

| | | |
|---------------------------------|---|----------|
| Сверление и обработка отверстий | 1 Сверла из быстрорежущей стали | 1 |
| | 2 Свёрла твёрдосплавные | |
| | 3 Сверло со сменными пластинами | |
| | 4 Развертки и зенкеры | |
| | 5 Расточные инструменты | |
| Обработка резьбы | 6 Метчики и раскатники | |
| | 7 Орбитальные фрезы и резьбофрезы | |
| | 8 Инструменты для точения резьбы | |
| Токарная обработка | 9 Токарные инструменты со сменными пластинами | |
| | 10 Многофункциональные инструменты EcoCut и FreeTurn | |
| | 11 Инструменты для отрезки и обработки канавок | |
| | 12 Миниатюрные токарные инструменты | |
| Фрезерование | 13 Фрезы из быстрорежущей стали | |
| | 14 Твердосплавные фрезы | |
| | 15 Фрезы с пластинами | |
| Каталог Зажимные приспособления | 16 Инструментальная оснастка и комплектующие | |
| | 17 Закрепление заготовок | |
| | 18 Примеры материалов и перечень артикулов | |

Указатель

| | |
|---------------------------------|-------|
| Значение символов | 2 |
| Toolfinder | 3 |
| Содержание | 4-7 |
| Обзор продукции | 8-44 |
| Техническая информация | |
| Режимы резания | 45-54 |
| Ориентировочные значения подачи | 55 |
| Покртия | 56 |

WNT \ Performance

Инструменты премиум-класса для максимальной производительности

Инструменты премиум-класса линейки **WNT Performance** разработаны для специальных областей применения и отличаются исключительной производительностью. Если ваше производство предъявляет высокие требования к производственным показателям и нацелено на превосходный результат, мы рекомендуем использовать инструменты премиум-класса из этой серии.

Значение символов

Хвостовик



Исполнение



Внутреннее охлаждение



с самоцентрированием

- = Основное назначение
- = Дополнительная область применения



Toolfinder

| Тип инструмента | Материал/покрытие | Описание | DIN 1897 | DIN 338 | DIN 340 | Серия 1 | Серия 2 | Серия 3 | |
|-----------------------|-------------------|-----------------|---|---|--|---------|---------|---------|----|
| | | | 3xD | 5xD | 10xD | > 10xD | | | |
| Сталь — универсальные | VX | HSS-E TiN | ▲ универсальное высокопроизводительное сверло ▲ унифицированный хвостовик DIN 1835A ▲ с самоцентрированием | 8 | 16 | | | | |
| | UNI | HSS-E-PM TiN | ▲ износостойкость материала HSS-E-PM за счет покрытия из TiN – нитрида титана ▲ универсальное высокопроизводительное сверло | 9-14 | 17-22 | | | | |
| | UNI | HSS-E TiN | ▲ как тип VX ▲ без унифицированного хвостовика DIN 1835 A ▲ поставляется в комплекте | 9-14 | 17-22 | 26-28 | | | |
| | N | HSS var. | ▲ устойчивое спиральное сверло ▲ подходит также для механической дрели ▲ поставляется в комплекте | 9-14 | 17-22 | | | | |
| | WT | HSS-E var. | ▲ для высоколегированных сталей и специальных сплавов (хастеллой, инконель, нимоник) | 9-14 | | | | | |
| | WT | HSS-E TiN | ▲ как тип WT HSS-E var. ▲ более высокая износостойкость благодаря покрытию | 9-14 | | | | | |
| | WTL-L | HSS F-nit | ▲ леворежущее исполнение ▲ улучшенная защита от износа на режущих уголках и ленточках благодаря нитрированию ленточек | 15 | 23 | | | | |
| | WNXi | HSS-E | ▲ отличное удаление стружки благодаря внутреннему охлаждению ▲ для образующих сливную стружку материалов до 1000 Н/мм ² | | 25 | | | | |
| | WNXi | HSS-E TiN | ▲ как тип WNXi HSS-E ▲ более высокая износостойкость благодаря покрытию | | 25 | | | | |
| | WTL | HSS-E F-nit | ▲ специальный профиль канавки с большим пространством для стружки ▲ улучшенная защита от износа на режущих уголках и ленточках благодаря нитрированию ленточек | | 17-22 | 26-28 | | | |
| | WTL | HSS-E TiN | ▲ как WTL HSS-E, только с более высокими показателями v_c и износостойкости благодаря покрытию ▲ подходит для стали и чугуна | | 17-22 | | | | |
| | WTL | HSS-E TiCN | ▲ как WTL TiN, только возможны более высокие показатели v_c и износостойкости при обработке высоколегированных сталей | | 23 | | | | |
| | WTL | HSS-E TiAlN | ▲ специальный профиль канавки с большим пространством для стружки ▲ более высокая износостойкость благодаря покрытию из TiAlN – алюминитрида титана | | | | 29 | 30 | 30 |
| | WTL | HSS F-nit | ▲ специальный профиль канавки с большим пространством для стружки ▲ улучшенная защита от износа на режущих уголках и ленточках благодаря нитрированию ленточек | | | 26-28 | 29 | 30 | 30 |
| | WTL | HSS TiN | ▲ как WTL HSS, только с более высокими показателями v_c и износостойкости благодаря покрытию | | | 26-28 | | | |
| | WNX | HSS-E | ▲ широкие стружечные канавки для материалов, образующих сливную стружку | 9-14 | | | | | |
| | Нержавеющие стали | NC | HSS | ▲ предназначено для применения с кондукторными втулками ▲ отличное удаление стружки благодаря внутреннему охлаждению | | | 25 | | |
| | | NC | HSS TiAlN | ▲ как NC, только с более высокими показателями v_c и износостойкости благодаря покрытию | | | 25 | | |
| | | VA | HSS-E | ▲ специализированное сверло для обработки коррозионноустойчивых и кислотостойких материалов ▲ специальная геометрия | 9-14 | 17-22 | | | |
| | | Цветные металлы | W | HSS | ▲ специализированное сверло для обработки цветных металлов | | 17-22 | | |
| WTW | HSS | | ▲ для цветных металлов до 500 Н/мм ² ▲ для глубоких отверстий | | | 26-28 | | | |

Обзор сверл из быстрорежущей стали (HSS)

| Тип инструмента | Материал покрытие | Угол при вершине сверла | Диаметр в мм | P Стали M Нержавеющие стали K Чугуны N Цветные металлы S Жаропрочные сплавы H Материалы повышенной твердости O Неметаллические материалы | С покрытием Без покрытия | WNT \ Performance |
|-----------------|---------------------|-------------------------|--------------|--|-----------------------------|-------------------|
| | | ° | DC | | | |

3xD без внутреннего охлаждения

| | | | | | | |
|--|-------|--------------|------|--------|---|------------------------------|
| | VX | HSS-E TiN | 118° | 2-20 | A | 8 |
| | UNI | HSS-E-PM TiN | 130° | 1-14 | A | 9-14 |
| | UNI | HSS-E TiN | 118° | 1-14 | A | 9-14 |
| | N | HSS vap. | 118° | 0,4-20 | A | 9-14 |
| | VA | HSS-E | 130° | 1-12 | A | 9-14 |
| | WNX | HSS-E | 130° | 1-20 | A | 9-14 |
| | WT | HSS-E vap. | 130° | 0,4-25 | A | 9-14 |
| | WT | HSS-E TiN | 130° | 1-20 | A | 9-14 |
| | WTL-L | HSS F-nit | 130° | 1-19 | A | леворежущее исполнение 15 |

5xD без внутреннего охлаждения

| | | | | | | |
|--|-------|--------------|------|---------|---|------------------------------|
| | VX | HSS-E TiN | 118° | 2-20 | A | 16 |
| | UNI | HSS-E-PM TiN | 130° | 1-14 | A | 17-22 |
| | UNI | HSS-E TiN | 118° | 0,9-14 | A | 17-22 |
| | N | HSS vap. | 118° | 0,2-20 | A | 17-22 |
| | VA | HSS-E | 130° | 1-12 | A | 17-22 |
| | W | HSS | 130° | 0,20-20 | A | 17-22 |
| | WTL | HSS-E F-nit | 130° | 1-16 | A | 17-22 |
| | WTL | HSS-E TiN | 130° | 1-16 | A | 17-22 |
| | WTL | HSS-E TiCN | 130° | 3-12 | A | 23 |
| | WTL-L | HSS F-nit | 130° | 1-16 | A | леворежущее исполнение 23 |

Обзор сверл из быстрорежущей стали (HSS)

| | Тип инструмента | Материал покрытие | Угол при вершине сверла | Диаметр в мм | П Стали М Нержавеющие стали К Чугуны N Цветные металлы S Жаропрочные сплавы H Материалы повышенной твердости O Неметаллические материалы | С покрытием Без покрытия | WNT \ Performance |
|--|-----------------|---------------------|-------------------------|--------------|--|---|-------------------|
| | | | △ | DC | | <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> | |
| 5xD с внутренним охлаждением | | | | | | | |
| | WNXi | HSS-E | 130° | 5-20 | | <input type="checkbox"/> | 25 |
| | WNXi | HSS-E TiN | 130° | 5-20 | | <input checked="" type="checkbox"/> | 25 |
| 10xD без внутреннего охлаждения | | | | | | | |
| | UNI | HSS-E TiN | 118° | 1-14 | | <input checked="" type="checkbox"/> | 26-28 |
| | WTL | HSS-E F-nit. | 130° | 1-12 | | <input checked="" type="checkbox"/> | 26-28 |
| | WTL | HSS F-nit. | 130° | 1-14 | | <input checked="" type="checkbox"/> | 26-28 |
| | WTL | HSS TiN | 130° | 1-14 | | <input checked="" type="checkbox"/> | 26-28 |
| | WTW | HSS | 130° | 1-14 | | <input type="checkbox"/> | 26-28 |
| 10xD с внутренним охлаждением | | | | | | | |
| | NC | HSS | 130° | 3-13 | | <input type="checkbox"/> | 25 |
| | NC | HSS TiAlN | 130° | 3-13 | | <input checked="" type="checkbox"/> | 25 |
| свыше 10xD без внутреннего охлаждения | | | | | | | |
| | WTL | HSS F-nit. Серия 1 | 130° | 2-13 | | <input checked="" type="checkbox"/> | 29 |
| | WTL | HSS F-nit. Серия 2 | 130° | 2-13 | | <input checked="" type="checkbox"/> | 30 |
| | WTL | HSS F-nit. Серия 3 | 130° | 2,5-13 | | <input checked="" type="checkbox"/> | 30 |
| | WTL | HSS-E TiAlN Серия 1 | 130° | 3-10,2 | | <input checked="" type="checkbox"/> | 29 |
| | WTL | HSS-E TiAlN Серия 2 | 130° | 3-12 | | <input checked="" type="checkbox"/> | 30 |
| | WTL | HSS-E TiAlN Серия 3 | 130° | 4-10 | | <input checked="" type="checkbox"/> | 30 |
| Миниатюрные сверла | | | | | | | |
| | N | HSS-E-PM | 118° | 0,15-1,45 | | <input type="checkbox"/> | 31 |

Обзор сверл из быстрорежущей стали (HSS)

| Тип инструмента | Материал покрытие | Угол при вершине сверла | Диаметр в мм | P Стали M Нержавеющие стали K Чугуны N Цветные металлы S Жаропрочные сплавы H Материалы повышенной твердости O Неметаллические материалы | С покрытием Без покрытия | WNT \ Performance |
|-----------------|---------------------|-------------------------|--------------|---|-----------------------------|-------------------|
| | | ° | DC | | <input type="checkbox"/> | |

Комплекты спиральных сверл



| | | | | | | |
|------------|-----------|------|------|--|--------------------------|----|
| N | HSS var. | 118° | 1-10 | | <input type="checkbox"/> | 24 |
| UNI | HSS-E TiN | 118° | 1-10 | | <input type="checkbox"/> | 24 |

Центровочные сверла NC

| | | | | | | | |
|--|-------------|---------|------|------|--|-------------------------------------|-------|
| | NC-A | HSS | 90° | 3-20 | | <input type="checkbox"/> | 35-37 |
| | NC-A | HSS TiN | 90° | 3-20 | | <input checked="" type="checkbox"/> | 35+36 |
| | NC-A | HSS | 120° | 3-20 | | <input type="checkbox"/> | 35+36 |
| | NC-A | HSS TiN | 120° | 3-20 | | <input checked="" type="checkbox"/> | 35+36 |

Центровочные сверла

| | | | | | | | | |
|--|-----------|---------|------|---------|--|-----------------------|-------------------------------------|-------|
| | ZB | HSS | 118° | 0,5-6,3 | | DIN 333 – форма A/B/R | <input type="checkbox"/> | 37-39 |
| | ZB | HSS TiN | 118° | 0,5-6,3 | | DIN 333 – форма A | <input checked="" type="checkbox"/> | 38 |
| | ZB | HSS-E | 118° | 0,5-6,3 | | DIN 333 – форма A | <input type="checkbox"/> | 38 |




























Зенкеры

| | | | | | | | | |
|--|----------|----------|------|--------|--|------------------|-------------------------------------|----|
| | N | HSS var. | 120° | 3,8-12 | | 3 режущие кромки | <input checked="" type="checkbox"/> | 40 |
|--|----------|----------|------|--------|--|------------------|-------------------------------------|----|

Ступенчатые сверла

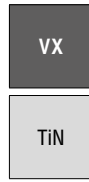
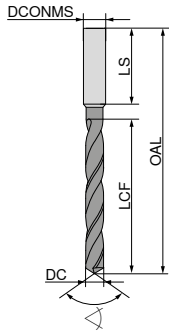
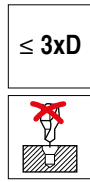
| | | | | | | | | |
|--|-----------|----------|------|----------|--|--------------------|-------------------------------------|----|
| | SB | HSS var. | 118° | 2,5-10,2 | | Угол зенковки 90° | <input checked="" type="checkbox"/> | 41 |
| | SB | HSS | 118° | 2,5-10,2 | | Угол зенковки 90° | <input type="checkbox"/> | 41 |
| | SB | HSS var. | 118° | 3,2-10,5 | | Угол зенковки 90° | <input checked="" type="checkbox"/> | 41 |
| | SB | HSS | 118° | 3,2-10,5 | | Угол зенковки 90° | <input type="checkbox"/> | 41 |
| | SB | HSS var. | 118° | 3,4-11 | | Угол зенковки 180° | <input checked="" type="checkbox"/> | 42 |
| | SB | HSS | 118° | 3,4-11 | | Угол зенковки 180° | <input type="checkbox"/> | 42 |
| | SB | HSS var. | 118° | 3,3-21 | | Угол зенковки 60° | <input checked="" type="checkbox"/> | 44 |

Обзор сверл из быстрорежущей стали (HSS)

| Тип инструмента | | Материал покрытие | | Угол при вершине сверла | Диаметр в мм | <p>Стали</p> <p>Нержавеющие стали</p> <p>Чугуны</p> <p>Цветные металлы</p> <p>Жаропрочные сплавы</p> <p>Материалы повышенной твердости</p> <p>Неметаллические материалы</p> | <p>С покрытием</p> <p>Без покрытия</p> | WNT \ Performance | |
|---|-----|------------------------|------|-------------------------|--|---|--|-------------------|--|
| | | | | △ | DC | <p>Р</p> <p>М</p> <p>К</p> <p>Н</p> <p>С</p> <p>Н</p> <p>О</p> | <p>■</p> <p>□</p> | | |
| Спиральные сверла с конусом Морзе | | | | | | | | | |
| 3xD | | | | | | | | | |
|  | WTL | HSS-E var. | 130° | 10-30 |  |  | 31 | | |
| 5xD | | | | | | | | | |
|  | N | HSS var. | 118° | 10-60 |  |  | 32 | | |
|  | WTL | HSS-E F-nit/var. | 130° | 10-27 |  |  | 32 | | |
| 10xD | | | | | | | | | |
|  | N | HSS var. | 118° | 10-50 |  |  | 33 | | |
|  | WTL | HSS-E F-nit/var. | 130° | 10-26 |  |  | 33 | | |
| свыше 10xD | | | | | | | | | |
|  | WTL | HSS F-nit/var. Серия 1 | 130° | 10-30 |  |  | 34 | | |
|  | WTL | HSS F-nit/var. Серия 2 | 130° | 10-30 |  |  | 34 | | |
| Зенкеры | | | | | | | | | |
|  | N | HSS var. | 120° | 10-30 |  |  | 3 режущие кромки | 40 | |
| Ступенчатые сверла | | | | | | | | | |
|  | SB | HSS var. | 118° | 5,5-22 |  |  | Угол зенковки 180° | 43 | |

Высокоэффективное спиральное сверло, по DIN 1897, сверхкороткое

- ▲ унифицированный хвостовик DIN 1835 A
- ▲ специальная заточка
- ▲ очень хорошее центрирование
- ▲ заточка по 4-м плоскостям
- ▲ высочайшая производительность



10 122 ...

| DC _{h8} mm | OAL mm | LCF mm | DCONMS _{h8} mm | LS mm | |
|------------------------|-----------|-----------|----------------------------|----------|-----|
| 2,00 | 44 | 12 | 3 | 28 | 020 |
| 2,10 | 44 | 12 | 3 | 28 | 021 |
| 2,20 | 45 | 13 | 3 | 28 | 022 |
| 2,30 | 45 | 13 | 3 | 28 | 023 |
| 2,40 | 46 | 14 | 3 | 28 | 024 |
| 2,50 | 46 | 14 | 3 | 28 | 025 |
| 2,60 | 46 | 14 | 3 | 28 | 026 |
| 2,70 | 48 | 16 | 3 | 28 | 027 |
| 2,80 | 48 | 16 | 3 | 28 | 028 |
| 2,90 | 48 | 16 | 3 | 28 | 029 |
| 3,00 | 48 | 16 | 3 | 28 | 030 |
| 3,10 | 50 | 18 | 4 | 28 | 031 |
| 3,20 | 50 | 18 | 4 | 28 | 032 |
| 3,30 | 50 | 18 | 4 | 28 | 033 |
| 3,40 | 52 | 20 | 4 | 28 | 034 |
| 3,50 | 52 | 20 | 4 | 28 | 035 |
| 3,60 | 52 | 20 | 4 | 28 | 036 |
| 3,70 | 52 | 20 | 4 | 28 | 037 |
| 3,80 | 54 | 22 | 4 | 28 | 038 |
| 3,90 | 54 | 22 | 4 | 28 | 039 |
| 4,00 | 54 | 22 | 4 | 28 | 040 |
| 4,10 | 66 | 22 | 6 | 36 | 041 |
| 4,20 | 66 | 22 | 6 | 36 | 042 |
| 4,30 | 68 | 24 | 6 | 36 | 043 |
| 4,40 | 68 | 24 | 6 | 36 | 044 |
| 4,50 | 68 | 24 | 6 | 36 | 045 |
| 4,60 | 68 | 24 | 6 | 36 | 046 |
| 4,70 | 68 | 24 | 6 | 36 | 047 |
| 4,80 | 70 | 26 | 6 | 36 | 048 |
| 4,90 | 70 | 26 | 6 | 36 | 049 |
| 5,00 | 70 | 26 | 6 | 36 | 050 |
| 5,10 | 70 | 26 | 6 | 36 | 051 |
| 5,20 | 70 | 26 | 6 | 36 | 052 |
| 5,30 | 70 | 26 | 6 | 36 | 053 |
| 5,40 | 72 | 28 | 6 | 36 | 054 |
| 5,50 | 72 | 28 | 6 | 36 | 055 |
| 5,55 | 72 | 28 | 6 | 36 | 055 |
| 5,60 | 72 | 28 | 6 | 36 | 056 |
| 5,70 | 72 | 28 | 6 | 36 | 057 |
| 5,80 | 72 | 28 | 6 | 36 | 058 |
| 5,90 | 72 | 28 | 6 | 36 | 059 |
| 6,00 | 72 | 28 | 6 | 36 | 060 |
| 6,10 | 75 | 31 | 8 | 36 | 061 |
| 6,20 | 75 | 31 | 8 | 36 | 062 |
| 6,30 | 75 | 31 | 8 | 36 | 063 |
| 6,40 | 75 | 31 | 8 | 36 | 064 |
| 6,50 | 75 | 31 | 8 | 36 | 065 |
| 6,60 | 75 | 31 | 8 | 36 | 066 |
| 6,70 | 75 | 31 | 8 | 36 | 067 |
| 6,80 | 78 | 34 | 8 | 36 | 068 |
| 6,90 | 78 | 34 | 8 | 36 | 069 |
| 7,00 | 78 | 34 | 8 | 36 | 070 |
| 7,10 | 78 | 34 | 8 | 36 | 071 |

10 122 ...

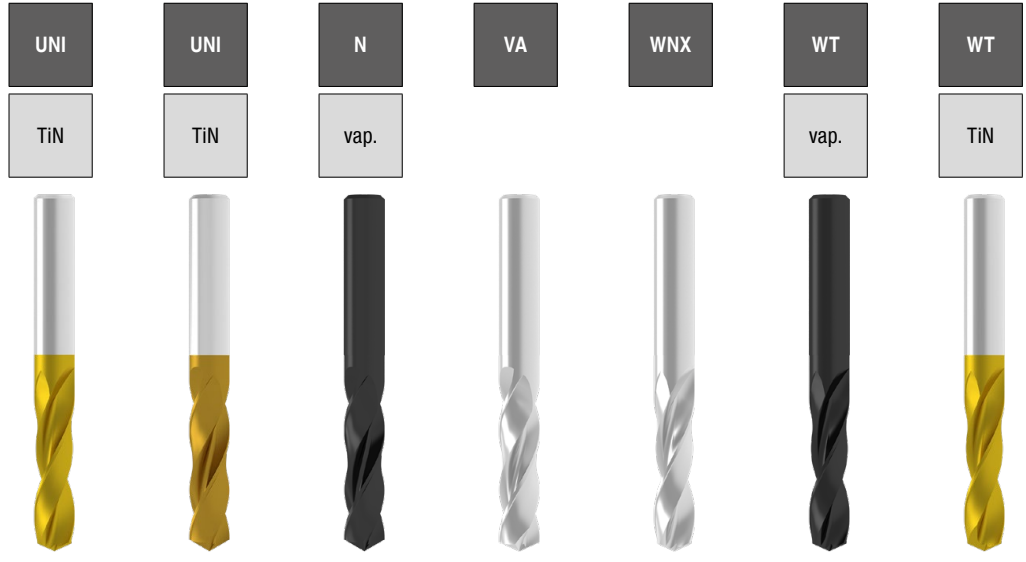
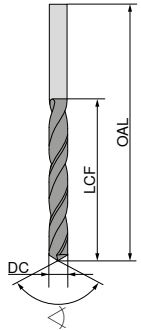
| DC _{h8} mm | OAL mm | LCF mm | DCONMS _{h8} mm | LS mm | |
|------------------------|-----------|-----------|----------------------------|----------|------|
| 7,20 | 78 | 34 | 8 | 36 | 072 |
| 7,30 | 78 | 34 | 8 | 36 | 073 |
| 7,40 | 78 | 34 | 8 | 36 | 074 |
| 7,45 | 78 | 34 | 8 | 36 | 0745 |
| 7,50 | 78 | 34 | 8 | 36 | 075 |
| 7,60 | 81 | 37 | 8 | 36 | 076 |
| 7,70 | 81 | 37 | 8 | 36 | 077 |
| 7,80 | 81 | 37 | 8 | 36 | 078 |
| 7,90 | 81 | 37 | 8 | 36 | 079 |
| 8,00 | 81 | 37 | 8 | 36 | 080 |
| 8,10 | 87 | 37 | 10 | 40 | 081 |
| 8,20 | 87 | 37 | 10 | 40 | 082 |
| 8,30 | 87 | 37 | 10 | 40 | 083 |
| 8,40 | 87 | 37 | 10 | 40 | 084 |
| 8,50 | 87 | 37 | 10 | 40 | 085 |
| 8,60 | 91 | 40 | 10 | 40 | 086 |
| 8,70 | 91 | 40 | 10 | 40 | 087 |
| 8,80 | 91 | 40 | 10 | 40 | 088 |
| 8,90 | 91 | 40 | 10 | 40 | 089 |
| 9,00 | 91 | 40 | 10 | 40 | 090 |
| 9,10 | 91 | 40 | 10 | 40 | 091 |
| 9,20 | 91 | 40 | 10 | 40 | 092 |
| 9,30 | 91 | 40 | 10 | 40 | 093 |
| 9,35 | 91 | 40 | 10 | 40 | 0935 |
| 9,40 | 91 | 40 | 10 | 40 | 094 |
| 9,50 | 91 | 40 | 10 | 40 | 095 |
| 9,60 | 93 | 43 | 10 | 40 | 096 |
| 9,70 | 93 | 43 | 10 | 40 | 097 |
| 9,80 | 93 | 43 | 10 | 40 | 098 |
| 9,90 | 93 | 43 | 10 | 40 | 099 |
| 10,00 | 93 | 43 | 10 | 40 | 100 |
| 10,10 | 100 | 43 | 12 | 45 | 101 |
| 10,20 | 100 | 43 | 12 | 45 | 102 |
| 10,30 | 100 | 43 | 12 | 45 | 103 |
| 10,40 | 100 | 43 | 12 | 45 | 104 |
| 10,50 | 100 | 43 | 12 | 45 | 105 |
| 10,60 | 100 | 43 | 12 | 45 | 106 |
| 10,70 | 104 | 47 | 12 | 45 | 107 |
| 10,80 | 104 | 47 | 12 | 45 | 108 |
| 10,90 | 104 | 47 | 12 | 45 | 109 |
| 11,00 | 104 | 47 | 12 | 45 | 110 |
| 11,10 | 104 | 47 | 12 | 45 | 111 |
| 11,50 | 104 | 47 | 12 | 45 | 115 |
| 11,70 | 104 | 47 | 12 | 45 | 117 |
| 11,80 | 104 | 47 | 12 | 45 | 118 |
| 11,90 | 108 | 51 | 12 | 45 | 119 |
| 12,00 | 108 | 51 | 12 | 45 | 120 |
| 12,10 | 111 | 51 | 16 | 48 | 121 |
| 12,20 | 111 | 51 | 16 | 48 | 122 |
| 12,30 | 111 | 51 | 16 | 48 | 123 |
| 12,40 | 111 | 51 | 16 | 48 | 124 |
| 12,50 | 111 | 51 | 16 | 48 | 125 |
| 12,60 | 111 | 51 | 16 | 48 | 126 |
| 12,70 | 111 | 51 | 16 | 48 | 127 |
| 12,80 | 111 | 51 | 16 | 48 | 128 |
| 12,90 | 111 | 51 | 16 | 48 | 129 |
| 13,00 | 111 | 51 | 16 | 48 | 130 |
| 13,50 | 114 | 54 | 16 | 48 | 135 |
| 14,00 | 114 | 54 | 16 | 48 | 140 |
| 14,50 | 116 | 56 | 16 | 48 | 145 |
| 15,00 | 116 | 56 | 16 | 48 | 150 |
| 15,50 | 118 | 58 | 16 | 48 | 155 |
| 16,00 | 118 | 58 | 16 | 48 | 160 |
| 16,50 | 126 | 60 | 20 | 50 | 165 |
| 17,00 | 126 | 60 | 20 | 50 | 170 |
| 17,50 | 128 | 62 | 20 | 50 | 175 |
| 18,00 | 128 | 62 | 20 | 50 | 180 |
| 18,50 | 130 | 64 | 20 | 50 | 185 |
| 19,00 | 130 | 64 | 20 | 50 | 190 |
| 19,50 | 132 | 66 | 20 | 50 | 195 |
| 20,00 | 132 | 66 | 20 | 50 | 200 |

| | |
|---|---|
| P | ● |
| M | ● |
| K | ● |
| N | ○ |
| S | ○ |
| H | |
| O | ○ |

→ v_c на стр. 46

Спиральное сверло DIN 1897, сверхкороткое

≤ 3xD



130° HSS-E-PM, 118° HSS-E, 118° HSS, 130° HSS-E, 130° HSS-E, 130° HSS-E, 130° HSS-E

| DC _{на} mm | DC дюйм | OAL mm | LCF mm | 10 113 ... | 10 107 ... | 10 105 ... | 10 130 ... | 10 106 ... | 10 109 ... | 10 110 ... |
|------------------------|------------|-----------|-----------|-------------------|-------------------|-------------------|------------|------------|---------------------|------------|
| 0,40 | | 19 | 2,5 | | | 004 ¹⁾ | | | 00400 ¹⁾ | |
| 0,50 | | 20 | 3,0 | | | 005 ¹⁾ | | | 00500 ¹⁾ | |
| 0,55 | | 21 | 3,5 | | | | | | 00550 ¹⁾ | |
| 0,60 | | 21 | 3,5 | | | 006 ¹⁾ | | | 00600 ¹⁾ | |
| 0,65 | | 22 | 4,0 | | | | | | 00650 ¹⁾ | |
| 0,70 | | 23 | 4,5 | | | 007 ¹⁾ | | | 00700 ¹⁾ | |
| 0,75 | | 23 | 4,5 | | | | | | 00750 ¹⁾ | |
| 0,80 | | 24 | 5,0 | | | 008 ¹⁾ | | | 00800 ¹⁾ | |
| 0,85 | | 24 | 5,0 | | | | | | 00850 ¹⁾ | |
| 0,90 | | 25 | 5,5 | | | 009 ¹⁾ | | | 00900 ¹⁾ | |
| 0,95 | | 25 | 5,5 | | | | | | 00950 ¹⁾ | |
| 1,00 | | 26 | 6,0 | 010 ²⁾ | 010 ²⁾ | 010 ¹⁾ | 010 | 010 | 01000 ¹⁾ | 010 |
| 1,05 | | 26 | 6,0 | | | | | | 01050 ¹⁾ | |
| 1,10 | | 28 | 7,0 | 011 ²⁾ | 011 ²⁾ | 011 ¹⁾ | 011 | 011 | 01100 ¹⁾ | 011 |
| 1,15 | | 28 | 7,0 | | | | | | 01150 ¹⁾ | |
| 1,20 | | 30 | 8,0 | 012 ²⁾ | 012 ²⁾ | 012 ¹⁾ | 012 | 012 | 01200 ¹⁾ | 012 |
| 1,25 | | 30 | 8,0 | | | | | | 01250 ¹⁾ | |
| 1,30 | | 30 | 8,0 | 013 ²⁾ | 013 ²⁾ | 013 ¹⁾ | 013 | 013 | 01300 ¹⁾ | 013 |
| 1,35 | | 32 | 9,0 | | | | | | 01350 ¹⁾ | |
| 1,40 | | 32 | 9,0 | 014 ²⁾ | 014 ²⁾ | 014 ¹⁾ | 014 | 014 | 01400 ¹⁾ | 014 |
| 1,45 | | 32 | 9,0 | | | | | | 01450 ¹⁾ | |
| 1,50 | | 32 | 9,0 | 015 ²⁾ | 015 ²⁾ | 015 ¹⁾ | 015 | 015 | 01500 ¹⁾ | 015 |
| 1,55 | | 34 | 10,0 | | | | | | 01550 ¹⁾ | |
| 1,60 | | 34 | 10,0 | 016 ²⁾ | 016 ²⁾ | 016 ¹⁾ | 016 | 016 | 01600 ¹⁾ | 016 |
| 1,65 | | 34 | 10,0 | | | | | | 01650 ¹⁾ | |
| 1,70 | | 34 | 10,0 | 017 ²⁾ | 017 ²⁾ | 017 ¹⁾ | 017 | 017 | 01700 ¹⁾ | 017 |
| 1,75 | | 36 | 11,0 | | | | | | 01750 ¹⁾ | |
| 1,80 | | 36 | 11,0 | 018 ²⁾ | 018 ²⁾ | 018 ¹⁾ | 018 | 018 | 01800 ¹⁾ | 018 |
| 1,83 | | 36 | 11,0 | | | | | | 01830 ¹⁾ | |
| 1,85 | | 36 | 11,0 | | | | | | 01850 ¹⁾ | |
| 1,90 | | 36 | 11,0 | 019 ²⁾ | 019 ²⁾ | 019 ¹⁾ | 019 | 019 | 01900 ¹⁾ | 019 |
| 1,95 | | 38 | 12,0 | | | | | | 01950 ¹⁾ | |
| 2,00 | | 38 | 12,0 | 020 ²⁾ | 020 ²⁾ | 020 ¹⁾ | 020 | 020 | 02000 ¹⁾ | 020 |
| 2,05 | | 38 | 12,0 | | | | | | 02050 ¹⁾ | |
| 2,10 | | 38 | 12,0 | 021 ²⁾ | 021 ²⁾ | 021 ¹⁾ | 021 | 021 | 02100 ¹⁾ | 021 |
| 2,15 | | 40 | 13,0 | | | | | | 02150 ¹⁾ | |
| 2,20 | | 40 | 13,0 | 022 ²⁾ | 022 ²⁾ | 022 ¹⁾ | 022 | 022 | 02200 ¹⁾ | 022 |
| 2,25 | | 40 | 13,0 | | | | | | 02250 ¹⁾ | |
| 2,30 | | 40 | 13,0 | 023 ²⁾ | 023 ²⁾ | 023 ¹⁾ | 023 | 023 | 02300 ¹⁾ | 023 |
| 2,35 | | 40 | 13,0 | | | | | | 02350 ¹⁾ | |
| 2,38 | 3/32 | 43 | 14,0 | 238 ²⁾ | 238 ²⁾ | | 024 | 024 | 02400 | 024 |
| 2,40 | | 43 | 14,0 | 024 ²⁾ | 024 ²⁾ | 024 | | | 02450 | |
| 2,45 | | 43 | 14,0 | | | | | | 02500 | |
| 2,50 | | 43 | 14,0 | 025 ²⁾ | 025 ²⁾ | 025 | | | 02550 | 025 |
| 2,55 | | 43 | 14,0 | | | | | | | |

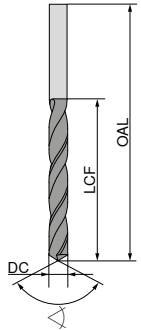
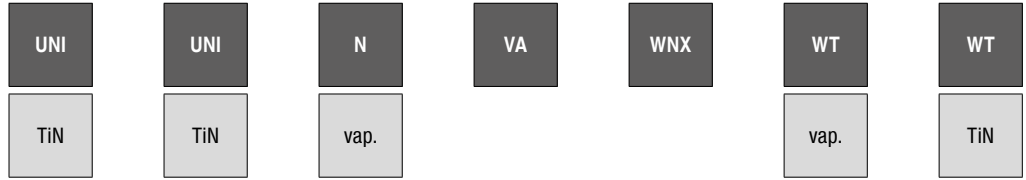
| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| P | ● | ● | ○ | ○ | ● | ● | ● |
| M | | ● | | ● | | ● | ● |
| K | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● |
| N | ○ | ○ | ○ | ● | ○ | ○ | ○ |
| S | ○ | ○ | | ○ | ○ | ○ | ● |
| H | ○ | | | | ○ | ○ | ○ |
| O | ○ | ○ | ○ | | ○ | | ○ |

1) без покрытия
2) с самоцентрированием

→ V_c на стр. 46+47

Спиральное сверло DIN 1897, сверхкороткое

≤ 3xD



130° HSS-E-PM 118° HSS-E 118° HSS 130° HSS-E 130° HSS-E 130° HSS-E 130° HSS-E

| DC _{на} mm | DC дюйм | OAL mm | LCF mm | 10 113 ... | | 10 107 ... | | 10 105 ... | | 10 130 ... | | 10 106 ... | | 10 109 ... | | 10 110 ... | |
|------------------------|------------|-----------|-----------|------------|-------------------|------------|-------------------|------------|-----|------------|-----|------------|-----|------------|-------|------------|-----|
| | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 2,60 | | 43 | 14,0 | | 026 ²⁾ | | 026 ²⁾ | | 026 | | 026 | | 026 | | 02600 | | 026 |
| 2,65 | | 43 | 14,0 | | | | | | | | | | | | 02650 | | |
| 2,70 | | 46 | 16,0 | | 027 ²⁾ | | 027 ²⁾ | | 027 | | 027 | | 027 | | 02700 | | 027 |
| 2,75 | | 46 | 16,0 | | | | | | | | | | | | 02750 | | |
| 2,78 | 7/64 | 46 | 16,0 | | 278 ²⁾ | | 278 ²⁾ | | | | | | | | | | |
| 2,80 | | 46 | 16,0 | | 028 ²⁾ | | 028 ²⁾ | | 028 | | 028 | | 028 | | 02800 | | 028 |
| 2,85 | | 46 | 16,0 | | | | | | | | | | | | 02850 | | |
| 2,90 | | 46 | 16,0 | | 029 ²⁾ | | 029 ²⁾ | | 029 | | 029 | | 029 | | 02900 | | 029 |
| 2,95 | | 46 | 16,0 | | | | | | | | | | | | 02950 | | |
| 3,00 | | 46 | 16,0 | | 030 ²⁾ | | 030 ²⁾ | | 030 | | 030 | | 030 | | 03000 | | 030 |
| 3,05 | | 49 | 18,0 | | | | | | | | | | | | 03050 | | |
| 3,10 | | 49 | 18,0 | | 031 ²⁾ | | 031 ²⁾ | | 031 | | 031 | | 031 | | 03100 | | 031 |
| 3,15 | | 49 | 18,0 | | | | | | | | | | | | 03150 | | |
| 3,17 | 1/8 | 49 | 18,0 | | 317 ²⁾ | | 317 ²⁾ | | | | | | | | | | |
| 3,20 | | 49 | 18,0 | | 032 ²⁾ | | 032 ²⁾ | | 032 | | 032 | | 032 | | 03200 | | 032 |
| 3,25 | | 49 | 18,0 | | | | | | | | | | | | 03250 | | |
| 3,30 | | 49 | 18,0 | | 033 ²⁾ | | 033 ²⁾ | | 033 | | 033 | | 033 | | 03300 | | 033 |
| 3,35 | | 49 | 18,0 | | | | | | | | | | | | 03350 | | |
| 3,40 | | 52 | 20,0 | | 034 ²⁾ | | 034 ²⁾ | | 034 | | 034 | | 034 | | 03400 | | 034 |
| 3,45 | | 52 | 20,0 | | | | | | | | | | | | 03450 | | |
| 3,50 | | 52 | 20,0 | | 035 ²⁾ | | 035 ²⁾ | | 035 | | 035 | | 035 | | 03500 | | 035 |
| 3,55 | | 52 | 20,0 | | | | | | | | | | | | 03550 | | |
| 3,57 | 9/64 | 52 | 20,0 | | 357 ²⁾ | | 357 ²⁾ | | | | | | | | | | |
| 3,60 | | 52 | 20,0 | | 036 ²⁾ | | 036 ²⁾ | | 036 | | 036 | | 036 | | 03600 | | 036 |
| 3,70 | | 52 | 20,0 | | 037 ²⁾ | | 037 ²⁾ | | 037 | | 037 | | 037 | | 03700 | | 037 |
| 3,75 | | 52 | 20,0 | | | | | | | | | | | | 03750 | | |
| 3,80 | | 55 | 22,0 | | 038 ²⁾ | | 038 ²⁾ | | 038 | | 038 | | 038 | | 03800 | | 038 |
| 3,85 | | 55 | 22,0 | | | | | | | | | | | | 03850 | | |
| 3,90 | | 55 | 22,0 | | 039 ²⁾ | | 039 ²⁾ | | 039 | | 039 | | 039 | | 03900 | | 039 |
| 3,95 | | 55 | 22,0 | | | | | | | | | | | | 03950 | | |
| 3,97 | 5/32 | 55 | 22,0 | | 397 ²⁾ | | 397 ²⁾ | | | | | | | | | | |
| 4,00 | | 55 | 22,0 | | 040 ²⁾ | | 040 ²⁾ | | 040 | | 040 | | 040 | | 04000 | | 040 |
| 4,05 | | 55 | 22,0 | | | | | | | | | | | | 04050 | | |
| 4,10 | | 55 | 22,0 | | 041 ²⁾ | | 041 ²⁾ | | 041 | | 041 | | 041 | | 04100 | | 041 |
| 4,15 | | 55 | 22,0 | | | | | | | | | | | | 04150 | | |
| 4,20 | | 55 | 22,0 | | 042 ²⁾ | | 042 ²⁾ | | 042 | | 042 | | 042 | | 04200 | | 042 |
| 4,25 | | 55 | 22,0 | | | | | | | | | | | | 04250 | | |
| 4,30 | | 58 | 24,0 | | 043 ²⁾ | | 043 ²⁾ | | 043 | | 043 | | 043 | | 04300 | | 043 |
| 4,35 | | 58 | 24,0 | | | | | | | | | | | | 04350 | | |
| 4,37 | 11/64 | 58 | 24,0 | | 437 ²⁾ | | 437 ²⁾ | | | | | | | | | | |
| 4,40 | | 58 | 24,0 | | 044 ²⁾ | | 044 ²⁾ | | 044 | | 044 | | 044 | | 04400 | | 044 |
| 4,45 | | 58 | 24,0 | | | | | | | | | | | | 04450 | | |
| 4,50 | | 58 | 24,0 | | 045 ²⁾ | | 045 ²⁾ | | 045 | | 045 | | 045 | | 04500 | | 045 |
| 4,55 | | 58 | 24,0 | | | | | | | | | | | | 04550 | | |
| 4,60 | | 58 | 24,0 | | 046 ²⁾ | | 046 ²⁾ | | 046 | | 046 | | 046 | | 04600 | | 046 |

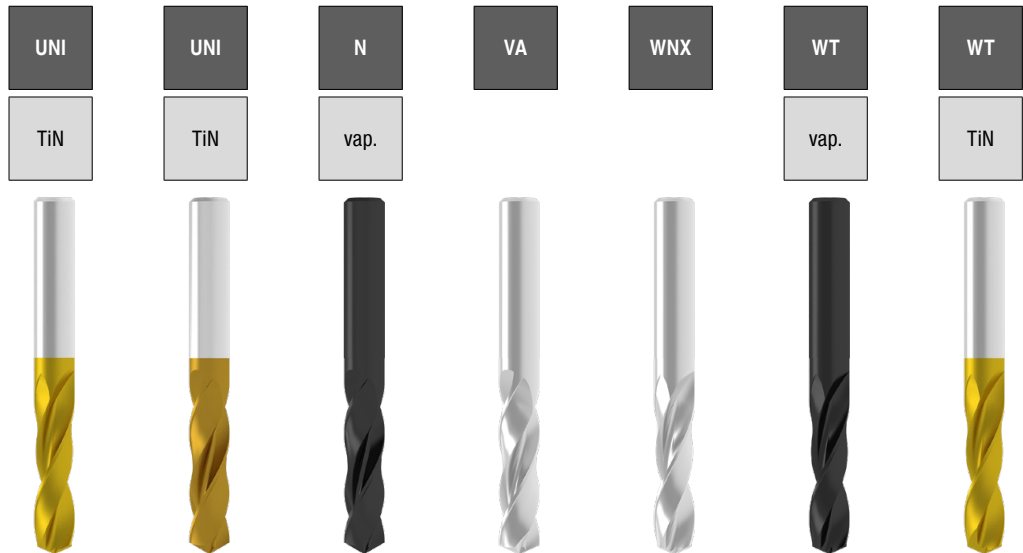
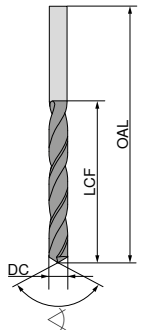
| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| P | ● | ● | ○ | ○ | ● | ● | ● |
| M | | ● | | ● | | ● | ● |
| K | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● |
| N | ○ | ○ | ○ | ● | ○ | ○ | ○ |
| S | ○ | ○ | | ○ | ○ | ○ | ● |
| H | ○ | | | | ○ | ○ | ○ |
| O | ○ | ○ | ○ | | ○ | | |

1) без покрытия
2) с самоцентрированием

→ V_c на стр. 46+47

Спиральное сверло DIN 1897, сверхкороткое

≤ 3xD



130° HSS-E-PM 118° HSS-E 118° HSS 130° HSS-E 130° HSS-E 130° HSS-E 130° HSS-E

| DC _{на} mm | DC дюйм | OAL mm | LCF mm | 10 113 ... | | 10 107 ... | | 10 105 ... | | 10 130 ... | | 10 106 ... | | 10 109 ... | | 10 110 ... | |
|------------------------|------------|-----------|-----------|------------|---------------|------------|---------------|------------|--|------------|--|------------|--|------------|--|------------|-----|
| | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 4,65 | | 58 | 24,0 | | | | | | | | | | | | | | |
| 4,70 | | 58 | 24,0 | 047 | ²⁾ | 047 | ²⁾ | 047 | | 047 | | 047 | | 04650 | | 465 | |
| 4,75 | | 58 | 24,0 | | | | | | | | | | | 04700 | | | 047 |
| 4,76 | 3/16 | 62 | 26,0 | 476 | ²⁾ | 476 | ²⁾ | 047 | | 047 | | 047 | | 04750 | | | |
| 4,80 | | 62 | 26,0 | 048 | ²⁾ | 048 | ²⁾ | 048 | | 048 | | 048 | | 04800 | | 048 | |
| 4,85 | | 62 | 26,0 | | | | | | | | | | | 04850 | | | |
| 4,90 | | 62 | 26,0 | 049 | ²⁾ | 049 | ²⁾ | 049 | | 049 | | 049 | | 04900 | | 049 | |
| 4,95 | | 62 | 26,0 | | | | | | | | | | | 04950 | | | |
| 5,00 | | 62 | 26,0 | 050 | ²⁾ | 050 | ²⁾ | 050 | | 050 | | 050 | | 05000 | | 050 | |
| 5,05 | | 62 | 26,0 | | | | | | | | | | | 05050 | | | |
| 5,10 | | 62 | 26,0 | 051 | ²⁾ | 051 | ²⁾ | 051 | | 051 | | 051 | | 05100 | | 051 | |
| 5,15 | | 62 | 26,0 | | | | | | | | | | | 05150 | | | |
| 5,16 | 13/64 | 62 | 26,0 | 516 | ²⁾ | 516 | ²⁾ | 052 | | 052 | | 052 | | 05200 | | 052 | |
| 5,20 | | 62 | 26,0 | 052 | ²⁾ | 052 | ²⁾ | 052 | | 052 | | 052 | | 05250 | | | |
| 5,25 | | 62 | 26,0 | | | | | | | | | | | 05300 | | | |
| 5,30 | | 62 | 26,0 | 053 | ²⁾ | 053 | ²⁾ | 053 | | 053 | | 053 | | 05350 | | 053 | |
| 5,35 | | 66 | 28,0 | | | | | | | | | | | 05400 | | | |
| 5,40 | | 66 | 28,0 | 054 | ²⁾ | 054 | ²⁾ | 054 | | 054 | | 054 | | 05450 | | 054 | |
| 5,45 | | 66 | 28,0 | | | | | | | | | | | 05500 | | | |
| 5,50 | | 66 | 28,0 | 055 | ²⁾ | 055 | ²⁾ | 055 | | 055 | | 055 | | 05550 | | 055 | |
| 5,55 | | 66 | 28,0 | | | | | | | | | | | | | | |
| 5,56 | 7/32 | 66 | 28,0 | 556 | ²⁾ | 556 | ²⁾ | 056 | | 056 | | 056 | | 05600 | | 056 | |
| 5,60 | | 66 | 28,0 | 056 | ²⁾ | 056 | ²⁾ | 056 | | 056 | | 056 | | 05700 | | 057 | |
| 5,70 | | 66 | 28,0 | 057 | ²⁾ | 057 | ²⁾ | 057 | | 057 | | 057 | | 05750 | | | |
| 5,75 | | 66 | 28,0 | | | | | | | | | | | 05800 | | | |
| 5,80 | | 66 | 28,0 | 058 | ²⁾ | 058 | ²⁾ | 058 | | 058 | | 058 | | 05850 | | 058 | |
| 5,85 | | 66 | 28,0 | | | | | | | | | | | 05900 | | | |
| 5,90 | | 66 | 28,0 | 059 | ²⁾ | 059 | ²⁾ | 059 | | 059 | | 059 | | 05950 | | 059 | |
| 5,95 | 15/64 | 66 | 28,0 | 595 | ²⁾ | 595 | ²⁾ | 060 | | 060 | | 060 | | 06000 | | 060 | |
| 6,00 | | 66 | 28,0 | 060 | ²⁾ | 060 | ²⁾ | 060 | | 060 | | 060 | | 06050 | | | |
| 6,05 | | 70 | 31,0 | | | | | | | | | | | 06100 | | | |
| 6,10 | | 70 | 31,0 | 061 | ²⁾ | 061 | ²⁾ | 061 | | 061 | | 061 | | 06150 | | 061 | |
| 6,15 | | 70 | 31,0 | | | | | | | | | | | 06200 | | | |
| 6,20 | | 70 | 31,0 | 062 | ²⁾ | 062 | ²⁾ | 062 | | 062 | | 062 | | 06250 | | 062 | |
| 6,25 | | 70 | 31,0 | | | | | | | | | | | 06300 | | | |
| 6,30 | | 70 | 31,0 | 063 | ²⁾ | 063 | ²⁾ | 063 | | 063 | | 063 | | 06350 | | 063 | |
| 6,35 | 1/4 | 70 | 31,0 | 635 | ²⁾ | 635 | ²⁾ | 064 | | 064 | | 064 | | 06400 | | 064 | |
| 6,40 | | 70 | 31,0 | 064 | ²⁾ | 064 | ²⁾ | 064 | | 064 | | 064 | | 06450 | | | |
| 6,45 | | 70 | 31,0 | | | | | | | | | | | 06500 | | | |
| 6,50 | | 70 | 31,0 | 065 | ²⁾ | 065 | ²⁾ | 065 | | 065 | | 065 | | 06550 | | 065 | |
| 6,55 | | 70 | 31,0 | | | | | | | | | | | 06600 | | | |
| 6,60 | | 70 | 31,0 | 066 | ²⁾ | 066 | ²⁾ | 066 | | 066 | | 066 | | 06650 | | 066 | |
| 6,65 | | 70 | 31,0 | | | | | | | | | | | 06700 | | | |
| 6,70 | | 70 | 31,0 | 067 | ²⁾ | 067 | ²⁾ | 067 | | 067 | | 067 | | 06750 | | 067 | |
| 6,75 | | 74 | 34,0 | 675 | ²⁾ | 675 | ²⁾ | | | | | | | | | | |

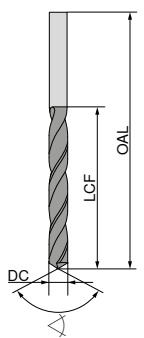
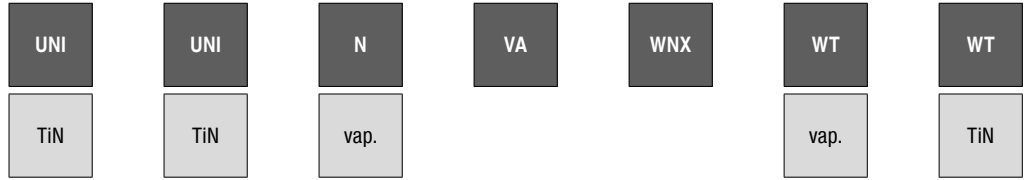
| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| P | ● | ● | ○ | ○ | ● | ● | ● |
| M | | ● | | ● | | ● | ● |
| K | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● |
| N | ○ | ○ | ○ | ● | ○ | ○ | ○ |
| S | ○ | ○ | | ○ | ○ | ○ | ● |
| H | ○ | | | | ○ | ○ | ○ |
| O | ○ | ○ | ○ | | ○ | | |

1) без покрытия
2) с самоцентрированием

→ V_c на стр. 46+47

Спиральное сверло DIN 1897, сверхкороткое

≤ 3xD



130° HSS-E-PM 118° HSS-E 118° HSS 130° HSS-E 130° HSS-E 130° HSS-E 130° HSS-E

| DC _{на} мм | DC дюйм | OAL мм | LCF мм | 10 113 ... | | 10 107 ... | | 10 105 ... | | 10 130 ... | | 10 106 ... | | 10 109 ... | | 10 110 ... | |
|------------------------|------------|-----------|-----------|-------------------|-------------------|------------|-----|------------|-----|------------|-----|------------|-----|------------|-----|------------|--|
| | | | | 068 ²⁾ | 068 ²⁾ | 068 | 068 | 068 | 068 | 068 | 068 | 068 | 068 | 068 | 068 | 068 | |
| 6,80 | | 74 | 34,0 | | | | | | | | | | | | | | |
| 6,85 | | 74 | 34,0 | | | | | | | | | | | | | | |
| 6,90 | | 74 | 34,0 | | | | | | | | | | | | | | |
| 7,00 | | 74 | 34,0 | | | | | | | | | | | | | | |
| 7,05 | | 74 | 34,0 | | | | | | | | | | | | | | |
| 7,10 | | 74 | 34,0 | | | | | | | | | | | | | | |
| 7,14 | 9/32 | 74 | 34,0 | | | | | | | | | | | | | | |
| 7,20 | | 74 | 34,0 | | | | | | | | | | | | | | |
| 7,25 | | 74 | 34,0 | | | | | | | | | | | | | | |
| 7,30 | | 74 | 34,0 | | | | | | | | | | | | | | |
| 7,35 | | 74 | 34,0 | | | | | | | | | | | | | | |
| 7,40 | | 74 | 34,0 | | | | | | | | | | | | | | |
| 7,50 | | 74 | 34,0 | | | | | | | | | | | | | | |
| 7,60 | | 79 | 37,0 | | | | | | | | | | | | | | |
| 7,70 | | 79 | 37,0 | | | | | | | | | | | | | | |
| 7,75 | | 79 | 37,0 | | | | | | | | | | | | | | |
| 7,80 | | 79 | 37,0 | | | | | | | | | | | | | | |
| 7,90 | | 79 | 37,0 | | | | | | | | | | | | | | |
| 7,94 | 5/16 | 79 | 37,0 | | | | | | | | | | | | | | |
| 8,00 | | 79 | 37,0 | | | | | | | | | | | | | | |
| 8,05 | | 79 | 37,0 | | | | | | | | | | | | | | |
| 8,10 | | 79 | 37,0 | | | | | | | | | | | | | | |
| 8,15 | | 79 | 37,0 | | | | | | | | | | | | | | |
| 8,20 | | 79 | 37,0 | | | | | | | | | | | | | | |
| 8,25 | | 79 | 37,0 | | | | | | | | | | | | | | |
| 8,30 | | 79 | 37,0 | | | | | | | | | | | | | | |
| 8,40 | | 79 | 37,0 | | | | | | | | | | | | | | |
| 8,50 | | 79 | 37,0 | | | | | | | | | | | | | | |
| 8,55 | | 84 | 40,0 | | | | | | | | | | | | | | |
| 8,60 | | 84 | 40,0 | | | | | | | | | | | | | | |
| 8,70 | | 84 | 40,0 | | | | | | | | | | | | | | |
| 8,73 | 11/32 | 84 | 40,0 | | | | | | | | | | | | | | |
| 8,75 | | 84 | 40,0 | | | | | | | | | | | | | | |
| 8,80 | | 84 | 40,0 | | | | | | | | | | | | | | |
| 8,90 | | 84 | 40,0 | | | | | | | | | | | | | | |
| 8,95 | | 84 | 40,0 | | | | | | | | | | | | | | |
| 9,00 | | 84 | 40,0 | | | | | | | | | | | | | | |
| 9,05 | | 84 | 40,0 | | | | | | | | | | | | | | |
| 9,10 | | 84 | 40,0 | | | | | | | | | | | | | | |
| 9,20 | | 84 | 40,0 | | | | | | | | | | | | | | |
| 9,25 | | 84 | 40,0 | | | | | | | | | | | | | | |
| 9,30 | | 84 | 40,0 | | | | | | | | | | | | | | |
| 9,40 | | 84 | 40,0 | | | | | | | | | | | | | | |
| 9,50 | | 84 | 40,0 | | | | | | | | | | | | | | |
| 9,60 | | 89 | 43,0 | | | | | | | | | | | | | | |

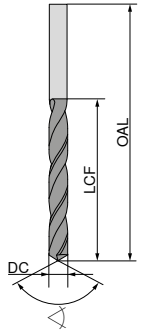
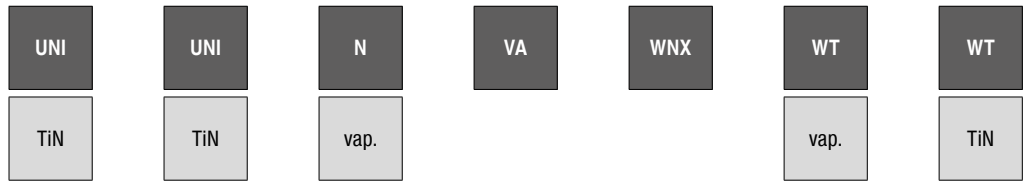
| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| P | ● | ● | ○ | ○ | ● | ● | ● |
| M | | ● | | ● | | ● | ● |
| K | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● |
| N | ○ | ○ | ○ | ● | ○ | ○ | ○ |
| S | ○ | ○ | | ○ | ○ | ○ | ● |
| H | ○ | | | | ○ | ○ | ○ |
| O | ○ | ○ | ○ | | ○ | | ○ |

1) без покрытия
2) с самоцентрированием

→ V_c на стр. 46+47

Спиральное сверло DIN 1897, сверхкороткое

≤ 3xD



◊ 130° HSS-E-PM ◊ 118° HSS-E ◊ 118° HSS ◊ 130° HSS-E ◊ 130° HSS-E ◊ 130° HSS-E ◊ 130° HSS-E

| DC _{нв} mm | DC дюйм | OAL mm | LCF mm | 10 113 ... | 10 107 ... | 10 105 ... | 10 130 ... | 10 106 ... | 10 109 ... | 10 110 ... |
|------------------------|------------|-----------|-----------|-------------------|-------------------|-------------------|------------|------------|------------|------------|
| 9,65 | | 89 | 43,0 | | | | | | 09650 | |
| 9,70 | | 89 | 43,0 | | | 097 ²⁾ | | 097 | 09700 | 097 |
| 9,75 | | 89 | 43,0 | | | | | | 09750 | |
| 9,80 | | 89 | 43,0 | 098 ²⁾ | | 098 | | 098 | 09800 | 098 |
| 9,90 | | 89 | 43,0 | | 099 ²⁾ | 099 | | 099 | 09900 | 099 |
| 10,00 | | 89 | 43,0 | 100 ²⁾ | 100 ²⁾ | 100 | 100 | 100 | 10000 | 100 |
| 10,05 | | 89 | 43,0 | | | | | | 10050 | |
| 10,10 | | 89 | 43,0 | | 101 ²⁾ | 101 | | | 10100 | |
| 10,20 | | 89 | 43,0 | 102 ²⁾ | 102 ²⁾ | 102 | 102 | 102 | 10200 | 102 |
| 10,25 | | 89 | 43,0 | | | | | | 10250 | |
| 10,30 | | 89 | 43,0 | | 103 ²⁾ | 103 | | | 10300 | |
| 10,40 | | 89 | 43,0 | | 104 ²⁾ | 104 | | | 10400 | |
| 10,50 | | 89 | 43,0 | 105 ²⁾ | 105 ²⁾ | 105 | 105 | 105 | 10500 | 105 |
| 10,60 | | 95 | 47,0 | | | 106 | | | 10600 | |
| 10,70 | | 95 | 47,0 | | | 107 | | | 10700 | |
| 10,75 | | 95 | 47,0 | | | | | | 10750 | |
| 10,80 | | 95 | 47,0 | | | 108 | | 108 | 10800 | 108 |
| 10,90 | | 95 | 47,0 | | | 109 | | | 10900 | |
| 11,00 | | 95 | 47,0 | 110 ²⁾ | 110 ²⁾ | 110 | 110 | 110 | 11000 | 110 |
| 11,10 | | 95 | 47,0 | | | 111 | | | 11100 | |
| 11,11 | 7/16 | 95 | 47,0 | 111 ²⁾ | 111 ²⁾ | | | | | |
| 11,20 | | 95 | 47,0 | | | 112 | | | 11200 | |
| 11,30 | | 95 | 47,0 | | | 113 | | | 11300 | |
| 11,40 | | 95 | 47,0 | | | 114 | | | 11400 | |
| 11,50 | | 95 | 47,0 | 115 ²⁾ | 115 ²⁾ | 115 | 115 | 115 | 11500 | 115 |
| 11,60 | | 95 | 47,0 | | | 116 | | | | |
| 11,70 | | 95 | 47,0 | | | 117 | 117 | | 11700 | |
| 11,75 | | 95 | 47,0 | | | | | | 11750 | |
| 11,80 | | 95 | 47,0 | | | 118 | | 118 | 11800 | 118 |
| 11,90 | | 102 | 51,0 | | | 119 | | | | |
| 12,00 | | 102 | 51,0 | 120 ²⁾ | 120 ²⁾ | 120 | 120 | 120 | 12000 | 120 |
| 12,10 | | 102 | 51,0 | | | 121 | | | 12100 | |
| 12,20 | | 102 | 51,0 | | | 122 | | | 12200 | |
| 12,25 | | 102 | 51,0 | | | | | | 12250 | |
| 12,30 | | 102 | 51,0 | 123 ²⁾ | 123 ²⁾ | 123 | | 123 | 12300 | 123 |
| 12,40 | | 102 | 51,0 | | | 124 | | | 12400 | |
| 12,50 | | 102 | 51,0 | 125 ²⁾ | 125 ²⁾ | 125 | | 125 | 12500 | 125 |
| 12,60 | | 102 | 51,0 | | | 126 | | | 12600 | |
| 12,70 | | 102 | 51,0 | 127 ²⁾ | 127 ²⁾ | 127 | | | 12700 | |
| 12,80 | | 102 | 51,0 | | | 128 | | 128 | 12800 | 128 |
| 12,90 | | 102 | 51,0 | | | 129 | | | 12900 | |
| 13,00 | | 102 | 51,0 | 130 ²⁾ | 130 ²⁾ | 130 | | 130 | 13000 | 130 |
| 13,20 | | 102 | 51,0 | | | 132 | | | 13200 | |
| 13,30 | | 107 | 54,0 | | | 133 | | | | |
| 13,50 | | 107 | 54,0 | 135 ²⁾ | 135 ²⁾ | 135 | | 135 | 13500 | 135 |

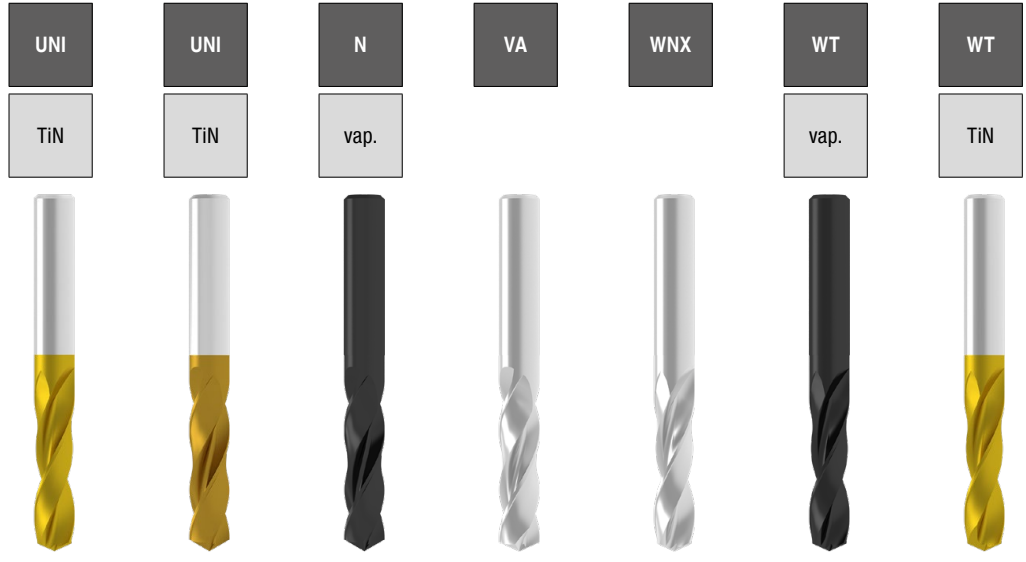
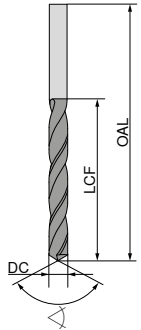
| | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| P | ● | ● | ○ | ○ | ● | ● | ● | ● |
| M | | ● | | ● | | ● | | ● |
| K | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● |
| N | ○ | ○ | ○ | ● | ○ | ○ | ○ | ○ |
| S | ○ | ○ | | ○ | ○ | ○ | ○ | ● |
| H | ○ | | | | ○ | ○ | ○ | ○ |
| O | ○ | ○ | ○ | | ○ | | ○ | ○ |

1) без покрытия
2) с самоцентрированием

→ V_c на стр. 46+47

Спиральное сверло DIN 1897, сверхкороткое

≤ 3xD



130° HSS-E-PM 118° HSS-E 118° HSS 130° HSS-E 130° HSS-E 130° HSS-E 130° HSS-E

| DC _{нв} mm | DC дюйм | OAL mm | LCF mm | 10 113 ... | | 10 107 ... | | 10 105 ... | | 10 130 ... | | 10 106 ... | | 10 109 ... | | 10 110 ... | |
|------------------------|------------|-----------|-----------|-------------------|-------------------|------------|-----|------------|-----|------------|-----|------------|-------|------------|-----|------------|-----|
| | | | | 140 ²⁾ | 140 ²⁾ | 138 | 140 | 145 | 147 | 138 | 140 | 145 | 14000 | 14500 | 138 | 140 | 145 |
| 13,80 | | 107 | 54,0 | | | | | | | | | | | | | | |
| 14,00 | | 107 | 54,0 | 140 ²⁾ | 140 ²⁾ | | | 140 | | | | | | | | | 140 |
| 14,50 | | 111 | 56,0 | | | | | 145 | | | | | | | | | 145 |
| 14,75 | | 111 | 56,0 | | | | | 147 | | | | | | | | | |
| 14,80 | | 111 | 56,0 | | | | | | | | | | 148 | | | | |
| 15,00 | | 111 | 56,0 | | | | | 150 | | | | | 150 | | | | 150 |
| 15,25 | | 115 | 58,0 | | | | | 152 | | | | | 15250 | | | | |
| 15,50 | | 115 | 58,0 | | | | | 155 | | | | | 15500 | | | | 155 |
| 15,75 | | 115 | 58,0 | | | | | | | | | | | | | | 157 |
| 16,00 | | 115 | 58,0 | | | | | 160 | | | | | 160 | | | | 160 |
| 16,50 | | 119 | 60,0 | | | | | 165 | | | | | 165 | | | | 165 |
| 17,00 | | 119 | 60,0 | | | | | 170 | | | | | 170 | | | | 170 |
| 17,50 | | 123 | 62,0 | | | | | 175 | | | | | 175 | | | | 175 |
| 17,75 | | 123 | 62,0 | | | | | | | | | | | | | | 177 |
| 18,00 | | 123 | 62,0 | | | | | 180 | | | | | 180 | | | | 180 |
| 18,50 | | 127 | 64,0 | | | | | 185 | | | | | 185 | | | | 185 |
| 19,00 | | 127 | 64,0 | | | | | 190 | | | | | 190 | | | | 190 |
| 19,50 | | 131 | 66,0 | | | | | 195 | | | | | 19500 | | | | 195 |
| 19,75 | | 131 | 66,0 | | | | | | | | | | | | | | 197 |
| 20,00 | | 131 | 66,0 | | | | | 200 | | | | | 200 | | | | 200 |
| 20,50 | | 136 | 68,0 | | | | | | | | | | 20500 | | | | |
| 21,00 | | 136 | 68,0 | | | | | | | | | | 21000 | | | | |
| 21,50 | | 141 | 70,0 | | | | | | | | | | 21500 | | | | |
| 22,00 | | 141 | 70,0 | | | | | | | | | | 22000 | | | | |
| 22,20 | | 141 | 70,0 | | | | | | | | | | 22200 | | | | |
| 23,00 | | 146 | 72,0 | | | | | | | | | | 23000 | | | | |
| 24,00 | | 151 | 75,0 | | | | | | | | | | 24000 | | | | |
| 25,00 | | 151 | 75,0 | | | | | | | | | | 25000 | | | | |

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| P | ● | ● | ○ | ○ | ● | ● | ● |
| M | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● |
| K | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● |
| N | ○ | ○ | ○ | ● | ○ | ○ | ○ |
| S | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ● |
| H | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ |
| O | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ |

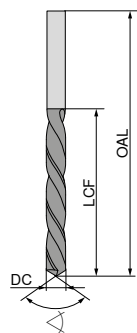
1) без покрытия
2) с самоцентрированием

→ V_c на стр. 46+47

Спиральное сверло DIN 1897, сверхкороткое

▲ леворежущий вариант

≤ 3xD



WTL-L
F-nit



130°
HSS

10 112 ...

| DC _{hb} mm | OAL mm | LCF mm | |
|------------------------|-----------|-----------|-------------------|
| 6,0 | 66 | 28 | 060 |
| 6,1 | 70 | 31 | 061 |
| 6,2 | 70 | 31 | 062 |
| 6,3 | 70 | 31 | 063 |
| 6,4 | 70 | 31 | 064 |
| 6,5 | 70 | 31 | 065 |
| 6,6 | 70 | 31 | 066 |
| 6,7 | 70 | 31 | 067 |
| 6,8 | 74 | 34 | 068 |
| 6,9 | 74 | 34 | 069 |
| 7,0 | 74 | 34 | 070 |
| 7,2 | 74 | 34 | 072 |
| 7,3 | 74 | 34 | 073 |
| 7,4 | 74 | 34 | 074 |
| 7,5 | 74 | 34 | 075 |
| 7,7 | 79 | 37 | 077 |
| 8,0 | 79 | 37 | 080 |
| 8,1 | 79 | 37 | 081 |
| 8,2 | 79 | 37 | 082 |
| 8,3 | 79 | 37 | 083 |
| 8,5 | 79 | 37 | 085 |
| 8,6 | 84 | 40 | 086 |
| 8,7 | 84 | 40 | 087 |
| 8,8 | 84 | 40 | 088 |
| 9,0 | 84 | 40 | 090 |
| 9,5 | 84 | 40 | 095 |
| 9,7 | 89 | 43 | 097 |
| 10,0 | 89 | 43 | 100 |
| 10,1 | 89 | 43 | 101 |
| 10,2 | 89 | 43 | 102 |
| 10,5 | 89 | 43 | 105 |
| 11,0 | 95 | 47 | 110 |
| 11,5 | 95 | 47 | 115 |
| 11,8 | 95 | 47 | 118 |
| 12,0 | 102 | 51 | 120 |
| 12,5 | 102 | 51 | 125 |
| 12,8 | 102 | 51 | 128 |
| 13,0 | 102 | 51 | 130 |
| 14,0 | 107 | 54 | 140 |
| 14,5 | 111 | 56 | 145 |
| 15,0 | 111 | 56 | 150 |
| 16,0 | 115 | 58 | 160 ²⁾ |
| 18,0 | 123 | 62 | 180 ²⁾ |
| 19,0 | 127 | 64 | 190 ²⁾ |

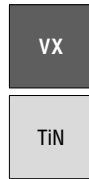
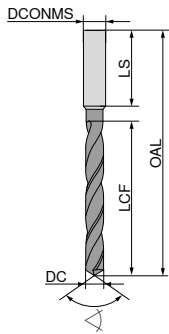
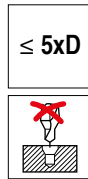
| DC _{hb} mm | OAL mm | LCF mm | |
|------------------------|-----------|-----------|-------------------|
| 1,0 | 26 | 6 | 010 ¹⁾ |
| 1,1 | 28 | 7 | 011 ¹⁾ |
| 1,2 | 30 | 8 | 012 ¹⁾ |
| 1,3 | 30 | 8 | 013 ¹⁾ |
| 1,4 | 32 | 9 | 014 ¹⁾ |
| 1,5 | 32 | 9 | 015 ¹⁾ |
| 1,6 | 34 | 10 | 016 ¹⁾ |
| 1,7 | 34 | 10 | 017 ¹⁾ |
| 1,8 | 36 | 11 | 018 ¹⁾ |
| 1,9 | 36 | 11 | 019 ¹⁾ |
| 2,0 | 38 | 12 | 020 ¹⁾ |
| 2,1 | 38 | 12 | 021 ¹⁾ |
| 2,2 | 40 | 13 | 022 ¹⁾ |
| 2,3 | 40 | 13 | 023 ¹⁾ |
| 2,4 | 43 | 14 | 024 |
| 2,5 | 43 | 14 | 025 |
| 2,6 | 43 | 14 | 026 |
| 2,7 | 46 | 16 | 027 |
| 2,8 | 46 | 16 | 028 |
| 2,9 | 46 | 16 | 029 |
| 3,0 | 46 | 16 | 030 |
| 3,1 | 49 | 18 | 031 |
| 3,2 | 49 | 18 | 032 |
| 3,3 | 49 | 18 | 033 |
| 3,4 | 52 | 20 | 034 |
| 3,5 | 52 | 20 | 035 |
| 3,6 | 52 | 20 | 036 |
| 3,7 | 52 | 20 | 037 |
| 3,8 | 55 | 22 | 038 |
| 3,9 | 55 | 22 | 039 |
| 4,0 | 55 | 22 | 040 |
| 4,1 | 55 | 22 | 041 |
| 4,2 | 55 | 22 | 042 |
| 4,3 | 58 | 24 | 043 |
| 4,4 | 58 | 24 | 044 |
| 4,5 | 58 | 24 | 045 |
| 4,6 | 58 | 24 | 046 |
| 4,7 | 58 | 24 | 047 |
| 4,8 | 62 | 26 | 048 |
| 4,9 | 62 | 26 | 049 |
| 5,0 | 62 | 26 | 050 |
| 5,1 | 62 | 26 | 051 |
| 5,2 | 62 | 26 | 052 |
| 5,3 | 62 | 26 | 053 |
| 5,4 | 66 | 28 | 054 |
| 5,5 | 66 | 28 | 055 |
| 5,6 | 66 | 28 | 056 |
| 5,7 | 66 | 28 | 057 |
| 5,8 | 66 | 28 | 058 |
| 5,9 | 66 | 28 | 059 |

| | |
|---|---|
| P | ○ |
| M | ○ |
| K | ● |
| N | ● |
| S | ○ |
| H | ○ |
| O | ○ |

1) без покрытия → v_c на СТР. 47
2) пароксидированное

Высокоэффективное спиральное сверло, по DIN 338, короткое

- ▲ с унифицированным хвостовиком DIN 1835 A
- ▲ специальная заточка
- ▲ заточка по 4-м плоскостям
- ▲ высочайшая производительность
- ▲ очень хорошее центрирование



10 124 ...

| DC _{h8} mm | OAL mm | LCF mm | DCONMS _{h6} mm | LS mm | |
|------------------------|-----------|-----------|----------------------------|----------|-----|
| 7,40 | 113 | 69 | 8 | 36 | 074 |
| 7,50 | 113 | 69 | 8 | 36 | 075 |
| 7,55 | 119 | 75 | 8 | 36 | 755 |
| 7,60 | 119 | 75 | 8 | 36 | 076 |
| 7,70 | 119 | 75 | 8 | 36 | 077 |
| 7,80 | 119 | 75 | 8 | 36 | 078 |
| 7,90 | 119 | 75 | 8 | 36 | 079 |
| 8,00 | 119 | 75 | 8 | 36 | 080 |
| 8,10 | 125 | 75 | 10 | 40 | 081 |
| 8,20 | 125 | 75 | 10 | 40 | 082 |
| 8,30 | 125 | 75 | 10 | 40 | 083 |
| 8,40 | 125 | 75 | 10 | 40 | 084 |
| 8,50 | 125 | 75 | 10 | 40 | 085 |
| 8,60 | 131 | 81 | 10 | 40 | 086 |
| 8,70 | 131 | 81 | 10 | 40 | 087 |
| 8,80 | 131 | 81 | 10 | 40 | 088 |
| 8,90 | 131 | 81 | 10 | 40 | 089 |
| 9,00 | 131 | 81 | 10 | 40 | 090 |
| 9,10 | 131 | 81 | 10 | 40 | 091 |
| 9,20 | 131 | 81 | 10 | 40 | 092 |
| 9,30 | 131 | 81 | 10 | 40 | 093 |
| 9,40 | 131 | 81 | 10 | 40 | 094 |
| 9,50 | 131 | 81 | 10 | 40 | 095 |
| 9,55 | 137 | 87 | 10 | 40 | 955 |
| 9,60 | 137 | 87 | 10 | 40 | 096 |
| 9,70 | 137 | 87 | 10 | 40 | 097 |
| 9,80 | 137 | 87 | 10 | 40 | 098 |
| 9,90 | 137 | 87 | 10 | 40 | 099 |
| 10,00 | 137 | 87 | 10 | 40 | 100 |
| 10,10 | 144 | 87 | 12 | 45 | 101 |
| 10,20 | 144 | 87 | 12 | 45 | 102 |
| 10,30 | 144 | 87 | 12 | 45 | 103 |
| 10,40 | 144 | 87 | 12 | 45 | 104 |
| 10,50 | 144 | 87 | 12 | 45 | 105 |
| 10,60 | 144 | 87 | 12 | 45 | 106 |
| 10,70 | 151 | 94 | 12 | 45 | 107 |
| 10,80 | 151 | 94 | 12 | 45 | 108 |
| 10,90 | 151 | 94 | 12 | 45 | 109 |
| 11,00 | 151 | 94 | 12 | 45 | 110 |
| 11,10 | 151 | 94 | 12 | 45 | 111 |
| 11,20 | 151 | 94 | 12 | 45 | 112 |
| 11,30 | 151 | 94 | 12 | 45 | 113 |
| 11,40 | 151 | 94 | 12 | 45 | 114 |
| 11,50 | 151 | 94 | 12 | 45 | 115 |
| 11,60 | 151 | 94 | 12 | 45 | 116 |
| 11,70 | 151 | 94 | 12 | 45 | 117 |
| 11,80 | 151 | 94 | 12 | 45 | 118 |
| 11,90 | 158 | 101 | 12 | 45 | 119 |
| 12,00 | 158 | 101 | 12 | 45 | 120 |
| 12,10 | 161 | 101 | 16 | 48 | 121 |
| 12,20 | 161 | 101 | 16 | 48 | 122 |
| 12,30 | 161 | 101 | 16 | 48 | 123 |
| 12,40 | 161 | 101 | 16 | 48 | 124 |
| 12,50 | 161 | 101 | 16 | 48 | 125 |
| 12,60 | 161 | 101 | 16 | 48 | 126 |
| 12,70 | 161 | 101 | 16 | 48 | 127 |
| 12,80 | 161 | 101 | 16 | 48 | 128 |
| 12,90 | 161 | 101 | 16 | 48 | 129 |
| 13,00 | 161 | 101 | 16 | 48 | 130 |
| 13,50 | 166 | 106 | 16 | 48 | 135 |
| 14,00 | 166 | 106 | 16 | 48 | 140 |
| 14,50 | 169 | 109 | 16 | 48 | 145 |
| 15,00 | 169 | 109 | 16 | 48 | 150 |
| 15,50 | 172 | 112 | 16 | 48 | 155 |
| 16,00 | 172 | 112 | 16 | 48 | 160 |
| 16,50 | 181 | 115 | 20 | 50 | 165 |
| 17,00 | 181 | 115 | 20 | 50 | 170 |
| 17,50 | 184 | 118 | 20 | 50 | 175 |
| 18,00 | 184 | 118 | 20 | 50 | 180 |
| 18,50 | 188 | 122 | 20 | 50 | 185 |
| 19,00 | 188 | 122 | 20 | 50 | 190 |
| 19,50 | 191 | 125 | 20 | 50 | 195 |
| 20,00 | 191 | 125 | 20 | 50 | 200 |

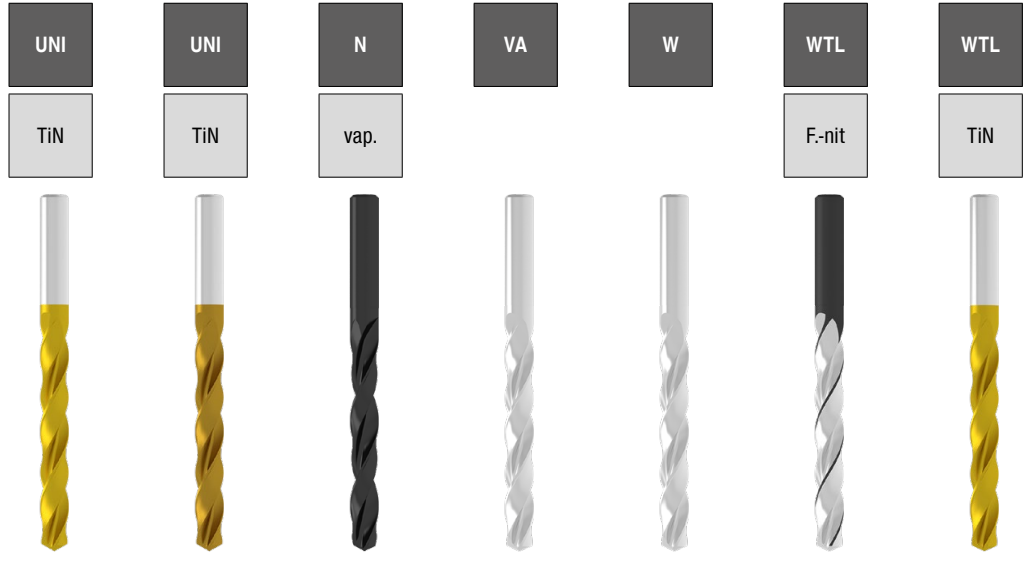
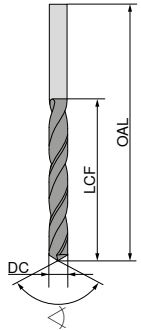
| DC _{h8} mm | OAL mm | LCF mm | DCONMS _{h6} mm | LS mm | |
|------------------------|-----------|-----------|----------------------------|----------|-----|
| 2,00 | 56 | 24 | 3 | 28 | 020 |
| 2,10 | 56 | 24 | 3 | 28 | 021 |
| 2,20 | 59 | 27 | 3 | 28 | 022 |
| 2,30 | 59 | 27 | 3 | 28 | 023 |
| 2,40 | 62 | 30 | 3 | 28 | 024 |
| 2,50 | 62 | 30 | 3 | 28 | 025 |
| 2,60 | 62 | 30 | 3 | 28 | 026 |
| 2,70 | 65 | 33 | 3 | 28 | 027 |
| 2,80 | 65 | 33 | 3 | 28 | 028 |
| 2,90 | 65 | 33 | 3 | 28 | 029 |
| 3,00 | 65 | 33 | 3 | 28 | 030 |
| 3,10 | 68 | 36 | 4 | 28 | 031 |
| 3,20 | 68 | 36 | 4 | 28 | 032 |
| 3,30 | 68 | 36 | 4 | 28 | 033 |
| 3,40 | 71 | 39 | 4 | 28 | 034 |
| 3,50 | 71 | 39 | 4 | 28 | 035 |
| 3,60 | 71 | 39 | 4 | 28 | 036 |
| 3,70 | 71 | 39 | 4 | 28 | 037 |
| 3,80 | 75 | 43 | 4 | 28 | 038 |
| 3,90 | 75 | 43 | 4 | 28 | 039 |
| 4,00 | 75 | 43 | 4 | 28 | 040 |
| 4,10 | 87 | 43 | 6 | 36 | 041 |
| 4,20 | 87 | 43 | 6 | 36 | 042 |
| 4,30 | 91 | 47 | 6 | 36 | 043 |
| 4,40 | 91 | 47 | 6 | 36 | 044 |
| 4,50 | 91 | 47 | 6 | 36 | 045 |
| 4,60 | 91 | 47 | 6 | 36 | 046 |
| 4,65 | 91 | 47 | 6 | 36 | 465 |
| 4,70 | 91 | 47 | 6 | 36 | 047 |
| 4,80 | 96 | 52 | 6 | 36 | 048 |
| 4,90 | 96 | 52 | 6 | 36 | 049 |
| 5,00 | 96 | 52 | 6 | 36 | 050 |
| 5,10 | 96 | 52 | 6 | 36 | 051 |
| 5,20 | 96 | 52 | 6 | 36 | 052 |
| 5,30 | 96 | 52 | 6 | 36 | 053 |
| 5,40 | 101 | 57 | 6 | 36 | 054 |
| 5,50 | 101 | 57 | 6 | 36 | 055 |
| 5,55 | 101 | 57 | 6 | 36 | 555 |
| 5,60 | 101 | 57 | 6 | 36 | 056 |
| 5,70 | 101 | 57 | 6 | 36 | 057 |
| 5,80 | 101 | 57 | 6 | 36 | 058 |
| 5,90 | 101 | 57 | 6 | 36 | 059 |
| 6,00 | 101 | 57 | 6 | 36 | 060 |
| 6,10 | 107 | 63 | 8 | 36 | 061 |
| 6,20 | 107 | 63 | 8 | 36 | 062 |
| 6,30 | 107 | 63 | 8 | 36 | 063 |
| 6,40 | 107 | 63 | 8 | 36 | 064 |
| 6,50 | 107 | 63 | 8 | 36 | 065 |
| 6,60 | 107 | 63 | 8 | 36 | 066 |
| 6,70 | 107 | 63 | 8 | 36 | 067 |
| 6,80 | 113 | 69 | 8 | 36 | 068 |
| 6,90 | 113 | 69 | 8 | 36 | 069 |
| 7,00 | 113 | 69 | 8 | 36 | 070 |
| 7,10 | 113 | 69 | 8 | 36 | 071 |
| 7,20 | 113 | 69 | 8 | 36 | 072 |
| 7,30 | 113 | 69 | 8 | 36 | 073 |

| | |
|---|---|
| P | ● |
| M | ● |
| K | ● |
| N | ○ |
| S | ○ |
| H | |
| O | ○ |

→ v_c на стр. 48

Спиральное сверло DIN 338, короткое

≤ 5xD



130° HSS-E-PM 118° HSS-E 118° HSS 130° HSS-E 130° HSS 130° HSS-E 130° HSS-E

10 173 ... 10 171 ... 10 152 ... 10 175 ... 10 161 ... 10 168 ... 10 170 ...

| DC _{нв} mm | DC дюйм | OAL mm | LCF mm | 10 173 ... | 10 171 ... | 10 152 ... | 10 175 ... | 10 161 ... | 10 168 ... | 10 170 ... |
|------------------------|------------|-----------|-----------|-------------------|-------------------|---------------------|------------|------------|-------------------|------------|
| 0,20 | | 19 | 2,5 | | | 00200 ¹⁾ | | 00200 | | |
| 0,25 | | 19 | 3,0 | | | 00250 ¹⁾ | | 00250 | | |
| 0,30 | | 19 | 3,0 | | | 00300 ¹⁾ | | 00300 | | |
| 0,35 | | 19 | 4,0 | | | 00350 ¹⁾ | | 00350 | | |
| 0,40 | | 20 | 5,0 | | | 00400 ¹⁾ | | 00400 | | |
| 0,45 | | 20 | 5,0 | | | 00450 ¹⁾ | | 00450 | | |
| 0,50 | | 22 | 6,0 | | | 00500 ¹⁾ | | 00500 | | |
| 0,55 | | 24 | 7,0 | | | 00550 ¹⁾ | | 00550 | | |
| 0,60 | | 24 | 7,0 | | | 00600 ¹⁾ | | 00600 | | |
| 0,65 | | 26 | 8,0 | | | 00650 ¹⁾ | | 00650 | | |
| 0,70 | | 28 | 9,0 | | | 00700 ¹⁾ | | 00700 | | |
| 0,75 | | 28 | 9,0 | | | 00750 ¹⁾ | | 00750 | | |
| 0,80 | | 30 | 10,0 | | | 00800 ¹⁾ | | 00800 | | |
| 0,85 | | 30 | 10,0 | | | 00850 ¹⁾ | | 00850 | | |
| 0,90 | | 32 | 11,0 | | 009 | 00900 ¹⁾ | | 00900 | | |
| 0,95 | | 32 | 11,0 | | | 00950 ¹⁾ | | 00950 | | |
| 1,00 | | 34 | 12,0 | 010 ²⁾ | 010 ²⁾ | 01000 ¹⁾ | 010 | 01000 | 010 ¹⁾ | 010 |
| 1,05 | | 34 | 12,0 | | | 01050 ¹⁾ | | 01050 | | |
| 1,10 | | 36 | 14,0 | 011 ²⁾ | 011 ²⁾ | 01100 ¹⁾ | 011 | 01100 | 011 ¹⁾ | 011 |
| 1,15 | | 36 | 14,0 | | | 01150 ¹⁾ | | 01150 | | |
| 1,20 | | 38 | 16,0 | 012 ²⁾ | 012 ²⁾ | 01200 ¹⁾ | 012 | 01200 | 012 ¹⁾ | 012 |
| 1,25 | | 38 | 16,0 | | | 01250 ¹⁾ | | 01250 | | |
| 1,30 | | 38 | 16,0 | 013 ²⁾ | 013 ²⁾ | 01300 ¹⁾ | 013 | 01300 | 013 ¹⁾ | 013 |
| 1,35 | | 40 | 18,0 | | | 01350 ¹⁾ | | 01350 | | |
| 1,40 | | 40 | 18,0 | 014 ²⁾ | 014 ²⁾ | 01400 ¹⁾ | 014 | 01400 | 014 ¹⁾ | 014 |
| 1,45 | | 40 | 18,0 | | | 01450 ¹⁾ | | 01450 | | |
| 1,50 | | 40 | 18,0 | 015 ²⁾ | 015 ²⁾ | 01500 ¹⁾ | 015 | 01500 | 015 ¹⁾ | 015 |
| 1,55 | | 43 | 20,0 | | | 01550 ¹⁾ | | 01550 | | |
| 1,60 | | 43 | 20,0 | 016 ²⁾ | 016 ²⁾ | 01600 ¹⁾ | 016 | 01600 | 016 ¹⁾ | 016 |
| 1,65 | | 43 | 20,0 | | | 01650 ¹⁾ | | 01650 | | |
| 1,70 | | 43 | 20,0 | 017 ²⁾ | 017 ²⁾ | 01700 ¹⁾ | 017 | 01700 | 017 ¹⁾ | 017 |
| 1,75 | | 46 | 22,0 | | | 01750 ¹⁾ | | 01750 | | |
| 1,80 | | 46 | 22,0 | 018 ²⁾ | 018 ²⁾ | 01800 ¹⁾ | 018 | 01800 | 018 ¹⁾ | 018 |
| 1,85 | | 46 | 22,0 | | | 01850 ¹⁾ | | 01850 | | |
| 1,90 | | 46 | 22,0 | 019 ²⁾ | 019 ²⁾ | 01900 ¹⁾ | 019 | 01900 | 019 ¹⁾ | 019 |
| 1,95 | | 49 | 24,0 | | | 01950 ¹⁾ | | 01950 | | |
| 2,00 | | 49 | 24,0 | 020 ²⁾ | 020 ²⁾ | 02000 ¹⁾ | 020 | 02000 | 020 ¹⁾ | 020 |
| 2,05 | | 49 | 24,0 | | | 02050 ¹⁾ | | 02050 | | |
| 2,10 | | 49 | 24,0 | 021 ²⁾ | 021 ²⁾ | 02100 ¹⁾ | 021 | 02100 | 021 ¹⁾ | 021 |
| 2,15 | | 53 | 27,0 | | | 02150 ¹⁾ | | 02150 | | |
| 2,20 | | 53 | 27,0 | 022 ²⁾ | 022 ²⁾ | 02200 ¹⁾ | 022 | 02200 | 022 ¹⁾ | 022 |
| 2,25 | | 53 | 27,0 | | | 02250 ¹⁾ | | 02250 | | |
| 2,30 | | 53 | 27,0 | 023 ²⁾ | 023 ²⁾ | 02300 ¹⁾ | 023 | 02300 | 023 ¹⁾ | 023 |
| 2,35 | | 53 | 27,0 | | | 02350 ¹⁾ | | 02350 | | |
| 2,38 | 3/32 | 57 | 30,0 | 238 ²⁾ | 238 ²⁾ | | | | | |
| 2,40 | | 57 | 30,0 | 024 ²⁾ | 024 ²⁾ | 02400 | 024 | 02400 | 024 | 024 |

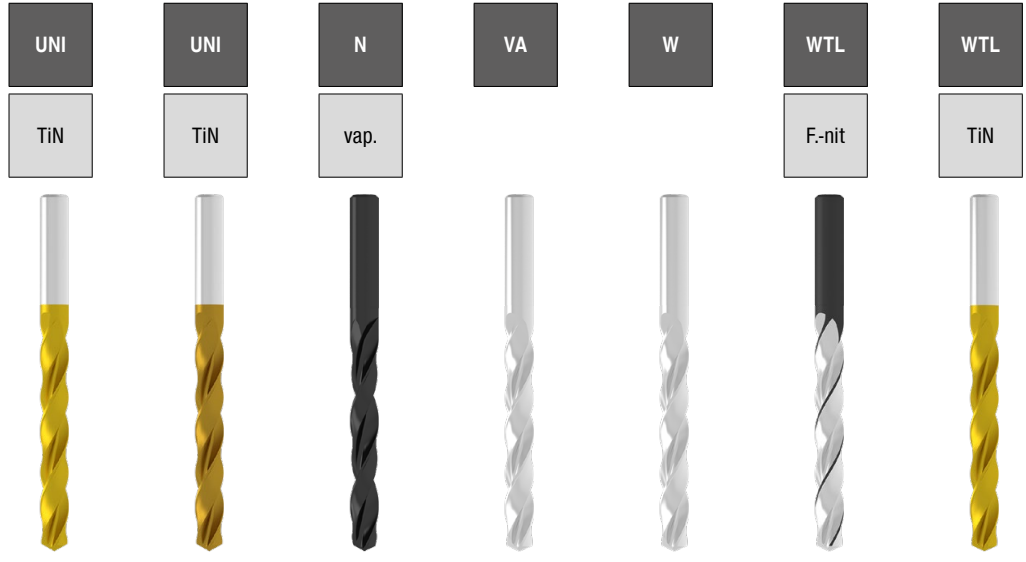
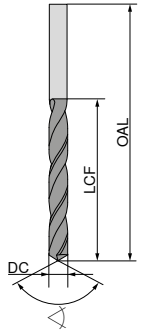
| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| P | ● | ● | ○ | ○ | ● | ● |
| M | | ● | | ● | ○ | ○ |
| K | ● | ● | ● | | ● | ● |
| N | ○ | ○ | ○ | ● | ● | ○ |
| S | ○ | ○ | | ○ | ○ | ○ |
| H | ○ | | | | ○ | ○ |
| O | ○ | ○ | ○ | | ○ | ○ |

1) без покрытия
2) с самоцентрированием

→ V_c на стр. 48+49

Спиральное сверло DIN 338, короткое

≤ 5xD



130° HSS-E-PM 118° HSS-E 118° HSS 130° HSS-E 130° HSS 130° HSS-E 130° HSS-E

| DC _{на} мм | DC дюйм | OAL мм | LCF мм | 10 173 ... | 10 171 ... | 10 152 ... | 10 175 ... | 10 161 ... | 10 168 ... | 10 170 ... |
|------------------------|------------|-----------|-----------|-------------------|-------------------|------------|------------|------------|------------|------------|
| 2,45 | | 57 | 30,0 | | | 02450 | | 02450 | | |
| 2,50 | | 57 | 30,0 | 025 ²⁾ | 025 ²⁾ | 02500 | 025 | 02500 | 025 | 025 |
| 2,55 | | 57 | 30,0 | | 255 ²⁾ | 02550 | | 02550 | | |
| 2,60 | | 57 | 30,0 | 026 ²⁾ | 026 ²⁾ | 02600 | 026 | 02600 | 026 | 026 |
| 2,65 | | 57 | 30,0 | | | 02650 | | 02650 | | |
| 2,70 | | 61 | 33,0 | 027 ²⁾ | 027 ²⁾ | 02700 | 027 | 02700 | 027 | 027 |
| 2,75 | | 61 | 33,0 | | | 02750 | | 02750 | | |
| 2,78 | 7/64 | 61 | 33,0 | 278 ²⁾ | 278 ²⁾ | | | | | |
| 2,80 | | 61 | 33,0 | 028 ²⁾ | 028 ²⁾ | 02800 | 028 | 02800 | 028 | 028 |
| 2,85 | | 61 | 33,0 | | | 02850 | | 02850 | | |
| 2,90 | | 61 | 33,0 | 029 ²⁾ | 029 ²⁾ | 02900 | 029 | 02900 | 029 | 029 |
| 2,95 | | 61 | 33,0 | | | 02950 | | 02950 | | |
| 3,00 | | 61 | 33,0 | 030 ²⁾ | 030 ²⁾ | 03000 | 030 | 03000 | 030 | 030 |
| 3,05 | | 65 | 36,0 | | | 03050 | | 03050 | | |
| 3,10 | | 65 | 36,0 | 031 ²⁾ | 031 ²⁾ | 03100 | 031 | 03100 | 031 | 031 |
| 3,15 | | 65 | 36,0 | | | 03150 | | 03150 | | |
| 3,17 | 1/8 | 65 | 36,0 | 317 ²⁾ | 317 ²⁾ | | | | | |
| 3,20 | | 65 | 36,0 | 032 ²⁾ | 032 ²⁾ | 03200 | 032 | 03200 | 032 | 032 |
| 3,25 | | 65 | 36,0 | | 325 ²⁾ | 03250 | | 03250 | | |
| 3,30 | | 65 | 36,0 | 033 ²⁾ | 033 ²⁾ | 03300 | 033 | 03300 | 033 | 033 |
| 3,35 | | 65 | 36,0 | | | 03350 | | 03350 | | |
| 3,40 | | 70 | 39,0 | 034 ²⁾ | 034 ²⁾ | 03400 | 034 | 03400 | 034 | 034 |
| 3,45 | | 70 | 39,0 | | | 03450 | | 03450 | | |
| 3,50 | | 70 | 39,0 | 035 ²⁾ | 035 ²⁾ | 03500 | 035 | 03500 | 035 | 035 |
| 3,55 | | 70 | 39,0 | | | 03550 | | 03550 | | |
| 3,57 | 9/64 | 70 | 39,0 | 357 ²⁾ | 357 ²⁾ | | | | | |
| 3,60 | | 70 | 39,0 | 036 ²⁾ | 036 ²⁾ | 03600 | 036 | 03600 | 036 | 036 |
| 3,65 | | 70 | 39,0 | | | 03650 | | 03650 | | |
| 3,70 | | 70 | 39,0 | 037 ²⁾ | 037 ²⁾ | 03700 | 037 | 03700 | 037 | 037 |
| 3,75 | | 70 | 39,0 | | | 03750 | | 03750 | | |
| 3,80 | | 75 | 43,0 | 038 ²⁾ | 038 ²⁾ | 03800 | 038 | 03800 | 038 | 038 |
| 3,85 | | 75 | 43,0 | | | 03850 | | 03850 | | |
| 3,90 | | 75 | 43,0 | 039 ²⁾ | 039 ²⁾ | 03900 | 039 | 03900 | 039 | 039 |
| 3,95 | | 75 | 43,0 | | | 03950 | | 03950 | | |
| 3,97 | 5/32 | 75 | 43,0 | 397 ²⁾ | 397 ²⁾ | | | | | |
| 4,00 | | 75 | 43,0 | 040 ²⁾ | 040 ²⁾ | 04000 | 040 | 04000 | 040 | 040 |
| 4,05 | | 75 | 43,0 | | | 04050 | | 04050 | | |
| 4,10 | | 75 | 43,0 | 041 ²⁾ | 041 ²⁾ | 04100 | 041 | 04100 | 041 | 041 |
| 4,15 | | 75 | 43,0 | | | 04150 | | 04150 | | |
| 4,20 | | 75 | 43,0 | 042 ²⁾ | 042 ²⁾ | 04200 | 042 | 04200 | 042 | 042 |
| 4,25 | | 75 | 43,0 | | 425 ²⁾ | 04250 | | 04250 | | |
| 4,30 | | 80 | 47,0 | 043 ²⁾ | 043 ²⁾ | 04300 | 043 | 04300 | 043 | 043 |
| 4,35 | | 80 | 47,0 | | | 04350 | | 04350 | | |
| 4,37 | 11/64 | 80 | 47,0 | 437 ²⁾ | 437 ²⁾ | | | | | |
| 4,40 | | 80 | 47,0 | 044 ²⁾ | 044 ²⁾ | 04400 | 044 | 04400 | 044 | 044 |
| 4,45 | | 80 | 47,0 | | | 04450 | | | | |

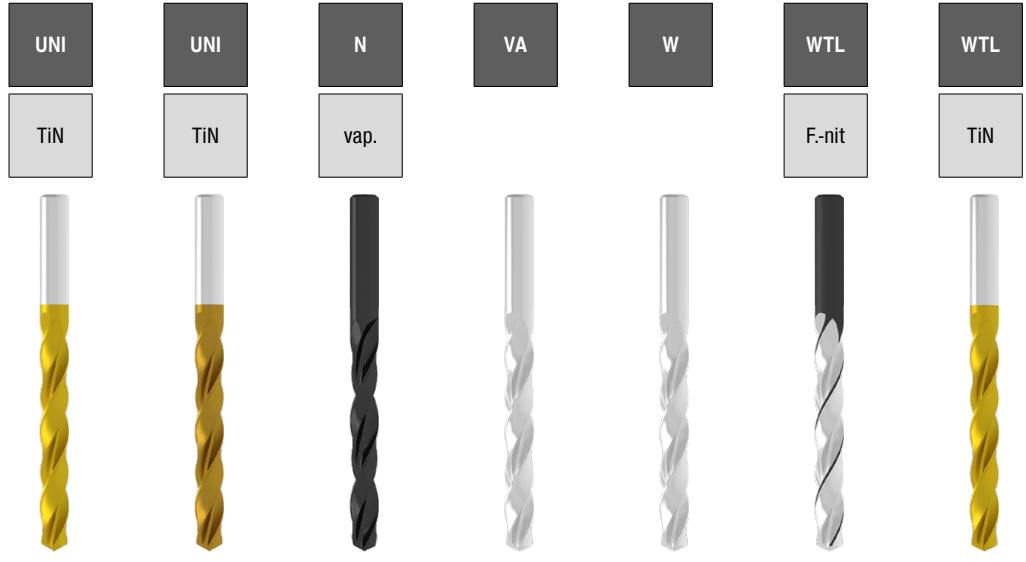
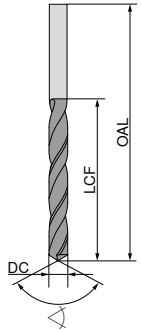
| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| P | ● | ● | ○ | ○ | ● | ● |
| M | | ● | | ● | ○ | ○ |
| K | ● | ● | ● | | ● | ● |
| N | ○ | ○ | ○ | ● | ● | ○ |
| S | ○ | ○ | | ○ | ○ | ○ |
| H | ○ | | | | ○ | ○ |
| O | ○ | ○ | ○ | | ○ | ○ |

1) без покрытия
2) с самоцентрированием

→ V_c на стр. 48+49

Спиральное сверло DIN 338, короткое

≤ 5xD



130° HSS-E-PM 118° HSS-E 118° HSS 130° HSS-E 130° HSS 130° HSS-E 130° HSS-E

| DC _{нв} mm | DC дюйм | OAL mm | LCF mm | 10 173 ... | 10 171 ... | 10 152 ... | 10 175 ... | 10 161 ... | 10 168 ... | 10 170 ... |
|------------------------|------------|-----------|-----------|-------------------|-------------------|------------|------------|------------|------------|------------|
| 4,50 | | 80 | 47,0 | 045 ²⁾ | 045 ²⁾ | 04500 | 045 | 04500 | 045 | 045 |
| 4,55 | | 80 | 47,0 | | | 04550 | | 04550 | | |
| 4,60 | | 80 | 47,0 | 046 ²⁾ | 046 ²⁾ | 04600 | 046 | 04600 | 046 | 046 |
| 4,65 | | 80 | 47,0 | | | 04650 | | 04650 | | |
| 4,70 | | 80 | 47,0 | 047 ²⁾ | 047 ²⁾ | 04700 | 047 | 04700 | 047 | 047 |
| 4,75 | | 80 | 47,0 | | | 04750 | | 04750 | | |
| 4,76 | 3/16 | 86 | 52,0 | 476 ²⁾ | 476 ²⁾ | 04800 | 048 | 04800 | 048 | 048 |
| 4,80 | | 86 | 52,0 | 048 ²⁾ | 048 ²⁾ | 04850 | | 04850 | | |
| 4,85 | | 86 | 52,0 | | | 04900 | 049 | 04900 | 049 | 049 |
| 4,90 | | 86 | 52,0 | 049 ²⁾ | 049 ²⁾ | 04950 | | 04950 | | |
| 4,95 | | 86 | 52,0 | | | 05000 | 050 | 05000 | 050 | 050 |
| 5,00 | | 86 | 52,0 | 050 ²⁾ | 050 ²⁾ | 05050 | | 05050 | | |
| 5,05 | | 86 | 52,0 | | | 05100 | 051 | 05100 | 051 | 051 |
| 5,10 | | 86 | 52,0 | 051 ²⁾ | 051 ²⁾ | 05150 | | 05150 | | |
| 5,15 | | 86 | 52,0 | | | 05200 | 052 | 05200 | 052 | 052 |
| 5,16 | 13/64 | 86 | 52,0 | 516 ²⁾ | 516 ²⁾ | 05250 | | 05250 | | |
| 5,20 | | 86 | 52,0 | 052 ²⁾ | 052 ²⁾ | 05300 | 053 | 05300 | 053 | 053 |
| 5,25 | | 86 | 52,0 | | | 05350 | | 05350 | | |
| 5,30 | | 86 | 52,0 | 053 ²⁾ | 053 ²⁾ | 05400 | 054 | 05400 | 054 | 054 |
| 5,35 | | 93 | 57,0 | | | 05450 | | 05450 | | |
| 5,40 | | 93 | 57,0 | 054 ²⁾ | 054 ²⁾ | 05500 | 055 | 05500 | 055 | 055 |
| 5,45 | | 93 | 57,0 | | | 05550 | | 05550 | | |
| 5,50 | | 93 | 57,0 | 055 ²⁾ | 055 ²⁾ | 05600 | 056 | 05600 | 056 | 056 |
| 5,55 | | 93 | 57,0 | | | 05650 | | 05650 | | |
| 5,56 | 7/32 | 93 | 57,0 | 556 ²⁾ | 556 ²⁾ | 05700 | 057 | 05700 | 057 | 057 |
| 5,60 | | 93 | 57,0 | 056 ²⁾ | 056 ²⁾ | 05750 | | 05750 | | |
| 5,65 | | 93 | 57,0 | | | 05800 | 058 | 05800 | 058 | 058 |
| 5,70 | | 93 | 57,0 | | | 05850 | | 05850 | | |
| 5,75 | | 93 | 57,0 | 057 ²⁾ | 057 ²⁾ | 05900 | 059 | 05900 | 059 | 059 |
| 5,80 | | 93 | 57,0 | | | 05950 | | 05950 | | |
| 5,85 | | 93 | 57,0 | 058 ²⁾ | 058 ²⁾ | 06000 | 060 | 06000 | 060 | 060 |
| 5,90 | | 93 | 57,0 | | | 06050 | | 06050 | | |
| 5,95 | 15/64 | 93 | 57,0 | 059 ²⁾ | 059 ²⁾ | 06100 | 061 | 06100 | 061 | 061 |
| 6,00 | | 93 | 57,0 | 595 ²⁾ | 595 ²⁾ | 06150 | | 06150 | | |
| 6,05 | | 101 | 63,0 | 060 ²⁾ | 060 ²⁾ | 06200 | 062 | 06200 | 062 | 062 |
| 6,10 | | 101 | 63,0 | | | 06250 | | 06250 | | |
| 6,15 | | 101 | 63,0 | 061 ²⁾ | 061 ²⁾ | 06300 | 063 | 06300 | 063 | 063 |
| 6,20 | | 101 | 63,0 | | | 06350 | | 06350 | | |
| 6,25 | | 101 | 63,0 | 062 ²⁾ | 062 ²⁾ | 06400 | 064 | 06400 | 064 | 064 |
| 6,30 | | 101 | 63,0 | | | 06450 | | 06450 | | |
| 6,35 | 1/4 | 101 | 63,0 | 063 ²⁾ | 063 ²⁾ | 06500 | 065 | 06500 | 065 | 065 |
| 6,40 | | 101 | 63,0 | 635 ²⁾ | 635 ²⁾ | 06550 | | 06550 | | |
| 6,45 | | 101 | 63,0 | 064 ²⁾ | 064 ²⁾ | 06600 | 066 | 06600 | 066 | 066 |
| 6,50 | | 101 | 63,0 | | | | | | | |
| 6,55 | | 101 | 63,0 | 065 ²⁾ | 065 ²⁾ | | | | | |
| 6,60 | | 101 | 63,0 | 066 ²⁾ | 066 ²⁾ | | | | | |

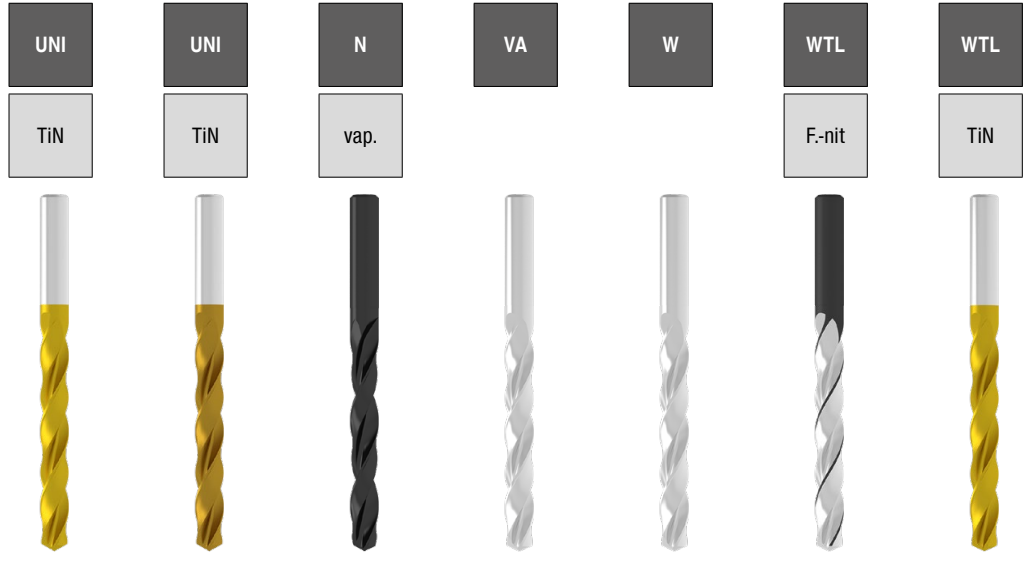
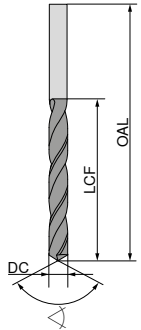
| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| P | ● | ● | ○ | ○ | ● | ● |
| M | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ |
| K | ● | ● | ● | ● | ● | ● |
| N | ○ | ○ | ○ | ● | ● | ○ |
| S | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ |
| H | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ |
| O | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ |

1) без покрытия
2) с самоцентрированием

→ V_c на стр. 48+49

Спиральное сверло DIN 338, короткое

≤ 5xD



◊ 130° HSS-E-PM ◊ 118° HSS-E ◊ 118° HSS ◊ 130° HSS-E ◊ 130° HSS ◊ 130° HSS-E ◊ 130° HSS-E

| DC _{нв} mm | DC дюйм | OAL mm | LCF mm | 10 173 ... | 10 171 ... | 10 152 ... | 10 175 ... | 10 161 ... | 10 168 ... | 10 170 ... |
|------------------------|------------|-----------|-----------|------------|--------------------|------------|------------|------------|------------|------------|
| 6,65 | | 101 | 63,0 | | | 06650 | | 06650 | | |
| 6,70 | | 101 | 63,0 | 067 | 067 ²⁾ | 06700 | 067 | 06700 | 067 | 067 |
| 6,75 | | 109 | 69,0 | 0675 | 0675 ²⁾ | 06750 | | 06750 | | |
| 6,80 | | 109 | 69,0 | 068 | 068 ²⁾ | 06800 | 068 | 06800 | 068 | 068 |
| 6,85 | | 109 | 69,0 | | | 06850 | | 06850 | | |
| 6,90 | | 109 | 69,0 | 069 | 069 ²⁾ | 06900 | 069 | 06900 | 069 | 069 |
| 6,95 | | 109 | 69,0 | | | 06950 | | 06950 | | |
| 7,00 | | 109 | 69,0 | 070 | 070 ²⁾ | 07000 | 070 | 07000 | 070 | 070 |
| 7,05 | | 109 | 69,0 | | | 07050 | | 07050 | | |
| 7,10 | | 109 | 69,0 | 071 | 071 ²⁾ | 07100 | 071 | 07100 | 071 | 071 |
| 7,14 | 9/32 | 109 | 69,0 | 714 | 714 ²⁾ | | | | | |
| 7,15 | | 109 | 69,0 | | | 07150 | | | | |
| 7,20 | | 109 | 69,0 | 072 | 072 ²⁾ | 07200 | 072 | 07200 | 072 | 072 |
| 7,25 | | 109 | 69,0 | | | 07250 | | 07250 | | |
| 7,30 | | 109 | 69,0 | 073 | 073 ²⁾ | 07300 | 073 | 07300 | 073 | 073 |
| 7,35 | | 109 | 69,0 | | | 07350 | | | | |
| 7,40 | | 109 | 69,0 | 074 | 074 ²⁾ | 07400 | 074 | 07400 | 074 | 074 |
| 7,45 | | 109 | 69,0 | | | 07450 | | | | |
| 7,50 | | 109 | 69,0 | 075 | 075 ²⁾ | 07500 | 075 | 07500 | 075 | 075 |
| 7,55 | | 117 | 75,0 | | | 07550 | | | | |
| 7,60 | | 117 | 75,0 | 076 | 076 ²⁾ | 07600 | 076 | 07600 | 076 | 076 |
| 7,65 | | 117 | 75,0 | | | 07650 | | | | |
| 7,70 | | 117 | 75,0 | 077 | 077 ²⁾ | 07700 | 077 | 07700 | 077 | 077 |
| 7,75 | | 117 | 75,0 | | | 07750 | | 07750 | | |
| 7,80 | | 117 | 75,0 | 078 | 078 ²⁾ | 07800 | 078 | 07800 | 078 | 078 |
| 7,85 | | 117 | 75,0 | | | 07850 | | | | |
| 7,90 | | 117 | 75,0 | 079 | 079 ²⁾ | 07900 | 079 | 07900 | 079 | 079 |
| 7,94 | 5/16 | 117 | 75,0 | 794 | 794 ²⁾ | | | | | |
| 7,95 | | 117 | 75,0 | | | 07950 | | | | |
| 8,00 | | 117 | 75,0 | 080 | 080 ²⁾ | 08000 | 080 | 08000 | 080 | 080 |
| 8,05 | | 117 | 75,0 | | | 08050 | | 08050 | | |
| 8,10 | | 117 | 75,0 | 081 | 081 ²⁾ | 08100 | 081 | 08100 | 081 | 081 |
| 8,15 | | 117 | 75,0 | | | 08150 | | 08150 | | |
| 8,20 | | 117 | 75,0 | 082 | 082 ²⁾ | 08200 | 082 | 08200 | 082 | 082 |
| 8,25 | | 117 | 75,0 | | | 08250 | | 08250 | | |
| 8,30 | | 117 | 75,0 | 083 | 083 ²⁾ | 08300 | 083 | 08300 | 083 | 083 |
| 8,35 | | 117 | 75,0 | | | 08350 | | | | |
| 8,40 | | 117 | 75,0 | 084 | 084 ²⁾ | 08400 | 084 | 08400 | 084 | 084 |
| 8,45 | | 117 | 75,0 | | | 08450 | | 08450 | | |
| 8,50 | | 117 | 75,0 | 085 | 085 ²⁾ | 08500 | 085 | 08500 | 085 | 085 |
| 8,55 | | 125 | 81,0 | | | 08550 | | 08550 | | |
| 8,60 | | 125 | 81,0 | | 086 ²⁾ | 08600 | 086 | 08600 | 086 | 086 |
| 8,65 | | 125 | 81,0 | | | 08650 | | | | |
| 8,70 | | 125 | 81,0 | | 087 ²⁾ | 08700 | 087 | 08700 | 087 | 087 |
| 8,73 | 11/32 | 125 | 81,0 | 873 | 873 ²⁾ | | | | | |
| 8,75 | | 125 | 81,0 | | | 08750 | | 08750 | | |

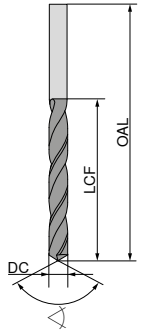
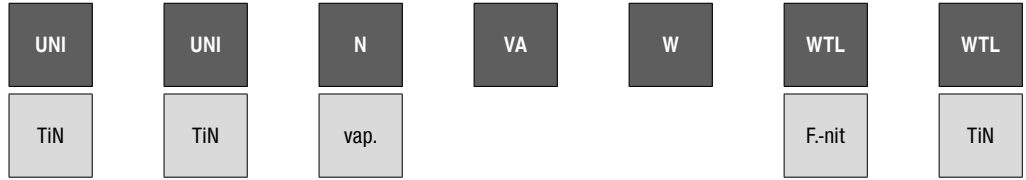
| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| P | ● | ● | ○ | ○ | ● | ● |
| M | | ● | | ● | ○ | ○ |
| K | ● | ● | ● | | ● | ● |
| N | ○ | ○ | ○ | ● | ● | ○ |
| S | ○ | ○ | | ○ | ○ | ○ |
| H | ○ | | | | ○ | ○ |
| O | ○ | ○ | ○ | | ○ | ○ |

1) без покрытия
2) с самоцентрированием

→ V_c на стр. 48+49

Спиральное сверло DIN 338, короткое

≤ 5xD



130° HSS-E-PM 118° HSS-E 118° HSS 130° HSS-E 130° HSS 130° HSS-E 130° HSS-E

| DC _{нв} mm | DC дюйм | OAL mm | LCF mm | 10 173 ... | 10 171 ... | 10 152 ... | 10 175 ... | 10 161 ... | 10 168 ... | 10 170 ... |
|------------------------|------------|-----------|-----------|-------------------|-------------------|------------|------------|------------|------------|------------|
| 8,80 | | 125 | 81,0 | 088 ²⁾ | 088 ²⁾ | 08800 | 088 | 08800 | 088 | 088 |
| 8,90 | | 125 | 81,0 | | 089 ²⁾ | 08900 | 089 | 08900 | 089 | 089 |
| 8,95 | | 125 | 81,0 | | | 08950 | | | | |
| 9,00 | | 125 | 81,0 | 090 ²⁾ | 090 ²⁾ | 09000 | 090 | 09000 | 090 | 090 |
| 9,05 | | 125 | 81,0 | | | 09050 | | | | |
| 9,10 | | 125 | 81,0 | | 091 ²⁾ | 09100 | 091 | 09100 | 091 | 091 |
| 9,15 | | 125 | 81,0 | | | 09150 | | | | |
| 9,20 | | 125 | 81,0 | | 092 ²⁾ | 09200 | 092 | 09200 | 092 | 092 |
| 9,25 | | 125 | 81,0 | | | 09250 | | 09250 | | |
| 9,30 | | 125 | 81,0 | 093 ²⁾ | 093 ²⁾ | 09300 | 093 | 09300 | 093 | 093 |
| 9,35 | | 125 | 81,0 | | 935 ²⁾ | 09350 | | | | |
| 9,40 | | 125 | 81,0 | | 094 ²⁾ | 09400 | 094 | 09400 | 094 | 094 |
| 9,45 | | 125 | 81,0 | | | 09450 | | | | |
| 9,50 | | 125 | 81,0 | 095 ²⁾ | 095 ²⁾ | 09500 | 095 | 09500 | 095 | 095 |
| 9,55 | | 133 | 87,0 | | | 09550 | | | | |
| 9,60 | | 133 | 87,0 | | 096 ²⁾ | 09600 | 096 | 09600 | 096 | 096 |
| 9,65 | | 133 | 87,0 | | | 09650 | | | | |
| 9,70 | | 133 | 87,0 | | 097 ²⁾ | 09700 | 097 | 09700 | 097 | 097 |
| 9,75 | | 133 | 87,0 | | | 09750 | | | | |
| 9,80 | | 133 | 87,0 | 098 ²⁾ | 098 ²⁾ | 09800 | 098 | 09800 | 098 | 098 |
| 9,85 | | 133 | 87,0 | | | 09850 | | | | |
| 9,90 | | 133 | 87,0 | | 099 ²⁾ | 09900 | 099 | 09900 | 099 | 099 |
| 9,95 | | 133 | 87,0 | | | 09950 | | | | |
| 10,00 | | 133 | 87,0 | 100 ²⁾ | 100 ²⁾ | 10000 | 100 | 10000 | 100 | 100 |
| 10,05 | | 133 | 87,0 | | | 10050 | | 10050 | | |
| 10,10 | | 133 | 87,0 | | 101 ²⁾ | 10100 | 101 | 10100 | 101 | 101 |
| 10,15 | | 133 | 87,0 | | | 10150 | | | | |
| 10,20 | | 133 | 87,0 | 102 ²⁾ | 102 ²⁾ | 10200 | 102 | 10200 | 102 | 102 |
| 10,25 | | 133 | 87,0 | | | 10250 | | 10250 | | |
| 10,30 | | 133 | 87,0 | | 103 ²⁾ | 10300 | 103 | 10300 | 103 | 103 |
| 10,35 | | 133 | 87,0 | | | 10350 | | | | |
| 10,40 | | 133 | 87,0 | | 104 ²⁾ | 10400 | 104 | 10400 | 104 | 104 |
| 10,45 | | 133 | 87,0 | | | 10450 | | | | |
| 10,50 | | 133 | 87,0 | 105 ²⁾ | 105 ²⁾ | 10500 | 105 | 10500 | 105 | 105 |
| 10,55 | | 133 | 87,0 | | 955 ²⁾ | 10550 | | | | |
| 10,60 | | 133 | 87,0 | | | 10600 | 106 | 10600 | 106 | |
| 10,70 | | 142 | 94,0 | | | 10700 | 107 | 10700 | 107 | 107 |
| 10,75 | | 142 | 94,0 | | | 10750 | | 10750 | | |
| 10,80 | | 142 | 94,0 | | | 10800 | 108 | 10800 | 108 | 108 |
| 10,90 | | 142 | 94,0 | | | 10900 | 109 | 10900 | 109 | |
| 11,00 | | 142 | 94,0 | 110 ²⁾ | 110 ²⁾ | 11000 | 110 | 11000 | 110 | 110 |
| 11,10 | | 142 | 94,0 | | | 11100 | 111 | 11100 | 111 | |
| 11,11 | 7/16 | 142 | 94,0 | 111 ²⁾ | 111 ²⁾ | | | | | |
| 11,20 | | 142 | 94,0 | | 112 ²⁾ | 11200 | 112 | 11200 | 112 | 112 |
| 11,30 | | 142 | 94,0 | | 113 ²⁾ | | 113 | | 113 | |
| 11,40 | | 142 | 94,0 | | 114 ²⁾ | 11400 | 114 | 11400 | 114 | |

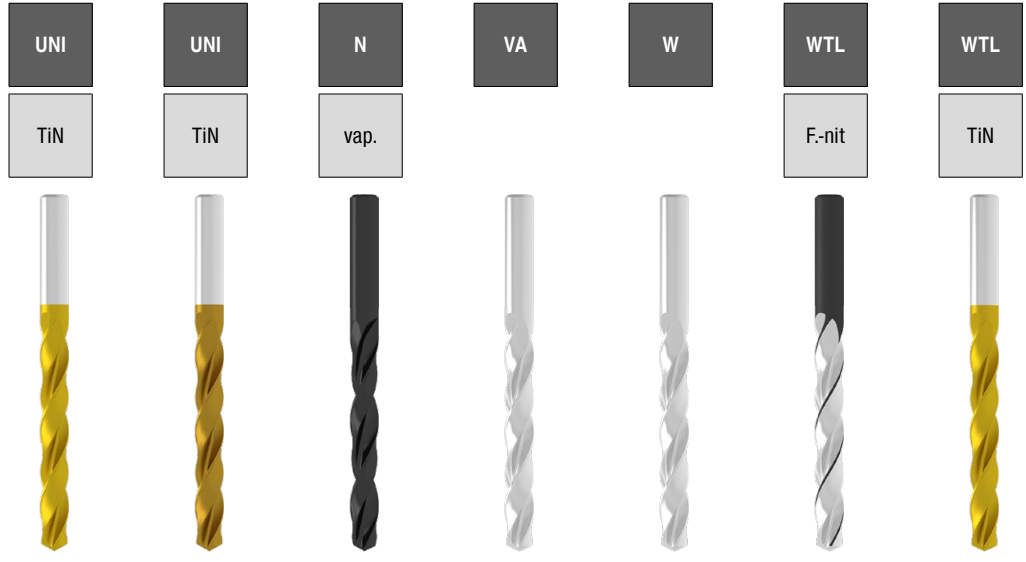
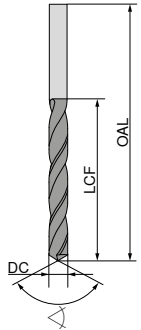
| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| P | ● | ● | ○ | ○ | ● | ● |
| M | | ● | | ● | ○ | ○ |
| K | ● | ● | ● | | ● | ● |
| N | ○ | ○ | ○ | ● | ● | ○ |
| S | ○ | ○ | | ○ | ○ | ○ |
| H | ○ | | | | ○ | ○ |
| O | ○ | ○ | ○ | | ○ | ○ |

1) без покрытия
2) с самоцентрированием

→ V_c на стр. 48+49

Спиральное сверло DIN 338, короткое

≤ 5xD



130° HSS-E-PM 118° HSS-E 118° HSS 130° HSS-E 130° HSS 130° HSS-E 130° HSS-E

| DC _{нв} mm | DC дюйм | OAL mm | LCF mm | 10 173 ... | 10 171 ... | 10 152 ... | 10 175 ... | 10 161 ... | 10 168 ... | 10 170 ... |
|------------------------|------------|-----------|-----------|-------------------|-------------------|------------|------------|------------|------------|------------|
| 11,50 | 142 | 94,0 | | 115 ²⁾ | 115 ²⁾ | 11500 | 115 | 11500 | 115 | 115 |
| 11,60 | 142 | 94,0 | | | 116 ²⁾ | 11600 | 116 | 11600 | 116 | |
| 11,70 | 142 | 94,0 | | | | 11700 | 117 | 11700 | 117 | 117 |
| 11,80 | 142 | 94,0 | | | | 11800 | 118 | 11800 | 118 | 118 |
| 11,90 | 151 | 101,0 | | | | 11900 | 119 | 11900 | | |
| 12,00 | 151 | 101,0 | | 120 ²⁾ | 120 ²⁾ | 12000 | 120 | 12000 | 120 | 120 |
| 12,15 | 151 | 101,0 | | | 121 ²⁾ | | | | | |
| 12,20 | 151 | 101,0 | | | | 12200 | | 12200 | | |
| 12,25 | 151 | 101,0 | | | | 12250 | | | | |
| 12,30 | 151 | 101,0 | | 123 ²⁾ | 123 ²⁾ | | | | | |
| 12,50 | 151 | 101,0 | | 125 ²⁾ | 925 ²⁾ | 12500 | | 12500 | 125 | 125 |
| 12,70 | 151 | 101,0 | | 127 ²⁾ | 127 ²⁾ | 12700 | | 12700 | | |
| 12,80 | 151 | 101,0 | | | | 12800 | | 12800 | 128 | 128 |
| 13,00 | 151 | 101,0 | | 130 ²⁾ | 130 ²⁾ | 13000 | | 13000 | 130 | 130 |
| 13,10 | 151 | 101,0 | | | 131 ²⁾ | | | | | |
| 13,20 | 151 | 101,0 | | | | 13200 | | 13200 | | |
| 13,30 | 160 | 108,0 | | | 133 ²⁾ | | | | | |
| 13,50 | 160 | 108,0 | | 135 ²⁾ | 135 ²⁾ | 13500 | | 13500 | 135 | 135 |
| 13,80 | 160 | 108,0 | | | | 13800 | | 13800 | 138 | 138 |
| 14,00 | 160 | 108,0 | | 140 ²⁾ | 140 ²⁾ | 14000 | | 14000 | 140 | 140 |
| 14,50 | 169 | 114,0 | | | | 14500 | | 14500 | 145 | 145 |
| 14,80 | 169 | 114,0 | | | | | | | 148 | 148 |
| 15,00 | 169 | 114,0 | | | | 15000 | | 15000 | 150 | 150 |
| 15,25 | 178 | 120,0 | | | | 15250 | | | | |
| 15,50 | 178 | 120,0 | | | | 15500 | | 15500 | 155 | 155 |
| 15,80 | 178 | 120,0 | | | | 15800 | | | | |
| 16,00 | 178 | 120,0 | | | | 16000 | | 16000 | 160 | 160 |
| 16,50 | 184 | 125,0 | | | | 16500 | | 16500 | | |
| 17,00 | 184 | 125,0 | | | | 17000 | | 17000 | | |
| 17,50 | 191 | 130,0 | | | | 17500 | | 17500 | | |
| 18,00 | 191 | 130,0 | | | | 18000 | | 18000 | | |
| 18,50 | 198 | 135,0 | | | | 18500 | | | | |
| 19,00 | 198 | 135,0 | | | | 19000 | | 19000 | | |
| 19,50 | 205 | 140,0 | | | | 19500 | | | | |
| 20,00 | 205 | 140,0 | | | | 20000 | | 20000 | | |

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| P | ● | ● | ○ | ○ | ● | ● |
| M | ● | ● | ○ | ○ | ○ | ○ |
| K | ● | ● | ○ | ○ | ○ | ○ |
| N | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ |
| S | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ |
| H | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ |
| O | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ |

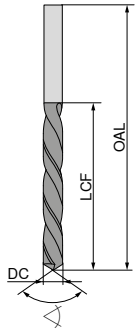
1) без покрытия
2) с самоцентрированием

→ V_c на стр. 48+49

Спиральное сверло DIN 338, короткое

▲ Артикул 10 169 ... WTL-L: леворежущее сверло

≤ 5xD



| DC _{hb} mm | OAL mm | LCF mm | 10 172 ... | 10 169 ... |
|------------------------|-----------|-----------|------------|-------------------|
| 1,0 | 34 | 12 | | 010 ¹⁾ |
| 1,3 | 38 | 16 | | 013 ¹⁾ |
| 1,4 | 40 | 18 | | 014 ¹⁾ |
| 1,5 | 40 | 18 | | 015 ¹⁾ |
| 1,6 | 43 | 20 | | 016 ¹⁾ |
| 1,7 | 43 | 20 | | 017 ¹⁾ |
| 1,8 | 46 | 22 | | 018 ¹⁾ |
| 1,9 | 46 | 22 | | 019 ¹⁾ |
| 2,0 | 49 | 24 | | 020 ¹⁾ |
| 2,1 | 49 | 24 | | 021 ¹⁾ |
| 2,2 | 53 | 27 | | 022 ¹⁾ |
| 2,3 | 53 | 27 | | 023 ¹⁾ |
| 2,4 | 57 | 30 | | 024 |
| 2,5 | 57 | 30 | | 025 |
| 2,6 | 57 | 30 | | 026 |
| 2,7 | 61 | 33 | | 027 |
| 2,8 | 61 | 33 | | 028 |
| 2,9 | 61 | 33 | | 029 |
| 3,0 | 61 | 33 | 030 | 030 |
| 3,1 | 65 | 36 | 031 | 031 |
| 3,2 | 65 | 36 | 032 | 032 |
| 3,3 | 65 | 36 | 033 | 033 |
| 3,4 | 70 | 39 | 034 | 034 |
| 3,5 | 70 | 39 | 035 | 035 |
| 3,6 | 70 | 39 | 036 | 036 |
| 3,7 | 70 | 39 | 037 | 037 |
| 3,8 | 75 | 43 | 038 | 038 |
| 3,9 | 75 | 43 | 039 | 039 |
| 4,0 | 75 | 43 | 040 | 040 |
| 4,1 | 75 | 43 | 041 | 041 |
| 4,2 | 75 | 43 | 042 | 042 |
| 4,3 | 80 | 47 | 043 | 043 |
| 4,4 | 80 | 47 | 044 | 044 |
| 4,5 | 80 | 47 | 045 | 045 |
| 4,6 | 80 | 47 | 046 | 046 |
| 4,7 | 80 | 47 | 047 | 047 |
| 4,8 | 86 | 52 | 048 | 048 |
| 4,9 | 86 | 52 | 049 | 049 |
| 5,0 | 86 | 52 | 050 | 050 |
| 5,1 | 86 | 52 | 051 | 051 |
| 5,2 | 86 | 52 | 052 | 052 |
| 5,3 | 86 | 52 | 053 | 053 |
| 5,4 | 93 | 57 | 054 | 054 |
| 5,5 | 93 | 57 | 055 | 055 |
| 5,6 | 93 | 57 | 056 | 056 |
| 5,7 | 93 | 57 | 057 | 057 |
| 5,8 | 93 | 57 | 058 | 058 |
| 5,9 | 93 | 57 | 059 | 059 |
| 6,0 | 93 | 57 | 060 | 060 |
| 6,1 | 101 | 63 | 061 | 061 |

| DC _{hb} mm | OAL mm | LCF mm | 10 172 ... | 10 169 ... |
|------------------------|-----------|-----------|------------|------------|
| 6,2 | 101 | 63 | 062 | 062 |
| 6,3 | 101 | 63 | 063 | 063 |
| 6,4 | 101 | 63 | 064 | 064 |
| 6,5 | 101 | 63 | 065 | 065 |
| 6,6 | 101 | 63 | 066 | 066 |
| 6,7 | 101 | 63 | 067 | 067 |
| 6,8 | 109 | 69 | 068 | 068 |
| 6,9 | 109 | 69 | 069 | 069 |
| 7,0 | 109 | 69 | 070 | 070 |
| 7,1 | 109 | 69 | 071 | 071 |
| 7,2 | 109 | 69 | 072 | 072 |
| 7,3 | 109 | 69 | | 073 |
| 7,4 | 109 | 69 | 074 | 074 |
| 7,5 | 109 | 69 | 075 | 075 |
| 7,7 | 117 | 75 | 077 | 077 |
| 7,8 | 117 | 75 | 078 | 078 |
| 7,9 | 117 | 75 | | 079 |
| 8,0 | 117 | 75 | 080 | 080 |
| 8,1 | 117 | 75 | 081 | 081 |
| 8,2 | 117 | 75 | 082 | 082 |
| 8,3 | 117 | 75 | | 083 |
| 8,4 | 117 | 75 | 084 | 084 |
| 8,5 | 117 | 75 | 085 | 085 |
| 8,6 | 125 | 81 | 086 | 086 |
| 8,7 | 125 | 81 | 087 | 087 |
| 8,8 | 125 | 81 | 088 | 088 |
| 8,9 | 125 | 81 | 089 | 089 |
| 9,0 | 125 | 81 | 090 | 090 |
| 9,2 | 125 | 81 | | 092 |
| 9,3 | 125 | 81 | | 093 |
| 9,5 | 125 | 81 | 095 | 095 |
| 9,8 | 133 | 87 | | 098 |
| 9,9 | 133 | 87 | | 099 |
| 10,0 | 133 | 87 | 100 | 100 |
| 10,1 | 133 | 87 | | 101 |
| 10,2 | 133 | 87 | 102 | 102 |
| 10,3 | 133 | 87 | | 103 |
| 10,4 | 133 | 87 | | 104 |
| 10,5 | 133 | 87 | 105 | 105 |
| 11,0 | 142 | 94 | 110 | 110 |
| 11,5 | 142 | 94 | 115 | 115 |
| 12,0 | 151 | 101 | 120 | 120 |
| 12,2 | 151 | 101 | | 122 |
| 12,5 | 151 | 101 | | 125 |
| 13,0 | 151 | 101 | | 130 |
| 14,0 | 160 | 108 | | 140 |
| 14,5 | 169 | 114 | | 145 |
| 15,0 | 169 | 114 | | 150 |
| 16,0 | 178 | 120 | | 160 |

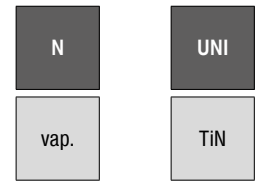
| | | |
|---|---|---|
| P | ● | ○ |
| M | ○ | ○ |
| K | ● | ● |
| N | ○ | ● |
| S | ○ | ○ |
| H | ○ | ○ |
| O | ○ | ○ |

1) без покрытия → V_c на стр. 49

Набор спиральных сверл DIN 338, короткие

- ▲ в металлическом футляре
- ▲ с шагом увеличения размера 0,1 мм

≤ 5xD



Комплект сверл, тип N HSS
Комплект сверл, тип UNI TiN HSS-E

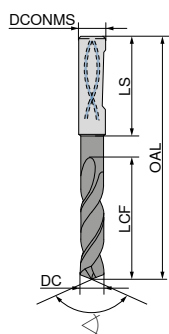
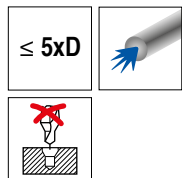
| DC _{h8} mm | 10 158 ... | 10 158 ... |
|------------------------|------------|------------|
| 1,0 - 5,9 | 050 | 054 |
| 6,0 - 10,0 | 100 | 104 |
| P | ○ | ● |
| M | | ● |
| K | ● | ● |
| N | ○ | ○ |
| S | | ○ |
| H | | |
| O | ○ | ○ |

→ v_c на стр. 48

i Комплект типа N var. включает в себя спиральные сверла с артикулом 10 152 ...
Комплект типа UNI TiN включает в себя спиральные сверла с артикулом 10 171 ...

Спиральное сверло с каналом охлаждения, аналог DIN 338

- ▲ рельефная заточка
- ▲ специальная заточка вершины
- ▲ широкие стружечные канавки
- ▲ скругленные кромки канавок
- ▲ для длинностружечных материалов с пределом прочности до 1000 Н/мм²

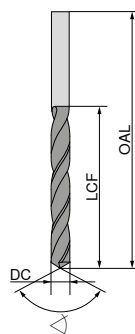
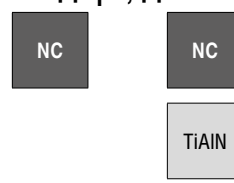
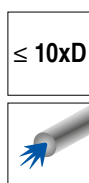


| DC _{hb} mm | OAL mm | LCF mm | DCONMS _{hb} mm | LS mm | 10 180 ... | 10 181 ... |
|------------------------|-----------|-----------|----------------------------|----------|------------|------------|
| 5,0 | 82 | 44 | 6 | 38 | 050 | 050 |
| 5,5 | 82 | 44 | 6 | 38 | 055 | 055 |
| 6,0 | 82 | 44 | 6 | 38 | 060 | 060 |
| 6,5 | 91 | 53 | 8 | 38 | 065 | 065 |
| 6,8 | 91 | 53 | 8 | 38 | 068 | 068 |
| 7,0 | 91 | 53 | 8 | 38 | 070 | 070 |
| 7,5 | 91 | 53 | 8 | 38 | 075 | 075 |
| 7,8 | 91 | 53 | 8 | 38 | 078 | 078 |
| 8,0 | 91 | 53 | 8 | 38 | 080 | 080 |
| 8,5 | 103 | 61 | 10 | 42 | 085 | 085 |
| 9,0 | 103 | 61 | 10 | 42 | 090 | 090 |
| 9,5 | 103 | 61 | 10 | 42 | 095 | 095 |
| 10,0 | 103 | 61 | 10 | 42 | 100 | 100 |
| 10,2 | 118 | 71 | 12 | 47 | 102 | 102 |
| 10,5 | 118 | 71 | 12 | 47 | 105 | 105 |
| 11,0 | 118 | 71 | 12 | 47 | 110 | 110 |
| 11,5 | 118 | 71 | 12 | 47 | 115 | 115 |
| 12,0 | 118 | 71 | 12 | 47 | 120 | 120 |
| 12,5 | 124 | 77 | 14 | 47 | 125 | 125 |
| 13,0 | 124 | 77 | 14 | 47 | 130 | 130 |
| 13,5 | 124 | 77 | 14 | 47 | 135 | 135 |
| 14,0 | 124 | 77 | 14 | 47 | 140 | 140 |
| 14,5 | 133 | 83 | 16 | 50 | 145 | 145 |
| 15,0 | 133 | 83 | 16 | 50 | 150 | 150 |
| 15,5 | 133 | 83 | 16 | 50 | 155 | 155 |
| 16,0 | 133 | 83 | 16 | 50 | 160 | 160 |
| 16,5 | 143 | 93 | 18 | 50 | 165 | 165 |
| 17,0 | 143 | 93 | 18 | 50 | 170 | 170 |
| 17,5 | 143 | 93 | 18 | 50 | 175 | 175 |
| 18,0 | 143 | 93 | 18 | 50 | 180 | 180 |
| 18,5 | 153 | 101 | 20 | 52 | 185 | 185 |
| 19,0 | 153 | 101 | 20 | 52 | 190 | 190 |
| 19,5 | 153 | 101 | 20 | 52 | 195 | 195 |
| 20,0 | 153 | 101 | 20 | 52 | 200 | 200 |

| | | |
|---|---|---|
| P | ● | ● |
| M | | ○ |
| K | ● | ● |
| N | ○ | ○ |
| S | | |
| H | | |
| O | ○ | ○ |

→ v_c на стр. 49

Спиральное сверло с каналом охлаждения, заводской стандарт, длинное



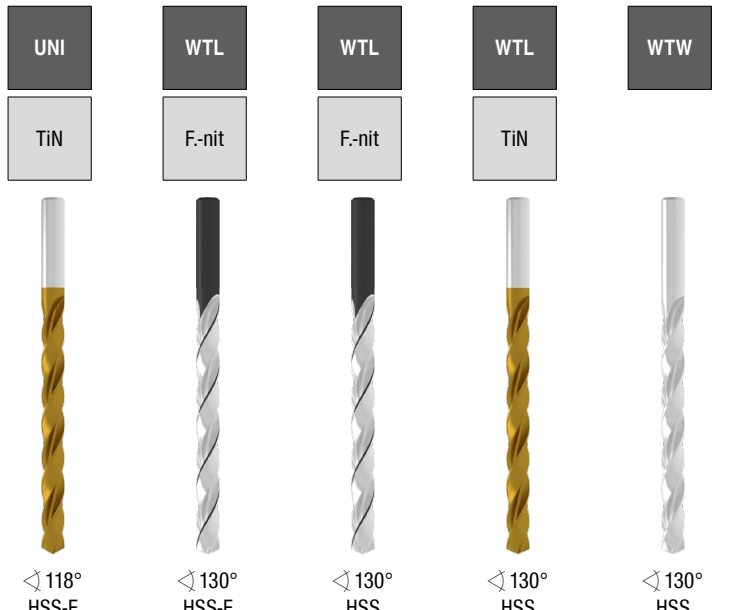
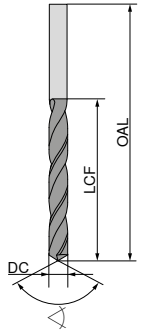
| DC _{hb} mm | OAL mm | LCF mm | 10 223 ... | 10 224 ... |
|------------------------|-----------|-----------|------------|------------|
| 3,0 | 100 | 66 | 030 | 030 |
| 3,3 | 106 | 69 | 033 | 033 |
| 3,5 | 112 | 73 | 035 | 035 |
| 3,8 | 119 | 78 | | 038 |
| 4,0 | 119 | 78 | 040 | 040 |
| 4,2 | 119 | 78 | 042 | 042 |
| 4,5 | 126 | 82 | 045 | 045 |
| 4,8 | 132 | 87 | | 048 |
| 5,0 | 132 | 87 | 050 | 050 |
| 5,5 | 139 | 91 | 055 | 055 |
| 5,8 | 139 | 91 | | 058 |
| 6,0 | 139 | 91 | 060 | 060 |
| 6,5 | 148 | 97 | 065 | 065 |
| 6,8 | 156 | 102 | 068 | 068 |
| 7,0 | 156 | 102 | 070 | 070 |
| 7,5 | 156 | 102 | 075 | 075 |
| 7,8 | 165 | 109 | | 078 |
| 8,0 | 165 | 109 | 080 | 080 |
| 8,5 | 165 | 109 | 085 | 085 |
| 8,8 | 175 | 115 | | 088 |
| 9,0 | 175 | 115 | 090 | 090 |
| 9,5 | 175 | 115 | 095 | 095 |
| 9,8 | 184 | 121 | | 098 |
| 10,0 | 184 | 121 | 100 | 100 |
| 10,2 | 184 | 121 | 102 | 102 |
| 10,5 | 184 | 121 | 105 | 105 |
| 10,8 | 195 | 128 | | 108 |
| 11,0 | 195 | 128 | 110 | 110 |
| 11,5 | 195 | 128 | 115 | 115 |
| 11,8 | 205 | 134 | | 118 |
| 12,0 | 205 | 134 | 120 | 120 |
| 12,8 | 205 | 134 | | 128 |
| 13,0 | 205 | 134 | 130 | 130 |

| | | |
|---|---|---|
| P | ○ | ○ |
| M | | ○ |
| K | ● | ● |
| N | ○ | ○ |
| S | | |
| H | | |
| O | ○ | ○ |

→ v_c на стр. 50

Спиральное сверло DIN 340, длинное

≤ 10xD



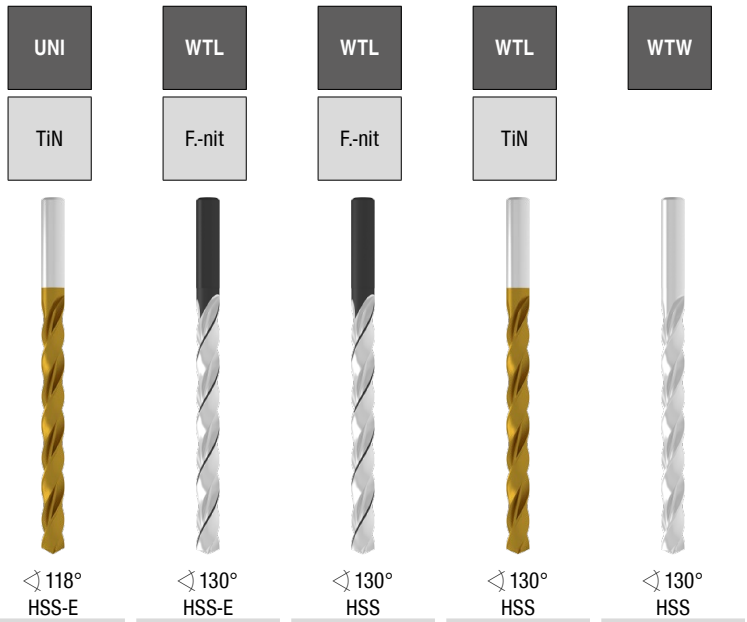
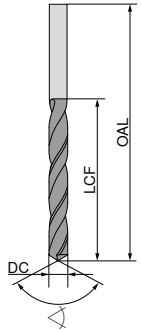
| DC _{ns} mm | OAL mm | LCF mm | 10 270 ... | | 10 225 ... | | 10 215 ... | | 10 210 ... | | 10 200 ... | |
|------------------------|-----------|-----------|------------|-------------------|-------------------|---------|------------|--|------------|--|------------|--|
| | | | UNI TiN | WTL F-nit | WTL F-nit | WTL TiN | WTW | | | | | |
| 1,0 | 56 | 33 | 010 | 010 ¹⁾ | 010 ¹⁾ | 010 | 010 | | | | | |
| 1,1 | 60 | 37 | 011 | 011 ¹⁾ | 011 ¹⁾ | 011 | 011 | | | | | |
| 1,2 | 65 | 41 | 012 | 012 ¹⁾ | 012 ¹⁾ | 012 | 012 | | | | | |
| 1,3 | 65 | 41 | 013 | 013 ¹⁾ | 013 ¹⁾ | 013 | 013 | | | | | |
| 1,4 | 70 | 45 | 014 | 014 ¹⁾ | 014 ¹⁾ | 014 | 014 | | | | | |
| 1,5 | 70 | 45 | 015 | 015 ¹⁾ | 015 ¹⁾ | 015 | 015 | | | | | |
| 1,6 | 76 | 50 | 016 | 016 ¹⁾ | 016 ¹⁾ | 016 | 016 | | | | | |
| 1,7 | 76 | 50 | 017 | 017 ¹⁾ | 017 ¹⁾ | 017 | 017 | | | | | |
| 1,8 | 80 | 53 | 018 | 018 ¹⁾ | 018 ¹⁾ | 018 | 018 | | | | | |
| 1,9 | 80 | 53 | 019 | 019 ¹⁾ | 019 ¹⁾ | 019 | 019 | | | | | |
| 2,0 | 85 | 56 | 020 | 020 ¹⁾ | 020 ¹⁾ | 020 | 020 | | | | | |
| 2,1 | 85 | 56 | 021 | 021 ¹⁾ | 021 ¹⁾ | 021 | 021 | | | | | |
| 2,2 | 90 | 59 | 022 | 022 ¹⁾ | 022 ¹⁾ | 022 | 022 | | | | | |
| 2,3 | 90 | 59 | 023 | 023 ¹⁾ | 023 ¹⁾ | 023 | 023 | | | | | |
| 2,4 | 95 | 62 | 024 | 024 | 024 | 024 | 024 | | | | | |
| 2,5 | 95 | 62 | 025 | 025 | 025 | 025 | 025 | | | | | |
| 2,6 | 95 | 62 | 026 | 026 | 026 | 026 | 026 | | | | | |
| 2,7 | 100 | 66 | 027 | 027 | 027 | 027 | 027 | | | | | |
| 2,8 | 100 | 66 | 028 | 028 | 028 | 028 | 028 | | | | | |
| 2,9 | 100 | 66 | 029 | 029 | 029 | 029 | 029 | | | | | |
| 3,0 | 100 | 66 | 030 | 030 | 030 | 030 | 030 | | | | | |
| 3,1 | 106 | 69 | 031 | 031 | 031 | 031 | 031 | | | | | |
| 3,2 | 106 | 69 | 032 | 032 | 032 | 032 | 032 | | | | | |
| 3,3 | 106 | 69 | 033 | 033 | 033 | 033 | 033 | | | | | |
| 3,4 | 112 | 73 | 034 | 034 | 034 | 034 | 034 | | | | | |
| 3,5 | 112 | 73 | 035 | 035 | 035 | 035 | 035 | | | | | |
| 3,6 | 112 | 73 | 036 | 036 | 036 | 036 | 036 | | | | | |
| 3,7 | 112 | 73 | 037 | 037 | 037 | 037 | 037 | | | | | |
| 3,8 | 119 | 78 | 038 | 038 | 038 | 038 | 038 | | | | | |
| 3,9 | 119 | 78 | 039 | 039 | 039 | 039 | 039 | | | | | |
| 4,0 | 119 | 78 | 040 | 040 | 040 | 040 | 040 | | | | | |
| 4,1 | 119 | 78 | 041 | 041 | 041 | 041 | 041 | | | | | |
| 4,2 | 119 | 78 | 042 | 042 | 042 | 042 | 042 | | | | | |
| 4,3 | 126 | 82 | 043 | 043 | 043 | 043 | 043 | | | | | |
| 4,4 | 126 | 82 | 044 | 044 | 044 | 044 | 044 | | | | | |
| 4,5 | 126 | 82 | 045 | 045 | 045 | 045 | 045 | | | | | |
| 4,6 | 126 | 82 | 046 | 046 | 046 | 046 | 046 | | | | | |
| 4,7 | 126 | 82 | 047 | 047 | 047 | 047 | 047 | | | | | |
| 4,8 | 132 | 87 | 048 | 048 | 048 | 048 | 048 | | | | | |
| 4,9 | 132 | 87 | 049 | 049 | 049 | 049 | 049 | | | | | |
| 5,0 | 132 | 87 | 050 | 050 | 050 | 050 | 050 | | | | | |
| 5,1 | 132 | 87 | 051 | 051 | 051 | 051 | 051 | | | | | |
| P | | | ● | ● | ○ | ○ | | | | | | |
| M | | | ● | ○ | | | | | | | | |
| K | | | ● | ○ | ● | ● | | | | | | |
| N | | | ○ | ● | ● | ○ | ● | | | | | |
| S | | | ○ | ○ | | | | | | | | |
| H | | | | ○ | | | | | | | | |
| O | | | ○ | ○ | ○ | ○ | | | | | | |

1) без покрытия

→ v_c на стр. 50+51

Спиральное сверло DIN 340, длинное

≤ 10xD



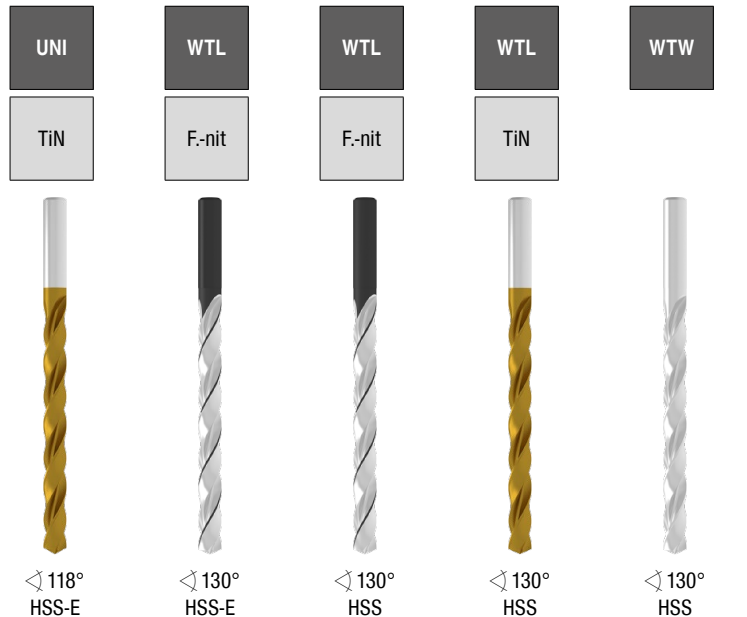
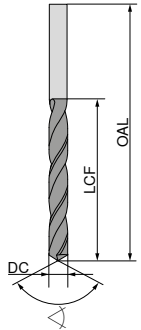
| DC _{ns} mm | OAL mm | LCF mm | Drill Bit Models | | | | |
|------------------------|-----------|-----------|------------------|------------|------------|------------|------------|
| | | | 10 270 ... | 10 225 ... | 10 215 ... | 10 210 ... | 10 200 ... |
| 5,2 | 132 | 87 | 052 | 052 | 052 | 052 | 052 |
| 5,3 | 132 | 87 | 053 | 053 | 053 | 053 | 053 |
| 5,4 | 139 | 91 | 054 | 054 | 054 | 054 | 054 |
| 5,5 | 139 | 91 | 055 | 055 | 055 | 055 | 055 |
| 5,6 | 139 | 91 | 056 | 056 | 056 | 056 | 056 |
| 5,7 | 139 | 91 | 057 | 057 | 057 | 057 | 057 |
| 5,8 | 139 | 91 | 058 | 058 | 058 | 058 | 058 |
| 5,9 | 139 | 91 | 059 | 059 | 059 | 059 | 059 |
| 6,0 | 139 | 91 | 060 | 060 | 060 | 060 | 060 |
| 6,1 | 148 | 97 | 061 | 061 | 061 | 061 | 061 |
| 6,2 | 148 | 97 | 062 | 062 | 062 | 062 | 062 |
| 6,3 | 148 | 97 | 063 | 063 | 063 | 063 | 063 |
| 6,4 | 148 | 97 | 064 | 064 | 064 | 064 | 064 |
| 6,5 | 148 | 97 | 065 | 065 | 065 | 065 | 065 |
| 6,6 | 148 | 97 | 066 | 066 | 066 | 066 | 066 |
| 6,7 | 148 | 97 | 067 | 067 | 067 | 067 | 067 |
| 6,8 | 156 | 102 | 068 | 068 | 068 | 068 | 068 |
| 6,9 | 156 | 102 | 069 | 069 | 069 | 069 | 069 |
| 7,0 | 156 | 102 | 070 | 070 | 070 | 070 | 070 |
| 7,1 | 156 | 102 | 071 | 071 | 071 | 071 | 071 |
| 7,2 | 156 | 102 | 072 | 072 | 072 | 072 | 072 |
| 7,3 | 156 | 102 | 073 | 073 | 073 | 073 | 073 |
| 7,4 | 156 | 102 | 074 | 074 | 074 | 074 | 074 |
| 7,5 | 156 | 102 | 075 | 075 | 075 | 075 | 075 |
| 7,6 | 165 | 109 | 076 | 076 | 076 | 076 | 076 |
| 7,7 | 165 | 109 | 077 | 077 | 077 | 077 | 077 |
| 7,8 | 165 | 109 | 078 | 078 | 078 | 078 | 078 |
| 7,9 | 165 | 109 | 079 | 079 | 079 | 079 | 079 |
| 8,0 | 165 | 109 | 080 | 080 | 080 | 080 | 080 |
| 8,1 | 165 | 109 | 081 | 081 | 081 | 081 | 081 |
| 8,2 | 165 | 109 | 082 | 082 | 082 | 082 | 082 |
| 8,3 | 165 | 109 | 083 | 083 | 083 | 083 | 083 |
| 8,4 | 165 | 109 | 084 | 084 | 084 | 084 | 084 |
| 8,5 | 165 | 109 | 085 | 085 | 085 | 085 | 085 |
| 8,6 | 175 | 115 | 086 | 086 | 086 | 086 | 086 |
| 8,7 | 175 | 115 | 087 | 087 | 087 | 087 | 087 |
| 8,8 | 175 | 115 | 088 | 088 | 088 | 088 | 088 |
| 8,9 | 175 | 115 | 089 | 089 | 089 | 089 | 089 |
| 9,0 | 175 | 115 | 090 | 090 | 090 | 090 | 090 |
| 9,1 | 175 | 115 | 091 | 091 | 091 | 091 | 091 |
| 9,2 | 175 | 115 | 092 | 092 | 092 | 092 | 092 |
| 9,3 | 175 | 115 | 093 | 093 | 093 | 093 | 093 |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| P | ● | ● | ○ | ○ | |
| M | ● | ○ | | | |
| K | ● | ● | ● | ● | |
| N | ○ | ● | ● | ○ | ● |
| S | ○ | ○ | | | |
| H | | ○ | | | |
| O | ○ | ○ | ○ | ○ | |

1) без покрытия

Спиральное сверло DIN 340, длинное

≤ 10xD



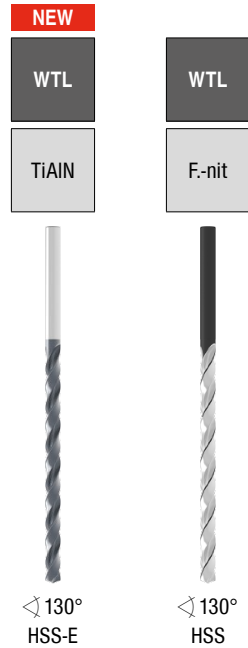
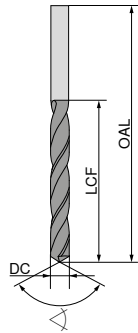
| DC _{h8} mm | OAL mm | LCF mm | 10 270 ... | 10 225 ... | 10 215 ... | 10 210 ... | 10 200 ... |
|------------------------|-----------|-----------|------------|------------|------------|------------|------------|
| 9,4 | 175 | 115 | 094 | 094 | | | 094 |
| 9,5 | 175 | 115 | 095 | 095 | | 095 | 095 |
| 9,6 | 184 | 121 | 096 | | 096 | | 096 |
| 9,7 | 184 | 121 | 097 | 097 | 097 | 097 | |
| 9,8 | 184 | 121 | 098 | 098 | 098 | 098 | 098 |
| 9,9 | 184 | 121 | 099 | 099 | 099 | 099 | |
| 10,0 | 184 | 121 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 |
| 10,1 | 184 | 121 | 101 | | 101 | 101 | |
| 10,2 | 184 | 121 | 102 | 102 | 102 | 102 | 102 |
| 10,3 | 184 | 121 | 103 | | 103 | | 103 |
| 10,4 | 184 | 121 | 104 | | 104 | | 104 |
| 10,5 | 184 | 121 | 105 | 105 | 105 | 105 | 105 |
| 10,6 | 184 | 121 | | | | 106 | |
| 10,8 | 195 | 128 | | 108 | 108 | | 108 |
| 11,0 | 195 | 128 | 110 | 110 | 110 | 110 | 110 |
| 11,5 | 195 | 128 | 115 | 115 | 115 | 115 | 115 |
| 11,6 | 195 | 128 | | | | | 116 |
| 11,8 | 195 | 128 | | 118 | 118 | | 118 |
| 12,0 | 205 | 134 | 120 | 120 | 120 | 120 | 120 |
| 12,2 | 205 | 134 | | | | | 122 |
| 12,3 | 205 | 134 | | | | | 123 |
| 12,5 | 205 | 134 | 125 | | 125 | 125 | 125 |
| 13,0 | 205 | 134 | 130 | | 130 | 130 | 130 |
| 13,5 | 214 | 140 | 135 | | 135 | | |
| 14,0 | 214 | 140 | 140 | | 140 | 140 | 140 |
| P | | | ● | ● | ○ | ○ | |
| M | | | ● | ○ | | | |
| K | | | ● | ● | ● | ● | |
| N | | | ○ | ● | ● | ○ | ● |
| S | | | ○ | ○ | | | |
| H | | | | ○ | | | |
| O | | | ○ | ○ | ○ | ○ | |

1) без покрытия

→ V_c на стр. 50+51

Спиральное сверло DIN 1869, сверхдлинное, серия 1

> 10xD



| DC _{h8} mm | OAL mm | LCF mm | 10 236 ... | 10 235 ... |
|------------------------|-----------|-----------|------------|-------------------|
| 2,0 | 125 | 85 | | 020 ¹⁾ |
| 2,1 | 125 | 85 | | 021 ¹⁾ |
| 2,2 | 135 | 90 | | 022 ¹⁾ |
| 2,3 | 135 | 90 | | 023 ¹⁾ |
| 2,4 | 140 | 95 | | 024 |
| 2,5 | 140 | 95 | | 025 |
| 2,6 | 140 | 95 | | 026 |
| 2,7 | 150 | 100 | | 027 |
| 2,8 | 150 | 100 | | 028 |
| 2,9 | 150 | 100 | | 029 |
| 3,0 | 150 | 100 | 03000 | 030 |
| 3,1 | 155 | 105 | | 031 |
| 3,2 | 155 | 105 | | 032 |
| 3,3 | 155 | 105 | 03300 | 033 |
| 3,4 | 165 | 115 | | 034 |
| 3,5 | 165 | 115 | 03500 | 035 |
| 3,6 | 165 | 115 | | 036 |
| 3,7 | 165 | 115 | | 037 |
| 3,8 | 175 | 120 | | 038 |
| 3,9 | 175 | 120 | | 039 |
| 4,0 | 175 | 120 | 04000 | 040 |
| 4,1 | 175 | 120 | | 041 |
| 4,2 | 175 | 120 | 04200 | 042 |
| 4,3 | 185 | 125 | | 043 |
| 4,4 | 185 | 125 | | 044 |
| 4,5 | 185 | 125 | 04500 | 045 |
| 4,6 | 185 | 125 | | 046 |
| 4,7 | 185 | 125 | | 047 |
| 4,8 | 195 | 135 | | 048 |
| 4,9 | 195 | 135 | | 049 |
| 5,0 | 195 | 135 | 05000 | 050 |
| 5,1 | 195 | 135 | | 051 |
| 5,2 | 195 | 135 | | 052 |
| 5,3 | 195 | 135 | | 053 |
| 5,4 | 205 | 140 | | 054 |
| 5,5 | 205 | 140 | 05500 | 055 |
| 5,6 | 205 | 140 | | 056 |
| 5,7 | 205 | 140 | | 057 |
| 5,8 | 205 | 140 | | 058 |
| 5,9 | 205 | 140 | | 059 |
| 6,0 | 205 | 140 | 06000 | 060 |
| 6,1 | 215 | 150 | | 061 |
| 6,2 | 215 | 150 | | 062 |
| 6,3 | 215 | 150 | | 063 |
| 6,4 | 215 | 150 | | 064 |
| 6,5 | 215 | 150 | 06500 | 065 |
| 6,6 | 215 | 150 | | 066 |
| 6,7 | 215 | 150 | | 067 |

| DC _{h8} mm | OAL mm | LCF mm | 10 236 ... | 10 235 ... |
|------------------------|-----------|-----------|------------|------------|
| 6,8 | 225 | 155 | 06800 | 068 |
| 6,9 | 225 | 155 | | 069 |
| 7,0 | 225 | 155 | 07000 | 070 |
| 7,1 | 225 | 155 | | 071 |
| 7,3 | 225 | 155 | | 073 |
| 7,4 | 225 | 155 | | 074 |
| 7,5 | 225 | 155 | 07500 | 075 |
| 7,7 | 240 | 165 | | 077 |
| 7,8 | 240 | 165 | | 078 |
| 7,9 | 240 | 165 | | 079 |
| 8,0 | 240 | 165 | 08000 | 080 |
| 8,1 | 240 | 165 | | 081 |
| 8,2 | 240 | 165 | | 082 |
| 8,3 | 240 | 165 | | 083 |
| 8,4 | 240 | 165 | | 084 |
| 8,5 | 240 | 165 | 08500 | 085 |
| 8,6 | 250 | 175 | | 086 |
| 8,7 | 250 | 175 | | 087 |
| 8,8 | 250 | 175 | | 088 |
| 9,0 | 250 | 175 | 09000 | 090 |
| 9,2 | 250 | 175 | | 092 |
| 9,4 | 250 | 175 | | 094 |
| 9,5 | 250 | 175 | 09500 | 095 |
| 9,6 | 265 | 185 | | 096 |
| 9,7 | 265 | 185 | | 097 |
| 9,8 | 265 | 185 | | 098 |
| 9,9 | 265 | 185 | | 099 |
| 10,0 | 265 | 185 | 10000 | 100 |
| 10,2 | 265 | 185 | 10200 | |
| 10,5 | 265 | 185 | | 105 |
| 11,0 | 280 | 195 | | 110 |
| 11,5 | 280 | 195 | | 115 |
| 12,0 | 295 | 205 | | 120 |
| 12,5 | 295 | 205 | | 125 |
| 13,0 | 295 | 205 | | 130 |

| | 10 236 ... | 10 235 ... |
|---|------------|------------|
| P | ● | ● |
| M | | |
| K | ● | ● |
| N | ● | ● |
| S | | |
| H | | |
| O | ○ | ○ |

1) без покрытия

→ v_c на стр. 52

Спиральное сверло DIN 1869, сверхдлинное, серия 2

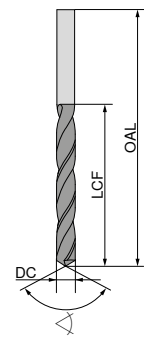
Спиральное сверло DIN 1869, сверхдлинное, серия 3


> 10xD

NEW


WTL

TiAlN





130°
HSS-E

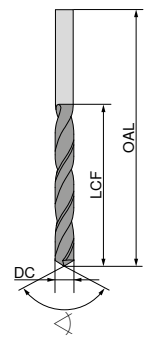



130°
HSS

NEW


WTL

F-nit





130°
HSS-E



130°
HSS

| DC _{h8} mm | OAL mm | LCF mm | 10 246 ... | 10 245 ... |
|------------------------|-----------|-----------|------------|-------------------|
| 2,0 | 160 | 110 | | 020 ¹⁾ |
| 2,5 | 180 | 120 | | 025 |
| 3,0 | 190 | 130 | | 030 |
| 3,5 | 210 | 145 | 03000 | 035 |
| 4,0 | 220 | 150 | 04000 | 040 |
| 4,5 | 235 | 160 | 04500 | 045 |
| 5,0 | 245 | 170 | 05000 | 050 |
| 5,5 | 260 | 180 | 05500 | 055 |
| 6,0 | 260 | 180 | 06000 | 060 |
| 6,5 | 275 | 190 | 06500 | 065 |
| 7,0 | 290 | 200 | 07000 | 070 |
| 7,5 | 290 | 200 | 07500 | 075 |
| 8,0 | 305 | 210 | 08000 | 080 |
| 8,5 | 305 | 210 | 08500 | 085 |
| 9,0 | 320 | 220 | 09000 | 090 |
| 9,5 | 320 | 220 | 09500 | 095 |
| 10,0 | 340 | 235 | 10000 | 100 |
| 10,2 | 340 | 235 | 10200 | |
| 10,5 | 340 | 235 | | 105 |
| 11,0 | 365 | 250 | | 110 |
| 11,5 | 365 | 250 | | 115 |
| 12,0 | 375 | 260 | 12000 | 120 |
| 12,5 | 375 | 260 | | 125 |
| 13,0 | 375 | 260 | | 130 |

| | | |
|---|---|---|
| P | ● | ● |
| M | ● | ● |
| K | ● | ● |
| N | ● | ● |
| S | ● | ● |
| H | ○ | ○ |
| O | ○ | ○ |

1) без покрытия

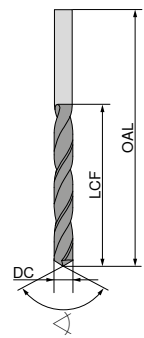
→ v_c на стр. 52


> 10xD

NEW


WTL

TiAlN





130°
HSS-E

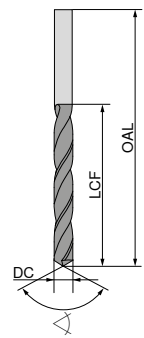



130°
HSS

NEW


WTL

F-nit





130°
HSS-E



130°
HSS

| DC _{h8} mm | OAL mm | LCF mm | 10 256 ... | 10 255 ... |
|------------------------|-----------|-----------|------------|------------|
| 2,5 | 225 | 150 | | 025 |
| 3,0 | 240 | 160 | | 030 |
| 3,5 | 265 | 180 | | 035 |
| 4,0 | 280 | 190 | 04000 | 040 |
| 4,5 | 295 | 200 | | 045 |
| 5,0 | 315 | 210 | 05000 | 050 |
| 5,5 | 330 | 225 | | 055 |
| 6,0 | 330 | 225 | 06000 | 060 |
| 6,5 | 350 | 235 | | 065 |
| 7,0 | 370 | 250 | | 070 |
| 7,5 | 370 | 250 | | 075 |
| 8,0 | 390 | 265 | 08000 | 080 |
| 8,5 | 390 | 265 | | 085 |
| 9,0 | 410 | 280 | | 090 |
| 9,5 | 410 | 280 | | 095 |
| 10,0 | 430 | 295 | 10000 | 100 |
| 10,5 | 430 | 295 | | 105 |
| 11,0 | 455 | 310 | | 110 |
| 11,5 | 455 | 310 | | 115 |
| 12,0 | 480 | 330 | | 120 |
| 12,5 | 480 | 330 | | 125 |
| 13,0 | 480 | 330 | | 130 |

| | | |
|---|---|---|
| P | ● | ● |
| M | ● | ● |
| K | ● | ● |
| N | ● | ● |
| S | ● | ● |
| H | ○ | ○ |
| O | ○ | ○ |

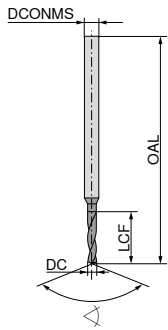
→ v_c на стр. 52

Миниатюрное сверло DIN 1899

- ▲ заточка по 4-м плоскостям
- ▲ с усиленным хвостовиком

Комплект поставки:

- ▲ 5 шт. в упаковке
- ▲ Цена за 1 штуку



118°
HSS-E-PM

10 103 ...

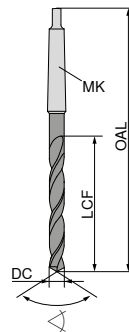
| DC _{-0,004} mm | OAL mm | LCF mm | DCONMS _{h8} mm | |
|----------------------------|-----------|-----------|----------------------------|-------|
| 0,15 | 25 | 0,8 | 1,0 | 00150 |
| 0,20 | 25 | 1,5 | 1,0 | 00200 |
| 0,25 | 25 | 1,9 | 1,0 | 00250 |
| 0,30 | 25 | 1,9 | 1,0 | 00300 |
| 0,35 | 25 | 2,4 | 1,0 | 00350 |
| 0,40 | 25 | 3,0 | 1,0 | 00400 |
| 0,45 | 25 | 3,0 | 1,0 | 00450 |
| 0,50 | 25 | 3,4 | 1,0 | 00500 |
| 0,55 | 25 | 3,9 | 1,0 | 00550 |
| 0,60 | 25 | 3,9 | 1,0 | 00600 |
| 0,65 | 25 | 4,2 | 1,0 | 00650 |
| 0,70 | 25 | 4,8 | 1,0 | 00700 |
| 0,75 | 25 | 4,8 | 1,0 | 00750 |
| 0,80 | 25 | 5,3 | 1,5 | 00800 |
| 0,85 | 25 | 5,3 | 1,5 | 00850 |
| 0,90 | 25 | 6,0 | 1,5 | 00900 |
| 0,95 | 25 | 6,0 | 1,5 | 00950 |
| 1,00 | 25 | 6,8 | 1,5 | 01000 |
| 1,05 | 25 | 6,8 | 1,5 | 01050 |
| 1,10 | 25 | 7,6 | 1,5 | 01100 |
| 1,15 | 25 | 7,6 | 1,5 | 01150 |
| 1,20 | 25 | 8,5 | 1,5 | 01200 |
| 1,25 | 25 | 8,5 | 1,5 | 01250 |
| 1,30 | 25 | 8,5 | 1,5 | 01300 |
| 1,35 | 25 | 9,5 | 1,5 | 01350 |
| 1,40 | 25 | 9,5 | 1,5 | 01400 |
| 1,45 | 25 | 9,5 | 1,5 | 01450 |

| | |
|---|---|
| P | ● |
| M | ○ |
| K | ● |
| N | ● |
| S | ○ |
| H | |
| O | ○ |

→ v_c на стр. 54

Спиральное сверло, короткое

≤ 3xD



130°
HSS-E

10 285 ...

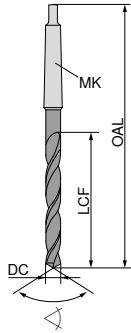
| DC _{h8} mm | OAL mm | LCF mm | MK mm | |
|------------------------|-----------|-----------|----------|-----|
| 10,0 | 138 | 57 | 1 | 100 |
| 10,5 | 138 | 57 | 1 | 105 |
| 11,0 | 142 | 61 | 1 | 110 |
| 11,5 | 142 | 61 | 1 | 115 |
| 12,0 | 147 | 66 | 1 | 120 |
| 12,5 | 147 | 66 | 1 | 125 |
| 13,0 | 147 | 66 | 1 | 130 |
| 13,5 | 168 | 70 | 2 | 135 |
| 14,0 | 168 | 70 | 2 | 140 |
| 14,5 | 172 | 74 | 2 | 145 |
| 15,0 | 172 | 74 | 2 | 150 |
| 15,5 | 176 | 78 | 2 | 155 |
| 16,0 | 176 | 78 | 2 | 160 |
| 16,5 | 179 | 81 | 2 | 165 |
| 17,0 | 179 | 81 | 2 | 170 |
| 17,5 | 183 | 85 | 2 | 175 |
| 18,0 | 183 | 85 | 2 | 180 |
| 18,5 | 186 | 88 | 2 | 185 |
| 19,0 | 186 | 88 | 2 | 190 |
| 19,5 | 212 | 91 | 3 | 195 |
| 20,0 | 212 | 91 | 3 | 200 |
| 21,0 | 216 | 95 | 3 | 210 |
| 22,0 | 219 | 98 | 3 | 220 |
| 23,0 | 222 | 101 | 3 | 230 |
| 24,0 | 225 | 104 | 3 | 240 |
| 25,0 | 225 | 104 | 3 | 250 |
| 26,0 | 256 | 107 | 4 | 260 |
| 27,0 | 259 | 110 | 4 | 270 |
| 28,0 | 259 | 110 | 4 | 280 |
| 30,0 | 263 | 114 | 4 | 300 |

| | |
|---|---|
| P | ● |
| M | ● |
| K | ● |
| N | ○ |
| S | ○ |
| H | ○ |
| O | |

→ v_c на стр. 47

Спиральное сверло DIN 345

≤ 5xD



| DC _{h8} mm | OAL mm | LCF mm | MK |
|------------------------|-----------|-----------|----|
| 10,00 | 168 | 87 | 1 |
| 10,20 | 168 | 87 | 1 |
| 10,50 | 168 | 87 | 1 |
| 10,80 | 175 | 94 | 1 |
| 11,00 | 175 | 94 | 1 |
| 11,20 | 175 | 94 | 1 |
| 11,50 | 175 | 94 | 1 |
| 11,80 | 175 | 94 | 1 |
| 12,00 | 182 | 101 | 1 |
| 12,20 | 182 | 101 | 1 |
| 12,50 | 182 | 101 | 1 |
| 12,80 | 182 | 101 | 1 |
| 13,00 | 182 | 101 | 1 |
| 13,20 | 182 | 101 | 1 |
| 13,50 | 189 | 108 | 1 |
| 13,80 | 189 | 108 | 1 |
| 14,00 | 189 | 108 | 1 |
| 14,25 | 212 | 114 | 2 |
| 14,50 | 212 | 114 | 2 |
| 14,75 | 212 | 114 | 2 |
| 15,00 | 212 | 114 | 2 |
| 15,25 | 218 | 120 | 2 |
| 15,50 | 218 | 120 | 2 |
| 15,75 | 218 | 120 | 2 |
| 16,00 | 218 | 120 | 2 |
| 16,25 | 223 | 125 | 2 |
| 16,50 | 223 | 125 | 2 |
| 16,75 | 223 | 125 | 2 |
| 17,00 | 223 | 125 | 2 |
| 17,25 | 228 | 130 | 2 |
| 17,50 | 228 | 130 | 2 |
| 17,75 | 228 | 130 | 2 |
| 18,00 | 228 | 130 | 2 |
| 18,25 | 233 | 135 | 2 |
| 18,50 | 233 | 135 | 2 |
| 18,75 | 233 | 135 | 2 |
| 19,00 | 233 | 135 | 2 |
| 19,25 | 238 | 140 | 2 |
| 19,50 | 238 | 140 | 2 |
| 19,75 | 238 | 140 | 2 |
| 20,00 | 238 | 140 | 2 |
| 20,25 | 243 | 145 | 2 |
| 20,50 | 243 | 145 | 2 |
| 20,75 | 243 | 145 | 2 |
| 21,00 | 243 | 145 | 2 |
| 21,25 | 248 | 150 | 2 |
| 21,50 | 248 | 150 | 2 |
| 21,75 | 248 | 150 | 2 |
| 22,00 | 248 | 150 | 2 |
| 22,25 | 248 | 150 | 2 |
| 22,50 | 253 | 155 | 2 |

10 265 ...

10 280 ...

| | |
|-----|-------------------|
| 100 | 100 ¹⁾ |
| 102 | 102 ¹⁾ |
| 105 | 105 ¹⁾ |
| 108 | 108 ¹⁾ |
| 110 | 110 ¹⁾ |
| 112 | |
| 115 | 115 ¹⁾ |
| 118 | |
| 120 | 120 ¹⁾ |
| 122 | 122 ¹⁾ |
| 125 | 125 ¹⁾ |
| 128 | |
| 130 | 130 ¹⁾ |
| 132 | |
| 135 | 135 ¹⁾ |
| 138 | |
| 140 | 140 ¹⁾ |
| 142 | 142 ¹⁾ |
| 145 | 145 ¹⁾ |
| 147 | |
| 150 | 150 ¹⁾ |
| 152 | 152 ¹⁾ |
| 155 | 155 ¹⁾ |
| 157 | 157 ¹⁾ |
| 160 | 160 ¹⁾ |
| 162 | |
| 165 | 165 ²⁾ |
| 167 | |
| 170 | 170 ²⁾ |
| 172 | 172 ²⁾ |
| 175 | 175 ²⁾ |
| 177 | 177 ²⁾ |
| 180 | 180 ²⁾ |
| 182 | |
| 185 | 185 ²⁾ |
| 187 | |
| 190 | 190 ²⁾ |
| 192 | |
| 195 | |
| 197 | |
| 200 | 200 ²⁾ |
| 202 | |
| 205 | |
| 207 | |
| 210 | 210 ²⁾ |
| 212 | |
| 215 | |
| 217 | |
| 220 | 220 ²⁾ |
| 222 | |
| 225 | 225 ²⁾ |

10 265 ...

10 280 ...

| DC _{h8} mm | OAL mm | LCF mm | MK | 10 265 ... | 10 280 ... |
|------------------------|-----------|-----------|----|------------|-------------------|
| 22,75 | 253 | 155 | 2 | 227 | |
| 23,00 | 253 | 155 | 2 | 230 | 230 ²⁾ |
| 23,50 | 276 | 155 | 3 | 235 | |
| 23,75 | 281 | 160 | 3 | 237 | |
| 24,00 | 281 | 160 | 3 | 240 | 240 ²⁾ |
| 24,50 | 281 | 160 | 3 | 245 | |
| 24,75 | 281 | 160 | 3 | 247 | |
| 25,00 | 281 | 160 | 3 | 250 | 250 ²⁾ |
| 25,50 | 286 | 165 | 3 | 255 | |
| 25,75 | 286 | 165 | 3 | 257 | |
| 26,00 | 286 | 165 | 3 | 260 | 260 ²⁾ |
| 26,50 | 286 | 165 | 3 | 265 | |
| 26,75 | 291 | 170 | 3 | 267 | |
| 27,00 | 291 | 170 | 3 | 270 | 270 ²⁾ |
| 27,50 | 291 | 170 | 3 | 275 | |
| 27,75 | 291 | 170 | 3 | 277 | |
| 28,00 | 291 | 170 | 3 | 280 | |
| 28,50 | 296 | 175 | 3 | 285 | |
| 28,75 | 296 | 175 | 3 | 287 | |
| 29,00 | 296 | 175 | 3 | 290 | |
| 29,50 | 296 | 175 | 3 | 295 | |
| 29,75 | 296 | 175 | 3 | 297 | |
| 30,00 | 296 | 175 | 3 | 300 | |
| 30,50 | 301 | 180 | 3 | 305 | |
| 31,00 | 301 | 180 | 3 | 310 | |
| 31,50 | 301 | 180 | 3 | 315 | |
| 32,00 | 334 | 185 | 4 | 320 | |
| 32,50 | 334 | 185 | 4 | 325 | |
| 33,00 | 334 | 185 | 4 | 330 | |
| 33,50 | 334 | 185 | 4 | 335 | |
| 34,00 | 339 | 190 | 4 | 340 | |
| 34,50 | 339 | 190 | 4 | 345 | |
| 35,00 | 339 | 190 | 4 | 350 | |
| 35,50 | 339 | 190 | 4 | 355 | |
| 36,00 | 344 | 195 | 4 | 360 | |
| 36,50 | 344 | 195 | 4 | 365 | |
| 37,00 | 344 | 195 | 4 | 370 | |
| 37,50 | 344 | 195 | 4 | 375 | |
| 38,00 | 349 | 200 | 4 | 380 | |
| 38,50 | 349 | 200 | 4 | 385 | |
| 39,00 | 349 | 200 | 4 | 390 | |
| 39,50 | 349 | 200 | 4 | 395 | |
| 40,00 | 349 | 200 | 4 | 400 | |
| 41,00 | 354 | 205 | 4 | 410 | |
| 42,00 | 354 | 205 | 4 | 420 | |
| 43,00 | 359 | 210 | 4 | 430 | |
| 44,00 | 359 | 210 | 4 | 440 | |
| 45,00 | 359 | 210 | 4 | 450 | |
| 46,00 | 364 | 215 | 4 | 460 | |
| 47,00 | 364 | 215 | 4 | 470 | |
| 48,00 | 369 | 220 | 4 | 480 | |
| 49,00 | 369 | 220 | 4 | 490 | |
| 50,00 | 369 | 220 | 4 | 500 | |
| 51,00 | 412 | 225 | 5 | 510 | |
| 52,00 | 412 | 225 | 5 | 520 | |
| 53,00 | 412 | 225 | 5 | 530 | |
| 54,00 | 417 | 230 | 5 | 540 | |
| 55,00 | 417 | 230 | 5 | 550 | |
| 56,00 | 417 | 230 | 5 | 560 | |
| 57,00 | 422 | 235 | 5 | 570 | |
| 58,00 | 422 | 235 | 5 | 580 | |
| 59,00 | 422 | 235 | 5 | 590 | |
| 60,00 | 422 | 235 | 5 | 600 | |

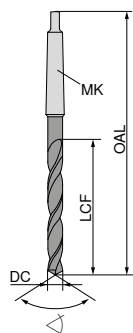
| | | |
|---|---|---|
| P | ○ | ● |
| M | | ○ |
| K | ● | ● |
| N | ○ | ● |
| S | | ○ |
| H | | ○ |
| O | ○ | ○ |

- 1) с нитрированными лентами
- 2) пароксидированное

→ v_c на стр. 49

Спиральное сверло DIN 341, длинное

≤ 10xD



| DC _{н8} mm | OAL mm | LCF mm | MK | 10 295 ... | 10 297 ... |
|------------------------|-----------|-----------|----|------------|-------------------|
| 10,00 | 197 | 116 | 1 | 100 | 100 ¹⁾ |
| 10,20 | 197 | 116 | 1 | 102 | 102 ¹⁾ |
| 10,50 | 197 | 116 | 1 | 105 | 105 ¹⁾ |
| 10,80 | 206 | 125 | 1 | 108 | |
| 11,00 | 206 | 125 | 1 | 110 | 110 ¹⁾ |
| 11,20 | 206 | 125 | 1 | 112 | 112 ¹⁾ |
| 11,50 | 206 | 125 | 1 | 115 | 115 ¹⁾ |
| 11,80 | 206 | 125 | 1 | 118 | 118 ¹⁾ |
| 12,00 | 215 | 134 | 1 | 120 | 120 ¹⁾ |
| 12,20 | 215 | 134 | 1 | 122 | 122 ¹⁾ |
| 12,50 | 215 | 134 | 1 | 125 | 125 ¹⁾ |
| 12,80 | 215 | 134 | 1 | 128 | 128 ¹⁾ |
| 13,00 | 215 | 134 | 1 | 130 | 130 ¹⁾ |
| 13,20 | 215 | 134 | 1 | 132 | |
| 13,50 | 223 | 142 | 1 | 135 | 135 ¹⁾ |
| 13,80 | 223 | 142 | 1 | 138 | 138 ¹⁾ |
| 14,00 | 223 | 142 | 1 | 140 | 140 ¹⁾ |
| 14,25 | 245 | 147 | 2 | 142 | |
| 14,50 | 245 | 147 | 2 | 145 | 145 ¹⁾ |
| 14,75 | 245 | 147 | 2 | 147 | |
| 15,00 | 245 | 147 | 2 | 150 | 150 ¹⁾ |
| 15,25 | 251 | 153 | 2 | 152 | |
| 15,50 | 251 | 153 | 2 | 155 | 155 ¹⁾ |
| 15,75 | 251 | 153 | 2 | 157 | |
| 16,00 | 251 | 153 | 2 | 160 | 160 ¹⁾ |
| 16,25 | 257 | 159 | 2 | 162 | |
| 16,50 | 257 | 159 | 2 | 165 | 165 ²⁾ |
| 16,75 | 257 | 159 | 2 | 167 | |
| 17,00 | 257 | 159 | 2 | 170 | 170 ²⁾ |
| 17,25 | 263 | 165 | 2 | 172 | |
| 17,50 | 263 | 165 | 2 | 175 | 175 ²⁾ |
| 17,75 | 263 | 165 | 2 | 177 | |
| 18,00 | 263 | 165 | 2 | 180 | 180 ²⁾ |
| 18,25 | 269 | 171 | 2 | 182 | |
| 18,50 | 269 | 171 | 2 | 185 | 185 ²⁾ |
| 18,75 | 269 | 171 | 2 | 187 | |
| 19,00 | 269 | 171 | 2 | 190 | 190 ²⁾ |
| 19,25 | 275 | 177 | 2 | 192 | |
| 19,50 | 275 | 177 | 2 | 195 | 195 ²⁾ |
| 19,75 | 275 | 177 | 2 | 197 | |
| 20,00 | 275 | 177 | 2 | 200 | 200 ²⁾ |
| 20,50 | 282 | 184 | 2 | 205 | 205 ²⁾ |
| 21,00 | 282 | 184 | 2 | 210 | 210 ²⁾ |
| 21,50 | 289 | 191 | 2 | 215 | |
| 21,75 | 289 | 191 | 2 | 217 | |
| 22,00 | 289 | 191 | 2 | 220 | 220 ²⁾ |
| 22,50 | 296 | 198 | 2 | 225 | |
| 23,00 | 296 | 198 | 2 | 230 | |

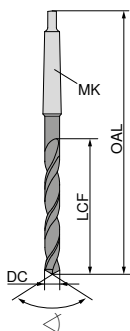
| DC _{н8} mm | OAL mm | LCF mm | MK | 10 295 ... | 10 297 ... |
|------------------------|-----------|-----------|----|------------|-------------------|
| 23,50 | 319 | 198 | 3 | 235 | |
| 24,00 | 327 | 206 | 3 | 240 | 240 ²⁾ |
| 24,50 | 327 | 206 | 3 | 245 | |
| 25,00 | 327 | 206 | 3 | 250 | 250 ²⁾ |
| 25,50 | 335 | 214 | 3 | 255 | |
| 26,00 | 335 | 214 | 3 | 260 | 260 ²⁾ |
| 26,50 | 335 | 214 | 3 | 265 | |
| 27,00 | 343 | 222 | 3 | 270 | |
| 27,50 | 343 | 222 | 3 | 275 | |
| 28,00 | 343 | 222 | 3 | 280 | |
| 29,00 | 351 | 230 | 3 | 290 | |
| 29,50 | 351 | 230 | 3 | 295 | |
| 30,00 | 351 | 230 | 3 | 300 | |
| 30,50 | 360 | 239 | 3 | 305 | |
| 31,00 | 360 | 239 | 3 | 310 | |
| 31,50 | 360 | 239 | 3 | 315 | |
| 32,00 | 397 | 248 | 4 | 320 | |
| 33,00 | 397 | 248 | 4 | 330 | |
| 33,50 | 397 | 248 | 4 | 335 | |
| 34,00 | 406 | 257 | 4 | 340 | |
| 35,00 | 406 | 257 | 4 | 350 | |
| 36,00 | 416 | 267 | 4 | 360 | |
| 37,00 | 416 | 267 | 4 | 370 | |
| 37,50 | 416 | 267 | 4 | 375 | |
| 38,00 | 426 | 277 | 4 | 380 | |
| 39,00 | 426 | 277 | 4 | 390 | |
| 40,00 | 426 | 277 | 4 | 400 | |
| 42,00 | 436 | 287 | 4 | 420 | |
| 43,00 | 447 | 298 | 4 | 430 | |
| 44,00 | 447 | 298 | 4 | 440 | |
| 45,00 | 447 | 298 | 4 | 450 | |
| 50,00 | 470 | 321 | 4 | 500 | |

| | | |
|---|---|---|
| P | ○ | ● |
| M | ○ | ○ |
| K | ● | ○ |
| N | ○ | ● |
| S | ○ | ○ |
| H | ○ | ○ |
| O | ○ | ○ |

1) с нитрированными лентами
2) пароксидированное
→ V_c на стр. 51

Спиральное сверло DIN 1870, сверхдлинное, серия 1

> 10xD



WTL



MK
130°
HSS

10 305 ...

| DC _{h8} mm | OAL mm | LCF mm | MK | |
|------------------------|-----------|-----------|----|-------------------|
| 10,0 | 285 | 185 | 1 | 100 ¹⁾ |
| 10,5 | 285 | 185 | 1 | 105 ¹⁾ |
| 11,0 | 300 | 195 | 1 | 110 ¹⁾ |
| 11,5 | 300 | 195 | 1 | 115 ¹⁾ |
| 12,0 | 310 | 205 | 1 | 120 ¹⁾ |
| 12,5 | 310 | 205 | 1 | 125 ¹⁾ |
| 13,0 | 310 | 205 | 1 | 130 ¹⁾ |
| 13,5 | 325 | 220 | 1 | 135 ¹⁾ |
| 14,0 | 325 | 220 | 1 | 140 ¹⁾ |
| 14,5 | 340 | 220 | 2 | 145 ¹⁾ |
| 15,0 | 340 | 220 | 2 | 150 ¹⁾ |
| 15,5 | 355 | 230 | 2 | 155 ¹⁾ |
| 16,0 | 355 | 230 | 2 | 160 ¹⁾ |
| 16,5 | 355 | 230 | 2 | 165 ²⁾ |
| 17,0 | 355 | 230 | 2 | 170 ²⁾ |
| 17,5 | 370 | 245 | 2 | 175 ²⁾ |
| 18,0 | 370 | 245 | 2 | 180 ²⁾ |
| 18,5 | 370 | 245 | 2 | 185 ²⁾ |
| 19,0 | 370 | 245 | 2 | 190 ²⁾ |
| 19,5 | 385 | 260 | 2 | 195 ²⁾ |
| 20,0 | 385 | 260 | 2 | 200 ²⁾ |
| 21,0 | 385 | 260 | 2 | 210 ²⁾ |
| 22,0 | 405 | 270 | 2 | 220 ²⁾ |
| 23,0 | 405 | 270 | 2 | 230 ²⁾ |
| 24,0 | 440 | 290 | 3 | 240 ²⁾ |
| 25,0 | 440 | 290 | 3 | 250 ²⁾ |
| 26,0 | 440 | 290 | 3 | 260 ²⁾ |
| 28,0 | 460 | 305 | 3 | 280 ²⁾ |
| 30,0 | 460 | 305 | 3 | 300 ²⁾ |

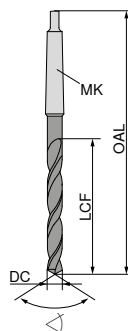
| | |
|---|---|
| P | ● |
| M | ● |
| K | ● |
| N | ● |
| S | ● |
| H | ○ |
| O | ○ |

- 1) с нитрированными лентами
2) пароксидированное

→ v_c на стр. 53

Спиральное сверло DIN 1870, сверхдлинное, серия 2

> 10xD



WTL



MK
130°
HSS

10 315 ...

| DC _{h8} mm | OAL mm | LCF mm | MK | |
|------------------------|-----------|-----------|----|-------------------|
| 10,0 | 360 | 235 | 1 | 100 ¹⁾ |
| 10,5 | 360 | 235 | 1 | 105 ¹⁾ |
| 11,0 | 375 | 250 | 1 | 110 ¹⁾ |
| 11,5 | 375 | 250 | 1 | 115 ¹⁾ |
| 12,0 | 395 | 260 | 1 | 120 ¹⁾ |
| 13,0 | 395 | 260 | 1 | 130 ¹⁾ |
| 13,5 | 410 | 275 | 1 | 135 ¹⁾ |
| 14,0 | 410 | 275 | 1 | 140 ¹⁾ |
| 14,5 | 425 | 275 | 2 | 145 ¹⁾ |
| 15,0 | 425 | 275 | 2 | 150 ¹⁾ |
| 15,5 | 445 | 295 | 2 | 155 ¹⁾ |
| 16,0 | 445 | 295 | 2 | 160 ¹⁾ |
| 16,5 | 445 | 295 | 2 | 165 ²⁾ |
| 17,0 | 445 | 295 | 2 | 170 ²⁾ |
| 17,5 | 465 | 310 | 2 | 175 ²⁾ |
| 18,0 | 465 | 310 | 2 | 180 ²⁾ |
| 18,5 | 465 | 310 | 2 | 185 ²⁾ |
| 19,0 | 465 | 310 | 2 | 190 ²⁾ |
| 19,5 | 490 | 325 | 2 | 195 ²⁾ |
| 20,0 | 490 | 325 | 2 | 200 ²⁾ |
| 21,0 | 490 | 325 | 2 | 210 ²⁾ |
| 22,0 | 515 | 345 | 2 | 220 ²⁾ |
| 23,0 | 515 | 345 | 2 | 230 ²⁾ |
| 24,0 | 555 | 365 | 3 | 240 ²⁾ |
| 25,0 | 555 | 365 | 3 | 250 ²⁾ |
| 26,0 | 555 | 365 | 3 | 260 ²⁾ |
| 28,0 | 580 | 385 | 3 | 280 ²⁾ |
| 30,0 | 580 | 385 | 3 | 300 ²⁾ |

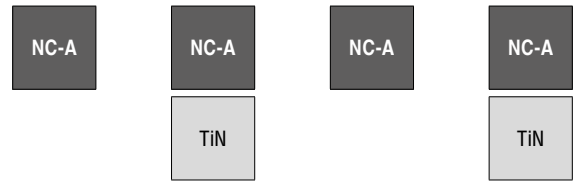
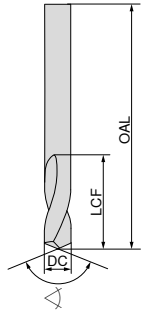
| | |
|---|---|
| P | ● |
| M | ● |
| K | ● |
| N | ● |
| S | ● |
| H | ○ |
| O | ○ |

- 1) с нитрированными лентами
2) пароксидированное

→ v_c на стр. 53

Сверло для засверливания NC, заводской стандарт

▲ спиральные канавки

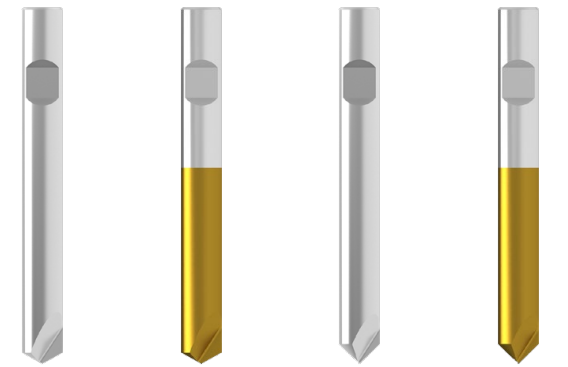
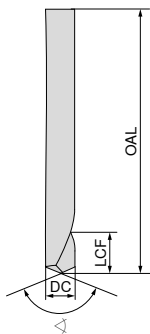


120° HSS, 120° HSS, 90° HSS, 90° HSS

| 10 510 ... | 10 512 ... | 10 520 ... | 10 522 ... |
|------------|------------|------------|------------|
| 030 | 030 | 030 | 030 |
| 040 | 040 | 040 | 040 |
| 050 | 050 | 050 | 050 |
| 060 | 060 | 060 | 060 |
| 080 | 080 | 080 | 080 |
| 100 | 100 | 100 | 100 |
| 120 | 120 | 120 | 120 |
| 160 | 160 | 160 | 160 |
| 200 | 200 | 200 | 200 |

| DC _{h6} mm | OAL mm | LCF mm |
|------------------------|-----------|-----------|
| 3 | 46 | 12,0 |
| 4 | 55 | 12,0 |
| 5 | 62 | 14,0 |
| 6 | 66 | 16,0 |
| 8 | 79 | 21,0 |
| 10 | 89 | 25,0 |
| 12 | 102 | 30,0 |
| 16 | 115 | 37,5 |
| 20 | 131 | 45,0 |

▲ с лыской по DIN 1835 B



~B 120° HSS, ~B 120° HSS, ~B 90° HSS, ~B 90° HSS

| 10 511 ... | 10 513 ... | 10 521 ... | 10 523 ... |
|------------|------------|------------|------------|
| 060 | 060 | 060 | 060 |
| 080 | 080 | 080 | 080 |
| 100 | 100 | 100 | 100 |
| 120 | 120 | 120 | 120 |
| 160 | 160 | 160 | 160 |
| 200 | 200 | 200 | 200 |

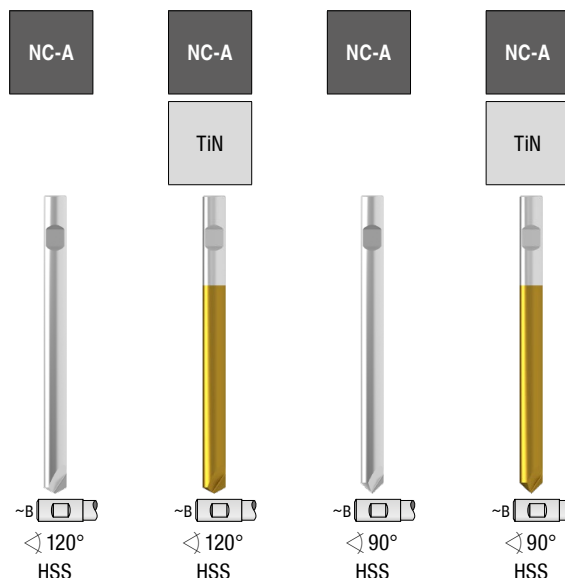
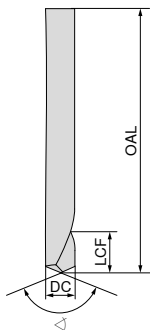
| DC _{h6} mm | OAL mm | LCF mm |
|------------------------|-----------|-----------|
| 6 | 66 | 7,0 |
| 8 | 79 | 9,0 |
| 10 | 89 | 11,5 |
| 12 | 102 | 14,0 |
| 16 | 115 | 18,0 |
| 20 | 131 | 23,0 |

| | | | | |
|---|-------|-------|-------|-------|
| P | 15-35 | 25-55 | 15-35 | 25-55 |
| M | 10 | 20 | 10 | 20 |
| K | 20-35 | 30-55 | 20-35 | 30-55 |
| N | 50-70 | 65-85 | 50-70 | 65-85 |
| S | | | | |
| H | | | | |
| O | | | | |

Предназначены только для засверливания!

Сверло для засверливания NC, заводской стандарт, длинное

▲ с лыской аналогично требованиям DIN 1835 B



| DC _{h6} mm | OAL mm | LCF mm |
|------------------------|-----------|-----------|
| 6 | 93 | 7,0 |
| 8 | 117 | 9,0 |
| 10 | 133 | 11,5 |
| 12 | 151 | 14,0 |
| 16 | 178 | 18,0 |
| 20 | 205 | 23,0 |

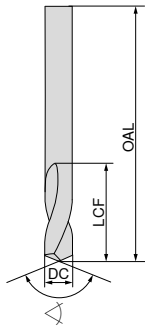
| | 10 530 ... | 10 532 ... | 10 526 ... | 10 528 ... |
|--|------------|------------|------------|------------|
| | 060 | 060 | 060 | 060 |
| | 080 | 080 | 080 | 080 |
| | 100 | 100 | 100 | 100 |
| | 120 | 120 | 120 | 120 |
| | 160 | 160 | 160 | 160 |
| | 200 | 200 | 200 | 200 |

| | | | | |
|---|-------|-------|-------|-------|
| P | 15-35 | 25-55 | 15-35 | 25-55 |
| M | 10 | 20 | 10 | 20 |
| K | 20-35 | 30-55 | 20-35 | 30-55 |
| N | 50-70 | 65-85 | 50-70 | 65-85 |
| S | | | | |
| H | | | | |
| O | | | | |

1 Предназначены только для засверливания!

Сверло для засверливания NC, заводской стандарт, длинное

▲ спиральные канавки



NC-A



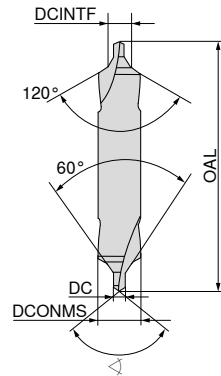
∠90°
HSS

10 525 ...

| DC _{h6} mm | OAL mm | LCF mm | |
|------------------------|-----------|-----------|-------|
| 6,35 | 105 | 17 | 025 |
| 8,00 | 118 | 21 | 030 |
| 9,52 | 132 | 25 | 040 |
| 12,70 | 159 | 30 | 050 |
| 15,87 | 186 | 37 | 060 |
| 19,05 | 213 | 45 | 075 |
| P | | | 15-35 |
| M | | | 10 |
| K | | | 20-35 |
| N | | | 50-70 |
| S | | | |
| H | | | |
| O | | | |

Центровочное сверло DIN 333, форма В

▲ с защитной фаской 120°



ZB

ZB



Прав.
∠118°
HSS

Лев.
∠118°
HSS

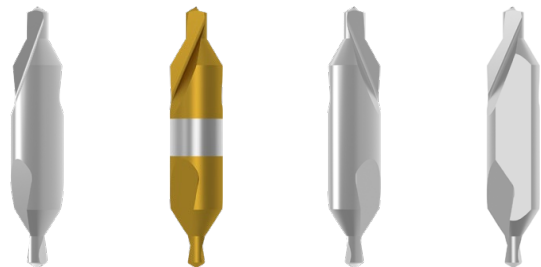
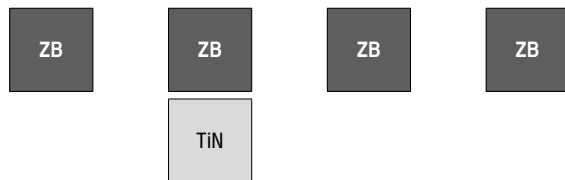
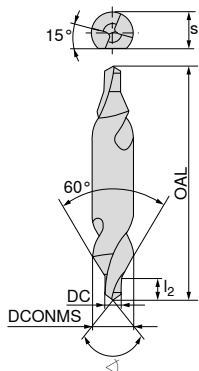
10 480 ...

10 485 ...

| DC mm | DCONMS _{h8} mm | DCINTF _{k12} mm | OAL mm | | |
|----------|----------------------------|-----------------------------|-----------|-------|-------|
| 1,00 | 4,0 | 2,12 | 35,5 | 100 | 100 |
| 1,25 | 5,0 | 2,65 | 40,0 | 125 | 125 |
| 1,60 | 6,3 | 3,35 | 45,0 | 160 | 160 |
| 2,00 | 8,0 | 4,25 | 50,0 | 200 | 200 |
| 2,50 | 10,0 | 5,30 | 56,0 | 250 | 250 |
| 3,15 | 11,2 | 6,70 | 62,0 | 315 | 315 |
| 4,00 | 14,0 | 8,50 | 69,0 | 400 | 400 |
| 5,00 | 18,0 | 10,60 | 77,0 | 500 | 500 |
| P | | | | 15-35 | 15-35 |
| M | | | | 10 | 10 |
| K | | | | 20-35 | 20-35 |
| N | | | | 50-70 | 50-70 |
| S | | | | | |
| H | | | | | |
| O | | | | | |

Предназначены только для засверливания!

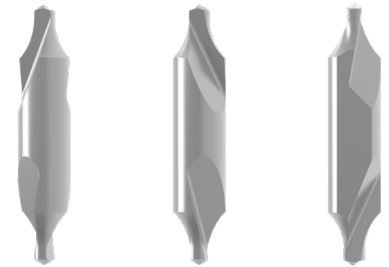
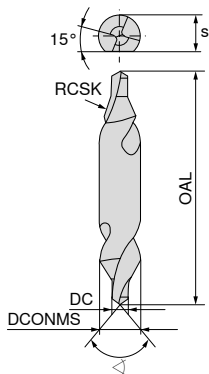
Центровочное сверло DIN 333, форма А



| | Прав. ∠ 118° HSS 10 415 ... | Прав. ∠ 118° HSS 10 425 ... | Лев. ∠ 118° HSS 10 435 ... | Прав. ∠ 118° HSS-E 10 445 ... |
|------|--------------------------------------|--------------------------------------|-------------------------------------|--|
| 0,50 | 050 ²⁾ | 050 ²⁾ | 050 ²⁾ | |
| 0,80 | 080 ²⁾ | 080 ²⁾ | 080 ²⁾ | |
| 1,00 | 100 | 100 | 100 | |
| 1,25 | 125 | 125 | 125 | |
| 1,60 | | | | 160 ¹⁾ |
| 1,60 | 160 | 160 | 160 | |
| 2,00 | 200 | 200 | 200 | 200 ¹⁾ |
| 2,00 | 200 | 200 | 200 | |
| 2,50 | 250 | 250 | 250 | 250 ¹⁾ |
| 2,50 | 250 | 250 | 250 | |
| 3,15 | | | | 315 ¹⁾ |
| 3,15 | 315 | 315 | 315 | |
| 4,00 | | | | 400 ¹⁾ |
| 4,00 | 400 | 400 | 400 | |
| 5,00 | | | | 500 ¹⁾ |
| 5,00 | 500 | 500 | 500 | |
| 6,30 | | | | 630 ¹⁾ |
| 6,30 | 630 | 630 | 630 | |
| P | 15-35 | 25-55 | 15-35 | 15-35 |
| M | 10 | 20 | 10 | 10 |
| K | 20-35 | 30-55 | 20-35 | 20-35 |
| N | 50-70 | 65-85 | 50-70 | 50-70 |
| S | | | | |
| H | | | | |
| O | | | | |

1) с лыской
2) исполнение только для одностороннего резания

Центровочное сверло DIN 333, форма R



Прав. $\sphericalangle 118^\circ$
HSS
Лев. $\sphericalangle 118^\circ$
HSS
Прав. $\sphericalangle 118^\circ$
HSS

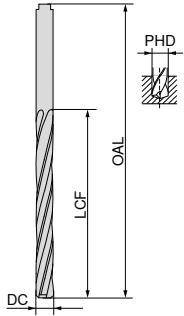
| 10 455 ... | 10 475 ... | 10 465 ... |
|-------------------|-------------------|-------------------|
| 050 ²⁾ | | |
| 080 ²⁾ | 080 ²⁾ | |
| 100 | 100 | |
| 125 | 125 | |
| 160 | 160 | 160 ¹⁾ |
| 200 | 200 | 200 ¹⁾ |
| 250 | 250 | 250 ¹⁾ |
| 315 | 315 | 315 ¹⁾ |
| 400 | 400 | 400 ¹⁾ |
| 500 | 500 | 500 ¹⁾ |
| 630 | | 630 ¹⁾ |
| P | 15-35 | 15-35 |
| M | 10 | 10 |
| K | 20-35 | 20-35 |
| N | 50-70 | 50-70 |
| S | | |
| H | | |
| O | | |

| DC mm | s mm | DCONMS _{нб} mm | OAL mm | RCSR mm |
|----------|---------|----------------------------|-----------|------------|
| 0,50 | | 3,15 | 25,0 | 2,00 |
| 0,80 | | 3,15 | 25,0 | 2,50 |
| 1,00 | | 3,15 | 31,5 | 2,90 |
| 1,25 | | 3,15 | 31,5 | 3,15 |
| 1,60 | 3,25 | 4,00 | 35,5 | 4,00 |
| 1,60 | | 4,00 | 35,5 | 4,00 |
| 2,00 | 4,20 | 5,00 | 40,0 | 5,00 |
| 2,00 | | 5,00 | 40,0 | 5,00 |
| 2,50 | 5,35 | 6,30 | 45,0 | 6,30 |
| 2,50 | | 6,30 | 45,0 | 6,30 |
| 3,15 | 6,95 | 8,00 | 50,0 | 8,00 |
| 3,15 | | 8,00 | 50,0 | 8,00 |
| 4,00 | 8,40 | 10,00 | 56,0 | 10,00 |
| 4,00 | | 10,00 | 56,0 | 10,00 |
| 5,00 | 10,95 | 12,50 | 63,0 | 12,50 |
| 5,00 | | 12,50 | 63,0 | 12,50 |
| 6,30 | 14,00 | 16,00 | 71,0 | 16,00 |
| 6,30 | | 16,00 | 71,0 | 16,00 |

- 1) с левой
- 2) исполнение только для одностороннего резания

Зенкер (спиральный)

▲ с цилиндрическим хвостовиком, DIN 344

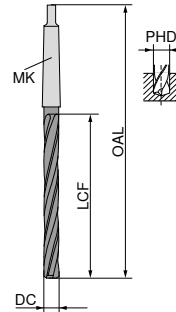


120°
HSS

10 226 ...

| DC _{h8} mm | OAL mm | LCF mm | PHD mm | |
|------------------------|-----------|-----------|-----------|-------|
| 3,80 | 96 | 64 | 2,8 | 038 |
| 4,00 | 96 | 64 | 2,8 | 040 |
| 4,80 | 108 | 74 | 3,5 | 048 |
| 5,00 | 108 | 74 | 3,5 | 050 |
| 5,80 | 116 | 80 | 4,2 | 058 |
| 6,00 | 116 | 80 | 4,2 | 060 |
| 6,80 | 133 | 93 | 4,9 | 068 |
| 7,00 | 133 | 93 | 4,9 | 070 |
| 7,80 | 142 | 100 | 5,6 | 078 |
| 8,00 | 142 | 100 | 5,6 | 080 |
| 8,80 | 151 | 107 | 6,3 | 088 |
| 9,00 | 151 | 107 | 6,3 | 090 |
| 9,80 | 162 | 116 | 7,0 | 098 |
| 10,00 | 162 | 116 | 7,0 | 100 |
| 10,75 | 173 | 125 | 7,7 | 107 |
| 11,00 | 173 | 125 | 7,7 | 110 |
| 11,75 | 184 | 134 | 8,4 | 117 |
| 12,00 | 184 | 134 | 8,4 | 120 |
| P | | | | 15-35 |
| M | | | | 10 |
| K | | | | 20-35 |
| N | | | | 50-80 |
| S | | | | 14-28 |
| H | | | | |
| O | | | | |

Зенкер (спиральный)



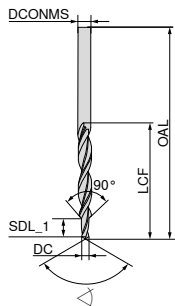
120°
HSS

10 228 ...

| DC _{h8} mm | OAL mm | LCF mm | PHD mm | MK | |
|------------------------|-----------|-----------|-----------|----|-------|
| 10,00 | 168 | 87 | 7,0 | 1 | 100 |
| 10,75 | 175 | 94 | 7,7 | 1 | 107 |
| 11,00 | 175 | 94 | 7,7 | 1 | 110 |
| 11,75 | 182 | 101 | 8,4 | 1 | 117 |
| 12,00 | 182 | 101 | 8,4 | 1 | 120 |
| 12,75 | 182 | 101 | 9,1 | 1 | 127 |
| 13,00 | 182 | 101 | 9,1 | 1 | 130 |
| 13,75 | 189 | 108 | 9,8 | 1 | 137 |
| 14,00 | 189 | 108 | 9,8 | 1 | 140 |
| 14,75 | 212 | 114 | 10,5 | 2 | 147 |
| 15,00 | 212 | 114 | 10,5 | 2 | 150 |
| 15,75 | 218 | 120 | 11,2 | 2 | 157 |
| 16,00 | 218 | 120 | 11,2 | 2 | 160 |
| 16,75 | 223 | 125 | 11,9 | 2 | 167 |
| 17,00 | 223 | 125 | 11,9 | 2 | 170 |
| 17,75 | 228 | 130 | 12,6 | 2 | 177 |
| 18,00 | 228 | 130 | 12,6 | 2 | 180 |
| 18,70 | 233 | 135 | 13,3 | 2 | 187 |
| 19,00 | 233 | 135 | 13,3 | 2 | 190 |
| 19,70 | 238 | 140 | 14,0 | 2 | 197 |
| 20,00 | 238 | 140 | 14,0 | 2 | 200 |
| 20,70 | 243 | 145 | 14,6 | 2 | 207 |
| 21,00 | 243 | 145 | 14,6 | 2 | 210 |
| 21,70 | 248 | 150 | 15,3 | 2 | 217 |
| 22,00 | 248 | 150 | 15,3 | 2 | 220 |
| 22,70 | 253 | 155 | 16,0 | 2 | 227 |
| 23,00 | 253 | 155 | 16,0 | 2 | 230 |
| 23,70 | 281 | 160 | 16,6 | 3 | 237 |
| 24,00 | 281 | 160 | 16,6 | 3 | 240 |
| 24,70 | 281 | 160 | 17,3 | 3 | 247 |
| 25,00 | 281 | 160 | 17,3 | 3 | 250 |
| 25,70 | 286 | 165 | 18,0 | 3 | 257 |
| 26,00 | 286 | 165 | 18,0 | 3 | 260 |
| 26,70 | 291 | 170 | 18,6 | 3 | 267 |
| 27,00 | 291 | 170 | 18,6 | 3 | 270 |
| 27,70 | 291 | 170 | 19,3 | 3 | 277 |
| 28,00 | 291 | 170 | 19,3 | 3 | 280 |
| 28,70 | 296 | 175 | 20,0 | 3 | 287 |
| 29,00 | 296 | 175 | 20,0 | 3 | 290 |
| 29,70 | 296 | 175 | 20,5 | 3 | 297 |
| 30,00 | 296 | 175 | 20,5 | 3 | 300 |
| P | | | | | 15-35 |
| M | | | | | 10 |
| K | | | | | 20-35 |
| N | | | | | 50-80 |
| S | | | | | 14-28 |
| H | | | | | |
| O | | | | | |

Многоступенчатое сверло, DIN 8378

- ▲ угол зенковки 90°
- ▲ для отверстий под резьбу согласно DIN 336, табл. 1 с фаской 90° для сквозных отверстий согласно DIN EN 20273 (средняя обработка)
- ▲ подача должна назначаться учитывая минимальное значение Ø DC



SB
var.

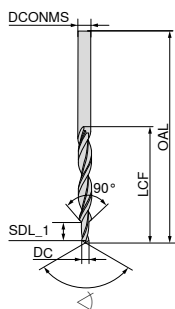


118°
HSS

10 365 ...

| Для резьбы | DC _{h6} mm | DCONMS _{h6} mm | OAL mm | SDL_1 mm | LCF mm | |
|------------|------------------------|----------------------------|-----------|-------------|-----------|-----|
| M3 | 2,5 | 3,4 | 70 | 8,8 | 39 | 030 |
| M4 | 3,3 | 4,5 | 80 | 11,4 | 47 | 040 |
| M5 | 4,2 | 5,5 | 93 | 13,6 | 57 | 050 |
| M6 | 5,0 | 6,6 | 101 | 16,5 | 63 | 060 |
| M8 | 6,8 | 9,0 | 125 | 21,0 | 81 | 080 |
| M10 | 8,5 | 11,0 | 142 | 25,5 | 94 | 100 |
| M12 | 10,2 | 13,5 | 160 | 30,0 | 108 | 120 |

- ▲ для сквозных отверстий согласно DIN EN 20273 (точная обработка)
- ▲ с зенковкой под головку винта 90°
- ▲ подача должна назначаться учитывая минимальное значение Ø DC



118°
HSS

10 355 ...

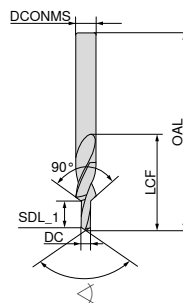
| Для резьбы | DC _{h6} mm | DCONMS _{h6} mm | OAL mm | SDL_1 mm | LCF mm | |
|------------|------------------------|----------------------------|-----------|-------------|-----------|-----|
| M3 | 3,2 | 6,0 | 93 | 9 | 57 | 030 |
| M4 | 4,3 | 8,0 | 117 | 11 | 75 | 040 |
| M5 | 5,3 | 10,0 | 133 | 13 | 87 | 050 |
| M6 | 6,4 | 11,5 | 142 | 15 | 94 | 060 |
| M8 | 8,4 | 15,0 | 169 | 19 | 114 | 080 |
| M10 | 10,5 | 19,0 | 198 | 23 | 135 | 100 |

| | |
|---|-------|
| P | 15-35 |
| M | 10 |
| K | 20-35 |
| N | 50-80 |
| S | |
| H | |
| O | |

Ступенчатое сверло, общая длина согласно DIN 1897

- ▲ угол зенковки 90°
- ▲ для отверстий под резьбу согласно DIN 336, табл. 1 с фаской 90° для сквозных отверстий согласно DIN EN 20273 (средняя обработка)
- ▲ подача должна назначаться учитывая минимальное значение Ø DC

SB

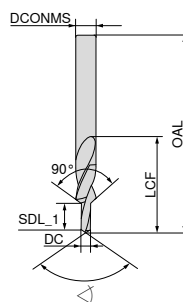


118°
HSS

10 320 ...

| Для резьбы | DC _{h6} mm | DCONMS _{h6} mm | OAL mm | SDL_1 mm | LCF mm | |
|------------|------------------------|----------------------------|-----------|-------------|-----------|-----|
| M3 | 2,5 | 3,4 | 52 | 8,8 | 20 | 030 |
| M4 | 3,3 | 4,5 | 58 | 11,4 | 24 | 040 |
| M5 | 4,2 | 5,5 | 66 | 13,6 | 28 | 050 |
| M6 | 5,0 | 6,6 | 70 | 16,5 | 31 | 060 |
| M8 | 6,8 | 9,0 | 84 | 21,0 | 40 | 080 |
| M10 | 8,5 | 11,0 | 95 | 25,5 | 47 | 100 |
| M12 | 10,2 | 13,5 | 107 | 30,0 | 54 | 120 |

- ▲ для сквозных отверстий согласно DIN EN 20273 (точная обработка)
- ▲ с зенковкой под головку винта 90°
- ▲ подача должна назначаться учитывая минимальное значение Ø DC



118°
HSS

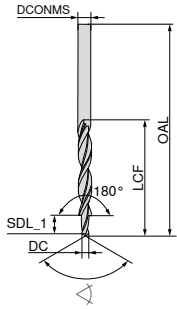
10 330 ...

| Для резьбы | DC _{h6} mm | DCONMS _{h6} mm | OAL mm | SDL_1 mm | LCF mm | |
|------------|------------------------|----------------------------|-----------|-------------|-----------|-----|
| M3 | 3,2 | 6,0 | 66 | 9 | 28 | 030 |
| M4 | 4,3 | 8,0 | 79 | 11 | 37 | 040 |
| M5 | 5,3 | 10,0 | 89 | 13 | 43 | 050 |
| M6 | 6,4 | 11,5 | 95 | 15 | 47 | 060 |
| M8 | 8,4 | 15,0 | 111 | 19 | 56 | 080 |
| M10 | 10,5 | 19,0 | 127 | 23 | 64 | 100 |

| | |
|---|-------|
| P | 15-35 |
| M | 10 |
| K | 20-35 |
| N | 50-80 |
| S | |
| H | |
| O | |

Многоступенчатое сверло, DIN 8376

- ▲ угол зенковки 180°
- ▲ для сквозных отверстий согласно DIN EN 20273 (средняя обработка)
- ▲ для зенковки под головку винта согласно DIN 974-1 (серия 1)
- ▲ подача должна назначаться учитывая минимальное значение $\varnothing DC$



118°
HSS

10 375 ...

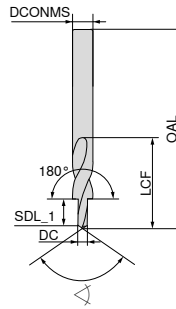
| Для резьбы | DC _{нб} mm | DCONMS _{нб} mm | OAL mm | SDL_1 mm | LCF mm | |
|------------|------------------------|----------------------------|-----------|-------------|-----------|-------------------|
| M3 | 3,4 | 6 | 93 | 9 | 57 | 030 ¹⁾ |
| M4 | 4,5 | 8 | 117 | 11 | 75 | 040 |
| M5 | 5,5 | 10 | 133 | 13 | 87 | 050 |
| M6 | 6,6 | 11 | 142 | 15 | 94 | 060 |
| M8 | 9,0 | 15 | 169 | 19 | 114 | 080 |
| M10 | 11,0 | 18 | 191 | 23 | 130 | 100 |

| | |
|---|-------|
| P | 15-35 |
| M | 10 |
| K | 20-35 |
| N | 50-80 |
| S | |
| H | |
| O | |

1) DCONMS не по DIN 974-1

Ступенчатое сверло, заводской стандарт, DIN 1897

- ▲ угол зенковки 180°
- ▲ для сквозных отверстий согласно DIN EN 20273 (средняя обработка)
- ▲ для зенковки под головку винта согласно DIN 974-1 (серия 1)
- ▲ подача должна назначаться учитывая минимальное значение $\varnothing DC$



118°
HSS

10 340 ...

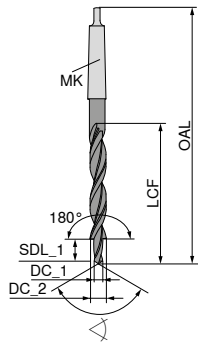
| Для резьбы | DC _{нб} mm | DCONMS _{нб} mm | OAL mm | SDL_1 mm | LCF mm | |
|------------|------------------------|----------------------------|-----------|-------------|-----------|-------------------|
| M3 | 3,4 | 6 | 66 | 9 | 28 | 030 ¹⁾ |
| M4 | 4,5 | 8 | 79 | 11 | 37 | 040 |
| M5 | 5,5 | 10 | 89 | 13 | 43 | 050 |
| M6 | 6,6 | 11 | 95 | 15 | 47 | 060 |
| M8 | 9,0 | 15 | 111 | 19 | 56 | 080 |
| M10 | 11,0 | 18 | 123 | 23 | 62 | 100 |

| | |
|---|-------|
| P | 15-35 |
| M | 10 |
| K | 20-35 |
| N | 50-80 |
| S | |
| H | |
| O | |

1) DCONMS не по DIN 974-1

Многоступенчатое сверло, DIN 8377

- ▲ угол зенковки 180°
- ▲ для сквозных отверстий согласно DIN EN 20273 (средняя обработка)
- ▲ для зенковки под головку винта согласно DIN 974-1 (серия 1)
- ▲ подача должна назначаться учитывая минимальное значение Ø DC



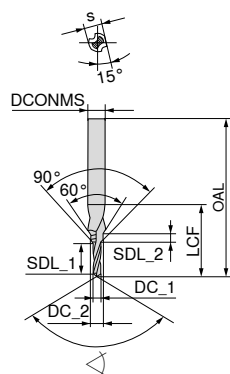
10 405 ...

| Для резьбы | DC_1 _{н9} mm | DC_2 mm | OAL mm | SDL_1 mm | LCF mm | MK | |
|------------|--------------------------|------------|-----------|-------------|-----------|----|-----|
| M5 | 5,5 | 10 | 168 | 13 | 87 | 1 | 050 |
| M6 | 6,6 | 11 | 175 | 15 | 94 | 1 | 060 |
| M8 | 9,0 | 15 | 212 | 19 | 114 | 2 | 080 |
| M10 | 11,0 | 18 | 228 | 23 | 130 | 2 | 100 |
| M12 | 13,5 | 20 | 238 | 27 | 140 | 2 | 120 |
| M14 | 15,5 | 24 | 281 | 31 | 160 | 3 | 140 |
| M16 | 17,5 | 26 | 286 | 35 | 165 | 3 | 160 |
| M18 | 20,0 | 30 | 296 | 39 | 175 | 3 | 180 |
| M20 | 22,0 | 33 | 334 | 43 | 185 | 4 | 200 |

| | |
|---|-------|
| P | 15-35 |
| M | 10 |
| K | 20-35 |
| N | 50-80 |
| S | |
| H | |
| O | |

Ступенчатое сверло для центрирующих элементов, заводской стандарт

- ▲ с плоскостью
- ▲ угол зенковки 60°
- ▲ специализированное сверло для изготовления отверстий под резьбу, с центрирующим элементом и углом зенковки 60°, согласно DIN 332, лист 2, форма D.
- ▲ заточка $\geq \varnothing 3,3$ мм
- ▲ подача должна назначаться учитывая минимальное значение $\varnothing DC$



SB

var.

118°
HSS

10 350 ...

| Для резьбы | DC_1 _{H8} mm | DCONMS _{H7} mm | DC_2 mm | s mm | OAL mm | SDL_1 mm | LCF mm | SDL_2 mm | |
|------------|--------------------------|----------------------------|------------|---------|-----------|-------------|-----------|-------------|-------|
| M4 | 3,3 | 8,0 | 4,3 | 6,75 | 63 | 11,0 | 23 | 1,60 | 040 |
| M5 | 4,2 | 10,0 | 5,3 | 8,45 | 67 | 13,0 | 27 | 2,15 | 050 |
| M6 | 5,0 | 12,5 | 6,4 | 10,45 | 71 | 16,0 | 33 | 2,90 | 060 |
| M8 | 6,8 | 14,0 | 8,4 | 12,50 | 88 | 19,5 | 41 | 3,50 | 080 |
| M10 | 8,5 | 16,0 | 10,5 | 14,85 | 94 | 23,0 | 47 | 4,70 | 100 |
| M12 | 10,2 | 20,0 | 13,0 | 18,45 | 105 | 28,0 | 59 | 6,50 | 120 |
| M16 | 14,0 | 25,0 | 17,0 | 23,40 | 132 | 33,0 | 67 | 8,30 | 160 |
| M20 | 17,5 | 31,5 | 21,0 | 29,35 | 145 | 38,0 | 77 | 10,35 | 200 |
| M24 | 21,0 | 40,0 | 25,0 | 36,50 | 160 | 45,0 | 90 | 12,00 | 240 |
| P | | | | | | | | | 15-35 |
| M | | | | | | | | | 10 |
| K | | | | | | | | | 20-35 |
| N | | | | | | | | | 50-80 |
| S | | | | | | | | | |
| H | | | | | | | | | |
| O | | | | | | | | | |

Примеры материалов к таблицам режимов резания

| Подгруппа материалов | Индекс | Состав / микроструктура / термическая обработка | | Прочность Н/мм ² / HB / HRC | Номер материала | Обозначение материала | Номер материала | Обозначение материала | |
|----------------------|--|---|---|---|---------------------------------|--------------------------|----------------------------|--------------------------|--------------------|
| P | Нелегированная сталь | P.1.1 | < 0,15 % C | отожженная | 420 N/mm ² / 125 HB | 1.0401 | C15 | 1.1141 | Ck15 |
| | | P.1.2 | < 0,45 % C | отожженная | 640 N/mm ² / 190 HB | 1.1191 | C45E | 1.0718 | 9SMnPb28 |
| | | P.1.3 | | термоулучшенная | 840 N/mm ² / 250 HB | 1.1191 | C45E | 1.0535 | C55 |
| | | P.1.4 | < 0,75 % C | отожженная | 910 N/mm ² / 270 HB | 1.1223 | C60R | 1.0535 | C55 |
| | | P.1.5 | | термоулучшенная | 1010 N/mm ² / 300 HB | 1.1223 | C60R | 1.0727 | 45S20 |
| | Низколегированная сталь | P.2.1 | | отожженная | 610 N/mm ² / 180 HB | 1.7131 | 16MnCr5 | 1.6587 | 17CrNiMo6 |
| | | P.2.2 | | термоулучшенная | 930 N/mm ² / 275 HB | 1.7131 | 16MnCr5 | 1.6587 | 17CrNiMo6 |
| | | P.2.3 | | термоулучшенная | 1010 N/mm ² / 300 HB | 1.7225 | 42CrMo4 | 1.3505 | 100Cr6 |
| | | P.2.4 | | термоулучшенная | 1200 N/mm ² / 375 HB | 1.7225 | 42CrMo4 | 1.3505 | 100Cr6 |
| | Высоколегированная сталь и высоколегированная инструментальная сталь | P.3.1 | | отожженная | 680 N/mm ² / 200 HB | 1.4021 | X20Cr13 | 1.4034 | X46Cr13 |
| | | P.3.2 | | закаленная и отпущенная | 1100 N/mm ² / 300 HB | 1.2343 | X38CrMoV5-1 | 1.4034 | X46Cr13 |
| | | P.3.3 | | закаленная и отпущенная | 1300 N/mm ² / 400 HB | 1.2343 | X38CrMoV5-1 | 1.4034 | X46Cr13 |
| | Нержавеющая сталь | P.4.1 | ферритная/мартенситная | отожженная | 680 N/mm ² / 200 HB | 1.4016 | X6Cr17 | 1.2316 | X36CrMo16 |
| | | P.4.2 | мартенситная | термоулучшенная | 1010 N/mm ² / 300 HB | 1.4112 | X90CrMoV18 | 1.2316 | X36CrMo16 |
| M | Нержавеющая сталь | M.1.1 | аустенитная / аустенитно-ферритная | резко охлажденная | 610 N/mm ² / 180 HB | 1.4301 | X5CrNi18-10 | 1.4571 | X6CrNiMoTi17-12-2 |
| | | M.2.1 | аустенитная | термоулучшенная | 300 HB | 1.4841 | X15CrNiSi25-21 | 1.4539 | X1NiCrMoCu25-20-5 |
| | | M.3.1 | аустенитная / ферритная (дуплекс) | | 780 N/mm ² / 230 HB | 1.4462 | X2CrNiMoN22-5-3 | 1.4501 | X2CrNiMoCuWN25-7-4 |
| K | Серый чугун | K.1.1 | перлитный/ферритный | | 350 N/mm ² / 180 HB | 0.6010 | GG-10 | 0.6025 | GG-25 |
| | | K.1.2 | перлитный (мартенситный) | | 500 N/mm ² / 260 HB | 0.6030 | GG-30 | 0.6045 | GG-45 |
| | Чугун с шаровидным графитом | K.2.1 | ферритный | | 540 N/mm ² / 160 HB | 0.7040 | GGG-40 | 0.7060 | GGG-60 |
| | | K.2.2 | перлитный | | 845 N/mm ² / 250 HB | 0.7070 | GGG-70 | 0.7080 | GGG-80 |
| | Ковкий чугун | K.3.1 | ферритный | | 440 N/mm ² / 130 HB | 0.8035 | GTW-35-04 | 0.8045 | GTW-45 |
| | | K.3.2 | перлитный | | 780 N/mm ² / 230 HB | 0.8165 | GTS-65-02 | 0.8170 | GTS-70-02 |
| N | Алюминий — деформируемый сплав | N.1.1 | не поддающийся упрочнению | | 60 HB | 3.0255 | Al99,5 | 3.3315 | AlMg1 |
| | | N.1.2 | упрочняемый | упрочненный | 340 N/mm ² / 100 HB | 3.1355 | AlCuMg2 | 3.2315 | AlMgSi1 |
| | Алюминий — литейный сплав | N.2.1 | ≤ 12 % Si, не поддающийся упрочнению | | 250 N/mm ² / 75 HB | 3.2581 | G-AlSi12 | 3.2163 | G-AlSi9Cu3 |
| | | N.2.2 | ≤ 12 % Si, упрочняемый | упрочненный | 300 N/mm ² / 90 HB | 3.2134 | G-AlSi5Cu1Mg | 3.2373 | G-AlSi9Mg |
| | | N.2.3 | > 12 % Si, не поддающийся упрочнению | | 440 N/mm ² / 130 HB | | G-AlSi17Cu4Mg | | G-AlSi18CuNiMg |
| | Медь и ее сплавы (бронза/латунь) | N.3.1 | автоматные сплавы, PB > 1 % | | 375 N/mm ² / 110 HB | 2.0380 | CuZn39Pb2 (Ms58) | 2.0410 | CuZn44Pb2 |
| | | N.3.2 | CuZn, CuSnZn | | 300 N/mm ² / 90 HB | 2.0331 | CuZn15 | 2.4070 | CuZn28Sn1As |
| | | N.3.3 | CuSn, бессвинцовая медь и электролитическая медь | | 340 N/mm ² / 100 HB | 2.0060 | E-Cu57 | 2.0590 | CuZn40Fe |
| | Сплавы магния | N.4.1 | магниевый и его сплавы | | 70 HB | 3.5612 | MgAl6Zn | 3.5312 | MgAl3Zn |
| S | Жаропрочные сплавы | S.1.1 | на основе железа | отожженная | 680 N/mm ² / 200 HB | 1.4864 | X12NiCrSi 36-16 | 1.4865 | G-X40NiCrSi38-18 |
| | | S.1.2 | | упрочненный | 950 N/mm ² / 280 HB | 1.4980 | X6NiCrTiMoVB25-15-2 | 1.4876 | X10NiCrAlTi32-20 |
| | | S.2.1 | на основе никеля или кобальта | отожженная | 840 N/mm ² / 250 HB | 2.4631 | NiCr20TiAl (Nimonic80A) | 3.4856 | NiCr22Mo9Nb |
| | | S.2.2 | | упрочненный | 1180 N/mm ² / 350 HB | 2.4668 | NiCr19Nb5Mo3 (Inconel 718) | 2.4955 | NiFe25Cr20NbTi |
| | | S.2.3 | | литые | 1080 N/mm ² / 320 HB | 2.4765 | CoCr20W15Ni | 1.3401 | G-X120Mn12 |
| | Титановые сплавы | S.3.1 | чистый титан | | 400 N/mm ² | 3.7025 | Ti99,8 | 3.7034 | Ti99,7 |
| | | S.3.2 | альфа-бета-сплавы | упрочненный | 1050 N/mm ² / 320 HB | 3.7165 | TiAl6V4 | Ti-6246 | Ti-6Al-2Sn-4Zr-6Mo |
| S.3.3 | | бета-сплавы | | 1400 N/mm ² / 410 HB | Ti555.3 | Ti-5Al-5V-5Mo-3Cr | R56410 | Ti-10V-2Fe-3Al | |
| H | Закаленная сталь | H.1.1 | | закаленная и отпущенная | 46–55 HRC | | | | |
| | | H.1.2 | | закаленная и отпущенная | 56–60 HRC | | | | |
| | | H.1.3 | | закаленная и отпущенная | 61–65 HRC | | | | |
| | | H.1.4 | | закаленная и отпущенная | 66–70 HRC | | | | |
| | Отбеленный чугун | H.2.1 | | литой | 400 HB | | | | |
| Закаленный чугун | H.3.1 | | закаленная и отпущенная | 55 HRC | | | | | |
| O | Неметаллические материалы | O.1.1 | термоактивные полимеры | | ≤ 150 N/mm ² | | | | |
| | | O.1.2 | термопластичные полимеры | | ≤ 100 N/mm ² | | | | |
| | | O.2.1 | армированные арамидным волокном | | ≤ 1000 N/mm ² | | | | |
| | | O.2.2 | армированные углеродным волокном / стекловолокном | | ≤ 1000 N/mm ² | | | | |
| | | O.3.1 | графит | | | | | | |

* Прочность на
растяжение


Ориентировочные значения параметров резания – глубина сверления 3xD


| Индекс | Тип VX-TiN 10 122 ... | | Тип UNI-PM-TiN 10 113 ... | | Тип UNI-TiN 10 107 ... | | Тип N 10 105 ... | | Тип VA 10 130 ... | | Тип WNX 10 106 ... | |
|--------|--------------------------|---|------------------------------|---|---------------------------|---|------------------------|---|------------------------|---|------------------------|---|
| | v _c в м/мин | F | v _c в м/мин | F | v _c в м/мин | F | v _c в м/мин | F | v _c в м/мин | F | v _c в м/мин | F |
| P.1.1 | 46 | 6 | 44 | 6 | 46 | 6 | 28 | 6 | 38 | 5 | 38 | 6 |
| P.1.2 | 39 | 5 | 37 | 5 | 39 | 5 | 24 | 5 | 32 | 4 | 32 | 5 |
| P.1.3 | 35 | 5 | 33 | 5 | 35 | 5 | 21 | 5 | 29 | 4 | 29 | 5 |
| P.1.4 | 32 | 5 | 31 | 5 | 32 | 5 | 20 | 5 | 27 | 4 | 27 | 5 |
| P.1.5 | 28 | 5 | 26 | 5 | 28 | 5 | 17 | 5 | | | 23 | 5 |
| P.2.1 | 35 | 5 | 32 | 6 | 35 | 5 | 17 | 4 | 25 | 5 | 28 | 6 |
| P.2.2 | 24 | 4 | 23 | 5 | 24 | 4 | 12 | 3 | 18 | 4 | 20 | 5 |
| P.2.3 | 21 | 4 | 19 | 5 | 21 | 4 | 10 | 3 | | | 17 | 5 |
| P.2.4 | 19 | 3 | 18 | 4 | 19 | 3 | 9 | 2 | | | 15 | 4 |
| P.3.1 | 17 | 4 | 21 | 4 | 17 | 4 | 13 | 4 | | | 18 | 4 |
| P.3.2 | 13 | 3 | 16 | 3 | 13 | 3 | | | | | 14 | 3 |
| P.3.3 | 12 | 3 | 15 | 3 | 12 | 3 | | | | | 13 | 3 |
| P.4.1 | 18 | 4 | 14 | 3 | 18 | 4 | | | 15 | 3 | 13 | 3 |
| P.4.2 | 17 | 3 | 14 | 2 | 17 | 3 | | | 14 | 2 | 12 | 2 |
| M.1.1 | 15 | 4 | | | 15 | 4 | | | 13 | 3 | | |
| M.2.1 | 12 | 3 | | | 12 | 3 | | | 11 | 2 | | |
| M.3.1 | 10 | 3 | | | 10 | 3 | | | 9 | 2 | | |
| K.1.1 | 41 | 6 | 46 | 6 | 41 | 6 | 30 | 6 | | | 40 | 6 |
| K.1.2 | 33 | 6 | 37 | 6 | 33 | 6 | 24 | 6 | | | 32 | 6 |
| K.2.1 | 35 | 6 | 39 | 6 | 35 | 6 | 26 | 6 | | | 34 | 6 |
| K.2.2 | 27 | 5 | 30 | 5 | 27 | 5 | 20 | 5 | | | 26 | 5 |
| K.3.1 | 35 | 6 | 39 | 6 | 35 | 6 | 26 | 6 | | | 34 | 6 |
| K.3.2 | 27 | 5 | 30 | 5 | 27 | 5 | 20 | 5 | | | 26 | 5 |
| N.1.1 | | | | | | | | | 80 | 7 | | |
| N.1.2 | | | | | | | | | 80 | 7 | | |
| N.2.1 | 75 | 6 | 69 | 6 | 75 | 6 | 50 | 6 | 65 | 6 | 60 | 6 |
| N.2.2 | 60 | 5 | 55 | 5 | 60 | 5 | 40 | 5 | 52 | 5 | 48 | 5 |
| N.2.3 | 52 | 5 | 48 | 5 | 52 | 5 | 35 | 5 | 46 | 5 | 42 | 5 |
| N.3.1 | 69 | 5 | 64 | 5 | 69 | 5 | 60 | 5 | 60 | 5 | 56 | 5 |
| N.3.2 | 41 | 4 | 39 | 4 | 41 | 4 | 36 | 4 | 36 | 4 | 34 | 4 |
| N.3.3 | 55 | 4 | 52 | 4 | 55 | 4 | 48 | 4 | 48 | 4 | 45 | 4 |
| N.4.1 | 70 | 5 | 60 | 5 | 70 | 5 | 45 | 5 | 6 | 5 | 55 | 5 |
| S.1.1 | | | 7 | 2 | | | | | 8 | 1 | 6 | 2 |
| S.1.2 | | | 6 | 1 | | | | | 6 | 1 | 5 | 1 |
| S.2.1 | | | 6 | 2 | | | | | 7 | 1 | 5 | 2 |
| S.2.2 | | | | | | | | | | | | |
| S.2.3 | | | | | | | | | | | | |
| S.3.1 | 9 | 2 | | | 9 | 2 | | | 10 | 2 | | |
| S.3.2 | 6 | 1 | | | 6 | 1 | | | 7 | 1 | | |
| S.3.3 | | | | | | | | | 6 | 2 | | |
| H.1.1 | | | 6 | 1 | | | | | | | 5 | 1 |
| H.1.2 | | | | | | | | | | | | |
| H.1.3 | | | | | | | | | | | | |
| H.1.4 | | | | | | | | | | | | |
| H.2.1 | | | 10 | 3 | | | | | | | 9 | 3 |
| H.3.1 | | | | | | | | | | | | |
| O.1.1 | 29 | 4 | 23 | 4 | 29 | 4 | 20 | 5 | | | 20 | 4 |
| O.1.2 | 29 | 4 | | | 29 | 4 | 20 | 5 | | | | |
| O.2.1 | 29 | 4 | 23 | 4 | 29 | 4 | 20 | 5 | | | 20 | 4 |
| O.2.2 | 29 | 4 | 23 | 4 | 29 | 4 | 20 | 5 | | | 20 | 4 |
| O.3.1 | | | | | | | | | | | | |



Параметры резания очень сильно зависят от внешних условий, таких как стабильность закрепления инструмента и заготовки, материал и тип станка! Указанные значения являются ориентировочными и в зависимости от конкретных условий могут требовать корректировки в меньшую или в большую сторону!

| Индекс | Тип WT 10 109 ... | | Тип WT-TiN 10 110 ... | | Тип WTL-L 10 112 ... | | Тип WT-MK 10 285 ... | |
|--------|----------------------|---|--------------------------|---|-------------------------|---|-------------------------|---|
| | v_c в м/мин | F | v_c в м/мин | F | v_c в м/мин | F | v_c в м/мин | F |
| P.1.1 | 38 | 6 | 44 | 6 | 28 | 6 | 38 | 6 |
| P.1.2 | 32 | 5 | 37 | 5 | 24 | 5 | 32 | 5 |
| P.1.3 | 29 | 5 | 33 | 5 | 21 | 5 | 29 | 5 |
| P.1.4 | 27 | 5 | 31 | 5 | 20 | 5 | 27 | 5 |
| P.1.5 | 23 | 5 | 26 | 5 | 17 | 5 | 23 | 5 |
| P.2.1 | 25 | 5 | 29 | 5 | 17 | 4 | 25 | 5 |
| P.2.2 | 18 | 4 | 20 | 4 | 12 | 3 | 18 | 4 |
| P.2.3 | 15 | 4 | 17 | 4 | 10 | 3 | 15 | 4 |
| P.2.4 | 14 | 3 | 16 | 3 | 9 | 2 | 14 | 3 |
| P.3.1 | 16 | 4 | 18 | 4 | 13 | 4 | 16 | 4 |
| P.3.2 | 12 | 3 | 14 | 3 | | | 12 | 3 |
| P.3.3 | 12 | 3 | 14 | 3 | | | 12 | 3 |
| P.4.1 | 14 | 3 | 17 | 3 | | | 14 | 3 |
| P.4.2 | 14 | 2 | 16 | 2 | | | 14 | 2 |
| M.1.1 | 12 | 3 | 14 | 3 | | | 12 | 3 |
| M.2.1 | 10 | 2 | 12 | 2 | | | 10 | 2 |
| M.3.1 | 8 | 2 | 10 | 2 | | | 8 | 2 |
| K.1.1 | 35 | 6 | 40 | 6 | 30 | 6 | 35 | 6 |
| K.1.2 | 28 | 6 | 32 | 6 | 24 | 6 | 28 | 6 |
| K.2.1 | 30 | 6 | 34 | 6 | 26 | 6 | 30 | 6 |
| K.2.2 | 23 | 5 | 26 | 5 | 20 | 5 | 23 | 5 |
| K.3.1 | 30 | 6 | 34 | 6 | 26 | 6 | 30 | 6 |
| K.3.2 | 23 | 5 | 26 | 5 | 20 | 5 | 23 | 5 |
| N.1.1 | | | | | 60 | 7 | | |
| N.1.2 | | | | | 60 | 7 | | |
| N.2.1 | | | | | 50 | 6 | | |
| N.2.2 | | | | | 40 | 5 | | |
| N.2.3 | | | | | 35 | 5 | | |
| N.3.1 | 62 | 5 | 71 | 5 | 60 | 5 | 62 | 5 |
| N.3.2 | 37 | 4 | 43 | 4 | 36 | 4 | 37 | 4 |
| N.3.3 | | | | | 48 | 4 | | |
| N.4.1 | | | | | 45 | 5 | | |
| S.1.1 | 8 | 1 | 9 | 1 | | | 8 | 1 |
| S.1.2 | 6 | 1 | 7 | 1 | | | 6 | 1 |
| S.2.1 | 7 | 1 | 8 | 1 | | | 7 | 1 |
| S.2.2 | | | 5 | 1 | | | | |
| S.2.3 | | | 6 | 1 | | | | |
| S.3.1 | 10 | 2 | 12 | 2 | | | 10 | 2 |
| S.3.2 | 7 | 1 | 7 | 1 | | | 7 | 1 |
| S.3.3 | 6 | 2 | 7 | 2 | | | 6 | 2 |
| H.1.1 | 4 | 1 | 5 | 1 | | | 4 | 1 |
| H.1.2 | | | | | | | | |
| H.1.3 | | | | | | | | |
| H.1.4 | | | | | | | | |
| H.2.1 | 8 | 3 | 9 | 3 | | | 8 | 3 |
| H.3.1 | | | | | | | | |
| O.1.1 | | | | | 20 | 4 | | |
| O.1.2 | | | | | | | | |
| O.2.1 | | | | | 20 | 4 | | |
| O.2.2 | | | | | 20 | 4 | | |
| O.3.1 | | | | | | | | |

 В случае обработки вязких и склонных к застреванию стружки материалов, следует при глубине сверления $\geq 4xD$ удалить стружку выводом инструмента и снизить скорость резания v_c следующим образом: при глубине сверления $> 4xD$ – на 10 %, при глубине сверления $> 6xD$ – на 15–20 %. Кроме того, рекомендуется охлаждение эмульсией.

 v_c = скорость резания в м/мин.
F = коэффициент для выбора подачи.
Ориентировочные значения подачи см.
→ стр. 55.


Ориентировочные значения параметров резания — глубина сверления 5xD


| Индекс | Тип VX-TiN 10 124 ... | | Тип UNI-PM-TiN 10 173 ... | | Тип UNI-TiN 10 171 ... | | Тип N 10 152 ... | | Тип VA 10 175 ... | | Тип W 10 161 ... | | Тип WTL 10 168 ... | |
|--------|--------------------------|---|------------------------------|---|---------------------------|---|------------------------|---|------------------------|---|------------------------|---|------------------------|---|
| | v _c в м/мин | F | v _c в м/мин | F | v _c в м/мин | F | v _c в м/мин | F | v _c в м/мин | F | v _c в м/мин | F | v _c в м/мин | F |
| P.1.1 | 46 | 6 | 44 | 6 | 46 | 6 | 28 | 6 | 38 | 5 | | | 32 | 6 |
| P.1.2 | 39 | 5 | 37 | 5 | 39 | 5 | 24 | 5 | 32 | 4 | | | 27 | 5 |
| P.1.3 | 35 | 5 | 33 | 5 | 35 | 5 | 21 | 5 | 29 | 4 | | | 24 | 5 |
| P.1.4 | 32 | 5 | 31 | 5 | 32 | 5 | 20 | 5 | 27 | 4 | | | 23 | 5 |
| P.1.5 | 28 | 5 | 26 | 5 | 28 | 5 | 17 | 5 | | | | | 19 | 5 |
| P.2.1 | 35 | 5 | 32 | 6 | 35 | 5 | 17 | 4 | 25 | 5 | | | 20 | 5 |
| P.2.2 | 24 | 4 | 23 | 5 | 24 | 4 | 12 | 3 | 18 | 4 | | | 14 | 4 |
| P.2.3 | 21 | 4 | 19 | 5 | 21 | 4 | 10 | 3 | | | | | 12 | 4 |
| P.2.4 | 19 | 3 | 18 | 4 | 19 | 3 | 9 | 2 | | | | | 11 | 3 |
| P.3.1 | 17 | 4 | 21 | 4 | 17 | 4 | 13 | 4 | | | | | 15 | 4 |
| P.3.2 | 13 | 3 | 16 | 3 | 13 | 3 | | | | | | | 11 | 3 |
| P.3.3 | 12 | 3 | 15 | 3 | 12 | 3 | | | | | | | 10 | 3 |
| P.4.1 | 18 | 4 | 14 | 3 | 18 | 4 | | | 15 | 3 | | | 10 | 3 |
| P.4.2 | 17 | 3 | 14 | 2 | 17 | 3 | | | 14 | 2 | | | 10 | 2 |
| M.1.1 | 15 | 4 | | | 15 | 4 | | | 13 | 3 | | | 9 | 3 |
| M.2.1 | 14 | 4 | | | 14 | 4 | | | 12 | 3 | | | 8 | 2 |
| M.3.1 | 10 | 3 | | | 10 | 3 | | | 9 | 2 | | | | |
| K.1.1 | 41 | 6 | 46 | 6 | 41 | 6 | 30 | 6 | | | | | 35 | 6 |
| K.1.2 | 33 | 6 | 37 | 6 | 33 | 6 | 24 | 6 | | | | | 28 | 6 |
| K.2.1 | 35 | 6 | 39 | 6 | 35 | 6 | 26 | 6 | | | | | 29 | 6 |
| K.2.2 | 27 | 5 | 30 | 5 | 27 | 5 | 20 | 5 | | | | | 22 | 5 |
| K.3.1 | 35 | 6 | 39 | 6 | 35 | 6 | 26 | 6 | | | | | 29 | 6 |
| K.3.2 | 27 | 5 | 30 | 5 | 27 | 5 | 20 | 5 | | | | | 22 | 5 |
| N.1.1 | | | | | | | | | 80 | 7 | 70 | 7 | 69 | 7 |
| N.1.2 | | | | | | | | | 80 | 7 | 70 | 7 | 69 | 7 |
| N.2.1 | 75 | 6 | 69 | 6 | 75 | 6 | 50 | 6 | 65 | 6 | 60 | 6 | 58 | 6 |
| N.2.2 | 60 | 5 | 55 | 5 | 60 | 5 | 40 | 5 | 52 | 5 | | | 46 | 5 |
| N.2.3 | 52 | 5 | 48 | 5 | 52 | 5 | 35 | 5 | 46 | 5 | | | 40 | 5 |
| N.3.1 | 69 | 5 | 64 | 5 | 69 | 5 | 60 | 5 | 60 | 5 | | | 69 | 5 |
| N.3.2 | 41 | 4 | 39 | 4 | 41 | 4 | 36 | 4 | 36 | 4 | | | 41 | 4 |
| N.3.3 | 55 | 4 | 52 | 4 | 55 | 4 | 48 | 4 | 48 | 4 | 56 | 4 | 55 | 4 |
| N.4.1 | 75 | 6 | 65 | 6 | 70 | 6 | 45 | 6 | 60 | 6 | 60 | 6 | 6 | 6 |
| S.1.1 | | | 7 | 2 | | | | | 8 | 1 | | | 7 | 2 |
| S.1.2 | | | 6 | 1 | | | | | 6 | 1 | | | 6 | 1 |
| S.2.1 | | | 6 | 2 | | | | | 7 | 1 | | | 6 | 2 |
| S.2.2 | | | | | | | | | | | | | 3 | 1 |
| S.2.3 | | | | | | | | | | | | | 4 | 1 |
| S.3.1 | 9 | 2 | | | 9 | 2 | | | 10 | 2 | | | 6 | 2 |
| S.3.2 | 6 | 1 | | | 6 | 1 | | | 7 | 1 | | | 4 | 1 |
| S.3.3 | | | | | | | | | 6 | 1 | | | | |
| H.1.1 | | | 6 | 1 | | | | | | | | | 5 | 1 |
| H.1.2 | | | | | | | | | | | | | | |
| H.1.3 | | | | | | | | | | | | | | |
| H.1.4 | | | | | | | | | | | | | | |
| H.2.1 | | | 10 | 3 | | | | | | | | | 9 | 3 |
| H.3.1 | | | | | | | | | | | | | | |
| O.1.1 | 29 | 4 | 23 | 4 | 29 | 4 | 20 | 5 | | | | | 23 | 4 |
| O.1.2 | 29 | 4 | | | 29 | 4 | 20 | 5 | | | | | 23 | 4 |
| O.2.1 | 29 | 4 | 23 | 4 | 29 | 4 | 20 | 5 | | | | | 23 | 4 |
| O.2.2 | 29 | 4 | 23 | 4 | 29 | 4 | 20 | 5 | | | | | 23 | 4 |
| O.3.1 | | | | | | | | | | | | | | |



Параметры резания очень сильно зависят от внешних условий, таких как стабильность закрепления инструмента и заготовки, материал и тип станка! Указанные значения являются ориентировочными и в зависимости от конкретных условий могут требовать корректировки в меньшую или в большую сторону!

| Индекс | Тип WTL-TiN 10 170 ... | | Тип WTL-TiCN 10 172 ... | | Тип WTL-L 10 169 ... | | Тип WNXi 10 180 ... | | Тип WNXi-TiN 10 181 ... | | Тип N-MK 10 265 ... | | Тип WTL-MK 10 280 ... | |
|--------|---------------------------|---|----------------------------|---|-------------------------|---|------------------------|---|----------------------------|---|------------------------|---|--------------------------|---|
| | v _c в м/мин | F | v _c в м/мин | F | v _c в м/мин | F | v _c в м/мин | F | v _c в м/мин | F | v _c в м/мин | F | v _c в м/мин | F |
| P.1.1 | 37 | 6 | 37 | 6 | 28 | 6 | 45 | 7 | 52 | 7 | 28 | 6 | 32 | 6 |
| P.1.2 | 31 | 5 | 31 | 5 | 24 | 5 | 38 | 6 | 44 | 6 | 24 | 5 | 27 | 5 |
| P.1.3 | 28 | 5 | 28 | 5 | 21 | 5 | 34 | 6 | 39 | 6 | 21 | 5 | 24 | 5 |
| P.1.4 | 26 | 5 | 26 | 5 | 20 | 5 | 32 | 6 | 36 | 6 | 20 | 5 | 23 | 5 |
| P.1.5 | 22 | 5 | 22 | 5 | 17 | 5 | 27 | 6 | 31 | 6 | 17 | 5 | 19 | 5 |
| P.2.1 | 22 | 5 | 22 | 5 | 17 | 5 | 27 | 5 | 31 | 5 | 17 | 4 | 20 | 5 |
| P.2.2 | 16 | 4 | 16 | 4 | 12 | 4 | 19 | 4 | 22 | 4 | 12 | 3 | 14 | 4 |
| P.2.3 | 13 | 4 | 13 | 4 | 10 | 4 | 16 | 4 | 19 | 4 | 10 | 3 | 12 | 4 |
| P.2.4 | 12 | 3 | 12 | 3 | 9 | 3 | 15 | 3 | 17 | 3 | 9 | 2 | 11 | 3 |
| P.3.1 | 17 | 4 | 17 | 4 | 13 | 4 | 21 | 5 | 24 | 5 | 13 | 4 | 15 | 4 |
| P.3.2 | 13 | 3 | 13 | 3 | 10 | 3 | 16 | 4 | 18 | 4 | | | 11 | 3 |
| P.3.3 | 12 | 3 | 12 | 3 | | | 15 | 4 | 17 | 4 | | | 10 | 3 |
| P.4.1 | 12 | 3 | 12 | 3 | | | 14 | 4 | 17 | 4 | | | 10 | 3 |
| P.4.2 | 11 | 2 | 11 | 2 | | | 14 | 3 | 16 | 3 | | | 10 | 2 |
| M.1.1 | 11 | 3 | 11 | 3 | | | | | | | | | 9 | 3 |
| M.2.1 | | | | | | | | | | | | | 8 | 2 |
| M.3.1 | | | | | | | | | | | | | | |
| K.1.1 | 40 | 6 | 40 | 6 | 30 | 6 | 48 | 7 | 56 | 7 | 30 | 6 | 35 | 6 |
| K.1.2 | 32 | 6 | 32 | 6 | 24 | 6 | 39 | 7 | 44 | 7 | 24 | 6 | 28 | 6 |
| K.2.1 | 34 | 6 | 34 | 6 | 26 | 6 | 41 | 7 | 47 | 7 | 26 | 6 | 29 | 6 |
| K.2.2 | 26 | 5 | 26 | 5 | 20 | 5 | 31 | 6 | 36 | 6 | 20 | 5 | 22 | 5 |
| K.3.1 | 34 | 6 | 34 | 6 | 26 | 6 | 41 | 7 | 47 | 7 | 26 | 6 | 29 | 6 |
| K.3.2 | 26 | 5 | 26 | 5 | 20 | 5 | 31 | 6 | 36 | 6 | 20 | 5 | 22 | 5 |
| N.1.1 | | | | | 60 | 7 | | | | | | | 69 | 7 |
| N.1.2 | | | | | 60 | 7 | | | | | | | 69 | 7 |
| N.2.1 | 66 | 6 | 66 | 6 | 50 | 6 | 81 | 7 | 93 | 7 | 50 | 6 | 58 | 6 |
| N.2.2 | 53 | 5 | 53 | 5 | 40 | 5 | 64 | 6 | 74 | 6 | 40 | 5 | 46 | 5 |
| N.2.3 | 46 | 5 | 46 | 5 | 35 | 5 | 56 | 6 | 65 | 6 | 35 | 5 | 40 | 5 |
| N.3.1 | 79 | 5 | 79 | 5 | 60 | 5 | 97 | 6 | 111 | 6 | 60 | 5 | 69 | 5 |
| N.3.2 | 48 | 4 | 48 | 4 | 36 | 4 | 58 | 5 | 67 | 5 | 36 | 4 | 41 | 4 |
| N.3.3 | 63 | 4 | 63 | 4 | 48 | 4 | 77 | 5 | 89 | 5 | 48 | 4 | 55 | 4 |
| N.4.1 | 60 | 6 | 60 | 6 | 45 | 6 | 70 | 7 | 80 | 7 | 45 | 6 | 50 | 6 |
| S.1.1 | 8 | 2 | 8 | 2 | | | | | | | | | 7 | 2 |
| S.1.2 | 6 | 1 | 6 | 1 | | | | | | | | | 6 | 1 |
| S.2.1 | 7 | 2 | 7 | 2 | | | | | | | | | 6 | 2 |
| S.2.2 | 4 | 1 | 4 | 1 | | | | | | | | | 3 | 1 |
| S.2.3 | 5 | 1 | 5 | 1 | | | | | | | | | 4 | 1 |
| S.3.1 | 7 | 2 | 7 | 2 | | | | | | | | | 6 | 2 |
| S.3.2 | 4 | 1 | 4 | 1 | | | | | | | | | 4 | 1 |
| S.3.3 | | | | | | | | | | | | | | |
| H.1.1 | 5 | 1 | 5 | 1 | | | | | | | | | 5 | 1 |
| H.1.2 | | | | | | | | | | | | | | |
| H.1.3 | | | | | | | | | | | | | | |
| H.1.4 | | | | | | | | | | | | | | |
| H.2.1 | 11 | 3 | 11 | 3 | | | | | | | | | 9 | 3 |
| H.3.1 | | | | | | | | | | | | | | |
| O.1.1 | 26 | 4 | 26 | 4 | 20 | 4 | 32 | 5 | 37 | 5 | 20 | 5 | 23 | 4 |
| O.1.2 | 26 | 4 | 26 | 4 | 20 | 4 | | | | | 20 | 5 | 23 | 4 |
| O.2.1 | 26 | 4 | 26 | 4 | 20 | 4 | 32 | 5 | 37 | 5 | 20 | 5 | 23 | 4 |
| O.2.2 | 26 | 4 | 26 | 4 | 20 | 4 | 32 | 5 | 37 | 5 | 20 | 5 | 23 | 4 |
| O.3.1 | | | | | | | | | | | | | | |

 В случае обработки вязких и склонных к застреванию стружки материалов, следует при глубине сверления $\geq 4xD$ удалить стружку выводом инструмента и снизить скорость резания v_c следующим образом: при глубине сверления $> 4xD$ — на 10 %, при глубине сверления $> 6xD$ — на 15–20 %. Кроме того, рекомендуется охлаждение эмульсией.

 v_c = скорость резания в м/мин.
F = коэффициент для выбора подачи.
Ориентировочные значения подачи см.
→ стр. 55.


Ориентировочные значения параметров резания — глубина сверления 10xD


| Индекс | Тип NC 10 223 ... | | Тип NC-TiAlN 10 224 ... | | Тип UNI-TiN 10 270 ... | | Тип WTL 10 225 ... | | Тип WTL 10 215 ... | |
|--------|----------------------|---|----------------------------|---|---------------------------|---|-----------------------|---|-----------------------|---|
| | v_c в м/мин | F | v_c в м/мин | F | v_c в м/мин | F | v_c в м/мин | F | v_c в м/мин | F |
| P.1.1 | 35 | 7 | 41 | 7 | 41 | 6 | 29 | 6 | 25 | 6 |
| P.1.2 | 30 | 6 | 34 | 6 | 35 | 5 | 25 | 5 | 21 | 5 |
| P.1.3 | 26 | 6 | 30 | 6 | 31 | 5 | 22 | 5 | 19 | 5 |
| P.1.4 | 25 | 6 | 28 | 6 | 29 | 5 | 20 | 5 | 18 | 5 |
| P.1.5 | 21 | 6 | 24 | 6 | 25 | 5 | 17 | 5 | 15 | 5 |
| P.2.1 | 21 | 5 | 25 | 5 | 31 | 5 | 18 | 5 | 15 | 5 |
| P.2.2 | 15 | 4 | 17 | 4 | 22 | 4 | 12 | 4 | 11 | 4 |
| P.2.3 | 13 | 4 | 15 | 4 | 19 | 4 | 11 | 4 | 9 | 4 |
| P.2.4 | 12 | 3 | 14 | 3 | 17 | 3 | 10 | 3 | 8 | 3 |
| P.3.1 | 16 | 5 | 19 | 5 | 16 | 4 | 13 | 4 | 12 | 4 |
| P.3.2 | | | | | 12 | 3 | 10 | 3 | 9 | 3 |
| P.3.3 | | | | | 10 | 2 | 8 | 3 | | |
| P.4.1 | | | 13 | 4 | 16 | 4 | 9 | 3 | | |
| P.4.2 | | | 12 | 3 | 15 | 3 | 9 | 2 | | |
| M.1.1 | | | 12 | 4 | 13 | 4 | 8 | 3 | | |
| M.2.1 | | | 8 | 3 | 8 | 3 | 2 | 2 | | |
| M.3.1 | | | | | 9 | 3 | | | | |
| K.1.1 | 38 | 7 | 43 | 7 | 37 | 6 | 31 | 6 | 27 | 6 |
| K.1.2 | 30 | 7 | 35 | 7 | 30 | 6 | 25 | 6 | 22 | 6 |
| K.2.1 | 32 | 7 | 37 | 7 | 32 | 6 | 26 | 6 | 23 | 6 |
| K.2.2 | 25 | 6 | 28 | 6 | 24 | 5 | 20 | 5 | 18 | 5 |
| K.3.1 | 32 | 7 | 37 | 7 | 32 | 6 | 26 | 6 | 23 | 6 |
| K.3.2 | 25 | 6 | 28 | 6 | 24 | 5 | 20 | 5 | 18 | 5 |
| N.1.1 | | | | | | | 62 | 7 | 54 | 7 |
| N.1.2 | | | | | | | 62 | 7 | 54 | 7 |
| N.2.1 | 63 | 7 | 72 | 7 | 67 | 6 | 52 | 6 | 45 | 6 |
| N.2.2 | 50 | 6 | 58 | 6 | 54 | 5 | 41 | 5 | 36 | 5 |
| N.2.3 | 44 | 6 | 51 | 6 | 47 | 5 | 36 | 5 | 32 | 5 |
| N.3.1 | 76 | 6 | 87 | 6 | 62 | 5 | 62 | 5 | 54 | 5 |
| N.3.2 | 45 | 5 | 52 | 5 | 37 | 4 | 37 | 4 | 32 | 4 |
| N.3.3 | 60 | 5 | 70 | 5 | 50 | 4 | 50 | 4 | 43 | 4 |
| N.4.1 | 60 | 5 | 50 | 6 | 50 | 6 | 50 | 6 | 45 | 5 |
| S.1.1 | | | | | | | 6 | 2 | | |
| S.1.2 | | | | | | | 5 | 1 | | |
| S.2.1 | | | | | | | 5 | 2 | | |
| S.2.2 | | | | | | | 3 | 1 | | |
| S.2.3 | | | | | | | 4 | 1 | | |
| S.3.1 | | | | | 8 | 2 | 5 | 2 | | |
| S.3.2 | | | | | 5 | 1 | 3 | 1 | | |
| S.3.3 | | | | | | | | | | |
| H.1.1 | | | | | | | 4 | 1 | | |
| H.1.2 | | | | | | | | | | |
| H.1.3 | | | | | | | | | | |
| H.1.4 | | | | | | | | | | |
| H.2.1 | | | | | | | 8 | 3 | | |
| H.3.1 | | | | | | | | | | |
| O.1.1 | 25 | 6 | 29 | 6 | 26 | 4 | 21 | 4 | 18 | 4 |
| O.1.2 | 25 | 6 | 29 | 6 | 26 | 4 | 21 | 4 | 18 | 4 |
| O.2.1 | 25 | 6 | 29 | 6 | 26 | 4 | 21 | 4 | 18 | 4 |
| O.2.2 | 25 | 6 | 29 | 6 | 26 | 4 | 21 | 4 | 18 | 4 |
| O.3.1 | | | | | | | | | | |



Параметры резания очень сильно зависят от внешних условий, таких как стабильность закрепления инструмента и заготовки, материал и тип станка! Указанные значения являются ориентировочными и в зависимости от конкретных условий могут требовать корректировки в меньшую или в большую сторону!

| Индекс | Тип WTL-TiN 10 210 ... | | Тип WTW 10 200 ... | | Тип N-MK 10 295 ... | | Тип WTL-MK 10 297 ... | |
|--------|---------------------------|---|-----------------------|---|------------------------|---|--------------------------|---|
| | v_c в м/мин | F | v_c в м/мин | F | v_c в м/мин | F | v_c в м/мин | F |
| P.1.1 | 29 | 6 | | | 25 | 6 | 29 | 6 |
| P.1.2 | 25 | 5 | | | 21 | 5 | 25 | 5 |
| P.1.3 | 22 | 5 | | | 19 | 5 | 22 | 5 |
| P.1.4 | 20 | 5 | | | 18 | 5 | 20 | 5 |
| P.1.5 | 17 | 5 | | | 15 | 5 | 17 | 5 |
| P.2.1 | 18 | 5 | | | 15 | 4 | 18 | 5 |
| P.2.2 | 12 | 4 | | | 11 | 3 | 12 | 4 |
| P.2.3 | 11 | 4 | | | 9 | 3 | 11 | 4 |
| P.2.4 | 10 | 3 | | | 8 | 2 | 10 | 3 |
| P.3.1 | 13 | 4 | | | 12 | 4 | 13 | 4 |
| P.3.2 | 10 | 3 | | | | | 10 | 3 |
| P.3.3 | 8 | 3 | | | | | 8 | 3 |
| P.4.1 | | | | | | | 9 | 3 |
| P.4.2 | | | | | | | 9 | 2 |
| M.1.1 | | | | | | | 8 | 3 |
| M.2.1 | | | | | | | 2 | 2 |
| M.3.1 | | | | | | | | |
| K.1.1 | 31 | 6 | | | 27 | 6 | 31 | 6 |
| K.1.2 | 25 | 6 | | | 22 | 6 | 25 | 6 |
| K.2.1 | 26 | 6 | | | 23 | 6 | 26 | 6 |
| K.2.2 | 20 | 5 | | | 18 | 5 | 20 | 5 |
| K.3.1 | 26 | 6 | | | 23 | 6 | 26 | 6 |
| K.3.2 | 20 | 5 | | | 18 | 5 | 20 | 5 |
| N.1.1 | | | 72 | 7 | | | 62 | 7 |
| N.1.2 | | | 72 | 7 | | | 62 | 7 |
| N.2.1 | 52 | 6 | | | 45 | 6 | 52 | 6 |
| N.2.2 | 41 | 5 | | | 36 | 5 | 41 | 5 |
| N.2.3 | 36 | 5 | | | 32 | 5 | 36 | 5 |
| N.3.1 | 62 | 5 | | | 54 | 5 | 62 | 5 |
| N.3.2 | 37 | 4 | | | 32 | 4 | 37 | 4 |
| N.3.3 | 50 | 4 | | | 43 | 4 | 50 | 4 |
| N.4.1 | 50 | 5 | | | 60 | 6 | 50 | 6 |
| S.1.1 | | | | | | | 6 | 2 |
| S.1.2 | | | | | | | 5 | 1 |
| S.2.1 | | | | | | | 5 | 2 |
| S.2.2 | | | | | | | 3 | 1 |
| S.2.3 | | | | | | | 4 | 1 |
| S.3.1 | | | | | | | 5 | 2 |
| S.3.2 | | | | | | | 3 | 1 |
| S.3.3 | | | | | | | | |
| H.1.1 | | | | | | | 4 | 1 |
| H.1.2 | | | | | | | | |
| H.1.3 | | | | | | | | |
| H.1.4 | | | | | | | | |
| H.2.1 | | | | | | | 8 | 3 |
| H.3.1 | | | | | | | | |
| O.1.1 | 21 | 4 | | | 18 | 5 | 21 | 4 |
| O.1.2 | 21 | 4 | | | 18 | 5 | 21 | 4 |
| O.2.1 | 21 | 4 | | | 18 | 5 | 21 | 4 |
| O.2.2 | 21 | 4 | | | 18 | 5 | 21 | 4 |
| O.3.1 | | | | | | | | |

 В случае обработки вязких и склонных к застреванию стружки материалов, следует при глубине сверления $\geq 4xD$ удалить стружку выводом инструмента и снизить скорость резания v_c следующим образом: при глубине сверления $> 4xD$ — на 10 %, при глубине сверления $> 6xD$ — на 15–20 %. Кроме того, рекомендуется охлаждение эмульсией.

 v_c = скорость резания в м/мин.
F = коэффициент для выбора подачи.
Ориентировочные значения подачи см.
→ стр. 55.


Ориентировочные значения параметров резания – глубина сверления свыше 10xD


| Индекс | Тип WTL-R1 10 235 ... | | Тип WTL-R2 10 245 ... | | Тип WTL-R3 10 255 ... | | Тип WTL-TiAlN-R1 10 236 ... | | Тип WTL-TiAlN-R2 10 246 ... | | Тип WTL-TiAlN-R3 10 256 ... | |
|--------|--------------------------|---|--------------------------|---|--------------------------|---|--------------------------------|---|--------------------------------|---|--------------------------------|---|
| | v _c в м/мин | F | v _c в м/мин | F | v _c в м/мин | F | v _c в м/мин | F | v _c в м/мин | F | v _c в м/мин | F |
| P.1.1 | 21 | 5 | 21 | 5 | 21 | 5 | 24 | 5 | 24 | 5 | 24 | 5 |
| P.1.2 | 18 | 4 | 18 | 4 | 18 | 4 | 21 | 4 | 21 | 4 | 21 | 4 |
| P.1.3 | 16 | 4 | 16 | 4 | 16 | 4 | 18 | 4 | 18 | 4 | 18 | 4 |
| P.1.4 | 15 | 4 | 15 | 4 | 15 | 4 | 17 | 4 | 17 | 4 | 17 | 4 |
| P.1.5 | 13 | 4 | 13 | 4 | 13 | 4 | 14 | 4 | 14 | 4 | 14 | 4 |
| P.2.1 | 13 | 4 | 13 | 4 | 13 | 4 | 15 | 4 | 15 | 4 | 15 | 4 |
| P.2.2 | 9 | 3 | 9 | 3 | 9 | 3 | 10 | 3 | 10 | 3 | 10 | 3 |
| P.2.3 | 8 | 3 | 8 | 3 | 8 | 3 | 9 | 3 | 9 | 3 | 9 | 3 |
| P.2.4 | 7 | 2 | 7 | 2 | 7 | 2 | 8 | 2 | 8 | 2 | 8 | 2 |
| P.3.1 | 10 | 3 | 10 | 3 | 10 | 3 | 11 | 3 | 11 | 3 | 11 | 3 |
| P.3.2 | 7 | 2 | 7 | 2 | 7 | 2 | 8 | 2 | 8 | 2 | 8 | 2 |
| P.3.3 | 6 | 2 | 6 | 2 | 6 | 2 | 7 | 2 | 7 | 2 | 7 | 2 |
| P.4.1 | | | | | | | | | | | | |
| P.4.2 | | | | | | | | | | | | |
| M.1.1 | | | | | | | | | | | | |
| M.2.1 | | | | | | | | | | | | |
| M.3.1 | | | | | | | | | | | | |
| K.1.1 | 23 | 5 | 23 | 5 | 23 | 5 | 26 | 5 | 26 | 5 | 26 | 5 |
| K.1.2 | 18 | 5 | 18 | 5 | 18 | 5 | 21 | 5 | 21 | 5 | 21 | 5 |
| K.2.1 | 19 | 5 | 19 | 5 | 19 | 5 | 22 | 5 | 22 | 5 | 22 | 5 |
| K.2.2 | 15 | 4 | 15 | 4 | 15 | 4 | 17 | 4 | 17 | 4 | 17 | 4 |
| K.3.1 | 19 | 5 | 19 | 5 | 19 | 5 | 22 | 5 | 22 | 5 | 22 | 5 |
| K.3.2 | 15 | 4 | 15 | 4 | 15 | 4 | 17 | 4 | 17 | 4 | 17 | 4 |
| N.1.1 | 45 | 6 | 45 | 6 | 45 | 6 | 52 | 6 | 52 | 6 | 52 | 6 |
| N.1.2 | 45 | 6 | 45 | 6 | 45 | 6 | 52 | 6 | 52 | 6 | 52 | 6 |
| N.2.1 | 38 | 5 | 38 | 5 | 38 | 5 | 43 | 5 | 43 | 5 | 43 | 5 |
| N.2.2 | 30 | 4 | 30 | 4 | 30 | 4 | 35 | 4 | 35 | 4 | 35 | 4 |
| N.2.3 | 26 | 4 | 26 | 4 | 26 | 4 | 30 | 4 | 30 | 4 | 30 | 4 |
| N.3.1 | 45 | 4 | 45 | 4 | 45 | 4 | 52 | 4 | 52 | 4 | 52 | 4 |
| N.3.2 | 27 | 3 | 27 | 3 | 27 | 3 | 31 | 3 | 31 | 3 | 31 | 3 |
| N.3.3 | 36 | 3 | 36 | 3 | 36 | 3 | 41 | 3 | 41 | 3 | 41 | 3 |
| N.4.1 | 55 | 5 | 55 | 5 | 55 | 5 | 60 | 6 | 60 | 6 | 60 | 6 |
| S.1.1 | | | | | | | | | | | | |
| S.1.2 | | | | | | | | | | | | |
| S.2.1 | | | | | | | | | | | | |
| S.2.2 | | | | | | | | | | | | |
| S.2.3 | | | | | | | | | | | | |
| S.3.1 | | | | | | | | | | | | |
| S.3.2 | | | | | | | | | | | | |
| S.3.3 | | | | | | | | | | | | |
| H.1.1 | | | | | | | | | | | | |
| H.1.2 | | | | | | | | | | | | |
| H.1.3 | | | | | | | | | | | | |
| H.1.4 | | | | | | | | | | | | |
| H.2.1 | | | | | | | | | | | | |
| H.3.1 | | | | | | | | | | | | |
| O.1.1 | 15 | 3 | 15 | 3 | 15 | 3 | 17 | 3 | 17 | 3 | 17 | 3 |
| O.1.2 | 15 | 3 | 15 | 3 | 15 | 3 | 17 | 3 | 17 | 3 | 17 | 3 |
| O.2.1 | 15 | 3 | 15 | 3 | 15 | 3 | 17 | 3 | 17 | 3 | 17 | 3 |
| O.2.2 | 15 | 3 | 15 | 3 | 15 | 3 | 17 | 3 | 17 | 3 | 17 | 3 |
| O.3.1 | | | | | | | | | | | | |



Параметры резания очень сильно зависят от внешних условий, таких как стабильность закрепления инструмента и заготовки, материал и тип станка! Указанные значения являются ориентировочными и в зависимости от конкретных условий могут требовать корректировки в меньшую или в большую сторону!

| Индекс | Тип WTL-MK-R1 10 305 ... | | Тип WTL-MK-R2 10 315 ... | |
|--------|-----------------------------|---|-----------------------------|---|
| | v_c в м/мин | F | v_c в м/мин | F |
| P.1.1 | 21 | 5 | 21 | 5 |
| P.1.2 | 18 | 4 | 18 | 4 |
| P.1.3 | 16 | 4 | 16 | 4 |
| P.1.4 | 15 | 4 | 15 | 4 |
| P.1.5 | 13 | 4 | 13 | 4 |
| P.2.1 | 13 | 4 | 13 | 4 |
| P.2.2 | 9 | 3 | 9 | 3 |
| P.2.3 | 8 | 3 | 8 | 3 |
| P.2.4 | 7 | 2 | 7 | 2 |
| P.3.1 | 10 | 3 | 10 | 3 |
| P.3.2 | 7 | 2 | 7 | 2 |
| P.3.3 | 6 | 2 | 6 | 2 |
| P.4.1 | | | | |
| P.4.2 | | | | |
| M.1.1 | | | | |
| M.2.1 | | | | |
| M.3.1 | | | | |
| K.1.1 | 23 | 5 | 23 | 5 |
| K.1.2 | 18 | 5 | 18 | 5 |
| K.2.1 | 19 | 5 | 19 | 5 |
| K.2.2 | 15 | 4 | 15 | 4 |
| K.3.1 | 19 | 5 | 19 | 5 |
| K.3.2 | 15 | 4 | 15 | 4 |
| N.1.1 | 45 | 6 | 45 | 6 |
| N.1.2 | 45 | 6 | 45 | 6 |
| N.2.1 | 38 | 5 | 38 | 5 |
| N.2.2 | 30 | 4 | 30 | 4 |
| N.2.3 | 26 | 4 | 26 | 4 |
| N.3.1 | 45 | 4 | 45 | 4 |
| N.3.2 | 27 | 3 | 27 | 3 |
| N.3.3 | 36 | 3 | 36 | 3 |
| N.4.1 | 55 | 5 | 55 | 5 |
| S.1.1 | | | | |
| S.1.2 | | | | |
| S.2.1 | | | | |
| S.2.2 | | | | |
| S.2.3 | | | | |
| S.3.1 | | | | |
| S.3.2 | | | | |
| S.3.3 | | | | |
| H.1.1 | | | | |
| H.1.2 | | | | |
| H.1.3 | | | | |
| H.1.4 | | | | |
| H.2.1 | | | | |
| H.3.1 | | | | |
| O.1.1 | 15 | 3 | 15 | 3 |
| O.1.2 | 15 | 3 | 15 | 3 |
| O.2.1 | 15 | 3 | 15 | 3 |
| O.2.2 | 15 | 3 | 15 | 3 |
| O.3.1 | | | | |

 В случае обработки вязких и склонных к застреванию стружки материалов, следует при глубине сверления $\geq 4xD$ удалить стружку выводом инструмента и снизить скорость резания v_c следующим образом: при глубине сверления $> 4xD$ – на 10 %, при глубине сверления $> 6xD$ – на 15–20 %. Кроме того, рекомендуется охлаждение эмульсией.

 v_c = скорость резания в м/мин.
F = коэффициент для выбора подачи.
Ориентировочные значения подачи см.
→ стр. 55.

Ориентировочные значения параметров резания — миниатюрные сверла 10 103 ...

| Индекс | V _c в м/мин | Номинальный диаметр, мм | | | | | | |
|--------|------------------------|-------------------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|
| | | ∅ 0,15 | ∅ 0,20–0,25 | ∅ 0,30–0,35 | ∅ 0,40–0,55 | ∅ 0,60–0,75 | ∅ 0,80–0,95 | ∅ 1,00–1,45 |
| | | f мм/об | f мм/об | f мм/об | f мм/об | f мм/об | f мм/об | f мм/об |
| P.1.1 | 33 | 0,0090 | 0,0110 | 0,0150 | 0,0190 | 0,0260 | 0,0310 | 0,0500 |
| P.1.2 | 28 | 0,0070 | 0,0090 | 0,0110 | 0,0140 | 0,0200 | 0,0240 | 0,0410 |
| P.1.3 | 25 | 0,0070 | 0,0090 | 0,0110 | 0,0140 | 0,0200 | 0,0240 | 0,0410 |
| P.1.4 | 23 | 0,0070 | 0,0090 | 0,0110 | 0,0140 | 0,0200 | 0,0240 | 0,0410 |
| P.1.5 | 20 | 0,0070 | 0,0090 | 0,0110 | 0,0140 | 0,0200 | 0,0240 | 0,0410 |
| P.2.1 | 20 | 0,0050 | 0,0070 | 0,0090 | 0,0110 | 0,0150 | 0,0200 | 0,0350 |
| P.2.2 | 14 | 0,0040 | 0,0050 | 0,0070 | 0,0080 | 0,0120 | 0,0160 | 0,0290 |
| P.2.3 | 12 | 0,0040 | 0,0050 | 0,0070 | 0,0080 | 0,0120 | 0,0160 | 0,0290 |
| P.2.4 | 11 | 0,0030 | 0,0040 | 0,0050 | 0,0070 | 0,0090 | 0,0130 | 0,0240 |
| P.3.1 | 15 | 0,0050 | 0,0070 | 0,0090 | 0,0110 | 0,0150 | 0,0200 | 0,0350 |
| P.3.2 | 11 | 0,0040 | 0,0050 | 0,0070 | 0,0080 | 0,0120 | 0,0160 | 0,0290 |
| P.3.3 | 10 | 0,0040 | 0,0050 | 0,0070 | 0,0080 | 0,0120 | 0,0160 | 0,0290 |
| P.4.1 | 11 | 0,0040 | 0,0050 | 0,0070 | 0,0080 | 0,0120 | 0,0160 | 0,0290 |
| P.4.2 | 10 | 0,0030 | 0,0040 | 0,0050 | 0,0070 | 0,0090 | 0,0130 | 0,0240 |
| M.1.1 | 9 | 0,0040 | 0,0050 | 0,0070 | 0,0080 | 0,0120 | 0,0160 | 0,0290 |
| M.2.1 | 8 | 0,0040 | 0,0050 | 0,0070 | 0,0080 | 0,0120 | 0,0160 | 0,0290 |
| M.3.1 | | | | | | | | |
| K.1.1 | 35 | 0,0090 | 0,0110 | 0,0150 | 0,0190 | 0,0260 | 0,0310 | 0,0500 |
| K.1.2 | 28 | 0,0090 | 0,0110 | 0,0150 | 0,0190 | 0,0260 | 0,0310 | 0,0500 |
| K.2.1 | 30 | 0,0090 | 0,0110 | 0,0150 | 0,0190 | 0,0260 | 0,0310 | 0,0500 |
| K.2.2 | 23 | 0,0070 | 0,0090 | 0,0110 | 0,0140 | 0,0200 | 0,0240 | 0,0410 |
| K.3.1 | 30 | 0,0090 | 0,0110 | 0,0150 | 0,0190 | 0,0260 | 0,0310 | 0,0500 |
| K.3.2 | 23 | 0,0070 | 0,0090 | 0,0110 | 0,0140 | 0,0200 | 0,0240 | 0,0410 |
| N.1.1 | 70 | 0,0120 | 0,0140 | 0,0190 | 0,0240 | 0,0340 | 0,0380 | 0,0600 |
| N.1.2 | 70 | 0,0120 | 0,0140 | 0,0190 | 0,0240 | 0,0340 | 0,0380 | 0,0600 |
| N.2.1 | 59 | 0,0090 | 0,0110 | 0,0150 | 0,0190 | 0,0260 | 0,0310 | 0,0500 |
| N.2.2 | 47 | 0,0070 | 0,0090 | 0,0110 | 0,0140 | 0,0200 | 0,0240 | 0,0410 |
| N.2.3 | 41 | 0,0070 | 0,0090 | 0,0110 | 0,0140 | 0,0200 | 0,0240 | 0,0410 |
| N.3.1 | 70 | 0,0070 | 0,0090 | 0,0110 | 0,0140 | 0,0200 | 0,0240 | 0,0410 |
| N.3.2 | 42 | 0,0050 | 0,0070 | 0,0090 | 0,0110 | 0,0150 | 0,0200 | 0,0350 |
| N.3.3 | 56 | 0,0050 | 0,0070 | 0,0090 | 0,0110 | 0,0150 | 0,0200 | 0,0350 |
| N.4.1 | 42 | 0,0070 | 0,0090 | 0,0110 | 0,0140 | 0,0200 | 0,0240 | 0,0410 |
| S.1.1 | 7 | 0,0030 | 0,0040 | 0,0050 | 0,0070 | 0,0090 | 0,0130 | 0,0240 |
| S.1.2 | 6 | 0,0020 | 0,0030 | 0,0040 | 0,0050 | 0,0070 | 0,0100 | 0,0200 |
| S.2.1 | 6 | 0,0030 | 0,0040 | 0,0050 | 0,0070 | 0,0090 | 0,0130 | 0,0240 |
| S.2.2 | 4 | 0,0020 | 0,0030 | 0,0040 | 0,0050 | 0,0070 | 0,0100 | 0,0200 |
| S.2.3 | 4 | 0,0020 | 0,0030 | 0,0040 | 0,0050 | 0,0070 | 0,0100 | 0,0200 |
| S.3.1 | 6 | 0,0030 | 0,0040 | 0,0050 | 0,0070 | 0,0090 | 0,0130 | 0,0240 |
| S.3.2 | 4 | 0,0020 | 0,0030 | 0,0040 | 0,0050 | 0,0070 | 0,0100 | 0,0200 |
| S.3.3 | | | | | | | | |
| H.1.1 | | | | | | | | |
| H.1.2 | | | | | | | | |
| H.1.3 | | | | | | | | |
| H.1.4 | | | | | | | | |
| H.2.1 | | | | | | | | |
| H.3.1 | | | | | | | | |
| O.1.1 | 23 | 0,0070 | 0,0090 | 0,0110 | 0,0140 | 0,0200 | 0,0240 | 0,0410 |
| O.1.2 | 23 | 0,0070 | 0,0090 | 0,0110 | 0,0140 | 0,0200 | 0,0240 | 0,0410 |
| O.2.1 | 23 | 0,0070 | 0,0090 | 0,0110 | 0,0140 | 0,0200 | 0,0240 | 0,0410 |
| O.2.2 | 23 | 0,0070 | 0,0090 | 0,0110 | 0,0140 | 0,0200 | 0,0240 | 0,0410 |
| O.3.1 | | | | | | | | |



Параметры резания очень сильно зависят от внешних условий, таких как стабильность закрепления инструмента и заготовки, материал и тип станка! Указанные значения являются ориентировочными и в зависимости от конкретных условий могут требовать корректировки в меньшую или в большую сторону!

Ориентировочные значения подачи для спиральных сверл HSS

| Коэффициент F | Диаметр сверла, мм | | | | | | | | | | | | | | | |
|------------------|--------------------|-------|------|------|------|-------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| | 0,5 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 8 | 10 | 12 | 14 | 16 | 18 | 20 | 26 | 30 |
| | Подача f в мм/об | | | | | | | | | | | | | | | |
| 1 | 0,004 | 0,006 | 0,02 | 0,03 | 0,04 | 0,04 | 0,05 | 0,06 | 0,08 | 0,08 | 0,09 | 0,1 | 0,12 | 0,15 | 0,18 | 0,19 |
| 2 | 0,006 | 0,008 | 0,02 | 0,03 | 0,05 | 0,05 | 0,05 | 0,08 | 0,1 | 0,1 | 0,1 | 0,12 | 0,12 | 0,2 | 0,2 | 0,2 |
| 3 | 0,007 | 0,012 | 0,03 | 0,05 | 0,06 | 0,069 | 0,08 | 0,1 | 0,12 | 0,13 | 0,13 | 0,16 | 0,16 | 0,25 | 0,25 | 0,25 |
| 4 | 0,008 | 0,014 | 0,04 | 0,06 | 0,08 | 0,09 | 0,1 | 0,14 | 0,16 | 0,16 | 0,16 | 0,2 | 0,2 | 0,3 | 0,3 | 0,3 |
| 5 | 0,01 | 0,016 | 0,06 | 0,08 | 0,1 | 0,12 | 0,13 | 0,16 | 0,2 | 0,2 | 0,22 | 0,25 | 0,25 | 0,4 | 0,4 | 0,4 |
| 6 | 0,012 | 0,018 | 0,06 | 0,1 | 0,12 | 0,14 | 0,16 | 0,2 | 0,25 | 0,25 | 0,25 | 0,3 | 0,3 | 0,5 | 0,5 | 0,5 |
| 7 | 0,014 | 0,02 | 0,08 | 0,13 | 0,16 | 0,18 | 0,2 | 0,25 | 0,35 | 0,35 | 0,35 | 0,4 | 0,4 | 0,6 | 0,6 | 0,6 |
| 8 | 0,016 | 0,023 | 0,1 | 0,16 | 0,2 | 0,2 | 0,25 | 0,35 | 0,4 | 0,4 | 0,4 | 0,4 | 0,5 | 0,6 | 0,7 | 0,8 |
| 9 | 0,019 | 0,025 | 0,13 | 0,17 | 0,2 | 0,23 | 0,32 | 0,4 | 0,4 | 0,5 | 0,5 | 0,5 | 0,6 | 0,8 | 0,9 | 0,9 |



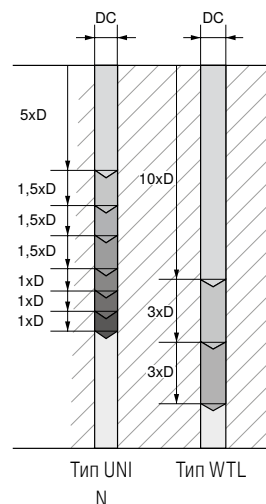
Все приведенные показатели являются ориентировочными и представляют собой средние значения.

Частота вращения для спиральных сверл HSS

| v _c , м/мин | Диаметр сверла, мм | | | | | | | | | | | | | | | | |
|------------------------|--------------------------|-------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| | 2,0 | 2,5 | 3,15 | 4,0 | 5,0 | 6,3 | 8,0 | 10,0 | 12,5 | 16,0 | 20,0 | 25,0 | 31,5 | 40,0 | 50,0 | 63,0 | 80,0 |
| | Частота вращения, об/мин | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 80 | 12500 | 10000 | 8000 | 6300 | 5000 | 4000 | 3200 | 2500 | 2000 | 1600 | 1250 | 1000 | 800 | 630 | 500 | 400 | 320 |
| 63 | 10000 | 8000 | 6300 | 5000 | 4000 | 3200 | 2500 | 2000 | 1600 | 1250 | 1000 | 800 | 630 | 500 | 400 | 320 | 250 |
| 50 | 8000 | 6300 | 5000 | 4000 | 3200 | 2500 | 2000 | 1600 | 1250 | 1000 | 800 | 630 | 500 | 400 | 320 | 250 | 200 |
| 40 | 6300 | 5000 | 4000 | 3200 | 2500 | 2000 | 1600 | 1250 | 1000 | 800 | 630 | 500 | 400 | 320 | 250 | 200 | 160 |
| 32 | 5000 | 4000 | 3200 | 2500 | 2000 | 1600 | 1250 | 1000 | 800 | 630 | 500 | 400 | 320 | 250 | 200 | 160 | 125 |
| 25 | 4000 | 3200 | 2500 | 2000 | 1600 | 1250 | 1000 | 800 | 630 | 500 | 400 | 320 | 250 | 200 | 160 | 125 | 100 |
| 20 | 3200 | 2500 | 2000 | 1600 | 1250 | 1000 | 800 | 630 | 500 | 400 | 320 | 250 | 200 | 160 | 125 | 100 | 80 |
| 16 | 2500 | 2000 | 1600 | 1250 | 1000 | 800 | 630 | 500 | 400 | 320 | 250 | 200 | 160 | 125 | 100 | 80 | 63 |
| 12 | 2000 | 1600 | 1250 | 1000 | 800 | 630 | 500 | 400 | 320 | 250 | 200 | 160 | 125 | 100 | 80 | 63 | 50 |
| 10 | 1600 | 1250 | 1000 | 800 | 630 | 500 | 400 | 320 | 250 | 200 | 160 | 125 | 100 | 80 | 63 | 50 | 40 |
| 8 | 1250 | 1000 | 800 | 630 | 500 | 400 | 320 | 250 | 200 | 160 | 125 | 100 | 80 | 63 | 50 | 40 | 32 |
| 6 | 1000 | 800 | 630 | 500 | 400 | 320 | 250 | 200 | 160 | 125 | 100 | 80 | 63 | 50 | 40 | 32 | 25 |
| 5 | 800 | 630 | 500 | 400 | 320 | 250 | 200 | 160 | 125 | 100 | 80 | 63 | 50 | 40 | 32 | 25 | 20 |
| 4 | 630 | 500 | 400 | 320 | 250 | 200 | 160 | 125 | 100 | 80 | 63 | 50 | 40 | 32 | 25 | 20 | 16 |
| 3 | 500 | 400 | 320 | 250 | 200 | 160 | 125 | 100 | 80 | 63 | 50 | 40 | 32 | 25 | 20 | 16 | 12 |

Частота удаления стружки при глубоком сверлении

- ▲ Вершина сверла должна охлаждаться в достаточной степени .
- ▲ При использовании сверла с плоским профилем стружечной канавки (тип WTL) вывод стружки значительно улучшается.
- ▲ Для сверления сверхглубоких отверстий или при горизонтальном сверлении рекомендуется использовать сверла с внутренними каналами охлаждения для подвода СОЖ.



Покрyтия

TiN

- ▲ Покрyтие из TiN – нитрида титана.
- ▲ Максимальная температура применения: 450 °C.

TiAlN

- ▲ Многослойное покрyтие из TiAlN – алюминитрида титана.
- ▲ Максимальная температура применения: 900 °C.

vap.

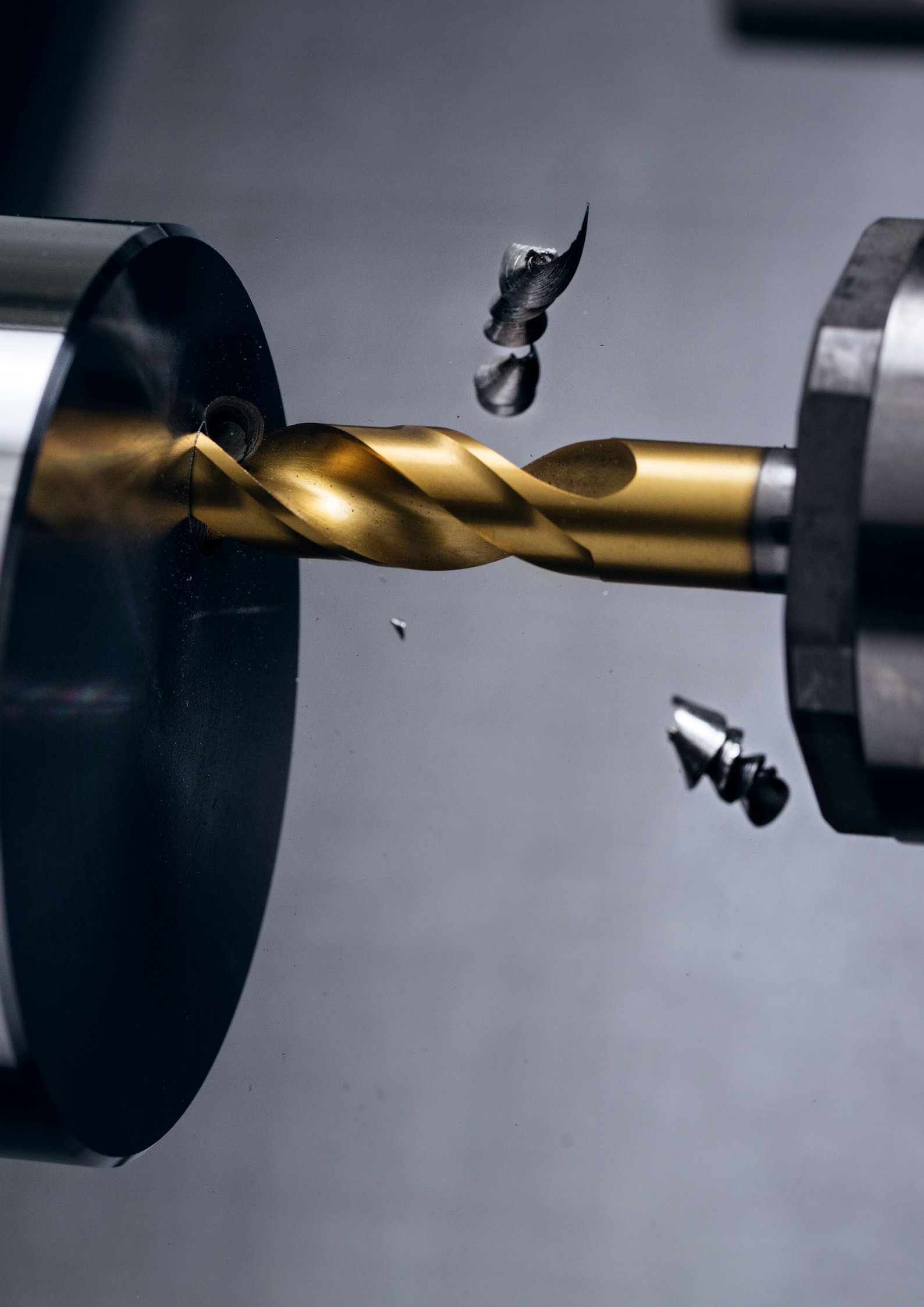
- ▲ Пароокисленное
- ▲ Пароокисление предотвращает холодную сварку обрабатываемого материала с инструментом и повышает твердость поверхности, тем самым увеличивая сопротивление износу.

TiCN

- ▲ Многослойное покрyтие из TiCN – карбонитрида титана.
- ▲ Максимальная температура применения: 450 °C.

F-nit

- ▲ Покрyтие вакуумным напылением (PVD) на основе карбонитрида титана, в особенности подходящее для обработки стали.
- ▲ Применяется прил. при 450 °C.



Новая продукция

NEW WTX – HFDS



≤ 3xD

≤ 5xD

Первое в мире сверло с четырьмя режущими кромками. Уникальная, пирамидообразная геометрия WTX – HFDS обеспечивает высокопроизводительное и точное сверление. Для каждой режущей кромки обеспечивается оптимальный отвод тепла благодаря четырем спиральным каналам охлаждения.

→ Стр. 34+59

NEW WTX – Speed VA



≤ 12xD

Завоевавшее популярность высокоскоростное сверло WTX теперь доступно и в варианте 12xD. Предназначено для высокоскоростной обработки коррозионно- и кислотостойких сталей.

→ Стр. 69-72

NEW WTX – сверла для глубоких отверстий Co-Pilot



≤ 20xD

Сверло глубокого сверления WTX – Co-Pilot обеспечивает еще более высокую надежность технологического процесса. Время контакта сверла глубокого сверления с материалом сокращается и обеспечивается оптимальное ведение до > 30xD.

→ Стр. 75

NEW WTX – ступенчатые сверла с внутренним охлаждением



≤ 3xD

Отлично зарекомендовавшие себя короткие ступенчатые сверла WTX с внутренним охлаждением и универсальным покрытием Dragonskin DPX74S.

→ Стр. 88

NEW WTX – сверла-развертки Feed



≤ 3xD

≤ 5xD

Новое сверло-развертка WTX – Feed отличается универсальностью применения за счет геометрии с 3 эффективными режущими кромками и покрытия Dragonskin DPX14S.

→ Стр. 84-86

NEW WTX – Micro



5xD
-
30xD

Новые миниатюрные сверла WTX – Micro идеально подходят для сверления мельчайших отверстий и обеспечивают высокую надежность технологических процессов. Специальная геометрия и новое покрытие DPX74M для миниатюрных сверл устанавливают новые стандарты в создании мельчайших отверстий до 30xD. → Стр. 80-83



Сверление и обработка отверстий

1 Сверла из быстрорежущей стали

2 Сверла твёрдосплавные

3 Сверло со сменными пластинами

4 Развертки и зенкеры

5 Расточные инструменты

Обработка резьбы

6 Метчики и раскатники

7 Орбитальные фрезы и резьбофрезы

8 Инструменты для точения резьбы

Токарная обработка

9 Токарные инструменты со сменными пластинами

10 Многофункциональные инструменты EcoCut и FreeTurn

11 Инструменты для отрезки и обработки канавок

12 Миниатюрные токарные инструменты

Фрезерование

13 Фрезы из быстрорежущей стали

14 Твердосплавные фрезы

15 Фрезы с пластинами

Каталог Зажимные приспособления

16 Инструментальная оснастка и комплектующие

17 Закрепление заготовок

18 Примеры материалов и перечень артикулов

Указатель

| | |
|---|---------|
| Значение символов | 2 |
| Toolfinder | 3-5 |
| Содержание | 6-10 |
| Обзор продукции | 11-106 |
| Техническая информация | |
| Режимы резания | 107-157 |
| Обзор типов | 158 |
| Указания по применению: сверла WTX, WTX – Change / Change Feed / сверла глубокого сверления и микросверла | 159-163 |
| Покртия | 164 |

WNT \ Performance

Инструменты премиум-класса для максимальной производительности

Инструменты премиум-класса линейки **WNT Performance** разработаны для специальных областей применения и отличаются исключительной производительностью. Если ваше производство предъявляет высокие требования к производственным показателям и нацелено на превосходный результат, мы рекомендуем использовать инструменты премиум-класса из этой серии.

WNT \ Standard

Высококачественные инструменты для стандартных областей применения.

Инструменты серии **WNTStandard** отличаются высоким качеством, они эффективны, надежны и пользуются большим доверием среди наших клиентов по всему миру. Инструменты данной серии являются оптимальным выбором для многих областей применения, гарантируя наилучшие результаты при использовании.

Значение символов

Хвостовик



Исполнение подвода СОЖ



Внутреннее охлаждение



с самоцентрированием



▲ Направляющее отверстие
▲ мин. 2xD

- = Основная область применения
- = Дополнительная область применения

Типы инструментов

HFDS

Пояснение к типам инструментов приведено на **стр. 158**.

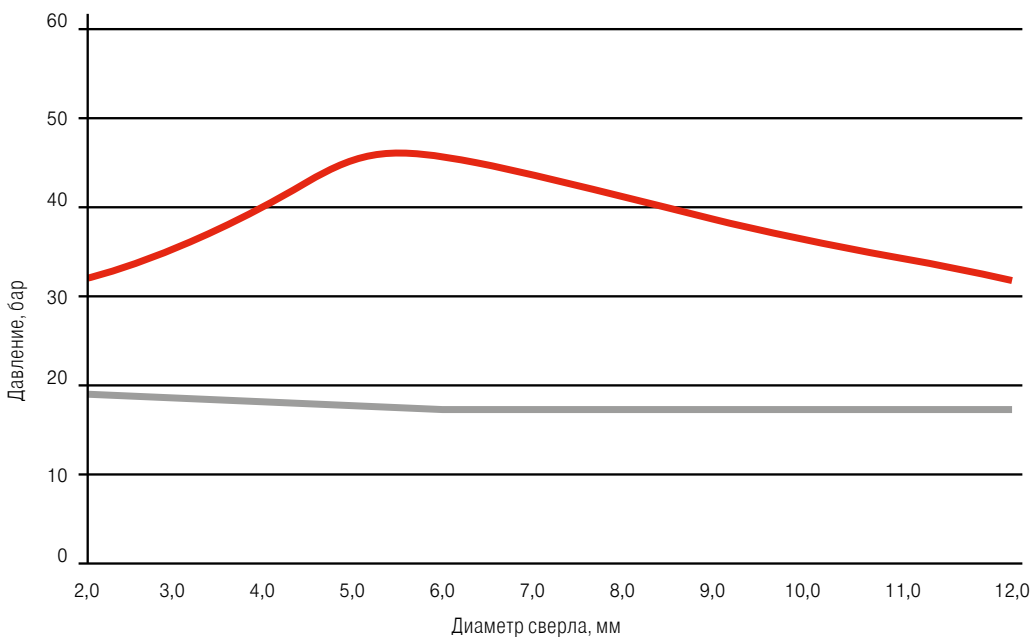


Рекомендации по применению – инструментов WTX Performance

● = Основная область применения
○ = Дополнительная область применения

| WTX – Тип | Сквозное отверстие | Глухое отверстие | Отверстие с плоским дном | Сверление с большой подачей | Сверление с большой скоростью | Сверление в пакете | Сверление через пересекающее отверстие | Засверливание в наклонную поверхность на входе > 5° | Выход из отверстия в наклонную поверхность > 5° | Сверление с допуском | Сверление глубоких отверстий | Сверление миниатюрных отверстий |
|--|--------------------|------------------|--------------------------|-----------------------------|-------------------------------|--------------------|--|---|---|----------------------|------------------------------|---------------------------------|
| WTX – UNI | ● | ● | | | | ● | ● | | | | | |
| WTX – Speed | ● | ● | | | ● | ● | | | | | | |
| WTX – HFDS | ● | ● | | ● | | ● | ● | | | | | |
| WTX – Feed | ● | ● | | ● | | ● | ● | ● | ● | | | |
| WTX – Speed VA | ● | ● | | | ● | | | | | | | |
| WTX – VA | ● | ● | | | | | | | | | | |
| WTX – Ti | ● | ● | | | | | ● | | | | | |
| WTX – AL | ● | ● | | | | | | | | | | |
| WTX – 180 | ● | ● | ● | | | | ● | ● | ● | | | |
| WTX – Quattro 4F | ● | ● | | | | | | | ○ | | | |
| WTX – Feed BR | ● | ● | | ● | | ○ | ○ | ○ | ○ | ● | | |
| WTX – H | ● | ● | | | | | | | | | | |
| WTX – TB | ● | ● | | | | | | | | | ● | |
| WTX – Micro | ● | ● | | | | | | | | | ● | ● |
| Модульная система WTX – Change Feed UNI | ● | ● | | ● | | | | ● | ● | | | |
| Модульная система WTX – Change Монолитный инструмент | ● | ● | | | | | | | | | | |

Диаграмма подачи СОЖ



— Рекомендованное давление СОЖ
— Минимальное давление СОЖ

Toolfinder

| Наименование продукта | Тип инструмента | Описание | Внутреннее охлаждение | Головки | 1xD | 3xD | 5xD | 8xD | 12xD |
|---|-----------------|--|-----------------------|---------|-----|----------------|----------------|-------|-------|
| Твердосплавные сверла | | | | | | | | | |
| WTX | Speed UNI | ▲ высокопроизводительное сверло для высокой скорости резания ▲ новое покрытие DPX14S Dragonskin ▲ новая геометрия режущей кромки | ✓ | | | 23-26 | 41-45 | 60-63 | |
| WTX | Feed UNI | ▲ сверло с 3 режущими кромками для высокой подачи ▲ для сложных случаев засверливания ▲ высокая точность позиционирования | ✓ | | | | 58 | 68 | 74 |
| WTX | HFDS | ▲ сверло с четырьмя режущими кромками для высокой подачи ▲ максимальная точность позиционирования ~ 0,03 мм ▲ оптимальное охлаждение за счет четырех спиральных каналов охлаждения | ✓ | | | 34 | 59 | | |
| WTX | UNI | ▲ наивысшие рабочие показатели при обработке любых материалов до 1200 Н/мм ² ▲ подходит для серийного производства | ✗ ✓ | | | 11-15 23-26 | 35-38 41-45 | 60-63 | |
| WPC | UNI | ▲ высококачественный инструмент для стандартных случаев применения | ✗ ✓ | | | 16-19 27-30 | 39 53-56 | 64 | 73 |
| WTX | 180 | ▲ для наклонных плоскостей до 45° и ровного дна отверстия | ✓ | | | 33 | 57 | | |
| WTX | Quattro 4F | ▲ с дополнительными ленточками для оптимальной прямолинейности, соосности и точности позиционирования | ✗ ✓ | | | | 35-38 41-45 | 60-63 | 69-72 |
| | N | ▲ твёрдосплавное сверло без покрытия ▲ универсальность в применении | ✗ | | | 21 | 40 | | |
| Миниатюрные сверла | | | | | | | | | |
| WTX | MINI | ▲ унифицированный хвостовик Ø 3,0 мм для применения в термоусадочной оправке | ✗ | | | | 79 | | |
| WTX | MICRO | ▲ универсальное высокопроизводительное микросверло ▲ специальная геометрия и покрытие ▲ WTX - Micro (5xD) пилотное сверло для глубоких спиральных свёрел | ✓ | | | | 80 | 80 | 81 |
| Сверла-развертки | | | | | | | | | |
| WTX | Feed BR/BR100 | ▲ цельное твёрдосплавное сверло-развертка повышенной эффективности ▲ отличное качество поверхности ▲ для глухих и сквозных отверстий | ✓ | | | 84+86 | 85+86 | | |
| Ступенчатые сверла | | | | | | | | | |
| WTX | SB | ▲ для сверления и зенкерования отверстий под нарезку и формирования резьбы | ✗ ✓ | | | 87 88 | | | |
| Центровочные сверла NC | | | | | | | | | |
| | NC-A | ▲ с винтовыми канавками ▲ 90°, 120°, 142° | ✗ | | | 89+90 | | | |
| Центровочные сверла | | | | | | | | | |
| | ZB | ▲ с винтовыми канавками ▲ 120° | ✗ | | | 91 | | | |
| Сверла со сменными головками | | | | | | | | | |
| WTX | Change Feed UNI | ▲ 3-кромочное сверло со сменной твёрдосплавной головкой типа Feed UNI, Ø 14,0–32,0 мм ▲ универсальное применение (сталь, чугун) | ✓ | 92+93 | | 94 | 94 | 95 | |
| WTX | Change UNI | ▲ сверло со сменной твёрдосплавной головкой типа UNI, Ø 12,0–41,0 мм ▲ для сталей < 700 Н/мм ² | ✓ | 96-101 | 102 | 102 | 103 | 103 | 104 |
| WTX | Change P | ▲ сверло со сменной твёрдосплавной головкой типа P, Ø 12,0–41,0 мм ▲ для сталей > 700 Н/мм ² | ✓ | 96-101 | 102 | 102 | 103 | 103 | 104 |
| Центровочные сверла NC со сменными головками | | | | | | | | | |
| | NC-A | ▲ центровочные сверла NC – система сменных головок ▲ 90°, 120°, 142° | ✗ | 106 | | | | | |

Сталь / универсальные



✗ = без внутреннего охлаждения

✓ = с внутренним охлаждением

Toolfinder

| Наименование продукта | Тип инструмента | Описание | Внутреннее охлаждение | Головки | 1xD | 3xD | 5xD | 8xD | 12xD |
|-------------------------------------|-------------------------------------|---|--|---------|-----|----------------|----------------|-------|-------|
| Твердосплавные сверла | | | | | | | | | |
| Нержавеющие стали | WTX | VA | ▲ высочайшие рабочие показатели при обработке коррозионно- и кислотостойких сталей и алюминия ▲ подходит для серийного производства | ✗ ✓ | | 11-15 23-26 | 35-38 46-52 | 65-67 | |
| | WPC | VA | ▲ высококачественный инструмент для обработки коррозионно- и кислотостойких сталей и алюминия | ✗ ✓ | | 16-19 27-30 | 53-56 | | |
| | WTX | Speed VA | ▲ для двойной скорости резания при обработке коррозионно- и кислотостойких сталей и алюминия | ✓ | | | 46-52 | | 69-72 |
| Сверла со сменными головками | | | | | | | | | |
| WTX | Change VA | ▲ сверло со сменной твердосплавной головкой типа VA, Ø 12,0–32,0 мм | ✓ | 96-101 | 102 | 102 | 103 | 103 | 104 |
| Твердосплавные сверла | | | | | | | | | |
| Чугуны | WTX | GG | ▲ высочайшие рабочие показатели при обработке литых материалов до 250 HB | ✓ | | | 46-52 | 65-67 | |
| | Сверла со сменными головками | | | | | | | | |
| WTX | Change GG | ▲ сверло со сменной твердосплавной головкой типа GG, Ø 12,0–32,0 мм | ✓ | 96-101 | 102 | 102 | 103 | 103 | 104 |
| Твердосплавные сверла | | | | | | | | | |
| Цветные металлы | WTX | AL | ▲ высокопроизводительное твердосплавное сверло, предназначенное для обработки алюминия, меди и латуни ▲ подходит для серийного производства | ✓ | | | 46-52 | 65-67 | 69-72 |
| | Сверла со сменными головками | | | | | | | | |
| WTX | Change AL | ▲ сверло со сменной твердосплавной головкой типа AL, Ø 12,0–32,0 мм | ✓ | 96-101 | 102 | 102 | 103 | 103 | 104 |
| Твердосплавные сверла | | | | | | | | | |
| Жаропрочные сплавы | WTX | Ti | ▲ высочайшие рабочие показатели при обработке титана, титановых сплавов, коррозионно- и кислотостойких сталей, а также жаропрочных сплавов | ✓ | | 31+32 | 46-52 | | |
| | Твердосплавные сверла | | | | | | | | |
| Материалы повышенной твердости | WTX | H | ▲ высочайшие рабочие показатели при обработке закаленных сталей 46–70 HRC | ✗ ✓ | | 20 22 | | | |

| Наименование продукта | Тип инструмента | Описание | Внутреннее охлаждение | 16xD | 20xD | 25xD | 30xD | 40xD | 50xD | |
|-----------------------|-----------------|-----------|---|------|------|------|------|------|------|----|
| для глубокого | | | | | | | | | | |
| Сталь / универсальные | WTX | MICRO | ▲ универсальное высокопроизводительное микросверло для глубокого сверления ▲ специальная геометрия и покрытие ▲ глубина сверления до 30xD | | 81 | 82 | 82 | 83 | | |
| | WTX | CP 20 UNI | ▲ обеспечивает еще большую надежность процесса глубокого сверления ▲ высочайшая точность соосности ▲ для оптимального направления сверла глубокого сверления при глубине > 30xD | ✓ | | 75 | | | | |
| | WTX | TB UNI | ▲ универсальное твердосплавное сверло глубокого сверления, до 50xD без цикла удаления стружки ▲ геометрия головки с 4 фасками для высокой точности соосности | ✓ | 76 | 76 | 77 | 77 | 78 | 78 |
| | WTX | TB ALU | ▲ твердосплавное сверло глубокого сверления, до 30xD без цикла удаления стружки ▲ геометрия головки с 6 фасками для высочайшей точности соосности | ✓ | 76 | 76 | 77 | 77 | | |



✗ = без внутреннего охлаждения

✓ = с внутренним охлаждением

Обзор твердосплавных свёрл

| Наименование продукта | Тип инструмента | Длина | Диаметр в мм Ø DC | <table border="1"> <tr> <td>Стали</td> <td>Нержавеющие стали</td> <td>Чугуны</td> <td>Цветные металлы</td> <td>Жаропрочные сплавы</td> <td>Материалы повышенной твердости</td> <td>Неметаллические материалы</td> </tr> <tr> <td>P</td> <td>M</td> <td>K</td> <td>N</td> <td>S</td> <td>H</td> <td>O</td> </tr> </table> | Стали | Нержавеющие стали | Чугуны | Цветные металлы | Жаропрочные сплавы | Материалы повышенной твердости | Неметаллические материалы | P | M | K | N | S | H | O | С покрытием <input checked="" type="checkbox"/> Без покрытия <input type="checkbox"/> | WNT / Performance WNT / Standard |
|-----------------------|-------------------|--------|----------------------|--|--------------------------------|---------------------------|--------|-----------------|--------------------|--------------------------------|---------------------------|---|---|---|---|---|---|---|--|-------------------------------------|
| Стали | Нержавеющие стали | Чугуны | Цветные металлы | Жаропрочные сплавы | Материалы повышенной твердости | Неметаллические материалы | | | | | | | | | | | | | | |
| P | M | K | N | S | H | O | | | | | | | | | | | | | | |

3xD без внутреннего охлаждения

| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|----|-----|-----|-------|---------|--|---|---|---|---|---|---|---|----|----|----|--|--|--|--|-------------------------------------|-----------------|
| | WTX | UNI | ≤ 3xD | 3-25 | <table border="1"> <tr> <td>●</td> <td>●</td> <td>○</td> <td>○</td> <td>○</td> <td>○</td> <td>○</td> </tr> <tr> <td>HA</td> <td>HB</td> <td>HE</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </table> | ● | ● | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | HA | HB | HE | | | | | <input checked="" type="checkbox"/> | 11-15 |
| ● | ● | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | | | | | | | | | | | | | | | |
| HA | HB | HE | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | WTX | VA | ≤ 3xD | 2-20 | <table border="1"> <tr> <td>○</td> <td>○</td> <td>○</td> <td>○</td> <td>○</td> <td>○</td> <td>○</td> </tr> <tr> <td>HA</td> <td>HE</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </table> | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | HA | HE | | | | | | <input checked="" type="checkbox"/> | 11-15 |
| ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | | | | | | | | | | | | | | | |
| HA | HE | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | WPC | UNI | ≤ 3xD | 1-20 | <table border="1"> <tr> <td>●</td> <td>●</td> <td>○</td> <td>○</td> <td>○</td> <td>○</td> <td>○</td> </tr> <tr> <td>HA</td> <td>HB</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </table> | ● | ● | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | HA | HB | | | | | | <input checked="" type="checkbox"/> | 16-19 |
| ● | ● | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | | | | | | | | | | | | | | | |
| HA | HB | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | WPC | VA | ≤ 3xD | 1-20 | <table border="1"> <tr> <td>○</td> <td>○</td> <td>○</td> <td>○</td> <td>○</td> <td>○</td> <td>○</td> </tr> <tr> <td>HA</td> <td>HB</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </table> | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | HA | HB | | | | | | <input checked="" type="checkbox"/> | 16-19 |
| ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | | | | | | | | | | | | | | | |
| HA | HB | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | WTX | H | ≤ 3xD | 2,55-14 | <table border="1"> <tr> <td>○</td> <td>○</td> <td>○</td> <td>○</td> <td>○</td> <td>○</td> <td>○</td> </tr> <tr> <td>HA</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </table> | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | HA | | | | | | | <input checked="" type="checkbox"/> | до 70 HRC 20 |
| ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | | | | | | | | | | | | | | | |
| HA | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | N | ≤ 3xD | 0,5-20 | <table border="1"> <tr> <td>○</td> <td>○</td> <td>○</td> <td>○</td> <td>○</td> <td>○</td> <td>○</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </table> | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | | | | | | | | <input type="checkbox"/> | 21 |
| ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

3xD с внутренним охлаждением

| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|----|-----|-----------|-------|---------|--|---|---|---|---|---|---|---|----|----|----|--|--|--|--|-------------------------------------|------------------------|
| | WTX | Speed UNI | ≤ 3xD | 3-20 | <table border="1"> <tr> <td>●</td> <td>●</td> <td>○</td> <td>○</td> <td>○</td> <td>○</td> <td>○</td> </tr> <tr> <td>HA</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </table> | ● | ● | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | HA | | | | | | | <input checked="" type="checkbox"/> | 23-26 |
| ● | ● | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | | | | | | | | | | | | | | | |
| HA | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | WTX | UNI | ≤ 3xD | 3-25 | <table border="1"> <tr> <td>●</td> <td>●</td> <td>○</td> <td>○</td> <td>○</td> <td>○</td> <td>○</td> </tr> <tr> <td>HA</td> <td>HB</td> <td>HE</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </table> | ● | ● | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | HA | HB | HE | | | | | <input checked="" type="checkbox"/> | 23-26 |
| ● | ● | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | | | | | | | | | | | | | | | |
| HA | HB | HE | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | WTX | VA | ≤ 3xD | 3-20 | <table border="1"> <tr> <td>○</td> <td>○</td> <td>○</td> <td>○</td> <td>○</td> <td>○</td> <td>○</td> </tr> <tr> <td>HA</td> <td>HE</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </table> | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | HA | HE | | | | | | <input checked="" type="checkbox"/> | 23-26 |
| ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | | | | | | | | | | | | | | | |
| HA | HE | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | WPC | UNI | ≤ 3xD | 1-20 | <table border="1"> <tr> <td>●</td> <td>●</td> <td>○</td> <td>○</td> <td>○</td> <td>○</td> <td>○</td> </tr> <tr> <td>HA</td> <td>HB</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </table> | ● | ● | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | HA | HB | | | | | | <input checked="" type="checkbox"/> | 27-30 |
| ● | ● | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | | | | | | | | | | | | | | | |
| HA | HB | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | WPC | VA | ≤ 3xD | 1-20 | <table border="1"> <tr> <td>○</td> <td>○</td> <td>○</td> <td>○</td> <td>○</td> <td>○</td> <td>○</td> </tr> <tr> <td>HA</td> <td>HE</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </table> | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | HA | HE | | | | | | <input checked="" type="checkbox"/> | 27-30 |
| ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | | | | | | | | | | | | | | | |
| HA | HE | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | WTX | Ti | ≤ 3xD | 3-20 | <table border="1"> <tr> <td>○</td> <td>○</td> <td>○</td> <td>○</td> <td>○</td> <td>○</td> <td>○</td> </tr> <tr> <td>HA</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </table> | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | HA | | | | | | | <input checked="" type="checkbox"/> | 31+32 |
| ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | | | | | | | | | | | | | | | |
| HA | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | WTX | 180 | ≤ 3xD | 3-20 | <table border="1"> <tr> <td>●</td> <td>●</td> <td>○</td> <td>○</td> <td>○</td> <td>○</td> <td>○</td> </tr> <tr> <td>HA</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </table> | ● | ● | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | HA | | | | | | | <input checked="" type="checkbox"/> | 33 |
| ● | ● | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | | | | | | | | | | | | | | | |
| HA | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | WTX | H | ≤ 3xD | 2,55-14 | <table border="1"> <tr> <td>○</td> <td>○</td> <td>○</td> <td>○</td> <td>○</td> <td>○</td> <td>○</td> </tr> <tr> <td>HA</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </table> | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | HA | | | | | | | <input checked="" type="checkbox"/> | до 58 HRC 22 |
| ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | | | | | | | | | | | | | | | |
| HA | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | WTX | HFDS | ≤ 3xD | 6-16 | <table border="1"> <tr> <td>●</td> <td>○</td> <td>○</td> <td>○</td> <td>○</td> <td>○</td> <td>○</td> </tr> <tr> <td>HA</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </table> | ● | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | HA | | | | | | | <input checked="" type="checkbox"/> | 4 режущие кромки 34 |
| ● | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | | | | | | | | | | | | | | | |
| HA | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

Обзор твердосплавных свёрл

| Наименование продукта | Тип инструмента | Длина | Диаметр в мм Ø DC | <table border="1"> <tr> <td>Стали</td> <td>Нержавеющие стали</td> <td>Чугуны</td> <td>Цветные металлы</td> <td>Жаропрочные сплавы</td> <td>Материалы повышенной твердости</td> <td>Неметаллические материалы</td> </tr> <tr> <td>P</td> <td>M</td> <td>K</td> <td>N</td> <td>S</td> <td>H</td> <td>O</td> </tr> </table> | Стали | Нержавеющие стали | Чугуны | Цветные металлы | Жаропрочные сплавы | Материалы повышенной твердости | Неметаллические материалы | P | M | K | N | S | H | O | <table border="1"> <tr> <td>С покрытием</td> <td>Без покрытия</td> </tr> <tr> <td><input checked="" type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> </tr> </table> | С покрытием | Без покрытия | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <table border="1"> <tr> <td>WNT / Performance</td> <td>WNT / Standard</td> </tr> <tr> <td><input checked="" type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> </tr> </table> | WNT / Performance | WNT / Standard | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
|-------------------------------------|--------------------------|--------|----------------------|--|--------------------------------|---------------------------|--------|-----------------|--------------------|--------------------------------|---------------------------|---|---|---|---|---|---|---|---|-------------|--------------|-------------------------------------|--------------------------|---|-------------------|----------------|-------------------------------------|--------------------------|
| Стали | Нержавеющие стали | Чугуны | Цветные металлы | Жаропрочные сплавы | Материалы повышенной твердости | Неметаллические материалы | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| P | M | K | N | S | H | O | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| С покрытием | Без покрытия | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| WNT / Performance | WNT / Standard | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

5xD без внутреннего охлаждения

| | | | | | | | |
|--|-----|------------|-------|--------|----------|-------------------------------------|-------|
| | WTX | UNI | ≤ 5xD | 3-20 | HA HB HE | <input checked="" type="checkbox"/> | 35-38 |
| | WTX | Quattro 4F | ≤ 5xD | 3-20 | HA | <input checked="" type="checkbox"/> | 35-38 |
| | WTX | VA | ≤ 5xD | 3-20 | HA HE | <input checked="" type="checkbox"/> | 35-38 |
| | WPC | UNI | ≤ 5xD | 3-20 | HA HB | <input checked="" type="checkbox"/> | 39 |
| | | N | ≤ 5xD | 0,5-16 | | <input type="checkbox"/> | 40 |

5xD с внутренним охлаждением

| | | | | | | | | |
|--|-----|------------|-------|--------|----------|------------------|-------------------------------------|-------|
| | WTX | Feed UNI | ≤ 5xD | 4-20 | HA | 3 режущие кромки | <input checked="" type="checkbox"/> | 58 |
| | WTX | Speed UNI | ≤ 5xD | 3-20 | HA | | <input checked="" type="checkbox"/> | 41-45 |
| | WTX | UNI | ≤ 5xD | 3-25 | HA HB HE | | <input checked="" type="checkbox"/> | 41-45 |
| | WTX | Quattro 4F | ≤ 5xD | 3-20 | HA | | <input checked="" type="checkbox"/> | 41-45 |
| | WTX | Speed VA | ≤ 5xD | 3-20 | HA | | <input checked="" type="checkbox"/> | 46-52 |
| | WTX | VA | ≤ 5xD | 3-20 | HA HE | | <input checked="" type="checkbox"/> | 46-52 |
| | WTX | GG | ≤ 5xD | 3-20 | HA | | <input checked="" type="checkbox"/> | 46-52 |
| | WTX | AL | ≤ 5xD | 2,5-20 | HA | | <input checked="" type="checkbox"/> | 46-52 |
| | WTX | Ti | ≤ 5xD | 3-20 | HA | | <input checked="" type="checkbox"/> | 46-52 |
| | WPC | UNI | ≤ 5xD | 1-20 | HA HB | | <input checked="" type="checkbox"/> | 53-56 |
| | WPC | VA | ≤ 5xD | 1-20 | HA HB | | <input checked="" type="checkbox"/> | 53-56 |
| | WTX | 180 | ≤ 5xD | 3-20 | HA | | <input checked="" type="checkbox"/> | 57 |
| | WTX | HFDS | ≤ 5xD | 6-16 | HA | 4 режущие кромки | <input checked="" type="checkbox"/> | 59 |

Обзор твердосплавных свёрл

| Наименование продукта | Тип инструмента | Длина | Диаметр в мм Ø DC | <table border="1"> <tr><td>Стали</td><td>Нержавеющие стали</td><td>Чугуны</td><td>Цветные металлы</td><td>Жаропрочные сплавы</td><td>Материалы повышенной твердости</td><td>Неметаллические материалы</td></tr> <tr><td>P</td><td>M</td><td>K</td><td>N</td><td>S</td><td>H</td><td>O</td></tr> </table> | Стали | Нержавеющие стали | Чугуны | Цветные металлы | Жаропрочные сплавы | Материалы повышенной твердости | Неметаллические материалы | P | M | K | N | S | H | O | С покрытием <input checked="" type="checkbox"/> / Без покрытия <input type="checkbox"/> WNT / Performance <input checked="" type="checkbox"/> / Standard <input type="checkbox"/> |
|-----------------------|-------------------|--------|----------------------|--|--------------------------------|---------------------------|--------|-----------------|--------------------|--------------------------------|---------------------------|---|---|---|---|---|---|---|--|
| Стали | Нержавеющие стали | Чугуны | Цветные металлы | Жаропрочные сплавы | Материалы повышенной твердости | Неметаллические материалы | | | | | | | | | | | | | |
| P | M | K | N | S | H | O | | | | | | | | | | | | | |

8xD с внутренним охлаждением

| | | | | | | | | |
|--|-----|------------|-------|------|-------------|------------------|-------------------------------------|-------|
| | WTX | Feed UNI | ≤ 8xD | 4-20 | ● ● ● ○ | 3 режущие кромки | <input checked="" type="checkbox"/> | 68 |
| | WTX | Speed UNI | ≤ 8xD | 3-20 | ● ● ● ○ | | <input checked="" type="checkbox"/> | 60-63 |
| | WTX | UNI | ≤ 8xD | 3-20 | ● ● ● ○ | HA HB HE | <input checked="" type="checkbox"/> | 60-63 |
| | WTX | Quattro 4F | ≤ 8xD | 3-20 | ● ● ● ○ | | <input checked="" type="checkbox"/> | 60-63 |
| | WPC | UNI | ≤ 8xD | 3-20 | ● ● ● ○ | | <input checked="" type="checkbox"/> | 64 |
| | WTX | VA | ≤ 8xD | 3-20 | ○ ● ● ○ ● ● | | <input checked="" type="checkbox"/> | 65-67 |
| | WTX | GG | ≤ 8xD | 3-20 | ● ● ● ○ | | <input checked="" type="checkbox"/> | 65-67 |
| | WTX | AL | ≤ 8xD | 3-20 | ● ● ● ○ | | <input checked="" type="checkbox"/> | 65-67 |

12xD с внутренним охлаждением

| | | | | | | | | |
|--|-----|------------|--------|--------|-------------|------------------|-------------------------------------|-------|
| | WTX | Feed UNI | ≤ 12xD | 4-20 | ● ● ● ○ | 3 режущие кромки | <input checked="" type="checkbox"/> | 74 |
| | WTX | Speed VA | ≤ 12xD | 3-17,5 | ● ● ● ○ ● ● | | <input checked="" type="checkbox"/> | 69-72 |
| | WTX | Quattro 4F | ≤ 12xD | 3-20 | ● ● ● ○ | | <input checked="" type="checkbox"/> | 69-72 |
| | WTX | AL | ≤ 12xD | 3-20 | ● ● ● ○ | | <input checked="" type="checkbox"/> | 69-72 |
| | WPC | UNI | ≤ 12xD | 3-18 | ● ● ● ○ | | <input checked="" type="checkbox"/> | 73 |

Обзор твердосплавных свёрл

| Наименование продукта | Тип инструмента | Длина | Диаметр в мм Ø DC | Сталь Нержавеющие стали Чугуны Цветные металлы Жаропрочные сплавы Материалы повышенной твердости Неметаллические материалы | <input checked="" type="checkbox"/> С покрытием <input type="checkbox"/> Без покрытия | WNT / Performance WNT / Standard |
|-----------------------|-----------------|-------|----------------------|--|--|-------------------------------------|
|-----------------------|-----------------|-------|----------------------|--|--|-------------------------------------|

Свёрла для глубоких отверстий 16xD / 20xD / 25xD / 30xD / 40xD / 50xD

| | | | | | | | |
|--|-----|--------------|------------------|-------|--|-------------------------------------|----|
| | WTX | CP 20 UNI | ≤ 20xD | 3-9 | | <input checked="" type="checkbox"/> | 75 |
| | WTX | TB UNI | ≤ 16xD ≤ 20xD | 2-12 | | <input checked="" type="checkbox"/> | 76 |
| | WTX | TB UNI | ≤ 25xD ≤ 30xD | 2-12 | | <input checked="" type="checkbox"/> | 77 |
| | WTX | TB UNI | ≤ 40xD | 3-9 | | <input checked="" type="checkbox"/> | 78 |
| | WTX | TB UNI | ≤ 50xD | 3-6,8 | | <input checked="" type="checkbox"/> | 78 |
| | WTX | TB ALU | ≤ 16xD ≤ 20xD | 2-12 | | <input checked="" type="checkbox"/> | 76 |
| | WTX | TB ALU | ≤ 25xD ≤ 30xD | 2-12 | | <input checked="" type="checkbox"/> | 77 |

Миниатюрные сверла 5xD / 8xD / 12xD / 16xD / 20xD / 25xD / 30xD

| | | | | | | | |
|--|-----|-------|--------|---------|--|-------------------------------------|--------------------------------|
| | WTX | MINI | ≤ 5xD | 0,1-2,9 | | <input checked="" type="checkbox"/> | 79 |
| | WTX | MICRO | ≤ 5xD | 0,8-2,9 | | <input checked="" type="checkbox"/> | с внутренним охлаждением 80 |
| | WTX | MICRO | ≤ 8xD | 0,8-2,9 | | <input checked="" type="checkbox"/> | с внутренним охлаждением 80 |
| | WTX | MICRO | ≤ 12xD | 0,8-2,9 | | <input checked="" type="checkbox"/> | с внутренним охлаждением 81 |
| | WTX | MICRO | ≤ 16xD | 0,8-2,9 | | <input checked="" type="checkbox"/> | с внутренним охлаждением 81 |
| | WTX | MICRO | ≤ 20xD | 0,8-2,9 | | <input checked="" type="checkbox"/> | с внутренним охлаждением 82 |
| | WTX | MICRO | ≤ 25xD | 1,0-2,9 | | <input checked="" type="checkbox"/> | с внутренним охлаждением 82 |
| | WTX | MICRO | ≤ 30xD | 1,0-2,9 | | <input checked="" type="checkbox"/> | с внутренним охлаждением 83 |

Сверла-развертки

| | | | | | | | |
|--|-----|---------------|----------------|------------|--|-------------------------------------|-------------------------------------|
| | WTX | Feed BR100 | ≤ 3xD ≤ 5xD | 3,97-12,02 | | <input checked="" type="checkbox"/> | 1/100 3 режущие кромки 84+85 |
| | WTX | Feed BR | ≤ 3xD | 4-16 | | <input checked="" type="checkbox"/> | Допуск H7 3 режущие кромки 86 |
| | WTX | Feed BR | ≤ 5xD | 4-20 | | <input checked="" type="checkbox"/> | Допуск H7 3 режущие кромки 86 |

Обзор твердосплавных свёрл

| Наименование продукта | Тип инструмента | Угол при вершине сверла | Диаметр в мм Ø DC | | <input type="checkbox"/> С покрытием <input type="checkbox"/> Без покрытия | |
|-----------------------|-----------------|-------------------------|----------------------|--|---|--|
|-----------------------|-----------------|-------------------------|----------------------|--|---|--|

Ступенчатые свёрла

| | | | | | | |
|--|-----|----|--------|--|--|----|
| | WTX | SB | 2,5-14 | | под резьбу | 87 |
| | WTX | SB | 2,8-15 | | сверление под резьбу | 87 |
| | WTX | SB | 3,3-14 | | под резьбу с внутренним охлаждением | 88 |
| | WTX | SB | 3,7-15 | | сверление под резьбу с внутренним охлаждением | 88 |

Центровочные свёрла NC

| | | | | | | |
|--|------|--|------|--|-------------------------------|----|
| | NC-A | $\triangleleft 90^\circ$ $\triangleleft 120^\circ$ $\triangleleft 142^\circ$ | 2-20 | | | 89 |
| | NC-A | $\triangleleft 90^\circ$ $\triangleleft 120^\circ$ $\triangleleft 142^\circ$ | 2-20 | | | 89 |
| | NC-A | $\triangleleft 90^\circ$ $\triangleleft 120^\circ$ $\triangleleft 142^\circ$ | 3-16 | | длинный вариант исполнения | 90 |

Центровочные свёрла

| | | | | | | |
|--|----|---------------------------|---------|--|--|----|
| | ZB | $\triangleleft 120^\circ$ | 0,5-6,3 | | | 91 |
|--|----|---------------------------|---------|--|--|----|

Система сменных головок — головки

| | | | | | | |
|--|-----|-------------|-------|--|--|--------|
| | WTX | Change Feed | 14-32 | | | 92+93 |
| | WTX | Change UNI | 12-41 | | | 96-101 |
| | WTX | Change P | 12-41 | | | 96-101 |
| | WTX | Change VA | 12-32 | | | 96-101 |
| | WTX | Change GG | 12-32 | | | 96-101 |
| | WTX | Change ALU | 12-32 | | | 96-101 |

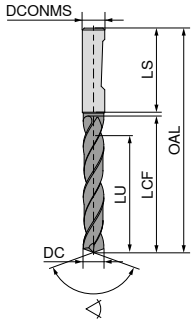
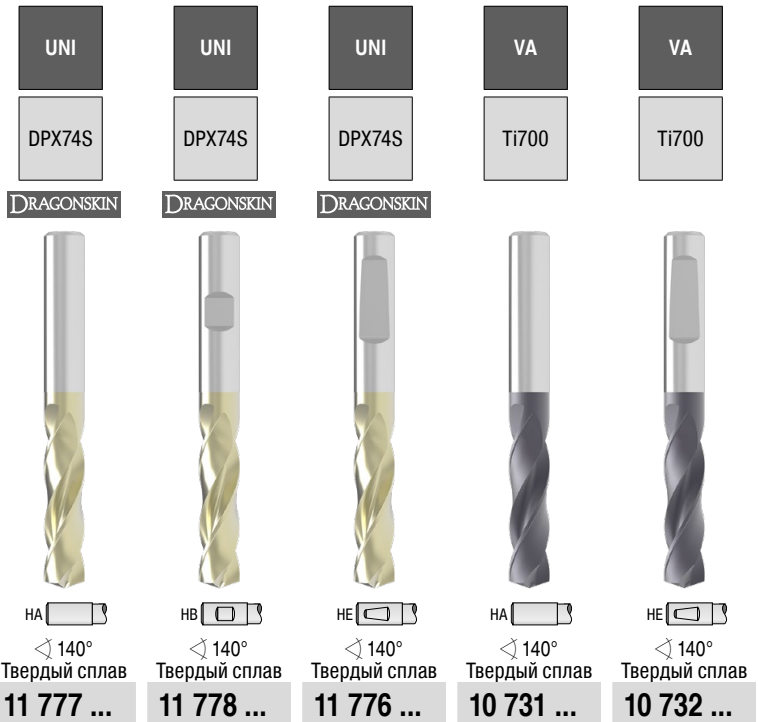
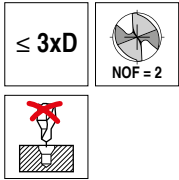
Система сменных головок — державки 1xD / 3xD / 5xD / 8xD / 12xD

| | | | | | | |
|--|-----|-------------|-------|--|--|---------|
| | WTX | Change Feed | 14-32 | | | 94+95 |
| | WTX | Change | 12-41 | | | 102-104 |

Центровочные свёрла NC MultiChange

| | | | | | | |
|--|------|--|------|--|--|-----|
| | NC-A | $\triangleleft 90^\circ$ $\triangleleft 120^\circ$ $\triangleleft 142^\circ$ | 8-20 | | | 106 |
|--|------|--|------|--|--|-----|

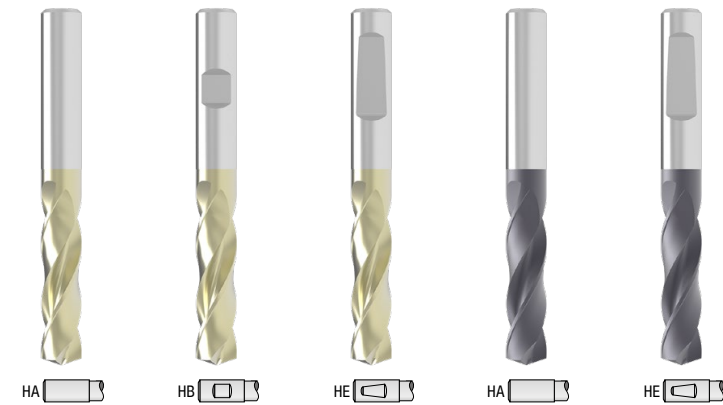
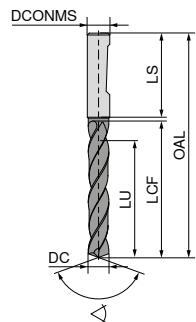
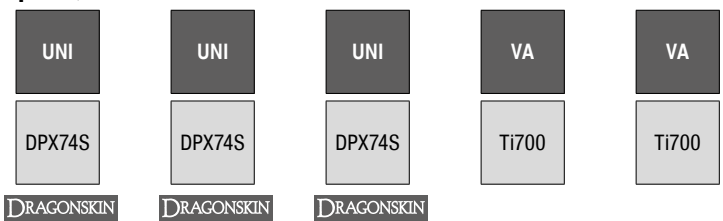
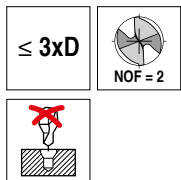
WTX – Высокопроизводительное сверло, DIN 6537



| DC _{m7} mm | DCONMS _{h6} mm | OAL mm | LCF mm | LU mm | LS mm | 11 777 ... | 11 778 ... | 11 776 ... | 10 731 ... | 10 732 ... |
|------------------------|----------------------------|-----------|-----------|----------|----------|------------|------------|------------|------------|------------|
| 2,00 | 6 | 58 | 16 | 11 | 36 | | | | 020 | 020 |
| 2,10 | 6 | 58 | 16 | 11 | 36 | | | | 021 | 021 |
| 2,20 | 6 | 58 | 16 | 11 | 36 | | | | 022 | 022 |
| 2,30 | 6 | 58 | 16 | 11 | 36 | | | | 023 | 023 |
| 2,33 | 6 | 58 | 16 | 11 | 36 | | | | 823 | |
| 2,40 | 6 | 58 | 16 | 11 | 36 | | | | 024 | 024 |
| 2,43 | 6 | 58 | 16 | 11 | 36 | | | | 824 | |
| 2,50 | 6 | 58 | 16 | 11 | 36 | | | | 025 | 025 |
| 2,55 | 6 | 58 | 16 | 11 | 36 | | | | 825 | |
| 2,60 | 6 | 58 | 16 | 11 | 36 | | | | 026 | 026 |
| 2,62 | 6 | 58 | 16 | 11 | 36 | | | | 826 | |
| 2,70 | 6 | 58 | 16 | 11 | 36 | | | | 027 | 027 |
| 2,80 | 6 | 58 | 16 | 11 | 36 | | | | 028 | 028 |
| 2,90 | 6 | 58 | 16 | 11 | 36 | | | | 029 | 029 |
| 3,00 | 6 | 62 | 20 | 14 | 36 | | | | 030 | 030 |
| 3,10 | 6 | 62 | 20 | 14 | 36 | 03100 | 03100 | 03100 | 031 | 031 |
| 3,15 | 6 | 62 | 20 | 14 | 36 | 03150 | 03150 | 03150 | 831 | |
| 3,20 | 6 | 62 | 20 | 14 | 36 | 03200 | 03200 | 03200 | 032 | 032 |
| 3,22 | 6 | 62 | 20 | 14 | 36 | 03220 | 03220 | 03220 | 832 | |
| 3,25 | 6 | 62 | 20 | 14 | 36 | 03250 | 03250 | 03250 | 890 | |
| 3,30 | 6 | 62 | 20 | 14 | 36 | 03300 | 03300 | 03300 | 033 | 033 |
| 3,40 | 6 | 62 | 20 | 14 | 36 | 03400 | 03400 | 03400 | 034 | 034 |
| 3,50 | 6 | 62 | 20 | 14 | 36 | 03500 | 03500 | 03500 | 035 | 035 |
| 3,60 | 6 | 62 | 20 | 14 | 36 | 03600 | 03600 | 03600 | 036 | 036 |
| 3,70 | 6 | 62 | 20 | 14 | 36 | 03700 | 03700 | 03700 | 037 | 037 |
| 3,80 | 6 | 66 | 24 | 17 | 36 | 03800 | 03800 | 03800 | 038 | 038 |
| 3,85 | 6 | 66 | 24 | 17 | 36 | 03850 | 03850 | 03850 | 838 | |
| 3,90 | 6 | 66 | 24 | 17 | 36 | 03900 | 03900 | 03900 | 039 | 039 |
| 4,00 | 6 | 66 | 24 | 17 | 36 | 04000 | 04000 | 04000 | 040 | 040 |
| 4,10 | 6 | 66 | 24 | 17 | 36 | 04100 | 04100 | 04100 | 041 | 041 |
| 4,20 | 6 | 66 | 24 | 17 | 36 | 04200 | 04200 | 04200 | 042 | 042 |
| 4,25 | 6 | 66 | 24 | 17 | 36 | 04250 | 04250 | 04250 | | |
| 4,30 | 6 | 66 | 24 | 17 | 36 | 04300 | 04300 | 04300 | 043 | 043 |
| 4,35 | 6 | 66 | 24 | 17 | 36 | 04350 | 04350 | 04350 | 843 | |
| 4,40 | 6 | 66 | 24 | 17 | 36 | 04400 | 04400 | 04400 | 044 | 044 |
| 4,45 | 6 | 66 | 24 | 17 | 36 | 04450 | 04450 | 04450 | 844 | |
| 4,50 | 6 | 66 | 24 | 17 | 36 | 04500 | 04500 | 04500 | 045 | 045 |
| 4,60 | 6 | 66 | 24 | 17 | 36 | 04600 | 04600 | 04600 | 046 | 046 |
| 4,65 | 6 | 66 | 24 | 17 | 36 | 04650 | 04650 | 04650 | 900 | 900 |
| 4,70 | 6 | 66 | 24 | 17 | 36 | 04700 | 04700 | 04700 | 047 | 047 |
| 4,80 | 6 | 66 | 28 | 20 | 36 | 04800 | 04800 | 04800 | 048 | 048 |
| P | | | | | | ● | ● | ● | ○ | ○ |
| M | | | | | | | | | ● | ● |
| K | | | | | | ● | ● | ● | ○ | ○ |
| N | | | | | | | | | ○ | ○ |
| S | | | | | | | | | ● | ● |
| H | | | | | | ○ | ○ | ○ | | |
| O | | | | | | | | | | |

→ v_c на стр. 112+114

WTX – Высокопроизводительное сверло, DIN 6537



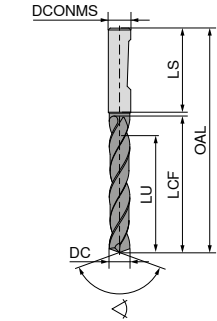
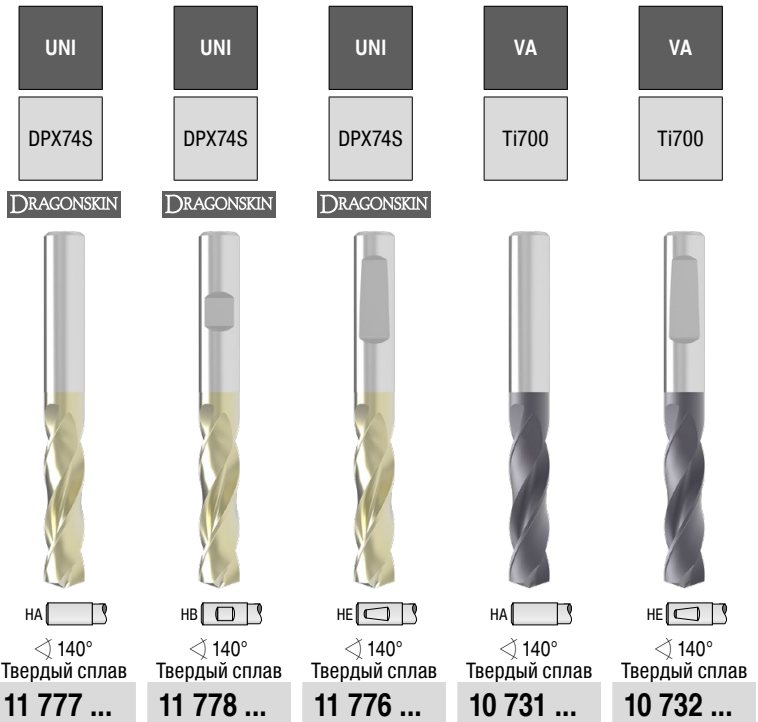
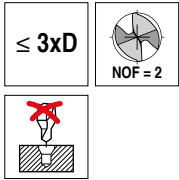
HA HB HE HA HE
 $\sphericalangle 140^\circ$ $\sphericalangle 140^\circ$ $\sphericalangle 140^\circ$ $\sphericalangle 140^\circ$ $\sphericalangle 140^\circ$
 Твердый сплав Твердый сплав Твердый сплав Твердый сплав Твердый сплав
 11 777 ... 11 778 ... 11 776 ... 10 731 ... 10 732 ...

| DC _{m7} mm | DCONMS _{h6} mm | OAL mm | LCF mm | LU mm | LS mm | 11 777 ... | 11 778 ... | 11 776 ... | 10 731 ... | 10 732 ... |
|------------------------|----------------------------|-----------|-----------|----------|----------|------------|------------|------------|------------|------------|
| 4,90 | 6 | 66 | 28 | 20 | 36 | 04900 | 04900 | 04900 | 049 | 049 |
| 4,95 | 6 | 66 | 28 | 20 | 36 | 04950 | 04950 | 04950 | | |
| 5,00 | 6 | 66 | 28 | 20 | 36 | 05000 | 05000 | 05000 | 050 | 050 |
| 5,05 | 6 | 66 | 28 | 20 | 36 | 05050 | 05050 | 05050 | | |
| 5,10 | 6 | 66 | 28 | 20 | 36 | 05100 | 05100 | 05100 | 051 | 051 |
| 5,20 | 6 | 66 | 28 | 20 | 36 | 05200 | 05200 | 05200 | 052 | 052 |
| 5,30 | 6 | 66 | 28 | 20 | 36 | 05300 | 05300 | 05300 | 053 | 053 |
| 5,40 | 6 | 66 | 28 | 20 | 36 | 05400 | 05400 | 05400 | 054 | 054 |
| 5,50 | 6 | 66 | 28 | 20 | 36 | 05500 | 05500 | 05500 | 055 | 055 |
| 5,55 | 6 | 66 | 28 | 20 | 36 | 05550 | 05550 | 05550 | 902 | 902 |
| 5,60 | 6 | 66 | 28 | 20 | 36 | 05600 | 05600 | 05600 | 056 | 056 |
| 5,70 | 6 | 66 | 28 | 20 | 36 | 05700 | 05700 | 05700 | 057 | 057 |
| 5,75 | 6 | 66 | 28 | 20 | 36 | 05750 | 05750 | 05750 | 916 | |
| 5,80 | 6 | 66 | 28 | 20 | 36 | 05800 | 05800 | 05800 | 058 | 058 |
| 5,90 | 6 | 66 | 28 | 20 | 36 | 05900 | 05900 | 05900 | 059 | 059 |
| 5,95 | 6 | 66 | 28 | 20 | 36 | 05950 | 05950 | 05950 | 959 | |
| 6,00 | 6 | 66 | 28 | 20 | 36 | 06000 | 06000 | 06000 | 060 | 060 |
| 6,10 | 8 | 79 | 34 | 24 | 36 | 06100 | 06100 | 06100 | 061 | 061 |
| 6,20 | 8 | 79 | 34 | 24 | 36 | 06200 | 06200 | 06200 | 062 | 062 |
| 6,30 | 8 | 79 | 34 | 24 | 36 | 06300 | 06300 | 06300 | 063 | 063 |
| 6,40 | 8 | 79 | 34 | 24 | 36 | 06400 | 06400 | 06400 | 064 | 064 |
| 6,50 | 8 | 79 | 34 | 24 | 36 | 06500 | 06500 | 06500 | 065 | 065 |
| 6,60 | 8 | 79 | 34 | 24 | 36 | 06600 | 06600 | 06600 | 066 | 066 |
| 6,70 | 8 | 79 | 34 | 24 | 36 | 06700 | 06700 | 06700 | 067 | 067 |
| 6,80 | 8 | 79 | 34 | 24 | 36 | 06800 | 06800 | 06800 | 068 | 068 |
| 6,90 | 8 | 79 | 34 | 24 | 36 | 06900 | 06900 | 06900 | 069 | 069 |
| 7,00 | 8 | 79 | 34 | 24 | 36 | 07000 | 07000 | 07000 | 070 | 070 |
| 7,10 | 8 | 79 | 41 | 29 | 36 | 07100 | 07100 | 07100 | 071 | 071 |
| 7,20 | 8 | 79 | 41 | 29 | 36 | 07200 | 07200 | 07200 | 072 | 072 |
| 7,30 | 8 | 79 | 41 | 29 | 36 | 07300 | 07300 | 07300 | 073 | 073 |
| 7,40 | 8 | 79 | 41 | 29 | 36 | 07400 | 07400 | 07400 | 074 | 074 |
| 7,45 | 8 | 79 | 41 | 29 | 36 | 07450 | 07450 | 07450 | 924 | |
| 7,50 | 8 | 79 | 41 | 29 | 36 | 07500 | 07500 | 07500 | 075 | 075 |
| 7,60 | 8 | 79 | 41 | 29 | 36 | 07600 | 07600 | 07600 | 076 | 076 |
| 7,70 | 8 | 79 | 41 | 29 | 36 | 07700 | 07700 | 07700 | 077 | 077 |
| 7,80 | 8 | 79 | 41 | 29 | 36 | 07800 | 07800 | 07800 | 078 | 078 |
| 7,90 | 8 | 79 | 41 | 29 | 36 | 07900 | 07900 | 07900 | 079 | 079 |
| 8,00 | 8 | 79 | 41 | 29 | 36 | 08000 | 08000 | 08000 | 080 | 080 |
| 8,10 | 10 | 89 | 47 | 35 | 40 | 08100 | 08100 | 08100 | 081 | 081 |
| 8,20 | 10 | 89 | 47 | 35 | 40 | 08200 | 08200 | 08200 | 082 | 082 |
| 8,30 | 10 | 89 | 47 | 35 | 40 | 08300 | 08300 | 08300 | 083 | 083 |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| P | ● | ● | ● | ○ | ○ |
| M | | | | ● | ● |
| K | ● | ● | ● | ○ | ○ |
| N | | | | ○ | ○ |
| S | | | | ● | ● |
| H | ○ | ○ | ○ | | |
| O | | | | | |

→ v_c на стр. 112+114

WTX – Высокопроизводительное сверло, DIN 6537

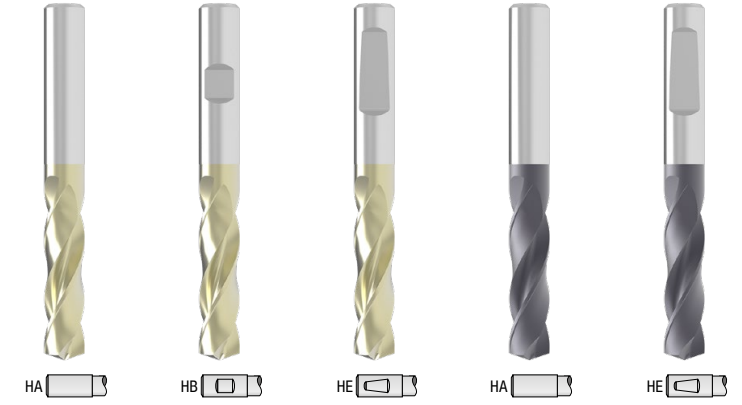
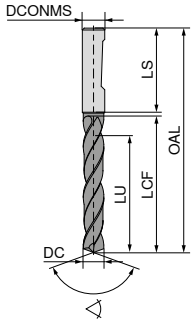
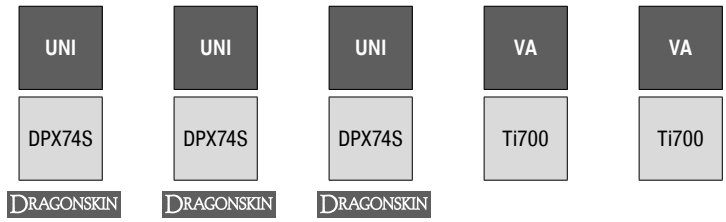
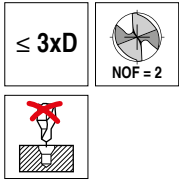


| DC _{m7} mm | DCONMS _{h6} mm | OAL mm | LCF mm | LU mm | LS mm | 11 777 ... | 11 778 ... | 11 776 ... | 10 731 ... | 10 732 ... |
|------------------------|----------------------------|-----------|-----------|----------|----------|------------|------------|------------|------------|------------|
| 8,40 | 10 | 89 | 47 | 35 | 40 | 08400 | 08400 | 08400 | 084 | 084 |
| 8,50 | 10 | 89 | 47 | 35 | 40 | 08500 | 08500 | 08500 | 085 | 085 |
| 8,60 | 10 | 89 | 47 | 35 | 40 | 08600 | 08600 | 08600 | 086 | 086 |
| 8,70 | 10 | 89 | 47 | 35 | 40 | 08700 | 08700 | 08700 | 087 | 087 |
| 8,80 | 10 | 89 | 47 | 35 | 40 | 08800 | 08800 | 08800 | 088 | 088 |
| 8,90 | 10 | 89 | 47 | 35 | 40 | 08900 | 08900 | 08900 | 089 | 089 |
| 9,00 | 10 | 89 | 47 | 35 | 40 | 09000 | 09000 | 09000 | 090 | 090 |
| 9,10 | 10 | 89 | 47 | 35 | 40 | 09100 | 09100 | 09100 | 091 | 091 |
| 9,20 | 10 | 89 | 47 | 35 | 40 | 09200 | 09200 | 09200 | 092 | 092 |
| 9,30 | 10 | 89 | 47 | 35 | 40 | 09300 | 09300 | 09300 | 093 | 093 |
| 9,35 | 10 | 89 | 47 | 35 | 40 | 09350 | 09350 | 09350 | 930 | |
| 9,40 | 10 | 89 | 47 | 35 | 40 | 09400 | 09400 | 09400 | 094 | 094 |
| 9,45 | 10 | 89 | 47 | 35 | 40 | 09450 | 09450 | 09450 | 994 | |
| 9,50 | 10 | 89 | 47 | 35 | 40 | 09500 | 09500 | 09500 | 095 | 095 |
| 9,60 | 10 | 89 | 47 | 35 | 40 | 09600 | 09600 | 09600 | 096 | 096 |
| 9,70 | 10 | 89 | 47 | 35 | 40 | 09700 | 09700 | 09700 | 097 | 097 |
| 9,80 | 10 | 89 | 47 | 35 | 40 | 09800 | 09800 | 09800 | 098 | 098 |
| 9,90 | 10 | 89 | 47 | 35 | 40 | 09900 | 09900 | 09900 | 099 | 099 |
| 10,00 | 10 | 89 | 47 | 35 | 40 | 10000 | 10000 | 10000 | 100 | 100 |
| 10,10 | 12 | 102 | 55 | 40 | 45 | 10100 | 10100 | 10100 | 101 | 101 |
| 10,20 | 12 | 102 | 55 | 40 | 45 | 10200 | 10200 | 10200 | 102 | 102 |
| 10,30 | 12 | 102 | 55 | 40 | 45 | 10300 | 10300 | 10300 | 103 | 103 |
| 10,40 | 12 | 102 | 55 | 40 | 45 | 10400 | 10400 | 10400 | 104 | 104 |
| 10,50 | 12 | 102 | 55 | 40 | 45 | 10500 | 10500 | 10500 | 105 | 105 |
| 10,55 | 12 | 102 | 55 | 40 | 45 | 10550 | 10550 | 10550 | 932 | |
| 10,60 | 12 | 102 | 55 | 40 | 45 | 10600 | 10600 | 10600 | 106 | 106 |
| 10,70 | 12 | 102 | 55 | 40 | 45 | 10700 | 10700 | 10700 | 107 | 107 |
| 10,75 | 12 | 102 | 55 | 40 | 45 | 10750 | 10750 | 10750 | | |
| 10,80 | 12 | 102 | 55 | 40 | 45 | 10800 | 10800 | 10800 | 108 | 108 |
| 10,90 | 12 | 102 | 55 | 40 | 45 | 10900 | 10900 | 10900 | 109 | 109 |
| 11,00 | 12 | 102 | 55 | 40 | 45 | 11000 | 11000 | 11000 | 110 | 110 |
| 11,10 | 12 | 102 | 55 | 40 | 45 | 11100 | 11100 | 11100 | 111 | 111 |
| 11,20 | 12 | 102 | 55 | 40 | 45 | 11200 | 11200 | 11200 | 112 | 112 |
| 11,25 | 12 | 102 | 55 | 40 | 45 | 11250 | 11250 | 11250 | 912 | |
| 11,30 | 12 | 102 | 55 | 40 | 45 | 11300 | 11300 | 11300 | 113 | 113 |
| 11,35 | 12 | 102 | 55 | 40 | 45 | 11350 | 11350 | 11350 | 913 | |
| 11,40 | 12 | 102 | 55 | 40 | 45 | 11400 | 11400 | 11400 | 114 | 114 |
| 11,45 | 12 | 102 | 55 | 40 | 45 | 11450 | 11450 | 11450 | 914 | |
| 11,50 | 12 | 102 | 55 | 40 | 45 | 11500 | 11500 | 11500 | 115 | 115 |
| 11,60 | 12 | 102 | 55 | 40 | 45 | 11600 | 11600 | 11600 | 116 | 116 |
| 11,70 | 12 | 102 | 55 | 40 | 45 | 11700 | 11700 | 11700 | 117 | 117 |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| P | ● | ● | ● | ○ | ○ |
| M | | | | ● | ● |
| K | ● | ● | ● | ○ | ○ |
| N | | | | ○ | ○ |
| S | | | | ● | ● |
| H | ○ | ○ | ○ | | |
| O | | | | | |

→ v_c на стр. 112+114

WTX – Высокопроизводительное сверло, DIN 6537



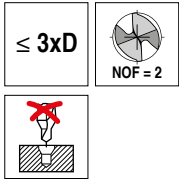
HA $\sphericalangle 140^\circ$ Твёрдый сплав 11 777 ...
 HB $\sphericalangle 140^\circ$ Твёрдый сплав 11 778 ...
 HE $\sphericalangle 140^\circ$ Твёрдый сплав 11 776 ...
 HA $\sphericalangle 140^\circ$ Твёрдый сплав 10 731 ...
 HE $\sphericalangle 140^\circ$ Твёрдый сплав 10 732 ...

| DC _{m7} mm | DCONMS _{h6} mm | OAL mm | LCF mm | LU mm | LS mm | 11 777 ... | 11 778 ... | 11 776 ... | 10 731 ... | 10 732 ... |
|------------------------|----------------------------|-----------|-----------|----------|----------|------------|------------|------------|------------|------------|
| 11,80 | 12 | 102 | 55 | 40 | 45 | 11800 | 11800 | 11800 | 118 | 118 |
| 11,90 | 12 | 102 | 55 | 40 | 45 | 11900 | 11900 | 11900 | 119 | 119 |
| 12,00 | 12 | 102 | 55 | 40 | 45 | 12000 | 12000 | 12000 | 120 | 120 |
| 12,15 | 14 | 107 | 60 | 43 | 45 | 12150 | 12150 | 12150 | 921 | |
| 12,25 | 14 | 107 | 60 | 43 | 45 | 12250 | 12250 | 12250 | | |
| 12,50 | 14 | 107 | 60 | 43 | 45 | 12500 | 12500 | 12500 | 125 | 125 |
| 12,55 | 14 | 107 | 60 | 43 | 45 | 12550 | 12550 | 12550 | 925 | |
| 12,70 | 14 | 107 | 60 | 43 | 45 | 12700 | 12700 | 12700 | | |
| 12,80 | 14 | 107 | 60 | 43 | 45 | 12800 | 12800 | 12800 | 128 | 128 |
| 12,90 | 14 | 107 | 60 | 43 | 45 | 12900 | 12900 | 12900 | | |
| 13,00 | 14 | 107 | 60 | 43 | 45 | 13000 | 13000 | 13000 | 130 | 130 |
| 13,10 | 14 | 107 | 60 | 43 | 45 | 13100 | 13100 | 13100 | | |
| 13,30 | 14 | 107 | 60 | 43 | 45 | 13300 | 13300 | 13300 | | |
| 13,35 | 14 | 107 | 60 | 43 | 45 | 13350 | 13350 | 13350 | 933 | |
| 13,50 | 14 | 107 | 60 | 43 | 45 | 13500 | 13500 | 13500 | 135 | 135 |
| 13,70 | 14 | 107 | 60 | 43 | 45 | 13700 | 13700 | 13700 | | |
| 13,80 | 14 | 107 | 60 | 43 | 45 | 13800 | 13800 | 13800 | 138 | 138 |
| 14,00 | 14 | 107 | 60 | 43 | 45 | 14000 | 14000 | 14000 | 140 | 140 |
| 14,20 | 16 | 115 | 65 | 45 | 48 | 14200 | 14200 | 14200 | | |
| 14,50 | 16 | 115 | 65 | 45 | 48 | 14500 | 14500 | 14500 | 145 | 145 |
| 14,80 | 16 | 115 | 65 | 45 | 48 | 14800 | 14800 | 14800 | 148 | 148 |
| 15,00 | 16 | 115 | 65 | 45 | 48 | 15000 | 15000 | 15000 | 150 | 150 |
| 15,10 | 16 | 115 | 65 | 45 | 48 | 15100 | 15100 | 15100 | | |
| 15,25 | 16 | 115 | 65 | 45 | 48 | 15250 | 15250 | 15250 | | |
| 15,30 | 16 | 115 | 65 | 45 | 48 | 15300 | 15300 | 15300 | | |
| 15,35 | 16 | 115 | 65 | 45 | 48 | 15350 | 15350 | 15350 | 953 | |
| 15,50 | 16 | 115 | 65 | 45 | 48 | 15500 | 15500 | 15500 | 155 | 155 |
| 15,60 | 16 | 115 | 65 | 45 | 48 | 15600 | 15600 | 15600 | | |
| 15,80 | 16 | 115 | 65 | 45 | 48 | 15800 | 15800 | 15800 | 158 | 158 |
| 16,00 | 16 | 115 | 65 | 45 | 48 | 16000 | 16000 | 16000 | 160 | 160 |
| 16,05 | 18 | 123 | 73 | 51 | 48 | 16050 | 16050 | 16050 | 960 | |
| 16,50 | 18 | 123 | 73 | 51 | 48 | 16500 | 16500 | 16500 | 165 | 165 |
| 16,80 | 18 | 123 | 73 | 51 | 48 | 16800 | 16800 | 16800 | 168 | 168 |
| 16,90 | 18 | 123 | 73 | 51 | 48 | 16900 | 16900 | 16900 | | |
| 17,00 | 18 | 123 | 73 | 51 | 48 | 17000 | 17000 | 17000 | 170 | 170 |
| 17,50 | 18 | 123 | 73 | 51 | 48 | 17500 | 17500 | 17500 | 175 | 175 |
| 17,60 | 18 | 123 | 73 | 51 | 48 | 17600 | 17600 | 17600 | | |
| 17,80 | 18 | 123 | 73 | 51 | 48 | 17800 | 17800 | 17800 | 178 | 178 |
| 18,00 | 18 | 123 | 73 | 51 | 48 | 18000 | 18000 | 18000 | 180 | 180 |
| 18,50 | 20 | 131 | 79 | 55 | 50 | 18500 | 18500 | 18500 | 185 | 185 |
| 18,80 | 20 | 131 | 79 | 55 | 50 | 18800 | 18800 | 18800 | 188 | 188 |

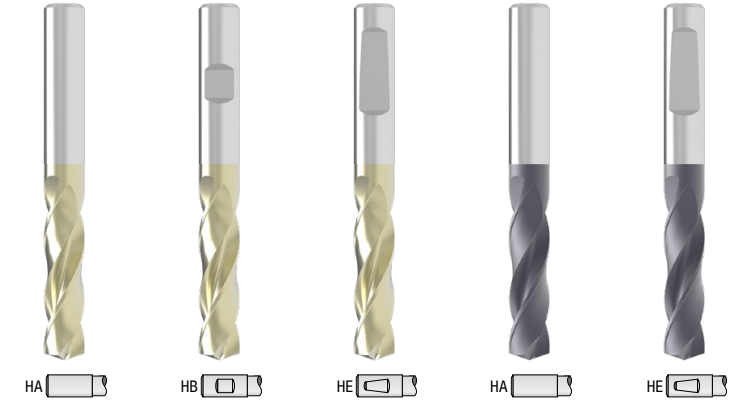
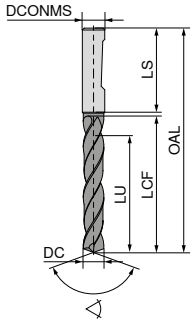
| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| P | ● | ● | ● | ○ | ○ |
| M | | | | ● | ● |
| K | ● | ● | ● | ○ | ○ |
| N | | | | ○ | ○ |
| S | | | | ● | ● |
| H | ○ | ○ | ○ | | |
| O | | | | | |

→ v_c на стр. 112+114

WTX – Высокопроизводительное сверло, DIN 6537



| | | | | |
|------------|------------|------------|-------|-------|
| UNI | UNI | UNI | VA | VA |
| DPX74S | DPX74S | DPX74S | Ti700 | Ti700 |
| DRAGONSKIN | DRAGONSKIN | DRAGONSKIN | | |



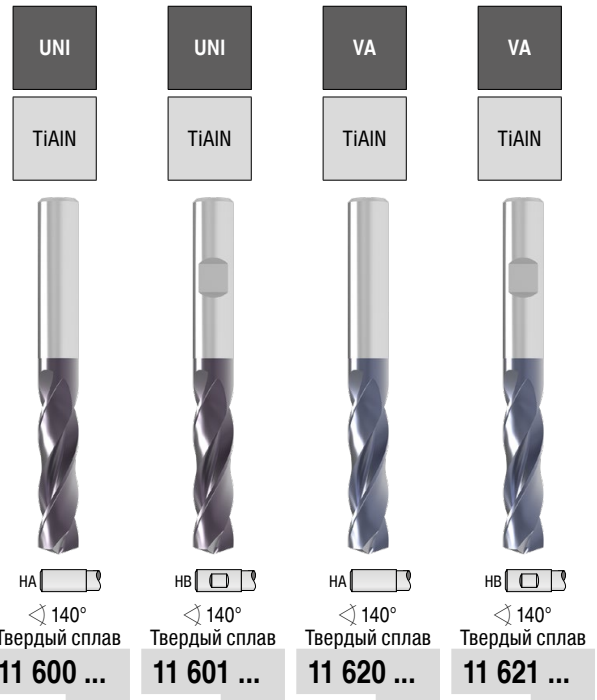
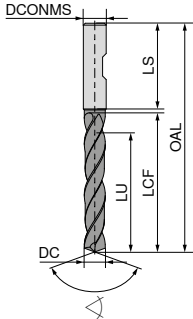
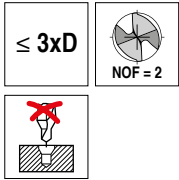
$\sphericalangle 140^\circ$ Твердый сплав 11 777 ...
 $\sphericalangle 140^\circ$ Твердый сплав 11 778 ...
 $\sphericalangle 140^\circ$ Твердый сплав 11 776 ...
 $\sphericalangle 140^\circ$ Твердый сплав 10 731 ...
 $\sphericalangle 140^\circ$ Твердый сплав 10 732 ...

| DC _{m7} mm | DCONMS _{h6} mm | OAL mm | LCF mm | LU mm | LS mm | | | | | |
|------------------------|----------------------------|-----------|-----------|----------|----------|-------|-------|-------|-----|-----|
| 18,90 | 20 | 131 | 79 | 55 | 50 | 18900 | 18900 | 18900 | | |
| 19,00 | 20 | 131 | 79 | 55 | 50 | 19000 | 19000 | 19000 | 190 | 190 |
| 19,35 | 20 | 131 | 79 | 55 | 50 | 19350 | 19350 | 19350 | 993 | |
| 19,50 | 20 | 131 | 79 | 55 | 50 | 19500 | 19500 | 19500 | 195 | 195 |
| 19,60 | 20 | 131 | 79 | 55 | 50 | 19600 | 19600 | 19600 | | |
| 19,80 | 20 | 131 | 79 | 55 | 50 | 19800 | 19800 | 19800 | 198 | 198 |
| 20,00 | 20 | 131 | 79 | 55 | 50 | 20000 | 20000 | 20000 | 200 | 200 |
| 20,50 | 25 | 151 | 93 | 66 | 56 | 20500 | 20500 | 20500 | | |
| 21,00 | 25 | 151 | 93 | 66 | 56 | 21000 | 21000 | 21000 | | |
| 21,50 | 25 | 151 | 93 | 66 | 56 | 21500 | 21500 | 21500 | | |
| 22,00 | 25 | 151 | 93 | 66 | 56 | 22000 | 22000 | 22000 | | |
| 22,50 | 25 | 153 | 96 | 72 | 56 | 22500 | 22500 | 22500 | | |
| 23,00 | 25 | 153 | 96 | 72 | 56 | 23000 | 23000 | 23000 | | |
| 23,50 | 25 | 153 | 96 | 72 | 56 | 23500 | 23500 | 23500 | | |
| 24,00 | 25 | 153 | 96 | 72 | 56 | 24000 | 24000 | 24000 | | |
| 24,50 | 25 | 153 | 96 | 75 | 56 | 24500 | 24500 | 24500 | | |
| 25,00 | 25 | 153 | 96 | 75 | 56 | 25000 | 25000 | 25000 | | |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| P | ● | ● | ● | ○ | ○ |
| M | | | | ● | ● |
| K | ● | ● | ● | ○ | ○ |
| N | | | | ○ | ○ |
| S | | | | ● | ● |
| H | ○ | ○ | ○ | | |
| O | | | | | |

→ v_c на стр. 112+114

WPC – Высокопроизводительное сверло, DIN 6537

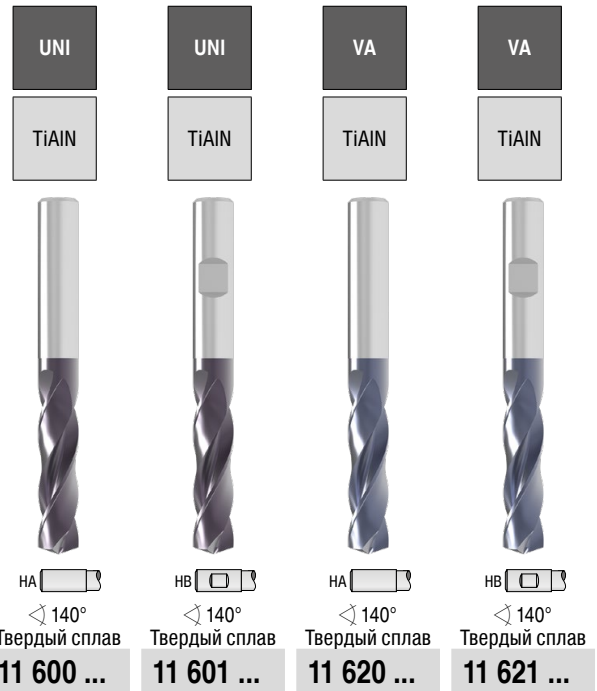
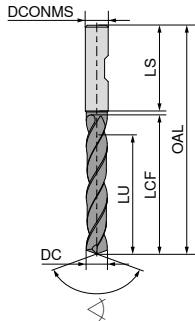


| DC _{m7} mm | DCONMS _{h6} mm | OAL mm | LCF mm | LU mm | LS mm | 11 600 ... | 11 601 ... | 11 620 ... | 11 621 ... |
|------------------------|----------------------------|-----------|-----------|----------|----------|------------|------------|------------|------------|
| 1,00 | 4 | 45 | 5,0 | 4,5 | 32,0 | 010 | | 010 | |
| 1,10 | 4 | 45 | 5,5 | 5,0 | 31,5 | 011 | | 011 | |
| 1,20 | 4 | 45 | 6,0 | 5,4 | 31,0 | 012 | | 012 | |
| 1,30 | 4 | 45 | 6,5 | 5,9 | 31,5 | 013 | | 013 | |
| 1,40 | 4 | 45 | 7,0 | 6,3 | 30,0 | 014 | | 014 | |
| 1,50 | 4 | 50 | 7,5 | 6,8 | 35,0 | 015 | | 015 | |
| 1,60 | 4 | 50 | 8,0 | 7,2 | 34,5 | 016 | | 016 | |
| 1,70 | 4 | 50 | 8,5 | 7,7 | 34,0 | 017 | | 017 | |
| 1,80 | 4 | 50 | 9,0 | 8,1 | 33,5 | 018 | | 018 | |
| 1,90 | 4 | 50 | 9,5 | 8,6 | 33,0 | 019 | | 019 | |
| 2,00 | 6 | 58 | 14,0 | 11,0 | 36,0 | 020 | 020 | 020 | 020 |
| 2,10 | 6 | 58 | 14,0 | 11,0 | 36,0 | 021 | 021 | 021 | 021 |
| 2,20 | 6 | 58 | 14,0 | 11,0 | 36,0 | 022 | 022 | 022 | 022 |
| 2,30 | 6 | 58 | 14,0 | 11,0 | 36,0 | 023 | 023 | 023 | 023 |
| 2,40 | 6 | 58 | 14,0 | 11,0 | 36,0 | 024 | 024 | 024 | 024 |
| 2,50 | 6 | 58 | 14,0 | 11,0 | 36,0 | 025 | 025 | 025 | 025 |
| 2,60 | 6 | 58 | 14,0 | 11,0 | 36,0 | 026 | 026 | 026 | 026 |
| 2,70 | 6 | 58 | 14,0 | 11,0 | 36,0 | 027 | 027 | 027 | 027 |
| 2,80 | 6 | 58 | 14,0 | 11,0 | 36,0 | 028 | 028 | 028 | 028 |
| 2,90 | 6 | 58 | 14,0 | 11,0 | 36,0 | 029 | 029 | 029 | 029 |
| 3,00 | 6 | 62 | 20,0 | 14,0 | 36,0 | 030 | 030 | 030 | 030 |
| 3,10 | 6 | 62 | 20,0 | 14,0 | 36,0 | 031 | 031 | 031 | 031 |
| 3,20 | 6 | 62 | 20,0 | 14,0 | 36,0 | 032 | 032 | 032 | 032 |
| 3,30 | 6 | 62 | 20,0 | 14,0 | 36,0 | 033 | 033 | 033 | 033 |
| 3,40 | 6 | 62 | 20,0 | 14,0 | 36,0 | 034 | 034 | 034 | 034 |
| 3,50 | 6 | 62 | 20,0 | 14,0 | 36,0 | 035 | 035 | 035 | 035 |
| 3,60 | 6 | 62 | 20,0 | 14,0 | 36,0 | 036 | 036 | 036 | 036 |
| 3,70 | 6 | 62 | 20,0 | 14,0 | 36,0 | 037 | 037 | 037 | 037 |
| 3,80 | 6 | 66 | 24,0 | 17,0 | 36,0 | 038 | 038 | 038 | 038 |
| 3,90 | 6 | 66 | 24,0 | 17,0 | 36,0 | 039 | 039 | 039 | 039 |
| 4,00 | 6 | 66 | 24,0 | 17,0 | 36,0 | 040 | 040 | 040 | 040 |
| 4,10 | 6 | 66 | 24,0 | 17,0 | 36,0 | 041 | 041 | 041 | 041 |
| 4,20 | 6 | 66 | 24,0 | 17,0 | 36,0 | 042 | 042 | 042 | 042 |
| 4,30 | 6 | 66 | 24,0 | 17,0 | 36,0 | 043 | 043 | 043 | 043 |
| 4,40 | 6 | 66 | 24,0 | 17,0 | 36,0 | 044 | 044 | 044 | 044 |
| 4,50 | 6 | 66 | 24,0 | 17,0 | 36,0 | 045 | 045 | 045 | 045 |
| 4,60 | 6 | 66 | 24,0 | 17,0 | 36,0 | 046 | 046 | 046 | 046 |
| 4,65 | 6 | 66 | 24,0 | 17,0 | 36,0 | 900 | 900 | 900 | 900 |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| P | ● | ● | ○ | ○ |
| M | | | ● | ● |
| K | ● | ● | ● | ● |
| N | | | ● | ● |
| S | | | | |
| H | | | | |
| O | | | | |

→ v_c на стр. 130+133

WPC – Высокопроизводительное сверло, DIN 6537

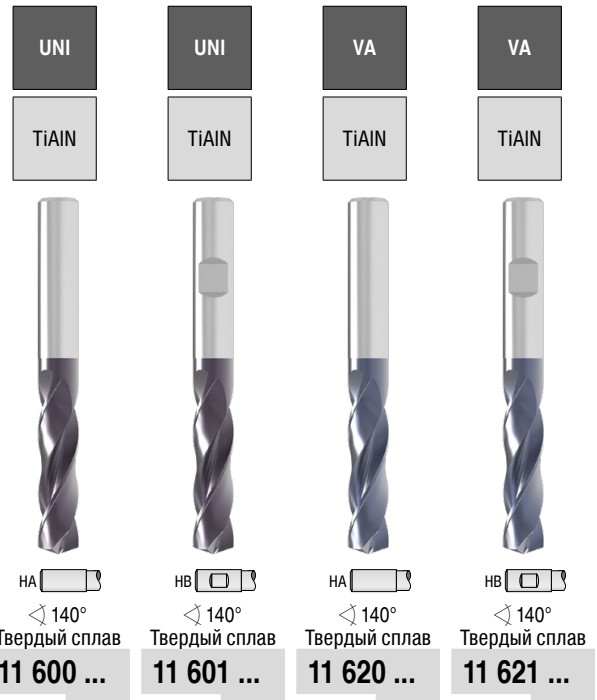
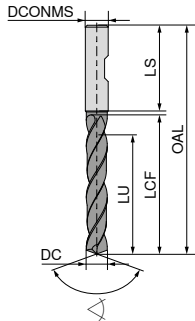


| DC _{m7} mm | DCONMS _{h6} mm | OAL mm | LCF mm | LU mm | LS mm | 11 600 ... | 11 601 ... | 11 620 ... | 11 621 ... |
|------------------------|----------------------------|-----------|-----------|----------|----------|------------|------------|------------|------------|
| 4,70 | 6 | 66 | 24,0 | 17,0 | 36,0 | 047 | 047 | 047 | 047 |
| 4,80 | 6 | 66 | 28,0 | 20,0 | 36,0 | 048 | 048 | 048 | 048 |
| 4,90 | 6 | 66 | 28,0 | 20,0 | 36,0 | 049 | 049 | 049 | 049 |
| 5,00 | 6 | 66 | 28,0 | 20,0 | 36,0 | 050 | 050 | 050 | 050 |
| 5,10 | 6 | 66 | 28,0 | 20,0 | 36,0 | 051 | 051 | 051 | 051 |
| 5,20 | 6 | 66 | 28,0 | 20,0 | 36,0 | 052 | 052 | 052 | 052 |
| 5,30 | 6 | 66 | 28,0 | 20,0 | 36,0 | 053 | 053 | 053 | 053 |
| 5,40 | 6 | 66 | 28,0 | 20,0 | 36,0 | 054 | 054 | 054 | 054 |
| 5,50 | 6 | 66 | 28,0 | 20,0 | 36,0 | 055 | 055 | 055 | 055 |
| 5,55 | 6 | 66 | 28,0 | 20,0 | 36,0 | 902 | 902 | 902 | 902 |
| 5,60 | 6 | 66 | 28,0 | 20,0 | 36,0 | 056 | 056 | 056 | 056 |
| 5,70 | 6 | 66 | 28,0 | 20,0 | 36,0 | 057 | 057 | 057 | 057 |
| 5,80 | 6 | 66 | 28,0 | 20,0 | 36,0 | 058 | 058 | 058 | 058 |
| 5,90 | 6 | 66 | 28,0 | 20,0 | 36,0 | 059 | 059 | 059 | 059 |
| 6,00 | 6 | 66 | 28,0 | 20,0 | 36,0 | 060 | 060 | 060 | 060 |
| 6,10 | 8 | 79 | 34,0 | 24,0 | 36,0 | 061 | 061 | 061 | 061 |
| 6,20 | 8 | 79 | 34,0 | 24,0 | 36,0 | 062 | 062 | 062 | 062 |
| 6,30 | 8 | 79 | 34,0 | 24,0 | 36,0 | 063 | 063 | 063 | 063 |
| 6,40 | 8 | 79 | 34,0 | 24,0 | 36,0 | 064 | 064 | 064 | 064 |
| 6,50 | 8 | 79 | 34,0 | 24,0 | 36,0 | 065 | 065 | 065 | 065 |
| 6,60 | 8 | 79 | 34,0 | 24,0 | 36,0 | 066 | 066 | 066 | 066 |
| 6,70 | 8 | 79 | 34,0 | 24,0 | 36,0 | 067 | 067 | 067 | 067 |
| 6,80 | 8 | 79 | 34,0 | 24,0 | 36,0 | 068 | 068 | 068 | 068 |
| 6,90 | 8 | 79 | 34,0 | 24,0 | 36,0 | 069 | 069 | 069 | 069 |
| 7,00 | 8 | 79 | 34,0 | 24,0 | 36,0 | 070 | 070 | 070 | 070 |
| 7,10 | 8 | 79 | 41,0 | 29,0 | 36,0 | 071 | 071 | 071 | 071 |
| 7,20 | 8 | 79 | 41,0 | 29,0 | 36,0 | 072 | 072 | 072 | 072 |
| 7,30 | 8 | 79 | 41,0 | 29,0 | 36,0 | 073 | 073 | 073 | 073 |
| 7,40 | 8 | 79 | 41,0 | 29,0 | 36,0 | 074 | 074 | 074 | 074 |
| 7,50 | 8 | 79 | 41,0 | 29,0 | 36,0 | 075 | 075 | 075 | 075 |
| 7,55 | 8 | 79 | 41,0 | 29,0 | 36,0 | 975 | 975 | 975 | 975 |
| 7,60 | 8 | 79 | 41,0 | 29,0 | 36,0 | 076 | 076 | 076 | 076 |
| 7,70 | 8 | 79 | 41,0 | 29,0 | 36,0 | 077 | 077 | 077 | 077 |
| 7,80 | 8 | 79 | 41,0 | 29,0 | 36,0 | 078 | 078 | 078 | 078 |
| 7,90 | 8 | 79 | 41,0 | 29,0 | 36,0 | 079 | 079 | 079 | 079 |
| 8,00 | 8 | 79 | 41,0 | 29,0 | 36,0 | 080 | 080 | 080 | 080 |
| 8,10 | 10 | 89 | 47,0 | 35,0 | 40,0 | 081 | 081 | 081 | 081 |
| 8,20 | 10 | 89 | 47,0 | 35,0 | 40,0 | 082 | 082 | 082 | 082 |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| P | ● | ● | ○ | ○ |
| M | | | ● | ● |
| K | ● | ● | ● | ● |
| N | | | ● | ● |
| S | | | | |
| H | | | | |
| O | | | | |

→ v_c на стр. 130+133

WPC – Высокопроизводительное сверло, DIN 6537

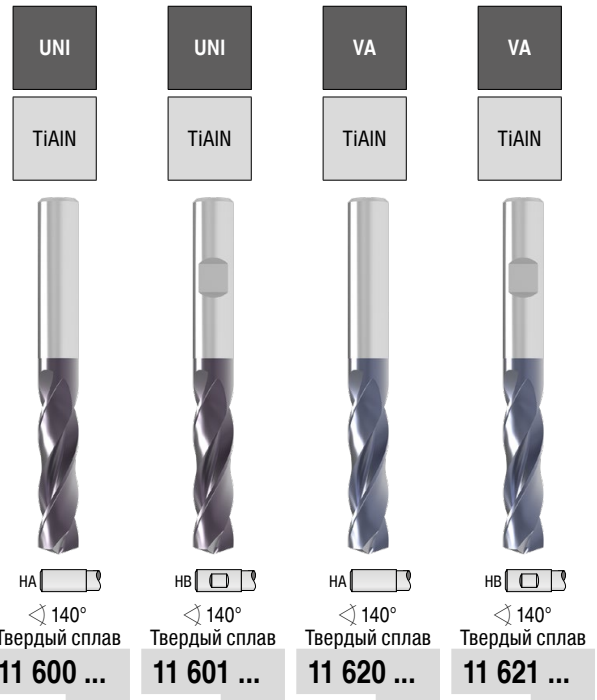
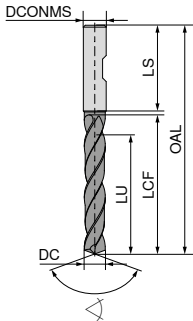
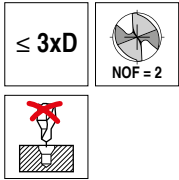


| DC _{m7} mm | DCONMS _{h6} mm | OAL mm | LCF mm | LU mm | LS mm | 11 600 ... | 11 601 ... | 11 620 ... | 11 621 ... |
|------------------------|----------------------------|-----------|-----------|----------|----------|------------|------------|------------|------------|
| 8,30 | 10 | 89 | 47,0 | 35,0 | 40,0 | 083 | 083 | 083 | 083 |
| 8,40 | 10 | 89 | 47,0 | 35,0 | 40,0 | 084 | 084 | 084 | 084 |
| 8,50 | 10 | 89 | 47,0 | 35,0 | 40,0 | 085 | 085 | 085 | 085 |
| 8,60 | 10 | 89 | 47,0 | 35,0 | 40,0 | 086 | 086 | 086 | 086 |
| 8,70 | 10 | 89 | 47,0 | 35,0 | 40,0 | 087 | 087 | 087 | 087 |
| 8,80 | 10 | 89 | 47,0 | 35,0 | 40,0 | 088 | 088 | 088 | 088 |
| 8,90 | 10 | 89 | 47,0 | 35,0 | 40,0 | 089 | 089 | 089 | 089 |
| 9,00 | 10 | 89 | 47,0 | 35,0 | 40,0 | 090 | 090 | 090 | 090 |
| 9,10 | 10 | 89 | 47,0 | 35,0 | 40,0 | 091 | 091 | 091 | 091 |
| 9,20 | 10 | 89 | 47,0 | 35,0 | 40,0 | 092 | 092 | 092 | 092 |
| 9,25 | 10 | 89 | 47,0 | 35,0 | 40,0 | 925 | 925 | 925 | 925 |
| 9,30 | 10 | 89 | 47,0 | 35,0 | 40,0 | 093 | 093 | 093 | 093 |
| 9,40 | 10 | 89 | 47,0 | 35,0 | 40,0 | 094 | 094 | 094 | 094 |
| 9,50 | 10 | 89 | 47,0 | 35,0 | 40,0 | 095 | 095 | 095 | 095 |
| 9,60 | 10 | 89 | 47,0 | 35,0 | 40,0 | 096 | 096 | 096 | 096 |
| 9,70 | 10 | 89 | 47,0 | 35,0 | 40,0 | 097 | 097 | 097 | 097 |
| 9,80 | 10 | 89 | 47,0 | 35,0 | 40,0 | 098 | 098 | 098 | 098 |
| 9,90 | 10 | 89 | 47,0 | 35,0 | 40,0 | 099 | 099 | 099 | 099 |
| 10,00 | 10 | 89 | 47,0 | 35,0 | 40,0 | 100 | 100 | 100 | 100 |
| 10,10 | 12 | 102 | 55,0 | 40,0 | 45,0 | 101 | 101 | 101 | 101 |
| 10,20 | 12 | 102 | 55,0 | 40,0 | 45,0 | 102 | 102 | 102 | 102 |
| 10,30 | 12 | 102 | 55,0 | 40,0 | 45,0 | 103 | 103 | 103 | 103 |
| 10,40 | 12 | 102 | 55,0 | 40,0 | 45,0 | 104 | 104 | 104 | 104 |
| 10,50 | 12 | 102 | 55,0 | 40,0 | 45,0 | 105 | 105 | 105 | 105 |
| 10,60 | 12 | 102 | 55,0 | 40,0 | 45,0 | 106 | 106 | 106 | 106 |
| 10,70 | 12 | 102 | 55,0 | 40,0 | 45,0 | 107 | 107 | 107 | 107 |
| 10,80 | 12 | 102 | 55,0 | 40,0 | 45,0 | 108 | 108 | 108 | 108 |
| 10,90 | 12 | 102 | 55,0 | 40,0 | 45,0 | 109 | 109 | 109 | 109 |
| 11,00 | 12 | 102 | 55,0 | 40,0 | 45,0 | 110 | 110 | 110 | 110 |
| 11,10 | 12 | 102 | 55,0 | 40,0 | 45,0 | 111 | 111 | 111 | 111 |
| 11,20 | 12 | 102 | 55,0 | 40,0 | 45,0 | 112 | 112 | 112 | 112 |
| 11,30 | 12 | 102 | 55,0 | 40,0 | 45,0 | 113 | 113 | 113 | 113 |
| 11,40 | 12 | 102 | 55,0 | 40,0 | 45,0 | 114 | 114 | 114 | 114 |
| 11,50 | 12 | 102 | 55,0 | 40,0 | 45,0 | 115 | 115 | 115 | 115 |
| 11,60 | 12 | 102 | 55,0 | 40,0 | 45,0 | 116 | 116 | 116 | 116 |
| 11,70 | 12 | 102 | 55,0 | 40,0 | 45,0 | 117 | 117 | 117 | 117 |
| 11,80 | 12 | 102 | 55,0 | 40,0 | 45,0 | 118 | 118 | 118 | 118 |
| 11,90 | 12 | 102 | 55,0 | 40,0 | 45,0 | 119 | 119 | 119 | 119 |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| P | ● | ● | ○ | ○ |
| M | | | ● | ● |
| K | ● | ● | ● | ● |
| N | | | ● | ● |
| S | | | | |
| H | | | | |
| O | | | | |

→ v_c на стр. 130+133

WPC – Высокопроизводительное сверло, DIN 6537



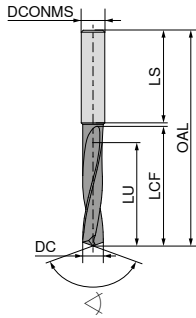
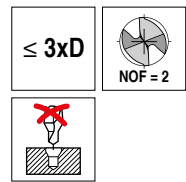
| DC _{m7} mm | DCONMS _{h6} mm | OAL mm | LCF mm | LU mm | LS mm | 11 600 ... | 11 601 ... | 11 620 ... | 11 621 ... |
|------------------------|----------------------------|-----------|-----------|----------|----------|------------|------------|------------|------------|
| 12,00 | 12 | 102 | 55,0 | 40,0 | 45,0 | 120 | 120 | 120 | 120 |
| 12,25 | 14 | 107 | 60,0 | 43,0 | 45,0 | 122 | 122 | | |
| 12,50 | 14 | 107 | 60,0 | 43,0 | 45,0 | 125 | 125 | 125 | 125 |
| 12,70 | 14 | 107 | 60,0 | 43,0 | 45,0 | 127 | 127 | 127 | 127 |
| 12,80 | 14 | 107 | 60,0 | 43,0 | 45,0 | 128 | 128 | | |
| 12,90 | 14 | 107 | 60,0 | 43,0 | 45,0 | 129 | 129 | | |
| 13,00 | 14 | 107 | 60,0 | 43,0 | 45,0 | 130 | 130 | 130 | 130 |
| 13,30 | 14 | 107 | 60,0 | 43,0 | 45,0 | 133 | 133 | | |
| 13,50 | 14 | 107 | 60,0 | 43,0 | 45,0 | 135 | 135 | 135 | 135 |
| 13,70 | 14 | 107 | 60,0 | 43,0 | 45,0 | 137 | 137 | 137 | 137 |
| 13,80 | 14 | 107 | 60,0 | 43,0 | 45,0 | 138 | 138 | | |
| 14,00 | 14 | 107 | 60,0 | 43,0 | 45,0 | 140 | 140 | 140 | 140 |
| 14,20 | 16 | 115 | 65,0 | 45,0 | 48,0 | 142 | 142 | | |
| 14,50 | 16 | 115 | 65,0 | 45,0 | 48,0 | 145 | 145 | 145 | 145 |
| 14,70 | 16 | 115 | 65,0 | 45,0 | 48,0 | 147 | 147 | 147 | 147 |
| 14,80 | 16 | 115 | 65,0 | 45,0 | 48,0 | 148 | 148 | | |
| 15,00 | 16 | 115 | 65,0 | 45,0 | 48,0 | 150 | 150 | 150 | 150 |
| 15,25 | 16 | 115 | 65,0 | 45,0 | 48,0 | 152 | 152 | | |
| 15,30 | 16 | 115 | 65,0 | 45,0 | 48,0 | 153 | 153 | | |
| 15,50 | 16 | 115 | 65,0 | 45,0 | 48,0 | 155 | 155 | 155 | 155 |
| 15,70 | 16 | 115 | 65,0 | 45,0 | 48,0 | 157 | 157 | 157 | 157 |
| 15,80 | 16 | 115 | 65,0 | 45,0 | 48,0 | 158 | 158 | | |
| 16,00 | 16 | 115 | 65,0 | 45,0 | 48,0 | 160 | 160 | 160 | 160 |
| 16,50 | 18 | 123 | 73,0 | 51,0 | 48,0 | 165 | 165 | 165 | 165 |
| 16,80 | 18 | 123 | 73,0 | 51,0 | 48,0 | 168 | 168 | | |
| 17,00 | 18 | 123 | 73,0 | 51,0 | 48,0 | 170 | 170 | 170 | 170 |
| 17,50 | 18 | 123 | 73,0 | 51,0 | 48,0 | 175 | 175 | 175 | 175 |
| 17,80 | 18 | 123 | 73,0 | 51,0 | 48,0 | 178 | 178 | | |
| 18,00 | 18 | 123 | 73,0 | 51,0 | 48,0 | 180 | 180 | 180 | 180 |
| 18,50 | 20 | 131 | 79,0 | 55,0 | 50,0 | 185 | 185 | 185 | 185 |
| 18,80 | 20 | 131 | 79,0 | 55,0 | 50,0 | 188 | 188 | | |
| 19,00 | 20 | 131 | 79,0 | 55,0 | 50,0 | 190 | 190 | 190 | 190 |
| 19,50 | 20 | 131 | 79,0 | 55,0 | 50,0 | 195 | 195 | 195 | 195 |
| 19,80 | 20 | 131 | 79,0 | 55,0 | 50,0 | 198 | 198 | | |
| 20,00 | 20 | 131 | 79,0 | 55,0 | 50,0 | 200 | 200 | 200 | 200 |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| P | ● | ● | ○ | ○ |
| M | | | ● | ● |
| K | ● | ● | ● | ● |
| N | | | ● | ● |
| S | | | | |
| H | | | | |
| O | | | | |

→ v_c на стр. 130+133

WTX – Высокопроизводительное сверло, заводской стандарт

- ▲ специализированная геометрия режущих кромок
- ▲ специальная толщина сердцевины
- ▲ 46–70 HRC



140°
Твердый сплав
10 777 ...

| DC _{h7} mm | DCONMS _{h6} mm | OAL mm | LCF mm | LU mm | LS mm | |
|------------------------|----------------------------|-----------|-----------|----------|----------|-------|
| 2,55 | 4 | 55 | 20 | 7,6 | 28 | 02550 |
| 2,60 | 4 | 55 | 20 | 7,8 | 28 | 02600 |
| 2,70 | 4 | 55 | 20 | 8,1 | 28 | 02700 |
| 2,80 | 4 | 55 | 20 | 8,4 | 28 | 02800 |
| 2,90 | 4 | 55 | 20 | 8,7 | 28 | 02900 |
| 3,00 | 6 | 62 | 20 | 9,0 | 36 | 03000 |
| 3,10 | 6 | 62 | 20 | 9,3 | 36 | 03100 |
| 3,20 | 6 | 62 | 20 | 9,6 | 36 | 03200 |
| 3,30 | 6 | 62 | 20 | 9,9 | 36 | 03300 |
| 3,40 | 6 | 62 | 20 | 10,2 | 36 | 03400 |
| 3,50 | 6 | 62 | 20 | 10,5 | 36 | 03500 |
| 3,60 | 6 | 62 | 20 | 10,8 | 36 | 03600 |
| 3,70 | 6 | 62 | 20 | 11,1 | 36 | 03700 |
| 3,80 | 6 | 66 | 24 | 11,4 | 36 | 03800 |
| 3,90 | 6 | 66 | 24 | 11,7 | 36 | 03900 |
| 4,00 | 6 | 66 | 24 | 12,0 | 36 | 04000 |
| 4,10 | 6 | 66 | 24 | 12,3 | 36 | 04100 |
| 4,20 | 6 | 66 | 24 | 12,6 | 36 | 04200 |
| 4,30 | 6 | 66 | 24 | 12,9 | 36 | 04300 |
| 4,40 | 6 | 66 | 24 | 13,2 | 36 | 04400 |
| 4,50 | 6 | 66 | 24 | 13,5 | 36 | 04500 |
| 4,60 | 6 | 66 | 24 | 13,8 | 36 | 04600 |
| 4,70 | 6 | 66 | 24 | 14,1 | 36 | 04700 |
| 4,80 | 6 | 66 | 28 | 14,4 | 36 | 04800 |
| 4,90 | 6 | 66 | 28 | 14,7 | 36 | 04900 |
| 5,00 | 6 | 66 | 28 | 15,0 | 36 | 05000 |
| 5,10 | 6 | 66 | 28 | 15,3 | 36 | 05100 |
| 5,20 | 6 | 66 | 28 | 15,6 | 36 | 05200 |
| 5,30 | 6 | 66 | 28 | 15,9 | 36 | 05300 |
| 5,40 | 6 | 66 | 28 | 16,2 | 36 | 05400 |
| 5,50 | 6 | 66 | 28 | 16,5 | 36 | 05500 |
| 5,60 | 6 | 66 | 28 | 16,8 | 36 | 05600 |
| 5,70 | 6 | 66 | 28 | 17,1 | 36 | 05700 |
| 5,80 | 6 | 66 | 28 | 17,4 | 36 | 05800 |
| 5,90 | 6 | 66 | 28 | 17,7 | 36 | 05900 |
| 6,00 | 6 | 66 | 28 | 18,0 | 36 | 06000 |
| 6,10 | 8 | 79 | 34 | 18,3 | 36 | 06100 |
| 6,20 | 8 | 79 | 34 | 18,6 | 36 | 06200 |
| 6,30 | 8 | 79 | 34 | 18,9 | 36 | 06300 |
| 6,40 | 8 | 79 | 34 | 19,2 | 36 | 06400 |
| 6,50 | 8 | 79 | 34 | 19,5 | 36 | 06500 |
| 6,60 | 8 | 79 | 34 | 19,8 | 36 | 06600 |
| 6,70 | 8 | 79 | 34 | 20,1 | 36 | 06700 |
| 6,80 | 8 | 79 | 34 | 20,4 | 36 | 06800 |
| 6,90 | 8 | 79 | 34 | 20,7 | 36 | 06900 |
| 7,00 | 8 | 79 | 34 | 21,0 | 36 | 07000 |
| 7,10 | 8 | 79 | 41 | 21,3 | 36 | 07100 |
| 7,20 | 8 | 79 | 41 | 21,6 | 36 | 07200 |
| 7,30 | 8 | 79 | 41 | 21,9 | 36 | 07300 |
| 7,40 | 8 | 79 | 41 | 22,2 | 36 | 07400 |
| 7,50 | 8 | 79 | 41 | 22,5 | 36 | 07500 |

10 777 ...

| DC _{h7} mm | DCONMS _{h6} mm | OAL mm | LCF mm | LU mm | LS mm | |
|------------------------|----------------------------|-----------|-----------|----------|----------|-------|
| 7,60 | 8 | 79 | 41 | 22,8 | 36 | 07600 |
| 7,70 | 8 | 79 | 41 | 23,1 | 36 | 07700 |
| 7,80 | 8 | 79 | 41 | 23,4 | 36 | 07800 |
| 7,90 | 8 | 79 | 41 | 23,7 | 36 | 07900 |
| 8,00 | 8 | 79 | 41 | 24,0 | 36 | 08000 |
| 8,10 | 10 | 89 | 47 | 24,3 | 40 | 08100 |
| 8,20 | 10 | 89 | 47 | 24,6 | 40 | 08200 |
| 8,30 | 10 | 89 | 47 | 24,9 | 40 | 08300 |
| 8,40 | 10 | 89 | 47 | 25,2 | 40 | 08400 |
| 8,50 | 10 | 89 | 47 | 25,5 | 40 | 08500 |
| 8,60 | 10 | 89 | 47 | 25,8 | 40 | 08600 |
| 8,70 | 10 | 89 | 47 | 26,1 | 40 | 08700 |
| 8,80 | 10 | 89 | 47 | 26,4 | 40 | 08800 |
| 8,90 | 10 | 89 | 47 | 26,7 | 40 | 08900 |
| 9,00 | 10 | 89 | 47 | 27,0 | 40 | 09000 |
| 9,10 | 10 | 89 | 47 | 27,3 | 40 | 09100 |
| 9,20 | 10 | 89 | 47 | 27,6 | 40 | 09200 |
| 9,30 | 10 | 89 | 47 | 27,9 | 40 | 09300 |
| 9,40 | 10 | 89 | 47 | 28,2 | 40 | 09400 |
| 9,50 | 10 | 89 | 47 | 28,5 | 40 | 09500 |
| 9,60 | 10 | 89 | 47 | 28,8 | 40 | 09600 |
| 9,70 | 10 | 89 | 47 | 29,1 | 40 | 09700 |
| 9,80 | 10 | 89 | 47 | 29,4 | 40 | 09800 |
| 9,90 | 10 | 89 | 47 | 29,7 | 40 | 09900 |
| 10,00 | 10 | 89 | 47 | 30,0 | 40 | 10000 |
| 10,10 | 12 | 102 | 55 | 30,3 | 45 | 10100 |
| 10,20 | 12 | 102 | 55 | 30,6 | 45 | 10200 |
| 10,30 | 12 | 102 | 55 | 30,9 | 45 | 10300 |
| 10,40 | 12 | 102 | 55 | 31,2 | 45 | 10400 |
| 10,50 | 12 | 102 | 55 | 31,5 | 45 | 10500 |
| 10,60 | 12 | 102 | 55 | 31,8 | 45 | 10600 |
| 10,70 | 12 | 102 | 55 | 32,1 | 45 | 10700 |
| 10,80 | 12 | 102 | 55 | 32,4 | 45 | 10800 |
| 10,90 | 12 | 102 | 55 | 32,7 | 45 | 10900 |
| 11,00 | 12 | 102 | 55 | 33,0 | 45 | 11000 |
| 11,10 | 12 | 102 | 55 | 33,3 | 45 | 11100 |
| 11,20 | 12 | 102 | 55 | 33,6 | 45 | 11200 |
| 11,30 | 12 | 102 | 55 | 33,9 | 45 | 11300 |
| 11,40 | 12 | 102 | 55 | 34,2 | 45 | 11400 |
| 11,50 | 12 | 102 | 55 | 34,5 | 45 | 11500 |
| 11,60 | 12 | 102 | 55 | 34,8 | 45 | 11600 |
| 11,70 | 12 | 102 | 55 | 35,1 | 45 | 11700 |
| 11,80 | 12 | 102 | 55 | 35,4 | 45 | 11800 |
| 11,90 | 12 | 102 | 55 | 35,7 | 45 | 11900 |
| 12,00 | 12 | 102 | 55 | 36,0 | 45 | 12000 |
| 12,10 | 14 | 107 | 60 | 36,3 | 45 | 12100 |
| 12,20 | 14 | 107 | 60 | 36,6 | 45 | 12200 |
| 12,30 | 14 | 107 | 60 | 36,9 | 45 | 12300 |
| 12,40 | 14 | 107 | 60 | 37,2 | 45 | 12400 |
| 12,50 | 14 | 107 | 60 | 37,5 | 45 | 12500 |
| 12,60 | 14 | 107 | 60 | 37,8 | 45 | 12600 |
| 12,70 | 14 | 107 | 60 | 38,1 | 45 | 12700 |
| 12,80 | 14 | 107 | 60 | 38,4 | 45 | 12800 |
| 12,90 | 14 | 107 | 60 | 38,7 | 45 | 12900 |
| 13,00 | 14 | 107 | 60 | 39,0 | 45 | 13000 |
| 13,10 | 14 | 107 | 60 | 39,3 | 45 | 13100 |
| 13,20 | 14 | 107 | 60 | 39,6 | 45 | 13200 |
| 13,30 | 14 | 107 | 60 | 39,9 | 45 | 13300 |
| 13,40 | 14 | 107 | 60 | 40,2 | 45 | 13400 |
| 13,50 | 14 | 107 | 60 | 40,5 | 45 | 13500 |
| 13,60 | 14 | 107 | 60 | 40,8 | 45 | 13600 |
| 13,70 | 14 | 107 | 60 | 41,1 | 45 | 13700 |
| 13,80 | 14 | 107 | 60 | 41,4 | 45 | 13800 |
| 13,90 | 14 | 107 | 60 | 41,7 | 45 | 13900 |
| 14,00 | 14 | 107 | 60 | 42,0 | 45 | 14000 |

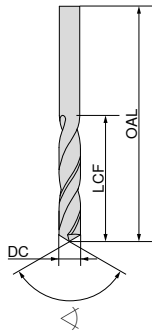
| | |
|-------|---|
| P | ○ |
| K | ● |
| S | ● |
| H.1.1 | ● |
| H.1.2 | ● |
| H.1.3 | ● |
| H.1.4 | ● |

→ v_c Ha стр. 125

Спиральное сверло, по DIN 1897

- ▲ передний угол 30°
- ▲ диаметр хвостовика h7

≤ 3xD



N



118°
Твердый сплав

10 700 ...

| DC _{h7} mm | OAL mm | LCF mm | |
|------------------------|-----------|-----------|-----|
| 0,5 | 20 | 3,0 | 005 |
| 0,6 | 21 | 3,5 | 006 |
| 0,7 | 23 | 4,5 | 007 |
| 0,8 | 24 | 5,0 | 008 |
| 0,9 | 25 | 5,5 | 009 |
| 1,0 | 26 | 6,0 | 010 |
| 1,2 | 30 | 8,0 | 012 |
| 1,3 | 30 | 8,0 | 013 |
| 1,4 | 32 | 9,0 | 014 |
| 1,5 | 32 | 9,0 | 015 |
| 1,6 | 34 | 10,0 | 016 |
| 1,7 | 34 | 10,0 | 017 |
| 1,8 | 36 | 11,0 | 018 |
| 1,9 | 36 | 11,0 | 019 |
| 2,0 | 38 | 12,0 | 020 |
| 2,1 | 38 | 12,0 | 021 |
| 2,2 | 40 | 13,0 | 022 |
| 2,3 | 40 | 13,0 | 023 |
| 2,4 | 43 | 14,0 | 024 |
| 2,5 | 43 | 14,0 | 025 |
| 2,6 | 43 | 14,0 | 026 |
| 2,7 | 46 | 16,0 | 027 |
| 2,8 | 46 | 16,0 | 028 |
| 2,9 | 46 | 16,0 | 029 |
| 3,0 | 46 | 16,0 | 030 |
| 3,1 | 49 | 18,0 | 031 |
| 3,2 | 49 | 18,0 | 032 |
| 3,3 | 49 | 18,0 | 033 |
| 3,4 | 52 | 20,0 | 034 |
| 3,5 | 52 | 20,0 | 035 |
| 3,6 | 52 | 20,0 | 036 |
| 3,7 | 52 | 20,0 | 037 |
| 3,8 | 55 | 22,0 | 038 |
| 3,9 | 55 | 22,0 | 039 |
| 4,0 | 55 | 22,0 | 040 |
| 4,1 | 55 | 22,0 | 041 |
| 4,2 | 55 | 22,0 | 042 |
| 4,3 | 58 | 24,0 | 043 |
| 4,4 | 58 | 24,0 | 044 |
| 4,5 | 58 | 24,0 | 045 |
| 4,6 | 58 | 24,0 | 046 |
| 4,7 | 58 | 24,0 | 047 |
| 4,8 | 62 | 26,0 | 048 |
| 4,9 | 62 | 26,0 | 049 |
| 5,0 | 62 | 26,0 | 050 |
| 5,1 | 62 | 26,0 | 051 |
| 5,2 | 62 | 26,0 | 052 |
| 5,3 | 62 | 26,0 | 053 |
| 5,4 | 66 | 28,0 | 054 |
| 5,5 | 66 | 28,0 | 055 |
| 5,6 | 66 | 28,0 | 056 |
| 5,7 | 66 | 28,0 | 057 |

10 700 ...

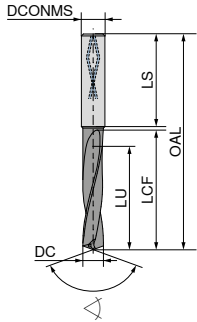
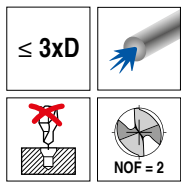
| DC _{h7} mm | OAL mm | LCF mm | |
|------------------------|-----------|-----------|-----|
| 5,8 | 66 | 28,0 | 058 |
| 5,9 | 66 | 28,0 | 059 |
| 6,0 | 66 | 28,0 | 060 |
| 6,1 | 70 | 31,0 | 061 |
| 6,2 | 70 | 31,0 | 062 |
| 6,3 | 70 | 31,0 | 063 |
| 6,4 | 70 | 31,0 | 064 |
| 6,5 | 70 | 31,0 | 065 |
| 6,6 | 70 | 31,0 | 066 |
| 6,7 | 70 | 31,0 | 067 |
| 6,8 | 74 | 34,0 | 068 |
| 6,9 | 74 | 34,0 | 069 |
| 7,0 | 74 | 34,0 | 070 |
| 7,1 | 74 | 34,0 | 071 |
| 7,2 | 74 | 34,0 | 072 |
| 7,3 | 74 | 34,0 | 073 |
| 7,4 | 74 | 34,0 | 074 |
| 7,5 | 74 | 34,0 | 075 |
| 7,6 | 79 | 37,0 | 076 |
| 7,7 | 79 | 37,0 | 077 |
| 7,8 | 79 | 37,0 | 078 |
| 7,9 | 79 | 37,0 | 079 |
| 8,0 | 79 | 37,0 | 080 |
| 8,1 | 79 | 37,0 | 081 |
| 8,2 | 79 | 37,0 | 082 |
| 8,3 | 79 | 37,0 | 083 |
| 8,4 | 79 | 37,0 | 084 |
| 8,5 | 79 | 37,0 | 085 |
| 8,6 | 84 | 40,0 | 086 |
| 8,7 | 84 | 40,0 | 087 |
| 8,8 | 84 | 40,0 | 088 |
| 8,9 | 84 | 40,0 | 089 |
| 9,0 | 84 | 40,0 | 090 |
| 9,1 | 84 | 40,0 | 091 |
| 9,2 | 84 | 40,0 | 092 |
| 9,3 | 84 | 40,0 | 093 |
| 9,4 | 84 | 40,0 | 094 |
| 9,5 | 84 | 40,0 | 095 |
| 9,6 | 89 | 43,0 | 096 |
| 9,7 | 89 | 43,0 | 097 |
| 9,8 | 89 | 43,0 | 098 |
| 9,9 | 89 | 43,0 | 099 |
| 10,0 | 89 | 43,0 | 100 |
| 10,2 | 89 | 43,0 | 102 |
| 10,5 | 89 | 43,0 | 105 |
| 10,8 | 95 | 47,0 | 108 |
| 11,0 | 95 | 47,0 | 110 |
| 11,2 | 95 | 47,0 | 112 |
| 11,5 | 95 | 47,0 | 115 |
| 11,8 | 95 | 47,0 | 118 |
| 12,0 | 102 | 51,0 | 120 |
| 12,5 | 102 | 51,0 | 125 |
| 13,0 | 102 | 51,0 | 130 |
| 13,5 | 107 | 54,0 | 135 |
| 14,0 | 107 | 54,0 | 140 |
| 14,5 | 111 | 56,0 | 145 |
| 15,0 | 111 | 56,0 | 150 |
| 15,5 | 115 | 58,0 | 155 |
| 16,0 | 115 | 58,0 | 160 |
| 18,0 | 123 | 62,0 | 180 |
| 20,0 | 131 | 66,0 | 200 |

| | |
|---|---|
| P | ○ |
| M | ○ |
| K | ● |
| N | ● |
| S | ○ |
| H | ○ |
| O | ○ |

→ v_c на стр. 128

WTX – Высокопроизводительное сверло, заводской стандарт

- ▲ специализированная геометрия режущих кромок
- ▲ специальная толщина сердцевины
- ▲ 46–58 HRC
- ▲ специальная геометрия стружечной канавки



| DC _{H7} mm | DCONMS _{H6} mm | OAL mm | LCF mm | LU mm | LS mm | |
|------------------------|----------------------------|-----------|-----------|----------|----------|-------|
| 2,55 | 4 | 55 | 20 | 7,6 | 28 | 02550 |
| 2,60 | 4 | 55 | 20 | 7,8 | 28 | 02600 |
| 2,70 | 4 | 55 | 20 | 8,1 | 28 | 02700 |
| 2,80 | 4 | 55 | 20 | 8,4 | 28 | 02800 |
| 2,90 | 4 | 55 | 20 | 8,7 | 28 | 02900 |
| 3,00 | 6 | 62 | 20 | 9,0 | 36 | 03000 |
| 3,10 | 6 | 62 | 20 | 9,3 | 36 | 03100 |
| 3,20 | 6 | 62 | 20 | 9,6 | 36 | 03200 |
| 3,30 | 6 | 62 | 20 | 9,9 | 36 | 03300 |
| 3,40 | 6 | 62 | 20 | 10,2 | 36 | 03400 |
| 3,50 | 6 | 62 | 20 | 10,5 | 36 | 03500 |
| 3,60 | 6 | 62 | 20 | 10,8 | 36 | 03600 |
| 3,70 | 6 | 62 | 20 | 11,1 | 36 | 03700 |
| 3,80 | 6 | 66 | 24 | 11,4 | 36 | 03800 |
| 3,90 | 6 | 66 | 24 | 11,7 | 36 | 03900 |
| 4,00 | 6 | 66 | 24 | 12,0 | 36 | 04000 |
| 4,10 | 6 | 66 | 24 | 12,3 | 36 | 04100 |
| 4,20 | 6 | 66 | 24 | 12,6 | 36 | 04200 |
| 4,30 | 6 | 66 | 24 | 12,9 | 36 | 04300 |
| 4,40 | 6 | 66 | 24 | 13,2 | 36 | 04400 |
| 4,50 | 6 | 66 | 24 | 13,5 | 36 | 04500 |
| 4,60 | 6 | 66 | 24 | 13,8 | 36 | 04600 |
| 4,70 | 6 | 66 | 24 | 14,1 | 36 | 04700 |
| 4,80 | 6 | 66 | 28 | 14,4 | 36 | 04800 |
| 4,90 | 6 | 66 | 28 | 14,7 | 36 | 04900 |
| 5,00 | 6 | 66 | 28 | 15,0 | 36 | 05000 |
| 5,10 | 6 | 66 | 28 | 15,3 | 36 | 05100 |
| 5,20 | 6 | 66 | 28 | 15,6 | 36 | 05200 |
| 5,30 | 6 | 66 | 28 | 15,9 | 36 | 05300 |
| 5,40 | 6 | 66 | 28 | 16,2 | 36 | 05400 |
| 5,50 | 6 | 66 | 28 | 16,5 | 36 | 05500 |
| 5,60 | 6 | 66 | 28 | 16,8 | 36 | 05600 |
| 5,70 | 6 | 66 | 28 | 17,1 | 36 | 05700 |
| 5,80 | 6 | 66 | 28 | 17,4 | 36 | 05800 |
| 5,90 | 6 | 66 | 28 | 17,7 | 36 | 05900 |
| 6,00 | 6 | 66 | 28 | 18,0 | 36 | 06000 |
| 6,10 | 8 | 79 | 34 | 18,3 | 36 | 06100 |
| 6,20 | 8 | 79 | 34 | 18,6 | 36 | 06200 |
| 6,30 | 8 | 79 | 34 | 18,9 | 36 | 06300 |
| 6,40 | 8 | 79 | 34 | 19,2 | 36 | 06400 |
| 6,50 | 8 | 79 | 34 | 19,5 | 36 | 06500 |
| 6,60 | 8 | 79 | 34 | 19,8 | 36 | 06600 |
| 6,70 | 8 | 79 | 34 | 20,1 | 36 | 06700 |
| 6,80 | 8 | 79 | 34 | 20,4 | 36 | 06800 |
| 6,90 | 8 | 79 | 34 | 20,7 | 36 | 06900 |
| 7,00 | 8 | 79 | 34 | 21,0 | 36 | 07000 |
| 7,10 | 8 | 79 | 41 | 21,3 | 36 | 07100 |
| 7,20 | 8 | 79 | 41 | 21,6 | 36 | 07200 |
| 7,30 | 8 | 79 | 41 | 21,9 | 36 | 07300 |
| 7,40 | 8 | 79 | 41 | 22,2 | 36 | 07400 |
| 7,50 | 8 | 79 | 41 | 22,5 | 36 | 07500 |

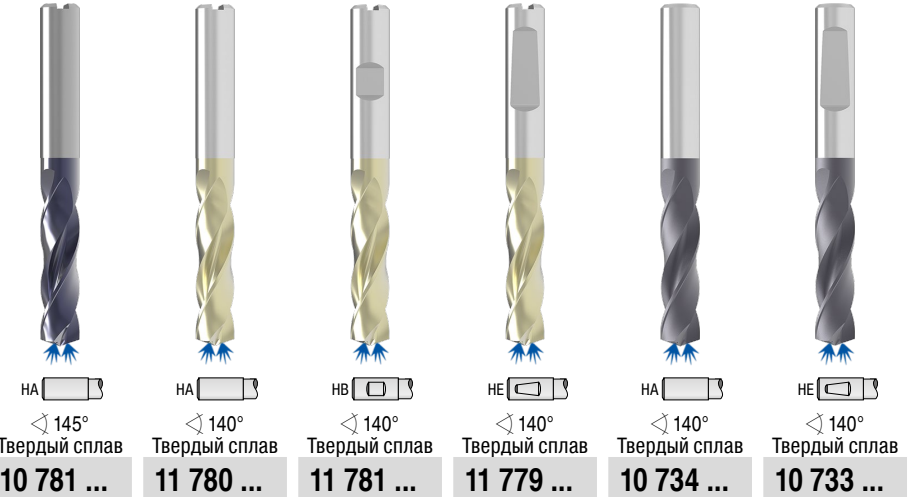
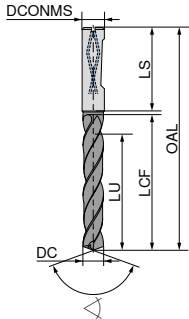
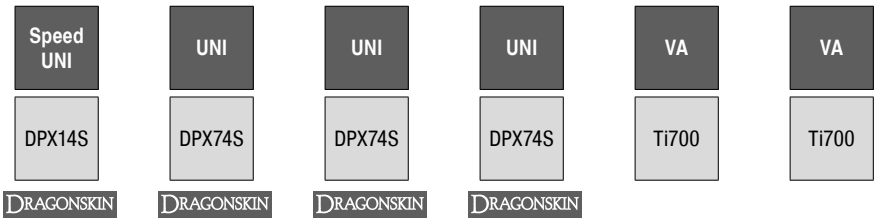
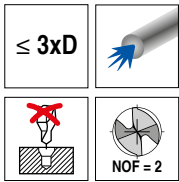
10 776 ...

| DC _{H7} mm | DCONMS _{H6} mm | OAL mm | LCF mm | LU mm | LS mm | |
|------------------------|----------------------------|-----------|-----------|----------|----------|-------|
| 7,60 | 8 | 79 | 41 | 22,8 | 36 | 07600 |
| 7,70 | 8 | 79 | 41 | 23,1 | 36 | 07700 |
| 7,80 | 8 | 79 | 41 | 23,4 | 36 | 07800 |
| 7,90 | 8 | 79 | 41 | 23,7 | 36 | 07900 |
| 8,00 | 8 | 79 | 41 | 24,0 | 36 | 08000 |
| 8,10 | 10 | 89 | 47 | 24,3 | 40 | 08100 |
| 8,20 | 10 | 89 | 47 | 24,6 | 40 | 08200 |
| 8,30 | 10 | 89 | 47 | 24,9 | 40 | 08300 |
| 8,40 | 10 | 89 | 47 | 25,2 | 40 | 08400 |
| 8,50 | 10 | 89 | 47 | 25,5 | 40 | 08500 |
| 8,60 | 10 | 89 | 47 | 25,8 | 40 | 08600 |
| 8,70 | 10 | 89 | 47 | 26,1 | 40 | 08700 |
| 8,80 | 10 | 89 | 47 | 26,4 | 40 | 08800 |
| 8,90 | 10 | 89 | 47 | 26,7 | 40 | 08900 |
| 9,00 | 10 | 89 | 47 | 27,0 | 40 | 09000 |
| 9,10 | 10 | 89 | 47 | 27,3 | 40 | 09100 |
| 9,20 | 10 | 89 | 47 | 27,6 | 40 | 09200 |
| 9,30 | 10 | 89 | 47 | 27,9 | 40 | 09300 |
| 9,40 | 10 | 89 | 47 | 28,2 | 40 | 09400 |
| 9,50 | 10 | 89 | 47 | 28,5 | 40 | 09500 |
| 9,60 | 10 | 89 | 47 | 28,8 | 40 | 09600 |
| 9,70 | 10 | 89 | 47 | 29,1 | 40 | 09700 |
| 9,80 | 10 | 89 | 47 | 29,4 | 40 | 09800 |
| 9,90 | 10 | 89 | 47 | 29,7 | 40 | 09900 |
| 10,00 | 10 | 89 | 47 | 30,0 | 40 | 10000 |
| 10,10 | 12 | 102 | 55 | 30,3 | 45 | 10100 |
| 10,20 | 12 | 102 | 55 | 30,6 | 45 | 10200 |
| 10,30 | 12 | 102 | 55 | 30,9 | 45 | 10300 |
| 10,40 | 12 | 102 | 55 | 31,2 | 45 | 10400 |
| 10,50 | 12 | 102 | 55 | 31,5 | 45 | 10500 |
| 10,60 | 12 | 102 | 55 | 31,8 | 45 | 10600 |
| 10,70 | 12 | 102 | 55 | 32,1 | 45 | 10700 |
| 10,80 | 12 | 102 | 55 | 32,4 | 45 | 10800 |
| 10,90 | 12 | 102 | 55 | 32,7 | 45 | 10900 |
| 11,00 | 12 | 102 | 55 | 33,0 | 45 | 11000 |
| 11,10 | 12 | 102 | 55 | 33,3 | 45 | 11100 |
| 11,20 | 12 | 102 | 55 | 33,6 | 45 | 11200 |
| 11,30 | 12 | 102 | 55 | 33,9 | 45 | 11300 |
| 11,40 | 12 | 102 | 55 | 34,2 | 45 | 11400 |
| 11,50 | 12 | 102 | 55 | 34,5 | 45 | 11500 |
| 11,60 | 12 | 102 | 55 | 34,8 | 45 | 11600 |
| 11,70 | 12 | 102 | 55 | 35,1 | 45 | 11700 |
| 11,80 | 12 | 102 | 55 | 35,4 | 45 | 11800 |
| 11,90 | 12 | 102 | 55 | 35,7 | 45 | 11900 |
| 12,00 | 12 | 102 | 55 | 36,0 | 45 | 12000 |
| 12,10 | 14 | 107 | 60 | 36,3 | 45 | 12100 |
| 12,20 | 14 | 107 | 60 | 36,6 | 45 | 12200 |
| 12,30 | 14 | 107 | 60 | 36,9 | 45 | 12300 |
| 12,40 | 14 | 107 | 60 | 37,2 | 45 | 12400 |
| 12,50 | 14 | 107 | 60 | 37,5 | 45 | 12500 |
| 12,60 | 14 | 107 | 60 | 37,8 | 45 | 12600 |
| 12,70 | 14 | 107 | 60 | 38,1 | 45 | 12700 |
| 12,80 | 14 | 107 | 60 | 38,4 | 45 | 12800 |
| 12,90 | 14 | 107 | 60 | 38,7 | 45 | 12900 |
| 13,00 | 14 | 107 | 60 | 39,0 | 45 | 13000 |
| 13,10 | 14 | 107 | 60 | 39,3 | 45 | 13100 |
| 13,20 | 14 | 107 | 60 | 39,6 | 45 | 13200 |
| 13,30 | 14 | 107 | 60 | 39,9 | 45 | 13300 |
| 13,40 | 14 | 107 | 60 | 40,2 | 45 | 13400 |
| 13,50 | 14 | 107 | 60 | 40,5 | 45 | 13500 |
| 13,60 | 14 | 107 | 60 | 40,8 | 45 | 13600 |
| 13,70 | 14 | 107 | 60 | 41,1 | 45 | 13700 |
| 13,80 | 14 | 107 | 60 | 41,4 | 45 | 13800 |
| 13,90 | 14 | 107 | 60 | 41,7 | 45 | 13900 |
| 14,00 | 14 | 107 | 60 | 42,0 | 45 | 14000 |

| | |
|-------|---|
| P | ○ |
| K | ● |
| S | ○ |
| H.1.1 | ● |
| H.1.2 | ● |
| H.1.3 | ● |
| H.1.4 | ● |

→ V_c Ha стр. 124

WTX – Высокопроизводительное сверло, DIN 6537



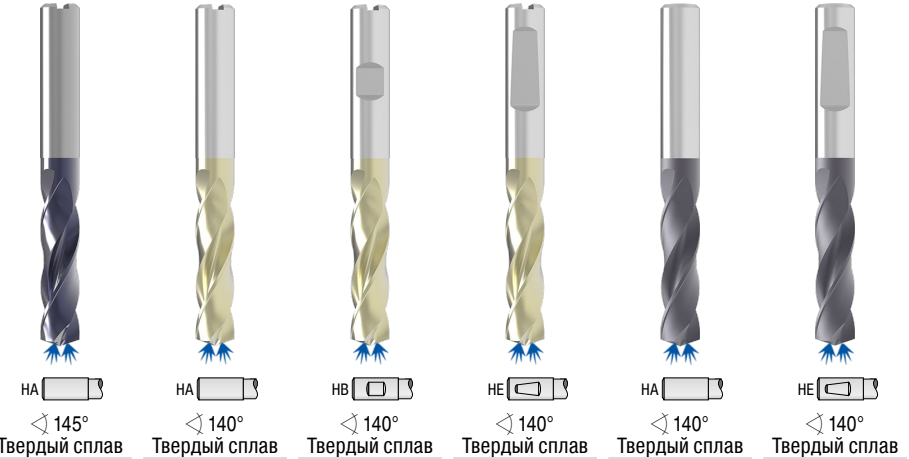
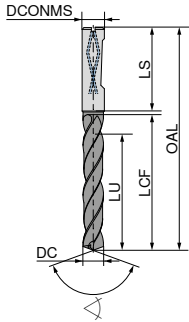
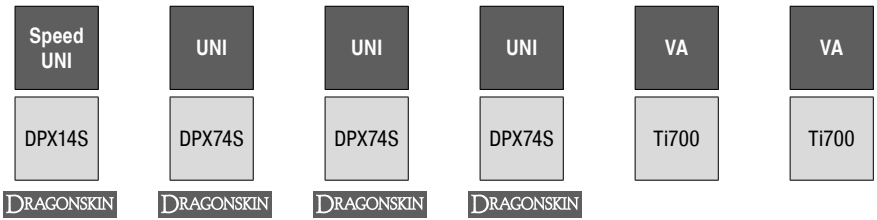
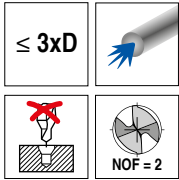
| DC _{m7h7} mm | DCONMS _{h6} mm | OAL mm | LCF mm | LU mm | LS mm | 10 781 ... | 11 780 ... | 11 781 ... | 11 779 ... | 10 734 ... | 10 733 ... |
|--------------------------|----------------------------|-----------|-----------|----------|----------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|
| 3,00 | 6 | 62 | 20 | 14 | 36 | 03000 | 03000 | 03000 | 03000 | 030 | 030 |
| 3,10 | 6 | 62 | 20 | 14 | 36 | 03100 | 03100 | 03100 | 03100 | 031 | 031 |
| 3,15 | 6 | 62 | 20 | 14 | 36 | 03200 | 03150 | 03150 | 03150 | 831 | 032 |
| 3,20 | 6 | 62 | 20 | 14 | 36 | 03200 | 03200 | 03200 | 03200 | 832 | 032 |
| 3,22 | 6 | 62 | 20 | 14 | 36 | 03200 | 03220 | 03220 | 03220 | 832 | 032 |
| 3,25 | 6 | 62 | 20 | 14 | 36 | 03300 | 03250 | 03250 | 03250 | 890 | 033 |
| 3,30 | 6 | 62 | 20 | 14 | 36 | 03300 | 03300 | 03300 | 03300 | 833 | 033 |
| 3,40 | 6 | 62 | 20 | 14 | 36 | 03400 | 03400 | 03400 | 03400 | 834 | 034 |
| 3,50 | 6 | 62 | 20 | 14 | 36 | 03500 | 03500 | 03500 | 03500 | 835 | 035 |
| 3,60 | 6 | 62 | 20 | 14 | 36 | 03600 | 03600 | 03600 | 03600 | 836 | 036 |
| 3,70 | 6 | 62 | 20 | 14 | 36 | 03700 | 03700 | 03700 | 03700 | 837 | 037 |
| 3,80 | 6 | 66 | 24 | 17 | 36 | 03800 | 03800 | 03800 | 03800 | 838 | 038 |
| 3,85 | 6 | 66 | 24 | 17 | 36 | 03850 | 03850 | 03850 | 03850 | 838 | 038 |
| 3,90 | 6 | 66 | 24 | 17 | 36 | 03900 | 03900 | 03900 | 03900 | 839 | 039 |
| 4,00 | 6 | 66 | 24 | 17 | 36 | 04000 | 04000 | 04000 | 04000 | 840 | 040 |
| 4,10 | 6 | 66 | 24 | 17 | 36 | 04100 | 04100 | 04100 | 04100 | 841 | 041 |
| 4,20 | 6 | 66 | 24 | 17 | 36 | 04200 | 04200 | 04200 | 04200 | 842 | 042 |
| 4,25 | 6 | 66 | 24 | 17 | 36 | 04200 | 04250 | 04250 | 04250 | 843 | 043 |
| 4,30 | 6 | 66 | 24 | 17 | 36 | 04300 | 04300 | 04300 | 04300 | 843 | 043 |
| 4,35 | 6 | 66 | 24 | 17 | 36 | 04300 | 04350 | 04350 | 04350 | 844 | 044 |
| 4,40 | 6 | 66 | 24 | 17 | 36 | 04400 | 04400 | 04400 | 04400 | 844 | 044 |
| 4,45 | 6 | 66 | 24 | 17 | 36 | 04400 | 04450 | 04450 | 04450 | 845 | 045 |
| 4,50 | 6 | 66 | 24 | 17 | 36 | 04500 | 04500 | 04500 | 04500 | 846 | 046 |
| 4,60 | 6 | 66 | 24 | 17 | 36 | 04600 | 04600 | 04600 | 04600 | 900 | 046 |
| 4,65 | 6 | 66 | 24 | 17 | 36 | 04650 | 04650 | 04650 | 04650 | 900 | 047 |
| 4,70 | 6 | 66 | 24 | 17 | 36 | 04700 | 04700 | 04700 | 04700 | 900 | 047 |
| 4,80 | 6 | 66 | 28 | 20 | 36 | 04800 | 04800 | 04800 | 04800 | 900 | 048 |
| 4,90 | 6 | 66 | 28 | 20 | 36 | 04900 | 04900 | 04900 | 04900 | 900 | 049 |
| 4,95 | 6 | 66 | 28 | 20 | 36 | 04950 | 04950 | 04950 | 04950 | 900 | 049 |
| 5,00 | 6 | 66 | 28 | 20 | 36 | 05000 | 05000 | 05000 | 05000 | 900 | 050 |
| 5,05 | 6 | 66 | 28 | 20 | 36 | 05050 | 05050 | 05050 | 05050 | 900 | 050 |
| 5,10 | 6 | 66 | 28 | 20 | 36 | 05100 | 05100 | 05100 | 05100 | 900 | 051 |
| 5,20 | 6 | 66 | 28 | 20 | 36 | 05200 | 05200 | 05200 | 05200 | 900 | 052 |
| 5,30 | 6 | 66 | 28 | 20 | 36 | 05300 | 05300 | 05300 | 05300 | 900 | 053 |
| 5,40 | 6 | 66 | 28 | 20 | 36 | 05400 | 05400 | 05400 | 05400 | 900 | 054 |
| 5,50 | 6 | 66 | 28 | 20 | 36 | 05500 | 05500 | 05500 | 05500 | 900 | 055 |
| 5,55 | 6 | 66 | 28 | 20 | 36 | 05550 | 05550 | 05550 | 05550 | 900 | 055 |
| 5,60 | 6 | 66 | 28 | 20 | 36 | 05600 | 05600 | 05600 | 05600 | 900 | 056 |
| 5,70 | 6 | 66 | 28 | 20 | 36 | 05700 | 05700 | 05700 | 05700 | 900 | 057 |
| 5,75 | 6 | 66 | 28 | 20 | 36 | 05750 | 05750 | 05750 | 05750 | 900 | 057 |
| 5,80 | 6 | 66 | 28 | 20 | 36 | 05800 | 05800 | 05800 | 05800 | 900 | 058 |
| 5,90 | 6 | 66 | 28 | 20 | 36 | 05900 | 05900 | 05900 | 05900 | 900 | 059 |

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| P | ● | ● | ● | ● | ○ | ○ |
| M | ● | ● | ● | ● | ● | ● |
| K | ● | ● | ● | ● | ○ | ○ |
| N | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ |
| S | ○ | ○ | ○ | ○ | ● | ● |
| H | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ |
| O | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ |

→ V_c на стр. 108-114

Ø DC_{m7} для типа UNI и VA / Ø DC_{h7} для типа Speed UNI

WTX – Высокопроизводительное сверло, DIN 6537



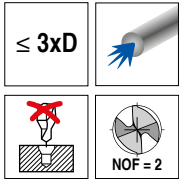
| DC _{m7/h7} mm | DCONMS _{h6} mm | OAL mm | LCF mm | LU mm | LS mm | 10 781 ... | 11 780 ... | 11 781 ... | 11 779 ... | 10 734 ... | 10 733 ... |
|---------------------------|----------------------------|-----------|-----------|----------|----------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|
| 5,95 | 6 | 66 | 28 | 20 | 36 | | 05950 | 05950 | 05950 | 959 | |
| 6,00 | 6 | 66 | 28 | 20 | 36 | 06000 | 06000 | 06000 | 06000 | 060 | 060 |
| 6,10 | 8 | 79 | 34 | 24 | 36 | 06100 | 06100 | 06100 | 06100 | 061 | 061 |
| 6,20 | 8 | 79 | 34 | 24 | 36 | 06200 | 06200 | 06200 | 06200 | 062 | 062 |
| 6,30 | 8 | 79 | 34 | 24 | 36 | 06300 | 06300 | 06300 | 06300 | 063 | 063 |
| 6,40 | 8 | 79 | 34 | 24 | 36 | 06400 | 06400 | 06400 | 06400 | 064 | 064 |
| 6,50 | 8 | 79 | 34 | 24 | 36 | 06500 | 06500 | 06500 | 06500 | 065 | 065 |
| 6,60 | 8 | 79 | 34 | 24 | 36 | 06600 | 06600 | 06600 | 06600 | 066 | 066 |
| 6,70 | 8 | 79 | 34 | 24 | 36 | 06700 | 06700 | 06700 | 06700 | 067 | 067 |
| 6,80 | 8 | 79 | 34 | 24 | 36 | 06800 | 06800 | 06800 | 06800 | 068 | 068 |
| 6,90 | 8 | 79 | 34 | 24 | 36 | 06900 | 06900 | 06900 | 06900 | 069 | 069 |
| 7,00 | 8 | 79 | 34 | 24 | 36 | 07000 | 07000 | 07000 | 07000 | 070 | 070 |
| 7,10 | 8 | 79 | 41 | 29 | 36 | 07100 | 07100 | 07100 | 07100 | 071 | 071 |
| 7,20 | 8 | 79 | 41 | 29 | 36 | 07200 | 07200 | 07200 | 07200 | 072 | 072 |
| 7,30 | 8 | 79 | 41 | 29 | 36 | 07300 | 07300 | 07300 | 07300 | 073 | 073 |
| 7,40 | 8 | 79 | 41 | 29 | 36 | 07400 | 07400 | 07400 | 07400 | 074 | 074 |
| 7,45 | 8 | 79 | 41 | 29 | 36 | 07450 | 07450 | 07450 | 07450 | 924 | |
| 7,50 | 8 | 79 | 41 | 29 | 36 | 07500 | 07500 | 07500 | 07500 | 075 | 075 |
| 7,60 | 8 | 79 | 41 | 29 | 36 | 07600 | 07600 | 07600 | 07600 | 076 | 076 |
| 7,70 | 8 | 79 | 41 | 29 | 36 | 07700 | 07700 | 07700 | 07700 | 077 | 077 |
| 7,80 | 8 | 79 | 41 | 29 | 36 | 07800 | 07800 | 07800 | 07800 | 078 | 078 |
| 7,90 | 8 | 79 | 41 | 29 | 36 | 07900 | 07900 | 07900 | 07900 | 079 | 079 |
| 8,00 | 8 | 79 | 41 | 29 | 36 | 08000 | 08000 | 08000 | 08000 | 080 | 080 |
| 8,10 | 10 | 89 | 47 | 35 | 40 | 08100 | 08100 | 08100 | 08100 | 081 | 081 |
| 8,20 | 10 | 89 | 47 | 35 | 40 | 08200 | 08200 | 08200 | 08200 | 082 | 082 |
| 8,30 | 10 | 89 | 47 | 35 | 40 | 08300 | 08300 | 08300 | 08300 | 083 | 083 |
| 8,40 | 10 | 89 | 47 | 35 | 40 | 08400 | 08400 | 08400 | 08400 | 084 | 084 |
| 8,50 | 10 | 89 | 47 | 35 | 40 | 08500 | 08500 | 08500 | 08500 | 085 | 085 |
| 8,60 | 10 | 89 | 47 | 35 | 40 | 08600 | 08600 | 08600 | 08600 | 086 | 086 |
| 8,70 | 10 | 89 | 47 | 35 | 40 | 08700 | 08700 | 08700 | 08700 | 087 | 087 |
| 8,80 | 10 | 89 | 47 | 35 | 40 | 08800 | 08800 | 08800 | 08800 | 088 | 088 |
| 8,90 | 10 | 89 | 47 | 35 | 40 | 08900 | 08900 | 08900 | 08900 | 089 | 089 |
| 9,00 | 10 | 89 | 47 | 35 | 40 | 09000 | 09000 | 09000 | 09000 | 090 | 090 |
| 9,10 | 10 | 89 | 47 | 35 | 40 | 09100 | 09100 | 09100 | 09100 | 091 | 091 |
| 9,20 | 10 | 89 | 47 | 35 | 40 | 09200 | 09200 | 09200 | 09200 | 092 | 092 |
| 9,30 | 10 | 89 | 47 | 35 | 40 | 09300 | 09300 | 09300 | 09300 | 093 | 093 |
| 9,35 | 10 | 89 | 47 | 35 | 40 | 09350 | 09350 | 09350 | 09350 | 930 | |
| 9,40 | 10 | 89 | 47 | 35 | 40 | 09400 | 09400 | 09400 | 09400 | 094 | 094 |
| 9,45 | 10 | 89 | 47 | 35 | 40 | 09450 | 09450 | 09450 | 09450 | 994 | |
| 9,50 | 10 | 89 | 47 | 35 | 40 | 09500 | 09500 | 09500 | 09500 | 095 | 095 |
| 9,60 | 10 | 89 | 47 | 35 | 40 | 09600 | 09600 | 09600 | 09600 | 096 | 096 |
| 9,70 | 10 | 89 | 47 | 35 | 40 | 09700 | 09700 | 09700 | 09700 | 097 | 097 |

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| P | ● | ● | ● | ● | ○ | ○ |
| M | ● | ● | ● | ● | ● | ● |
| K | ● | ● | ● | ● | ○ | ○ |
| N | | | | | ○ | ○ |
| S | | | | | ● | ● |
| H | | ○ | ○ | ○ | | |
| O | | | | | | |

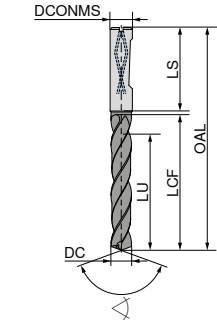
→ V_c на стр. 108-114

Ø DC_{m7} для типа UNI и VA / Ø DC_{h7} для типа Speed UNI

WTX – Высокопроизводительное сверло, DIN 6537



| | | | | | |
|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|
| Speed UNI | UNI | UNI | UNI | VA | VA |
| DPX14S | DPX74S | DPX74S | DPX74S | Ti700 | Ti700 |
| DRAGONSKIN | DRAGONSKIN | DRAGONSKIN | DRAGONSKIN | | |
| | | | | | |
| HA | HA | HB | HE | HA | HE |
| ∠ 145° | ∠ 140° | ∠ 140° | ∠ 140° | ∠ 140° | ∠ 140° |
| Твердый сплав | Твердый сплав | Твердый сплав | Твердый сплав | Твердый сплав | Твердый сплав |
| 10 781 ... | 11 780 ... | 11 781 ... | 11 779 ... | 10 734 ... | 10 733 ... |



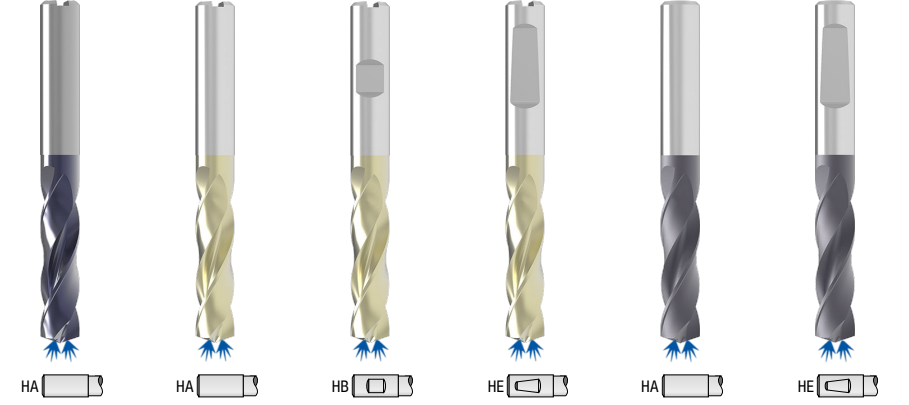
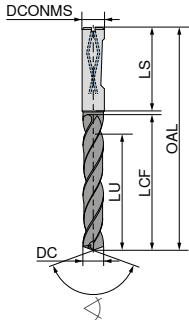
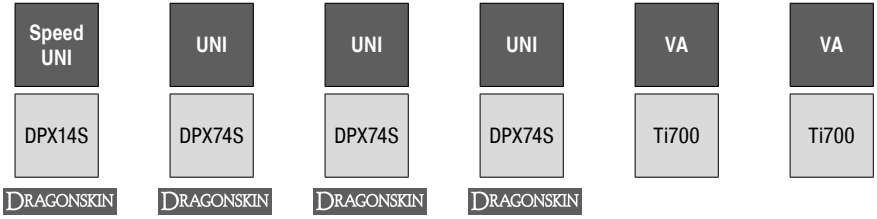
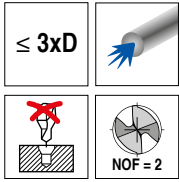
| DC _{m7/h7} mm | DCONMS _{h6} mm | OAL mm | LCF mm | LU mm | LS mm | 10 781 ... | 11 780 ... | 11 781 ... | 11 779 ... | 10 734 ... | 10 733 ... |
|---------------------------|----------------------------|-----------|-----------|----------|----------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|
| 9,80 | 10 | 89 | 47 | 35 | 40 | 09800 | 09800 | 09800 | 09800 | 098 | 098 |
| 9,90 | 10 | 89 | 47 | 35 | 40 | 09900 | 09900 | 09900 | 09900 | 099 | 099 |
| 10,00 | 10 | 89 | 47 | 35 | 40 | 10000 | 10000 | 10000 | 10000 | 100 | 100 |
| 10,10 | 12 | 102 | 55 | 40 | 45 | 10100 | 10100 | 10100 | 10100 | 101 | 101 |
| 10,20 | 12 | 102 | 55 | 40 | 45 | 10200 | 10200 | 10200 | 10200 | 102 | 102 |
| 10,30 | 12 | 102 | 55 | 40 | 45 | 10300 | 10300 | 10300 | 10300 | 103 | 103 |
| 10,40 | 12 | 102 | 55 | 40 | 45 | 10400 | 10400 | 10400 | 10400 | 104 | 104 |
| 10,50 | 12 | 102 | 55 | 40 | 45 | 10500 | 10500 | 10500 | 10500 | 105 | 105 |
| 10,55 | 12 | 102 | 55 | 40 | 45 | | 10550 | 10550 | 10550 | 932 | |
| 10,60 | 12 | 102 | 55 | 40 | 45 | 10600 | 10600 | 10600 | 10600 | 106 | 106 |
| 10,70 | 12 | 102 | 55 | 40 | 45 | 10700 | 10700 | 10700 | 10700 | 107 | 107 |
| 10,75 | 12 | 102 | 55 | 40 | 45 | | 10750 | 10750 | 10750 | | |
| 10,80 | 12 | 102 | 55 | 40 | 45 | 10800 | 10800 | 10800 | 10800 | 108 | 108 |
| 10,90 | 12 | 102 | 55 | 40 | 45 | 10900 | 10900 | 10900 | 10900 | 109 | 109 |
| 11,00 | 12 | 102 | 55 | 40 | 45 | 11000 | 11000 | 11000 | 11000 | 110 | 110 |
| 11,10 | 12 | 102 | 55 | 40 | 45 | 11100 | 11100 | 11100 | 11100 | 111 | 111 |
| 11,20 | 12 | 102 | 55 | 40 | 45 | 11200 | 11200 | 11200 | 11200 | 112 | 112 |
| 11,25 | 12 | 102 | 55 | 40 | 45 | | 11250 | 11250 | 11250 | 912 | |
| 11,30 | 12 | 102 | 55 | 40 | 45 | 11300 | 11300 | 11300 | 11300 | 113 | 113 |
| 11,35 | 12 | 102 | 55 | 40 | 45 | | 11350 | 11350 | 11350 | 913 | |
| 11,40 | 12 | 102 | 55 | 40 | 45 | 11400 | 11400 | 11400 | 11400 | 114 | 114 |
| 11,45 | 12 | 102 | 55 | 40 | 45 | | 11450 | 11450 | 11450 | 914 | |
| 11,50 | 12 | 102 | 55 | 40 | 45 | 11500 | 11500 | 11500 | 11500 | 115 | 115 |
| 11,60 | 12 | 102 | 55 | 40 | 45 | 11600 | 11600 | 11600 | 11600 | 116 | 116 |
| 11,70 | 12 | 102 | 55 | 40 | 45 | 11700 | 11700 | 11700 | 11700 | 117 | 117 |
| 11,80 | 12 | 102 | 55 | 40 | 45 | 11800 | 11800 | 11800 | 11800 | 118 | 118 |
| 11,90 | 12 | 102 | 55 | 40 | 45 | 11900 | 11900 | 11900 | 11900 | 119 | 119 |
| 12,00 | 12 | 102 | 55 | 40 | 45 | 12000 | 12000 | 12000 | 12000 | 120 | 120 |
| 12,15 | 14 | 107 | 60 | 43 | 45 | | 12150 | 12150 | 12150 | 921 | |
| 12,25 | 14 | 107 | 60 | 43 | 45 | | 12250 | 12250 | 12250 | | |
| 12,50 | 14 | 107 | 60 | 43 | 45 | 12500 | 12500 | 12500 | 12500 | 125 | 125 |
| 12,55 | 14 | 107 | 60 | 43 | 45 | | 12550 | 12550 | 12550 | 925 | |
| 12,70 | 14 | 107 | 60 | 43 | 45 | | 12700 | 12700 | 12700 | | |
| 12,80 | 14 | 107 | 60 | 43 | 45 | 12800 | 12800 | 12800 | 12800 | 128 | 128 |
| 12,90 | 14 | 107 | 60 | 43 | 45 | | 12900 | 12900 | 12900 | | |
| 13,00 | 14 | 107 | 60 | 43 | 45 | 13000 | 13000 | 13000 | 13000 | 130 | 130 |
| 13,10 | 14 | 107 | 60 | 43 | 45 | | 13100 | 13100 | 13100 | | |
| 13,30 | 14 | 107 | 60 | 43 | 45 | | 13300 | 13300 | 13300 | | |
| 13,35 | 14 | 107 | 60 | 43 | 45 | | 13350 | 13350 | 13350 | 933 | |
| 13,50 | 14 | 107 | 60 | 43 | 45 | 13500 | 13500 | 13500 | 13500 | 135 | 135 |
| 13,70 | 14 | 107 | 60 | 43 | 45 | | 13700 | 13700 | 13700 | | |
| 13,80 | 14 | 107 | 60 | 43 | 45 | 13800 | 13800 | 13800 | 13800 | 138 | 138 |

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| P | ● | ● | ● | ● | ○ | ○ |
| M | ● | ● | ● | ● | ● | ● |
| K | ● | ● | ● | ● | ○ | ○ |
| N | | | | | ○ | ○ |
| S | | | | | ● | ● |
| H | | ○ | ○ | ○ | | |
| O | | | | | | |

→ V_c на стр. 108–114

Ø DC_{m7} для типа UNI и VA / Ø DC_{h7} для типа Speed UNI

WTX – Высокопроизводительное сверло, DIN 6537



| | | | | | |
|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|
| HA | HA | HB | HE | HA | HE |
| ∠ 145° | ∠ 140° | ∠ 140° | ∠ 140° | ∠ 140° | ∠ 140° |
| Твердый сплав | Твердый сплав | Твердый сплав | Твердый сплав | Твердый сплав | Твердый сплав |

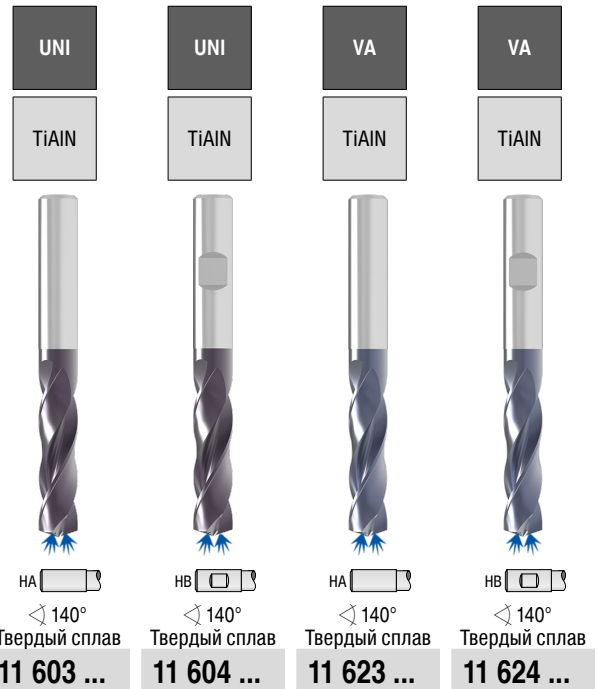
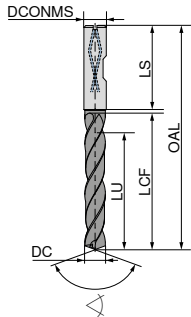
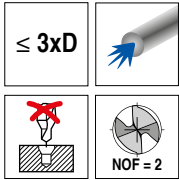
| DC _{m7/h7} mm | DCONMS _{h6} mm | OAL mm | LCF mm | LU mm | LS mm | 10 781 ... | 11 780 ... | 11 781 ... | 11 779 ... | 10 734 ... | 10 733 ... |
|---------------------------|----------------------------|-----------|-----------|----------|----------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|
| 14,00 | 14 | 107 | 60 | 43 | 45 | 14000 | 14000 | 14000 | 14000 | 140 | 140 |
| 14,20 | 16 | 115 | 65 | 45 | 48 | 14500 | 14200 | 14200 | 14200 | 145 | 145 |
| 14,50 | 16 | 115 | 65 | 45 | 48 | 14800 | 14500 | 14500 | 14500 | 148 | 148 |
| 14,80 | 16 | 115 | 65 | 45 | 48 | 15000 | 14800 | 14800 | 14800 | 150 | 150 |
| 15,00 | 16 | 115 | 65 | 45 | 48 | 15100 | 15000 | 15000 | 15000 | | |
| 15,10 | 16 | 115 | 65 | 45 | 48 | 15250 | 15100 | 15100 | 15100 | | |
| 15,25 | 16 | 115 | 65 | 45 | 48 | 15300 | 15250 | 15250 | 15250 | | |
| 15,30 | 16 | 115 | 65 | 45 | 48 | 15350 | 15300 | 15300 | 15300 | | |
| 15,35 | 16 | 115 | 65 | 45 | 48 | 15500 | 15350 | 15350 | 15350 | 953 | 155 |
| 15,50 | 16 | 115 | 65 | 45 | 48 | 15600 | 15500 | 15500 | 15500 | 155 | 155 |
| 15,60 | 16 | 115 | 65 | 45 | 48 | 15800 | 15600 | 15600 | 15600 | | |
| 15,80 | 16 | 115 | 65 | 45 | 48 | 16000 | 15800 | 15800 | 15800 | 158 | 158 |
| 16,00 | 16 | 115 | 65 | 45 | 48 | 16050 | 16000 | 16000 | 16000 | 160 | 160 |
| 16,05 | 18 | 123 | 73 | 51 | 48 | 16500 | 16050 | 16050 | 16050 | 960 | 165 |
| 16,50 | 18 | 123 | 73 | 51 | 48 | 16800 | 16500 | 16500 | 16500 | 165 | 165 |
| 16,80 | 18 | 123 | 73 | 51 | 48 | 16900 | 16800 | 16800 | 16800 | 168 | 168 |
| 16,90 | 18 | 123 | 73 | 51 | 48 | 17000 | 16900 | 16900 | 16900 | | |
| 17,00 | 18 | 123 | 73 | 51 | 48 | 17500 | 17000 | 17000 | 17000 | 170 | 170 |
| 17,50 | 18 | 123 | 73 | 51 | 48 | 17600 | 17500 | 17500 | 17500 | 175 | 175 |
| 17,60 | 18 | 123 | 73 | 51 | 48 | 17800 | 17600 | 17600 | 17600 | | |
| 17,80 | 18 | 123 | 73 | 51 | 48 | 18000 | 17800 | 17800 | 17800 | 178 | 178 |
| 18,00 | 18 | 123 | 73 | 51 | 48 | 18500 | 18000 | 18000 | 18000 | 180 | 180 |
| 18,50 | 20 | 131 | 79 | 55 | 50 | 18800 | 18500 | 18500 | 18500 | 185 | 185 |
| 18,80 | 20 | 131 | 79 | 55 | 50 | 18900 | 18800 | 18800 | 18800 | 188 | 188 |
| 18,90 | 20 | 131 | 79 | 55 | 50 | 19000 | 18900 | 18900 | 18900 | | |
| 19,00 | 20 | 131 | 79 | 55 | 50 | 19350 | 19000 | 19000 | 19000 | 190 | 190 |
| 19,35 | 20 | 131 | 79 | 55 | 50 | 19500 | 19350 | 19350 | 19350 | 993 | 195 |
| 19,50 | 20 | 131 | 79 | 55 | 50 | 19600 | 19500 | 19500 | 19500 | 195 | 195 |
| 19,60 | 20 | 131 | 79 | 55 | 50 | 19800 | 19600 | 19600 | 19600 | | |
| 19,80 | 20 | 131 | 79 | 55 | 50 | 20000 | 19800 | 19800 | 19800 | 198 | 198 |
| 20,00 | 20 | 131 | 79 | 55 | 50 | 20500 | 20000 | 20000 | 20000 | 200 | 200 |
| 20,50 | 25 | 151 | 93 | 66 | 56 | 21000 | 20500 | 20500 | 20500 | | |
| 21,00 | 25 | 151 | 93 | 66 | 56 | 21500 | 21000 | 21000 | 21000 | | |
| 21,50 | 25 | 151 | 93 | 66 | 56 | 22000 | 21500 | 21500 | 21500 | | |
| 22,00 | 25 | 151 | 93 | 66 | 56 | 22500 | 22000 | 22000 | 22000 | | |
| 22,50 | 25 | 153 | 96 | 72 | 56 | 23000 | 22500 | 22500 | 22500 | | |
| 23,00 | 25 | 153 | 96 | 72 | 56 | 23500 | 23000 | 23000 | 23000 | | |
| 23,50 | 25 | 153 | 96 | 72 | 56 | 24000 | 23500 | 23500 | 23500 | | |
| 24,00 | 25 | 153 | 96 | 72 | 56 | 24500 | 24000 | 24000 | 24000 | | |
| 24,50 | 25 | 153 | 96 | 75 | 56 | 25000 | 24500 | 24500 | 24500 | | |
| 25,00 | 25 | 153 | 96 | 75 | 56 | | 25000 | 25000 | 25000 | | |

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| P | • | • | • | • | ○ | ○ |
| M | • | • | • | • | • | • |
| K | • | • | • | • | ○ | ○ |
| N | | | | | ○ | ○ |
| S | | | | | • | • |
| H | | ○ | ○ | ○ | | |
| O | | | | | | |

→ v_c на стр. 108-114

Ø DC_{m7} для типа UNI и VA / Ø DC_{h7} для типа Speed UNI

WPC – Высокопроизводительное сверло, DIN 6537

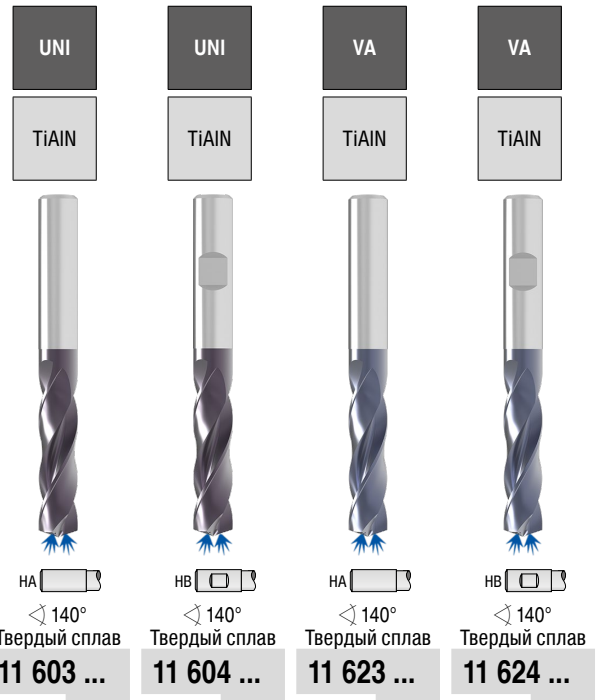
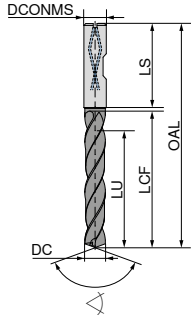
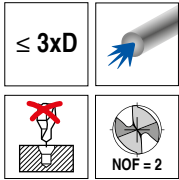


| DC _{m7} mm | DCONMS _{h6} mm | OAL mm | LCF mm | LU mm | LS mm | 11 603 ... | 11 604 ... | 11 623 ... | 11 624 ... |
|------------------------|----------------------------|-----------|-----------|----------|----------|------------|------------|------------|------------|
| 1,00 | 4 | 45 | 6,0 | 4,5 | 32,0 | 010 | | 010 | |
| 1,10 | 4 | 45 | 6,6 | 5,0 | 31,5 | 011 | | 011 | |
| 1,20 | 4 | 45 | 7,2 | 5,4 | 31,0 | 012 | | 012 | |
| 1,30 | 4 | 45 | 7,8 | 5,9 | 31,5 | 013 | | 013 | |
| 1,40 | 4 | 45 | 8,4 | 6,3 | 30,0 | 014 | | 014 | |
| 1,50 | 4 | 50 | 9,0 | 6,8 | 35,0 | 015 | | 015 | |
| 1,60 | 4 | 50 | 9,6 | 7,2 | 34,5 | 016 | | 016 | |
| 1,70 | 4 | 50 | 10,2 | 7,7 | 34,0 | 017 | | 017 | |
| 1,80 | 4 | 50 | 10,8 | 8,1 | 33,5 | 018 | | 018 | |
| 1,90 | 4 | 50 | 11,4 | 8,6 | 33,0 | 019 | | 019 | |
| 2,00 | 4 | 50 | 12,0 | 9,0 | 33,0 | 020 | | 020 | |
| 2,10 | 4 | 55 | 12,6 | 9,5 | 37,5 | 021 | | 021 | |
| 2,20 | 4 | 55 | 13,2 | 9,9 | 37,0 | 022 | | 022 | |
| 2,30 | 4 | 55 | 13,8 | 10,4 | 36,5 | 023 | | 023 | |
| 2,40 | 4 | 55 | 14,4 | 10,8 | 36,0 | 024 | | 024 | |
| 2,50 | 4 | 55 | 15,0 | 11,3 | 35,5 | 025 | | 025 | |
| 2,60 | 4 | 55 | 15,6 | 11,7 | 35,5 | 026 | | 026 | |
| 2,70 | 4 | 55 | 16,2 | 12,2 | 35,0 | 027 | | 027 | |
| 2,80 | 4 | 55 | 16,8 | 12,6 | 34,0 | 028 | | 028 | |
| 2,90 | 4 | 55 | 17,4 | 13,1 | 34,0 | 029 | | 029 | |
| 3,00 | 6 | 62 | 20,0 | 14,0 | 36,0 | 030 | 030 | 030 | 030 |
| 3,10 | 6 | 62 | 20,0 | 14,0 | 36,0 | 031 | 031 | 031 | 031 |
| 3,20 | 6 | 62 | 20,0 | 14,0 | 36,0 | 032 | 032 | 032 | 032 |
| 3,25 | 6 | 62 | 20,0 | 14,0 | 36,0 | 890 | 890 | 03250 | |
| 3,30 | 6 | 62 | 20,0 | 14,0 | 36,0 | 033 | 033 | 033 | 033 |
| 3,40 | 6 | 62 | 20,0 | 14,0 | 36,0 | 034 | 034 | 034 | 034 |
| 3,50 | 6 | 62 | 20,0 | 14,0 | 36,0 | 035 | 035 | 035 | 035 |
| 3,60 | 6 | 62 | 20,0 | 14,0 | 36,0 | 036 | 036 | 036 | 036 |
| 3,70 | 6 | 62 | 20,0 | 14,0 | 36,0 | 037 | 037 | 037 | 037 |
| 3,80 | 6 | 66 | 24,0 | 17,0 | 36,0 | 038 | 038 | 038 | 038 |
| 3,90 | 6 | 66 | 24,0 | 17,0 | 36,0 | 039 | 039 | 039 | 039 |
| 4,00 | 6 | 66 | 24,0 | 17,0 | 36,0 | 040 | 040 | 040 | 040 |
| 4,10 | 6 | 66 | 24,0 | 17,0 | 36,0 | 041 | 041 | 041 | 041 |
| 4,20 | 6 | 66 | 24,0 | 17,0 | 36,0 | 042 | 042 | 042 | 042 |
| 4,30 | 6 | 66 | 24,0 | 17,0 | 36,0 | 043 | 043 | 043 | 043 |
| 4,40 | 6 | 66 | 24,0 | 17,0 | 36,0 | 044 | 044 | 044 | 044 |
| 4,50 | 6 | 66 | 24,0 | 17,0 | 36,0 | 045 | 045 | 045 | 045 |
| 4,60 | 6 | 66 | 24,0 | 17,0 | 36,0 | 046 | 046 | 046 | 046 |
| 4,65 | 6 | 66 | 24,0 | 17,0 | 36,0 | 900 | 900 | 900 | 900 |
| 4,70 | 6 | 66 | 24,0 | 17,0 | 36,0 | 047 | 047 | 047 | 047 |
| 4,80 | 6 | 66 | 28,0 | 20,0 | 36,0 | 048 | 048 | 048 | 048 |
| 4,90 | 6 | 66 | 28,0 | 20,0 | 36,0 | 049 | 049 | 049 | 049 |
| 5,00 | 6 | 66 | 28,0 | 20,0 | 36,0 | 050 | 050 | 050 | 050 |
| 5,10 | 6 | 66 | 28,0 | 20,0 | 36,0 | 051 | 051 | 051 | 051 |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| P | ● | ● | ○ | ○ |
| M | | | ● | ● |
| K | ● | ● | ● | ● |
| N | | | ● | ● |
| S | | | | |
| H | | | | |
| O | | | | |

→ v_c на стр. 130+133

WPC – Высокопроизводительное сверло, DIN 6537

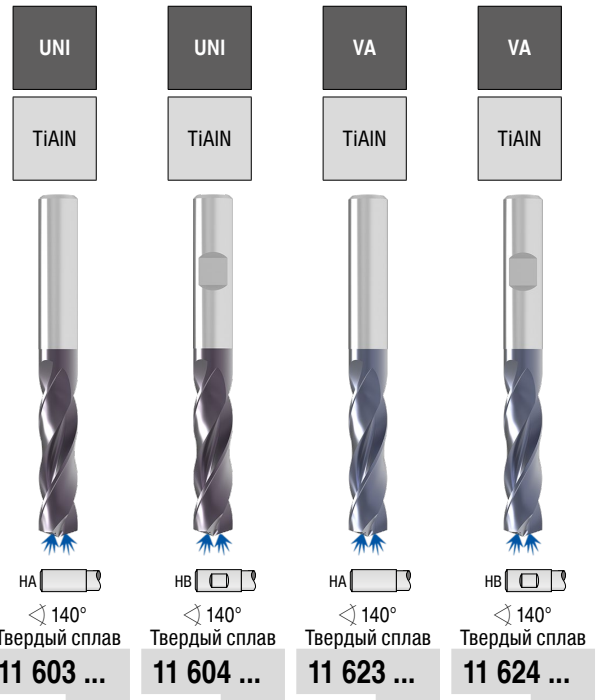
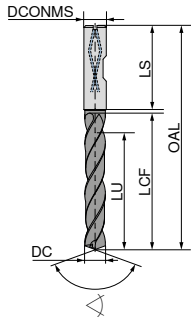
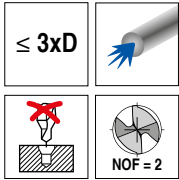


| DC _{m7} mm | DCONMS _{h6} mm | OAL mm | LCF mm | LU mm | LS mm | 11 603 ... | 11 604 ... | 11 623 ... | 11 624 ... |
|------------------------|----------------------------|-----------|-----------|----------|----------|------------|------------|------------|------------|
| 5,20 | 6 | 66 | 28,0 | 20,0 | 36,0 | 052 | 052 | 052 | 052 |
| 5,30 | 6 | 66 | 28,0 | 20,0 | 36,0 | 053 | 053 | 053 | 053 |
| 5,40 | 6 | 66 | 28,0 | 20,0 | 36,0 | 054 | 054 | 054 | 054 |
| 5,50 | 6 | 66 | 28,0 | 20,0 | 36,0 | 055 | 055 | 055 | 055 |
| 5,55 | 6 | 66 | 28,0 | 20,0 | 36,0 | 902 | 902 | 902 | 902 |
| 5,60 | 6 | 66 | 28,0 | 20,0 | 36,0 | 056 | 056 | 056 | 056 |
| 5,70 | 6 | 66 | 28,0 | 20,0 | 36,0 | 057 | 057 | 057 | 057 |
| 5,80 | 6 | 66 | 28,0 | 20,0 | 36,0 | 058 | 058 | 058 | 058 |
| 5,90 | 6 | 66 | 28,0 | 20,0 | 36,0 | 059 | 059 | 059 | 059 |
| 6,00 | 6 | 66 | 28,0 | 20,0 | 36,0 | 060 | 060 | 060 | 060 |
| 6,10 | 8 | 79 | 34,0 | 24,0 | 36,0 | 061 | 061 | 061 | 061 |
| 6,20 | 8 | 79 | 34,0 | 24,0 | 36,0 | 062 | 062 | 062 | 062 |
| 6,30 | 8 | 79 | 34,0 | 24,0 | 36,0 | 063 | 063 | 063 | 063 |
| 6,40 | 8 | 79 | 34,0 | 24,0 | 36,0 | 064 | 064 | 064 | 064 |
| 6,50 | 8 | 79 | 34,0 | 24,0 | 36,0 | 065 | 065 | 065 | 065 |
| 6,60 | 8 | 79 | 34,0 | 24,0 | 36,0 | 066 | 066 | 066 | 066 |
| 6,70 | 8 | 79 | 34,0 | 24,0 | 36,0 | 067 | 067 | 067 | 067 |
| 6,80 | 8 | 79 | 34,0 | 24,0 | 36,0 | 068 | 068 | 068 | 068 |
| 6,90 | 8 | 79 | 34,0 | 24,0 | 36,0 | 069 | 069 | 069 | 069 |
| 7,00 | 8 | 79 | 34,0 | 24,0 | 36,0 | 070 | 070 | 070 | 070 |
| 7,10 | 8 | 79 | 41,0 | 29,0 | 36,0 | 071 | 071 | 071 | 071 |
| 7,20 | 8 | 79 | 41,0 | 29,0 | 36,0 | 072 | 072 | 072 | 072 |
| 7,30 | 8 | 79 | 41,0 | 29,0 | 36,0 | 073 | 073 | 073 | 073 |
| 7,40 | 8 | 79 | 41,0 | 29,0 | 36,0 | 074 | 074 | 074 | 074 |
| 7,45 | 8 | 79 | 41,0 | 29,0 | 36,0 | 924 | 924 | 07450 | |
| 7,50 | 8 | 79 | 41,0 | 29,0 | 36,0 | 075 | 075 | 075 | 075 |
| 7,55 | 8 | 79 | 41,0 | 29,0 | 36,0 | 975 | 975 | 975 | 975 |
| 7,60 | 8 | 79 | 41,0 | 29,0 | 36,0 | 076 | 076 | 076 | 076 |
| 7,70 | 8 | 79 | 41,0 | 29,0 | 36,0 | 077 | 077 | 077 | 077 |
| 7,80 | 8 | 79 | 41,0 | 29,0 | 36,0 | 078 | 078 | 078 | 078 |
| 7,90 | 8 | 79 | 41,0 | 29,0 | 36,0 | 079 | 079 | 079 | 079 |
| 8,00 | 8 | 79 | 41,0 | 29,0 | 36,0 | 080 | 080 | 080 | 080 |
| 8,10 | 10 | 89 | 47,0 | 35,0 | 40,0 | 081 | 081 | 081 | 081 |
| 8,20 | 10 | 89 | 47,0 | 35,0 | 40,0 | 082 | 082 | 082 | 082 |
| 8,30 | 10 | 89 | 47,0 | 35,0 | 40,0 | 083 | 083 | 083 | 083 |
| 8,40 | 10 | 89 | 47,0 | 35,0 | 40,0 | 084 | 084 | 084 | 084 |
| 8,50 | 10 | 89 | 47,0 | 35,0 | 40,0 | 085 | 085 | 085 | 085 |
| 8,60 | 10 | 89 | 47,0 | 35,0 | 40,0 | 086 | 086 | 086 | 086 |
| 8,70 | 10 | 89 | 47,0 | 35,0 | 40,0 | 087 | 087 | 087 | 087 |
| 8,80 | 10 | 89 | 47,0 | 35,0 | 40,0 | 088 | 088 | 088 | 088 |
| 8,90 | 10 | 89 | 47,0 | 35,0 | 40,0 | 089 | 089 | 089 | 089 |
| 9,00 | 10 | 89 | 47,0 | 35,0 | 40,0 | 090 | 090 | 090 | 090 |
| 9,10 | 10 | 89 | 47,0 | 35,0 | 40,0 | 091 | 091 | 091 | 091 |
| 9,20 | 10 | 89 | 47,0 | 35,0 | 40,0 | 092 | 092 | 092 | 092 |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| P | ● | ● | ○ | ○ |
| M | | | ● | ● |
| K | ● | ● | ● | ● |
| N | | | ● | ● |
| S | | | | |
| H | | | | |
| O | | | | |

→ v_c на стр. 130+133

WPC – Высокопроизводительное сверло, DIN 6537

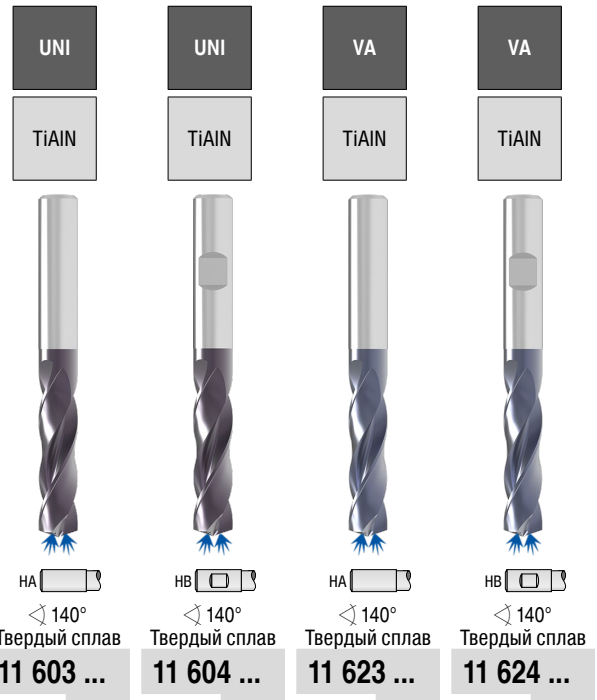
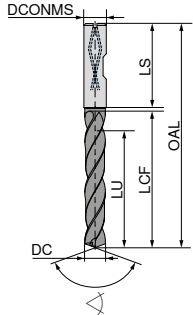
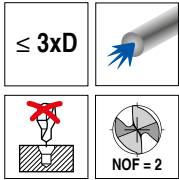


| DC _{m7} mm | DCONMS _{h6} mm | OAL mm | LCF mm | LU mm | LS mm | 11 603 ... | 11 604 ... | 11 623 ... | 11 624 ... |
|------------------------|----------------------------|-----------|-----------|----------|----------|------------|------------|------------|------------|
| 9,25 | 10 | 89 | 47,0 | 35,0 | 40,0 | 925 | 925 | 925 | 925 |
| 9,30 | 10 | 89 | 47,0 | 35,0 | 40,0 | 093 | 093 | 093 | 093 |
| 9,35 | 10 | 89 | 47,0 | 35,0 | 40,0 | 930 | 930 | 09350 | |
| 9,40 | 10 | 89 | 47,0 | 35,0 | 40,0 | 094 | 094 | 094 | 094 |
| 9,50 | 10 | 89 | 47,0 | 35,0 | 40,0 | 095 | 095 | 095 | 095 |
| 9,60 | 10 | 89 | 47,0 | 35,0 | 40,0 | 096 | 096 | 096 | 096 |
| 9,70 | 10 | 89 | 47,0 | 35,0 | 40,0 | 097 | 097 | 097 | 097 |
| 9,80 | 10 | 89 | 47,0 | 35,0 | 40,0 | 098 | 098 | 098 | 098 |
| 9,90 | 10 | 89 | 47,0 | 35,0 | 40,0 | 099 | 099 | 099 | 099 |
| 10,00 | 10 | 89 | 47,0 | 35,0 | 40,0 | 100 | 100 | 100 | 100 |
| 10,10 | 12 | 102 | 55,0 | 40,0 | 45,0 | 101 | 101 | 101 | 101 |
| 10,20 | 12 | 102 | 55,0 | 40,0 | 45,0 | 102 | 102 | 102 | 102 |
| 10,30 | 12 | 102 | 55,0 | 40,0 | 45,0 | 103 | 103 | 103 | 103 |
| 10,40 | 12 | 102 | 55,0 | 40,0 | 45,0 | 104 | 104 | 104 | 104 |
| 10,50 | 12 | 102 | 55,0 | 40,0 | 45,0 | 105 | 105 | 105 | 105 |
| 10,60 | 12 | 102 | 55,0 | 40,0 | 45,0 | 106 | 106 | 106 | 106 |
| 10,70 | 12 | 102 | 55,0 | 40,0 | 45,0 | 107 | 107 | 107 | 107 |
| 10,75 | 12 | 102 | 55,0 | 40,0 | 45,0 | 904 | 904 | 10750 | |
| 10,80 | 12 | 102 | 55,0 | 40,0 | 45,0 | 108 | 108 | 108 | 108 |
| 10,90 | 12 | 102 | 55,0 | 40,0 | 45,0 | 109 | 109 | 109 | 109 |
| 11,00 | 12 | 102 | 55,0 | 40,0 | 45,0 | 110 | 110 | 110 | 110 |
| 11,10 | 12 | 102 | 55,0 | 40,0 | 45,0 | 111 | 111 | 111 | 111 |
| 11,20 | 12 | 102 | 55,0 | 40,0 | 45,0 | 112 | 112 | 112 | 112 |
| 11,25 | 12 | 102 | 55,0 | 40,0 | 45,0 | 912 | 912 | 11250 | |
| 11,30 | 12 | 102 | 55,0 | 40,0 | 45,0 | 113 | 113 | 113 | 113 |
| 11,40 | 12 | 102 | 55,0 | 40,0 | 45,0 | 114 | 114 | 114 | 114 |
| 11,50 | 12 | 102 | 55,0 | 40,0 | 45,0 | 115 | 115 | 115 | 115 |
| 11,60 | 12 | 102 | 55,0 | 40,0 | 45,0 | 116 | 116 | 116 | 116 |
| 11,70 | 12 | 102 | 55,0 | 40,0 | 45,0 | 117 | 117 | 117 | 117 |
| 11,80 | 12 | 102 | 55,0 | 40,0 | 45,0 | 118 | 118 | 118 | 118 |
| 11,90 | 12 | 102 | 55,0 | 40,0 | 45,0 | 119 | 119 | 119 | 119 |
| 12,00 | 12 | 102 | 55,0 | 40,0 | 45,0 | 120 | 120 | 120 | 120 |
| 12,25 | 14 | 107 | 60,0 | 43,0 | 45,0 | 122 | 122 | 12250 | |
| 12,50 | 14 | 107 | 60,0 | 43,0 | 45,0 | 125 | 125 | 125 | 125 |
| 12,70 | 14 | 107 | 60,0 | 43,0 | 45,0 | 127 | 127 | 127 | 127 |
| 12,80 | 14 | 107 | 60,0 | 43,0 | 45,0 | 128 | 128 | | |
| 12,90 | 14 | 107 | 60,0 | 43,0 | 45,0 | 129 | 129 | | |
| 13,00 | 14 | 107 | 60,0 | 43,0 | 45,0 | 130 | 130 | 130 | 130 |
| 13,10 | 14 | 107 | 60,0 | 43,0 | 45,0 | 131 | 131 | | |
| 13,30 | 14 | 107 | 60,0 | 43,0 | 45,0 | 133 | 133 | | |
| 13,50 | 14 | 107 | 60,0 | 43,0 | 45,0 | 135 | 135 | 135 | 135 |
| 13,70 | 14 | 107 | 60,0 | 43,0 | 45,0 | 137 | 137 | 137 | 137 |
| 13,80 | 14 | 107 | 60,0 | 43,0 | 45,0 | 138 | 138 | | |
| 14,00 | 14 | 107 | 60,0 | 43,0 | 45,0 | 140 | 140 | 140 | 140 |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| P | • | • | ○ | ○ |
| M | | | • | • |
| K | • | • | • | • |
| N | | | • | • |
| S | | | | |
| H | | | | |
| O | | | | |

→ v_c на стр. 130+133

WPC – Высокопроизводительное сверло, DIN 6537



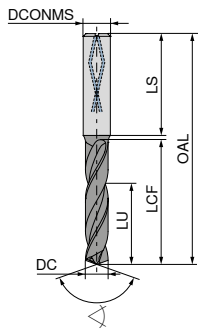
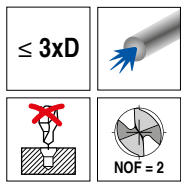
| DC _{m7} mm | DCONMS _{h6} mm | OAL mm | LCF mm | LU mm | LS mm | 11 603 ... | 11 604 ... | 11 623 ... | 11 624 ... |
|------------------------|----------------------------|-----------|-----------|----------|----------|------------|------------|------------|------------|
| 14,20 | 16 | 115 | 65,0 | 45,0 | 48,0 | 142 | 142 | | |
| 14,50 | 16 | 115 | 65,0 | 45,0 | 48,0 | 145 | 145 | | |
| 14,70 | 16 | 115 | 65,0 | 45,0 | 48,0 | 147 | 147 | 145 | 145 |
| 14,80 | 16 | 115 | 65,0 | 45,0 | 48,0 | 148 | 148 | 147 | 147 |
| 15,00 | 16 | 115 | 65,0 | 45,0 | 48,0 | 150 | 150 | 150 | 150 |
| 15,10 | 16 | 115 | 65,0 | 45,0 | 48,0 | 151 | 151 | | |
| 15,25 | 16 | 115 | 65,0 | 45,0 | 48,0 | 152 | 152 | | |
| 15,30 | 16 | 115 | 65,0 | 45,0 | 48,0 | 153 | 153 | | |
| 15,50 | 16 | 115 | 65,0 | 45,0 | 48,0 | 155 | 155 | 155 | 155 |
| 15,60 | 16 | 115 | 65,0 | 45,0 | 48,0 | 156 | 156 | | |
| 15,70 | 16 | 115 | 65,0 | 45,0 | 48,0 | 157 | 157 | 157 | 157 |
| 15,80 | 16 | 115 | 65,0 | 45,0 | 48,0 | 158 | 158 | | |
| 16,00 | 16 | 115 | 65,0 | 45,0 | 48,0 | 160 | 160 | 160 | 160 |
| 16,50 | 18 | 123 | 73,0 | 51,0 | 48,0 | 165 | 165 | 165 | 165 |
| 16,80 | 18 | 123 | 73,0 | 51,0 | 48,0 | 168 | 168 | | |
| 16,90 | 18 | 123 | 73,0 | 51,0 | 48,0 | 169 | 169 | | |
| 17,00 | 18 | 123 | 73,0 | 51,0 | 48,0 | 170 | 170 | 170 | 170 |
| 17,50 | 18 | 123 | 73,0 | 51,0 | 48,0 | 175 | 175 | 175 | 175 |
| 17,60 | 18 | 123 | 73,0 | 51,0 | 48,0 | 176 | 176 | | |
| 17,80 | 18 | 123 | 73,0 | 51,0 | 48,0 | 178 | 178 | | |
| 18,00 | 18 | 123 | 73,0 | 51,0 | 48,0 | 180 | 180 | 180 | 180 |
| 18,50 | 20 | 131 | 79,0 | 55,0 | 50,0 | 185 | 185 | 185 | 185 |
| 18,80 | 20 | 131 | 79,0 | 55,0 | 50,0 | 188 | 188 | | |
| 18,90 | 20 | 131 | 79,0 | 55,0 | 50,0 | 189 | 189 | | |
| 19,00 | 20 | 131 | 79,0 | 55,0 | 50,0 | 190 | 190 | 190 | 190 |
| 19,50 | 20 | 131 | 79,0 | 55,0 | 50,0 | 195 | 195 | 195 | 195 |
| 19,60 | 20 | 131 | 79,0 | 55,0 | 50,0 | 196 | 196 | | |
| 19,80 | 20 | 131 | 79,0 | 55,0 | 50,0 | 198 | 198 | | |
| 20,00 | 20 | 131 | 79,0 | 55,0 | 50,0 | 200 | 200 | 200 | 200 |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| P | ● | ● | ○ | ○ |
| M | | | ● | ● |
| K | ● | ● | ● | ● |
| N | | | ● | ● |
| S | | | | |
| H | | | | |
| O | | | | |

→ v_c на стр. 130+133

WTX – Высокопроизводительное сверло, DIN 6537

▲ специализированное решение для труднообрабатываемых материалов



| DC _{m7} mm | DCONMS _{h6} mm | OAL mm | LCF mm | LU mm | LS mm | |
|------------------------|----------------------------|-----------|-----------|----------|----------|-----|
| 3,00 | 6 | 62 | 20 | 14 | 36 | 030 |
| 3,10 | 6 | 62 | 20 | 14 | 36 | 031 |
| 3,20 | 6 | 62 | 20 | 14 | 36 | 032 |
| 3,30 | 6 | 62 | 20 | 14 | 36 | 033 |
| 3,40 | 6 | 62 | 20 | 14 | 36 | 034 |
| 3,50 | 6 | 62 | 20 | 14 | 36 | 035 |
| 3,60 | 6 | 62 | 20 | 14 | 36 | 036 |
| 3,70 | 6 | 62 | 20 | 14 | 36 | 037 |
| 3,80 | 6 | 66 | 24 | 17 | 36 | 038 |
| 3,90 | 6 | 66 | 24 | 17 | 36 | 039 |
| 3,97 | 6 | 66 | 24 | 17 | 36 | 900 |
| 4,00 | 6 | 66 | 24 | 17 | 36 | 040 |
| 4,10 | 6 | 66 | 24 | 17 | 36 | 041 |
| 4,20 | 6 | 66 | 24 | 17 | 36 | 042 |
| 4,23 | 6 | 66 | 24 | 17 | 36 | 901 |
| 4,30 | 6 | 66 | 24 | 17 | 36 | 043 |
| 4,40 | 6 | 66 | 24 | 17 | 36 | 044 |
| 4,50 | 6 | 66 | 24 | 17 | 36 | 045 |
| 4,60 | 6 | 66 | 24 | 17 | 36 | 046 |
| 4,70 | 6 | 66 | 24 | 17 | 36 | 047 |
| 4,80 | 6 | 66 | 28 | 20 | 36 | 048 |
| 4,90 | 6 | 66 | 28 | 20 | 36 | 049 |
| 5,00 | 6 | 66 | 28 | 20 | 36 | 050 |
| 5,10 | 6 | 66 | 28 | 20 | 36 | 051 |
| 5,20 | 6 | 66 | 28 | 20 | 36 | 052 |
| 5,30 | 6 | 66 | 28 | 20 | 36 | 053 |
| 5,40 | 6 | 66 | 28 | 20 | 36 | 054 |
| 5,50 | 6 | 66 | 28 | 20 | 36 | 055 |
| 5,56 | 6 | 66 | 28 | 20 | 36 | 902 |
| 5,60 | 6 | 66 | 28 | 20 | 36 | 056 |
| 5,70 | 6 | 66 | 28 | 20 | 36 | 057 |
| 5,80 | 6 | 66 | 28 | 20 | 36 | 058 |
| 5,90 | 6 | 66 | 28 | 20 | 36 | 059 |
| 6,00 | 6 | 66 | 28 | 20 | 36 | 060 |
| 6,10 | 8 | 79 | 34 | 24 | 36 | 061 |
| 6,20 | 8 | 79 | 34 | 24 | 36 | 062 |
| 6,30 | 8 | 79 | 34 | 24 | 36 | 063 |
| 6,35 | 8 | 79 | 34 | 24 | 36 | 903 |
| 6,40 | 8 | 79 | 34 | 24 | 36 | 064 |
| 6,50 | 8 | 79 | 34 | 24 | 36 | 065 |
| 6,60 | 8 | 79 | 34 | 24 | 36 | 066 |
| 6,70 | 8 | 79 | 34 | 24 | 36 | 067 |
| 6,80 | 8 | 79 | 34 | 24 | 36 | 068 |
| 6,90 | 8 | 79 | 34 | 24 | 36 | 069 |
| 7,00 | 8 | 79 | 34 | 24 | 36 | 070 |
| 7,10 | 8 | 79 | 41 | 29 | 36 | 071 |
| 7,20 | 8 | 79 | 41 | 29 | 36 | 072 |
| 7,30 | 8 | 79 | 41 | 29 | 36 | 073 |
| 7,40 | 8 | 79 | 41 | 29 | 36 | 074 |
| 7,50 | 8 | 79 | 41 | 29 | 36 | 075 |
| 7,60 | 8 | 79 | 41 | 29 | 36 | 076 |

10 786 ...

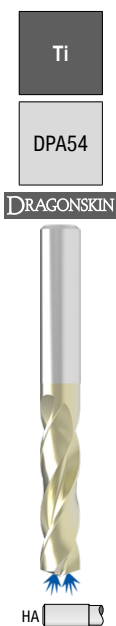
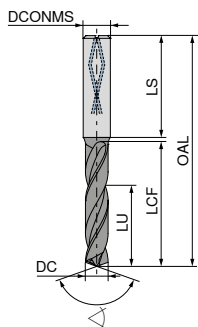
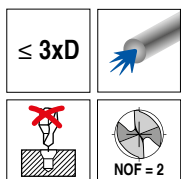
| DC _{m7} mm | DCONMS _{h6} mm | OAL mm | LCF mm | LU mm | LS mm | |
|------------------------|----------------------------|-----------|-----------|----------|----------|-----|
| 7,70 | 8 | 79 | 41 | 29 | 36 | 077 |
| 7,80 | 8 | 79 | 41 | 29 | 36 | 078 |
| 7,90 | 8 | 79 | 41 | 29 | 36 | 079 |
| 7,94 | 8 | 79 | 41 | 29 | 36 | 904 |
| 8,00 | 8 | 79 | 41 | 29 | 36 | 080 |
| 8,10 | 10 | 89 | 47 | 35 | 40 | 081 |
| 8,20 | 10 | 89 | 47 | 35 | 40 | 082 |
| 8,30 | 10 | 89 | 47 | 35 | 40 | 083 |
| 8,40 | 10 | 89 | 47 | 35 | 40 | 084 |
| 8,50 | 10 | 89 | 47 | 35 | 40 | 085 |
| 8,60 | 10 | 89 | 47 | 35 | 40 | 086 |
| 8,70 | 10 | 89 | 47 | 35 | 40 | 087 |
| 8,80 | 10 | 89 | 47 | 35 | 40 | 088 |
| 8,90 | 10 | 89 | 47 | 35 | 40 | 089 |
| 9,00 | 10 | 89 | 47 | 35 | 40 | 090 |
| 9,10 | 10 | 89 | 47 | 35 | 40 | 091 |
| 9,20 | 10 | 89 | 47 | 35 | 40 | 092 |
| 9,30 | 10 | 89 | 47 | 35 | 40 | 093 |
| 9,40 | 10 | 89 | 47 | 35 | 40 | 094 |
| 9,50 | 10 | 89 | 47 | 35 | 40 | 095 |
| 9,55 | 10 | 89 | 47 | 35 | 40 | 905 |
| 9,60 | 10 | 89 | 47 | 35 | 40 | 096 |
| 9,70 | 10 | 89 | 47 | 35 | 40 | 097 |
| 9,80 | 10 | 89 | 47 | 35 | 40 | 098 |
| 9,90 | 10 | 89 | 47 | 35 | 40 | 099 |
| 10,00 | 10 | 89 | 47 | 35 | 40 | 100 |
| 10,10 | 12 | 102 | 55 | 40 | 45 | 101 |
| 10,20 | 12 | 102 | 55 | 40 | 45 | 102 |
| 10,30 | 12 | 102 | 55 | 40 | 45 | 103 |
| 10,40 | 12 | 102 | 55 | 40 | 45 | 104 |
| 10,50 | 12 | 102 | 55 | 40 | 45 | 105 |
| 10,60 | 12 | 102 | 55 | 40 | 45 | 106 |
| 10,70 | 12 | 102 | 55 | 40 | 45 | 107 |
| 10,80 | 12 | 102 | 55 | 40 | 45 | 108 |
| 10,90 | 12 | 102 | 55 | 40 | 45 | 109 |
| 11,00 | 12 | 102 | 55 | 40 | 45 | 110 |
| 11,10 | 12 | 102 | 55 | 40 | 45 | 111 |
| 11,11 | 12 | 102 | 55 | 40 | 45 | 906 |
| 11,20 | 12 | 102 | 55 | 40 | 45 | 112 |
| 11,30 | 12 | 102 | 55 | 40 | 45 | 113 |
| 11,40 | 12 | 102 | 55 | 40 | 45 | 114 |
| 11,50 | 12 | 102 | 55 | 40 | 45 | 115 |
| 11,60 | 12 | 102 | 55 | 40 | 45 | 116 |
| 11,70 | 12 | 102 | 55 | 40 | 45 | 117 |
| 11,80 | 12 | 102 | 55 | 40 | 45 | 118 |
| 11,90 | 12 | 102 | 55 | 40 | 45 | 119 |
| 12,00 | 12 | 102 | 55 | 40 | 45 | 120 |
| 12,10 | 14 | 107 | 60 | 43 | 45 | 121 |
| 12,20 | 14 | 107 | 60 | 43 | 45 | 122 |
| 12,30 | 14 | 107 | 60 | 43 | 45 | 123 |
| 12,40 | 14 | 107 | 60 | 43 | 45 | 124 |
| 12,50 | 14 | 107 | 60 | 43 | 45 | 125 |
| 12,60 | 14 | 107 | 60 | 43 | 45 | 126 |
| 12,70 | 14 | 107 | 60 | 43 | 45 | 907 |
| 12,80 | 14 | 107 | 60 | 43 | 45 | 128 |
| 12,90 | 14 | 107 | 60 | 43 | 45 | 129 |
| 13,00 | 14 | 107 | 60 | 43 | 45 | 130 |
| 13,10 | 14 | 107 | 60 | 43 | 45 | 131 |
| 13,20 | 14 | 107 | 60 | 43 | 45 | 132 |
| 13,30 | 14 | 107 | 60 | 43 | 45 | 133 |
| 13,40 | 14 | 107 | 60 | 43 | 45 | 134 |
| 13,50 | 14 | 107 | 60 | 43 | 45 | 135 |
| 13,60 | 14 | 107 | 60 | 43 | 45 | 136 |
| 13,70 | 14 | 107 | 60 | 43 | 45 | 137 |
| 13,80 | 14 | 107 | 60 | 43 | 45 | 138 |
| 13,90 | 14 | 107 | 60 | 43 | 45 | 139 |

| | |
|---|---|
| P | ○ |
| M | ● |
| K | |
| N | |
| S | ● |
| H | |
| O | |

→ v_c на стр. 123

WTX – Высокопроизводительное сверло, DIN 6537

▲ специализированное решение для труднообрабатываемых материалов



140°
Твердый сплав
10 786 ...

10 786 ...

| DC _{m7} mm | DCONMS _{h6} mm | OAL mm | LCF mm | LU mm | LS mm | |
|------------------------|----------------------------|-----------|-----------|----------|----------|-----|
| 19,1 | 20 | 131 | 79 | 55 | 50 | 191 |
| 19,2 | 20 | 131 | 79 | 55 | 50 | 192 |
| 19,3 | 20 | 131 | 79 | 55 | 50 | 193 |
| 19,4 | 20 | 131 | 79 | 55 | 50 | 194 |
| 19,5 | 20 | 131 | 79 | 55 | 50 | 195 |
| 19,6 | 20 | 131 | 79 | 55 | 50 | 196 |
| 19,7 | 20 | 131 | 79 | 55 | 50 | 197 |
| 19,8 | 20 | 131 | 79 | 55 | 50 | 198 |
| 19,9 | 20 | 131 | 79 | 55 | 50 | 199 |
| 20,0 | 20 | 131 | 79 | 55 | 50 | 200 |

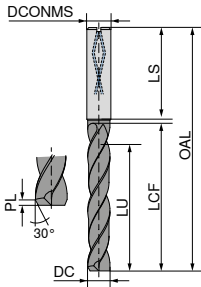
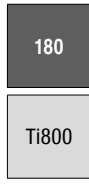
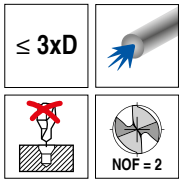
| | |
|---|---|
| P | ○ |
| M | ● |
| K | |
| N | |
| S | ● |
| H | |
| O | |

→ v_c на стр. 123

| DC _{m7} mm | DCONMS _{h6} mm | OAL mm | LCF mm | LU mm | LS mm | |
|------------------------|----------------------------|-----------|-----------|----------|----------|-----|
| 14,0 | 14 | 107 | 60 | 43 | 45 | 140 |
| 14,1 | 16 | 115 | 65 | 45 | 48 | 141 |
| 14,2 | 16 | 115 | 65 | 45 | 48 | 142 |
| 14,3 | 16 | 115 | 65 | 45 | 48 | 143 |
| 14,4 | 16 | 115 | 65 | 45 | 48 | 144 |
| 14,5 | 16 | 115 | 65 | 45 | 48 | 145 |
| 14,6 | 16 | 115 | 65 | 45 | 48 | 146 |
| 14,7 | 16 | 115 | 65 | 45 | 48 | 147 |
| 14,8 | 16 | 115 | 65 | 45 | 48 | 148 |
| 14,9 | 16 | 115 | 65 | 45 | 48 | 149 |
| 15,0 | 16 | 115 | 65 | 45 | 48 | 150 |
| 15,1 | 16 | 115 | 65 | 45 | 48 | 151 |
| 15,2 | 16 | 115 | 65 | 45 | 48 | 152 |
| 15,3 | 16 | 115 | 65 | 45 | 48 | 153 |
| 15,4 | 16 | 115 | 65 | 45 | 48 | 154 |
| 15,5 | 16 | 115 | 65 | 45 | 48 | 155 |
| 15,6 | 16 | 115 | 65 | 45 | 48 | 156 |
| 15,7 | 16 | 115 | 65 | 45 | 48 | 157 |
| 15,8 | 16 | 115 | 65 | 45 | 48 | 158 |
| 15,9 | 16 | 115 | 65 | 45 | 48 | 159 |
| 16,0 | 16 | 115 | 65 | 45 | 48 | 160 |
| 16,1 | 18 | 123 | 73 | 51 | 48 | 161 |
| 16,2 | 18 | 123 | 73 | 51 | 48 | 162 |
| 16,3 | 18 | 123 | 73 | 51 | 48 | 163 |
| 16,4 | 18 | 123 | 73 | 51 | 48 | 164 |
| 16,5 | 18 | 123 | 73 | 51 | 48 | 165 |
| 16,6 | 18 | 123 | 73 | 51 | 48 | 166 |
| 16,7 | 18 | 123 | 73 | 51 | 48 | 167 |
| 16,8 | 18 | 123 | 73 | 51 | 48 | 168 |
| 16,9 | 18 | 123 | 73 | 51 | 48 | 169 |
| 17,0 | 18 | 123 | 73 | 51 | 48 | 170 |
| 17,1 | 18 | 123 | 73 | 51 | 48 | 171 |
| 17,2 | 18 | 123 | 73 | 51 | 48 | 172 |
| 17,3 | 18 | 123 | 73 | 51 | 48 | 173 |
| 17,4 | 18 | 123 | 73 | 51 | 48 | 174 |
| 17,5 | 18 | 123 | 73 | 51 | 48 | 175 |
| 17,6 | 18 | 123 | 73 | 51 | 48 | 176 |
| 17,7 | 18 | 123 | 73 | 51 | 48 | 177 |
| 17,8 | 18 | 123 | 73 | 51 | 48 | 178 |
| 17,9 | 18 | 123 | 73 | 51 | 48 | 179 |
| 18,0 | 18 | 123 | 73 | 51 | 48 | 180 |
| 18,1 | 20 | 131 | 79 | 55 | 50 | 181 |
| 18,2 | 20 | 131 | 79 | 55 | 50 | 182 |
| 18,3 | 20 | 131 | 79 | 55 | 50 | 183 |
| 18,4 | 20 | 131 | 79 | 55 | 50 | 184 |
| 18,5 | 20 | 131 | 79 | 55 | 50 | 185 |
| 18,6 | 20 | 131 | 79 | 55 | 50 | 186 |
| 18,7 | 20 | 131 | 79 | 55 | 50 | 187 |
| 18,8 | 20 | 131 | 79 | 55 | 50 | 188 |
| 18,9 | 20 | 131 | 79 | 55 | 50 | 189 |
| 19,0 | 20 | 131 | 79 | 55 | 50 | 190 |

WTX – Высокопроизводительное сверло, DIN 6537

- ▲ для универсального применения
- ▲ четыре направляющие угловые ленточки
- ▲ полированные стружечные канавки
- ▲ тип ALU 3xD по запросу
- ▲ PL = размер фаски



HA 180°
Твердый сплав
10 720 ...

| DC _{m7} mm | DCONMS _{h6} mm | OAL mm | LCF mm | LU mm | LS mm | PL mm | |
|------------------------|----------------------------|-----------|-----------|----------|----------|----------|-----|
| 3,00 | 6 | 62 | 20 | 14 | 36 | 0,15 | 030 |
| 3,10 | 6 | 62 | 20 | 14 | 36 | 0,16 | 031 |
| 3,20 | 6 | 62 | 20 | 14 | 36 | 0,16 | 032 |
| 3,30 | 6 | 62 | 20 | 14 | 36 | 0,17 | 033 |
| 3,40 | 6 | 62 | 20 | 14 | 36 | 0,17 | 034 |
| 3,50 | 6 | 62 | 20 | 14 | 36 | 0,18 | 035 |
| 3,60 | 6 | 62 | 20 | 14 | 36 | 0,18 | 036 |
| 3,70 | 6 | 62 | 20 | 14 | 36 | 0,19 | 037 |
| 3,80 | 6 | 66 | 24 | 17 | 36 | 0,19 | 038 |
| 3,90 | 6 | 66 | 24 | 17 | 36 | 0,20 | 039 |
| 4,00 | 6 | 66 | 24 | 17 | 36 | 0,20 | 040 |
| 4,10 | 6 | 66 | 24 | 17 | 36 | 0,21 | 041 |
| 4,20 | 6 | 66 | 24 | 17 | 36 | 0,21 | 042 |
| 4,30 | 6 | 66 | 24 | 17 | 36 | 0,22 | 043 |
| 4,40 | 6 | 66 | 24 | 17 | 36 | 0,22 | 044 |
| 4,50 | 6 | 66 | 24 | 17 | 36 | 0,23 | 045 |
| 4,60 | 6 | 66 | 24 | 17 | 36 | 0,23 | 046 |
| 4,65 | 6 | 66 | 24 | 17 | 36 | 0,23 | 900 |
| 4,70 | 6 | 66 | 24 | 17 | 36 | 0,24 | 047 |
| 4,80 | 6 | 66 | 28 | 20 | 36 | 0,24 | 048 |
| 4,90 | 6 | 66 | 28 | 20 | 36 | 0,25 | 049 |
| 5,00 | 6 | 66 | 28 | 20 | 36 | 0,25 | 050 |
| 5,10 | 6 | 66 | 28 | 20 | 36 | 0,26 | 051 |
| 5,20 | 6 | 66 | 28 | 20 | 36 | 0,26 | 052 |
| 5,30 | 6 | 66 | 28 | 20 | 36 | 0,27 | 053 |
| 5,40 | 6 | 66 | 28 | 20 | 36 | 0,27 | 054 |
| 5,50 | 6 | 66 | 28 | 20 | 36 | 0,28 | 055 |
| 5,55 | 6 | 66 | 28 | 20 | 36 | 0,28 | 902 |
| 5,60 | 6 | 66 | 28 | 20 | 36 | 0,28 | 056 |
| 5,70 | 6 | 66 | 28 | 20 | 36 | 0,29 | 057 |
| 5,80 | 6 | 66 | 28 | 20 | 36 | 0,29 | 058 |
| 5,90 | 6 | 66 | 28 | 20 | 36 | 0,30 | 059 |
| 6,00 | 6 | 66 | 28 | 20 | 36 | 0,30 | 060 |
| 6,10 | 8 | 79 | 34 | 24 | 36 | 0,31 | 061 |
| 6,20 | 8 | 79 | 34 | 24 | 36 | 0,31 | 062 |
| 6,30 | 8 | 79 | 34 | 24 | 36 | 0,32 | 063 |
| 6,40 | 8 | 79 | 34 | 24 | 36 | 0,32 | 064 |
| 6,50 | 8 | 79 | 34 | 24 | 36 | 0,33 | 065 |
| 6,60 | 8 | 79 | 34 | 24 | 36 | 0,33 | 066 |
| 6,70 | 8 | 79 | 34 | 24 | 36 | 0,34 | 067 |
| 6,80 | 8 | 79 | 34 | 24 | 36 | 0,34 | 068 |
| 6,90 | 8 | 79 | 34 | 24 | 36 | 0,35 | 069 |
| 7,00 | 8 | 79 | 34 | 24 | 36 | 0,35 | 070 |
| 7,10 | 8 | 79 | 41 | 29 | 36 | 0,36 | 071 |
| 7,20 | 8 | 79 | 41 | 29 | 36 | 0,36 | 072 |
| 7,30 | 8 | 79 | 41 | 29 | 36 | 0,37 | 073 |
| 7,40 | 8 | 79 | 41 | 29 | 36 | 0,37 | 074 |
| 7,50 | 8 | 79 | 41 | 29 | 36 | 0,38 | 075 |
| 7,60 | 8 | 79 | 41 | 29 | 36 | 0,38 | 076 |
| 7,70 | 8 | 79 | 41 | 29 | 36 | 0,39 | 077 |
| 7,80 | 8 | 79 | 41 | 29 | 36 | 0,39 | 078 |
| 7,90 | 8 | 79 | 41 | 29 | 36 | 0,40 | 079 |
| 8,00 | 8 | 79 | 41 | 29 | 36 | 0,40 | 080 |
| 8,10 | 10 | 89 | 47 | 35 | 40 | 0,41 | 081 |

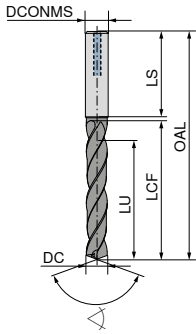
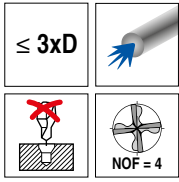
| DC _{m7} mm | DCONMS _{h6} mm | OAL mm | LCF mm | LU mm | LS mm | PL mm | |
|------------------------|----------------------------|-----------|-----------|----------|----------|----------|-----|
| 8,20 | 10 | 89 | 47 | 35 | 40 | 0,41 | 082 |
| 8,30 | 10 | 89 | 47 | 35 | 40 | 0,42 | 083 |
| 8,40 | 10 | 89 | 47 | 35 | 40 | 0,42 | 084 |
| 8,50 | 10 | 89 | 47 | 35 | 40 | 0,43 | 085 |
| 8,60 | 10 | 89 | 47 | 35 | 40 | 0,43 | 086 |
| 8,70 | 10 | 89 | 47 | 35 | 40 | 0,44 | 087 |
| 8,80 | 10 | 89 | 47 | 35 | 40 | 0,44 | 088 |
| 8,90 | 10 | 89 | 47 | 35 | 40 | 0,45 | 089 |
| 9,00 | 10 | 89 | 47 | 35 | 40 | 0,45 | 090 |
| 9,10 | 10 | 89 | 47 | 35 | 40 | 0,46 | 091 |
| 9,20 | 10 | 89 | 47 | 35 | 40 | 0,46 | 092 |
| 9,30 | 10 | 89 | 47 | 35 | 40 | 0,47 | 093 |
| 9,40 | 10 | 89 | 47 | 35 | 40 | 0,47 | 094 |
| 9,50 | 10 | 89 | 47 | 35 | 40 | 0,48 | 095 |
| 9,60 | 10 | 89 | 47 | 35 | 40 | 0,48 | 096 |
| 9,70 | 10 | 89 | 47 | 35 | 40 | 0,49 | 097 |
| 9,80 | 10 | 89 | 47 | 35 | 40 | 0,49 | 098 |
| 9,90 | 10 | 89 | 47 | 35 | 40 | 0,50 | 099 |
| 10,00 | 10 | 89 | 47 | 35 | 40 | 0,50 | 100 |
| 10,10 | 12 | 100 | 53 | 38 | 45 | 0,51 | 101 |
| 10,20 | 12 | 100 | 53 | 38 | 45 | 0,51 | 102 |
| 10,30 | 12 | 100 | 53 | 38 | 45 | 0,52 | 103 |
| 10,40 | 12 | 100 | 53 | 38 | 45 | 0,52 | 104 |
| 10,50 | 12 | 100 | 53 | 38 | 45 | 0,53 | 105 |
| 10,60 | 12 | 100 | 53 | 38 | 45 | 0,53 | 106 |
| 10,70 | 12 | 100 | 53 | 38 | 45 | 0,54 | 107 |
| 10,80 | 12 | 100 | 53 | 38 | 45 | 0,54 | 108 |
| 10,90 | 12 | 100 | 53 | 38 | 45 | 0,55 | 109 |
| 11,00 | 12 | 100 | 53 | 38 | 45 | 0,55 | 110 |
| 11,10 | 12 | 100 | 53 | 38 | 45 | 0,56 | 111 |
| 11,20 | 12 | 100 | 53 | 38 | 45 | 0,56 | 112 |
| 11,30 | 12 | 100 | 53 | 38 | 45 | 0,57 | 113 |
| 11,40 | 12 | 100 | 53 | 38 | 45 | 0,57 | 114 |
| 11,50 | 12 | 100 | 53 | 38 | 45 | 0,58 | 115 |
| 11,60 | 12 | 100 | 53 | 38 | 45 | 0,58 | 116 |
| 11,70 | 12 | 100 | 53 | 38 | 45 | 0,59 | 117 |
| 11,80 | 12 | 100 | 53 | 38 | 45 | 0,59 | 118 |
| 11,90 | 12 | 100 | 53 | 38 | 45 | 0,60 | 119 |
| 12,00 | 12 | 100 | 53 | 38 | 45 | 0,60 | 120 |
| 12,50 | 14 | 105 | 58 | 41 | 45 | 0,63 | 125 |
| 12,80 | 14 | 105 | 58 | 41 | 45 | 0,64 | 128 |
| 13,00 | 14 | 105 | 58 | 41 | 45 | 0,65 | 130 |
| 13,50 | 14 | 105 | 58 | 41 | 45 | 0,68 | 135 |
| 13,80 | 14 | 105 | 58 | 41 | 45 | 0,69 | 138 |
| 14,00 | 14 | 105 | 58 | 41 | 45 | 0,70 | 140 |
| 14,50 | 16 | 113 | 63 | 43 | 48 | 0,73 | 145 |
| 14,80 | 16 | 113 | 63 | 43 | 48 | 0,74 | 148 |
| 15,00 | 16 | 113 | 63 | 43 | 48 | 0,75 | 150 |
| 15,50 | 16 | 113 | 63 | 43 | 48 | 0,78 | 155 |
| 15,80 | 16 | 113 | 63 | 43 | 48 | 0,79 | 158 |
| 16,00 | 16 | 113 | 63 | 43 | 48 | 0,80 | 160 |
| 16,50 | 18 | 121 | 71 | 49 | 48 | 0,83 | 165 |
| 16,80 | 18 | 121 | 71 | 49 | 48 | 0,84 | 168 |
| 17,00 | 18 | 121 | 71 | 49 | 48 | 0,85 | 170 |
| 17,50 | 18 | 121 | 71 | 49 | 48 | 0,88 | 175 |
| 17,80 | 18 | 121 | 71 | 49 | 48 | 0,89 | 178 |
| 18,00 | 18 | 121 | 71 | 49 | 48 | 0,90 | 180 |
| 18,50 | 20 | 129 | 77 | 53 | 50 | 0,93 | 185 |
| 18,80 | 20 | 129 | 77 | 53 | 50 | 0,94 | 188 |
| 19,00 | 20 | 129 | 77 | 53 | 50 | 0,95 | 190 |
| 19,50 | 20 | 129 | 77 | 53 | 50 | 0,98 | 195 |
| 19,80 | 20 | 129 | 77 | 53 | 50 | 0,99 | 198 |
| 20,00 | 20 | 129 | 77 | 53 | 50 | 1,00 | 200 |

| | |
|---|---|
| P | • |
| M | • |
| K | • |
| N | |
| S | |
| H | |
| O | |

→ v_c на стр. 126

WTX – Высокопроизводительное сверло, DIN 6537

- ▲ 4-зубое быстропроходное сверло
- ▲ специализированное решение для обработки стали
- ▲ имеет 4 спиральных канала охлаждения
- ▲ новая геометрия режущих кромок гарантирует высокую точность позиционирования
- ▲ отличное качество выполняемых отверстий с точки зрения допусков, поверхности и позиционирования



NEW
HFDS
DPX14S
DRAGONSKIN



HA

130°

Твердый сплав

10 797 ...

| DC _{m7} mm | DCONMS _{h6} mm | OAL mm | LCF mm | LU mm | LS mm | |
|------------------------|----------------------------|-----------|-----------|----------|----------|-------|
| 6,0 | 8 | 79 | 41 | 29 | 36 | 06000 |
| 6,1 | 10 | 89 | 47 | 35 | 40 | 06100 |
| 6,2 | 10 | 89 | 47 | 35 | 40 | 06200 |
| 6,3 | 10 | 89 | 47 | 35 | 40 | 06300 |
| 6,4 | 10 | 89 | 47 | 35 | 40 | 06400 |
| 6,5 | 10 | 89 | 47 | 35 | 40 | 06500 |
| 6,6 | 10 | 89 | 47 | 35 | 40 | 06600 |
| 6,7 | 10 | 89 | 47 | 35 | 40 | 06700 |
| 6,8 | 10 | 89 | 47 | 35 | 40 | 06800 |
| 6,9 | 10 | 89 | 47 | 35 | 40 | 06900 |
| 7,0 | 10 | 89 | 47 | 35 | 40 | 07000 |
| 7,1 | 10 | 89 | 47 | 35 | 40 | 07100 |
| 7,2 | 10 | 89 | 47 | 35 | 40 | 07200 |
| 7,3 | 10 | 89 | 47 | 35 | 40 | 07300 |
| 7,4 | 10 | 89 | 47 | 35 | 40 | 07400 |
| 7,5 | 10 | 89 | 47 | 35 | 40 | 07500 |
| 7,6 | 10 | 89 | 47 | 35 | 40 | 07600 |
| 7,7 | 10 | 89 | 47 | 35 | 40 | 07700 |
| 7,8 | 10 | 89 | 47 | 35 | 40 | 07800 |
| 7,9 | 10 | 89 | 47 | 35 | 40 | 07900 |
| 8,0 | 10 | 89 | 47 | 35 | 40 | 08000 |
| 8,1 | 12 | 102 | 55 | 40 | 45 | 08100 |
| 8,2 | 12 | 102 | 55 | 40 | 45 | 08200 |
| 8,3 | 12 | 102 | 55 | 40 | 45 | 08300 |
| 8,4 | 12 | 102 | 55 | 40 | 45 | 08400 |
| 8,5 | 12 | 102 | 55 | 40 | 45 | 08500 |
| 8,6 | 12 | 102 | 55 | 40 | 45 | 08600 |
| 8,7 | 12 | 102 | 55 | 40 | 45 | 08700 |
| 8,8 | 12 | 102 | 55 | 40 | 45 | 08800 |
| 8,9 | 12 | 102 | 55 | 40 | 45 | 08900 |
| 9,0 | 12 | 102 | 55 | 40 | 45 | 09000 |
| 9,1 | 12 | 102 | 55 | 40 | 45 | 09100 |
| 9,2 | 12 | 102 | 55 | 40 | 45 | 09200 |
| 9,3 | 12 | 102 | 55 | 40 | 45 | 09300 |
| 9,4 | 12 | 102 | 55 | 40 | 45 | 09400 |
| 9,5 | 12 | 102 | 55 | 40 | 45 | 09500 |
| 9,6 | 12 | 102 | 55 | 40 | 45 | 09600 |
| 9,7 | 12 | 102 | 55 | 40 | 45 | 09700 |
| 9,8 | 12 | 102 | 55 | 40 | 45 | 09800 |
| 9,9 | 12 | 102 | 55 | 40 | 45 | 09900 |
| 10,0 | 12 | 102 | 55 | 40 | 45 | 10000 |
| 10,2 | 14 | 107 | 60 | 43 | 45 | 10200 |
| 10,5 | 14 | 107 | 60 | 43 | 45 | 10500 |
| 11,0 | 14 | 107 | 60 | 43 | 45 | 11000 |
| 11,5 | 14 | 107 | 60 | 43 | 45 | 11500 |
| 12,0 | 14 | 107 | 60 | 43 | 45 | 12000 |

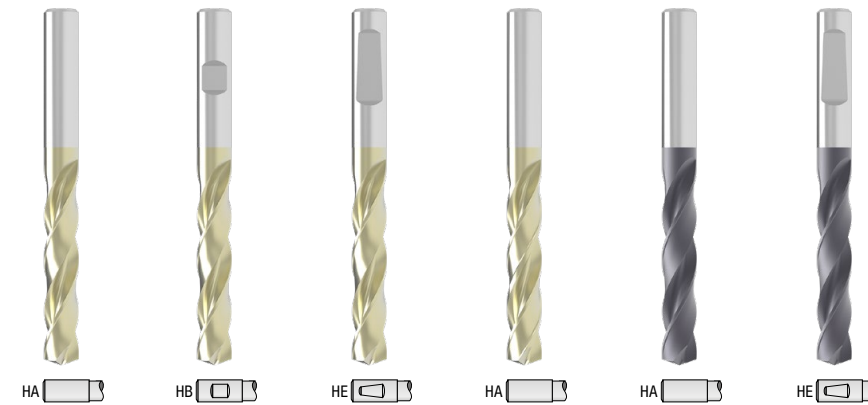
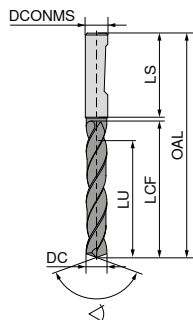
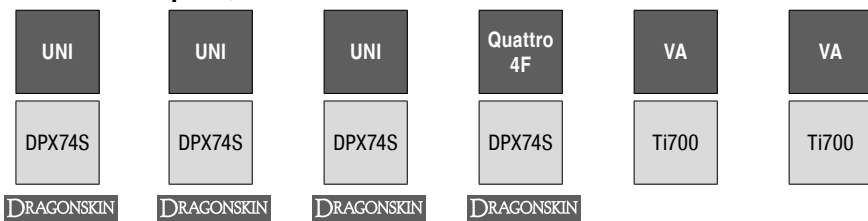
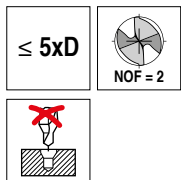
10 797 ...

| DC _{m7} mm | DCONMS _{h6} mm | OAL mm | LCF mm | LU mm | LS mm | |
|------------------------|----------------------------|-----------|-----------|----------|----------|-------|
| 12,5 | 16 | 115 | 65 | 45 | 48 | 12500 |
| 13,0 | 16 | 115 | 65 | 45 | 48 | 13000 |
| 14,0 | 16 | 115 | 65 | 45 | 48 | 14000 |
| 14,3 | 18 | 123 | 73 | 51 | 48 | 14300 |
| 14,5 | 18 | 123 | 73 | 51 | 48 | 14500 |
| 15,0 | 18 | 123 | 73 | 51 | 48 | 15000 |
| 16,0 | 18 | 123 | 73 | 51 | 48 | 16000 |

| | |
|---|---|
| P | ● |
| M | ○ |
| K | ● |
| N | ○ |
| S | ○ |
| H | ○ |
| O | ○ |

→ v_c на стр. 135

WTX – Высокопроизводительное сверло, DIN 6537



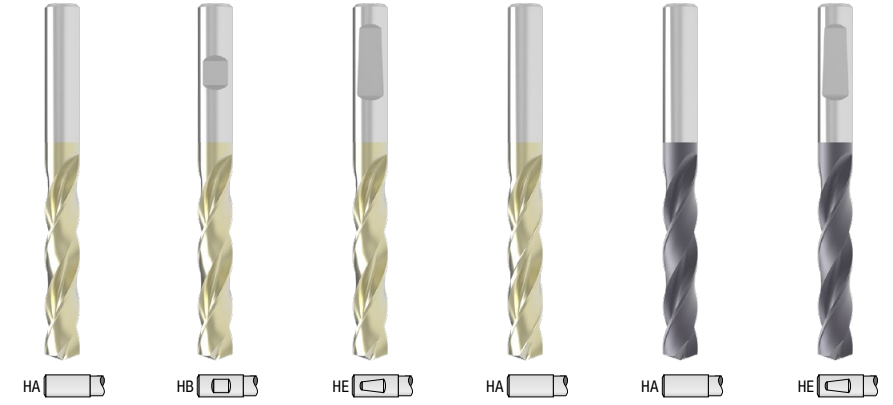
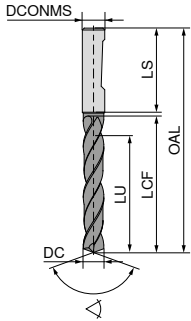
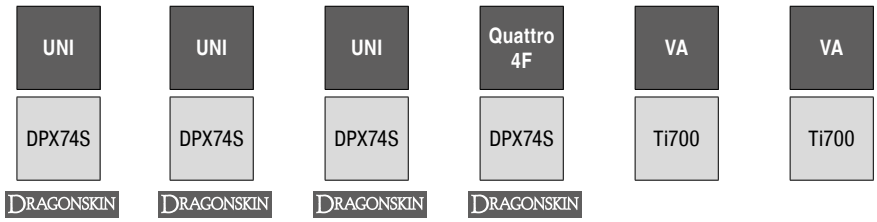
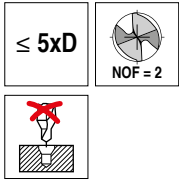
HA HB HE HA HA HE
 $\sphericalangle 140^\circ$ $\sphericalangle 140^\circ$ $\sphericalangle 140^\circ$ $\sphericalangle 140^\circ$ $\sphericalangle 140^\circ$ $\sphericalangle 140^\circ$
 Твердый сплав Твердый сплав Твердый сплав Твердый сплав Твердый сплав Твердый сплав

| DC _{m7} mm | DCONMS _{h6} mm | OAL mm | LCF mm | LU mm | LS mm | 11 783 ... | 11 784 ... | 11 782 ... | 10 730 ... | 10 740 ... | 10 741 ... |
|------------------------|----------------------------|-----------|-----------|----------|----------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|
| 3,00 | 6 | 66 | 28 | 23 | 36 | 03000 | 03000 | 03000 | 03000 | 030 | 030 |
| 3,10 | 6 | 66 | 28 | 23 | 36 | 03100 | 03100 | 03100 | 03100 | 031 | 031 |
| 3,15 | 6 | 66 | 28 | 23 | 36 | 03150 | 03150 | 03150 | | | |
| 3,20 | 6 | 66 | 28 | 23 | 36 | 03200 | 03200 | 03200 | 03200 | 032 | 032 |
| 3,22 | 6 | 66 | 28 | 23 | 36 | 03220 | 03220 | 03220 | | | |
| 3,25 | 6 | 66 | 28 | 23 | 36 | 03250 | 03250 | 03250 | | | |
| 3,30 | 6 | 66 | 28 | 23 | 36 | 03300 | 03300 | 03300 | 03300 | 033 | 033 |
| 3,40 | 6 | 66 | 28 | 23 | 36 | 03400 | 03400 | 03400 | 03400 | 034 | 034 |
| 3,50 | 6 | 66 | 28 | 23 | 36 | 03500 | 03500 | 03500 | 03500 | 035 | 035 |
| 3,60 | 6 | 66 | 28 | 23 | 36 | 03600 | 03600 | 03600 | 03600 | 036 | 036 |
| 3,70 | 6 | 66 | 28 | 23 | 36 | 03700 | 03700 | 03700 | 03700 | 037 | 037 |
| 3,80 | 6 | 74 | 36 | 29 | 36 | 03800 | 03800 | 03800 | 03800 | 038 | 038 |
| 3,85 | 6 | 74 | 36 | 29 | 36 | 03850 | 03850 | 03850 | | | |
| 3,90 | 6 | 74 | 36 | 29 | 36 | 03900 | 03900 | 03900 | 03900 | 039 | 039 |
| 4,00 | 6 | 74 | 36 | 29 | 36 | 04000 | 04000 | 04000 | 04000 | 040 | 040 |
| 4,10 | 6 | 74 | 36 | 29 | 36 | 04100 | 04100 | 04100 | 04100 | 041 | 041 |
| 4,20 | 6 | 74 | 36 | 29 | 36 | 04200 | 04200 | 04200 | 04200 | 042 | 042 |
| 4,25 | 6 | 74 | 36 | 29 | 36 | 04250 | 04250 | 04250 | | | |
| 4,30 | 6 | 74 | 36 | 29 | 36 | 04300 | 04300 | 04300 | 04300 | 043 | 043 |
| 4,35 | 6 | 74 | 36 | 29 | 36 | 04350 | 04350 | 04350 | | | |
| 4,40 | 6 | 74 | 36 | 29 | 36 | 04400 | 04400 | 04400 | 04400 | 044 | 044 |
| 4,45 | 6 | 74 | 36 | 29 | 36 | 04450 | 04450 | 04450 | | | |
| 4,50 | 6 | 74 | 36 | 29 | 36 | 04500 | 04500 | 04500 | 04500 | 045 | 045 |
| 4,60 | 6 | 74 | 36 | 29 | 36 | 04600 | 04600 | 04600 | 04600 | 046 | 046 |
| 4,65 | 6 | 74 | 36 | 29 | 36 | 04650 | 04650 | 04650 | | | |
| 4,70 | 6 | 74 | 36 | 29 | 36 | 04700 | 04700 | 04700 | 04700 | 047 | 047 |
| 4,80 | 6 | 82 | 44 | 35 | 36 | 04800 | 04800 | 04800 | 04800 | 048 | 048 |
| 4,90 | 6 | 82 | 44 | 35 | 36 | 04900 | 04900 | 04900 | 04900 | 049 | 049 |
| 4,95 | 6 | 82 | 44 | 35 | 36 | 04950 | 04950 | 04950 | | | |
| 5,00 | 6 | 82 | 44 | 35 | 36 | 05000 | 05000 | 05000 | 05000 | 050 | 050 |
| 5,05 | 6 | 82 | 44 | 35 | 36 | 05050 | 05050 | 05050 | | | |
| 5,10 | 6 | 82 | 44 | 35 | 36 | 05100 | 05100 | 05100 | 05100 | 051 | 051 |
| 5,20 | 6 | 82 | 44 | 35 | 36 | 05200 | 05200 | 05200 | 05200 | 052 | 052 |
| 5,30 | 6 | 82 | 44 | 35 | 36 | 05300 | 05300 | 05300 | 05300 | 053 | 053 |
| 5,40 | 6 | 82 | 44 | 35 | 36 | 05400 | 05400 | 05400 | 05400 | 054 | 054 |
| 5,50 | 6 | 82 | 44 | 35 | 36 | 05500 | 05500 | 05500 | 05500 | 055 | 055 |
| 5,55 | 6 | 82 | 44 | 35 | 36 | 05550 | 05550 | 05550 | | | |
| 5,60 | 6 | 82 | 44 | 35 | 36 | 05600 | 05600 | 05600 | 05600 | 056 | 056 |
| 5,70 | 6 | 82 | 44 | 35 | 36 | 05700 | 05700 | 05700 | 05700 | 057 | 057 |
| 5,75 | 6 | 82 | 44 | 35 | 36 | 05750 | 05750 | 05750 | | | |
| 5,80 | 6 | 82 | 44 | 35 | 36 | 05800 | 05800 | 05800 | 05800 | 058 | 058 |
| 5,90 | 6 | 82 | 44 | 35 | 36 | 05900 | 05900 | 05900 | 05900 | 059 | 059 |
| 5,95 | 6 | 82 | 44 | 35 | 36 | 05950 | 05950 | 05950 | | | |

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| P | ● | ● | ● | ● | ○ | ○ |
| M | | | | | ● | ● |
| K | ● | ● | ● | ● | ○ | ○ |
| N | | | | | ○ | ○ |
| S | | | | | ● | ● |
| H | ○ | ○ | ○ | ○ | | |
| O | | | | | | |

→ v_c на стр. 113-118

WTX – Высокопроизводительное сверло, DIN 6537



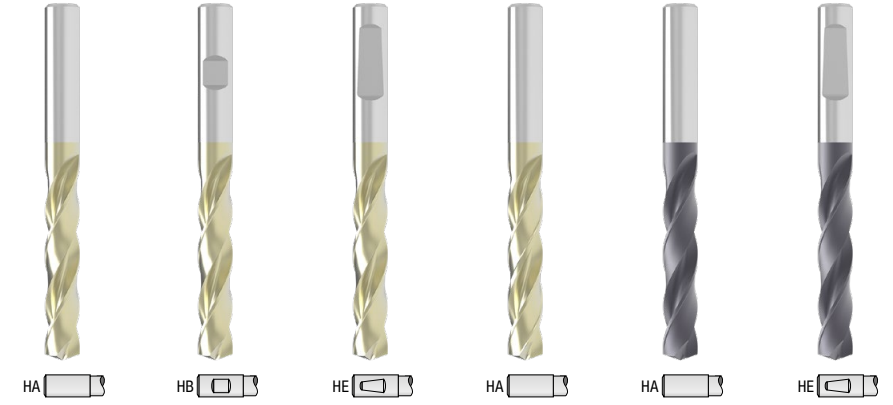
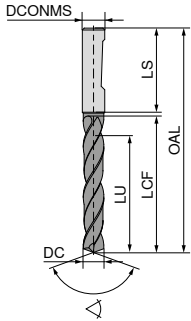
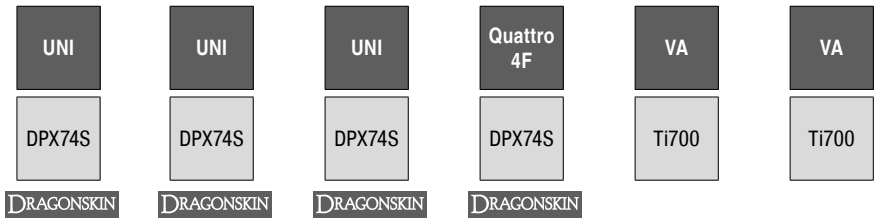
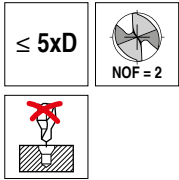
HA HB HE HA HA HE
 $\sphericalangle 140^\circ$ $\sphericalangle 140^\circ$ $\sphericalangle 140^\circ$ $\sphericalangle 140^\circ$ $\sphericalangle 140^\circ$ $\sphericalangle 140^\circ$
 Твердый сплав Твердый сплав Твердый сплав Твердый сплав Твердый сплав Твердый сплав

| DC _{m7} mm | DCONMS _{h6} mm | OAL mm | LCF mm | LU mm | LS mm | 11 783 ... | 11 784 ... | 11 782 ... | 10 730 ... | 10 740 ... | 10 741 ... |
|------------------------|----------------------------|-----------|-----------|----------|----------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|
| 6,00 | 6 | 82 | 44 | 35 | 36 | 06000 | 06000 | 06000 | 06000 | 060 | 060 |
| 6,10 | 8 | 91 | 53 | 43 | 36 | 06100 | 06100 | 06100 | 06100 | 061 | 061 |
| 6,20 | 8 | 91 | 53 | 43 | 36 | 06200 | 06200 | 06200 | 06200 | 062 | 062 |
| 6,30 | 8 | 91 | 53 | 43 | 36 | 06300 | 06300 | 06300 | 06300 | 063 | 063 |
| 6,40 | 8 | 91 | 53 | 43 | 36 | 06400 | 06400 | 06400 | 06400 | 064 | 064 |
| 6,50 | 8 | 91 | 53 | 43 | 36 | 06500 | 06500 | 06500 | 06500 | 065 | 065 |
| 6,60 | 8 | 91 | 53 | 43 | 36 | 06600 | 06600 | 06600 | 06600 | 066 | 066 |
| 6,70 | 8 | 91 | 53 | 43 | 36 | 06700 | 06700 | 06700 | 06700 | 067 | 067 |
| 6,80 | 8 | 91 | 53 | 43 | 36 | 06800 | 06800 | 06800 | 06800 | 068 | 068 |
| 6,90 | 8 | 91 | 53 | 43 | 36 | 06900 | 06900 | 06900 | 06900 | 069 | 069 |
| 7,00 | 8 | 91 | 53 | 43 | 36 | 07000 | 07000 | 07000 | 07000 | 070 | 070 |
| 7,10 | 8 | 91 | 53 | 43 | 36 | 07100 | 07100 | 07100 | 07100 | 071 | 071 |
| 7,20 | 8 | 91 | 53 | 43 | 36 | 07200 | 07200 | 07200 | 07200 | 072 | 072 |
| 7,30 | 8 | 91 | 53 | 43 | 36 | 07300 | 07300 | 07300 | 07300 | 073 | 073 |
| 7,40 | 8 | 91 | 53 | 43 | 36 | 07400 | 07400 | 07400 | 07400 | 074 | 074 |
| 7,45 | 8 | 91 | 53 | 43 | 36 | 07450 | 07450 | 07450 | | | |
| 7,50 | 8 | 91 | 53 | 43 | 36 | 07500 | 07500 | 07500 | 07500 | 075 | 075 |
| 7,60 | 8 | 91 | 53 | 43 | 36 | 07600 | 07600 | 07600 | 07600 | 076 | 076 |
| 7,70 | 8 | 91 | 53 | 43 | 36 | 07700 | 07700 | 07700 | 07700 | 077 | 077 |
| 7,80 | 8 | 91 | 53 | 43 | 36 | 07800 | 07800 | 07800 | 07800 | 078 | 078 |
| 7,90 | 8 | 91 | 53 | 43 | 36 | 07900 | 07900 | 07900 | 07900 | 079 | 079 |
| 8,00 | 8 | 91 | 53 | 43 | 36 | 08000 | 08000 | 08000 | 08000 | 080 | 080 |
| 8,10 | 10 | 103 | 61 | 49 | 40 | 08100 | 08100 | 08100 | 08100 | 081 | 081 |
| 8,20 | 10 | 103 | 61 | 49 | 40 | 08200 | 08200 | 08200 | 08200 | 082 | 082 |
| 8,30 | 10 | 103 | 61 | 49 | 40 | 08300 | 08300 | 08300 | 08300 | 083 | 083 |
| 8,40 | 10 | 103 | 61 | 49 | 40 | 08400 | 08400 | 08400 | 08400 | 084 | 084 |
| 8,50 | 10 | 103 | 61 | 49 | 40 | 08500 | 08500 | 08500 | 08500 | 085 | 085 |
| 8,60 | 10 | 103 | 61 | 49 | 40 | 08600 | 08600 | 08600 | 08600 | 086 | 086 |
| 8,70 | 10 | 103 | 61 | 49 | 40 | 08700 | 08700 | 08700 | 08700 | 087 | 087 |
| 8,80 | 10 | 103 | 61 | 49 | 40 | 08800 | 08800 | 08800 | 08800 | 088 | 088 |
| 8,90 | 10 | 103 | 61 | 49 | 40 | 08900 | 08900 | 08900 | 08900 | 089 | 089 |
| 9,00 | 10 | 103 | 61 | 49 | 40 | 09000 | 09000 | 09000 | 09000 | 090 | 090 |
| 9,10 | 10 | 103 | 61 | 49 | 40 | 09100 | 09100 | 09100 | 09100 | 091 | 091 |
| 9,20 | 10 | 103 | 61 | 49 | 40 | 09200 | 09200 | 09200 | 09200 | 092 | 092 |
| 9,30 | 10 | 103 | 61 | 49 | 40 | 09300 | 09300 | 09300 | 09300 | 093 | 093 |
| 9,35 | 10 | 103 | 61 | 49 | 40 | 09350 | 09350 | 09350 | | | |
| 9,40 | 10 | 103 | 61 | 49 | 40 | 09400 | 09400 | 09400 | 09400 | 094 | 094 |
| 9,45 | 10 | 103 | 61 | 49 | 40 | 09450 | 09450 | 09450 | | | |
| 9,50 | 10 | 103 | 61 | 49 | 40 | 09500 | 09500 | 09500 | 09500 | 095 | 095 |
| 9,60 | 10 | 103 | 61 | 49 | 40 | 09600 | 09600 | 09600 | 09600 | 096 | 096 |
| 9,70 | 10 | 103 | 61 | 49 | 40 | 09700 | 09700 | 09700 | 09700 | 097 | 097 |
| 9,80 | 10 | 103 | 61 | 49 | 40 | 09800 | 09800 | 09800 | 09800 | 098 | 098 |
| 9,90 | 10 | 103 | 61 | 49 | 40 | 09900 | 09900 | 09900 | 09900 | 099 | 099 |

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| P | ● | ● | ● | ● | ○ | ○ |
| M | | | | | ● | ● |
| K | ● | ● | ● | ● | ○ | ○ |
| N | | | | | ○ | ○ |
| S | | | | | ● | ● |
| H | ○ | ○ | ○ | ○ | | |
| O | | | | | | |

→ v_c на стр. 113-118

WTX – Высокопроизводительное сверло, DIN 6537



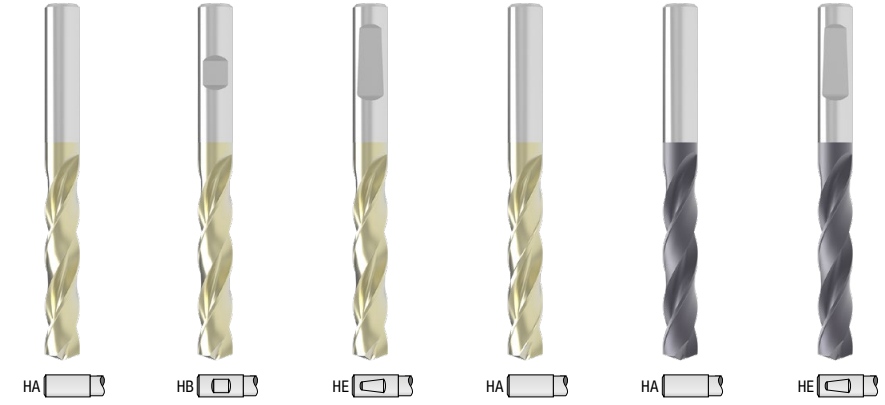
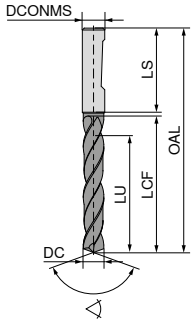
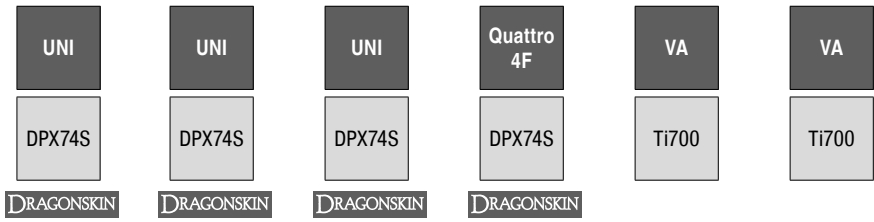
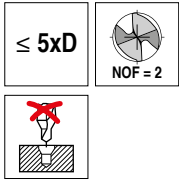
HA HB HE HA HA HE
 $\sphericalangle 140^\circ$ $\sphericalangle 140^\circ$ $\sphericalangle 140^\circ$ $\sphericalangle 140^\circ$ $\sphericalangle 140^\circ$ $\sphericalangle 140^\circ$
 Твердый сплав Твердый сплав Твердый сплав Твердый сплав Твердый сплав Твердый сплав

| DC _{m7} mm | DCONMS _{h6} mm | OAL mm | LCF mm | LU mm | LS mm | 11 783 ... | 11 784 ... | 11 782 ... | 10 730 ... | 10 740 ... | 10 741 ... |
|------------------------|----------------------------|-----------|-----------|----------|----------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|
| 10,00 | 10 | 103 | 61 | 49 | 40 | 10000 | 10000 | 10000 | 10000 | 100 | 100 |
| 10,10 | 12 | 118 | 71 | 56 | 45 | 10100 | 10100 | 10100 | 10100 | 101 | 101 |
| 10,20 | 12 | 118 | 71 | 56 | 45 | 10200 | 10200 | 10200 | 10200 | 102 | 102 |
| 10,30 | 12 | 118 | 71 | 56 | 45 | 10300 | 10300 | 10300 | 10300 | 103 | 103 |
| 10,40 | 12 | 118 | 71 | 56 | 45 | 10400 | 10400 | 10400 | 10400 | 104 | 104 |
| 10,50 | 12 | 118 | 71 | 56 | 45 | 10500 | 10500 | 10500 | 10500 | 105 | 105 |
| 10,55 | 12 | 118 | 71 | 56 | 45 | 10550 | 10550 | 10550 | 10550 | 105 | 105 |
| 10,60 | 12 | 118 | 71 | 56 | 45 | 10600 | 10600 | 10600 | 10600 | 106 | 106 |
| 10,70 | 12 | 118 | 71 | 56 | 45 | 10700 | 10700 | 10700 | 10700 | 107 | 107 |
| 10,75 | 12 | 118 | 71 | 56 | 45 | 10750 | 10750 | 10750 | 10750 | 107 | 107 |
| 10,80 | 12 | 118 | 71 | 56 | 45 | 10800 | 10800 | 10800 | 10800 | 108 | 108 |
| 10,90 | 12 | 118 | 71 | 56 | 45 | 10900 | 10900 | 10900 | 10900 | 109 | 109 |
| 11,00 | 12 | 118 | 71 | 56 | 45 | 11000 | 11000 | 11000 | 11000 | 110 | 110 |
| 11,10 | 12 | 118 | 71 | 56 | 45 | 11100 | 11100 | 11100 | 11100 | 111 | 111 |
| 11,20 | 12 | 118 | 71 | 56 | 45 | 11200 | 11200 | 11200 | 11200 | 112 | 112 |
| 11,25 | 12 | 118 | 71 | 56 | 45 | 11250 | 11250 | 11250 | 11250 | 112 | 112 |
| 11,30 | 12 | 118 | 71 | 56 | 45 | 11300 | 11300 | 11300 | 11300 | 113 | 113 |
| 11,35 | 12 | 118 | 71 | 56 | 45 | 11350 | 11350 | 11350 | 11350 | 113 | 113 |
| 11,40 | 12 | 118 | 71 | 56 | 45 | 11400 | 11400 | 11400 | 11400 | 114 | 114 |
| 11,45 | 12 | 118 | 71 | 56 | 45 | 11450 | 11450 | 11450 | 11450 | 114 | 114 |
| 11,50 | 12 | 118 | 71 | 56 | 45 | 11500 | 11500 | 11500 | 11500 | 115 | 115 |
| 11,60 | 12 | 118 | 71 | 56 | 45 | 11600 | 11600 | 11600 | 11600 | 116 | 116 |
| 11,70 | 12 | 118 | 71 | 56 | 45 | 11700 | 11700 | 11700 | 11700 | 117 | 117 |
| 11,80 | 12 | 118 | 71 | 56 | 45 | 11800 | 11800 | 11800 | 11800 | 118 | 118 |
| 11,90 | 12 | 118 | 71 | 56 | 45 | 11900 | 11900 | 11900 | 11900 | 119 | 119 |
| 12,00 | 12 | 118 | 71 | 56 | 45 | 12000 | 12000 | 12000 | 12000 | 120 | 120 |
| 12,15 | 14 | 124 | 77 | 60 | 45 | 12150 | 12150 | 12150 | 12150 | 120 | 120 |
| 12,25 | 14 | 124 | 77 | 60 | 45 | 12250 | 12250 | 12250 | 12250 | 120 | 120 |
| 12,50 | 14 | 124 | 77 | 60 | 45 | 12500 | 12500 | 12500 | 12500 | 125 | 125 |
| 12,55 | 14 | 124 | 77 | 60 | 45 | 12550 | 12550 | 12550 | 12550 | 125 | 125 |
| 12,70 | 14 | 124 | 77 | 60 | 45 | 12700 | 12700 | 12700 | 12700 | 125 | 125 |
| 12,80 | 14 | 124 | 77 | 60 | 45 | 12800 | 12800 | 12800 | 12800 | 128 | 128 |
| 12,90 | 14 | 124 | 77 | 60 | 45 | 12900 | 12900 | 12900 | 12900 | 128 | 128 |
| 13,00 | 14 | 124 | 77 | 60 | 45 | 13000 | 13000 | 13000 | 13000 | 130 | 130 |
| 13,10 | 14 | 124 | 77 | 60 | 45 | 13100 | 13100 | 13100 | 13100 | 130 | 130 |
| 13,30 | 14 | 124 | 77 | 60 | 45 | 13300 | 13300 | 13300 | 13300 | 130 | 130 |
| 13,35 | 14 | 124 | 77 | 60 | 45 | 13350 | 13350 | 13350 | 13350 | 130 | 130 |
| 13,50 | 14 | 124 | 77 | 60 | 45 | 13500 | 13500 | 13500 | 13500 | 135 | 135 |
| 13,70 | 14 | 124 | 77 | 60 | 45 | 13700 | 13700 | 13700 | 13700 | 135 | 135 |
| 13,80 | 14 | 124 | 77 | 60 | 45 | 13800 | 13800 | 13800 | 13800 | 135 | 135 |
| 14,00 | 14 | 124 | 77 | 60 | 45 | 14000 | 14000 | 14000 | 14000 | 140 | 140 |
| 14,20 | 16 | 133 | 83 | 63 | 48 | 14200 | 14200 | 14200 | 14200 | 140 | 140 |
| 14,50 | 16 | 133 | 83 | 63 | 48 | 14500 | 14500 | 14500 | 14500 | 145 | 145 |

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| P | ● | ● | ● | ● | ○ | ○ |
| M | ● | ● | ● | ● | ● | ● |
| K | ● | ● | ● | ● | ○ | ○ |
| N | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ |
| S | ○ | ○ | ○ | ○ | ● | ● |
| H | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ |
| O | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ |

→ v_c на стр. 113-118

WTX – Высокопроизводительное сверло, DIN 6537



HA HB HE HA HA HE
 $\sphericalangle 140^\circ$ $\sphericalangle 140^\circ$ $\sphericalangle 140^\circ$ $\sphericalangle 140^\circ$ $\sphericalangle 140^\circ$ $\sphericalangle 140^\circ$
 Твердый сплав Твердый сплав Твердый сплав Твердый сплав Твердый сплав Твердый сплав

| DC _{m7} mm | DCONMS _{h6} mm | OAL mm | LCF mm | LU mm | LS mm | 11 783 ... | 11 784 ... | 11 782 ... | 10 730 ... | 10 740 ... | 10 741 ... |
|------------------------|----------------------------|-----------|-----------|----------|----------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|
| 14,80 | 16 | 133 | 83 | 63 | 48 | 14800 | 14800 | 14800 | 14800 | 148 | 148 |
| 15,00 | 16 | 133 | 83 | 63 | 48 | 15000 | 15000 | 15000 | 15000 | 150 | 150 |
| 15,10 | 16 | 133 | 83 | 63 | 48 | 15100 | 15100 | 15100 | | | |
| 15,25 | 16 | 133 | 83 | 63 | 48 | 15250 | 15250 | 15250 | | | |
| 15,30 | 16 | 133 | 83 | 63 | 48 | 15300 | 15300 | 15300 | | | |
| 15,35 | 16 | 133 | 83 | 63 | 48 | 15350 | 15350 | 15350 | | | |
| 15,50 | 16 | 133 | 83 | 63 | 48 | 15500 | 15500 | 15500 | 15500 | 155 | 155 |
| 15,60 | 16 | 133 | 83 | 63 | 48 | 15600 | 15600 | 15600 | | | |
| 15,80 | 16 | 133 | 83 | 63 | 48 | 15800 | 15800 | 15800 | 15800 | 158 | 158 |
| 16,00 | 16 | 133 | 83 | 63 | 48 | 16000 | 16000 | 16000 | 16000 | 160 | 160 |
| 16,05 | 18 | 143 | 93 | 71 | 48 | 16050 | 16050 | 16050 | | | |
| 16,50 | 18 | 143 | 93 | 71 | 48 | 16500 | 16500 | 16500 | 16500 | 165 | 165 |
| 16,80 | 18 | 143 | 93 | 71 | 48 | 16800 | 16800 | 16800 | 16800 | 168 | 168 |
| 16,90 | 18 | 143 | 93 | 71 | 48 | 16900 | 16900 | 16900 | | | |
| 17,00 | 18 | 143 | 93 | 71 | 48 | 17000 | 17000 | 17000 | 17000 | 170 | 170 |
| 17,50 | 18 | 143 | 93 | 71 | 48 | 17500 | 17500 | 17500 | 17500 | 175 | 175 |
| 17,60 | 18 | 143 | 93 | 71 | 48 | 17600 | 17600 | 17600 | | | |
| 17,80 | 18 | 143 | 93 | 71 | 48 | 17800 | 17800 | 17800 | 17800 | 178 | 178 |
| 18,00 | 18 | 143 | 93 | 71 | 48 | 18000 | 18000 | 18000 | 18000 | 180 | 180 |
| 18,50 | 20 | 153 | 101 | 77 | 50 | 18500 | 18500 | 18500 | 18500 | 185 | 185 |
| 18,80 | 20 | 153 | 101 | 77 | 50 | 18800 | 18800 | 18800 | 18800 | 188 | 188 |
| 18,90 | 20 | 153 | 101 | 77 | 50 | 18900 | 18900 | 18900 | | | |
| 19,00 | 20 | 153 | 101 | 77 | 50 | 19000 | 19000 | 19000 | 19000 | 190 | 190 |
| 19,35 | 20 | 153 | 101 | 77 | 50 | 19350 | 19350 | 19350 | | | |
| 19,50 | 20 | 153 | 101 | 77 | 50 | 19500 | 19500 | 19500 | 19500 | 195 | 195 |
| 19,60 | 20 | 153 | 101 | 77 | 50 | 19600 | 19600 | 19600 | | | |
| 19,80 | 20 | 153 | 101 | 77 | 50 | 19800 | 19800 | 19800 | 19800 | 198 | 198 |
| 20,00 | 20 | 153 | 101 | 77 | 50 | 20000 | 20000 | 20000 | 20000 | 200 | 200 |

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| P | ● | ● | ● | ● | ○ | ○ |
| M | | | | | ● | ● |
| K | ● | ● | ● | ● | ○ | ○ |
| N | | | | | ○ | ○ |
| S | | | | | ● | ● |
| H | ○ | ○ | ○ | ○ | | |
| O | | | | | | |

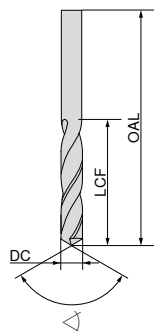
→ v_c на стр. 113-118

Спиральное сверло, по DIN 338

▲ передний угол 30°

▲ диаметр хвостовика h7

≤ 5xD



N



118°

Твердый сплав

10 710 ...

| DC _{h7} mm | OAL mm | LCF mm | |
|------------------------|-----------|-----------|-----|
| 0,5 | 22 | 6 | 005 |
| 0,6 | 24 | 7 | 006 |
| 0,7 | 28 | 9 | 007 |
| 0,8 | 30 | 10 | 008 |
| 0,9 | 32 | 11 | 009 |
| 1,0 | 34 | 12 | 010 |
| 1,1 | 36 | 14 | 011 |
| 1,2 | 38 | 16 | 012 |
| 1,3 | 38 | 16 | 013 |
| 1,4 | 40 | 18 | 014 |
| 1,5 | 40 | 18 | 015 |
| 1,6 | 43 | 20 | 016 |
| 1,7 | 43 | 20 | 017 |
| 1,8 | 46 | 22 | 018 |
| 1,9 | 46 | 22 | 019 |
| 2,0 | 49 | 24 | 020 |
| 2,1 | 49 | 24 | 021 |
| 2,2 | 53 | 27 | 022 |
| 2,3 | 53 | 27 | 023 |
| 2,4 | 57 | 30 | 024 |
| 2,5 | 57 | 30 | 025 |
| 2,6 | 57 | 30 | 026 |
| 2,7 | 61 | 33 | 027 |
| 2,8 | 61 | 33 | 028 |
| 2,9 | 61 | 33 | 029 |
| 3,0 | 61 | 33 | 030 |
| 3,1 | 65 | 36 | 031 |
| 3,2 | 65 | 36 | 032 |
| 3,3 | 65 | 36 | 033 |
| 3,4 | 70 | 39 | 034 |
| 3,5 | 70 | 39 | 035 |
| 3,6 | 70 | 39 | 036 |
| 3,7 | 70 | 39 | 037 |
| 3,8 | 75 | 43 | 038 |
| 3,9 | 75 | 43 | 039 |
| 4,0 | 75 | 43 | 040 |
| 4,1 | 75 | 43 | 041 |
| 4,2 | 75 | 43 | 042 |
| 4,3 | 80 | 47 | 043 |
| 4,4 | 80 | 47 | 044 |
| 4,5 | 80 | 47 | 045 |
| 4,6 | 80 | 47 | 046 |
| 4,7 | 80 | 47 | 047 |
| 4,8 | 86 | 52 | 048 |
| 4,9 | 86 | 52 | 049 |
| 5,0 | 86 | 52 | 050 |
| 5,1 | 86 | 52 | 051 |
| 5,2 | 86 | 52 | 052 |
| 5,3 | 86 | 52 | 053 |

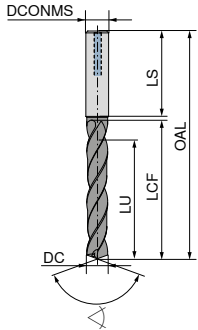
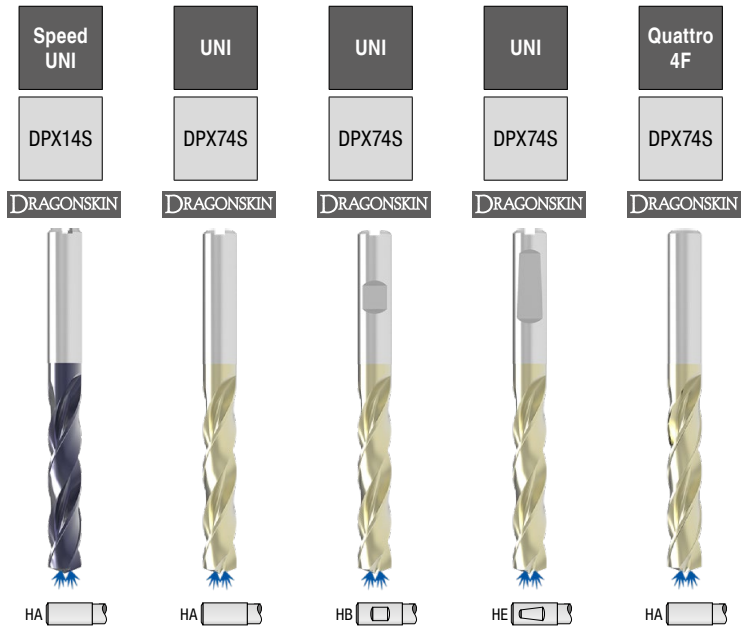
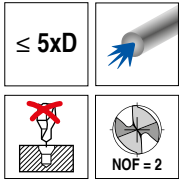
10 710 ...

| DC _{h7} mm | OAL mm | LCF mm | |
|------------------------|-----------|-----------|-----|
| 5,4 | 93 | 57 | 054 |
| 5,5 | 93 | 57 | 055 |
| 5,6 | 93 | 57 | 056 |
| 5,7 | 93 | 57 | 057 |
| 5,8 | 93 | 57 | 058 |
| 5,9 | 93 | 57 | 059 |
| 6,0 | 93 | 57 | 060 |
| 6,1 | 101 | 63 | 061 |
| 6,2 | 101 | 63 | 062 |
| 6,3 | 101 | 63 | 063 |
| 6,4 | 101 | 63 | 064 |
| 6,5 | 101 | 63 | 065 |
| 6,6 | 109 | 69 | 066 |
| 6,8 | 109 | 69 | 068 |
| 7,0 | 109 | 69 | 070 |
| 7,5 | 109 | 69 | 075 |
| 7,8 | 117 | 75 | 078 |
| 8,0 | 117 | 75 | 080 |
| 8,5 | 117 | 75 | 085 |
| 8,8 | 125 | 81 | 088 |
| 9,0 | 125 | 81 | 090 |
| 9,5 | 125 | 81 | 095 |
| 9,8 | 133 | 87 | 098 |
| 10,0 | 133 | 87 | 100 |
| 10,2 | 133 | 87 | 102 |
| 10,5 | 133 | 87 | 105 |
| 11,0 | 142 | 94 | 110 |
| 11,5 | 142 | 94 | 115 |
| 12,0 | 151 | 101 | 120 |
| 13,0 | 151 | 101 | 130 |
| 14,0 | 160 | 108 | 140 |
| 16,0 | 178 | 120 | 160 |

| | |
|---|---|
| P | ○ |
| M | ○ |
| K | ● |
| N | ● |
| S | ○ |
| H | ○ |
| O | ○ |

→ v_c на стр. 129

WTX – Высокопроизводительное сверло, DIN 6537



HA \sphericalangle 145° Твердый сплав 10 771 ...
 HA \sphericalangle 140° Твердый сплав 11 786 ...
 HB \sphericalangle 140° Твердый сплав 11 787 ...
 HE \sphericalangle 140° Твердый сплав 11 785 ...
 HA \sphericalangle 140° Твердый сплав 10 735 ...

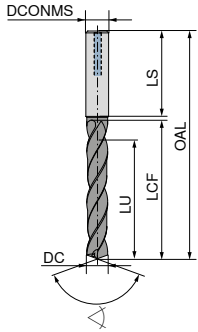
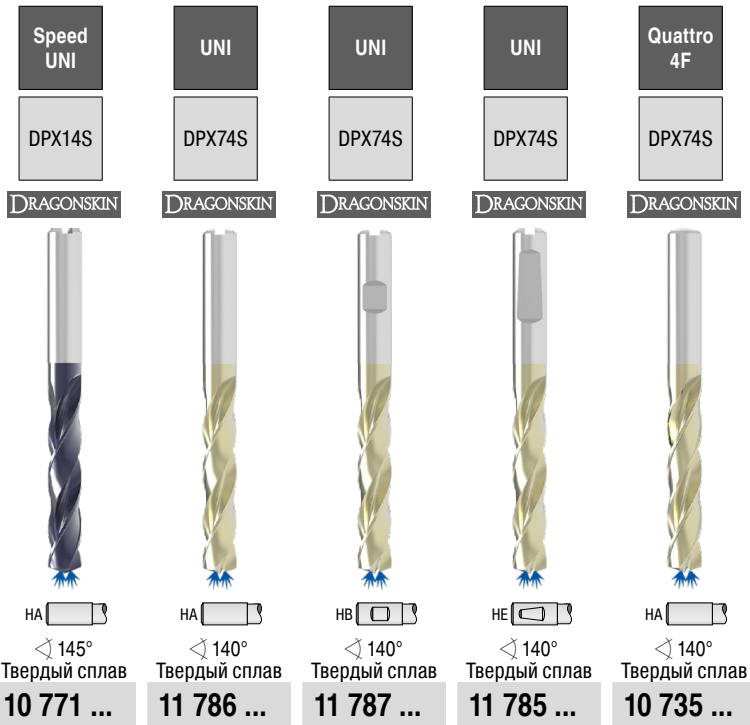
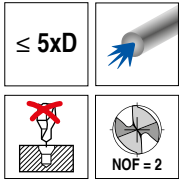
| DC _{m7/h7} mm | DCONMS _{h6} mm | OAL mm | LCF mm | LU mm | LS mm | Speed UNI DPX14S | UNI DPX74S | UNI DPX74S | UNI DPX74S | Quattro 4F DPX74S |
|---------------------------|----------------------------|-----------|-----------|----------|----------|---------------------|---------------|---------------|---------------|----------------------|
| 3,00 | 6 | 66 | 28 | 23 | 36 | 03000 | 03000 | 03000 | 03000 | 03000 |
| 3,10 | 6 | 66 | 28 | 23 | 36 | 03100 | 03100 | 03100 | 03100 | 03100 |
| 3,15 | 6 | 66 | 28 | 23 | 36 | | 03150 | 03150 | 03150 | |
| 3,20 | 6 | 66 | 28 | 23 | 36 | 03200 | 03200 | 03200 | 03200 | 03200 |
| 3,22 | 6 | 66 | 28 | 23 | 36 | | 03220 | 03220 | 03220 | |
| 3,25 | 6 | 66 | 28 | 23 | 36 | | 03250 | 03250 | 03250 | |
| 3,30 | 6 | 66 | 28 | 23 | 36 | 03300 | 03300 | 03300 | 03300 | 03300 |
| 3,40 | 6 | 66 | 28 | 23 | 36 | 03400 | 03400 | 03400 | 03400 | 03400 |
| 3,50 | 6 | 66 | 28 | 23 | 36 | 03500 | 03500 | 03500 | 03500 | 03500 |
| 3,60 | 6 | 66 | 28 | 23 | 36 | 03600 | 03600 | 03600 | 03600 | 03600 |
| 3,70 | 6 | 66 | 28 | 23 | 36 | 03700 | 03700 | 03700 | 03700 | 03700 |
| 3,80 | 6 | 74 | 36 | 29 | 36 | 03800 | 03800 | 03800 | 03800 | 03800 |
| 3,85 | 6 | 74 | 36 | 29 | 36 | | 03850 | 03850 | 03850 | |
| 3,90 | 6 | 74 | 36 | 29 | 36 | 03900 | 03900 | 03900 | 03900 | 03900 |
| 4,00 | 6 | 74 | 36 | 29 | 36 | 04000 | 04000 | 04000 | 04000 | 04000 |
| 4,10 | 6 | 74 | 36 | 29 | 36 | 04100 | 04100 | 04100 | 04100 | 04100 |
| 4,20 | 6 | 74 | 36 | 29 | 36 | 04200 | 04200 | 04200 | 04200 | 04200 |
| 4,25 | 6 | 74 | 36 | 29 | 36 | | 04250 | 04250 | 04250 | |
| 4,30 | 6 | 74 | 36 | 29 | 36 | 04300 | 04300 | 04300 | 04300 | 04300 |
| 4,35 | 6 | 74 | 36 | 29 | 36 | | 04350 | 04350 | 04350 | |
| 4,40 | 6 | 74 | 36 | 29 | 36 | 04400 | 04400 | 04400 | 04400 | 04400 |
| 4,45 | 6 | 74 | 36 | 29 | 36 | | 04450 | 04450 | 04450 | |
| 4,50 | 6 | 74 | 36 | 29 | 36 | 04500 | 04500 | 04500 | 04500 | 04500 |
| 4,60 | 6 | 74 | 36 | 29 | 36 | 04600 | 04600 | 04600 | 04600 | 04600 |
| 4,65 | 6 | 74 | 36 | 29 | 36 | 04650 | 04650 | 04650 | 04650 | |
| 4,70 | 6 | 74 | 36 | 29 | 36 | 04700 | 04700 | 04700 | 04700 | 04700 |
| 4,80 | 6 | 82 | 44 | 35 | 36 | 04800 | 04800 | 04800 | 04800 | 04800 |
| 4,90 | 6 | 82 | 44 | 35 | 36 | 04900 | 04900 | 04900 | 04900 | 04900 |
| 4,95 | 6 | 82 | 44 | 35 | 36 | | 04950 | 04950 | 04950 | |
| 5,00 | 6 | 82 | 44 | 35 | 36 | 05000 | 05000 | 05000 | 05000 | 05000 |
| 5,05 | 6 | 82 | 44 | 35 | 36 | | 05050 | 05050 | 05050 | |
| 5,10 | 6 | 82 | 44 | 35 | 36 | 05100 | 05100 | 05100 | 05100 | 05100 |
| 5,20 | 6 | 82 | 44 | 35 | 36 | 05200 | 05200 | 05200 | 05200 | 05200 |
| 5,30 | 6 | 82 | 44 | 35 | 36 | 05300 | 05300 | 05300 | 05300 | 05300 |
| 5,40 | 6 | 82 | 44 | 35 | 36 | 05400 | 05400 | 05400 | 05400 | 05400 |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| P | • | • | • | • | • |
| M | • | | | | |
| K | • | • | • | • | • |
| N | | | | | |
| S | | | | | |
| H | | ○ | ○ | ○ | ○ |
| O | | | | | |

→ v_c на стр. 108-118

Ø DC_{m7} для типа UNI и Quattro 4F/ Ø DC_{h7} для типа Speed UNI

WTX – Высокопроизводительное сверло, DIN 6537



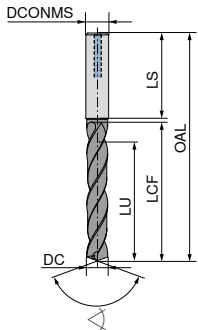
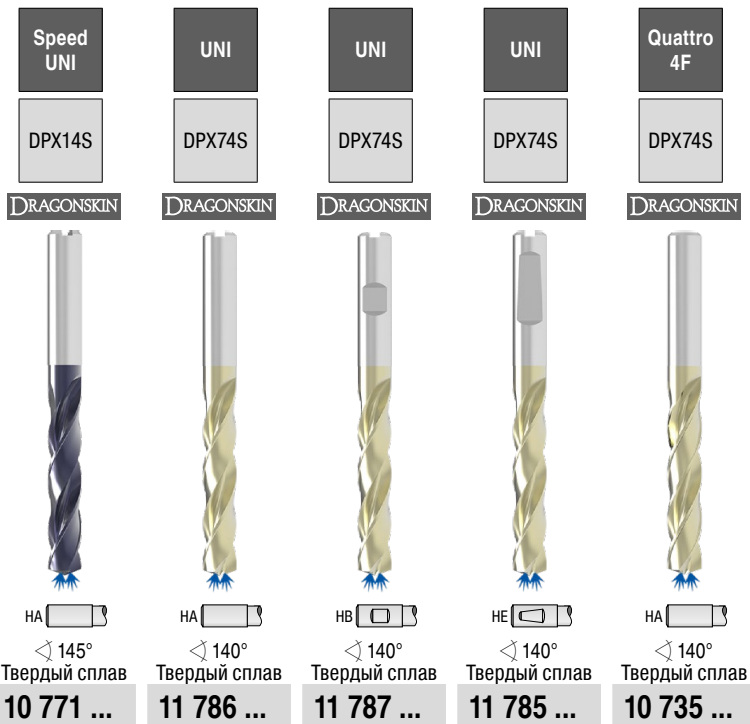
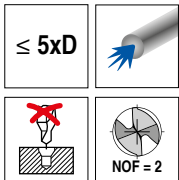
| DC _{m7/h7} mm | DCONMS _{h6} mm | OAL mm | LCF mm | LU mm | LS mm | Speed UNI DPX14S DRAGONSKIN HA 145° Твердый сплав 10 771 ... | UNI DPX74S DRAGONSKIN HA 140° Твердый сплав 11 786 ... | UNI DPX74S DRAGONSKIN HB 140° Твердый сплав 11 787 ... | UNI DPX74S DRAGONSKIN HE 140° Твердый сплав 11 785 ... | Quattro 4F DPX74S DRAGONSKIN HA 140° Твердый сплав 10 735 ... |
|---------------------------|----------------------------|-----------|-----------|----------|----------|--|--|--|--|---|
| 5,50 | 6 | 82 | 44 | 35 | 36 | 05500 | 05500 | 05500 | 05500 | 05500 |
| 5,55 | 6 | 82 | 44 | 35 | 36 | 05550 | 05550 | 05550 | 05550 | 05550 |
| 5,60 | 6 | 82 | 44 | 35 | 36 | 05600 | 05600 | 05600 | 05600 | 05600 |
| 5,70 | 6 | 82 | 44 | 35 | 36 | 05700 | 05700 | 05700 | 05700 | 05700 |
| 5,75 | 6 | 82 | 44 | 35 | 36 | 05750 | 05750 | 05750 | 05750 | 05750 |
| 5,80 | 6 | 82 | 44 | 35 | 36 | 05800 | 05800 | 05800 | 05800 | 05800 |
| 5,90 | 6 | 82 | 44 | 35 | 36 | 05900 | 05900 | 05900 | 05900 | 05900 |
| 5,95 | 6 | 82 | 44 | 35 | 36 | 05950 | 05950 | 05950 | 05950 | 05950 |
| 6,00 | 6 | 82 | 44 | 35 | 36 | 06000 | 06000 | 06000 | 06000 | 06000 |
| 6,10 | 8 | 91 | 53 | 43 | 36 | 06100 | 06100 | 06100 | 06100 | 06100 |
| 6,20 | 8 | 91 | 53 | 43 | 36 | 06200 | 06200 | 06200 | 06200 | 06200 |
| 6,30 | 8 | 91 | 53 | 43 | 36 | 06300 | 06300 | 06300 | 06300 | 06300 |
| 6,40 | 8 | 91 | 53 | 43 | 36 | 06400 | 06400 | 06400 | 06400 | 06400 |
| 6,50 | 8 | 91 | 53 | 43 | 36 | 06500 | 06500 | 06500 | 06500 | 06500 |
| 6,60 | 8 | 91 | 53 | 43 | 36 | 06600 | 06600 | 06600 | 06600 | 06600 |
| 6,70 | 8 | 91 | 53 | 43 | 36 | 06700 | 06700 | 06700 | 06700 | 06700 |
| 6,80 | 8 | 91 | 53 | 43 | 36 | 06800 | 06800 | 06800 | 06800 | 06800 |
| 6,90 | 8 | 91 | 53 | 43 | 36 | 06900 | 06900 | 06900 | 06900 | 06900 |
| 7,00 | 8 | 91 | 53 | 43 | 36 | 07000 | 07000 | 07000 | 07000 | 07000 |
| 7,10 | 8 | 91 | 53 | 43 | 36 | 07100 | 07100 | 07100 | 07100 | 07100 |
| 7,20 | 8 | 91 | 53 | 43 | 36 | 07200 | 07200 | 07200 | 07200 | 07200 |
| 7,30 | 8 | 91 | 53 | 43 | 36 | 07300 | 07300 | 07300 | 07300 | 07300 |
| 7,40 | 8 | 91 | 53 | 43 | 36 | 07400 | 07400 | 07400 | 07400 | 07400 |
| 7,45 | 8 | 91 | 53 | 43 | 36 | 07450 | 07450 | 07450 | 07450 | 07450 |
| 7,50 | 8 | 91 | 53 | 43 | 36 | 07500 | 07500 | 07500 | 07500 | 07500 |
| 7,60 | 8 | 91 | 53 | 43 | 36 | 07600 | 07600 | 07600 | 07600 | 07600 |
| 7,70 | 8 | 91 | 53 | 43 | 36 | 07700 | 07700 | 07700 | 07700 | 07700 |
| 7,80 | 8 | 91 | 53 | 43 | 36 | 07800 | 07800 | 07800 | 07800 | 07800 |
| 7,90 | 8 | 91 | 53 | 43 | 36 | 07900 | 07900 | 07900 | 07900 | 07900 |
| 8,00 | 8 | 91 | 53 | 43 | 36 | 08000 | 08000 | 08000 | 08000 | 08000 |
| 8,10 | 10 | 103 | 61 | 49 | 40 | 08100 | 08100 | 08100 | 08100 | 08100 |
| 8,20 | 10 | 103 | 61 | 49 | 40 | 08200 | 08200 | 08200 | 08200 | 08200 |
| 8,30 | 10 | 103 | 61 | 49 | 40 | 08300 | 08300 | 08300 | 08300 | 08300 |
| 8,40 | 10 | 103 | 61 | 49 | 40 | 08400 | 08400 | 08400 | 08400 | 08400 |
| 8,50 | 10 | 103 | 61 | 49 | 40 | 08500 | 08500 | 08500 | 08500 | 08500 |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| P | • | • | • | • | • |
| M | • | • | • | • | • |
| K | • | • | • | • | • |
| N | • | • | • | • | • |
| S | • | • | • | • | • |
| H | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ |
| O | | | | | |

→ v_c на стр. 108-118

Ø DC_{m7} для типа UNI и Quattro 4F / Ø DC_{h7} для типа Speed UNI

WTX – Высокопроизводительное сверло, DIN 6537



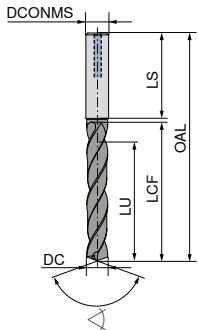
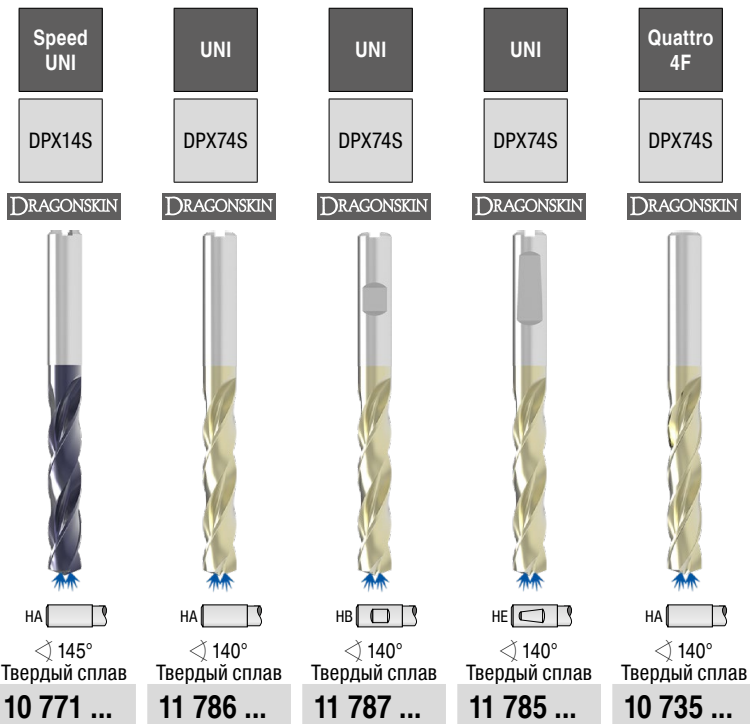
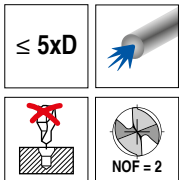
| DC _{m7/h7} mm | DCONMS _{h6} mm | OAL mm | LCF mm | LU mm | LS mm | Speed UNI DPX14S DRAGONSKIN HA 145° Твердый сплав 10 771 ... | UNI DPX74S DRAGONSKIN HA 140° Твердый сплав 11 786 ... | UNI DPX74S DRAGONSKIN HB 140° Твердый сплав 11 787 ... | UNI DPX74S DRAGONSKIN HE 140° Твердый сплав 11 785 ... | Quattro 4F DPX74S DRAGONSKIN HA 140° Твердый сплав 10 735 ... |
|---------------------------|----------------------------|-----------|-----------|----------|----------|--|--|--|--|---|
| 8,60 | 10 | 103 | 61 | 49 | 40 | 08600 | 08600 | 08600 | 08600 | 08600 |
| 8,70 | 10 | 103 | 61 | 49 | 40 | 08700 | 08700 | 08700 | 08700 | 08700 |
| 8,80 | 10 | 103 | 61 | 49 | 40 | 08800 | 08800 | 08800 | 08800 | 08800 |
| 8,90 | 10 | 103 | 61 | 49 | 40 | 08900 | 08900 | 08900 | 08900 | 08900 |
| 9,00 | 10 | 103 | 61 | 49 | 40 | 09000 | 09000 | 09000 | 09000 | 09000 |
| 9,10 | 10 | 103 | 61 | 49 | 40 | 09100 | 09100 | 09100 | 09100 | 09100 |
| 9,20 | 10 | 103 | 61 | 49 | 40 | 09200 | 09200 | 09200 | 09200 | 09200 |
| 9,30 | 10 | 103 | 61 | 49 | 40 | 09300 | 09300 | 09300 | 09300 | 09300 |
| 9,35 | 10 | 103 | 61 | 49 | 40 | | 09350 | 09350 | 09350 | |
| 9,40 | 10 | 103 | 61 | 49 | 40 | 09400 | 09400 | 09400 | 09400 | 09400 |
| 9,45 | 10 | 103 | 61 | 49 | 40 | | 09450 | 09450 | 09450 | |
| 9,50 | 10 | 103 | 61 | 49 | 40 | 09500 | 09500 | 09500 | 09500 | 09500 |
| 9,60 | 10 | 103 | 61 | 49 | 40 | 09600 | 09600 | 09600 | 09600 | 09600 |
| 9,70 | 10 | 103 | 61 | 49 | 40 | 09700 | 09700 | 09700 | 09700 | 09700 |
| 9,80 | 10 | 103 | 61 | 49 | 40 | 09800 | 09800 | 09800 | 09800 | 09800 |
| 9,90 | 10 | 103 | 61 | 49 | 40 | 09900 | 09900 | 09900 | 09900 | 09900 |
| 10,00 | 10 | 103 | 61 | 49 | 40 | 10000 | 10000 | 10000 | 10000 | 10000 |
| 10,10 | 12 | 118 | 71 | 56 | 45 | 10100 | 10100 | 10100 | 10100 | 10100 |
| 10,20 | 12 | 118 | 71 | 56 | 45 | 10200 | 10200 | 10200 | 10200 | 10200 |
| 10,30 | 12 | 118 | 71 | 56 | 45 | 10300 | 10300 | 10300 | 10300 | 10300 |
| 10,40 | 12 | 118 | 71 | 56 | 45 | 10400 | 10400 | 10400 | 10400 | 10400 |
| 10,50 | 12 | 118 | 71 | 56 | 45 | 10500 | 10500 | 10500 | 10500 | 10500 |
| 10,55 | 12 | 118 | 71 | 56 | 45 | | 10550 | 10550 | 10550 | |
| 10,60 | 12 | 118 | 71 | 56 | 45 | 10600 | 10600 | 10600 | 10600 | 10600 |
| 10,70 | 12 | 118 | 71 | 56 | 45 | 10700 | 10700 | 10700 | 10700 | 10700 |
| 10,75 | 12 | 118 | 71 | 56 | 45 | | 10750 | 10750 | 10750 | |
| 10,80 | 12 | 118 | 71 | 56 | 45 | 10800 | 10800 | 10800 | 10800 | 10800 |
| 10,90 | 12 | 118 | 71 | 56 | 45 | 10900 | 10900 | 10900 | 10900 | 10900 |
| 11,00 | 12 | 118 | 71 | 56 | 45 | 11000 | 11000 | 11000 | 11000 | 11000 |
| 11,10 | 12 | 118 | 71 | 56 | 45 | 11100 | 11100 | 11100 | 11100 | 11100 |
| 11,20 | 12 | 118 | 71 | 56 | 45 | 11200 | 11200 | 11200 | 11200 | 11200 |
| 11,25 | 12 | 118 | 71 | 56 | 45 | | 11250 | 11250 | 11250 | |
| 11,30 | 12 | 118 | 71 | 56 | 45 | 11300 | 11300 | 11300 | 11300 | 11300 |
| 11,35 | 12 | 118 | 71 | 56 | 45 | | 11350 | 11350 | 11350 | |
| 11,40 | 12 | 118 | 71 | 56 | 45 | 11400 | 11400 | 11400 | 11400 | 11400 |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| P | • | • | • | • | • |
| M | • | • | • | • | • |
| K | • | • | • | • | • |
| N | • | • | • | • | • |
| S | • | • | • | • | • |
| H | | ○ | ○ | ○ | ○ |
| O | | | | | |

→ v_c на стр. 108-118

Ø DC_{m7} для типа UNI и Quattro 4F / Ø DC_{h7} для типа Speed UNI

WTX – Высокопроизводительное сверло, DIN 6537



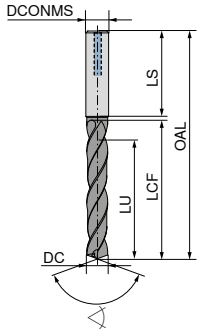
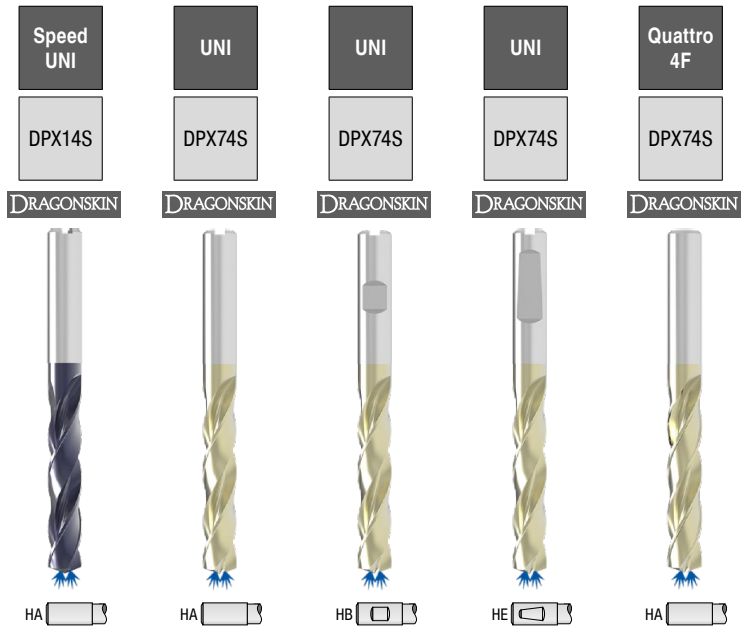
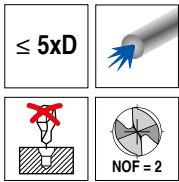
| DC _{m7/h7} mm | DCONMS _{h6} mm | OAL mm | LCF mm | LU mm | LS mm | 10 771 ... | 11 786 ... | 11 787 ... | 11 785 ... | 10 735 ... |
|---------------------------|----------------------------|-----------|-----------|----------|----------|------------|------------|------------|------------|------------|
| 11,45 | 12 | 118 | 71 | 56 | 45 | | | 11450 | 11450 | 11450 |
| 11,50 | 12 | 118 | 71 | 56 | 45 | 11500 | 11500 | 11500 | 11500 | 11500 |
| 11,60 | 12 | 118 | 71 | 56 | 45 | 11600 | 11600 | 11600 | 11600 | 11600 |
| 11,70 | 12 | 118 | 71 | 56 | 45 | 11700 | 11700 | 11700 | 11700 | 11700 |
| 11,80 | 12 | 118 | 71 | 56 | 45 | 11800 | 11800 | 11800 | 11800 | 11800 |
| 11,90 | 12 | 118 | 71 | 56 | 45 | 11900 | 11900 | 11900 | 11900 | 11900 |
| 12,00 | 12 | 118 | 71 | 56 | 45 | 12000 | 12000 | 12000 | 12000 | 12000 |
| 12,15 | 14 | 124 | 77 | 60 | 45 | | 12150 | 12150 | 12150 | |
| 12,20 | 14 | 124 | 77 | 60 | 45 | 12200 | | | | |
| 12,25 | 14 | 124 | 77 | 60 | 45 | | 12250 | 12250 | 12250 | |
| 12,50 | 14 | 124 | 77 | 60 | 45 | 12500 | 12500 | 12500 | 12500 | 12500 |
| 12,55 | 14 | 124 | 77 | 60 | 45 | | 12550 | 12550 | 12550 | |
| 12,70 | 14 | 124 | 77 | 60 | 45 | | 12700 | 12700 | 12700 | |
| 12,80 | 14 | 124 | 77 | 60 | 45 | 12800 | 12800 | 12800 | 12800 | 12800 |
| 12,90 | 14 | 124 | 77 | 60 | 45 | | 12900 | 12900 | 12900 | |
| 13,00 | 14 | 124 | 77 | 60 | 45 | 13000 | 13000 | 13000 | 13000 | 13000 |
| 13,10 | 14 | 124 | 77 | 60 | 45 | | 13100 | 13100 | 13100 | |
| 13,30 | 14 | 124 | 77 | 60 | 45 | | 13300 | 13300 | 13300 | |
| 13,35 | 14 | 124 | 77 | 60 | 45 | | 13350 | 13350 | 13350 | |
| 13,50 | 14 | 124 | 77 | 60 | 45 | 13500 | 13500 | 13500 | 13500 | 13500 |
| 13,70 | 14 | 124 | 77 | 60 | 45 | | 13700 | 13700 | 13700 | |
| 13,80 | 14 | 124 | 77 | 60 | 45 | 13800 | 13800 | 13800 | 13800 | 13800 |
| 14,00 | 14 | 124 | 77 | 60 | 45 | 14000 | 14000 | 14000 | 14000 | 14000 |
| 14,20 | 16 | 133 | 83 | 63 | 48 | 14200 | 14200 | 14200 | 14200 | |
| 14,50 | 16 | 133 | 83 | 63 | 48 | 14500 | 14500 | 14500 | 14500 | 14500 |
| 14,80 | 16 | 133 | 83 | 63 | 48 | 14800 | 14800 | 14800 | 14800 | 14800 |
| 15,00 | 16 | 133 | 83 | 63 | 48 | 15000 | 15000 | 15000 | 15000 | 15000 |
| 15,10 | 16 | 133 | 83 | 63 | 48 | | 15100 | 15100 | 15100 | |
| 15,20 | 16 | 133 | 83 | 63 | 48 | 15200 | | | | |
| 15,25 | 16 | 133 | 83 | 63 | 48 | | 15250 | 15250 | 15250 | |
| 15,30 | 16 | 133 | 83 | 63 | 48 | | 15300 | 15300 | 15300 | |
| 15,35 | 16 | 133 | 83 | 63 | 48 | | 15350 | 15350 | 15350 | |
| 15,50 | 16 | 133 | 83 | 63 | 48 | 15500 | 15500 | 15500 | 15500 | 15500 |
| 15,60 | 16 | 133 | 83 | 63 | 48 | | 15600 | 15600 | 15600 | |
| 15,80 | 16 | 133 | 83 | 63 | 48 | 15800 | 15800 | 15800 | 15800 | 15800 |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| P | • | • | • | • | • |
| M | • | • | • | • | • |
| K | • | • | • | • | • |
| N | • | • | • | • | • |
| S | • | • | • | • | • |
| H | | ○ | ○ | ○ | ○ |
| O | | | | | |

→ v_c на стр. 108-118

Ø DC_{m7} для типа UNI и Quattro 4F/ Ø DC_{h7} для типа Speed UNI

WTX – Высокопроизводительное сверло, DIN 6537



HA \sphericalangle 145° Твердый сплав 10 771 ...
 HA \sphericalangle 140° Твердый сплав 11 786 ...
 HB \sphericalangle 140° Твердый сплав 11 787 ...
 HE \sphericalangle 140° Твердый сплав 11 785 ...
 HA \sphericalangle 140° Твердый сплав 10 735 ...

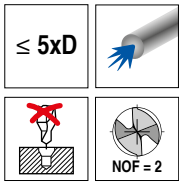
| DC _{m7/h7} mm | DCONMS _{h6} mm | OAL mm | LCF mm | LU mm | LS mm | 10 771 ... | 11 786 ... | 11 787 ... | 11 785 ... | 10 735 ... |
|---------------------------|----------------------------|-----------|-----------|----------|----------|------------|------------|------------|------------|------------|
| 16,00 | 16 | 133 | 83 | 63 | 48 | 16000 | 16000 | 16000 | 16000 | 16000 |
| 16,05 | 18 | 143 | 93 | 71 | 48 | | 16050 | 16050 | 16050 | |
| 16,50 | 18 | 143 | 93 | 71 | 48 | 16500 | 16500 | 16500 | 16500 | 16500 |
| 16,80 | 18 | 143 | 93 | 71 | 48 | 16800 | 16800 | 16800 | 16800 | 16800 |
| 16,90 | 18 | 143 | 93 | 71 | 48 | | 16900 | 16900 | 16900 | |
| 17,00 | 18 | 143 | 93 | 71 | 48 | 17000 | 17000 | 17000 | 17000 | 17000 |
| 17,50 | 18 | 143 | 93 | 71 | 48 | 17500 | 17500 | 17500 | 17500 | 17500 |
| 17,60 | 18 | 143 | 93 | 71 | 48 | | 17600 | 17600 | 17600 | |
| 17,80 | 18 | 143 | 93 | 71 | 48 | 17800 | 17800 | 17800 | 17800 | 17800 |
| 18,00 | 18 | 143 | 93 | 71 | 48 | 18000 | 18000 | 18000 | 18000 | 18000 |
| 18,50 | 20 | 153 | 101 | 77 | 50 | 18500 | 18500 | 18500 | 18500 | 18500 |
| 18,80 | 20 | 153 | 101 | 77 | 50 | 18800 | 18800 | 18800 | 18800 | 18800 |
| 18,90 | 20 | 153 | 101 | 77 | 50 | | 18900 | 18900 | 18900 | |
| 19,00 | 20 | 153 | 101 | 77 | 50 | 19000 | 19000 | 19000 | 19000 | 19000 |
| 19,35 | 20 | 153 | 101 | 77 | 50 | | 19350 | 19350 | 19350 | |
| 19,50 | 20 | 153 | 101 | 77 | 50 | 19500 | 19500 | 19500 | 19500 | 19500 |
| 19,60 | 20 | 153 | 101 | 77 | 50 | | 19600 | 19600 | 19600 | |
| 19,80 | 20 | 153 | 101 | 77 | 50 | 19800 | 19800 | 19800 | 19800 | 19800 |
| 20,00 | 20 | 153 | 101 | 77 | 50 | 20000 | 20000 | 20000 | 20000 | 20000 |
| 20,50 | 25 | 200 | 135 | 110 | 56 | | 20500 | 20500 | 20500 | |
| 21,00 | 25 | 200 | 135 | 110 | 56 | | 21000 | 21000 | 21000 | |
| 21,50 | 25 | 200 | 135 | 110 | 56 | | 21500 | 21500 | 21500 | |
| 22,00 | 25 | 200 | 135 | 110 | 56 | | 22000 | 22000 | 22000 | |
| 22,50 | 25 | 200 | 140 | 120 | 56 | | 22500 | 22500 | 22500 | |
| 23,00 | 25 | 200 | 140 | 120 | 56 | | 23000 | 23000 | 23000 | |
| 23,50 | 25 | 200 | 140 | 120 | 56 | | 23500 | 23500 | 23500 | |
| 24,00 | 25 | 200 | 140 | 120 | 56 | | 24000 | 24000 | 24000 | |
| 24,50 | 25 | 200 | 140 | 120 | 56 | | 24500 | 24500 | 24500 | |
| 25,00 | 25 | 200 | 140 | 120 | 56 | | 25000 | 25000 | 25000 | |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| P | • | • | • | • | • |
| M | • | | | | |
| K | • | • | • | • | • |
| N | | | | | |
| S | | | | | |
| H | | ○ | ○ | ○ | ○ |
| O | | | | | |

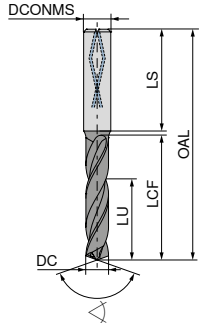
→ V_c на стр. 108-118

Ø DC_{m7} для типа UNI и Quattro 4F/ Ø DC_{h7} для типа Speed UNI

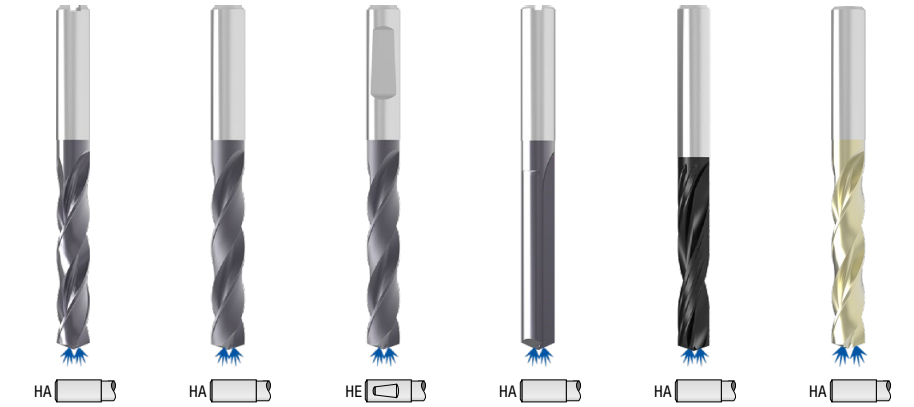
WTX – Высокопроизводительное сверло, DIN 6537



| | | | | | |
|----------|-------|-------|-------|------------|------------|
| Speed VA | VA | VA | GG | AL | Ti |
| Ti800 | Ti700 | Ti700 | Ti700 | DLC | DPA54 |
| | | | | DRAGONSKIN | DRAGONSKIN |



Тип GG = с прямыми стружечными канавками



| | | | | | |
|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|
| HA | HA | HE | HA | HA | HA |
| ∠ 135° | ∠ 140° | ∠ 140° | ∠ 130° | ∠ 135° | ∠ 140° |
| Твердый сплав | Твердый сплав | Твердый сплав | Твердый сплав | Твердый сплав | Твердый сплав |
| 10 773 ... | 10 745 ... | 10 746 ... | 10 749 ... | 10 791 ... | 10 787 ... |

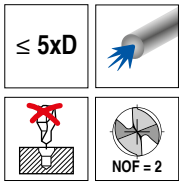
| DC _{m7h7} mm | DCONMS _{h6} mm | OAL mm | LCF mm | LU mm | LS mm | 10 773 ... | 10 745 ... | 10 746 ... | 10 749 ... | 10 791 ... | 10 787 ... |
|--------------------------|----------------------------|-----------|-----------|----------|----------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|
| 2,50 | 4 | 57 | 21 | 17 | 28 | | | | | 02500 | |
| 2,60 | 4 | 57 | 21 | 17 | 28 | | | | | 02600 | |
| 2,70 | 4 | 57 | 21 | 17 | 28 | | | | | 02700 | |
| 2,80 | 4 | 57 | 21 | 17 | 28 | | | | | 02800 | |
| 2,90 | 4 | 57 | 21 | 17 | 28 | | | | | 02900 | |
| 3,00 | 6 | 66 | 28 | 23 | 36 | 030 | 030 | 030 | 030 | 03000 | 030 |
| 3,10 | 6 | 66 | 28 | 23 | 36 | 031 | 031 | 031 | 031 | 03100 | 031 |
| 3,15 | 6 | 66 | 28 | 23 | 36 | | 831 | | | | |
| 3,20 | 6 | 66 | 28 | 23 | 36 | 032 | 032 | 032 | 032 | 03200 | 032 |
| 3,22 | 6 | 66 | 28 | 23 | 36 | | 832 | | | | |
| 3,25 | 6 | 66 | 28 | 23 | 36 | | 890 | | | | |
| 3,30 | 6 | 66 | 28 | 23 | 36 | 033 | 033 | 033 | 033 | 03300 | 033 |
| 3,40 | 6 | 66 | 28 | 23 | 36 | 034 | 034 | 034 | 034 | 03400 | 034 |
| 3,50 | 6 | 66 | 28 | 23 | 36 | 035 | 035 | 035 | 035 | 03500 | 035 |
| 3,60 | 6 | 66 | 28 | 23 | 36 | 036 | 036 | 036 | 036 | 03600 | 036 |
| 3,70 | 6 | 66 | 28 | 23 | 36 | 037 | 037 | 037 | 037 | 03700 | 037 |
| 3,80 | 6 | 74 | 36 | 29 | 36 | 038 | 038 | 038 | 038 | 03800 | 038 |
| 3,85 | 6 | 74 | 36 | 29 | 36 | | 838 | | | | |
| 3,90 | 6 | 74 | 36 | 29 | 36 | 039 | 039 | 039 | 039 | 03900 | 039 |
| 3,97 | 6 | 74 | 36 | 29 | 36 | | 900 | | | | 900 |
| 4,00 | 6 | 74 | 36 | 29 | 36 | 040 | 040 | 040 | 040 | 04000 | 040 |
| 4,10 | 6 | 74 | 36 | 29 | 36 | 041 | 041 | 041 | 041 | 04100 | 041 |
| 4,20 | 6 | 74 | 36 | 29 | 36 | 042 | 042 | 042 | 042 | 04200 | 042 |
| 4,23 | 6 | 74 | 36 | 29 | 36 | | 901 | | | | 901 |
| 4,30 | 6 | 74 | 36 | 29 | 36 | 043 | 043 | 043 | 043 | 04300 | 043 |
| 4,35 | 6 | 74 | 36 | 29 | 36 | | 843 | | | | |
| 4,40 | 6 | 74 | 36 | 29 | 36 | 044 | 044 | 044 | 044 | 04400 | 044 |
| 4,45 | 6 | 74 | 36 | 29 | 36 | | 844 | | | | |
| 4,50 | 6 | 74 | 36 | 29 | 36 | 045 | 045 | 045 | 045 | 04500 | 045 |
| 4,60 | 6 | 74 | 36 | 29 | 36 | 046 | 046 | 046 | 046 | 04600 | 046 |
| 4,65 | 6 | 74 | 36 | 29 | 36 | 900 | 900 | | | | |
| 4,70 | 6 | 74 | 36 | 29 | 36 | 047 | 047 | 047 | 047 | 04700 | 047 |
| 4,80 | 6 | 82 | 44 | 35 | 36 | 048 | 048 | 048 | 048 | 04800 | 048 |
| 4,90 | 6 | 82 | 44 | 35 | 36 | 049 | 049 | 049 | 049 | 04900 | 049 |
| 5,00 | 6 | 82 | 44 | 35 | 36 | 050 | 050 | 050 | 050 | 05000 | 050 |
| 5,10 | 6 | 82 | 44 | 35 | 36 | 051 | 051 | 051 | 051 | 05100 | 051 |
| 5,20 | 6 | 82 | 44 | 35 | 36 | 052 | 052 | 052 | 052 | 05200 | 052 |
| 5,30 | 6 | 82 | 44 | 35 | 36 | 053 | 053 | 053 | 053 | 05300 | 053 |

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| P | ● | ○ | ○ | | | ○ |
| M | ● | ● | ● | | | ● |
| K | ● | ○ | ○ | ● | | |
| N | ○ | ○ | ○ | ○ | ● | |
| S | ● | ● | ● | | | ● |
| H | | | | | | |
| O | | | | | | |

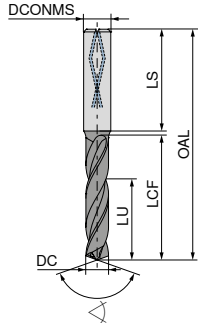
→ V_c на стр. 114–123

1 Ø DC_{m7} для типа VA, Ti и GG / Ø DC_{n7} для типа Speed VA и AL

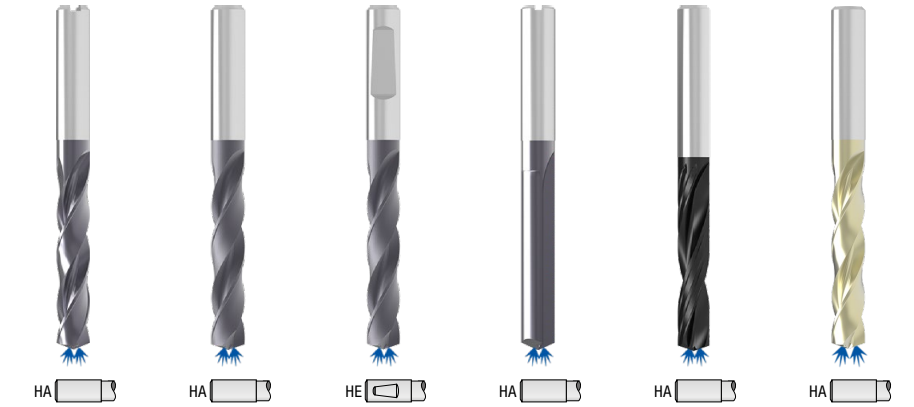
WTX – Высокопроизводительное сверло, DIN 6537



| | | | | | |
|----------|-------|-------|-------|------------|------------|
| Speed VA | VA | VA | GG | AL | Ti |
| Ti800 | Ti700 | Ti700 | Ti700 | DLC | DPA54 |
| | | | | DRAGONSKIN | DRAGONSKIN |



Тип GG = с прямыми стружечными канавками



| | | | | | |
|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|
| HA | HA | HE | HA | HA | HA |
| ∠ 135° | ∠ 140° | ∠ 140° | ∠ 130° | ∠ 135° | ∠ 140° |
| Твердый сплав | Твердый сплав | Твердый сплав | Твердый сплав | Твердый сплав | Твердый сплав |
| 10 773 ... | 10 745 ... | 10 746 ... | 10 749 ... | 10 791 ... | 10 787 ... |

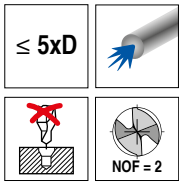
| DC _{m7h7} mm | DCONMS _{h6} mm | OAL mm | LCF mm | LU mm | LS mm | 10 773 ... | 10 745 ... | 10 746 ... | 10 749 ... | 10 791 ... | 10 787 ... |
|--------------------------|----------------------------|-----------|-----------|----------|----------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|
| 5,40 | 6 | 82 | 44 | 35 | 36 | 054 | 054 | 054 | 054 | 05400 | 054 |
| 5,50 | 6 | 82 | 44 | 35 | 36 | 055 | 055 | 055 | 055 | 05500 | 055 |
| 5,55 | 6 | 82 | 44 | 35 | 36 | 902 | | | | | |
| 5,56 | 6 | 82 | 44 | 35 | 36 | | | | | | 902 |
| 5,60 | 6 | 82 | 44 | 35 | 36 | 056 | 056 | 056 | 056 | 05600 | 056 |
| 5,70 | 6 | 82 | 44 | 35 | 36 | 057 | 057 | 057 | 057 | 05700 | 057 |
| 5,75 | 6 | 82 | 44 | 35 | 36 | | 916 | | | | |
| 5,80 | 6 | 82 | 44 | 35 | 36 | 058 | 058 | 058 | 058 | 05800 | 058 |
| 5,90 | 6 | 82 | 44 | 35 | 36 | 059 | 059 | 059 | 059 | 05900 | 059 |
| 5,95 | 6 | 82 | 44 | 35 | 36 | | 959 | | | | |
| 6,00 | 6 | 82 | 44 | 35 | 36 | 060 | 060 | 060 | 060 | 06000 | 060 |
| 6,10 | 8 | 91 | 53 | 43 | 36 | 061 | 061 | 061 | 061 | 06100 | 061 |
| 6,20 | 8 | 91 | 53 | 43 | 36 | 062 | 062 | 062 | 062 | 06200 | 062 |
| 6,30 | 8 | 91 | 53 | 43 | 36 | 063 | 063 | 063 | 063 | 06300 | 063 |
| 6,35 | 8 | 91 | 53 | 43 | 36 | | | | | | 903 |
| 6,40 | 8 | 91 | 53 | 43 | 36 | 064 | 064 | 064 | 064 | 06400 | 064 |
| 6,50 | 8 | 91 | 53 | 43 | 36 | 065 | 065 | 065 | 065 | 06500 | 065 |
| 6,60 | 8 | 91 | 53 | 43 | 36 | 066 | 066 | 066 | 066 | 06600 | 066 |
| 6,70 | 8 | 91 | 53 | 43 | 36 | 067 | 067 | 067 | 067 | 06700 | 067 |
| 6,80 | 8 | 91 | 53 | 43 | 36 | 068 | 068 | 068 | 068 | 06800 | 068 |
| 6,90 | 8 | 91 | 53 | 43 | 36 | 069 | 069 | 069 | 069 | 06900 | 069 |
| 7,00 | 8 | 91 | 53 | 43 | 36 | 070 | 070 | 070 | 070 | 07000 | 070 |
| 7,10 | 8 | 91 | 53 | 43 | 36 | 071 | 071 | 071 | 071 | 07100 | 071 |
| 7,20 | 8 | 91 | 53 | 43 | 36 | 072 | 072 | 072 | 072 | 07200 | 072 |
| 7,30 | 8 | 91 | 53 | 43 | 36 | 073 | 073 | 073 | 073 | 07300 | 073 |
| 7,40 | 8 | 91 | 53 | 43 | 36 | 074 | 074 | 074 | 074 | 07400 | 074 |
| 7,45 | 8 | 91 | 53 | 43 | 36 | | 924 | | | | |
| 7,50 | 8 | 91 | 53 | 43 | 36 | 075 | 075 | 075 | 075 | 07500 | 075 |
| 7,60 | 8 | 91 | 53 | 43 | 36 | 076 | 076 | 076 | 076 | 07600 | 076 |
| 7,70 | 8 | 91 | 53 | 43 | 36 | 077 | 077 | 077 | 077 | 07700 | 077 |
| 7,80 | 8 | 91 | 53 | 43 | 36 | 078 | 078 | 078 | 078 | 07800 | 078 |
| 7,90 | 8 | 91 | 53 | 43 | 36 | 079 | 079 | 079 | 079 | 07900 | 079 |
| 7,94 | 8 | 91 | 53 | 43 | 36 | | | | | | 904 |
| 8,00 | 8 | 91 | 53 | 43 | 36 | 080 | 080 | 080 | 080 | 08000 | 080 |
| 8,10 | 10 | 103 | 61 | 49 | 40 | 081 | 081 | 081 | 081 | 08100 | 081 |
| 8,20 | 10 | 103 | 61 | 49 | 40 | 082 | 082 | 082 | 082 | 08200 | 082 |
| 8,30 | 10 | 103 | 61 | 49 | 40 | 083 | 083 | 083 | 083 | 08300 | 083 |
| 8,40 | 10 | 103 | 61 | 49 | 40 | 084 | 084 | 084 | 084 | 08400 | 084 |

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| P | ● | ○ | ○ | | | ○ |
| M | ● | ● | ● | | | ● |
| K | ● | ○ | ○ | ● | | |
| N | ○ | ○ | ○ | ○ | ● | |
| S | ● | ● | ● | | | ● |
| H | | | | | | |
| O | | | | | | |

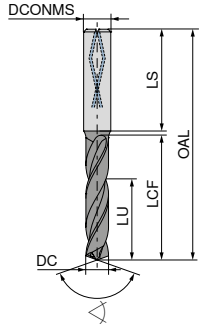
→ V_c на стр. 114-123

∅ DC_{m7} для типа VA, Ti и GG / ∅ DC_{h7} для типа Speed VA и AL

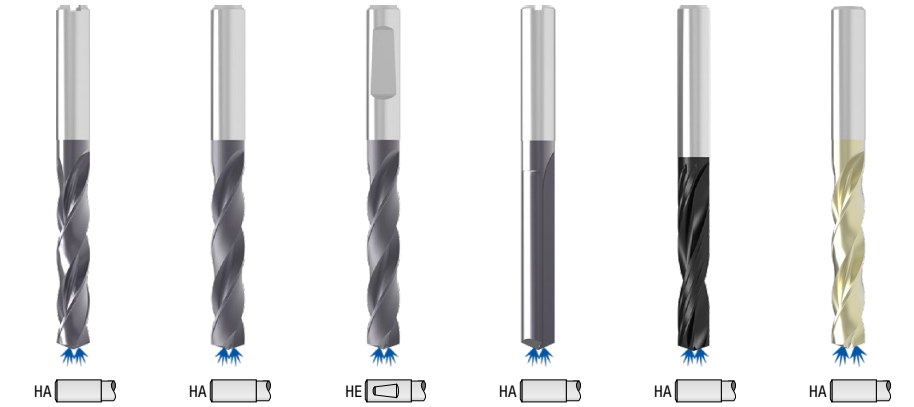
WTX – Высокопроизводительное сверло, DIN 6537



| | | | | | |
|----------|-------|-------|-------|------------|------------|
| Speed VA | VA | VA | GG | AL | Ti |
| Ti800 | Ti700 | Ti700 | Ti700 | DLC | DPA54 |
| | | | | DRAGONSKIN | DRAGONSKIN |



Тип GG = с прямыми стружечными канавками



| | | | | | |
|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|
| HA | HA | HE | HA | HA | HA |
| ∠ 135° | ∠ 140° | ∠ 140° | ∠ 130° | ∠ 135° | ∠ 140° |
| Твердый сплав | Твердый сплав | Твердый сплав | Твердый сплав | Твердый сплав | Твердый сплав |
| 10 773 ... | 10 745 ... | 10 746 ... | 10 749 ... | 10 791 ... | 10 787 ... |

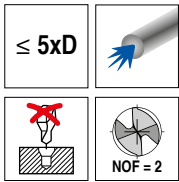
| DC _{m7/h7} mm | DCONMS _{h6} mm | OAL mm | LCF mm | LU mm | LS mm | 10 773 ... | 10 745 ... | 10 746 ... | 10 749 ... | 10 791 ... | 10 787 ... |
|---------------------------|----------------------------|-----------|-----------|----------|----------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|
| 8,50 | 10 | 103 | 61 | 49 | 40 | 085 | 085 | 085 | 085 | 08500 | 085 |
| 8,60 | 10 | 103 | 61 | 49 | 40 | 086 | 086 | 086 | 086 | 08600 | 086 |
| 8,70 | 10 | 103 | 61 | 49 | 40 | 087 | 087 | 087 | 087 | 08700 | 087 |
| 8,80 | 10 | 103 | 61 | 49 | 40 | 088 | 088 | 088 | 088 | 08800 | 088 |
| 8,90 | 10 | 103 | 61 | 49 | 40 | 089 | 089 | 089 | 089 | 08900 | 089 |
| 9,00 | 10 | 103 | 61 | 49 | 40 | 090 | 090 | 090 | 090 | 09000 | 090 |
| 9,10 | 10 | 103 | 61 | 49 | 40 | 091 | 091 | 091 | 091 | 09100 | 091 |
| 9,20 | 10 | 103 | 61 | 49 | 40 | 092 | 092 | 092 | 092 | 09200 | 092 |
| 9,30 | 10 | 103 | 61 | 49 | 40 | 093 | 093 | 093 | 093 | 09300 | 093 |
| 9,35 | 10 | 103 | 61 | 49 | 40 | | 930 | | | | |
| 9,40 | 10 | 103 | 61 | 49 | 40 | 094 | 094 | 094 | 094 | 09400 | 094 |
| 9,45 | 10 | 103 | 61 | 49 | 40 | | 994 | | | | |
| 9,50 | 10 | 103 | 61 | 49 | 40 | 095 | 095 | 095 | 095 | 09500 | 095 |
| 9,53 | 10 | 103 | 61 | 49 | 40 | | | | | | 905 |
| 9,60 | 10 | 103 | 61 | 49 | 40 | 096 | 096 | 096 | 096 | 09600 | 096 |
| 9,70 | 10 | 103 | 61 | 49 | 40 | 097 | 097 | 097 | 097 | 09700 | 097 |
| 9,80 | 10 | 103 | 61 | 49 | 40 | 098 | 098 | 098 | 098 | 09800 | 098 |
| 9,90 | 10 | 103 | 61 | 49 | 40 | 099 | 099 | 099 | 099 | 09900 | 099 |
| 10,00 | 10 | 103 | 61 | 49 | 40 | 100 | 100 | 100 | 100 | 10000 | 100 |
| 10,10 | 12 | 118 | 71 | 54 | 45 | | | | | | 101 |
| 10,10 | 12 | 118 | 71 | 56 | 45 | 101 | 101 | 101 | 101 | 10100 | |
| 10,20 | 12 | 118 | 71 | 54 | 45 | | | | | | 102 |
| 10,20 | 12 | 118 | 71 | 56 | 45 | 102 | 102 | 102 | 102 | 10200 | |
| 10,30 | 12 | 118 | 71 | 54 | 45 | | | | | | 103 |
| 10,30 | 12 | 118 | 71 | 56 | 45 | 103 | 103 | 103 | 103 | 10300 | |
| 10,40 | 12 | 118 | 71 | 54 | 45 | | | | | | 104 |
| 10,40 | 12 | 118 | 71 | 56 | 45 | 104 | 104 | 104 | 104 | 10400 | |
| 10,50 | 12 | 118 | 71 | 56 | 45 | 105 | 105 | 105 | 105 | 10500 | |
| 10,50 | 12 | 118 | 71 | 54 | 45 | | | | | | 105 |
| 10,55 | 12 | 118 | 71 | 56 | 45 | | 932 | | | | |
| 10,60 | 12 | 118 | 71 | 56 | 45 | 106 | 106 | 106 | 106 | 10600 | |
| 10,60 | 12 | 118 | 71 | 54 | 45 | | | | | | 106 |
| 10,70 | 12 | 118 | 71 | 54 | 45 | | | | | | 107 |
| 10,70 | 12 | 118 | 71 | 56 | 45 | 107 | 107 | 107 | 107 | 10700 | |
| 10,80 | 12 | 118 | 71 | 54 | 45 | | | | | | 108 |
| 10,80 | 12 | 118 | 71 | 56 | 45 | 108 | 108 | 108 | 108 | 10800 | |
| 10,90 | 12 | 118 | 71 | 54 | 45 | | | | | | 109 |
| 10,90 | 12 | 118 | 71 | 56 | 45 | 109 | 109 | 109 | 109 | | |

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| P | ● | ○ | ○ | | | ○ |
| M | ● | ● | ● | | | ● |
| K | ● | ○ | ○ | ● | | |
| N | ○ | ○ | ○ | ○ | ● | |
| S | ● | ● | ● | | | ● |
| H | | | | | | |
| O | | | | | | |

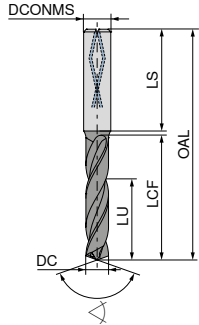
→ V_c на стр. 114-123

Ø DC_{m7} для типа VA, Ti и GG / Ø DC_{h7} для типа Speed VA и AL

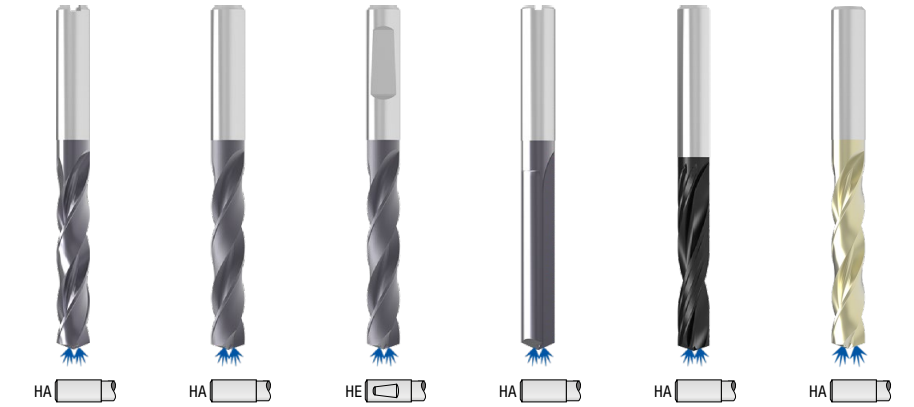
WTX – Высокопроизводительное сверло, DIN 6537



| | | | | | |
|----------|-------|-------|-------|------------|------------|
| Speed VA | VA | VA | GG | AL | Ti |
| Ti800 | Ti700 | Ti700 | Ti700 | DLC | DPA54 |
| | | | | DRAGONSKIN | DRAGONSKIN |



Тип GG = с прямыми стружечными канавками



| | | | | | |
|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|
| HA | HA | HE | HA | HA | HA |
| ∠ 135° | ∠ 140° | ∠ 140° | ∠ 130° | ∠ 135° | ∠ 140° |
| Твердый сплав | Твердый сплав | Твердый сплав | Твердый сплав | Твердый сплав | Твердый сплав |
| 10 773 ... | 10 745 ... | 10 746 ... | 10 749 ... | 10 791 ... | 10 787 ... |

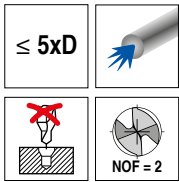
| DC _{m7} mm | DCONMS _{h6} mm | OAL mm | LCF mm | LU mm | LS mm | 10 773 ... | 10 745 ... | 10 746 ... | 10 749 ... | 10 791 ... | 10 787 ... |
|------------------------|----------------------------|-----------|-----------|----------|----------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|
| 11,00 | 12 | 118 | 71 | 54 | 45 | | | | | | 110 |
| 11,00 | 12 | 118 | 71 | 56 | 45 | 110 | 110 | 110 | 110 | 11000 | 110 |
| 11,10 | 12 | 118 | 71 | 56 | 45 | 111 | 111 | 111 | 111 | 11100 | |
| 11,10 | 12 | 118 | 71 | 54 | 45 | | | | | | 111 |
| 11,11 | 12 | 118 | 71 | 54 | 45 | | | | | | 906 |
| 11,20 | 12 | 118 | 71 | 56 | 45 | 112 | 112 | 112 | 112 | 11200 | 112 |
| 11,20 | 12 | 118 | 71 | 54 | 45 | | | | | | |
| 11,25 | 12 | 118 | 71 | 56 | 45 | | 912 | | | | |
| 11,30 | 12 | 118 | 71 | 56 | 45 | 113 | 113 | 113 | 113 | 11300 | |
| 11,30 | 12 | 118 | 71 | 54 | 45 | | | | | | 113 |
| 11,35 | 12 | 118 | 71 | 56 | 45 | | 913 | | | | |
| 11,40 | 12 | 118 | 71 | 54 | 45 | | | | | | 114 |
| 11,40 | 12 | 118 | 71 | 56 | 45 | 114 | 114 | 114 | 114 | 11400 | |
| 11,45 | 12 | 118 | 71 | 56 | 45 | | 914 | | | | |
| 11,50 | 12 | 118 | 71 | 56 | 45 | 115 | 115 | 115 | 115 | 11500 | |
| 11,50 | 12 | 118 | 71 | 54 | 45 | | | | | | 115 |
| 11,60 | 12 | 118 | 71 | 54 | 45 | | | | | | 116 |
| 11,60 | 12 | 118 | 71 | 56 | 45 | 116 | 116 | 116 | 116 | | |
| 11,70 | 12 | 118 | 71 | 54 | 45 | | | | | | 117 |
| 11,70 | 12 | 118 | 71 | 56 | 45 | 117 | 117 | 117 | 117 | 11700 | |
| 11,80 | 12 | 118 | 71 | 54 | 45 | | | | | | 118 |
| 11,80 | 12 | 118 | 71 | 56 | 45 | 118 | 118 | 118 | 118 | 11800 | |
| 11,90 | 12 | 118 | 71 | 54 | 45 | | | | | | 119 |
| 11,90 | 12 | 118 | 71 | 56 | 45 | 119 | 119 | 119 | 119 | | |
| 12,00 | 12 | 118 | 71 | 54 | 45 | | | | | | 120 |
| 12,00 | 12 | 118 | 71 | 56 | 45 | 120 | 120 | 120 | 120 | 12000 | |
| 12,10 | 14 | 124 | 77 | 58 | 45 | | | | | | 121 |
| 12,15 | 14 | 124 | 77 | 60 | 45 | | 921 | | | | |
| 12,20 | 14 | 124 | 77 | 58 | 45 | | | | | | 122 |
| 12,20 | 14 | 124 | 77 | 60 | 45 | 12200 | | | | 12200 | |
| 12,30 | 14 | 124 | 77 | 58 | 45 | | | | | | 123 |
| 12,40 | 14 | 124 | 77 | 58 | 45 | | | | | | 124 |
| 12,50 | 14 | 124 | 77 | 58 | 45 | | | | | | 125 |
| 12,50 | 14 | 124 | 77 | 60 | 45 | 125 | 125 | 125 | 125 | 12500 | |
| 12,55 | 14 | 124 | 77 | 60 | 45 | | 925 | | | | |
| 12,60 | 14 | 124 | 77 | 58 | 45 | | | | | | 126 |
| 12,60 | 14 | 124 | 77 | 60 | 45 | | | | | 12600 | |
| 12,70 | 14 | 124 | 77 | 58 | 45 | | | | | | 907 |

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| P | ● | ○ | ○ | | | ○ |
| M | ● | ● | ● | | | ● |
| K | ● | ○ | ○ | ● | | |
| N | ○ | ○ | ○ | ○ | ● | |
| S | ● | ● | ● | | | ● |
| H | | | | | | |
| O | | | | | | |

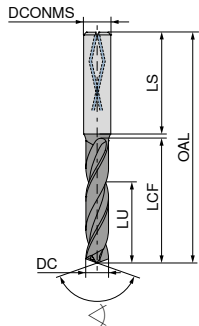
→ V_c на стр. 114–123

Ø DC_{m7} для типа VA, Ti и GG / Ø DC_{n7} для типа Speed VA и AL

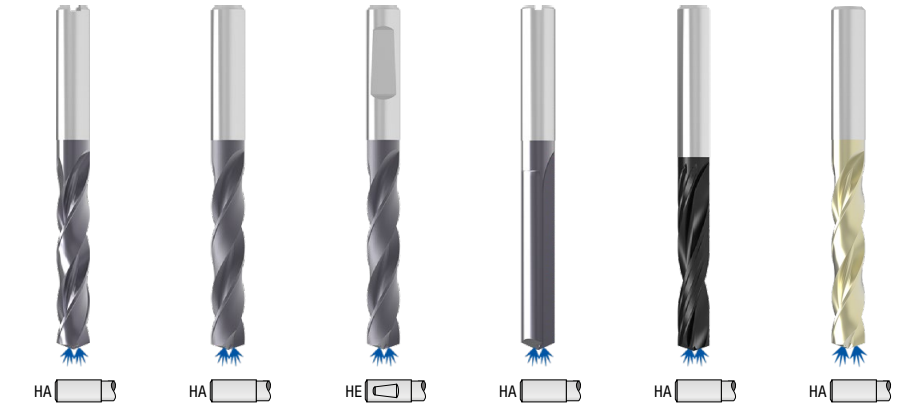
WTX – Высокопроизводительное сверло, DIN 6537



| | | | | | |
|----------|-------|-------|-------|------------|------------|
| Speed VA | VA | VA | GG | AL | Ti |
| Ti800 | Ti700 | Ti700 | Ti700 | DLC | DPA54 |
| | | | | DRAGONSKIN | DRAGONSKIN |



Тип GG = с прямыми стружечными канавками



| | | | | | |
|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|
| HA | HA | HE | HA | HA | HA |
| ∠ 135° | ∠ 140° | ∠ 140° | ∠ 130° | ∠ 135° | ∠ 140° |
| Твердый сплав | Твердый сплав | Твердый сплав | Твердый сплав | Твердый сплав | Твердый сплав |
| 10 773 ... | 10 745 ... | 10 746 ... | 10 749 ... | 10 791 ... | 10 787 ... |

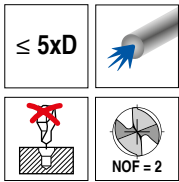
| DC _{m7} mm | DCONMS _{h6} mm | OAL mm | LCF mm | LU mm | LS mm | 10 773 ... | 10 745 ... | 10 746 ... | 10 749 ... | 10 791 ... | 10 787 ... |
|------------------------|----------------------------|-----------|-----------|----------|----------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|
| 12,80 | 14 | 124 | 77 | 58 | 45 | | | | | | 128 |
| 12,80 | 14 | 124 | 77 | 60 | 45 | 128 | | | | 12800 | 128 |
| 12,90 | 14 | 124 | 77 | 58 | 45 | | | | | | 129 |
| 13,00 | 14 | 124 | 77 | 58 | 45 | | | | | | 130 |
| 13,00 | 14 | 124 | 77 | 60 | 45 | 130 | | | | 13000 | 130 |
| 13,10 | 14 | 124 | 77 | 58 | 45 | | | | | | 131 |
| 13,20 | 14 | 124 | 77 | 58 | 45 | | | | | | 132 |
| 13,30 | 14 | 124 | 77 | 58 | 45 | | | | | | 133 |
| 13,35 | 14 | 124 | 77 | 60 | 45 | | 933 | | | | |
| 13,40 | 14 | 124 | 77 | 58 | 45 | | | | | | 134 |
| 13,50 | 14 | 124 | 77 | 60 | 45 | 135 | | | | 13500 | |
| 13,50 | 14 | 124 | 77 | 58 | 45 | | | | | | 135 |
| 13,60 | 14 | 124 | 77 | 58 | 45 | | | | | | 136 |
| 13,70 | 14 | 124 | 77 | 58 | 45 | | | | | | 137 |
| 13,80 | 14 | 124 | 77 | 60 | 45 | 138 | | | | 13800 | 138 |
| 13,90 | 14 | 124 | 77 | 58 | 45 | | | | | | 139 |
| 14,00 | 14 | 124 | 77 | 60 | 45 | 140 | | | | 14000 | |
| 14,00 | 14 | 124 | 77 | 58 | 45 | | | | | | 140 |
| 14,10 | 16 | 133 | 83 | 61 | 48 | | | | | | 141 |
| 14,20 | 16 | 133 | 83 | 61 | 48 | | | | | | 142 |
| 14,20 | 16 | 133 | 83 | 63 | 48 | | | | | 14200 | |
| 14,30 | 16 | 133 | 83 | 61 | 48 | | | | | | 143 |
| 14,40 | 16 | 133 | 83 | 61 | 48 | | | | | | 144 |
| 14,50 | 16 | 133 | 83 | 61 | 48 | | | | | | 145 |
| 14,50 | 16 | 133 | 83 | 63 | 48 | 145 | | | | 14500 | |
| 14,60 | 16 | 133 | 83 | 61 | 48 | | | | | | 146 |
| 14,70 | 16 | 133 | 83 | 61 | 48 | | | | | | 147 |
| 14,80 | 16 | 133 | 83 | 61 | 48 | | | | | | 148 |
| 14,80 | 16 | 133 | 83 | 63 | 48 | 148 | | | | 14800 | |
| 14,90 | 16 | 133 | 83 | 61 | 48 | | | | | | 149 |
| 15,00 | 16 | 133 | 83 | 61 | 48 | | | | | | 150 |
| 15,00 | 16 | 133 | 83 | 63 | 48 | 150 | | | | 15000 | |
| 15,10 | 16 | 133 | 83 | 61 | 48 | | | | | | 151 |
| 15,20 | 16 | 133 | 83 | 61 | 48 | | | | | | 152 |
| 15,20 | 16 | 133 | 83 | 63 | 48 | | | | | 15200 | |
| 15,30 | 16 | 133 | 83 | 61 | 48 | | | | | | 153 |
| 15,35 | 16 | 133 | 83 | 63 | 48 | | 953 | | | | |

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| P | ● | ○ | ○ | | | ○ |
| M | ● | ● | ● | | | ● |
| K | ● | ○ | ○ | ● | | |
| N | ○ | ○ | ○ | ○ | ● | |
| S | ● | ● | ● | | | ● |
| H | | | | | | |
| O | | | | | | |

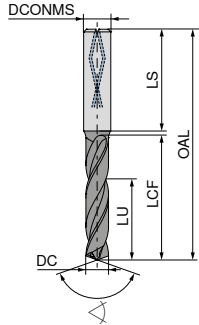
→ V_c на стр. 114-123

Ø DC_{m7} для типа VA, Ti и GG / Ø DC_{n7} для типа Speed VA и AL

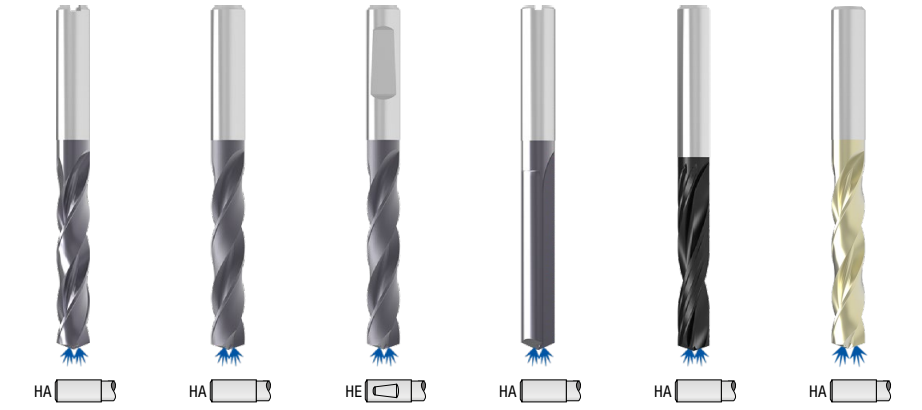
WTX – Высокопроизводительное сверло, DIN 6537



| | | | | | |
|----------|-------|-------|-------|------------|------------|
| Speed VA | VA | VA | GG | AL | Ti |
| Ti800 | Ti700 | Ti700 | Ti700 | DLC | DPA54 |
| | | | | DRAGONSKIN | DRAGONSKIN |



Тип GG = с прямыми стружечными канавками



| | | | | | |
|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|
| HA | HA | HE | HA | HA | HA |
| ∠ 135° | ∠ 140° | ∠ 140° | ∠ 130° | ∠ 135° | ∠ 140° |
| Твердый сплав | Твердый сплав | Твердый сплав | Твердый сплав | Твердый сплав | Твердый сплав |
| 10 773 ... | 10 745 ... | 10 746 ... | 10 749 ... | 10 791 ... | 10 787 ... |

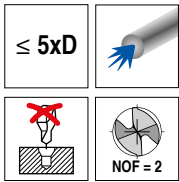
| DC _{m7} mm | DCONMS _{h6} mm | OAL mm | LCF mm | LU mm | LS mm | 10 773 ... | 10 745 ... | 10 746 ... | 10 749 ... | 10 791 ... | 10 787 ... |
|------------------------|----------------------------|-----------|-----------|----------|----------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|
| 15,40 | 16 | 133 | 83 | 61 | 48 | | | | | | 154 |
| 15,50 | 16 | 133 | 83 | 61 | 48 | | | | | | 155 |
| 15,50 | 16 | 133 | 83 | 63 | 48 | 155 | 155 | 155 | 155 | 15500 | 156 |
| 15,60 | 16 | 133 | 83 | 61 | 48 | | | | | | 157 |
| 15,70 | 16 | 133 | 83 | 61 | 48 | | | | | | 158 |
| 15,80 | 16 | 133 | 83 | 61 | 48 | | | | | | 159 |
| 15,80 | 16 | 133 | 83 | 63 | 48 | 158 | 158 | 158 | 158 | 15800 | 160 |
| 15,90 | 16 | 133 | 83 | 61 | 48 | | | | | | 161 |
| 16,00 | 16 | 133 | 83 | 61 | 48 | | | | | | 162 |
| 16,00 | 16 | 133 | 83 | 63 | 48 | 160 | 160 | 160 | 160 | 16000 | 163 |
| 16,05 | 18 | 143 | 93 | 71 | 48 | | 960 | | | | 164 |
| 16,10 | 18 | 143 | 93 | 69 | 48 | | | | | | 165 |
| 16,20 | 18 | 143 | 93 | 69 | 48 | | | | | | 166 |
| 16,30 | 18 | 143 | 93 | 69 | 48 | | | | | | 167 |
| 16,40 | 18 | 143 | 93 | 69 | 48 | | | | | | 168 |
| 16,50 | 18 | 143 | 93 | 69 | 48 | | | | | | 169 |
| 16,50 | 18 | 143 | 93 | 71 | 48 | 165 | 165 | 165 | 165 | 16500 | 170 |
| 16,60 | 18 | 143 | 93 | 69 | 48 | | | | | | 171 |
| 16,70 | 18 | 143 | 93 | 69 | 48 | | | | | | 172 |
| 16,80 | 18 | 143 | 93 | 69 | 48 | | | | | | 173 |
| 16,80 | 18 | 143 | 93 | 71 | 48 | 168 | 168 | 168 | 168 | | 174 |
| 16,90 | 18 | 143 | 93 | 69 | 48 | | | | | | 175 |
| 17,00 | 18 | 143 | 93 | 71 | 48 | 170 | 170 | 170 | 170 | 17000 | 176 |
| 17,00 | 18 | 143 | 93 | 69 | 48 | | | | | | 177 |
| 17,10 | 18 | 143 | 93 | 69 | 48 | | | | | | 178 |
| 17,20 | 18 | 143 | 93 | 69 | 48 | | | | | | 179 |
| 17,30 | 18 | 143 | 93 | 69 | 48 | | | | | | 180 |
| 17,40 | 18 | 143 | 93 | 69 | 48 | | | | | | 181 |
| 17,50 | 18 | 143 | 93 | 69 | 48 | | | | | | 182 |
| 17,50 | 18 | 143 | 93 | 71 | 48 | 175 | 175 | 175 | 175 | 17500 | 183 |
| 17,60 | 18 | 143 | 93 | 69 | 48 | | | | | | 184 |
| 17,70 | 18 | 143 | 93 | 69 | 48 | | | | | | 185 |
| 17,80 | 18 | 143 | 93 | 69 | 48 | | | | | | 186 |
| 17,80 | 18 | 143 | 93 | 71 | 48 | 178 | 178 | 178 | 178 | | 187 |
| 17,90 | 18 | 143 | 93 | 69 | 48 | | | | | | 188 |
| 18,00 | 18 | 143 | 93 | 69 | 48 | | | | | | 189 |
| 18,00 | 18 | 143 | 93 | 71 | 48 | 180 | 180 | 180 | 180 | 18000 | 190 |
| 18,10 | 20 | 153 | 101 | 75 | 50 | | | | | | 191 |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| P | ● | ○ | ○ | | ○ |
| M | ● | ● | ● | | ● |
| K | ● | ○ | ○ | ● | |
| N | ○ | ○ | ○ | ○ | ● |
| S | ● | ● | ● | | ● |
| H | | | | | |
| O | | | | | |

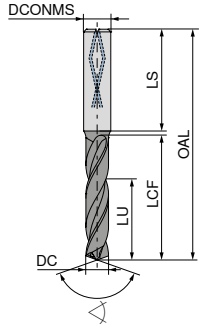
→ V_c на стр. 114-123

∅ DC_{m7} для типа VA, Ti и GG / ∅ DC_{n7} для типа Speed VA и AL

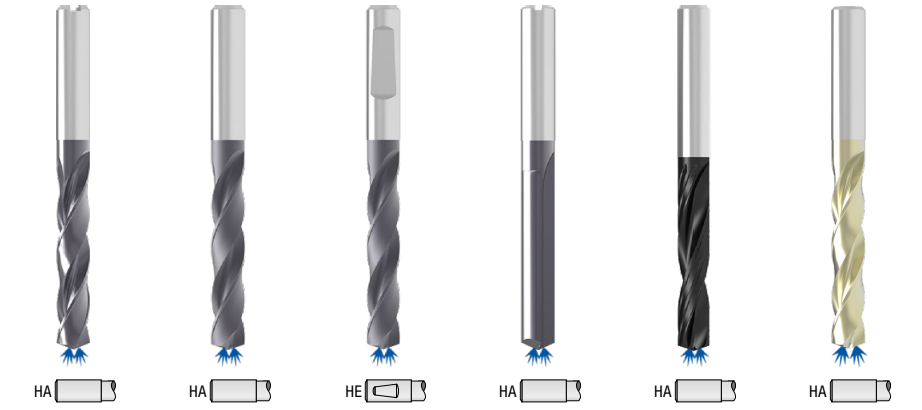
WTX – Высокопроизводительное сверло, DIN 6537



| | | | | | |
|----------|-------|-------|-------|------------|------------|
| Speed VA | VA | VA | GG | AL | Ti |
| Ti800 | Ti700 | Ti700 | Ti700 | DLC | DPA54 |
| | | | | DRAGONSKIN | DRAGONSKIN |



Тип GG = с прямыми стружечными канавками



HA \sphericalangle 135° Твердый сплав 10 773 ...
 HA \sphericalangle 140° Твердый сплав 10 745 ...
 HE \sphericalangle 140° Твердый сплав 10 746 ...
 HA \sphericalangle 130° Твердый сплав 10 749 ...
 HA \sphericalangle 135° Твердый сплав 10 791 ...
 HA \sphericalangle 140° Твердый сплав 10 787 ...

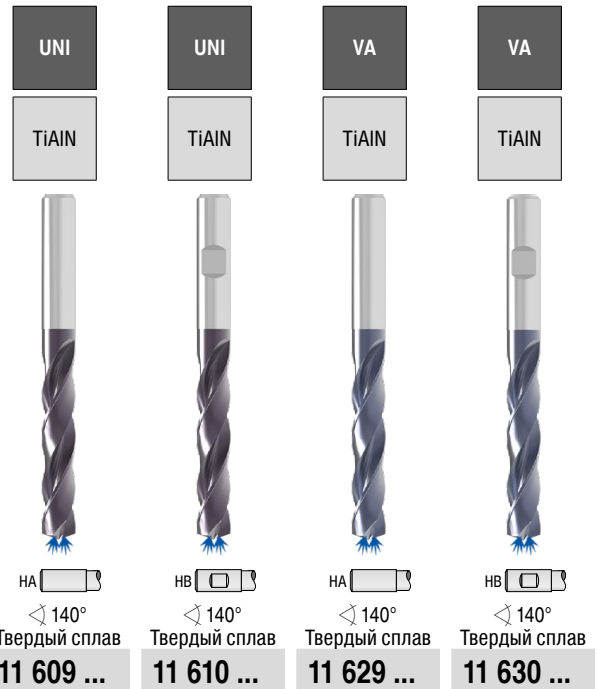
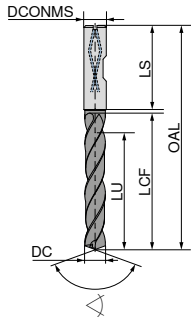
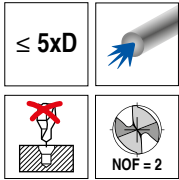
| DC _{m7/h7} mm | DCONMS _{h6} mm | OAL mm | LCF mm | LU mm | LS mm | 10 773 ... | 10 745 ... | 10 746 ... | 10 749 ... | 10 791 ... | 10 787 ... |
|---------------------------|----------------------------|-----------|-----------|----------|----------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|
| 18,20 | 20 | 153 | 101 | 75 | 50 | | | | | | 182 |
| 18,30 | 20 | 153 | 101 | 75 | 50 | | | | | | 183 |
| 18,40 | 20 | 153 | 101 | 75 | 50 | | | | | | 184 |
| 18,50 | 20 | 153 | 101 | 75 | 50 | | | | | | 185 |
| 18,50 | 20 | 153 | 101 | 77 | 50 | 185 | 185 | 185 | 185 | 18500 | 186 |
| 18,60 | 20 | 153 | 101 | 75 | 50 | | | | | | 187 |
| 18,70 | 20 | 153 | 101 | 75 | 50 | | | | | | 188 |
| 18,80 | 20 | 153 | 101 | 75 | 50 | | | | | | 189 |
| 18,80 | 20 | 153 | 101 | 77 | 50 | 188 | 188 | 188 | 188 | | 190 |
| 18,90 | 20 | 153 | 101 | 75 | 50 | | | | | | 191 |
| 19,00 | 20 | 153 | 101 | 75 | 50 | 190 | 190 | 190 | 190 | 19000 | 192 |
| 19,10 | 20 | 153 | 101 | 75 | 50 | | | | | | 193 |
| 19,20 | 20 | 153 | 101 | 75 | 50 | | | | | | 194 |
| 19,30 | 20 | 153 | 101 | 75 | 50 | | | | | | 195 |
| 19,35 | 20 | 153 | 101 | 77 | 50 | | 993 | | | | 196 |
| 19,40 | 20 | 153 | 101 | 75 | 50 | | | | | | 197 |
| 19,50 | 20 | 153 | 101 | 77 | 50 | 195 | 195 | 195 | 195 | 19500 | 198 |
| 19,50 | 20 | 153 | 101 | 75 | 50 | | | | | | 199 |
| 19,60 | 20 | 153 | 101 | 75 | 50 | | | | | | 200 |
| 19,70 | 20 | 153 | 101 | 75 | 50 | | | | | | 200 |
| 19,80 | 20 | 153 | 101 | 77 | 50 | 198 | 198 | 198 | 198 | | 200 |
| 19,80 | 20 | 153 | 101 | 75 | 50 | | | | | | 200 |
| 19,90 | 20 | 153 | 101 | 75 | 50 | | | | | | 200 |
| 20,00 | 20 | 153 | 101 | 75 | 50 | 200 | 200 | 200 | 200 | 20000 | 200 |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| P | ● | ○ | ○ | | ○ |
| M | ● | ● | ● | | ● |
| K | ○ | ○ | ○ | ● | |
| N | ○ | ○ | ○ | ○ | ● |
| S | ● | ● | ● | | ● |
| H | | | | | |
| O | | | | | |

→ v_c на стр. 114-123

Ø DC_{m7} для типа VA, Ti и GG / Ø DC_{h7} для типа Speed VA и AL

WPC – Высокопроизводительное сверло, DIN 6537

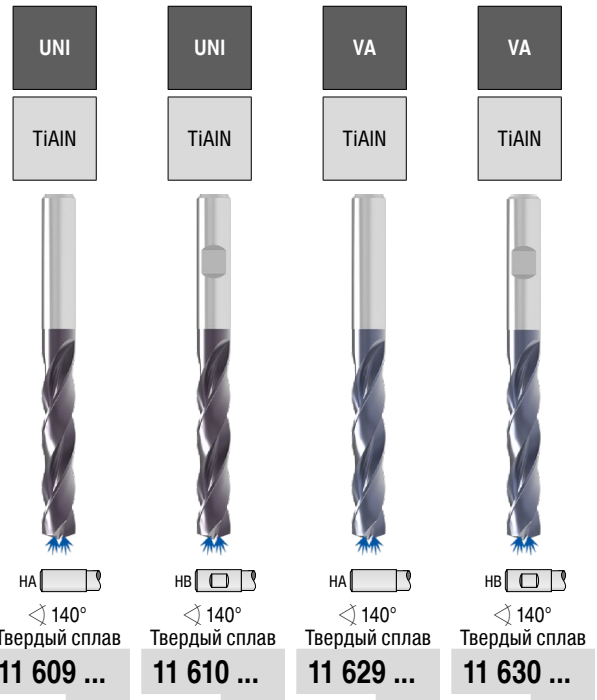
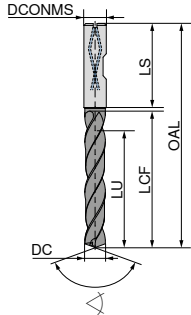
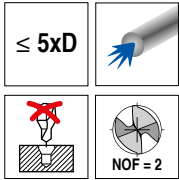


| DC _{m7} mm | DCONMS _{h6} mm | OAL mm | LCF mm | LU mm | LS mm | 11 609 ... | 11 610 ... | 11 629 ... | 11 630 ... |
|------------------------|----------------------------|-----------|-----------|----------|----------|------------|------------|------------|------------|
| 1,00 | 4 | 45 | 8,0 | 6,5 | 30,0 | 010 | | 010 | |
| 1,10 | 4 | 45 | 8,8 | 7,2 | 29,0 | 011 | | 011 | |
| 1,20 | 4 | 45 | 9,6 | 7,8 | 29,0 | 012 | | 012 | |
| 1,30 | 4 | 45 | 10,4 | 8,5 | 28,5 | 013 | | 013 | |
| 1,40 | 4 | 45 | 11,2 | 9,1 | 28,0 | 014 | | 014 | |
| 1,50 | 4 | 50 | 12,0 | 9,8 | 32,0 | 015 | | 015 | |
| 1,60 | 4 | 50 | 12,8 | 10,4 | 31,0 | 016 | | 016 | |
| 1,70 | 4 | 50 | 13,6 | 11,1 | 30,5 | 017 | | 017 | |
| 1,80 | 4 | 50 | 14,4 | 11,7 | 30,0 | 018 | | 018 | |
| 1,90 | 4 | 50 | 15,2 | 12,4 | 29,5 | 019 | | 019 | |
| 2,00 | 4 | 50 | 16,0 | 13,0 | 29,0 | 020 | | 020 | |
| 2,10 | 4 | 55 | 16,8 | 13,7 | 33,0 | 021 | | 021 | |
| 2,20 | 4 | 55 | 17,6 | 14,3 | 32,5 | 022 | | 022 | |
| 2,30 | 4 | 55 | 18,4 | 15,0 | 32,0 | 023 | | 023 | |
| 2,40 | 4 | 55 | 19,2 | 15,6 | 31,5 | 024 | | 024 | |
| 2,50 | 4 | 55 | 20,0 | 16,3 | 30,5 | 025 | | 025 | |
| 2,60 | 4 | 55 | 20,8 | 16,9 | 30,0 | 026 | | 026 | |
| 2,70 | 4 | 55 | 21,6 | 17,6 | 29,0 | 027 | | 027 | |
| 2,80 | 4 | 55 | 22,4 | 18,2 | 29,0 | 028 | | 028 | |
| 2,90 | 4 | 55 | 23,2 | 18,9 | 28,5 | 029 | | 029 | |
| 3,00 | 6 | 66 | 28,0 | 23,0 | 36,0 | 030 | 030 | 030 | 030 |
| 3,10 | 6 | 66 | 28,0 | 23,0 | 36,0 | 031 | 031 | 031 | 031 |
| 3,20 | 6 | 66 | 28,0 | 23,0 | 36,0 | 032 | 032 | 032 | 032 |
| 3,25 | 6 | 66 | 28,0 | 23,0 | 36,0 | 890 | 890 | 03250 | |
| 3,30 | 6 | 66 | 28,0 | 23,0 | 36,0 | 033 | 033 | 033 | 033 |
| 3,40 | 6 | 66 | 28,0 | 23,0 | 36,0 | 034 | 034 | 034 | 034 |
| 3,50 | 6 | 66 | 28,0 | 23,0 | 36,0 | 035 | 035 | 035 | 035 |
| 3,60 | 6 | 66 | 28,0 | 23,0 | 36,0 | 036 | 036 | 036 | 036 |
| 3,70 | 6 | 66 | 28,0 | 23,0 | 36,0 | 037 | 037 | 037 | 037 |
| 3,80 | 6 | 74 | 36,0 | 29,0 | 36,0 | 038 | 038 | 038 | 038 |
| 3,90 | 6 | 74 | 36,0 | 29,0 | 36,0 | 039 | 039 | 039 | 039 |
| 4,00 | 6 | 74 | 36,0 | 29,0 | 36,0 | 040 | 040 | 040 | 040 |
| 4,10 | 6 | 74 | 36,0 | 29,0 | 36,0 | 041 | 041 | 041 | 041 |
| 4,20 | 6 | 74 | 36,0 | 29,0 | 36,0 | 042 | 042 | 042 | 042 |
| 4,30 | 6 | 74 | 36,0 | 29,0 | 36,0 | 043 | 043 | 043 | 043 |
| 4,40 | 6 | 74 | 36,0 | 29,0 | 36,0 | 044 | 044 | 044 | 044 |
| 4,50 | 6 | 74 | 36,0 | 29,0 | 36,0 | 045 | 045 | 045 | 045 |
| 4,60 | 6 | 74 | 36,0 | 29,0 | 36,0 | 046 | 046 | 046 | 046 |
| 4,65 | 6 | 74 | 36,0 | 29,0 | 36,0 | 900 | 900 | 900 | 900 |
| 4,70 | 6 | 74 | 36,0 | 29,0 | 36,0 | 047 | 047 | 047 | 047 |
| 4,80 | 6 | 82 | 44,0 | 35,0 | 36,0 | 048 | 048 | 048 | 048 |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| P | ● | ● | ○ | ○ |
| M | | | ● | ● |
| K | ● | ● | ● | ● |
| N | | | ● | ● |
| S | | | | |
| H | | | | |
| O | | | | |

→ v_c на стр. 131+134

WPC – Высокопроизводительное сверло, DIN 6537

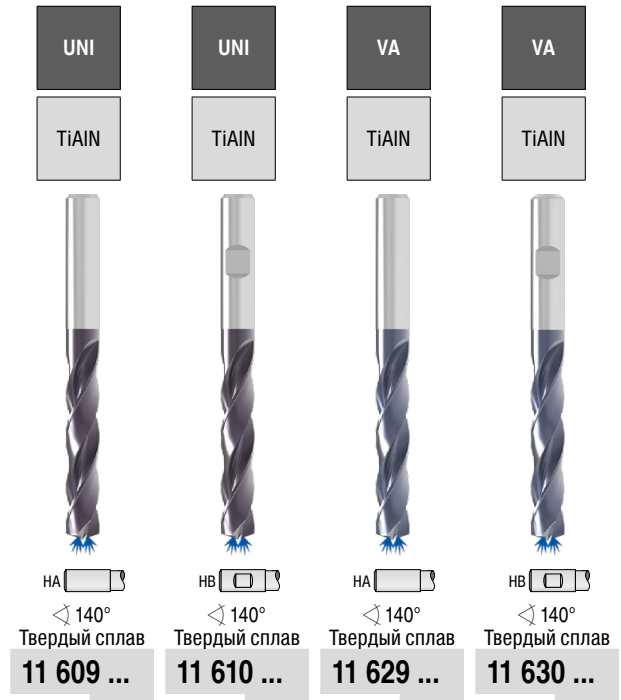
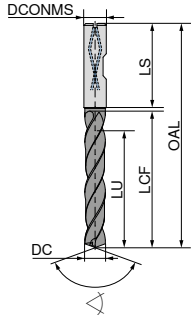
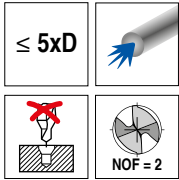


| DC _{m7} mm | DCONMS _{h6} mm | OAL mm | LCF mm | LU mm | LS mm | 11 609 ... | 11 610 ... | 11 629 ... | 11 630 ... |
|------------------------|----------------------------|-----------|-----------|----------|----------|------------|------------|------------|------------|
| 4,90 | 6 | 82 | 44,0 | 35,0 | 36,0 | 049 | 049 | 049 | 049 |
| 5,00 | 6 | 82 | 44,0 | 35,0 | 36,0 | 050 | 050 | 050 | 050 |
| 5,10 | 6 | 82 | 44,0 | 35,0 | 36,0 | 051 | 051 | 051 | 051 |
| 5,20 | 6 | 82 | 44,0 | 35,0 | 36,0 | 052 | 052 | 052 | 052 |
| 5,30 | 6 | 82 | 44,0 | 35,0 | 36,0 | 053 | 053 | 053 | 053 |
| 5,40 | 6 | 82 | 44,0 | 35,0 | 36,0 | 054 | 054 | 054 | 054 |
| 5,50 | 6 | 82 | 44,0 | 35,0 | 36,0 | 055 | 055 | 055 | 055 |
| 5,55 | 6 | 82 | 44,0 | 35,0 | 36,0 | 902 | 902 | 902 | 902 |
| 5,60 | 6 | 82 | 44,0 | 35,0 | 36,0 | 056 | 056 | 056 | 056 |
| 5,70 | 6 | 82 | 44,0 | 35,0 | 36,0 | 057 | 057 | 057 | 057 |
| 5,80 | 6 | 82 | 44,0 | 35,0 | 36,0 | 058 | 058 | 058 | 058 |
| 5,90 | 6 | 82 | 44,0 | 35,0 | 36,0 | 059 | 059 | 059 | 059 |
| 6,00 | 6 | 82 | 44,0 | 35,0 | 36,0 | 060 | 060 | 060 | 060 |
| 6,10 | 8 | 91 | 53,0 | 43,0 | 36,0 | 061 | 061 | 061 | 061 |
| 6,20 | 8 | 91 | 53,0 | 43,0 | 36,0 | 062 | 062 | 062 | 062 |
| 6,30 | 8 | 91 | 53,0 | 43,0 | 36,0 | 063 | 063 | 063 | 063 |
| 6,40 | 8 | 91 | 53,0 | 43,0 | 36,0 | 064 | 064 | 064 | 064 |
| 6,50 | 8 | 91 | 53,0 | 43,0 | 36,0 | 065 | 065 | 065 | 065 |
| 6,60 | 8 | 91 | 53,0 | 43,0 | 36,0 | 066 | 066 | 066 | 066 |
| 6,70 | 8 | 91 | 53,0 | 43,0 | 36,0 | 067 | 067 | 067 | 067 |
| 6,80 | 8 | 91 | 53,0 | 43,0 | 36,0 | 068 | 068 | 068 | 068 |
| 6,90 | 8 | 91 | 53,0 | 43,0 | 36,0 | 069 | 069 | 069 | 069 |
| 7,00 | 8 | 91 | 53,0 | 43,0 | 36,0 | 070 | 070 | 070 | 070 |
| 7,10 | 8 | 91 | 53,0 | 43,0 | 36,0 | 071 | 071 | 071 | 071 |
| 7,20 | 8 | 91 | 53,0 | 43,0 | 36,0 | 072 | 072 | 072 | 072 |
| 7,30 | 8 | 91 | 53,0 | 43,0 | 36,0 | 073 | 073 | 073 | 073 |
| 7,40 | 8 | 91 | 53,0 | 43,0 | 36,0 | 074 | 074 | 074 | 074 |
| 7,45 | 8 | 91 | 53,0 | 43,0 | 36,0 | 924 | 924 | 07450 | |
| 7,50 | 8 | 91 | 53,0 | 43,0 | 36,0 | 075 | 075 | 075 | 075 |
| 7,55 | 8 | 91 | 53,0 | 43,0 | 36,0 | 975 | 975 | 975 | 975 |
| 7,60 | 8 | 91 | 53,0 | 43,0 | 36,0 | 076 | 076 | 076 | 076 |
| 7,70 | 8 | 91 | 53,0 | 43,0 | 36,0 | 077 | 077 | 077 | 077 |
| 7,80 | 8 | 91 | 53,0 | 43,0 | 36,0 | 078 | 078 | 078 | 078 |
| 7,90 | 8 | 91 | 53,0 | 43,0 | 36,0 | 079 | 079 | 079 | 079 |
| 8,00 | 8 | 91 | 53,0 | 43,0 | 36,0 | 080 | 080 | 080 | 080 |
| 8,10 | 10 | 103 | 61,0 | 49,0 | 40,0 | 081 | 081 | 081 | 081 |
| 8,20 | 10 | 103 | 61,0 | 49,0 | 40,0 | 082 | 082 | 082 | 082 |
| 8,30 | 10 | 103 | 61,0 | 49,0 | 40,0 | 083 | 083 | 083 | 083 |
| 8,40 | 10 | 103 | 61,0 | 49,0 | 40,0 | 084 | 084 | 084 | 084 |
| 8,50 | 10 | 103 | 61,0 | 49,0 | 40,0 | 085 | 085 | 085 | 085 |
| 8,60 | 10 | 103 | 61,0 | 49,0 | 40,0 | 086 | 086 | 086 | 086 |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| P | ● | ● | ○ | ○ |
| M | | | ● | ● |
| K | ● | ● | ● | ● |
| N | | | ● | ● |
| S | | | | |
| H | | | | |
| O | | | | |

→ v_c на стр. 131+134

WPC – Высокопроизводительное сверло, DIN 6537

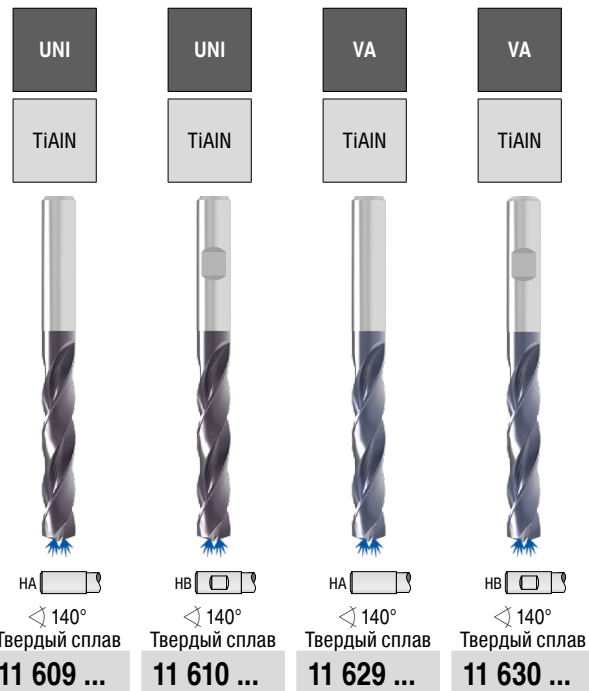
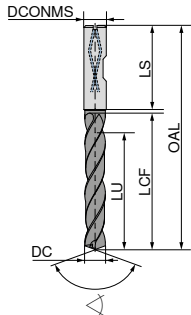
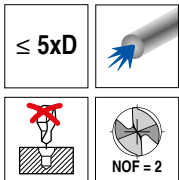


| DC _{m7} mm | DCONMS _{h6} mm | OAL mm | LCF mm | LU mm | LS mm | 11 609 ... | 11 610 ... | 11 629 ... | 11 630 ... |
|------------------------|----------------------------|-----------|-----------|----------|----------|------------|------------|------------|------------|
| 8,70 | 10 | 103 | 61,0 | 49,0 | 40,0 | 087 | 087 | 087 | 087 |
| 8,80 | 10 | 103 | 61,0 | 49,0 | 40,0 | 088 | 088 | 088 | 088 |
| 8,90 | 10 | 103 | 61,0 | 49,0 | 40,0 | 089 | 089 | 089 | 089 |
| 9,00 | 10 | 103 | 61,0 | 49,0 | 40,0 | 090 | 090 | 090 | 090 |
| 9,10 | 10 | 103 | 61,0 | 49,0 | 40,0 | 091 | 091 | 091 | 091 |
| 9,20 | 10 | 103 | 61,0 | 49,0 | 40,0 | 092 | 092 | 092 | 092 |
| 9,25 | 10 | 103 | 61,0 | 49,0 | 40,0 | 925 | 925 | 925 | 925 |
| 9,30 | 10 | 103 | 61,0 | 49,0 | 40,0 | 093 | 093 | 093 | 093 |
| 9,35 | 10 | 103 | 61,0 | 49,0 | 40,0 | 930 | 930 | 09350 | 093 |
| 9,40 | 10 | 103 | 61,0 | 49,0 | 40,0 | 094 | 094 | 094 | 094 |
| 9,50 | 10 | 103 | 61,0 | 49,0 | 40,0 | 095 | 095 | 095 | 095 |
| 9,60 | 10 | 103 | 61,0 | 49,0 | 40,0 | 096 | 096 | 096 | 096 |
| 9,70 | 10 | 103 | 61,0 | 49,0 | 40,0 | 097 | 097 | 097 | 097 |
| 9,80 | 10 | 103 | 61,0 | 49,0 | 40,0 | 098 | 098 | 098 | 098 |
| 9,90 | 10 | 103 | 61,0 | 49,0 | 40,0 | 099 | 099 | 099 | 099 |
| 10,00 | 10 | 103 | 61,0 | 49,0 | 40,0 | 100 | 100 | 100 | 100 |
| 10,10 | 12 | 118 | 71,0 | 56,0 | 45,0 | 101 | 101 | 101 | 101 |
| 10,20 | 12 | 118 | 71,0 | 56,0 | 45,0 | 102 | 102 | 102 | 102 |
| 10,30 | 12 | 118 | 71,0 | 56,0 | 45,0 | 103 | 103 | 103 | 103 |
| 10,40 | 12 | 118 | 71,0 | 56,0 | 45,0 | 104 | 104 | 104 | 104 |
| 10,50 | 12 | 118 | 71,0 | 56,0 | 45,0 | 105 | 105 | 105 | 105 |
| 10,60 | 12 | 118 | 71,0 | 56,0 | 45,0 | 106 | 106 | 106 | 106 |
| 10,70 | 12 | 118 | 71,0 | 56,0 | 45,0 | 107 | 107 | 107 | 107 |
| 10,75 | 12 | 118 | 71,0 | 56,0 | 45,0 | 904 | 904 | 10750 | 108 |
| 10,80 | 12 | 118 | 71,0 | 56,0 | 45,0 | 108 | 108 | 108 | 108 |
| 10,90 | 12 | 118 | 71,0 | 56,0 | 45,0 | 109 | 109 | 109 | 109 |
| 11,00 | 12 | 118 | 71,0 | 56,0 | 45,0 | 110 | 110 | 110 | 110 |
| 11,10 | 12 | 118 | 71,0 | 56,0 | 45,0 | 111 | 111 | 111 | 111 |
| 11,20 | 12 | 118 | 71,0 | 56,0 | 45,0 | 112 | 112 | 112 | 112 |
| 11,25 | 12 | 118 | 71,0 | 56,0 | 45,0 | 912 | 912 | 11250 | 113 |
| 11,30 | 12 | 118 | 71,0 | 56,0 | 45,0 | 113 | 113 | 113 | 113 |
| 11,40 | 12 | 118 | 71,0 | 56,0 | 45,0 | 114 | 114 | 114 | 114 |
| 11,50 | 12 | 118 | 71,0 | 56,0 | 45,0 | 115 | 115 | 115 | 115 |
| 11,60 | 12 | 118 | 71,0 | 56,0 | 45,0 | 116 | 116 | 116 | 116 |
| 11,70 | 12 | 118 | 71,0 | 56,0 | 45,0 | 117 | 117 | 117 | 117 |
| 11,80 | 12 | 118 | 71,0 | 56,0 | 45,0 | 118 | 118 | 118 | 118 |
| 11,90 | 12 | 118 | 71,0 | 56,0 | 45,0 | 119 | 119 | 119 | 119 |
| 12,00 | 12 | 118 | 71,0 | 56,0 | 45,0 | 120 | 120 | 120 | 120 |
| 12,25 | 14 | 124 | 77,0 | 60,0 | 45,0 | 122 | 122 | 12250 | 125 |
| 12,50 | 14 | 124 | 77,0 | 60,0 | 45,0 | 125 | 125 | 125 | 125 |
| 12,70 | 14 | 124 | 77,0 | 60,0 | 45,0 | 127 | 127 | 127 | 127 |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| P | ● | ● | ○ | ○ |
| M | | | ● | ● |
| K | ● | ● | ● | ● |
| N | | | ● | ● |
| S | | | | |
| H | | | | |
| O | | | | |

→ v_c на стр. 131+134

WPC – Высокопроизводительное сверло, DIN 6537



| DC _{m7} mm | DCONMS _{h6} mm | OAL mm | LCF mm | LU mm | LS mm | 11 609 ... | 11 610 ... | 11 629 ... | 11 630 ... |
|------------------------|----------------------------|-----------|-----------|----------|----------|------------|------------|------------|------------|
| 12,80 | 14 | 124 | 77,0 | 60,0 | 45,0 | 128 | 128 | | |
| 12,90 | 14 | 124 | 77,0 | 60,0 | 45,0 | 129 | 129 | | |
| 13,00 | 14 | 124 | 77,0 | 60,0 | 45,0 | 130 | 130 | 130 | 130 |
| 13,10 | 14 | 124 | 77,0 | 60,0 | 45,0 | 131 | 131 | | |
| 13,30 | 14 | 124 | 77,0 | 60,0 | 45,0 | 133 | 133 | | |
| 13,50 | 14 | 124 | 77,0 | 60,0 | 45,0 | 135 | 135 | 135 | 135 |
| 13,70 | 14 | 124 | 77,0 | 60,0 | 45,0 | 137 | 137 | 137 | 137 |
| 13,80 | 14 | 124 | 77,0 | 60,0 | 45,0 | 138 | 138 | | |
| 14,00 | 14 | 124 | 77,0 | 60,0 | 45,0 | 140 | 140 | 140 | 140 |
| 14,20 | 16 | 133 | 83,0 | 63,0 | 48,0 | 142 | 142 | | |
| 14,50 | 16 | 133 | 83,0 | 63,0 | 48,0 | 145 | 145 | 145 | 145 |
| 14,70 | 16 | 133 | 83,0 | 63,0 | 48,0 | 147 | 147 | 147 | 147 |
| 14,80 | 16 | 133 | 83,0 | 63,0 | 48,0 | 148 | 148 | | |
| 15,00 | 16 | 133 | 83,0 | 63,0 | 48,0 | 150 | 150 | 150 | 150 |
| 15,10 | 16 | 133 | 83,0 | 63,0 | 48,0 | 151 | 151 | | |
| 15,25 | 16 | 133 | 83,0 | 63,0 | 48,0 | 152 | 152 | | |
| 15,30 | 16 | 133 | 83,0 | 63,0 | 48,0 | 153 | 153 | | |
| 15,50 | 16 | 133 | 83,0 | 63,0 | 48,0 | 155 | 155 | 155 | 155 |
| 15,60 | 16 | 133 | 83,0 | 63,0 | 48,0 | 156 | 156 | | |
| 15,70 | 16 | 133 | 83,0 | 63,0 | 48,0 | 157 | 157 | 157 | 157 |
| 15,80 | 16 | 133 | 83,0 | 63,0 | 48,0 | 158 | 158 | | |
| 16,00 | 16 | 133 | 83,0 | 63,0 | 48,0 | 160 | 160 | 160 | 160 |
| 16,50 | 18 | 143 | 93,0 | 71,0 | 48,0 | 165 | 165 | 165 | 165 |
| 16,80 | 18 | 143 | 93,0 | 71,0 | 48,0 | 168 | 168 | | |
| 16,90 | 18 | 143 | 93,0 | 71,0 | 48,0 | 169 | 169 | | |
| 17,00 | 18 | 143 | 93,0 | 71,0 | 48,0 | 170 | 170 | 170 | 170 |
| 17,50 | 18 | 143 | 93,0 | 71,0 | 48,0 | 175 | 175 | 175 | 175 |
| 17,60 | 18 | 143 | 93,0 | 71,0 | 48,0 | 176 | 176 | | |
| 17,80 | 18 | 143 | 93,0 | 71,0 | 48,0 | 178 | 178 | | |
| 18,00 | 18 | 143 | 93,0 | 71,0 | 48,0 | 180 | 180 | 180 | 180 |
| 18,50 | 20 | 153 | 101,0 | 77,0 | 50,0 | 185 | 185 | 185 | 185 |
| 18,80 | 20 | 153 | 101,0 | 77,0 | 50,0 | 188 | 188 | | |
| 18,90 | 20 | 153 | 101,0 | 77,0 | 50,0 | 189 | 189 | | |
| 19,00 | 20 | 153 | 101,0 | 77,0 | 50,0 | 190 | 190 | 190 | 190 |
| 19,50 | 20 | 153 | 101,0 | 77,0 | 50,0 | 195 | 195 | 195 | 195 |
| 19,60 | 20 | 153 | 101,0 | 77,0 | 50,0 | 196 | 196 | | |
| 19,80 | 20 | 153 | 101,0 | 77,0 | 50,0 | 198 | 198 | | |
| 20,00 | 20 | 153 | 101,0 | 77,0 | 50,0 | 200 | 200 | 200 | 200 |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| P | ● | ● | ○ | ○ |
| M | ● | ● | ● | ● |
| K | ● | ● | ● | ● |
| N | ● | ● | ● | ● |
| S | | | | |
| H | | | | |
| O | | | | |

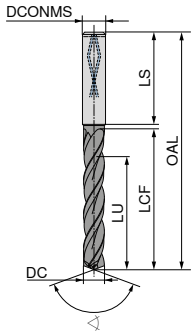
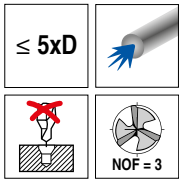
→ v_c на стр. 131+134

WTX – Высокопроизводительное сверло, заводской стандарт

▲ сверло для высокой подачи с тремя режущими кромками

▲ универсальность в применении
▲ высокая точность позиционирования

▲ предназначено для сложных случаев засверливания



Твердый сплав
10 789 ...

| DC _{m7} mm | DCONMS _{h6} mm | OAL mm | LCF mm | LU mm | LS mm | |
|------------------------|----------------------------|-----------|-----------|----------|----------|-------|
| 4,00 | 6 | 74 | 36 | 29 | 36 | 04000 |
| 4,10 | 6 | 74 | 36 | 29 | 36 | 04100 |
| 4,20 | 6 | 74 | 36 | 29 | 36 | 04200 |
| 4,30 | 6 | 74 | 36 | 29 | 36 | 04300 |
| 4,40 | 6 | 74 | 36 | 29 | 36 | 04400 |
| 4,50 | 6 | 74 | 36 | 29 | 36 | 04500 |
| 4,60 | 6 | 74 | 36 | 29 | 36 | 04600 |
| 4,70 | 6 | 74 | 36 | 29 | 36 | 04700 |
| 4,80 | 6 | 82 | 44 | 35 | 36 | 04800 |
| 4,90 | 6 | 82 | 44 | 35 | 36 | 04900 |
| 5,00 | 6 | 82 | 44 | 35 | 36 | 05000 |
| 5,10 | 6 | 82 | 44 | 35 | 36 | 05100 |
| 5,20 | 6 | 82 | 44 | 35 | 36 | 05200 |
| 5,30 | 6 | 82 | 44 | 35 | 36 | 05300 |
| 5,40 | 6 | 82 | 44 | 35 | 36 | 05400 |
| 5,50 | 6 | 82 | 44 | 35 | 36 | 05500 |
| 5,60 | 6 | 82 | 44 | 35 | 36 | 05600 |
| 5,70 | 6 | 82 | 44 | 35 | 36 | 05700 |
| 5,80 | 6 | 82 | 44 | 35 | 36 | 05800 |
| 5,90 | 6 | 82 | 44 | 35 | 36 | 05900 |
| 6,00 | 6 | 82 | 44 | 35 | 36 | 06000 |
| 6,10 | 8 | 91 | 53 | 43 | 36 | 06100 |
| 6,20 | 8 | 91 | 53 | 43 | 36 | 06200 |
| 6,30 | 8 | 91 | 53 | 43 | 36 | 06300 |
| 6,40 | 8 | 91 | 53 | 43 | 36 | 06400 |
| 6,50 | 8 | 91 | 53 | 43 | 36 | 06500 |
| 6,60 | 8 | 91 | 53 | 43 | 36 | 06600 |
| 6,70 | 8 | 91 | 53 | 43 | 36 | 06700 |
| 6,80 | 8 | 91 | 53 | 43 | 36 | 06800 |
| 6,90 | 8 | 91 | 53 | 43 | 36 | 06900 |
| 7,00 | 8 | 91 | 53 | 43 | 36 | 07000 |
| 7,10 | 8 | 91 | 53 | 43 | 36 | 07100 |
| 7,20 | 8 | 91 | 53 | 43 | 36 | 07200 |
| 7,30 | 8 | 91 | 53 | 43 | 36 | 07300 |
| 7,40 | 8 | 91 | 53 | 43 | 36 | 07400 |
| 7,50 | 8 | 91 | 53 | 43 | 36 | 07500 |
| 7,60 | 8 | 91 | 53 | 43 | 36 | 07600 |
| 7,70 | 8 | 91 | 53 | 43 | 36 | 07700 |
| 7,80 | 8 | 91 | 53 | 43 | 36 | 07800 |
| 7,90 | 8 | 91 | 53 | 43 | 36 | 07900 |
| 8,00 | 8 | 91 | 53 | 43 | 36 | 08000 |
| 8,10 | 10 | 103 | 61 | 49 | 40 | 08100 |
| 8,20 | 10 | 103 | 61 | 49 | 40 | 08200 |
| 8,30 | 10 | 103 | 61 | 49 | 40 | 08300 |
| 8,40 | 10 | 103 | 61 | 49 | 40 | 08400 |
| 8,50 | 10 | 103 | 61 | 49 | 40 | 08500 |
| 8,60 | 10 | 103 | 61 | 49 | 40 | 08600 |
| 8,70 | 10 | 103 | 61 | 49 | 40 | 08700 |
| 8,80 | 10 | 103 | 61 | 49 | 40 | 08800 |
| 8,90 | 10 | 103 | 61 | 49 | 40 | 08900 |
| 9,00 | 10 | 103 | 61 | 49 | 40 | 09000 |
| 9,10 | 10 | 103 | 61 | 49 | 40 | 09100 |
| 9,20 | 10 | 103 | 61 | 49 | 40 | 09200 |

10 789 ...

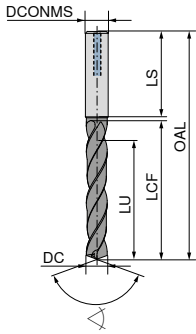
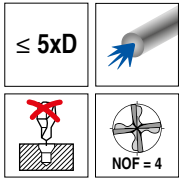
| DC _{m7} mm | DCONMS _{h6} mm | OAL mm | LCF mm | LU mm | LS mm | |
|------------------------|----------------------------|-----------|-----------|----------|----------|-------|
| 9,30 | 10 | 103 | 61 | 49 | 40 | 09300 |
| 9,40 | 10 | 103 | 61 | 49 | 40 | 09400 |
| 9,50 | 10 | 103 | 61 | 49 | 40 | 09500 |
| 9,60 | 10 | 103 | 61 | 49 | 40 | 09600 |
| 9,70 | 10 | 103 | 61 | 49 | 40 | 09700 |
| 9,80 | 10 | 103 | 61 | 49 | 40 | 09800 |
| 9,90 | 10 | 103 | 61 | 49 | 40 | 09900 |
| 10,00 | 10 | 103 | 61 | 49 | 40 | 10000 |
| 10,10 | 12 | 118 | 71 | 56 | 45 | 10100 |
| 10,20 | 12 | 118 | 71 | 56 | 45 | 10200 |
| 10,30 | 12 | 118 | 71 | 56 | 45 | 10300 |
| 10,40 | 12 | 118 | 71 | 56 | 45 | 10400 |
| 10,50 | 12 | 118 | 71 | 56 | 45 | 10500 |
| 10,60 | 12 | 118 | 71 | 56 | 45 | 10600 |
| 10,70 | 12 | 118 | 71 | 56 | 45 | 10700 |
| 10,80 | 12 | 118 | 71 | 56 | 45 | 10800 |
| 10,90 | 12 | 118 | 71 | 56 | 45 | 10900 |
| 11,00 | 12 | 118 | 71 | 56 | 45 | 11000 |
| 11,10 | 12 | 118 | 71 | 56 | 45 | 11100 |
| 11,20 | 12 | 118 | 71 | 56 | 45 | 11200 |
| 11,30 | 12 | 118 | 71 | 56 | 45 | 11300 |
| 11,40 | 12 | 118 | 71 | 56 | 45 | 11400 |
| 11,50 | 12 | 118 | 71 | 56 | 45 | 11500 |
| 11,60 | 12 | 118 | 71 | 56 | 45 | 11600 |
| 11,70 | 12 | 118 | 71 | 56 | 45 | 11700 |
| 11,80 | 12 | 118 | 71 | 56 | 45 | 11800 |
| 11,90 | 12 | 118 | 71 | 56 | 45 | 11900 |
| 12,00 | 12 | 118 | 71 | 56 | 45 | 12000 |
| 12,20 | 14 | 124 | 77 | 60 | 45 | 12200 |
| 12,50 | 14 | 124 | 77 | 60 | 45 | 12500 |
| 12,80 | 14 | 124 | 77 | 60 | 45 | 12800 |
| 13,00 | 14 | 124 | 77 | 60 | 45 | 13000 |
| 13,50 | 14 | 124 | 77 | 60 | 45 | 13500 |
| 13,80 | 14 | 124 | 77 | 60 | 45 | 13800 |
| 14,00 | 14 | 124 | 77 | 60 | 45 | 14000 |
| 14,50 | 16 | 133 | 83 | 63 | 48 | 14500 |
| 14,80 | 16 | 133 | 83 | 63 | 48 | 14800 |
| 15,00 | 16 | 133 | 83 | 63 | 48 | 15000 |
| 15,50 | 16 | 133 | 83 | 63 | 48 | 15500 |
| 15,80 | 16 | 133 | 83 | 63 | 48 | 15800 |
| 16,00 | 16 | 133 | 83 | 63 | 48 | 16000 |
| 16,50 | 18 | 143 | 93 | 71 | 48 | 16500 |
| 16,80 | 18 | 143 | 93 | 71 | 48 | 16800 |
| 17,00 | 18 | 143 | 93 | 71 | 48 | 17000 |
| 17,50 | 18 | 143 | 93 | 71 | 48 | 17500 |
| 17,80 | 18 | 143 | 93 | 71 | 48 | 17800 |
| 18,00 | 18 | 143 | 93 | 71 | 48 | 18000 |
| 18,50 | 20 | 153 | 101 | 77 | 50 | 18500 |
| 18,80 | 20 | 153 | 101 | 77 | 50 | 18800 |
| 19,00 | 20 | 153 | 101 | 77 | 50 | 19000 |
| 19,50 | 20 | 153 | 101 | 77 | 50 | 19500 |
| 19,80 | 20 | 153 | 101 | 77 | 50 | 19800 |
| 20,00 | 20 | 153 | 101 | 77 | 50 | 20000 |

| | |
|---|---|
| P | ● |
| M | ● |
| K | ● |
| N | ○ |
| S | |
| H | |
| O | |

→ v_c на стр. 110

WTX – Высокопроизводительное сверло, DIN 6537

- ▲ 4-зубое быстропроходное сверло
- ▲ специализированное решение для обработки стали
- ▲ имеет 4 спиральных канала охлаждения
- ▲ новая геометрия режущих кромок гарантирует высокую точность позиционирования
- ▲ отличное качество выполняемых отверстий с точки зрения допусков, поверхности и позиционирования



NEW
HFDS
DPX14S
DRAGONSKIN



НА $\sphericalangle 130^\circ$

Твердый сплав
10 798 ...

| DC _{m7} mm | DCONMS _{h6} mm | OAL mm | LCF mm | LU mm | LS mm | |
|------------------------|----------------------------|-----------|-----------|----------|----------|-------|
| 6,0 | 8 | 89 | 51 | 40 | 36 | 06000 |
| 6,1 | 10 | 102 | 59 | 47 | 40 | 06100 |
| 6,2 | 10 | 102 | 59 | 47 | 40 | 06200 |
| 6,3 | 10 | 102 | 59 | 47 | 40 | 06300 |
| 6,4 | 10 | 102 | 59 | 47 | 40 | 06400 |
| 6,5 | 10 | 102 | 59 | 47 | 40 | 06500 |
| 6,6 | 10 | 102 | 59 | 47 | 40 | 06600 |
| 6,7 | 10 | 102 | 59 | 47 | 40 | 06700 |
| 6,8 | 10 | 102 | 59 | 47 | 40 | 06800 |
| 6,9 | 10 | 102 | 59 | 47 | 40 | 06900 |
| 7,0 | 10 | 102 | 59 | 47 | 40 | 07000 |
| 7,1 | 10 | 102 | 59 | 47 | 40 | 07100 |
| 7,2 | 10 | 102 | 59 | 47 | 40 | 07200 |
| 7,3 | 10 | 102 | 59 | 47 | 40 | 07300 |
| 7,4 | 10 | 102 | 59 | 47 | 40 | 07400 |
| 7,5 | 10 | 102 | 59 | 47 | 40 | 07500 |
| 7,6 | 10 | 102 | 59 | 47 | 40 | 07600 |
| 7,7 | 10 | 102 | 59 | 47 | 40 | 07700 |
| 7,8 | 10 | 102 | 59 | 47 | 40 | 07800 |
| 7,9 | 10 | 102 | 59 | 47 | 40 | 07900 |
| 8,0 | 10 | 102 | 59 | 47 | 40 | 08000 |
| 8,1 | 12 | 118 | 70 | 55 | 45 | 08100 |
| 8,2 | 12 | 118 | 70 | 55 | 45 | 08200 |
| 8,3 | 12 | 118 | 70 | 55 | 45 | 08300 |
| 8,4 | 12 | 118 | 70 | 55 | 45 | 08400 |
| 8,5 | 12 | 118 | 70 | 55 | 45 | 08500 |
| 8,6 | 12 | 118 | 70 | 55 | 45 | 08600 |
| 8,7 | 12 | 118 | 70 | 55 | 45 | 08700 |
| 8,8 | 12 | 118 | 70 | 55 | 45 | 08800 |
| 8,9 | 12 | 118 | 70 | 55 | 45 | 08900 |
| 9,0 | 12 | 118 | 70 | 55 | 45 | 09000 |
| 9,1 | 12 | 118 | 70 | 55 | 45 | 09100 |
| 9,2 | 12 | 118 | 70 | 55 | 45 | 09200 |
| 9,3 | 12 | 118 | 70 | 55 | 45 | 09300 |
| 9,4 | 12 | 118 | 70 | 55 | 45 | 09400 |
| 9,5 | 12 | 118 | 70 | 55 | 45 | 09500 |
| 9,6 | 12 | 118 | 70 | 55 | 45 | 09600 |
| 9,7 | 12 | 118 | 70 | 55 | 45 | 09700 |
| 9,8 | 12 | 118 | 70 | 55 | 45 | 09800 |
| 9,9 | 12 | 118 | 70 | 55 | 45 | 09900 |
| 10,0 | 12 | 118 | 70 | 55 | 45 | 10000 |
| 10,2 | 14 | 124 | 76 | 60 | 45 | 10200 |
| 10,5 | 14 | 124 | 76 | 60 | 45 | 10500 |
| 11,0 | 14 | 124 | 76 | 60 | 45 | 11000 |
| 11,5 | 14 | 124 | 76 | 60 | 45 | 11500 |
| 12,0 | 14 | 124 | 76 | 60 | 45 | 12000 |

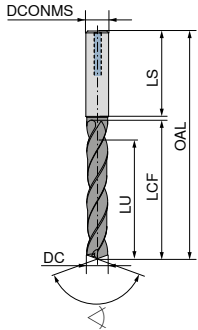
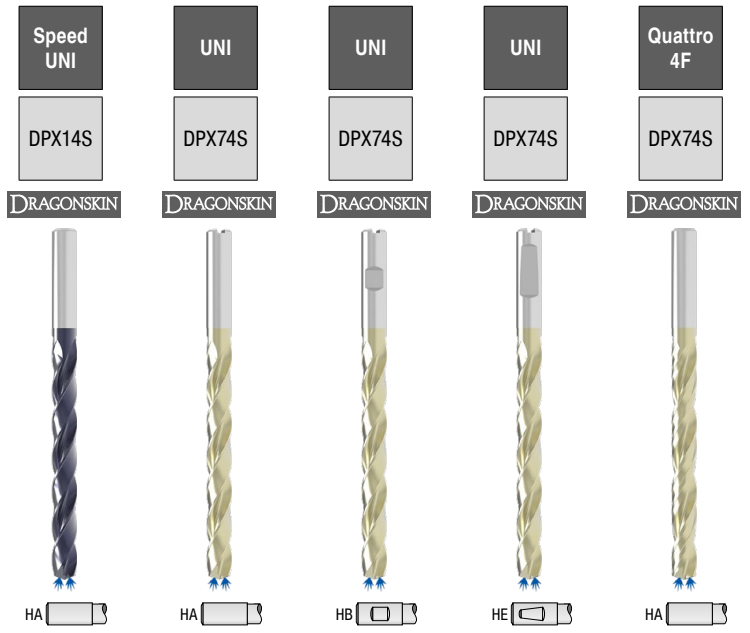
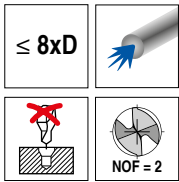
| DC _{m7} mm | DCONMS _{h6} mm | OAL mm | LCF mm | LU mm | LS mm | |
|------------------------|----------------------------|-----------|-----------|----------|----------|-------|
| 12,5 | 16 | 142 | 91 | 73 | 48 | 12500 |
| 13,0 | 16 | 142 | 91 | 73 | 48 | 13000 |
| 14,0 | 16 | 142 | 91 | 73 | 48 | 14000 |
| 14,3 | 16 | 142 | 91 | 73 | 48 | 14300 |
| 14,5 | 16 | 142 | 91 | 73 | 48 | 14500 |
| 15,0 | 18 | 142 | 91 | 73 | 48 | 15000 |
| 16,0 | 18 | 142 | 91 | 73 | 48 | 16000 |

10 798 ...

| | |
|---|---|
| P | ● |
| M | ○ |
| K | ● |
| N | ○ |
| S | ○ |
| H | ○ |
| O | ○ |

→ v_c на стр. 135

WTX – Высокопроизводительное сверло, заводской стандарт



HA \sphericalangle 145° Твердый сплав 10 782 ...
 HA \sphericalangle 135° Твердый сплав 11 789 ...
 HB \sphericalangle 135° Твердый сплав 11 790 ...
 HE \sphericalangle 135° Твердый сплав 11 788 ...
 HA \sphericalangle 140° Твердый сплав 10 736 ...

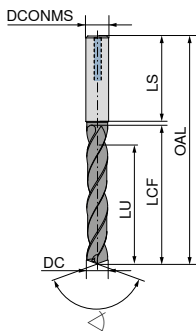
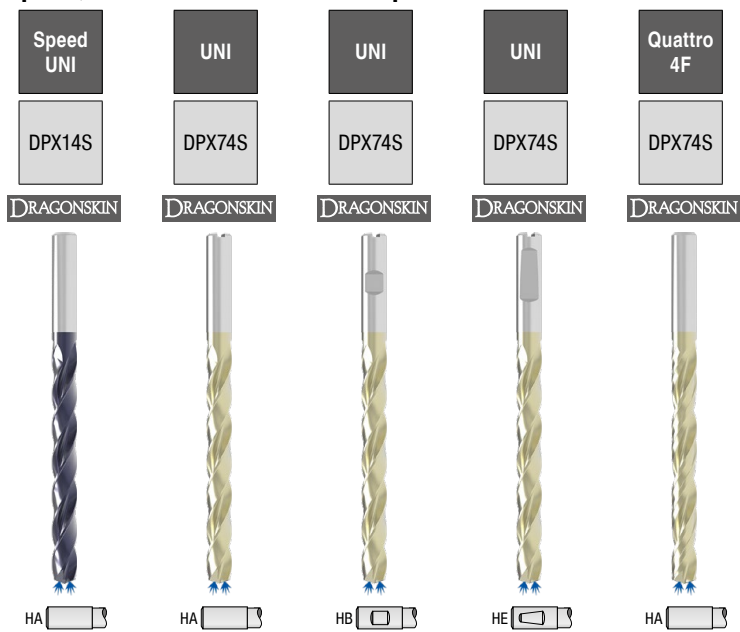
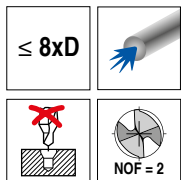
| DC _{m7/h7} mm | DCONMS _{h6} mm | OAL mm | LCF mm | LU mm | LS mm | Speed UNI DPX14S | UNI DPX74S | UNI DPX74S | UNI DPX74S | Quattro 4F DPX74S |
|---------------------------|----------------------------|-----------|-----------|----------|----------|---------------------|---------------|---------------|---------------|----------------------|
| 3,00 | 6 | 72 | 34 | 29 | 36 | 03000 | 030 | 030 | 030 | 03000 |
| 3,10 | 6 | 72 | 34 | 29 | 36 | 03100 | 031 | 031 | 031 | 03100 |
| 3,20 | 6 | 72 | 34 | 29 | 36 | 03200 | 032 | 032 | 032 | 03200 |
| 3,30 | 6 | 72 | 34 | 29 | 36 | 03300 | 033 | 033 | 033 | 03300 |
| 3,40 | 6 | 72 | 34 | 29 | 36 | 03400 | 034 | 034 | 034 | 03400 |
| 3,50 | 6 | 72 | 34 | 29 | 36 | 03500 | 035 | 035 | 035 | 03500 |
| 3,60 | 6 | 72 | 34 | 29 | 36 | 03600 | 036 | 036 | 036 | 03600 |
| 3,70 | 6 | 72 | 34 | 29 | 36 | 03700 | 037 | 037 | 037 | 03700 |
| 3,80 | 6 | 81 | 43 | 36 | 36 | 03800 | 038 | 038 | 038 | 03800 |
| 3,90 | 6 | 81 | 43 | 36 | 36 | 03900 | 039 | 039 | 039 | 03900 |
| 4,00 | 6 | 81 | 43 | 36 | 36 | 04000 | 040 | 040 | 040 | 04000 |
| 4,10 | 6 | 81 | 43 | 36 | 36 | 04100 | 041 | 041 | 041 | 04100 |
| 4,20 | 6 | 81 | 43 | 36 | 36 | 04200 | 042 | 042 | 042 | 04200 |
| 4,30 | 6 | 81 | 43 | 36 | 36 | 04300 | 043 | 043 | 043 | 04300 |
| 4,40 | 6 | 81 | 43 | 36 | 36 | 04400 | 044 | 044 | 044 | 04400 |
| 4,50 | 6 | 81 | 43 | 36 | 36 | 04500 | 045 | 045 | 045 | 04500 |
| 4,60 | 6 | 81 | 43 | 36 | 36 | 04600 | 046 | 046 | 046 | 04600 |
| 4,65 | 6 | 81 | 43 | 36 | 36 | 04650 | | | | |
| 4,70 | 6 | 81 | 43 | 36 | 36 | 04700 | 047 | 047 | 047 | 04700 |
| 4,80 | 6 | 95 | 57 | 48 | 36 | 04800 | 048 | 048 | 048 | 04800 |
| 4,90 | 6 | 95 | 57 | 48 | 36 | 04900 | 049 | 049 | 049 | 04900 |
| 5,00 | 6 | 95 | 57 | 48 | 36 | 05000 | 050 | 050 | 050 | 05000 |
| 5,10 | 6 | 95 | 57 | 48 | 36 | 05100 | 051 | 051 | 051 | 05100 |
| 5,20 | 6 | 95 | 57 | 48 | 36 | 05200 | 052 | 052 | 052 | 05200 |
| 5,30 | 6 | 95 | 57 | 48 | 36 | 05300 | 053 | 053 | 053 | 05300 |
| 5,40 | 6 | 95 | 57 | 48 | 36 | 05400 | 054 | 054 | 054 | 05400 |
| 5,50 | 6 | 95 | 57 | 48 | 36 | 05500 | 055 | 055 | 055 | 05500 |
| 5,55 | 6 | 95 | 57 | 48 | 36 | 05550 | | | | |
| 5,60 | 6 | 95 | 57 | 48 | 36 | 05600 | 056 | 056 | 056 | 05600 |
| 5,70 | 6 | 95 | 57 | 48 | 36 | 05700 | 057 | 057 | 057 | 05700 |
| 5,80 | 6 | 95 | 57 | 48 | 36 | 05800 | 058 | 058 | 058 | 05800 |
| 5,90 | 6 | 95 | 57 | 48 | 36 | 05900 | 059 | 059 | 059 | 05900 |
| 6,00 | 6 | 95 | 57 | 48 | 36 | 06000 | 060 | 060 | 060 | 06000 |
| 6,10 | 8 | 114 | 76 | 64 | 36 | 06100 | 061 | 061 | 061 | 06100 |
| 6,20 | 8 | 114 | 76 | 64 | 36 | 06200 | 062 | 062 | 062 | 06200 |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| P | • | • | • | • | • |
| M | • | • | • | • | • |
| K | • | • | • | • | • |
| N | • | • | • | • | • |
| S | • | • | • | • | • |
| H | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ |
| O | | | | | |

→ v_c на стр. 109-118

Ø DC_{m7} для типа UNI и Quattro 4F / Ø DC_{h7} для типа Speed UNI

WTX – Высокопроизводительное сверло, заводской стандарт



HA \sphericalangle 145° Твердый сплав 10 782 ...
 HA \sphericalangle 135° Твердый сплав 11 789 ...
 HB \sphericalangle 135° Твердый сплав 11 790 ...
 HE \sphericalangle 135° Твердый сплав 11 788 ...
 HA \sphericalangle 140° Твердый сплав 10 736 ...

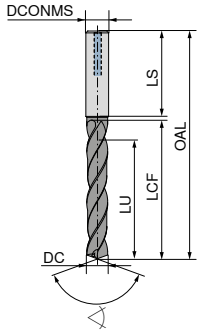
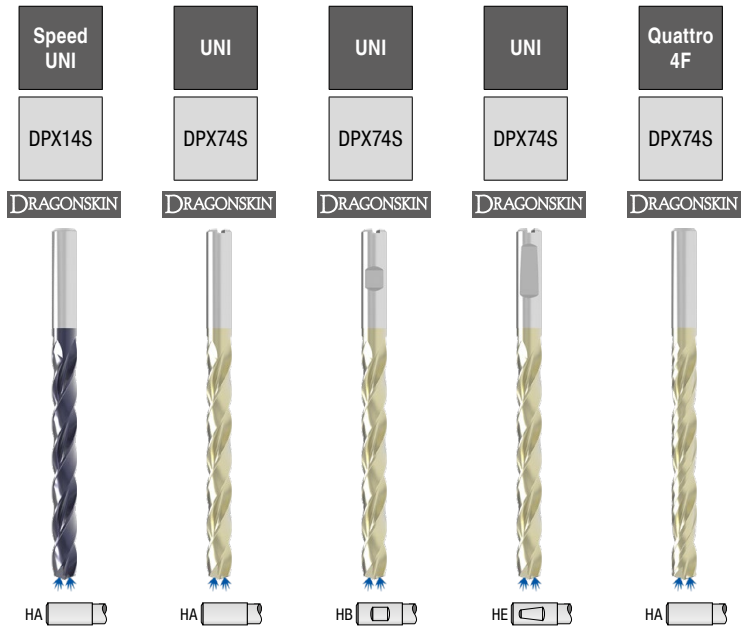
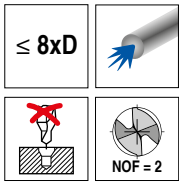
| DC _{m7/h7} mm | DCONMS _{h6} mm | OAL mm | LCF mm | LU mm | LS mm | Speed UNI DPX14S | UNI DPX74S | UNI DPX74S | UNI DPX74S | Quattro 4F DPX74S |
|---------------------------|----------------------------|-----------|-----------|----------|----------|---------------------|---------------|---------------|---------------|----------------------|
| 6,30 | 8 | 114 | 76 | 64 | 36 | 06300 | 063 | 063 | 063 | 06300 |
| 6,40 | 8 | 114 | 76 | 64 | 36 | 06400 | 064 | 064 | 064 | 06400 |
| 6,50 | 8 | 114 | 76 | 64 | 36 | 06500 | 065 | 065 | 065 | 06500 |
| 6,60 | 8 | 114 | 76 | 64 | 36 | 06600 | 066 | 066 | 066 | 06600 |
| 6,70 | 8 | 114 | 76 | 64 | 36 | 06700 | 067 | 067 | 067 | 06700 |
| 6,80 | 8 | 114 | 76 | 64 | 36 | 06800 | 068 | 068 | 068 | 06800 |
| 6,90 | 8 | 114 | 76 | 64 | 36 | 06900 | 069 | 069 | 069 | 06900 |
| 7,00 | 8 | 114 | 76 | 64 | 36 | 07000 | 070 | 070 | 070 | 07000 |
| 7,10 | 8 | 114 | 76 | 64 | 36 | 07100 | 071 | 071 | 071 | 07100 |
| 7,20 | 8 | 114 | 76 | 64 | 36 | 07200 | 072 | 072 | 072 | 07200 |
| 7,30 | 8 | 114 | 76 | 64 | 36 | 07300 | 073 | 073 | 073 | 07300 |
| 7,40 | 8 | 114 | 76 | 64 | 36 | 07400 | 074 | 074 | 074 | 07400 |
| 7,50 | 8 | 114 | 76 | 64 | 36 | 07500 | 075 | 075 | 075 | 07500 |
| 7,60 | 8 | 114 | 76 | 64 | 36 | 07600 | 076 | 076 | 076 | 07600 |
| 7,70 | 8 | 114 | 76 | 64 | 36 | 07700 | 077 | 077 | 077 | 07700 |
| 7,80 | 8 | 114 | 76 | 64 | 36 | 07800 | 078 | 078 | 078 | 07800 |
| 7,90 | 8 | 114 | 76 | 64 | 36 | 07900 | 079 | 079 | 079 | 07900 |
| 8,00 | 8 | 114 | 76 | 64 | 36 | 08000 | 080 | 080 | 080 | 08000 |
| 8,10 | 10 | 142 | 95 | 80 | 40 | 08100 | 081 | 081 | 081 | 08100 |
| 8,20 | 10 | 142 | 95 | 80 | 40 | 08200 | 082 | 082 | 082 | 08200 |
| 8,30 | 10 | 142 | 95 | 80 | 40 | 08300 | 083 | 083 | 083 | 08300 |
| 8,40 | 10 | 142 | 95 | 80 | 40 | 08400 | 084 | 084 | 084 | 08400 |
| 8,50 | 10 | 142 | 95 | 80 | 40 | 08500 | 085 | 085 | 085 | 08500 |
| 8,60 | 10 | 142 | 95 | 80 | 40 | 08600 | 086 | 086 | 086 | 08600 |
| 8,70 | 10 | 142 | 95 | 80 | 40 | 08700 | 087 | 087 | 087 | 08700 |
| 8,80 | 10 | 142 | 95 | 80 | 40 | 08800 | 088 | 088 | 088 | 08800 |
| 8,90 | 10 | 142 | 95 | 80 | 40 | 08900 | 089 | 089 | 089 | 08900 |
| 9,00 | 10 | 142 | 95 | 80 | 40 | 09000 | 090 | 090 | 090 | 09000 |
| 9,10 | 10 | 142 | 95 | 80 | 40 | 09100 | 091 | 091 | 091 | 09100 |
| 9,20 | 10 | 142 | 95 | 80 | 40 | 09200 | 092 | 092 | 092 | 09200 |
| 9,30 | 10 | 142 | 95 | 80 | 40 | 09300 | 093 | 093 | 093 | 09300 |
| 9,40 | 10 | 142 | 95 | 80 | 40 | 09400 | 094 | 094 | 094 | 09400 |
| 9,50 | 10 | 142 | 95 | 80 | 40 | 09500 | 095 | 095 | 095 | 09500 |
| 9,60 | 10 | 142 | 95 | 80 | 40 | 09600 | 096 | 096 | 096 | 09600 |
| 9,70 | 10 | 142 | 95 | 80 | 40 | 09700 | 097 | 097 | 097 | 09700 |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| P | • | • | • | • | • |
| M | • | • | • | • | • |
| K | • | • | • | • | • |
| N | • | • | • | • | • |
| S | • | • | • | • | • |
| H | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ |
| O | | | | | |

→ v_c на стр. 109-118

Ø DC_{m7} для типа UNI и Quattro 4F/ Ø DC_{h7} для типа Speed UNI

WTX – Высокопроизводительное сверло, заводской стандарт



HA \sphericalangle 145° Твердый сплав 10 782 ...
 HA \sphericalangle 135° Твердый сплав 11 789 ...
 HB \sphericalangle 135° Твердый сплав 11 790 ...
 HE \sphericalangle 135° Твердый сплав 11 788 ...
 HA \sphericalangle 140° Твердый сплав 10 736 ...

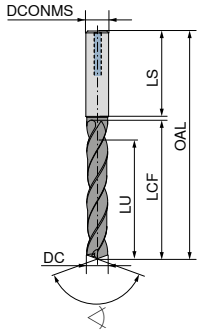
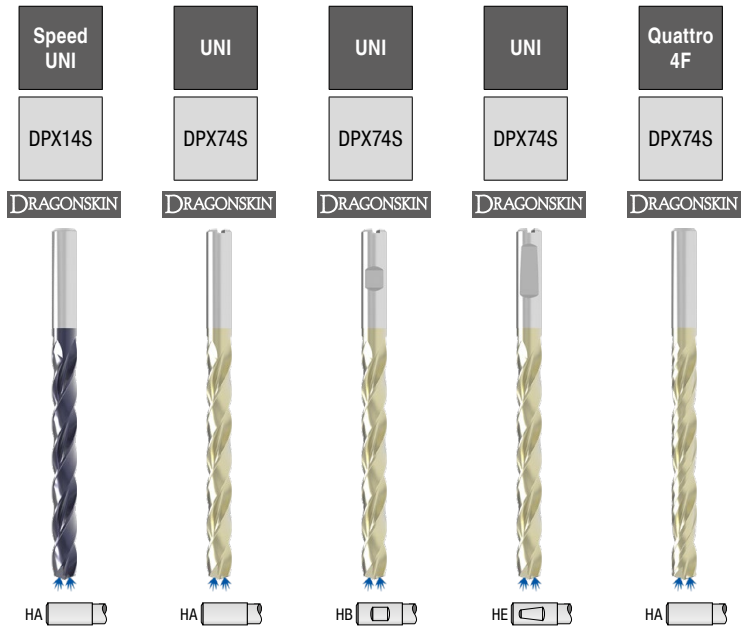
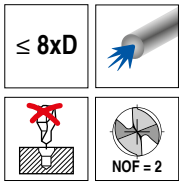
| DC _{m7/h7} mm | DCONMS _{h6} mm | OAL mm | LCF mm | LU mm | LS mm | Speed UNI DPX14S | UNI DPX74S | UNI DPX74S | UNI DPX74S | Quattro 4F DPX74S |
|---------------------------|----------------------------|-----------|-----------|----------|----------|---------------------|---------------|---------------|---------------|----------------------|
| 9,80 | 10 | 142 | 95 | 80 | 40 | 09800 | 098 | 098 | 098 | 09800 |
| 9,90 | 10 | 142 | 95 | 80 | 40 | 09900 | 099 | 099 | 099 | 09900 |
| 10,00 | 10 | 142 | 95 | 80 | 40 | 10000 | 100 | 100 | 100 | 10000 |
| 10,10 | 12 | 162 | 114 | 96 | 45 | 10100 | 101 | 101 | 101 | 10100 |
| 10,20 | 12 | 162 | 114 | 96 | 45 | 10200 | 102 | 102 | 102 | 10200 |
| 10,30 | 12 | 162 | 114 | 96 | 45 | 10300 | 103 | 103 | 103 | 10300 |
| 10,40 | 12 | 162 | 114 | 96 | 45 | 10400 | 104 | 104 | 104 | 10400 |
| 10,50 | 12 | 162 | 114 | 96 | 45 | 10500 | 105 | 105 | 105 | 10500 |
| 10,60 | 12 | 162 | 114 | 96 | 45 | 10600 | 106 | 106 | 106 | 10600 |
| 10,70 | 12 | 162 | 114 | 96 | 45 | 10700 | 107 | 107 | 107 | 10700 |
| 10,80 | 12 | 162 | 114 | 96 | 45 | 10800 | 108 | 108 | 108 | 10800 |
| 10,90 | 12 | 162 | 114 | 96 | 45 | 10900 | 109 | 109 | 109 | 10900 |
| 11,00 | 12 | 162 | 114 | 96 | 45 | 11000 | 110 | 110 | 110 | 11000 |
| 11,10 | 12 | 162 | 114 | 96 | 45 | 11100 | 111 | 111 | 111 | 11100 |
| 11,20 | 12 | 162 | 114 | 96 | 45 | 11200 | 112 | 112 | 112 | 11200 |
| 11,30 | 12 | 162 | 114 | 96 | 45 | 11300 | 113 | 113 | 113 | 11300 |
| 11,40 | 12 | 162 | 114 | 96 | 45 | 11400 | 114 | 114 | 114 | 11400 |
| 11,50 | 12 | 162 | 114 | 96 | 45 | 11500 | 115 | 115 | 115 | 11500 |
| 11,60 | 12 | 162 | 114 | 96 | 45 | 11600 | 116 | 116 | 116 | 11600 |
| 11,70 | 12 | 162 | 114 | 96 | 45 | 11700 | 117 | 117 | 117 | 11700 |
| 11,80 | 12 | 162 | 114 | 96 | 45 | 11800 | 118 | 118 | 118 | 11800 |
| 11,90 | 12 | 162 | 114 | 96 | 45 | 11900 | 119 | 119 | 119 | 11900 |
| 12,00 | 12 | 162 | 114 | 96 | 45 | 12000 | 120 | 120 | 120 | 12000 |
| 12,50 | 14 | 178 | 131 | 112 | 45 | 12500 | 125 | | 125 | 12500 |
| 12,50 | 14 | 178 | 131 | 112 | 43 | | | 125 | 125 | |
| 12,80 | 14 | 178 | 131 | 112 | 43 | | | 128 | 128 | |
| 12,80 | 14 | 178 | 131 | 112 | 45 | 12800 | 128 | | | 12800 |
| 13,00 | 14 | 178 | 131 | 112 | 45 | 13000 | 130 | | | 13000 |
| 13,00 | 14 | 178 | 131 | 112 | 43 | | | 130 | 130 | |
| 13,50 | 14 | 178 | 131 | 112 | 45 | 13500 | 135 | | | 13500 |
| 13,50 | 14 | 178 | 131 | 112 | 43 | | | 135 | 135 | |
| 13,80 | 14 | 178 | 131 | 112 | 45 | 13800 | 138 | | | 13800 |
| 13,80 | 14 | 178 | 131 | 112 | 43 | | | 138 | 138 | |
| 14,00 | 14 | 178 | 131 | 112 | 45 | 14000 | 140 | | | 14000 |
| 14,00 | 14 | 178 | 131 | 112 | 43 | | | 140 | 140 | |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| P | • | • | • | • | • |
| M | • | | | | |
| K | • | • | • | • | • |
| N | | | | | |
| S | | | | | |
| H | | ○ | ○ | ○ | ○ |
| O | | | | | |

→ v_c на стр. 109-118

Ø DC_{m7} для типа UNI и Quattro 4F/ Ø DC_{h7} для типа Speed UNI

WTX – Высокопроизводительное сверло, заводской стандарт



145° Твердый сплав 10 782 ...
 135° Твердый сплав 11 789 ...
 135° Твердый сплав 11 790 ...
 135° Твердый сплав 11 788 ...
 140° Твердый сплав 10 736 ...

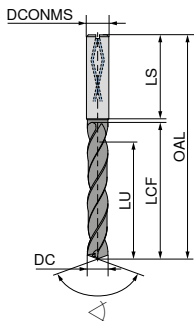
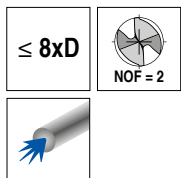
| DC _{m7/h7} mm | DCONMS _{h6} mm | OAL mm | LCF mm | LU mm | LS mm | 10 782 ... | 11 789 ... | 11 790 ... | 11 788 ... | 10 736 ... |
|---------------------------|----------------------------|-----------|-----------|----------|----------|------------|------------|------------|------------|------------|
| 14,50 | 16 | 203 | 152 | 128 | 48 | 14500 | 145 | 145 | 145 | 14500 |
| 14,80 | 16 | 203 | 152 | 128 | 48 | 14800 | 148 | 148 | 148 | 14800 |
| 15,00 | 16 | 203 | 152 | 128 | 48 | 15000 | 150 | 150 | 150 | 15000 |
| 15,50 | 16 | 203 | 152 | 128 | 48 | 15500 | 155 | 155 | 155 | 15500 |
| 15,80 | 16 | 203 | 152 | 128 | 48 | 15800 | 158 | 158 | 158 | 15800 |
| 16,00 | 16 | 203 | 152 | 128 | 48 | 16000 | 160 | 160 | 160 | 16000 |
| 16,50 | 18 | 222 | 171 | 144 | 48 | 16500 | 165 | 165 | 165 | 16500 |
| 16,80 | 18 | 222 | 171 | 144 | 48 | 16800 | 168 | 168 | 168 | 16800 |
| 17,00 | 18 | 222 | 171 | 144 | 48 | 17000 | 170 | 170 | 170 | 17000 |
| 17,50 | 18 | 222 | 171 | 144 | 48 | 17500 | 175 | 175 | 175 | 17500 |
| 17,80 | 18 | 222 | 171 | 144 | 48 | 17800 | 178 | 178 | 178 | 17800 |
| 18,00 | 18 | 222 | 171 | 144 | 48 | 18000 | 180 | 180 | 180 | 18000 |
| 18,50 | 20 | 243 | 190 | 160 | 50 | 18500 | 185 | 185 | 185 | 18500 |
| 18,80 | 20 | 243 | 190 | 160 | 50 | 18800 | 188 | 188 | 188 | 18800 |
| 19,00 | 20 | 243 | 190 | 160 | 50 | 19000 | 190 | 190 | 190 | 19000 |
| 19,50 | 20 | 243 | 190 | 160 | 50 | 19500 | 195 | 195 | 195 | 19500 |
| 19,80 | 20 | 243 | 190 | 160 | 50 | 19800 | 198 | 198 | 198 | 19800 |
| 20,00 | 20 | 243 | 190 | 160 | 50 | 20000 | 200 | 200 | 200 | 20000 |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| P | • | • | • | • | • |
| M | • | • | • | • | • |
| K | • | • | • | • | • |
| N | | | | | |
| S | | | | | |
| H | | ○ | ○ | ○ | ○ |
| O | | | | | |

→ v_c на стр. 109-118

1 Ø DC_{m7} для типа UNI и Quattro 4F/ Ø DC_{h7} для типа Speed UNI

WPC – Высокоэффективное сверло, заводской стандарт



UNI
TiAlN



HA $\sphericalangle 135^\circ$
Твердый сплав

11 612 ...

| DC _{h7} mm | DCONMS _{h6} mm | OAL mm | LCF mm | LU mm | LS mm | |
|------------------------|----------------------------|-----------|-----------|----------|----------|-----|
| 3,0 | 6 | 72 | 34 | 29 | 36 | 030 |
| 3,1 | 6 | 72 | 34 | 29 | 36 | 031 |
| 3,2 | 6 | 72 | 34 | 29 | 36 | 032 |
| 3,3 | 6 | 72 | 34 | 29 | 36 | 033 |
| 3,4 | 6 | 72 | 34 | 29 | 36 | 034 |
| 3,5 | 6 | 72 | 34 | 29 | 36 | 035 |
| 3,6 | 6 | 72 | 34 | 29 | 36 | 036 |
| 3,7 | 6 | 72 | 34 | 29 | 36 | 037 |
| 3,8 | 6 | 81 | 43 | 36 | 36 | 038 |
| 3,9 | 6 | 81 | 43 | 36 | 36 | 039 |
| 4,0 | 6 | 81 | 43 | 36 | 36 | 040 |
| 4,1 | 6 | 81 | 43 | 36 | 36 | 041 |
| 4,2 | 6 | 81 | 43 | 36 | 36 | 042 |
| 4,3 | 6 | 81 | 43 | 36 | 36 | 043 |
| 4,4 | 6 | 81 | 43 | 36 | 36 | 044 |
| 4,5 | 6 | 81 | 43 | 36 | 36 | 045 |
| 4,6 | 6 | 81 | 43 | 36 | 36 | 046 |
| 4,7 | 6 | 81 | 43 | 36 | 36 | 047 |
| 4,8 | 6 | 95 | 57 | 48 | 36 | 048 |
| 4,9 | 6 | 95 | 57 | 48 | 36 | 049 |
| 5,0 | 6 | 95 | 57 | 48 | 36 | 050 |
| 5,1 | 6 | 95 | 57 | 48 | 36 | 051 |
| 5,2 | 6 | 95 | 57 | 48 | 36 | 052 |
| 5,3 | 6 | 95 | 57 | 48 | 36 | 053 |
| 5,5 | 6 | 95 | 57 | 48 | 36 | 055 |
| 5,8 | 6 | 95 | 57 | 48 | 36 | 058 |
| 5,9 | 6 | 95 | 57 | 48 | 36 | 059 |
| 6,0 | 6 | 95 | 57 | 48 | 36 | 060 |
| 6,1 | 8 | 114 | 76 | 64 | 36 | 061 |
| 6,2 | 8 | 114 | 76 | 64 | 36 | 062 |
| 6,3 | 8 | 114 | 76 | 64 | 36 | 063 |
| 6,5 | 8 | 114 | 76 | 64 | 36 | 065 |
| 6,6 | 8 | 114 | 76 | 64 | 36 | 066 |
| 6,8 | 8 | 114 | 76 | 64 | 36 | 068 |
| 7,0 | 8 | 114 | 76 | 64 | 36 | 070 |
| 7,4 | 8 | 114 | 76 | 64 | 36 | 074 |
| 7,5 | 8 | 114 | 76 | 64 | 36 | 075 |
| 7,7 | 8 | 114 | 76 | 64 | 36 | 077 |
| 7,8 | 8 | 114 | 76 | 64 | 36 | 078 |
| 7,9 | 8 | 114 | 76 | 64 | 36 | 079 |
| 8,0 | 8 | 114 | 76 | 64 | 36 | 080 |
| 8,1 | 10 | 142 | 95 | 80 | 40 | 081 |
| 8,2 | 10 | 142 | 95 | 80 | 40 | 082 |
| 8,3 | 10 | 142 | 95 | 80 | 40 | 083 |
| 8,5 | 10 | 142 | 95 | 80 | 40 | 085 |
| 8,6 | 10 | 142 | 95 | 80 | 40 | 086 |
| 8,7 | 10 | 142 | 95 | 80 | 40 | 087 |
| 8,8 | 10 | 142 | 95 | 80 | 40 | 088 |
| 9,0 | 10 | 142 | 95 | 80 | 40 | 090 |
| 9,1 | 10 | 142 | 95 | 80 | 40 | 091 |
| 9,2 | 10 | 142 | 95 | 80 | 40 | 092 |
| 9,3 | 10 | 142 | 95 | 80 | 40 | 093 |
| 9,4 | 10 | 142 | 95 | 80 | 40 | 094 |

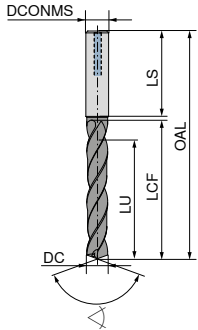
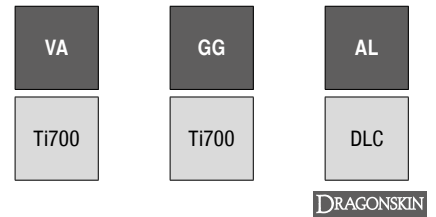
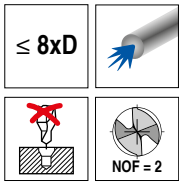
11 612 ...

| DC _{h7} mm | DCONMS _{h6} mm | OAL mm | LCF mm | LU mm | LS mm | |
|------------------------|----------------------------|-----------|-----------|----------|----------|-----|
| 9,5 | 10 | 142 | 95 | 80 | 40 | 095 |
| 9,7 | 10 | 142 | 95 | 80 | 40 | 097 |
| 9,8 | 10 | 142 | 95 | 80 | 40 | 098 |
| 9,9 | 10 | 142 | 95 | 80 | 40 | 099 |
| 10,0 | 10 | 142 | 95 | 80 | 40 | 100 |
| 10,2 | 12 | 162 | 114 | 96 | 45 | 102 |
| 10,5 | 12 | 162 | 114 | 96 | 45 | 105 |
| 10,8 | 12 | 162 | 114 | 96 | 45 | 108 |
| 11,0 | 12 | 162 | 114 | 96 | 45 | 110 |
| 11,2 | 12 | 162 | 114 | 96 | 45 | 112 |
| 11,5 | 12 | 162 | 114 | 96 | 45 | 115 |
| 11,8 | 12 | 162 | 114 | 96 | 45 | 118 |
| 12,0 | 12 | 162 | 114 | 96 | 45 | 120 |
| 12,5 | 14 | 178 | 131 | 112 | 45 | 125 |
| 13,0 | 14 | 178 | 131 | 112 | 45 | 130 |
| 13,5 | 14 | 178 | 131 | 112 | 45 | 135 |
| 14,0 | 14 | 178 | 131 | 112 | 45 | 140 |
| 14,5 | 16 | 203 | 152 | 128 | 48 | 145 |
| 15,0 | 16 | 203 | 152 | 128 | 48 | 150 |
| 15,5 | 16 | 203 | 152 | 128 | 48 | 155 |
| 16,0 | 16 | 203 | 152 | 128 | 48 | 160 |
| 16,5 | 18 | 222 | 171 | 144 | 48 | 165 |
| 17,0 | 18 | 222 | 171 | 144 | 48 | 170 |
| 17,5 | 18 | 222 | 171 | 144 | 48 | 175 |
| 18,0 | 18 | 222 | 171 | 144 | 48 | 180 |
| 18,5 | 20 | 243 | 190 | 160 | 50 | 185 |
| 19,0 | 20 | 243 | 190 | 160 | 50 | 190 |
| 20,0 | 20 | 243 | 190 | 160 | 50 | 200 |

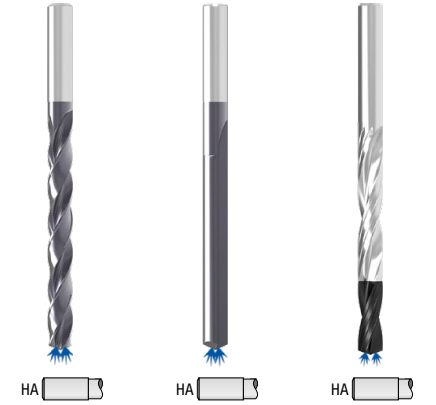
| | |
|---|---|
| P | ● |
| M | |
| K | ● |
| N | |
| S | |
| H | |
| O | |

→ V_c на стр. 132

WTX – Высокопроизводительное сверло, заводской стандарт



Тип GG = с прямыми стружечными канавками



Твердый сплав 10 770 ...
 Твердый сплав 10 753 ...
 Твердый сплав 10 792 ...

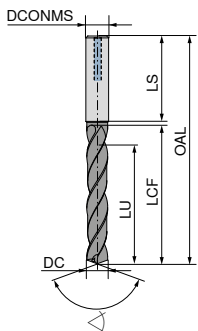
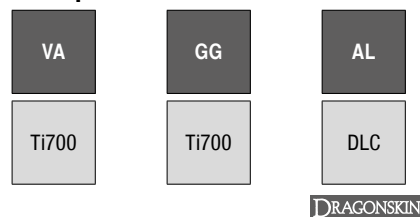
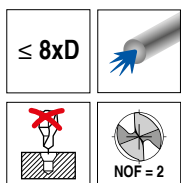
| DC _{n7/m7} mm | DCONMS _{h6} mm | OAL mm | LCF mm | LU mm | LS mm | 10 770 ... | 10 753 ... | 10 792 ... |
|---------------------------|----------------------------|-----------|-----------|----------|----------|------------|------------|------------|
| 3,0 | 6 | 72 | 34 | 29 | 36 | 030 | 030 | 03000 |
| 3,1 | 6 | 72 | 34 | 29 | 36 | 031 | 031 | 03100 |
| 3,2 | 6 | 72 | 34 | 29 | 36 | 032 | 032 | 03200 |
| 3,3 | 6 | 72 | 34 | 29 | 36 | 033 | 033 | 03300 |
| 3,4 | 6 | 72 | 34 | 29 | 36 | 034 | 034 | 03400 |
| 3,5 | 6 | 72 | 34 | 29 | 36 | 035 | 035 | 03500 |
| 3,6 | 6 | 72 | 34 | 29 | 36 | 036 | 036 | 03600 |
| 3,7 | 6 | 72 | 34 | 29 | 36 | 037 | 037 | 03700 |
| 3,8 | 6 | 81 | 43 | 36 | 36 | 038 | 038 | 03800 |
| 3,9 | 6 | 81 | 43 | 36 | 36 | 039 | 039 | 03900 |
| 4,0 | 6 | 81 | 43 | 36 | 36 | 040 | 040 | 04000 |
| 4,1 | 6 | 81 | 43 | 36 | 36 | 041 | 041 | 04100 |
| 4,2 | 6 | 81 | 43 | 36 | 36 | 042 | 042 | 04200 |
| 4,3 | 6 | 81 | 43 | 36 | 36 | 043 | 043 | 04300 |
| 4,4 | 6 | 81 | 43 | 36 | 36 | 044 | 044 | 04400 |
| 4,5 | 6 | 81 | 43 | 36 | 36 | 045 | 045 | 04500 |
| 4,6 | 6 | 81 | 43 | 36 | 36 | 046 | 046 | 04600 |
| 4,7 | 6 | 81 | 43 | 36 | 36 | 047 | 047 | 04700 |
| 4,8 | 6 | 95 | 57 | 48 | 36 | 048 | 048 | 04800 |
| 4,9 | 6 | 95 | 57 | 48 | 36 | 049 | 049 | 04900 |
| 5,0 | 6 | 95 | 57 | 48 | 36 | 050 | 050 | 05000 |
| 5,1 | 6 | 95 | 57 | 48 | 36 | 051 | 051 | 05100 |
| 5,2 | 6 | 95 | 57 | 48 | 36 | 052 | 052 | 05200 |
| 5,3 | 6 | 95 | 57 | 48 | 36 | 053 | 053 | 05300 |
| 5,4 | 6 | 95 | 57 | 48 | 36 | 054 | 054 | 05400 |
| 5,5 | 6 | 95 | 57 | 48 | 36 | 055 | 055 | 05500 |
| 5,6 | 6 | 95 | 57 | 48 | 36 | 056 | 056 | 05600 |
| 5,7 | 6 | 95 | 57 | 48 | 36 | 057 | 057 | 05700 |
| 5,8 | 6 | 95 | 57 | 48 | 36 | 058 | 058 | 05800 |
| 5,9 | 6 | 95 | 57 | 48 | 36 | 059 | 059 | 05900 |
| 6,0 | 6 | 95 | 57 | 48 | 36 | 060 | 060 | 06000 |
| 6,1 | 8 | 114 | 76 | 64 | 36 | 061 | 061 | 06100 |
| 6,2 | 8 | 114 | 76 | 64 | 36 | 062 | 062 | 06200 |
| 6,3 | 8 | 114 | 76 | 64 | 36 | 063 | 063 | 06300 |
| 6,4 | 8 | 114 | 76 | 64 | 36 | 064 | 064 | 06400 |
| 6,5 | 8 | 114 | 76 | 64 | 36 | 065 | 065 | 06500 |
| 6,6 | 8 | 114 | 76 | 64 | 36 | 066 | 066 | 06600 |
| 6,7 | 8 | 114 | 76 | 64 | 36 | 067 | 067 | 06700 |
| 6,8 | 8 | 114 | 76 | 64 | 36 | 068 | 068 | 06800 |
| 6,9 | 8 | 114 | 76 | 64 | 36 | 069 | 069 | 06900 |
| 7,0 | 8 | 114 | 76 | 64 | 36 | 070 | 070 | 07000 |
| 7,1 | 8 | 114 | 76 | 64 | 36 | 071 | 071 | 07100 |
| 7,2 | 8 | 114 | 76 | 64 | 36 | 072 | 072 | 07200 |
| 7,3 | 8 | 114 | 76 | 64 | 36 | 073 | 073 | 07300 |
| 7,4 | 8 | 114 | 76 | 64 | 36 | 074 | 074 | 07400 |

| | | | |
|---|---|---|---|
| P | ○ | | |
| M | ● | | |
| K | ○ | ● | |
| N | ○ | ○ | ● |
| S | ● | | |
| H | | | |
| O | | | |

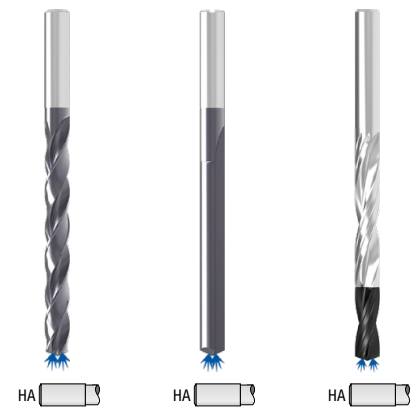
→ v_c на стр. 115-121

Ø DC_{m7} для типа VA и GG / Ø DC_{n7} для типа AL

WTX – Высокопроизводительное сверло, заводской стандарт



Тип GG = с прямыми стружечными канавками



Твердый сплав 10 770 ... Твердый сплав 10 753 ... Твердый сплав 10 792 ...

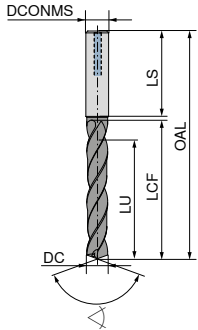
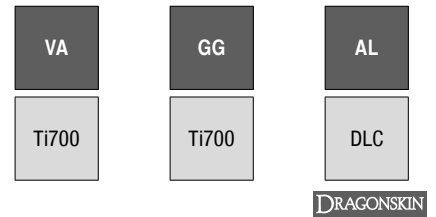
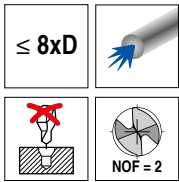
| DC _{n7/m7} | DCONMS _{h6} | OAL | LCF | LU | LS | 10 770 ... | 10 753 ... | 10 792 ... |
|---------------------|----------------------|-----|-----|----|----|------------|------------|------------|
| mm | mm | mm | mm | mm | mm | | | |
| 7,5 | 8 | 114 | 76 | 64 | 36 | 075 | 075 | 07500 |
| 7,6 | 8 | 114 | 76 | 64 | 36 | 076 | 076 | 07600 |
| 7,7 | 8 | 114 | 76 | 64 | 36 | 077 | 077 | 07700 |
| 7,8 | 8 | 114 | 76 | 64 | 36 | 078 | 078 | 07800 |
| 7,9 | 8 | 114 | 76 | 64 | 36 | 079 | 079 | 07900 |
| 8,0 | 8 | 114 | 76 | 64 | 36 | 080 | 080 | 08000 |
| 8,1 | 10 | 142 | 95 | 80 | 40 | 081 | 081 | 08100 |
| 8,2 | 10 | 142 | 95 | 80 | 40 | 082 | 082 | 08200 |
| 8,3 | 10 | 142 | 95 | 80 | 40 | 083 | 083 | 08300 |
| 8,4 | 10 | 142 | 95 | 80 | 40 | 084 | 084 | 08400 |
| 8,5 | 10 | 142 | 95 | 80 | 40 | 085 | 085 | 08500 |
| 8,6 | 10 | 142 | 95 | 80 | 40 | 086 | 086 | 08600 |
| 8,7 | 10 | 142 | 95 | 80 | 40 | 087 | 087 | 08700 |
| 8,8 | 10 | 142 | 95 | 80 | 40 | 088 | 088 | 08800 |
| 8,9 | 10 | 142 | 95 | 80 | 40 | 089 | 089 | 08900 |
| 9,0 | 10 | 142 | 95 | 80 | 40 | 090 | 090 | 09000 |
| 9,1 | 10 | 142 | 95 | 80 | 40 | 091 | 091 | 09100 |
| 9,2 | 10 | 142 | 95 | 80 | 40 | 092 | 092 | 09200 |
| 9,3 | 10 | 142 | 95 | 80 | 40 | 093 | 093 | 09300 |
| 9,4 | 10 | 142 | 95 | 80 | 40 | 094 | 094 | 09400 |
| 9,5 | 10 | 142 | 95 | 80 | 40 | 095 | 095 | 09500 |
| 9,6 | 10 | 142 | 95 | 80 | 40 | 096 | 096 | 09600 |
| 9,7 | 10 | 142 | 95 | 80 | 40 | 097 | 097 | 09700 |
| 9,8 | 10 | 142 | 95 | 80 | 40 | 098 | 098 | 09800 |
| 9,9 | 10 | 142 | 95 | 80 | 40 | 099 | 099 | 09900 |
| 10,0 | 10 | 142 | 95 | 80 | 40 | 100 | 100 | 10000 |
| 10,1 | 12 | 162 | 114 | 96 | 45 | 101 | 101 | |
| 10,2 | 12 | 162 | 114 | 96 | 45 | 102 | 102 | 10200 |
| 10,3 | 12 | 162 | 114 | 96 | 45 | 103 | 103 | 10300 |
| 10,4 | 12 | 162 | 114 | 96 | 45 | 104 | 104 | 10400 |
| 10,5 | 12 | 162 | 114 | 96 | 45 | 105 | 105 | 10500 |
| 10,6 | 12 | 162 | 114 | 96 | 45 | 106 | 106 | |
| 10,7 | 12 | 162 | 114 | 96 | 45 | 107 | 107 | 10700 |
| 10,8 | 12 | 162 | 114 | 96 | 45 | 108 | 108 | 10800 |
| 10,9 | 12 | 162 | 114 | 96 | 45 | 109 | 109 | |
| 11,0 | 12 | 162 | 114 | 96 | 45 | 110 | 110 | 11000 |
| 11,1 | 12 | 162 | 114 | 96 | 45 | 111 | 111 | |
| 11,2 | 12 | 162 | 114 | 96 | 45 | 112 | 112 | 11200 |
| 11,3 | 12 | 162 | 114 | 96 | 45 | 113 | 113 | |
| 11,4 | 12 | 162 | 114 | 96 | 45 | 114 | 114 | |
| 11,5 | 12 | 162 | 114 | 96 | 45 | 115 | 115 | 11500 |
| 11,6 | 12 | 162 | 114 | 96 | 45 | 116 | 116 | 11600 |
| 11,7 | 12 | 162 | 114 | 96 | 45 | 117 | 117 | |
| 11,8 | 12 | 162 | 114 | 96 | 45 | 118 | 118 | 11800 |
| 11,9 | 12 | 162 | 114 | 96 | 45 | 119 | 119 | |

| | | | |
|---|---|---|---|
| P | ○ | | |
| M | ● | | |
| K | ○ | ● | |
| N | ○ | ○ | ● |
| S | ● | | |
| H | | | |
| O | | | |

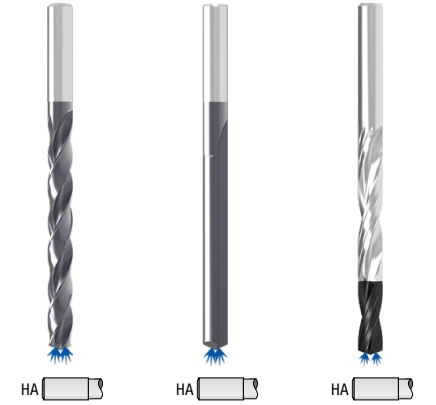
→ v_c на стр. 115-121

Ø DC_{m7} для типа VA и GG / Ø DC_{n7} для типа AL

WTX – Высокопроизводительное сверло, заводской стандарт



Тип GG = с прямыми стружечными канавками



$\sphericalangle 140^\circ$ Твёрдый сплав 10 770 ...
 $\sphericalangle 130^\circ$ Твёрдый сплав 10 753 ...
 $\sphericalangle 135^\circ$ Твёрдый сплав 10 792 ...

| DC _{n7/m7} mm | DCONMS _{h6} mm | OAL mm | LCF mm | LU mm | LS mm | 10 770 ... | 10 753 ... | 10 792 ... |
|---------------------------|----------------------------|-----------|-----------|----------|----------|------------|------------|------------|
| 12,0 | 12 | 162 | 114 | 96 | 45 | 120 | 120 | 12000 |
| 12,2 | 14 | 178 | 131 | 112 | 45 | | | 12200 |
| 12,5 | 14 | 178 | 133 | 112 | 45 | 125 | 125 | 12500 |
| 12,5 | 14 | 178 | 131 | 112 | 45 | | | 12800 |
| 12,8 | 14 | 178 | 131 | 112 | 45 | | | 12800 |
| 12,8 | 14 | 178 | 133 | 112 | 45 | 128 | 128 | 13000 |
| 13,0 | 14 | 178 | 131 | 112 | 45 | | | 13000 |
| 13,0 | 14 | 178 | 133 | 112 | 45 | 130 | 130 | |
| 13,2 | 14 | 178 | 131 | 112 | 45 | | | 13200 |
| 13,5 | 14 | 178 | 131 | 112 | 45 | | | 13500 |
| 13,5 | 14 | 178 | 133 | 112 | 45 | 135 | 135 | |
| 13,8 | 14 | 178 | 131 | 112 | 45 | | | 13800 |
| 13,8 | 14 | 178 | 133 | 112 | 45 | 138 | 138 | |
| 14,0 | 14 | 178 | 133 | 112 | 45 | 140 | 140 | |
| 14,0 | 14 | 178 | 131 | 112 | 45 | | | 14000 |
| 14,2 | 16 | 203 | 152 | 128 | 48 | | | 14200 |
| 14,5 | 16 | 203 | 152 | 128 | 48 | 145 | 145 | 14500 |
| 14,8 | 16 | 203 | 152 | 128 | 48 | 148 | 148 | 14800 |
| 15,0 | 16 | 203 | 152 | 128 | 48 | 150 | 150 | 15000 |
| 15,2 | 16 | 203 | 152 | 128 | 48 | | | 15200 |
| 15,5 | 16 | 203 | 152 | 128 | 48 | 155 | 155 | 15500 |
| 15,8 | 16 | 203 | 152 | 128 | 48 | 158 | 158 | 15800 |
| 16,0 | 16 | 203 | 152 | 128 | 48 | 160 | 160 | 16000 |
| 16,2 | 18 | 222 | 171 | 144 | 48 | | | 16200 |
| 16,5 | 18 | 222 | 171 | 144 | 48 | 165 | 165 | 16500 |
| 16,8 | 18 | 222 | 171 | 144 | 48 | 168 | 168 | 16800 |
| 17,0 | 18 | 222 | 171 | 144 | 48 | 170 | 170 | 17000 |
| 17,2 | 18 | 222 | 171 | 144 | 48 | | | 17200 |
| 17,5 | 18 | 222 | 171 | 144 | 48 | 175 | 175 | 17500 |
| 17,8 | 18 | 222 | 171 | 144 | 48 | 178 | 178 | 17800 |
| 18,0 | 18 | 222 | 171 | 144 | 48 | 180 | 180 | 18000 |
| 18,2 | 20 | 243 | 190 | 160 | 50 | | | 18200 |
| 18,5 | 20 | 243 | 190 | 160 | 50 | 185 | 185 | 18500 |
| 18,8 | 20 | 243 | 190 | 160 | 50 | 188 | 188 | 18800 |
| 19,0 | 20 | 243 | 190 | 160 | 50 | 190 | 190 | 19000 |
| 19,1 | 20 | 243 | 190 | 160 | 50 | | | 19100 |
| 19,2 | 20 | 243 | 190 | 160 | 50 | | | 19200 |
| 19,5 | 20 | 243 | 190 | 160 | 50 | 195 | 195 | 19500 |
| 19,8 | 20 | 243 | 190 | 160 | 50 | 198 | 198 | 19800 |
| 20,0 | 20 | 243 | 190 | 160 | 50 | 200 | 200 | 20000 |

| | | | | |
|---|---|---|---|--|
| P | ○ | | | |
| M | ● | | | |
| K | ○ | ● | | |
| N | ○ | ○ | ● | |
| S | ● | | | |
| H | | | | |
| O | | | | |

→ v_c на стр. 115-121

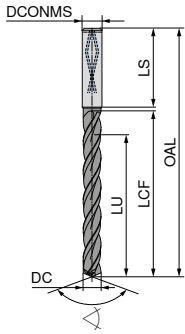
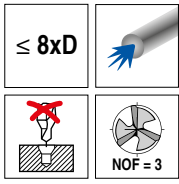
Ø DC_{m7} для типа VA и GG / Ø DC_{h7} для типа AL

WTX – Высокопроизводительное сверло, заводской стандарт

▲ сверло для высокой подачи с тремя режущими кромками

▲ универсальность в применении
▲ высокая точность позиционирования

▲ предназначено для сложных случаев засверливания



Feed UNI
DPX74S



НА $\sphericalangle 135^\circ$
Твердый сплав
10 794 ...

| DC _{m7} mm | DCONMS _{h6} mm | OAL mm | LCF mm | LU mm | LS mm | |
|------------------------|----------------------------|-----------|-----------|----------|----------|-------|
| 4,00 | 6 | 81 | 43 | 36 | 36 | 04000 |
| 4,10 | 6 | 81 | 43 | 36 | 36 | 04100 |
| 4,20 | 6 | 81 | 43 | 36 | 36 | 04200 |
| 4,30 | 6 | 81 | 43 | 36 | 36 | 04300 |
| 4,40 | 6 | 81 | 43 | 36 | 36 | 04400 |
| 4,50 | 6 | 81 | 43 | 36 | 36 | 04500 |
| 4,60 | 6 | 81 | 43 | 36 | 36 | 04600 |
| 4,70 | 6 | 81 | 43 | 36 | 36 | 04700 |
| 4,80 | 6 | 95 | 57 | 48 | 36 | 04800 |
| 4,90 | 6 | 95 | 57 | 48 | 36 | 04900 |
| 5,00 | 6 | 95 | 57 | 48 | 36 | 05000 |
| 5,10 | 6 | 95 | 57 | 48 | 36 | 05100 |
| 5,20 | 6 | 95 | 57 | 48 | 36 | 05200 |
| 5,30 | 6 | 95 | 57 | 48 | 36 | 05300 |
| 5,40 | 6 | 95 | 57 | 48 | 36 | 05400 |
| 5,50 | 6 | 95 | 57 | 48 | 36 | 05500 |
| 5,55 | 6 | 95 | 57 | 48 | 36 | 05550 |
| 5,60 | 6 | 95 | 57 | 48 | 36 | 05600 |
| 5,70 | 6 | 95 | 57 | 48 | 36 | 05700 |
| 5,80 | 6 | 95 | 57 | 48 | 36 | 05800 |
| 5,90 | 6 | 95 | 57 | 48 | 36 | 05900 |
| 6,00 | 6 | 95 | 57 | 48 | 36 | 06000 |
| 6,10 | 8 | 114 | 76 | 64 | 36 | 06100 |
| 6,20 | 8 | 114 | 76 | 64 | 36 | 06200 |
| 6,30 | 8 | 114 | 76 | 64 | 36 | 06300 |
| 6,40 | 8 | 114 | 76 | 64 | 36 | 06400 |
| 6,50 | 8 | 114 | 76 | 64 | 36 | 06500 |
| 6,60 | 8 | 114 | 76 | 64 | 36 | 06600 |
| 6,70 | 8 | 114 | 76 | 64 | 36 | 06700 |
| 6,80 | 8 | 114 | 76 | 64 | 36 | 06800 |
| 6,90 | 8 | 114 | 76 | 64 | 36 | 06900 |
| 7,00 | 8 | 114 | 76 | 64 | 36 | 07000 |
| 7,10 | 8 | 114 | 76 | 64 | 36 | 07100 |
| 7,20 | 8 | 114 | 76 | 64 | 36 | 07200 |
| 7,30 | 8 | 114 | 76 | 64 | 36 | 07300 |
| 7,40 | 8 | 114 | 76 | 64 | 36 | 07400 |
| 7,50 | 8 | 114 | 76 | 64 | 36 | 07500 |
| 7,60 | 8 | 114 | 76 | 64 | 36 | 07600 |
| 7,70 | 8 | 114 | 76 | 64 | 36 | 07700 |
| 7,80 | 8 | 114 | 76 | 64 | 36 | 07800 |
| 7,90 | 8 | 114 | 76 | 64 | 36 | 07900 |
| 8,00 | 8 | 114 | 76 | 64 | 36 | 08000 |
| 8,10 | 10 | 142 | 95 | 80 | 40 | 08100 |
| 8,20 | 10 | 142 | 95 | 80 | 40 | 08200 |
| 8,30 | 10 | 142 | 95 | 80 | 40 | 08300 |
| 8,40 | 10 | 142 | 95 | 80 | 40 | 08400 |
| 8,50 | 10 | 142 | 95 | 80 | 40 | 08500 |
| 8,60 | 10 | 142 | 95 | 80 | 40 | 08600 |
| 8,70 | 10 | 142 | 95 | 80 | 40 | 08700 |
| 8,80 | 10 | 142 | 95 | 80 | 40 | 08800 |
| 8,90 | 10 | 142 | 95 | 80 | 40 | 08900 |
| 9,00 | 10 | 142 | 95 | 80 | 40 | 09000 |
| 9,10 | 10 | 142 | 95 | 80 | 40 | 09100 |
| 9,20 | 10 | 142 | 95 | 80 | 40 | 09200 |

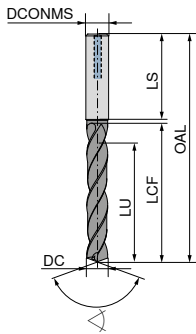
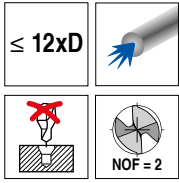
10 794 ...

| DC _{m7} mm | DCONMS _{h6} mm | OAL mm | LCF mm | LU mm | LS mm | |
|------------------------|----------------------------|-----------|-----------|----------|----------|-------|
| 9,30 | 10 | 142 | 95 | 80 | 40 | 09300 |
| 9,40 | 10 | 142 | 95 | 80 | 40 | 09400 |
| 9,50 | 10 | 142 | 95 | 80 | 40 | 09500 |
| 9,60 | 10 | 142 | 95 | 80 | 40 | 09600 |
| 9,70 | 10 | 142 | 95 | 80 | 40 | 09700 |
| 9,80 | 10 | 142 | 95 | 80 | 40 | 09800 |
| 9,90 | 10 | 142 | 95 | 80 | 40 | 09900 |
| 10,00 | 10 | 142 | 95 | 80 | 40 | 10000 |
| 10,10 | 12 | 162 | 114 | 96 | 45 | 10100 |
| 10,20 | 12 | 162 | 114 | 96 | 45 | 10200 |
| 10,30 | 12 | 162 | 114 | 96 | 45 | 10300 |
| 10,40 | 12 | 162 | 114 | 96 | 45 | 10400 |
| 10,50 | 12 | 162 | 114 | 96 | 45 | 10500 |
| 10,60 | 12 | 162 | 114 | 96 | 45 | 10600 |
| 10,70 | 12 | 162 | 114 | 96 | 45 | 10700 |
| 10,80 | 12 | 162 | 114 | 96 | 45 | 10800 |
| 10,90 | 12 | 162 | 114 | 96 | 45 | 10900 |
| 11,00 | 12 | 162 | 114 | 96 | 45 | 11000 |
| 11,10 | 12 | 162 | 114 | 96 | 45 | 11100 |
| 11,20 | 12 | 162 | 114 | 96 | 45 | 11200 |
| 11,30 | 12 | 162 | 114 | 96 | 45 | 11300 |
| 11,40 | 12 | 162 | 114 | 96 | 45 | 11400 |
| 11,50 | 12 | 162 | 114 | 96 | 45 | 11500 |
| 11,60 | 12 | 162 | 114 | 96 | 45 | 11600 |
| 11,70 | 12 | 162 | 114 | 96 | 45 | 11700 |
| 11,80 | 12 | 162 | 114 | 96 | 45 | 11800 |
| 11,90 | 12 | 162 | 114 | 96 | 45 | 11900 |
| 12,00 | 12 | 162 | 114 | 96 | 45 | 12000 |
| 12,20 | 14 | 178 | 131 | 112 | 45 | 12200 |
| 12,50 | 14 | 178 | 131 | 112 | 45 | 12500 |
| 12,80 | 14 | 178 | 131 | 112 | 45 | 12800 |
| 13,00 | 14 | 178 | 131 | 112 | 45 | 13000 |
| 13,50 | 14 | 178 | 131 | 112 | 45 | 13500 |
| 13,80 | 14 | 178 | 131 | 112 | 45 | 13800 |
| 14,00 | 14 | 178 | 131 | 112 | 45 | 14000 |
| 14,50 | 16 | 203 | 152 | 128 | 48 | 14500 |
| 14,80 | 16 | 203 | 152 | 128 | 48 | 14800 |
| 15,00 | 16 | 203 | 152 | 128 | 48 | 15000 |
| 15,50 | 16 | 203 | 152 | 128 | 48 | 15500 |
| 15,80 | 16 | 203 | 152 | 128 | 48 | 15800 |
| 16,00 | 16 | 203 | 152 | 128 | 48 | 16000 |
| 16,50 | 18 | 222 | 171 | 144 | 48 | 16500 |
| 16,80 | 18 | 222 | 171 | 144 | 48 | 16800 |
| 17,00 | 18 | 222 | 171 | 144 | 48 | 17000 |
| 17,50 | 18 | 222 | 171 | 144 | 48 | 17500 |
| 17,80 | 18 | 222 | 171 | 144 | 48 | 17800 |
| 18,00 | 18 | 222 | 171 | 144 | 48 | 18000 |
| 18,50 | 20 | 243 | 190 | 160 | 50 | 18500 |
| 18,80 | 20 | 243 | 190 | 160 | 50 | 18800 |
| 19,00 | 20 | 243 | 190 | 160 | 50 | 19000 |
| 19,50 | 20 | 243 | 190 | 160 | 50 | 19500 |
| 19,80 | 20 | 243 | 190 | 160 | 50 | 19800 |
| 20,00 | 20 | 243 | 190 | 160 | 50 | 20000 |

| | |
|---|---|
| P | ● |
| M | ● |
| K | ● |
| N | ○ |
| S | ○ |
| H | |
| O | |

→ v_c на стр. 111

WTX – Высокопроизводительное сверло, заводской стандарт



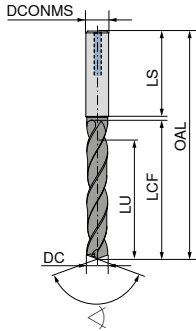
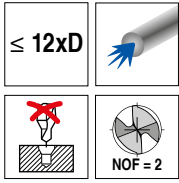
| DC _{n7/m7} mm | DCONMS _{h6} mm | OAL mm | LCF mm | LU mm | LS mm | 10 774 ... Твердый сплав | 10 737 ... Твердый сплав | 10 793 ... Твердый сплав |
|---------------------------|----------------------------|-----------|-----------|----------|----------|-----------------------------|-----------------------------|-----------------------------|
| 3,0 | 6 | 92 | 54 | 48 | 36 | 03000 | 03000 | 03000 |
| 3,1 | 6 | 92 | 54 | 48 | 36 | 03100 | 03100 | 03100 |
| 3,2 | 6 | 92 | 54 | 48 | 36 | 03200 | 03200 | 03200 |
| 3,3 | 6 | 92 | 54 | 48 | 36 | 03300 | 03300 | 03300 |
| 3,4 | 6 | 92 | 54 | 48 | 36 | 03400 | 03400 | 03400 |
| 3,5 | 6 | 92 | 54 | 48 | 36 | 03500 | 03500 | 03500 |
| 3,6 | 6 | 92 | 54 | 48 | 36 | 03600 | 03600 | 03600 |
| 3,7 | 6 | 92 | 54 | 48 | 36 | 03700 | 03700 | 03700 |
| 3,8 | 6 | 102 | 64 | 58 | 36 | 03800 | 03800 | 03800 |
| 3,9 | 6 | 102 | 64 | 58 | 36 | 03900 | 03900 | 03900 |
| 4,0 | 6 | 102 | 64 | 58 | 36 | 04000 | 04000 | 04000 |
| 4,1 | 6 | 102 | 64 | 58 | 36 | 04100 | 04100 | 04100 |
| 4,2 | 6 | 102 | 64 | 58 | 36 | 04200 | 04200 | 04200 |
| 4,3 | 6 | 102 | 64 | 58 | 36 | 04300 | 04300 | 04300 |
| 4,4 | 6 | 102 | 64 | 58 | 36 | 04400 | 04400 | 04400 |
| 4,5 | 6 | 102 | 64 | 58 | 36 | 04500 | 04500 | 04500 |
| 4,6 | 6 | 102 | 64 | 58 | 36 | 04600 | 04600 | 04600 |
| 4,7 | 6 | 102 | 64 | 58 | 36 | 04700 | 04700 | 04700 |
| 4,8 | 6 | 116 | 78 | 70 | 36 | 04800 | 04800 | 04800 |
| 4,9 | 6 | 116 | 78 | 70 | 36 | 04900 | 04900 | 04900 |
| 5,0 | 6 | 116 | 78 | 70 | 36 | 05000 | 05000 | 05000 |
| 5,1 | 6 | 116 | 78 | 70 | 36 | 05100 | 05100 | 05100 |
| 5,2 | 6 | 116 | 78 | 70 | 36 | 05200 | 05200 | 05200 |
| 5,3 | 6 | 116 | 78 | 70 | 36 | 05300 | 05300 | 05300 |
| 5,4 | 6 | 116 | 78 | 70 | 36 | 05400 | 05400 | 05400 |
| 5,5 | 6 | 116 | 78 | 70 | 36 | 05500 | 05500 | 05500 |
| 5,6 | 6 | 116 | 78 | 70 | 36 | 05600 | 05600 | 05600 |
| 5,7 | 6 | 116 | 78 | 70 | 36 | 05700 | 05700 | 05700 |
| 5,8 | 6 | 116 | 78 | 70 | 36 | 05800 | 05800 | 05800 |
| 5,9 | 6 | 116 | 78 | 70 | 36 | 05900 | 05900 | 05900 |
| 6,0 | 6 | 116 | 78 | 70 | 36 | 06000 | 06000 | 06000 |
| 6,1 | 8 | 146 | 108 | 94 | 36 | 06100 | 06100 | 06100 |
| 6,2 | 8 | 146 | 108 | 94 | 36 | 06200 | 06200 | 06200 |
| 6,3 | 8 | 146 | 108 | 94 | 36 | 06300 | 06300 | 06300 |
| 6,4 | 8 | 146 | 108 | 94 | 36 | 06400 | 06400 | 06400 |
| 6,5 | 8 | 146 | 108 | 94 | 36 | 06500 | 06500 | 06500 |
| 6,6 | 8 | 146 | 108 | 94 | 36 | 06600 | 06600 | 06600 |
| 6,7 | 8 | 146 | 108 | 94 | 36 | 06700 | 06700 | 06700 |
| 6,8 | 8 | 146 | 108 | 94 | 36 | 06800 | 06800 | 06800 |

| | | | |
|---|---|---|---|
| P | • | • | |
| M | • | | |
| K | • | • | |
| N | ○ | | • |
| S | • | | |
| H | | ○ | |
| O | | | |

→ V_c на стр. 116-122

Ø DC_{m7} для типа Speed VA и Quattro 4F / Ø DC_{n7} для типа AL

WTX – Высокопроизводительное сверло, заводской стандарт



| | | |
|-------------------------|-------------------------|-------------------------|
| NEW | | |
| Speed VA | Quattro 4F | AL |
| Ti800 | DPX74S | DLC |
| | DRAGONSKIN | DRAGONSKIN |
| | | |
| HA | HA | HA |
| ∠ 135° Твердый сплав | ∠ 140° Твердый сплав | ∠ 135° Твердый сплав |
| 10 774 ... | 10 737 ... | 10 793 ... |

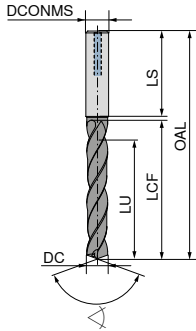
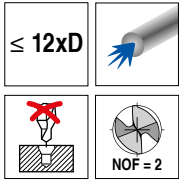
| DC _{n7/m7} | DCONMS _{h6} | OAL | LCF | LU | LS | Speed VA | Quattro 4F | AL |
|---------------------|----------------------|-----|-----|-----|----|----------|------------|-------|
| mm | mm | mm | mm | mm | mm | | | |
| 6,9 | 8 | 146 | 108 | 94 | 36 | 06900 | 06900 | 06900 |
| 7,0 | 8 | 146 | 108 | 94 | 36 | 07000 | 07000 | 07000 |
| 7,1 | 8 | 146 | 108 | 94 | 36 | 07100 | 07100 | 07100 |
| 7,2 | 8 | 146 | 108 | 94 | 36 | 07200 | 07200 | 07200 |
| 7,3 | 8 | 146 | 108 | 94 | 36 | 07300 | 07300 | 07300 |
| 7,4 | 8 | 146 | 108 | 94 | 36 | 07400 | 07400 | 07400 |
| 7,5 | 8 | 146 | 108 | 94 | 36 | 07500 | 07500 | 07500 |
| 7,6 | 8 | 146 | 108 | 94 | 36 | 07600 | 07600 | 07600 |
| 7,7 | 8 | 146 | 108 | 94 | 36 | 07700 | 07700 | 07700 |
| 7,8 | 8 | 146 | 108 | 94 | 36 | 07800 | 07800 | 07800 |
| 7,9 | 8 | 146 | 108 | 94 | 36 | 07900 | 07900 | 07900 |
| 8,0 | 8 | 146 | 108 | 94 | 36 | 08000 | 08000 | 08000 |
| 8,1 | 10 | 162 | 120 | 110 | 40 | 08100 | 08100 | 08100 |
| 8,2 | 10 | 162 | 120 | 110 | 40 | 08200 | 08200 | 08200 |
| 8,3 | 10 | 162 | 120 | 110 | 40 | 08300 | 08300 | 08300 |
| 8,4 | 10 | 162 | 120 | 110 | 40 | 08400 | 08400 | 08400 |
| 8,5 | 10 | 162 | 120 | 110 | 40 | 08500 | 08500 | 08500 |
| 8,6 | 10 | 162 | 120 | 110 | 40 | 08600 | 08600 | 08600 |
| 8,7 | 10 | 162 | 120 | 110 | 40 | 08700 | 08700 | 08700 |
| 8,8 | 10 | 162 | 120 | 110 | 40 | 08800 | 08800 | 08800 |
| 8,9 | 10 | 162 | 120 | 110 | 40 | 08900 | 08900 | 08900 |
| 9,0 | 10 | 162 | 120 | 110 | 40 | 09000 | 09000 | 09000 |
| 9,1 | 10 | 162 | 120 | 110 | 40 | 09100 | 09100 | 09100 |
| 9,2 | 10 | 162 | 120 | 110 | 40 | 09200 | 09200 | 09200 |
| 9,3 | 10 | 162 | 120 | 110 | 40 | 09300 | 09300 | 09300 |
| 9,4 | 10 | 162 | 120 | 110 | 40 | 09400 | 09400 | 09400 |
| 9,5 | 10 | 162 | 120 | 110 | 40 | 09500 | 09500 | 09500 |
| 9,6 | 10 | 162 | 120 | 110 | 40 | 09600 | 09600 | 09600 |
| 9,7 | 10 | 162 | 120 | 110 | 40 | 09700 | 09700 | 09700 |
| 9,8 | 10 | 162 | 120 | 110 | 40 | 09800 | 09800 | 09800 |
| 9,9 | 10 | 162 | 120 | 110 | 40 | 09900 | 09900 | 09900 |
| 10,0 | 10 | 162 | 120 | 110 | 40 | 10000 | 10000 | 10000 |
| 10,1 | 12 | 204 | 156 | 142 | 45 | 10100 | 10100 | 10100 |
| 10,2 | 12 | 204 | 156 | 142 | 45 | 10200 | 10200 | 10200 |
| 10,3 | 12 | 204 | 156 | 142 | 45 | 10300 | 10300 | 10300 |
| 10,4 | 12 | 204 | 156 | 142 | 45 | 10400 | 10400 | 10400 |
| 10,5 | 12 | 204 | 156 | 142 | 45 | 10500 | 10500 | 10500 |
| 10,6 | 12 | 204 | 156 | 142 | 45 | 10600 | 10600 | 10600 |
| 10,7 | 12 | 204 | 156 | 142 | 45 | 10700 | 10700 | 10700 |

| | | | |
|---|---|---|---|
| P | • | • | |
| M | • | | |
| K | • | • | |
| N | ○ | | • |
| S | • | | |
| H | | ○ | |
| O | | | |

→ V_c на стр. 116-122

Ø DC_{m7} для типа Speed VA и Quattro 4F / Ø DC_{n7} для типа AL

WTX – Высокопроизводительное сверло, заводской стандарт



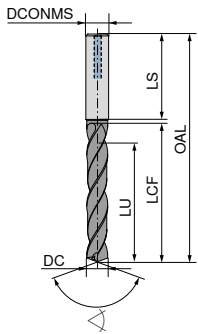
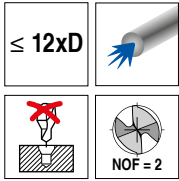
| DC _{n7/m7} | DCONMS _{h6} | OAL | LCF | LU | LS | 10 774 ... | 10 737 ... | 10 793 ... |
|---------------------|----------------------|-----|-----|-----|----|------------|------------|------------|
| mm | mm | mm | mm | mm | mm | | | |
| 10,8 | 12 | 204 | 156 | 142 | 45 | 10800 | 10800 | 10800 |
| 10,9 | 12 | 204 | 156 | 142 | 45 | 10900 | 10900 | 10900 |
| 11,0 | 12 | 204 | 156 | 142 | 45 | 11000 | 11000 | 11000 |
| 11,1 | 12 | 204 | 156 | 142 | 45 | 11100 | 11100 | 11100 |
| 11,2 | 12 | 204 | 156 | 142 | 45 | 11200 | 11200 | 11200 |
| 11,3 | 12 | 204 | 156 | 142 | 45 | 11300 | 11300 | 11300 |
| 11,4 | 12 | 204 | 156 | 142 | 45 | 11400 | 11400 | 11400 |
| 11,5 | 12 | 204 | 156 | 142 | 45 | 11500 | 11500 | 11500 |
| 11,6 | 12 | 204 | 156 | 142 | 45 | 11600 | 11600 | 11600 |
| 11,7 | 12 | 204 | 156 | 142 | 45 | 11700 | 11700 | 11700 |
| 11,8 | 12 | 204 | 156 | 142 | 45 | 11800 | 11800 | 11800 |
| 11,9 | 12 | 204 | 156 | 142 | 45 | 11900 | 11900 | 11900 |
| 12,0 | 12 | 204 | 156 | 142 | 45 | 12000 | 12000 | 12000 |
| 12,1 | 14 | 230 | 182 | 166 | 45 | 12200 | 12200 | 12100 |
| 12,2 | 14 | 230 | 182 | 166 | 45 | 12500 | 12500 | 12200 |
| 12,5 | 14 | 230 | 182 | 166 | 45 | 12800 | 12800 | 12500 |
| 12,8 | 14 | 230 | 182 | 166 | 45 | 13000 | 13000 | 12800 |
| 13,0 | 14 | 230 | 182 | 166 | 45 | 13500 | 13500 | 13000 |
| 13,2 | 14 | 230 | 182 | 166 | 45 | 13800 | 13800 | 13200 |
| 13,5 | 14 | 230 | 182 | 166 | 45 | 14000 | 14000 | 13500 |
| 13,8 | 14 | 230 | 182 | 166 | 45 | 14200 | 14200 | 13800 |
| 14,0 | 14 | 230 | 182 | 166 | 45 | 14500 | 14500 | 14000 |
| 14,2 | 16 | 260 | 208 | 192 | 48 | 15000 | 14800 | 14200 |
| 14,5 | 16 | 260 | 208 | 192 | 48 | 15100 | 14500 | 14500 |
| 14,7 | 16 | 260 | 208 | 192 | 48 | 15500 | 14700 | 14700 |
| 14,8 | 16 | 260 | 208 | 192 | 48 | 15800 | 14800 | 14800 |
| 15,0 | 16 | 260 | 208 | 192 | 48 | 16000 | 15000 | 14800 |
| 15,1 | 16 | 260 | 208 | 192 | 48 | 16500 | 15500 | 15000 |
| 15,2 | 16 | 260 | 208 | 192 | 48 | 16800 | 15700 | 15200 |
| 15,5 | 16 | 260 | 208 | 192 | 48 | 17000 | 15800 | 15500 |
| 15,7 | 16 | 260 | 208 | 192 | 48 | 17500 | 16000 | 15700 |
| 15,8 | 16 | 260 | 208 | 192 | 48 | 17700 | 16200 | 15800 |
| 16,0 | 16 | 260 | 208 | 192 | 48 | 16500 | 16500 | 16000 |
| 16,2 | 18 | 285 | 234 | 216 | 48 | 16800 | 16800 | 16200 |
| 16,5 | 18 | 285 | 234 | 216 | 48 | 17000 | 16500 | 16500 |
| 16,8 | 18 | 285 | 234 | 216 | 48 | 17500 | 16800 | 16800 |
| 17,0 | 18 | 285 | 234 | 216 | 48 | 17200 | 17000 | 17000 |
| 17,2 | 18 | 285 | 234 | 216 | 48 | 17500 | 17200 | 17200 |
| 17,5 | 18 | 285 | 234 | 216 | 48 | 17500 | 17500 | 17500 |

| | | |
|---|---|---|
| P | • | • |
| M | • | • |
| K | • | • |
| N | ○ | • |
| S | • | • |
| H | | ○ |
| O | | |

→ V_c на стр. 116-122

Ø DC_{m7} для типа Speed VA и Quattro 4F / Ø DC_{n7} для типа AL

WTX – Высокопроизводительное сверло, заводской стандарт



| | | |
|-------------------------|-------------------------|-------------------------|
| NEW | | |
| Speed VA | Quattro 4F | AL |
| Ti800 | DPX74S | DLC |
| | DRAGONSKIN | DRAGONSKIN |
| | | |
| HA | HA | HA |
| ∠ 135° Твердый сплав | ∠ 140° Твердый сплав | ∠ 135° Твердый сплав |
| 10 774 ... | 10 737 ... | 10 793 ... |

| DC _{n7/m7} mm | DCONMS _{h6} mm | OAL mm | LCF mm | LU mm | LS mm |
|---------------------------|----------------------------|-----------|-----------|----------|----------|
| 17,8 | 18 | 285 | 234 | 216 | 48 |
| 18,0 | 18 | 285 | 234 | 216 | 48 |
| 18,2 | 20 | 310 | 258 | 240 | 50 |
| 18,5 | 20 | 310 | 258 | 240 | 50 |
| 18,7 | 20 | 310 | 258 | 240 | 50 |
| 18,8 | 20 | 310 | 258 | 240 | 50 |
| 19,0 | 20 | 310 | 258 | 240 | 50 |
| 19,2 | 20 | 310 | 258 | 240 | 50 |
| 19,5 | 20 | 310 | 258 | 240 | 50 |
| 19,8 | 20 | 310 | 258 | 240 | 50 |
| 20,0 | 20 | 310 | 258 | 240 | 50 |

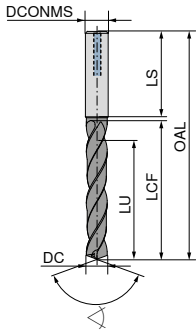
| | | |
|---|---|---|
| P | ● | ● |
| M | ● | ● |
| K | ● | ● |
| N | ○ | ● |
| S | ● | ● |
| H | | ○ |
| O | | |

→ v_c на стр. 116-122

Ø DC_{m7} для типа Speed VA и Quattro 4F / Ø DC_{n7} для типа AL

WPC – Высокопроизводительное сверло, заводской стандарт

≤ 12xD



UNI

TiAlN



HA

135°

Твердый сплав

11 615 ...

11 615 ...

| DC _{h7} mm | DCONMS _{h6} mm | OAL mm | LCF mm | LU mm | LS mm | |
|------------------------|----------------------------|-----------|-----------|----------|----------|-----|
| 14,0 | 14 | 230 | 182 | 166 | 45 | 140 |
| 15,0 | 16 | 260 | 208 | 192 | 48 | 150 |
| 16,0 | 16 | 260 | 208 | 192 | 48 | 160 |
| 18,0 | 18 | 285 | 234 | 216 | 48 | 180 |

| | |
|---|---|
| P | ● |
| M | |
| K | ● |
| N | |
| S | |
| H | |
| O | |

→ v_c на стр. 132

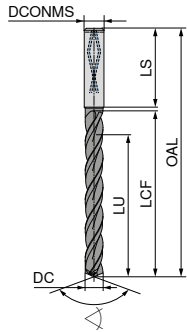
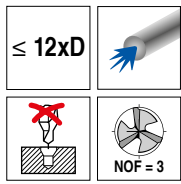
| DC _{h7} mm | DCONMS _{h6} mm | OAL mm | LCF mm | LU mm | LS mm | |
|------------------------|----------------------------|-----------|-----------|----------|----------|-----|
| 3,0 | 6 | 92 | 54 | 48 | 36 | 030 |
| 3,1 | 6 | 92 | 54 | 48 | 36 | 031 |
| 3,2 | 6 | 92 | 54 | 48 | 36 | 032 |
| 3,3 | 6 | 92 | 54 | 48 | 36 | 033 |
| 3,4 | 6 | 92 | 54 | 48 | 36 | 034 |
| 3,5 | 6 | 92 | 54 | 48 | 36 | 035 |
| 3,6 | 6 | 92 | 54 | 48 | 36 | 036 |
| 3,7 | 6 | 92 | 54 | 48 | 36 | 037 |
| 3,8 | 6 | 102 | 64 | 58 | 36 | 038 |
| 3,9 | 6 | 102 | 64 | 58 | 36 | 039 |
| 4,0 | 6 | 102 | 64 | 58 | 36 | 040 |
| 4,1 | 6 | 102 | 64 | 58 | 36 | 041 |
| 4,2 | 6 | 102 | 64 | 58 | 36 | 042 |
| 4,3 | 6 | 102 | 64 | 58 | 36 | 043 |
| 4,4 | 6 | 102 | 64 | 58 | 36 | 044 |
| 4,5 | 6 | 102 | 64 | 58 | 36 | 045 |
| 4,6 | 6 | 102 | 64 | 58 | 36 | 046 |
| 4,7 | 6 | 102 | 64 | 58 | 36 | 047 |
| 4,8 | 6 | 116 | 78 | 70 | 36 | 048 |
| 4,9 | 6 | 116 | 78 | 70 | 36 | 049 |
| 5,0 | 6 | 116 | 78 | 70 | 36 | 050 |
| 5,5 | 6 | 116 | 78 | 70 | 36 | 055 |
| 5,8 | 6 | 116 | 78 | 70 | 36 | 058 |
| 6,0 | 6 | 116 | 78 | 70 | 36 | 060 |
| 6,3 | 8 | 146 | 108 | 94 | 36 | 063 |
| 6,5 | 8 | 146 | 108 | 94 | 36 | 065 |
| 6,6 | 8 | 146 | 108 | 94 | 36 | 066 |
| 6,8 | 8 | 146 | 108 | 94 | 36 | 068 |
| 7,0 | 8 | 146 | 108 | 94 | 36 | 070 |
| 7,5 | 8 | 146 | 108 | 94 | 36 | 075 |
| 7,8 | 8 | 146 | 108 | 94 | 36 | 078 |
| 8,0 | 8 | 146 | 108 | 94 | 36 | 080 |
| 8,2 | 10 | 162 | 120 | 110 | 40 | 082 |
| 8,5 | 10 | 162 | 120 | 110 | 40 | 085 |
| 9,0 | 10 | 162 | 120 | 110 | 40 | 090 |
| 9,5 | 10 | 162 | 120 | 110 | 40 | 095 |
| 9,8 | 10 | 162 | 120 | 110 | 40 | 098 |
| 10,0 | 10 | 162 | 120 | 110 | 40 | 100 |
| 10,5 | 12 | 204 | 156 | 142 | 45 | 105 |
| 11,0 | 12 | 204 | 156 | 142 | 45 | 110 |
| 11,5 | 12 | 204 | 156 | 142 | 45 | 115 |
| 12,0 | 12 | 204 | 156 | 142 | 45 | 120 |
| 13,0 | 14 | 230 | 182 | 166 | 45 | 130 |

WTX – Высокопроизводительное сверло, заводской стандарт

▲ сверло для высокой подачи с тремя режущими кромками

▲ универсальность в применении
▲ высокая точность позиционирования

▲ предназначено для сложных случаев засверливания



Feed UNI
DPX74S



НА $\sphericalangle 135^\circ$
Твёрдый сплав
10 796 ...

| DC _{m7} mm | DCONMS _{h6} mm | OAL mm | LCF mm | LU mm | LS mm | |
|------------------------|----------------------------|-----------|-----------|----------|----------|-------|
| 4,0 | 6 | 102 | 64 | 58 | 36 | 04000 |
| 4,1 | 6 | 102 | 64 | 58 | 36 | 04100 |
| 4,2 | 6 | 102 | 64 | 58 | 36 | 04200 |
| 4,3 | 6 | 102 | 64 | 58 | 36 | 04300 |
| 4,4 | 6 | 102 | 64 | 58 | 36 | 04400 |
| 4,5 | 6 | 102 | 64 | 58 | 36 | 04500 |
| 4,6 | 6 | 102 | 64 | 58 | 36 | 04600 |
| 4,7 | 6 | 102 | 64 | 58 | 36 | 04700 |
| 4,8 | 6 | 116 | 78 | 70 | 36 | 04800 |
| 4,9 | 6 | 116 | 78 | 70 | 36 | 04900 |
| 5,0 | 6 | 116 | 78 | 70 | 36 | 05000 |
| 5,1 | 6 | 116 | 78 | 70 | 36 | 05100 |
| 5,2 | 6 | 116 | 78 | 70 | 36 | 05200 |
| 5,3 | 6 | 116 | 78 | 70 | 36 | 05300 |
| 5,4 | 6 | 116 | 78 | 70 | 36 | 05400 |
| 5,5 | 6 | 116 | 78 | 70 | 36 | 05500 |
| 5,6 | 6 | 116 | 78 | 70 | 36 | 05600 |
| 5,7 | 6 | 116 | 78 | 70 | 36 | 05700 |
| 5,8 | 6 | 116 | 78 | 70 | 36 | 05800 |
| 5,9 | 6 | 116 | 78 | 70 | 36 | 05900 |
| 6,0 | 6 | 116 | 78 | 70 | 36 | 06000 |
| 6,1 | 8 | 146 | 108 | 94 | 36 | 06100 |
| 6,2 | 8 | 146 | 108 | 94 | 36 | 06200 |
| 6,3 | 8 | 146 | 108 | 94 | 36 | 06300 |
| 6,4 | 8 | 146 | 108 | 94 | 36 | 06400 |
| 6,5 | 8 | 146 | 108 | 94 | 36 | 06500 |
| 6,6 | 8 | 146 | 108 | 94 | 36 | 06600 |
| 6,7 | 8 | 146 | 108 | 94 | 36 | 06700 |
| 6,8 | 8 | 146 | 108 | 94 | 36 | 06800 |
| 6,9 | 8 | 146 | 108 | 94 | 36 | 06900 |
| 7,0 | 8 | 146 | 108 | 94 | 36 | 07000 |
| 7,1 | 8 | 146 | 108 | 94 | 36 | 07100 |
| 7,2 | 8 | 146 | 108 | 94 | 36 | 07200 |
| 7,3 | 8 | 146 | 108 | 94 | 36 | 07300 |
| 7,4 | 8 | 146 | 108 | 94 | 36 | 07400 |
| 7,5 | 8 | 146 | 108 | 94 | 36 | 07500 |
| 7,6 | 8 | 146 | 108 | 94 | 36 | 07600 |
| 7,7 | 8 | 146 | 108 | 94 | 36 | 07700 |
| 7,8 | 8 | 146 | 108 | 94 | 36 | 07800 |
| 7,9 | 8 | 146 | 108 | 94 | 36 | 07900 |
| 8,0 | 8 | 146 | 108 | 94 | 36 | 08000 |
| 8,1 | 10 | 162 | 120 | 110 | 40 | 08100 |
| 8,2 | 10 | 162 | 120 | 110 | 40 | 08200 |
| 8,3 | 10 | 162 | 120 | 110 | 40 | 08300 |
| 8,4 | 10 | 162 | 120 | 110 | 40 | 08400 |
| 8,5 | 10 | 162 | 120 | 110 | 40 | 08500 |
| 8,6 | 10 | 162 | 120 | 110 | 40 | 08600 |
| 8,7 | 10 | 162 | 120 | 110 | 40 | 08700 |
| 8,8 | 10 | 162 | 120 | 110 | 40 | 08800 |
| 8,9 | 10 | 162 | 120 | 110 | 40 | 08900 |
| 9,0 | 10 | 162 | 120 | 110 | 40 | 09000 |
| 9,1 | 10 | 162 | 120 | 110 | 40 | 09100 |
| 9,2 | 10 | 162 | 120 | 110 | 40 | 09200 |
| 9,3 | 10 | 162 | 120 | 110 | 40 | 09300 |

10 796 ...

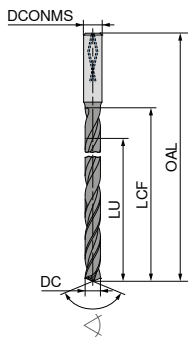
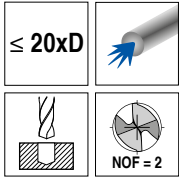
| DC _{m7} mm | DCONMS _{h6} mm | OAL mm | LCF mm | LU mm | LS mm | |
|------------------------|----------------------------|-----------|-----------|----------|----------|-------|
| 9,4 | 10 | 162 | 120 | 110 | 40 | 09400 |
| 9,5 | 10 | 162 | 120 | 110 | 40 | 09500 |
| 9,6 | 10 | 162 | 120 | 110 | 40 | 09600 |
| 9,7 | 10 | 162 | 120 | 110 | 40 | 09700 |
| 9,8 | 10 | 162 | 120 | 110 | 40 | 09800 |
| 9,9 | 10 | 162 | 120 | 110 | 40 | 09900 |
| 10,0 | 10 | 162 | 120 | 110 | 40 | 10000 |
| 10,1 | 12 | 204 | 156 | 142 | 45 | 10100 |
| 10,2 | 12 | 204 | 156 | 142 | 45 | 10200 |
| 10,3 | 12 | 204 | 156 | 142 | 45 | 10300 |
| 10,4 | 12 | 204 | 156 | 142 | 45 | 10400 |
| 10,5 | 12 | 204 | 156 | 142 | 45 | 10500 |
| 10,6 | 12 | 204 | 156 | 142 | 45 | 10600 |
| 10,7 | 12 | 204 | 156 | 142 | 45 | 10700 |
| 10,8 | 12 | 204 | 156 | 142 | 45 | 10800 |
| 10,9 | 12 | 204 | 156 | 142 | 45 | 10900 |
| 11,0 | 12 | 204 | 156 | 142 | 45 | 11000 |
| 11,1 | 12 | 204 | 156 | 142 | 45 | 11100 |
| 11,2 | 12 | 204 | 156 | 142 | 45 | 11200 |
| 11,3 | 12 | 204 | 156 | 142 | 45 | 11300 |
| 11,4 | 12 | 204 | 156 | 142 | 45 | 11400 |
| 11,5 | 12 | 204 | 156 | 142 | 45 | 11500 |
| 11,6 | 12 | 204 | 156 | 142 | 45 | 11600 |
| 11,7 | 12 | 204 | 156 | 142 | 45 | 11700 |
| 11,8 | 12 | 204 | 156 | 142 | 45 | 11800 |
| 11,9 | 12 | 204 | 156 | 142 | 45 | 11900 |
| 12,0 | 12 | 204 | 156 | 142 | 45 | 12000 |
| 12,2 | 14 | 230 | 182 | 166 | 45 | 12200 |
| 12,5 | 14 | 230 | 182 | 166 | 45 | 12500 |
| 12,8 | 14 | 230 | 182 | 166 | 45 | 12800 |
| 13,0 | 14 | 230 | 182 | 166 | 45 | 13000 |
| 13,5 | 14 | 230 | 182 | 166 | 45 | 13500 |
| 13,8 | 14 | 230 | 182 | 166 | 45 | 13800 |
| 14,0 | 14 | 230 | 182 | 166 | 45 | 14000 |
| 14,5 | 16 | 260 | 208 | 192 | 48 | 14500 |
| 14,8 | 16 | 260 | 208 | 192 | 48 | 14800 |
| 15,0 | 16 | 260 | 208 | 192 | 48 | 15000 |
| 15,5 | 16 | 260 | 208 | 192 | 48 | 15500 |
| 15,8 | 16 | 260 | 208 | 192 | 48 | 15800 |
| 16,0 | 16 | 260 | 208 | 192 | 48 | 16000 |
| 16,5 | 18 | 285 | 234 | 216 | 48 | 16500 |
| 16,8 | 18 | 285 | 234 | 216 | 48 | 16800 |
| 17,0 | 18 | 285 | 234 | 216 | 48 | 17000 |
| 17,5 | 18 | 285 | 234 | 216 | 48 | 17500 |
| 17,8 | 18 | 285 | 234 | 216 | 48 | 17800 |
| 18,0 | 18 | 285 | 234 | 216 | 48 | 18000 |
| 18,5 | 20 | 310 | 258 | 240 | 50 | 18500 |
| 18,8 | 20 | 310 | 258 | 240 | 50 | 18800 |
| 19,0 | 20 | 310 | 258 | 240 | 50 | 19000 |
| 19,5 | 20 | 310 | 258 | 240 | 50 | 19500 |
| 19,8 | 20 | 310 | 258 | 240 | 50 | 19800 |
| 20,0 | 20 | 310 | 258 | 240 | 50 | 20000 |

| | |
|---|---|
| P | ● |
| M | ● |
| K | ● |
| N | ○ |
| S | |
| H | |
| O | |

→ v_c на стр. 111

WTX – Сверло для глубоких отверстий Co-Pilot

- ▲ Допуск j6 оптимален в качестве промежуточного допуска для пилотного сверла и сверла для глубоких отверстий
- ▲ требуется пилотное отверстие
- ▲ до 20xD без необходимости цикла принудительного удаления стружки
- ▲ высочайшая точность соосности
- ▲ надежный отвод стружки



NEW
CP 20 UNI
TiAlN



НА

137°
Твердый сплав
11 018 ...

| DC _{j6} mm | DCONMS _{h5} mm | OAL mm | LCF mm | LU mm | |
|------------------------|----------------------------|-----------|-----------|----------|-------|
| 3,0 | 6 | 120 | 80 | 60 | 03000 |
| 4,0 | 6 | 130 | 90 | 80 | 04000 |
| 4,2 | 6 | 160 | 110 | 84 | 04200 |
| 4,5 | 6 | 160 | 110 | 90 | 04500 |
| 4,8 | 6 | 160 | 120 | 96 | 04800 |
| 5,0 | 6 | 160 | 120 | 100 | 05000 |
| 5,5 | 6 | 185 | 140 | 110 | 05500 |
| 5,8 | 6 | 185 | 140 | 116 | 05800 |
| 6,0 | 6 | 185 | 140 | 120 | 06000 |
| 6,5 | 8 | 210 | 160 | 130 | 06500 |
| 6,8 | 8 | 210 | 160 | 136 | 06800 |
| 7,0 | 8 | 210 | 160 | 140 | 07000 |
| 7,5 | 8 | 230 | 180 | 150 | 07500 |
| 7,8 | 8 | 230 | 180 | 156 | 07800 |
| 8,0 | 8 | 230 | 180 | 160 | 08000 |
| 8,5 | 10 | 260 | 195 | 170 | 08500 |
| 8,8 | 10 | 290 | 230 | 176 | 08800 |
| 9,0 | 10 | 290 | 230 | 180 | 09000 |

| | |
|---|---|
| P | ● |
| M | ● |
| K | ● |
| N | ● |
| S | ○ |
| H | |
| O | |

Допуски и углы

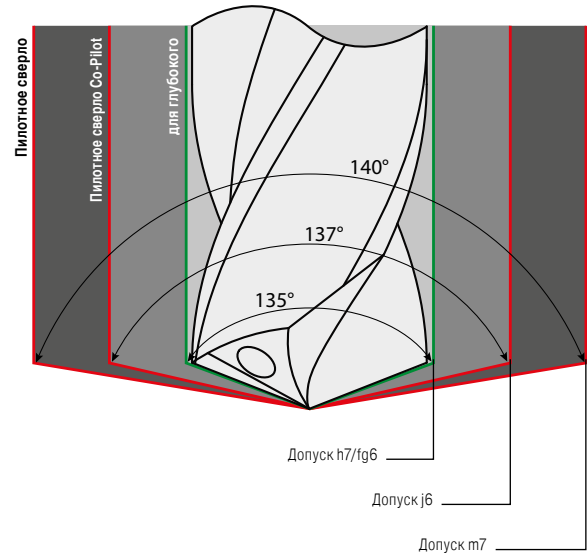


Таблица допусков

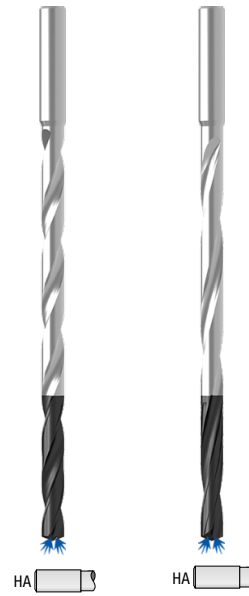
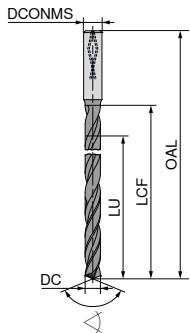
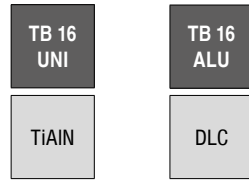
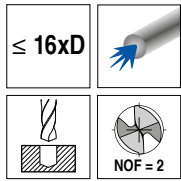
Допуски по ISO для валов и отверстий

| | от Ø | 3 | 6 | 10 | 18 | |
|-----|----------------|-----|-----|-----|-----|---|
| | довключительно | 6 | 10 | 18 | 30 | |
| p6 | | 20 | 24 | 29 | 35 | |
| | | 12 | 15 | 18 | 22 | |
| h7 | | 0 | 0 | 0 | 0 | Сверло для глубоких отверстий от 16xD до 30xD |
| | | -12 | -15 | -18 | -21 | |
| j6 | | 6 | 7 | 8 | 9 | Пилотное сверло Co-Pilot |
| | | -2 | -2 | -3 | -4 | |
| fg6 | | -6 | -8 | | | Сверло для глубоких отверстий > 30xD |
| | | -14 | -17 | | | |
| m6 | | 12 | 15 | 18 | 21 | |
| | | 4 | 6 | 7 | 8 | |
| m7 | | 16 | 21 | 25 | 29 | WTX UNI / WPC |
| | | 4 | 6 | 7 | 8 | |

→ v_c на стр. 142

WTX - Высокопроизводительное сверло для глубоких отверстий

- ▲ до 16xD без необходимости цикла принудительного удаления стружки
- ▲ требуется пилотное отверстие
- ▲ высочайшая точность соосности
- ▲ надежный отвод стружки



HA $\sphericalangle 135^\circ$

Твердый сплав
11 016 ... **11 017 ...**

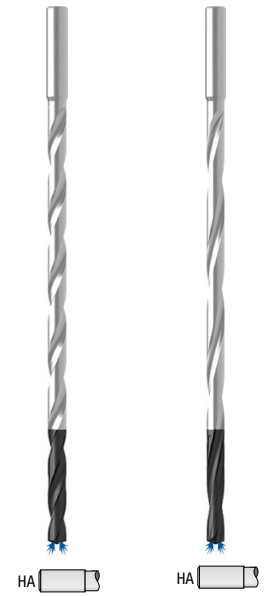
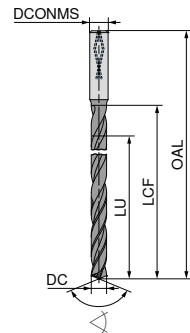
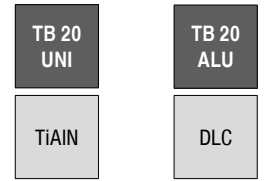
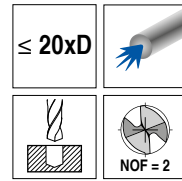
| DC _{h7} mm | DCONMS _{h6} mm | OAL mm | LCF mm | LU mm |
|------------------------|----------------------------|-----------|-----------|----------|
| 2,0 | 4 | 84 | 42 | 39 |
| 2,2 | 4 | 84 | 42 | 39 |
| 2,3 | 4 | 84 | 42 | 39 |
| 2,4 | 4 | 96 | 54 | 50 |
| 2,5 | 4 | 96 | 54 | 50 |
| 2,7 | 4 | 96 | 54 | 50 |
| 2,8 | 4 | 96 | 54 | 50 |
| 3,0 | 6 | 100 | 60 | 55 |
| 3,2 | 6 | 100 | 60 | 55 |
| 3,3 | 6 | 100 | 60 | 55 |
| 3,5 | 6 | 100 | 60 | 55 |
| 3,8 | 6 | 115 | 75 | 69 |
| 4,0 | 6 | 115 | 75 | 69 |
| 4,2 | 6 | 115 | 75 | 69 |
| 4,5 | 6 | 130 | 90 | 83 |
| 4,8 | 6 | 130 | 90 | 83 |
| 5,0 | 6 | 130 | 90 | 83 |
| 5,5 | 6 | 150 | 108 | 99 |
| 5,8 | 6 | 150 | 108 | 99 |
| 6,0 | 6 | 150 | 108 | 99 |
| 6,5 | 8 | 165 | 125 | 115 |
| 6,8 | 8 | 165 | 125 | 115 |
| 7,0 | 8 | 165 | 125 | 115 |
| 7,5 | 8 | 180 | 140 | 128 |
| 7,8 | 8 | 180 | 140 | 128 |
| 8,0 | 8 | 180 | 140 | 128 |
| 8,5 | 10 | 205 | 160 | 147 |
| 8,8 | 10 | 205 | 160 | 147 |
| 9,0 | 10 | 205 | 160 | 147 |
| 9,8 | 10 | 225 | 180 | 165 |
| 10,0 | 10 | 225 | 180 | 165 |
| 10,2 | 12 | 240 | 190 | 174 |
| 10,8 | 12 | 240 | 190 | 174 |
| 11,8 | 12 | 265 | 215 | 197 |
| 12,0 | 12 | 265 | 215 | 197 |

| | |
|---|---|
| P | ● |
| M | ● |
| K | ● |
| N | ● |
| S | ○ |
| H | |
| O | |

→ v_c на стр. 143+146
→ Информация по обработке: стр. 160

WTX - Высокопроизводительное сверло для глубоких отверстий

- ▲ до 20xD без необходимости цикла принудительного удаления стружки
- ▲ требуется пилотное отверстие
- ▲ высочайшая точность соосности
- ▲ надежный отвод стружки



HA $\sphericalangle 135^\circ$

Твердый сплав
11 020 ... **11 021 ...**

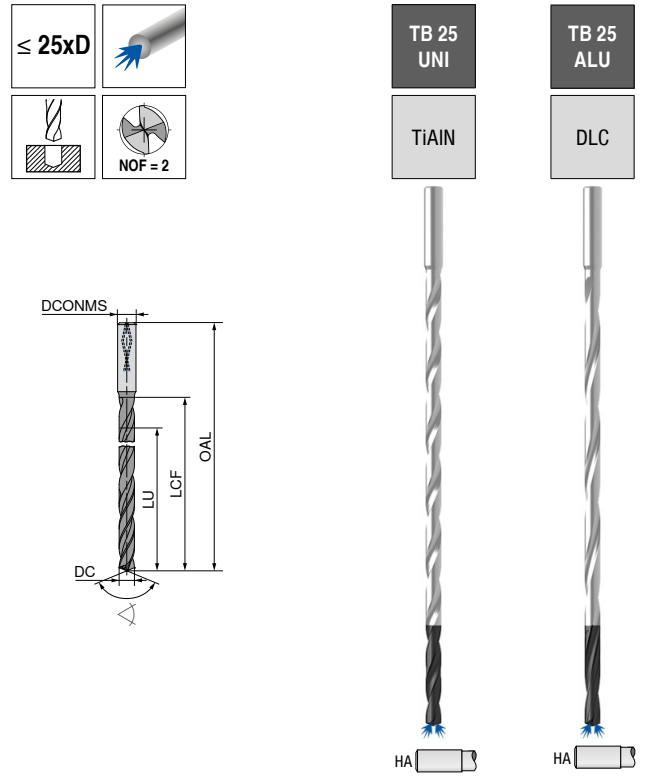
| DC _{h7} mm | DCONMS _{h6} mm | OAL mm | LCF mm | LU mm |
|------------------------|----------------------------|-----------|-----------|----------|
| 2,0 | 4 | 92 | 50 | 47 |
| 2,2 | 4 | 92 | 50 | 47 |
| 2,3 | 4 | 92 | 50 | 47 |
| 2,4 | 4 | 112 | 70 | 66 |
| 2,5 | 4 | 112 | 70 | 66 |
| 2,7 | 4 | 112 | 70 | 66 |
| 2,8 | 4 | 112 | 70 | 66 |
| 3,0 | 6 | 120 | 80 | 75 |
| 3,2 | 6 | 120 | 80 | 75 |
| 3,3 | 6 | 120 | 80 | 75 |
| 3,5 | 6 | 120 | 80 | 75 |
| 3,8 | 6 | 130 | 90 | 84 |
| 4,0 | 6 | 130 | 90 | 84 |
| 4,2 | 6 | 160 | 110 | 103 |
| 4,5 | 6 | 160 | 110 | 103 |
| 4,8 | 6 | 160 | 120 | 113 |
| 5,0 | 6 | 160 | 120 | 113 |
| 5,5 | 6 | 185 | 140 | 131 |
| 5,8 | 6 | 185 | 140 | 131 |
| 6,0 | 6 | 185 | 140 | 131 |
| 6,5 | 8 | 210 | 160 | 150 |
| 6,8 | 8 | 210 | 160 | 150 |
| 7,0 | 8 | 210 | 160 | 150 |
| 7,5 | 8 | 230 | 180 | 168 |
| 7,8 | 8 | 230 | 180 | 168 |
| 8,0 | 8 | 230 | 180 | 168 |
| 8,5 | 10 | 260 | 195 | 182 |
| 8,8 | 10 | 290 | 230 | 216 |
| 9,0 | 10 | 290 | 230 | 216 |
| 9,8 | 10 | 290 | 230 | 216 |
| 10,0 | 10 | 290 | 230 | 216 |
| 10,2 | 12 | 315 | 268 | 251 |
| 10,8 | 12 | 315 | 268 | 251 |
| 11,8 | 12 | 315 | 268 | 251 |
| 12,0 | 12 | 315 | 268 | 251 |

| | |
|---|---|
| P | ● |
| M | ● |
| K | ● |
| N | ● |
| S | ○ |
| H | |
| O | |

→ v_c на стр. 143+146
→ Информация по обработке: стр. 160

WTX – Высокопроизводительное сверло для глубоких отверстий

- ▲ до 25xD без необходимости принудительного цикла удаления стружки
- ▲ требуется пилотное отверстие
- ▲ высочайшая точность соосности
- ▲ надежный отвод стружки



Твердый сплав
11 025 ...
11 026 ...

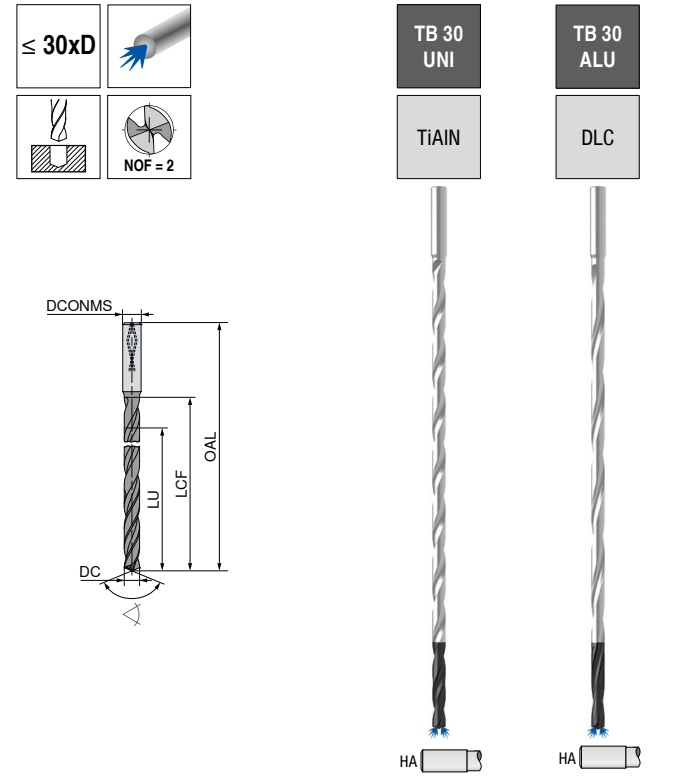
| DC _{h7} mm | DCONMS _{h6} mm | OAL mm | LCF mm | LU mm | | |
|------------------------|----------------------------|-----------|-----------|----------|--|-----|
| 2,0 | 4 | 104 | 60 | 57 | | 020 |
| 2,2 | 4 | 104 | 60 | 57 | | 022 |
| 2,3 | 4 | 104 | 60 | 57 | | 023 |
| 2,4 | 4 | 125 | 80 | 76 | | 024 |
| 2,5 | 4 | 125 | 80 | 76 | | 025 |
| 2,7 | 4 | 125 | 80 | 76 | | 027 |
| 2,8 | 4 | 125 | 80 | 76 | | 028 |
| 3,0 | 6 | 135 | 98 | 93 | | 030 |
| 3,2 | 6 | 135 | 98 | 93 | | 032 |
| 3,3 | 6 | 150 | 110 | 105 | | 033 |
| 3,5 | 6 | 150 | 110 | 105 | | 035 |
| 3,8 | 6 | 160 | 120 | 114 | | 038 |
| 4,0 | 6 | 160 | 120 | 114 | | 040 |
| 4,2 | 6 | 160 | 120 | 114 | | 042 |
| 4,5 | 6 | 180 | 135 | 128 | | 045 |
| 4,8 | 6 | 180 | 135 | 128 | | 048 |
| 5,0 | 6 | 180 | 135 | 128 | | 050 |
| 5,5 | 6 | 205 | 168 | 159 | | 055 |
| 5,8 | 6 | 205 | 168 | 159 | | 058 |
| 6,0 | 6 | 205 | 168 | 159 | | 060 |
| 6,5 | 8 | 240 | 200 | 190 | | 065 |
| 6,8 | 8 | 240 | 200 | 190 | | 068 |
| 7,0 | 8 | 240 | 200 | 190 | | 070 |
| 7,5 | 8 | 260 | 220 | 208 | | 075 |
| 7,8 | 8 | 260 | 220 | 208 | | 078 |
| 8,0 | 8 | 260 | 220 | 208 | | 080 |
| 8,5 | 10 | 285 | 240 | 227 | | 085 |
| 8,8 | 10 | 310 | 268 | 254 | | 088 |
| 9,0 | 10 | 310 | 268 | 254 | | 090 |
| 9,8 | 10 | 310 | 268 | 254 | | 098 |
| 10,0 | 10 | 310 | 268 | 254 | | 100 |
| 10,2 | 12 | 375 | 325 | 308 | | 102 |
| 10,8 | 12 | 375 | 325 | 308 | | 108 |
| 11,8 | 12 | 375 | 325 | 308 | | 118 |
| 12,0 | 12 | 375 | 325 | 308 | | 120 |

| | |
|---|---|
| P | ● |
| M | ● |
| K | ● |
| N | ● |
| S | ○ |
| H | |
| O | |

→ v_c на стр. 144+147
→ Информация по обработке: стр. 160

WTX – Высокопроизводительное сверло для глубоких отверстий

- ▲ до 30xD без необходимости цикла принудительного удаления стружки
- ▲ требуется пилотное отверстие
- ▲ высочайшая точность соосности
- ▲ надежный отвод стружки



Твердый сплав
11 030 ...
11 031 ...

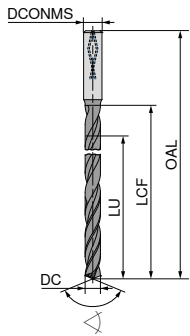
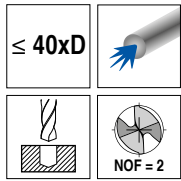
| DC _{h7} mm | DCONMS _{h6} mm | OAL mm | LCF mm | LU mm | | |
|------------------------|----------------------------|-----------|-----------|----------|--|-----|
| 2,0 | 4 | 115 | 70 | 67 | | 020 |
| 2,2 | 4 | 115 | 70 | 67 | | 022 |
| 2,3 | 4 | 115 | 70 | 67 | | 023 |
| 2,4 | 4 | 138 | 90 | 86 | | 024 |
| 2,5 | 4 | 138 | 90 | 86 | | 025 |
| 2,7 | 4 | 138 | 90 | 86 | | 027 |
| 2,8 | 4 | 138 | 90 | 86 | | 028 |
| 3,0 | 6 | 150 | 105 | 100 | | 030 |
| 3,2 | 6 | 150 | 105 | 100 | | 032 |
| 3,3 | 6 | 185 | 135 | 130 | | 033 |
| 3,5 | 6 | 185 | 135 | 130 | | 035 |
| 3,8 | 6 | 185 | 135 | 130 | | 038 |
| 4,0 | 6 | 185 | 135 | 130 | | 040 |
| 4,2 | 6 | 185 | 135 | 130 | | 042 |
| 4,5 | 6 | 215 | 165 | 158 | | 045 |
| 4,8 | 6 | 215 | 165 | 158 | | 048 |
| 5,0 | 6 | 215 | 165 | 158 | | 050 |
| 5,5 | 6 | 230 | 180 | 171 | | 055 |
| 5,8 | 6 | 230 | 180 | 171 | | 058 |
| 6,0 | 6 | 230 | 180 | 171 | | 060 |
| 6,5 | 8 | 280 | 215 | 205 | | 065 |
| 6,8 | 8 | 280 | 230 | 220 | | 068 |
| 7,0 | 8 | 280 | 230 | 220 | | 070 |
| 7,5 | 8 | 280 | 230 | 220 | | 075 |
| 7,8 | 8 | 315 | 265 | 253 | | 078 |
| 8,0 | 8 | 315 | 265 | 253 | | 080 |
| 8,5 | 10 | 350 | 295 | 282 | | 085 |
| 8,8 | 10 | 380 | 330 | 316 | | 088 |
| 9,0 | 10 | 380 | 330 | 316 | | 090 |
| 9,8 | 10 | 380 | 330 | 316 | | 098 |
| 10,0 | 10 | 380 | 330 | 316 | | 100 |
| 10,2 | 12 | 430 | 380 | 365 | | 102 |
| 10,8 | 12 | 430 | 380 | 365 | | 108 |
| 11,8 | 12 | 430 | 380 | 365 | | 118 |
| 12,0 | 12 | 430 | 380 | 365 | | 120 |

| | |
|---|---|
| P | ● |
| M | ● |
| K | ● |
| N | ● |
| S | ○ |
| H | |
| O | |

→ v_c на стр. 144+147
→ Информация по обработке: стр. 160

WTX – Высокопроизводительное сверло для глубоких отверстий

- ▲ до 40xD без необходимости цикла принудительного удаления стружки
- ▲ требуется пилотное отверстие
- ▲ высочайшая точность соосности
- ▲ надежный отвод стружки



∠ 135°

Твердый сплав

11 040 ...

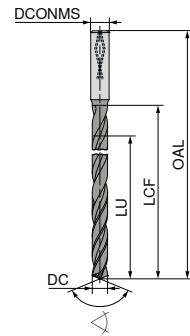
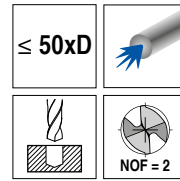
| DC _{fg6} mm | DCONMS _{h6} mm | OAL mm | LCF mm | LU mm | |
|-------------------------|----------------------------|-----------|-----------|----------|-----|
| 3,0 | 6 | 195 | 150 | 146 | 030 |
| 4,0 | 6 | 220 | 175 | 169 | 040 |
| 4,2 | 6 | 245 | 200 | 194 | 042 |
| 4,5 | 6 | 245 | 200 | 194 | 045 |
| 4,8 | 6 | 275 | 230 | 223 | 048 |
| 5,0 | 6 | 275 | 230 | 223 | 050 |
| 5,5 | 6 | 305 | 260 | 251 | 055 |
| 5,8 | 6 | 305 | 260 | 251 | 058 |
| 6,0 | 6 | 305 | 260 | 251 | 060 |
| 6,5 | 8 | 345 | 300 | 290 | 065 |
| 6,8 | 8 | 345 | 300 | 290 | 068 |
| 7,0 | 8 | 345 | 300 | 290 | 070 |
| 7,5 | 8 | 385 | 340 | 328 | 075 |
| 7,8 | 8 | 385 | 340 | 328 | 078 |
| 8,0 | 8 | 385 | 340 | 328 | 080 |
| 8,5 | 10 | 430 | 380 | 367 | 085 |
| 8,8 | 10 | 430 | 380 | 367 | 088 |
| 9,0 | 10 | 430 | 380 | 367 | 090 |

| | |
|---|---|
| P | ● |
| M | ● |
| K | ● |
| N | ○ |
| S | ○ |
| H | |
| O | |

→ v_c на стр. 145
→ Информация по обработке: стр. 160

WTX – Высокопроизводительное сверло для глубоких отверстий

- ▲ до 50xD без необходимости цикла принудительного удаления стружки
- ▲ требуется пилотное отверстие
- ▲ высочайшая точность соосности
- ▲ надежный отвод стружки



∠ 135°

Твердый сплав

11 050 ...

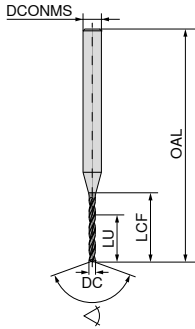
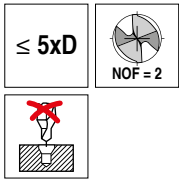
| DC _{fg6} mm | DCONMS _{h6} mm | OAL mm | LCF mm | LU mm | |
|-------------------------|----------------------------|-----------|-----------|----------|-----|
| 3,0 | 6 | 220 | 175 | 170 | 030 |
| 4,0 | 6 | 265 | 220 | 214 | 040 |
| 4,2 | 6 | 290 | 245 | 238 | 042 |
| 4,5 | 6 | 290 | 245 | 238 | 045 |
| 4,8 | 6 | 320 | 275 | 268 | 048 |
| 5,0 | 6 | 320 | 275 | 268 | 050 |
| 5,5 | 6 | 355 | 310 | 302 | 055 |
| 5,8 | 6 | 355 | 315 | 306 | 058 |
| 6,0 | 6 | 355 | 315 | 306 | 060 |
| 6,5 | 8 | 395 | 350 | 340 | 065 |
| 6,8 | 8 | 425 | 380 | 370 | 068 |

| | |
|---|---|
| P | ● |
| M | ● |
| K | ● |
| N | ○ |
| S | ○ |
| H | |
| O | |

→ v_c на стр. 145
→ Информация по обработке: стр. 160

WTH – Высокопроизводительное сверло

▲ Унифицированный хвостовик Ø 3 мм h6 для использования в термопатроне



MINI
TiAlN



~HA

140°
Твёрдый сплав

11 770 ...

| DC ^{+0,004} mm | DCONMS _{h6} mm | OAL mm | LCF mm | LU mm | |
|----------------------------|----------------------------|-----------|-----------|----------|-------|
| 0,10 | 3 | 38 | 1,2 | 1,0 | 00100 |
| 0,15 | 3 | 38 | 2,0 | 1,7 | 00150 |
| 0,20 | 3 | 38 | 3,5 | 3,0 | 00200 |
| 0,25 | 3 | 38 | 3,5 | 3,0 | 00250 |
| 0,30 | 3 | 38 | 5,5 | 5,0 | 00300 |
| 0,35 | 3 | 38 | 5,5 | 5,0 | 00350 |
| 0,40 | 3 | 38 | 7,0 | 6,0 | 00400 |
| 0,45 | 3 | 38 | 7,0 | 6,0 | 00450 |
| 0,50 | 3 | 38 | 7,0 | 6,0 | 00500 |
| 0,55 | 3 | 38 | 7,0 | 6,0 | 00550 |
| 0,60 | 3 | 38 | 7,0 | 6,0 | 00600 |
| 0,65 | 3 | 38 | 7,0 | 6,0 | 00650 |
| 0,70 | 3 | 38 | 10,5 | 8,0 | 00700 |
| 0,75 | 3 | 38 | 10,5 | 8,0 | 00750 |
| 0,80 | 3 | 38 | 10,5 | 8,0 | 00800 |
| 0,85 | 3 | 38 | 10,5 | 8,0 | 00850 |
| 0,90 | 3 | 38 | 10,5 | 8,0 | 00900 |
| 0,95 | 3 | 38 | 10,5 | 8,0 | 00950 |
| 0,97 | 3 | 38 | 10,5 | 8,0 | 00970 |
| 0,98 | 3 | 38 | 10,5 | 8,0 | 00980 |
| 0,99 | 3 | 38 | 10,5 | 8,0 | 00990 |
| 1,00 | 3 | 38 | 10,5 | 8,0 | 01000 |
| 1,01 | 3 | 38 | 10,5 | 8,0 | 01010 |
| 1,02 | 3 | 38 | 10,5 | 8,0 | 01020 |
| 1,03 | 3 | 38 | 10,5 | 8,0 | 01030 |
| 1,05 | 3 | 38 | 10,5 | 8,0 | 01050 |
| 1,10 | 3 | 38 | 10,5 | 8,0 | 01100 |
| 1,15 | 3 | 38 | 10,5 | 8,0 | 01150 |
| 1,20 | 3 | 38 | 10,5 | 8,0 | 01200 |
| 1,25 | 3 | 38 | 10,5 | 8,0 | 01250 |
| 1,30 | 3 | 38 | 10,5 | 8,0 | 01300 |
| 1,35 | 3 | 38 | 10,5 | 8,0 | 01350 |
| 1,40 | 3 | 38 | 10,5 | 8,0 | 01400 |
| 1,45 | 3 | 38 | 10,5 | 8,0 | 01450 |
| 1,47 | 3 | 38 | 10,5 | 8,0 | 01470 |
| 1,48 | 3 | 38 | 10,5 | 8,0 | 01480 |
| 1,49 | 3 | 38 | 10,5 | 8,0 | 01490 |
| 1,50 | 3 | 38 | 10,5 | 8,0 | 01500 |
| 1,51 | 3 | 38 | 10,5 | 8,0 | 01510 |
| 1,52 | 3 | 38 | 10,5 | 8,0 | 01520 |
| 1,53 | 3 | 38 | 10,5 | 8,0 | 01530 |
| 1,55 | 3 | 38 | 10,5 | 8,0 | 01550 |
| 1,60 | 3 | 38 | 10,5 | 8,0 | 01600 |
| 1,65 | 3 | 38 | 10,5 | 8,0 | 01650 |
| 1,70 | 3 | 38 | 10,5 | 8,0 | 01700 |
| 1,75 | 3 | 38 | 10,5 | 8,0 | 01750 |

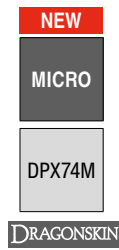
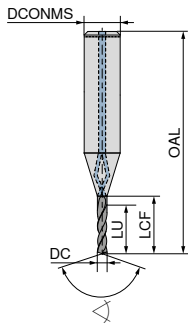
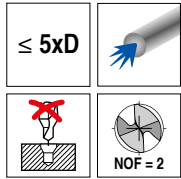
| DC ^{+0,004} mm | DCONMS _{h6} mm | OAL mm | LCF mm | LU mm | 11 770 ... |
|----------------------------|----------------------------|-----------|-----------|----------|------------|
| 1,80 | 3 | 38 | 10,5 | 8,0 | 01800 |
| 1,85 | 3 | 38 | 12,0 | 8,0 | 01850 |
| 1,90 | 3 | 38 | 12,0 | 8,0 | 01900 |
| 1,95 | 3 | 38 | 12,0 | 8,0 | 01950 |
| 1,97 | 3 | 38 | 12,0 | 8,0 | 01970 |
| 1,98 | 3 | 38 | 12,0 | 8,0 | 01980 |
| 1,99 | 3 | 38 | 12,0 | 8,0 | 01990 |
| 2,00 | 3 | 42 | 13,0 | 9,0 | 02000 |
| 2,01 | 3 | 42 | 13,0 | 9,0 | 02010 |
| 2,02 | 3 | 42 | 13,0 | 9,0 | 02020 |
| 2,03 | 3 | 42 | 13,0 | 9,0 | 02030 |
| 2,05 | 3 | 42 | 13,0 | 9,0 | 02050 |
| 2,10 | 3 | 42 | 13,0 | 9,0 | 02100 |
| 2,15 | 3 | 42 | 13,0 | 9,0 | 02150 |
| 2,20 | 3 | 46 | 15,0 | 10,0 | 02200 |
| 2,25 | 3 | 46 | 15,0 | 10,0 | 02250 |
| 2,30 | 3 | 46 | 15,0 | 10,0 | 02300 |
| 2,35 | 3 | 46 | 15,0 | 10,0 | 02350 |
| 2,40 | 3 | 46 | 15,0 | 10,0 | 02400 |
| 2,45 | 3 | 46 | 15,0 | 10,0 | 02450 |
| 2,47 | 3 | 46 | 15,0 | 10,0 | 02470 |
| 2,48 | 3 | 46 | 15,0 | 10,0 | 02480 |
| 2,49 | 3 | 46 | 15,0 | 10,0 | 02490 |
| 2,50 | 3 | 46 | 15,0 | 10,0 | 02500 |
| 2,51 | 3 | 46 | 15,0 | 10,0 | 02510 |
| 2,52 | 3 | 46 | 15,0 | 10,0 | 02520 |
| 2,53 | 3 | 46 | 15,0 | 10,0 | 02530 |
| 2,60 | 3 | 46 | 15,0 | 10,0 | 02600 |
| 2,70 | 3 | 46 | 15,0 | 10,0 | 02700 |
| 2,80 | 3 | 46 | 15,0 | 10,0 | 02800 |
| 2,90 | 3 | 46 | 15,0 | 10,0 | 02900 |

| | |
|---|---|
| P | ○ |
| M | ○ |
| K | ● |
| N | ● |
| S | ○ |
| H | |
| O | |

→ v_c на стр. 136

WTX – Высокопроизводительное сверло

- ▲ специализированное миниатюрное сверло
- ▲ Универсальное применение
- ▲ Высокая надежность производственных процессов
- ▲ Сверло WTX-Микро для пилотных отверстий – высокопроизводительное сверло для сверления глубоких отверстий



HA
135°
Твердый сплав
10 693 ...

| DC _{m6} mm | DCONMS _{h6} mm | OAL mm | LCF mm | LU mm | |
|------------------------|----------------------------|-----------|-----------|----------|-------|
| 0,8 | 3 | 39 | 5,6 | 4,0 | 00800 |
| 0,9 | 3 | 39 | 6,3 | 4,5 | 00900 |
| 1,0 | 3 | 40 | 7,0 | 5,0 | 01000 |
| 1,1 | 3 | 41 | 7,7 | 5,5 | 01100 |
| 1,2 | 3 | 41 | 8,4 | 6,0 | 01200 |
| 1,3 | 3 | 42 | 9,1 | 6,5 | 01300 |
| 1,4 | 3 | 42 | 9,8 | 7,0 | 01400 |
| 1,5 | 3 | 43 | 10,5 | 7,5 | 01500 |
| 1,6 | 3 | 44 | 11,2 | 8,0 | 01600 |
| 1,7 | 3 | 44 | 11,9 | 8,5 | 01700 |
| 1,8 | 3 | 45 | 12,6 | 9,0 | 01800 |
| 1,9 | 3 | 45 | 13,3 | 9,5 | 01900 |
| 2,0 | 3 | 46 | 14,0 | 10,0 | 02000 |
| 2,1 | 3 | 47 | 14,7 | 10,5 | 02100 |
| 2,2 | 3 | 47 | 15,4 | 11,0 | 02200 |
| 2,3 | 3 | 48 | 16,1 | 11,5 | 02300 |
| 2,4 | 3 | 48 | 16,8 | 12,0 | 02400 |
| 2,5 | 3 | 49 | 17,5 | 12,5 | 02500 |
| 2,6 | 3 | 50 | 18,2 | 13,0 | 02600 |
| 2,7 | 3 | 50 | 18,9 | 13,5 | 02700 |
| 2,8 | 3 | 51 | 19,6 | 14,0 | 02800 |
| 2,9 | 3 | 51 | 20,3 | 14,5 | 02900 |

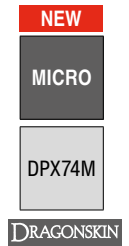
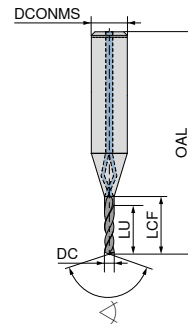
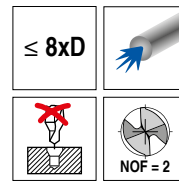
| | |
|---|---|
| P | ● |
| M | ● |
| K | ● |
| N | ● |
| S | ○ |
| H | |
| O | |

→ v_c на стр. 137
→ Информация по обработке: стр. 161

1 Минимальное давление СОЖ: 30 бар

WTX – Высокопроизводительное сверло

- ▲ специализированное миниатюрное сверло
- ▲ универсальность в применении
- ▲ очень высокая надежность технологических процессов



HA
128°
Твердый сплав
10 694 ...

| DC _{h6} mm | DCONMS _{h6} mm | OAL mm | LCF mm | LU mm | |
|------------------------|----------------------------|-----------|-----------|----------|-------|
| 0,8 | 3 | 41 | 8 | 6,4 | 00800 |
| 0,9 | 3 | 42 | 9 | 7,2 | 00900 |
| 1,0 | 3 | 43 | 10 | 8,0 | 01000 |
| 1,1 | 3 | 44 | 11 | 8,8 | 01100 |
| 1,2 | 3 | 45 | 12 | 9,6 | 01200 |
| 1,3 | 3 | 46 | 13 | 10,4 | 01300 |
| 1,4 | 3 | 47 | 14 | 11,2 | 01400 |
| 1,5 | 3 | 47 | 15 | 12,0 | 01500 |
| 1,6 | 3 | 48 | 16 | 12,8 | 01600 |
| 1,7 | 3 | 49 | 17 | 13,6 | 01700 |
| 1,8 | 3 | 50 | 18 | 14,4 | 01800 |
| 1,9 | 3 | 51 | 19 | 15,2 | 01900 |
| 2,0 | 3 | 52 | 20 | 16,0 | 02000 |
| 2,1 | 3 | 53 | 21 | 16,8 | 02100 |
| 2,2 | 3 | 54 | 22 | 17,6 | 02200 |
| 2,3 | 3 | 55 | 23 | 18,4 | 02300 |
| 2,4 | 3 | 56 | 24 | 19,2 | 02400 |
| 2,5 | 3 | 56 | 25 | 20,0 | 02500 |
| 2,6 | 3 | 57 | 26 | 20,8 | 02600 |
| 2,7 | 3 | 58 | 27 | 21,6 | 02700 |
| 2,8 | 3 | 59 | 28 | 22,4 | 02800 |
| 2,9 | 3 | 60 | 29 | 23,2 | 02900 |

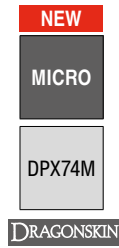
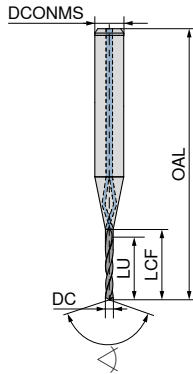
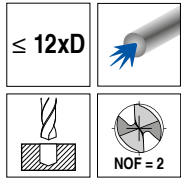
| | |
|---|---|
| P | ● |
| M | ● |
| K | ● |
| N | ● |
| S | ○ |
| H | |
| O | |

→ v_c на стр. 138
→ Информация по обработке: стр. 161

1 Минимальное давление СОЖ: 30 бар

WTX – Высокопроизводительное сверло

- ▲ специализированное миниатюрное сверло
- ▲ Универсальное применение
- ▲ Высокая надежность производственных процессов
- ▲ Пилотное сверло: Высокопроизводительное 5xD WTX – Micro



∠ 128°

Твердый сплав

10 695 ...

| DC _{h6} mm | DCONMS _{h6} mm | OAL mm | LCF mm | LU mm | |
|------------------------|----------------------------|-----------|-----------|----------|-------|
| 0,8 | 3 | 44 | 11,2 | 9,6 | 00800 |
| 0,9 | 3 | 46 | 12,6 | 10,8 | 00900 |
| 1,0 | 3 | 47 | 14,0 | 12,0 | 01000 |
| 1,1 | 3 | 48 | 15,4 | 13,2 | 01100 |
| 1,2 | 3 | 50 | 16,8 | 14,4 | 01200 |
| 1,3 | 3 | 51 | 18,2 | 15,6 | 01300 |
| 1,4 | 3 | 52 | 19,6 | 16,8 | 01400 |
| 1,5 | 3 | 53 | 21,0 | 18,0 | 01500 |
| 1,6 | 3 | 55 | 22,4 | 19,2 | 01600 |
| 1,7 | 3 | 56 | 23,8 | 20,4 | 01700 |
| 1,8 | 3 | 57 | 25,2 | 21,6 | 01800 |
| 1,9 | 3 | 59 | 26,6 | 22,8 | 01900 |
| 2,0 | 3 | 60 | 28,0 | 24,0 | 02000 |
| 2,1 | 3 | 61 | 29,4 | 25,2 | 02100 |
| 2,2 | 3 | 63 | 30,8 | 26,4 | 02200 |
| 2,3 | 3 | 64 | 32,2 | 27,6 | 02300 |
| 2,4 | 3 | 65 | 33,6 | 28,8 | 02400 |
| 2,5 | 3 | 67 | 35,0 | 30,0 | 02500 |
| 2,6 | 3 | 68 | 36,4 | 31,2 | 02600 |
| 2,7 | 3 | 69 | 37,8 | 32,4 | 02700 |
| 2,8 | 3 | 70 | 39,2 | 33,6 | 02800 |
| 2,9 | 3 | 72 | 40,6 | 34,8 | 02900 |

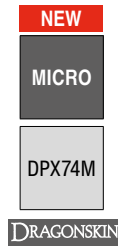
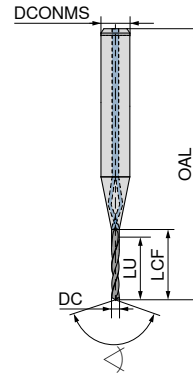
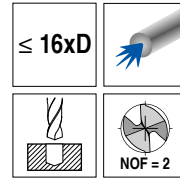
| | |
|---|---|
| P | ● |
| M | ● |
| K | ● |
| N | ● |
| S | ○ |
| H | |
| O | |

→ v_c на стр. 138
→ Информация по обработке: стр. 161

Минимальное давление СОЖ: 30 бар

WTX – Высокопроизводительное сверло для глубоких отверстий

- ▲ специализированное миниатюрное сверло
- ▲ Универсальное применение
- ▲ Высокая надежность производственных процессов
- ▲ Пилотное сверло: Высокопроизводительное 5xD WTX – Micro



∠ 128°

Твердый сплав

10 696 ...

| DC _{h6} mm | DCONMS _{h6} mm | OAL mm | LCF mm | LU mm | |
|------------------------|----------------------------|-----------|-----------|----------|-------|
| 0,8 | 3 | 48 | 14,4 | 12,8 | 00800 |
| 0,9 | 3 | 49 | 16,2 | 14,4 | 00900 |
| 1,0 | 3 | 51 | 18,0 | 16,0 | 01000 |
| 1,1 | 3 | 53 | 19,8 | 17,6 | 01100 |
| 1,2 | 3 | 54 | 21,6 | 19,2 | 01200 |
| 1,3 | 3 | 56 | 23,4 | 20,8 | 01300 |
| 1,4 | 3 | 58 | 25,2 | 22,4 | 01400 |
| 1,5 | 3 | 60 | 27,0 | 24,0 | 01500 |
| 1,6 | 3 | 61 | 28,8 | 25,6 | 01600 |
| 1,7 | 3 | 63 | 30,6 | 27,2 | 01700 |
| 1,8 | 3 | 65 | 32,4 | 28,8 | 01800 |
| 1,9 | 3 | 66 | 34,2 | 30,4 | 01900 |
| 2,0 | 3 | 68 | 36,0 | 32,0 | 02000 |
| 2,1 | 3 | 70 | 37,8 | 33,6 | 02100 |
| 2,2 | 3 | 71 | 39,6 | 35,2 | 02200 |
| 2,3 | 3 | 73 | 41,4 | 36,8 | 02300 |
| 2,4 | 3 | 75 | 43,2 | 38,4 | 02400 |
| 2,5 | 3 | 77 | 45,0 | 40,0 | 02500 |
| 2,6 | 3 | 78 | 46,8 | 41,6 | 02600 |
| 2,7 | 3 | 80 | 48,6 | 43,2 | 02700 |
| 2,8 | 3 | 82 | 50,4 | 44,8 | 02800 |
| 2,9 | 3 | 83 | 52,2 | 46,4 | 02900 |

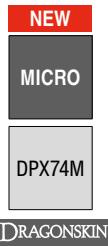
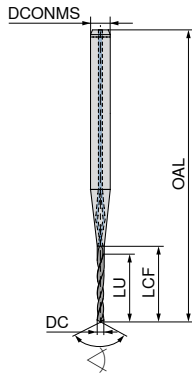
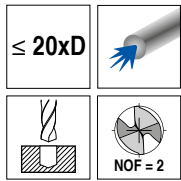
| | |
|---|---|
| P | ● |
| M | ● |
| K | ● |
| N | ● |
| S | ○ |
| H | |
| O | |

→ v_c на стр. 139
→ Информация по обработке: стр. 161

Минимальное давление СОЖ: 30 бар

WТХ – Высокпроизводительное сверло для глубоких отверстий

- ▲ специализированное миниатюрное сверло
- ▲ Универсальное применение
- ▲ Высокая надежность производственных процессов
- ▲ Пилотное сверло: Высокпроизводительное 5xD WТХ – Micro



∠ 128°

Твердый сплав

10 697 ...

| DC _{h6} mm | DCONMS _{h6} mm | OAL mm | LCF mm | LU mm | |
|------------------------|----------------------------|-----------|-----------|----------|-------|
| 0,8 | 3 | 51 | 17,6 | 16 | 00800 |
| 0,9 | 3 | 53 | 19,8 | 18 | 00900 |
| 1,0 | 3 | 55 | 22,0 | 20 | 01000 |
| 1,1 | 3 | 57 | 24,2 | 22 | 01100 |
| 1,2 | 3 | 59 | 26,4 | 24 | 01200 |
| 1,3 | 3 | 61 | 28,6 | 26 | 01300 |
| 1,4 | 3 | 63 | 30,8 | 28 | 01400 |
| 1,5 | 3 | 66 | 33,0 | 30 | 01500 |
| 1,6 | 3 | 68 | 35,2 | 32 | 01600 |
| 1,7 | 3 | 70 | 37,4 | 34 | 01700 |
| 1,8 | 3 | 72 | 39,6 | 36 | 01800 |
| 1,9 | 3 | 74 | 41,8 | 38 | 01900 |
| 2,0 | 3 | 76 | 44,0 | 40 | 02000 |
| 2,1 | 3 | 78 | 46,2 | 42 | 02100 |
| 2,2 | 3 | 80 | 48,4 | 44 | 02200 |
| 2,3 | 3 | 82 | 50,6 | 46 | 02300 |
| 2,4 | 3 | 85 | 52,8 | 48 | 02400 |
| 2,5 | 3 | 87 | 55,0 | 50 | 02500 |
| 2,6 | 3 | 89 | 57,2 | 52 | 02600 |
| 2,7 | 3 | 91 | 59,4 | 54 | 02700 |
| 2,8 | 3 | 93 | 61,6 | 56 | 02800 |
| 2,9 | 3 | 95 | 63,8 | 58 | 02900 |

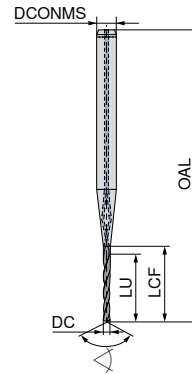
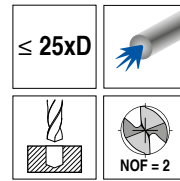
| | |
|---|---|
| P | ● |
| M | ● |
| K | ● |
| N | |
| S | |
| H | |
| O | |

→ v_c на стр. 139
→ Информация по обработке: стр. 161

Минимальное давление СОЖ: 30 бар

WТХ – Высокпроизводительное сверло для глубоких отверстий

- ▲ специализированное миниатюрное сверло
- ▲ Универсальное применение
- ▲ Высокая надежность производственных процессов
- ▲ Пилотное сверло: Высокпроизводительное 5xD WТХ – Micro



∠ 128°

Твердый сплав

10 698 ...

| DC _{h6} mm | DCONMS _{h6} mm | OAL mm | LCF mm | LU mm | |
|------------------------|----------------------------|-----------|-----------|----------|-------|
| 1,0 | 3 | 60 | 27,0 | 25,0 | 01000 |
| 1,1 | 3 | 63 | 29,7 | 27,5 | 01100 |
| 1,2 | 3 | 65 | 32,4 | 30,0 | 01200 |
| 1,3 | 3 | 68 | 35,1 | 32,5 | 01300 |
| 1,4 | 3 | 71 | 37,8 | 35,0 | 01400 |
| 1,5 | 3 | 73 | 40,5 | 37,5 | 01500 |
| 1,6 | 3 | 76 | 43,2 | 40,0 | 01600 |
| 1,7 | 3 | 78 | 45,9 | 42,5 | 01700 |
| 1,8 | 3 | 81 | 48,6 | 45,0 | 01800 |
| 1,9 | 3 | 84 | 51,3 | 47,5 | 01900 |
| 2,0 | 3 | 86 | 54,0 | 50,0 | 02000 |
| 2,1 | 3 | 89 | 56,7 | 52,5 | 02100 |
| 2,2 | 3 | 91 | 59,4 | 55,0 | 02200 |
| 2,3 | 3 | 94 | 62,1 | 57,5 | 02300 |
| 2,4 | 3 | 97 | 64,8 | 60,0 | 02400 |
| 2,5 | 3 | 99 | 67,5 | 62,5 | 02500 |
| 2,6 | 3 | 102 | 70,2 | 65,0 | 02600 |
| 2,7 | 3 | 104 | 72,9 | 67,5 | 02700 |
| 2,8 | 3 | 107 | 75,6 | 70,0 | 02800 |
| 2,9 | 3 | 110 | 78,3 | 72,5 | 02900 |

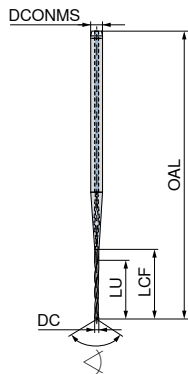
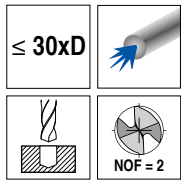
| | |
|---|---|
| P | ● |
| M | ● |
| K | ● |
| N | |
| S | |
| H | |
| O | |

→ v_c на стр. 139
→ Информация по обработке: стр. 161

Минимальное давление СОЖ: 30 бар

WTX – Высокпроизводительное сверло для глубоких отверстий

- ▲ специализированное миниатюрное сверло
- ▲ Универсальное применение
- ▲ Высокая надежность производственных процессов
- ▲ Пилотное сверло: Высокпроизводительное 5xD WTX – Micro



128°
Твердый сплав

10 699 ...

| DC _{h6} mm | DCONMS _{h6} mm | OAL mm | LCF mm | LU mm | |
|------------------------|----------------------------|-----------|-----------|----------|-------|
| 1,0 | 3 | 65 | 32,0 | 30 | 01000 |
| 1,1 | 3 | 68 | 35,2 | 33 | 01100 |
| 1,2 | 3 | 71 | 38,4 | 36 | 01200 |
| 1,3 | 3 | 74 | 41,6 | 39 | 01300 |
| 1,4 | 3 | 78 | 44,8 | 42 | 01400 |
| 1,5 | 3 | 81 | 48,0 | 45 | 01500 |
| 1,6 | 3 | 84 | 51,2 | 48 | 01600 |
| 1,7 | 3 | 87 | 54,4 | 51 | 01700 |
| 1,8 | 3 | 90 | 57,6 | 54 | 01800 |
| 1,9 | 3 | 93 | 60,8 | 57 | 01900 |
| 2,0 | 3 | 96 | 64,0 | 60 | 02000 |
| 2,1 | 3 | 99 | 67,2 | 63 | 02100 |
| 2,2 | 3 | 102 | 70,4 | 66 | 02200 |
| 2,3 | 3 | 106 | 73,6 | 69 | 02300 |
| 2,4 | 3 | 109 | 76,8 | 72 | 02400 |
| 2,5 | 3 | 112 | 80,0 | 75 | 02500 |
| 2,6 | 3 | 115 | 83,2 | 78 | 02600 |
| 2,7 | 3 | 118 | 86,4 | 81 | 02700 |
| 2,8 | 3 | 121 | 89,6 | 84 | 02800 |
| 2,9 | 3 | 124 | 92,8 | 87 | 02900 |

| | |
|---|---|
| P | ● |
| M | ● |
| K | ● |
| N | |
| S | |
| H | |
| O | |

→ v_c на стр. 139

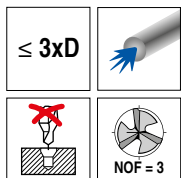
→ Информация по обработке: стр. 161



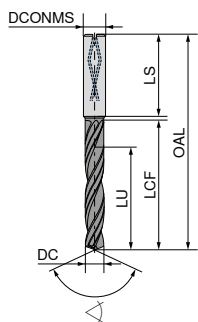
Минимальное давление СОЖ: 30 бар

WTX – Сверло-развертка -1/100

- ▲ Высокоэффективное цельное твердосплавное сверло-развертка
- ▲ сверление и развертывание за один проход
- ▲ 3 режущих кромки для сверления
- ▲ 6 режущих кромок для развертывания
- ▲ высокие подачи
- ▲ высокое качество поверхности
- ▲ для глухих и сквозных отверстий



NEW
Feed
BR100
DPX14S
DRAGONSKIN



HA
∠ 140°
Твердый сплав

10 707 ...

| DC _{±0,003} mm | DCONMS _{h6} mm | OAL mm | LCF mm | LU mm | LS mm | |
|----------------------------|----------------------------|-----------|-----------|----------|----------|-------|
| 3,97 | 6 | 66 | 24 | 17 | 36 | 03970 |
| 3,98 | 6 | 66 | 24 | 17 | 36 | 03980 |
| 3,99 | 6 | 66 | 24 | 17 | 36 | 03990 |
| 4,00 | 6 | 66 | 24 | 17 | 36 | 04000 |
| 4,01 | 6 | 66 | 24 | 17 | 36 | 04010 |
| 4,02 | 6 | 66 | 24 | 17 | 36 | 04020 |
| 4,97 | 6 | 66 | 28 | 20 | 36 | 04970 |
| 4,98 | 6 | 66 | 28 | 20 | 36 | 04980 |
| 4,99 | 6 | 66 | 28 | 20 | 36 | 04990 |
| 5,00 | 6 | 66 | 28 | 20 | 36 | 05000 |
| 5,01 | 6 | 66 | 28 | 20 | 36 | 05010 |
| 5,02 | 6 | 66 | 28 | 20 | 36 | 05020 |
| 5,97 | 6 | 66 | 28 | 20 | 36 | 05970 |
| 5,98 | 6 | 66 | 28 | 20 | 36 | 05980 |
| 5,99 | 6 | 66 | 28 | 20 | 36 | 05990 |
| 6,00 | 6 | 66 | 28 | 20 | 36 | 06000 |
| 6,01 | 6 | 66 | 28 | 20 | 36 | 06010 |
| 6,02 | 6 | 66 | 28 | 20 | 36 | 06020 |
| 7,97 | 8 | 79 | 41 | 29 | 36 | 07970 |
| 7,98 | 8 | 79 | 41 | 29 | 36 | 07980 |
| 7,99 | 8 | 79 | 41 | 29 | 36 | 07990 |
| 8,00 | 8 | 79 | 41 | 29 | 36 | 08000 |
| 8,01 | 8 | 79 | 41 | 29 | 36 | 08010 |
| 8,02 | 8 | 79 | 41 | 29 | 36 | 08020 |
| 9,97 | 10 | 89 | 47 | 35 | 40 | 09970 |
| 9,98 | 10 | 89 | 47 | 35 | 40 | 09980 |
| 9,99 | 10 | 89 | 47 | 35 | 40 | 09990 |
| 10,00 | 10 | 89 | 47 | 35 | 40 | 10000 |
| 10,01 | 10 | 89 | 47 | 35 | 40 | 10010 |
| 10,02 | 10 | 89 | 47 | 35 | 40 | 10020 |
| 11,97 | 12 | 102 | 55 | 40 | 45 | 11970 |
| 11,98 | 12 | 102 | 55 | 40 | 45 | 11980 |
| 11,99 | 12 | 102 | 55 | 40 | 45 | 11990 |
| 12,00 | 12 | 102 | 55 | 40 | 45 | 12000 |
| 12,01 | 12 | 102 | 55 | 40 | 45 | 12010 |
| 12,02 | 12 | 102 | 55 | 40 | 45 | 12020 |

| | |
|---|---|
| P | ● |
| M | ● |
| K | ● |
| N | |
| S | |
| H | |
| O | |

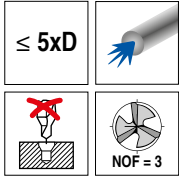
Допуски
например, Ø 8 F7 = 8,02 mm

| | | | | | | |
|-------|-------|------|------|------|------|------|
| Ø 4 | 3,97 | U 7 | X 7 | | | |
| | 3,98 | N 10 | N 11 | R 7 | | |
| | 3,99 | M 8 | N 7 | N 8 | N 9 | |
| | 4,00 | J 7 | J 8 | JS 7 | JS 8 | JS 9 |
| | 4,01 | G 7 | H 8 | | | |
| Ø 5 | 4,02 | F 8 | H 9 | | | |
| | 4,97 | U 7 | X 7 | | | |
| | 4,98 | N 10 | N 11 | R 7 | | |
| | 4,99 | M 8 | N 7 | N 8 | N 9 | |
| | 5,00 | J 7 | J 8 | JS 7 | JS 8 | JS 9 |
| Ø 6 | 5,01 | G 7 | H 8 | | | |
| | 5,02 | F 8 | H 9 | | | |
| | 5,97 | U 7 | X 7 | | | |
| | 5,98 | N 10 | N 11 | R 7 | | |
| | 5,99 | M 8 | N 7 | N 8 | N 9 | |
| Ø 8 | 6,00 | J 7 | J 8 | JS 7 | JS 8 | JS 9 |
| | 6,01 | G 7 | H 8 | | | |
| | 6,02 | F 8 | H 9 | | | |
| | 7,97 | S 7 | U 7 | | | |
| | 7,98 | N 8 | N 10 | N 11 | P 7 | R 7 |
| Ø 10 | 7,99 | K 8 | M 6 | M 7 | M 8 | N 9 |
| | 8,00 | J 7 | J 8 | JS 7 | JS 8 | JS 9 |
| | 8,01 | G 7 | H 8 | | | |
| | 8,02 | F 7 | F 8 | H 9 | | |
| | 9,97 | S 7 | U 7 | | | |
| Ø 12 | 9,98 | N 8 | N 10 | N 11 | P 7 | R 7 |
| | 9,99 | K 8 | M 6 | M 7 | M 8 | N 9 |
| | 10,00 | J 7 | J 8 | JS 7 | JS 8 | JS 9 |
| | 10,01 | G 7 | H 8 | | | |
| | 10,02 | F 7 | F 8 | H 9 | | |
| Ø 12 | 11,97 | N 11 | R 7 | S 7 | | |
| | 11,98 | N 8 | N 9 | N 10 | P 7 | |
| | 11,99 | K 8 | M 6 | M 7 | M 8 | N 7 |
| | 12,00 | J 7 | J 8 | JS 7 | JS 8 | |
| | 12,01 | G 6 | H 7 | H 8 | JS 9 | |
| 12,02 | F 7 | | | | | |

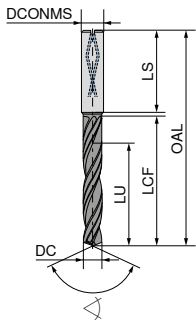
Классы допуска, обозначенные тонким шрифтом, реализуемы, но не оптимальны с точки зрения поля допуска.

WTX – Сверло-развертка -1/100

- ▲ Высокоэффективное цельное твердосплавное сверло-развертка
- ▲ сверление и развертывание за один проход
- ▲ 3 режущих кромки для сверления
- ▲ 6 режущих кромок для развертывания
- ▲ высокие подачи
- ▲ высокое качество поверхности
- ▲ для глухих и сквозных отверстий



NEW
Feed
BR100
DPX14S
DRAGONSKIN



HA
140°
Твердый сплав

10 713 ...

| DC _{±0,003} mm | DCONMS _{h6} mm | OAL mm | LCF mm | LU mm | LS mm | |
|----------------------------|----------------------------|-----------|-----------|----------|----------|-------|
| 3,97 | 6 | 74 | 36 | 29 | 36 | 03970 |
| 3,98 | 6 | 74 | 36 | 29 | 36 | 03980 |
| 3,99 | 6 | 74 | 36 | 29 | 36 | 03990 |
| 4,00 | 6 | 74 | 36 | 29 | 36 | 04000 |
| 4,01 | 6 | 74 | 36 | 29 | 36 | 04010 |
| 4,02 | 6 | 74 | 36 | 29 | 36 | 04020 |
| 4,97 | 6 | 82 | 44 | 35 | 36 | 04970 |
| 4,98 | 6 | 82 | 44 | 35 | 36 | 04980 |
| 4,99 | 6 | 82 | 44 | 35 | 36 | 04990 |
| 5,00 | 6 | 82 | 44 | 35 | 36 | 05000 |
| 5,01 | 6 | 82 | 44 | 35 | 36 | 05010 |
| 5,02 | 6 | 82 | 44 | 35 | 36 | 05020 |
| 5,97 | 6 | 82 | 44 | 35 | 36 | 05970 |
| 5,98 | 6 | 82 | 44 | 35 | 36 | 05980 |
| 5,99 | 6 | 82 | 44 | 35 | 36 | 05990 |
| 6,00 | 6 | 82 | 44 | 35 | 36 | 06000 |
| 6,01 | 6 | 82 | 44 | 35 | 36 | 06010 |
| 6,02 | 6 | 82 | 44 | 35 | 36 | 06020 |
| 7,97 | 8 | 91 | 53 | 43 | 36 | 07970 |
| 7,98 | 8 | 91 | 53 | 43 | 36 | 07980 |
| 7,99 | 8 | 91 | 53 | 43 | 36 | 07990 |
| 8,00 | 8 | 91 | 53 | 43 | 36 | 08000 |
| 8,01 | 8 | 91 | 53 | 43 | 36 | 08010 |
| 8,02 | 8 | 91 | 53 | 43 | 36 | 08020 |
| 9,97 | 10 | 103 | 61 | 49 | 40 | 09970 |
| 9,98 | 10 | 103 | 61 | 49 | 40 | 09980 |
| 9,99 | 10 | 103 | 61 | 49 | 40 | 09990 |
| 10,00 | 10 | 103 | 61 | 49 | 40 | 10000 |
| 10,01 | 10 | 103 | 61 | 49 | 40 | 10010 |
| 10,02 | 10 | 103 | 61 | 49 | 40 | 10020 |
| 11,97 | 12 | 118 | 71 | 56 | 45 | 11970 |
| 11,98 | 12 | 118 | 71 | 56 | 45 | 11980 |
| 11,99 | 12 | 118 | 71 | 56 | 45 | 11990 |
| 12,00 | 12 | 118 | 71 | 56 | 45 | 12000 |
| 12,01 | 12 | 118 | 71 | 56 | 45 | 12010 |
| 12,02 | 12 | 118 | 71 | 56 | 45 | 12020 |

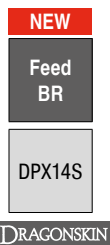
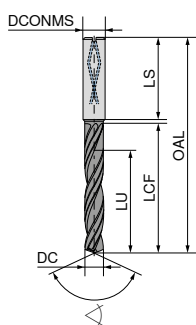
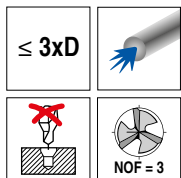
| | |
|---|---|
| P | ● |
| M | ● |
| K | ● |
| N | ● |
| S | ● |
| H | ● |
| O | ● |

| Допуски например, Ø 8 F7 = 8,02 mm | | | | | | |
|---------------------------------------|-------|------|------|------|------|------|
| Ø 4 | 3,97 | U 7 | X 7 | | | |
| | 3,98 | N 10 | N 11 | R 7 | | |
| | 3,99 | M 8 | N 7 | N 8 | N 9 | |
| | 4,00 | J 7 | J 8 | JS 7 | JS 8 | JS 9 |
| | 4,01 | G 7 | H 8 | | | |
| Ø 5 | 4,02 | F 8 | H 9 | | | |
| | 4,97 | U 7 | X 7 | | | |
| | 4,98 | N 10 | N 11 | R 7 | | |
| | 4,99 | M 8 | N 7 | N 8 | N 9 | |
| | 5,00 | J 7 | J 8 | JS 7 | JS 8 | JS 9 |
| Ø 6 | 5,01 | G 7 | H 8 | | | |
| | 5,02 | F 8 | H 9 | | | |
| | 5,97 | U 7 | X 7 | | | |
| | 5,98 | N 10 | N 11 | R 7 | | |
| | 5,99 | M 8 | N 7 | N 8 | N 9 | |
| Ø 8 | 6,00 | J 7 | J 8 | JS 7 | JS 8 | JS 9 |
| | 6,01 | G 7 | H 8 | | | |
| | 6,02 | F 8 | H 9 | | | |
| | 7,97 | S 7 | U 7 | | | |
| | 7,98 | N 8 | N 10 | N 11 | P 7 | R 7 |
| Ø 10 | 7,99 | K 8 | M 6 | M 7 | M 8 | N 9 |
| | 8,00 | J 7 | J 8 | JS 7 | JS 8 | JS 9 |
| | 8,01 | G 7 | H 8 | | | |
| | 8,02 | F 7 | F 8 | H 9 | | |
| | 9,97 | S 7 | U 7 | | | |
| Ø 12 | 9,98 | N 8 | N 10 | N 11 | P 7 | R 7 |
| | 9,99 | K 8 | M 6 | M 7 | M 8 | N 9 |
| | 10,00 | J 7 | J 8 | JS 7 | JS 8 | JS 9 |
| | 10,01 | G 7 | H 8 | | | |
| | 10,02 | F 7 | F 8 | H 9 | | |
| Ø 12 | 11,97 | N 11 | R 7 | S 7 | | |
| | 11,98 | N 8 | N 9 | N 10 | P 7 | |
| | 11,99 | K 8 | M 6 | M 7 | M 8 | N 7 |
| | 12,00 | J 7 | J 8 | JS 7 | JS 8 | |
| | 12,01 | G 6 | H 7 | H 8 | JS 9 | |
| 12,02 | F 7 | | | | | |

Классы допуска, обозначенные тонким шрифтом, реализуемы, но не оптимальны с точки зрения поля допуска.

WTX – Сверло-развертка

- ▲ Высокоэффективное цельное твердосплавное сверло-развертка
- ▲ сверление и развертывание с допуском H7 за один проход
- ▲ 3 режущих кромки для сверления
- ▲ 6 режущих кромок для развертывания
- ▲ высокие подачи
- ▲ высокое качество поверхности
- ▲ для глухих и сквозных отверстий
- ▲ оптимальная круглость / допуск H7



HA
 $\sphericalangle 140^\circ$
 Твердый сплав
 10 711 ...

| DC _{H7} mm | DCONMS _{H6} mm | OAL mm | LCF mm | LU mm | LS mm | |
|------------------------|----------------------------|-----------|-----------|----------|----------|-------|
| 4 | 6 | 66 | 24 | 17 | 36 | 04000 |
| 5 | 6 | 66 | 28 | 20 | 36 | 05000 |
| 6 | 6 | 66 | 28 | 20 | 36 | 06000 |
| 8 | 8 | 79 | 41 | 29 | 36 | 08000 |
| 10 | 10 | 89 | 47 | 35 | 40 | 10000 |
| 12 | 12 | 102 | 55 | 40 | 45 | 12000 |
| 14 | 14 | 107 | 60 | 43 | 45 | 14000 |
| 16 | 16 | 115 | 65 | 45 | 48 | 16000 |

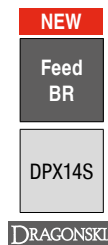
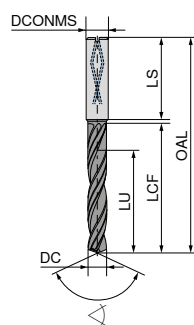
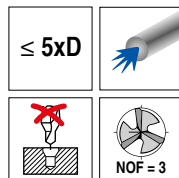
| | |
|---|---|
| P | ● |
| M | ● |
| K | ● |
| N | |
| S | |
| H | |
| O | |

→ v_c на стр. 140

По запросу доступны специальные размеры

WTX – Сверло-развертка

- ▲ Высокоэффективное цельное твердосплавное сверло-развертка
- ▲ сверление и развертывание с допуском H7 за один проход
- ▲ 3 режущих кромки для сверления
- ▲ 6 режущих кромок для развертывания
- ▲ высокие подачи
- ▲ высокое качество поверхности
- ▲ для глухих и сквозных отверстий
- ▲ оптимальная круглость / допуск H7



HA
 $\sphericalangle 140^\circ$
 Твердый сплав
 10 719 ...

| DC _{H7} mm | DCONMS _{H6} mm | OAL mm | LCF mm | LU mm | LS mm | |
|------------------------|----------------------------|-----------|-----------|----------|----------|-------|
| 4 | 6 | 74 | 36 | 29 | 36 | 04000 |
| 5 | 6 | 82 | 44 | 35 | 36 | 05000 |
| 6 | 6 | 82 | 44 | 35 | 36 | 06000 |
| 8 | 8 | 91 | 53 | 43 | 36 | 08000 |
| 10 | 10 | 103 | 61 | 49 | 40 | 10000 |
| 12 | 12 | 118 | 71 | 56 | 45 | 12000 |
| 14 | 14 | 124 | 77 | 60 | 45 | 14000 |
| 16 | 16 | 133 | 83 | 63 | 48 | 16000 |
| 18 | 18 | 143 | 93 | 71 | 48 | 18000 |
| 20 | 20 | 153 | 101 | 77 | 50 | 20000 |

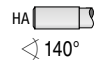
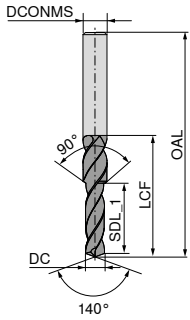
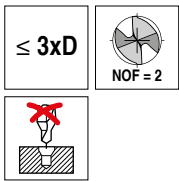
| | |
|---|---|
| P | ● |
| M | ● |
| K | ● |
| N | |
| S | |
| H | |
| O | |

→ v_c на стр. 141

По запросу доступны специальные размеры

WTX – Короткое ступенчатое сверло 90°

▲ для сверления и зенкования отверстий под нарезку резьбы



Твердый сплав

10 767 ...

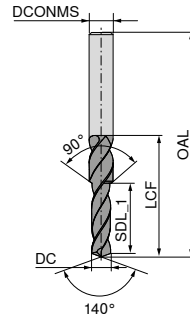
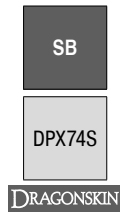
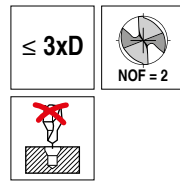
| Для резьбы | DC _{m7} mm | DCONMS _{n6} mm | OAL mm | SDL_1 mm | LCF mm | |
|------------|---------------------|-------------------------|--------|----------|--------|-------|
| M3 | 2,5 | 6 | 62 | 8,8 | 20 | 02500 |
| M4 | 3,3 | 6 | 62 | 11,4 | 24 | 03300 |
| M5 | 4,2 | 6 | 66 | 13,6 | 28 | 04200 |
| M6 | 5,0 | 8 | 79 | 16,5 | 34 | 05000 |
| M8 | 6,8 | 10 | 89 | 21,0 | 47 | 06800 |
| M10 | 8,5 | 12 | 102 | 25,5 | 55 | 08500 |
| M12 | 10,2 | 14 | 107 | 30,0 | 60 | 10200 |
| M14 | 12,0 | 16 | 115 | 34,5 | 65 | 12000 |
| M16 | 14,0 | 18 | 123 | 38,5 | 73 | 14000 |

| | |
|---|---|
| P | ● |
| M | |
| K | ● |
| N | |
| S | |
| H | ○ |
| O | |

→ v_c на стр. 157

WTX – Короткое ступенчатое сверло 90°

▲ для сверления и зенкования отверстий под накатку резьбы



Твердый сплав

10 772 ...

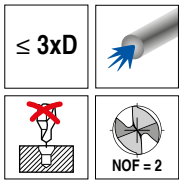
| Для резьбы | DC _{m7} mm | DCONMS _{n6} mm | OAL mm | SDL_1 mm | LCF mm | |
|------------|---------------------|-------------------------|--------|----------|--------|-------|
| M3 | 2,80 | 6 | 62 | 8,8 | 20 | 02800 |
| M4 | 3,70 | 6 | 62 | 11,4 | 24 | 03700 |
| M5 | 4,65 | 6 | 66 | 13,6 | 28 | 04650 |
| M6 | 5,55 | 8 | 79 | 16,5 | 34 | 05550 |
| M8 | 7,45 | 10 | 89 | 21,0 | 47 | 07450 |
| M10 | 9,30 | 12 | 102 | 25,5 | 55 | 09300 |
| M12 | 11,20 | 14 | 107 | 30,0 | 60 | 11200 |
| M14 | 13,00 | 16 | 115 | 34,5 | 65 | 13000 |
| M16 | 15,00 | 18 | 123 | 38,5 | 73 | 15000 |

| | |
|---|---|
| P | ● |
| M | |
| K | ● |
| N | |
| S | |
| H | ○ |
| O | |

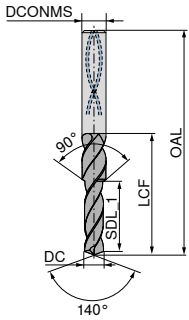
→ v_c на стр. 157

WTX – Короткое ступенчатое сверло 90°

▲ для сверления и зенкования отверстий под нарезку резьбы



NEW
SB
DPX74S
DRAGONSKIN



Твердый сплав

10 783 ...

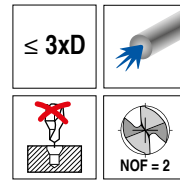
| Для резьбы | DC _{m7} mm | DCONMS _{h6} mm | OAL mm | SDL_1 mm | LCF mm | |
|------------|---------------------|-------------------------|--------|----------|--------|-------|
| M4 | 3,3 | 6 | 62 | 11,4 | 24 | 03300 |
| M5 | 4,2 | 6 | 66 | 13,6 | 28 | 04200 |
| M6 | 5,0 | 8 | 79 | 16,5 | 34 | 05000 |
| M8 | 6,8 | 10 | 89 | 21,0 | 47 | 06800 |
| M10 | 8,5 | 12 | 102 | 25,5 | 55 | 08500 |
| M12 | 10,2 | 14 | 107 | 30,0 | 60 | 10200 |
| M14 | 12,0 | 16 | 115 | 34,5 | 65 | 12000 |
| M16 | 14,0 | 18 | 123 | 38,5 | 73 | 14000 |

| | |
|---|---|
| P | ● |
| M | |
| K | ● |
| N | |
| S | |
| H | ○ |
| O | |

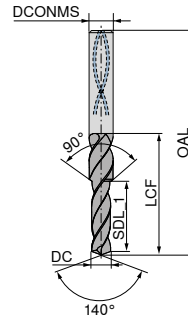
→ v_c на стр. 157

WTX – Короткое ступенчатое сверло 90°

▲ для сверления и зенкования отверстий под накатку резьбы



NEW
SB
DPX74S
DRAGONSKIN



Твердый сплав

10 788 ...

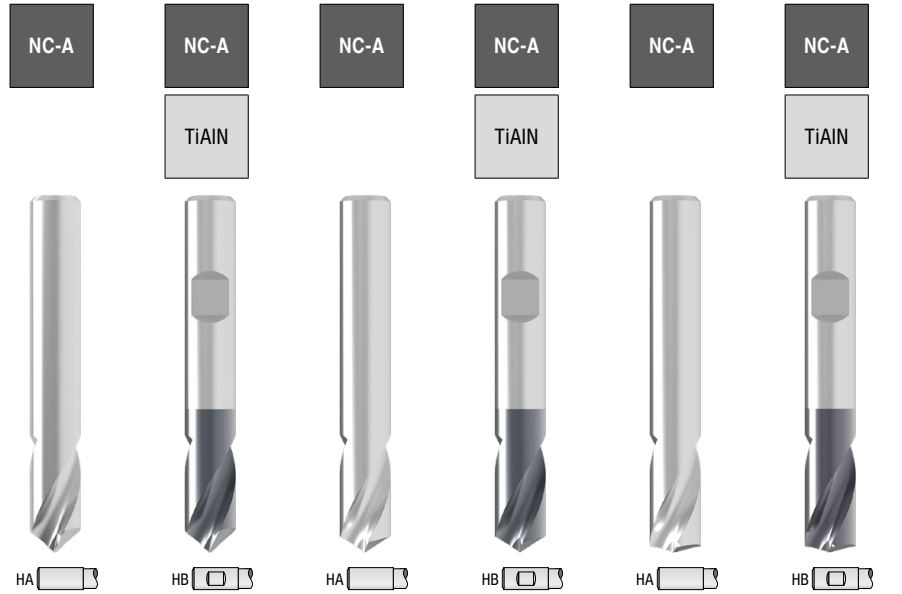
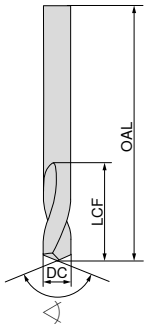
| Для резьбы | DC _{m7} mm | DCONMS _{h6} mm | OAL mm | SDL_1 mm | LCF mm | |
|------------|---------------------|-------------------------|--------|----------|--------|-------|
| M4 | 3,70 | 6 | 62 | 11,4 | 24 | 03700 |
| M5 | 4,65 | 6 | 66 | 13,6 | 28 | 04650 |
| M6 | 5,55 | 8 | 79 | 16,5 | 34 | 05550 |
| M8 | 7,45 | 10 | 89 | 21,0 | 47 | 07450 |
| M10 | 9,30 | 12 | 102 | 25,5 | 55 | 09300 |
| M12 | 11,20 | 14 | 107 | 30,0 | 60 | 11200 |
| M14 | 13,00 | 16 | 115 | 34,5 | 65 | 13000 |
| M16 | 15,00 | 18 | 123 | 38,5 | 73 | 15000 |

| | |
|---|---|
| P | ● |
| M | |
| K | ● |
| N | |
| S | |
| H | ○ |
| O | |

→ v_c на стр. 157

Сверло центровочное NC, заводской стандарт

▲ со спиральными канавками



HA HB HA HB HA HB HA HB HA HB HA HB

$\sphericalangle 90^\circ$ Твердый сплав 10 702 ...
 $\sphericalangle 90^\circ$ Твердый сплав 10 716 ...
 $\sphericalangle 120^\circ$ Твердый сплав 10 703 ...
 $\sphericalangle 120^\circ$ Твердый сплав 10 717 ...
 $\sphericalangle 142^\circ$ Твердый сплав 10 704 ...
 $\sphericalangle 142^\circ$ Твердый сплав 10 718 ...

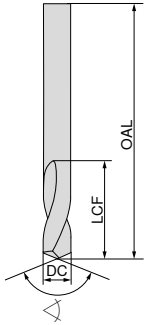
| DC _{h5} mm | OAL mm | LCF mm | 10 702 ... | 10 716 ... | 10 703 ... | 10 717 ... | 10 704 ... | 10 718 ... |
|------------------------|-----------|-----------|------------|-------------------|------------|-------------------|------------|-------------------|
| 2 | 32 | 6 | 002 | 002 ¹⁾ | 002 | 002 ¹⁾ | 002 | 002 ¹⁾ |
| 3 | 32 | 8 | 003 | 003 ¹⁾ | 003 | 003 ¹⁾ | 003 | 003 ¹⁾ |
| 4 | 40 | 10 | 004 | 004 ¹⁾ | 004 | 004 ¹⁾ | 004 | 004 ¹⁾ |
| 5 | 50 | 13 | 005 | 005 ¹⁾ | 005 | 005 ¹⁾ | 005 | 005 ¹⁾ |
| 6 | 50 | 13 | 006 | 006 | 006 | 006 | 006 | 006 |
| 8 | 60 | 23 | 008 | 008 | 008 | 008 | 008 | 008 |
| 10 | 70 | 24 | 010 | 010 | 010 | 010 | 010 | 010 |
| 12 | 70 | 24 | 012 | 012 | 012 | 012 | 012 | 012 |
| 14 | 75 | 26 | 014 | 014 | 014 | 014 | 014 | 014 |
| 16 | 75 | 29 | 016 | 016 | 016 | 016 | 016 | 016 |
| 18 | 100 | 35 | 018 | 018 | 018 | 018 | 018 | 018 |
| 20 | 100 | 35 | 020 | 020 | 020 | 020 | 020 | 020 |
| P | | | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ |
| M | | | | | | | | |
| K | | | ● | ● | ● | ● | ● | ● |
| N | | | ● | ● | ● | ● | ● | ● |
| S | | | | | | | | |
| H | | | | ○ | | ○ | | ○ |
| O | | | | | | | | |

1) Исполнение хвостовика DIN 6535 HA

→ v_c на стр. 149+150

Сверло центровочное NC, заводской стандарт, длинное

▲ со спиральными канавками



| | NC-A | NC-A | NC-A |
|---|--------------------------------------|---------------------------------------|---------------------------------------|
| | TiAlN | TiAlN | TiAlN |
| | | | |
| | ∠ 90° Твердый сплав 10 724 ... | ∠ 120° Твердый сплав 10 726 ... | ∠ 142° Твердый сплав 10 727 ... |
| | 003 ¹⁾ | 003 ¹⁾ | 003 ¹⁾ |
| | 004 ¹⁾ | 004 ¹⁾ | 004 ¹⁾ |
| | 006 | 006 | 006 |
| | 008 | 008 | 008 |
| | 010 | 010 | 010 |
| | 012 | 012 | 012 |
| | 016 | 016 | 016 |
| P | ○ | ○ | ○ |
| M | ○ | ○ | ○ |
| K | ● | ● | ● |
| N | ● | ● | ● |
| S | ○ | ○ | ○ |
| H | ○ | ○ | ○ |
| O | ○ | ○ | ○ |

| DC _{h5} mm | OAL mm | LCF mm |
|------------------------|-----------|-----------|
| 3 | 66 | 8 |
| 4 | 74 | 10 |
| 6 | 82 | 13 |
| 8 | 91 | 23 |
| 10 | 103 | 24 |
| 12 | 118 | 24 |
| 16 | 133 | 29 |

1) Исполнение хвостовика DIN 6535 HA

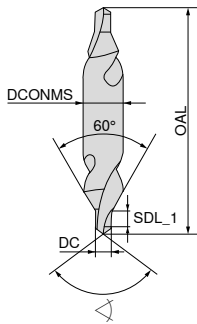
→ v_c на стр. 151

Центровочное сверло, DIN 333, форма А

▲ со спиральными канавками



ZB



120°

Твердый сплав

10 708 ...

| DC _{k13} mm | DCONMS _{h6} mm | OAL mm | SDL_1 mm | |
|-------------------------|----------------------------|-----------|-------------|-------------------|
| 0,50 | 3,15 | 20,0 | 0,76 | 050 ¹⁾ |
| 0,80 | 3,15 | 20,0 | 1,07 | 080 ¹⁾ |
| 1,00 | 3,15 | 31,5 | 1,31 | 100 |
| 1,25 | 3,15 | 31,5 | 1,54 | 125 |
| 1,60 | 4,00 | 35,5 | 1,94 | 160 |
| 2,00 | 5,00 | 40,0 | 2,32 | 200 |
| 2,50 | 6,30 | 45,0 | 2,88 | 250 |
| 3,15 | 8,00 | 50,0 | 3,49 | 315 |
| 4,00 | 10,00 | 56,0 | 4,45 | 400 |
| 5,00 | 12,50 | 63,0 | 5,46 | 500 |
| 6,30 | 16,00 | 71,0 | 6,78 | 630 |

| | |
|---|---|
| P | ○ |
| M | |
| K | ● |
| N | ● |
| S | |
| H | |
| O | |

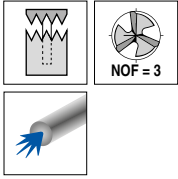
1) исполнение только для
одностороннего резания→ V_c на стр. 148

WTH – Сверлильная головка для свёрл со сменными головками

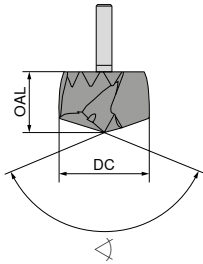
- ▲ сверхдлинное исполнение головки
- ▲ 3 режущие кромки

Комплект поставки:

Сверлильная головка и дифференциальный винт



Change Feed UNI
Ti750



140°
Твердый сплав
10 925 ...

| DC _{m7} mm | OAL mm | |
|------------------------|-----------|-----|
| 14,0 | 13,5 | 140 |
| 14,1 | 13,5 | 141 |
| 14,2 | 13,5 | 142 |
| 14,3 | 13,5 | 143 |
| 14,4 | 13,5 | 144 |
| 14,5 | 14,0 | 145 |
| 14,6 | 14,0 | 146 |
| 14,7 | 14,0 | 147 |
| 14,8 | 14,0 | 148 |
| 14,9 | 14,0 | 149 |
| 15,0 | 14,4 | 150 |
| 15,1 | 14,4 | 151 |
| 15,2 | 14,4 | 152 |
| 15,3 | 14,4 | 153 |
| 15,4 | 14,4 | 154 |
| 15,5 | 15,4 | 155 |
| 15,6 | 15,4 | 156 |
| 15,7 | 15,4 | 157 |
| 15,8 | 15,4 | 158 |
| 15,9 | 15,4 | 159 |
| 16,0 | 15,4 | 160 |
| 16,1 | 15,4 | 161 |
| 16,2 | 15,4 | 162 |
| 16,3 | 15,4 | 163 |
| 16,4 | 15,4 | 164 |
| 16,5 | 16,3 | 165 |
| 16,6 | 16,3 | 166 |
| 16,7 | 16,3 | 167 |
| 16,8 | 16,3 | 168 |
| 16,9 | 16,3 | 169 |
| 17,0 | 16,3 | 170 |
| 17,1 | 16,3 | 171 |
| 17,2 | 16,3 | 172 |
| 17,3 | 16,3 | 173 |
| 17,4 | 16,3 | 174 |
| 17,5 | 17,2 | 175 |
| 17,6 | 17,2 | 176 |
| 17,7 | 17,2 | 177 |
| 17,8 | 17,2 | 178 |
| 17,9 | 17,2 | 179 |
| 18,0 | 17,2 | 180 |
| 18,1 | 17,2 | 181 |
| 18,2 | 17,2 | 182 |
| 18,3 | 17,2 | 183 |
| 18,4 | 17,2 | 184 |
| 18,5 | 18,2 | 185 |
| 18,6 | 18,2 | 186 |
| 18,7 | 18,2 | 187 |
| 18,8 | 18,2 | 188 |
| 18,9 | 18,2 | 189 |

10 925 ...

| DC _{m7} mm | OAL mm | |
|------------------------|-----------|-----|
| 19,0 | 18,2 | 190 |
| 19,1 | 18,2 | 191 |
| 19,2 | 18,2 | 192 |
| 19,3 | 18,2 | 193 |
| 19,4 | 18,2 | 194 |
| 19,5 | 19,1 | 195 |
| 19,6 | 19,1 | 196 |
| 19,7 | 19,1 | 197 |
| 19,8 | 19,1 | 198 |
| 19,9 | 19,1 | 199 |
| 20,0 | 19,1 | 200 |
| 20,1 | 19,1 | 201 |
| 20,2 | 19,1 | 202 |
| 20,3 | 19,1 | 203 |
| 20,4 | 19,1 | 204 |
| 20,5 | 20,0 | 205 |
| 20,6 | 20,0 | 206 |
| 20,7 | 20,0 | 207 |
| 20,8 | 20,0 | 208 |
| 20,9 | 20,0 | 209 |
| 21,0 | 20,0 | 210 |
| 21,1 | 20,0 | 211 |
| 21,2 | 20,0 | 212 |
| 21,3 | 20,0 | 213 |
| 21,4 | 20,0 | 214 |
| 21,5 | 21,0 | 215 |
| 21,6 | 21,0 | 216 |
| 21,7 | 21,0 | 217 |
| 21,8 | 21,0 | 218 |
| 21,9 | 21,0 | 219 |
| 22,0 | 21,0 | 220 |
| 22,1 | 21,0 | 221 |
| 22,2 | 21,0 | 222 |
| 22,3 | 21,0 | 223 |
| 22,4 | 21,0 | 224 |
| 22,5 | 21,9 | 225 |
| 22,6 | 21,9 | 226 |
| 22,7 | 21,9 | 227 |
| 22,8 | 21,9 | 228 |
| 22,9 | 21,9 | 229 |
| 23,0 | 21,9 | 230 |
| 23,1 | 21,9 | 231 |
| 23,2 | 21,9 | 232 |
| 23,3 | 21,9 | 233 |
| 23,4 | 21,9 | 234 |
| 23,5 | 22,8 | 235 |
| 23,6 | 22,8 | 236 |
| 23,7 | 22,8 | 237 |
| 23,8 | 22,8 | 238 |
| 23,9 | 22,8 | 239 |
| 24,0 | 22,8 | 240 |
| 24,1 | 22,8 | 241 |
| 24,2 | 22,8 | 242 |
| 24,3 | 22,8 | 243 |
| 24,4 | 22,8 | 244 |
| 24,5 | 23,8 | 245 |
| 24,6 | 23,8 | 246 |
| 24,7 | 23,8 | 247 |
| 24,8 | 23,8 | 248 |
| 24,9 | 23,8 | 249 |
| 25,0 | 23,8 | 250 |

| | |
|---|---|
| P | ● |
| M | |
| K | ● |
| N | |
| S | |
| H | |
| O | |

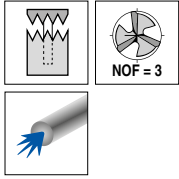
→ v_c на стр. 156

WTX – Сверлильная головка для свёрл со сменными головками

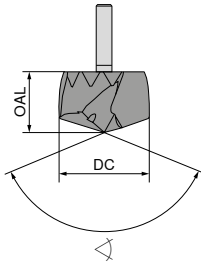
- ▲ сверхдлинное исполнение головки
- ▲ 3 режущие кромки

Комплект поставки:

Сверлильная головка и дифференциальный винт



Change Feed UNI
Ti750



140°
Твердый сплав

10 925 ...

| DC _{m7} mm | OAL mm | |
|------------------------|-----------|-----|
| 25,1 | 23,8 | 251 |
| 25,2 | 23,8 | 252 |
| 25,3 | 23,8 | 253 |
| 25,4 | 23,8 | 254 |
| 25,5 | 24,7 | 255 |
| 25,6 | 24,7 | 256 |
| 25,7 | 24,7 | 257 |
| 25,8 | 24,7 | 258 |
| 25,9 | 24,7 | 259 |
| 26,0 | 24,7 | 260 |
| 26,1 | 24,7 | 261 |
| 26,2 | 24,7 | 262 |
| 26,3 | 24,7 | 263 |
| 26,4 | 24,7 | 264 |
| 26,5 | 25,6 | 265 |
| 26,6 | 25,6 | 266 |
| 26,7 | 25,6 | 267 |
| 26,8 | 25,6 | 268 |
| 26,9 | 25,6 | 269 |
| 27,0 | 25,6 | 270 |
| 27,1 | 25,6 | 271 |
| 27,2 | 25,6 | 272 |
| 27,3 | 25,6 | 273 |
| 27,4 | 25,6 | 274 |
| 27,5 | 26,6 | 275 |
| 27,6 | 26,6 | 276 |
| 27,7 | 26,6 | 277 |
| 27,8 | 26,6 | 278 |
| 27,9 | 26,6 | 279 |
| 28,0 | 26,6 | 280 |
| 28,1 | 26,6 | 281 |
| 28,2 | 26,6 | 282 |
| 28,3 | 26,6 | 283 |
| 28,4 | 26,6 | 284 |
| 28,5 | 27,5 | 285 |
| 28,6 | 27,5 | 286 |
| 28,7 | 27,5 | 287 |
| 28,8 | 27,5 | 288 |
| 28,9 | 27,5 | 289 |
| 29,0 | 27,5 | 290 |
| 29,1 | 27,5 | 291 |
| 29,2 | 27,5 | 292 |
| 29,3 | 27,5 | 293 |
| 29,4 | 27,5 | 294 |
| 29,5 | 28,4 | 295 |
| 29,6 | 28,4 | 296 |
| 29,7 | 28,4 | 297 |
| 29,8 | 28,4 | 298 |
| 29,9 | 28,4 | 299 |
| 30,0 | 28,4 | 300 |

10 925 ...

| DC _{m7} mm | OAL mm | |
|------------------------|-----------|-----|
| 30,1 | 28,4 | 301 |
| 30,2 | 28,4 | 302 |
| 30,3 | 28,4 | 303 |
| 30,4 | 28,4 | 304 |
| 30,5 | 29,3 | 305 |
| 30,6 | 29,3 | 306 |
| 30,7 | 29,3 | 307 |
| 30,8 | 29,3 | 308 |
| 30,9 | 29,3 | 309 |
| 31,0 | 29,3 | 310 |
| 31,1 | 29,3 | 311 |
| 31,2 | 29,3 | 312 |
| 31,3 | 29,3 | 313 |
| 31,4 | 29,3 | 314 |
| 31,5 | 30,3 | 315 |
| 31,6 | 30,3 | 316 |
| 31,7 | 30,3 | 317 |
| 31,8 | 30,3 | 318 |
| 31,9 | 30,3 | 319 |
| 32,0 | 30,3 | 320 |

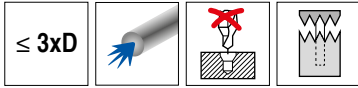
| | |
|---|---|
| P | ● |
| M | |
| K | ● |
| N | |
| S | |
| H | |
| O | |

→ v_c на стр. 156

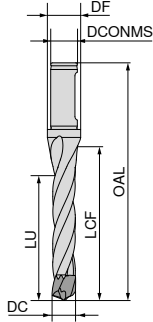
WTH – Корпус сверла со сменными ГОЛОВКАМИ

Комплект поставки:

Ручка ключа и сменная насадка



Change Feed



HB

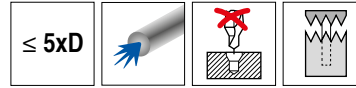
10 914 ...

| DC mm | DCONMS mm | OAL mm | LCF mm | LU mm | DF mm | Момент затяжки Nm | |
|---------------|-----------|--------|--------|-------|-------|-------------------|-----|
| 14,00 - 14,49 | 16 | 120 | 72 | 48 | 20 | 0,7 | 140 |
| 14,50 - 14,99 | 16 | 122 | 74 | 49 | 20 | 0,7 | 145 |
| 15,00 - 15,49 | 16 | 124 | 76 | 51 | 25 | 0,7 | 150 |
| 15,50 - 16,49 | 20 | 131 | 81 | 54 | 25 | 0,7 | 155 |
| 16,50 - 17,49 | 20 | 135 | 85 | 58 | 25 | 0,7 | 165 |
| 17,50 - 18,49 | 20 | 140 | 90 | 61 | 25 | 1,3 | 175 |
| 18,50 - 19,49 | 25 | 150 | 94 | 64 | 31 | 1,3 | 185 |
| 19,50 - 20,49 | 25 | 155 | 99 | 68 | 31 | 2,0 | 195 |
| 20,50 - 21,49 | 25 | 159 | 103 | 71 | 31 | 2,0 | 205 |
| 21,50 - 22,49 | 25 | 164 | 108 | 74 | 31 | 2,0 | 215 |
| 22,50 - 23,49 | 25 | 168 | 112 | 78 | 31 | 2,0 | 225 |
| 23,50 - 24,49 | 25 | 173 | 117 | 81 | 31 | 2,0 | 235 |
| 24,50 - 25,49 | 32 | 182 | 122 | 84 | 38 | 3,1 | 245 |
| 25,50 - 26,49 | 32 | 186 | 126 | 87 | 38 | 3,1 | 255 |
| 26,50 - 27,49 | 32 | 191 | 131 | 91 | 38 | 3,1 | 265 |
| 27,50 - 28,49 | 32 | 195 | 135 | 94 | 38 | 3,1 | 275 |
| 28,50 - 29,49 | 32 | 200 | 140 | 97 | 38 | 5,6 | 285 |
| 29,50 - 30,49 | 32 | 204 | 144 | 101 | 38 | 5,6 | 295 |
| 30,50 - 31,49 | 32 | 209 | 149 | 104 | 38 | 5,6 | 305 |
| 31,50 - 32,49 | 32 | 213 | 153 | 107 | 38 | 5,6 | 315 |

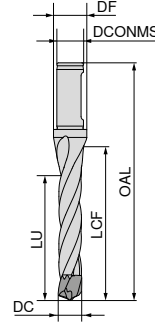
WTH – Корпус сверла со сменными ГОЛОВКАМИ

Комплект поставки:

Ручка ключа и сменная насадка



Change Feed



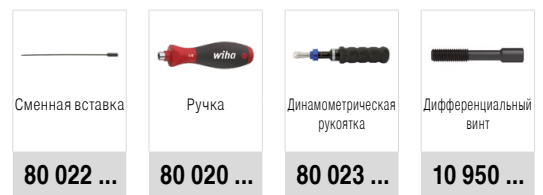
HB

10 916 ...

| DC mm | DCONMS mm | OAL mm | LCF mm | LU mm | DF mm | Момент затяжки Nm | |
|---------------|-----------|--------|--------|-------|-------|-------------------|-----|
| 14,00 - 14,49 | 16 | 149 | 101 | 77 | 20 | 0,7 | 140 |
| 14,50 - 14,99 | 16 | 152 | 104 | 79 | 20 | 0,7 | 145 |
| 15,00 - 15,49 | 16 | 155 | 107 | 82 | 25 | 0,7 | 150 |
| 15,50 - 16,49 | 20 | 164 | 114 | 87 | 25 | 0,7 | 155 |
| 16,50 - 17,49 | 20 | 170 | 120 | 93 | 25 | 0,7 | 165 |
| 17,50 - 18,49 | 20 | 177 | 127 | 98 | 25 | 1,3 | 175 |
| 18,50 - 19,49 | 25 | 189 | 133 | 103 | 31 | 1,3 | 185 |
| 19,50 - 20,49 | 25 | 196 | 140 | 109 | 31 | 2,0 | 195 |
| 20,50 - 21,49 | 25 | 202 | 146 | 114 | 31 | 2,0 | 205 |
| 21,50 - 22,49 | 25 | 209 | 153 | 119 | 31 | 2,0 | 215 |
| 22,50 - 23,49 | 25 | 215 | 159 | 124 | 31 | 2,0 | 225 |
| 23,50 - 24,49 | 25 | 222 | 166 | 130 | 31 | 2,0 | 235 |
| 24,50 - 25,49 | 32 | 233 | 173 | 135 | 38 | 3,1 | 245 |
| 25,50 - 26,49 | 32 | 239 | 179 | 140 | 38 | 3,1 | 255 |
| 26,50 - 27,49 | 32 | 246 | 186 | 146 | 38 | 3,1 | 265 |
| 27,50 - 28,49 | 32 | 252 | 192 | 151 | 38 | 3,1 | 275 |
| 28,50 - 29,49 | 32 | 259 | 199 | 156 | 38 | 5,6 | 285 |
| 29,50 - 30,49 | 32 | 265 | 205 | 162 | 38 | 5,6 | 295 |
| 30,50 - 31,49 | 32 | 272 | 212 | 167 | 38 | 5,6 | 305 |
| 31,50 - 32,49 | 32 | 278 | 218 | 172 | 38 | 5,6 | 315 |

Комплектующие DC

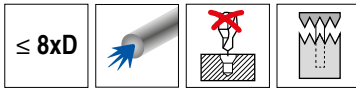
| DC | 80 022 ... | 80 020 ... | 80 023 ... | 10 950 ... |
|---------------|------------|------------|------------|------------|
| 14,00 - 14,49 | 007 | 025 | 012 | 064 |
| 14,50 - 14,99 | 007 | 025 | 012 | 064 |
| 15,00 - 15,49 | 007 | 025 | 012 | 064 |
| 15,50 - 16,49 | 007 | 025 | 012 | 064 |
| 16,50 - 17,49 | 007 | 025 | 012 | 064 |
| 17,50 - 18,49 | 008 | 025 | 060 | 065 |
| 18,50 - 19,49 | 008 | 025 | 060 | 065 |
| 19,50 - 20,49 | 010 | 025 | 060 | 066 |
| 20,50 - 21,49 | 010 | 025 | 060 | 066 |
| 21,50 - 22,49 | 010 | 025 | 060 | 066 |
| 22,50 - 23,49 | 010 | 025 | 060 | 066 |
| 23,50 - 24,49 | 010 | 025 | 060 | 066 |
| 24,50 - 25,49 | 015 | 025 | 060 | 067 |
| 25,50 - 26,49 | 015 | 025 | 060 | 067 |
| 26,50 - 27,49 | 015 | 025 | 060 | 067 |
| 27,50 - 28,49 | 015 | 025 | 060 | 067 |
| 28,50 - 29,49 | 015 | 025 | 060 | 068 |
| 29,50 - 30,49 | 015 | 025 | 060 | 068 |
| 30,50 - 31,49 | 015 | 025 | 060 | 068 |
| 31,50 - 32,49 | 015 | 025 | 060 | 068 |



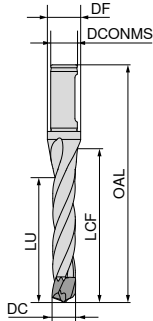
WTH – Корпус сверла со сменными ГОЛОВКАМИ

Комплект поставки:

Ручка ключа и сменная насадка



Change Feed



HV

10 917 ...

| DC mm | DCONMS _{H6} mm | OAL mm | LCF mm | LU mm | DF mm | Момент затяжки Nm | |
|---------------|----------------------------|-----------|-----------|----------|----------|----------------------|-------|
| 14,00 - 14,49 | 16 | 192 | 121 | 116 | 20 | 0,7 | 14000 |
| 14,50 - 14,99 | 16 | 197 | 125 | 120 | 20 | 0,7 | 14500 |
| 15,00 - 15,49 | 16 | 202 | 129 | 124 | 25 | 0,7 | 15000 |
| 15,50 - 16,49 | 20 | 213 | 137 | 132 | 25 | 0,7 | 15500 |
| 16,50 - 17,49 | 20 | 223 | 146 | 140 | 25 | 0,7 | 16500 |
| 17,50 - 18,49 | 20 | 232 | 154 | 148 | 25 | 1,3 | 17500 |
| 18,50 - 19,49 | 25 | 248 | 162 | 156 | 31 | 1,3 | 18500 |
| 19,50 - 20,49 | 25 | 257 | 171 | 164 | 31 | 2,0 | 19500 |
| 20,50 - 21,49 | 25 | 267 | 179 | 172 | 31 | 2,0 | 20500 |
| 21,50 - 22,49 | 25 | 276 | 187 | 180 | 31 | 2,0 | 21500 |
| 22,50 - 23,49 | 25 | 286 | 195 | 188 | 31 | 2,0 | 22500 |
| 23,50 - 24,49 | 25 | 295 | 204 | 196 | 31 | 2,0 | 23500 |
| 24,50 - 25,49 | 32 | 309 | 212 | 204 | 38 | 3,1 | 24500 |
| 25,50 - 26,49 | 32 | 319 | 220 | 212 | 38 | 3,1 | 25500 |
| 26,50 - 27,49 | 32 | 328 | 229 | 220 | 38 | 3,1 | 26500 |
| 27,50 - 28,49 | 32 | 338 | 237 | 228 | 38 | 3,1 | 27500 |
| 28,50 - 29,49 | 32 | 342 | 245 | 236 | 38 | 5,6 | 28500 |
| 29,50 - 30,49 | 32 | 352 | 254 | 244 | 38 | 5,6 | 29500 |
| 30,50 - 31,49 | 32 | 361 | 262 | 252 | 38 | 5,6 | 30500 |
| 31,50 - 32,49 | 32 | 371 | 270 | 260 | 38 | 5,6 | 31500 |

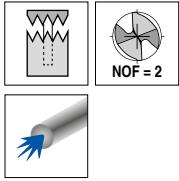
| Сменная вставка | Ручка | Динамометрическая рукоятка | Дифференциальный винт | |
|-----------------|------------|----------------------------|-----------------------|-----|
| 80 022 ... | 80 020 ... | 80 023 ... | 10 950 ... | |
| 14,00 - 14,49 | 007 | 025 | 012 | 064 |
| 14,50 - 14,99 | 007 | 025 | 012 | 064 |
| 15,00 - 15,49 | 007 | 025 | 012 | 064 |
| 15,50 - 16,49 | 007 | 025 | 012 | 064 |
| 16,50 - 17,49 | 007 | 025 | 012 | 064 |
| 17,50 - 18,49 | 008 | 025 | 060 | 065 |
| 18,50 - 19,49 | 008 | 025 | 060 | 065 |
| 19,50 - 20,49 | 010 | 025 | 060 | 066 |
| 20,50 - 21,49 | 010 | 025 | 060 | 066 |
| 21,50 - 22,49 | 010 | 025 | 060 | 066 |
| 22,50 - 23,49 | 010 | 025 | 060 | 066 |
| 23,50 - 24,49 | 010 | 025 | 060 | 066 |
| 24,50 - 25,49 | 015 | 025 | 060 | 067 |
| 25,50 - 26,49 | 015 | 025 | 060 | 067 |
| 26,50 - 27,49 | 015 | 025 | 060 | 067 |
| 27,50 - 28,49 | 015 | 025 | 060 | 067 |
| 28,50 - 29,49 | 015 | 025 | 060 | 068 |
| 29,50 - 30,49 | 015 | 025 | 060 | 068 |
| 30,50 - 31,49 | 015 | 025 | 060 | 068 |
| 31,50 - 32,49 | 015 | 025 | 060 | 068 |

Комплектующие
DC

| |
|---------------|
| 14,00 - 14,49 |
| 14,50 - 14,99 |
| 15,00 - 15,49 |
| 15,50 - 16,49 |
| 16,50 - 17,49 |
| 17,50 - 18,49 |
| 18,50 - 19,49 |
| 19,50 - 20,49 |
| 20,50 - 21,49 |
| 21,50 - 22,49 |
| 22,50 - 23,49 |
| 23,50 - 24,49 |
| 24,50 - 25,49 |
| 25,50 - 26,49 |
| 26,50 - 27,49 |
| 27,50 - 28,49 |
| 28,50 - 29,49 |
| 29,50 - 30,49 |
| 30,50 - 31,49 |
| 31,50 - 32,49 |

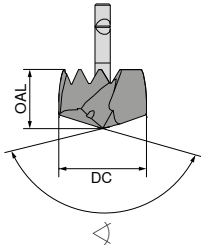
WTX – Сверлильная головка для свёрл со сменными головками

▲ удлиненное исполнение головки



| | | | | |
|------------|----------|-----------|-----------|-----------|
| Change UNI | Change P | Change VA | Change GG | Change AL |
| DPX74S | Ti750 | Ti700 | TiSi | TiB |

DRAGONSKIN



| DC _{h7/m7} mm | OAL mm | 140° Твердый сплав | 138° Твердый сплав | 138° Твердый сплав | 140° Твердый сплав | 140° Твердый сплав |
|---------------------------|-----------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|
| | | 10 919 ... | 10 923 ... | 10 921 ... | 10 924 ... | 10 922 ... |
| 12,0 | 10,7 | 12000 | 120 | 120 | 120 | 120 |
| 12,1 | 10,7 | 12100 | 121 | 121 | 121 | 121 |
| 12,2 | 10,7 | 12200 | 122 | 122 | 122 | 122 |
| 12,3 | 10,7 | 12300 | 123 | 123 | 123 | 123 |
| 12,4 | 10,7 | 12400 | 124 | 124 | 124 | 124 |
| 12,5 | 10,7 | 12500 | 125 | 125 | 125 | 125 |
| 12,6 | 10,7 | 12600 | 126 | 126 | 126 | 126 |
| 12,7 | 10,7 | 12700 | 127 | 127 | 127 | 127 |
| 12,8 | 10,7 | 12800 | 128 | 128 | 128 | 128 |
| 12,9 | 10,7 | 12900 | 129 | 129 | 129 | 129 |
| 13,0 | 10,7 | 13000 | 130 | 130 | 130 | 130 |
| 13,1 | 10,7 | 13100 | 131 | 131 | 131 | 131 |
| 13,2 | 10,7 | 13200 | 132 | 132 | 132 | 132 |
| 13,3 | 10,7 | 13300 | 133 | 133 | 133 | 133 |
| 13,4 | 10,7 | 13400 | 134 | 134 | 134 | 134 |
| 13,5 | 11,3 | 13500 | 135 | 135 | 135 | 135 |
| 13,6 | 11,3 | 13600 | 136 | 136 | 136 | 136 |
| 13,7 | 11,3 | 13700 | 137 | 137 | 137 | 137 |
| 13,8 | 11,3 | 13800 | 138 | 138 | 138 | 138 |
| 13,9 | 11,3 | 13900 | 139 | 139 | 139 | 139 |
| 14,0 | 11,3 | 14000 | 140 | 140 | 140 | 140 |
| 14,1 | 11,3 | 14100 | 141 | 141 | 141 | 141 |
| 14,2 | 11,3 | 14200 | 142 | 142 | 142 | 142 |
| 14,3 | 11,3 | 14300 | 143 | 143 | 143 | 143 |
| 14,4 | 11,3 | 14400 | 144 | 144 | 144 | 144 |
| 14,5 | 11,3 | 14500 | 145 | 145 | 145 | 145 |
| 14,6 | 11,3 | 14600 | 146 | 146 | 146 | 146 |
| 14,7 | 11,3 | 14700 | 147 | 147 | 147 | 147 |
| 14,8 | 11,3 | 14800 | 148 | 148 | 148 | 148 |
| 14,9 | 11,3 | 14900 | 149 | 149 | 149 | 149 |
| 15,0 | 11,3 | 15000 | 150 | 150 | 150 | 150 |
| 15,1 | 11,3 | 15100 | 151 | 151 | 151 | 151 |
| 15,2 | 11,3 | 15200 | 152 | 152 | 152 | 152 |
| 15,3 | 11,3 | 15300 | 153 | 153 | 153 | 153 |
| 15,4 | 11,3 | 15400 | 154 | 154 | 154 | 154 |
| 15,5 | 11,9 | 15500 | 155 | 155 | 155 | 155 |
| 15,6 | 11,9 | 15600 | 156 | 156 | 156 | 156 |
| 15,7 | 11,9 | 15700 | 157 | 157 | 157 | 157 |
| 15,8 | 11,9 | 15800 | 158 | 158 | 158 | 158 |

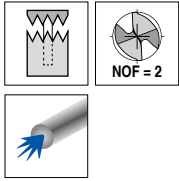
| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| P | ● | ● | ○ | | |
| M | | | ● | | |
| K | ● | ● | ● | ● | |
| N | | | | | ● |
| S | | | ● | | |
| H | | | | | |
| O | | | | | |

→ v_c на стр. 152-155

Ø DC_{m7} для типов UNI, P, GG и AL / Ø DC_{h7} для типа VA

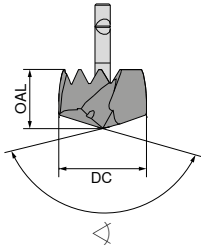
WTX – Сверлильная головка для свёрл со сменными головками

▲ удлиненное исполнение головки



| | | | | |
|------------|----------|-----------|-----------|-----------|
| Change UNI | Change P | Change VA | Change GG | Change AL |
| DPX74S | Ti750 | Ti700 | TiSi | TiB |

DRAGONSKIN



| DC _{h7/m7} mm | OAL mm | 140° Твердый сплав | | 138° Твердый сплав | | 138° Твердый сплав | | 140° Твердый сплав | | 140° Твердый сплав | |
|---------------------------|-----------|-----------------------|------------|-----------------------|------------|-----------------------|------------|-----------------------|--|-----------------------|--|
| | | 10 919 ... | 10 923 ... | 10 921 ... | 10 924 ... | 10 922 ... | 10 922 ... | | | | |
| 15,9 | 11,9 | 15900 | 159 | 159 | 159 | 159 | | | | | |
| 16,0 | 11,9 | 16000 | 160 | 160 | 160 | 160 | | | | | |
| 16,1 | 11,9 | 16100 | 161 | 161 | 161 | 161 | | | | | |
| 16,2 | 11,9 | 16200 | 162 | 162 | 162 | 162 | | | | | |
| 16,3 | 11,9 | 16300 | 163 | 163 | 163 | 163 | | | | | |
| 16,4 | 11,9 | 16400 | 164 | 164 | 164 | 164 | | | | | |
| 16,5 | 13,4 | 16500 | 165 | 165 | 165 | 165 | | | | | |
| 16,6 | 13,4 | 16600 | 166 | 166 | 166 | 166 | | | | | |
| 16,7 | 13,4 | 16700 | 167 | 167 | 167 | 167 | | | | | |
| 16,8 | 13,4 | 16800 | 168 | 168 | 168 | 168 | | | | | |
| 16,9 | 13,4 | 16900 | 169 | 169 | 169 | 169 | | | | | |
| 17,0 | 13,4 | 17000 | 170 | 170 | 170 | 170 | | | | | |
| 17,1 | 13,4 | 17100 | 171 | 171 | 171 | 171 | | | | | |
| 17,2 | 13,4 | 17200 | 172 | 172 | 172 | 172 | | | | | |
| 17,3 | 13,4 | 17300 | 173 | 173 | 173 | 173 | | | | | |
| 17,4 | 13,4 | 17400 | 174 | 174 | 174 | 174 | | | | | |
| 17,5 | 13,4 | 17500 | 175 | 175 | 175 | 175 | | | | | |
| 17,6 | 13,4 | 17600 | 176 | 176 | 176 | 176 | | | | | |
| 17,7 | 13,4 | 17700 | 177 | 177 | 177 | 177 | | | | | |
| 17,8 | 13,4 | 17800 | 178 | 178 | 178 | 178 | | | | | |
| 17,9 | 13,4 | 17900 | 179 | 179 | 179 | 179 | | | | | |
| 18,0 | 13,4 | 18000 | 180 | 180 | 180 | 180 | | | | | |
| 18,1 | 13,4 | 18100 | 181 | 181 | 181 | 181 | | | | | |
| 18,2 | 13,4 | 18200 | 182 | 182 | 182 | 182 | | | | | |
| 18,3 | 13,4 | 18300 | 183 | 183 | 183 | 183 | | | | | |
| 18,4 | 13,4 | 18400 | 184 | 184 | 184 | 184 | | | | | |
| 18,5 | 13,4 | 18500 | 185 | 185 | 185 | 185 | | | | | |
| 18,6 | 13,4 | 18600 | 186 | 186 | 186 | 186 | | | | | |
| 18,7 | 13,4 | 18700 | 187 | 187 | 187 | 187 | | | | | |
| 18,8 | 13,4 | 18800 | 188 | 188 | 188 | 188 | | | | | |
| 18,9 | 13,4 | 18900 | 189 | 189 | 189 | 189 | | | | | |
| 19,0 | 13,4 | 19000 | 190 | 190 | 190 | 190 | | | | | |
| 19,1 | 13,4 | 19100 | 191 | 191 | 191 | 191 | | | | | |
| 19,2 | 13,4 | 19200 | 192 | 192 | 192 | 192 | | | | | |
| 19,3 | 13,4 | 19300 | 193 | 193 | 193 | 193 | | | | | |
| 19,4 | 13,4 | 19400 | 194 | 194 | 194 | 194 | | | | | |
| 19,5 | 13,4 | 19500 | 195 | 195 | 195 | 195 | | | | | |
| 19,6 | 13,4 | 19600 | 196 | 196 | 196 | 196 | | | | | |
| 19,7 | 13,4 | 19700 | 197 | 197 | 197 | 197 | | | | | |

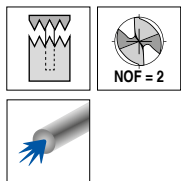
| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| P | ● | ● | ○ | | |
| M | | | ● | | |
| K | ● | ● | ● | ● | |
| N | | | | | ● |
| S | | | ● | | |
| H | | | | | |
| O | | | | | |

→ v_c на стр. 152-155

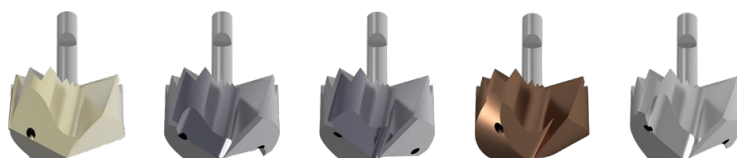
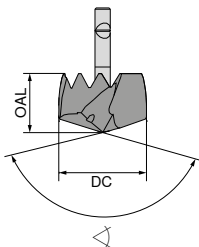
Ø DC_{m7} для типов UNI, P, GG и AL / Ø DC_{h7} для типа VA

WTX – Сверлильная головка для свёрл со сменными головками

▲ удлиненное исполнение головки



| | | | | |
|------------|----------|-----------|-----------|-----------|
| Change UNI | Change P | Change VA | Change GG | Change AL |
| DPX74S | Ti750 | Ti700 | TiSi | TiB |
| DRAGONSKIN | | | | |



| DC _{h7/m7} mm | OAL mm | 140° Твердый сплав | 138° Твердый сплав | 138° Твердый сплав | 140° Твердый сплав | 140° Твердый сплав |
|---------------------------|-----------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|
| | | 10 919 ... | 10 923 ... | 10 921 ... | 10 924 ... | 10 922 ... |
| 19,8 | 13,4 | 19800 | 198 | 198 | 198 | 198 |
| 19,9 | 13,4 | 19900 | 199 | 199 | 199 | 199 |
| 20,0 | 13,4 | 20000 | 200 | 200 | 200 | 200 |
| 20,1 | 13,4 | 20100 | 201 | 201 | 201 | 201 |
| 20,2 | 13,4 | 20200 | 202 | 202 | 202 | 202 |
| 20,3 | 13,4 | 20300 | 203 | 203 | 203 | 203 |
| 20,4 | 13,4 | 20400 | 204 | 204 | 204 | 204 |
| 20,5 | 15,4 | 20500 | 205 | 205 | 205 | 205 |
| 20,6 | 15,4 | 20600 | 206 | 206 | 206 | 206 |
| 20,7 | 15,4 | 20700 | 207 | 207 | 207 | 207 |
| 20,8 | 15,4 | 20800 | 208 | 208 | 208 | 208 |
| 20,9 | 15,4 | 20900 | 209 | 209 | 209 | 209 |
| 21,0 | 15,4 | 21000 | 210 | 210 | 210 | 210 |
| 21,1 | 15,4 | 21100 | 211 | 211 | 211 | 211 |
| 21,2 | 15,4 | 21200 | 212 | 212 | 212 | 212 |
| 21,3 | 15,4 | 21300 | 213 | 213 | 213 | 213 |
| 21,4 | 15,4 | 21400 | 214 | 214 | 214 | 214 |
| 21,5 | 15,4 | 21500 | 215 | 215 | 215 | 215 |
| 21,6 | 15,4 | 21600 | 216 | 216 | 216 | 216 |
| 21,7 | 15,4 | 21700 | 217 | 217 | 217 | 217 |
| 21,8 | 15,4 | 21800 | 218 | 218 | 218 | 218 |
| 21,9 | 15,4 | 21900 | 219 | 219 | 219 | 219 |
| 22,0 | 15,4 | 22000 | 220 | 220 | 220 | 220 |
| 22,1 | 15,4 | 22100 | 221 | 221 | 221 | 221 |
| 22,2 | 15,4 | 22200 | 222 | 222 | 222 | 222 |
| 22,3 | 15,4 | 22300 | 223 | 223 | 223 | 223 |
| 22,4 | 15,4 | 22400 | 224 | 224 | 224 | 224 |
| 22,5 | 15,4 | 22500 | 225 | 225 | 225 | 225 |
| 22,6 | 15,4 | 22600 | 226 | 226 | 226 | 226 |
| 22,7 | 15,4 | 22700 | 227 | 227 | 227 | 227 |
| 22,8 | 15,4 | 22800 | 228 | 228 | 228 | 228 |
| 22,9 | 15,4 | 22900 | 229 | 229 | 229 | 229 |
| 23,0 | 15,4 | 23000 | 230 | 230 | 230 | 230 |
| 23,1 | 15,4 | 23100 | 231 | 231 | 231 | 231 |
| 23,2 | 15,4 | 23200 | 232 | 232 | 232 | 232 |
| 23,3 | 15,4 | 23300 | 233 | 233 | 233 | 233 |
| 23,4 | 15,4 | 23400 | 234 | 234 | 234 | 234 |
| 23,5 | 15,4 | 23500 | 235 | 235 | 235 | 235 |
| 23,6 | 15,4 | 23600 | 236 | 236 | 236 | 236 |

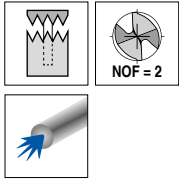
| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| P | ● | ● | ○ | | |
| M | | | ● | | |
| K | ● | ● | ● | ● | |
| N | | | | | ● |
| S | | | ● | | |
| H | | | | | |
| O | | | | | |

→ v_c на стр. 152-155

Ø DC_{m7} для типов UNI, P, GG и AL / Ø DC_{h7} для типа VA

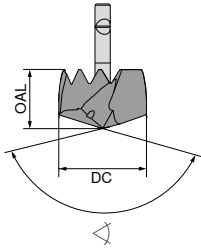
WTX – Сверлильная головка для свёрл со сменными головками

▲ удлиненное исполнение головки



| | | | | |
|------------|----------|-----------|-----------|-----------|
| Change UNI | Change P | Change VA | Change GG | Change AL |
| DPX74S | Ti750 | Ti700 | TiSi | TiB |

DRAGONSKIN



| DC _{h7/m7} mm | OAL mm | 140° Твердый сплав 10 919 ... | | 138° Твердый сплав 10 923 ... | | 138° Твердый сплав 10 921 ... | | 140° Твердый сплав 10 924 ... | | 140° Твердый сплав 10 922 ... | |
|---------------------------|-----------|-------------------------------------|-------|-------------------------------------|-----|-------------------------------------|-----|-------------------------------------|-----|-------------------------------------|-----|
| | | | | | | | | | | | |
| 23,7 | 15,4 | | 23700 | | 237 | | 237 | | 237 | | 237 |
| 23,8 | 15,4 | | 23800 | | 238 | | 238 | | 238 | | 238 |
| 23,9 | 15,4 | | 23900 | | 239 | | 239 | | 239 | | 239 |
| 24,0 | 15,4 | | 24000 | | 240 | | 240 | | 240 | | 240 |
| 24,1 | 15,4 | | 24100 | | 241 | | 241 | | 241 | | 241 |
| 24,2 | 15,4 | | 24200 | | 242 | | 242 | | 242 | | 242 |
| 24,3 | 15,4 | | 24300 | | 243 | | 243 | | 243 | | 243 |
| 24,4 | 15,4 | | 24400 | | 244 | | 244 | | 244 | | 244 |
| 24,5 | 17,4 | | 24500 | | 245 | | 245 | | 245 | | 245 |
| 24,6 | 17,4 | | 24600 | | 246 | | 246 | | 246 | | 246 |
| 24,7 | 17,4 | | 24700 | | 247 | | 247 | | 247 | | 247 |
| 24,8 | 17,4 | | 24800 | | 248 | | 248 | | 248 | | 248 |
| 24,9 | 17,4 | | 24900 | | 249 | | 249 | | 249 | | 249 |
| 25,0 | 17,4 | | 25000 | | 250 | | 250 | | 250 | | 250 |
| 25,1 | 17,4 | | 25100 | | 251 | | 251 | | 251 | | 251 |
| 25,2 | 17,4 | | 25200 | | 252 | | 252 | | 252 | | 252 |
| 25,3 | 17,4 | | 25300 | | 253 | | 253 | | 253 | | 253 |
| 25,4 | 17,4 | | 25400 | | 254 | | 254 | | 254 | | 254 |
| 25,5 | 17,4 | | 25500 | | 255 | | 255 | | 255 | | 255 |
| 25,6 | 17,4 | | 25600 | | 256 | | 256 | | 256 | | 256 |
| 25,7 | 17,4 | | 25700 | | 257 | | 257 | | 257 | | 257 |
| 25,8 | 17,4 | | 25800 | | 258 | | 258 | | 258 | | 258 |
| 25,9 | 17,4 | | 25900 | | 259 | | 259 | | 259 | | 259 |
| 26,0 | 17,4 | | 26000 | | 260 | | 260 | | 260 | | 260 |
| 26,1 | 17,4 | | 26100 | | 261 | | 261 | | 261 | | 261 |
| 26,2 | 17,4 | | 26200 | | 262 | | 262 | | 262 | | 262 |
| 26,3 | 17,4 | | 26300 | | 263 | | 263 | | 263 | | 263 |
| 26,4 | 17,4 | | 26400 | | 264 | | 264 | | 264 | | 264 |
| 26,5 | 17,4 | | 26500 | | 265 | | 265 | | 265 | | 265 |
| 26,6 | 17,4 | | 26600 | | 266 | | 266 | | 266 | | 266 |
| 26,7 | 17,4 | | 26700 | | 267 | | 267 | | 267 | | 267 |
| 26,8 | 17,4 | | 26800 | | 268 | | 268 | | 268 | | 268 |
| 26,9 | 17,4 | | 26900 | | 269 | | 269 | | 269 | | 269 |
| 27,0 | 17,4 | | 27000 | | 270 | | 270 | | 270 | | 270 |
| 27,1 | 17,4 | | 27100 | | 271 | | 271 | | 271 | | 271 |
| 27,2 | 17,4 | | 27200 | | 272 | | 272 | | 272 | | 272 |
| 27,3 | 17,4 | | 27300 | | 273 | | 273 | | 273 | | 273 |
| 27,4 | 17,4 | | 27400 | | 274 | | 274 | | 274 | | 274 |
| 27,5 | 17,4 | | 27500 | | 275 | | 275 | | 275 | | 275 |
| P | | | ● | | ● | | ○ | | | | |
| M | | | | | | | ● | | | | |
| K | | | ● | | ● | | ● | | ● | | |
| N | | | | | | | | | | | ● |
| S | | | | | | | ● | | | | |
| H | | | | | | | | | | | |
| O | | | | | | | | | | | |

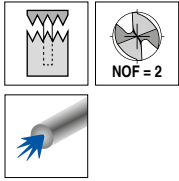
→ v_c на стр. 152-155



Ø DC_{m7} для типов UNI, P, GG и AL / Ø DC_{h7} для типа VA

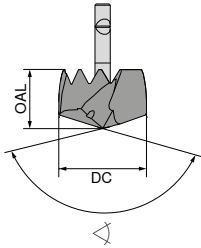
WTX – Сверлильная головка для свёрл со сменными головками

▲ удлиненное исполнение головки



| | | | | |
|------------|----------|-----------|-----------|-----------|
| Change UNI | Change P | Change VA | Change GG | Change AL |
| DPX74S | Ti750 | Ti700 | TiSi | TiB |

DRAGONSKIN



| DC _{н7/м7} mm | OAL mm | 140° Твердый сплав | 138° Твердый сплав | 138° Твердый сплав | 140° Твердый сплав | 140° Твердый сплав |
|---------------------------|-----------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|
| | | 10 919 ... | 10 923 ... | 10 921 ... | 10 924 ... | 10 922 ... |
| 27,6 | 17,4 | 27600 | 276 | 276 | 276 | 276 |
| 27,7 | 17,4 | 27700 | 277 | 277 | 277 | 277 |
| 27,8 | 17,4 | 27800 | 278 | 278 | 278 | 278 |
| 27,9 | 17,4 | 27900 | 279 | 279 | 279 | 279 |
| 28,0 | 17,4 | 28000 | 280 | 280 | 280 | 280 |
| 28,1 | 17,4 | 28100 | 281 | 281 | 281 | 281 |
| 28,2 | 17,4 | 28200 | 282 | 282 | 282 | 282 |
| 28,3 | 17,4 | 28300 | 283 | 283 | 283 | 283 |
| 28,4 | 17,4 | 28400 | 284 | 284 | 284 | 284 |
| 28,5 | 18,4 | 28500 | 285 | 285 | 285 | 285 |
| 28,6 | 18,4 | 28600 | 286 | 286 | 286 | 286 |
| 28,7 | 18,4 | 28700 | 287 | 287 | 287 | 287 |
| 28,8 | 18,4 | 28800 | 288 | 288 | 288 | 288 |
| 28,9 | 18,4 | 28900 | 289 | 289 | 289 | 289 |
| 29,0 | 18,4 | 29000 | 290 | 290 | 290 | 290 |
| 29,1 | 18,4 | 29100 | 291 | 291 | 291 | 291 |
| 29,2 | 18,4 | 29200 | 292 | 292 | 292 | 292 |
| 29,3 | 18,4 | 29300 | 293 | 293 | 293 | 293 |
| 29,4 | 18,4 | 29400 | 294 | 294 | 294 | 294 |
| 29,5 | 18,4 | 29500 | 295 | 295 | 295 | 295 |
| 29,6 | 18,4 | 29600 | 296 | 296 | 296 | 296 |
| 29,7 | 18,4 | 29700 | 297 | 297 | 297 | 297 |
| 29,8 | 18,4 | 29800 | 298 | 298 | 298 | 298 |
| 29,9 | 18,4 | 29900 | 299 | 299 | 299 | 299 |
| 30,0 | 18,4 | 30000 | 300 | 300 | 300 | 300 |
| 30,1 | 18,4 | 30100 | 301 | 301 | 301 | 301 |
| 30,2 | 18,4 | 30200 | 302 | 302 | 302 | 302 |
| 30,3 | 18,4 | 30300 | 303 | 303 | 303 | 303 |
| 30,4 | 18,4 | 30400 | 304 | 304 | 304 | 304 |
| 30,5 | 18,4 | 30500 | 305 | 305 | 305 | 305 |
| 30,6 | 18,4 | 30600 | 306 | 306 | 306 | 306 |
| 30,7 | 18,4 | 30700 | 307 | 307 | 307 | 307 |
| 30,8 | 18,4 | 30800 | 308 | 308 | 308 | 308 |
| 30,9 | 18,4 | 30900 | 309 | 309 | 309 | 309 |
| 31,0 | 18,4 | 31000 | 310 | 310 | 310 | 310 |
| 31,1 | 18,4 | 31100 | 311 | 311 | 311 | 311 |
| 31,2 | 18,4 | 31200 | 312 | 312 | 312 | 312 |
| 31,3 | 18,4 | 31300 | 313 | 313 | 313 | 313 |
| 31,4 | 18,4 | 31400 | 314 | 314 | 314 | 314 |

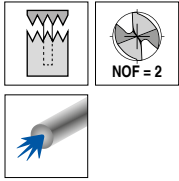
| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| P | ● | ● | ○ | | |
| M | | | ● | | |
| K | ● | ● | ● | ● | |
| N | | | | | ● |
| S | | | ● | | |
| H | | | | | |
| O | | | | | |

→ v_c на стр. 152-155

 Ø DC_{н7} для типов UNI, P, GG и AL / Ø DC_{н7} для типа VA

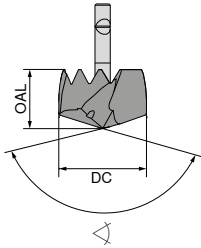
WTX – Сверлильная головка для свёрл со сменными головками

▲ удлиненное исполнение головки



| | | | | |
|------------|----------|-----------|-----------|-----------|
| Change UNI | Change P | Change VA | Change GG | Change AL |
| DPX74S | Ti750 | Ti700 | TiSi | TiB |

DRAGONSKIN



| DC _{h7/m7} mm | OAL mm | 140° Твердый сплав 10 919 ... | 138° Твердый сплав 10 923 ... | 138° Твердый сплав 10 921 ... | 140° Твердый сплав 10 924 ... | 140° Твердый сплав 10 922 ... |
|---------------------------|-----------|-------------------------------------|-------------------------------------|-------------------------------------|-------------------------------------|-------------------------------------|
| | | 31,5 | 18,4 | 31500 | 315 | 315 |
| 31,6 | 18,4 | 31600 | 316 | 316 | 316 | 316 |
| 31,7 | 18,4 | 31700 | 317 | 317 | 317 | 317 |
| 31,8 | 18,4 | 31800 | 318 | 318 | 318 | 318 |
| 31,9 | 18,4 | 31900 | 319 | 319 | 319 | 319 |
| 32,0 | 18,4 | 32000 | 320 | 320 | 320 | 320 |
| 32,5 | 24,3 | 32500 | 325 | | | |
| 33,0 | 24,3 | 33000 | 330 | | | |
| 33,5 | 24,3 | 33500 | 335 | | | |
| 34,0 | 24,3 | 34000 | 340 | | | |
| 34,5 | 24,3 | 34500 | 345 | | | |
| 35,0 | 24,3 | 35000 | 350 | | | |
| 35,5 | 26,3 | 35500 | 355 | | | |
| 36,0 | 26,3 | 36000 | 360 | | | |
| 36,5 | 26,3 | 36500 | 365 | | | |
| 37,0 | 26,3 | 37000 | 370 | | | |
| 37,5 | 26,3 | 37500 | 375 | | | |
| 38,0 | 26,3 | 38000 | 380 | | | |
| 38,5 | 26,3 | 38500 | 385 | | | |
| 39,0 | 26,3 | 39000 | 390 | | | |
| 39,5 | 26,3 | 39500 | 395 | | | |
| 40,0 | 26,3 | 40000 | 400 | | | |
| 40,5 | 26,3 | 40500 | 405 | | | |
| 41,0 | 26,3 | 41000 | 410 | | | |
| P | | ● | ● | ○ | | |
| M | | | | ● | | |
| K | | ● | ● | ● | ● | |
| N | | | | | | ● |
| S | | | | ● | | |
| H | | | | | | |
| O | | | | | | |

→ v_c на стр. 152-155



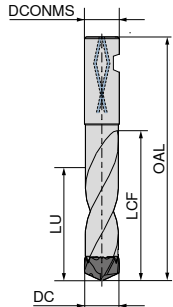
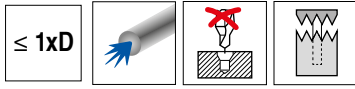
Ø DC_{m7} для типов UNI, P, GG и AL / Ø DC_{h7} для типа VA

WTX – Корпус сверла со сменными ГОЛОВКАМИ

▲ с радиальными зубьями

Комплект поставки:

Флажковый ключ



10 911 ...

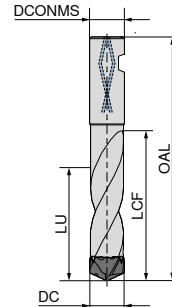
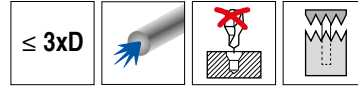
| DC mm | DCONMS _{h6} mm | OAL mm | LCF mm | LU mm | Момент затяжки Nm | |
|---------------|-------------------------|--------|--------|-------|-------------------|-----|
| 12,00 - 12,49 | 14 | 81 | 29 | 12,5 | 1,0 | 120 |
| 12,50 - 12,99 | 14 | 81 | 29 | 13,0 | 1,0 | 125 |
| 13,00 - 13,49 | 14 | 81 | 31 | 13,5 | 1,0 | 130 |
| 13,50 - 13,99 | 16 | 86 | 32 | 14,0 | 1,3 | 135 |
| 14,00 - 14,49 | 16 | 86 | 33 | 14,5 | 1,3 | 140 |
| 14,50 - 14,99 | 16 | 91 | 34 | 15,0 | 1,3 | 145 |
| 15,00 - 15,49 | 16 | 91 | 36 | 15,5 | 1,3 | 150 |
| 15,50 - 16,49 | 20 | 97 | 38 | 16,5 | 1,3 | 161 |
| 15,50 - 16,49 | 18 | 92 | 38 | 16,5 | 1,3 | 160 |
| 16,50 - 17,49 | 18 | 94 | 40 | 17,5 | 3,5 | 165 |
| 16,50 - 17,49 | 20 | 99 | 40 | 17,5 | 3,5 | 166 |
| 17,50 - 18,49 | 20 | 104 | 43 | 18,5 | 3,5 | 176 |
| 17,50 - 18,49 | 18 | 99 | 43 | 18,5 | 3,5 | 175 |
| 18,50 - 19,49 | 20 | 99 | 45 | 19,5 | 3,5 | 185 |
| 19,50 - 20,49 | 20 | 104 | 47 | 20,5 | 3,5 | 195 |
| 20,50 - 21,49 | 25 | 111 | 49 | 21,5 | 3,5 | 205 |
| 21,50 - 22,49 | 25 | 116 | 52 | 22,5 | 3,5 | 215 |
| 22,50 - 23,49 | 25 | 116 | 54 | 23,5 | 3,5 | 225 |
| 23,50 - 24,49 | 25 | 121 | 56 | 24,5 | 4,0 | 235 |
| 24,50 - 25,49 | 25 | 123 | 59 | 25,5 | 4,0 | 245 |
| 25,50 - 26,49 | 25 | 123 | 61 | 26,5 | 4,0 | 255 |
| 26,50 - 27,49 | 25 | 128 | 63 | 27,5 | 4,0 | 265 |
| 27,50 - 28,49 | 25 | 128 | 66 | 28,5 | 4,0 | 275 |
| 28,50 - 29,49 | 32 | 134 | 68 | 29,5 | 4,0 | 285 |
| 29,50 - 30,49 | 32 | 139 | 70 | 30,5 | 4,0 | 295 |
| 30,50 - 31,49 | 32 | 139 | 75 | 31,5 | 4,0 | 305 |
| 31,50 - 32,49 | 32 | 139 | 75 | 32,5 | 4,0 | 315 |
| 32,50 - 33,49 | 32 | 150 | 78 | 33,5 | 6,0 | 325 |
| 33,50 - 34,49 | 32 | 150 | 79 | 34,5 | 6,0 | 335 |
| 34,50 - 35,49 | 32 | 150 | 82 | 35,5 | 6,0 | 345 |
| 35,50 - 37,49 | 32 | 152 | 86 | 37,5 | 6,0 | 355 |
| 37,50 - 39,49 | 32 | 157 | 91 | 39,5 | 6,0 | 375 |
| 39,50 - 41,00 | 32 | 167 | 95 | 41,5 | 6,0 | 395 |

WTX – Корпус сверла со сменными ГОЛОВКАМИ

▲ с радиальными зубьями

Комплект поставки:

Флажковый ключ



10 913 ...

| DC mm | DCONMS _{h6} mm | OAL mm | LCF mm | LU mm | Момент затяжки Nm | |
|---------------|-------------------------|--------|--------|-------|-------------------|-----|
| 12,00 - 12,49 | 14 | 100 | 53 | 38,0 | 1,0 | 120 |
| 12,50 - 12,99 | 14 | 105 | 55 | 39,0 | 1,0 | 125 |
| 13,00 - 13,49 | 14 | 105 | 57 | 40,0 | 1,0 | 130 |
| 13,50 - 13,99 | 16 | 110 | 59 | 42,0 | 1,3 | 135 |
| 14,00 - 14,49 | 16 | 115 | 61 | 43,0 | 1,3 | 140 |
| 14,50 - 14,99 | 16 | 115 | 63 | 45,0 | 1,3 | 145 |
| 15,00 - 15,49 | 16 | 115 | 65 | 46,0 | 1,3 | 150 |
| 15,50 - 16,49 | 18 | 120 | 70 | 50,0 | 1,3 | 160 |
| 15,50 - 16,49 | 20 | 125 | 70 | 50,0 | 1,3 | 161 |
| 16,50 - 17,49 | 18 | 125 | 74 | 53,0 | 3,5 | 165 |
| 16,50 - 17,49 | 20 | 130 | 74 | 50,0 | 3,5 | 166 |
| 17,50 - 18,49 | 18 | 130 | 78 | 55,0 | 3,5 | 175 |
| 17,50 - 18,49 | 20 | 135 | 78 | 50,0 | 3,5 | 176 |
| 18,50 - 19,49 | 20 | 135 | 82 | 58,0 | 3,5 | 185 |
| 19,50 - 20,49 | 20 | 140 | 87 | 62,0 | 3,5 | 195 |
| 20,50 - 21,49 | 25 | 150 | 91 | 65,0 | 3,5 | 205 |
| 21,50 - 22,49 | 25 | 155 | 95 | 67,0 | 3,5 | 215 |
| 22,50 - 23,49 | 25 | 160 | 99 | 70,0 | 3,5 | 225 |
| 23,50 - 24,49 | 25 | 165 | 103 | 73,0 | 3,5 | 235 |
| 24,50 - 25,49 | 25 | 165 | 108 | 77,0 | 4,0 | 245 |
| 25,50 - 26,49 | 25 | 175 | 112 | 80,0 | 4,0 | 255 |
| 26,50 - 27,49 | 25 | 175 | 116 | 82,0 | 4,0 | 265 |
| 27,50 - 28,49 | 25 | 180 | 120 | 85,0 | 4,0 | 275 |
| 28,50 - 29,49 | 32 | 190 | 124 | 88,0 | 4,0 | 285 |
| 29,50 - 30,49 | 32 | 195 | 129 | 92,0 | 4,0 | 295 |
| 30,50 - 31,49 | 32 | 195 | 133 | 94,0 | 4,0 | 305 |
| 31,50 - 32,49 | 32 | 200 | 137 | 97,0 | 4,0 | 315 |
| 32,50 - 33,49 | 32 | 210 | 144 | 100,5 | 6,0 | 325 |
| 33,50 - 34,49 | 32 | 215 | 148 | 103,5 | 6,0 | 335 |
| 34,50 - 35,49 | 32 | 220 | 153 | 106,5 | 6,0 | 345 |
| 35,50 - 37,49 | 32 | 227 | 161 | 112,5 | 6,0 | 355 |
| 37,50 - 39,49 | 32 | 237 | 170 | 118,5 | 6,0 | 375 |
| 39,50 - 41,00 | 32 | 247 | 178 | 124,5 | 6,0 | 395 |



шестигранник

80 950 ...



шестигранник

80 950 ...



Резьбовой штифт

10 950 ...

Комплектующие

для диаметра сверла со сменной головкой

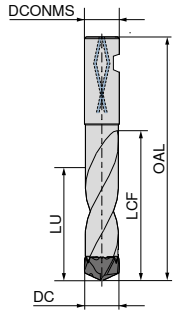
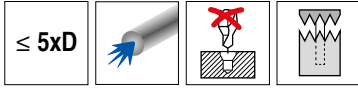
| | | | | |
|---------------|--------|-----|-----------------|-----|
| 12,00 - 12,49 | SW 1,3 | 132 | M2,5 x 0,45 x 5 | 025 |
| 12,50 - 13,49 | SW 1,3 | 132 | M2,5 x 0,45 x 6 | 026 |
| 13,50 - 14,49 | | | M3 x 0,5 x 6 | 031 |
| 14,50 - 16,49 | SW 1,5 | 133 | M3 x 0,5 x 7 | 030 |
| 16,50 - 20,49 | SW 2 | 134 | M4 x 0,5 x 7,5 | 040 |
| 20,50 - 24,49 | SW 2 | 134 | M4 x 0,5 x 10 | 041 |
| 24,50 - 28,49 | SW 2,5 | 135 | M5 x 0,5 x 11 | 050 |
| 28,50 - 32,49 | SW 2,5 | 135 | M5 x 0,5 x 14 | 051 |
| 32,50 - 35,49 | SW 3 | 136 | M6 x 0,5 x 16 | 060 |
| 35,50 - 39,49 | SW 3 | 136 | M6 x 0,5 x 18 | 061 |
| 39,50 - 41,00 | SW 3 | 136 | M6 x 0,5 x 20 | 062 |

WTX – Корпус сверла со сменными ГОЛОВКАМИ

▲ с радиальными зубьями

Комплект поставки:

Флажковый ключ



10 915 ...

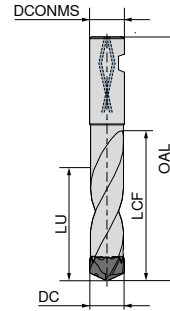
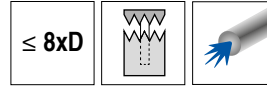
| DC mm | DCONMS _{h6} mm | OAL mm | LCF mm | LU mm | Момент затяжки Nm | |
|---------------|-------------------------|--------|--------|-------|-------------------|-----|
| 12,00 - 12,49 | 14 | 125 | 78 | 62,0 | 1,0 | 120 |
| 12,50 - 12,99 | 14 | 130 | 81 | 65,0 | 1,0 | 125 |
| 13,00 - 13,49 | 14 | 130 | 84 | 67,0 | 1,0 | 130 |
| 13,50 - 13,99 | 16 | 140 | 88 | 70,0 | 1,3 | 135 |
| 14,00 - 14,49 | 16 | 140 | 90 | 72,0 | 1,3 | 140 |
| 14,50 - 14,99 | 16 | 145 | 94 | 75,0 | 1,3 | 145 |
| 15,00 - 15,49 | 16 | 145 | 96 | 77,0 | 1,3 | 150 |
| 15,50 - 16,49 | 18 | 155 | 103 | 82,0 | 1,3 | 160 |
| 15,50 - 16,49 | 20 | 160 | 103 | 82,0 | 1,3 | 161 |
| 16,50 - 17,49 | 18 | 160 | 109 | 87,0 | 3,5 | 165 |
| 16,50 - 17,49 | 20 | 165 | 109 | 87,0 | 3,5 | 166 |
| 17,50 - 18,49 | 18 | 165 | 115 | 92,0 | 3,5 | 175 |
| 17,50 - 18,49 | 20 | 170 | 115 | 92,0 | 3,5 | 176 |
| 18,50 - 19,49 | 20 | 175 | 121 | 97,0 | 3,5 | 185 |
| 19,50 - 20,49 | 20 | 180 | 128 | 102,0 | 3,5 | 195 |
| 20,50 - 21,49 | 25 | 195 | 134 | 107,0 | 3,5 | 205 |
| 21,50 - 22,49 | 25 | 200 | 140 | 112,0 | 3,5 | 215 |
| 22,50 - 23,49 | 25 | 205 | 146 | 117,0 | 3,5 | 225 |
| 23,50 - 24,49 | 25 | 210 | 152 | 122,0 | 3,5 | 235 |
| 24,50 - 25,49 | 25 | 220 | 159 | 127,0 | 4,0 | 245 |
| 25,50 - 26,49 | 25 | 225 | 165 | 132,0 | 4,0 | 255 |
| 26,50 - 27,49 | 25 | 230 | 171 | 137,0 | 4,0 | 265 |
| 27,50 - 28,49 | 25 | 240 | 177 | 142,0 | 4,0 | 275 |
| 28,50 - 29,49 | 32 | 250 | 183 | 146,0 | 4,0 | 285 |
| 29,50 - 30,49 | 32 | 255 | 190 | 152,0 | 4,0 | 295 |
| 30,50 - 31,49 | 32 | 260 | 196 | 157,0 | 4,0 | 305 |
| 31,50 - 32,49 | 32 | 265 | 202 | 162,0 | 4,0 | 315 |
| 32,50 - 33,49 | 32 | 275 | 210 | 167,5 | 6,0 | 325 |
| 33,50 - 34,49 | 32 | 285 | 217 | 172,5 | 6,0 | 335 |
| 34,50 - 35,49 | 32 | 290 | 224 | 177,5 | 6,0 | 345 |
| 35,50 - 37,49 | 32 | 302 | 236 | 187,5 | 6,0 | 355 |
| 37,50 - 39,49 | 32 | 317 | 249 | 197,5 | 6,0 | 375 |
| 39,50 - 41,00 | 32 | 327 | 261 | 207,5 | 6,0 | 395 |

WTX – Корпус сверла со сменными ГОЛОВКАМИ

▲ с радиальными зубьями

Комплект поставки:

Флажковый ключ



10 918 ...

| DC mm | DCONMS _{h6} mm | OAL mm | LCF mm | LU mm | Момент затяжки Nm | |
|---------------|-------------------------|--------|--------|-------|-------------------|-----|
| 12,00 - 12,49 | 14 | 165 | 116 | 100 | 1,0 | 120 |
| 12,50 - 12,99 | 14 | 170 | 121 | 104 | 1,0 | 125 |
| 13,00 - 13,49 | 14 | 175 | 126 | 108 | 1,0 | 130 |
| 13,50 - 13,99 | 16 | 180 | 129 | 111 | 1,3 | 135 |
| 14,00 - 14,49 | 16 | 185 | 134 | 115 | 1,3 | 140 |
| 14,50 - 14,99 | 16 | 190 | 139 | 120 | 1,3 | 145 |
| 15,00 - 15,49 | 16 | 195 | 144 | 124 | 1,3 | 150 |
| 15,50 - 16,49 | 18 | 205 | 152 | 131 | 1,3 | 160 |
| 15,50 - 16,49 | 20 | 210 | 152 | 131 | 1,3 | 161 |
| 16,50 - 17,49 | 18 | 215 | 161 | 138 | 3,5 | 165 |
| 16,50 - 17,49 | 20 | 220 | 161 | 138 | 3,5 | 166 |
| 17,50 - 18,49 | 18 | 220 | 171 | 147 | 3,5 | 175 |
| 17,50 - 18,49 | 20 | 225 | 171 | 147 | 3,5 | 176 |
| 18,50 - 19,49 | 20 | 235 | 180 | 155 | 3,5 | 185 |
| 19,50 - 20,49 | 20 | 240 | 189 | 163 | 3,5 | 195 |
| 20,50 - 21,49 | 25 | 260 | 198 | 170 | 3,5 | 205 |
| 21,50 - 22,49 | 25 | 270 | 207 | 178 | 3,5 | 215 |
| 22,50 - 23,49 | 25 | 275 | 217 | 187 | 3,5 | 225 |
| 23,50 - 24,49 | 25 | 285 | 226 | 194 | 3,5 | 235 |
| 24,50 - 25,49 | 25 | 295 | 235 | 202 | 4,0 | 245 |
| 25,50 - 26,49 | 25 | 305 | 244 | 210 | 4,0 | 255 |
| 26,50 - 27,49 | 25 | 315 | 253 | 218 | 4,0 | 265 |
| 27,50 - 28,49 | 25 | 325 | 263 | 226 | 4,0 | 275 |
| 28,50 - 29,49 | 32 | 340 | 272 | 234 | 4,0 | 285 |
| 29,50 - 30,49 | 32 | 345 | 281 | 242 | 4,0 | 295 |
| 30,50 - 31,49 | 32 | 355 | 290 | 249 | 4,0 | 305 |
| 31,50 - 32,00 | 32 | 360 | 299 | 257 | 4,0 | 315 |



80 950 ...



80 950 ...



10 950 ...

Комплектующие

для диаметра сверла со сменной головкой

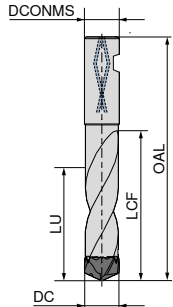
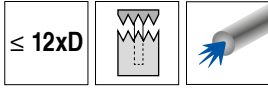
| Диаметр сверла | Ключ | Код | Ключ | Код |
|----------------|--------|-----|-----------------|-----|
| 12,00 - 12,49 | SW 1,3 | 132 | M2,5 x 0,45 x 5 | 025 |
| 12,50 - 13,49 | SW 1,3 | 132 | M2,5 x 0,45 x 6 | 026 |
| 13,50 - 14,49 | | | M3 x 0,5 x 6 | 031 |
| 14,50 - 16,49 | | | M3 x 0,5 x 7 | 030 |
| 16,50 - 20,49 | SW 1,5 | 133 | M4 x 0,5 x 7,5 | 040 |
| 20,50 - 24,49 | SW 2 | 134 | M4 x 0,5 x 10 | 041 |
| 24,50 - 28,49 | SW 2 | 134 | M5 x 0,5 x 11 | 050 |
| 28,50 - 32,49 | SW 2,5 | 135 | M5 x 0,5 x 14 | 051 |
| 32,50 - 35,49 | SW 2,5 | 135 | M6 x 0,5 x 16 | 060 |
| 35,50 - 39,49 | SW 3 | 136 | M6 x 0,5 x 18 | 061 |
| 39,50 - 41,00 | SW 3 | 136 | M6 x 0,5 x 20 | 062 |

WТХ – Корпус сверла со сменными ГОЛОВКАМИ

▲ с радиальными зубьями

Комплект поставки:

Флажковый ключ



10 912 ...

| DC mm | DCONMS _{h6} mm | OAL mm | LCF mm | LU mm | Момент затяжки Nm | |
|---------------|----------------------------|-----------|-----------|----------|----------------------|-------|
| 12,00 - 12,49 | 14 | 210 | 162 | 150 | 1,0 | 12000 |
| 12,50 - 12,99 | 14 | 216 | 168 | 156 | 1,0 | 12500 |
| 13,00 - 13,49 | 14 | 223 | 175 | 162 | 1,0 | 13000 |
| 13,50 - 13,99 | 16 | 235 | 182 | 168 | 1,3 | 13500 |
| 14,00 - 14,49 | 16 | 242 | 189 | 174 | 1,3 | 14000 |
| 14,50 - 14,99 | 16 | 248 | 195 | 180 | 1,3 | 14500 |
| 15,00 - 15,49 | 16 | 255 | 202 | 186 | 1,3 | 15000 |
| 15,50 - 16,49 | 18 | 262 | 209 | 198 | 1,3 | 15500 |
| 16,50 - 17,49 | 18 | 275 | 222 | 210 | 3,5 | 16500 |
| 17,50 - 18,49 | 18 | 289 | 236 | 222 | 3,5 | 17500 |
| 18,50 - 19,49 | 20 | 304 | 249 | 234 | 3,5 | 18500 |
| 19,50 - 20,49 | 20 | 318 | 263 | 246 | 3,5 | 19500 |
| 20,50 - 21,49 | 25 | 337 | 276 | 258 | 3,5 | 20500 |
| 21,50 - 22,49 | 25 | 351 | 290 | 270 | 3,5 | 21500 |
| 22,50 - 23,49 | 25 | 364 | 303 | 282 | 3,5 | 22500 |
| 23,50 - 24,49 | 25 | 378 | 317 | 294 | 3,5 | 23500 |
| 24,50 - 25,49 | 25 | 391 | 330 | 306 | 4,0 | 24500 |
| 25,50 - 26,49 | 25 | 405 | 344 | 318 | 4,0 | 25500 |
| 26,50 - 27,49 | 25 | 418 | 357 | 330 | 4,0 | 26500 |
| 27,50 - 28,49 | 25 | 432 | 371 | 342 | 4,0 | 27500 |
| 28,50 - 29,49 | 32 | 449 | 384 | 354 | 4,0 | 28500 |
| 29,50 - 30,49 | 32 | 463 | 398 | 366 | 4,0 | 29500 |
| 30,50 - 31,49 | 32 | 476 | 411 | 378 | 4,0 | 30500 |
| 31,50 - 32,00 | 32 | 490 | 425 | 390 | 4,0 | 31500 |



80 950 ...



80 950 ...



10 950 ...

Комплектующие

для диаметра сверла со сменной головкой

| | | | | |
|---------------|--------|-----|-----------------|-----|
| 12,00 - 12,49 | SW 1,3 | 132 | M2,5 x 0,45 x 5 | 025 |
| 12,50 - 13,49 | SW 1,3 | 132 | M2,5 x 0,45 x 6 | 026 |
| 13,50 - 14,49 | | | M3 x 0,5 x 6 | 031 |
| 14,50 - 16,49 | | | M3 x 0,5 x 7 | 030 |
| 16,50 - 20,49 | | | M4 x 0,5 x 7,5 | 040 |
| 20,50 - 24,49 | | | M4 x 0,5 x 10 | 041 |
| 24,50 - 28,49 | | | M5 x 0,5 x 11 | 050 |
| 28,50 - 32,49 | | | M5 x 0,5 x 14 | 051 |
| 32,50 - 35,49 | | | M6 x 0,5 x 16 | 060 |
| 35,50 - 39,49 | | | M6 x 0,5 x 18 | 061 |
| 39,50 - 41,00 | | | M6 x 0,5 x 20 | 062 |

MultiChange – Обзор программы

Стабильная система сменных головок MultiChange обеспечивает быструю смену инструмента. Благодаря ориентированной на высокую стабильность конструкции и высокой точности по радиальному биению, данная система режущих головок является самой надежной и точной на рынке. В следующих разделах представлены различные режущие головки, среди которых найдется оптимальный вариант почти под каждый случай применения.

Развертки и зенкеры

- ▲ Развертка для сквозных отверстий
Ø 8–30,2 мм, вкл. специальный диаметр / ZEFP* 4–6
- ▲ Развертка для глухих отверстий
Ø 12,2–30,2 мм, вкл. специальный диаметр / ZEFP* 6

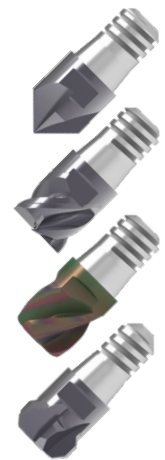
→ раздел 4 «Развертки и зенкеры»



*ZEFP = количество зубьев

Твердосплавные фрезы

- ▲ Твердосплавная фреза
тип N, PCR-UNI, PCR-ALU / Ø 8, 10, 12, 16, 20 мм / ZEFP* 3+4
- ▲ Твердосплавная фреза для черновой и чистовой обработки
Ø 8, 10, 12, 16, 20 мм / ZEFP* 4–6
- ▲ Твердосплавная чистовая фреза
Ø 8, 10, 12, 16, 20 мм / ZEFP* 6
- ▲ Твердосплавная фреза для высоких подач
Ø 8, 10, 12, 16, 20 мм / ZEFP* 6
- ▲ Твердосплавная радиусная фреза
Ø 10, 12, 16, 20 мм / ZEFP* 4
- ▲ Твердосплавная тороидальная фреза
Ø 8, 10, 12, 16, 20 мм / ZEFP* 3+4
- ▲ Твердосплавная фреза с вогнутым профилем
Ø 8, 10, 12, 16, 20 мм
- ▲ Твердосплавная фреза для удаления заусенцев
Ø 10, 12, 16, 20 мм / ZEFP* 4+6



*ZEFP = количество зубьев

→ раздел 14 «Твердосплавные фрезы»

Державки



- ▲ Державка из стали, сверхкороткая
цил./конич. 87°
Длина 60–90 мм
для соединения KLG: 8, 10, 12, 16, 20 мм



- ▲ Державка из стали/твердого сплава, длинная
цилиндрическая
Длина 150–200 мм
для соединения KLG: 8, 10, 12, 16, 20 мм



- ▲ Державка из стали/твердого сплава, короткая
цилиндрическая
Длина 85–120 мм
для соединения KLG: 8, 10, 12, 16, 20 мм



- ▲ Державка из стали/твердого сплава, длинная
коническая 87°
Длина 150–200 мм
для соединения KLG: 8, 10, 12, 16, 20 мм



- ▲ Державка из стали/твердого сплава, короткая
коническая 87°
Длина 85–120 мм
для соединения KLG: 8, 10, 12, 16, 20 мм



- ▲ Державка из стали/твердого сплава, сверхдлинная
цилиндрическая
Длина 200–250 мм
для соединения KLG: 16 и 20 мм

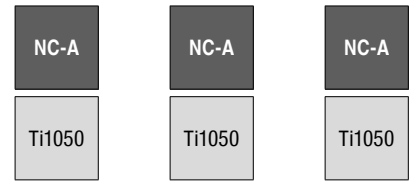
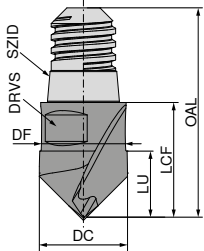


- ▲ Державка из твердого сплава, средней длины
цил./конич. 87°
Длина 110–150 мм
для соединения KLG: 8, 10, 12, 16, 20 мм

→ Каталог «Зажимные приспособления», гл. «Инструментальная оснастка»

MultiChange – Сверло для центрования NC

- ▲ SZID = типоразмер
- ▲ TQX = момент затяжки
- ▲ NOF = количество зубьев



| DC mm | SZID | LU mm | DF mm | LCF mm | OAL mm | NOF | DRVS mm | TQX Nm | a _p макс. mm | Твёрдый сплав | | |
|----------|------|----------|----------|-----------|-----------|-----|------------|-----------|----------------------------|---------------------|----------------------|----------------------|
| | | | | | | | | | | ∠ 90° 10 709 ... | ∠ 120° 10 712 ... | ∠ 142° 10 714 ... |
| 8 | 06 | 6,0 | 7,8 | 11 | 20,4 | 2 | 6 | 5,0 | 4 | 080 | 080 | 080 |
| 10 | 08 | 7,5 | 9,8 | 13 | 26,9 | 2 | 8 | 12,5 | 5 | 100 | 100 | 100 |
| 12 | 10 | 9,0 | 11,8 | 16 | 30,1 | 2 | 10 | 15,0 | 6 | 120 | 120 | 120 |
| 16 | 12 | 12,0 | 15,8 | 20 | 37,3 | 2 | 13 | 20,0 | 8 | 160 | 160 | 160 |
| 20 | 16 | 15,0 | 19,8 | 25 | 47,2 | 2 | 16 | 25,0 | 10 | 200 | 200 | 200 |
| P | | | | | | | | | | ● | ● | ● |
| M | | | | | | | | | | ● | ● | ● |
| K | | | | | | | | | | ● | ● | ● |
| N | | | | | | | | | | ● | ● | ● |
| S | | | | | | | | | | | | |
| H | | | | | | | | | | | | |
| O | | | | | | | | | | | | |

→ v_c на стр. 148

i Для размеров соединения 06 и 08 обязательно во время монтажа использовать динамометрический ключ.
При нестабильных условиях применения необходимо снизить режимы резания.

Примеры материалов к таблицам режимов резания

| Подгруппа материалов | Индекс | Состав / микроструктура / термическая обработка | | Прочность Н/мм ² / HB / HRC | Номер материала | Обозначение материала | Номер материала | Обозначение материала | |
|----------------------|--|---|---|---|---------------------------------|--------------------------|----------------------------|--------------------------|--------------------|
| P | Нелегированная сталь | P.1.1 | < 0,15 % C | отожженная | 420 N/mm ² / 125 HB | 1.0401 | C15 | 1.1141 | Ck15 |
| | | P.1.2 | < 0,45 % C | отожженная | 640 N/mm ² / 190 HB | 1.1191 | C45E | 1.0718 | 9SMnPb28 |
| | | P.1.3 | | термоулучшенная | 840 N/mm ² / 250 HB | 1.1191 | C45E | 1.0535 | C55 |
| | | P.1.4 | < 0,75 % C | отожженная | 910 N/mm ² / 270 HB | 1.1223 | C60R | 1.0535 | C55 |
| | | P.1.5 | | термоулучшенная | 1010 N/mm ² / 300 HB | 1.1223 | C60R | 1.0727 | 45S20 |
| | Низколегированная сталь | P.2.1 | | отожженная | 610 N/mm ² / 180 HB | 1.7131 | 16MnCr5 | 1.6587 | 17CrNiMo6 |
| | | P.2.2 | | термоулучшенная | 930 N/mm ² / 275 HB | 1.7131 | 16MnCr5 | 1.6587 | 17CrNiMo6 |
| | | P.2.3 | | термоулучшенная | 1010 N/mm ² / 300 HB | 1.7225 | 42CrMo4 | 1.3505 | 100Cr6 |
| | | P.2.4 | | термоулучшенная | 1200 N/mm ² / 375 HB | 1.7225 | 42CrMo4 | 1.3505 | 100Cr6 |
| | Высоколегированная сталь и высоколегированная инструментальная сталь | P.3.1 | | отожженная | 680 N/mm ² / 200 HB | 1.4021 | X20Cr13 | 1.4034 | X46Cr13 |
| | | P.3.2 | | закаленная и отпущенная | 1100 N/mm ² / 300 HB | 1.2343 | X38CrMoV5-1 | 1.4034 | X46Cr13 |
| | | P.3.3 | | закаленная и отпущенная | 1300 N/mm ² / 400 HB | 1.2343 | X38CrMoV5-1 | 1.4034 | X46Cr13 |
| | Нержавеющая сталь | P.4.1 | ферритная/мартенситная | отожженная | 680 N/mm ² / 200 HB | 1.4016 | X6Cr17 | 1.2316 | X36CrMo16 |
| | | P.4.2 | мартенситная | термоулучшенная | 1010 N/mm ² / 300 HB | 1.4112 | X90CrMoV18 | 1.2316 | X36CrMo16 |
| M | Нержавеющая сталь | M.1.1 | аустенитная / аустенитно-ферритная | резко охлажденная | 610 N/mm ² / 180 HB | 1.4301 | X5CrNi18-10 | 1.4571 | X6CrNiMoTi17-12-2 |
| | | M.2.1 | аустенитная | термоулучшенная | 300 HB | 1.4841 | X15CrNiSi25-21 | 1.4539 | X1NiCrMoCu25-20-5 |
| | | M.3.1 | аустенитная / ферритная (дуплекс) | | 780 N/mm ² / 230 HB | 1.4462 | X2CrNiMoN22-5-3 | 1.4501 | X2CrNiMoCuWN25-7-4 |
| K | Серый чугун | K.1.1 | перлитный/ферритный | | 350 N/mm ² / 180 HB | 0.6010 | GG-10 | 0.6025 | GG-25 |
| | | K.1.2 | перлитный (мартенситный) | | 500 N/mm ² / 260 HB | 0.6030 | GG-30 | 0.6045 | GG-45 |
| | Чугун с шаровидным графитом | K.2.1 | ферритный | | 540 N/mm ² / 160 HB | 0.7040 | GGG-40 | 0.7060 | GGG-60 |
| | | K.2.2 | перлитный | | 845 N/mm ² / 250 HB | 0.7070 | GGG-70 | 0.7080 | GGG-80 |
| | Ковкий чугун | K.3.1 | ферритный | | 440 N/mm ² / 130 HB | 0.8035 | GTW-35-04 | 0.8045 | GTW-45 |
| | | K.3.2 | перлитный | | 780 N/mm ² / 230 HB | 0.8165 | GTS-65-02 | 0.8170 | GTS-70-02 |
| N | Алюминий — деформируемый сплав | N.1.1 | не поддающийся упрочнению | | 60 HB | 3.0255 | Al99,5 | 3.3315 | AlMg1 |
| | | N.1.2 | упрочняемый | упрочненный | 340 N/mm ² / 100 HB | 3.1355 | AlCuMg2 | 3.2315 | AlMgSi1 |
| | Алюминий — литейный сплав | N.2.1 | ≤ 12 % Si, не поддающийся упрочнению | | 250 N/mm ² / 75 HB | 3.2581 | G-AlSi12 | 3.2163 | G-AlSi9Cu3 |
| | | N.2.2 | ≤ 12 % Si, упрочняемый | упрочненный | 300 N/mm ² / 90 HB | 3.2134 | G-AlSi5Cu1Mg | 3.2373 | G-AlSi9Mg |
| | | N.2.3 | > 12 % Si, не поддающийся упрочнению | | 440 N/mm ² / 130 HB | | G-AlSi17Cu4Mg | | G-AlSi18CuNiMg |
| | Медь и ее сплавы (бронза/латунь) | N.3.1 | автоматные сплавы, PB > 1 % | | 375 N/mm ² / 110 HB | 2.0380 | CuZn39Pb2 (Ms58) | 2.0410 | CuZn44Pb2 |
| | | N.3.2 | CuZn, CuSnZn | | 300 N/mm ² / 90 HB | 2.0331 | CuZn15 | 2.4070 | CuZn28Sn1As |
| | | N.3.3 | CuSn, бессвинцовая медь и электролитическая медь | | 340 N/mm ² / 100 HB | 2.0060 | E-Cu57 | 2.0590 | CuZn40Fe |
| | Сплавы магния | N.4.1 | магниевый и его сплавы | | 70 HB | 3.5612 | MgAl6Zn | 3.5312 | MgAl3Zn |
| S | Жаропрочные сплавы | S.1.1 | на основе железа | отожженная | 680 N/mm ² / 200 HB | 1.4864 | X12NiCrSi 36-16 | 1.4865 | G-X40NiCrSi38-18 |
| | | S.1.2 | | упрочненный | 950 N/mm ² / 280 HB | 1.4980 | X6NiCrTiMoVB25-15-2 | 1.4876 | X10NiCrAlTi32-20 |
| | | S.2.1 | на основе никеля или кобальта | отожженная | 840 N/mm ² / 250 HB | 2.4631 | NiCr20TiAl (Nimonic80A) | 3.4856 | NiCr22Mo9Nb |
| | | S.2.2 | | упрочненный | 1180 N/mm ² / 350 HB | 2.4668 | NiCr19Nb5Mo3 (Inconel 718) | 2.4955 | NiFe25Cr20NbTi |
| | | S.2.3 | | литые | 1080 N/mm ² / 320 HB | 2.4765 | CoCr20W15Ni | 1.3401 | G-X120Mn12 |
| | Титановые сплавы | S.3.1 | чистый титан | | 400 N/mm ² | 3.7025 | Ti99,8 | 3.7034 | Ti99,7 |
| | | S.3.2 | альфа-бета-сплавы | упрочненный | 1050 N/mm ² / 320 HB | 3.7165 | TiAl6V4 | Ti-6246 | Ti-6Al-2Sn-4Zr-6Mo |
| S.3.3 | | бета-сплавы | | 1400 N/mm ² / 410 HB | Ti555.3 | Ti-5Al-5V-5Mo-3Cr | R56410 | Ti-10V-2Fe-3Al | |
| H | Закаленная сталь | H.1.1 | | закаленная и отпущенная | 46–55 HRC | | | | |
| | | H.1.2 | | закаленная и отпущенная | 56–60 HRC | | | | |
| | | H.1.3 | | закаленная и отпущенная | 61–65 HRC | | | | |
| | | H.1.4 | | закаленная и отпущенная | 66–70 HRC | | | | |
| | Отбеленный чугун | H.2.1 | | литой | 400 HB | | | | |
| Закаленный чугун | H.3.1 | | закаленная и отпущенная | 55 HRC | | | | | |
| O | Неметаллические материалы | O.1.1 | термоактивные полимеры | | ≤ 150 N/mm ² | | | | |
| | | O.1.2 | термопластичные полимеры | | ≤ 100 N/mm ² | | | | |
| | | O.2.1 | армированные арамидным волокном | | ≤ 1000 N/mm ² | | | | |
| | | O.2.2 | армированные углеродным волокном / стекловолокном | | ≤ 1000 N/mm ² | | | | |
| | | O.3.1 | графит | | | | | | |

* Прочность на
растяжение

Стандартные режимы резания – WTX – Speed

| Индекс | Глубина сверления 3xD Speed UNI 10 781 ... | | | | | | Глубина сверления 5xD Speed UNI 10 771 ... | | | | | |
|--------|--|----------------------|----------------------|-----------------------|------------------------|------------------------|--|----------------------|----------------------|-----------------------|------------------------|------------------------|
| | v_c m/min | \emptyset 3-5 f | \emptyset 5-8 f | \emptyset 8-12 f | \emptyset 12-16 f | \emptyset 16-20 f | v_c m/min | \emptyset 3-5 f | \emptyset 5-8 f | \emptyset 8-12 f | \emptyset 12-16 f | \emptyset 16-20 f |
| | с внутр. СОЖ | мм/об | мм/об | мм/об | мм/об | мм/об | с внутр. СОЖ | мм/об | мм/об | мм/об | мм/об | мм/об |
| P.1.1 | 185 | 0,17 | 0,24 | 0,33 | 0,40 | 0,45 | 185 | 0,17 | 0,24 | 0,33 | 0,40 | 0,45 |
| P.1.2 | 180 | 0,16 | 0,23 | 0,31 | 0,38 | 0,43 | 180 | 0,16 | 0,23 | 0,31 | 0,38 | 0,43 |
| P.1.3 | 170 | 0,16 | 0,22 | 0,30 | 0,36 | 0,41 | 170 | 0,16 | 0,22 | 0,30 | 0,36 | 0,41 |
| P.1.4 | 160 | 0,15 | 0,21 | 0,28 | 0,35 | 0,39 | 160 | 0,15 | 0,21 | 0,28 | 0,35 | 0,39 |
| P.1.5 | 155 | 0,14 | 0,20 | 0,27 | 0,33 | 0,37 | 155 | 0,14 | 0,20 | 0,27 | 0,33 | 0,37 |
| P.2.1 | 185 | 0,20 | 0,29 | 0,39 | 0,47 | 0,53 | 185 | 0,20 | 0,29 | 0,39 | 0,47 | 0,53 |
| P.2.2 | 170 | 0,18 | 0,26 | 0,35 | 0,43 | 0,49 | 170 | 0,18 | 0,26 | 0,35 | 0,43 | 0,49 |
| P.2.3 | 155 | 0,17 | 0,24 | 0,32 | 0,39 | 0,44 | 155 | 0,17 | 0,24 | 0,32 | 0,39 | 0,44 |
| P.2.4 | 120 | 0,16 | 0,21 | 0,28 | 0,34 | 0,38 | 120 | 0,16 | 0,21 | 0,28 | 0,34 | 0,38 |
| P.3.1 | 130 | 0,16 | 0,23 | 0,32 | 0,39 | 0,44 | 130 | 0,16 | 0,23 | 0,32 | 0,39 | 0,44 |
| P.3.2 | 100 | 0,14 | 0,20 | 0,26 | 0,32 | 0,36 | 100 | 0,14 | 0,20 | 0,26 | 0,32 | 0,36 |
| P.3.3 | 100 | 0,12 | 0,16 | 0,20 | 0,25 | 0,28 | 100 | 0,12 | 0,16 | 0,20 | 0,25 | 0,28 |
| P.4.1 | 100 | 0,11 | 0,16 | 0,21 | 0,25 | 0,29 | 100 | 0,11 | 0,16 | 0,21 | 0,25 | 0,29 |
| P.4.2 | 100 | 0,11 | 0,16 | 0,21 | 0,25 | 0,29 | 100 | 0,11 | 0,16 | 0,21 | 0,25 | 0,29 |
| M.1.1 | 65 | 0,08 | 0,12 | 0,16 | 0,19 | 0,22 | 65 | 0,08 | 0,12 | 0,16 | 0,19 | 0,22 |
| M.2.1 | 60 | 0,07 | 0,10 | 0,14 | 0,17 | 0,19 | 60 | 0,07 | 0,10 | 0,14 | 0,17 | 0,19 |
| M.3.1 | 60 | 0,07 | 0,10 | 0,14 | 0,17 | 0,19 | 60 | 0,07 | 0,10 | 0,14 | 0,17 | 0,19 |
| K.1.1 | 150 | 0,18 | 0,28 | 0,40 | 0,49 | 0,56 | 150 | 0,18 | 0,28 | 0,40 | 0,49 | 0,56 |
| K.1.2 | 125 | 0,16 | 0,24 | 0,32 | 0,39 | 0,45 | 125 | 0,16 | 0,24 | 0,32 | 0,39 | 0,45 |
| K.2.1 | 200 | 0,18 | 0,27 | 0,37 | 0,46 | 0,52 | 200 | 0,18 | 0,27 | 0,37 | 0,46 | 0,52 |
| K.2.2 | 125 | 0,16 | 0,24 | 0,32 | 0,39 | 0,45 | 125 | 0,16 | 0,24 | 0,32 | 0,39 | 0,45 |
| K.3.1 | 115 | 0,18 | 0,25 | 0,34 | 0,42 | 0,48 | 115 | 0,18 | 0,25 | 0,34 | 0,42 | 0,48 |
| K.3.2 | 100 | 0,15 | 0,21 | 0,28 | 0,34 | 0,38 | 100 | 0,15 | 0,21 | 0,28 | 0,34 | 0,38 |
| N.1.1 | | | | | | | | | | | | |
| N.1.2 | | | | | | | | | | | | |
| N.2.1 | | | | | | | | | | | | |
| N.2.2 | | | | | | | | | | | | |
| N.2.3 | | | | | | | | | | | | |
| N.3.1 | | | | | | | | | | | | |
| N.3.2 | | | | | | | | | | | | |
| N.3.3 | | | | | | | | | | | | |
| N.4.1 | | | | | | | | | | | | |
| S.1.1 | | | | | | | | | | | | |
| S.1.2 | | | | | | | | | | | | |
| S.2.1 | | | | | | | | | | | | |
| S.2.2 | | | | | | | | | | | | |
| S.2.3 | | | | | | | | | | | | |
| S.3.1 | | | | | | | | | | | | |
| S.3.2 | | | | | | | | | | | | |
| S.3.3 | | | | | | | | | | | | |
| H.1.1 | | | | | | | | | | | | |
| H.1.2 | | | | | | | | | | | | |
| H.1.3 | | | | | | | | | | | | |
| H.1.4 | | | | | | | | | | | | |
| H.2.1 | | | | | | | | | | | | |
| H.3.1 | | | | | | | | | | | | |
| O.1.1 | | | | | | | | | | | | |
| O.1.2 | | | | | | | | | | | | |
| O.2.1 | | | | | | | | | | | | |
| O.2.2 | | | | | | | | | | | | |
| O.3.1 | | | | | | | | | | | | |



Режимы резания очень сильно зависят от внешних условий, таких как стабильность закрепления инструмента и заготовки, материал и тип станка! Указанные значения являются ориентировочными и в зависимости от конкретных условий могут требовать корректировки как в меньшую, так и в большую сторону!

| | | Глубина сверления 8xD Speed UNI 10 782 ... | | | | | |
|--------|--------------------------------------|--|------------|------------|------------|------------|--|
| Индекс | v _c m/min с внутр. СОЖ | Ø 3-5 | Ø 5-8 | Ø 8-12 | Ø 12-16 | Ø 16-20 | |
| | | f мм/об | f мм/об | f мм/об | f мм/об | f мм/об | |
| P.1.1 | 185 | 0,17 | 0,24 | 0,33 | 0,40 | 0,45 | |
| P.1.2 | 180 | 0,16 | 0,23 | 0,31 | 0,38 | 0,43 | |
| P.1.3 | 170 | 0,16 | 0,22 | 0,30 | 0,36 | 0,41 | |
| P.1.4 | 160 | 0,15 | 0,21 | 0,28 | 0,35 | 0,39 | |
| P.1.5 | 155 | 0,14 | 0,20 | 0,27 | 0,33 | 0,37 | |
| P.2.1 | 185 | 0,20 | 0,29 | 0,39 | 0,47 | 0,53 | |
| P.2.2 | 170 | 0,18 | 0,26 | 0,35 | 0,43 | 0,49 | |
| P.2.3 | 155 | 0,17 | 0,24 | 0,32 | 0,39 | 0,44 | |
| P.2.4 | 120 | 0,16 | 0,21 | 0,28 | 0,34 | 0,38 | |
| P.3.1 | 130 | 0,16 | 0,23 | 0,32 | 0,39 | 0,44 | |
| P.3.2 | 100 | 0,14 | 0,20 | 0,26 | 0,32 | 0,36 | |
| P.3.3 | 100 | 0,12 | 0,16 | 0,20 | 0,25 | 0,28 | |
| P.4.1 | 100 | 0,11 | 0,16 | 0,21 | 0,25 | 0,29 | |
| P.4.2 | 100 | 0,11 | 0,16 | 0,21 | 0,25 | 0,29 | |
| M.1.1 | 65 | 0,08 | 0,12 | 0,16 | 0,19 | 0,22 | |
| M.2.1 | 60 | 0,07 | 0,10 | 0,14 | 0,17 | 0,19 | |
| M.3.1 | 60 | 0,07 | 0,10 | 0,14 | 0,17 | 0,19 | |
| K.1.1 | 150 | 0,18 | 0,28 | 0,40 | 0,49 | 0,56 | |
| K.1.2 | 125 | 0,16 | 0,24 | 0,32 | 0,39 | 0,45 | |
| K.2.1 | 200 | 0,18 | 0,27 | 0,37 | 0,46 | 0,52 | |
| K.2.2 | 125 | 0,16 | 0,24 | 0,32 | 0,39 | 0,45 | |
| K.3.1 | 115 | 0,18 | 0,25 | 0,34 | 0,42 | 0,48 | |
| K.3.2 | 100 | 0,15 | 0,21 | 0,28 | 0,34 | 0,38 | |
| N.1.1 | | | | | | | |
| N.1.2 | | | | | | | |
| N.2.1 | | | | | | | |
| N.2.2 | | | | | | | |
| N.2.3 | | | | | | | |
| N.3.1 | | | | | | | |
| N.3.2 | | | | | | | |
| N.3.3 | | | | | | | |
| N.4.1 | | | | | | | |
| S.1.1 | | | | | | | |
| S.1.2 | | | | | | | |
| S.2.1 | | | | | | | |
| S.2.2 | | | | | | | |
| S.2.3 | | | | | | | |
| S.3.1 | | | | | | | |
| S.3.2 | | | | | | | |
| S.3.3 | | | | | | | |
| H.1.1 | | | | | | | |
| H.1.2 | | | | | | | |
| H.1.3 | | | | | | | |
| H.1.4 | | | | | | | |
| H.2.1 | | | | | | | |
| H.3.1 | | | | | | | |
| O.1.1 | | | | | | | |
| O.1.2 | | | | | | | |
| O.2.1 | | | | | | | |
| O.2.2 | | | | | | | |
| O.3.1 | | | | | | | |

Стандартные режимы резания – WTX – Feed

| Индекс | Глубина сверления 5xD Feed UNI 10 789 ... | | | | | | | | |
|--------|---|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|
| | V_c , м/мин | Ø 4-6 | Ø 6-7 | Ø 7-8 | Ø 8-10 | Ø 10-12 | Ø 12-15 | Ø 15-17 | Ø 17-20 |
| | свнутр. СОЖ | f мм/об | f мм/об | f мм/об | f мм/об | f мм/об | f мм/об | f мм/об | f мм/об |
| P.1.1 | 125 | 0,28 | 0,34 | 0,37 | 0,42 | 0,48 | 0,54 | 0,59 | 0,63 |
| P.1.2 | 120 | 0,27 | 0,32 | 0,35 | 0,40 | 0,46 | 0,52 | 0,56 | 0,60 |
| P.1.3 | 115 | 0,25 | 0,31 | 0,34 | 0,38 | 0,44 | 0,49 | 0,54 | 0,57 |
| P.1.4 | 110 | 0,24 | 0,29 | 0,32 | 0,36 | 0,41 | 0,47 | 0,51 | 0,54 |
| P.1.5 | 105 | 0,23 | 0,27 | 0,30 | 0,34 | 0,39 | 0,44 | 0,48 | 0,52 |
| P.2.1 | 125 | 0,33 | 0,40 | 0,44 | 0,50 | 0,57 | 0,64 | 0,70 | 0,75 |
| P.2.2 | 115 | 0,30 | 0,36 | 0,40 | 0,45 | 0,51 | 0,58 | 0,63 | 0,68 |
| P.2.3 | 105 | 0,27 | 0,32 | 0,36 | 0,41 | 0,46 | 0,52 | 0,57 | 0,61 |
| P.2.4 | 80 | 0,25 | 0,29 | 0,32 | 0,36 | 0,41 | 0,46 | 0,50 | 0,54 |
| P.3.1 | 85 | 0,27 | 0,32 | 0,36 | 0,41 | 0,46 | 0,52 | 0,57 | 0,61 |
| P.3.2 | 70 | 0,23 | 0,27 | 0,30 | 0,33 | 0,38 | 0,43 | 0,47 | 0,50 |
| P.3.3 | 70 | 0,18 | 0,22 | 0,24 | 0,26 | 0,30 | 0,33 | 0,36 | 0,38 |
| P.4.1 | 70 | 0,18 | 0,21 | 0,24 | 0,27 | 0,30 | 0,34 | 0,38 | 0,40 |
| P.4.2 | 70 | 0,18 | 0,21 | 0,24 | 0,27 | 0,30 | 0,34 | 0,38 | 0,40 |
| M.1.1 | 55 | 0,13 | 0,16 | 0,18 | 0,20 | 0,23 | 0,26 | 0,28 | 0,30 |
| M.2.1 | 50 | 0,11 | 0,14 | 0,15 | 0,17 | 0,20 | 0,22 | 0,24 | 0,26 |
| M.3.1 | 50 | 0,11 | 0,14 | 0,15 | 0,17 | 0,20 | 0,22 | 0,24 | 0,26 |
| K.1.1 | 140 | 0,38 | 0,47 | 0,53 | 0,61 | 0,70 | 0,80 | 0,89 | 0,95 |
| K.1.2 | 115 | 0,32 | 0,39 | 0,44 | 0,50 | 0,57 | 0,64 | 0,70 | 0,75 |
| K.2.1 | 185 | 0,37 | 0,45 | 0,50 | 0,57 | 0,66 | 0,75 | 0,82 | 0,88 |
| K.2.2 | 115 | 0,32 | 0,39 | 0,44 | 0,50 | 0,57 | 0,64 | 0,70 | 0,75 |
| K.3.1 | 105 | 0,35 | 0,42 | 0,47 | 0,53 | 0,61 | 0,69 | 0,76 | 0,81 |
| K.3.2 | 90 | 0,29 | 0,35 | 0,38 | 0,43 | 0,49 | 0,55 | 0,60 | 0,64 |
| N.1.1 | 380 | 0,28 | 0,34 | 0,37 | 0,42 | 0,48 | 0,54 | 0,59 | 0,63 |
| N.1.2 | 345 | 0,25 | 0,31 | 0,34 | 0,38 | 0,44 | 0,49 | 0,54 | 0,57 |
| N.2.1 | 290 | 0,32 | 0,39 | 0,44 | 0,50 | 0,57 | 0,64 | 0,70 | 0,75 |
| N.2.2 | 255 | 0,32 | 0,39 | 0,44 | 0,50 | 0,57 | 0,64 | 0,70 | 0,75 |
| N.2.3 | 205 | 0,32 | 0,39 | 0,44 | 0,50 | 0,57 | 0,64 | 0,70 | 0,75 |
| N.3.1 | 230 | 0,38 | 0,47 | 0,53 | 0,61 | 0,70 | 0,80 | 0,89 | 0,95 |
| N.3.2 | 140 | 0,24 | 0,29 | 0,33 | 0,37 | 0,43 | 0,48 | 0,53 | 0,57 |
| N.3.3 | | | | | | | | | |
| N.4.1 | | | | | | | | | |
| S.1.1 | | | | | | | | | |
| S.1.2 | | | | | | | | | |
| S.2.1 | | | | | | | | | |
| S.2.2 | | | | | | | | | |
| S.2.3 | | | | | | | | | |
| S.3.1 | | | | | | | | | |
| S.3.2 | | | | | | | | | |
| S.3.3 | | | | | | | | | |
| H.1.1 | | | | | | | | | |
| H.1.2 | | | | | | | | | |
| H.1.3 | | | | | | | | | |
| H.1.4 | | | | | | | | | |
| H.2.1 | | | | | | | | | |
| H.3.1 | | | | | | | | | |
| O.1.1 | | | | | | | | | |
| O.1.2 | | | | | | | | | |
| O.2.1 | | | | | | | | | |
| O.2.2 | | | | | | | | | |
| O.3.1 | | | | | | | | | |



Режимы резания очень сильно зависят от внешних условий, таких как стабильность закрепления инструмента и заготовки, материал и тип станка! Указанные значения являются ориентировочными и в зависимости от конкретных условий могут требовать корректировки как в меньшую, так и в большую сторону!

| | | Глубина сверления 8xD и 12xD Feed UNI 10 794 ..., 10 796 ... | | | | | | | | |
|--------|--|--|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|--|
| Индекс | V _c , м/мин свнутр. СОЖ | Ø 4-6 | Ø 6-7 | Ø 7-8 | Ø 8-10 | Ø 10-12 | Ø 12-15 | Ø 15-17 | Ø 17-20 | |
| | | f мм/об | f мм/об | f мм/об | f мм/об | f мм/об | f мм/об | f мм/об | f мм/об | |
| P.1.1 | 125 | 0,28 | 0,34 | 0,37 | 0,42 | 0,48 | 0,54 | 0,59 | 0,63 | |
| P.1.2 | 120 | 0,27 | 0,32 | 0,35 | 0,40 | 0,46 | 0,52 | 0,56 | 0,60 | |
| P.1.3 | 115 | 0,25 | 0,31 | 0,34 | 0,38 | 0,44 | 0,49 | 0,54 | 0,57 | |
| P.1.4 | 110 | 0,24 | 0,29 | 0,32 | 0,36 | 0,41 | 0,47 | 0,51 | 0,54 | |
| P.1.5 | 105 | 0,23 | 0,27 | 0,30 | 0,34 | 0,39 | 0,44 | 0,48 | 0,52 | |
| P.2.1 | 125 | 0,33 | 0,40 | 0,44 | 0,50 | 0,57 | 0,64 | 0,70 | 0,75 | |
| P.2.2 | 115 | 0,30 | 0,36 | 0,40 | 0,45 | 0,51 | 0,58 | 0,63 | 0,68 | |
| P.2.3 | 105 | 0,27 | 0,32 | 0,36 | 0,41 | 0,46 | 0,52 | 0,57 | 0,61 | |
| P.2.4 | 80 | 0,25 | 0,29 | 0,32 | 0,36 | 0,41 | 0,46 | 0,50 | 0,54 | |
| P.3.1 | 85 | 0,27 | 0,32 | 0,36 | 0,41 | 0,46 | 0,52 | 0,57 | 0,61 | |
| P.3.2 | 70 | 0,23 | 0,27 | 0,30 | 0,33 | 0,38 | 0,43 | 0,47 | 0,50 | |
| P.3.3 | 70 | 0,18 | 0,22 | 0,24 | 0,26 | 0,30 | 0,33 | 0,36 | 0,38 | |
| P.4.1 | 70 | 0,18 | 0,21 | 0,24 | 0,27 | 0,30 | 0,34 | 0,38 | 0,40 | |
| P.4.2 | 70 | 0,18 | 0,21 | 0,24 | 0,27 | 0,30 | 0,34 | 0,38 | 0,40 | |
| M.1.1 | 55 | 0,13 | 0,16 | 0,18 | 0,20 | 0,23 | 0,26 | 0,28 | 0,30 | |
| M.2.1 | 50 | 0,11 | 0,14 | 0,15 | 0,17 | 0,20 | 0,22 | 0,24 | 0,26 | |
| M.3.1 | 50 | 0,11 | 0,14 | 0,15 | 0,17 | 0,20 | 0,22 | 0,24 | 0,26 | |
| K.1.1 | 140 | 0,38 | 0,47 | 0,53 | 0,61 | 0,70 | 0,80 | 0,89 | 0,95 | |
| K.1.2 | 115 | 0,32 | 0,39 | 0,44 | 0,50 | 0,57 | 0,64 | 0,70 | 0,75 | |
| K.2.1 | 185 | 0,37 | 0,45 | 0,50 | 0,57 | 0,66 | 0,75 | 0,82 | 0,88 | |
| K.2.2 | 115 | 0,32 | 0,39 | 0,44 | 0,50 | 0,57 | 0,64 | 0,70 | 0,75 | |
| K.3.1 | 105 | 0,35 | 0,42 | 0,47 | 0,53 | 0,61 | 0,69 | 0,76 | 0,81 | |
| K.3.2 | 90 | 0,29 | 0,35 | 0,38 | 0,43 | 0,49 | 0,55 | 0,60 | 0,64 | |
| N.1.1 | 380 | 0,28 | 0,34 | 0,37 | 0,42 | 0,48 | 0,54 | 0,59 | 0,63 | |
| N.1.2 | 345 | 0,25 | 0,31 | 0,34 | 0,38 | 0,44 | 0,49 | 0,54 | 0,57 | |
| N.2.1 | 290 | 0,32 | 0,39 | 0,44 | 0,50 | 0,57 | 0,64 | 0,70 | 0,75 | |
| N.2.2 | 255 | 0,32 | 0,39 | 0,44 | 0,50 | 0,57 | 0,64 | 0,70 | 0,75 | |
| N.2.3 | 205 | 0,32 | 0,39 | 0,44 | 0,50 | 0,57 | 0,64 | 0,70 | 0,75 | |
| N.3.1 | 230 | 0,38 | 0,47 | 0,53 | 0,61 | 0,70 | 0,80 | 0,89 | 0,95 | |
| N.3.2 | 140 | 0,24 | 0,29 | 0,33 | 0,37 | 0,43 | 0,48 | 0,53 | 0,57 | |
| N.3.3 | | | | | | | | | | |
| N.4.1 | | | | | | | | | | |
| S.1.1 | | | | | | | | | | |
| S.1.2 | | | | | | | | | | |
| S.2.1 | | | | | | | | | | |
| S.2.2 | | | | | | | | | | |
| S.2.3 | | | | | | | | | | |
| S.3.1 | | | | | | | | | | |
| S.3.2 | | | | | | | | | | |
| S.3.3 | | | | | | | | | | |
| H.1.1 | | | | | | | | | | |
| H.1.2 | | | | | | | | | | |
| H.1.3 | | | | | | | | | | |
| H.1.4 | | | | | | | | | | |
| H.2.1 | | | | | | | | | | |
| H.3.1 | | | | | | | | | | |
| O.1.1 | | | | | | | | | | |
| O.1.2 | | | | | | | | | | |
| O.2.1 | | | | | | | | | | |
| O.2.2 | | | | | | | | | | |
| O.3.1 | | | | | | | | | | |

Стандартные режимы резания – WTX – UNI

| Индекс | Глубина сверления 3xD UNI 11 776 ..., 11 777 ..., 11 778 ..., 11 779 ..., 11 780 ..., 11 781 ... | | | | | | | |
|--------|--|-----------------------------------|-------|-------|--------|---------|---------|---------|
| | V_c м/мин без внутр. охл. | V_c м/мин с внутр. СОЖ | Ø 3-5 | Ø 5-8 | Ø 8-12 | Ø 12-16 | Ø 16-20 | Ø 20-25 |
| | f | f | f | f | f | f | f | f |
| | | | мм/об | мм/об | мм/об | мм/об | мм/об | мм/об |
| P.1.1 | 110 | 120 | 0,13 | 0,18 | 0,25 | 0,30 | 0,34 | 0,37 |
| P.1.2 | 105 | 115 | 0,12 | 0,18 | 0,24 | 0,29 | 0,33 | 0,36 |
| P.1.3 | 100 | 110 | 0,12 | 0,17 | 0,23 | 0,28 | 0,31 | 0,34 |
| P.1.4 | 95 | 105 | 0,11 | 0,16 | 0,21 | 0,26 | 0,30 | 0,32 |
| P.1.5 | 90 | 100 | 0,11 | 0,15 | 0,20 | 0,25 | 0,28 | 0,30 |
| P.2.1 | 105 | 120 | 0,15 | 0,22 | 0,29 | 0,36 | 0,41 | 0,44 |
| P.2.2 | 95 | 110 | 0,14 | 0,20 | 0,27 | 0,33 | 0,37 | 0,40 |
| P.2.3 | 85 | 100 | 0,13 | 0,18 | 0,24 | 0,29 | 0,33 | 0,36 |
| P.2.4 | 65 | 75 | 0,12 | 0,16 | 0,21 | 0,26 | 0,29 | 0,32 |
| P.3.1 | 70 | 85 | 0,12 | 0,18 | 0,24 | 0,29 | 0,33 | 0,36 |
| P.3.2 | 60 | 65 | 0,11 | 0,15 | 0,20 | 0,24 | 0,27 | 0,29 |
| P.3.3 | 50 | 65 | 0,09 | 0,12 | 0,15 | 0,19 | 0,21 | 0,23 |
| P.4.1 | 50 | 65 | 0,08 | 0,12 | 0,16 | 0,19 | 0,22 | 0,24 |
| P.4.2 | 50 | 65 | 0,08 | 0,12 | 0,16 | 0,19 | 0,22 | 0,24 |
| M.1.1 | | | | | | | | |
| M.2.1 | | | | | | | | |
| M.3.1 | | | | | | | | |
| K.1.1 | 85 | 120 | 0,17 | 0,26 | 0,36 | 0,45 | 0,52 | 0,56 |
| K.1.2 | 75 | 100 | 0,15 | 0,22 | 0,29 | 0,36 | 0,41 | 0,45 |
| K.2.1 | 100 | 160 | 0,17 | 0,25 | 0,34 | 0,42 | 0,48 | 0,52 |
| K.2.2 | 75 | 100 | 0,15 | 0,22 | 0,29 | 0,36 | 0,41 | 0,45 |
| K.3.1 | 80 | 90 | 0,16 | 0,23 | 0,32 | 0,39 | 0,44 | 0,48 |
| K.3.2 | 70 | 80 | 0,14 | 0,19 | 0,25 | 0,31 | 0,35 | 0,38 |
| N.1.1 | | | | | | | | |
| N.1.2 | | | | | | | | |
| N.2.1 | | | | | | | | |
| N.2.2 | | | | | | | | |
| N.2.3 | | | | | | | | |
| N.3.1 | | | | | | | | |
| N.3.2 | | | | | | | | |
| N.3.3 | | | | | | | | |
| N.4.1 | | | | | | | | |
| S.1.1 | | | | | | | | |
| S.1.2 | | | | | | | | |
| S.2.1 | | | | | | | | |
| S.2.2 | | | | | | | | |
| S.2.3 | | | | | | | | |
| S.3.1 | | | | | | | | |
| S.3.2 | | | | | | | | |
| S.3.3 | | | | | | | | |
| H.1.1 | 25 | 25 | 0,06 | 0,08 | 0,11 | 0,14 | 0,15 | 0,17 |
| H.1.2 | | | | | | | | |
| H.1.3 | | | | | | | | |
| H.1.4 | | | | | | | | |
| H.2.1 | 35 | 35 | 0,08 | 0,11 | 0,14 | 0,18 | 0,20 | 0,22 |
| H.3.1 | | | | | | | | |
| O.1.1 | | | | | | | | |
| O.1.2 | | | | | | | | |
| O.2.1 | | | | | | | | |
| O.2.2 | | | | | | | | |
| O.3.1 | | | | | | | | |



Режимы резания очень сильно зависят от внешних условий, таких как стабильность закрепления инструмента и заготовки, материал и тип станка! Указанные значения являются ориентировочными и в зависимости от конкретных условий могут требовать корректировки как в меньшую, так и в большую сторону!

| Индекс | Глубина сверления 5xD UNI 11 782 ..., 11 783 ..., 11 784 ..., 11 785 ..., 11 786 ..., 11 787 ... | | | | | | | | Глубина сверления 8xD UNI 11 788 ..., 11 789 ..., 11 790 ... | | | | | |
|--------|--|-----------------------------------|------------|------------|-------------|--------------|--------------|--------------|--|------------|------------|-------------|--------------|--------------|
| | V_c м/мин без внутр. охл. | V_c м/мин с внутр. СОЖ | ϕ 3-5 | ϕ 5-8 | ϕ 8-12 | ϕ 12-16 | ϕ 16-20 | ϕ 20-25 | V_c м/мин с внутр. СОЖ | ϕ 3-5 | ϕ 5-8 | ϕ 8-12 | ϕ 12-16 | ϕ 16-20 |
| | | | f мм/об | f мм/об | f мм/об | f мм/об | f мм/об | f мм/об | | f мм/об | f мм/об | f мм/об | f мм/об | f мм/об |
| P.1.1 | 110 | 120 | 0,13 | 0,18 | 0,25 | 0,30 | 0,34 | 0,37 | 110 | 0,13 | 0,18 | 0,25 | 0,30 | 0,34 |
| P.1.2 | 105 | 115 | 0,12 | 0,18 | 0,24 | 0,29 | 0,33 | 0,36 | 105 | 0,12 | 0,18 | 0,24 | 0,29 | 0,33 |
| P.1.3 | 100 | 110 | 0,12 | 0,17 | 0,23 | 0,28 | 0,31 | 0,34 | 100 | 0,12 | 0,17 | 0,23 | 0,28 | 0,31 |
| P.1.4 | 95 | 105 | 0,11 | 0,16 | 0,21 | 0,26 | 0,30 | 0,32 | 95 | 0,11 | 0,16 | 0,21 | 0,26 | 0,30 |
| P.1.5 | 90 | 100 | 0,11 | 0,15 | 0,20 | 0,25 | 0,28 | 0,30 | 90 | 0,11 | 0,15 | 0,20 | 0,25 | 0,28 |
| P.2.1 | 105 | 120 | 0,15 | 0,22 | 0,29 | 0,36 | 0,41 | 0,44 | 105 | 0,15 | 0,22 | 0,29 | 0,36 | 0,41 |
| P.2.2 | 95 | 110 | 0,14 | 0,20 | 0,27 | 0,33 | 0,37 | 0,40 | 95 | 0,14 | 0,20 | 0,27 | 0,33 | 0,37 |
| P.2.3 | 85 | 100 | 0,13 | 0,18 | 0,24 | 0,29 | 0,33 | 0,36 | 85 | 0,13 | 0,18 | 0,24 | 0,29 | 0,33 |
| P.2.4 | 65 | 75 | 0,12 | 0,16 | 0,21 | 0,26 | 0,29 | 0,32 | 65 | 0,12 | 0,16 | 0,21 | 0,26 | 0,29 |
| P.3.1 | 70 | 85 | 0,12 | 0,18 | 0,24 | 0,29 | 0,33 | 0,36 | 70 | 0,12 | 0,18 | 0,24 | 0,29 | 0,33 |
| P.3.2 | 60 | 65 | 0,11 | 0,15 | 0,20 | 0,24 | 0,27 | 0,29 | 60 | 0,11 | 0,15 | 0,20 | 0,24 | 0,27 |
| P.3.3 | 50 | 65 | 0,09 | 0,12 | 0,15 | 0,19 | 0,21 | 0,23 | 50 | 0,09 | 0,12 | 0,15 | 0,19 | 0,21 |
| P.4.1 | 50 | 65 | 0,08 | 0,12 | 0,16 | 0,19 | 0,22 | 0,24 | 50 | 0,08 | 0,12 | 0,16 | 0,19 | 0,22 |
| P.4.2 | 50 | 65 | 0,08 | 0,12 | 0,16 | 0,19 | 0,22 | 0,24 | 50 | 0,08 | 0,12 | 0,16 | 0,19 | 0,22 |
| M.1.1 | | | | | | | | | | | | | | |
| M.2.1 | | | | | | | | | | | | | | |
| M.3.1 | | | | | | | | | | | | | | |
| K.1.1 | 85 | 120 | 0,17 | 0,26 | 0,36 | 0,45 | 0,52 | 0,56 | 85 | 0,17 | 0,26 | 0,36 | 0,45 | 0,52 |
| K.1.2 | 75 | 100 | 0,15 | 0,22 | 0,29 | 0,36 | 0,41 | 0,45 | 75 | 0,15 | 0,22 | 0,29 | 0,36 | 0,41 |
| K.2.1 | 100 | 160 | 0,17 | 0,25 | 0,34 | 0,42 | 0,48 | 0,52 | 100 | 0,17 | 0,25 | 0,34 | 0,42 | 0,48 |
| K.2.2 | 75 | 100 | 0,15 | 0,22 | 0,29 | 0,36 | 0,41 | 0,45 | 75 | 0,15 | 0,22 | 0,29 | 0,36 | 0,41 |
| K.3.1 | 80 | 90 | 0,16 | 0,23 | 0,32 | 0,39 | 0,44 | 0,48 | 80 | 0,16 | 0,23 | 0,32 | 0,39 | 0,44 |
| K.3.2 | 70 | 80 | 0,14 | 0,19 | 0,25 | 0,31 | 0,35 | 0,38 | 70 | 0,14 | 0,19 | 0,25 | 0,31 | 0,35 |
| N.1.1 | | | | | | | | | | | | | | |
| N.1.2 | | | | | | | | | | | | | | |
| N.2.1 | | | | | | | | | | | | | | |
| N.2.2 | | | | | | | | | | | | | | |
| N.2.3 | | | | | | | | | | | | | | |
| N.3.1 | | | | | | | | | | | | | | |
| N.3.2 | | | | | | | | | | | | | | |
| N.3.3 | | | | | | | | | | | | | | |
| N.4.1 | | | | | | | | | | | | | | |
| S.1.1 | | | | | | | | | | | | | | |
| S.1.2 | | | | | | | | | | | | | | |
| S.2.1 | | | | | | | | | | | | | | |
| S.2.2 | | | | | | | | | | | | | | |
| S.2.3 | | | | | | | | | | | | | | |
| S.3.1 | | | | | | | | | | | | | | |
| S.3.2 | | | | | | | | | | | | | | |
| S.3.3 | | | | | | | | | | | | | | |
| H.1.1 | 25 | 25 | 0,06 | 0,08 | 0,11 | 0,14 | 0,15 | 0,17 | 25 | 0,06 | 0,08 | 0,11 | 0,14 | 0,15 |
| H.1.2 | | | | | | | | | | | | | | |
| H.1.3 | | | | | | | | | | | | | | |
| H.1.4 | | | | | | | | | | | | | | |
| H.2.1 | 35 | 35 | 0,08 | 0,11 | 0,14 | 0,18 | 0,20 | 0,22 | 35 | 0,08 | 0,11 | 0,14 | 0,18 | 0,20 |
| H.3.1 | | | | | | | | | | | | | | |
| O.1.1 | | | | | | | | | | | | | | |
| O.1.2 | | | | | | | | | | | | | | |
| O.2.1 | | | | | | | | | | | | | | |
| O.2.2 | | | | | | | | | | | | | | |
| O.3.1 | | | | | | | | | | | | | | |

Стандартные режимы резания — WTX – VA

| Индекс | Глубина сверления 3xD VA 10 731 ..., 10 732 ..., 10 733 ..., 10 734 ... | | | | | | | Глубина сверления 5xD VA 10 740 ..., 10 741 ..., 10 745 ..., 10 746 ... | | | | | | |
|--------|---|------------------|-----------------|-----------------|------------------|-------------------|-------------------|---|------------------|-----------------|-----------------|------------------|-------------------|-------------------|
| | V_c , М/МИН | V_c , М/МИН | \emptyset 2-5 | \emptyset 5-8 | \emptyset 8-12 | \emptyset 12-16 | \emptyset 16-20 | V_c , М/МИН | V_c , М/МИН | \emptyset 2-5 | \emptyset 5-8 | \emptyset 8-12 | \emptyset 12-16 | \emptyset 16-20 |
| | без внутр. охл. с внутр. СОЖ | | f мм/об | f мм/об | f мм/об | f мм/об | f мм/об | без внутр. охл. с внутр. СОЖ | | f мм/об | f мм/об | f мм/об | f мм/об | f мм/об |
| P.1.1 | 100 | 110 | 0,09 | 0,13 | 0,18 | 0,22 | 0,25 | 100 | 110 | 0,09 | 0,13 | 0,18 | 0,22 | 0,25 |
| P.1.2 | 95 | 105 | 0,09 | 0,13 | 0,17 | 0,21 | 0,24 | 95 | 105 | 0,09 | 0,13 | 0,17 | 0,21 | 0,24 |
| P.1.3 | 90 | 100 | 0,09 | 0,12 | 0,16 | 0,20 | 0,23 | 90 | 100 | 0,09 | 0,12 | 0,16 | 0,20 | 0,23 |
| P.1.4 | 85 | 95 | 0,08 | 0,12 | 0,16 | 0,19 | 0,22 | 85 | 95 | 0,08 | 0,12 | 0,16 | 0,19 | 0,22 |
| P.1.5 | 80 | 90 | 0,08 | 0,11 | 0,15 | 0,18 | 0,20 | 80 | 90 | 0,08 | 0,11 | 0,15 | 0,18 | 0,20 |
| P.2.1 | 95 | 110 | 0,11 | 0,16 | 0,21 | 0,26 | 0,29 | 95 | 110 | 0,11 | 0,16 | 0,21 | 0,26 | 0,29 |
| P.2.2 | 85 | 100 | 0,10 | 0,14 | 0,19 | 0,24 | 0,27 | 85 | 100 | 0,10 | 0,14 | 0,19 | 0,24 | 0,27 |
| P.2.3 | 75 | 90 | 0,09 | 0,13 | 0,17 | 0,21 | 0,24 | 75 | 90 | 0,09 | 0,13 | 0,17 | 0,21 | 0,24 |
| P.2.4 | 60 | 70 | 0,09 | 0,12 | 0,16 | 0,19 | 0,21 | 60 | 70 | 0,09 | 0,12 | 0,16 | 0,19 | 0,21 |
| P.3.1 | 65 | 75 | 0,09 | 0,13 | 0,17 | 0,21 | 0,24 | 65 | 75 | 0,09 | 0,13 | 0,17 | 0,21 | 0,24 |
| P.3.2 | 55 | 60 | 0,08 | 0,11 | 0,14 | 0,17 | 0,20 | 55 | 60 | 0,08 | 0,11 | 0,14 | 0,17 | 0,20 |
| P.3.3 | 45 | 60 | 0,06 | 0,09 | 0,11 | 0,14 | 0,15 | 45 | 60 | 0,06 | 0,09 | 0,11 | 0,14 | 0,15 |
| P.4.1 | 45 | 60 | 0,06 | 0,09 | 0,11 | 0,14 | 0,16 | 45 | 60 | 0,06 | 0,09 | 0,11 | 0,14 | 0,16 |
| P.4.2 | 45 | 60 | 0,06 | 0,09 | 0,11 | 0,14 | 0,16 | 45 | 60 | 0,06 | 0,09 | 0,11 | 0,14 | 0,16 |
| M.1.1 | 35 | 55 | 0,08 | 0,11 | 0,14 | 0,18 | 0,20 | 35 | 55 | 0,08 | 0,11 | 0,14 | 0,18 | 0,20 |
| M.2.1 | 30 | 50 | 0,06 | 0,09 | 0,12 | 0,15 | 0,17 | 30 | 50 | 0,06 | 0,09 | 0,12 | 0,15 | 0,17 |
| M.3.1 | 30 | 50 | 0,06 | 0,09 | 0,12 | 0,15 | 0,17 | 30 | 50 | 0,06 | 0,09 | 0,12 | 0,15 | 0,17 |
| K.1.1 | 85 | 120 | 0,15 | 0,24 | 0,33 | 0,41 | 0,47 | 85 | 120 | 0,15 | 0,24 | 0,33 | 0,41 | 0,47 |
| K.1.2 | 75 | 100 | 0,14 | 0,20 | 0,27 | 0,33 | 0,37 | 75 | 100 | 0,14 | 0,20 | 0,27 | 0,33 | 0,37 |
| K.2.1 | 100 | 160 | 0,15 | 0,22 | 0,31 | 0,38 | 0,43 | 100 | 160 | 0,15 | 0,22 | 0,31 | 0,38 | 0,43 |
| K.2.2 | 75 | 100 | 0,14 | 0,20 | 0,27 | 0,33 | 0,37 | 75 | 100 | 0,14 | 0,20 | 0,27 | 0,33 | 0,37 |
| K.3.1 | 80 | 90 | 0,15 | 0,21 | 0,29 | 0,35 | 0,40 | 80 | 90 | 0,15 | 0,21 | 0,29 | 0,35 | 0,40 |
| K.3.2 | 70 | 80 | 0,12 | 0,17 | 0,23 | 0,28 | 0,32 | 70 | 80 | 0,12 | 0,17 | 0,23 | 0,28 | 0,32 |
| N.1.1 | 220 | 330 | 0,10 | 0,16 | 0,22 | 0,30 | 0,33 | 220 | 330 | 0,10 | 0,16 | 0,22 | 0,30 | 0,33 |
| N.1.2 | 200 | 300 | 0,09 | 0,12 | 0,20 | 0,25 | 0,30 | 200 | 300 | 0,09 | 0,12 | 0,20 | 0,25 | 0,30 |
| N.2.1 | 180 | 250 | 0,11 | 0,15 | 0,26 | 0,33 | 0,39 | 180 | 250 | 0,11 | 0,15 | 0,26 | 0,33 | 0,39 |
| N.2.2 | 150 | 220 | 0,11 | 0,15 | 0,26 | 0,33 | 0,39 | 150 | 220 | 0,11 | 0,15 | 0,26 | 0,33 | 0,39 |
| N.2.3 | 120 | 180 | 0,11 | 0,15 | 0,26 | 0,33 | 0,39 | 120 | 180 | 0,11 | 0,15 | 0,26 | 0,33 | 0,39 |
| N.3.1 | 160 | 200 | 0,15 | 0,24 | 0,33 | 0,41 | 0,47 | 160 | 200 | 0,15 | 0,24 | 0,33 | 0,41 | 0,47 |
| N.3.2 | 90 | 120 | 0,14 | 0,20 | 0,27 | 0,33 | 0,37 | 90 | 120 | 0,14 | 0,20 | 0,27 | 0,33 | 0,37 |
| N.3.3 | | | | | | | | | | | | | | |
| N.4.1 | | | | | | | | | | | | | | |
| S.1.1 | 20 | 30 | 0,06 | 0,09 | 0,11 | 0,14 | 0,16 | 20 | 30 | 0,06 | 0,09 | 0,11 | 0,14 | 0,16 |
| S.1.2 | 15 | 20 | 0,04 | 0,06 | 0,08 | 0,10 | 0,11 | 15 | 20 | 0,04 | 0,06 | 0,08 | 0,10 | 0,11 |
| S.2.1 | 15 | 20 | 0,04 | 0,06 | 0,08 | 0,10 | 0,11 | 15 | 20 | 0,04 | 0,06 | 0,08 | 0,10 | 0,11 |
| S.2.2 | 10 | 15 | 0,05 | 0,08 | 0,10 | 0,13 | 0,14 | 10 | 15 | 0,05 | 0,08 | 0,10 | 0,13 | 0,14 |
| S.2.3 | 10 | 15 | 0,04 | 0,06 | 0,08 | 0,10 | 0,11 | 10 | 15 | 0,04 | 0,06 | 0,08 | 0,10 | 0,11 |
| S.3.1 | | | | | | | | | | | | | | |
| S.3.2 | 20 | 30 | 0,06 | 0,09 | 0,12 | 0,15 | 0,17 | 20 | 30 | 0,06 | 0,09 | 0,12 | 0,15 | 0,17 |
| S.3.3 | 15 | 25 | 0,05 | 0,08 | 0,10 | 0,13 | 0,14 | 15 | 25 | 0,05 | 0,08 | 0,10 | 0,13 | 0,14 |
| H.1.1 | | | | | | | | | | | | | | |
| H.1.2 | | | | | | | | | | | | | | |
| H.1.3 | | | | | | | | | | | | | | |
| H.1.4 | | | | | | | | | | | | | | |
| H.2.1 | | | | | | | | | | | | | | |
| H.3.1 | | | | | | | | | | | | | | |
| O.1.1 | | | | | | | | | | | | | | |
| O.1.2 | | | | | | | | | | | | | | |
| O.2.1 | | | | | | | | | | | | | | |
| O.2.2 | | | | | | | | | | | | | | |
| O.3.1 | | | | | | | | | | | | | | |



Режимы резания очень сильно зависят от внешних условий, таких как стабильность закрепления инструмента и заготовки, материал и тип станка! Указанные значения являются ориентировочными и в зависимости от конкретных условий могут требовать корректировки как в меньшую, так и в большую сторону!

| Индекс | Глубина сверления 8xD VA 10 770 ... | | | | | |
|--------------|---|------------|------------|------------|------------|------------|
| | V _c , м/мин | Ø 3-5 | Ø 5-8 | Ø 8-12 | Ø 12-16 | Ø 16-20 |
| | свнутр. СОЖ | f мм/об | f мм/об | f мм/об | f мм/об | f мм/об |
| P.1.1 | 110 | 0,09 | 0,13 | 0,18 | 0,22 | 0,25 |
| P.1.2 | 105 | 0,09 | 0,13 | 0,17 | 0,21 | 0,24 |
| P.1.3 | 100 | 0,09 | 0,12 | 0,16 | 0,20 | 0,23 |
| P.1.4 | 95 | 0,08 | 0,12 | 0,16 | 0,19 | 0,22 |
| P.1.5 | 90 | 0,08 | 0,11 | 0,15 | 0,18 | 0,20 |
| P.2.1 | 110 | 0,11 | 0,16 | 0,21 | 0,26 | 0,29 |
| P.2.2 | 100 | 0,10 | 0,14 | 0,19 | 0,24 | 0,27 |
| P.2.3 | 90 | 0,09 | 0,13 | 0,17 | 0,21 | 0,24 |
| P.2.4 | 70 | 0,09 | 0,12 | 0,16 | 0,19 | 0,21 |
| P.3.1 | 75 | 0,09 | 0,13 | 0,17 | 0,21 | 0,24 |
| P.3.2 | 60 | 0,08 | 0,11 | 0,14 | 0,17 | 0,20 |
| P.3.3 | 60 | 0,06 | 0,09 | 0,11 | 0,14 | 0,15 |
| P.4.1 | 60 | 0,06 | 0,09 | 0,11 | 0,14 | 0,16 |
| P.4.2 | 60 | 0,06 | 0,09 | 0,11 | 0,14 | 0,16 |
| M.1.1 | 55 | 0,08 | 0,11 | 0,14 | 0,18 | 0,20 |
| M.2.1 | 50 | 0,06 | 0,09 | 0,12 | 0,15 | 0,17 |
| M.3.1 | 50 | 0,06 | 0,09 | 0,12 | 0,15 | 0,17 |
| K.1.1 | 120 | 0,15 | 0,24 | 0,33 | 0,41 | 0,47 |
| K.1.2 | 100 | 0,14 | 0,20 | 0,27 | 0,33 | 0,37 |
| K.2.1 | 160 | 0,15 | 0,22 | 0,31 | 0,38 | 0,43 |
| K.2.2 | 100 | 0,14 | 0,20 | 0,27 | 0,33 | 0,37 |
| K.3.1 | 90 | 0,15 | 0,21 | 0,29 | 0,35 | 0,40 |
| K.3.2 | 80 | 0,12 | 0,17 | 0,23 | 0,28 | 0,32 |
| N.1.1 | 330 | 0,10 | 0,16 | 0,22 | 0,30 | 0,33 |
| N.1.2 | 300 | 0,09 | 0,12 | 0,20 | 0,25 | 0,30 |
| N.2.1 | 250 | 0,11 | 0,15 | 0,26 | 0,33 | 0,39 |
| N.2.2 | 220 | 0,11 | 0,15 | 0,26 | 0,33 | 0,39 |
| N.2.3 | 180 | 0,11 | 0,15 | 0,26 | 0,33 | 0,39 |
| N.3.1 | 200 | 0,15 | 0,24 | 0,33 | 0,41 | 0,47 |
| N.3.2 | 120 | 0,14 | 0,20 | 0,27 | 0,33 | 0,37 |
| N.3.3 | | | | | | |
| N.4.1 | | | | | | |
| S.1.1 | 30 | 0,06 | 0,09 | 0,11 | 0,14 | 0,16 |
| S.1.2 | 20 | 0,04 | 0,06 | 0,08 | 0,10 | 0,11 |
| S.2.1 | 20 | 0,04 | 0,06 | 0,08 | 0,10 | 0,11 |
| S.2.2 | 15 | 0,05 | 0,08 | 0,10 | 0,13 | 0,14 |
| S.2.3 | 15 | 0,04 | 0,06 | 0,08 | 0,10 | 0,11 |
| S.3.1 | | | | | | |
| S.3.2 | 30 | 0,06 | 0,09 | 0,12 | 0,15 | 0,17 |
| S.3.3 | 25 | 0,05 | 0,08 | 0,10 | 0,13 | 0,14 |
| H.1.1 | | | | | | |
| H.1.2 | | | | | | |
| H.1.3 | | | | | | |
| H.1.4 | | | | | | |
| H.2.1 | | | | | | |
| H.3.1 | | | | | | |
| O.1.1 | | | | | | |
| O.1.2 | | | | | | |
| O.2.1 | | | | | | |
| O.2.2 | | | | | | |
| O.3.1 | | | | | | |

Стандартные режимы резания – WTX – Speed VA

| Индекс | Глубина сверления 5xD Speed VA 10 773 ... | | | | | | Глубина сверления 12xD Speed VA 10 774 ... | | | | | |
|--------|---|------------|------------|------------|------------|------------|--|------------|------------|------------|------------|------------|
| | V _c , м/мин с внутр. СОЖ | Ø 3-5 | Ø 5-8 | Ø 8-12 | Ø 12-16 | Ø 16-20 | V _c , м/мин с внутр. СОЖ | Ø 3-5 | Ø 5-8 | Ø 8-12 | Ø 12-16 | Ø 16-20 |
| | | f мм/об | f мм/об | f мм/об | f мм/об | f мм/об | | f мм/об | f мм/об | f мм/об | f мм/об | f мм/об |
| P.1.1 | 165 | 0,12 | 0,17 | 0,23 | 0,28 | 0,31 | 110 | 0,09 | 0,13 | 0,18 | 0,22 | 0,25 |
| P.1.2 | 160 | 0,11 | 0,16 | 0,22 | 0,26 | 0,30 | 105 | 0,09 | 0,13 | 0,17 | 0,21 | 0,24 |
| P.1.3 | 150 | 0,11 | 0,15 | 0,20 | 0,25 | 0,28 | 100 | 0,09 | 0,12 | 0,16 | 0,20 | 0,23 |
| P.1.4 | 145 | 0,10 | 0,15 | 0,19 | 0,24 | 0,27 | 95 | 0,08 | 0,12 | 0,16 | 0,19 | 0,22 |
| P.1.5 | 135 | 0,10 | 0,14 | 0,18 | 0,23 | 0,26 | 90 | 0,08 | 0,11 | 0,15 | 0,18 | 0,20 |
| P.2.1 | 165 | 0,14 | 0,20 | 0,27 | 0,33 | 0,37 | 110 | 0,11 | 0,16 | 0,21 | 0,26 | 0,29 |
| P.2.2 | 150 | 0,13 | 0,18 | 0,24 | 0,30 | 0,34 | 100 | 0,10 | 0,14 | 0,19 | 0,24 | 0,27 |
| P.2.3 | 135 | 0,11 | 0,16 | 0,22 | 0,27 | 0,30 | 90 | 0,09 | 0,13 | 0,17 | 0,21 | 0,24 |
| P.2.4 | 105 | 0,11 | 0,15 | 0,19 | 0,24 | 0,27 | 70 | 0,09 | 0,12 | 0,16 | 0,19 | 0,21 |
| P.3.1 | 115 | 0,11 | 0,16 | 0,22 | 0,27 | 0,30 | 75 | 0,09 | 0,13 | 0,17 | 0,21 | 0,24 |
| P.3.2 | 90 | 0,10 | 0,13 | 0,18 | 0,22 | 0,25 | 60 | 0,08 | 0,11 | 0,14 | 0,17 | 0,20 |
| P.3.3 | 90 | 0,08 | 0,11 | 0,14 | 0,17 | 0,19 | 60 | 0,06 | 0,09 | 0,11 | 0,14 | 0,15 |
| P.4.1 | 70 | 0,08 | 0,11 | 0,14 | 0,18 | 0,20 | 60 | 0,06 | 0,09 | 0,11 | 0,14 | 0,16 |
| P.4.2 | 70 | 0,08 | 0,11 | 0,14 | 0,18 | 0,20 | 60 | 0,06 | 0,09 | 0,11 | 0,14 | 0,16 |
| M.1.1 | 80 | 0,09 | 0,13 | 0,18 | 0,22 | 0,25 | 55 | 0,08 | 0,11 | 0,14 | 0,18 | 0,20 |
| M.2.1 | 75 | 0,08 | 0,11 | 0,15 | 0,19 | 0,21 | 50 | 0,06 | 0,09 | 0,12 | 0,15 | 0,17 |
| M.3.1 | 75 | 0,08 | 0,11 | 0,15 | 0,19 | 0,21 | 50 | 0,06 | 0,09 | 0,12 | 0,15 | 0,17 |
| K.1.1 | 150 | 0,15 | 0,24 | 0,33 | 0,41 | 0,47 | 120 | 0,15 | 0,24 | 0,33 | 0,41 | 0,47 |
| K.1.2 | 125 | 0,14 | 0,20 | 0,27 | 0,33 | 0,37 | 100 | 0,14 | 0,20 | 0,27 | 0,33 | 0,37 |
| K.2.1 | 200 | 0,15 | 0,22 | 0,31 | 0,38 | 0,43 | 160 | 0,15 | 0,22 | 0,31 | 0,38 | 0,43 |
| K.2.2 | 125 | 0,14 | 0,20 | 0,27 | 0,33 | 0,37 | 100 | 0,14 | 0,20 | 0,27 | 0,33 | 0,37 |
| K.3.1 | 115 | 0,15 | 0,21 | 0,29 | 0,35 | 0,40 | 90 | 0,15 | 0,21 | 0,29 | 0,35 | 0,40 |
| K.3.2 | 100 | 0,12 | 0,17 | 0,23 | 0,28 | 0,32 | 80 | 0,12 | 0,17 | 0,23 | 0,28 | 0,32 |
| N.1.1 | | | | | | | | | | | | |
| N.1.2 | | | | | | | | | | | | |
| N.2.1 | | | | | | | | | | | | |
| N.2.2 | | | | | | | | | | | | |
| N.2.3 | | | | | | | | | | | | |
| N.3.1 | | | | | | | 200 | 0,15 | 0,24 | 0,33 | 0,41 | 0,47 |
| N.3.2 | 145 | 0,14 | 0,20 | 0,27 | 0,33 | 0,37 | 120 | 0,14 | 0,20 | 0,27 | 0,33 | 0,37 |
| N.3.3 | | | | | | | | | | | | |
| N.4.1 | | | | | | | | | | | | |
| S.1.1 | 35 | 0,07 | 0,10 | 0,14 | 0,17 | 0,19 | 30 | 0,06 | 0,09 | 0,11 | 0,14 | 0,16 |
| S.1.2 | 25 | 0,05 | 0,07 | 0,10 | 0,12 | 0,14 | 20 | 0,04 | 0,06 | 0,08 | 0,10 | 0,11 |
| S.2.1 | 25 | 0,05 | 0,07 | 0,10 | 0,12 | 0,14 | 20 | 0,04 | 0,06 | 0,08 | 0,10 | 0,11 |
| S.2.2 | 20 | 0,06 | 0,09 | 0,12 | 0,15 | 0,17 | 15 | 0,05 | 0,08 | 0,10 | 0,13 | 0,14 |
| S.2.3 | 20 | 0,05 | 0,07 | 0,10 | 0,12 | 0,14 | 15 | 0,04 | 0,06 | 0,08 | 0,10 | 0,11 |
| S.3.1 | | | | | | | | | | | | |
| S.3.2 | 35 | 0,08 | 0,11 | 0,15 | 0,18 | 0,20 | 30 | 0,06 | 0,09 | 0,12 | 0,15 | 0,17 |
| S.3.3 | 30 | 0,06 | 0,09 | 0,12 | 0,15 | 0,17 | 25 | 0,05 | 0,08 | 0,10 | 0,13 | 0,14 |
| H.1.1 | | | | | | | | | | | | |
| H.1.2 | | | | | | | | | | | | |
| H.1.3 | | | | | | | | | | | | |
| H.1.4 | | | | | | | | | | | | |
| H.2.1 | | | | | | | | | | | | |
| H.3.1 | | | | | | | | | | | | |
| O.1.1 | | | | | | | | | | | | |
| O.1.2 | | | | | | | | | | | | |
| O.2.1 | | | | | | | | | | | | |
| O.2.2 | | | | | | | | | | | | |
| O.3.1 | | | | | | | | | | | | |



Режимы резания очень сильно зависят от внешних условий, таких как стабильность закрепления инструмента и заготовки, материал и тип станка! Указанные значения являются ориентировочными и в зависимости от конкретных условий могут требовать корректировки как в меньшую, так и в большую сторону!

Стандартные режимы резания — WTX — GG

| Индекс | Глубина сверления 5xD GG 10 749 ... | | | | | | Глубина сверления 8xD GG 10 753 ... | | | | | |
|--------|---|------------|------------|------------|------------|------------|---|------------|------------|------------|------------|------------|
| | V_c , м/мин | Ø 3-5 | Ø 5-8 | Ø 8-12 | Ø 12-16 | Ø 16-20 | V_c , м/мин | Ø 3-5 | Ø 5-8 | Ø 8-12 | Ø 12-16 | Ø 16-20 |
| | с внутр. СОЖ | f мм/об | f мм/об | f мм/об | f мм/об | f мм/об | с внутр. СОЖ | f мм/об | f мм/об | f мм/об | f мм/об | f мм/об |
| P.1.1 | | | | | | | | | | | | |
| P.1.2 | | | | | | | | | | | | |
| P.1.3 | | | | | | | | | | | | |
| P.1.4 | | | | | | | | | | | | |
| P.1.5 | | | | | | | | | | | | |
| P.2.1 | | | | | | | | | | | | |
| P.2.2 | | | | | | | | | | | | |
| P.2.3 | | | | | | | | | | | | |
| P.2.4 | | | | | | | | | | | | |
| P.3.1 | | | | | | | | | | | | |
| P.3.2 | | | | | | | | | | | | |
| P.3.3 | | | | | | | | | | | | |
| P.4.1 | | | | | | | | | | | | |
| P.4.2 | | | | | | | | | | | | |
| M.1.1 | | | | | | | | | | | | |
| M.2.1 | | | | | | | | | | | | |
| M.3.1 | | | | | | | | | | | | |
| K.1.1 | 145 | 0,12 | 0,19 | 0,26 | 0,33 | 0,38 | 145 | 0,12 | 0,19 | 0,26 | 0,33 | 0,38 |
| K.1.2 | | | | | | | | | | | | |
| K.2.1 | 190 | 0,12 | 0,18 | 0,25 | 0,30 | 0,35 | 190 | 0,12 | 0,18 | 0,25 | 0,30 | 0,35 |
| K.2.2 | | | | | | | | | | | | |
| K.3.1 | | | | | | | | | | | | |
| K.3.2 | | | | | | | | | | | | |
| N.1.1 | | | | | | | | | | | | |
| N.1.2 | | | | | | | | | | | | |
| N.2.1 | 300 | 0,11 | 0,16 | 0,21 | 0,26 | 0,30 | 300 | 0,11 | 0,16 | 0,21 | 0,26 | 0,30 |
| N.2.2 | 265 | 0,11 | 0,16 | 0,21 | 0,26 | 0,30 | 265 | 0,11 | 0,16 | 0,21 | 0,26 | 0,30 |
| N.2.3 | 215 | 0,11 | 0,16 | 0,21 | 0,26 | 0,30 | 215 | 0,11 | 0,16 | 0,21 | 0,26 | 0,30 |
| N.3.1 | 240 | 0,12 | 0,19 | 0,26 | 0,33 | 0,38 | 240 | 0,12 | 0,19 | 0,26 | 0,33 | 0,38 |
| N.3.2 | | | | | | | | | | | | |
| N.3.3 | | | | | | | | | | | | |
| N.4.1 | | | | | | | | | | | | |
| S.1.1 | | | | | | | | | | | | |
| S.1.2 | | | | | | | | | | | | |
| S.2.1 | | | | | | | | | | | | |
| S.2.2 | | | | | | | | | | | | |
| S.2.3 | | | | | | | | | | | | |
| S.3.1 | | | | | | | | | | | | |
| S.3.2 | | | | | | | | | | | | |
| S.3.3 | | | | | | | | | | | | |
| H.1.1 | | | | | | | | | | | | |
| H.1.2 | | | | | | | | | | | | |
| H.1.3 | | | | | | | | | | | | |
| H.1.4 | | | | | | | | | | | | |
| H.2.1 | | | | | | | | | | | | |
| H.3.1 | | | | | | | | | | | | |
| O.1.1 | | | | | | | | | | | | |
| O.1.2 | | | | | | | | | | | | |
| O.2.1 | | | | | | | | | | | | |
| O.2.2 | | | | | | | | | | | | |
| O.3.1 | | | | | | | | | | | | |



Режимы резания очень сильно зависят от внешних условий, таких как стабильность закрепления инструмента и заготовки, материал и тип станка! Указанные значения являются ориентировочными и в зависимости от конкретных условий могут требовать корректировки как в меньшую, так и в большую сторону!

Стандартные режимы резания – WTX – Quattro 4F

| Индекс | Глубина сверления 5xD Quattro 4F 10 730 ..., 10 735... | | | | | | | Глубина сверления 8xD Quattro 4F 10 736 ... | | | | | | |
|--------|--|------------------|-----------------|-----------------|------------------|-------------------|-------------------|---|-----------------|-----------------|------------------|-------------------|-------------------|--|
| | V_c , М/МИН | V_c , М/МИН | \emptyset 3-5 | \emptyset 5-8 | \emptyset 8-12 | \emptyset 12-16 | \emptyset 16-20 | V_c , М/МИН | \emptyset 3-5 | \emptyset 5-8 | \emptyset 8-12 | \emptyset 12-16 | \emptyset 16-20 | |
| | без внутр. охл. | с внутр. СОЖ | f мм/об | f мм/об | f мм/об | f мм/об | f мм/об | с внутр. СОЖ | f мм/об | f мм/об | f мм/об | f мм/об | f мм/об | |
| P.1.1 | 100 | 110 | 0,12 | 0,17 | 0,23 | 0,28 | 0,31 | 110 | 0,12 | 0,17 | 0,23 | 0,28 | 0,31 | |
| P.1.2 | 95 | 105 | 0,11 | 0,16 | 0,22 | 0,26 | 0,30 | 105 | 0,11 | 0,16 | 0,22 | 0,26 | 0,30 | |
| P.1.3 | 90 | 100 | 0,11 | 0,15 | 0,20 | 0,25 | 0,28 | 100 | 0,11 | 0,15 | 0,20 | 0,25 | 0,28 | |
| P.1.4 | 85 | 95 | 0,10 | 0,15 | 0,19 | 0,24 | 0,27 | 95 | 0,10 | 0,15 | 0,19 | 0,24 | 0,27 | |
| P.1.5 | 80 | 90 | 0,10 | 0,14 | 0,18 | 0,23 | 0,26 | 90 | 0,10 | 0,14 | 0,18 | 0,23 | 0,26 | |
| P.2.1 | 95 | 110 | 0,14 | 0,20 | 0,27 | 0,33 | 0,37 | 110 | 0,14 | 0,20 | 0,27 | 0,33 | 0,37 | |
| P.2.2 | 85 | 100 | 0,13 | 0,18 | 0,24 | 0,30 | 0,34 | 100 | 0,13 | 0,18 | 0,24 | 0,30 | 0,34 | |
| P.2.3 | 75 | 90 | 0,11 | 0,16 | 0,22 | 0,27 | 0,30 | 90 | 0,11 | 0,16 | 0,22 | 0,27 | 0,30 | |
| P.2.4 | 60 | 70 | 0,11 | 0,15 | 0,19 | 0,24 | 0,27 | 70 | 0,11 | 0,15 | 0,19 | 0,24 | 0,27 | |
| P.3.1 | 65 | 75 | 0,11 | 0,16 | 0,22 | 0,27 | 0,30 | 75 | 0,11 | 0,16 | 0,22 | 0,27 | 0,30 | |
| P.3.2 | 55 | 60 | 0,10 | 0,13 | 0,18 | 0,22 | 0,25 | 60 | 0,10 | 0,13 | 0,18 | 0,22 | 0,25 | |
| P.3.3 | 45 | 60 | 0,08 | 0,11 | 0,14 | 0,17 | 0,19 | 60 | 0,08 | 0,11 | 0,14 | 0,17 | 0,19 | |
| P.4.1 | 45 | 60 | 0,08 | 0,11 | 0,14 | 0,18 | 0,20 | 60 | 0,08 | 0,11 | 0,14 | 0,18 | 0,20 | |
| P.4.2 | 45 | 60 | 0,08 | 0,11 | 0,14 | 0,18 | 0,20 | 60 | 0,08 | 0,11 | 0,14 | 0,18 | 0,20 | |
| M.1.1 | | | | | | | | | | | | | | |
| M.2.1 | | | | | | | | | | | | | | |
| M.3.1 | | | | | | | | | | | | | | |
| K.1.1 | 85 | 120 | 0,15 | 0,24 | 0,33 | 0,41 | 0,47 | 120 | 0,15 | 0,24 | 0,33 | 0,41 | 0,47 | |
| K.1.2 | 75 | 100 | 0,14 | 0,20 | 0,27 | 0,33 | 0,37 | 100 | 0,14 | 0,20 | 0,27 | 0,33 | 0,37 | |
| K.2.1 | 100 | 160 | 0,15 | 0,22 | 0,31 | 0,38 | 0,43 | 160 | 0,15 | 0,22 | 0,31 | 0,38 | 0,43 | |
| K.2.2 | 75 | 100 | 0,14 | 0,20 | 0,27 | 0,33 | 0,37 | 100 | 0,14 | 0,20 | 0,27 | 0,33 | 0,37 | |
| K.3.1 | 80 | 90 | 0,15 | 0,21 | 0,29 | 0,35 | 0,40 | 90 | 0,15 | 0,21 | 0,29 | 0,35 | 0,40 | |
| K.3.2 | 70 | 80 | 0,12 | 0,17 | 0,23 | 0,28 | 0,32 | 80 | 0,12 | 0,17 | 0,23 | 0,28 | 0,32 | |
| N.1.1 | | | | | | | | | | | | | | |
| N.1.2 | | | | | | | | | | | | | | |
| N.2.1 | | | | | | | | | | | | | | |
| N.2.2 | | | | | | | | | | | | | | |
| N.2.3 | | | | | | | | | | | | | | |
| N.3.1 | | | | | | | | | | | | | | |
| N.3.2 | | | | | | | | | | | | | | |
| N.3.3 | | | | | | | | | | | | | | |
| N.4.1 | | | | | | | | | | | | | | |
| S.1.1 | | | | | | | | | | | | | | |
| S.1.2 | | | | | | | | | | | | | | |
| S.2.1 | | | | | | | | | | | | | | |
| S.2.2 | | | | | | | | | | | | | | |
| S.2.3 | | | | | | | | | | | | | | |
| S.3.1 | | | | | | | | | | | | | | |
| S.3.2 | | | | | | | | | | | | | | |
| S.3.3 | | | | | | | | | | | | | | |
| H.1.1 | 25 | 25 | 0,05 | 0,07 | 0,09 | 0,12 | 0,13 | 25 | 0,052 | 0,073 | 0,098 | 0,120 | 0,136 | |
| H.1.2 | | | | | | | | | | | | | | |
| H.1.3 | | | | | | | | | | | | | | |
| H.1.4 | | | | | | | | | | | | | | |
| H.2.1 | 30 | 30 | 0,06 | 0,09 | 0,12 | 0,15 | 0,17 | 30 | 0,067 | 0,095 | 0,128 | 0,156 | 0,177 | |
| H.3.1 | | | | | | | | | | | | | | |
| O.1.1 | | | | | | | | | | | | | | |
| O.1.2 | | | | | | | | | | | | | | |
| O.2.1 | | | | | | | | | | | | | | |
| O.2.2 | | | | | | | | | | | | | | |
| O.3.1 | | | | | | | | | | | | | | |



Режимы резания очень сильно зависят от внешних условий, таких как стабильность закрепления инструмента и заготовки, материал и тип станка! Указанные значения являются ориентировочными и в зависимости от конкретных условий могут требовать корректировки как в меньшую, так и в большую сторону!

| | | Глубина сверления 12xD Quattro 4F 10 737 ... | | | | | |
|--------|--|--|------------|------------|------------|------------|--|
| Индекс | V _c , М/МИН свнутр. СОЖ | Ø 3-5 | Ø 5-8 | Ø 8-12 | Ø 12-16 | Ø 16-20 | |
| | | f мм/об | f мм/об | f мм/об | f мм/об | f мм/об | |
| P.1.1 | 110 | 0,12 | 0,17 | 0,23 | 0,28 | 0,31 | |
| P.1.2 | 105 | 0,11 | 0,16 | 0,22 | 0,26 | 0,30 | |
| P.1.3 | 100 | 0,11 | 0,15 | 0,20 | 0,25 | 0,28 | |
| P.1.4 | 95 | 0,10 | 0,15 | 0,19 | 0,24 | 0,27 | |
| P.1.5 | 90 | 0,10 | 0,14 | 0,18 | 0,23 | 0,26 | |
| P.2.1 | 110 | 0,14 | 0,20 | 0,27 | 0,33 | 0,37 | |
| P.2.2 | 100 | 0,13 | 0,18 | 0,24 | 0,30 | 0,34 | |
| P.2.3 | 90 | 0,11 | 0,16 | 0,22 | 0,27 | 0,30 | |
| P.2.4 | 70 | 0,11 | 0,15 | 0,19 | 0,24 | 0,27 | |
| P.3.1 | 75 | 0,11 | 0,16 | 0,22 | 0,27 | 0,30 | |
| P.3.2 | 60 | 0,10 | 0,13 | 0,18 | 0,22 | 0,25 | |
| P.3.3 | 60 | 0,08 | 0,11 | 0,14 | 0,17 | 0,19 | |
| P.4.1 | 60 | 0,08 | 0,11 | 0,14 | 0,18 | 0,20 | |
| P.4.2 | 60 | 0,08 | 0,11 | 0,14 | 0,18 | 0,20 | |
| M.1.1 | | | | | | | |
| M.2.1 | | | | | | | |
| M.3.1 | | | | | | | |
| K.1.1 | 120 | 0,15 | 0,24 | 0,33 | 0,41 | 0,47 | |
| K.1.2 | 100 | 0,14 | 0,20 | 0,27 | 0,33 | 0,37 | |
| K.2.1 | 160 | 0,15 | 0,22 | 0,31 | 0,38 | 0,43 | |
| K.2.2 | 100 | 0,14 | 0,20 | 0,27 | 0,33 | 0,37 | |
| K.3.1 | 90 | 0,15 | 0,21 | 0,29 | 0,35 | 0,40 | |
| K.3.2 | 80 | 0,12 | 0,17 | 0,23 | 0,28 | 0,32 | |
| N.1.1 | | | | | | | |
| N.1.2 | | | | | | | |
| N.2.1 | | | | | | | |
| N.2.2 | | | | | | | |
| N.2.3 | | | | | | | |
| N.3.1 | | | | | | | |
| N.3.2 | | | | | | | |
| N.3.3 | | | | | | | |
| N.4.1 | | | | | | | |
| S.1.1 | | | | | | | |
| S.1.2 | | | | | | | |
| S.2.1 | | | | | | | |
| S.2.2 | | | | | | | |
| S.2.3 | | | | | | | |
| S.3.1 | | | | | | | |
| S.3.2 | | | | | | | |
| S.3.3 | | | | | | | |
| H.1.1 | 25 | 0,052 | 0,073 | 0,098 | 0,120 | 0,136 | |
| H.1.2 | | | | | | | |
| H.1.3 | | | | | | | |
| H.1.4 | | | | | | | |
| H.2.1 | 30 | 0,067 | 0,095 | 0,128 | 0,156 | 0,177 | |
| H.3.1 | | | | | | | |
| O.1.1 | | | | | | | |
| O.1.2 | | | | | | | |
| O.2.1 | | | | | | | |
| O.2.2 | | | | | | | |
| O.3.1 | | | | | | | |

Стандартные режимы резания – WTX – AL

| Индекс | Глубина сверления 5xD AL 10 791 ... | | | | | | | | | | | |
|--------|---|-------|-------|-------|-------|-------|--------|---------|---------|---------|---------|---------|
| | V_c м/мин с внутр. СОЖ | Ø 2-3 | Ø 3-4 | Ø 4-5 | Ø 5-6 | Ø 6-8 | Ø 8-10 | Ø 10-12 | Ø 12-14 | Ø 14-16 | Ø 16-18 | Ø 18-20 |
| | f | f | f | f | f | f | f | f | f | f | f | f |
| | мм/об | мм/об | мм/об | мм/об | мм/об | мм/об | мм/об | мм/об | мм/об | мм/об | мм/об | мм/об |
| P.1.1 | | | | | | | | | | | | |
| P.1.2 | | | | | | | | | | | | |
| P.1.3 | | | | | | | | | | | | |
| P.1.4 | | | | | | | | | | | | |
| P.1.5 | | | | | | | | | | | | |
| P.2.1 | | | | | | | | | | | | |
| P.2.2 | | | | | | | | | | | | |
| P.2.3 | | | | | | | | | | | | |
| P.2.4 | | | | | | | | | | | | |
| P.3.1 | | | | | | | | | | | | |
| P.3.2 | | | | | | | | | | | | |
| P.3.3 | | | | | | | | | | | | |
| P.4.1 | | | | | | | | | | | | |
| P.4.2 | | | | | | | | | | | | |
| M.1.1 | | | | | | | | | | | | |
| M.2.1 | | | | | | | | | | | | |
| M.3.1 | | | | | | | | | | | | |
| K.1.1 | | | | | | | | | | | | |
| K.1.2 | | | | | | | | | | | | |
| K.2.1 | | | | | | | | | | | | |
| K.2.2 | | | | | | | | | | | | |
| K.3.1 | | | | | | | | | | | | |
| K.3.2 | | | | | | | | | | | | |
| N.1.1 | 360 | 0,15 | 0,20 | 0,23 | 0,25 | 0,29 | 0,32 | 0,35 | 0,40 | 0,45 | 0,50 | 0,55 |
| N.1.2 | 400 | 0,15 | 0,20 | 0,23 | 0,25 | 0,29 | 0,32 | 0,35 | 0,40 | 0,45 | 0,50 | 0,55 |
| N.2.1 | 360 | 0,20 | 0,23 | 0,25 | 0,28 | 0,32 | 0,35 | 0,38 | 0,45 | 0,50 | 0,55 | 0,60 |
| N.2.2 | 400 | 0,20 | 0,23 | 0,25 | 0,28 | 0,32 | 0,35 | 0,38 | 0,45 | 0,50 | 0,55 | 0,60 |
| N.2.3 | 350 | 0,15 | 0,20 | 0,23 | 0,25 | 0,29 | 0,32 | 0,35 | 0,40 | 0,45 | 0,50 | 0,55 |
| N.3.1 | 200 | 0,08 | 0,11 | 0,13 | 0,15 | 0,19 | 0,23 | 0,26 | 0,30 | 0,34 | 0,38 | 0,42 |
| N.3.2 | 200 | 0,08 | 0,11 | 0,13 | 0,15 | 0,19 | 0,23 | 0,26 | 0,30 | 0,34 | 0,38 | 0,42 |
| N.3.3 | 160 | 0,08 | 0,11 | 0,13 | 0,15 | 0,19 | 0,23 | 0,26 | 0,30 | 0,34 | 0,38 | 0,42 |
| N.4.1 | | | | | | | | | | | | |
| S.1.1 | | | | | | | | | | | | |
| S.1.2 | | | | | | | | | | | | |
| S.2.1 | | | | | | | | | | | | |
| S.2.2 | | | | | | | | | | | | |
| S.2.3 | | | | | | | | | | | | |
| S.3.1 | | | | | | | | | | | | |
| S.3.2 | | | | | | | | | | | | |
| S.3.3 | | | | | | | | | | | | |
| H.1.1 | | | | | | | | | | | | |
| H.1.2 | | | | | | | | | | | | |
| H.1.3 | | | | | | | | | | | | |
| H.1.4 | | | | | | | | | | | | |
| H.2.1 | | | | | | | | | | | | |
| H.3.1 | | | | | | | | | | | | |
| O.1.1 | | | | | | | | | | | | |
| O.1.2 | | | | | | | | | | | | |
| O.2.1 | | | | | | | | | | | | |
| O.2.2 | | | | | | | | | | | | |
| O.3.1 | | | | | | | | | | | | |



Режимы резания очень сильно зависят от внешних условий, таких как стабильность закрепления инструмента и заготовки, материал и тип станка! Указанные значения являются ориентировочными и в зависимости от конкретных условий могут требовать корректировки как в меньшую, так и в большую сторону!

| | | Глубина сверления 8xD AL 10 792 ... | | | | | | | | | | |
|--------|--|---|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|
| Индекс | V _c , м/мин с внутр. СОЖ | Ø 3-4 | Ø 4-5 | Ø 5-6 | Ø 6-8 | Ø 8-10 | Ø 10-12 | Ø 12-14 | Ø 14-16 | Ø 16-18 | Ø 18-20 | |
| | | f мм/об | f мм/об | f мм/об | f мм/об | f мм/об | f мм/об | f мм/об | f мм/об | f мм/об | f мм/об | f мм/об |
| P.1.1 | | | | | | | | | | | | |
| P.1.2 | | | | | | | | | | | | |
| P.1.3 | | | | | | | | | | | | |
| P.1.4 | | | | | | | | | | | | |
| P.1.5 | | | | | | | | | | | | |
| P.2.1 | | | | | | | | | | | | |
| P.2.2 | | | | | | | | | | | | |
| P.2.3 | | | | | | | | | | | | |
| P.2.4 | | | | | | | | | | | | |
| P.3.1 | | | | | | | | | | | | |
| P.3.2 | | | | | | | | | | | | |
| P.3.3 | | | | | | | | | | | | |
| P.4.1 | | | | | | | | | | | | |
| P.4.2 | | | | | | | | | | | | |
| M.1.1 | | | | | | | | | | | | |
| M.2.1 | | | | | | | | | | | | |
| M.3.1 | | | | | | | | | | | | |
| K.1.1 | | | | | | | | | | | | |
| K.1.2 | | | | | | | | | | | | |
| K.2.1 | | | | | | | | | | | | |
| K.2.2 | | | | | | | | | | | | |
| K.3.1 | | | | | | | | | | | | |
| K.3.2 | | | | | | | | | | | | |
| N.1.1 | 320 | 0,20 | 0,23 | 0,25 | 0,29 | 0,32 | 0,35 | 0,40 | 0,45 | 0,50 | 0,55 | |
| N.1.2 | 360 | 0,20 | 0,23 | 0,25 | 0,29 | 0,32 | 0,35 | 0,40 | 0,45 | 0,50 | 0,55 | |
| N.2.1 | 320 | 0,23 | 0,25 | 0,28 | 0,32 | 0,35 | 0,38 | 0,45 | 0,50 | 0,55 | 0,60 | |
| N.2.2 | 360 | 0,23 | 0,25 | 0,28 | 0,32 | 0,35 | 0,38 | 0,45 | 0,50 | 0,55 | 0,60 | |
| N.2.3 | 310 | 0,20 | 0,23 | 0,25 | 0,29 | 0,32 | 0,35 | 0,40 | 0,45 | 0,50 | 0,55 | |
| N.3.1 | 160 | 0,11 | 0,13 | 0,15 | 0,19 | 0,23 | 0,26 | 0,30 | 0,34 | 0,38 | 0,42 | |
| N.3.2 | 160 | 0,11 | 0,13 | 0,15 | 0,19 | 0,23 | 0,26 | 0,30 | 0,34 | 0,38 | 0,42 | |
| N.3.3 | 140 | 0,11 | 0,13 | 0,15 | 0,19 | 0,23 | 0,26 | 0,30 | 0,34 | 0,38 | 0,42 | |
| N.4.1 | | | | | | | | | | | | |
| S.1.1 | | | | | | | | | | | | |
| S.1.2 | | | | | | | | | | | | |
| S.2.1 | | | | | | | | | | | | |
| S.2.2 | | | | | | | | | | | | |
| S.2.3 | | | | | | | | | | | | |
| S.3.1 | | | | | | | | | | | | |
| S.3.2 | | | | | | | | | | | | |
| S.3.3 | | | | | | | | | | | | |
| H.1.1 | | | | | | | | | | | | |
| H.1.2 | | | | | | | | | | | | |
| H.1.3 | | | | | | | | | | | | |
| H.1.4 | | | | | | | | | | | | |
| H.2.1 | | | | | | | | | | | | |
| H.3.1 | | | | | | | | | | | | |
| O.1.1 | | | | | | | | | | | | |
| O.1.2 | | | | | | | | | | | | |
| O.2.1 | | | | | | | | | | | | |
| O.2.2 | | | | | | | | | | | | |
| O.3.1 | | | | | | | | | | | | |

Стандартные режимы резания – WTX – AL

| Индекс | Глубина сверления 12xD | | | | | | | | | | |
|--------|--|------------------|-------|-------|-------|--------|---------|---------|---------|---------|---------|
| | V _c , м/мин с внутр. СОЖ | AL 10 793 ... | | | | | | | | | |
| | | Ø 3-4 | Ø 4-5 | Ø 5-6 | Ø 6-8 | Ø 8-10 | Ø 10-12 | Ø 12-14 | Ø 14-16 | Ø 16-18 | Ø 18-20 |
| | f | f | f | f | f | f | f | f | f | f | f |
| | мм/об | мм/об | мм/об | мм/об | мм/об | мм/об | мм/об | мм/об | мм/об | мм/об | мм/об |
| P.1.1 | | | | | | | | | | | |
| P.1.2 | | | | | | | | | | | |
| P.1.3 | | | | | | | | | | | |
| P.1.4 | | | | | | | | | | | |
| P.1.5 | | | | | | | | | | | |
| P.2.1 | | | | | | | | | | | |
| P.2.2 | | | | | | | | | | | |
| P.2.3 | | | | | | | | | | | |
| P.2.4 | | | | | | | | | | | |
| P.3.1 | | | | | | | | | | | |
| P.3.2 | | | | | | | | | | | |
| P.3.3 | | | | | | | | | | | |
| P.4.1 | | | | | | | | | | | |
| P.4.2 | | | | | | | | | | | |
| M.1.1 | | | | | | | | | | | |
| M.2.1 | | | | | | | | | | | |
| M.3.1 | | | | | | | | | | | |
| K.1.1 | | | | | | | | | | | |
| K.1.2 | | | | | | | | | | | |
| K.2.1 | | | | | | | | | | | |
| K.2.2 | | | | | | | | | | | |
| K.3.1 | | | | | | | | | | | |
| K.3.2 | | | | | | | | | | | |
| N.1.1 | 250 | 0,20 | 0,22 | 0,25 | 0,29 | 0,32 | 0,35 | 0,40 | 0,45 | 0,50 | 0,55 |
| N.1.2 | 280 | 0,20 | 0,22 | 0,25 | 0,29 | 0,32 | 0,35 | 0,40 | 0,45 | 0,50 | 0,55 |
| N.2.1 | 250 | 0,20 | 0,22 | 0,28 | 0,32 | 0,35 | 0,38 | 0,45 | 0,50 | 0,55 | 0,60 |
| N.2.2 | 280 | 0,20 | 0,22 | 0,28 | 0,32 | 0,35 | 0,38 | 0,45 | 0,50 | 0,55 | 0,60 |
| N.2.3 | 245 | 0,20 | 0,22 | 0,25 | 0,29 | 0,32 | 0,35 | 0,40 | 0,45 | 0,50 | 0,55 |
| N.3.1 | 150 | 0,11 | 0,13 | 0,15 | 0,19 | 0,23 | 0,26 | 0,30 | 0,34 | 0,38 | 0,04 |
| N.3.2 | 150 | 0,11 | 0,13 | 0,15 | 0,19 | 0,23 | 0,26 | 0,30 | 0,34 | 0,38 | 0,04 |
| N.3.3 | 120 | 0,11 | 0,13 | 0,15 | 0,19 | 0,23 | 0,26 | 0,30 | 0,34 | 0,38 | 0,04 |
| N.4.1 | | | | | | | | | | | |
| S.1.1 | | | | | | | | | | | |
| S.1.2 | | | | | | | | | | | |
| S.2.1 | | | | | | | | | | | |
| S.2.2 | | | | | | | | | | | |
| S.2.3 | | | | | | | | | | | |
| S.3.1 | | | | | | | | | | | |
| S.3.2 | | | | | | | | | | | |
| S.3.3 | | | | | | | | | | | |
| H.1.1 | | | | | | | | | | | |
| H.1.2 | | | | | | | | | | | |
| H.1.3 | | | | | | | | | | | |
| H.1.4 | | | | | | | | | | | |
| H.2.1 | | | | | | | | | | | |
| H.3.1 | | | | | | | | | | | |
| O.1.1 | | | | | | | | | | | |
| O.1.2 | | | | | | | | | | | |
| O.2.1 | | | | | | | | | | | |
| O.2.2 | | | | | | | | | | | |
| O.3.1 | | | | | | | | | | | |



Режимы резания очень сильно зависят от внешних условий, таких как стабильность закрепления инструмента и заготовки, материал и тип станка! Указанные значения являются ориентировочными и в зависимости от конкретных условий могут требовать корректировки как в меньшую, так и в большую сторону!

Стандартные режимы резания — WTX – Ti

| Индекс | Глубина сверления 3xD / 5xD | | | | | | | | | | |
|--------|---|------------------------------|---------------------|---------------------|---------------------|----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|
| | V _c , м/мин с внутр. СОЖ | Ti 10 786 ..., 10 787 ... | | | | | | | | | |
| | | Ø 3-4 f мм/об | Ø 4-5 f мм/об | Ø 5-6 f мм/об | Ø 6-8 f мм/об | Ø 8-10 f мм/об | Ø 10-12 f мм/об | Ø 12-14 f мм/об | Ø 14-16 f мм/об | Ø 16-18 f мм/об | Ø 18-20 f мм/об |
| P.1.1 | | | | | | | | | | | |
| P.1.2 | | | | | | | | | | | |
| P.1.3 | | | | | | | | | | | |
| P.1.4 | | | | | | | | | | | |
| P.1.5 | | | | | | | | | | | |
| P.2.1 | | | | | | | | | | | |
| P.2.2 | | | | | | | | | | | |
| P.2.3 | | | | | | | | | | | |
| P.2.4 | | | | | | | | | | | |
| P.3.1 | | | | | | | | | | | |
| P.3.2 | | | | | | | | | | | |
| P.3.3 | | | | | | | | | | | |
| P.4.1 | 75 | 0,03 | 0,04 | 0,05 | 0,06 | 0,08 | 0,10 | 0,12 | 0,14 | 0,15 | 0,18 |
| P.4.2 | 65 | 0,03 | 0,04 | 0,05 | 0,06 | 0,08 | 0,10 | 0,12 | 0,14 | 0,15 | 0,18 |
| M.1.1 | 70 | 0,03 | 0,04 | 0,05 | 0,06 | 0,08 | 0,10 | 0,12 | 0,14 | 0,15 | 0,18 |
| M.2.1 | 70 | 0,03 | 0,04 | 0,05 | 0,06 | 0,08 | 0,10 | 0,12 | 0,14 | 0,15 | 0,18 |
| M.3.1 | 70 | 0,03 | 0,04 | 0,05 | 0,06 | 0,08 | 0,10 | 0,12 | 0,14 | 0,15 | 0,18 |
| K.1.1 | | | | | | | | | | | |
| K.1.2 | | | | | | | | | | | |
| K.2.1 | | | | | | | | | | | |
| K.2.2 | | | | | | | | | | | |
| K.3.1 | | | | | | | | | | | |
| K.3.2 | | | | | | | | | | | |
| N.1.1 | | | | | | | | | | | |
| N.1.2 | | | | | | | | | | | |
| N.2.1 | | | | | | | | | | | |
| N.2.2 | | | | | | | | | | | |
| N.2.3 | | | | | | | | | | | |
| N.3.1 | | | | | | | | | | | |
| N.3.2 | | | | | | | | | | | |
| N.3.3 | | | | | | | | | | | |
| N.4.1 | | | | | | | | | | | |
| S.1.1 | 45 | 0,02 | 0,02 | 0,02 | 0,04 | 0,05 | 0,07 | 0,09 | 0,11 | 0,13 | 0,16 |
| S.1.2 | 45 | 0,02 | 0,02 | 0,02 | 0,04 | 0,05 | 0,07 | 0,09 | 0,11 | 0,13 | 0,16 |
| S.2.1 | 40 | 0,02 | 0,02 | 0,02 | 0,04 | 0,05 | 0,07 | 0,09 | 0,11 | 0,13 | 0,16 |
| S.2.2 | 40 | 0,02 | 0,02 | 0,02 | 0,04 | 0,05 | 0,07 | 0,09 | 0,11 | 0,13 | 0,16 |
| S.2.3 | | | | | | | | | | | |
| S.3.1 | 55 | 0,02 | 0,02 | 0,02 | 0,04 | 0,05 | 0,07 | 0,09 | 0,11 | 0,13 | 0,16 |
| S.3.2 | 45 | 0,02 | 0,02 | 0,02 | 0,04 | 0,05 | 0,07 | 0,09 | 0,11 | 0,13 | 0,16 |
| S.3.3 | | | | | | | | | | | |
| H.1.1 | | | | | | | | | | | |
| H.1.2 | | | | | | | | | | | |
| H.1.3 | | | | | | | | | | | |
| H.1.4 | | | | | | | | | | | |
| H.2.1 | | | | | | | | | | | |
| H.3.1 | | | | | | | | | | | |
| O.1.1 | | | | | | | | | | | |
| O.1.2 | | | | | | | | | | | |
| O.2.1 | | | | | | | | | | | |
| O.2.2 | | | | | | | | | | | |
| O.3.1 | | | | | | | | | | | |



Режимы резания очень сильно зависят от внешних условий, таких как стабильность закрепления инструмента и заготовки, материал и тип станка! Указанные значения являются ориентировочными и в зависимости от конкретных условий могут требовать корректировки как в меньшую, так и в большую сторону!

Стандартные режимы резания – WTX – Н

| Индекс | Глубина сверления 3xD Н 10 776 ... | | | | | | | | |
|--------|--|--------------------|--------------------|--------------------|--------------------|--------------------|---------------------|----------------------|----------------------|
| | v_c , м/мин | \emptyset 2-3 | \emptyset 3-4 | \emptyset 4-5 | \emptyset 5-6 | \emptyset 6-8 | \emptyset 8-10 | \emptyset 10-12 | \emptyset 12-14 |
| | с внутр. СОЖ | f мм/об | f мм/об | f мм/об | f мм/об | f мм/об | f мм/об | f мм/об | f мм/об |
| P.1.1 | 120 | 0,05 | 0,07 | 0,08 | 0,10 | 0,14 | 0,18 | 0,21 | 0,24 |
| P.1.2 | 110 | 0,05 | 0,06 | 0,08 | 0,09 | 0,13 | 0,16 | 0,19 | 0,22 |
| P.1.3 | 100 | 0,04 | 0,05 | 0,07 | 0,08 | 0,12 | 0,15 | 0,18 | 0,21 |
| P.1.4 | 100 | 0,04 | 0,05 | 0,07 | 0,08 | 0,12 | 0,15 | 0,18 | 0,21 |
| P.1.5 | 120 | 0,05 | 0,07 | 0,08 | 0,10 | 0,14 | 0,18 | 0,21 | 0,24 |
| P.2.1 | 110 | 0,05 | 0,07 | 0,08 | 0,10 | 0,14 | 0,18 | 0,21 | 0,24 |
| P.2.2 | 100 | 0,05 | 0,06 | 0,08 | 0,09 | 0,13 | 0,16 | 0,19 | 0,22 |
| P.2.3 | 100 | 0,05 | 0,06 | 0,08 | 0,09 | 0,13 | 0,16 | 0,19 | 0,22 |
| P.2.4 | 100 | 0,04 | 0,05 | 0,07 | 0,08 | 0,12 | 0,15 | 0,18 | 0,21 |
| P.3.1 | | | | | | | | | |
| P.3.2 | 80 | 0,04 | 0,05 | 0,07 | 0,08 | 0,12 | 0,15 | 0,18 | 0,21 |
| P.3.3 | 80 | 0,04 | 0,05 | 0,07 | 0,08 | 0,12 | 0,15 | 0,18 | 0,21 |
| P.4.1 | | | | | | | | | |
| P.4.2 | | | | | | | | | |
| M.1.1 | | | | | | | | | |
| M.2.1 | | | | | | | | | |
| M.3.1 | | | | | | | | | |
| K.1.1 | 115 | 0,08 | 0,10 | 0,13 | 0,15 | 0,19 | 0,23 | 0,27 | 0,34 |
| K.1.2 | 95 | 0,08 | 0,10 | 0,13 | 0,15 | 0,19 | 0,23 | 0,27 | 0,34 |
| K.2.1 | 95 | 0,06 | 0,08 | 0,10 | 0,13 | 0,16 | 0,18 | 0,22 | 0,25 |
| K.2.2 | 90 | 0,06 | 0,08 | 0,10 | 0,13 | 0,16 | 0,18 | 0,22 | 0,25 |
| K.3.1 | 95 | 0,06 | 0,08 | 0,10 | 0,13 | 0,16 | 0,18 | 0,22 | 0,25 |
| K.3.2 | 90 | 0,06 | 0,08 | 0,10 | 0,13 | 0,16 | 0,18 | 0,22 | 0,25 |
| N.1.1 | | | | | | | | | |
| N.1.2 | | | | | | | | | |
| N.2.1 | | | | | | | | | |
| N.2.2 | | | | | | | | | |
| N.2.3 | | | | | | | | | |
| N.3.1 | | | | | | | | | |
| N.3.2 | | | | | | | | | |
| N.3.3 | | | | | | | | | |
| N.4.1 | | | | | | | | | |
| S.1.1 | | | | | | | | | |
| S.1.2 | | | | | | | | | |
| S.2.1 | | | | | | | | | |
| S.2.2 | | | | | | | | | |
| S.2.3 | 80 | 0,04 | 0,05 | 0,07 | 0,08 | 0,12 | 0,15 | 0,18 | 0,21 |
| S.3.1 | | | | | | | | | |
| S.3.2 | | | | | | | | | |
| S.3.3 | | | | | | | | | |
| H.1.1 | 30 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 0,02 | 0,03 | 0,04 | 0,06 | 0,08 |
| H.1.2 | 15 | 0,01 | 0,02 | 0,02 | 0,03 | 0,04 | 0,06 | 0,08 | 0,10 |
| H.1.3 | 10 | 0,01 | 0,02 | 0,02 | 0,03 | 0,03 | 0,04 | 0,05 | 0,06 |
| H.1.4 | | | | | | | | | |
| H.2.1 | | | | | | | | | |
| H.3.1 | | | | | | | | | |
| O.1.1 | | | | | | | | | |
| O.1.2 | | | | | | | | | |
| O.2.1 | | | | | | | | | |
| O.2.2 | | | | | | | | | |
| O.3.1 | | | | | | | | | |



Параметры резания очень сильно зависят от внешних условий, таких как стабильность закрепления инструмента и заготовки, материал и тип станка! Указанные значения являются ориентировочными и в зависимости от конкретных условий могут требовать корректировки как в меньшую, так и в большую сторону!

| Индекс | Глубина сверления 3xD H 10 777 ... | | | | | | | | |
|--------|--|--------------------|--------------------|--------------------|--------------------|--------------------|---------------------|----------------------|----------------------|
| | v_c , м/мин | \emptyset 2-3 | \emptyset 3-4 | \emptyset 4-5 | \emptyset 5-6 | \emptyset 6-8 | \emptyset 8-10 | \emptyset 10-12 | \emptyset 12-14 |
| | без внутр. охл. | f мм/об | f мм/об | f мм/об | f мм/об | f мм/об | f мм/об | f мм/об | f мм/об |
| P.1.1 | 80 | 0,05 | 0,07 | 0,08 | 0,10 | 0,14 | 0,18 | 0,21 | 0,24 |
| P.1.2 | 70 | 0,04 | 0,05 | 0,06 | 0,08 | 0,12 | 0,15 | 0,18 | 0,21 |
| P.1.3 | 70 | 0,04 | 0,05 | 0,06 | 0,08 | 0,12 | 0,15 | 0,18 | 0,21 |
| P.1.4 | 70 | 0,04 | 0,05 | 0,06 | 0,08 | 0,12 | 0,15 | 0,18 | 0,21 |
| P.1.5 | 80 | 0,05 | 0,07 | 0,08 | 0,10 | 0,14 | 0,18 | 0,21 | 0,24 |
| P.2.1 | 75 | 0,05 | 0,07 | 0,08 | 0,10 | 0,14 | 0,18 | 0,21 | 0,24 |
| P.2.2 | 70 | 0,04 | 0,06 | 0,08 | 0,09 | 0,13 | 0,16 | 0,19 | 0,22 |
| P.2.3 | 70 | 0,04 | 0,05 | 0,06 | 0,08 | 0,12 | 0,15 | 0,18 | 0,21 |
| P.2.4 | 70 | 0,04 | 0,05 | 0,06 | 0,08 | 0,12 | 0,15 | 0,18 | 0,21 |
| P.3.1 | | | | | | | | | |
| P.3.2 | | | | | | | | | |
| P.3.3 | | | | | | | | | |
| P.4.1 | | | | | | | | | |
| P.4.2 | | | | | | | | | |
| M.1.1 | | | | | | | | | |
| M.2.1 | | | | | | | | | |
| M.3.1 | | | | | | | | | |
| K.1.1 | 85 | 0,10 | 0,10 | 0,10 | 0,20 | 0,20 | 0,20 | 0,30 | 0,30 |
| K.1.2 | 80 | 0,10 | 0,10 | 0,10 | 0,20 | 0,20 | 0,20 | 0,30 | 0,30 |
| K.2.1 | 85 | 0,10 | 0,10 | 0,10 | 0,10 | 0,20 | 0,20 | 0,20 | 0,30 |
| K.2.2 | 80 | 0,10 | 0,10 | 0,10 | 0,10 | 0,20 | 0,20 | 0,20 | 0,30 |
| K.3.1 | 85 | 0,10 | 0,10 | 0,10 | 0,10 | 0,20 | 0,20 | 0,20 | 0,30 |
| K.3.2 | 80 | 0,10 | 0,10 | 0,10 | 0,10 | 0,20 | 0,20 | 0,20 | 0,30 |
| N.1.1 | | | | | | | | | |
| N.1.2 | | | | | | | | | |
| N.2.1 | | | | | | | | | |
| N.2.2 | | | | | | | | | |
| N.2.3 | | | | | | | | | |
| N.3.1 | | | | | | | | | |
| N.3.2 | | | | | | | | | |
| N.3.3 | | | | | | | | | |
| N.4.1 | | | | | | | | | |
| S.1.1 | | | | | | | | | |
| S.1.2 | | | | | | | | | |
| S.2.1 | | | | | | | | | |
| S.2.2 | | | | | | | | | |
| S.2.3 | | | | | | | | | |
| S.3.1 | | | | | | | | | |
| S.3.2 | | | | | | | | | |
| S.3.3 | | | | | | | | | |
| H.1.1 | 30 | 0,04 | 0,05 | 0,05 | 0,06 | 0,07 | 0,08 | 0,09 | 0,10 |
| H.1.2 | 15 | 0,04 | 0,05 | 0,05 | 0,06 | 0,07 | 0,08 | 0,09 | 0,10 |
| H.1.3 | 10 | 0,03 | 0,04 | 0,04 | 0,05 | 0,06 | 0,06 | 0,07 | 0,07 |
| H.1.4 | 10 | 0,03 | 0,04 | 0,04 | 0,05 | 0,06 | 0,06 | 0,07 | 0,07 |
| H.2.1 | | | | | | | | | |
| H.3.1 | | | | | | | | | |
| O.1.1 | | | | | | | | | |
| O.1.2 | | | | | | | | | |
| O.2.1 | | | | | | | | | |
| O.2.2 | | | | | | | | | |
| O.3.1 | | | | | | | | | |

Стандартные режимы резания – WTX – 180

| Индекс | Глубина сверления 3xD Тип 180 10 720 ... | | | | | | |
|--------|--|------------|------------|------------|------------|------------|------------|
| | V _c , м/мин с внутр. СОЖ | Ø 3-5 | Ø 5-8 | Ø 8-12 | Ø 12-16 | Ø 16-20 | Ø 20-25 |
| | | f мм/об | f мм/об | f мм/об | f мм/об | f мм/об | f мм/об |
| P.1.1 | 90 | 0,09 | 0,13 | 0,18 | 0,22 | 0,25 | 0,27 |
| P.1.2 | 85 | 0,09 | 0,13 | 0,17 | 0,21 | 0,24 | 0,26 |
| P.1.3 | 80 | 0,09 | 0,12 | 0,16 | 0,20 | 0,23 | 0,25 |
| P.1.4 | 75 | 0,08 | 0,12 | 0,16 | 0,19 | 0,22 | 0,23 |
| P.1.5 | 70 | 0,08 | 0,11 | 0,15 | 0,18 | 0,20 | 0,22 |
| P.2.1 | 90 | 0,11 | 0,16 | 0,21 | 0,26 | 0,29 | 0,32 |
| P.2.2 | 80 | 0,10 | 0,14 | 0,19 | 0,24 | 0,27 | 0,29 |
| P.2.3 | 70 | 0,09 | 0,13 | 0,17 | 0,21 | 0,24 | 0,26 |
| P.2.4 | 55 | 0,09 | 0,12 | 0,16 | 0,19 | 0,21 | 0,23 |
| P.3.1 | 60 | 0,09 | 0,13 | 0,17 | 0,21 | 0,24 | 0,26 |
| P.3.2 | 50 | 0,08 | 0,11 | 0,14 | 0,17 | 0,20 | 0,21 |
| P.3.3 | 50 | 0,06 | 0,09 | 0,11 | 0,14 | 0,15 | 0,16 |
| P.4.1 | 50 | 0,06 | 0,09 | 0,11 | 0,14 | 0,16 | 0,17 |
| P.4.2 | 50 | 0,06 | 0,09 | 0,11 | 0,14 | 0,16 | 0,17 |
| M.1.1 | 45 | 0,06 | 0,09 | 0,11 | 0,14 | 0,16 | 0,17 |
| M.2.1 | 40 | 0,05 | 0,07 | 0,10 | 0,12 | 0,14 | 0,15 |
| M.3.1 | 40 | 0,05 | 0,07 | 0,10 | 0,12 | 0,14 | 0,15 |
| K.1.1 | 95 | 0,12 | 0,19 | 0,26 | 0,33 | 0,38 | 0,41 |
| K.1.2 | 80 | 0,11 | 0,16 | 0,21 | 0,26 | 0,30 | 0,32 |
| K.2.1 | 130 | 0,12 | 0,18 | 0,25 | 0,30 | 0,35 | 0,38 |
| K.2.2 | 80 | 0,11 | 0,16 | 0,21 | 0,26 | 0,30 | 0,32 |
| K.3.1 | 70 | 0,12 | 0,17 | 0,23 | 0,28 | 0,32 | 0,35 |
| K.3.2 | 65 | 0,10 | 0,14 | 0,18 | 0,22 | 0,25 | 0,28 |
| N.1.1 | | | | | | | |
| N.1.2 | | | | | | | |
| N.2.1 | | | | | | | |
| N.2.2 | | | | | | | |
| N.2.3 | | | | | | | |
| N.3.1 | | | | | | | |
| N.3.2 | | | | | | | |
| N.3.3 | | | | | | | |
| N.4.1 | | | | | | | |
| S.1.1 | | | | | | | |
| S.1.2 | | | | | | | |
| S.2.1 | | | | | | | |
| S.2.2 | | | | | | | |
| S.2.3 | | | | | | | |
| S.3.1 | | | | | | | |
| S.3.2 | | | | | | | |
| S.3.3 | | | | | | | |
| H.1.1 | | | | | | | |
| H.1.2 | | | | | | | |
| H.1.3 | | | | | | | |
| H.1.4 | | | | | | | |
| H.2.1 | | | | | | | |
| H.3.1 | | | | | | | |
| O.1.1 | | | | | | | |
| O.1.2 | | | | | | | |
| O.2.1 | | | | | | | |
| O.2.2 | | | | | | | |
| O.3.1 | | | | | | | |

| | | Глубина сверления 5xD Тип 180 10 721 ... | | | | | |
|--------|---|--|------------|------------|------------|------------|--|
| Индекс | V _c , м/мин с внутр. СОЖ | Ø 3-5 | Ø 5-8 | Ø 8-12 | Ø 12-16 | Ø 16-20 | |
| | | f мм/об | f мм/об | f мм/об | f мм/об | f мм/об | |
| P.1.1 | 90 | 0,09 | 0,13 | 0,18 | 0,22 | 0,25 | |
| P.1.2 | 85 | 0,09 | 0,13 | 0,17 | 0,21 | 0,24 | |
| P.1.3 | 80 | 0,09 | 0,12 | 0,16 | 0,20 | 0,23 | |
| P.1.4 | 75 | 0,08 | 0,12 | 0,16 | 0,19 | 0,22 | |
| P.1.5 | 70 | 0,08 | 0,11 | 0,15 | 0,18 | 0,20 | |
| P.2.1 | 90 | 0,11 | 0,16 | 0,21 | 0,26 | 0,29 | |
| P.2.2 | 80 | 0,10 | 0,14 | 0,19 | 0,24 | 0,27 | |
| P.2.3 | 70 | 0,09 | 0,13 | 0,17 | 0,21 | 0,24 | |
| P.2.4 | 55 | 0,09 | 0,12 | 0,16 | 0,19 | 0,21 | |
| P.3.1 | 60 | 0,09 | 0,13 | 0,17 | 0,21 | 0,24 | |
| P.3.2 | 50 | 0,08 | 0,11 | 0,14 | 0,17 | 0,20 | |
| P.3.3 | 50 | 0,06 | 0,09 | 0,11 | 0,14 | 0,15 | |
| P.4.1 | 50 | 0,06 | 0,09 | 0,11 | 0,14 | 0,16 | |
| P.4.2 | 50 | 0,06 | 0,09 | 0,11 | 0,14 | 0,16 | |
| M.1.1 | 45 | 0,06 | 0,09 | 0,11 | 0,14 | 0,16 | |
| M.2.1 | 40 | 0,05 | 0,07 | 0,10 | 0,12 | 0,14 | |
| M.3.1 | 40 | 0,05 | 0,07 | 0,10 | 0,12 | 0,14 | |
| K.1.1 | 95 | 0,12 | 0,19 | 0,26 | 0,33 | 0,38 | |
| K.1.2 | 80 | 0,11 | 0,16 | 0,21 | 0,26 | 0,30 | |
| K.2.1 | 130 | 0,12 | 0,18 | 0,25 | 0,30 | 0,35 | |
| K.2.2 | 80 | 0,11 | 0,16 | 0,21 | 0,26 | 0,30 | |
| K.3.1 | 70 | 0,12 | 0,17 | 0,23 | 0,28 | 0,32 | |
| K.3.2 | 65 | 0,10 | 0,14 | 0,18 | 0,22 | 0,25 | |
| N.1.1 | | | | | | | |
| N.1.2 | | | | | | | |
| N.2.1 | | | | | | | |
| N.2.2 | | | | | | | |
| N.2.3 | | | | | | | |
| N.3.1 | | | | | | | |
| N.3.2 | | | | | | | |
| N.3.3 | | | | | | | |
| N.4.1 | | | | | | | |
| S.1.1 | | | | | | | |
| S.1.2 | | | | | | | |
| S.2.1 | | | | | | | |
| S.2.2 | | | | | | | |
| S.2.3 | | | | | | | |
| S.3.1 | | | | | | | |
| S.3.2 | | | | | | | |
| S.3.3 | | | | | | | |
| H.1.1 | | | | | | | |
| H.1.2 | | | | | | | |
| H.1.3 | | | | | | | |
| H.1.4 | | | | | | | |
| H.2.1 | | | | | | | |
| H.3.1 | | | | | | | |
| O.1.1 | | | | | | | |
| O.1.2 | | | | | | | |
| O.2.1 | | | | | | | |
| O.2.2 | | | | | | | |
| O.3.1 | | | | | | | |

**Рекомендации по применению****Засверливание с уменьшением подачи**

1. Умножить подачу f в мм/об на коэффициент коррекции A_k .
2. Засверливание с уменьшенной подачей до погружения инструментом на глубину $0,25xD$ полным диаметром.
3. Вывести сверло из отверстия с удвоенной подачей f в мм/об – только для наклонных поверхностей в детали.

Данный рабочий процесс необходим, чтобы обеспечить максимальную производительность сверла!
4. Просверлить отверстие при подаче f в мм/об без цикла удаления стружки.

Коэффициенты коррекции A_k для f в мм/об при засверливании

| Наклон поверхности детали | A_k при 3xD (10 720 ...) | A_k при 5xD (10 721 ...) |
|------------------------------|----------------------------|----------------------------|
| 15° | 0,5 | 0,25 |
| 30° | 0,4 | не рекомендуется |
| 45° | 0,25 | не рекомендуется |



Для сверления отверстий с плоским дном сверлом WTX – 180 5xD рекомендуется использовать пилотное сверло (WTX – UNI 3xD).

Стандартные режимы резания — тип N — спиральные сверла

| Индекс | V _c , М/МИН без внутр. охл. | Глубина сверления 3xD Тип N (подобно DIN 1897) 10 700 ... | | | | | | | | | | | | |
|--------|--|---|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|
| | | Ø 0,5-1,5 | Ø 1,5-2 | Ø 2-3 | Ø 3-4 | Ø 4-5 | Ø 5-6 | Ø 6-8 | Ø 8-10 | Ø 10-12 | Ø 12-14 | Ø 14-16 | Ø 16-18 | Ø 18-20 |
| | | f мм/об | f мм/об | f мм/об | f мм/об | f мм/об | f мм/об | f мм/об | f мм/об | f мм/об | f мм/об | f мм/об | f мм/об | f мм/об |
| P.1.1 | 75 | 0,03 | 0,04 | 0,05 | 0,07 | 0,08 | 0,1 | 0,12 | 0,14 | 0,16 | 0,2 | 0,02 | 0,02 | 0,3 |
| P.1.2 | 65 | 0,03 | 0,04 | 0,05 | 0,07 | 0,08 | 0,1 | 0,12 | 0,14 | 0,16 | 0,2 | 0,02 | 0,02 | 0,3 |
| P.1.3 | 65 | 0,03 | 0,04 | 0,04 | 0,05 | 0,06 | 0,07 | 0,1 | 0,11 | 0,13 | 0,15 | 0,02 | 0,02 | 0,23 |
| P.1.4 | 65 | 0,03 | 0,04 | 0,04 | 0,05 | 0,06 | 0,07 | 0,1 | 0,11 | 0,13 | 0,15 | 0,02 | 0,02 | 0,23 |
| P.1.5 | 70 | 0,03 | 0,04 | 0,04 | 0,05 | 0,06 | 0,07 | 0,1 | 0,11 | 0,13 | 0,15 | 0,02 | 0,02 | 0,23 |
| P.2.1 | 70 | 0,03 | 0,04 | 0,05 | 0,07 | 0,08 | 0,1 | 0,12 | 0,14 | 0,16 | 0,2 | 0,02 | 0,02 | 0,3 |
| P.2.2 | 65 | 0,03 | 0,04 | 0,04 | 0,05 | 0,06 | 0,07 | 0,1 | 0,11 | 0,13 | 0,15 | 0,02 | 0,02 | 0,23 |
| P.2.3 | 65 | 0,03 | 0,04 | 0,05 | 0,07 | 0,08 | 0,1 | 0,12 | 0,14 | 0,16 | 0,2 | 0,02 | 0,02 | 0,3 |
| P.2.4 | 65 | 0,03 | 0,04 | 0,04 | 0,05 | 0,06 | 0,07 | 0,1 | 0,11 | 0,13 | 0,15 | 0,02 | 0,02 | 0,23 |
| P.3.1 | | | | | | | | | | | | | | |
| P.3.2 | | | | | | | | | | | | | | |
| P.3.3 | | | | | | | | | | | | | | |
| P.4.1 | | | | | | | | | | | | | | |
| P.4.2 | | | | | | | | | | | | | | |
| M.1.1 | | | | | | | | | | | | | | |
| M.2.1 | | | | | | | | | | | | | | |
| M.3.1 | | | | | | | | | | | | | | |
| K.1.1 | 70 | 0,02 | 0,03 | 0,04 | 0,05 | 0,06 | 0,07 | 0,1 | 0,12 | 0,14 | 0,17 | 0,2 | 0,2 | 0,3 |
| K.1.2 | 70 | 0,02 | 0,03 | 0,04 | 0,05 | 0,06 | 0,07 | 0,1 | 0,11 | 0,12 | 0,15 | 0,18 | 0,2 | 0,23 |
| K.2.1 | 70 | 0,02 | 0,03 | 0,04 | 0,05 | 0,06 | 0,07 | 0,1 | 0,11 | 0,12 | 0,15 | 0,18 | 0,2 | 0,23 |
| K.2.2 | 70 | 0,02 | 0,03 | 0,04 | 0,05 | 0,06 | 0,07 | 0,1 | 0,11 | 0,12 | 0,15 | 0,18 | 0,2 | 0,23 |
| K.3.1 | 70 | 0,02 | 0,03 | 0,04 | 0,05 | 0,06 | 0,07 | 0,1 | 0,11 | 0,12 | 0,15 | 0,18 | 0,2 | 0,23 |
| K.3.2 | 70 | 0,02 | 0,03 | 0,04 | 0,05 | 0,06 | 0,07 | 0,1 | 0,11 | 0,12 | 0,15 | 0,18 | 0,2 | 0,23 |
| N.1.1 | 200 | 0,007 | 0,01 | 0,01 | 0,013 | 0,02 | 0,02 | 0,03 | 0,04 | 0,05 | 0,07 | 0,09 | 0,11 | 0,13 |
| N.1.2 | 200 | 0,007 | 0,01 | 0,01 | 0,013 | 0,02 | 0,02 | 0,03 | 0,04 | 0,05 | 0,07 | 0,09 | 0,11 | 0,13 |
| N.2.1 | 160 | 0,007 | 0,01 | 0,01 | 0,013 | 0,02 | 0,02 | 0,03 | 0,04 | 0,05 | 0,07 | 0,09 | 0,11 | 0,13 |
| N.2.2 | 180 | 0,007 | 0,01 | 0,01 | 0,013 | 0,02 | 0,02 | 0,03 | 0,04 | 0,05 | 0,07 | 0,09 | 0,11 | 0,13 |
| N.2.3 | 130 | 0,007 | 0,01 | 0,01 | 0,013 | 0,02 | 0,02 | 0,03 | 0,04 | 0,05 | 0,07 | 0,09 | 0,11 | 0,13 |
| N.3.1 | 160 | 0,003 | 0,004 | 0,005 | 0,007 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 0,03 | 0,04 | 0,06 | 0,09 | 0,11 | 0,13 |
| N.3.2 | 160 | 0,003 | 0,004 | 0,005 | 0,007 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 0,03 | 0,04 | 0,06 | 0,09 | 0,11 | 0,13 |
| N.3.3 | 100 | 0,003 | 0,004 | 0,005 | 0,007 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 0,03 | 0,04 | 0,06 | 0,09 | 0,11 | 0,13 |
| N.4.1 | 200 | 0,007 | 0,008 | 0,01 | 0,013 | 0,02 | 0,02 | 0,03 | 0,04 | 0,05 | 0,07 | 0,09 | 0,11 | 0,13 |
| S.1.1 | | | | | | | | | | | | | | |
| S.1.2 | | | | | | | | | | | | | | |
| S.2.1 | | | | | | | | | | | | | | |
| S.2.2 | | | | | | | | | | | | | | |
| S.2.3 | | | | | | | | | | | | | | |
| S.3.1 | 30 | 0,002 | 0,002 | 0,003 | 0,003 | 0,004 | 0,005 | 0,01 | 0,02 | 0,03 | 0,04 | 0,05 | 0,06 | 0,07 |
| S.3.2 | 20 | 0,002 | 0,002 | 0,003 | 0,003 | 0,004 | 0,005 | 0,01 | 0,02 | 0,03 | 0,04 | 0,05 | 0,06 | 0,07 |
| S.3.3 | | | | | | | | | | | | | | |
| H.1.1 | | | | | | | | | | | | | | |
| H.1.2 | | | | | | | | | | | | | | |
| H.1.3 | | | | | | | | | | | | | | |
| H.1.4 | | | | | | | | | | | | | | |
| H.2.1 | | | | | | | | | | | | | | |
| H.3.1 | | | | | | | | | | | | | | |
| O.1.1 | | | | | | | | | | | | | | |
| O.1.2 | | | | | | | | | | | | | | |
| O.2.1 | | | | | | | | | | | | | | |
| O.2.2 | | | | | | | | | | | | | | |
| O.3.1 | | | | | | | | | | | | | | |



Режимы резания очень сильно зависят от внешних условий, таких как стабильность закрепления инструмента и заготовки, материал и тип станка! Указанные значения являются ориентировочными и в зависимости от конкретных условий могут требовать корректировки как в меньшую, так и в большую сторону!

| | | Глубина сверления 5xD Тип N (подобно DIN 338) 10 710 ... | | | | | | | | | | | | | |
|--------|--|--|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|
| Индекс | V _c , М/МИН без внутр. охл. | Ø 0,5-1,5 | Ø 1,5-2 | Ø 2-3 | Ø 3-4 | Ø 4-5 | Ø 5-6 | Ø 6-8 | Ø 8-10 | Ø 10-12 | Ø 12-14 | Ø 14-16 | Ø 16-18 | Ø 18-20 | |
| | | f мм/об | f мм/об | f мм/об | f мм/об | f мм/об | f мм/об | f мм/об | f мм/об | f мм/об | f мм/об | f мм/об | f мм/об | f мм/об | f мм/об |
| P.1.1 | 75 | 0,03 | 0,04 | 0,05 | 0,07 | 0,08 | 0,1 | 0,12 | 0,14 | 0,16 | 0,2 | 0,02 | 0,02 | 0,3 | |
| P.1.2 | 65 | 0,03 | 0,04 | 0,05 | 0,07 | 0,08 | 0,1 | 0,12 | 0,14 | 0,16 | 0,2 | 0,02 | 0,02 | 0,3 | |
| P.1.3 | 65 | 0,03 | 0,04 | 0,04 | 0,05 | 0,06 | 0,07 | 0,1 | 0,11 | 0,13 | 0,15 | 0,02 | 0,02 | 0,23 | |
| P.1.4 | 65 | 0,03 | 0,04 | 0,04 | 0,05 | 0,06 | 0,07 | 0,1 | 0,11 | 0,13 | 0,15 | 0,02 | 0,02 | 0,23 | |
| P.1.5 | 70 | 0,03 | 0,04 | 0,04 | 0,05 | 0,06 | 0,07 | 0,1 | 0,11 | 0,13 | 0,15 | 0,02 | 0,02 | 0,23 | |
| P.2.1 | 70 | 0,03 | 0,04 | 0,05 | 0,07 | 0,08 | 0,1 | 0,12 | 0,14 | 0,16 | 0,2 | 0,02 | 0,02 | 0,3 | |
| P.2.2 | 65 | 0,03 | 0,04 | 0,04 | 0,05 | 0,06 | 0,07 | 0,1 | 0,11 | 0,13 | 0,15 | 0,02 | 0,02 | 0,23 | |
| P.2.3 | 65 | 0,03 | 0,04 | 0,05 | 0,07 | 0,08 | 0,1 | 0,12 | 0,14 | 0,16 | 0,2 | 0,02 | 0,02 | 0,3 | |
| P.2.4 | 65 | 0,03 | 0,04 | 0,04 | 0,05 | 0,06 | 0,07 | 0,1 | 0,11 | 0,13 | 0,15 | 0,02 | 0,02 | 0,23 | |
| P.3.1 | | | | | | | | | | | | | | | |
| P.3.2 | | | | | | | | | | | | | | | |
| P.3.3 | | | | | | | | | | | | | | | |
| P.4.1 | | | | | | | | | | | | | | | |
| P.4.2 | | | | | | | | | | | | | | | |
| M.1.1 | | | | | | | | | | | | | | | |
| M.2.1 | | | | | | | | | | | | | | | |
| M.3.1 | | | | | | | | | | | | | | | |
| K.1.1 | 70 | 0,02 | 0,03 | 0,04 | 0,05 | 0,06 | 0,07 | 0,1 | 0,12 | 0,14 | 0,17 | 0,2 | 0,2 | 0,3 | |
| K.1.2 | 70 | 0,02 | 0,03 | 0,04 | 0,05 | 0,06 | 0,07 | 0,1 | 0,11 | 0,12 | 0,15 | 0,18 | 0,2 | 0,23 | |
| K.2.1 | 70 | 0,02 | 0,03 | 0,04 | 0,05 | 0,06 | 0,07 | 0,1 | 0,11 | 0,12 | 0,15 | 0,18 | 0,2 | 0,23 | |
| K.2.2 | 70 | 0,02 | 0,03 | 0,04 | 0,05 | 0,06 | 0,07 | 0,1 | 0,11 | 0,12 | 0,15 | 0,18 | 0,2 | 0,23 | |
| K.3.1 | 70 | 0,02 | 0,03 | 0,04 | 0,05 | 0,06 | 0,07 | 0,1 | 0,11 | 0,12 | 0,15 | 0,18 | 0,2 | 0,23 | |
| K.3.2 | 70 | 0,02 | 0,03 | 0,04 | 0,05 | 0,06 | 0,07 | 0,1 | 0,11 | 0,12 | 0,15 | 0,18 | 0,2 | 0,23 | |
| N.1.1 | 200 | 0,007 | 0,01 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 0,02 | 0,03 | 0,04 | 0,05 | 0,07 | 0,09 | 0,11 | 0,13 | |
| N.1.2 | 200 | 0,007 | 0,01 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 0,02 | 0,03 | 0,04 | 0,05 | 0,07 | 0,09 | 0,11 | 0,13 | |
| N.2.1 | 160 | 0,007 | 0,01 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 0,02 | 0,03 | 0,04 | 0,05 | 0,07 | 0,09 | 0,11 | 0,13 | |
| N.2.2 | 180 | 0,007 | 0,01 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 0,02 | 0,03 | 0,04 | 0,05 | 0,07 | 0,09 | 0,11 | 0,13 | |
| N.2.3 | 130 | 0,007 | 0,01 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 0,02 | 0,03 | 0,04 | 0,05 | 0,07 | 0,09 | 0,11 | 0,13 | |
| N.3.1 | 160 | 0,003 | 0,004 | 0,005 | 0,007 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 0,03 | 0,04 | 0,06 | 0,09 | 0,11 | 0,13 | |
| N.3.2 | 160 | 0,003 | 0,004 | 0,005 | 0,007 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 0,03 | 0,04 | 0,06 | 0,09 | 0,11 | 0,13 | |
| N.3.3 | 100 | 0,003 | 0,004 | 0,005 | 0,007 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 0,03 | 0,04 | 0,06 | 0,09 | 0,11 | 0,13 | |
| N.4.1 | 200 | 0,007 | 0,008 | 0,010 | 0,01 | 0,02 | 0,02 | 0,03 | 0,04 | 0,05 | 0,07 | 0,09 | 0,11 | 0,13 | |
| S.1.1 | | | | | | | | | | | | | | | |
| S.1.2 | | | | | | | | | | | | | | | |
| S.2.1 | | | | | | | | | | | | | | | |
| S.2.2 | | | | | | | | | | | | | | | |
| S.2.3 | | | | | | | | | | | | | | | |
| S.3.1 | 30 | 0,002 | 0,002 | 0,003 | 0,003 | 0,004 | 0,005 | 0,01 | 0,02 | 0,03 | 0,04 | 0,05 | 0,06 | 0,07 | |
| S.3.2 | 20 | 0,002 | 0,002 | 0,003 | 0,003 | 0,004 | 0,005 | 0,01 | 0,02 | 0,03 | 0,04 | 0,05 | 0,06 | 0,07 | |
| S.3.3 | | | | | | | | | | | | | | | |
| H.1.1 | | | | | | | | | | | | | | | |
| H.1.2 | | | | | | | | | | | | | | | |
| H.1.3 | | | | | | | | | | | | | | | |
| H.1.4 | | | | | | | | | | | | | | | |
| H.2.1 | | | | | | | | | | | | | | | |
| H.3.1 | | | | | | | | | | | | | | | |
| O.1.1 | | | | | | | | | | | | | | | |
| O.1.2 | | | | | | | | | | | | | | | |
| O.2.1 | | | | | | | | | | | | | | | |
| O.2.2 | | | | | | | | | | | | | | | |
| O.3.1 | | | | | | | | | | | | | | | |

Стандартные режимы резания — WPC — UNI

| Индекс | Глубина сверления 3xD UNI 11 600 ..., 11 601 ..., 11 603 ..., 11 604 ... | | | | | | | | | |
|--------|--|------------------|-------------------|-------------------|-----------------|-----------------|-----------------|------------------|-------------------|-------------------|
| | V_c , м/мин | V_c , м/мин | \emptyset 1-1,5 | \emptyset 1,5-2 | \emptyset 2-3 | \emptyset 3-5 | \emptyset 5-8 | \emptyset 8-12 | \emptyset 12-16 | \emptyset 16-20 |
| | без внутр. охл. с внутр. СОЖ | | f мм/об | f мм/об | f мм/об | f мм/об | f мм/об | f мм/об | f мм/об | f мм/об |
| P.1.1 | 75 | 85 | 0,05 | 0,06 | 0,08 | 0,11 | 0,15 | 0,20 | 0,25 | 0,28 |
| P.1.2 | 70 | 80 | 0,05 | 0,05 | 0,07 | 0,10 | 0,14 | 0,19 | 0,24 | 0,27 |
| P.1.3 | 70 | 75 | 0,05 | 0,05 | 0,07 | 0,10 | 0,14 | 0,18 | 0,23 | 0,26 |
| P.1.4 | 65 | 70 | 0,04 | 0,05 | 0,07 | 0,09 | 0,13 | 0,18 | 0,21 | 0,24 |
| P.1.5 | 60 | 70 | 0,04 | 0,05 | 0,06 | 0,09 | 0,12 | 0,17 | 0,20 | 0,23 |
| P.2.1 | 70 | 85 | 0,06 | 0,07 | 0,09 | 0,13 | 0,18 | 0,24 | 0,29 | 0,33 |
| P.2.2 | 65 | 75 | 0,05 | 0,06 | 0,08 | 0,11 | 0,16 | 0,22 | 0,27 | 0,30 |
| P.2.3 | 55 | 70 | 0,05 | 0,06 | 0,07 | 0,10 | 0,15 | 0,20 | 0,24 | 0,27 |
| P.2.4 | 45 | 55 | 0,05 | 0,06 | 0,07 | 0,10 | 0,13 | 0,17 | 0,21 | 0,24 |
| P.3.1 | 50 | 55 | 0,05 | 0,05 | 0,07 | 0,10 | 0,15 | 0,20 | 0,24 | 0,27 |
| P.3.2 | 40 | 45 | 0,04 | 0,05 | 0,06 | 0,09 | 0,12 | 0,16 | 0,20 | 0,22 |
| P.3.3 | 35 | 45 | 0,04 | 0,04 | 0,06 | 0,07 | 0,10 | 0,13 | 0,15 | 0,17 |
| P.4.1 | 35 | 45 | 0,03 | 0,04 | 0,05 | 0,07 | 0,10 | 0,13 | 0,16 | 0,18 |
| P.4.2 | 35 | 45 | 0,03 | 0,04 | 0,05 | 0,07 | 0,10 | 0,13 | 0,16 | 0,18 |
| M.1.1 | | | | | | | | | | |
| M.2.1 | | | | | | | | | | |
| M.3.1 | | | | | | | | | | |
| K.1.1 | 60 | 80 | 0,04 | 0,06 | 0,09 | 0,14 | 0,21 | 0,30 | 0,37 | 0,42 |
| K.1.2 | 50 | 70 | 0,05 | 0,06 | 0,09 | 0,12 | 0,18 | 0,24 | 0,30 | 0,34 |
| K.2.1 | 70 | 110 | 0,05 | 0,07 | 0,09 | 0,14 | 0,20 | 0,28 | 0,34 | 0,39 |
| K.2.2 | 50 | 70 | 0,05 | 0,06 | 0,09 | 0,12 | 0,18 | 0,24 | 0,30 | 0,34 |
| K.3.1 | 55 | 60 | 0,06 | 0,07 | 0,09 | 0,13 | 0,19 | 0,26 | 0,32 | 0,36 |
| K.3.2 | 50 | 55 | 0,05 | 0,06 | 0,08 | 0,11 | 0,16 | 0,21 | 0,25 | 0,29 |
| N.1.1 | | | | | | | | | | |
| N.1.2 | | | | | | | | | | |
| N.2.1 | | | | | | | | | | |
| N.2.2 | | | | | | | | | | |
| N.2.3 | | | | | | | | | | |
| N.3.1 | | | | | | | | | | |
| N.3.2 | | | | | | | | | | |
| N.3.3 | | | | | | | | | | |
| N.4.1 | | | | | | | | | | |
| S.1.1 | | | | | | | | | | |
| S.1.2 | | | | | | | | | | |
| S.2.1 | | | | | | | | | | |
| S.2.2 | | | | | | | | | | |
| S.2.3 | | | | | | | | | | |
| S.3.1 | | | | | | | | | | |
| S.3.2 | | | | | | | | | | |
| S.3.3 | | | | | | | | | | |
| H.1.1 | | | | | | | | | | |
| H.1.2 | | | | | | | | | | |
| H.1.3 | | | | | | | | | | |
| H.1.4 | | | | | | | | | | |
| H.2.1 | | | | | | | | | | |
| H.3.1 | | | | | | | | | | |
| O.1.1 | | | | | | | | | | |
| O.1.2 | | | | | | | | | | |
| O.2.1 | | | | | | | | | | |
| O.2.2 | | | | | | | | | | |
| O.3.1 | | | | | | | | | | |



Режимы резания очень сильно зависят от внешних условий, таких как стабильность закрепления инструмента и заготовки, материал и тип станка! Указанные значения являются ориентировочными и в зависимости от конкретных условий могут требовать корректировки как в меньшую, так и в большую сторону!

| | | Глубина сверления 5xD | | | | | | | | | |
|--------|------------------------------|--|-------------------|-------------------|-----------------|-----------------|-----------------|------------------|-------------------|-------------------|--|
| | | UNI | | | | | | | | | |
| | | 11 606 ..., 11 607 ..., 11 609 ..., 11 610 ... | | | | | | | | | |
| Индекс | V_c | V_c | $\emptyset 1-1,5$ | $\emptyset 1,5-2$ | $\emptyset 2-3$ | $\emptyset 3-5$ | $\emptyset 5-8$ | $\emptyset 8-12$ | $\emptyset 12-16$ | $\emptyset 16-20$ | |
| | , М/МИН | , М/МИН | f | f | f | f | f | f | f | f | |
| | без внутр. охл. с внутр. СОЖ | | мм/об | мм/об | мм/об | мм/об | мм/об | мм/об | мм/об | мм/об | |
| P.1.1 | 75 | 85 | 0,05 | 0,06 | 0,08 | 0,11 | 0,15 | 0,20 | 0,25 | 0,28 | |
| P.1.2 | 70 | 80 | 0,05 | 0,05 | 0,07 | 0,10 | 0,14 | 0,19 | 0,24 | 0,27 | |
| P.1.3 | 70 | 75 | 0,05 | 0,05 | 0,07 | 0,10 | 0,14 | 0,18 | 0,23 | 0,26 | |
| P.1.4 | 65 | 70 | 0,04 | 0,05 | 0,07 | 0,09 | 0,13 | 0,18 | 0,21 | 0,24 | |
| P.1.5 | 60 | 70 | 0,04 | 0,05 | 0,06 | 0,09 | 0,12 | 0,17 | 0,20 | 0,23 | |
| P.2.1 | 70 | 85 | 0,06 | 0,07 | 0,09 | 0,13 | 0,18 | 0,24 | 0,29 | 0,33 | |
| P.2.2 | 65 | 75 | 0,05 | 0,06 | 0,08 | 0,11 | 0,16 | 0,22 | 0,27 | 0,30 | |
| P.2.3 | 55 | 70 | 0,05 | 0,06 | 0,07 | 0,10 | 0,15 | 0,20 | 0,24 | 0,27 | |
| P.2.4 | 45 | 55 | 0,05 | 0,06 | 0,07 | 0,10 | 0,13 | 0,17 | 0,21 | 0,24 | |
| P.3.1 | 50 | 55 | 0,05 | 0,05 | 0,07 | 0,10 | 0,15 | 0,20 | 0,24 | 0,27 | |
| P.3.2 | 40 | 45 | 0,04 | 0,05 | 0,06 | 0,09 | 0,12 | 0,16 | 0,20 | 0,22 | |
| P.3.3 | 35 | 45 | 0,04 | 0,04 | 0,06 | 0,07 | 0,10 | 0,13 | 0,15 | 0,17 | |
| P.4.1 | 35 | 45 | 0,03 | 0,04 | 0,05 | 0,07 | 0,10 | 0,13 | 0,16 | 0,18 | |
| P.4.2 | 35 | 45 | 0,03 | 0,04 | 0,05 | 0,07 | 0,10 | 0,13 | 0,16 | 0,18 | |
| M.1.1 | | | | | | | | | | | |
| M.2.1 | | | | | | | | | | | |
| M.3.1 | | | | | | | | | | | |
| K.1.1 | 60 | 80 | 0,04 | 0,06 | 0,09 | 0,14 | 0,21 | 0,30 | 0,37 | 0,42 | |
| K.1.2 | 50 | 70 | 0,05 | 0,06 | 0,09 | 0,12 | 0,18 | 0,24 | 0,30 | 0,34 | |
| K.2.1 | 70 | 110 | 0,05 | 0,07 | 0,09 | 0,14 | 0,20 | 0,28 | 0,34 | 0,39 | |
| K.2.2 | 50 | 70 | 0,05 | 0,06 | 0,09 | 0,12 | 0,18 | 0,24 | 0,30 | 0,34 | |
| K.3.1 | 55 | 60 | 0,06 | 0,07 | 0,09 | 0,13 | 0,19 | 0,26 | 0,32 | 0,36 | |
| K.3.2 | 50 | 55 | 0,05 | 0,06 | 0,08 | 0,11 | 0,16 | 0,21 | 0,25 | 0,29 | |
| N.1.1 | | | | | | | | | | | |
| N.1.2 | | | | | | | | | | | |
| N.2.1 | | | | | | | | | | | |
| N.2.2 | | | | | | | | | | | |
| N.2.3 | | | | | | | | | | | |
| N.3.1 | | | | | | | | | | | |
| N.3.2 | | | | | | | | | | | |
| N.3.3 | | | | | | | | | | | |
| N.4.1 | | | | | | | | | | | |
| S.1.1 | | | | | | | | | | | |
| S.1.2 | | | | | | | | | | | |
| S.2.1 | | | | | | | | | | | |
| S.2.2 | | | | | | | | | | | |
| S.2.3 | | | | | | | | | | | |
| S.3.1 | | | | | | | | | | | |
| S.3.2 | | | | | | | | | | | |
| S.3.3 | | | | | | | | | | | |
| H.1.1 | | | | | | | | | | | |
| H.1.2 | | | | | | | | | | | |
| H.1.3 | | | | | | | | | | | |
| H.1.4 | | | | | | | | | | | |
| H.2.1 | | | | | | | | | | | |
| H.3.1 | | | | | | | | | | | |
| O.1.1 | | | | | | | | | | | |
| O.1.2 | | | | | | | | | | | |
| O.2.1 | | | | | | | | | | | |
| O.2.2 | | | | | | | | | | | |
| O.3.1 | | | | | | | | | | | |

Стандартные режимы резания — WPC — UNI

| Индекс | Глубина сверления 8xD UNI 11 612... | | | | | | Глубина сверления 12xD UNI 11 615... | | | | | |
|--------------|---|-------------------------------|-------------------------------|--------------------------------|---------------------------------|---------------------------------|--|-------------------------------|-------------------------------|--------------------------------|---------------------------------|---------------------------------|
| | V_c , М/МИН с внутр. СОЖ | \emptyset 3-5 f мм/об | \emptyset 5-8 f мм/об | \emptyset 8-12 f мм/об | \emptyset 12-16 f мм/об | \emptyset 16-20 f мм/об | V_c , М/МИН с внутр. СОЖ | \emptyset 3-5 f мм/об | \emptyset 5-8 f мм/об | \emptyset 8-12 f мм/об | \emptyset 12-16 f мм/об | \emptyset 16-18 f мм/об |
| | P.1.1 | 85 | 0,11 | 0,15 | 0,20 | 0,25 | 0,28 | 85 | 0,11 | 0,15 | 0,20 | 0,25 |
| P.1.2 | 80 | 0,10 | 0,14 | 0,19 | 0,24 | 0,27 | 80 | 0,10 | 0,14 | 0,19 | 0,24 | 0,27 |
| P.1.3 | 75 | 0,10 | 0,14 | 0,18 | 0,23 | 0,26 | 75 | 0,10 | 0,14 | 0,18 | 0,23 | 0,26 |
| P.1.4 | 70 | 0,09 | 0,13 | 0,18 | 0,21 | 0,24 | 70 | 0,09 | 0,13 | 0,18 | 0,21 | 0,24 |
| P.1.5 | 70 | 0,09 | 0,12 | 0,17 | 0,20 | 0,23 | 70 | 0,09 | 0,12 | 0,17 | 0,20 | 0,23 |
| P.2.1 | 85 | 0,13 | 0,18 | 0,24 | 0,29 | 0,33 | 85 | 0,13 | 0,18 | 0,24 | 0,29 | 0,33 |
| P.2.2 | 75 | 0,11 | 0,16 | 0,22 | 0,27 | 0,30 | 75 | 0,11 | 0,16 | 0,22 | 0,27 | 0,30 |
| P.2.3 | 70 | 0,10 | 0,15 | 0,20 | 0,24 | 0,27 | 70 | 0,10 | 0,15 | 0,20 | 0,24 | 0,27 |
| P.2.4 | 55 | 0,10 | 0,13 | 0,17 | 0,21 | 0,24 | 55 | 0,10 | 0,13 | 0,17 | 0,21 | 0,24 |
| P.3.1 | 55 | 0,10 | 0,15 | 0,20 | 0,24 | 0,27 | 55 | 0,10 | 0,15 | 0,20 | 0,24 | 0,27 |
| P.3.2 | 45 | 0,09 | 0,12 | 0,16 | 0,20 | 0,22 | 45 | 0,09 | 0,12 | 0,16 | 0,20 | 0,22 |
| P.3.3 | 45 | 0,07 | 0,10 | 0,13 | 0,15 | 0,17 | 45 | 0,07 | 0,10 | 0,13 | 0,15 | 0,17 |
| P.4.1 | 45 | 0,07 | 0,10 | 0,13 | 0,16 | 0,18 | 45 | 0,07 | 0,10 | 0,13 | 0,16 | 0,18 |
| P.4.2 | 45 | 0,07 | 0,10 | 0,13 | 0,16 | 0,18 | 45 | 0,07 | 0,10 | 0,13 | 0,16 | 0,18 |
| M.1.1 | | | | | | | | | | | | |
| M.2.1 | | | | | | | | | | | | |
| M.3.1 | | | | | | | | | | | | |
| K.1.1 | 80 | 0,14 | 0,21 | 0,30 | 0,37 | 0,42 | 80 | 0,14 | 0,21 | 0,30 | 0,37 | 0,42 |
| K.1.2 | 70 | 0,12 | 0,18 | 0,24 | 0,30 | 0,34 | 70 | 0,12 | 0,18 | 0,24 | 0,30 | 0,34 |
| K.2.1 | 110 | 0,14 | 0,20 | 0,28 | 0,34 | 0,39 | 110 | 0,14 | 0,20 | 0,28 | 0,34 | 0,39 |
| K.2.2 | 70 | 0,12 | 0,18 | 0,24 | 0,30 | 0,34 | 70 | 0,12 | 0,18 | 0,24 | 0,30 | 0,34 |
| K.3.1 | 60 | 0,13 | 0,19 | 0,26 | 0,32 | 0,36 | 60 | 0,13 | 0,19 | 0,26 | 0,32 | 0,36 |
| K.3.2 | 55 | 0,11 | 0,16 | 0,21 | 0,25 | 0,29 | 55 | 0,11 | 0,16 | 0,21 | 0,25 | 0,29 |
| N.1.1 | | | | | | | | | | | | |
| N.1.2 | | | | | | | | | | | | |
| N.2.1 | | | | | | | | | | | | |
| N.2.2 | | | | | | | | | | | | |
| N.2.3 | | | | | | | | | | | | |
| N.3.1 | | | | | | | | | | | | |
| N.3.2 | | | | | | | | | | | | |
| N.3.3 | | | | | | | | | | | | |
| N.4.1 | | | | | | | | | | | | |
| S.1.1 | | | | | | | | | | | | |
| S.1.2 | | | | | | | | | | | | |
| S.2.1 | | | | | | | | | | | | |
| S.2.2 | | | | | | | | | | | | |
| S.2.3 | | | | | | | | | | | | |
| S.3.1 | | | | | | | | | | | | |
| S.3.2 | | | | | | | | | | | | |
| S.3.3 | | | | | | | | | | | | |



Рекомендации по применению WPC 8xD и 12xD

Для получения оптимальных результатов обработки необходимо следовать следующим рекомендациям:

1. Для инструментов 8xD и 12xD рекомендуется сверление пилотного отверстия. Его можно выполнить с помощью сверла WPC 3xD. Диаметр сверла 3xD (m7) должен быть соответственно подобран к диаметру сверла 8xD и 12xD (h7).
2. В качестве альтернативы можно выполнять засверливание при 50 %-ной скорости резания и 50 %-ной подаче с помощью сверла 8xD и 12xD на глубину до 1xD. Затем продолжать сверление при нормальных значениях подачи и частоты вращения. Внимание! При ускорении до нормальной частоты вращения шпиндель не должен останавливаться для смены ступени передачи оборотов!
3. Режимы резания очень сильно зависят от условий, таких как жесткость закрепления инструмента и заготовки, материал и тип станка! Указанные значения являются ориентировочными и в зависимости от конкретных условий могут требовать корректировки как в меньшую, так и в большую сторону!

Стандартные режимы резания — WPC — VA

| Индекс | Глубина сверления 3xD VA 11 620 ..., 11 621 ..., 11 623 ..., 11 624 ... | | | | | | | | | |
|--------|---|-------------------------------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|
| | V_c , м/мин без внутр. охл. | V_c , м/мин с внутр. СОЖ | Ø 1-1,5 | Ø 1,5-2 | Ø 2-3 | Ø 3-5 | Ø 5-8 | Ø 8-12 | Ø 12-16 | Ø 16-20 |
| | f мм/об | f мм/об | f мм/об | f мм/об | f мм/об | f мм/об | f мм/об | f мм/об | f мм/об | f мм/об |
| P.1.1 | 75 | 85 | 0,04 | 0,05 | 0,06 | 0,09 | 0,12 | 0,16 | 0,20 | 0,22 |
| P.1.2 | 70 | 80 | 0,04 | 0,04 | 0,06 | 0,08 | 0,12 | 0,15 | 0,19 | 0,21 |
| P.1.3 | 70 | 75 | 0,04 | 0,04 | 0,06 | 0,08 | 0,11 | 0,15 | 0,18 | 0,20 |
| P.1.4 | 65 | 70 | 0,03 | 0,04 | 0,05 | 0,07 | 0,10 | 0,14 | 0,17 | 0,19 |
| P.1.5 | 60 | 70 | 0,03 | 0,04 | 0,05 | 0,07 | 0,10 | 0,13 | 0,16 | 0,18 |
| P.2.1 | 70 | 85 | 0,05 | 0,05 | 0,07 | 0,10 | 0,14 | 0,19 | 0,23 | 0,27 |
| P.2.2 | 65 | 75 | 0,04 | 0,05 | 0,07 | 0,09 | 0,13 | 0,17 | 0,21 | 0,24 |
| P.2.3 | 55 | 70 | 0,04 | 0,04 | 0,06 | 0,08 | 0,12 | 0,16 | 0,19 | 0,22 |
| P.2.4 | 45 | 55 | 0,04 | 0,04 | 0,06 | 0,08 | 0,11 | 0,14 | 0,17 | 0,19 |
| P.3.1 | 50 | 55 | 0,04 | 0,04 | 0,06 | 0,08 | 0,12 | 0,16 | 0,19 | 0,22 |
| P.3.2 | 40 | 45 | 0,03 | 0,04 | 0,05 | 0,07 | 0,10 | 0,13 | 0,16 | 0,18 |
| P.3.3 | 35 | 45 | 0,03 | 0,04 | 0,04 | 0,06 | 0,08 | 0,10 | 0,12 | 0,14 |
| P.4.1 | 35 | 45 | 0,03 | 0,03 | 0,04 | 0,05 | 0,08 | 0,10 | 0,13 | 0,14 |
| P.4.2 | 35 | 45 | 0,03 | 0,03 | 0,04 | 0,05 | 0,08 | 0,10 | 0,13 | 0,14 |
| M.1.1 | 30 | 45 | 0,03 | 0,04 | 0,05 | 0,07 | 0,10 | 0,13 | 0,16 | 0,18 |
| M.2.1 | 25 | 45 | 0,03 | 0,03 | 0,04 | 0,06 | 0,08 | 0,11 | 0,14 | 0,15 |
| M.3.1 | 25 | 45 | 0,03 | 0,03 | 0,04 | 0,06 | 0,08 | 0,11 | 0,14 | 0,15 |
| K.1.1 | 65 | 90 | 0,04 | 0,06 | 0,09 | 0,14 | 0,21 | 0,30 | 0,37 | 0,42 |
| K.1.2 | 55 | 75 | 0,05 | 0,06 | 0,09 | 0,12 | 0,18 | 0,24 | 0,30 | 0,34 |
| K.2.1 | 75 | 120 | 0,05 | 0,07 | 0,09 | 0,14 | 0,20 | 0,28 | 0,34 | 0,39 |
| K.2.2 | 55 | 75 | 0,05 | 0,06 | 0,09 | 0,12 | 0,18 | 0,24 | 0,30 | 0,34 |
| K.3.1 | 60 | 70 | 0,06 | 0,07 | 0,09 | 0,13 | 0,19 | 0,26 | 0,32 | 0,36 |
| K.3.2 | 55 | 60 | 0,05 | 0,06 | 0,08 | 0,11 | 0,16 | 0,21 | 0,25 | 0,29 |
| N.1.1 | 185 | 280 | 0,05 | 0,06 | 0,08 | 0,11 | 0,15 | 0,20 | 0,25 | 0,28 |
| N.1.2 | 170 | 255 | 0,05 | 0,05 | 0,07 | 0,10 | 0,14 | 0,18 | 0,23 | 0,26 |
| N.2.1 | 155 | 215 | 0,05 | 0,06 | 0,09 | 0,12 | 0,18 | 0,24 | 0,30 | 0,34 |
| N.2.2 | 130 | 185 | 0,05 | 0,06 | 0,09 | 0,12 | 0,18 | 0,24 | 0,30 | 0,34 |
| N.2.3 | 100 | 155 | 0,05 | 0,06 | 0,09 | 0,12 | 0,18 | 0,24 | 0,30 | 0,34 |
| N.3.1 | 135 | 170 | 0,04 | 0,06 | 0,09 | 0,14 | 0,21 | 0,30 | 0,37 | 0,42 |
| N.3.2 | 75 | 100 | 0,05 | 0,06 | 0,09 | 0,12 | 0,18 | 0,24 | 0,30 | 0,34 |
| N.3.3 | 85 | 120 | 0,05 | 0,05 | 0,07 | 0,10 | 0,14 | 0,18 | 0,23 | 0,26 |
| N.4.1 | | | | | | | | | | |
| S.1.1 | | | | | | | | | | |
| S.1.2 | | | | | | | | | | |
| S.2.1 | | | | | | | | | | |
| S.2.2 | | | | | | | | | | |
| S.2.3 | | | | | | | | | | |
| S.3.1 | | | | | | | | | | |
| S.3.2 | | | | | | | | | | |
| S.3.3 | | | | | | | | | | |
| H.1.1 | | | | | | | | | | |
| H.1.2 | | | | | | | | | | |
| H.1.3 | | | | | | | | | | |
| H.1.4 | | | | | | | | | | |
| H.2.1 | | | | | | | | | | |
| H.3.1 | | | | | | | | | | |
| O.1.1 | | | | | | | | | | |
| O.1.2 | | | | | | | | | | |
| O.2.1 | | | | | | | | | | |
| O.2.2 | | | | | | | | | | |
| O.3.1 | | | | | | | | | | |



Режимы резания очень сильно зависят от внешних условий, таких как стабильность закрепления инструмента и заготовки, материал и тип станка! Указанные значения являются ориентировочными и в зависимости от конкретных условий могут требовать корректировки как в меньшую, так и в большую сторону!

Стандартные режимы резания – WPC – VA

| Индекс | Глубина сверления 5xD VA 11 629 ..., 11 630 ... | | | | | | | | |
|--------|---|-------------------|-------------------|-----------------|-----------------|-----------------|------------------|-------------------|-------------------|
| | V_c , м/мин | \emptyset 1-1,5 | \emptyset 1,5-2 | \emptyset 2-3 | \emptyset 3-5 | \emptyset 5-8 | \emptyset 8-12 | \emptyset 12-16 | \emptyset 16-20 |
| | с внутр. СОЖ | f мм/об | f мм/об | f мм/об | f мм/об | f мм/об | f мм/об | f мм/об | f мм/об |
| P.1.1 | 85 | 0,04 | 0,05 | 0,06 | 0,09 | 0,12 | 0,16 | 0,20 | 0,22 |
| P.1.2 | 80 | 0,04 | 0,04 | 0,06 | 0,08 | 0,12 | 0,15 | 0,19 | 0,21 |
| P.1.3 | 75 | 0,04 | 0,04 | 0,06 | 0,08 | 0,11 | 0,15 | 0,18 | 0,20 |
| P.1.4 | 70 | 0,03 | 0,04 | 0,05 | 0,07 | 0,10 | 0,14 | 0,17 | 0,19 |
| P.1.5 | 70 | 0,03 | 0,04 | 0,05 | 0,07 | 0,10 | 0,13 | 0,16 | 0,18 |
| P.2.1 | 85 | 0,05 | 0,05 | 0,07 | 0,10 | 0,14 | 0,19 | 0,23 | 0,27 |
| P.2.2 | 75 | 0,04 | 0,05 | 0,07 | 0,09 | 0,13 | 0,17 | 0,21 | 0,24 |
| P.2.3 | 70 | 0,04 | 0,04 | 0,06 | 0,08 | 0,12 | 0,16 | 0,19 | 0,22 |
| P.2.4 | 55 | 0,04 | 0,04 | 0,06 | 0,08 | 0,11 | 0,14 | 0,17 | 0,19 |
| P.3.1 | 55 | 0,04 | 0,04 | 0,06 | 0,08 | 0,12 | 0,16 | 0,19 | 0,22 |
| P.3.2 | 45 | 0,03 | 0,04 | 0,05 | 0,07 | 0,10 | 0,13 | 0,16 | 0,18 |
| P.3.3 | 45 | 0,03 | 0,04 | 0,04 | 0,06 | 0,08 | 0,10 | 0,12 | 0,14 |
| P.4.1 | 45 | 0,03 | 0,03 | 0,04 | 0,05 | 0,08 | 0,10 | 0,13 | 0,14 |
| P.4.2 | 45 | 0,03 | 0,03 | 0,04 | 0,05 | 0,08 | 0,10 | 0,13 | 0,14 |
| M.1.1 | 45 | 0,03 | 0,04 | 0,05 | 0,07 | 0,10 | 0,13 | 0,16 | 0,18 |
| M.2.1 | 45 | 0,03 | 0,03 | 0,04 | 0,06 | 0,08 | 0,11 | 0,14 | 0,15 |
| M.3.1 | 45 | 0,03 | 0,03 | 0,04 | 0,06 | 0,08 | 0,11 | 0,14 | 0,15 |
| K.1.1 | 90 | 0,04 | 0,06 | 0,09 | 0,14 | 0,21 | 0,30 | 0,37 | 0,42 |
| K.1.2 | 75 | 0,05 | 0,06 | 0,09 | 0,12 | 0,18 | 0,24 | 0,30 | 0,34 |
| K.2.1 | 120 | 0,05 | 0,07 | 0,09 | 0,14 | 0,20 | 0,28 | 0,34 | 0,39 |
| K.2.2 | 75 | 0,05 | 0,06 | 0,09 | 0,12 | 0,18 | 0,24 | 0,30 | 0,34 |
| K.3.1 | 70 | 0,06 | 0,07 | 0,09 | 0,13 | 0,19 | 0,26 | 0,32 | 0,36 |
| K.3.2 | 60 | 0,05 | 0,06 | 0,08 | 0,11 | 0,16 | 0,21 | 0,25 | 0,29 |
| N.1.1 | 280 | 0,05 | 0,06 | 0,08 | 0,11 | 0,15 | 0,20 | 0,25 | 0,28 |
| N.1.2 | 255 | 0,05 | 0,05 | 0,07 | 0,10 | 0,14 | 0,18 | 0,23 | 0,26 |
| N.2.1 | 215 | 0,05 | 0,06 | 0,09 | 0,12 | 0,18 | 0,24 | 0,30 | 0,34 |
| N.2.2 | 185 | 0,05 | 0,06 | 0,09 | 0,12 | 0,18 | 0,24 | 0,30 | 0,34 |
| N.2.3 | 155 | 0,05 | 0,06 | 0,09 | 0,12 | 0,18 | 0,24 | 0,30 | 0,34 |
| N.3.1 | 170 | 0,04 | 0,06 | 0,09 | 0,14 | 0,21 | 0,30 | 0,37 | 0,42 |
| N.3.2 | 100 | 0,05 | 0,06 | 0,09 | 0,12 | 0,18 | 0,24 | 0,30 | 0,34 |
| N.3.3 | 120 | 0,05 | 0,05 | 0,07 | 0,10 | 0,14 | 0,18 | 0,23 | 0,26 |
| N.4.1 | | | | | | | | | |
| S.1.1 | | | | | | | | | |
| S.1.2 | | | | | | | | | |
| S.2.1 | | | | | | | | | |
| S.2.2 | | | | | | | | | |
| S.2.3 | | | | | | | | | |
| S.3.1 | | | | | | | | | |
| S.3.2 | | | | | | | | | |
| S.3.3 | | | | | | | | | |
| H.1.1 | | | | | | | | | |
| H.1.2 | | | | | | | | | |
| H.1.3 | | | | | | | | | |
| H.1.4 | | | | | | | | | |
| H.2.1 | | | | | | | | | |
| H.3.1 | | | | | | | | | |
| O.1.1 | | | | | | | | | |
| O.1.2 | | | | | | | | | |
| O.2.1 | | | | | | | | | |
| O.2.2 | | | | | | | | | |
| O.3.1 | | | | | | | | | |



Режимы резания очень сильно зависят от внешних условий, таких как стабильность закрепления инструмента и заготовки, материал и тип станка! Указанные значения являются ориентировочными и в зависимости от конкретных условий могут требовать корректировки как в меньшую, так и в большую сторону!

Стандартные режимы резания – WTX – HFDS – сверло с большой подачей

2

| Индекс | Глубина сверления 3xD HFDS 10 797 ... | | | | | | Глубина сверления 5xD HFDS 10 798 ... | | | | | |
|--------|---|-----------------|------------------|-------------------|-------------------|-------------------|---|-----------------|------------------|-------------------|-------------------|-------------------|
| | V_c , м/мин | \emptyset 6-8 | \emptyset 8-10 | \emptyset 10-12 | \emptyset 12-14 | \emptyset 14-16 | V_c , м/мин | \emptyset 6-8 | \emptyset 8-10 | \emptyset 10-12 | \emptyset 12-14 | \emptyset 14-16 |
| | с внутр. СОЖ | f мм/об | f мм/об | f мм/об | f мм/об | f мм/об | с внутр. СОЖ | f мм/об | f мм/об | f мм/об | f мм/об | f мм/об |
| P.1.1 | 100 | 0,3-0,4 | 0,5-0,6 | 0,7-0,8 | 0,8-0,9 | 0,8-0,9 | 100 | 0,3-0,4 | 0,5-0,6 | 0,7-0,8 | 0,8-0,9 | 0,8-0,9 |
| P.1.2 | 100 | 0,3-0,4 | 0,5-0,6 | 0,7-0,8 | 0,8-0,9 | 0,8-0,9 | 100 | 0,3-0,4 | 0,5-0,6 | 0,7-0,8 | 0,8-0,9 | 0,8-0,9 |
| P.1.3 | 100 | 0,3-0,4 | 0,5-0,6 | 0,7-0,8 | 0,8-0,9 | 0,8-0,9 | 100 | 0,3-0,4 | 0,5-0,6 | 0,7-0,8 | 0,8-0,9 | 0,8-0,9 |
| P.1.4 | 100 | 0,3-0,4 | 0,5-0,6 | 0,7-0,8 | 0,8-0,9 | 0,8-0,9 | 100 | 0,3-0,4 | 0,5-0,6 | 0,7-0,8 | 0,8-0,9 | 0,8-0,9 |
| P.1.5 | 100 | 0,3-0,4 | 0,5-0,6 | 0,7-0,8 | 0,8-0,9 | 0,8-0,9 | 100 | 0,3-0,4 | 0,5-0,6 | 0,7-0,8 | 0,8-0,9 | 0,8-0,9 |
| P.2.1 | 100 | 0,3-0,4 | 0,5-0,6 | 0,7-0,8 | 0,8-0,9 | 0,8-0,9 | 100 | 0,3-0,4 | 0,5-0,6 | 0,7-0,8 | 0,8-0,9 | 0,8-0,9 |
| P.2.2 | 100 | 0,3-0,4 | 0,5-0,6 | 0,7-0,8 | 0,8-0,9 | 0,8-0,9 | 100 | 0,3-0,4 | 0,5-0,6 | 0,7-0,8 | 0,8-0,9 | 0,8-0,9 |
| P.2.3 | 90 | 0,3-0,4 | 0,5-0,6 | 0,7-0,8 | 0,8-0,9 | 0,8-0,9 | 90 | 0,3-0,4 | 0,5-0,6 | 0,7-0,8 | 0,8-0,9 | 0,8-0,9 |
| P.2.4 | 90 | 0,3-0,4 | 0,5-0,6 | 0,7-0,8 | 0,8-0,9 | 0,8-0,9 | 90 | 0,3-0,4 | 0,5-0,6 | 0,7-0,8 | 0,8-0,9 | 0,8-0,9 |
| P.3.1 | 85 | 0,2-0,3 | 0,3-0,4 | 0,5-0,6 | 0,6-0,7 | 0,6-0,7 | 85 | 0,2-0,3 | 0,3-0,4 | 0,5-0,6 | 0,6-0,7 | 0,6-0,7 |
| P.3.2 | 70 | 0,2-0,3 | 0,3-0,4 | 0,5-0,6 | 0,6-0,7 | 0,6-0,7 | 70 | 0,2-0,3 | 0,3-0,4 | 0,5-0,6 | 0,6-0,7 | 0,6-0,7 |
| P.3.3 | 70 | 0,2-0,3 | 0,3-0,4 | 0,5-0,6 | 0,6-0,7 | 0,6-0,7 | 70 | 0,2-0,3 | 0,3-0,4 | 0,5-0,6 | 0,6-0,7 | 0,6-0,7 |
| P.4.1 | 65 | 0,2-0,3 | 0,3-0,4 | 0,5-0,6 | 0,6-0,7 | 0,6-0,7 | 65 | 0,2-0,3 | 0,3-0,4 | 0,5-0,6 | 0,6-0,7 | 0,6-0,7 |
| P.4.2 | 65 | 0,2-0,3 | 0,3-0,4 | 0,5-0,6 | 0,6-0,7 | 0,6-0,7 | 65 | 0,2-0,3 | 0,3-0,4 | 0,5-0,6 | 0,6-0,7 | 0,6-0,7 |
| M.1.1 | 65 | 0,2-0,25 | 0,3-0,4 | 0,5-0,6 | 0,6-0,6 | 0,6-0,6 | 65 | 0,2-0,25 | 0,3-0,4 | 0,5-0,6 | 0,6-0,6 | 0,6-0,6 |
| M.2.1 | 65 | 0,2-0,25 | 0,3-0,4 | 0,5-0,6 | 0,6-0,6 | 0,6-0,6 | 65 | 0,2-0,25 | 0,3-0,4 | 0,5-0,6 | 0,6-0,6 | 0,6-0,6 |
| M.3.1 | 55 | 0,2-0,25 | 0,3-0,4 | 0,5-0,6 | 0,6-0,6 | 0,6-0,6 | 55 | 0,2-0,25 | 0,3-0,4 | 0,5-0,6 | 0,6-0,6 | 0,6-0,6 |
| K.1.1 | 130 | 0,4-0,6 | 0,5-0,7 | 0,6-0,8 | 0,7-0,9 | 0,7-0,9 | 130 | 0,4-0,6 | 0,5-0,7 | 0,6-0,8 | 0,7-0,9 | 0,7-0,9 |
| K.1.2 | 130 | 0,4-0,6 | 0,5-0,7 | 0,6-0,8 | 0,7-0,9 | 0,7-0,9 | 130 | 0,4-0,6 | 0,5-0,7 | 0,6-0,8 | 0,7-0,9 | 0,7-0,9 |
| K.2.1 | 130 | 0,4-0,6 | 0,5-0,7 | 0,6-0,8 | 0,7-0,9 | 0,7-0,9 | 130 | 0,4-0,6 | 0,5-0,7 | 0,6-0,8 | 0,7-0,9 | 0,7-0,9 |
| K.2.2 | 130 | 0,4-0,6 | 0,5-0,7 | 0,6-0,8 | 0,7-0,9 | 0,7-0,9 | 130 | 0,4-0,6 | 0,5-0,7 | 0,6-0,8 | 0,7-0,9 | 0,7-0,9 |
| K.3.1 | 130 | 0,4-0,6 | 0,5-0,7 | 0,6-0,8 | 0,7-0,9 | 0,7-0,9 | 130 | 0,4-0,6 | 0,5-0,7 | 0,6-0,8 | 0,7-0,9 | 0,7-0,9 |
| K.3.2 | 130 | 0,4-0,6 | 0,5-0,7 | 0,6-0,8 | 0,7-0,9 | 0,7-0,9 | 130 | 0,4-0,6 | 0,5-0,7 | 0,6-0,8 | 0,7-0,9 | 0,7-0,9 |
| N.1.1 | | | | | | | | | | | | |
| N.1.2 | | | | | | | | | | | | |
| N.2.1 | | | | | | | | | | | | |
| N.2.2 | | | | | | | | | | | | |
| N.2.3 | | | | | | | | | | | | |
| N.3.1 | 130 | 0,4-0,6 | 0,5-0,7 | 0,6-0,8 | 0,7-0,9 | 0,7-0,9 | 130 | 0,4-0,6 | 0,5-0,7 | 0,6-0,8 | 0,7-0,9 | 0,7-0,9 |
| N.3.2 | 130 | 0,4-0,6 | 0,5-0,7 | 0,6-0,8 | 0,7-0,9 | 0,7-0,9 | 130 | 0,4-0,6 | 0,5-0,7 | 0,6-0,8 | 0,7-0,9 | 0,7-0,9 |
| N.3.3 | 130 | 0,4-0,6 | 0,5-0,7 | 0,6-0,8 | 0,7-0,9 | 0,7-0,9 | 130 | 0,4-0,6 | 0,5-0,7 | 0,6-0,8 | 0,7-0,9 | 0,7-0,9 |
| N.4.1 | 130 | 0,4-0,6 | 0,5-0,7 | 0,6-0,8 | 0,7-0,9 | 0,7-0,9 | 130 | 0,4-0,6 | 0,5-0,7 | 0,6-0,8 | 0,7-0,9 | 0,7-0,9 |
| S.1.1 | | | | | | | | | | | | |
| S.1.2 | | | | | | | | | | | | |
| S.2.1 | | | | | | | | | | | | |
| S.2.2 | | | | | | | | | | | | |
| S.2.3 | | | | | | | | | | | | |
| S.3.1 | | | | | | | | | | | | |
| S.3.2 | | | | | | | | | | | | |
| S.3.3 | | | | | | | | | | | | |
| H.1.1 | | | | | | | | | | | | |
| H.1.2 | | | | | | | | | | | | |
| H.1.3 | | | | | | | | | | | | |
| H.1.4 | | | | | | | | | | | | |
| H.2.1 | | | | | | | | | | | | |
| H.3.1 | | | | | | | | | | | | |
| O.1.1 | | | | | | | | | | | | |
| O.1.2 | | | | | | | | | | | | |
| O.2.1 | | | | | | | | | | | | |
| O.2.2 | | | | | | | | | | | | |
| O.3.1 | 110 | 0,6 | 0,6 | 0,8 | 0,9 | 1,0 | 110 | 0,6 | 0,6 | 0,8 | 0,9 | 1,0 |



Режимы резания очень сильно зависят от внешних условий, таких как стабильность закрепления инструмента и заготовки, материал и тип станка! Указанные значения являются ориентировочными и в зависимости от конкретных условий могут требовать корректировки как в меньшую, так и в большую сторону!

Стандартные режимы резания – WTX – Mini

| Индекс | Глубина сверления 5xD Mini 11 770 ... | | | | |
|--------|---|---------------------|-------------------------|-------------------------|-------------------------|
| | V_c , м/мин | < \varnothing 1,0 | > \varnothing 1,0-1,5 | > \varnothing 1,5-2,0 | > \varnothing 2,0-2,9 |
| | без внутр. охл. | f мм/об | f мм/об | f мм/об | f мм/об |
| P.1.1 | 75 | 0,01 | 0,01 | 0,0125 | 0,015 |
| P.1.2 | 65 | 0,02 | 0,02 | 0,025 | 0,03 |
| P.1.3 | 65 | 0,01 | 0,01 | 0,0125 | 0,015 |
| P.1.4 | 65 | 0,01 | 0,01 | 0,0125 | 0,015 |
| P.1.5 | 70 | 0,01 | 0,01 | 0,0125 | 0,015 |
| P.2.1 | 70 | 0,01 | 0,01 | 0,0125 | 0,015 |
| P.2.2 | 65 | 0,01 | 0,01 | 0,0125 | 0,015 |
| P.2.3 | 65 | 0,02 | 0,02 | 0,025 | 0,03 |
| P.2.4 | 65 | 0,01 | 0,01 | 0,0125 | 0,015 |
| P.3.1 | | | | | |
| P.3.2 | | | | | |
| P.3.3 | | | | | |
| P.4.1 | | | | | |
| P.4.2 | | | | | |
| M.1.1 | | | | | |
| M.2.1 | | | | | |
| M.3.1 | | | | | |
| K.1.1 | 70 | 0,01 | 0,01 | 0,0125 | 0,015 |
| K.1.2 | 70 | 0,01 | 0,01 | 0,0125 | 0,015 |
| K.2.1 | 70 | 0,01 | 0,01 | 0,0125 | 0,015 |
| K.2.2 | 70 | 0,01 | 0,01 | 0,0125 | 0,015 |
| K.3.1 | 70 | 0,01 | 0,01 | 0,0125 | 0,015 |
| K.3.2 | 70 | 0,01 | 0,01 | 0,0125 | 0,015 |
| N.1.1 | 200 | 0,01 | 0,01 | 0,0125 | 0,015 |
| N.1.2 | 200 | 0,01 | 0,01 | 0,0125 | 0,015 |
| N.2.1 | 160 | 0,01 | 0,01 | 0,0125 | 0,015 |
| N.2.2 | 180 | 0,01 | 0,01 | 0,0125 | 0,015 |
| N.2.3 | 130 | 0,01 | 0,01 | 0,0125 | 0,015 |
| N.3.1 | 160 | 0,01 | 0,01 | 0,0125 | 0,015 |
| N.3.2 | 160 | 0,01 | 0,01 | 0,0125 | 0,015 |
| N.3.3 | 100 | 0,01 | 0,01 | 0,0125 | 0,015 |
| N.4.1 | 200 | 0,01 | 0,01 | 0,0125 | 0,015 |
| S.1.1 | | | | | |
| S.1.2 | | | | | |
| S.2.1 | | | | | |
| S.2.2 | | | | | |
| S.2.3 | | | | | |
| S.3.1 | 30 | 0,01 | 0,01 | 0,0125 | 0,015 |
| S.3.2 | 20 | 0,01 | 0,01 | 0,0125 | 0,015 |
| S.3.3 | | | | | |
| H.1.1 | | | | | |
| H.1.2 | | | | | |
| H.1.3 | | | | | |
| H.1.4 | | | | | |
| H.2.1 | | | | | |
| H.3.1 | | | | | |
| O.1.1 | | | | | |
| O.1.2 | | | | | |
| O.2.1 | | | | | |
| O.2.2 | | | | | |
| O.3.1 | | | | | |



Режимы резания очень сильно зависят от внешних условий, таких как стабильность закрепления инструмента и заготовки, материал и тип станка! Указанные значения являются ориентировочными и в зависимости от конкретных условий могут требовать корректировки как в меньшую, так и в большую сторону!

Стандартные режимы резания — WTX – Micro

| Индекс | Глубина сверления 5xD Micro 10 693 ... | | | | | | | |
|--------|--|------------------|------------|--------------|--------------|-------------|-------------|-------------|
| | V_c , м/мин | V_c , м/мин | < Ø 1,0 | > Ø 1,0-1,25 | > Ø 1,25-1,5 | > Ø 1,5-2,0 | > Ø 2,0-2,5 | > Ø 2,5-3,0 |
| | с внутр. СОЖ | MMS | f мм/об | f мм/об | f мм/об | f мм/об | f мм/об | f мм/об |
| P.1.1 | 60 | 50 | 0,024 | 0,028 | 0,034 | 0,05 | 0,07 | 0,095 |
| P.1.2 | 50 | 45 | 0,024 | 0,028 | 0,034 | 0,05 | 0,07 | 0,095 |
| P.1.3 | 50 | 45 | 0,024 | 0,028 | 0,034 | 0,05 | 0,07 | 0,095 |
| P.1.4 | 50 | 45 | 0,024 | 0,028 | 0,034 | 0,05 | 0,07 | 0,095 |
| P.1.5 | 50 | 45 | 0,024 | 0,028 | 0,034 | 0,05 | 0,07 | 0,095 |
| P.2.1 | 60 | 50 | 0,024 | 0,028 | 0,034 | 0,05 | 0,07 | 0,095 |
| P.2.2 | 50 | 45 | 0,024 | 0,028 | 0,034 | 0,05 | 0,07 | 0,095 |
| P.2.3 | 50 | 45 | 0,024 | 0,028 | 0,034 | 0,05 | 0,07 | 0,095 |
| P.2.4 | | | | | | | | |
| P.3.1 | 50 | 45 | 0,024 | 0,028 | 0,034 | 0,05 | 0,07 | 0,095 |
| P.3.2 | 40 | 35 | 0,024 | 0,028 | 0,034 | 0,05 | 0,07 | 0,095 |
| P.3.3 | | | | | | | | |
| P.4.1 | 40 | | 0,012 | 0,015 | 0,018 | 0,028 | 0,04 | 0,06 |
| P.4.2 | 25 | | 0,012 | 0,015 | 0,018 | 0,028 | 0,04 | 0,06 |
| M.1.1 | 30 | | 0,012 | 0,015 | 0,018 | 0,028 | 0,04 | 0,06 |
| M.2.1 | 30 | | 0,012 | 0,015 | 0,018 | 0,028 | 0,04 | 0,06 |
| M.3.1 | 30 | | 0,012 | 0,015 | 0,018 | 0,028 | 0,04 | 0,06 |
| K.1.1 | 60 | 50 | 0,024 | 0,028 | 0,034 | 0,05 | 0,07 | 0,095 |
| K.1.2 | 60 | 50 | 0,024 | 0,028 | 0,034 | 0,05 | 0,07 | 0,095 |
| K.2.1 | 60 | 50 | 0,024 | 0,028 | 0,034 | 0,05 | 0,07 | 0,095 |
| K.2.2 | 60 | 50 | 0,024 | 0,028 | 0,034 | 0,05 | 0,07 | 0,095 |
| K.3.1 | 60 | 50 | 0,024 | 0,028 | 0,034 | 0,05 | 0,07 | 0,095 |
| K.3.2 | 60 | 50 | 0,024 | 0,028 | 0,034 | 0,05 | 0,07 | 0,095 |
| N.1.1 | | | | | | | | |
| N.1.2 | | | | | | | | |
| N.2.1 | | | | | | | | |
| N.2.2 | | | | | | | | |
| N.2.3 | | | | | | | | |
| N.3.1 | | | | | | | | |
| N.3.2 | | | | | | | | |
| N.3.3 | | | | | | | | |
| N.4.1 | | | | | | | | |
| S.1.1 | 15 | | 0,012 | 0,015 | 0,018 | 0,028 | 0,04 | 0,06 |
| S.1.2 | 15 | | 0,012 | 0,015 | 0,018 | 0,028 | 0,04 | 0,06 |
| S.2.1 | 10 | | 0,012 | 0,015 | 0,018 | 0,028 | 0,04 | 0,06 |
| S.2.2 | 10 | | 0,012 | 0,015 | 0,018 | 0,028 | 0,04 | 0,06 |
| S.2.3 | | | | | | | | |
| S.3.1 | 20 | | 0,012 | 0,015 | 0,018 | 0,028 | 0,04 | 0,06 |
| S.3.2 | 10 | | 0,012 | 0,015 | 0,018 | 0,028 | 0,04 | 0,06 |
| S.3.3 | | | | | | | | |
| H.1.1 | | | | | | | | |
| H.1.2 | | | | | | | | |
| H.1.3 | | | | | | | | |
| H.1.4 | | | | | | | | |
| H.2.1 | | | | | | | | |
| H.3.1 | | | | | | | | |
| O.1.1 | | | | | | | | |
| O.1.2 | | | | | | | | |
| O.2.1 | | | | | | | | |
| O.2.2 | | | | | | | | |
| O.3.1 | | | | | | | | |

Стандартные режимы резания — WTX – Micro

| Индекс | Глубина сверления 8xD / 12xD Micro 10 694 ..., 10 695 ... | | | | | | | |
|--------|---|------------------|------------|--------------|--------------|-------------|-------------|-------------|
| | V_c , м/мин | V_c , м/мин | < Ø 1,0 | > Ø 1,0–1,25 | > Ø 1,25–1,5 | > Ø 1,5–2,0 | > Ø 2,0–2,5 | > Ø 2,5–3,0 |
| | с внутр. СОЖ | MMS | f мм/об | f мм/об | f мм/об | f мм/об | f мм/об | f мм/об |
| P.1.1 | 60 | 50 | 0,024 | 0,028 | 0,034 | 0,05 | 0,07 | 0,095 |
| P.1.2 | 50 | 45 | 0,024 | 0,028 | 0,034 | 0,05 | 0,07 | 0,095 |
| P.1.3 | 50 | 45 | 0,024 | 0,028 | 0,034 | 0,05 | 0,07 | 0,095 |
| P.1.4 | 50 | 45 | 0,024 | 0,028 | 0,034 | 0,05 | 0,07 | 0,095 |
| P.1.5 | 50 | 45 | 0,024 | 0,028 | 0,034 | 0,05 | 0,07 | 0,095 |
| P.2.1 | 60 | 50 | 0,024 | 0,028 | 0,034 | 0,05 | 0,07 | 0,095 |
| P.2.2 | 50 | 45 | 0,024 | 0,028 | 0,034 | 0,05 | 0,07 | 0,095 |
| P.2.3 | 50 | 45 | 0,024 | 0,028 | 0,034 | 0,05 | 0,07 | 0,095 |
| P.2.4 | | | | | | | | |
| P.3.1 | 50 | 45 | 0,024 | 0,028 | 0,034 | 0,05 | 0,07 | 0,095 |
| P.3.2 | 40 | 35 | 0,024 | 0,028 | 0,034 | 0,05 | 0,07 | 0,095 |
| P.3.3 | | | | | | | | |
| P.4.1 | 40 | | 0,012 | 0,015 | 0,018 | 0,028 | 0,04 | 0,06 |
| P.4.2 | 25 | | 0,012 | 0,015 | 0,018 | 0,028 | 0,04 | 0,06 |
| M.1.1 | 30 | | 0,012 | 0,015 | 0,018 | 0,028 | 0,04 | 0,06 |
| M.2.1 | 30 | | 0,012 | 0,015 | 0,018 | 0,028 | 0,04 | 0,06 |
| M.3.1 | 30 | | 0,012 | 0,015 | 0,018 | 0,028 | 0,04 | 0,06 |
| K.1.1 | 60 | 50 | 0,024 | 0,028 | 0,034 | 0,05 | 0,07 | 0,095 |
| K.1.2 | 60 | 50 | 0,024 | 0,028 | 0,034 | 0,05 | 0,07 | 0,095 |
| K.2.1 | 60 | 05 | 0,024 | 0,028 | 0,034 | 0,05 | 0,07 | 0,095 |
| K.2.2 | 60 | 50 | 0,024 | 0,028 | 0,034 | 0,05 | 0,07 | 0,095 |
| K.3.1 | 60 | 50 | 0,024 | 0,028 | 0,034 | 0,05 | 0,07 | 0,095 |
| K.3.2 | 60 | 50 | 0,024 | 0,028 | 0,034 | 0,05 | 0,07 | 0,095 |
| N.1.1 | | | | | | | | |
| N.1.2 | | | | | | | | |
| N.2.1 | | | | | | | | |
| N.2.2 | | | | | | | | |
| N.2.3 | | | | | | | | |
| N.3.1 | | | | | | | | |
| N.3.2 | | | | | | | | |
| N.3.3 | | | | | | | | |
| N.4.1 | | | | | | | | |
| S.1.1 | 15 | | 0,012 | 0,015 | 0,018 | 0,028 | 0,04 | 0,06 |
| S.1.2 | 15 | | 0,012 | 0,015 | 0,018 | 0,028 | 0,04 | 0,06 |
| S.2.1 | 10 | | 0,012 | 0,015 | 0,018 | 0,028 | 0,04 | 0,06 |
| S.2.2 | 10 | | 0,012 | 0,015 | 0,018 | 0,028 | 0,04 | 0,06 |
| S.2.3 | | | | | | | | |
| S.3.1 | 20 | | 0,012 | 0,015 | 0,018 | 0,028 | 0,04 | 0,06 |
| S.3.2 | 10 | | 0,012 | 0,015 | 0,018 | 0,028 | 0,04 | 0,06 |
| S.3.3 | | | | | | | | |
| H.1.1 | | | | | | | | |
| H.1.2 | | | | | | | | |
| H.1.3 | | | | | | | | |
| H.1.4 | | | | | | | | |
| H.2.1 | | | | | | | | |
| H.3.1 | | | | | | | | |
| O.1.1 | | | | | | | | |
| O.1.2 | | | | | | | | |
| O.2.1 | | | | | | | | |
| O.2.2 | | | | | | | | |
| O.3.1 | | | | | | | | |



Режимы резания очень сильно зависят от внешних условий, таких как стабильность закрепления инструмента и заготовки, материал и тип станка! Указанные значения являются ориентировочными и в зависимости от конкретных условий могут требовать корректировки как в меньшую, так и в большую сторону!

| Индекс | Глубина сверления 16xD / 20xD / 25xD / 30xD | | | | | | |
|--------|---|---|--------------|--------------|-------------|-------------|-------------|
| | V _c , м/мин с внутр. СОЖ | Micro 10 696 ..., 10 697 ..., 10 698 ..., 10 699 ... | | | | | |
| | | < Ø 1,0 | > Ø 1,0-1,25 | > Ø 1,25-1,5 | > Ø 1,5-2,0 | > Ø 2,0-2,5 | > Ø 2,5-3,0 |
| | | f мм/об | f мм/об | f мм/об | f мм/об | f мм/об | f мм/об |
| P.1.1 | 50 | 0,024 | 0,028 | 0,034 | 0,05 | 0,07 | 0,095 |
| P.1.2 | 40 | 0,024 | 0,028 | 0,034 | 0,05 | 0,07 | 0,095 |
| P.1.3 | 40 | 0,024 | 0,028 | 0,034 | 0,05 | 0,07 | 0,095 |
| P.1.4 | 40 | 0,024 | 0,028 | 0,034 | 0,05 | 0,07 | 0,095 |
| P.1.5 | 40 | 0,024 | 0,028 | 0,034 | 0,05 | 0,07 | 0,095 |
| P.2.1 | 50 | 0,024 | 0,028 | 0,034 | 0,05 | 0,07 | 0,095 |
| P.2.2 | 40 | 0,024 | 0,028 | 0,034 | 0,05 | 0,07 | 0,095 |
| P.2.3 | 40 | 0,024 | 0,028 | 0,034 | 0,05 | 0,07 | 0,095 |
| P.2.4 | | | | | | | |
| P.3.1 | 40 | 0,024 | 0,028 | 0,034 | 0,05 | 0,07 | 0,095 |
| P.3.2 | 30 | 0,024 | 0,028 | 0,034 | 0,05 | 0,07 | 0,095 |
| P.3.3 | | | | | | | |
| P.4.1 | 30 | 0,012 | 0,015 | 0,018 | 0,028 | 0,04 | 0,06 |
| P.4.2 | 20 | 0,012 | 0,015 | 0,018 | 0,028 | 0,04 | 0,06 |
| M.1.1 | 25 | 0,012 | 0,015 | 0,018 | 0,028 | 0,04 | 0,06 |
| M.2.1 | 25 | 0,012 | 0,015 | 0,018 | 0,028 | 0,04 | 0,06 |
| M.3.1 | 25 | 0,012 | 0,015 | 0,018 | 0,028 | 0,04 | 0,06 |
| K.1.1 | 50 | 0,024 | 0,028 | 0,034 | 0,05 | 0,07 | 0,095 |
| K.1.2 | 50 | 0,024 | 0,028 | 0,034 | 0,05 | 0,07 | 0,095 |
| K.2.1 | 50 | 0,024 | 0,028 | 0,034 | 0,05 | 0,07 | 0,095 |
| K.2.2 | 50 | 0,024 | 0,028 | 0,034 | 0,05 | 0,07 | 0,095 |
| K.3.1 | 50 | 0,024 | 0,028 | 0,034 | 0,05 | 0,07 | 0,095 |
| K.3.2 | 50 | 0,024 | 0,028 | 0,034 | 0,05 | 0,07 | 0,095 |
| N.1.1 | | | | | | | |
| N.1.2 | | | | | | | |
| N.2.1 | | | | | | | |
| N.2.2 | | | | | | | |
| N.2.3 | | | | | | | |
| N.3.1 | | | | | | | |
| N.3.2 | | | | | | | |
| N.3.3 | | | | | | | |
| N.4.1 | | | | | | | |
| S.1.1 | | | | | | | |
| S.1.2 | | | | | | | |
| S.2.1 | | | | | | | |
| S.2.2 | | | | | | | |
| S.2.3 | | | | | | | |
| S.3.1 | | | | | | | |
| S.3.2 | | | | | | | |
| S.3.3 | | | | | | | |
| H.1.1 | | | | | | | |
| H.1.2 | | | | | | | |
| H.1.3 | | | | | | | |
| H.1.4 | | | | | | | |
| H.2.1 | | | | | | | |
| H.3.1 | | | | | | | |
| O.1.1 | | | | | | | |
| O.1.2 | | | | | | | |
| O.2.1 | | | | | | | |
| O.2.2 | | | | | | | |
| O.3.1 | | | | | | | |

Стандартные режимы резания – WTX – Feed BR

| Индекс | Глубина сверления 3xD Feed BR 10 707 ..., 10 711 ... | | | | | | | | | | |
|--------|--|--|-------------------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| | V_c , м/мин с внутр. СОЖ | V_c , м/мин с внешним охлаждением | V_c , м/мин MMS | Ø 4 | Ø 5 | Ø 6 | Ø 8 | Ø 10 | Ø 12 | Ø 14 | Ø 16 |
| | f | f | f | мм/об | мм/об | мм/об | мм/об | мм/об | мм/об | мм/об | мм/об |
| P.1.1 | 75 | 70 | 70 | 0,19 | 0,22 | 0,25 | 0,31 | 0,36 | 0,40 | 0,44 | 0,47 |
| P.1.2 | 75 | 65 | 65 | 0,18 | 0,21 | 0,24 | 0,30 | 0,34 | 0,39 | 0,42 | 0,45 |
| P.1.3 | 70 | 65 | 65 | 0,17 | 0,20 | 0,23 | 0,28 | 0,33 | 0,37 | 0,40 | 0,43 |
| P.1.4 | 65 | 60 | 60 | 0,16 | 0,19 | 0,22 | 0,27 | 0,31 | 0,35 | 0,38 | 0,41 |
| P.1.5 | 65 | 55 | 55 | 0,16 | 0,18 | 0,21 | 0,25 | 0,29 | 0,33 | 0,36 | 0,39 |
| P.2.1 | 75 | 65 | 65 | 0,22 | 0,26 | 0,30 | 0,37 | 0,43 | 0,48 | 0,52 | 0,56 |
| P.2.2 | 70 | 60 | 60 | 0,20 | 0,24 | 0,27 | 0,33 | 0,39 | 0,43 | 0,47 | 0,51 |
| P.2.3 | 65 | 55 | 55 | 0,18 | 0,22 | 0,25 | 0,30 | 0,35 | 0,39 | 0,43 | 0,46 |
| P.2.4 | 50 | 40 | 40 | 0,17 | 0,20 | 0,22 | 0,27 | 0,31 | 0,35 | 0,38 | 0,40 |
| P.3.1 | 55 | 45 | 45 | 0,18 | 0,21 | 0,24 | 0,30 | 0,35 | 0,39 | 0,43 | 0,46 |
| P.3.2 | 40 | 40 | 40 | 0,15 | 0,18 | 0,20 | 0,25 | 0,29 | 0,32 | 0,35 | 0,37 |
| P.3.3 | 40 | 30 | 35 | 0,13 | 0,15 | 0,16 | 0,20 | 0,23 | 0,25 | 0,27 | 0,29 |
| P.4.1 | 40 | 30 | 35 | 0,12 | 0,14 | 0,16 | 0,20 | 0,23 | 0,26 | 0,28 | 0,30 |
| P.4.2 | 40 | 30 | 35 | 0,12 | 0,14 | 0,16 | 0,20 | 0,23 | 0,26 | 0,28 | 0,30 |
| M.1.1 | 40 | 25 | 25 | 0,09 | 0,11 | 0,12 | 0,15 | 0,17 | 0,19 | 0,21 | 0,23 |
| M.2.1 | 35 | 20 | 20 | 0,08 | 0,09 | 0,10 | 0,13 | 0,15 | 0,17 | 0,18 | 0,19 |
| M.3.1 | 35 | 20 | 20 | 0,08 | 0,09 | 0,10 | 0,13 | 0,15 | 0,17 | 0,18 | 0,19 |
| K.1.1 | 100 | 70 | 70 | 0,25 | 0,30 | 0,35 | 0,45 | 0,53 | 0,60 | 0,66 | 0,71 |
| K.1.2 | 85 | 65 | 65 | 0,22 | 0,26 | 0,30 | 0,37 | 0,43 | 0,48 | 0,53 | 0,56 |
| K.2.1 | 135 | 85 | 100 | 0,24 | 0,29 | 0,34 | 0,42 | 0,49 | 0,56 | 0,61 | 0,66 |
| K.2.2 | 85 | 65 | 65 | 0,22 | 0,26 | 0,30 | 0,37 | 0,43 | 0,48 | 0,53 | 0,56 |
| K.3.1 | 75 | 70 | 70 | 0,23 | 0,28 | 0,32 | 0,39 | 0,46 | 0,52 | 0,57 | 0,61 |
| K.3.2 | 70 | 60 | 60 | 0,20 | 0,23 | 0,26 | 0,32 | 0,37 | 0,41 | 0,45 | 0,48 |
| N.1.1 | | | | | | | | | | | |
| N.1.2 | | | | | | | | | | | |
| N.2.1 | | | | | | | | | | | |
| N.2.2 | | | | | | | | | | | |
| N.2.3 | | | | | | | | | | | |
| N.3.1 | | | | | | | | | | | |
| N.3.2 | | | | | | | | | | | |
| N.3.3 | | | | | | | | | | | |
| N.4.1 | | | | | | | | | | | |
| S.1.1 | | | | | | | | | | | |
| S.1.2 | | | | | | | | | | | |
| S.2.1 | | | | | | | | | | | |
| S.2.2 | | | | | | | | | | | |
| S.2.3 | | | | | | | | | | | |
| S.3.1 | | | | | | | | | | | |
| S.3.2 | | | | | | | | | | | |
| S.3.3 | | | | | | | | | | | |
| H.1.1 | | | | | | | | | | | |
| H.1.2 | | | | | | | | | | | |
| H.1.3 | | | | | | | | | | | |
| H.1.4 | | | | | | | | | | | |
| H.2.1 | | | | | | | | | | | |
| H.3.1 | | | | | | | | | | | |
| O.1.1 | | | | | | | | | | | |
| O.1.2 | | | | | | | | | | | |
| O.2.1 | | | | | | | | | | | |
| O.2.2 | | | | | | | | | | | |
| O.3.1 | | | | | | | | | | | |



Режимы резания очень сильно зависят от внешних условий, таких как стабильность закрепления инструмента и заготовки, материал и тип станка! Указанные значения являются ориентировочными и в зависимости от конкретных условий могут требовать корректировки как в меньшую, так и в большую сторону!

| | | Глубина сверления 5xD Feed BR 10 713 ..., 10 719 ... | | | | | | | | | | | | |
|--------|---|--|----------------------------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|--|
| Индекс | V _c , м/мин с внутр. СОЖ | V _c , м/мин с внешним охлаждением | V _c , м/мин MMS | Ø 4 | Ø 5 | Ø 6 | Ø 8 | Ø 10 | Ø 12 | Ø 14 | Ø 16 | Ø 18 | Ø 20 | |
| | f | f | f | f | f | f | f | f | f | f | f | f | f | |
| | мм/об | мм/об | мм/об | мм/об | мм/об | мм/об | мм/об | мм/об | мм/об | мм/об | мм/об | мм/об | мм/об | |
| P.1.1 | 75 | 70 | 70 | 0,19 | 0,22 | 0,25 | 0,31 | 0,36 | 0,40 | 0,44 | 0,47 | 0,50 | 0,52 | |
| P.1.2 | 75 | 65 | 65 | 0,18 | 0,21 | 0,24 | 0,30 | 0,34 | 0,39 | 0,42 | 0,45 | 0,48 | 0,50 | |
| P.1.3 | 70 | 65 | 65 | 0,17 | 0,20 | 0,23 | 0,28 | 0,33 | 0,37 | 0,40 | 0,43 | 0,45 | 0,47 | |
| P.1.4 | 65 | 60 | 60 | 0,16 | 0,19 | 0,22 | 0,27 | 0,31 | 0,35 | 0,38 | 0,41 | 0,43 | 0,45 | |
| P.1.5 | 65 | 55 | 55 | 0,16 | 0,18 | 0,21 | 0,25 | 0,29 | 0,33 | 0,36 | 0,39 | 0,41 | 0,43 | |
| P.2.1 | 75 | 65 | 65 | 0,22 | 0,26 | 0,30 | 0,37 | 0,43 | 0,48 | 0,52 | 0,56 | 0,59 | 0,62 | |
| P.2.2 | 70 | 60 | 60 | 0,20 | 0,24 | 0,27 | 0,33 | 0,39 | 0,43 | 0,47 | 0,51 | 0,54 | 0,56 | |
| P.2.3 | 65 | 55 | 55 | 0,18 | 0,22 | 0,25 | 0,30 | 0,35 | 0,39 | 0,43 | 0,46 | 0,48 | 0,50 | |
| P.2.4 | 50 | 40 | 40 | 0,17 | 0,20 | 0,22 | 0,27 | 0,31 | 0,35 | 0,38 | 0,40 | 0,42 | 0,44 | |
| P.3.1 | 55 | 45 | 45 | 0,18 | 0,21 | 0,24 | 0,30 | 0,35 | 0,39 | 0,43 | 0,46 | 0,48 | 0,50 | |
| P.3.2 | 40 | 40 | 40 | 0,15 | 0,18 | 0,20 | 0,25 | 0,29 | 0,32 | 0,35 | 0,37 | 0,39 | 0,41 | |
| P.3.3 | 40 | 30 | 35 | 0,13 | 0,15 | 0,16 | 0,20 | 0,23 | 0,25 | 0,27 | 0,29 | 0,30 | 0,32 | |
| P.4.1 | 40 | 30 | 35 | 0,12 | 0,14 | 0,16 | 0,20 | 0,23 | 0,26 | 0,28 | 0,30 | 0,32 | 0,33 | |
| P.4.2 | 40 | 30 | 35 | 0,12 | 0,14 | 0,16 | 0,20 | 0,23 | 0,26 | 0,28 | 0,30 | 0,32 | 0,33 | |
| M.1.1 | 40 | 25 | 25 | 0,09 | 0,11 | 0,12 | 0,15 | 0,17 | 0,19 | 0,21 | 0,23 | 0,24 | 0,25 | |
| M.2.1 | 35 | 20 | 20 | 0,08 | 0,09 | 0,10 | 0,13 | 0,15 | 0,17 | 0,18 | 0,19 | 0,20 | 0,21 | |
| M.3.1 | 35 | 20 | 20 | 0,08 | 0,09 | 0,10 | 0,13 | 0,15 | 0,17 | 0,18 | 0,19 | 0,20 | 0,21 | |
| K.1.1 | 100 | 70 | 70 | 0,25 | 0,30 | 0,35 | 0,45 | 0,53 | 0,60 | 0,66 | 0,71 | 0,75 | 0,79 | |
| K.1.2 | 85 | 65 | 65 | 0,22 | 0,26 | 0,30 | 0,37 | 0,43 | 0,48 | 0,53 | 0,56 | 0,60 | 0,62 | |
| K.2.1 | 135 | 85 | 100 | 0,24 | 0,29 | 0,34 | 0,42 | 0,49 | 0,56 | 0,61 | 0,66 | 0,69 | 0,72 | |
| K.2.2 | 85 | 65 | 65 | 0,22 | 0,26 | 0,30 | 0,37 | 0,43 | 0,48 | 0,53 | 0,56 | 0,60 | 0,62 | |
| K.3.1 | 75 | 70 | 70 | 0,23 | 0,28 | 0,32 | 0,39 | 0,46 | 0,52 | 0,57 | 0,61 | 0,64 | 0,67 | |
| K.3.2 | 70 | 60 | 60 | 0,20 | 0,23 | 0,26 | 0,32 | 0,37 | 0,41 | 0,45 | 0,48 | 0,51 | 0,53 | |
| N.1.1 | | | | | | | | | | | | | | |
| N.1.2 | | | | | | | | | | | | | | |
| N.2.1 | | | | | | | | | | | | | | |
| N.2.2 | | | | | | | | | | | | | | |
| N.2.3 | | | | | | | | | | | | | | |
| N.3.1 | | | | | | | | | | | | | | |
| N.3.2 | | | | | | | | | | | | | | |
| N.3.3 | | | | | | | | | | | | | | |
| N.4.1 | | | | | | | | | | | | | | |
| S.1.1 | | | | | | | | | | | | | | |
| S.1.2 | | | | | | | | | | | | | | |
| S.2.1 | | | | | | | | | | | | | | |
| S.2.2 | | | | | | | | | | | | | | |
| S.2.3 | | | | | | | | | | | | | | |
| S.3.1 | | | | | | | | | | | | | | |
| S.3.2 | | | | | | | | | | | | | | |
| S.3.3 | | | | | | | | | | | | | | |
| H.1.1 | | | | | | | | | | | | | | |
| H.1.2 | | | | | | | | | | | | | | |
| H.1.3 | | | | | | | | | | | | | | |
| H.1.4 | | | | | | | | | | | | | | |
| H.2.1 | | | | | | | | | | | | | | |
| H.3.1 | | | | | | | | | | | | | | |
| O.1.1 | | | | | | | | | | | | | | |
| O.1.2 | | | | | | | | | | | | | | |
| O.2.1 | | | | | | | | | | | | | | |
| O.2.2 | | | | | | | | | | | | | | |
| O.3.1 | | | | | | | | | | | | | | |

Стандартные режимы резания — WTX – свёрла для глубоких отверстий Co-Pilot

| Индекс | Глубина сверления 20xD CP 20 UNI 11 018 ... | | | | | |
|--------|---|------------|------------|------------|------------|------------|
| | V _c , м/мин | Ø > 3-4 | Ø > 4-5 | Ø > 5-6 | Ø 6-8 | Ø 8-10 |
| | | f мм/об | f мм/об | f мм/об | f мм/об | f мм/об |
| P.1.1 | 100 | 0,07 | 0,08 | 0,10 | 0,12 | 0,14 |
| P.1.2 | 90 | 0,07 | 0,08 | 0,10 | 0,12 | 0,14 |
| P.1.3 | 90 | 0,05 | 0,06 | 0,08 | 0,10 | 0,11 |
| P.1.4 | 90 | 0,05 | 0,06 | 0,08 | 0,10 | 0,11 |
| P.1.5 | 95 | 0,05 | 0,06 | 0,08 | 0,10 | 0,11 |
| P.2.1 | 95 | 0,07 | 0,08 | 0,10 | 0,12 | 0,14 |
| P.2.2 | 90 | 0,05 | 0,06 | 0,08 | 0,10 | 0,11 |
| P.2.3 | 90 | 0,07 | 0,08 | 0,10 | 0,12 | 0,14 |
| P.2.4 | 90 | 0,05 | 0,06 | 0,08 | 0,10 | 0,11 |
| P.3.1 | 45 | 0,03 | 0,04 | 0,05 | 0,06 | 0,08 |
| P.3.2 | 70 | 0,05 | 0,06 | 0,08 | 0,10 | 0,11 |
| P.3.3 | 70 | 0,05 | 0,06 | 0,08 | 0,10 | 0,11 |
| P.4.1 | 70 | 0,03 | 0,04 | 0,05 | 0,06 | 0,08 |
| P.4.2 | 45 | 0,03 | 0,04 | 0,05 | 0,06 | 0,08 |
| M.1.1 | 50 | 0,03 | 0,04 | 0,05 | 0,06 | 0,08 |
| M.2.1 | 50 | 0,03 | 0,04 | 0,05 | 0,06 | 0,08 |
| M.3.1 | 50 | 0,03 | 0,04 | 0,05 | 0,06 | 0,08 |
| K.1.1 | 100 | 0,10 | 0,13 | 0,15 | 0,19 | 0,23 |
| K.1.2 | 95 | 0,10 | 0,13 | 0,15 | 0,19 | 0,23 |
| K.2.1 | 100 | 0,08 | 0,10 | 0,13 | 0,16 | 0,18 |
| K.2.2 | 95 | 0,08 | 0,10 | 0,13 | 0,16 | 0,18 |
| K.3.1 | 100 | 0,08 | 0,10 | 0,13 | 0,16 | 0,18 |
| K.3.2 | 95 | 0,08 | 0,10 | 0,13 | 0,16 | 0,18 |
| N.1.1 | | | | | | |
| N.1.2 | | | | | | |
| N.2.1 | | | | | | |
| N.2.2 | | | | | | |
| N.2.3 | | | | | | |
| N.3.1 | | | | | | |
| N.3.2 | | | | | | |
| N.3.3 | | | | | | |
| N.4.1 | | | | | | |
| S.1.1 | | | | | | |
| S.1.2 | | | | | | |
| S.2.1 | | | | | | |
| S.2.2 | | | | | | |
| S.2.3 | 70 | 0,05 | 0,06 | 0,08 | 0,10 | 0,11 |
| S.3.1 | 30 | 0,01 | 0,02 | 0,02 | 0,03 | 0,04 |
| S.3.2 | 20 | 0,01 | 0,02 | 0,02 | 0,03 | 0,04 |
| S.3.3 | | | | | | |
| H.1.1 | | | | | | |
| H.1.2 | | | | | | |
| H.1.3 | | | | | | |
| H.1.4 | | | | | | |
| H.2.1 | | | | | | |
| H.3.1 | | | | | | |
| O.1.1 | | | | | | |
| O.1.2 | | | | | | |
| O.2.1 | | | | | | |
| O.2.2 | | | | | | |
| O.3.1 | | | | | | |



Режимы в значительной степени зависят от условий обработки, материала и станка.

Указанные значения являются базовыми; в зависимости от условий применения может потребоваться коррекция в большую или меньшую сторону.

Стандартные режимы резания — WTX – ТВ UNI

| Индекс | Глубина сверления 16xD ТВ UNI 11 016 ... | | | | | | | | Глубина сверления 20xD ТВ UNI 11 020 ... | | | | | | | |
|--------|--|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|--|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|
| | V _c , м/мин | Ø 2-3 | Ø > 3-4 | Ø > 4-5 | Ø > 5-6 | Ø 6-8 | Ø 8-10 | Ø 10-12 | V _c , м/мин | Ø 2-3 | Ø > 3-4 | Ø > 4-5 | Ø > 5-6 | Ø 6-8 | Ø 8-10 | Ø 10-12 |
| | | f мм/об | f мм/об | f мм/об | f мм/об | f мм/об | f мм/об | f мм/об | | f мм/об | f мм/об | f мм/об | f мм/об | f мм/об | f мм/об | f мм/об |
| P.1.1 | 105 | 0,05 | 0,07 | 0,08 | 0,10 | 0,12 | 0,14 | 0,16 | 100 | 0,05 | 0,07 | 0,08 | 0,10 | 0,12 | 0,14 | 0,16 |
| P.1.2 | 95 | 0,05 | 0,07 | 0,08 | 0,10 | 0,12 | 0,14 | 0,16 | 90 | 0,05 | 0,07 | 0,08 | 0,10 | 0,12 | 0,14 | 0,16 |
| P.1.3 | 95 | 0,04 | 0,05 | 0,06 | 0,08 | 0,10 | 0,11 | 0,13 | 90 | 0,038 | 0,05 | 0,06 | 0,075 | 0,10 | 0,11 | 0,13 |
| P.1.4 | 95 | 0,04 | 0,05 | 0,06 | 0,08 | 0,10 | 0,11 | 0,13 | 90 | 0,038 | 0,05 | 0,06 | 0,075 | 0,10 | 0,11 | 0,13 |
| P.1.5 | 100 | 0,04 | 0,05 | 0,06 | 0,08 | 0,10 | 0,11 | 0,13 | 95 | 0,038 | 0,05 | 0,06 | 0,075 | 0,10 | 0,11 | 0,13 |
| P.2.1 | 100 | 0,05 | 0,07 | 0,08 | 0,10 | 0,12 | 0,14 | 0,16 | 95 | 0,05 | 0,07 | 0,08 | 0,10 | 0,12 | 0,14 | 0,16 |
| P.2.2 | 95 | 0,04 | 0,05 | 0,06 | 0,08 | 0,10 | 0,11 | 0,13 | 90 | 0,038 | 0,05 | 0,06 | 0,075 | 0,10 | 0,11 | 0,13 |
| P.2.3 | 95 | 0,05 | 0,07 | 0,08 | 0,10 | 0,12 | 0,14 | 0,16 | 90 | 0,05 | 0,07 | 0,08 | 0,10 | 0,12 | 0,14 | 0,16 |
| P.2.4 | 95 | 0,04 | 0,05 | 0,06 | 0,08 | 0,10 | 0,11 | 0,13 | 90 | 0,038 | 0,05 | 0,06 | 0,075 | 0,10 | 0,11 | 0,13 |
| P.3.1 | 50 | 0,03 | 0,03 | 0,04 | 0,05 | 0,06 | 0,08 | 0,10 | 45 | 0,025 | 0,03 | 0,04 | 0,045 | 0,06 | 0,08 | 0,10 |
| P.3.2 | 75 | 0,04 | 0,05 | 0,06 | 0,08 | 0,10 | 0,11 | 0,13 | 70 | 0,038 | 0,05 | 0,06 | 0,075 | 0,10 | 0,11 | 0,13 |
| P.3.3 | 75 | 0,04 | 0,05 | 0,06 | 0,08 | 0,10 | 0,11 | 0,13 | 70 | 0,038 | 0,05 | 0,06 | 0,075 | 0,10 | 0,11 | 0,13 |
| P.4.1 | 75 | 0,03 | 0,03 | 0,04 | 0,05 | 0,06 | 0,08 | 0,10 | 70 | 0,025 | 0,03 | 0,04 | 0,045 | 0,06 | 0,08 | 0,10 |
| P.4.2 | 50 | 0,03 | 0,03 | 0,04 | 0,05 | 0,06 | 0,08 | 0,10 | 45 | 0,025 | 0,03 | 0,04 | 0,045 | 0,06 | 0,08 | 0,10 |
| M.1.1 | 55 | 0,03 | 0,03 | 0,04 | 0,05 | 0,06 | 0,08 | 0,10 | 50 | 0,03 | 0,03 | 0,04 | 0,05 | 0,06 | 0,08 | 0,10 |
| M.2.1 | 55 | 0,03 | 0,03 | 0,04 | 0,05 | 0,06 | 0,08 | 0,10 | 50 | 0,03 | 0,03 | 0,04 | 0,05 | 0,06 | 0,08 | 0,10 |
| M.3.1 | 55 | 0,03 | 0,03 | 0,04 | 0,05 | 0,06 | 0,08 | 0,10 | 50 | 0,03 | 0,03 | 0,04 | 0,05 | 0,06 | 0,08 | 0,10 |
| K.1.1 | 105 | 0,08 | 0,10 | 0,13 | 0,15 | 0,19 | 0,23 | 0,27 | 100 | 0,08 | 0,10 | 0,13 | 0,15 | 0,19 | 0,23 | 0,27 |
| K.1.2 | 100 | 0,08 | 0,10 | 0,13 | 0,15 | 0,19 | 0,23 | 0,27 | 95 | 0,08 | 0,10 | 0,13 | 0,15 | 0,19 | 0,23 | 0,27 |
| K.2.1 | 105 | 0,06 | 0,08 | 0,10 | 0,13 | 0,16 | 0,18 | 0,22 | 100 | 0,06 | 0,08 | 0,10 | 0,13 | 0,16 | 0,18 | 0,22 |
| K.2.2 | 100 | 0,06 | 0,08 | 0,10 | 0,13 | 0,16 | 0,18 | 0,22 | 95 | 0,06 | 0,08 | 0,10 | 0,13 | 0,16 | 0,18 | 0,22 |
| K.3.1 | 105 | 0,06 | 0,08 | 0,10 | 0,13 | 0,16 | 0,18 | 0,22 | 100 | 0,06 | 0,08 | 0,10 | 0,13 | 0,16 | 0,18 | 0,22 |
| K.3.2 | 100 | 0,06 | 0,08 | 0,10 | 0,13 | 0,16 | 0,18 | 0,22 | 95 | 0,06 | 0,08 | 0,10 | 0,13 | 0,16 | 0,18 | 0,22 |
| N.1.1 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| N.1.2 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| N.2.1 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| N.2.2 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| N.2.3 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| N.3.1 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| N.3.2 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| N.3.3 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| N.4.1 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| S.1.1 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| S.1.2 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| S.2.1 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| S.2.2 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| S.2.3 | 75 | 0,04 | 0,05 | 0,06 | 0,08 | 0,10 | 0,11 | 0,13 | 70 | 0,04 | 0,05 | 0,06 | 0,08 | 0,10 | 0,11 | 0,13 |
| S.3.1 | 35 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 0,02 | 0,03 | 0,04 | 0,05 | 30 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 0,02 | 0,03 | 0,04 | 0,05 |
| S.3.2 | 25 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 0,02 | 0,03 | 0,04 | 0,05 | 20 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 0,02 | 0,03 | 0,04 | 0,05 |
| S.3.3 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| H.1.1 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| H.1.2 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| H.1.3 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| H.1.4 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| H.2.1 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| H.3.1 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| O.1.1 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| O.1.2 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| O.2.1 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| O.2.2 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| O.3.1 | | | | | | | | | | | | | | | | |



Для всех твердосплавных сверл для глубоких отверстий WTX необходимо предварительно просверлить пилотное отверстие. Ни в коем случае нельзя допускать перемещения на высокой скорости вращения до врезания в заготовку. Соблюдайте стратегию обработки глубоких отверстий, см. стр. 160.

Стандартные режимы резания – WTX – ТВ UNI

| Индекс | Глубина сверления 25xD ТВ UNI 11 025 ... | | | | | | | | Глубина сверления 30xD ТВ UNI 11 030 ... | | | | | | | |
|--------|--|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|--|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|
| | V _c , м/мин | Ø 2-3 | Ø > 3-4 | Ø > 4-5 | Ø > 5-6 | Ø 6-8 | Ø 8-10 | Ø 10-12 | V _c , м/мин | Ø 2-3 | Ø > 3-4 | Ø > 4-5 | Ø > 5-6 | Ø 6-8 | Ø 8-10 | Ø 10-12 |
| | | f мм/об | f мм/об | f мм/об | f мм/об | f мм/об | f мм/об | f мм/об | | f мм/об | f мм/об | f мм/об | f мм/об | f мм/об | f мм/об | f мм/об |
| P.1.1 | 90 | 0,05 | 0,07 | 0,08 | 0,10 | 0,12 | 0,14 | 0,16 | 85 | 0,05 | 0,07 | 0,08 | 0,10 | 0,12 | 0,14 | 0,16 |
| P.1.2 | 80 | 0,05 | 0,07 | 0,08 | 0,10 | 0,12 | 0,14 | 0,16 | 75 | 0,05 | 0,07 | 0,08 | 0,10 | 0,12 | 0,14 | 0,16 |
| P.1.3 | 80 | 0,04 | 0,05 | 0,06 | 0,08 | 0,10 | 0,11 | 0,13 | 75 | 0,04 | 0,05 | 0,06 | 0,08 | 0,10 | 0,11 | 0,13 |
| P.1.4 | 80 | 0,04 | 0,05 | 0,06 | 0,08 | 0,10 | 0,11 | 0,13 | 75 | 0,04 | 0,05 | 0,06 | 0,08 | 0,10 | 0,11 | 0,13 |
| P.1.5 | 85 | 0,04 | 0,05 | 0,06 | 0,08 | 0,10 | 0,11 | 0,13 | 80 | 0,04 | 0,05 | 0,06 | 0,08 | 0,10 | 0,11 | 0,13 |
| P.2.1 | 85 | 0,05 | 0,07 | 0,08 | 0,10 | 0,12 | 0,14 | 0,16 | 80 | 0,05 | 0,07 | 0,08 | 0,10 | 0,12 | 0,14 | 0,16 |
| P.2.2 | 80 | 0,04 | 0,05 | 0,06 | 0,08 | 0,10 | 0,11 | 0,13 | 75 | 0,04 | 0,05 | 0,06 | 0,08 | 0,10 | 0,11 | 0,13 |
| P.2.3 | 80 | 0,05 | 0,07 | 0,08 | 0,10 | 0,12 | 0,14 | 0,16 | 75 | 0,05 | 0,07 | 0,08 | 0,10 | 0,12 | 0,14 | 0,16 |
| P.2.4 | 80 | 0,04 | 0,05 | 0,06 | 0,08 | 0,10 | 0,11 | 0,13 | 75 | 0,04 | 0,05 | 0,06 | 0,08 | 0,10 | 0,11 | 0,13 |
| P.3.1 | 45 | 0,03 | 0,03 | 0,04 | 0,05 | 0,06 | 0,08 | 0,10 | 40 | 0,03 | 0,03 | 0,04 | 0,05 | 0,06 | 0,08 | 0,10 |
| P.3.2 | 65 | 0,04 | 0,05 | 0,06 | 0,08 | 0,10 | 0,11 | 0,13 | 60 | 0,04 | 0,05 | 0,06 | 0,08 | 0,10 | 0,11 | 0,13 |
| P.3.3 | 65 | 0,04 | 0,05 | 0,06 | 0,08 | 0,10 | 0,11 | 0,13 | 60 | 0,04 | 0,05 | 0,06 | 0,08 | 0,10 | 0,11 | 0,13 |
| P.4.1 | 65 | 0,03 | 0,03 | 0,04 | 0,05 | 0,06 | 0,08 | 0,10 | 60 | 0,03 | 0,03 | 0,04 | 0,05 | 0,06 | 0,08 | 0,10 |
| P.4.2 | 45 | 0,03 | 0,03 | 0,04 | 0,05 | 0,06 | 0,08 | 0,10 | 40 | 0,03 | 0,03 | 0,04 | 0,05 | 0,06 | 0,08 | 0,10 |
| M.1.1 | 50 | 0,03 | 0,03 | 0,04 | 0,05 | 0,06 | 0,08 | 0,10 | 45 | 0,03 | 0,03 | 0,04 | 0,05 | 0,06 | 0,08 | 0,10 |
| M.2.1 | 50 | 0,03 | 0,03 | 0,04 | 0,05 | 0,06 | 0,08 | 0,10 | 45 | 0,03 | 0,03 | 0,04 | 0,05 | 0,06 | 0,08 | 0,10 |
| M.3.1 | 50 | 0,03 | 0,03 | 0,04 | 0,05 | 0,06 | 0,08 | 0,10 | 45 | 0,03 | 0,03 | 0,04 | 0,05 | 0,06 | 0,08 | 0,10 |
| K.1.1 | 90 | 0,08 | 0,10 | 0,13 | 0,15 | 0,19 | 0,23 | 0,27 | 85 | 0,08 | 0,10 | 0,13 | 0,15 | 0,19 | 0,23 | 0,27 |
| K.1.2 | 85 | 0,08 | 0,10 | 0,13 | 0,15 | 0,19 | 0,23 | 0,27 | 80 | 0,08 | 0,10 | 0,13 | 0,15 | 0,19 | 0,23 | 0,27 |
| K.2.1 | 90 | 0,06 | 0,08 | 0,10 | 0,13 | 0,16 | 0,18 | 0,22 | 85 | 0,06 | 0,08 | 0,10 | 0,13 | 0,16 | 0,18 | 0,22 |
| K.2.2 | 85 | 0,06 | 0,08 | 0,10 | 0,13 | 0,16 | 0,18 | 0,22 | 80 | 0,06 | 0,08 | 0,10 | 0,13 | 0,16 | 0,18 | 0,22 |
| K.3.1 | 90 | 0,06 | 0,08 | 0,10 | 0,13 | 0,16 | 0,18 | 0,22 | 85 | 0,06 | 0,08 | 0,10 | 0,13 | 0,16 | 0,18 | 0,22 |
| K.3.2 | 85 | 0,06 | 0,08 | 0,10 | 0,13 | 0,16 | 0,18 | 0,22 | 80 | 0,06 | 0,08 | 0,10 | 0,13 | 0,16 | 0,18 | 0,22 |
| N.1.1 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| N.1.2 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| N.2.1 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| N.2.2 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| N.2.3 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| N.3.1 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| N.3.2 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| N.3.3 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| N.4.1 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| S.1.1 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| S.1.2 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| S.2.1 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| S.2.2 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| S.2.3 | 65 | 0,04 | 0,05 | 0,06 | 0,08 | 0,10 | 0,11 | 0,13 | 60 | 0,04 | 0,05 | 0,06 | 0,08 | 0,10 | 0,11 | 0,13 |
| S.3.1 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| S.3.2 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| S.3.3 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| H.1.1 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| H.1.2 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| H.1.3 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| H.1.4 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| H.2.1 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| H.3.1 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| O.1.1 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| O.1.2 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| O.2.1 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| O.2.2 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| O.3.1 | | | | | | | | | | | | | | | | |



Режимы в значительной степени зависят от условий обработки, материала и станка.

Указанные значения являются базовыми; в зависимости от условий применения может потребоваться коррекция в большую или меньшую сторону.

| Индекс | Глубина сверления 40xD ТВ UNI 11 040 ... | | | | | | Глубина сверления 50xD ТВ UNI 11 050 ... | | | | | |
|--------|--|-----------------------------------|-----------------------------------|-----------------------------------|---------------------------------|----------------------------------|--|-----------------------------------|-----------------------------------|-----------------------------------|---------------------------------|------|
| | v_c , м/мин | $\varnothing > 3-4$ f мм/об | $\varnothing > 4-5$ f мм/об | $\varnothing > 5-6$ f мм/об | $\varnothing 6-8$ f мм/об | $\varnothing 8-10$ f мм/об | v_c , м/мин | $\varnothing > 3-4$ f мм/об | $\varnothing > 4-5$ f мм/об | $\varnothing > 5-6$ f мм/об | $\varnothing 6-8$ f мм/об | |
| | P.1.1 | 70 | 0,05 | 0,06 | 0,08 | 0,10 | 0,11 | 70 | 0,05 | 0,06 | 0,08 | 0,10 |
| P.1.2 | 60 | 0,05 | 0,06 | 0,08 | 0,10 | 0,11 | 60 | 0,05 | 0,06 | 0,08 | 0,10 | |
| P.1.3 | 60 | 0,03 | 0,04 | 0,05 | 0,06 | 0,08 | 60 | 0,03 | 0,04 | 0,05 | 0,06 | |
| P.1.4 | 60 | 0,03 | 0,04 | 0,05 | 0,06 | 0,08 | 60 | 0,03 | 0,04 | 0,05 | 0,06 | |
| P.1.5 | 65 | 0,03 | 0,04 | 0,05 | 0,06 | 0,08 | 65 | 0,03 | 0,04 | 0,05 | 0,06 | |
| P.2.1 | 65 | 0,05 | 0,06 | 0,08 | 0,10 | 0,11 | 65 | 0,05 | 0,06 | 0,08 | 0,10 | |
| P.2.2 | 60 | 0,03 | 0,04 | 0,05 | 0,06 | 0,08 | 60 | 0,03 | 0,04 | 0,05 | 0,06 | |
| P.2.3 | 60 | 0,05 | 0,06 | 0,08 | 0,10 | 0,11 | 60 | 0,05 | 0,06 | 0,08 | 0,10 | |
| P.2.4 | 60 | 0,03 | 0,04 | 0,05 | 0,06 | 0,08 | 60 | 0,03 | 0,04 | 0,05 | 0,06 | |
| P.3.1 | 35 | 0,03 | 0,03 | 0,04 | 0,05 | 0,06 | 35 | 0,03 | 0,03 | 0,04 | 0,05 | |
| P.3.2 | 50 | 0,03 | 0,04 | 0,05 | 0,06 | 0,08 | 50 | 0,03 | 0,04 | 0,05 | 0,06 | |
| P.3.3 | 50 | 0,03 | 0,04 | 0,05 | 0,06 | 0,08 | 50 | 0,03 | 0,04 | 0,05 | 0,06 | |
| P.4.1 | 50 | 0,03 | 0,03 | 0,04 | 0,05 | 0,06 | 50 | 0,03 | 0,03 | 0,04 | 0,05 | |
| P.4.2 | 35 | 0,03 | 0,03 | 0,04 | 0,05 | 0,06 | 35 | 0,03 | 0,03 | 0,04 | 0,05 | |
| M.1.1 | 40 | 0,03 | 0,03 | 0,04 | 0,05 | 0,06 | 40 | 0,03 | 0,03 | 0,04 | 0,05 | |
| M.2.1 | 40 | 0,03 | 0,03 | 0,04 | 0,05 | 0,06 | 40 | 0,03 | 0,03 | 0,04 | 0,05 | |
| M.3.1 | 40 | 0,03 | 0,03 | 0,04 | 0,05 | 0,06 | 40 | 0,03 | 0,03 | 0,04 | 0,05 | |
| K.1.1 | 70 | 0,08 | 0,10 | 0,13 | 0,16 | 0,18 | 70 | 0,08 | 0,10 | 0,13 | 0,16 | |
| K.1.2 | 65 | 0,08 | 0,10 | 0,13 | 0,16 | 0,18 | 65 | 0,08 | 0,10 | 0,13 | 0,16 | |
| K.2.1 | 70 | 0,07 | 0,08 | 0,10 | 0,12 | 0,14 | 70 | 0,07 | 0,08 | 0,10 | 0,12 | |
| K.2.2 | 65 | 0,07 | 0,08 | 0,10 | 0,12 | 0,14 | 65 | 0,07 | 0,08 | 0,10 | 0,12 | |
| K.3.1 | 70 | 0,07 | 0,08 | 0,10 | 0,12 | 0,14 | 70 | 0,07 | 0,08 | 0,10 | 0,12 | |
| K.3.2 | 65 | 0,07 | 0,08 | 0,10 | 0,12 | 0,14 | 65 | 0,07 | 0,08 | 0,10 | 0,12 | |
| N.1.1 | | | | | | | | | | | | |
| N.1.2 | | | | | | | | | | | | |
| N.2.1 | | | | | | | | | | | | |
| N.2.2 | | | | | | | | | | | | |
| N.2.3 | | | | | | | | | | | | |
| N.3.1 | | | | | | | | | | | | |
| N.3.2 | | | | | | | | | | | | |
| N.3.3 | | | | | | | | | | | | |
| N.4.1 | | | | | | | | | | | | |
| S.1.1 | | | | | | | | | | | | |
| S.1.2 | | | | | | | | | | | | |
| S.2.1 | | | | | | | | | | | | |
| S.2.2 | | | | | | | | | | | | |
| S.2.3 | 50 | 0,03 | 0,04 | 0,05 | 0,06 | 0,08 | 50 | 0,03 | 0,04 | 0,05 | 0,06 | |
| S.3.1 | | | | | | | | | | | | |
| S.3.2 | | | | | | | | | | | | |
| S.3.3 | | | | | | | | | | | | |
| H.1.1 | | | | | | | | | | | | |
| H.1.2 | | | | | | | | | | | | |
| H.1.3 | | | | | | | | | | | | |
| H.1.4 | | | | | | | | | | | | |
| H.2.1 | | | | | | | | | | | | |
| H.3.1 | | | | | | | | | | | | |
| O.1.1 | | | | | | | | | | | | |
| O.1.2 | | | | | | | | | | | | |
| O.2.1 | | | | | | | | | | | | |
| O.2.2 | | | | | | | | | | | | |
| O.3.1 | | | | | | | | | | | | |



Для всех твердосплавных сверл для глубоких отверстий WTX необходимо предварительно просверлить пилотное отверстие. Ни в коем случае нельзя допускать перемещения на высокой скорости вращения до врезания в заготовку. Соблюдайте стратегию обработки глубоких отверстий, см. стр. 160.


Стандартные режимы резания — WTX — TB ALU

| Индекс | Глубина сверления 16xD TB ALU 11 017 ... | | | | | | | | Глубина сверления 20xD TB ALU 11 021 ... | | | | | | | |
|--------|--|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|--|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|
| | V _c , м/мин | Ø 2-3 | Ø > 3-4 | Ø > 4-5 | Ø > 5-6 | Ø 6-8 | Ø 8-10 | Ø 10-12 | V _c , м/мин | Ø 2-3 | Ø > 3-4 | Ø > 4-5 | Ø > 5-6 | Ø 6-8 | Ø 8-10 | Ø 10-12 |
| | | f мм/об | f мм/об | f мм/об | f мм/об | f мм/об | f мм/об | f мм/об | | f мм/об | f мм/об | f мм/об | f мм/об | f мм/об | f мм/об | f мм/об |
| P.1.1 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| P.1.2 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| P.1.3 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| P.1.4 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| P.1.5 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| P.2.1 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| P.2.2 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| P.2.3 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| P.2.4 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| P.3.1 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| P.3.2 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| P.3.3 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| P.4.1 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| P.4.2 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| M.1.1 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| M.2.1 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| M.3.1 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| K.1.1 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| K.1.2 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| K.2.1 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| K.2.2 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| K.3.1 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| K.3.2 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| N.1.1 | 160 | 0,06 | 0,08 | 0,10 | 0,13 | 0,16 | 0,18 | 0,22 | 150 | 0,06 | 0,08 | 0,10 | 0,13 | 0,16 | 0,18 | 0,22 |
| N.1.2 | 180 | 0,06 | 0,08 | 0,10 | 0,13 | 0,16 | 0,18 | 0,22 | 170 | 0,06 | 0,08 | 0,10 | 0,13 | 0,16 | 0,18 | 0,22 |
| N.2.1 | 160 | 0,08 | 0,11 | 0,13 | 0,15 | 0,19 | 0,23 | 0,26 | 150 | 0,08 | 0,11 | 0,13 | 0,15 | 0,19 | 0,23 | 0,26 |
| N.2.2 | 190 | 0,08 | 0,11 | 0,13 | 0,15 | 0,19 | 0,23 | 0,26 | 180 | 0,08 | 0,11 | 0,13 | 0,15 | 0,19 | 0,23 | 0,26 |
| N.2.3 | 140 | 0,06 | 0,08 | 0,10 | 0,13 | 0,16 | 0,18 | 0,22 | 130 | 0,06 | 0,08 | 0,10 | 0,13 | 0,16 | 0,18 | 0,22 |
| N.3.1 | 115 | 0,06 | 0,08 | 0,10 | 0,13 | 0,16 | 0,18 | 0,22 | 100 | 0,06 | 0,08 | 0,10 | 0,13 | 0,16 | 0,18 | 0,22 |
| N.3.2 | 115 | 0,06 | 0,08 | 0,10 | 0,13 | 0,16 | 0,18 | 0,22 | 100 | 0,06 | 0,08 | 0,10 | 0,13 | 0,16 | 0,18 | 0,22 |
| N.3.3 | 90 | 0,06 | 0,08 | 0,10 | 0,13 | 0,16 | 0,18 | 0,22 | 80 | 0,06 | 0,08 | 0,10 | 0,13 | 0,16 | 0,18 | 0,22 |
| N.4.1 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| S.1.1 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| S.1.2 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| S.2.1 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| S.2.2 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| S.2.3 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| S.3.1 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| S.3.2 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| S.3.3 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| H.1.1 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| H.1.2 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| H.1.3 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| H.1.4 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| H.2.1 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| H.3.1 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| O.1.1 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| O.1.2 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| O.2.1 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| O.2.2 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| O.3.1 | | | | | | | | | | | | | | | | |



Режимы в значительной степени зависят от условий обработки, материала и станка. Указанные значения являются базовыми; в зависимости от условий применения может потребоваться коррекция в большую или меньшую сторону.

| Индекс | Глубина сверления 25xD ТВ ALU 11 026 ... | | | | | | | | Глубина сверления 30xD ТВ ALU 11 031 ... | | | | | | | |
|--------|--|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|--|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|
| | V _c , м/мин | Ø 2-3 | Ø > 3-4 | Ø > 4-5 | Ø > 5-6 | Ø 6-8 | Ø 8-10 | Ø 10-12 | V _c , м/мин | Ø 2-3 | Ø > 3-4 | Ø > 4-5 | Ø > 5-6 | Ø 6-8 | Ø 8-10 | Ø 10-12 |
| | | f мм/об | f мм/об | f мм/об | f мм/об | f мм/об | f мм/об | f мм/об | | f мм/об | f мм/об | f мм/об | f мм/об | f мм/об | f мм/об | f мм/об |
| P.1.1 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| P.1.2 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| P.1.3 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| P.1.4 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| P.1.5 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| P.2.1 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| P.2.2 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| P.2.3 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| P.2.4 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| P.3.1 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| P.3.2 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| P.3.3 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| P.4.1 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| P.4.2 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| M.1.1 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| M.2.1 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| M.3.1 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| K.1.1 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| K.1.2 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| K.2.1 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| K.2.2 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| K.3.1 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| K.3.2 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| N.1.1 | 130 | 0,06 | 0,08 | 0,10 | 0,13 | 0,16 | 0,18 | 0,22 | 120 | 0,04 | 0,05 | 0,07 | 0,08 | 0,12 | 0,15 | 0,18 |
| N.1.2 | 150 | 0,06 | 0,08 | 0,10 | 0,13 | 0,16 | 0,18 | 0,22 | 140 | 0,04 | 0,05 | 0,07 | 0,08 | 0,12 | 0,15 | 0,18 |
| N.2.1 | 130 | 0,08 | 0,11 | 0,13 | 0,15 | 0,19 | 0,23 | 0,26 | 120 | 0,08 | 0,11 | 0,13 | 0,15 | 0,19 | 0,23 | 0,26 |
| N.2.2 | 160 | 0,08 | 0,11 | 0,13 | 0,15 | 0,19 | 0,23 | 0,26 | 150 | 0,08 | 0,11 | 0,13 | 0,15 | 0,19 | 0,23 | 0,26 |
| N.2.3 | 120 | 0,06 | 0,08 | 0,10 | 0,13 | 0,16 | 0,18 | 0,22 | 110 | 0,04 | 0,05 | 0,07 | 0,08 | 0,12 | 0,15 | 0,18 |
| N.3.1 | 90 | 0,06 | 0,08 | 0,10 | 0,13 | 0,16 | 0,18 | 0,22 | 80 | 0,04 | 0,05 | 0,07 | 0,08 | 0,12 | 0,15 | 0,18 |
| N.3.2 | 90 | 0,06 | 0,08 | 0,10 | 0,13 | 0,16 | 0,18 | 0,22 | 80 | 0,04 | 0,05 | 0,07 | 0,08 | 0,12 | 0,15 | 0,18 |
| N.3.3 | 75 | 0,06 | 0,08 | 0,10 | 0,13 | 0,16 | 0,18 | 0,22 | 70 | 0,04 | 0,05 | 0,07 | 0,08 | 0,12 | 0,15 | 0,18 |
| N.4.1 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| S.1.1 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| S.1.2 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| S.2.1 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| S.2.2 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| S.2.3 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| S.3.1 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| S.3.2 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| S.3.3 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| H.1.1 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| H.1.2 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| H.1.3 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| H.1.4 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| H.2.1 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| H.3.1 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| O.1.1 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| O.1.2 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| O.2.1 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| O.2.2 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| O.3.1 | | | | | | | | | | | | | | | | |

 Для всех твердосплавных сверл для глубоких отверстий WTX необходимо предварительно просверлить пилотное отверстие. Ни в коем случае нельзя допускать перемещения на высокой скорости вращения до врезания в заготовку. Соблюдайте стратегию обработки глубоких отверстий, см. **стр. 160**.

Стандартные режимы резания — твердосплавные центровочные сверла NC

| | | Твердосплавное центровочное сверло NC MultiChange 10 709 ..., 10 712 ..., 10 714 ... | | | | | Центровочное сверло (VHM) ZB 10 708 ... | | | | | | | |
|--------|---------------------------|--|------------|------------|------------|------------|---|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|
| Индекс | V _c , М/МИН | Ø 8 | Ø 10 | Ø 12 | Ø 16 | Ø 20 | V _c , М/МИН без внутр. охл. | Ø 0,5-1,5 | Ø 1,5-2 | Ø 2-3 | Ø 3-4 | Ø 4-5 | Ø 5-6 | Ø 6-8 |
| | | f мм/об | f мм/об | f мм/об | f мм/об | f мм/об | | f мм/об | f мм/об | f мм/об | f мм/об | f мм/об | f мм/об | f мм/об |
| P.1.1 | 160 | 0,08 | 0,10 | 0,11 | 0,14 | 0,16 | 75 | 0,03 | 0,04 | 0,05 | 0,07 | 0,08 | 0,10 | 0,12 |
| P.1.2 | 160 | 0,08 | 0,10 | 0,11 | 0,14 | 0,16 | 65 | 0,03 | 0,04 | 0,05 | 0,07 | 0,08 | 0,10 | 0,12 |
| P.1.3 | 160 | 0,08 | 0,10 | 0,11 | 0,14 | 0,16 | 65 | 0,03 | 0,03 | 0,04 | 0,05 | 0,06 | 0,08 | 0,10 |
| P.1.4 | 160 | 0,08 | 0,10 | 0,11 | 0,14 | 0,16 | 65 | 0,03 | 0,03 | 0,04 | 0,05 | 0,06 | 0,08 | 0,10 |
| P.1.5 | 130 | 0,08 | 0,09 | 0,11 | 0,13 | 0,15 | 70 | 0,03 | 0,03 | 0,04 | 0,05 | 0,06 | 0,08 | 0,10 |
| P.2.1 | 145 | 0,08 | 0,10 | 0,11 | 0,14 | 0,16 | 70 | 0,03 | 0,04 | 0,05 | 0,07 | 0,08 | 0,10 | 0,12 |
| P.2.2 | 100 | 0,07 | 0,08 | 0,09 | 0,12 | 0,14 | 65 | 0,03 | 0,03 | 0,04 | 0,05 | 0,06 | 0,08 | 0,10 |
| P.2.3 | 80 | 0,07 | 0,08 | 0,10 | 0,12 | 0,14 | 65 | 0,03 | 0,04 | 0,05 | 0,07 | 0,08 | 0,10 | 0,12 |
| P.2.4 | 80 | 0,07 | 0,08 | 0,10 | 0,12 | 0,14 | 65 | 0,03 | 0,03 | 0,04 | 0,05 | 0,06 | 0,08 | 0,10 |
| P.3.1 | 95 | 0,08 | 0,09 | 0,11 | 0,13 | 0,16 | | | | | | | | |
| P.3.2 | 95 | 0,08 | 0,09 | 0,11 | 0,13 | 0,16 | | | | | | | | |
| P.3.3 | 95 | 0,08 | 0,09 | 0,11 | 0,13 | 0,16 | | | | | | | | |
| P.4.1 | 65 | 0,04 | 0,05 | 0,05 | 0,07 | 0,08 | | | | | | | | |
| P.4.2 | 65 | 0,04 | 0,05 | 0,05 | 0,07 | 0,08 | | | | | | | | |
| M.1.1 | 45 | 0,05 | 0,06 | 0,07 | 0,08 | 0,10 | | | | | | | | |
| M.2.1 | 45 | 0,05 | 0,06 | 0,07 | 0,08 | 0,10 | | | | | | | | |
| M.3.1 | 40 | 0,04 | 0,05 | 0,06 | 0,07 | 0,08 | | | | | | | | |
| K.1.1 | 175 | 0,13 | 0,16 | 0,19 | 0,24 | 0,27 | 70 | 0,03 | 0,03 | 0,04 | 0,05 | 0,06 | 0,08 | 0,10 |
| K.1.2 | 160 | 0,11 | 0,14 | 0,16 | 0,2 | 0,23 | 70 | 0,03 | 0,03 | 0,04 | 0,05 | 0,06 | 0,08 | 0,10 |
| K.2.1 | 130 | 0,09 | 0,11 | 0,13 | 0,17 | 0,19 | 70 | 0,03 | 0,03 | 0,04 | 0,05 | 0,06 | 0,08 | 0,10 |
| K.2.2 | 130 | 0,09 | 0,11 | 0,13 | 0,17 | 0,19 | 70 | 0,03 | 0,03 | 0,04 | 0,05 | 0,06 | 0,08 | 0,10 |
| K.3.1 | 160 | 0,11 | 0,14 | 0,16 | 0,20 | 0,23 | 70 | 0,03 | 0,03 | 0,04 | 0,05 | 0,06 | 0,08 | 0,10 |
| K.3.2 | 130 | 0,09 | 0,11 | 0,13 | 0,17 | 0,19 | 70 | 0,03 | 0,03 | 0,04 | 0,05 | 0,06 | 0,08 | 0,10 |
| N.1.1 | 600 | 0,13 | 0,16 | 0,19 | 0,24 | 0,27 | 200 | 0,01 | 0,01 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 0,02 | 0,03 |
| N.1.2 | 400 | 0,14 | 0,17 | 0,11 | 0,25 | 0,29 | 200 | 0,01 | 0,01 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 0,02 | 0,03 |
| N.2.1 | 320 | 0,15 | 0,18 | 0,28 | 0,26 | 0,30 | 160 | 0,01 | 0,01 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 0,02 | 0,03 |
| N.2.2 | 320 | 0,15 | 0,18 | 0,28 | 0,26 | 0,30 | 180 | 0,01 | 0,01 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 0,02 | 0,03 |
| N.2.3 | 230 | 0,16 | 0,19 | 0,23 | 0,28 | 0,33 | 130 | 0,01 | 0,01 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 0,02 | 0,03 |
| N.3.1 | 175 | 0,11 | 0,13 | 0,15 | 0,19 | 0,22 | 160 | 0,01 | 0,01 | 0,01 | 0,01 | 0,01 | 0,01 | 0,02 |
| N.3.2 | 230 | 0,11 | 0,13 | 0,15 | 0,19 | 0,22 | 160 | 0,01 | 0,01 | 0,01 | 0,01 | 0,01 | 0,01 | 0,02 |
| N.3.3 | 175 | 0,11 | 0,13 | 0,15 | 0,19 | 0,22 | 100 | 0,01 | 0,01 | 0,01 | 0,01 | 0,01 | 0,01 | 0,02 |
| N.4.1 | 290 | 0,07 | 0,08 | 0,09 | 0,12 | 0,14 | | | | | | | | |
| S.1.1 | | | | | | | | | | | | | | |
| S.1.2 | | | | | | | | | | | | | | |
| S.2.1 | | | | | | | | | | | | | | |
| S.2.2 | | | | | | | | | | | | | | |
| S.2.3 | | | | | | | | | | | | | | |
| S.3.1 | | | | | | | | | | | | | | |
| S.3.2 | | | | | | | | | | | | | | |
| S.3.3 | | | | | | | | | | | | | | |
| H.1.1 | | | | | | | | | | | | | | |
| H.1.2 | | | | | | | | | | | | | | |
| H.1.3 | | | | | | | | | | | | | | |
| H.1.4 | | | | | | | | | | | | | | |
| H.2.1 | | | | | | | | | | | | | | |
| H.3.1 | | | | | | | | | | | | | | |
| O.1.1 | | | | | | | | | | | | | | |
| O.1.2 | | | | | | | | | | | | | | |
| O.2.1 | | | | | | | | | | | | | | |
| O.2.2 | | | | | | | | | | | | | | |
| O.3.1 | | | | | | | | | | | | | | |



Режимы резания очень сильно зависят от внешних условий, таких как стабильность закрепления инструмента и заготовки, материал и тип станка! Указанные значения являются ориентировочными и в зависимости от конкретных условий могут требовать корректировки как в меньшую, так и в большую сторону!

| Твердосплавное центровочное сверло NC NC-A 10 702 ..., 10 703 ..., 10 704 ... | | | | | | | | | | | | |
|---|--|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|
| Индекс | V _c , м/мин без внутр. охл. | Ø 2-3 | Ø 3-4 | Ø 4-5 | Ø 5-6 | Ø 6-8 | Ø 8-10 | Ø 10-12 | Ø 12-14 | Ø 14-16 | Ø 16-18 | Ø 18-20 |
| | | f мм/об | f мм/об | f мм/об | f мм/об | f мм/об | f мм/об | f мм/об | f мм/об | f мм/об | f мм/об | f мм/об |
| P.1.1 | 75 | 0,05 | 0,07 | 0,08 | 0,10 | 0,12 | 0,14 | 0,16 | 0,20 | 0,24 | 0,28 | 0,31 |
| P.1.2 | 65 | 0,05 | 0,07 | 0,08 | 0,10 | 0,12 | 0,14 | 0,16 | 0,20 | 0,24 | 0,28 | 0,31 |
| P.1.3 | 65 | 0,04 | 0,05 | 0,06 | 0,08 | 0,10 | 0,11 | 0,13 | 0,15 | 0,18 | 0,20 | 0,23 |
| P.1.4 | 65 | 0,04 | 0,05 | 0,06 | 0,08 | 0,10 | 0,11 | 0,13 | 0,15 | 0,18 | 0,20 | 0,23 |
| P.1.5 | 70 | 0,04 | 0,05 | 0,06 | 0,08 | 0,10 | 0,11 | 0,13 | 0,15 | 0,18 | 0,20 | 0,23 |
| P.2.1 | 70 | 0,05 | 0,07 | 0,08 | 0,10 | 0,12 | 0,14 | 0,16 | 0,20 | 0,24 | 0,28 | 0,31 |
| P.2.2 | 65 | 0,04 | 0,05 | 0,06 | 0,08 | 0,10 | 0,11 | 0,13 | 0,15 | 0,18 | 0,20 | 0,23 |
| P.2.3 | 65 | 0,05 | 0,07 | 0,08 | 0,10 | 0,12 | 0,14 | 0,16 | 0,20 | 0,24 | 0,28 | 0,31 |
| P.2.4 | 65 | 0,04 | 0,05 | 0,06 | 0,08 | 0,10 | 0,11 | 0,13 | 0,15 | 0,18 | 0,20 | 0,23 |
| P.3.1 | | | | | | | | | | | | |
| P.3.2 | | | | | | | | | | | | |
| P.3.3 | | | | | | | | | | | | |
| P.4.1 | | | | | | | | | | | | |
| P.4.2 | | | | | | | | | | | | |
| M.1.1 | | | | | | | | | | | | |
| M.2.1 | | | | | | | | | | | | |
| M.3.1 | | | | | | | | | | | | |
| K.1.1 | 70 | 0,04 | 0,05 | 0,06 | 0,08 | 0,10 | 0,13 | 0,15 | 0,18 | 0,20 | 0,23 | 0,26 |
| K.1.2 | 70 | 0,04 | 0,05 | 0,06 | 0,08 | 0,10 | 0,11 | 0,13 | 0,15 | 0,18 | 0,20 | 0,23 |
| K.2.1 | 70 | 0,04 | 0,05 | 0,06 | 0,08 | 0,10 | 0,11 | 0,13 | 0,15 | 0,18 | 0,20 | 0,23 |
| K.2.2 | 70 | 0,04 | 0,05 | 0,06 | 0,08 | 0,10 | 0,11 | 0,13 | 0,15 | 0,18 | 0,20 | 0,23 |
| K.3.1 | 70 | 0,04 | 0,05 | 0,06 | 0,08 | 0,10 | 0,11 | 0,13 | 0,15 | 0,18 | 0,20 | 0,23 |
| K.3.2 | 70 | 0,04 | 0,05 | 0,06 | 0,08 | 0,10 | 0,11 | 0,13 | 0,15 | 0,18 | 0,20 | 0,23 |
| N.1.1 | 200 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 0,02 | 0,03 | 0,04 | 0,05 | 0,07 | 0,09 | 0,11 | 0,13 |
| N.1.2 | 200 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 0,02 | 0,03 | 0,04 | 0,05 | 0,07 | 0,09 | 0,11 | 0,13 |
| N.2.1 | 160 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 0,02 | 0,03 | 0,04 | 0,05 | 0,07 | 0,09 | 0,11 | 0,13 |
| N.2.2 | 180 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 0,02 | 0,03 | 0,04 | 0,05 | 0,07 | 0,09 | 0,11 | 0,13 |
| N.2.3 | 130 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 0,02 | 0,03 | 0,04 | 0,05 | 0,07 | 0,09 | 0,11 | 0,13 |
| N.3.1 | 160 | 0,01 | 0,01 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 0,03 | 0,04 | 0,06 | 0,09 | 0,11 | 0,14 |
| N.3.2 | 160 | 0,01 | 0,01 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 0,03 | 0,04 | 0,06 | 0,09 | 0,11 | 0,14 |
| N.3.3 | 100 | 0,01 | 0,01 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 0,03 | 0,04 | 0,06 | 0,09 | 0,11 | 0,14 |
| N.4.1 | | | | | | | | | | | | |
| S.1.1 | | | | | | | | | | | | |
| S.1.2 | | | | | | | | | | | | |
| S.2.1 | | | | | | | | | | | | |
| S.2.2 | | | | | | | | | | | | |
| S.2.3 | | | | | | | | | | | | |
| S.3.1 | | | | | | | | | | | | |
| S.3.2 | | | | | | | | | | | | |
| S.3.3 | | | | | | | | | | | | |
| H.1.1 | | | | | | | | | | | | |
| H.1.2 | | | | | | | | | | | | |
| H.1.3 | | | | | | | | | | | | |
| H.1.4 | | | | | | | | | | | | |
| H.2.1 | | | | | | | | | | | | |
| H.3.1 | | | | | | | | | | | | |
| O.1.1 | | | | | | | | | | | | |
| O.1.2 | | | | | | | | | | | | |
| O.2.1 | | | | | | | | | | | | |
| O.2.2 | | | | | | | | | | | | |
| O.3.1 | | | | | | | | | | | | |

Стандартные режимы резания — VHM NC-A TiAlN

| Индекс | Твердосплавное центровочное сверло NC NC-A TiAlN 10 716 ..., 10 717 ..., 10 718 ... | | | | | | | | | | | |
|--------|---|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|--------------------|---------------------|---------------------|---------------------|---------------------|---------------------|
| | v_c , м/мин | $\varnothing 2-3$ | $\varnothing 3-4$ | $\varnothing 4-5$ | $\varnothing 5-6$ | $\varnothing 6-8$ | $\varnothing 8-10$ | $\varnothing 10-12$ | $\varnothing 12-14$ | $\varnothing 14-16$ | $\varnothing 16-18$ | $\varnothing 18-20$ |
| | без внутр. охл. | f мм/об | f мм/об | f мм/об | f мм/об | f мм/об | f мм/об | f мм/об | f мм/об | f мм/об | f мм/об | f мм/об |
| P.1.1 | 75 | 0,05 | 0,07 | 0,08 | 0,10 | 0,12 | 0,14 | 0,16 | 0,20 | 0,24 | 0,28 | 0,31 |
| P.1.2 | 65 | 0,05 | 0,07 | 0,08 | 0,10 | 0,12 | 0,14 | 0,16 | 0,20 | 0,24 | 0,28 | 0,31 |
| P.1.3 | 65 | 0,04 | 0,05 | 0,06 | 0,08 | 0,10 | 0,11 | 0,13 | 0,15 | 0,18 | 0,20 | 0,23 |
| P.1.4 | 65 | 0,04 | 0,05 | 0,06 | 0,08 | 0,10 | 0,11 | 0,13 | 0,15 | 0,18 | 0,20 | 0,23 |
| P.1.5 | 70 | 0,04 | 0,05 | 0,06 | 0,08 | 0,10 | 0,11 | 0,13 | 0,15 | 0,18 | 0,20 | 0,23 |
| P.2.1 | 70 | 0,05 | 0,07 | 0,08 | 0,10 | 0,12 | 0,14 | 0,16 | 0,20 | 0,24 | 0,28 | 0,31 |
| P.2.2 | 65 | 0,04 | 0,05 | 0,06 | 0,08 | 0,10 | 0,11 | 0,13 | 0,15 | 0,18 | 0,20 | 0,23 |
| P.2.3 | 65 | 0,05 | 0,07 | 0,08 | 0,10 | 0,12 | 0,14 | 0,16 | 0,20 | 0,24 | 0,28 | 0,31 |
| P.2.4 | 65 | 0,04 | 0,05 | 0,06 | 0,08 | 0,10 | 0,11 | 0,13 | 0,15 | 0,18 | 0,20 | 0,23 |
| P.3.1 | | | | | | | | | | | | |
| P.3.2 | | | | | | | | | | | | |
| P.3.3 | | | | | | | | | | | | |
| P.4.1 | | | | | | | | | | | | |
| P.4.2 | | | | | | | | | | | | |
| M.1.1 | | | | | | | | | | | | |
| M.2.1 | | | | | | | | | | | | |
| M.3.1 | | | | | | | | | | | | |
| K.1.1 | 70 | 0,04 | 0,05 | 0,06 | 0,08 | 0,10 | 0,13 | 0,15 | 0,18 | 0,20 | 0,23 | 0,26 |
| K.1.2 | 70 | 0,04 | 0,05 | 0,06 | 0,08 | 0,10 | 0,11 | 0,13 | 0,15 | 0,18 | 0,20 | 0,23 |
| K.2.1 | 70 | 0,04 | 0,05 | 0,06 | 0,08 | 0,10 | 0,11 | 0,13 | 0,15 | 0,18 | 0,20 | 0,23 |
| K.2.2 | 70 | 0,04 | 0,05 | 0,06 | 0,08 | 0,10 | 0,11 | 0,13 | 0,15 | 0,18 | 0,20 | 0,23 |
| K.3.1 | 70 | 0,04 | 0,05 | 0,06 | 0,08 | 0,10 | 0,11 | 0,13 | 0,15 | 0,18 | 0,20 | 0,23 |
| K.3.2 | 70 | 0,04 | 0,05 | 0,06 | 0,08 | 0,10 | 0,11 | 0,13 | 0,15 | 0,18 | 0,20 | 0,23 |
| N.1.1 | 200 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 0,02 | 0,03 | 0,04 | 0,05 | 0,07 | 0,09 | 0,11 | 0,13 |
| N.1.2 | 200 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 0,02 | 0,03 | 0,04 | 0,05 | 0,07 | 0,09 | 0,11 | 0,13 |
| N.2.1 | 160 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 0,02 | 0,03 | 0,04 | 0,05 | 0,07 | 0,09 | 0,11 | 0,13 |
| N.2.2 | 180 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 0,02 | 0,03 | 0,04 | 0,05 | 0,07 | 0,09 | 0,11 | 0,13 |
| N.2.3 | 130 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 0,02 | 0,03 | 0,04 | 0,05 | 0,07 | 0,09 | 0,11 | 0,13 |
| N.3.1 | 160 | 0,01 | 0,01 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 0,03 | 0,04 | 0,06 | 0,09 | 0,11 | 0,14 |
| N.3.2 | 160 | 0,01 | 0,01 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 0,03 | 0,04 | 0,06 | 0,09 | 0,11 | 0,14 |
| N.3.3 | 100 | 0,01 | 0,01 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 0,03 | 0,04 | 0,06 | 0,09 | 0,11 | 0,14 |
| N.4.1 | | | | | | | | | | | | |
| S.1.1 | | | | | | | | | | | | |
| S.1.2 | | | | | | | | | | | | |
| S.2.1 | | | | | | | | | | | | |
| S.2.2 | | | | | | | | | | | | |
| S.2.3 | | | | | | | | | | | | |
| S.3.1 | | | | | | | | | | | | |
| S.3.2 | | | | | | | | | | | | |
| S.3.3 | | | | | | | | | | | | |
| H.1.1 | 28 | 0,02 | 0,03 | 0,04 | 0,04 | 0,05 | 0,06 | 0,06 | 0,07 | 0,07 | 0,08 | 0,08 |
| H.1.2 | 16 | 0,02 | 0,03 | 0,04 | 0,04 | 0,05 | 0,06 | 0,06 | 0,07 | 0,07 | 0,08 | 0,08 |
| H.1.3 | | | | | | | | | | | | |
| H.1.4 | | | | | | | | | | | | |
| H.2.1 | | | | | | | | | | | | |
| H.3.1 | | | | | | | | | | | | |
| O.1.1 | | | | | | | | | | | | |
| O.1.2 | | | | | | | | | | | | |
| O.2.1 | | | | | | | | | | | | |
| O.2.2 | | | | | | | | | | | | |
| O.3.1 | | | | | | | | | | | | |



Режимы резания очень сильно зависят от внешних условий, таких как стабильность закрепления инструмента и заготовки, материал и тип станка! Указанные значения являются ориентировочными и в зависимости от конкретных условий могут требовать корректировки как в меньшую, так и в большую сторону!

| Твердосплавное центровочное сверло NC, длинное NC-A TiAlN 10 724 ..., 10 726 ..., 10 727 ... | | | | | | | | | |
|--|---|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|
| Индекс | v _c , м/мин без внутр. охл. | Ø 3-4 | Ø 4-5 | Ø 5-6 | Ø 6-8 | Ø 8-10 | Ø 10-12 | Ø 12-14 | Ø 14-16 |
| | | f мм/об | f мм/об | f мм/об | f мм/об | f мм/об | f мм/об | f мм/об | f мм/об |
| P.1.1 | 75 | 0,07 | 0,08 | 0,10 | 0,12 | 0,14 | 0,16 | 0,20 | 0,24 |
| P.1.2 | 65 | 0,07 | 0,08 | 0,10 | 0,12 | 0,14 | 0,16 | 0,20 | 0,24 |
| P.1.3 | 65 | 0,05 | 0,06 | 0,08 | 0,10 | 0,11 | 0,13 | 0,15 | 0,18 |
| P.1.4 | 65 | 0,05 | 0,06 | 0,08 | 0,10 | 0,11 | 0,13 | 0,15 | 0,18 |
| P.1.5 | 70 | 0,05 | 0,06 | 0,08 | 0,10 | 0,11 | 0,13 | 0,15 | 0,18 |
| P.2.1 | 70 | 0,07 | 0,08 | 0,10 | 0,12 | 0,14 | 0,16 | 0,20 | 0,24 |
| P.2.2 | 65 | 0,05 | 0,06 | 0,08 | 0,10 | 0,11 | 0,13 | 0,15 | 0,18 |
| P.2.3 | 65 | 0,07 | 0,08 | 0,10 | 0,12 | 0,14 | 0,16 | 0,20 | 0,24 |
| P.2.4 | 65 | 0,05 | 0,06 | 0,08 | 0,10 | 0,11 | 0,13 | 0,15 | 0,18 |
| P.3.1 | | | | | | | | | |
| P.3.2 | | | | | | | | | |
| P.3.3 | | | | | | | | | |
| P.4.1 | | | | | | | | | |
| P.4.2 | | | | | | | | | |
| M.1.1 | | | | | | | | | |
| M.2.1 | | | | | | | | | |
| M.3.1 | | | | | | | | | |
| K.1.1 | 70 | 0,05 | 0,06 | 0,08 | 0,10 | 0,13 | 0,15 | 0,18 | 0,20 |
| K.1.2 | 70 | 0,05 | 0,06 | 0,08 | 0,10 | 0,11 | 0,13 | 0,15 | 0,18 |
| K.2.1 | 70 | 0,05 | 0,06 | 0,08 | 0,10 | 0,11 | 0,13 | 0,15 | 0,18 |
| K.2.2 | 70 | 0,05 | 0,06 | 0,08 | 0,10 | 0,11 | 0,13 | 0,15 | 0,18 |
| K.3.1 | 70 | 0,05 | 0,06 | 0,08 | 0,10 | 0,11 | 0,13 | 0,15 | 0,18 |
| K.3.2 | 70 | 0,05 | 0,06 | 0,08 | 0,10 | 0,11 | 0,13 | 0,15 | 0,18 |
| N.1.1 | 200 | 0,01 | 0,02 | 0,02 | 0,03 | 0,04 | 0,05 | 0,07 | 0,09 |
| N.1.2 | 200 | 0,01 | 0,02 | 0,02 | 0,03 | 0,04 | 0,05 | 0,07 | 0,09 |
| N.2.1 | 160 | 0,01 | 0,02 | 0,02 | 0,03 | 0,04 | 0,05 | 0,07 | 0,09 |
| N.2.2 | 180 | 0,01 | 0,02 | 0,02 | 0,03 | 0,04 | 0,05 | 0,07 | 0,09 |
| N.2.3 | 130 | 0,01 | 0,02 | 0,02 | 0,03 | 0,04 | 0,05 | 0,07 | 0,09 |
| N.3.1 | 160 | 0,01 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 0,03 | 0,04 | 0,06 | 0,09 |
| N.3.2 | 160 | 0,01 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 0,03 | 0,04 | 0,06 | 0,09 |
| N.3.3 | 100 | 0,01 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 0,03 | 0,04 | 0,06 | 0,09 |
| N.4.1 | | | | | | | | | |
| S.1.1 | | | | | | | | | |
| S.1.2 | | | | | | | | | |
| S.2.1 | | | | | | | | | |
| S.2.2 | | | | | | | | | |
| S.2.3 | | | | | | | | | |
| S.3.1 | | | | | | | | | |
| S.3.2 | | | | | | | | | |
| S.3.3 | | | | | | | | | |
| H.1.1 | 30 | 0,03 | 0,04 | 0,04 | 0,05 | 0,06 | 0,06 | 0,07 | 0,07 |
| H.1.2 | 15 | 0,03 | 0,04 | 0,04 | 0,05 | 0,06 | 0,06 | 0,07 | 0,07 |
| H.1.3 | | | | | | | | | |
| H.1.4 | | | | | | | | | |
| H.2.1 | | | | | | | | | |
| H.3.1 | | | | | | | | | |
| O.1.1 | | | | | | | | | |
| O.1.2 | | | | | | | | | |
| O.2.1 | | | | | | | | | |
| O.2.2 | | | | | | | | | |
| O.3.1 | | | | | | | | | |

Стандартные режимы резания – WTX – Change

| Индекс | V _c , м/мин | Change UNI 10 919 ... | | | | |
|--------|---------------------------|-----------------------------|-------------|------------|------------|------------|
| | | > Ø 12-15,7 | > Ø 15,7-20 | > Ø 20-25 | > Ø 25-32 | > Ø 32-41 |
| | | f мм/об | f мм/об | f мм/об | f мм/об | f мм/об |
| P.1.1 | 120 | 0,27 | 0,31 | 0,34 | 0,36 | 0,36 |
| P.1.2 | 115 | 0,26 | 0,30 | 0,32 | 0,34 | 0,35 |
| P.1.3 | 110 | 0,25 | 0,28 | 0,31 | 0,32 | 0,33 |
| P.1.4 | 105 | 0,24 | 0,27 | 0,29 | 0,31 | 0,31 |
| P.1.5 | 100 | 0,22 | 0,25 | 0,28 | 0,29 | 0,30 |
| P.2.1 | 120 | 0,32 | 0,37 | 0,40 | 0,42 | 0,43 |
| P.2.2 | 110 | 0,29 | 0,33 | 0,36 | 0,38 | 0,39 |
| P.2.3 | 100 | 0,26 | 0,30 | 0,33 | 0,35 | 0,35 |
| P.2.4 | 75 | 0,23 | 0,26 | 0,29 | 0,30 | 0,31 |
| P.3.1 | 85 | 0,26 | 0,30 | 0,33 | 0,35 | 0,35 |
| P.3.2 | 65 | 0,22 | 0,25 | 0,27 | 0,28 | 0,29 |
| P.3.3 | 65 | 0,17 | 0,19 | 0,21 | 0,22 | 0,22 |
| P.4.1 | 65 | 0,17 | 0,20 | 0,22 | 0,23 | 0,23 |
| P.4.2 | 65 | 0,17 | 0,20 | 0,22 | 0,23 | 0,23 |
| M.1.1 | | | | | | |
| M.2.1 | | | | | | |
| M.3.1 | | | | | | |
| K.1.1 | 110 | 0,37 | 0,42 | 0,46 | 0,49 | 0,50 |
| K.1.2 | 90 | 0,29 | 0,33 | 0,36 | 0,38 | 0,39 |
| K.2.1 | 145 | 0,34 | 0,39 | 0,42 | 0,45 | 0,46 |
| K.2.2 | 90 | 0,29 | 0,33 | 0,36 | 0,38 | 0,39 |
| K.3.1 | 80 | 0,35 | 0,40 | 0,44 | 0,46 | 0,47 |
| K.3.2 | 70 | 0,28 | 0,32 | 0,34 | 0,36 | 0,37 |
| N.1.1 | | | | | | |
| N.1.2 | | | | | | |
| N.2.1 | | | | | | |
| N.2.2 | | | | | | |
| N.2.3 | | | | | | |
| N.3.1 | | | | | | |
| N.3.2 | | | | | | |
| N.3.3 | | | | | | |
| N.4.1 | | | | | | |
| S.1.1 | | | | | | |
| S.1.2 | | | | | | |
| S.2.1 | | | | | | |
| S.2.2 | | | | | | |
| S.2.3 | | | | | | |
| S.3.1 | | | | | | |
| S.3.2 | | | | | | |
| S.3.3 | | | | | | |
| H.1.1 | | | | | | |
| H.1.2 | | | | | | |
| H.1.3 | | | | | | |
| H.1.4 | | | | | | |
| H.2.1 | | | | | | |
| H.3.1 | | | | | | |
| O.1.1 | | | | | | |
| O.1.2 | | | | | | |
| O.2.1 | | | | | | |
| O.2.2 | | | | | | |
| O.3.1 | | | | | | |



Режимы резания очень сильно зависят от внешних условий, таких как стабильность закрепления инструмента и заготовки, материал и тип станка! Указанные значения являются ориентировочными и в зависимости от конкретных условий могут требовать корректировки как в меньшую, так и в большую сторону!

| Индекс | V _c , м/мин | Change P 10 923 ... | | | | |
|--------|---------------------------|---------------------------|-------------|------------|------------|------------|
| | | > Ø 12-15,7 | > Ø 15,7-20 | > Ø 20-25 | > Ø 25-32 | > Ø 32-41 |
| | | f мм/об | f мм/об | f мм/об | f мм/об | f мм/об |
| P.1.1 | 120 | 0,32 | 0,36 | 0,39 | 0,41 | 0,42 |
| P.1.2 | 115 | 0,30 | 0,34 | 0,37 | 0,39 | 0,40 |
| P.1.3 | 110 | 0,29 | 0,32 | 0,35 | 0,37 | 0,38 |
| P.1.4 | 105 | 0,27 | 0,31 | 0,34 | 0,35 | 0,36 |
| P.1.5 | 100 | 0,26 | 0,29 | 0,32 | 0,34 | 0,34 |
| P.2.1 | 120 | 0,37 | 0,42 | 0,46 | 0,49 | 0,49 |
| P.2.2 | 110 | 0,34 | 0,38 | 0,42 | 0,44 | 0,45 |
| P.2.3 | 100 | 0,30 | 0,35 | 0,38 | 0,40 | 0,40 |
| P.2.4 | 75 | 0,27 | 0,30 | 0,33 | 0,35 | 0,35 |
| P.3.1 | 85 | 0,30 | 0,35 | 0,38 | 0,40 | 0,40 |
| P.3.2 | 65 | 0,25 | 0,28 | 0,31 | 0,32 | 0,33 |
| P.3.3 | 65 | 0,19 | 0,22 | 0,24 | 0,25 | 0,25 |
| P.4.1 | 65 | 0,20 | 0,23 | 0,25 | 0,26 | 0,27 |
| P.4.2 | 65 | 0,20 | 0,23 | 0,25 | 0,26 | 0,27 |
| M.1.1 | | | | | | |
| M.2.1 | | | | | | |
| M.3.1 | | | | | | |
| K.1.1 | 110 | 0,41 | 0,47 | 0,51 | 0,54 | 0,55 |
| K.1.2 | 90 | 0,33 | 0,37 | 0,41 | 0,43 | 0,43 |
| K.2.1 | 145 | 0,38 | 0,43 | 0,47 | 0,50 | 0,51 |
| K.2.2 | 90 | 0,33 | 0,37 | 0,41 | 0,43 | 0,43 |
| K.3.1 | 80 | 0,35 | 0,40 | 0,44 | 0,46 | 0,47 |
| K.3.2 | 70 | 0,28 | 0,32 | 0,34 | 0,36 | 0,37 |
| N.1.1 | | | | | | |
| N.1.2 | | | | | | |
| N.2.1 | | | | | | |
| N.2.2 | | | | | | |
| N.2.3 | | | | | | |
| N.3.1 | | | | | | |
| N.3.2 | | | | | | |
| N.3.3 | | | | | | |
| N.4.1 | | | | | | |
| S.1.1 | | | | | | |
| S.1.2 | | | | | | |
| S.2.1 | | | | | | |
| S.2.2 | | | | | | |
| S.2.3 | | | | | | |
| S.3.1 | | | | | | |
| S.3.2 | | | | | | |
| S.3.3 | | | | | | |
| H.1.1 | | | | | | |
| H.1.2 | | | | | | |
| H.1.3 | | | | | | |
| H.1.4 | | | | | | |
| H.2.1 | | | | | | |
| H.3.1 | | | | | | |
| O.1.1 | | | | | | |
| O.1.2 | | | | | | |
| O.2.1 | | | | | | |
| O.2.2 | | | | | | |
| O.3.1 | | | | | | |



Для сверления сквозных отверстий необходимо уменьшить подачу при выходе сверла ~ на 30%! Для более высокой точности позиционировать выполнить предварительную центровку с помощью центровочного сверла NC 142°. Для типов VA 5xD и 8xD дополнительно выполнить засверливание с уменьшенной подачей, 0,05-0,06 мм/об.


Стандартные режимы резания — WTX — Change

| Индекс | Change VA 10 921 ... | | | | | Change GG 10 924 ... | | | | |
|--------|----------------------------|-------------|-------------|------------|------------|----------------------------|-------------|-------------|------------|------------|
| | V _c , м/мин | > Ø 12-15,7 | > Ø 15,7-20 | > Ø 20-25 | > Ø 25-32 | V _c , м/мин | > Ø 12-15,7 | > Ø 15,7-20 | > Ø 20-25 | > Ø 25-32 |
| | | f мм/об | f мм/об | f мм/об | f мм/об | | f мм/об | f мм/об | f мм/об | f мм/об |
| P.1.1 | 110 | 0,25 | 0,28 | 0,30 | 0,32 | | | | | |
| P.1.2 | 105 | 0,24 | 0,27 | 0,29 | 0,31 | | | | | |
| P.1.3 | 100 | 0,22 | 0,25 | 0,28 | 0,29 | | | | | |
| P.1.4 | 95 | 0,21 | 0,24 | 0,26 | 0,28 | | | | | |
| P.1.5 | 90 | 0,20 | 0,23 | 0,25 | 0,26 | | | | | |
| P.2.1 | 110 | 0,29 | 0,33 | 0,36 | 0,38 | | | | | |
| P.2.2 | 100 | 0,26 | 0,30 | 0,33 | 0,35 | | | | | |
| P.2.3 | 90 | 0,24 | 0,27 | 0,29 | 0,31 | | | | | |
| P.2.4 | 70 | 0,21 | 0,24 | 0,26 | 0,27 | | | | | |
| P.3.1 | 75 | 0,24 | 0,27 | 0,30 | 0,31 | | | | | |
| P.3.2 | 60 | 0,19 | 0,22 | 0,24 | 0,25 | | | | | |
| P.3.3 | 60 | 0,15 | 0,17 | 0,18 | 0,19 | | | | | |
| P.4.1 | 60 | 0,16 | 0,18 | 0,19 | 0,20 | | | | | |
| P.4.2 | 60 | 0,16 | 0,18 | 0,19 | 0,20 | | | | | |
| M.1.1 | 55 | 0,20 | 0,23 | 0,25 | 0,26 | | | | | |
| M.2.1 | 50 | 0,17 | 0,19 | 0,21 | 0,22 | | | | | |
| M.3.1 | 50 | 0,17 | 0,19 | 0,21 | 0,22 | | | | | |
| K.1.1 | 95 | 0,37 | 0,42 | 0,46 | 0,49 | 120 | 0,49 | 0,56 | 0,62 | 0,65 |
| K.1.2 | 80 | 0,29 | 0,33 | 0,36 | 0,38 | 100 | 0,39 | 0,45 | 0,49 | 0,51 |
| K.2.1 | 130 | 0,34 | 0,39 | 0,42 | 0,45 | 160 | 0,45 | 0,52 | 0,57 | 0,60 |
| K.2.2 | 80 | 0,29 | 0,33 | 0,36 | 0,38 | 100 | 0,39 | 0,45 | 0,49 | 0,51 |
| K.3.1 | 70 | 0,32 | 0,36 | 0,39 | 0,41 | 90 | 0,42 | 0,48 | 0,52 | 0,55 |
| K.3.2 | 65 | 0,25 | 0,28 | 0,31 | 0,33 | 80 | 0,34 | 0,38 | 0,41 | 0,44 |
| N.1.1 | | | | | | | | | | |
| N.1.2 | | | | | | | | | | |
| N.2.1 | | | | | | | | | | |
| N.2.2 | | | | | | | | | | |
| N.2.3 | | | | | | | | | | |
| N.3.1 | | | | | | | | | | |
| N.3.2 | | | | | | | | | | |
| N.3.3 | | | | | | | | | | |
| N.4.1 | | | | | | | | | | |
| S.1.1 | 30 | 0,14 | 0,16 | 0,17 | 0,18 | | | | | |
| S.1.2 | 20 | 0,10 | 0,11 | 0,12 | 0,13 | | | | | |
| S.2.1 | 20 | 0,10 | 0,11 | 0,12 | 0,13 | | | | | |
| S.2.2 | 15 | 0,12 | 0,14 | 0,15 | 0,16 | | | | | |
| S.2.3 | 15 | 0,10 | 0,11 | 0,12 | 0,13 | | | | | |
| S.3.1 | 40 | 0,17 | 0,20 | 0,22 | 0,23 | | | | | |
| S.3.2 | 30 | 0,15 | 0,17 | 0,18 | 0,19 | | | | | |
| S.3.3 | 25 | 0,12 | 0,14 | 0,15 | 0,16 | | | | | |
| H.1.1 | | | | | | | | | | |
| H.1.2 | | | | | | | | | | |
| H.1.3 | | | | | | | | | | |
| H.1.4 | | | | | | | | | | |
| H.2.1 | | | | | | | | | | |
| H.3.1 | | | | | | | | | | |
| O.1.1 | | | | | | | | | | |
| O.1.2 | | | | | | | | | | |
| O.2.1 | | | | | | | | | | |
| O.2.2 | | | | | | | | | | |
| O.3.1 | | | | | | | | | | |



Режимы резания очень сильно зависят от внешних условий, таких как стабильность закрепления инструмента и заготовки, материал и тип станка! Указанные значения являются ориентировочными и в зависимости от конкретных условий могут требовать корректировки как в меньшую, так и в большую сторону!

| Индекс | Change AL 10 922 ... | | | | |
|--------|----------------------------|---------------------------|---------------------------|-------------------------|-------------------------|
| | V_c м/мин | > Ø 12-15,7 f мм/об | > Ø 15,7-20 f мм/об | > Ø 20-25 f мм/об | > Ø 25-32 f мм/об |
| | P.1.1 | | | | |
| P.1.2 | | | | | |
| P.1.3 | | | | | |
| P.1.4 | | | | | |
| P.1.5 | | | | | |
| P.2.1 | | | | | |
| P.2.2 | | | | | |
| P.2.3 | | | | | |
| P.2.4 | | | | | |
| P.3.1 | | | | | |
| P.3.2 | | | | | |
| P.3.3 | | | | | |
| P.4.1 | | | | | |
| P.4.2 | | | | | |
| M.1.1 | | | | | |
| M.2.1 | | | | | |
| M.3.1 | | | | | |
| K.1.1 | | | | | |
| K.1.2 | | | | | |
| K.2.1 | | | | | |
| K.2.2 | | | | | |
| K.3.1 | | | | | |
| K.3.2 | | | | | |
| N.1.1 | 330 | 0,27 | 0,31 | 0,34 | 0,36 |
| N.1.2 | 300 | 0,25 | 0,28 | 0,31 | 0,32 |
| N.2.1 | 250 | 0,33 | 0,37 | 0,41 | 0,43 |
| N.2.2 | 220 | 0,33 | 0,37 | 0,41 | 0,43 |
| N.2.3 | 180 | 0,33 | 0,37 | 0,41 | 0,43 |
| N.3.1 | 200 | 0,41 | 0,47 | 0,51 | 0,54 |
| N.3.2 | 120 | 0,33 | 0,37 | 0,41 | 0,43 |
| N.3.3 | 140 | 0,25 | 0,28 | 0,31 | 0,32 |
| N.4.1 | | | | | |
| S.1.1 | | | | | |
| S.1.2 | | | | | |
| S.2.1 | | | | | |
| S.2.2 | | | | | |
| S.2.3 | | | | | |
| S.3.1 | | | | | |
| S.3.2 | | | | | |
| S.3.3 | | | | | |
| H.1.1 | | | | | |
| H.1.2 | | | | | |
| H.1.3 | | | | | |
| H.1.4 | | | | | |
| H.2.1 | | | | | |
| H.3.1 | | | | | |
| O.1.1 | | | | | |
| O.1.2 | | | | | |
| O.2.1 | | | | | |
| O.2.2 | | | | | |
| O.3.1 | | | | | |

 Для сверления сквозных отверстий необходимо уменьшить подачу при выходе сверла ~ на 30 %! Для более высокой точности позиционировать выполнить предварительную центровку с помощью центровочного сверла NC 142°. Для типов VA 5xD и 8xD дополнительно выполнить засверливание с уменьшенной подачей, 0,05-0,06 мм/об.

Стандартные режимы резания – WTX – Change Feed

| Индекс | Change Feed UNI 10 925 ... | | | | | | | |
|--------|----------------------------------|--|-------------------------|------------|------------|------------|------------|------------|
| | V_c , М/МИН с внутр. СОЖ | V_c , М/МИН с внешним охлаждением | V_c , М/МИН MMS | > Ø 14,0 | > Ø 17,5 | > Ø 21,5 | > Ø 26,0 | Ø 32,0 |
| | | | | f мм/об | f мм/об | f мм/об | f мм/об | f мм/об |
| P.1.1 | 100 | 90 | 90 | 0,45 | 0,51 | 0,55 | 0,58 | 0,60 |
| P.1.2 | 95 | 85 | 85 | 0,43 | 0,48 | 0,53 | 0,55 | 0,57 |
| P.1.3 | 90 | 80 | 80 | 0,41 | 0,46 | 0,50 | 0,53 | 0,54 |
| P.1.4 | 85 | 75 | 75 | 0,39 | 0,44 | 0,48 | 0,50 | 0,51 |
| P.1.5 | 80 | 75 | 75 | 0,37 | 0,42 | 0,45 | 0,47 | 0,49 |
| P.2.1 | 100 | 85 | 85 | 0,54 | 0,60 | 0,65 | 0,69 | 0,71 |
| P.2.2 | 90 | 75 | 75 | 0,49 | 0,55 | 0,59 | 0,62 | 0,64 |
| P.2.3 | 80 | 70 | 70 | 0,44 | 0,49 | 0,53 | 0,56 | 0,58 |
| P.2.4 | 65 | 55 | 55 | 0,39 | 0,43 | 0,47 | 0,49 | 0,51 |
| P.3.1 | 70 | 60 | 60 | 0,44 | 0,49 | 0,53 | 0,56 | 0,58 |
| P.3.2 | 55 | 50 | 50 | 0,36 | 0,40 | 0,43 | 0,46 | 0,47 |
| P.3.3 | 55 | 40 | 45 | 0,28 | 0,31 | 0,33 | 0,35 | 0,36 |
| P.4.1 | 55 | 40 | 45 | 0,29 | 0,32 | 0,35 | 0,37 | 0,38 |
| P.4.2 | 55 | 40 | 45 | 0,29 | 0,32 | 0,35 | 0,37 | 0,38 |
| M.1.1 | | | | | | | | |
| M.2.1 | | | | | | | | |
| M.3.1 | | | | | | | | |
| K.1.1 | 110 | 75 | 75 | 0,68 | 0,77 | 0,83 | 0,88 | 0,90 |
| K.1.2 | 90 | 70 | 70 | 0,54 | 0,61 | 0,66 | 0,69 | 0,71 |
| K.2.1 | 145 | 90 | 110 | 0,63 | 0,71 | 0,77 | 0,81 | 0,83 |
| K.2.2 | 90 | 70 | 70 | 0,54 | 0,61 | 0,66 | 0,69 | 0,71 |
| K.3.1 | 80 | 70 | 70 | 0,58 | 0,65 | 0,71 | 0,75 | 0,77 |
| K.3.2 | 70 | 65 | 65 | 0,46 | 0,52 | 0,56 | 0,59 | 0,61 |
| N.1.1 | | | | | | | | |
| N.1.2 | | | | | | | | |
| N.2.1 | | | | | | | | |
| N.2.2 | | | | | | | | |
| N.2.3 | | | | | | | | |
| N.3.1 | | | | | | | | |
| N.3.2 | | | | | | | | |
| N.3.3 | | | | | | | | |
| N.4.1 | | | | | | | | |
| S.1.1 | | | | | | | | |
| S.1.2 | | | | | | | | |
| S.2.1 | | | | | | | | |
| S.2.2 | | | | | | | | |
| S.2.3 | | | | | | | | |
| S.3.1 | | | | | | | | |
| S.3.2 | | | | | | | | |
| S.3.3 | | | | | | | | |
| H.1.1 | | | | | | | | |
| H.1.2 | | | | | | | | |
| H.1.3 | | | | | | | | |
| H.1.4 | | | | | | | | |
| H.2.1 | | | | | | | | |
| H.3.1 | | | | | | | | |
| O.1.1 | | | | | | | | |
| O.1.2 | | | | | | | | |
| O.2.1 | | | | | | | | |
| O.2.2 | | | | | | | | |
| O.3.1 | | | | | | | | |



Режимы резания очень сильно зависят от внешних условий, таких как стабильность закрепления инструмента и заготовки, материал и тип станка! Указанные значения являются ориентировочными и в зависимости от конкретных условий могут требовать корректировки как в меньшую, так и в большую сторону!

Стандартные режимы резания — WTX — SB


| Индекс | Глубина сверления 3xD SB 10 767 ..., 10 772 ..., 10 783 ..., 10 788 ... | | | | | |
|--------|---|------------------|-------------------|-------------------|--------------------|---------------------|
| | V_c , м/мин | V_c , м/мин | \varnothing 2–5 | \varnothing 5–8 | \varnothing 8–12 | \varnothing 12–16 |
| | без внутр. охл. | с внутр. СОЖ | f мм/об | f мм/об | f мм/об | f мм/об |
| P.1.1 | 110 | 120 | 0,13 | 0,18 | 0,25 | 0,30 |
| P.1.2 | 105 | 115 | 0,12 | 0,18 | 0,24 | 0,29 |
| P.1.3 | 100 | 110 | 0,12 | 0,17 | 0,23 | 0,28 |
| P.1.4 | 95 | 105 | 0,11 | 0,16 | 0,21 | 0,26 |
| P.1.5 | 90 | 100 | 0,11 | 0,15 | 0,20 | 0,25 |
| P.2.1 | 105 | 120 | 0,15 | 0,22 | 0,29 | 0,36 |
| P.2.2 | 95 | 110 | 0,14 | 0,20 | 0,27 | 0,33 |
| P.2.3 | 85 | 100 | 0,13 | 0,18 | 0,24 | 0,29 |
| P.2.4 | 65 | 75 | 0,12 | 0,16 | 0,21 | 0,26 |
| P.3.1 | 70 | 85 | 0,12 | 0,18 | 0,24 | 0,29 |
| P.3.2 | 60 | 65 | 0,11 | 0,15 | 0,20 | 0,24 |
| P.3.3 | 50 | 65 | 0,09 | 0,12 | 0,15 | 0,19 |
| P.4.1 | 50 | 65 | 0,08 | 0,12 | 0,16 | 0,19 |
| P.4.2 | 50 | 65 | 0,08 | 0,12 | 0,16 | 0,19 |
| M.1.1 | | | | | | |
| M.2.1 | | | | | | |
| M.3.1 | | | | | | |
| K.1.1 | 85 | 120 | 0,17 | 0,26 | 0,36 | 0,45 |
| K.1.2 | 75 | 100 | 0,15 | 0,22 | 0,29 | 0,36 |
| K.2.1 | 100 | 160 | 0,17 | 0,25 | 0,34 | 0,42 |
| K.2.2 | 75 | 100 | 0,15 | 0,22 | 0,29 | 0,36 |
| K.3.1 | 80 | 90 | 0,16 | 0,23 | 0,32 | 0,39 |
| K.3.2 | 70 | 80 | 0,14 | 0,19 | 0,25 | 0,31 |
| N.1.1 | | | | | | |
| N.1.2 | | | | | | |
| N.2.1 | | | | | | |
| N.2.2 | | | | | | |
| N.2.3 | | | | | | |
| N.3.1 | | | | | | |
| N.3.2 | | | | | | |
| N.3.3 | | | | | | |
| N.4.1 | | | | | | |
| S.1.1 | | | | | | |
| S.1.2 | | | | | | |
| S.2.1 | | | | | | |
| S.2.2 | | | | | | |
| S.2.3 | | | | | | |
| S.3.1 | | | | | | |
| S.3.2 | | | | | | |
| S.3.3 | | | | | | |
| H.1.1 | 25 | 25 | 0,06 | 0,08 | 0,11 | 0,14 |
| H.1.2 | | | | | | |
| H.1.3 | | | | | | |
| H.1.4 | | | | | | |
| H.2.1 | 35 | 35 | 0,08 | 0,11 | 0,14 | 0,18 |
| H.3.1 | | | | | | |
| O.1.1 | | | | | | |
| O.1.2 | | | | | | |
| O.2.1 | | | | | | |
| O.2.2 | | | | | | |
| O.3.1 | | | | | | |






























Режимы резания очень сильно зависят от внешних условий, таких как стабильность закрепления инструмента и заготовки, материал и тип станка! Указанные значения являются ориентировочными и в зависимости от конкретных условий могут требовать корректировки как в меньшую, так и в большую сторону!

Обзор типов — высокопроизводительные свёрла WTX

- ▲ хорошее самоцентрирование
- ▲ оптимальное стружкообразование
- ▲ высокая точность по радиальному биению
- ▲ высокая точность соосности
- ▲ превосходное качество поверхности
- ▲ узкие допуски отверстий
- ▲ незначительное отвердевание периферийных зон материала
- ▲ отличный выход стружки даже при большой глубине сверления

 Для продукции, отмеченной значком видео, есть соответствующий видеоролик, который можно посмотреть по ссылке [cutting.tools/int/en/type-overview-wtx](https://cuttingtools.int/en/type-overview-wtx).



| | | | | |
|-------------|---|---|------------|---|
| UNI |  | <ul style="list-style-type: none"> ▲ высокопроизводительное твердосплавное сверло для обработки любых материалов до 1200 Н/мм² | DRAGONSKIN |  |
| Feed UNI |  | <ul style="list-style-type: none"> ▲ твердосплавное сверло с 3 режущими кромками для высокой подачи ▲ высокая точность позиционирования | DRAGONSKIN |  |
| Speed UNI |  | <ul style="list-style-type: none"> ▲ для удвоенной скорости резания ▲ асимметричная геометрия торцевой части обеспечивает увеличение производительности при обработке сверлением стали и чугуна вплоть до 60 % | DRAGONSKIN |  |
| Quattro 4F |  | <ul style="list-style-type: none"> ▲ с дополнительными ленточками для оптимальной прямолинейности, соосности и точности позиционирования | DRAGONSKIN | |
| 180 |  | <ul style="list-style-type: none"> ▲ для наклонных плоскостей до 45° и ровного дна отверстия | | |
| TB |  | <ul style="list-style-type: none"> ▲ твердосплавное сверло для глубоких отверстий, до 50xD без цикла удаления стружки ▲ головка с 4 или 6 фасками для непревзойденной точности соосности | | |
| CP |  | <ul style="list-style-type: none"> ▲ обеспечивает еще большую надежность процесса глубокого сверления ▲ для оптимального направления сверла для глубоких отверстий при глубине > 30xD | | |
| VA |  | <ul style="list-style-type: none"> ▲ оптимальный выбор для обработки коррозионностойких и кислотостойких материалов ▲ подходит для серийного производства | | |
| AL |  | <ul style="list-style-type: none"> ▲ высокопроизводительное твердосплавное сверло, предназначенное для обработки алюминия, меди и латуни ▲ 6 ленточек для высочайшего качества сверления | | |
| GG |  | <ul style="list-style-type: none"> ▲ для обработки литых материалов до 250 HB ▲ с прямыми канавками | | |
| Ti |  | <ul style="list-style-type: none"> ▲ специализированное сверло для экономичной обработки титана, титановых и жаропрочных сплавов | DRAGONSKIN | |
| H |  | <ul style="list-style-type: none"> ▲ высокопроизводительное сверло для обработки закаленных сталей 45–70 HRC | DRAGONSKIN |  |
| HFDS |  | <ul style="list-style-type: none"> ▲ сверло для большой подачи, четыре режущие кромки ▲ разработано специально для обработки стали ▲ инновационная режущая геометрия гарантирует высокую точность позиционирования | DRAGONSKIN |  |
| MINI |  | <ul style="list-style-type: none"> ▲ твердосплавное миниатюрное сверло для точного сверления отверстий диаметром 0,1–2,9 мм | | |
| MICRO |  | <ul style="list-style-type: none"> ▲ универсальное высокопроизводительное сверло малого диаметра ▲ специальные геометрия и покрытие ▲ пилотное сверло для глубоких отверстий WTX Micro | DRAGONSKIN |  |
| Change |  | <ul style="list-style-type: none"> ▲ сверло со сменными головками, сопоставимое по качеству обработки с цельным твердосплавным сверлом, Ø 12,0–41,0 мм | |  |
| Change Feed |  | <ul style="list-style-type: none"> ▲ сверло со сменными головками, имеющее три режущие кромки для еще большей производительности, Ø 14,0–32,0 мм | |  |
| Feed BR |  | <ul style="list-style-type: none"> ▲ цельное твердосплавное сверло-развертка повышенной эффективности ▲ сверление и развертывание за один проход ▲ 3 режущие кромки сверла и 6 режущих кромок развертки | DRAGONSKIN | |
| SB |  | <ul style="list-style-type: none"> ▲ для сверления и зенкования отверстий под нарезку и формирования резьбы | DRAGONSKIN | |

Важные аспекты применения сверл WTX

Осевое смещение

Осевое смещение между вращающейся деталью и неподвижным инструментом может составлять макс. 0,04 мм. При большем осевом смещении снижается стойкость режущего инструмента, и качество сверления, а также может произойти поломка инструмента.

Радиальное биение

Для вращающихся инструментов радиальное биение не должно быть больше 0,015 мм.

Система подачи СОЖ

Для инструментов с внутренним охлаждением давление должно составлять мин. 20 бар (см. график внизу справа).

Рекомендуется использовать высококачественные полусинтетические или эмульсионные СОЖ с долей масла мин. 10 % и антизадирными присадками. Это увеличивает стойкость инструмента и позволяет добиться более высокой точности допусков и лучшего качества поверхности. Рекомендуется использовать систему тонкой фильтрации в целях предотвращения возможной закупорки каналов охлаждения.

Сверление в сплошном материале

Ввиду особой геометрии наши твёрдосплавные сверла предназначены для сверления в сплошном материале. С помощью твёрдосплавных сверл $\leq 12xD$ можно делать отверстия в сплошном материале без сверления пилотных отверстий.

Выход канавки

Между деталью и выходом канавки должно быть соблюдено безопасное расстояние мин. $1-1,5xD$ для обеспечения оптимального отвода стружки, чтобы исключить ее скопление и поломку инструмента.

Сверление с циклом удаления стружки

От этой операции следует отказаться ввиду риска поломки инструмента из-за оставшейся или смытой в отверстие стружки.

Последующие инструменты

При меньшем диаметре в том же отверстии последующим инструментом необходим меньший угол при вершине сверла, чем у предыдущего инструмента, для обеспечения самоцентрирования.

Прерывистое резание

При сколах на входе и выходе или поперечных отверстиях подача должна быть снижена.

Выходное отверстие

Во избежание сильного образования заусенцев сократить значения v_c и f .

Закрепление заготовок

Во избежание излома инструмента необходимо закреплять заготовку надлежащим образом, не допуская колебаний или прогибов.

Инструментальная оснастка

Оптимальное закрепление инструмента обеспечивает высокую точность соосности и допусков исполнительных размеров (IT7-8). Благодаря получаемому высокому качеству обработки поверхности зачастую можно отказаться от операции развертывания.

Требования к оборудованию

Соблюдать значения из графика производительности (внизу слева).

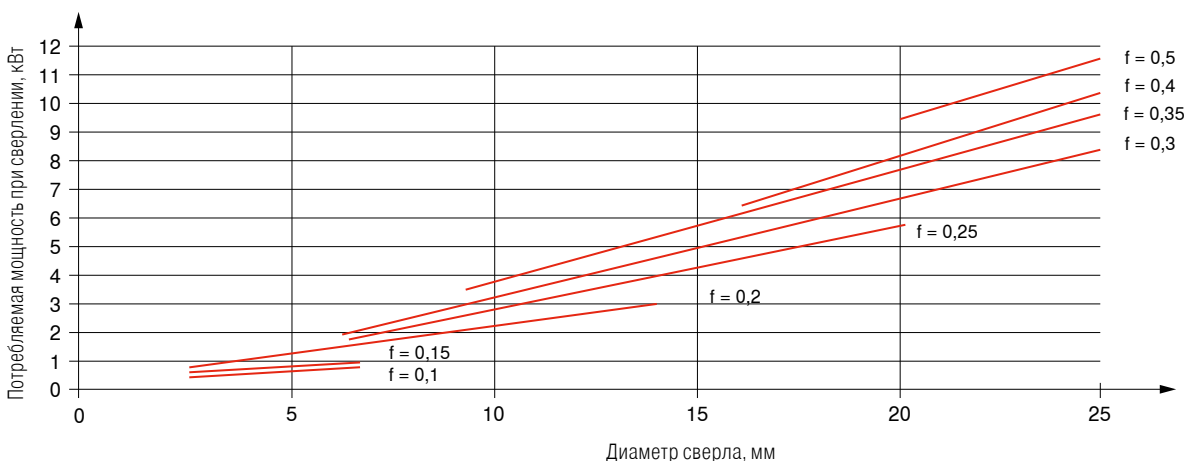
Таблица режимов резания

Для поддержания контролируемого образования стружки (стружка в форме запятой) значения подачи не должны опускаться ниже минимальных.

Подача f в мм/об

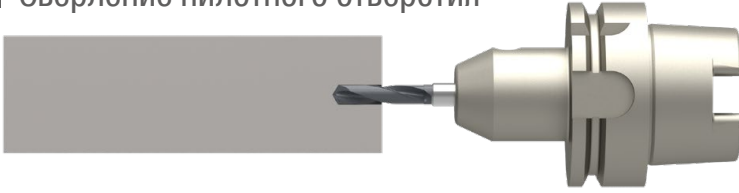
Требуемая мощность при сверлении в зависимости от диаметра: $v_c = 80$ м/мин

Прочность материала на растяжение = 600 Н/мм²



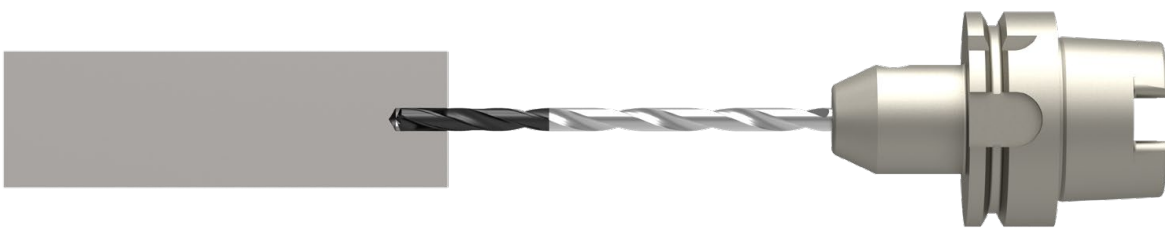
Стратегия по обработке глубоких отверстий твердосплавными сверлами WTX.

1 Сверление пилотного отверстия



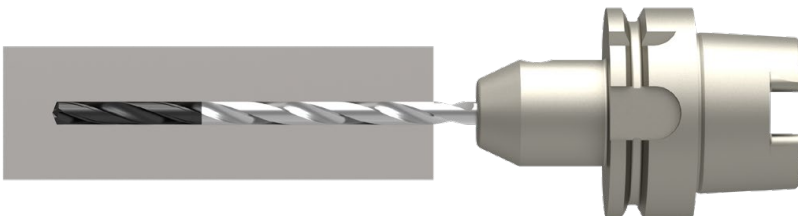
- ▲ Для пилотного отверстия мы рекомендуем использовать сверло WTX 3xD/ 5xD того же номинального диаметра.
- ▲ Пилотное отверстие должно быть на 0,01–0,03 мм больше в диаметре и глубиной минимум 3xD.
- ▲ Необходимо обязательно следить, чтобы угол при вершине пилотного сверла был больше, чем у сверла для глубоких отверстий.
- ▲ Для отверстий глубиной более 40xD, мы рекомендуем изготавливать пилотное отверстие нашими сверлами для глубоких отверстий серии Co-Pilot CP 20 UNI.

2 Ввод сверла для глубоких отверстий в пилотное отверстие



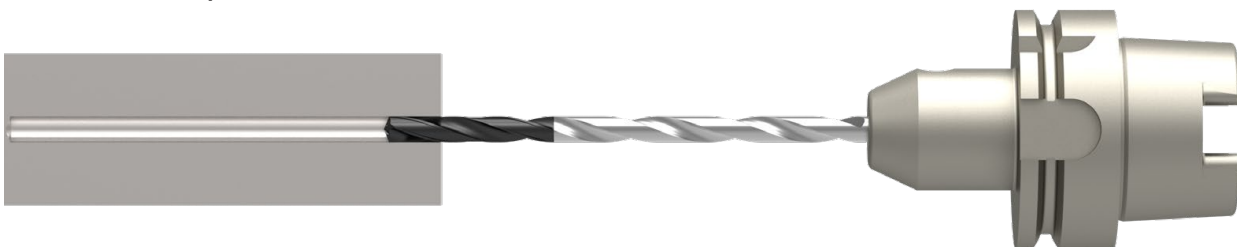
- ▲ Ввести в пилотное отверстие сверло для глубоких отверстий WTX без давления СОЖ на низких значениях частоты вращения ($n = 200\text{--}300$ об/мин) при подаче $v_f = 1000$ мм/мин.
- ▲ Примерно за 2 мм до дна пилотного отверстия остановить подачу, включить подвод СОЖ и немного подождать, пока будет достигнуто рекомендуемое давление. Затем по возможности плавно повысить частоту вращения до рекомендуемого значения.

3 Сверление на желаемую глубину, без цикла удаления стружки



- ▲ Снизить подачу при сверлении пересекающихся отверстий и при выходе из отверстия на 50 %.

4 Вывод сверла



- ▲ Вывести сверло примерно до глубины направляющего отверстия.
- ▲ Постепенно снижать частоту вращения до низких значений ($n = 200\text{--}300$ об/мин).
- ▲ Использовать нормальную ускоренную подачу ($v_f = 3000$ мм/мин) при выводе сверла из отверстия.



При горизонтальных операциях глубокого сверления от 40xD вводить сверло для глубоких отверстий в отверстие с частотой вращения 200 об/мин против часовой стрелки. Это позволит предотвратить прогиб сверла для глубоких отверстий.



Ни в коем случае нельзя допускать, чтобы сверло для глубоких отверстий свободно перемещалось в рабочей зоне станка на полной частоте вращения!

WTX – Micro – рекомендации по применению

Общие рекомендации

- ▲ При вертикальной обработке, засверливании в ровные и плоские поверхности начиная с диаметра 1,0 мм глубиной до 12xD можно отказаться от пилотных отверстий в из-за хорошего самоцентрирования. При горизонтальной обработке, засверливании в прерывистые и наклонные поверхности необходимо использовать пилотное сверло. Рекомендуемый инструмент – WTX Micro 5xD.
- ▲ Чтобы гарантировать беспрепятственный ввод сверла для глубоких отверстий в направляющее отверстие, при горизонтальной обработке рекомендуется зенкерование под углом 90° с помощью подходящего зенкера NC.
- ▲ При вертикальной обработке сверла диаметром от 1,0 мм и длиной до 12xD могут использоваться также без снижения скорости вращения вне направляющего отверстия.
- ▲ При сквозном сверлении необходимо снизить подачу на оборот на 50 % перед выходом сверла из заготовки.
- ▲ При обработке материалов, образующих длинную стружку, начиная с глубины сверления 10xD, может потребоваться операция удаления стружки через каждые 3xD. Скользящее перемещение для удаления стружки (возвратное перемещение) должно выполняться на глубину направляющего отверстия.
- ▲ Поскольку микросверла имеют маленький диаметр каналов внутреннего охлаждения, эффективная фильтрация СОЖ чрезвычайно важна. Сверла \varnothing 2,0 мм; фильтр <math>< \varnothing 0,010</math> мм
Сверла \varnothing 3,0 мм; фильтр $\leq 0,020$ мм
- ▲ Частицы взвеси и мельчайшие частицы в СОЖ по мере старения эмульсии препятствуют эффективному потоку СОЖ. Поэтому рекомендуется регулярная замена СОЖ.
- ▲ Для надежного, с точки зрения технологических процессов производства, требуется подходящая оправка с высочайшими точностью по радиальному биению и качеством балансировки. Точность по радиальному биению $\leq 0,003$ мм
Пригодность к высокому диапазону частоты вращения
- ▲ Чтобы гарантировать надежное, с точки зрения технологических процессов сверление, необходимо обеспечить минимальное давление в 30 бар.

1 Сверление пилотного отверстия



- ▲ Глубина пилотного отверстия: мин. 3xD
- ▲ Необходимо следить, чтобы пилотное отверстие было свободно от стружки во избежание закусывания режущих кромок миниатюрного сверла

2 Ввод сверла для глубоких отверстий в пилотное отверстие



- ▲ Частота вращения 300 об/мин (возможно частичное вращение против часовой стрелки)
- ▲ Скорость при входе сверла ~ 1000 мм/мин
- ▲ Включить подачу СОЖ
- ▲ Повышение параметров 0,5–1,0 мм до достижения дна направляющего отверстия

3 Глубокое сверление



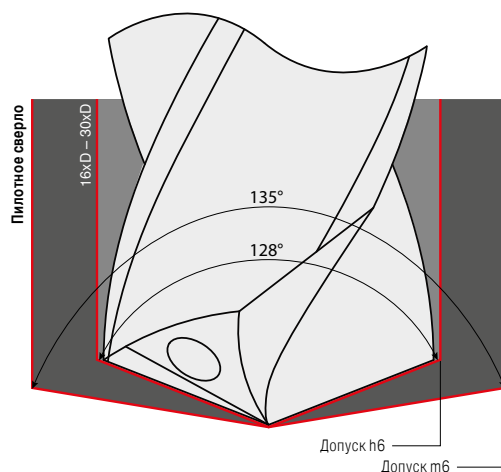
- ▲ На глубину сверления без удаления стружки

4 Вывод сверла

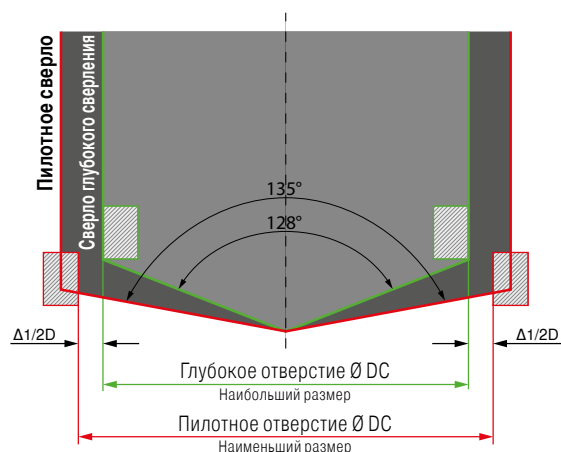


- ▲ Отвести сверло назад ~ на 1xD
- ▲ Снизить частоту вращения до 300 об/мин
- ▲ Скорость при выходе сверла ~ 1000 мм/мин
- ▲ Перед выводом сверла из отверстия отключить подачу эмульсии

Допуски и углы



Чтобы использовать пилотное и сверло для глубоких отверстий одно за другим без сколов, должно быть выполнено условие:
 $\Delta D = \varnothing D$ (направляющее отверстие) – $\varnothing D$ (глубокое отверстие) > 0



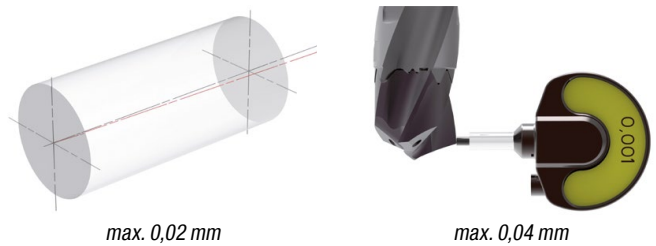
Рекомендации по применению сверл со сменными головками WTX – Change Feed и WTX – Change

Условия подачи СОЖ

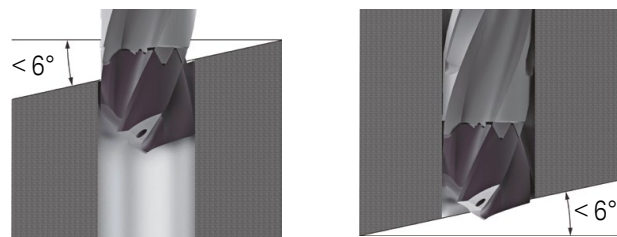
Давление СОЖ зависит от глубины сверления:

| с внешним охлаждением | | без подачи СОЖ | | |
|-----------------------|----------------|----------------|----------------|------------------------------|
| | | | | |
| 1xD: 8 bar ✓ | 1xD: 8 bar ✓ | 3xD: 8 bar ✓ | 3xD: 8 bar ✓ | макс. глубина сверления: 3xD |
| 3xD: 8 bar ✓ | 3xD: 8 bar ✓ | 5xD: 12 bar ✗ | 5xD: 12 bar ✗ | |
| 5xD: 12 bar ✓ | 5xD: 12 bar ✓ | 8xD: 25 bar ✗ | 8xD: 25 bar ✗ | |
| 8xD: 25 bar ✓ | 8xD: 25 bar ✓ | 12xD: 25 bar ✗ | 12xD: 25 bar ✗ | |
| 12xD: 25 bar ✓ | 12xD: 25 bar ✓ | | | |

Точность по радиальному биению

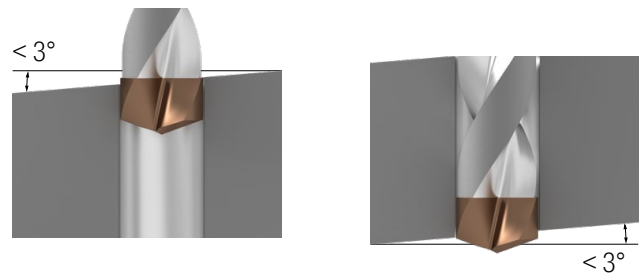


Макс. угол входа и выхода WTX – Change Feed



При засверливании и выходе сверла через наклонные поверхности снизить v_f на 50 %.

Макс. угол входа и выхода WTX – Change



При засверливании и выходе сверла через наклонные поверхности снизить v_f на 50 %.

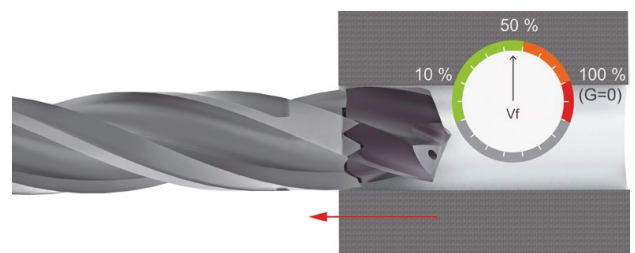
Выход при сквозном сверлении

▲ WTX – Change Feed и WTX – Change



Без ускоренной подачи при возвратном перемещении

Для ускоренного возвратного перемещения рекомендуется применять 5-кратное значение скорости подачи.



Частные случаи обработки

| | | | | | |
|--|---|---------------------------------------|--|---|--|
| | | | | | |
| Отверстие не по центру; центральная перемычка находится в зацеплении | Отверстие не по центру; центральная перемычка не в зацеплении | Сверление встречного отверстия | Отверстие по центру и меньше по диаметру | Отверстие по центру и равно по диаметру | Отверстие по центру и больше по диаметру |
| WTX – Change Feed ✓ WTX – Change ✓ | WTX – Change Feed ✗ WTX – Change ✗ | WTX – Change Feed ✓ WTX – Change ✗ | WTX – Change Feed ✓ WTX – Change ✓ | WTX – Change Feed ✗ WTX – Change ✗ | WTX – Change Feed ✗ WTX – Change ✗ |

Рекомендации по применению твердосплавных сверл

Причины дефектов:

Решения:

... нарост на режущей кромке

значение v_c слишком низкое
снятие материала главной режущей кромкой слишком велико
режущая кромка без покрытия

повышение v_c
уменьшить подачу
покрытие

... выкрашивание угла

нестабильные условия
слишком большое радиальное биение
прерывистое резание

изменение закрепления
оптимизация радиального биения
снизить подачу

... сильный износ задней поверхности

значение v_c слишком высокое
подача слишком низкая
задний угол слишком мал

уменьшить v_c
повышение подачи
увеличение заднего угла

... затертости на поверхности инструмента

нестабильные условия
слишком большое радиальное биение
прерывистое резание
абразивосодержащий материал

изменение закрепления
коррекция радиального биения
уменьшить подачу
выбор более жирной эмульсии или масла

... износ круглых фасок

нестабильные условия
слишком большое радиальное биение
слишком маленький обратный конус
неверный выбор типа или плотности эмульсии

более стабильное закрепление
контроль радиального биения
увеличить обратный конус
выбор более жирной эмульсии или масла

... выкрашивание главной режущей кромки

нестабильные условия
прерывистое резание
неверный тип инструмента
превышена макс. ширина износа

более стабильное закрепление
уменьшить подачу
выбрать другой инструмент
более ранняя смена инструмента

... сильный износ центральной перемычки

значение v_c слишком низкое
подача слишком велика
снятие материала главной режущей кромкой слишком велико

повысить v_c
уменьшить подачу
оптимизация режущей кромки

... выкрашивание на переходе, вершине сверла, главной режущей кромке

слишком маленький задний угол
снятие материала главной режущей кромкой слишком велико
неверный инструмент

увеличение заднего угла
оптимизация режущей кромки
выбор другого инструмента

... пластичная деформация угла режущей кромки

значение v_c слишком высокое
недостаточно эмульсии
неправильная угловая фаска или отсутствует

снизить v_c
увеличить охлаждение
коррекция угловой фаски

... некачественная поверхность

слишком большое радиальное биение
недостаточное охлаждение
нестабильные условия

контроль радиального биения
подача большего количества эмульсии
изменение закрепления

... сильные заусенцы на выходе из отверстия

подача слишком велика
снятие материала главной режущей кромкой слишком велико

уменьшение подачи
уменьшение режущей кромки

Покрyтия

Ti800

- ▲ Нанопокрyтие AlTiN
- ▲ Максимальная температура применения: 1100 °C

Ti700

- ▲ Многослойное покрyтие TiAlN
- ▲ Максимальная температура применения: 1100 °C

TiAlN

- ▲ Многослойное покрyтие TiAlN
- ▲ Максимальная температура применения: 900 °C

TiB

- ▲ Однослойное покрyтие TiB
- ▲ Предназначено специально для обработки алюминия
- ▲ Максимальная температура применения: 900 °C

TiSi

- ▲ Многослойное покрyтие TiSi
- ▲ Максимальная температура применения: 800 °C

Ti1050

- ▲ Многослойное покрyтие Ti
- ▲ HVO,005 = 3300
- ▲ Коэффициент трения (относительно стали) = 0,3–0,5
- ▲ Максимальная температура применения: 900 °C

Ti750

- ▲ Нанопокрyтие TiAlN
- ▲ Максимальная температура применения: 1000 °C

DLC

- ▲ Алмазоподобное углеродное покрyтие
- ▲ Предназначено специально для обработки резанием цветных металлов
- ▲ Максимальная температура применения: 400 °C

DRAGONSKIN

DPX74S

- ▲ Специальное нанопокрyтие TiAlN
- ▲ Максимальная температура применения: 1000 °C

DPA54

- ▲ Специальное многослойное покрyтие
- ▲ Высокая твердость и термостойкость
- ▲ Максимальная температура применения: 800 °C

DRAGONSKIN

DPX64S

- ▲ Однослойное покрyтие TiAlN
- ▲ Идеально подходит для закаленных материалов
- ▲ Оптимизированная структура покрyтия и поверхности
- ▲ Максимальная температура применения: 800 °C

DPX14S

- ▲ Нанопокрyтие TiAlN
- ▲ Коэффициент трения (в сухом виде относительно стали) = 0,35
- ▲ Максимальная температура применения: 1000 °C

DRAGONSKIN

DPX64U

- ▲ Специальное однослойное покрyтие TiAlN
- ▲ Идеально подходит для закаленных материалов
- ▲ Оптимизированная структура покрyтия и поверхности
- ▲ Максимальная температура применения: 800 °C

DPX74M

- ▲ Разработанное для микроинструментов универсальное однослойное покрyтие на основе AlCrN
- ▲ Высокая стойкость к окислению, высокой температуре и износу
- ▲ Максимальная температура применения: 1100 °C

DRAGONSKIN



Новая продукция

NEW KUB Pentron CS – Сверла со сменными пластинами

ABS

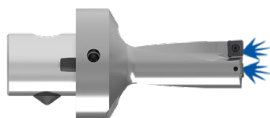


- ▲ Модульное сверло с СМП, с кассетной системой: безопасная для технологического процесса, производительная и надежная система для обработки отверстий большого диаметра до $\varnothing 96,00$ мм.

→ Стр. 24-26

NEW KUB Pentron – Сверла со сменными пластинами – 2xD

ABS



- ▲ Универсальный инструмент для надежного сверления в различных условиях
- ▲ Идеальное решение для сложных условий обработки
- ▲ С соединением ABS
- ▲ До $\varnothing 65$ мм

→ Стр. 6+7

NEW Сменные многогранные пластины SOGX



-13
BK8425



-32
BK8425



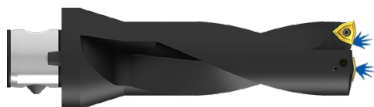
-34
BK8425

- ▲ -13: пополнение ассортимента продукции.
- ▲ -32: специализированное решение, минимизирующее образование заусенцев на входе и выходе инструмента из отверстия.
- ▲ -34: данная быстропроходная пластина имеет фаску по всему периметру и очень стабильную кромку.

→ Стр. 27

NEW KUB Trigon – Сверла со сменными пластинами – Расширение линейки сверл

ABS

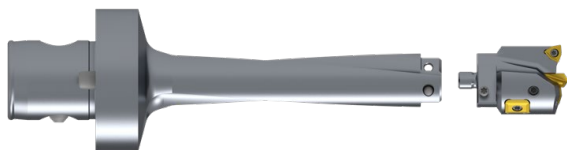


- ▲ Расширение сверла с СМП KUB Trigon до $\varnothing 82$ мм. Корпуса с оксидированным покрытием для 2xD и 3xD с кассетными вставками.

→ Стр. 38+41

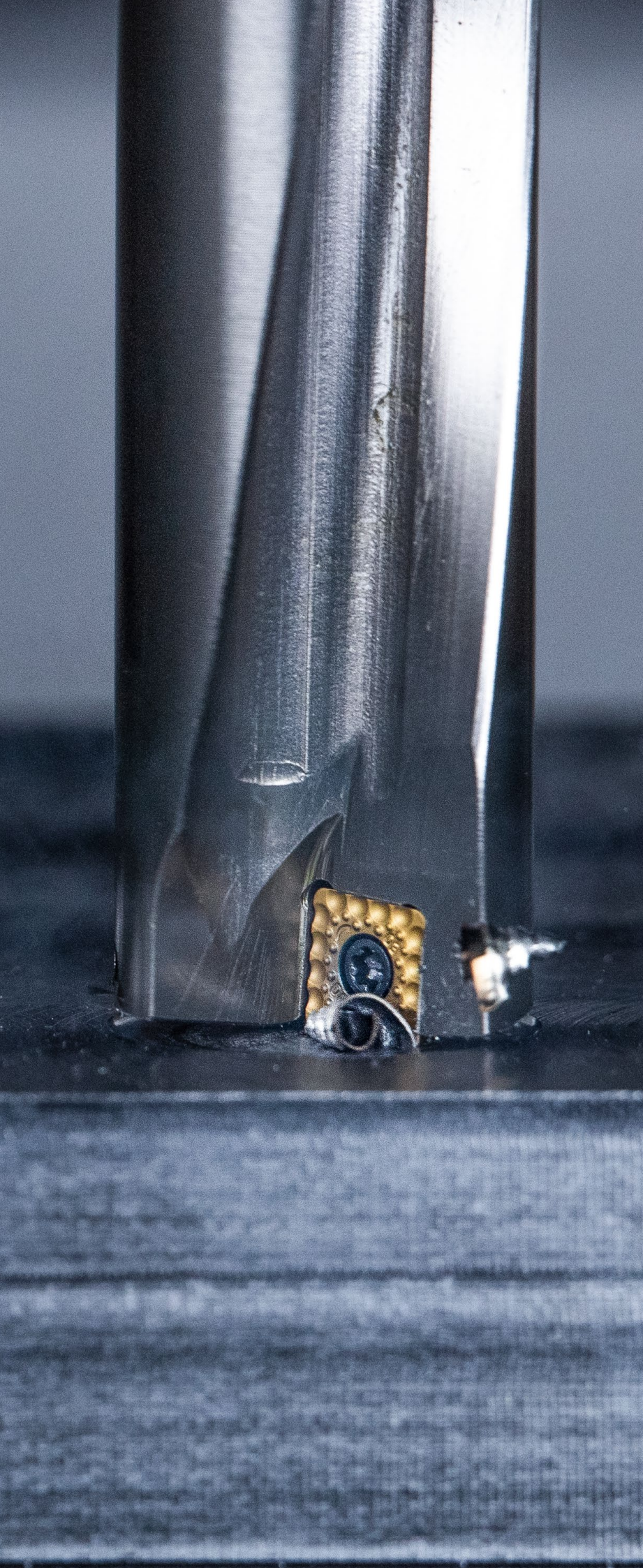
NEW KUB Centron – Сверла со сменными пластинами

ABS



- ▲ Идеальный инструмент для сверления глубоких отверстий. Экономичное и надежное сверление отверстий глубиной до 9xD практически в любом материале – не проблема для данного модульного сверла.

→ Стр. 47-52



Сверление и обработка отверстий

1 Сверла из быстрорежущей стали

2 Сверла твёрдосплавные

3 Сверло со сменными пластинами

4 Развертки и зенкеры

5 Расточные инструменты

Обработка резьбы

6 Метчики и раскатники

7 Орбитальные фрезы и резьбофрезы

8 Инструменты для точения резьбы

Токарная обработка

9 Токарные инструменты со сменными пластинами

10 Многофункциональные инструменты EcoCut и FreeTurn

11 Инструменты для отрезки и обработки канавок

12 Миниатюрные токарные инструменты

Фрезерование

13 Фрезы из быстрорежущей стали

14 Твердосплавные фрезы

15 Фрезы с пластинами

Каталог Зажимные приспособления

16 Инструментальная оснастка и комплектующие

17 Закрепление заготовок

18 Примеры материалов и перечень артикулов

Содержание

| | |
|---|-------|
| Значение символов | 2 |
| Рекомендации по применению. Эксцентриковые втулки | 3 |
| Toolfinder | 4+5 |
| Обзор продукции | 6-57 |
| Техническая информация | |
| Режимы резания | 58-73 |
| Максимальный диапазон регулирования | 74-76 |
| Пример кодировки, подача СОЖ | 77 |
| Сверление с СМП: проблемы, возможные причины и решения | 78 |
| KUB Centron: указания по сверлению, проблемы, возможные причины и решения | 79+80 |
| Применимость и сравнение марок сплавов | 81+82 |

КОМЕТ \ Performance

Инструменты премиум-класса для максимальной производительности.

Инструменты премиум-класса линейки **КОМЕТ Performance** разработаны для специальных областей применения и отличаются высокой эффективностью. Если ваше производство предъявляет высокие требования к производственным показателям и нацелено на превосходный результат, мы рекомендуем использовать инструменты премиум-класса из этой серии.

Значение символов

Хвостовик

- C** Цилиндрический хвостовик с лысками. Гарантирует оптимальное закрепление инструмента и обычным способом зажимается в любой инструментальной оправке.
- K** Сверло с комбинированным хвостовиком. Данный тип хвостовика имеет две лыски (DIN 6535HE, DIN 6595), которые обеспечивают защиту от выпадения и плотный контакт сверла. С ним могут использоваться оправки типов Weldon и Whistle-Notch.
- ABS** Сверло с креплением ABS. Крепление ABS представляет собой модульную соединительную систему для вращающихся и неподвижных инструментов и обладает рядом преимуществ, таких как оптимизированная передача усилий.
- PSC** Сверло с полигональным конусом. Многогранный конус обеспечивает максимальную жесткость при передаче усилий от сверла к оправке. Многогранная коническая форма надежно воспринимает как скручивающие, так и изгибающие усилия.




Исполнение подвода СОЖ



Сверло с внутренней подачей СОЖ. Проверенная система внутреннего охлаждения гарантирует снижение температуры на режущих кромках инструмента и улучшенный отвод стружки.



леворежущее исполнение

| Обозначение | стр. |
|---------------------------------------|---|
| Регулируемая головка с креплением ABS |  57 |



Оправки см. в → **главе 16 "Инструментальная оснастка и комплектующие"** в каталоге **технологии для зажима.**

Рекомендации по применению. Эксцентрики втулки

С помощью эксцентриковых втулок вы можете легко настраивать диаметр получаемых отверстий в диапазоне +/- 0,3 мм.

Доступно два типа эксцентриковых втулок:

для использования оправкой для сверла с СМП и для использования с существующей оправкой Weldon.

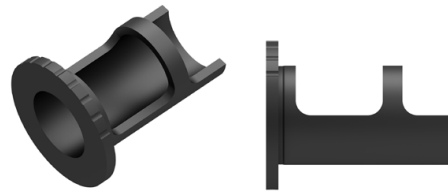
Разница между ними состоит только в исполнении и расположении пазов для зажимных винтов.

Каждый тип представлен в четырех размерах, которые ориентированы на диаметр хвостовика.

3

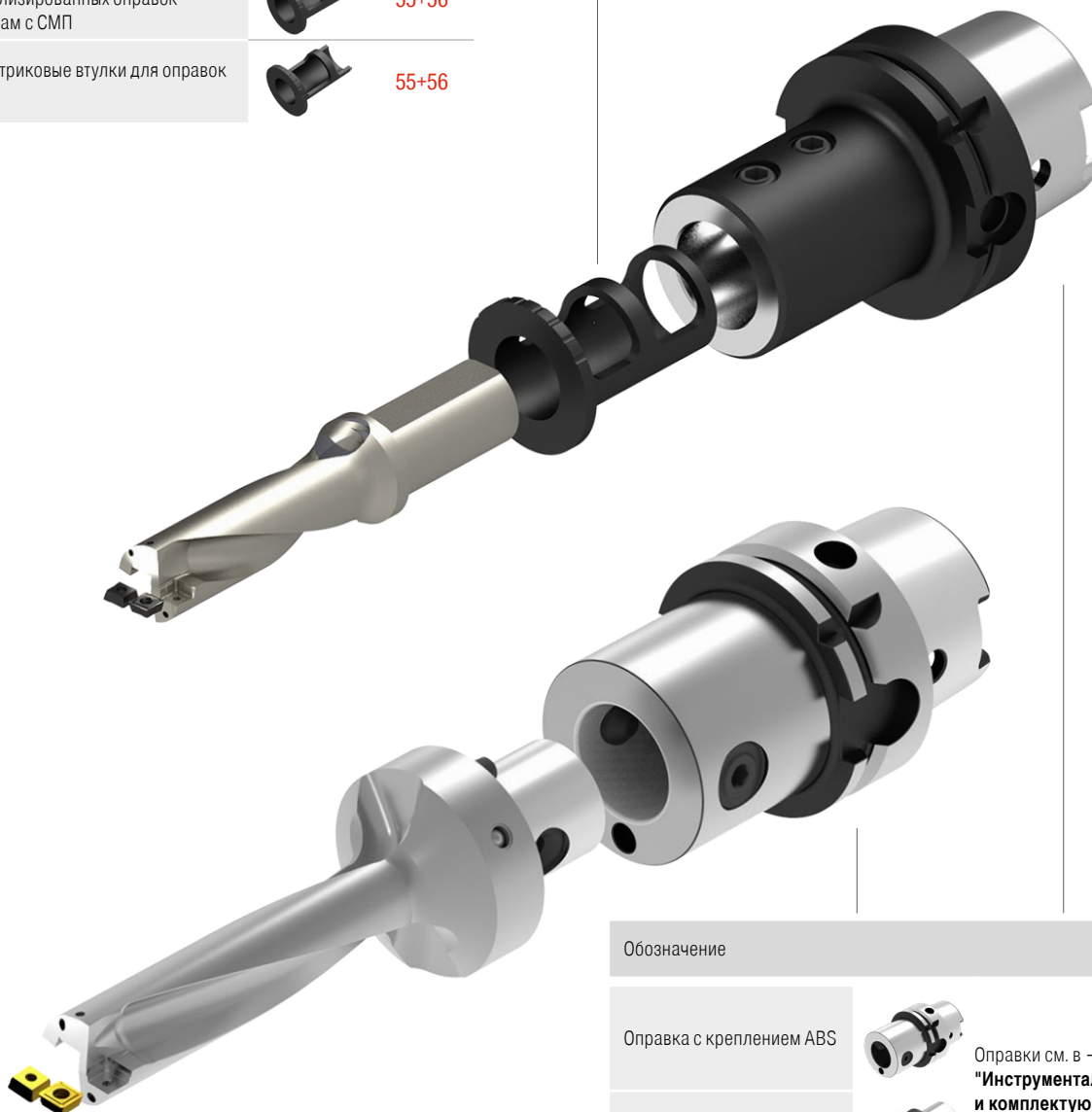


Эксцентриковая втулка для оправки к сверлам с СМП



Эксцентриковая втулка для оправок Weldon

| Обозначение | стр. |
|--|-------|
| Эксцентриковые втулки для специализированных оправок к сверлам с СМП | 55+56 |
| Эксцентриковые втулки для оправок Weldon | 55+56 |



| Обозначение | |
|--|---|
| Оправка с креплением ABS |  |
| Оправка для сверл со сменными пластинами |  |

Оправки см. в → **главе 16 "Инструментальная оснастка и комплектующие"** в каталоге технологии для зажима.

Toolfinder

KUB Pentron



- ▲ Универсальный инструмент для надежного сверления в различных условиях
- ▲ Идеальное решение для сложных условий обработки

| Глубина сверления | Типы сверления | | | | | | | | | |
|-------------------|------------------------------------|--------------------|--------------------------------------|---------------|---|---|---------------------------------------|-------------------------------------|---------------------|--|
| | Сверление пересекающихся отверстий | Сверление в пакете | Засверливание в неровную поверхность | Рассточивание | Засверливание в ступенчатую поверхность | Засверливание в сферические поверхности | Засверливание в наклонную поверхность | Засверливание в угловую поверхность | Плужерное сверление | Сверление через центровочное отверстие |
| 2xD | ● | ● | ● | ○ | ● | ● | ● | ● | ● | ● |
| 3xD | ● | ● | ● | ○ | ● | ● | ● | ● | ● | ● |
| 4xD | ● | ● | ○ | - | ● | ● | ● | ○ | ○ | ● |
| 5xD | ● | ○ | ○ | - | ● | ○ | ● | ○ | - | ○ |
| 3xD | ● | ● | ● | ○ | ● | ● | ● | ● | ● | ● |
| 2xD | ● | ● | ● | ○ | ● | ● | ● | ● | ● | ● |
| 3xD | ● | ● | ● | ○ | ● | ● | ● | ● | ● | ● |
| 4xD | ● | ● | ○ | - | ● | ● | ● | ○ | ○ | ● |
| 5xD | ● | ○ | ○ | - | ● | ○ | ● | ○ | - | ○ |

KUB Pentron CS



- ▲ Для стабильного технологического процесса, надежная модульная система для выполнения крупных отверстий до Ø 96,00 мм

| Глубина сверления | Сверление пересекающихся отверстий | Сверление в пакете | Засверливание в неровную поверхность | Рассточивание | Засверливание в ступенчатую поверхность | Засверливание в сферические поверхности | Засверливание в наклонную поверхность | Засверливание в угловую поверхность | Плужерное сверление | Сверление через центровочное отверстие |
|-------------------|------------------------------------|--------------------|--------------------------------------|---------------|---|---|---------------------------------------|-------------------------------------|---------------------|--|
| 3xD | ● | ○ | ● | - | ● | ● | ● | ● | ● | ● |

MaxiDrill 900



- ▲ Обеспечивает исключительное качество сверления даже при сверхвысоких нагрузках
- ▲ Идеальное решение для большой глубины сверления: увеличение подачи повышает производительность
- ▲ Для стабильных условий обработки

| Глубина сверления | Сверление пересекающихся отверстий | Сверление в пакете | Засверливание в неровную поверхность | Рассточивание | Засверливание в ступенчатую поверхность | Засверливание в сферические поверхности | Засверливание в наклонную поверхность | Засверливание в угловую поверхность | Плужерное сверление | Сверление через центровочное отверстие |
|-------------------|------------------------------------|--------------------|--------------------------------------|---------------|---|---|---------------------------------------|-------------------------------------|---------------------|--|
| 2xD | ● | ● | ● | ○ | ● | ● | ● | ● | ○ | ● |
| 3xD | ● | ● | ● | ○ | ● | ● | ● | ● | ○ | ● |
| 4xD | ● | ○ | ○ | ○ | ● | ● | ● | ● | ○ | ● |
| 5xD | ● | ○ | ○ | ○ | ● | ● | ● | ● | ○ | ● |

KUB Trigon



- ▲ Идеальное решение для обработки в нестабильных условиях
- ▲ Прекрасно подходит для обработки на станках малой мощности
- ▲ Оптимальный вариант для точного сверления

| Глубина сверления | Сверление пересекающихся отверстий | Сверление в пакете | Засверливание в неровную поверхность | Рассточивание | Засверливание в ступенчатую поверхность | Засверливание в сферические поверхности | Засверливание в наклонную поверхность | Засверливание в угловую поверхность | Плужерное сверление | Сверление через центровочное отверстие |
|-------------------|------------------------------------|--------------------|--------------------------------------|---------------|---|---|---------------------------------------|-------------------------------------|---------------------|--|
| 2xD | ● | - | ● | ● | ○ | ● | ● | ○ | ● | ○ |
| 3xD | ● | - | ● | ● | ○ | ● | ● | ○ | ● | ○ |
| 4xD | ○ | - | ○ | - | - | ○ | ○ | - | ○ | ○ |
| 2xD | ● | - | ● | ● | ○ | ● | ● | ○ | ● | ○ |
| 3xD | ● | - | ● | ● | ○ | ● | ● | ○ | ● | ○ |
| 4xD | ○ | - | ○ | - | - | ○ | ○ | - | ○ | ○ |

KUB Centron



- ▲ Экономичное и надежное сверление
- ▲ Глубина сверления до 9xD практически в любых материалах
- ▲ Центрирующее сверло из быстрорежущей стали или твердого сплава для оптимальной точности позиционирования
























| Глубина сверления | Сверление пересекающихся отверстий | Сверление в пакете | Засверливание в неровную поверхность | Рассточивание | Засверливание в ступенчатую поверхность | Засверливание в сферические поверхности | Засверливание в наклонную поверхность | Засверливание в угловую поверхность | Плужерное сверление | Сверление через центровочное отверстие |
|-------------------|------------------------------------|--------------------|--------------------------------------|---------------|---|---|---------------------------------------|-------------------------------------|---------------------|--|
| 4xD | ○ | - | ● | - | - | ○ | - | - | ○ | ● |
| 6xD | ○ | - | ● | - | - | ○ | - | - | ○ | ● |
| 9xD | ○ | - | ● | - | - | ○ | - | - | ○ | ● |

Сверильные головки KUB Centron Ø стр.

| | | | |
|--|--------------------------------|----------|-------|
| | Сверильная головка KUB Centron | 20–64 mm | 48+49 |
| | Сверильная головка KUB Centron | 65–81 mm | 50+51 |

Центровочные сверла KUB Centron Ø стр.

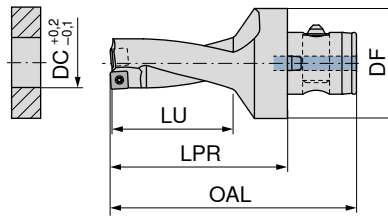
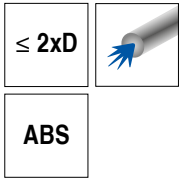
| | | | |
|--|-----------|---------|----|
| | TiAlN | 5–12 mm | |
| | TiN | 5–12 mm | 52 |
| | TiAlN/TiN | 5–12 mm | |

| Хвостовик | Диаметр ∅ | стр. | Тип пластины | Количество граней | Сплав | Материалы | | | | | | | | стр. | | | | |
|-----------|--------------|-------|--|-------------------|-----------------|-----------|---|---|---|---|---|---|-------|------|-------------------|--------|-----------------|--------------------|
| | | | | | | Р | М | К | Н | С | Н | О | Сталь | | Нержавеющие стали | Чугуны | Цветные металлы | Жаропрочные сплавы |
| ABS | 14-65 | 6+7 |  SOGX | 4 | -01 BK8425 | ● | ● | ● | ○ | ● | ○ | ■ | | | | | | |
| ABS | 14-65 | 8+9 |  SOGX | 4 | -03 BK8430 | ● | ● | ● | ○ | ● | ○ | ■ | | | | | | |
| ABS | 14-46 | 10+11 |  SOGX | 4 | -13 BK8425 | ● | ● | ● | ○ | ● | ○ | ■ | | | | | | |
| ABS | 14-46 | 12+13 |  SOGX | 4 | -32 BK8425 | ● | ● | ● | ○ | ● | ○ | ■ | | | | | | |
| PSC | 14-37 | 14+15 |  SOGX | 4 | -34 BK8425 | ○ | ● | ● | ○ | ● | ○ | ■ | | | | | | 27+28 |
| C | 14-46 | 16+17 |  SOGX | 4 | -01 BK7935 | ● | ● | ● | ○ | ● | ○ | ■ | | | | | | |
| C | 14-46 | 18+19 |  SOGX | 4 | -01 BK6115 | ● | ● | ● | ○ | ● | ○ | ■ | | | | | | |
| C | 14-46 | 20+21 |  SOGX | 4 | -01 BK6425 | ● | ● | ● | ○ | ● | ○ | ■ | | | | | | |
| C | 14-46 | 22+23 |  SOGX | 4 | -01 BK7710 | ○ | ● | ● | ○ | ● | ○ | ■ | | | | | | |
| ABS | 64-96 | 24-26 |  SOGX | 4 | -01 BK7710 | ○ | ● | ● | ○ | ● | ○ | ■ | | | | | | |
| C | 12-63 | 29+30 |  SONT | 2 | -M30 СТСР420 | ● | ● | ● | ○ | ● | ○ | ■ | | | | | | |
| C | 12-63 | 31+32 |  SONT | 4 | -M30 СТПП430 | ● | ● | ● | ○ | ● | ○ | ■ | | | | | | 36 |
| C | 12-54 | 33+34 |  SONT | 2 | -M30 СТПП430 | ● | ● | ● | ○ | ● | ○ | ■ | | | | | | |
| C | 12-41 | 35 |  SONT | 4 | -01 BK8425 | ● | ● | ● | ○ | ● | ○ | ■ | | | | | | |
| ABS | 14-82 | 37-39 |  WOEX | 3 | -01 BK8425 | ● | ● | ● | ○ | ● | ○ | ■ | | | | | | |
| ABS | 14-82 | 40-42 |  WOEX | 3 | -03 BK8425 | ● | ● | ● | ○ | ● | ○ | ■ | | | | | | |
| ABS | 14-44 | 43 |  WOEX | 3 | -13 BK8425 | ● | ● | ● | ○ | ● | ○ | ■ | | | | | | |
| K | 14-44 | 44 |  WOEX | 3 | -01 BK7935 | ● | ● | ● | ○ | ● | ○ | ■ | | | | | | |
| K | 14-44 | 45 |  WOEX | 3 | -01 BK6115 | ● | ● | ● | ○ | ● | ○ | ■ | | | | | | |
| K | 14-35 | 46 |  WOEX | 3 | -01 BK6115 | ○ | ● | ● | ○ | ● | ○ | ■ | | | | | | |
| ABS | 20-81 | |  WOEX | 3 | -01 BK62 | ○ | ● | ● | ○ | ● | ○ | ■ | | | | | | |
| ABS | 20-81 | 47 |  WOEX | 3 | -11 BK77 | ○ | ● | ● | ○ | ● | ○ | ■ | | | | | | 53+54 |
| ABS | 20-81 | |  WOEX | 3 | -13 BK79 | ● | ● | ● | ○ | ● | ○ | ■ | | | | | | |

KUB Pentron – Корпус сверла

Комплект поставки:

Корпус сверла и зажимные винты



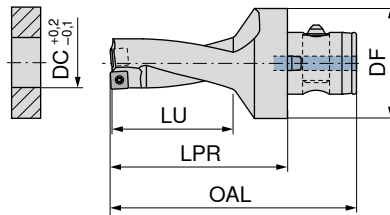
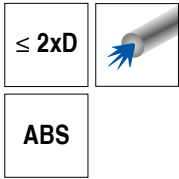
10 872 ...

| Обозначение | № КОМЕТ | DC mm | DF mm | OAL mm | LU mm | LPR mm | Момент затяжки Nm | Пластина | |
|-------------------------|-----------|-------|-------|--------|-------|--------|-------------------|-------------|-------|
| KUB-P.2D.140.R.04-ABS50 | U42 51400 | 14,0 | 50 | 86 | 28 | 55 | 0,38 | SOGX 040204 | 14095 |
| KUB-P.2D.145.R.04-ABS50 | U42 51450 | 14,5 | 50 | 89 | 30 | 58 | 0,38 | SOGX 040204 | 14595 |
| KUB-P.2D.150.R.04-ABS50 | U42 51500 | 15,0 | 50 | 89 | 30 | 58 | 0,38 | SOGX 040204 | 15095 |
| KUB-P.2D.155.R.04-ABS50 | U42 51550 | 15,5 | 50 | 93 | 32 | 62 | 0,38 | SOGX 040204 | 15595 |
| KUB-P.2D.160.R.04-ABS50 | U42 51600 | 16,0 | 50 | 93 | 32 | 62 | 0,38 | SOGX 040204 | 16095 |
| KUB-P.2D.165.R.05-ABS50 | U42 51650 | 16,5 | 50 | 96 | 34 | 65 | 0,62 | SOGX 050204 | 16595 |
| KUB-P.2D.170.R.05-ABS50 | U42 51700 | 17,0 | 50 | 96 | 34 | 65 | 0,62 | SOGX 050204 | 17095 |
| KUB-P.2D.175.R.05-ABS50 | U42 51750 | 17,5 | 50 | 98 | 36 | 67 | 0,62 | SOGX 050204 | 17595 |
| KUB-P.2D.180.R.05-ABS50 | U42 51800 | 18,0 | 50 | 98 | 36 | 67 | 0,62 | SOGX 050204 | 18095 |
| KUB-P.2D.185.R.06-ABS50 | U42 51850 | 18,5 | 50 | 101 | 38 | 70 | 1,01 | SOGX 060206 | 18595 |
| KUB-P.2D.190.R.06-ABS50 | U42 51900 | 19,0 | 50 | 101 | 38 | 70 | 1,01 | SOGX 060206 | 19095 |
| KUB-P.2D.195.R.06-ABS50 | U42 51950 | 19,5 | 50 | 103 | 40 | 72 | 1,01 | SOGX 060206 | 19595 |
| KUB-P.2D.200.R.06-ABS50 | U42 52000 | 20,0 | 50 | 103 | 40 | 72 | 1,01 | SOGX 060206 | 20095 |
| KUB-P.2D.205.R.07-ABS50 | U42 52050 | 20,5 | 50 | 105 | 42 | 74 | 1,01 | SOGX 07T208 | 20595 |
| KUB-P.2D.210.R.07-ABS50 | U42 52100 | 21,0 | 50 | 105 | 42 | 74 | 1,01 | SOGX 07T208 | 21095 |
| KUB-P.2D.215.R.07-ABS50 | U42 52150 | 21,5 | 50 | 107 | 44 | 76 | 1,01 | SOGX 07T208 | 21595 |
| KUB-P.2D.220.R.07-ABS50 | U42 52200 | 22,0 | 50 | 107 | 44 | 76 | 1,01 | SOGX 07T208 | 22095 |
| KUB-P.2D.225.R.07-ABS50 | U42 52250 | 22,5 | 50 | 109 | 46 | 78 | 1,01 | SOGX 07T208 | 22595 |
| KUB-P.2D.230.R.07-ABS50 | U42 52300 | 23,0 | 50 | 109 | 46 | 78 | 1,01 | SOGX 07T208 | 23095 |
| KUB-P.2D.235.R.08-ABS50 | U42 52350 | 23,5 | 50 | 111 | 48 | 80 | 1,28 | SOGX 080308 | 23595 |
| KUB-P.2D.240.R.08-ABS50 | U42 52400 | 24,0 | 50 | 111 | 48 | 80 | 1,28 | SOGX 080308 | 24095 |
| KUB-P.2D.245.R.08-ABS50 | U42 52450 | 24,5 | 50 | 114 | 50 | 83 | 1,28 | SOGX 080308 | 24595 |
| KUB-P.2D.250.R.08-ABS50 | U42 52500 | 25,0 | 50 | 114 | 50 | 83 | 1,28 | SOGX 080308 | 25095 |
| KUB-P.2D.255.R.08-ABS50 | U42 52550 | 25,5 | 50 | 116 | 52 | 85 | 1,28 | SOGX 080308 | 25595 |
| KUB-P.2D.260.R.08-ABS50 | U42 52600 | 26,0 | 50 | 116 | 52 | 85 | 1,28 | SOGX 080308 | 26095 |
| KUB-P.2D.265.R.09-ABS50 | U42 52650 | 26,5 | 50 | 119 | 54 | 88 | 2,25 | SOGX 09T308 | 26595 |
| KUB-P.2D.270.R.09-ABS50 | U42 52700 | 27,0 | 50 | 119 | 54 | 88 | 2,25 | SOGX 09T308 | 27095 |
| KUB-P.2D.275.R.09-ABS50 | U42 52750 | 27,5 | 50 | 121 | 56 | 90 | 2,25 | SOGX 09T308 | 27595 |
| KUB-P.2D.280.R.09-ABS50 | U42 52800 | 28,0 | 50 | 121 | 56 | 90 | 2,25 | SOGX 09T308 | 28095 |
| KUB-P.2D.285.R.09-ABS50 | U42 52850 | 28,5 | 50 | 124 | 58 | 93 | 2,25 | SOGX 09T308 | 28595 |
| KUB-P.2D.290.R.09-ABS50 | U42 52900 | 29,0 | 50 | 124 | 58 | 93 | 2,25 | SOGX 09T308 | 29095 |
| KUB-P.2D.295.R.09-ABS50 | U42 52950 | 29,5 | 50 | 126 | 60 | 95 | 2,25 | SOGX 09T308 | 29595 |
| KUB-P.2D.300.R.09-ABS50 | U42 53000 | 30,0 | 50 | 126 | 60 | 95 | 2,25 | SOGX 09T308 | 30095 |
| KUB-P.2D.305.R.10-ABS63 | U42 63050 | 30,5 | 63 | 139 | 62 | 101 | 2,8 | SOGX 100408 | 30596 |
| KUB-P.2D.310.R.10-ABS63 | U42 63100 | 31,0 | 63 | 139 | 62 | 101 | 2,8 | SOGX 100408 | 31096 |
| KUB-P.2D.315.R.10-ABS63 | U42 63150 | 31,5 | 63 | 141 | 64 | 103 | 2,8 | SOGX 100408 | 31596 |
| KUB-P.2D.320.R.10-ABS63 | U42 63200 | 32,0 | 63 | 141 | 64 | 103 | 2,8 | SOGX 100408 | 32096 |
| KUB-P.2D.325.R.10-ABS63 | U42 63250 | 32,5 | 63 | 144 | 66 | 106 | 2,8 | SOGX 100408 | 32596 |
| KUB-P.2D.330.R.10-ABS63 | U42 63300 | 33,0 | 63 | 144 | 66 | 106 | 2,8 | SOGX 100408 | 33096 |
| KUB-P.2D.335.R.11-ABS63 | U42 63350 | 33,5 | 63 | 146 | 68 | 108 | 2,8 | SOGX 110408 | 33596 |
| KUB-P.2D.340.R.11-ABS63 | U42 63400 | 34,0 | 63 | 146 | 68 | 108 | 2,8 | SOGX 110408 | 34096 |
| KUB-P.2D.345.R.11-ABS63 | U42 63450 | 34,5 | 63 | 149 | 70 | 111 | 2,8 | SOGX 110408 | 34596 |
| KUB-P.2D.350.R.11-ABS63 | U42 63500 | 35,0 | 63 | 149 | 70 | 111 | 2,8 | SOGX 110408 | 35096 |
| KUB-P.2D.355.R.11-ABS63 | U42 63550 | 35,5 | 63 | 152 | 72 | 113 | 2,8 | SOGX 110408 | 35596 |
| KUB-P.2D.360.R.11-ABS63 | U42 63600 | 36,0 | 63 | 152 | 72 | 113 | 2,8 | SOGX 110408 | 36096 |
| KUB-P.2D.365.R.11-ABS63 | U42 63650 | 36,5 | 63 | 154 | 74 | 116 | 2,8 | SOGX 110408 | 36596 |
| KUB-P.2D.370.R.11-ABS63 | U42 63700 | 37,0 | 63 | 154 | 74 | 116 | 2,8 | SOGX 110408 | 37096 |
| KUB-P.2D.375.R.12-ABS63 | U42 63750 | 37,5 | 63 | 156 | 76 | 118 | 6,25 | SOGX 120408 | 37596 |
| KUB-P.2D.380.R.12-ABS63 | U42 63800 | 38,0 | 63 | 156 | 76 | 118 | 6,25 | SOGX 120408 | 38096 |
| KUB-P.2D.385.R.12-ABS63 | U42 63850 | 38,5 | 63 | 159 | 78 | 121 | 6,25 | SOGX 120408 | 38596 |
| KUB-P.2D.390.R.12-ABS63 | U42 63900 | 39,0 | 63 | 159 | 78 | 121 | 6,25 | SOGX 120408 | 39096 |
| KUB-P.2D.395.R.12-ABS63 | U42 63950 | 39,5 | 63 | 161 | 80 | 123 | 6,25 | SOGX 120408 | 39596 |
| KUB-P.2D.400.R.12-ABS63 | U42 64000 | 40,0 | 63 | 161 | 80 | 123 | 6,25 | SOGX 120408 | 40096 |
| KUB-P.2D.405.R.12-ABS63 | U42 64050 | 40,5 | 63 | 164 | 82 | 126 | 6,25 | SOGX 120408 | 40596 |

KUB Pentron – Корпус сверла

Комплект поставки:

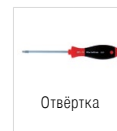
Корпус сверла и зажимные винты



3

10 872 ...

| Обозначение | № КОМЕТ | DC mm | DF mm | OAL mm | LU mm | LPR mm | Момент затяжки Nm | Пластина | |
|-------------------------|-----------|-------|-------|--------|-------|--------|-------------------|-------------|-------|
| KUB-P.2D.410.R.12-ABS63 | U42 64100 | 41,0 | 63 | 164 | 82 | 126 | 6,25 | SOGX 120408 | 41096 |
| KUB-P.2D.415.R.12-ABS63 | U42 64150 | 41,5 | 63 | 166 | 84 | 128 | 6,25 | SOGX 120408 | 41596 |
| KUB-P.2D.420.R.12-ABS63 | U42 64200 | 42,0 | 63 | 166 | 84 | 128 | 6,25 | SOGX 120408 | 42096 |
| KUB-P.2D.425.R.13-ABS63 | U42 64250 | 42,5 | 63 | 169 | 86 | 131 | 6,25 | SOGX 130508 | 42596 |
| KUB-P.2D.430.R.13-ABS63 | U42 64300 | 43,0 | 63 | 169 | 86 | 131 | 6,25 | SOGX 130508 | 43096 |
| KUB-P.2D.435.R.13-ABS63 | U42 64350 | 43,5 | 63 | 171 | 88 | 133 | 6,25 | SOGX 130508 | 43596 |
| KUB-P.2D.440.R.13-ABS63 | U42 64400 | 44,0 | 63 | 171 | 88 | 133 | 6,25 | SOGX 130508 | 44096 |
| KUB-P.2D.445.R.13-ABS63 | U42 64450 | 44,5 | 63 | 174 | 90 | 136 | 6,25 | SOGX 130508 | 44596 |
| KUB-P.2D.450.R.13-ABS63 | U42 64500 | 45,0 | 63 | 174 | 90 | 136 | 6,25 | SOGX 130508 | 45096 |
| KUB-P.2D.455.R.13-ABS63 | U42 64550 | 45,5 | 63 | 173 | 92 | 135 | 6,25 | SOGX 130508 | 45596 |
| KUB-P.2D.460.R.13-ABS63 | U42 64600 | 46,0 | 63 | 173 | 92 | 135 | 6,25 | SOGX 130508 | 46096 |
| KUB-P.2D.470.R.08-ABS63 | U42 64700 | 47,0 | 63 | 187 | 101 | 149 | 1,28 | SOGX 080308 | 47096 |
| KUB-P.2D.480.R.08-ABS63 | U42 64800 | 48,0 | 63 | 189 | 105 | 151 | 1,28 | SOGX 080308 | 48096 |
| KUB-P.2D.490.R.08-ABS63 | U42 64900 | 49,0 | 63 | 191 | 109 | 153 | 1,28 | SOGX 080308 | 49096 |
| KUB-P.2D.500.R.08-ABS63 | U42 65000 | 50,0 | 63 | 193 | 113 | 155 | 1,28 | SOGX 080308 | 50096 |
| KUB-P.2D.510.R.08-ABS63 | U42 65100 | 51,0 | 63 | 195 | 117 | 157 | 1,28 | SOGX 080308 | 51096 |
| KUB-P.2D.520.R.08-ABS63 | U42 65200 | 52,0 | 63 | 197 | 121 | 159 | 1,28 | SOGX 080308 | 52096 |
| KUB-P.2D.530.R.10-ABS63 | U42 65300 | 53,0 | 63 | 199 | 125 | 161 | 2,8 | SOGX 100408 | 53096 |
| KUB-P.2D.540.R.10-ABS63 | U42 65400 | 54,0 | 63 | 201 | 129 | 163 | 2,8 | SOGX 100408 | 54096 |
| KUB-P.2D.550.R.10-ABS80 | U42 75500 | 55,0 | 80 | 208 | 115 | 165 | 2,8 | SOGX 100408 | 55098 |
| KUB-P.2D.560.R.10-ABS80 | U42 75600 | 56,0 | 80 | 210 | 117 | 167 | 2,8 | SOGX 100408 | 56098 |
| KUB-P.2D.570.R.10-ABS80 | U42 75700 | 57,0 | 80 | 212 | 120 | 169 | 2,8 | SOGX 100408 | 57098 |
| KUB-P.2D.580.R.10-ABS80 | U42 75800 | 58,0 | 80 | 214 | 124 | 171 | 2,8 | SOGX 100408 | 58098 |
| KUB-P.2D.590.R.10-ABS80 | U42 75900 | 59,0 | 80 | 216 | 127 | 173 | 2,8 | SOGX 100408 | 59098 |
| KUB-P.2D.600.R.10-ABS80 | U42 76000 | 60,0 | 80 | 218 | 125 | 175 | 2,8 | SOGX 100408 | 60098 |
| KUB-P.2D.610.R.10-ABS80 | U42 76100 | 61,0 | 80 | 220 | 128 | 177 | 2,8 | SOGX 100408 | 61098 |
| KUB-P.2D.620.R.10-ABS80 | U42 76200 | 62,0 | 80 | 222 | 132 | 179 | 2,8 | SOGX 100408 | 62098 |
| KUB-P.2D.630.R.10-ABS80 | U42 76300 | 63,0 | 80 | 224 | 131 | 181 | 2,8 | SOGX 100408 | 63098 |
| KUB-P.2D.640.R.10-ABS80 | U42 76400 | 64,0 | 80 | 226 | 135 | 183 | 2,8 | SOGX 100408 | 64098 |
| KUB-P.2D.650.R.10-ABS80 | U42 76500 | 65,0 | 80 | 228 | 139 | 185 | 2,8 | SOGX 100408 | 65098 |



80 950 ...

80 950 ...

10 950 ...

Комплектующие DC

| | | | | |
|-----------|----------|-----|-----------------|-------|
| 14 - 16 | T05 - IP | 057 | M1,8x3,8 - 05IP | 10100 |
| 16,5 - 18 | | | M2,0x4,3 - 06IP | 10000 |
| 18,5 - 23 | | | M2,2x5,5 - 06IP | 10700 |
| 23,5 - 26 | | | M2,5x6,3 - 08IP | 10800 |
| 26,5 - 30 | | | M3,0x7,6 - 08IP | 10200 |
| 30,5 - 37 | | | M3,5x7,5 - 15IP | 10300 |
| 37,5 - 46 | | | M4,5x10 - 20IP | 10400 |
| 47 - 52 | | | M2,5x6,3 - 08IP | 10800 |
| 53 - 65 | | | M3,5x7,5 - 15IP | 10300 |

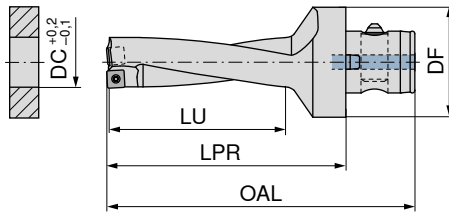
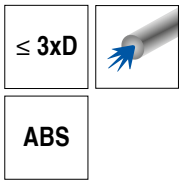


Подходящие оправки см. в → главе 16 "Инструментальная оснастка и комплектующие" в каталоге технологии для зажима.

KUB Pentron – Корпус сверла

Комплект поставки:

Корпус сверла и зажимные винты



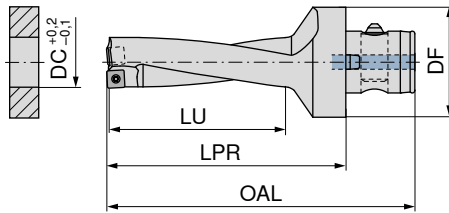
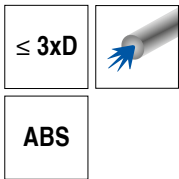
10 873 ...

| Обозначение | № КОМЕТ | DC mm | DF mm | OAL mm | LU mm | LPR mm | Момент затяжки Nm | Пластина | |
|-------------------------|-----------|-------|-------|--------|-------|--------|-------------------|-------------|-------|
| KUB-P.3D.140.R.04-ABS50 | U43 51400 | 14,0 | 50 | 100 | 42 | 69 | 0,38 | SOGX 040204 | 14095 |
| KUB-P.3D.145.R.04-ABS50 | U43 51450 | 14,5 | 50 | 104 | 45 | 73 | 0,38 | SOGX 040204 | 14595 |
| KUB-P.3D.150.R.04-ABS50 | U43 51500 | 15,0 | 50 | 104 | 45 | 73 | 0,38 | SOGX 040204 | 15095 |
| KUB-P.3D.155.R.04-ABS50 | U43 51550 | 15,5 | 50 | 109 | 48 | 78 | 0,38 | SOGX 040204 | 15595 |
| KUB-P.3D.160.R.04-ABS50 | U43 51600 | 16,0 | 50 | 109 | 48 | 78 | 0,38 | SOGX 040204 | 16095 |
| KUB-P.3D.165.R.05-ABS50 | U43 51650 | 16,5 | 50 | 113 | 51 | 82 | 0,62 | SOGX 050204 | 16595 |
| KUB-P.3D.170.R.05-ABS50 | U43 51700 | 17,0 | 50 | 113 | 51 | 82 | 0,62 | SOGX 050204 | 17095 |
| KUB-P.3D.175.R.05-ABS50 | U43 51750 | 17,5 | 50 | 116 | 54 | 85 | 0,62 | SOGX 050204 | 17595 |
| KUB-P.3D.180.R.05-ABS50 | U43 51800 | 18,0 | 50 | 116 | 54 | 85 | 0,62 | SOGX 050204 | 18095 |
| KUB-P.3D.185.R.06-ABS50 | U43 51850 | 18,5 | 50 | 120 | 57 | 89 | 1,01 | SOGX 060206 | 18595 |
| KUB-P.3D.190.R.06-ABS50 | U43 51900 | 19,0 | 50 | 120 | 57 | 89 | 1,01 | SOGX 060206 | 19095 |
| KUB-P.3D.195.R.06-ABS50 | U43 51950 | 19,5 | 50 | 123 | 60 | 92 | 1,01 | SOGX 060206 | 19595 |
| KUB-P.3D.200.R.06-ABS50 | U43 52000 | 20,0 | 50 | 123 | 60 | 92 | 1,01 | SOGX 060206 | 20095 |
| KUB-P.3D.205.R.07-ABS50 | U43 52050 | 20,5 | 50 | 126 | 63 | 95 | 1,01 | SOGX 07T208 | 20595 |
| KUB-P.3D.210.R.07-ABS50 | U43 52100 | 21,0 | 50 | 126 | 63 | 95 | 1,01 | SOGX 07T208 | 21095 |
| KUB-P.3D.215.R.07-ABS50 | U43 52150 | 21,5 | 50 | 129 | 66 | 98 | 1,01 | SOGX 07T208 | 21595 |
| KUB-P.3D.220.R.07-ABS50 | U43 52200 | 22,0 | 50 | 129 | 66 | 98 | 1,01 | SOGX 07T208 | 22095 |
| KUB-P.3D.225.R.07-ABS50 | U43 52250 | 22,5 | 50 | 132 | 69 | 101 | 1,01 | SOGX 07T208 | 22595 |
| KUB-P.3D.230.R.07-ABS50 | U43 52300 | 23,0 | 50 | 132 | 69 | 101 | 1,01 | SOGX 07T208 | 23095 |
| KUB-P.3D.235.R.08-ABS50 | U43 52350 | 23,5 | 50 | 135 | 72 | 104 | 1,28 | SOGX 080308 | 23595 |
| KUB-P.3D.240.R.08-ABS50 | U43 52400 | 24,0 | 50 | 135 | 72 | 104 | 1,28 | SOGX 080308 | 24095 |
| KUB-P.3D.245.R.08-ABS50 | U43 52450 | 24,5 | 50 | 139 | 75 | 108 | 1,28 | SOGX 080308 | 24595 |
| KUB-P.3D.250.R.08-ABS50 | U43 52500 | 25,0 | 50 | 139 | 75 | 108 | 1,28 | SOGX 080308 | 25095 |
| KUB-P.3D.255.R.08-ABS50 | U43 52550 | 25,5 | 50 | 142 | 78 | 111 | 1,28 | SOGX 080308 | 25595 |
| KUB-P.3D.260.R.08-ABS50 | U43 52600 | 26,0 | 50 | 142 | 78 | 111 | 1,28 | SOGX 080308 | 26095 |
| KUB-P.3D.265.R.09-ABS50 | U43 52650 | 26,5 | 50 | 146 | 81 | 115 | 2,25 | SOGX 09T308 | 26595 |
| KUB-P.3D.270.R.09-ABS50 | U43 52700 | 27,0 | 50 | 146 | 81 | 115 | 2,25 | SOGX 09T308 | 27095 |
| KUB-P.3D.275.R.09-ABS50 | U43 52750 | 27,5 | 50 | 149 | 84 | 118 | 2,25 | SOGX 09T308 | 27595 |
| KUB-P.3D.280.R.09-ABS50 | U43 52800 | 28,0 | 50 | 149 | 84 | 118 | 2,25 | SOGX 09T308 | 28095 |
| KUB-P.3D.285.R.09-ABS50 | U43 52850 | 28,5 | 50 | 153 | 87 | 122 | 2,25 | SOGX 09T308 | 28595 |
| KUB-P.3D.290.R.09-ABS50 | U43 52900 | 29,0 | 50 | 153 | 87 | 122 | 2,25 | SOGX 09T308 | 29095 |
| KUB-P.3D.295.R.09-ABS50 | U43 52950 | 29,5 | 50 | 156 | 90 | 125 | 2,25 | SOGX 09T308 | 29595 |
| KUB-P.3D.300.R.09-ABS50 | U43 53000 | 30,0 | 50 | 156 | 90 | 125 | 2,25 | SOGX 09T308 | 30095 |
| KUB-P.3D.305.R.10-ABS63 | U43 63050 | 30,5 | 63 | 170 | 93 | 132 | 2,8 | SOGX 100408 | 30596 |
| KUB-P.3D.310.R.10-ABS63 | U43 63100 | 31,0 | 63 | 170 | 93 | 132 | 2,8 | SOGX 100408 | 31096 |
| KUB-P.3D.315.R.10-ABS63 | U43 63150 | 31,5 | 63 | 173 | 96 | 135 | 2,8 | SOGX 100408 | 31596 |
| KUB-P.3D.320.R.10-ABS63 | U43 63200 | 32,0 | 63 | 173 | 96 | 135 | 2,8 | SOGX 100408 | 32096 |
| KUB-P.3D.325.R.10-ABS63 | U43 63250 | 32,5 | 63 | 177 | 99 | 139 | 2,8 | SOGX 100408 | 32596 |
| KUB-P.3D.330.R.10-ABS63 | U43 63300 | 33,0 | 63 | 177 | 99 | 139 | 2,8 | SOGX 100408 | 33096 |
| KUB-P.3D.335.R.11-ABS63 | U43 63350 | 33,5 | 63 | 180 | 102 | 142 | 2,8 | SOGX 110408 | 33596 |
| KUB-P.3D.340.R.11-ABS63 | U43 63400 | 34,0 | 63 | 180 | 102 | 142 | 2,8 | SOGX 110408 | 34096 |
| KUB-P.3D.345.R.11-ABS63 | U43 63450 | 34,5 | 63 | 184 | 105 | 146 | 2,8 | SOGX 110408 | 34596 |
| KUB-P.3D.350.R.11-ABS63 | U43 63500 | 35,0 | 63 | 184 | 105 | 146 | 2,8 | SOGX 110408 | 35096 |
| KUB-P.3D.355.R.11-ABS63 | U43 63550 | 35,5 | 63 | 187 | 108 | 149 | 2,8 | SOGX 110408 | 35596 |
| KUB-P.3D.360.R.11-ABS63 | U43 63600 | 36,0 | 63 | 187 | 108 | 149 | 2,8 | SOGX 110408 | 36096 |
| KUB-P.3D.365.R.11-ABS63 | U43 63650 | 36,5 | 63 | 191 | 111 | 153 | 2,8 | SOGX 110408 | 36596 |
| KUB-P.3D.370.R.11-ABS63 | U43 63700 | 37,0 | 63 | 191 | 111 | 153 | 2,8 | SOGX 110408 | 37096 |
| KUB-P.3D.375.R.12-ABS63 | U43 63750 | 37,5 | 63 | 194 | 114 | 156 | 6,25 | SOGX 120408 | 37596 |
| KUB-P.3D.380.R.12-ABS63 | U43 63800 | 38,0 | 63 | 194 | 114 | 156 | 6,25 | SOGX 120408 | 38096 |
| KUB-P.3D.385.R.12-ABS63 | U43 63850 | 38,5 | 63 | 198 | 117 | 160 | 6,25 | SOGX 120408 | 38596 |
| KUB-P.3D.390.R.12-ABS63 | U43 63900 | 39,0 | 63 | 198 | 117 | 160 | 6,25 | SOGX 120408 | 39096 |
| KUB-P.3D.395.R.12-ABS63 | U43 63950 | 39,5 | 63 | 201 | 120 | 163 | 6,25 | SOGX 120408 | 39596 |
| KUB-P.3D.400.R.12-ABS63 | U43 64000 | 40,0 | 63 | 201 | 120 | 163 | 6,25 | SOGX 120408 | 40096 |
| KUB-P.3D.405.R.12-ABS63 | U43 64050 | 40,5 | 63 | 205 | 123 | 167 | 6,25 | SOGX 120408 | 40596 |
| KUB-P.3D.410.R.12-ABS63 | U43 64100 | 41,0 | 63 | 205 | 123 | 167 | 6,25 | SOGX 120408 | 41096 |

KUB Pentron – Корпус сверла

Комплект поставки:

Корпус сверла и зажимные винты



3

10 873 ...

| Обозначение | № KOMET | DC mm | DF mm | OAL mm | LU mm | LPR mm | Момент затяжки Nm | Пластина | |
|-------------------------|-----------|-------|-------|--------|-------|--------|-------------------|-------------|-------|
| KUB-P.3D.415.R.12-ABS63 | U43 64150 | 41,5 | 63 | 208 | 126 | 170 | 6,25 | SOGX 120408 | 41596 |
| KUB-P.3D.420.R.12-ABS63 | U43 64200 | 42,0 | 63 | 208 | 126 | 170 | 6,25 | SOGX 120408 | 42096 |
| KUB-P.3D.425.R.13-ABS63 | U43 64250 | 42,5 | 63 | 212 | 129 | 174 | 6,25 | SOGX 130508 | 42596 |
| KUB-P.3D.430.R.13-ABS63 | U43 64300 | 43,0 | 63 | 212 | 129 | 174 | 6,25 | SOGX 130508 | 43096 |
| KUB-P.3D.435.R.13-ABS63 | U43 64350 | 43,5 | 63 | 215 | 132 | 177 | 6,25 | SOGX 130508 | 43596 |
| KUB-P.3D.440.R.13-ABS63 | U43 64400 | 44,0 | 63 | 215 | 132 | 177 | 6,25 | SOGX 130508 | 44096 |
| KUB-P.3D.445.R.13-ABS63 | U43 64450 | 44,5 | 63 | 219 | 135 | 181 | 6,25 | SOGX 130508 | 44596 |
| KUB-P.3D.450.R.13-ABS63 | U43 64500 | 45,0 | 63 | 219 | 135 | 181 | 6,25 | SOGX 130508 | 45096 |
| KUB-P.3D.455.R.13-ABS63 | U43 64550 | 45,5 | 63 | 219 | 138 | 181 | 6,25 | SOGX 130508 | 45596 |
| KUB-P.3D.460.R.13-ABS63 | U43 64600 | 46,0 | 63 | 219 | 138 | 181 | 6,25 | SOGX 130508 | 46096 |
| KUB-P.3D.470.R.08-ABS63 | U43 64700 | 47,0 | 63 | 234 | 148 | 196 | 1,28 | SOGX 080308 | 47096 |
| KUB-P.3D.480.R.08-ABS63 | U43 64800 | 48,0 | 63 | 237 | 153 | 199 | 1,28 | SOGX 080308 | 48096 |
| KUB-P.3D.490.R.08-ABS63 | U43 64900 | 49,0 | 63 | 240 | 158 | 202 | 1,28 | SOGX 080308 | 49096 |
| KUB-P.3D.500.R.08-ABS63 | U43 65000 | 50,0 | 63 | 243 | 163 | 205 | 1,28 | SOGX 080308 | 50096 |
| KUB-P.3D.510.R.08-ABS63 | U43 65100 | 51,0 | 63 | 246 | 168 | 205 | 1,28 | SOGX 080308 | 51096 |
| KUB-P.3D.520.R.08-ABS63 | U43 65200 | 52,0 | 63 | 249 | 173 | 211 | 1,28 | SOGX 080308 | 52096 |
| KUB-P.3D.530.R.10-ABS63 | U43 65300 | 53,0 | 63 | 252 | 178 | 214 | 2,8 | SOGX 100408 | 53096 |
| KUB-P.3D.540.R.10-ABS63 | U43 65400 | 54,0 | 63 | 255 | 182 | 217 | 2,8 | SOGX 100408 | 54096 |
| KUB-P.3D.550.R.10-ABS80 | U43 75500 | 55,0 | 80 | 263 | 170 | 220 | 2,8 | SOGX 100408 | 55098 |
| KUB-P.3D.560.R.10-ABS80 | U43 75600 | 56,0 | 80 | 266 | 173 | 223 | 2,8 | SOGX 100408 | 56098 |
| KUB-P.3D.570.R.10-ABS80 | U43 75700 | 57,0 | 80 | 269 | 177 | 226 | 2,8 | SOGX 100408 | 57098 |
| KUB-P.3D.580.R.10-ABS80 | U43 75800 | 58,0 | 80 | 272 | 182 | 229 | 2,8 | SOGX 100408 | 58098 |
| KUB-P.3D.590.R.10-ABS80 | U43 75900 | 59,0 | 80 | 275 | 186 | 232 | 2,8 | SOGX 100408 | 59098 |
| KUB-P.3D.600.R.10-ABS80 | U43 76000 | 60,0 | 80 | 278 | 185 | 235 | 2,8 | SOGX 100408 | 60098 |
| KUB-P.3D.610.R.10-ABS80 | U43 76100 | 61,0 | 80 | 281 | 189 | 238 | 2,8 | SOGX 100408 | 61098 |
| KUB-P.3D.620.R.10-ABS80 | U43 76200 | 62,0 | 80 | 284 | 194 | 241 | 2,8 | SOGX 100408 | 62098 |
| KUB-P.3D.630.R.10-ABS80 | U43 76300 | 63,0 | 80 | 287 | 194 | 244 | 2,8 | SOGX 100408 | 63098 |
| KUB-P.3D.640.R.10-ABS80 | U43 76400 | 64,0 | 80 | 290 | 199 | 247 | 2,8 | SOGX 100408 | 64098 |
| KUB-P.3D.650.R.10-ABS80 | U43 76500 | 65,0 | 80 | 293 | 204 | 250 | 2,8 | SOGX 100408 | 65098 |

| Ключ флажковый | Отвёртка | Зажимной винт |
|----------------|------------|---------------|
| 80 950 ... | 80 950 ... | 10 950 ... |
| 057 | 123 | 10100 |
| | 123 | 10700 |
| | 125 | 10800 |
| | 125 | 10200 |
| | 128 | 10300 |
| | 129 | 10400 |
| | 125 | 10800 |
| | 125 | 10300 |

Комплектующие

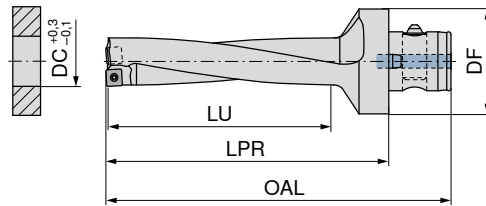
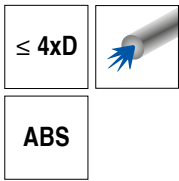
| DC | 057 | 123 | 10100 |
|-----------|-----|-----|-------|
| 14 - 16 | | | |
| 16,5 - 18 | | | |
| 18,5 - 23 | | | |
| 23,5 - 26 | | | |
| 26,5 - 30 | | | |
| 30,5 - 37 | | | |
| 37,5 - 46 | | | |
| 47 - 52 | | | |
| 53 - 65 | | | |

Подходящие оправки см. в → главе 16 "Инструментальная оснастка и комплектующие" в каталоге технологии для зажима.

KUB Pentron – Корпус сверла

Комплект поставки:

Корпус сверла и зажимные винты



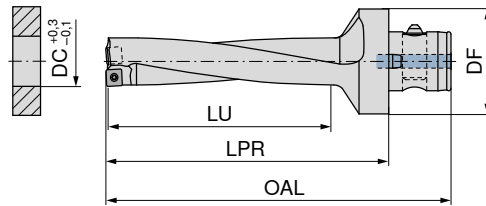
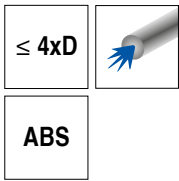
10 874 ...

| Обозначение | № КОМЕТ | DC mm | DF mm | OAL mm | LU mm | LPR mm | Момент затяжки Nm | Пластина | |
|-------------------------|-----------|-------|-------|--------|-------|--------|-------------------|-------------|-------|
| KUB-P.4D.140.R.04-ABS50 | U44 51400 | 14,0 | 50 | 114 | 56 | 83 | 0,38 | SOGX 040204 | 14095 |
| KUB-P.4D.145.R.04-ABS50 | U44 51450 | 14,5 | 50 | 119 | 60 | 88 | 0,38 | SOGX 040204 | 14595 |
| KUB-P.4D.150.R.04-ABS50 | U44 51500 | 15,0 | 50 | 119 | 60 | 88 | 0,38 | SOGX 040204 | 15095 |
| KUB-P.4D.155.R.04-ABS50 | U44 51550 | 15,5 | 50 | 125 | 64 | 94 | 0,38 | SOGX 040204 | 15595 |
| KUB-P.4D.160.R.04-ABS50 | U44 51600 | 16,0 | 50 | 125 | 64 | 94 | 0,38 | SOGX 040204 | 16095 |
| KUB-P.4D.165.R.05-ABS50 | U44 51650 | 16,5 | 50 | 130 | 68 | 99 | 0,62 | SOGX 050204 | 16595 |
| KUB-P.4D.170.R.05-ABS50 | U44 51700 | 17,0 | 50 | 130 | 68 | 99 | 0,62 | SOGX 050204 | 17095 |
| KUB-P.4D.175.R.05-ABS50 | U44 51750 | 17,5 | 50 | 134 | 72 | 103 | 0,62 | SOGX 050204 | 17595 |
| KUB-P.4D.180.R.05-ABS50 | U44 51800 | 18,0 | 50 | 134 | 72 | 103 | 0,62 | SOGX 050204 | 18095 |
| KUB-P.4D.185.R.06-ABS50 | U44 51850 | 18,5 | 50 | 139 | 76 | 108 | 1,01 | SOGX 060206 | 18595 |
| KUB-P.4D.190.R.06-ABS50 | U44 51900 | 19,0 | 50 | 139 | 76 | 108 | 1,01 | SOGX 060206 | 19095 |
| KUB-P.4D.195.R.06-ABS50 | U44 51950 | 19,5 | 50 | 143 | 80 | 112 | 1,01 | SOGX 060206 | 19595 |
| KUB-P.4D.200.R.06-ABS50 | U44 52000 | 20,0 | 50 | 143 | 80 | 112 | 1,01 | SOGX 060206 | 20095 |
| KUB-P.4D.205.R.07-ABS50 | U44 52050 | 20,5 | 50 | 147 | 84 | 116 | 1,01 | SOGX 07T208 | 20595 |
| KUB-P.4D.210.R.07-ABS50 | U44 52100 | 21,0 | 50 | 147 | 84 | 116 | 1,01 | SOGX 07T208 | 21095 |
| KUB-P.4D.215.R.07-ABS50 | U44 52150 | 21,5 | 50 | 151 | 88 | 120 | 1,01 | SOGX 07T208 | 21595 |
| KUB-P.4D.220.R.07-ABS50 | U44 52200 | 22,0 | 50 | 151 | 88 | 120 | 1,01 | SOGX 07T208 | 22095 |
| KUB-P.4D.225.R.07-ABS50 | U44 52250 | 22,5 | 50 | 155 | 92 | 124 | 1,01 | SOGX 07T208 | 22595 |
| KUB-P.4D.230.R.07-ABS50 | U44 52300 | 23,0 | 50 | 155 | 92 | 124 | 1,01 | SOGX 07T208 | 23095 |
| KUB-P.4D.235.R.08-ABS50 | U44 52350 | 23,5 | 50 | 159 | 96 | 128 | 1,28 | SOGX 080308 | 23595 |
| KUB-P.4D.240.R.08-ABS50 | U44 52400 | 24,0 | 50 | 159 | 96 | 128 | 1,28 | SOGX 080308 | 24095 |
| KUB-P.4D.245.R.08-ABS50 | U44 52450 | 24,5 | 50 | 164 | 100 | 133 | 1,28 | SOGX 080308 | 24595 |
| KUB-P.4D.250.R.08-ABS50 | U44 52500 | 25,0 | 50 | 164 | 100 | 133 | 1,28 | SOGX 080308 | 25095 |
| KUB-P.4D.255.R.08-ABS50 | U44 52550 | 25,5 | 50 | 168 | 104 | 137 | 1,28 | SOGX 080308 | 25595 |
| KUB-P.4D.260.R.08-ABS50 | U44 52600 | 26,0 | 50 | 168 | 104 | 137 | 1,28 | SOGX 080308 | 26095 |
| KUB-P.4D.265.R.09-ABS50 | U44 52650 | 26,5 | 50 | 173 | 108 | 142 | 2,25 | SOGX 09T308 | 26595 |
| KUB-P.4D.270.R.09-ABS50 | U44 52700 | 27,0 | 50 | 173 | 108 | 142 | 2,25 | SOGX 09T308 | 27095 |
| KUB-P.4D.275.R.09-ABS50 | U44 52750 | 27,5 | 50 | 177 | 112 | 146 | 2,25 | SOGX 09T308 | 27595 |
| KUB-P.4D.280.R.09-ABS50 | U44 52800 | 28,0 | 50 | 177 | 112 | 146 | 2,25 | SOGX 09T308 | 28095 |
| KUB-P.4D.285.R.09-ABS50 | U44 52850 | 28,5 | 50 | 182 | 116 | 151 | 2,25 | SOGX 09T308 | 28595 |
| KUB-P.4D.290.R.09-ABS50 | U44 52900 | 29,0 | 50 | 182 | 116 | 151 | 2,25 | SOGX 09T308 | 29095 |
| KUB-P.4D.295.R.09-ABS50 | U44 52950 | 29,5 | 50 | 186 | 120 | 155 | 2,25 | SOGX 09T308 | 29595 |
| KUB-P.4D.300.R.09-ABS50 | U44 53000 | 30,0 | 50 | 186 | 120 | 155 | 2,25 | SOGX 09T308 | 30095 |
| KUB-P.4D.305.R.10-ABS63 | U44 63050 | 30,5 | 63 | 201 | 124 | 163 | 2,8 | SOGX 100408 | 30596 |
| KUB-P.4D.310.R.10-ABS63 | U44 63100 | 31,0 | 63 | 201 | 124 | 163 | 2,8 | SOGX 100408 | 31096 |
| KUB-P.4D.315.R.10-ABS63 | U44 63150 | 31,5 | 63 | 205 | 128 | 167 | 2,8 | SOGX 100408 | 31596 |
| KUB-P.4D.320.R.10-ABS63 | U44 63200 | 32,0 | 63 | 205 | 128 | 167 | 2,8 | SOGX 100408 | 32096 |
| KUB-P.4D.325.R.10-ABS63 | U44 63250 | 32,5 | 63 | 210 | 132 | 172 | 2,8 | SOGX 100408 | 32596 |
| KUB-P.4D.330.R.10-ABS63 | U44 63300 | 33,0 | 63 | 210 | 132 | 172 | 2,8 | SOGX 100408 | 33096 |
| KUB-P.4D.335.R.11-ABS63 | U44 63350 | 33,5 | 63 | 214 | 136 | 176 | 2,8 | SOGX 110408 | 33596 |
| KUB-P.4D.340.R.11-ABS63 | U44 63400 | 34,0 | 63 | 214 | 136 | 176 | 2,8 | SOGX 110408 | 34096 |
| KUB-P.4D.345.R.11-ABS63 | U44 63450 | 34,5 | 63 | 219 | 140 | 181 | 2,8 | SOGX 110408 | 34596 |
| KUB-P.4D.350.R.11-ABS63 | U44 63500 | 35,0 | 63 | 219 | 140 | 181 | 2,8 | SOGX 110408 | 35096 |
| KUB-P.4D.355.R.11-ABS63 | U44 63550 | 35,5 | 63 | 223 | 144 | 185 | 2,8 | SOGX 110408 | 35596 |
| KUB-P.4D.360.R.11-ABS63 | U44 63600 | 36,0 | 63 | 223 | 144 | 185 | 2,8 | SOGX 110408 | 36096 |
| KUB-P.4D.365.R.11-ABS63 | U44 63650 | 36,5 | 63 | 228 | 148 | 190 | 2,8 | SOGX 110408 | 36596 |
| KUB-P.4D.370.R.11-ABS63 | U44 63700 | 37,0 | 63 | 228 | 148 | 190 | 2,8 | SOGX 110408 | 37096 |
| KUB-P.4D.375.R.12-ABS63 | U44 63750 | 37,5 | 63 | 232 | 152 | 194 | 6,25 | SOGX 120408 | 37596 |

KUB Pentron – Корпус сверла

Комплект поставки:

Корпус сверла и зажимные винты



3

10 874 ...

| Обозначение | № KOMET | DC mm | DF mm | OAL mm | LU mm | LPR mm | Момент затяжки Nm | Пластина | |
|-------------------------|-----------|-------|-------|--------|-------|--------|-------------------|-------------|-------|
| KUB-P.4D.380.R.12-ABS63 | U44 63800 | 38,0 | 63 | 232 | 152 | 194 | 6,25 | SOGX 120408 | 38096 |
| KUB-P.4D.385.R.12-ABS63 | U44 63850 | 38,5 | 63 | 237 | 156 | 199 | 6,25 | SOGX 120408 | 38596 |
| KUB-P.4D.390.R.12-ABS63 | U44 63900 | 39,0 | 63 | 237 | 156 | 199 | 6,25 | SOGX 120408 | 39096 |
| KUB-P.4D.395.R.12-ABS63 | U44 63950 | 39,5 | 63 | 241 | 160 | 203 | 6,25 | SOGX 120408 | 39596 |
| KUB-P.4D.400.R.12-ABS63 | U44 64000 | 40,0 | 63 | 241 | 160 | 203 | 6,25 | SOGX 120408 | 40096 |
| KUB-P.4D.405.R.12-ABS63 | U44 64050 | 40,5 | 63 | 246 | 164 | 208 | 6,25 | SOGX 120408 | 40596 |
| KUB-P.4D.410.R.12-ABS63 | U44 64100 | 41,0 | 63 | 246 | 164 | 208 | 6,25 | SOGX 120408 | 41096 |
| KUB-P.4D.415.R.12-ABS63 | U44 64150 | 41,5 | 63 | 250 | 168 | 212 | 6,25 | SOGX 120408 | 41596 |
| KUB-P.4D.420.R.12-ABS63 | U44 64200 | 42,0 | 63 | 250 | 168 | 212 | 6,25 | SOGX 120408 | 42096 |
| KUB-P.4D.425.R.13-ABS63 | U44 64250 | 42,5 | 63 | 255 | 172 | 217 | 6,25 | SOGX 130508 | 42596 |
| KUB-P.4D.430.R.13-ABS63 | U44 64300 | 43,0 | 63 | 255 | 172 | 217 | 6,25 | SOGX 130508 | 43096 |
| KUB-P.4D.435.R.13-ABS63 | U44 64350 | 43,5 | 63 | 259 | 176 | 221 | 6,25 | SOGX 130508 | 43596 |
| KUB-P.4D.440.R.13-ABS63 | U44 64400 | 44,0 | 63 | 259 | 176 | 221 | 6,25 | SOGX 130508 | 44096 |
| KUB-P.4D.445.R.13-ABS63 | U44 64450 | 44,5 | 63 | 264 | 180 | 226 | 6,25 | SOGX 130508 | 44596 |
| KUB-P.4D.450.R.13-ABS63 | U44 64500 | 45,0 | 63 | 264 | 180 | 226 | 6,25 | SOGX 130508 | 45096 |
| KUB-P.4D.455.R.13-ABS63 | U44 64550 | 45,5 | 63 | 268 | 184 | 230 | 6,25 | SOGX 130508 | 45596 |
| KUB-P.4D.460.R.13-ABS63 | U44 64600 | 46,0 | 63 | 268 | 184 | 230 | 6,25 | SOGX 130508 | 46096 |

| Ключ флажковый | Отвёртка | Зажимной винт |
|----------------|------------|---------------|
| 80 950 ... | 80 950 ... | 10 950 ... |
| 057 | 123 | 10100 |
| | 123 | 10700 |
| | 125 | 10800 |
| | 125 | 10200 |
| | 128 | 10300 |
| | 129 | 10400 |

Комплектующие DC

- 14 - 16
- 16,5 - 18
- 18,5 - 23
- 23,5 - 26
- 26,5 - 30
- 30,5 - 37
- 37,5 - 46

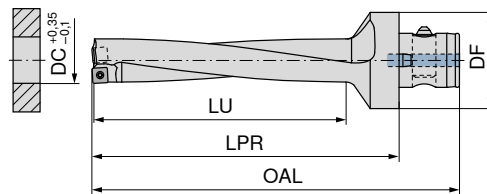
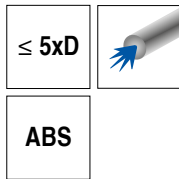


Подходящие оправки см. в → главе 16 "Инструментальная оснастка и комплектующие" в каталоге технологии для зажима.

KUB Pentron – Корпус сверла

Комплект поставки:

Корпус сверла и зажимные винты



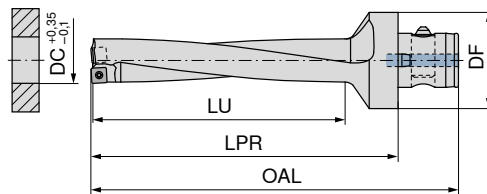
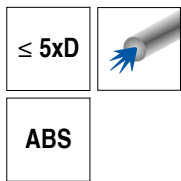
10 875 ...

| Обозначение | № КОМЕТ | DC mm | DF mm | OAL mm | LU mm | LPR mm | Момент затяжки Nm | Пластина | |
|-------------------------|-----------|----------|----------|-----------|----------|-----------|----------------------|-------------|-------|
| KUB-P.5D.140.R.04-ABS50 | U45 51400 | 14,0 | 50 | 128 | 70 | 97 | 0,38 | SOGX 040204 | 14095 |
| KUB-P.5D.145.R.04-ABS50 | U45 51450 | 14,5 | 50 | 134 | 75 | 103 | 0,38 | SOGX 040204 | 14595 |
| KUB-P.5D.150.R.04-ABS50 | U45 51500 | 15,0 | 50 | 134 | 75 | 103 | 0,38 | SOGX 040204 | 15095 |
| KUB-P.5D.155.R.04-ABS50 | U45 51550 | 15,5 | 50 | 141 | 80 | 110 | 0,38 | SOGX 040204 | 15595 |
| KUB-P.5D.160.R.04-ABS50 | U45 51600 | 16,0 | 50 | 141 | 80 | 110 | 0,38 | SOGX 040204 | 16095 |
| KUB-P.5D.165.R.05-ABS50 | U45 51650 | 16,5 | 50 | 147 | 85 | 116 | 0,62 | SOGX 050204 | 16595 |
| KUB-P.5D.170.R.05-ABS50 | U45 51700 | 17,0 | 50 | 147 | 85 | 116 | 0,62 | SOGX 050204 | 17095 |
| KUB-P.5D.175.R.05-ABS50 | U45 51750 | 17,5 | 50 | 152 | 90 | 121 | 0,62 | SOGX 050204 | 17595 |
| KUB-P.5D.180.R.05-ABS50 | U45 51800 | 18,0 | 50 | 152 | 90 | 121 | 0,62 | SOGX 050204 | 18095 |
| KUB-P.5D.185.R.06-ABS50 | U45 51850 | 18,5 | 50 | 158 | 95 | 127 | 1,01 | SOGX 060206 | 18595 |
| KUB-P.5D.190.R.06-ABS50 | U45 51900 | 19,0 | 50 | 158 | 95 | 127 | 1,01 | SOGX 060206 | 19095 |
| KUB-P.5D.195.R.06-ABS50 | U45 51950 | 19,5 | 50 | 163 | 100 | 132 | 1,01 | SOGX 060206 | 19595 |
| KUB-P.5D.200.R.06-ABS50 | U45 52000 | 20,0 | 50 | 163 | 100 | 132 | 1,01 | SOGX 060206 | 20095 |
| KUB-P.5D.205.R.07-ABS50 | U45 52050 | 20,5 | 50 | 168 | 105 | 137 | 1,01 | SOGX 07T208 | 20595 |
| KUB-P.5D.210.R.07-ABS50 | U45 52100 | 21,0 | 50 | 168 | 105 | 137 | 1,01 | SOGX 07T208 | 21095 |
| KUB-P.5D.215.R.07-ABS50 | U45 52150 | 21,5 | 50 | 173 | 110 | 142 | 1,01 | SOGX 07T208 | 21595 |
| KUB-P.5D.220.R.07-ABS50 | U45 52200 | 22,0 | 50 | 173 | 110 | 142 | 1,01 | SOGX 07T208 | 22095 |
| KUB-P.5D.225.R.07-ABS50 | U45 52250 | 22,5 | 50 | 178 | 115 | 147 | 1,01 | SOGX 07T208 | 22595 |
| KUB-P.5D.230.R.07-ABS50 | U45 52300 | 23,0 | 50 | 178 | 115 | 147 | 1,01 | SOGX 07T208 | 23095 |
| KUB-P.5D.235.R.08-ABS50 | U45 52350 | 23,5 | 50 | 183 | 120 | 152 | 1,28 | SOGX 080308 | 23595 |
| KUB-P.5D.240.R.08-ABS50 | U45 52400 | 24,0 | 50 | 183 | 120 | 152 | 1,28 | SOGX 080308 | 24095 |
| KUB-P.5D.245.R.08-ABS50 | U45 52450 | 24,5 | 50 | 189 | 125 | 158 | 1,28 | SOGX 080308 | 24595 |
| KUB-P.5D.250.R.08-ABS50 | U45 52500 | 25,0 | 50 | 189 | 125 | 158 | 1,28 | SOGX 080308 | 25095 |
| KUB-P.5D.255.R.08-ABS50 | U45 52550 | 25,5 | 50 | 194 | 130 | 163 | 1,28 | SOGX 080308 | 25595 |
| KUB-P.5D.260.R.08-ABS50 | U45 52600 | 26,0 | 50 | 194 | 130 | 163 | 1,28 | SOGX 080308 | 26095 |
| KUB-P.5D.265.R.09-ABS50 | U45 52650 | 26,5 | 50 | 200 | 135 | 169 | 2,25 | SOGX 09T308 | 26595 |
| KUB-P.5D.270.R.09-ABS50 | U45 52700 | 27,0 | 50 | 200 | 135 | 169 | 2,25 | SOGX 09T308 | 27095 |
| KUB-P.5D.275.R.09-ABS50 | U45 52750 | 27,5 | 50 | 205 | 140 | 174 | 2,25 | SOGX 09T308 | 27595 |
| KUB-P.5D.280.R.09-ABS50 | U45 52800 | 28,0 | 50 | 205 | 140 | 174 | 2,25 | SOGX 09T308 | 28095 |
| KUB-P.5D.285.R.09-ABS50 | U45 52850 | 28,5 | 50 | 211 | 145 | 180 | 2,25 | SOGX 09T308 | 28595 |
| KUB-P.5D.290.R.09-ABS50 | U45 52900 | 29,0 | 50 | 211 | 145 | 180 | 2,25 | SOGX 09T308 | 29095 |
| KUB-P.5D.295.R.09-ABS50 | U45 52950 | 29,5 | 50 | 216 | 150 | 185 | 2,25 | SOGX 09T308 | 29595 |
| KUB-P.5D.300.R.09-ABS50 | U45 53000 | 30,0 | 50 | 216 | 150 | 185 | 2,25 | SOGX 09T308 | 30095 |
| KUB-P.5D.305.R.10-ABS63 | U45 63050 | 30,5 | 63 | 232 | 155 | 194 | 2,8 | SOGX 100408 | 30596 |
| KUB-P.5D.310.R.10-ABS63 | U45 63100 | 31,0 | 63 | 232 | 155 | 194 | 2,8 | SOGX 100408 | 31096 |
| KUB-P.5D.315.R.10-ABS63 | U45 63150 | 31,5 | 63 | 237 | 160 | 199 | 2,8 | SOGX 100408 | 31596 |
| KUB-P.5D.320.R.10-ABS63 | U45 63200 | 32,0 | 63 | 237 | 160 | 199 | 2,8 | SOGX 100408 | 32096 |
| KUB-P.5D.325.R.10-ABS63 | U45 63250 | 32,5 | 63 | 243 | 165 | 205 | 2,8 | SOGX 100408 | 32596 |
| KUB-P.5D.330.R.10-ABS63 | U45 63300 | 33,0 | 63 | 243 | 165 | 205 | 2,8 | SOGX 100408 | 33096 |
| KUB-P.5D.335.R.11-ABS63 | U45 63350 | 33,5 | 63 | 248 | 170 | 210 | 2,8 | SOGX 110408 | 33596 |
| KUB-P.5D.340.R.11-ABS63 | U45 63400 | 34,0 | 63 | 248 | 170 | 210 | 2,8 | SOGX 110408 | 34096 |
| KUB-P.5D.345.R.11-ABS63 | U45 63450 | 34,5 | 63 | 254 | 175 | 216 | 2,8 | SOGX 110408 | 34596 |
| KUB-P.5D.350.R.11-ABS63 | U45 63500 | 35,0 | 63 | 254 | 175 | 216 | 2,8 | SOGX 110408 | 35096 |
| KUB-P.5D.355.R.11-ABS63 | U45 63550 | 35,5 | 63 | 259 | 180 | 221 | 2,8 | SOGX 110408 | 35596 |
| KUB-P.5D.360.R.11-ABS63 | U45 63600 | 36,0 | 63 | 259 | 180 | 221 | 2,8 | SOGX 110408 | 36096 |
| KUB-P.5D.365.R.11-ABS63 | U45 63650 | 36,5 | 63 | 265 | 185 | 227 | 2,8 | SOGX 110408 | 36596 |
| KUB-P.5D.370.R.11-ABS63 | U45 63700 | 37,0 | 63 | 265 | 185 | 227 | 2,8 | SOGX 110408 | 37096 |
| KUB-P.5D.375.R.12-ABS63 | U45 63750 | 37,5 | 63 | 270 | 190 | 232 | 6,25 | SOGX 120408 | 37596 |

KUB Pentron – Корпус сверла

Комплект поставки:

Корпус сверла и зажимные винты



3

10 875 ...

| Обозначение | № КОМЕТ | DC mm | DF mm | OAL mm | LU mm | LPR mm | Момент затяжки Nm | Пластина | |
|-------------------------|-----------|-------|-------|--------|-------|--------|-------------------|-------------|-------|
| KUB-P.5D.380.R.12-ABS63 | U45 63800 | 38,0 | 63 | 270 | 190 | 232 | 6,25 | SOGX 120408 | 38096 |
| KUB-P.5D.385.R.12-ABS63 | U45 63850 | 38,5 | 63 | 276 | 195 | 238 | 6,25 | SOGX 120408 | 38596 |
| KUB-P.5D.390.R.12-ABS63 | U45 63900 | 39,0 | 63 | 276 | 195 | 238 | 6,25 | SOGX 120408 | 39096 |
| KUB-P.5D.395.R.12-ABS63 | U45 63950 | 39,5 | 63 | 281 | 200 | 243 | 6,25 | SOGX 120408 | 39596 |
| KUB-P.5D.400.R.12-ABS63 | U45 64000 | 40,0 | 63 | 281 | 200 | 243 | 6,25 | SOGX 120408 | 40096 |
| KUB-P.5D.405.R.12-ABS63 | U45 64050 | 40,5 | 63 | 287 | 205 | 249 | 6,25 | SOGX 120408 | 40596 |
| KUB-P.5D.410.R.12-ABS63 | U45 64100 | 41,0 | 63 | 287 | 205 | 249 | 6,25 | SOGX 120408 | 41096 |
| KUB-P.5D.415.R.12-ABS63 | U45 64150 | 41,5 | 63 | 292 | 210 | 254 | 6,25 | SOGX 120408 | 41596 |
| KUB-P.5D.420.R.12-ABS63 | U45 64200 | 42,0 | 63 | 292 | 210 | 254 | 6,25 | SOGX 120408 | 42096 |
| KUB-P.5D.425.R.13-ABS63 | U45 64250 | 42,5 | 63 | 298 | 215 | 260 | 6,25 | SOGX 130508 | 42596 |
| KUB-P.5D.430.R.13-ABS63 | U45 64300 | 43,0 | 63 | 298 | 215 | 260 | 6,25 | SOGX 130508 | 43096 |
| KUB-P.5D.435.R.13-ABS63 | U45 64350 | 43,5 | 63 | 303 | 220 | 265 | 6,25 | SOGX 130508 | 43596 |
| KUB-P.5D.440.R.13-ABS63 | U45 64400 | 44,0 | 63 | 303 | 220 | 265 | 6,25 | SOGX 130508 | 44096 |
| KUB-P.5D.445.R.13-ABS63 | U45 64450 | 44,5 | 63 | 309 | 225 | 271 | 6,25 | SOGX 130508 | 44596 |
| KUB-P.5D.450.R.13-ABS63 | U45 64500 | 45,0 | 63 | 309 | 225 | 271 | 6,25 | SOGX 130508 | 45096 |
| KUB-P.5D.455.R.13-ABS63 | U45 64550 | 45,5 | 63 | 314 | 230 | 276 | 6,25 | SOGX 130508 | 45596 |
| KUB-P.5D.460.R.13-ABS63 | U45 64600 | 46,0 | 63 | 314 | 230 | 276 | 6,25 | SOGX 130508 | 46096 |

| Ключ флажковый | Отвёртка | Зажимной винт |
|----------------|------------|---------------|
| 80 950 ... | 80 950 ... | 10 950 ... |
| 057 | 123 | 10100 |
| | 123 | 10700 |
| | 125 | 10800 |
| | 125 | 10200 |
| | 128 | 10300 |
| | 129 | 10400 |

Комплектующие DC

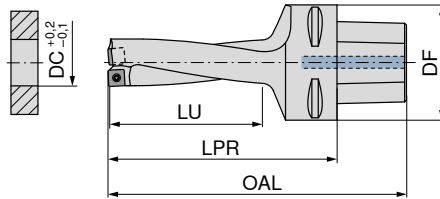
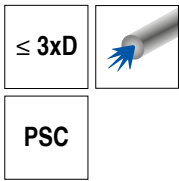
| | | | |
|-----------|--|--|-------|
| 14 - 16 | | | 10100 |
| 16,5 - 18 | | | 10000 |
| 18,5 - 23 | | | 10700 |
| 23,5 - 26 | | | 10800 |
| 26,5 - 30 | | | 10200 |
| 30,5 - 37 | | | 10300 |
| 37,5 - 46 | | | 10400 |

Подходящие оправки см. в → **главе 16 "Инструментальная оснастка и комплектующие"** в каталоге технологии для зажима.

KUB Pentron – Корпус сверла

Комплект поставки:

Корпус сверла и зажимные винты



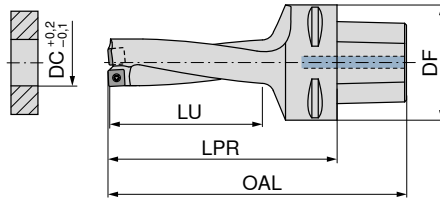
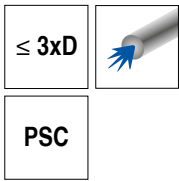
10 873 ...

| Обозначение | № КОМЕТ | DC mm | DF mm | OAL mm | LU mm | LPR mm | Момент затяжки Nm | Пластина | |
|-------------------------|-----------|-------|-------|--------|-------|--------|-------------------|-------------|-------|
| KUB-P.3D.140.R.04-PSC50 | U40 61400 | 14,0 | 50 | 103 | 42 | 73 | 0,38 | SOGX 040204 | 14055 |
| KUB-P.3D.145.R.04-PSC50 | U40 61450 | 14,5 | 50 | 107 | 45 | 77 | 0,38 | SOGX 040204 | 14555 |
| KUB-P.3D.150.R.04-PSC50 | U40 61500 | 15,0 | 50 | 107 | 45 | 77 | 0,38 | SOGX 040204 | 15055 |
| KUB-P.3D.155.R.04-PSC50 | U40 61550 | 15,5 | 50 | 112 | 48 | 82 | 0,38 | SOGX 040204 | 15555 |
| KUB-P.3D.160.R.04-PSC50 | U40 61600 | 16,0 | 50 | 112 | 48 | 82 | 0,38 | SOGX 040204 | 16055 |
| KUB-P.3D.160.R.04-PSC63 | U40 71600 | 16,0 | 63 | 124 | 48 | 86 | 0,38 | SOGX 040204 | 16056 |
| KUB-P.3D.165.R.05-PSC50 | U40 61650 | 16,5 | 50 | 116 | 51 | 86 | 0,62 | SOGX 050204 | 16555 |
| KUB-P.3D.170.R.05-PSC50 | U40 61700 | 17,0 | 50 | 116 | 51 | 86 | 0,62 | SOGX 050204 | 17055 |
| KUB-P.3D.175.R.05-PSC50 | U40 61750 | 17,5 | 50 | 119 | 54 | 89 | 0,62 | SOGX 050204 | 17555 |
| KUB-P.3D.180.R.05-PSC50 | U40 61800 | 18,0 | 50 | 119 | 54 | 89 | 0,62 | SOGX 050204 | 18055 |
| KUB-P.3D.165.R.05-PSC63 | U40 71650 | 16,5 | 63 | 128 | 51 | 90 | 0,62 | SOGX 050204 | 16556 |
| KUB-P.3D.170.R.05-PSC63 | U40 71700 | 17,0 | 63 | 128 | 51 | 90 | 0,62 | SOGX 050204 | 17056 |
| KUB-P.3D.175.R.05-PSC63 | U40 71750 | 17,5 | 63 | 131 | 54 | 93 | 0,62 | SOGX 050204 | 17556 |
| KUB-P.3D.180.R.05-PSC63 | U40 71800 | 18,0 | 63 | 131 | 54 | 93 | 0,62 | SOGX 050204 | 18056 |
| KUB-P.3D.185.R.06-PSC50 | U40 61850 | 18,5 | 50 | 123 | 57 | 93 | 1,01 | SOGX 060206 | 18555 |
| KUB-P.3D.190.R.06-PSC50 | U40 61900 | 19,0 | 50 | 123 | 57 | 93 | 1,01 | SOGX 060206 | 19055 |
| KUB-P.3D.195.R.06-PSC50 | U40 61950 | 19,5 | 50 | 126 | 60 | 96 | 1,01 | SOGX 060206 | 19555 |
| KUB-P.3D.200.R.06-PSC50 | U40 62000 | 20,0 | 50 | 126 | 60 | 96 | 1,01 | SOGX 060206 | 20055 |
| KUB-P.3D.185.R.06-PSC63 | U40 71850 | 18,5 | 63 | 135 | 57 | 97 | 1,01 | SOGX 060206 | 18556 |
| KUB-P.3D.190.R.06-PSC63 | U40 71900 | 19,0 | 63 | 135 | 57 | 97 | 1,01 | SOGX 060206 | 19056 |
| KUB-P.3D.195.R.06-PSC63 | U40 71950 | 19,5 | 63 | 138 | 60 | 100 | 1,01 | SOGX 060206 | 19556 |
| KUB-P.3D.200.R.06-PSC63 | U40 72000 | 20,0 | 63 | 138 | 60 | 100 | 1,01 | SOGX 060206 | 20056 |
| KUB-P.3D.205.R.07-PSC50 | U40 62050 | 20,5 | 50 | 130 | 63 | 100 | 1,01 | SOGX 07T208 | 20555 |
| KUB-P.3D.210.R.07-PSC50 | U40 62100 | 21,0 | 50 | 130 | 63 | 100 | 1,01 | SOGX 07T208 | 21055 |
| KUB-P.3D.215.R.07-PSC50 | U40 62150 | 21,5 | 50 | 133 | 66 | 103 | 1,01 | SOGX 07T208 | 21555 |
| KUB-P.3D.220.R.07-PSC50 | U40 62200 | 22,0 | 50 | 133 | 66 | 103 | 1,01 | SOGX 07T208 | 22055 |
| KUB-P.3D.225.R.07-PSC50 | U40 62250 | 22,5 | 50 | 137 | 69 | 107 | 1,01 | SOGX 07T208 | 22555 |
| KUB-P.3D.230.R.07-PSC50 | U40 62300 | 23,0 | 50 | 137 | 69 | 107 | 1,01 | SOGX 07T208 | 23055 |
| KUB-P.3D.205.R.07-PSC63 | U40 72050 | 20,5 | 63 | 142 | 63 | 104 | 1,01 | SOGX 07T208 | 20556 |
| KUB-P.3D.210.R.07-PSC63 | U40 72100 | 21,0 | 63 | 142 | 63 | 104 | 1,01 | SOGX 07T208 | 21056 |
| KUB-P.3D.215.R.07-PSC63 | U40 72150 | 21,5 | 63 | 145 | 66 | 107 | 1,01 | SOGX 07T208 | 21556 |
| KUB-P.3D.220.R.07-PSC63 | U40 72200 | 22,0 | 63 | 145 | 66 | 107 | 1,01 | SOGX 07T208 | 22056 |
| KUB-P.3D.225.R.07-PSC63 | U40 72250 | 22,5 | 63 | 149 | 69 | 111 | 1,01 | SOGX 07T208 | 22556 |
| KUB-P.3D.230.R.07-PSC63 | U40 72300 | 23,0 | 63 | 149 | 69 | 111 | 1,01 | SOGX 07T208 | 23056 |
| KUB-P.3D.235.R.08-PSC50 | U40 62350 | 23,5 | 50 | 140 | 72 | 110 | 1,28 | SOGX 080308 | 23555 |
| KUB-P.3D.240.R.08-PSC50 | U40 62400 | 24,0 | 50 | 140 | 72 | 110 | 1,28 | SOGX 080308 | 24055 |
| KUB-P.3D.245.R.08-PSC50 | U40 62450 | 24,5 | 50 | 144 | 75 | 114 | 1,28 | SOGX 080308 | 24555 |
| KUB-P.3D.250.R.08-PSC50 | U40 62500 | 25,0 | 50 | 144 | 75 | 114 | 1,28 | SOGX 080308 | 25055 |
| KUB-P.3D.255.R.08-PSC50 | U40 62550 | 25,5 | 50 | 147 | 78 | 117 | 1,28 | SOGX 080308 | 25555 |
| KUB-P.3D.260.R.08-PSC50 | U40 62600 | 26,0 | 50 | 147 | 78 | 117 | 1,28 | SOGX 080308 | 26055 |
| KUB-P.3D.235.R.08-PSC63 | U40 72350 | 23,5 | 63 | 152 | 72 | 114 | 1,28 | SOGX 080308 | 23556 |
| KUB-P.3D.240.R.08-PSC63 | U40 72400 | 24,0 | 63 | 152 | 72 | 114 | 1,28 | SOGX 080308 | 24056 |
| KUB-P.3D.245.R.08-PSC63 | U40 72450 | 24,5 | 63 | 156 | 75 | 118 | 1,28 | SOGX 080308 | 24556 |
| KUB-P.3D.250.R.08-PSC63 | U40 72500 | 25,0 | 63 | 156 | 75 | 118 | 1,28 | SOGX 080308 | 25056 |
| KUB-P.3D.255.R.08-PSC63 | U40 72550 | 25,5 | 63 | 159 | 78 | 121 | 1,28 | SOGX 080308 | 25556 |
| KUB-P.3D.260.R.08-PSC63 | U40 72600 | 26,0 | 63 | 159 | 78 | 121 | 1,28 | SOGX 080308 | 26056 |
| KUB-P.3D.265.R.09-PSC50 | U40 62650 | 26,5 | 50 | 151 | 81 | 121 | 2,25 | SOGX 09T308 | 26555 |
| KUB-P.3D.270.R.09-PSC50 | U40 62700 | 27,0 | 50 | 151 | 81 | 121 | 2,25 | SOGX 09T308 | 27055 |
| KUB-P.3D.275.R.09-PSC50 | U40 62750 | 27,5 | 50 | 154 | 84 | 124 | 2,25 | SOGX 09T308 | 27555 |
| KUB-P.3D.280.R.09-PSC50 | U40 62800 | 28,0 | 50 | 154 | 84 | 124 | 2,25 | SOGX 09T308 | 28055 |
| KUB-P.3D.285.R.09-PSC50 | U40 62850 | 28,5 | 50 | 158 | 87 | 128 | 2,25 | SOGX 09T308 | 28555 |
| KUB-P.3D.290.R.09-PSC50 | U40 62900 | 29,0 | 50 | 158 | 87 | 128 | 2,25 | SOGX 09T308 | 29055 |
| KUB-P.3D.295.R.09-PSC50 | U40 62950 | 29,5 | 50 | 161 | 90 | 131 | 2,25 | SOGX 09T308 | 29555 |
| KUB-P.3D.300.R.09-PSC50 | U40 63000 | 30,0 | 50 | 161 | 90 | 131 | 2,25 | SOGX 09T308 | 30055 |
| KUB-P.3D.265.R.09-PSC63 | U40 72650 | 26,5 | 63 | 163 | 81 | 125 | 2,25 | SOGX 09T308 | 26556 |
| KUB-P.3D.270.R.09-PSC63 | U40 72700 | 27,0 | 63 | 163 | 81 | 125 | 2,25 | SOGX 09T308 | 27056 |
| KUB-P.3D.275.R.09-PSC63 | U40 72750 | 27,5 | 63 | 166 | 84 | 128 | 2,25 | SOGX 09T308 | 27556 |
| KUB-P.3D.280.R.09-PSC63 | U40 72800 | 28,0 | 63 | 166 | 84 | 128 | 2,25 | SOGX 09T308 | 28056 |

KUB Pentron – Корпус сверла

Комплект поставки:

Корпус сверла и зажимные винты



3

10 873 ...

| Обозначение | № КОМЕТ | DC mm | DF mm | OAL mm | LU mm | LPR mm | Момент затяжки Nm | Пластина | |
|-------------------------|-----------|-------|-------|--------|-------|--------|-------------------|-------------|-------|
| KUB-P.3D.285.R.09-PSC63 | U40 72850 | 28,5 | 63 | 170 | 87 | 132 | 2,25 | SOGX 09T308 | 28556 |
| KUB-P.3D.290.R.09-PSC63 | U40 72900 | 29,0 | 63 | 170 | 87 | 132 | 2,25 | SOGX 09T308 | 29056 |
| KUB-P.3D.295.R.09-PSC63 | U40 72950 | 29,5 | 63 | 173 | 90 | 135 | 2,25 | SOGX 09T308 | 29556 |
| KUB-P.3D.300.R.09-PSC63 | U40 73000 | 30,0 | 63 | 173 | 90 | 135 | 2,25 | SOGX 09T308 | 30056 |
| KUB-P.3D.305.R.10-PSC50 | U40 63050 | 30,5 | 50 | 165 | 98 | 135 | 2,8 | SOGX 100408 | 30555 |
| KUB-P.3D.310.R.10-PSC50 | U40 63100 | 31,0 | 50 | 165 | 98 | 135 | 2,8 | SOGX 100408 | 31055 |
| KUB-P.3D.315.R.10-PSC50 | U40 63150 | 31,5 | 50 | 168 | 101 | 138 | 2,8 | SOGX 100408 | 31555 |
| KUB-P.3D.320.R.10-PSC50 | U40 63200 | 32,0 | 50 | 168 | 101 | 138 | 2,8 | SOGX 100408 | 32055 |
| KUB-P.3D.325.R.10-PSC50 | U40 63250 | 32,5 | 50 | 172 | 104 | 142 | 2,8 | SOGX 100408 | 32555 |
| KUB-P.3D.330.R.10-PSC50 | U40 63300 | 33,0 | 50 | 172 | 104 | 142 | 2,8 | SOGX 100408 | 33055 |
| KUB-P.3D.305.R.10-PSC63 | U40 73050 | 30,5 | 63 | 177 | 98 | 139 | 2,8 | SOGX 100408 | 30556 |
| KUB-P.3D.310.R.10-PSC63 | U40 73100 | 31,0 | 63 | 177 | 98 | 139 | 2,8 | SOGX 100408 | 31056 |
| KUB-P.3D.315.R.10-PSC63 | U40 73150 | 31,5 | 63 | 180 | 101 | 142 | 2,8 | SOGX 100408 | 31556 |
| KUB-P.3D.320.R.10-PSC63 | U40 73200 | 32,0 | 63 | 180 | 101 | 142 | 2,8 | SOGX 100408 | 32056 |
| KUB-P.3D.325.R.10-PSC63 | U40 73250 | 32,5 | 63 | 184 | 104 | 146 | 2,8 | SOGX 100408 | 32556 |
| KUB-P.3D.330.R.10-PSC63 | U40 73300 | 33,0 | 63 | 184 | 104 | 146 | 2,8 | SOGX 100408 | 33056 |
| KUB-P.3D.335.R.11-PSC50 | U40 63350 | 33,5 | 50 | 175 | 107 | 145 | 2,8 | SOGX 110408 | 33555 |
| KUB-P.3D.340.R.11-PSC50 | U40 63400 | 34,0 | 50 | 175 | 107 | 145 | 2,8 | SOGX 110408 | 34055 |
| KUB-P.3D.345.R.11-PSC50 | U40 63450 | 34,5 | 50 | 179 | 110 | 149 | 2,8 | SOGX 110408 | 34555 |
| KUB-P.3D.350.R.11-PSC50 | U40 63500 | 35,0 | 50 | 179 | 110 | 149 | 2,8 | SOGX 110408 | 35055 |
| KUB-P.3D.355.R.11-PSC50 | U40 63550 | 35,5 | 50 | 182 | 113 | 152 | 2,8 | SOGX 110408 | 35555 |
| KUB-P.3D.360.R.11-PSC50 | U40 63600 | 36,0 | 50 | 182 | 113 | 152 | 2,8 | SOGX 110408 | 36055 |
| KUB-P.3D.365.R.11-PSC50 | U40 63650 | 36,5 | 50 | 186 | 116 | 156 | 2,8 | SOGX 110408 | 36555 |
| KUB-P.3D.370.R.11-PSC50 | U40 63700 | 37,0 | 50 | 186 | 116 | 156 | 2,8 | SOGX 110408 | 37055 |
| KUB-P.3D.335.R.11-PSC63 | U40 73350 | 33,5 | 63 | 187 | 107 | 149 | 2,8 | SOGX 110408 | 33556 |
| KUB-P.3D.340.R.11-PSC63 | U40 73400 | 34,0 | 63 | 187 | 107 | 149 | 2,8 | SOGX 110408 | 34056 |
| KUB-P.3D.345.R.11-PSC63 | U40 73450 | 34,5 | 63 | 191 | 110 | 153 | 2,8 | SOGX 110408 | 34556 |
| KUB-P.3D.350.R.11-PSC63 | U40 73500 | 35,0 | 63 | 191 | 110 | 153 | 2,8 | SOGX 110408 | 35056 |
| KUB-P.3D.355.R.11-PSC63 | U40 73550 | 35,5 | 63 | 194 | 113 | 156 | 2,8 | SOGX 110408 | 35556 |
| KUB-P.3D.360.R.11-PSC63 | U40 73600 | 36,0 | 63 | 194 | 113 | 156 | 2,8 | SOGX 110408 | 36056 |
| KUB-P.3D.365.R.11-PSC63 | U40 73650 | 36,5 | 63 | 198 | 116 | 160 | 2,8 | SOGX 110408 | 36556 |
| KUB-P.3D.370.R.11-PSC63 | U40 73700 | 37,0 | 63 | 198 | 116 | 160 | 2,8 | SOGX 110408 | 37056 |

| Ключ флажковый | Отвёртка | Зажимной винт |
|----------------|------------|---------------|
| 80 950 ... | 80 950 ... | 10 950 ... |
| 057 | 123 | 10100 |
| | 123 | 10000 |
| | 125 | 10700 |
| | 125 | 10800 |
| | 125 | 10200 |
| | 128 | 10300 |

Комплектующие DC

- 14 - 16
- 16,5 - 18
- 18,5 - 23
- 23,5 - 26
- 26,5 - 30
- 30,5 - 37

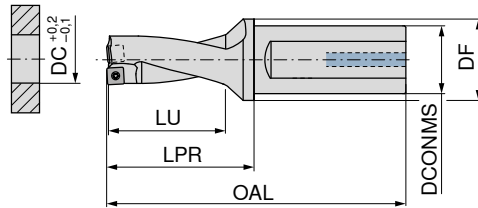
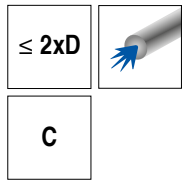
1 Подходящие оправки см. в → главе 16 "Инструментальная оснастка и комплектующие" в каталоге технологии для зажима.

1 KUB Pentron – с хвостовиком PSC 40 доступно по запросу

KUB Pentron – Корпус сверла

Комплект поставки:

Корпус сверла и зажимные винты



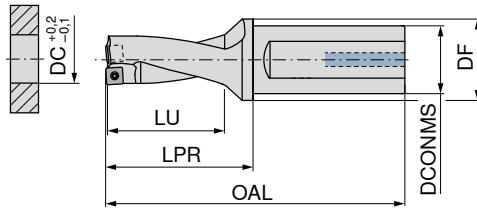
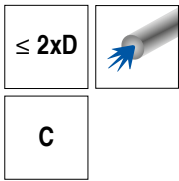
10 872 ...

| Обозначение | № KOMET | DC mm | DCONMS mm | DF mm | OAL mm | LU mm | LPR mm | Момент затяжки Nm | Пластина | |
|-----------------------|-----------|----------|--------------|----------|-----------|----------|-----------|----------------------|-------------|-------|
| KUB-P.2D.140.R.04-C20 | U42 01400 | 14,0 | 20 | 30 | 91 | 28 | 41 | 0,38 | SOGX 040204 | 14001 |
| KUB-P.2D.145.R.04-C20 | U42 01450 | 14,5 | 20 | 30 | 94 | 30 | 44 | 0,38 | SOGX 040204 | 14501 |
| KUB-P.2D.150.R.04-C20 | U42 01500 | 15,0 | 20 | 30 | 94 | 30 | 44 | 0,38 | SOGX 040204 | 15001 |
| KUB-P.2D.155.R.04-C20 | U42 01550 | 15,5 | 20 | 30 | 98 | 32 | 48 | 0,38 | SOGX 040204 | 15501 |
| KUB-P.2D.160.R.04-C20 | U42 01600 | 16,0 | 20 | 30 | 98 | 32 | 48 | 0,38 | SOGX 040204 | 16001 |
| KUB-P.2D.165.R.05-C20 | U42 01650 | 16,5 | 20 | 30 | 101 | 34 | 51 | 0,62 | SOGX 050204 | 16501 |
| KUB-P.2D.170.R.05-C20 | U42 01700 | 17,0 | 20 | 30 | 101 | 34 | 51 | 0,62 | SOGX 050204 | 17001 |
| KUB-P.2D.175.R.05-C25 | U42 11750 | 17,5 | 25 | 30 | 109 | 36 | 53 | 0,62 | SOGX 050204 | 17502 |
| KUB-P.2D.180.R.05-C25 | U42 11800 | 18,0 | 25 | 30 | 109 | 36 | 53 | 0,62 | SOGX 050204 | 18002 |
| KUB-P.2D.185.R.06-C25 | U42 11850 | 18,5 | 25 | 30 | 112 | 38 | 56 | 1,01 | SOGX 060206 | 18502 |
| KUB-P.2D.190.R.06-C25 | U42 11900 | 19,0 | 25 | 30 | 112 | 38 | 56 | 1,01 | SOGX 060206 | 19002 |
| KUB-P.2D.195.R.06-C25 | U42 11950 | 19,5 | 25 | 30 | 114 | 40 | 58 | 1,01 | SOGX 060206 | 19502 |
| KUB-P.2D.200.R.06-C25 | U42 12000 | 20,0 | 25 | 30 | 114 | 40 | 58 | 1,01 | SOGX 060206 | 20002 |
| KUB-P.2D.205.R.07-C25 | U42 12050 | 20,5 | 25 | 30 | 117 | 42 | 61 | 1,01 | SOGX 07T208 | 20502 |
| KUB-P.2D.210.R.07-C25 | U42 12100 | 21,0 | 25 | 30 | 117 | 42 | 61 | 1,01 | SOGX 07T208 | 21002 |
| KUB-P.2D.215.R.07-C25 | U42 12150 | 21,5 | 25 | 30 | 119 | 44 | 63 | 1,01 | SOGX 07T208 | 21502 |
| KUB-P.2D.220.R.07-C25 | U42 12200 | 22,0 | 25 | 30 | 119 | 44 | 63 | 1,01 | SOGX 07T208 | 22002 |
| KUB-P.2D.225.R.07-C25 | U42 12250 | 22,5 | 25 | 30 | 122 | 46 | 66 | 1,01 | SOGX 07T208 | 22502 |
| KUB-P.2D.230.R.07-C25 | U42 12300 | 23,0 | 25 | 30 | 122 | 46 | 66 | 1,01 | SOGX 07T208 | 23002 |
| KUB-P.2D.235.R.08-C32 | U42 22350 | 23,5 | 32 | 39 | 128 | 48 | 68 | 1,28 | SOGX 080308 | 23503 |
| KUB-P.2D.240.R.08-C32 | U42 22400 | 24,0 | 32 | 39 | 128 | 48 | 68 | 1,28 | SOGX 080308 | 24003 |
| KUB-P.2D.245.R.08-C32 | U42 22450 | 24,5 | 32 | 39 | 131 | 50 | 71 | 1,28 | SOGX 080308 | 24503 |
| KUB-P.2D.250.R.08-C32 | U42 22500 | 25,0 | 32 | 39 | 131 | 50 | 71 | 1,28 | SOGX 080308 | 25003 |
| KUB-P.2D.255.R.08-C32 | U42 22550 | 25,5 | 32 | 39 | 133 | 52 | 73 | 1,28 | SOGX 080308 | 25503 |
| KUB-P.2D.260.R.08-C32 | U42 22600 | 26,0 | 32 | 39 | 133 | 52 | 73 | 1,28 | SOGX 080308 | 26003 |
| KUB-P.2D.265.R.09-C32 | U42 22650 | 26,5 | 32 | 39 | 136 | 54 | 76 | 2,25 | SOGX 09T308 | 26503 |
| KUB-P.2D.270.R.09-C32 | U42 22700 | 27,0 | 32 | 39 | 136 | 54 | 76 | 2,25 | SOGX 09T308 | 27003 |
| KUB-P.2D.275.R.09-C32 | U42 22750 | 27,5 | 32 | 39 | 138 | 56 | 78 | 2,25 | SOGX 09T308 | 27503 |
| KUB-P.2D.280.R.09-C32 | U42 22800 | 28,0 | 32 | 39 | 138 | 56 | 78 | 2,25 | SOGX 09T308 | 28003 |
| KUB-P.2D.285.R.09-C32 | U42 22850 | 28,5 | 32 | 39 | 141 | 58 | 81 | 2,25 | SOGX 09T308 | 28503 |
| KUB-P.2D.290.R.09-C32 | U42 22900 | 29,0 | 32 | 39 | 141 | 58 | 81 | 2,25 | SOGX 09T308 | 29003 |
| KUB-P.2D.295.R.09-C32 | U42 22950 | 29,5 | 32 | 39 | 143 | 60 | 83 | 2,25 | SOGX 09T308 | 29503 |
| KUB-P.2D.300.R.09-C32 | U42 23000 | 30,0 | 32 | 39 | 143 | 60 | 83 | 2,25 | SOGX 09T308 | 30003 |
| KUB-P.2D.305.R.10-C40 | U42 33050 | 30,5 | 40 | 50 | 154 | 62 | 86 | 2,8 | SOGX 100408 | 30504 |
| KUB-P.2D.310.R.10-C40 | U42 33100 | 31,0 | 40 | 50 | 154 | 62 | 86 | 2,8 | SOGX 100408 | 31004 |
| KUB-P.2D.315.R.10-C40 | U42 33150 | 31,5 | 40 | 50 | 156 | 64 | 88 | 2,8 | SOGX 100408 | 31504 |
| KUB-P.2D.320.R.10-C40 | U42 33200 | 32,0 | 40 | 50 | 156 | 64 | 88 | 2,8 | SOGX 100408 | 32004 |
| KUB-P.2D.325.R.10-C40 | U42 33250 | 32,5 | 40 | 50 | 159 | 66 | 91 | 2,8 | SOGX 100408 | 32504 |
| KUB-P.2D.330.R.10-C40 | U42 33300 | 33,0 | 40 | 50 | 159 | 66 | 91 | 2,8 | SOGX 100408 | 33004 |
| KUB-P.2D.335.R.11-C40 | U42 33350 | 33,5 | 40 | 50 | 161 | 68 | 93 | 2,8 | SOGX 110408 | 33504 |
| KUB-P.2D.340.R.11-C40 | U42 33400 | 34,0 | 40 | 50 | 161 | 68 | 93 | 2,8 | SOGX 110408 | 34004 |
| KUB-P.2D.345.R.11-C40 | U42 33450 | 34,5 | 40 | 50 | 164 | 70 | 96 | 2,8 | SOGX 110408 | 34504 |
| KUB-P.2D.350.R.11-C40 | U42 33500 | 35,0 | 40 | 50 | 164 | 70 | 96 | 2,8 | SOGX 110408 | 35004 |
| KUB-P.2D.355.R.11-C40 | U42 33550 | 35,5 | 40 | 50 | 166 | 72 | 98 | 2,8 | SOGX 110408 | 35504 |
| KUB-P.2D.360.R.11-C40 | U42 33600 | 36,0 | 40 | 50 | 166 | 72 | 98 | 2,8 | SOGX 110408 | 36004 |
| KUB-P.2D.365.R.11-C40 | U42 33650 | 36,5 | 40 | 50 | 169 | 74 | 101 | 2,8 | SOGX 110408 | 36504 |
| KUB-P.2D.370.R.11-C40 | U42 33700 | 37,0 | 40 | 50 | 169 | 74 | 101 | 2,8 | SOGX 110408 | 37004 |
| KUB-P.2D.375.R.12-C40 | U42 33750 | 37,5 | 40 | 50 | 171 | 76 | 103 | 6,25 | SOGX 120408 | 37504 |
| KUB-P.2D.380.R.12-C40 | U42 33800 | 38,0 | 40 | 50 | 171 | 76 | 103 | 6,25 | SOGX 120408 | 38004 |
| KUB-P.2D.385.R.12-C40 | U42 33850 | 38,5 | 40 | 50 | 174 | 78 | 106 | 6,25 | SOGX 120408 | 38504 |

KUB Pentron – Корпус сверла

Комплект поставки:

Корпус сверла и зажимные винты



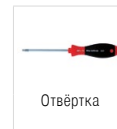
3

10 872 ...

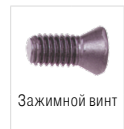
| Обозначение | № КОМЕТ | DC mm | DCONMS mm | DF mm | OAL mm | LU mm | LPR mm | Момент затяжки Nм | Пластина | |
|-----------------------|-----------|-------|-----------|-------|--------|-------|--------|-------------------|-------------|-------|
| KUB-P.2D.390.R.12-C40 | U42 33900 | 39,0 | 40 | 50 | 174 | 78 | 106 | 6,25 | SOGX 120408 | 39004 |
| KUB-P.2D.395.R.12-C40 | U42 33950 | 39,5 | 40 | 50 | 176 | 80 | 108 | 6,25 | SOGX 120408 | 39504 |
| KUB-P.2D.400.R.12-C40 | U42 34000 | 40,0 | 40 | 50 | 176 | 80 | 108 | 6,25 | SOGX 120408 | 40004 |
| KUB-P.2D.405.R.12-C40 | U42 34050 | 40,5 | 40 | 50 | 179 | 82 | 111 | 6,25 | SOGX 120408 | 40504 |
| KUB-P.2D.410.R.12-C40 | U42 34100 | 41,0 | 40 | 50 | 179 | 82 | 111 | 6,25 | SOGX 120408 | 41004 |
| KUB-P.2D.415.R.12-C40 | U42 34150 | 41,5 | 40 | 50 | 181 | 84 | 113 | 6,25 | SOGX 120408 | 41504 |
| KUB-P.2D.420.R.12-C40 | U42 34200 | 42,0 | 40 | 50 | 181 | 84 | 113 | 6,25 | SOGX 120408 | 42004 |
| KUB-P.2D.425.R.13-C40 | U42 34250 | 42,5 | 40 | 50 | 184 | 86 | 116 | 6,25 | SOGX 130508 | 42504 |
| KUB-P.2D.430.R.13-C40 | U42 34300 | 43,0 | 40 | 50 | 184 | 86 | 116 | 6,25 | SOGX 130508 | 43004 |
| KUB-P.2D.435.R.13-C40 | U42 34350 | 43,5 | 40 | 50 | 186 | 88 | 118 | 6,25 | SOGX 130508 | 43504 |
| KUB-P.2D.440.R.13-C40 | U42 34400 | 44,0 | 40 | 50 | 186 | 88 | 118 | 6,25 | SOGX 130508 | 44004 |
| KUB-P.2D.445.R.13-C40 | U42 34450 | 44,5 | 40 | 50 | 189 | 90 | 121 | 6,25 | SOGX 130508 | 44504 |
| KUB-P.2D.450.R.13-C40 | U42 34500 | 45,0 | 40 | 50 | 189 | 90 | 121 | 6,25 | SOGX 130508 | 45004 |
| KUB-P.2D.455.R.13-C40 | U42 34550 | 45,5 | 40 | 50 | 191 | 92 | 123 | 6,25 | SOGX 130508 | 45504 |
| KUB-P.2D.460.R.13-C40 | U42 34600 | 46,0 | 40 | 50 | 191 | 92 | 123 | 6,25 | SOGX 130508 | 46004 |



80 950 ...



80 950 ...



10 950 ...

Комплектующие DC

| | | | | |
|-----------|----------|-----|-----------------|-------|
| 14 - 16 | T05 - IP | 057 | M1,8x3,8 - 05IP | 10100 |
| 16,5 - 18 | | | M2,0x4,3 - 06IP | 10000 |
| 18,5 - 23 | | | M2,2x5,5 - 06IP | 10700 |
| 23,5 - 26 | | | M2,5x6,3 - 08IP | 10800 |
| 26,5 - 30 | | | M3,0x7,6 - 08IP | 10200 |
| 31 - 37 | | | M3,5x7,5 - 15IP | 10300 |
| 38 - 46 | | | M4,5x10 - 20IP | 10400 |

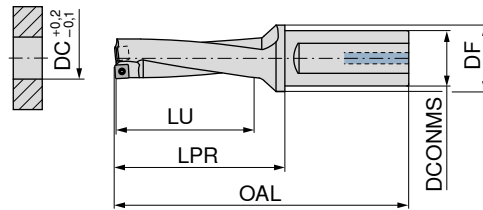
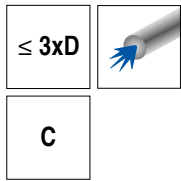


Подходящие оправки см. в → **главе 16 "Инструментальная оснастка и комплектующие"** в каталоге технологии для зажима.

KUB Pentron – Корпус сверла

Комплект поставки:

Корпус сверла и зажимные винты



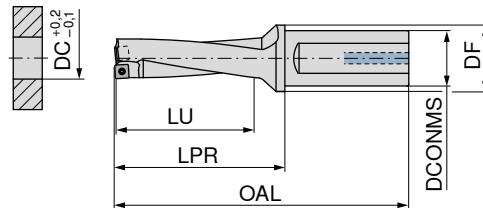
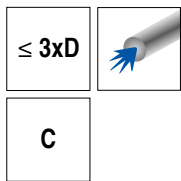
10 873 ...

| Обозначение | № KOMET | DC mm | DCONMS mm | DF mm | OAL mm | LU mm | LPR mm | Момент затяжки Nm | Пластина | |
|-----------------------|-----------|----------|--------------|----------|-----------|----------|-----------|----------------------|-------------|-------|
| KUB-P.3D.140.R.04-C20 | U43 01400 | 14,0 | 20 | 30 | 105 | 42 | 55 | 0,38 | SOGX 040204 | 14001 |
| KUB-P.3D.145.R.04-C20 | U43 01450 | 14,5 | 20 | 30 | 109 | 45 | 59 | 0,38 | SOGX 040204 | 14501 |
| KUB-P.3D.150.R.04-C20 | U43 01500 | 15,0 | 20 | 30 | 109 | 45 | 59 | 0,38 | SOGX 040204 | 15001 |
| KUB-P.3D.155.R.04-C20 | U43 01550 | 15,5 | 20 | 30 | 114 | 48 | 64 | 0,38 | SOGX 040204 | 15501 |
| KUB-P.3D.160.R.04-C20 | U43 01600 | 16,0 | 20 | 30 | 114 | 48 | 64 | 0,38 | SOGX 040204 | 16001 |
| KUB-P.3D.165.R.05-C20 | U43 01650 | 16,5 | 20 | 30 | 118 | 51 | 68 | 0,62 | SOGX 050204 | 16501 |
| KUB-P.3D.170.R.05-C20 | U43 01700 | 17,0 | 20 | 30 | 118 | 51 | 68 | 0,62 | SOGX 050204 | 17001 |
| KUB-P.3D.175.R.05-C25 | U43 11750 | 17,5 | 25 | 30 | 127 | 54 | 71 | 0,62 | SOGX 050204 | 17501 |
| KUB-P.3D.180.R.05-C25 | U43 11800 | 18,0 | 25 | 30 | 127 | 54 | 71 | 0,62 | SOGX 050204 | 18001 |
| KUB-P.3D.185.R.06-C25 | U43 11850 | 18,5 | 25 | 30 | 131 | 57 | 75 | 1,01 | SOGX 060206 | 18501 |
| KUB-P.3D.190.R.06-C25 | U43 11900 | 19,0 | 25 | 30 | 131 | 57 | 75 | 1,01 | SOGX 060206 | 19001 |
| KUB-P.3D.195.R.06-C25 | U43 11950 | 19,5 | 25 | 30 | 134 | 60 | 78 | 1,01 | SOGX 060206 | 19501 |
| KUB-P.3D.200.R.06-C25 | U43 12000 | 20,0 | 25 | 30 | 134 | 60 | 78 | 1,01 | SOGX 060206 | 20001 |
| KUB-P.3D.205.R.07-C25 | U43 12050 | 20,5 | 25 | 30 | 138 | 63 | 82 | 1,01 | SOGX 07T208 | 20501 |
| KUB-P.3D.210.R.07-C25 | U43 12100 | 21,0 | 25 | 30 | 138 | 63 | 82 | 1,01 | SOGX 07T208 | 21001 |
| KUB-P.3D.215.R.07-C25 | U43 12150 | 21,5 | 25 | 30 | 141 | 66 | 85 | 1,01 | SOGX 07T208 | 21501 |
| KUB-P.3D.220.R.07-C25 | U43 12200 | 22,0 | 25 | 30 | 141 | 66 | 85 | 1,01 | SOGX 07T208 | 22002 |
| KUB-P.3D.225.R.07-C25 | U43 12250 | 22,5 | 25 | 30 | 145 | 69 | 89 | 1,01 | SOGX 07T208 | 22502 |
| KUB-P.3D.230.R.07-C25 | U43 12300 | 23,0 | 25 | 30 | 145 | 69 | 89 | 1,01 | SOGX 07T208 | 23002 |
| KUB-P.3D.235.R.08-C32 | U43 22350 | 23,5 | 32 | 39 | 152 | 72 | 92 | 1,28 | SOGX 080308 | 23503 |
| KUB-P.3D.240.R.08-C32 | U43 22400 | 24,0 | 32 | 39 | 152 | 72 | 92 | 1,28 | SOGX 080308 | 24003 |
| KUB-P.3D.245.R.08-C32 | U43 22450 | 24,5 | 32 | 39 | 156 | 75 | 96 | 1,28 | SOGX 080308 | 24503 |
| KUB-P.3D.250.R.08-C32 | U43 22500 | 25,0 | 32 | 39 | 156 | 75 | 96 | 1,28 | SOGX 080308 | 25003 |
| KUB-P.3D.255.R.08-C32 | U43 22550 | 25,5 | 32 | 39 | 159 | 78 | 99 | 1,28 | SOGX 080308 | 25503 |
| KUB-P.3D.260.R.08-C32 | U43 22600 | 26,0 | 32 | 39 | 159 | 78 | 99 | 1,28 | SOGX 080308 | 26003 |
| KUB-P.3D.265.R.09-C32 | U43 22650 | 26,5 | 32 | 39 | 163 | 81 | 103 | 2,25 | SOGX 09T308 | 26503 |
| KUB-P.3D.270.R.09-C32 | U43 22700 | 27,0 | 32 | 39 | 163 | 81 | 103 | 2,25 | SOGX 09T308 | 27003 |
| KUB-P.3D.275.R.09-C32 | U43 22750 | 27,5 | 32 | 39 | 166 | 84 | 106 | 2,25 | SOGX 09T308 | 27503 |
| KUB-P.3D.280.R.09-C32 | U43 22800 | 28,0 | 32 | 39 | 166 | 84 | 106 | 2,25 | SOGX 09T308 | 28003 |
| KUB-P.3D.285.R.09-C32 | U43 22850 | 28,5 | 32 | 39 | 170 | 87 | 110 | 2,25 | SOGX 09T308 | 28503 |
| KUB-P.3D.290.R.09-C32 | U43 22900 | 29,0 | 32 | 39 | 170 | 87 | 110 | 2,25 | SOGX 09T308 | 29003 |
| KUB-P.3D.295.R.09-C32 | U43 22950 | 29,5 | 32 | 39 | 173 | 90 | 113 | 2,25 | SOGX 09T308 | 29503 |
| KUB-P.3D.300.R.09-C32 | U43 23000 | 30,0 | 32 | 39 | 173 | 90 | 113 | 2,25 | SOGX 09T308 | 30003 |
| KUB-P.3D.305.R.10-C40 | U43 33050 | 30,5 | 40 | 50 | 185 | 93 | 117 | 2,8 | SOGX 100408 | 30504 |
| KUB-P.3D.310.R.10-C40 | U43 33100 | 31,0 | 40 | 50 | 185 | 93 | 117 | 2,8 | SOGX 100408 | 31004 |
| KUB-P.3D.315.R.10-C40 | U43 33150 | 31,5 | 40 | 50 | 188 | 96 | 120 | 2,8 | SOGX 100408 | 31504 |
| KUB-P.3D.320.R.10-C40 | U43 33200 | 32,0 | 40 | 50 | 188 | 96 | 120 | 2,8 | SOGX 100408 | 32004 |
| KUB-P.3D.325.R.10-C40 | U43 33250 | 32,5 | 40 | 50 | 192 | 99 | 124 | 2,8 | SOGX 100408 | 32504 |
| KUB-P.3D.330.R.10-C40 | U43 33300 | 33,0 | 40 | 50 | 192 | 99 | 124 | 2,8 | SOGX 100408 | 33004 |
| KUB-P.3D.335.R.11-C40 | U43 33350 | 33,5 | 40 | 50 | 195 | 102 | 127 | 2,8 | SOGX 110408 | 33504 |
| KUB-P.3D.340.R.11-C40 | U43 33400 | 34,0 | 40 | 50 | 195 | 102 | 127 | 2,8 | SOGX 110408 | 34004 |
| KUB-P.3D.345.R.11-C40 | U43 33450 | 34,5 | 40 | 50 | 199 | 105 | 131 | 2,8 | SOGX 110408 | 34504 |
| KUB-P.3D.350.R.11-C40 | U43 33500 | 35,0 | 40 | 50 | 199 | 105 | 131 | 2,8 | SOGX 110408 | 35004 |
| KUB-P.3D.355.R.11-C40 | U43 33550 | 35,5 | 40 | 50 | 202 | 108 | 134 | 2,8 | SOGX 110408 | 35504 |
| KUB-P.3D.360.R.11-C40 | U43 33600 | 36,0 | 40 | 50 | 202 | 108 | 134 | 2,8 | SOGX 110408 | 36004 |
| KUB-P.3D.365.R.11-C40 | U43 33650 | 36,5 | 40 | 50 | 206 | 111 | 138 | 2,8 | SOGX 110408 | 36504 |

KUB Pentron – Корпус сверла

Комплект поставки:

Корпус сверла и зажимные винты



3

10 873 ...

| Обозначение | № КОМЕТ | DC mm | DCONMS mm | DF mm | OAL mm | LU mm | LPR mm | Момент затяжки Nm | Пластина | |
|-----------------------|-----------|-------|-----------|-------|--------|-------|--------|-------------------|-------------|-------|
| KUB-P.3D.370.R.11-C40 | U43 33700 | 37,0 | 40 | 50 | 206 | 111 | 138 | 2,8 | SOGX 110408 | 37004 |
| KUB-P.3D.375.R.12-C40 | U43 33750 | 37,5 | 40 | 50 | 209 | 114 | 141 | 6,25 | SOGX 120408 | 37504 |
| KUB-P.3D.380.R.12-C40 | U43 33800 | 38,0 | 40 | 50 | 209 | 114 | 141 | 6,25 | SOGX 120408 | 38004 |
| KUB-P.3D.385.R.12-C40 | U43 33850 | 38,5 | 40 | 50 | 213 | 117 | 145 | 6,25 | SOGX 120408 | 38504 |
| KUB-P.3D.390.R.12-C40 | U43 33900 | 39,0 | 40 | 50 | 213 | 117 | 145 | 6,25 | SOGX 120408 | 39004 |
| KUB-P.3D.395.R.12-C40 | U43 33950 | 39,5 | 40 | 50 | 216 | 120 | 148 | 6,25 | SOGX 120408 | 39504 |
| KUB-P.3D.400.R.12-C40 | U43 34000 | 40,0 | 40 | 50 | 216 | 120 | 148 | 6,25 | SOGX 120408 | 40004 |
| KUB-P.3D.405.R.12-C40 | U43 34050 | 40,5 | 40 | 50 | 220 | 123 | 152 | 6,25 | SOGX 120408 | 40504 |
| KUB-P.3D.410.R.12-C40 | U43 34100 | 41,0 | 40 | 50 | 220 | 123 | 152 | 6,25 | SOGX 120408 | 41004 |
| KUB-P.3D.415.R.12-C40 | U43 34150 | 41,5 | 40 | 50 | 223 | 126 | 155 | 6,25 | SOGX 120408 | 41504 |
| KUB-P.3D.420.R.12-C40 | U43 34200 | 42,0 | 40 | 50 | 223 | 126 | 155 | 6,25 | SOGX 120408 | 42004 |
| KUB-P.3D.425.R.13-C40 | U43 34250 | 42,5 | 40 | 50 | 227 | 129 | 159 | 6,25 | SOGX 130508 | 42504 |
| KUB-P.3D.430.R.13-C40 | U43 34300 | 43,0 | 40 | 50 | 227 | 129 | 159 | 6,25 | SOGX 130508 | 43004 |
| KUB-P.3D.435.R.13-C40 | U43 34350 | 43,5 | 40 | 50 | 230 | 132 | 162 | 6,25 | SOGX 130508 | 43504 |
| KUB-P.3D.440.R.13-C40 | U43 34400 | 44,0 | 40 | 50 | 230 | 132 | 162 | 6,25 | SOGX 130508 | 44004 |
| KUB-P.3D.445.R.13-C40 | U43 34450 | 44,5 | 40 | 50 | 234 | 135 | 166 | 6,25 | SOGX 130508 | 44504 |
| KUB-P.3D.450.R.13-C40 | U43 34500 | 45,0 | 40 | 50 | 234 | 135 | 166 | 6,25 | SOGX 130508 | 45004 |
| KUB-P.3D.455.R.13-C40 | U43 34550 | 45,5 | 40 | 50 | 237 | 138 | 169 | 6,25 | SOGX 130508 | 45504 |
| KUB-P.3D.460.R.13-C40 | U43 34600 | 46,0 | 40 | 50 | 237 | 138 | 169 | 6,25 | SOGX 130508 | 46004 |



80 950 ...

80 950 ...

10 950 ...

Комплекующие DC

| | | | | |
|-----------|----------|-----|-----------------|-------|
| 14 - 16 | T05 - IP | 057 | M1,8x3,8 - 05IP | 10100 |
| 16,5 - 18 | | | M2,0x4,3 - 06IP | 10000 |
| 18,5 - 23 | | | M2,2x5,5 - 06IP | 10700 |
| 23,5 - 26 | | | M2,5x6,3 - 08IP | 10800 |
| 26,5 - 30 | | | M3,0x7,6 - 08IP | 10200 |
| 31 - 37 | | | M3,5x7,5 - 15IP | 10300 |
| 38 - 46 | | | M4,5x10 - 20IP | 10400 |

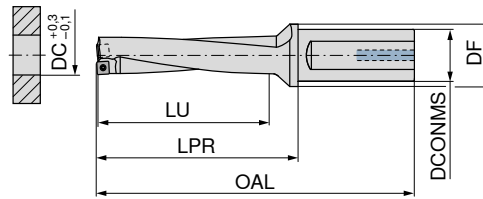
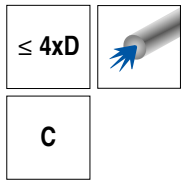


Подходящие оправки см. в → главе 16 "Инструментальная оснастка и комплектующие" в каталоге технологии для зажима.

KUB Pentron – Корпус сверла

Комплект поставки:

Корпус сверла и зажимные винты



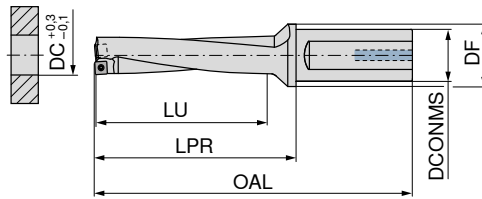
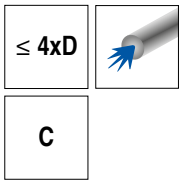
10 874 ...

| Обозначение | № KOMET | DC mm | DCONMS mm | DF mm | OAL mm | LU mm | LPR mm | Момент затяжки Nm | Пластина | |
|-----------------------|-----------|----------|--------------|----------|-----------|----------|-----------|----------------------|-------------|-------|
| KUB-P.4D.140.R.04-C20 | U44 01400 | 14,0 | 20 | 30 | 119 | 56 | 69 | 0,38 | SOGX 040204 | 14001 |
| KUB-P.4D.145.R.04-C20 | U44 01450 | 14,5 | 20 | 30 | 124 | 60 | 74 | 0,38 | SOGX 040204 | 14501 |
| KUB-P.4D.150.R.04-C20 | U44 01500 | 15,0 | 20 | 30 | 124 | 60 | 74 | 0,38 | SOGX 040204 | 15001 |
| KUB-P.4D.155.R.04-C20 | U44 01550 | 15,5 | 20 | 30 | 130 | 64 | 80 | 0,38 | SOGX 040204 | 15501 |
| KUB-P.4D.160.R.04-C20 | U44 01600 | 16,0 | 20 | 30 | 130 | 64 | 80 | 0,38 | SOGX 040204 | 16001 |
| KUB-P.4D.165.R.05-C20 | U44 01650 | 16,5 | 20 | 30 | 135 | 68 | 85 | 0,62 | SOGX 050204 | 16501 |
| KUB-P.4D.170.R.05-C20 | U44 01700 | 17,0 | 20 | 30 | 135 | 68 | 85 | 0,62 | SOGX 050204 | 17001 |
| KUB-P.4D.175.R.05-C25 | U44 11750 | 17,5 | 25 | 30 | 145 | 72 | 89 | 0,62 | SOGX 050204 | 17502 |
| KUB-P.4D.180.R.05-C25 | U44 11800 | 18,0 | 25 | 30 | 145 | 72 | 89 | 0,62 | SOGX 050204 | 18002 |
| KUB-P.4D.185.R.06-C25 | U44 11850 | 18,5 | 25 | 30 | 150 | 76 | 94 | 1,01 | SOGX 060206 | 18502 |
| KUB-P.4D.190.R.06-C25 | U44 11900 | 19,0 | 25 | 30 | 150 | 76 | 94 | 1,01 | SOGX 060206 | 19002 |
| KUB-P.4D.195.R.06-C25 | U44 11950 | 19,5 | 25 | 30 | 154 | 80 | 98 | 1,01 | SOGX 060206 | 19502 |
| KUB-P.4D.200.R.06-C25 | U44 12000 | 20,0 | 25 | 30 | 154 | 80 | 98 | 1,01 | SOGX 060206 | 20002 |
| KUB-P.4D.205.R.07-C25 | U44 12050 | 20,5 | 25 | 30 | 159 | 84 | 103 | 1,01 | SOGX 07T208 | 20502 |
| KUB-P.4D.210.R.07-C25 | U44 12100 | 21,0 | 25 | 30 | 159 | 84 | 103 | 1,01 | SOGX 07T208 | 21002 |
| KUB-P.4D.215.R.07-C25 | U44 12150 | 21,5 | 25 | 30 | 163 | 88 | 107 | 1,01 | SOGX 07T208 | 21502 |
| KUB-P.4D.220.R.07-C25 | U44 12200 | 22,0 | 25 | 30 | 163 | 88 | 107 | 1,01 | SOGX 07T208 | 22002 |
| KUB-P.4D.225.R.07-C25 | U44 12250 | 22,5 | 25 | 30 | 168 | 92 | 112 | 1,01 | SOGX 07T208 | 22502 |
| KUB-P.4D.230.R.07-C25 | U44 12300 | 23,0 | 25 | 30 | 168 | 92 | 112 | 1,01 | SOGX 07T208 | 23002 |
| KUB-P.4D.235.R.08-C32 | U44 22350 | 23,5 | 32 | 39 | 176 | 96 | 116 | 1,28 | SOGX 080308 | 23503 |
| KUB-P.4D.240.R.08-C32 | U44 22400 | 24,0 | 32 | 39 | 176 | 96 | 116 | 1,28 | SOGX 080308 | 24003 |
| KUB-P.4D.245.R.08-C32 | U44 22450 | 24,5 | 32 | 39 | 181 | 100 | 121 | 1,28 | SOGX 080308 | 24503 |
| KUB-P.4D.250.R.08-C32 | U44 22500 | 25,0 | 32 | 39 | 181 | 100 | 121 | 1,28 | SOGX 080308 | 25003 |
| KUB-P.4D.255.R.08-C32 | U44 22550 | 25,5 | 32 | 39 | 185 | 104 | 125 | 1,28 | SOGX 080308 | 25503 |
| KUB-P.4D.260.R.08-C32 | U44 22600 | 26,0 | 32 | 39 | 185 | 104 | 125 | 1,28 | SOGX 080308 | 26003 |
| KUB-P.4D.265.R.09-C32 | U44 22650 | 26,5 | 32 | 39 | 190 | 108 | 130 | 2,25 | SOGX 09T308 | 26503 |
| KUB-P.4D.270.R.09-C32 | U44 22700 | 27,0 | 32 | 39 | 190 | 108 | 130 | 2,25 | SOGX 09T308 | 27003 |
| KUB-P.4D.275.R.09-C32 | U44 22750 | 27,5 | 32 | 39 | 194 | 112 | 134 | 2,25 | SOGX 09T308 | 27503 |
| KUB-P.4D.280.R.09-C32 | U44 22800 | 28,0 | 32 | 39 | 194 | 112 | 134 | 2,25 | SOGX 09T308 | 28003 |
| KUB-P.4D.285.R.09-C32 | U44 22850 | 28,5 | 32 | 39 | 199 | 116 | 139 | 2,25 | SOGX 09T308 | 28503 |
| KUB-P.4D.290.R.09-C32 | U44 22900 | 29,0 | 32 | 39 | 199 | 116 | 139 | 2,25 | SOGX 09T308 | 29003 |
| KUB-P.4D.295.R.09-C32 | U44 22950 | 29,5 | 32 | 39 | 203 | 120 | 143 | 2,25 | SOGX 09T308 | 29503 |
| KUB-P.4D.300.R.09-C32 | U44 23000 | 30,0 | 32 | 39 | 203 | 120 | 143 | 2,25 | SOGX 09T308 | 30003 |
| KUB-P.4D.305.R.10-C40 | U44 33050 | 30,5 | 40 | 50 | 216 | 124 | 148 | 2,8 | SOGX 100408 | 30504 |
| KUB-P.4D.310.R.10-C40 | U44 33100 | 31,0 | 40 | 50 | 216 | 124 | 148 | 2,8 | SOGX 100408 | 31004 |
| KUB-P.4D.315.R.10-C40 | U44 33150 | 31,5 | 40 | 50 | 220 | 128 | 152 | 2,8 | SOGX 100408 | 31504 |
| KUB-P.4D.320.R.10-C40 | U44 33200 | 32,0 | 40 | 50 | 220 | 128 | 152 | 2,8 | SOGX 100408 | 32004 |
| KUB-P.4D.325.R.10-C40 | U44 33250 | 32,5 | 40 | 50 | 225 | 132 | 157 | 2,8 | SOGX 100408 | 32504 |
| KUB-P.4D.330.R.10-C40 | U44 33300 | 33,0 | 40 | 50 | 225 | 132 | 157 | 2,8 | SOGX 100408 | 33004 |
| KUB-P.4D.335.R.11-C40 | U44 33350 | 33,5 | 40 | 50 | 229 | 136 | 161 | 2,8 | SOGX 110408 | 33504 |
| KUB-P.4D.340.R.11-C40 | U44 33400 | 34,0 | 40 | 50 | 229 | 136 | 161 | 2,8 | SOGX 110408 | 34004 |
| KUB-P.4D.345.R.11-C40 | U44 33450 | 34,5 | 40 | 50 | 234 | 140 | 166 | 2,8 | SOGX 110408 | 34504 |
| KUB-P.4D.350.R.11-C40 | U44 33500 | 35,0 | 40 | 50 | 234 | 140 | 166 | 2,8 | SOGX 110408 | 35004 |
| KUB-P.4D.355.R.11-C40 | U44 33550 | 35,5 | 40 | 50 | 238 | 144 | 170 | 2,8 | SOGX 110408 | 35504 |
| KUB-P.4D.360.R.11-C40 | U44 33600 | 36,0 | 40 | 50 | 238 | 144 | 170 | 2,8 | SOGX 110408 | 36004 |
| KUB-P.4D.365.R.11-C40 | U44 33650 | 36,5 | 40 | 50 | 243 | 148 | 175 | 2,8 | SOGX 110408 | 36504 |

KUB Pentron – Корпус сверла

Комплект поставки:

Корпус сверла и зажимные винты



3

10 874 ...

| Обозначение | № КОМЕТ | DC mm | DCONMS mm | DF mm | OAL mm | LU mm | LPR mm | Момент затяжки Nm | Пластина | |
|-----------------------|-----------|-------|-----------|-------|--------|-------|--------|-------------------|-------------|-------|
| KUB-P.4D.370.R.11-C40 | U44 33700 | 37,0 | 40 | 50 | 243 | 148 | 175 | 2,8 | SOGX 110408 | 37004 |
| KUB-P.4D.375.R.12-C40 | U44 33750 | 37,5 | 40 | 50 | 247 | 152 | 179 | 6,25 | SOGX 120408 | 37504 |
| KUB-P.4D.380.R.12-C40 | U44 33800 | 38,0 | 40 | 50 | 247 | 152 | 179 | 6,25 | SOGX 120408 | 38004 |
| KUB-P.4D.385.R.12-C40 | U44 33850 | 38,5 | 40 | 50 | 252 | 156 | 184 | 6,25 | SOGX 120408 | 38504 |
| KUB-P.4D.390.R.12-C40 | U44 33900 | 39,0 | 40 | 50 | 252 | 156 | 184 | 6,25 | SOGX 120408 | 39004 |
| KUB-P.4D.395.R.12-C40 | U44 33950 | 39,5 | 40 | 50 | 256 | 160 | 188 | 6,25 | SOGX 120408 | 39504 |
| KUB-P.4D.400.R.12-C40 | U44 34000 | 40,0 | 40 | 50 | 256 | 160 | 188 | 6,25 | SOGX 120408 | 40004 |
| KUB-P.4D.405.R.12-C40 | U44 34050 | 40,5 | 40 | 50 | 261 | 164 | 193 | 6,25 | SOGX 120408 | 40504 |
| KUB-P.4D.410.R.12-C40 | U44 34100 | 41,0 | 40 | 50 | 261 | 164 | 193 | 6,25 | SOGX 120408 | 41004 |
| KUB-P.4D.415.R.12-C40 | U44 34150 | 41,5 | 40 | 50 | 265 | 166 | 197 | 6,25 | SOGX 120408 | 41504 |
| KUB-P.4D.420.R.12-C40 | U44 34200 | 42,0 | 40 | 50 | 265 | 168 | 197 | 6,25 | SOGX 120408 | 42004 |
| KUB-P.4D.425.R.13-C40 | U44 34250 | 42,5 | 40 | 50 | 270 | 172 | 202 | 6,25 | SOGX 130508 | 42504 |
| KUB-P.4D.430.R.13-C40 | U44 34300 | 43,0 | 40 | 50 | 270 | 172 | 202 | 6,25 | SOGX 130508 | 43004 |
| KUB-P.4D.435.R.13-C40 | U44 34350 | 43,5 | 40 | 50 | 274 | 176 | 206 | 6,25 | SOGX 130508 | 43504 |
| KUB-P.4D.440.R.13-C40 | U44 34400 | 44,0 | 40 | 50 | 274 | 176 | 206 | 6,25 | SOGX 130508 | 44004 |
| KUB-P.4D.445.R.13-C40 | U44 34450 | 44,5 | 40 | 50 | 279 | 180 | 211 | 6,25 | SOGX 130508 | 44504 |
| KUB-P.4D.450.R.13-C40 | U44 34500 | 45,0 | 40 | 50 | 279 | 180 | 211 | 6,25 | SOGX 130508 | 45004 |
| KUB-P.4D.455.R.13-C40 | U44 34550 | 45,5 | 40 | 50 | 283 | 184 | 215 | 6,25 | SOGX 130508 | 45504 |
| KUB-P.4D.460.R.13-C40 | U44 34600 | 46,0 | 40 | 50 | 283 | 184 | 215 | 6,25 | SOGX 130508 | 46004 |



80 950 ...

80 950 ...

10 950 ...

Комплекующие DC

| | | | | |
|-----------|----------|-----|-----------------|-------|
| 14 - 16 | T05 - IP | 057 | M1,8x3,8 - 05IP | 10100 |
| 16,5 - 18 | | | M2,0x4,3 - 06IP | 10000 |
| 18,5 - 23 | | | M2,2x5,5 - 06IP | 10700 |
| 23,5 - 26 | | | M2,5x6,3 - 08IP | 10800 |
| 26,5 - 30 | | | M3,0x7,6 - 08IP | 10200 |
| 31 - 37 | | | M3,5x7,5 - 15IP | 10300 |
| 38 - 46 | | | M4,5x10 - 20IP | 10400 |

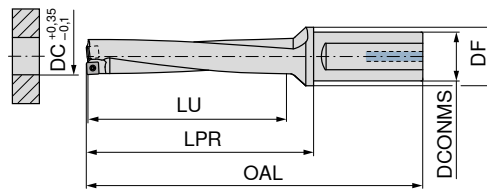
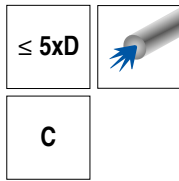


Подходящие оправки см. в → главе 16 "Инструментальная оснастка и комплектующие" в каталоге технологии для зажима.

KUB Pentron – Корпус сверла

Комплект поставки:

Корпус сверла и зажимные винты



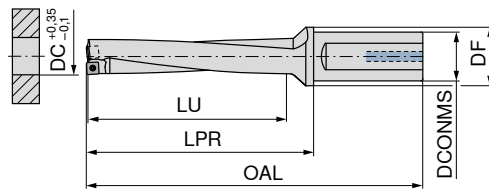
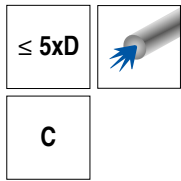
10 875 ...

| Обозначение | № KOMET | DC mm | DCONMS mm | DF mm | OAL mm | LU mm | LPR mm | Момент затяжки Nm | Пластина | |
|-----------------------|-----------|----------|--------------|----------|-----------|----------|-----------|----------------------|-------------|-------|
| KUB-P.5D.140.R.04-C20 | U45 01400 | 14,0 | 20 | 30 | 133 | 70 | 83 | 0,38 | SOGX 040204 | 14001 |
| KUB-P.5D.145.R.04-C20 | U45 01450 | 14,5 | 20 | 30 | 139 | 75 | 89 | 0,38 | SOGX 040204 | 14501 |
| KUB-P.5D.150.R.04-C20 | U45 01500 | 15,0 | 20 | 30 | 139 | 75 | 89 | 0,38 | SOGX 040204 | 15001 |
| KUB-P.5D.155.R.04-C20 | U45 01550 | 15,5 | 20 | 30 | 146 | 80 | 96 | 0,38 | SOGX 040204 | 15501 |
| KUB-P.5D.160.R.04-C20 | U45 01600 | 16,0 | 20 | 30 | 146 | 80 | 96 | 0,38 | SOGX 040204 | 16001 |
| KUB-P.5D.165.R.05-C20 | U45 01650 | 16,5 | 20 | 30 | 152 | 85 | 102 | 0,62 | SOGX 050204 | 16501 |
| KUB-P.5D.170.R.05-C20 | U45 01700 | 17,0 | 20 | 30 | 152 | 85 | 102 | 0,62 | SOGX 050204 | 17001 |
| KUB-P.5D.175.R.05-C25 | U45 11750 | 17,5 | 25 | 30 | 163 | 90 | 107 | 0,62 | SOGX 050204 | 17502 |
| KUB-P.5D.180.R.05-C25 | U45 11800 | 18,0 | 25 | 30 | 163 | 90 | 107 | 0,62 | SOGX 050204 | 18002 |
| KUB-P.5D.185.R.06-C25 | U45 11850 | 18,5 | 25 | 30 | 169 | 95 | 113 | 1,01 | SOGX 060206 | 18502 |
| KUB-P.5D.190.R.06-C25 | U45 11900 | 19,0 | 25 | 30 | 169 | 95 | 113 | 1,01 | SOGX 060206 | 19002 |
| KUB-P.5D.195.R.06-C25 | U45 11950 | 19,5 | 25 | 30 | 174 | 100 | 118 | 1,01 | SOGX 060206 | 19502 |
| KUB-P.5D.200.R.06-C25 | U45 12000 | 20,0 | 25 | 30 | 174 | 100 | 118 | 1,01 | SOGX 060206 | 20002 |
| KUB-P.5D.205.R.07-C25 | U45 12050 | 20,5 | 25 | 30 | 180 | 105 | 124 | 1,01 | SOGX 07T208 | 20502 |
| KUB-P.5D.210.R.07-C25 | U45 12100 | 21,0 | 25 | 30 | 180 | 105 | 124 | 1,01 | SOGX 07T208 | 21002 |
| KUB-P.5D.215.R.07-C25 | U45 12150 | 21,5 | 25 | 30 | 185 | 110 | 129 | 1,01 | SOGX 07T208 | 21502 |
| KUB-P.5D.220.R.07-C25 | U45 12200 | 22,0 | 25 | 30 | 185 | 110 | 129 | 1,01 | SOGX 07T208 | 22002 |
| KUB-P.5D.225.R.07-C25 | U45 12250 | 22,5 | 25 | 30 | 191 | 115 | 135 | 1,01 | SOGX 07T208 | 22502 |
| KUB-P.5D.230.R.07-C25 | U45 12300 | 23,0 | 25 | 30 | 191 | 115 | 135 | 1,01 | SOGX 07T208 | 23002 |
| KUB-P.5D.235.R.08-C32 | U45 22350 | 23,5 | 32 | 39 | 200 | 120 | 140 | 1,28 | SOGX 080308 | 23503 |
| KUB-P.5D.240.R.08-C32 | U45 22400 | 24,0 | 32 | 39 | 200 | 120 | 140 | 1,28 | SOGX 080308 | 24003 |
| KUB-P.5D.245.R.08-C32 | U45 22450 | 24,5 | 32 | 39 | 206 | 125 | 146 | 1,28 | SOGX 080308 | 24503 |
| KUB-P.5D.250.R.08-C32 | U45 22500 | 25,0 | 32 | 39 | 206 | 125 | 146 | 1,28 | SOGX 080308 | 25003 |
| KUB-P.5D.255.R.08-C32 | U45 22550 | 25,5 | 32 | 39 | 211 | 130 | 151 | 1,28 | SOGX 080308 | 25503 |
| KUB-P.5D.260.R.08-C32 | U45 22600 | 26,0 | 32 | 39 | 211 | 130 | 151 | 1,28 | SOGX 080308 | 26003 |
| KUB-P.5D.265.R.09-C32 | U45 22650 | 26,5 | 32 | 39 | 217 | 135 | 157 | 2,25 | SOGX 09T308 | 26503 |
| KUB-P.5D.270.R.09-C32 | U45 22700 | 27,0 | 32 | 39 | 217 | 135 | 157 | 2,25 | SOGX 09T308 | 27003 |
| KUB-P.5D.275.R.09-C32 | U45 22750 | 27,5 | 32 | 39 | 222 | 140 | 162 | 2,25 | SOGX 09T308 | 27503 |
| KUB-P.5D.280.R.09-C32 | U45 22800 | 28,0 | 32 | 39 | 222 | 140 | 162 | 2,25 | SOGX 09T308 | 28003 |
| KUB-P.5D.285.R.09-C32 | U45 22850 | 28,5 | 32 | 39 | 228 | 145 | 168 | 2,25 | SOGX 09T308 | 28503 |
| KUB-P.5D.290.R.09-C32 | U45 22900 | 29,0 | 32 | 39 | 228 | 145 | 168 | 2,25 | SOGX 09T308 | 29003 |
| KUB-P.5D.295.R.09-C32 | U45 22950 | 29,5 | 32 | 39 | 233 | 150 | 173 | 2,25 | SOGX 09T308 | 29503 |
| KUB-P.5D.300.R.09-C32 | U45 23000 | 30,0 | 32 | 39 | 233 | 150 | 173 | 2,25 | SOGX 09T308 | 30003 |
| KUB-P.5D.305.R.10-C40 | U45 33050 | 30,5 | 40 | 50 | 247 | 155 | 179 | 2,8 | SOGX 100408 | 30504 |
| KUB-P.5D.310.R.10-C40 | U45 33100 | 31,0 | 40 | 50 | 247 | 155 | 179 | 2,8 | SOGX 100408 | 31004 |
| KUB-P.5D.315.R.10-C40 | U45 33150 | 31,5 | 40 | 50 | 252 | 160 | 184 | 2,8 | SOGX 100408 | 31504 |
| KUB-P.5D.320.R.10-C40 | U45 33200 | 32,0 | 40 | 50 | 252 | 160 | 184 | 2,8 | SOGX 100408 | 32004 |
| KUB-P.5D.325.R.10-C40 | U45 33250 | 32,5 | 40 | 50 | 258 | 165 | 190 | 2,8 | SOGX 100408 | 32504 |
| KUB-P.5D.330.R.10-C40 | U45 33300 | 33,0 | 40 | 50 | 258 | 165 | 190 | 2,8 | SOGX 100408 | 33004 |
| KUB-P.5D.335.R.11-C40 | U45 33350 | 33,5 | 40 | 50 | 263 | 170 | 195 | 2,8 | SOGX 110408 | 33504 |
| KUB-P.5D.340.R.11-C40 | U45 33400 | 34,0 | 40 | 50 | 263 | 170 | 195 | 2,8 | SOGX 110408 | 34004 |
| KUB-P.5D.345.R.11-C40 | U45 33450 | 34,5 | 40 | 50 | 269 | 175 | 201 | 2,8 | SOGX 110408 | 34504 |
| KUB-P.5D.350.R.11-C40 | U45 33500 | 35,0 | 40 | 50 | 269 | 175 | 201 | 2,8 | SOGX 110408 | 35004 |
| KUB-P.5D.355.R.11-C40 | U45 33550 | 35,5 | 40 | 50 | 274 | 180 | 206 | 2,8 | SOGX 110408 | 35504 |
| KUB-P.5D.360.R.11-C40 | U45 33600 | 36,0 | 40 | 50 | 274 | 180 | 206 | 2,8 | SOGX 110408 | 36004 |
| KUB-P.5D.365.R.11-C40 | U45 33650 | 36,5 | 40 | 50 | 280 | 185 | 212 | 2,8 | SOGX 110408 | 36504 |

KUB Pentron – Корпус сверла

Комплект поставки:

Корпус сверла и зажимные винты



3

10 875 ...

| Обозначение | № КОМЕТ | DC mm | DCONMS mm | DF mm | OAL mm | LU mm | LPR mm | Момент затяжки Nm | Пластина | |
|-----------------------|-----------|-------|-----------|-------|--------|-------|--------|-------------------|-------------|-------|
| KUB-P.5D.370.R.11-C40 | U45 33700 | 37,0 | 40 | 50 | 280 | 185 | 212 | 2,8 | SOGX 110408 | 37004 |
| KUB-P.5D.375.R.12-C40 | U45 33750 | 37,5 | 40 | 50 | 285 | 190 | 217 | 6,25 | SOGX 120408 | 37504 |
| KUB-P.5D.380.R.12-C40 | U45 33800 | 38,0 | 40 | 50 | 285 | 190 | 217 | 6,25 | SOGX 120408 | 38004 |
| KUB-P.5D.385.R.12-C40 | U45 33850 | 38,5 | 40 | 50 | 291 | 195 | 223 | 6,25 | SOGX 120408 | 38504 |
| KUB-P.5D.390.R.12-C40 | U45 33900 | 39,0 | 40 | 50 | 291 | 195 | 223 | 6,25 | SOGX 120408 | 39004 |
| KUB-P.5D.395.R.12-C40 | U45 33950 | 39,5 | 40 | 50 | 296 | 200 | 228 | 6,25 | SOGX 120408 | 39504 |
| KUB-P.5D.400.R.12-C40 | U45 34000 | 40,0 | 40 | 50 | 296 | 200 | 228 | 6,25 | SOGX 120408 | 40004 |
| KUB-P.5D.405.R.12-C40 | U45 34050 | 40,5 | 40 | 50 | 302 | 205 | 234 | 6,25 | SOGX 120408 | 40504 |
| KUB-P.5D.410.R.12-C40 | U45 34100 | 41,0 | 40 | 50 | 302 | 205 | 234 | 6,25 | SOGX 120408 | 41004 |
| KUB-P.5D.415.R.12-C40 | U45 34150 | 41,5 | 40 | 50 | 307 | 210 | 239 | 6,25 | SOGX 120408 | 41504 |
| KUB-P.5D.420.R.12-C40 | U45 34200 | 42,0 | 40 | 50 | 307 | 210 | 239 | 6,25 | SOGX 120408 | 42004 |
| KUB-P.5D.425.R.13-C40 | U45 34250 | 42,5 | 40 | 50 | 313 | 215 | 245 | 6,25 | SOGX 130508 | 42504 |
| KUB-P.5D.430.R.13-C40 | U45 34300 | 43,0 | 40 | 50 | 313 | 215 | 245 | 6,25 | SOGX 130508 | 43004 |
| KUB-P.5D.435.R.13-C40 | U45 34350 | 43,5 | 40 | 50 | 318 | 220 | 250 | 6,25 | SOGX 130508 | 43504 |
| KUB-P.5D.440.R.13-C40 | U45 34400 | 44,0 | 40 | 50 | 318 | 220 | 250 | 6,25 | SOGX 130508 | 44004 |
| KUB-P.5D.445.R.13-C40 | U45 34450 | 44,5 | 40 | 50 | 324 | 225 | 256 | 6,25 | SOGX 130508 | 44504 |
| KUB-P.5D.450.R.13-C40 | U45 34500 | 45,0 | 40 | 50 | 324 | 225 | 256 | 6,25 | SOGX 130508 | 45004 |
| KUB-P.5D.455.R.13-C40 | U45 34550 | 45,5 | 40 | 50 | 329 | 230 | 261 | 6,25 | SOGX 130508 | 45504 |
| KUB-P.5D.460.R.13-C40 | U45 34600 | 46,0 | 40 | 50 | 329 | 230 | 261 | 6,25 | SOGX 130508 | 46004 |



80 950 ...

80 950 ...

10 950 ...

Комплекующие DC

| | | | | |
|-----------|----------|-----|-----------------|-------|
| 14 - 16 | T05 - IP | 057 | M1,8x3,8 - 05IP | 10100 |
| 16,5 - 18 | | | M2,0x4,3 - 06IP | 10000 |
| 18,5 - 23 | | | M2,2x5,5 - 06IP | 10700 |
| 23,5 - 26 | | | M2,5x6,3 - 08IP | 10800 |
| 26,5 - 30 | | | M3,0x7,6 - 08IP | 10200 |
| 31 - 37 | | | M3,5x7,5 - 15IP | 10300 |
| 38 - 46 | | | M4,5x10 - 20IP | 10400 |



Подходящие оправки см. в → главе 16 "Инструментальная оснастка и комплектующие" в каталоге технологии для зажима.

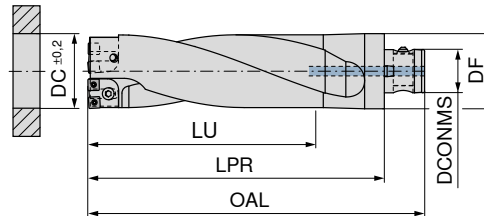
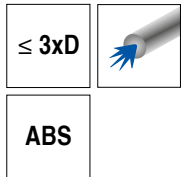
KUB Pentron CS – Базовый корпус

▲ SZID = типоразмер

▲ Момент затяжки относится к крепежному винту

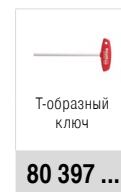
Комплект поставки:

корпус сверла и крепежные винты



10 876 ...

| Обозначение | № КОМЕТ | DC mm | DF mm | OAL mm | DCONMS mm | LU mm | LPR mm | SZID | Момент затяжки Nm | |
|-------------------------------|-----------|---------|-------|--------|-----------|-------|--------|------|-------------------|-------|
| KUB-P.GH-CS.1.3D.64-66.ABS80 | U60 46400 | 64 - 66 | 80 | 314 | 46 | 198 | 271 | 1 | 17,3 | 64092 |
| KUB-P.GH-CS.1.3D.67-69.ABS80 | U60 46700 | 67 - 69 | 80 | 323 | 46 | 207 | 280 | 1 | 17,3 | 67092 |
| KUB-P.GH-CS.2.3D.70-72.ABS80 | U60 47000 | 70 - 72 | 80 | 332 | 46 | 216 | 289 | 2 | 17,3 | 70092 |
| KUB-P.GH-CS.2.3D.73-75.ABS80 | U60 47300 | 73 - 75 | 80 | 341 | 46 | 225 | 298 | 2 | 17,3 | 73092 |
| KUB-P.GH-CS.3.3D.76-78.ABS80 | U60 47600 | 76 - 78 | 80 | 350 | 46 | 234 | 307 | 3 | 42 | 76092 |
| KUB-P.GH-CS.3.3D.79-81.ABS80 | U60 47900 | 79 - 81 | 80 | 359 | 46 | 243 | 316 | 3 | 42 | 79092 |
| KUB-P.GH-CS.3.3D.82-84.ABS80 | U60 48200 | 82 - 84 | 80 | 368 | 46 | 252 | 325 | 3 | 42 | 82092 |
| KUB-P.GH-CS.4.3D.85-87.ABS100 | U60 58500 | 85 - 87 | 100 | 397 | 56 | 261 | 342 | 4 | 42 | 85091 |
| KUB-P.GH-CS.4.3D.88-90.ABS100 | U60 58800 | 88 - 90 | 100 | 406 | 56 | 270 | 351 | 4 | 42 | 88091 |
| KUB-P.GH-CS.4.3D.91-93.ABS100 | U60 59100 | 91 - 93 | 100 | 415 | 56 | 279 | 360 | 4 | 42 | 91091 |
| KUB-P.GH-CS.4.3D.94-96.ABS100 | U60 59400 | 94 - 96 | 100 | 424 | 56 | 288 | 369 | 4 | 42 | 94091 |



Комплектующие DC

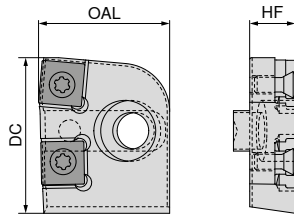
| | | |
|---------|-----|-------|
| 64 - 66 | 050 | 16700 |
| 67 - 69 | 050 | 16700 |
| 70 - 72 | 050 | 16700 |
| 73 - 75 | 050 | 16700 |
| 76 - 78 | 060 | 16800 |
| 79 - 81 | 060 | 16800 |
| 82 - 84 | 060 | 16800 |
| 85 - 87 | 060 | 16900 |
| 88 - 90 | 060 | 16900 |
| 91 - 93 | 060 | 16900 |
| 94 - 96 | 060 | 16900 |

KUB Pentron CS – Внутренняя кассета KUB Pentron CS

▲ SZID = типоразмер

Комплект поставки:

внутренняя кассета с зажимными винтами



NEW



10 877 ...

| DC mm | № КОМЕТ | OAL mm | SZID | HF mm | Момент затяжки Nm | Пластина | |
|---------|-----------|--------|------|-------|-------------------|-------------|-------|
| 64 - 69 | D60 06400 | 28 | 1 | 9 | 2,8 | SOGX 100408 | 16400 |
| 70 - 75 | D60 07000 | 30 | 2 | 10 | 2,8 | SOGX 110408 | 27000 |
| 76 - 84 | D60 07600 | 33 | 3 | 11 | 6,25 | SOGX 120408 | 37600 |
| 85 - 96 | D60 08500 | 36 | 4 | 12 | 6,25 | SOGX 130508 | 48500 |



Отвёртка

80 950 ...



Зажимной винт

10 950 ...

Комплекующие DC

| | | |
|---------|-----|-------|
| 64 - 69 | 128 | 10300 |
| 70 - 75 | 128 | 10300 |
| 76 - 84 | 129 | 10400 |
| 85 - 96 | 129 | 10400 |



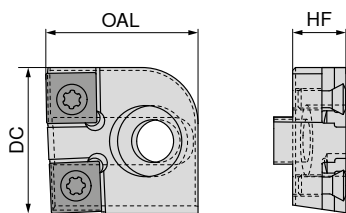
Внутренняя кассета и ее посадочное место в базовом корпусе отмечены точкой, исключающей риск неправильной установки внутренней и наружной кассет.

KUB Pentron CS – Наружная кассета KUB Pentron CS

▲ SZID = типоразмер

Комплект поставки:

наружная кассета с зажимными винтами

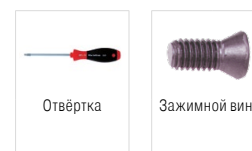


NEW



10 878 ...

| DC mm | № КОМЕТ | OAL mm | SZID | HF mm | Момент затяжки Nm | Пластина | |
|-------|-----------|--------|------|-------|-------------------|-------------|-------|
| 64 | D60 16400 | 27,8 | 1 | 9 | 2,8 | SOGX 100408 | 16400 |
| 65 | D60 16500 | 27,8 | 1 | 9 | 2,8 | SOGX 100408 | 16500 |
| 66 | D60 16600 | 27,8 | 1 | 9 | 2,8 | SOGX 100408 | 16600 |
| 67 | D60 16700 | 27,8 | 1 | 9 | 2,8 | SOGX 100408 | 16700 |
| 68 | D60 16800 | 27,8 | 1 | 9 | 2,8 | SOGX 100408 | 16800 |
| 69 | D60 16900 | 27,8 | 1 | 9 | 2,8 | SOGX 100408 | 16900 |
| 70 | D60 17000 | 29,8 | 2 | 10 | 2,8 | SOGX 110408 | 27000 |
| 71 | D60 17100 | 29,8 | 2 | 10 | 2,8 | SOGX 110408 | 27100 |
| 72 | D60 17200 | 29,8 | 2 | 10 | 2,8 | SOGX 110408 | 27200 |
| 73 | D60 17300 | 29,8 | 2 | 10 | 2,8 | SOGX 110408 | 27300 |
| 74 | D60 17400 | 29,8 | 2 | 10 | 2,8 | SOGX 110408 | 27400 |
| 75 | D60 17500 | 29,8 | 2 | 10 | 2,8 | SOGX 110408 | 27500 |
| 76 | D60 17600 | 32,8 | 3 | 11 | 6,25 | SOGX 120408 | 37600 |
| 77 | D60 17700 | 32,8 | 3 | 11 | 6,25 | SOGX 120408 | 37700 |
| 78 | D60 17800 | 32,8 | 3 | 11 | 6,25 | SOGX 120408 | 37800 |
| 79 | D60 17900 | 32,8 | 3 | 11 | 6,25 | SOGX 120408 | 37900 |
| 80 | D60 18000 | 32,8 | 3 | 11 | 6,25 | SOGX 120408 | 38000 |
| 81 | D60 18100 | 32,8 | 3 | 11 | 6,25 | SOGX 120408 | 38100 |
| 82 | D60 18200 | 32,8 | 3 | 11 | 6,25 | SOGX 120408 | 38200 |
| 83 | D60 18300 | 32,8 | 3 | 11 | 6,25 | SOGX 120408 | 38300 |
| 84 | D60 18400 | 32,8 | 3 | 11 | 6,25 | SOGX 120408 | 38400 |
| 85 | D60 18500 | 35,8 | 4 | 12 | 6,25 | SOGX 130508 | 48500 |
| 86 | D60 18600 | 35,8 | 4 | 12 | 6,25 | SOGX 130508 | 48600 |
| 87 | D60 18700 | 35,8 | 4 | 12 | 6,25 | SOGX 130508 | 48700 |
| 88 | D60 18800 | 35,8 | 4 | 12 | 6,25 | SOGX 130508 | 48800 |
| 89 | D60 18900 | 35,8 | 4 | 12 | 6,25 | SOGX 130508 | 48900 |
| 90 | D60 19000 | 35,8 | 4 | 12 | 6,25 | SOGX 130508 | 49000 |
| 91 | D60 19100 | 35,8 | 4 | 12 | 6,25 | SOGX 130508 | 49100 |
| 92 | D60 19200 | 35,8 | 4 | 12 | 6,25 | SOGX 130508 | 49200 |
| 93 | D60 19300 | 35,8 | 4 | 12 | 6,25 | SOGX 130508 | 49300 |
| 94 | D60 19400 | 35,8 | 4 | 12 | 6,25 | SOGX 130508 | 49400 |
| 95 | D60 19500 | 35,8 | 4 | 12 | 6,25 | SOGX 130508 | 49500 |
| 96 | D60 19600 | 35,8 | 4 | 12 | 6,25 | SOGX 130508 | 49600 |




80 950 ...

10 950 ...

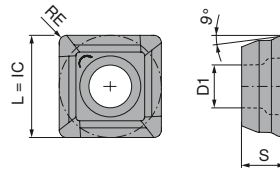
Комплектующие

| DC | 80 950 ... | 10 950 ... |
|---------|------------|------------|
| 64 - 75 | 128 | 10300 |
| 76 - 96 | 129 | 10400 |

 По запросу доступны промежуточные размеры.

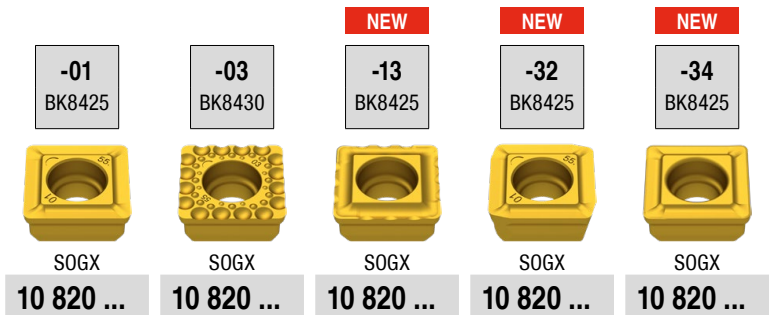
SOGX

| Обозначение | L mm | IC mm | D1 mm | S mm |
|-------------|---------|----------|----------|---------|
| SOGX 0402.. | 4,8 | 4,8 | 2,05 | 2,20 |
| SOGX 0502.. | 5,5 | 5,5 | 2,30 | 2,40 |
| SOGX 0602.. | 6,2 | 6,2 | 2,60 | 2,75 |
| SOGX 07T2.. | 7,1 | 7,1 | 2,60 | 2,97 |
| SOGX 0803.. | 8,0 | 8,0 | 2,85 | 3,40 |
| SOGX 09T3.. | 8,9 | 8,9 | 3,40 | 3,90 |
| SOGX 1004.. | 9,8 | 9,8 | 4,10 | 4,20 |
| SOGX 1104.. | 10,9 | 10,9 | 4,10 | 4,50 |
| SOGX 1204.. | 12,0 | 12,0 | 5,20 | 4,80 |
| SOGX 1305.. | 13,2 | 13,2 | 5,20 | 5,20 |



3

SOGX



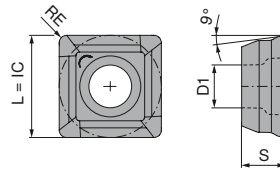
| ISO | № KOMET | RE mm | 10 820 ... | 10 820 ... | 10 820 ... | 10 820 ... | 10 820 ... |
|--------|------------------|----------|------------|------------|------------|------------|------------|
| 040204 | W80 10010.048425 | 0,4 | 30401 | | | | |
| 040204 | W80 10030.048430 | 0,4 | | 00403 | | | |
| 040204 | W80 10130.048425 | 0,4 | | | 30413 | | |
| 040204 | W80 10320.048425 | 0,4 | | | | 30432 | |
| 040204 | W80 10340.048425 | 0,4 | | | | | 30434 |
| 050204 | W80 12010.048425 | 0,4 | 30501 | | | | |
| 050204 | W80 12030.048430 | 0,4 | | 00503 | | | |
| 050204 | W80 12130.048425 | 0,4 | | | 30513 | | |
| 050204 | W80 12320.048425 | 0,4 | | | | 30532 | |
| 050204 | W80 12340.048425 | 0,4 | | | | | 30534 |
| 060206 | W80 18010.068425 | 0,6 | 30601 | | | | |
| 060206 | W80 18030.068430 | 0,6 | | 00603 | | | |
| 060206 | W80 18130.068425 | 0,6 | | | 30613 | | |
| 060206 | W80 18320.068425 | 0,6 | | | | 30632 | |
| 060206 | W80 18340.068425 | 0,6 | | | | | 30634 |
| 07T208 | W80 20010.088425 | 0,8 | 30701 | | | | |
| 07T208 | W80 20030.088430 | 0,8 | | 00703 | | | |
| 07T208 | W80 20130.088425 | 0,8 | | | 30713 | | |
| 07T208 | W80 20320.088425 | 0,8 | | | | 30732 | |
| 07T208 | W80 20340.088425 | 0,8 | | | | | 30734 |
| 080308 | W80 24010.088425 | 0,8 | 30801 | | | | |
| 080308 | W80 24030.088430 | 0,8 | | 00803 | | | |
| 080308 | W80 24130.088425 | 0,8 | | | 30813 | | |
| 080308 | W80 24320.088425 | 0,8 | | | | 30832 | |
| 080308 | W80 24340.088425 | 0,8 | | | | | 30834 |
| 09T308 | W80 28010.088425 | 0,8 | 30901 | | | | |
| 09T308 | W80 28030.088430 | 0,8 | | 00903 | | | |
| 09T308 | W80 28130.088425 | 0,8 | | | 30913 | | |
| 09T308 | W80 28320.088425 | 0,8 | | | | 30932 | |
| 09T308 | W80 28340.088425 | 0,8 | | | | | 30934 |
| 100408 | W80 32010.088425 | 0,8 | 31001 | | | | |
| 100408 | W80 32030.088430 | 0,8 | | 01003 | | | |
| 100408 | W80 32130.088425 | 0,8 | | | 31013 | | |
| 100408 | W80 32320.088425 | 0,8 | | | | 31032 | |
| 100408 | W80 32340.088425 | 0,8 | | | | | 31034 |
| 110408 | W80 38010.088425 | 0,8 | 31101 | | | | |
| 110408 | W80 38030.088430 | 0,8 | | 01103 | | | |
| 110408 | W80 38130.088425 | 0,8 | | | 31113 | | |
| 110408 | W80 38320.088425 | 0,8 | | | | 31132 | |
| 110408 | W80 38340.088425 | 0,8 | | | | | 31134 |
| 120408 | W80 42010.088425 | 0,8 | 31201 | | | | |
| 120408 | W80 42030.088430 | 0,8 | | 01203 | | | |
| 120408 | W80 42130.088425 | 0,8 | | | 31213 | | |
| 120408 | W80 42320.088425 | 0,8 | | | | 31232 | |
| 120408 | W80 42340.088425 | 0,8 | | | | | 31234 |
| 130508 | W80 46010.088425 | 0,8 | 31301 | | | | |
| 130508 | W80 46030.088430 | 0,8 | | 01303 | | | |
| 130508 | W80 46130.088425 | 0,8 | | | 31313 | | |
| 130508 | W80 46320.088425 | 0,8 | | | | 31332 | |
| 130508 | W80 46340.088425 | 0,8 | | | | | 31334 |
| P | | | ● | ● | ● | ● | ○ |
| M | | | ● | ● | ● | ● | |
| K | | | ● | ● | ● | ● | ● |
| N | | | ○ | ○ | ○ | ○ | |
| S | | | ● | ● | ● | ● | |
| H | | | ○ | ○ | ○ | ○ | |
| O | | | | | | | |

→ v_c/f_z стр. 59-63

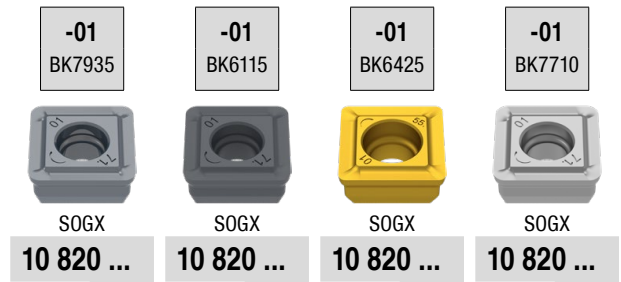
Значения подачи для пластин BK8425 -34 представлены в онлайн магазине или каталоге UP2DATE, Июль 2021.

SOGX

| Обозначение | L mm | IC mm | D1 mm | S mm |
|-------------|---------|----------|----------|---------|
| SOGX 0402.. | 4,8 | 4,8 | 2,05 | 2,20 |
| SOGX 0502.. | 5,5 | 5,5 | 2,30 | 2,40 |
| SOGX 0602.. | 6,2 | 6,2 | 2,60 | 2,75 |
| SOGX 07T2.. | 7,1 | 7,1 | 2,60 | 2,97 |
| SOGX 0803.. | 8,0 | 8,0 | 2,85 | 3,40 |
| SOGX 09T3.. | 8,9 | 8,9 | 3,40 | 3,90 |
| SOGX 1004.. | 9,8 | 9,8 | 4,10 | 4,20 |
| SOGX 1104.. | 10,9 | 10,9 | 4,10 | 4,50 |
| SOGX 1204.. | 12,0 | 12,0 | 5,20 | 4,80 |
| SOGX 1305.. | 13,2 | 13,2 | 5,20 | 5,20 |




SOGX



| ISO | № KOMET | RE mm | 10 820 ... | 10 820 ... | 10 820 ... | 10 820 ... |
|--------|------------------|----------|------------|------------|------------|------------|
| 040204 | W80 10010.046115 | 0,4 | | 40401 | | |
| 040204 | W80 10010.046425 | 0,4 | | | 60401 | |
| 040204 | W80 10010.047710 | 0,4 | | | | 90401 |
| 040204 | W80 10010.047935 | 0,4 | 50401 | | | |
| 050204 | W80 12010.046115 | 0,4 | | 40501 | | |
| 050204 | W80 12010.046425 | 0,4 | | | 60501 | |
| 050204 | W80 12010.047710 | 0,4 | | | | 90501 |
| 050204 | W80 12010.047935 | 0,4 | 50501 | | | |
| 060206 | W80 18010.066115 | 0,6 | | 40601 | | |
| 060206 | W80 18010.066425 | 0,6 | | | 60601 | |
| 060206 | W80 18010.067710 | 0,6 | | | | 90601 |
| 060206 | W80 18010.067935 | 0,6 | 50601 | | | |
| 07T208 | W80 20010.086115 | 0,8 | | 40701 | | |
| 07T208 | W80 20010.086425 | 0,8 | | | 60701 | |
| 07T208 | W80 20010.087710 | 0,8 | | | | 90701 |
| 07T208 | W80 20010.087935 | 0,8 | 50701 | | | |
| 080308 | W80 24010.086115 | 0,8 | | 40801 | | |
| 080308 | W80 24010.086425 | 0,8 | | | 60801 | |
| 080308 | W80 24010.087710 | 0,8 | | | | 90801 |
| 080308 | W80 24010.087935 | 0,8 | 50801 | | | |
| 09T308 | W80 28010.086115 | 0,8 | | 40901 | | |
| 09T308 | W80 28010.086425 | 0,8 | | | 60901 | |
| 09T308 | W80 28010.087710 | 0,8 | | | | 90901 |
| 09T308 | W80 28010.087935 | 0,8 | 50901 | | | |
| 100408 | W80 32010.086115 | 0,8 | | 41001 | | |
| 100408 | W80 32010.086425 | 0,8 | | | 61001 | |
| 100408 | W80 32010.087710 | 0,8 | | | | 91001 |
| 100408 | W80 32010.087935 | 0,8 | 51001 | | | |
| 110408 | W80 38010.086115 | 0,8 | | 41101 | | |
| 110408 | W80 38010.086425 | 0,8 | | | 61101 | |
| 110408 | W80 38010.087710 | 0,8 | | | | 91101 |
| 110408 | W80 38010.087935 | 0,8 | 51101 | | | |
| 120408 | W80 42010.086115 | 0,8 | | 41201 | | |
| 120408 | W80 42010.086425 | 0,8 | | | 61201 | |
| 120408 | W80 42010.087710 | 0,8 | | | | 91201 |
| 120408 | W80 42010.087935 | 0,8 | 51201 | | | |
| 130508 | W80 46010.086115 | 0,8 | | 41301 | | |
| 130508 | W80 46010.086425 | 0,8 | | | 61301 | |
| 130508 | W80 46010.087710 | 0,8 | | | | 91301 |
| 130508 | W80 46010.087935 | 0,8 | 51301 | | | |
| P | | | ● | ● | ● | |
| M | | | ● | ● | ● | |
| K | | | ● | ● | ● | |
| N | | | ○ | | | ● |
| S | | | ● | | | ○ |
| H | | | | ○ | | |
| O | | | ○ | | | ○ |

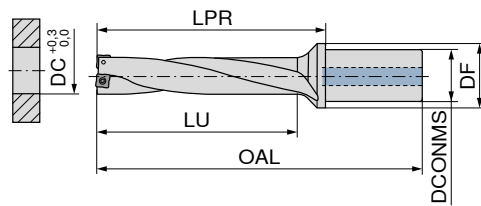
→ v_c/f_z стр. 59-63

 BK6115-01 рекомендуется только для периферийного гнезда корпуса!

MaxiDrill 900 – Корпус сверла

Комплект поставки:

Корпус сверла, зажимные винты и отвёртка



3

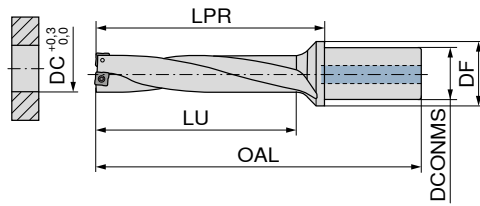
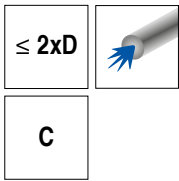
10 852 ...

| Обозначение | DC mm | DCONMS mm | DF mm | OAL mm | LU mm | LPR mm | Момент затяжки Nm | Пластина | |
|-----------------------|-------|-----------|-------|--------|-------|--------|-------------------|-------------|-----|
| MD900.2D.120.R.03-C20 | 12,0 | 20 | 28 | 90 | 24 | 40 | 0,4 | SONT 031804 | 120 |
| MD900.2D.125.R.03-C20 | 12,5 | 20 | 28 | 91 | 25 | 41 | 0,4 | SONT 031804 | 125 |
| MD900.2D.130.R.03-C20 | 13,0 | 20 | 28 | 92 | 26 | 42 | 0,4 | SONT 031804 | 130 |
| MD900.2D.135.R.03-C20 | 13,5 | 20 | 28 | 93 | 27 | 43 | 0,4 | SONT 031804 | 135 |
| MD900.2D.140.R.04-C20 | 14,0 | 20 | 30 | 96 | 28 | 46 | 0,7 | SONT 042105 | 140 |
| MD900.2D.145.R.04-C20 | 14,5 | 20 | 30 | 97 | 29 | 47 | 0,7 | SONT 042105 | 145 |
| MD900.2D.150.R.04-C20 | 15,0 | 20 | 30 | 98 | 30 | 48 | 0,7 | SONT 042105 | 150 |
| MD900.2D.155.R.04-C20 | 15,5 | 20 | 30 | 99 | 31 | 49 | 0,7 | SONT 042105 | 155 |
| MD900.2D.160.R.05-C20 | 16,0 | 20 | 30 | 100 | 32 | 50 | 0,7 | SONT 052306 | 160 |
| MD900.2D.165.R.05-C20 | 16,5 | 20 | 30 | 101 | 33 | 51 | 0,7 | SONT 052306 | 165 |
| MD900.2D.170.R.05-C20 | 17,0 | 20 | 30 | 102 | 34 | 52 | 0,7 | SONT 052306 | 170 |
| MD900.2D.175.R.05-C20 | 17,5 | 20 | 30 | 103 | 35 | 53 | 0,7 | SONT 052306 | 175 |
| MD900.2D.180.R.06-C25 | 18,0 | 25 | 32 | 111 | 36 | 55 | 1 | SONT 062506 | 180 |
| MD900.2D.185.R.06-C25 | 18,5 | 25 | 32 | 112 | 37 | 56 | 1 | SONT 062506 | 185 |
| MD900.2D.190.R.06-C25 | 19,0 | 25 | 32 | 113 | 38 | 57 | 1 | SONT 062506 | 190 |
| MD900.2D.195.R.06-C25 | 19,5 | 25 | 32 | 114 | 39 | 58 | 1 | SONT 062506 | 195 |
| MD900.2D.200.R.06-C25 | 20,0 | 25 | 32 | 115 | 40 | 59 | 1 | SONT 062506 | 200 |
| MD900.2D.205.R.06-C25 | 20,5 | 25 | 32 | 116 | 41 | 60 | 1 | SONT 062506 | 205 |
| MD900.2D.210.R.07-C25 | 21,0 | 25 | 32 | 118 | 42 | 62 | 1 | SONT 072907 | 210 |
| MD900.2D.220.R.07-C25 | 22,0 | 25 | 32 | 120 | 44 | 64 | 1 | SONT 072907 | 220 |
| MD900.2D.230.R.07-C25 | 23,0 | 25 | 32 | 122 | 46 | 66 | 1 | SONT 072907 | 230 |
| MD900.2D.240.R.08-C32 | 24,0 | 32 | 40 | 132 | 48 | 72 | 1,2 | SONT 083308 | 240 |
| MD900.2D.250.R.08-C32 | 25,0 | 32 | 40 | 134 | 50 | 74 | 1,2 | SONT 083308 | 250 |
| MD900.2D.260.R.08-C32 | 26,0 | 32 | 40 | 136 | 52 | 76 | 1,2 | SONT 083308 | 260 |
| MD900.2D.270.R.08-C32 | 27,0 | 32 | 40 | 138 | 54 | 78 | 1,2 | SONT 083308 | 270 |
| MD900.2D.280.R.09-C32 | 28,0 | 32 | 40 | 140 | 56 | 80 | 2,2 | SONT 093808 | 280 |
| MD900.2D.290.R.09-C32 | 29,0 | 32 | 40 | 142 | 58 | 82 | 2,2 | SONT 093808 | 290 |
| MD900.2D.300.R.09-C32 | 30,0 | 32 | 40 | 144 | 60 | 84 | 2,2 | SONT 093808 | 300 |
| MD900.2D.310.R.09-C32 | 31,0 | 32 | 40 | 146 | 62 | 86 | 2,2 | SONT 093808 | 310 |
| MD900.2D.320.R.09-C32 | 32,0 | 32 | 40 | 148 | 64 | 88 | 2,2 | SONT 093808 | 320 |
| MD900.2D.330.R.10-C40 | 33,0 | 40 | 50 | 163 | 66 | 93 | 3,2 | SONT 104408 | 330 |
| MD900.2D.340.R.10-C40 | 34,0 | 40 | 50 | 165 | 68 | 95 | 3,2 | SONT 104408 | 340 |
| MD900.2D.350.R.10-C40 | 35,0 | 40 | 50 | 167 | 70 | 97 | 3,2 | SONT 104408 | 350 |
| MD900.2D.360.R.10-C40 | 36,0 | 40 | 50 | 169 | 72 | 99 | 3,2 | SONT 104408 | 360 |
| MD900.2D.370.R.12-C40 | 37,0 | 40 | 56 | 174 | 74 | 104 | 3,2 | SONT 124810 | 370 |
| MD900.2D.380.R.12-C40 | 38,0 | 40 | 56 | 176 | 76 | 106 | 3,2 | SONT 124810 | 380 |
| MD900.2D.390.R.12-C40 | 39,0 | 40 | 56 | 178 | 78 | 108 | 3,2 | SONT 124810 | 390 |
| MD900.2D.400.R.12-C40 | 40,0 | 40 | 56 | 180 | 80 | 110 | 3,2 | SONT 124810 | 400 |
| MD900.2D.410.R.12-C40 | 41,0 | 40 | 56 | 182 | 82 | 112 | 3,2 | SONT 124810 | 410 |
| MD900.2D.420.R.13-C40 | 42,0 | 40 | 60 | 187 | 84 | 117 | 5 | SONT 135012 | 420 |
| MD900.2D.430.R.13-C40 | 43,0 | 40 | 60 | 189 | 86 | 119 | 5 | SONT 135012 | 430 |

MaxiDrill 900 – Корпус сверла

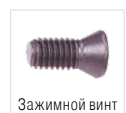
Комплект поставки:

Корпус сверла, зажимные винты и отвёртка



10 852 ...

| Обозначение | DC mm | DCONMS mm | DF mm | OAL mm | LU mm | LPR mm | Момент затяжки Nm | Пластина | |
|-----------------------|-------|-----------|-------|--------|-------|--------|-------------------|-------------|-----|
| MD900.2D.440.R.13-C40 | 44,0 | 40 | 60 | 191 | 88 | 121 | 5 | SONT 135012 | 440 |
| MD900.2D.450.R.13-C40 | 45,0 | 40 | 60 | 193 | 90 | 123 | 5 | SONT 135012 | 450 |
| MD900.2D.460.R.13-C40 | 46,0 | 40 | 60 | 195 | 92 | 125 | 5 | SONT 135012 | 460 |
| MD900.2D.470.R.15-C40 | 47,0 | 40 | 60 | 198 | 94 | 128 | 5 | SONT 155312 | 470 |
| MD900.2D.480.R.15-C40 | 48,0 | 40 | 60 | 200 | 96 | 130 | 5 | SONT 155312 | 480 |
| MD900.2D.490.R.15-C40 | 49,0 | 40 | 60 | 202 | 98 | 132 | 5 | SONT 155312 | 490 |
| MD900.2D.500.R.15-C40 | 50,0 | 40 | 60 | 204 | 100 | 134 | 5 | SONT 155312 | 500 |
| MD900.2D.520.R.15-C40 | 51,0 | 40 | 60 | 206 | 102 | 136 | 5 | SONT 155312 | 510 |
| MD900.2D.510.R.15-C40 | 52,0 | 40 | 60 | 208 | 104 | 138 | 5 | SONT 155312 | 520 |
| MD900.2D.530.R.15-C40 | 53,0 | 40 | 60 | 210 | 106 | 140 | 5 | SONT 155312 | 530 |
| MD900.2D.540.R.15-C40 | 54,0 | 40 | 60 | 212 | 108 | 142 | 5 | SONT 155312 | 540 |
| MD900.2D.550.R.17-C40 | 55,0 | 40 | 60 | 215 | 110 | 145 | 5 | SONT 175612 | 550 |
| MD900.2D.560.R.17-C40 | 56,0 | 40 | 60 | 217 | 112 | 147 | 5 | SONT 175612 | 560 |
| MD900.2D.570.R.17-C40 | 57,0 | 40 | 60 | 219 | 114 | 149 | 5 | SONT 175612 | 570 |
| MD900.2D.580.R.17-C40 | 58,0 | 40 | 60 | 221 | 116 | 151 | 5 | SONT 175612 | 580 |
| MD900.2D.590.R.17-C40 | 59,0 | 40 | 60 | 223 | 118 | 153 | 5 | SONT 175612 | 590 |
| MD900.2D.600.R.17-C40 | 60,0 | 40 | 62 | 225 | 120 | 155 | 5 | SONT 175612 | 600 |
| MD900.2D.610.R.17-C40 | 61,0 | 40 | 62 | 227 | 122 | 157 | 5 | SONT 175612 | 610 |
| MD900.2D.620.R.17-C40 | 62,0 | 40 | 64 | 229 | 124 | 159 | 5 | SONT 175612 | 620 |
| MD900.2D.630.R.17-C40 | 63,0 | 40 | 64 | 231 | 126 | 161 | 5 | SONT 175612 | 630 |



80 950 ...

70 950 ...

Комплектующие DC

| | | | | |
|-----------|----------|-----|----------------|-----|
| 12 - 13,5 | T06 - IP | 123 | M1,8x3,6 - IP | 862 |
| 14 - 17,5 | T06 - IP | 123 | M2x4,3 - IP | 863 |
| 18 - 23 | T07 - IP | 124 | M2,2x5 - IP | 856 |
| 24 - 27 | T08 - IP | 125 | M2,5x6 - IP | 857 |
| 28 - 32 | T09 - IP | 126 | M3x7 - IP | 819 |
| 33 - 41 | T15 - IP | 128 | M3,5x8,6 - IP | 859 |
| 42 - 63 | T20 - IP | 129 | M4,5x10,5 - IP | 864 |

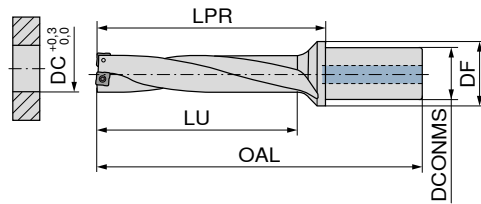
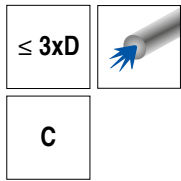


Подходящие оправки см. в → главе 16 "Инструментальная оснастка и комплектующие" в каталоге технологии для зажима.

MaxiDrill 900 – Корпус сверла

Комплект поставки:

Корпус сверла, зажимные винты и отвёртка



3

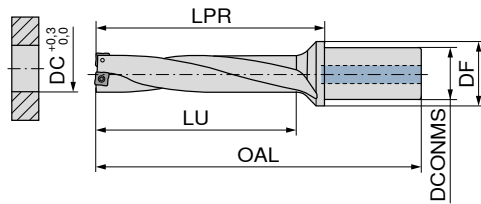
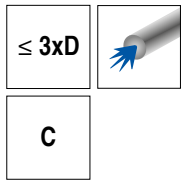
10 853 ...

| Обозначение | DC mm | DCONMS mm | DF mm | OAL mm | LU mm | LPR mm | Момент затяжки Nm | Пластина | |
|-----------------------|----------|--------------|----------|-----------|----------|-----------|----------------------|-------------|-----|
| MD900.3D.120.R.03-C20 | 12,0 | 20 | 28 | 102 | 36,0 | 52 | 0,4 | SONT 031804 | 120 |
| MD900.3D.125.R.03-C20 | 12,5 | 20 | 28 | 104 | 37,5 | 54 | 0,4 | SONT 031804 | 125 |
| MD900.3D.130.R.03-C20 | 13,0 | 20 | 28 | 105 | 39,0 | 55 | 0,4 | SONT 031804 | 130 |
| MD900.3D.135.R.03-C20 | 13,5 | 20 | 28 | 107 | 40,5 | 57 | 0,4 | SONT 031804 | 135 |
| MD900.3D.140.R.04-C20 | 14,0 | 20 | 30 | 109 | 42,0 | 59 | 0,7 | SONT 042105 | 140 |
| MD900.3D.145.R.04-C20 | 14,5 | 20 | 30 | 111 | 44,0 | 61 | 0,7 | SONT 042105 | 145 |
| MD900.3D.150.R.04-C20 | 15,0 | 20 | 30 | 112 | 45,0 | 62 | 0,7 | SONT 042105 | 150 |
| MD900.3D.155.R.04-C20 | 15,5 | 20 | 30 | 114 | 47,0 | 64 | 0,7 | SONT 042105 | 155 |
| MD900.3D.160.R.05-C20 | 16,0 | 20 | 30 | 115 | 48,0 | 65 | 0,7 | SONT 052306 | 160 |
| MD900.3D.165.R.05-C20 | 16,5 | 20 | 30 | 117 | 50,0 | 67 | 0,7 | SONT 052306 | 165 |
| MD900.3D.170.R.05-C20 | 17,0 | 20 | 30 | 118 | 51,0 | 68 | 0,7 | SONT 052306 | 170 |
| MD900.3D.175.R.05-C20 | 17,5 | 20 | 30 | 120 | 53,0 | 70 | 0,7 | SONT 052306 | 175 |
| MD900.3D.180.R.06-C25 | 18,0 | 25 | 32 | 128 | 54,0 | 72 | 1 | SONT 062506 | 180 |
| MD900.3D.185.R.06-C25 | 18,5 | 25 | 32 | 130 | 56,0 | 74 | 1 | SONT 062506 | 185 |
| MD900.3D.190.R.06-C25 | 19,0 | 25 | 32 | 131 | 57,0 | 75 | 1 | SONT 062506 | 190 |
| MD900.3D.195.R.06-C25 | 19,5 | 25 | 32 | 133 | 59,0 | 77 | 1 | SONT 062506 | 195 |
| MD900.3D.200.R.06-C25 | 20,0 | 25 | 32 | 134 | 60,0 | 78 | 1 | SONT 062506 | 200 |
| MD900.3D.205.R.06-C25 | 20,5 | 25 | 32 | 136 | 62,0 | 80 | 1 | SONT 062506 | 205 |
| MD900.3D.210.R.07-C25 | 21,0 | 25 | 32 | 138 | 63,0 | 82 | 1 | SONT 072907 | 210 |
| MD900.3D.215.R.07-C25 | 21,5 | 25 | 32 | 140 | 65,0 | 84 | 1 | SONT 072907 | 215 |
| MD900.3D.220.R.07-C25 | 22,0 | 25 | 32 | 141 | 66,0 | 85 | 1 | SONT 072907 | 220 |
| MD900.3D.225.R.07-C25 | 22,5 | 25 | 32 | 143 | 68,0 | 87 | 1 | SONT 072907 | 225 |
| MD900.3D.230.R.07-C25 | 23,0 | 25 | 32 | 144 | 69,0 | 88 | 1 | SONT 072907 | 230 |
| MD900.3D.235.R.07-C25 | 23,5 | 25 | 32 | 146 | 71,0 | 90 | 1 | SONT 072907 | 235 |
| MD900.3D.240.R.08-C32 | 24,0 | 32 | 40 | 155 | 72,0 | 95 | 1,2 | SONT 083308 | 240 |
| MD900.3D.245.R.08-C32 | 24,5 | 32 | 40 | 157 | 74,0 | 97 | 1,2 | SONT 083308 | 245 |
| MD900.3D.250.R.08-C32 | 25,0 | 32 | 40 | 158 | 75,0 | 98 | 1,2 | SONT 083308 | 250 |
| MD900.3D.255.R.08-C32 | 25,5 | 32 | 40 | 160 | 77,0 | 100 | 1,2 | SONT 083308 | 255 |
| MD900.3D.260.R.08-C32 | 26,0 | 32 | 40 | 161 | 78,0 | 101 | 1,2 | SONT 083308 | 260 |
| MD900.3D.265.R.08-C32 | 26,5 | 32 | 40 | 163 | 80,0 | 103 | 1,2 | SONT 083308 | 265 |
| MD900.3D.270.R.08-C32 | 27,0 | 32 | 40 | 164 | 81,0 | 104 | 1,2 | SONT 083308 | 270 |
| MD900.3D.275.R.08-C32 | 27,5 | 32 | 40 | 166 | 83,0 | 106 | 1,2 | SONT 083308 | 275 |
| MD900.3D.280.R.09-C32 | 28,0 | 32 | 40 | 167 | 84,0 | 107 | 2,2 | SONT 093808 | 280 |
| MD900.3D.285.R.09-C32 | 28,5 | 32 | 40 | 169 | 86,0 | 109 | 2,2 | SONT 093808 | 285 |
| MD900.3D.290.R.09-C32 | 29,0 | 32 | 40 | 170 | 87,0 | 110 | 2,2 | SONT 093808 | 290 |
| MD900.3D.295.R.09-C32 | 29,5 | 32 | 40 | 172 | 89,0 | 112 | 2,2 | SONT 093808 | 295 |
| MD900.3D.300.R.09-C32 | 30,0 | 32 | 40 | 173 | 90,0 | 113 | 2,2 | SONT 093808 | 300 |
| MD900.3D.305.R.09-C32 | 30,5 | 32 | 40 | 175 | 92,0 | 115 | 2,2 | SONT 093808 | 305 |
| MD900.3D.310.R.09-C32 | 31,0 | 32 | 40 | 176 | 93,0 | 116 | 2,2 | SONT 093808 | 310 |
| MD900.3D.315.R.09-C32 | 31,5 | 32 | 40 | 178 | 95,0 | 118 | 2,2 | SONT 093808 | 315 |
| MD900.3D.320.R.09-C32 | 32,0 | 32 | 40 | 179 | 96,0 | 119 | 2,2 | SONT 093808 | 320 |
| MD900.3D.325.R.10-C40 | 32,5 | 40 | 50 | 192 | 98,0 | 124 | 3,2 | SONT 104408 | 325 |
| MD900.3D.330.R.10-C40 | 33,0 | 40 | 50 | 193 | 99,0 | 125 | 3,2 | SONT 104408 | 330 |
| MD900.3D.335.R.10-C40 | 33,5 | 40 | 50 | 195 | 101,0 | 127 | 3,2 | SONT 104408 | 335 |
| MD900.3D.340.R.10-C40 | 34,0 | 40 | 50 | 196 | 102,0 | 128 | 3,2 | SONT 104408 | 340 |
| MD900.3D.345.R.10-C40 | 34,5 | 40 | 50 | 198 | 104,0 | 130 | 3,2 | SONT 104408 | 345 |
| MD900.3D.350.R.10-C40 | 35,0 | 40 | 50 | 199 | 105,0 | 131 | 3,2 | SONT 104408 | 350 |
| MD900.3D.355.R.10-C40 | 35,5 | 40 | 50 | 201 | 107,0 | 133 | 3,2 | SONT 104408 | 355 |
| MD900.3D.360.R.10-C40 | 36,0 | 40 | 50 | 202 | 108,0 | 134 | 3,2 | SONT 104408 | 360 |
| MD900.3D.365.R.10-C40 | 36,5 | 40 | 50 | 204 | 110,0 | 136 | 3,2 | SONT 104408 | 365 |

MaxiDrill 900 – Корпус сверла

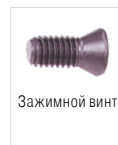
Комплект поставки:

Корпус сверла, зажимные винты и отвёртка



10 853 ...

| Обозначение | DC mm | DCONMS mm | DF mm | OAL mm | LU mm | LPR mm | Момент затяжки Nm | Пластина | |
|-----------------------|-------|-----------|-------|--------|-------|--------|-------------------|-------------|-----|
| MD900.3D.370.R.12-C40 | 37,0 | 40 | 56 | 211 | 111,0 | 141 | 3,2 | SONT 124810 | 370 |
| MD900.3D.380.R.12-C40 | 38,0 | 40 | 56 | 214 | 114,0 | 144 | 3,2 | SONT 124810 | 380 |
| MD900.3D.390.R.12-C40 | 39,0 | 40 | 56 | 217 | 117,0 | 147 | 3,2 | SONT 124810 | 390 |
| MD900.3D.400.R.12-C40 | 40,0 | 40 | 56 | 220 | 120,0 | 150 | 3,2 | SONT 124810 | 400 |
| MD900.3D.410.R.12-C40 | 41,0 | 40 | 56 | 223 | 123,0 | 153 | 3,2 | SONT 124810 | 410 |
| MD900.3D.420.R.13-C40 | 42,0 | 40 | 60 | 229 | 126,0 | 159 | 5 | SONT 135012 | 420 |
| MD900.3D.430.R.13-C40 | 43,0 | 40 | 60 | 232 | 129,0 | 162 | 5 | SONT 135012 | 430 |
| MD900.3D.440.R.13-C40 | 44,0 | 40 | 60 | 235 | 132,0 | 165 | 5 | SONT 135012 | 440 |
| MD900.3D.450.R.13-C40 | 45,0 | 40 | 60 | 238 | 135,0 | 168 | 5 | SONT 135012 | 450 |
| MD900.3D.460.R.13-C40 | 46,0 | 40 | 60 | 241 | 138,0 | 171 | 5 | SONT 135012 | 460 |
| MD900.3D.470.R.15-C40 | 47,0 | 40 | 60 | 245 | 141,0 | 175 | 5 | SONT 155312 | 470 |
| MD900.3D.480.R.15-C40 | 48,0 | 40 | 60 | 248 | 144,0 | 178 | 5 | SONT 155312 | 480 |
| MD900.3D.490.R.15-C40 | 49,0 | 40 | 60 | 251 | 147,0 | 181 | 5 | SONT 155312 | 490 |
| MD900.3D.500.R.15-C40 | 50,0 | 40 | 60 | 254 | 150,0 | 184 | 5 | SONT 155312 | 500 |
| MD900.3D.510.R.15-C40 | 51,0 | 40 | 60 | 257 | 153,0 | 187 | 5 | SONT 155312 | 510 |
| MD900.3D.520.R.15-C40 | 52,0 | 40 | 60 | 260 | 156,0 | 190 | 5 | SONT 155312 | 520 |
| MD900.3D.530.R.15-C40 | 53,0 | 40 | 60 | 263 | 159,0 | 193 | 5 | SONT 155312 | 530 |
| MD900.3D.540.R.15-C40 | 54,0 | 40 | 60 | 266 | 162,0 | 196 | 5 | SONT 155312 | 540 |
| MD900.3D.550.R.17-C40 | 55,0 | 40 | 60 | 270 | 165,0 | 200 | 5 | SONT 175612 | 550 |
| MD900.3D.560.R.17-C40 | 56,0 | 40 | 60 | 273 | 168,0 | 203 | 5 | SONT 175612 | 560 |
| MD900.3D.570.R.17-C40 | 57,0 | 40 | 60 | 276 | 171,0 | 206 | 5 | SONT 175612 | 570 |
| MD900.3D.580.R.17-C40 | 58,0 | 40 | 60 | 279 | 174,0 | 209 | 5 | SONT 175612 | 580 |
| MD900.3D.590.R.17-C40 | 59,0 | 40 | 60 | 282 | 177,0 | 212 | 5 | SONT 175612 | 590 |
| MD900.3D.600.R.17-C40 | 60,0 | 40 | 62 | 285 | 180,0 | 215 | 5 | SONT 175612 | 600 |
| MD900.3D.610.R.17-C40 | 61,0 | 40 | 62 | 288 | 183,0 | 218 | 5 | SONT 175612 | 610 |
| MD900.3D.620.R.17-C40 | 62,0 | 40 | 64 | 291 | 186,0 | 221 | 5 | SONT 175612 | 620 |
| MD900.3D.630.R.17-C40 | 63,0 | 40 | 64 | 294 | 189,0 | 224 | 5 | SONT 175612 | 630 |



80 950 ...

70 950 ...

Комплекующие DC

| | | | | |
|-----------|----------|-----|----------------|-----|
| 12 - 13,5 | T06 - IP | 123 | M1,8x3,6 - IP | 862 |
| 14 - 17,5 | T06 - IP | 123 | M2x4,3 - IP | 863 |
| 18 - 23,5 | T07 - IP | 124 | M2,2x5 - IP | 856 |
| 24 - 27,5 | T08 - IP | 125 | M2,5x6 - IP | 857 |
| 28 - 32 | T09 - IP | 126 | M3x7 - IP | 819 |
| 32,5 - 41 | T15 - IP | 128 | M3,5x8,6 - IP | 859 |
| 42 - 63 | T20 - IP | 129 | M4,5x10,5 - IP | 864 |

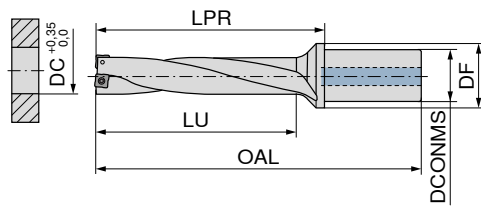
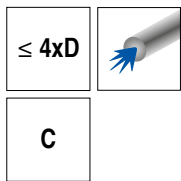


Подходящие оправки см. в → главе 16 "Инструментальная оснастка и комплекующие" в каталоге технологии для зажима.

MaxiDrill 900 – Корпус сверла

Комплект поставки:

Корпус сверла, зажимные винты и отвёртка



3

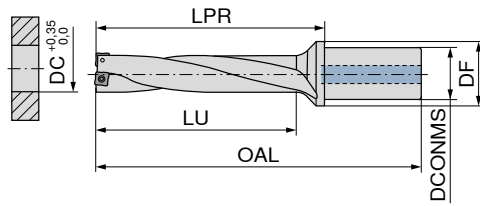
10 854 ...

| Обозначение | DC mm | DCONMS mm | DF mm | OAL mm | LU mm | LPR mm | Момент затяжки Nm | Пластина | |
|-----------------------|-------|-----------|-------|--------|-------|--------|-------------------|-------------|-----|
| MD900.4D.120.R.03-C20 | 12,0 | 20 | 28 | 114 | 48 | 64 | 0,4 | SONT 031804 | 120 |
| MD900.4D.125.R.03-C20 | 12,5 | 20 | 28 | 116 | 50 | 66 | 0,4 | SONT 031804 | 125 |
| MD900.4D.130.R.03-C20 | 13,0 | 20 | 28 | 118 | 52 | 68 | 0,4 | SONT 031804 | 130 |
| MD900.4D.135.R.03-C20 | 13,5 | 20 | 28 | 120 | 54 | 70 | 0,4 | SONT 031804 | 135 |
| MD900.4D.140.R.04-C20 | 14,0 | 20 | 30 | 123 | 56 | 73 | 0,7 | SONT 042105 | 140 |
| MD900.4D.145.R.04-C20 | 14,5 | 20 | 30 | 125 | 58 | 75 | 0,7 | SONT 042105 | 145 |
| MD900.4D.150.R.04-C20 | 15,0 | 20 | 30 | 127 | 60 | 77 | 0,7 | SONT 042105 | 150 |
| MD900.4D.155.R.04-C20 | 15,5 | 20 | 30 | 129 | 62 | 79 | 0,7 | SONT 042105 | 155 |
| MD900.4D.160.R.05-C20 | 16,0 | 20 | 30 | 131 | 64 | 81 | 0,7 | SONT 052306 | 160 |
| MD900.4D.165.R.05-C20 | 16,5 | 20 | 30 | 133 | 66 | 83 | 0,7 | SONT 052306 | 165 |
| MD900.4D.170.R.05-C20 | 17,0 | 20 | 30 | 135 | 68 | 85 | 0,7 | SONT 052306 | 170 |
| MD900.4D.175.R.05-C20 | 17,5 | 20 | 30 | 137 | 70 | 87 | 0,7 | SONT 052306 | 175 |
| MD900.4D.180.R.06-C25 | 18,0 | 25 | 32 | 146 | 72 | 90 | 1 | SONT 062506 | 180 |
| MD900.4D.185.R.06-C25 | 18,5 | 25 | 32 | 148 | 74 | 92 | 1 | SONT 062506 | 185 |
| MD900.4D.190.R.06-C25 | 19,0 | 25 | 32 | 150 | 76 | 94 | 1 | SONT 062506 | 190 |
| MD900.4D.195.R.06-C25 | 19,5 | 25 | 32 | 152 | 78 | 96 | 1 | SONT 062506 | 195 |
| MD900.4D.200.R.06-C25 | 20,0 | 25 | 32 | 154 | 80 | 98 | 1 | SONT 062506 | 200 |
| MD900.4D.205.R.06-C25 | 20,5 | 25 | 32 | 156 | 82 | 100 | 1 | SONT 062506 | 205 |
| MD900.4D.210.R.07-C25 | 21,0 | 25 | 32 | 159 | 84 | 103 | 1 | SONT 072907 | 210 |
| MD900.4D.220.R.07-C25 | 22,0 | 25 | 32 | 163 | 88 | 107 | 1 | SONT 072907 | 220 |
| MD900.4D.230.R.07-C25 | 23,0 | 25 | 32 | 167 | 92 | 111 | 1 | SONT 072907 | 230 |
| MD900.4D.240.R.08-C32 | 24,0 | 32 | 40 | 179 | 96 | 119 | 1,2 | SONT 083308 | 240 |
| MD900.4D.250.R.08-C32 | 25,0 | 32 | 40 | 183 | 100 | 123 | 1,2 | SONT 083308 | 250 |
| MD900.4D.260.R.08-C32 | 26,0 | 32 | 40 | 187 | 104 | 127 | 1,2 | SONT 083308 | 260 |
| MD900.4D.270.R.08-C32 | 27,0 | 32 | 40 | 191 | 108 | 131 | 1,2 | SONT 083308 | 270 |
| MD900.4D.280.R.09-C32 | 28,0 | 32 | 40 | 195 | 112 | 135 | 2,2 | SONT 093808 | 280 |
| MD900.4D.290.R.09-C32 | 29,0 | 32 | 40 | 199 | 116 | 139 | 2,2 | SONT 093808 | 290 |
| MD900.4D.300.R.09-C32 | 30,0 | 32 | 40 | 203 | 120 | 143 | 2,2 | SONT 093808 | 300 |
| MD900.4D.310.R.09-C32 | 31,0 | 32 | 40 | 207 | 124 | 147 | 2,2 | SONT 093808 | 310 |
| MD900.4D.320.R.09-C32 | 32,0 | 32 | 40 | 211 | 128 | 151 | 2,2 | SONT 093808 | 320 |
| MD900.4D.330.R.10-C40 | 33,0 | 40 | 50 | 228 | 132 | 158 | 3,2 | SONT 104408 | 330 |
| MD900.4D.340.R.10-C40 | 34,0 | 40 | 50 | 232 | 136 | 162 | 3,2 | SONT 104408 | 340 |
| MD900.4D.350.R.10-C40 | 35,0 | 40 | 50 | 236 | 140 | 166 | 3,2 | SONT 104408 | 350 |
| MD900.4D.360.R.10-C40 | 36,0 | 40 | 50 | 240 | 144 | 170 | 3,2 | SONT 104408 | 360 |
| MD900.4D.370.R.12-C40 | 37,0 | 40 | 56 | 248 | 148 | 178 | 3,2 | SONT 124810 | 370 |
| MD900.4D.380.R.12-C40 | 38,0 | 40 | 56 | 252 | 152 | 182 | 3,2 | SONT 124810 | 380 |
| MD900.4D.390.R.12-C40 | 39,0 | 40 | 56 | 256 | 156 | 186 | 3,2 | SONT 124810 | 390 |
| MD900.4D.400.R.12-C40 | 40,0 | 40 | 56 | 260 | 160 | 190 | 3,2 | SONT 124810 | 400 |
| MD900.4D.410.R.12-C40 | 41,0 | 40 | 56 | 264 | 164 | 194 | 3,2 | SONT 124810 | 410 |
| MD900.4D.420.R.13-C40 | 42,0 | 40 | 60 | 271 | 168 | 201 | 5 | SONT 135012 | 420 |
| MD900.4D.430.R.13-C40 | 43,0 | 40 | 60 | 275 | 172 | 205 | 5 | SONT 135012 | 430 |

MaxiDrill 900 – Корпус сверла

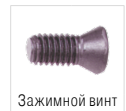
Комплект поставки:

Корпус сверла, зажимные винты и отвёртка



10 854 ...

| Обозначение | DC mm | DCONMS mm | DF mm | OAL mm | LU mm | LPR mm | Момент затяжки Nm | Пластина | |
|-----------------------|-------|-----------|-------|--------|-------|--------|-------------------|-------------|-----|
| MD900.4D.440.R.13-C40 | 44,0 | 40 | 60 | 279 | 176 | 209 | 5 | SONT 135012 | 440 |
| MD900.4D.450.R.13-C40 | 45,0 | 40 | 60 | 283 | 180 | 213 | 5 | SONT 135012 | 450 |
| MD900.4D.460.R.13-C40 | 46,0 | 40 | 60 | 287 | 184 | 217 | 5 | SONT 135012 | 460 |
| MD900.4D.470.R.15-C40 | 47,0 | 40 | 60 | 292 | 188 | 222 | 5 | SONT 155312 | 470 |
| MD900.4D.480.R.15-C40 | 48,0 | 40 | 60 | 296 | 192 | 226 | 5 | SONT 155312 | 480 |
| MD900.4D.490.R.15-C40 | 49,0 | 40 | 60 | 300 | 196 | 230 | 5 | SONT 155312 | 490 |
| MD900.4D.500.R.15-C40 | 50,0 | 40 | 60 | 304 | 200 | 234 | 5 | SONT 155312 | 500 |
| MD900.4D.510.R.15-C40 | 51,0 | 40 | 60 | 308 | 204 | 238 | 5 | SONT 155312 | 510 |
| MD900.4D.520.R.15-C40 | 52,0 | 40 | 60 | 312 | 208 | 242 | 5 | SONT 155312 | 520 |
| MD900.4D.530.R.15-C40 | 53,0 | 40 | 60 | 316 | 212 | 246 | 5 | SONT 155312 | 530 |
| MD900.4D.540.R.15-C40 | 54,0 | 40 | 60 | 320 | 216 | 250 | 5 | SONT 155312 | 540 |



80 950 ...

70 950 ...

Комплектующие DC

| | | | | |
|---------|----------|-----|----------------|-----|
| 12 - 13 | T06 - IP | 123 | M1,8x3,6 - IP | 862 |
| 14 - 17 | T06 - IP | 123 | M2x4,3 - IP | 863 |
| 18 - 23 | T07 - IP | 124 | M2,2x5 - IP | 856 |
| 24 - 27 | T08 - IP | 125 | M2,5x6 - IP | 857 |
| 28 - 32 | T09 - IP | 126 | M3x7 - IP | 819 |
| 33 - 41 | T15 - IP | 128 | M3,5x8,6 - IP | 859 |
| 42 - 54 | T20 - IP | 129 | M4,5x10,5 - IP | 864 |

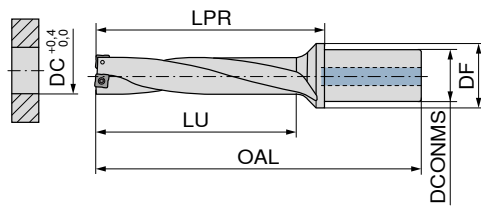
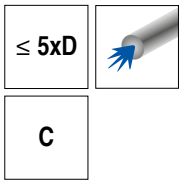


Подходящие оправки см. в → главе 16 "Инструментальная оснастка и комплектующие" в каталоге технологии для зажима.

MaxiDrill 900 – Корпус сверла

Комплект поставки:

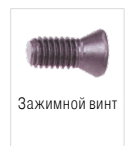
Корпус сверла, зажимные винты и отвёртка



3

10 855 ...

| Обозначение | DC mm | DCONMS mm | DF mm | OAL mm | LU mm | LPR mm | Момент затяжки Nm | Пластина | |
|-----------------------|----------|--------------|----------|-----------|----------|-----------|----------------------|-------------|-----|
| MD900.5D.120.R.03-C20 | 12,0 | 20 | 28 | 126 | 60,0 | 76,0 | 0,4 | SONT 031804 | 120 |
| MD900.5D.125.R.03-C20 | 12,5 | 20 | 28 | 128 | 62,5 | 78,0 | 0,4 | SONT 031804 | 125 |
| MD900.5D.130.R.03-C20 | 13,0 | 20 | 28 | 131 | 65,0 | 81,0 | 0,4 | SONT 031804 | 130 |
| MD900.5D.135.R.03-C20 | 13,5 | 20 | 28 | 132 | 67,5 | 82,0 | 0,4 | SONT 031804 | 135 |
| MD900.5D.140.R.04-C20 | 14,0 | 20 | 30 | 137 | 70,0 | 87,0 | 0,7 | SONT 042105 | 140 |
| MD900.5D.145.R.04-C20 | 14,5 | 20 | 30 | 139 | 72,5 | 89,0 | 0,7 | SONT 042105 | 145 |
| MD900.5D.150.R.04-C20 | 15,0 | 20 | 30 | 142 | 75,0 | 92,0 | 0,7 | SONT 042105 | 150 |
| MD900.5D.155.R.04-C20 | 15,5 | 20 | 30 | 144 | 77,5 | 94,5 | 0,7 | SONT 042105 | 155 |
| MD900.5D.160.R.05-C20 | 16,0 | 20 | 30 | 147 | 80,0 | 97,0 | 0,7 | SONT 052306 | 160 |
| MD900.5D.165.R.05-C20 | 16,5 | 20 | 30 | 149 | 82,5 | 99,0 | 0,7 | SONT 052306 | 165 |
| MD900.5D.170.R.05-C20 | 17,0 | 20 | 30 | 152 | 85,0 | 102,0 | 0,7 | SONT 052306 | 170 |
| MD900.5D.175.R.05-C20 | 17,5 | 20 | 30 | 154 | 87,5 | 104,0 | 0,7 | SONT 052306 | 175 |
| MD900.5D.180.R.06-C25 | 18,0 | 25 | 32 | 164 | 90,0 | 108,0 | 1 | SONT 062506 | 180 |
| MD900.5D.185.R.06-C25 | 18,5 | 25 | 32 | 166 | 92,5 | 110,0 | 1 | SONT 062506 | 185 |
| MD900.5D.190.R.06-C25 | 19,0 | 25 | 32 | 169 | 95,0 | 113,0 | 1 | SONT 062506 | 190 |
| MD900.5D.195.R.06-C25 | 19,5 | 25 | 32 | 171 | 97,5 | 115,0 | 1 | SONT 062506 | 195 |
| MD900.5D.200.R.06-C25 | 20,0 | 25 | 32 | 174 | 100,0 | 118,0 | 1 | SONT 062506 | 200 |
| MD900.5D.205.R.06-C25 | 20,5 | 25 | 32 | 175 | 102,5 | 119,0 | 1 | SONT 062506 | 205 |
| MD900.5D.210.R.07-C25 | 21,0 | 25 | 32 | 180 | 105,0 | 124,0 | 1 | SONT 072907 | 210 |
| MD900.5D.220.R.07-C25 | 22,0 | 25 | 32 | 184 | 110,0 | 128,0 | 1 | SONT 072907 | 220 |
| MD900.5D.230.R.07-C25 | 23,0 | 25 | 32 | 189 | 115,0 | 133,0 | 1 | SONT 072907 | 230 |
| MD900.5D.240.R.08-C32 | 24,0 | 32 | 40 | 203 | 120,0 | 143,0 | 1,2 | SONT 083308 | 240 |
| MD900.5D.250.R.08-C32 | 25,0 | 32 | 40 | 208 | 125,0 | 148,0 | 1,2 | SONT 083308 | 250 |
| MD900.5D.260.R.08-C32 | 26,0 | 32 | 40 | 212 | 130,0 | 152,0 | 1,2 | SONT 083308 | 260 |
| MD900.5D.270.R.08-C32 | 27,0 | 32 | 40 | 217 | 135,0 | 157,0 | 1,2 | SONT 083308 | 270 |
| MD900.5D.280.R.09-C32 | 28,0 | 32 | 40 | 221 | 140,0 | 161,0 | 2,2 | SONT 093808 | 280 |
| MD900.5D.290.R.09-C32 | 29,0 | 32 | 40 | 226 | 145,0 | 166,0 | 2,2 | SONT 093808 | 290 |
| MD900.5D.300.R.09-C32 | 30,0 | 32 | 40 | 230 | 150,0 | 170,0 | 2,2 | SONT 093808 | 300 |
| MD900.5D.310.R.09-C32 | 31,0 | 32 | 40 | 235 | 155,0 | 175,0 | 2,2 | SONT 093808 | 310 |
| MD900.5D.320.R.09-C32 | 32,0 | 32 | 40 | 239 | 160,0 | 179,0 | 2,2 | SONT 093808 | 320 |
| MD900.5D.330.R.10-C40 | 33,0 | 40 | 50 | 259 | 165,0 | 191,0 | 3,2 | SONT 104408 | 330 |
| MD900.5D.340.R.10-C40 | 34,0 | 40 | 50 | 264 | 170,0 | 196,0 | 3,2 | SONT 104408 | 340 |
| MD900.5D.350.R.10-C40 | 35,0 | 40 | 50 | 269 | 175,0 | 201,0 | 3,2 | SONT 104408 | 350 |
| MD900.5D.360.R.10-C40 | 36,0 | 40 | 50 | 274 | 180,0 | 206,0 | 3,2 | SONT 104408 | 360 |
| MD900.5D.370.R.12-C40 | 37,0 | 40 | 56 | 285 | 185,0 | 215,0 | 3,2 | SONT 124810 | 370 |
| MD900.5D.380.R.12-C40 | 38,0 | 40 | 56 | 290 | 190,0 | 220,0 | 3,2 | SONT 124810 | 380 |
| MD900.5D.390.R.12-C40 | 39,0 | 40 | 56 | 295 | 195,0 | 225,0 | 3,2 | SONT 124810 | 390 |
| MD900.5D.400.R.12-C40 | 40,0 | 40 | 56 | 300 | 200,0 | 230,0 | 3,2 | SONT 124810 | 400 |
| MD900.5D.410.R.12-C40 | 41,0 | 40 | 56 | 305 | 205,0 | 235,0 | 3,2 | SONT 124810 | 410 |



80 950 ...

70 950 ...

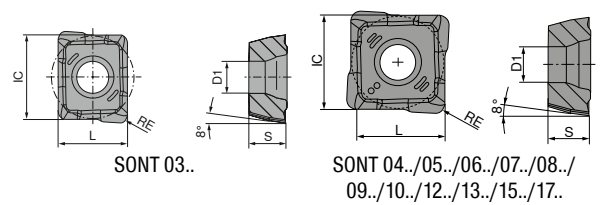
Комплектующие

| DC | | | | |
|---------|----------|-----|---------------|-----|
| 12 - 13 | T06 - IP | 123 | M1,8x3,6 - IP | 862 |
| 14 - 17 | T06 - IP | 123 | M2x4,3 - IP | 863 |
| 18 - 23 | T07 - IP | 124 | M2,2x5 - IP | 856 |
| 24 - 27 | T08 - IP | 125 | M2,5x6 - IP | 857 |
| 28 - 32 | T09 - IP | 126 | M3x7 - IP | 819 |
| 33 - 41 | T15 - IP | 128 | M3,5x8,6 - IP | 859 |

Подходящие оправки см. в → главе 16 "Инструментальная оснастка и комплектующие" в каталоге технологии для зажима.

SONT

| Обозначение | IC mm | D1 mm | L mm | S mm |
|-------------|----------|----------|---------|---------|
| SONT 0318.. | 5,4 | 2,10 | 3,8 | 1,80 |
| SONT 0421.. | 4,6 | 2,25 | 4,2 | 2,10 |
| SONT 0523.. | 5,3 | 2,25 | 4,8 | 2,30 |
| SONT 0625.. | 5,9 | 2,50 | 5,5 | 2,50 |
| SONT 0729.. | 6,5 | 2,50 | 6,1 | 2,90 |
| SONT 0833.. | 7,7 | 2,90 | 7,3 | 3,30 |
| SONT 0938.. | 8,9 | 3,50 | 8,5 | 3,80 |
| SONT 1044.. | 10,1 | 4,10 | 9,6 | 4,40 |
| SONT 1248.. | 11,6 | 4,10 | 11,0 | 4,80 |
| SONT 1350.. | 13,0 | 5,30 | 12,2 | 5,00 |
| SONT 1553.. | 15,2 | 5,30 | 14,4 | 5,30 |
| SONT 1756.. | 17,5 | 5,30 | 16,7 | 5,60 |




SONT

| ISO | RE mm | -M30 CTPP430 | -M30 CTPP430 | -M30 CTCP420 | -M30 CTCP420 |
|--------|----------|-------------------|-----------------|-------------------|-----------------|
| | | DRAGONSKIN | DRAGONSKIN | DRAGONSKIN | DRAGONSKIN |
| | | SONT | SONT | SONT | SONT |
| | | 10 830 ... | 10 830 ... | 10 830 ... | 10 830 ... |
| 031804 | 0,4 | 103 ¹⁾ | | 703 ¹⁾ | |
| 042105 | 0,5 | | 104 | | 704 |
| 052306 | 0,6 | | 105 | | 705 |
| 062506 | 0,6 | | 106 | | 706 |
| 072907 | 0,7 | | 107 | | 707 |
| 083308 | 0,8 | | 108 | | 708 |
| 093808 | 0,8 | | 109 | | 709 |
| 104408 | 0,8 | | 110 | | 710 |
| 124810 | 1,0 | | 112 | | 712 |
| 135012 | 1,2 | | 113 | | 713 |
| 155312 | 1,2 | | 115 | | 715 |
| 175612 | 1,2 | | 117 | | 717 |
| P | | ● | ● | ● | ● |
| M | | ● | ● | | ● |
| K | | ○ | ○ | ● | ● |
| N | | ○ | ○ | | |
| S | | ○ | ○ | | |
| H | | | | | |
| O | | | | | |

1) две используемые режущие кромки

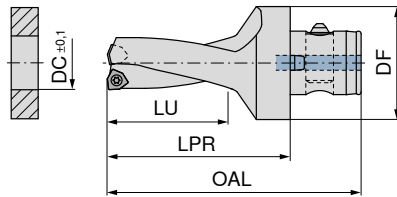
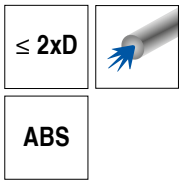
→ v_c/f_z стр. 64-67

 СТСП420 -M30 рекомендуется только для периферийного гнезда корпуса!

KUB Trigon – Корпус сверла

Комплект поставки:

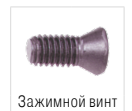
Корпус сверла и зажимные винты



3

10 892 ...

| Обозначение | № КОМЕТ | DC mm | DF mm | OAL mm | LU mm | LPR mm | Момент затяжки Nm | Пластина | |
|-------------------------|-----------|-------|-------|--------|-------|--------|-------------------|-------------|-------|
| KUB-T.2D.140.R.03-ABS50 | V30 31403 | 14 | 50 | 94 | 28 | 63 | 0,62 | WOEX 030204 | 14095 |
| KUB-T.2D.150.R.03-ABS50 | V30 31503 | 15 | 50 | 96 | 30 | 65 | 0,62 | WOEX 030204 | 15095 |
| KUB-T.2D.160.R.03-ABS50 | V30 31601 | 16 | 50 | 98 | 32 | 67 | 0,62 | WOEX 030204 | 16095 |
| KUB-T.2D.170.R.03-ABS50 | V30 31701 | 17 | 50 | 100 | 34 | 69 | 0,62 | WOEX 030204 | 17095 |
| KUB-T.2D.180.R.03-ABS50 | V30 31801 | 18 | 50 | 102 | 36 | 71 | 0,62 | WOEX 030204 | 18095 |
| KUB-T.2D.190.R.03-ABS50 | V30 31901 | 19 | 50 | 104 | 38 | 73 | 0,62 | WOEX 030204 | 19095 |
| | | | | | | | | | |
| KUB-T.2D.200.R.04-ABS50 | V30 32001 | 20 | 50 | 106 | 40 | 75 | 1,01 | WOEX 040304 | 20095 |
| KUB-T.2D.210.R.04-ABS50 | V30 32101 | 21 | 50 | 108 | 42 | 77 | 1,01 | WOEX 040304 | 21095 |
| KUB-T.2D.220.R.04-ABS50 | V30 32201 | 22 | 50 | 110 | 44 | 79 | 1,01 | WOEX 040304 | 22095 |
| KUB-T.2D.230.R.04-ABS50 | V30 32301 | 23 | 50 | 112 | 46 | 81 | 1,01 | WOEX 040304 | 23095 |
| KUB-T.2D.240.R.04-ABS50 | V30 32401 | 24 | 50 | 114 | 48 | 83 | 1,01 | WOEX 040304 | 24095 |
| | | | | | | | | | |
| KUB-T.2D.250.R.05-ABS50 | V30 32501 | 25 | 50 | 116 | 50 | 85 | 1,28 | WOEX 05T304 | 25095 |
| KUB-T.2D.260.R.05-ABS50 | V30 32601 | 26 | 50 | 118 | 52 | 87 | 1,28 | WOEX 05T304 | 26095 |
| KUB-T.2D.270.R.05-ABS50 | V30 32701 | 27 | 50 | 120 | 54 | 89 | 1,28 | WOEX 05T304 | 27095 |
| KUB-T.2D.280.R.05-ABS50 | V30 32801 | 28 | 50 | 122 | 56 | 91 | 1,28 | WOEX 05T304 | 28095 |
| KUB-T.2D.290.R.05-ABS50 | V30 32901 | 29 | 50 | 124 | 58 | 93 | 1,28 | WOEX 05T304 | 29095 |
| KUB-T.2D.300.R.05-ABS50 | V30 33001 | 30 | 50 | 131 | 60 | 100 | 1,28 | WOEX 05T304 | 30095 |
| KUB-T.2D.310.R.05-ABS50 | V30 33101 | 31 | 50 | 133 | 62 | 102 | 1,28 | WOEX 05T304 | 31095 |
| KUB-T.2D.320.R.05-ABS50 | V30 33201 | 32 | 50 | 135 | 64 | 104 | 1,28 | WOEX 05T304 | 32095 |
| KUB-T.2D.330.R.05-ABS50 | V30 33301 | 33 | 50 | 137 | 66 | 106 | 1,28 | WOEX 05T304 | 33095 |
| KUB-T.2D.340.R.05-ABS50 | V30 33401 | 34 | 50 | 139 | 68 | 108 | 1,28 | WOEX 05T304 | 34095 |
| KUB-T.2D.350.R.05-ABS50 | V30 33501 | 35 | 50 | 141 | 70 | 110 | 1,28 | WOEX 05T304 | 35095 |
| KUB-T.2D.360.R.05-ABS50 | V30 33601 | 36 | 50 | 143 | 72 | 112 | 1,28 | WOEX 05T304 | 36095 |
| | | | | | | | | | |
| KUB-T.2D.370.R.06-ABS50 | V30 33701 | 37 | 50 | 155 | 74 | 124 | 2,8 | WOEX 06T304 | 37095 |
| KUB-T.2D.380.R.06-ABS50 | V30 33801 | 38 | 50 | 157 | 76 | 126 | 2,8 | WOEX 06T304 | 38095 |
| KUB-T.2D.390.R.06-ABS50 | V30 33901 | 39 | 50 | 159 | 78 | 128 | 2,8 | WOEX 06T304 | 39095 |
| KUB-T.2D.400.R.06-ABS50 | V30 34001 | 40 | 50 | 161 | 80 | 130 | 2,8 | WOEX 06T304 | 40095 |
| KUB-T.2D.410.R.06-ABS50 | V30 34101 | 41 | 50 | 163 | 82 | 132 | 2,8 | WOEX 06T304 | 41095 |
| KUB-T.2D.420.R.06-ABS50 | V30 34201 | 42 | 50 | 165 | 84 | 134 | 2,8 | WOEX 06T304 | 42095 |
| KUB-T.2D.430.R.06-ABS50 | V30 34301 | 43 | 50 | 167 | 86 | 136 | 2,8 | WOEX 06T304 | 43095 |
| KUB-T.2D.440.R.06-ABS50 | V30 34401 | 44 | 50 | 169 | 88 | 138 | 2,8 | WOEX 06T304 | 44095 |



80 950 ...

10 950 ...

Комплектующие DC

| | | | | |
|---------|----------|-----|-----------------|-------|
| 14 - 19 | T06 - IP | 123 | M2,0x4,3 - 06IP | 10000 |
| 20 - 24 | T06 - IP | 123 | M2,2x5,5 - 06IP | 10700 |
| 25 - 36 | T08 - IP | 125 | M2,5x7,2 - 08IP | 10500 |
| 37 - 44 | T10 - IP | 127 | M3,5x7,3 - 10IP | 10600 |

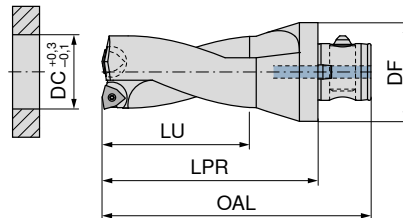
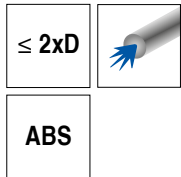
Подходящие оправки см. в → главе 16 "Инструментальная оснастка и комплектующие" в каталоге технологии для зажима.

KUB Trigon – Корпус сверла

▲ Момент затяжки относится к крепежному винту

Комплект поставки:

гнездо СМП (10 897 ...) с крепежным винтом, цилиндрическим штифтом и зажимным винтом
гнездо СМП (10 898 ...) с крепежным винтом, цилиндрическим штифтом и зажимным винтом



10 892 ...

| Обозначение | № КОМЕТ | DC mm | DF mm | OAL mm | LU mm | LPR mm | Момент затяжки Nm | Пластина | |
|-------------------------|-----------|----------|----------|-----------|----------|-----------|----------------------|-------------|-------|
| KUB-T.2D.450.R.08-ABS63 | V13 34500 | 45 | 63 | 183 | 90 | 145 | 4,3 | WOEX 080404 | 45096 |
| KUB-T.2D.460.R.08-ABS63 | V13 34600 | 46 | 63 | 185 | 92 | 147 | 4,3 | WOEX 080404 | 46096 |
| KUB-T.2D.470.R.08-ABS63 | V13 34700 | 47 | 63 | 187 | 94 | 149 | 4,3 | WOEX 080404 | 47096 |
| KUB-T.2D.480.R.08-ABS63 | V13 34800 | 48 | 63 | 189 | 96 | 151 | 4,3 | WOEX 080404 | 48096 |
| KUB-T.2D.490.R.08-ABS63 | V13 34900 | 49 | 63 | 191 | 98 | 153 | 4,3 | WOEX 080404 | 49096 |
| KUB-T.2D.500.R.08-ABS63 | V13 35000 | 50 | 63 | 193 | 100 | 155 | 4,3 | WOEX 080404 | 50096 |
| KUB-T.2D.510.R.08-ABS63 | V13 35100 | 51 | 63 | 195 | 102 | 157 | 4,3 | WOEX 080404 | 51096 |
| KUB-T.2D.520.R.08-ABS63 | V13 35200 | 52 | 63 | 197 | 104 | 159 | 4,3 | WOEX 080404 | 52096 |
| KUB-T.2D.530.R.08-ABS63 | V13 35300 | 53 | 63 | 199 | 106 | 161 | 4,3 | WOEX 080404 | 53096 |
| KUB-T.2D.540.R.08-ABS63 | V13 35400 | 54 | 63 | 201 | 108 | 163 | 4,3 | WOEX 080404 | 54096 |
| | | | | | | | | | |
| KUB-T.2D.550.R.10-ABS80 | V14 35500 | 55 | 80 | 208 | 110 | 165 | 4,3 | WOEX 100504 | 55098 |
| KUB-T.2D.560.R.10-ABS80 | V14 35600 | 56 | 80 | 210 | 112 | 167 | 4,3 | WOEX 100504 | 56098 |
| KUB-T.2D.570.R.10-ABS80 | V14 35700 | 57 | 80 | 212 | 114 | 169 | 4,3 | WOEX 100504 | 57098 |
| KUB-T.2D.580.R.10-ABS80 | V14 35800 | 58 | 80 | 214 | 116 | 171 | 4,3 | WOEX 100504 | 58098 |
| KUB-T.2D.590.R.10-ABS80 | V14 35900 | 59 | 80 | 216 | 118 | 173 | 4,3 | WOEX 100504 | 59098 |
| KUB-T.2D.600.R.10-ABS80 | V14 36000 | 60 | 80 | 218 | 120 | 175 | 4,3 | WOEX 100504 | 60098 |
| KUB-T.2D.610.R.10-ABS80 | V14 36100 | 61 | 80 | 220 | 122 | 177 | 4,3 | WOEX 100504 | 61098 |
| KUB-T.2D.620.R.10-ABS80 | V14 36200 | 62 | 80 | 222 | 124 | 179 | 4,3 | WOEX 100504 | 62098 |
| KUB-T.2D.630.R.10-ABS80 | V14 36300 | 63 | 80 | 224 | 126 | 181 | 4,3 | WOEX 100504 | 63098 |
| KUB-T.2D.640.R.10-ABS80 | V14 36400 | 64 | 80 | 226 | 128 | 183 | 4,3 | WOEX 100504 | 64098 |
| KUB-T.2D.650.R.10-ABS80 | V14 36500 | 65 | 80 | 228 | 130 | 185 | 4,3 | WOEX 100504 | 65098 |
| KUB-T.2D.660.R.10-ABS80 | V14 36600 | 66 | 80 | 230 | 132 | 187 | 4,3 | WOEX 100504 | 66098 |
| KUB-T.2D.670.R.10-ABS80 | V14 36700 | 67 | 80 | 232 | 134 | 189 | 4,3 | WOEX 100504 | 67098 |
| KUB-T.2D.680.R.10-ABS80 | V14 36800 | 68 | 80 | 234 | 136 | 191 | 4,3 | WOEX 100504 | 68098 |
| | | | | | | | | | |
| KUB-T.2D.690.R.12-ABS80 | V14 36900 | 69 | 80 | 246 | 138 | 203 | 6,25 | WOEX 120608 | 69098 |
| KUB-T.2D.700.R.12-ABS80 | V14 37000 | 70 | 80 | 248 | 140 | 205 | 6,25 | WOEX 120608 | 70098 |
| KUB-T.2D.710.R.12-ABS80 | V14 37100 | 71 | 80 | 250 | 142 | 207 | 6,25 | WOEX 120608 | 71098 |
| KUB-T.2D.720.R.12-ABS80 | V14 37200 | 72 | 80 | 252 | 144 | 209 | 6,25 | WOEX 120608 | 72098 |
| KUB-T.2D.730.R.12-ABS80 | V14 37300 | 73 | 80 | 254 | 146 | 211 | 6,25 | WOEX 120608 | 73098 |
| KUB-T.2D.740.R.12-ABS80 | V14 37400 | 74 | 80 | 256 | 148 | 213 | 6,25 | WOEX 120608 | 74098 |
| KUB-T.2D.750.R.12-ABS80 | V14 37500 | 75 | 80 | 258 | 150 | 215 | 6,25 | WOEX 120608 | 75098 |
| KUB-T.2D.760.R.12-ABS80 | V14 37600 | 76 | 80 | 260 | 152 | 217 | 6,25 | WOEX 120608 | 76098 |
| KUB-T.2D.770.R.12-ABS80 | V14 37700 | 77 | 80 | 262 | 154 | 219 | 6,25 | WOEX 120608 | 77098 |
| KUB-T.2D.780.R.12-ABS80 | V14 37800 | 78 | 80 | 264 | 156 | 221 | 6,25 | WOEX 120608 | 78098 |
| KUB-T.2D.790.R.12-ABS80 | V14 37900 | 79 | 80 | 266 | 158 | 223 | 6,25 | WOEX 120608 | 79098 |
| KUB-T.2D.800.R.12-ABS80 | V14 38000 | 80 | 80 | 268 | 160 | 225 | 6,25 | WOEX 120608 | 80098 |
| KUB-T.2D.810.R.12-ABS80 | V14 38100 | 81 | 80 | 270 | 162 | 227 | 6,25 | WOEX 120608 | 81098 |
| KUB-T.2D.820.R.12-ABS80 | V14 38200 | 82 | 80 | 272 | 164 | 229 | 6,25 | WOEX 120608 | 82098 |

| | | | | | |
|----------------------|------------------------|----------------------|------------|---------------|----------------|
| | | | | | |
| Цилиндрический штифт | Гнездо СМП, внутреннее | Гнездо СМП, наружное | Отвёртка | Зажимной винт | Крепежный винт |
| 10 950 ... | 10 897 ... | 10 898 ... | 80 950 ... | 10 950 ... | 10 950 ... |
| Комплектующие DC | | | | | |
| 45 - 54 | 17200 | 14800 | 120 | 12700 | 17000 |
| 55 - 68 | 17200 | 25300 | 120 | 12700 | 17000 |
| 69 - 82 | 17300 | 36000 | 121 | 17400 | 17100 |

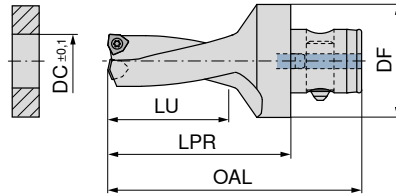
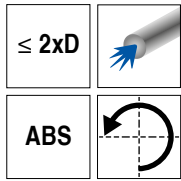
Подходящие оправки см. в → главе 16 "Инструментальная оснастка и комплектующие" в каталоге технологии для зажима.

KUB Trigon – Корпус сверла

▲ леворезущий вариант

Комплект поставки:

Корпус сверла и зажимные винты



3

11 892 ...

| Обозначение | № КОМЕТ | DC mm | DF mm | OAL mm | LU mm | LPR mm | Момент затяжки Nm | Пластина | |
|-------------------------|-----------|-------|-------|--------|-------|--------|-------------------|-------------|-------|
| KUB-T.2D.140.L.03-ABS50 | V30 21402 | 14 | 50 | 94 | 28 | 63 | 0,62 | WOEX 030204 | 14095 |
| KUB-T.2D.150.L.03-ABS50 | V30 21502 | 15 | 50 | 96 | 30 | 65 | 0,62 | WOEX 030204 | 15095 |
| KUB-T.2D.160.L.03-ABS50 | V30 21600 | 16 | 50 | 98 | 32 | 67 | 0,62 | WOEX 030204 | 16095 |
| KUB-T.2D.170.L.03-ABS50 | V30 21700 | 17 | 50 | 100 | 34 | 69 | 0,62 | WOEX 030204 | 17095 |
| KUB-T.2D.180.L.03-ABS50 | V30 21800 | 18 | 50 | 102 | 36 | 71 | 0,62 | WOEX 030204 | 18095 |
| KUB-T.2D.190.L.03-ABS50 | V30 21900 | 19 | 50 | 104 | 38 | 73 | 0,62 | WOEX 030204 | 19095 |
| | | | | | | | | | |
| KUB-T.2D.200.L.04-ABS50 | V30 22000 | 20 | 50 | 106 | 40 | 75 | 1,01 | WOEX 040304 | 20095 |
| KUB-T.2D.210.L.04-ABS50 | V30 22100 | 21 | 50 | 108 | 42 | 77 | 1,01 | WOEX 040304 | 21095 |
| KUB-T.2D.220.L.04-ABS50 | V30 22200 | 22 | 50 | 110 | 44 | 79 | 1,01 | WOEX 040304 | 22095 |
| KUB-T.2D.230.L.04-ABS50 | V30 22300 | 23 | 50 | 112 | 46 | 81 | 1,01 | WOEX 040304 | 23095 |
| KUB-T.2D.240.L.04-ABS50 | V30 22400 | 24 | 50 | 114 | 48 | 83 | 1,01 | WOEX 040304 | 24095 |
| | | | | | | | | | |
| KUB-T.2D.250.L.05-ABS50 | V30 22500 | 25 | 50 | 116 | 50 | 85 | 1,28 | WOEX 05T304 | 25095 |
| KUB-T.2D.260.L.05-ABS50 | V30 22600 | 26 | 50 | 118 | 52 | 87 | 1,28 | WOEX 05T304 | 26095 |
| KUB-T.2D.270.L.05-ABS50 | V30 22700 | 27 | 50 | 120 | 54 | 89 | 1,28 | WOEX 05T304 | 27095 |
| KUB-T.2D.280.L.05-ABS50 | V30 22800 | 28 | 50 | 122 | 56 | 91 | 1,28 | WOEX 05T304 | 28095 |
| KUB-T.2D.290.L.05-ABS50 | V30 22900 | 29 | 50 | 124 | 58 | 93 | 1,28 | WOEX 05T304 | 29095 |
| KUB-T.2D.300.L.05-ABS50 | V30 23000 | 30 | 50 | 131 | 60 | 100 | 1,28 | WOEX 05T304 | 30095 |
| KUB-T.2D.310.L.05-ABS50 | V30 23100 | 31 | 50 | 133 | 62 | 102 | 1,28 | WOEX 05T304 | 31095 |
| KUB-T.2D.320.L.05-ABS50 | V30 23200 | 32 | 50 | 135 | 64 | 104 | 1,28 | WOEX 05T304 | 32095 |
| KUB-T.2D.330.L.05-ABS50 | V30 23300 | 33 | 50 | 137 | 66 | 106 | 1,28 | WOEX 05T304 | 33095 |
| KUB-T.2D.340.L.05-ABS50 | V30 23400 | 34 | 50 | 139 | 68 | 108 | 1,28 | WOEX 05T304 | 34095 |
| KUB-T.2D.350.L.05-ABS50 | V30 23500 | 35 | 50 | 141 | 70 | 110 | 1,28 | WOEX 05T304 | 35095 |
| KUB-T.2D.360.L.05-ABS50 | V30 23600 | 36 | 50 | 143 | 72 | 112 | 1,28 | WOEX 05T304 | 36095 |
| | | | | | | | | | |
| KUB-T.2D.370.L.06-ABS50 | V30 23700 | 37 | 50 | 155 | 74 | 124 | 2,8 | WOEX 06T304 | 37095 |
| KUB-T.2D.380.L.06-ABS50 | V30 23800 | 38 | 50 | 157 | 76 | 126 | 2,8 | WOEX 06T304 | 38095 |
| KUB-T.2D.390.L.06-ABS50 | V30 23900 | 39 | 50 | 159 | 78 | 128 | 2,8 | WOEX 06T304 | 39095 |
| KUB-T.2D.400.L.06-ABS50 | V30 24000 | 40 | 50 | 161 | 80 | 130 | 2,8 | WOEX 06T304 | 40095 |
| KUB-T.2D.410.L.06-ABS50 | V30 24100 | 41 | 50 | 163 | 82 | 132 | 2,8 | WOEX 06T304 | 41095 |
| KUB-T.2D.420.L.06-ABS50 | V30 24200 | 42 | 50 | 165 | 84 | 134 | 2,8 | WOEX 06T304 | 42095 |
| KUB-T.2D.430.L.06-ABS50 | V30 24300 | 43 | 50 | 167 | 86 | 136 | 2,8 | WOEX 06T304 | 43095 |
| KUB-T.2D.440.L.06-ABS50 | V30 24400 | 44 | 50 | 169 | 88 | 138 | 2,8 | WOEX 06T304 | 44095 |



Отвёртка



Зажимной винт

80 950 ...

10 950 ...

Комплектующие

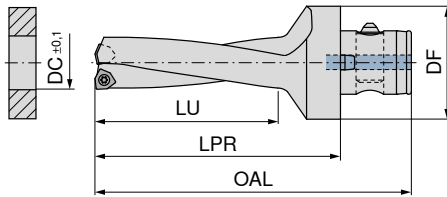
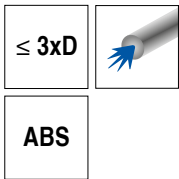
| DC | | |
|---------|-----|-------|
| 14 - 19 | 123 | 10000 |
| 20 - 24 | 123 | 10700 |
| 25 - 36 | 125 | 10500 |
| 37 - 44 | 127 | 10600 |

Подходящие оправки см. в → главе 16 "Инструментальная оснастка и комплектующие" в каталоге технологии для зажима.

KUB Trigon – Корпус сверла

Комплект поставки:

Корпус сверла и зажимные винты



10 893 ...

| Обозначение | № КОМЕТ | DC mm | DF mm | OAL mm | LU mm | LPR mm | Момент затяжки Nm | Пластина | |
|-------------------------|-----------|-------|-------|--------|-------|--------|-------------------|-------------|-------|
| KUB-T.3D.140.R.03-ABS50 | V30 71403 | 14 | 50 | 108 | 42 | 77 | 0,62 | WOEX 030204 | 14095 |
| KUB-T.3D.150.R.03-ABS50 | V30 71503 | 15 | 50 | 111 | 45 | 80 | 0,62 | WOEX 030204 | 15095 |
| KUB-T.3D.160.R.03-ABS50 | V30 71601 | 16 | 50 | 114 | 48 | 83 | 0,62 | WOEX 030204 | 16095 |
| KUB-T.3D.170.R.03-ABS50 | V30 71701 | 17 | 50 | 117 | 51 | 86 | 0,62 | WOEX 030204 | 17095 |
| KUB-T.3D.180.R.03-ABS50 | V30 71801 | 18 | 50 | 120 | 54 | 89 | 0,62 | WOEX 030204 | 18095 |
| KUB-T.3D.190.R.03-ABS50 | V30 71901 | 19 | 50 | 123 | 57 | 92 | 0,62 | WOEX 030204 | 19095 |
| | | | | | | | | | |
| KUB-T.3D.200.R.04-ABS50 | V30 72001 | 20 | 50 | 126 | 60 | 95 | 1,01 | WOEX 040304 | 20095 |
| KUB-T.3D.210.R.04-ABS50 | V30 72101 | 21 | 50 | 129 | 63 | 98 | 1,01 | WOEX 040304 | 21095 |
| KUB-T.3D.220.R.04-ABS50 | V30 72201 | 22 | 50 | 132 | 66 | 101 | 1,01 | WOEX 040304 | 22095 |
| KUB-T.3D.230.R.04-ABS50 | V30 72301 | 23 | 50 | 135 | 69 | 104 | 1,01 | WOEX 040304 | 23095 |
| KUB-T.3D.240.R.04-ABS50 | V30 72401 | 24 | 50 | 138 | 72 | 107 | 1,01 | WOEX 040304 | 24095 |
| | | | | | | | | | |
| KUB-T.3D.250.R.05-ABS50 | V30 72501 | 25 | 50 | 141 | 75 | 110 | 1,28 | WOEX 05T304 | 25095 |
| KUB-T.3D.260.R.05-ABS50 | V30 72601 | 26 | 50 | 144 | 78 | 113 | 1,28 | WOEX 05T304 | 26095 |
| KUB-T.3D.270.R.05-ABS50 | V30 72701 | 27 | 50 | 147 | 81 | 116 | 1,28 | WOEX 05T304 | 27095 |
| KUB-T.3D.280.R.05-ABS50 | V30 72801 | 28 | 50 | 150 | 84 | 119 | 1,28 | WOEX 05T304 | 28095 |
| KUB-T.3D.290.R.05-ABS50 | V30 72901 | 29 | 50 | 153 | 87 | 122 | 1,28 | WOEX 05T304 | 29095 |
| KUB-T.3D.300.R.05-ABS50 | V30 73001 | 30 | 50 | 161 | 90 | 130 | 1,28 | WOEX 05T304 | 30095 |
| KUB-T.3D.310.R.05-ABS50 | V30 73101 | 31 | 50 | 164 | 93 | 133 | 1,28 | WOEX 05T304 | 31095 |
| KUB-T.3D.320.R.05-ABS50 | V30 73201 | 32 | 50 | 167 | 96 | 136 | 1,28 | WOEX 05T304 | 32095 |
| KUB-T.3D.330.R.05-ABS50 | V30 73301 | 33 | 50 | 170 | 99 | 139 | 1,28 | WOEX 05T304 | 33095 |
| KUB-T.3D.340.R.05-ABS50 | V30 73401 | 34 | 50 | 173 | 102 | 142 | 1,28 | WOEX 05T304 | 34095 |
| KUB-T.3D.350.R.05-ABS50 | V30 73501 | 35 | 50 | 176 | 105 | 145 | 1,28 | WOEX 05T304 | 35095 |
| KUB-T.3D.360.R.05-ABS50 | V30 73601 | 36 | 50 | 179 | 108 | 148 | 1,28 | WOEX 05T304 | 36095 |
| | | | | | | | | | |
| KUB-T.3D.370.R.06-ABS50 | V30 73701 | 37 | 50 | 192 | 111 | 161 | 2,8 | WOEX 06T304 | 37095 |
| KUB-T.3D.380.R.06-ABS50 | V30 73801 | 38 | 50 | 195 | 114 | 164 | 2,8 | WOEX 06T304 | 38095 |
| KUB-T.3D.390.R.06-ABS50 | V30 73901 | 39 | 50 | 198 | 117 | 167 | 2,8 | WOEX 06T304 | 39095 |
| KUB-T.3D.400.R.06-ABS50 | V30 74001 | 40 | 50 | 201 | 120 | 170 | 2,8 | WOEX 06T304 | 40095 |
| KUB-T.3D.410.R.06-ABS50 | V30 74101 | 41 | 50 | 204 | 123 | 173 | 2,8 | WOEX 06T304 | 41095 |
| KUB-T.3D.420.R.06-ABS50 | V30 74201 | 42 | 50 | 207 | 126 | 176 | 2,8 | WOEX 06T304 | 42095 |
| KUB-T.3D.430.R.06-ABS50 | V30 74301 | 43 | 50 | 210 | 129 | 179 | 2,8 | WOEX 06T304 | 43095 |
| KUB-T.3D.440.R.06-ABS50 | V30 74401 | 44 | 50 | 213 | 132 | 182 | 2,8 | WOEX 06T304 | 44095 |



Отвёртка



Зажимной винт

80 950 ...

10 950 ...

Комплектующие DC

| | | | | |
|---------|----------|-----|-----------------|-------|
| 14 - 19 | T06 - IP | 123 | M2,0x4,3 - 06IP | 10000 |
| 20 - 24 | T06 - IP | 123 | M2,2x5,5 - 06IP | 10700 |
| 25 - 36 | T08 - IP | 125 | M2,5x7,2 - 08IP | 10500 |
| 37 - 44 | T10 - IP | 127 | M3,5x7,3 - 10IP | 10600 |



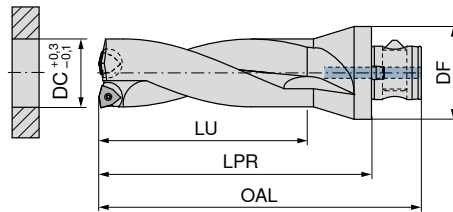
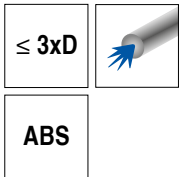
Подходящие оправки см. в → главе 16 "Инструментальная оснастка и комплектующие" в каталоге технологии для зажима.

KUB Trigon – Корпус сверла

▲ Момент затяжки относится к крепежному винту

Комплект поставки:

гнездо СМП (10 897 ...) с крепежным винтом, цилиндрическим штифтом и зажимным винтом
гнездо СМП (10 898 ...) с крепежным винтом, цилиндрическим штифтом и зажимным винтом



3

10 893 ...

| Обозначение | № KOMET | DC mm | DF mm | OAL mm | LU mm | LPR mm | Момент затяжки Nm | Пластина | |
|-------------------------|-----------|-------|-------|--------|-------|--------|-------------------|-------------|-------|
| KUB-T.3D.450.R.08-ABS63 | V13 74500 | 45 | 63 | 228 | 135 | 190 | 4,3 | WOEX 080404 | 45096 |
| KUB-T.3D.460.R.08-ABS63 | V13 74600 | 46 | 63 | 231 | 138 | 193 | 4,3 | WOEX 080404 | 46096 |
| KUB-T.3D.470.R.08-ABS63 | V13 74700 | 47 | 63 | 234 | 141 | 196 | 4,3 | WOEX 080404 | 47096 |
| KUB-T.3D.480.R.08-ABS63 | V13 74800 | 48 | 63 | 237 | 144 | 199 | 4,3 | WOEX 080404 | 48096 |
| KUB-T.3D.490.R.08-ABS63 | V13 74900 | 49 | 63 | 240 | 147 | 202 | 4,3 | WOEX 080404 | 49096 |
| KUB-T.3D.500.R.08-ABS63 | V13 75000 | 50 | 63 | 243 | 150 | 205 | 4,3 | WOEX 080404 | 50096 |
| KUB-T.3D.510.R.08-ABS63 | V13 75100 | 51 | 63 | 246 | 153 | 208 | 4,3 | WOEX 080404 | 51096 |
| KUB-T.3D.520.R.08-ABS63 | V13 75200 | 52 | 63 | 249 | 156 | 211 | 4,3 | WOEX 080404 | 52096 |
| KUB-T.3D.530.R.08-ABS63 | V13 75300 | 53 | 63 | 252 | 159 | 214 | 4,3 | WOEX 080404 | 53096 |
| KUB-T.3D.540.R.08-ABS63 | V13 75400 | 54 | 63 | 255 | 162 | 217 | 4,3 | WOEX 080404 | 54096 |
| | | | | | | | | | |
| KUB-T.3D.550.R.10-ABS80 | V14 75500 | 55 | 80 | 263 | 165 | 220 | 4,3 | WOEX 100504 | 55098 |
| KUB-T.3D.560.R.10-ABS80 | V14 75600 | 56 | 80 | 266 | 168 | 223 | 4,3 | WOEX 100504 | 56098 |
| KUB-T.3D.570.R.10-ABS80 | V14 75700 | 57 | 80 | 269 | 171 | 226 | 4,3 | WOEX 100504 | 57098 |
| KUB-T.3D.580.R.10-ABS80 | V14 75800 | 58 | 80 | 272 | 174 | 229 | 4,3 | WOEX 100504 | 58098 |
| KUB-T.3D.590.R.10-ABS80 | V14 75900 | 59 | 80 | 275 | 177 | 232 | 4,3 | WOEX 100504 | 59098 |
| KUB-T.3D.600.R.10-ABS80 | V14 76000 | 60 | 80 | 278 | 180 | 235 | 4,3 | WOEX 100504 | 60098 |
| KUB-T.3D.610.R.10-ABS80 | V14 76100 | 61 | 80 | 281 | 183 | 238 | 4,3 | WOEX 100504 | 61098 |
| KUB-T.3D.620.R.10-ABS80 | V14 76200 | 62 | 80 | 284 | 186 | 241 | 4,3 | WOEX 100504 | 62098 |
| KUB-T.3D.630.R.10-ABS80 | V14 76300 | 63 | 80 | 287 | 189 | 244 | 4,3 | WOEX 100504 | 63098 |
| KUB-T.3D.640.R.10-ABS80 | V14 76400 | 64 | 80 | 290 | 192 | 247 | 4,3 | WOEX 100504 | 64098 |
| KUB-T.3D.650.R.10-ABS80 | V14 76500 | 65 | 80 | 293 | 195 | 250 | 4,3 | WOEX 100504 | 65098 |
| KUB-T.3D.660.R.10-ABS80 | V14 76600 | 66 | 80 | 296 | 198 | 253 | 4,3 | WOEX 100504 | 66098 |
| KUB-T.3D.670.R.10-ABS80 | V14 76700 | 67 | 80 | 299 | 201 | 256 | 4,3 | WOEX 100504 | 67098 |
| KUB-T.3D.680.R.10-ABS80 | V14 76800 | 68 | 80 | 302 | 204 | 259 | 4,3 | WOEX 100504 | 68098 |
| | | | | | | | | | |
| KUB-T.3D.690.R.12-ABS80 | V14 76900 | 69 | 80 | 315 | 207 | 272 | 6,25 | WOEX 120608 | 69098 |
| KUB-T.3D.700.R.12-ABS80 | V14 77000 | 70 | 80 | 318 | 210 | 275 | 6,25 | WOEX 120608 | 70098 |
| KUB-T.3D.710.R.12-ABS80 | V14 77100 | 71 | 80 | 321 | 213 | 278 | 6,25 | WOEX 120608 | 71098 |
| KUB-T.3D.720.R.12-ABS80 | V14 77200 | 72 | 80 | 324 | 216 | 281 | 6,25 | WOEX 120608 | 72098 |
| KUB-T.3D.730.R.12-ABS80 | V14 77300 | 73 | 80 | 327 | 219 | 284 | 6,25 | WOEX 120608 | 73098 |
| KUB-T.3D.740.R.12-ABS80 | V14 77400 | 74 | 80 | 330 | 222 | 287 | 6,25 | WOEX 120608 | 74098 |
| KUB-T.3D.750.R.12-ABS80 | V14 77500 | 75 | 80 | 333 | 225 | 290 | 6,25 | WOEX 120608 | 75098 |
| KUB-T.3D.760.R.12-ABS80 | V14 77600 | 76 | 80 | 336 | 228 | 293 | 6,25 | WOEX 120608 | 76098 |
| KUB-T.3D.770.R.12-ABS80 | V14 77700 | 77 | 80 | 339 | 231 | 296 | 6,25 | WOEX 120608 | 77098 |
| KUB-T.3D.780.R.12-ABS80 | V14 77800 | 78 | 80 | 342 | 234 | 299 | 6,25 | WOEX 120608 | 78098 |
| KUB-T.3D.790.R.12-ABS80 | V14 77900 | 79 | 80 | 345 | 237 | 302 | 6,25 | WOEX 120608 | 79098 |
| KUB-T.3D.800.R.12-ABS80 | V14 78000 | 80 | 80 | 348 | 240 | 305 | 6,25 | WOEX 120608 | 80098 |
| KUB-T.3D.810.R.12-ABS80 | V14 78100 | 81 | 80 | 351 | 243 | 308 | 6,25 | WOEX 120608 | 81098 |
| KUB-T.3D.820.R.12-ABS80 | V14 78200 | 82 | 80 | 354 | 246 | 311 | 6,25 | WOEX 120608 | 82098 |

| | | | | | |
|----------------------|------------------------|----------------------|------------|---------------|----------------|
| | | | | | |
| Цилиндрический штифт | Гнездо СМП, внутреннее | Гнездо СМП, наружное | Отвёртка | Зажимной винт | Крепежный винт |
| 10 950 ... | 10 897 ... | 10 898 ... | 80 950 ... | 10 950 ... | 10 950 ... |
| Комплектующие DC | | | | | |
| 45 - 54 | 17200 | 14800 | 120 | 12700 | 17000 |
| 55 - 68 | 17200 | 25300 | 120 | 12700 | 17000 |
| 69 - 82 | 17300 | 36000 | 121 | 17400 | 17100 |

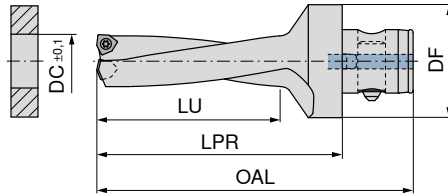
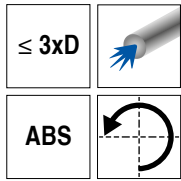
Подходящие оправки см. в → главе 16 "Инструментальная оснастка и комплектующие" в каталоге технологии для зажима.

KUB Trigon – Корпус сверла

▲ леворезущий вариант

Комплект поставки:

Корпус сверла и зажимные винты



11 893 ...

| Обозначение | № КОМЕТ | DC mm | DF mm | OAL mm | LU mm | LPR mm | Момент затяжки Nm | Пластина | |
|-------------------------|-----------|-------|-------|--------|-------|--------|-------------------|-------------|-------|
| KUB-T.3D.140.L.03-ABS50 | V30 61402 | 14 | 50 | 108 | 42 | 77 | 0,62 | WOEX 030204 | 14095 |
| KUB-T.3D.150.L.03-ABS50 | V30 61502 | 15 | 50 | 111 | 45 | 80 | 0,62 | WOEX 030204 | 15095 |
| KUB-T.3D.160.L.03-ABS50 | V30 61600 | 16 | 50 | 114 | 48 | 83 | 0,62 | WOEX 030204 | 16095 |
| KUB-T.3D.170.L.03-ABS50 | V30 61700 | 17 | 50 | 117 | 51 | 86 | 0,62 | WOEX 030204 | 17095 |
| KUB-T.3D.180.L.03-ABS50 | V30 61800 | 18 | 50 | 120 | 54 | 89 | 0,62 | WOEX 030204 | 18095 |
| KUB-T.3D.190.L.03-ABS50 | V30 61900 | 19 | 50 | 123 | 57 | 92 | 0,62 | WOEX 030204 | 19095 |
| | | | | | | | | | |
| KUB-T.3D.200.L.04-ABS50 | V30 62000 | 20 | 50 | 126 | 60 | 95 | 1,01 | WOEX 040304 | 20095 |
| KUB-T.3D.210.L.04-ABS50 | V30 62100 | 21 | 50 | 129 | 63 | 98 | 1,01 | WOEX 040304 | 21095 |
| KUB-T.3D.220.L.04-ABS50 | V30 62200 | 22 | 50 | 132 | 66 | 101 | 1,01 | WOEX 040304 | 22095 |
| KUB-T.3D.230.L.04-ABS50 | V30 62300 | 23 | 50 | 135 | 69 | 104 | 1,01 | WOEX 040304 | 23095 |
| KUB-T.3D.240.L.04-ABS50 | V30 62400 | 24 | 50 | 138 | 72 | 107 | 1,01 | WOEX 040304 | 24095 |
| | | | | | | | | | |
| KUB-T.3D.250.L.05-ABS50 | V30 62500 | 25 | 50 | 141 | 75 | 110 | 1,28 | WOEX 05T304 | 25095 |
| KUB-T.3D.260.L.05-ABS50 | V30 62600 | 26 | 50 | 144 | 78 | 113 | 1,28 | WOEX 05T304 | 26095 |
| KUB-T.3D.270.L.05-ABS50 | V30 62700 | 27 | 50 | 147 | 81 | 116 | 1,28 | WOEX 05T304 | 27095 |
| KUB-T.3D.280.L.05-ABS50 | V30 62800 | 28 | 50 | 150 | 84 | 119 | 1,28 | WOEX 05T304 | 28095 |
| KUB-T.3D.290.L.05-ABS50 | V30 62900 | 29 | 50 | 153 | 87 | 122 | 1,28 | WOEX 05T304 | 29095 |
| KUB-T.3D.300.L.05-ABS50 | V30 63000 | 30 | 50 | 161 | 90 | 130 | 1,28 | WOEX 05T304 | 30095 |
| KUB-T.3D.310.L.05-ABS50 | V30 63100 | 31 | 50 | 164 | 93 | 133 | 1,28 | WOEX 05T304 | 31095 |
| KUB-T.3D.320.L.05-ABS50 | V30 63200 | 32 | 50 | 167 | 96 | 136 | 1,28 | WOEX 05T304 | 32095 |
| KUB-T.3D.330.L.05-ABS50 | V30 63300 | 33 | 50 | 170 | 99 | 139 | 1,28 | WOEX 05T304 | 33095 |
| KUB-T.3D.340.L.05-ABS50 | V30 63400 | 34 | 50 | 173 | 102 | 142 | 1,28 | WOEX 05T304 | 34095 |
| KUB-T.3D.350.L.05-ABS50 | V30 63500 | 35 | 50 | 176 | 105 | 145 | 1,28 | WOEX 05T304 | 35095 |
| KUB-T.3D.360.L.05-ABS50 | V30 63600 | 36 | 50 | 179 | 108 | 148 | 1,28 | WOEX 05T304 | 36095 |
| | | | | | | | | | |
| KUB-T.3D.370.L.06-ABS50 | V30 63700 | 37 | 50 | 192 | 111 | 161 | 2,8 | WOEX 06T304 | 37095 |
| KUB-T.3D.380.L.06-ABS50 | V30 63800 | 38 | 50 | 195 | 114 | 164 | 2,8 | WOEX 06T304 | 38095 |
| KUB-T.3D.390.L.06-ABS50 | V30 63900 | 39 | 50 | 198 | 117 | 167 | 2,8 | WOEX 06T304 | 39095 |
| KUB-T.3D.400.L.06-ABS50 | V30 64000 | 40 | 50 | 201 | 120 | 170 | 2,8 | WOEX 06T304 | 40095 |
| KUB-T.3D.410.L.06-ABS50 | V30 64100 | 41 | 50 | 204 | 123 | 173 | 2,8 | WOEX 06T304 | 41095 |
| KUB-T.3D.420.L.06-ABS50 | V30 64200 | 42 | 50 | 207 | 126 | 176 | 2,8 | WOEX 06T304 | 42095 |
| KUB-T.3D.430.L.06-ABS50 | V30 64300 | 43 | 50 | 210 | 129 | 179 | 2,8 | WOEX 06T304 | 43095 |
| KUB-T.3D.440.L.06-ABS50 | V30 64400 | 44 | 50 | 213 | 132 | 182 | 2,8 | WOEX 06T304 | 44095 |



Отвёртка



Зажимной винт

80 950 ...

10 950 ...

Комплектующие

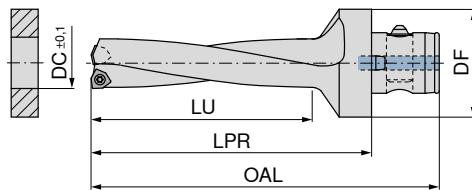
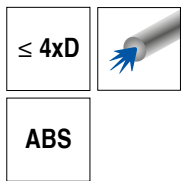
| DC | 80 950 ... | 10 950 ... |
|---------|------------|------------|
| 14 - 19 | 123 | 10000 |
| 20 - 24 | 123 | 10700 |
| 25 - 36 | 125 | 10500 |
| 37 - 44 | 127 | 10600 |

Подходящие оправки см. в → главе 16 "Инструментальная оснастка и комплектующие" в каталоге технологии для зажима.

KUB Trigon – Корпус сверла

Комплект поставки:

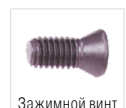
Корпус сверла и зажимные винты



3

10 894 ...

| Обозначение | № КОМЕТ | DC mm | DF mm | OAL mm | LU mm | LPR mm | Момент затяжки Nm | Пластина | |
|-------------------------|-----------|-------|-------|--------|-------|--------|-------------------|-------------|-------|
| KUB-T.4D.140.R.03-ABS50 | V30 91403 | 14 | 50 | 122 | 56 | 91 | 0,62 | WOEX 030204 | 14095 |
| KUB-T.4D.150.R.03-ABS50 | V30 91503 | 15 | 50 | 126 | 60 | 95 | 0,62 | WOEX 030204 | 15095 |
| KUB-T.4D.160.R.03-ABS50 | V30 91601 | 16 | 50 | 130 | 64 | 99 | 0,62 | WOEX 030204 | 16095 |
| KUB-T.4D.170.R.03-ABS50 | V30 91701 | 17 | 50 | 134 | 68 | 103 | 0,62 | WOEX 030204 | 17095 |
| KUB-T.4D.180.R.03-ABS50 | V30 91801 | 18 | 50 | 138 | 72 | 107 | 0,62 | WOEX 030204 | 18095 |
| KUB-T.4D.190.R.03-ABS50 | V30 91901 | 19 | 50 | 142 | 76 | 111 | 0,62 | WOEX 030204 | 19095 |
| | | | | | | | | | |
| KUB-T.4D.200.R.04-ABS50 | V30 92001 | 20 | 50 | 146 | 80 | 115 | 1,01 | WOEX 040304 | 20095 |
| KUB-T.4D.210.R.04-ABS50 | V30 92101 | 21 | 50 | 150 | 84 | 119 | 1,01 | WOEX 040304 | 21095 |
| KUB-T.4D.220.R.04-ABS50 | V30 92201 | 22 | 50 | 154 | 88 | 123 | 1,01 | WOEX 040304 | 22095 |
| KUB-T.4D.230.R.04-ABS50 | V30 92301 | 23 | 50 | 158 | 92 | 127 | 1,01 | WOEX 040304 | 23095 |
| KUB-T.4D.240.R.04-ABS50 | V30 92401 | 24 | 50 | 162 | 96 | 131 | 1,01 | WOEX 040304 | 24095 |
| | | | | | | | | | |
| KUB-T.4D.250.R.05-ABS50 | V30 92501 | 25 | 50 | 166 | 100 | 135 | 1,28 | WOEX 05T304 | 25095 |
| KUB-T.4D.260.R.05-ABS50 | V30 92601 | 26 | 50 | 170 | 104 | 139 | 1,28 | WOEX 05T304 | 26095 |
| KUB-T.4D.270.R.05-ABS50 | V30 92701 | 27 | 50 | 174 | 108 | 143 | 1,28 | WOEX 05T304 | 27095 |
| KUB-T.4D.280.R.05-ABS50 | V30 92801 | 28 | 50 | 178 | 112 | 147 | 1,28 | WOEX 05T304 | 28095 |
| KUB-T.4D.290.R.05-ABS50 | V30 92901 | 29 | 50 | 182 | 116 | 151 | 1,28 | WOEX 05T304 | 29095 |
| KUB-T.4D.300.R.05-ABS50 | V30 93001 | 30 | 50 | 191 | 120 | 160 | 1,28 | WOEX 05T304 | 30095 |
| KUB-T.4D.310.R.05-ABS50 | V30 93101 | 31 | 50 | 195 | 124 | 164 | 1,28 | WOEX 05T304 | 31095 |
| KUB-T.4D.320.R.05-ABS50 | V30 93201 | 32 | 50 | 199 | 128 | 168 | 1,28 | WOEX 05T304 | 32095 |
| KUB-T.4D.330.R.05-ABS50 | V30 93301 | 33 | 50 | 203 | 132 | 172 | 1,28 | WOEX 05T304 | 33095 |
| KUB-T.4D.340.R.05-ABS50 | V30 93401 | 34 | 50 | 207 | 136 | 176 | 1,28 | WOEX 05T304 | 34095 |
| KUB-T.4D.350.R.05-ABS50 | V30 93501 | 35 | 50 | 211 | 140 | 180 | 1,28 | WOEX 05T304 | 35095 |
| KUB-T.4D.360.R.05-ABS50 | V30 93601 | 36 | 50 | 215 | 144 | 184 | 1,28 | WOEX 05T304 | 36095 |
| | | | | | | | | | |
| KUB-T.4D.370.R.06-ABS50 | V30 93701 | 37 | 50 | 229 | 148 | 198 | 2,8 | WOEX 06T304 | 37095 |
| KUB-T.4D.380.R.06-ABS50 | V30 93801 | 38 | 50 | 233 | 152 | 202 | 2,8 | WOEX 06T304 | 38095 |
| KUB-T.4D.390.R.06-ABS50 | V30 93901 | 39 | 50 | 237 | 156 | 206 | 2,8 | WOEX 06T304 | 39095 |
| KUB-T.4D.400.R.06-ABS50 | V30 94001 | 40 | 50 | 241 | 160 | 210 | 2,8 | WOEX 06T304 | 40095 |
| KUB-T.4D.410.R.06-ABS50 | V30 94101 | 41 | 50 | 245 | 164 | 214 | 2,8 | WOEX 06T304 | 41095 |
| KUB-T.4D.420.R.06-ABS50 | V30 94201 | 42 | 50 | 249 | 168 | 218 | 2,8 | WOEX 06T304 | 42095 |
| KUB-T.4D.430.R.06-ABS50 | V30 94301 | 43 | 50 | 253 | 172 | 222 | 2,8 | WOEX 06T304 | 43095 |
| KUB-T.4D.440.R.06-ABS50 | V30 94401 | 44 | 50 | 257 | 176 | 226 | 2,8 | WOEX 06T304 | 44095 |



80 950 ...

10 950 ...

Комплектующие DC

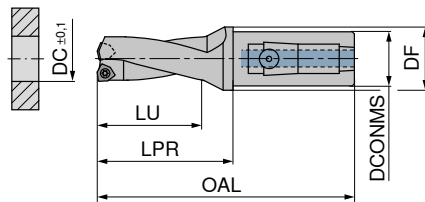
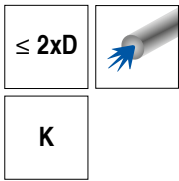
| | | | | |
|---------|----------|-----|-----------------|-------|
| 14 - 19 | T06 - IP | 123 | M2,0x4,3 - 06IP | 10000 |
| 20 - 24 | T06 - IP | 123 | M2,2x5,5 - 06IP | 10700 |
| 25 - 36 | T08 - IP | 125 | M2,5x7,2 - 08IP | 10500 |
| 37 - 44 | T10 - IP | 127 | M3,5x7,3 - 10IP | 10600 |

Подходящие оправки см. в → главе 16 "Инструментальная оснастка и комплектующие" в каталоге технологии для зажима.

KUB Trigon – Корпус сверла

Комплект поставки:

Корпус сверла и зажимные винты

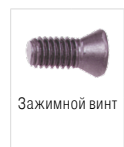


10 892 ...

| Обозначение | № КОМЕТ | DC mm | DCONMS mm | DF mm | OAL mm | LU mm | LPR mm | Момент затяжки Nm | Пластина | |
|-----------------------|-----------|-------|-----------|-------|--------|-------|--------|-------------------|-------------|-------|
| KUB-T.2D.140.R.03-K20 | V43 31404 | 14 | 20 | 30 | 102 | 28 | 52 | 0,62 | WOEX 030204 | 14011 |
| KUB-T.2D.150.R.03-K20 | V43 31504 | 15 | 20 | 30 | 104 | 30 | 54 | 0,62 | WOEX 030204 | 15011 |
| KUB-T.2D.160.R.03-K20 | V43 31602 | 16 | 20 | 30 | 106 | 32 | 56 | 0,62 | WOEX 030204 | 16011 |
| KUB-T.2D.170.R.03-K20 | V43 31702 | 17 | 20 | 30 | 108 | 34 | 58 | 0,62 | WOEX 030204 | 17011 |
| KUB-T.2D.180.R.03-K20 | V43 31802 | 18 | 20 | 30 | 110 | 36 | 60 | 0,62 | WOEX 030204 | 18011 |
| KUB-T.2D.190.R.03-K20 | V43 31902 | 19 | 20 | 30 | 112 | 38 | 62 | 0,62 | WOEX 030204 | 19011 |
| | | | | | | | | | | |
| KUB-T.2D.200.R.04-K25 | V44 32002 | 20 | 25 | 30 | 120 | 40 | 64 | 1,01 | WOEX 040304 | 20012 |
| KUB-T.2D.210.R.04-K25 | V44 32102 | 21 | 25 | 30 | 122 | 42 | 66 | 1,01 | WOEX 040304 | 21012 |
| KUB-T.2D.220.R.04-K25 | V44 32202 | 22 | 25 | 30 | 124 | 44 | 68 | 1,01 | WOEX 040304 | 22012 |
| KUB-T.2D.230.R.04-K25 | V44 32302 | 23 | 25 | 30 | 126 | 46 | 70 | 1,01 | WOEX 040304 | 23012 |
| KUB-T.2D.240.R.04-K25 | V44 32402 | 24 | 25 | 30 | 128 | 48 | 72 | 1,01 | WOEX 040304 | 24012 |
| | | | | | | | | | | |
| KUB-T.2D.250.R.05-K32 | V45 32502 | 25 | 32 | 39 | 134 | 50 | 74 | 1,28 | WOEX 05T304 | 25013 |
| KUB-T.2D.260.R.05-K32 | V45 32602 | 26 | 32 | 39 | 136 | 52 | 76 | 1,28 | WOEX 05T304 | 26013 |
| KUB-T.2D.270.R.05-K32 | V45 32702 | 27 | 32 | 39 | 138 | 54 | 78 | 1,28 | WOEX 05T304 | 27013 |
| KUB-T.2D.280.R.05-K32 | V45 32802 | 28 | 32 | 39 | 140 | 56 | 80 | 1,28 | WOEX 05T304 | 28013 |
| KUB-T.2D.290.R.05-K32 | V45 32902 | 29 | 32 | 39 | 142 | 58 | 82 | 1,28 | WOEX 05T304 | 29013 |
| KUB-T.2D.300.R.05-K32 | V45 33002 | 30 | 32 | 39 | 149 | 60 | 89 | 1,28 | WOEX 05T304 | 30013 |
| KUB-T.2D.310.R.05-K32 | V45 33102 | 31 | 32 | 39 | 151 | 62 | 91 | 1,28 | WOEX 05T304 | 31013 |
| KUB-T.2D.320.R.05-K32 | V45 33202 | 32 | 32 | 39 | 153 | 64 | 93 | 1,28 | WOEX 05T304 | 32013 |
| KUB-T.2D.330.R.05-K32 | V45 33302 | 33 | 32 | 39 | 155 | 66 | 95 | 1,28 | WOEX 05T304 | 33013 |
| KUB-T.2D.340.R.05-K32 | V45 33402 | 34 | 32 | 39 | 157 | 68 | 97 | 1,28 | WOEX 05T304 | 34013 |
| KUB-T.2D.350.R.05-K32 | V45 33502 | 35 | 32 | 39 | 159 | 70 | 99 | 1,28 | WOEX 05T304 | 35013 |
| KUB-T.2D.360.R.05-K32 | V45 33602 | 36 | 32 | 39 | 161 | 72 | 101 | 1,28 | WOEX 05T304 | 36013 |
| | | | | | | | | | | |
| KUB-T.2D.370.R.06-K32 | V45 33702 | 37 | 32 | 39 | 173 | 74 | 113 | 2,8 | WOEX 06T304 | 37013 |
| KUB-T.2D.380.R.06-K32 | V45 33802 | 38 | 32 | 39 | 175 | 76 | 115 | 2,8 | WOEX 06T304 | 38013 |
| KUB-T.2D.390.R.06-K32 | V45 33902 | 39 | 32 | 39 | 177 | 78 | 117 | 2,8 | WOEX 06T304 | 39013 |
| KUB-T.2D.400.R.06-K32 | V45 34002 | 40 | 32 | 39 | 179 | 80 | 119 | 2,8 | WOEX 06T304 | 40013 |
| KUB-T.2D.410.R.06-K32 | V45 34102 | 41 | 32 | 39 | 181 | 82 | 121 | 2,8 | WOEX 06T304 | 41013 |
| KUB-T.2D.420.R.06-K32 | V45 34202 | 42 | 32 | 39 | 183 | 84 | 123 | 2,8 | WOEX 06T304 | 42013 |
| KUB-T.2D.430.R.06-K32 | V45 34302 | 43 | 32 | 39 | 185 | 86 | 125 | 2,8 | WOEX 06T304 | 43013 |
| KUB-T.2D.440.R.06-K32 | V45 34402 | 44 | 32 | 39 | 187 | 88 | 127 | 2,8 | WOEX 06T304 | 44013 |



Отвёртка



Зажимной винт

80 950 ...

10 950 ...

Комплекующие DC

| | | | | |
|---------|----------|-----|-----------------|-------|
| 14 - 19 | T06 - IP | 123 | M2,0x4,3 - 06IP | 10000 |
| 20 - 24 | T06 - IP | 123 | M2,2x5,5 - 06IP | 10700 |
| 25 - 36 | T08 - IP | 125 | M2,5x7,2 - 08IP | 10500 |
| 37 - 44 | T10 - IP | 127 | M3,5x7,3 - 10IP | 10600 |

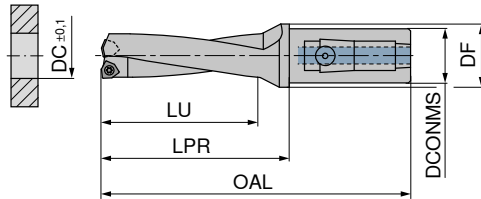
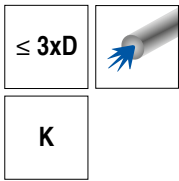


Подходящие оправки см. в → главе 16 "Инструментальная оснастка и комплектующие" в каталоге технологии для зажима.

KUB Trigon – Корпус сверла

Комплект поставки:

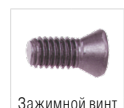
Корпус сверла и зажимные винты



3

10 893 ...

| Обозначение | № КОМЕТ | DC mm | DCONMS mm | DF mm | OAL mm | LU mm | LPR mm | Момент затяжки Nm | Пластина | |
|-----------------------|-----------|----------|--------------|----------|-----------|----------|-----------|----------------------|-------------|-------|
| KUB-T.3D.140.R.03-K20 | V43 71404 | 14 | 20 | 30 | 116 | 42 | 66 | 0,62 | WOEX 030204 | 14011 |
| KUB-T.3D.150.R.03-K20 | V43 71504 | 15 | 20 | 30 | 119 | 45 | 69 | 0,62 | WOEX 030204 | 15011 |
| KUB-T.3D.160.R.03-K20 | V43 71602 | 16 | 20 | 30 | 122 | 48 | 72 | 0,62 | WOEX 030204 | 16011 |
| KUB-T.3D.170.R.03-K20 | V43 71702 | 17 | 20 | 30 | 125 | 51 | 75 | 0,62 | WOEX 030204 | 17011 |
| KUB-T.3D.180.R.03-K20 | V43 71802 | 18 | 20 | 30 | 128 | 54 | 78 | 0,62 | WOEX 030204 | 18011 |
| KUB-T.3D.190.R.03-K20 | V43 71902 | 19 | 20 | 30 | 131 | 57 | 81 | 0,62 | WOEX 030204 | 19011 |
| | | | | | | | | | | |
| KUB-T.3D.200.R.04-K25 | V44 72002 | 20 | 25 | 30 | 140 | 60 | 84 | 1,01 | WOEX 040304 | 20012 |
| KUB-T.3D.210.R.04-K25 | V44 72102 | 21 | 25 | 30 | 143 | 63 | 87 | 1,01 | WOEX 040304 | 21012 |
| KUB-T.3D.220.R.04-K25 | V44 72202 | 22 | 25 | 30 | 146 | 66 | 90 | 1,01 | WOEX 040304 | 22012 |
| KUB-T.3D.230.R.04-K25 | V44 72302 | 23 | 25 | 30 | 149 | 69 | 93 | 1,01 | WOEX 040304 | 23012 |
| KUB-T.3D.240.R.04-K25 | V44 72402 | 24 | 25 | 30 | 152 | 72 | 96 | 1,01 | WOEX 040304 | 24012 |
| | | | | | | | | | | |
| KUB-T.3D.250.R.05-K32 | V45 72502 | 25 | 32 | 39 | 159 | 75 | 99 | 1,28 | WOEX 05T304 | 25013 |
| KUB-T.3D.260.R.05-K32 | V45 72602 | 26 | 32 | 39 | 162 | 78 | 102 | 1,28 | WOEX 05T304 | 26013 |
| KUB-T.3D.270.R.05-K32 | V45 72702 | 27 | 32 | 39 | 165 | 81 | 105 | 1,28 | WOEX 05T304 | 27013 |
| KUB-T.3D.280.R.05-K32 | V45 72802 | 28 | 32 | 39 | 168 | 84 | 108 | 1,28 | WOEX 05T304 | 28013 |
| KUB-T.3D.290.R.05-K32 | V45 72902 | 29 | 32 | 39 | 171 | 87 | 111 | 1,28 | WOEX 05T304 | 29013 |
| KUB-T.3D.300.R.05-K32 | V45 73002 | 30 | 32 | 39 | 179 | 90 | 119 | 1,28 | WOEX 05T304 | 30013 |
| KUB-T.3D.310.R.05-K32 | V45 73102 | 31 | 32 | 39 | 182 | 93 | 122 | 1,28 | WOEX 05T304 | 31013 |
| KUB-T.3D.320.R.05-K32 | V45 73202 | 32 | 32 | 39 | 185 | 96 | 125 | 1,28 | WOEX 05T304 | 32013 |
| KUB-T.3D.330.R.05-K32 | V45 73302 | 33 | 32 | 39 | 188 | 99 | 128 | 1,28 | WOEX 05T304 | 33013 |
| KUB-T.3D.340.R.05-K32 | V45 73402 | 34 | 32 | 39 | 191 | 102 | 131 | 1,28 | WOEX 05T304 | 34013 |
| KUB-T.3D.350.R.05-K32 | V45 73502 | 35 | 32 | 39 | 194 | 105 | 134 | 1,28 | WOEX 05T304 | 35013 |
| KUB-T.3D.360.R.05-K32 | V45 73602 | 36 | 32 | 39 | 197 | 108 | 137 | 1,28 | WOEX 05T304 | 36013 |
| | | | | | | | | | | |
| KUB-T.3D.370.R.06-K32 | V45 73702 | 37 | 32 | 39 | 210 | 111 | 150 | 2,8 | WOEX 06T304 | 37013 |
| KUB-T.3D.380.R.06-K32 | V45 73802 | 38 | 32 | 39 | 213 | 114 | 153 | 2,8 | WOEX 06T304 | 38013 |
| KUB-T.3D.390.R.06-K32 | V45 73902 | 39 | 32 | 39 | 216 | 117 | 156 | 2,8 | WOEX 06T304 | 39013 |
| KUB-T.3D.400.R.06-K32 | V45 74002 | 40 | 32 | 39 | 219 | 120 | 159 | 2,8 | WOEX 06T304 | 40013 |
| KUB-T.3D.410.R.06-K32 | V45 74102 | 41 | 32 | 39 | 222 | 123 | 162 | 2,8 | WOEX 06T304 | 41013 |
| KUB-T.3D.420.R.06-K32 | V45 74202 | 42 | 32 | 39 | 225 | 126 | 165 | 2,8 | WOEX 06T304 | 42013 |
| KUB-T.3D.430.R.06-K32 | V45 74302 | 43 | 32 | 39 | 228 | 129 | 168 | 2,8 | WOEX 06T304 | 43013 |
| KUB-T.3D.440.R.06-K32 | V45 74402 | 44 | 32 | 39 | 231 | 132 | 171 | 2,8 | WOEX 06T304 | 44013 |



80 950 ...

10 950 ...

**Комплектующие
DC**

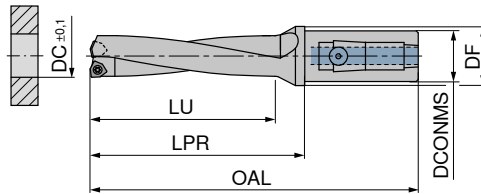
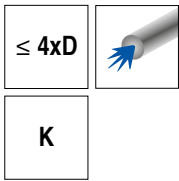
| | | | | |
|---------|----------|-----|-----------------|-------|
| 14 - 19 | T06 - IP | 123 | M2,0x4,3 - 06IP | 10000 |
| 20 - 24 | T06 - IP | 123 | M2,2x5,5 - 06IP | 10700 |
| 25 - 36 | T08 - IP | 125 | M2,5x7,2 - 08IP | 10500 |
| 37 - 44 | T10 - IP | 127 | M3,5x7,3 - 10IP | 10600 |

Подходящие оправки см. в → главе 16 "Инструментальная оснастка и комплектующие" в каталоге технологии для зажима.

KUB Trigon – Корпус сверла

Комплект поставки:

Корпус сверла и зажимные винты



10 894 ...

| Обозначение | № КОМЕТ | DC mm | DCONMS mm | DF mm | OAL mm | LU mm | LPR mm | Момент затяжки Nm | Пластина | |
|-----------------------|-----------|----------|--------------|----------|-----------|----------|-----------|----------------------|-------------|-------|
| KUB-T.4D.140.R.03-K20 | V43 91404 | 14 | 20 | 30 | 130 | 56 | 80 | 0,62 | WOEX 030204 | 14011 |
| KUB-T.4D.150.R.03-K20 | V43 91504 | 15 | 20 | 30 | 134 | 60 | 84 | 0,62 | WOEX 030204 | 15011 |
| KUB-T.4D.160.R.03-K20 | V43 91602 | 16 | 20 | 30 | 138 | 64 | 88 | 0,62 | WOEX 030204 | 16011 |
| KUB-T.4D.170.R.03-K20 | V43 91702 | 17 | 20 | 30 | 142 | 68 | 92 | 0,62 | WOEX 030204 | 17011 |
| KUB-T.4D.180.R.03-K20 | V43 91802 | 18 | 20 | 30 | 146 | 72 | 96 | 0,62 | WOEX 030204 | 18011 |
| KUB-T.4D.190.R.03-K20 | V43 91902 | 19 | 20 | 30 | 150 | 76 | 100 | 0,62 | WOEX 030204 | 19011 |
| | | | | | | | | | | |
| KUB-T.4D.200.R.04-K25 | V44 92002 | 20 | 25 | 30 | 160 | 80 | 104 | 1,01 | WOEX 040304 | 20012 |
| KUB-T.4D.210.R.04-K25 | V44 92102 | 21 | 25 | 30 | 164 | 84 | 108 | 1,01 | WOEX 040304 | 21012 |
| KUB-T.4D.220.R.04-K25 | V44 92202 | 22 | 25 | 30 | 168 | 88 | 112 | 1,01 | WOEX 040304 | 22012 |
| KUB-T.4D.230.R.04-K25 | V44 92302 | 23 | 25 | 30 | 172 | 92 | 116 | 1,01 | WOEX 040304 | 23012 |
| KUB-T.4D.240.R.04-K25 | V44 92402 | 24 | 25 | 30 | 176 | 96 | 120 | 1,01 | WOEX 040304 | 24012 |
| | | | | | | | | | | |
| KUB-T.4D.250.R.05-K32 | V45 92502 | 25 | 32 | 39 | 184 | 100 | 124 | 1,28 | WOEX 05T304 | 25013 |
| KUB-T.4D.260.R.05-K32 | V45 92602 | 26 | 32 | 39 | 188 | 104 | 128 | 1,28 | WOEX 05T304 | 26013 |
| KUB-T.4D.270.R.05-K32 | V45 92702 | 27 | 32 | 39 | 192 | 108 | 132 | 1,28 | WOEX 05T304 | 27013 |
| KUB-T.4D.280.R.05-K32 | V45 92802 | 28 | 32 | 39 | 196 | 112 | 136 | 1,28 | WOEX 05T304 | 28013 |
| KUB-T.4D.290.R.05-K32 | V45 92902 | 29 | 32 | 39 | 200 | 116 | 140 | 1,28 | WOEX 05T304 | 29013 |
| KUB-T.4D.300.R.05-K32 | V45 93002 | 30 | 32 | 39 | 209 | 120 | 149 | 1,28 | WOEX 05T304 | 30013 |
| KUB-T.4D.310.R.05-K32 | V45 93102 | 31 | 32 | 39 | 213 | 124 | 153 | 1,28 | WOEX 05T304 | 31013 |
| KUB-T.4D.320.R.05-K32 | V45 93202 | 32 | 32 | 39 | 217 | 128 | 157 | 1,28 | WOEX 05T304 | 32013 |
| KUB-T.4D.330.R.05-K32 | V45 93302 | 33 | 32 | 39 | 221 | 132 | 161 | 1,28 | WOEX 05T304 | 33013 |
| KUB-T.4D.340.R.05-K32 | V45 93402 | 34 | 32 | 39 | 225 | 136 | 165 | 1,28 | WOEX 05T304 | 34013 |
| KUB-T.4D.350.R.05-K32 | V45 93502 | 35 | 32 | 39 | 229 | 140 | 169 | 1,28 | WOEX 05T304 | 35013 |



Отвёртка



Зажимной винт

80 950 ...

10 950 ...

Комплекующие

| DC | | | | |
|---------|----------|-----|-----------------|-------|
| 14 - 19 | T06 - IP | 123 | M2,0x4,3 - 06IP | 10000 |
| 20 - 24 | T06 - IP | 123 | M2,2x5,5 - 06IP | 10700 |
| 25 - 35 | T08 - IP | 125 | M2,5x7,2 - 08IP | 10500 |



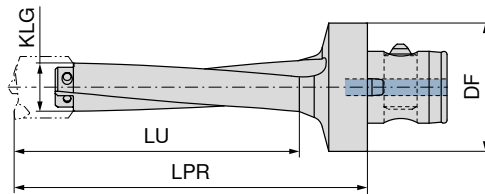
Подходящие оправки см. в → **главе 16 "Инструментальная оснастка и комплекующие"** в каталоге технологии для зажима.

KUB Centron – Базовый корпус

▲ KLG = размер крепления



ABS



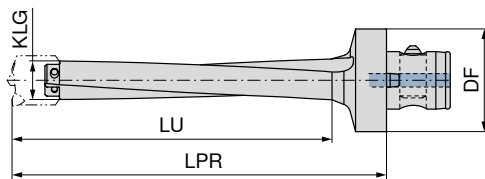
3

10 864 ...

| Обозначение | № KOMET | DF mm | LU mm | LPR mm | KLG | |
|------------------------|-----------|----------|----------|-----------|------|-------|
| KUB-C.GH.4D.190-ABS50 | V47 20201 | 50 | 113 | 145 | 19 | 19095 |
| KUB-C.GH.4D.250-ABS50 | V47 20261 | 50 | 130 | 160 | 25 | 25095 |
| KUB-C.GH.4D.320-ABS50 | V47 20331 | 50 | 160 | 195 | 32 | 32095 |
| KUB-C.GH.4D.385-ABS63 | V47 20401 | 63 | 185 | 235 | 38,5 | 38596 |
| KUB-C.GH.4D.445-ABS80 | V47 20461 | 80 | 215 | 280 | 44,5 | 44598 |
| KUB-C.GH.4D.535-ABS80 | V47 20551 | 80 | 260 | 325 | 53,5 | 53598 |
| KUB-C.GH.4D.635-ABS80 | V47 20651 | 80 | 295 | 375 | 63,5 | 63598 |
| KUB-C.GH.4D.705-ABS100 | V47 20721 | 100 | 325 | 405 | 70,5 | 70591 |



ABS

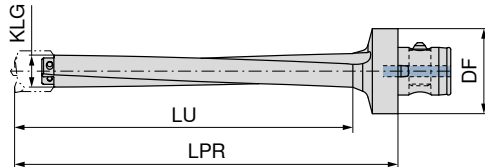


10 866 ...

| Обозначение | № KOMET | DF mm | LU mm | LPR mm | KLG | |
|------------------------|-----------|----------|----------|-----------|------|-------|
| KUB-C.GH.6D.190-ABS50 | V47 40201 | 50 | 150 | 185 | 19 | 19095 |
| KUB-C.GH.6D.250-ABS50 | V47 40261 | 50 | 175 | 210 | 25 | 25095 |
| KUB-C.GH.6D.320-ABS50 | V47 40331 | 50 | 215 | 255 | 32 | 32095 |
| KUB-C.GH.6D.385-ABS63 | V47 40401 | 63 | 260 | 310 | 38,5 | 38596 |
| KUB-C.GH.6D.445-ABS80 | V47 40461 | 80 | 310 | 375 | 44,5 | 44598 |
| KUB-C.GH.6D.535-ABS80 | V47 40551 | 80 | 370 | 435 | 53,5 | 53598 |
| KUB-C.GH.6D.635-ABS80 | V47 40651 | 80 | 420 | 500 | 63,5 | 63598 |
| KUB-C.GH.6D.705-ABS100 | V47 40721 | 100 | 460 | 540 | 70,5 | 70591 |



ABS



10 869 ...

| Обозначение | № KOMET | DF mm | LU mm | LPR mm | KLG | |
|------------------------|-----------|----------|----------|-----------|------|-------|
| KUB-C.GH.9D.190-ABS50 | V47 60201 | 50 | 200 | 235 | 19 | 19095 |
| KUB-C.GH.9D.250-ABS50 | V47 60261 | 50 | 230 | 260 | 25 | 25095 |
| KUB-C.GH.9D.320-ABS50 | V47 60331 | 50 | 290 | 330 | 32 | 32095 |
| KUB-C.GH.9D.385-ABS63 | V47 60401 | 63 | 340 | 390 | 38,5 | 38596 |
| KUB-C.GH.9D.445-ABS80 | V47 60461 | 80 | 415 | 480 | 44,5 | 44598 |
| KUB-C.GH.9D.535-ABS80 | V47 60551 | 80 | 495 | 560 | 53,5 | 53598 |
| KUB-C.GH.9D.635-ABS80 | V47 60651 | 80 | 560 | 640 | 63,5 | 63598 |
| KUB-C.GH.9D.705-ABS100 | V47 60721 | 100 | 610 | 690 | 70,5 | 70591 |

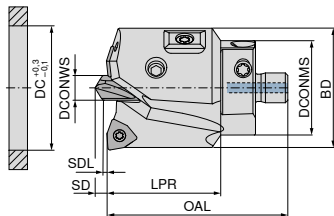
1 Для надлежащей сборки соблюдайте приложенное руководство по эксплуатации.

KUB Centron – Сверлильная головка KUB Centron, Ø 20–64 мм

- ▲ Сверлильная головка готова к использованию в предварительно смонтированном виде
- ▲ СМП и центрирующее сверло требуют квалифицированного монтажа
- ▲ KLG = размер крепления

Комплект поставки:

- ▲ Сверлильная головка, зажимные винты, направляющие блоки и набор пленок
- ▲ Центрирующее сверло и сменные многогранные пластины заказываются отдельно



NEW



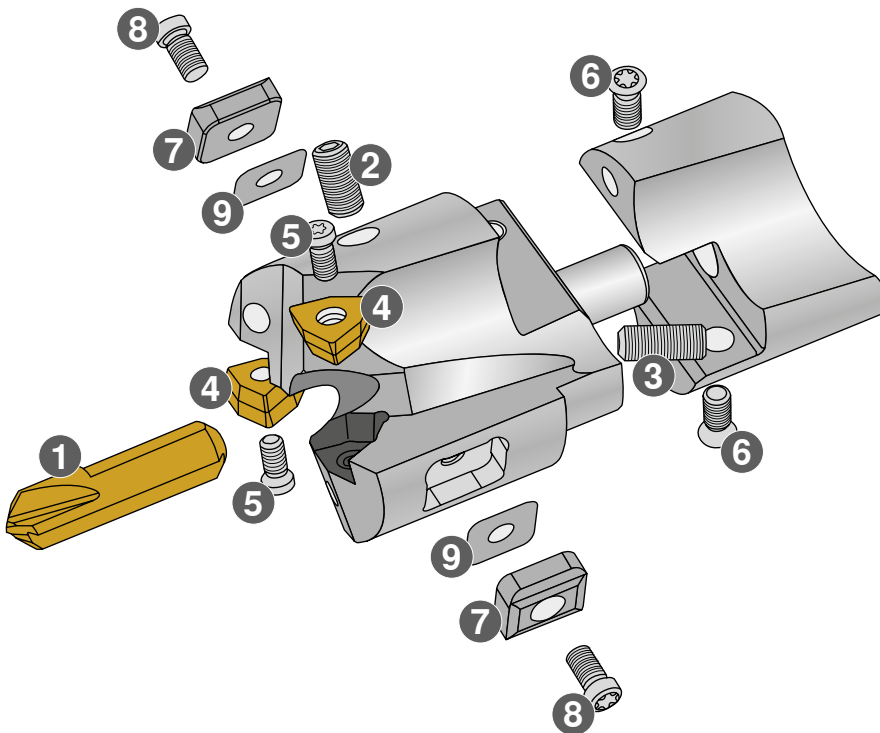
10 860 ...

| Обозначение | № KOMET | DC mm | OAL mm | LPR mm | SD mm | BD mm | SDL mm | DCONMS mm | DCONWS mm | KLG | Момент затяжки Nm | Пластина | |
|------------------------|-----------|-------|--------|--------|-------|-------|--------|-----------|-----------|------|-------------------|-------------|-------|
| KUB-C.BK.200.R.03-19 | V46 50201 | 20 | 36,5 | 23 | 2,25 | 19,0 | 1,00 | 19,0 | 5 | 19 | 0,62 | WOEX 030204 | 20000 |
| KUB-C.BK.210.R.03-19 | V46 50211 | 21 | 36,5 | 23 | 2,25 | 20,0 | 1,00 | 19,0 | 5 | 19 | 0,62 | WOEX 030204 | 21000 |
| KUB-C.BK.220.R.03-19 | V46 50221 | 22 | 36,5 | 23 | 2,25 | 21,0 | 1,00 | 19,0 | 5 | 19 | 0,62 | WOEX 030204 | 22000 |
| KUB-C.BK.230.R.03-19 | V46 50231 | 23 | 36,5 | 23 | 2,25 | 22,0 | 1,00 | 19,0 | 5 | 19 | 0,62 | WOEX 030204 | 23000 |
| KUB-C.BK.240.R.03-19 | V46 50241 | 24 | 36,5 | 23 | 2,25 | 23,0 | 1,00 | 19,0 | 5 | 19 | 0,62 | WOEX 030204 | 24000 |
| KUB-C.BK.250.R.03-19 | V46 50251 | 25 | 36,5 | 23 | 2,25 | 24,0 | 1,00 | 19,0 | 5 | 19 | 0,62 | WOEX 030204 | 25000 |
| KUB-C.BK.260.R.04-25 | V46 50260 | 26 | 38,0 | 23 | 2,65 | 25,0 | 1,10 | 25,0 | 6 | 25 | 1,01 | WOEX 040304 | 26000 |
| KUB-C.BK.270.R.04-25 | V46 50270 | 27 | 38,0 | 23 | 2,65 | 26,0 | 1,10 | 25,0 | 6 | 25 | 1,01 | WOEX 040304 | 27000 |
| KUB-C.BK.280.R.04-25 | V46 50280 | 28 | 38,0 | 23 | 2,65 | 27,0 | 1,10 | 25,0 | 6 | 25 | 1,01 | WOEX 040304 | 28000 |
| KUB-C.BK.290.R.04-25 | V46 50290 | 29 | 38,0 | 23 | 2,65 | 28,0 | 1,10 | 25,0 | 6 | 25 | 1,01 | WOEX 040304 | 29000 |
| KUB-C.BK.300.R.04-25 | V46 50300 | 30 | 38,0 | 23 | 2,65 | 29,0 | 1,10 | 25,0 | 6 | 25 | 1,01 | WOEX 040304 | 30000 |
| KUB-C.BK.310.R.04-25 | V46 50310 | 31 | 38,0 | 23 | 2,65 | 30,0 | 1,10 | 25,0 | 6 | 25 | 1,01 | WOEX 040304 | 31000 |
| KUB-C.BK.320.R.04-25 | V46 50320 | 32 | 38,0 | 23 | 2,65 | 31,0 | 1,10 | 25,0 | 6 | 25 | 1,01 | WOEX 040304 | 32000 |
| KUB-C.BK.330.R.05-32 | V46 50330 | 33 | 39,2 | 23 | 2,65 | 32,0 | 1,10 | 32,0 | 6 | 32 | 1,28 | WOEX 05T304 | 33000 |
| KUB-C.BK.340.R.05-32 | V46 50340 | 34 | 39,2 | 23 | 2,65 | 33,0 | 1,10 | 32,0 | 6 | 32 | 1,28 | WOEX 05T304 | 34000 |
| KUB-C.BK.350.R.05-32 | V46 50350 | 35 | 39,2 | 23 | 2,65 | 34,0 | 1,10 | 32,0 | 6 | 32 | 1,28 | WOEX 05T304 | 35000 |
| KUB-C.BK.360.R.05-32 | V46 50360 | 36 | 39,2 | 23 | 2,65 | 35,0 | 1,10 | 32,0 | 6 | 32 | 1,28 | WOEX 05T304 | 36000 |
| KUB-C.BK.370.R.05-32 | V46 50370 | 37 | 39,2 | 23 | 2,65 | 36,0 | 1,10 | 32,0 | 6 | 32 | 1,28 | WOEX 05T304 | 37000 |
| KUB-C.BK.380.R.05-32 | V46 50380 | 38 | 39,2 | 23 | 2,65 | 37,0 | 1,10 | 32,0 | 6 | 32 | 1,28 | WOEX 05T304 | 38000 |
| KUB-C.BK.390.R.05-32 | V46 50390 | 39 | 39,2 | 23 | 2,65 | 38,0 | 1,10 | 32,0 | 6 | 32 | 1,28 | WOEX 05T304 | 39000 |
| KUB-C.BK.400.R.05-38,5 | V46 50400 | 40 | 43,1 | 25 | 3,38 | 38,5 | 1,25 | 38,5 | 8 | 38,5 | 1,28 | WOEX 05T304 | 40000 |
| KUB-C.BK.410.R.05-38,5 | V46 50410 | 41 | 43,1 | 25 | 3,38 | 39,5 | 1,25 | 38,5 | 8 | 38,5 | 1,28 | WOEX 05T304 | 41000 |
| KUB-C.BK.420.R.05-38,5 | V46 50420 | 42 | 43,1 | 25 | 3,38 | 40,5 | 1,25 | 38,5 | 8 | 38,5 | 1,28 | WOEX 05T304 | 42000 |
| KUB-C.BK.430.R.05-38,5 | V46 50430 | 43 | 43,1 | 25 | 3,38 | 41,5 | 1,25 | 38,5 | 8 | 38,5 | 1,28 | WOEX 05T304 | 43000 |
| KUB-C.BK.440.R.05-38,5 | V46 50440 | 44 | 43,1 | 25 | 3,38 | 42,5 | 1,25 | 38,5 | 8 | 38,5 | 1,28 | WOEX 05T304 | 44000 |
| KUB-C.BK.450.R.05-38,5 | V46 50450 | 45 | 43,1 | 25 | 3,38 | 43,5 | 1,25 | 38,5 | 8 | 38,5 | 1,28 | WOEX 05T304 | 45000 |
| KUB-C.BK.460.R.06-44,5 | V46 50460 | 46 | 47,0 | 25 | 3,86 | 44,5 | 1,25 | 44,5 | 10 | 44,5 | 2,8 | WOEX 06T304 | 46000 |
| KUB-C.BK.470.R.06-44,5 | V46 50470 | 47 | 47,0 | 25 | 3,86 | 45,5 | 1,25 | 44,5 | 10 | 44,5 | 2,8 | WOEX 06T304 | 47000 |
| KUB-C.BK.480.R.06-44,5 | V46 50480 | 48 | 47,0 | 25 | 3,86 | 46,5 | 1,25 | 44,5 | 10 | 44,5 | 2,8 | WOEX 06T304 | 48000 |
| KUB-C.BK.490.R.06-44,5 | V46 50490 | 49 | 47,0 | 25 | 3,86 | 47,5 | 1,25 | 44,5 | 10 | 44,5 | 2,8 | WOEX 06T304 | 49000 |
| KUB-C.BK.500.R.06-44,5 | V46 50500 | 50 | 47,0 | 25 | 3,86 | 48,5 | 1,25 | 44,5 | 10 | 44,5 | 2,8 | WOEX 06T304 | 50000 |
| KUB-C.BK.510.R.06-44,5 | V46 50510 | 51 | 47,0 | 25 | 3,86 | 49,5 | 1,25 | 44,5 | 10 | 44,5 | 2,8 | WOEX 06T304 | 51000 |
| KUB-C.BK.520.R.06-44,5 | V46 50520 | 52 | 47,0 | 25 | 3,86 | 50,5 | 1,25 | 44,5 | 10 | 44,5 | 2,8 | WOEX 06T304 | 52000 |
| KUB-C.BK.530.R.06-44,5 | V46 50530 | 53 | 47,0 | 25 | 3,86 | 51,5 | 1,25 | 44,5 | 10 | 44,5 | 2,8 | WOEX 06T304 | 53000 |
| KUB-C.BK.540.R.06-44,5 | V46 50540 | 54 | 47,0 | 25 | 3,86 | 52,5 | 1,25 | 44,5 | 10 | 44,5 | 2,8 | WOEX 06T304 | 54000 |
| KUB-C.BK.550.R.08-53,5 | V46 50550 | 55 | 52,0 | 30 | 3,86 | 53,5 | 1,25 | 53,5 | 10 | 53,5 | 6,25 | WOEX 080404 | 55000 |
| KUB-C.BK.560.R.08-53,5 | V46 50560 | 56 | 52,0 | 30 | 3,86 | 54,5 | 1,25 | 53,5 | 10 | 53,5 | 6,25 | WOEX 080404 | 56000 |
| KUB-C.BK.570.R.08-53,5 | V46 50570 | 57 | 52,0 | 30 | 3,86 | 55,5 | 1,25 | 53,5 | 10 | 53,5 | 6,25 | WOEX 080404 | 57000 |
| KUB-C.BK.580.R.08-53,5 | V46 50580 | 58 | 52,0 | 30 | 3,86 | 56,5 | 1,25 | 53,5 | 10 | 53,5 | 6,25 | WOEX 080404 | 58000 |
| KUB-C.BK.590.R.08-53,5 | V46 50590 | 59 | 52,0 | 30 | 3,86 | 57,5 | 1,25 | 53,5 | 10 | 53,5 | 6,25 | WOEX 080404 | 59000 |
| KUB-C.BK.600.R.08-53,5 | V46 50600 | 60 | 52,0 | 30 | 3,86 | 58,5 | 1,25 | 53,5 | 10 | 53,5 | 6,25 | WOEX 080404 | 60000 |
| KUB-C.BK.610.R.08-53,5 | V46 50610 | 61 | 52,0 | 30 | 3,86 | 59,5 | 1,25 | 53,5 | 10 | 53,5 | 6,25 | WOEX 080404 | 61000 |
| KUB-C.BK.620.R.08-53,5 | V46 50620 | 62 | 52,0 | 30 | 3,86 | 60,5 | 1,25 | 53,5 | 10 | 53,5 | 6,25 | WOEX 080404 | 62000 |
| KUB-C.BK.630.R.08-53,5 | V46 50630 | 63 | 52,0 | 30 | 3,86 | 61,5 | 1,25 | 53,5 | 10 | 53,5 | 6,25 | WOEX 080404 | 63000 |
| KUB-C.BK.640.R.08-53,5 | V46 50640 | 64 | 52,0 | 30 | 3,86 | 62,5 | 1,25 | 53,5 | 10 | 53,5 | 6,25 | WOEX 080404 | 64000 |

| Комплектующие DC | Зажимной винт направляющей пластины | | Зажимной винт СМП | | Направляющая пластина | | Комплект подкладок | |
|------------------|-------------------------------------|-------|-------------------|-------|-----------------------|-------|--------------------|--|
| | 10 950 ... | | 10 950 ... | | 10 950 ... | | 10 950 ... | |
| 20 | M2,5x4,2 - 8IP - 1,28Nm | 11900 | M2,0x4,3 - 06IP | 10000 | 14600 | 15200 | | |
| 21-22 | M2,5x4,2 - 8IP - 1,28Nm | 11900 | M2,0x4,3 - 06IP | 10000 | 14600 | 15200 | | |
| 23-25 | M2,5x4,5 - 8IP - 1,28Nm | 11700 | M2,0x4,3 - 06IP | 10000 | 14700 | 15200 | | |
| 26-29 | M2,5x4,5 - 8IP - 1,28Nm | 11700 | M2,2x5,5 - 06IP | 10700 | 14700 | 15200 | | |
| 30-32 | M2,5x4,5 - 8IP - 1,28Nm | 11700 | M2,2x5,5 - 06IP | 10700 | 14800 | 15200 | | |
| 33-36 | M2,5x4,5 - 8IP - 1,28Nm | 11700 | M2,5x7,2 - 08IP | 10500 | 14800 | 15200 | | |
| 37-39 | M2,5x4,5 - 8IP - 1,28Nm | 11700 | M2,5x7,2 - 08IP | 10500 | 14900 | 15200 | | |
| 40-45 | M2,5x4,5 - 8IP - 1,28Nm | 11700 | M2,5x7,2 - 08IP | 10500 | 14900 | 15200 | | |
| 46-54 | M3,5x5,0 - 8IP - 2,25Nm | 11800 | M3,5x7,3 - 10IP | 10600 | 15000 | 15300 | | |
| 55-64 | M3,5x5,0 - 8IP - 2,25Nm | 11800 | M4,5x9 - 15IP | 12700 | 15100 | 15300 | | |

| Комплектующие DC | Зажимной винт к корпусу сверла | | Зажимной винт центрирующего сверла | |
|------------------|--------------------------------|-------|------------------------------------|-------|
| | 10 950 ... | | 10 950 ... | |
| 20 | M2,5x6,4 - 08IP - 1,28Nm | 12400 | M4x6 - SW2 - 1,5Nm | 12800 |
| 21-22 | M2,5x6,4 - 08IP - 1,28Nm | 12400 | M4x8 - SW2 - 1,5Nm | 12900 |
| 23-25 | M2,5x6,4 - 08IP - 1,28Nm | 12400 | M4x8 - SW2 - 1,5Nm | 12900 |
| 26-29 | M3x7,4 - 08IP - 2,25Nm | 12500 | M5x10 - SW2,5 - 2,5Nm | 13000 |
| 30-32 | M3x7,4 - 08IP - 2,25Nm | 12500 | M5x10 - SW2,5 - 2,5Nm | 13000 |
| 33-36 | M4x8,9 - 15IP - 4,3Nm | 12000 | M5x12 - SW2,5 - 2,5Nm | 13100 |
| 37-39 | M4x8,9 - 15IP - 4,3Nm | 12000 | M5x12 - SW2,5 - 2,5Nm | 13100 |
| 40-45 | M4,5x10,5 - 20IP - 6,25Nm | 12600 | M6x12 - SW3 - 5Nm | 13200 |
| 46-54 | M5x11,5 - 20IP - 6,25Nm | 12100 | M8x16 - SW4 - 8Nm | 13300 |
| 55-64 | M5,5x14 - 20IP - 6,25Nm | 12200 | M8x16 - SW4 - 8Nm | 13300 |

Сборочные элементы головки сверла Ø 20–64 мм



- 1 Центрирующее сверло
- 2 Зажимной винт для центрирующего сверла
- 3 Регулировочный винт для вылета центрирующего сверла
- 4 Режущая пластина
- 5 Зажимной винт для сменной режущей пластины
- 6 Зажимной винт к корпусу сверла
- 7 Направляющая пластина
- 8 Зажимной винт для направляющей пластины
- 9 Комплект подкладок для регулировки направляющих пластин

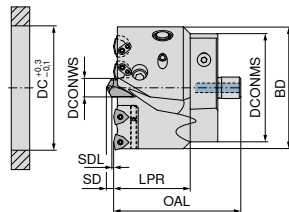
1 Для надлежащей сборки соблюдайте приложенное руководство по эксплуатации.

KUB Centron – Сверлильная головка KUB Centron, Ø 65–81 мм

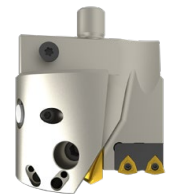
- ▲ Сверлильная головка готова к использованию в предварительно смонтированном виде
- ▲ СМП и центрирующее сверло требуют квалифицированного монтажа
- ▲ KLG = размер крепления

Комплект поставки:

- ▲ Сверлильная головка, винты, держатель СМП, твердосплавные болты, ключ, резьбовой штифт и медная шайба
- ▲ Центрирующее сверло и сменные многогранные пластины заказываются отдельно



NEW



10 860 ...

| Обозначение | № KOMET | DC | OAL | LPR | SD | BD | SDL | DCONMS | DCONWS | KLG | Момент затяжки | Пластина | |
|------------------------|-----------|----|------|-----|------|------|------|--------|--------|------|----------------|-------------|-------|
| | | mm | mm | mm | mm | mm | mm | mm | mm | | Nm | | |
| KUB-C.BK.650.R.08-63,5 | V46 50650 | 65 | 63,0 | 35 | 4,67 | 63,5 | 1,45 | 63,5 | 12 | 63,5 | 6,25 | WOEX 05T304 | 65000 |
| KUB-C.BK.660.R.08-63,5 | V46 50660 | 66 | 63,0 | 35 | 4,67 | 64,5 | 1,45 | 63,5 | 12 | 63,5 | 6,25 | WOEX 05T304 | 66000 |
| KUB-C.BK.670.R.08-63,5 | V46 50670 | 67 | 63,0 | 35 | 4,67 | 65,5 | 1,45 | 63,5 | 12 | 63,5 | 6,25 | WOEX 05T304 | 67000 |
| KUB-C.BK.680.R.08-63,5 | V46 50680 | 68 | 63,0 | 35 | 4,67 | 66,5 | 1,45 | 63,5 | 12 | 63,5 | 6,25 | WOEX 05T304 | 68000 |
| KUB-C.BK.690.R.08-63,5 | V46 50690 | 69 | 63,0 | 35 | 4,67 | 67,5 | 1,45 | 63,5 | 12 | 63,5 | 6,25 | WOEX 05T304 | 69000 |
| KUB-C.BK.700.R.08-63,5 | V46 50700 | 70 | 63,0 | 35 | 4,67 | 68,5 | 1,45 | 63,5 | 12 | 63,5 | 6,25 | WOEX 05T304 | 70000 |
| KUB-C.BK.710.R.08-70,5 | V46 50710 | 71 | 63,0 | 35 | 4,67 | 69,5 | 1,45 | 70,5 | 12 | 70,5 | 6,25 | WOEX 05T304 | 71000 |
| KUB-C.BK.720.R.08-70,5 | V46 50720 | 72 | 80,5 | 50 | 4,67 | 70,5 | 1,45 | 70,5 | 12 | 70,5 | 6,25 | WOEX 05T304 | 72000 |
| KUB-C.BK.730.R.08-70,5 | V46 50730 | 73 | 80,5 | 50 | 4,67 | 71,5 | 1,45 | 70,5 | 12 | 70,5 | 6,25 | WOEX 05T304 | 73000 |
| KUB-C.BK.740.R.08-70,5 | V46 50740 | 74 | 80,5 | 50 | 4,67 | 72,5 | 1,45 | 70,5 | 12 | 70,5 | 6,25 | WOEX 05T304 | 74000 |
| KUB-C.BK.750.R.08-70,5 | V46 50750 | 75 | 80,5 | 50 | 4,67 | 73,5 | 1,45 | 70,5 | 12 | 70,5 | 6,25 | WOEX 05T304 | 75000 |
| KUB-C.BK.760.R.08-70,5 | V46 50760 | 76 | 80,5 | 50 | 4,67 | 74,5 | 1,45 | 70,5 | 12 | 70,5 | 6,25 | WOEX 05T304 | 76000 |
| KUB-C.BK.770.R.08-70,5 | V46 50770 | 77 | 80,5 | 50 | 4,67 | 75,5 | 1,45 | 70,5 | 12 | 70,5 | 6,25 | WOEX 05T304 | 77000 |
| KUB-C.BK.780.R.08-70,5 | V46 50780 | 78 | 80,5 | 50 | 4,67 | 76,5 | 1,45 | 70,5 | 12 | 70,5 | 6,25 | WOEX 05T304 | 78000 |
| KUB-C.BK.790.R.08-70,5 | V46 50790 | 79 | 80,5 | 50 | 4,67 | 77,5 | 1,45 | 70,5 | 12 | 70,5 | 6,25 | WOEX 05T304 | 79000 |
| KUB-C.BK.800.R.08-70,5 | V46 50800 | 80 | 80,5 | 50 | 4,67 | 78,5 | 1,45 | 70,5 | 12 | 70,5 | 6,25 | WOEX 05T304 | 80000 |
| KUB-C.BK.810.R.08-70,5 | V46 50810 | 81 | 80,5 | 50 | 4,67 | 79,5 | 1,45 | 70,5 | 12 | 70,5 | 6,25 | WOEX 05T304 | 81000 |



Резьбовой штифт

10 950 ...



Медная шайба

10 950 ...



Крепежный винт гнезда СМП

10 950 ...



Крепежный винт гнезда СМП

10 950 ...

Комплектующие DC

| | | | | | | | | |
|---------|------------|-------|----------|-------|-----------------|-------|------------------------|-------|
| 65 - 71 | M6x8 - SW3 | 11300 | 04,5x1,5 | 11400 | M4,5x11,5 - T15 | 13500 | | |
| 72 - 75 | M6x8 - SW3 | 11300 | 04,5x1,5 | 11400 | M5x12 - SW2,5 | 11000 | M2,5x6 - 08IP - 1,28Nm | 11600 |
| 76 - 78 | M6x8 - SW3 | 11300 | 04,5x1,5 | 11400 | M5x12 - SW2,5 | 11000 | M2,5x6 - 08IP - 1,28Nm | 11600 |
| 79 - 81 | M6x8 - SW3 | 11300 | 04,5x1,5 | 11400 | M5x12 - SW2,5 | 11000 | M2,5x6 - 08IP - 1,28Nm | 11600 |



Гнездо СМП

10 950 ...



Гнездо СМП

10 950 ...



Гнездо СМП

10 950 ...



Цилиндрический штифт

10 950 ...



Регулировочный винт гнезда СМП

10 950 ...



Зажимной винт к корпусу сверла

10 950 ...

Комплектующие DC

| | | | | | | | | |
|---------|-------|-------|-------|-------|-------------|-------|-----------------------|-------|
| 65 - 71 | 13800 | | | | M4x8 - SW2 | 11100 | M6x16 - 20IP - 6,25Nm | 12300 |
| 72 - 75 | 13900 | 13700 | 13600 | 11500 | M4x10 - SW2 | 11200 | M6x16 - 20IP - 6,25Nm | 12300 |
| 76 - 78 | 14000 | 13700 | 13600 | 11500 | M4x10 - SW2 | 11200 | M6x16 - 20IP - 6,25Nm | 12300 |
| 79 - 81 | 14100 | 13700 | 13600 | 11500 | M4x10 - SW2 | 11200 | M6x16 - 20IP - 6,25Nm | 12300 |



Ключ для болта из твердого сплава

10 950 ...



Болт из твердого сплава

10 950 ...



Зажимной винт СМП

10 950 ...



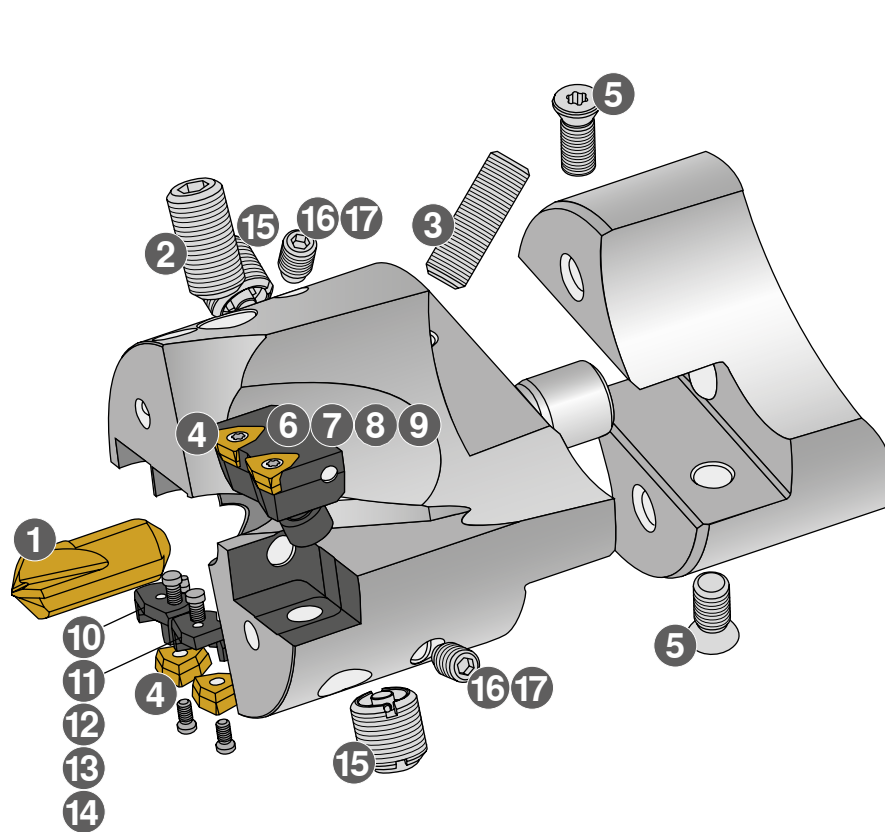
Зажимной винт центрирующего сверла

10 950 ...

Комплектующие DC

| | | | | | | | | |
|---------|--|-------|-------|-------|-----------------|-------|---------------------|-------|
| 65 - 71 | | 15500 | M12x1 | 15400 | M2,5x7,2 - 08IP | 10500 | M10x20 - SW5 - 16Nm | 13400 |
| 72 - 75 | | 15500 | M12x1 | 15400 | M2,5x7,2 - 08IP | 10500 | M10x20 - SW5 - 16Nm | 13400 |
| 76 - 78 | | 15500 | M12x1 | 15400 | M2,5x7,2 - 08IP | 10500 | M10x20 - SW5 - 16Nm | 13400 |
| 79 - 81 | | 15500 | M12x1 | 15400 | M2,5x7,2 - 08IP | 10500 | M10x20 - SW5 - 16Nm | 13400 |

Сборочные элементы головки сверла Ø 65–81 мм

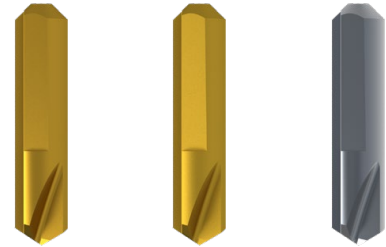
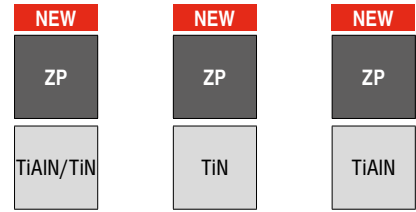
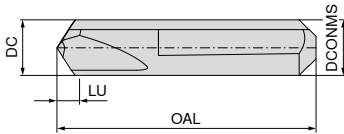


- 1 Центрирующее сверло
- 2 Зажимной винт для центрирующего сверла
- 3 Регулировочный винт для вылета центрирующего сверла
- 4 Режущая пластина
- 5 Зажимной винт к корпусу сверла
- 6 Гнездо сменных режущих пластин
- 7 Крепежный винт для гнезда сменных режущих пластин
- 8 Регулировочный винт для гнезда сменных режущих пластин
- 9 Зажимной винт для сменной режущей пластины
- 10 Гнездо сменных режущих пластин
- 11 Гнездо сменных режущих пластин
- 12 Крепежный винт для гнезда сменных режущих пластин
- 13 Цилиндрический штифт для гнезда сменных режущих пластин
- 14 Зажимной винт для сменной режущей пластины
- 15 Болт из твердого сплава
- 16 Резьбовой штифт
- 17 Медная шайба

3

 Для надлежащей сборки соблюдайте приложенное руководство по эксплуатации.

KUB Centron – Центрирующее сверло KUB Centron



| DC mm | № КОМЕТ | OAL mm | LU mm | DCONMS mm | 120° | | |
|----------|----------------|-----------|----------|--------------|-----------------------------|-------------------|-------------------|
| | | | | | Твердый сплав 10 863 ... | HSS 10 862 ... | HSS 10 862 ... |
| 5 | V95 10012.0089 | 21,5 | 2,25 | 5 | | | |
| 5 | V95 10012.0090 | 21,5 | 2,25 | 5 | | 00500 | 10500 |
| 5 | V95 10310.8450 | 21,5 | 2,25 | 5 | 20500 | | |
| 6 | V95 10022.0089 | 23,0 | 2,65 | 6 | | 00600 | 10600 |
| 6 | V95 10022.0090 | 23,0 | 2,65 | 6 | | | |
| 6 | V95 10320.8450 | 23,0 | 2,65 | 6 | 20600 | | 10600 |
| 8 | V95 10032.0089 | 27,0 | 3,38 | 8 | | 00800 | 10800 |
| 8 | V95 10032.0090 | 27,0 | 3,38 | 8 | | | |
| 8 | V95 10330.8450 | 27,0 | 3,38 | 8 | 20800 | | 10800 |
| 10 | V95 10042.0089 | 28,0 | 3,86 | 10 | | 01000 | 11000 |
| 10 | V95 10042.0090 | 28,0 | 3,86 | 10 | | | |
| 10 | V95 10340.8450 | 28,0 | 3,86 | 10 | 21000 | | 11000 |
| 12 | V95 10050.0089 | 30,8 | 4,67 | 12 | | 01200 | 11200 |
| 12 | V95 10050.0090 | 30,8 | 4,67 | 12 | | | 11200 |
| P | | | | | ● | ● | |
| M | | | | | ● | | ● |
| K | | | | | ● | | ● |
| N | | | | | ● | ● | |
| S | | | | | ○ | | ● |
| H | | | | | | | |
| O | | | | | ○ | ○ | |

→ v_c на стр. 72+73

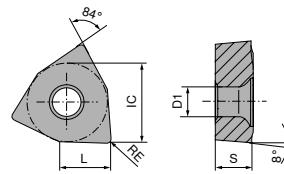
i Параметры режимов резания KUB Centron зависят от центрирующего сверла, а не режущих пластин. Выберите параметры режимов резания согласно центрирующего сверла.

i Для надлежащей сборки соблюдайте приложенное руководство по эксплуатации.

i Артикул No. 10 863 ... подходит для сверления только до глубины 6xD.

WOEX

| Обозначение | L mm | IC mm | S mm | D1 mm |
|-------------|---------|----------|---------|----------|
| WOEX 0302.. | 3,2 | 5,00 | 2,30 | 2,30 |
| WOEX 0403.. | 4,1 | 6,35 | 3,18 | 2,55 |
| WOEX 05T3.. | 5,3 | 8,00 | 3,80 | 2,85 |
| WOEX 06T3.. | 6,6 | 10,00 | 3,80 | 4,05 |
| WOEX 0804.. | 7,9 | 12,00 | 4,80 | 4,90 |
| WOEX 0804.. | 7,9 | 12,00 | 4,80 | 4,95 |
| WOEX 1005.. | 9,9 | 15,00 | 5,30 | 4,90 |
| WOEX 1206.. | 11,6 | 17,60 | 6,00 | 6,00 |




3

WOEX

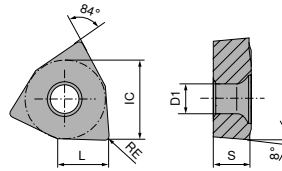
| ISO | № KOMET | RE mm | WOEX | | | | | | | |
|--------|------------------|----------|------------|------------|------------|------------|------------|---|---|---|
| | | | 10 821 ... | 10 821 ... | 10 821 ... | 10 821 ... | 10 821 ... | | | |
| | | | | | | | | | | |
| 030204 | W29 10130.048425 | 0,4 | | | | | | | | |
| 030204 | W29 10030.048425 | 0,4 | | | | | | | | |
| 030204 | W29 10010.047935 | 0,4 | | | | | | | | |
| 030204 | W29 10010.048425 | 0,4 | 30301 | | | | | | | |
| 030204 | W29 10010.046115 | 0,4 | | | | | | | | |
| 040304 | W29 18130.048425 | 0,4 | | | | | | | | |
| 040304 | W29 18030.048425 | 0,4 | | | | | | | | |
| 040304 | W29 18010.047935 | 0,4 | | | | | | | | |
| 040304 | W29 18010.048425 | 0,4 | 30401 | | | | | | | |
| 040304 | W29 18010.046115 | 0,4 | | | | | | | | |
| 05T304 | W29 24130.048425 | 0,4 | | | | | | | | |
| 05T304 | W29 24030.048425 | 0,4 | | | | | | | | |
| 05T304 | W29 24010.047935 | 0,4 | | | | | | | | |
| 05T304 | W29 24010.048425 | 0,4 | 30501 | | | | | | | |
| 05T304 | W29 24010.046115 | 0,4 | | | | | | | | |
| 06T304 | W29 34130.048425 | 0,4 | | | | | | | | |
| 06T304 | W29 34030.048425 | 0,4 | | | | | | | | |
| 06T304 | W29 34010.047935 | 0,4 | | | | | | | | |
| 06T304 | W29 34010.048425 | 0,4 | 30601 | | | | | | | |
| 06T304 | W29 34010.046115 | 0,4 | | | | | | | | |
| 080404 | W29 42130.048425 | 0,4 | | | | | | | | |
| 080404 | W29 42010.048425 | 0,4 | | | | | | | | |
| 080404 | W29 42010.046115 | 0,4 | 30801 | | | | | | | |
| 100504 | W29 50010.046115 | 0,4 | | | | | | | | |
| 100504 | W29 50010.048425 | 0,4 | 31001 | | | | | | | |
| 120608 | W29 58010.086115 | 0,8 | | | | | | | | |
| 120608 | W29 58010.088425 | 0,8 | 31201 | | | | | | | |
| P | | | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● |
| M | | | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● |
| K | | | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● |
| N | | | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ |
| S | | | | | | | ● | | | |
| H | | | ○ | ○ | ○ | | | | | ○ |
| O | | | | | | | | | | |

→ v_c/f_z стр. 68

 BK8425 -03 и BK6115 -01 рекомендуется для периферийного гнезда корпуса!

WOEX

| Обозначение | L mm | IC mm | S mm | D1 mm |
|-------------|---------|----------|---------|----------|
| WOEX 0302.. | 3,2 | 5,00 | 2,30 | 2,30 |
| WOEX 0403.. | 4,1 | 6,35 | 3,18 | 2,55 |
| WOEX 05T3.. | 5,3 | 8,00 | 3,80 | 2,85 |
| WOEX 06T3.. | 6,6 | 10,00 | 3,80 | 4,05 |
| WOEX 0804.. | 7,9 | 12,00 | 4,80 | 4,95 |



WOEX

| | -01 BK7615 | -01 BK62 | -11 BK77 | -13 BK79 |
|--------|------------------|-------------|-------------|-------------|
| | | | | |
| | WOEX | WOEX | WOEX | WOEX |
| | 10 821 ... | 10 821 ... | 10 821 ... | 10 821 ... |
| ISO | № КОМЕТ | RE | | |
| | | mm | | |
| 030204 | W29 10010.0462 | 0,4 | | |
| 030204 | W29 10110.0477 | 0,4 | | |
| 030204 | W29 10010.047615 | 0,4 | 05301 | |
| 030204 | W29 10130.0479 | 0,4 | | |
| 040304 | W29 18110.0477 | 0,4 | | 15313 |
| 040304 | W29 18010.0462 | 0,4 | | |
| 040304 | W29 18010.047615 | 0,4 | 05401 | |
| 040304 | W29 18130.0479 | 0,4 | | 15413 |
| 05T304 | W29 24110.0477 | 0,4 | | |
| 05T304 | W29 24010.0462 | 0,4 | | |
| 05T304 | W29 24010.047615 | 0,4 | 05501 | |
| 05T304 | W29 24130.0479 | 0,4 | | 15513 |
| 06T304 | W29 34110.0477 | 0,4 | | |
| 06T304 | W29 34010.0462 | 0,4 | | |
| 06T304 | W29 34010.047615 | 0,4 | 05601 | |
| 06T304 | W29 34130.0479 | 0,4 | | 15613 |
| 080404 | W29 42110.0477 | 0,4 | | |
| 080404 | W29 42010.047615 | 0,4 | 05801 | |
| 080404 | W29 42130.0479 | 0,4 | | 15813 |
| P | | | | ● |
| M | | | | ● |
| K | ● | ● | | ● |
| N | | | | ○ |
| S | | | ● | |
| H | | ○ | ○ | |
| O | | | ○ | |

→ v_c/f_z стр. 68

Рекомендации по применению. Эксцентрики втулки

С помощью эксцентриковых втулок вы можете легко настраивать диаметр получаемых отверстий в диапазоне $\pm 0,3$ мм.

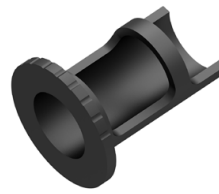
Доступно два типа эксцентриковых втулок:

для использования с новой специализированной оправкой к сверлам с СМП и для использования с существующей оправкой Weldon. Разница между ними состоит только в исполнении и расположении пазов для зажимных винтов. Каждый тип представлен в четырех размерах, которые ориентированы на диаметр хвостовика.

3

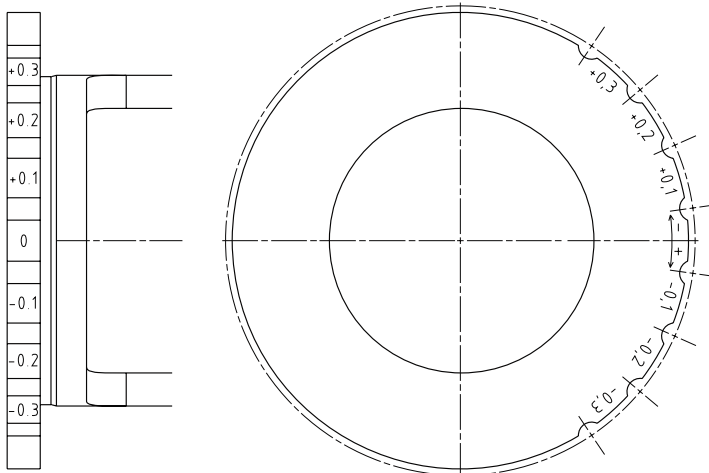


Эксцентриковая втулка для специализированной оправки к сверлам с СМП



Эксцентриковая втулка для оправок Weldon

На каждой эксцентриковой втулке выгравирована шкала (на боковой и торцевой поверхностях), позволяющая варьировать диаметр сверления в соответствии с его требованием.





Вид сбоку

Вид сверху

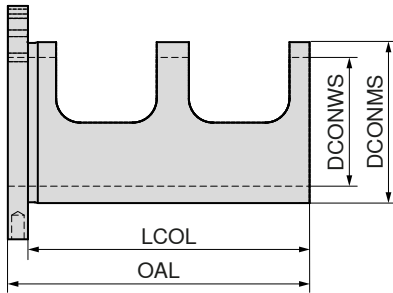
Инструкция по применению

1. Разместить втулку в необходимой оправке и вставить сверло с СМП.
2. Установить втулку в нулевое положение. → Отметка «0» должна совпасть с зажимными винтами оправки.
3. Затянуть зажимные винты оправки.
4. Выполнить сверление.
5. Измерить диаметр отверстия.
6. Отпустить зажимные винты.
7. Скорректировать диаметр отверстия с помощью втулки. → Ориентироваться по шкале на втулке. Значение должно совпасть с зажимными винтами на оправке.
8. Затянуть зажимные винты.
9. Выполнить сверление.

 На каждой эксцентриковой втулке выгравирована шкала (на боковой и торцевой поверхностях).

 В связи с радиальным смещением оси сверла подача для длинных сверлильных инструментов (4xD и 5xD) должна быть уменьшена прил. на 30 %.

Эксцентриковая втулка – корпус сверла с СМП

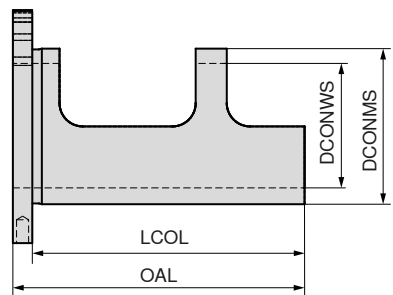


| Обозначение | DCONWS mm | DCONMS mm | OAL mm | LCOL mm |
|-------------|--------------|--------------|-----------|------------|
| EHB.D20.D25 | 20 | 25 | 61 | 56 |
| EHB.D25.D32 | 25 | 32 | 65 | 60 |
| EHB.D32.D40 | 32 | 40 | 75 | 70 |
| EHB.D40.D50 | 40 | 50 | 85 | 80 |

10 870 ...

120
125
132
140

Эксцентриковая втулка – стандартный патрон Weldon



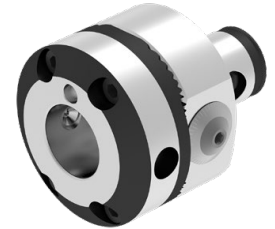
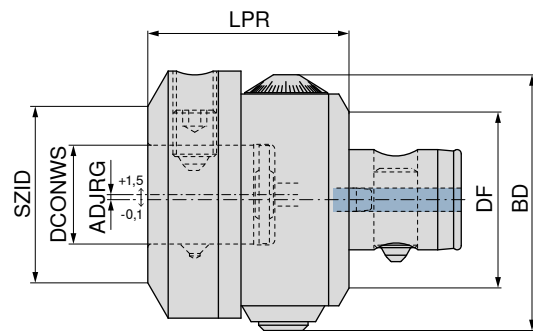
| Обозначение | DCONWS mm | DCONMS mm | OAL mm | LCOL mm |
|-------------|--------------|--------------|-----------|------------|
| EHW.D20.D25 | 20 | 25 | 61 | 56 |
| EHW.D25.D32 | 25 | 32 | 65 | 60 |
| EHW.D32.D40 | 32 | 40 | 75 | 70 |
| EHW.D40.D50 | 40 | 50 | 85 | 80 |

10 871 ...

120
125
132
140Рекомендации по применению эксцентриковых втулок см. на → **стр. 55.**

Механизм регулировки с креплением ABS

- ▲ тонкая регулировка с помощью микрометрического ходового винта
- ▲ макс. диапазон регулировки 3 мм на диаметр
- ▲ цена деления шкалы = 0,02 мм на диаметр
- ▲ стабильное закрепление головной части после изменения положения с помощью четырех расположенных с торца затяжных винтов
- ▲ SZID = типоразмер



AD

84 210 ...

| Адаптер | № КОМЕТ | BD mm | LPR mm | DF mm | DCONWS mm | ADJIRG mm | SZID |
|---------|-----------|----------|-----------|----------|--------------|--------------|--------|
| ABS 50 | M01 00001 | 70 | 57 | 50 | 28 | 1,5 | ABS 50 |
| ABS 63 | M01 00011 | 88 | 70 | 63 | 28 | 1,5 | ABS 50 |
| ABS 63 | M01 00021 | 88 | 70 | 63 | 34 | 1,5 | ABS 63 |

05097

06397

06396

Примеры материалов к таблицам режимов резания

| Подгруппа материалов | Индекс | Состав / микроструктура / термическая обработка | | Прочность Н/мм ² / HB / HRC | Номер материала | Обозначение материала | Номер материала | Обозначение материала | |
|----------------------|--|---|---|---|---------------------------------|--------------------------|----------------------------|--------------------------|--------------------|
| P | Нелегированная сталь | P.1.1 | < 0,15 % C | отожженная | 420 N/mm ² / 125 HB | 1.0401 | C15 | 1.1141 | Ck15 |
| | | P.1.2 | < 0,45 % C | отожженная | 640 N/mm ² / 190 HB | 1.1191 | C45E | 1.0718 | 9SMnPb28 |
| | | P.1.3 | | термоулучшенная | 840 N/mm ² / 250 HB | 1.1191 | C45E | 1.0535 | C55 |
| | | P.1.4 | < 0,75 % C | отожженная | 910 N/mm ² / 270 HB | 1.1223 | C60R | 1.0535 | C55 |
| | | P.1.5 | | термоулучшенная | 1010 N/mm ² / 300 HB | 1.1223 | C60R | 1.0727 | 45S20 |
| | Низколегированная сталь | P.2.1 | | отожженная | 610 N/mm ² / 180 HB | 1.7131 | 16MnCr5 | 1.6587 | 17CrNiMo6 |
| | | P.2.2 | | термоулучшенная | 930 N/mm ² / 275 HB | 1.7131 | 16MnCr5 | 1.6587 | 17CrNiMo6 |
| | | P.2.3 | | термоулучшенная | 1010 N/mm ² / 300 HB | 1.7225 | 42CrMo4 | 1.3505 | 100Cr6 |
| | | P.2.4 | | термоулучшенная | 1200 N/mm ² / 375 HB | 1.7225 | 42CrMo4 | 1.3505 | 100Cr6 |
| | Высоколегированная сталь и высоколегированная инструментальная сталь | P.3.1 | | отожженная | 680 N/mm ² / 200 HB | 1.4021 | X20Cr13 | 1.4034 | X46Cr13 |
| | | P.3.2 | | закаленная и отпущенная | 1100 N/mm ² / 300 HB | 1.2343 | X38CrMoV5-1 | 1.4034 | X46Cr13 |
| | | P.3.3 | | закаленная и отпущенная | 1300 N/mm ² / 400 HB | 1.2343 | X38CrMoV5-1 | 1.4034 | X46Cr13 |
| | Нержавеющая сталь | P.4.1 | ферритная/мартенситная | отожженная | 680 N/mm ² / 200 HB | 1.4016 | X6Cr17 | 1.2316 | X36CrMo16 |
| | | P.4.2 | мартенситная | термоулучшенная | 1010 N/mm ² / 300 HB | 1.4112 | X90CrMoV18 | 1.2316 | X36CrMo16 |
| M | Нержавеющая сталь | M.1.1 | аустенитная / аустенитно-ферритная | резко охлажденная | 610 N/mm ² / 180 HB | 1.4301 | X5CrNi18-10 | 1.4571 | X6CrNiMoTi17-12-2 |
| | | M.2.1 | аустенитная | термоулучшенная | 300 HB | 1.4841 | X15CrNiSi25-21 | 1.4539 | X1NiCrMoCu25-20-5 |
| | | M.3.1 | аустенитная / ферритная (дуплекс) | | 780 N/mm ² / 230 HB | 1.4462 | X2CrNiMoN22-5-3 | 1.4501 | X2CrNiMoCuWN25-7-4 |
| K | Серый чугун | K.1.1 | перлитный/ферритный | | 350 N/mm ² / 180 HB | 0.6010 | GG-10 | 0.6025 | GG-25 |
| | | K.1.2 | перлитный (мартенситный) | | 500 N/mm ² / 260 HB | 0.6030 | GG-30 | 0.6045 | GG-45 |
| | Чугун с шаровидным графитом | K.2.1 | ферритный | | 540 N/mm ² / 160 HB | 0.7040 | GGG-40 | 0.7060 | GGG-60 |
| | | K.2.2 | перлитный | | 845 N/mm ² / 250 HB | 0.7070 | GGG-70 | 0.7080 | GGG-80 |
| | Ковкий чугун | K.3.1 | ферритный | | 440 N/mm ² / 130 HB | 0.8035 | GTW-35-04 | 0.8045 | GTW-45 |
| | | K.3.2 | перлитный | | 780 N/mm ² / 230 HB | 0.8165 | GTS-65-02 | 0.8170 | GTS-70-02 |
| N | Алюминий — деформируемый сплав | N.1.1 | не поддающийся упрочнению | | 60 HB | 3.0255 | Al99,5 | 3.3315 | AlMg1 |
| | | N.1.2 | упрочняемый | упрочненный | 340 N/mm ² / 100 HB | 3.1355 | AlCuMg2 | 3.2315 | AlMgSi1 |
| | Алюминий — литейный сплав | N.2.1 | ≤ 12 % Si, не поддающийся упрочнению | | 250 N/mm ² / 75 HB | 3.2581 | G-AlSi12 | 3.2163 | G-AlSi9Cu3 |
| | | N.2.2 | ≤ 12 % Si, упрочняемый | упрочненный | 300 N/mm ² / 90 HB | 3.2134 | G-AlSi5Cu1Mg | 3.2373 | G-AlSi9Mg |
| | | N.2.3 | > 12 % Si, не поддающийся упрочнению | | 440 N/mm ² / 130 HB | | G-AlSi17Cu4Mg | | G-AlSi18CuNiMg |
| | Медь и ее сплавы (бронза/латунь) | N.3.1 | автоматные сплавы, PB > 1 % | | 375 N/mm ² / 110 HB | 2.0380 | CuZn39Pb2 (Ms58) | 2.0410 | CuZn44Pb2 |
| | | N.3.2 | CuZn, CuSnZn | | 300 N/mm ² / 90 HB | 2.0331 | CuZn15 | 2.4070 | CuZn28Sn1As |
| | | N.3.3 | CuSn, бессвинцовая медь и электролитическая медь | | 340 N/mm ² / 100 HB | 2.0060 | E-Cu57 | 2.0590 | CuZn40Fe |
| | Сплавы магния | N.4.1 | магниевый и его сплавы | | 70 HB | 3.5612 | MgAl6Zn | 3.5312 | MgAl3Zn |
| S | Жаропрочные сплавы | S.1.1 | на основе железа | отожженная | 680 N/mm ² / 200 HB | 1.4864 | X12NiCrSi 36-16 | 1.4865 | G-X40NiCrSi38-18 |
| | | S.1.2 | | упрочненный | 950 N/mm ² / 280 HB | 1.4980 | X6NiCrTiMoVB25-15-2 | 1.4876 | X10NiCrAlTi32-20 |
| | | S.2.1 | на основе никеля или кобальта | отожженная | 840 N/mm ² / 250 HB | 2.4631 | NiCr20TiAl (Nimonic80A) | 3.4856 | NiCr22Mo9Nb |
| | | S.2.2 | | упрочненный | 1180 N/mm ² / 350 HB | 2.4668 | NiCr19Nb5Mo3 (Inconel 718) | 2.4955 | NiFe25Cr20NbTi |
| | | S.2.3 | | литые | 1080 N/mm ² / 320 HB | 2.4765 | CoCr20W15Ni | 1.3401 | G-X120Mn12 |
| | Титановые сплавы | S.3.1 | чистый титан | | 400 N/mm ² | 3.7025 | Ti99,8 | 3.7034 | Ti99,7 |
| | | S.3.2 | альфа-бета-сплавы | упрочненный | 1050 N/mm ² / 320 HB | 3.7165 | TiAl6V4 | Ti-6246 | Ti-6Al-2Sn-4Zr-6Mo |
| S.3.3 | | бета-сплавы | | 1400 N/mm ² / 410 HB | Ti555.3 | Ti-5Al-5V-5Mo-3Cr | R56410 | Ti-10V-2Fe-3Al | |
| H | Закаленная сталь | H.1.1 | | закаленная и отпущенная | 46–55 HRC | | | | |
| | | H.1.2 | | закаленная и отпущенная | 56–60 HRC | | | | |
| | | H.1.3 | | закаленная и отпущенная | 61–65 HRC | | | | |
| | | H.1.4 | | закаленная и отпущенная | 66–70 HRC | | | | |
| | Отбеленный чугун | H.2.1 | | литой | 400 HB | | | | |
| Закаленный чугун | H.3.1 | | закаленная и отпущенная | 55 HRC | | | | | |
| O | Неметаллические материалы | O.1.1 | термоактивные полимеры | | ≤ 150 N/mm ² | | | | |
| | | O.1.2 | термопластичные полимеры | | ≤ 100 N/mm ² | | | | |
| | | O.2.1 | армированные арамидным волокном | | ≤ 1000 N/mm ² | | | | |
| | | O.2.2 | армированные углеродным волокном / стекловолокном | | ≤ 1000 N/mm ² | | | | |
| | | O.3.1 | графит | | | | | | |

* Прочность на
растяжение

Рекомендуемые режимы резания для сменных пластин SOGX

| Индекс | SOGX 10 820 ... | | | | | | |
|--------|---------------------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|
| | -01 / -13 / -32 BK8425 | -03 BK8430 | -34 BK8425 | -01 BK7935 | -01 BK6115 | -01 BK6425 | -01 BK7710 |
| | V _c в м/мин | | | | | | |
| P.1.1 | 260 | 260 | | 250 | 300 | 320 | |
| P.1.2 | 260 | 260 | 260 | 220 | 300 | 320 | |
| P.1.3 | 270 | 270 | | 270 | 270 | 280 | |
| P.1.4 | 250 | 250 | | 250 | 250 | 250 | |
| P.1.5 | 270 | 270 | 270 | 200 | 300 | 290 | |
| P.2.1 | 270 | 270 | | 270 | 270 | 280 | |
| P.2.2 | 260 | 260 | | 260 | 260 | 270 | |
| P.2.3 | 180 | 180 | 180 | 160 | 240 | 260 | |
| P.2.4 | 150 | 150 | 150 | 130 | 200 | 210 | |
| P.3.1 | 160 | 160 | 160 | 140 | 200 | 220 | |
| P.3.2 | 130 | 130 | 130 | 120 | 160 | 180 | |
| P.3.3 | 120 | 120 | 120 | 110 | 140 | 160 | |
| P.4.1 | 180 | 180 | | 150 | 220 | 240 | |
| P.4.2 | 130 | 130 | | 120 | 160 | 180 | |
| M.1.1 | 150 | 150 | | 160 | 220 | 200 | |
| M.2.1 | 150 | 150 | | 160 | 220 | 200 | |
| M.3.1 | 140 | 140 | | 150 | 200 | 180 | |
| K.1.1 | 160 | 160 | 160 | 150 | 240 | 200 | |
| K.1.2 | 120 | 120 | 120 | 120 | 180 | 150 | |
| K.2.1 | 160 | 160 | 160 | 150 | 160 | 160 | |
| K.2.2 | 100 | 100 | 100 | 90 | 100 | 100 | |
| K.3.1 | 120 | 120 | 120 | 110 | 120 | 120 | |
| K.3.2 | 100 | 100 | 100 | 90 | 100 | 100 | |
| N.1.1 | 400 | 400 | | 400 | | | 500 |
| N.1.2 | 400 | 400 | | 400 | | | 500 |
| N.2.1 | 250 | 250 | | 250 | | | 280 |
| N.2.2 | 250 | 250 | | 250 | | | 280 |
| N.2.3 | 230 | 230 | | 230 | | | 250 |
| N.3.1 | 200 | 200 | | 200 | | | 250 |
| N.3.2 | 220 | 220 | | 220 | | | 280 |
| N.3.3 | 330 | 330 | | 330 | | | 390 |
| N.4.1 | 200 | 200 | | 200 | | | 250 |
| S.1.1 | 60 | 60 | | 60 | | | |
| S.1.2 | 50 | 50 | | 50 | | | |
| S.2.1 | 60 | 60 | | 60 | | | |
| S.2.2 | 50 | 50 | | 50 | | | |
| S.2.3 | 30 | 30 | | 30 | | | |
| S.3.1 | 100 | 100 | | 100 | | | 100 |
| S.3.2 | 80 | 80 | | 80 | | | 80 |
| S.3.3 | 50 | 50 | | 50 | | | 50 |
| H.1.1 | 100 | 100 | | | 100 | | |
| H.1.2 | 80 | 80 | | | 80 | | |
| H.1.3 | 50 | 50 | | | 50 | | |
| H.1.4 | | | | | | | |
| H.2.1 | 100 | 100 | | | 100 | | |
| H.3.1 | 80 | 80 | | | 80 | | |
| O.1.1 | | | | 100 | | | 100 |
| O.1.2 | | | | 100 | | | 100 |
| O.2.1 | | | | | | | |
| O.2.2 | | | | 100 | | | 100 |
| O.3.1 | | | | 100 | | | 100 |



При сверлении сквозного отверстия неподвижным сверлом с вращением заготовки на выходе из отверстия вылетает круглый диск с острыми краями. Необходимо соблюдать правила техники безопасности. Обязательно использовать защитный кожух против вылетающей стружки.



Чтобы обеспечить эффективное удаление стружки из отверстия, давление СОЖ должно составлять не менее 5 бар. Оптимальное давление СОЖ > 15 бар.

Рекомендуемые режимы резания для KUB Pentron – 2xD, 3xD

| Индекс | ABS / PSC / C 10 872 ..., 10 873 ... | | | | | | | | |
|--------|---|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|---------------|---------------|
| | Ø 14–15,5 mm | Ø 16–17,5 mm | Ø 18–19,5 mm | Ø 20–21,5 mm | Ø 22–23,5 mm | Ø 24–25,5 mm | Ø 26–27,5 mm | Ø 28–30 mm | Ø 31–33 mm |
| | f, мм/об | | | | | | | | |
| P.1.1 | 0,08 | 0,08 | 0,09 | 0,10 | 0,10 | 0,10 | 0,10 | 0,10 | 0,10 |
| P.1.2 | 0,10 | 0,13 | 0,13 | 0,15 | 0,16 | 0,15 | 0,18 | 0,18 | 0,18 |
| P.1.3 | 0,08 | 0,12 | 0,12 | 0,13 | 0,13 | 0,13 | 0,13 | 0,13 | 0,13 |
| P.1.4 | 0,08 | 0,11 | 0,11 | 0,12 | 0,12 | 0,12 | 0,12 | 0,12 | 0,12 |
| P.1.5 | 0,09 | 0,12 | 0,12 | 0,14 | 0,14 | 0,14 | 0,16 | 0,16 | 0,16 |
| P.2.1 | 0,08 | 0,12 | 0,12 | 0,13 | 0,13 | 0,13 | 0,13 | 0,13 | 0,13 |
| P.2.2 | 0,08 | 0,11 | 0,11 | 0,12 | 0,12 | 0,12 | 0,12 | 0,12 | 0,12 |
| P.2.3 | 0,12 | 0,14 | 0,16 | 0,16 | 0,16 | 0,18 | 0,18 | 0,18 | 0,18 |
| P.2.4 | 0,10 | 0,11 | 0,13 | 0,13 | 0,13 | 0,14 | 0,14 | 0,14 | 0,14 |
| P.3.1 | 0,08 | 0,12 | 0,12 | 0,16 | 0,16 | 0,18 | 0,18 | 0,18 | 0,18 |
| P.3.2 | 0,07 | 0,10 | 0,10 | 0,13 | 0,13 | 0,14 | 0,14 | 0,14 | 0,14 |
| P.3.3 | 0,06 | 0,08 | 0,08 | 0,11 | 0,11 | 0,13 | 0,13 | 0,13 | 0,13 |
| P.4.1 | 0,09 | 0,13 | 0,13 | 0,18 | 0,18 | 0,20 | 0,20 | 0,20 | 0,20 |
| P.4.2 | 0,07 | 0,10 | 0,10 | 0,13 | 0,13 | 0,14 | 0,14 | 0,14 | 0,14 |
| M.1.1 | 0,10 | 0,10 | 0,12 | 0,14 | 0,15 | 0,15 | 0,15 | 0,15 | 0,15 |
| M.2.1 | 0,10 | 0,08 | 0,08 | 0,11 | 0,11 | 0,14 | 0,14 | 0,14 | 0,14 |
| M.3.1 | 0,09 | 0,07 | 0,07 | 0,10 | 0,10 | 0,13 | 0,13 | 0,13 | 0,13 |
| K.1.1 | 0,12 | 0,15 | 0,15 | 0,18 | 0,18 | 0,22 | 0,25 | 0,25 | 0,25 |
| K.1.2 | 0,09 | 0,11 | 0,11 | 0,14 | 0,14 | 0,17 | 0,19 | 0,19 | 0,19 |
| K.2.1 | 0,12 | 0,15 | 0,15 | 0,18 | 0,18 | 0,22 | 0,25 | 0,25 | 0,25 |
| K.2.2 | 0,10 | 0,12 | 0,12 | 0,14 | 0,14 | 0,18 | 0,20 | 0,20 | 0,20 |
| K.3.1 | 0,12 | 0,15 | 0,15 | 0,18 | 0,18 | 0,22 | 0,25 | 0,25 | 0,25 |
| K.3.2 | 0,10 | 0,12 | 0,12 | 0,14 | 0,14 | 0,18 | 0,20 | 0,20 | 0,20 |
| N.1.1 | 0,10 | 0,11 | 0,11 | 0,11 | 0,13 | 0,13 | 0,13 | 0,13 | 0,13 |
| N.1.2 | 0,10 | 0,11 | 0,11 | 0,11 | 0,13 | 0,13 | 0,13 | 0,13 | 0,13 |
| N.2.1 | 0,10 | 0,13 | 0,13 | 0,13 | 0,15 | 0,15 | 0,15 | 0,15 | 0,15 |
| N.2.2 | 0,10 | 0,13 | 0,13 | 0,13 | 0,15 | 0,15 | 0,15 | 0,15 | 0,15 |
| N.2.3 | 0,09 | 0,12 | 0,12 | 0,12 | 0,14 | 0,14 | 0,14 | 0,14 | 0,14 |
| N.3.1 | 0,10 | 0,12 | 0,13 | 0,13 | 0,15 | 0,15 | 0,15 | 0,15 | 0,15 |
| N.3.2 | 0,11 | 0,13 | 0,14 | 0,14 | 0,17 | 0,17 | 0,17 | 0,17 | 0,17 |
| N.3.3 | 0,11 | 0,12 | 0,12 | 0,14 | 0,14 | 0,14 | 0,14 | 0,14 | 0,14 |
| N.4.1 | 0,10 | 0,12 | 0,13 | 0,13 | 0,15 | 0,15 | 0,15 | 0,15 | 0,15 |
| S.1.1 | 0,03 | 0,03 | 0,03 | 0,03 | 0,04 | 0,06 | 0,06 | 0,06 | 0,06 |
| S.1.2 | 0,03 | 0,03 | 0,03 | 0,03 | 0,04 | 0,04 | 0,06 | 0,06 | 0,06 |
| S.2.1 | 0,03 | 0,03 | 0,03 | 0,03 | 0,04 | 0,06 | 0,06 | 0,06 | 0,06 |
| S.2.2 | 0,03 | 0,03 | 0,03 | 0,03 | 0,04 | 0,04 | 0,06 | 0,06 | 0,06 |
| S.2.3 | 0,02 | 0,02 | 0,02 | 0,02 | 0,03 | 0,03 | 0,04 | 0,04 | 0,04 |
| S.3.1 | 0,05 | 0,05 | 0,05 | 0,05 | 0,06 | 0,08 | 0,10 | 0,10 | 0,10 |
| S.3.2 | 0,04 | 0,04 | 0,04 | 0,04 | 0,05 | 0,07 | 0,09 | 0,09 | 0,09 |
| S.3.3 | 0,03 | 0,03 | 0,03 | 0,03 | 0,04 | 0,04 | 0,06 | 0,06 | 0,06 |
| H.1.1 | 0,05 | 0,05 | 0,05 | 0,05 | 0,06 | 0,06 | 0,06 | 0,06 | 0,06 |
| H.1.2 | 0,03 | 0,03 | 0,03 | 0,03 | 0,04 | 0,04 | 0,04 | 0,04 | 0,04 |
| H.1.3 | 0,03 | 0,03 | 0,03 | 0,03 | 0,04 | 0,04 | 0,04 | 0,04 | 0,04 |
| H.1.4 | | | | | | | | | |
| H.2.1 | 0,04 | 0,04 | 0,04 | 0,04 | 0,05 | 0,05 | 0,05 | 0,05 | 0,05 |
| H.3.1 | 0,03 | 0,03 | 0,03 | 0,03 | 0,04 | 0,04 | 0,04 | 0,04 | 0,04 |
| O.1.1 | 0,08 | 0,08 | 0,08 | 0,10 | 0,10 | 0,10 | 0,10 | 0,10 | 0,10 |
| O.1.2 | 0,08 | 0,08 | 0,08 | 0,10 | 0,10 | 0,10 | 0,10 | 0,10 | 0,10 |
| O.2.1 | | | | | | | | | |
| O.2.2 | 0,06 | 0,06 | 0,06 | 0,06 | 0,07 | 0,07 | 0,07 | 0,07 | 0,07 |
| O.3.1 | 0,10 | 0,10 | 0,10 | 0,10 | 0,11 | 0,11 | 0,11 | 0,11 | 0,11 |



При сверлении сквозного отверстия неподвижным сверлом с вращением заготовки на выходе из отверстия вылетает круглый диск с острыми краями. Необходимо соблюдать правила техники безопасности. Обязательно использовать защитный кожух против вылетающей стружки.



Чтобы обеспечить эффективное удаление стружки из отверстия, давление СОЖ должно составлять не менее 5 бар. Оптимальное давление СОЖ > 15 бар.

Рекомендуемые режимы резания для KUB Pentron – 2xD, 3xD

| Индекс | ABS / PSC / C 10 872 ..., 10 873 ... | | | | | KUB Pentron CS – 3xD 10 876 ... | | | |
|--------|---|---------------|---------------|---------------|---------------|------------------------------------|---------------|---------------|---------------|
| | Ø 34–37 mm | Ø 38–42 mm | Ø 43–46 mm | Ø 46–52 mm | Ø 53–65 mm | Ø 64–69 mm | Ø 70–75 mm | Ø 76–84 mm | Ø 85–96 mm |
| | f, мм/об | | | | | | | | |
| P.1.1 | 0,10 | 0,10 | 0,10 | 0,10 | 0,10 | 0,10 | 0,10 | 0,10 | 0,10 |
| P.1.2 | 0,18 | 0,18 | 0,18 | 0,18 | 0,18 | 0,15 | 0,15 | 0,15 | 0,15 |
| P.1.3 | 0,13 | 0,13 | 0,13 | 0,16 | 0,16 | 0,15 | 0,15 | 0,15 | 0,15 |
| P.1.4 | 0,12 | 0,12 | 0,12 | 0,14 | 0,14 | 0,14 | 0,14 | 0,14 | 0,14 |
| P.1.5 | 0,16 | 0,16 | 0,16 | 0,16 | 0,16 | 0,14 | 0,14 | 0,14 | 0,14 |
| P.2.1 | 0,13 | 0,13 | 0,13 | 0,16 | 0,16 | 0,15 | 0,15 | 0,15 | 0,15 |
| P.2.2 | 0,12 | 0,12 | 0,12 | 0,14 | 0,14 | 0,14 | 0,14 | 0,14 | 0,14 |
| P.2.3 | 0,18 | 0,18 | 0,18 | 0,18 | 0,18 | 0,20 | 0,20 | 0,20 | 0,20 |
| P.2.4 | 0,14 | 0,14 | 0,14 | 0,14 | 0,14 | 0,16 | 0,16 | 0,16 | 0,16 |
| P.3.1 | 0,18 | 0,18 | 0,18 | 0,18 | 0,18 | 0,18 | 0,18 | 0,18 | 0,18 |
| P.3.2 | 0,14 | 0,14 | 0,14 | 0,14 | 0,14 | 0,14 | 0,14 | 0,14 | 0,14 |
| P.3.3 | 0,13 | 0,13 | 0,13 | 0,13 | 0,13 | 0,13 | 0,13 | 0,13 | 0,13 |
| P.4.1 | 0,20 | 0,20 | 0,20 | 0,20 | 0,20 | 0,20 | 0,20 | 0,20 | 0,20 |
| P.4.2 | 0,14 | 0,14 | 0,14 | 0,14 | 0,14 | 0,14 | 0,14 | 0,14 | 0,14 |
| M.1.1 | 0,15 | 0,15 | 0,15 | 0,16 | 0,16 | 0,16 | 0,16 | 0,16 | 0,16 |
| M.2.1 | 0,14 | 0,14 | 0,14 | 0,14 | 0,14 | 0,14 | 0,14 | 0,14 | 0,14 |
| M.3.1 | 0,13 | 0,13 | 0,13 | 0,13 | 0,13 | 0,13 | 0,13 | 0,13 | 0,13 |
| K.1.1 | 0,25 | 0,25 | 0,25 | 0,25 | 0,25 | 0,25 | 0,25 | 0,25 | 0,25 |
| K.1.2 | 0,19 | 0,19 | 0,19 | 0,19 | 0,19 | 0,19 | 0,19 | 0,19 | 0,19 |
| K.2.1 | 0,25 | 0,25 | 0,25 | 0,25 | 0,25 | 0,25 | 0,25 | 0,25 | 0,25 |
| K.2.2 | 0,20 | 0,20 | 0,20 | 0,20 | 0,20 | 0,20 | 0,20 | 0,20 | 0,20 |
| K.3.1 | 0,25 | 0,25 | 0,25 | 0,25 | 0,25 | 0,25 | 0,25 | 0,25 | 0,25 |
| K.3.2 | 0,20 | 0,20 | 0,20 | 0,20 | 0,20 | 0,20 | 0,20 | 0,20 | 0,20 |
| N.1.1 | 0,13 | 0,13 | 0,13 | 0,14 | 0,14 | 0,14 | 0,14 | 0,14 | 0,14 |
| N.1.2 | 0,13 | 0,13 | 0,13 | 0,14 | 0,14 | 0,14 | 0,14 | 0,14 | 0,14 |
| N.2.1 | 0,15 | 0,15 | 0,15 | 0,18 | 0,18 | 0,18 | 0,18 | 0,18 | 0,18 |
| N.2.2 | 0,15 | 0,15 | 0,15 | 0,18 | 0,18 | 0,18 | 0,18 | 0,18 | 0,18 |
| N.2.3 | 0,14 | 0,14 | 0,14 | 0,16 | 0,16 | 0,16 | 0,16 | 0,16 | 0,16 |
| N.3.1 | 0,15 | 0,15 | 0,15 | 0,16 | 0,16 | 0,16 | 0,16 | 0,16 | 0,16 |
| N.3.2 | 0,17 | 0,17 | 0,17 | 0,18 | 0,18 | 0,18 | 0,18 | 0,18 | 0,18 |
| N.3.3 | 0,14 | 0,14 | 0,14 | 0,18 | 0,18 | 0,16 | 0,16 | 0,16 | 0,16 |
| N.4.1 | 0,15 | 0,15 | 0,15 | 0,16 | 0,16 | 0,16 | 0,16 | 0,16 | 0,16 |
| S.1.1 | 0,06 | 0,06 | 0,06 | 0,06 | 0,06 | 0,06 | 0,06 | 0,06 | 0,06 |
| S.1.2 | 0,06 | 0,06 | 0,06 | 0,06 | 0,06 | 0,06 | 0,06 | 0,06 | 0,06 |
| S.2.1 | 0,06 | 0,06 | 0,06 | 0,06 | 0,06 | 0,06 | 0,06 | 0,06 | 0,06 |
| S.2.2 | 0,06 | 0,06 | 0,06 | 0,06 | 0,06 | 0,06 | 0,06 | 0,06 | 0,06 |
| S.2.3 | 0,04 | 0,04 | 0,04 | 0,04 | 0,04 | 0,04 | 0,04 | 0,04 | 0,04 |
| S.3.1 | 0,10 | 0,10 | 0,10 | 0,10 | 0,10 | 0,10 | 0,10 | 0,10 | 0,10 |
| S.3.2 | 0,09 | 0,09 | 0,09 | 0,09 | 0,09 | 0,09 | 0,09 | 0,09 | 0,09 |
| S.3.3 | 0,06 | 0,06 | 0,06 | 0,06 | 0,06 | 0,06 | 0,06 | 0,06 | 0,06 |
| H.1.1 | 0,06 | 0,06 | 0,06 | 0,06 | 0,06 | 0,06 | 0,06 | 0,06 | 0,06 |
| H.1.2 | 0,04 | 0,04 | 0,04 | 0,04 | 0,04 | 0,04 | 0,04 | 0,04 | 0,04 |
| H.1.3 | 0,04 | 0,04 | 0,04 | 0,04 | 0,04 | 0,04 | 0,04 | 0,04 | 0,04 |
| H.1.4 | | | | | | | | | |
| H.2.1 | 0,05 | 0,05 | 0,05 | 0,05 | 0,05 | 0,05 | 0,05 | 0,05 | 0,05 |
| H.3.1 | 0,04 | 0,04 | 0,04 | 0,04 | 0,04 | 0,04 | 0,04 | 0,04 | 0,04 |
| O.1.1 | 0,10 | 0,10 | 0,10 | 0,10 | 0,10 | 0,10 | 0,10 | 0,10 | 0,10 |
| O.1.2 | 0,10 | 0,10 | 0,10 | 0,10 | 0,10 | 0,10 | 0,10 | 0,10 | 0,10 |
| O.2.1 | | | | | | | | | |
| O.2.2 | 0,07 | 0,07 | 0,07 | 0,07 | 0,07 | 0,07 | 0,07 | 0,07 | 0,07 |
| O.3.1 | 0,11 | 0,11 | 0,11 | 0,11 | 0,11 | 0,11 | 0,11 | 0,11 | 0,11 |



При сверлении сквозного отверстия неподвижным сверлом с вращением заготовки на выходе из отверстия вылетает круглый диск с острыми краями. Необходимо соблюдать правила техники безопасности. Обязательно использовать защитный кожух против вылетающей стружки.



Чтобы обеспечить эффективное удаление стружки из отверстия, давление СОЖ должно составлять не менее 5 бар. Оптимальное давление СОЖ > 15 бар.

Рекомендуемые режимы резания для KUB Pentron – 4xD

| Индекс | ABS / C 10 874 ... | | | | | | | | | | | |
|--------|-----------------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|
| | Ø 14-15,5 mm | Ø 16-17,5 mm | Ø 18-19,5 mm | Ø 20-21,5 mm | Ø 22-23,5 mm | Ø 24-25,5 mm | Ø 26-27,5 mm | Ø 28-30 mm | Ø 31-33 mm | Ø 34-37 mm | Ø 38-42 mm | Ø 43-46 mm |
| | f, мм/об | | | | | | | | | | | |
| P.1.1 | 0,06 | 0,07 | 0,07 | 0,09 | 0,09 | 0,09 | 0,09 | 0,09 | 0,09 | 0,09 | 0,09 | 0,09 |
| P.1.2 | 0,08 | 0,13 | 0,13 | 0,15 | 0,15 | 0,15 | 0,18 | 0,18 | 0,18 | 0,18 | 0,18 | 0,18 |
| P.1.3 | 0,06 | 0,12 | 0,12 | 0,13 | 0,13 | 0,13 | 0,13 | 0,13 | 0,13 | 0,13 | 0,13 | 0,13 |
| P.1.4 | 0,05 | 0,11 | 0,11 | 0,12 | 0,12 | 0,12 | 0,12 | 0,12 | 0,12 | 0,12 | 0,12 | 0,12 |
| P.1.5 | 0,07 | 0,12 | 0,12 | 0,14 | 0,14 | 0,14 | 0,16 | 0,16 | 0,16 | 0,16 | 0,16 | 0,16 |
| P.2.1 | 0,06 | 0,12 | 0,12 | 0,13 | 0,13 | 0,13 | 0,13 | 0,13 | 0,13 | 0,13 | 0,13 | 0,13 |
| P.2.2 | 0,05 | 0,11 | 0,11 | 0,12 | 0,12 | 0,12 | 0,12 | 0,12 | 0,12 | 0,12 | 0,12 | 0,12 |
| P.2.3 | 0,08 | 0,14 | 0,14 | 0,15 | 0,16 | 0,18 | 0,18 | 0,18 | 0,18 | 0,18 | 0,18 | 0,18 |
| P.2.4 | 0,06 | 0,11 | 0,11 | 0,12 | 0,13 | 0,14 | 0,14 | 0,14 | 0,14 | 0,14 | 0,14 | 0,14 |
| P.3.1 | 0,08 | 0,12 | 0,12 | 0,16 | 0,15 | 0,18 | 0,18 | 0,18 | 0,18 | 0,18 | 0,18 | 0,18 |
| P.3.2 | 0,06 | 0,10 | 0,10 | 0,13 | 0,12 | 0,14 | 0,14 | 0,14 | 0,14 | 0,14 | 0,14 | 0,14 |
| P.3.3 | 0,06 | 0,08 | 0,08 | 0,11 | 0,11 | 0,13 | 0,13 | 0,13 | 0,13 | 0,13 | 0,13 | 0,13 |
| P.4.1 | 0,09 | 0,13 | 0,13 | 0,18 | 0,17 | 0,20 | 0,20 | 0,20 | 0,20 | 0,20 | 0,20 | 0,20 |
| P.4.2 | 0,06 | 0,10 | 0,10 | 0,13 | 0,12 | 0,14 | 0,14 | 0,14 | 0,14 | 0,14 | 0,14 | 0,14 |
| M.1.1 | 0,08 | 0,10 | 0,10 | 0,13 | 0,15 | 0,15 | 0,15 | 0,15 | 0,15 | 0,15 | 0,15 | 0,15 |
| M.2.1 | 0,08 | 0,08 | 0,08 | 0,11 | 0,11 | 0,14 | 0,14 | 0,14 | 0,14 | 0,14 | 0,14 | 0,14 |
| M.3.1 | 0,07 | 0,07 | 0,07 | 0,10 | 0,10 | 0,13 | 0,13 | 0,13 | 0,13 | 0,13 | 0,13 | 0,13 |
| K.1.1 | 0,12 | 0,15 | 0,15 | 0,18 | 0,18 | 0,22 | 0,25 | 0,25 | 0,25 | 0,25 | 0,25 | 0,25 |
| K.1.2 | 0,10 | 0,10 | 0,10 | 0,10 | 0,10 | 0,20 | 0,20 | 0,20 | 0,20 | 0,20 | 0,20 | 0,20 |
| K.2.1 | 0,12 | 0,15 | 0,15 | 0,18 | 0,18 | 0,22 | 0,25 | 0,25 | 0,25 | 0,25 | 0,25 | 0,25 |
| K.2.2 | 0,10 | 0,12 | 0,12 | 0,14 | 0,14 | 0,18 | 0,20 | 0,20 | 0,20 | 0,20 | 0,20 | 0,20 |
| K.3.1 | 0,12 | 0,15 | 0,15 | 0,18 | 0,18 | 0,22 | 0,25 | 0,25 | 0,25 | 0,25 | 0,25 | 0,25 |
| K.3.2 | 0,10 | 0,12 | 0,12 | 0,14 | 0,14 | 0,18 | 0,20 | 0,20 | 0,20 | 0,20 | 0,20 | 0,20 |
| N.1.1 | 0,10 | 0,11 | 0,11 | 0,11 | 0,13 | 0,13 | 0,13 | 0,13 | 0,13 | 0,13 | 0,13 | 0,13 |
| N.1.2 | 0,10 | 0,11 | 0,11 | 0,11 | 0,13 | 0,13 | 0,13 | 0,13 | 0,13 | 0,13 | 0,13 | 0,13 |
| N.2.1 | 0,10 | 0,13 | 0,13 | 0,13 | 0,15 | 0,15 | 0,15 | 0,15 | 0,15 | 0,15 | 0,15 | 0,15 |
| N.2.2 | 0,10 | 0,13 | 0,13 | 0,13 | 0,15 | 0,15 | 0,15 | 0,15 | 0,15 | 0,15 | 0,15 | 0,15 |
| N.2.3 | 0,09 | 0,12 | 0,12 | 0,12 | 0,14 | 0,14 | 0,14 | 0,14 | 0,14 | 0,14 | 0,14 | 0,14 |
| N.3.1 | 0,10 | 0,12 | 0,13 | 0,13 | 0,15 | 0,15 | 0,15 | 0,15 | 0,15 | 0,15 | 0,15 | 0,15 |
| N.3.2 | 0,11 | 0,13 | 0,14 | 0,14 | 0,17 | 0,17 | 0,17 | 0,17 | 0,17 | 0,17 | 0,17 | 0,17 |
| N.3.3 | 0,11 | 0,12 | 0,12 | 0,14 | 0,14 | 0,14 | 0,14 | 0,14 | 0,14 | 0,14 | 0,14 | 0,14 |
| N.4.1 | 0,10 | 0,12 | 0,13 | 0,13 | 0,15 | 0,15 | 0,15 | 0,15 | 0,15 | 0,15 | 0,15 | 0,15 |
| S.1.1 | 0,03 | 0,03 | 0,03 | 0,03 | 0,04 | 0,06 | 0,06 | 0,06 | 0,06 | 0,06 | 0,06 | 0,06 |
| S.1.2 | 0,03 | 0,03 | 0,03 | 0,03 | 0,04 | 0,04 | 0,06 | 0,06 | 0,06 | 0,06 | 0,06 | 0,06 |
| S.2.1 | 0,03 | 0,03 | 0,03 | 0,03 | 0,04 | 0,06 | 0,06 | 0,06 | 0,06 | 0,06 | 0,06 | 0,06 |
| S.2.2 | 0,03 | 0,03 | 0,03 | 0,03 | 0,04 | 0,04 | 0,06 | 0,06 | 0,06 | 0,06 | 0,06 | 0,06 |
| S.2.3 | 0,02 | 0,02 | 0,02 | 0,02 | 0,03 | 0,03 | 0,04 | 0,04 | 0,04 | 0,04 | 0,04 | 0,04 |
| S.3.1 | 0,05 | 0,05 | 0,05 | 0,05 | 0,06 | 0,08 | 0,10 | 0,10 | 0,10 | 0,10 | 0,10 | 0,10 |
| S.3.2 | 0,04 | 0,04 | 0,04 | 0,04 | 0,05 | 0,07 | 0,09 | 0,09 | 0,09 | 0,09 | 0,09 | 0,09 |
| S.3.3 | 0,03 | 0,03 | 0,03 | 0,03 | 0,04 | 0,04 | 0,06 | 0,06 | 0,06 | 0,06 | 0,06 | 0,06 |
| H.1.1 | 0,05 | 0,05 | 0,05 | 0,05 | 0,06 | 0,06 | 0,06 | 0,06 | 0,06 | 0,06 | 0,06 | 0,06 |
| H.1.2 | 0,03 | 0,03 | 0,03 | 0,03 | 0,04 | 0,04 | 0,04 | 0,04 | 0,04 | 0,04 | 0,04 | 0,04 |
| H.1.3 | 0,03 | 0,03 | 0,03 | 0,03 | 0,04 | 0,04 | 0,04 | 0,04 | 0,04 | 0,04 | 0,04 | 0,04 |
| H.1.4 | | | | | | | | | | | | |
| H.2.1 | 0,04 | 0,04 | 0,04 | 0,04 | 0,05 | 0,05 | 0,05 | 0,05 | 0,05 | 0,05 | 0,05 | 0,05 |
| H.3.1 | 0,03 | 0,03 | 0,03 | 0,03 | 0,04 | 0,04 | 0,04 | 0,04 | 0,04 | 0,04 | 0,04 | 0,04 |
| O.1.1 | 0,08 | 0,08 | 0,08 | 0,10 | 0,10 | 0,10 | 0,10 | 0,10 | 0,10 | 0,10 | 0,10 | 0,10 |
| O.1.2 | 0,08 | 0,08 | 0,08 | 0,10 | 0,10 | 0,10 | 0,10 | 0,10 | 0,10 | 0,10 | 0,10 | 0,10 |
| O.2.1 | | | | | | | | | | | | |
| O.2.2 | 0,06 | 0,06 | 0,06 | 0,06 | 0,07 | 0,07 | 0,07 | 0,07 | 0,07 | 0,07 | 0,07 | 0,07 |
| O.3.1 | 0,10 | 0,10 | 0,10 | 0,10 | 0,11 | 0,11 | 0,11 | 0,11 | 0,11 | 0,11 | 0,11 | 0,11 |



При сверлении сквозного отверстия неподвижным сверлом с вращением заготовки на выходе из отверстия вылетает круглый диск с острыми краями. Необходимо соблюдать правила техники безопасности. Обязательно использовать защитный кожух против вылетающей стружки.



Чтобы обеспечить эффективное удаление стружки из отверстия, давление СОЖ должно составлять не менее 5 бар. Оптимальное давление СОЖ > 15 бар.

Рекомендуемые режимы резания для KUB Pentron – 5xD

| Индекс | ABS / C 10 875 ... | | | | | | | | | | | |
|--------|-----------------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|
| | Ø 14-15,5 mm | Ø 16-17,5 mm | Ø 18-19,5 mm | Ø 20-21,5 mm | Ø 22-23,5 mm | Ø 24-25,5 mm | Ø 26-27,5 mm | Ø 28-30 mm | Ø 31-33 mm | Ø 34-37 mm | Ø 38-42 mm | Ø 43-46 mm |
| | f, мм/об | | | | | | | | | | | |
| P.1.1 | 0,06 | 0,08 | 0,07 | 0,09 | 0,09 | 0,09 | 0,10 | 0,10 | 0,10 | 0,10 | 0,10 | 0,10 |
| P.1.2 | 0,08 | 0,11 | 0,11 | 0,13 | 0,13 | 0,13 | 0,15 | 0,15 | 0,15 | 0,15 | 0,15 | 0,15 |
| P.1.3 | 0,06 | 0,10 | 0,10 | 0,11 | 0,11 | 0,11 | 0,11 | 0,11 | 0,11 | 0,11 | 0,11 | 0,11 |
| P.1.4 | 0,05 | 0,09 | 0,09 | 0,10 | 0,10 | 0,10 | 0,10 | 0,10 | 0,10 | 0,10 | 0,10 | 0,10 |
| P.1.5 | 0,07 | 0,10 | 0,10 | 0,12 | 0,12 | 0,12 | 0,14 | 0,14 | 0,14 | 0,14 | 0,14 | 0,14 |
| P.2.1 | 0,06 | 0,10 | 0,10 | 0,11 | 0,11 | 0,11 | 0,11 | 0,11 | 0,11 | 0,11 | 0,11 | 0,11 |
| P.2.2 | 0,05 | 0,09 | 0,09 | 0,10 | 0,10 | 0,10 | 0,10 | 0,10 | 0,10 | 0,10 | 0,10 | 0,10 |
| P.2.3 | 0,08 | 0,09 | 0,10 | 0,15 | 0,18 | 0,18 | 0,15 | 0,15 | 0,15 | 0,15 | 0,15 | 0,15 |
| P.2.4 | 0,06 | 0,07 | 0,08 | 0,12 | 0,14 | 0,14 | 0,12 | 0,12 | 0,12 | 0,12 | 0,12 | 0,12 |
| P.3.1 | 0,08 | 0,12 | 0,12 | 0,16 | 0,15 | 0,18 | 0,18 | 0,18 | 0,18 | 0,18 | 0,18 | 0,18 |
| P.3.2 | 0,06 | 0,10 | 0,10 | 0,13 | 0,12 | 0,14 | 0,14 | 0,14 | 0,14 | 0,14 | 0,14 | 0,14 |
| P.3.3 | 0,06 | 0,08 | 0,08 | 0,11 | 0,11 | 0,13 | 0,13 | 0,13 | 0,13 | 0,13 | 0,13 | 0,13 |
| P.4.1 | 0,09 | 0,13 | 0,13 | 0,18 | 0,17 | 0,20 | 0,20 | 0,20 | 0,20 | 0,20 | 0,20 | 0,20 |
| P.4.2 | 0,06 | 0,10 | 0,10 | 0,13 | 0,12 | 0,14 | 0,14 | 0,14 | 0,14 | 0,14 | 0,14 | 0,14 |
| M.1.1 | 0,08 | 0,08 | 0,08 | 0,11 | 0,11 | 0,14 | 0,11 | 0,11 | 0,11 | 0,11 | 0,11 | 0,11 |
| M.2.1 | 0,08 | 0,08 | 0,08 | 0,09 | 0,09 | 0,12 | 0,12 | 0,12 | 0,12 | 0,12 | 0,12 | 0,12 |
| M.3.1 | 0,07 | 0,07 | 0,07 | 0,08 | 0,08 | 0,11 | 0,11 | 0,11 | 0,11 | 0,11 | 0,11 | 0,11 |
| K.1.1 | 0,10 | 0,13 | 0,13 | 0,16 | 0,16 | 0,20 | 0,23 | 0,23 | 0,23 | 0,23 | 0,23 | 0,23 |
| K.1.2 | 0,08 | 0,10 | 0,10 | 0,12 | 0,12 | 0,15 | 0,17 | 0,17 | 0,17 | 0,17 | 0,17 | 0,17 |
| K.2.1 | 0,10 | 0,13 | 0,13 | 0,16 | 0,16 | 0,20 | 0,23 | 0,23 | 0,23 | 0,23 | 0,23 | 0,23 |
| K.2.2 | 0,08 | 0,10 | 0,10 | 0,13 | 0,13 | 0,16 | 0,18 | 0,18 | 0,18 | 0,18 | 0,18 | 0,18 |
| K.3.1 | 0,10 | 0,13 | 0,13 | 0,16 | 0,16 | 0,20 | 0,23 | 0,23 | 0,23 | 0,23 | 0,23 | 0,23 |
| K.3.2 | 0,08 | 0,10 | 0,10 | 0,13 | 0,13 | 0,16 | 0,18 | 0,18 | 0,18 | 0,18 | 0,18 | 0,18 |
| N.1.1 | 0,10 | 0,11 | 0,11 | 0,13 | 0,13 | 0,13 | 0,13 | 0,13 | 0,13 | 0,13 | 0,13 | 0,13 |
| N.1.2 | 0,10 | 0,11 | 0,11 | 0,13 | 0,13 | 0,13 | 0,13 | 0,13 | 0,13 | 0,13 | 0,13 | 0,13 |
| N.2.1 | 0,10 | 0,13 | 0,13 | 0,13 | 0,15 | 0,15 | 0,15 | 0,15 | 0,15 | 0,15 | 0,15 | 0,15 |
| N.2.2 | 0,10 | 0,13 | 0,13 | 0,13 | 0,15 | 0,15 | 0,15 | 0,15 | 0,15 | 0,15 | 0,15 | 0,15 |
| N.2.3 | 0,09 | 0,12 | 0,12 | 0,12 | 0,14 | 0,14 | 0,14 | 0,14 | 0,14 | 0,14 | 0,14 | 0,14 |
| N.3.1 | 0,10 | 0,13 | 0,13 | 0,13 | 0,15 | 0,15 | 0,15 | 0,15 | 0,15 | 0,15 | 0,15 | 0,15 |
| N.3.2 | 0,11 | 0,14 | 0,14 | 0,14 | 0,17 | 0,17 | 0,17 | 0,17 | 0,17 | 0,17 | 0,17 | 0,17 |
| N.3.3 | 0,11 | 0,12 | 0,12 | 0,12 | 0,14 | 0,14 | 0,14 | 0,14 | 0,14 | 0,14 | 0,14 | 0,14 |
| N.4.1 | 0,10 | 0,13 | 0,13 | 0,13 | 0,15 | 0,15 | 0,15 | 0,15 | 0,15 | 0,15 | 0,15 | 0,15 |
| S.1.1 | 0,03 | 0,03 | 0,03 | 0,03 | 0,04 | 0,06 | 0,06 | 0,06 | 0,06 | 0,06 | 0,06 | 0,06 |
| S.1.2 | 0,03 | 0,03 | 0,03 | 0,03 | 0,04 | 0,04 | 0,06 | 0,06 | 0,06 | 0,06 | 0,06 | 0,06 |
| S.2.1 | 0,03 | 0,03 | 0,03 | 0,03 | 0,04 | 0,06 | 0,06 | 0,06 | 0,06 | 0,06 | 0,06 | 0,06 |
| S.2.2 | 0,03 | 0,03 | 0,03 | 0,03 | 0,04 | 0,04 | 0,06 | 0,06 | 0,06 | 0,06 | 0,06 | 0,06 |
| S.2.3 | 0,02 | 0,02 | 0,02 | 0,02 | 0,03 | 0,03 | 0,04 | 0,04 | 0,04 | 0,04 | 0,04 | 0,04 |
| S.3.1 | 0,05 | 0,05 | 0,05 | 0,05 | 0,06 | 0,08 | 0,10 | 0,10 | 0,10 | 0,10 | 0,10 | 0,10 |
| S.3.2 | 0,04 | 0,04 | 0,04 | 0,04 | 0,05 | 0,07 | 0,09 | 0,09 | 0,09 | 0,09 | 0,09 | 0,09 |
| S.3.3 | 0,03 | 0,03 | 0,03 | 0,03 | 0,04 | 0,04 | 0,06 | 0,06 | 0,06 | 0,06 | 0,06 | 0,06 |
| H.1.1 | 0,05 | 0,05 | 0,05 | 0,05 | 0,06 | 0,06 | 0,06 | 0,06 | 0,06 | 0,06 | 0,06 | 0,06 |
| H.1.2 | 0,03 | 0,03 | 0,03 | 0,03 | 0,04 | 0,04 | 0,04 | 0,04 | 0,04 | 0,04 | 0,04 | 0,04 |
| H.1.3 | 0,03 | 0,03 | 0,03 | 0,03 | 0,04 | 0,04 | 0,04 | 0,04 | 0,04 | 0,04 | 0,04 | 0,04 |
| H.1.4 | | | | | | | | | | | | |
| H.2.1 | 0,04 | 0,04 | 0,04 | 0,04 | 0,05 | 0,05 | 0,05 | 0,05 | 0,05 | 0,05 | 0,05 | 0,05 |
| H.3.1 | 0,03 | 0,03 | 0,03 | 0,03 | 0,04 | 0,04 | 0,04 | 0,04 | 0,04 | 0,04 | 0,04 | 0,04 |
| O.1.1 | 0,08 | 0,08 | 0,08 | 0,10 | 0,10 | 0,10 | 0,10 | 0,10 | 0,10 | 0,10 | 0,10 | 0,10 |
| O.1.2 | 0,08 | 0,08 | 0,08 | 0,10 | 0,10 | 0,10 | 0,10 | 0,10 | 0,10 | 0,10 | 0,10 | 0,10 |
| O.2.1 | | | | | | | | | | | | |
| O.2.2 | 0,06 | 0,06 | 0,06 | 0,06 | 0,07 | 0,07 | 0,07 | 0,07 | 0,07 | 0,07 | 0,07 | 0,07 |
| O.3.1 | 0,10 | 0,10 | 0,10 | 0,10 | 0,11 | 0,11 | 0,11 | 0,11 | 0,11 | 0,11 | 0,11 | 0,11 |



При сверлении сквозного отверстия неподвижным сверлом с вращением заготовки на выходе из отверстия вылетает круглый диск с острыми краями. Необходимо соблюдать правила техники безопасности. Обязательно использовать защитный кожух против вылетающей стружки.



Чтобы обеспечить эффективное удаление стружки из отверстия, давление СОЖ должно составлять не менее 5 бар. Оптимальное давление СОЖ > 15 бар.

Рекомендуемые режимы резания для MaxiDrill 900 – 2xD

| Индекс | SONT 10 830 ... | | C 10 852 ... | | | | | | | | | |
|--------|------------------------|---------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|---------------|-------------------|---------------|-----------------|-----------------|
| | СТСР420 | СТПП430 | Ø 12–15,5 mm | Ø 16–17,5 mm | Ø 18–20,5 mm | Ø 21–23,5 mm | Ø 24–27,5 mm | Ø 28–32 mm | Ø 32,5–36,5 mm | Ø 37–41 mm | Ø 41,5–46 mm | Ø 46,5–63 mm |
| | V _c в м/мин | | f, мм/об | | | | | | | | | |
| P.1.1 | 300 | 215 | 0,10 | 0,10 | 0,12 | 0,15 | 0,15 | 0,15 | 0,15 | 0,18 | 0,18 | 0,20 |
| P.1.2 | 260 | 190 | 0,10 | 0,10 | 0,12 | 0,15 | 0,15 | 0,15 | 0,15 | 0,18 | 0,18 | 0,20 |
| P.1.3 | 230 | 165 | 0,10 | 0,10 | 0,12 | 0,15 | 0,15 | 0,15 | 0,15 | 0,18 | 0,18 | 0,20 |
| P.1.4 | 220 | 160 | 0,10 | 0,10 | 0,12 | 0,15 | 0,15 | 0,15 | 0,15 | 0,18 | 0,18 | 0,20 |
| P.1.5 | 200 | 150 | 0,10 | 0,10 | 0,12 | 0,15 | 0,15 | 0,15 | 0,15 | 0,18 | 0,18 | 0,20 |
| P.2.1 | 270 | 200 | 0,10 | 0,10 | 0,12 | 0,15 | 0,15 | 0,15 | 0,15 | 0,18 | 0,18 | 0,20 |
| P.2.2 | 215 | 160 | 0,10 | 0,10 | 0,12 | 0,15 | 0,15 | 0,15 | 0,15 | 0,18 | 0,18 | 0,20 |
| P.2.3 | 200 | 140 | 0,10 | 0,10 | 0,12 | 0,15 | 0,15 | 0,15 | 0,15 | 0,18 | 0,18 | 0,20 |
| P.2.4 | 160 | 110 | 0,10 | 0,10 | 0,12 | 0,15 | 0,15 | 0,15 | 0,15 | 0,18 | 0,18 | 0,20 |
| P.3.1 | 200 | 140 | 0,10 | 0,10 | 0,12 | 0,15 | 0,15 | 0,15 | 0,15 | 0,18 | 0,18 | 0,20 |
| P.3.2 | 160 | 100 | 0,10 | 0,10 | 0,12 | 0,15 | 0,15 | 0,15 | 0,15 | 0,18 | 0,18 | 0,20 |
| P.3.3 | 120 | 70 | 0,10 | 0,10 | 0,12 | 0,15 | 0,15 | 0,15 | 0,15 | 0,18 | 0,18 | 0,20 |
| P.4.1 | 200 | 140 | 0,10 | 0,10 | 0,12 | 0,15 | 0,15 | 0,15 | 0,15 | 0,18 | 0,18 | 0,20 |
| P.4.2 | 180 | 120 | 0,10 | 0,10 | 0,12 | 0,15 | 0,15 | 0,15 | 0,15 | 0,18 | 0,18 | 0,20 |
| M.1.1 | | 140 | 0,08 | 0,08 | 0,09 | 0,09 | 0,10 | 0,10 | 0,10 | 0,15 | 0,15 | 0,15 |
| M.2.1 | | 100 | 0,08 | 0,08 | 0,09 | 0,09 | 0,10 | 0,10 | 0,10 | 0,15 | 0,15 | 0,15 |
| M.3.1 | | 130 | 0,08 | 0,08 | 0,09 | 0,09 | 0,10 | 0,10 | 0,10 | 0,15 | 0,15 | 0,15 |
| K.1.1 | 250 | 140 | 0,12 | 0,15 | 0,15 | 0,18 | 0,18 | 0,22 | 0,25 | 0,25 | 0,25 | 0,25 |
| K.1.2 | 230 | 130 | 0,12 | 0,15 | 0,15 | 0,18 | 0,18 | 0,22 | 0,25 | 0,25 | 0,25 | 0,25 |
| K.2.1 | 230 | 140 | 0,12 | 0,15 | 0,15 | 0,18 | 0,18 | 0,22 | 0,25 | 0,25 | 0,25 | 0,25 |
| K.2.2 | 210 | 140 | 0,12 | 0,15 | 0,15 | 0,18 | 0,18 | 0,22 | 0,25 | 0,25 | 0,25 | 0,25 |
| K.3.1 | 190 | 100 | 0,12 | 0,15 | 0,15 | 0,18 | 0,18 | 0,22 | 0,25 | 0,25 | 0,25 | 0,25 |
| K.3.2 | 170 | 100 | 0,12 | 0,15 | 0,15 | 0,18 | 0,18 | 0,22 | 0,25 | 0,25 | 0,25 | 0,25 |
| N.1.1 | | 300 | 0,10 | 0,11 | 0,11 | 0,11 | 0,13 | 0,13 | 0,13 | 0,13 | 0,13 | 0,13 |
| N.1.2 | | 315 | 0,10 | 0,11 | 0,11 | 0,11 | 0,13 | 0,13 | 0,13 | 0,13 | 0,13 | 0,13 |
| N.2.1 | | 270 | 0,10 | 0,11 | 0,11 | 0,11 | 0,13 | 0,13 | 0,13 | 0,13 | 0,13 | 0,13 |
| N.2.2 | | 140 | 0,10 | 0,11 | 0,11 | 0,11 | 0,13 | 0,13 | 0,13 | 0,13 | 0,13 | 0,13 |
| N.2.3 | | 180 | 0,10 | 0,11 | 0,11 | 0,11 | 0,13 | 0,13 | 0,13 | 0,13 | 0,13 | 0,13 |
| N.3.1 | | 200 | 0,10 | 0,11 | 0,11 | 0,11 | 0,13 | 0,13 | 0,13 | 0,13 | 0,13 | 0,13 |
| N.3.2 | | 200 | 0,10 | 0,11 | 0,11 | 0,11 | 0,13 | 0,13 | 0,13 | 0,13 | 0,13 | 0,13 |
| N.3.3 | | 200 | 0,10 | 0,11 | 0,11 | 0,11 | 0,13 | 0,13 | 0,13 | 0,13 | 0,13 | 0,13 |
| N.4.1 | | 200 | 0,10 | 0,11 | 0,11 | 0,11 | 0,13 | 0,13 | 0,13 | 0,13 | 0,13 | 0,13 |
| S.1.1 | | 65 | 0,04 | 0,04 | 0,04 | 0,04 | 0,06 | 0,06 | 0,08 | 0,08 | 0,08 | 0,10 |
| S.1.2 | | 50 | 0,04 | 0,04 | 0,04 | 0,04 | 0,06 | 0,06 | 0,08 | 0,08 | 0,08 | 0,10 |
| S.2.1 | | 45 | 0,04 | 0,04 | 0,04 | 0,04 | 0,06 | 0,06 | 0,08 | 0,08 | 0,08 | 0,10 |
| S.2.2 | | 40 | 0,04 | 0,04 | 0,04 | 0,04 | 0,06 | 0,06 | 0,08 | 0,08 | 0,08 | 0,10 |
| S.2.3 | | 40 | 0,04 | 0,04 | 0,04 | 0,04 | 0,06 | 0,06 | 0,08 | 0,08 | 0,08 | 0,10 |
| S.3.1 | | 65 | 0,04 | 0,04 | 0,04 | 0,04 | 0,06 | 0,06 | 0,08 | 0,08 | 0,08 | 0,10 |
| S.3.2 | | 50 | 0,04 | 0,04 | 0,04 | 0,04 | 0,06 | 0,06 | 0,08 | 0,08 | 0,08 | 0,10 |
| S.3.3 | | 40 | 0,04 | 0,04 | 0,04 | 0,04 | 0,06 | 0,06 | 0,08 | 0,08 | 0,08 | 0,10 |
| H.1.1 | | | | | | | | | | | | |
| H.1.2 | | | | | | | | | | | | |
| H.1.3 | | | | | | | | | | | | |
| H.1.4 | | | | | | | | | | | | |
| H.2.1 | | | | | | | | | | | | |
| H.3.1 | | | | | | | | | | | | |
| O.1.1 | | | | | | | | | | | | |
| O.1.2 | | | | | | | | | | | | |
| O.2.1 | | | | | | | | | | | | |
| O.2.2 | | | | | | | | | | | | |
| O.3.1 | | | | | | | | | | | | |



При сверлении сквозного отверстия неподвижным сверлом с вращением заготовки на выходе из отверстия вылетает круглый диск с острыми краями. Необходимо соблюдать правила техники безопасности. Обязательно использовать защитный кожух против вылетающей стружки.



Чтобы обеспечить эффективное удаление стружки из отверстия, давление СОЖ должно составлять не менее 5 бар. Оптимальное давление СОЖ > 15 бар.

Рекомендуемые режимы резания для MaxiDrill 900 – 3xD

| Индекс | C 10 853 ... | | | | | | | | | |
|--------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|---------------|-------------------|---------------|-----------------|-----------------|
| | Ø 12-15,5 mm | Ø 16-17,5 mm | Ø 18-20,5 mm | Ø 21-23,5 mm | Ø 24-27,5 mm | Ø 28-32 mm | Ø 32,5-36,5 mm | Ø 37-41 mm | Ø 41,5-46 mm | Ø 46,5-63 mm |
| | f, мм/об | | | | | | | | | |
| P.1.1 | 0,10 | 0,10 | 0,12 | 0,15 | 0,15 | 0,15 | 0,15 | 0,18 | 0,18 | 0,20 |
| P.1.2 | 0,10 | 0,10 | 0,12 | 0,15 | 0,15 | 0,15 | 0,15 | 0,18 | 0,18 | 0,20 |
| P.1.3 | 0,10 | 0,10 | 0,12 | 0,15 | 0,15 | 0,15 | 0,15 | 0,18 | 0,18 | 0,20 |
| P.1.4 | 0,10 | 0,10 | 0,12 | 0,15 | 0,15 | 0,15 | 0,15 | 0,18 | 0,18 | 0,20 |
| P.1.5 | 0,10 | 0,10 | 0,12 | 0,15 | 0,15 | 0,15 | 0,15 | 0,18 | 0,18 | 0,20 |
| P.2.1 | 0,10 | 0,10 | 0,12 | 0,15 | 0,15 | 0,15 | 0,15 | 0,18 | 0,18 | 0,20 |
| P.2.2 | 0,10 | 0,10 | 0,12 | 0,15 | 0,15 | 0,15 | 0,15 | 0,18 | 0,18 | 0,20 |
| P.2.3 | 0,10 | 0,10 | 0,12 | 0,15 | 0,15 | 0,15 | 0,15 | 0,18 | 0,18 | 0,20 |
| P.2.4 | 0,10 | 0,10 | 0,12 | 0,15 | 0,15 | 0,15 | 0,15 | 0,18 | 0,18 | 0,20 |
| P.3.1 | 0,10 | 0,10 | 0,12 | 0,15 | 0,15 | 0,15 | 0,15 | 0,18 | 0,18 | 0,20 |
| P.3.2 | 0,10 | 0,10 | 0,12 | 0,15 | 0,15 | 0,15 | 0,15 | 0,18 | 0,18 | 0,20 |
| P.3.3 | 0,10 | 0,10 | 0,12 | 0,15 | 0,15 | 0,15 | 0,15 | 0,18 | 0,18 | 0,20 |
| P.4.1 | 0,10 | 0,10 | 0,12 | 0,15 | 0,15 | 0,15 | 0,15 | 0,18 | 0,18 | 0,20 |
| P.4.2 | 0,10 | 0,10 | 0,12 | 0,15 | 0,15 | 0,15 | 0,15 | 0,18 | 0,18 | 0,20 |
| M.1.1 | 0,08 | 0,08 | 0,09 | 0,09 | 0,10 | 0,10 | 0,10 | 0,15 | 0,15 | 0,15 |
| M.2.1 | 0,08 | 0,08 | 0,09 | 0,09 | 0,10 | 0,10 | 0,10 | 0,15 | 0,15 | 0,15 |
| M.3.1 | 0,08 | 0,08 | 0,09 | 0,09 | 0,10 | 0,10 | 0,10 | 0,15 | 0,15 | 0,15 |
| K.1.1 | 0,12 | 0,15 | 0,15 | 0,18 | 0,18 | 0,22 | 0,25 | 0,25 | 0,25 | 0,25 |
| K.1.2 | 0,12 | 0,15 | 0,15 | 0,18 | 0,18 | 0,22 | 0,25 | 0,25 | 0,25 | 0,25 |
| K.2.1 | 0,12 | 0,15 | 0,15 | 0,18 | 0,18 | 0,22 | 0,25 | 0,25 | 0,25 | 0,25 |
| K.2.2 | 0,12 | 0,15 | 0,15 | 0,18 | 0,18 | 0,22 | 0,25 | 0,25 | 0,25 | 0,25 |
| K.3.1 | 0,12 | 0,15 | 0,15 | 0,18 | 0,18 | 0,22 | 0,25 | 0,25 | 0,25 | 0,25 |
| K.3.2 | 0,12 | 0,15 | 0,15 | 0,18 | 0,18 | 0,22 | 0,25 | 0,25 | 0,25 | 0,25 |
| N.1.1 | 0,10 | 0,11 | 0,11 | 0,11 | 0,13 | 0,13 | 0,13 | 0,13 | 0,13 | 0,13 |
| N.1.2 | 0,10 | 0,11 | 0,11 | 0,11 | 0,13 | 0,13 | 0,13 | 0,13 | 0,13 | 0,13 |
| N.2.1 | 0,10 | 0,11 | 0,11 | 0,11 | 0,13 | 0,13 | 0,13 | 0,13 | 0,13 | 0,13 |
| N.2.2 | 0,10 | 0,11 | 0,11 | 0,11 | 0,13 | 0,13 | 0,13 | 0,13 | 0,13 | 0,13 |
| N.2.3 | 0,10 | 0,11 | 0,11 | 0,11 | 0,13 | 0,13 | 0,13 | 0,13 | 0,13 | 0,13 |
| N.3.1 | 0,10 | 0,11 | 0,11 | 0,11 | 0,13 | 0,13 | 0,13 | 0,13 | 0,13 | 0,13 |
| N.3.2 | 0,10 | 0,11 | 0,11 | 0,11 | 0,13 | 0,13 | 0,13 | 0,13 | 0,13 | 0,13 |
| N.3.3 | 0,10 | 0,11 | 0,11 | 0,11 | 0,13 | 0,13 | 0,13 | 0,13 | 0,13 | 0,13 |
| N.4.1 | 0,10 | 0,11 | 0,11 | 0,11 | 0,13 | 0,13 | 0,13 | 0,13 | 0,13 | 0,13 |
| S.1.1 | 0,04 | 0,04 | 0,04 | 0,04 | 0,06 | 0,06 | 0,08 | 0,08 | 0,08 | 0,10 |
| S.1.2 | 0,04 | 0,04 | 0,04 | 0,04 | 0,06 | 0,06 | 0,08 | 0,08 | 0,08 | 0,10 |
| S.2.1 | 0,04 | 0,04 | 0,04 | 0,04 | 0,06 | 0,06 | 0,08 | 0,08 | 0,08 | 0,10 |
| S.2.2 | 0,04 | 0,04 | 0,04 | 0,04 | 0,06 | 0,06 | 0,08 | 0,08 | 0,08 | 0,10 |
| S.2.3 | 0,04 | 0,04 | 0,04 | 0,04 | 0,06 | 0,06 | 0,08 | 0,08 | 0,08 | 0,10 |
| S.3.1 | 0,04 | 0,04 | 0,04 | 0,04 | 0,06 | 0,06 | 0,08 | 0,08 | 0,08 | 0,10 |
| S.3.2 | 0,04 | 0,04 | 0,04 | 0,04 | 0,06 | 0,06 | 0,08 | 0,08 | 0,08 | 0,10 |
| S.3.3 | 0,04 | 0,04 | 0,04 | 0,04 | 0,06 | 0,06 | 0,08 | 0,08 | 0,08 | 0,10 |
| H.1.1 | | | | | | | | | | |
| H.1.2 | | | | | | | | | | |
| H.1.3 | | | | | | | | | | |
| H.1.4 | | | | | | | | | | |
| H.2.1 | | | | | | | | | | |
| H.3.1 | | | | | | | | | | |
| O.1.1 | | | | | | | | | | |
| O.1.2 | | | | | | | | | | |
| O.2.1 | | | | | | | | | | |
| O.2.2 | | | | | | | | | | |
| O.3.1 | | | | | | | | | | |



При сверлении сквозного отверстия неподвижным сверлом с вращением заготовки на выходе из отверстия вылетает круглый диск с острыми краями. Необходимо соблюдать правила техники безопасности. Обязательно использовать защитный кожух против вылетающей стружки.



Чтобы обеспечить эффективное удаление стружки из отверстия, давление СОЖ должно составлять не менее 5 бар. Оптимальное давление СОЖ > 15 бар.

Рекомендуемые режимы резания для MaxiDrill 900 – 4xD

| Индекс | C 10 854 ... | | | | | | | | | |
|--------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|---------------|-------------------|---------------|-----------------|-----------------|
| | Ø 12-15,5 mm | Ø 16-17,5 mm | Ø 18-20,5 mm | Ø 21-23,5 mm | Ø 24-27,5 mm | Ø 28-32 mm | Ø 32,5-36,5 mm | Ø 37-41 mm | Ø 41,5-46 mm | Ø 46,5-54 mm |
| | f, мм/об | | | | | | | | | |
| P.1.1 | 0,10 | 0,10 | 0,12 | 0,15 | 0,15 | 0,15 | 0,15 | 0,18 | 0,18 | 0,20 |
| P.1.2 | 0,10 | 0,10 | 0,12 | 0,15 | 0,15 | 0,15 | 0,15 | 0,18 | 0,18 | 0,20 |
| P.1.3 | 0,10 | 0,10 | 0,12 | 0,15 | 0,15 | 0,15 | 0,15 | 0,18 | 0,18 | 0,20 |
| P.1.4 | 0,10 | 0,10 | 0,12 | 0,15 | 0,15 | 0,15 | 0,15 | 0,18 | 0,18 | 0,20 |
| P.1.5 | 0,10 | 0,10 | 0,12 | 0,15 | 0,15 | 0,15 | 0,15 | 0,18 | 0,18 | 0,20 |
| P.2.1 | 0,10 | 0,10 | 0,12 | 0,15 | 0,15 | 0,15 | 0,15 | 0,18 | 0,18 | 0,20 |
| P.2.2 | 0,10 | 0,10 | 0,12 | 0,15 | 0,15 | 0,15 | 0,15 | 0,18 | 0,18 | 0,20 |
| P.2.3 | 0,10 | 0,10 | 0,12 | 0,15 | 0,15 | 0,15 | 0,15 | 0,18 | 0,18 | 0,20 |
| P.2.4 | 0,10 | 0,10 | 0,12 | 0,15 | 0,15 | 0,15 | 0,15 | 0,18 | 0,18 | 0,20 |
| P.3.1 | 0,10 | 0,10 | 0,12 | 0,15 | 0,15 | 0,15 | 0,15 | 0,18 | 0,18 | 0,20 |
| P.3.2 | 0,10 | 0,10 | 0,12 | 0,15 | 0,15 | 0,15 | 0,15 | 0,18 | 0,18 | 0,20 |
| P.3.3 | 0,10 | 0,10 | 0,12 | 0,15 | 0,15 | 0,15 | 0,15 | 0,18 | 0,18 | 0,20 |
| P.4.1 | 0,10 | 0,10 | 0,12 | 0,15 | 0,15 | 0,15 | 0,15 | 0,18 | 0,18 | 0,20 |
| P.4.2 | 0,10 | 0,10 | 0,12 | 0,15 | 0,15 | 0,15 | 0,15 | 0,18 | 0,18 | 0,20 |
| M.1.1 | 0,08 | 0,08 | 0,09 | 0,09 | 0,10 | 0,10 | 0,10 | 0,15 | 0,15 | 0,15 |
| M.2.1 | 0,08 | 0,08 | 0,09 | 0,09 | 0,10 | 0,10 | 0,10 | 0,15 | 0,15 | 0,15 |
| M.3.1 | 0,08 | 0,08 | 0,09 | 0,09 | 0,10 | 0,10 | 0,10 | 0,15 | 0,15 | 0,15 |
| K.1.1 | 0,12 | 0,15 | 0,15 | 0,18 | 0,18 | 0,22 | 0,25 | 0,25 | 0,25 | 0,25 |
| K.1.2 | 0,12 | 0,15 | 0,15 | 0,18 | 0,18 | 0,22 | 0,25 | 0,25 | 0,25 | 0,25 |
| K.2.1 | 0,12 | 0,15 | 0,15 | 0,18 | 0,18 | 0,22 | 0,25 | 0,25 | 0,25 | 0,25 |
| K.2.2 | 0,12 | 0,15 | 0,15 | 0,18 | 0,18 | 0,22 | 0,25 | 0,25 | 0,25 | 0,25 |
| K.3.1 | 0,12 | 0,15 | 0,15 | 0,18 | 0,18 | 0,22 | 0,25 | 0,25 | 0,25 | 0,25 |
| K.3.2 | 0,12 | 0,15 | 0,15 | 0,18 | 0,18 | 0,22 | 0,25 | 0,25 | 0,25 | 0,25 |
| N.1.1 | 0,10 | 0,11 | 0,11 | 0,11 | 0,13 | 0,13 | 0,13 | 0,13 | 0,13 | 0,13 |
| N.1.2 | 0,10 | 0,11 | 0,11 | 0,11 | 0,13 | 0,13 | 0,13 | 0,13 | 0,13 | 0,13 |
| N.2.1 | 0,10 | 0,11 | 0,11 | 0,11 | 0,13 | 0,13 | 0,13 | 0,13 | 0,13 | 0,13 |
| N.2.2 | 0,10 | 0,11 | 0,11 | 0,11 | 0,13 | 0,13 | 0,13 | 0,13 | 0,13 | 0,13 |
| N.2.3 | 0,10 | 0,11 | 0,11 | 0,11 | 0,13 | 0,13 | 0,13 | 0,13 | 0,13 | 0,13 |
| N.3.1 | 0,10 | 0,11 | 0,11 | 0,11 | 0,13 | 0,13 | 0,13 | 0,13 | 0,13 | 0,13 |
| N.3.2 | 0,10 | 0,11 | 0,11 | 0,11 | 0,13 | 0,13 | 0,13 | 0,13 | 0,13 | 0,13 |
| N.3.3 | 0,10 | 0,11 | 0,11 | 0,11 | 0,13 | 0,13 | 0,13 | 0,13 | 0,13 | 0,13 |
| N.4.1 | 0,10 | 0,11 | 0,11 | 0,11 | 0,13 | 0,13 | 0,13 | 0,13 | 0,13 | 0,13 |
| S.1.1 | 0,04 | 0,04 | 0,04 | 0,04 | 0,06 | 0,06 | 0,08 | 0,08 | 0,08 | 0,10 |
| S.1.2 | 0,04 | 0,04 | 0,04 | 0,04 | 0,06 | 0,06 | 0,08 | 0,08 | 0,08 | 0,10 |
| S.2.1 | 0,04 | 0,04 | 0,04 | 0,04 | 0,06 | 0,06 | 0,08 | 0,08 | 0,08 | 0,10 |
| S.2.2 | 0,04 | 0,04 | 0,04 | 0,04 | 0,06 | 0,06 | 0,08 | 0,08 | 0,08 | 0,10 |
| S.2.3 | 0,04 | 0,04 | 0,04 | 0,04 | 0,06 | 0,06 | 0,08 | 0,08 | 0,08 | 0,10 |
| S.3.1 | 0,04 | 0,04 | 0,04 | 0,04 | 0,06 | 0,06 | 0,08 | 0,08 | 0,08 | 0,10 |
| S.3.2 | 0,04 | 0,04 | 0,04 | 0,04 | 0,06 | 0,06 | 0,08 | 0,08 | 0,08 | 0,10 |
| S.3.3 | 0,04 | 0,04 | 0,04 | 0,04 | 0,06 | 0,06 | 0,08 | 0,08 | 0,08 | 0,10 |
| H.1.1 | | | | | | | | | | |
| H.1.2 | | | | | | | | | | |
| H.1.3 | | | | | | | | | | |
| H.1.4 | | | | | | | | | | |
| H.2.1 | | | | | | | | | | |
| H.3.1 | | | | | | | | | | |
| O.1.1 | | | | | | | | | | |
| O.1.2 | | | | | | | | | | |
| O.2.1 | | | | | | | | | | |
| O.2.2 | | | | | | | | | | |
| O.3.1 | | | | | | | | | | |



При сверлении сквозного отверстия неподвижным сверлом с вращением заготовки на выходе из отверстия вылетает круглый диск с острыми краями. Необходимо соблюдать правила техники безопасности. Обязательно использовать защитный кожух против вылетающей стружки.



Чтобы обеспечить эффективное удаление стружки из отверстия, давление СОЖ должно составлять не менее 5 бар. Оптимальное давление СОЖ > 15 бар.

Рекомендуемые режимы резания для MaxiDrill 900 – 5xD

| Индекс | C 10 855 ... | | | | | | | |
|--------|-----------------|-----------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|
| | Ø 12-15,5 mm | Ø 16-17,5 mm | Ø 18-20 mm | Ø 21-23 mm | Ø 24-27 mm | Ø 28-32 mm | Ø 33-36 mm | Ø 37-41 mm |
| | f, мм/об | | | | | | | |
| P.1.1 | 0,10 | 0,10 | 0,12 | 0,15 | 0,15 | 0,15 | 0,15 | 0,18 |
| P.1.2 | 0,10 | 0,10 | 0,12 | 0,15 | 0,15 | 0,15 | 0,15 | 0,18 |
| P.1.3 | 0,10 | 0,10 | 0,12 | 0,15 | 0,15 | 0,15 | 0,15 | 0,18 |
| P.1.4 | 0,10 | 0,10 | 0,12 | 0,15 | 0,15 | 0,15 | 0,15 | 0,18 |
| P.1.5 | 0,10 | 0,10 | 0,12 | 0,15 | 0,15 | 0,15 | 0,15 | 0,18 |
| P.2.1 | 0,10 | 0,10 | 0,12 | 0,15 | 0,15 | 0,15 | 0,15 | 0,18 |
| P.2.2 | 0,10 | 0,10 | 0,12 | 0,15 | 0,15 | 0,15 | 0,15 | 0,18 |
| P.2.3 | 0,10 | 0,10 | 0,12 | 0,15 | 0,15 | 0,15 | 0,15 | 0,18 |
| P.2.4 | 0,10 | 0,10 | 0,12 | 0,15 | 0,15 | 0,15 | 0,15 | 0,18 |
| P.3.1 | 0,10 | 0,10 | 0,12 | 0,15 | 0,15 | 0,15 | 0,15 | 0,18 |
| P.3.2 | 0,10 | 0,10 | 0,12 | 0,15 | 0,15 | 0,15 | 0,15 | 0,18 |
| P.3.3 | 0,10 | 0,10 | 0,12 | 0,15 | 0,15 | 0,15 | 0,15 | 0,18 |
| P.4.1 | 0,10 | 0,10 | 0,12 | 0,15 | 0,15 | 0,15 | 0,15 | 0,18 |
| P.4.2 | 0,10 | 0,10 | 0,12 | 0,15 | 0,15 | 0,15 | 0,15 | 0,18 |
| M.1.1 | 0,08 | 0,08 | 0,09 | 0,09 | 0,10 | 0,10 | 0,10 | 0,15 |
| M.2.1 | 0,08 | 0,08 | 0,09 | 0,09 | 0,10 | 0,10 | 0,10 | 0,15 |
| M.3.1 | 0,08 | 0,08 | 0,09 | 0,09 | 0,10 | 0,10 | 0,10 | 0,15 |
| K.1.1 | 0,12 | 0,15 | 0,15 | 0,18 | 0,18 | 0,22 | 0,25 | 0,25 |
| K.1.2 | 0,12 | 0,15 | 0,15 | 0,18 | 0,18 | 0,22 | 0,25 | 0,25 |
| K.2.1 | 0,12 | 0,15 | 0,15 | 0,18 | 0,18 | 0,22 | 0,25 | 0,25 |
| K.2.2 | 0,12 | 0,15 | 0,15 | 0,18 | 0,18 | 0,22 | 0,25 | 0,25 |
| K.3.1 | 0,12 | 0,15 | 0,15 | 0,18 | 0,18 | 0,22 | 0,25 | 0,25 |
| K.3.2 | 0,12 | 0,15 | 0,15 | 0,18 | 0,18 | 0,22 | 0,25 | 0,25 |
| N.1.1 | 0,10 | 0,11 | 0,11 | 0,11 | 0,13 | 0,13 | 0,13 | 0,13 |
| N.1.2 | 0,10 | 0,11 | 0,11 | 0,11 | 0,13 | 0,13 | 0,13 | 0,13 |
| N.2.1 | 0,10 | 0,11 | 0,11 | 0,11 | 0,13 | 0,13 | 0,13 | 0,13 |
| N.2.2 | 0,10 | 0,11 | 0,11 | 0,11 | 0,13 | 0,13 | 0,13 | 0,13 |
| N.2.3 | 0,10 | 0,11 | 0,11 | 0,11 | 0,13 | 0,13 | 0,13 | 0,13 |
| N.3.1 | 0,10 | 0,11 | 0,11 | 0,11 | 0,13 | 0,13 | 0,13 | 0,13 |
| N.3.2 | 0,10 | 0,11 | 0,11 | 0,11 | 0,13 | 0,13 | 0,13 | 0,13 |
| N.3.3 | 0,10 | 0,11 | 0,11 | 0,11 | 0,13 | 0,13 | 0,13 | 0,13 |
| N.4.1 | 0,10 | 0,11 | 0,11 | 0,11 | 0,13 | 0,13 | 0,13 | 0,13 |
| S.1.1 | 0,04 | 0,04 | 0,04 | 0,04 | 0,06 | 0,06 | 0,08 | 0,08 |
| S.1.2 | 0,04 | 0,04 | 0,04 | 0,04 | 0,06 | 0,06 | 0,08 | 0,08 |
| S.2.1 | 0,04 | 0,04 | 0,04 | 0,04 | 0,06 | 0,06 | 0,08 | 0,08 |
| S.2.2 | 0,04 | 0,04 | 0,04 | 0,04 | 0,06 | 0,06 | 0,08 | 0,08 |
| S.2.3 | 0,04 | 0,04 | 0,04 | 0,04 | 0,06 | 0,06 | 0,08 | 0,08 |
| S.3.1 | 0,04 | 0,04 | 0,04 | 0,04 | 0,06 | 0,06 | 0,08 | 0,08 |
| S.3.2 | 0,04 | 0,04 | 0,04 | 0,04 | 0,06 | 0,06 | 0,08 | 0,08 |
| S.3.3 | 0,04 | 0,04 | 0,04 | 0,04 | 0,06 | 0,06 | 0,08 | 0,08 |
| H.1.1 | | | | | | | | |
| H.1.2 | | | | | | | | |
| H.1.3 | | | | | | | | |
| H.1.4 | | | | | | | | |
| H.2.1 | | | | | | | | |
| H.3.1 | | | | | | | | |
| O.1.1 | | | | | | | | |
| O.1.2 | | | | | | | | |
| O.2.1 | | | | | | | | |
| O.2.2 | | | | | | | | |
| O.3.1 | | | | | | | | |



При сверлении сквозного отверстия неподвижным сверлом с вращением заготовки на выходе из отверстия вылетает круглый диск с острыми краями. Необходимо соблюдать правила техники безопасности. Обязательно использовать защитный кожух против вылетающей стружки.



Чтобы обеспечить эффективное удаление стружки из отверстия, давление СОЖ должно составлять не менее 5 бар. Оптимальное давление СОЖ > 15 бар.

Рекомендуемые режимы резания для сменных пластин WOEX

| Индекс | WOEX 10 821 ... | | | | | | |
|--------|------------------------|--------|--------|--------|------|------|------|
| | BK8425 | BK7935 | BK6115 | BK7615 | BK62 | BK77 | BK79 |
| | V _c в м/мин | | | | | | |
| P.1.1 | 260 | 250 | 300 | | | | 260 |
| P.1.2 | 260 | 220 | 300 | | | | 260 |
| P.1.3 | 270 | 270 | 270 | | | | 270 |
| P.1.4 | 240 | 240 | 250 | | | | 240 |
| P.1.5 | 230 | 200 | 270 | | | | 230 |
| P.2.1 | 270 | 270 | 270 | | | | 270 |
| P.2.2 | 260 | 260 | 260 | | | | 260 |
| P.2.3 | 180 | 160 | 240 | | | | 180 |
| P.2.4 | 150 | 130 | 190 | | | | 150 |
| P.3.1 | 160 | 140 | 200 | | | | 160 |
| P.3.2 | 130 | 110 | 160 | | | | 130 |
| P.3.3 | 120 | 100 | 140 | | | | 120 |
| P.4.1 | 180 | 160 | 220 | | | | 180 |
| P.4.2 | 130 | 110 | 160 | | | | 130 |
| M.1.1 | 150 | 160 | 220 | | | | 150 |
| M.2.1 | 150 | 160 | 220 | | | | 150 |
| M.3.1 | 130 | 150 | 200 | | | | 130 |
| K.1.1 | 160 | 150 | 240 | 260 | 240 | | 160 |
| K.1.2 | 120 | 110 | 140 | 160 | 140 | | 120 |
| K.2.1 | 160 | 150 | 160 | 180 | 160 | | 160 |
| K.2.2 | 100 | 90 | 100 | 120 | 100 | | 100 |
| K.3.1 | 120 | 110 | 120 | 140 | 120 | | 120 |
| K.3.2 | 100 | 90 | 100 | 120 | 100 | | 100 |
| N.1.1 | 400 | 400 | | | | | 400 |
| N.1.2 | 400 | 400 | | | | | 400 |
| N.2.1 | 250 | 250 | | | | | 250 |
| N.2.2 | 250 | 250 | | | | | 250 |
| N.2.3 | 230 | 230 | | | | | 230 |
| N.3.1 | 200 | 200 | | | | | 200 |
| N.3.2 | 220 | 220 | | | | | 220 |
| N.3.3 | 330 | 330 | | | | | 330 |
| N.4.1 | 200 | 200 | | | | | 200 |
| S.1.1 | | 50 | | | | 50 | |
| S.1.2 | | 40 | | | | 40 | |
| S.2.1 | | 50 | | | | 50 | |
| S.2.2 | | 40 | | | | 40 | |
| S.2.3 | | 30 | | | | 30 | |
| S.3.1 | | 70 | | | | 70 | |
| S.3.2 | | 60 | | | | 60 | |
| S.3.3 | | 40 | | | | 40 | |
| H.1.1 | 100 | | 100 | | 100 | 40 | |
| H.1.2 | 80 | | 80 | | 80 | 30 | |
| H.1.3 | 50 | | 50 | | 50 | 20 | |
| H.1.4 | | | | | | | |
| H.2.1 | 100 | | 100 | | 100 | 40 | |
| H.3.1 | 80 | | 80 | | 80 | 30 | |
| O.1.1 | | | | | | 100 | |
| O.1.2 | | | | | | 100 | |
| O.2.1 | | | | | | | |
| O.2.2 | | | | | | 100 | |
| O.3.1 | | | | | | 100 | |



При сверлении сквозного отверстия неподвижным сверлом с вращением заготовки на выходе из отверстия вылетает круглый диск с острыми краями. Необходимо соблюдать правила техники безопасности. Обязательно использовать защитный кожух против вылетающей стружки.



Чтобы обеспечить эффективное удаление стружки из отверстия, давление СОЖ должно составлять не менее 5 бар. Оптимальное давление СОЖ > 15 бар.

Рекомендуемые режимы резания для KUB Trigon – 2xD

| Индекс | ABS / K 10 892 ... | | | | | | | | | | | | |
|--------|-----------------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|
| | Ø 14–16 mm | Ø 17–19 mm | Ø 20–24 mm | Ø 25–29 mm | Ø 30–36 mm | Ø 37–40 mm | Ø 41–44 mm | Ø 45–46 mm | Ø 46–52 mm | Ø 53–65 mm | Ø 64–69 mm | Ø 70–75 mm | Ø 76–82 mm |
| | f, мм/об | | | | | | | | | | | | |
| P.1.1 | 0,08 | 0,10 | 0,10 | 0,12 | 0,12 | 0,12 | 0,12 | 0,12 | 0,12 | 0,12 | 0,12 | 0,12 | 0,12 |
| P.1.2 | 0,08 | 0,10 | 0,12 | 0,14 | 0,16 | 0,16 | 0,18 | 0,20 | 0,20 | 0,25 | 0,25 | 0,25 | 0,25 |
| P.1.3 | 0,06 | 0,08 | 0,12 | 0,14 | 0,14 | 0,14 | 0,16 | 0,14 | 0,18 | 0,20 | 0,25 | 0,25 | 0,25 |
| P.1.4 | 0,05 | 0,07 | 0,11 | 0,13 | 0,13 | 0,13 | 0,14 | 0,12 | 0,16 | 0,18 | 0,22 | 0,22 | 0,22 |
| P.1.5 | 0,07 | 0,09 | 0,11 | 0,13 | 0,14 | 0,14 | 0,16 | 0,18 | 0,20 | 0,22 | 0,22 | 0,22 | 0,22 |
| P.2.1 | 0,06 | 0,08 | 0,12 | 0,14 | 0,14 | 0,14 | 0,16 | 0,14 | 0,18 | 0,20 | 0,25 | 0,25 | 0,25 |
| P.2.2 | 0,06 | 0,08 | 0,11 | 0,13 | 0,13 | 0,13 | 0,15 | 0,12 | 0,16 | 0,18 | 0,22 | 0,22 | 0,22 |
| P.2.3 | 0,06 | 0,08 | 0,10 | 0,14 | 0,16 | 0,16 | 0,16 | 0,16 | 0,16 | 0,18 | 0,20 | 0,20 | 0,20 |
| P.2.4 | 0,05 | 0,06 | 0,08 | 0,11 | 0,13 | 0,13 | 0,13 | 0,14 | 0,14 | 0,16 | 0,18 | 0,18 | 0,18 |
| P.3.1 | 0,06 | 0,08 | 0,10 | 0,12 | 0,12 | 0,12 | 0,14 | 0,14 | 0,16 | 0,16 | 0,16 | 0,16 | 0,16 |
| P.3.2 | 0,05 | 0,06 | 0,08 | 0,10 | 0,10 | 0,10 | 0,11 | 0,12 | 0,14 | 0,14 | 0,14 | 0,14 | 0,14 |
| P.3.3 | 0,04 | 0,06 | 0,07 | 0,08 | 0,08 | 0,08 | 0,10 | 0,11 | 0,13 | 0,13 | 0,13 | 0,13 | 0,13 |
| P.4.1 | 0,07 | 0,09 | 0,11 | 0,13 | 0,13 | 0,13 | 0,15 | 0,15 | 0,17 | 0,17 | 0,17 | 0,17 | 0,17 |
| P.4.2 | 0,05 | 0,06 | 0,08 | 0,10 | 0,10 | 0,10 | 0,11 | 0,12 | 0,14 | 0,14 | 0,14 | 0,14 | 0,14 |
| M.1.1 | 0,06 | 0,06 | 0,08 | 0,12 | 0,12 | 0,12 | 0,14 | 0,14 | 0,14 | 0,16 | 0,16 | 0,16 | 0,16 |
| M.2.1 | 0,06 | 0,06 | 0,08 | 0,12 | 0,12 | 0,12 | 0,12 | 0,12 | 0,12 | 0,16 | 0,16 | 0,16 | 0,16 |
| M.3.1 | 0,05 | 0,05 | 0,07 | 0,11 | 0,11 | 0,11 | 0,11 | 0,11 | 0,11 | 0,15 | 0,15 | 0,15 | 0,15 |
| K.1.1 | 0,10 | 0,12 | 0,14 | 0,20 | 0,20 | 0,20 | 0,25 | 0,25 | 0,25 | 0,30 | 0,30 | 0,30 | 0,30 |
| K.1.2 | 0,08 | 0,08 | 0,10 | 0,14 | 0,14 | 0,16 | 0,18 | 0,18 | 0,18 | 0,20 | 0,25 | 0,25 | 0,25 |
| K.2.1 | 0,08 | 0,10 | 0,14 | 0,20 | 0,20 | 0,20 | 0,25 | 0,25 | 0,25 | 0,30 | 0,30 | 0,30 | 0,30 |
| K.2.2 | 0,08 | 0,10 | 0,13 | 0,20 | 0,13 | 0,13 | 0,14 | 0,22 | 0,22 | 0,25 | 0,25 | 0,25 | 0,25 |
| K.3.1 | 0,10 | 0,12 | 0,16 | 0,25 | 0,16 | 0,16 | 0,18 | 0,25 | 0,25 | 0,30 | 0,30 | 0,30 | 0,30 |
| K.3.2 | 0,08 | 0,10 | 0,13 | 0,20 | 0,13 | 0,13 | 0,14 | 0,22 | 0,22 | 0,25 | 0,25 | 0,25 | 0,25 |
| N.1.1 | 0,05 | 0,08 | 0,08 | 0,10 | 0,10 | 0,12 | 0,12 | 0,12 | 0,12 | 0,14 | 0,14 | 0,14 | 0,14 |
| N.1.2 | 0,05 | 0,08 | 0,08 | 0,10 | 0,10 | 0,12 | 0,12 | 0,12 | 0,12 | 0,14 | 0,14 | 0,14 | 0,14 |
| N.2.1 | 0,10 | 0,12 | 0,14 | 0,18 | 0,18 | 0,20 | 0,20 | 0,18 | 0,20 | 0,20 | 0,20 | 0,20 | 0,20 |
| N.2.2 | 0,10 | 0,12 | 0,14 | 0,18 | 0,18 | 0,20 | 0,20 | 0,18 | 0,20 | 0,20 | 0,20 | 0,20 | 0,20 |
| N.2.3 | 0,09 | 0,11 | 0,13 | 0,16 | 0,16 | 0,18 | 0,18 | 0,16 | 0,18 | 0,18 | 0,18 | 0,18 | 0,18 |
| N.3.1 | 0,05 | 0,08 | 0,12 | 0,16 | 0,16 | 0,18 | 0,20 | 0,20 | 0,20 | 0,25 | 0,25 | 0,25 | 0,25 |
| N.3.2 | 0,06 | 0,09 | 0,13 | 0,18 | 0,18 | 0,20 | 0,22 | 0,22 | 0,22 | 0,26 | 0,26 | 0,26 | 0,26 |
| N.3.3 | 0,05 | 0,08 | 0,08 | 0,10 | 0,10 | 0,10 | 0,12 | 0,12 | 0,12 | 0,16 | 0,16 | 0,16 | 0,16 |
| N.4.1 | 0,05 | 0,08 | 0,12 | 0,16 | 0,16 | 0,18 | 0,20 | 0,20 | 0,20 | 0,25 | 0,25 | 0,25 | 0,25 |
| S.1.1 | 0,04 | 0,06 | 0,08 | 0,10 | 0,10 | 0,10 | 0,10 | 0,10 | 0,10 | 0,12 | 0,12 | 0,12 | 0,12 |
| S.1.2 | 0,03 | 0,05 | 0,06 | 0,08 | 0,08 | 0,08 | 0,08 | 0,08 | 0,08 | 0,10 | 0,10 | 0,10 | 0,10 |
| S.2.1 | 0,04 | 0,06 | 0,08 | 0,10 | 0,10 | 0,10 | 0,10 | 0,10 | 0,10 | 0,12 | 0,12 | 0,12 | 0,12 |
| S.2.2 | 0,03 | 0,05 | 0,06 | 0,08 | 0,08 | 0,08 | 0,08 | 0,08 | 0,08 | 0,10 | 0,10 | 0,10 | 0,10 |
| S.2.3 | 0,02 | 0,03 | 0,04 | 0,05 | 0,05 | 0,05 | 0,05 | 0,06 | 0,06 | 0,06 | 0,06 | 0,06 | 0,06 |
| S.3.1 | 0,07 | 0,09 | 0,11 | 0,13 | 0,11 | 0,13 | 0,13 | 0,10 | 0,10 | 0,12 | 0,12 | 0,14 | 0,14 |
| S.3.2 | 0,06 | 0,08 | 0,10 | 0,12 | 0,10 | 0,12 | 0,12 | 0,10 | 0,10 | 0,12 | 0,12 | 0,14 | 0,14 |
| S.3.3 | 0,04 | 0,05 | 0,06 | 0,07 | 0,06 | 0,07 | 0,07 | 0,06 | 0,06 | 0,08 | 0,08 | 0,08 | 0,08 |
| H.1.1 | 0,06 | 0,06 | 0,06 | 0,06 | 0,06 | 0,06 | 0,06 | 0,08 | 0,08 | 0,08 | 0,08 | 0,08 | 0,08 |
| H.1.2 | 0,04 | 0,04 | 0,04 | 0,04 | 0,04 | 0,04 | 0,04 | 0,06 | 0,06 | 0,06 | 0,06 | 0,08 | 0,08 |
| H.1.3 | 0,04 | 0,04 | 0,04 | 0,04 | 0,04 | 0,04 | 0,04 | | | | | | |
| H.1.4 | | | | | | | | | | | | | |
| H.2.1 | 0,05 | 0,05 | 0,05 | 0,05 | 0,05 | 0,05 | 0,05 | 0,05 | 0,05 | 0,05 | 0,05 | 0,05 | 0,05 |
| H.3.1 | 0,04 | 0,04 | 0,04 | 0,04 | 0,04 | 0,04 | 0,04 | 0,04 | 0,04 | 0,04 | 0,04 | 0,04 | 0,04 |
| O.1.1 | 0,08 | 0,08 | 0,10 | 0,10 | 0,10 | 0,10 | 0,10 | 0,10 | 0,10 | 0,10 | 0,10 | 0,10 | 0,10 |
| O.1.2 | 0,08 | 0,08 | 0,10 | 0,10 | 0,10 | 0,10 | 0,10 | 0,10 | 0,10 | 0,10 | 0,10 | 0,10 | 0,10 |
| O.2.1 | | | | | | | | | | | | | |
| O.2.2 | 0,06 | 0,06 | 0,06 | 0,07 | 0,07 | 0,07 | 0,07 | 0,07 | 0,07 | 0,07 | 0,07 | 0,07 | 0,07 |
| O.3.1 | 0,10 | 0,10 | 0,10 | 0,11 | 0,11 | 0,11 | 0,11 | 0,11 | 0,11 | 0,11 | 0,11 | 0,11 | 0,11 |



При сверлении сквозного отверстия неподвижным сверлом с вращением заготовки на выходе из отверстия вылетает круглый диск с острыми краями. Необходимо соблюдать правила техники безопасности. Обязательно использовать защитный кожух против вылетающей стружки.



Чтобы обеспечить эффективное удаление стружки из отверстия, давление СОЖ должно составлять не менее 5 бар. Оптимальное давление СОЖ > 15 бар.

Рекомендуемые режимы резания для KUB Trigon – 3xD

| Индекс | ABS / K 10 893 ... | | | | | | | | | | | | |
|--------|-----------------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|
| | Ø 14–16 mm | Ø 17–19 mm | Ø 20–24 mm | Ø 25–29 mm | Ø 30–36 mm | Ø 37–40 mm | Ø 41–44 mm | Ø 45–46 mm | Ø 46–52 mm | Ø 53–65 mm | Ø 64–69 mm | Ø 70–75 mm | Ø 76–82 mm |
| | f, мм/об | | | | | | | | | | | | |
| P.1.1 | 0,08 | 0,10 | 0,10 | 0,12 | 0,12 | 0,12 | 0,12 | 0,12 | 0,12 | 0,12 | 0,12 | 0,12 | 0,12 |
| P.1.2 | 0,08 | 0,10 | 0,12 | 0,14 | 0,16 | 0,16 | 0,20 | 0,20 | 0,20 | 0,25 | 0,25 | 0,25 | 0,25 |
| P.1.3 | 0,06 | 0,08 | 0,12 | 0,14 | 0,14 | 0,14 | 0,16 | 0,14 | 0,18 | 0,20 | 0,25 | 0,25 | 0,25 |
| P.1.4 | 0,05 | 0,07 | 0,11 | 0,13 | 0,13 | 0,13 | 0,14 | 0,12 | 0,16 | 0,18 | 0,22 | 0,22 | 0,22 |
| P.1.5 | 0,07 | 0,09 | 0,11 | 0,13 | 0,14 | 0,14 | 0,18 | 0,18 | 0,20 | 0,22 | 0,22 | 0,22 | 0,22 |
| P.2.1 | 0,06 | 0,08 | 0,12 | 0,14 | 0,14 | 0,14 | 0,16 | 0,14 | 0,18 | 0,20 | 0,25 | 0,25 | 0,25 |
| P.2.2 | 0,06 | 0,08 | 0,11 | 0,13 | 0,13 | 0,13 | 0,15 | 0,12 | 0,16 | 0,18 | 0,22 | 0,22 | 0,22 |
| P.2.3 | 0,06 | 0,08 | 0,10 | 0,14 | 0,16 | 0,16 | 0,16 | 0,16 | 0,16 | 0,18 | 0,20 | 0,20 | 0,20 |
| P.2.4 | 0,05 | 0,06 | 0,08 | 0,11 | 0,13 | 0,13 | 0,13 | 0,14 | 0,14 | 0,16 | 0,18 | 0,18 | 0,18 |
| P.3.1 | 0,06 | 0,08 | 0,10 | 0,12 | 0,12 | 0,12 | 0,14 | 0,14 | 0,16 | 0,16 | 0,16 | 0,16 | 0,16 |
| P.3.2 | 0,05 | 0,06 | 0,08 | 0,10 | 0,10 | 0,10 | 0,11 | 0,12 | 0,14 | 0,14 | 0,14 | 0,14 | 0,14 |
| P.3.3 | 0,04 | 0,06 | 0,07 | 0,08 | 0,08 | 0,08 | 0,10 | 0,11 | 0,13 | 0,13 | 0,13 | 0,13 | 0,13 |
| P.4.1 | 0,07 | 0,09 | 0,11 | 0,13 | 0,13 | 0,13 | 0,15 | 0,15 | 0,17 | 0,17 | 0,17 | 0,17 | 0,17 |
| P.4.2 | 0,05 | 0,06 | 0,08 | 0,10 | 0,10 | 0,10 | 0,11 | 0,12 | 0,14 | 0,14 | 0,14 | 0,14 | 0,14 |
| M.1.1 | 0,06 | 0,06 | 0,08 | 0,12 | 0,12 | 0,12 | 0,14 | 0,14 | 0,14 | 0,16 | 0,16 | 0,16 | 0,16 |
| M.2.1 | 0,06 | 0,06 | 0,08 | 0,12 | 0,12 | 0,12 | 0,12 | 0,12 | 0,12 | 0,16 | 0,16 | 0,16 | 0,16 |
| M.3.1 | 0,05 | 0,05 | 0,07 | 0,11 | 0,11 | 0,11 | 0,11 | 0,11 | 0,11 | 0,15 | 0,15 | 0,15 | 0,15 |
| K.1.1 | 0,10 | 0,12 | 0,14 | 0,20 | 0,20 | 0,20 | 0,25 | 0,25 | 0,25 | 0,30 | 0,30 | 0,30 | 0,30 |
| K.1.2 | 0,08 | 0,08 | 0,10 | 0,14 | 0,14 | 0,16 | 0,18 | 0,18 | 0,18 | 0,20 | 0,25 | 0,25 | 0,25 |
| K.2.1 | 0,08 | 0,10 | 0,14 | 0,20 | 0,20 | 0,20 | 0,25 | 0,25 | 0,25 | 0,30 | 0,30 | 0,30 | 0,30 |
| K.2.2 | 0,08 | 0,10 | 0,13 | 0,20 | 0,20 | 0,20 | 0,20 | 0,22 | 0,22 | 0,25 | 0,25 | 0,25 | 0,25 |
| K.3.1 | 0,10 | 0,12 | 0,16 | 0,25 | 0,25 | 0,25 | 0,25 | 0,25 | 0,25 | 0,30 | 0,30 | 0,30 | 0,30 |
| K.3.2 | 0,08 | 0,10 | 0,13 | 0,20 | 0,20 | 0,20 | 0,20 | 0,22 | 0,22 | 0,25 | 0,25 | 0,25 | 0,25 |
| N.1.1 | 0,05 | 0,08 | 0,08 | 0,10 | 0,10 | 0,12 | 0,12 | 0,12 | 0,12 | 0,14 | 0,14 | 0,14 | 0,14 |
| N.1.2 | 0,05 | 0,08 | 0,08 | 0,10 | 0,10 | 0,12 | 0,12 | 0,12 | 0,12 | 0,14 | 0,14 | 0,14 | 0,14 |
| N.2.1 | 0,10 | 0,12 | 0,14 | 0,18 | 0,18 | 0,20 | 0,20 | 0,18 | 0,20 | 0,20 | 0,20 | 0,20 | 0,20 |
| N.2.2 | 0,10 | 0,12 | 0,14 | 0,18 | 0,18 | 0,20 | 0,20 | 0,18 | 0,20 | 0,20 | 0,20 | 0,20 | 0,20 |
| N.2.3 | 0,09 | 0,11 | 0,13 | 0,16 | 0,16 | 0,18 | 0,18 | 0,16 | 0,18 | 0,18 | 0,18 | 0,18 | 0,18 |
| N.3.1 | 0,05 | 0,08 | 0,12 | 0,16 | 0,16 | 0,18 | 0,20 | 0,20 | 0,20 | 0,25 | 0,25 | 0,25 | 0,25 |
| N.3.2 | 0,06 | 0,09 | 0,13 | 0,18 | 0,18 | 0,20 | 0,22 | 0,22 | 0,22 | 0,26 | 0,26 | 0,26 | 0,26 |
| N.3.3 | 0,06 | 0,09 | 0,09 | 0,11 | 0,11 | 0,11 | 0,13 | 0,12 | 0,12 | 0,16 | 0,16 | 0,16 | 0,16 |
| N.4.1 | 0,05 | 0,08 | 0,12 | 0,16 | 0,16 | 0,18 | 0,20 | 0,20 | 0,20 | 0,25 | 0,25 | 0,25 | 0,25 |
| S.1.1 | 0,04 | 0,06 | 0,08 | 0,10 | 0,10 | 0,10 | 0,10 | 0,10 | 0,10 | 0,12 | 0,12 | 0,12 | 0,12 |
| S.1.2 | 0,03 | 0,05 | 0,06 | 0,08 | 0,08 | 0,08 | 0,08 | 0,08 | 0,08 | 0,10 | 0,10 | 0,10 | 0,10 |
| S.2.1 | 0,04 | 0,06 | 0,08 | 0,10 | 0,10 | 0,10 | 0,10 | 0,10 | 0,10 | 0,12 | 0,12 | 0,12 | 0,12 |
| S.2.2 | 0,03 | 0,05 | 0,06 | 0,08 | 0,08 | 0,08 | 0,08 | 0,08 | 0,08 | 0,10 | 0,10 | 0,10 | 0,10 |
| S.2.3 | 0,02 | 0,03 | 0,04 | 0,05 | 0,05 | 0,05 | 0,05 | 0,06 | 0,06 | 0,06 | 0,06 | 0,06 | 0,06 |
| S.3.1 | 0,07 | 0,09 | 0,11 | 0,13 | 0,11 | 0,13 | 0,13 | 0,10 | 0,10 | 0,12 | 0,12 | 0,14 | 0,14 |
| S.3.2 | 0,06 | 0,08 | 0,10 | 0,12 | 0,10 | 0,12 | 0,12 | 0,10 | 0,10 | 0,12 | 0,12 | 0,14 | 0,14 |
| S.3.3 | 0,04 | 0,05 | 0,06 | 0,07 | 0,06 | 0,07 | 0,07 | 0,06 | 0,06 | 0,08 | 0,08 | 0,08 | 0,08 |
| H.1.1 | 0,05 | 0,08 | 0,08 | 0,10 | 0,10 | 0,10 | 0,10 | 0,08 | 0,08 | 0,08 | 0,08 | 0,08 | 0,08 |
| H.1.2 | 0,04 | 0,06 | 0,06 | 0,08 | 0,08 | 0,08 | 0,08 | 0,06 | 0,06 | 0,06 | 0,06 | 0,08 | 0,08 |
| H.1.3 | 0,03 | 0,04 | 0,04 | 0,05 | 0,05 | 0,05 | 0,05 | | | | | | |
| H.1.4 | | | | | | | | | | | | | |
| H.2.1 | 0,05 | 0,08 | 0,08 | 0,10 | 0,10 | 0,10 | 0,10 | 0,05 | 0,05 | 0,05 | 0,05 | 0,05 | 0,05 |
| H.3.1 | 0,04 | 0,06 | 0,06 | 0,08 | 0,08 | 0,08 | 0,08 | 0,04 | 0,04 | 0,04 | 0,04 | 0,04 | 0,04 |
| O.1.1 | 0,08 | 0,08 | 0,10 | 0,10 | 0,10 | 0,10 | 0,10 | 0,10 | 0,10 | 0,10 | 0,10 | 0,10 | 0,10 |
| O.1.2 | 0,08 | 0,08 | 0,10 | 0,10 | 0,10 | 0,10 | 0,10 | 0,10 | 0,10 | 0,10 | 0,10 | 0,10 | 0,10 |
| O.2.1 | | | | | | | | | | | | | |
| O.2.2 | 0,06 | 0,06 | 0,06 | 0,07 | 0,07 | 0,07 | 0,07 | 0,07 | 0,07 | 0,07 | 0,07 | 0,07 | 0,07 |
| O.3.1 | 0,10 | 0,10 | 0,10 | 0,11 | 0,11 | 0,11 | 0,11 | 0,11 | 0,11 | 0,11 | 0,11 | 0,11 | 0,11 |



При сверлении сквозного отверстия неподвижным сверлом с вращением заготовки на выходе из отверстия вылетает круглый диск с острыми краями. Необходимо соблюдать правила техники безопасности. Обязательно использовать защитный кожух против вылетающей стружки.



Чтобы обеспечить эффективное удаление стружки из отверстия, давление СОЖ должно составлять не менее 5 бар. Оптимальное давление СОЖ > 15 бар.

Рекомендуемые режимы резания для KUB Trigon – 4xD

| Индекс | К 10 894 ... | | | | | ABS 10 894 ... | | | | | | |
|--------|-----------------|---------------|---------------|---------------|---------------|-------------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|
| | Ø 14–16 mm | Ø 17–19 mm | Ø 20–24 mm | Ø 25–29 mm | Ø 30–35 mm | Ø 14–16 mm | Ø 17–19 mm | Ø 20–24 mm | Ø 25–29 mm | Ø 30–36 mm | Ø 37–40 mm | Ø 41–44 mm |
| | f, мм/об | | | | | f, мм/об | | | | | | |
| P.1.1 | 0,06 | 0,08 | 0,08 | 0,10 | 0,11 | 0,06 | 0,08 | 0,08 | 0,10 | 0,10 | 0,10 | 0,10 |
| P.1.2 | 0,06 | 0,08 | 0,10 | 0,12 | 0,14 | 0,06 | 0,08 | 0,10 | 0,12 | 0,14 | 0,14 | 0,18 |
| P.1.3 | 0,04 | 0,06 | 0,10 | 0,12 | 0,12 | 0,04 | 0,06 | 0,10 | 0,12 | 0,12 | 0,12 | 0,14 |
| P.1.4 | 0,04 | 0,05 | 0,09 | 0,11 | 0,11 | 0,04 | 0,05 | 0,09 | 0,11 | 0,11 | 0,11 | 0,13 |
| P.1.5 | 0,05 | 0,07 | 0,09 | 0,11 | 0,13 | 0,05 | 0,07 | 0,09 | 0,11 | 0,13 | 0,13 | 0,16 |
| P.2.1 | 0,04 | 0,06 | 0,10 | 0,12 | 0,12 | 0,04 | 0,06 | 0,10 | 0,12 | 0,12 | 0,12 | 0,14 |
| P.2.2 | 0,04 | 0,06 | 0,10 | 0,11 | 0,11 | 0,04 | 0,06 | 0,10 | 0,11 | 0,11 | 0,11 | 0,13 |
| P.2.3 | 0,04 | 0,06 | 0,08 | 0,12 | 0,14 | 0,04 | 0,06 | 0,08 | 0,12 | 0,14 | 0,14 | 0,14 |
| P.2.4 | 0,03 | 0,05 | 0,06 | 0,10 | 0,11 | 0,03 | 0,05 | 0,06 | 0,10 | 0,11 | 0,11 | 0,11 |
| P.3.1 | 0,04 | 0,06 | 0,08 | 0,10 | 0,11 | 0,04 | 0,06 | 0,08 | 0,10 | 0,10 | 0,10 | 0,12 |
| P.3.2 | 0,03 | 0,05 | 0,06 | 0,08 | 0,09 | 0,03 | 0,05 | 0,06 | 0,08 | 0,08 | 0,08 | 0,10 |
| P.3.3 | 0,03 | 0,04 | 0,06 | 0,07 | 0,08 | 0,03 | 0,04 | 0,06 | 0,07 | 0,07 | 0,07 | 0,08 |
| P.4.1 | 0,04 | 0,07 | 0,09 | 0,11 | 0,12 | 0,04 | 0,07 | 0,09 | 0,11 | 0,11 | 0,11 | 0,13 |
| P.4.2 | 0,03 | 0,05 | 0,06 | 0,08 | 0,09 | 0,03 | 0,05 | 0,06 | 0,08 | 0,08 | 0,08 | 0,10 |
| M.1.1 | 0,04 | 0,04 | 0,06 | 0,10 | 0,11 | 0,04 | 0,04 | 0,06 | 0,10 | 0,10 | 0,10 | 0,12 |
| M.2.1 | 0,04 | 0,04 | 0,06 | 0,10 | 0,11 | 0,04 | 0,04 | 0,06 | 0,10 | 0,10 | 0,10 | 0,10 |
| M.3.1 | 0,04 | 0,04 | 0,05 | 0,09 | 0,10 | 0,04 | 0,04 | 0,05 | 0,09 | 0,09 | 0,09 | 0,09 |
| K.1.1 | 0,08 | 0,10 | 0,12 | 0,18 | 0,19 | 0,08 | 0,10 | 0,12 | 0,18 | 0,18 | 0,18 | 0,23 |
| K.1.2 | 0,06 | 0,06 | 0,08 | 0,12 | 0,12 | 0,06 | 0,06 | 0,08 | 0,12 | 0,12 | 0,14 | 0,16 |
| K.2.1 | 0,06 | 0,08 | 0,12 | 0,18 | 0,19 | 0,06 | 0,08 | 0,12 | 0,18 | 0,18 | 0,18 | 0,23 |
| K.2.2 | 0,06 | 0,08 | 0,11 | 0,18 | 0,19 | 0,06 | 0,08 | 0,11 | 0,18 | 0,18 | 0,18 | 0,18 |
| K.3.1 | 0,08 | 0,10 | 0,14 | 0,23 | 0,24 | 0,08 | 0,10 | 0,14 | 0,23 | 0,23 | 0,23 | 0,23 |
| K.3.2 | 0,06 | 0,08 | 0,11 | 0,18 | 0,19 | 0,06 | 0,08 | 0,11 | 0,18 | 0,18 | 0,18 | 0,18 |
| N.1.1 | 0,03 | 0,06 | 0,06 | 0,08 | 0,09 | 0,03 | 0,06 | 0,06 | 0,08 | 0,08 | 0,10 | 0,10 |
| N.1.2 | 0,03 | 0,06 | 0,06 | 0,08 | 0,09 | 0,03 | 0,06 | 0,06 | 0,08 | 0,08 | 0,10 | 0,10 |
| N.2.1 | 0,08 | 0,10 | 0,12 | 0,16 | 0,17 | 0,08 | 0,10 | 0,12 | 0,16 | 0,16 | 0,18 | 0,18 |
| N.2.2 | 0,08 | 0,10 | 0,12 | 0,16 | 0,17 | 0,08 | 0,10 | 0,12 | 0,16 | 0,16 | 0,18 | 0,18 |
| N.2.3 | 0,07 | 0,09 | 0,11 | 0,14 | 0,15 | 0,07 | 0,09 | 0,11 | 0,14 | 0,14 | 0,16 | 0,16 |
| N.3.1 | 0,04 | 0,06 | 0,10 | 0,14 | 0,15 | 0,03 | 0,06 | 0,10 | 0,14 | 0,14 | 0,16 | 0,18 |
| N.3.2 | 0,04 | 0,07 | 0,11 | 0,15 | 0,17 | 0,03 | 0,07 | 0,11 | 0,15 | 0,15 | 0,18 | 0,20 |
| N.3.3 | 0,03 | 0,07 | 0,07 | 0,09 | 0,10 | 0,03 | 0,06 | 0,06 | 0,08 | 0,08 | 0,08 | 0,10 |
| N.4.1 | 0,04 | 0,06 | 0,10 | 0,14 | 0,15 | 0,03 | 0,06 | 0,10 | 0,14 | 0,14 | 0,16 | 0,18 |
| S.1.1 | 0,03 | 0,05 | 0,07 | 0,08 | 0,09 | 0,02 | 0,04 | 0,06 | 0,08 | 0,08 | 0,08 | 0,08 |
| S.1.2 | 0,02 | 0,04 | 0,06 | 0,06 | 0,07 | 0,02 | 0,03 | 0,05 | 0,06 | 0,06 | 0,06 | 0,06 |
| S.2.1 | 0,03 | 0,05 | 0,07 | 0,08 | 0,09 | 0,02 | 0,04 | 0,06 | 0,08 | 0,08 | 0,08 | 0,08 |
| S.2.2 | 0,02 | 0,04 | 0,06 | 0,06 | 0,07 | 0,02 | 0,03 | 0,05 | 0,06 | 0,06 | 0,06 | 0,06 |
| S.2.3 | 0,02 | 0,03 | 0,04 | 0,04 | 0,05 | 0,01 | 0,02 | 0,03 | 0,04 | 0,04 | 0,04 | 0,04 |
| S.3.1 | 0,04 | 0,07 | 0,09 | 0,11 | 0,11 | 0,04 | 0,07 | 0,09 | 0,11 | 0,09 | 0,11 | 0,11 |
| S.3.2 | 0,04 | 0,06 | 0,08 | 0,10 | 0,10 | 0,04 | 0,06 | 0,08 | 0,10 | 0,08 | 0,10 | 0,10 |
| S.3.3 | 0,02 | 0,04 | 0,05 | 0,06 | 0,06 | 0,02 | 0,04 | 0,05 | 0,06 | 0,05 | 0,06 | 0,06 |
| H.1.1 | 0,03 | 0,06 | 0,06 | 0,08 | 0,08 | 0,03 | 0,06 | 0,06 | 0,08 | 0,08 | 0,08 | 0,08 |
| H.1.2 | 0,02 | 0,05 | 0,05 | 0,06 | 0,06 | 0,02 | 0,05 | 0,05 | 0,06 | 0,06 | 0,06 | 0,06 |
| H.1.3 | 0,02 | 0,03 | 0,03 | 0,04 | 0,04 | 0,02 | 0,03 | 0,03 | 0,04 | 0,04 | 0,04 | 0,04 |
| H.1.4 | | | | | | | | | | | | |
| H.2.1 | 0,03 | 0,06 | 0,06 | 0,08 | 0,08 | 0,03 | 0,06 | 0,06 | 0,08 | 0,08 | 0,08 | 0,08 |
| H.3.1 | 0,02 | 0,05 | 0,05 | 0,06 | 0,06 | 0,02 | 0,05 | 0,05 | 0,06 | 0,06 | 0,06 | 0,06 |
| O.1.1 | 0,08 | 0,08 | 0,10 | 0,10 | 0,10 | 0,08 | 0,08 | 0,10 | 0,10 | 0,10 | 0,10 | 0,10 |
| O.1.2 | 0,08 | 0,08 | 0,10 | 0,10 | 0,10 | 0,08 | 0,08 | 0,10 | 0,10 | 0,10 | 0,10 | 0,10 |
| O.2.1 | | | | | | | | | | | | |
| O.2.2 | 0,06 | 0,06 | 0,06 | 0,07 | 0,07 | 0,06 | 0,06 | 0,06 | 0,07 | 0,07 | 0,07 | 0,07 |
| O.3.1 | 0,10 | 0,10 | 0,10 | 0,11 | 0,11 | 0,10 | 0,10 | 0,10 | 0,11 | 0,11 | 0,11 | 0,11 |



При сверлении сквозного отверстия неподвижным сверлом с вращением заготовки на выходе из отверстия вылетает круглый диск с острыми краями. Необходимо соблюдать правила техники безопасности. Обязательно использовать защитный кожух против вылетающей стружки.



Чтобы обеспечить эффективное удаление стружки из отверстия, давление СОЖ должно составлять не менее 5 бар. Оптимальное давление СОЖ > 15 бар.

Рекомендуемые режимы резания для KUB Centron

| Индекс | Диаметр сверлильной головки | | | | | | | | | | | |
|--------|-----------------------------|---------------------------------------|-----------------------|-----|---------------------------|---------------------------------------|-----------------------|-----|---------------------------|---------------------------------------|-----------------------|-----|
| | Ø 20–25 mm | | | | Ø 26–32 mm | | | | Ø 33–45 mm | | | |
| | f мм/об | Центрирующее сверло V _c | | | f мм/об | Центрирующее сверло V _c | | | f мм/об | Центрирующее сверло V _c | | |
| | 10 863 ... (TiN/TiAlN) | 10 862 ... (TiN) | 10 862 ... (TiAlN) | | 10 863 ... (TiN/TiAlN) | 10 862 ... (TiN) | 10 862 ... (TiAlN) | | 10 863 ... (TiN/TiAlN) | 10 862 ... (TiN) | 10 862 ... (TiAlN) | |
| P.1.1 | 0,08 | 250 | 160 | | 0,08 | 250 | 160 | | 0,10 | 250 | 160 | |
| P.1.2 | 0,12 | 250 | 160 | | 0,14 | 250 | 160 | | 0,14 | 250 | 160 | |
| P.1.3 | 0,10 | 200 | 160 | | 0,12 | 200 | 160 | | 0,12 | 200 | 160 | |
| P.1.4 | 0,09 | 180 | 160 | | 0,11 | 180 | 160 | | 0,11 | 180 | 160 | |
| P.1.5 | 0,11 | 230 | 160 | | 0,12 | 230 | 160 | | 0,12 | 230 | 160 | |
| P.2.1 | 0,10 | 200 | 160 | | 0,12 | 200 | 160 | | 0,12 | 200 | 160 | |
| P.2.2 | 0,10 | 190 | 150 | | 0,11 | 190 | 150 | | 0,11 | 190 | 150 | |
| P.2.3 | 0,12 | 180 | 140 | | 0,14 | 180 | 140 | | 0,14 | 180 | 140 | |
| P.2.4 | 0,10 | 150 | 120 | | 0,12 | 150 | 120 | | 0,12 | 150 | 120 | |
| P.3.1 | 0,08 | 160 | 120 | | 0,10 | 160 | 120 | | 0,10 | 160 | 120 | |
| P.3.2 | 0,06 | 140 | 100 | | 0,08 | 140 | 100 | | 0,08 | 140 | 100 | |
| P.3.3 | 0,07 | 130 | 90 | | 0,07 | 130 | 90 | | 0,07 | 130 | 90 | |
| P.4.1 | 0,09 | 180 | 130 | | 0,11 | 180 | 130 | | 0,11 | 180 | 130 | |
| P.4.2 | 0,06 | 140 | 100 | | 0,08 | 140 | 100 | | 0,08 | 140 | 100 | |
| M.1.1 | 0,10 | 160 | | 70 | 0,12 | 160 | | 70 | 0,12 | 160 | | 70 |
| M.2.1 | 0,08 | 120 | | 70 | 0,10 | 120 | | 70 | 0,10 | 120 | | 70 |
| M.3.1 | 0,07 | 110 | | 60 | 0,08 | 110 | | 60 | 0,08 | 110 | | 60 |
| K.1.1 | 0,14 | 200 | | 100 | 0,16 | 200 | | 100 | 0,16 | 200 | | 100 |
| K.1.2 | 0,12 | 160 | | 100 | 0,14 | 160 | | 100 | 0,14 | 160 | | 100 |
| K.2.1 | 0,12 | 160 | | 100 | 0,14 | 160 | | 100 | 0,14 | 160 | | 100 |
| K.2.2 | 0,10 | 100 | | 80 | 0,12 | 100 | | 80 | 0,12 | 100 | | 80 |
| K.3.1 | 0,12 | 120 | | 100 | 0,14 | 120 | | 100 | 0,14 | 120 | | 100 |
| K.3.2 | 0,10 | 100 | | 80 | 0,12 | 100 | | 80 | 0,12 | 100 | | 80 |
| N.1.1 | 0,07 | 350 | 350 | | 0,07 | 350 | 350 | | 0,10 | 350 | 350 | |
| N.1.2 | 0,07 | 350 | 350 | | 0,07 | 350 | 350 | | 0,10 | 350 | 350 | |
| N.2.1 | 0,10 | 250 | 250 | | 0,12 | 250 | 250 | | 0,16 | 250 | 250 | |
| N.2.2 | 0,10 | 250 | 250 | | 0,12 | 250 | 250 | | 0,16 | 250 | 250 | |
| N.2.3 | 0,09 | 230 | 230 | | 0,11 | 230 | 230 | | 0,15 | 230 | 230 | |
| N.3.1 | 0,14 | 200 | 200 | | 0,16 | 200 | 200 | | 0,18 | 200 | 200 | |
| N.3.2 | 0,15 | 220 | 220 | | 0,18 | 220 | 220 | | 0,20 | 220 | 220 | |
| N.3.3 | 0,09 | 250 | 250 | | 0,10 | 250 | 250 | | 0,14 | 250 | 250 | |
| N.4.1 | 0,14 | 200 | 200 | | 0,16 | 200 | 200 | | 0,18 | 200 | 200 | |
| S.1.1 | 0,04 | 50 | | 25 | 0,05 | 50 | | 25 | 0,05 | 50 | | 25 |
| S.1.2 | 0,03 | 40 | | 20 | 0,04 | 40 | | 20 | 0,04 | 40 | | 20 |
| S.2.1 | 0,04 | 50 | | 25 | 0,05 | 50 | | 25 | 0,05 | 50 | | 25 |
| S.2.2 | 0,03 | 40 | | 20 | 0,04 | 40 | | 20 | 0,04 | 40 | | 20 |
| S.2.3 | 0,03 | 30 | | 20 | 0,04 | 30 | | 20 | 0,04 | 30 | | 20 |
| S.3.1 | 0,06 | 80 | | 50 | 0,07 | 80 | | 50 | 0,07 | 80 | | 50 |
| S.3.2 | 0,05 | 80 | | 40 | 0,06 | 80 | | 40 | 0,06 | 80 | | 40 |
| S.3.3 | 0,03 | 50 | | 30 | 0,04 | 50 | | 30 | 0,04 | 50 | | 30 |
| H.1.1 | | | | | | | | | | | | |
| H.1.2 | | | | | | | | | | | | |
| H.1.3 | | | | | | | | | | | | |
| H.1.4 | | | | | | | | | | | | |
| H.2.1 | | | | | | | | | | | | |
| H.3.1 | | | | | | | | | | | | |
| O.1.1 | 0,08 | 100 | 100 | | 0,10 | 100 | 100 | | 0,10 | 100 | 100 | |
| O.1.2 | 0,08 | 100 | 100 | | 0,10 | 100 | 100 | | 0,10 | 100 | 100 | |
| O.2.1 | | | | | | | | | | | | |
| O.2.2 | 0,08 | 50 | 30 | | 0,10 | 50 | 30 | | 0,10 | 50 | 30 | |
| O.3.1 | 0,08 | 100 | 100 | | 0,10 | 100 | 100 | | 0,10 | 100 | 100 | |




При сверлении сквозного отверстия неподвижным сверлом с вращением заготовки на выходе из отверстия вылетает круглый диск с острыми краями. Необходимо соблюдать правила техники безопасности. Обязательно использовать защитный кожух против вылетающей стружки.

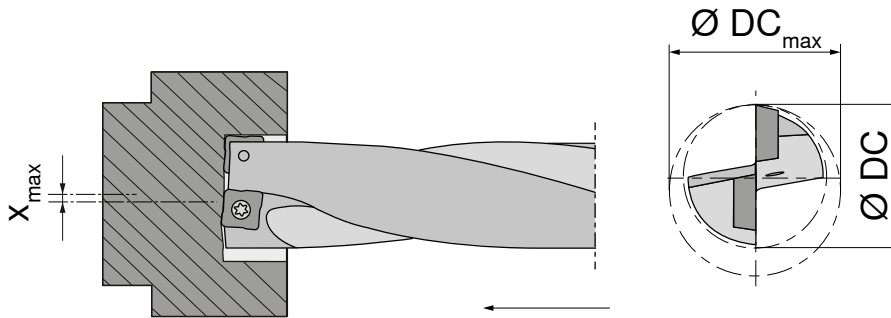


Чтобы обеспечить эффективное удаление стружки из отверстия, давление СОЖ должно составлять не менее 5 бар. Оптимальное давление СОЖ > 15 бар.

| Диаметр сверлильной головки | | | | | | | | | | | | | | |
|-----------------------------|------------|---------------------------------------|---------------------|-----------------------|------------|---------------------------------------|---------------------|-----------------------|------------|---------------------------------------|-----------------------|------------|---------------------------------------|-----------------------|
| Индекс | Ø 46-54 mm | | | | Ø 55-64 mm | | | | Ø 65-71 mm | | | Ø 72-81 mm | | |
| | f мм/об | Центрирующее сверло V _c | | | f мм/об | Центрирующее сверло V _c | | | f мм/об | Центрирующее сверло V _c | | f мм/об | Центрирующее сверло V _c | |
| | | 10 863 ... (TiN/TiAlN) | 10 862 ... (TiN) | 10 862 ... (TiAlN) | | 10 863 ... (TiN/TiAlN) | 10 862 ... (TiN) | 10 862 ... (TiAlN) | | 10 862 ... (TiN) | 10 862 ... (TiAlN) | | 10 862 ... (TiN) | 10 862 ... (TiAlN) |
| P.1.1 | 0,10 | 250 | 160 | | 0,10 | 250 | 160 | | 0,10 | 160 | | 0,10 | 160 | |
| P.1.2 | 0,14 | 250 | 160 | | 0,16 | 250 | 160 | | 0,16 | 160 | | 0,16 | 160 | |
| P.1.3 | 0,12 | 200 | 160 | | 0,14 | 200 | 160 | | 0,14 | 160 | | 0,14 | 160 | |
| P.1.4 | 0,11 | 180 | 160 | | 0,12 | 180 | 160 | | 0,12 | 160 | | 0,12 | 160 | |
| P.1.5 | 0,12 | 230 | 160 | | 0,14 | 230 | 160 | | 0,14 | 160 | | 0,14 | 160 | |
| P.2.1 | 0,12 | 200 | 160 | | 0,14 | 200 | 160 | | 0,14 | 160 | | 0,14 | 160 | |
| P.2.2 | 0,11 | 190 | 150 | | 0,12 | 190 | 150 | | 0,12 | 150 | | 0,12 | 150 | |
| P.2.3 | 0,14 | 180 | 140 | | 0,16 | 180 | 140 | | 0,16 | 140 | | 0,16 | 140 | |
| P.2.4 | 0,12 | 150 | 120 | | 0,13 | 150 | 120 | | 0,13 | 120 | | 0,13 | 120 | |
| P.3.1 | 0,10 | 160 | 120 | | 0,12 | 160 | 120 | | 0,12 | 120 | | 0,12 | 120 | |
| P.3.2 | 0,08 | 140 | 100 | | 0,10 | 140 | 100 | | 0,10 | 100 | | 0,10 | 100 | |
| P.3.3 | 0,07 | 130 | 90 | | 0,09 | 130 | 90 | | 0,09 | 90 | | 0,09 | 90 | |
| P.4.1 | 0,11 | 180 | 130 | | 0,14 | 180 | 130 | | 0,14 | 130 | | 0,14 | 130 | |
| P.4.2 | 0,08 | 140 | 100 | | 0,10 | 140 | 100 | | 0,10 | 100 | | 0,10 | 100 | |
| M.1.1 | 0,12 | 160 | | 70 | 0,12 | 160 | | 70 | 0,12 | | 70 | 0,12 | | 70 |
| M.2.1 | 0,10 | 120 | | 70 | 0,10 | 120 | | 70 | 0,10 | | 70 | 0,10 | | 70 |
| M.3.1 | 0,08 | 110 | | 60 | 0,08 | 110 | | 60 | 0,08 | | 60 | 0,08 | | 60 |
| K.1.1 | 0,16 | 200 | | 100 | 0,16 | 200 | | 100 | 0,16 | | 100 | 0,16 | | 100 |
| K.1.2 | 0,14 | 160 | | 100 | 0,14 | 160 | | 100 | 0,14 | | 100 | 0,14 | | 100 |
| K.2.1 | 0,14 | 160 | | 100 | 0,14 | 160 | | 100 | 0,14 | | 100 | 0,14 | | 100 |
| K.2.2 | 0,12 | 100 | | 80 | 0,12 | 100 | | 80 | 0,12 | | 80 | 0,12 | | 80 |
| K.3.1 | 0,14 | 120 | | 100 | 0,14 | 120 | | 100 | 0,14 | | 100 | 0,14 | | 100 |
| K.3.2 | 0,12 | 100 | | 80 | 0,12 | 100 | | 80 | 0,12 | | 80 | 0,12 | | 80 |
| N.1.1 | 0,10 | 350 | 350 | | 0,10 | 350 | 350 | | 0,10 | 350 | | 0,10 | 350 | |
| N.1.2 | 0,10 | 350 | 350 | | 0,10 | 350 | 350 | | 0,10 | 350 | | 0,10 | 350 | |
| N.2.1 | 0,16 | 250 | 250 | | 0,16 | 250 | 250 | | 0,16 | 250 | | 0,16 | 250 | |
| N.2.2 | 0,16 | 250 | 250 | | 0,16 | 250 | 250 | | 0,16 | 250 | | 0,16 | 250 | |
| N.2.3 | 0,15 | 230 | 230 | | 0,15 | 230 | 230 | | 0,15 | 230 | | 0,15 | 230 | |
| N.3.1 | 0,18 | 200 | 200 | | 0,18 | 200 | 200 | | 0,18 | 200 | | 0,18 | 200 | |
| N.3.2 | 0,20 | 220 | 220 | | 0,20 | 220 | 220 | | 0,20 | 220 | | 0,20 | 220 | |
| N.3.3 | 0,14 | 250 | 250 | | 0,14 | 250 | 250 | | 0,14 | 250 | | 0,14 | 250 | |
| N.4.1 | 0,18 | 200 | 200 | | 0,18 | 200 | 200 | | 0,18 | 200 | | 0,18 | 200 | |
| S.1.1 | 0,05 | 50 | | 25 | 0,05 | 50 | | 25 | 0,05 | | 25 | 0,05 | | 25 |
| S.1.2 | 0,04 | 40 | | 20 | 0,04 | 40 | | 20 | 0,04 | | 20 | 0,04 | | 20 |
| S.2.1 | 0,05 | 50 | | 25 | 0,05 | 50 | | 25 | 0,05 | | 25 | 0,05 | | 25 |
| S.2.2 | 0,04 | 40 | | 20 | 0,04 | 40 | | 20 | 0,04 | | 20 | 0,04 | | 20 |
| S.2.3 | 0,04 | 30 | | 20 | 0,04 | 30 | | 20 | 0,04 | | 20 | 0,04 | | 20 |
| S.3.1 | 0,07 | 80 | | 50 | 0,07 | 80 | | 50 | 0,07 | | 50 | 0,07 | | 50 |
| S.3.2 | 0,06 | 80 | | 40 | 0,06 | 80 | | 40 | 0,06 | | 40 | 0,06 | | 40 |
| S.3.3 | 0,04 | 50 | | 30 | 0,04 | 50 | | 30 | 0,04 | | 30 | 0,04 | | 30 |
| H.1.1 | | | | | | | | | | | | | | |
| H.1.2 | | | | | | | | | | | | | | |
| H.1.3 | | | | | | | | | | | | | | |
| H.1.4 | | | | | | | | | | | | | | |
| H.2.1 | | | | | | | | | | | | | | |
| H.3.1 | | | | | | | | | | | | | | |
| O.1.1 | 0,10 | 100 | 100 | | 0,10 | 100 | 100 | | 0,10 | 100 | | 0,10 | 100 | |
| O.1.2 | 0,10 | 100 | 100 | | 0,10 | 100 | 100 | | 0,10 | 100 | | 0,10 | 100 | |
| O.2.1 | | | | | | | | | | | | | | |
| O.2.2 | 0,10 | 50 | 30 | | 0,10 | 50 | 30 | | 0,10 | 30 | | 0,10 | 30 | |
| O.3.1 | 0,10 | 100 | 100 | | 0,10 | 100 | 100 | | 0,10 | 100 | | 0,10 | 100 | |

 Параметры режимов резания KUB Centron зависят от центрирующего сверла, а не режущих пластин. Выберите параметры режимов резания согласно центрирующему сверлу.

Максимальный диапазон смещения (X) при сверлении в сплошном материале / от оси для вариантов обработки без вращения сверла – KUB Pentron



Максимальное смещение X_{max} влияет на отверстие следующим образом:

$$D_{max} = D + 2X_{max}$$

например, для $D = 20$ мм, $X_{max} = 0,20$ мм:

$$D_{max} = D + 0,4 = 20,4$$
 мм

| Ø DC мм | Размер сменных пластин | X_{max} мм | Ø DC _{max} мм |
|---------|------------------------|--------------|------------------------|
| 14,0 | SOGX 04.... | 0,25 | 14,5 |
| 14,5 | | 0,25 | 15,0 |
| 15,0 | | 0,25 | 15,5 |
| 15,5 | | 0,25 | 16,0 |
| 16,0 | | 0,25 | 16,5 |
| 16,5 | SOGX 05.... | 0,25 | 17,0 |
| 17,0 | | 0,25 | 17,5 |
| 17,5 | | 0,25 | 18,0 |
| 18,0 | | 0,25 | 18,5 |
| 18,5 | | 0,25 | 19,0 |
| 19,0 | SOGX 06.... | 0,25 | 19,5 |
| 19,5 | | 0,25 | 20,0 |
| 20,0 | | 0,25 | 20,5 |
| 20,5 | | 0,25 | 21,0 |
| 21,0 | | 0,25 | 21,5 |
| 21,5 | SOGX 07.... | 0,25 | 22,0 |
| 22,0 | | 0,25 | 22,5 |
| 22,5 | | 0,25 | 23,0 |
| 23,0 | | 0,25 | 23,5 |
| 23,5 | | 0,25 | 24,0 |
| 24,0 | SOGX 08.... | 0,25 | 24,5 |
| 24,5 | | 0,25 | 25,0 |
| 25,0 | | 0,25 | 25,5 |
| 25,5 | | 0,25 | 26,0 |
| 26,0 | | 0,25 | 26,5 |
| 26,5 | SOGX 09.... | 0,25 | 27,0 |
| 27,0 | | 0,25 | 27,5 |
| 27,5 | | 0,25 | 28,0 |
| 28,0 | | 0,25 | 28,5 |
| 28,5 | | 0,25 | 29,0 |
| 29,0 | SOGX 10.... | 0,25 | 29,5 |
| 29,5 | | 0,25 | 30,0 |
| 30,0 | | 0,25 | 30,5 |
| 31,0 | | 0,25 | 31,5 |
| 32,0 | | 0,25 | 32,5 |
| 33,0 | SOGX 11.... | 0,25 | 33,5 |
| 34,0 | | 0,25 | 34,5 |
| 35,0 | | 0,25 | 35,5 |
| 36,0 | | 0,25 | 36,5 |
| 37,0 | | 0,25 | 37,5 |
| 38,0 | SOGX 12.... | 0,25 | 38,5 |
| 39,0 | | 0,25 | 39,5 |
| 40,0 | | 0,25 | 40,5 |
| 41,0 | | 0,25 | 41,5 |
| 42,0 | | 0,25 | 42,5 |
| 43,0 | SOGX 13.... | 0,25 | 43,5 |
| 44,0 | | 0,25 | 44,5 |
| 45,0 | | 0,25 | 45,5 |
| 46,0 | | 0,25 | 46,5 |
| 47,0 | | 0,25 | 47,5 |
| 48,0 | SOGX 08.... | 0,25 | 48,5 |
| 49,0 | | 0,25 | 49,5 |
| 50,0 | | 0,25 | 50,5 |
| 51,0 | | 0,25 | 51,5 |
| 52,0 | | 0,25 | 52,5 |

| Ø DC мм | Размер сменных пластин | X_{max} мм | Ø DC _{max} мм |
|---------|------------------------|--------------|------------------------|
| 53,0 | SOGX 10.... | 0,25 | 53,5 |
| 54,0 | | 0,25 | 54,5 |
| 55,0 | | 0,25 | 55,5 |
| 56,0 | | 0,25 | 56,5 |
| 57,0 | | 0,25 | 57,5 |
| 58,0 | | 0,25 | 58,5 |
| 59,0 | | 0,25 | 59,5 |
| 60,0 | | 0,25 | 60,5 |
| 61,0 | | 0,25 | 61,5 |
| 62,0 | | 0,25 | 62,5 |
| 63,0 | | 0,25 | 63,5 |
| 64,0 | | 0,25 | 64,5 |
| 65,0 | | 0,25 | 65,5 |

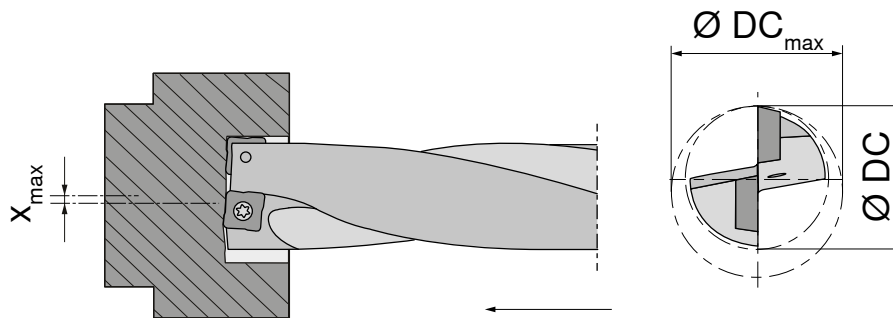
KUB Pentron CS

| Ø DC мм | Размер сменных пластин | X_{max} мм | Ø DC _{max} мм |
|---------|------------------------|--------------|------------------------|
| 64,0 | SOGX 10.... | 0,25 | 47,5 |
| 65,0 | | 0,25 | 48,5 |
| 66,0 | | 0,25 | 49,5 |
| 67,0 | | 0,25 | 50,5 |
| 68,0 | | 0,25 | 51,5 |
| 69,0 | SOGX 11.... | 0,25 | 52,5 |
| 70,0 | | 0,25 | 53,5 |
| 71,0 | | 0,25 | 54,5 |
| 72,0 | | 0,25 | 55,5 |
| 73,0 | | 0,25 | 56,5 |
| 74,0 | SOGX 12.... | 0,25 | 57,5 |
| 75,0 | | 0,25 | 58,5 |
| 76,0 | | 0,25 | 59,5 |
| 77,0 | | 0,25 | 60,5 |
| 78,0 | | 0,25 | 61,5 |
| 79,0 | SOGX 13.... | 0,25 | 62,5 |
| 80,0 | | 0,25 | 63,5 |
| 81,0 | | 0,25 | 64,5 |
| 82,0 | | 0,25 | 65,5 |
| 83,0 | | 0,25 | 66,5 |
| 84,0 | SOGX 13.... | 0,25 | 67,5 |
| 85,0 | | 0,25 | 68,5 |
| 86,0 | | 0,25 | 69,5 |
| 87,0 | | 0,25 | 70,5 |
| 88,0 | | 0,25 | 71,5 |
| 89,0 | | 0,25 | 72,5 |
| 90,0 | | 0,25 | 73,5 |
| 91,0 | | 0,25 | 74,5 |
| 92,0 | | 0,25 | 75,5 |
| 93,0 | | 0,25 | 76,5 |
| 94,0 | | 0,25 | 77,5 |
| 95,0 | | 0,25 | 78,5 |
| 96,0 | | 0,25 | 79,5 |



Максимальное значение радиального смещения (X) влияет на компенсацию режущего усилия сверла, поэтому рекомендуется использовать более низкие значения подачи!

Максимальный диапазон смещения (X) при сверлении в сплошном материале / от оси для вариантов обработки без вращения сверла – MaxiDrill 900



Максимальное смещение X_{max} влияет на отверстие следующим образом:

$$D_{max} = D + 2X_{max}$$

например, для $D = 20$ мм, $X_{max} = 0,20$ мм:

$$D_{max} = D + 0,4 = 20,4$$
 мм

3

| Ø DC мм | Размер сменных пластин | X_{max} мм | Ø DC _{max} мм |
|---------|------------------------|--------------|------------------------|
| 12,0 | SONT 03... | 0,50 | 13,0 |
| 12,5 | | 0,40 | 13,3 |
| 13,0 | | 0,35 | 13,7 |
| 13,5 | | 0,30 | 14,1 |
| 14,0 | SONT 04... | 0,35 | 14,7 |
| 14,5 | | 0,25 | 15,0 |
| 15,0 | | 0,20 | 15,4 |
| 15,5 | | 0,15 | 15,8 |
| 16,0 | SONT 05... | 0,40 | 16,8 |
| 16,5 | | 0,35 | 17,2 |
| 17,0 | | 0,30 | 17,6 |
| 17,5 | | 0,25 | 18,0 |
| 18,0 | SONT 06... | 0,50 | 19,0 |
| 18,5 | | 0,40 | 19,3 |
| 19,0 | | 0,35 | 19,7 |
| 19,5 | | 0,25 | 20,0 |
| 20,0 | SONT 07... | 0,20 | 20,4 |
| 20,5 | | 0,15 | 20,8 |
| 21,0 | | 0,35 | 21,7 |
| 21,5 | | 0,30 | 22,1 |
| 22,0 | SONT 08... | 0,25 | 22,5 |
| 22,5 | | 0,15 | 22,8 |
| 23,0 | | 0,15 | 23,3 |
| 23,5 | | 0,10 | 23,7 |
| 24,0 | SONT 09... | 0,65 | 25,3 |
| 24,5 | | 0,55 | 25,6 |
| 25,0 | | 0,55 | 26,1 |
| 25,5 | | 0,40 | 26,3 |
| 26,0 | SONT 10... | 0,35 | 26,7 |
| 26,5 | | 0,30 | 27,1 |
| 27,0 | | 0,25 | 27,5 |
| 27,5 | | 0,15 | 27,8 |
| 28,0 | SONT 11... | 0,90 | 29,8 |
| 28,5 | | 0,80 | 30,1 |
| 29,0 | | 0,75 | 30,5 |
| 29,5 | | 0,70 | 30,9 |
| 30,0 | SONT 12... | 0,60 | 31,2 |
| 30,5 | | 0,55 | 31,6 |
| 31,0 | | 0,45 | 31,9 |
| 31,5 | | 0,40 | 32,3 |
| 32,0 | 0,30 | 32,6 | |

| Ø DC мм | Размер сменных пластин | X_{max} мм | Ø DC _{max} мм |
|---------|------------------------|--------------|------------------------|
| 32,5 | SONT 13... | 0,80 | 34,1 |
| 33,0 | | 0,80 | 34,6 |
| 33,5 | | 0,65 | 34,8 |
| 34,0 | | 0,60 | 35,2 |
| 34,5 | SONT 14... | 0,50 | 35,5 |
| 35,0 | | 0,45 | 35,9 |
| 35,5 | | 0,35 | 36,2 |
| 36,0 | | 0,35 | 36,7 |
| 36,5 | SONT 15... | 0,20 | 36,9 |
| 37,0 | | 1,00 | 39,0 |
| 38,0 | | 0,85 | 39,7 |
| 39,0 | | 0,70 | 40,4 |
| 40,0 | SONT 16... | 0,50 | 41,0 |
| 41,0 | | 0,35 | 41,7 |
| 42,0 | | 0,95 | 43,9 |
| 43,0 | | 0,80 | 44,6 |
| 44,0 | SONT 17... | 0,60 | 45,2 |
| 45,0 | | 0,45 | 45,9 |
| 46,0 | | 0,30 | 46,6 |
| 47,0 | | 1,80 | 50,6 |
| 48,0 | SONT 18... | 1,65 | 51,3 |
| 49,0 | | 1,50 | 52,0 |
| 50,0 | | 1,35 | 52,7 |
| 51,0 | | 1,15 | 53,3 |
| 52,0 | SONT 19... | 0,95 | 53,9 |
| 53,0 | | 0,80 | 54,6 |
| 54,0 | | 0,60 | 55,2 |
| 55,0 | | 2,10 | 59,2 |
| 56,0 | SONT 20... | 1,90 | 59,8 |
| 57,0 | | 1,75 | 60,5 |
| 58,0 | | 1,55 | 61,1 |
| 59,0 | | 1,35 | 61,7 |
| 60,0 | SONT 21... | 1,15 | 62,3 |
| 61,0 | | 1,00 | 63,0 |
| 62,0 | | 0,85 | 63,7 |
| 63,0 | | 0,65 | 64,3 |

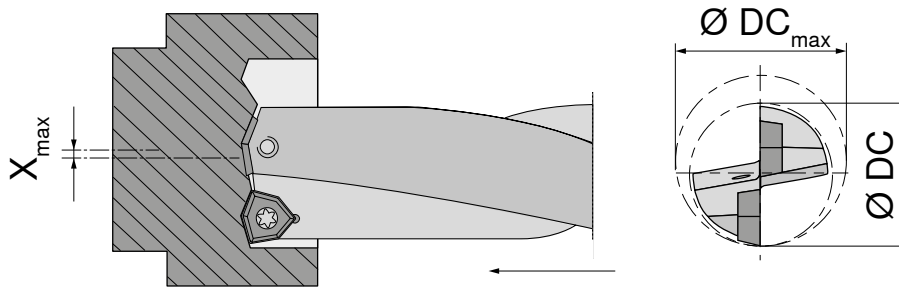
i Максимальное значение радиального смещения (X) влияет на компенсацию режущего усилия сверла, поэтому рекомендуется использовать более низкие значения подачи!

Технические параметры для рассверливания. MaxiDrill 900

| Размер сменных пластин | $a_{p \text{ макс.}}$ В ММ | f , ММ/ОБ |
|------------------------|----------------------------|-------------|
| SONT 03 | 0,40-1,50 | 0,08-0,22 |
| SONT 04 | 0,40-1,80 | 0,09-0,27 |
| SONT 05 | 0,60-2,40 | 0,10-0,30 |
| SONT 06 | 0,60-2,80 | 0,11-0,34 |
| SONT 07 | 0,60-3,40 | 0,13-0,38 |
| SONT 08 | 0,70-4,20 | 0,15-0,41 |

| Размер сменных пластин | $a_{p \text{ макс.}}$ В ММ | f , ММ/ОБ |
|------------------------|----------------------------|-------------|
| SONT 09 | 0,70-4,50 | 0,16-0,42 |
| SONT 10 | 0,70-4,80 | 0,17-0,44 |
| SONT 12 | 0,90-5,50 | 0,18-0,45 |
| SONT 13 | 1,00-6,00 | 0,20-0,45 |
| SONT 15 | 1,20-6,40 | 0,21-0,46 |
| SONT 17 | 1,20-6,70 | 0,21-0,47 |

Максимальный диапазон смещения (X) при сверлении в сплошном материале / от оси для вариантов обработки без вращения сверла – KUB Trigon



Максимальное смещение X_{max} влияет на отверстие следующим образом:

$D_{max} = D + 2X_{max}$

например, для $D = 20$ мм, $X_{max} = 0,20$ мм:

$D_{max} = D + 0,4 = 20,4$ мм

KUB Trigon

| Ø DC mm | Размер сменных пластин | X_{max} mm | Ø DC _{max} mm | Ø DC mm | Размер сменных пластин | X_{max} mm | Ø DC _{max} mm |
|---------|------------------------|--------------|------------------------|---------|------------------------|--------------|------------------------|
| 14,0 | WOEX 03... | 0,5 | 15,0 | 45,0 | WOEX 08... | 1,5 | 48,0 |
| 15,0 | | 0,5 | 16,0 | 46,0 | | 1,5 | 49,0 |
| 16,0 | | 0,5 | 17,0 | 47,0 | | 1,5 | 50,0 |
| 17,0 | | 0,5 | 18,0 | 48,0 | | 1,5 | 51,0 |
| 18,0 | | 0,5 | 19,0 | 49,0 | | 1,5 | 52,0 |
| 19,0 | WOEX 04... | 0,5 | 20,0 | 50,0 | 1,5 | 53,0 | |
| 20,0 | | 0,5 | 21,0 | 51,0 | 1,5 | 54,0 | |
| 21,0 | | 0,5 | 22,0 | 52,0 | 1,5 | 55,0 | |
| 22,0 | | 0,5 | 23,0 | 53,0 | 1,0 | 55,0 | |
| 23,0 | | 0,5 | 24,0 | 54,0 | 0,5 | 55,0 | |
| 24,0 | WOEX 05... | 0,5 | 25,0 | 55,0 | 1,5 | 58,0 | |
| 25,0 | | 0,5 | 26,0 | 56,0 | 1,5 | 59,0 | |
| 26,0 | | 1,0 | 28,0 | 57,0 | 1,5 | 60,0 | |
| 27,0 | | 1,5 | 30,0 | 58,0 | 1,5 | 61,0 | |
| 28,0 | | 1,5 | 31,0 | 59,0 | 1,5 | 62,0 | |
| 29,0 | WOEX 06... | 1,5 | 32,0 | 60,0 | 1,5 | 63,0 | |
| 30,0 | | 1,25 | 32,5 | 61,0 | 1,5 | 64,0 | |
| 31,0 | | 1,25 | 33,5 | 62,0 | 1,5 | 65,0 | |
| 32,0 | | 1,0 | 34,0 | 63,0 | 1,5 | 66,0 | |
| 33,0 | | 0,5 | 34,0 | 64,0 | 1,5 | 67,0 | |
| 34,0 | WOEX 07... | 0,5 | 35,0 | 65,0 | 1,5 | 68,0 | |
| 35,0 | | 0,5 | 36,0 | 66,0 | 1,5 | 69,0 | |
| 36,0 | | 0,5 | 37,0 | 67,0 | 1,25 | 69,5 | |
| 37,0 | | 1,5 | 40,0 | 68,0 | 1,0 | 70,0 | |
| 38,0 | | 1,5 | 41,0 | 69,0 | 1,5 | 72,0 | |
| 39,0 | WOEX 08... | 1,5 | 42,0 | 70,0 | 1,5 | 73,0 | |
| 40,0 | | 1,5 | 43,0 | 71,0 | 1,5 | 74,0 | |
| 41,0 | | 1,5 | 44,0 | 72,0 | 1,5 | 75,0 | |
| 42,0 | | 1,5 | 45,0 | 73,0 | 1,5 | 76,0 | |
| 43,0 | | 1,0 | 45,0 | 74,0 | 1,5 | 77,0 | |
| 44,0 | 0,5 | 45,0 | 75,0 | 1,5 | 78,0 | | |
| | | | 76,0 | 1,5 | 79,0 | | |
| | | | 77,0 | 1,5 | 80,0 | | |
| | | | 78,0 | 1,5 | 81,0 | | |
| | | | 79,0 | 1,5 | 82,0 | | |
| | | | 80,0 | 1,0 | 82,0 | | |
| | | | 81,0 | 0,75 | 82,5 | | |
| | | | 82,0 | 0,5 | 83,0 | | |



Максимальное значение радиального смещения (X) влияет на компенсацию режущего усилия сверла, поэтому рекомендуется использовать более низкие значения подачи!

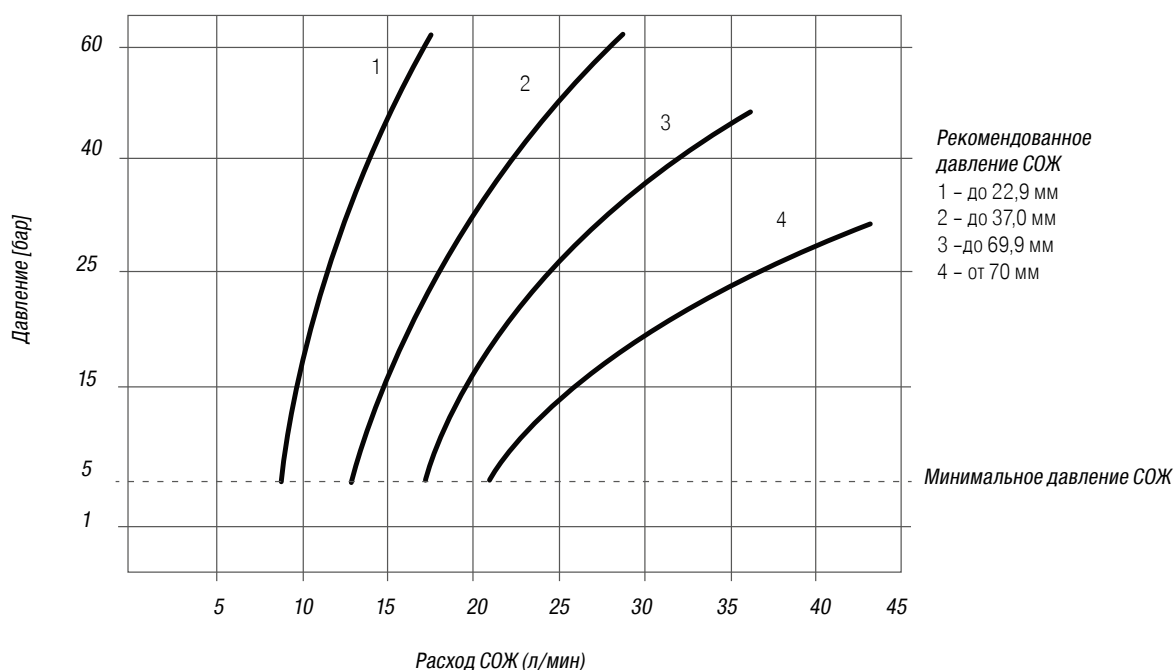
Пример обозначения для сверл с СМП

| Серия | Длина | Диаметр сверления | Направление вращения | Размер пластины | Тип и размер хвостовика |
|-------------|-------|-------------------|----------------------|-----------------|-------------------------|
| KUB-P | 3D | 215 | R | 07 | ABS 50 |
| KUB-P | 3D | 290 | R | 04 | PSC 63 |
| KUB-P.GH-CS | 3D | 76-78 | R | | ABS 80 |
| MD-900 | 4D | 240 | R | 08 | C 32 |
| KUB-T | 2D | 350 | R | 05 | K 32 |
| KUB-T | 2D | 350 | L | 05 | ABS 50 |
| KUB-C.GH | 4D | 320 | R | | ABS 50 |

3

| | | | |
|------------------------------|------------------|----------------------|---|
| KUB-P = KUB Pentron | 215 = 21,5 mm | R = правое | ABS50 = крепление ABS, размер 50 |
| | 290 = 29,0 mm | R = правое | PSC63 = многогранный конус, размер 63 |
| KUB-P.GH-CS = KUB Pentron CS | 76-78 = 76-78 mm | R = правое | ABS80 = крепление ABS, размер 80 |
| MD-900 = MaxiDrill 900 | 240 = 24,0 mm | R = правое | C32 = цилиндрический хвостовик Ø 32,0 мм |
| KUB-T = KUB Trigon | 350 = 35,0 mm | R = правое | K32 = цилиндрический хвостовик с комбинированными лысками Ø 32,0 мм |
| | | L = левое исполнение | ABS50 = крепление ABS, размер 50 |
| KUB-C.GH = KUB Centron | 320 = KLG 32 | R = правое | ABS50 = крепление ABS, размер 50 |

Рекомендованное давление/расход СОЖ



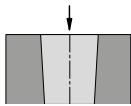
Сверление с СМП: проблемы, возможные причины и решения

Вращение и статическое использование



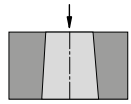
Низкая стойкость/износ сменных режущих пластин

- ▲ Слишком высокая скорость резания → установить подходящую скорость резания
- ▲ Режущий материал с недостаточной износостойкостью → выбрать более износостойкий материал
- ▲ Слишком большой вылет инструмента → если возможно, использовать более короткий инструмент
- ▲ Повреждение гнезда пластины → проверить инструмент, при необходимости – заменить
- ▲ Недостаточная стабильность зажимного приспособления → обеспечить стабильность



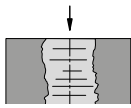
Отверстие сужается к низу

- ▲ Застывание стружки от внешней режущей пластины → использовать стружколом другой геометрии, при необходимости – увеличить подачу
- ▲ Слишком мягкий материал → увеличить скорость резания, уменьшить подачу. Использовать геометрию пластины с положительным углом на режущей кромке



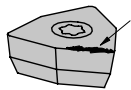
Отверстие расширяется к низу

- ▲ Застывание стружки от внутренней режущей пластины → использовать стружколом другой геометрии, при необходимости – увеличить подачу



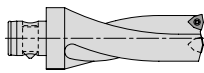
Некачественная поверхность

- ▲ Плохой отвод стружки → оптимизировать режимы резания: увеличить скорость резания, уменьшить подачу



Наростообразование

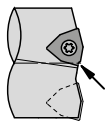
- ▲ Недостаточная скорость резания → увеличить скорость резания
- ▲ Слишком отрицательный угол режущей кромки → использовать геометрию пластины с положительным углом на режущей кромке
- ▲ неподходящее покрытие → выбрать подходящее покрытие



Следы трения на корпусе инструмента

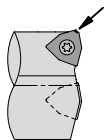
- ▲ Недостаточный диаметр сверления → проверить настройку
- ▲ Проблемы с удалением стружки → оптимизировать режимы резания, проверить геометрию СМП
- ▲ Слишком большой радиус пластины → использовать пластину подходящего радиуса

Статическое использование



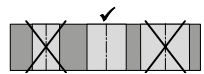
Скол на внутренней режущей пластине

- ▲ Избыточная/недостаточная высота режущей кромки инструмента → возможно, смещена револьверная головка / державка → выполнить повторную калибровку станка
- ▲ Использование усиленной СМП вместо неусиленной или наоборот → использовать предусмотренный вид пластины
- ▲ Слишком большая подача → уменьшить подачу
- ▲ Слишком хрупкая марка сплава СМП → использовать более прочную марку твердого сплава
- ▲ неподходящая геометрия СМП → если необходимо, использовать геометрию с фаской на режущей кромке



Скол на режущей кромке внешней пластины

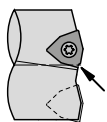
- ▲ Слишком большая подача → уменьшить подачу
- ▲ Прерывистое резание → перейти на более прочную марку сплава СМП
- ▲ Слишком малый радиус пластины → использовать СМП с большим радиусом



Слишком маленькое/слишком большое отверстие

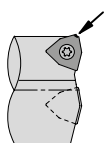
- ▲ Станок не установлен в положение X-0 → установить ось в правильное положение
- ▲ Ось станка смещена → выполнить повторную калибровку станка

Использование с вращением



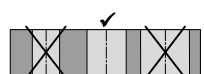
Скол на внутренней режущей пластине

- ▲ Использование усиленной СМП вместо неусиленной или наоборот → использовать предусмотренный вид пластины
- ▲ Слишком большая подача → уменьшить подачу
- ▲ Слишком хрупкая марка сплава СМП → использовать более прочную марку твердого сплава
- ▲ неподходящая геометрия СМП → если необходимо, использовать геометрию с фаской на режущей кромке



Скол на режущей кромке внешней пластины

- ▲ Слишком большая подача → уменьшить подачу
- ▲ Прерывистое резание → перейти на более прочную марку сплава СМП
- ▲ Слишком малый радиус пластины → использовать СМП с большим радиусом



Недостаточный/избыточный размер отверстия при использовании регулируемых инструментов

- ▲ Неправильный радиус пластины → использовать подходящий радиус пластины
- ▲ Неправильная настройка → настроить инструмент
- ▲ Увеличить подачу СОЖ

KUB Centron: технологические инструкции

3

1.  Засверливание в неровную поверхность
 - ▲ Принципиально возможно
 - ▲ Уменьшить подачу при засверливании

2.  Засверливание в наклонную поверхность
 - ▲ Поверхность засверливания необходимо предварительно цековать
 - ▲ Избегать защемления стружки корпусом сверла

3.  Выход из отверстия в наклонную поверхность
 - ▲ Условно возможно
 - ▲ При необходимости уменьшить подачу
 - ▲ Уклон на выходе из отверстия макс. 3°

4.  Засверливание в выпуклую поверхность
 - ▲ Центровое засверливание возможно с уменьшенной подачей
 - ▲ Если точка засверливания находится вне центра радиуса, необходимо цекование

5.  Сверление пересекающихся отверстий
 - ▲ При работе на участке с ударом уменьшить подачу наполовину
 - ▲ Пересечение отверстия на глубину макс. 1/3 от диаметра сверла
 - ▲ Сверление при поперечном отверстии, проходящем через центр оси сверления, невозможно

6.  Засверливание в углубление или центровочное отверстие большого размера
 - ▲ Условно возможно
 - ▲ При необходимости уменьшить подачу
 - ▲ При особо большом центре необходимо предварительное цекование
 - ▲ При необходимости оптимизировать основную настройку центрирующего сверла

7.  Высверливание кармана
 - ▲ Невозможно

8.  Засверливание в уступ
 - ▲ Невозможно с инструментами 4xD
 - ▲ В связи с неопределенной поверхностью засверливания необходима предварительная обработка (цекование, торцевое фрезерование)
 - ▲ Затем следовать указаниям пункта 1

9.  Засверливание в сварной шов/кованую поверхность/литьевую корку
 - ▲ При засверливании уменьшить подачу
 - ▲ При необходимости выполнить предварительное цекование

10.  Сквозное сверление в пакете
 - ▲ Невозможно

11.  Глухое отверстие
 - ▲ Возможно
 - ▲ Установить направляющие пластины на 0,5 мм ниже фактического диаметра

12.  Возможность регулировки
 - ▲ Возможность регулировки, начиная с диаметра 65 мм

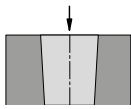
KUB Centron: проблемы, возможные причины и решения

Вращение и статическое использование



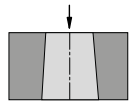
Низкая стойкость/износ сменных режущих пластин

- ▲ Слишком высокая скорость резания → выбрать правильную скорость резания
- ▲ Режущая пластина обладает слишком низкой стойкостью
- ▲ Слишком большой вылет инструмента → по возможности использовать более короткий инструмент
- ▲ Повреждено посадочное гнездо под пластину → проверить инструмент, при необходимости заменить
- ▲ Низкая стабильность зажимного приспособления → повысить стабильность



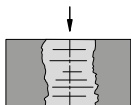
Отверстие сужается к низу

- ▲ Накопление стружки от режущих кромок внешних пластин → выбрать другую геометрию стружколома или увеличить подачу
- ▲ Слишком мягкий материал → увеличить скорость резания, уменьшить подачу
- ▲ Использовать положительную геометрию режущей кромки
- ▲ Выбрана не оптимальная настройка центрирующего сверла → выполнить настройку согласно листу наладки в руководстве по эксплуатации



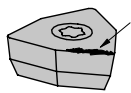
Отверстие расширяется к низу

- ▲ Накопление стружки от режущих кромок внутренних пластин → выбрать другую геометрию стружколома или увеличить подачу



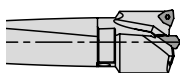
Некачественная поверхность

- ▲ Плохое удаление стружки → оптимизировать параметры резания: увеличить скорость резания, уменьшить подачу



Наростообразование

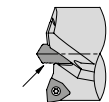
- ▲ Слишком низкая скорость резания → Увеличить скорость резания
- ▲ Отрицательный передний угол режущей пластины → Использовать геометрию с положительным передним углом
- ▲ Неподходящее покрытие → Выбрать правильное покрытие



Следы трения на корпусе инструмента

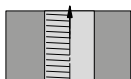
- ▲ Слишком маленький диаметр сверла → проверить настройку
- ▲ Проблемы при удалении стружки → оптимизировать режимы резания, проверить геометрию режущей пластины
- ▲ Слишком большой радиус пластины → использовать пластину с правильным радиусом
- ▲ Застывание стружки на направляющих элементах, поломка опорных элементов, для корпусов $6 \times D$ можно отказаться от использования направляющих элементов

Статическое использование



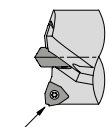
Сильный односторонний износ центрирующего сверла

- ▲ Инструмент находится не по оси → Сместить револьвер или крепление инструмента по мере необходимости → проверить калибровку станка



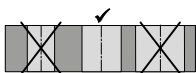
Следы в отверстии от вывода инструмента с одной стороны

- ▲ Инструмент находится не по оси → Сместить револьвер или крепление инструмента по мере необходимости → проверить калибровку станка



Скол на режущей кромке внешней пластины

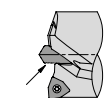
- ▲ Слишком большая подача → Уменьшить подачу
- ▲ Прерывистое резание → Использовать более прочные сменные пластины
- ▲ Слишком малый радиус пластины → Использовать сменную пластину с большим радиусом при вершине



Слишком маленькое/слишком большое отверстие

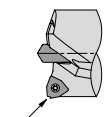
- ▲ Станок не установлен в положение X-0 → Установить ось в правильное положение
- ▲ Ось станка смещена → Провести калибровку станка

Использование с вращением



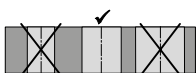
Сильный односторонний износ центрирующего сверла

- ▲ Недостаточное центрирование → Проверить настройку вылета центрирующего сверла



Скол на режущей кромке внешней пластины

- ▲ Слишком большая подача → Уменьшить подачу
- ▲ Прерывистое резание → Использовать более прочные сменные пластины
- ▲ Слишком малый радиус пластины → Использовать сменную пластину с большим радиусом при вершине



Слишком маленькое/слишком большое отверстие

- ▲ Использован неправильный радиус пластины → Использовать правильный радиус при вершине пластины
- ▲ Неправильная настройка → Выполнить правильную настройку инструмента

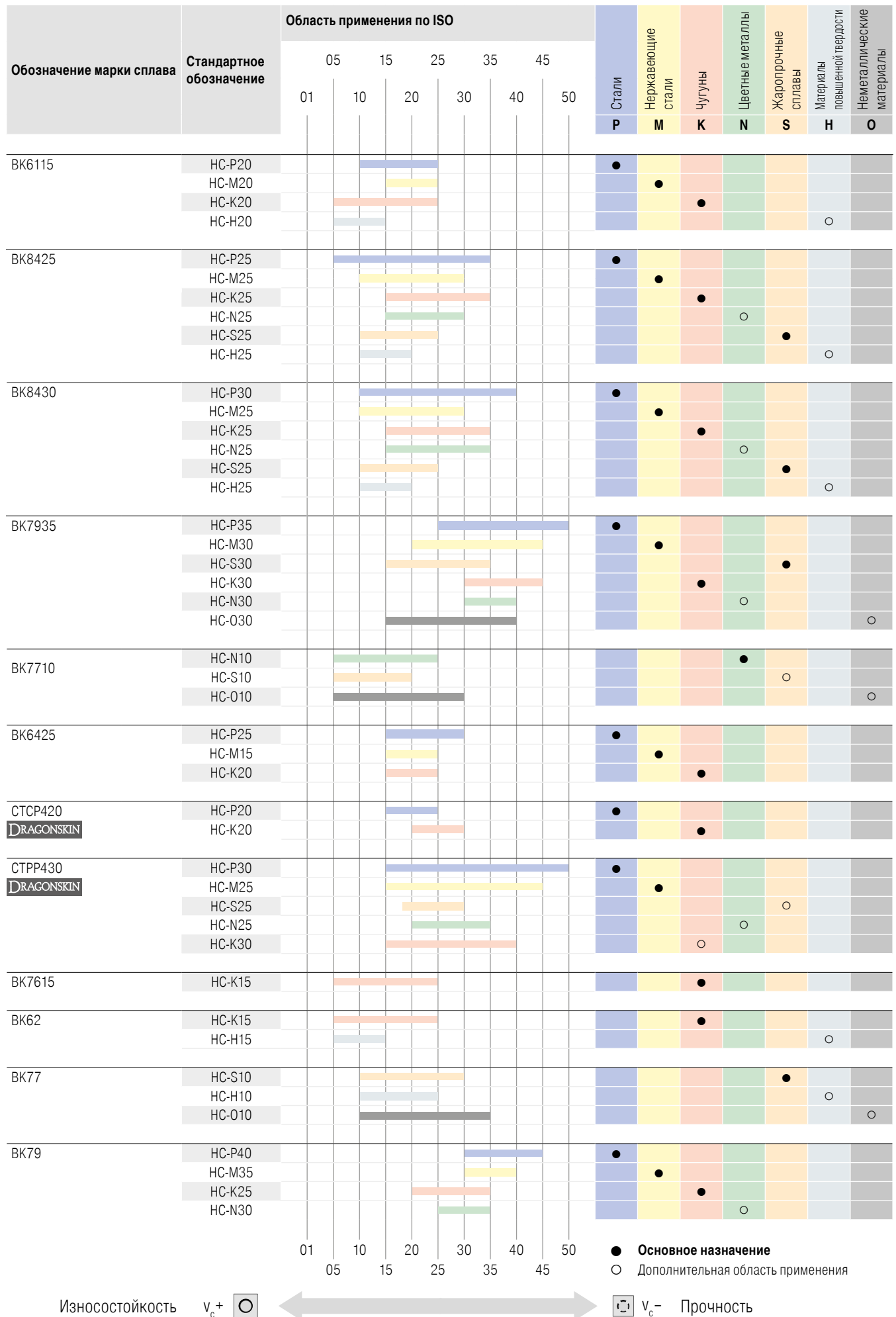
Обзор марок сплавов

| | | | |
|---------|--|--------|--|
| СТРР430 | <ul style="list-style-type: none"> ▲ Твердый сплав, с покрытием TiAlN ▲ ISO P30 M25 S25 K30 N25 ▲ Универсальная высокоэффективная марка твердого сплава для обработки стали, аустенитной стали и жаропрочных сплавов. | BK8425 | <ul style="list-style-type: none"> ▲ Твердый сплав, с покрытием TiAlN/TiN ▲ ISO P25 M25 K25 N25 S25 H25 ▲ Универсальная марка повышенной износостойкости с многослойным алмазоподобным покрытием PVD. |
| СТРР420 | <ul style="list-style-type: none"> ▲ Твердый сплав, с покрытием TiCN-Al₂O₃ ▲ ISO P20 K20 ▲ Износостойкое решение для обработки стальных и чугунных материалов в верхнем диапазоне скоростей резания. | BK8430 | <ul style="list-style-type: none"> ▲ Твердый сплав с покрытием TiAlN/TiN ▲ ISO P25 M25 K25 N25 S25 H25 ▲ Мелкозернистый сплав с износостойким покрытием ▲ Очень стабильная режущая кромка и максимальная стойкость в диапазоне средних и высоких скоростей резания |
| BK7710 | <ul style="list-style-type: none"> ▲ Твердый сплав, с покрытием TiB₂ ▲ ISO N10 S10 O10 ▲ Износостойкая марка твердого сплава с оптимальными характеристиками покрытия, препятствующими образованию наростов, для обработки алюминия и титановых сплавов. | BK6115 | <ul style="list-style-type: none"> ▲ Твердый сплав, с покрытием TiCN-TiN-Al₂O₃ ▲ ISO P20 M20 K20 H20 ▲ Высококачественное поверхностное покрытие для обработки чугунных материалов в нормальных и стабильных условиях при высоких скоростях резания. |
| BK6425 | <ul style="list-style-type: none"> ▲ Твердый сплав, с покрытием TiCN-Al₂O₃-TiN ▲ ISO P25 M15 K20 ▲ Сверхизносостойкая марка твердого сплава для обработки любых стальных и нержавеющей материалов. | BK7935 | <ul style="list-style-type: none"> ▲ Твердый сплав, с покрытием AlTiN ▲ ISO P35 M30 K30 N30 S30 O30 ▲ Прочная марка твердого сплава для обработки нержавеющей и кислотостойких сталей и специальных сплавов. |
| BK62 | <ul style="list-style-type: none"> ▲ Твердый сплав, с покрытием TiN-TiCN-Al₂O₃ ▲ ISO K15 H15 ▲ Специальная марка твердого сплава для обработки серого чугуна при высоких скоростях резания. Не подходит для обработки алюминиевых материалов. | BK77 | <ul style="list-style-type: none"> ▲ Твердый сплав, с покрытием TiN ▲ ISO S10 H10 O10 ▲ Износостойкая марка твердого сплава для обработки алюминиевых сплавов, суперсплавов и пластмасс при средних скоростях резания. |
| BK79 | <ul style="list-style-type: none"> ▲ Твердый сплав, с покрытием TiAlN ▲ ISO P40 M35 K25 N30 ▲ Универсально применимая марка твердого сплава с высокоустойчивым покрытием ▲ от низких до средних скоростей резания, в том числе при обработке с ударом при черновом и чистовом растачивании | BK7615 | <ul style="list-style-type: none"> ▲ Твердый сплав, с покрытием TiCN-Al₂O₃ ▲ ISO K15 ▲ Высокопроизводительная марка твердого сплава с очень стабильной режущей кромкой для обработки с СОЖ и насухую всех видов чугунов |

Геометрии стружколомов

| | | |
|-----|---|--|
| -01 | <ul style="list-style-type: none"> ▲ Универсальная геометрия, для широкого спектра материалов ▲ Подходит для установки в центральные и периферийные гнезда | |
| -03 | <ul style="list-style-type: none"> ▲ Геометрия с великолепным контролем стружки при низких значениях подачи ▲ WOEX BK8425 -03: Подходит только для установки в периферийное гнездо ▲ SOGX BK8425 -03: Подходит для установки как в центральное, так и периферийное гнездо ▲ Основное назначение – низколегированные и нержавеющей стали | |
| -11 | <ul style="list-style-type: none"> ▲ Геометрия стружколома с очень положительным передним углом с минимальным скруглением режущей кромки ▲ Для мягкого резания ▲ Основное назначение – обработка алюминия | |
| -13 | <ul style="list-style-type: none"> ▲ Стружколом волнистой формы на режущей кромке, позволяющий отлично контролировать форму стружки ▲ Подходит для установки в центральные и периферийные гнезда ▲ Благодаря низким режущим усилиям хорошо подходит для работы в неустойчивых условиях | |
| -32 | <ul style="list-style-type: none"> ▲ Для резания стальных и чугунных материалов ▲ Сведенное к минимуму образование заусенцев при входе и выходе сверла ▲ Качественное отделение донного диска при выходе сверла из отверстия | |
| -34 | <ul style="list-style-type: none"> ▲ Быстропроходная геометрия ▲ Сверхстабильная СМП ▲ Специализированное решение для сталей и чугунов | |

Область применения





Новая продукция

NEW Высокопроизводительные развертки Fullmax – короткое исполнение



- ▲ Твердосплавные высокопроизводительные развертки, короткое исполнение
 - ▲ Тип UNI
 - ▲ Максимальная экономическая эффективность при обработке любых материалов
 - ▲ Предлагаются в стандартном исполнении H7, 1/100 и с возможностью конфигурации
- Стр. 23-28

NEW Развертка машинная – тип H



- ▲ Твердосплавная машинная развертка для обработки материалов повышенной твердости
 - ▲ Стандартный хвостовик DIN 6535 HA
- Стр. 43+44

NEW Зенкеры 60°/90° с СМП



- ▲ Зенкер с СМП с углом 60° и 90°
 - ▲ Для использования с СМП ТОНХ
- Стр. 55+56

NEW Пластины ТОНХ



ВК8425

- ▲ Универсальный сплав



K10

- ▲ Сплав для обработки цветных металлов и жаропрочных сплавов

→ Стр. 57



Сверление и обработка отверстий

1 Сверла из быстрорежущей стали

2 Свёрла твёрдосплавные

3 Сверло со сменными пластинами

4 Развертки и зенкеры

5 Расточные инструменты

Обработка резьбы

6 Метчики и раскатники

7 Орбитальные фрезы и резьбофрезы

8 Инструменты для точения резьбы

Токарная обработка

9 Токарные инструменты со сменными пластинами

10 Многофункциональные инструменты EcoCut и FreeTurn

11 Инструменты для отрезки и обработки канавок

12 Миниатюрные токарные инструменты

Фрезерование

13 Фрезы из быстрорежущей стали

14 Твердосплавные фрезы

15 Фрезы с пластинами

Каталог Зажимные приспособления

16 Инструментальная оснастка и комплектующие

17 Закрепление заготовок

18 Примеры материалов и перечень артикулов

Содержание

| | |
|---|-------|
| Значение символов | 2 |
| Обзор разверток | 3 |
| Toolfinder – Развертки | 4+5 |
| Краткий обзор: зенкеры | 6 |
| Обзор продукции – Развертки | |
| Высокопроизводительные твердосплавные развертки | 7–38 |
| Развертки твердосплавные | 39–44 |
| Развертки из быстрорежущей стали | 45–52 |
| Обзор продукции – Зенкеры | 53–65 |
| Техническая информация | |
| Режимы резания | 66–97 |
| Инструкция по сборке и эксплуатации REAMAX TS | 98+99 |
| Рекомендации по устранению проблем | 100 |
| Виды износа | 101 |
| Геометрия режущей кромки и качество поверхности | 102 |
| Соответствующие поля допусков для разверток с шагом 1/100мм | 103 |
| Производственный допуск и Покрытия | 104 |
| Обзор геометрий стружколомов и марок сплавов | 105 |

КОМЕТ \ Performance

Инструменты премиум-класса для максимальной производительности.

Инструменты премиум-класса линейки **КОМЕТ Performance** разработаны для специальных областей применения и отличаются высокой эффективностью. Если ваше производство предъявляет высокие требования к производственным показателям и нацелено на превосходный результат, мы рекомендуем использовать инструменты премиум-класса из этой серии.

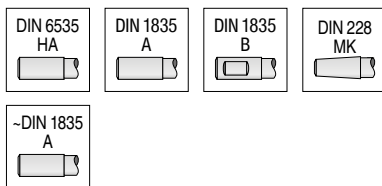
КОМЕТ \ Standard

Высококачественные инструменты для стандартных областей применения.

Инструменты серии **КОМЕТ Standard** отличаются высоким качеством, они эффективны, надежны и пользуются большим доверием среди наших клиентов по всему миру. Инструменты данной серии являются оптимальным выбором для многих областей применения, гарантируя наилучшие результаты при использовании.

Значение символов

Хвостовик



Исполнение подвода СОЖ



Центральный подвод СОЖ



Внутренний подвод СОЖ по радиальным каналам

ZEFP = Число эффективных зубьев

● = Основная область применения

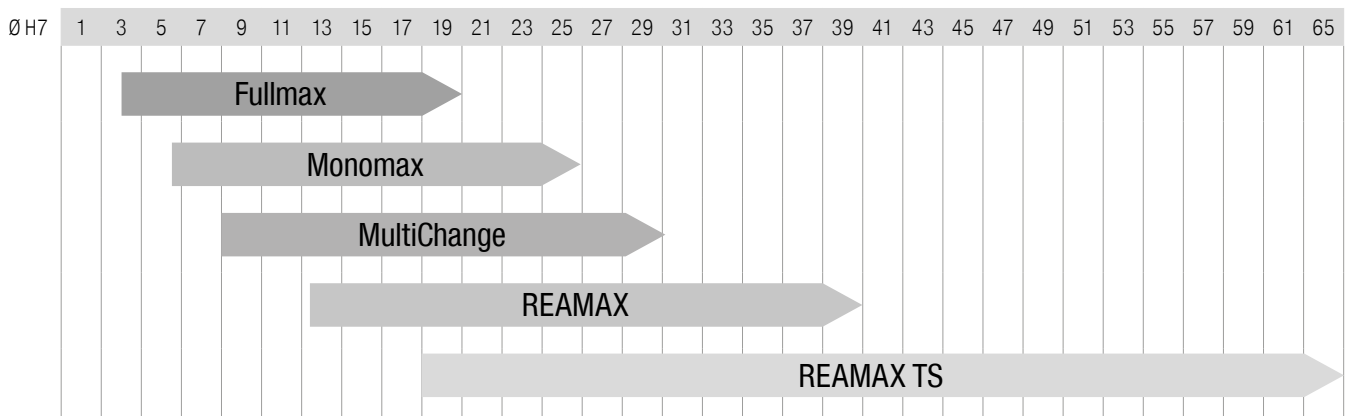
○ = Дополнительная область применения

Toolfinder – Развертки

















4

Обзор высокопроизводительных твердосплавных разверток
















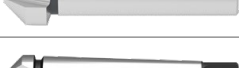





| | Цельн. | Модульн. |
|-------------------------------------|---------|-----------------------|
| Фикс. | Fullmax | MultiChange REAMAX |
| Среднежесткостью компенсации износа | Monomax | REAMAX TS |

Toolfinder – Развертки

| | | | | |
|---|-------------|--|--|--|
| Высокопроизводительные твердосплавные развертки | REMAXTS |  | <ul style="list-style-type: none"> ▲ Максимально универсальная в эксплуатации и экономичная система сменных головок ▲ Для большинства материалов ▲ Возможность компенсации износа с точностью до микрометра | |
| | REMAX |  | <ul style="list-style-type: none"> ▲ Державка доступна в исполнении 3xD и 5xD ▲ Державка DAH Zero доступна в исполнении 3xD и 5xD | |
| | MultiChange |  | <ul style="list-style-type: none"> ▲ Система сменных головок, оптимизированное решение для использования со смазкой масляным туманом (MMS) ▲ Концентричность ≤ 2 мкм благодаря конической посадке | |
| | Monomax |  | <ul style="list-style-type: none"> ▲ Универсальная быстросменная система для развертывания, зенкерования и фрезерования ▲ Концентричность ≤ 5 мкм благодаря конической посадке | |
| | Fullmax |  | <ul style="list-style-type: none"> ▲ Прочные державки из твердого сплава и стали, короткое и длинное исполнение | |
| Развертки твердосплавные | NC | NC 100 |  | <ul style="list-style-type: none"> ▲ Регулируемая цельная развертка 3xD и 5xD ▲ Перетачиваемые и перепаяваемые зубья ▲ Для большинства материалов |
| | NC | NC 100H |  | <ul style="list-style-type: none"> ▲ Высокопроизводительная развертка короткого и длинного исполнения ▲ Развертки для обработки стали, коррозионностойких и кислотостойких сталей, чугуна, алюминия и материалов с твердостью до 63 HRC. ▲ Неравномерный шаг зубьев ▲ Стандартный хвостовик ~DIN 6535 HA |
| | N | |  | <ul style="list-style-type: none"> ▲ Универсальная твердосплавная развертка без внутреннего подвода СОЖ ▲ Неравномерный шаг зубьев ▲ Стандартный хвостовик ~DIN 6535 HA |
| Развертки из быстрорежущей стали | NC | NC 100 |  | <ul style="list-style-type: none"> ▲ Универсальная твердосплавная развертка без внутреннего подвода СОЖ ▲ Неравномерный шаг зубьев ▲ Стандартный хвостовик ~DIN 6535 HA |
| | N | N 100 |  | <ul style="list-style-type: none"> ▲ Универсальная твердосплавная развертка без внутреннего подвода СОЖ ▲ Неравномерный шаг зубьев |
| | S | |  | <ul style="list-style-type: none"> ▲ Развертка машинная HSS-E ▲ Стандартный хвостовик DIN 1835 A |
| | AR | AR 100 |  | <ul style="list-style-type: none"> ▲ Развертка машинная HSS-E для обработки материалов повышенной твердости ▲ Стандартный хвостовик ~DIN 6535 HA |
| | N | |  | <ul style="list-style-type: none"> ▲ Развертка машинная HSS-E DIN 212 |
| | H | |  | <ul style="list-style-type: none"> ▲ Развертка машинная HSS-E DIN 8089 ▲ Развертка машинная HSS-E DIN 208 ▲ С коническим хвостовиком ▲ Быстрорежущая ручная развертка с цилиндрическим хвостовиком DIN 206 |

| | | Диаметр отверстия, мм Ø DC | Стандартный допуск | Сквозное отверстие | Глухое отверстие | Внутреннее охлаждение | П Стали М Нержавеющие стали К Чугуны N Цветные металлы S Жаропрочные сплавы H Материалы повышенной твердости O Неметаллические материалы | КОМЕТ \ Performance | КОМЕТ \ Standard |
|--------|---------|----------------------------------|--------------------|--------------------|------------------|-----------------------|--|---|------------------|
| | | 18,00–65,00 | H7 | ✓ | ✓ | ✓ | ● ● ● ● ● ○ | 7-9 | |
| | | | 1/100 | | | | | | |
| | | 12,50–40,00 | H7 | ✓ | ✓ | ✓ | ● ● ● ● ● ● ○ | 12+13 | |
| | | | 1/100 | | | | | | |
| | | 8,00–30,20 | H7 | ✓ | ✓ | ✓ | ● ● ● ● ● ○ | 15-17 | |
| | | | 1/100 | | | | | | |
| | | | | | | ✓ | | → Каталог «Зажимные приспособления», гл. 16 | |
| корот. | длинные | 5,60–25,89 | H7 | ✓ | ✓ | ✓ | ● ● ● ● ● ○ | 18-20 | |
| | | | 1/100 | | | | | | |
| корот. | длинные | 4,00–16,00 | H7 | ✓ | ✓ | ✓ | ● ● ● ● ○ ○ ○ | 23-28 | |
| | | | 1/100 | | | | | | |
| корот. | длинные | 2,96–20,05 | H7 | ✓ | ✓ | ✓ | ● ● ● ● ○ ● ○ | 29-38 | |
| | | | 1/100 | | | | | | |
| | | 2,00–30,00 | H7 | ✓ | | | ● ○ ● ● ○ ○ ● | 39-41 | |
| | | | 0,59–12,05 | | | | | | |
| | | 0,98–12,05 | H7 | ✓ | ✓ | | ○ ○ ○ ● | 43+44 | |
| | | 2,00–12,00 | H7 | ✓ | | | ● ○ ○ ● ○ | | 42 |
| | | 1,50–20,00 | H7 | ✓ | | | ● ● ● ● ● | 45+46 | |
| | | | 0,95–12,00 | | | | | | |
| | | 1,00–20,00 | H7 | ✓ | | | ● ○ ● ● ○ ● | 47-49 | |
| | | | 0,95–12,00 | | | | | | |
| | | 1,00–20,00 | H7 | ✓ | | | ● ● ● ○ | 50 | |
| | | 4,00–20,00 | H7 | ✓ | | | ● ○ ● ● ○ ● | 50+51 | |
| | | | 3,76–12,00 | | | | | | |
| | | 16,00–50,00 | H7 | ✓ | | | ● ○ ● ● ○ ● | 52 | |
| | | 1,00–40,00 | H7 | ✓ | | | ● ○ ● ● ○ ● | 52 | |

Обзор зенкеров

| | Тип инструмента | Покрытие | Диаметр отверстия, мм Ø DC | Угол при вершине сверла | <table border="1"> <tr> <td>Стали</td> <td>Нержавеющие стали</td> <td>Чугуны</td> <td>Цветные металлы</td> <td>Жаропрочные сплавы</td> <td>Материалы повышенной твердости</td> <td>Неметаллические материалы</td> </tr> <tr> <td>Р</td> <td>М</td> <td>К</td> <td>Н</td> <td>С</td> <td>Н</td> <td>О</td> </tr> </table> | Стали | Нержавеющие стали | Чугуны | Цветные металлы | Жаропрочные сплавы | Материалы повышенной твердости | Неметаллические материалы | Р | М | К | Н | С | Н | О | КОМЕТ \ Performance | КОМЕТ \ Standard |
|---|-------------------|---------------|----------------------------------|-------------------------|--|---------------------------|-------------------|--------|-----------------|--------------------|--------------------------------|---------------------------|---|-------|---|---|---|---|---|---------------------|------------------|
| Стали | Нержавеющие стали | Чугуны | Цветные металлы | Жаропрочные сплавы | Материалы повышенной твердости | Неметаллические материалы | | | | | | | | | | | | | | | |
| Р | М | К | Н | С | Н | О | | | | | | | | | | | | | | | |
| Зенкеры с СМП | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|  | WPS | | 15,0-33,0 | | <table border="1"> <tr> <td>●</td><td>●</td><td>●</td><td>●</td><td>●</td><td>●</td><td>●</td> </tr> </table> | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | | 53+54 | | | | | | | |
| ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | | | | | | | | | | | | | | | |
|  | WPS | | 16,5-25,5 19,0-37,0 | 60° 90° | <table border="1"> <tr> <td>●</td><td>●</td><td>●</td><td>●</td><td>●</td><td>●</td><td>●</td> </tr> </table> | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | | 55-57 | | | | | | | |
| ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | | | | | | | | | | | | | | | |
| Цевочки из быстрорежущей стали | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|  | | | 6,0-20,0 | | <table border="1"> <tr> <td>●</td><td>●</td><td>●</td><td>●</td><td>○</td><td>○</td><td>●</td> </tr> </table> | ● | ● | ● | ● | ○ | ○ | ● | | 58 | | | | | | | |
| ● | ● | ● | ● | ○ | ○ | ● | | | | | | | | | | | | | | | |
| Конические зенкеры из твердого сплава | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|  | N | TPX76S | 6,3-31,0 | 90° | <table border="1"> <tr> <td>●</td><td>○</td><td>●</td><td>●</td><td>○</td><td>○</td><td>○</td> </tr> </table> | ● | ○ | ● | ● | ○ | ○ | ○ | | 59 | | | | | | | |
| ● | ○ | ● | ● | ○ | ○ | ○ | | | | | | | | | | | | | | | |
|  | N | | 12,5-25,0 | 60° | <table border="1"> <tr> <td>●</td><td>○</td><td>●</td><td>●</td><td>○</td><td>○</td><td>○</td> </tr> </table> | ● | ○ | ● | ● | ○ | ○ | ○ | | 60 | | | | | | | |
| ● | ○ | ● | ● | ○ | ○ | ○ | | | | | | | | | | | | | | | |
|  | N | | 10,4-31,0 | 90° | <table border="1"> <tr> <td>●</td><td>○</td><td>●</td><td>●</td><td>○</td><td>○</td><td>○</td> </tr> </table> | ● | ○ | ● | ● | ○ | ○ | ○ | | 60 | | | | | | | |
| ● | ○ | ● | ● | ○ | ○ | ○ | | | | | | | | | | | | | | | |
| Конические зенкеры из быстрорежущей стали | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|  | | | 6,3-25,0 | 60° | <table border="1"> <tr> <td>●</td><td>○</td><td>●</td><td>●</td><td>○</td><td>○</td><td>●</td> </tr> </table> | ● | ○ | ● | ● | ○ | ○ | ● | | 63 | | | | | | | |
| ● | ○ | ● | ● | ○ | ○ | ● | | | | | | | | | | | | | | | |
|  | | | 16,0-80,0 | 60° | <table border="1"> <tr> <td>●</td><td>○</td><td>●</td><td>●</td><td>○</td><td>○</td><td>●</td> </tr> </table> | ● | ○ | ● | ● | ○ | ○ | ● | | 63 | | | | | | | |
| ● | ○ | ● | ● | ○ | ○ | ● | | | | | | | | | | | | | | | |
|  | N | Ti50 | 4,3-31,0 | 90° | <table border="1"> <tr> <td>●</td><td>○</td><td>●</td><td>●</td><td>○</td><td>○</td><td>○</td> </tr> </table> | ● | ○ | ● | ● | ○ | ○ | ○ | | 61 | | | | | | | |
| ● | ○ | ● | ● | ○ | ○ | ○ | | | | | | | | | | | | | | | |
|  | N | | 4,3-31,0 | 90° | <table border="1"> <tr> <td>●</td><td>○</td><td>●</td><td>●</td><td>○</td><td>○</td><td>●</td> </tr> </table> | ● | ○ | ● | ● | ○ | ○ | ● | | 62 | | | | | | | |
| ● | ○ | ● | ● | ○ | ○ | ● | | | | | | | | | | | | | | | |
|  | N | TiN | 5,0-31,0 | 90° | <table border="1"> <tr> <td>●</td><td>○</td><td>●</td><td>●</td><td>○</td><td>○</td><td>●</td> </tr> </table> | ● | ○ | ● | ● | ○ | ○ | ● | | 62 | | | | | | | |
| ● | ○ | ● | ● | ○ | ○ | ● | | | | | | | | | | | | | | | |
|  | N | TiAlN | 5,0-31,0 | 90° | <table border="1"> <tr> <td>●</td><td>○</td><td>●</td><td>●</td><td>○</td><td>○</td><td>●</td> </tr> </table> | ● | ○ | ● | ● | ○ | ○ | ● | | 62 | | | | | | | |
| ● | ○ | ● | ● | ○ | ○ | ● | | | | | | | | | | | | | | | |
|  | VA | TiAlN | 6,3-31,0 | 90° | <table border="1"> <tr> <td>○</td><td>●</td><td>○</td><td>○</td><td>○</td><td>○</td><td>●</td> </tr> </table> | ○ | ● | ○ | ○ | ○ | ○ | ● | | 62 | | | | | | | |
| ○ | ● | ○ | ○ | ○ | ○ | ● | | | | | | | | | | | | | | | |
|  | AL | | 6,3-31,0 | 90° | <table border="1"> <tr> <td>○</td><td>○</td><td>○</td><td>●</td><td>○</td><td>○</td><td>●</td> </tr> </table> | ○ | ○ | ○ | ● | ○ | ○ | ● | | 62 | | | | | | | |
| ○ | ○ | ○ | ● | ○ | ○ | ● | | | | | | | | | | | | | | | |
|  | N | | 16,5-80,0 | 90° | <table border="1"> <tr> <td>●</td><td>○</td><td>●</td><td>●</td><td>○</td><td>○</td><td>●</td> </tr> </table> | ● | ○ | ● | ● | ○ | ○ | ● | | 64 | | | | | | | |
| ● | ○ | ● | ● | ○ | ○ | ● | | | | | | | | | | | | | | | |
|  | | | 6,3-25,0 | 120° | <table border="1"> <tr> <td>●</td><td>○</td><td>●</td><td>●</td><td>○</td><td>○</td><td>●</td> </tr> </table> | ● | ○ | ● | ● | ○ | ○ | ● | | 64 | | | | | | | |
| ● | ○ | ● | ● | ○ | ○ | ● | | | | | | | | | | | | | | | |
| Ручные зенковки из быстрорежущей стали | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|  | | | 12,4-25,0 | 90° | <table border="1"> <tr> <td>●</td><td>○</td><td>●</td><td>●</td><td>○</td><td>○</td><td>●</td> </tr> </table> | ● | ○ | ● | ● | ○ | ○ | ● | | 65 | | | | | | | |
| ● | ○ | ● | ● | ○ | ○ | ● | | | | | | | | | | | | | | | |
| Зенковки | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|   | | blank/ TiN | 6,3-35,0 | 90° | <table border="1"> <tr> <td>●</td><td>○</td><td>●</td><td>●</td><td>○</td><td>○</td><td>●</td> </tr> </table> | ● | ○ | ● | ● | ○ | ○ | ● | | 65 | | | | | | | |
| ● | ○ | ● | ● | ○ | ○ | ● | | | | | | | | | | | | | | | |

REAMAX TS – Рекомендации по выбору

| Ø | | 18 – 65 mm | | | | | | | | | |
|----------------------|--|---------------------------|---------|---------|---------|------------------|---------|---------|---------|---------|---|
| № КОМЕТ | | 75J.93 | 75J.93 | 75J.65 | 75J.17 | 75H.17 | 75H.93 | 75H.65 | 75H.65 | 75H.71 | |
| Заборная часть | | ASG4000 | ASG3000 | ASG0106 | ASG0706 | ASG0706 | ASG3000 | ASG3000 | ASG0106 | ASG3000 | |
| Угол в плане | | 25° | 45° | 45° | 45°/8° | 45°/8° | 45° | 45° | 45° | 45° | |
| Сплав/покрытие | | DST | DST | DBG-P | DBC | DBC | DST | DBG-P | DBG-P | TiN | |
| Артикул | | 40 597 | 40 544 | 40 521 | 40 526 | 40 580 | 40 539 | 40 585 | 40 571 | 40 535 | |
| Возможные операции | | ✓ | ✓ | ✓ | | | ✓ | | ✓ | | |
| Тип отверстия | | Сквозное отверстие | | | | Глухое отверстие | | | | | |
| | | | | | | | | | | | |
| Подгруппа материалов | Индекс | | | | | | | | | | |
| P | Нелегированная сталь | P.1.1 | | | | | | | | | |
| | | P.1.2 | | | | | | | | | |
| | | P.1.3 | | | | | | | | | |
| | | P.1.4 | | | | | | | | | |
| | | P.1.5 | ● | ● | | | | ● | ● | | ○ |
| | Низколегированная сталь | P.2.1 | | | | | | | | | |
| | | P.2.2 | | | | | | | | | |
| | | P.2.3 | | | | | | | | | |
| | | P.2.4 | | | | | | | | | |
| | Высоколегированная сталь и высоколегированная инструментальная сталь | P.3.1 | | | | | | | | | |
| | | P.3.2 | | | | | | | | | |
| | | P.3.3 | | | ● | | | | | ● | |
| Нержавеющая сталь | P.4.1 | | | | | | | | | | |
| | P.4.2 | | | | | | | | | | |
| M | Нержавеющая сталь | M.1.1 | | | | | | | | | |
| | | M.2.1 | | | ● | | | | ● | | |
| | | M.3.1 | | | | | | | | | |
| K | Серый чугун | K.1.1 | | | | | | | | | |
| | | K.1.2 | | | | | | ● | | ● | |
| | Чугун с шаровидным графитом | K.2.1 | ● | ● | | | | ● | ● | | |
| | | K.2.2 | | | | | | | | | |
| | Ковкий чугун | K.3.1 | | ● | | | | ● | ● | | |
| | | K.3.2 | ● | | | | | | | | |
| N | Алюминиевые ковкие сплавы | N.1.1 | | | | | | | | | |
| | | N.1.2 | | | | | | | | | |
| | Алюминиевые литейные сплавы | N.2.1 | | | | ● | ● | | | | |
| | | N.2.2 | | | | | | | | | |
| | | N.2.3 | | | | | | | | | |
| | Медь и медные сплавы (бронза, латунь) | N.3.1 | | | | | | | | | |
| | | N.3.2 | | ○ | | | | | ○ | | |
| | | N.3.3 | | | | | | | | ● | |
| | Сплавы магния | N.4.1 | | | | ● | ● | | | | |
| | O | Неметаллические материалы | O.1.1 | | | | | | | | |
| O.1.2 | | | | | | | | | | | |
| O.2.1 | | | | | | | | | | | |
| O.2.2 | | | | | | | | | | | |
| O.3.1 | | | | | | ○ | ○ | | | | |

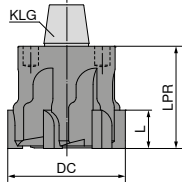
* Для обработки с прерывистым резанием используйте твердосплавные развертки с покрытием

Области применения: Основная область применения ● Дополнительная область применения ○

REAMAX TS – Развертка со сменной головкой

- ▲ До класса точности IT 6 абсолютная технологическая надежность, начиная уже с 1-го отверстия
- ▲ Концентричность < 3 мкм
- ▲ Высокоточная шлифовка для максимально высокого качества

- ▲ Возможность регулировки под отверстия со сверхмалыми допусками
- ▲ Интерфейс позволяет выполнять смену головки прямо на месте
- ▲ Извлечение из отверстия на быстром ходе
- ▲ KLG = типоразмер соединения



| | | | |
|--------------------------------------|----------------------------------|------------------------------------|--------------------------------------|
| 75J.93 ∠ 25° ASG4000 CERMET | 75J.65 ∠ 45° ASG0106 HM | 75J.17 ∠ 45/8° ASG0706 HM | 75J.93 ∠ 45° ASG3000 CERMET |
| Сквозное отверстие | Сквозное отверстие | Сквозное отверстие | Сквозное отверстие |

| DC _{H7} mm | L mm | LPR mm | ZEPF | KLG | 40 597 ... | 40 521 ... | 40 526 ... | 40 544 ... |
|------------------------|---------|-----------|------|-----|--------------------|--------------------|---------------------|--------------------|
| 18,00 | 6 | 20 | 6 | 1 | 18000 | 18000 | 18000 | 18000 |
| 18,01 - 19,99 | 6 | 20 | 6 | 1 | xxxx ¹⁾ | xxxx ¹⁾ | xxxx ²⁾ | xxxx ¹⁾ |
| 20,00 | 6 | 20 | 6 | 2 | 20000 | 20000 | 20000 | 20000 |
| 20,01 - 21,99 | 6 | 20 | 6 | 2 | xxxx ¹⁾ | xxxx ¹⁾ | xxxx ²⁾ | xxxx ¹⁾ |
| 22,00 | 6 | 20 | 6 | 3 | 22000 | 22000 | 22000 | 22000 |
| 22,01 - 23,99 | 6 | 20 | 6 | 3 | xxxx ¹⁾ | xxxx ¹⁾ | xxxx ²⁾ | xxxx ¹⁾ |
| 24,00 | 6 | 20 | 6 | 3 | 24000 | 24000 | 24000 | 24000 |
| 24,01 - 24,99 | 6 | 20 | 6 | 3 | xxxx ¹⁾ | xxxx ¹⁾ | xxxx ²⁾ | xxxx ¹⁾ |
| 25,00 | 6 | 20 | 6 | 3 | 25000 | 25000 | 25000 | 25000 |
| 25,01 - 25,99 | 6 | 20 | 6 | 3 | xxxx ¹⁾ | xxxx ¹⁾ | xxxx ²⁾ | xxxx ¹⁾ |
| 26,00 | 6 | 20 | 6 | 3 | 26000 | 26000 | 26000 | 26000 |
| 26,01 - 26,99 | 6 | 20 | 6 | 3 | xxxx ¹⁾ | xxxx ¹⁾ | xxxx ²⁾ | xxxx ¹⁾ |
| 27,00 - 27,99 | 6 | 25 | 6 | 4 | xxxx ¹⁾ | xxxx ¹⁾ | xxxx ²⁾ | xxxx ¹⁾ |
| 28,00 | 6 | 25 | 6 | 4 | 28000 | 28000 | 28000 | 28000 |
| 28,01 - 29,99 | 6 | 25 | 6 | 4 | xxxx ¹⁾ | xxxx ¹⁾ | xxxx ²⁾ | xxxx ¹⁾ |
| 30,00 | 6 | 25 | 6 | 4 | 30000 | 30000 | 30000 | 30000 |
| 30,01 - 31,79 | 6 | 25 | 6 | 4 | xxxx ¹⁾ | xxxx ¹⁾ | xxxx ²⁾ | xxxx ¹⁾ |
| 31,80 - 31,99 | 6 | 25 | 8 | 4 | xxxx ¹⁾ | xxxx ¹⁾ | xxxx ²⁾ | xxxx ¹⁾ |
| 32,00 | 6 | 25 | 8 | 4 | 32000 | 32000 | 32000 | 32000 |
| 32,01 - 34,99 | 6 | 25 | 8 | 4 | xxxx ¹⁾ | xxxx ¹⁾ | xxxx ²⁾ | xxxx ¹⁾ |
| 35,00 | 6 | 25 | 8 | 5 | 35000 | 35000 | 35000 | 35000 |
| 35,01 - 39,99 | 6 | 25 | 8 | 5 | xxxx ¹⁾ | xxxx ¹⁾ | xxxx ²⁾ | xxxx ¹⁾ |
| 40,00 | 6 | 25 | 8 | 5 | 40000 | 40000 | 40000 | 40000 |
| 40,01 - 41,99 | 6 | 25 | 8 | 5 | xxxx ¹⁾ | xxxx ¹⁾ | xxxx ²⁾ | xxxx ¹⁾ |
| 42,00 | 6 | 30 | 8 | 6 | 42000 | 42000 | 42000 ²⁾ | 42000 |
| 42,01 - 49,99 | 6 | 30 | 8 | 6 | xxxx ¹⁾ | xxxx ¹⁾ | xxxx ²⁾ | xxxx ¹⁾ |
| 50,00 | 6 | 30 | 8 | 6 | 50000 | 50000 | 50000 | 50000 |
| 50,01 - 51,99 | 6 | 30 | 8 | 6 | xxxx ¹⁾ | xxxx ¹⁾ | xxxx ²⁾ | xxxx ¹⁾ |
| 52,00 - 53,99 | 8 | 35 | 10 | 7 | xxxx ¹⁾ | xxxx ¹⁾ | xxxx ²⁾ | xxxx ¹⁾ |
| 54,00 | 8 | 35 | 10 | 7 | 54000 | 54000 | 54000 ²⁾ | 54000 |
| 54,01 - 65,00 | 8 | 35 | 10 | 7 | xxxx ¹⁾ | xxxx ¹⁾ | xxxx ²⁾ | xxxx ¹⁾ |
| P | | | | | ● | ● | | ● |
| M | | | | | | ● | | |
| K | | | | | ● | | | ● |
| N | | | | | | | ● | ○ |
| S | | | | | | | | |
| H | | | | | | | | |
| O | | | | | | | ○ | |

1) Изготавливается по запросу. Обмену и возврату не подлежит / Срок поставки: 30 рабочих дней / Мин. количество для заказа – 2 шт.
 2) Изготавливается по запросу. Обмену и возврату не подлежит / Срок поставки: 45 рабочих дней / Мин. количество для заказа – 2 шт. → v_c на стр. 67-70

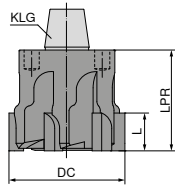
i При заказе xxxx следует указывать требуемый диаметр H7 (например, Ø 24,12 H7 → арт. № 40 597 2412)!
 По запросу также возможны любые другие диаметры и классы точности (например, 18,5^{+0,025} или 18 N7)!
 Все головки также доступны в исполнении без возможности регулировки. (по запросу доступны варианты)

i Инструкцию по сборке см. на → стр. 98+99

REAMAX TS – Развертка со сменной головкой

- ▲ До класса точности IT 6 абсолютная технологическая надежность, начиная уже с 1-го отверстия
- ▲ Концентричность < 3 мкм
- ▲ Высокоточная шлифовка для максимально высокого качества

- ▲ Возможность регулировки под отверстия со сверхмалыми допусками
- ▲ Интерфейс позволяет выполнять смену головки прямо на месте
- ▲ Извлечение из отверстия на быстром ходе
- ▲ KLG = типоразмер соединения



| | | | | |
|-------------------------------------|---------------------------------|-----------------------------------|---------------------------------|---------------------------------|
| 75H.93 ∠45° ASG3000 CERMET | 75H.65 ∠45° ASG0106 HM | 75H.17 ∠45/8° ASG0706 HM | 75H.65 ∠45° ASG3000 HM | 75H.71 ∠45° ASG3000 HM |
| Глухое отверстие | Глухое отверстие | Глухое отверстие | Глухое отверстие | Глухое отверстие |

| DC _{H7} mm | L mm | LPR mm | ZEFP | KLG | 40 539 ... | | 40 571 ... | | 40 580 ... | | 40 585 ... | | 40 535 ... | |
|------------------------|---------|-----------|------|-----|-----------------------------|--------------------|---|--------------------|---|--------------------|---|--------------------|---------------------|--------------------|
| | | | | | 18000 xxxx ¹⁾ | xxxx ¹⁾ | 18000 ²⁾ xxxx ²⁾ | xxxx ²⁾ | 18000 ¹⁾ xxxx ¹⁾ | xxxx ¹⁾ | 18000 ¹⁾ xxxx ¹⁾ | xxxx ¹⁾ | | |
| 18,00 | 6 | 20 | 6 | 1 | 18000 | xxxx ¹⁾ | 18000 | xxxx ¹⁾ | 18000 ²⁾ | xxxx ²⁾ | 18000 ¹⁾ | xxxx ¹⁾ | 18000 ¹⁾ | xxxx ¹⁾ |
| 18,01 - 19,99 | 6 | 20 | 6 | 1 | 20000 | xxxx ¹⁾ | 20000 | xxxx ¹⁾ | 20000 ²⁾ | xxxx ²⁾ | 20000 ¹⁾ | xxxx ¹⁾ | 20000 ¹⁾ | xxxx ¹⁾ |
| 20,00 | 6 | 20 | 6 | 2 | 22000 | xxxx ¹⁾ | 22000 | xxxx ¹⁾ | 22000 ²⁾ | xxxx ²⁾ | 22000 ¹⁾ | xxxx ¹⁾ | 22000 ¹⁾ | xxxx ¹⁾ |
| 20,01 - 21,99 | 6 | 20 | 6 | 2 | 24000 | xxxx ¹⁾ | 24000 | xxxx ¹⁾ | 24000 ²⁾ | xxxx ²⁾ | 24000 ¹⁾ | xxxx ¹⁾ | 24000 ¹⁾ | xxxx ¹⁾ |
| 22,00 | 6 | 20 | 6 | 3 | 25000 | xxxx ¹⁾ | 25000 | xxxx ¹⁾ | 25000 ²⁾ | xxxx ²⁾ | 25000 ¹⁾ | xxxx ¹⁾ | 25000 ¹⁾ | xxxx ¹⁾ |
| 22,01 - 23,99 | 6 | 20 | 6 | 3 | 26000 | xxxx ¹⁾ | 26000 | xxxx ¹⁾ | 26000 ²⁾ | xxxx ²⁾ | 26000 ¹⁾ | xxxx ¹⁾ | 26000 ¹⁾ | xxxx ¹⁾ |
| 24,00 | 6 | 20 | 6 | 3 | 27000 | xxxx ¹⁾ | 27000 | xxxx ¹⁾ | 27000 ²⁾ | xxxx ²⁾ | 27000 ¹⁾ | xxxx ¹⁾ | 27000 ¹⁾ | xxxx ¹⁾ |
| 24,01 - 24,99 | 6 | 20 | 6 | 3 | 28000 | xxxx ¹⁾ | 28000 | xxxx ¹⁾ | 28000 ²⁾ | xxxx ²⁾ | 28000 ¹⁾ | xxxx ¹⁾ | 28000 ¹⁾ | xxxx ¹⁾ |
| 25,00 | 6 | 20 | 6 | 3 | 30000 | xxxx ¹⁾ | 30000 | xxxx ¹⁾ | 30000 ²⁾ | xxxx ²⁾ | 30000 ¹⁾ | xxxx ¹⁾ | 30000 ¹⁾ | xxxx ¹⁾ |
| 25,01 - 25,99 | 6 | 20 | 6 | 3 | 31800 | xxxx ¹⁾ | 31800 | xxxx ¹⁾ | 31800 ²⁾ | xxxx ²⁾ | 31800 ¹⁾ | xxxx ¹⁾ | 31800 ¹⁾ | xxxx ¹⁾ |
| 26,00 | 6 | 20 | 6 | 3 | 32000 | xxxx ¹⁾ | 32000 | xxxx ¹⁾ | 32000 ²⁾ | xxxx ²⁾ | 32000 ¹⁾ | xxxx ¹⁾ | 32000 ¹⁾ | xxxx ¹⁾ |
| 26,01 - 26,99 | 6 | 20 | 6 | 3 | 35000 | xxxx ¹⁾ | 35000 | xxxx ¹⁾ | 35000 ²⁾ | xxxx ²⁾ | 35000 ¹⁾ | xxxx ¹⁾ | 35000 ¹⁾ | xxxx ¹⁾ |
| 27,00 - 27,99 | 6 | 25 | 6 | 4 | 40000 | xxxx ¹⁾ | 40000 | xxxx ¹⁾ | 40000 ²⁾ | xxxx ²⁾ | 40000 ¹⁾ | xxxx ¹⁾ | 40000 ¹⁾ | xxxx ¹⁾ |
| 28,00 | 6 | 25 | 6 | 4 | 42000 | xxxx ¹⁾ | 42000 | xxxx ¹⁾ | 42000 ²⁾ | xxxx ²⁾ | 42000 ¹⁾ | xxxx ¹⁾ | 42000 ¹⁾ | xxxx ¹⁾ |
| 28,01 - 29,99 | 6 | 25 | 6 | 4 | 50000 | xxxx ¹⁾ | 50000 | xxxx ¹⁾ | 50000 ²⁾ | xxxx ²⁾ | 50000 ¹⁾ | xxxx ¹⁾ | 50000 ¹⁾ | xxxx ¹⁾ |
| 30,00 | 6 | 25 | 6 | 4 | 52000 | xxxx ¹⁾ | 52000 | xxxx ¹⁾ | 52000 ²⁾ | xxxx ²⁾ | 52000 ¹⁾ | xxxx ¹⁾ | 52000 ¹⁾ | xxxx ¹⁾ |
| 30,01 - 31,79 | 6 | 25 | 6 | 4 | 54000 | xxxx ¹⁾ | 54000 | xxxx ¹⁾ | 54000 ²⁾ | xxxx ²⁾ | 54000 ¹⁾ | xxxx ¹⁾ | 54000 ¹⁾ | xxxx ¹⁾ |
| 31,80 - 31,99 | 6 | 25 | 8 | 4 | | | | | | | | | | |
| 32,00 | 6 | 25 | 8 | 4 | | | | | | | | | | |
| 32,01 - 34,99 | 6 | 25 | 8 | 4 | | | | | | | | | | |
| 35,00 | 6 | 25 | 8 | 5 | | | | | | | | | | |
| 35,01 - 39,99 | 6 | 25 | 8 | 5 | | | | | | | | | | |
| 40,00 | 6 | 25 | 8 | 5 | | | | | | | | | | |
| 40,01 - 41,99 | 6 | 25 | 8 | 5 | | | | | | | | | | |
| 42,00 | 6 | 30 | 8 | 6 | | | | | | | | | | |
| 42,01 - 49,99 | 6 | 30 | 8 | 6 | | | | | | | | | | |
| 50,00 | 6 | 30 | 8 | 6 | | | | | | | | | | |
| 50,01 - 51,99 | 6 | 30 | 8 | 6 | | | | | | | | | | |
| 52,00 - 53,99 | 8 | 35 | 10 | 7 | | | | | | | | | | |
| 54,00 | 8 | 35 | 10 | 7 | | | | | | | | | | |
| 54,01 - 65,00 | 8 | 35 | 10 | 7 | | | | | | | | | | |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| P | ● | ● | ● | ○ |
| M | | ● | | |
| K | ● | | ● | ● |
| N | ○ | | ● | ● |
| S | | | | |
| H | | | | |
| O | | | ○ | |

1) Изготавливается по запросу. Обмену и возврату не подлежит / Срок поставки: 30 рабочих дней / Мин. количество для заказа – 2 шт. → v_c на стр. 67-70
 2) Изготавливается по запросу. Обмену и возврату не подлежит / Срок поставки: 45 рабочих дней / Мин. количество для заказа – 2 шт.

i При заказе xxxx следует указывать требуемый диаметр H7 (например, Ø 24,12 H7 → арт. № 40 539 2412)!
 По запросу также возможны любые другие диаметры и классы точности (например, 18,5^{+0,025} или 18 N7)!
 Все головки также доступны в исполнении без возможности регулировки. (по запросу доступны варианты)

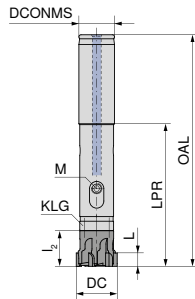
i Инструкцию по сборке см. на → стр. 98+99

REAMAX TS – Державка

▲ KLG = типоразмер соединения

Комплект поставки:

Державка в сборе со штрельным болтом, но без режущей головки



| DC mm | № КОМЕТ | KLG | OAL mm | l ₂ mm | LPR mm | L mm | DCONMS _{h6} mm | M Nm | 40 501 ... | 40 503 ... |
|---------------|--------------|-----|-----------|----------------------|-----------|---------|----------------------------|---------|------------|------------|
| 18,00 - 19,99 | 75A.40.13010 | 1 | 130 | 20 | 80 | 6 | 20 | 1,5 | 02099 | |
| 18,00 - 19,99 | 75A.40.15010 | 1 | 190 | 20 | 140 | 6 | 20 | 1,5 | | 02099 |
| 20,00 - 21,99 | 75A.40.13020 | 2 | 130 | 20 | 80 | 6 | 20 | 2,5 | 02299 | 02299 |
| 20,00 - 21,99 | 75A.40.15020 | 2 | 190 | 20 | 140 | 6 | 20 | 2,5 | 02799 | 02799 |
| 22,00 - 26,99 | 75A.40.13030 | 3 | 130 | 20 | 80 | 6 | 20 | 4 | 03599 | 03599 |
| 22,00 - 26,99 | 75A.40.15030 | 3 | 210 | 20 | 160 | 6 | 20 | 4 | 04299 | 04299 |
| 27,00 - 34,99 | 75A.40.13040 | 4 | 176 | 25 | 120 | 6 | 25 | 5 | 05299 | 05299 |
| 27,00 - 34,99 | 75A.40.15040 | 4 | 236 | 25 | 180 | 6 | 25 | 5 | 06599 | 06599 |
| 35,00 - 41,99 | 75A.40.13050 | 5 | 176 | 25 | 120 | 6 | 25 | 6 | | |
| 35,00 - 41,99 | 75A.40.15050 | 5 | 256 | 25 | 200 | 6 | 25 | 6 | | |
| 42,00 - 51,99 | 75A.40.13060 | 6 | 180 | 30 | 120 | 6 | 32 | 10 | | |
| 42,00 - 51,99 | 75A.40.15060 | 6 | 280 | 30 | 220 | 6 | 32 | 10 | | |
| 52,00 - 65,00 | 75A.40.13070 | 7 | 180 | 30 | 120 | 8 | 32 | 13 | | |
| 52,00 - 65,00 | 75A.40.15070 | 7 | 280 | 30 | 220 | 8 | 32 | 13 | | |

1 Не использовать в термопартронах!

| Комплектующие DC | Т-образный ключ | | Отвёртка | | Штрельный болт Reamax TS | |
|---------------------|--------------------|------------|------------|------------|-----------------------------|------------|
| | 80 397 ... | 80 950 ... | 80 950 ... | 80 950 ... | 40 900 ... | 40 900 ... |
| 18,00 - 19,99 | | | | | | |
| 20,00 - 21,99 | | | T08 - IP | 039 | 00100 | 00200 |
| 22,00 - 26,99 | SW2,5 | 025 | | | 00300 | 00300 |
| 27,00 - 34,99 | SW3 | 030 | | | 00400 | 00400 |
| 35,00 - 41,99 | SW3 | 030 | | | 00500 | 00500 |
| 42,00 - 51,99 | SW4 | 040 | | | 00500 | 00500 |
| 52,00 - 65,00 | SW5 | 050 | | | 00700 | 00700 |

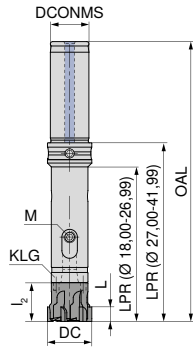
1 Инструкцию по сборке см. на → **стр. 98+99**

REAMAX TS – Державка

- ▲ KLG = типоразмер соединения
- ▲ Настройка прямо на станке
- ▲ Центрируемая державка DAH-Zero для корректировки радиального биения
- ▲ Державка DAH-Zero предварительно отрегулирована на радиальное биение < 0,005 мм

Комплект поставки:

Державка в сборе со штрельным болтом, но без режущей головки



| DC mm | № КОМЕТ | KLG | OAL mm | I ₂ mm | LPR mm | L mm | DCONMS h ₆ mm | M Nm | 40 504 ... | 40 506 ... |
|---------------|--------------|-----|--------|-------------------|--------|------|--------------------------|------|------------|------------|
| 18,00 - 19,99 | 75A.41.13010 | 1 | 145 | 20 | 80 | 6 | 20 | 1,5 | 02099 | |
| 18,00 - 19,99 | 75A.41.15010 | 1 | 205 | 20 | 140 | 6 | 20 | 1,5 | | 02099 |
| 20,00 - 21,99 | 75A.41.13020 | 2 | 145 | 20 | 80 | 6 | 20 | 2,5 | 02299 | |
| 20,00 - 21,99 | 75A.41.15020 | 2 | 205 | 20 | 140 | 6 | 20 | 2,5 | | 02299 |
| 22,00 - 26,99 | 75A.41.13030 | 3 | 145 | 20 | 80 | 6 | 20 | 4 | 02799 | |
| 22,00 - 26,99 | 75A.41.15030 | 3 | 225 | 20 | 160 | 6 | 20 | 4 | | 02799 |
| 27,00 - 34,99 | 75A.41.13040 | 4 | 145 | 25 | 120 | 6 | 25 | 5 | 03599 | |
| 27,00 - 34,99 | 75A.41.15040 | 4 | 236 | 25 | 180 | 6 | 25 | 5 | | 03599 |
| 35,00 - 41,99 | 75A.41.13050 | 5 | 176 | 25 | 120 | 6 | 25 | 6 | 04299 | |
| 35,00 - 41,99 | 75A.41.15050 | 5 | 236 | 25 | 200 | 6 | 25 | 6 | | 04299 |

Не использовать в термопартронах!

| Комплектующие DC | Инструменты | | | | | |
|------------------|-----------------|------------|--------------------------|-------|----------|-------|
| | Т-образный ключ | Отвёртка | Штрельный болт Reamax TS | | | |
| 18,00 - 19,99 | 80 397 ... | 80 950 ... | 40 900 ... | | | |
| 20,00 - 21,99 | | | | SW2,5 | T08 - IP | 00100 |
| 22,00 - 26,99 | | | | SW3 | 039 | 00200 |
| 27,00 - 34,99 | | | | SW3 | | 00300 |
| 35,00 - 41,99 | | | | SW3 | | 00400 |
| | | | | 00500 | | |

Инструкцию по сборке см. на → стр. 98+99

REAMAX – Рекомендации по выбору

| Ø | | 12,5 – 40 mm | | | | | | |
|----------------------|--|--------------------|---------|---------------------------------------|---------|---------|---------|---|
| № КОМЕТ | | 640.93 | 640.93 | 640.65 | 640.65 | 640.27 | 640.71 | |
| Заборная часть | | ASG4000 | ASG3000 | ASG3000 | ASG0106 | ASG0706 | ASG3000 | |
| Угол в плане | | 25° | 45° | 45° | 45° | 45°/8° | 45° | |
| Сплав/покрытие | | DST | DST | DBG-P | DBG-P | DBC | TiN | |
| Артикул | | 40 536 | 40 525 | 40 560 | 40 551 | 40 570 | 40 505 | |
| Возможные операции | | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | |
| Тип отверстия | | Сквозное отверстие | | Сквозное отверстие + глухое отверстие | | | | |
| | | | | | | | | |
| Подгруппа материалов | | Индекс | | | | | | |
| P | Нелегированная сталь | P.1.1 | | | | | | |
| | | P.1.2 | | | | | | |
| | | P.1.3 | | | | | | |
| | | P.1.4 | ● | ● | ● | | | ○ |
| | | P.1.5 | | | | | | |
| | Низколегированная сталь | P.2.1 | | | | | | |
| | | P.2.2 | | | | | | |
| | | P.2.3 | | | | | | |
| | | P.2.4 | | | | | | |
| | Высоколегированная сталь и высоколегированная инструментальная сталь | P.3.1 | | | | | | |
| | | P.3.2 | | | | ● | | |
| | | P.3.3 | | | | | | |
| Нержавеющая сталь | P.4.1 | | | | | | | |
| | P.4.2 | | | | | | | |
| M | Нержавеющая сталь | M.1.1 | | | | | | |
| | | M.2.1 | | | | ● | | |
| | | M.3.1 | | | | | | |
| K | Серый чугун | K.1.1 | | | ● | | ○ | |
| | | K.1.2 | | | | | | |
| | Чугун с шаровидным графитом | K.2.1 | ○ | ● | ● | | | |
| | | K.2.2 | | | | | | |
| | Ковкий чугун | K.3.1 | | ● | ● | | | |
| | | K.3.2 | ○ | | | | | |
| N | Алюминиевые ковкие сплавы | N.1.1 | | | | | | |
| | | N.1.2 | | | | | | |
| | Алюминиевые литейные сплавы | N.2.1 | | | | ● | | |
| | | N.2.2 | | | | | | |
| | | N.2.3 | | | | | | |
| | Медь и медные сплавы (бронза, латунь) | N.3.1 | | | | | | |
| | | N.3.2 | | ○ | | | ● | |
| | | N.3.3 | | | | | | |
| N.4.1 | | | | | | | | |
| H | Закаленная сталь | H.1.1 | | | | | | |
| | | H.1.2 | | | | ● | | |
| | | H.1.3 | | | | | | |
| | | H.1.4 | | | | | | |
| | Отбеленный чугун | H.2.1 | | | | ● | | |
| | | H.3.1 | | | | | | |
| O | Неметаллические материалы | O.1.1 | | | | | | |
| | | O.1.2 | | | | | | |
| | | O.2.1 | | | | | | |
| | | O.2.2 | | | | | | |
| | | O.3.1 | | | | | ○ | |

* Для обработки с прерывистым резанием используйте твердосплавные развертки с покрытием

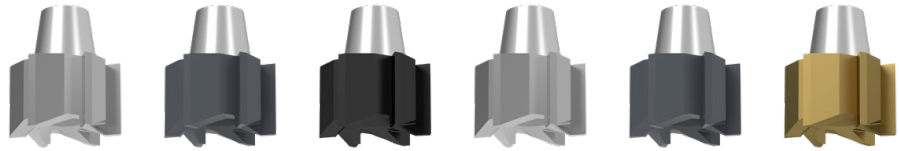
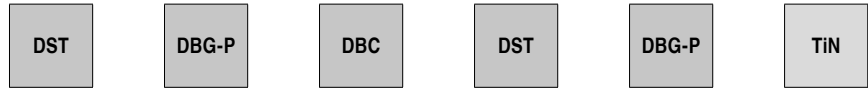
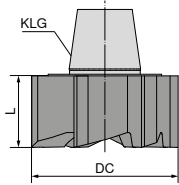
Области применения:

- Основная область применения ●
- Дополнительная область применения ○

REAMAX – Развертка со сменной головкой

- ▲ До класса точности IT 7 абсолютная технологическая надежность, начиная уже с 1-го отверстия
- ▲ Концентричность < 2 мкм
- ▲ Минимальное биение на шпинделе благодаря высокоточной шлифовке с базированием по торцу/конусу

- ▲ Не требуется настройки диаметра
- ▲ Оптимизированное решение для использования со смазкой масляным туманом (MMS)
- ▲ Извлечение из отверстия на быстром ходе
- ▲ KLG = типоразмер соединения



| | | | | | |
|---|--|--|--|--|--|
| 640.93 ∠25° ASG4000 CERMET Сквозное отверстие | 640.65 ∠45° ASG0106 HM Сквозное и глухое отверстие | 640.27 ∠45° ASG0706 HM Сквозное и глухое отверстие | 640.93 ∠45° ASG3000 CERMET Сквозное и глухое отверстие | 640.65 ∠45° ASG3000 HM Сквозное и глухое отверстие | 640.71 ∠45° ASG3000 HM Сквозное и глухое отверстие |
|---|--|--|--|--|--|

| DC H7 mm | L mm | ZEFP | KLG | 40 536 ... | 40 551 ... | 40 570 ... | 40 525 ... | 40 560 ... | 40 505 ... |
|---------------|------|------|-----|---------------------|---------------------|---------------------|---------------------|--------------------|--------------------|
| 12,50 - 14,99 | 9 | 6 | 1 | xxxx ²⁾ | xxxx ¹⁾ | xxxx ¹⁾ | xxxx ²⁾ | xxxx ¹⁾ | xxxx ¹⁾ |
| 15,00 | 9 | 6 | 1 | 15000 ²⁾ | 15000 ¹⁾ | 15000 ¹⁾ | 15000 ²⁾ | 15000 | 150 |
| 15,01 - 15,99 | 9 | 6 | 1 | xxxx ²⁾ | xxxx ¹⁾ | xxxx ¹⁾ | xxxx ²⁾ | xxxx ¹⁾ | xxxx ¹⁾ |
| 16,00 | 9 | 6 | 2 | 160 | 16000 ¹⁾ | 16000 ¹⁾ | 160 | 16000 | 160 |
| 16,01 - 17,99 | 9 | 6 | 2 | xxxx ²⁾ | xxxx ¹⁾ | xxxx ¹⁾ | xxxx ²⁾ | xxxx ¹⁾ | xxxx ¹⁾ |
| 18,00 | 9 | 6 | 2 | 180 | 18000 ¹⁾ | 18000 ¹⁾ | 180 | 18000 | 180 |
| 18,01 - 19,99 | 9 | 6 | 2 | xxxx ²⁾ | xxxx ¹⁾ | xxxx ¹⁾ | xxxx ²⁾ | xxxx ¹⁾ | xxxx ¹⁾ |
| 20,00 | 9 | 6 | 2 | 200 | 20000 ¹⁾ | 20000 ¹⁾ | 200 | 20000 | 200 |
| 20,01 - 21,99 | 9 | 6 | 2 | xxxx ²⁾ | xxxx ¹⁾ | xxxx ¹⁾ | xxxx ²⁾ | xxxx ¹⁾ | xxxx ¹⁾ |
| 22,00 | 9 | 8 | 3 | 220 | 22000 ¹⁾ | 22000 ¹⁾ | 220 | 22000 | 220 |
| 22,01 - 23,99 | 9 | 8 | 3 | xxxx ²⁾ | xxxx ¹⁾ | xxxx ¹⁾ | xxxx ²⁾ | xxxx ¹⁾ | xxxx ¹⁾ |
| 24,00 | 9 | 8 | 3 | 24000 ²⁾ | 24000 ¹⁾ | 24000 ¹⁾ | 24000 ²⁾ | 24000 | 240 |
| 24,01 - 24,99 | 9 | 8 | 3 | xxxx ²⁾ | xxxx ¹⁾ | xxxx ¹⁾ | xxxx ²⁾ | xxxx ¹⁾ | xxxx ¹⁾ |
| 25,00 | 9 | 8 | 3 | 250 | 25000 ¹⁾ | 25000 ¹⁾ | 250 | 25000 | 250 |
| 25,01 - 25,99 | 9 | 8 | 3 | xxxx ²⁾ | xxxx ¹⁾ | xxxx ¹⁾ | xxxx ²⁾ | xxxx ¹⁾ | xxxx ¹⁾ |
| 26,00 - 27,99 | 9 | 8 | 4 | xxxx ²⁾ | xxxx ¹⁾ | xxxx ¹⁾ | xxxx ²⁾ | xxxx ¹⁾ | xxxx ¹⁾ |
| 28,00 | 9 | 8 | 4 | 280 | 28000 ¹⁾ | 28000 ¹⁾ | 280 | 28000 | 280 |
| 28,01 - 29,99 | 9 | 8 | 4 | xxxx ²⁾ | xxxx ¹⁾ | xxxx ¹⁾ | xxxx ²⁾ | xxxx ¹⁾ | xxxx ¹⁾ |
| 30,00 | 9 | 8 | 4 | 300 | 30000 ¹⁾ | 30000 ¹⁾ | 300 | 30000 | 300 |
| 30,01 - 32,00 | 9 | 8 | 4 | xxxx ²⁾ | xxxx ¹⁾ | xxxx ¹⁾ | xxxx ²⁾ | xxxx ¹⁾ | xxxx ¹⁾ |
| 32,01 - 39,99 | 9 | 8 | 5 | xxxx ²⁾ | xxxx ¹⁾ | xxxx ¹⁾ | xxxx ²⁾ | xxxx ¹⁾ | xxxx ¹⁾ |
| 40,00 | 9 | 8 | 5 | 400 | 40000 ¹⁾ | 40000 ¹⁾ | 400 | 40000 | 400 |
| P | | | | ● | ● | | ● | ● | ○ |
| M | | | | | ● | | | | |
| K | | | | ○ | | | ● | ● | ○ |
| N | | | | | | ● | ○ | | ● |
| S | | | | | | | | | |
| H | | | | | ● | | | | |
| O | | | | | | | ○ | | |

1) Изготавливается по запросу. Обмену и возврату не подлежит / Срок поставки: 45 рабочих дней / Мин. количество для заказа – 2 шт. → v_c на стр. 71-73
 2) Изготавливается по запросу. Обмену и возврату не подлежит / Срок поставки: 30 рабочих дней / Мин. количество для заказа – 2 шт.

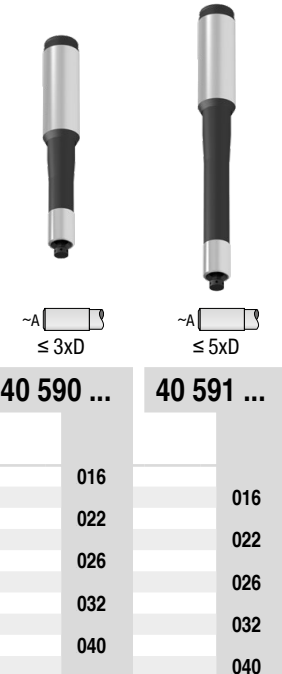
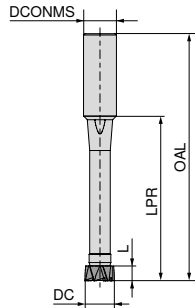
1 При заказе xxxx следует указывать требуемый диаметр H7 (например, Ø 15,12 H7 → арт. № 40 525 1512)!
 По запросу также возможны любые другие диаметры и классы точности (например, 18,5^{+0,025} или 18 H7)!

REAMAX – Державка

▲ KLG = типоразмер соединения

Комплект поставки:

Державка в сборе, но без режущей головки

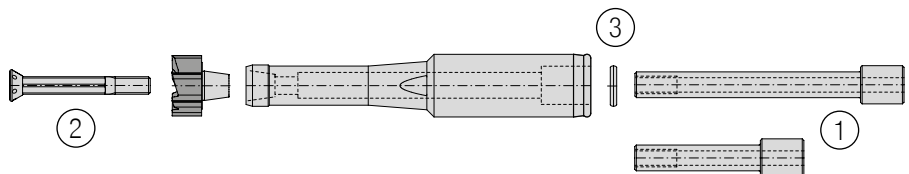


| DC mm | № КОМЕТ | KLG | OAL mm | LPR mm | L mm | DCONMS _{h6} mm | M Nm |
|---------------|------------|-----|--------|--------|------|-------------------------|---------|
| 12,50 - 15,99 | 640.01.001 | 1 | 107 | 59 | 9 | 16 | 4 - 5 |
| 12,50 - 15,99 | 640.81.001 | 1 | 137 | 89 | 9 | 16 | 4 - 5 |
| 16,00 - 21,99 | 640.01.002 | 2 | 119 | 69 | 9 | 20 | 6 - 7 |
| 16,00 - 21,99 | 640.81.002 | 2 | 169 | 119 | 9 | 20 | 6 - 7 |
| 22,00 - 25,99 | 640.01.003 | 3 | 140 | 84 | 9 | 25 | 10 - 12 |
| 22,00 - 25,99 | 640.81.003 | 3 | 196 | 140 | 9 | 25 | 10 - 12 |
| 26,00 - 32,00 | 640.01.005 | 4 | 160 | 104 | 9 | 25 | 18 - 20 |
| 26,00 - 32,00 | 640.81.005 | 4 | 226 | 170 | 9 | 25 | 18 - 20 |
| 32,01 - 40,00 | 640.01.006 | 5 | 199 | 139 | 9 | 32 | 26 - 28 |
| 32,01 - 40,00 | 640.81.006 | 5 | 270 | 210 | 9 | 32 | 26 - 28 |

1 Не использовать в термопартронах!

| Комплектующие | 40 950 ... | 40 950 ... | 40 950 ... | 40 950 ... | |
|---------------|------------|-------------------|-------------------|--------------|------------------|
| DC | DCONMS | Стяжная гайка 5xD | Стяжная гайка 3xD | Болт стяжной | Стопорное кольцо |
| 12,50 - 15,99 | 16 | | | | |
| 12,50 - 15,99 | 16 | | | | |
| 16,00 - 21,99 | 20 | 107 | 101 | 001 | 301 |
| 16,00 - 21,99 | 20 | 108 | | 001 | 301 |
| 16,00 - 21,99 | 20 | | | 002 | 302 |
| 22,00 - 25,99 | 25 | | 102 | 002 | 302 |
| 22,00 - 25,99 | 25 | | 103 | 003 | 303 |
| 26,00 - 32,00 | 25 | 109 | | 003 | 303 |
| 26,00 - 32,00 | 25 | | 104 | 004 | 303 |
| 26,00 - 32,00 | 25 | 110 | | 004 | 303 |
| 32,01 - 40,00 | 32 | 112 | | 005 | 304 |
| 32,01 - 40,00 | 32 | | 106 | 005 | 304 |

- ① Стяжная гайка
- ② Болт стяжной
- ③ Стопорное кольцо



MultiChange – Обзор программы

Стабильная система сменных головок MultiChange обеспечивает быструю смену инструмента. Благодаря ориентированной на высокую стабильность конструкции и высокой точности по радиальному биению, данная система режущих головок является самой надежной и точной на рынке. В следующих разделах представлены различные режущие головки, среди которых найдется оптимальный вариант почти под каждый случай применения.

Твердосплавные сверла

- ▲ Твердосплавное центровочное сверло NC
∠ 90°, 120°, 142° / Ø 8, 10, 12, 16, 20 мм / ZEFP* 2

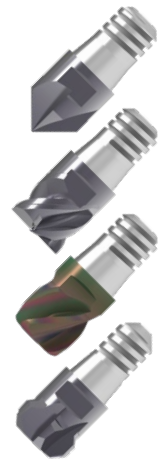


→ глава 2 «Твердосплавные сверла»

*ZEFP = количество зубьев

Твердосплавные фрезы

- ▲ Твердосплавная фреза
Тип N, PCR-UNI, PCR-ALU/Ø 8, 10, 12, 16, 20 мм / ZEFP* 3+4
- ▲ Твердосплавная фреза для черновой и чистовой обработки
Ø 8, 10, 12, 16, 20 мм / ZEFP* 4-6
- ▲ Твердосплавная чистовая фреза
Ø 8, 10, 12, 16, 20 мм / ZEFP* 6
- ▲ Твердосплавная фреза для высоких подач
Ø 8, 10, 12, 16, 20 мм / ZEFP* 6
- ▲ Твердосплавная радиусная фреза
Ø 10, 12, 16, 20 мм / ZEFP* 4
- ▲ Твердосплавная тороидальная фреза
Ø 8, 10, 12, 16, 20 мм / ZEFP* 3+4
- ▲ Твердосплавная фреза с вогнутым профилем
Ø 8, 10, 12, 16, 20 мм
- ▲ Твердосплавная фреза для удаления заусенцев
Ø 10, 12, 16, 20 мм / ZEFP* 4+6



→ раздел 14 «Твердосплавные фрезы»

*ZEFP = количество зубьев

Державки



- ▲ Державка из стали, сверхкороткая
цил./конич. 87°
Длина 60–90 мм
Для SZID 8, 10, 12, 16, 20 мм



- ▲ Державка из стали/твердого сплава, короткая
цилиндрическая
Длина 85–120 мм
Для SZID 8, 10, 12, 16, 20 мм



- ▲ Державка из стали/твердого сплава, короткая
коническая 87°
Длина 85–120 мм
Для SZID 8, 10, 12, 16, 20 мм



- ▲ Державка из твердого сплава, средней длины
цил./конич. 87°
Длина 110–150 мм
Для SZID 8, 10, 12, 16, 20 мм



- ▲ Державка из стали/твердого сплава, длинная
цилиндрическая
Длина 150–200 мм
Для SZID 8, 10, 12, 16, 20 мм



- ▲ Державка из стали/твердого сплава, длинная
коническая 87°
Длина 150–200 мм
Для SZID 8, 10, 12, 16, 20 мм

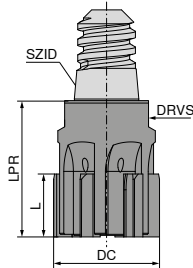


- ▲ Державка из стали/твердого сплава, сверхдлинная
цилиндрическая
Длина 200–250 мм
Для SZID 16 и 20 мм

→ Каталог «Зажимные приспособления», гл. «Инструментальная оснастка»

MultiChange – Развертка со сменной головкой

- ▲ До класса точности IT 7 абсолютная технологическая надежность, начиная уже с 1-го отверстия
- ▲ Головки из быстрорежущей стали
- ▲ Неравномерный шаг зубьев для минимального биения на шпинделе
- ▲ Концентричность ≤ 5 мкм
- ▲ SZID = типоразмер соединения



CWC10: Левая спираль $\sphericalangle 30^\circ$ CERMET Сквозное отверстие
 TiAIN: Левая спираль $\sphericalangle 30^\circ$ HM Сквозное отверстие
 TiAIN: Спрямыми канавками $\sphericalangle 45^\circ$ HM Сквозное отверстие
 K10: Спрямыми канавками $\sphericalangle 45^\circ$ Твердый сплав Сквозное отверстие
 PDC: Спрямыми канавками $\sphericalangle 45^\circ$ PDC Сквозное отверстие

40 210 ... 40 220 ... 40 230 ... 40 240 ... 40 245 ...

| DC _{H7} mm | SZID | L mm | LPR mm | ZEFP | DRVS mm | TQX Nm | 40 210 ... | 40 220 ... | 40 230 ... | 40 240 ... | 40 245 ... |
|------------------------|------|---------|-----------|------|------------|-----------|--------------------|--------------------|--------------------|--------------------|--------------------|
| 8,00 | 06 | 8 | 18 | 4 | 6 | 5,0 | 080 | 080 | 080 | 080 | 080 |
| 8,01 - 9,70 | 06 | 8 | 18 | 4 | 6 | 5,0 | xxxx ¹⁾ | xxxx ¹⁾ | xxxx ¹⁾ | xxxx ¹⁾ | xxxx ¹⁾ |
| 9,71 - 9,99 | 06 | 8 | 18 | 6 | 8 | 5,0 | xxxx ¹⁾ | xxxx ¹⁾ | xxxx ¹⁾ | xxxx ¹⁾ | xxxx ¹⁾ |
| 10,00 | 06 | 8 | 18 | 6 | 8 | 5,0 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 |
| 10,01 - 10,70 | 06 | 8 | 18 | 6 | 8 | 5,0 | xxxx ¹⁾ | xxxx ¹⁾ | xxxx ¹⁾ | xxxx ¹⁾ | xxxx ¹⁾ |
| 10,71 - 11,99 | 08 | 8 | 20 | 6 | 8 | 12,5 | xxxx ¹⁾ | xxxx ¹⁾ | xxxx ¹⁾ | xxxx ¹⁾ | xxxx ¹⁾ |
| 12,00 | 08 | 8 | 20 | 6 | 8 | 12,5 | 120 | 120 | 120 | 120 | 120 |
| 12,01 - 12,70 | 08 | 8 | 20 | 6 | 8 | 12,5 | xxxx ¹⁾ | xxxx ¹⁾ | xxxx ¹⁾ | xxxx ¹⁾ | xxxx ¹⁾ |
| 12,71 - 13,99 | 10 | 8 | 22 | 6 | 10 | 15,0 | xxxx ¹⁾ | xxxx ¹⁾ | xxxx ¹⁾ | xxxx ¹⁾ | xxxx ¹⁾ |
| 14,00 | 10 | 8 | 22 | 6 | 10 | 15,0 | 140 | 140 | 140 | 140 | 140 |
| 14,01 - 15,99 | 10 | 8 | 22 | 6 | 10 | 15,0 | xxxx ¹⁾ | xxxx ¹⁾ | xxxx ¹⁾ | xxxx ¹⁾ | xxxx ¹⁾ |
| 16,00 | 10 | 8 | 22 | 6 | 10 | 15,0 | 160 | 160 | 160 | 160 | 160 |
| 16,01 - 16,20 | 10 | 8 | 22 | 6 | 10 | 15,0 | xxxx ¹⁾ | xxxx ¹⁾ | xxxx ¹⁾ | xxxx ¹⁾ | xxxx ¹⁾ |
| 16,21 - 17,20 | 10 | 8 | 22 | 6 | 13 | 15,0 | xxxx ¹⁾ | xxxx ¹⁾ | xxxx ¹⁾ | xxxx ¹⁾ | xxxx ¹⁾ |
| 17,21 - 17,99 | 12 | 12 | 26 | 6 | 13 | 20,0 | xxxx ¹⁾ | xxxx ¹⁾ | xxxx ¹⁾ | xxxx ¹⁾ | xxxx ¹⁾ |
| 18,00 | 12 | 12 | 26 | 6 | 13 | 20,0 | 180 | 180 | 180 | 180 | 180 |
| 18,01 - 19,20 | 12 | 12 | 26 | 6 | 13 | 20,0 | xxxx ¹⁾ | xxxx ¹⁾ | xxxx ¹⁾ | xxxx ¹⁾ | xxxx ¹⁾ |
| 19,21 - 19,99 | 12 | 12 | 26 | 6 | 16 | 20,0 | xxxx ¹⁾ | xxxx ¹⁾ | xxxx ¹⁾ | xxxx ¹⁾ | xxxx ¹⁾ |
| 20,00 | 12 | 12 | 26 | 6 | 16 | 20,0 | 200 | 200 | 200 | 200 | 200 |
| 20,01 - 20,20 | 12 | 12 | 26 | 6 | 16 | 20,0 | xxxx ¹⁾ | xxxx ¹⁾ | xxxx ¹⁾ | xxxx ¹⁾ | xxxx ¹⁾ |
| 20,21 - 21,20 | 12 | 12 | 26 | 6 | 16 | 20,0 | xxxx ¹⁾ | xxxx ¹⁾ | xxxx ¹⁾ | xxxx ¹⁾ | xxxx ¹⁾ |
| 21,21 - 21,99 | 16 | 12 | 26 | 6 | 16 | 25,0 | xxxx ¹⁾ | xxxx ¹⁾ | xxxx ¹⁾ | xxxx ¹⁾ | xxxx ¹⁾ |
| 22,00 | 16 | 12 | 26 | 6 | 16 | 25,0 | 220 | 220 | 220 | 220 | 220 |
| 22,01 - 23,99 | 16 | 12 | 26 | 6 | 16 | 25,0 | xxxx ¹⁾ | xxxx ¹⁾ | xxxx ¹⁾ | xxxx ¹⁾ | xxxx ¹⁾ |
| 24,00 | 16 | 12 | 26 | 6 | 16 | 25,0 | 240 | 240 | 240 | 240 | 240 |
| 24,01 - 24,20 | 16 | 12 | 26 | 6 | 16 | 25,0 | xxxx ¹⁾ | xxxx ¹⁾ | xxxx ¹⁾ | xxxx ¹⁾ | xxxx ¹⁾ |
| 24,21 - 24,99 | 16 | 12 | 26 | 6 | 19 | 25,0 | xxxx ¹⁾ | xxxx ¹⁾ | xxxx ¹⁾ | xxxx ¹⁾ | xxxx ¹⁾ |
| 25,00 | 16 | 12 | 26 | 6 | 19 | 25,0 | 250 | 250 | 250 | 250 | 250 |
| 25,01 - 25,99 | 16 | 12 | 26 | 6 | 19 | 25,0 | xxxx ¹⁾ | xxxx ¹⁾ | xxxx ¹⁾ | xxxx ¹⁾ | xxxx ¹⁾ |
| 26,00 | 16 | 12 | 26 | 6 | 19 | 25,0 | 260 | 260 | 260 | 260 | 260 |
| 26,01 - 26,20 | 16 | 12 | 26 | 6 | 19 | 25,0 | xxxx ¹⁾ | xxxx ¹⁾ | xxxx ¹⁾ | xxxx ¹⁾ | xxxx ¹⁾ |
| 26,21 - 27,99 | 16 | 12 | 26 | 6 | 21 | 25,0 | xxxx ¹⁾ | xxxx ¹⁾ | xxxx ¹⁾ | xxxx ¹⁾ | xxxx ¹⁾ |
| 28,00 | 16 | 12 | 26 | 6 | 21 | 25,0 | 280 | 280 | 280 | 280 | 280 |
| 28,01 - 28,20 | 16 | 12 | 26 | 6 | 21 | 25,0 | xxxx ¹⁾ | xxxx ¹⁾ | xxxx ¹⁾ | xxxx ¹⁾ | xxxx ¹⁾ |
| 28,21 - 29,20 | 16 | 12 | 26 | 6 | 24 | 25,0 | xxxx ¹⁾ | xxxx ¹⁾ | xxxx ¹⁾ | xxxx ¹⁾ | xxxx ¹⁾ |
| 29,21 - 29,99 | 16 | 12 | 26 | 8 | 24 | 25,0 | xxxx ¹⁾ | xxxx ¹⁾ | xxxx ¹⁾ | xxxx ¹⁾ | xxxx ¹⁾ |
| 30,00 | 16 | 12 | 26 | 8 | 24 | 25,0 | 300 | 300 | 300 | 300 | 300 |
| 30,01 - 30,20 | 16 | 12 | 26 | 8 | 24 | 25,0 | xxxx ¹⁾ | xxxx ¹⁾ | xxxx ¹⁾ | xxxx ¹⁾ | xxxx ¹⁾ |

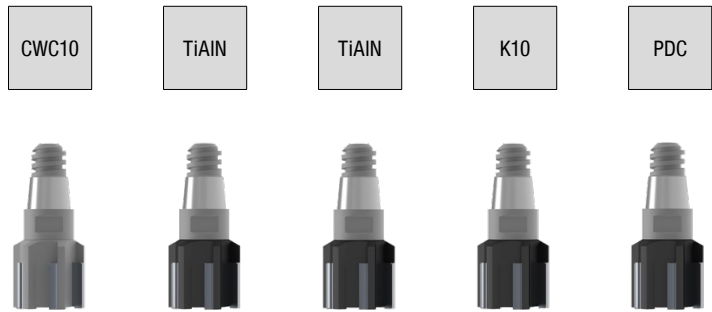
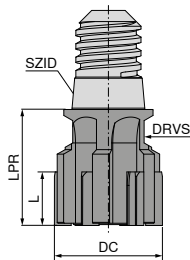
1) Изготавливается по запросу. Обмену и возврату не подлежит / Срок поставки: 31 рабочий день / Мин. количество для заказа – 2 шт. → v_c на стр. 74+75

При заказе xxxx следует указывать требуемый диаметр H7 (например, 10,89 H7 → арт. № 40 230 1089)!
По запросу также возможны любые другие диаметры и классы точности (например, 18,5^{+0,025} или 11 H7).

Державки и комплектующие см. в → Каталог «Зажимные приспособления», гл. 16.

MultiChange – Развертка со сменной головкой

- ▲ До класса точности IT 7 абсолютная технологическая надежность, начиная уже с 1-го отверстия
- ▲ Головки из быстрорежущей стали
- ▲ Неравномерный шаг зубьев для минимального биения на шпинделе
- ▲ Концентричность ≤ 5 мкм
- ▲ SZID = типоразмер соединения



С прямыми канавками $\sphericalangle 60^\circ$ CERMET Глухое отверстие
 С прямыми канавками $\sphericalangle 60^\circ$ HM Глухое отверстие
 С прямыми канавками $\sphericalangle 60^\circ$ HM Глухое отверстие
 С прямыми канавками $\sphericalangle 60^\circ$ Твердый сплав Глухое отверстие
 С прямыми канавками $\sphericalangle 75^\circ$ PDC Глухое отверстие

40 211 ... 40 221 ... 40 231 ... 40 241 ... 40 246 ...

| DC _{H7} mm | SZID | L mm | LPR mm | ZEFP | DRVS mm | TQX Nm | 40 211 ... | 40 221 ... | 40 231 ... | 40 241 ... | 40 246 ... |
|------------------------|------|---------|-----------|------|------------|-----------|--------------------|--------------------|--------------------|--------------------|--------------------|
| 12,20 - 12,70 | 06 | 8 | 20 | 6 | 6 | 5,0 | xxxx ¹⁾ | xxxx ¹⁾ | xxxx ¹⁾ | xxxx ¹⁾ | xxxx ¹⁾ |
| 12,71 - 13,99 | 06 | 8 | 22 | 6 | 6 | 5,0 | xxxx ¹⁾ | xxxx ¹⁾ | xxxx ¹⁾ | xxxx ¹⁾ | xxxx ¹⁾ |
| 14,00 | 06 | 8 | 22 | 6 | 6 | 5,0 | 140 | 140 | 140 | 140 | 140 |
| 14,01 - 14,20 | 06 | 8 | 22 | 6 | 6 | 5,0 | xxxx ¹⁾ | xxxx ¹⁾ | xxxx ¹⁾ | xxxx ¹⁾ | xxxx ¹⁾ |
| 14,21 - 15,99 | 08 | 8 | 22 | 6 | 8 | 12,5 | xxxx ¹⁾ | xxxx ¹⁾ | xxxx ¹⁾ | xxxx ¹⁾ | xxxx ¹⁾ |
| 16,00 | 08 | 8 | 22 | 6 | 8 | 12,5 | 160 | 160 | 160 | 160 | 160 |
| 16,01 - 16,20 | 08 | 8 | 22 | 6 | 8 | 12,5 | xxxx ¹⁾ | xxxx ¹⁾ | xxxx ¹⁾ | xxxx ¹⁾ | xxxx ¹⁾ |
| 16,21 - 17,20 | 10 | 8 | 22 | 6 | 10 | 15,0 | xxxx ¹⁾ | xxxx ¹⁾ | xxxx ¹⁾ | xxxx ¹⁾ | xxxx ¹⁾ |
| 17,21 - 17,99 | 10 | 12 | 26 | 6 | 10 | 15,0 | xxxx ¹⁾ | xxxx ¹⁾ | xxxx ¹⁾ | xxxx ¹⁾ | xxxx ¹⁾ |
| 18,00 | 10 | 12 | 26 | 6 | 10 | 15,0 | 180 | 180 | 180 | 180 | 180 |
| 18,01 - 19,99 | 10 | 12 | 26 | 6 | 10 | 15,0 | xxxx ¹⁾ | xxxx ¹⁾ | xxxx ¹⁾ | xxxx ¹⁾ | xxxx ¹⁾ |
| 20,00 | 10 | 12 | 26 | 6 | 10 | 15,0 | 200 | 200 | 200 | 200 | 200 |
| 20,01 - 20,20 | 10 | 12 | 26 | 6 | 10 | 15,0 | xxxx ¹⁾ | xxxx ¹⁾ | xxxx ¹⁾ | xxxx ¹⁾ | xxxx ¹⁾ |
| 20,21 - 21,99 | 12 | 12 | 26 | 6 | 13 | 20,0 | xxxx ¹⁾ | xxxx ¹⁾ | xxxx ¹⁾ | xxxx ¹⁾ | xxxx ¹⁾ |
| 22,00 | 12 | 12 | 26 | 6 | 13 | 20,0 | 220 | 220 | 220 | 220 | 220 |
| 22,01 - 23,99 | 12 | 12 | 26 | 6 | 13 | 20,0 | xxxx ¹⁾ | xxxx ¹⁾ | xxxx ¹⁾ | xxxx ¹⁾ | xxxx ¹⁾ |
| 24,00 | 12 | 12 | 26 | 6 | 13 | 20,0 | 240 | 240 | 240 | 240 | 240 |
| 24,01 - 24,20 | 12 | 12 | 26 | 6 | 13 | 20,0 | xxxx ¹⁾ | xxxx ¹⁾ | xxxx ¹⁾ | xxxx ¹⁾ | xxxx ¹⁾ |
| 24,21 - 24,99 | 16 | 12 | 26 | 6 | 16 | 25,0 | xxxx ¹⁾ | xxxx ¹⁾ | xxxx ¹⁾ | xxxx ¹⁾ | xxxx ¹⁾ |
| 25,00 | 16 | 12 | 26 | 6 | 16 | 25,0 | 250 | 250 | 250 | 250 | 250 |
| 25,01 - 25,99 | 16 | 12 | 26 | 6 | 16 | 25,0 | xxxx ¹⁾ | xxxx ¹⁾ | xxxx ¹⁾ | xxxx ¹⁾ | xxxx ¹⁾ |
| 26,00 | 16 | 12 | 26 | 6 | 16 | 25,0 | 260 | 260 | 260 | 260 | 260 |
| 26,01 - 27,99 | 16 | 12 | 26 | 6 | 16 | 25,0 | xxxx ¹⁾ | xxxx ¹⁾ | xxxx ¹⁾ | xxxx ¹⁾ | xxxx ¹⁾ |
| 28,00 | 16 | 12 | 26 | 6 | 16 | 25,0 | 280 | 280 | 280 | 280 | 280 |
| 28,01 - 28,20 | 16 | 12 | 26 | 6 | 16 | 25,0 | xxxx ¹⁾ | xxxx ¹⁾ | xxxx ¹⁾ | xxxx ¹⁾ | xxxx ¹⁾ |
| 28,21 - 29,20 | 16 | 12 | 26 | 6 | 16 | 25,0 | xxxx ¹⁾ | xxxx ¹⁾ | xxxx ¹⁾ | xxxx ¹⁾ | xxxx ¹⁾ |
| 29,21 - 29,99 | 16 | 12 | 26 | 8 | 16 | 25,0 | xxxx ¹⁾ | xxxx ¹⁾ | xxxx ¹⁾ | xxxx ¹⁾ | xxxx ¹⁾ |
| 30,00 | 16 | 12 | 26 | 8 | 16 | 25,0 | 300 | 300 | 300 | 300 | 300 |
| 30,01 - 30,20 | 16 | 12 | 26 | 8 | 16 | 25,0 | xxxx ¹⁾ | xxxx ¹⁾ | xxxx ¹⁾ | xxxx ¹⁾ | xxxx ¹⁾ |

1) Изготавливается по запросу. Обмену и возврату не подлежит / Срок поставки: 31 рабочий день / Мин. количество для заказа – 2 шт. → v_c на стр. 74+75

i При заказе xxxx следует указывать требуемый диаметр H7 (например, 12,89 H7 → арт. № 40 231 1289)! По запросу также возможны любые другие диаметры и классы точности (например, 18,5^{+0,025} или 15 H7).

i Державки и комплектующие см. в → Каталог «Зажимные приспособления», гл. 16.

Монотах – Рекомендации по выбору

| Ø | | 5,60 – 25,89 mm | | | | | | | | |
|------------------------|--|--------------------|---------|---------|---------|------------------|---------|---------|---------|--|
| № КОМЕТ (3xD) | | 56J.93 | 56J.93 | 56J.65 | 56J.17 | 56J.71 | 56H.65 | 56H.65 | 56H.17 | |
| № КОМЕТ (5xD) | | 56R.93 | 56R.93 | 56R.65 | 56R.17 | 56R.71 | 56Q.65 | 56Q.65 | 56Q.17 | |
| Заборная часть | | ASG4000 | ASG3000 | ASG0106 | ASG0706 | ASG3000 | ASG3000 | ASG0106 | ASG0706 | |
| Угол в плане | | 25° | 45° | 45° | 45°/8° | 45° | 45° | 45° | 45°/8° | |
| Сплав/покрытие – новые | | DST | DST | DBG-P | DBC | TIN | DBG-P | DBG-P | DBC | |
| Арт. № (3xD) | | 40 635 | 40 625 | 40 652 | 40 648 | 40 605 | 40 657 | 40 644 | 40 640 | |
| Арт. № (5xD) | | 40 636 | 40 626 | 40 653 | 40 649 | 40 606 | 40 665 | 40 645 | 40 641 | |
| Возможные операции | | ✓ | ✓ | ✓ | | ✓ | | | | |
| Тип отверстия | | Сквозное отверстие | | | | Глухое отверстие | | | | |
| | | | | | | | | | | |
| Подгруппа материалов | | Индекс | | | | | | | | |
| P | Нелегированная сталь | P.1.1 | | | | | | | | |
| | | P.1.2 | | | | | | | | |
| | | P.1.3 | | | | | | | | |
| | | P.1.4 | ● | ● | | | ○ | ● | | |
| | | P.1.5 | | | | | | | | |
| | Низколегированная сталь | P.2.1 | | | | | | | | |
| | | P.2.2 | | | | | | | | |
| | | P.2.3 | | | | | | | | |
| | Высоколегированная сталь и высоколегированная инструментальная сталь | P.2.4 | | | | | | | | |
| | | P.3.1 | | | | | | | | |
| P.3.2 | | | | | | | | | | |
| Нержавеющая сталь | P.3.3 | | | ● | | | | ● | | |
| | P.4.1 | | | | | | | | | |
| M | Нержавеющая сталь | P.4.2 | | | | | | | | |
| | | M.1.1 | | | | | | | | |
| | | M.2.1 | | | ● | | | | ● | |
| K | Серый чугун | M.3.1 | | | | | | | | |
| | | K.1.1 | | | | | ○ | ● | | |
| | K.1.2 | | | | | | | | | |
| | Чугун с шаровидным графитом | K.2.1 | ○ | ● | | | | ● | | |
| | | K.2.2 | | | | | | | | |
| | Ковкий чугун | K.3.1 | ○ | ● | | | | ● | | |
| K.3.2 | | | | | | | | | | |
| N | Алюминиевые ковкие сплавы | N.1.1 | | | | | | | | |
| | | N.1.2 | | | | | | | | |
| | Алюминиевые литейные сплавы | N.2.1 | | | | ● | | | ● | |
| | | N.2.2 | | | | | | | | |
| | | N.2.3 | | | | | | | | |
| | Медь и медные сплавы (бронза, латунь) | N.3.1 | | | | | | | | |
| | | N.3.2 | | ○ | | | ● | | | |
| | | N.3.3 | | | | | | | | |
| Сплавы магния | N.4.1 | | | | | | | | | |
| O | Неметаллические материалы | O.1.1 | | | | | | | | |
| | | O.1.2 | | | | | | | | |
| | | O.2.1 | | | | | | | | |
| | | O.2.2 | | | | | | | | |
| | | O.3.1 | | | | ○ | | | ○ | |

* Для обработки с прерывистым резанием используйте твердосплавные развертки с покрытием

Области применения:

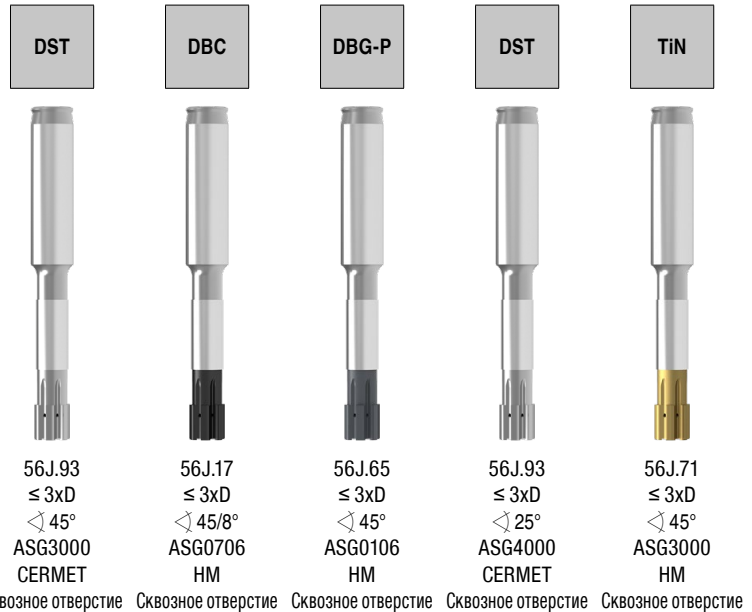
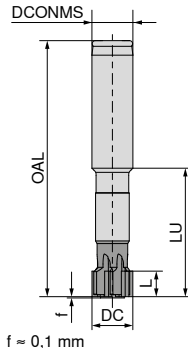
Основная область применения

Дополнительная область применения



Мономах – Быстрорежущая развертка, короткое исполнение

- ▲ Возможность регулировки под отверстия со сверхмалыми допусками
- ▲ Компенсация износа в пределах поля допуска
- ▲ Извлечение из отверстия на быстром ходе
- ▲ До класса точности IT 5 абсолютная технологическая надежность, начиная уже с первого отверстия



| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| 56J.93 ≤ 3xD ∠ 45° ASG3000 CERMET | 56J.17 ≤ 3xD ∠ 45/8° ASG0706 HM | 56J.65 ≤ 3xD ∠ 45° ASG0106 HM | 56J.93 ≤ 3xD ∠ 25° ASG4000 CERMET | 56J.71 ≤ 3xD ∠ 45° ASG3000 HM |
| Сквозное отверстие | Сквозное отверстие | Сквозное отверстие | Сквозное отверстие | Сквозное отверстие |

| DC _{H7} mm | OAL mm | LU mm | L mm | DCONMS _{h6} mm | ZEPF | 40 625 ... | 40 648 ... | 40 652 ... | 40 635 ... | 40 605 ... |
|------------------------|-----------|----------|---------|----------------------------|------|--------------------|---------------------|--------------------|--------------------|--------------------|
| 5,60 - 5,99 | 85 | 40 | 10 | 12 | 4 | xxxx ²⁾ | xxxx ¹⁾ | xxxx ¹⁾ | xxxx ²⁾ | xxxx ¹⁾ |
| 6,00 | 85 | 40 | 10 | 12 | 4 | 060 | 06000 ¹⁾ | 06000 | 060 | 060 |
| 6,01 - 7,99 | 85 | 40 | 10 | 12 | 4 | xxxx ²⁾ | xxxx ¹⁾ | xxxx ¹⁾ | xxxx ²⁾ | xxxx ¹⁾ |
| 8,00 | 85 | 40 | 10 | 12 | 4 | 080 | 08000 ¹⁾ | 08000 | 080 | 080 |
| 8,01 - 8,89 | 85 | 40 | 10 | 12 | 4 | xxxx ²⁾ | xxxx ¹⁾ | xxxx ¹⁾ | xxxx ²⁾ | xxxx ¹⁾ |
| 8,90 - 9,89 | 95 | 50 | 10 | 12 | 6 | xxxx ²⁾ | xxxx ¹⁾ | xxxx ¹⁾ | xxxx ²⁾ | xxxx ¹⁾ |
| 9,90 - 9,99 | 95 | 50 | 10 | 12 | 6 | xxxx ²⁾ | xxxx ¹⁾ | xxxx ¹⁾ | xxxx ²⁾ | xxxx ¹⁾ |
| 10,00 | 95 | 50 | 10 | 12 | 6 | 100 | 10000 ¹⁾ | 10000 | 100 | 100 |
| 10,01 - 11,99 | 95 | 50 | 10 | 12 | 6 | xxxx ²⁾ | xxxx ¹⁾ | xxxx ¹⁾ | xxxx ²⁾ | xxxx ¹⁾ |
| 12,00 | 95 | 50 | 10 | 12 | 6 | 120 | 12000 ¹⁾ | 12000 | 120 | 120 |
| 12,01 - 13,99 | 95 | 50 | 10 | 12 | 6 | xxxx ²⁾ | xxxx ¹⁾ | xxxx ¹⁾ | xxxx ²⁾ | xxxx ¹⁾ |
| 14,00 | 95 | 50 | 10 | 12 | 6 | 140 | 14000 ¹⁾ | 14000 | 140 | 140 |
| 14,01 - 14,99 | 95 | 50 | 10 | 12 | 6 | xxxx ²⁾ | xxxx ¹⁾ | xxxx ¹⁾ | xxxx ²⁾ | xxxx ¹⁾ |
| 15,00 | 95 | 50 | 10 | 12 | 6 | 150 | 15000 ¹⁾ | 15000 | 150 | 150 |
| 15,01 - 15,89 | 95 | 50 | 10 | 12 | 6 | xxxx ²⁾ | xxxx ¹⁾ | xxxx ¹⁾ | xxxx ²⁾ | xxxx ¹⁾ |
| 15,90 - 15,99 | 100 | 50 | 10 | 16 | 6 | xxxx ²⁾ | xxxx ¹⁾ | xxxx ¹⁾ | xxxx ²⁾ | xxxx ¹⁾ |
| 16,00 | 100 | 50 | 10 | 16 | 6 | 160 | 16000 ¹⁾ | 16000 | 160 | 160 |
| 16,01 - 17,99 | 100 | 50 | 10 | 16 | 6 | xxxx ²⁾ | xxxx ¹⁾ | xxxx ¹⁾ | xxxx ²⁾ | xxxx ¹⁾ |
| 18,00 | 100 | 50 | 10 | 16 | 6 | 180 | 18000 ¹⁾ | 18000 | 180 | 180 |
| 18,01 - 18,89 | 100 | 50 | 10 | 16 | 6 | xxxx ²⁾ | xxxx ¹⁾ | xxxx ¹⁾ | xxxx ²⁾ | xxxx ¹⁾ |
| 18,90 - 19,99 | 120 | 60 | 10 | 20 | 6 | xxxx ²⁾ | xxxx ¹⁾ | xxxx ¹⁾ | xxxx ²⁾ | xxxx ¹⁾ |
| 20,00 | 120 | 60 | 10 | 20 | 6 | 200 | 20000 ¹⁾ | 20000 | 200 | 200 |
| 20,01 - 25,89 | 120 | 60 | 10 | 20 | 6 | xxxx ²⁾ | xxxx ¹⁾ | xxxx ¹⁾ | xxxx ²⁾ | xxxx ¹⁾ |
| P | | | | | | ● | | ● | ● | ○ |
| M | | | | | | | | ● | | |
| K | | | | | | ● | | | ○ | ○ |
| N | | | | | | ○ | ● | | | ● |
| S | | | | | | | | | | |
| H | | | | | | | | | | |
| O | | | | | | | ○ | | | |

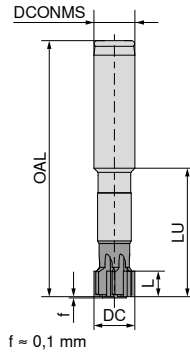
1) Изготавливается по запросу. Обмену и возврату не подлежит / Срок поставки: 45 рабочих дней / Мин. количество для заказа – 2 шт. → v_c на стр. 76–79
2) Изготавливается по запросу. Обмену и возврату не подлежит / Срок поставки: 30 рабочих дней / Мин. количество для заказа – 2 шт.

Не использовать в термопартронах!

При заказе xxxx следует указывать требуемый диаметр H7 (например, 15,89 H7 → арт. № 40 635 1589)!
По запросу также возможны любые другие диаметры и классы точности (например, 18,5^{+0,025} или 18 N7).

Мономах – Быстрорежущая развертка, короткое исполнение

- ▲ Возможность регулировки под отверстия со сверхмалыми допусками
- ▲ Компенсация износа в пределах поля допуска
- ▲ Извлечение из отверстия на быстром ходе
- ▲ До класса точности IT 5 абсолютная технологическая надежность, начиная уже с первого отверстия



56H.65
≤ 3xD
∠ 45°
ASG0106
HM

56H.17
≤ 3xD
∠ 45/8°
ASG0706
HM

56H.65
≤ 3xD
∠ 45°
ASG3000
HM

Глухое отверстие Глухое отверстие Глухое отверстие

| 40 644 ... | 40 640 ... | 40 657 ... |
|---------------------|---------------------|---------------------|
| xxxx ¹⁾ | xxxx ¹⁾ | xxxx ¹⁾ |
| 06000 ¹⁾ | 06000 ¹⁾ | 06000 ¹⁾ |
| xxxx ¹⁾ | xxxx ¹⁾ | xxxx ¹⁾ |
| 08000 ¹⁾ | 08000 ¹⁾ | 08000 ¹⁾ |
| xxxx ¹⁾ | xxxx ¹⁾ | xxxx ¹⁾ |
| xxxx ¹⁾ | xxxx ¹⁾ | xxxx ¹⁾ |
| xxxx ¹⁾ | xxxx ¹⁾ | xxxx ¹⁾ |
| 10000 ¹⁾ | 10000 ¹⁾ | 10000 ¹⁾ |
| xxxx ¹⁾ | xxxx ¹⁾ | xxxx ¹⁾ |
| 12000 ¹⁾ | 12000 ¹⁾ | 12000 ¹⁾ |
| xxxx ¹⁾ | xxxx ¹⁾ | xxxx ¹⁾ |
| 14000 ¹⁾ | 14000 ¹⁾ | 14000 ¹⁾ |
| xxxx ¹⁾ | xxxx ¹⁾ | xxxx ¹⁾ |
| 15000 ¹⁾ | 15000 ¹⁾ | 15000 ¹⁾ |
| xxxx ¹⁾ | xxxx ¹⁾ | xxxx ¹⁾ |
| xxxx ¹⁾ | xxxx ¹⁾ | xxxx ¹⁾ |
| 16000 ¹⁾ | 16000 ¹⁾ | 16000 ¹⁾ |
| xxxx ¹⁾ | xxxx ¹⁾ | xxxx ¹⁾ |
| 18000 ¹⁾ | 18000 ¹⁾ | 18000 ¹⁾ |
| xxxx ¹⁾ | xxxx ¹⁾ | xxxx ¹⁾ |
| xxxx ¹⁾ | xxxx ¹⁾ | xxxx ¹⁾ |
| 20000 ¹⁾ | 20000 ¹⁾ | 20000 ¹⁾ |
| xxxx ¹⁾ | xxxx ¹⁾ | xxxx ¹⁾ |

| DC _{H7} mm | OAL mm | LU mm | L mm | DCONMS _{h6} mm | ZEPF |
|------------------------|-----------|----------|---------|----------------------------|------|
| 5,60 - 5,99 | 85 | 40 | 10 | 12 | 4 |
| 6,00 | 85 | 40 | 10 | 12 | 4 |
| 6,01 - 7,99 | 85 | 40 | 10 | 12 | 4 |
| 8,00 | 85 | 40 | 10 | 12 | 4 |
| 8,01 - 8,89 | 85 | 40 | 10 | 12 | 4 |
| 8,90 - 9,89 | 95 | 50 | 10 | 12 | 6 |
| 9,90 - 9,99 | 95 | 50 | 10 | 12 | 6 |
| 10,00 | 95 | 50 | 10 | 12 | 6 |
| 10,01 - 11,99 | 95 | 50 | 10 | 12 | 6 |
| 12,00 | 95 | 50 | 10 | 12 | 6 |
| 12,01 - 13,99 | 95 | 50 | 10 | 12 | 6 |
| 14,00 | 95 | 50 | 10 | 12 | 6 |
| 14,01 - 14,99 | 95 | 50 | 10 | 12 | 6 |
| 15,00 | 95 | 50 | 10 | 12 | 6 |
| 15,01 - 15,89 | 95 | 50 | 10 | 12 | 6 |
| 15,90 - 15,99 | 100 | 50 | 10 | 16 | 6 |
| 16,00 | 100 | 50 | 10 | 16 | 6 |
| 16,01 - 17,99 | 100 | 50 | 10 | 16 | 6 |
| 18,00 | 100 | 50 | 10 | 16 | 6 |
| 18,01 - 18,89 | 100 | 50 | 10 | 16 | 6 |
| 18,90 - 19,99 | 120 | 60 | 10 | 20 | 6 |
| 20,00 | 120 | 60 | 10 | 20 | 6 |
| 20,01 - 25,89 | 120 | 60 | 10 | 20 | 6 |

| | | |
|---|---|---|
| P | • | • |
| M | • | |
| K | | • |
| N | | • |
| S | | |
| H | | |
| O | ○ | |

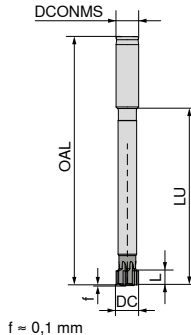
1) Изготавливается по запросу. Обмену и возврату не подлежит / Срок поставки: 45 рабочих дней / Мин. количество для заказа – 2 шт. → v_c на стр. 76–79

1) Не использовать в термопартронах!

1) При заказе xxxx следует указывать требуемый диаметр H7 (например, 15,89 H7 → арт. № 40 644 1589)!
По запросу также возможны любые другие диаметры и классы точности (например, 18,5^{+0.025} или 18 N7).

Мономах – Быстрорежущая развертка, длинное исполнение

- ▲ Возможность регулировки под отверстия со сверхмалыми допусками
- ▲ Компенсация износа в пределах поля допуска
- ▲ Извлечение из отверстия на быстром ходе
- ▲ До класса точности IT 5 абсолютная технологическая надежность, начиная уже с первого отверстия



| DST | DBC | DBG-P | DST | TiN |
|---|---|---|---|---|
| | | | | |
| 56R.93 ≤ 5xD ∠ 45° ASG3000 CERMET | 56R.17 ≤ 5xD ∠ 45/8° ASG0706 HM | 56R.65 ≤ 5xD ∠ 45° ASG0106 HM | 56R.93 ≤ 5xD ∠ 25° ASG4000 CERMET | 56R.71 ≤ 5xD ∠ 45° ASG3000 HM |
| Сквозное отверстие | Сквозное отверстие | Сквозное отверстие | Сквозное отверстие | Сквозное отверстие |

| DC _{H7} mm | OAL mm | LU mm | L mm | DCONMS _{h6} mm | ZEFP | 40 626 ... | 40 649 ... | 40 653 ... | 40 636 ... | 40 606 ... |
|------------------------|-----------|----------|---------|----------------------------|------|--------------------|---------------------|--------------------|--------------------|--------------------|
| 5,60 - 5,99 | 130 | 85 | 10 | 12 | 4 | xxxx ²⁾ | xxxx ¹⁾ | xxxx ¹⁾ | xxxx ²⁾ | xxxx ¹⁾ |
| 6,00 | 130 | 85 | 10 | 12 | 4 | 060 | 06000 ¹⁾ | 06000 | 060 | 060 |
| 6,01 - 7,99 | 130 | 85 | 10 | 12 | 4 | xxxx ²⁾ | xxxx ¹⁾ | xxxx ¹⁾ | xxxx ²⁾ | xxxx ¹⁾ |
| 8,00 | 130 | 85 | 10 | 12 | 4 | 080 | 08000 ¹⁾ | 08000 | 080 | 080 |
| 8,01 - 8,89 | 130 | 85 | 10 | 12 | 4 | xxxx ²⁾ | xxxx ¹⁾ | xxxx ¹⁾ | xxxx ²⁾ | xxxx ¹⁾ |
| 8,90 - 9,89 | 130 | 85 | 10 | 12 | 6 | xxxx ²⁾ | xxxx ¹⁾ | xxxx ¹⁾ | xxxx ²⁾ | xxxx ¹⁾ |
| 9,90 - 9,99 | 160 | 115 | 10 | 12 | 6 | xxxx ²⁾ | xxxx ¹⁾ | xxxx ¹⁾ | xxxx ²⁾ | xxxx ¹⁾ |
| 10,00 | 160 | 115 | 10 | 12 | 6 | 100 | 10000 ¹⁾ | 10000 | 100 | 100 |
| 10,01 - 11,99 | 160 | 115 | 10 | 12 | 6 | xxxx ²⁾ | xxxx ¹⁾ | xxxx ¹⁾ | xxxx ²⁾ | xxxx ¹⁾ |
| 12,00 | 160 | 115 | 10 | 12 | 6 | 120 | 12000 ¹⁾ | 12000 | 120 | 120 |
| 12,01 - 13,99 | 160 | 115 | 10 | 12 | 6 | xxxx ²⁾ | xxxx ¹⁾ | xxxx ¹⁾ | xxxx ²⁾ | xxxx ¹⁾ |
| 14,00 | 160 | 115 | 10 | 12 | 6 | 140 | 14000 ¹⁾ | 14000 | 140 | 140 |
| 14,01 - 14,99 | 160 | 115 | 10 | 12 | 6 | xxxx ²⁾ | xxxx ¹⁾ | xxxx ¹⁾ | xxxx ²⁾ | xxxx ¹⁾ |
| 15,00 | 160 | 115 | 10 | 12 | 6 | 150 | 15000 ¹⁾ | 15000 | 150 | 150 |
| 15,01 - 15,89 | 160 | 115 | 10 | 12 | 6 | xxxx ²⁾ | xxxx ¹⁾ | xxxx ¹⁾ | xxxx ²⁾ | xxxx ¹⁾ |
| 15,90 - 15,99 | 180 | 130 | 10 | 16 | 6 | xxxx ²⁾ | xxxx ¹⁾ | xxxx ¹⁾ | xxxx ²⁾ | xxxx ¹⁾ |
| 16,00 | 180 | 130 | 10 | 16 | 6 | 160 | 16000 ¹⁾ | 16000 | 160 | 160 |
| 16,01 - 17,99 | 180 | 130 | 10 | 16 | 6 | xxxx ²⁾ | xxxx ¹⁾ | xxxx ¹⁾ | xxxx ²⁾ | xxxx ¹⁾ |
| 18,00 | 180 | 130 | 10 | 16 | 6 | 180 | 18000 ¹⁾ | 18000 | 180 | 180 |
| 18,01 - 18,89 | 180 | 130 | 10 | 16 | 6 | xxxx ²⁾ | xxxx ¹⁾ | xxxx ¹⁾ | xxxx ²⁾ | xxxx ¹⁾ |
| 18,90 - 19,99 | 200 | 140 | 10 | 20 | 6 | xxxx ²⁾ | xxxx ¹⁾ | xxxx ¹⁾ | xxxx ²⁾ | xxxx ¹⁾ |
| 20,00 | 200 | 140 | 10 | 20 | 6 | 200 | 20000 ¹⁾ | 20000 | 200 | 200 |
| 20,01 - 25,89 | 200 | 140 | 10 | 20 | 6 | xxxx ²⁾ | xxxx ¹⁾ | xxxx ¹⁾ | xxxx ²⁾ | xxxx ¹⁾ |
| P | | | | | | ● | | ● | ● | ○ |
| M | | | | | | | | ● | | |
| K | | | | | | ● | | | ○ | ○ |
| N | | | | | | ○ | ● | | | ● |
| S | | | | | | | | | | |
| H | | | | | | | | | | |
| O | | | | | | | ○ | | | |

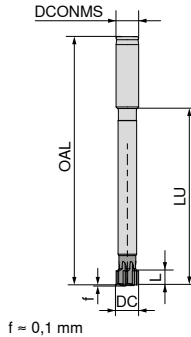
1) Изготавливается по запросу. Обмену и возврату не подлежит / Срок поставки: 45 рабочих дней / Мин. количество для заказа – 2 шт. → v_c на стр. 76–79
2) Изготавливается по запросу. Обмену и возврату не подлежит / Срок поставки: 30 рабочих дней / Мин. количество для заказа – 2 шт.

Не использовать в термопартронах!

При заказе xxxx следует указывать требуемый диаметр H7 (например, 15,89 H7 → арт. № 40 636 1589)!
По запросу также возможны любые другие диаметры и классы точности (например, 18,5^{+0,025} или 18 N7).

Мономах – Быстрорежущая развертка, длинное исполнение

- ▲ Возможность регулировки под отверстия со сверхмалыми допусками
- ▲ Компенсация износа в пределах поля допуска
- ▲ Извлечение из отверстия на быстром ходе
- ▲ До класса точности IT 5 абсолютная технологическая надежность, начиная уже с первого отверстия



56Q.65
≤ 5xD
∠ 45°
ASG0106
HM

56Q.17
≤ 5xD
∠ 45/8°
ASG0706
HM

56Q.65
≤ 5xD
∠ 45°
ASG3000
HM

Глухое отверстие Глухое отверстие Глухое отверстие

| 40 645 ... | 40 641 ... | 40 665 ... |
|---------------------|---------------------|---------------------|
| xxxx ¹⁾ | xxxx ¹⁾ | xxxx ¹⁾ |
| 06000 ¹⁾ | 06000 ¹⁾ | 06000 ¹⁾ |
| xxxx ¹⁾ | xxxx ¹⁾ | xxxx ¹⁾ |
| 08000 ¹⁾ | 08000 ¹⁾ | 08000 ¹⁾ |
| xxxx ¹⁾ | xxxx ¹⁾ | xxxx ¹⁾ |
| xxxx ¹⁾ | xxxx ¹⁾ | xxxx ¹⁾ |
| 10000 ¹⁾ | 10000 ¹⁾ | 10000 ¹⁾ |
| xxxx ¹⁾ | xxxx ¹⁾ | xxxx ¹⁾ |
| 12000 ¹⁾ | 12000 ¹⁾ | 12000 ¹⁾ |
| xxxx ¹⁾ | xxxx ¹⁾ | xxxx ¹⁾ |
| 14000 ¹⁾ | 14000 ¹⁾ | 14000 ¹⁾ |
| xxxx ¹⁾ | xxxx ¹⁾ | xxxx ¹⁾ |
| 15000 ¹⁾ | 15000 ¹⁾ | 15000 ¹⁾ |
| xxxx ¹⁾ | xxxx ¹⁾ | xxxx ¹⁾ |
| xxxx ¹⁾ | xxxx ¹⁾ | xxxx ¹⁾ |
| 16000 ¹⁾ | 16000 ¹⁾ | 16000 ¹⁾ |
| xxxx ¹⁾ | xxxx ¹⁾ | xxxx ¹⁾ |
| 18000 ¹⁾ | 18000 ¹⁾ | 18000 ¹⁾ |
| xxxx ¹⁾ | xxxx ¹⁾ | xxxx ¹⁾ |
| 20000 ¹⁾ | 20000 ¹⁾ | 20000 ¹⁾ |
| xxxx ¹⁾ | xxxx ¹⁾ | xxxx ¹⁾ |

| DC _{H7} mm | OAL mm | LU mm | L mm | DCNMS _{h6} mm | ZEPF |
|------------------------|-----------|----------|---------|---------------------------|------|
| 5,60 - 5,99 | 130 | 85 | 10 | 12 | 4 |
| 6,00 | 130 | 85 | 10 | 12 | 4 |
| 6,01 - 7,99 | 130 | 85 | 10 | 12 | 4 |
| 8,00 | 130 | 85 | 10 | 12 | 4 |
| 8,01 - 8,89 | 130 | 85 | 10 | 12 | 4 |
| 8,90 - 9,89 | 130 | 85 | 10 | 12 | 6 |
| 9,90 - 9,99 | 160 | 115 | 10 | 12 | 6 |
| 10,00 | 160 | 115 | 10 | 12 | 6 |
| 10,01 - 11,99 | 160 | 115 | 10 | 12 | 6 |
| 12,00 | 160 | 115 | 10 | 12 | 6 |
| 12,01 - 13,99 | 160 | 115 | 10 | 12 | 6 |
| 14,00 | 160 | 115 | 10 | 12 | 6 |
| 14,01 - 14,99 | 160 | 115 | 10 | 12 | 6 |
| 15,00 | 160 | 115 | 10 | 12 | 6 |
| 15,01 - 15,89 | 160 | 115 | 10 | 12 | 6 |
| 15,90 - 15,99 | 180 | 130 | 10 | 16 | 6 |
| 16,00 | 180 | 130 | 10 | 16 | 6 |
| 16,01 - 17,99 | 180 | 130 | 10 | 16 | 6 |
| 18,00 | 180 | 130 | 10 | 16 | 6 |
| 18,01 - 18,89 | 180 | 130 | 10 | 16 | 6 |
| 18,90 - 19,99 | 200 | 140 | 10 | 20 | 6 |
| 20,00 | 200 | 140 | 10 | 20 | 6 |
| 20,01 - 25,89 | 200 | 140 | 10 | 20 | 6 |

| | | |
|---|---|---|
| P | ● | ● |
| M | ● | |
| K | | ● |
| N | | ● |
| S | | |
| H | | |
| O | ○ | |

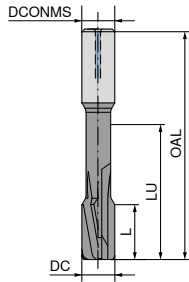
1) Изготавливается по запросу. Обмену и возврату не подлежит / Срок поставки: 45 рабочих дней / Мин. количество для заказа – 2 шт. → v_c на стр. 76–79

1) Не использовать в термопартронах!

1) При заказе xxxx следует указывать требуемый диаметр H7 (например, 15,89 H7 → арт. № 40 645 1589)! По запросу также возможны любые другие диаметры и классы точности (например, 18,5^{+0.025} или 18 N7).

Fullmax – Высокопроизводительная развертка, короткое исполнение

- ▲ Неравномерный шаг зубьев
- ▲ Для высокопроизводительной обработки
- ▲ Специальные геометрии и покрытия



NEW
DBG-U



51P.57
НА
Левая спираль
∠ 30°
ASG2210
Твердый сплав
Сквозное отверстие

40 483 ...

| DC _{H7} mm | OAL mm | L mm | LU mm | DCONMS _{h6} mm | ZEFP | |
|------------------------|-----------|---------|----------|----------------------------|------|-------|
| 4 | 50 | 12 | 22 | 4 | 4 | 04000 |
| 5 | 64 | 12 | 28 | 6 | 4 | 05000 |
| 6 | 64 | 12 | 28 | 6 | 4 | 06000 |
| 7 | 70 | 16 | 34 | 8 | 6 | 07000 |
| 8 | 70 | 16 | 34 | 8 | 6 | 08000 |
| 9 | 80 | 16 | 40 | 10 | 6 | 09000 |
| 10 | 80 | 16 | 40 | 10 | 6 | 10000 |
| 11 | 90 | 20 | 45 | 12 | 6 | 11000 |
| 12 | 90 | 20 | 45 | 12 | 6 | 12000 |
| 16 | 93 | 20 | 45 | 16 | 8 | 16000 |

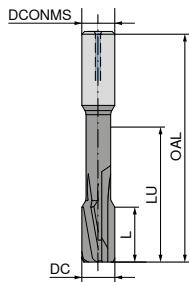
| | |
|---|---|
| P | ● |
| M | ● |
| K | ● |
| N | ○ |
| S | ○ |
| H | ○ |
| O | ○ |

→ v_c на стр. 82

4

Fullmax – Высокопроизводительная развертка, короткое исполнение

- ▲ Неравномерный шаг зубьев
- ▲ Для высокопроизводительной обработки
- ▲ Специальные геометрии и покрытия
- ▲ Допуск: Ø 2,96 - 5,96 мм = +0,004 мм
- ▲ Допуск: Ø 5,97 - 20,05 мм = +0,005 мм



NEW
DBG-U



51P.57
НА
Левая спираль
◁ 30°
ASG2210
Твердый сплав
Сквозное отверстие

40 489 ...

| DC +0,004/+0,005 mm | OAL mm | L mm | LU mm | DCONMS _{h6} mm | ZEFP | |
|---------------------------|-----------|---------|----------|----------------------------|------|---------------------|
| 2,96 - 3,96 | 50 | 12 | 22 | 4 | 4 | xxxxx ¹⁾ |
| 3,97 | 50 | 12 | 22 | 4 | 4 | 03970 |
| 3,98 | 50 | 12 | 22 | 4 | 4 | 03980 |
| 3,99 | 50 | 12 | 22 | 4 | 4 | 03990 |
| 4,00 | 50 | 12 | 22 | 4 | 4 | 04000 |
| 4,01 | 50 | 12 | 22 | 4 | 4 | 04010 |
| 4,02 | 50 | 12 | 22 | 4 | 4 | 04020 |
| 4,03 | 50 | 12 | 22 | 4 | 4 | 04030 |
| 4,04 - 4,05 | 50 | 12 | 22 | 4 | 4 | xxxxx ¹⁾ |
| 4,06 - 4,96 | 64 | 12 | 28 | 6 | 4 | xxxxx ¹⁾ |
| 4,97 | 64 | 12 | 28 | 6 | 4 | 04970 |
| 4,98 | 64 | 12 | 28 | 6 | 4 | 04980 |
| 4,99 | 64 | 12 | 28 | 6 | 4 | 04990 |
| 5,00 | 64 | 12 | 28 | 6 | 4 | 05000 |
| 5,01 | 64 | 12 | 28 | 6 | 4 | 05010 |
| 5,02 | 64 | 12 | 28 | 6 | 4 | 05020 |
| 5,03 | 64 | 12 | 28 | 6 | 4 | 05030 |
| 5,04 - 5,96 | 64 | 12 | 28 | 6 | 4 | xxxxx ¹⁾ |
| 5,97 | 64 | 12 | 28 | 6 | 4 | 05970 |
| 5,98 | 64 | 12 | 28 | 6 | 4 | 05980 |
| 5,99 | 64 | 12 | 28 | 6 | 4 | 05990 |
| 6,00 | 64 | 12 | 28 | 6 | 4 | 06000 |
| 6,01 | 64 | 12 | 28 | 6 | 4 | 06010 |
| 6,02 | 64 | 12 | 28 | 6 | 4 | 06020 |
| 6,03 | 64 | 12 | 28 | 6 | 4 | 06030 |
| 6,04 - 6,05 | 64 | 12 | 28 | 6 | 4 | xxxxx ¹⁾ |
| 6,06 - 7,96 | 70 | 16 | 34 | 8 | 6 | xxxxx ¹⁾ |
| 7,97 | 70 | 16 | 34 | 8 | 6 | 07970 |
| 7,98 | 70 | 16 | 34 | 8 | 6 | 07980 |
| 7,99 | 70 | 16 | 34 | 8 | 6 | 07990 |

| | |
|---|---|
| P | ● |
| M | ● |
| K | ● |
| N | ○ |
| S | ○ |
| H | ○ |
| O | ○ |

1) Изготавливается по запросу. Обмену и возврату не подлежит / Срок поставки: 45 рабочих дней

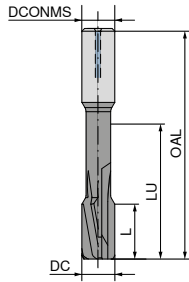
→ V_c на стр. 82



Данные развертки изготавливаются с различными допусками. Точные размеры см. в таблице на → стр. 103.
При заказе xxxx следует указывать требуемый диаметр (например, Ø 8,82 мм → арт. № 40 489 08820)!

Fullmax – Высокопроизводительная развертка, короткое исполнение

- ▲ Неравномерный шаг зубьев
- ▲ Для высокопроизводительной обработки
- ▲ Специальные геометрии и покрытия
- ▲ Допуск: Ø 2,96 - 5,96 мм = +0,004 мм
- ▲ Допуск: Ø 5,97 - 20,05 мм = +0,005 мм



51P.57
НА
Левая спираль
◁ 30°
ASG2210
Твердый сплав
Сквозное отверстие

40 489 ...

| DC +0,004/+0,005 mm | OAL mm | L mm | LU mm | DCNMS _{h6} mm | ZEFP | |
|---------------------------|-----------|---------|----------|---------------------------|------|---------------------|
| 8,00 | 70 | 16 | 34 | 8 | 6 | 08000 |
| 8,01 | 70 | 16 | 34 | 8 | 6 | 08010 |
| 8,02 | 70 | 16 | 34 | 8 | 6 | 08020 |
| 8,03 | 70 | 16 | 34 | 8 | 6 | 08030 |
| 8,04 - 8,05 | 70 | 16 | 34 | 8 | 6 | xxxxx ¹⁾ |
| 8,06 - 9,96 | 80 | 16 | 40 | 10 | 6 | xxxxx ¹⁾ |
| 9,97 | 80 | 16 | 40 | 10 | 6 | 09970 |
| 9,98 | 80 | 16 | 40 | 10 | 6 | 09980 |
| 9,99 | 80 | 16 | 40 | 10 | 6 | 09990 |
| 10,00 | 80 | 16 | 40 | 10 | 6 | 10000 |
| 10,01 | 80 | 16 | 40 | 10 | 6 | 10010 |
| 10,02 | 80 | 16 | 40 | 10 | 6 | 10020 |
| 10,03 | 80 | 16 | 40 | 10 | 6 | 10030 |
| 10,04 - 10,05 | 80 | 16 | 40 | 10 | 6 | xxxxx ¹⁾ |
| 10,06 - 11,96 | 90 | 20 | 45 | 12 | 6 | xxxxx ¹⁾ |
| 11,97 | 90 | 20 | 45 | 12 | 6 | 11970 |
| 11,98 | 90 | 20 | 45 | 12 | 6 | 11980 |
| 11,99 | 90 | 20 | 45 | 12 | 6 | 11990 |
| 12,00 | 90 | 20 | 45 | 12 | 6 | 12000 |
| 12,01 | 90 | 20 | 45 | 12 | 6 | 12010 |
| 12,02 | 90 | 20 | 45 | 12 | 6 | 12020 |
| 12,03 | 90 | 20 | 45 | 12 | 6 | 12030 |
| 12,04 - 12,05 | 90 | 20 | 45 | 12 | 6 | xxxxx ¹⁾ |
| 12,06 - 14,05 | 90 | 20 | 45 | 14 | 6 | xxxxx ¹⁾ |
| 14,06 - 15,96 | 93 | 20 | 48 | 16 | 6 | xxxxx ¹⁾ |
| 15,97 - 16,05 | 93 | 20 | 48 | 16 | 8 | xxxxx ¹⁾ |
| 16,06 - 18,05 | 100 | 20 | 52 | 18 | 8 | xxxxx ¹⁾ |
| 18,06 - 20,05 | 102 | 20 | 52 | 20 | 8 | xxxxx ¹⁾ |

| | |
|---|---|
| P | ● |
| M | ● |
| K | ● |
| N | ○ |
| S | ○ |
| H | ○ |
| O | ○ |

1) Изготавливается по запросу. Обмену и возврату не подлежит / Срок поставки: 45 рабочих дней

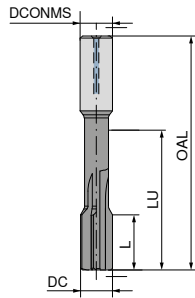
→ V_c на стр. 82



Данные развертки изготавливаются с различными допусками. Точные размеры см. в таблице на → стр. 103.
При заказе xxxx следует указывать требуемый диаметр (например, Ø 8,82 мм → арт. № 40 489 08820)!

Fullmax – Высокопроизводительная развертка, короткое исполнение

- ▲ Неравномерный шаг зубьев
- ▲ Для высокопроизводительной обработки
- ▲ Специальные геометрии и покрытия



51M.57
НА

С прямыми канавками
∠ 60°
ASG2110
Твердый сплав
Глухое отверстие

40 481 ...

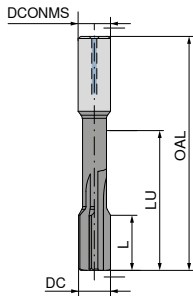
| DC _{H7} mm | OAL mm | L mm | LU mm | DCONMS _{h6} mm | ZEFP | |
|------------------------|-----------|---------|----------|----------------------------|------|-------|
| 4 | 50 | 12 | 22 | 4 | 4 | 04000 |
| 5 | 64 | 12 | 28 | 6 | 4 | 05000 |
| 6 | 64 | 12 | 28 | 6 | 4 | 06000 |
| 7 | 70 | 16 | 34 | 8 | 6 | 07000 |
| 8 | 70 | 16 | 34 | 8 | 6 | 08000 |
| 9 | 80 | 16 | 40 | 10 | 6 | 09000 |
| 10 | 80 | 16 | 40 | 10 | 6 | 10000 |
| 11 | 90 | 20 | 45 | 12 | 6 | 11000 |
| 12 | 90 | 20 | 45 | 12 | 6 | 12000 |
| 16 | 93 | 20 | 45 | 16 | 8 | 16000 |

| | |
|---|---|
| P | ● |
| M | ● |
| K | ● |
| N | ○ |
| S | ○ |
| H | ○ |
| O | ○ |

→ v_c на стр. 82

Fullmax – Высокопроизводительная развертка, короткое исполнение

- ▲ Неравномерный шаг зубьев
- ▲ Для высокопроизводительной обработки
- ▲ Специальные геометрии и покрытия
- ▲ Допуск: Ø 2,96 - 5,96 мм = +0,004 мм
- ▲ Допуск: Ø 5,97 - 20,05 мм = +0,005 мм



51M.57
НА

С прямыми канавками
∠ 60°
ASG2110
Твердый сплав
Глухое отверстие

40 488 ...

| DC +0,004/+0,005 mm | OAL mm | L mm | LU mm | DCONMS _{h6} mm | ZEFP | |
|---------------------------|-----------|---------|----------|----------------------------|------|---------------------|
| 2,96 - 3,96 | 50 | 12 | 22 | 4 | 4 | xxxxx ¹⁾ |
| 3,97 | 50 | 12 | 22 | 4 | 4 | 03970 |
| 3,98 | 50 | 12 | 22 | 4 | 4 | 03980 |
| 3,99 | 50 | 12 | 22 | 4 | 4 | 03990 |
| 4,00 | 50 | 12 | 22 | 4 | 4 | 04000 |
| 4,01 | 50 | 12 | 22 | 4 | 4 | 04010 |
| 4,02 | 50 | 12 | 22 | 4 | 4 | 04020 |
| 4,03 | 50 | 12 | 22 | 4 | 4 | 04030 |
| 4,04 - 4,05 | 50 | 12 | 22 | 4 | 4 | xxxxx ¹⁾ |
| 4,06 - 4,96 | 64 | 12 | 28 | 6 | 4 | xxxxx ¹⁾ |
| 4,97 | 64 | 12 | 28 | 6 | 4 | 04970 |
| 4,98 | 64 | 12 | 28 | 6 | 4 | 04980 |
| 4,99 | 64 | 12 | 28 | 6 | 4 | 04990 |
| 5,00 | 64 | 12 | 28 | 6 | 4 | 05000 |
| 5,01 | 64 | 12 | 28 | 6 | 4 | 05010 |
| 5,02 | 64 | 12 | 28 | 6 | 4 | 05020 |
| 5,03 | 64 | 12 | 28 | 6 | 4 | 05030 |
| 5,04 - 5,96 | 64 | 12 | 28 | 6 | 4 | xxxxx ¹⁾ |
| 5,97 | 64 | 12 | 28 | 6 | 4 | 05970 |
| 5,98 | 64 | 12 | 28 | 6 | 4 | 05980 |
| 5,99 | 64 | 12 | 28 | 6 | 4 | 05990 |
| 6,00 | 64 | 12 | 28 | 6 | 4 | 06000 |
| 6,01 | 64 | 12 | 28 | 6 | 4 | 06010 |
| 6,02 | 64 | 12 | 28 | 6 | 4 | 06020 |
| 6,03 | 64 | 12 | 28 | 6 | 4 | 06030 |
| 6,04 - 6,05 | 64 | 12 | 28 | 6 | 4 | xxxxx ¹⁾ |
| 6,06 - 7,96 | 70 | 16 | 34 | 8 | 6 | xxxxx ¹⁾ |
| 7,97 | 70 | 16 | 34 | 8 | 6 | 07970 |
| 7,98 | 70 | 16 | 34 | 8 | 6 | 07980 |
| 7,99 | 70 | 16 | 34 | 8 | 6 | 07990 |

| | |
|---|---|
| P | ● |
| M | ● |
| K | ● |
| N | ○ |
| S | ○ |
| H | ○ |
| O | |

1) Изготавливается по запросу. Обмену и возврату не подлежит / Срок поставки: 45 рабочих дней

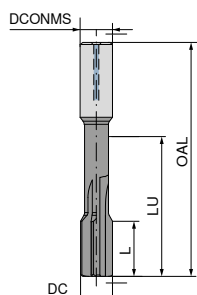
→ V_c на стр. 82



Данные развертки изготавливаются с различными допусками. Точные размеры см. в таблице на → стр. 103.
При заказе xxxx следует указывать требуемый диаметр (например, Ø 8,82 мм → арт. № 40 488 08820)!

Fullmax – Высокопроизводительная развертка, короткое исполнение

- ▲ Неравномерный шаг зубьев
- ▲ Для высокопроизводительной обработки
- ▲ Специальные геометрии и покрытия
- ▲ Допуск: Ø 2,96 - 5,96 мм = +0,004 мм
- ▲ Допуск: Ø 5,97 - 20,05 мм = +0,005 мм



51M.57
НА
С прямыми канавками
∠ 60°
ASG2110
Твердый сплав
Глухое отверстие

40 488 ...

| DC _{+0,004/+0,005} mm | OAL mm | L mm | LU mm | DCONMS _{h6} mm | ZEFP | |
|-----------------------------------|-----------|---------|----------|----------------------------|------|---------------------|
| 8,00 | 70 | 16 | 34 | 8 | 6 | 08000 |
| 8,01 | 70 | 16 | 34 | 8 | 6 | 08010 |
| 8,02 | 70 | 16 | 34 | 8 | 6 | 08020 |
| 8,03 | 70 | 16 | 34 | 8 | 6 | 08030 |
| 8,04 - 8,05 | 70 | 16 | 34 | 8 | 6 | xxxxx ¹⁾ |
| 8,06 - 9,96 | 80 | 16 | 40 | 10 | 6 | xxxxx ¹⁾ |
| 9,97 | 80 | 16 | 40 | 10 | 6 | 09970 |
| 9,98 | 80 | 16 | 40 | 10 | 6 | 09980 |
| 9,99 | 80 | 16 | 40 | 10 | 6 | 09990 |
| 10,00 | 80 | 16 | 40 | 10 | 6 | 10000 |
| 10,01 | 80 | 16 | 40 | 10 | 6 | 10010 |
| 10,02 | 80 | 16 | 40 | 10 | 6 | 10020 |
| 10,03 | 80 | 16 | 40 | 10 | 6 | 10030 |
| 10,04 - 10,05 | 80 | 16 | 40 | 10 | 6 | xxxxx ¹⁾ |
| 10,06 - 11,96 | 90 | 20 | 45 | 12 | 6 | xxxxx ¹⁾ |
| 11,97 | 90 | 20 | 45 | 12 | 6 | 11970 |
| 11,98 | 90 | 20 | 45 | 12 | 6 | 11980 |
| 11,99 | 90 | 20 | 45 | 12 | 6 | 11990 |
| 12,00 | 90 | 20 | 45 | 12 | 6 | 12000 |
| 12,01 | 90 | 20 | 45 | 12 | 6 | 12010 |
| 12,02 | 90 | 20 | 45 | 12 | 6 | 12020 |
| 12,03 | 90 | 20 | 45 | 12 | 6 | 12030 |
| 12,04 - 12,05 | 90 | 20 | 45 | 12 | 6 | xxxxx ¹⁾ |
| 12,06 - 14,05 | 90 | 20 | 45 | 14 | 6 | xxxxx ¹⁾ |
| 14,06 - 15,96 | 93 | 20 | 48 | 16 | 6 | xxxxx ¹⁾ |
| 15,97 - 16,05 | 93 | 20 | 48 | 16 | 8 | xxxxx ¹⁾ |
| 16,06 - 18,05 | 100 | 20 | 52 | 18 | 8 | xxxxx ¹⁾ |
| 18,06 - 20,05 | 102 | 20 | 52 | 20 | 8 | xxxxx ¹⁾ |

| | |
|---|---|
| P | ● |
| M | ● |
| K | ● |
| N | ○ |
| S | ○ |
| H | ○ |
| O | ○ |

1) Изготавливается по запросу. Обмену и возврату не подлежит / Срок поставки: 45 рабочих дней

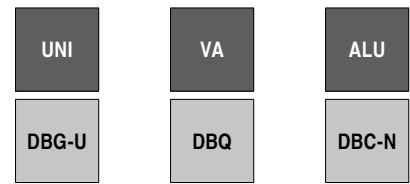
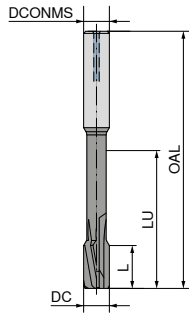
→ V_c на стр. 82



Данные развертки изготавливаются с различными допусками. Точные размеры см. в таблице на → стр. 103.
При заказе xxxx следует указывать требуемый диаметр (например, Ø 8,82 мм → арт. № 40 488 08820)!

Fullmax – Высокопроизводительная развертка, длинное исполнение

- ▲ Неравномерный шаг зубьев
- ▲ Для высокопроизводительной обработки
- ▲ Специальные геометрии и покрытия



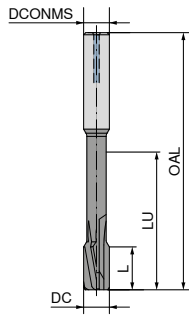
| | | |
|-------------------------------------|-------------------------------------|---|
| 52P.57 НА | 52S.44 НА | 52N.17 НА |
| Левая спираль ∠ 30° ASG2210 | Левая спираль ∠ 30° ASG2231 | С прямыми канавками ∠ 30° ASG2270 |
| Твердый сплав Сквозное отверстие | Твердый сплав Сквозное отверстие | Твердый сплав Сквозное отверстие |

| DC _{H7} mm | OAL mm | L mm | LU mm | DC/MMS _{h6} mm | ZEFP | 40 484 ... | 40 401 ... | 40 471 ... |
|------------------------|-----------|---------|----------|----------------------------|------|------------|------------|------------|
| 4 | 60 | 12 | 32 | 4 | 4 | 04000 | 04000 | 04000 |
| 5 | 76 | 12 | 40 | 6 | 4 | 05000 | 05000 | 05000 |
| 6 | 76 | 12 | 40 | 6 | 4 | 06000 | 06000 | 06000 |
| 7 | 101 | 16 | 65 | 8 | 6 | 07000 | 07000 | 07000 |
| 8 | 101 | 16 | 65 | 8 | 6 | 08000 | 08000 | 08000 |
| 9 | 108 | 16 | 68 | 10 | 6 | 09000 | 09000 | 09000 |
| 10 | 108 | 16 | 68 | 10 | 6 | 10000 | 10000 | 10000 |
| 11 | 130 | 20 | 85 | 12 | 6 | 11000 | 11000 | 11000 |
| 12 | 130 | 20 | 85 | 12 | 6 | 12000 | 12000 | 12000 |
| 16 | 150 | 20 | 102 | 16 | 6 | 16000 | 16000 | 16000 |
| P | | | | | | ● | ● | |
| M | | | | | | ● | ● | |
| K | | | | | | ● | | |
| N | | | | | | ○ | | ● |
| S | | | | | | ○ | | |
| H | | | | | | ○ | | |
| O | | | | | | | | ○ |

→ V_c на стр. 80+81

Fullmax – Высокопроизводительная развертка, длинное исполнение

- ▲ Неравномерный шаг зубьев
- ▲ Для высокопроизводительной обработки
- ▲ Специальные геометрии и покрытия
- ▲ Допуск: Ø 2,96 - 5,96 мм = +0,004 мм
- ▲ Допуск: Ø 5,97 - 20,05 мм = +0,005 мм



| UNI | VA | K | ALU | H |
|--|--|--|--|--|
| DBG-U | DBQ | DBG-P | DBC-N | DBF-A |
| | | | | |
| 52P.57 НА | 52S.44 НА | 52J.65 НА | 52N.17 НА | 52G.55 НА |
| Левая спираль ∠ 30° ASG2210 Твердый сплав Сквозное отверстие | Левая спираль ∠ 30° ASG2231 Твердый сплав Сквозное отверстие | С прямыми канавками ∠ 30° ASG2350 Твердый сплав Сквозное отверстие | С прямыми канавками ∠ 30° ASG2270 Твердый сплав Сквозное отверстие | С прямыми канавками ∠ 30° ASG2360 Твердый сплав Сквозное отверстие |

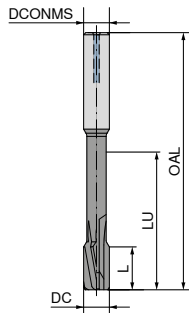
| DC +0,004/+0,005 mm | OAL mm | L mm | LU mm | DCONMS _{нб} mm | ZFP | 40 486 ... | 40 403 ... | 40 477 ... | 40 473 ... | 40 475 ... |
|---------------------------|-----------|---------|----------|----------------------------|-----|---------------------|---------------------|---------------------|---------------------|---------------------|
| 2,96 - 3,96 | 60 | 12 | 32 | 4 | 6 | | | | | |
| 2,96 - 3,96 | 60 | 12 | 32 | 4 | 4 | xxxxx ¹⁾ | xxxxx ²⁾ | xxxxx ¹⁾ | xxxxx ¹⁾ | xxxxx ¹⁾ |
| 3,97 | 60 | 12 | 32 | 4 | 4 | 03970 | 03970 | 03970 ¹⁾ | 03970 ¹⁾ | 03970 ¹⁾ |
| 3,97 | 60 | 12 | 32 | 4 | 6 | | | 03970 ¹⁾ | | |
| 3,98 | 60 | 12 | 32 | 4 | 4 | 03980 | 03980 | 03980 ¹⁾ | 03980 ¹⁾ | 03980 ¹⁾ |
| 3,98 | 60 | 12 | 32 | 4 | 6 | | | 03980 ¹⁾ | | |
| 3,99 | 60 | 12 | 32 | 4 | 4 | 03990 | 03990 | 03990 ¹⁾ | 03990 ¹⁾ | 03990 ¹⁾ |
| 3,99 | 60 | 12 | 32 | 4 | 6 | | | 03990 ¹⁾ | | |
| 4,00 | 60 | 12 | 32 | 4 | 4 | 04000 | 04000 | 04000 ¹⁾ | 04000 ¹⁾ | 04000 ¹⁾ |
| 4,00 | 60 | 12 | 32 | 4 | 6 | | | 04000 ¹⁾ | | |
| 4,01 | 60 | 12 | 32 | 4 | 4 | 04010 | 04010 | 04010 ¹⁾ | 04010 ¹⁾ | 04010 ¹⁾ |
| 4,01 | 60 | 12 | 32 | 4 | 6 | | | 04010 ¹⁾ | | |
| 4,02 | 60 | 12 | 32 | 4 | 4 | 04020 | 04020 | 04020 ¹⁾ | 04020 ¹⁾ | 04020 ¹⁾ |
| 4,02 | 60 | 12 | 32 | 4 | 6 | | | 04020 ¹⁾ | | |
| 4,03 | 60 | 12 | 32 | 4 | 4 | 04030 | 04030 | 04030 ¹⁾ | 04030 ¹⁾ | 04030 ¹⁾ |
| 4,03 | 60 | 12 | 32 | 4 | 6 | | | 04030 ¹⁾ | | |
| 4,04 - 4,05 | 60 | 12 | 32 | 4 | 4 | xxxxx ¹⁾ | xxxxx ²⁾ | | xxxxx ¹⁾ | xxxxx ¹⁾ |
| 4,04 - 4,05 | 60 | 12 | 32 | 4 | 6 | | | xxxxx ¹⁾ | | xxxxx ¹⁾ |
| 4,06 - 4,96 | 76 | 12 | 40 | 6 | 6 | | | xxxxx ¹⁾ | | xxxxx ¹⁾ |
| 4,06 - 4,96 | 76 | 12 | 40 | 6 | 4 | xxxxx ¹⁾ | xxxxx ²⁾ | | xxxxx ¹⁾ | xxxxx ¹⁾ |
| 4,97 | 76 | 12 | 40 | 6 | 4 | 04970 | 04970 | 04970 ¹⁾ | 04970 ¹⁾ | 04970 ¹⁾ |
| 4,97 | 76 | 12 | 40 | 6 | 6 | | | 04970 ¹⁾ | | |
| 4,98 | 76 | 12 | 40 | 6 | 4 | 04980 | 04980 | 04980 ¹⁾ | 04980 ¹⁾ | 04980 ¹⁾ |
| 4,98 | 76 | 12 | 40 | 6 | 6 | | | 04980 ¹⁾ | | |
| 4,99 | 76 | 12 | 40 | 6 | 4 | 04990 | 04990 | 04990 ¹⁾ | 04990 ¹⁾ | 04990 ¹⁾ |
| 4,99 | 76 | 12 | 40 | 6 | 6 | | | 04990 ¹⁾ | | |
| 5,00 | 76 | 12 | 40 | 6 | 4 | 05000 | 05000 | 05000 ¹⁾ | 05000 ¹⁾ | 05000 ¹⁾ |
| 5,00 | 76 | 12 | 40 | 6 | 6 | | | 05000 ¹⁾ | | |
| 5,01 | 76 | 12 | 40 | 6 | 4 | 05010 | 05010 | 05010 ¹⁾ | 05010 ¹⁾ | 05010 ¹⁾ |
| P | | | | | | ● | ● | | | |
| M | | | | | | ● | ● | | | |
| K | | | | | | ● | | ● | | |
| N | | | | | | ○ | | | ● | |
| S | | | | | | ○ | | | | |
| H | | | | | | ○ | | | | ● |
| O | | | | | | | | | ○ | |

1) Изготавливается по запросу. Обмену и возврату не подлежит / Срок поставки: 45 рабочих дней → v_c на стр. 80+81
2) Изготавливается по запросу. Обмену и возврату не подлежит / Срок поставки: 52 рабочих дня

Данные развертки изготавливаются с различными допусками. Точные размеры см. в таблице на → стр. 103.
При заказе xxxx следует указывать требуемый диаметр (например, Ø 8,82 мм → арт. № 40 486 08820)!

Fullmax – Высокопроизводительная развертка, длинное исполнение

- ▲ Неравномерный шаг зубьев
- ▲ Для высокопроизводительной обработки
- ▲ Специальные геометрии и покрытия
- ▲ Допуск: Ø 2,96 - 5,96 мм = +0,004 мм
- ▲ Допуск: Ø 5,97 - 20,05 мм = +0,005 мм



| UNI | VA | K | ALU | H |
|--|--|--|--|--|
| DBG-U | DBQ | DBG-P | DBC-N | DBF-A |
| | | | | |
| 52P.57 НА | 52S.44 НА | 52J.65 НА | 52N.17 НА | 52G.55 НА |
| Левая спираль ∠ 30° ASG2210 Твердый сплав Сквозное отверстие | Левая спираль ∠ 30° ASG2231 Твердый сплав Сквозное отверстие | С прямыми канавками ∠ 30° ASG2350 Твердый сплав Сквозное отверстие | С прямыми канавками ∠ 30° ASG2270 Твердый сплав Сквозное отверстие | С прямыми канавками ∠ 30° ASG2360 Твердый сплав Сквозное отверстие |

| DC +0,004/+0,005 mm | OAL mm | L mm | LU mm | DCONMS _{нб} mm | ZFP | 40 486 ... | 40 403 ... | 40 477 ... | 40 473 ... | 40 475 ... |
|---------------------------|-----------|---------|----------|----------------------------|-----|--------------------|--------------------|---------------------|---------------------|---------------------|
| 5,01 | 76 | 12 | 40 | 6 | 6 | | | | | |
| 5,02 | 76 | 12 | 40 | 6 | 4 | | | | | |
| 5,02 | 76 | 12 | 40 | 6 | 6 | | | | | |
| 5,03 | 76 | 12 | 40 | 6 | 4 | 05020 | 05020 | 05010 ¹⁾ | 05020 ¹⁾ | 05020 ¹⁾ |
| 5,03 | 76 | 12 | 40 | 6 | 6 | 05030 | 05030 | 05020 ¹⁾ | 05030 ¹⁾ | 05030 ¹⁾ |
| 5,03 | 76 | 12 | 40 | 6 | 6 | | | 05030 ¹⁾ | | |
| 5,04 - 5,96 | 76 | 12 | 40 | 6 | 4 | xxxx ¹⁾ | xxxx ²⁾ | | xxxx ¹⁾ | xxxx ¹⁾ |
| 5,04 - 5,96 | 76 | 12 | 40 | 6 | 6 | | | xxxx ¹⁾ | | |
| 5,97 | 76 | 12 | 40 | 6 | 4 | 05970 | 05970 | | 05970 ¹⁾ | 05970 ¹⁾ |
| 5,97 | 76 | 12 | 40 | 6 | 6 | | | 05970 ¹⁾ | | |
| 5,98 | 76 | 12 | 40 | 6 | 4 | 05980 | 05980 | | 05980 ¹⁾ | 05980 ¹⁾ |
| 5,98 | 76 | 12 | 40 | 6 | 6 | | | 05980 ¹⁾ | | |
| 5,99 | 76 | 12 | 40 | 6 | 4 | 05990 | 05990 | | 05990 ¹⁾ | 05990 ¹⁾ |
| 5,99 | 76 | 12 | 40 | 6 | 6 | | | 05990 ¹⁾ | | |
| 6,00 | 76 | 12 | 40 | 6 | 4 | 06000 | 06000 | | 06000 ¹⁾ | 06000 ¹⁾ |
| 6,00 | 76 | 12 | 40 | 6 | 6 | | | 06000 ¹⁾ | | |
| 6,01 | 76 | 12 | 40 | 6 | 4 | 06010 | 06010 | | 06010 ¹⁾ | 06010 ¹⁾ |
| 6,01 | 76 | 12 | 40 | 6 | 6 | | | 06010 ¹⁾ | | |
| 6,02 | 76 | 12 | 40 | 6 | 4 | 06020 | 06020 | | 06020 ¹⁾ | 06020 ¹⁾ |
| 6,02 | 76 | 12 | 40 | 6 | 6 | | | 06020 ¹⁾ | | |
| 6,03 | 76 | 12 | 40 | 6 | 4 | 06030 | 06030 | | 06030 ¹⁾ | 06030 ¹⁾ |
| 6,03 | 76 | 12 | 40 | 6 | 6 | | | 06030 ¹⁾ | | |
| 6,04 - 6,05 | 76 | 12 | 40 | 6 | 4 | xxxx ¹⁾ | xxxx ²⁾ | | xxxx ¹⁾ | xxxx ¹⁾ |
| 6,04 - 6,05 | 76 | 12 | 40 | 6 | 6 | | | xxxx ¹⁾ | | |
| 6,06 - 7,96 | 101 | 16 | 65 | 8 | 8 | | | xxxx ¹⁾ | | |
| 6,06 - 7,96 | 101 | 16 | 65 | 8 | 6 | xxxx ¹⁾ | xxxx ²⁾ | | xxxx ¹⁾ | xxxx ¹⁾ |
| 7,97 | 101 | 16 | 65 | 8 | 6 | 07970 | 07970 | | 07970 ¹⁾ | 07970 ¹⁾ |
| 7,97 | 101 | 16 | 65 | 8 | 8 | | | 07970 ¹⁾ | | |
| 7,98 | 101 | 16 | 65 | 8 | 6 | 07980 | 07980 | | 07980 ¹⁾ | 07980 ¹⁾ |
| 7,98 | 101 | 16 | 65 | 8 | 8 | | | 07980 ¹⁾ | | |

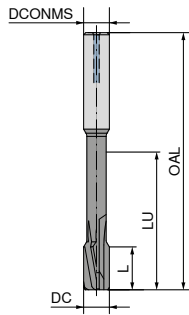
| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| P | ● | ● | | | |
| M | ● | ● | | | |
| K | ● | | ● | | |
| N | ○ | | | ● | |
| S | ○ | | | | |
| H | ○ | | | | ● |
| O | | | | ○ | |

1) Изготавливается по запросу. Обмену и возврату не подлежит / Срок поставки: 45 рабочих дней → v_c на стр. 80+81
2) Изготавливается по запросу. Обмену и возврату не подлежит / Срок поставки: 52 рабочих дня

Данные развертки изготавливаются с различными допусками. Точные размеры см. в таблице на → стр. 103.
При заказе xxxx следует указывать требуемый диаметр (например, Ø 8,82 мм → арт. № 40 486 08820)!

Fullmax – Высокопроизводительная развертка, длинное исполнение

- ▲ Неравномерный шаг зубьев
- ▲ Для высокопроизводительной обработки
- ▲ Специальные геометрии и покрытия
- ▲ Допуск: Ø 2,96 - 5,96 мм = +0,004 мм
- ▲ Допуск: Ø 5,97 - 20,05 мм = +0,005 мм



| UNI | VA | K | ALU | H |
|--|--|--|--|--|
| DBG-U | DBQ | DBG-P | DBC-N | DBF-A |
| | | | | |
| 52P.57 НА | 52S.44 НА | 52J.65 НА | 52N.17 НА | 52G.55 НА |
| Левая спираль ∠ 30° ASG2210 Твердый сплав Сквозное отверстие | Левая спираль ∠ 30° ASG2231 Твердый сплав Сквозное отверстие | С прямыми канавками ∠ 30° ASG2350 Твердый сплав Сквозное отверстие | С прямыми канавками ∠ 30° ASG2270 Твердый сплав Сквозное отверстие | С прямыми канавками ∠ 30° ASG2360 Твердый сплав Сквозное отверстие |

| DC +0,004/+0,005 mm | OAL mm | L mm | LU mm | DCONMS _{нб} mm | ZEFP | 40 486 ... | 40 403 ... | 40 477 ... | 40 473 ... | 40 475 ... |
|---------------------------|-----------|---------|----------|----------------------------|------|---------------------|---------------------|---------------------|---------------------|---------------------|
| 7,99 | 101 | 16 | 65 | 8 | 6 | 07990 | 07990 | | 07990 ¹⁾ | 07990 ¹⁾ |
| 7,99 | 101 | 16 | 65 | 8 | 8 | | | | | |
| 8,00 | 101 | 16 | 65 | 8 | 6 | 08000 | 08000 | 08000 ¹⁾ | 08000 ¹⁾ | 08000 ¹⁾ |
| 8,00 | 101 | 16 | 65 | 8 | 8 | | | | | |
| 8,01 | 101 | 16 | 65 | 8 | 6 | 08010 | 08010 | 08010 ¹⁾ | 08010 ¹⁾ | 08010 ¹⁾ |
| 8,01 | 101 | 16 | 65 | 8 | 8 | | | | | |
| 8,02 | 101 | 16 | 65 | 8 | 6 | 08020 | 08020 | 08020 ¹⁾ | 08020 ¹⁾ | 08020 ¹⁾ |
| 8,02 | 101 | 16 | 65 | 8 | 8 | | | | | |
| 8,03 | 101 | 16 | 65 | 8 | 6 | 08030 | 08030 | 08030 ¹⁾ | 08030 ¹⁾ | 08030 ¹⁾ |
| 8,03 | 101 | 16 | 65 | 8 | 8 | | | | | |
| 8,04 - 8,05 | 101 | 16 | 65 | 8 | 6 | xxxxx ¹⁾ | xxxxx ²⁾ | | xxxxx ¹⁾ | xxxxx ¹⁾ |
| 8,04 - 8,05 | 101 | 16 | 65 | 8 | 8 | | | xxxxx ¹⁾ | | |
| 8,06 - 9,96 | 108 | 16 | 68 | 10 | 8 | | | xxxxx ¹⁾ | | |
| 8,06 - 9,96 | 108 | 16 | 68 | 10 | 6 | xxxxx ¹⁾ | xxxxx ²⁾ | | xxxxx ¹⁾ | xxxxx ¹⁾ |
| 9,97 | 108 | 16 | 68 | 10 | 6 | 09970 | 09970 | | 09970 ¹⁾ | 09970 ¹⁾ |
| 9,97 | 108 | 16 | 68 | 10 | 8 | | | 09970 ¹⁾ | | |
| 9,98 | 108 | 16 | 68 | 10 | 6 | 09980 | 09980 | | 09980 ¹⁾ | 09980 ¹⁾ |
| 9,98 | 108 | 16 | 68 | 10 | 8 | | | 09980 ¹⁾ | | |
| 9,99 | 108 | 16 | 68 | 10 | 6 | 09990 | 09990 | | 09990 ¹⁾ | 09990 ¹⁾ |
| 9,99 | 108 | 16 | 68 | 10 | 8 | | | 09990 ¹⁾ | | |
| 10,00 | 108 | 16 | 68 | 10 | 6 | 10000 | 10000 | | 10000 ¹⁾ | 10000 ¹⁾ |
| 10,00 | 108 | 16 | 68 | 10 | 8 | | | 10000 ¹⁾ | | |
| 10,01 | 108 | 16 | 68 | 10 | 6 | 10010 | 10010 | | 10010 ¹⁾ | 10010 ¹⁾ |
| 10,01 | 108 | 16 | 68 | 10 | 8 | | | 10010 ¹⁾ | | |
| 10,02 | 108 | 16 | 68 | 10 | 6 | 10020 | 10020 | | 10020 ¹⁾ | 10020 ¹⁾ |
| 10,02 | 108 | 16 | 68 | 10 | 8 | | | 10020 ¹⁾ | | |
| 10,03 | 108 | 16 | 68 | 10 | 6 | 10030 | 10030 | | 10030 ¹⁾ | 10030 ¹⁾ |
| 10,03 | 108 | 16 | 68 | 10 | 8 | | | 10030 ¹⁾ | | |
| 10,04 - 10,05 | 108 | 16 | 68 | 10 | 6 | xxxxx ¹⁾ | xxxxx ²⁾ | | xxxxx ¹⁾ | xxxxx ¹⁾ |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| P | ● | ● | | | |
| M | ● | ● | | | |
| K | ● | | ● | | |
| N | ○ | | | ● | |
| S | ○ | | | | |
| H | ○ | | | | ● |
| O | | | | | ○ |

1) Изготавливается по запросу. Обмену и возврату не подлежит / Срок поставки: 45 рабочих дней
2) Изготавливается по запросу. Обмену и возврату не подлежит / Срок поставки: 52 рабочих дня

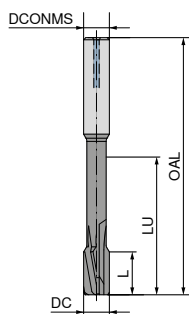
→ v_c на стр. 80+81



Данные развертки изготавливаются с различными допусками. Точные размеры см. в таблице на → стр. 103.
При заказе xxxx следует указывать требуемый диаметр (например, Ø 8,82 мм → арт. № 40 486 08820)!

Fullmax – Высокопроизводительная развертка, длинное исполнение

- ▲ Неравномерный шаг зубьев
- ▲ Для высокопроизводительной обработки
- ▲ Специальные геометрии и покрытия
- ▲ Допуск: Ø 2,96 - 5,96 мм = +0,004 мм
- ▲ Допуск: Ø 5,97 - 20,05 мм = +0,005 мм



| UNI | VA | K | ALU | H |
|--|--|--|--|--|
| DBG-U | DBQ | DBG-P | DBC-N | DBF-A |
| | | | | |
| 52P.57 НА | 52S.44 НА | 52J.65 НА | 52N.17 НА | 52G.55 НА |
| Левая спираль ∠ 30° ASG2210 Твердый сплав Сквозное отверстие | Левая спираль ∠ 30° ASG2231 Твердый сплав Сквозное отверстие | С прямыми канавками ∠ 30° ASG2350 Твердый сплав Сквозное отверстие | С прямыми канавками ∠ 30° ASG2270 Твердый сплав Сквозное отверстие | С прямыми канавками ∠ 30° ASG2360 Твердый сплав Сквозное отверстие |

| DC | OAL | L | LU | DCONMS | h ₆ | ZFP | 40 486 ... | 40 403 ... | 40 477 ... | 40 473 ... | 40 475 ... |
|------------------|-----|----|-----|--------|----------------|-----|---------------------|---------------------|---------------------|---------------------|---------------------|
| +0,004/+0,005 mm | mm | mm | mm | mm | | | | | | | |
| 10,04 - 10,05 | 108 | 16 | 68 | 10 | 8 | | | | xxxxx ¹⁾ | | |
| 10,06 - 11,96 | 130 | 20 | 85 | 12 | 8 | | | | xxxxx ¹⁾ | | |
| 10,06 - 11,96 | 130 | 20 | 85 | 12 | 6 | | xxxxx ¹⁾ | xxxxx ²⁾ | | xxxxx ¹⁾ | xxxxx ¹⁾ |
| 11,97 | 130 | 20 | 85 | 12 | 6 | | 11970 | 11970 | 11970 ¹⁾ | 11970 ¹⁾ | 11970 ¹⁾ |
| 11,97 | 130 | 20 | 85 | 12 | 8 | | | | | | |
| 11,98 | 130 | 20 | 85 | 12 | 6 | | 11980 | 11980 | 11980 ¹⁾ | 11980 ¹⁾ | 11980 ¹⁾ |
| 11,98 | 130 | 20 | 85 | 12 | 8 | | | | | | |
| 11,99 | 130 | 20 | 85 | 12 | 6 | | 11990 | 11990 | 11990 ¹⁾ | 11990 ¹⁾ | 11990 ¹⁾ |
| 11,99 | 130 | 20 | 85 | 12 | 8 | | | | | | |
| 12,00 | 130 | 20 | 85 | 12 | 6 | | 12000 | 12000 | 12000 ¹⁾ | 12000 ¹⁾ | 12000 ¹⁾ |
| 12,00 | 130 | 20 | 85 | 12 | 8 | | | | | | |
| 12,01 | 130 | 20 | 85 | 12 | 6 | | 12010 | 12010 | 12010 ¹⁾ | 12010 ¹⁾ | 12010 ¹⁾ |
| 12,01 | 130 | 20 | 85 | 12 | 8 | | | | | | |
| 12,02 | 130 | 20 | 85 | 12 | 6 | | 12020 | 12020 | 12020 ¹⁾ | 12020 ¹⁾ | 12020 ¹⁾ |
| 12,02 | 130 | 20 | 85 | 12 | 8 | | | | | | |
| 12,03 | 130 | 20 | 85 | 12 | 6 | | 12030 | 12030 | 12030 ¹⁾ | 12030 ¹⁾ | 12030 ¹⁾ |
| 12,03 | 130 | 20 | 85 | 12 | 8 | | | | | | |
| 12,04 - 12,05 | 130 | 20 | 85 | 12 | 6 | | xxxxx ¹⁾ | xxxxx ²⁾ | xxxxx ¹⁾ | xxxxx ¹⁾ | xxxxx ¹⁾ |
| 12,04 - 12,05 | 130 | 20 | 85 | 12 | 8 | | | | xxxxx ¹⁾ | | |
| 12,06 - 14,05 | 130 | 20 | 85 | 14 | 8 | | | | xxxxx ¹⁾ | | |
| 12,06 - 14,05 | 130 | 20 | 85 | 14 | 6 | | xxxxx ¹⁾ | xxxxx ²⁾ | | xxxxx ¹⁾ | xxxxx ¹⁾ |
| 14,06 - 16,05 | 150 | 20 | 102 | 16 | 6 | | xxxxx ¹⁾ | xxxxx ²⁾ | | xxxxx ¹⁾ | xxxxx ¹⁾ |
| 14,06 - 16,05 | 150 | 20 | 102 | 16 | 8 | | | | | | |
| 16,06 - 18,05 | 150 | 20 | 102 | 18 | 6 | | xxxxx ¹⁾ | xxxxx ²⁾ | | xxxxx ¹⁾ | xxxxx ¹⁾ |
| 16,06 - 18,05 | 150 | 20 | 102 | 18 | 8 | | | | | | |
| 18,06 - 20,05 | 160 | 20 | 110 | 20 | 6 | | xxxxx ¹⁾ | xxxxx ²⁾ | | xxxxx ¹⁾ | xxxxx ¹⁾ |
| 18,06 - 20,05 | 160 | 20 | 110 | 20 | 8 | | | | | | |

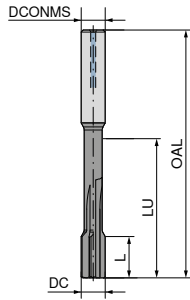
| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| P | ● | ● | | | |
| M | ● | ● | | | |
| K | ● | | ● | | |
| N | ○ | | | ● | |
| S | ○ | | | | |
| H | ○ | | | | ● |
| O | | | | ○ | |

- 1) Изготавливается по запросу. Обмену и возврату не подлежит / Срок поставки: 45 рабочих дней → V_c на стр. 80+81
 2) Изготавливается по запросу. Обмену и возврату не подлежит / Срок поставки: 52 рабочих дня

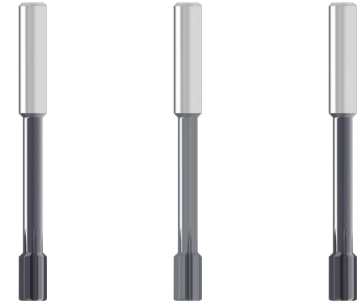
Данные развертки изготавливаются с различными допусками. Точные размеры см. в таблице на → стр. 103.
 При заказе xxxx следует указывать требуемый диаметр (например, Ø 8,82 мм → арт. № 40 486 08820)!

Fullmax – Высокопроизводительная развертка, длинное исполнение

- ▲ Неравномерный шаг зубьев
- ▲ Для высокопроизводительной обработки
- ▲ Специальные геометрии и покрытия



| | | |
|-------|-----|-------|
| UNI | VA | ALU |
| DBG-U | DBQ | DBC-N |



| | | |
|--|--|--|
| 52M.57 НА | 52T.45 НА | 52Q.17 НА |
| С прямыми канавками ∠ 60° ASG2110 Твердый сплав Глухое отверстие | С прямыми канавками ∠ 45° ASG2131 Твердый сплав Глухое отверстие | С прямыми канавками ∠ 60° ASG2170 Твердый сплав Глухое отверстие |

| | | |
|------------|------------|------------|
| 40 485 ... | 40 402 ... | 40 472 ... |
| 04000 | 04000 | 04000 |
| 05000 | 05000 | 05000 |
| 06000 | 06000 | 06000 |
| 07000 | 07000 | 07000 |
| 08000 | 08000 | 08000 |
| 09000 | 09000 | 09000 |
| 10000 | 10000 | 10000 |
| 11000 | 11000 | 11000 |
| 12000 | 12000 | 12000 |
| 16000 | 16000 | 16000 |

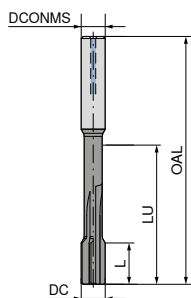
| DC _{H7} mm | OAL mm | L mm | LU mm | DCONMS _{h6} mm | ZEFP |
|------------------------|-----------|---------|----------|----------------------------|------|
| 4 | 60 | 12 | 32 | 4 | 4 |
| 5 | 76 | 12 | 40 | 6 | 4 |
| 6 | 76 | 12 | 40 | 6 | 4 |
| 7 | 101 | 16 | 65 | 8 | 6 |
| 8 | 101 | 16 | 65 | 8 | 6 |
| 9 | 108 | 16 | 68 | 10 | 6 |
| 10 | 108 | 16 | 68 | 10 | 6 |
| 11 | 130 | 20 | 85 | 12 | 6 |
| 12 | 130 | 20 | 85 | 12 | 6 |
| 16 | 150 | 20 | 102 | 16 | 6 |

| | | | |
|---|---|---|---|
| P | ● | ● | |
| M | ● | ● | |
| K | ● | | |
| N | ○ | | ● |
| S | ○ | | |
| H | ○ | | |
| O | | | ○ |

→ V_c на стр. 80+81

Fullmax – Высокопроизводительная развертка, длинное исполнение

- ▲ Неравномерный шаг зубьев
- ▲ Для высокопроизводительной обработки
- ▲ Специальные геометрии и покрытия
- ▲ Допуск: Ø 2,96 - 5,96 мм = +0,004 мм
- ▲ Допуск: Ø 5,97 - 20,05 мм = +0,005 мм



| UNI | VA | K | ALU | H |
|--|--|--|--|--|
| DBG-U | DBQ | DBG-P | DBC-N | DBF-A |
| | | | | |
| 52M.57 HA | 52T.45 HA | 52K.65 HA | 52Q.17 HA | 52H.55 HA |
| С прямыми канавками ∠ 60° ASG2110 Твердый сплав Глухое отверстие | С прямыми канавками ∠ 45° ASG2131 Твердый сплав Глухое отверстие | С прямыми канавками ∠ 30° ASG2350 Твердый сплав Глухое отверстие | С прямыми канавками ∠ 60° ASG2170 Твердый сплав Глухое отверстие | С прямыми канавками ∠ 30° ASG2360 Твердый сплав Глухое отверстие |

| DC +0,004/+0,005 mm | OAL mm | L mm | LU mm | DCONMS _{нб} mm | ZFP | 40 487 ... | 40 404 ... | 40 478 ... | 40 474 ... | 40 476 ... |
|---------------------------|-----------|---------|----------|----------------------------|-----|--------------------|--------------------|---------------------|---------------------|---------------------|
| 2,96 - 3,96 | 60 | 12 | 32 | 4 | 6 | | | | | |
| 2,96 - 3,96 | 60 | 12 | 32 | 4 | 4 | xxxx ¹⁾ | xxxx ²⁾ | xxxx ²⁾ | xxxx ¹⁾ | xxxx ¹⁾ |
| 3,97 | 60 | 12 | 32 | 4 | 4 | 03970 | 03970 | | 03970 ¹⁾ | 03970 ¹⁾ |
| 3,97 | 60 | 12 | 32 | 4 | 6 | | | 03970 ²⁾ | | |
| 3,98 | 60 | 12 | 32 | 4 | 4 | 03980 | 03980 | | 03980 ¹⁾ | 03980 ¹⁾ |
| 3,98 | 60 | 12 | 32 | 4 | 6 | | | 03980 ²⁾ | | |
| 3,99 | 60 | 12 | 32 | 4 | 4 | 03990 | 03990 | | 03990 ¹⁾ | 03990 ¹⁾ |
| 3,99 | 60 | 12 | 32 | 4 | 6 | | | 03990 ²⁾ | | |
| 4,00 | 60 | 12 | 32 | 4 | 4 | 04000 | 04000 | | 04000 ¹⁾ | 04000 ¹⁾ |
| 4,00 | 60 | 12 | 32 | 4 | 6 | | | 04000 ²⁾ | | |
| 4,01 | 60 | 12 | 32 | 4 | 4 | 04010 | 04010 | | 04010 ¹⁾ | 04010 ¹⁾ |
| 4,01 | 60 | 12 | 32 | 4 | 6 | | | 04010 ²⁾ | | |
| 4,02 | 60 | 12 | 32 | 4 | 4 | 04020 | 04020 | | 04020 ¹⁾ | 04020 ¹⁾ |
| 4,02 | 60 | 12 | 32 | 4 | 6 | | | 04020 ²⁾ | | |
| 4,03 | 60 | 12 | 32 | 4 | 4 | 04030 | 04030 | | 04030 ¹⁾ | 04030 ¹⁾ |
| 4,03 | 60 | 12 | 32 | 4 | 6 | | | 04030 ²⁾ | | |
| 4,04 - 4,05 | 60 | 12 | 32 | 4 | 4 | xxxx ¹⁾ | xxxx ²⁾ | | xxxx ¹⁾ | xxxx ¹⁾ |
| 4,04 - 4,05 | 60 | 12 | 32 | 4 | 6 | | | xxxx ²⁾ | | |
| 4,06 - 4,96 | 76 | 12 | 40 | 6 | 6 | | | xxxx ¹⁾ | | |
| 4,06 - 4,96 | 76 | 12 | 40 | 6 | 4 | xxxx ¹⁾ | xxxx ²⁾ | | xxxx ¹⁾ | xxxx ¹⁾ |
| 4,97 | 76 | 12 | 40 | 6 | 4 | 04970 | 04970 | | 04970 ¹⁾ | 04970 ¹⁾ |
| 4,97 | 76 | 12 | 40 | 6 | 6 | | | 04970 ²⁾ | | |
| 4,98 | 76 | 12 | 40 | 6 | 4 | 04980 | 04980 | | 04980 ¹⁾ | 04980 ¹⁾ |
| 4,98 | 76 | 12 | 40 | 6 | 6 | | | 04980 ²⁾ | | |
| 4,99 | 76 | 12 | 40 | 6 | 4 | 04990 | 04990 | | 04990 ¹⁾ | 04990 ¹⁾ |
| 4,99 | 76 | 12 | 40 | 6 | 6 | | | 04990 ²⁾ | | |
| 5,00 | 76 | 12 | 40 | 6 | 4 | 05000 | 05000 | | 05000 ¹⁾ | 05000 ¹⁾ |
| 5,00 | 76 | 12 | 40 | 6 | 6 | | | 05000 ²⁾ | | |
| 5,01 | 76 | 12 | 40 | 6 | 4 | 05010 | 05010 | | 05010 ¹⁾ | 05010 ¹⁾ |

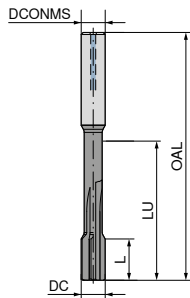
| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| P | ● | ● | | | |
| M | ● | ● | | | |
| K | ● | | ● | | |
| N | ○ | | | ● | |
| S | ○ | | | | |
| H | ○ | | | | ● |
| O | | | | | ○ |

1) Изготавливается по запросу. Обмену и возврату не подлежит / Срок поставки: 45 рабочих дней → v_c на стр. 80+81
2) Изготавливается по запросу. Обмену и возврату не подлежит / Срок поставки: 52 рабочих дня

Данные развертки изготавливаются с различными допусками. Точные размеры см. в таблице на → стр. 103.
При заказе xxxx следует указывать требуемый диаметр (например, Ø 8,82 мм → арт. № 40 487 08820)!

Fullmax – Высокопроизводительная развертка, длинное исполнение

- ▲ Неравномерный шаг зубьев
- ▲ Для высокопроизводительной обработки
- ▲ Специальные геометрии и покрытия
- ▲ Допуск: Ø 2,96 - 5,96 мм = +0,004 мм
- ▲ Допуск: Ø 5,97 - 20,05 мм = +0,005 мм



| UNI | VA | K | ALU | H |
|-----------------------------------|-----------------------------------|-----------------------------------|-----------------------------------|-----------------------------------|
| DBG-U | DBQ | DBG-P | DBC-N | DBF-A |
| | | | | |
| 52M.57 НА | 52T.45 НА | 52K.65 НА | 52Q.17 НА | 52H.55 НА |
| С прямыми канавками ∠ 60° | С прямыми канавками ∠ 45° | С прямыми канавками ∠ 30° | С прямыми канавками ∠ 60° | С прямыми канавками ∠ 30° |
| ASG2110 | ASG2131 | ASG2350 | ASG2170 | ASG2360 |
| Твердый сплав Глухое отверстие | Твердый сплав Глухое отверстие | Твердый сплав Глухое отверстие | Твердый сплав Глухое отверстие | Твердый сплав Глухое отверстие |

| DC +0,004/+0,005 mm | OAL mm | L mm | LU mm | DCONMS _{нб} mm | ZFP | 40 487 ... | 40 404 ... | 40 478 ... | 40 474 ... | 40 476 ... |
|---------------------------|-----------|---------|----------|----------------------------|-----|---------------------|---------------------|---------------------|---------------------|---------------------|
| 5,01 | 76 | 12 | 40 | 6 | 6 | | | | | |
| 5,02 | 76 | 12 | 40 | 6 | 4 | 05020 | 05020 | 05010 ²⁾ | 05020 ¹⁾ | 05020 ¹⁾ |
| 5,02 | 76 | 12 | 40 | 6 | 6 | | | | | |
| 5,03 | 76 | 12 | 40 | 6 | 4 | 05030 | 05030 | 05020 ²⁾ | 05030 ¹⁾ | 05030 ¹⁾ |
| 5,03 | 76 | 12 | 40 | 6 | 6 | | | | | |
| 5,04 - 5,96 | 76 | 12 | 40 | 6 | 4 | xxxxx ¹⁾ | xxxxx ²⁾ | xxxxx ²⁾ | xxxxx ¹⁾ | xxxxx ¹⁾ |
| 5,04 - 5,96 | 76 | 12 | 40 | 6 | 6 | | | | | |
| 5,97 | 76 | 12 | 40 | 6 | 4 | 05970 | 05970 | xxxxx ²⁾ | 05970 ¹⁾ | 05970 ¹⁾ |
| 5,97 | 76 | 12 | 40 | 6 | 6 | | | | | |
| 5,98 | 76 | 12 | 40 | 6 | 4 | 05980 | 05980 | 05970 ²⁾ | 05980 ¹⁾ | 05980 ¹⁾ |
| 5,98 | 76 | 12 | 40 | 6 | 6 | | | | | |
| 5,99 | 76 | 12 | 40 | 6 | 4 | 05990 | 05990 | 05980 ²⁾ | 05990 ¹⁾ | 05990 ¹⁾ |
| 5,99 | 76 | 12 | 40 | 6 | 6 | | | | | |
| 6,00 | 76 | 12 | 40 | 6 | 4 | 06000 | 06000 | 05990 ²⁾ | 06000 ¹⁾ | 06000 ¹⁾ |
| 6,00 | 76 | 12 | 40 | 6 | 6 | | | | | |
| 6,01 | 76 | 12 | 40 | 6 | 4 | 06010 | 06010 | 06000 ²⁾ | 06010 ¹⁾ | 06010 ¹⁾ |
| 6,01 | 76 | 12 | 40 | 6 | 6 | | | | | |
| 6,02 | 76 | 12 | 40 | 6 | 4 | 06020 | 06020 | 06010 ²⁾ | 06020 ¹⁾ | 06020 ¹⁾ |
| 6,02 | 76 | 12 | 40 | 6 | 6 | | | | | |
| 6,03 | 76 | 12 | 40 | 6 | 4 | 06030 | 06030 | 06020 ²⁾ | 06030 ¹⁾ | 06030 ¹⁾ |
| 6,03 | 76 | 12 | 40 | 6 | 6 | | | | | |
| 6,04 - 6,05 | 76 | 12 | 40 | 6 | 4 | xxxxx ¹⁾ | xxxxx ²⁾ | xxxxx ²⁾ | xxxxx ¹⁾ | xxxxx ¹⁾ |
| 6,04 - 6,05 | 76 | 12 | 40 | 6 | 6 | | | | | |
| 6,06 - 7,96 | 101 | 16 | 65 | 8 | 8 | | | xxxxx ¹⁾ | | |
| 6,06 - 7,96 | 101 | 16 | 65 | 8 | 6 | xxxxx ¹⁾ | xxxxx ²⁾ | xxxxx ¹⁾ | xxxxx ¹⁾ | xxxxx ¹⁾ |
| 7,97 | 101 | 16 | 65 | 8 | 6 | 07970 | 07970 | | 07970 ¹⁾ | 07970 ¹⁾ |
| 7,97 | 101 | 16 | 65 | 8 | 8 | | | | | |
| 7,98 | 101 | 16 | 65 | 8 | 6 | 07980 | 07980 | 07970 ²⁾ | 07980 ¹⁾ | 07980 ¹⁾ |
| 7,98 | 101 | 16 | 65 | 8 | 8 | | | | | |

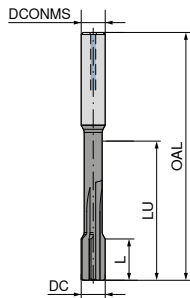
| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| P | ● | ● | | | |
| M | ● | ● | | | |
| K | ● | | ● | | |
| N | ○ | | | ● | |
| S | ○ | | | | |
| H | ○ | | | | ● |
| O | | | | ○ | |

1) Изготавливается по запросу. Обмену и возврату не подлежит / Срок поставки: 45 рабочих дней → v_c на стр. 80+81
2) Изготавливается по запросу. Обмену и возврату не подлежит / Срок поставки: 52 рабочих дня

Данные развертки изготавливаются с различными допусками. Точные размеры см. в таблице на → стр. 103.
При заказе xxxx следует указывать требуемый диаметр (например, Ø 8,82 мм → арт. № 40 487 08820)!

Fullmax – Высокопроизводительная развертка, длинное исполнение

- ▲ Неравномерный шаг зубьев
- ▲ Для высокопроизводительной обработки
- ▲ Специальные геометрии и покрытия
- ▲ Допуск: Ø 2,96 - 5,96 мм = +0,004 мм
- ▲ Допуск: Ø 5,97 - 20,05 мм = +0,005 мм



| UNI | VA | K | ALU | H |
|--|--|--|--|--|
| DBG-U | DBQ | DBG-P | DBC-N | DBF-A |
| | | | | |
| 52M.57 НА | 52T.45 НА | 52K.65 НА | 52Q.17 НА | 52H.55 НА |
| С прямыми канавками ∠ 60° ASG2110 Твердый сплав Глухое отверстие | С прямыми канавками ∠ 45° ASG2131 Твердый сплав Глухое отверстие | С прямыми канавками ∠ 30° ASG2350 Твердый сплав Глухое отверстие | С прямыми канавками ∠ 60° ASG2170 Твердый сплав Глухое отверстие | С прямыми канавками ∠ 30° ASG2360 Твердый сплав Глухое отверстие |
| 40 487 ... | 40 404 ... | 40 478 ... | 40 474 ... | 40 476 ... |

| DC +0,004/+0,005 mm | OAL mm | L mm | LU mm | DCONMS _{нб} mm | ZEFP | 40 487 ... | 40 404 ... | 40 478 ... | 40 474 ... | 40 476 ... |
|---------------------------|-----------|---------|----------|----------------------------|------|---------------------|---------------------|---------------------|---------------------|---------------------|
| 7,99 | 101 | 16 | 65 | 8 | 6 | 07990 | 07990 | | 07990 ¹⁾ | 07990 ¹⁾ |
| 7,99 | 101 | 16 | 65 | 8 | 8 | | | 07990 ²⁾ | | |
| 8,00 | 101 | 16 | 65 | 8 | 6 | 08000 | 08000 | 08000 ²⁾ | 08000 ¹⁾ | 08000 ¹⁾ |
| 8,00 | 101 | 16 | 65 | 8 | 8 | | | 08000 ²⁾ | | |
| 8,01 | 101 | 16 | 65 | 8 | 6 | 08010 | 08010 | 08010 ²⁾ | 08010 ¹⁾ | 08010 ¹⁾ |
| 8,01 | 101 | 16 | 65 | 8 | 8 | | | 08010 ²⁾ | | |
| 8,02 | 101 | 16 | 65 | 8 | 6 | 08020 | 08020 | 08020 ²⁾ | 08020 ¹⁾ | 08020 ¹⁾ |
| 8,02 | 101 | 16 | 65 | 8 | 8 | | | 08020 ²⁾ | | |
| 8,03 | 101 | 16 | 65 | 8 | 6 | 08030 | 08030 | 08030 ²⁾ | 08030 ¹⁾ | 08030 ¹⁾ |
| 8,03 | 101 | 16 | 65 | 8 | 8 | | | 08030 ²⁾ | | |
| 8,04 - 8,05 | 101 | 16 | 65 | 8 | 6 | xxxxx ¹⁾ | xxxxx ²⁾ | | xxxxx ¹⁾ | xxxxx ¹⁾ |
| 8,04 - 8,05 | 101 | 16 | 65 | 8 | 8 | | | xxxxx ²⁾ | | |
| 8,06 - 9,96 | 108 | 16 | 68 | 10 | 8 | | | xxxxx ¹⁾ | | |
| 8,06 - 9,96 | 108 | 16 | 68 | 10 | 6 | xxxxx ¹⁾ | xxxxx ²⁾ | | xxxxx ¹⁾ | xxxxx ¹⁾ |
| 9,97 | 108 | 16 | 68 | 10 | 6 | 09970 | 09970 | | 09970 ¹⁾ | 09970 ¹⁾ |
| 9,97 | 108 | 16 | 68 | 10 | 8 | | | 09970 ²⁾ | | |
| 9,98 | 108 | 16 | 68 | 10 | 6 | 09980 | 09980 | | 09980 ¹⁾ | 09980 ¹⁾ |
| 9,98 | 108 | 16 | 68 | 10 | 8 | | | 09980 ²⁾ | | |
| 9,99 | 108 | 16 | 68 | 10 | 6 | 09990 | 09990 | | 09990 ¹⁾ | 09990 ¹⁾ |
| 9,99 | 108 | 16 | 68 | 10 | 8 | | | 09990 ²⁾ | | |
| 10,00 | 108 | 16 | 68 | 10 | 6 | 10000 | 10000 | | 10000 ¹⁾ | 10000 ¹⁾ |
| 10,00 | 108 | 16 | 68 | 10 | 8 | | | 10000 ²⁾ | | |
| 10,01 | 108 | 16 | 68 | 10 | 6 | 10010 | 10010 | | 10010 ¹⁾ | 10010 ¹⁾ |
| 10,01 | 108 | 16 | 68 | 10 | 8 | | | 10010 ²⁾ | | |
| 10,02 | 108 | 16 | 68 | 10 | 6 | 10020 | 10020 | | 10020 ¹⁾ | 10020 ¹⁾ |
| 10,02 | 108 | 16 | 68 | 10 | 8 | | | 10020 ²⁾ | | |
| 10,03 | 108 | 16 | 68 | 10 | 6 | 10030 | 10030 | | 10030 ¹⁾ | 10030 ¹⁾ |
| 10,03 | 108 | 16 | 68 | 10 | 8 | | | 10030 ²⁾ | | |
| 10,04 - 10,05 | 108 | 16 | 68 | 10 | 6 | xxxxx ¹⁾ | xxxxx ²⁾ | | xxxxx ¹⁾ | xxxxx ¹⁾ |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| P | ● | ● | | | |
| M | ● | ● | | | |
| K | ● | | ● | | |
| N | ○ | | | ● | |
| S | ○ | | | | |
| H | ○ | | | | ● |
| O | | | | ○ | |

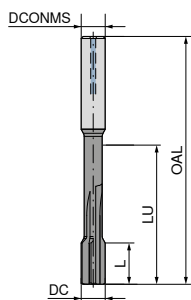
- 1) Изготавливается по запросу. Обмену и возврату не подлежит / Срок поставки: 45 рабочих дней → v_c на стр. 80+81
2) Изготавливается по запросу. Обмену и возврату не подлежит / Срок поставки: 52 рабочих дня



Данные развертки изготавливаются с различными допусками. Точные размеры см. в таблице на → стр. 103.
При заказе xxxx следует указывать требуемый диаметр (например, Ø 8,82 мм → арт. № 40 487 08820)!

Fullmax – Высокопроизводительная развертка, длинное исполнение

- ▲ Неравномерный шаг зубьев
- ▲ Для высокопроизводительной обработки
- ▲ Специальные геометрии и покрытия
- ▲ Допуск: Ø 2,96 - 5,96 мм = +0,004 мм
- ▲ Допуск: Ø 5,97 - 20,05 мм = +0,005 мм



| UNI | VA | K | ALU | H |
|--|--|--|--|--|
| DBG-U | DBQ | DBG-P | DBC-N | DBF-A |
| | | | | |
| 52M.57 НА | 52T.45 НА | 52K.65 НА | 52Q.17 НА | 52H.55 НА |
| С прямыми канавками ∠ 60° ASG2110 Твердый сплав Глухое отверстие | С прямыми канавками ∠ 45° ASG2131 Твердый сплав Глухое отверстие | С прямыми канавками ∠ 30° ASG2350 Твердый сплав Глухое отверстие | С прямыми канавками ∠ 60° ASG2170 Твердый сплав Глухое отверстие | С прямыми канавками ∠ 30° ASG2360 Твердый сплав Глухое отверстие |

| DC | OAL | L | LU | DCONMS | h ₆ | ZFP | 40 487 ... | 40 404 ... | 40 478 ... | 40 474 ... | 40 476 ... |
|------------------|-----|----|-----|--------|----------------|-----|---------------------|---------------------|---------------------|---------------------|---------------------|
| +0,004/+0,005 mm | mm | mm | mm | mm | | | | | | | |
| 10,04 - 10,05 | 108 | 16 | 68 | 10 | 8 | | | | xxxxx ²⁾ | | |
| 10,06 - 11,96 | 130 | 20 | 85 | 12 | 8 | | | | xxxxx ¹⁾ | | |
| 10,06 - 11,96 | 130 | 20 | 85 | 12 | 6 | | xxxxx ¹⁾ | xxxxx ²⁾ | | xxxxx ¹⁾ | xxxxx ¹⁾ |
| 11,97 | 130 | 20 | 85 | 12 | 6 | | 11970 | 11970 | 11970 ²⁾ | 11970 ¹⁾ | 11970 ¹⁾ |
| 11,97 | 130 | 20 | 85 | 12 | 8 | | | | | | |
| 11,98 | 130 | 20 | 85 | 12 | 6 | | 11980 | 11980 | 11980 ²⁾ | 11980 ¹⁾ | 11980 ¹⁾ |
| 11,98 | 130 | 20 | 85 | 12 | 8 | | | | | | |
| 11,99 | 130 | 20 | 85 | 12 | 6 | | 11990 | 11990 | 11990 ²⁾ | 11990 ¹⁾ | 11990 ¹⁾ |
| 11,99 | 130 | 20 | 85 | 12 | 8 | | | | | | |
| 12,00 | 130 | 20 | 85 | 12 | 6 | | 12000 | 12000 | 12000 ²⁾ | 12000 ¹⁾ | 12000 ¹⁾ |
| 12,00 | 130 | 20 | 85 | 12 | 8 | | | | | | |
| 12,01 | 130 | 20 | 85 | 12 | 6 | | 12010 | 12010 | 12010 ²⁾ | 12010 ¹⁾ | 12010 ¹⁾ |
| 12,01 | 130 | 20 | 85 | 12 | 8 | | | | | | |
| 12,02 | 130 | 20 | 85 | 12 | 6 | | 12020 | 12020 | 12020 ²⁾ | 12020 ¹⁾ | 12020 ¹⁾ |
| 12,02 | 130 | 20 | 85 | 12 | 8 | | | | | | |
| 12,03 | 130 | 20 | 85 | 12 | 6 | | 12030 | 12030 | 12030 ²⁾ | 12030 ¹⁾ | 12030 ¹⁾ |
| 12,03 | 130 | 20 | 85 | 12 | 8 | | | | | | |
| 12,04 - 12,05 | 130 | 20 | 85 | 12 | 6 | | xxxxx ¹⁾ | xxxxx ²⁾ | xxxxx ¹⁾ | xxxxx ¹⁾ | xxxxx ¹⁾ |
| 12,04 - 12,05 | 130 | 20 | 85 | 12 | 8 | | | | xxxxx ²⁾ | | |
| 12,06 - 14,05 | 130 | 20 | 85 | 14 | 8 | | | | xxxxx ¹⁾ | | |
| 12,06 - 14,05 | 130 | 20 | 85 | 14 | 6 | | xxxxx ¹⁾ | xxxxx ²⁾ | | xxxxx ¹⁾ | xxxxx ¹⁾ |
| 14,06 - 16,05 | 150 | 20 | 102 | 16 | 6 | | xxxxx ¹⁾ | xxxxx ²⁾ | | xxxxx ¹⁾ | xxxxx ¹⁾ |
| 14,06 - 16,05 | 150 | 20 | 102 | 16 | 8 | | | | xxxxx ¹⁾ | | |
| 16,06 - 18,05 | 150 | 20 | 102 | 18 | 6 | | xxxxx ¹⁾ | xxxxx ²⁾ | | xxxxx ¹⁾ | xxxxx ¹⁾ |
| 16,06 - 18,05 | 150 | 20 | 102 | 18 | 8 | | | | xxxxx ¹⁾ | | |
| 18,06 - 20,05 | 160 | 20 | 110 | 20 | 6 | | xxxxx ¹⁾ | xxxxx ²⁾ | | xxxxx ¹⁾ | xxxxx ¹⁾ |
| 18,06 - 20,05 | 160 | 20 | 110 | 20 | 8 | | | | xxxxx ¹⁾ | | |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| P | ● | ● | | | |
| M | ● | ● | | | |
| K | ● | | ● | | |
| N | ○ | | | ● | |
| S | ○ | | | | |
| H | ○ | | | | ● |
| O | | | | ○ | |

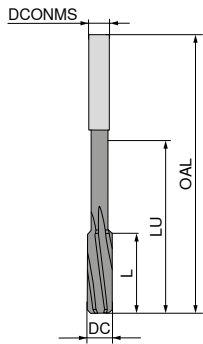
- 1) Изготавливается по запросу. Обмену и возврату не подлежит / Срок поставки: 45 рабочих дней → V_c на стр. 80+81
- 2) Изготавливается по запросу. Обмену и возврату не подлежит / Срок поставки: 52 рабочих дня

Данные развертки изготавливаются с различными допусками. Точные размеры см. в таблице на → стр. 103.
При заказе xxxx следует указывать требуемый диаметр (например, Ø 8,82 мм → арт. № 40 487 08820)!

Развертка машинная, DIN 8093-2B

- ▲ Неравномерный шаг зубьев
- ▲ Ø 2–3,5 мм, с двухсторонними упорными центрами
- ▲ Ø 4–13 мм, с внутренним центром
- ▲ Начиная с Ø 22 мм, аналог DIN 8093-2B

NC



~НА
Левая спираль
Твердый сплав

40 420 ...

| DC _{H7} mm | OAL mm | L mm | LU mm | DCONMS _{H6} mm | ZEPF | |
|------------------------|-----------|---------|----------|----------------------------|------|-------------------|
| 2,0 | 50 | 12 | 18,5 | 3 | 4 | 020 |
| 2,5 | 60 | 16 | 29,0 | 3 | 4 | 025 |
| 3,0 | 65 | 17 | 33,0 | 4 | 6 | 030 |
| 3,2 | 65 | 18 | 33,0 | 4 | 6 | 032 |
| 3,5 | 75 | 18 | 43,0 | 4 | 6 | 035 |
| 4,0 | 75 | 19 | 43,0 | 4 | 6 | 040 |
| 4,5 | 80 | 21 | 39,0 | 6 | 6 | 045 |
| 5,0 | 93 | 23 | 52,0 | 6 | 6 | 050 |
| 5,5 | 93 | 26 | 53,0 | 6 | 6 | 055 |
| 6,0 | 93 | 26 | 53,0 | 6 | 6 | 060 |
| 6,5 | 101 | 28 | 61,0 | 6 | 6 | 065 |
| 7,0 | 109 | 31 | 68,0 | 8 | 6 | 070 |
| 7,5 | 109 | 31 | 68,0 | 8 | 6 | 075 |
| 8,0 | 117 | 33 | 77,0 | 8 | 6 | 080 |
| 8,5 | 117 | 33 | 77,0 | 8 | 6 | 085 |
| 9,0 | 125 | 36 | 80,0 | 10 | 6 | 090 |
| 9,5 | 125 | 36 | 80,0 | 10 | 6 | 095 |
| 10,0 | 133 | 38 | 88,0 | 10 | 6 | 100 |
| 10,5 | 133 | 38 | 88,0 | 10 | 6 | 105 |
| 11,0 | 142 | 41 | 97,0 | 10 | 6 | 110 |
| 12,0 | 151 | 44 | 100,0 | 12 | 6 | 120 |
| 13,0 | 151 | 44 | 100,0 | 12 | 6 | 130 |
| 14,0 | 160 | 47 | 106,0 | 16 | 6 | 140 ¹⁾ |
| 15,0 | 162 | 50 | 108,0 | 16 | 6 | 150 ¹⁾ |
| 16,0 | 170 | 52 | 116,0 | 16 | 6 | 160 ¹⁾ |
| 17,0 | 175 | 52 | 121,0 | 18 | 6 | 170 ¹⁾ |
| 18,0 | 182 | 52 | 128,0 | 18 | 6 | 180 ¹⁾ |
| 19,0 | 189 | 52 | 133,0 | 20 | 6 | 190 ¹⁾ |
| 20,0 | 195 | 52 | 139,0 | 20 | 6 | 200 ¹⁾ |
| 22,0 | 160 | 25 | 105,0 | 20 | 6 | 220 ¹⁾ |
| 24,0 | 180 | 25 | 125,0 | 20 | 8 | 240 ¹⁾ |
| 25,0 | 180 | 25 | 125,0 | 20 | 8 | 250 ¹⁾ |
| 26,0 | 180 | 25 | 125,0 | 20 | 8 | 260 ¹⁾ |
| 28,0 | 180 | 25 | 119,0 | 25 | 8 | 280 ¹⁾ |
| 30,0 | 200 | 25 | 139,0 | 25 | 8 | 300 ¹⁾ |

| | |
|---|---|
| P | ● |
| M | ○ |
| K | ○ |
| N | ● |
| S | ○ |
| H | ○ |
| O | ● |

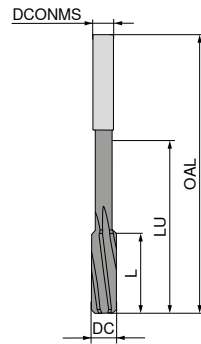
→ v_c на стр. 84+85

1) Режущие кромки с твердосплавными сегментами

Развертка машинная, DIN 8093-2B

- ▲ Неравномерный шаг зубьев
- ▲ Ø 2–3,5 мм, с двухсторонними упорными центрами
- ▲ Ø 4–13 мм, с внутренним центром
- ▲ Начиная с Ø 22 мм, аналог DIN 8093-2B

NC



~НА
Левая спираль
Твердый сплав

40 421 ...

| DC _{H7} mm | OAL mm | L mm | LU mm | DCONMS _{H6} mm | ZEPF | |
|------------------------|-----------|---------|----------|----------------------------|------|-------------------|
| 2,0 | 50 | 12 | 18,5 | 3 | 4 | 020 |
| 2,5 | 60 | 16 | 29,0 | 3 | 4 | 025 |
| 3,0 | 65 | 17 | 33,0 | 4 | 6 | 030 |
| 3,2 | 65 | 18 | 33,0 | 4 | 6 | 032 |
| 3,5 | 75 | 18 | 43,0 | 4 | 6 | 035 |
| 4,0 | 75 | 19 | 43,0 | 4 | 6 | 040 |
| 4,5 | 80 | 21 | 39,0 | 6 | 6 | 045 |
| 5,0 | 93 | 23 | 52,0 | 6 | 6 | 050 |
| 5,5 | 93 | 26 | 53,0 | 6 | 6 | 055 |
| 6,0 | 93 | 26 | 53,0 | 6 | 6 | 060 |
| 6,5 | 101 | 28 | 61,0 | 6 | 6 | 065 |
| 7,0 | 109 | 31 | 68,0 | 8 | 6 | 070 |
| 7,5 | 109 | 31 | 68,0 | 8 | 6 | 075 |
| 8,0 | 117 | 33 | 77,0 | 8 | 6 | 080 |
| 8,5 | 117 | 33 | 77,0 | 8 | 6 | 085 |
| 9,0 | 125 | 36 | 80,0 | 10 | 6 | 090 |
| 9,5 | 125 | 36 | 80,0 | 10 | 6 | 095 |
| 10,0 | 133 | 38 | 88,0 | 10 | 6 | 100 |
| 10,5 | 133 | 38 | 88,0 | 10 | 6 | 105 |
| 11,0 | 142 | 41 | 97,0 | 10 | 6 | 110 |
| 12,0 | 151 | 44 | 100,0 | 12 | 6 | 120 |
| 13,0 | 151 | 44 | 100,0 | 12 | 6 | 130 |
| 14,0 | 160 | 47 | 106,0 | 16 | 6 | 140 ¹⁾ |
| 15,0 | 162 | 50 | 108,0 | 16 | 6 | 150 ¹⁾ |
| 16,0 | 170 | 52 | 116,0 | 16 | 6 | 160 ¹⁾ |
| 17,0 | 175 | 52 | 121,0 | 18 | 6 | 170 ¹⁾ |
| 18,0 | 182 | 52 | 128,0 | 18 | 6 | 180 ¹⁾ |
| 19,0 | 189 | 52 | 133,0 | 20 | 6 | 190 ¹⁾ |
| 20,0 | 195 | 52 | 139,0 | 20 | 6 | 200 ¹⁾ |

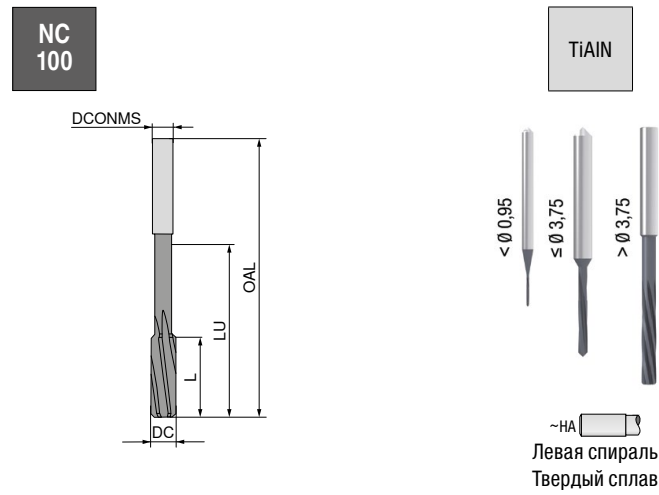
| | |
|---|---|
| P | ● |
| M | ○ |
| K | ○ |
| N | ● |
| S | ○ |
| H | ○ |
| O | ○ |

→ v_c на стр. 84+85

1) Режущие кромки с твердосплавными сегментами

Развертка машинная, DIN 8093-2B

- ▲ С шагом 0,01 мм
- ▲ Неравномерный шаг зубьев
- ▲ Ø 0,6–0,94 мм, аналог DIN 8093-B
- ▲ Ø 0,95–3,75 мм, с двухсторонними упорными центрами
- ▲ Ø 3,76–12,05 мм, с внутренним центром



| DC ^{+0,004} mm | OAL mm | L mm | LU mm | DCONMS _{h6} mm | ZEFP | 40 431 ... |
|----------------------------|-----------|---------|----------|----------------------------|------|---------------------|
| 1,00 | 50 | 6 | 17,5 | 3 | 3 | 01000 ¹⁾ |
| 1,01 | 50 | 6 | 17,5 | 3 | 3 | 01010 ¹⁾ |
| 1,02 | 50 | 6 | 17,5 | 3 | 3 | 01020 ¹⁾ |
| 1,03 | 50 | 6 | 17,5 | 3 | 3 | 01030 ¹⁾ |
| 1,04 - 1,06 | 50 | 6 | 17,5 | 3 | 3 | xxxxx ¹⁾ |
| 1,07 - 1,18 | 50 | 9 | 17,5 | 3 | 3 | xxxxx ¹⁾ |
| 1,19 - 1,32 | 50 | 9 | 17,5 | 3 | 3 | xxxxx ¹⁾ |
| 1,33 - 1,50 | 50 | 9 | 18,0 | 3 | 3 | xxxxx ¹⁾ |
| 1,51 - 1,70 | 50 | 10 | 18,0 | 3 | 3 | xxxxx ¹⁾ |
| 1,71 - 1,90 | 50 | 11 | 18,5 | 3 | 4 | xxxxx ¹⁾ |
| 1,91 - 1,97 | 50 | 12 | 18,5 | 3 | 4 | xxxxx ¹⁾ |
| 1,98 | 50 | 12 | 18,5 | 3 | 4 | 01980 |
| 1,99 | 50 | 12 | 18,5 | 3 | 4 | 01990 |
| 2,00 | 50 | 12 | 18,5 | 3 | 4 | 02000 |
| 2,01 | 50 | 12 | 18,5 | 3 | 4 | 02010 |
| 2,02 | 50 | 12 | 18,5 | 3 | 4 | 02020 |
| 2,03 | 50 | 12 | 18,5 | 3 | 4 | 02030 |
| 2,04 - 2,12 | 50 | 12 | 18,5 | 3 | 4 | xxxxx ¹⁾ |
| 2,13 - 2,36 | 50 | 12 | 18,5 | 3 | 4 | xxxxx ¹⁾ |
| 2,37 - 2,47 | 60 | 16 | 29,0 | 3 | 4 | xxxxx ¹⁾ |
| 2,48 | 60 | 16 | 29,0 | 3 | 4 | 02480 |
| 2,49 | 60 | 16 | 29,0 | 3 | 4 | 02490 |
| 2,50 | 60 | 16 | 29,0 | 3 | 4 | 02500 |
| 2,51 | 60 | 16 | 29,0 | 3 | 4 | 02510 |
| 2,52 | 60 | 16 | 29,0 | 3 | 4 | 02520 |
| 2,53 | 60 | 16 | 29,0 | 3 | 4 | 02530 |
| 2,54 - 2,65 | 60 | 16 | 29,0 | 3 | 4 | xxxxx ¹⁾ |
| 2,66 - 2,80 | 65 | 17 | 33,0 | 4 | 6 | xxxxx ¹⁾ |
| 2,81 - 2,96 | 65 | 17 | 33,0 | 4 | 6 | xxxxx ¹⁾ |
| 2,97 | 65 | 17 | 33,0 | 4 | 6 | 02970 |
| 2,98 | 65 | 17 | 33,0 | 4 | 6 | 02980 |
| 2,99 | 65 | 17 | 33,0 | 4 | 6 | 02990 |
| 3,00 | 65 | 17 | 33,0 | 4 | 6 | 03000 |
| 3,01 | 65 | 17 | 33,0 | 4 | 6 | 03010 |
| 3,02 | 65 | 17 | 33,0 | 4 | 6 | 03020 |
| 3,03 | 65 | 17 | 33,0 | 4 | 6 | 03030 |
| 3,04 - 3,35 | 65 | 18 | 33,0 | 4 | 6 | xxxxx ¹⁾ |
| 3,36 - 3,75 | 75 | 18 | 43,0 | 4 | 6 | xxxxx ¹⁾ |
| 3,76 - 3,96 | 75 | 19 | 43,0 | 4 | 6 | xxxxx ¹⁾ |
| 3,97 | 75 | 19 | 43,0 | 4 | 6 | 03970 |
| 3,98 | 75 | 19 | 43,0 | 4 | 6 | 03980 |
| 3,99 | 75 | 19 | 43,0 | 4 | 6 | 03990 |
| 4,00 | 75 | 19 | 43,0 | 4 | 6 | 04000 |
| 4,01 | 75 | 19 | 43,0 | 4 | 6 | 04010 |
| 4,02 | 75 | 19 | 43,0 | 4 | 6 | 04020 |
| 4,03 | 75 | 19 | 43,0 | 4 | 6 | 04030 |
| 4,04 - 4,25 | 75 | 19 | 43,0 | 4 | 6 | xxxxx ¹⁾ |
| 4,26 - 4,75 | 80 | 21 | 39,0 | 6 | 6 | xxxxx ¹⁾ |
| 4,76 - 4,96 | 93 | 23 | 52,0 | 6 | 6 | xxxxx ¹⁾ |
| 4,97 | 93 | 23 | 52,0 | 6 | 6 | 04970 |
| 4,98 | 93 | 23 | 52,0 | 6 | 6 | 04980 |
| 4,99 | 93 | 23 | 52,0 | 6 | 6 | 04990 |
| 5,00 | 93 | 23 | 52,0 | 6 | 6 | 05000 |
| 5,01 | 93 | 23 | 52,0 | 6 | 6 | 05010 |
| 5,02 | 93 | 23 | 52,0 | 6 | 6 | 05020 |
| 5,03 | 93 | 23 | 52,0 | 6 | 6 | 05030 |
| 5,04 - 5,30 | 93 | 23 | 52,0 | 6 | 6 | xxxxx ¹⁾ |
| 5,31 - 5,96 | 93 | 26 | 53,0 | 6 | 6 | xxxxx ¹⁾ |
| 5,97 | 93 | 26 | 53,0 | 6 | 6 | 05970 |
| 5,98 | 93 | 26 | 53,0 | 6 | 6 | 05980 |

| DC ^{+0,004} mm | OAL mm | L mm | LU mm | DCONMS _{h6} mm | ZEFP | 40 431 ... |
|----------------------------|-----------|---------|----------|----------------------------|------|---------------------|
| 5,99 | 93 | 26 | 53,0 | 6 | 6 | 05990 |
| 6,00 | 93 | 26 | 53,0 | 6 | 6 | 06000 |
| 6,01 | 93 | 26 | 53,0 | 6 | 6 | 06010 |
| 6,02 | 93 | 26 | 53,0 | 6 | 6 | 06020 |
| 6,03 | 93 | 26 | 53,0 | 6 | 6 | 06030 |
| 6,04 - 6,70 | 101 | 28 | 61,0 | 6 | 6 | xxxxx ¹⁾ |
| 6,71 - 7,50 | 109 | 31 | 68,0 | 8 | 6 | xxxxx ¹⁾ |
| 7,51 - 7,96 | 117 | 33 | 77,0 | 8 | 6 | xxxxx ¹⁾ |
| 7,97 | 117 | 33 | 77,0 | 8 | 6 | 07970 |
| 7,98 | 117 | 33 | 77,0 | 8 | 6 | 07980 |
| 7,99 | 117 | 33 | 77,0 | 8 | 6 | 07990 |
| 8,00 | 117 | 33 | 77,0 | 8 | 6 | 08000 |
| 8,01 | 117 | 33 | 77,0 | 8 | 6 | 08010 |
| 8,02 | 117 | 33 | 77,0 | 8 | 6 | 08020 |
| 8,03 | 117 | 33 | 77,0 | 8 | 6 | 08030 |
| 8,04 | 117 | 33 | 77,0 | 8 | 6 | 08040 |
| 8,05 - 8,50 | 117 | 33 | 77,0 | 8 | 6 | xxxxx ¹⁾ |
| 8,51 - 9,04 | 125 | 36 | 80,0 | 10 | 6 | xxxxx ¹⁾ |
| 9,05 - 9,50 | 125 | 36 | 80,0 | 10 | 6 | xxxxx ¹⁾ |
| 9,51 - 9,96 | 133 | 38 | 88,0 | 10 | 6 | xxxxx ¹⁾ |
| 9,97 | 133 | 38 | 88,0 | 10 | 6 | 09970 |
| 9,98 | 133 | 38 | 88,0 | 10 | 6 | 09980 |
| 9,99 | 133 | 38 | 88,0 | 10 | 6 | 09990 |
| 10,00 | 133 | 38 | 88,0 | 10 | 6 | 10000 |
| 10,01 | 133 | 38 | 88,0 | 10 | 6 | 10010 |
| 10,02 | 133 | 38 | 88,0 | 10 | 6 | 10020 |
| 10,03 | 133 | 38 | 88,0 | 10 | 6 | 10030 |
| 10,04 | 133 | 38 | 88,0 | 10 | 6 | 10040 |
| 10,05 | 133 | 38 | 88,0 | 10 | 6 | 10050 |
| 10,06 - 10,60 | 133 | 38 | 88,0 | 10 | 6 | xxxxx ¹⁾ |
| 10,61 - 11,80 | 142 | 41 | 97,0 | 10 | 6 | xxxxx ¹⁾ |
| 11,81 - 11,96 | 151 | 44 | 100,0 | 12 | 6 | xxxxx ¹⁾ |
| 11,97 | 151 | 44 | 100,0 | 12 | 6 | 11970 |
| 11,98 | 151 | 44 | 100,0 | 12 | 6 | 11980 |
| 11,99 | 151 | 44 | 100,0 | 12 | 6 | 11990 |
| 12,00 | 151 | 44 | 100,0 | 12 | 6 | 12000 |
| 12,01 | 151 | 44 | 100,0 | 12 | 6 | 12010 |
| 12,02 | 151 | 44 | 100,0 | 12 | 6 | 12020 |
| 12,03 | 151 | 44 | 100,0 | 12 | 6 | 12030 |
| 12,04 | 151 | 44 | 100,0 | 12 | 6 | 12040 |
| 12,05 | 151 | 44 | 100,0 | 12 | 6 | 12050 |

| | |
|---|---|
| P | ● |
| M | ○ |
| K | ● |
| N | ○ |
| S | ○ |
| H | ○ |
| O | ○ |

→ v_c на стр. 84+85

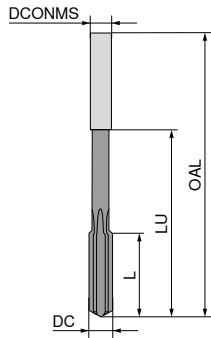
1) Изготавливается по запросу. Обмену и возврату не подлежит /
Срок поставки: 32 рабочих дня

Данные развертки изготавливаются с различными допусками. Точные размеры см. в таблице на → стр. 103
При заказе xxxx следует указывать требуемый диаметр (например, Ø 8,05 мм → арт. № 40 431 08050)!

Развертка машинная, аналог DIN 8093-A/-B

▲ Неравномерный шаг зубьев

N



| DC _{H7} | OAL | L | LU | DCONMS _{H7} | ZEPF | 40 410 ... | 40 400 ... |
|------------------|-----|----|----|----------------------|------|------------|------------|
| mm | mm | mm | mm | mm | | | |
| 2,0 | 49 | 11 | 31 | 2,0 | 4 | 020 | 020 |
| 2,1 | 49 | 11 | 31 | 2,0 | 4 | 021 | 021 |
| 2,2 | 53 | 12 | 35 | 2,2 | 4 | 022 | 022 |
| 2,3 | 53 | 12 | 35 | 2,2 | 4 | 023 | 023 |
| 2,4 | 57 | 14 | 34 | 2,5 | 4 | 024 | 024 |
| 2,5 | 57 | 14 | 34 | 2,5 | 4 | 025 | 025 |
| 2,6 | 57 | 14 | 34 | 2,5 | 4 | 026 | 026 |
| 2,7 | 61 | 15 | 36 | 3,0 | 4 | 027 | 027 |
| 2,8 | 61 | 15 | 36 | 3,0 | 4 | 028 | 028 |
| 2,9 | 61 | 15 | 36 | 3,0 | 4 | 029 | 029 |
| 3,0 | 61 | 15 | 36 | 3,0 | 4 | 030 | 030 |
| 3,1 | 61 | 15 | 36 | 3,0 | 4 | 031 | 031 |
| 3,2 | 70 | 18 | 40 | 3,5 | 4 | 032 | 032 |
| 3,3 | 70 | 18 | 40 | 3,5 | 4 | 033 | 033 |
| 3,4 | 70 | 18 | 40 | 3,5 | 4 | 034 | 034 |
| 3,5 | 70 | 18 | 40 | 3,5 | 4 | 035 | 035 |
| 3,6 | 70 | 18 | 40 | 3,5 | 4 | 036 | 036 |
| 3,7 | 70 | 18 | 40 | 3,5 | 4 | 037 | 037 |
| 3,8 | 75 | 19 | 43 | 4,0 | 4 | 038 | 038 |
| 3,9 | 75 | 19 | 43 | 4,0 | 4 | 039 | 039 |
| 4,0 | 75 | 19 | 43 | 4,0 | 4 | 040 | 040 |
| 4,1 | 75 | 19 | 43 | 4,0 | 4 | 041 | 041 |
| 4,2 | 75 | 19 | 43 | 4,0 | 4 | 042 | 042 |
| 4,3 | 75 | 21 | 42 | 4,5 | 4 | 043 | 043 |
| 4,4 | 75 | 21 | 42 | 4,5 | 4 | 044 | 044 |
| 4,5 | 75 | 21 | 42 | 4,5 | 4 | 045 | 045 |
| 4,6 | 75 | 21 | 42 | 4,5 | 4 | 046 | 046 |
| 4,7 | 75 | 21 | 42 | 4,5 | 4 | 047 | 047 |
| 4,8 | 86 | 23 | 52 | 5,0 | 4 | 048 | 048 |
| 4,9 | 86 | 23 | 52 | 5,0 | 4 | 049 | 049 |
| 5,0 | 86 | 23 | 52 | 5,0 | 4 | 050 | 050 |
| 5,1 | 86 | 23 | 52 | 5,0 | 4 | 051 | 051 |
| 5,2 | 86 | 23 | 52 | 5,0 | 4 | 052 | 052 |
| 5,3 | 86 | 23 | 52 | 5,0 | 6 | 053 | 053 |
| 5,4 | 93 | 26 | 57 | 5,6 | 6 | 054 | 054 |
| 5,5 | 93 | 26 | 57 | 5,6 | 6 | 055 | 055 |
| 5,6 | 93 | 26 | 57 | 5,6 | 6 | 056 | 056 |
| 5,7 | 93 | 26 | 57 | 5,6 | 6 | 057 | 057 |
| 5,8 | 93 | 26 | 57 | 5,6 | 6 | 058 | 058 |
| 5,9 | 93 | 26 | 57 | 5,6 | 6 | 059 | 059 |
| 6,0 | 93 | 26 | 57 | 5,6 | 6 | 060 | 060 |
| 6,1 | 93 | 26 | 57 | 5,6 | 6 | 061 | 061 |
| 6,2 | 93 | 26 | 57 | 5,6 | 6 | 062 | 062 |
| 6,3 | 101 | 28 | 63 | 6,3 | 6 | 063 | 063 |
| 6,4 | 101 | 28 | 63 | 6,3 | 6 | 064 | 064 |
| 6,5 | 101 | 28 | 63 | 6,3 | 6 | 065 | 065 |
| 6,6 | 101 | 28 | 63 | 6,3 | 6 | 066 | 066 |
| 6,7 | 101 | 28 | 63 | 6,3 | 6 | 067 | 067 |
| 6,8 | 109 | 31 | 69 | 7,1 | 6 | 068 | 068 |
| 6,9 | 109 | 31 | 69 | 7,1 | 6 | 069 | 069 |
| 7,0 | 109 | 31 | 69 | 7,1 | 6 | 070 | 070 |
| 7,1 | 109 | 31 | 69 | 7,1 | 6 | 071 | 071 |
| 7,2 | 109 | 31 | 69 | 7,1 | 6 | 072 | 072 |
| 7,3 | 109 | 31 | 69 | 7,1 | 6 | 073 | 073 |
| 7,4 | 109 | 31 | 69 | 7,1 | 6 | 074 | 074 |

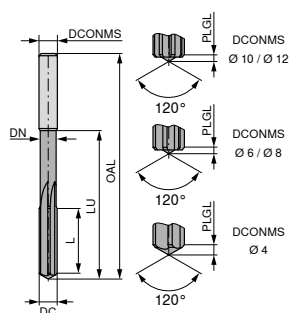
| DC _{H7} | OAL | L | LU | DCONMS _{H7} | ZEPF | 40 410 ... | 40 400 ... |
|------------------|-----|----|----|----------------------|------|------------|------------|
| mm | mm | mm | mm | mm | | | |
| 7,5 | 109 | 31 | 69 | 7,1 | 6 | 075 | 075 |
| 7,6 | 117 | 33 | 75 | 8,0 | 6 | 076 | 076 |
| 7,7 | 117 | 33 | 75 | 8,0 | 6 | 077 | 077 |
| 7,8 | 117 | 33 | 75 | 8,0 | 6 | 078 | 078 |
| 7,9 | 117 | 33 | 75 | 8,0 | 6 | 079 | 079 |
| 8,0 | 117 | 33 | 75 | 8,0 | 6 | 080 | 080 |
| 8,1 | 117 | 33 | 75 | 8,0 | 6 | 081 | 081 |
| 8,2 | 117 | 33 | 75 | 8,0 | 6 | 082 | 082 |
| 8,3 | 117 | 33 | 75 | 8,0 | 6 | 083 | 083 |
| 8,4 | 117 | 33 | 75 | 8,0 | 6 | 084 | 084 |
| 8,5 | 117 | 33 | 75 | 8,0 | 6 | 085 | 085 |
| 8,6 | 125 | 36 | 81 | 9,0 | 6 | 086 | 086 |
| 8,7 | 125 | 36 | 81 | 9,0 | 6 | 087 | 087 |
| 8,8 | 125 | 36 | 81 | 9,0 | 6 | 088 | 088 |
| 8,9 | 125 | 36 | 81 | 9,0 | 6 | 089 | 089 |
| 9,0 | 125 | 36 | 81 | 9,0 | 6 | 090 | 090 |
| 9,1 | 125 | 36 | 81 | 9,0 | 6 | 091 | 091 |
| 9,2 | 125 | 36 | 81 | 9,0 | 6 | 092 | 092 |
| 9,3 | 125 | 36 | 81 | 9,0 | 6 | 093 | 093 |
| 9,4 | 125 | 36 | 81 | 9,0 | 6 | 094 | 094 |
| 9,5 | 125 | 36 | 81 | 9,0 | 6 | 095 | 095 |
| 9,6 | 133 | 38 | 87 | 10,0 | 6 | 096 | 096 |
| 9,7 | 133 | 38 | 87 | 10,0 | 6 | 097 | 097 |
| 9,8 | 133 | 38 | 87 | 10,0 | 6 | 098 | 098 |
| 9,9 | 133 | 38 | 87 | 10,0 | 6 | 099 | 099 |
| 10,0 | 133 | 38 | 87 | 10,0 | 6 | 100 | 100 |
| 10,1 | 133 | 38 | 87 | 10,0 | 6 | 101 | 101 |
| 10,2 | 133 | 38 | 87 | 10,0 | 6 | 102 | 102 |
| 10,3 | 133 | 38 | 87 | 10,0 | 6 | 103 | 103 |
| 10,4 | 133 | 38 | 87 | 10,0 | 6 | 104 | 104 |
| 10,5 | 133 | 38 | 87 | 10,0 | 6 | 105 | 105 |
| 10,6 | 133 | 38 | 87 | 10,0 | 6 | 106 | 106 |
| 10,7 | 142 | 41 | 96 | 10,0 | 6 | 107 | 107 |
| 10,8 | 142 | 41 | 96 | 10,0 | 6 | 108 | 108 |
| 10,9 | 142 | 41 | 96 | 10,0 | 6 | 109 | 109 |
| 11,0 | 142 | 41 | | 10,0 | 6 | 110 | 110 |
| 11,1 | 142 | 41 | | 10,0 | 6 | 111 | 111 |
| 11,2 | 142 | 41 | | 10,0 | 6 | 112 | 112 |
| 11,3 | 142 | 41 | | 10,0 | 6 | 113 | 113 |
| 11,4 | 142 | 41 | | 10,0 | 6 | 114 | 114 |
| 11,5 | 142 | 41 | | 10,0 | 6 | 115 | 115 |
| 11,6 | 142 | 41 | | 10,0 | 6 | 116 | 116 |
| 11,7 | 142 | 41 | | 10,0 | 6 | 117 | 117 |
| 11,8 | 142 | 41 | | 10,0 | 6 | 118 | 118 |
| 11,9 | 151 | 44 | | 10,0 | 6 | 119 | 119 |
| 12,0 | 151 | 44 | | 10,0 | 6 | 120 | 120 |

| | | |
|---|---|---|
| P | ● | ● |
| M | ○ | ○ |
| K | ○ | ○ |
| N | ● | ● |
| S | ○ | ○ |
| H | | |
| O | | |

→ V_c на стр. 83

Развертка машинная, аналог DIN 8093-A

NC100
H



NEW

TiAlSiN



НА
С прямыми канавками

$\sphericalangle 45^\circ$

Твердый сплав
Сквозное и
глухое отверстие

40 435 ...

| DC _{H7} mm | OAL mm | L mm | LU mm | DCONMS _{H5} mm | PLGL mm | |
|------------------------|-----------|---------|----------|----------------------------|------------|-------|
| 0,98 | 50 | 6 | 16 | 4 | 0,12 | 00980 |
| 0,99 | 50 | 6 | 16 | 4 | 0,12 | 00990 |
| 1,00 | 50 | 6 | 16 | 4 | 0,12 | 01000 |
| 1,01 | 50 | 6 | 16 | 4 | 0,12 | 01010 |
| 1,02 | 50 | 6 | 16 | 4 | 0,12 | 01020 |
| 1,03 | 50 | 6 | 16 | 4 | 0,12 | 01030 |
| 1,48 | 50 | 9 | 16 | 4 | 0,12 | 01480 |
| 1,49 | 50 | 9 | 16 | 4 | 0,12 | 01490 |
| 1,50 | 50 | 9 | 16 | 4 | 0,12 | 01500 |
| 1,51 | 50 | 9 | 16 | 4 | 0,12 | 01510 |
| 1,52 | 50 | 9 | 16 | 4 | 0,12 | 01520 |
| 1,60 | 50 | 10 | 16 | 4 | 0,12 | 01600 |
| 1,70 | 50 | 10 | 16 | 4 | 0,12 | 01700 |
| 1,80 | 50 | 11 | 16 | 4 | 0,12 | 01800 |
| 1,90 | 50 | 11 | 16 | 4 | 0,12 | 01900 |
| 1,97 | 50 | 12 | 16 | 4 | 0,30 | 01970 |
| 1,98 | 50 | 12 | 16 | 4 | 0,30 | 01980 |
| 1,99 | 50 | 12 | 16 | 4 | 0,30 | 01990 |
| 2,00 | 50 | 12 | 16 | 4 | 0,30 | 02000 |
| 2,01 | 50 | 12 | 16 | 4 | 0,30 | 02010 |
| 2,02 | 50 | 12 | 16 | 4 | 0,30 | 02020 |
| 2,03 | 50 | 12 | 16 | 4 | 0,30 | 02030 |
| 2,05 | 50 | 12 | 16 | 4 | 0,30 | 02050 |
| 2,10 | 50 | 12 | 16 | 4 | 0,30 | 02100 |
| 2,20 | 50 | 13 | 16 | 4 | 0,30 | 02200 |
| 2,30 | 50 | 13 | 16 | 4 | 0,30 | 02300 |
| 2,40 | 60 | 16 | 26 | 4 | 0,30 | 02400 |
| 2,50 | 60 | 16 | 26 | 4 | 0,30 | 02500 |
| 2,60 | 60 | 16 | 26 | 4 | 0,30 | 02600 |
| 2,70 | 64 | 17 | 30 | 4 | 0,30 | 02700 |
| 2,80 | 64 | 17 | 30 | 4 | 0,30 | 02800 |
| 2,90 | 64 | 17 | 30 | 4 | 0,30 | 02900 |
| 2,97 | 64 | 17 | 30 | 4 | 0,30 | 02970 |
| 2,98 | 64 | 17 | 30 | 4 | 0,30 | 02980 |
| 2,99 | 64 | 17 | 30 | 4 | 0,30 | 02990 |
| 3,00 | 64 | 17 | 30 | 4 | 0,30 | 03000 |
| 3,01 | 64 | 17 | 30 | 4 | 0,30 | 03010 |
| 3,02 | 64 | 17 | 30 | 4 | 0,30 | 03020 |
| 3,03 | 64 | 17 | 30 | 4 | 0,30 | 03030 |
| 3,05 | 68 | 18 | 34 | 4 | 0,30 | 03050 |
| 3,10 | 68 | 18 | 34 | 4 | 0,30 | 03100 |
| 3,20 | 68 | 18 | 34 | 4 | 0,30 | 03200 |
| 3,30 | 68 | 18 | 34 | 4 | 0,30 | 03300 |
| 3,40 | 74 | 20 | 40 | 4 | 0,30 | 03400 |
| 3,50 | 74 | 20 | 40 | 4 | 0,30 | 03500 |
| 3,60 | 74 | 20 | 40 | 4 | 0,30 | 03600 |
| 3,70 | 74 | 20 | 40 | 4 | 0,30 | 03700 |
| 3,80 | 77 | 21 | 43 | 4 | 0,40 | 03800 |
| 3,90 | 77 | 21 | 43 | 4 | 0,40 | 03900 |
| 3,97 | 77 | 21 | 43 | 4 | 0,40 | 03970 |
| 3,98 | 77 | 21 | 43 | 4 | 0,40 | 03980 |
| 3,99 | 77 | 21 | 43 | 4 | 0,40 | 03990 |
| 4,00 | 77 | 21 | 43 | 4 | 0,40 | 04000 |
| 4,01 | 77 | 21 | 43 | 4 | 0,40 | 04010 |
| 4,02 | 77 | 21 | 43 | 4 | 0,40 | 04020 |
| 4,03 | 77 | 21 | 43 | 4 | 0,40 | 04030 |
| 4,05 | 82 | 21 | 40 | 6 | 0,40 | 04050 |
| 4,10 | 82 | 21 | 40 | 6 | 0,40 | 04100 |
| 4,20 | 82 | 21 | 40 | 6 | 0,40 | 04200 |
| 4,30 | 82 | 23 | 40 | 6 | 0,40 | 04300 |

40 435 ...

| DC _{H7} mm | OAL mm | L mm | LU mm | DCONMS _{H5} mm | PLGL mm | |
|------------------------|-----------|---------|----------|----------------------------|------------|-------|
| 4,40 | 82 | 23 | 40 | 6 | 0,40 | 04400 |
| 4,50 | 82 | 23 | 40 | 6 | 0,40 | 04500 |
| 4,60 | 82 | 23 | 40 | 6 | 0,40 | 04600 |
| 4,70 | 82 | 23 | 40 | 6 | 0,40 | 04700 |
| 4,80 | 93 | 26 | 51 | 6 | 0,50 | 04800 |
| 4,90 | 93 | 26 | 51 | 6 | 0,50 | 04900 |
| 4,97 | 93 | 26 | 51 | 6 | 0,50 | 04970 |
| 4,98 | 93 | 26 | 51 | 6 | 0,50 | 04980 |
| 4,99 | 93 | 26 | 51 | 6 | 0,50 | 04990 |
| 5,00 | 93 | 26 | 51 | 6 | 0,50 | 05000 |
| 5,01 | 93 | 26 | 51 | 6 | 0,50 | 05010 |
| 5,02 | 93 | 26 | 51 | 6 | 0,50 | 05020 |
| 5,03 | 93 | 26 | 51 | 6 | 0,50 | 05030 |
| 5,05 | 93 | 26 | 51 | 6 | 0,50 | 05050 |
| 5,10 | 93 | 26 | 51 | 6 | 0,50 | 05100 |
| 5,20 | 93 | 26 | 51 | 6 | 0,50 | 05200 |
| 5,30 | 93 | 26 | 51 | 6 | 0,50 | 05300 |
| 5,40 | 93 | 26 | 51 | 6 | 0,50 | 05400 |
| 5,50 | 93 | 26 | 51 | 6 | 0,50 | 05500 |
| 5,60 | 93 | 26 | 51 | 6 | 0,50 | 05600 |
| 5,70 | 93 | 26 | 51 | 6 | 0,50 | 05700 |
| 5,80 | 93 | 26 | 51 | 6 | 0,50 | 05800 |
| 5,90 | 93 | 26 | 51 | 6 | 0,50 | 05900 |
| 5,97 | 93 | 26 | 51 | 6 | 0,50 | 05970 |
| 5,98 | 93 | 26 | 51 | 6 | 0,50 | 05980 |
| 5,99 | 93 | 26 | 51 | 6 | 0,50 | 05990 |
| 6,00 | 93 | 26 | 51 | 6 | 0,50 | 06000 |

| | |
|---|---|
| P | ○ |
| M | ○ |
| K | ○ |
| N | ○ |
| S | ○ |
| H | ● |
| O | ○ |

→ V_c на стр. 90



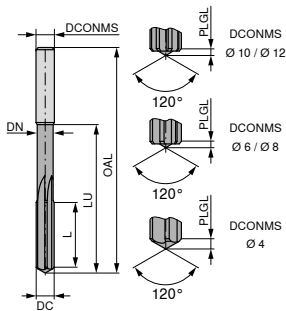
Данные развертки изготавливаются с различными допусками.

Точные размеры см. в таблице на → стр. 103

По запросу доступны промежуточные размеры.

Развертка машинная, аналог DIN 8093-A

NC100
H



NEW

TiAlSiN



НА

С прямыми канавками

$\sphericalangle 45^\circ$

Твердый сплав
Сквозное и
глухое отверстие

40 435 ...

| DC _{H7} | OAL | L | LU | DCONMS _{H5} | PLGL | |
|------------------|-----|----|----|----------------------|------|-------|
| mm | mm | mm | mm | mm | mm | |
| 6,01 | 93 | 26 | 51 | 6 | 0,5 | 06010 |
| 6,02 | 93 | 26 | 51 | 6 | 0,5 | 06020 |
| 6,03 | 93 | 26 | 51 | 6 | 0,5 | 06030 |
| 6,05 | 101 | 26 | 59 | 8 | 0,5 | 06050 |
| 6,10 | 101 | 26 | 59 | 8 | 0,5 | 06100 |
| 6,20 | 101 | 26 | 59 | 8 | 0,5 | 06200 |
| 6,30 | 101 | 26 | 59 | 8 | 0,5 | 06300 |
| 6,40 | 101 | 26 | 59 | 8 | 0,5 | 06400 |
| 6,50 | 101 | 26 | 59 | 8 | 0,5 | 06500 |
| 6,60 | 101 | 26 | 59 | 8 | 0,5 | 06600 |
| 6,70 | 101 | 26 | 59 | 8 | 0,5 | 06700 |
| 6,80 | 109 | 31 | 67 | 8 | 0,6 | 06800 |
| 6,85 | 109 | 31 | 67 | 8 | 0,6 | 06850 |
| 6,90 | 109 | 31 | 67 | 8 | 0,6 | 06900 |
| 7,00 | 109 | 31 | 67 | 8 | 0,6 | 07000 |
| 7,10 | 109 | 31 | 67 | 8 | 0,6 | 07100 |
| 7,20 | 109 | 31 | 67 | 8 | 0,6 | 07200 |
| 7,30 | 109 | 31 | 67 | 8 | 0,6 | 07300 |
| 7,40 | 109 | 31 | 67 | 8 | 0,6 | 07400 |
| 7,50 | 109 | 31 | 67 | 8 | 0,6 | 07500 |
| 7,60 | 109 | 31 | 67 | 8 | 0,6 | 07600 |
| 7,70 | 117 | 33 | 75 | 8 | 0,6 | 07700 |
| 7,80 | 117 | 33 | 75 | 8 | 0,6 | 07800 |
| 7,90 | 117 | 33 | 75 | 8 | 0,6 | 07900 |
| 7,97 | 117 | 33 | 75 | 8 | 0,6 | 07970 |
| 7,98 | 117 | 33 | 75 | 8 | 0,6 | 07980 |
| 7,99 | 117 | 33 | 75 | 8 | 0,6 | 07990 |
| 8,00 | 117 | 33 | 75 | 8 | 0,6 | 08000 |
| 8,01 | 117 | 33 | 75 | 8 | 0,7 | 08010 |
| 8,02 | 117 | 33 | 75 | 8 | 0,7 | 08020 |
| 8,03 | 117 | 33 | 75 | 8 | 0,7 | 08030 |
| 8,05 | 117 | 33 | 71 | 10 | 0,7 | 08050 |
| 8,10 | 117 | 33 | 71 | 10 | 0,7 | 08100 |
| 8,20 | 117 | 33 | 71 | 10 | 0,7 | 08200 |
| 8,30 | 117 | 33 | 71 | 10 | 0,7 | 08300 |
| 8,40 | 117 | 33 | 71 | 10 | 0,7 | 08400 |
| 8,50 | 117 | 33 | 71 | 10 | 0,7 | 08500 |
| 8,60 | 117 | 33 | 71 | 10 | 0,7 | 08600 |
| 8,70 | 125 | 36 | 79 | 10 | 0,7 | 08700 |
| 8,80 | 125 | 36 | 79 | 10 | 0,7 | 08800 |
| 8,90 | 125 | 36 | 79 | 10 | 0,7 | 08900 |
| 9,00 | 125 | 36 | 79 | 10 | 0,7 | 09000 |
| 9,10 | 125 | 36 | 79 | 10 | 0,7 | 09100 |
| 9,20 | 125 | 36 | 79 | 10 | 0,7 | 09200 |
| 9,30 | 125 | 36 | 79 | 10 | 0,7 | 09300 |
| 9,40 | 125 | 36 | 79 | 10 | 0,7 | 09400 |
| 9,50 | 125 | 36 | 79 | 10 | 0,7 | 09500 |
| 9,60 | 125 | 36 | 79 | 10 | 0,7 | 09600 |
| 9,70 | 133 | 38 | 87 | 10 | 0,7 | 09700 |
| 9,80 | 133 | 38 | 87 | 10 | 0,7 | 09800 |
| 9,90 | 133 | 38 | 87 | 10 | 0,7 | 09900 |
| 9,97 | 133 | 41 | 87 | 10 | 0,7 | 09970 |
| 9,98 | 133 | 41 | 87 | 10 | 0,7 | 09980 |
| 9,99 | 133 | 41 | 87 | 10 | 0,7 | 09990 |
| 10,00 | 133 | 41 | 87 | 10 | 0,7 | 10000 |
| 10,01 | 133 | 41 | 87 | 10 | 0,7 | 10010 |
| 10,02 | 133 | 41 | 87 | 10 | 0,8 | 10020 |
| 10,03 | 133 | 41 | 87 | 10 | 0,8 | 10030 |
| 10,04 | 133 | 41 | 87 | 10 | 0,8 | 10040 |
| 10,05 | 133 | 41 | 87 | 10 | 0,8 | 10050 |

40 435 ...

| DC _{H7} | OAL | L | LU | DCONMS _{H5} | PLGL | |
|------------------|-----|----|----|----------------------|------|-------|
| mm | mm | mm | mm | mm | mm | |
| 11,17 | 150 | 44 | 99 | 12 | 0,8 | 11170 |
| 11,97 | 150 | 44 | 99 | 12 | 0,8 | 11970 |
| 11,98 | 150 | 44 | 99 | 12 | 0,8 | 11980 |
| 11,99 | 150 | 44 | 99 | 12 | 0,8 | 11990 |
| 12,00 | 150 | 44 | 99 | 12 | 0,8 | 12000 |
| 12,01 | 150 | 44 | 99 | 12 | 0,8 | 12010 |
| 12,02 | 150 | 44 | 99 | 12 | 0,8 | 12020 |
| 12,03 | 150 | 44 | 99 | 12 | 0,8 | 12030 |
| 12,04 | 150 | 44 | 99 | 12 | 0,8 | 12040 |
| 12,05 | 150 | 44 | 99 | 12 | 0,8 | 12050 |

| | |
|---|---|
| P | ○ |
| M | ○ |
| K | ○ |
| N | ○ |
| S | ○ |
| H | ● |
| O | ○ |

→ v_c на стр. 90

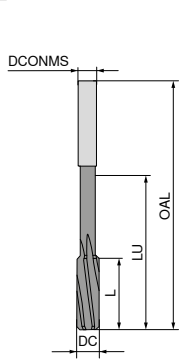


Данные развертки изготавливаются с различными допусками.
Точные размеры см. в таблице на → стр. 103
По запросу доступны промежуточные размеры.

Развертка машинная, DIN 212-3-B

▲ Минимальное биение на шпинделе

NC



40 110 ...

| DC _{H7} mm | OAL mm | L mm | LU mm | DCONMS _{h6} mm | ZEPF | |
|------------------------|-----------|---------|----------|----------------------------|------|-----|
| 1,5 | 40 | 8 | 15,5 | 2 | 3 | 015 |
| 1,6 | 43 | 9 | 16,0 | 2 | 3 | 016 |
| 1,7 | 43 | 9 | 16,0 | 2 | 3 | 017 |
| 1,8 | 46 | 10 | 19,0 | 2 | 4 | 018 |
| 1,9 | 46 | 10 | 19,0 | 2 | 4 | 019 |
| 2,0 | 49 | 11 | 21,0 | 2 | 4 | 020 |
| 2,1 | 49 | 11 | 21,0 | 2 | 4 | 021 |
| 2,2 | 53 | 12 | 22,0 | 3 | 4 | 022 |
| 2,3 | 53 | 12 | 22,0 | 3 | 4 | 023 |
| 2,4 | 57 | 14 | 26,0 | 3 | 4 | 024 |
| 2,5 | 57 | 14 | 26,0 | 3 | 4 | 025 |
| 2,6 | 57 | 14 | 26,0 | 3 | 4 | 026 |
| 2,7 | 61 | 15 | 30,0 | 3 | 6 | 027 |
| 2,8 | 61 | 15 | 30,0 | 3 | 6 | 028 |
| 2,9 | 61 | 15 | 30,0 | 3 | 6 | 029 |
| 3,0 | 61 | 15 | 30,0 | 3 | 6 | 030 |
| 3,1 | 65 | 16 | 34,0 | 4 | 6 | 031 |
| 3,2 | 65 | 16 | 34,0 | 4 | 6 | 032 |
| 3,3 | 65 | 16 | 34,0 | 4 | 6 | 033 |
| 3,4 | 70 | 18 | 39,0 | 4 | 6 | 034 |
| 3,5 | 70 | 18 | 39,0 | 4 | 6 | 035 |
| 3,6 | 70 | 18 | 39,0 | 4 | 6 | 036 |
| 3,7 | 70 | 18 | 39,0 | 4 | 6 | 037 |
| 3,8 | 75 | 19 | 44,0 | 4 | 6 | 038 |
| 3,9 | 75 | 19 | 44,0 | 4 | 6 | 039 |
| 4,0 | 75 | 19 | 44,0 | 4 | 6 | 040 |
| 4,1 | 75 | 19 | 44,0 | 4 | 6 | 041 |
| 4,2 | 75 | 19 | 44,0 | 4 | 6 | 042 |
| 4,3 | 80 | 21 | 48,0 | 5 | 6 | 043 |
| 4,4 | 80 | 21 | 48,0 | 5 | 6 | 044 |
| 4,5 | 80 | 21 | 48,0 | 5 | 6 | 045 |
| 4,6 | 80 | 21 | 48,0 | 5 | 6 | 046 |
| 4,7 | 80 | 21 | 48,0 | 5 | 6 | 047 |
| 4,8 | 86 | 23 | 54,0 | 5 | 6 | 048 |
| 4,9 | 86 | 23 | 54,0 | 5 | 6 | 049 |
| 5,0 | 86 | 23 | 54,0 | 5 | 6 | 050 |
| 5,1 | 86 | 23 | 54,0 | 5 | 6 | 051 |
| 5,2 | 86 | 23 | 54,0 | 5 | 6 | 052 |
| 5,3 | 86 | 23 | 54,0 | 5 | 6 | 053 |
| 5,4 | 93 | 26 | 53,0 | 6 | 6 | 054 |
| 5,5 | 93 | 26 | 53,0 | 6 | 6 | 055 |
| 5,6 | 93 | 26 | 53,0 | 6 | 6 | 056 |
| 5,7 | 93 | 26 | 53,0 | 6 | 6 | 057 |
| 5,8 | 93 | 26 | 53,0 | 6 | 6 | 058 |
| 5,9 | 93 | 26 | 53,0 | 6 | 6 | 059 |
| 6,0 | 93 | 26 | 53,0 | 6 | 6 | 060 |
| 6,1 | 101 | 28 | 61,0 | 6 | 6 | 061 |
| 6,2 | 101 | 28 | 61,0 | 6 | 6 | 062 |
| 6,3 | 101 | 28 | 61,0 | 6 | 6 | 063 |
| 6,4 | 101 | 28 | 61,0 | 6 | 6 | 064 |
| 6,5 | 101 | 28 | 61,0 | 6 | 6 | 065 |
| 6,6 | 101 | 28 | 61,0 | 6 | 6 | 066 |
| 6,7 | 101 | 28 | 61,0 | 6 | 6 | 067 |
| 6,8 | 109 | 31 | 69,0 | 8 | 6 | 068 |

40 110 ...

| DC _{H7} mm | OAL mm | L mm | LU mm | DCONMS _{h6} mm | ZEPF | |
|------------------------|-----------|---------|----------|----------------------------|------|-----|
| 6,9 | 109 | 31 | 69,0 | 8 | 6 | 069 |
| 7,0 | 109 | 31 | 69,0 | 8 | 6 | 070 |
| 7,1 | 109 | 31 | 69,0 | 8 | 6 | 071 |
| 7,2 | 109 | 31 | 69,0 | 8 | 6 | 072 |
| 7,3 | 109 | 31 | 69,0 | 8 | 6 | 073 |
| 7,4 | 109 | 31 | 69,0 | 8 | 6 | 074 |
| 7,5 | 109 | 31 | 69,0 | 8 | 6 | 075 |
| 7,6 | 117 | 33 | 77,0 | 8 | 6 | 076 |
| 7,7 | 117 | 33 | 77,0 | 8 | 6 | 077 |
| 7,8 | 117 | 33 | 77,0 | 8 | 6 | 078 |
| 7,9 | 117 | 33 | 77,0 | 8 | 6 | 079 |
| 8,0 | 117 | 33 | 77,0 | 8 | 6 | 080 |
| 8,1 | 117 | 33 | 77,0 | 8 | 6 | 081 |
| 8,2 | 117 | 33 | 77,0 | 8 | 6 | 082 |
| 8,3 | 117 | 33 | 77,0 | 8 | 6 | 083 |
| 8,4 | 117 | 33 | 77,0 | 8 | 6 | 084 |
| 8,5 | 117 | 33 | 77,0 | 8 | 6 | 085 |
| 8,6 | 125 | 36 | 81,0 | 10 | 6 | 086 |
| 8,7 | 125 | 36 | 81,0 | 10 | 6 | 087 |
| 8,8 | 125 | 36 | 81,0 | 10 | 6 | 088 |
| 8,9 | 125 | 36 | 81,0 | 10 | 6 | 089 |
| 9,0 | 125 | 36 | 81,0 | 10 | 6 | 090 |
| 9,1 | 125 | 36 | 81,0 | 10 | 6 | 091 |
| 9,2 | 125 | 36 | 81,0 | 10 | 6 | 092 |
| 9,3 | 125 | 36 | 81,0 | 10 | 6 | 093 |
| 9,4 | 125 | 36 | 81,0 | 10 | 6 | 094 |
| 9,5 | 125 | 36 | 81,0 | 10 | 6 | 095 |
| 9,6 | 133 | 38 | 89,0 | 10 | 6 | 096 |
| 9,7 | 133 | 38 | 89,0 | 10 | 6 | 097 |
| 9,8 | 133 | 38 | 89,0 | 10 | 6 | 098 |
| 9,9 | 133 | 38 | 89,0 | 10 | 6 | 099 |
| 10,0 | 133 | 38 | 89,0 | 10 | 6 | 100 |
| 11,0 | 142 | 41 | 98,0 | 10 | 6 | 110 |
| 12,0 | 151 | 44 | 106,0 | 10 | 6 | 120 |
| 13,0 | 151 | 44 | 106,0 | 10 | 6 | 130 |
| 14,0 | 160 | 47 | 110,0 | 14 | 8 | 140 |
| 15,0 | 162 | 50 | 112,0 | 14 | 8 | 150 |
| 16,0 | 170 | 52 | 120,0 | 14 | 8 | 160 |
| 17,0 | 175 | 54 | 125,0 | 14 | 8 | 170 |
| 18,0 | 182 | 56 | 132,0 | 14 | 8 | 180 |
| 19,0 | 189 | 58 | 136,0 | 16 | 8 | 190 |
| 20,0 | 195 | 60 | 142,0 | 16 | 8 | 200 |

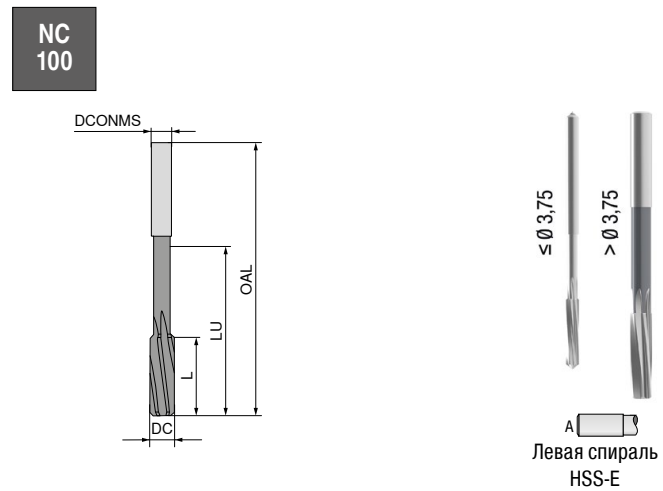
| | |
|---|---|
| P | ● |
| M | ● |
| K | ● |
| N | ● |
| S | ● |
| H | ● |
| O | ● |

→ v_c на стр. 86+87

4

Развертка машинная, DIN 212-3-B

- ▲ С шагом 0,01 мм
- ▲ Допуск: Ø 1,00 - Ø 5,50 мм = +0,004 мм
- ▲ Допуск: Ø 5,51 - Ø 12,00 мм = +0,005 мм



| DC mm | OAL mm | L mm | LU mm | DCNMS _{h6} mm | ZEPF | 40 115 ... |
|-------------|-----------|---------|----------|---------------------------|------|---------------------|
| 0,95 - 0,99 | 34 | 5,5 | 12,5 | 1 | 3 | xxxxx ¹⁾ |
| 1,00 | 34 | 5,5 | 12,5 | 1 | 3 | 01000 |
| 1,01 | 34 | 5,5 | 12,5 | 1 | 3 | 01010 |
| 1,02 | 34 | 5,5 | 12,5 | 1 | 3 | 01020 |
| 1,03 - 1,06 | 34 | 5,5 | 12,5 | 1 | 3 | xxxxx ¹⁾ |
| 1,07 - 1,18 | 36 | 6,5 | 13,0 | 1 | 3 | xxxxx ¹⁾ |
| 1,19 - 1,32 | 38 | 7,5 | 14,0 | 2 | 3 | xxxxx ¹⁾ |
| 1,33 - 1,41 | 40 | 8,0 | 15,5 | 2 | 3 | xxxxx ¹⁾ |
| 1,42 - 1,49 | 40 | 8,0 | 15,5 | 2 | 3 | xxxxx ¹⁾ |
| 1,50 | 40 | 8,0 | 15,5 | 2 | 3 | 01500 |
| 1,51 | 43 | 9,0 | 16,0 | 2 | 3 | 01510 |
| 1,52 | 43 | 9,0 | 16,0 | 2 | 3 | 01520 |
| 1,53 - 1,70 | 43 | 9,0 | 16,0 | 2 | 3 | xxxxx ¹⁾ |
| 1,71 - 1,90 | 46 | 10,0 | 19,0 | 2 | 4 | xxxxx ¹⁾ |
| 1,91 - 1,96 | 49 | 11,0 | 21,0 | 2 | 4 | xxxxx ¹⁾ |
| 1,97 | 49 | 11,0 | 21,0 | 2 | 4 | 01970 |
| 1,98 | 49 | 11,0 | 21,0 | 2 | 4 | 01980 |
| 1,99 | 49 | 11,0 | 21,0 | 2 | 4 | 01990 |
| 2,00 | 49 | 11,0 | 21,0 | 2 | 4 | 02000 |
| 2,01 | 49 | 11,0 | 21,0 | 2 | 4 | 02010 |
| 2,02 | 49 | 11,0 | 21,0 | 2 | 4 | 02020 |
| 2,03 - 2,12 | 49 | 11,0 | 21,0 | 2 | 4 | xxxxx ¹⁾ |
| 2,13 - 2,36 | 53 | 12,0 | 22,0 | 3 | 4 | xxxxx ¹⁾ |
| 2,37 - 2,47 | 57 | 14,0 | 26,0 | 3 | 4 | xxxxx ¹⁾ |
| 2,48 | 57 | 14,0 | 26,0 | 3 | 4 | 02480 |
| 2,49 | 57 | 14,0 | 26,0 | 3 | 4 | 02490 |
| 2,50 | 57 | 14,0 | 26,0 | 3 | 4 | 02500 |
| 2,51 | 57 | 14,0 | 26,0 | 3 | 4 | 02510 |
| 2,52 | 57 | 14,0 | 26,0 | 3 | 4 | 02520 |
| 2,53 - 2,65 | 57 | 14,0 | 26,0 | 3 | 4 | xxxxx ¹⁾ |
| 2,66 - 2,96 | 61 | 15,0 | 30,0 | 3 | 6 | xxxxx ¹⁾ |
| 2,97 | 61 | 15,0 | 30,0 | 3 | 6 | 02970 |
| 2,98 | 61 | 15,0 | 30,0 | 3 | 6 | 02980 |
| 2,99 | 61 | 15,0 | 30,0 | 3 | 6 | 02990 |
| 3,00 | 61 | 15,0 | 30,0 | 3 | 6 | 03000 |
| 3,01 | 61 | 15,0 | 30,0 | 3 | 6 | 03010 |
| 3,02 | 61 | 15,0 | 30,0 | 3 | 6 | 03020 |
| 3,03 | 61 | 15,0 | 30,0 | 3 | 6 | 03030 ¹⁾ |
| 3,04 - 3,35 | 65 | 16,0 | 34,0 | 4 | 6 | xxxxx ¹⁾ |
| 3,36 - 3,75 | 70 | 18,0 | 39,0 | 4 | 6 | xxxxx ¹⁾ |
| 3,76 - 3,96 | 75 | 19,0 | 44,0 | 4 | 6 | xxxxx ¹⁾ |
| 3,97 | 75 | 19,0 | 44,0 | 4 | 6 | 03970 |
| 3,98 | 75 | 19,0 | 44,0 | 4 | 6 | 03980 |
| 3,99 | 75 | 19,0 | 44,0 | 4 | 6 | 03990 |
| 4,00 | 75 | 19,0 | 44,0 | 4 | 6 | 04000 |
| 4,01 | 75 | 19,0 | 44,0 | 4 | 6 | 04010 |
| 4,02 | 75 | 19,0 | 44,0 | 4 | 6 | 04020 |
| 4,03 - 4,25 | 75 | 19,0 | 44,0 | 4 | 6 | xxxxx ¹⁾ |
| 4,26 - 4,75 | 80 | 21,0 | 48,0 | 5 | 6 | xxxxx ¹⁾ |
| 4,76 - 4,96 | 86 | 23,0 | 54,0 | 5 | 6 | xxxxx ¹⁾ |
| 4,97 | 86 | 23,0 | 54,0 | 5 | 6 | 04970 |
| 4,98 | 86 | 23,0 | 54,0 | 5 | 6 | 04980 |
| 4,99 | 86 | 23,0 | 54,0 | 5 | 6 | 04990 |
| 5,00 | 86 | 23,0 | 54,0 | 5 | 6 | 05000 |
| 5,01 | 86 | 23,0 | 54,0 | 5 | 6 | 05010 |
| 5,02 | 86 | 23,0 | 54,0 | 5 | 6 | 05020 |

40 115 ...

| DC mm | OAL mm | L mm | LU mm | DCNMS _{h6} mm | ZEPF | 40 115 ... |
|---------------|-----------|---------|----------|---------------------------|------|---------------------|
| 5,03 - 5,30 | 86 | 23,0 | 54,0 | 5 | 6 | xxxxx ¹⁾ |
| 5,31 - 5,60 | 93 | 26,0 | 53,0 | 6 | 6 | xxxxx ¹⁾ |
| 5,61 - 5,96 | 93 | 26,0 | 53,0 | 6 | 6 | xxxxx ¹⁾ |
| 5,97 | 93 | 26,0 | 53,0 | 6 | 6 | 05970 |
| 5,98 | 93 | 26,0 | 53,0 | 6 | 6 | 05980 |
| 5,99 | 93 | 26,0 | 53,0 | 6 | 6 | 05990 |
| 6,00 | 93 | 26,0 | 53,0 | 6 | 6 | 06000 |
| 6,01 | 93 | 26,0 | 53,0 | 6 | 6 | 06010 |
| 6,02 | 93 | 26,0 | 53,0 | 6 | 6 | 06020 |
| 6,03 | 93 | 26,0 | 53,0 | 6 | 6 | 06030 ¹⁾ |
| 6,04 - 6,70 | 101 | 28,0 | 61,0 | 6 | 6 | xxxxx ¹⁾ |
| 6,71 - 7,20 | 109 | 31,0 | 69,0 | 8 | 6 | xxxxx ¹⁾ |
| 7,21 - 7,50 | 109 | 31,0 | 69,0 | 8 | 6 | xxxxx ¹⁾ |
| 7,51 - 7,96 | 117 | 33,0 | 77,0 | 8 | 6 | xxxxx ¹⁾ |
| 7,97 | 117 | 33,0 | 77,0 | 8 | 6 | 07970 |
| 7,98 | 117 | 33,0 | 77,0 | 8 | 6 | 07980 |
| 7,99 | 117 | 33,0 | 77,0 | 8 | 6 | 07990 |
| 8,00 | 117 | 33,0 | 77,0 | 8 | 6 | 08000 |
| 8,01 | 117 | 33,0 | 77,0 | 8 | 6 | 08010 |
| 8,02 | 117 | 33,0 | 77,0 | 8 | 6 | 08020 |
| 8,03 - 8,20 | 117 | 33,0 | 77,0 | 8 | 6 | xxxxx ¹⁾ |
| 8,21 - 8,50 | 117 | 33,0 | 77,0 | 8 | 6 | xxxxx ¹⁾ |
| 8,51 - 8,99 | 125 | 36,0 | 81,0 | 10 | 6 | xxxxx ¹⁾ |
| 9,00 | 125 | 36,0 | 81,0 | 10 | 6 | 09000 |
| 9,01 | 125 | 36,0 | 81,0 | 10 | 6 | 09010 |
| 9,02 | 125 | 36,0 | 81,0 | 10 | 6 | 09020 |
| 9,03 - 9,20 | 125 | 36,0 | 81,0 | 10 | 6 | xxxxx ¹⁾ |
| 9,21 - 9,50 | 125 | 36,0 | 81,0 | 10 | 6 | xxxxx ¹⁾ |
| 9,51 - 9,96 | 133 | 38,0 | 89,0 | 10 | 6 | xxxxx ¹⁾ |
| 9,97 | 133 | 38,0 | 89,0 | 10 | 6 | 09970 |
| 9,98 | 133 | 38,0 | 89,0 | 10 | 6 | 09980 |
| 9,99 | 133 | 38,0 | 89,0 | 10 | 6 | 09990 |
| 10,00 | 133 | 38,0 | 89,0 | 10 | 6 | 10000 |
| 10,01 | 133 | 38,0 | 89,0 | 10 | 6 | 10010 |
| 10,02 | 133 | 38,0 | 89,0 | 10 | 6 | 10020 |
| 10,03 - 10,20 | 133 | 38,0 | 89,0 | 10 | 6 | xxxxx ¹⁾ |
| 10,21 - 10,60 | 133 | 38,0 | 89,0 | 10 | 6 | xxxxx ¹⁾ |
| 10,61 - 11,20 | 142 | 41,0 | 98,0 | 10 | 6 | xxxxx ¹⁾ |
| 11,21 - 11,80 | 142 | 41,0 | 98,0 | 10 | 6 | xxxxx ¹⁾ |
| 11,81 - 11,96 | 151 | 44,0 | 106,0 | 10 | 6 | xxxxx ¹⁾ |
| 11,97 | 151 | 44,0 | 106,0 | 10 | 6 | 11970 |
| 11,98 | 151 | 44,0 | 106,0 | 10 | 6 | 11980 |
| 11,99 | 151 | 44,0 | 106,0 | 10 | 6 | 11990 |
| 12,00 | 151 | 44,0 | 106,0 | 10 | 6 | 12000 |

| | |
|---|---|
| P | ● |
| M | |
| K | ● |
| N | ● |
| S | |
| H | |
| O | ● |

→ v_c на стр. 86+87

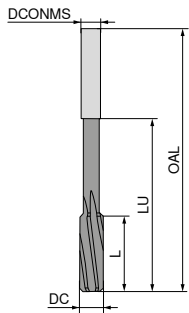
1) Изготавливается по запросу. Обмену и возврату не подлежит /
Срок поставки: 32 рабочих дня / Мин. количество для заказа – 5 шт.



Данные развертки изготавливаются с различными допусками.
Точные размеры см. в таблице на → **стр. 103.**
При заказе xxxx следует указывать требуемый диаметр
(например, Ø 8,03 мм → арт. № 40 115 08030!)

Развертка машинная, DIN 212-B

N



Левая спираль
HSS-E

40 150 ...

| DC _{H7} mm | OAL mm | L mm | LU mm | DCONMS _{H9} mm | ZEPF | |
|------------------------|-----------|---------|----------|----------------------------|------|-----|
| 1,0 | 34 | 5,5 | 15,0 | 1,0 | 3 | 010 |
| 1,1 | 36 | 6,5 | 15,5 | 1,1 | 3 | 011 |
| 1,2 | 38 | 7,5 | 16,5 | 1,2 | 3 | 012 |
| 1,3 | 38 | 7,5 | 16,5 | 1,2 | 3 | 013 |
| 1,4 | 40 | 8,0 | 18,0 | 1,4 | 3 | 014 |
| 1,5 | 40 | 8,0 | 18,0 | 1,5 | 3 | 015 |
| 1,6 | 43 | 9,0 | 20,0 | 1,6 | 3 | 016 |
| 1,7 | 43 | 9,0 | 20,0 | 1,6 | 3 | 017 |
| 1,8 | 46 | 10,0 | 22,0 | 1,8 | 4 | 018 |
| 1,9 | 46 | 10,0 | 22,0 | 1,8 | 4 | 019 |
| 2,0 | 49 | 11,0 | 24,0 | 2,0 | 4 | 020 |
| 2,1 | 49 | 11,0 | 24,0 | 2,0 | 4 | 021 |
| 2,2 | 53 | 12,0 | 25,0 | 2,2 | 4 | 022 |
| 2,3 | 53 | 12,0 | 25,0 | 2,2 | 4 | 023 |
| 2,4 | 57 | 14,0 | 29,0 | 2,5 | 4 | 024 |
| 2,5 | 57 | 14,0 | 29,0 | 2,5 | 4 | 025 |
| 2,6 | 57 | 14,0 | 29,0 | 2,5 | 4 | 026 |
| 2,7 | 61 | 15,0 | 33,0 | 2,8 | 6 | 027 |
| 2,8 | 61 | 15,0 | 33,0 | 2,8 | 6 | 028 |
| 2,9 | 61 | 15,0 | 36,0 | 3,0 | 6 | 029 |
| 3,0 | 61 | 15,0 | 36,0 | 3,0 | 6 | 030 |
| 3,1 | 65 | 16,0 | 36,0 | 3,2 | 6 | 031 |
| 3,2 | 65 | 16,0 | 36,0 | 3,2 | 6 | 032 |
| 3,3 | 65 | 16,0 | 36,0 | 3,2 | 6 | 033 |
| 3,4 | 70 | 18,0 | 41,0 | 3,5 | 6 | 034 |
| 3,5 | 70 | 18,0 | 41,0 | 3,5 | 6 | 035 |
| 3,6 | 70 | 18,0 | 41,0 | 3,5 | 6 | 036 |
| 3,7 | 70 | 18,0 | 41,0 | 3,5 | 6 | 037 |
| 3,8 | 75 | 19,0 | 44,0 | 4,0 | 6 | 038 |
| 3,9 | 75 | 19,0 | 44,0 | 4,0 | 6 | 039 |
| 4,0 | 75 | 19,0 | 44,0 | 4,0 | 6 | 040 |
| 4,1 | 75 | 19,0 | 44,0 | 4,0 | 6 | 041 |
| 4,2 | 75 | 19,0 | 44,0 | 4,0 | 6 | 042 |
| 4,3 | 80 | 21,0 | 48,0 | 4,5 | 6 | 043 |
| 4,4 | 80 | 21,0 | 48,0 | 4,5 | 6 | 044 |
| 4,5 | 80 | 21,0 | 48,0 | 4,5 | 6 | 045 |
| 4,6 | 80 | 21,0 | 48,0 | 4,5 | 6 | 046 |
| 4,7 | 80 | 21,0 | 48,0 | 4,5 | 6 | 047 |
| 4,8 | 86 | 23,0 | 53,0 | 5,0 | 6 | 048 |
| 4,9 | 86 | 23,0 | 53,0 | 5,0 | 6 | 049 |
| 5,0 | 86 | 23,0 | 53,0 | 5,0 | 6 | 050 |
| 5,1 | 86 | 23,0 | 53,0 | 5,0 | 6 | 051 |
| 5,2 | 86 | 23,0 | 53,0 | 5,0 | 6 | 052 |
| 5,3 | 86 | 23,0 | 53,0 | 5,0 | 6 | 053 |
| 5,4 | 93 | 26,0 | 58,0 | 5,6 | 6 | 054 |
| 5,5 | 93 | 26,0 | 58,0 | 5,6 | 6 | 055 |
| 5,6 | 93 | 26,0 | 58,0 | 5,6 | 6 | 056 |
| 5,7 | 93 | 26,0 | 58,0 | 5,6 | 6 | 057 |
| 5,8 | 93 | 26,0 | 58,0 | 5,6 | 6 | 058 |
| 5,9 | 93 | 26,0 | 58,0 | 5,6 | 6 | 059 |
| 6,0 | 93 | 26,0 | 58,0 | 5,6 | 6 | 060 |
| 6,1 | 101 | 28,0 | 64,0 | 6,3 | 6 | 061 |
| 6,2 | 101 | 28,0 | 64,0 | 6,3 | 6 | 062 |
| 6,3 | 101 | 28,0 | 64,0 | 6,3 | 6 | 063 |
| 6,4 | 101 | 28,0 | 64,0 | 6,3 | 6 | 064 |

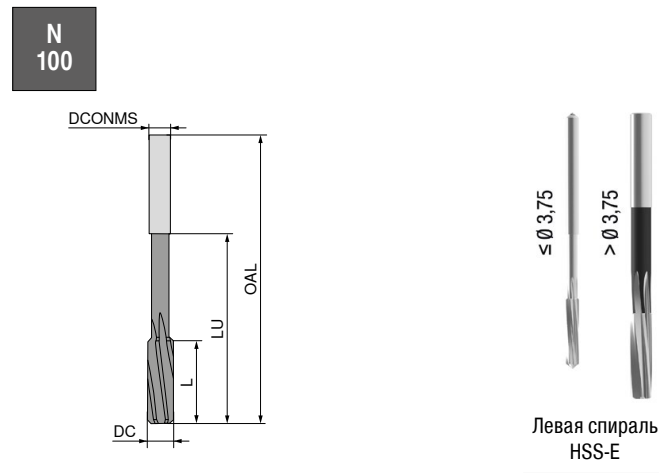
| DC _{H7} mm | OAL mm | L mm | LU mm | DCONMS _{H9} mm | ZEPF | |
|------------------------|-----------|---------|----------|----------------------------|------|-----|
| 6,5 | 101 | 28,0 | 64,0 | 6,3 | 6 | 065 |
| 6,6 | 101 | 28,0 | 64,0 | 6,3 | 6 | 066 |
| 6,7 | 101 | 28,0 | 64,0 | 6,3 | 6 | 067 |
| 6,8 | 109 | 31,0 | 70,0 | 7,1 | 6 | 068 |
| 6,9 | 109 | 31,0 | 70,0 | 7,1 | 6 | 069 |
| 7,0 | 109 | 31,0 | 70,0 | 7,1 | 6 | 070 |
| 7,1 | 109 | 31,0 | 70,0 | 7,1 | 6 | 071 |
| 7,2 | 109 | 31,0 | 70,0 | 7,1 | 6 | 072 |
| 7,3 | 109 | 31,0 | 70,0 | 7,1 | 6 | 073 |
| 7,4 | 109 | 31,0 | 70,0 | 7,1 | 6 | 074 |
| 7,5 | 109 | 31,0 | 70,0 | 7,1 | 6 | 075 |
| 7,6 | 117 | 33,0 | 76,0 | 8,0 | 6 | 076 |
| 7,7 | 117 | 33,0 | 76,0 | 8,0 | 6 | 077 |
| 7,8 | 117 | 33,0 | 76,0 | 8,0 | 6 | 078 |
| 7,9 | 117 | 33,0 | 76,0 | 8,0 | 6 | 079 |
| 8,0 | 117 | 33,0 | 76,0 | 8,0 | 6 | 080 |
| 8,1 | 117 | 33,0 | 76,0 | 8,0 | 6 | 081 |
| 8,2 | 117 | 33,0 | 76,0 | 8,0 | 6 | 082 |
| 8,3 | 117 | 33,0 | 76,0 | 8,0 | 6 | 083 |
| 8,4 | 117 | 33,0 | 76,0 | 8,0 | 6 | 084 |
| 8,5 | 117 | 33,0 | 76,0 | 8,0 | 6 | 085 |
| 8,6 | 125 | 36,0 | 82,0 | 9,0 | 6 | 086 |
| 8,7 | 125 | 36,0 | 82,0 | 9,0 | 6 | 087 |
| 8,8 | 125 | 36,0 | 82,0 | 9,0 | 6 | 088 |
| 8,9 | 125 | 36,0 | 82,0 | 9,0 | 6 | 089 |
| 9,0 | 125 | 36,0 | 82,0 | 9,0 | 6 | 090 |
| 9,1 | 125 | 36,0 | 82,0 | 9,0 | 6 | 091 |
| 9,2 | 125 | 36,0 | 82,0 | 9,0 | 6 | 092 |
| 9,3 | 125 | 36,0 | 82,0 | 9,0 | 6 | 093 |
| 9,4 | 125 | 36,0 | 82,0 | 9,0 | 6 | 094 |
| 9,5 | 125 | 36,0 | 82,0 | 9,0 | 6 | 095 |
| 9,6 | 133 | 38,0 | 88,0 | 10,0 | 6 | 096 |
| 9,7 | 133 | 38,0 | 88,0 | 10,0 | 6 | 097 |
| 9,8 | 133 | 38,0 | 88,0 | 10,0 | 6 | 098 |
| 9,9 | 133 | 38,0 | 88,0 | 10,0 | 6 | 099 |
| 10,0 | 133 | 38,0 | 88,0 | 10,0 | 6 | 100 |
| 11,0 | 142 | 41,0 | 97,0 | 10,0 | 6 | 110 |
| 12,0 | 151 | 44,0 | 106,0 | 10,0 | 6 | 120 |
| 13,0 | 151 | 44,0 | 106,0 | 10,0 | 6 | 130 |
| 14,0 | 160 | 47,0 | 111,0 | 12,5 | 8 | 140 |
| 15,0 | 162 | 50,0 | 113,0 | 12,5 | 8 | 150 |
| 16,0 | 170 | 52,0 | 121,0 | 12,5 | 8 | 160 |
| 17,0 | 175 | 54,0 | 124,0 | 14,0 | 8 | 170 |
| 18,0 | 182 | 56,0 | 131,0 | 14,0 | 8 | 180 |
| 19,0 | 189 | 58,0 | 132,0 | 16,0 | 8 | 190 |
| 20,0 | 195 | 60,0 | 136,0 | 16,0 | 8 | 200 |

| | |
|---|---|
| P | ● |
| M | ○ |
| K | ● |
| N | ● |
| S | ○ |
| H | |
| O | ● |

→ V_c на СТР. 88+89

Развертка машинная, DIN 212-B

- ▲ С шагом 0,01 мм
- ▲ Допуск: Ø 0,95 - 5,50 мм = +0,004 мм
- ▲ Допуск: Ø 5,51 - 12,00 мм = +0,005 мм



Левая спираль
HSS-E

| DC mm | OAL mm | L mm | LU mm | DCONMS _{н9} mm | ZEFP | |
|-------------|--------|------|-------|-------------------------|------|---------------------|
| 0,95 - 1,06 | 34 | 5,5 | 15,0 | 1,0 | 3 | xxxxx ¹⁾ |
| 1,07 - 1,18 | 36 | 6,5 | 15,5 | 1,1 | 3 | xxxxx ¹⁾ |
| 1,19 - 1,32 | 38 | 7,5 | 16,5 | 1,2 | 3 | xxxxx ¹⁾ |
| 1,33 - 1,39 | 40 | 8,0 | 18,0 | 1,4 | 3 | xxxxx ¹⁾ |
| 1,40 - 1,47 | 40 | 8,0 | 18,0 | 1,4 | 3 | xxxxx ¹⁾ |
| 1,48 | 40 | 8,0 | 18,0 | 1,4 | 3 | 01480 |
| 1,49 | 40 | 8,0 | 18,0 | 1,4 | 3 | 01490 |
| 1,50 | 40 | 8,0 | 18,0 | 1,4 | 3 | 01500 |
| 1,51 - 1,70 | 43 | 9,0 | 20,0 | 1,6 | 3 | xxxxx ¹⁾ |
| 1,71 - 1,90 | 46 | 10,0 | 22,0 | 1,8 | 4 | xxxxx ¹⁾ |
| 1,91 - 1,97 | 49 | 11,0 | 24,0 | 2,0 | 4 | xxxxx ¹⁾ |
| 1,98 | 49 | 11,0 | 24,0 | 2,0 | 4 | 01980 |
| 1,99 | 49 | 11,0 | 24,0 | 2,0 | 4 | 01990 |
| 2,00 | 49 | 11,0 | 24,0 | 2,0 | 4 | 02000 |
| 2,01 | 49 | 11,0 | 24,0 | 2,0 | 4 | 02010 |
| 2,02 | 49 | 11,0 | 24,0 | 2,0 | 4 | 02020 |
| 2,03 | 49 | 11,0 | 24,0 | 2,0 | 4 | 02030 |
| 2,04 | 49 | 11,0 | 24,0 | 2,0 | 4 | 02040 |
| 2,05 | 49 | 11,0 | 24,0 | 2,0 | 4 | 02050 |
| 2,06 - 2,09 | 49 | 11,0 | 24,0 | 2,0 | 4 | xxxxx ¹⁾ |
| 2,10 - 2,12 | 49 | 11,0 | 24,0 | 2,0 | 4 | xxxxx ¹⁾ |
| 2,13 - 2,36 | 53 | 12,0 | 25,0 | 2,2 | 4 | xxxxx ¹⁾ |
| 2,37 - 2,49 | 57 | 14,0 | 29,0 | 2,5 | 4 | xxxxx ¹⁾ |
| 2,50 - 2,59 | 57 | 14,0 | 29,0 | 2,5 | 4 | xxxxx ¹⁾ |
| 2,60 - 2,65 | 57 | 14,0 | 29,0 | 2,5 | 4 | xxxxx ¹⁾ |
| 2,66 - 2,80 | 61 | 15,0 | 33,0 | 2,8 | 6 | xxxxx ¹⁾ |
| 2,81 - 2,94 | 61 | 15,0 | 36,0 | 3,0 | 6 | xxxxx ¹⁾ |
| 2,95 | 61 | 15,0 | 36,0 | 3,0 | 6 | 02950 |
| 2,96 | 61 | 15,0 | 36,0 | 3,0 | 6 | 02960 |
| 2,97 | 61 | 15,0 | 36,0 | 3,0 | 6 | 02970 |
| 2,98 | 61 | 15,0 | 36,0 | 3,0 | 6 | 02980 |
| 2,99 | 61 | 15,0 | 36,0 | 3,0 | 6 | 02990 |
| 3,00 | 61 | 15,0 | 36,0 | 3,0 | 6 | 03000 |
| 3,01 | 65 | 16,0 | 36,0 | 3,2 | 6 | 03010 |
| 3,02 | 65 | 16,0 | 36,0 | 3,2 | 6 | 03020 |
| 3,03 | 65 | 16,0 | 36,0 | 3,2 | 6 | 03030 |
| 3,04 | 65 | 16,0 | 36,0 | 3,2 | 6 | 03040 |
| 3,05 | 65 | 16,0 | 36,0 | 3,2 | 6 | 03050 |
| 3,06 | 65 | 16,0 | 36,0 | 3,2 | 6 | 03060 |
| 3,07 | 65 | 16,0 | 36,0 | 3,2 | 6 | 03070 |
| 3,08 - 3,09 | 65 | 16,0 | 36,0 | 3,2 | 6 | xxxxx ¹⁾ |
| 3,10 - 3,35 | 65 | 16,0 | 36,0 | 3,2 | 6 | xxxxx ¹⁾ |
| 3,36 - 3,49 | 70 | 18,0 | 41,0 | 3,5 | 6 | xxxxx ¹⁾ |
| 3,50 - 3,59 | 70 | 18,0 | 41,0 | 3,5 | 6 | xxxxx ¹⁾ |
| 3,60 - 3,75 | 70 | 18,0 | 41,0 | 3,5 | 6 | xxxxx ¹⁾ |
| 3,76 - 3,81 | 75 | 19,0 | 44,0 | 4,0 | 6 | xxxxx ¹⁾ |
| 3,82 - 3,94 | 75 | 19,0 | 44,0 | 4,0 | 6 | xxxxx ¹⁾ |
| 3,95 | 75 | 19,0 | 44,0 | 4,0 | 6 | 03950 |
| 3,96 | 75 | 19,0 | 44,0 | 4,0 | 6 | 03960 |
| 3,97 | 75 | 19,0 | 44,0 | 4,0 | 6 | 03970 |
| 3,98 | 75 | 19,0 | 44,0 | 4,0 | 6 | 03980 |
| 3,99 | 75 | 19,0 | 44,0 | 4,0 | 6 | 03990 |

40 140 ...

| DC mm | OAL mm | L mm | LU mm | DCONMS _{н9} mm | ZEFP | |
|-------------|--------|------|-------|-------------------------|------|---------------------|
| 4,00 | 75 | 19,0 | 44,0 | 4,0 | 6 | 04000 |
| 4,01 | 75 | 19,0 | 44,0 | 4,0 | 6 | 04010 |
| 4,02 | 75 | 19,0 | 44,0 | 4,0 | 6 | 04020 |
| 4,03 | 75 | 19,0 | 44,0 | 4,0 | 6 | 04030 |
| 4,04 | 75 | 19,0 | 44,0 | 4,0 | 6 | 04040 |
| 4,05 | 75 | 19,0 | 44,0 | 4,0 | 6 | 04050 |
| 4,06 | 75 | 19,0 | 44,0 | 4,0 | 6 | 04060 |
| 4,07 | 75 | 19,0 | 44,0 | 4,0 | 6 | 04070 |
| 4,08 | 75 | 19,0 | 44,0 | 4,0 | 6 | 04080 |
| 4,09 - 4,20 | 75 | 19,0 | 44,0 | 4,0 | 6 | xxxxx ¹⁾ |
| 4,21 - 4,25 | 75 | 19,0 | 44,0 | 4,0 | 6 | xxxxx ¹⁾ |
| 4,26 - 4,75 | 80 | 21,0 | 48,0 | 4,5 | 5 | xxxxx ¹⁾ |
| 4,76 - 4,95 | 86 | 23,0 | 53,0 | 5,0 | 6 | xxxxx ¹⁾ |
| 4,96 | 86 | 23,0 | 53,0 | 5,0 | 6 | 04960 |
| 4,97 | 86 | 23,0 | 53,0 | 5,0 | 6 | 04970 |
| 4,98 | 86 | 23,0 | 53,0 | 5,0 | 6 | 04980 |
| 4,99 | 86 | 23,0 | 53,0 | 5,0 | 6 | 04990 |
| 5,00 | 86 | 23,0 | 53,0 | 5,0 | 6 | 05000 |
| 5,01 | 86 | 23,0 | 53,0 | 5,0 | 6 | 05010 |
| 5,02 | 86 | 23,0 | 53,0 | 5,0 | 6 | 05020 |
| 5,03 | 86 | 23,0 | 53,0 | 5,0 | 6 | 05030 |
| 5,04 | 86 | 23,0 | 53,0 | 5,0 | 6 | 05040 |
| 5,05 | 86 | 23,0 | 53,0 | 5,0 | 6 | 05050 |
| 5,06 | 86 | 23,0 | 53,0 | 5,0 | 6 | 05060 |
| 5,07 | 86 | 23,0 | 53,0 | 5,0 | 6 | 05070 |
| 5,08 - 5,20 | 86 | 23,0 | 53,0 | 5,0 | 6 | xxxxx ¹⁾ |
| 5,21 - 5,30 | 86 | 23,0 | 53,0 | 5,0 | 6 | xxxxx ¹⁾ |
| 5,31 - 5,94 | 93 | 26,0 | 58,0 | 5,6 | 6 | xxxxx ¹⁾ |
| 5,95 | 93 | 26,0 | 58,0 | 5,6 | 6 | 05950 |
| 5,96 | 93 | 26,0 | 58,0 | 5,6 | 6 | 05960 |
| 5,97 | 93 | 26,0 | 58,0 | 5,6 | 6 | 05970 |
| 5,98 | 93 | 26,0 | 58,0 | 5,6 | 6 | 05980 |
| 5,99 | 93 | 26,0 | 58,0 | 5,6 | 6 | 05990 |

| | |
|---|---|
| P | ● |
| M | ○ |
| K | ● |
| N | ● |
| S | ○ |
| H | ○ |
| O | ● |

→ V_c на стр. 88+89

1) Изготавливается по запросу. Обмену и возврату не подлежит / Срок поставки: 34 рабочих дня

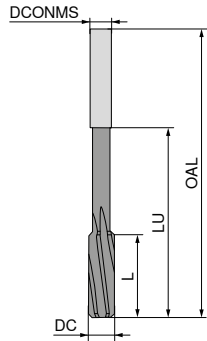


Данные развертки изготавливаются с различными допусками. Точные размеры см. в таблице на → стр. 103. При заказе xxxx следует указывать требуемый диаметр (например, Ø 10,06 мм → арт. № 40 140 10060)!

Развертка машинная, DIN 212-B

- ▲ С шагом 0,01 мм
- ▲ Допуск: Ø 0,95 - 5,50 мм = +0,004 мм
- ▲ Допуск: Ø 5,51 - 12,00 мм = +0,005 мм

N
100



Левая спираль
HSS-E

40 140 ...

| DC mm | OAL mm | L mm | LU mm | DCONMS _{н9} mm | ZEFP | |
|-------------|--------|------|-------|-------------------------|------|---------------------|
| 6,00 | 93 | 26 | 58 | 5,6 | 6 | 06000 |
| 6,01 | 101 | 28 | 64 | 6,3 | 6 | 06010 |
| 6,02 | 101 | 28 | 64 | 6,3 | 6 | 06020 |
| 6,03 | 101 | 28 | 64 | 6,3 | 6 | 06030 |
| 6,04 | 101 | 28 | 64 | 6,3 | 6 | 06040 |
| 6,05 | 101 | 28 | 64 | 6,3 | 6 | 06050 |
| 6,06 - 6,11 | 101 | 28 | 64 | 6,3 | 6 | xxxx ¹⁾ |
| 6,12 - 6,34 | 101 | 28 | 64 | 6,3 | 6 | xxxx ¹⁾ |
| 6,35 | 101 | 28 | 64 | 6,3 | 6 | 06350 |
| 6,36 | 101 | 28 | 64 | 6,3 | 6 | 06360 ¹⁾ |
| 6,71 - 6,94 | 109 | 31 | 70 | 7,1 | 6 | xxxx ¹⁾ |
| 6,95 | 109 | 31 | 70 | 7,1 | 6 | 06950 |
| 6,96 | 109 | 31 | 70 | 7,1 | 6 | 06960 |
| 6,97 | 109 | 31 | 70 | 7,1 | 6 | 06970 |
| 6,98 | 109 | 31 | 70 | 7,1 | 6 | 06980 |
| 6,99 | 109 | 31 | 70 | 7,1 | 6 | 06990 |
| 7,00 | 109 | 31 | 70 | 7,1 | 6 | 07000 |
| 7,01 | 109 | 31 | 70 | 7,1 | 6 | 07010 |
| 7,02 | 109 | 31 | 70 | 7,1 | 6 | 07020 |
| 7,03 | 109 | 31 | 70 | 7,1 | 6 | 07030 |
| 7,04 - 7,50 | 109 | 31 | 70 | 7,1 | 6 | xxxx ¹⁾ |
| 7,51 - 7,63 | 109 | 31 | 76 | 7,1 | 6 | xxxx ¹⁾ |
| 7,64 - 7,94 | 117 | 33 | 76 | 8,0 | 6 | xxxx ¹⁾ |
| 7,95 | 117 | 33 | 76 | 8,0 | 6 | 07950 |
| 7,96 | 117 | 33 | 76 | 8,0 | 6 | 07960 |
| 7,97 | 117 | 33 | 76 | 8,0 | 6 | 07970 |
| 7,98 | 117 | 33 | 76 | 8,0 | 6 | 07980 |
| 7,99 | 117 | 33 | 76 | 8,0 | 6 | 07990 |
| 8,00 | 117 | 33 | 76 | 8,0 | 6 | 08000 |
| 8,01 | 117 | 33 | 76 | 8,0 | 6 | 08010 |
| 8,02 | 117 | 33 | 76 | 8,0 | 6 | 08020 |
| 8,03 | 117 | 33 | 76 | 8,0 | 6 | 08030 |
| 8,04 | 117 | 33 | 76 | 8,0 | 6 | 08040 |
| 8,05 | 117 | 33 | 76 | 8,0 | 6 | 08050 |
| 8,06 - 8,20 | 117 | 33 | 76 | 8,0 | 6 | xxxx ¹⁾ |
| 8,21 - 8,50 | 117 | 33 | 76 | 8,0 | 6 | xxxx ¹⁾ |
| 8,51 - 8,63 | 117 | 33 | 82 | 8,0 | 6 | xxxx ¹⁾ |
| 8,64 - 8,95 | 125 | 36 | 82 | 9,0 | 6 | xxxx ¹⁾ |
| 8,96 | 125 | 36 | 82 | 9,0 | 6 | 08960 |
| 8,97 | 125 | 36 | 82 | 9,0 | 6 | 08970 |
| 8,98 | 125 | 36 | 82 | 9,0 | 6 | 08980 |
| 8,99 | 125 | 36 | 82 | 9,0 | 6 | 08990 |
| 9,00 | 125 | 36 | 82 | 9,0 | 6 | 09000 |
| 9,01 | 125 | 36 | 82 | 9,0 | 6 | 09010 |
| 9,02 | 125 | 36 | 82 | 9,0 | 6 | 09020 |
| 9,03 - 9,50 | 125 | 36 | 82 | 9,0 | 6 | xxxx ¹⁾ |
| 9,51 - 9,63 | 125 | 36 | 88 | 9,0 | 6 | xxxx ¹⁾ |
| 9,64 - 9,95 | 133 | 38 | 88 | 10,0 | 6 | xxxx ¹⁾ |
| 9,96 | 133 | 38 | 88 | 10,0 | 6 | 09960 |
| 9,97 | 133 | 38 | 88 | 10,0 | 6 | 09970 |
| 9,98 | 133 | 38 | 88 | 10,0 | 6 | 09980 |
| 9,99 | 133 | 38 | 88 | 10,0 | 6 | 09990 |

40 140 ...

| DC mm | OAL mm | L mm | LU mm | DCONMS _{н9} mm | ZEFP | |
|---------------|--------|------|-------|-------------------------|------|--------------------|
| 10,00 | 133 | 38 | 88 | 10,0 | 6 | 10000 |
| 10,01 | 133 | 38 | 88 | 10,0 | 6 | 10010 |
| 10,02 | 133 | 38 | 88 | 10,0 | 6 | 10020 |
| 10,03 | 133 | 38 | 88 | 10,0 | 6 | 10030 |
| 10,04 | 133 | 38 | 88 | 10,0 | 6 | 10040 |
| 10,05 | 133 | 38 | 88 | 10,0 | 6 | 10050 |
| 10,06 - 10,09 | 133 | 38 | 88 | 10,0 | 6 | xxxx ¹⁾ |
| 10,10 | 133 | 38 | 88 | 10,0 | 6 | 10100 |
| 10,11 - 10,19 | 133 | 38 | 88 | 10,0 | 6 | xxxx ¹⁾ |
| 10,20 | 133 | 38 | 88 | 10,0 | 6 | 10200 |
| 10,21 - 10,69 | 133 | 38 | 88 | 10,0 | 6 | xxxx ¹⁾ |
| 10,70 - 11,20 | 142 | 41 | 97 | 10,0 | 6 | xxxx ¹⁾ |
| 11,21 - 11,80 | 142 | 41 | 97 | 10,0 | 6 | xxxx ¹⁾ |
| 11,81 - 11,95 | 151 | 44 | 106 | 10,0 | 6 | xxxx ¹⁾ |
| 11,96 | 151 | 44 | 106 | 10,0 | 6 | 11960 |
| 11,97 | 151 | 44 | 106 | 10,0 | 6 | 11970 |
| 11,98 | 151 | 44 | 106 | 10,0 | 6 | 11980 |
| 11,99 | 151 | 44 | 106 | 10,0 | 6 | 11990 |
| 12,00 | 151 | 44 | 106 | 10,0 | 6 | 12000 |

| | |
|---|---|
| P | ● |
| M | ○ |
| K | ● |
| N | ● |
| S | ○ |
| H | ● |
| O | ● |

→ V_c на стр. 88+89

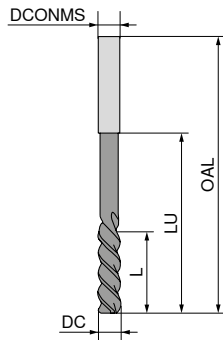
1) Изготавливается по запросу. Обмену и возврату не подлежит /
Срок поставки: 34 рабочих дня



Данные развертки изготавливаются с различными допусками.
Точные размеры см. в таблице на → стр. 103.
При заказе xxxx следует указывать требуемый диаметр
(например, Ø 10,06 мм → арт. № 40 140 10060!)

Развертка машинная, DIN 212-C

- ▲ С левой спиралью 45° и конической заходной частью
- ▲ Для развертывания сквозных отверстий в материалах, дающих сливную стружку
- ▲ Не подходит для глухих отверстий
- ▲ Припуск на развертывание должен быть по меньшей мере на 50 % больше, а подача на 100 % выше по сравнению с обычными развертками. Благодаря этому обеспечивается чистая поверхность без дефектов, высокая точность размеров и формы отверстия наряду с повышенной стойкостью



Левая спираль
HSS-E
Сквозное отверстие

40 155 ...

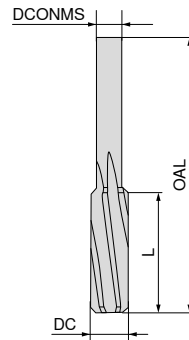
| DC _{H7} mm | OAL mm | L mm | LU mm | DCONMS _{H9} mm | ZEFP | |
|------------------------|-----------|---------|----------|----------------------------|------|-------------------|
| 1,0 | 34 | 5,5 | 15 | 1,0 | 2 | 010 ¹⁾ |
| 1,5 | 40 | 8,0 | 18 | 1,5 | 2 | 015 ¹⁾ |
| 1,8 | 46 | 10,0 | 22 | 1,8 | 2 | 018 ¹⁾ |
| 2,0 | 49 | 11,0 | 24 | 2,0 | 3 | 020 ¹⁾ |
| 2,2 | 53 | 12,0 | 25 | 2,2 | 3 | 022 ¹⁾ |
| 2,5 | 57 | 14,0 | 29 | 2,5 | 3 | 025 ¹⁾ |
| 2,8 | 61 | 15,0 | 33 | 2,8 | 3 | 028 ¹⁾ |
| 3,0 | 61 | 15,0 | 36 | 3,0 | 3 | 030 ¹⁾ |
| 3,2 | 65 | 16,0 | 36 | 3,2 | 3 | 032 ¹⁾ |
| 3,5 | 70 | 18,0 | 41 | 3,5 | 3 | 035 ¹⁾ |
| 4,0 | 75 | 19,0 | 44 | 4,0 | 3 | 040 |
| 4,5 | 80 | 21,0 | 48 | 4,5 | 3 | 045 |
| 5,0 | 86 | 23,0 | 53 | 5,0 | 3 | 050 |
| 6,0 | 93 | 26,0 | 58 | 5,6 | 3 | 060 |
| 6,5 | 101 | 28,0 | 64 | 6,3 | 3 | 065 |
| 7,0 | 109 | 31,0 | 70 | 7,1 | 3 | 070 |
| 8,0 | 117 | 33,0 | 76 | 8,0 | 3 | 080 |
| 9,0 | 125 | 36,0 | 82 | 9,0 | 3 | 090 |
| 10,0 | 133 | 38,0 | 88 | 10,0 | 3 | 100 |
| 11,0 | 142 | 41,0 | 97 | 10,0 | 3 | 110 |
| 12,0 | 151 | 44,0 | 106 | 10,0 | 3 | 120 |
| 13,0 | 151 | 44,0 | 106 | 10,0 | 3 | 130 |
| 14,0 | 160 | 47,0 | 111 | 12,5 | 3 | 140 |
| 15,0 | 162 | 50,0 | 113 | 12,5 | 3 | 150 |
| 16,0 | 170 | 52,0 | 121 | 12,5 | 3 | 160 |
| 17,0 | 175 | 54,0 | 124 | 14,0 | 3 | 170 |
| 18,0 | 182 | 56,0 | 131 | 14,0 | 3 | 180 |
| 19,0 | 189 | 58,0 | 132 | 16,0 | 3 | 190 |
| 20,0 | 195 | 60,0 | 136 | 16,0 | 3 | 200 |

| | |
|---|---|
| P | ● |
| M | ○ |
| K | ○ |
| N | ● |
| S | ○ |
| H | ○ |
| O | ○ |

→ v_c на стр. 88+89

1) Не стандартизировано

Развертка машинная, DIN 8089-B



Левая спираль
HSS-E
Сквозное отверстие

40 145 ...

| DC _{H7} mm | OAL mm | L mm | DCONMS _{H8} mm | ZEFP | |
|------------------------|-----------|---------|----------------------------|------|-----|
| 4,0 | 56 | 20 | 3,55 | 6 | 040 |
| 4,5 | 63 | 22 | 4,00 | 6 | 045 |
| 5,0 | 63 | 22 | 4,00 | 6 | 050 |
| 5,5 | 63 | 22 | 5,00 | 6 | 055 |
| 6,0 | 63 | 22 | 5,00 | 6 | 060 |
| 6,5 | 63 | 22 | 5,00 | 6 | 065 |
| 7,0 | 71 | 25 | 6,30 | 6 | 070 |
| 8,0 | 71 | 25 | 6,30 | 6 | 080 |
| 9,0 | 71 | 25 | 8,00 | 6 | 090 |
| 10,0 | 71 | 25 | 8,00 | 6 | 100 |
| 11,0 | 80 | 28 | 10,00 | 6 | 110 |
| 12,0 | 80 | 28 | 10,00 | 6 | 120 |
| 13,0 | 80 | 28 | 10,00 | 6 | 130 |
| 14,0 | 90 | 32 | 12,50 | 8 | 140 |
| 15,0 | 90 | 32 | 12,50 | 8 | 150 |
| 16,0 | 90 | 32 | 12,50 | 8 | 160 |
| 17,0 | 90 | 32 | 12,50 | 8 | 170 |
| 18,0 | 100 | 36 | 16,00 | 8 | 180 |
| 19,0 | 100 | 36 | 16,00 | 8 | 190 |
| 20,0 | 100 | 36 | 16,00 | 8 | 200 |

| | |
|---|---|
| P | ● |
| M | ○ |
| K | ○ |
| N | ● |
| S | ○ |
| H | ○ |
| O | ○ |

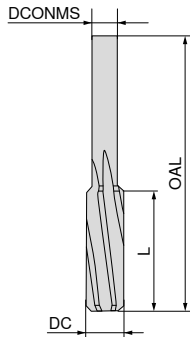
→ v_c на стр. 88+89

Развертка машинная, DIN 8089-B

- ▲ С шагом 0,01 мм
- ▲ Допуск: Ø 3,76 - 5,50 мм = +0,004 мм
- ▲ Допуск: Ø 5,51 - 12,00 мм = +0,005 мм

40 139 ...

AR
100



HSS-E

Левая спираль

40 139 ...

| DC mm | OAL mm | L mm | DCONMS _{нв} mm | ZEFP | |
|-------------|--------|------|-------------------------|------|---------------------|
| 3,76 - 3,81 | 56 | 20 | 3,55 | 6 | xxxxx ¹⁾ |
| 3,82 - 3,94 | 56 | 20 | 3,55 | 6 | xxxxx ¹⁾ |
| 3,95 | 56 | 20 | 3,55 | 6 | 03950 |
| 3,96 | 56 | 20 | 3,55 | 6 | 03960 |
| 3,97 | 56 | 20 | 3,55 | 6 | 03970 |
| 3,98 | 56 | 20 | 3,55 | 6 | 03980 |
| 3,99 | 56 | 20 | 3,55 | 6 | 03990 |
| 4,00 | 56 | 20 | 3,55 | 6 | 04000 |
| 4,01 | 56 | 20 | 3,55 | 6 | 04010 |
| 4,02 | 56 | 20 | 3,55 | 6 | 04020 |
| 4,03 - 4,20 | 56 | 20 | 3,55 | 6 | xxxxx ¹⁾ |
| 4,21 - 4,25 | 56 | 20 | 3,55 | 6 | xxxxx ¹⁾ |
| 4,26 - 4,75 | 63 | 22 | 4,00 | 6 | xxxxx ¹⁾ |
| 4,76 - 4,94 | 63 | 22 | 4,00 | 6 | xxxxx ¹⁾ |
| 4,95 | 63 | 22 | 4,00 | 6 | 04950 |
| 4,96 | 63 | 22 | 4,00 | 6 | 04960 |
| 4,97 | 63 | 22 | 4,00 | 6 | 04970 |
| 4,98 | 63 | 22 | 4,00 | 6 | 04980 |
| 4,99 | 63 | 22 | 4,00 | 6 | 04990 |
| 5,00 | 63 | 22 | 4,00 | 6 | 05000 |
| 5,01 | 63 | 22 | 4,00 | 6 | 05010 |
| 5,02 | 63 | 22 | 4,00 | 6 | 05020 |
| 5,03 | 63 | 22 | 4,00 | 6 | 05030 |
| 5,04 | 63 | 22 | 4,00 | 6 | 05040 |
| 5,05 | 63 | 22 | 4,00 | 6 | 05050 |
| 5,06 - 5,20 | 63 | 22 | 4,00 | 6 | xxxxx ¹⁾ |
| 5,21 - 5,30 | 63 | 22 | 4,00 | 6 | xxxxx ¹⁾ |
| 5,31 - 5,70 | 63 | 22 | 5,00 | 6 | xxxxx ¹⁾ |
| 5,71 - 5,94 | 63 | 22 | 5,00 | 6 | xxxxx ¹⁾ |
| 5,95 | 63 | 22 | 5,00 | 6 | 05950 |
| 5,96 | 63 | 22 | 5,00 | 6 | 05960 |
| 5,97 | 63 | 22 | 5,00 | 6 | 05970 |
| 5,98 | 63 | 22 | 5,00 | 6 | 05980 |
| 5,99 | 63 | 22 | 5,00 | 6 | 05990 |
| 6,00 | 63 | 22 | 5,00 | 6 | 06000 |
| 6,01 | 63 | 22 | 5,00 | 6 | 06010 |
| 6,02 | 63 | 22 | 5,00 | 6 | 06020 |
| 6,03 - 6,11 | 63 | 22 | 5,00 | 6 | xxxxx ¹⁾ |
| 6,12 - 6,70 | 63 | 22 | 5,00 | 6 | xxxxx ¹⁾ |
| 6,71 - 6,94 | 71 | 25 | 6,30 | 6 | xxxxx ¹⁾ |
| 6,95 | 71 | 25 | 6,30 | 6 | 06950 |
| 6,96 | 71 | 25 | 6,30 | 6 | 06960 |
| 6,97 | 71 | 25 | 6,30 | 6 | 06970 |
| 6,98 | 71 | 25 | 6,30 | 6 | 06980 |
| 6,99 | 71 | 25 | 6,30 | 6 | 06990 |
| 7,00 | 71 | 25 | 6,30 | 6 | 07000 |
| 7,01 | 71 | 25 | 6,30 | 6 | 07010 |
| 7,02 | 71 | 25 | 6,30 | 6 | 07020 |
| 7,03 - 7,25 | 71 | 25 | 6,30 | 6 | xxxxx ¹⁾ |
| 7,26 - 7,94 | 71 | 25 | 6,30 | 6 | xxxxx ¹⁾ |
| 7,95 | 71 | 25 | 6,30 | 6 | 07950 |
| 7,96 | 71 | 25 | 6,30 | 6 | 07960 |

| DC mm | OAL mm | L mm | DCONMS _{нв} mm | ZEFP | |
|---------------|--------|------|-------------------------|------|---------------------|
| 7,97 | 71 | 25 | 6,30 | 6 | 07970 |
| 7,98 | 71 | 25 | 6,30 | 6 | 07980 |
| 7,99 | 71 | 25 | 6,30 | 6 | 07990 |
| 8,00 | 71 | 25 | 6,30 | 6 | 08000 |
| 8,01 | 71 | 25 | 6,30 | 6 | 08010 |
| 8,02 | 71 | 25 | 6,30 | 6 | 08020 |
| 8,03 | 71 | 25 | 6,30 | 6 | 08030 |
| 8,04 | 71 | 25 | 6,30 | 6 | 08040 |
| 8,05 - 8,20 | 71 | 25 | 6,30 | 6 | xxxxx ¹⁾ |
| 8,21 - 8,50 | 71 | 25 | 6,30 | 6 | xxxxx ¹⁾ |
| 8,51 - 8,94 | 71 | 25 | 8,00 | 6 | xxxxx ¹⁾ |
| 8,95 | 71 | 25 | 8,00 | 6 | 08950 |
| 8,96 | 71 | 25 | 8,00 | 6 | 08960 |
| 8,97 | 71 | 25 | 8,00 | 6 | 08970 |
| 8,98 | 71 | 25 | 8,00 | 6 | 08980 |
| 8,99 | 71 | 25 | 8,00 | 6 | 08990 |
| 9,00 | 71 | 25 | 8,00 | 6 | 09000 |
| 9,01 | 71 | 25 | 8,00 | 6 | 09010 |
| 9,02 | 71 | 25 | 8,00 | 6 | 09020 |
| 9,03 - 9,25 | 71 | 25 | 8,00 | 6 | xxxxx ¹⁾ |
| 9,26 - 9,94 | 71 | 25 | 8,00 | 6 | xxxxx ¹⁾ |
| 9,95 | 71 | 25 | 8,00 | 6 | 09950 |
| 9,96 | 71 | 25 | 8,00 | 6 | 09960 |
| 9,97 | 71 | 25 | 8,00 | 6 | 09970 |
| 9,98 | 71 | 25 | 8,00 | 6 | 09980 |
| 9,99 | 71 | 25 | 8,00 | 6 | 09990 |
| 10,00 | 71 | 25 | 8,00 | 6 | 10000 |
| 10,01 | 71 | 25 | 8,00 | 6 | 10010 |
| 10,02 | 71 | 25 | 8,00 | 6 | 10020 |
| 10,03 - 10,20 | 71 | 25 | 8,00 | 6 | xxxxx ¹⁾ |
| 10,21 - 10,60 | 71 | 25 | 8,00 | 6 | xxxxx ¹⁾ |
| 10,61 - 11,20 | 80 | 28 | 10,00 | 6 | xxxxx ¹⁾ |
| 11,21 - 11,25 | 80 | 28 | 10,00 | 6 | xxxxx ¹⁾ |
| 11,26 - 11,94 | 80 | 28 | 10,00 | 6 | xxxxx ¹⁾ |
| 11,95 | 80 | 28 | 10,00 | 6 | 11950 |
| 11,96 | 80 | 28 | 10,00 | 6 | 11960 |
| 11,97 | 80 | 28 | 10,00 | 6 | 11970 |
| 11,98 | 80 | 28 | 10,00 | 6 | 11980 |
| 11,99 | 80 | 28 | 10,00 | 6 | 11990 |
| 12,00 | 80 | 28 | 10,00 | 6 | 12000 |

| | |
|---|---|
| P | ● |
| M | ○ |
| K | ● |
| N | ● |
| S | ○ |
| H | |
| O | ● |

→ V_c на стр. 88+89

1) Изготавливается по запросу. Обмену и возврату не подлежит /
Срок поставки: 34 рабочих дня



Данные развертки изготавливаются с различными допусками.

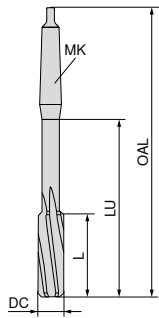
Точные размеры см. в таблице на → стр. 103.

При заказе xxxx следует указывать требуемый диаметр
(например, Ø 10,06 мм → арт. № 40 139 10060!)

Развертка машинная HSS-E DIN 208-B

▲ Круговая шлифованная фаска на цилиндрической заходной части обеспечивает высокую точность отверстия и служит направляющей для развертки.

N



Левая спираль
HSS-E
Сквозное отверстие

40 160 ...

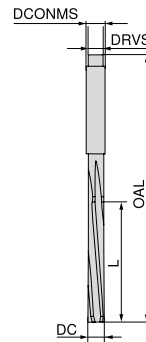
| DC _{H7} mm | OAL mm | L mm | LU mm | MK | ZEFP | |
|------------------------|-----------|---------|----------|----|------|-----|
| 16 | 210 | 52 | 130 | 2 | 8 | 160 |
| 17 | 214 | 54 | 134 | 2 | 8 | 170 |
| 18 | 219 | 56 | 139 | 2 | 8 | 180 |
| 19 | 223 | 58 | 143 | 2 | 8 | 190 |
| 20 | 228 | 60 | 148 | 2 | 8 | 200 |
| 21 | 232 | 62 | 152 | 2 | 8 | 210 |
| 22 | 237 | 64 | 157 | 2 | 8 | 220 |
| 23 | 241 | 66 | 161 | 2 | 8 | 230 |
| 24 | 268 | 68 | 169 | 3 | 8 | 240 |
| 25 | 268 | 68 | 169 | 3 | 8 | 250 |
| 26 | 273 | 70 | 174 | 3 | 8 | 260 |
| 27 | 277 | 71 | 178 | 3 | 10 | 270 |
| 28 | 277 | 71 | 178 | 3 | 10 | 280 |
| 29 | 281 | 73 | 182 | 3 | 10 | 290 |
| 30 | 281 | 73 | 182 | 3 | 10 | 300 |
| 32 | 317 | 77 | 193 | 4 | 10 | 320 |
| 34 | 321 | 78 | 197 | 4 | 10 | 340 |
| 35 | 321 | 78 | 197 | 4 | 10 | 350 |
| 36 | 325 | 79 | 201 | 4 | 10 | 360 |
| 38 | 329 | 81 | 205 | 4 | 10 | 380 |
| 40 | 329 | 81 | 205 | 4 | 10 | 400 |
| 42 | 333 | 82 | 209 | 4 | 12 | 420 |
| 44 | 336 | 83 | 212 | 4 | 12 | 440 |
| 45 | 336 | 83 | 212 | 4 | 12 | 450 |
| 46 | 340 | 84 | 216 | 4 | 12 | 460 |
| 47 | 340 | 84 | 216 | 4 | 12 | 470 |
| 48 | 344 | 86 | 220 | 4 | 12 | 480 |
| 50 | 344 | 86 | 220 | 4 | 12 | 500 |

| | |
|---|---|
| P | ● |
| M | ○ |
| K | ● |
| N | ● |
| S | ○ |
| H | ○ |
| O | ● |

→ v_c на стр. 88+89

Развертка ручная, DIN 206-B

H



Левая спираль
HSS

40 100 ...

| DC _{H7} mm | OAL mm | L mm | DRVS mm | DCONMS mm | ZEFP | |
|------------------------|-----------|---------|------------|--------------|------|-----|
| 1,0 | 34 | 13 | | 1,0 | 3 | 010 |
| 1,2 | 38 | 17 | | 1,2 | 3 | 012 |
| 1,3 | 38 | 17 | | 1,3 | 3 | 013 |
| 1,4 | 41 | 20 | 1,12 | 1,4 | 3 | 014 |
| 1,5 | 41 | 20 | 1,12 | 1,5 | 3 | 015 |
| 1,6 | 44 | 21 | 1,25 | 1,6 | 3 | 016 |
| 1,8 | 47 | 23 | 1,40 | 1,8 | 4 | 018 |
| 2,0 | 50 | 25 | 1,60 | 2,0 | 4 | 020 |
| 2,2 | 54 | 27 | 1,80 | 2,2 | 4 | 022 |
| 2,5 | 58 | 29 | 2,00 | 2,5 | 4 | 025 |
| 2,8 | 62 | 31 | 2,24 | 2,8 | 6 | 028 |
| 3,0 | 62 | 31 | 2,24 | 3,0 | 6 | 030 |
| 3,2 | 66 | 33 | 25,00 | 3,2 | 6 | 032 |
| 3,5 | 71 | 35 | 2,80 | 3,5 | 6 | 035 |
| 4,0 | 76 | 38 | 3,15 | 4,0 | 6 | 040 |
| 4,5 | 81 | 41 | 3,55 | 4,5 | 6 | 045 |
| 5,0 | 87 | 44 | 4,00 | 5,0 | 6 | 050 |
| 5,5 | 93 | 47 | 4,50 | 5,5 | 6 | 055 |
| 6,0 | 93 | 47 | 4,50 | 6,0 | 6 | 060 |
| 7,0 | 107 | 54 | 5,60 | 7,0 | 6 | 070 |
| 8,0 | 115 | 58 | 6,30 | 8,0 | 6 | 080 |
| 9,0 | 124 | 62 | 7,10 | 9,0 | 6 | 090 |
| 10,0 | 133 | 66 | 8,00 | 10,0 | 6 | 100 |
| 11,0 | 142 | 71 | 9,00 | 11,0 | 6 | 110 |
| 12,0 | 152 | 76 | 10,00 | 12,0 | 6 | 120 |
| 13,0 | 152 | 76 | 10,00 | 13,0 | 6 | 130 |
| 14,0 | 163 | 81 | 11,20 | 14,0 | 8 | 140 |
| 15,0 | 163 | 81 | 11,20 | 15,0 | 8 | 150 |
| 16,0 | 175 | 87 | 12,50 | 16,0 | 8 | 160 |
| 17,0 | 175 | 87 | 14,00 | 17,0 | 8 | 170 |
| 18,0 | 188 | 93 | 14,00 | 18,0 | 8 | 180 |
| 19,0 | 188 | 93 | 14,00 | 19,0 | 8 | 190 |
| 20,0 | 201 | 100 | 16,00 | 20,0 | 8 | 200 |
| 22,0 | 215 | 107 | 18,00 | 22,0 | 8 | 220 |
| 24,0 | 231 | 115 | 20,00 | 24,0 | 8 | 240 |
| 25,0 | 231 | 115 | 20,00 | 25,0 | 8 | 250 |
| 26,0 | 231 | 115 | 20,00 | 26,0 | 8 | 260 |
| 28,0 | 247 | 124 | 22,40 | 28,0 | 10 | 280 |
| 30,0 | 247 | 124 | 22,40 | 30,0 | 10 | 300 |
| 32,0 | 265 | 133 | 25,00 | 32,0 | 10 | 320 |
| 34,0 | 284 | 142 | 28,00 | 34,0 | 10 | 340 |
| 35,0 | 284 | 142 | 28,00 | 35,0 | 10 | 350 |
| 36,0 | 284 | 142 | 28,00 | 36,0 | 10 | 360 |
| 38,0 | 305 | 152 | 31,50 | 38,0 | 10 | 380 |
| 40,0 | 305 | 152 | 31,50 | 40,0 | 10 | 400 |

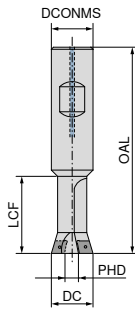
| | |
|---|---|
| P | ● |
| M | ○ |
| K | ● |
| N | ● |
| S | ○ |
| H | ○ |
| O | ● |

Зенкер с СМП

- ▲ С 2 режущими кромками, правое исполнение для обработки по DIN 974-1
- ▲ Для обработки отверстий под винты с цилиндрической головкой по ISO 1207, ISO 4762 (DIN 912), DIN 6912, DIN 7984.
- ▲ Для обработки отверстий под винты с цилиндрической головкой рекомендуется использовать указанные пластины (на стр 54).

Комплект поставки:

Корпус зенкера и зажимные винты



4



30 195 ...

| Для винтов | DC mm | PHD mm | DCONMS _{н6} mm | OAL mm | LCF mm | Пластина |
|------------|-------|--------|-------------------------|--------|--------|-------------|
| M8 | 15 | 4,0 | 16 | 90 | 25 | СС.Т 060204 |
| M10 | 18 | 7,0 | 16 | 90 | 31 | СС.Т 060204 |
| M12 | 20 | 9,0 | 20 | 100 | 40 | СС.Т 060204 |
| M16 | 26 | 8,5 | 25 | 110 | 52 | СС.Т 09Т304 |
| M20 | 33 | 15,5 | 32 | 130 | 66 | СС.Т 09Т304 |

015
018
020
026
033



Отвёртка



Зажимной винт

80 950 ...

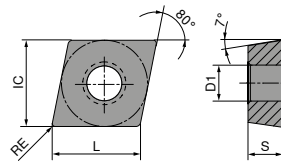
70 950 ...

Комплектующие Пластина

| | | | | |
|-------------|-----|-----|----------|-----|
| СС.Т 060204 | T08 | 110 | M2,5x6 | 112 |
| СС.Т 09Т304 | T15 | 113 | M3,5x7,2 | 110 |

CCMT / CCGT

| Обозначение | L mm | S mm | D1 mm | IC mm |
|-------------|---------|---------|----------|----------|
| CC.T 0602.. | 6,4 | 2,38 | 2,8 | 6,35 |
| CC.T 09T3.. | 9,7 | 3,97 | 4,4 | 9,52 |



CCMT

| | -SM CTCP125 | -SM CTCP135 | -SM CTCK110 |
|------------|----------------|----------------|----------------|
| DRAGONSKIN | | | |
| M CCMT | | | |
| 76 252 ... | | | |
| 504 | 704 | 004 | |
| 516 | 716 | 016 | |
| 518 | 718 | 018 | |
| | | 020 | |

| ISO | RE mm |
|----------|----------|
| 060204EN | 0,4 |
| 060208EN | 0,8 |
| 09T304EN | 0,4 |
| 09T308EN | 0,8 |
| 09T312EN | 1,2 |

| | | | |
|---|---|---|---|
| P | ● | ● | ○ |
| M | | ○ | |
| K | ○ | | ● |
| N | | | |
| S | | | |
| H | | | |
| O | | | |

CCGT

| | -27 H10T | -27 CWN15 |
|------------|-------------|--------------|
| | | |
| M CCGT | | |
| 70 254 ... | | |
| 600 | 300 | |
| 602 | 302 | |
| 604 | 304 | |
| 606 | 306 | |
| 608 | 308 | |

| ISO | RE mm |
|----------|----------|
| 060202FN | 0,2 |
| 060204FN | 0,4 |
| 09T302FN | 0,2 |
| 09T304FN | 0,4 |
| 09T308FN | 0,8 |

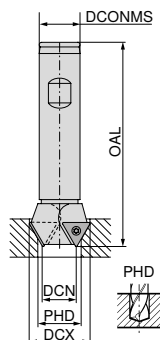
| | | |
|---|---|---|
| P | | |
| M | | ○ |
| K | ○ | |
| N | ● | ● |
| S | | |
| H | | |
| O | ○ | |

Зенкер 90° с СМП

Комплект поставки:

Корпус зенкера и зажимные винты

WPS



NEW



30 196 ...

| DCX mm | DCN mm | PHD mm | ZEFP | ZNF | DCONMS mm | OAL mm | Пластина | |
|-----------|-----------|-----------|------|-----|--------------|-----------|-------------|-------|
| 19 | 7 | 9,5 | 2 | 2 | 16 | 100 | ТОНХ 090204 | 19000 |
| 23 | 11 | 12,0 | 2 | 2 | 16 | 100 | ТОНХ 090204 | 23000 |
| 26 | 11 | 12,0 | 1 | 2 | 16 | 100 | ТОНХ 090204 | 26000 |
| 30 | 12 | 13,0 | 2 | 2 | 20 | 100 | ТОНХ 140305 | 30000 |
| 34 | 16 | 17,0 | 2 | 2 | 20 | 100 | ТОНХ 140305 | 34000 |
| 37 | 19 | 20,0 | 2 | 2 | 20 | 100 | ТОНХ 140305 | 37000 |



62 950 ...



80 950 ...

Комплектующие

| DCX | | | | |
|---------|-----------------|-------|----------|-----|
| 19 - 26 | M2,6x6,2 - 08IP | 09900 | T08 - IP | 125 |
| 30 - 37 | M3,5x7,3 - 10IP | 12600 | T10 - IP | 127 |

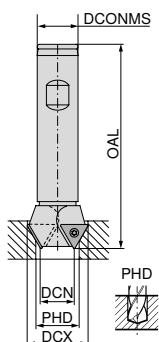
Зенкер 60° с СМП

Комплект поставки:

Корпус зенкера и зажимные винты

WPS

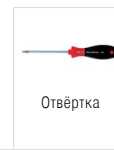
NEW



30 197 ...

| DCX mm | DCN mm | PHD mm | ZEFP | ZNF | DCONMS mm | OAL mm | Пластина |
|-----------|-----------|-----------|------|-----|--------------|-----------|-------------|
| 16,5 | 8,1 | 8,5 | 1 | 1 | 16 | 100 | ТОНХ 090204 |
| 20,0 | 11,6 | 12,0 | 2 | 2 | 16 | 100 | ТОНХ 090204 |
| 22,0 | 13,6 | 14,0 | 2 | 2 | 16 | 100 | ТОНХ 090204 |
| 23,5 | 15,1 | 15,5 | 2 | 2 | 16 | 100 | ТОНХ 090204 |
| 25,5 | 17,1 | 17,5 | 2 | 2 | 16 | 100 | ТОНХ 090204 |

16500
20000
22000
23500
25500



62 950 ...

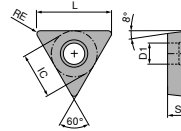
80 950 ...

Комплектующие
DCX

| | | | | |
|-------------|-----------------|-------|----------|-----|
| 16,5 - 22 | M2,6x5,2 - 08IP | 12000 | T08 - IP | 125 |
| 23,5 - 25,5 | M2,6x6,2 - 08IP | 09900 | T08 - IP | 125 |

TOHX

| Обозначение | L mm | S mm | D1 mm | IC mm |
|-------------|---------|---------|----------|----------|
| 090204EN | 9,12 | 2,50 | 2,8 | 5,6 |
| 090204FN | 9,12 | 2,50 | 2,8 | 5,6 |
| 140305EN | 13,62 | 3,00 | 3,8 | 8,2 |
| 140305FN | 13,62 | 3,00 | 3,8 | 8,2 |



TOHX

| NEW | NEW | NEW |
|-----------------------|------------------------|-----------------------|
| -G06 BK8425 | -U877 BK8425 | -G12 BK8425 |
| | | |
| | | |
| F TOHX | F TOHX | F TOHX |
| 62 602 ... | 62 604 ... | 62 603 ... |
| | 33000 | 31400 |
| | | 31400 |

| ISO | RE mm |
|----------|----------|
| 090204EN | 0,4 |
| 140305EN | 0,5 |

| | | | |
|---|---|---|---|
| P | • | • | • |
| M | • | • | • |
| K | • | • | • |
| N | | | |
| S | • | • | • |
| H | ○ | ○ | ○ |
| O | | | |

→ v_c на стр. 91

TOHX

| NEW | NEW |
|---------------------|--------------------|
| -U877 K10 | -G12 K10 |
| | |
| | |
| F TOHX | F TOHX |
| 62 604 ... | 62 603 ... |
| | 51400 |
| | 51600 |
| | 52800 |

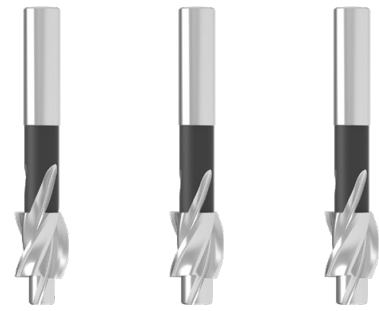
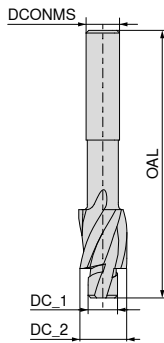
| ISO | RE mm |
|----------|----------|
| 090204EN | 0,4 |
| 090204FN | 0,4 |
| 140305FN | 0,5 |

| | | |
|---|---|---|
| P | | |
| M | | |
| K | | |
| N | | |
| S | • | • |
| H | • | • |
| O | • | • |

→ v_c на стр. 91

Цевочка, DIN 373

- ▲ С неподвижной направляющей цапфой
- ▲ С 3 режущими кромками, правое исполнение для обработки по DIN 74
- ▲ Для обработки под винты с внутренним шестигранником по DIN 912, DIN 6912, DIN 7984 и под винты с цилиндрической головкой DIN 84



HSS мелк. HSS средн. HSS
Отверстие под резьбу Сквозное отверстие Сквозное отверстие

| Резьба | DC_2 _{z9} mm | DCONMS _{h9} mm | OAL mm | DC_1 _{e8} mm | 30 192 ... | 30 190 ... | 30 191 ... |
|--------|--------------------------|----------------------------|-----------|--------------------------|------------|-------------------|-------------------|
| M3 | 6 | 5,0 | 71 | 2,5 | 030 | 030 ¹⁾ | |
| M3 | 6 | 5,0 | 71 | 3,2 | | | 030 ¹⁾ |
| M3 | 6 | 5,0 | 71 | 3,4 | | | 030 ¹⁾ |
| M4 | 8 | 5,0 | 71 | 3,3 | 040 | 040 ¹⁾ | 040 ¹⁾ |
| M4 | 8 | 5,0 | 71 | 4,3 | | | 040 ¹⁾ |
| M4 | 8 | 5,0 | 71 | 4,5 | | | 040 ¹⁾ |
| M5 | 10 | 8,0 | 80 | 4,2 | 050 | 050 ¹⁾ | 050 ¹⁾ |
| M5 | 10 | 8,0 | 80 | 5,3 | | | 050 ¹⁾ |
| M5 | 10 | 8,0 | 80 | 5,5 | | | 050 ¹⁾ |
| M6 | 11 | 8,0 | 80 | 5,0 | 060 | 060 ¹⁾ | 060 ¹⁾ |
| M6 | 11 | 8,0 | 80 | 6,4 | | | 060 ¹⁾ |
| M6 | 11 | 8,0 | 80 | 6,6 | | | 060 ¹⁾ |
| M8 | 15 | 12,5 | 100 | 6,8 | 080 | 080 ¹⁾ | 080 ¹⁾ |
| M8 | 15 | 12,5 | 100 | 8,4 | | | 080 ¹⁾ |
| M8 | 15 | 12,5 | 100 | 9,0 | | | 080 ¹⁾ |
| M10 | 18 | 12,5 | 100 | 8,5 | 100 | 100 ¹⁾ | 100 ¹⁾ |
| M10 | 18 | 12,5 | 100 | 10,5 | | | 100 ¹⁾ |
| M10 | 18 | 12,5 | 100 | 11,0 | | | 100 ¹⁾ |
| M12 | 20 | 12,5 | 100 | 10,2 | 120 | 120 | 120 |
| M12 | 20 | 12,5 | 100 | 13,0 | | | 120 |
| M12 | 20 | 12,5 | 100 | 13,5 | | | 120 |
| P | | | | | ● | ● | ● |
| M | | | | | ● | ● | ● |
| K | | | | | ● | ● | ● |
| N | | | | | ● | ● | ● |
| S | | | | | ○ | ○ | ○ |
| H | | | | | | | |
| O | | | | | ● | ● | ● |

1) входят в набор

→ V_c на стр. 96

Цевочки, DIN 373 – набор

Комплект поставки:

Цевочки M3; M4; M5; M6; M8; M10 в футляре

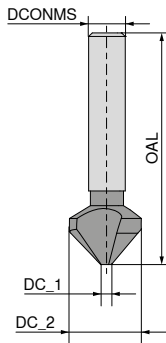


| | |
|------------|------------|
| 30 190 ... | 30 191 ... |
| 999 | 999 |

Конический зенкер 90°, DIN 335-C

- ▲ Все инструменты с 3 режущими кромками и неравномерным шагом зубьев, для обеспечения плавности хода, обработки без дефектов и высокого качества поверхности
- ▲ Специальное покрытие TPX76S
- ▲ Для обеспечения максимальной стойкости при обработке большинства материалов
- ▲ Заметное снижение осевых и радиальных усилий благодаря неравномерному шагу зубьев
- ▲ Для обработки по DIN 7991

N



TPX76S



90°
Твердый сплав

30 116 ...

| DC_2 _{z9} mm | DC_1 mm | DCONMS _{h6} mm | OAL mm | DIN 7991 |
|--------------------------|------------|----------------------------|-----------|-------------|
| 6,3 | 1,5 | 5 | 45 | M3 |
| 8,3 | 2,0 | 6 | 50 | M4 |
| 10,4 | 2,5 | 6 | 50 | M5 |
| 12,4 | 2,8 | 8 | 56 | M6 |
| 16,5 | 3,2 | 10 | 60 | M8 |
| 20,5 | 3,5 | 10 | 63 | M10 |
| 25,0 | 3,8 | 10 | 67 | M12 |
| 31,0 | 4,2 | 12 | 71 | M16 |

063
083
104
124
165
205
250
310

| | |
|---|---|
| P | ● |
| M | ○ |
| K | ● |
| N | ● |
| S | ○ |
| H | ○ |
| O | ○ |

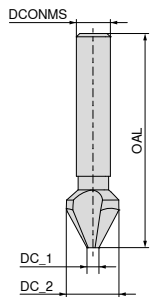
→ V_c на стр. 93

4

Конический зенкер 60°

▲ С 3 режущими кромками для зенкования и притупления кромок при обработке сталей высокой твердости, серого чугуна, кремнийсодержащих алюминиевых сплавов и нержавеющей сталей

N



60°

Твердый сплав

30 160 ...

| DC_2 _{z9} mm | DC_1 mm | DCONMS _{h9} mm | OAL mm | |
|--------------------------|------------|----------------------------|-----------|-----|
| 12,5 | 3,2 | 8 | 56 | 125 |
| 16,0 | 4,0 | 10 | 63 | 160 |
| 20,0 | 5,0 | 10 | 67 | 200 |
| 25,0 | 6,3 | 10 | 71 | 250 |

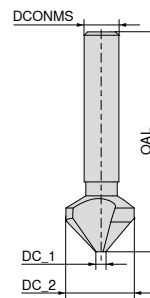
| | |
|---|---|
| P | ● |
| M | ○ |
| K | ● |
| N | ● |
| S | ○ |
| H | ○ |
| O | ○ |

→ v_c на стр. 92

Конический зенкер 90°

▲ С 3 режущими кромками для зенкования и притупления кромок при обработке сталей высокой твердости, серого чугуна, кремнийсодержащих алюминиевых сплавов и нержавеющей сталей

N



90°

Твердый сплав

30 115 ...

| DC_2 _{z9} mm | DC_1 mm | DCONMS _{h9} mm | OAL mm | DIN ISO 7721 | DIN 7991 | |
|--------------------------|------------|----------------------------|-----------|-----------------|-------------|-----|
| 10,4 | 2,5 | 8 | 46 | M5 | | 100 |
| 12,4 | 2,8 | 8 | 56 | | M6 | 124 |
| 15,0 | 3,2 | 10 | 60 | M8 | | 150 |
| 16,5 | 3,2 | 10 | 60 | | M8 | 165 |
| 20,5 | 3,5 | 10 | 63 | | M10 | 205 |
| 25,0 | 3,8 | 10 | 67 | | M12 | 250 |
| 31,0 | 4,2 | 12 | 71 | | M16 | 310 |

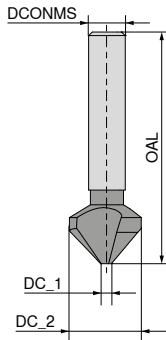
| | |
|---|---|
| P | ● |
| M | ○ |
| K | ● |
| N | ● |
| S | ○ |
| H | ○ |
| O | ○ |

→ v_c на стр. 92

Конический зенкер 90°, DIN 335-C

- ▲ Все типоразмеры с 3 режущими кромками и неравномерным шагом зубьев, благодаря чему обеспечивается высокая плавность хода, исключительно точная обработка без дефектов и превосходное качество обработки поверхностей
- ▲ Специальное покрытие Ti50
- ▲ Для обеспечения максимальной стойкости при обработке большинства материалов
- ▲ Заметное снижение осевых и радиальных усилий благодаря неравномерному шагу зубьев
- ▲ Для обработки по DIN ISO 7721 и DIN 7991

N



Ti50



90°
HSS

30 140 ...

| DC_2 ₂₉ mm | DC_1 mm | DCONMS mm | OAL mm | DIN ISO 7721 | DIN 7991 | |
|--------------------------|------------|--------------|-----------|-----------------|----------|-------------------|
| 4,3 | 1,3 | 4 | 40 | M2 | | 043 |
| 6,0 | 1,5 | 5 | 45 | M3 | | 060 |
| 6,3 | 1,5 | 5 | 45 | | M3 | 063 |
| 8,0 | 2,0 | 6 | 50 | M4 | | 080 |
| 8,3 | 2,0 | 6 | 50 | | M4 | 083 |
| 10,0 | 2,5 | 6 | 50 | M5 | | 100 |
| 10,4 | 2,5 | 6 | 50 | | M5 | 104 ¹⁾ |
| 11,5 | 2,8 | 8 | 56 | M6 | | 115 |
| 12,4 | 2,8 | 8 | 56 | | M6 | 124 |
| 15,0 | 3,2 | 10 | 60 | M8 | | 150 |
| 16,5 | 3,2 | 10 | 60 | | M8 | 165 ¹⁾ |
| 19,0 | 3,5 | 10 | 63 | M10 | | 190 |
| 20,5 | 3,5 | 10 | 63 | | M10 | 205 |
| 23,0 | 3,8 | 10 | 67 | M12 | | 230 |
| 25,0 | 3,8 | 10 | 67 | | M12 | 250 ¹⁾ |
| 31,0 | 4,2 | 12 | 71 | | M16 | 310 |

| | |
|---|---|
| P | ● |
| M | ○ |
| K | ● |
| N | ● |
| S | ○ |
| H | ○ |
| O | ○ |

1) входят в набор

→ V_c на стр. 93

Конический зенкер 90°, DIN 335-C – набор

Комплект поставки:

Конические зенкеры Ø 10,4/16,5/25,0 в футляре

N



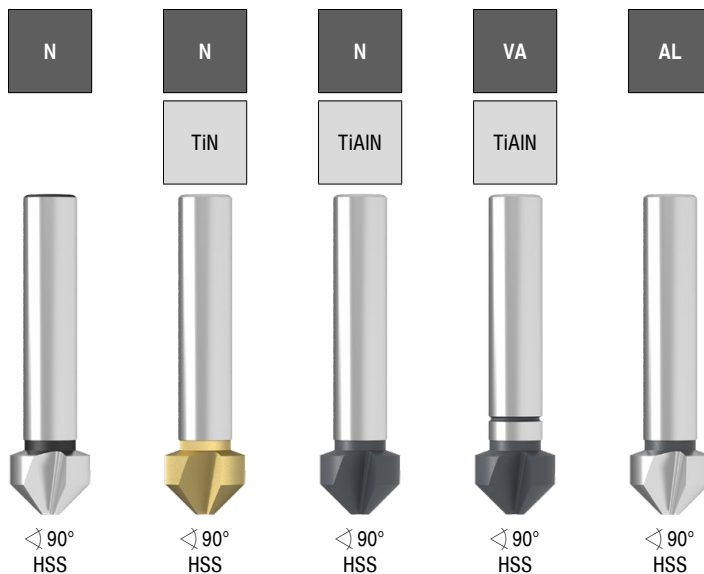
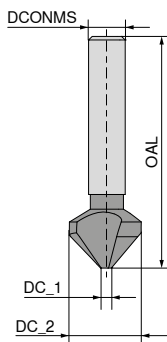
Ti50

30 140 ...

999

Конический зенкер 90°, DIN 335-C

- ▲ С 3 режущими кромками для зенкования и удаления заусенцев при обработке большинства материалов. Оптимально подходит для обработки по DIN ISO 7721 и 7991, так как диаметры зенкеров соответствуют диаметрам головок соответствующих винтов.
- ▲ Покрытие TiN позволяет вести обработку с высокой скоростью резания, обеспечивает высокую стойкость и беспрепятственный сход стружки.
- ▲ С покрытием TiAlN заметно повышается производительность в отличие от покрытия TiN. Подходит, прежде всего, для обработки абразивных материалов (литейный чугун, AlSi) и/или для использования при высоких температурных нагрузках.



| DC_2 ₂₉ | DC_1 | DCONMS | OAL | DIN ISO 7721 | DIN 7991 | 30 100 ... | 30 110 ... | 30 130 ... | 30 132 ... | 30 102 ... |
|--------------------|------|--------|-----|--------------|----------|-------------------|-------------------|------------|------------|------------|
| mm | mm | mm | mm | | | | | | | |
| 4,3 | 1,3 | 4 | 40 | M2 | | 043 | | | | |
| 5,0 | 1,5 | 4 | 40 | M2,5 | | 050 | | | | |
| 6,0 | 1,5 | 5 | 45 | M3 | | 060 | | | | |
| 6,3 | 1,5 | 5 | 45 | | M3 | 063 ¹⁾ | 063 ¹⁾ | 063 | 063 | 063 |
| 7,0 | 1,8 | 6 | 50 | M3,5 | | 070 | | | | |
| 8,0 | 2,0 | 6 | 50 | M4 | | 080 | 080 | 080 | | |
| 8,3 | 2,0 | 6 | 50 | | M4 | 083 ¹⁾ | 083 ¹⁾ | 083 | 083 | 083 |
| 9,4 | 2,2 | 6 | 50 | | | 094 | | | | |
| 10,0 | 2,5 | 6 | 50 | M5 | | 100 | 100 | 100 | | |
| 10,4 | 2,5 | 6 | 50 | | M5 | 104 ¹⁾ | 104 ¹⁾ | 104 | 104 | 104 |
| 11,5 | 2,8 | 8 | 56 | M6 | | 115 | | | | |
| 12,4 | 2,8 | 8 | 56 | | M6 | 124 ¹⁾ | 124 ¹⁾ | 124 | 124 | 124 |
| 13,4 | 2,9 | 8 | 56 | | | 134 | | | | |
| 15,0 | 3,2 | 10 | 60 | M8 | | 150 | 150 | 150 | 150 | 150 |
| 16,5 | 3,2 | 10 | 60 | | M8 | 165 ¹⁾ | 165 ¹⁾ | 165 | 165 | 165 |
| 19,0 | 3,5 | 10 | 63 | M10 | | 190 | | | | |
| 20,5 | 3,5 | 10 | 63 | | M10 | 205 ¹⁾ | 205 ¹⁾ | 205 | 205 | 205 |
| 23,0 | 3,8 | 10 | 67 | M12 | | 230 | | | | |
| 25,0 | 3,8 | 10 | 67 | | M12 | 250 | 250 | 250 | 250 | 250 |
| 31,0 | 4,2 | 12 | 71 | M16 | | 310 | 310 | 310 | 310 | 310 |
| 31,0 | 4,2 | 12 | 67 | | M16 | | | | | |
| P | | | | | | ● | ● | ● | ○ | ○ |
| M | | | | | | ○ | ○ | ○ | ● | ○ |
| K | | | | | | ● | ● | ● | ○ | ○ |
| N | | | | | | ● | ● | ● | ○ | ● |
| S | | | | | | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ |
| H | | | | | | | ○ | ○ | ○ | |
| O | | | | | | ● | ● | ● | ● | ● |

1) входят в набор

→ v_c на стр. 94+95

Конический зенкер 90°, DIN 335-C – набор

Комплект поставки:

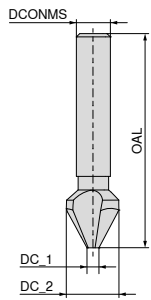
Конические зенкеры Ø 6,3; 8,3; 10,4; 12,4; 16,5; 20,5 в футляре



| | |
|------------|------------|
| 30 100 ... | 30 110 ... |
| 999 | 999 |

Конический зенкер 60°, DIN 334-C

▲ 3 режущие кромки для зенкования и обработки кромок при обработке большинства материалов



60°
HSS

30 150 ...

| DC_2 _{z9} mm | DC_1 mm | DCONMS _{H9} mm | OAL mm | |
|--------------------------|------------|----------------------------|-----------|-------------------|
| 6,3 | 1,6 | 5 | 45 | 063 ¹⁾ |
| 8,0 | 2,0 | 6 | 50 | 080 ¹⁾ |
| 10,0 | 2,5 | 6 | 52 | 100 ¹⁾ |
| 12,5 | 3,2 | 8 | 56 | 125 ¹⁾ |
| 16,0 | 4,0 | 10 | 63 | 160 ¹⁾ |
| 20,0 | 5,0 | 10 | 67 | 200 ¹⁾ |
| 25,0 | 6,3 | 10 | 71 | 250 |

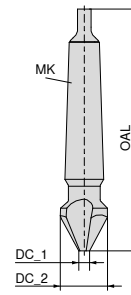
| | |
|---|---|
| P | ● |
| M | ○ |
| K | ● |
| N | ● |
| S | ○ |
| H | ○ |
| O | ● |

1) входят в набор

→ v_c на стр. 92

Конический зенкер 60°, DIN 334-D

▲ 3 режущие кромки для зенкования и обработки кромок при обработке большинства материалов



MK
60°
HSS

30 155 ...

| DC_2 _{z9} mm | DC_1 mm | OAL mm | MK | |
|--------------------------|------------|-----------|----|-----|
| 16,0 | 4,0 | 90 | 1 | 160 |
| 20,0 | 5,0 | 106 | 2 | 200 |
| 25,0 | 6,3 | 112 | 2 | 250 |
| 31,5 | 10,0 | 118 | 2 | 315 |
| 40,0 | 12,5 | 150 | 3 | 400 |
| 50,0 | 16,0 | 160 | 3 | 500 |
| 63,0 | 20,0 | 190 | 4 | 630 |
| 80,0 | 25,0 | 200 | 4 | 800 |

| | |
|---|---|
| P | ● |
| M | ○ |
| K | ● |
| N | ● |
| S | ○ |
| H | ○ |
| O | ● |

→ v_c на стр. 96

Конический зенкер 60°, DIN 334-C – набор

Комплект поставки:

Конические зенкеры Ø 6,3; 8,0; 10,0; 12,5; 16,0; 20,0 в футляре



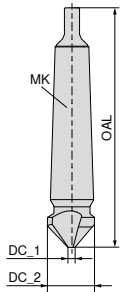
30 150 ...

999

Конический зенкер 90°, DIN 335-D

▲ С 3 режущими кромками для зенкования и удаления заусенцев при обработке большинства материалов. Оптимально подходит для винтов по DIN ISO 7721 и 7991, так как диаметры зенковок соответствуют диаметрам головок соответствующих винтов.

N



30 105 ...

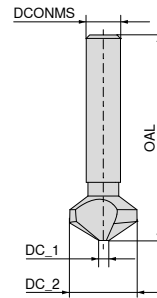
| DC_2 _{z9} mm | DC_1 mm | OAL mm | MK | |
|--------------------------|------------|-----------|----|-----|
| 16,5 | 3,2 | 85 | 1 | 165 |
| 19,0 | 3,2 | 100 | 2 | 190 |
| 20,5 | 3,5 | 100 | 2 | 205 |
| 23,0 | 3,8 | 106 | 2 | 230 |
| 25,0 | 3,8 | 106 | 2 | 250 |
| 26,0 | 3,8 | 106 | 2 | 260 |
| 28,0 | 4,0 | 112 | 2 | 280 |
| 30,0 | 4,2 | 112 | 2 | 300 |
| 31,0 | 4,2 | 112 | 2 | 310 |
| 34,0 | 4,5 | 118 | 2 | 340 |
| 37,0 | 4,8 | 118 | 2 | 370 |
| 40,0 | 10,0 | 140 | 3 | 400 |
| 50,0 | 14,0 | 150 | 3 | 500 |
| 63,0 | 16,0 | 180 | 4 | 630 |
| 80,0 | 22,0 | 190 | 4 | 800 |

| | |
|---|---|
| P | ● |
| M | ○ |
| K | ● |
| N | ● |
| S | ○ |
| H | |
| O | ● |

→ v_c на стр. 96

Конический зенкер 120°

▲ 3 режущие кромки для зенкования и обработки кромок при обработке большинства материалов



120°
HSS

30 170 ...

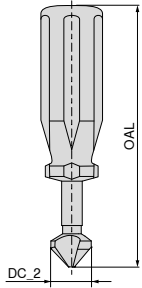
| DC_2 _{z9} mm | DC_1 mm | DCONMS _{n9} mm | OAL mm | |
|--------------------------|------------|----------------------------|-----------|-----|
| 6,3 | 1,5 | 5 | 45 | 063 |
| 8,3 | 2,0 | 6 | 50 | 083 |
| 10,4 | 2,5 | 6 | 50 | 104 |
| 12,4 | 2,8 | 8 | 56 | 124 |
| 16,5 | 3,2 | 10 | 60 | 165 |
| 20,5 | 3,5 | 10 | 60 | 205 |
| 25,0 | 3,8 | 10 | 63 | 250 |

| | |
|---|---|
| P | ● |
| M | ○ |
| K | ● |
| N | ● |
| S | ○ |
| H | |
| O | ● |

→ v_c на стр. 96

Ручная зенковка 90°

- ▲ С 3 режущими кромками и нескользящей пластиковой рукояткой
- ▲ Для работ по зенкованию и удалению заусенцев при обработке большинства материалов



90°
HSS

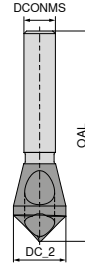
30 125 ...

| DC_2 mm | OAL mm | |
|------------|-----------|-----|
| 12,4 | 135 | 124 |
| 15,0 | 135 | 150 |
| 16,5 | 135 | 165 |
| 20,5 | 135 | 205 |
| 25,0 | 135 | 250 |

| | |
|---|---|
| P | ● |
| M | ○ |
| K | ○ |
| N | ● |
| S | ○ |
| H | ○ |
| O | ● |

Зенковка 90°

- ▲ С отверстием под углом для высококачественного зенкования и обработки заусенцев при обработке мягких материалов, дающих сливную стружку, таких как алюминий, пластики и т. д.



90°
HSS-E

30 120 ...

TiN



90°
HSS-E

30 121 ...

| DC_2 mm | PHD mm | DCONMS _{H9} mm | OAL mm | | |
|------------|-----------|----------------------------|-----------|-------------------|-------------------|
| 6,3 | 1 - 4 | 6,3 | 45 | 040 ¹⁾ | 040 ¹⁾ |
| 10,0 | 2 - 5 | 6,0 | 45 | 050 | 050 |
| 14,0 | 5 - 10 | 8,0 | 48 | 101 | 101 |
| 21,0 | 10 - 15 | 10,0 | 65 | 150 | 150 |
| 28,0 | 15 - 20 | 12,0 | 85 | 200 | 200 |
| 35,0 | 20 - 25 | 15,0 | 102 | 250 | 250 |

| | | |
|---|---|---|
| P | ● | ● |
| M | ○ | ○ |
| K | ● | ● |
| N | ● | ● |
| S | ○ | ○ |
| H | | ○ |
| O | ● | ● |

1) Возможность использования в двух направлениях

→ v_c на стр. 97

Примеры материалов к таблицам режимов резания


| Подгруппа материалов | Индекс | Состав / микроструктура / термическая обработка | | Прочность Н/мм ² / HB / HRC | Номер материала | Обозначение материала | Номер материала | Обозначение материала | |
|----------------------|--|---|--|---|---------------------------------|--------------------------|----------------------------|--------------------------|--------------------|
| Р | Нелегированная сталь | P.1.1 | < 0,15 % C | отожженная | 420 N/mm ² / 125 HB | 1.0401 | C15 | 1.1141 | Ck15 |
| | | P.1.2 | < 0,45 % C | отожженная | 640 N/mm ² / 190 HB | 1.1191 | C45E | 1.0718 | 9SMnPb28 |
| | | P.1.3 | | термоулучшенная | 840 N/mm ² / 250 HB | 1.1191 | C45E | 1.0535 | C55 |
| | | P.1.4 | < 0,75 % C | отожженная | 910 N/mm ² / 270 HB | 1.1223 | C60R | 1.0535 | C55 |
| | | P.1.5 | | термоулучшенная | 1010 N/mm ² / 300 HB | 1.1223 | C60R | 1.0727 | 45S20 |
| | Низколегированная сталь | P.2.1 | | отожженная | 610 N/mm ² / 180 HB | 1.7131 | 16MnCr5 | 1.6587 | 17CrNiMo6 |
| | | P.2.2 | | термоулучшенная | 930 N/mm ² / 275 HB | 1.7131 | 16MnCr5 | 1.6587 | 17CrNiMo6 |
| | | P.2.3 | | термоулучшенная | 1010 N/mm ² / 300 HB | 1.7225 | 42CrMo4 | 1.3505 | 100Cr6 |
| | | P.2.4 | | термоулучшенная | 1200 N/mm ² / 375 HB | 1.7225 | 42CrMo4 | 1.3505 | 100Cr6 |
| | Высоколегированная сталь и высоколегированная инструментальная сталь | P.3.1 | | отожженная | 680 N/mm ² / 200 HB | 1.4021 | X20Cr13 | 1.4034 | X46Cr13 |
| | | P.3.2 | | закаленная и отпущенная | 1100 N/mm ² / 300 HB | 1.2343 | X38CrMoV5-1 | 1.4034 | X46Cr13 |
| | | P.3.3 | | закаленная и отпущенная | 1300 N/mm ² / 400 HB | 1.2343 | X38CrMoV5-1 | 1.4034 | X46Cr13 |
| | Нержавеющая сталь | P.4.1 | ферритная/мартенситная | отожженная | 680 N/mm ² / 200 HB | 1.4016 | X6Cr17 | 1.2316 | X36CrMo16 |
| | | P.4.2 | мартенситная | термоулучшенная | 1010 N/mm ² / 300 HB | 1.4112 | X90CrMoV18 | 1.2316 | X36CrMo16 |
| М | Нержавеющая сталь | M.1.1 | аустенитная / аустенитно-ферритная | резко охлажденная | 610 N/mm ² / 180 HB | 1.4301 | X5CrNi18-10 | 1.4571 | X6CrNiMoTi17-12-2 |
| | | M.2.1 | аустенитная | термоулучшенная | 300 HB | 1.4841 | X15CrNiSi25-21 | 1.4539 | X1NiCrMoCu25-20-5 |
| | | M.3.1 | аустенитная / ферритная (дуплекс) | | 780 N/mm ² / 230 HB | 1.4462 | X2CrNiMoN22-5-3 | 1.4501 | X2CrNiMoCuWN25-7-4 |
| К | Серый чугун | K.1.1 | перлитный/ферритный | | 350 N/mm ² / 180 HB | 0.6010 | GG-10 | 0.6025 | GG-25 |
| | | K.1.2 | перлитный (мартенситный) | | 500 N/mm ² / 260 HB | 0.6030 | GG-30 | 0.6045 | GG-45 |
| | Чугун с шаровидным графитом | K.2.1 | ферритный | | 540 N/mm ² / 160 HB | 0.7040 | GGG-40 | 0.7060 | GGG-60 |
| | | K.2.2 | перлитный | | 845 N/mm ² / 250 HB | 0.7070 | GGG-70 | 0.7080 | GGG-80 |
| | Ковкий чугун | K.3.1 | ферритный | | 440 N/mm ² / 130 HB | 0.8035 | GTW-35-04 | 0.8045 | GTW-45 |
| | | K.3.2 | перлитный | | 780 N/mm ² / 230 HB | 0.8165 | GTS-65-02 | 0.8170 | GTS-70-02 |
| N | Алюминий — деформируемый сплав | N.1.1 | не поддающийся упрочнению | | 60 HB | 3.0255 | Al99,5 | 3.3315 | AlMg1 |
| | | N.1.2 | упрочняемый | упрочненный | 340 N/mm ² / 100 HB | 3.1355 | AlCuMg2 | 3.2315 | AlMgSi1 |
| | Алюминий — литейный сплав | N.2.1 | ≤ 12 % Si, не поддающийся упрочнению | | 250 N/mm ² / 75 HB | 3.2581 | G-AlSi12 | 3.2163 | G-AlSi9Cu3 |
| | | N.2.2 | ≤ 12 % Si, упрочняемый | упрочненный | 300 N/mm ² / 90 HB | 3.2134 | G-AlSi5Cu1Mg | 3.2373 | G-AlSi9Mg |
| | | N.2.3 | > 12 % Si, не поддающийся упрочнению | | 440 N/mm ² / 130 HB | | G-AlSi17Cu4Mg | | G-AlSi18CuNiMg |
| | Медь и ее сплавы (бронза/латунь) | N.3.1 | автоматные сплавы, PB > 1 % | | 375 N/mm ² / 110 HB | 2.0380 | CuZn39Pb2 (Ms58) | 2.0410 | CuZn44Pb2 |
| | | N.3.2 | CuZn, CuSnZn | | 300 N/mm ² / 90 HB | 2.0331 | CuZn15 | 2.4070 | CuZn28Sn1As |
| | | N.3.3 | CuSn, бессвинцовая медь и электролитическая медь | | 340 N/mm ² / 100 HB | 2.0060 | E-Cu57 | 2.0590 | CuZn40Fe |
| | Сплавы магния | N.4.1 | магниевый и его сплавы | | 70 HB | 3.5612 | MgAl6Zn | 3.5312 | MgAl3Zn |
| S | Жаропрочные сплавы | S.1.1 | на основе железа | отожженная | 680 N/mm ² / 200 HB | 1.4864 | X12NiCrSi 36-16 | 1.4865 | G-X40NiCrSi38-18 |
| | | S.1.2 | | упрочненный | 950 N/mm ² / 280 HB | 1.4980 | X6NiCrTiMoVB25-15-2 | 1.4876 | X10NiCrAlTi32-20 |
| | | S.2.1 | на основе никеля или кобальта | отожженная | 840 N/mm ² / 250 HB | 2.4631 | NiCr20TiAl (Nimonic80A) | 3.4856 | NiCr22Mo9Nb |
| | | S.2.2 | | упрочненный | 1180 N/mm ² / 350 HB | 2.4668 | NiCr19Nb5Mo3 (Inconel 718) | 2.4955 | NiFe25Cr20NbTi |
| | | S.2.3 | | литые | 1080 N/mm ² / 320 HB | 2.4765 | CoCr20W15Ni | 1.3401 | G-X120Mn12 |
| | Титановые сплавы | S.3.1 | чистый титан | | 400 N/mm ² | 3.7025 | Ti99,8 | 3.7034 | Ti99,7 |
| | | S.3.2 | альфа-бета-сплавы | упрочненный | 1050 N/mm ² / 320 HB | 3.7165 | TiAl6V4 | Ti-6246 | Ti-6Al-2Sn-4Zr-6Mo |
| S.3.3 | | бета-сплавы | | 1400 N/mm ² / 410 HB | Ti555.3 | Ti-5Al-5V-5Mo-3Cr | R56410 | Ti-10V-2Fe-3Al | |
| H | Закаленная сталь | H.1.1 | | закаленная и отпущенная | 46–55 HRC | | | | |
| | | H.1.2 | | закаленная и отпущенная | 56–60 HRC | | | | |
| | | H.1.3 | | закаленная и отпущенная | 61–65 HRC | | | | |
| | | H.1.4 | | закаленная и отпущенная | 66–70 HRC | | | | |
| | Отбеленный чугун | H.2.1 | | литой | 400 HB | | | | |
| Закаленный чугун | H.3.1 | | закаленная и отпущенная | 55 HRC | | | | | |
| O | Неметаллические материалы | O.1.1 | | термоактивные полимеры | ≤ 150 N/mm ² | | | | |
| | | O.1.2 | | термопластичные полимеры | ≤ 100 N/mm ² | | | | |
| | | O.2.1 | | армированные арамидным волокном | ≤ 1000 N/mm ² | | | | |
| | | O.2.2 | | армированные углеродным волокном / стекловолокном | ≤ 1000 N/mm ² | | | | |
| | | O.3.1 | | графит | | | | | |

* Прочность на
растяжение

Рекомендуемые режимы резания для REAMAX TS


| Индекс | Сплав/покрытие | | HM-DBG-P | | | | HM-DBG-P | | | | | | |
|--------------------------|-------------------------|---------------|-------------------------------|-----------|-------------|-----------|---|------------|-------------|-----------|-----------|-----------|-------|
| | Арт. №/тип | | 40 585 ... / 75H.65 – ASG3000 | | | | 40 521 ..., 40 571 ... / 75J.65, 75H.65 – ASG0106 | | | | | | |
| | Номинальный диаметр, мм | | 18–21,999 | 22–31,799 | 31,8–51,999 | 52–65 | 18–21,999 | 22–31,799 | 31,8–51,999 | 52–65 | | | |
| | Припуск Ø | | 0,20–0,30 | 0,20–0,30 | 0,30–0,40 | 0,30–0,50 | 0,20–0,30 | 0,20–0,30 | 0,30–0,40 | 0,30–0,50 | | | |
| Число эффективных зубьев | | 6 | 6 | 8 | 10 | 6 | 6 | 8 | 10 | | | | |
| | V _c М/МИН | | f | f | f | f | V _c М/МИН | 3xD | 5xD | f | f | f | f |
| | 3xD | 5xD | мм/об | мм/об | мм/об | мм/об | | | | мм/об | мм/об | мм/об | мм/об |
| P.1.1 | 150 (130–200) | 120 (100–160) | 0,80–1,10 | 1,00–1,40 | 1,30–1,90 | 1,90–2,80 | | | | | | | |
| P.1.2 | 150 (130–200) | 120 (100–160) | 0,80–1,10 | 1,00–1,40 | 1,30–1,90 | 1,90–2,80 | | | | | | | |
| P.1.3 | 150 (130–200) | 120 (100–160) | 0,80–1,10 | 1,00–1,40 | 1,30–1,90 | 1,90–2,80 | | | | | | | |
| P.1.4 | 150 (130–200) | 120 (100–160) | 0,80–1,10 | 1,00–1,40 | 1,30–1,90 | 1,90–2,80 | | | | | | | |
| P.1.5 | 150 (130–200) | 120 (100–160) | 0,80–1,10 | 1,00–1,40 | 1,30–1,90 | 1,90–2,80 | | | | | | | |
| P.2.1 | 150 (130–200) | 120 (100–160) | 0,80–1,10 | 1,00–1,40 | 1,30–1,90 | 1,90–2,80 | | | | | | | |
| P.2.2 | 150 (130–200) | 120 (100–160) | 0,80–1,10 | 1,00–1,40 | 1,30–1,90 | 1,90–2,80 | | | | | | | |
| P.2.3 | 150 (130–200) | 120 (100–160) | 0,80–1,10 | 1,00–1,40 | 1,30–1,90 | 1,90–2,80 | | | | | | | |
| P.2.4 | 150 (130–200) | 120 (100–160) | 0,80–1,10 | 1,00–1,40 | 1,30–1,90 | 1,90–2,80 | | | | | | | |
| P.3.1 | | | | | | | 30 (25–50) | 30 (25–40) | 0,60–0,90 | 0,80–1,10 | 1,10–1,50 | 1,50–2,30 | |
| P.3.2 | | | | | | | 30 (25–50) | 30 (25–40) | 0,60–0,90 | 0,80–1,10 | 1,10–1,50 | 1,50–2,30 | |
| P.3.3 | | | | | | | 30 (25–50) | 30 (25–40) | 0,60–0,90 | 0,80–1,10 | 1,10–1,50 | 1,50–2,30 | |
| P.4.1 | | | | | | | 45 (35–60) | 40 (35–50) | 0,60–0,90 | 0,80–1,10 | 1,10–1,50 | 1,50–2,30 | |
| P.4.2 | | | | | | | 45 (35–60) | 40 (35–50) | 0,60–0,90 | 0,80–1,10 | 1,10–1,50 | 1,50–2,30 | |
| M.1.1 | | | | | | | 45 (35–60) | 40 (30–50) | 0,60–0,90 | 0,80–1,10 | 1,10–1,50 | 1,50–2,30 | |
| M.2.1 | | | | | | | 45 (35–60) | 40 (30–50) | 0,60–0,90 | 0,80–1,10 | 1,10–1,50 | 1,50–2,30 | |
| M.3.1 | | | | | | | 30 (25–50) | 30 (25–40) | 0,60–0,90 | 0,80–1,10 | 1,10–1,50 | 1,50–2,30 | |
| K.1.1 | 150 (130–220) | 120 (100–150) | 0,90–1,30 | 1,20–1,70 | 1,60–2,30 | 2,30–3,40 | | | | | | | |
| K.1.2 | 150 (130–220) | 120 (100–150) | 0,90–1,30 | 1,20–1,70 | 1,60–2,30 | 2,30–3,40 | | | | | | | |
| K.2.1 | 175 (150–300) | 150 (130–180) | 0,90–1,30 | 1,20–1,70 | 1,60–2,30 | 2,30–3,40 | | | | | | | |
| K.2.2 | 120 (100–180) | 120 (100–150) | 0,80–1,10 | 1,00–1,40 | 1,30–1,90 | 1,90–2,80 | | | | | | | |
| K.3.1 | 120 (100–180) | 120 (100–150) | 0,80–1,10 | 1,00–1,40 | 1,30–1,90 | 1,90–2,80 | | | | | | | |
| K.3.2 | 120 (100–180) | 120 (100–150) | 0,80–1,10 | 1,00–1,40 | 1,30–1,90 | 1,90–2,80 | | | | | | | |
| N.1.1 | | | | | | | | | | | | | |
| N.1.2 | | | | | | | | | | | | | |
| N.2.1 | | | | | | | | | | | | | |
| N.2.2 | | | | | | | | | | | | | |
| N.2.3 | | | | | | | | | | | | | |
| N.3.1 | | | | | | | | | | | | | |
| N.3.2 | | | | | | | | | | | | | |
| N.3.3 | | | | | | | | | | | | | |
| N.4.1 | | | | | | | | | | | | | |
| S.1.1 | | | | | | | | | | | | | |
| S.1.2 | | | | | | | | | | | | | |
| S.2.1 | | | | | | | | | | | | | |
| S.2.2 | | | | | | | | | | | | | |
| S.2.3 | | | | | | | | | | | | | |
| S.3.1 | | | | | | | | | | | | | |
| S.3.2 | | | | | | | | | | | | | |
| S.3.3 | | | | | | | | | | | | | |
| H.1.1 | | | | | | | | | | | | | |
| H.1.2 | | | | | | | | | | | | | |
| H.1.3 | | | | | | | | | | | | | |
| H.1.4 | | | | | | | | | | | | | |
| H.2.1 | | | | | | | | | | | | | |
| H.3.1 | | | | | | | | | | | | | |
| O.1.1 | | | | | | | | | | | | | |
| O.1.2 | | | | | | | | | | | | | |
| O.2.1 | | | | | | | | | | | | | |
| O.2.2 | | | | | | | | | | | | | |
| O.3.1 | | | | | | | | | | | | | |

4

 Режимы резания в значительной степени зависят от внешних условий, материала и типа станка. Указанные значения являются ориентировочными и в зависимости от конкретных условий могут требовать корректировки как в меньшую, так и в большую сторону.

Рекомендуемые режимы резания для REAMAX TS


| Индекс | Сплав/покрытие | | HM-TiN | | | | HM-DBC | | | | | |
|--------------------------|-------------------------|---------------|-------------------------------|-----------|-------------|-----------|---|---------------|-------------|-----------|-----------|-----------|
| | Арт. №/тип | | 40 535 ... / 75H.71 – ASG3000 | | | | 40 526 ..., 40 580 ... / 75J.17, 75H.17 – ASG0706 | | | | | |
| | Номинальный диаметр, мм | | 18–21,999 | 22–31,799 | 31,8–51,999 | 52–65 | 18–21,999 | 22–31,799 | 31,8–51,999 | 52–65 | | |
| | Припуск Ø | | 0,20–0,30 | 0,20–0,30 | 0,30–0,40 | 0,30–0,50 | 0,20–0,30 | 0,20–0,30 | 0,30–0,40 | 0,30–0,50 | | |
| Число эффективных зубьев | | 6 | 6 | 8 | 10 | 6 | 6 | 8 | 10 | | | |
| V _c м/мин | f | | f | | f | | f | | f | | | |
| | 3xD | 5xD | мм/об | мм/об | мм/об | мм/об | мм/об | мм/об | мм/об | мм/об | | |
| P.1.1 | 100 (80–140) | 80 (60–120) | 0,80–1,10 | 1,00–1,40 | 1,30–1,90 | 1,90–2,80 | | | | | | |
| P.1.2 | 100 (80–140) | 80 (60–120) | 0,80–1,10 | 1,00–1,40 | 1,30–1,90 | 1,90–2,80 | | | | | | |
| P.1.3 | 100 (80–140) | 80 (60–120) | 0,80–1,10 | 1,00–1,40 | 1,30–1,90 | 1,90–2,80 | | | | | | |
| P.1.4 | 100 (80–140) | 80 (60–120) | 0,80–1,10 | 1,00–1,40 | 1,30–1,90 | 1,90–2,80 | | | | | | |
| P.1.5 | 100 (80–140) | 80 (60–120) | 0,80–1,10 | 1,00–1,40 | 1,30–1,90 | 1,90–2,80 | | | | | | |
| P.2.1 | 100 (80–140) | 80 (60–120) | 0,80–1,10 | 1,00–1,40 | 1,30–1,90 | 1,90–2,80 | | | | | | |
| P.2.2 | 100 (80–140) | 80 (60–120) | 0,80–1,10 | 1,00–1,40 | 1,30–1,90 | 1,90–2,80 | | | | | | |
| P.2.3 | 100 (80–140) | 80 (60–120) | 0,80–1,10 | 1,00–1,40 | 1,30–1,90 | 1,90–2,80 | | | | | | |
| P.2.4 | 100 (80–140) | 80 (60–120) | 0,80–1,10 | 1,00–1,40 | 1,30–1,90 | 1,90–2,80 | | | | | | |
| P.3.1 | | | | | | | | | | | | |
| P.3.2 | | | | | | | | | | | | |
| P.3.3 | | | | | | | | | | | | |
| P.4.1 | | | | | | | | | | | | |
| P.4.2 | | | | | | | | | | | | |
| M.1.1 | | | | | | | | | | | | |
| M.2.1 | | | | | | | | | | | | |
| M.3.1 | | | | | | | | | | | | |
| K.1.1 | 80 (60–130) | 80 (60–120) | 0,90–1,30 | 1,20–1,70 | 1,60–2,30 | 2,30–3,40 | | | | | | |
| K.1.2 | 80 (60–130) | 80 (60–120) | 0,90–1,30 | 1,20–1,70 | 1,60–2,30 | 2,30–3,40 | | | | | | |
| K.2.1 | | | | | | | | | | | | |
| K.2.2 | | | | | | | | | | | | |
| K.3.1 | | | | | | | | | | | | |
| K.3.2 | | | | | | | | | | | | |
| N.1.1 | | | | | | | 150 (130–300) | 150 (130–200) | 0,90–1,30 | 1,10–1,70 | 1,50–2,30 | 2,20–3,40 |
| N.1.2 | | | | | | | 150 (130–300) | 150 (130–200) | 0,90–1,30 | 1,10–1,70 | 1,50–2,30 | 2,20–3,40 |
| N.2.1 | | | | | | | 200 (180–300) | 150 (130–200) | 0,90–1,30 | 1,10–1,70 | 1,50–2,30 | 2,20–3,40 |
| N.2.2 | | | | | | | 200 (180–300) | 150 (130–200) | 0,90–1,30 | 1,10–1,70 | 1,50–2,30 | 2,20–3,40 |
| N.2.3 | | | | | | | 200 (180–300) | 150 (130–200) | 0,90–1,30 | 1,10–1,70 | 1,50–2,30 | 2,20–3,40 |
| N.3.1 | 120 (100–200) | 120 (100–200) | 0,90–1,30 | 1,10–1,70 | 1,50–2,30 | 2,20–3,40 | | | | | | |
| N.3.2 | 80 (60–150) | 80 (60–120) | 0,70–1,10 | 0,90–1,40 | 1,20–1,90 | 1,70–2,60 | | | | | | |
| N.3.3 | 120 (100–200) | 120 (100–150) | 0,70–1,10 | 0,90–1,40 | 1,20–1,90 | 1,70–2,60 | | | | | | |
| N.4.1 | | | | | | | 150 (180–300) | 150 (130–200) | 0,90–1,30 | 1,10–1,70 | 1,50–2,30 | 2,20–3,40 |
| S.1.1 | | | | | | | | | | | | |
| S.1.2 | | | | | | | | | | | | |
| S.2.1 | | | | | | | | | | | | |
| S.2.2 | | | | | | | | | | | | |
| S.2.3 | | | | | | | | | | | | |
| S.3.1 | | | | | | | | | | | | |
| S.3.2 | | | | | | | | | | | | |
| S.3.3 | | | | | | | | | | | | |
| H.1.1 | | | | | | | | | | | | |
| H.1.2 | | | | | | | | | | | | |
| H.1.3 | | | | | | | | | | | | |
| H.1.4 | | | | | | | | | | | | |
| H.2.1 | | | | | | | | | | | | |
| H.3.1 | | | | | | | | | | | | |
| O.1.1 | | | | | | | | | | | | |
| O.1.2 | | | | | | | | | | | | |
| O.2.1 | | | | | | | | | | | | |
| O.2.2 | | | | | | | | | | | | |
| O.3.1 | | | | | | | 250 (220–270) | 250 (220–270) | 0,90–1,30 | 1,10–1,70 | 1,50–2,30 | 2,20–3,40 |

 Режимы резания в значительной степени зависят от внешних условий, материала и типа станка. Указанные значения являются ориентировочными и в зависимости от конкретных условий могут требовать корректировки как в меньшую, так и в большую сторону.

Рекомендуемые режимы резания для REAMAX TS

| Индекс | Сплав/покрытие | | DST | | | | DST | | | | | |
|--------------------------|-------------------------|---------------|-------------------------------|-----------|-------------|-----------|-------------------------------|---------------|-------------|-----------|-----------|-----------|
| | Арт. №/тип | | 40 539 ... / 75H.93 – ASG3000 | | | | 40 597 ... / 75J.93 – ASG4000 | | | | | |
| | Номинальный диаметр, мм | | 18–21,999 | 22–31,799 | 31,8–51,999 | 52–65 | 18–21,999 | 22–31,799 | 31,8–51,999 | 52–65 | | |
| | Припуск Ø | | 0,20–0,30 | 0,20–0,30 | 0,30–0,40 | 0,30–0,50 | 0,20–0,30 | 0,20–0,30 | 0,30–0,40 | 0,30–0,50 | | |
| Число эффективных зубьев | | 6 | 6 | 8 | 10 | 6 | 6 | 8 | 10 | | | |
| | V _c М/МИН | | f | f | f | f | V _c М/МИН | | f | f | f | f |
| | 3xD | 5xD | мм/об | мм/об | мм/об | мм/об | 3xD | 5xD | мм/об | мм/об | мм/об | мм/об |
| P.1.1 | 150 (130–200) | 120 (100–160) | 0,80–1,10 | 1,00–1,40 | 1,30–1,90 | 1,90–2,80 | 150 (130–200) | 120 (100–160) | 1,00–1,30 | 1,20–1,70 | 1,70–2,30 | 2,40–3,40 |
| P.1.2 | 150 (130–200) | 120 (100–160) | 0,80–1,10 | 1,00–1,40 | 1,30–1,90 | 1,90–2,80 | 150 (130–200) | 120 (100–160) | 1,00–1,30 | 1,20–1,70 | 1,70–2,30 | 2,40–3,40 |
| P.1.3 | 150 (130–200) | 120 (100–160) | 0,80–1,10 | 1,00–1,40 | 1,30–1,90 | 1,90–2,80 | 150 (130–200) | 120 (100–160) | 1,00–1,30 | 1,20–1,70 | 1,70–2,30 | 2,40–3,40 |
| P.1.4 | 150 (130–200) | 120 (100–160) | 0,80–1,10 | 1,00–1,40 | 1,30–1,90 | 1,90–2,80 | 150 (130–200) | 120 (100–160) | 1,00–1,30 | 1,20–1,70 | 1,70–2,30 | 2,40–3,40 |
| P.1.5 | 150 (130–200) | 120 (100–160) | 0,80–1,10 | 1,00–1,40 | 1,30–1,90 | 1,90–2,80 | 150 (130–200) | 120 (100–160) | 1,00–1,30 | 1,20–1,70 | 1,70–2,30 | 2,40–3,40 |
| P.2.1 | 150 (130–200) | 120 (100–160) | 0,80–1,10 | 1,00–1,40 | 1,30–1,90 | 1,90–2,80 | 150 (130–200) | 120 (100–160) | 1,00–1,30 | 1,20–1,70 | 1,70–2,30 | 2,40–3,40 |
| P.2.2 | 150 (130–200) | 120 (100–160) | 0,80–1,10 | 1,00–1,40 | 1,30–1,90 | 1,90–2,80 | 150 (130–200) | 120 (100–160) | 1,00–1,30 | 1,20–1,70 | 1,70–2,30 | 2,40–3,40 |
| P.2.3 | 150 (130–200) | 120 (100–160) | 0,80–1,10 | 1,00–1,40 | 1,30–1,90 | 1,90–2,80 | 150 (130–200) | 120 (100–160) | 1,00–1,30 | 1,20–1,70 | 1,70–2,30 | 2,40–3,40 |
| P.2.4 | 150 (130–200) | 120 (100–160) | 0,80–1,10 | 1,00–1,40 | 1,30–1,90 | 1,90–2,80 | 150 (130–200) | 120 (100–160) | 1,00–1,30 | 1,20–1,70 | 1,70–2,30 | 2,40–3,40 |
| P.3.1 | | | | | | | | | | | | |
| P.3.2 | | | | | | | | | | | | |
| P.3.3 | | | | | | | | | | | | |
| P.4.1 | | | | | | | | | | | | |
| P.4.2 | | | | | | | | | | | | |
| M.1.1 | | | | | | | | | | | | |
| M.2.1 | | | | | | | | | | | | |
| M.3.1 | | | | | | | | | | | | |
| K.1.1 | | | | | | | | | | | | |
| K.1.2 | | | | | | | | | | | | |
| K.2.1 | 175 (150–300) | 150 (130–180) | 0,90–1,30 | 1,20–1,70 | 1,60–2,30 | 2,30–3,40 | 225 (200–300) | 180 (160–240) | 1,20–1,60 | 1,50–2,00 | 2,00–2,70 | 2,90–4,10 |
| K.2.2 | 120 (100–150) | 100 (80–120) | 0,80–1,10 | 1,00–1,40 | 1,30–1,90 | 1,90–2,80 | 120 (100–150) | 100 (80–120) | 1,20–1,60 | 1,50–2,00 | 2,00–2,70 | 2,90–4,10 |
| K.3.1 | 120 (100–180) | 120 (100–150) | 0,80–1,10 | 1,00–1,40 | 1,30–1,90 | 1,90–2,80 | | | | | | |
| K.3.2 | 120 (100–180) | 120 (100–150) | 0,80–1,10 | 1,00–1,40 | 1,30–1,90 | 1,90–2,80 | 120 (100–180) | 120 (100–150) | 1,00–1,30 | 1,20–1,70 | 1,70–2,30 | 2,40–3,40 |
| N.1.1 | | | | | | | | | | | | |
| N.1.2 | | | | | | | | | | | | |
| N.2.1 | | | | | | | | | | | | |
| N.2.2 | | | | | | | | | | | | |
| N.2.3 | | | | | | | | | | | | |
| N.3.1 | 150 (130–320) | 150 (130–200) | 0,90–1,30 | 1,10–1,70 | 1,50–2,30 | 2,10–3,10 | | | | | | |
| N.3.2 | 150 (130–320) | 150 (130–200) | 0,90–1,30 | 1,10–1,70 | 1,50–2,30 | 2,10–3,10 | | | | | | |
| N.3.3 | | | | | | | | | | | | |
| N.4.1 | | | | | | | | | | | | |
| S.1.1 | | | | | | | | | | | | |
| S.1.2 | | | | | | | | | | | | |
| S.2.1 | | | | | | | | | | | | |
| S.2.2 | | | | | | | | | | | | |
| S.2.3 | | | | | | | | | | | | |
| S.3.1 | | | | | | | | | | | | |
| S.3.2 | | | | | | | | | | | | |
| S.3.3 | | | | | | | | | | | | |
| H.1.1 | | | | | | | | | | | | |
| H.1.2 | | | | | | | | | | | | |
| H.1.3 | | | | | | | | | | | | |
| H.1.4 | | | | | | | | | | | | |
| H.2.1 | | | | | | | | | | | | |
| H.3.1 | | | | | | | | | | | | |
| O.1.1 | | | | | | | | | | | | |
| O.1.2 | | | | | | | | | | | | |
| O.2.1 | | | | | | | | | | | | |
| O.2.2 | | | | | | | | | | | | |
| O.3.1 | | | | | | | | | | | | |

4

 Режимы резания в значительной степени зависят от внешних условий, материала и типа станка. Указанные значения являются ориентировочными и в зависимости от конкретных условий могут требовать корректировки как в меньшую, так и в большую сторону.

Рекомендуемые режимы резания для REAMAX TS

| | | Сплав/покрытие | | DST | | | |
|--------|----------------|--------------------------|-----------|-------------------------------|-----------|-------------|-----------|
| | | Арт. №/тип | | 40 544 ... / 75J.93 – ASG3000 | | | |
| | | Номинальный диаметр, мм | | 18–21,999 | 22–31,799 | 31,8–51,999 | 52–65 |
| | | Припуск Ø | | 0,20–0,30 | 0,20–0,30 | 0,30–0,40 | 0,30–0,50 |
| | | Число эффективных зубьев | | 6 | 6 | 8 | 10 |
| Индекс | V_c М/МИН | | f | f | f | f | |
| | 3xD | 5xD | мм/об | мм/об | мм/об | мм/об | |
| P.1.1 | 150 (130–200) | 120 (100–160) | 0,80–1,10 | 1,00–1,40 | 1,30–1,90 | 1,90–2,80 | |
| P.1.2 | 150 (130–200) | 120 (100–160) | 0,80–1,10 | 1,00–1,40 | 1,30–1,90 | 1,90–2,80 | |
| P.1.3 | 150 (130–200) | 120 (100–160) | 0,80–1,10 | 1,00–1,40 | 1,30–1,90 | 1,90–2,80 | |
| P.1.4 | 150 (130–200) | 120 (100–160) | 0,80–1,10 | 1,00–1,40 | 1,30–1,90 | 1,90–2,80 | |
| P.1.5 | 150 (130–200) | 120 (100–160) | 0,80–1,10 | 1,00–1,40 | 1,30–1,90 | 1,90–2,80 | |
| P.2.1 | 150 (130–200) | 120 (100–160) | 0,80–1,10 | 1,00–1,40 | 1,30–1,90 | 1,90–2,80 | |
| P.2.2 | 150 (130–200) | 120 (100–160) | 0,80–1,10 | 1,00–1,40 | 1,30–1,90 | 1,90–2,80 | |
| P.2.3 | 150 (130–200) | 120 (100–160) | 0,80–1,10 | 1,00–1,40 | 1,30–1,90 | 1,90–2,80 | |
| P.2.4 | 150 (130–200) | 120 (100–160) | 0,80–1,10 | 1,00–1,40 | 1,30–1,90 | 1,90–2,80 | |
| P.3.1 | | | | | | | |
| P.3.2 | | | | | | | |
| P.3.3 | | | | | | | |
| P.4.1 | | | | | | | |
| P.4.2 | | | | | | | |
| M.1.1 | | | | | | | |
| M.2.1 | | | | | | | |
| M.3.1 | | | | | | | |
| K.1.1 | | | | | | | |
| K.1.2 | | | | | | | |
| K.2.1 | 175 (150–300) | 150 (130–180) | 0,90–1,30 | 1,20–1,70 | 1,60–2,30 | 2,30–3,40 | |
| K.2.2 | 120 (100–150) | 100 (80–120) | 0,80–1,10 | 1,00–1,40 | 1,30–1,90 | 1,90–2,80 | |
| K.3.1 | 120 (100–180) | 120 (100–150) | 0,80–1,10 | 1,00–1,40 | 1,30–1,90 | 1,90–2,80 | |
| K.3.2 | 120 (100–180) | 120 (100–150) | 0,80–1,10 | 1,00–1,40 | 1,30–1,90 | 1,90–2,80 | |
| N.1.1 | | | | | | | |
| N.1.2 | | | | | | | |
| N.2.1 | | | | | | | |
| N.2.2 | | | | | | | |
| N.2.3 | | | | | | | |
| N.3.1 | 150 (130–320) | 150 (130–200) | 0,90–1,30 | 1,10–1,70 | 1,50–2,30 | 2,10–3,10 | |
| N.3.2 | 150 (130–320) | 150 (130–200) | 0,90–1,30 | 1,10–1,70 | 1,50–2,30 | 2,10–3,10 | |
| N.3.3 | | | | | | | |
| N.4.1 | | | | | | | |
| S.1.1 | | | | | | | |
| S.1.2 | | | | | | | |
| S.2.1 | | | | | | | |
| S.2.2 | | | | | | | |
| S.2.3 | | | | | | | |
| S.3.1 | | | | | | | |
| S.3.2 | | | | | | | |
| S.3.3 | | | | | | | |
| H.1.1 | | | | | | | |
| H.1.2 | | | | | | | |
| H.1.3 | | | | | | | |
| H.1.4 | | | | | | | |
| H.2.1 | | | | | | | |
| H.3.1 | | | | | | | |
| O.1.1 | | | | | | | |
| O.1.2 | | | | | | | |
| O.2.1 | | | | | | | |
| O.2.2 | | | | | | | |
| O.3.1 | | | | | | | |



Режимы резания в значительной степени зависят от внешних условий, материала и типа станка. Указанные значения являются ориентировочными и в зависимости от конкретных условий могут требовать корректировки как в меньшую, так и в большую сторону.

Рекомендуемые режимы резания для REAMAX

| Индекс | Сплав/покрытие | | HM-TiN | | | HM-DBC | | | | | |
|--------------------------|-------------------------|---------------|-------------------------------|-----------|-------------------------|-------------------------------|---------------|-----------|-----------|-----------|-------|
| | Арт. №/тип | | 40 505 ... / 640.71 – ASG3000 | | | 40 570 ... / 640.27 – ASG0706 | | | | | |
| | Номинальный диаметр, мм | | 12–21,999 | 22–32,000 | 23,001–40 | 12–21,999 | 22–32,000 | 23,001–40 | | | |
| | Припуск Ø | | 0,10–0,30 | 0,20–0,40 | 0,20–0,40 | 0,10–0,30 | 0,20–0,40 | 0,20–0,40 | | | |
| Число эффективных зубьев | | 6 | 8 | 8 | 6 | 8 | 8 | | | | |
| V _c М/МИН | | f | | | V _c М/МИН | | f | | | | |
| 3xD | | 5xD | | мм/об | мм/об | мм/об | 3xD | 5xD | мм/об | мм/об | мм/об |
| P.1.1 | 100 (80–140) | 80 (60–120) | 0,90–1,20 | 1,50–2,00 | 1,50–2,00 | | | | | | |
| P.1.2 | 100 (80–140) | 80 (60–120) | 0,90–1,20 | 1,50–2,00 | 1,50–2,00 | | | | | | |
| P.1.3 | 100 (80–140) | 80 (60–120) | 0,90–1,20 | 1,50–2,00 | 1,50–2,00 | | | | | | |
| P.1.4 | 100 (80–140) | 80 (60–120) | 0,90–1,20 | 1,50–2,00 | 1,50–2,00 | | | | | | |
| P.1.5 | 100 (80–140) | 80 (60–120) | 0,90–1,20 | 1,50–2,00 | 1,50–2,00 | | | | | | |
| P.2.1 | 100 (80–140) | 80 (60–120) | 0,90–1,20 | 1,50–2,00 | 1,50–2,00 | | | | | | |
| P.2.2 | 100 (80–140) | 80 (60–120) | 0,90–1,20 | 1,50–2,00 | 1,50–2,00 | | | | | | |
| P.2.3 | 100 (80–140) | 80 (60–120) | 0,90–1,20 | 1,50–2,00 | 1,50–2,00 | | | | | | |
| P.2.4 | 100 (80–140) | 80 (60–120) | 0,90–1,20 | 1,50–2,00 | 1,50–2,00 | | | | | | |
| P.3.1 | | | | | | | | | | | |
| P.3.2 | | | | | | | | | | | |
| P.3.3 | | | | | | | | | | | |
| P.4.1 | | | | | | | | | | | |
| P.4.2 | | | | | | | | | | | |
| M.1.1 | | | | | | | | | | | |
| M.2.1 | | | | | | | | | | | |
| M.3.1 | | | | | | | | | | | |
| K.1.1 | 80 (60–130) | 80 (60–120) | 1,00–1,40 | 1,80–2,40 | 1,80–2,40 | | | | | | |
| K.1.2 | 80 (60–130) | 80 (60–120) | 1,00–1,40 | 1,80–2,40 | 1,80–2,40 | | | | | | |
| K.2.1 | | | | | | | | | | | |
| K.2.2 | | | | | | | | | | | |
| K.3.1 | | | | | | | | | | | |
| K.3.2 | | | | | | | | | | | |
| N.1.1 | | | | | | 150 (130–300) | 150 (130–200) | 1,00–1,40 | 1,70–2,40 | 1,70–2,40 | |
| N.1.2 | | | | | | 200 (180–300) | 150 (130–200) | 1,00–1,40 | 1,70–2,40 | 1,70–2,40 | |
| N.2.1 | | | | | | 200 (180–300) | 150 (130–200) | 1,00–1,40 | 1,70–2,40 | 1,70–2,40 | |
| N.2.2 | | | | | | 200 (180–300) | 150 (130–200) | 1,00–1,40 | 1,70–2,40 | 1,70–2,40 | |
| N.2.3 | | | | | | | | | | | |
| N.3.1 | 120 (100–200) | 120 (100–150) | 1,00–1,40 | 1,70–2,40 | 1,70–2,40 | | | | | | |
| N.3.2 | 120 (100–200) | 120 (100–150) | 1,00–1,40 | 1,70–2,40 | 1,70–2,40 | | | | | | |
| N.3.3 | 80 (60–150) | 80 (60–120) | 0,80–1,20 | 1,40–2,00 | 1,40–2,00 | | | | | | |
| N.4.1 | | | | | | | | | | | |
| S.1.1 | | | | | | | | | | | |
| S.1.2 | | | | | | | | | | | |
| S.2.1 | | | | | | | | | | | |
| S.2.2 | | | | | | | | | | | |
| S.2.3 | | | | | | | | | | | |
| S.3.1 | | | | | | | | | | | |
| S.3.2 | | | | | | | | | | | |
| S.3.3 | | | | | | | | | | | |
| H.1.1 | | | | | | | | | | | |
| H.1.2 | | | | | | | | | | | |
| H.1.3 | | | | | | | | | | | |
| H.1.4 | | | | | | | | | | | |
| H.2.1 | | | | | | | | | | | |
| H.3.1 | | | | | | | | | | | |
| O.1.1 | | | | | | | | | | | |
| O.1.2 | | | | | | | | | | | |
| O.2.1 | | | | | | | | | | | |
| O.2.2 | | | | | | | | | | | |
| O.3.1 | | | | | | 250 (220–270) | 250 (220–270) | 1,00–1,40 | 1,70–2,40 | 1,70–2,40 | |



Режимы резания в значительной степени зависят от внешних условий, материала и типа станка. Указанные значения являются ориентировочными и в зависимости от конкретных условий могут требовать корректировки как в меньшую, так и в большую сторону.

Рекомендуемые режимы резания для REAMAX

| Индекс | Сплав/покрытие | | DST | | | DST | | | | |
|--------------------------|-------------------------|---------------|-------------------------------|-----------|-----------|-------------------------------|---------------|-----------|-----------|-----------|
| | Арт. №/тип | | 40 525 ... / 640.93 – ASG3000 | | | 40 536 ... / 640.93 – ASG4000 | | | | |
| | Номинальный диаметр, мм | | 12–21,999 | 22–32,000 | 23,001–40 | 12–21,999 | 22–32,000 | 23,001–40 | | |
| | Припуск Ø | | 0,10–0,30 | 0,20–0,40 | 0,20–0,40 | 0,10–0,30 | 0,20–0,40 | 0,20–0,40 | | |
| Число эффективных зубьев | | 6 | 8 | 8 | 6 | 8 | 8 | | | |
| | V_c М/МИН | | f | f | f | V_c М/МИН | | f | f | f |
| | 3xD | 5xD | мм/об | мм/об | мм/об | 3xD | 5xD | мм/об | мм/об | мм/об |
| P.1.1 | 150 (130–200) | 120 (100–160) | 0,90–1,20 | 1,50–2,00 | 1,50–2,00 | 150 (130–200) | 120 (100–160) | 1,10–1,40 | 1,80–2,40 | 1,80–2,40 |
| P.1.2 | 150 (130–200) | 120 (100–160) | 0,90–1,20 | 1,50–2,00 | 1,50–2,00 | 150 (130–200) | 120 (100–160) | 1,10–1,40 | 1,80–2,40 | 1,80–2,40 |
| P.1.3 | 150 (130–200) | 120 (100–160) | 0,90–1,20 | 1,50–2,00 | 1,50–2,00 | 150 (130–200) | 120 (100–160) | 1,10–1,40 | 1,80–2,40 | 1,80–2,40 |
| P.1.4 | 150 (130–200) | 120 (100–160) | 0,90–1,20 | 1,50–2,00 | 1,50–2,00 | 150 (130–200) | 120 (100–160) | 1,10–1,40 | 1,80–2,40 | 1,80–2,40 |
| P.1.5 | 150 (130–200) | 120 (100–160) | 0,90–1,20 | 1,50–2,00 | 1,50–2,00 | 150 (130–200) | 120 (100–160) | 1,10–1,40 | 1,80–2,40 | 1,80–2,40 |
| P.2.1 | 150 (130–200) | 120 (100–160) | 0,90–1,20 | 1,50–2,00 | 1,50–2,00 | 150 (130–200) | 120 (100–160) | 1,10–1,40 | 1,80–2,40 | 1,80–2,40 |
| P.2.2 | 150 (130–200) | 120 (100–160) | 0,90–1,20 | 1,50–2,00 | 1,50–2,00 | 150 (130–200) | 120 (100–160) | 1,10–1,40 | 1,80–2,40 | 1,80–2,40 |
| P.2.3 | 150 (130–200) | 120 (100–160) | 0,90–1,20 | 1,50–2,00 | 1,50–2,00 | 150 (130–200) | 120 (100–160) | 1,10–1,40 | 1,80–2,40 | 1,80–2,40 |
| P.2.4 | | | | | | | | | | |
| P.3.1 | | | | | | | | | | |
| P.3.2 | | | | | | | | | | |
| P.3.3 | | | | | | | | | | |
| P.4.1 | | | | | | | | | | |
| P.4.2 | | | | | | | | | | |
| M.1.1 | | | | | | | | | | |
| M.2.1 | | | | | | | | | | |
| M.3.1 | | | | | | | | | | |
| K.1.1 | | | | | | | | | | |
| K.1.2 | | | | | | | | | | |
| K.2.1 | 175 (150–300) | 150 (130–180) | 1,00–1,40 | 1,80–2,40 | 1,80–2,40 | 175 (150–300) | 150 (130–180) | 1,20–1,60 | 1,50–2,00 | 2,00–2,70 |
| K.2.2 | 150 (130–250) | 120 (100–160) | 1,00–1,40 | 1,80–2,40 | 1,80–2,40 | 120 (100–180) | 120 (100–150) | 1,20–1,60 | 1,50–2,00 | 2,00–2,70 |
| K.3.1 | 150 (130–250) | 120 (100–160) | 1,00–1,40 | 1,80–2,40 | 1,80–2,40 | | | | | |
| K.3.2 | 120 (100–180) | 120 (100–150) | 0,90–1,20 | 1,50–2,00 | 1,50–2,00 | 120 (100–180) | 120 (100–150) | 1,00–1,30 | 1,20–1,70 | 1,70–2,30 |
| N.1.1 | | | | | | | | | | |
| N.1.2 | | | | | | | | | | |
| N.2.1 | | | | | | | | | | |
| N.2.2 | | | | | | | | | | |
| N.2.3 | | | | | | | | | | |
| N.3.1 | 150 (130–300) | 150 (130–200) | 1,00–1,40 | 1,70–2,40 | 1,70–2,40 | | | | | |
| N.3.2 | 150 (130–300) | 150 (130–200) | 1,00–1,40 | 1,70–2,40 | 1,70–2,40 | | | | | |
| N.3.3 | | | | | | | | | | |
| N.4.1 | | | | | | | | | | |
| S.1.1 | | | | | | | | | | |
| S.1.2 | | | | | | | | | | |
| S.2.1 | | | | | | | | | | |
| S.2.2 | | | | | | | | | | |
| S.2.3 | | | | | | | | | | |
| S.3.1 | | | | | | | | | | |
| S.3.2 | | | | | | | | | | |
| S.3.3 | | | | | | | | | | |
| H.1.1 | | | | | | | | | | |
| H.1.2 | | | | | | | | | | |
| H.1.3 | | | | | | | | | | |
| H.1.4 | | | | | | | | | | |
| H.2.1 | | | | | | | | | | |
| H.3.1 | | | | | | | | | | |
| O.1.1 | | | | | | | | | | |
| O.1.2 | | | | | | | | | | |
| O.2.1 | | | | | | | | | | |
| O.2.2 | | | | | | | | | | |
| O.3.1 | | | | | | | | | | |



Режимы резания в значительной степени зависят от внешних условий, материала и типа станка. Указанные значения являются ориентировочными и в зависимости от конкретных условий могут требовать корректировки как в меньшую, так и в большую сторону.

Рекомендуемые режимы резания для REAMAX

| Индекс | Сплав/покрытие | | HM-DBG-P | | | HM-DBG-P | | | | |
|--------------------------|-------------------------|---------------|-------------------------------|------------|------------|-------------------------------|---------------|------------|------------|------------|
| | Арт. №/тип | | 40 560 ... / 640.65 – ASG3000 | | | 40 551 ... / 640.65 – ASG0106 | | | | |
| | Номинальный диаметр, мм | | 12–21,999 | 22–32,000 | 23,001–40 | 12–21,999 | 22–32,000 | 23,001–40 | | |
| | Припуск Ø | | 0,10–0,30 | 0,20–0,40 | 0,20–0,40 | 0,10–0,30 | 0,20–0,40 | 0,20–0,40 | | |
| Число эффективных зубьев | | 6 | 8 | 8 | 6 | 8 | 8 | | | |
| | V_c М/МИН | | f мм/об | f мм/об | f мм/об | V_c М/МИН | | f мм/об | f мм/об | f мм/об |
| | 3xD | 5xD | | | | 3xD | 5xD | | | |
| P.1.1 | 150 (130–200) | 120 (100–160) | 0,90–1,20 | 1,50–2,00 | 1,50–2,00 | | | | | |
| P.1.2 | 150 (130–200) | 120 (100–160) | 0,90–1,20 | 1,50–2,00 | 1,50–2,00 | | | | | |
| P.1.3 | 150 (130–200) | 120 (100–160) | 0,90–1,20 | 1,50–2,00 | 1,50–2,00 | | | | | |
| P.1.4 | 150 (130–200) | 120 (100–160) | 0,90–1,20 | 1,50–2,00 | 1,50–2,00 | | | | | |
| P.1.5 | 150 (130–200) | 120 (100–160) | 0,90–1,20 | 1,50–2,00 | 1,50–2,00 | | | | | |
| P.2.1 | 150 (130–200) | 120 (100–160) | 0,90–1,20 | 1,50–2,00 | 1,50–2,00 | | | | | |
| P.2.2 | 150 (130–200) | 120 (100–160) | 0,90–1,20 | 1,50–2,00 | 1,50–2,00 | | | | | |
| P.2.3 | 150 (130–200) | 120 (100–160) | 0,90–1,20 | 1,50–2,00 | 1,50–2,00 | | | | | |
| P.2.4 | 150 (130–200) | 120 (100–160) | 0,90–1,20 | 1,50–2,00 | 1,50–2,00 | 150 (130–200) | 120 (100–160) | 0,90–1,20 | 1,50–2,00 | 1,50–2,00 |
| P.3.1 | | | | | | 30 (25–50) | 30 (25–40) | 0,70–0,90 | 1,20–1,60 | 1,20–1,60 |
| P.3.2 | | | | | | 30 (25–50) | 30 (25–40) | 0,70–0,90 | 1,20–1,60 | 1,20–1,60 |
| P.3.3 | | | | | | 30 (25–50) | 30 (25–40) | 0,70–0,90 | 1,20–1,60 | 1,20–1,60 |
| P.4.1 | | | | | | 45 (35–60) | 40 (35–50) | 0,70–0,90 | 1,20–1,60 | 1,20–1,60 |
| P.4.2 | | | | | | 45 (35–60) | 40 (35–50) | 0,70–0,90 | 1,20–1,60 | 1,20–1,60 |
| M.1.1 | | | | | | 45 (35–60) | 40 (35–50) | 0,70–0,90 | 1,20–1,60 | 1,20–1,60 |
| M.2.1 | | | | | | 30 (25–50) | 30 (25–40) | 0,70–0,90 | 1,20–1,60 | 1,20–1,60 |
| M.3.1 | | | | | | 30 (25–50) | 30 (25–40) | 0,70–0,90 | 1,20–1,60 | 1,20–1,60 |
| K.1.1 | 200 (180–250) | 160 (140–200) | 1,00–1,40 | 1,30–1,90 | 1,30–1,90 | | | | | |
| K.1.2 | 200 (180–250) | 160 (140–200) | 1,00–1,40 | 1,30–1,90 | 1,30–1,90 | | | | | |
| K.2.1 | 225 (200–300) | 180 (160–240) | 1,00–1,40 | 1,30–1,90 | 1,30–1,90 | | | | | |
| K.2.2 | 120 (100–150) | 100 (80–120) | 0,90–1,20 | 1,20–1,60 | 1,20–1,60 | | | | | |
| K.3.1 | 150 (130–250) | 120 (100–200) | 0,90–1,20 | 1,20–1,60 | 1,20–1,60 | | | | | |
| K.3.2 | 120 (100–150) | 100 (80–120) | 0,90–1,20 | 1,20–1,60 | 1,20–1,60 | | | | | |
| N.1.1 | | | | | | | | | | |
| N.1.2 | | | | | | | | | | |
| N.2.1 | | | | | | | | | | |
| N.2.2 | | | | | | | | | | |
| N.2.3 | | | | | | | | | | |
| N.3.1 | | | | | | | | | | |
| N.3.2 | | | | | | | | | | |
| N.3.3 | | | | | | | | | | |
| N.4.1 | | | | | | | | | | |
| S.1.1 | | | | | | | | | | |
| S.1.2 | | | | | | | | | | |
| S.2.1 | | | | | | | | | | |
| S.2.2 | | | | | | | | | | |
| S.2.3 | | | | | | | | | | |
| S.3.1 | | | | | | | | | | |
| S.3.2 | | | | | | | | | | |
| S.3.3 | | | | | | | | | | |
| H.1.1 | | | | | | 40 (35–60) | 40 (35–60) | 0,40–0,80 | 0,60–1,00 | 0,60–1,00 |
| H.1.2 | | | | | | 40 (35–60) | 40 (35–60) | 0,40–0,80 | 0,60–1,00 | 0,60–1,00 |
| H.1.3 | | | | | | 30 (25–50) | 30 (25–50) | 0,40–0,80 | 0,60–1,00 | 0,60–1,00 |
| H.1.4 | | | | | | | | | | |
| H.2.1 | | | | | | 40 (35–60) | 40 (35–60) | 0,40–0,80 | 0,60–1,00 | 0,60–1,00 |
| H.3.1 | | | | | | 40 (35–60) | 40 (35–60) | 0,40–0,80 | 0,60–1,00 | 0,60–1,00 |
| O.1.1 | | | | | | | | | | |
| O.1.2 | | | | | | | | | | |
| O.2.1 | | | | | | | | | | |
| O.2.2 | | | | | | | | | | |
| O.3.1 | | | | | | | | | | |

4



Режимы резания в значительной степени зависят от внешних условий, материала и типа станка. Указанные значения являются ориентировочными и в зависимости от конкретных условий могут требовать корректировки как в меньшую, так и в большую сторону.

Рекомендуемые режимы резания для разверток со сменной головкой MultiChange

| Индекс | CWC 10 | | | TiAIN | | | | TiAIN | | | | |
|--------------------------|-------------------------|--------------|--------------|-------------------------|--------------|--------------|--------------|-------------------------|--------------|--------------|--------------|-----|
| | 40 210 ... / 40 211 ... | | | 40 220 ... / 40 221 ... | | | | 40 230 ... / 40 231 ... | | | | |
| | Номинальный диаметр, мм | 8,0-12,59 | 12,6-29,99 | 30,0-32,00 | 8,0-12,59 | 12,6-29,99 | 30,0-32,00 | 8,0-12,59 | 12,6-18,59 | 18,6-32,00 | | |
| | Припуск Ø | 0,15-0,3 | 0,2-0,4 | 0,2-0,4 | 0,15-0,3 | 0,15-0,3 | 0,15-0,3 | 0,15-0,4 | 0,2-0,5 | 0,2-0,5 | | |
| Число эффективных зубьев | 4/6 | 6 | 8 | 4/6 | 6 | 8 | 4/6 | 6 | 8 | | | |
| v_c м/мин | f мм/об | f мм/об | f мм/об | v_c м/мин | f мм/об | f мм/об | f мм/об | v_c м/мин | f мм/об | f мм/об | f мм/об | |
| P.1.1 | 140 | 0,6 | 0,8 | 1,0 | | | | | 160 | 0,7 | 1,0 | 1,5 |
| P.1.2 | 140 | 0,6 | 0,8 | 1,0 | | | | | 160 | 0,7 | 1,0 | 1,5 |
| P.1.3 | 90 | 0,6 | 0,8 | 1,0 | | | | | 160 | 0,7 | 1,0 | 1,5 |
| P.1.4 | 90 | 0,6 | 0,8 | 1,0 | | | | | 160 | 0,7 | 1,0 | 1,5 |
| P.1.5 | 90 | 0,6 | 0,8 | 1,0 | | | | | 160 | 0,7 | 1,0 | 1,5 |
| P.2.1 | 140 | 0,6 | 0,8 | 1,0 | | | | | 160 | 0,7 | 1,0 | 1,5 |
| P.2.2 | 140 | 0,6 | 0,8 | 1,0 | | | | | 160 | 0,7 | 1,0 | 1,5 |
| P.2.3 | 90 | 0,6 | 0,8 | 1,0 | | | | | 160 | 0,7 | 1,0 | 1,5 |
| P.2.4 | 90 | 0,6 | 0,8 | 1,0 | | | | | 160 | 0,7 | 1,0 | 1,5 |
| P.3.1 | 120 | 0,6 | 0,8 | 1,0 | | | | | 160 | 0,7 | 1,0 | 1,5 |
| P.3.2 | 90 | 0,6 | 0,8 | 1,0 | | | | | 160 | 0,7 | 1,0 | 1,5 |
| P.3.3 | 90 | 0,6 | 0,8 | 1,0 | | | | | 160 | 0,7 | 1,0 | 1,5 |
| P.4.1 | | | | | 40 | 0,3 | 0,4 | 0,5 | | | | |
| P.4.2 | | | | | 40 | 0,3 | 0,4 | 0,5 | | | | |
| M.1.1 | | | | | 40 | 0,3 | 0,4 | 0,5 | | | | |
| M.2.1 | | | | | 40 | 0,3 | 0,4 | 0,5 | | | | |
| M.3.1 | | | | | 30 | 0,3 | 0,4 | 0,5 | | | | |
| K.1.1 | | | | | | | | | 120 | 0,6 | 0,6 | 1,2 |
| K.1.2 | | | | | | | | | 120 | 0,6 | 0,6 | 1,2 |
| K.2.1 | 120 | 0,7 | 1,2 | 1,6 | | | | | 120 | 0,4 | 0,6 | 1,2 |
| K.2.2 | 90 | 0,7 | 1,2 | 1,6 | | | | | 100 | 0,4 | 0,6 | 1,2 |
| K.3.1 | 90 | 0,7 | 1,2 | 1,6 | | | | | 100 | 0,4 | 0,6 | 1,2 |
| K.3.2 | 90 | 0,7 | 1,2 | 1,6 | | | | | 100 | 0,4 | 0,6 | 1,2 |
| N.1.1 | | | | | | | | | | | | |
| N.1.2 | | | | | | | | | | | | |
| N.2.1 | | | | | | | | | | | | |
| N.2.2 | | | | | | | | | | | | |
| N.2.3 | | | | | | | | | | | | |
| N.3.1 | | | | | | | | | | | | |
| N.3.2 | | | | | | | | | | | | |
| N.3.3 | | | | | | | | | | | | |
| N.4.1 | | | | | | | | | | | | |
| S.1.1 | | | | | | | | | | | | |
| S.1.2 | | | | | | | | | | | | |
| S.2.1 | | | | | | | | | | | | |
| S.2.2 | | | | | | | | | | | | |
| S.2.3 | | | | | | | | | | | | |
| S.3.1 | | | | | | | | | | | | |
| S.3.2 | | | | | | | | | | | | |
| S.3.3 | | | | | | | | | | | | |
| H.1.1 | | | | | | | | | | | | |
| H.1.2 | | | | | | | | | | | | |
| H.1.3 | | | | | | | | | | | | |
| H.1.4 | | | | | | | | | | | | |
| H.2.1 | | | | | | | | | | | | |
| H.3.1 | | | | | | | | | | | | |
| O.1.1 | | | | | | | | | | | | |
| O.1.2 | | | | | | | | | | | | |
| O.2.1 | | | | | | | | | | | | |
| O.2.2 | | | | | | | | | | | | |
| O.3.1 | | | | | | | | | | | | |




Режимы резания в значительной степени зависят от внешних условий, таких как жесткость закрепления инструмента и заготовки, материал и тип станка! Указанные значения являются ориентировочными и в зависимости от конкретных условий могут корректироваться прим. на $\pm 20\%$!

Рекомендуемые режимы резания для разверток со сменной головкой MultiChange


| Индекс | K10 | | | | PDC | | | |
|--------------------------|-------------------------|-------------------------|------------|----------------|-------------------------|------------|------------|-----|
| | Покрытие | 40 240 ... / 40 241 ... | | | 40 245 ... / 40 246 ... | | | |
| | Артикул | 40 240 ... / 40 241 ... | | | 40 245 ... / 40 246 ... | | | |
| | Номинальный диаметр, мм | 8,0-12,59 | 12,6-29,99 | 30,0-32,00 | 8,0-12,59 | 12,6-29,99 | 30,0-32,00 | |
| | Припуск Ø | 0,15-0,5 | 0,15-0,5 | 0,15-0,5 | 0,15-0,5 | 0,15-0,5 | 0,15-0,5 | |
| Число эффективных зубьев | 4/6 | 6 | 8 | 4/6 | 6 | 8 | | |
| v_c м/мин | f мм/об | f мм/об | f мм/об | v_c м/мин | f мм/об | f мм/об | f мм/об | |
| P.1.1 | | | | | | | | |
| P.1.2 | | | | | | | | |
| P.1.3 | | | | | | | | |
| P.1.4 | | | | | | | | |
| P.1.5 | | | | | | | | |
| P.2.1 | | | | | | | | |
| P.2.2 | | | | | | | | |
| P.2.3 | | | | | | | | |
| P.2.4 | | | | | | | | |
| P.3.1 | | | | | | | | |
| P.3.2 | | | | | | | | |
| P.3.3 | | | | | | | | |
| P.4.1 | | | | | | | | |
| P.4.2 | | | | | | | | |
| M.1.1 | | | | | | | | |
| M.2.1 | | | | | | | | |
| M.3.1 | | | | | | | | |
| K.1.1 | | | | | | | | |
| K.1.2 | | | | | | | | |
| K.2.1 | | | | | | | | |
| K.2.2 | | | | | | | | |
| K.3.1 | | | | | | | | |
| K.3.2 | | | | | | | | |
| N.1.1 | 30 | 0,4 | 0,5 | 0,6 | 200 | 0,6 | 1,5 | 1,5 |
| N.1.2 | 30 | 0,4 | 0,5 | 0,6 | 200 | 0,6 | 1,5 | 1,5 |
| N.2.1 | 30 | 0,4 | 0,5 | 0,6 | 200 | 0,6 | 1,5 | 1,5 |
| N.2.2 | 30 | 0,4 | 0,5 | 0,6 | 200 | 0,6 | 1,5 | 1,5 |
| N.2.3 | 30 | 0,4 | 0,5 | 0,6 | 200 | 0,6 | 1,5 | 1,5 |
| N.3.1 | 30 | 0,4 | 0,5 | 0,6 | | | | |
| N.3.2 | 30 | 0,4 | 0,5 | 0,6 | | | | |
| N.3.3 | 30 | 0,4 | 0,5 | 0,6 | | | | |
| N.4.1 | | | | | | | | |
| S.1.1 | | | | | | | | |
| S.1.2 | | | | | | | | |
| S.2.1 | | | | | | | | |
| S.2.2 | | | | | | | | |
| S.2.3 | | | | | | | | |
| S.3.1 | | | | | | | | |
| S.3.2 | | | | | | | | |
| S.3.3 | | | | | | | | |
| H.1.1 | | | | | | | | |
| H.1.2 | | | | | | | | |
| H.1.3 | | | | | | | | |
| H.1.4 | | | | | | | | |
| H.2.1 | | | | | | | | |
| H.3.1 | | | | | | | | |
| O.1.1 | | | | | | | | |
| O.1.2 | | | | | | | | |
| O.2.1 | | | | | | | | |
| O.2.2 | | | | | | | | |
| O.3.1 | | | | | | | | |

4

 Режимы резания в значительной степени зависят от внешних условий, таких как жесткость закрепления инструмента и заготовки, материал и тип станка! Указанные значения являются ориентировочными и в зависимости от конкретных условий могут корректироваться прим. на ±20 %!

Рекомендуемые режимы резания для Monomax


| Индекс | Сплав/покрытие | | DBC | | | | V _c м/мин | | DBC | | | | | |
|--------------------------|-------------------------|---------------|---|-----------|-------------|--------------|---|---------------|---|--------------|-----------|-----------|-------------|--------------|
| | Арт. №/тип | | 40 648 ..., 40 649 ... / 56J.17, 56R.17 – ASG0706 | | | | 40 640..., 40 641... / 56H.17, 56Q.17 – ASG0706 | | 40 640..., 40 641... / 56H.17, 56Q.17 – ASG0706 | | | | | |
| | Номинальный диаметр, мм | | 5,6–8,899 | 8,9–12,00 | 12,01–22,00 | 22,01–25,899 | 5,6–8,899 | 8,9–12,00 | 12,01–22,00 | 22,01–25,899 | 5,6–8,899 | 8,9–12,00 | 12,01–22,00 | 22,01–25,899 |
| | Припуск Ø | | 0,10–0,20 | 0,10–0,30 | 0,20–0,30 | 0,20–0,40 | 0,10–0,20 | 0,10–0,30 | 0,20–0,30 | 0,20–0,40 | 0,10–0,20 | 0,10–0,30 | 0,20–0,30 | 0,20–0,40 |
| Число эффективных зубьев | | 4 | 6 | 6 | 6 | 4 | 6 | 6 | 6 | 4 | 6 | 6 | 6 | |
| V _c м/мин | | f | | f | | 3xD | | 5xD | | f | | f | | |
| | | мм/об | | мм/об | | мм/об | | мм/об | | мм/об | | мм/об | | |
| P.1.1 | | | | | | | | | | | | | | |
| P.1.2 | | | | | | | | | | | | | | |
| P.1.3 | | | | | | | | | | | | | | |
| P.1.4 | | | | | | | | | | | | | | |
| P.1.5 | | | | | | | | | | | | | | |
| P.2.1 | | | | | | | | | | | | | | |
| P.2.2 | | | | | | | | | | | | | | |
| P.2.3 | | | | | | | | | | | | | | |
| P.2.4 | | | | | | | | | | | | | | |
| P.3.1 | | | | | | | | | | | | | | |
| P.3.2 | | | | | | | | | | | | | | |
| P.3.3 | | | | | | | | | | | | | | |
| P.4.1 | | | | | | | | | | | | | | |
| P.4.2 | | | | | | | | | | | | | | |
| M.1.1 | | | | | | | | | | | | | | |
| M.2.1 | | | | | | | | | | | | | | |
| M.3.1 | | | | | | | | | | | | | | |
| K.1.1 | | | | | | | | | | | | | | |
| K.1.2 | | | | | | | | | | | | | | |
| K.2.1 | | | | | | | | | | | | | | |
| K.2.2 | | | | | | | | | | | | | | |
| K.3.1 | | | | | | | | | | | | | | |
| K.3.2 | | | | | | | | | | | | | | |
| N.1.1 | 150 (130–300) | 150 (130–200) | 0,40–0,60 | 0,40–0,60 | 0,80–1,20 | 0,80–1,50 | 150 (130–300) | 150 (130–200) | 0,40–0,60 | 0,40–0,60 | 0,80–1,20 | 0,80–1,50 | | |
| N.1.2 | 150 (130–300) | 150 (130–200) | 0,40–0,60 | 0,40–0,60 | 0,80–1,20 | 0,80–1,50 | 150 (130–300) | 150 (130–200) | 0,40–0,60 | 0,40–0,60 | 0,80–1,20 | 0,80–1,50 | | |
| N.2.1 | 200 (180–300) | 150 (130–200) | 0,40–0,60 | 0,40–0,60 | 0,80–1,20 | 0,80–1,50 | 200 (180–300) | 150 (130–200) | 0,40–0,60 | 0,40–0,60 | 0,80–1,20 | 0,80–1,50 | | |
| N.2.2 | 200 (180–300) | 150 (130–200) | 0,40–0,60 | 0,40–0,60 | 0,80–1,20 | 0,80–1,50 | 200 (180–300) | 150 (130–200) | 0,40–0,60 | 0,40–0,60 | 0,80–1,20 | 0,80–1,50 | | |
| N.2.3 | 200 (180–300) | 150 (130–200) | 0,40–0,60 | 0,40–0,60 | 0,80–1,20 | 0,80–1,50 | 200 (180–300) | 150 (130–200) | 0,40–0,60 | 0,40–0,60 | 0,80–1,20 | 0,80–1,50 | | |
| N.3.1 | | | | | | | | | | | | | | |
| N.3.2 | | | | | | | | | | | | | | |
| N.3.3 | | | | | | | | | | | | | | |
| N.4.1 | | | | | | | | | | | | | | |
| S.1.1 | | | | | | | | | | | | | | |
| S.1.2 | | | | | | | | | | | | | | |
| S.2.1 | | | | | | | | | | | | | | |
| S.2.2 | | | | | | | | | | | | | | |
| S.2.3 | | | | | | | | | | | | | | |
| S.3.1 | | | | | | | | | | | | | | |
| S.3.2 | | | | | | | | | | | | | | |
| S.3.3 | | | | | | | | | | | | | | |
| H.1.1 | | | | | | | | | | | | | | |
| H.1.2 | | | | | | | | | | | | | | |
| H.1.3 | | | | | | | | | | | | | | |
| H.1.4 | | | | | | | | | | | | | | |
| H.2.1 | | | | | | | | | | | | | | |
| H.3.1 | | | | | | | | | | | | | | |
| O.1.1 | | | | | | | | | | | | | | |
| O.1.2 | | | | | | | | | | | | | | |
| O.2.1 | | | | | | | | | | | | | | |
| O.2.2 | | | | | | | | | | | | | | |
| O.3.1 | 250 (220–270) | 250 (220–270) | 0,40–0,60 | 0,40–0,60 | 0,80–1,20 | 0,80–1,50 | 250 (220–270) | 250 (220–270) | 0,40–0,60 | 0,40–0,60 | 0,80–1,20 | 0,80–1,50 | | |

 Режимы резания в значительной степени зависят от внешних условий, материала и типа станка. Указанные значения являются ориентировочными и в зависимости от конкретных условий могут требовать корректировки как в меньшую, так и в большую сторону.

Рекомендуемые режимы резания для Monomax


| Индекс | Сплав/покрытие | | HM-DBG-P | | | | HM-DBG-P | | | | | |
|--------------------------|-------------------------|---------------|---|-----------|-------------|--------------|---|-------------|-------------|--------------|-----------|-----------|
| | Арт. №/тип | | 40 657 ..., 40 665 ... / 56H.65, 56Q.65 – ASG3000 | | | | 40 652 ..., 40 653 ... / 56J.65, 56R.65 – ASG0106 | | | | | |
| | Номинальный диаметр, мм | | 5,6–8,899 | 8,9–12,00 | 12,01–22,00 | 22,01–25,899 | 5,6–8,899 | 8,9–12,00 | 12,01–22,00 | 22,01–25,899 | | |
| | Припуск Ø | | 0,10–0,20 | 0,10–0,30 | 0,20–0,30 | 0,20–0,40 | 0,10–0,20 | 0,10–0,30 | 0,20–0,30 | 0,20–0,40 | | |
| Число эффективных зубьев | | 4 | 6 | 6 | 6 | 4 | 6 | 6 | 6 | | | |
| V _c м/мин | f | | f | f | f | f | f | f | f | | | |
| | 3xD | 5xD | мм/об | мм/об | мм/об | мм/об | мм/об | мм/об | мм/об | | | |
| P.1.1 | 150 (130–200) | 120 (100–160) | 0,30–0,50 | 0,50–0,70 | 0,70–1,00 | 0,90–1,30 | | | | | | |
| P.1.2 | 150 (130–200) | 120 (100–160) | 0,30–0,50 | 0,50–0,70 | 0,70–1,00 | 0,90–1,30 | | | | | | |
| P.1.3 | 150 (130–200) | 120 (100–160) | 0,30–0,50 | 0,50–0,70 | 0,70–1,00 | 0,90–1,30 | | | | | | |
| P.1.4 | 150 (130–200) | 120 (100–160) | 0,30–0,50 | 0,50–0,70 | 0,70–1,00 | 0,90–1,30 | | | | | | |
| P.1.5 | 150 (130–200) | 120 (100–160) | 0,30–0,50 | 0,50–0,70 | 0,70–1,00 | 0,90–1,30 | | | | | | |
| P.2.1 | 150 (130–200) | 120 (100–160) | 0,30–0,50 | 0,50–0,70 | 0,70–1,00 | 0,90–1,30 | | | | | | |
| P.2.2 | 150 (130–200) | 120 (100–160) | 0,30–0,50 | 0,50–0,70 | 0,70–1,00 | 0,90–1,30 | | | | | | |
| P.2.3 | 150 (130–200) | 120 (100–160) | 0,30–0,50 | 0,50–0,70 | 0,70–1,00 | 0,90–1,30 | | | | | | |
| P.2.4 | 60 (50–100) | 60 (50–100) | 0,20–0,30 | 0,40–0,50 | 0,50–0,70 | 0,60–0,90 | 60 (50–100) | 60 (50–100) | 0,20–0,30 | 0,40–0,50 | 0,50–0,70 | 0,60–0,90 |
| P.3.1 | | | | | | | 40 (35–60) | 40 (35–60) | 0,20–0,30 | 0,40–0,50 | 0,50–0,70 | 0,60–0,90 |
| P.3.2 | | | | | | | 40 (35–60) | 40 (35–60) | 0,20–0,30 | 0,40–0,50 | 0,50–0,70 | 0,60–0,90 |
| P.3.3 | | | | | | | 30 (25–50) | 30 (25–40) | 0,30–0,40 | 0,40–0,60 | 0,60–0,80 | 0,70–1,00 |
| P.4.1 | | | | | | | 45 (35–60) | 40 (35–50) | 0,30–0,40 | 0,40–0,60 | 0,60–0,80 | 0,70–1,00 |
| P.4.2 | | | | | | | 45 (35–60) | 40 (35–50) | 0,30–0,40 | 0,40–0,60 | 0,60–0,80 | 0,70–1,00 |
| M.1.1 | | | | | | | 30 (25–50) | 30 (25–40) | 0,30–0,40 | 0,40–0,60 | 0,60–0,80 | 0,70–1,00 |
| M.2.1 | | | | | | | 30 (25–50) | 30 (25–40) | 0,30–0,40 | 0,40–0,60 | 0,60–0,80 | 0,70–1,00 |
| M.3.1 | | | | | | | 30 (25–50) | 30 (25–40) | 0,30–0,40 | 0,40–0,60 | 0,60–0,80 | 0,70–1,00 |
| K.1.1 | 150 (130–220) | 120 (100–150) | 0,40–0,60 | 0,70–0,90 | 0,90–1,20 | 1,10–1,50 | | | | | | |
| K.1.2 | 150 (130–220) | 120 (100–150) | 0,40–0,60 | 0,70–0,90 | 0,90–1,20 | 1,10–1,50 | | | | | | |
| K.2.1 | 175 (150–300) | 150 (130–180) | 0,40–0,60 | 0,70–0,90 | 0,90–1,20 | 1,10–1,50 | | | | | | |
| K.2.2 | 120 (100–180) | 120 (100–150) | 0,30–0,50 | 0,50–0,70 | 0,70–1,00 | 0,90–1,30 | | | | | | |
| K.3.1 | 150 (130–250) | 120 (100–160) | 0,40–0,60 | 0,70–0,90 | 0,90–1,20 | 1,10–1,50 | | | | | | |
| K.3.2 | 120 (100–180) | 120 (100–150) | 0,30–0,50 | 0,50–0,70 | 0,70–1,00 | 0,90–1,30 | | | | | | |
| N.1.1 | | | | | | | | | | | | |
| N.1.2 | | | | | | | | | | | | |
| N.2.1 | | | | | | | | | | | | |
| N.2.2 | | | | | | | | | | | | |
| N.2.3 | | | | | | | | | | | | |
| N.3.1 | | | | | | | | | | | | |
| N.3.2 | | | | | | | | | | | | |
| N.3.3 | | | | | | | | | | | | |
| N.4.1 | | | | | | | | | | | | |
| S.1.1 | | | | | | | | | | | | |
| S.1.2 | | | | | | | | | | | | |
| S.2.1 | | | | | | | | | | | | |
| S.2.2 | | | | | | | | | | | | |
| S.2.3 | | | | | | | | | | | | |
| S.3.1 | | | | | | | | | | | | |
| S.3.2 | | | | | | | | | | | | |
| S.3.3 | | | | | | | | | | | | |
| H.1.1 | | | | | | | | | | | | |
| H.1.2 | | | | | | | | | | | | |
| H.1.3 | | | | | | | | | | | | |
| H.1.4 | | | | | | | | | | | | |
| H.2.1 | | | | | | | | | | | | |
| H.3.1 | | | | | | | | | | | | |
| O.1.1 | | | | | | | | | | | | |
| O.1.2 | | | | | | | | | | | | |
| O.2.1 | | | | | | | | | | | | |
| O.2.2 | | | | | | | | | | | | |
| O.3.1 | | | | | | | | | | | | |

4

 Режимы резания в значительной степени зависят от внешних условий, материала и типа станка. Указанные значения являются ориентировочными и в зависимости от конкретных условий могут требовать корректировки как в меньшую, так и в большую сторону.

Рекомендуемые режимы резания для Monomax

| Индекс | Сплав/покрытие | | DST | | | | DST | | | | | |
|--------------------------|-------------------------|---------------|---|-----------|-------------|--------------|---|---------------|-------------|--------------|-----------|-----------|
| | Арт. №/тип | | 40 625 ..., 40 626 ... / 56J.93, 56R.93 – ASG3000 | | | | 40 635 ..., 40 636 ... / 56J.93, 56R.93 – ASG4000 | | | | | |
| | Номинальный диаметр, мм | | 5,6–8,899 | 8,9–12,00 | 12,01–22,00 | 22,01–25,899 | 5,6–8,899 | 8,9–12,00 | 12,01–22,00 | 22,01–25,899 | | |
| | Припуск Ø | | 0,10–0,20 | 0,10–0,30 | 0,20–0,30 | 0,20–0,40 | 0,10–0,20 | 0,10–0,30 | 0,20–0,30 | 0,20–0,40 | | |
| Число эффективных зубьев | | 4 | 6 | 6 | 6 | 4 | 6 | 6 | 6 | | | |
| | V _c М/МИН | | f | f | f | f | V _c М/МИН | f | f | f | f | |
| | 3xD | 5xD | мм/об | мм/об | мм/об | мм/об | | 3xD | 5xD | мм/об | мм/об | |
| P.1.1 | 150 (130–200) | 120 (100–160) | 0,30–0,50 | 0,50–0,70 | 0,70–1,00 | 0,90–1,30 | 150 (130–200) | 120 (100–160) | 0,40–0,60 | 0,70–0,90 | 0,90–1,20 | 1,20–1,50 |
| P.1.2 | 150 (130–200) | 120 (100–160) | 0,30–0,50 | 0,50–0,70 | 0,70–1,00 | 0,90–1,30 | 150 (130–200) | 120 (100–160) | 0,40–0,60 | 0,70–0,90 | 0,90–1,20 | 1,20–1,50 |
| P.1.3 | 150 (130–200) | 120 (100–160) | 0,30–0,50 | 0,50–0,70 | 0,70–1,00 | 0,90–1,30 | 150 (130–200) | 120 (100–160) | 0,40–0,60 | 0,70–0,90 | 0,90–1,20 | 1,20–1,50 |
| P.1.4 | 150 (130–200) | 120 (100–160) | 0,30–0,50 | 0,50–0,70 | 0,70–1,00 | 0,90–1,30 | 150 (130–200) | 120 (100–160) | 0,40–0,60 | 0,70–0,90 | 0,90–1,20 | 1,20–1,50 |
| P.1.5 | 150 (130–200) | 120 (100–160) | 0,30–0,50 | 0,50–0,70 | 0,70–1,00 | 0,90–1,30 | 150 (130–200) | 120 (100–160) | 0,40–0,60 | 0,70–0,90 | 0,90–1,20 | 1,20–1,50 |
| P.2.1 | 150 (130–200) | 120 (100–160) | 0,30–0,50 | 0,50–0,70 | 0,70–1,00 | 0,90–1,30 | 150 (130–200) | 120 (100–160) | 0,40–0,60 | 0,70–0,90 | 0,90–1,20 | 1,20–1,50 |
| P.2.2 | 150 (130–200) | 120 (100–160) | 0,30–0,50 | 0,50–0,70 | 0,70–1,00 | 0,90–1,30 | 150 (130–200) | 120 (100–160) | 0,40–0,60 | 0,70–0,90 | 0,90–1,20 | 1,20–1,50 |
| P.2.3 | 150 (130–200) | 120 (100–160) | 0,30–0,50 | 0,50–0,70 | 0,70–1,00 | 0,90–1,30 | 150 (130–200) | 120 (100–160) | 0,40–0,60 | 0,70–0,90 | 0,90–1,20 | 1,20–1,50 |
| P.2.4 | | | | | | | | | | | | |
| P.3.1 | | | | | | | | | | | | |
| P.3.2 | | | | | | | | | | | | |
| P.3.3 | | | | | | | | | | | | |
| P.4.1 | | | | | | | | | | | | |
| P.4.2 | | | | | | | | | | | | |
| M.1.1 | | | | | | | | | | | | |
| M.2.1 | | | | | | | | | | | | |
| M.3.1 | | | | | | | | | | | | |
| K.1.1 | | | | | | | | | | | | |
| K.1.2 | | | | | | | | | | | | |
| K.2.1 | 175 (150–300) | 150 (130–180) | 0,40–0,60 | 0,70–0,90 | 0,90–1,20 | 1,10–1,50 | 175 (150–300) | 150 (130–180) | 0,40–0,60 | 0,70–0,90 | 0,90–1,20 | 1,10–1,50 |
| K.2.2 | 120 (100–150) | 100 (80–120) | 0,30–0,50 | 0,50–0,70 | 0,70–1,00 | 0,90–1,30 | 120 (100–180) | 120 (100–150) | 0,30–0,50 | 0,50–0,70 | 0,70–1,00 | 0,90–1,30 |
| K.3.1 | 150 (130–250) | 120 (100–200) | 0,40–0,60 | 0,70–0,90 | 0,90–1,20 | 1,10–1,50 | 120 (100–180) | 120 (100–150) | 0,30–0,50 | 0,50–0,70 | 0,70–1,00 | 0,90–1,30 |
| K.3.2 | 120 (100–180) | 120 (100–150) | 0,30–0,50 | 0,50–0,70 | 0,70–1,00 | 0,90–1,30 | 120 (100–180) | 120 (100–150) | 0,30–0,50 | 0,50–0,70 | 0,70–1,00 | 0,90–1,30 |
| N.1.1 | | | | | | | | | | | | |
| N.1.2 | | | | | | | | | | | | |
| N.2.1 | | | | | | | | | | | | |
| N.2.2 | | | | | | | | | | | | |
| N.2.3 | | | | | | | | | | | | |
| N.3.1 | 150 (130–300) | 150 (130–200) | 0,40–0,60 | 0,60–0,90 | 0,80–1,20 | 1,10–1,50 | | | | | | |
| N.3.2 | 150 (130–300) | 150 (130–200) | 0,40–0,60 | 0,60–0,90 | 0,80–1,20 | 1,10–1,50 | | | | | | |
| N.3.3 | | | | | | | | | | | | |
| N.4.1 | | | | | | | | | | | | |
| S.1.1 | | | | | | | | | | | | |
| S.1.2 | | | | | | | | | | | | |
| S.2.1 | | | | | | | | | | | | |
| S.2.2 | | | | | | | | | | | | |
| S.2.3 | | | | | | | | | | | | |
| S.3.1 | | | | | | | | | | | | |
| S.3.2 | | | | | | | | | | | | |
| S.3.3 | | | | | | | | | | | | |
| H.1.1 | | | | | | | | | | | | |
| H.1.2 | | | | | | | | | | | | |
| H.1.3 | | | | | | | | | | | | |
| H.1.4 | | | | | | | | | | | | |
| H.2.1 | | | | | | | | | | | | |
| H.3.1 | | | | | | | | | | | | |
| O.1.1 | | | | | | | | | | | | |
| O.1.2 | | | | | | | | | | | | |
| O.2.1 | | | | | | | | | | | | |
| O.2.2 | | | | | | | | | | | | |
| O.3.1 | | | | | | | | | | | | |

 Режимы резания в значительной степени зависят от внешних условий, материала и типа станка. Указанные значения являются ориентировочными и в зависимости от конкретных условий могут требовать корректировки как в меньшую, так и в большую сторону.

Рекомендуемые режимы резания для Monomax

| Индекс | Сплав/покрытие | | HM-DBG-P | | | | HM-TiN | | | | | |
|--------|--------------------------|------------|---|-----------|-------------|--------------|---|-------------|-------------|--------------|-----------|-----------|
| | Арт. №/тип | | 40 644 ..., 40 645 ... / 56H.65, 56Q.65 – ASG0106 | | | | 40 605 ..., 40 606 ... / 56J.71, 56R.71 – ASG3000 | | | | | |
| | Номинальный диаметр, мм | | 5,6–8,899 | 8,9–12,00 | 12,01–22,00 | 22,01–25,899 | 5,6–8,899 | 8,9–12,00 | 12,01–22,00 | 22,01–25,899 | | |
| | Припуск Ø | | 0,10–0,20 | 0,10–0,30 | 0,20–0,30 | 0,20–0,40 | 0,10–0,20 | 0,10–0,30 | 0,20–0,30 | 0,20–0,40 | | |
| | Число эффективных зубьев | | 4 | 6 | 6 | 6 | 4 | 6 | 6 | 6 | | |
| | V_c м/мин | | f | f | f | f | V_c м/мин | | f | f | f | f |
| | 3xD | 5xD | мм/об | мм/об | мм/об | мм/об | 3xD | 5xD | мм/об | мм/об | мм/об | мм/об |
| P.1.1 | | | | | | | 100 (80–140) | 80 (60–120) | 0,30–0,50 | 0,50–0,70 | 0,70–1,00 | 0,90–1,30 |
| P.1.2 | | | | | | | 100 (80–140) | 80 (60–120) | 0,30–0,50 | 0,50–0,70 | 0,70–1,00 | 0,90–1,30 |
| P.1.3 | | | | | | | 100 (80–140) | 80 (60–120) | 0,30–0,50 | 0,50–0,70 | 0,70–1,00 | 0,90–1,30 |
| P.1.4 | | | | | | | 100 (80–140) | 80 (60–120) | 0,30–0,50 | 0,50–0,70 | 0,70–1,00 | 0,90–1,30 |
| P.1.5 | | | | | | | 100 (80–140) | 80 (60–120) | 0,30–0,50 | 0,50–0,70 | 0,70–1,00 | 0,90–1,30 |
| P.2.1 | | | | | | | 100 (80–140) | 80 (60–120) | 0,30–0,50 | 0,50–0,70 | 0,70–1,00 | 0,90–1,30 |
| P.2.2 | | | | | | | 100 (80–140) | 80 (60–120) | 0,30–0,50 | 0,50–0,70 | 0,70–1,00 | 0,90–1,30 |
| P.2.3 | | | | | | | 100 (80–140) | 80 (60–120) | 0,30–0,50 | 0,50–0,70 | 0,70–1,00 | 0,90–1,30 |
| P.2.4 | | | | | | | 100 (80–140) | 80 (60–120) | 0,30–0,50 | 0,50–0,70 | 0,70–1,00 | 0,90–1,30 |
| P.3.1 | 30 (25–50) | 30 (25–40) | 0,30–0,40 | 0,40–0,60 | 0,60–0,80 | 0,70–1,00 | | | | | | |
| P.3.2 | 30 (25–50) | 30 (25–40) | 0,30–0,40 | 0,40–0,60 | 0,60–0,80 | 0,70–1,00 | | | | | | |
| P.3.3 | 30 (25–50) | 30 (25–40) | 0,30–0,40 | 0,40–0,60 | 0,60–0,80 | 0,70–1,00 | | | | | | |
| P.4.1 | 45 (35–60) | 40 (35–50) | 0,30–0,40 | 0,40–0,60 | 0,60–0,80 | 0,70–1,00 | | | | | | |
| P.4.2 | 45 (35–60) | 40 (35–50) | 0,30–0,40 | 0,40–0,60 | 0,60–0,80 | 0,70–1,00 | | | | | | |
| M.1.1 | 45 (35–60) | 40 (35–50) | 0,30–0,40 | 0,40–0,60 | 0,60–0,80 | 0,70–1,00 | | | | | | |
| M.2.1 | 45 (35–60) | 40 (35–50) | 0,30–0,40 | 0,40–0,60 | 0,60–0,80 | 0,70–1,00 | | | | | | |
| M.3.1 | 30 (25–50) | 30 (25–40) | 0,30–0,40 | 0,40–0,60 | 0,60–0,80 | 0,70–1,00 | | | | | | |
| K.1.1 | | | | | | | 80 (60–130) | 80 (60–120) | 0,40–0,60 | 0,70–0,90 | 0,90–1,20 | 1,10–1,50 |
| K.1.2 | | | | | | | 80 (60–130) | 80 (60–120) | 0,40–0,60 | 0,70–0,90 | 0,90–1,20 | 1,10–1,50 |
| K.2.1 | | | | | | | | | | | | |
| K.2.2 | | | | | | | | | | | | |
| K.3.1 | | | | | | | | | | | | |
| K.3.2 | | | | | | | | | | | | |
| N.1.1 | | | | | | | | | | | | |
| N.1.2 | | | | | | | | | | | | |
| N.2.1 | | | | | | | | | | | | |
| N.2.2 | | | | | | | | | | | | |
| N.2.3 | | | | | | | | | | | | |
| N.3.1 | | | | | | | 120 (–200) | 120 (–200) | 0,40–0,60 | 0,60–0,90 | 0,80–1,20 | 1,10–1,50 |
| N.3.2 | | | | | | | 120 (–200) | 120 (–200) | 0,40–0,60 | 0,60–0,90 | 0,80–1,20 | 1,10–1,50 |
| N.3.3 | | | | | | | 80 (–150) | 80 (–120) | 0,40–0,60 | 0,60–0,90 | 0,80–1,20 | 1,10–1,50 |
| N.4.1 | | | | | | | | | | | | |
| S.1.1 | | | | | | | | | | | | |
| S.1.2 | | | | | | | | | | | | |
| S.2.1 | | | | | | | | | | | | |
| S.2.2 | | | | | | | | | | | | |
| S.2.3 | | | | | | | | | | | | |
| S.3.1 | | | | | | | | | | | | |
| S.3.2 | | | | | | | | | | | | |
| S.3.3 | | | | | | | | | | | | |
| H.1.1 | | | | | | | | | | | | |
| H.1.2 | | | | | | | | | | | | |
| H.1.3 | | | | | | | | | | | | |
| H.1.4 | | | | | | | | | | | | |
| H.2.1 | | | | | | | | | | | | |
| H.3.1 | | | | | | | | | | | | |
| O.1.1 | | | | | | | | | | | | |
| O.1.2 | | | | | | | | | | | | |
| O.2.1 | | | | | | | | | | | | |
| O.2.2 | | | | | | | | | | | | |
| O.3.1 | | | | | | | | | | | | |



Режимы резания в значительной степени зависят от внешних условий, материала и типа станка. Указанные значения являются ориентировочными и в зависимости от конкретных условий могут требовать корректировки как в меньшую, так и в большую сторону.

Рекомендуемые режимы резания для твердосплавных разверток

| 40 410 ... / 40 400 ... | | | | | | | | | |
|-------------------------|----------------|--------------|-----------------|--------------|-----------------|--------------|-----------------|--------------|-----------------|
| Без покрытия | До Ø 5 мм | | | До Ø 8 мм | | До Ø 10 мм | | До Ø 12 мм | |
| Индекс | v_c м/мин | f мм/об | Припуск Ø мм | f мм/об | Припуск Ø мм | f мм/об | Припуск Ø мм | f мм/об | Припуск Ø мм |
| P.1.1 | 30 | 0,10 | 0,10 | 0,15 | 0,10 | 0,175 | 0,10 | 0,20 | 0,20 |
| P.1.2 | 15 | 0,10 | 0,10 | 0,15 | 0,10 | 0,175 | 0,10 | 0,20 | 0,20 |
| P.1.3 | 15 | 0,10 | 0,10 | 0,15 | 0,10 | 0,175 | 0,10 | 0,20 | 0,20 |
| P.1.4 | 15 | 0,10 | 0,10 | 0,15 | 0,10 | 0,175 | 0,10 | 0,20 | 0,20 |
| P.1.5 | 15 | 0,10 | 0,10 | 0,15 | 0,10 | 0,175 | 0,10 | 0,20 | 0,20 |
| P.2.1 | 25 | 0,10 | 0,10 | 0,15 | 0,10 | 0,175 | 0,10 | 0,20 | 0,20 |
| P.2.2 | 15 | 0,10 | 0,10 | 0,15 | 0,10 | 0,175 | 0,10 | 0,20 | 0,20 |
| P.2.3 | 15 | 0,10 | 0,10 | 0,15 | 0,10 | 0,175 | 0,10 | 0,20 | 0,20 |
| P.2.4 | 15 | 0,10 | 0,10 | 0,15 | 0,10 | 0,175 | 0,10 | 0,20 | 0,20 |
| P.3.1 | 25 | 0,10 | 0,10 | 0,15 | 0,10 | 0,175 | 0,10 | 0,20 | 0,20 |
| P.3.2 | 15 | 0,10 | 0,10 | 0,15 | 0,10 | 0,175 | 0,10 | 0,20 | 0,20 |
| P.3.3 | 15 | 0,10 | 0,10 | 0,15 | 0,10 | 0,175 | 0,10 | 0,20 | 0,20 |
| P.4.1 | 15 | 0,10 | 0,10 | 0,15 | 0,10 | 0,175 | 0,10 | 0,20 | 0,20 |
| P.4.2 | 15 | 0,10 | 0,10 | 0,15 | 0,10 | 0,175 | 0,10 | 0,20 | 0,20 |
| M.1.1 | 15 | 0,08 | 0,08 | 0,10 | 0,10 | 0,125 | 0,10 | 0,15 | 0,10 |
| M.2.1 | 15 | 0,08 | 0,08 | 0,10 | 0,10 | 0,125 | 0,10 | 0,15 | 0,10 |
| M.3.1 | 10 | 0,08 | 0,08 | 0,10 | 0,10 | 0,125 | 0,10 | 0,15 | 0,10 |
| K.1.1 | 30 | 0,10 | 0,10 | 0,20 | 0,10 | 0,25 | 0,10 | 0,30 | 0,20 |
| K.1.2 | 20 | 0,10 | 0,10 | 0,20 | 0,10 | 0,25 | 0,10 | 0,30 | 0,20 |
| K.2.1 | 25 | 0,10 | 0,10 | 0,20 | 0,10 | 0,25 | 0,10 | 0,30 | 0,20 |
| K.2.2 | 20 | 0,10 | 0,10 | 0,20 | 0,10 | 0,25 | 0,10 | 0,30 | 0,20 |
| K.3.1 | 25 | 0,10 | 0,10 | 0,20 | 0,10 | 0,25 | 0,10 | 0,30 | 0,20 |
| K.3.2 | 20 | 0,10 | 0,10 | 0,20 | 0,10 | 0,25 | 0,10 | 0,30 | 0,20 |
| N.1.1 | 50 | 0,10 | 0,10 | 0,15 | 0,10 | 0,175 | 0,10 | 0,20 | 0,20 |
| N.1.2 | 50 | 0,10 | 0,10 | 0,15 | 0,10 | 0,175 | 0,10 | 0,20 | 0,20 |
| N.2.1 | 50 | 0,10 | 0,10 | 0,15 | 0,10 | 0,175 | 0,10 | 0,20 | 0,20 |
| N.2.2 | 50 | 0,10 | 0,10 | 0,15 | 0,10 | 0,175 | 0,10 | 0,20 | 0,20 |
| N.2.3 | 50 | 0,10 | 0,10 | 0,15 | 0,10 | 0,175 | 0,10 | 0,20 | 0,20 |
| N.3.1 | 50 | 0,10 | 0,10 | 0,15 | 0,10 | 0,175 | 0,10 | 0,20 | 0,20 |
| N.3.2 | 50 | 0,10 | 0,10 | 0,15 | 0,10 | 0,175 | 0,10 | 0,20 | 0,20 |
| N.3.3 | 50 | 0,10 | 0,10 | 0,15 | 0,10 | 0,175 | 0,10 | 0,20 | 0,20 |
| N.4.1 | 50 | 0,10 | 0,10 | 0,15 | 0,10 | 0,175 | 0,10 | 0,20 | 0,20 |
| S.1.1 | 10 | 0,06 | 0,05 | 0,10 | 0,10 | 0,11 | 0,10 | 0,12 | 0,10 |
| S.1.2 | 10 | 0,06 | 0,05 | 0,10 | 0,10 | 0,11 | 0,10 | 0,12 | 0,10 |
| S.2.1 | 10 | 0,06 | 0,05 | 0,10 | 0,10 | 0,11 | 0,10 | 0,12 | 0,10 |
| S.2.2 | 10 | 0,06 | 0,05 | 0,10 | 0,10 | 0,11 | 0,10 | 0,12 | 0,10 |
| S.2.3 | 10 | 0,06 | 0,05 | 0,10 | 0,10 | 0,11 | 0,10 | 0,12 | 0,10 |
| S.3.1 | 10 | 0,06 | 0,05 | 0,10 | 0,10 | 0,11 | 0,10 | 0,12 | 0,10 |
| S.3.2 | 10 | 0,06 | 0,05 | 0,10 | 0,10 | 0,11 | 0,10 | 0,12 | 0,10 |
| S.3.3 | 10 | 0,06 | 0,05 | 0,10 | 0,10 | 0,11 | 0,10 | 0,12 | 0,10 |
| H.1.1 | | | | | | | | | |
| H.1.2 | | | | | | | | | |
| H.1.3 | | | | | | | | | |
| H.1.4 | | | | | | | | | |
| H.2.1 | | | | | | | | | |
| H.3.1 | | | | | | | | | |
| O.1.1 | | | | | | | | | |
| O.1.2 | | | | | | | | | |
| O.2.1 | | | | | | | | | |
| O.2.2 | | | | | | | | | |
| O.3.1 | | | | | | | | | |



Режимы резания в значительной степени зависят от внешних условий, таких как жесткость закрепления инструмента и заготовки, материал и тип станка! Указанные значения являются ориентировочными и в зависимости от конкретных условий могут корректироваться прим. на $\pm 20\%$!

Рекомендуемые режимы резания для твердосплавных разверток

| Индекс | 40 430 ... | | | 40 420 ... / 40 421 ... / 40 430 ... / 40 431 ... | | | | | | | |
|--------|-------------------------|--------------|-----------------|---|-------------------------|------------|-----------------|------------|-----------------|------------|-----------------|
| | Без покрытия | До Ø 0,94 мм | | Без покрытия | TiAlN | До Ø 5 мм | | До Ø 8 мм | | До Ø 10 мм | |
| | v _c м/мин | f мм/об | Припуск Ø мм | v _c м/мин | v _c м/мин | f мм/об | Припуск Ø мм | f мм/об | Припуск Ø мм | f мм/об | Припуск Ø мм |
| P.1.1 | 20 | 0,10 | 0,10 | 20 | 30 | 0,10 | 0,10 | 0,15 | 0,15 | 0,20 | 0,20 |
| P.1.2 | 20 | 0,10 | 0,10 | 20 | 30 | 0,10 | 0,10 | 0,15 | 0,15 | 0,20 | 0,20 |
| P.1.3 | 12 | 0,10 | 0,10 | 12 | 15 | 0,10 | 0,10 | 0,15 | 0,15 | 0,20 | 0,20 |
| P.1.4 | 12 | 0,10 | 0,10 | 12 | 15 | 0,10 | 0,10 | 0,15 | 0,15 | 0,20 | 0,20 |
| P.1.5 | 12 | 0,10 | 0,10 | 12 | 15 | 0,10 | 0,10 | 0,15 | 0,15 | 0,20 | 0,20 |
| P.2.1 | 15 | 0,10 | 0,10 | 15 | 25 | 0,10 | 0,10 | 0,15 | 0,15 | 0,20 | 0,20 |
| P.2.2 | 12 | 0,10 | 0,10 | 12 | 15 | 0,10 | 0,10 | 0,15 | 0,15 | 0,20 | 0,20 |
| P.2.3 | 12 | 0,10 | 0,10 | 12 | 15 | 0,10 | 0,10 | 0,15 | 0,15 | 0,20 | 0,20 |
| P.2.4 | 12 | 0,10 | 0,10 | 12 | 15 | 0,10 | 0,10 | 0,15 | 0,15 | 0,20 | 0,20 |
| P.3.1 | 15 | 0,10 | 0,10 | 15 | 25 | 0,10 | 0,10 | 0,15 | 0,15 | 0,20 | 0,20 |
| P.3.2 | 12 | 0,10 | 0,10 | 12 | 15 | 0,10 | 0,10 | 0,15 | 0,15 | 0,20 | 0,20 |
| P.3.3 | 12 | 0,10 | 0,10 | 12 | 15 | 0,10 | 0,10 | 0,15 | 0,15 | 0,20 | 0,20 |
| P.4.1 | | | | | | | | | | | |
| P.4.2 | | | | | | | | | | | |
| M.1.1 | | | | | 15 | 0,08 | 0,08 | 0,10 | 0,10 | 0,15 | 0,10 |
| M.2.1 | | | | | 15 | 0,08 | 0,08 | 0,10 | 0,10 | 0,15 | 0,10 |
| M.3.1 | | | | | 10 | 0,08 | 0,08 | 0,10 | 0,10 | 0,15 | 0,10 |
| K.1.1 | 18 | 0,10 | 0,10 | 18 | 30 | 0,10 | 0,10 | 0,20 | 0,15 | 0,30 | 0,20 |
| K.1.2 | 18 | 0,10 | 0,10 | 18 | 30 | 0,10 | 0,10 | 0,20 | 0,15 | 0,30 | 0,20 |
| K.2.1 | 15 | 0,10 | 0,10 | 15 | 25 | 0,10 | 0,10 | 0,20 | 0,15 | 0,30 | 0,20 |
| K.2.2 | 10 | 0,10 | 0,10 | 10 | 20 | 0,10 | 0,10 | 0,20 | 0,15 | 0,30 | 0,20 |
| K.3.1 | 15 | 0,10 | 0,10 | 15 | 25 | 0,10 | 0,10 | 0,20 | 0,15 | 0,30 | 0,20 |
| K.3.2 | 10 | 0,10 | 0,10 | 10 | 20 | 0,10 | 0,10 | 0,20 | 0,15 | 0,30 | 0,20 |
| N.1.1 | 40 | 0,15 | 0,10 | 40 | | 0,15 | 0,10 | 0,20 | 0,15 | 0,25 | 0,20 |
| N.1.2 | 40 | 0,15 | 0,10 | 40 | | 0,15 | 0,10 | 0,20 | 0,15 | 0,25 | 0,20 |
| N.2.1 | 25 | 0,15 | 0,10 | 20 | | 0,15 | 0,10 | 0,20 | 0,15 | 0,25 | 0,20 |
| N.2.2 | 25 | 0,15 | 0,10 | 20 | | 0,15 | 0,10 | 0,20 | 0,15 | 0,25 | 0,20 |
| N.2.3 | | | | | | | | | | | |
| N.3.1 | 30 | 0,15 | 0,10 | 30 | | 0,15 | 0,10 | 0,20 | 0,15 | 0,25 | 0,20 |
| N.3.2 | 30 | 0,15 | 0,10 | 30 | | 0,15 | 0,10 | 0,20 | 0,15 | 0,25 | 0,20 |
| N.3.3 | 30 | 0,15 | 0,10 | 30 | | 0,15 | 0,10 | 0,20 | 0,15 | 0,25 | 0,20 |
| N.4.1 | | | | | | | | | | | |
| S.1.1 | | | | | 10 | 0,06 | 0,05 | 0,10 | 0,10 | 0,12 | 0,10 |
| S.1.2 | | | | | 10 | 0,06 | 0,05 | 0,10 | 0,10 | 0,12 | 0,10 |
| S.2.1 | | | | | 10 | 0,06 | 0,05 | 0,10 | 0,10 | 0,12 | 0,10 |
| S.2.2 | | | | | 10 | 0,06 | 0,05 | 0,10 | 0,10 | 0,12 | 0,10 |
| S.2.3 | | | | | 10 | 0,06 | 0,05 | 0,10 | 0,10 | 0,12 | 0,10 |
| S.3.1 | | | | | 10 | 0,06 | 0,05 | 0,10 | 0,10 | 0,12 | 0,10 |
| S.3.2 | | | | | 10 | 0,06 | 0,05 | 0,10 | 0,10 | 0,12 | 0,10 |
| S.3.3 | | | | | 10 | 0,06 | 0,05 | 0,10 | 0,10 | 0,12 | 0,10 |
| H.1.1 | | | | | 8 | 0,05 | 0,05 | 0,08 | 0,05 | 0,10 | 0,10 |
| H.1.2 | | | | | 8 | 0,05 | 0,05 | 0,08 | 0,05 | 0,10 | 0,10 |
| H.1.3 | | | | | | | | | | | |
| H.1.4 | | | | | | | | | | | |
| H.2.1 | | | | | 8 | 0,05 | 0,05 | 0,08 | 0,05 | 0,10 | 0,10 |
| H.3.1 | | | | | | | | | | | |
| O.1.1 | 40 | 0,15 | 0,10 | 40 | | 0,15 | 0,10 | 0,20 | 0,15 | 0,25 | 0,20 |
| O.1.2 | 40 | 0,15 | 0,10 | 40 | | 0,15 | 0,10 | 0,20 | 0,15 | 0,25 | 0,20 |
| O.2.1 | | | | | | | | | | | |
| O.2.2 | | | | | | | | | | | |
| O.3.1 | | | | | | | | | | | |



Режимы резания в значительной степени зависят от внешних условий, таких как жесткость закрепления инструмента и заготовки, материал и тип станка! Указанные значения являются ориентировочными и в зависимости от конкретных условий могут корректироваться прим. на ±20 %!

Рекомендуемые режимы резания для твердосплавных разверток

| 40 420 ... / 40 421 ... / 40 430 ... / 40 431 ... | | | | | | | | | | | | |
|---|----------------|----------------|------------|-----------------|------------|-----------------|------------|-----------------|------------|-----------------|------------|-----------------|
| Индекс | Без покрытия | TiAlN | До Ø 12 мм | | До Ø 15 мм | | До Ø 20 мм | | До Ø 25 мм | | До Ø 30 мм | |
| | v_c м/мин | v_c м/мин | f мм/об | Припуск Ø мм | f мм/об | Припуск Ø мм | f мм/об | Припуск Ø мм | f мм/об | Припуск Ø мм | f мм/об | Припуск Ø мм |
| P.1.1 | 20 | 30 | 0,20 | 0,20 | 0,25 | 0,20 | 0,30 | 0,30 | 0,30 | 0,30 | 0,30 | 0,30 |
| P.1.2 | 20 | 30 | 0,20 | 0,20 | 0,25 | 0,20 | 0,30 | 0,30 | 0,30 | 0,30 | 0,30 | 0,30 |
| P.1.3 | 12 | 15 | 0,20 | 0,20 | 0,25 | 0,20 | 0,30 | 0,30 | 0,30 | 0,30 | 0,30 | 0,30 |
| P.1.4 | 12 | 15 | 0,20 | 0,20 | 0,25 | 0,20 | 0,30 | 0,30 | 0,30 | 0,30 | 0,30 | 0,30 |
| P.1.5 | 12 | 15 | 0,20 | 0,20 | 0,25 | 0,20 | 0,30 | 0,30 | 0,30 | 0,30 | 0,30 | 0,30 |
| P.2.1 | 15 | 25 | 0,20 | 0,20 | 0,25 | 0,20 | 0,30 | 0,30 | 0,30 | 0,30 | 0,30 | 0,30 |
| P.2.2 | 12 | 15 | 0,20 | 0,20 | 0,25 | 0,20 | 0,30 | 0,30 | 0,30 | 0,30 | 0,30 | 0,30 |
| P.2.3 | 12 | 15 | 0,20 | 0,20 | 0,25 | 0,20 | 0,30 | 0,30 | 0,30 | 0,30 | 0,30 | 0,30 |
| P.2.4 | 12 | 15 | 0,20 | 0,20 | 0,25 | 0,20 | 0,30 | 0,30 | 0,30 | 0,30 | 0,30 | 0,30 |
| P.3.1 | 15 | 25 | 0,20 | 0,20 | 0,25 | 0,20 | 0,30 | 0,30 | 0,30 | 0,30 | 0,30 | 0,30 |
| P.3.2 | 12 | 15 | 0,20 | 0,20 | 0,25 | 0,20 | 0,30 | 0,30 | 0,30 | 0,30 | 0,30 | 0,30 |
| P.3.3 | 12 | 15 | 0,20 | 0,20 | 0,25 | 0,20 | 0,30 | 0,30 | 0,30 | 0,30 | 0,30 | 0,30 |
| P.4.1 | | | | | | | | | | | | |
| P.4.2 | | | | | | | | | | | | |
| M.1.1 | | 15 | 0,15 | 0,10 | 0,20 | 0,20 | 0,25 | 0,20 | 0,25 | 0,20 | 0,25 | 0,20 |
| M.2.1 | | 15 | 0,15 | 0,10 | 0,20 | 0,20 | 0,25 | 0,20 | 0,25 | 0,20 | 0,25 | 0,20 |
| M.3.1 | | 10 | 0,15 | 0,10 | 0,20 | 0,20 | 0,25 | 0,20 | 0,25 | 0,20 | 0,25 | 0,20 |
| K.1.1 | 18 | 30 | 0,30 | 0,20 | 0,30 | 0,20 | 0,40 | 0,30 | 0,40 | 0,30 | 0,40 | 0,30 |
| K.1.2 | 18 | 30 | 0,30 | 0,20 | 0,30 | 0,20 | 0,40 | 0,30 | 0,40 | 0,30 | 0,40 | 0,30 |
| K.2.1 | 15 | 25 | 0,30 | 0,20 | 0,30 | 0,20 | 0,40 | 0,30 | 0,40 | 0,30 | 0,40 | 0,30 |
| K.2.2 | 10 | 20 | 0,30 | 0,20 | 0,30 | 0,20 | 0,40 | 0,30 | 0,40 | 0,30 | 0,40 | 0,30 |
| K.3.1 | 15 | 25 | 0,30 | 0,20 | 0,30 | 0,20 | 0,40 | 0,30 | 0,40 | 0,30 | 0,40 | 0,30 |
| K.3.2 | 10 | 20 | 0,30 | 0,20 | 0,30 | 0,20 | 0,40 | 0,30 | 0,40 | 0,30 | 0,40 | 0,30 |
| N.1.1 | 40 | | 0,25 | 0,20 | 0,30 | 0,20 | 0,40 | 0,30 | 0,40 | 0,30 | 0,40 | 0,30 |
| N.1.2 | 40 | | 0,25 | 0,20 | 0,30 | 0,20 | 0,40 | 0,30 | 0,40 | 0,30 | 0,40 | 0,30 |
| N.2.1 | 25 | | 0,25 | 0,20 | 0,30 | 0,20 | 0,40 | 0,30 | 0,40 | 0,30 | 0,40 | 0,30 |
| N.2.2 | 25 | | 0,25 | 0,20 | 0,30 | 0,20 | 0,40 | 0,30 | 0,40 | 0,30 | 0,40 | 0,30 |
| N.2.3 | | | | | | | | | | | | |
| N.3.1 | 30 | | 0,25 | 0,20 | 0,30 | 0,20 | 0,40 | 0,30 | 0,40 | 0,30 | 0,40 | 0,30 |
| N.3.2 | 30 | | 0,25 | 0,20 | 0,30 | 0,20 | 0,40 | 0,30 | 0,40 | 0,30 | 0,40 | 0,30 |
| N.3.3 | 30 | | 0,25 | 0,20 | 0,30 | 0,20 | 0,40 | 0,30 | 0,40 | 0,30 | 0,40 | 0,30 |
| N.4.1 | | | | | | | | | | | | |
| S.1.1 | | 10 | 0,12 | 0,10 | 0,18 | 0,15–0,20 | 0,20 | 0,20 | 0,20 | 0,20 | 0,20 | 0,20 |
| S.1.2 | | 10 | 0,12 | 0,10 | 0,18 | 0,15–0,20 | 0,20 | 0,20 | 0,20 | 0,20 | 0,20 | 0,20 |
| S.2.1 | | 10 | 0,12 | 0,10 | 0,18 | 0,15–0,20 | 0,20 | 0,20 | 0,20 | 0,20 | 0,20 | 0,20 |
| S.2.2 | | 10 | 0,12 | 0,10 | 0,18 | 0,15–0,20 | 0,20 | 0,20 | 0,20 | 0,20 | 0,20 | 0,20 |
| S.2.3 | | 10 | 0,12 | 0,10 | 0,18 | 0,15–0,20 | 0,20 | 0,20 | 0,20 | 0,20 | 0,20 | 0,20 |
| S.3.1 | | 10 | 0,12 | 0,10 | 0,18 | 0,15–0,20 | 0,20 | 0,20 | 0,20 | 0,20 | 0,20 | 0,20 |
| S.3.2 | | 10 | 0,12 | 0,10 | 0,18 | 0,15–0,20 | 0,20 | 0,20 | 0,20 | 0,20 | 0,20 | 0,20 |
| S.3.3 | | 10 | 0,12 | 0,10 | 0,18 | 0,15–0,20 | 0,20 | 0,20 | 0,20 | 0,20 | 0,20 | 0,20 |
| H.1.1 | | 8 | 0,10 | 0,10 | 0,13 | 0,10 | 0,15 | 0,15 | 0,15 | 0,15 | 0,15 | 0,15 |
| H.1.2 | | 8 | 0,10 | 0,10 | 0,13 | 0,10 | 0,15 | 0,15 | 0,15 | 0,15 | 0,15 | 0,15 |
| H.1.3 | | | | | | | | | | | | |
| H.1.4 | | | | | | | | | | | | |
| H.2.1 | | 8 | 0,10 | 0,10 | 0,13 | 0,10 | 0,15 | 0,15 | 0,15 | 0,15 | 0,15 | 0,15 |
| H.3.1 | | | | | | | | | | | | |
| O.1.1 | 40 | | 0,25 | 0,20 | 0,30 | 0,20 | 0,40 | 0,30 | 0,40 | 0,30 | 0,40 | 0,30 |
| O.1.2 | 40 | | 0,25 | 0,20 | 0,30 | 0,20 | 0,40 | 0,30 | 0,40 | 0,30 | 0,40 | 0,30 |
| O.2.1 | | | | | | | | | | | | |
| O.2.2 | | | | | | | | | | | | |
| O.3.1 | | | | | | | | | | | | |

4



Режимы резания в значительной степени зависят от внешних условий, таких как жесткость закрепления инструмента и заготовки, материал и тип станка! Указанные значения являются ориентировочными и в зависимости от конкретных условий могут корректироваться прим. на $\pm 20\%$!

Рекомендуемые режимы резания для разверток HSS-E

| Индекс | 40 110 ... / 40 115 ... | | | | | | | | | | | |
|--------|-------------------------|--------------|-----------------|--------------|-----------------|--------------|-----------------|--------------|-----------------|--------------|-----------------|--|
| | До Ø 5 мм | | | До Ø 8 мм | | | До Ø 12 мм | | До Ø 15 мм | | До Ø 20 мм | |
| | v_c м/мин | f мм/об | Припуск Ø мм | f мм/об | Припуск Ø мм | f мм/об | Припуск Ø мм | f мм/об | Припуск Ø мм | f мм/об | Припуск Ø мм | |
| P.1.1 | 12 | 0,10 | 0,10 | 0,15 | 0,15 | 0,20 | 0,20 | 0,25 | 0,20 | 0,30 | 0,30 | |
| P.1.2 | 12 | 0,10 | 0,10 | 0,15 | 0,15 | 0,20 | 0,20 | 0,25 | 0,20 | 0,30 | 0,30 | |
| P.1.3 | 10 | 0,10 | 0,10 | 0,15 | 0,15 | 0,20 | 0,20 | 0,25 | 0,20 | 0,30 | 0,30 | |
| P.1.4 | 10 | 0,10 | 0,10 | 0,15 | 0,15 | 0,20 | 0,20 | 0,25 | 0,20 | 0,30 | 0,30 | |
| P.1.5 | 10 | 0,10 | 0,10 | 0,15 | 0,15 | 0,20 | 0,20 | 0,25 | 0,20 | 0,30 | 0,30 | |
| P.2.1 | 12 | 0,10 | 0,10 | 0,15 | 0,15 | 0,20 | 0,20 | 0,25 | 0,20 | 0,30 | 0,30 | |
| P.2.2 | 12 | 0,10 | 0,10 | 0,15 | 0,15 | 0,20 | 0,20 | 0,25 | 0,20 | 0,30 | 0,30 | |
| P.2.3 | 10 | 0,10 | 0,10 | 0,15 | 0,15 | 0,20 | 0,20 | 0,25 | 0,20 | 0,30 | 0,30 | |
| P.2.4 | 10 | 0,10 | 0,10 | 0,15 | 0,15 | 0,20 | 0,20 | 0,25 | 0,20 | 0,30 | 0,30 | |
| P.3.1 | 12 | 0,10 | 0,10 | 0,15 | 0,15 | 0,20 | 0,20 | 0,25 | 0,20 | 0,30 | 0,30 | |
| P.3.2 | 10 | 0,10 | 0,10 | 0,15 | 0,15 | 0,20 | 0,20 | 0,25 | 0,20 | 0,30 | 0,30 | |
| P.3.3 | 10 | 0,10 | 0,10 | 0,15 | 0,15 | 0,20 | 0,20 | 0,25 | 0,20 | 0,30 | 0,30 | |
| P.4.1 | | | | | | | | | | | | |
| P.4.2 | | | | | | | | | | | | |
| M.1.1 | | | | | | | | | | | | |
| M.2.1 | | | | | | | | | | | | |
| M.3.1 | | | | | | | | | | | | |
| K.1.1 | 12 | 0,15 | 0,10 | 0,20 | 0,15 | 0,25 | 0,20 | 0,30 | 0,20 | 0,35 | 0,30 | |
| K.1.2 | 12 | 0,15 | 0,10 | 0,20 | 0,15 | 0,25 | 0,20 | 0,30 | 0,20 | 0,35 | 0,30 | |
| K.2.1 | 10 | 0,15 | 0,10 | 0,20 | 0,15 | 0,25 | 0,20 | 0,30 | 0,20 | 0,35 | 0,30 | |
| K.2.2 | 10 | 0,15 | 0,10 | 0,20 | 0,15 | 0,25 | 0,20 | 0,30 | 0,20 | 0,35 | 0,30 | |
| K.3.1 | 10 | 0,15 | 0,10 | 0,20 | 0,15 | 0,25 | 0,20 | 0,30 | 0,20 | 0,35 | 0,30 | |
| K.3.2 | 10 | 0,15 | 0,10 | 0,20 | 0,15 | 0,25 | 0,20 | 0,30 | 0,20 | 0,35 | 0,30 | |
| N.1.1 | 15 | 0,15 | 0,10 | 0,20 | 0,15 | 0,20 | 0,20 | 0,25 | 0,20 | 0,30 | 0,30 | |
| N.1.2 | 15 | 0,15 | 0,10 | 0,20 | 0,15 | 0,20 | 0,20 | 0,25 | 0,20 | 0,30 | 0,30 | |
| N.2.1 | | | | | | | | | | | | |
| N.2.2 | | | | | | | | | | | | |
| N.2.3 | | | | | | | | | | | | |
| N.3.1 | 20 | 0,15 | 0,10 | 0,20 | 0,15 | 0,20 | 0,20 | 0,25 | 0,20 | 0,30 | 0,30 | |
| N.3.2 | 20 | 0,15 | 0,10 | 0,20 | 0,15 | 0,20 | 0,20 | 0,25 | 0,20 | 0,30 | 0,30 | |
| N.3.3 | 20 | 0,15 | 0,10 | 0,20 | 0,15 | 0,20 | 0,20 | 0,25 | 0,20 | 0,30 | 0,30 | |
| N.4.1 | | | | | | | | | | | | |
| S.1.1 | | | | | | | | | | | | |
| S.1.2 | | | | | | | | | | | | |
| S.2.1 | | | | | | | | | | | | |
| S.2.2 | | | | | | | | | | | | |
| S.2.3 | | | | | | | | | | | | |
| S.3.1 | | | | | | | | | | | | |
| S.3.2 | | | | | | | | | | | | |
| S.3.3 | | | | | | | | | | | | |
| H.1.1 | | | | | | | | | | | | |
| H.1.2 | | | | | | | | | | | | |
| H.1.3 | | | | | | | | | | | | |
| H.1.4 | | | | | | | | | | | | |
| H.2.1 | | | | | | | | | | | | |
| H.3.1 | | | | | | | | | | | | |
| O.1.1 | 25 | 0,15 | 0,10 | 0,20 | 0,15 | 0,20 | 0,20 | 0,25 | 0,20 | 0,30 | 0,30 | |
| O.1.2 | 25 | 0,15 | 0,10 | 0,20 | 0,15 | 0,20 | 0,20 | 0,25 | 0,20 | 0,30 | 0,30 | |
| O.2.1 | | | | | | | | | | | | |
| O.2.2 | | | | | | | | | | | | |
| O.3.1 | | | | | | | | | | | | |



Режимы резания в значительной степени зависят от внешних условий, таких как жесткость закрепления инструмента и заготовки, материал и тип станка! Указанные значения являются ориентировочными и в зависимости от конкретных условий могут корректироваться прим. на $\pm 20\%$!

Рекомендуемые режимы резания для разверток HSS-E

| Индекс | v _c м/мин | 40 110 ... / 40 115 ... | | | | | | | |
|--------|-------------------------|-------------------------|-----------------|------------|-----------------|------------|-----------------|------------|-----------------|
| | | До Ø 25 мм | | До Ø 30 мм | | До Ø 40 мм | | До Ø 50 мм | |
| | | f мм/об | Припуск Ø мм | f мм/об | Припуск Ø мм | f мм/об | Припуск Ø мм | f мм/об | Припуск Ø мм |
| P.1.1 | 12 | 0,30 | 0,30 | 0,30 | 0,30 | 0,40 | 0,30 | 0,40 | 0,30 |
| P.1.2 | 12 | 0,30 | 0,30 | 0,30 | 0,30 | 0,40 | 0,30 | 0,40 | 0,30 |
| P.1.3 | 10 | 0,30 | 0,30 | 0,30 | 0,30 | 0,40 | 0,30 | 0,40 | 0,30 |
| P.1.4 | 10 | 0,30 | 0,30 | 0,30 | 0,30 | 0,40 | 0,30 | 0,40 | 0,30 |
| P.1.5 | 10 | 0,30 | 0,30 | 0,30 | 0,30 | 0,40 | 0,30 | 0,40 | 0,30 |
| P.2.1 | 12 | 0,30 | 0,30 | 0,30 | 0,30 | 0,40 | 0,30 | 0,40 | 0,30 |
| P.2.2 | 12 | 0,30 | 0,30 | 0,30 | 0,30 | 0,40 | 0,30 | 0,40 | 0,30 |
| P.2.3 | 10 | 0,30 | 0,30 | 0,30 | 0,30 | 0,40 | 0,30 | 0,40 | 0,30 |
| P.2.4 | 10 | 0,30 | 0,30 | 0,30 | 0,30 | 0,40 | 0,30 | 0,40 | 0,30 |
| P.3.1 | 12 | 0,30 | 0,30 | 0,30 | 0,30 | 0,40 | 0,30 | 0,40 | 0,30 |
| P.3.2 | 10 | 0,30 | 0,30 | 0,30 | 0,30 | 0,40 | 0,30 | 0,40 | 0,30 |
| P.3.3 | 10 | 0,30 | 0,30 | 0,30 | 0,30 | 0,40 | 0,30 | 0,40 | 0,30 |
| P.4.1 | | | | | | | | | |
| P.4.2 | | | | | | | | | |
| M.1.1 | | | | | | | | | |
| M.2.1 | | | | | | | | | |
| M.3.1 | | | | | | | | | |
| K.1.1 | 12 | 0,35 | 0,30 | 0,35 | 0,30 | 0,40 | 0,30 | 0,40 | 0,30 |
| K.1.2 | 12 | 0,35 | 0,30 | 0,35 | 0,30 | 0,40 | 0,30 | 0,40 | 0,30 |
| K.2.1 | 10 | 0,35 | 0,30 | 0,35 | 0,30 | 0,40 | 0,30 | 0,40 | 0,30 |
| K.2.2 | 10 | 0,35 | 0,30 | 0,35 | 0,30 | 0,40 | 0,30 | 0,40 | 0,30 |
| K.3.1 | 10 | 0,35 | 0,30 | 0,35 | 0,30 | 0,40 | 0,30 | 0,40 | 0,30 |
| K.3.2 | 10 | 0,35 | 0,30 | 0,35 | 0,30 | 0,40 | 0,30 | 0,40 | 0,30 |
| N.1.1 | 15 | 0,30 | 0,30 | 0,30 | 0,30 | 0,40 | 0,30 | 0,40 | 0,30 |
| N.1.2 | 15 | 0,30 | 0,30 | 0,30 | 0,30 | 0,40 | 0,30 | 0,40 | 0,30 |
| N.2.1 | | | | | | | | | |
| N.2.2 | | | | | | | | | |
| N.2.3 | | | | | | | | | |
| N.3.1 | 20 | 0,30 | 0,30 | 0,30 | 0,30 | 0,40 | 0,30 | 0,40 | 0,30 |
| N.3.2 | 20 | 0,30 | 0,30 | 0,30 | 0,30 | 0,40 | 0,30 | 0,40 | 0,30 |
| N.3.3 | 20 | 0,30 | 0,30 | 0,30 | 0,30 | 0,40 | 0,30 | 0,40 | 0,30 |
| N.4.1 | | | | | | | | | |
| S.1.1 | | | | | | | | | |
| S.1.2 | | | | | | | | | |
| S.2.1 | | | | | | | | | |
| S.2.2 | | | | | | | | | |
| S.2.3 | | | | | | | | | |
| S.3.1 | | | | | | | | | |
| S.3.2 | | | | | | | | | |
| S.3.3 | | | | | | | | | |
| H.1.1 | | | | | | | | | |
| H.1.2 | | | | | | | | | |
| H.1.3 | | | | | | | | | |
| H.1.4 | | | | | | | | | |
| H.2.1 | | | | | | | | | |
| H.3.1 | | | | | | | | | |
| O.1.1 | 25 | 0,30 | 0,30 | 0,30 | 0,30 | 0,40 | 0,30 | 0,40 | 0,30 |
| O.1.2 | 25 | 0,30 | 0,30 | 0,30 | 0,30 | 0,40 | 0,30 | 0,40 | 0,30 |
| O.2.1 | | | | | | | | | |
| O.2.2 | | | | | | | | | |
| O.3.1 | | | | | | | | | |



Режимы резания в значительной степени зависят от внешних условий, таких как жесткость закрепления инструмента и заготовки, материал и тип станка! Указанные значения являются ориентировочными и в зависимости от конкретных условий могут корректироваться прим. на $\pm 20\%$!

Рекомендуемые режимы резания для разверток HSS-E

| | | 40 140 ... / 40 150 ... / 40 155 ... / 40 145 ... / 40 139 ... / 40 160 ... | | | | | | | | | |
|--------|----------------|---|-----------------|------------|-----------------|------------|-----------------|------------|-----------------|------------|-----------------|
| | | До Ø 5 мм | | До Ø 8 мм | | До Ø 12 мм | | До Ø 15 мм | | До Ø 20 мм | |
| Индекс | v_c м/мин | f мм/об | Припуск Ø мм | f мм/об | Припуск Ø мм | f мм/об | Припуск Ø мм | f мм/об | Припуск Ø мм | f мм/об | Припуск Ø мм |
| P.1.1 | 15 | 0,10 | 0,10–0,15 | 0,20 | 0,15–0,20 | 0,25 | 0,20 | 0,30 | 0,25 | 0,35 | 0,30 |
| P.1.2 | 12 | 0,10 | 0,10–0,15 | 0,20 | 0,15–0,20 | 0,25 | 0,20 | 0,30 | 0,25 | 0,35 | 0,30 |
| P.1.3 | 10 | 0,10 | 0,10–0,15 | 0,20 | 0,15–0,20 | 0,25 | 0,20 | 0,30 | 0,25 | 0,35 | 0,30 |
| P.1.4 | 10 | 0,08 | 0,10–0,15 | 0,15 | 0,15–0,20 | 0,20 | 0,20 | 0,25 | 0,25 | 0,30 | 0,30 |
| P.1.5 | 8 | 0,08 | 0,10–0,15 | 0,15 | 0,15–0,20 | 0,20 | 0,20 | 0,25 | 0,25 | 0,30 | 0,30 |
| P.2.1 | 10 | 0,10 | 0,10–0,15 | 0,20 | 0,15–0,20 | 0,25 | 0,20 | 0,25 | 0,25 | 0,35 | 0,30 |
| P.2.2 | 8 | 0,08 | 0,10–0,15 | 0,15 | 0,15–0,20 | 0,20 | 0,20 | 0,25 | 0,25 | 0,30 | 0,30 |
| P.2.3 | 8 | 0,08 | 0,10–0,15 | 0,15 | 0,15–0,20 | 0,20 | 0,20 | 0,25 | 0,25 | 0,30 | 0,30 |
| P.2.4 | 8 | 0,08 | 0,10–0,15 | 0,15 | 0,15–0,20 | 0,20 | 0,20 | 0,25 | 0,25 | 0,30 | 0,30 |
| P.3.1 | 8 | 0,08 | 0,10–0,15 | 0,12 | 0,15–0,20 | 0,20 | 0,20 | 0,20 | 0,25 | 0,25 | 0,30 |
| P.3.2 | 6 | 0,08 | 0,10–0,15 | 0,12 | 0,15–0,20 | 0,20 | 0,20 | 0,20 | 0,25 | 0,25 | 0,25 |
| P.3.3 | 6 | 0,08 | 0,10–0,15 | 0,12 | 0,15–0,20 | 0,20 | 0,20 | 0,20 | 0,25 | 0,25 | 0,25 |
| P.4.1 | 6 | 0,08 | 0,10–0,15 | 0,12 | 0,15–0,20 | 0,20 | 0,20 | 0,20 | 0,25 | 0,25 | 0,25 |
| P.4.2 | 6 | 0,08 | 0,10–0,15 | 0,12 | 0,15–0,20 | 0,20 | 0,20 | 0,20 | 0,25 | 0,25 | 0,25 |
| M.1.1 | 6 | 0,08 | 0,10 | 0,12 | 0,15 | 0,20 | 0,20 | 0,20 | 0,20 | 0,25 | 0,25 |
| M.2.1 | 4 | 0,08 | 0,10 | 0,12 | 0,15 | 0,20 | 0,20 | 0,20 | 0,20 | 0,25 | 0,25 |
| M.3.1 | 4 | 0,08 | 0,10 | 0,12 | 0,15 | 0,20 | 0,20 | 0,20 | 0,20 | 0,25 | 0,25 |
| K.1.1 | 14 | 0,10 | 0,10–0,15 | 0,16 | 0,20 | 0,24 | 0,20 | 0,28 | 0,25 | 0,35 | 0,30 |
| K.1.2 | 12 | 0,10 | 0,10–0,15 | 0,16 | 0,20 | 0,24 | 0,20 | 0,28 | 0,25 | 0,35 | 0,30 |
| K.2.1 | 12 | 0,10 | 0,10–0,15 | 0,16 | 0,15–0,20 | 0,20 | 0,20 | 0,25 | 0,25 | 0,35 | 0,30 |
| K.2.2 | 10 | 0,10 | 0,10–0,15 | 0,16 | 0,15–0,20 | 0,20 | 0,20 | 0,25 | 0,25 | 0,30 | 0,30 |
| K.3.1 | 12 | 0,10 | 0,10–0,15 | 0,16 | 0,20 | 0,24 | 0,20 | 0,28 | 0,25 | 0,35 | 0,30 |
| K.3.2 | 10 | 0,10 | 0,10–0,15 | 0,16 | 0,15–0,20 | 0,20 | 0,20 | 0,25 | 0,25 | 0,30 | 0,30 |
| N.1.1 | 20 | 0,10 | 0,15 | 0,20 | 0,20 | 0,25 | 0,20 | 0,30 | 0,25 | 0,40 | 0,30 |
| N.1.2 | 20 | 0,10 | 0,15 | 0,20 | 0,20 | 0,25 | 0,20 | 0,30 | 0,25 | 0,40 | 0,30 |
| N.2.1 | 18 | 0,10 | 0,15 | 0,20 | 0,20 | 0,25 | 0,20 | 0,30 | 0,25 | 0,40 | 0,30 |
| N.2.2 | 18 | 0,10 | 0,15 | 0,20 | 0,20 | 0,25 | 0,20 | 0,30 | 0,25 | 0,40 | 0,30 |
| N.2.3 | | | | | | | | | | | |
| N.3.1 | 18 | 0,10 | 0,15 | 0,18 | 0,30 | 0,20 | 0,30 | 0,25 | 0,30 | 0,30 | 0,30 |
| N.3.2 | 15 | 0,10 | 0,15 | 0,18 | 0,30 | 0,20 | 0,30 | 0,25 | 0,30 | 0,30 | 0,30 |
| N.3.3 | 15 | 0,10 | 0,15 | 0,18 | 0,30 | 0,20 | 0,30 | 0,25 | 0,30 | 0,30 | 0,30 |
| N.4.1 | 18 | 0,10 | 0,15 | 0,18 | 0,30 | 0,20 | 0,30 | 0,25 | 0,30 | 0,30 | 0,30 |
| S.1.1 | | | | | | | | | | | |
| S.1.2 | | | | | | | | | | | |
| S.2.1 | 4 | 0,08 | 0,10 | 0,12 | 0,15 | 0,16 | 0,20 | 0,20 | 0,20 | 0,25 | 0,20 |
| S.2.2 | 4 | 0,08 | 0,10 | 0,12 | 0,15 | 0,16 | 0,20 | 0,20 | 0,20 | 0,25 | 0,20 |
| S.2.3 | | | | | | | | | | | |
| S.3.1 | 6 | 0,08 | 0,10 | 0,12 | 0,15 | 0,16 | 0,20 | 0,20 | 0,20 | 0,25 | 0,20 |
| S.3.2 | 4 | 0,08 | 0,10 | 0,10 | 0,15 | 0,125 | 0,20 | 0,20 | 0,20 | 0,25 | 0,20 |
| S.3.3 | | | | | | | | | | | |
| H.1.1 | | | | | | | | | | | |
| H.1.2 | | | | | | | | | | | |
| H.1.3 | | | | | | | | | | | |
| H.1.4 | | | | | | | | | | | |
| H.2.1 | | | | | | | | | | | |
| H.3.1 | | | | | | | | | | | |
| O.1.1 | 15 | 0,15 | 0,15 | 0,20 | 0,20 | 0,25 | 0,20 | 0,25 | 0,25 | 0,30 | 0,30 |
| O.1.2 | 12 | 0,12 | 0,15 | 0,16 | 0,20 | 0,20 | 0,20 | 0,20 | 0,25 | 0,25 | 0,30 |
| O.2.1 | | | | | | | | | | | |
| O.2.2 | | | | | | | | | | | |
| O.3.1 | | | | | | | | | | | |



Режимы резания в значительной степени зависят от внешних условий, таких как жесткость закрепления инструмента и заготовки, материал и тип станка! Указанные значения являются ориентировочными и в зависимости от конкретных условий могут корректироваться прим. на $\pm 20\%$!

Рекомендуемые режимы резания для разверток HSS-E

| 40 140 ... / 40 150 ... / 40 155 ... / 40 145 ... / 40 139 ... / 40 160 ... | | | | | | | | | |
|---|-------------------------|------------|-----------------|------------|-----------------|------------|-----------------|------------|-----------------|
| Индекс | v _c м/мин | До Ø 25 мм | | До Ø 30 мм | | До Ø 40 мм | | До Ø 50 мм | |
| | | f мм/об | Припуск Ø мм | f мм/об | Припуск Ø мм | f мм/об | Припуск Ø мм | f мм/об | Припуск Ø мм |
| P.1.1 | 15 | 0,40 | 0,30 | 0,40 | 0,35 | 0,40 | 0,40 | 0,50 | 0,50 |
| P.1.2 | 12 | 0,40 | 0,30 | 0,40 | 0,35 | 0,40 | 0,40 | 0,50 | 0,50 |
| P.1.3 | 10 | 0,40 | 0,30 | 0,40 | 0,35 | 0,40 | 0,40 | 0,50 | 0,50 |
| P.1.4 | 10 | 0,40 | 0,30 | 0,40 | 0,35 | 0,40 | 0,40 | 0,50 | 0,50 |
| P.1.5 | 8 | 0,30 | 0,30 | 0,40 | 0,35 | 0,40 | 0,40 | 0,50 | 0,50 |
| P.2.1 | 10 | 0,40 | 0,30 | 0,40 | 0,35 | 0,40 | 0,40 | 0,50 | 0,50 |
| P.2.2 | 8 | 0,30 | 0,30 | 0,40 | 0,35 | 0,40 | 0,40 | 0,50 | 0,50 |
| P.2.3 | 8 | 0,30 | 0,30 | 0,40 | 0,35 | 0,40 | 0,40 | 0,50 | 0,50 |
| P.2.4 | 8 | 0,30 | 0,30 | 0,40 | 0,35 | 0,40 | 0,40 | 0,50 | 0,50 |
| P.3.1 | 8 | 0,30 | 0,30 | 0,30 | 0,35 | 0,35 | 0,40 | 0,40 | 0,50 |
| P.3.2 | 6 | 0,30 | 0,30 | 0,30 | 0,35 | 0,35 | 0,40 | 0,40 | 0,50 |
| P.3.3 | 6 | 0,30 | 0,30 | 0,30 | 0,35 | 0,35 | 0,40 | 0,40 | 0,50 |
| P.4.1 | 6 | 0,30 | 0,30 | 0,30 | 0,35 | 0,35 | 0,40 | 0,40 | 0,50 |
| P.4.2 | 6 | 0,30 | 0,30 | 0,30 | 0,35 | 0,35 | 0,40 | 0,40 | 0,50 |
| M.1.1 | 6 | 0,30 | 0,25 | 0,30 | 0,30 | 0,35 | 0,30 | 0,40 | 0,35 |
| M.2.1 | 4 | 0,30 | 0,25 | 0,30 | 0,30 | 0,35 | 0,30 | 0,40 | 0,35 |
| M.3.1 | 4 | 0,30 | 0,25 | 0,30 | 0,30 | 0,35 | 0,30 | 0,40 | 0,35 |
| K.1.1 | 14 | 0,35 | 0,35 | 0,35 | 0,35 | 0,40 | 0,40 | 0,50 | 0,40 |
| K.1.2 | 12 | 0,35 | 0,35 | 0,35 | 0,35 | 0,40 | 0,40 | 0,50 | 0,40 |
| K.2.1 | 12 | 0,35 | 0,35 | 0,35 | 0,35 | 0,40 | 0,40 | 0,50 | 0,40 |
| K.2.2 | 10 | 0,30 | 0,35 | 0,35 | 0,35 | 0,40 | 0,40 | 0,40 | 0,40 |
| K.3.1 | 12 | 0,35 | 0,35 | 0,35 | 0,35 | 0,40 | 0,40 | 0,50 | 0,40 |
| K.3.2 | 10 | 0,30 | 0,35 | 0,35 | 0,35 | 0,40 | 0,40 | 0,40 | 0,40 |
| N.1.1 | 20 | 0,40 | 0,35 | 0,50 | 0,40 | 0,60 | 0,45 | 0,80 | 0,50 |
| N.1.2 | 20 | 0,40 | 0,35 | 0,50 | 0,40 | 0,60 | 0,45 | 0,80 | 0,50 |
| N.2.1 | 18 | 0,40 | 0,35 | 0,50 | 0,40 | 0,60 | 0,45 | 0,80 | 0,50 |
| N.2.2 | 18 | 0,40 | 0,35 | 0,50 | 0,40 | 0,50 | 0,45 | 0,80 | 0,50 |
| N.2.3 | | | | | | | | | |
| N.3.1 | 18 | 0,30 | 0,40 | 0,30 | 0,40 | 0,40 | 0,50 | 0,40 | 0,50 |
| N.3.2 | 15 | 0,30 | 0,40 | 0,30 | 0,40 | 0,40 | 0,50 | 0,40 | 0,50 |
| N.3.3 | 15 | 0,30 | 0,40 | 0,30 | 0,40 | 0,40 | 0,50 | 0,40 | 0,50 |
| N.4.1 | 18 | 0,30 | 0,40 | 0,30 | 0,40 | 0,40 | 0,50 | 0,40 | 0,50 |
| S.1.1 | | | | | | | | | |
| S.1.2 | | | | | | | | | |
| S.2.1 | 4 | 0,30 | 0,25 | 0,30 | 0,30 | 0,35 | 0,35 | 0,40 | 0,35 |
| S.2.2 | 4 | 0,30 | 0,25 | 0,30 | 0,30 | 0,35 | 0,35 | 0,40 | 0,35 |
| S.2.3 | | | | | | | | | |
| S.3.1 | 6 | 0,30 | 0,25 | 0,30 | 0,30 | 0,35 | 0,35 | 0,40 | 0,35 |
| S.3.2 | 4 | 0,30 | 0,25 | 0,30 | 0,30 | 0,35 | 0,35 | 0,40 | 0,35 |
| S.3.3 | | | | | | | | | |
| H.1.1 | | | | | | | | | |
| H.1.2 | | | | | | | | | |
| H.1.3 | | | | | | | | | |
| H.1.4 | | | | | | | | | |
| H.2.1 | | | | | | | | | |
| H.3.1 | | | | | | | | | |
| O.1.1 | 15 | 0,30 | 0,30 | 0,35 | 0,35 | 0,40 | 0,40 | 0,40 | 0,50 |
| O.1.2 | 12 | 0,25 | 0,30 | 0,30 | 0,35 | 0,30 | 0,40 | 0,35 | 0,50 |
| O.2.1 | | | | | | | | | |
| O.2.2 | | | | | | | | | |
| O.3.1 | | | | | | | | | |



Режимы резания в значительной степени зависят от внешних условий, таких как жесткость закрепления инструмента и заготовки, материал и тип станка! Указанные значения являются ориентировочными и в зависимости от конкретных условий могут корректироваться прим. на ±20 %!

Рекомендуемые режимы резания для твердосплавных разверток – тип Н

| | | 40 435 ... – тип Н | | | | | | | |
|--------|------------------------|--------------------|--------------|----------------|--------------|-----------------|--------------|------------------|--------------|
| Индекс | v _c в м/мин | Ø 0,98–3,99 mm | | Ø 4,00–8,00 mm | | Ø 8,01–16,00 mm | | Ø 16,01–20,00 mm | |
| | | f мм/об | Припуск Ø мм | f мм/об | Припуск Ø мм | f мм/об | Припуск Ø мм | f мм/об | Припуск Ø мм |
| P.1.1 | 16 | 0,10 | 0,20 | 0,20 | 0,20 | 0,238 | 0,30 | 0,275 | 0,30 |
| P.1.2 | 13 | 0,08 | 0,20 | 0,16 | 0,20 | 0,195 | 0,30 | 0,23 | 0,30 |
| P.1.3 | 12 | 0,075 | 0,20 | 0,15 | 0,20 | 0,175 | 0,30 | 0,20 | 0,30 |
| P.1.4 | 12 | 0,075 | 0,20 | 0,15 | 0,20 | 0,175 | 0,30 | 0,20 | 0,30 |
| P.1.5 | 19 | 0,08 | 0,20 | 0,16 | 0,20 | 0,195 | 0,30 | 0,23 | 0,30 |
| P.2.1 | 15 | 0,08 | 0,20 | 0,16 | 0,20 | 0,195 | 0,30 | 0,23 | 0,30 |
| P.2.2 | 14 | 0,08 | 0,20 | 0,16 | 0,20 | 0,195 | 0,30 | 0,23 | 0,30 |
| P.2.3 | 13 | 0,08 | 0,20 | 0,16 | 0,20 | 0,195 | 0,30 | 0,23 | 0,30 |
| P.2.4 | 12 | 0,075 | 0,20 | 0,15 | 0,20 | 0,175 | 0,30 | 0,20 | 0,30 |
| P.3.1 | | | | | | | | | |
| P.3.2 | 11 | 0,063 | 0,20 | 0,125 | 0,20 | 0,15 | 0,30 | 0,175 | 0,30 |
| P.3.3 | 11 | 0,063 | 0,20 | 0,125 | 0,20 | 0,15 | 0,30 | 0,175 | 0,30 |
| P.4.1 | 11 | 0,063 | 0,20 | 0,125 | 0,20 | 0,15 | 0,30 | 0,175 | 0,30 |
| P.4.2 | 8 | 0,05 | 0,20 | 0,10 | 0,20 | 0,113 | 0,30 | 0,125 | 0,30 |
| M.1.1 | | | | | | | | | |
| M.2.1 | 9 | 0,063 | 0,10 | 0,125 | 0,10 | 0,15 | 0,20 | 0,175 | 0,20 |
| M.3.1 | 9 | 0,063 | 0,10 | 0,125 | 0,10 | 0,15 | 0,20 | 0,175 | 0,20 |
| K.1.1 | 17 | 0,125 | 0,20 | 0,25 | 0,20 | 0,325 | 0,30 | 0,40 | 0,30 |
| K.1.2 | 14 | 0,113 | 0,20 | 0,225 | 0,20 | 0,275 | 0,30 | 0,325 | 0,30 |
| K.2.1 | 17 | 0,113 | 0,20 | 0,225 | 0,20 | 0,275 | 0,30 | 0,325 | 0,30 |
| K.2.2 | 14 | 0,10 | 0,20 | 0,20 | 0,20 | 0,238 | 0,30 | 0,275 | 0,30 |
| K.3.1 | 17 | 0,113 | 0,20 | 0,225 | 0,20 | 0,275 | 0,30 | 0,325 | 0,30 |
| K.3.2 | 14 | 0,10 | 0,20 | 0,20 | 0,20 | 0,238 | 0,30 | 0,275 | 0,30 |
| N.1.1 | | | | | | | | | |
| N.1.2 | | | | | | | | | |
| N.2.1 | | | | | | | | | |
| N.2.2 | | | | | | | | | |
| N.2.3 | | | | | | | | | |
| N.3.1 | | | | | | | | | |
| N.3.2 | | | | | | | | | |
| N.3.3 | | | | | | | | | |
| N.4.1 | | | | | | | | | |
| S.1.1 | | | | | | | | | |
| S.1.2 | | | | | | | | | |
| S.2.1 | | | | | | | | | |
| S.2.2 | | | | | | | | | |
| S.2.3 | | | | | | | | | |
| S.3.1 | | | | | | | | | |
| S.3.2 | | | | | | | | | |
| S.3.3 | | | | | | | | | |
| H.1.1 | 8 | 0,075 | 0,10 | 0,15 | 0,20 | 0,175 | 0,30 | 0,20 | 0,30 |
| H.1.2 | 7 | 0,063 | 0,10 | 0,125 | 0,20 | 0,15 | 0,30 | 0,175 | 0,30 |
| H.1.3 | 5 | 0,05 | 0,10 | 0,10 | 0,20 | 0,113 | 0,30 | 0,125 | 0,30 |
| H.1.4 | | | | | | | | | |
| H.2.1 | | | | | | | | | |
| H.3.1 | | | | | | | | | |
| O.1.1 | | | | | | | | | |
| O.1.2 | | | | | | | | | |
| O.2.1 | | | | | | | | | |
| O.2.2 | | | | | | | | | |
| O.3.1 | | | | | | | | | |



Режимы резания в значительной степени зависят от внешних условий, таких как жесткость закрепления инструмента и заготовки, материал и тип станка! Указанные значения являются ориентировочными и в зависимости от конкретных условий могут корректироваться прим. на $\pm 20\%$!

Рекомендуемые режимы резания для зенкеров с СМП

| Индекс | 30 196 ... / 30 197 ... | | |
|--------|-------------------------|-----|---------------------|
| | Пластины | | Диаметр инструмента |
| | ВК8425 | К10 | Ø 16,5–37 mm |
| | v _c в м/мин | | f, мм/об |
| P.1.1 | 200 | | 0,12–0,16 |
| P.1.2 | 200 | | 0,20–0,30 |
| P.1.3 | 200 | | 0,20–0,30 |
| P.1.4 | 180 | | 0,20–0,30 |
| P.1.5 | 180 | | 0,17–0,27 |
| P.2.1 | 160 | | 0,20–0,30 |
| P.2.2 | 160 | | 0,20–0,30 |
| P.2.3 | 160 | | 0,15–0,20 |
| P.2.4 | 160 | | 0,10–0,16 |
| P.3.1 | 140 | | 0,10–0,15 |
| P.3.2 | 140 | | 0,08–0,13 |
| P.3.3 | 140 | | 0,06–0,12 |
| P.4.1 | 120 | | 0,10–0,16 |
| P.4.2 | 120 | | 0,06–0,12 |
| M.1.1 | 160 | | 0,10–0,15 |
| M.2.1 | 140 | | 0,10–0,15 |
| M.3.1 | 100 | | 0,07–0,13 |
| K.1.1 | 180 | | 0,40 |
| K.1.2 | 160 | | 0,32 |
| K.2.1 | 140 | | 0,30 |
| K.2.2 | 140 | | 0,18 |
| K.3.1 | 120 | | 0,20 |
| K.3.2 | 120 | | 0,18 |
| N.1.1 | | 250 | 0,20 |
| N.1.2 | | 250 | 0,20 |
| N.2.1 | | 250 | 0,30 |
| N.2.2 | | 250 | 0,30 |
| N.2.3 | | 250 | 0,25 |
| N.3.1 | | 230 | 0,30 |
| N.3.2 | | 230 | 0,32 |
| N.3.3 | | 230 | 0,22 |
| N.4.1 | | 230 | 0,30 |
| S.1.1 | 60 | 20 | 0,12 |
| S.1.2 | 50 | 20 | 0,10 |
| S.2.1 | 60 | 20 | 0,12 |
| S.2.2 | 50 | 20 | 0,10 |
| S.2.3 | 30 | 20 | 0,06 |
| S.3.1 | 100 | 60 | 0,22 |
| S.3.2 | 80 | 30 | 0,20 |
| S.3.3 | 50 | 30 | 0,12 |
| H.1.1 | 100 | | 0,10 |
| H.1.2 | 80 | | 0,08 |
| H.1.3 | 50 | | 0,05 |
| H.1.4 | | | |
| H.2.1 | 100 | | 0,10 |
| H.3.1 | 80 | | 0,08 |
| O.1.1 | | 100 | 0,10 |
| O.1.2 | | 100 | 0,10 |
| O.2.1 | | | |
| O.2.2 | | 100 | 0,03 |
| O.3.1 | | 100 | 0,08 |

4



Режимы резания в значительной степени зависят от внешних условий, таких как жесткость закрепления инструмента и заготовки, материал и тип станка! Указанные значения являются ориентировочными и в зависимости от конкретных условий могут корректироваться прим. на $\pm 20\%$!

Рекомендуемые режимы резания для конических зенкеров из твердого сплава

| Индекс | V _c м/мин | 30 115 ... | | | | | V _c м/мин | 30 160 ... | | |
|--------|-------------------------|------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------------|-------------------|-------------------|-------------------|
| | | ∅ 8,0–12,4 mm | ∅ 12,4–16,5 mm | ∅ 16,5–20,5 mm | ∅ 20,5–25,0 mm | ∅ 25,0–31,0 mm | | ∅ 12,4–16,5 mm | ∅ 16,5–20,5 mm | ∅ 20,5–25,0 mm |
| | | f, мм/об | | | | | | f, мм/об | | |
| P.1.1 | 40 | 0,10 | 0,12 | 0,14 | 0,18 | 0,22 | 40 | 0,12 | 0,14 | 0,18 |
| P.1.2 | 40 | 0,10 | 0,12 | 0,14 | 0,18 | 0,22 | 40 | 0,12 | 0,14 | 0,18 |
| P.1.3 | 30 | 0,08 | 0,10 | 0,10 | 0,14 | 0,18 | 30 | 0,10 | 0,10 | 0,14 |
| P.1.4 | 30 | 0,08 | 0,10 | 0,12 | 0,14 | 0,18 | 30 | 0,10 | 0,12 | 0,14 |
| P.1.5 | 18 | 0,05 | 0,06 | 0,08 | 0,10 | 0,12 | 18 | 0,06 | 0,08 | 0,10 |
| P.2.1 | 30 | 0,08 | 0,10 | 0,12 | 0,14 | 0,18 | 30 | 0,10 | 0,12 | 0,14 |
| P.2.2 | 20 | 0,05 | 0,06 | 0,08 | 0,10 | 0,12 | 20 | 0,06 | 0,08 | 0,10 |
| P.2.3 | 18 | 0,05 | 0,06 | 0,08 | 0,10 | 0,12 | 18 | 0,06 | 0,08 | 0,10 |
| P.2.4 | 18 | 0,05 | 0,06 | 0,08 | 0,10 | 0,12 | 18 | 0,06 | 0,08 | 0,10 |
| P.3.1 | 18 | 0,05 | 0,06 | 0,08 | 0,10 | 0,12 | 18 | 0,06 | 0,08 | 0,10 |
| P.3.2 | 18 | 0,05 | 0,06 | 0,08 | 0,10 | 0,12 | 18 | 0,06 | 0,08 | 0,10 |
| P.3.3 | 18 | 0,05 | 0,06 | 0,08 | 0,10 | 0,12 | 18 | 0,06 | 0,08 | 0,10 |
| P.4.1 | | | | | | | | | | |
| P.4.2 | | | | | | | | | | |
| M.1.1 | 15 | 0,06 | 0,07 | 0,08 | 0,09 | 0,12 | 15 | 0,07 | 0,08 | 0,09 |
| M.2.1 | 15 | 0,06 | 0,07 | 0,08 | 0,09 | 0,12 | 15 | 0,07 | 0,08 | 0,09 |
| M.3.1 | 15 | 0,06 | 0,07 | 0,08 | 0,09 | 0,12 | 15 | 0,07 | 0,08 | 0,09 |
| K.1.1 | 24 | 0,12 | 0,14 | 0,18 | 0,20 | 0,25 | 24 | 0,14 | 0,18 | 0,20 |
| K.1.2 | 24 | 0,12 | 0,14 | 0,18 | 0,20 | 0,25 | 24 | 0,14 | 0,18 | 0,20 |
| K.2.1 | 18 | 0,12 | 0,14 | 0,18 | 0,20 | 0,25 | 18 | 0,14 | 0,18 | 0,20 |
| K.2.2 | 18 | 0,12 | 0,14 | 0,18 | 0,20 | 0,25 | 18 | 0,14 | 0,18 | 0,20 |
| K.3.1 | 24 | 0,12 | 0,14 | 0,18 | 0,20 | 0,25 | 24 | 0,14 | 0,18 | 0,20 |
| K.3.2 | 18 | 0,12 | 0,14 | 0,18 | 0,20 | 0,25 | 18 | 0,14 | 0,18 | 0,20 |
| N.1.1 | 58 | 0,12 | 0,14 | 0,18 | 0,22 | 0,26 | 58 | 0,14 | 0,18 | 0,22 |
| N.1.2 | 58 | 0,12 | 0,14 | 0,18 | 0,22 | 0,26 | 58 | 0,14 | 0,18 | 0,22 |
| N.2.1 | 45 | 0,12 | 0,14 | 0,18 | 0,22 | 0,26 | 45 | 0,14 | 0,18 | 0,22 |
| N.2.2 | 45 | 0,12 | 0,14 | 0,18 | 0,22 | 0,26 | 45 | 0,14 | 0,18 | 0,22 |
| N.2.3 | 50 | 0,14 | 0,18 | 0,20 | 0,24 | 0,30 | 50 | 0,18 | 0,20 | 0,24 |
| N.3.1 | 50 | 0,14 | 0,18 | 0,20 | 0,24 | 0,30 | 50 | 0,18 | 0,20 | 0,24 |
| N.3.2 | 50 | 0,14 | 0,18 | 0,20 | 0,24 | 0,30 | 50 | 0,18 | 0,20 | 0,24 |
| N.3.3 | 50 | 0,14 | 0,18 | 0,20 | 0,24 | 0,30 | 50 | 0,18 | 0,20 | 0,24 |
| N.4.1 | 50 | 0,14 | 0,18 | 0,20 | 0,24 | 0,30 | 50 | 0,18 | 0,20 | 0,24 |
| S.1.1 | 12 | 0,05 | 0,06 | 0,07 | 0,08 | 0,10 | 12 | 0,06 | 0,07 | 0,08 |
| S.1.2 | 12 | 0,05 | 0,06 | 0,07 | 0,08 | 0,10 | 12 | 0,06 | 0,07 | 0,08 |
| S.2.1 | 12 | 0,05 | 0,06 | 0,07 | 0,08 | 0,10 | 12 | 0,06 | 0,07 | 0,08 |
| S.2.2 | 12 | 0,05 | 0,06 | 0,07 | 0,08 | 0,10 | 12 | 0,06 | 0,07 | 0,08 |
| S.2.3 | 12 | 0,05 | 0,06 | 0,07 | 0,08 | 0,10 | 12 | 0,06 | 0,07 | 0,08 |
| S.3.1 | 12 | 0,05 | 0,06 | 0,07 | 0,08 | 0,10 | 12 | 0,06 | 0,07 | 0,08 |
| S.3.2 | 12 | 0,05 | 0,06 | 0,07 | 0,08 | 0,10 | 12 | 0,06 | 0,07 | 0,08 |
| S.3.3 | 12 | 0,05 | 0,06 | 0,07 | 0,08 | 0,10 | 12 | 0,06 | 0,07 | 0,08 |
| H.1.1 | 8 | 0,06 | 0,08 | 0,08 | 0,10 | 0,12 | 8 | 0,08 | 0,08 | 0,10 |
| H.1.2 | | | | | | | | | | |
| H.1.3 | | | | | | | | | | |
| H.1.4 | | | | | | | | | | |
| H.2.1 | | | | | | | | | | |
| H.3.1 | | | | | | | | | | |
| O.1.1 | | | | | | | | | | |
| O.1.2 | | | | | | | | | | |
| O.2.1 | | | | | | | | | | |
| O.2.2 | | | | | | | | | | |
| O.3.1 | | | | | | | | | | |




Режимы резания в значительной степени зависят от внешних условий, таких как жесткость закрепления инструмента и заготовки, материал и тип станка! Указанные значения являются ориентировочными и в зависимости от конкретных условий могут корректироваться прим. на $\pm 20\%$!

Рекомендуемые режимы резания для конических зенкеров из твердого сплава

| | | 30 116 ... TPX76S | | | | | | 30 140 ... T150 | | | | | | |
|--------|-------------------------|----------------------|-------------|--------------|--------------|--------------|--------------|-------------------------|-------------|--------------|--------------|--------------|--------------|------|
| | | ∅ | ∅ | ∅ | ∅ | ∅ | ∅ | ∅ | ∅ | ∅ | ∅ | ∅ | ∅ | |
| | | 4,3-8,0 mm | 8,0-12,4 mm | 12,4-16,5 mm | 16,5-20,5 mm | 20,5-25,0 mm | 25,0-31,0 mm | 4,3-8,0 mm | 8,0-12,4 mm | 12,4-16,5 mm | 16,5-20,5 mm | 20,5-25,0 mm | 25,0-31,0 mm | |
| Индекс | V _c м/мин | f, мм/об | | | | | | V _c м/мин | f, мм/об | | | | | |
| R.1.1 | 60 | 0,08 | 0,10 | 0,12 | 0,14 | 0,18 | 0,22 | 40 | 0,08 | 0,10 | 0,12 | 0,14 | 0,18 | 0,22 |
| R.1.2 | 60 | 0,08 | 0,10 | 0,12 | 0,14 | 0,18 | 0,22 | 40 | 0,08 | 0,10 | 0,12 | 0,14 | 0,18 | 0,22 |
| R.1.3 | 50 | 0,06 | 0,08 | 0,10 | 0,12 | 0,14 | 0,18 | 30 | 0,06 | 0,08 | 0,10 | 0,12 | 0,14 | 0,18 |
| R.1.4 | 50 | 0,06 | 0,08 | 0,10 | 0,12 | 0,14 | 0,18 | 30 | 0,06 | 0,08 | 0,10 | 0,12 | 0,14 | 0,18 |
| R.1.5 | 50 | 0,06 | 0,08 | 0,10 | 0,12 | 0,14 | 0,18 | 30 | 0,06 | 0,08 | 0,10 | 0,12 | 0,14 | 0,18 |
| R.2.1 | 50 | 0,06 | 0,08 | 0,10 | 0,12 | 0,14 | 0,18 | 30 | 0,06 | 0,08 | 0,10 | 0,12 | 0,14 | 0,18 |
| R.2.2 | 50 | 0,06 | 0,08 | 0,10 | 0,12 | 0,14 | 0,18 | 12 | 0,04 | 0,05 | 0,06 | 0,08 | 0,10 | 0,12 |
| R.2.3 | 40 | 0,04 | 0,05 | 0,06 | 0,08 | 0,10 | 0,12 | 12 | 0,04 | 0,05 | 0,06 | 0,08 | 0,10 | 0,12 |
| R.2.4 | 40 | 0,04 | 0,05 | 0,06 | 0,08 | 0,10 | 0,12 | 12 | 0,04 | 0,05 | 0,06 | 0,08 | 0,10 | 0,12 |
| R.3.1 | 50 | 0,06 | 0,08 | 0,10 | 0,12 | 0,14 | 0,18 | 30 | 0,06 | 0,08 | 0,10 | 0,12 | 0,14 | 0,18 |
| R.3.2 | 40 | 0,04 | 0,05 | 0,06 | 0,08 | 0,10 | 0,12 | 12 | 0,04 | 0,05 | 0,06 | 0,08 | 0,10 | 0,12 |
| R.3.3 | 40 | 0,04 | 0,05 | 0,06 | 0,08 | 0,10 | 0,12 | 12 | 0,04 | 0,05 | 0,06 | 0,08 | 0,10 | 0,12 |
| R.4.1 | 30 | 0,05 | 0,06 | 0,07 | 0,08 | 0,09 | 0,12 | 15 | 0,05 | 0,06 | 0,07 | 0,08 | 0,09 | 0,12 |
| R.4.2 | 30 | 0,05 | 0,06 | 0,07 | 0,08 | 0,09 | 0,12 | 15 | 0,05 | 0,06 | 0,07 | 0,08 | 0,09 | 0,12 |
| M.1.1 | 30 | 0,05 | 0,06 | 0,07 | 0,08 | 0,09 | 0,12 | 15 | 0,05 | 0,06 | 0,07 | 0,08 | 0,09 | 0,12 |
| M.2.1 | 30 | 0,05 | 0,06 | 0,07 | 0,08 | 0,09 | 0,12 | 15 | 0,05 | 0,06 | 0,07 | 0,08 | 0,09 | 0,12 |
| M.3.1 | 25 | 0,05 | 0,06 | 0,07 | 0,08 | 0,09 | 0,12 | | | | | | | |
| K.1.1 | 50 | 0,10 | 0,12 | 0,14 | 0,18 | 0,20 | 0,25 | 20 | 0,10 | 0,12 | 0,14 | 0,18 | 0,20 | 0,25 |
| K.1.2 | 50 | 0,10 | 0,12 | 0,14 | 0,18 | 0,20 | 0,25 | 20 | 0,10 | 0,12 | 0,14 | 0,18 | 0,20 | 0,25 |
| K.2.1 | 45 | 0,10 | 0,12 | 0,14 | 0,18 | 0,20 | 0,25 | 20 | 0,10 | 0,12 | 0,14 | 0,18 | 0,20 | 0,25 |
| K.2.2 | 45 | 0,10 | 0,12 | 0,14 | 0,18 | 0,20 | 0,25 | 20 | 0,10 | 0,12 | 0,14 | 0,18 | 0,20 | 0,25 |
| K.3.1 | 35 | 0,10 | 0,12 | 0,14 | 0,18 | 0,20 | 0,25 | 20 | 0,10 | 0,12 | 0,14 | 0,18 | 0,20 | 0,25 |
| K.3.2 | 35 | 0,10 | 0,12 | 0,14 | 0,18 | 0,20 | 0,25 | 20 | 0,10 | 0,12 | 0,14 | 0,18 | 0,20 | 0,25 |
| N.1.1 | 80 | 0,10 | 0,12 | 0,14 | 0,18 | 0,22 | 0,26 | 50 | 0,10 | 0,12 | 0,14 | 0,18 | 0,22 | 0,26 |
| N.1.2 | 80 | 0,10 | 0,12 | 0,14 | 0,18 | 0,22 | 0,26 | 50 | 0,10 | 0,12 | 0,14 | 0,18 | 0,22 | 0,26 |
| N.2.1 | 60 | 0,10 | 0,12 | 0,14 | 0,18 | 0,22 | 0,26 | 40 | 0,10 | 0,12 | 0,14 | 0,18 | 0,22 | 0,26 |
| N.2.2 | 60 | 0,10 | 0,12 | 0,14 | 0,18 | 0,22 | 0,26 | 40 | 0,10 | 0,12 | 0,14 | 0,18 | 0,22 | 0,26 |
| N.2.3 | 60 | 0,10 | 0,12 | 0,14 | 0,18 | 0,22 | 0,26 | 40 | 0,10 | 0,12 | 0,14 | 0,18 | 0,22 | 0,26 |
| N.3.1 | 70 | 0,12 | 0,14 | 0,18 | 0,20 | 0,24 | 0,30 | 40 | 0,12 | 0,14 | 0,18 | 0,20 | 0,24 | 0,30 |
| N.3.2 | 70 | 0,12 | 0,14 | 0,18 | 0,20 | 0,24 | 0,30 | 40 | 0,12 | 0,14 | 0,18 | 0,20 | 0,24 | 0,30 |
| N.3.3 | 70 | 0,12 | 0,14 | 0,18 | 0,20 | 0,24 | 0,30 | 40 | 0,12 | 0,14 | 0,18 | 0,20 | 0,24 | 0,30 |
| N.4.1 | | | | | | | | | | | | | | |
| S.1.1 | 15 | 0,06 | 0,07 | 0,08 | 0,09 | 0,10 | 0,12 | 10 | 0,05 | 0,06 | 0,07 | 0,08 | 0,09 | 0,12 |
| S.1.2 | 15 | 0,06 | 0,07 | 0,08 | 0,09 | 0,10 | 0,12 | 10 | 0,05 | 0,06 | 0,07 | 0,08 | 0,09 | 0,12 |
| S.2.1 | 15 | 0,06 | 0,07 | 0,08 | 0,09 | 0,10 | 0,12 | 10 | 0,05 | 0,06 | 0,07 | 0,08 | 0,09 | 0,12 |
| S.2.2 | 15 | 0,06 | 0,07 | 0,08 | 0,09 | 0,10 | 0,12 | 10 | 0,05 | 0,06 | 0,07 | 0,08 | 0,09 | 0,12 |
| S.2.3 | 15 | 0,06 | 0,07 | 0,08 | 0,09 | 0,10 | 0,12 | 10 | 0,05 | 0,06 | 0,07 | 0,08 | 0,09 | 0,12 |
| S.3.1 | 15 | 0,06 | 0,07 | 0,08 | 0,09 | 0,10 | 0,12 | 10 | 0,05 | 0,06 | 0,07 | 0,08 | 0,09 | 0,12 |
| S.3.2 | 15 | 0,06 | 0,07 | 0,08 | 0,09 | 0,10 | 0,12 | 10 | 0,05 | 0,06 | 0,07 | 0,08 | 0,09 | 0,12 |
| S.3.3 | 15 | 0,06 | 0,07 | 0,08 | 0,09 | 0,10 | 0,12 | 10 | 0,05 | 0,06 | 0,07 | 0,08 | 0,09 | 0,12 |
| H.1.1 | 12 | 0,05 | 0,06 | 0,08 | 0,08 | 0,10 | | 6 | 0,05 | 0,06 | 0,08 | 0,08 | 0,10 | |
| H.1.2 | 8 | 0,05 | 0,06 | 0,08 | 0,08 | 0,10 | | | | | | | | |
| H.1.3 | | | | | | | | | | | | | | |
| H.1.4 | | | | | | | | | | | | | | |
| H.2.1 | 12 | 0,05 | 0,06 | 0,08 | 0,08 | 0,10 | | | | | | | | |
| H.3.1 | | | | | | | | | | | | | | |
| O.1.1 | 70 | 0,12 | 0,14 | 0,18 | 0,20 | 0,24 | 0,30 | 40 | 0,12 | 0,14 | 0,18 | 0,20 | 0,24 | 0,30 |
| O.1.2 | 70 | 0,12 | 0,14 | 0,18 | 0,20 | 0,24 | 0,30 | 40 | 0,12 | 0,14 | 0,18 | 0,20 | 0,24 | 0,30 |
| O.2.1 | 25 | 0,10 | 0,12 | 0,14 | 0,18 | 0,20 | 0,25 | | | | | | | |
| O.2.2 | 25 | 0,10 | 0,12 | 0,14 | 0,18 | 0,20 | 0,25 | | | | | | | |
| O.3.1 | 25 | 0,10 | 0,12 | 0,14 | 0,18 | 0,20 | 0,25 | | | | | | | |

4

 Режимы резания в значительной степени зависят от внешних условий, таких как жесткость закрепления инструмента и заготовки, материал и тип станка! Указанные значения являются ориентировочными и в зависимости от конкретных условий могут корректироваться прим. на ±20 %!

Рекомендуемые режимы резания для конических зенкеров из быстрорежущей стали

| Индекс | V _c м/мин | 30 110 ... / 30 130 ... | | | | | | 30 132 ... | | | | | | |
|--------|-------------------------|-------------------------|------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-----------------|------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|------|
| | | Тип N – TiN / TiAlN | | | | | | Тип VA – TiAlN | | | | | | |
| | | Ø 4,3–8,0 mm | Ø 8,0–12,4 mm | Ø 12,4–16,5 mm | Ø 16,5–20,5 mm | Ø 20,5–25,0 mm | Ø 25,0–31,0 mm | Ø 4,3–8,0 mm | Ø 8,0–12,4 mm | Ø 12,4–16,5 mm | Ø 16,5–20,5 mm | Ø 20,5–25,0 mm | Ø 25,0–31,0 mm | |
| | | f, мм/об | | | | | | | | | | | | |
| P.1.1 | 35 | 0,06–0,08 | 0,10 | 0,12 | 0,14 | 0,18 | 0,22 | 35 | 0,06–0,08 | 0,10 | 0,12 | 0,14 | 0,18 | 0,22 |
| P.1.2 | 35 | 0,06–0,08 | 0,10 | 0,12 | 0,14 | 0,18 | 0,22 | 35 | 0,06–0,08 | 0,10 | 0,12 | 0,14 | 0,18 | 0,22 |
| P.1.3 | 29 | 0,04–0,06 | 0,04–0,06 | 0,08 | 0,10 | 0,12 | 0,14 | 29 | 0,04–0,06 | 0,04–0,06 | 0,08 | 0,10 | 0,12 | 0,14 |
| P.1.4 | 29 | 0,04–0,06 | 0,04–0,06 | 0,08 | 0,10 | 0,12 | 0,14 | 29 | 0,04–0,06 | 0,04–0,06 | 0,08 | 0,10 | 0,12 | 0,14 |
| P.1.5 | 14 | 0,03–0,04 | 0,05 | 0,06 | 0,08 | 0,10 | 0,12 | 14 | 0,03–0,04 | 0,05 | 0,06 | 0,08 | 0,10 | 0,12 |
| P.2.1 | 29 | 0,04–0,06 | 0,08 | 0,10 | 0,12 | 0,14 | 0,18 | 29 | 0,04–0,06 | 0,08 | 0,10 | 0,12 | 0,14 | 0,18 |
| P.2.2 | 12 | 0,03–0,04 | 0,05 | 0,06 | 0,08 | 0,10 | 0,12 | 12 | 0,03–0,04 | 0,05 | 0,06 | 0,08 | 0,10 | 0,12 |
| P.2.3 | 12 | 0,03–0,04 | 0,05 | 0,06 | 0,08 | 0,10 | 0,12 | 12 | 0,03–0,04 | 0,05 | 0,06 | 0,08 | 0,10 | 0,12 |
| P.2.4 | 12 | 0,03–0,04 | 0,05 | 0,06 | 0,08 | 0,10 | 0,12 | 12 | 0,03–0,04 | 0,05 | 0,06 | 0,08 | 0,10 | 0,12 |
| P.3.1 | 12 | 0,03–0,04 | 0,05 | 0,06 | 0,08 | 0,10 | 0,12 | 13 | 0,03–0,04 | 0,05 | 0,06 | 0,08 | 0,10 | 0,12 |
| P.3.2 | 12 | 0,03–0,04 | 0,05 | 0,06 | 0,08 | 0,10 | 0,12 | 13 | 0,03–0,04 | 0,05 | 0,06 | 0,08 | 0,10 | 0,12 |
| P.3.3 | 12 | 0,03–0,04 | 0,05 | 0,06 | 0,08 | 0,10 | 0,12 | 13 | 0,03–0,04 | 0,05 | 0,06 | 0,08 | 0,10 | 0,12 |
| P.4.1 | | | | | | | | | | | | | | |
| P.4.2 | | | | | | | | | | | | | | |
| M.1.1 | 9 | 0,04–0,05 | 0,06 | 0,07 | 0,08 | 0,09 | 0,12 | 11 | 0,04–0,05 | 0,06 | 0,07 | 0,08 | 0,09 | 0,12 |
| M.2.1 | 9 | 0,04–0,05 | 0,06 | 0,07 | 0,08 | 0,09 | 0,12 | 11 | 0,04–0,05 | 0,06 | 0,07 | 0,08 | 0,09 | 0,12 |
| M.3.1 | 9 | 0,04–0,05 | 0,06 | 0,07 | 0,08 | 0,09 | 0,12 | 11 | 0,04–0,05 | 0,06 | 0,07 | 0,08 | 0,09 | 0,12 |
| K.1.1 | 9 | 0,06–0,10 | 0,12 | 0,14 | 0,18 | 0,20 | 0,25 | 14 | 0,06–0,10 | 0,12 | 0,14 | 0,18 | 0,20 | 0,25 |
| K.1.2 | 9 | 0,06–0,10 | 0,12 | 0,14 | 0,18 | 0,20 | 0,25 | 14 | 0,06–0,10 | 0,12 | 0,14 | 0,18 | 0,20 | 0,25 |
| K.2.1 | 9 | 0,06–0,10 | 0,12 | 0,14 | 0,18 | 0,20 | 0,25 | 12 | 0,06–0,10 | 0,12 | 0,14 | 0,18 | 0,20 | 0,25 |
| K.2.2 | 14 | 0,06–0,10 | 0,12 | 0,14 | 0,18 | 0,20 | 0,25 | 12 | 0,06–0,10 | 0,12 | 0,14 | 0,18 | 0,20 | 0,25 |
| K.3.1 | 14 | 0,06–0,10 | 0,12 | 0,14 | 0,18 | 0,20 | 0,25 | 14 | 0,06–0,10 | 0,12 | 0,14 | 0,18 | 0,20 | 0,25 |
| K.3.2 | 12 | 0,06–0,10 | 0,12 | 0,14 | 0,18 | 0,20 | 0,25 | 12 | 0,06–0,10 | 0,12 | 0,14 | 0,18 | 0,20 | 0,25 |
| N.1.1 | 40 | 0,08–0,10 | 0,12 | 0,14 | 0,18 | 0,22 | 0,26 | 40 | 0,08–0,10 | 0,12 | 0,14 | 0,18 | 0,22 | 0,26 |
| N.1.2 | 40 | 0,08–0,10 | 0,12 | 0,14 | 0,18 | 0,22 | 0,26 | 40 | 0,08–0,10 | 0,12 | 0,14 | 0,18 | 0,22 | 0,26 |
| N.2.1 | 29 | 0,08–0,10 | 0,12 | 0,14 | 0,18 | 0,22 | 0,26 | 29 | 0,08–0,10 | 0,12 | 0,14 | 0,18 | 0,22 | 0,26 |
| N.2.2 | 29 | 0,08–0,10 | 0,12 | 0,14 | 0,18 | 0,22 | 0,26 | 29 | 0,08–0,10 | 0,12 | 0,14 | 0,18 | 0,22 | 0,26 |
| N.2.3 | 29 | 0,08–0,10 | 0,12 | 0,14 | 0,18 | 0,22 | 0,26 | 29 | 0,08–0,10 | 0,12 | 0,14 | 0,18 | 0,22 | 0,26 |
| N.3.1 | 40 | 0,10–0,12 | 0,14 | 0,18 | 0,20 | 0,24 | 0,30 | 40 | 0,10–0,12 | 0,14 | 0,18 | 0,20 | 0,24 | 0,30 |
| N.3.2 | 40 | 0,10–0,12 | 0,14 | 0,18 | 0,20 | 0,24 | 0,30 | 40 | 0,10–0,12 | 0,14 | 0,18 | 0,20 | 0,24 | 0,30 |
| N.3.3 | 40 | 0,10–0,12 | 0,14 | 0,18 | 0,20 | 0,24 | 0,30 | 40 | 0,10–0,12 | 0,14 | 0,18 | 0,20 | 0,24 | 0,30 |
| N.4.1 | 69 | 0,10–0,13 | 0,16 | 0,20 | 0,23 | 0,26 | 0,30 | 69 | 0,10–0,13 | 0,16 | 0,20 | 0,23 | 0,26 | 0,30 |
| S.1.1 | 9 | 0,04–0,05 | 0,06 | 0,07 | 0,08 | 0,09 | 0,12 | 9 | 0,04–0,05 | 0,06 | 0,07 | 0,08 | 0,09 | 0,12 |
| S.1.2 | 9 | 0,04–0,05 | 0,06 | 0,07 | 0,08 | 0,09 | 0,12 | 9 | 0,04–0,05 | 0,06 | 0,07 | 0,08 | 0,09 | 0,12 |
| S.2.1 | 9 | 0,04–0,05 | 0,06 | 0,07 | 0,08 | 0,09 | 0,12 | 9 | 0,04–0,05 | 0,06 | 0,07 | 0,08 | 0,09 | 0,12 |
| S.2.2 | 9 | 0,04–0,05 | 0,06 | 0,07 | 0,08 | 0,09 | 0,12 | 9 | 0,04–0,05 | 0,06 | 0,07 | 0,08 | 0,09 | 0,12 |
| S.2.3 | 9 | 0,04–0,05 | 0,06 | 0,07 | 0,08 | 0,09 | 0,12 | 9 | 0,04–0,05 | 0,06 | 0,07 | 0,08 | 0,09 | 0,12 |
| S.3.1 | 9 | 0,04–0,05 | 0,06 | 0,07 | 0,08 | 0,09 | 0,12 | 9 | 0,04–0,05 | 0,06 | 0,07 | 0,08 | 0,09 | 0,12 |
| S.3.2 | 9 | 0,04–0,05 | 0,06 | 0,07 | 0,08 | 0,09 | 0,12 | 9 | 0,04–0,05 | 0,06 | 0,07 | 0,08 | 0,09 | 0,12 |
| S.3.3 | 9 | 0,04–0,05 | 0,06 | 0,07 | 0,08 | 0,09 | 0,12 | 9 | 0,04–0,05 | 0,06 | 0,07 | 0,08 | 0,09 | 0,12 |
| H.1.1 | 5 | 0,04–0,05 | 0,06 | 0,07 | 0,08 | 0,10 | 0,12 | 5 | 0,04–0,05 | 0,06 | 0,07 | 0,08 | 0,10 | 0,12 |
| H.1.2 | | | | | | | | | | | | | | |
| H.1.3 | | | | | | | | | | | | | | |
| H.1.4 | | | | | | | | | | | | | | |
| H.2.1 | | | | | | | | | | | | | | |
| H.3.1 | 5 | 0,04–0,05 | 0,06 | 0,07 | 0,08 | 0,10 | 0,12 | 5 | 0,04–0,05 | 0,06 | 0,07 | 0,08 | 0,10 | 0,12 |
| O.1.1 | 40 | 0,10–0,12 | 0,14 | 0,18 | 0,20 | 0,24 | 0,30 | 40 | 0,10–0,12 | 0,14 | 0,18 | 0,20 | 0,24 | 0,30 |
| O.1.2 | 40 | 0,10–0,12 | 0,14 | 0,18 | 0,20 | 0,24 | 0,30 | 40 | 0,10–0,12 | 0,14 | 0,18 | 0,20 | 0,24 | 0,30 |
| O.2.1 | 40 | 0,10–0,12 | 0,14 | 0,18 | 0,20 | 0,24 | 0,30 | 40 | 0,10–0,12 | 0,14 | 0,18 | 0,20 | 0,24 | 0,30 |
| O.2.2 | 40 | 0,10–0,12 | 0,14 | 0,18 | 0,20 | 0,24 | 0,30 | 40 | 0,10–0,12 | 0,14 | 0,18 | 0,20 | 0,24 | 0,30 |
| O.3.1 | | | | | | | | | | | | | | |

4



Режимы резания в значительной степени зависят от внешних условий, таких как жесткость закрепления инструмента и заготовки, материал и тип станка! Указанные значения являются ориентировочными и в зависимости от конкретных условий могут корректироваться прим. на ±20 %!

Рекомендуемые режимы резания для конических зенкеров и цековок из быстрорежущей стали

| | | 30 150 ... / 30 155 ... / 30 105 ... / 30 170 ... | | | | | | 30 190 ... / 30 191 ... / 30 192 ... | | | | |
|--------|-------------------------|---|-------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------------------------------|-----------|-----------|------|------|
| | | HSS – 60°/90°/120° | | | | | | HSS | | | | |
| | | ∅ | ∅ | ∅ | ∅ | ∅ | ∅ | DC_2 | DC_2 | DC_2 | | |
| | | 4,3–8,0 mm | 8,0–12,4 mm | 12,4–16,5 mm | 16,5–20,5 mm | 20,5–25,0 mm | 25,0–31,0 mm | ∅ 6,3 mm | ∅ 10,0 mm | ∅ 14,0 mm | | |
| Индекс | V _c м/мин | f, мм/об | | | | | | V _c м/мин | f, мм/об | | | |
| | | P.1.1 | 30 | 0,06–0,08 | 0,10 | 0,12 | 0,14 | | 0,18 | 0,22 | 30 | 0,07 |
| P.1.2 | 30 | 0,06–0,08 | 0,10 | 0,12 | 0,14 | 0,18 | 0,22 | 30 | 0,07 | 0,10 | 0,12 | |
| P.1.3 | 25 | 0,04–0,06 | 0,04–0,06 | 0,08 | 0,10 | 0,12 | 0,14 | 25 | 0,05 | 0,07 | 0,09 | |
| P.1.4 | 25 | 0,04–0,06 | 0,04–0,06 | 0,08 | 0,10 | 0,12 | 0,14 | 25 | 0,05 | 0,07 | 0,09 | |
| P.1.5 | 12 | 0,03–0,04 | 0,05 | 0,06 | 0,08 | 0,10 | 0,12 | 12 | 0,04 | 0,05 | 0,07 | |
| P.2.1 | 25 | 0,04–0,06 | 0,08 | 0,10 | 0,12 | 0,14 | 0,18 | 25 | 0,05 | 0,07 | 0,09 | |
| P.2.2 | 10 | 0,03–0,04 | 0,05 | 0,06 | 0,08 | 0,10 | 0,12 | 10 | 0,04 | 0,05 | 0,06 | |
| P.2.3 | 10 | 0,03–0,04 | 0,05 | 0,06 | 0,08 | 0,10 | 0,12 | 10 | 0,04 | 0,05 | 0,06 | |
| P.2.4 | 10 | 0,03–0,04 | 0,05 | 0,06 | 0,08 | 0,10 | 0,12 | 10 | 0,04 | 0,05 | 0,06 | |
| P.3.1 | 10 | 0,03–0,04 | 0,05 | 0,06 | 0,08 | 0,10 | 0,12 | 10 | 0,04 | 0,05 | 0,06 | |
| P.3.2 | 10 | 0,03–0,04 | 0,05 | 0,06 | 0,08 | 0,10 | 0,12 | 10 | 0,04 | 0,05 | 0,06 | |
| P.3.3 | 10 | 0,03–0,04 | 0,05 | 0,06 | 0,08 | 0,10 | 0,12 | 10 | 0,04 | 0,05 | 0,06 | |
| P.4.1 | | | | | | | | | | | | |
| P.4.2 | | | | | | | | | | | | |
| M.1.1 | 8 | 0,04–0,05 | 0,06 | 0,07 | 0,08 | 0,09 | 0,12 | 8 | 0,04 | 0,06 | 0,07 | |
| M.2.1 | 8 | 0,04–0,05 | 0,06 | 0,07 | 0,08 | 0,09 | 0,12 | 8 | 0,04 | 0,06 | 0,07 | |
| M.3.1 | 8 | 0,04–0,05 | 0,06 | 0,07 | 0,08 | 0,09 | 0,12 | 8 | 0,04 | 0,06 | 0,07 | |
| K.1.1 | 12 | 0,06–0,10 | 0,12 | 0,14 | 0,18 | 0,20 | 0,25 | 12 | 0,08 | 0,13 | 0,16 | |
| K.1.2 | 12 | 0,06–0,10 | 0,12 | 0,14 | 0,18 | 0,20 | 0,25 | 12 | 0,08 | 0,13 | 0,16 | |
| K.2.1 | 10 | 0,06–0,10 | 0,12 | 0,14 | 0,18 | 0,20 | 0,25 | 10 | 0,08 | 0,13 | 0,16 | |
| K.2.2 | 10 | 0,06–0,10 | 0,12 | 0,14 | 0,18 | 0,20 | 0,25 | 10 | 0,08 | 0,13 | 0,16 | |
| K.3.1 | 12 | 0,06–0,10 | 0,12 | 0,14 | 0,18 | 0,20 | 0,25 | 12 | 0,08 | 0,13 | 0,16 | |
| K.3.2 | 10 | 0,06–0,10 | 0,12 | 0,14 | 0,18 | 0,20 | 0,25 | 10 | 0,08 | 0,13 | 0,16 | |
| N.1.1 | 35 | 0,08–0,10 | 0,12 | 0,14 | 0,18 | 0,22 | 0,26 | 35 | 0,09 | 0,13 | 0,16 | |
| N.1.2 | 35 | 0,08–0,10 | 0,12 | 0,14 | 0,18 | 0,22 | 0,26 | 35 | 0,09 | 0,13 | 0,16 | |
| N.2.1 | 25 | 0,08–0,10 | 0,12 | 0,14 | 0,18 | 0,22 | 0,26 | 25 | 0,09 | 0,13 | 0,16 | |
| N.2.2 | 25 | 0,08–0,10 | 0,12 | 0,14 | 0,18 | 0,22 | 0,26 | 25 | 0,09 | 0,13 | 0,16 | |
| N.2.3 | 25 | 0,08–0,10 | 0,12 | 0,14 | 0,18 | 0,22 | 0,26 | 25 | 0,09 | 0,13 | 0,16 | |
| N.3.1 | 35 | 0,10–0,12 | 0,14 | 0,18 | 0,20 | 0,24 | 0,30 | 35 | 0,11 | 0,16 | 0,18 | |
| N.3.2 | 35 | 0,10–0,12 | 0,14 | 0,18 | 0,20 | 0,24 | 0,30 | 35 | 0,11 | 0,16 | 0,18 | |
| N.3.3 | 35 | 0,10–0,12 | 0,14 | 0,18 | 0,20 | 0,24 | 0,30 | 35 | 0,11 | 0,16 | 0,18 | |
| N.4.1 | 60 | 0,10–0,13 | 0,16 | 0,20 | 0,23 | 0,26 | 0,30 | 60 | 0,12 | 0,18 | 0,21 | |
| S.1.1 | 8 | 0,04–0,05 | 0,06 | 0,07 | 0,08 | 0,09 | 0,12 | 8 | 0,04 | 0,06 | 0,07 | |
| S.1.2 | 8 | 0,04–0,05 | 0,06 | 0,07 | 0,08 | 0,09 | 0,12 | 8 | 0,04 | 0,06 | 0,07 | |
| S.2.1 | 8 | 0,04–0,05 | 0,06 | 0,07 | 0,08 | 0,09 | 0,12 | 8 | 0,04 | 0,06 | 0,07 | |
| S.2.2 | 8 | 0,04–0,05 | 0,06 | 0,07 | 0,08 | 0,09 | 0,12 | 8 | 0,04 | 0,06 | 0,07 | |
| S.2.3 | 8 | 0,04–0,05 | 0,06 | 0,07 | 0,08 | 0,09 | 0,12 | 8 | 0,04 | 0,06 | 0,07 | |
| S.3.1 | 8 | 0,04–0,05 | 0,06 | 0,07 | 0,08 | 0,09 | 0,12 | 8 | 0,04 | 0,06 | 0,07 | |
| S.3.2 | 8 | 0,04–0,05 | 0,06 | 0,07 | 0,08 | 0,09 | 0,12 | 8 | 0,04 | 0,06 | 0,07 | |
| S.3.3 | 8 | 0,04–0,05 | 0,06 | 0,07 | 0,08 | 0,09 | 0,12 | 8 | 0,04 | 0,06 | 0,07 | |
| H.1.1 | | | | | | | | | | | | |
| H.1.2 | | | | | | | | | | | | |
| H.1.3 | | | | | | | | | | | | |
| H.1.4 | | | | | | | | | | | | |
| H.2.1 | | | | | | | | | | | | |
| H.3.1 | | | | | | | | | | | | |
| O.1.1 | 35 | 0,10–0,12 | 0,14 | 0,18 | 0,20 | 0,24 | 0,30 | 35 | 0,11 | 0,16 | 0,18 | |
| O.1.2 | 35 | 0,10–0,12 | 0,14 | 0,18 | 0,20 | 0,24 | 0,30 | 35 | 0,11 | 0,16 | 0,18 | |
| O.2.1 | 35 | 0,10–0,12 | 0,14 | 0,18 | 0,20 | 0,24 | 0,30 | 35 | 0,11 | 0,16 | 0,18 | |
| O.2.2 | 35 | 0,10–0,12 | 0,14 | 0,18 | 0,20 | 0,24 | 0,30 | 35 | 0,11 | 0,16 | 0,18 | |
| O.3.1 | | | | | | | | | | | | |



Режимы резания в значительной степени зависят от внешних условий, таких как жесткость закрепления инструмента и заготовки, материал и тип станка! Указанные значения являются ориентировочными и в зависимости от конкретных условий могут корректироваться прим. на ±20 %!

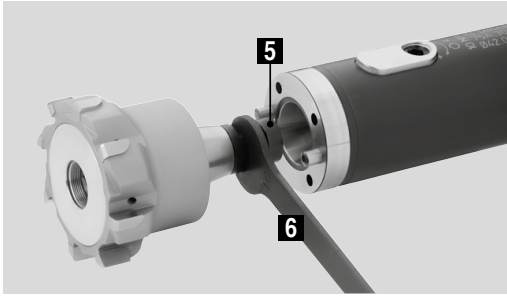
Рекомендуемые режимы резания для зенковок HSS-E

| Индекс | | | 30 120 ... / 30 121 ... | | | | | |
|--------|----------------|----------------|-------------------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| | | | HSS-E – 90° | | | | | |
| | TiN | Без покрытия | ∅ 6,3 mm | ∅ 10,0 mm | ∅ 14,0 mm | ∅ 21,0 mm | ∅ 28,0 mm | ∅ 35,0 mm |
| | V_c м/мин | V_c м/мин | f , мм/об | | | | | |
| P.1.1 | 35 | 30 | 0,06–0,08 | 0,10 | 0,12 | 0,14 | 0,18 | 0,22 |
| P.1.2 | 35 | 30 | 0,06–0,08 | 0,10 | 0,12 | 0,14 | 0,18 | 0,22 |
| P.1.3 | 29 | 25 | 0,04–0,06 | 0,04–0,06 | 0,08 | 0,10 | 0,12 | 0,14 |
| P.1.4 | 29 | 25 | 0,04–0,06 | 0,04–0,06 | 0,08 | 0,10 | 0,12 | 0,14 |
| P.1.5 | 14 | 12 | 0,03–0,04 | 0,05 | 0,06 | 0,08 | 0,10 | 0,12 |
| P.2.1 | 29 | 25 | 0,04–0,06 | 0,08 | 0,10 | 0,12 | 0,14 | 0,18 |
| P.2.2 | 12 | 10 | 0,03–0,04 | 0,05 | 0,06 | 0,08 | 0,10 | 0,12 |
| P.2.3 | 12 | 10 | 0,03–0,04 | 0,05 | 0,06 | 0,08 | 0,10 | 0,12 |
| P.2.4 | 12 | 10 | 0,03–0,04 | 0,05 | 0,06 | 0,08 | 0,10 | 0,12 |
| P.3.1 | 12 | 10 | 0,03–0,04 | 0,05 | 0,06 | 0,08 | 0,10 | 0,12 |
| P.3.2 | 12 | 10 | 0,03–0,04 | 0,05 | 0,06 | 0,08 | 0,10 | 0,12 |
| P.3.3 | 12 | 10 | 0,03–0,04 | 0,05 | 0,06 | 0,08 | 0,10 | 0,12 |
| P.4.1 | | | | | | | | |
| P.4.2 | | | | | | | | |
| M.1.1 | 9 | 8 | 0,04–0,05 | 0,06 | 0,07 | 0,08 | 0,09 | 0,12 |
| M.2.1 | 9 | 8 | 0,04–0,05 | 0,06 | 0,07 | 0,08 | 0,09 | 0,12 |
| M.3.1 | 9 | 8 | 0,04–0,05 | 0,06 | 0,07 | 0,08 | 0,09 | 0,12 |
| K.1.1 | 9 | 12 | 0,06–0,10 | 0,12 | 0,14 | 0,18 | 0,20 | 0,25 |
| K.1.2 | 9 | 12 | 0,06–0,10 | 0,12 | 0,14 | 0,18 | 0,20 | 0,25 |
| K.2.1 | 9 | 10 | 0,06–0,10 | 0,12 | 0,14 | 0,18 | 0,20 | 0,25 |
| K.2.2 | 14 | 10 | 0,06–0,10 | 0,12 | 0,14 | 0,18 | 0,20 | 0,25 |
| K.3.1 | 14 | 12 | 0,06–0,10 | 0,12 | 0,14 | 0,18 | 0,20 | 0,25 |
| K.3.2 | 12 | 10 | 0,06–0,10 | 0,12 | 0,14 | 0,18 | 0,20 | 0,25 |
| N.1.1 | 40 | 35 | 0,08–0,1 | 0,12 | 0,14 | 0,18 | 0,22 | 0,26 |
| N.1.2 | 40 | 35 | 0,08–0,1 | 0,12 | 0,14 | 0,18 | 0,22 | 0,26 |
| N.2.1 | 29 | 25 | 0,08–0,1 | 0,12 | 0,14 | 0,18 | 0,22 | 0,26 |
| N.2.2 | 29 | 25 | 0,08–0,1 | 0,12 | 0,14 | 0,18 | 0,22 | 0,26 |
| N.2.3 | 29 | 25 | 0,08–0,1 | 0,12 | 0,14 | 0,18 | 0,22 | 0,26 |
| N.3.1 | 40 | 35 | 0,1–0,12 | 0,14 | 0,18 | 0,20 | 0,24 | 0,30 |
| N.3.2 | 40 | 35 | 0,1–0,12 | 0,14 | 0,18 | 0,20 | 0,24 | 0,30 |
| N.3.3 | 40 | 35 | 0,1–0,12 | 0,14 | 0,18 | 0,20 | 0,24 | 0,30 |
| N.4.1 | 69 | 60 | 0,1–0,13 | 0,16 | 0,20 | 0,23 | 0,26 | 0,30 |
| S.1.1 | 9 | 8 | 0,04–0,05 | 0,06 | 0,07 | 0,08 | 0,09 | 0,12 |
| S.1.2 | 9 | 8 | 0,04–0,05 | 0,06 | 0,07 | 0,08 | 0,09 | 0,12 |
| S.2.1 | 9 | 8 | 0,04–0,05 | 0,06 | 0,07 | 0,08 | 0,09 | 0,12 |
| S.2.2 | 9 | 8 | 0,04–0,05 | 0,06 | 0,07 | 0,08 | 0,09 | 0,12 |
| S.2.3 | 9 | 8 | 0,04–0,05 | 0,06 | 0,07 | 0,08 | 0,09 | 0,12 |
| S.3.1 | 9 | 8 | 0,04–0,05 | 0,06 | 0,07 | 0,08 | 0,09 | 0,12 |
| S.3.2 | 9 | 8 | 0,04–0,05 | 0,06 | 0,07 | 0,08 | 0,09 | 0,12 |
| S.3.3 | 9 | 8 | 0,04–0,05 | 0,06 | 0,07 | 0,08 | 0,09 | 0,12 |
| H.1.1 | 4 | | 0,04–0,05 | 0,06 | 0,07 | 0,08 | 0,10 | 0,12 |
| H.1.2 | | | | | | | | |
| H.1.3 | | | | | | | | |
| H.1.4 | | | | | | | | |
| H.2.1 | | | | | | | | |
| H.3.1 | 4 | | 0,04–0,05 | 0,06 | 0,07 | 0,08 | 0,10 | 0,12 |
| O.1.1 | 40 | 35 | 0,1–0,12 | 0,14 | 0,18 | 0,20 | 0,24 | 0,30 |
| O.1.2 | 40 | 35 | 0,1–0,12 | 0,14 | 0,18 | 0,20 | 0,24 | 0,30 |
| O.2.1 | 40 | 35 | 0,1–0,12 | 0,14 | 0,18 | 0,20 | 0,24 | 0,30 |
| O.2.2 | 40 | 35 | 0,1–0,12 | 0,14 | 0,18 | 0,20 | 0,24 | 0,30 |
| O.3.1 | | | | | | | | |

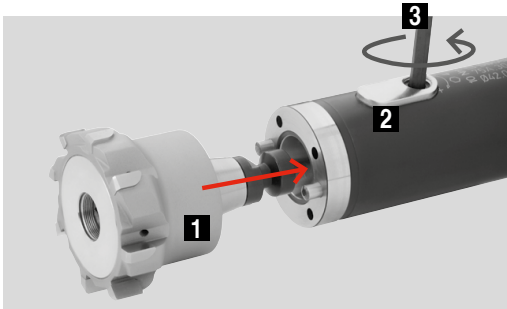


Режимы резания в значительной степени зависят от внешних условий, таких как жесткость закрепления инструмента и заготовки, материал и тип станка! Указанные значения являются ориентировочными и в зависимости от конкретных условий могут корректироваться прим. на $\pm 20\%$!

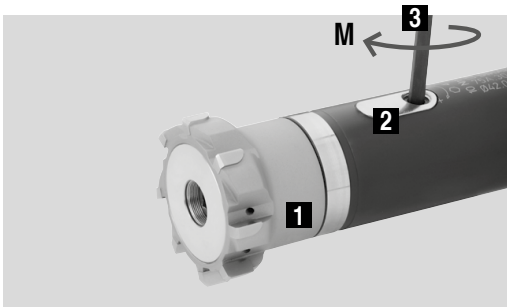
REAMAX TS – Инструкция по сборке



Тщательно очистите место контакта конуса/торца (удалить смазку).
Вкрутите штревельный болт (5) в головку и затяните его плоским ключом (6).

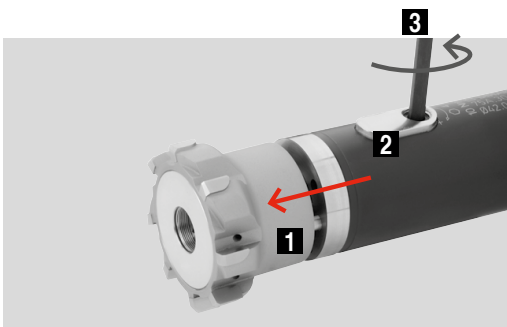


Раскройте зажимные губки (2) ключом (3), не отпуская их полностью, и установите головку (1).

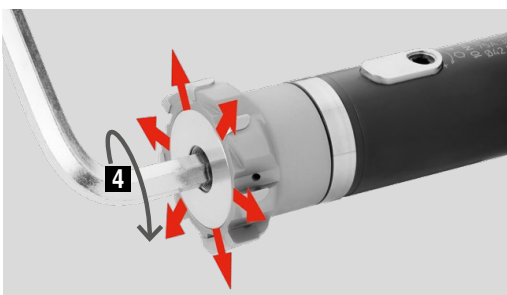


Затяните зажимные губки (2) ключом (3) с соблюдением момента затяжки.
При установке головки (1) по ходу смыкания зажимных губок (2) она занимает свое окончательное положение.

| Область x | Момент затяжки (М) |
|-----------------|--------------------|
| 18,000 – 19,999 | 1,5 Nm |
| 20,000 – 21,999 | 2,5 Nm |
| 22,000 – 26,999 | 4 Nm |
| 27,000 – 34,999 | 5 Nm |
| 35,000 – 41,999 | 6 Nm |
| 42,000 – 51,999 | 10 Nm |
| 52,000 – 70,000 | 13 Nm |



При снятии головки (1) она отжимается зажимными губками (2) из занятого положения и благодаря этому легко снимается с державки: раскройте зажимные губки (2) ключом (3), не отпуская их полностью, и извлеките головку (1).



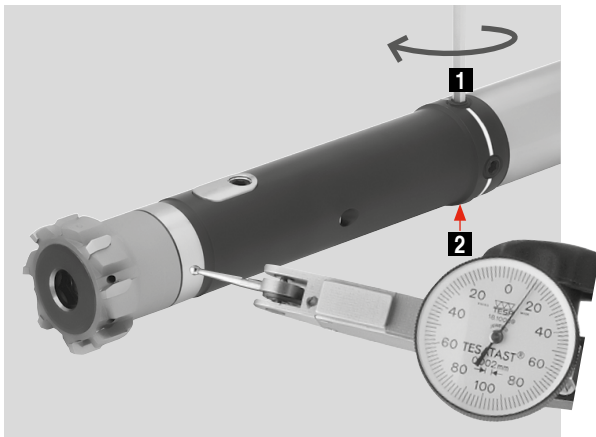
Регулировка для компенсации износа: полного соответствия классам точности отверстия (до IT4) можно добиться путем подстройки с помощью ключа-шестигранника (4).

REAMAX TS – Инструкция по эксплуатации

Центрирование державки DAN Zero

Рекомендуется инструмент для радиального центрирования макс. 20 мкм.

1. Отпустите все регулировочные винты и предварительно затяните с моментом 1 Нм (новые инструменты поставляются уже в таком виде).
2. Установить индикатор часового типа (с индикацией в мкм) к люнету.
3. Вращая инструмент, определите место максимального радиального биения с помощью индикатора.
4. Подтягивайте соответствующий регулировочный винт ключом-шестигранником по часовой стрелке (1) до половинной корректировки радиального биения. При этом перенатяжение составит ок. 5 мкм.
5. Отпустите расположенный напротив регулировочный винт (2) на величину перенатяжения.
6. Подтягивайте все 4 регулировочных винта до тех пор, пока радиальное биение не составит < 2 мкм.

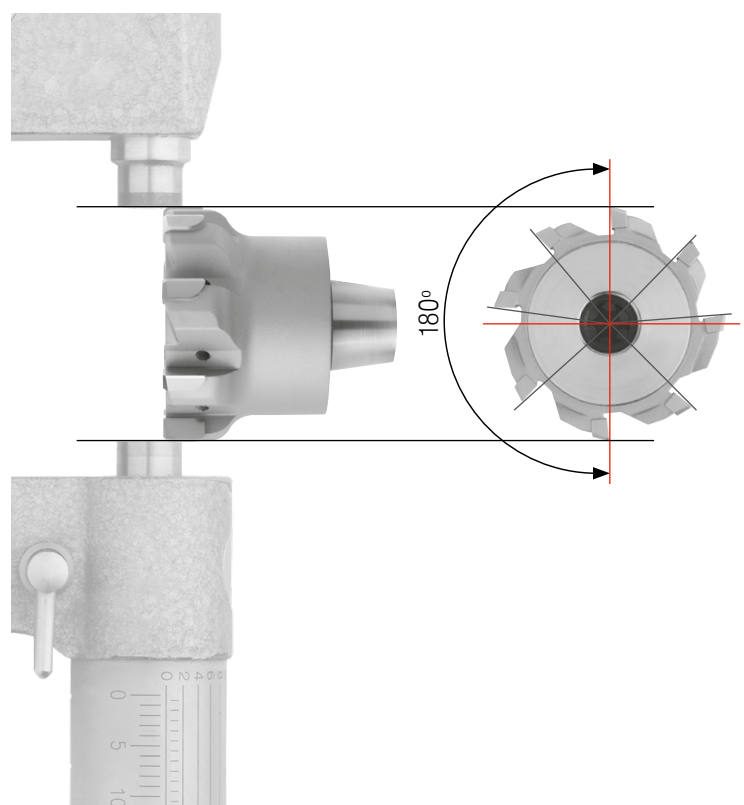


Обратите внимание:

- ▲ Радиальное биение следует проверять и при необходимости выверять снова (см. описание шагов по настройке 1–6) при замене державки, изменении режимов резания, после каждой регулировки для компенсации износа и перед каждым новым использованием.
- ▲ Во время работы регулировочные винты должны быть всегда затянуты с моментом не меньше 1 Нм.
- ▲ Максимально допустимый момент при регулировке – 4,5 Нм.

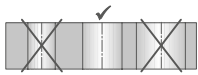
Внимание!

- ▲ Неравномерный угловой шаг!
- ▲ 2 зуба, расположенные на 180° относительно друг друга = зубья для измерения.
- ▲ Измерьте диаметр по кромке зуба (с учетом конусности, см. изображение).
- ▲ Избегайте повреждения зубьев.



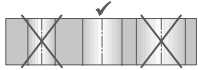
Рекомендации по устранению проблем

Отверстие слишком большое



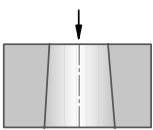
- ▲ Недопустимое радиальное биение развертки в шпинделе → скорректировать радиальное биение с помощью системы DAN
- ▲ Погрешность соосности, развертка режет задней кромкой → скорректировать соосность и установить плавающую державку DPS
- ▲ Наростообразование → уменьшить скорость резания v_c в случае твердосплавного инструментального материала без покрытия, для DST и сплава с покрытием – увеличить или повысить содержание масла в СОЖ
- ▲ Развертка слишком большая → доработать развертку соответствующим образом

Слишком маленькое отверстие



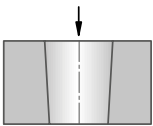
- ▲ Изношенная развертка → выполнить регулировку развертки, заменить или восстановить ее
- ▲ Недостаточный припуск → увеличить припуск
- ▲ Слишком высокие усилия резания → уменьшить подачу или использовать инструмент с другой режущей геометрией (ASG)
- ▲ Слишком маленькая развертка → выполнить регулировку развертки, заменить или восстановить ее

Коническое отверстие, расширяющееся к выходу



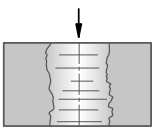
- ▲ Погрешность соосности → скорректировать соосность и установить плавающую державку DPS
- ▲ Несоответствие между шпинделем и револьверной головкой → скорректировать положение револьверной головки и установить плавающую державку DPS

Коническое отверстие, сужающееся к выходу



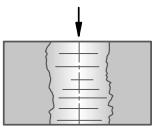
- ▲ Погрешность соосности, прижим зубьев с самого начала → скорректировать соосность и установить плавающую державку DPS

Отклонение от круглости



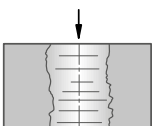
- ▲ Слишком большое радиальное биение развертки → скорректировать радиальное биение с помощью системы DAN
- ▲ Погрешность соосности → скорректировать соосность и использовать плавающую державку DPS
- ▲ Асимметричное врезание вследствие наклонной входной поверхности → зенковать отверстие
- ▲ Деформация вследствие зажатия заготовки → обеспечить правильный зажим заготовок
- ▲ Плохая предварительная обработка → оптимизировать предварительную обработку
- ▲ Слишком большая подача → уменьшить подачу

Следы на поверхности отверстия



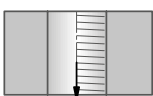
- ▲ Слишком высокая скорость резания v_c → уменьшить скорость резания
- ▲ Слишком большое соотношение L/D → уменьшить скорость на входе, выполнить пилотное отверстие или использовать инструмент с другой режущей геометрией (ASG)

Неудовлетворительное качество обработанной поверхности



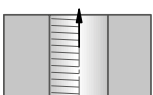
- ▲ Наростообразование → уменьшить скорость резания v_c в случае твердосплавного инструментального материала без покрытия, для DST и сплава с покрытием – увеличить или повысить содержание масла в СОЖ
- ▲ Износ режущих кромок → восстановить режущие кромки или заменить инструмент
- ▲ Недопустимое радиальное биение развертки → скорректировать радиальное биение с помощью системы DAN
- ▲ Отсутствует или недостаточное охлаждение, происходит забивание стружкой → использовать внутренний подвод СОЖ и увеличить давление СОЖ
- ▲ Неподходящая СОЖ → увеличить содержание масла в СОЖ
- ▲ Неправильные режимы резания → см. рекомендации в каталоге

Рифление в отверстии, следы от подачи



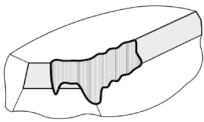
- ▲ Повреждение зубьев (выкрашивание) → заменить или восстановить развертку
- ▲ Наростообразования → уменьшить скорость резания v_c в случае твердосплавного инструментального материала без покрытия, для DST и сплава с покрытием – увеличить или повысить содержание масла в СОЖ

Рифление в отверстие, следы от отвода инструмента



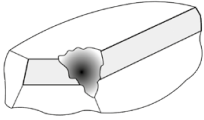
- ▲ Слишком большой выход зубьев из отверстия → максимальный выход из отверстия не должен превышать значения «длина резания + 2 мм»
- ▲ Материал пружинит → отвод не в ускоренном режиме, а с увеличенной (в 2–3 раза) скоростью подачи

Виды износа



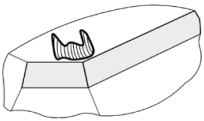
Износ по задней поверхности

Уменьшить скорость резания и использовать инструмент из более износостойкого сплава или с более износостойким покрытием.



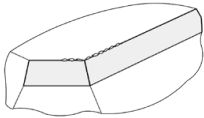
Сколы

Уменьшить подачу и припуск на обработку. При прерывистом сверлении отверстий (обработке с ударом) использовать инструмент из твердого сплава с покрытием вместо DST.



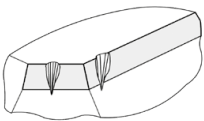
Износ по передней поверхности

Уменьшить скорость резания и использовать инструмент с более положительным передним углом.



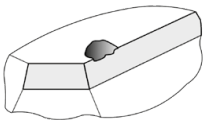
Выкрашивания

Увеличить скорость резания или выбрать инструмент с более положительным передним углом.



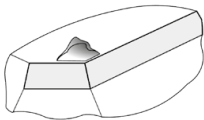
Образование проточин

Уменьшить скорость резания и использовать инструмент из более износостойкого сплава или с более износостойким покрытием.



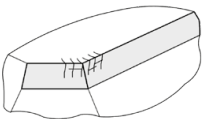
Усталостный износ

Уменьшить подачу, повысить стабильность развертки.



Наростообразование

Использовать инструмент с положительной геометрией режущей кромки, повысить содержание масла в СОЖ, уменьшить скорость резания v_c в случае твердосплавного инструментального материала без покрытия, для DST и сплава с покрытием — увеличить.



Термотрещины

Использовать достаточное количество СОЖ и внутренний подвод СОЖ, уменьшить скорость резания.

Режущая геометрия

| Стандартные геометрии | | | |
|-----------------------|------------------|--------------|--------------|
| Геометрия | Форма канавки | Сход стружки | Угол в плане |
| ASG4000 | прямая | ← | 25° |
| ASG2210 | с левой спиралью | ← | 30° |
| ASG2231 | с левой спиралью | ← | 30° |
| ASG2270 | прямая | ← | 30° |
| ASG2110 | прямая | → | 60° |
| ASG2131 | прямая | → | 45° |
| ASG2170 | прямая | → | 60° |

Сквозное отверстие

Глухое отверстие

| Стандартные геометрии | | | |
|-----------------------|---------------|--------------|--------------|
| Геометрия | Форма канавки | Сход стружки | Угол в плане |
| ASG3000 | прямая | ↔ | 45° |
| ASG0706 | прямая | ↔ | 45° |
| ASG0106 | прямая | ↔ | 30° |
| ASG2350 | прямая | ↔ | 30° |
| ASG2360 | прямая | ↔ | 30° |

Сквозное отверстие – глухое отверстие

| Специальные геометрии | | | |
|-----------------------|---------------|---|-----------------------|
| Геометрия | Форма канавки | Сход стружки Примечание | Угол в плане |
| ASG0703 | прямая | обработка передним торцом | 90° 0,2 x 45° |
| ASG0704 | прямая | обработка передним торцом, повышенная точность позиционирования | 90° 0,05 x 45° |
| ASG09B | прямая | стружколом < x 32 mm | |
| ASG1402 | прямая | стружколом > 32 mm | |
| ASG02 | прямая | ↔ | 45° 6° |
| ASG03 | прямая | ↔ | 90° 12° |
| ASG05 | левозаходная | | 25° |

Достижимое качество обработки

| Группа материалов | Класс чистоты поверхности | Класс чистоты поверхности | | | | | | | | | | | | | |
|-------------------|---------------------------------|---------------------------------|-----|------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|------|-------|------|--|
| | | N11 | N10 | N9 | N8 | N7 | N6 | N5 | N4 | N3 | N2 | N1 | | | |
| | | Шероховатость по R _a | 25 | 12,5 | 6,3 | 3,2 | 1,6 | 0,8 | 0,4 | 0,2 | 0,1 | 0,05 | 0,025 | | |
| | Шероховатость по R _z | 100 | 63 | 40 | 25 | 16 | 10 | 6,3 | 4 | 2,5 | 1,6 | 1 | 0,63 | 0,25 | |
| P | 1.0 - 4.2 | | | | | | | | | | | | | | |
| M | 1.1 - 3.1 | | | | | | | | | | | | | | |
| K | 1.1 + 2.1 + 3.1 | | | | | | | | | | | | | | |
| | 1.2 + 2.2 + 3.2 | | | | | | | | | | | | | | |
| N | 1.1 - 2.3 | | | | | | | | | | | | | | |
| | 3.1 - 3.3 | | | | | | | | | | | | | | |
| S | 1.1 - 3.3 | | | | | | | | | | | | | | |
| H | 1.1 - 1.3 | | | | | | | | | | | | | | |

возможно с ограничением

Приведенные значения основаны на экспериментальных данных и могут изменяться в зависимости от конкретных условий.

Информация о других значениях качества обработанной поверхности предоставляется по запросу

Соответствующие поля допусков для разверток с шагом 1/100мм

Наиболее часто используется поле допуска H7, поэтому большинство разверток соответствуют именно этому классу точности.

Но развертки 1/100, которые изготавливаются с шагом 0,01 мм, подходят для обработки отверстий другой точности.

Так, например, развертка 1/100 с диаметром 8,02 мм может использоваться для обработки отверстия диаметром 8,0 F7.

Другие посадочные размеры см. в таблице.

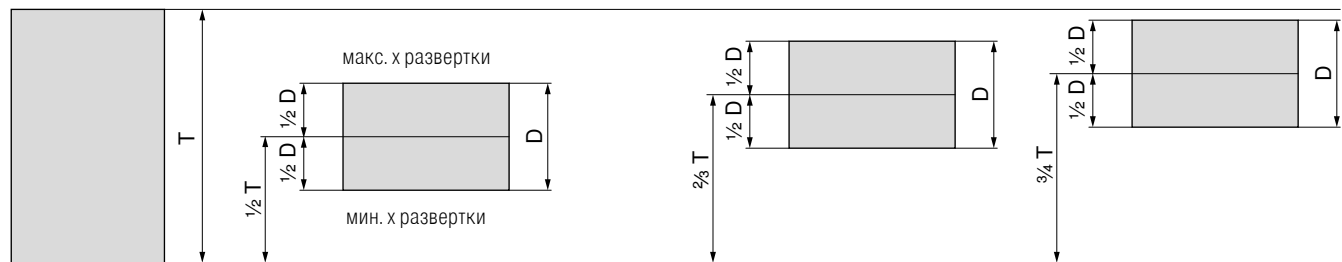
| Класс точности | Номинальный диаметр, мм | | | | | | | | | | | |
|----------------|-------------------------|------|------|------|------|------|------|------|------|-------|-------|-------|
| | 1,0 | 2,0 | 3,0 | 4,0 | 5,0 | 6,0 | 7,0 | 8,0 | 9,0 | 10,0 | 11,0 | 12,0 |
| A9 | | | | 4,29 | 5,29 | 6,29 | 7,30 | 8,30 | 9,30 | 10,30 | 11,32 | 12,32 |
| A11 | 1,31 | 2,31 | 3,31 | 4,32 | 5,32 | 6,32 | 7,35 | 8,35 | 9,35 | 10,35 | 11,37 | 12,37 |
| B8 | | | | 4,15 | 5,15 | 6,15 | 7,16 | 8,16 | 9,16 | 10,16 | | |
| B9 | | | | 4,16 | 5,16 | 6,16 | 7,17 | 8,17 | 9,17 | 10,17 | 11,18 | 12,18 |
| B10 | 1,17 | 2,17 | 3,17 | 4,17 | 5,17 | 6,17 | 7,19 | 8,19 | 9,19 | 10,19 | 11,20 | 12,20 |
| B11 | 1,18 | 2,18 | 3,18 | 4,19 | 5,19 | 6,19 | 7,22 | 8,22 | 9,22 | 10,22 | 11,23 | 12,23 |
| C8 | | | | 4,08 | 5,08 | 6,08 | 7,09 | 8,09 | 9,09 | 10,09 | 11,11 | 12,11 |
| C9 | 1,07 | 2,07 | 3,07 | 4,09 | 5,09 | 6,09 | 7,10 | 8,10 | 9,10 | 10,10 | 11,12 | 12,12 |
| C10 | 1,09 | 2,09 | 3,09 | 4,10 | 5,10 | 6,10 | 7,12 | 8,12 | 9,12 | 10,12 | 11,14 | 12,14 |
| C11 | 1,10 | 2,10 | 3,10 | 4,12 | 5,12 | 6,12 | 7,15 | 8,15 | 9,15 | 10,15 | 11,18 | 12,18 |
| D7 | | | | | | | | | | | 11,06 | 12,06 |
| D8 | | | | 4,04 | 5,04 | 6,04 | 7,05 | 8,05 | 9,05 | 10,05 | 11,06 | 12,06 |
| D9 | | | | 4,05 | 5,05 | 6,05 | 7,06 | 8,06 | 9,06 | 10,06 | 11,08 | 12,08 |
| D10 | 1,05 | 2,05 | 3,05 | 4,06 | 5,06 | 6,06 | 7,08 | 8,08 | 9,08 | 10,08 | 11,10 | 12,10 |
| D11 | 1,06 | 2,06 | 3,06 | 4,08 | 5,08 | 6,08 | 7,10 | 8,10 | 9,10 | 10,10 | 11,13 | 12,13 |
| E7 | | | | | | | 7,03 | 8,03 | 9,03 | 10,03 | 11,04 | 12,04 |
| E8 | 1,02 | 2,02 | 3,02 | 4,03 | 5,03 | 6,03 | 7,04 | 8,04 | 9,04 | 10,04 | 11,05 | 12,05 |
| E9 | 1,03 | 2,03 | 3,03 | 4,04 | 5,04 | 6,04 | 7,05 | 8,05 | 9,05 | 10,05 | 11,06 | 12,06 |
| F7 | 1,01 | 2,01 | 3,01 | | | | 7,02 | 8,02 | 9,02 | 10,02 | 11,02 | 12,02 |
| F8 | 1,01 | 2,01 | 3,01 | 4,02 | 5,02 | 6,02 | 7,02 | 8,02 | 9,02 | 10,02 | 11,03 | 12,03 |
| F9 | 1,02 | 2,02 | 3,02 | 4,03 | 5,03 | 6,03 | 7,03 | 8,03 | 9,03 | 10,03 | 11,04 | 12,04 |
| F10 | | | | 4,04 | 5,04 | 6,04 | 7,05 | 8,05 | 9,05 | 10,05 | 11,07 | 12,07 |
| G7 | | | | 4,01 | 5,01 | 6,01 | 7,01 | 8,01 | 9,01 | 10,01 | | |
| H7 | | | | | | | | | | 10,01 | 11,01 | 12,01 |
| H8 | | | | 4,01 | 5,01 | 6,01 | 7,01 | 8,01 | 9,01 | 10,01 | 11,02 | 12,02 |
| H9 | 1,01 | 2,01 | 3,01 | 4,02 | 5,02 | 6,02 | 7,02 | 8,02 | 9,02 | 10,02 | 11,03 | 12,03 |
| H10 | 1,03 | 2,03 | 3,03 | 4,03 | 5,03 | 6,03 | 7,04 | 8,04 | 9,04 | 10,04 | 11,05 | 12,05 |
| H11 | 1,04 | 2,04 | 3,04 | 4,05 | 5,05 | 6,05 | 7,06 | 8,06 | 9,06 | 10,06 | 11,08 | 12,08 |
| H12 | 1,07 | 2,07 | 3,07 | 4,08 | 5,08 | 6,08 | 7,10 | 8,10 | 9,10 | 10,10 | 11,13 | 12,13 |
| H13 | 1,11 | 2,11 | 3,11 | 4,14 | 5,14 | 6,14 | 7,18 | 8,18 | 9,18 | 10,18 | 11,22 | 12,22 |
| J6 | | | | 4,00 | 5,00 | 6,00 | 7,00 | 8,00 | 9,00 | 10,00 | 11,00 | 12,00 |
| J7 | | | | 4,00 | 5,00 | 6,00 | 7,00 | 8,00 | 9,00 | 10,00 | 11,00 | 12,00 |
| J8 | 1,00 | 2,00 | 3,00 | 4,00 | 5,00 | 6,00 | 7,00 | 8,00 | 9,00 | 10,00 | 11,00 | 12,00 |
| JS7 | | | | 4,00 | 5,00 | 6,00 | 7,00 | 8,00 | 9,00 | 10,00 | 11,00 | 12,00 |
| JS8 | 1,00 | 2,00 | 3,00 | 4,00 | 5,00 | 6,00 | 7,00 | 8,00 | 9,00 | 10,00 | 11,00 | 12,00 |
| JS9 | 1,00 | 2,00 | 3,00 | 4,00 | 5,00 | 6,00 | 7,00 | 8,00 | 9,00 | 10,00 | 11,01 | 12,01 |
| K8 | 0,99 | 1,99 | 2,99 | | | | 6,99 | 7,99 | 8,99 | 9,99 | 10,99 | 11,99 |
| M6 | | | | | | | 6,99 | 7,99 | 8,99 | 9,99 | 10,99 | 11,99 |
| M7 | | | | | | | 6,99 | 7,99 | 8,99 | 9,99 | 10,99 | 11,99 |
| M8 | 0,99 | 1,99 | 2,99 | 3,99 | 4,99 | 5,99 | 6,99 | 7,99 | 8,99 | 9,99 | 10,99 | 11,99 |
| N6 | | | | 3,99 | 4,99 | 5,99 | | | | | | |
| N7 | 0,99 | 1,99 | 2,99 | 3,99 | 4,99 | 5,99 | 6,99 | 7,99 | 8,99 | 9,99 | 10,99 | 11,99 |
| N8 | 0,99 | 1,99 | 2,99 | 3,99 | 4,99 | 5,99 | 6,99 | 7,99 | 8,99 | 9,99 | 10,98 | 11,98 |
| N9 | 0,98 | 1,98 | 2,98 | 3,99 | 4,99 | 5,99 | 6,99 | 7,99 | 8,99 | 9,99 | 10,98 | 11,98 |
| N10 | 0,98 | 1,98 | 2,98 | 3,98 | 4,94 | 5,98 | 6,98 | 7,98 | 8,98 | 9,98 | 10,98 | 11,98 |
| N11 | 0,98 | 1,98 | 2,98 | 3,98 | 4,94 | 5,98 | 6,98 | 7,98 | 8,98 | 9,98 | 10,97 | 11,97 |
| P6 | 0,99 | 1,99 | 2,99 | | | | | | | | 10,98 | 11,98 |
| P7 | 0,99 | 1,99 | 2,99 | | | | 6,98 | 7,98 | 8,98 | 9,98 | 10,98 | 11,98 |
| P8 | 0,99 | 1,99 | 2,99 | 3,98 | 4,98 | 5,98 | | | | | 10,97 | 11,97 |
| R6 | | | | | | | 6,98 | 7,98 | 8,98 | 9,98 | | |
| R7 | | | | 3,98 | 4,98 | 5,98 | 6,98 | 7,98 | 8,98 | 9,98 | 10,97 | 11,97 |
| S6 | | | | 3,98 | 4,98 | 5,98 | | | | | 10,97 | 11,97 |
| S7 | 0,98 | 1,98 | 2,98 | 3,98 | 4,98 | 5,98 | 6,97 | 7,97 | 8,97 | 9,97 | 10,97 | 11,97 |
| U6 | | | | | | | 6,97 | 7,97 | 8,97 | 9,97 | | |
| U7 | | | | 3,97 | 4,97 | 5,97 | 6,97 | 7,97 | 8,97 | 9,97 | | |
| X7 | | | | 3,97 | 4,97 | 5,97 | | | | | | |
| X8 | 0,97 | 1,97 | 2,97 | | | | 6,96 | 7,96 | 8,96 | 9,96 | 10,95 | 11,95 |
| X9 | 0,97 | 1,97 | 2,97 | 3,96 | 4,96 | 5,96 | 6,95 | 7,95 | 8,95 | 9,95 | | |
| Z7 | 0,97 | 1,97 | 2,97 | 3,96 | 4,96 | 5,96 | 6,96 | 7,96 | 8,96 | 9,96 | 10,95 | 11,95 |
| Z8 | 0,97 | 1,97 | 2,97 | 3,96 | 4,96 | 5,96 | 6,95 | 7,95 | 8,95 | 9,95 | 10,94 | 11,94 |
| Z9 | | | | 3,95 | 4,95 | 5,95 | | | | | | |
| Z10 | 0,96 | 1,96 | 2,96 | 3,95 | 4,95 | 5,95 | 6,94 | 7,94 | 8,94 | 9,94 | 10,93 | 11,93 |
| ZA7 | 0,96 | 1,96 | 2,96 | 3,95 | 4,95 | 5,95 | 6,94 | 7,94 | 8,94 | 9,94 | | |
| ZA8 | | | | | | | 6,94 | 7,94 | 8,94 | 9,94 | 10,93 | 11,93 |
| ZB8 | 0,95 | 1,95 | 2,95 | 3,94 | 4,94 | 5,94 | | | | | 10,90 | 11,90 |
| ZB9 | 0,95 | 1,95 | 2,95 | 3,94 | 4,94 | 5,94 | 6,92 | 7,92 | 8,92 | 9,92 | 10,90 | 11,90 |

Производственный допуск для разверток

T = Поле допуска отверстия

D = Производственный допуск для развертки

макс. х отверстия



мин. х отверстия

Производственный допуск для регулируемых разверток

Обработка диаметра регулируемой развертки выполняется в соответствии со средними значениями класса точности отверстия T (REAMAX TS / Monomax). Возможность настройки развертки обеспечивает компенсацию износа.

Производственный допуск для нерегулируемых разверток

Производственный допуск D для нерегулируемых (цельных) разверток составляет $\frac{2}{3}$ (REAMAX) или $\frac{3}{4}$ (Fullmax) класса точности отверстия T.

Покрyтия – Развертки и зенкеры

TPX76S

- ▲ Однослойное покрытие TiN-TiAlN-ZrN
- ▲ Макс. температура применения: 800 °C

Ti50

- ▲ Многослойное покрытие из TiN – карбонитрида титана.
- ▲ Максимальная температура применения: 400 °C.

TiAlSiN

- ▲ Многослойное покрытие TiAlSiN
- ▲ Макс. температура применения: 800 °C
- ▲ Специально для обработки закалённых сталей: Высокая твердость и жаропрочность при низкой теплопроводности.

TiN

- ▲ Покрытие TiN
- ▲ Макс. температура применения: 450 °C

TiAlN

- ▲ Многослойное покрытие из TiAlN - алюминитрида титана.
- ▲ Максимальная температура применения: 900 °C.

DBG-P

- ▲ Многослойное покрытие из AlTiN
- ▲ Для универсального применения при обработке различных материалов с высокой скоростью резания
- ▲ Подходит для применения со смазкой масляным туманом
- ▲ Макс. температура применения: 1000 °C

DBF-A

- ▲ Многослойное покрытие из AlCrN
- ▲ Специально для обработки материалов повышенной твердости < 62 HRC
- ▲ Макс. температура применения: > 1100 °C

DBC-N

- ▲ Алмазоподобное углеродное покрытие
- ▲ Специально для обработки цветных металлов: Высокая твердость и гладкость покрытия
- ▲ Макс. температура применения: 500 °C

DBC

- ▲ Алмазоподобное углеродное покрытие
- ▲ Специально для обработки цветных металлов
- ▲ Макс. температура применения: 400 °C

DBQ

- ▲ Многослойное покрытие из AlCrN
- ▲ Отлично подходит для обработки нержавеющей сталей и титана
- ▲ Низкая склонность к наростообразованию
- ▲ Макс. температура применения: > 1000 °C

DBG-U

- ▲ Многослойное покрытие из AlTiN
- ▲ Для универсального применения при обработке различных материалов, напр. материалов повышенной твердости до 62 HRC
- ▲ Подходит для обработки с высокой скоростью резания и применения со смазкой масляным туманом
- ▲ Макс. температура применения: 1000 °C

Описание марок – Развертки

| | |
|--------------|--|
| DST | <ul style="list-style-type: none"> ▲ Кермет, без покрытия ▲ ISO P15 M10 K10 ▲ Кермет без покрытия, для чистовой обработки нержавеющей и закаленных сталей ▲ Исключительная износостойкость благодаря высокой жаропрочности |
| CWK10 | <ul style="list-style-type: none"> ▲ Твердый сплав, без покрытия ▲ ISO K10 ▲ Твердый сплав без покрытия, для обработки чугуна или цветных металлов, в зависимости от геометрии режущей кромки |

| | |
|------------|---|
| K10 | <ul style="list-style-type: none"> ▲ Твердый сплав, без покрытия ▲ ISO K10 ▲ Твердый сплав без покрытия, для обработки чугуна или цветных металлов, в зависимости от геометрии режущей кромки |
| PDC | <ul style="list-style-type: none"> ▲ Поликристаллический алмаз, без покрытия ▲ Исключительно износостойкий сплав PCD для технологически надёжной обработки алюминия |

Описание марок – Развертки

| | |
|----------------|--|
| BK8425 | <ul style="list-style-type: none"> ▲ Твердый сплав, с покрытием TiAlN/TiN ▲ ISO P25 M25 K25 ▲ Универсальный сплав с повышенной износостойкостью благодаря инновационному многослойному покрытию PVD |
| HCR1135 | <ul style="list-style-type: none"> ▲ Твердый сплав, с покрытием TiCN-Al₂O₃ ▲ ISO P35 M25 S25 ▲ Альтернативный вариант с высокой прочностью для прерывистого резания и работы в нестабильных условиях |
| CWN2135 | <ul style="list-style-type: none"> ▲ Твердый сплав, с покрытием TiCN-TiNB ▲ ISO P35 M30 S35 ▲ Сплав для токарных инструментов, для обычной обработки нержавеющей стали |
| CWK15 | <ul style="list-style-type: none"> ▲ Твердый сплав, без покрытия ▲ ISO K15 N15 ▲ Твердые сплавы без покрытия для обработки алюминия и других цветных металлов |
| AMZ | <ul style="list-style-type: none"> ▲ Твердый сплав, с покрытием TiAlN ▲ ISO P10 K10 N10 S10 ▲ Твердый сплав с покрытием для обработки алюминия |

| | |
|----------------|--|
| K10 | <ul style="list-style-type: none"> ▲ Твердый сплав, без покрытия ▲ ISO K10 ▲ Твердый сплав без покрытия, для обработки чугуна или цветных металлов, в зависимости от геометрии режущей кромки |
| HXC1125 | <ul style="list-style-type: none"> ▲ Твердый сплав, с покрытием TiCN-Al₂O₃ ▲ ISO P25 M20 K30 ▲ Первый выбор для универсальной обработки сталей |
| DCX3110 | <ul style="list-style-type: none"> ▲ Твердый сплав, с покрытием TiCN-Al₂O₃ ▲ ISO P05 K10 ▲ Износостойкий сплав для обработки чугуна с высокой скоростью резания в непрерывном режиме |
| CWN15 | <ul style="list-style-type: none"> ▲ Твердый сплав, с покрытием TiN ▲ ISO K15 ▲ Специальные твердые сплавы для абразивных алюминиевых сплавов |

Геометрии стружколомов

| | | | |
|-------------|--|--------------|---|
| -SM | <ul style="list-style-type: none"> ▲ Передний угол 15° ▲ Для универсального применения при полуступенчатой обработке ▲ Стабильная режущая кромка | -U877 | <ul style="list-style-type: none"> ▲ Передний угол 6° ▲ Шлиф. по периметру ▲ Трехступенчатый стружколом со вторым задним углом для свободного прохода при использовании инструментов малого диаметра |
| -G06 | <ul style="list-style-type: none"> ▲ Передний угол 6° ▲ Преимущественная область применения: P/M/K ▲ Отличается очень стабильным углом режущего клина | -G12 | <ul style="list-style-type: none"> ▲ Передний угол 12° ▲ Предпочтительная область применения: P/N/S ▲ Отличается исключительно высокими режущими свойствами |
| -27 | <ul style="list-style-type: none"> ▲ Передний угол 19–25° ▲ Универсальная геометрия для обработки алюминия ▲ Высокая производительность и, как следствие, возможность обработки с большими подачами ▲ Низкая степень налипания стружки | | |

Новая продукция

NEW M03Speed – Микрорегулируемая головка



- ▲ Рабочий диапазон \varnothing 24,8 – 206 мм
- ▲ Уникальное преимущество: интегрированная система балансировки для обработки с максимальной скоростью
- ▲ Максимально удобная настройка: удобная шкала для точной регулировки

→ Стр. 15+16

NEW Микрорегулируемая головка FF



- ▲ Рабочий диапазон \varnothing 29,5 – 199 мм
- ▲ Используется микрометрическая вставка, которая также применима для специальных инструментов

→ Стр. 17+18

NEW Оправка для чистового растачивания



- ▲ Рабочий диапазон \varnothing 15,9 – 26 мм
- ▲ Диапазон точной настройки: 0,02 мм в \varnothing на деление
- ▲ Оптимально подходит для высокой частоты вращения



→ Стр. 21

NEW TwinKom



- ▲ Рабочий диапазон \varnothing 24 – 215 мм
- ▲ Сдвоенная державка с регулируемыми в осевом и радиальном направлении картриджами
- ▲ Очень надежное и компактное исполнение

→ Стр. 42-44

NEW hi.flex – Микрорегулируемая расточная головка с цифровой настройкой



- ▲ hi.flex goes digital: недавно разработанный вариант головки с микрорегулировкой. hi.flex теперь обеспечивает возможность аналоговой и цифровой настройки обрабатываемого диаметра.

→ Стр. 11

NEW Цифровой регулировочный ключ-накопитель

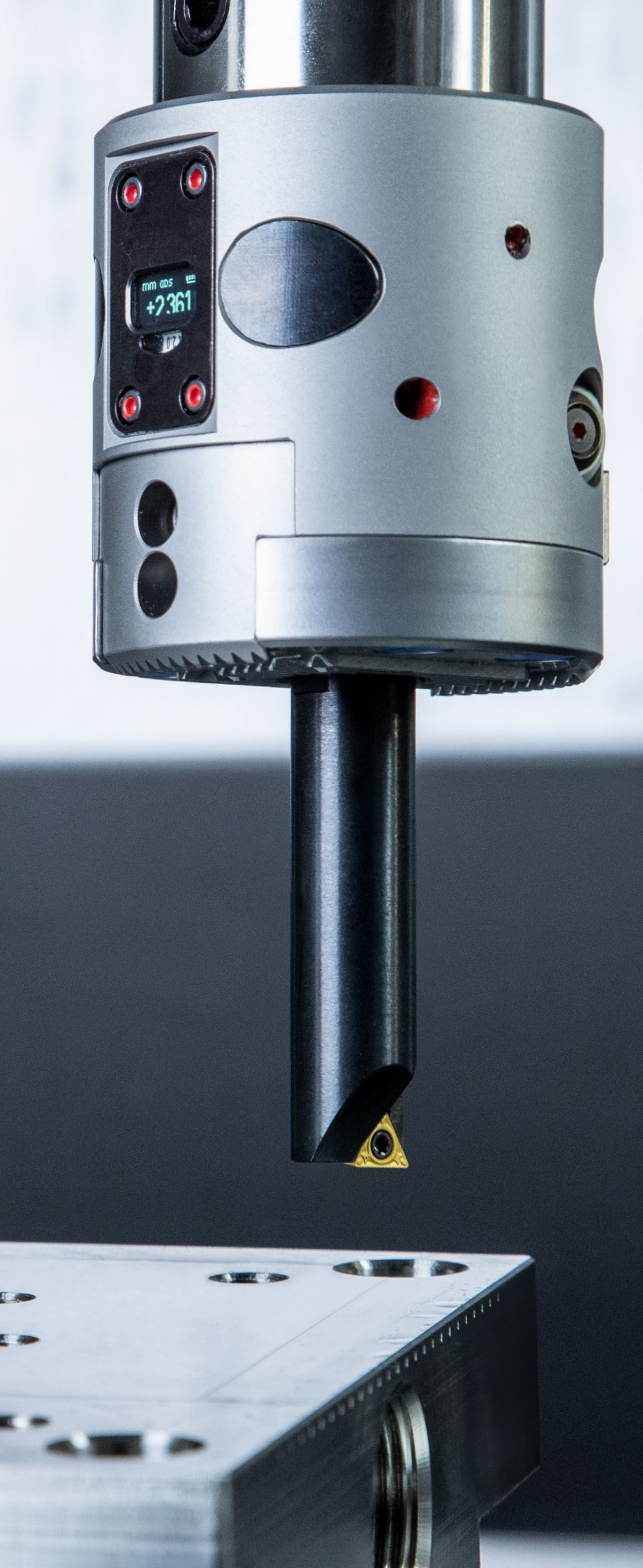


- ▲ Digital 2.0: обновление уже известного цифрового носителя из линейки SpinTools для еще более точной настройки

NEW Комплектующие



- ▲ Расширение существующего ассортимента комплектующих для hi.flex и BluFlex 2
- ▲ Расширение диапазона растачивания: \varnothing 5,6 – 365 мм



Сверление и обработка отверстий

- 1 Сверла из быстрорежущей стали
- 2 Сверла твердосплавные
- 3 Сверло со сменными пластинами
- 4 Развертки и зенкеры

5 Расточные инструменты

5

Обработка резьбы

- 6 Метчики и раскатники
- 7 Орбитальные фрезы и резьбофрезы
- 8 Инструменты для точения резьбы

Токарная обработка

- 9 Токарные инструменты со сменными пластинами
- 10 Многофункциональные инструменты EcoCut и FreeTurn
- 11 Инструменты для отрезки и обработки канавок
- 12 Миниатюрные токарные инструменты

Фрезерование

- 13 Фрезы из быстрорежущей стали
- 14 Твердосплавные фрезы
- 15 Фрезы с пластинами

Каталог Зажимные приспособления

- 16 Инструментальная оснастка и комплектующие
- 17 Закрепление заготовок
- 18 Примеры материалов и перечень артикулов

Содержание

| | |
|--|-------|
| Значение символов | 2 |
| Toolfinder | 3-8 |
| Краткий обзор комплектующих | 9 |
| Обзор продукции | 10-63 |
| Режимы резания | 64-71 |
| Техническая информация | |
| Максимальная частота вращения, точность шкалы, вылет инструмента | 72+73 |
| Выбор переднего угла и радиуса при вершине | 74 |
| Виды износа | 75 |
| Обзор марок сплавов | 76 |
| Покрyтия и геометрии стружклomов | 77 |




KOMET \ Performance

Инструменты премиум-класса для максимальной производительности.

Инструменты премиум-класса линейки **KOMET Performance** разработаны для специальных областей применения и отличаются выдающейся эффективностью. Если ваше производство предъявляет высокие требования к показателям эффективности и нацелено на превосходный результат, мы рекомендуем использовать инструменты премиум-класса из этой серии.

Значение символов

- F** Чистовая обработка
- M** Полуцифровая обработка
- R** Черновая обработка

-  Непрерывное резание
-  Обработка с неравномерным припуском
-  Обработка с ударом



Осевой подвод СОЖ (Форма AD)



Подвод СОЖ через центр или фланец

ABS

KOMET ABS — Модульная система для вращающихся и неподвижных инструментов

STM

Модульный хвостовик SpinTools

ER 32

Хвостовик ER 32

Точность настройки диаметра - 0,001 мм





Универсальная система крепления ABS


Современный высококонтрастный OLED-дисплей прямо на микрорегулируемой головке

Система измерения абсолютного положения

Дополнительный интерфейс Bluetooth Low Energy для удобства отображения на обычном смартфоне

Toolfinder


| Серия | Диапазон диаметров головки, мм | | | | | Цифр. | Аналог. | ABS, модульн. | STM, модульн. | ER 32, модульн. | Цельн. | С применением мостов | Примечание | Стр. | |
|---|--|---|-----------------------------|-----------------------------|---------------------------|---------------------------|----------------------------|---------------|---------------|-----------------|--------|--|--|---|--|
| | | | | | | | | | | | | | | | |
| Обработка | Чистовая обработка | BluFlex 2 – Микрорегулируемая головка Ø 5,6–365 мм | 5,6–365 | | | | | ✓ | ✓ | | | | ✓ | Растачивание отверстий больших диаметров с применением мостов | 10 |
| | | hi.flex – Микрорегулируемая головка Ø 5,6–365 мм | 5,6–365 | | | | | ✓ | ✓ | ✓ | | | ✓ | Растачивание отверстий больших диаметров с применением мостов | 11 |
| | | M03 Speed – Микрорегулируемая головка Ø 24,8–206 мм | 24,8–33,0 79–103 | 29–39 100–206 | 38–50 | 49–63 | 62–80 | | ✓ | ✓ | | | ✓ | | 15 |
| | | Микрорегулируемая головка FF Ø 29,5–199 мм | 29,5–36 56–66 100–121 | 35,5–42 58–71 120–141 | 39–45 70–83 138–159 | 44–50 79–94 158–179 | 47–57 93–108 178–199 | | ✓ | ✓ | | | ✓ | | 17 |
| | | Миниатюрная расточная головка Ø 0,3–19,1 мм | 0,3–7,1 | | 0,3–19,1 | | | ✓ | ✓ | | | | | | 19 |
| | | Оправка для чистового растачивания Ø 15,9–26 мм | 15,9–20 | 19–23 | 22–26 | | | | ✓ | | | | ✓ | | 21 |
| | | Головка для чистового растачивания Ø 14,7–24,1 мм | 14,7–17,1 | 16,7–20,1 | 19,7–24,1 | | | | ✓ | | | | ✓ | | 22 |
| | | Multi-Head – Расточная головка для чистовой обработки Ø 3,0–320 мм | 3,0–320 | | | | | | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | | Растачивание отверстий больших диаметров с применением мостов | 24 |
| | | Однозубая расточная головка Ø 3,0–88,1 мм | 3,0–88,1 | | | | | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | Растачивание отверстий больших диаметров с применением мостов | 26–28 |
| | | Однозубая расточная головка для чистовой обработки Ø 23,9–116,1 мм | 23,9–31,1 86,9–116,1 | 30,9–40,1 | 39,9–51,1 | 50,9–67,1 | 66,9–87,1 | ✓ | ✓ | ✓ | | | ✓ | | 35 |
| | | Головка Vario-Head для черногого/чистового растачивания Ø 3,0–152 мм | 3,0–152 | | | | | ✓ | ✓ | | | | | | 38 |
| | | Однозубая расточная головка для чистовой обработки Ø 86–402 мм | 86–402 | | | | | | ✓ | ✓ | | | ✓ | | 40 |
| | | Мостовой расточной инструмент с базовой плитой Ø 150–655 мм | 150–205 400–455 | 200–255 450–505 | 250–305 500–555 | 300–355 550–605 | 350–405 600–655 | | ✓ | | | | ✓ | Также предлагается с головкой для черновой обработки |  ↓ |
| Мостовой расточной инструмент с ползуном Ø 650–2205 мм | 650–1105 | 1100–1655 | 1650–2205 | | | | ✓ | | | | ✓ | Также предлагается с головкой для черновой обработки |  ↓ | | |
| Черновая и чистовая обработка | TwinKom Ø 24–215 мм | 24–32 83–124 | 30–41 109–167 | 39–53 139–215 | 51–71 | 64–91 | | ✓ | ✓ | | ✓ | В коротком и длинном исполнении | 42 | | |
| | | Двузубая расточная головка для черновой/чистовой обработки Ø 29,5–115,5 мм | 29,5–40,1 | 39,5–50,5 | 49,5–66,5 | 65,5–87,5 | 86,5–115,5 | ✓ | ✓ | | | ✓ | | 45 | |
| Черновая обработка | Двузубая расточная головка для черновой обработки Ø 23,5–153,0 мм | 23,5–30,5 86,5–115,5 | 29,5–40,1 114,5–153,0 | 39,5–50,5 | 49,5–66,5 | 65,5–87,5 | ✓ | ✓ | | | ✓ | | 47 | | |

 Эта продукция представлена в нашем интернет-магазине по адресу cuttingtools.ceratzit.com

Обзор программы – MicroKom


Серия
Диапазон диаметров Ø 5,6 – 365,0 mm

BluFlex 2



10


hi.flex



11

ABS







Оправка для чистового растачивания







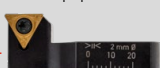

21


Диапазон диаметров Ø 15,9 – 26,0 mm

Комплектующие
Диапазон диаметров Ø 5,6 – 27,9 mm

- Расточная оправка ABS32  12
- Расточная оправка, сталь  12
- Адапте  12
- Вставка  14
- Корпус  14
- Съемный корпус  12

Диапазон диаметров Ø 23 – 365,0 mm

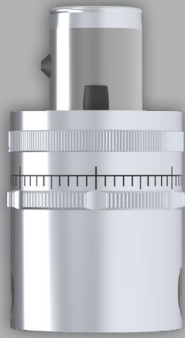
- Расточная оправка, с виброгашением  13
- Расточная оправка  13
- Картридж  14
- Мост  14
- Картридж  14
- Картридж  14

Картридж  21

— = Необходимо
- - - = Опционально

Диапазон диаметров Ø 24,8 – 206,0 mm

Микрорегулируемая головка M03 Speed



15

ABS

Диапазон диаметров Ø 25,9 – 199,0 mm

Микрорегулируемая головка FF

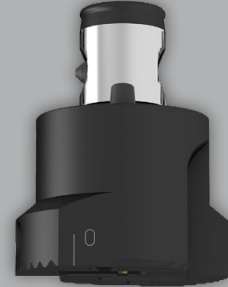


17

ABS

Диапазон диаметров Ø 24 – 215,0 mm

TwinKom



42

ABS

Диапазон диаметров Ø 24,8 – 39,0 mm

Картридж



16

Диапазон диаметров Ø 38,0 – 103,0 mm

Картридж



16

Диапазон диаметров Ø 100,0 – 206,0 mm

Сменный корпус



16

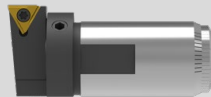
Картридж



16

+

Микрометрическая вставка



18

+

Картридж 90° с регулировкой в радиальном направлении



43

Картридж 80° с регулировкой в радиальном направлении



43

Базовая державка, с регулировкой в радиальном и осевом направлениях



44

Гнездо пластины, 90°



44

Гнездо пластины, 80°



44

Обзор программы – SpinTools

| | | | | | | | |
|--------|---|--|-------|----|--------|-----|---|
| Серия | <p>Диапазон диаметров Ø 0,3 – 19,1 mm</p> <p>Миниатюрная расточная головка</p>  <p>19</p> | <p>Диапазон диаметров Ø 3,0 – 320,0 mm</p> <p>Головка Multi-Head для черного/чистового растачивания</p>  <p>24</p> <table border="1"> <tr> <td>HSK-A</td> <td>SK</td> </tr> <tr> <td>MAS BT</td> <td>STM</td> </tr> </table> | HSK-A | SK | MAS BT | STM | <p>Диапазон диаметров Ø 14,7 – 24,1 mm</p> <p>Головка для чистового растачивания</p>  <p>22</p> |
| HSK-A | SK | | | | | | |
| MAS BT | STM | | | | | | |

| | | | |
|---------------|---|--|---|
| Комплектующие | <p>Диапазон диаметров Ø 0,3 – 19,1 mm</p> <p>Адапте</p> <p>20</p> <p>Твердосплавный резец</p> <p>20</p> <p>Твердосплавный резец</p> <p>20</p> <p>Адаптер для твердосплавной пластины</p> <p>20</p> <p>Твердосплавная пластина</p> <p>20</p> | <p>Диапазон диаметров Ø 3,0 – 53,1 mm</p> <p>Балансировочное кольцо</p> <p>32</p> <p>Расточной твердосплавный резец</p> <p>29</p> <p>Переходная втулка</p> <p>30</p> <p>Расточная оправка с твердосплавным хвостовиком</p> <p>30</p> <p>Оправка/головка для высокоскоростного растачивания</p> <p>23+31</p> <p>Расточная оправка, сталь</p> <p>29</p> <p>Удлинитель для расточной головки</p> <p>30</p> <p>Державка для расточной головки</p> <p>31</p> <p>Головка для высокоскоростного растачивания</p> <p>31</p> <p>Расточная оправка, регулируемая</p> <p>29</p> <p>Осевая державка для Ultramini</p> <p>25</p> <p>Корпус для Multi-Head</p> <p>25</p> <p>Противовес</p> <p>25</p> <p>Картридж</p> <p>29</p> | <p>Диапазон диаметров Ø 14,7 – 24,1 mm</p> <p>Оправка для высокоскоростного растачивания, твердый сплав/сталь</p> <p>23+31</p> <p>Удлинитель хвостовика</p> <p>23</p> <p>Державка 90°</p> <p>22</p> |
|---------------|---|--|---|

— = Необходимо
- - - = Опционально

Диапазон диаметров Ø 23,9 – 134,1 mm

Однозубая расточная головка для чистовой обработки

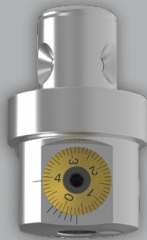


35

STM

Диапазон диаметров Ø 3,0 – 88,0 mm

Однозубая расточная головка



26-28

ER 32
HSK-A SK
MAS BT STM

Диапазон диаметров Ø 3,0 – 152 mm

Головка Vario-Head для черного/чистового растачивания



38

STM

Диапазон диаметров Ø 3,0 – 53,1 mm

- Балансировочное кольцо 32
- Оправка для высокоскоростного растачивания, твердый сплав 36
- Переходник для обратной расточки 37
- Державка 90°, удлиненная 36
- Державка 90° 36
- Державка 95° 36



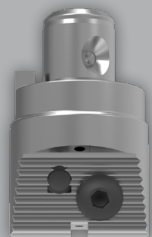

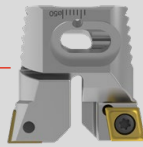




Диапазон диаметров Ø 3,0 – 53,1 mm

- Балансировочное кольцо 32
- Расточной твердосплавный резец 29
- Переходная втулка 30
- Расточная оправка с твердосплавным хвостовиком 30
- Оправка/головка для высокоскоростного растачивания 23+31
- Расточная оправка, сталь 29
- Удлинитель для расточной головки 30
- Державка для расточной головки 31
- Головка для высокоскоростного растачивания 31
- Осевая державка для Ultramini 25
- Расточная оправка, регулируемая 29
- Картридж 29






Диапазон диаметров Ø 3,0 – 53,1 mm

- Балансировочное кольцо 32
- Расточной твердосплавный резец 29
- Переходная втулка 30
- Расточная оправка с твердосплавным хвостовиком 30
- Оправка/головка для высокоскоростного растачивания 23+31
- Расточная оправка, сталь 29
- Удлинитель для расточной головки 30
- Державка для расточной головки 31
- Головка для высокоскоростного растачивания 31
- Осевая державка для Ultramini 25
- Расточная оправка, регулируемая 29
- Картридж 29
- Переходник 39
- Державка 90° 39

Обзор программы – SpinTools

| | | |
|---|--|--|
| <p>Серия</p> <p>Диапазон диаметров Ø 86,0 – 402,0 mm</p> <p>Однозубая расточная головка для чистовой обработки</p>  <p>40 STM</p> | <p>Диапазон диаметров Ø 29,5 – 115,5 mm</p> <p>Двухзубая расточная головка для черновой/чистовой обработки</p>  <p>45 STM</p> | <p>Диапазон диаметров Ø 23,5 – 153,0 mm</p> <p>Двухзубая расточная головка для черновой обработки</p>  <p>47 STM</p> |
| <p>Комплектующие</p> <p>Картридж</p>  <p>40</p> | <p>Пара державок для черновой/чистовой обработки 90°</p>  <p>46</p> | <p>Пара державок, стандартное исполнение 90°</p>  <p>48</p> <p>Пара державок, стандартное исполнение 70°</p>  <p>48</p> <p>Пара державок, Syncro 90°</p>  <p>49</p> <p>Державка пластин 90°, с осевым смещением на 0,4 мм</p>  <p>49</p> |

Обзор базовых держателей и комплектующих




| | | |  |  |  |  |
|-------------------|---|-----|---|---|---|---|
| Серия | | | SK | MAS-BT | HSK-A | Цилиндрический хвостовик |
| Базовый держатель |  | ABS | Каталог "Закрепление заготовок", стр. | | | |
| | | | 41 | 87 | 146 | |
| Базовый держатель |  | STM | 51 | 52 | 53 | 54 |

5

Комплектующие

| | | | |
|--|---|-----|-------|
| Удлинитель |  | STM | 57 |
| Переходник |  | STM | 55+56 |
| Цанговый патрон |  | STM | 50 |
| Оправка для насадных инструментов с поперечным пазом |  | STM | 50 |

Общая информация

| | | |
|------------------------|---|-------|
| Балансировочные кольца |  | 32 |
| Пластины MicroKom |  | 58-61 |
| Пластины SpinTools |  | 62+63 |

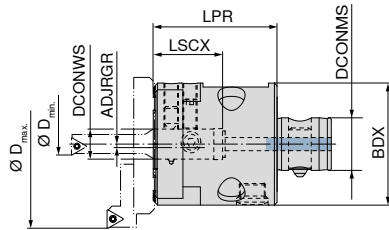
MicroKom – BluFlex 2 – Микрорегулируемая головка

- ▲ С помощью бесплатного приложения (Android/iOS) данные с дисплея, расположенного на головке, можно передать на обычный смартфон (62 840 16097)
- ▲ Для расточных оправок MicroKom Ø 16 или ABS 32, корпусов MicroKom
- ▲ С внутренним подводом СОЖ
- ▲ LSCX = глубина растачивания

Комплект поставки:

С батареей

ABS



Без Bluetooth С Bluetooth

62 820 ... **62 840 ...**

| D _{мин.} - D _{макс.} мм | № КОМЕТ | Адаптер | DCONWS мм | DCONMS мм | BDX мм | LPR мм | LSCX мм | ADJRGR мм | Без Bluetooth | С Bluetooth |
|--|-----------|---------|--------------|--------------|-----------|-----------|------------|--------------|---------------|-------------|
| 5,6 - 365 | M04 30100 | ABS 50 | 16 | 28 | 65 | 71 | 38 | 4,65 | 16097 | |
| 5,6 - 365 | M04 30000 | ABS 50 | 16 | 28 | 65 | 71 | 38 | 4,65 | | 16097 |



Винт

62 950 ...



Зажимной винт

62 950 ...



Зажимной винт

62 950 ...



Зажимная втулка

62 950 ...



Крышка гнезда под элемент питания

62 950 ...

Комплектующие Для артикула

| | | | | | | | | | | |
|--------------|-------------|--------------|-------------|--------------|-----------|--------------|-----------|--------------|--------------|--------------|
| 62 820 16097 | M8x1x12/SW4 | 13989 | M8x1x20/SW4 | 13700 | M5x14/SW4 | 18600 | M5x14/SW4 | 18600 | 18500 | 18400 |
| 62 840 16097 | M8x1x12/SW4 | 13989 | M8x1x20/SW4 | 13700 | M5x14/SW4 | 18600 | M5x14/SW4 | 18600 | 18500 | 18400 |

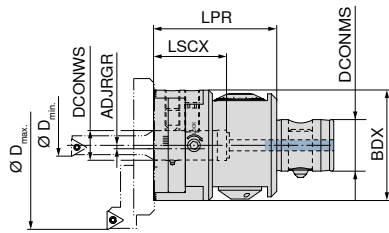


Подходящие оправки ABS см. в → разделе «Зажимные приспособления», глава 16 «Инструментальная оснастка и комплектующие».

MicroKom – hi.flex – Микрорегулируемая головка

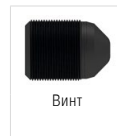
- ▲ Для расточных оправок MicroKom Ø 16 или ABS 32, корпусов MicroKom
- ▲ С внутренним подводом СОЖ
- ▲ LSCX = длина зажима расточной оправки

ABS



5

| D _{мин.} - D _{макс.} mm | № КОМЕТ | Адаптер | DCONWS mm | DCONMS mm | BDX mm | LPR mm | LSCX mm | ADJRGR mm | NEW | |
|--|-----------|---------|--------------|--------------|-----------|-----------|------------|--------------|---------------------|---------------------|
| | | | | | | | | | Аналог. | Цифр. |
| 5,6 - 365 | M05 01000 | ABS 50 | 16 | 28 | 60 | 67 | 39,7 | 10,5 | 62 800 ... 16097 | 62 800 ... 16197 |
| 5,6 - 365 | M04 10040 | ABS 50 | 16 | 28 | 60 | 67 | 39,7 | 10,5 | | |



Комплектующие
Для артикула
62 800 16097
62 800 16197

| 62 950 ... | | 62 950 ... | | 62 950 ... | |
|------------|-------|-------------|-------|-------------|-------|
| M8x8/SW4 | 14700 | M8x1x12/SW4 | 13989 | M8x1x20/SW4 | 13700 |
| M8x8/SW4 | 14700 | M8x1x12/SW4 | 13989 | M8x1x20/SW4 | 13700 |

Подходящие оправки ABS см. в → разделе «Зажимные приспособления», глава 16 «Инструментальная оснастка и комплектующие».

SpinTools – Цифровой регулировочный ключ-накопитель

- ▲ Подходит ко всем головкам SpinTools, а также hi.flex Digital
- ▲ Доработанное ПО для более точной настройки

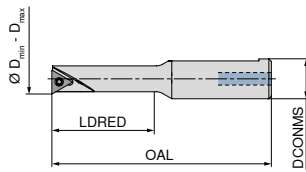
Комплект поставки:
С батареей типа AAA



NEW
62 309 ...
00100

MicroKom – Стальная расточная оправка для hi.flex, BluFlex 2

▲ С внутренним подводом СОЖ



62 850 ...

| D _{мин.} - D _{макс.} mm | № КОМЕТ | OAL mm | LDRED mm | DCONMS _{н6} mm | Пластина | |
|--|-----------|-----------|-------------|----------------------------|-----------|-------|
| 6 - 8 | B05 20100 | 71,7 | 21,0 | 16 | WO.. 02T0 | 00600 |
| 8 - 12 | B05 20120 | 77,4 | 28,0 | 16 | TO.. 06T1 | 00800 |
| 10 - 14 | B05 20140 | 81,8 | 34,0 | 16 | TO.. 0902 | 01000 |
| 12 - 18 | B05 20160 | 88,2 | 42,0 | 16 | TO.. 0902 | 01200 |
| 14 - 18 | B05 20180 | 94,4 | 50,0 | 16 | TO.. 0902 | 01400 |
| 18 - 25 | B05 20220 | 100,0 | 60,0 | 16 | TO.. 0902 | 01800 |
| 22 - 26 | B05 20260 | 108,0 | 68,5 | 16 | TO.. 1403 | 02200 |



Винт TORX®

62 950 ...

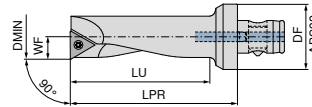
Комплектующие

| Пластина | |
|-----------|-------|
| TO.. 06T1 | 12800 |
| TO.. 0902 | 12000 |
| TO.. 1403 | 12600 |
| WO.. 02T0 | 11800 |

MicroKom – Расточная оправка

▲ С внутренним подводом СОЖ

ABS



NEW

62 857 ...

| DMIN mm | № КОМЕТ | WF mm | DF mm | LU mm | LPR mm | Пластина | |
|------------|-----------|----------|----------|----------|-----------|-------------|-------|
| 7,9 | B00 25610 | 3,95 | 32 | 28 | 42 | TO.X 06T1.. | 07989 |
| 8,9 | B00 25700 | 4,45 | 32 | 34 | 48 | TO.X 06T1.. | 21989 |
| 9,9 | B00 25620 | 4,95 | 32 | 34 | 48 | TO.X 06T1.. | 08989 |
| 10,9 | B00 25710 | 5,45 | 32 | 43 | 57 | TO.X 0902.. | 23989 |
| 11,9 | B00 25630 | 5,95 | 32 | 43 | 57 | TO.X 0902.. | 09989 |
| 13,9 | B00 25640 | 6,95 | 32 | 50 | 64 | TO.X 0902.. | 10989 |
| 15,9 | B00 25650 | 7,95 | 32 | 58 | 72 | TO.X 0902.. | 11989 |
| 17,9 | B00 25661 | 8,95 | 32 | 59 | 72 | TO.X 0902.. | 13989 |
| 19,9 | B00 25671 | 9,90 | 32 | 70 | 82 | TO.X 0902.. | 15989 |
| 21,9 | B00 25681 | 10,90 | 32 | 70 | 82 | TO.X 0902.. | 17989 |
| 23,9 | B00 25691 | 11,90 | 32 | 70 | 82 | TO.X 0902.. | 19989 |



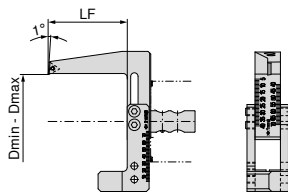
Винт TORX®

62 950 ...

Комплектующие

| Пластина | |
|-------------|-------|
| TO.X 06T1.. | 12800 |
| TO.X 0902.. | 12000 |

MicroKom – Съемный корпус



NEW

62 866 ...

| D _{мин.} - D _{макс.} mm | № КОМЕТ | LF mm | Пластина | |
|--|-----------|----------|-------------|-------|
| 5 - 70 | M05 90300 | 58 | TO.X 0902.. | 07000 |



Винт с цилиндрической головкой

62 950 ...



Винт TORX®

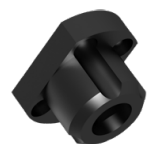
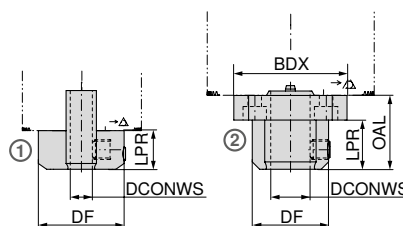
62 950 ...

Комплектующие

| Пластина | |
|-------------|-------|
| TO.X 0902.. | 26800 |

MicroKom – Адаптеры

▲ Для 62 852 ..., 62 853 ..., 62 856 ... (требуется для использования расточной оправки)



NEW

62 851 ...

| DCONWS mm | № КОМЕТ | OAL mm | BDX mm | DF mm | LPR mm | Рис. | |
|--------------|-----------|-----------|-----------|----------|-----------|------|-------|
| 6 | M05 90200 | | | 31 | 16 | 1 | 00600 |
| 8 | M05 90210 | | | 31 | 16 | 1 | 00800 |
| 10 | M05 90220 | 25 | 46 | 31 | 15 | 2 | 01000 |
| 12 | M05 90230 | 25 | 46 | 31 | 15 | 2 | 01200 |
| 16 | M05 90240 | 30 | 46 | 31 | 20 | 2 | 01600 |



Винт с цилиндрической головкой

62 950 ...



Зажимной винт

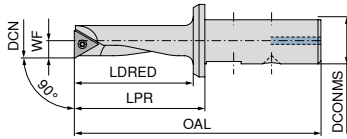
62 950 ...

Комплектующие

| DCONWS | |
|---------|-------|
| 6 - 8 | 44800 |
| 10 - 12 | 44800 |
| 16 | 14700 |

MicroKom – Расточная оправка

- ▲ Может использоваться только с адаптером 62 851 ...
- ▲ С внутренним подводом СОЖ



NEW

62 856 ...

| DCN mm | № КОМЕТ | OAL mm | LPR mm | DCONMS mm | WF mm | LDRED mm | Пластина | |
|-----------|-----------|-----------|-----------|--------------|----------|-------------|-------------|-------|
| 5,6 | B00 37010 | 48 | 26 | 8 | 2,75 | 22 | W0HX 02T0.. | 05600 |
| 6,5 | B00 37020 | 52 | 30 | 8 | 3,20 | 26 | W0HX 02T0.. | 06500 |
| 8,0 | B00 15510 | 57 | 35 | 8 | 3,95 | 28 | TO.X 06T1.. | 08000 |
| 8,0 | B00 15610 | 75 | 35 | 16 | 3,95 | 30 | TO.X 06T1.. | 00800 |
| 10,0 | B00 15620 | 80 | 40 | 16 | 4,95 | 35 | TO.X 0902.. | 01000 |
| 11,0 | B00 15710 | 85 | 45 | 16 | 5,45 | 40 | TO.X 0902.. | 01100 |
| 12,0 | B00 15530 | 67 | 45 | 16 | 5,95 | 38 | TO.X 0902.. | 11200 |
| 12,0 | B00 15630 | 85 | 45 | 16 | 5,95 | 40 | TO.X 0902.. | 01200 |
| 14,0 | B00 15640 | 90 | 50 | 16 | 6,95 | 45 | TO.X 0902.. | 01400 |
| 16,0 | B00 15650 | 95 | 55 | 16 | 7,95 | 50 | TO.X 0902.. | 01600 |
| 18,0 | B00 15661 | 100 | 60 | 16 | 8,95 | 55 | TO.X 0902.. | 01800 |
| 19,0 | B00 15751 | 105 | 65 | 16 | 9,45 | 60 | TO.X 0902.. | 01900 |
| 20,0 | B00 15671 | 105 | 65 | 16 | 9,90 | 60 | TO.X 0902.. | 02000 |
| 22,0 | B00 15681 | 105 | 65 | 16 | 10,90 | 60 | TO.X 0902.. | 02200 |
| 24,0 | B00 15691 | 105 | 65 | 16 | 11,90 | 60 | TO.X 0902.. | 02400 |



Винт TORX®

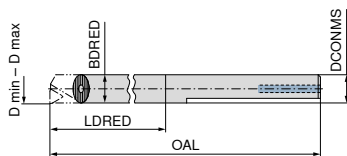
62 950 ...

Комплектующие

| DCN | |
|---------|-------|
| 5,6-6,5 | 11800 |
| 8-10 | 12800 |
| 11-24 | 12000 |

MicroKom – Твердосплавная расточная оправка

- ▲ Для расточной головки 62 854 ...
- ▲ Может использоваться только с адаптером 62 851 ...
- ▲ С внутренним подводом СОЖ



NEW

62 853 ...

| D _{мин.} - D _{макс.} mm | № КОМЕТ | OAL mm | BFRED mm | LDRED mm | DCONMS mm | |
|--|-----------|-----------|-------------|-------------|--------------|-------|
| 13 - 17 | G10 12060 | 120 | 12 | 75 | 12 | 01300 |
| 17 - 22 | G10 12070 | 140 | 16 | 100 | 16 | 01700 |
| 22 - 26 | G10 12080 | 140 | 16 | 100 | 16 | 02200 |



Крепежный винт

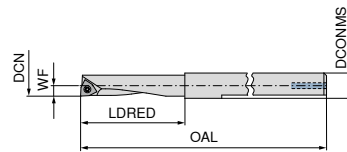
62 950 ...

Комплектующие

| DCONMS | |
|--------|-------|
| 12 | 19700 |
| 16 | 19800 |

MicroKom – Расточная оправка, антивибрационная

- ▲ Может использоваться только с адаптером 62 851 ...
- ▲ С внутренним подводом СОЖ



NEW

62 852 ...

| DCN mm | № КОМЕТ | OAL mm | LDRED mm | DCONMS mm | Пластина | |
|-----------|-----------|-----------|-------------|--------------|-------------|---------------------|
| 5,6 | B00 30280 | 65 | 22 | 6 | W0HX 02T0.. | 10600 |
| 6,9 | B00 30290 | 80 | 36 | 6 | W0HX 02T0.. | 00600 ¹⁾ |
| 9,0 | B00 00680 | 90 | 24 | 8 | TO.X 06T1.. | 00800 ¹⁾ |
| 11,0 | B00 00690 | 95 | 50 | 10 | TO.X 06T1.. | 01000 ¹⁾ |

1) Твердосплавное исполнение



Винт TORX®

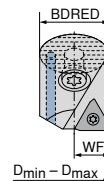
62 950 ...

Комплектующие

| Пластина | |
|-------------|-------|
| TO.X 06T1.. | 09700 |
| W0HX 02T0.. | 11800 |

MicroKom – Расточная головка

- ▲ Для расточной оправки 62 853 ...



NEW

62 854 ...

| D _{мин.} - D _{макс.} mm | № КОМЕТ | WF mm | BFRED mm | Пластина | |
|--|-----------|----------|-------------|-------------|-------|
| 13 - 15 | G10 12621 | 6,45 | 12 | TO.X 0902.. | 01300 |
| 15 - 17 | G10 12841 | 8,45 | 16 | TO.X 0902.. | 01500 |
| 17 - 19 | G10 12711 | 8,45 | 12 | TO.X 0902.. | 01700 |
| 19 - 22 | G10 12861 | 9,45 | 16 | TO.X 0902.. | 01900 |
| 22 - 26 | G10 12731 | 10,95 | 16 | TO.X 0902.. | 02200 |



Винт TORX®

62 950 ...

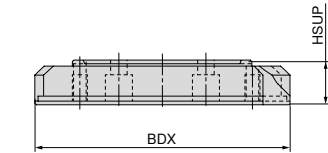
Комплектующие

| Пластина | |
|-------------|-------|
| TO.X 0902.. | 12000 |



Подходящие пластины см. на → стр. 10+11.

MicroKom – Корпус для hi.flex, BluFlex 2



NEW
62 860 ...

| D _{мин.} - D _{макс.} mm | № КОМЕТ | BDX mm | HSUP mm | WT kg | |
|--|-----------|-----------|------------|----------|-------|
| 90 - 125 | M05 80101 | 85 | 12,00 | 0,147 | 12500 |
| 120 - 155 | M05 80200 | 115 | 18,25 | 0,107 | 15500 |
| 150 - 185 | M05 80300 | 145 | 20,25 | 0,152 | 18500 |
| 180 - 215 | M05 80400 | 175 | 23,25 | 0,229 | 21500 |
| 210 - 245 | M05 80500 | 205 | 25,00 | 0,309 | 24500 |
| 240 - 275 | M05 80510 | 235 | 25,00 | 0,349 | 27500 |
| 270 - 305 | M05 80520 | 265 | 25,00 | 0,394 | 30500 |
| 300 - 335 | M05 80530 | 295 | 25,00 | 0,435 | 33500 |
| 330 - 365 | M05 80540 | 325 | 25,00 | 0,478 | 36500 |



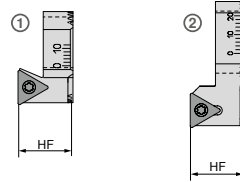
Комплектующие
BDX
85 - 325

00000 19100

MicroKom – Картридж для оправки hi.flex, BluFlex 2

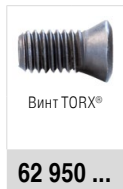
▲ С внутренним подводом СОЖ

Комплект поставки:
Без режущей пластины
С крепежными винтами



62 863 ...

| DCN mm | DCX mm | № КОМЕТ | HF mm | Пластина | Рис. | |
|-----------|-----------|-----------|----------|-----------|------|-------|
| 25 | 44 | M05 20101 | 13,5 | TO.. 06T1 | 1 | 04400 |
| 44 | 63 | M05 20151 | 13,5 | TO.. 0902 | 2 | 12500 |



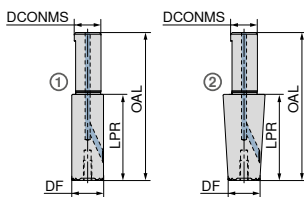
Комплектующие
Пластина
TO.. 06T1
TO.. 0902

09700
09900

MicroKom – Корпус для hi.flex, BluFlex 2

▲ С внутренним подводом СОЖ

Комплект поставки:
Без картриджа



NEW
62 861 ...

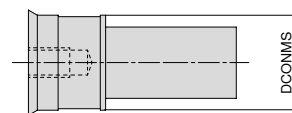
| D _{мин.} - D _{макс.} mm | № КОМЕТ | DCONMS mm | OAL mm | LPR mm | DF mm | Рис. | |
|--|-----------|--------------|-----------|-----------|----------|------|-------|
| 25 - 63 | M05 90100 | 16 | 88,50 | 51,50 | 19 | 1 | 06300 |
| 25 - 63 | M05 90110 | 16 | 129,12 | 92,12 | 24 | 2 | 16300 |



Комплектующие
DCONMS
16

00000 19100

MicroKom – Вставка для hi.flex, BluFlex 2



62 862 ...

| DCONMS mm | № КОМЕТ | |
|--------------|-----------|-------|
| 16 | M05 90501 | 09300 |

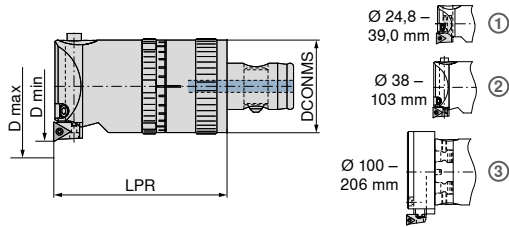
Подходящие пластины см. на → стр. 10+11.

MicroKom – M03Speed – Микрорегулируемая головка

Комплект поставки:

Микрорегулируемая головка с зажимным винтом
Державки и пластины заказываются отдельно

ABS



NEW

62 815 ...

| D _{мин.} - D _{макс.} mm | № КОМЕТ | Адаптер | DCONMS mm | LPR mm | Рис. | |
|--|-----------|---------|--------------|-----------|------|---------------------|
| 24,8 - 33,0 | M03 00115 | ABS 25 | 25 | 50 | 1 | 03390 |
| 29 - 39 | M03 00515 | ABS 25 | 25 | 50 | 1 | 03990 |
| 38 - 50 | M03 01025 | ABS 32 | 32 | 60 | 2 | 05089 |
| 49 - 63 | M03 01535 | ABS 40 | 40 | 70 | 2 | 06388 |
| 62 - 80 | M03 02045 | ABS 50 | 50 | 75 | 2 | 08097 |
| 79 - 103 | M03 02555 | ABS 63 | 63 | 80 | 2 | 10396 |
| 100 - 206 | M03 20090 | ABS 63 | 63 | 106 | 3 | 20696 ¹⁾ |

1) Может использоваться только со сменным корпусом (арт. № 62 865 ...)

| Винт TORX® | Зажимной винт | Резьбовой штифт |
|------------|---------------|-----------------|
| 62 950 ... | 62 950 ... | 10 950 ... |
| 12600 | | 15600 |
| 12600 | | 15600 |
| 12600 | | 15700 |
| 45400 | | 15700 |
| 45400 | 37400 | 11300 |

**Комплекующие
Для артикула**

| | | | |
|--------------|-------|-------|-------|
| 62 815 03390 | | | 15600 |
| 62 815 03990 | | | 15600 |
| 62 815 05089 | | | 15600 |
| 62 815 06388 | 12600 | | 15600 |
| 62 815 08097 | 12600 | | 15700 |
| 62 815 10396 | 12600 | | 15700 |
| 62 815 20696 | 45400 | 37400 | 11300 |

i Винты TORX® 62 950 12600/62 950 45400 предназначены для крепления державки на микрорегулируемой головке.

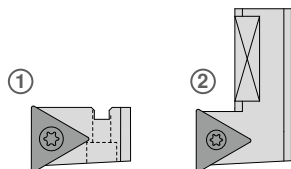
i Подробная инструкция по эксплуатации доступна для скачивания в онлайн-магазине (рядом с инструментом).

i Подходящие оправки ABS см. в → разделе «Зажимные приспособления», глава 16 «Инструментальная оснастка и комплекующие».

MicroKom – M03Speed – Державка

Комплект поставки:

Без режущей пластины
С крепежными винтами



NEW

62 864 ...

| Для | № КОМЕТ | Пластина | Рис. | |
|-----------------------------|-----------|-----------|------|---------------------|
| 62 815 03390 | M03 10011 | TO.. 06T1 | 2 | 03300 |
| 62 815 03990 | M03 10021 | TO.. 06T1 | 2 | 03900 |
| 62 815 05089 | M03 10033 | TO.. 06T1 | 1 | 05000 |
| 62 815 06388 / 62 815 08097 | M03 10043 | TO.. 0902 | 1 | 08000 |
| 62 815 10396 | M03 10063 | TO.. 0902 | 1 | 10300 |
| 62 815 20696 | M03 10070 | TO.. 0902 | 1 | 20600 ¹⁾ |

1) Только для M03Speed – Сменный корпус (62 865 ...)



Винт TORX®

62 950 ...

Комплектующие

Пластина

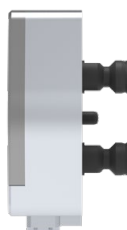
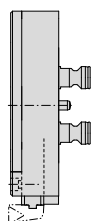
| | |
|-----------|-------|
| TO.. 06T1 | 09700 |
| TO.. 0902 | 12000 |

MicroKom – M03Speed – Сменный корпус

▲ Для головки 62 815 20696

Комплект поставки:

Без картриджа



NEW

62 865 ...

| D _{мин.} - D _{макс.} mm | № КОМЕТ | |
|--|-----------|-------|
| 100 - 130 | M03 20100 | 13000 |
| 128 - 168 | M03 20110 | 16800 |
| 166 - 206 | M03 20120 | 20600 |



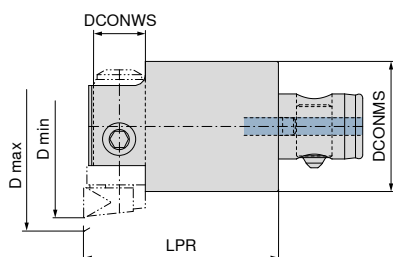
Подходящие пластины см. на → стр. 10+11.

Микрорегулируемая головка FF

Комплект поставки:

Головка с зажимным винтом
Без микрометрической вставки

ABS



NEW

62 810 ...


| D _{мин.} - D _{макс.} mm | № КОМЕТ | Адаптер | DCONWS mm | DCONMS mm | LPR mm | |
|--|-----------|---------|--------------|--------------|-----------|-------|
| 29,5 - 36 | B30 11010 | ABS 25 | 10 | 25 | 50 | 03690 |
| 35,5 - 42 | B30 11020 | ABS 25 | 10 | 25 | 50 | 04290 |
| 39 - 45 | B30 12010 | ABS 32 | 12 | 32 | 60 | 04589 |
| 44 - 50 | B30 12020 | ABS 32 | 12 | 32 | 60 | 05089 |
| 47 - 57 | B30 13010 | ABS 40 | 16 | 40 | 60 | 05788 |
| 56 - 66 | B30 13020 | ABS 40 | 16 | 40 | 60 | 06688 |
| 58 - 71 | B30 14010 | ABS 50 | 20 | 50 | 70 | 07197 |
| 70 - 83 | B30 14020 | ABS 50 | 20 | 50 | 70 | 08397 |
| 79 - 94 | B30 15010 | ABS 63 | 25 | 63 | 70 | 09496 |
| 93 - 108 | B30 15020 | ABS 63 | 25 | 63 | 70 | 10896 |
| 100 - 121 | B30 16010 | ABS 80 | 32 | 80 | 90 | 12192 |
| 120 - 141 | B30 16020 | ABS 80 | 32 | 80 | 90 | 14192 |
| 138 - 159 | B30 17010 | ABS 100 | 32 | 100 | 90 | 15991 |
| 158 - 179 | B30 17020 | ABS 100 | 32 | 100 | 90 | 17991 |
| 178 - 199 | B30 17030 | ABS 100 | 32 | 100 | 90 | 19991 |



62 950 ...

Комплектующие DCONWS

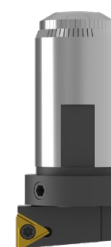
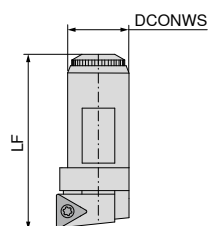
| | | |
|----|-------------|-------|
| 10 | M6x6/SW3 | 44700 |
| 12 | M8x10/SW4 | 44800 |
| 12 | M8x8/SW4 | 14700 |
| 16 | M10x10/SW5 | 44900 |
| 20 | M12x12/SW6 | 45000 |
| 25 | M16x16/SW8 | 45100 |
| 32 | M20x20/SW10 | 45200 |
| 32 | M20x30/SW10 | 45300 |

 Подходящие оправки ABS см. в → разделе «Зажимные приспособления», глава 16 «Инструментальная оснастка и комплектующие».

Микрометрическая вставка для чистового растачивания

Комплект поставки:

Микрометрическая вставка с винтом крепления пластины
Режущие пластины заказываются отдельно



NEW

62 855 ...

| Для | DCONWS mm | № КОМЕТ | LF mm | Пластина | |
|--|--------------|-----------|----------|-----------|-------|
| 62 810 0369 / 62 810 04290 | 10 | M30 20011 | 28,5 | TO.. 06T1 | 03000 |
| 62 810 04589 / 62 810 05089 | 12 | M30 20021 | 37,5 | TO.. 06T1 | 03900 |
| 62 810 05788 / 62 810 06688 | 16 | M30 20031 | 45,0 | TO.. 0902 | 04700 |
| 62 810 07197 / 62 810 08397 | 20 | M30 20041 | 56,0 | TO.. 0902 | 05800 |
| 62 810 09496 / 62 810 10896 | 25 | M30 20051 | 77,5 | TO.. 1403 | 07900 |
| 62 810 12192 / 62 810 14192 | 32 | M30 20061 | 97,0 | TO.. 1403 | 10000 |
| 62 810 15991 / 62 810 17991 / 62 810 19991 | 32 | M30 20071 | 131,0 | TO.. 1403 | 13800 |




Винт TORX®

62 950 ...

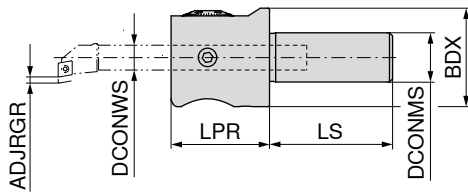
Комплектующие DCONWS

| | | |
|----|-----------------|-------|
| 10 | M2x3,8/IP6 | 12800 |
| 12 | M2x3,8/IP6 | 12800 |
| 16 | M2,6x5,2 - 08IP | 12000 |
| 20 | M2,6x6,2 - 08IP | 09900 |
| 25 | M3,5x7,3 - 10IP | 12600 |
| 32 | M3,5x7,3 - 10IP | 12600 |

 Подходящие пластины см. на → **стр. 10+11.**

SpinTools – Миниатюрная расточная головка

▲ Макс. частота вращения 30 000 об/мин



| D _{мин.} - D _{макс.} mm | BDX mm | DCONWS mm | DCONMS mm | LPR mm | LS mm | ADJRGR mm | Цифр. | Аналог. |
|--|-----------|--------------|--------------|-----------|----------|--------------|------------|------------|
| | | | | | | | 62 386 ... | 62 382 ... |
| 0,3 - 7,1 | 25 | 4 | 10 | 25 | 25 | 0 - 1,7 | 025 | 025 |
| 0,3 - 19,1 | 32 | 7 | 16 | 32 | 40 | 0 - 2,75 | 032 | 032 |

5



Зажимной винт ST



Стопорный винт

Комплектующие
Для артикула

| | | | | |
|-------------------------|------|-----|-------|-----|
| 62 382 025 / 62 386 025 | M5x4 | 214 | M4x8 | 228 |
| 62 382 032 / 62 386 032 | M6x5 | 215 | M6x10 | 229 |

SpinTools – Цифровой регулировочный ключ-накопитель

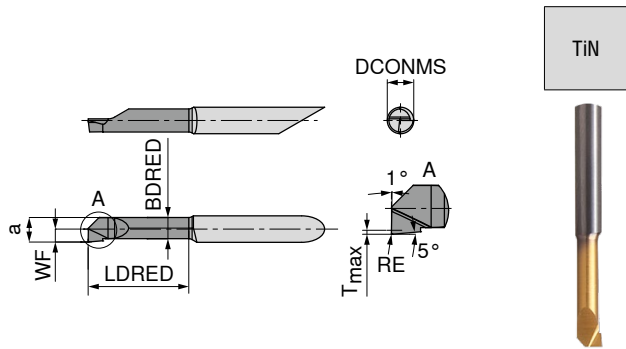
- ▲ Подходит ко всем головкам SpinTools, а также hi.flex Digital
- ▲ Доработанное ПО для более точной настройки

Комплект поставки:
С батареей типа AAA



NEW
62 309 ...
00100

SpinTools – Твердосплавный резец



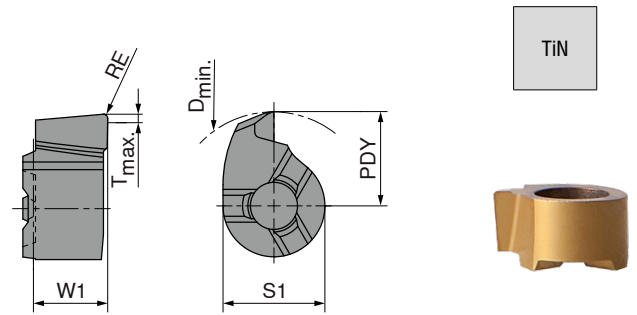
62 383 ...

| D _{мин.} - D _{макс.} mm | DCONMS mm | LDRED mm | RE mm | a mm | BDRED mm | WF mm | T _{max.} mm | |
|--|--------------|-------------|----------|---------|-------------|----------|-------------------------|-----|
| 0,3 - 0,7 | 4 | 1,2 | | 0,25 | 0,15 | 0,15 | 0,03 | 003 |
| 0,6 - 1,1 | 4 | 2,5 | | 0,55 | 0,46 | 0,30 | 0,05 | 006 |
| 1,0 - 2,3 | 4 | 4,0 | 0,05 | 0,95 | 0,65 | 0,50 | 0,10 | 010 |
| 2,2 - 3,3 | 4 | 6,0 | 0,05 | 2,00 | 1,55 | 1,10 | 0,20 | 022 |
| 3,2 - 4,3 | 4 | 10,2 | 0,05 | 3,00 | 2,55 | 1,60 | 0,20 | 032 |
| 3,9 - 7,1 | 4 | 15,2 | 0,05 | 3,70 | 3,45 | 1,95 | 0,30 | 039 |
| 5,2 - 6,3 | 7 | 20,3 | 0,05 | 5,00 | 4,25 | 2,60 | 0,50 | 052 |
| 6,2 - 7,3 | 7 | 20,3 | 0,05 | 6,00 | 5,25 | 3,10 | 0,50 | 062 |
| 6,9 - 8,1 | 7 | 25,4 | 0,20 | 6,70 | 6,25 | 3,45 | 0,50 | 069 |

| | |
|---|---|
| P | ● |
| M | ● |
| K | ● |
| N | ● |
| S | ● |
| H | ○ |
| O | ● |

→ v_c на стр. 66

SpinTools – Твердосплавная пластина



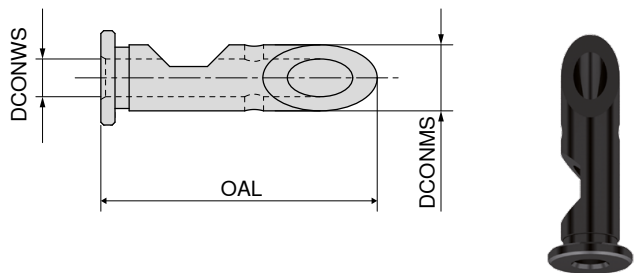
62 384 ...

| D _{мин.} - D _{макс.} mm | RE mm | PDY mm | S1 mm | W1 mm | T _{max.} mm | |
|--|----------|-----------|----------|----------|-------------------------|-----|
| 6,9 - 8,1 | 0,2 | 3,45 | 4,8 | 3,5 | 1 | 069 |
| 7,9 - 9,1 | 0,2 | 3,95 | 4,8 | 3,5 | 1 | 079 |
| 8,9 - 10,1 | 0,2 | 4,45 | 4,8 | 3,5 | 1 | 089 |
| 9,9 - 12,1 | 0,2 | 4,95 | 7,0 | 3,9 | 1 | 099 |
| 11,9 - 14,1 | 0,2 | 5,95 | 7,0 | 3,9 | 1 | 119 |
| 13,9 - 19,1 | 0,2 | 6,95 | 7,0 | 3,9 | 1 | 139 |

| | |
|---|---|
| P | ● |
| M | ● |
| K | ● |
| N | ● |
| S | ● |
| H | ○ |
| O | ● |

→ v_c на стр. 66

SpinTools – Адапте

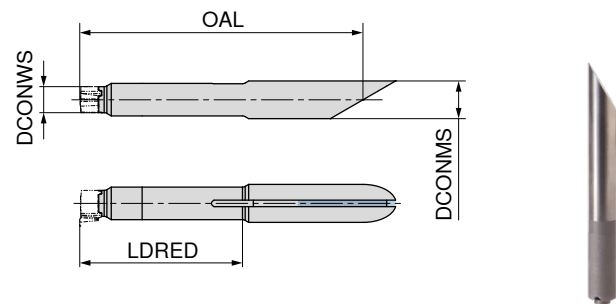


62 335 ...

| DCONMS mm | DCONWS mm | OAL mm | |
|--------------|--------------|-----------|-----|
| 7 | 4 | 30 | 407 |

SpinTools – Адаптер для твердосплавной пластины

- ▲ С внутренним подводом СОЖ
- ▲ Подходящие пластины, № для заказа 62 384 ... см. в таблице выше



62 385 ...

| DCONMS mm | LDRED mm | DCONWS mm | OAL mm | |
|--------------|-------------|--------------|-----------|-----|
| 7 | 30 | 4,8 | 56 | 330 |
| 7 | 35 | 7,0 | 61 | 350 |



62 950 ... 80 950 ...

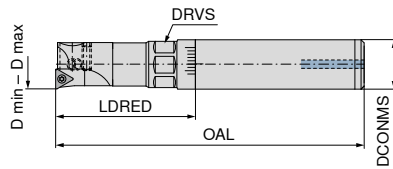
| Комплектующие Для артикула | | | |
|-------------------------------|-----|--|-----|
| 62 385 330 | 007 | | 124 |
| 62 385 350 | 094 | | 126 |

MicroKom – Оправка для чистового растачивания

▲ Диапазон точной настройки: 0,02 мм в Ø на деление

Комплект поставки:

Оправка для чистового растачивания, включая картридж, винт для картриджа и пластины



NEW

62 858 ...

| D _{мин.} - D _{макс.} mm | DCONMS mm | OAL mm | DRVS mm | LDRED mm | Пластина | |
|--|--------------|-----------|------------|-------------|-----------|-------|
| 15,9 - 20 | 16 | 100 | 14 | 29 | TO.. 06T1 | 15900 |
| 19 - 23 | 16 | 105 | 14 | | TO.. 06T1 | 19000 |
| 22 - 26 | 16 | 110 | 18 | | TO.. 06T1 | 22000 |

| Державка пластин | Регулировочный винт | Винт TORX® | Зажимной винт |
|------------------|---------------------|------------|---------------|
| 62 859 ... | 62 950 ... | 62 950 ... | 62 950 ... |
| 15900 | 37600 | 12800 | 37500 |
| 19000 | 37700 | 12800 | 37500 |
| 22000 | 37800 | 12800 | 37500 |

Комплектующие

Для артикула

62 858 15900
62 858 19000
62 858 22000

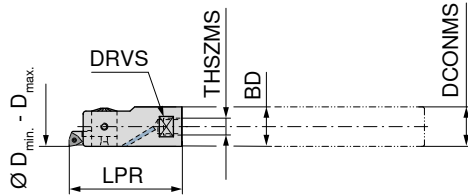
Подходящие пластины см. на → стр. 10+11.

SpinTools – Головка для чистового растачивания

▲ С внутренним подводом СОЖ

Комплект поставки:

Расточная головка для чистовой обработки без хвостовика, без картриджа



62 304 ...

| BD mm | D _{мин.} - D _{макс.} mm | THSZMS | DCONMS mm | LPR mm | DRVS mm |
|----------|--|--------|--------------|-----------|------------|
| 14 | 14,7 - 17,1 | M6 | 14 | 40 | 12 |
| 16 | 16,7 - 20,1 | M10 | 16 | 40 | 14 |
| 19 | 19,7 - 24,1 | M10 | 18 | 40 | 16 |

017
020
024



62 950 ...



80 950 ...



62 950 ...

**Комплектующие
Для артикула**

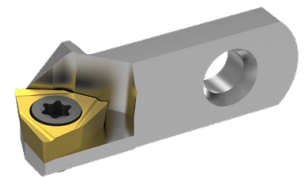
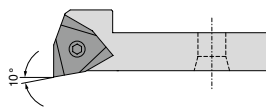
| | | | | | | |
|------------|--------|-----|-----|-----|--------|-----|
| 62 304 017 | M2,5x6 | 022 | T07 | 109 | M3x2 | 017 |
| 62 304 020 | M2,5x6 | 022 | T07 | 109 | M3x2,5 | 018 |
| 62 304 024 | M2,5x6 | 022 | T07 | 109 | M3x4 | 019 |

Информацию об эффективной длине см. на → **стр. 73.**

SpinTools – Картридж, 90°

Комплект поставки:

Без режущей пластины



62 317 ...

| Для расточной головки | Пластина |
|-----------------------|-------------|
| 62 304 ... | WC.. 0201.. |

024

Подходящие пластины см. на → **стр. 73.**



62 950 ...



80 950 ...

**Комплектующие
Пластина**

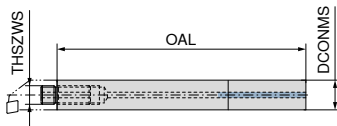
| | | | | |
|-------------|--------|-----|-----|-----|
| WC.. 0201.. | M2x3,7 | 021 | T06 | 108 |
|-------------|--------|-----|-----|-----|

SpinTools – Оправка для высокоскоростного растачивания, твердый сплав

- ▲ С резьбовой монтажной шпилькой, изготовленной из высококачественной стали
- ▲ С внутренним подводом СОЖ
- ▲ Длина зажима оправки 35 мм
- ▲ Расточные оправки с DCONMS Ø 18 мм предназначены для крепления в цанговых и гидрозажимных патронах

Комплект поставки:

Расточная оправка без головки

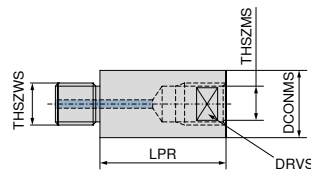


62 353 ...

| DCONMS _{h6} mm | OAL mm | THSZWS | |
|----------------------------|-----------|--------|-----|
| 14 | 110 | M6 | 014 |
| 16 | 120 | M10 | 016 |
| 18 | 100 | M10 | 018 |
| 18 | 140 | M10 | 118 |
| 18 | 180 | M10 | 218 |

SpinTools – Удлинитель (материалы повышенной твердости)

- ▲ С внутренним подводом СОЖ



62 349 ...

| DCONMS _{h9} mm | LPR mm | THSZWS | THSZMS | DRVS mm | |
|----------------------------|-----------|--------|--------|------------|-----|
| 16 | 32 | M10 | M10 | 14 | 732 |
| 16 | 64 | M10 | M10 | 14 | 764 |

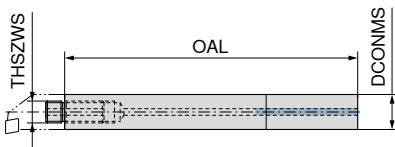
5

SpinTools – Оправка для высокоскоростного растачивания, сталь

- ▲ С внутренним подводом СОЖ
- ▲ Расточные оправки с DCONMS Ø 18 мм предназначены для крепления в цанговых и гидрозажимных патронах


Комплект поставки:

Расточная оправка без головки



62 329 ...

| DCONMS _{h6} mm | OAL mm | THSZWS | |
|----------------------------|-----------|--------|-----|
| 14 | 60 | M6 | 660 |
| 16 | 70 | M10 | 770 |
| 18 | 80 | M10 | 880 |

 Информацию об эффективной длине см. на → **стр. 73.**

SpinTools – Головка Multi-Head для чернового/чистового растачивания

- ▲ Для расточных оправок Ø 16 мм и корпусов
- ▲ С внутренним подводом СОЖ
- ▲ LSCX = вылет расточной головки

Комплект поставки:

Без расточной оправки, корпуса и державки для пластин

| D _{мин.} - D _{макс.} mm | Адаптер | DCONMS mm | BDX mm | LPR mm | LB mm | LSCX mm | ADJRGR mm |
|--|----------|--------------|-----------|-----------|----------|------------|--------------|
| 3 - 320 | STM 36 | 36 | 63 | 71,6 | 111,6 | 0 - 2,7 | |
| 3 - 320 | HSK-A 63 | | 63 | 96,6 | 70,6 | 0 - 2,7 | |
| 3 - 320 | SK 40 | | 63 | 91,6 | 72,5 | 0 - 2,7 | |
| 3 - 320 | BT 40 | | 63 | 91,6 | 69,0 | 0 - 2,7 | |

Подходящие крепления см. начиная со → стр. 51.

- Шпонка
- Винт шпонки
- Зажимной винт
- Стяжной винт
- Зажимной винт МН

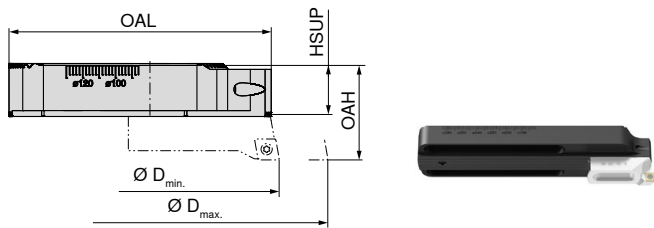
| | | | | | | | | | | | | | | | |
|--|-----------|--|---------------|------------|--------|-------|-------|------------------|-------------|------------|-------|-----|--------------|------------|-----|
| Комплектующие D _{мин.} - D _{макс.} 3 - 320 | 16x26,5x8 | | Шпонка | 62 950 ... | 040 | M6x16 | | Зажимной винт МН | 62 950 ... | 226 | M5x16 | | Винт стяжной | 62 950 ... | 225 |
| | | | Зажимной винт | 62 950 ... | 227 | | M6x12 | | Винт шпонки | 62 950 ... | | 167 | | | |
| Комплектующие D _{мин.} - D _{макс.} 3 - 320 | | | | | M10x20 | | | | | | | | | | |

SpinTools – Корпус для Multi-Head

- ▲ Regul. Ø
- ▲ С внутренним подводом СОЖ

Комплект поставки:

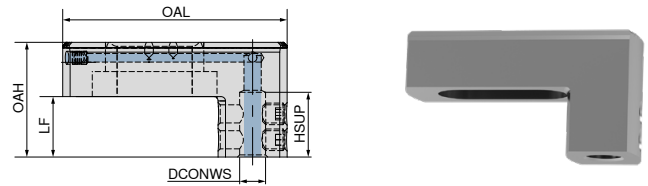
Без картриджа
С крепежными винтами



| D _{мин.} - D _{макс.} mm | OAL mm | HSUP mm | OAH mm | 62 376 ... |
|--|-----------|------------|-----------|------------|
| 86 - 164 | 80 | 15 | 29 | 164 |
| 162 - 320 | 158 | 15 | 29 | 320 |

SpinTools – Осевая державка для Ultramini

- ▲ С внутренним подводом СОЖ



| DCONWS mm | OAL mm | OAH mm | HSUP mm | LF mm | WT kg | 62 358 ... |
|--------------|-----------|-----------|------------|----------|----------|------------|
| 6 | 52 | 26,58 | 15 | 14 | 0,092 | 006 |
| 7 | 52 | 26,58 | 15 | 14 | 0,091 | 007 |
| 8 | 52 | 26,58 | 20 | 14 | 0,088 | 008 |

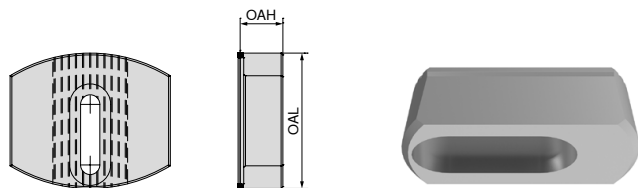
5

Державки см. на → стр. 29.

Подходящие режущие пластины для обработки торцевых канавок см. в → главе 12 «Миниатюрные токарные инструменты»

SpinTools – Противовес

- Комплект поставки:
С крепежным винтом



| Для | OAL mm | OAH mm | 62 378 ... |
|------------|-----------|-----------|------------|
| 62 376 ... | 38 | 12 | 320 |



| Комплектующие DCONWS | 62 950 ... |
|-------------------------|------------|
| 6 | 214 |
| 7 | 214 |
| 8 | 214 |

SpinTools – Набор головок Multi-Head для растачивания/чистового растачивания

- ▲ Для Ø 3 - 320 мм

Комплект поставки:

- ▲ 1 футляр
- ▲ 1 головка для черного/чистового растачивания Multi-Head (в зависимости от выбора)
- ▲ 4 расточные оправки
 - 62 345 015 Ø 9,75 - 15,1 мм
 - 62 345 020 Ø 14,75 - 20,1 мм
 - 62 345 024 Ø 19,75 - 25,1 мм
 - 62 345 029 Ø 24,75 - 30,1 мм
- ▲ 2 расточные оправки, регулируемые
 - 62 375 048 Ø 29,75 - 48,1 мм
 - 62 375 088 Ø 47,75 - 88,1 мм
- ▲ С державкой
 - 62 377 048 CC.. 0602
- 62 377 088 CC.. 0602
- ▲ 1 корпус
 - 62 376 164 Ø 86 - 164 мм
- ▲ 1 ключ Torx – T7
- ▲ 1 ключ-шестигранник – SW5

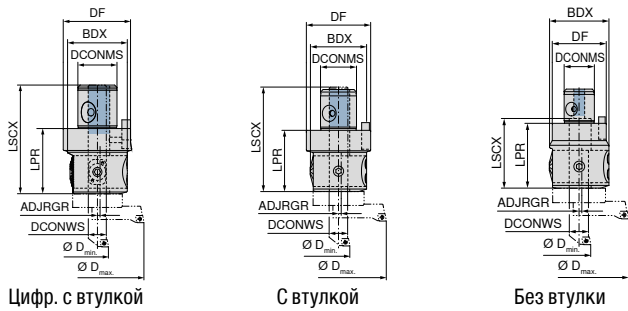


| D _{мин.} - D _{макс.} mm | Адаптер | STM, модульн. 62 374 ... | HSK-A 62 379 ... | SK 62 379 ... | MAS-BT 62 379 ... |
|--|----------|-----------------------------|---------------------|------------------|----------------------|
| 9,75 - 164 | STM 36 | 999 | | | |
| 9,75 - 164 | HSK-A 63 | | 996 | | |
| 9,75 - 164 | SK 40 | | | 990 | |
| 9,75 - 164 | BT 40 | | | | 993 |

SpinTools – Однозубая расточная головка – модульная система

- ▲ LSCX = глубина растачивания
- ▲ С внутренним подводом СОЖ

STM



Цифр. с втулкой STM, модульн. **62 326 ...**
С втулкой STM, модульн. **62 332 ...**
Без втулки STM, модульн. **62 332 ...**

| D _{мин.} - D _{макс.} mm | Адаптер | DCONMS mm | BDX mm | DF mm | DCONWS mm | LPR mm | LSCX mm | ADJRGR mm | WT kg |
|--|---------|--------------|-----------|----------|--------------|-----------|------------|--------------|----------|
| 3,0 - 88,1 | STM 28 | 28 | 55 | 50 | 16 | 60 | 62 | 0 - 2,7 | 0,98 |
| 3,0 - 88,1 | STM 36 | 36 | 55 | 63 | 16 | 60 | 101 | 0 - 2,7 | 1,26 |
| 3,0 - 88,1 | STM 36 | 36 | 55 | 63 | 16 | 60 | 106 | 0 - 2,7 | 0,43 |

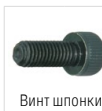
036

653

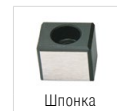
553



Зажимной винт



Винт шпонки



Шпонка



Зажимной винт ST

62 950 ...

62 950 ...

62 950 ...

62 950 ...

Комплектующие Для артикула

| | | | | | | | | |
|------------|--------|-----|-------|-----|-----------|-----|-------|-----|
| 62 332 553 | M10x16 | 047 | M5x10 | 166 | 12x20x6 | 039 | M10x8 | 046 |
| 62 332 653 | M10x16 | 047 | M6x12 | 167 | 16x26,5x8 | 040 | M10x8 | 046 |
| 62 326 036 | M10x16 | 047 | M6x12 | 167 | 16x26,5x8 | 040 | M10x8 | 046 |

Подходящие крепления см. начиная со → стр. 51.

SpinTools – Цифровой регулировочный ключ-накопитель

- ▲ Подходит ко всем головкам SpinTools, а также hi.flex Digital
- ▲ Доработанное ПО для более точной настройки

Комплект поставки:

С батареей типа AAA



NEW

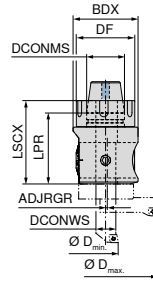
62 309 ...

00100

SpinTools – Однозубая расточная головка

- ▲ Подходит для использования с цанговым патроном ER32
- ▲ LSCX = глубина растачивания
- ▲ С внутренним подводом СОЖ
- ▲ Для Ø 3,0 – 88,1 мм

ER 32



ER 32
62 332 ...

732

| D _{мин.} - D _{макс.} мм | Адаптер | DCONMS мм | BDX мм | DF мм | DCONWS мм | LPR мм | LSCX мм | ADJRGR мм |
|--|---------|--------------|-----------|----------|--------------|-----------|------------|--------------|
| 3,0 - 88,1 | ER 32 | 32 | 55 | 49,5 | 16 | 60 | 86,5 | 0 - 2,7 |



62 950 ...

M10x16

047



62 950 ...

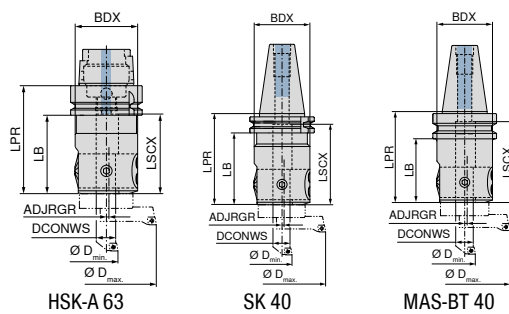
M10x8

046

Комплектующие
Для артикула
62 332 732

SpinTools – Однозубая расточная головка – моноблочное исполнение

- ▲ LSCX = глубина растачивания
- ▲ С внутренним подводом СОЖ



HSK-A
62 333 ...

653



SK
62 333 ...

153



MAS-BT
62 333 ...

453

| D _{мин.} - D _{макс.} мм | Адаптер | BDX мм | DCONWS мм | LPR мм | LB мм | LSCX мм | ADJRGR мм | WT kg |
|--|----------|-----------|--------------|-----------|----------|------------|--------------|----------|
| 3,0 - 88,1 | HSK-A 63 | 55 | 16 | 95 | 69 | 70 | 0 - 2,7 | 1,66 |
| 3,0 - 88,1 | SK 40 | 55 | 16 | 90 | 70 | 80 | 0 - 2,7 | 1,83 |
| 3,0 - 88,1 | BT 40 | 55 | 16 | 90 | 63 | 80 | 0 - 2,7 | 1,90 |



62 950 ...

M10x16

047



62 950 ...

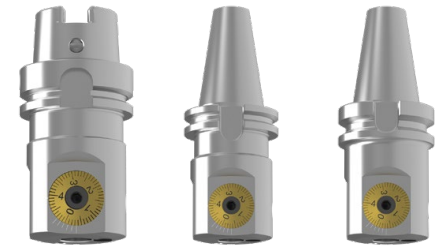
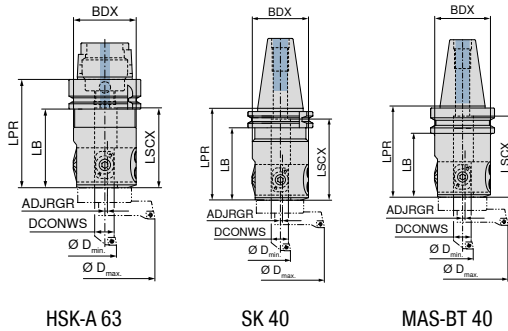
M10x8

046

Комплектующие
D_{мин.} - D_{макс.}
3,0 - 88,1

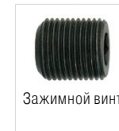
SpinTools – Однозубая расточная головка – моноблочное исполнение

- ▲ LSCX = глубина растачивания
- ▲ С внутренним подводом СОЖ



| Цифр. HSK-A | Цифр. SK | Цифр. MAS-BT |
|-------------|------------|--------------|
| 62 363 ... | 62 363 ... | 62 363 ... |
| 688 | 188 | 488 |

| D _{мин.} - D _{макс.} mm | Адаптер | BDX mm | DCONWS mm | LPR mm | LB mm | LSCX mm | ADJRGR mm |
|--|----------|-----------|--------------|-----------|----------|------------|--------------|
| 3,0 - 88,1 | HSK-A 63 | 55 | 16 | 95 | 70 | 70 | 0 - 2,7 |
| 3,0 - 88,1 | SK 40 | 55 | 16 | 90 | 71 | 80 | 0 - 2,7 |
| 3,0 - 88,1 | BT 40 | 55 | 16 | 90 | 59 | 80 | 0 - 2,7 |



| | | | |
|------------|-----|-------|-----|
| 62 950 ... | 047 | M10x8 | 046 |
|------------|-----|-------|-----|

Комплектующие
Для артикула
62 363 488 / 62 363 188

SpinTools – Цифровой регулировочный ключ-накопитель

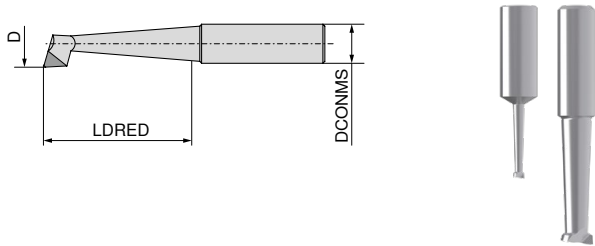
- ▲ Подходит ко всем головкам SpinTools, а также hi.flex Digital
- ▲ Доработанное ПО для более точной настройки

Комплект поставки:
С батареей типа AAA



NEW
62 309 ...
00100

SpinTools – Расточная оправка с твердосплавной режущей кромкой



| D _{мин.} - D _{макс.} mm | LDRED mm | DCONMS _{h6} mm |
|--|-------------|----------------------------|
| 3,0 - 8,0 | 20 | 10 |
| 4,0 - 9,0 | 23 | 10 |
| 5,0 - 10,0 | 25 | 10 |
| 6,0 - 11,0 | 25 | 10 |
| 7,0 - 12,0 | 31 | 10 |

62 346 ...

| | |
|---|---|
| P | ● |
| M | ○ |
| K | ○ |
| N | ● |
| S | ○ |
| H | ○ |
| O | ○ |

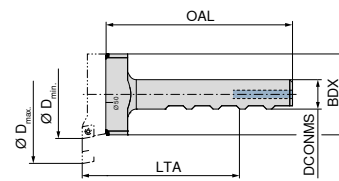
→ v_c на стр. 66

SpinTools – Расточная оправка, регулируемая

▲ С внутренним подводом СОЖ

Комплект поставки:

Без картриджа



62 375 ...

| D _{мин.} - D _{макс.} mm | OAL mm | BDX mm | LTA mm | DCONMS mm |
|--|-----------|-----------|-----------|--------------|
| 29,75 - 48,1 | 103 | 25 | 85 | 16 |
| 47,75 - 88,1 | 101 | 44 | 85 | 16 |

048
088

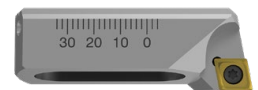
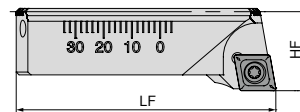
5

SpinTools – Державка пластин для расточной оправки/корпуса Multi-Head

▲ С внутренним подводом СОЖ

Комплект поставки:

Без режущей пластины
С крепежными винтами



62 377 ...

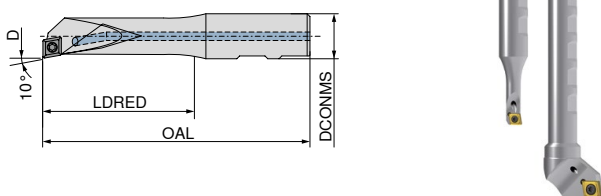
| Для | LF mm | HF mm | Пластина |
|-------------------------|----------|----------|-----------|
| 62 375 048 | 28,2 | 12 | CC.. 0602 |
| 62 375 088 / 62 376 ... | 46,0 | 14 | CC.. 0602 |
| 62 375 088 / 62 376 ... | 46,0 | 14 | CC.. 09T3 |

048
088
089

Подходящие пластины см. на → стр. 63.

SpinTools – Расточная оправка, сталь

▲ С внутренним подводом СОЖ



62 345 ...

| D _{мин.} - D _{макс.} mm | OAL mm | LDRED mm | DCONMS _{h6} mm | Пластина |
|--|-----------|-------------|----------------------------|-----------|
| 9,75 - 15,1 | 75 | 30 | 16 | CC.. 0602 |
| 11,75 - 17,1 | 80 | 37 | 16 | CC.. 0602 |
| 13,75 - 19,1 | 85 | 43 | 16 | CC.. 0602 |
| 14,75 - 20,1 | 90 | 51 | 16 | CC.. 0602 |
| 15,75 - 21,1 | 95 | 57 | 16 | CC.. 0602 |
| 17,75 - 23,1 | 100 | 67 | 16 | CC.. 0602 |
| 19,75 - 25,1 | 105 | 72 | 16 | CC.. 0602 |
| 19,75 - 25,1 | 105 | 72 | 16 | CC.. 09T3 |
| 21,75 - 27,1 | 110 | 77 | 16 | CC.. 09T3 |
| 24,75 - 30,1 | 115 | 82 | 16 | CC.. 0602 |
| 24,75 - 30,1 | 115 | 82 | 16 | CC.. 09T3 |
| 27,75 - 33,1 | 115 | 82 | 16 | CC.. 09T3 |
| 31,75 - 37,1 | 115 | 82 | 16 | CC.. 09T3 |
| 34,75 - 40,1 | 115 | 82 | 16 | CC.. 09T3 |
| 38,75 - 44,1 | 115 | 82 | 16 | CC.. 09T3 |
| 42,75 - 48,1 | 115 | 82 | 16 | CC.. 09T3 |
| 47,75 - 53,1 | 115 | 82 | 16 | CC.. 09T3 |

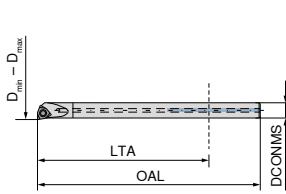
015
017
019
020
021
023
024
025
027
029
030
033
037
040
044
048
053

Подходящие пластины см. на → стр. 63.

| | | |
|---------------|------------|--------------|
| Винт TORX® | Отвёртка | Винт стяжной |
| 62 950 ... | 80 950 ... | 62 950 ... |
| Комплектующие | | |
| Для артикула | | |
| 62 377 048 | 022 | 109 |
| 62 377 088 | 022 | 109 |
| 62 377 089 | 023 | 113 |
| | 225 | 225 |

SpinTools – Расточная оправка с твердосплавным хвостовиком

- ▲ С внутренним подводом СОЖ
- ▲ LTA = макс. вылет инструмента



62 341 ...

| D _{мин.} - D _{макс.} mm | DCONMS _{н6} mm | OAL mm | LTA mm | Пластина | |
|--|----------------------------|-----------|-----------|-------------|-----|
| 5,8 - 11,2 | 5 | 80 | 45 | WC.. 0201.. | 011 |
| 7,8 - 13,2 | 6 | 100 | 60 | WC.. 0201.. | 013 |

Подходящие пластины см. на → стр. 62.



Винт TORX®

62 950 ...



Отвёртка

80 950 ...

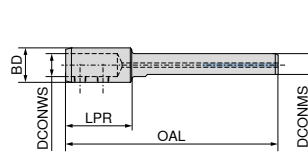
Комплектующие
Пластина
WC.. 0201..

021

108

SpinTools – Удлинитель для расточной головки

- ▲ С внутренним подводом СОЖ



62 337 ...

| DCONWS mm | DCONMS mm | BD mm | OAL mm | LPR mm | |
|--------------|--------------|----------|-----------|-----------|-----|
| 10 | 16 | 16 | 128 | | 128 |
| 16 | 16 | 24 | 148 | 44 | 148 |



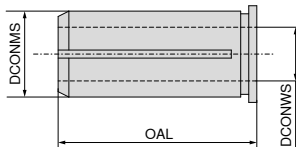
62 950 ...

Комплектующие
Для артикула
62 337 128
62 337 148

048
049

SpinTools – Переходная втулка

- ▲ Для расточных оправок/хвостовиков и расточных державок



62 335 ...

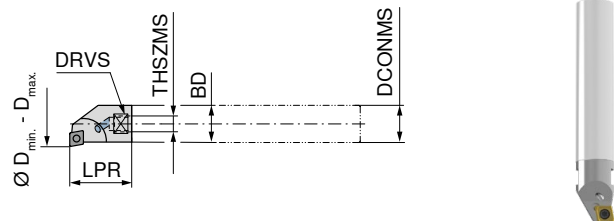
| DCONMS mm | DCONWS mm | OAL mm | |
|--------------|--------------|-----------|-----|
| 16 | 4 | 37 | 104 |
| 16 | 5 | 37 | 105 |
| 16 | 6 | 37 | 106 |
| 16 | 8 | 37 | 108 |
| 16 | 9 | 37 | 109 |
| 16 | 10 | 37 | 110 |
| 16 | 11 | 37 | 111 |
| 16 | 12 | 37 | 112 |
| 16 | 13 | 37 | 113 |
| 16 | 14 | 37 | 114 |

SpinTools – Высокоскоростная расточная головка

- ▲ Для державки и хвостовика для высокоскоростного растачивания, твердый сплав
- ▲ С внутренним подводом СОЖ
- ▲ D_{макс.} = с использованием расточного шпинделя с микрорегулировкой 0–2,7 мм

Комплект поставки:


Расточная головка без хвостовика, без пластин



62 361 ...

| D _{мин.} - D _{макс.} mm | LPR mm | THSZMS | DCONMS _{н6} mm | Пластина | |
|--|-----------|--------|----------------------------|-----------|-----|
| 8,75 - 14,1 | 18 | M5 | 8 | СС.. 0602 | 014 |
| 9,75 - 15,1 | 18 | M5 | 9 | СС.. 0602 | 015 |
| 10,75 - 16,1 | 23 | M6 | 10 | СС.. 0602 | 016 |
| 11,75 - 17,1 | 23 | M6 | 11 | СС.. 0602 | 017 |
| 12,75 - 18,1 | 23 | M6 | 12 | СС.. 0602 | 018 |
| 13,75 - 19,1 | 23 | M6 | 13 | СС.. 0602 | 019 |
| 14,75 - 20,1 | 23 | M6 | 14 | СС.. 0602 | 020 |
| 15,75 - 21,1 | 23 | M6 | 14 | СС.. 0602 | 021 |
| 16,75 - 22,1 | 27 | M10 | 16 | СС.. 0602 | 022 |
| 17,75 - 23,1 | 27 | M10 | 16 | СС.. 0602 | 023 |
| 19,75 - 25,1 | 27 | M10 | 16 | СС.. 0602 | 025 |
| 21,75 - 27,1 | 27 | M10 | 16 | СС.. 0602 | 027 |
| 24,75 - 30,1 | 27 | M10 | 16 | СС.. 0602 | 030 |
| 27,75 - 33,1 | 27 | M10 | 16 | СС.. 0602 | 033 |
| 31,75 - 37,1 | 27 | M10 | 16 | СС.. 0602 | 037 |
| 34,75 - 40,1 | 27 | M10 | 16 | СС.. 0602 | 040 |


Подходящие пластины см. на → стр. 63.



Винт TORX®

62 950 ...

022



Отвёртка

80 950 ...

109

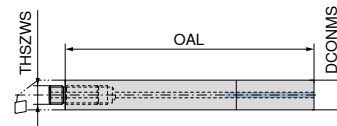
Комплекующие
Пластина
СС.. 0602

SpinTools – Оправка для высокоскоростного растачивания, твердый сплав

- ▲ С резьбовой монтажной шпилькой, изготовленной из высококачественной стали
- ▲ С внутренним подводом СОЖ
- ▲ Длина зажима оправки 35 мм
- ▲ Расточные оправки с DCONMS Ø 18 мм предназначены для крепления в цанговых и гидрозажимных патронах

Комплект поставки:

Расточная оправка без головки



62 353 ...

| DCONMS _{н6} mm | OAL mm | THSZWS | |
|----------------------------|-----------|--------|-----|
| 8 | 73 | M5 | 008 |
| 9 | 80 | M5 | 009 |
| 10 | 82 | M6 | 010 |
| 11 | 89 | M6 | 011 |
| 12 | 96 | M6 | 012 |
| 13 | 103 | M6 | 013 |
| 14 | 110 | M6 | 014 |
| 16 | 120 | M10 | 016 |

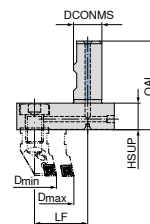
Информацию об эффективной длине см. на → стр. 73.

SpinTools – Державка для расточной ГОЛОВКИ

- ▲ С внутренним подводом СОЖ

Комплект поставки:

Державка для обтачивания с крепежным винтом, но без расточной головки и пластин

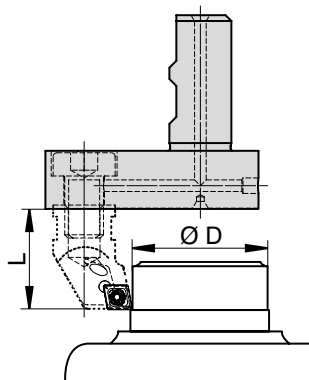


62 404 ...

| D _{мин.} - D _{макс.} mm | DCONMS _{н6} mm | LF mm | HSUP mm | OAL mm | |
|--|----------------------------|----------|------------|-----------|-----|
| 5,3 - 28,6 | 16 | 20 | 15 | 50 | 028 |
| 25,3 - 48,6 | 16 | 30 | 15 | 50 | 048 |

Рекомендации по выбору подходящей державки для обтачивания

- ▲ Используется с высокоскоростными расточными головками
- ▲ Вылет L может увеличиваться с помощью удлинителей



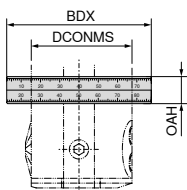
| Диапазон обтачивания Ø D _{min.} - Ø D _{max.} mm | Державки 62 404 ... | L mm | Расточная головка 62 361 ... | Стр. |
|---|------------------------|---------|---------------------------------|------|
| 5,3 - 10,6 | 028 | 27 | 040 | 31 |
| 8,3 - 13,6 | 028 | 27 | 037 | |
| 12,3 - 17,6 | 028 | 27 | 033 | |
| 15,3 - 20,6 | 028 | 27 | 030 | |
| 18,3 - 23,6 | 028 | 27 | 027 | |
| 20,3 - 25,6 | 028 | 27 | 025 | |
| 22,3 - 27,6 | 028 | 27 | 023 | |
| 23,3 - 28,6 | 028 | 27 | 022 | |
| 25,3 - 30,6 | 048 | 27 | 040 | |
| 28,3 - 33,6 | 048 | 27 | 037 | |
| 32,3 - 37,6 | 048 | 27 | 033 | |
| 35,3 - 40,6 | 048 | 27 | 030 | |
| 38,3 - 43,6 | 048 | 27 | 027 | |
| 40,3 - 45,6 | 048 | 27 | 025 | |
| 42,3 - 47,6 | 048 | 27 | 023 | |
| 43,3 - 48,6 | 048 | 27 | 022 | |

SpinTools – Балансировочное кольцо

- ▲ Для балансировки расточных головок без применения балансировочного оборудования

Комплект поставки:

CD-ROM с данными по применению и параметрами для настройки



| 62 300 ... | | | | |
|------------|-----|-----|------|-----|
| DCONMS | BDX | OAH | WT | |
| mm | mm | mm | kg | |
| 32 | 50 | 16 | 0,08 | 032 |
| 40 | 58 | 16 | 0,09 | 040 |
| 50 | 70 | 16 | 0,13 | 050 |
| 55 | 75 | 16 | 0,14 | 055 |
| 63 | 84 | 16 | 0,16 | 063 |



Зажимной винт

62 950 ...

Комплектующие

DCONMS

32 - 63

009

SpinTools – Однозубая расточная головка, набор 1

- ▲ Для Ø 3 – 88,1 мм
- ▲ Комплект поставки Ø 9,75 – 30,1 или Ø 9,75 – 40,1 мм
- ▲ С внутренним подводом СОЖ

Комплект поставки:

- ▲ 1 футляр – 62 345 030 Ø 24,75 – 30,1 мм
- ▲ 1 однозубая расточная головка (по выбору) – 62 345 033 Ø 27,75 – 33,1 мм
- ▲ 4 расточные оправки (набор SK40 и MAS-BT) – 62 345 037 Ø 31,75 – 37,1 мм
- 62 345 040 Ø 34,75 – 40,1 мм
- ▲ 1 ключ-шестигранник – SW5
- ▲ 1 ключ Torx – T7
- ▲ 8 расточных оправок (модульный набор)
 - 62 345 015 Ø 9,75 – 15,1 мм
 - 62 345 020 Ø 14,75 – 20,1 мм
 - 62 345 024 Ø 19,75 – 25,1 мм
 - 62 345 029 Ø 24,75 – 30,1 мм
- ▲ 8 расточных оправок (модульный набор)
 - 62 345 015 Ø 9,75 – 15,1 мм
 - 62 345 019 Ø 13,75 – 19,1 мм
 - 62 345 023 Ø 17,75 – 23,1 мм
 - 62 345 027 Ø 21,75 – 27,1 мм



| D _{мин.} - D _{макс.} мм | Адаптер | STM, модульн. 62 334 ... | SK 62 345 ... | MAS-BT 62 345 ... |
|--|---------|-----------------------------|------------------|----------------------|
| 9,75 - 40,1 | STM 36 | 999 | | |
| 9,75 - 30,1 | SK 40 | | 990 | |
| 9,75 - 30,1 | BT 40 | | | 993 |

SpinTools – Однозубая расточная головка, набор 2

- ▲ Для Ø 3 – 88,1 мм
- ▲ Комплект поставки Ø 9,75 – 88,1 мм
- ▲ С внутренним подводом СОЖ

Комплект поставки:

- ▲ 1 футляр
- ▲ 1 однозубая расточная головка (по выбору)
- ▲ 4 расточные оправки
 - 62 345 015 Ø 9,75 – 15,1 мм
 - 62 345 020 Ø 14,75 – 20,1 мм
 - 62 345 024 Ø 19,75 – 25,1 мм
 - 62 345 029 Ø 24,75 – 30,1 мм
- ▲ 2 расточные оправки, регулируемые
 - 62 375 048 Ø 29,75 – 48,1 мм
 - 62 375 088 Ø 47,75 – 88,1 мм
- ▲ С державкой
 - 62 377 048 СС.. 0602
 - 62 377 088 СС.. 0602

- ▲ 1 ключ Torx – T7
- ▲ 1 ключ-шестигранник – SW5



| D _{мин.} - D _{макс.} мм | Адаптер | STM, модульн. 62 334 ... | HSK-A 62 345 ... | SK 62 345 ... | MAS-BT 62 345 ... |
|--|----------|-----------------------------|---------------------|------------------|----------------------|
| 9,75 - 88,1 | STM 36 | 997 | | | |
| 9,75 - 88,1 | HSK-A 63 | | 997 | | |
| 9,75 - 88,1 | SK 40 | | | 998 | |
| 9,75 - 88,1 | BT 40 | | | | 999 |

SpinTools – Однозубая расточная головка, набор ER32

- ▲ Для \varnothing 3,0 – 88,1 мм
- ▲ Комплект поставки \varnothing 9,75 – 30,1 мм
- ▲ С внутренним подводом СОЖ

Комплект поставки:

- ▲ 1 футляр
- ▲ 1 однозубая расточная головка (62332732)
- ▲ 4 расточные оправки
 - 62 345 015 \varnothing 9,75 – 15,1 мм
 - 62 345 020 \varnothing 14,75 – 20,1 мм
 - 62 345 024 \varnothing 19,75 – 25,1 мм
 - 62 345 029 \varnothing 24,75 – 30,1 мм
- ▲ 1 ключ Torx – T7
- ▲ 1 ключ-шестигранник – SW5



62 332 ...

| D _{мин.} - D _{макс.} мм | Адаптер |
|--|---------|
| 9,75 - 30,1 | ER 32 |

999

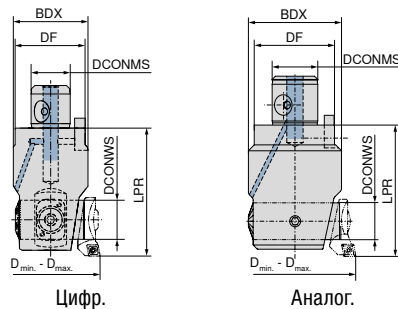
SpinTools – Однозубая расточная головка для чистовой обработки

▲ С внутренним подводом СОЖ

Комплект поставки:

Без картриджа и пластин

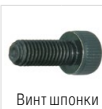
STM



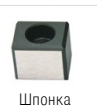
Цифр. STM, модульн. **62 308 ...**
Аналог. STM, модульн. **62 303 ...**

| D _{мин.} - D _{макс.} mm | D _{мин.} - D _{макс.} расшир. mm | Адаптер | DCONMS mm | BDX mm | DF mm | LPR mm | DCONWS mm | WT kg | | |
|---|---|---------|-----------|--------|-------|--------|-----------|-------|-----|-----|
| 23,9 - 31,1 | 29,9 - 37,1 | STM 11 | 11 | 22,5 | 20 | 40 | 11 | 0,08 | | |
| 30,9 - 40,1 | 37,9 - 47,1 | STM 14 | 14 | 29,0 | 25 | 45 | 13 | 0,15 | 031 | 031 |
| 39,9 - 51,1 | 47,9 - 59,1 | STM 18 | 18 | 37,0 | 32 | 65 | 17 | 0,38 | 040 | 040 |
| 50,9 - 67,1 | 64,9 - 81,1 | STM 22 | 22 | 47,0 | 40 | 72 | 22 | 0,70 | 051 | 051 |
| 66,9 - 87,1 | 84,9 - 105,1 | STM 28 | 28 | 59,0 | 50 | 82 | 30 | 1,32 | 067 | 067 |
| 86,9 - 116,1 | 104,9 - 134,1 (124,9 - 154,1) | STM 36 | 36 | 72,0 | 63 | 105 | 30 | 3,15 | 087 | 087 |
| | | | | | | | | | 116 | 116 |

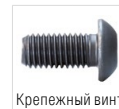
Для обеспечения оптимальной жесткости основные диапазоны растачивания предпочтительнее расширенных.



Винт шпонки



Шпонка



Крепежный винт



Зажимной винт ST

| | 62 950 ... | 62 950 ... | 62 950 ... | 62 950 ... |
|--|------------|------------|------------|------------|
|--|------------|------------|------------|------------|

| Комплектующие для артикула | 162 | 035 | 287 | 213 |
|----------------------------|--------|-----------|--------|--------|
| 62 303 031 / 62 308 031 | M2x2,5 | 5x8,5x3 | M4x6 | M4x3 |
| 62 303 040 / 62 308 040 | M2,5x6 | 6x10,3x4 | M5x8 | M5x4 |
| 62 303 051 / 62 308 051 | M3x8 | 8x15x5 | M6x10 | M6x5 |
| 62 303 067 / 62 308 067 | M4x10 | 10x18,1x6 | M8x12 | M8x6 |
| 62 303 087 / 62 308 087 | M5x10 | 12x20x6 | M10x16 | M10x10 |
| 62 303 116 / 62 308 116 | M6x12 | 16x26,5x8 | M10x16 | M10x18 |

Подходящие крепления см. начиная со → стр. 51.

SpinTools – Цифровой регулировочный ключ-накопитель

▲ Подходит ко всем головкам SpinTools, а также hi.flex Digital

▲ Доработанное ПО для более точной настройки

Комплект поставки:

С батареей типа AAA



NEW
62 309 ...

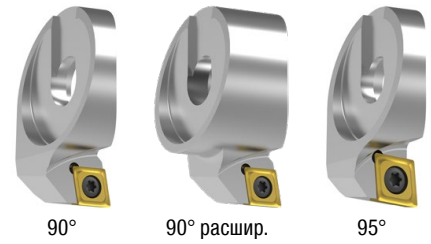
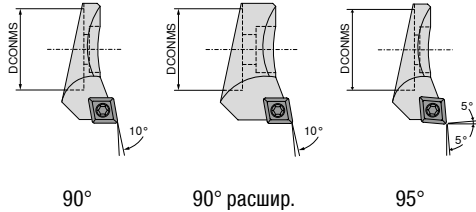
00100

SpinTools – Державка, 90° и 95°

▲ Для однозубых чистовых расточных головок, артикулы 62 303 ..., 62 308 ...

Комплект поставки:

С зажимным винтом Torx для пластины, без крепежного винта для державки



| DCONMS mm | Пластина |
|--------------|-----------|
| 11 | CC.. 0602 |
| 13 | CC.. 0602 |
| 17 | CC.. 0602 |
| 22 | CC.. 0602 |
| 30 | CC.. 0602 |
| 30 | CC.. 09T3 |
| 30 | CC.. 09T3 |

| 62 318 ... | 62 318 ... | 62 320 ... |
|------------|------------|------------|
| 031 | 037 | 031 |
| 040 | 047 | 040 |
| 051 | 059 | 051 |
| 067 | 081 | 067 |
| 087 | 105 | 087 |
| 116 | 134 | 087 |
| | 154 | |

Подходящие пластины см. на → стр. 63.



Винт TORX®



Отвёртка

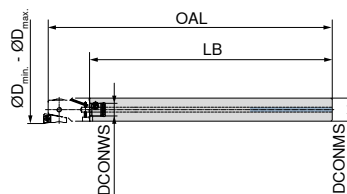
Комплекующие

| Пластина | | 62 950 ... | | 80 950 ... |
|-----------|--------|------------|-----|------------|
| CC.. 0602 | M2,5x6 | 022 | T07 | 109 |
| CC.. 09T3 | M4x9 | 023 | T15 | 113 |

SpinTools – Оправка для высокоскоростного растачивания, твердый сплав

▲ Удлинитель хвостовика для однозубых чистовых расточных головок, артикулы 62 303 ..., 62 308 ...

▲ С внутренним подводом СОЖ



| D _{мин.} - D _{макс.} mm | DCONWS mm | DCONMS _{h5} mm | OAL mm | LB mm | WT kg |
|--|--------------|----------------------------|-----------|----------|----------|
| 23,9 - 31,1 | 11 | 20 | 250 | 210 | 0,81 |
| 30,9 - 40,1 | 14 | 25 | 306 | 261 | 1,54 |
| 39,9 - 51,1 | 18 | 32 | 380 | 315 | 3,03 |

62 354 ...

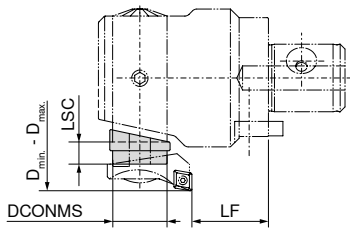
020
025
032

SpinTools – Переходник для обратной расточки

▲ Для картриджа с № для заказа 62 318 ... / 62 320 ...


Комплект поставки:

Адаптер с крепежным винтом



62 321 ...

| LSC mm | DCONMS mm | LF mm | D _{мин.} - D _{макс.} mm | |
|-----------|--------------|----------|--|-----|
| 6,5 | 11 | 13,0 | 37 - 44 | 044 |
| 8,0 | 11 | 13,0 | 40 - 47 | 051 |
| 6,5 | 13 | 12,6 | 44 - 53 | 053 |
| 10,0 | 13 | 12,6 | 51 - 60 | 060 |
| 6,5 | 17 | 31,3 | 53 - 64 | 064 |
| 10,0 | 17 | 31,3 | 60 - 71 | 071 |
| 6,5 | 22 | 31,2 | 68 - 80 | 080 |
| 12,0 | 22 | 31,2 | 75 - 91 | 091 |
| 10,0 | 30 | 29,0 | 87 - 107 | 107 |

 При использовании соблюдать левое направление вращения шпинделя



Крепежный винт

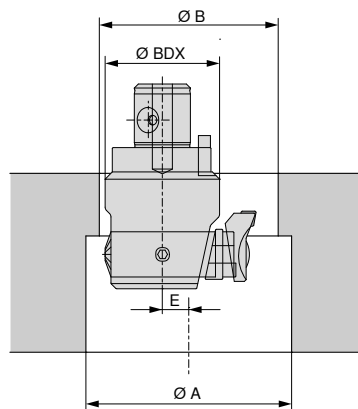
62 950 ...

Комплектующие

Для артикула

| | |
|------------|-----|
| 62 321 044 | 278 |
| 62 321 051 | 279 |
| 62 321 053 | 280 |
| 62 321 060 | 281 |
| 62 321 064 | 282 |
| 62 321 071 | 283 |
| 62 321 080 | 284 |
| 62 321 091 | 285 |
| 62 321 107 | 286 |

Минимальный диаметр (Ø B) для смещения для обратного растачивания



Минимальный диаметр (Ø B) входного отверстия

$$\text{Ø B} = \frac{\text{Ø BDx} + \text{Ø A}}{2} + 1^*$$

Минимальное смещение (E)

$$E = \frac{\text{Ø A} - \text{Ø B}}{2} + 0,5^*$$

*защитная фаска

Пример:

расточная головка = 62 303 031

державка для пластин = 62 318 031

переходник для обратного растачивания = 62 321 044

Ø BDx = 20 мм

Ø A ≅ Amin. = 37 мм

*защитная фаска = 1 мм

$$\text{Ø B} = \frac{20 + 37}{2} = 28,5 + 1 = 29,5 \text{ мм}$$

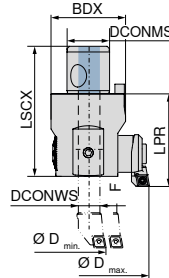
SpinTools – Головка Vario-Head для черного/чистового растачивания

- ▲ Для расточных оправок Ø 16 мм и державок
- ▲ С внутренним подводом СОЖ
- ▲ LSCX = глубина растачивания

Комплект поставки:

Без расточной оправки и державки для пластин
Со вставкой для СОЖ

STM



Цифр.
STM, модульн.

62 364 ...

101

| D _{мин.} - D _{макс.} mm | Адаптер | DCONMS mm | BDX mm | DCONWS mm | LPR mm | LSCX mm | ADJRGR mm |
|--|---------|--------------|-----------|--------------|-----------|------------|--------------|
| 3 - 152,1 | STM 36 | 36 | 63 | 16 | 76,5 | 110 | 0 - 6,5 |



Вставка для
СОЖ

62 366 ...

002



Зажимной
винт VH

62 950 ...

341



Резьбовой
штифт

62 950 ...

340

Комплектующие
Для артикула
62 364 101

M10X12

M3X14

Комплектующие
Для артикула
62 364 101

M10x25

M10X18



Винт с
цилиндрической
головкой

62 950 ...

343



Зажимной винт

62 950 ...

342

Подходящие крепления см. начиная со → стр. 51.

SpinTools – Цифровой регулировочный ключ-накопитель

- ▲ Подходит ко всем головкам SpinTools, а также hi.flex Digital
- ▲ Доработанное ПО для более точной настройки

Комплект поставки:

С батареей типа AAA



NEW

62 309 ...

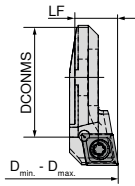
00100

SpinTools – Державка, 90°

▲ Для головки Vario-Head для чернового/чистового растачивания 62 364 101

Комплект поставки:

С зажимным винтом Torx для пластины, без крепежного винта для державки



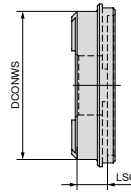
90°
62 365 ...

| LF mm | DCONMS mm | Пластина | D _{мин.} - D _{макс.} mm | D _{мин.} - D _{макс.} расшир. mm | |
|----------|--------------|-----------|--|--|-----|
| 13,05 | 30 | CC.. 09T3 | 87,75 - 101,1 | 100,75 - 114,1 | 101 |
| 22,05 | 30 | CC.. 09T3 | 105,75 - 119,1 | 118,75 - 132,1 | 119 |
| 32,05 | 30 | CC.. 09T3 | 125,75 - 139,1 | 138,75 - 152,1 | 139 |

Подходящие пластины см. на → стр. 63.

SpinTools – Переходник

▲ Для державки с № для заказа 62 365 ...



62 366 ...

| LSC mm | DCONWS mm | |
|-----------|--------------|-----|
| 6,5 | 30 | 001 |

5

SpinTools – Однозубая расточная головка Vario Digital (набор)

▲ Для Ø 3 - 152 мм

▲ Комплект поставки Ø 9,75 - 101,1 мм

▲ С внутренним подводом СОЖ

Комплект поставки:

▲ 1 футляр

▲ 1 однозубая расточная головка для чистовой обработки
- 62 364 101

▲ 2 расточные оправки

- 62 345 015 Ø 9,75 - 20,1 мм
- 62 345 024 Ø 19,75 - 30,1 мм

▲ Расточные оправки, регулируемые

- 62 375 048 Ø 29,75 - 48,1 мм
- 62 375 088 Ø 47,75 - 88,1 мм

▲ 3 картриджа

- 62 377 048 Ø 29,75 - 48,1 мм
- 62 377 088 Ø 47,75 - 88,1 мм
- 62 365 101 Ø 87,75 - 101,1 мм

▲ 1 вставка для подвода СОЖ 62 366 002

▲ 1 цифровой блок индикации 62 309 00100

▲ 4 ключа-шестигранника – SW2,5/4/5/8

▲ 2 ключа Torx – T7/T15



STM, модульн.

62 364 ...

| D _{мин.} - D _{макс.} mm | Адаптер | |
|--|---------|-----|
| 9,75 - 101,1 | STM 36 | 999 |

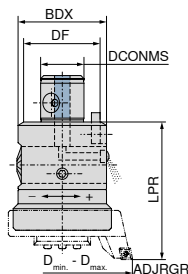
SpinTools – Однозубая расточная головка для чистовой обработки

- ▲ С внутренним подводом СОЖ
- ▲ Сверхпрочное соединение между картриджем и расточной головкой

Комплект поставки:

Расточная головка без картриджей, нажимной пластины и опоры

STM



STM, модуль.
62 305 ...

| D _{мин.} - D _{макс.} мм | Адаптер | DCONMS мм | BDX мм | DF мм | LPR мм | ADJRGR мм | WT kg | |
|--|---------|--------------|-----------|----------|-----------|--------------|----------|-----|
| 86 - 402 | STM 36 | 36 | 72 | 63 | 120 | ± 1,25 | 2,94 | 302 |



Винт с цилиндрической головкой

62 950 ...



Винт шпонки

62 950 ...



Шпонка

62 950 ...



Зажимной винт ST

62 950 ...

Комплектующие
Для артикула
62 305 302

M8x45

292

M6x12

167

16x26,5x8

040

M8x60

011

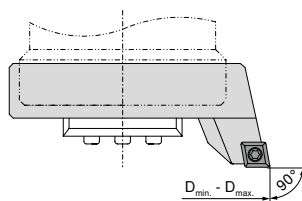
Подходящие крепления см. начиная со → стр. 51.

SpinTools – Картридж

- ▲ Для однозубых чистовых расточных головок
- ▲ Угол в плане 90°

Комплект поставки:

С нажимной пластиной и опорой



62 438 ...

| D _{мин.} - D _{макс.} мм | Пластина | |
|--|-----------|-----|
| 86 - 138 | CC.. 09T3 | 138 |
| 86 - 138 | CC.. 1204 | 238 |
| 136 - 220 | CC.. 09T3 | 220 |
| 136 - 220 | CC.. 1204 | 320 |
| 188 - 302 | CC.. 09T3 | 302 |
| 242 - 402 | CC.. 09T3 | 402 |

Подходящие пластины см. на → стр. 63.

Комплектующие для картриджа

| Комплектующие Для артикула | | Винт TORX® | | Отвёртка | | Нажимная пластина | | Опора | |
|-------------------------------|-------|------------|------------|------------|------------|----------------------|--|-------|--|
| | | 62 950 ... | 80 950 ... | 62 950 ... | 62 950 ... | | | | |
| 62 438 138 | M4x9 | 023 | T15 | 113 | 152 | 149 | | | |
| 62 438 238 | M5x10 | 232 | T20 | 114 | 152 | 149 | | | |
| 62 438 220 | M4x9 | 023 | T15 | 113 | 153 | 150 | | | |
| 62 438 320 | M5x10 | 232 | T20 | 114 | 153 | 150 | | | |
| 62 438 302 | M4x9 | 023 | T15 | 113 | 153 | 150 | | | |
| 62 438 402 | M4x9 | 023 | T15 | 113 | 153 | 150 | | | |

5

SpinTools – Набор для растачивания

- ▲ Подходит для Ø 86 – 402 мм
- ▲ Комплект поставки Ø 86 – 302 мм
- ▲ С внутренним подводом СОЖ

Комплект поставки:

- ▲ 1 футляр
- ▲ 1 однозубая расточная головка для чистовой обработки
 - 62 305 302
- ▲ 3 картриджа
 - 62 438 138 Ø 86 – 138 мм
 - 62 438 220 Ø 136 – 220 мм
 - 62 438 302 Ø 188 – 302 мм
- ▲ 2 нажимные пластины и 2 опоры
 - 62 950 149
 - 62 950 150
 - 62 950 152
 - 62 950 153
- ▲ 1 ключ-шестигранник – SW5
- ▲ 1 ключ Torx – T15



STM, модульн.
62 439 ...

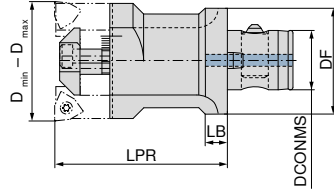
| D _{мин.} - D _{макс.} мм | Адаптер | 999 |
|--|---------|-----|
| 86 - 302 | STM 36 | |

TwinKom – Корпус

Комплект поставки:

Планка с регулировочными и крепежными винтами;
картридж (+ гнездо СМП) и пластины заказываются отдельно

ABS



| D _{мин.} - D _{макс.} mm | № КОМЕТ | DCONMS mm | DF mm | Адаптер | LPR mm | LB mm | NEW | |
|--|-----------|--------------|----------|---------|-----------|----------|---------------------|----------------------|
| | | | | | | | Длин. 62 870 ... | Корот. 62 870 ... |
| 24 - 32 | G01 70552 | 13 | 25 | ABS 25 | 45 | 6,0 | | 03290 |
| 24 - 32 | G01 71072 | 16 | 32 | ABS 32 | 70 | 7,0 | 13289 | |
| 30 - 41 | G01 70562 | 13 | 25 | ABS 25 | 50 | | | 04190 |
| 30 - 41 | G01 71132 | 16 | 32 | ABS 32 | 85 | 7,5 | 14189 | |
| 39 - 53 | G01 71022 | 16 | 32 | ABS 32 | 60 | | | 05389 |
| 39 - 53 | G01 71622 | 20 | 40 | ABS 40 | 120 | 8,0 | 15388 | |
| 51 - 71 | G01 71522 | 20 | 40 | ABS 40 | 60 | | | 07188 |
| 51 - 71 | G01 72122 | 28 | 50 | ABS 50 | 135 | 10,0 | 17197 | |
| 64 - 91 | G01 72022 | 28 | 50 | ABS 50 | 70 | | | 09197 |
| 64 - 91 | G01 72622 | 34 | 63 | ABS 63 | 155 | 13,0 | 19196 | |
| 83 - 124 | G01 72522 | 34 | 63 | ABS 63 | 70 | | | 12496 |
| 83 - 124 | G01 73122 | 46 | 80 | ABS 80 | 155 | 16,5 | 12592 | |
| 109 - 167 | G01 73032 | 46 | 80 | ABS 80 | 90 | | | 16792 ¹⁾ |
| 109 - 167 | G01 73042 | 46 | 80 | ABS 80 | 175 | | 16892 ¹⁾ | |
| 139 - 215 | G01 73562 | 56 | 100 | ABS 100 | 125 | | | 21591 ¹⁾ |
| 139 - 215 | G01 73572 | 56 | 100 | ABS 100 | 240 | | 21691 ¹⁾ | |

1) Соблюдение диапазона диаметров возможно только с базовыми державками TwinKom (с регулировкой в радиальном и осевом направлениях) и соответствующим гнездом!

| Комплектующие D _{мин.} - D _{макс.} | Регулировочный штифт | | Регулировочный винт | | Планка TwinKom | | Крепежный винт | |
|---|----------------------|----------------|---------------------|------------|-----------------|------------|----------------|------------|
| | 62 950 ... | 10 950 ... | 62 950 ... | 10 950 ... | 62 950 ... | 10 950 ... | 62 950 ... | 10 950 ... |
| 24 - 32 | 46200 | M2,5X5.SW1,3 | 16500 | 46900 | M2x4,5 TX6 | 15800 | | |
| 30 - 41 | 46300 | M2,5X5.SW1,3 | 16500 | 47000 | M2,5x5,3 TX8 | 15900 | | |
| 39 - 53 | 46400 | M4x8 - SW2 | 11100 | 47100 | M2,5x7 TX8 | 16000 | | |
| 51 - 71 | 46500 | M4x10 - SW2 | 11200 | 47200 | M3,5x9,4 TX10 | 16300 | | |
| 64 - 91 | 46600 | M6X12 SW3 | 16100 | 47300 | M4,5x11,5 - T15 | 13500 | | |
| 83 - 124 | 46700 | M6X20 SW3 | 16200 | 47400 | M5x12 - SW2,5 | 11000 | | |
| 109 - 167 | 46800 | M8X20.SW4 | 16600 | 47500 | | | | |
| 139 - 215 | 47800 | M10X20 DIN 913 | 17500 | 47700 | M6x20 Sw5 | 17600 | | |

| Комплектующие D _{мин.} - D _{макс.} | Винт с цилиндрической головкой TwinKom | | Винт с цилиндрической головкой | |
|---|--|------------|--------------------------------|------------|
| | 62 950 ... | 10 950 ... | 62 950 ... | 10 950 ... |
| 24 - 32 | | M3X16 | 46000 | |
| 30 - 41 | | M4X20 | 45500 | |
| 39 - 53 | | M5X25 | 45600 | |
| 51 - 71 | | M6X30 | 45700 | |
| 64 - 91 | | M8X35 | 45800 | |
| 83 - 124 | | M8X45 | 45900 | |
| 109 - 167 | | M10X50 | 46100 | M5x16 |
| 139 - 215 | | M12x60 | 47600 | 00000 |

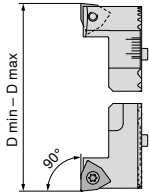
Подробная инструкция по эксплуатации доступна для скачивания в онлайн-магазине (рядом с инструментом).

TwinKom – Картридж 90°

- ▲ С регулировкой в радиальном направлении
- ▲ Цена за штуку

Комплект поставки:

С зажимным винтом;
режущие пластины заказываются отдельно



NEW

62 871 ...

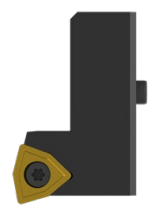
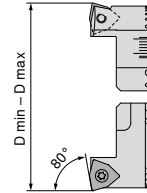
| D _{мин.} - D _{макс.} mm | № КОМЕТ | Пластина | |
|--|-----------|-----------|-------|
| 24 - 32 | G03 70330 | WO.X 0403 | 03200 |
| 30 - 41 | G03 70141 | WO.X 05T3 | 04100 |
| 39 - 53 | G03 70230 | WO.X 05T3 | 05300 |
| 51 - 71 | G03 70240 | WO.X 06T3 | 07100 |
| 64 - 91 | G03 70250 | WO.X 0804 | 09100 |
| 83 - 124 | G03 70260 | WO.X 1005 | 12400 |

TwinKom – Картридж 80°

- ▲ С регулировкой в радиальном направлении
- ▲ Цена за штуку

Комплект поставки:

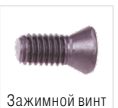
С зажимным винтом;
режущие пластины заказываются отдельно



NEW

62 875 ...

| D _{мин.} - D _{макс.} mm | № КОМЕТ | Пластина | |
|--|-----------|-----------|-------|
| 24 - 32 | G03 80310 | WO.X 0403 | 03200 |
| 30 - 41 | G03 80021 | WO.X 05T3 | 04100 |
| 39 - 53 | G03 80090 | WO.X 05T3 | 05300 |
| 51 - 71 | G03 80100 | WO.X 06T3 | 07100 |
| 64 - 91 | G03 80110 | WO.X 0804 | 09100 |
| 83 - 124 | G03 80120 | WO.X 1005 | 12400 |



Зажимной винт

10 950 ...

| D _{мин.} - D _{макс.} | |
|--|-------|
| 24 - 32 | 10700 |
| 30 - 41 | 10500 |
| 39 - 53 | 10500 |
| 51 - 71 | 10600 |
| 64 - 91 | 12700 |
| 83 - 124 | 12700 |

Подходящие пластины → стр. 59

TwinKom – Глубина врезания

| ap _{max} | P | M | K | N | S |
|-------------------|-----|-----|-----|-----|-----|
| WO.X 0302 | 1,5 | 1,0 | 1,5 | 2,0 | 1,0 |
| WO.X 0403 | 2,5 | 1,5 | 3,0 | 3,0 | 1,5 |
| WO.X 05T3 | 4,5 | 3,5 | 5,0 | 5,0 | 3,5 |
| WO.X 05T6 | 6,0 | 4,0 | 6,0 | 6,0 | 4,0 |
| WO.X 0804 | 7,5 | 6,0 | 7,5 | 7,5 | 6,0 |
| WO.X 1005 | 9,0 | 9,0 | 9,0 | 9,0 | 9,0 |

Другие режимы резания см. на → стр. 60+61

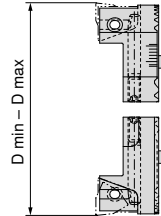
Подходящие оправки ABS см. в → разделе «Зажимные приспособления», глава 16 «Инструментальная оснастка и комплектующие».

TwinKom – Базовая державки, с регулировкой в радиальном и осевом направлениях

▲ Артикул и цена за 1 штуку

Комплект поставки:

Гнездо пластины и сами пластины заказываются отдельно



NEW

62 872 ...

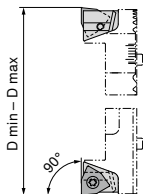
| D _{мин.} - D _{макс.} mm | № КОМЕТ | |
|--|-----------|-------|
| 24 - 32 | G03 70011 | 03200 |
| 30 - 41 | G03 70021 | 04100 |
| 39 - 53 | G03 70031 | 05300 |
| 51 - 71 | G03 70041 | 07100 |
| 64 - 91 | G03 70061 | 09100 |
| 83 - 124 | G03 70071 | 12400 |
| 109 - 167 | G03 70081 | 16700 |
| 139 - 215 | G03 70091 | 21500 |

TwinKom – Гнездо пластины, 90°

- ▲ С регулировкой в осевом направлении
- ▲ Цена за штуку

Комплект поставки:

С зажимным винтом;
режущие пластины заказываются отдельно



NEW

62 873 ...

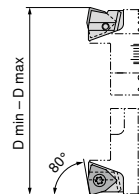
| D _{мин.} - D _{макс.} mm | № КОМЕТ | Пластина | |
|--|-----------|-----------|-------|
| 24 - 32 | D54 60510 | WO.X 0302 | 03200 |
| 30 - 41 | D54 60520 | WO.X 0403 | 04100 |
| 39 - 53 | D54 60030 | WO.X 05T3 | 05300 |
| 51 - 71 | D54 60040 | WO.X 06T3 | 07100 |
| 64 - 91 | D54 60050 | WO.X 0804 | 09100 |
| 83 - 167 | D54 60060 | WO.X 1005 | 12400 |
| 139 - 215 | D54 60070 | WO.X 1206 | 21500 |

TwinKom – Гнездо пластины, 80°

- ▲ С регулировкой в осевом направлении
- ▲ Цена за штуку

Комплект поставки:

С зажимным винтом;
режущие пластины заказываются отдельно



NEW

62 874 ...

| D _{мин.} - D _{макс.} mm | № КОМЕТ | Пластина | |
|--|-----------|-----------|-------|
| 24 - 32 | D54 60610 | WO.X 0302 | 03200 |
| 30 - 41 | D54 60620 | WO.X 0403 | 04100 |
| 39 - 53 | D54 60130 | WO.X 05T3 | 05300 |
| 51 - 71 | D54 60140 | WO.X 06T3 | 07100 |
| 64 - 91 | D54 60150 | WO.X 0804 | 09100 |
| 83 - 167 | D54 60160 | WO.X 1005 | 16700 |
| 139 - 215 | D54 60170 | WO.X 1206 | 21500 |



Зажимной винт

10 950 ...

Комплекующие

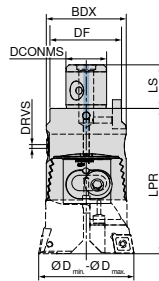
| D _{мин.} - D _{макс.} | |
|--|-------|
| 24 - 32 | 10000 |
| 30 - 41 | 10700 |
| 39 - 53 | 10800 |
| 51 - 71 | 16400 |
| 64 - 91 | 12700 |
| 83 - 167 | 12700 |
| 139 - 215 | 17400 |

SpinTools – Двухзубая расточная головка для черновой/чистовой обработки

- ▲ Последовательный вырубной инструмент с внутренним подводом СОЖ
- ▲ Одно деление шкалы регулировки соответствует 0,01 мм диаметра

Комплект поставки:

Расточная головка с установочным шпинделем, поводком, упорным штифтом, 2 крепежными винтами, 2 пружинными шайбами

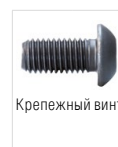


5

STM, модульн.
62 380 ...

| D _{мин.} - D _{макс.} мм | Адаптер | DCONMS мм | BDX мм | DF мм | LPR мм | LS мм | DRVS мм | WT kg |
|--|---------|--------------|-----------|----------|-----------|----------|------------|----------|
| 29,5 - 40,1 | STM 14 | 14 | 25 | 25 | 55 | 16 | 2,5 | 0,12 |
| 39,5 - 50,5 | STM 18 | 18 | 32 | 32 | 65 | 20 | 2,5 | 0,24 |
| 49,5 - 66,5 | STM 22 | 22 | 42 | 40 | 82 | 24 | 3,0 | 0,48 |
| 65,5 - 87,5 | STM 28 | 28 | 55 | 50 | 100 | 30 | 3,0 | 0,94 |
| 86,5 - 115,5 | STM 36 | 36 | 72 | 63 | 125 | 40 | 3,0 | 1,89 |

040
050
066
087
115



62 950 ...



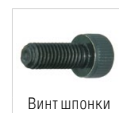
62 950 ...



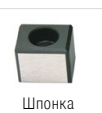
62 950 ...

Комплектующие Для артикула

| | | | | | |
|------------|--------|-----|-------------|-----|-----|
| 62 380 040 | M5x12 | 293 | Ø 5,3/9,3 | 312 | 231 |
| 62 380 050 | M6x16 | 294 | Ø 6,4/10,2 | 313 | 231 |
| 62 380 066 | M8x20 | 295 | Ø 8,4/14,0 | 314 | 234 |
| 62 380 087 | M10x25 | 296 | Ø 10,5/17,0 | 315 | 234 |
| 62 380 115 | M12x25 | 297 | Ø 13,0/21,0 | 316 | 234 |



62 950 ...



62 950 ...

Комплектующие Для артикула

| | | | | |
|------------|--------|-----|-----------|-----|
| 62 380 040 | M2,5x6 | 163 | 6x10,3x4 | 036 |
| 62 380 050 | M3x8 | 164 | 8x15x5 | 037 |
| 62 380 066 | M4x10 | 165 | 10x18,1x6 | 038 |
| 62 380 087 | M5x10 | 166 | 12x20x6 | 039 |
| 62 380 115 | M6x12 | 167 | 16x26,5x8 | 040 |

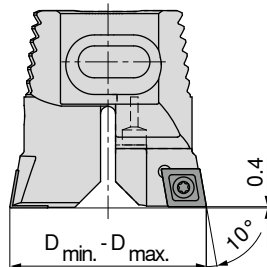
Подходящие крепления см. начиная со → стр. 51.

SpinTools – Пара державок пластин для черновой/чистовой обработки, 90°


- ▲ Державка для чистовой обработки смещена в осевом направлении на 0,4 мм
- ▲ Державка для пластин для чистовой обработки перемещается ходовым винтом микрорегулировки
- ▲ Чистовая пластина устанавливается в державку без винта для регулировки в радиальном направлении
- ▲ Припуск для державки для чистовых пластин прим. 0,3 мм в диаметре




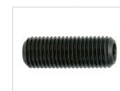
Комплект поставки:

Пара державок пластин, 1 регулировочный винт, 2 зажимных винта для пластин, 1 резьбовая пробка



| D _{мин.} - D _{макс.} mm | Пластина | 62 381 ... |
|--|-----------|------------|
| 29,5 - 40,1 | CC.. 0602 | 040 |
| 39,5 - 50,5 | CC.. 09T3 | 050 |
| 49,5 - 66,5 | CC.. 09T3 | 066 |
| 65,5 - 87,5 | CC.. 1204 | 087 |
| 86,5 - 115,5 | CC.. 1204 | 115 |

 Подходящие пластины см. на → **стр. 63.**

| Комплектующие Для артикула |  Винт TORX® | |  Отвёртка | |  Регулировочный винт | |  Упорный винт | |
|-------------------------------|--|------------|--|------------|--|-----|--|-----|
| | 62 950 ... | 80 950 ... | 62 950 ... | 62 950 ... | | | | |
| 62 381 040 | M2,5x6 | 022 | T07 | 109 | M4x0,5x9,5 | 239 | M3x8 - SW1,5 | 015 |
| 62 381 050 | M4x9 | 023 | T15 | 113 | M4x0,5x13 | 240 | M3x8 - SW1,5 | 015 |
| 62 381 066 | M4x9 | 023 | T15 | 113 | M6x14 | 241 | M3x8 - SW1,5 | 015 |
| 62 381 087 | M5x10 | 232 | T20 | 114 | M6x20 | 242 | M3x8 - SW1,5 | 015 |
| 62 381 115 | M5x10 | 232 | T20 | 114 | M6x30 | 333 | M3x8 - SW1,5 | 015 |

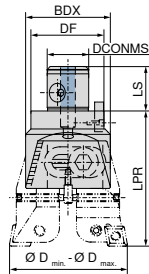
SpinTools – Двухзубая расточная головка для черновой обработки

▲ С внутренним подводом СОЖ

Комплект поставки:

Расточная головка со шпонкой, крепежными винтами, пружинными шайбами, поводковым винтом и упорным штифтом

STM

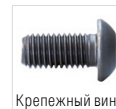


5

STM, модульн.
62 295 ...

| D _{мин.} - D _{макс.} мм | Адаптер | DCONMS мм | BDX мм | DF мм | LPR мм | LS мм | WT kg |
|--|---------|--------------|-----------|----------|-----------|----------|----------|
| 23,5 - 30,5 | STM 11 | 11 | 20 | 20 | 40 | 13 | 0,05 |
| 29,5 - 40,1 | STM 14 | 14 | 25 | 25 | 45 | 16 | 0,09 |
| 39,5 - 50,5 | STM 18 | 18 | 32 | 32 | 65 | 20 | 0,25 |
| 49,5 - 66,5 | STM 22 | 22 | 42 | 40 | 72 | 24 | 0,38 |
| 65,5 - 87,5 | STM 28 | 28 | 55 | 50 | 82 | 30 | 0,59 |
| 86,5 - 115,5 | STM 36 | 36 | 72 | 63 | 105 | 40 | 1,23 |
| 114,5 - 153,0 | STM 36 | 36 | 94 | 94 | 140 | 40 | 2,80 |

030
040
050
066
087
115
153



Крепежный винт

62 950 ...



Пружинная шайба

62 950 ...



Упорный штифт

62 950 ...

Комплектующие Для артикула

| | | | | | |
|------------|--------|-----|-------------|-----|-----|
| 62 295 030 | M4x8 | 298 | Ø 4,3/7,3 | 311 | 231 |
| 62 295 040 | M5x12 | 293 | Ø 5,3/9,3 | 312 | 231 |
| 62 295 050 | M6x16 | 294 | Ø 6,4/10,2 | 313 | 231 |
| 62 295 066 | M8x20 | 295 | Ø 8,4/14,0 | 314 | 234 |
| 62 295 087 | M10x25 | 296 | Ø 10,5/17,0 | 315 | 234 |
| 62 295 115 | M12x25 | 297 | Ø 13,0/21,0 | 316 | 234 |
| 62 295 153 | M16x35 | 299 | Ø 17,0/34,0 | 317 | 234 |



Винт шпонки

62 950 ...



Шпонка

62 950 ...

Комплектующие Для артикула

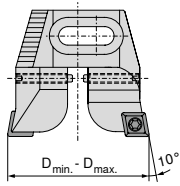
| | | | | |
|------------|--------|-----|-----------|-----|
| 62 295 030 | M2x2,5 | 162 | 5x8,5x3 | 035 |
| 62 295 040 | M2,5x6 | 163 | 6x10,3x4 | 036 |
| 62 295 050 | M3x8 | 164 | 8x15x5 | 037 |
| 62 295 066 | M4x10 | 165 | 10x18,1x6 | 038 |
| 62 295 087 | M5x10 | 166 | 12x20x6 | 039 |
| 62 295 115 | M6x12 | 167 | 16x26,5x8 | 040 |
| 62 295 153 | M6x12 | 167 | 16x26,5x8 | 040 |

Подходящие крепления см. начиная со → стр. 51.

SpinTools – Пара державок, стандартное исполнение 90°

Комплект поставки:

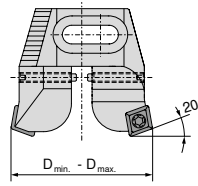
Регулировочные винты, упорный штифт, зажимные винты для пластин



SpinTools – Пара державок, стандартное исполнение 70°

Комплект поставки:

Регулировочные винты, упорный штифт, зажимные винты для пластин



62 296 ...

| D _{мин.} - D _{макс.} mm | Пластина | |
|--|-----------|-----|
| 23,5 - 30,5 | CC.. 0602 | 030 |
| 29,5 - 40,1 | CC.. 0602 | 040 |
| 39,5 - 50,5 | CC.. 09T3 | 050 |
| 49,5 - 66,5 | CC.. 09T3 | 066 |
| 65,5 - 87,5 | CC.. 1204 | 087 |
| 65,5 - 87,5 | CN.. 1204 | 088 |
| 86,5 - 115,5 | CC.. 1204 | 115 |
| 86,5 - 115,5 | CN.. 1606 | 116 |
| 114,5 - 153 | CN.. 1606 | 154 |
| 114,5 - 153 | CC.. 1204 | 153 |

62 299 ...

| D _{мин.} - D _{макс.} mm | Пластина | |
|--|-----------|-----|
| 23,5 - 30,5 | CC.. 0602 | 030 |
| 29,5 - 40,1 | CC.. 0602 | 040 |
| 39,5 - 50,5 | CC.. 09T3 | 050 |
| 49,5 - 66,5 | CC.. 09T3 | 066 |
| 65,5 - 87,5 | CC.. 1204 | 087 |
| 65,5 - 87,5 | CN.. 1204 | 088 |
| 86,5 - 115,5 | CC.. 1204 | 115 |
| 86,5 - 115,5 | CN.. 1606 | 116 |
| 114,5 - 153 | CN.. 1606 | 154 |



Подходящие пластины см. в этой главе на → **стр. 63.**

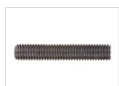
Другие пластины см. в главе 9 «Токарные инструменты с пластинами»



Винт TORX®



Отвёртка



Регулировочный винт

62 950 ...

80 950 ...

62 950 ...

Комплектующие

| D _{мин.} - D _{макс.} | Пластина | | | | | | |
|--|-----------|--------|-----|-----|-----|------------|-----|
| 114,5 - 153 | CC.. 1204 | M5x10 | 232 | T20 | 114 | M6x40 | 335 |
| 23,5 - 30,5 | CC.. 0602 | M2,5x6 | 022 | T07 | 109 | M4x0,5x7 | 238 |
| 29,5 - 40,1 | CC.. 0602 | M2,5x6 | 022 | T07 | 109 | M4x0,5x9,5 | 239 |
| 39,5 - 50,5 | CC.. 09T3 | M4x9 | 023 | T15 | 113 | M4x0,5x13 | 240 |
| 49,5 - 66,5 | CC.. 09T3 | M4x9 | 023 | T15 | 113 | M6x14 | 241 |
| 65,5 - 87,5 | CC.. 1204 | M5x10 | 232 | T20 | 114 | M6x20 | 242 |
| 86,5 - 115,5 | CC.. 1204 | M5x10 | 232 | T20 | 114 | M6x30 | 333 |



Втулка

62 950 ...



Зажимной винт

62 950 ...



Рычаг

62 950 ...



Твердосплавная опорная пластина

62 950 ...



Регулировочный винт

62 950 ...

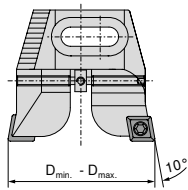
Комплектующие

| D _{мин.} - D _{макс.} | Пластина | | | | | | |
|--|-----------|--|-----|--|-----|-------|-----|
| 114,5 - 153 | CN.. 1606 | | 177 | | 180 | M8x40 | 334 |
| 65,5 - 87,5 | CN.. 1204 | | 096 | | 136 | M6x20 | 242 |
| 86,5 - 115,5 | CN.. 1606 | | 177 | | 180 | M6x30 | 333 |

SpinTools – Пара державок Synchro, 90°

Комплект поставки:

Зажимные винты для пластин, для синхронной обработки



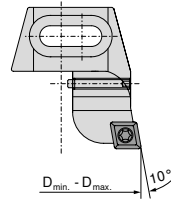
62 297 ...

| D _{мин.} - D _{макс.} мм | Пластина | |
|--|-----------|-----|
| 23,5 - 30,5 | СС.. 0602 | 030 |
| 29,5 - 40,1 | СС.. 0602 | 040 |
| 39,5 - 50,5 | СС.. 09Т3 | 050 |
| 49,5 - 66,5 | СС.. 09Т3 | 066 |
| 65,5 - 87,5 | СС.. 1204 | 087 |
| 86,5 - 115,5 | СС.. 1204 | 115 |
| 114,5 - 153 | СС.. 1204 | 153 |

SpinTools – Державка пластин 90°, с осевым смещением на 0,4 мм

Комплект поставки:

2 регулировочных винта, 1 упорный штифт, зажимной винт для пластин



62 298 ...

| D _{мин.} - D _{макс.} мм | Пластина | |
|--|-----------|-----|
| 23,5 - 30,5 | СС.. 0602 | 030 |
| 29,5 - 40,1 | СС.. 0602 | 040 |
| 39,5 - 50,5 | СС.. 09Т3 | 050 |
| 49,5 - 66,5 | СС.. 09Т3 | 066 |
| 65,5 - 87,5 | СС.. 1204 | 087 |
| 86,5 - 115,5 | СС.. 1204 | 115 |
| 114,5 - 153 | СС.. 1204 | 153 |

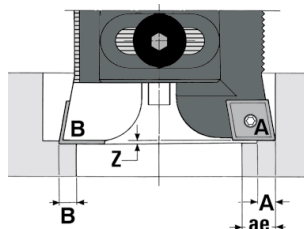
5

1 Подходящие пластины см. в этой главе на → **стр. 63.**
Другие пластины см. в главе 9 «Токарные инструменты с пластинами»

| Комплектующие Для артикула | Винт TORX® | | Для синхронной обработки | | Отвёртка | | Регулировочный винт | |
|-------------------------------|------------|------------|-----------------------------|------------|------------|------------|------------------------|-----|
| | 62 950 ... | 62 950 ... | 62 950 ... | 62 950 ... | 80 950 ... | 62 950 ... | 62 950 ... | |
| 62 297 030 | M2,5x6 | 022 | M4x0,5x18 | 207 | T07 | 109 | M4x0,5x7 | 238 |
| 62 297 040 | M2,5x6 | 022 | M4x0,5x23 | 208 | T07 | 109 | M4x0,5x9,5 | 239 |
| 62 297 050 | M4x9 | 023 | M4x0,5x30 | 209 | T15 | 113 | M4x0,5x13 | 240 |
| 62 297 066 | M4x9 | 023 | M6x40 | 210 | T15 | 113 | M6x14 | 241 |
| 62 297 087 | M5x10 | 232 | M6x52 | 211 | T20 | 114 | M6x20 | 242 |
| 62 297 115 | M5x10 | 232 | M6x68 | 212 | T20 | 114 | M6x30 | 333 |
| 62 297 153 | M5x10 | 232 | M6x90 | 220 | T20 | 114 | M6x40 | 335 |

| Комплектующие Для артикула | Винт TORX® | | Отвёртка | | Регулировочный винт | |
|-------------------------------|------------|------------|------------|------------|------------------------|--|
| | 62 950 ... | 62 950 ... | 80 950 ... | 62 950 ... | 62 950 ... | |
| 62 298 030 | M2,5x6 | 022 | T07 | 109 | M4x0,5x7 | |
| 62 298 040 | M2,5x6 | 022 | T07 | 109 | M4x0,5x9,5 | |
| 62 298 050 | M4x9 | 023 | T15 | 113 | M4x0,5x13 | |
| 62 298 066 | M4x9 | 023 | T15 | 113 | M6x14 | |
| 62 298 087 | M5x10 | 232 | T20 | 114 | M6x20 | |
| 62 298 115 | M5x10 | 232 | T20 | 114 | M6x30 | |
| 62 298 153 | M5x10 | 232 | T20 | 114 | M6x40 | |

Асинхронная обработка (распределение проходов)



Возможна асинхронная обработка со смещением по оси Z на 0,4 мм державкой (A). Эта державка имеет черный цвет, маркирована тремя точками и всегда должна быть наружной из двух державок.

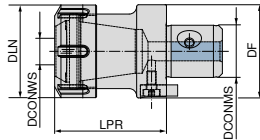
SpinTools – Цанговый патрон ER

- ▲ Для цанг ER по DIN 6499
- ▲ С внутренним подводом СОЖ

Комплект поставки:

Регулировка длины инструмента в осевом направлении и зажимная гайка

STM



STM, модульн.

62 306 ...

| DCONWS mm | SZID | DCONMS mm | DF mm | DLN mm | LPR mm | Для цанги | WT kg |
|--------------|--------|--------------|----------|-----------|-----------|-------------|----------|
| 1 - 20 | STM 28 | 28 | 50 | 50 | 60 | 470E (ER32) | 0,644 |

032

| | | | | |
|--------------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|
| | | | | |
| У-образный зажимной ключ | Винт шпонки | Шпонка | Шпонка | Упорный винт IK |
| 83 357 ... | 62 950 ... | 62 950 ... | 83 950 ... | 62 950 ... |
| 132 | 166 | 039 | 121 | 406 |

Комплектующие
Для артикула
62 306 032

Подходящие цанги см. в → разделе «Зажимные приспособления», глава 16 «Инструментальная оснастка и комплектующие».

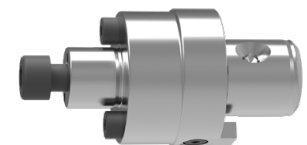
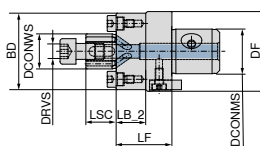
SpinTools – Оправка для насадных фрез с поперечным пазом

- ▲ Для крепления фрез с осевым или поперечным шпоночным пазом ISO 3937
- ▲ С внутренним подводом СОЖ

Комплект поставки:

Установленный шпоночный палец, призматическая шпонка и крепежный винт

STM



STM, модульн.

62 307 ...

| DCONWS mm | SZID | DCONMS mm | BD mm | DF mm | LSC mm | LB_2 mm | LF mm | DRVS mm | WT kg |
|--------------|--------|--------------|----------|----------|-----------|------------|----------|------------|----------|
| 16 | STM 22 | 22 | 38 | 40 | 17 | 17,1 | 30 | 6 | 0,363 |
| 22 | STM 28 | 28 | 48 | 50 | 19 | 19,1 | 35 | 8 | 0,685 |

016

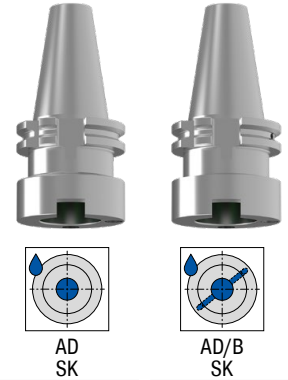
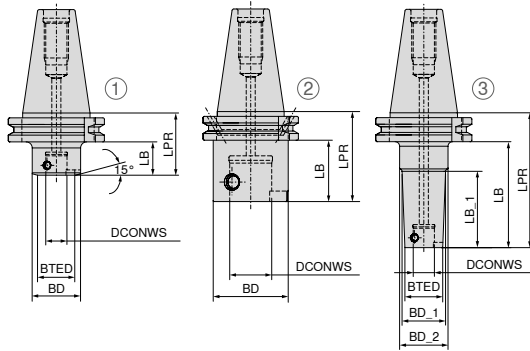
022

| | | | | |
|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|
| | | | | |
| Призматическая шпонка | Винт шпонки | Поводковый палец | Шпонка | Затяжной винт |
| 83 950 ... | 62 950 ... | 62 950 ... | 62 950 ... | 83 950 ... |
| 284 285 | 165 166 | 442 443 | 038 039 | 113 124 |

Комплектующие
Для артикула
62 307 016
62 307 022

SpinTools – Базовый адаптер DIN 69871

STM



| | Адаптер | Рис. | SZID | DCONWS mm | BTED mm | BD mm | BD_1 mm | BD_2 mm | LPR mm | LB mm | LB_1 mm | WT kg | 62 107 ... | 62 108 ... |
|--------|---------|------|--------|--------------|------------|----------|------------|------------|-----------|----------|------------|----------|-------------------|------------|
| Корот. | SK 30 | 2 | STM 28 | 28 | | 50 | | | 55 | 35,9 | | 0,62 | 328 | |
| | SK 40 | 1 | STM 11 | 11 | 20 | 32 | | | 40 | 20,9 | | 0,91 | 111 ¹⁾ | |
| | SK 40 | 1 | STM 14 | 14 | 25 | 32 | | | 40 | 20,9 | | 0,93 | 114 ¹⁾ | |
| | SK 40 | 2 | STM 18 | 18 | | 32 | | | 40 | 20,9 | | 0,89 | 118 | |
| | SK 40 | 2 | STM 22 | 22 | | 40 | | | 50 | 30,9 | | 1,02 | 122 | |
| | SK 40 | 2 | STM 28 | 28 | | 50 | | | 50 | 30,9 | | 1,11 | 128 | 128 |
| | SK 40 | 2 | STM 36 | 36 | | 63 | | | 60 | 40,9 | | 1,27 | 136 | 136 |
| Корот. | SK 50 | 2 | STM 28 | 28 | | 50 | | | 50 | 30,9 | | 2,92 | 428 | 428 |
| | SK 50 | 2 | STM 36 | 36 | | 63 | | | 63 | 43,9 | | 3,27 | 436 | 436 |
| Длин. | SK 40 | 3 | STM 11 | 11 | 20 | | 23 | 32 | 80 | 60,9 | 40,9 | 1,04 | 211 ¹⁾ | |
| | SK 40 | 3 | STM 14 | 14 | 25 | | 28 | 32 | 80 | 60,9 | 40,9 | 1,07 | 214 ¹⁾ | |
| | SK 40 | 2 | STM 18 | 18 | | 32 | | | 80 | 60,9 | | 1,13 | 218 | |
| | SK 40 | 2 | STM 22 | 22 | | 40 | | | 100 | 80,9 | | 1,47 | 222 | |
| | SK 40 | 2 | STM 28 | 28 | | 50 | | | 100 | 80,9 | | 1,84 | 228 | |
| | SK 40 | 2 | STM 36 | 36 | | 63 | | | 120 | 100,9 | | 2,68 | 236 | 236 |
| | SK 50 | 2 | STM 36 | 36 | | 63 | | | 120 | 100,9 | | 4,60 | 536 | 536 |

1) Внимание! BD/BD_1 больше BTED, вследствие этого возможна ограничение по глубине растачивания!



Уплотнительное кольцо



Зажимной винт ST

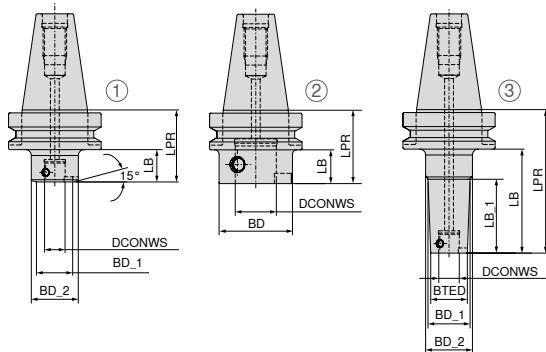
| Комплектующие DCONWS | | 62 950 ... | | 62 950 ... |
|----------------------|--------|------------|-------------|------------|
| 11 | 9x1,5 | 254 | M4x0,5x6 | 026 |
| 14 | 12x1,5 | 255 | M5x0,5x7,5 | 027 |
| 18 | 16x1,5 | 256 | M6x0,75x9,5 | 028 |
| 22 | 19x2 | 257 | M8x0,75x12 | 029 |
| 28 | 25x2 | 258 | M10x1x14,2 | 030 |
| 36 | 33x2 | 259 | M12x1x18 | 031 |

Подходящие штрельные болты см. в → разделе «Зажимные приспособления», глава 16 «Инструментальная оснастка и комплектующие».

SpinTools – Базовый адаптер JIS B 6339 (MAS-BT)

▲ Форма В доступна по запросу

STM



MAS-BT

62 112 ...

| | Адаптер | Рис. | SZID | DCONWS mm | BTED mm | BD mm | BD_1 mm | BD_2 mm | LPR mm | LB mm | LB_1 mm | WT kg | |
|--------|---------|------|--------|--------------|------------|----------|------------|------------|-----------|----------|------------|----------|-------------------|
| Корот. | BT 30 | 2 | STM 28 | 28 | | 50 | | | 55 | | | 0,64 | 328 |
| | BT 40 | 1 | STM 11 | 11 | 20 | 32 | | | 50 | 23 | | 1,09 | 111 ¹⁾ |
| | BT 40 | 1 | STM 14 | 14 | 25 | 32 | | | 50 | 23 | | 1,08 | 114 ¹⁾ |
| | BT 40 | 2 | STM 18 | 18 | | 32 | | | 50 | 23 | | 1,06 | 118 |
| | BT 40 | 2 | STM 22 | 22 | | 40 | | | 50 | 23 | | 1,10 | 122 |
| | BT 40 | 2 | STM 28 | 28 | | 50 | | | 50 | 23 | | 1,14 | 128 |
| | BT 40 | 2 | STM 36 | 36 | | 63 | | | 60 | 33 | | 1,38 | 136 |
| Длин. | BT 50 | 2 | STM 28 | 28 | | 50 | | | 63 | 25 | | 3,75 | 428 |
| | BT 50 | 2 | STM 36 | 36 | | 63 | | | 63 | 25 | | 3,78 | 436 |
| | BT 40 | 3 | STM 11 | 11 | 20 | | 23 | 32 | 90 | 63 | 43 | 1,20 | 211 ¹⁾ |
| | BT 40 | 3 | STM 14 | 14 | 25 | | 28 | 32 | 90 | 63 | 43 | 1,24 | 214 ¹⁾ |
| | BT 40 | 2 | STM 18 | 18 | | 32 | | | 90 | 63 | | 1,30 | 218 |
| | BT 40 | 2 | STM 22 | 22 | | 40 | | | 100 | 73 | | 1,57 | 222 |
| | BT 40 | 2 | STM 28 | 28 | | 50 | | | 100 | 73 | | 1,87 | 228 |
| | BT 40 | 2 | STM 36 | 36 | | 63 | | | 120 | 93 | | 2,78 | 236 |
| | BT 50 | 2 | STM 36 | 36 | | 63 | | | 120 | 82 | | 5,18 | 536 |

1) Внимание! BD/BD_1 больше BTED, вследствие этого возможна ограничение по глубине растачивания!



Уплотнительное кольцо

62 950 ...



Зажимной винт ST

62 950 ...

Комплектующие DCONWS

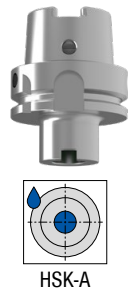
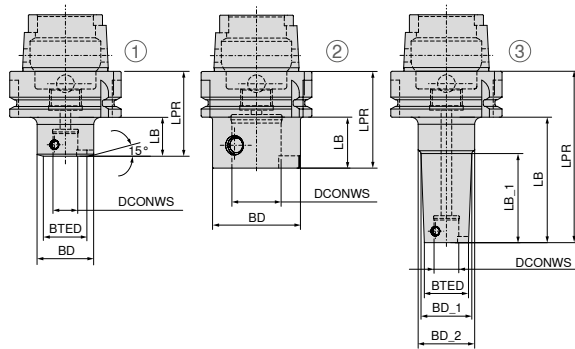
| | | | | |
|----|--------|------------|-------------|------------|
| 11 | 9x1,5 | 254 | M4x0,5x6 | 026 |
| 14 | 12x1,5 | 255 | M5x0,5x7,5 | 027 |
| 18 | 16x1,5 | 256 | M6x0,75x9,5 | 028 |
| 22 | 19x2 | 257 | M8x0,75x12 | 029 |
| 28 | 25x2 | 258 | M10x1x14,2 | 030 |
| 36 | 33x2 | 259 | M12x1x18 | 031 |



Подходящие стреловые болты см. в → разделе «Зажимные приспособления», глава 16 «Инструментальная оснастка и комплектующие».

SpinTools – Базовый адаптер HSK-A ISO 12164-1 (DIN 69893-1)

STM



HSK-A
62 122 ...

| | Адаптер | Рис. | SZID | DCONWS mm | BTED mm | BD mm | BD_1 mm | BD_2 mm | LPR mm | LB mm | LB_1 mm | WT kg | |
|--------|-----------|------|--------|--------------|------------|----------|------------|------------|-----------|----------|------------|----------|-------------------|
| Корот. | HSK-A 63 | 1 | STM 11 | 11 | 20 | 32 | | | 50 | 24 | | 0,77 | 111 ¹⁾ |
| | HSK-A 63 | 1 | STM 14 | 14 | 25 | 32 | | | 50 | 24 | | 0,76 | 114 ¹⁾ |
| | HSK-A 63 | 2 | STM 18 | 18 | | 32 | | | 50 | 24 | | 0,74 | 118 |
| | HSK-A 63 | 2 | STM 22 | 22 | | 40 | | | 50 | 24 | | 0,79 | 122 |
| | HSK-A 63 | 2 | STM 28 | 28 | | 50 | | | 55 | 24 | | 0,91 | 128 |
| | HSK-A 63 | 2 | STM 36 | 36 | | 63 | | | 65 | 34 | | 1,10 | 136 |
| | HSK-A 100 | 2 | STM 28 | 28 | | 50 | | | 63 | 34 | | 2,32 | 428 |
| | HSK-A 100 | 2 | STM 36 | 36 | | 63 | | | 70 | 34 | | 2,61 | 436 |
| Длин. | HSK-A 63 | 3 | STM 11 | 11 | 20 | | 23 | 32 | 90 | 64 | 44 | 0,87 | 211 ¹⁾ |
| | HSK-A 63 | 3 | STM 14 | 14 | 25 | | 28 | 32 | 90 | 64 | 44 | 0,93 | 214 ¹⁾ |
| | HSK-A 63 | 2 | STM 18 | 18 | | 32 | | | 90 | 64 | | 0,98 | 218 |
| | HSK-A 63 | 2 | STM 22 | 22 | | 40 | | | 100 | 74 | | 1,26 | 222 |
| | HSK-A 63 | 2 | STM 28 | 28 | | 50 | | | 100 | 74 | | 1,58 | 228 |
| | HSK-A 63 | 2 | STM 36 | 36 | | 63 | | | 120 | 94 | | 2,41 | 236 |
| | HSK-A 100 | 2 | STM 36 | 36 | | 63 | | | 120 | 91 | | 3,77 | 536 |

1) Внимание! BD/BD_1 больше BTED, вследствие этого возможна ограничение по глубине растачивания!



Уплотнительное кольцо



Зажимной винт ST

62 950 ...

62 950 ...

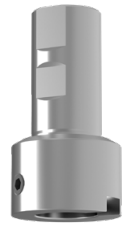
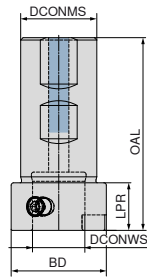
Комплектующие DCONWS

| | | | | |
|----|--------|------------|-------------|------------|
| 11 | 9x1,5 | 254 | M4x0,5x6 | 026 |
| 14 | 12x1,5 | 255 | M5x0,5x7,5 | 027 |
| 18 | 16x1,5 | 256 | M6x0,75x9,5 | 028 |
| 22 | 19x2 | 257 | M8x0,75x12 | 029 |
| 28 | 25x2 | 258 | M10x1x14,2 | 030 |
| 36 | 33x2 | 259 | M12x1x18 | 031 |

SpinTools – Адаптер DIN 1835-B

▲ С внутренним подводом СОЖ

STM

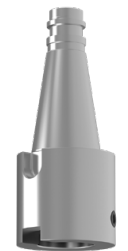
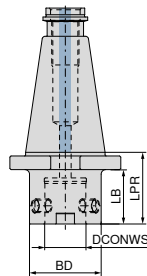


DIN 1835-B
62 104 ...

| DCONMS mm | BD mm | SZID | DCONWS mm | LPR mm | OAL mm | WT kg | |
|--------------|----------|--------|--------------|-----------|-----------|----------|-----|
| 25 | 25 | STM 14 | 14 | 15 | 72 | 0,24 | 014 |
| 32 | 32 | STM 18 | 18 | 15 | 76 | 0,42 | 018 |
| 32 | 50 | STM 28 | 28 | 35 | 96 | 0,72 | 028 |
| 32 | 63 | STM 36 | 36 | 45 | 106 | 1,05 | 036 |

SpinTools – Базовый адаптер DIN 2080

STM



Корот.
SK
62 109 ...

| Адаптер | SZID | DCONWS mm | BD mm | LPR mm | LB mm | WT kg | |
|---------|--------|--------------|----------|-----------|----------|----------|-----|
| SK 40 | STM 36 | 36 | 63 | 60 | 48,4 | 1,52 | 136 |
| SK 50 | STM 36 | 36 | 63 | 63 | 47,8 | 3,33 | 436 |



62 950 ...



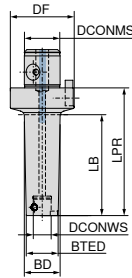
62 950 ...

| Комплектующие DCONWS | | | | |
|-------------------------|--------|-----|-------------|-----|
| 14 | 12x1,5 | 255 | M5x0,5x7,5 | 027 |
| 18 | 16x1,5 | 256 | M6x0,75x9,5 | 028 |
| 28 | 25x2 | 258 | M10x1x14,2 | 030 |
| 36 | 33x2 | 259 | M12x1x18 | 031 |

SpinTools – Переходник

▲ С внутренним подводом СОЖ

STM



STM, модульн.
62 357 ...

5

| Адаптер | LPR mm | SZID | DCONMS mm | DCONWS mm | DF mm | BTED mm | BD mm | LB mm | WT kg | |
|---------------|-----------|--------|--------------|--------------|----------|------------|----------|----------|----------|------------|
| STM 11 | 30 | STM 14 | 14 | 11 | 25 | 20 | 23 | 15 | 0,04 | 111 |
| STM 11 | 30 | STM 18 | 18 | 11 | 32 | 20 | 23 | 17 | 0,14 | 211 |
| STM 14 | 30 | STM 18 | 18 | 14 | 32 | 25 | 28 | 17 | 0,16 | 214 |
| STM 11 | 30 | STM 22 | 22 | 11 | 40 | 20 | 23 | 15 | 0,21 | 311 |
| STM 14 | 30 | STM 22 | 22 | 14 | 40 | 25 | 28 | 15 | 0,22 | 314 |
| STM 18 | 30 | STM 22 | 22 | 18 | 40 | 32 | 37 | 15 | 0,25 | 318 |
| STM 11 | 40 | STM 28 | 28 | 11 | 50 | 20 | 23 | 20 | 0,44 | 411 |
| STM 14 | 40 | STM 28 | 28 | 14 | 50 | 25 | 28 | 20 | 0,49 | 414 |
| STM 18 | 40 | STM 28 | 28 | 18 | 50 | 32 | 37 | 20 | 0,45 | 418 |
| STM 22 | 40 | STM 28 | 28 | 22 | 50 | 40 | 46 | 20 | 0,55 | 422 |
| STM 11 | 40 | STM 36 | 36 | 11 | 63 | 20 | 22 | 16 | 0,82 | 511 |
| STM 11 | 70 | STM 36 | 36 | 11 | 63 | 20 | 23 | 42 | 0,90 | 811 |
| STM 11 | 95 | STM 36 | 36 | 11 | 63 | 20 | 23 | 71 | 0,98 | 611 |
| STM 11 | 115 | STM 36 | 36 | 11 | 63 | 20 | 23 | 87 | 1,02 | 911 |
| STM 11 | 135 | STM 36 | 36 | 11 | 63 | 20 | 23 | 111 | 1,08 | 711 |
| STM 14 | 40 | STM 36 | 36 | 14 | 63 | 25 | 27 | 16 | 0,84 | 514 |
| STM 14 | 80 | STM 36 | 36 | 14 | 63 | 25 | 28 | 52 | 1,00 | 814 |
| STM 14 | 120 | STM 36 | 36 | 14 | 63 | 25 | 28 | 96 | 1,16 | 614 |
| STM 14 | 145 | STM 36 | 36 | 14 | 63 | 25 | 28 | 117 | 1,27 | 914 |
| STM 14 | 170 | STM 36 | 36 | 14 | 63 | 25 | 28 | 146 | 1,38 | 714 |
| STM 18 | 40 | STM 36 | 36 | 18 | 63 | 32 | 37 | 16 | 0,85 | 518 |
| STM 18 | 100 | STM 36 | 36 | 18 | 63 | 32 | 38 | 74 | 1,24 | 818 |
| STM 18 | 150 | STM 36 | 36 | 18 | 63 | 32 | 38 | 126 | 1,66 | 918 |
| STM 18 | 207 | STM 36 | 36 | 18 | 63 | 32 | 38 | 183 | 2,07 | 618 |
| STM 22 | 40 | STM 36 | 36 | 22 | 63 | 40 | 46 | 16 | 0,89 | 522 |
| STM 22 | 120 | STM 36 | 36 | 22 | 63 | 40 | 48 | 95 | 1,76 | 822 |
| STM 22 | 183 | STM 36 | 36 | 22 | 63 | 40 | 48 | 159 | 2,52 | 622 |
| STM 22 | 263 | STM 36 | 36 | 22 | 63 | 40 | 48 | 239 | 3,44 | 722 |
| STM 28 | 40 | STM 36 | 36 | 28 | 63 | 50 | 58 | 21 | 1,03 | 528 |
| STM 28 | 140 | STM 36 | 36 | 28 | 63 | 50 | 60 | 117 | 2,70 | 828 |
| STM 28 | 233 | STM 36 | 36 | 28 | 63 | 50 | 60 | 209 | 4,41 | 628 |
| STM 28 | 333 | STM 36 | 36 | 28 | 63 | 50 | 60 | 309 | 6,25 | 728 |

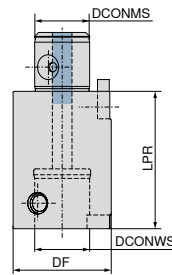
Комплектующие: переходник

| Комплектующие Для артикула | Уплотнительное кольцо | | Винт шпонки | | Шпонка | | Зажимной винт ST | |
|-------------------------------|--------------------------|------------|-------------|------------|------------|------------|---------------------|------------|
| | 62 950 ... | 62 950 ... | 62 950 ... | 62 950 ... | 62 950 ... | 62 950 ... | 62 950 ... | 62 950 ... |
| 62 357 111 | 9x1,5 | 254 | M2,5x6 | 163 | 6x10,3x4 | 036 | M4x0,5x6 | 026 |
| 62 357 211 | 9x1,5 | 254 | M3x8 | 164 | 8x15x5 | 037 | M4x0,5x6 | 026 |
| 62 357 214 | 12x1,5 | 255 | M3x8 | 164 | 8x15x5 | 037 | M5x0,5x7,5 | 027 |
| 62 357 311 | 9x1,5 | 254 | M4x10 | 165 | 10x18,1x6 | 038 | M4x0,5x6 | 026 |
| 62 357 314 | 12x1,5 | 255 | M4x10 | 165 | 10x18,1x6 | 038 | M5x0,5x7,5 | 027 |
| 62 357 318 | 16x1,5 | 256 | M4x10 | 165 | 10x18,1x6 | 038 | M6x0,75x9,5 | 028 |
| 62 357 411 | 9x1,5 | 254 | M5x10 | 166 | 12x20x6 | 039 | M4x0,5x6 | 026 |
| 62 357 414 | 12x1,5 | 255 | M5x10 | 166 | 12x20x6 | 039 | M5x0,5x7,5 | 027 |
| 62 357 418 | 16x1,5 | 256 | M5x10 | 166 | 12x20x6 | 039 | M6x0,75x9,5 | 028 |
| 62 357 422 | 19x2 | 257 | M5x10 | 166 | 12x20x6 | 039 | M8x0,75x12 | 029 |
| 62 357 511 | 9x1,5 | 254 | M6x12 | 167 | 16x26,5x8 | 040 | M4x0,5x6 | 026 |
| 62 357 811 | 9x1,5 | 254 | M6x12 | 167 | 16x26,5x8 | 040 | M4x0,5x6 | 026 |
| 62 357 611 | 9x1,5 | 254 | M6x12 | 167 | 16x26,5x8 | 040 | M4x0,5x6 | 026 |
| 62 357 911 | 9x1,5 | 254 | M6x12 | 167 | 16x26,5x8 | 040 | M4x0,5x6 | 026 |
| 62 357 711 | 9x1,5 | 254 | M6x12 | 167 | 16x26,5x8 | 040 | M4x0,5x6 | 026 |
| 62 357 514 | 12x1,5 | 255 | M6x12 | 167 | 16x26,5x8 | 040 | M5x0,5x7,5 | 027 |
| 62 357 814 | 12x1,5 | 255 | M6x12 | 167 | 16x26,5x8 | 040 | M5x0,5x7,5 | 027 |
| 62 357 614 | 12x1,5 | 255 | M6x12 | 167 | 16x26,5x8 | 040 | M5x0,5x7,5 | 027 |
| 62 357 914 | 12x1,5 | 255 | M6x12 | 167 | 16x26,5x8 | 040 | M5x0,5x7,5 | 027 |
| 62 357 714 | 12x1,5 | 255 | M6x12 | 167 | 16x26,5x8 | 040 | M5x0,5x7,5 | 027 |
| 62 357 518 | 16x1,5 | 256 | M6x12 | 167 | 16x26,5x8 | 040 | M6x0,75x9,5 | 028 |
| 62 357 818 | 16x1,5 | 256 | M6x12 | 167 | 16x26,5x8 | 040 | M6x0,75x9,5 | 028 |
| 62 357 918 | 16x1,5 | 256 | M6x12 | 167 | 16x26,5x8 | 040 | M6x0,75x9,5 | 028 |
| 62 357 618 | 16x1,5 | 256 | M6x12 | 167 | 16x26,5x8 | 040 | M6x0,75x9,5 | 028 |
| 62 357 522 | 19x2 | 257 | M6x12 | 167 | 16x26,5x8 | 040 | M8x0,75x12 | 029 |
| 62 357 822 | 19x2 | 257 | M6x12 | 167 | 16x26,5x8 | 040 | M8x0,75x12 | 029 |
| 62 357 622 | 19x2 | 257 | M6x12 | 167 | 16x26,5x8 | 040 | M8x0,75x12 | 029 |
| 62 357 722 | 19x2 | 257 | M6x12 | 167 | 16x26,5x8 | 040 | M8x0,75x12 | 029 |
| 62 357 528 | 25x2 | 258 | M6x12 | 167 | 16x26,5x8 | 040 | M10x1x14,2 | 030 |
| 62 357 828 | 25x2 | 258 | M6x12 | 167 | 16x26,5x8 | 040 | M10x1x14,2 | 030 |
| 62 357 628 | 25x2 | 258 | M6x12 | 167 | 16x26,5x8 | 040 | M10x1x14,2 | 030 |
| 62 357 728 | 25x2 | 258 | M6x12 | 167 | 16x26,5x8 | 040 | M10x1x14,2 | 030 |

SpinTools – Удлинитель

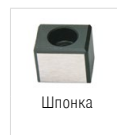
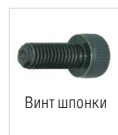
▲ С внутренним подводом СОЖ

STM



STM, модульн.
62 351 ...

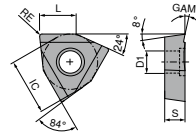
| Адаптер | LPR mm | SZID | DCONWS mm | DF mm | DCONMS mm | WT kg | |
|---------------|--------|--------|-----------|-------|-----------|-------|------------|
| STM 11 | 25 | STM 11 | 11 | 20 | 11 | 0,06 | 111 |
| STM 11 | 35 | STM 11 | 11 | 20 | 11 | 0,09 | 211 |
| STM 14 | 30 | STM 14 | 14 | 25 | 14 | 0,11 | 114 |
| STM 14 | 45 | STM 14 | 14 | 25 | 14 | 0,17 | 214 |
| STM 18 | 40 | STM 18 | 18 | 32 | 18 | 0,23 | 118 |
| STM 18 | 60 | STM 18 | 18 | 32 | 18 | 0,35 | 218 |
| STM 22 | 50 | STM 22 | 22 | 40 | 22 | 0,45 | 122 |
| STM 22 | 80 | STM 22 | 22 | 40 | 22 | 0,73 | 222 |
| STM 28 | 50 | STM 28 | 28 | 50 | 28 | 0,71 | 128 |
| STM 28 | 75 | STM 28 | 28 | 50 | 28 | 1,07 | 228 |
| STM 28 | 100 | STM 28 | 28 | 50 | 28 | 1,44 | 328 |
| STM 36 | 60 | STM 36 | 36 | 63 | 36 | 1,33 | 136 |
| STM 36 | 90 | STM 36 | 36 | 63 | 36 | 2,02 | 236 |
| STM 36 | 120 | STM 36 | 36 | 63 | 36 | 2,72 | 336 |



| Комплектующие DCONWS | 62 950 ... | 62 950 ... | 62 950 ... | 62 950 ... |
|----------------------|------------|------------|-------------|------------|
| 11 | 9x1,5 | 254 | M2x2,5 | 162 |
| 14 | 12x1,5 | 255 | M2,5x6 | 163 |
| 18 | 16x1,5 | 256 | M3x8 | 164 |
| 22 | 19x2 | 257 | M4x10 | 165 |
| 28 | 25x2 | 258 | M5x10 | 166 |
| 36 | 33x2 | 259 | M6x12 | 167 |
| | | | 5x8,5x3 | 035 |
| | | | 6x10,3x4 | 036 |
| | | | 8x15x5 | 037 |
| | | | 10x18,1x6 | 038 |
| | | | 12x20x6 | 039 |
| | | | 16x26,5x8 | 040 |
| | | | M4x0,5x6 | 026 |
| | | | M5x0,5x7,5 | 027 |
| | | | M6x0,75x9,5 | 028 |
| | | | M8x0,75x12 | 029 |
| | | | M10x1x14,2 | 030 |
| | | | M12x1x18 | 031 |

WOHX

| Обозначение | L mm | S mm | D1 mm | IC mm |
|-------------|---------|---------|----------|----------|
| WOHX 02T0.. | 2,6 | 1,20 | 2 | 4 |



WOHX

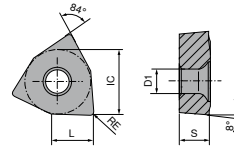
| | -G12 BK2710 | -G12 BK8440 | -G12 K10 |
|--|-------------------|-------------------|-------------------|
| | | | |
| | | | |
| | F WOHX | F WOHX | F WOHX |
| | 62 600 ... | 62 600 ... | 62 600 ... |
| | | 10102 | 20102 |
| | | 00102 | |

| ISO | № KOMET | RE mm |
|----------|------------------|----------|
| 02T001EL | W00 04120.018440 | 0,1 |
| 02T001EL | W00 04120.012710 | 0,1 |
| 02T001FL | W00 04120.0121 | 0,1 |
| P | | |
| M | | |
| K | | |
| N | | |
| S | | |
| H | | |
| O | | |

→ v_c на стр. 65

WOEX / WOGX

| Обозначение | L | S | D1 | IC |
|-------------|-----|------|------|-------|
| | mm | mm | mm | mm |
| WOGX 0302.. | 3,2 | 2,30 | 2,30 | 5,00 |
| WOGX 0403.. | 4,1 | 3,18 | 2,55 | 6,35 |
| WO.X 05T3.. | 5,3 | 3,80 | 2,85 | 8,00 |
| WO.X 06T3.. | 6,6 | 3,80 | 4,05 | 10,00 |
| WO.X 0804.. | 7,9 | 4,80 | 4,90 | 12,00 |
| WOEX 1005.. | 9,9 | 5,30 | 4,90 | 15,00 |



WOGX / WOEX

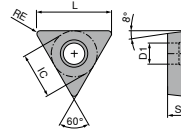
| ISO | № КОМЕТ | RE mm | NEW | | | |
|--------|------------------|----------|---------------|---------------|---------------|---------------|
| | | | -15 BK8430 | -02 BK6440 | -01 BK8425 | -01 BK6115 |
| | | | WOGX | WOEX | WOEX | WOEX |
| | | | 10 821 ... | 10 821 ... | 10 821 ... | 10 821 ... |
| 030204 | W29 10010.048425 | 0,4 | | | | |
| 030204 | W29 10150.048430 | 0,4 | 00315 | | | 30301 |
| 030204 | W29 10010.046115 | 0,4 | | | | |
| 040304 | W29 18010.048425 | 0,4 | | | | |
| 040304 | W29 18150.048430 | 0,4 | 00415 | | | 30401 |
| 040304 | W29 18010.046115 | 0,4 | | | | |
| 05T304 | W29 24010.048425 | 0,4 | | | | |
| 05T304 | W29 24020.046440 | 0,4 | | 25502 | | 30501 |
| 05T304 | W29 24150.048430 | 0,4 | 00515 | | | |
| 05T304 | W29 24010.046115 | 0,4 | | | | |
| 06T304 | W29 34010.048425 | 0,4 | | | | |
| 06T304 | W29 34020.046440 | 0,4 | | 25602 | | 30601 |
| 06T304 | W29 34150.048430 | 0,4 | 00615 | | | |
| 06T304 | W29 34010.046115 | 0,4 | | | | |
| 080404 | W29 42010.048425 | 0,4 | | | | |
| 080404 | W29 42020.046440 | 0,4 | | 25802 | | 30801 |
| 080404 | W29 42150.048430 | 0,4 | 00815 | | | |
| 080404 | W29 42010.046115 | 0,4 | | | | |
| 100504 | W29 50010.048425 | 0,4 | | | | |
| 100504 | W29 50020.046440 | 0,4 | | 26002 | | 31001 |
| 100504 | W29 50010.046115 | 0,4 | | | | |
| 120608 | W29 58010.088425 | 0,8 | | | | |
| 120608 | W29 58020.086440 | 0,8 | | 21202 | | 31201 |
| 120608 | W29 58010.086115 | 0,8 | | | | |
| P | | | ○ | ● | ● | ● |
| M | | | ○ | ● | ● | ● |
| K | | | ○ | | ● | ● |
| N | | | | | ○ | |
| S | | | ● | | | |
| H | | | ● | | ○ | ○ |
| O | | | | | | |

5

→ v_c на стр. 65

TOGX

| Обозначение | L mm | S mm | D1 mm | IC mm |
|-------------|---------|---------|----------|----------|
| TOGX 06T1.. | 6,64 | 1,80 | 2,2 | 4,0 |
| TOGX 0902.. | 9,12 | 2,50 | 2,8 | 5,6 |
| TOGX 1403.. | 13,62 | 3,00 | 3,8 | 8,2 |



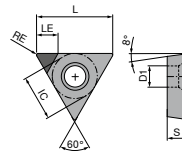
TOGX

| ISO | № KOMET | RE mm | NEW | | | | |
|----------|------------------|----------|-------------|---------------|-------------|------------|------------|
| | | | -18 CK32 | -14 CK3230 | -14 BK60 | -12 K10 | CBN40 |
| | | | | | | | |
| | | | F TOGX | F TOGX | F TOGX | F TOGX | F TOGX |
| | | | 62 607 ... | 62 606 ... | 62 601 ... | 62 601 ... | 62 601 ... |
| 06T102EN | W57 04140.0260 | 0,2 | | | 90206 | | |
| 06T102EN | W57 04140.023230 | 0,2 | | 10201 | | | |
| 06T102EN | W57 04180.0432 | 0,4 | 20401 | | | | |
| 06T102FN | W57 04120.0223 | 0,2 | | | | 50206 | |
| 06T102TN | W30 04990.0240 | 0,2 | | | | | 60206 |
| 090204EN | W57 14140.0460 | 0,4 | | | 70409 | | |
| 090204EN | W57 14140.043230 | 0,4 | | 11401 | | | |
| 090204EN | W57 14180.0432 | 0,4 | 21401 | | | 50409 | |
| 090204FN | W57 14120.0423 | 0,4 | | | | | 60409 |
| 090204TN | W30 14990.0440 | 0,4 | | | 70414 | | |
| 140304EN | W57 26140.0460 | 0,4 | | | | | |
| 140304EN | W57 26140.043230 | 0,4 | | 12601 | | | |
| 140304EN | W57 26180.0432 | 0,4 | 22601 | | | 50414 | |
| 140304FN | W57 26120.0423 | 0,4 | | | | | 62600 |
| 140304TN | W30 26990.0440 | 0,4 | | | | | |
| P | | | • | • | • | | |
| M | | | • | • | • | | |
| K | | | | | • | | |
| N | | | | | | • | |
| S | | | | | | • | |
| H | | | | | | | • |
| O | | | | | | • | |

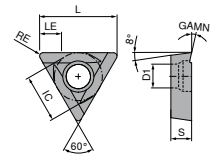
→ v_c на стр. 65

TOEX / TOHX

| Обозначение | L mm | S mm | D1 mm | IC mm | LE mm |
|-------------|---------|---------|----------|----------|----------|
| TOEX 06T1.. | 6,64 | 1,80 | 2,2 | 4,0 | 1,8 |
| TOEX 0902.. | 9,12 | 2,50 | 2,8 | 5,6 | 2,7 |
| TOEX 1403.. | 13,62 | 3,00 | 3,8 | 8,2 | 2,7 |
| TOHX 06T1.. | 6,50 | 1,80 | 2,2 | 4,0 | - |
| TOHX 0902.. | 9,12 | 2,50 | 2,8 | 5,6 | - |
| TOHX 1403.. | 13,62 | 3,00 | 3,8 | 8,2 | - |



TOEX



TOHX

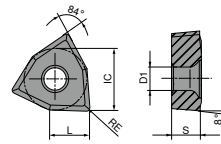
TOEX / TOHX

| ISO | № KOMET | RE mm | NEW | | | | |
|----------|------------------|----------|--------------------|----------------|----------------|----------------|----------------|
| | | | PKD5510 CTDPU20 | -G12 BK8425 | -G06 BK2710 | -G06 BK6110 | -G06 BK7615 |
| | | | DIAMOND TOEX | TOHX | TOHX | TOHX | TOHX |
| | | | 62 605 ... | 62 603 ... | 62 602 ... | 62 602 ... | 62 602 ... |
| 06T102FN | W30 04990.025510 | 0,2 | 00201 | | | | |
| 06T103EL | W30 04060.032710 | 0,3 | | | 10606 | | |
| 06T103EL | W30 04060.036110 | 0,3 | | | | 40606 | |
| 06T103EL | W30 04120.038425 | 0,3 | | 30200 | | | 80606 |
| 06T103EL | W30 04060.037615 | 0,3 | | | | | |
| 090204EL | W30 14060.042710 | 0,4 | | | 10409 | | |
| 090204EL | W30 14120.048425 | 0,4 | | 31800 | | 40409 | |
| 090204EL | W30 14060.046110 | 0,4 | | | | | 80409 |
| 090204EL | W30 14060.047615 | 0,4 | 01401 | | | | |
| 090204FN | W30 14990.045510 | 0,4 | | | | | |
| 140304EL | W30 26060.042710 | 0,4 | | | 12600 | | |
| 140304EL | W30 26120.048425 | 0,4 | | 32600 | | | |
| 140304EL | W30 26060.046110 | 0,4 | | | | 40414 | |
| 140304EL | W30 26060.047615 | 0,4 | | | | | 82600 |
| 140304FN | W30 26990.045510 | 0,4 | 02601 | | | | |
| P | | | | • | • | • | |
| M | | | | • | • | • | |
| K | | | | • | • | • | • |
| N | | | • | | | | |
| S | | | | • | | | |
| H | | | | ○ | | • | |
| O | | | • | | | | |

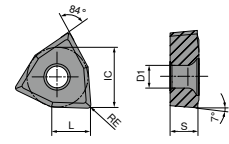
→ v_c на стр. 65

WCMT / WCGT

| Обозначение | L mm | S mm | D1 mm | IC mm |
|-------------|---------|---------|----------|----------|
| WCGT 0201.. | 2,71 | 1,59 | 2,1 | 3,97 |
| WCMT 0201.. | 4,34 | 1,59 | 2,1 | 3,97 |



WCMT



WCGT

WCMT / WCGT

| -SF30 CWC06 | -SF20 CWN10 | -SF16 CWP25 |
|-------------------|-------------------|-------------------|
| | | |
| | | |
| F | F | F |
| CERMET WCMT | WCGT | WCGT |
| 70 294 ... | 70 295 ... | 70 295 ... |

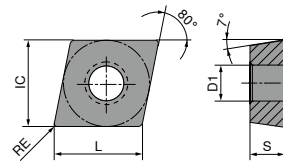
| ISO | RE mm | 850 | 850 852 | 500 |
|--------|----------|-----|------------|-----|
| 020102 | 0,2 | | | |
| 020104 | 0,4 | | | |
| P | | ● | ● | ● |
| M | | ○ | ● | ● |
| K | | ● | ● | ○ |
| N | | ● | ● | ● |
| S | | | ● | |
| H | | | ● | |
| O | | | | |

→ v_c на стр. 66

Другие пластины см. в → главе 9 «Токарные инструменты с пластинами»

CCGT

| Обозначение | L mm | S mm | D1 mm | IC mm |
|-------------|---------|---------|----------|----------|
| CCGT 06.. | 6,4 | 2,38 | 2,8 | 6,35 |
| CCGT 09.. | 9,7 | 3,97 | 4,4 | 9,52 |



CCGT

| | -SF20 CWN10 | -SF15 CWC06 | -SF14 CWC10 |
|--|-------------------|-------------------|-------------------|
| | | | |
| | | | |
| | F | F | F |
| | CCGT | CERMET CCGT | CERMET CCGT |
| | 70 296 ... | 70 296 ... | 70 300 ... |
| | 300 | 850 | 903 |
| | 302 | 852 | 905 |
| | 304 | 854 | 911 |
| | 306 | 856 | 913 |

| ISO | RE mm | | | |
|---------|----------|---|---|---|
| 060202L | 0,2 | | | |
| 060204L | 0,4 | | | |
| 09T302L | 0,2 | | | |
| 09T304L | 0,4 | | | |
| P | | ● | ● | ● |
| M | | ● | ○ | ● |
| K | | ● | ● | ● |
| N | | ● | ● | ● |
| S | | ● | ● | ● |
| H | | ● | | |
| O | | | | |

→ v_c на стр. 66

Другие пластины см. в → главе 9 «Токарные инструменты с пластинами»

Примеры материалов к таблицам режимов резания

| Подгруппа материалов | Индекс | Состав / микроструктура / термическая обработка | | Прочность Н/мм ² / HB / HRC | Номер материала | Обозначение материала | Номер материала | Обозначение материала | |
|----------------------|--|---|---|---|---------------------------------|--------------------------------|----------------------------|--------------------------|--------------------|
| P | Нелегированная сталь | P.1.1 | < 0,15 % C | отожженная | 420 N/mm ² / 125 HB | 1.0401 | C15 | 1.1141 | Ck15 |
| | | P.1.2 | < 0,45 % C | отожженная | 640 N/mm ² / 190 HB | 1.1191 | C45E | 1.0718 | 9SMnPb28 |
| | | P.1.3 | | термоулучшенная | 840 N/mm ² / 250 HB | 1.1191 | C45E | 1.0535 | C55 |
| | | P.1.4 | < 0,75 % C | отожженная | 910 N/mm ² / 270 HB | 1.1223 | C60R | 1.0535 | C55 |
| | | P.1.5 | | термоулучшенная | 1010 N/mm ² / 300 HB | 1.1223 | C60R | 1.0727 | 45S20 |
| | Низколегированная сталь | P.2.1 | | отожженная | 610 N/mm ² / 180 HB | 1.7131 | 16MnCr5 | 1.6587 | 17CrNiMo6 |
| | | P.2.2 | | термоулучшенная | 930 N/mm ² / 275 HB | 1.7131 | 16MnCr5 | 1.6587 | 17CrNiMo6 |
| | | P.2.3 | | термоулучшенная | 1010 N/mm ² / 300 HB | 1.7225 | 42CrMo4 | 1.3505 | 100Cr6 |
| | | P.2.4 | | термоулучшенная | 1200 N/mm ² / 375 HB | 1.7225 | 42CrMo4 | 1.3505 | 100Cr6 |
| | Высоколегированная сталь и высоколегированная инструментальная сталь | P.3.1 | | отожженная | 680 N/mm ² / 200 HB | 1.4021 | X20Cr13 | 1.4034 | X46Cr13 |
| | | P.3.2 | | закаленная и отпущенная | 1100 N/mm ² / 300 HB | 1.2343 | X38CrMoV5-1 | 1.4034 | X46Cr13 |
| | | P.3.3 | | закаленная и отпущенная | 1300 N/mm ² / 400 HB | 1.2343 | X38CrMoV5-1 | 1.4034 | X46Cr13 |
| | Нержавеющая сталь | P.4.1 | ферритная/мартенситная | отожженная | 680 N/mm ² / 200 HB | 1.4016 | X6Cr17 | 1.2316 | X36CrMo16 |
| | | P.4.2 | мартенситная | термоулучшенная | 1010 N/mm ² / 300 HB | 1.4112 | X90CrMoV18 | 1.2316 | X36CrMo16 |
| M | Нержавеющая сталь | M.1.1 | аустенитная / аустенитно-ферритная | резко охлажденная | 610 N/mm ² / 180 HB | 1.4301 | X5CrNi18-10 | 1.4571 | X6CrNiMoTi17-12-2 |
| | | M.2.1 | аустенитная | термоулучшенная | 300 HB | 1.4841 | X15CrNiSi25-21 | 1.4539 | X1NiCrMoCu25-20-5 |
| | | M.3.1 | аустенитная / ферритная (дуплекс) | | 780 N/mm ² / 230 HB | 1.4462 | X2CrNiMoN22-5-3 | 1.4501 | X2CrNiMoCuWN25-7-4 |
| K | Серый чугун | K.1.1 | перлитный/ферритный | | 350 N/mm ² / 180 HB | 0.6010 | GG-10 | 0.6025 | GG-25 |
| | | K.1.2 | перлитный (мартенситный) | | 500 N/mm ² / 260 HB | 0.6030 | GG-30 | 0.6045 | GG-45 |
| | Чугун с шаровидным графитом | K.2.1 | ферритный | | 540 N/mm ² / 160 HB | 0.7040 | GGG-40 | 0.7060 | GGG-60 |
| | | K.2.2 | перлитный | | 845 N/mm ² / 250 HB | 0.7070 | GGG-70 | 0.7080 | GGG-80 |
| | Ковкий чугун | K.3.1 | ферритный | | 440 N/mm ² / 130 HB | 0.8035 | GTW-35-04 | 0.8045 | GTW-45 |
| | | K.3.2 | перлитный | | 780 N/mm ² / 230 HB | 0.8165 | GTS-65-02 | 0.8170 | GTS-70-02 |
| N | Алюминий — деформируемый сплав | N.1.1 | не поддающийся упрочнению | | 60 HB | 3.0255 | Al99,5 | 3.3315 | AlMg1 |
| | | N.1.2 | упрочняемый | упрочненный | 340 N/mm ² / 100 HB | 3.1355 | AlCuMg2 | 3.2315 | AlMgSi1 |
| | Алюминий — литейный сплав | N.2.1 | ≤ 12 % Si, не поддающийся упрочнению | | 250 N/mm ² / 75 HB | 3.2581 | G-AlSi12 | 3.2163 | G-AlSi9Cu3 |
| | | N.2.2 | ≤ 12 % Si, упрочняемый | упрочненный | 300 N/mm ² / 90 HB | 3.2134 | G-AlSi5Cu1Mg | 3.2373 | G-AlSi9Mg |
| | | N.2.3 | > 12 % Si, не поддающийся упрочнению | | 440 N/mm ² / 130 HB | | G-AlSi17Cu4Mg | | G-AlSi18CuNiMg |
| | Медь и ее сплавы (бронза/латунь) | N.3.1 | автоматные сплавы, PB > 1 % | | 375 N/mm ² / 110 HB | 2.0380 | CuZn39Pb2 (Ms58) | 2.0410 | CuZn44Pb2 |
| | | N.3.2 | CuZn, CuSnZn | | 300 N/mm ² / 90 HB | 2.0331 | CuZn15 | 2.4070 | CuZn28Sn1As |
| | | N.3.3 | CuSn, бессвинцовая медь и электролитическая медь | | 340 N/mm ² / 100 HB | 2.0060 | E-Cu57 | 2.0590 | CuZn40Fe |
| | Сплавы магния | N.4.1 | магниевый и его сплавы | | 70 HB | 3.5612 | MgAl6Zn | 3.5312 | MgAl3Zn |
| | S | Жаропрочные сплавы | S.1.1 | на основе железа | отожженная | 680 N/mm ² / 200 HB | 1.4864 | X12NiCrSi 36-16 | 1.4865 |
| S.1.2 | | | упрочненный | | 950 N/mm ² / 280 HB | 1.4980 | X6NiCrTiMoVB25-15-2 | 1.4876 | X10NiCrAlTi32-20 |
| S.2.1 | | | на основе никеля или кобальта | отожженная | 840 N/mm ² / 250 HB | 2.4631 | NiCr20TiAl (Nimonic80A) | 3.4856 | NiCr22Mo9Nb |
| S.2.2 | | | | упрочненный | 1180 N/mm ² / 350 HB | 2.4668 | NiCr19Nb5Mo3 (Inconel 718) | 2.4955 | NiFe25Cr20NbTi |
| S.2.3 | | | | литые | 1080 N/mm ² / 320 HB | 2.4765 | CoCr20W15Ni | 1.3401 | G-X120Mn12 |
| Титановые сплавы | | S.3.1 | чистый титан | | 400 N/mm ² | 3.7025 | Ti99,8 | 3.7034 | Ti99,7 |
| | | S.3.2 | альфа-бета-сплавы | упрочненный | 1050 N/mm ² / 320 HB | 3.7165 | TiAl6V4 | Ti-6246 | Ti-6Al-2Sn-4Zr-6Mo |
| | S.3.3 | бета-сплавы | | 1400 N/mm ² / 410 HB | Ti555.3 | Ti-5Al-5V-5Mo-3Cr | R56410 | Ti-10V-2Fe-3Al | |
| H | Закаленная сталь | H.1.1 | | закаленная и отпущенная | 46–55 HRC | | | | |
| | | H.1.2 | | закаленная и отпущенная | 56–60 HRC | | | | |
| | | H.1.3 | | закаленная и отпущенная | 61–65 HRC | | | | |
| | | H.1.4 | | закаленная и отпущенная | 66–70 HRC | | | | |
| | Отбеленный чугун | H.2.1 | | литой | 400 HB | | | | |
| Закаленный чугун | H.3.1 | | закаленная и отпущенная | 55 HRC | | | | | |
| O | Неметаллические материалы | O.1.1 | термоактивные полимеры | | ≤ 150 N/mm ² | | | | |
| | | O.1.2 | термопластичные полимеры | | ≤ 100 N/mm ² | | | | |
| | | O.2.1 | армированные арамидным волокном | | ≤ 1000 N/mm ² | | | | |
| | | O.2.2 | армированные углеродным волокном / стекловолокном | | ≤ 1000 N/mm ² | | | | |
| | | O.3.1 | графит | | | | | | |

* Прочность на
растяжение

Рекомендуемые режимы резания для пластин – Инструменты MicroKom

| Индекс | Пластина для ... | | | | | | | | | | | | | |
|------------------------|---|--------|--------|-----|------|--------|--------|-------|--------------------|--------|------------|--------|--------|--------|
| | 62 820 ... / 62 840 ... / 62 800 ... / 62 815 ... / 62 810 ... / 62 858 ... | | | | | | | | | | 62 870 ... | | | |
| | BK8440 | BK8425 | BK2710 | K10 | BK60 | BK6110 | BK7615 | CBN40 | PKD5510 CTDPU20 | CK3230 | CK32 | BK6440 | BK6115 | BK8430 |
| V _c , м/мин | | | | | | | | | | | | | | |
| P.1.1 | 170 | 200 | 230 | | 270 | 300 | | | | 350 | 350 | 240 | 300 | 200 |
| P.1.2 | 170 | 200 | 230 | | 270 | 300 | | | | 350 | 350 | 240 | 300 | 200 |
| P.1.3 | 170 | 200 | 230 | | 270 | 300 | | | | 350 | 350 | 220 | 270 | 200 |
| P.1.4 | 150 | 180 | 210 | | 250 | 300 | | | | 320 | 320 | 220 | 250 | 180 |
| P.1.5 | 150 | 180 | 210 | | 250 | 300 | | | | 320 | 320 | 220 | 270 | 180 |
| P.2.1 | 140 | 160 | 180 | | 210 | 270 | | | | 280 | 280 | 200 | 270 | 160 |
| P.2.2 | 140 | 160 | 180 | | 210 | 270 | | | | 280 | 280 | 200 | 260 | 160 |
| P.2.3 | 140 | 160 | 180 | | 210 | 270 | | | | 280 | 280 | 200 | 240 | 160 |
| P.2.4 | 140 | 160 | 180 | | 210 | 270 | | | | 280 | 280 | 200 | 190 | 160 |
| P.3.1 | 120 | 140 | 160 | | 190 | 250 | | | | 250 | 250 | 180 | 200 | 140 |
| P.3.2 | 120 | 140 | 160 | | 190 | 250 | | | | 250 | 250 | 160 | 160 | 140 |
| P.3.3 | 120 | 140 | 160 | | 190 | 250 | | | | 250 | 250 | 160 | 140 | 140 |
| P.4.1 | 100 | 120 | 140 | | 160 | 220 | | | | 210 | 210 | 140 | 220 | 120 |
| P.4.2 | 100 | 120 | 140 | | 160 | 220 | | | | 210 | 210 | 140 | 160 | 120 |
| M.1.1 | 140 | 160 | 180 | | 280 | 220 | | | | 280 | 280 | 200 | 220 | 160 |
| M.2.1 | 120 | 140 | 160 | | 250 | 220 | | | | 250 | 250 | 180 | 220 | 140 |
| M.3.1 | 90 | 100 | 120 | | 180 | 200 | | | | 180 | 180 | 160 | 200 | 100 |
| K.1.1 | 150 | 180 | 210 | | 210 | 290 | 290 | | | | | | 240 | 180 |
| K.1.2 | 140 | 160 | 180 | | 180 | 290 | 290 | | | | | | 140 | 160 |
| K.2.1 | 120 | 140 | 160 | | 160 | 270 | 270 | | | | | | 160 | 140 |
| K.2.2 | 120 | 140 | 160 | | 160 | 250 | 250 | | | | | | 100 | 140 |
| K.3.1 | 100 | 120 | 140 | | 140 | 220 | 220 | | | | | | 120 | 120 |
| K.3.2 | 100 | 120 | 140 | | 140 | 220 | 220 | | | | | | 100 | 120 |
| N.1.1 | | | | 250 | | | | | 500 | | | | | |
| N.1.2 | | | | 250 | | | | | 500 | | | | | |
| N.2.1 | | | | 250 | | | | | 500 | | | | | |
| N.2.2 | | | | 250 | | | | | 500 | | | | | |
| N.2.3 | | | | 250 | | | | | 500 | | | | | |
| N.3.1 | | | | 230 | | | | | 450 | | | | | |
| N.3.2 | | | | 230 | | | | | 450 | | | | | |
| N.3.3 | | | | 230 | | | | | 450 | | | | | |
| N.4.1 | | | | 230 | | | | | 450 | | | | | |
| S.1.1 | | 60 | | 20 | | | | | | | | | | 60 |
| S.1.2 | | 50 | | 20 | | | | | | | | | | 50 |
| S.2.1 | | 60 | | 20 | | | | | | | | | | 60 |
| S.2.2 | | 50 | | 20 | | | | | | | | | | 50 |
| S.2.3 | | 30 | | 20 | | | | | | | | | | 30 |
| S.3.1 | | 100 | | 60 | | | | | | | | | | 100 |
| S.3.2 | | 80 | | 30 | | | | | | | | | | 80 |
| S.3.3 | | 50 | | 30 | | | | | | | | | | 50 |
| H.1.1 | 90 | 100 | | | | 100 | | 160 | | | | | 100 | 100 |
| H.1.2 | 70 | 80 | | | | 80 | | 185 | | | | | 80 | 80 |
| H.1.3 | 40 | 50 | | | | 50 | | 215 | | | | | 50 | 50 |
| H.1.4 | | | | | | | | 240 | | | | | | |
| H.2.1 | 90 | 100 | | | | 100 | | | | | | | 100 | 100 |
| H.3.1 | 70 | 80 | | | | 80 | | | | | | | 80 | 80 |
| O.1.1 | | | | 100 | | | | | 500 | | | | | |
| O.1.2 | | | | 100 | | | | | 500 | | | | | |
| O.2.1 | | | | | | | | | 500 | | | | | |
| O.2.2 | | | | 100 | | | | | 300 | | | | | |
| O.3.1 | | | | 100 | | | | | 300 | | | | | |

5



Режимы резания в значительной степени зависят от внешних условий, таких как жесткость закрепления инструмента и заготовки, материал и тип станка! Указанные значения являются ориентировочными и в зависимости от конкретных условий могут корректироваться прим. на $\pm 20\%$! Обязательно обратите внимание на значение v_c используемого инструмента (стр. 65+66), максимальная скорость резания, снижение скорости в зависимости от вылета инструмента. Их можно найти на стр. 72+73.

Рекомендуемые режимы резания для пластин – SpinTools

| Индекс | Пластина для ... | | | | | | | | | | Режущая пластина/ твердосплавная расточная оправка |
|------------------------|----------------------|----------------------|----------------------|----------------------|-----------------|---|-------|-------|-------|---------------------|--|
| | 62 295 ... | | | | | 62 304 ... / 62 372 ... / 62 373 ... / 62 326 ... / 62 332 ... / 62 333 ... / 62 363 ... / 62 308 ... / 62 303 ... / 62 346 ... / 62 380 ... | | | | | 62 386 ... / 62 382 ... |
| | СТСР125 (НСХ1125) | СТСР115 (НСХ1115) | СТСР135 (НСР1135) | СТС2135 (СWN2135) | Н10Т (СWK15) | СWN10 | СWP25 | СWC06 | СWC10 | К10 Без покрытия | TiN |
| v _c , м/мин | | | | | | | | | | | |
| P.1.1 | 295 | 370 | 210 | 360 | | 185 | 185 | 250 | 175 | 175 | 190 |
| P.1.2 | 250 | 315 | 175 | 360 | | 185 | 185 | 250 | 140 | 175 | 200 |
| P.1.3 | 210 | 270 | 145 | 360 | | 185 | 185 | 250 | 140 | 175 | 170 |
| P.1.4 | 200 | 250 | 135 | 375 | | 185 | 185 | 250 | 140 | 175 | 170 |
| P.1.5 | 180 | 230 | 120 | 375 | | 185 | 185 | 250 | 140 | 175 | 160 |
| P.2.1 | 260 | 325 | 180 | 385 | | 185 | 185 | 250 | 140 | 175 | 180 |
| P.2.2 | 195 | 250 | 130 | 385 | | 185 | 185 | 250 | 175 | 175 | 150 |
| P.2.3 | 180 | 230 | 120 | 385 | | 185 | 185 | 250 | 140 | 175 | 160 |
| P.2.4 | 130 | 170 | 85 | 385 | | 185 | 185 | 250 | 140 | 175 | 160 |
| P.3.1 | 170 | 200 | 150 | 310 | | 185 | 185 | 250 | 175 | 175 | 120 |
| P.3.2 | 105 | 140 | 95 | 310 | | 135 | 135 | 165 | 140 | 65 | 100 |
| P.3.3 | 40 | 85 | 35 | 310 | | 135 | 135 | 165 | 140 | 65 | 100 |
| P.4.1 | 170 | 200 | 155 | 320 | | 125 | 125 | 120 | 120 | 100 | 80 |
| P.4.2 | 135 | 170 | 125 | 320 | | 125 | 125 | 120 | 120 | 100 | 80 |
| M.1.1 | | | 155 | 300 | | 120 | 120 | 120 | 120 | 100 | 80 |
| M.2.1 | | | 95 | 310 | | 100 | 100 | 100 | 110 | 70 | 80 |
| M.3.1 | | | 135 | 325 | | 120 | 120 | 120 | 120 | 100 | 80 |
| K.1.1 | 170 | 255 | | | 140 | 160 | 160 | 160 | 225 | 135 | 200 |
| K.1.2 | 160 | 235 | | | 115 | 160 | 160 | 160 | 225 | 135 | 150 |
| K.2.1 | 180 | 270 | | | 150 | 160 | 160 | 160 | 125 | 135 | 120 |
| K.2.2 | 160 | 205 | | | 110 | 140 | 140 | 140 | 125 | 115 | 110 |
| K.3.1 | 200 | 250 | | | 170 | 140 | 140 | 140 | 125 | 115 | 180 |
| K.3.2 | 160 | 210 | | | 140 | 140 | 140 | 140 | 125 | 115 | 150 |
| N.1.1 | | | | | 1400 | 400 | 400 | 400 | | 250 | 300 |
| N.1.2 | | | | | 1100 | 400 | 400 | 400 | | 250 | 240 |
| N.2.1 | | | | | 950 | 400 | 400 | 400 | | 250 | 240 |
| N.2.2 | | | | | 950 | 400 | 400 | 400 | | 250 | 240 |
| N.2.3 | | | | | 500 | 400 | 400 | 400 | | 250 | 240 |
| N.3.1 | | | | | 425 | 400 | 400 | 400 | | 250 | 290 |
| N.3.2 | | | | | 400 | 400 | 400 | 400 | | 250 | 290 |
| N.3.3 | | | | | 275 | 400 | 400 | 400 | | 250 | 290 |
| N.4.1 | | | | | 225 | | | | | | 220 |
| S.1.1 | | | 30 | | | 55 | | | | | 60 |
| S.1.2 | | | 25 | | | 55 | | | | | 40 |
| S.2.1 | | | 15 | | | 55 | | | | | 30 |
| S.2.2 | | | 10 | | | 55 | | | | | 30 |
| S.2.3 | | | 10 | | | 55 | | | | | 30 |
| S.3.1 | | | 105 | | | 55 | | | | | 30 |
| S.3.2 | | | 25 | | | 55 | | | | | 25 |
| S.3.3 | | | | | | 55 | | | | | 25 |
| H.1.1 | | | | | | 125 | | | | | 110 |
| H.1.2 | | | | | | 100 | | | | | 80 |
| H.1.3 | | | | | | 80 | | | | | 70 |
| H.1.4 | | | | | | | | | | | |
| H.2.1 | | | | | | 170 | | | | | 70 |
| H.3.1 | | | | | | 125 | | | | | 70 |
| O.1.1 | | | | | 130 | | | | | | 240 |
| O.1.2 | | | | | | | | | | | 240 |
| O.2.1 | | | | | 105 | | | | | | 180 |
| O.2.2 | | | | | | | | | | | 180 |
| O.3.1 | | | | | | | | | | | 180 |



Режимы резания в значительной степени зависят от внешних условий, таких как жесткость закрепления инструмента и заготовки, материал и тип станка! Указанные значения являются ориентировочными и в зависимости от конкретных условий могут корректироваться прим. на $\pm 20\%$! Обязательно обратите внимание на значение v_c используемого инструмента (стр. 65+66), максимальная скорость резания, снижение скорости в зависимости от вылета инструмента. Их можно найти на стр. 72+73.

Рекомендуемые режимы резания для микрорегулируемых головок

Высокочастотная обработка с глубиной резания $a_p = 0,1-0,2$ мм

| Индекс | BlueFlex 2, hi.flex | | | | | ● Первый выбор ○ Подходит | | | MO3 Speed | | FF | | | ● Первый выбор ○ Подходит | | |
|--------|--------------------------------------|-------------|------------|------------|-------------|------------------------------|---------------|-----|--------------|-------------|--------------|------------|-------------|------------------------------|---------------|-----|
| | 62 820 ... / 62 840 ... / 62 800 ... | | | | | Эмульсия | Сжатый воздух | MMS | 62 815 ... | | 62 810 ... | | | Эмульсия | Сжатый воздух | MMS |
| | ∅ 6-7,9 | ∅ 8-11,9 | ∅ 12-25 | ∅ 25-44 | ∅ 44-365 | | | | ∅ 24,8-63 | ∅ 63-206 | ∅ 29,5-50 | ∅ 47-83 | ∅ 79-199 | | | |
| | f, мм/об | | | | | | | | f, мм/об | | f, мм/об | | | | | |
| P.1.1 | 0,04 | 0,07 | 0,10 | 0,08 | 0,10 | ● | ○ | | 0,08 | 0,10 | 0,08 | 0,10 | 0,15 | ● | ○ | ○ |
| P.1.2 | 0,04 | 0,07 | 0,12 | 0,10 | 0,15 | ● | ○ | | 0,10 | 0,15 | 0,10 | 0,15 | 0,20 | ● | ○ | ○ |
| P.1.3 | 0,04 | 0,06 | 0,12 | 0,08 | 0,12 | ● | ○ | | 0,08 | 0,12 | 0,08 | 0,12 | 0,20 | ● | ○ | ○ |
| P.1.4 | 0,04 | 0,06 | 0,10 | 0,08 | 0,10 | ● | ○ | | 0,07 | 0,10 | 0,08 | 0,12 | 0,18 | ● | ○ | ○ |
| P.1.5 | 0,04 | 0,07 | 0,12 | 0,10 | 0,15 | ● | ○ | | 0,09 | 0,13 | 0,09 | 0,13 | 0,18 | ● | ○ | ○ |
| P.2.1 | 0,04 | 0,06 | 0,12 | 0,08 | 0,12 | ● | ○ | | 0,08 | 0,12 | 0,08 | 0,12 | 0,20 | ● | ○ | ○ |
| P.2.2 | 0,04 | 0,06 | 0,10 | 0,08 | 0,10 | ● | ○ | | 0,07 | 0,10 | 0,08 | 0,12 | 0,18 | ● | ○ | ○ |
| P.2.3 | 0,03 | 0,06 | 0,10 | 0,08 | 0,10 | ● | ○ | | 0,08 | 0,10 | 0,08 | 0,10 | 0,20 | ● | ○ | ○ |
| P.2.4 | 0,03 | 0,04 | 0,06 | 0,06 | 0,06 | ● | ○ | | 0,06 | 0,08 | 0,06 | 0,08 | 0,10 | ● | ○ | ○ |
| P.3.1 | 0,03 | 0,05 | 0,10 | 0,06 | 0,10 | ● | ○ | | 0,06 | 0,10 | 0,06 | 0,10 | 0,15 | ● | ○ | ○ |
| P.3.2 | 0,03 | 0,04 | 0,07 | 0,04 | 0,07 | ● | ○ | | 0,04 | 0,08 | 0,04 | 0,08 | 0,12 | ● | ○ | ○ |
| P.3.3 | 0,03 | 0,04 | 0,07 | 0,04 | 0,07 | ● | ○ | | 0,04 | 0,07 | 0,04 | 0,08 | 0,10 | ● | ○ | ○ |
| P.4.1 | 0,03 | 0,05 | 0,10 | 0,06 | 0,10 | ● | ○ | | 0,06 | 0,10 | 0,06 | 0,10 | 0,15 | ● | ○ | ○ |
| P.4.2 | 0,03 | 0,04 | 0,07 | 0,04 | 0,07 | ● | ○ | | 0,04 | 0,08 | 0,04 | 0,08 | 0,12 | ● | ○ | ○ |
| M.1.1 | 0,01 | 0,05 | 0,10 | 0,06 | 0,10 | ● | ○ | | 0,06 | 0,10 | 0,06 | 0,10 | 0,15 | ● | ○ | ○ |
| M.2.1 | 0,01 | 0,04 | 0,08 | 0,06 | 0,10 | ● | ○ | | 0,06 | 0,10 | 0,06 | 0,10 | 0,15 | ● | ○ | ○ |
| M.3.1 | 0,01 | 0,04 | 0,07 | 0,05 | 0,08 | ● | ○ | | 0,05 | 0,09 | 0,05 | 0,08 | 0,12 | ● | ○ | ○ |
| K.1.1 | 0,05 | 0,10 | 0,15 | 0,15 | 0,20 | ○ | ● | | 0,15 | 0,20 | 0,15 | 0,20 | 0,30 | ○ | ● | ○ |
| K.1.2 | 0,05 | 0,10 | 0,15 | 0,15 | 0,20 | ○ | ● | | 0,15 | 0,20 | 0,15 | 0,20 | 0,30 | ○ | ● | ○ |
| K.2.1 | 0,04 | 0,08 | 0,15 | 0,10 | 0,15 | ○ | ● | | 0,10 | 0,15 | 0,10 | 0,15 | 0,25 | ○ | ● | ○ |
| K.2.2 | 0,03 | 0,07 | 0,12 | 0,08 | 0,12 | ○ | ● | | 0,08 | 0,12 | 0,08 | 0,12 | 0,20 | ○ | ● | ○ |
| K.3.1 | 0,04 | 0,08 | 0,15 | 0,10 | 0,15 | ○ | ● | | 0,10 | 0,15 | 0,10 | 0,15 | 0,25 | ○ | ● | ○ |
| K.3.2 | 0,03 | 0,07 | 0,12 | 0,08 | 0,12 | ○ | ● | | 0,08 | 0,12 | 0,08 | 0,12 | 0,20 | ○ | ● | ○ |
| N.1.1 | 0,02 | 0,06 | 0,10 | 0,08 | 0,12 | ● | ○ | | 0,08 | 0,12 | 0,08 | 0,12 | 0,15 | ● | ○ | ○ |
| N.1.2 | 0,02 | 0,06 | 0,10 | 0,08 | 0,12 | ● | ○ | | 0,08 | 0,12 | 0,08 | 0,12 | 0,15 | ● | ○ | ○ |
| N.2.1 | 0,05 | 0,08 | 0,12 | 0,10 | 0,15 | ● | ○ | | 0,10 | 0,15 | 0,10 | 0,15 | 0,20 | ● | ○ | ○ |
| N.2.2 | 0,05 | 0,08 | 0,12 | 0,10 | 0,15 | ● | ○ | | 0,10 | 0,15 | 0,10 | 0,15 | 0,20 | ● | ○ | ○ |
| N.2.3 | 0,05 | 0,08 | 0,12 | 0,10 | 0,15 | ● | ○ | | 0,09 | 0,12 | 0,09 | 0,12 | 0,18 | ● | ○ | ○ |
| N.3.1 | 0,02 | 0,04 | 0,08 | 0,10 | 0,15 | ● | ○ | | 0,10 | 0,15 | 0,10 | 0,15 | 0,20 | ● | ○ | ○ |
| N.3.2 | 0,02 | 0,04 | 0,08 | 0,10 | 0,15 | ● | ○ | | 0,10 | 0,15 | 0,11 | 0,16 | 0,22 | ● | ○ | ○ |
| N.3.3 | 0,05 | 0,08 | 0,15 | 0,10 | 0,15 | ● | ○ | | 0,10 | 0,15 | 0,10 | 0,15 | 0,20 | ● | ○ | ○ |
| N.4.1 | 0,02 | 0,04 | 0,08 | 0,10 | 0,15 | ● | ○ | | 0,10 | 0,15 | 0,10 | 0,15 | 0,20 | ● | ○ | ○ |
| S.1.1 | 0,01 | 0,04 | 0,08 | 0,06 | 0,08 | ● | ○ | | 0,06 | 0,08 | 0,06 | 0,08 | 0,10 | ● | ○ | ○ |
| S.1.2 | 0,01 | 0,03 | 0,06 | 0,04 | 0,06 | ● | ○ | | 0,04 | 0,06 | 0,04 | 0,06 | 0,08 | ● | ○ | ○ |
| S.2.1 | 0,01 | 0,04 | 0,08 | 0,06 | 0,08 | ● | ○ | | 0,06 | 0,08 | 0,06 | 0,08 | 0,10 | ● | ○ | ○ |
| S.2.2 | 0,01 | 0,03 | 0,06 | 0,04 | 0,06 | ● | ○ | | 0,04 | 0,06 | 0,04 | 0,06 | 0,08 | ● | ○ | ○ |
| S.2.3 | 0,05 | 0,08 | 0,06 | 0,08 | 0,08 | ● | ○ | | 0,04 | 0,06 | 0,04 | 0,06 | 0,06 | ● | ○ | ○ |
| S.3.1 | 0,01 | 0,04 | 0,08 | 0,06 | 0,08 | ● | ○ | | 0,06 | 0,08 | 0,07 | 0,09 | 0,11 | ● | ○ | ○ |
| S.3.2 | 0,01 | 0,04 | 0,08 | 0,06 | 0,08 | ● | ○ | | 0,06 | 0,08 | 0,06 | 0,08 | 0,10 | ● | ○ | ○ |
| S.3.3 | 0,01 | 0,02 | 0,04 | 0,03 | 0,04 | ● | ○ | | 0,04 | 0,06 | 0,06 | 0,08 | 0,10 | ● | ○ | ○ |
| H.1.1 | | 0,05 | 0,08 | 0,08 | 0,08 | | ● | | 0,08 | 0,08 | 0,08 | 0,08 | 0,10 | | ● | ○ |
| H.1.2 | | 0,05 | 0,08 | 0,06 | 0,08 | | ● | | 0,06 | 0,06 | 0,06 | 0,06 | 0,08 | | ● | ○ |
| H.1.3 | | 0,02 | 0,04 | 0,03 | 0,04 | | ● | | 0,04 | 0,04 | 0,03 | 0,04 | 0,04 | | ● | ○ |
| H.1.4 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| H.2.1 | | 0,05 | 0,08 | 0,08 | 0,08 | | ● | | 0,05 | 0,06 | 0,08 | 0,08 | 0,10 | | ● | ○ |
| H.3.1 | | 0,05 | 0,08 | 0,06 | 0,08 | | ● | | 0,05 | 0,06 | 0,06 | 0,06 | 0,08 | | ● | ○ |
| O.1.1 | | 0,04 | 0,04 | 0,06 | 0,06 | ○ | ● | | 0,08 | 0,08 | 0,08 | 0,08 | 0,08 | ○ | ● | ○ |
| O.1.2 | | 0,04 | 0,04 | 0,06 | 0,06 | ○ | ● | | 0,08 | 0,08 | 0,08 | 0,08 | 0,08 | ○ | ● | ○ |
| O.2.1 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| O.2.2 | | 0,03 | 0,03 | 0,04 | 0,04 | | ● | | 0,04 | 0,05 | 0,04 | 0,04 | 0,04 | | ● | ○ |
| O.3.1 | | 0,03 | 0,03 | 0,04 | 0,04 | | ● | | 0,04 | 0,05 | 0,04 | 0,04 | 0,04 | | ● | ○ |

5



Режимы резания в значительной степени зависят от внешних условий, таких как жесткость закрепления инструмента и заготовки, материал и тип станка! Указанные значения являются ориентировочными и в зависимости от конкретных условий могут корректироваться прим. на $\pm 20\%$! Обязательно обратите внимание на значение v_c используемого инструмента (стр. 65+66), максимальная скорость резания, снижение скорости в зависимости от вылета инструмента. Их можно найти на стр. 72+73.

Режимы резания для черновых/чистовых расточных головок

Высокоточная обработка с глубиной резания $a_p = 0,1-0,4$ мм

| Индекс | Расточная оправка M10 | | | | Однозубая расточная головка для чистовой обработки | | | Двузубая расточная головка для черновой/чистовой обработки | | | Однозубая расточная головка для чистовой обработки | | |
|--------|-----------------------|----------|---------------|-----|--|-----------|-----------|--|---|---|--|---------------|-----|
| | 62 858 ... | | | | 62 305 ... | | | 62 380 ... | | | 62 303 ... | | |
| | Ø 15,9-26 | | | | Ø 86-402 | | | Ø 29,5-115,5 | | | Ø 23,9-116,1 | | |
| | f , мм/об | Эмульсия | Сжатый воздух | MMS | f , мм/об | | | f , мм/об | | | Эмульсия | Сжатый воздух | MMS |
| P.1.1 | 0,07 | ● | ○ | ○ | 0,03-0,12 | 0,08-0,20 | 0,03-0,12 | ● | ○ | ○ | | | |
| P.1.2 | 0,07 | ● | ○ | ○ | 0,03-0,12 | 0,08-0,20 | 0,03-0,12 | ● | ○ | ○ | | | |
| P.1.3 | 0,06 | ● | ○ | ○ | 0,03-0,12 | 0,08-0,20 | 0,03-0,12 | ● | ○ | ○ | | | |
| P.1.4 | 0,05 | ● | ○ | ○ | 0,03-0,12 | 0,08-0,20 | 0,03-0,12 | ● | ○ | ○ | | | |
| P.1.5 | 0,06 | ● | ○ | ○ | 0,03-0,12 | 0,08-0,20 | 0,03-0,12 | ● | ○ | ○ | | | |
| P.2.1 | 0,06 | ● | ○ | ○ | 0,03-0,12 | 0,08-0,20 | 0,03-0,12 | ● | ○ | ○ | | | |
| P.2.2 | 0,05 | ● | ○ | ○ | 0,03-0,12 | 0,08-0,20 | 0,03-0,12 | ● | ○ | ○ | | | |
| P.2.3 | 0,06 | ● | ○ | ○ | 0,03-0,12 | 0,08-0,20 | 0,03-0,12 | ● | ○ | ○ | | | |
| P.2.4 | 0,05 | ● | ○ | ○ | 0,03-0,12 | 0,08-0,20 | 0,03-0,12 | ● | ○ | ○ | | | |
| P.3.1 | 0,05 | ● | ○ | ○ | 0,03-0,12 | 0,08-0,20 | 0,03-0,12 | ● | ○ | ○ | | | |
| P.3.2 | 0,04 | ● | ○ | ○ | 0,03-0,12 | 0,08-0,20 | 0,03-0,12 | ● | ○ | ○ | | | |
| P.3.3 | 0,04 | ● | ○ | ○ | 0,03-0,12 | 0,08-0,20 | 0,03-0,12 | ● | ○ | ○ | | | |
| P.4.1 | 0,06 | ● | ○ | ○ | 0,03-0,12 | 0,08-0,20 | 0,03-0,12 | ● | ○ | ○ | | | |
| P.4.2 | 0,04 | ● | ○ | ○ | 0,03-0,12 | 0,08-0,20 | 0,03-0,12 | ● | ○ | ○ | | | |
| M.1.1 | 0,05 | ● | ○ | ○ | 0,03-0,12 | 0,08-0,20 | 0,03-0,12 | ● | ○ | ○ | | | |
| M.2.1 | 0,04 | ● | ○ | ○ | 0,03-0,12 | 0,08-0,20 | 0,03-0,12 | ● | ○ | ○ | | | |
| M.3.1 | 0,05 | ● | ○ | ○ | 0,03-0,12 | 0,08-0,20 | 0,03-0,12 | ● | ○ | ○ | | | |
| K.1.1 | 0,10 | ○ | ● | ○ | 0,03-0,12 | 0,08-0,20 | 0,03-0,12 | ○ | ● | ○ | | | |
| K.1.2 | 0,10 | ○ | ● | ○ | 0,03-0,12 | 0,08-0,20 | 0,03-0,12 | ○ | ● | ○ | | | |
| K.2.1 | 0,08 | ○ | ● | ○ | 0,03-0,12 | 0,08-0,20 | 0,03-0,12 | ○ | ● | ○ | | | |
| K.2.2 | 0,07 | ○ | ● | ○ | 0,03-0,12 | 0,08-0,20 | 0,03-0,12 | ○ | ● | ○ | | | |
| K.3.1 | 0,08 | ○ | ● | ○ | 0,03-0,12 | 0,08-0,20 | 0,03-0,12 | ○ | ● | ○ | | | |
| K.3.2 | 0,07 | ○ | ● | ○ | 0,03-0,12 | 0,08-0,20 | 0,03-0,12 | ○ | ● | ○ | | | |
| N.1.1 | 0,06 | ● | ○ | ○ | 0,03-0,12 | 0,08-0,20 | 0,03-0,12 | ● | ○ | ○ | | | |
| N.1.2 | 0,06 | ● | ○ | ○ | 0,03-0,12 | 0,08-0,20 | 0,03-0,12 | ● | ○ | ○ | | | |
| N.2.1 | 0,08 | ● | ○ | ○ | 0,03-0,12 | 0,08-0,20 | 0,03-0,12 | ● | ○ | ○ | | | |
| N.2.2 | 0,08 | ● | ○ | ○ | 0,03-0,12 | 0,08-0,20 | 0,03-0,12 | ● | ○ | ○ | | | |
| N.2.3 | 0,07 | ● | ○ | ○ | 0,03-0,12 | 0,08-0,20 | 0,03-0,12 | ● | ○ | ○ | | | |
| N.3.1 | 0,04 | ● | ○ | ○ | 0,03-0,12 | 0,08-0,20 | 0,03-0,12 | ● | ○ | ○ | | | |
| N.3.2 | 0,04 | ● | ○ | ○ | 0,03-0,12 | 0,08-0,20 | 0,03-0,12 | ● | ○ | ○ | | | |
| N.3.3 | 0,10 | ● | ○ | ○ | 0,03-0,12 | 0,08-0,20 | 0,03-0,12 | ● | ○ | ○ | | | |
| N.4.1 | 0,04 | ● | ○ | ○ | 0,03-0,12 | 0,08-0,20 | 0,03-0,12 | ● | ○ | ○ | | | |
| S.1.1 | 0,04 | ● | ○ | ○ | 0,03-0,12 | 0,08-0,20 | 0,03-0,12 | ● | ○ | ○ | | | |
| S.1.2 | 0,03 | ● | ○ | ○ | 0,03-0,12 | 0,08-0,20 | 0,03-0,12 | ● | ○ | ○ | | | |
| S.2.1 | 0,04 | ● | ○ | ○ | 0,03-0,12 | 0,08-0,20 | 0,03-0,12 | ● | ○ | ○ | | | |
| S.2.2 | 0,03 | ● | ○ | ○ | 0,03-0,12 | 0,08-0,20 | 0,03-0,12 | ● | ○ | ○ | | | |
| S.2.3 | 0,03 | ● | ○ | ○ | 0,03-0,12 | 0,08-0,20 | 0,03-0,12 | ● | ○ | ○ | | | |
| S.3.1 | 0,05 | ● | ○ | ○ | 0,03-0,12 | 0,08-0,20 | 0,03-0,12 | ● | ○ | ○ | | | |
| S.3.2 | 0,04 | ● | ○ | ○ | 0,03-0,12 | 0,08-0,20 | 0,03-0,12 | ● | ○ | ○ | | | |
| S.3.3 | 0,02 | ● | ○ | ○ | 0,03-0,12 | 0,08-0,20 | 0,03-0,12 | ● | ○ | ○ | | | |
| H.1.1 | 0,05 | ○ | ● | ○ | 0,03-0,12 | 0,08-0,20 | 0,03-0,12 | ○ | ● | ○ | | | |
| H.1.2 | 0,04 | ○ | ● | ○ | 0,03-0,12 | 0,08-0,20 | 0,03-0,12 | ○ | ● | ○ | | | |
| H.1.3 | 0,02 | ○ | ● | ○ | 0,03-0,12 | 0,08-0,20 | 0,03-0,12 | ○ | ● | ○ | | | |
| H.1.4 | | | | ○ | | | | | | | | | |
| H.2.1 | 0,05 | ○ | ● | ○ | 0,03-0,12 | 0,08-0,20 | 0,03-0,12 | ○ | ● | ○ | | | |
| H.3.1 | 0,03 | ○ | ● | ○ | 0,03-0,12 | 0,08-0,20 | 0,03-0,12 | ○ | ● | ○ | | | |
| O.1.1 | 0,08 | ○ | ● | ○ | 0,03-0,12 | 0,08-0,20 | 0,03-0,12 | ○ | ● | ○ | | | |
| O.1.2 | 0,08 | ○ | ● | ○ | 0,03-0,12 | 0,08-0,20 | 0,03-0,12 | ○ | ● | ○ | | | |
| O.2.1 | | | | ○ | 0,03-0,12 | 0,08-0,20 | 0,03-0,12 | ○ | ● | ○ | | | |
| O.2.2 | 0,04 | | ● | ○ | 0,03-0,12 | 0,08-0,20 | 0,03-0,12 | | ● | ○ | | | |
| O.3.1 | 0,04 | | ● | ○ | 0,03-0,12 | 0,08-0,20 | 0,03-0,12 | | ● | ○ | | | |



Режимы резания в значительной степени зависят от внешних условий, таких как жесткость закрепления инструмента и заготовки, материал и тип станка! Указанные значения являются ориентировочными и в зависимости от конкретных условий могут корректироваться прим. на $\pm 20\%$! Обязательно обратите внимание на значение v_c используемого инструмента (стр. 65+66), максимальная скорость резания, снижение скорости в зависимости от вылета инструмента. Их можно найти на стр. 72+73.

Режимы резания для черновых/чистовых расточных головок

Глубина резания для однозубой чистовой головки $a_p = 0,1 - 0,4 \text{ mm}$ | Глубина резания для микрометрической головки $a_p = 0,1 - 0,2 \text{ mm}$

| Индекс | Головка для чистового растачивания | Головка Multi-Head для черного/чистового растачивания | Однозубая расточная головка | Головка Vario-Head для черного/чистового растачивания | Миниатюрная расточная головка | ● Первый выбор ○ Подходит | | |
|----------|------------------------------------|---|--|---|-------------------------------|------------------------------|---------------|-----|
| | 62 304 ... | 62 372 ... / 62 373 ... | 62 326 ... / 62 332 ... / 62 333 ... / 62 363 ... | 62 364 ... | 62 386 ... / 62 382 ... | Эмульсия | Сжатый воздух | MMS |
| | $\varnothing 14,7-24,1$ | $\varnothing 2-320$ | $\varnothing 3-88$ | $\varnothing 3-152,1$ | $\varnothing 0,3-19,1$ | | | |
| f, мм/об | | | | | | | | |
| P.1.1 | 0,03-0,10 | 0,03-0,12 | 0,03-0,12 | 0,03-0,12 | 0,02 | ● | ○ | ○ |
| P.1.2 | 0,03-0,10 | 0,03-0,12 | 0,03-0,12 | 0,03-0,12 | 0,02 | ● | ○ | ○ |
| P.1.3 | 0,03-0,10 | 0,03-0,12 | 0,03-0,12 | 0,03-0,12 | 0,02 | ● | ○ | ○ |
| P.1.4 | 0,03-0,10 | 0,03-0,12 | 0,03-0,12 | 0,03-0,12 | 0,02 | ● | ○ | ○ |
| P.1.5 | 0,03-0,10 | 0,03-0,12 | 0,03-0,12 | 0,03-0,12 | 0,02 | ● | ○ | ○ |
| P.2.1 | 0,03-0,10 | 0,03-0,12 | 0,03-0,12 | 0,03-0,12 | 0,02 | ● | ○ | ○ |
| P.2.2 | 0,03-0,10 | 0,03-0,12 | 0,03-0,12 | 0,03-0,12 | 0,02 | ● | ○ | ○ |
| P.2.3 | 0,03-0,10 | 0,03-0,12 | 0,03-0,12 | 0,03-0,12 | 0,02 | ● | ○ | ○ |
| P.2.4 | 0,03-0,10 | 0,03-0,12 | 0,03-0,12 | 0,03-0,12 | 0,02 | ● | ○ | ○ |
| P.3.1 | 0,03-0,10 | 0,03-0,12 | 0,03-0,12 | 0,03-0,12 | 0,02 | ● | ○ | ○ |
| P.3.2 | 0,03-0,10 | 0,03-0,12 | 0,03-0,12 | 0,03-0,12 | 0,02 | ● | ○ | ○ |
| P.3.3 | 0,03-0,10 | 0,03-0,12 | 0,03-0,12 | 0,03-0,12 | 0,02 | ● | ○ | ○ |
| P.4.1 | 0,03-0,10 | 0,03-0,12 | 0,03-0,12 | 0,03-0,12 | 0,02 | ● | ○ | ○ |
| P.4.2 | 0,03-0,10 | 0,03-0,12 | 0,03-0,12 | 0,03-0,12 | 0,02 | ● | ○ | ○ |
| M.1.1 | 0,03-0,10 | 0,03-0,12 | 0,03-0,12 | 0,03-0,12 | 0,02 | ● | ○ | ○ |
| M.2.1 | 0,03-0,10 | 0,03-0,12 | 0,03-0,12 | 0,03-0,12 | 0,02 | ● | ○ | ○ |
| M.3.1 | 0,03-0,10 | 0,03-0,12 | 0,03-0,12 | 0,03-0,12 | 0,02 | ● | ○ | ○ |
| K.1.1 | 0,03-0,10 | 0,03-0,12 | 0,03-0,12 | 0,03-0,12 | 0,02 | ○ | ● | ○ |
| K.1.2 | 0,03-0,10 | 0,03-0,12 | 0,03-0,12 | 0,03-0,12 | 0,02 | ○ | ● | ○ |
| K.2.1 | 0,03-0,10 | 0,03-0,12 | 0,03-0,12 | 0,03-0,12 | 0,02 | ○ | ● | ○ |
| K.2.2 | 0,03-0,10 | 0,03-0,12 | 0,03-0,12 | 0,03-0,12 | 0,02 | ○ | ● | ○ |
| K.3.1 | 0,03-0,10 | 0,03-0,12 | 0,03-0,12 | 0,03-0,12 | 0,02 | ○ | ● | ○ |
| K.3.2 | 0,03-0,10 | 0,03-0,12 | 0,03-0,12 | 0,03-0,12 | 0,02 | ○ | ● | ○ |
| N.1.1 | 0,03-0,10 | 0,03-0,12 | 0,03-0,12 | 0,03-0,12 | 0,02 | ● | ○ | ○ |
| N.1.2 | 0,03-0,10 | 0,03-0,12 | 0,03-0,12 | 0,03-0,12 | 0,02 | ● | ○ | ○ |
| N.2.1 | 0,03-0,10 | 0,03-0,12 | 0,03-0,12 | 0,03-0,12 | 0,02 | ● | ○ | ○ |
| N.2.2 | 0,03-0,10 | 0,03-0,12 | 0,03-0,12 | 0,03-0,12 | 0,02 | ● | ○ | ○ |
| N.2.3 | 0,03-0,10 | 0,03-0,12 | 0,03-0,12 | 0,03-0,12 | 0,02 | ● | ○ | ○ |
| N.3.1 | 0,03-0,10 | 0,03-0,12 | 0,03-0,12 | 0,03-0,12 | 0,02 | ● | ○ | ○ |
| N.3.2 | 0,03-0,10 | 0,03-0,12 | 0,03-0,12 | 0,03-0,12 | 0,02 | ● | ○ | ○ |
| N.3.3 | 0,03-0,10 | 0,03-0,12 | 0,03-0,12 | 0,03-0,12 | 0,02 | ● | ○ | ○ |
| N.4.1 | 0,03-0,10 | 0,03-0,12 | 0,03-0,12 | 0,03-0,12 | 0,02 | ● | ○ | ○ |
| S.1.1 | 0,03-0,10 | 0,03-0,12 | 0,03-0,12 | 0,03-0,12 | 0,02 | ● | ○ | ○ |
| S.1.2 | 0,03-0,10 | 0,03-0,12 | 0,03-0,12 | 0,03-0,12 | 0,02 | ● | ○ | ○ |
| S.2.1 | 0,03-0,10 | 0,03-0,12 | 0,03-0,12 | 0,03-0,12 | 0,02 | ● | ○ | ○ |
| S.2.2 | 0,03-0,10 | 0,03-0,12 | 0,03-0,12 | 0,03-0,12 | 0,02 | ● | ○ | ○ |
| S.2.3 | 0,03-0,10 | 0,03-0,12 | 0,03-0,12 | 0,03-0,12 | 0,02 | ● | ○ | ○ |
| S.3.1 | 0,03-0,10 | 0,03-0,12 | 0,03-0,12 | 0,03-0,12 | 0,02 | ● | ○ | ○ |
| S.3.2 | 0,03-0,10 | 0,03-0,12 | 0,03-0,12 | 0,03-0,12 | 0,02 | ● | ○ | ○ |
| S.3.3 | 0,03-0,10 | 0,03-0,12 | 0,03-0,12 | 0,03-0,12 | 0,02 | ● | ○ | ○ |
| H.1.1 | 0,03-0,10 | 0,03-0,12 | 0,03-0,12 | 0,03-0,12 | 0,02 | ○ | ● | ○ |
| H.1.2 | 0,03-0,10 | 0,03-0,12 | 0,03-0,12 | 0,03-0,12 | 0,02 | ○ | ● | ○ |
| H.1.3 | 0,03-0,10 | 0,03-0,12 | 0,03-0,12 | 0,03-0,12 | 0,02 | ○ | ● | ○ |
| H.1.4 | | | | | | | | |
| H.2.1 | 0,03-0,10 | 0,03-0,12 | 0,03-0,12 | 0,03-0,12 | 0,02 | ○ | ● | ○ |
| H.3.1 | 0,03-0,10 | 0,03-0,12 | 0,03-0,12 | 0,03-0,12 | 0,02 | ○ | ● | ○ |
| O.1.1 | 0,03-0,10 | 0,03-0,12 | 0,03-0,12 | 0,03-0,12 | 0,02 | ○ | ● | ○ |
| O.1.2 | 0,03-0,10 | 0,03-0,12 | 0,03-0,12 | 0,03-0,12 | 0,02 | ○ | ● | ○ |
| O.2.1 | 0,03-0,10 | 0,03-0,12 | 0,03-0,12 | 0,03-0,12 | 0,02 | ○ | ● | ○ |
| O.2.2 | 0,03-0,10 | 0,03-0,12 | 0,03-0,12 | 0,03-0,12 | 0,02 | | ● | |
| O.3.1 | 0,03-0,10 | 0,03-0,12 | 0,03-0,12 | 0,03-0,12 | 0,02 | | ● | |



Режимы резания в значительной степени зависят от внешних условий, таких как жесткость закрепления инструмента и заготовки, материал и тип станка! Указанные значения являются ориентировочными и в зависимости от конкретных условий могут корректироваться прим. на $\pm 20\%$! Обязательно обратите внимание на значение v_c используемого инструмента (стр. 65+66), максимальная скорость резания, снижение скорости в зависимости от вылета инструмента. Их можно найти на стр. 72+73.

Режимы резания для черновых/чистовых расточных головок

Глубина резания $a_p = 1,0 - 9,0$ мм

| Индекс | TwinKom | | | | | | | ● Первый выбор ○ Подходит | | |
|--------|------------|---------|---------|---------|---------|----------|-----------|------------------------------|---------------|-----|
| | 62 870 ... | | | | | | | Эмульсия | Сжатый воздух | MMS |
| | Ø 24-32 | Ø 30-41 | Ø 39-53 | Ø 51-71 | Ø 64-91 | Ø 83-124 | Ø 109-167 | | | |
| | f, мм/об | | | | | | | | | |
| P.1.1 | 0,15 | 0,16 | 0,18 | 0,20 | 0,22 | 0,25 | 0,28 | ● | ○ | ○ |
| P.1.2 | 0,15 | 0,16 | 0,18 | 0,20 | 0,21 | 0,24 | 0,27 | ● | ○ | ○ |
| P.1.3 | 0,15 | 0,16 | 0,18 | 0,20 | 0,21 | 0,24 | 0,27 | ● | ○ | ○ |
| P.1.4 | 0,15 | 0,16 | 0,18 | 0,20 | 0,21 | 0,24 | 0,27 | ● | ○ | ○ |
| P.1.5 | 0,15 | 0,16 | 0,18 | 0,20 | 0,21 | 0,24 | 0,27 | ● | ○ | ○ |
| P.2.1 | 0,14 | 0,16 | 0,17 | 0,18 | 0,20 | 0,23 | 0,26 | ● | ○ | ○ |
| P.2.2 | 0,14 | 0,16 | 0,17 | 0,18 | 0,20 | 0,23 | 0,26 | ● | ○ | ○ |
| P.2.3 | 0,14 | 0,16 | 0,17 | 0,18 | 0,20 | 0,23 | 0,26 | ● | ○ | ○ |
| P.2.4 | 0,14 | 0,16 | 0,17 | 0,18 | 0,20 | 0,23 | 0,26 | ● | ○ | ○ |
| P.3.1 | 0,13 | 0,15 | 0,16 | 0,17 | 0,19 | 0,22 | 0,25 | ● | ○ | ○ |
| P.3.2 | 0,13 | 0,15 | 0,16 | 0,17 | 0,19 | 0,22 | 0,25 | ● | ○ | ○ |
| P.3.3 | 0,13 | 0,15 | 0,16 | 0,17 | 0,19 | 0,22 | 0,25 | ● | ○ | ○ |
| P.4.1 | 0,12 | 0,13 | 0,14 | 0,15 | 0,16 | 0,18 | 0,20 | ● | ○ | ○ |
| P.4.2 | 0,12 | 0,13 | 0,14 | 0,15 | 0,16 | 0,18 | 0,20 | ● | ○ | ○ |
| M.1.1 | 0,14 | 0,15 | 0,16 | 0,17 | 0,18 | 0,2 | 0,24 | ● | ○ | ○ |
| M.2.1 | 0,12 | 0,13 | 0,14 | 0,15 | 0,16 | 0,18 | 0,20 | ● | ○ | ○ |
| M.3.1 | 0,12 | 0,13 | 0,14 | 0,15 | 0,16 | 0,18 | 0,20 | ● | ○ | ○ |
| K.1.1 | 0,22 | 0,23 | 0,24 | 0,25 | 0,26 | 0,30 | 0,30 | ○ | ● | ○ |
| K.1.2 | 0,22 | 0,23 | 0,24 | 0,25 | 0,26 | 0,30 | 0,30 | ○ | ● | ○ |
| K.2.1 | 0,22 | 0,23 | 0,24 | 0,25 | 0,26 | 0,30 | 0,30 | ○ | ● | ○ |
| K.2.2 | 0,22 | 0,23 | 0,24 | 0,25 | 0,26 | 0,30 | 0,30 | ○ | ● | ○ |
| K.3.1 | 0,20 | 0,20 | 0,22 | 0,23 | 0,24 | 0,26 | 0,26 | ○ | ● | ○ |
| K.3.2 | 0,20 | 0,20 | 0,22 | 0,23 | 0,24 | 0,26 | 0,26 | ○ | ● | ○ |
| N.1.1 | 0,12 | 0,15 | 0,25 | 0,25 | 0,30 | 0,35 | 0,35 | ● | ○ | ○ |
| N.1.2 | 0,12 | 0,15 | 0,25 | 0,25 | 0,30 | 0,35 | 0,35 | ● | ○ | ○ |
| N.2.1 | 0,12 | 0,15 | 0,25 | 0,25 | 0,30 | 0,35 | 0,35 | ● | ○ | ○ |
| N.2.2 | 0,12 | 0,15 | 0,25 | 0,25 | 0,30 | 0,35 | 0,35 | ● | ○ | ○ |
| N.2.3 | 0,11 | 0,14 | 0,23 | 0,23 | 0,27 | 0,32 | 0,32 | ● | ○ | ○ |
| N.3.1 | 0,12 | 0,15 | 0,25 | 0,25 | 0,30 | 0,35 | 0,35 | ● | ○ | ○ |
| N.3.2 | 0,13 | 0,16 | 0,27 | 0,27 | 0,32 | 0,35 | 0,35 | ● | ○ | ○ |
| N.3.3 | 0,12 | 0,15 | 0,25 | 0,25 | 0,30 | 0,35 | 0,35 | ● | ○ | ○ |
| N.4.1 | 0,12 | 0,15 | 0,25 | 0,25 | 0,30 | 0,35 | 0,35 | ● | ○ | ○ |
| S.1.1 | 0,06 | 0,06 | 0,07 | 0,08 | 0,08 | 0,10 | 0,10 | ● | ○ | ○ |
| S.1.2 | 0,04 | 0,04 | 0,05 | 0,06 | 0,06 | 0,08 | 0,08 | ● | ○ | ○ |
| S.2.1 | 0,06 | 0,06 | 0,07 | 0,08 | 0,08 | 0,10 | 0,10 | ● | ○ | ○ |
| S.2.2 | 0,04 | 0,04 | 0,05 | 0,06 | 0,06 | 0,08 | 0,08 | ● | ○ | ○ |
| S.2.3 | 0,04 | 0,04 | 0,05 | 0,06 | 0,06 | 0,08 | 0,08 | ● | ○ | ○ |
| S.3.1 | 0,06 | 0,06 | 0,07 | 0,08 | 0,08 | 0,10 | 0,10 | ● | ○ | ○ |
| S.3.2 | 0,06 | 0,06 | 0,07 | 0,08 | 0,08 | 0,10 | 0,10 | ● | ○ | ○ |
| S.3.3 | 0,04 | 0,04 | 0,05 | 0,06 | 0,06 | 0,08 | 0,08 | ● | ○ | ○ |
| H.1.1 | 0,08 | 0,08 | 0,08 | 0,08 | 0,08 | 0,08 | 0,08 | | ● | ○ |
| H.1.2 | 0,06 | 0,06 | 0,06 | 0,06 | 0,06 | 0,06 | 0,06 | | ● | ○ |
| H.1.3 | 0,04 | 0,04 | 0,04 | 0,04 | 0,04 | 0,04 | 0,04 | | ● | ○ |
| H.1.4 | | | | | | | | | | ○ |
| H.2.1 | 0,05 | 0,05 | 0,06 | 0,06 | 0,06 | 0,06 | 0,06 | | ● | ○ |
| H.3.1 | 0,05 | 0,05 | 0,06 | 0,06 | 0,06 | 0,06 | 0,06 | | ● | ○ |
| O.1.1 | 0,08 | 0,08 | 0,08 | 0,10 | 0,10 | 0,10 | 0,10 | ○ | ● | ○ |
| O.1.2 | 0,08 | 0,08 | 0,08 | 0,10 | 0,10 | 0,10 | 0,10 | ○ | ● | ○ |
| O.2.1 | | | | | | | | | | |
| O.2.2 | 0,04 | 0,04 | 0,05 | 0,05 | 0,06 | 0,06 | 0,07 | | ● | |
| O.3.1 | 0,04 | 0,04 | 0,05 | 0,05 | 0,06 | 0,06 | 0,07 | | ● | |



Режимы резания в значительной степени зависят от внешних условий, таких как жесткость закрепления инструмента и заготовки, материал и тип станка! Указанные значения являются ориентировочными и в зависимости от конкретных условий могут корректироваться прим. на $\pm 20\%$! Обязательно обратите внимание на значение v_c используемого инструмента (стр. 65+66), максимальная скорость резания, снижение скорости в зависимости от вылета инструмента. Их можно найти на стр. 72+73.

Режимы резания для черновых/чистовых расточных головок

Глубина резания $a_p = 2,5-7$ мм

| Индекс | Двузубая расточная головка для черновой обработки | | | | ● Первый выбор ○ Подходит | | |
|--------|---|-------------|-------------|------------|------------------------------|---------------|-----|
| | 62 295 ... | | | | Эмульсия | Сжатый воздух | MMS |
| | Ø 23,5-40,5 | Ø 40,5-66,5 | Ø 66,5-87,5 | Ø 87,5-153 | | | |
| | f, мм/об | | | | | | |
| P.1.1 | 0,3-0,4 | 0,4-0,5 | 0,5-0,7 | 0,5-0,8 | ● | ○ | |
| P.1.2 | 0,3-0,4 | 0,4-0,5 | 0,5-0,7 | 0,5-0,8 | ● | ○ | |
| P.1.3 | 0,3-0,4 | 0,4-0,5 | 0,5-0,7 | 0,5-0,8 | ● | ○ | |
| P.1.4 | 0,3-0,4 | 0,4-0,5 | 0,5-0,7 | 0,5-0,8 | ● | ○ | |
| P.1.5 | 0,3-0,4 | 0,4-0,5 | 0,5-0,7 | 0,5-0,8 | ● | ○ | |
| P.2.1 | 0,3-0,4 | 0,4-0,5 | 0,5-0,7 | 0,5-0,8 | ● | ○ | |
| P.2.2 | 0,3-0,4 | 0,4-0,5 | 0,5-0,7 | 0,5-0,8 | ● | ○ | |
| P.2.3 | 0,3-0,4 | 0,4-0,5 | 0,5-0,7 | 0,5-0,8 | ● | ○ | |
| P.2.4 | 0,3-0,4 | 0,4-0,5 | 0,5-0,7 | 0,5-0,8 | ● | ○ | |
| P.3.1 | 0,3-0,4 | 0,4-0,5 | 0,5-0,7 | 0,5-0,8 | ● | ○ | |
| P.3.2 | 0,3-0,4 | 0,4-0,5 | 0,5-0,7 | 0,5-0,8 | ● | ○ | |
| P.3.3 | 0,3-0,4 | 0,4-0,5 | 0,5-0,7 | 0,5-0,8 | ● | ○ | |
| P.4.1 | 0,3-0,4 | 0,4-0,5 | 0,5-0,7 | 0,5-0,8 | ● | ○ | |
| P.4.2 | 0,3-0,4 | 0,4-0,5 | 0,5-0,7 | 0,5-0,8 | ● | ○ | |
| M.1.1 | 0,3-0,4 | 0,4-0,5 | 0,5-0,7 | 0,5-0,8 | ● | ○ | |
| M.2.1 | 0,3-0,4 | 0,4-0,5 | 0,5-0,7 | 0,5-0,8 | ● | ○ | |
| M.3.1 | 0,3-0,4 | 0,4-0,5 | 0,5-0,7 | 0,5-0,8 | ● | ○ | |
| K.1.1 | 0,3-0,4 | 0,4-0,5 | 0,5-0,7 | 0,5-0,8 | ○ | ● | |
| K.1.2 | 0,3-0,4 | 0,4-0,5 | 0,5-0,7 | 0,5-0,8 | ○ | ● | |
| K.2.1 | 0,3-0,4 | 0,4-0,5 | 0,5-0,7 | 0,5-0,8 | ○ | ● | |
| K.2.2 | 0,3-0,4 | 0,4-0,5 | 0,5-0,7 | 0,5-0,8 | ○ | ● | |
| K.3.1 | 0,3-0,4 | 0,4-0,5 | 0,5-0,7 | 0,5-0,8 | ○ | ● | |
| K.3.2 | 0,3-0,4 | 0,4-0,5 | 0,5-0,7 | 0,5-0,8 | ○ | ● | |
| N.1.1 | 0,3-0,4 | 0,4-0,5 | 0,5-0,7 | 0,5-0,8 | ● | ○ | |
| N.1.2 | 0,3-0,4 | 0,4-0,5 | 0,5-0,7 | 0,5-0,8 | ● | ○ | |
| N.2.1 | 0,3-0,4 | 0,4-0,5 | 0,5-0,7 | 0,5-0,8 | ● | ○ | |
| N.2.2 | 0,3-0,4 | 0,4-0,5 | 0,5-0,7 | 0,5-0,8 | ● | ○ | |
| N.2.3 | 0,3-0,4 | 0,4-0,5 | 0,5-0,7 | 0,5-0,8 | ● | ○ | |
| N.3.1 | 0,3-0,4 | 0,4-0,5 | 0,5-0,7 | 0,5-0,8 | ● | ○ | |
| N.3.2 | 0,3-0,4 | 0,4-0,5 | 0,5-0,7 | 0,5-0,8 | ● | ○ | |
| N.3.3 | 0,3-0,4 | 0,4-0,5 | 0,5-0,7 | 0,5-0,8 | ● | ○ | |
| N.4.1 | 0,3-0,4 | 0,4-0,5 | 0,5-0,7 | 0,5-0,8 | ● | ○ | |
| S.1.1 | 0,3-0,4 | 0,4-0,5 | 0,5-0,7 | 0,5-0,8 | ● | ○ | |
| S.1.2 | 0,3-0,4 | 0,4-0,5 | 0,5-0,7 | 0,5-0,8 | ● | ○ | |
| S.2.1 | 0,3-0,4 | 0,4-0,5 | 0,5-0,7 | 0,5-0,8 | ● | ○ | |
| S.2.2 | 0,3-0,4 | 0,4-0,5 | 0,5-0,7 | 0,5-0,8 | ● | ○ | |
| S.2.3 | 0,3-0,4 | 0,4-0,5 | 0,5-0,7 | 0,5-0,8 | ● | ○ | |
| S.3.1 | 0,3-0,4 | 0,4-0,5 | 0,5-0,7 | 0,5-0,8 | ● | ○ | |
| S.3.2 | 0,3-0,4 | 0,4-0,5 | 0,5-0,7 | 0,5-0,8 | ● | ○ | |
| S.3.3 | 0,3-0,4 | 0,4-0,5 | 0,5-0,7 | 0,5-0,8 | ● | ○ | |
| H.1.1 | 0,3-0,4 | 0,4-0,5 | 0,5-0,7 | 0,5-0,8 | ○ | ● | |
| H.1.2 | 0,3-0,4 | 0,4-0,5 | 0,5-0,7 | 0,5-0,8 | ○ | ● | |
| H.1.3 | 0,3-0,4 | 0,4-0,5 | 0,5-0,7 | 0,5-0,8 | ○ | ● | |
| H.1.4 | | | | | | | |
| H.2.1 | 0,3-0,4 | 0,4-0,5 | 0,5-0,7 | 0,5-0,8 | ○ | ● | |
| H.3.1 | 0,3-0,4 | 0,4-0,5 | 0,5-0,7 | 0,5-0,8 | ○ | ● | |
| O.1.1 | 0,3-0,4 | 0,4-0,5 | 0,5-0,7 | 0,5-0,8 | ○ | ● | |
| O.1.2 | 0,3-0,4 | 0,4-0,5 | 0,5-0,7 | 0,5-0,8 | ○ | ● | |
| O.2.1 | 0,3-0,4 | 0,4-0,5 | 0,5-0,7 | 0,5-0,8 | ○ | | |
| O.2.2 | 0,3-0,4 | 0,4-0,5 | 0,5-0,7 | 0,5-0,8 | | ● | |
| O.3.1 | 0,3-0,4 | 0,4-0,5 | 0,5-0,7 | 0,5-0,8 | | ● | |



Режимы резания в значительной степени зависят от внешних условий, таких как жесткость закрепления инструмента и заготовки, материал и тип станка! Указанные значения являются ориентировочными и в зависимости от конкретных условий могут корректироваться прим. на $\pm 20\%$! Обязательно обратите внимание на значение v_c используемого инструмента (стр. 65+66), максимальная скорость резания, снижение скорости в зависимости от вылета инструмента. Их можно найти на стр. 72+73.

Максимальная частота вращения и точность шкалы

Максимальная частота вращения для головок с точной регулировкой и микрометрических головок

| Серия | Диапазон растачивания | Макс. частота вращения $n_{\text{макс.}}$ в об/мин |
|--|-----------------------|---|
| BlueFlex 2 (62 820 ... / 62 840 ...) | Ø 5,6–365 mm | 20.000 |
| hi.flex (62 800 ...) | Ø 5,6–365 mm | 17.500 |
| Расточная оправка M10 (62 858 ...) | Ø 15,9–26 mm | 18.000 |
| Миниатюрная расточная головка (62 386 ... / 62 382 ...) | Ø 0,3–19,1 mm | 30.000 |
| M03 Speed (62 815 ...) | Ø 24–39 mm | 40.000 |
| | Ø 38–50 mm | 31.000 |
| | Ø 49–63 mm | 24.000 |
| | Ø 62–80 mm | 18.500 |
| | Ø 79–103 mm | 15.000 |
| | Ø 100–130 mm | 11.500 |
| | Ø 128–168 mm | 10.000 |
| FF (62 810 ...) | Ø 166–206 mm | 8.000 |
| | Ø 29,5–42 mm | 25.000 |
| | Ø 39–50 mm | 18.000 |
| | Ø 47–66 mm | 12.000 |
| | Ø 58–83 mm | 9.000 |
| | Ø 79–108 mm | 6.000 |
| | Ø 100–141 mm | 4.000 |
| Ø 138–179 mm | 3.500 | |
| Ø 178–199 mm | 3.000 | |



Максимальная частота вращения для чистовых расточных головок

| Артикул | Диапазон растачивания | Осевое смещение $X \leq 0,5 \text{ mm}$ | Осевое смещение $X > 0,5 \text{ mm}$ |
|--|-----------------------|--|---|
| | | $n_{\text{макс.}}$ в об/мин | $n_{\text{макс.}}$ в об/мин |
| 62 372 ... / 62 373 ... / 62 326 ... / 62 332 ... / 62 333 ... / 62 363 ... / 62 364 ... с Борштанга | Ø 3–20 mm | 16.000 | 6.000 |
| | Ø 20–48 mm | 12.000 | 4.000 |
| | Ø 48–88 mm | 8.000 | 2.000 |



| Артикул | Диапазон растачивания | Макс. частота вращения при несбалансированной системе | Макс. частота вращения при сбалансированной системе |
|--|-----------------------|--|--|
| | | $n_{\text{макс.}}$ в об/мин | $n_{\text{макс.}}$ в об/мин |
| 62 308 ... / 62 303 ... / 62 364 ... с Державка пластин | Ø 24–31 mm | 9.000 | 12.000 |
| | Ø 31–40 mm | 7.500 | 10.000 |
| | Ø 40–51 mm | 5.250 | 8.000 |
| | Ø 51–67 mm | 4.000 | 6.500 |
| | Ø 67–87 mm | 3.000 | 5.000 |
| | Ø 87–116 mm | 2.500 | 4.000 |
| | Ø 116–153 mm | 1.750 | 3.000 |



| Артикул | Диапазон растачивания | Макс. частота вращения $n_{\text{макс.}}$ в об/мин |
|----------------------------------|-----------------------|---|
| | | 62 372 ... / 62 373 ... с Мост |
| 62 305 ... с Державка пластин | Ø 164–320 mm | 250 |
| | Ø 86–138 mm | 1.150 |
| | Ø 136–220 mm | 720 |
| | Ø 188–302 mm | 520 |
| | Ø 242–402 mm | 400 |



Макс. частота вращения для двузубых систем

| Серия | Диапазон растачивания | Макс. частота вращения n_{max} в об/мин |
|---|-----------------------|---|
| TwinKom (62 380 ...) | Ø 24–31 mm | 12.000 |
| | Ø 31–40 mm | 10.000 |
| | Ø 40–51 mm | 8.000 |
| Двузубая расточная головка для черновой/чистой обработки (62 295 ...) | Ø 51–68 mm | 6.500 |
| | Ø 67–87 mm | 5.000 |
| Двузубая расточная головка для черновой обработки (62 870 ...) | Ø 87–116 mm | 4.000 |
| | Ø 116–153 mm | 3.000 |
| | Ø 153–215 mm | 2.200 |



1 Указанная макс. скорость вращения относятся к инструментам с вылетом до 4xD.

При обработке с большим вылетом, макс. скорость вращения должны быть уменьшена следующим образом:

при 5xD = 80 % от n_{max}
при 6xD = 60 % от n_{max}

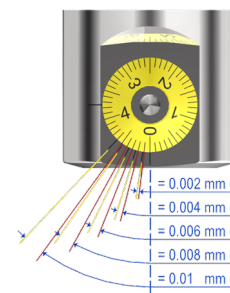
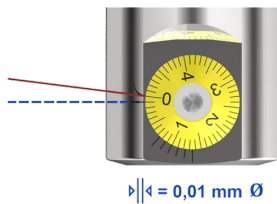
> 6xD n_{max} используйте с осторожностью

5

Точность шкалы

Крупная шкала настройки с шагом 0,002 мм

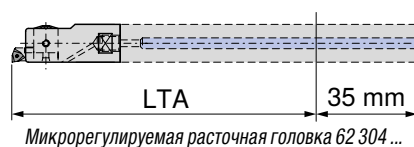
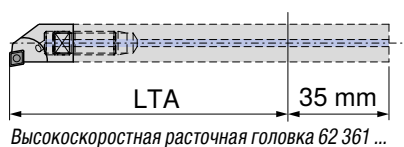
Как это работает:



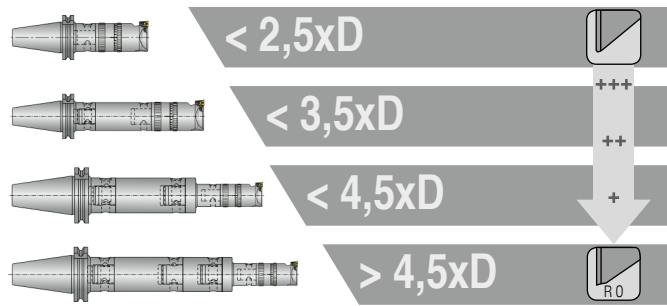
Макс. вылет инструмента LTA

При глубине зажима хвостовика 35 мм

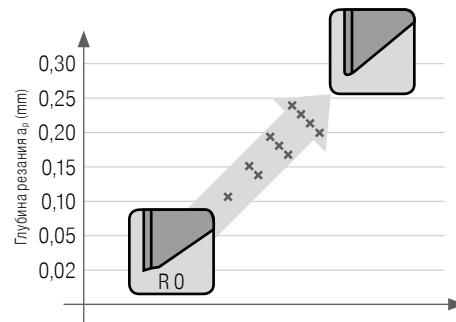
| Хвостовик | Высокоскоростная расточная головка 62 361 ... | | | | | | | | | | | | | | | | Микрорегулируемая расточная головка 62 304 ... | | |
|------------|---|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|--|-----|-----|
| | 014 | 015 | 016 | 017 | 018 | 019 | 020 | 021 | 022 | 023 | 025 | 027 | 030 | 033 | 037 | 040 | 017 | 020 | 024 |
| 62 353 ... | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 008 | 56 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 009 | 63 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 010 | 70 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 011 | 77 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 012 | 84 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 013 | 91 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 014 | 98 98 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 016 | 112 112 112 112 112 112 112 112 115 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 018 | 125 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 118 | 105 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 218 | 145 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 185 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |



Выбор радиуса при вершине пластины в зависимости от вылета



Выбор радиуса при вершине пластины в зависимости от глубины резания a_p



Влияние силы резания, действующей на радиус при вершине, при обработке

Результирующая сила

$$F_{res} = \sqrt{F_a^2 + F_p^2} = \sqrt{F_c^2 + F_f^2 + F_p^2}$$

Тангенциальная сила резания (F_c)

- ▲ отжимает инструмент от вертикальной оси
- ▲ зависит от глубины резания и толщины стружки
- ▲ снижает задний угол

Радиальная сила резания (F_p)

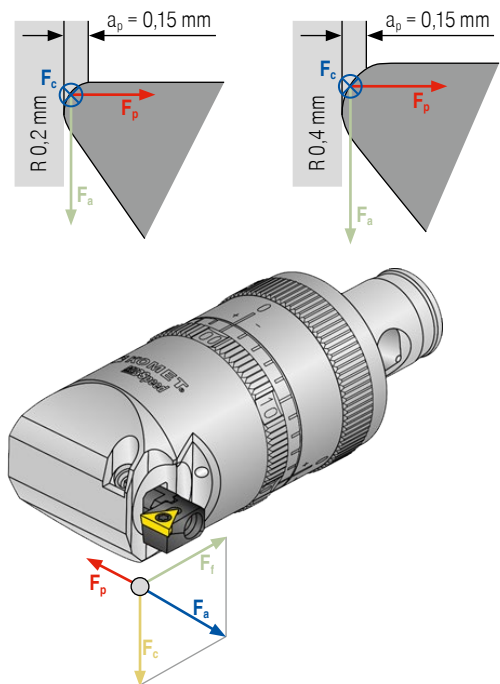
- ▲ отжимает инструмент от горизонтальной оси
- ▲ увеличивает риск возникновения вибраций и нарушает геометрическую форму обрабатываемой поверхности

Усилие подачи (F_f)

- ▲ действует в направлении противоположном движению инструмента

Суммарная сила резания (F_a)

- ▲ зависящая от F_c и F_f



Выбор переднего угла

Рекомендации по применению пластин с шлифованным стружколомом

| | Скругленная E | Острая F | С фаской T |
|-------|-------------------------|--------------------|----------------------|
| 0° | P | P | P |
| | M | M | M |
| | K | K | K |
| | N | N | N |
| | S | S | S |
| ≤ 6° | P | P | P |
| | M | M | M |
| | K | K | K |
| | N | N | N |
| | S | S | S |
| ≤ 12° | P | P | P |
| | M | M | M |
| | K | K | K |
| | N | N | N |
| | S | S | S |
| ≤ 20° | P | P | P |
| | M | M | M |
| | K | K | K |
| | N | N | N |
| | S | S | S |

Виды износа

Износ по задней поверхности



Истирание по задней поверхности: нормальный износ по истечении определенного времени обработки

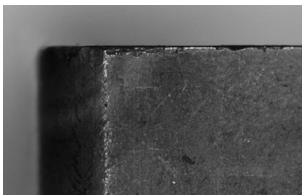
Причины

- ▲ Слишком высокая скорость резания
- ▲ Твердые сплавы со слишком низкой износостойкостью
- ▲ Неподходящая подача

Способ устранения

- ▲ Уменьшить скорость резания.
- ▲ Выбрать более износостойкий твердый сплав
- ▲ Отрегулировать подачу с правильным соотношением относительно скорости резания и глубины резания

Выкрашивание



Вследствие чрезмерного механического напряжения на режущей кромке возможно выкрашивание частиц твердого сплава.

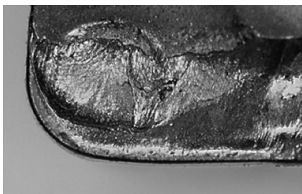
Причины

- ▲ Слишком износостойкий сплав
- ▲ Вибрации на инструменте или заготовке
- ▲ Слишком высокая подача или глубина резания
- ▲ Наростообразование
- ▲ Прерывистое резание
- ▲ Удар стружкой

Способ устранения

- ▲ Использовать более прочные материалы/сплавы
- ▲ Оптимизировать жесткость (заготовка/инструмент)
- ▲ Избегание наростообразования

Износ по передней поверхности



Сход нагретой стружки приводит к лункообразованию на передней поверхности пластины.

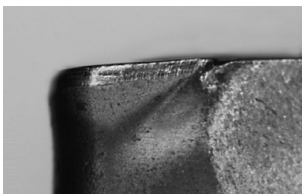
Причины

- ▲ Слишком высокая скорость резания, подача или оба фактора
- ▲ Слишком малый передний угол (негативная геометрия стружколома)
- ▲ Материал со слишком низкой износостойкостью
- ▲ Неправильный подвод СОЖ

Способ устранения

- ▲ Уменьшить скорость резания и/или подачу
- ▲ Выбрать более износостойкий твердый сплав
- ▲ Увеличить объем СОЖ и/или давление, проверить подачу
- ▲ Использовать стойкий к лункообразованию сплав

Пластическая деформация



Высокая температура обработки при одновременном механическом воздействии может привести к пластической деформации.

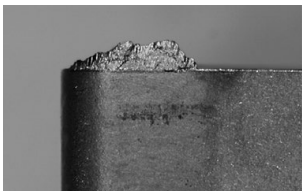
Причины

- ▲ Слишком высокая рабочая температура, вследствие чего размягчается материал основы
- ▲ Повреждение покрытия
- ▲ Материал со слишком низкой износостойкостью
- ▲ Неправильный подвод СОЖ

Способ устранения

- ▲ Уменьшить скорость резания.
- ▲ Выбрать более жаропрочный и износостойкий твердый сплав
- ▲ Предусмотреть охлаждение

Наростообразование



Наплавка материала на режущей кромке возникает в случае неправильного схода стружки из-за слишком низкой температуры.

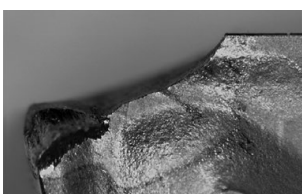
Причины

- ▲ Слишком низкая скорость резания
- ▲ Слишком маленький передний угол
- ▲ Неправильный инструментальный материал
- ▲ Отсутствует охлаждение/смазка

Способ устранения

- ▲ Увеличить скорость резания
- ▲ Увеличить передний угол
- ▲ Использовать покрытие TiN
- ▲ Увеличить содержание масла в эмульсии

Поломка режущей пластины



В случае перегрузки возможна поломка режущей пластины.

Причины

- ▲ Перегрузка инструментального материала (неправильные значения)
- ▲ Недостаточная стабильность
- ▲ Слишком малый угол заострения
- ▲ Мешающие контуры не были учтены
- ▲ Прерывистое резание

Способ устранения

- ▲ Использовать инструмент из более прочного сплава.
- ▲ Использовать защитную фаску
- ▲ Увеличить скругление режущей кромки
- ▲ Выбрать пластину с более прочной геометрией
- ▲ Проверка режимов резания
- ▲ Проверка мешающих контуров

Сплавы

| | | | |
|--------|--|--------------------|---|
| K10 | <ul style="list-style-type: none"> ▲ Твердый сплав, без покрытия ▲ ISO K10 ▲ Твердый сплав без покрытия, для обработки серого чугуна или цветных металлов, в зависимости от геометрии режущей кромки | BK60 | <ul style="list-style-type: none"> ▲ Твердый сплав, с покрытием TiC-TiCN-TiN ▲ ISO P25 M10 ▲ Многослойное покрытие для увеличения стойкости инструмента даже в верхнем диапазоне скоростей резания |
| BK2710 | <ul style="list-style-type: none"> ▲ Твердый сплав, с покрытием TiAlN ▲ ISO P10 M10 K10 ▲ Очень износостойкий твердый сплав для обработки нержавеющей стали, конструкционных и инструментальных сталей, а также чугунов. | CBN40 | <ul style="list-style-type: none"> ▲ Кубический нитрид бора, без покрытия ▲ ISO H05 ▲ Режущий материал без покрытия из кубического нитрида бора для обработки материалов, твердостью более 45 HRC, жаропрочных сплавов на основе никеля или кобальта |
| BK8440 | <ul style="list-style-type: none"> ▲ Твердый сплав, с покрытием TiCN/TiN ▲ ISO P35 M10 ▲ Очень прочный твердый сплав для средних скоростей резания и прерывистого резания | BK8425 | <ul style="list-style-type: none"> ▲ Твердый сплав, с покрытием TiAlN/TiN ▲ ISO P25 M25 K25 ▲ Универсальный сплав с повышенной износостойкостью благодаря инновационному многослойному покрытию PVD |
| BK7615 | <ul style="list-style-type: none"> ▲ Твердый сплав, с покрытием TiCN-Al₂O₃ ▲ ISO K15 ▲ Высокопроизводительный сплав с исключительной стабильностью кромок для обработки с СОЖ и без любых чугунов. | BK6110 | <ul style="list-style-type: none"> ▲ Твердый сплав, с покрытием TiCN-TiN-Al₂O₃ ▲ ISO P10 K10 ▲ Износостойкий твердый сплав для обработки чугуна и стали |
| CWN10 | <ul style="list-style-type: none"> ▲ Твердый сплав, с покрытием TiN ▲ ISO K10 ▲ Твердый сплав для обработки сталей, нержавеющей стали и цветных металлов | CWC06 | <ul style="list-style-type: none"> ▲ Кермет, с покрытием TiC/TiN ▲ ISO P10 M10 K10 N10 ▲ Кермет с покрытием для чистового растачивания с высокой скоростью резания и обработки с равномерным припуском |
| CWC10 | <ul style="list-style-type: none"> ▲ Кермет, без покрытия ▲ ISO P15 M10 K10 ▲ Кермет без покрытия, для чистовой обработки нержавеющей стали и материалов повышенной твердости ▲ Исключительная износостойкость благодаря высокой жаропрочности | CWP25 | <ul style="list-style-type: none"> ▲ Твердый сплав, без покрытия ▲ ISO P25 M25 K25 N25 S25 ▲ Твердый сплав без покрытия для высокоточного растачивания с равномерными припусками |
| BK6440 | <ul style="list-style-type: none"> ▲ Твердый сплав, с покрытием CVD-TiCN-Al₂O₃-TiN ▲ ISO M25 K35 ▲ Исключительно прочный сплав нормального зернистости; хорошая износостойкость при обработке стали и нержавеющей стали, даже при неблагоприятных условиях резания/обработке с ударом | CK32 | <ul style="list-style-type: none"> ▲ Кермет, без покрытия ▲ ISO P10 M15 K05 N15 ▲ Для чистовой токарной обработки ▲ Меньший износ и более высокая скорость резания приводят к увеличению стойкости инструмента и высокому качеству поверхности ▲ Режущий материал для высокой производительности в верхнем диапазоне скоростей резания |
| BK6115 | <ul style="list-style-type: none"> ▲ Твердый сплав, с покрытием TiCN-TiN-Al₂O₃ ▲ ISO P20 K20 H20 ▲ Высококачественное покрытие для обработки чугуна в нормальных и стабильных условиях и при высоких скоростях резания | CK3230 | <ul style="list-style-type: none"> ▲ Кермет, без покрытия ▲ ISO P20 M20 K10 N20 ▲ Исключительная прочность с хорошей износостойкостью, также подходит для обработки с ударом |
| BK8430 | <ul style="list-style-type: none"> ▲ Твердый сплав, с покрытием TiAlN/TiN ▲ ISO P25 M25 ▲ Износостойкий микроструктурный сплав ▲ Исключительно высокая стабильность кромки и максимальная износостойкость в диапазоне средних и высоких скоростей | PKD5510 CTDPU20 | <ul style="list-style-type: none"> ▲ Поликристаллический алмаз со смешанным зерном, без покрытия ▲ ISO N15 ▲ Очень хорошая износостойкость даже при содержании Si > 12 % и большом количестве абразивных включений ▲ Для обработки пластмасс, волокнистых композитных материалов (GRP, CFRP), а также твердых сплавов |

Покрытия

TiN

- ▲ Покрытие TiN
- ▲ Макс. температура применения: 450 °C

Геометрии стружколомов

-SF14

- ▲ Передний угол 14°
- ▲ Специально разработанные стружколомы с превосходным контролем стружкообразования для широкой области применения, от чистовой до средней обработки

-SF15

- ▲ Передний угол 15°
- ▲ Сбалансированная геометрия: Высокая прочность в сочетании с острыми режущими кромками
- ▲ Оптимальный контроль стружкообразования с низким риском наростообразования
- ▲ Оптимальное стружколомание при малых и средних подачах
- ▲ Первый выбор для обработки высокоуглеродистой, легированной и нержавеющей сталей

-SF16

- ▲ Передний угол 15°
- ▲ Сбалансированная геометрия: Высокая прочность в сочетании с острыми режущими кромками
- ▲ Большой стружколом для оптимального стружкообразования при обработке с малыми подачами
- ▲ Первый выбор для обработки высокоуглеродистой, легированной и нержавеющей сталей

-SF20

- ▲ Передний угол 20°
- ▲ Высокая эффективность резания благодаря оптимальному переднему углу
- ▲ Оптимальный контроль стружкообразования с низким риском наростообразования
- ▲ Превосходная производительность благодаря острому переднему углу, особенно при небольшой глубине резания и малых подачах
- ▲ Первая рекомендация для обработки нержавеющей стали, стальных сплавов, углеродистой стали и цветных металлов

-SF30

- ▲ Передний угол 15°
- ▲ Сбалансированная геометрия: Высокая прочность в сочетании с острыми режущими кромками
- ▲ Геометрия стружколома: оптимальное стружколомание при малых и средних подачах
- ▲ Первый выбор для обработки высокоуглеродистой, легированной и нержавеющей сталей

-01

- ▲ Передний угол 12°
- ▲ Универсальная геометрия с фаской, скругленной режущей кромкой
- ▲ Позитивная геометрия режущей кромки для высокоэффективной обработки
- ▲ Подходит для станков небольшой мощности и нежестких заготовок
- ▲ Хорошее стружкообразование при обработке прочных материалов

-02

- ▲ Передний угол 0°
- ▲ Геометрия для черновой обработки, исключительная прочность (эффективный угол клина)
- ▲ Оптимальное формирование стружки при плохо контролируемом стружколомании
- ▲ Для глубины резания < 1,5 мм подходит только с ограничениями

-12

- ▲ Передний угол 30°
- ▲ Шлифованная по периметру пластина с сформированным стружколомом
- ▲ Высокопозитивная острая режущая кромка для более эффективного резания
- ▲ Шлифованные по периметру задние поверхности для лучшего качества поверхности при низких усилиях резания

-14

- ▲ Передний угол 14°
- ▲ Шлифованная по периметру и спеченная геометрия
- ▲ Контролируемое стружкообразование при чистовой и финишной обработке

-15

- ▲ Передний угол 15°
- ▲ Стружколом для получистовой обработки; шлифованная по периметру
- ▲ Контролируемое стружкообразование при чистовой и финишной обработке

-18

- ▲ Передний угол 14°
- ▲ Шлифованная по периметру и спеченная геометрия
- ▲ Контролируемое стружкообразование при чистовой и финишной обработке
- ▲ Положительная вспомогательная режущая кромка для соблюдения самых высоких требований к качеству обработки поверхности

-G06

- ▲ Передний угол 6°
- ▲ Для обработки материалов P/M/K
- ▲ Высокая жесткость благодаря эффективному углу заострения

-G12

- ▲ Передний угол 12°
- ▲ Для обработки материалов группы P/N/S
- ▲ Благодаря позитивной геометрии режущей кромки обеспечивает исключительно высокую обработку
- ▲ Подходит для станков большой мощности и нестабильных заготовок
- ▲ Хорошее стружкообразование при обработке прочных материалов

Новая продукция

NEW Машинные метчики для сквозных отверстий, правые, тип Stabil NW



→ Стр. 26



→ Стр. 64



→ Стр. 82

- ▲ Высокоэффективная механическая обработка цветных металлов
- ▲ Монослойное покрытие DLC толщиной 1-2 мкм для минимального трения и, следовательно, оптимального отвода стружки
- ▲ 4xD

NEW Машинные метчики для глухих отверстий, правые, тип Salo-Rex NW



→ Стр. 42



→ Стр. 73



→ Стр. 85

- ▲ Высокоэффективная обработка цветных металлов
- ▲ Монослойное покрытие DLC толщиной 1-2 мкм для минимального трения и, следовательно, оптимального отвода стружки
- ▲ 3xD

NEW Машинные метчики для сквозных отверстий, правые, тип Stabil HR



→ Стр. 25

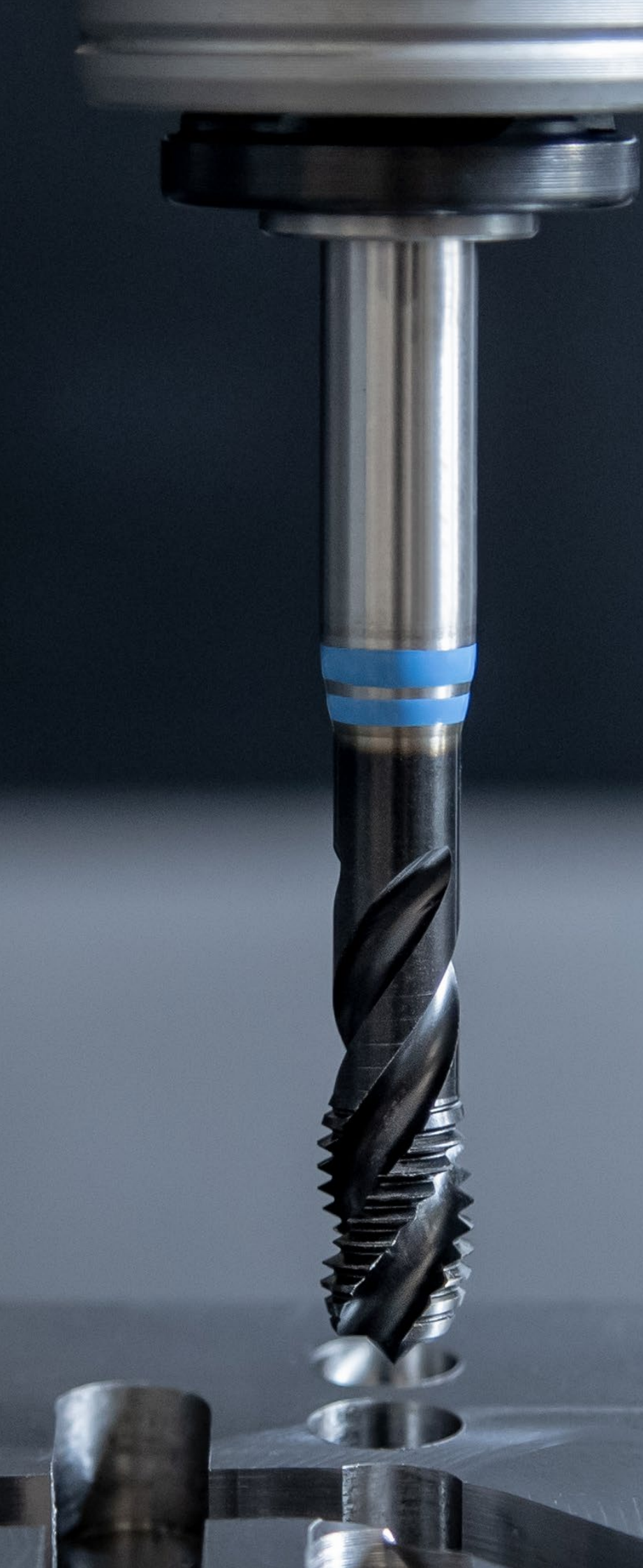
- ▲ Специально для нарезания резьбы в сталях высокой твердости
- ▲ Новое оптимизированное твердое/углеродное покрытие для наилучшего результата
- ▲ 4xD

NEW Машинные метчики для глухих отверстий, правые, тип SL HR



→ Стр. 38

- ▲ Специально для нарезания резьбы в сталях высокой твердости
- ▲ Новое оптимизированное твердое/углеродное покрытие для наилучшего результата
- ▲ 2xD



Сверление и обработка отверстий

- 1 Сверла из быстрорежущей стали
- 2 Сверла твёрдосплавные
- 3 Сверло со сменными пластинами
- 4 Развертки и зенкеры
- 5 Расточные инструменты

Обработка резьбы

- 6 Метчики и раскатники
- 7 Орбитальные фрезы и резьбофрезы
- 8 Инструменты для точения резьбы

Токарная обработка

- 9 Токарные инструменты со сменными пластинами
- 10 Многофункциональные инструменты EcoCut и FreeTurn
- 11 Инструменты для отрезки и обработки канавок
- 12 Миниатюрные токарные инструменты

Фрезерование

- 13 Фрезы из быстрорежущей стали
- 14 Твердосплавные фрезы
- 15 Фрезы с пластинами

Каталог Зажимные приспособления

- 16 Инструментальная оснастка и комплектующие
- 17 Закрепление заготовок
- 18 Примеры материалов и перечень артикулов

Содержание

| | |
|--|---------|
| Значение символов | 2 |
| Типы метчиков | 3 |
| Toolfinder | |
| Toolfinder – WNT Performance | 4+5 |
| Toolfinder – WNT Standard | 6+7 |
| Обзор метчиков | 8–20 |
| Обзор продукции | 21–108 |
| Техническая информация | |
| Диаметр отверстия под коническую резьбу | 109 |
| Нарезание резьбы, диаметр под резьбу | 110+111 |
| Типы метчиков | 112 |
| Допуски на резьбу и рекомендуемые производственные допуски | 113 |
| Раскатники | 114 |
| Устранение проблем | 115 |
| Покрyтия / обзор цветных колец | 116 |

WNT \ Performance

Инструменты премиум-класса для максимальной производительности.

Инструменты премиум-класса линейки **WNTPerformance** разработаны для специальных областей применения и отличаются высокой эффективностью. Если ваше производство предъявляет высокие требования к производственным показателям и нацелено на превосходный результат, мы рекомендуем использовать инструменты премиум-класса из этой серии.





WNT \ Standard

Высококачественные инструменты для стандартных областей применения.


Инструменты серии **WNTStandard** отличаются высоким качеством, они эффективны, надежны и пользуются большим доверием среди наших клиентов по всему миру. Инструменты данной серии являются оптимальным выбором для многих областей применения, гарантируя наилучшие результаты при использовании.

Значение символов


Форма заборной части

| | |
|---|--|
|  | Форма В (с винтовой подточкой, заборная часть 4 – 5 витков) |
|  | Форма С (без винтовой подточки, заборная часть 2 – 3 витка) |
|  | Форма D (без винтовой подточки, заборная часть 4 – 5 витков) |
|  | Форма E (без винтовой подточки, заборная часть 1,5 – 2 витка) |

Угол спирали

| | |
|---|----------------------------|
|  | Например, угол спирали 42° |
|---|----------------------------|





Допуски

| | |
|---|--|
|  | Пояснение к допускам см. на → стр. 113 |
|---|--|

Прочность на растяжение обрабатываемого материала

| | |
|---|----------------------|
|  | Пример до 1100 Н/мм² |
|---|----------------------|

Сплав


| | |
|---|--|
|  | Быстрорежущая сталь |
|  | Высокопроизводительная быстрорежущая сталь |
|  | Высокопроизводительная быстрорежущая сталь, порошковая |
|  | Цельный твердый сплав |

Цветные кольца


WNT \ Performance

Пояснение к цветным кольцам см. на → стр. 115.


Виды резьбы

| | |
|---|--|
|  | Пояснение к видам резьбы см. на → стр. 3 |
|---|--|

Исполнение подвода СОЖ

| | |
|---|-----------------------|
|  | Внутреннее охлаждение |
|---|-----------------------|



 Режимы резания зависят от внешних условий, таких как надежность закрепления инструмента и заготовки, материал и тип станка! Указанные значения являются ориентирочными и в зависимости от конкретных условий могут требовать корректировки как в меньшую, так и в большую сторону!

Типы метчиков

Тип инструмента

WNT \ Performance

Stabil

для резьбы в сквозных отверстиях глубиной до 4xD

DL

с левой спиралью для резьбы в сквозных отверстиях глубиной до 4xD

Salo-Rex

для резьбы в глухих отверстиях глубиной до 3xD, крутая спираль для надежного стружкоотвода

SL

для резьбы в глухих отверстиях глубиной до 2xD, со спиралью 15°, 25° или 30°

TWIN

с прямыми канавками для резьбы в сквозных и глухих отверстиях глубиной до 2xD

Spanlos

раскатник для резьбы в сквозных и глухих отверстиях глубиной до 3xD

Подробное пояснение к типам инструментов см. на → **стр. 112**

Область применения

WNT \ Performance

UNI

для универсального применения

ST

для хорошо поддающихся резанию сталей

VGдля термически улучшенных и жаропрочных сталей < 1100 Н/мм²**HR**для сталей прочностью < 1400 Н/мм²**GG**

для чугуна

VAдля нержавеющей и кислотостойких марок стали до 1100 Н/мм²**NW**

для алюминия

Soft

для мягких материалов

Ms

для короткостружечной латуни

Ti

для титана и титановых сплавов

Ni

специально для Inconel 718

AMPCO

для сплавов Amrcos

HT

для закаленных сталей и чугуна твердостью до 55 HRC

EC

раскатник универсального применения

NEO

раскатник для высокожаропрочных сплавов

ERGOручной метчик для нержавеющей, жаропрочных и термически улучшенных сталей до 1100 Н/мм²**ERGO F.T.**ручной метчик для стали до 1400 Н/мм², вольфрама, закаленного чугуна**FE**

плашки для стали

WNT \ Standard

UNIдля универсального применения до 1000 Н/мм²**FE**для сталей до 850 Н/мм²**FE-HF**для сталей прочностью до 1100 Н/мм²**VA**

для нержавеющей и кислотостойких сталей

GG

для чугуна

AL

для алюминия и алюминиевых сплавов

Специальные свойства

CNC

для синхронной обработки с ЧПУ, с компенсационным патроном минимальной длины

NC

для синхронной обработки с ЧПУ, с компенсационным патроном минимальной длины

NCW

с хвостовиком Weldon для синхронной обработки с ЧПУ без компенсационного патрона для обработки без СОЖ или работы с минимальным количеством смазки (MMS)

AZ

с разнесенными зубьями, снижает трение

S

с обратным конусом, для глубокой резьбы

DRY

сверхдлинный, удвоенная общая длина

TS

для высокоскоростной обработки, до 100 м/мин.

LH

для левой резьбы

EL

сверхкороткое исполнение

AUT

короткое исполнение для использования в автоматах

SN

раскатник со смазочными канавками

ES

гаечный метчик

MMB

плашка притертая

R_z=1

американская коническая трубная резьба самоуплотняющаяся (1:16) ANSI/ASME B1.20.3

NPTF

цилиндрическая трубная резьба Витворта DIN EN 10226-1 (ISO7-1)

Виды резьбы

M

основная метрическая резьба ISO DIN 13

UNF

основная метрическая резьба ISO для проволочных вставок DIN 8140-2

NPTF

коническая трубная резьба Витворта (1:16) DIN EN 10226-2 (ISO7-1)

EG M

мелкая метрическая резьба ISO DIN 13

EG UNF

трубная резьба Витворта DIN-EN-ISO 228

Rp

метрическая трапециевидальная резьба ISO DIN 103

MF

унифицированная крупная резьба ASME – B1.1

UNJC

унифицированная крупная резьба ASME – B1.15 и ISO 3161

Rc

унифицированная крупная резьба для проволочных вставок ASME B18.29.1

G

унифицированная крупная резьба ASME – B1.1

UNJF

унифицированная сверхмелкая резьба ASME – B1.15 и ISO 3161

Tr

унифицированная крупная резьба для проволочных вставок ASME B18.29.1

UNC

унифицированная крупная резьба ASME – B1.1

BSW

унифицированная крупная резьба для проволочных вставок ASME B18.29.1

NPT

унифицированная крупная резьба для проволочных вставок ASME B18.29.1

EG UNC

американская коническая трубная резьба самоуплотняющаяся (1:16) ANSI/ASME B1.20.1

NPT

американская коническая трубная резьба самоуплотняющаяся (1:16) ANSI/ASME B1.20.1

NPT

американская коническая трубная резьба самоуплотняющаяся (1:16) ANSI/ASME B1.20.1



Метчики для резьб BSW, NPTF, Rp и Rc, а также ручные метчики и плашки доступны в нашем интернет-магазине.

Toolfinder – WNT Performance

Раскатники

для пригодных к холодному формованию материалов



Сквозное отверстие – глухое отверстие

Метчики

для универсального применения до 1100 Н/мм²



Сквозное отверстие



Глухое отверстие

для сталей до 750 Н/мм²



Сквозное отверстие



Глухое отверстие



Сквозное отверстие – глухое отверстие

для сталей прочностью до 1400 Н/мм²



Сквозное отверстие



Глухое отверстие



Сквозное отверстие – глухое отверстие

для нержавеющей и кислотостойких сталей



Сквозное отверстие



Глухое отверстие

для чугунов



Сквозное отверстие – глухое отверстие

для жаропрочных сталей



Сквозное отверстие



Глухое отверстие

для алюминия и цветных металлов



Сквозное отверстие



Глухое отверстие




Сквозное отверстие – глухое отверстие

Твердость материала



Сквозное отверстие – глухое отверстие

 Инструменты для других областей применения см. в обзоре метчиков на → **стр. 8–20.**

 Удлинители хвостовиков метчиков и масла для нарезания резьбы см. в интернет-магазине cuttingtools.ceratizit.com

| Тип инструмента | Область применения | WNT \ Performance | | | | | | | | | | | | | | |
|-----------------|--------------------|-------------------|------|-------|-------|-----|--------|------|-----|--------|------|-----|-----|------|----|-----|
| | | M | EG M | MF | G | UNC | EG UNC | UNJC | UNF | EG UNF | UNJF | BSW | NPT | NPTF | Rp | Tr |
| Spanlos | EC | 57+58 | | 80 | 88 | 93 | | | 102 | | | | | | | |
| Stabil | UNI | 21-23 | 61 | 63+64 | 82 | 89 | 94 | | 97 | 103 | | | | | | |
| Salo-Rex | UNI | 34-37 | 62 | 67+68 | 84+85 | 91 | 95 | | 99 | 104 | | | | | | |
| Stabil | ST | 24+25 | | 64 | 82 | | | | | | | | | | | 108 |
| Salo-Rex | ST | 39+40 | | 69+70 | 85 | | | | | | | | | | | |
| TWIN | ST | 51+52 | | 78-79 | 87 | | | | | | | 107 | | | | |
| Stabil | HR | 25 | | | | | | | | | | | | | | |
| Salo-Rex | HR | 40 | | | | | | | | | | | | | | |
| TWIN | HR | 51+52 | | 77+78 | 87 | | | | | | | | | | | |
| Stabil | VA | 26 | | | 82 | 89 | | | | | | | | | | |
| Salo-Rex | VA | 41 | | 72 | 85 | 91 | | | 99 | | | 105 | | | | |
| TWIN | GG | 53 | | 78 | | | | | | | | | | | | |
| Stabil | Ti | 27 | | | | 89 | | | 97 | | | | | | | |
| SL | Ti | 43 | | | | | | 96 | 100 | | | | | | | |
| Stabil | NW | 26 | | 64 | 82 | | | | | | | | | | | |
| Salo-Rex | NW | 42 | | 73 | 85 | | | | | | | | | | | |
| TWIN | AMPCO | 51+52 | | | | | | | | | | | | | | |
| TWIN | HT | 54 | | 77 | | | | | | | | | | | | |

6





Эту продукцию вы найдете в нашем интернет-магазине по адресу cuttingtools.ceratzit.com

Toolfinder – WNT Standard



Раскатники


 для пригодных к холодному формованию материалов

  Сквозное отверстие – глухое отверстие


Метчики

 для универсального применения до 1000 Н/мм²


  Сквозное отверстие
 Глухое отверстие

 для сталей до 850 Н/мм²

  Сквозное отверстие
 Глухое отверстие



 для Эту продукцию до 1100 Н/мм²

  Сквозное отверстие
 Глухое отверстие

 для нержавеющей и кислотостойких сталей





  Сквозное отверстие
 Глухое отверстие

 для чугунов

  Сквозное отверстие – глухое отверстие

 для алюминия и цветных металлов

  Сквозное отверстие
 Глухое отверстие

| WNT \ Standard | | | | | |
|--------------------|-------|---|----|-----|---|
| Область применения | M | MF | G | UNC | UNF |
| UNI | 60 | 81 | | | |
| UNI | 31+32 | 65+66 | 83 | 90 | 98 |
| UNI | 48+49 | 74 | 86 | 92 | 101 |
| FE | 32 | 66 | | |  |
| FE | 49 | 75 | | |  |
| FE-HF | 32 |  | | 90 | |
| FE-HF | 49 |  | | 92 | |
| VA | 33 | 66 | | 90 | 98 |
| VA | 49+50 | 76 | | 92 | 101 |
| GG | 56 | | | | |
| AL | 33 | | | | |
| AL | 50 | | | | |



Эту продукцию вы найдете в нашем интернет-магазине по адресу cuttingtools.ceratzit.com

Обзор метчиков

| Область применения | Сквозное отверстие | Глухое отверстие | Сквозное отверстие – глухое отверстие | Тип инструмента | Область применения / специальные свойства | Допуск | Сплав | С покрытием | Без покрытия | Примечание | WNT / Performance | WNT / Standard |
|--------------------|--------------------|------------------|---------------------------------------|-----------------|---|--------|-------|-------------------------------------|--------------------------|------------|-------------------|----------------|
| | | | | | | | | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | | | |

М – основная метрическая резьба ISO






















| | | | | | | | | | | | | |
|---------------|--|--------|------------|---------------------------------|-----------------|-------------------------------------|--|--|--|-------|--|--|
| Универсальные | | Stabil | UNI | ISO 2 6H ISO 3 6G 7G | HSS-E | <input checked="" type="checkbox"/> | | | | 21+22 | | |
| | | | UNI | ISO 2 6H | HSS-E HSS-PM | <input checked="" type="checkbox"/> | | | | 31 | | |
| | | Stabil | UNI NCW | ISO 2 6H | HSS-PM | <input checked="" type="checkbox"/> | | с хвостовиком Weldon для синхронной обработки с ЧПУ без компенсационного патрона | | 23 | | |
| | | | UNI NCW | ISO 2 6H | HSS-PM | <input checked="" type="checkbox"/> | | с хвостовиком Weldon для синхронной обработки с ЧПУ без компенсационного патрона | | 32 | | |
| | | Stabil | UNI CNC | ISO 2X 6HX ISO 3X 6GX 7GX | HSS-E | <input checked="" type="checkbox"/> | | для синхронной обработки с ЧПУ, с компенсационным патроном минимальной длины | | 23 | | |
| | | | UNI NC | ISO 2 6H | HSS-E | <input checked="" type="checkbox"/> | | для синхронной обработки с ЧПУ, с компенсационным патроном минимальной длины | | 32 | | |
| | | Stabil | UNI EL | ISO 2 6H | HSS-E | <input checked="" type="checkbox"/> | | сверхдлинный, удвоенная общая длина | | 29 | | |
| Стали | | Stabil | ST | ISO 2 6H | HSS-E | <input type="checkbox"/> | | | | 24 | | |
| | | Stabil | ST | ISO 1 4H ISO 3 6G | HSS-E | <input type="checkbox"/> | | | | | | |
| | | | FE | ISO 2 6H | HSS-E | <input type="checkbox"/> | | | | 32 | | |
| | | | FE ES | ISO 2 6H | HSS-E | <input type="checkbox"/> | | сверхкороткое исполнение | | | | |
| | | Stabil | ST LH | ISO 2 6H | HSS-E | <input type="checkbox"/> | | для левой резьбы | | 24 | | |
| | | Stabil | ST TS | ISO 2X 6HX | HSS-E | <input checked="" type="checkbox"/> | | для высокоскоростной обработки, до 100 м/мин. | | 25 | | |
| | | Stabil | HR | ISO 2X 6HX | HSS-PM | <input checked="" type="checkbox"/> | | | | 25 | | |
| | | Stabil | VG | ISO 2X 6HX | HSS-E | <input checked="" type="checkbox"/> | | | | 25 | | |
| | | | | ISO 2 6H | HSS-E | <input checked="" type="checkbox"/> | | | | 32 | | |

Эту продукцию вы найдете в нашем интернет-магазине по адресу cuttingtools.ceratizit.com

Обзор метчиков

| Область применения | Сквозное отверстие | Глухое отверстие | Сквозное отверстие – глухое отверстие | Тип инструмента | Область применения / специальные свойства | Допуск | Сплав | С покрытием | Без покрытия | Примечание | WNT / Performance | WNT / Standard |
|--------------------|--------------------|------------------|---------------------------------------|-----------------|---|--------|-------|-------------|--------------|------------|-------------------|----------------|
|--------------------|--------------------|------------------|---------------------------------------|-----------------|---|--------|-------|-------------|--------------|------------|-------------------|----------------|

М – основная метрическая резьба ISO

| | | | | | | | | | | | |
|--------------------|---|----------|---------|----------------------------|-----------------|-------------------------------------|--|-------|---|--|--|
| Стали |  | Stabil | ST EL | ISO 2 6H | HSS-E | <input type="checkbox"/> | сверхдлинный, удвоенная общая длина | 29 | | | |
| |  | | ST MMB | ISO 2 6H | HSS-E | <input type="checkbox"/> | гаечный метчик | 30 | | | |
| Нержавеющие стали |  | Stabil | VA | ISO 2 6H | HSS-E | <input checked="" type="checkbox"/> | | 26 | | | |
| |  | | VA | ISO 2 6H | HSS-PM HSS-E | <input checked="" type="checkbox"/> | | 33 | | | |
| Цветные металлы |  | Stabil | NW | ISO 2 6H | HSS-E | <input checked="" type="checkbox"/> | | 26 | | | |
| |  | | AL | ISO 2 6H | HSS-E | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | 33 | | | |
| |  | Stabil | Soft | ISO 2 6H | HSS-E | <input checked="" type="checkbox"/> | | |  | | |
| Жаропрочные сплавы |  | Stabil | Ti | ISO 1X 4HX ISO 2X 6HX | HSS-PM | <input checked="" type="checkbox"/> | | 27 | | | |
| |  | DL | Ti | ISO 2X 6HX | HSS-E | <input checked="" type="checkbox"/> | | 28 | | | |
| |  | DL | Ni | ISO 2X 6HX | HSS-E | <input checked="" type="checkbox"/> | | 28 | | | |
| Универсальные |  | Salo-Rex | UNI | ISO 2 6H 7G | HSS-E | <input checked="" type="checkbox"/> | | 34+35 | | | |
| |  | Salo-Rex | UNI | ISO 1 4H ISO 3 6G | HSS-E | <input checked="" type="checkbox"/> | | |  | | |
| |  | | UNI | ISO 2 6H | HSS-E HSS-PM | <input checked="" type="checkbox"/> | | 48 | | | |
| |  | Salo-Rex | UNI NCW | ISO 2 6H | HSS-PM | <input checked="" type="checkbox"/> | с хвостовиком Weldon для синхронной обработки с ЧПУ без компенсационного патрона | 35 | | | |
| |  | | UNI NCW | ISO 2 6H | HSS-PM | <input checked="" type="checkbox"/> | с хвостовиком Weldon для синхронной обработки с ЧПУ без компенсационного патрона | 49 | | | |
| |  | Salo-Rex | UNI CNC | ISO 2X 6HX ISO 2 6H, 7G | HSS-E | <input checked="" type="checkbox"/> | для синхронной обработки с ЧПУ, с компенсационным патроном минимальной длины | 36 | | | |
| |  | Salo-Rex | UNI CNC | ISO 3 6G | HSS-E | <input checked="" type="checkbox"/> | для синхронной обработки с ЧПУ, с компенсационным патроном минимальной длины | |  | | |
| |  | | UNI NC | ISO 2 6H | HSS-E | <input checked="" type="checkbox"/> | для синхронной обработки с ЧПУ, с компенсационным патроном минимальной длины | 48 | | | |

Эту продукцию вы найдете в нашем интернет-магазине по адресу cuttingtools.ceratzit.com

Обзор метчиков

| Область применения | Сквозное отверстие | Глухое отверстие | Сквозное отверстие – глухое отверстие | Тип инструмента | Область применения / специальные свойства | Допуск | Сплав | С покрытием | Без покрытия | Примечание | WNT / Performance | WNT / Standard |
|--------------------|--------------------|------------------|---------------------------------------|-----------------|---|--------|-------|-------------------------------------|--------------------------|------------|-------------------|----------------|
| | | | | | | | | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | | | |

М – основная метрическая резьба ISO

| | | | | | | | | | | | |
|---------------|--|----------|---------|----------------------|--------|-------------------------------------|--------------------------|---|----|----|--|
| Универсальные | | Salo-Rex | UNI DRY | ISO 2 6H | HSS-E | <input checked="" type="checkbox"/> | | для обработки без СОЖ или работы с минимальным количеством смазки (MMS), с внутренним охлаждением | 37 | | |
| | | Salo-Rex | UNI S | ISO 2 6H | HSS-E | <input checked="" type="checkbox"/> | | с обратным конусом, для глубокой резьбы | | | |
| | | Salo-Rex | UNI ES | ISO 2 6H | HSS-E | <input checked="" type="checkbox"/> | | сверхкороткое исполнение | 44 | | |
| | | Salo-Rex | UNI EL | ISO 2 6H | HSS-E | <input checked="" type="checkbox"/> | | сверхдлинный, удвоенная общая длина | 46 | | |
| | | SL | UNI | ISO 2 6H | HSS-E | <input type="checkbox"/> | | | | | |
| Стали | | SL | ST | ISO 2 6H | HSS-E | <input type="checkbox"/> | | | | | |
| | | SL | ST CNC | ISO 2X 6HX | HSS-E | <input checked="" type="checkbox"/> | | для синхронной обработки с ЧПУ с компенсационным патроном минимальной длины, с внутренним охлаждением | 38 | | |
| | | SL | ST TS | ISO 2 6H | HSS-PM | <input checked="" type="checkbox"/> | | для высокоскоростной обработки, до 100 м/мин. | | | |
| | | SL | ST TS | ISO 2X 6HX | HSS-E | <input checked="" type="checkbox"/> | | для высокоскоростной обработки, до 100 м/мин. | 38 | | |
| | | SL | ST ES | ISO 2 6H | HSS-E | <input type="checkbox"/> | | сверхкороткое исполнение | 45 | | |
| | | SL | ST EL | ISO 2 6H | HSS-E | <input type="checkbox"/> | | сверхдлинный, удвоенная общая длина | 47 | | |
| | | SL | HR | ISO 2 6H | HSS-PM | <input type="checkbox"/> | | | 38 | | |
| | | Salo-Rex | ST | ISO 2 6H | HSS-E | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | | 39 | | |
| | | Salo-Rex | ST | ISO 1 4H ISO 3 6G | HSS-E | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | | | | |
| | | | FE | ISO 2 6H | HSS-E | <input type="checkbox"/> | | | | 49 | |
| | | | FE-HF | ISO 2 6H | HSS-E | <input checked="" type="checkbox"/> | | | | 49 | |
| | | Salo-Rex | ST LH | ISO 2 6H | HSS-E | <input type="checkbox"/> | | для левой резьбы | 39 | | |
| | | Salo-Rex | ST ES | ISO 2 6H | HSS-E | <input type="checkbox"/> | | сверхкороткое исполнение | | | |
| | | Salo-Rex | ST EL | ISO 2 6H | HSS-E | <input type="checkbox"/> | | сверхдлинный, удвоенная общая длина | | 46 | |

Эту продукцию вы найдете в нашем интернет-магазине по адресу cuttingtools.ceratizit.com

Обзор метчиков

| Область применения | Сквозное отверстие | Глухое отверстие | Сквозное отверстие – глухое отверстие | Тип инструмента | Область применения / специальные свойства | Допуск | Сплав | С покрытием | | Примечание | WNT / Performance | WNT / Standard |
|--------------------|--------------------|------------------|---------------------------------------|-----------------|---|--------|-------|-------------|---|------------|-------------------|----------------|
| | | | | | | | | ■ | □ | | | |

М – основная метрическая резьба ISO

| | | | | | | | | | |
|--------------------|--|----------|----------|------------------------|-----------------|---|---|---|-------|
| Стали | | Salo-Rex | HR | ISO 2 6H | HSS-PM | ■ | □ | | 40 |
| | | Salo-Rex | ST TS | ISO 2 6H | HSS-E | ■ | | | 40 |
| Нержавеющие стали | | Salo-Rex | VA | ISO 2 6H | HSS-E | ■ | | | 41 |
| | | | VA | ISO 2 6H | HSS-E HSS-PM | ■ | □ | | 49+50 |
| | | Salo-Rex | VA S | ISO 2 6H | HSS-E | ■ | | с обратным конусом, для глубокой резьбы | |
| Цветные металлы | | Salo-Rex | Soft | ISO 2 6H | HSS-E | ■ | □ | | 42 |
| | | Salo-Rex | NW | ISO 2 6H | HSS-E | ■ | | | 42 |
| | | | AL | ISO 2 6H | HSS-E | ■ | □ | | 50 |
| Жаропрочные сплавы | | SL | Ti | ISO 2X 6HX | HSS-PM | ■ | | | 43 |
| | | SL | Ni | ISO 2X 6HX ISO 2 6H | HSS-PM | ■ | | | 43 |
| Стали | | TWIN | ST | ISO 2X 6HX | HSS-E | | □ | | 51+52 |
| | | TWIN | ST AZ | ISO 2X 6HX | HSS-E | | □ | с разнесенными зубьями, снижает трение | |
| | | TWIN | ST ES | ISO 2X 6HX | HSS-E | | □ | сверхкороткое исполнение | |
| | | TWIN | ST LH/ES | ISO 2X 6HX | HSS-E | | □ | для левой резьбы; сверхкороткий | |
| | | TWIN | HR | ISO 2X 6HX | HSS-E | ■ | | | 51+52 |
| | | TWIN | HR EL | ISO 2X 6HX | HSS-E | ■ | | сверхдлинный, удвоенная общая длина | 55 |
| Чугуны | | TWIN | GG | ISO 2X 6HX | HSS-E | ■ | | | 53 |
| | | | GG | ISO 2X 6HX | HSS-E | ■ | | | 56 |
| Цветные металлы | | TWIN | Ms | ISO 2X 6HX | HSS-E | | □ | | |

Эту продукцию вы найдете в нашем интернет-магазине по адресу cuttingtools.ceratizit.com

Обзор метчиков

| Область применения | Сквозное отверстие | Глухое отверстие | Сквозное отверстие – глухое отверстие | Тип инструмента | Область применения / специальные свойства | Допуск | Сплав | С покрытием | Без покрытия | Примечание | WNT / Performance | WNT / Standard |
|--------------------|--------------------|------------------|---------------------------------------|-----------------|---|--------|-------|--------------------------|--------------------------|------------|-------------------|----------------|
| | | | | | | | | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | | | |

М – основная метрическая резьба ISO

| | | | | | | | | | | | | |
|--------------------------------|--|---------|----------------------|--------------------------|---------------|--|-------------------------------------|--|-----------------------------------|--|-------|--|
| Цветные металлы | | TWIN | AMPCO | ISO 2X 6HX | HSS-PM | | <input type="checkbox"/> | | | | 51+52 | |
| Материалы повышенной твердости | | TWIN | HT | ISO 2X 6HX | VHM HSS-PM | | <input checked="" type="checkbox"/> | | | | 54 | |
| Машинные раскатники | | Spanlos | EC | ISO 2X 6HX | HSS-E | | <input checked="" type="checkbox"/> | | | | 57 | |
| | | Spanlos | EC SN | ISO 2X 6HX ISO 3X 6GX | HSS-E | | <input checked="" type="checkbox"/> | | раскатник со смазочными канавками | | 58 | |
| | | Spanlos | NEO SN | ISO 2X 6HX | HSS-PM | | <input checked="" type="checkbox"/> | | раскатник со смазочными канавками | | 59 | |
| | | | UNI | ISO 2X 6HX | HSS-E | | <input checked="" type="checkbox"/> | | | | 60 | |
| | | | UNI SN | ISO 2X 6HX | HSS-E | | <input checked="" type="checkbox"/> | | раскатник со смазочными канавками | | 60 | |
| | | | | | | | | | | | | |
| Ручные метчики | | | ST | ISO 2X 6HX | HSS-E VHM | | <input type="checkbox"/> | | | | | |
| | | | ERGO | ISO 2X 6HX | HSS-E | | <input type="checkbox"/> | | | | | |
| | | | ERGO F.T. | ISO 2X 6HX | HSS-E | | <input checked="" type="checkbox"/> | | | | | |
| Резьбонарезные плашки | | | FE | ISO 6g ISO 6e | HSS | | <input type="checkbox"/> | | | | | |
| | | | FE | ISO 6g | HSS | | <input type="checkbox"/> | | | | | |
| | | | FE R _z =1 | ISO 6g | HSS | | <input type="checkbox"/> | | плашка притертая | | | |
| | | | FE LH | ISO 6g | HSS | | <input type="checkbox"/> | | для левой резьбы | | | |
| | | | VA | ISO 6g | HSS-E | | <input type="checkbox"/> | | | | | |
| | | | VA R _z =1 | ISO 6g | HSS-E | | <input type="checkbox"/> | | плашка притертая | | | |
| | | | Ms R _z =1 | ISO 6g | HSS | | <input type="checkbox"/> | | плашка притертая | | | |

Эту продукцию вы найдете в нашем интернет-магазине по адресу cuttingtools.ceratizit.com

Обзор метчиков

| Область применения | Сквозное отверстие | Глухое отверстие | Сквозное отверстие – глухое отверстие | Тип инструмента | Область применения / специальные свойства | Допуск | Сплав | С покрытием | Без покрытия | Примечание | WNT / Performance | WNT / Standard |
|--------------------|--------------------|------------------|---------------------------------------|-----------------|---|--------|-------|-------------------------------------|--------------------------|------------|-------------------|----------------|
| | | | | | | | | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | | | |

EG M – основная метрическая резьба ISO для проволочных вставок

| | | | | | | | | | | | | |
|-----------------|--|--------|------|--------|-------|-------------------------------------|--|--|--|--|----|--|
| Универсальные | | Stabil | UNI | 6H mod | HSS-E | <input checked="" type="checkbox"/> | | | | | 61 | |
| | | Stabil | UNI | 6H mod | HSS-E | <input checked="" type="checkbox"/> | | | | | 62 | |
| Цветные металлы | | Stabil | Soft | 6H mod | HSS-E | <input checked="" type="checkbox"/> | | | | | 62 | |

6

MF – мелкая метрическая резьба ISO

| | | | | | | | | | | | | |
|-------------------|--|----------|---------|----------------------|-----------------|-------------------------------------|--|--|--|--|-------|--|
| Универсальные | | Stabil | UNI | ISO 2 6H | HSS-E | <input checked="" type="checkbox"/> | | | | | 63+64 | |
| | | Stabil | UNI | ISO 3 6G | HSS-E | <input checked="" type="checkbox"/> | | | | | | |
| | | | UNI | ISO 2 6H | HSS-PM HSS-E | <input checked="" type="checkbox"/> | | | | | 65+66 | |
| Стали | | Stabil | ST | ISO 2 6H | HSS-E | <input type="checkbox"/> | | | | | | |
| | | | FE | ISO 2 6H | HSS-E | <input type="checkbox"/> | | | | | 66 | |
| | | | FE-HF | ISO 2 6H | HSS-E | <input checked="" type="checkbox"/> | | | | | | |
| | | Stabil | ST TS | ISO 2X 6HX | HSS-E | <input checked="" type="checkbox"/> | | | для высокоскоростной обработки, до 100 м/мин. | | 64 | |
| | | Stabil | ST LH | ISO 2 6H | HSS-E | <input type="checkbox"/> | | | для левой резьбы | | 64 | |
| Нержавеющие стали | | Stabil | VA | ISO 2 6H | HSS-E | <input checked="" type="checkbox"/> | | | | | | |
| | | | VA | ISO 2 6H | HSS-E | <input checked="" type="checkbox"/> | | | | | 66 | |
| Цветные металлы | | Stabil | NW | ISO 2 6H | HSS-E | <input checked="" type="checkbox"/> | | | | | 64 | |
| Универсальные | | Salo-Rex | UNI | ISO 2 6H ISO 3 6G | HSS-E | <input checked="" type="checkbox"/> | | | | | 67+68 | |
| | | | UNI | ISO 2 6H | HSS-E HSS-PM | <input checked="" type="checkbox"/> | | | | | 74 | |
| | | Salo-Rex | UNI CNC | ISO 3 6G | HSS-E | <input checked="" type="checkbox"/> | | | для синхронной обработки с ЧПУ, с компенсационным патроном минимальной длины | | | |

Эту продукцию вы найдете в нашем интернет-магазине по адресу cuttingtools.ceratzit.com

Обзор метчиков

| Область применения | Сквозное отверстие | Глухое отверстие | Сквозное отверстие – глухое отверстие | Тип инструмента | Область применения / специальные свойства | Допуск | Сплав | С покрытием | Без покрытия | Примечание | WNT / Performance | WNT / Standard |
|--------------------|--------------------|------------------|---------------------------------------|-----------------|---|--------|-------|-------------|--------------|------------|-------------------|----------------|
|--------------------|--------------------|------------------|---------------------------------------|-----------------|---|--------|-------|-------------|--------------|------------|-------------------|----------------|

MF – мелкая метрическая резьба ISO

| | | | | | | | | | | | | |
|--------------------------------|--|----------|----------|----------------|-----------------|---|--|--|--|--|-------|--|
| Универсальные | | Salo-Rex | UNI CNC | 7G ISO 2 6H | HSS-E | ■ | | | | для синхронной обработки с ЧПУ, с компенсационным патроном минимальной длины | 68 | |
| | | | UNI NC | ISO 2 6H | HSS-E | ■ | | | | для синхронной обработки с ЧПУ, с компенсационным патроном минимальной длины | 75 | |
| Стали | | Salo-Rex | ST | ISO 2 6H | HSS-E | □ | | | | | 69 | |
| | | Salo-Rex | ST | ISO 1 4H | HSS-E | □ | | | | | | |
| | | | FE | ISO 2 6H | HSS-E | □ | | | | | 75 | |
| | | | FE-HF | ISO 2 6H | HSS-E | ■ | | | | | | |
| | | Salo-Rex | ST TS | ISO 2 6H | HSS-E | ■ | | | | для высокоскоростной обработки, до 100 м/мин. | | |
| | | Salo-Rex | ST LH | ISO 2 6H | HSS-E | □ | | | | для левой резьбы | 69 | |
| | | SL | ST | ISO 2 6H | HSS-E | □ | | | | | 70+71 | |
| | | SL | ST CNC | ISO 2X 6HX | HSS-E | ■ | | | | для синхронной обработки с ЧПУ, с компенсационным патроном минимальной длины | | |
| | | Salo-Rex | VA | ISO 2 6H | HSS-E | ■ | | | | | 72+73 | |
| Нержавеющие стали | | | VA | ISO 2 6H | HSS-E HSS-PM | ■ | | | | | 76 | |
| | | Salo-Rex | NW | ISO 2 6H | HSS-E | ■ | | | | | 73 | |
| Стали | | TWIN | ST | ISO 2X 6HX | HSS-E | □ | | | | | 77+78 | |
| | | TWIN | ST ES | ISO 2X 6HX | HSS-E | □ | | | | сверхкороткое исполнение | 79 | |
| | | TWIN | ST LH/ES | ISO 2X 6HX | HSS-E | □ | | | | для левой резьбы | 79 | |
| | | TWIN | HR | ISO 2X 6HX | HSS-E | ■ | | | | | 77+78 | |
| Чугуны | | TWIN | GG | ISO 2X 6HX | HSS-E | ■ | | | | | 78 | |
| Материалы повышенной твердости | | TWIN | HT | ISO 2X 6HX | VHM | ■ | | | | | 77 | |

Эту продукцию вы найдете в нашем интернет-магазине по адресу cuttingtools.ceratizit.com

Обзор метчиков

| Область применения | Сквозное отверстие | Глухое отверстие | Сквозное отверстие – глухое отверстие | Тип инструмента | Область применения / специальные свойства | Допуск | Сплав | С покрытием | Без покрытия | Примечание | WNT / Performance | WNT / Standard |
|--------------------|--------------------|------------------|---------------------------------------|-----------------|---|--------|-------|-------------------------------------|--------------------------|------------|-------------------|----------------|
| | | | | | | | | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | | | |

MF – мелкая метрическая резьба ISO

| | | | | | | | | | | | | |
|-----------------------|--|---------|--------|------------|-------|-------------------------------------|--|-----------------------------------|--|--|----|--|
| Машинные раскатники | | Spanlos | EC | ISO 2X 6HX | HSS-E | <input checked="" type="checkbox"/> | | | | | 80 | |
| | | Spanlos | EC SN | ISO 2X 6HX | HSS-E | <input checked="" type="checkbox"/> | | раскатник со смазочными канавками | | | 80 | |
| | | | UNI | ISO 2X 6HX | HSS-E | <input checked="" type="checkbox"/> | | | | | 81 | |
| | | | UNI SN | ISO 2X 6HX | HSS-E | <input checked="" type="checkbox"/> | | раскатник со смазочными канавками | | | 81 | |
| Ручные метчики | | | ST | ISO 2X 6HX | HSS-E | <input type="checkbox"/> | | | | | | |
| Резьбонарезные плашки | | | FE | ISO 6g | HSS | <input type="checkbox"/> | | | | | | |
| | | | FE | ISO 6g | HSS | <input type="checkbox"/> | | | | | | |
| | | | FE LH | ISO 6g | HSS | <input type="checkbox"/> | | для левой резьбы | | | | |
| | | | VA | ISO 6g | HSS-E | <input type="checkbox"/> | | | | | | |

G – трубная резьба Витворта

| | | | | | | | | | | | | |
|-------------------|--|----------|---------|--------------------------|-------|-------------------------------------|--|--|--|--|----|--|
| Универсальные | | Stabil | UNI | ISO 228 | HSS-E | <input checked="" type="checkbox"/> | | | | | 82 | |
| | | | UNI | ISO 228 | HSS-E | <input checked="" type="checkbox"/> | | | | | 83 | |
| Стали | | Stabil | ST | ISO 228 | HSS-E | <input type="checkbox"/> | | | | | 82 | |
| | | | FE | ISO 228 | HSS-E | <input type="checkbox"/> | | | | | | |
| Нержавеющие стали | | Stabil | VA | ISO 228 | HSS-E | <input checked="" type="checkbox"/> | | | | | 82 | |
| Цветные металлы | | Stabil | NW | ISO 228 | HSS-E | <input checked="" type="checkbox"/> | | | | | 82 | |
| Универсальные | | Salo-Rex | UNI | ISO 228 ISO 228 +0,05 | HSS-E | <input checked="" type="checkbox"/> | | | | | 84 | |
| | | | UNI | ISO 228 | HSS-E | <input checked="" type="checkbox"/> | | | | | 86 | |
| | | Salo-Rex | UNI CNC | ISO 228 | HSS-E | <input checked="" type="checkbox"/> | | для синхронной обработки с ЧПУ, с компенсационным патроном минимальной длины | | | 85 | |

Эту продукцию вы найдете в нашем интернет-магазине по адресу cuttingtools.ceratizit.com

Обзор метчиков

| Область применения | Сквозное отверстие | Глухое отверстие | Сквозное отверстие – глухое отверстие | Тип инструмента | Область применения / специальные свойства | Допуск | Сплав | С покрытием | | Примечание | WNT / Performance | WNT / Standard |
|--------------------|--------------------|------------------|---------------------------------------|-----------------|---|--------|-------|---------------|----------------|------------|-------------------|----------------|
| | | | | | | | | ■ С покрытием | □ Без покрытия | | | |

G – трубная резьба Витворта

| | | | | | | | | | |
|---------------------|--|-----------------|--------------|----------|-------|---|-----------------------------------|--|----|
| Стали | | Salo-Rex | ST | ISO 228 | HSS-E | □ | | | 85 |
| | | SL | ST | ISO 228 | HSS-E | □ | | | |
| Нержавеющие стали | | Salo-Rex | VA | ISO 228 | HSS-E | ■ | | | 85 |
| Цветные металлы | | Salo-Rex | NW | ISO 228 | HSS-E | ■ | | | 85 |
| Стали | | TWIN | ST | ISO 228X | HSS-E | □ | | | 87 |
| | | TWIN | HR | ISO 228X | HSS-E | ■ | | | 87 |
| Чугуны | | TWIN | GG | ISO 228X | HSS-E | ■ | | | |
| Машинные раскатники | | Spanlos | EC | ISO 228 | HSS-E | ■ | | | 88 |
| | | Spanlos | EC SN | ISO 228 | HSS-E | ■ | раскатник со смазочными канавками | | 88 |
| Ручные метчики | | | ERGO | ISO 228 | HSS-E | □ | | | |
| Резьбовые плашки | | | FE | ISO 228A | HSS | □ | | | |

UNC – унифицированная крупная резьба

| | | | | | | | | | |
|-------------------|--|---------------|--------------|----|-------|---|--|--|----|
| Универсальные | | Stabil | UNI | 3B | HSS-E | ■ | | | |
| | | Stabil | UNI | 2B | HSS-E | ■ | | | 89 |
| | | | UNI | 2B | HSS-E | ■ | | | 90 |
| Стали | | Stabil | ST | 2B | HSS-E | □ | | | |
| | | | FE-HF | 2B | HSS-E | ■ | | | 90 |
| Нержавеющие стали | | Stabil | VA | 2B | HSS-E | ■ | | | 89 |
| | | | VA | 2B | HSS-E | ■ | | | 90 |

Эту продукцию вы найдете в нашем интернет-магазине по адресу cuttingtools.ceratizit.com

Обзор метчиков

| Область применения | Сквозное отверстие | Глухое отверстие | Сквозное отверстие – глухое отверстие | Тип инструмента | Область применения / специальные свойства | Допуск | Сплав | С покрытием | Без покрытия | Примечание | WNT / Performance | WNT / Standard |
|--------------------|--------------------|------------------|---------------------------------------|-----------------|---|--------|-------|-------------------------------------|--------------------------|------------|-------------------|----------------|
| | | | | | | | | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | | | |

UNC – унифицированная крупная резьба

| | | | | | | | | | | | | |
|---------------------|--|--|----------|-------|----------|--------|-------------------------------------|--|-----------------------------------|--|----|--|
| Жаропрочные сплавы | | | Stabil | Ti | 2BX | HSS-PM | <input checked="" type="checkbox"/> | | | | 89 | |
| Универсальные | | | Salo-Rex | UNI | 2B | HSS-E | <input checked="" type="checkbox"/> | | | | 91 | |
| | | | Salo-Rex | UNI | 2B +0,05 | HSS-E | <input checked="" type="checkbox"/> | | | | | |
| | | | | UNI | 2B | HSS-E | <input checked="" type="checkbox"/> | | | | 92 | |
| Стали | | | Salo-Rex | ST | 2B | HSS-E | <input type="checkbox"/> | | | | | |
| | | | | FE-HF | 2B | HSS-E | <input checked="" type="checkbox"/> | | | | 92 | |
| Нержавеющие стали | | | Salo-Rex | VA | 2B | HSS-E | <input checked="" type="checkbox"/> | | | | 91 | |
| | | | | VA | 2B | HSS-E | <input type="checkbox"/> | | | | 92 | |
| Жаропрочные сплавы | | | SL | Ti | 2BX | HSS-PM | <input checked="" type="checkbox"/> | | | | | |
| Чугуны | | | TWIN | GG | 2BX | HSS-E | <input checked="" type="checkbox"/> | | | | | |
| Машинные раскатники | | | Spanlos | EC | 2BX | HSS-E | <input checked="" type="checkbox"/> | | | | 93 | |
| | | | Spanlos | EC SN | 2BX | HSS-E | <input checked="" type="checkbox"/> | | раскатник со смазочными канавками | | 93 | |
| Ручные метчики | | | | ERGO | 2BX | HSS-E | <input type="checkbox"/> | | | | | |
| Резьбовые плашки | | | | FE | 2A | HSS-E | <input type="checkbox"/> | | | | | |

EG UNC – унифицированная крупная резьба для проволочных вставок

| | | | | | | | | | | | | |
|---------------|--|--|----------|-----|----|-------|-------------------------------------|--|--|--|----|--|
| Универсальные | | | Stabil | UNI | 2B | HSS-E | <input checked="" type="checkbox"/> | | | | 94 | |
| | | | Salo-Rex | UNI | 2B | HSS-E | <input checked="" type="checkbox"/> | | | | 95 | |

Эту продукцию вы найдете в нашем интернет-магазине по адресу cuttingtools.ceratizit.com

Обзор метчиков

| Область применения | Сквозное отверстие | Глухое отверстие | Сквозное отверстие – глухое отверстие | Тип инструмента | Область применения / специальные свойства | Допуск | Сплав | С покрытием | Без покрытия | Примечание | WNT / Performance | WNT / Standard |
|--------------------|--------------------|------------------|---------------------------------------|-----------------|---|--------|-------|-------------------------------------|--------------------------|------------|-------------------|----------------|
| | | | | | | | | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | | | |

UNJC – унифицированная крупная резьба

| | | | | | | | | | | | | |
|--------------------|--|----|----|-----|-------|-------------------------------------|--|--|--|--|----|--|
| Жаропрочные сплавы | | SL | Ti | 3BX | HSS-E | <input checked="" type="checkbox"/> | | | | | 96 | |
|--------------------|--|----|----|-----|-------|-------------------------------------|--|--|--|--|----|--|

UNF – унифицированная мелкая резьба

| | | | | | | | | | | | | |
|--------------------|--|----------|----------|----------------|--------|-------------------------------------|--|--|--|-----------------------------------|-----|--|
| Универсальные | | Stabil | UNI | 2B | HSS-E | <input checked="" type="checkbox"/> | | | | | 97 | |
| | | | UNI | 2B | HSS-E | <input checked="" type="checkbox"/> | | | | | 98 | |
| Стали | | Stabil | ST | 2B | HSS-E | <input type="checkbox"/> | | | | | | |
| | | | FE | 2B | HSS-E | <input type="checkbox"/> | | | | | 98 | |
| Нержавеющие стали | | | VA | 2B | HSS-E | <input checked="" type="checkbox"/> | | | | | 98 | |
| Жаропрочные сплавы | | Stabil | Ti | 2BX | HSS-PM | <input checked="" type="checkbox"/> | | | | | 97 | |
| Универсальные | | Salo-Rex | UNI | 2B 2B +0,05 | HSS-E | <input checked="" type="checkbox"/> | | | | | 99 | |
| | | | UNI | 2B | HSS-E | <input checked="" type="checkbox"/> | | | | | 101 | |
| Стали | | | FE | 2B | HSS-E | <input type="checkbox"/> | | | | | | |
| Нержавеющие стали | | Salo-Rex | VA | 2B | HSS-E | <input checked="" type="checkbox"/> | | | | | 99 | |
| | | | VA | 2B | HSS-E | <input type="checkbox"/> | | | | | 101 | |
| Жаропрочные сплавы | | SL | Ti | 2BX 3BX | HSS-PM | <input checked="" type="checkbox"/> | | | | | 100 | |
| Чугуны | | TWIN | GG | 2BX | HSS-E | <input checked="" type="checkbox"/> | | | | | | |
| Раскатники | | Spanlos | EC SN | 2BX | HSS-E | <input checked="" type="checkbox"/> | | | | раскатник со смазочными канавками | 102 | |
| Резьбовые плашки | | | FE | 2A | HSS | <input type="checkbox"/> | | | | | | |

Эту продукцию вы найдете в нашем интернет-магазине по адресу cuttingtools.ceratizit.com

Обзор метчиков

| Область применения | Сквозное отверстие | Глухое отверстие | Сквозное отверстие – глухое отверстие | Тип инструмента | Область применения / специальные свойства | Допуск | Сплав | С покрытием | Без покрытия | Примечание | WNT \ Performance | WNT \ Standard |
|--------------------|--------------------|------------------|---------------------------------------|-----------------|---|--------|-------|-------------------------------------|--------------------------|------------|-------------------|----------------|
| | | | | | | | | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | | | |

EG UNF – унифицированная крупная резьба для проволочных вставок

| | | | | | | | | | | | | |
|---------------|--|-----------------|------------|----|-------|-------------------------------------|--|--|--|--|-----|--|
| Универсальные | | Stabil | UNI | 2B | HSS-E | <input checked="" type="checkbox"/> | | | | | 103 | |
| | | Salo-Rex | UNI | 2B | HSS-E | <input checked="" type="checkbox"/> | | | | | 104 | |

UNJF – унифицированная сверхмелкая резьба

| | | | | | | | | | | | | |
|--------------------|--|-----------|-----------|-----|-------|-------------------------------------|--|--|--|--|--|--|
| Жаропрочные сплавы | | DL | Ti | 3BX | HSS-E | <input checked="" type="checkbox"/> | | | | | | |
| | | SL | Ti | 3BX | HSS-E | <input checked="" type="checkbox"/> | | | | | | |

BSW – резьба Витворта

| | | | | | | | | | | | | |
|---------------|--|-----------------|------------|------|-------|-------------------------------------|--|--|--|--|--|--|
| Универсальные | | Stabil | UNI | med. | HSS-E | <input checked="" type="checkbox"/> | | | | | | |
| | | Salo-Rex | UNI | med. | HSS-E | <input checked="" type="checkbox"/> | | | | | | |

NPT – американская коническая трубная резьба

| | | | | | | | | | | | | |
|-------------------|--|-----------------|--------------|--|-------|-------------------------------------|--|--|--|--|-----|--|
| Нержавеющие стали | | Salo-Rex | VA | | HSS-E | <input checked="" type="checkbox"/> | | | | | 105 | |
| Стали | | TWIN | VG | | HSS-E | <input type="checkbox"/> | | | | | 106 | |
| | | TWIN | VG AZ | | HSS-E | <input type="checkbox"/> | | с разнесенными зубьями, снижает трение | | | | |
| | | TWIN | ST ES | | HSS-E | <input type="checkbox"/> | | сверхкороткое исполнение | | | 107 | |
| Резьбовые плашки | | | FE | | HSS-E | <input type="checkbox"/> | | | | | | |

Эту продукцию вы найдете в нашем интернет-магазине по адресу cuttingtools.ceratizit.com

Обзор метчиков

| Область применения | Сквозное отверстие | Глухое отверстие | Сквозное отверстие – глухое отверстие | Тип инструмента | Область применения / специальные свойства | Допуск | Сплав | С покрытием | Без покрытия | Примечание |
|--------------------|--------------------|------------------|---------------------------------------|-----------------|---|--------|-------|--------------------------|--------------------------|------------|
| | | | | | | | | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | |
| | | | | | | | | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | |

WNT / Performance

WNT / Standard

NPTF – американская коническая трубная резьба

| | | | | | | | | |
|-------|--|------|-------|--|-------|--------------------------|--------------------------|--|
| Стали | | TWIN | ST | | HSS-E | <input type="checkbox"/> | | |
| | | TWIN | VG | | HSS-E | <input type="checkbox"/> | | |
| | | TWIN | ST ES | | HSS-E | <input type="checkbox"/> | сверхкороткое исполнение | |

Rp – цилиндрическая трубная резьба Витворта

| | | | | | | | | |
|-------|--|------|----|---|-------|--------------------------|--|--|
| Стали | | TWIN | ST | X | HSS-E | <input type="checkbox"/> | | |
|-------|--|------|----|---|-------|--------------------------|--|--|

Rc – коническая трубная резьба Витворта

| | | | | | | | | |
|-------|--|------|----|--|-------|--------------------------|--|--|
| Стали | | TWIN | VG | | HSS-E | <input type="checkbox"/> | | |
|-------|--|------|----|--|-------|--------------------------|--|--|

Tr – трапецидальная метрическая резьба ISO

| | | | | | | | | |
|-------|--|--|----|----|-------|--------------------------|--|-----|
| Стали | | | ST | 7H | HSS-E | <input type="checkbox"/> | | 108 |
|-------|--|--|----|----|-------|--------------------------|--|-----|

Комплектующие

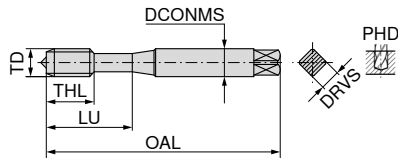
| | |
|---------------------------------------|--|
| Удлинитель хвостовика метчика | |
| Масла для нарезания резьбы, без хлора | |

Эту продукцию вы найдете в нашем интернет-магазине по адресу cuttingtools.ceratizit.com

Машинный метчик для сквозных отверстий, правый

M Stabil

| | | | | |
|--------------|----------|----------|--------------|--------------|
| UNI | UNI | UNI | UNI | UNI |
| | | | | |
| ISO 2 6H | ISO 2 6H | ISO 2 6H | ISO 3 6G | 7G |
| nitr. + vap. | TiN | TiCN | nitr. + vap. | nitr. + vap. |



DIN 371 с усиленным хвостовиком



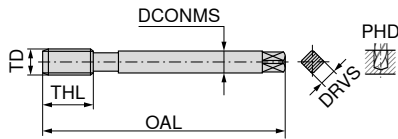
| TD | TP | OAL | DCONMS | DRVS | PHD | THL | LU | Канавки | 22 501 ... | 22 503 ... | 22 505 ... | 22 508 ... | 22 510 ... |
|------|------|-----|--------|------|-------|-----|----|---------|------------|------------|------------|------------|------------|
| mm | mm | mm | mm | mm | mm | mm | mm | | | | | | |
| M1 | 0,25 | 40 | 2,5 | 2,1 | 0,75 | 5 | 13 | 2 | 010 | | | | |
| M1,2 | 0,25 | 40 | 2,5 | 2,1 | 0,95 | 5 | 13 | 2 | 012 | | | | |
| M1,4 | 0,30 | 40 | 2,5 | 2,1 | 1,10 | 7 | 13 | 3 | 014 | | | | |
| M1,6 | 0,35 | 40 | 2,5 | 2,1 | 1,25 | 8 | 11 | 3 | 016 | | | | |
| M1,7 | 0,35 | 40 | 2,5 | 2,1 | 1,35 | 6 | 11 | 2 | 017 | | | | |
| M1,8 | 0,35 | 40 | 2,5 | 2,1 | 1,45 | 6 | 11 | 2 | 018 | | | | |
| M2 | 0,40 | 45 | 2,8 | 2,1 | 1,60 | 7 | 12 | 2 | 020 | 020 | | 020 | 020 |
| M2 | 0,40 | 45 | 2,8 | 2,1 | 1,60 | 7 | 12 | 3 | 020 | | | | |
| M2,2 | 0,45 | 45 | 2,8 | 2,1 | 1,75 | 7 | 12 | 2 | 022 | | | | |
| M2,5 | 0,45 | 50 | 2,8 | 2,1 | 2,05 | 9 | 14 | 2 | 025 | | | 025 | 025 |
| M3 | 0,50 | 56 | 3,5 | 2,7 | 2,50 | 11 | 18 | 3 | 030 | 030 | 030 | 030 | 030 |
| M3,5 | 0,60 | 56 | 4,0 | 3,0 | 2,90 | 12 | 20 | 3 | 035 | | | 035 | |
| M4 | 0,70 | 63 | 4,5 | 3,4 | 3,30 | 13 | 21 | 3 | 040 | 040 | 040 | 040 | 040 |
| M5 | 0,80 | 70 | 6,0 | 4,9 | 4,20 | 15 | 25 | 3 | 050 | 050 | 050 | 050 | 050 |
| M6 | 1,00 | 80 | 6,0 | 4,9 | 5,00 | 17 | 30 | 3 | 060 | 060 | 060 | 060 | 060 |
| M7 | 1,00 | 80 | 7,0 | 5,5 | 6,00 | 17 | 30 | 3 | 070 | | | | |
| M8 | 1,25 | 90 | 8,0 | 6,2 | 6,80 | 20 | 35 | 3 | 080 | 080 | 080 | 080 | 080 |
| M10 | 1,50 | 100 | 10,0 | 8,0 | 8,50 | 22 | 39 | 3 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 |
| M12 | 1,75 | 110 | 12,0 | 9,0 | 10,20 | 24 | 44 | 3 | 120 | | | | |
| P | | | | | | | | | 12 | 15 | 15 | 12 | 12 |
| M | | | | | | | | | 7 | 9 | 9 | 7 | 7 |
| K | | | | | | | | | 12 | 18 | 18 | 12 | 12 |
| N | | | | | | | | | | 12 | 12 | | |
| S | | | | | | | | | | | | | |
| H | | | | | | | | | | | | | |
| O | | | | | | | | | | | | | |

1) Допуск ISO 1 4H ≤ M1,4

DIN 376 см. на следующей странице.

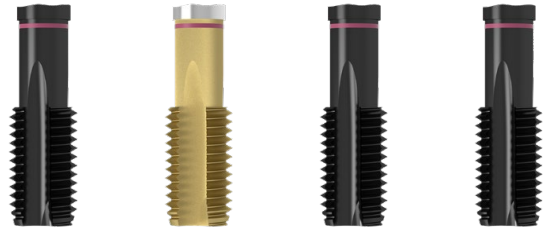
Машинный метчик для сквозных отверстий, правый

M Stabil



DIN 376 с заниженным хвостовиком

| | | | |
|-----------------|-------------|-----------------|-----------------|
| UNI | UNI | UNI | UNI |
| B 4-5 | B 4-5 | B 4-5 | B 4-5 |
| ISO 2 6H | ISO 2 6H | ISO 3 6G | 7G |
| nitr. + vap. | TiN | nitr. + vap. | nitr. + vap. |



| | | | |
|--|--|--|--|
| HSS-E | HSS-E | HSS-E | HSS-E |
| $\angle 0^\circ$ $\leq 1100 \text{ N/mm}^2$ $\leq 4xD$ | $\angle 0^\circ$ $\leq 1100 \text{ N/mm}^2$ $\leq 4xD$ | $\angle 0^\circ$ $\leq 1100 \text{ N/mm}^2$ $\leq 4xD$ | $\angle 0^\circ$ $\leq 1100 \text{ N/mm}^2$ $\leq 4xD$ |

22 502 ... 22 504 ... 22 509 ... 22 511 ...

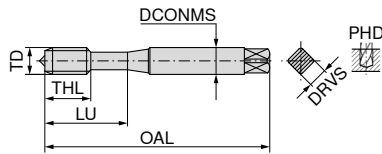
| TD | TP | OAL | DCONMS | DRVS | PHD | THL | Канавки | 22 502 ... | 22 504 ... | 22 509 ... | 22 511 ... |
|-----|------|-----|--------|------|------|-----|---------|------------|------------|------------|------------|
| mm | mm | mm | mm | mm | mm | mm | | | | | |
| M3 | 0,50 | 56 | 2,2 | | 2,5 | 11 | 3 | 030 | | | |
| M4 | 0,70 | 63 | 2,8 | 2,1 | 3,3 | 13 | 3 | 040 | | | |
| M5 | 0,80 | 70 | 3,5 | 2,7 | 4,2 | 15 | 3 | 050 | | | |
| M6 | 1,00 | 80 | 4,5 | 3,4 | 5,0 | 17 | 3 | 060 | | | |
| M8 | 1,25 | 90 | 6,0 | 4,9 | 6,8 | 20 | 3 | 080 | | | |
| M10 | 1,50 | 100 | 7,0 | 5,5 | 8,5 | 22 | 3 | 100 | | | |
| M12 | 1,75 | 110 | 9,0 | 7,0 | 10,2 | 24 | 3 | 120 | 120 | 120 | 120 |
| M14 | 2,00 | 110 | 11,0 | 9,0 | 12,0 | 26 | 3 | 140 | 140 | | |
| M16 | 2,00 | 110 | 12,0 | 9,0 | 14,0 | 27 | 3 | 160 | 160 | 160 | 160 |
| M18 | 2,50 | 125 | 14,0 | 11,0 | 15,5 | 30 | 3 | 180 | 180 | | |
| M20 | 2,50 | 140 | 16,0 | 12,0 | 17,5 | 32 | 3 | 200 | 200 | 200 | |
| M22 | 2,50 | 140 | 18,0 | 14,5 | 19,5 | 32 | 3 | 220 | 220 | | |
| M24 | 3,00 | 160 | 18,0 | 14,5 | 21,0 | 34 | 3 | 240 | 240 | | |
| M27 | 3,00 | 160 | 20,0 | 16,0 | 24,0 | 36 | 3 | 270 | | | |
| M30 | 3,50 | 180 | 22,0 | 18,0 | 26,5 | 40 | 4 | 300 | | | |
| M33 | 3,50 | 180 | 25,0 | 20,0 | 29,5 | 40 | 4 | 330 | | | |
| M36 | 4,00 | 200 | 28,0 | 22,0 | 32,0 | 50 | 4 | 360 | | | |
| M42 | 4,50 | 200 | 32,0 | 24,0 | 37,5 | 56 | 4 | 420 | | | |
| M48 | 5,00 | 250 | 36,0 | 29,0 | 43,0 | 65 | 4 | 480 | | | |
| P | | | | | | | | 12 | 15 | 12 | 12 |
| M | | | | | | | | 7 | 9 | 7 | 7 |
| K | | | | | | | | 12 | 18 | 12 | 12 |
| N | | | | | | | | | 12 | | |
| S | | | | | | | | | | | |
| H | | | | | | | | | | | |
| O | | | | | | | | | | | |

Машинный метчик для сквозных отверстий, правый

- ▲ CNC = для синхронной обработки с ЧПУ, с компенсационным патроном минимальной длины
- ▲ NCW = с хвостовиком Weldon для синхронной обработки с ЧПУ, без компенсационного патрона

M Stabil

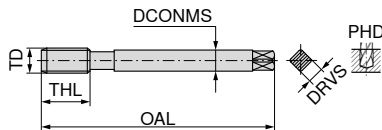
| | | | |
|----------|------------|------------|---------|
| UNI NCW | UNI CNC | UNI CNC | UNI CNC |
| | | | |
| ISO 2 6H | ISO 2X 6HX | ISO 3X 6GX | 7GX |
| TiN | TiN GS | TiN GS | TiN GS |



DIN 371 с усиленным хвостовиком

| | | | |
|--|--|--|--|
| | | | |
| HSS-PM | HSS-E | HSS-E | HSS-E |
| $\angle 0^\circ$ $\leq 1100 \text{ N/mm}^2$ $\leq 4xD$ | $\angle 0^\circ$ $\leq 1100 \text{ N/mm}^2$ $\leq 4xD$ | $\angle 0^\circ$ $\leq 1100 \text{ N/mm}^2$ $\leq 4xD$ | $\angle 0^\circ$ $\leq 1100 \text{ N/mm}^2$ $\leq 4xD$ |
| 22 148 ... | 22 542 ... | 22 596 ... | 22 592 ... |

| TD | TP | OAL | DCONMS | DRVS | PHD | THL | LU | Канавки |
|-----|------|-----|--------|------|------|-----|----|---------|
| mm | mm | mm | mm | mm | mm | mm | mm | |
| M3 | 0,50 | 70 | 6,0 | 4,9 | 2,5 | 6 | 18 | 3 |
| M3 | 0,50 | 56 | 3,5 | 2,7 | 2,5 | 6 | 18 | 3 |
| M4 | 0,70 | 70 | 6,0 | 4,9 | 3,3 | 7 | 21 | 3 |
| M4 | 0,70 | 63 | 4,5 | 3,4 | 3,3 | 7 | 21 | 3 |
| M5 | 0,80 | 70 | 6,0 | 4,9 | 4,2 | 8 | 25 | 3 |
| M6 | 1,00 | 80 | 6,0 | 4,9 | 5,0 | 10 | 30 | 3 |
| M8 | 1,25 | 90 | 8,0 | 6,2 | 6,8 | 14 | 35 | 3 |
| M8 | 1,25 | 90 | 8,0 | 6,2 | 6,8 | 14 | 35 | 4 |
| M10 | 1,50 | 100 | 10,0 | 8,0 | 8,5 | 16 | 39 | 3 |
| M10 | 1,50 | 100 | 10,0 | 8,0 | 8,5 | 16 | 39 | 4 |
| M12 | 1,75 | 110 | 10,0 | 8,0 | 10,2 | 18 | | 3 |
| M16 | 2,00 | 110 | 12,0 | 9,0 | 14,0 | 22 | | 3 |



DIN 376 с заниженным хвостовиком

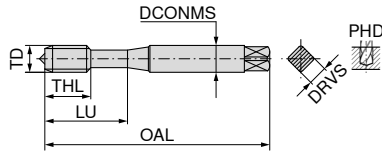
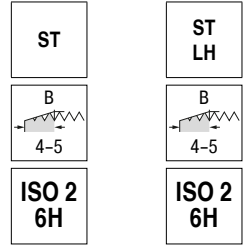
| TD | TP | OAL | DCONMS | DRVS | PHD | THL | Канавки |
|-----|------|-----|--------|------|------|-----|---------|
| mm | mm | mm | mm | mm | mm | mm | |
| M12 | 1,75 | 110 | 9 | 7 | 10,2 | 18 | 4 |
| M14 | 2,00 | 110 | 11 | 9 | 12,0 | 20 | 4 |
| M16 | 2,00 | 110 | 12 | 9 | 14,0 | 22 | 4 |
| M20 | 2,50 | 140 | 16 | 12 | 17,5 | 25 | 4 |

| | | | |
|--|------------|------------|------------|
| | 22 543 ... | 22 597 ... | 22 593 ... |
| | 120 | 120 | 120 |
| | 140 | | |
| | 160 | | |
| | 200 | | |

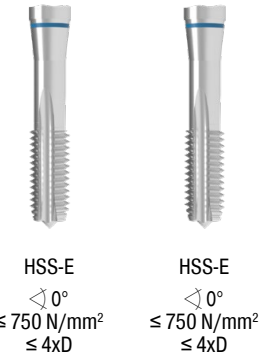
| | | | | |
|---|----|----|----|----|
| P | 15 | 15 | 15 | 15 |
| M | 8 | 9 | 9 | 9 |
| K | 15 | 18 | 18 | 18 |
| N | 22 | 12 | 12 | 12 |
| S | | | | |
| H | | | | |
| O | | | | |

Машинный метчик для сквозных отверстий

▲ LH = для левой резьбы

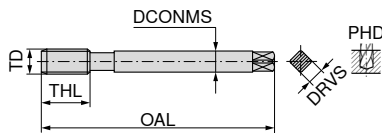


DIN 371 с усиленным хвостовиком



| TD | TP | OAL | DCONMS | DRVS | PHD | THL | LU | Канавки |
|------|------|-----|--------|------|------|-----|----|---------|
| mm | mm | mm | mm | mm | mm | mm | mm | |
| M2 | 0,40 | 45 | 2,8 | 2,1 | 1,60 | 7 | 12 | 2 |
| M2,3 | 0,40 | 45 | 2,8 | 2,1 | 1,90 | 7 | 12 | 2 |
| M2,5 | 0,45 | 50 | 2,8 | 2,1 | 2,05 | 9 | 14 | 2 |
| M2,6 | 0,45 | 50 | 2,8 | 2,1 | 2,15 | 9 | 14 | 2 |
| M3 | 0,50 | 56 | 3,5 | 2,7 | 2,50 | 11 | 18 | 3 |
| M3,5 | 0,60 | 56 | 4,0 | 3,0 | 2,90 | 12 | 20 | 3 |
| M4 | 0,70 | 63 | 4,5 | 3,4 | 3,30 | 13 | 21 | 3 |
| M5 | 0,80 | 70 | 6,0 | 4,9 | 4,20 | 15 | 25 | 3 |
| M6 | 1,00 | 80 | 6,0 | 4,9 | 5,00 | 17 | 30 | 3 |
| M8 | 1,25 | 90 | 8,0 | 6,2 | 6,80 | 20 | 35 | 3 |
| M10 | 1,50 | 100 | 10,0 | 8,0 | 8,50 | 22 | 39 | 3 |

| 22 020 ... | 22 127 ... |
|------------|------------|
| 020 | |
| 023 | |
| 025 | |
| 026 | |
| 030 | |
| 035 | 030 |
| 040 | 040 |
| 050 | 050 |
| 060 | 060 |
| 080 | 080 |
| 100 | 100 |



DIN 376 с заниженным хвостовиком

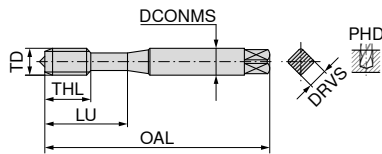
| TD | TP | OAL | DCONMS | DRVS | PHD | THL | Канавки |
|-----|------|-----|--------|------|------|-----|---------|
| mm | mm | mm | mm | mm | mm | mm | |
| M5 | 0,80 | 70 | 3,5 | 2,7 | 4,2 | 15 | 3 |
| M6 | 1,00 | 80 | 4,5 | 3,4 | 5,0 | 17 | 3 |
| M8 | 1,25 | 90 | 6,0 | 4,9 | 6,8 | 20 | 3 |
| M10 | 1,50 | 100 | 7,0 | 5,5 | 8,5 | 22 | 3 |
| M12 | 1,75 | 110 | 9,0 | 7,0 | 10,2 | 24 | 3 |
| M14 | 2,00 | 110 | 11,0 | 9,0 | 12,0 | 26 | 3 |
| M16 | 2,00 | 110 | 12,0 | 9,0 | 14,0 | 27 | 3 |
| M18 | 2,50 | 125 | 14,0 | 11,0 | 15,5 | 30 | 3 |
| M20 | 2,50 | 140 | 16,0 | 12,0 | 17,5 | 32 | 3 |
| M22 | 2,50 | 140 | 18,0 | 14,5 | 19,5 | 32 | 3 |
| M24 | 3,00 | 160 | 18,0 | 14,5 | 21,0 | 34 | 3 |
| M27 | 3,00 | 160 | 20,0 | 16,0 | 24,0 | 36 | 3 |
| M30 | 3,50 | 180 | 22,0 | 18,0 | 26,5 | 40 | 4 |

| 22 021 ... | 22 147 ... |
|------------|------------|
| 050 | |
| 060 | |
| 080 | |
| 100 | |
| 120 | |
| 140 | 120 |
| 160 | 160 |
| 180 | |
| 200 | 200 |
| 220 | |
| 240 | |
| 270 | |
| 300 | |

| | | |
|---|----|----|
| P | 12 | 12 |
| M | | |
| K | 12 | 12 |
| N | 12 | 22 |
| S | | |
| H | | |
| O | | |

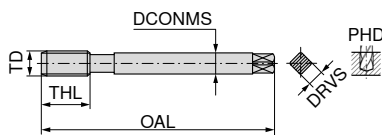
Машинный метчик для сквозных отверстий, правый

▲ TS = для высокоскоростной обработки, до 100 м/мин.



DIN 371 с усиленным хвостовиком

| TD | TP | OAL | DCONMS | DRVS | PHD | THL | LU | Канавки |
|------|------|-----|--------|------|------|-----|----|---------|
| mm | mm | mm | mm | mm | mm | mm | mm | |
| M2 | 0,40 | 45 | 2,8 | 2,1 | 1,60 | 7 | 12 | 2 |
| M2 | 0,40 | 45 | 2,8 | 2,1 | 1,60 | 4 | 12 | 2 |
| M2,5 | 0,45 | 50 | 2,8 | 2,1 | 2,05 | 9 | 14 | 2 |
| M2,5 | 0,45 | 50 | 2,8 | 2,1 | 2,05 | 5 | 15 | 2 |
| M3 | 0,50 | 56 | 3,5 | 2,7 | 2,50 | 11 | 18 | 2 |
| M3 | 0,50 | 56 | 3,5 | 2,7 | 2,50 | 6 | 18 | 3 |
| M4 | 0,70 | 63 | 4,5 | 3,4 | 3,30 | 13 | 21 | 2 |
| M4 | 0,70 | 63 | 4,5 | 3,4 | 3,30 | 7 | 21 | 3 |
| M5 | 0,80 | 70 | 6,0 | 4,9 | 4,20 | 15 | 25 | 2 |
| M5 | 0,80 | 70 | 6,0 | 4,9 | 4,20 | 8 | 25 | 3 |
| M6 | 1,00 | 80 | 6,0 | 4,9 | 5,00 | 17 | 30 | 3 |
| M6 | 1,00 | 80 | 6,0 | 4,9 | 5,00 | 10 | 30 | 3 |
| M8 | 1,25 | 90 | 8,0 | 6,2 | 6,80 | 20 | 35 | 3 |
| M8 | 1,25 | 90 | 8,0 | 6,2 | 6,80 | 14 | 35 | 4 |
| M10 | 1,50 | 100 | 10,0 | 8,0 | 8,50 | 22 | 39 | 3 |
| M10 | 1,50 | 100 | 10,0 | 8,0 | 8,50 | 16 | 39 | 4 |



DIN 376 с заниженным хвостовиком

| TD | TP | OAL | DCONMS | DRVS | PHD | THL | Канавки |
|-----|------|-----|--------|------|------|-----|---------|
| mm | mm | mm | mm | mm | mm | mm | |
| M12 | 1,75 | 110 | 9 | 7 | 10,2 | 18 | 4 |
| M16 | 2,00 | 110 | 12 | 9 | 14,0 | 22 | 4 |
| M20 | 2,50 | 140 | 16 | 12 | 17,5 | 25 | 4 |

| | 65 | 8 | 10 |
|---|----|----|----|
| P | 65 | 8 | 10 |
| M | | 8 | 8 |
| K | 65 | | |
| N | 75 | 10 | 22 |
| S | | 4 | |
| H | | | |
| O | | | |

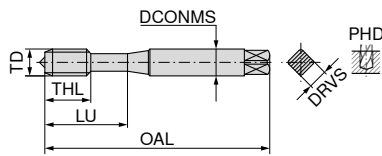
| ST TS | NEW HR | VG |
|--|---|--|
| | | |
| ISO 2X 6HX | ISO 2X 6HX | ISO 2X 6HX |
| TiN | AlTiN- HD | TiN |
| | | |
| HSS-E ≤ 1100 N/mm ² ≤ 4xD ∠ 0° | HSS-PM ≤ 1400 N/mm ² ≤ 4xD ∠ 0° | HSS-E ≤ 1100 N/mm ² ≤ 4xD ∠ 0° |

| 22 092 ... | 22 468 ... | 22 120 ... |
|------------|------------|------------|
| 020 | 02000 | 020 |
| 025 | 02500 | 025 |
| 030 | 03000 | 030 |
| 040 | 04000 | 040 |
| 050 | 05000 | 050 |
| 060 | 06000 | 060 |
| 080 | 08000 | 080 |
| 100 | 10000 | 100 |

| 22 093 ... | 22 121 ... |
|------------|------------|
| 120 | 120 |
| 160 | 160 |
| 200 | 200 |

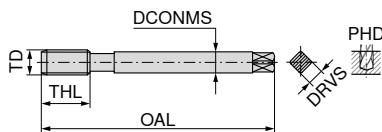
Машинный метчик для сквозных отверстий, правый

M **Stabil**



DIN 371 с усиленным хвостовиком

| TD | TP | OAL | DCONMS | DRVS | PHD | THL | LU | Канавки |
|------|------|-----|--------|------|------|-----|----|---------|
| mm | mm | mm | mm | mm | mm | mm | mm | |
| M1,6 | 0,35 | 40 | 2,5 | 2,1 | 1,25 | 6 | 11 | 2 |
| M2 | 0,40 | 45 | 2,8 | 2,1 | 1,60 | 7 | 12 | 2 |
| M2,3 | 0,40 | 45 | 2,8 | 2,1 | 1,90 | 7 | 12 | 2 |
| M2,5 | 0,45 | 50 | 2,8 | 2,1 | 2,05 | 9 | 14 | 2 |
| M2,6 | 0,45 | 50 | 2,8 | 2,1 | 2,15 | 9 | 14 | 2 |
| M3 | 0,50 | 56 | 3,5 | 2,7 | 2,50 | 11 | 18 | 3 |
| M3,5 | 0,60 | 56 | 4,0 | 3,0 | 2,90 | 12 | 20 | 3 |
| M4 | 0,70 | 63 | 4,5 | 3,4 | 3,30 | 13 | 21 | 3 |
| M5 | 0,80 | 70 | 6,0 | 4,9 | 4,20 | 15 | 25 | 3 |
| M6 | 1,00 | 80 | 6,0 | 4,9 | 5,00 | 17 | 30 | 3 |
| M8 | 1,25 | 100 | 8,0 | 6,2 | 6,80 | 20 | 35 | 3 |
| M8 | 1,25 | 90 | 8,0 | 6,2 | 6,80 | 20 | 35 | 3 |
| M10 | 1,50 | 110 | 10,0 | 8,0 | 8,50 | 22 | 39 | 3 |
| M10 | 1,50 | 100 | 10,0 | 8,0 | 8,50 | 22 | 39 | 3 |



DIN 376 с заниженным хвостовиком

| TD | TP | OAL | DCONMS | DRVS | PHD | THL | Канавки |
|-----|------|-----|--------|------|------|-----|---------|
| mm | mm | mm | mm | mm | mm | mm | |
| M12 | 1,75 | 110 | 9 | 7,0 | 10,2 | 24 | 3 |
| M14 | 2,00 | 110 | 11 | 9,0 | 12,0 | 26 | 3 |
| M16 | 2,00 | 110 | 12 | 9,0 | 14,0 | 27 | 3 |
| M18 | 2,50 | 125 | 14 | 11,0 | 15,5 | 30 | 3 |
| M20 | 2,50 | 140 | 16 | 12,0 | 17,5 | 32 | 3 |
| M22 | 2,50 | 140 | 18 | 14,5 | 19,5 | 32 | 3 |
| M24 | 3,00 | 160 | 18 | 14,5 | 21,0 | 34 | 3 |
| M27 | 3,00 | 160 | 20 | 16,0 | 24,0 | 36 | 3 |
| M30 | 3,50 | 180 | 22 | 18,0 | 26,5 | 40 | 4 |

| | | | |
|-------------|-------------|-------------|-------------|
| VA | VA | | NEW |
| B 4-5 | B 4-5 | B 4-5 | B 4-5 |
| ISO 2 6H | ISO 2 6H | ISO 2 6H | ISO 2 6H |
| nit. | TiN GS | vap. | DLC |



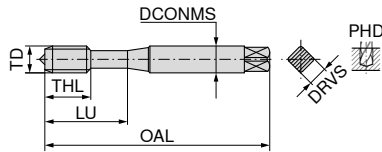
| | | | |
|--|--|--|--|
| HSS-E ∠0° ≤ 900 N/mm ² ≤ 4xD | HSS-E ∠0° ≤ 900 N/mm ² ≤ 4xD | HSS-E ∠0° ≤ 500 N/mm ² ≤ 4xD | HSS-E ∠0° ≤ 880 N/mm ² ≤ 4xD |
|--|--|--|--|

| 22 056 ... | 22 038 ... | 22 058 ... | 22 464 ... |
|------------|------------|------------|------------|
| 020 | 016 | 020 | 02000 |
| 025 | 025 | 025 | 02500 |
| 030 | 030 | 026 | 03000 |
| 035 | | 030 | |
| 040 | 040 | 035 | |
| 050 | 050 | 040 | 04000 |
| 060 | 060 | 050 | 05000 |
| | | 060 | 06000 |
| | | | 08000 |
| 080 | 080 | 080 | |
| 100 | 100 | 100 | 10000 |

| 22 057 ... | 22 039 ... | 22 059 ... | 22 465 ... |
|------------|------------|------------|------------|
| 120 | 120 | 120 | 12000 |
| 140 | 140 | | |
| 160 | 160 | 160 | 16000 |
| 180 | | | |
| 200 | 200 | | 20000 |
| 220 | | | |
| 240 | | | |
| 270 | | | |
| 300 | | | |

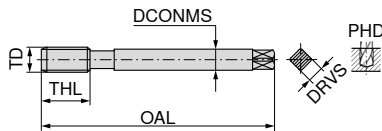
| | | | |
|---|---|----|----|
| P | 8 | 10 | 15 |
| M | 6 | 8 | 6 |
| K | | | |
| N | | | 15 |
| S | | | |
| H | | | |
| O | | | |

Машинный метчик для сквозных отверстий, правый



DIN 371 с усиленным хвостовиком

| TD | TP | OAL | DCONMS | DRVS | PHD | THL | LU | Канавки |
|------|------|-----|--------|------|------|-----|------|---------|
| mm | mm | mm | mm | mm | mm | mm | mm | |
| M1,6 | 0,35 | 40 | 2,5 | 2,1 | 1,25 | 8 | 9,5 | 3 |
| M2 | 0,40 | 45 | 2,8 | 2,1 | 1,60 | 8 | 9,5 | 3 |
| M2,5 | 0,45 | 50 | 2,8 | 2,1 | 2,05 | 9 | 14,0 | 3 |
| M3 | 0,50 | 56 | 3,5 | 2,7 | 2,50 | 11 | 18,0 | 3 |
| M3,5 | 0,60 | 56 | 4,0 | 3,0 | 2,90 | 12 | 20,0 | 3 |
| M4 | 0,70 | 63 | 4,5 | 3,4 | 3,30 | 13 | 21,0 | 3 |
| M5 | 0,80 | 70 | 6,0 | 4,9 | 4,20 | 15 | 25,0 | 3 |
| M6 | 1,00 | 80 | 6,0 | 4,9 | 5,00 | 17 | 30,0 | 3 |
| M8 | 1,25 | 90 | 8,0 | 6,2 | 6,80 | 20 | 35,0 | 3 |
| M10 | 1,50 | 100 | 10,0 | 8,0 | 8,50 | 22 | 39,0 | 3 |



DIN 376 с заниженным хвостовиком

| TD | TP | OAL | DCONMS | DRVS | PHD | THL | Канавки |
|-----|------|-----|--------|------|------|-----|---------|
| mm | mm | mm | mm | mm | mm | mm | |
| M12 | 1,75 | 110 | 9 | 7 | 10,2 | 24 | 3 |

| | | | |
|---|---|---|---|
| P | 7 | 5 | 7 |
| M | 7 | 5 | 7 |
| K | | | |
| N | | | |
| S | 5 | 3 | 5 |
| H | | | |
| O | | | |

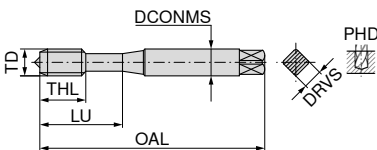
| | | |
|---------------|---------------|---------------|
| Ti | Ti | Ti |
| B 4-5 | B 4-5 | B 4-5 |
| ISO 1X 4HX | ISO 2X 6HX | ISO 2X 6HX |
| TiN | vap. | TiN |



| | | |
|--------------------------|------------------------------|--------------------------|
| HSS-PM | HSS-PM | HSS-PM |
| ∠0° ≤ 44 HRC ≤ 4xD | ∠0° ≤ 1400 N/mm² ≤ 4xD | ∠0° ≤ 44 HRC ≤ 4xD |

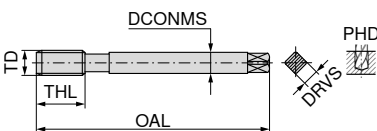
| 22 081 ... | 22 075 ... | 22 077 ... |
|------------|------------|------------|
| | 016 | |
| 020 | 020 | |
| | 025 | |
| 030 | 030 | 030 |
| | 035 | |
| 040 | 040 | 040 |
| 050 | 050 | 050 |
| 060 | 060 | 060 |
| 080 | 080 | 080 |
| | 100 | 100 |

Машинный метчик для сквозных отверстий, правый



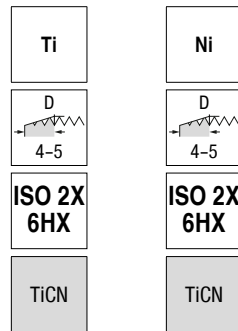
DIN 371 с усиленным хвостовиком

| TD | TP | OAL | DCONMS | DRVS | PHD | THL | LU | Канавки |
|-----|------|-----|--------|------|-----|-----|----|---------|
| mm | mm | mm | mm | mm | mm | mm | mm | |
| M3 | 0,50 | 56 | 3,5 | 2,7 | 2,5 | 11 | 18 | 2 |
| M4 | 0,70 | 63 | 4,5 | 3,4 | 3,3 | 13 | 21 | 3 |
| M5 | 0,80 | 70 | 6,0 | 4,9 | 4,2 | 15 | 25 | 3 |
| M6 | 1,00 | 80 | 6,0 | 4,9 | 5,0 | 17 | 30 | 3 |
| M8 | 1,25 | 90 | 8,0 | 6,2 | 6,8 | 20 | 35 | 3 |
| M10 | 1,50 | 100 | 10,0 | 8,0 | 8,5 | 22 | 39 | 3 |



DIN 376 с заниженным хвостовиком

| TD | TP | OAL | DCONMS | DRVS | PHD | THL | Канавки |
|-----|------|-----|--------|------|------|-----|---------|
| mm | mm | mm | mm | mm | mm | mm | |
| M12 | 1,75 | 110 | 9 | 7,0 | 10,2 | 24 | 3 |
| M16 | 2,00 | 110 | 12 | 9,0 | 14,0 | 27 | 3 |
| M20 | 2,50 | 140 | 16 | 12,0 | 17,5 | 32 | 3 |
| M24 | 3,00 | 160 | 18 | 14,5 | 21,0 | 34 | 3 |



HSS-E $\leq 1200 \text{ N/mm}^2$ $\leq 4xD$ $\leq 15^\circ$
 HSS-E $\leq 1600 \text{ N/mm}^2$ $\leq 4xD$ $\leq 15^\circ$

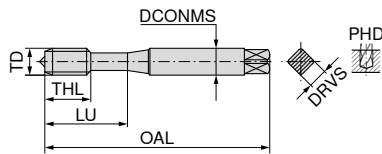
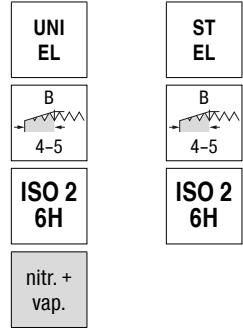
| 22 159 ... | 22 297 ... |
|------------|------------|
| 030 | 030 |
| 040 | 040 |
| 050 | 050 |
| 060 | 060 |
| 080 | 080 |
| 100 | 100 |

| 22 160 ... | 22 298 ... |
|------------|------------|
| 120 | 120 |
| 160 | 160 |
| 200 | 200 |
| 240 | |

| | | |
|---|----|----|
| P | 7 | |
| M | 7 | |
| K | | |
| N | 22 | 22 |
| S | 5 | 2 |
| H | | |
| O | | |

Машинный метчик для сквозных отверстий, правый

▲ EL = сверхдлинный, двойная общая длина

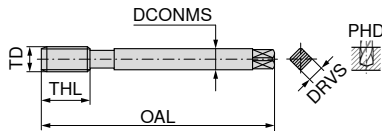


DIN 371 с усиленным хвостовиком

| TD | TP | OAL | DCONMS | DRVS | PHD | THL | LU | Канавки |
|----|------|-----|--------|------|-----|-----|----|---------|
| mm | mm | mm | mm | mm | mm | mm | mm | |
| M3 | 0,50 | 100 | 3,5 | 2,7 | 2,5 | 11 | 18 | 3 |
| M4 | 0,70 | 125 | 4,5 | 3,4 | 3,3 | 13 | 21 | 3 |
| M5 | 0,80 | 140 | 6,0 | 4,9 | 4,2 | 15 | 25 | 3 |
| M6 | 1,00 | 160 | 6,0 | 4,9 | 5,0 | 17 | 30 | 3 |
| M8 | 1,25 | 180 | 8,0 | 6,2 | 6,8 | 20 | 35 | 3 |



| 22 514 ... | 22 233 ... |
|------------|------------|
| 030 | 030 |
| 040 | 040 |
| 050 | 050 |
| 060 | 060 |
| 080 | 080 |



DIN 376 с заниженным хвостовиком

| TD | TP | OAL | DCONMS | DRVS | PHD | THL | Канавки |
|-----|------|-----|--------|------|------|-----|---------|
| mm | mm | mm | mm | mm | mm | mm | |
| M6 | 1,00 | 160 | 4,5 | 3,4 | 5,0 | 17 | 3 |
| M8 | 1,25 | 180 | 6,0 | 4,9 | 6,8 | 20 | 3 |
| M10 | 1,50 | 200 | 7,0 | 5,5 | 8,5 | 22 | 3 |
| M12 | 1,75 | 224 | 9,0 | 7,0 | 10,2 | 24 | 3 |
| M14 | 2,00 | 224 | 11,0 | 9,0 | 12,0 | 26 | 3 |
| M16 | 2,00 | 224 | 12,0 | 9,0 | 14,0 | 27 | 3 |
| M18 | 2,50 | 250 | 14,0 | 11,0 | 15,5 | 30 | 3 |
| M20 | 2,50 | 280 | 16,0 | 12,0 | 17,5 | 32 | 3 |

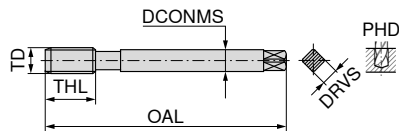
| 22 515 ... | 22 234 ... |
|------------|------------|
| 060 | 060 |
| 080 | 080 |
| 100 | 100 |
| 120 | 120 |
| 140 | 140 |
| 160 | 160 |
| 180 | 180 |
| 200 | 200 |

| | | |
|---|----|----|
| P | 12 | 12 |
| M | 7 | |
| K | 12 | 12 |
| N | | 22 |
| S | | |
| H | | |
| O | | |

6

Машинный метчик для сквозных отверстий, правый

▲ MMB = гаечный метчик



DIN 357 с заниженным хвостовиком

HSS-E

∠ 0°
≤ 850 N/mm²
≤ 1xD

22 098 ...

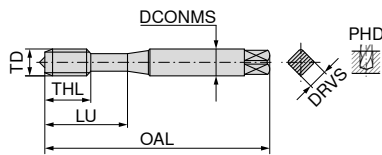
| TD mm | TP mm | OAL mm | DCONMS mm | DRVS mm | PHD mm | THL mm | Канавки | |
|----------|----------|-----------|--------------|------------|-----------|-----------|---------|-----|
| M3 | 0,50 | 70 | 2,2 | | 2,5 | 16 | 3 | 030 |
| M4 | 0,70 | 90 | 2,8 | 2,1 | 3,3 | 22 | 3 | 040 |
| M5 | 0,80 | 100 | 3,5 | 2,7 | 4,2 | 24 | 3 | 050 |
| M6 | 1,00 | 110 | 4,5 | 3,4 | 5,0 | 30 | 3 | 060 |
| M8 | 1,25 | 125 | 6,0 | 4,9 | 6,8 | 38 | 3 | 080 |
| M10 | 1,50 | 140 | 7,0 | 5,5 | 8,5 | 45 | 3 | 100 |
| M12 | 1,75 | 180 | 9,0 | 7,0 | 10,2 | 50 | 3 | 120 |
| M16 | 2,00 | 200 | 12,0 | 9,0 | 14,0 | 63 | 3 | 160 |

| | |
|---|----|
| P | 15 |
| M | |
| K | |
| N | |
| S | |
| H | |
| O | |

Машинный метчик для сквозных отверстий, правосторонний

M

| | | |
|--------------|----------|----------|
| UNI | UNI | UNI |
| | | |
| ISO 2 6H | ISO 2 6H | ISO 2 6H |
| nitr. + vap. | TiN | TiN |

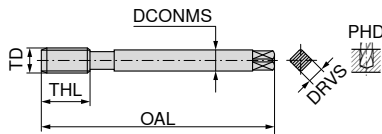


DIN 371 с усиленным хвостовиком

| | | |
|--|--|--|
| | | |
| HSS-E | HSS-E | HSS-PM |
| $\angle 0^\circ$ $\leq 1000 \text{ N/mm}^2$ $\leq 3xD$ | $\angle 0^\circ$ $\leq 1000 \text{ N/mm}^2$ $\leq 3xD$ | $\angle 0^\circ$ $\leq 1000 \text{ N/mm}^2$ $\leq 3xD$ |

| TD | TP | OAL | DCONMS | DRVS | PHD | THL | LU | Канавки |
|------|------|-----|--------|------|------|-----|------|---------|
| mm | mm | mm | mm | mm | mm | mm | mm | |
| M2 | 0,40 | 45 | 2,8 | 2,1 | 1,60 | 7 | 12,0 | 2 |
| M2 | 0,40 | 45 | 2,8 | 2,1 | 1,60 | 4 | 13,5 | 2 |
| M2,5 | 0,45 | 50 | 2,8 | 2,1 | 2,05 | 9 | 14,0 | 2 |
| M3 | 0,50 | 56 | 3,5 | 2,7 | 2,50 | 11 | 18,0 | 3 |
| M4 | 0,70 | 63 | 4,5 | 3,4 | 3,30 | 13 | 21,0 | 3 |
| M5 | 0,80 | 70 | 6,0 | 4,9 | 4,20 | 15 | 25,0 | 3 |
| M6 | 1,00 | 80 | 6,0 | 4,9 | 5,00 | 17 | 30,0 | 3 |
| M8 | 1,25 | 90 | 8,0 | 6,2 | 6,80 | 20 | 35,0 | 3 |
| M10 | 1,50 | 100 | 10,0 | 8,0 | 8,50 | 22 | 39,0 | 3 |

| 23 110 ... | 23 112 ... | 23 010 ... |
|------------|------------|------------|
| 020 | 020 | 020 |
| 025 | 025 | 030 |
| 030 | 030 | 040 |
| 040 | 040 | 050 |
| 050 | 050 | 060 |
| 060 | 060 | 080 |
| 080 | 080 | 100 |
| 100 | 100 | 100 |



DIN 376 с заниженным хвостовиком

| TD | TP | OAL | DCONMS | DRVS | PHD | THL | Канавки |
|-----|------|-----|--------|------|------|-----|---------|
| mm | mm | mm | mm | mm | mm | mm | |
| M3 | 0,50 | 56 | 2,2 | | 2,5 | 11 | 3 |
| M4 | 0,70 | 63 | 2,8 | 2,1 | 3,3 | 13 | 3 |
| M5 | 0,80 | 70 | 3,5 | 2,7 | 4,2 | 15 | 3 |
| M6 | 1,00 | 80 | 4,5 | 3,4 | 5,0 | 17 | 3 |
| M8 | 1,25 | 90 | 6,0 | 4,9 | 6,8 | 20 | 3 |
| M10 | 1,50 | 100 | 7,0 | 5,5 | 8,5 | 22 | 3 |
| M12 | 1,75 | 110 | 9,0 | 7,0 | 10,2 | 24 | 3 |
| M14 | 2,00 | 110 | 11,0 | 9,0 | 12,0 | 26 | 3 |
| M14 | 2,00 | 110 | 11,0 | 9,0 | 12,0 | 20 | 4 |
| M16 | 2,00 | 110 | 12,0 | 9,0 | 14,0 | 27 | 3 |
| M18 | 2,50 | 125 | 14,0 | 11,0 | 15,5 | 30 | 3 |
| M18 | 2,50 | 125 | 14,0 | 11,0 | 15,5 | 25 | 4 |
| M20 | 2,50 | 140 | 16,0 | 12,0 | 17,5 | 32 | 3 |
| M22 | 2,50 | 140 | 18,0 | 14,5 | 19,5 | 32 | 3 |
| M24 | 3,00 | 160 | 18,0 | 14,5 | 21,0 | 34 | 3 |
| M27 | 3,00 | 160 | 20,0 | 16,0 | 24,0 | 36 | 3 |
| M30 | 3,50 | 180 | 22,0 | 18,0 | 26,5 | 40 | 4 |
| M33 | 3,50 | 180 | 25,0 | 20,0 | 29,5 | 40 | 4 |
| M36 | 4,00 | 200 | 28,0 | 22,0 | 32,0 | 50 | 4 |

| 23 111 ... | 23 113 ... | 23 021 ... |
|------------|------------|------------|
| 030 | | |
| 040 | | |
| 050 | | |
| 060 | | |
| 080 | | |
| 100 | | |
| 120 | | |
| 140 | 120 | 120 |
| | 140000 | |
| 160 | 160 | 160 |
| | 180000 | |
| 200 | 200 | 180 |
| | 220000 | 200 |
| | 240 | |
| | 270000 | |
| | 300000 | |
| | 330000 | |
| | 360000 | |

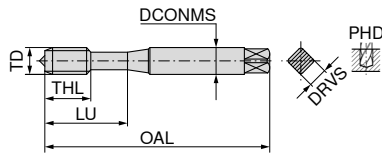
| | | | |
|---|----|----|----|
| P | 12 | 15 | 15 |
| M | 7 | 9 | 9 |
| K | 12 | 18 | 18 |
| N | | 12 | 12 |
| S | | | |
| H | | | |
| O | | | |

Машинный метчик для сквозных отверстий, правый

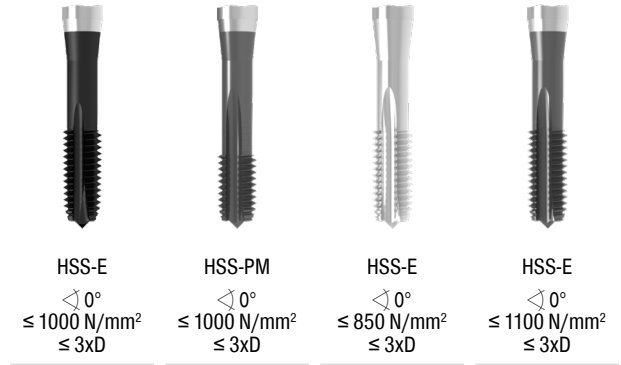
- ▲ NCW = с хвостовиком Weldon для синхронной обработки с ЧПУ, без компенсационного патрона
- ▲ NC = для синхронной обработки с ЧПУ, с компенсационным патроном минимальной длины



| | | | |
|----------|----------|----------|----------|
| UNI NC | UNI NCW | FE | FE-HF |
| | | | |
| ISO 2 6H | ISO 2 6H | ISO 2 6H | ISO 2 6H |
| TiN GS | TiCN | | TiCN |

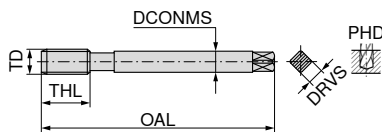


DIN 371 с усиленным хвостовиком



| | | | |
|------------|------------|-------------------|------------|
| 23 114 ... | 23 116 ... | 23 212 ... | 23 310 ... |
| | | 016 020 025 | |
| | 030 | 030 035 | 030 |
| 040 050 | 040 | 040 050 | 040 050 |
| 060 | 060 | 060 | 060 |
| 080 | 080 | 080 | 080 |
| 100 | 100 | 100 | 100 |

| TD | TP | OAL | DCONMS | DRVS | PHD | THL | LU | Канавки |
|------|------|-----|--------|------|------|-----|----|---------|
| mm | mm | mm | mm | mm | mm | mm | mm | |
| M1,6 | 0,35 | 40 | 2,5 | 2,1 | 1,25 | 6 | 11 | 2 |
| M2 | 0,40 | 45 | 2,8 | 2,1 | 1,60 | 7 | 12 | 2 |
| M2,5 | 0,45 | 50 | 2,8 | 2,1 | 2,05 | 9 | 14 | 2 |
| M3 | 0,50 | 70 | 6,0 | 4,9 | 2,50 | 6 | 18 | 3 |
| M3 | 0,50 | 56 | 3,5 | 2,7 | 2,50 | 11 | 18 | 3 |
| M3,5 | 0,60 | 56 | 4,0 | 3,0 | 2,90 | 12 | 20 | 3 |
| M4 | 0,70 | 70 | 6,0 | 4,9 | 3,30 | 7 | 21 | 3 |
| M4 | 0,70 | 63 | 4,5 | 3,4 | 3,30 | 13 | 21 | 3 |
| M5 | 0,80 | 70 | 6,0 | 4,9 | 4,20 | 15 | 25 | 3 |
| M5 | 0,80 | 70 | 6,0 | 4,9 | 4,20 | 8 | 25 | 3 |
| M6 | 1,00 | 80 | 6,0 | 4,9 | 5,00 | 17 | 30 | 3 |
| M6 | 1,00 | 80 | 6,0 | 4,9 | 5,00 | 10 | 30 | 3 |
| M8 | 1,25 | 90 | 8,0 | 6,2 | 6,80 | 20 | 35 | 3 |
| M8 | 1,25 | 90 | 8,0 | 6,2 | 6,80 | 14 | 35 | 3 |
| M10 | 1,50 | 100 | 10,0 | 8,0 | 8,50 | 22 | 39 | 3 |
| M10 | 1,50 | 100 | 10,0 | 8,0 | 8,50 | 16 | 39 | 3 |



DIN 376 с заниженным хвостовиком

| | | | |
|------------|------------|------------|------------|
| 23 115 ... | 23 117 ... | 23 213 ... | 23 311 ... |
| | 120 | | 120 |
| | | 140 | |
| 160 | 160 | 160 | 160 |
| 200 | | 200 | 200 |

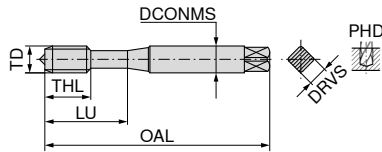
| TD | TP | OAL | DCONMS | DRVS | PHD | THL | Канавки |
|-----|------|-----|--------|------|------|-----|---------|
| mm | mm | mm | mm | mm | mm | mm | |
| M12 | 1,75 | 110 | 10 | 8 | 10,2 | 18 | 3 |
| M12 | 1,75 | 110 | 9 | 7 | 10,2 | 24 | 3 |
| M14 | 2,00 | 110 | 11 | 9 | 12,0 | 26 | 3 |
| M16 | 2,00 | 110 | 12 | 9 | 14,0 | 22 | 3 |
| M16 | 2,00 | 110 | 12 | 9 | 14,0 | 27 | 3 |
| M20 | 2,50 | 140 | 16 | 12 | 17,5 | 32 | 3 |

| | | | | |
|---|----|----|----|----|
| P | 15 | 15 | 12 | 15 |
| M | 9 | 8 | | |
| K | 18 | 15 | 12 | 15 |
| N | 12 | 22 | 12 | 15 |
| S | | | | |
| H | | | | |
| O | | | | |

Машинный метчик для сквозных отверстий, правый

M

| | | | | |
|----------|----------|----------|----------|----------|
| VA | VA | VA | AL | AL |
| | | | | |
| ISO 2 6H | ISO 2 6H | ISO 2 6H | ISO 2 6H | ISO 2 6H |
| nitr. | nitr. | TiN | | CrN |

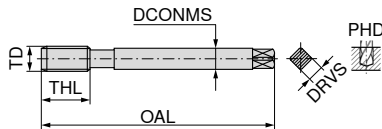


DIN 371 с усиленным хвостовиком



| | | | | |
|--|--|--|---|---|
| HSS-PM | HSS-E | HSS-E | HSS-E | HSS-E |
| $\leq 1200 \text{ N/mm}^2$ $\leq 3xD$ | $\leq 1200 \text{ N/mm}^2$ $\leq 3xD$ | $\leq 1200 \text{ N/mm}^2$ $\leq 3xD$ | $\leq 500 \text{ N/mm}^2$ $\leq 3xD$ | $\leq 500 \text{ N/mm}^2$ $\leq 3xD$ |

| TD | TP | OAL | DCONMS | DRVS | PHD | THL | LU | Канавки | 23 450 ... | 23 410 ... | 23 412 ... | 23 610 ... | 23 612 ... |
|------|------|-----|--------|------|------|-----|----|---------|------------|------------|------------|------------|------------|
| mm | mm | mm | mm | mm | mm | mm | mm | | | | | | |
| M2 | 0,40 | 45 | 2,8 | 2,1 | 1,60 | 7 | 12 | 2 | | | 020 | | |
| M2,5 | 0,45 | 50 | 2,8 | 2,1 | 2,05 | 9 | 14 | 2 | | | 025 | | |
| M3 | 0,50 | 56 | 3,5 | 2,7 | 2,50 | 11 | 18 | 3 | 030 | | 030 | | 030 |
| M4 | 0,70 | 63 | 4,5 | 3,4 | 3,30 | 13 | 21 | 3 | 040 | | 040 | | 040 |
| M5 | 0,80 | 70 | 6,0 | 4,9 | 4,20 | 15 | 25 | 3 | 050 | | 050 | | 050 |
| M6 | 1,00 | 80 | 6,0 | 4,9 | 5,00 | 17 | 30 | 3 | 060 | | 060 | | 060 |
| M8 | 1,25 | 90 | 8,0 | 6,2 | 6,80 | 20 | 35 | 3 | 080 | | 080 | | 080 |
| M10 | 1,50 | 100 | 10,0 | 8,0 | 8,50 | 22 | 39 | 3 | 100 | | 100 | | 100 |



DIN 376 с заниженным хвостовиком

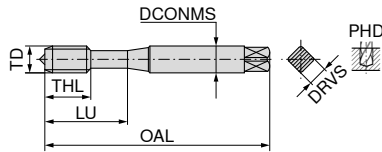
| TD | TP | OAL | DCONMS | DRVS | PHD | THL | Канавки | 23 451 ... | 23 411 ... | 23 413 ... | 23 611 ... | 23 613 ... |
|-----|------|-----|--------|------|------|-----|---------|------------|------------|------------|------------|------------|
| mm | mm | mm | mm | mm | mm | mm | | | | | | |
| M12 | 1,75 | 110 | 9 | 7,0 | 10,2 | 24 | 3 | 120 | | 120 | | 120 |
| M14 | 2,00 | 110 | 11 | 9,0 | 12,0 | 26 | 3 | 140 | | 160 | | 120 |
| M16 | 2,00 | 110 | 12 | 9,0 | 14,0 | 27 | 3 | 160 | | 160 | | 120 |
| M20 | 2,50 | 140 | 16 | 12,0 | 17,5 | 32 | 3 | 200 | | 200 | | 120 |
| M24 | 3,00 | 160 | 18 | 14,5 | 21,0 | 34 | 3 | | | 240 | | 120 |

| | | | | | |
|---|----|----|----|----|----|
| P | 8 | 8 | 10 | | |
| M | 6 | 6 | 8 | | |
| K | | | | | |
| N | 22 | 22 | 24 | 15 | 15 |
| S | | | | | |
| H | | | | | |
| O | | | | | |

Машинный метчик для глухих отверстий правый



| | | | |
|----------|------|----------|----------|
| UNI | UNI | UNI | UNI |
| | | | |
| ISO 2 6H | 7G | ISO 2 6H | ISO 2 6H |
| vap. | vap. | TiN | TiCN |



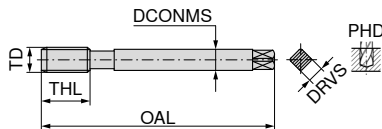
DIN 371 с усиленным хвостовиком



| | | | |
|----------------------------|----------------------------|----------------------------|----------------------------|
| HSS-E | HSS-E | HSS-E | HSS-E |
| $\sphericalangle 42^\circ$ | $\sphericalangle 42^\circ$ | $\sphericalangle 42^\circ$ | $\sphericalangle 42^\circ$ |
| $\leq 1100 \text{ N/mm}^2$ | $\leq 1100 \text{ N/mm}^2$ | $\leq 1100 \text{ N/mm}^2$ | $\leq 1100 \text{ N/mm}^2$ |
| $\leq 3xD$ | $\leq 3xD$ | $\leq 3xD$ | $\leq 3xD$ |

| TD | TP | OAL | DCONMS | DRVS | PHD | THL | LU | Канавки |
|------|------|-----|--------|------|-------|------|----|---------|
| mm | mm | mm | mm | mm | mm | mm | mm | |
| M2 | 0,40 | 45 | 2,8 | 2,1 | 1,60 | 4,0 | 12 | 2 |
| M2,2 | 0,45 | 45 | 2,8 | 2,1 | 1,75 | 4,5 | 12 | 2 |
| M2,3 | 0,40 | 45 | 2,8 | 2,1 | 1,90 | 4,5 | 12 | 2 |
| M2,5 | 0,45 | 50 | 2,8 | 2,1 | 2,05 | 5,0 | 15 | 2 |
| M2,6 | 0,45 | 50 | 2,8 | 2,1 | 2,15 | 5,0 | 15 | 2 |
| M3 | 0,50 | 56 | 3,5 | 2,7 | 2,50 | 6,0 | 18 | 3 |
| M3,5 | 0,60 | 56 | 4,0 | 3,0 | 2,90 | 7,0 | 20 | 3 |
| M4 | 0,70 | 63 | 4,5 | 3,4 | 3,30 | 7,0 | 21 | 3 |
| M5 | 0,80 | 70 | 6,0 | 4,9 | 4,20 | 8,0 | 25 | 3 |
| M6 | 1,00 | 80 | 6,0 | 4,9 | 5,00 | 10,0 | 30 | 3 |
| M7 | 1,00 | 80 | 7,0 | 5,5 | 6,00 | 10,0 | 30 | 3 |
| M8 | 1,25 | 90 | 8,0 | 6,2 | 6,80 | 14,0 | 35 | 3 |
| M10 | 1,50 | 100 | 10,0 | 8,0 | 8,50 | 16,0 | 39 | 3 |
| M12 | 1,75 | 110 | 12,0 | 9,0 | 10,20 | 18,0 | 44 | 3 |

| 22 518 ... | 22 532 ... | 22 520 ... | 22 522 ... |
|------------|------------|------------|------------|
| 020 | | 020 | |
| 022 | | | |
| 023 | | | |
| 025 | | | |
| 026 | | | |
| 030 | | | |
| 035 | | | |
| 040 | 040 | 040 | 040 |
| 050 | 050 | 050 | 050 |
| 060 | 060 | 060 | 060 |
| 070 | | | |
| 080 | 080 | 080 | 080 |
| 100 | 100 | 100 | 100 |
| 120 | | 120 | 120 |



DIN 376 с заниженным хвостовиком

| TD | TP | OAL | DCONMS | DRVS | PHD | THL | Канавки |
|-----|------|-----|--------|------|------|-----|---------|
| mm | mm | mm | mm | mm | mm | mm | |
| M3 | 0,50 | 56 | 2,2 | | 2,5 | 6 | 3 |
| M4 | 0,70 | 63 | 2,8 | 2,1 | 3,3 | 7 | 3 |
| M5 | 0,80 | 70 | 3,5 | 2,7 | 4,2 | 8 | 3 |
| M6 | 1,00 | 80 | 4,5 | 3,4 | 5,0 | 10 | 3 |
| M8 | 1,25 | 90 | 6,0 | 4,9 | 6,8 | 14 | 3 |
| M10 | 1,50 | 100 | 7,0 | 5,5 | 8,5 | 16 | 3 |
| M12 | 1,75 | 110 | 9,0 | 7,0 | 10,2 | 18 | 3 |
| M14 | 2,00 | 110 | 11,0 | 9,0 | 12,0 | 20 | 3 |
| M16 | 2,00 | 110 | 12,0 | 9,0 | 14,0 | 22 | 3 |
| M18 | 2,50 | 125 | 14,0 | 11,0 | 15,5 | 25 | 3 |
| M20 | 2,50 | 140 | 16,0 | 12,0 | 17,5 | 25 | 3 |
| M22 | 2,50 | 140 | 18,0 | 14,5 | 19,5 | 27 | 4 |
| M24 | 3,00 | 160 | 18,0 | 14,5 | 21,0 | 30 | 4 |
| M27 | 3,00 | 160 | 20,0 | 16,0 | 24,0 | 30 | 4 |
| M30 | 3,50 | 180 | 22,0 | 18,0 | 26,5 | 35 | 4 |
| M33 | 3,50 | 180 | 25,0 | 20,0 | 29,5 | 35 | 4 |
| M36 | 4,00 | 200 | 28,0 | 22,0 | 32,0 | 40 | 4 |

| 22 519 ... | 22 533 ... | 22 521 ... | 22 523 ... |
|------------|------------|------------|------------|
| 030 | | | |
| 040 | | | |
| 050 | | | |
| 060 | | | |
| 080 | | | |
| 100 | | | |
| 120 | | | |
| 140 | 120 | 120 | 120 |
| 160 | 160 | 140 | 140 |
| 180 | | 160 | 160 |
| 200 | 200 | 180 | 180 |
| 220 | | 200 | 200 |
| 240 | | 220 | |
| 270 | | 240 | |
| 300 | | | |
| 330 | | | |
| 360 | | | |

| | | | | |
|---|----|----|----|----|
| P | 12 | 12 | 15 | 15 |
| M | 7 | 7 | 9 | 9 |
| K | 12 | 12 | 18 | 18 |
| N | | | 12 | 12 |
| S | | | | |
| H | | | | |
| O | | | | |

Машинный метчик для глухих отверстий правый

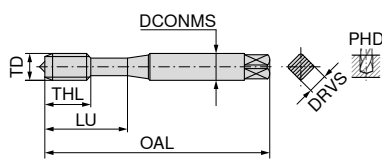
▲ NCW = с хвостовиком Weldon для синхронной обработки с ЧПУ, без компенсационного патрона



| | | | |
|-------------|-------------|-------------|-------------|
| UNI NCW | UNI | UNI | UNI |
| C 2-3 | E 1,5-2 | E 1,5-2 | E 1,5-2 |
| ISO 2 6H | ISO 2 6H | ISO 2 6H | ISO 2 6H |
| TiN | vap. | vap. | TiN |



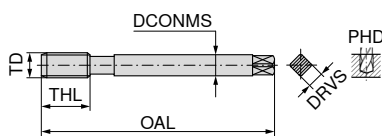
HSS-PM $\leq 1100 \text{ N/mm}^2$ $\leq 3xD$ $\leq 42^\circ$
 HSS-E $\leq 1100 \text{ N/mm}^2$ $\leq 3xD$ $\leq 42^\circ$
 HSS-E $\leq 1100 \text{ N/mm}^2$ $\leq 3xD$ $\leq 42^\circ$
 HSS-E $\leq 1100 \text{ N/mm}^2$ $\leq 3xD$ $\leq 42^\circ$



DIN 371 с усиленным хвостовиком

| TD | TP | OAL | DCONMS | DRVS | PHD | THL | LU | Канавки |
|-----|------|-----|--------|------|-----|-----|----|---------|
| mm | mm | mm | mm | mm | mm | mm | mm | |
| M3 | 0,50 | 70 | 6,0 | 4,9 | 2,5 | 6 | 18 | 3 |
| M3 | 0,50 | 56 | 3,5 | 2,7 | 2,5 | 6 | 18 | 3 |
| M4 | 0,70 | 63 | 4,5 | 3,4 | 3,3 | 7 | 21 | 3 |
| M4 | 0,70 | 70 | 6,0 | 4,9 | 3,3 | 7 | 21 | 3 |
| M5 | 0,80 | 70 | 6,0 | 4,9 | 4,2 | 8 | 25 | 3 |
| M6 | 1,00 | 80 | 6,0 | 4,9 | 5,0 | 10 | 30 | 3 |
| M8 | 1,25 | 90 | 8,0 | 6,2 | 6,8 | 14 | 35 | 3 |
| M10 | 1,50 | 100 | 10,0 | 8,0 | 8,5 | 16 | 39 | 3 |

| 22 149 ... | 22 524 ... | 22 534 ... | 22 526 ... |
|------------|------------|------------|------------|
| 030 | 030 | | 030 |
| 040 | 040 | | 040 |
| 050 | 050 | 050 | 050 |
| 060 | 060 | 060 | 060 |
| 080 | 080 | 080 | 080 |
| 100 | 100 | 100 | 100 |



DIN 376 с заниженным хвостовиком

| TD | TP | OAL | DCONMS | DRVS | PHD | THL | Канавки |
|-----|------|-----|--------|------|------|-----|---------|
| mm | mm | mm | mm | mm | mm | mm | |
| M12 | 1,75 | 110 | 10 | 8,0 | 10,2 | 18 | 3 |
| M12 | 1,75 | 110 | 9 | 7,0 | 10,2 | 18 | 4 |
| M14 | 2,00 | 110 | 11 | 9,0 | 12,0 | 20 | 4 |
| M16 | 2,00 | 110 | 12 | 9,0 | 14,0 | 22 | 3 |
| M16 | 2,00 | 110 | 12 | 9,0 | 14,0 | 22 | 4 |
| M18 | 2,50 | 125 | 14 | 11,0 | 15,5 | 25 | 4 |
| M20 | 2,50 | 140 | 16 | 12,0 | 17,5 | 25 | 4 |
| M22 | 2,50 | 140 | 18 | 14,5 | 19,5 | 27 | 5 |
| M24 | 3,00 | 160 | 18 | 14,5 | 21,0 | 30 | 5 |

| 22 149 ... | 22 525 ... | 22 535 ... | 22 527 ... |
|------------|------------|------------|------------|
| 120 | 120 | 120 | 120 |
| 160 | 140 | 140 | 160 |
| | 160 | 160 | 160 |
| | 180 | | |
| | 200 | 200 | 200 |
| | 220 | | |
| | 240 | | |

| | | | | |
|---|----|----|----|----|
| P | 15 | 12 | 12 | 15 |
| M | 8 | 7 | 7 | 9 |
| K | 15 | 12 | 12 | 18 |
| N | 22 | | | 12 |
| S | | | | |
| H | | | | |
| O | | | | |

Машинный метчик для глухих отверстий правый

▲ CNC = для синхронной обработки с ЧПУ, с компенсационным патроном минимальной длины

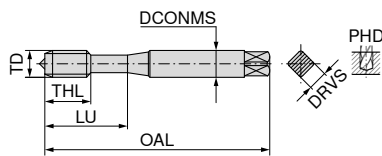


| | | | |
|------------|----------|------------|----------|
| UNI CNC | UNI CNC | UNI CNC | UNI CNC |
| C 2-3 | C 2-3 | E 1,5-2 | C 2-3 |
| ISO 2X 6HX | ISO 2 6H | ISO 2 6H | 7G |
| TiN | TiN GS | TiN GS | TiN GS |



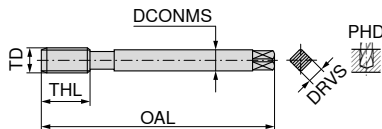
| | | | |
|---|---|---|---|
| HSS-E ∠ 50° ≤ 1100 N/mm ² ≤ 3xD | HSS-E ∠ 45° ≤ 1100 N/mm ² ≤ 3xD | HSS-E ∠ 45° ≤ 1100 N/mm ² ≤ 3xD | HSS-E ∠ 45° ≤ 1100 N/mm ² ≤ 3xD |
|---|---|---|---|

| | | | |
|------------|------------|------------|------------|
| 22 416 ... | 22 544 ... | 22 546 ... | 22 594 ... |
| 030 | 030 | 050 | 030 |
| 040 | 040 | 060 | 040 |
| 050 | 050 | 080 | 050 |
| 060 | 060 | 100 | 060 |
| 080 | 080 | | 080 |
| 100 | 100 | | 100 |



DIN 371 с усиленным хвостовиком

| TD mm | TP mm | OAL mm | DCONMS mm | DRVS mm | PHD mm | THL mm | LU mm | Канавки |
|-------|-------|--------|-----------|---------|--------|--------|-------|---------|
| M3 | 0,50 | 56 | 3,5 | 2,7 | 2,5 | 6 | 18 | 3 |
| M4 | 0,70 | 63 | 4,5 | 3,4 | 3,3 | 7 | 21 | 3 |
| M5 | 0,80 | 70 | 6,0 | 4,9 | 4,2 | 8 | 25 | 3 |
| M6 | 1,00 | 80 | 6,0 | 4,9 | 5,0 | 10 | 30 | 3 |
| M8 | 1,25 | 90 | 8,0 | 6,2 | 6,8 | 14 | 35 | 3 |
| M10 | 1,50 | 100 | 10,0 | 8,0 | 8,5 | 16 | 39 | 3 |



DIN 376 с заниженным хвостовиком

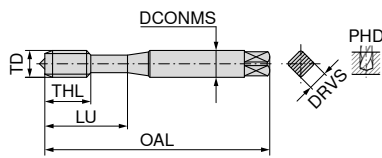
| TD mm | TP mm | OAL mm | DCONMS mm | DRVS mm | PHD mm | THL mm | Канавки |
|-------|-------|--------|-----------|---------|--------|--------|---------|
| M12 | 1,75 | 110 | 9 | 7 | 10,2 | 18 | 3 |
| M12 | 1,75 | 110 | 9 | 7 | 10,2 | 18 | 4 |
| M14 | 2,00 | 110 | 11 | 9 | 12,0 | 20 | 3 |
| M14 | 2,00 | 110 | 11 | 9 | 12,0 | 20 | 4 |
| M16 | 2,00 | 110 | 12 | 9 | 14,0 | 22 | 3 |
| M16 | 2,00 | 110 | 12 | 9 | 14,0 | 22 | 4 |
| M20 | 2,50 | 140 | 16 | 12 | 17,5 | 25 | 3 |
| M20 | 2,50 | 140 | 16 | 12 | 17,5 | 25 | 4 |

| | | |
|------------|------------|------------|
| 22 417 ... | 22 545 ... | 22 595 ... |
| 120 | 120 | 120 |
| 140 | 140 | 140 |
| 160 | 160 | 160 |
| 200 | 200 | 200 |

| | | | | |
|---|----|----|----|----|
| P | 15 | 15 | 15 | 15 |
| M | 9 | 9 | 9 | 9 |
| K | 18 | 18 | 18 | 18 |
| N | 22 | 12 | 12 | 12 |
| S | | | | |
| H | | | | |
| O | | | | |

Машинный метчик для глухих отверстий правый

▲ DRY = для сухой обработки или работы с минимальным количеством смазки (MMS)



DIN 371 с усиленным хвостовиком

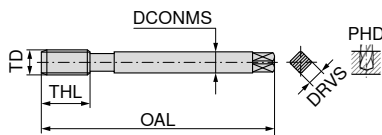


HSS-E
 $\angle 42^\circ$
 $\leq 1100 \text{ N/mm}^2$
 $\leq 3xD$

22 449 ...

| TD | TP | OAL | DCONMS | DRVS | PHD | THL | LU | Канавки |
|-----|------|-----|--------|------|-----|-----|----|---------|
| mm | mm | mm | mm | mm | mm | mm | mm | |
| M5 | 0,80 | 70 | 6 | 4,9 | 4,2 | 8 | 25 | 3 |
| M6 | 1,00 | 80 | 6 | 4,9 | 5,0 | 10 | 30 | 3 |
| M8 | 1,25 | 90 | 8 | 6,2 | 6,8 | 14 | 35 | 3 |
| M10 | 1,50 | 100 | 10 | 8,0 | 8,5 | 16 | 39 | 3 |

050
060
080
100



DIN 376 с заниженным хвостовиком

22 450 ...

| TD | TP | OAL | DCONMS | DRVS | PHD | THL | Канавки |
|-----|------|-----|--------|------|------|-----|---------|
| mm | mm | mm | mm | mm | mm | mm | |
| M12 | 1,75 | 110 | 9 | 7 | 10,2 | 18 | 4 |
| M16 | 2,00 | 110 | 12 | 9 | 14,0 | 22 | 4 |
| M20 | 2,50 | 140 | 16 | 12 | 17,5 | 25 | 4 |

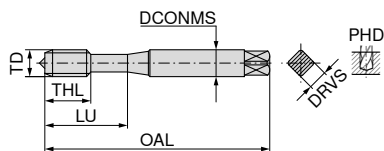
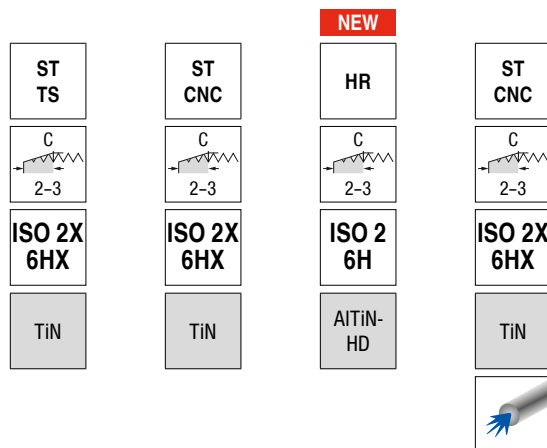
120
160
200

| | |
|---|----|
| P | 12 |
| M | |
| K | 12 |
| N | 22 |
| S | |
| H | |
| O | |

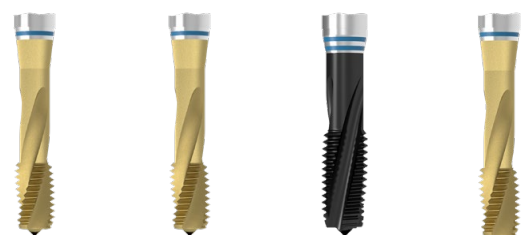
Машинный метчик для глухих отверстий правый

▲ CNC = для синхронной обработки с ЧПУ, с компенсационным патроном минимальной длины

▲ TS = для высокоскоростной обработки, до 100 м/мин.



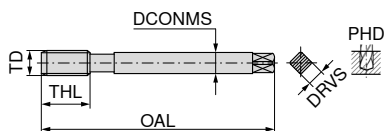
DIN 371 с усиленным хвостовиком



HSS-E $\leq 1050 \text{ N/mm}^2$ $\leq 2xD$ $\angle 15^\circ$
 HSS-E $\leq 1100 \text{ N/mm}^2$ $\leq 2xD$ $\angle 15^\circ$
 HSS-PM $\leq 1400 \text{ N/mm}^2$ $\leq 2xD$ $\angle 25^\circ$
 HSS-E $\leq 1100 \text{ N/mm}^2$ $\leq 2xD$ $\angle 15^\circ$

| TD | TP | OAL | DCONMS | DRVS | PHD | THL | LU | Канавки |
|-----|------|-----|--------|------|------|-----|----|---------|
| mm | mm | mm | mm | mm | mm | mm | mm | |
| M3 | 0,50 | 56 | 3,5 | 2,7 | 2,5 | 6 | 18 | 2 |
| M3 | 0,50 | 56 | 3,5 | 2,7 | 2,5 | 11 | 18 | 3 |
| M4 | 0,70 | 63 | 4,5 | 3,4 | 3,3 | 13 | 21 | 3 |
| M4 | 0,70 | 63 | 4,5 | 3,4 | 3,3 | 7 | 21 | 3 |
| M5 | 0,80 | 70 | 6,0 | 4,9 | 4,2 | 15 | 25 | 3 |
| M5 | 0,80 | 70 | 6,0 | 4,9 | 4,2 | 8 | 25 | 3 |
| M6 | 1,00 | 80 | 6,0 | 4,9 | 5,0 | 17 | 30 | 3 |
| M6 | 1,00 | 80 | 6,0 | 4,9 | 5,0 | 10 | 30 | 3 |
| M8 | 1,25 | 90 | 8,0 | 6,2 | 6,8 | 20 | 35 | 3 |
| M8 | 1,25 | 90 | 8,0 | 6,2 | 6,8 | 14 | 35 | 3 |
| M10 | 1,50 | 100 | 10,0 | 8,0 | 8,5 | 22 | 39 | 3 |
| M10 | 1,50 | 100 | 10,0 | 8,0 | 8,5 | 16 | 39 | 3 |
| M12 | 1,75 | 110 | 12,0 | 9,0 | 10,2 | 24 | 44 | 3 |

| 22 406 ... | 22 328 ... | 22 469 ... | 22 443 ... |
|------------|------------|------------|------------|
| 030 | 030 | 03000 | |
| | | 04000 | |
| 040 | 040 | 05000 | 050 |
| 050 | 050 | 06000 | 060 |
| 060 | 060 | 08000 | 080 |
| 080 | 080 | 10000 | 100 |
| 100 | 100 | 12000 | |



DIN 376 с заниженным хвостовиком

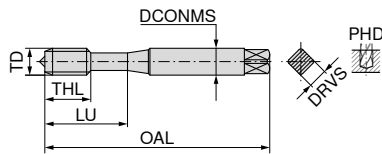
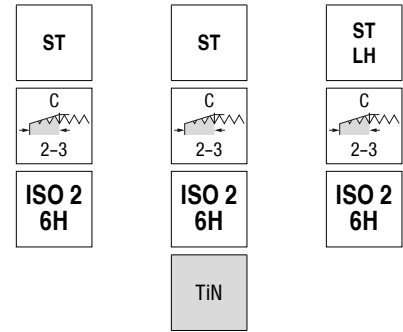
| TD | TP | OAL | DCONMS | DRVS | PHD | THL | Канавки |
|-----|------|-----|--------|------|------|-----|---------|
| mm | mm | mm | mm | mm | mm | mm | |
| M12 | 1,75 | 110 | 9 | 7 | 10,2 | 18 | 3 |
| M16 | 2,00 | 110 | 12 | 9 | 14,0 | 22 | 3 |
| M20 | 2,50 | 140 | 16 | 12 | 17,5 | 25 | 3 |

| 22 407 ... | 22 329 ... | 22 444 ... |
|------------|------------|------------|
| 120 | 120 | 120 |
| 160 | 160 | 160 |
| 200 | 200 | |

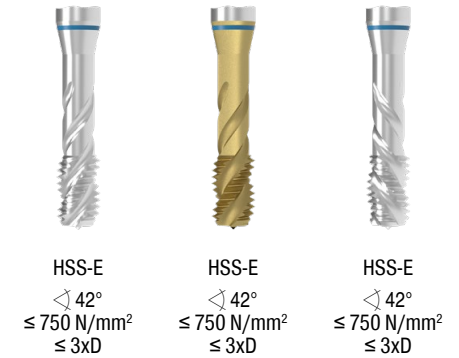
| | | | | |
|---|----|----|----|----|
| P | 65 | 12 | 8 | 12 |
| M | | 8 | 8 | 8 |
| K | 65 | 20 | | 20 |
| N | 22 | 22 | 10 | 22 |
| S | | | 4 | |
| H | | | | |
| O | | | | |

Машинный метчик для глухих отверстий, правый / левый

▲ LH = для левой резьбы

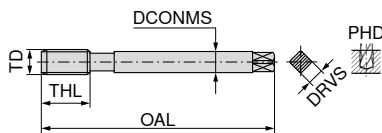


DIN 371 с усиленным хвостовиком



| TD | TP | OAL | DCONMS | DRVS | PHD | THL | LU | Канавки |
|------|------|-----|--------|------|------|------|----|---------|
| mm | mm | mm | mm | mm | mm | mm | mm | |
| M2 | 0,40 | 45 | 2,8 | 2,1 | 1,60 | 4,0 | 12 | 2 |
| M2,3 | 0,40 | 45 | 2,8 | 2,1 | 1,90 | 4,5 | 12 | 2 |
| M2,5 | 0,45 | 50 | 2,8 | 2,1 | 2,05 | 5,0 | 15 | 2 |
| M3 | 0,50 | 56 | 3,5 | 2,7 | 2,50 | 6,0 | 18 | 3 |
| M3,5 | 0,60 | 56 | 4,0 | 3,0 | 2,90 | 7,0 | 20 | 3 |
| M4 | 0,70 | 63 | 4,5 | 3,4 | 3,30 | 7,0 | 21 | 3 |
| M5 | 0,80 | 70 | 6,0 | 4,9 | 4,20 | 8,0 | 25 | 3 |
| M6 | 1,00 | 80 | 6,0 | 4,9 | 5,00 | 10,0 | 30 | 3 |
| M8 | 1,25 | 90 | 8,0 | 6,2 | 6,80 | 14,0 | 35 | 3 |
| M10 | 1,50 | 100 | 10,0 | 8,0 | 8,50 | 16,0 | 39 | 3 |

| 22 082 ... | 22 084 ... | 22 138 ... |
|------------|------------|------------|
| 020 | 020 | |
| 023 | | |
| 025 | | |
| 030 | 030 | 030 |
| 035 | | |
| 040 | 040 | 040 |
| 050 | 050 | 050 |
| 060 | 060 | 060 |
| 080 | 080 | 080 |
| 100 | 100 | 100 |



DIN 376 с заниженным хвостовиком

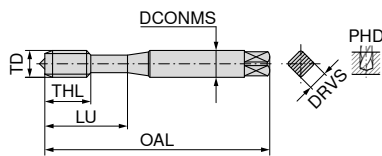
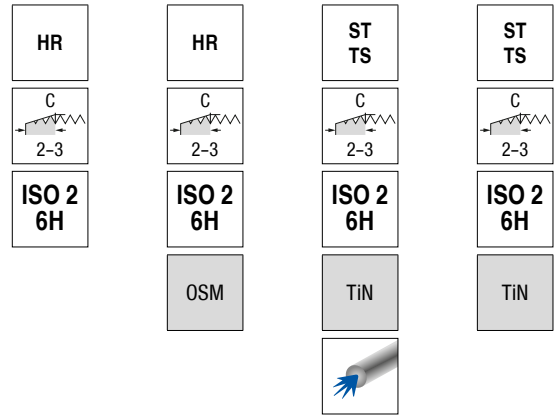
| TD | TP | OAL | DCONMS | DRVS | PHD | THL | Канавки |
|-----|------|-----|--------|------|------|-----|---------|
| mm | mm | mm | mm | mm | mm | mm | |
| M3 | 0,50 | 56 | 2,2 | | 2,5 | 6 | 3 |
| M4 | 0,70 | 63 | 2,8 | 2,1 | 3,3 | 7 | 3 |
| M5 | 0,80 | 70 | 3,5 | 2,7 | 4,2 | 8 | 3 |
| M6 | 1,00 | 80 | 4,5 | 3,4 | 5,0 | 10 | 3 |
| M8 | 1,25 | 90 | 6,0 | 4,9 | 6,8 | 14 | 3 |
| M10 | 1,50 | 100 | 7,0 | 5,5 | 8,5 | 16 | 3 |
| M12 | 1,75 | 110 | 9,0 | 7,0 | 10,2 | 18 | 3 |
| M14 | 2,00 | 110 | 11,0 | 9,0 | 12,0 | 20 | 3 |
| M16 | 2,00 | 110 | 12,0 | 9,0 | 14,0 | 22 | 3 |
| M18 | 2,50 | 125 | 14,0 | 11,0 | 15,5 | 25 | 3 |
| M20 | 2,50 | 140 | 16,0 | 12,0 | 17,5 | 25 | 3 |
| M22 | 2,50 | 140 | 18,0 | 14,5 | 19,5 | 27 | 4 |
| M24 | 3,00 | 160 | 18,0 | 14,5 | 21,0 | 30 | 4 |
| M30 | 3,50 | 180 | 22,0 | 18,0 | 26,5 | 35 | 4 |
| M33 | 3,50 | 180 | 25,0 | 20,0 | 29,5 | 35 | 4 |
| M36 | 4,00 | 200 | 28,0 | 22,0 | 32,0 | 40 | 4 |

| 22 083 ... | 22 085 ... | 22 139 ... |
|------------|------------|------------|
| 030 | | |
| 040 | | |
| 050 | | |
| 060 | | |
| 080 | | |
| 120 | 100 | 120 |
| 140 | 120 | |
| 160 | 160 | 160 |
| 180 | | |
| 200 | 200 | 200 |
| 220 | | |
| 240 | | |
| 300 | | |
| 330 | | |
| 360 | | |

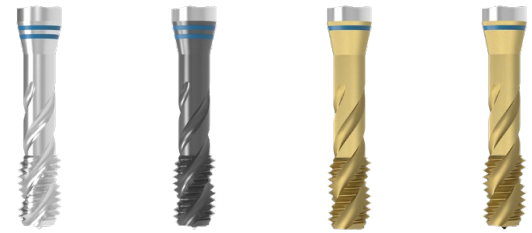
| | | | |
|---|----|----|----|
| P | 12 | 15 | 12 |
| M | | | |
| K | 12 | 15 | 12 |
| N | 12 | 15 | 22 |
| S | | | |
| H | | | |
| O | | | |

Машинный метчик для глухих отверстий правый

▲ TS = для высокоскоростной обработки, до 100 м/мин.



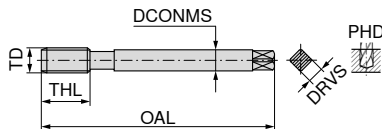
DIN 371 с усиленным хвостовиком



HSS-PM $\angle 42^\circ$ $\leq 1400 \text{ N/mm}^2$ $\leq 3xD$
 HSS-PM $\angle 42^\circ$ $\leq 1400 \text{ N/mm}^2$ $\leq 3xD$
 HSS-E $\angle 40^\circ$ $\leq 1100 \text{ N/mm}^2$ $\leq 2xD$
 HSS-E $\angle 40^\circ$ $\leq 1100 \text{ N/mm}^2$ $\leq 2xD$

| 22 498 ... | 22 499 ... | 22 046 ... | 22 044 ... |
|------------|------------|------------|------------|
| 030 | 030 | | |
| 040 | 040 | | 040 |
| 050 | 050 | 050 | 050 |
| 060 | 060 | 060 | 060 |
| 080 | 080 | 080 | 080 |
| 100 | 100 | 100 | 100 |

| TD mm | TP mm | OAL mm | DCONMS mm | DRVS mm | PHD mm | THL mm | LU mm | Канавки |
|-------|-------|--------|-----------|---------|--------|--------|-------|---------|
| M3 | 0,50 | 56 | 3,5 | 2,7 | 2,5 | 6 | 18 | 3 |
| M4 | 0,70 | 63 | 4,5 | 3,4 | 3,3 | 7 | 21 | 3 |
| M5 | 0,80 | 70 | 6,0 | 4,9 | 4,2 | 8 | 25 | 3 |
| M6 | 1,00 | 80 | 6,0 | 4,9 | 5,0 | 10 | 30 | 3 |
| M8 | 1,25 | 90 | 8,0 | 6,2 | 6,8 | 14 | 35 | 3 |
| M10 | 1,50 | 100 | 10,0 | 8,0 | 8,5 | 16 | 39 | 3 |



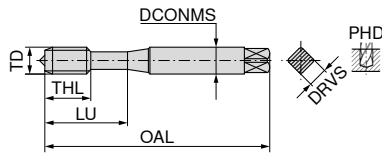
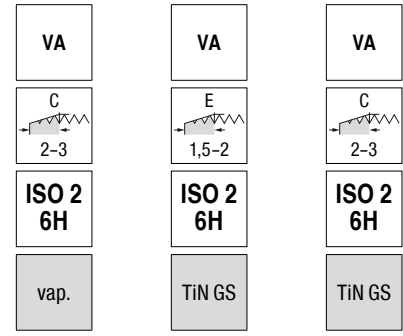
DIN 376 с заниженным хвостовиком

| TD mm | TP mm | OAL mm | DCONMS mm | DRVS mm | PHD mm | THL mm | Канавки |
|-------|-------|--------|-----------|---------|--------|--------|---------|
| M5 | 0,80 | 70 | 6 | 4,9 | 4,2 | 8 | 3 |
| M6 | 1,00 | 80 | 6 | 4,9 | 5,0 | 10 | 3 |
| M8 | 1,25 | 90 | 8 | 6,2 | 6,8 | 14 | 3 |
| M10 | 1,50 | 100 | 10 | 8,0 | 8,5 | 16 | 3 |
| M12 | 1,75 | 110 | 9 | 7,0 | 10,2 | 18 | 4 |
| M16 | 2,00 | 110 | 12 | 9,0 | 14,0 | 22 | 4 |

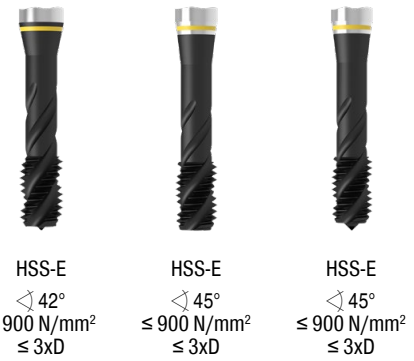
22 045 ...

| | | | | |
|---|---|----|----|----|
| P | 6 | 8 | 65 | 65 |
| M | 6 | 8 | | |
| K | | | 65 | 65 |
| N | 8 | 12 | 75 | 75 |
| S | | | | |
| H | | | | |
| O | | | | |

Машинный метчик для глухих отверстий правый

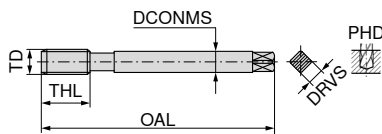


DIN 371 с усиленным хвостовиком



| TD | TP | OAL | DCONMS | DRVS | PHD | THL | LU | Канавки |
|------|------|-----|--------|------|------|-----|----|---------|
| mm | mm | mm | mm | mm | mm | mm | mm | |
| M1,6 | 0,35 | 40 | 2,5 | 2,1 | 1,25 | 4 | 11 | 2 |
| M2 | 0,40 | 45 | 2,8 | 2,1 | 1,60 | 4 | 12 | 2 |
| M2,5 | 0,45 | 50 | 2,8 | 2,1 | 2,05 | 5 | 15 | 2 |
| M2,5 | 0,45 | 50 | 2,8 | 2,1 | 2,05 | 5 | 15 | 3 |
| M3 | 0,50 | 56 | 3,5 | 2,7 | 2,50 | 6 | 18 | 3 |
| M4 | 0,70 | 63 | 4,5 | 3,4 | 3,30 | 7 | 21 | 3 |
| M5 | 0,80 | 70 | 6,0 | 4,9 | 4,20 | 8 | 25 | 3 |
| M6 | 1,00 | 80 | 6,0 | 4,9 | 5,00 | 10 | 30 | 3 |
| M8 | 1,25 | 90 | 8,0 | 6,2 | 6,80 | 14 | 35 | 3 |
| M10 | 1,50 | 100 | 10,0 | 8,0 | 8,50 | 16 | 39 | 3 |

| 22 090 ... | 22 042 ... | 22 040 ... |
|------------|------------|------------|
| | | 016 |
| | 020 | 020 |
| | 025 | |
| | | 025 |
| | 030 | 030 |
| | 040 | 040 |
| | 050 | 050 |
| | 060 | 060 |
| | 080 | 080 |
| | 100 | 100 |



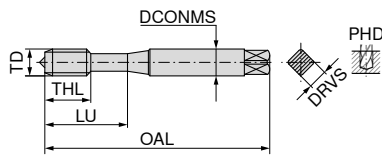
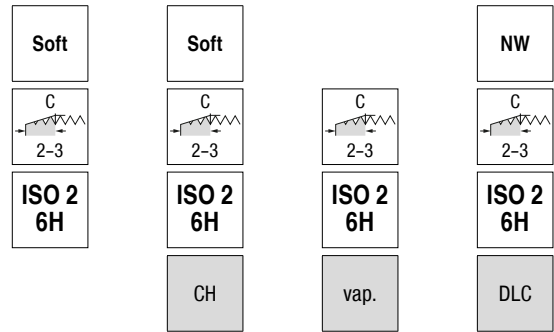
DIN 376 с заниженным хвостовиком

| TD | TP | OAL | DCONMS | DRVS | PHD | THL | Канавки |
|-----|------|-----|--------|------|------|-----|---------|
| mm | mm | mm | mm | mm | mm | mm | |
| M12 | 1,75 | 110 | 9 | 7,0 | 10,2 | 18 | 4 |
| M14 | 2,00 | 110 | 11 | 9,0 | 12,0 | 20 | 4 |
| M16 | 2,00 | 110 | 12 | 9,0 | 14,0 | 22 | 4 |
| M20 | 2,50 | 140 | 16 | 12,0 | 17,5 | 25 | 4 |
| M22 | 2,50 | 140 | 18 | 14,5 | 19,5 | 27 | 5 |
| M24 | 3,00 | 160 | 18 | 14,5 | 21,0 | 30 | 5 |
| M30 | 3,50 | 180 | 22 | 18,0 | 26,5 | 35 | 5 |

| 22 091 ... | 22 041 ... |
|------------|------------|
| | 120 |
| | 140 |
| | 160 |
| | 200 |
| | 220 |
| | 240 |
| | 300 |

| | | | |
|---|---|----|----|
| P | 8 | 10 | 10 |
| M | 6 | 8 | 8 |
| K | | | |
| N | | | |
| S | | | |
| H | | | |
| O | | | |

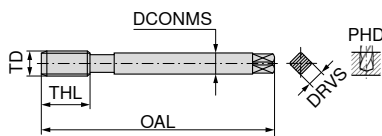
Машинный метчик для глухих отверстий правый



DIN 371 с усиленным хвостовиком

| ISO 2 6H | CH | vap. | DLC |
|--|--|--|--|
| | | | |
| HSS-E ∠ 42° ≤ 500 N/mm ² ≤ 3xD | HSS-E ∠ 42° ≤ 500 N/mm ² ≤ 3xD | HSS-E ∠ 38° ≤ 500 N/mm ² ≤ 3xD | HSS-E ∠ 38° ≤ 880 N/mm ² ≤ 3xD |
| 22 326 ... | 22 324 ... | 22 086 ... | 22 460 ... |
| 020 025 | 020 025 | 020 025 | 02000 02500 |
| 030 | 030 | 030 | 03000 |
| 040 | 040 | 040 | 04000 |
| 050 | 050 | 050 | 05000 |
| 060 | 060 | 060 | 06000 |
| 080 | 080 | 080 | 08000 |
| 100 | 100 | 100 | 10000 |

| TD | TP | OAL | DCONMS | DRVS | PHD | THL | LU | Канавки |
|------|------|-----|--------|------|------|-----|----|---------|
| mm | mm | mm | mm | mm | mm | mm | mm | |
| M2 | 0,40 | 45 | 2,8 | 2,1 | 1,60 | 4 | 12 | 2 |
| M2,5 | 0,45 | 50 | 2,8 | 2,1 | 2,05 | 5 | 15 | 2 |
| M2,5 | 0,45 | 50 | 2,8 | 2,1 | 2,05 | 5 | 14 | 2 |
| M3 | 0,50 | 56 | 3,5 | 2,7 | 2,50 | 6 | 18 | 2 |
| M3 | 0,50 | 56 | 3,5 | 2,7 | 2,50 | 6 | 18 | 3 |
| M4 | 0,70 | 63 | 4,5 | 3,4 | 3,30 | 7 | 21 | 2 |
| M4 | 0,70 | 63 | 4,5 | 3,4 | 3,30 | 7 | 21 | 3 |
| M5 | 0,80 | 70 | 6,0 | 4,9 | 4,20 | 8 | 25 | 2 |
| M5 | 0,80 | 70 | 6,0 | 4,9 | 4,20 | 8 | 25 | 3 |
| M6 | 1,00 | 80 | 6,0 | 4,9 | 5,00 | 10 | 30 | 2 |
| M6 | 1,00 | 80 | 6,0 | 4,9 | 5,00 | 10 | 30 | 3 |
| M8 | 1,25 | 90 | 8,0 | 6,2 | 6,80 | 14 | 35 | 2 |
| M8 | 1,25 | 90 | 8,0 | 6,2 | 6,80 | 14 | 35 | 3 |
| M10 | 1,50 | 100 | 10,0 | 8,0 | 8,50 | 16 | 39 | 2 |
| M10 | 1,50 | 100 | 10,0 | 8,0 | 8,50 | 16 | 39 | 3 |

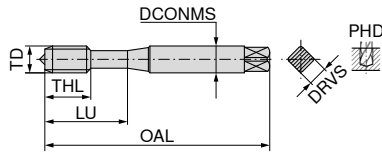
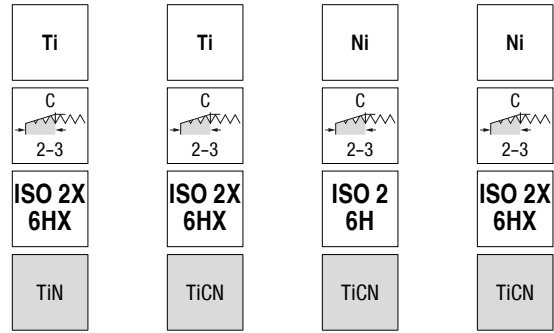


DIN 376 с заниженным хвостовиком

| TD | TP | OAL | DCONMS | DRVS | PHD | THL | Канавки | 22 087 ... | 22 461 ... |
|-----|------|-----|--------|------|------|-----|---------|------------|------------|
| mm | mm | mm | mm | mm | mm | mm | | | |
| M12 | 1,75 | 110 | 9 | 7 | 10,2 | 18 | 3 | 120 | 12000 |
| M14 | 2,00 | 110 | 11 | 9 | 12,0 | 20 | 3 | | 14000 |
| M16 | 2,00 | 110 | 12 | 9 | 14,0 | 22 | 3 | 160 | 16000 |
| M20 | 2,50 | 140 | 16 | 12 | 17,5 | 25 | 3 | | 20000 |

| | | |
|---|----|----|
| P | 15 | 15 |
| M | | 6 |
| K | | |
| N | 22 | 22 |
| S | | |
| H | | |
| O | | |

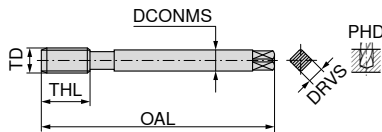
Машинный метчик для глухих отверстий правый



DIN 371 с усиленным хвостовиком

| | | | |
|--|--|--|--|
| Ti C 2-3 ISO 2X 6HX TiN | Ti C 2-3 ISO 2X 6HX TiCN | Ni C 2-3 ISO 2 6H TiCN | Ni C 2-3 ISO 2X 6HX TiCN |
| HSS-PM ∠ 30° ≤ 1400 N/mm ² ≤ 1,5xD | HSS-PM ∠ 15° ≤ 1200 N/mm ² ≤ 2xD | HSS-PM ∠ 15° ≤ 1600 N/mm ² ≤ 1,5xD | HSS-PM ∠ 15° ≤ 1600 N/mm ² ≤ 2xD |
| 22 076 ... | 22 163 ... | 22 073 ... | 22 424 ... |

| TD | TP | OAL | DCONMS | DRVS | PHD | THL | LU | Канавки |
|------|------|-----|--------|------|------|-----|----|---------|
| mm | mm | mm | mm | mm | mm | mm | mm | |
| M3 | 0,50 | 56 | 3,5 | 2,7 | 2,5 | 11 | 18 | 2 |
| M3 | 0,50 | 56 | 3,5 | 2,7 | 2,5 | 11 | 18 | 3 |
| M3 | 0,50 | 56 | 3,5 | 2,7 | 2,5 | 6 | 18 | 3 |
| M3,5 | 0,60 | 56 | 4,0 | 3,0 | 2,9 | 12 | 20 | 3 |
| M4 | 0,70 | 63 | 4,5 | 3,4 | 3,3 | 7 | 21 | 3 |
| M4 | 0,70 | 63 | 4,5 | 3,4 | 3,3 | 13 | 21 | 3 |
| M5 | 0,80 | 70 | 6,0 | 4,9 | 4,2 | 8 | 25 | 3 |
| M5 | 0,80 | 70 | 6,0 | 4,9 | 4,2 | 15 | 25 | 3 |
| M6 | 1,00 | 80 | 6,0 | 4,9 | 5,0 | 10 | 30 | 3 |
| M6 | 1,00 | 80 | 6,0 | 4,9 | 5,0 | 17 | 30 | 3 |
| M8 | 1,25 | 90 | 8,0 | 6,2 | 6,8 | 14 | 35 | 3 |
| M8 | 1,25 | 90 | 8,0 | 6,2 | 6,8 | 20 | 35 | 3 |
| M10 | 1,50 | 100 | 10,0 | 8,0 | 8,5 | 16 | 39 | 3 |
| M10 | 1,50 | 100 | 10,0 | 8,0 | 8,5 | 22 | 39 | 3 |
| M12 | 1,75 | 110 | 12,0 | 9,0 | 10,2 | 18 | 44 | 3 |



DIN 376 с заниженным хвостовиком

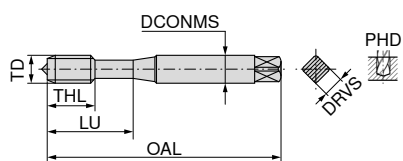
| | 22 164 ... | 22 124 ... | 22 425 ... |
|-----|-------------------|-------------------|-------------------|
| M12 | 120 | | 120 |
| M12 | | 120 | |
| M14 | | | 140 |
| M14 | | 140 | |
| M16 | 160 | | 160 |
| M16 | | 160 | |
| M20 | 200 | | 200 |
| M24 | 240 | | |

| TD | TP | OAL | DCONMS | DRVS | PHD | THL | Канавки |
|-----|------|-----|--------|------|------|-----|---------|
| mm | mm | mm | mm | mm | mm | mm | |
| M12 | 1,75 | 110 | 9 | 7,0 | 10,2 | 24 | 3 |
| M12 | 1,75 | 110 | 9 | 7,0 | 10,2 | 24 | 4 |
| M14 | 2,00 | 110 | 11 | 9,0 | 12,0 | 26 | 3 |
| M14 | 2,00 | 110 | 11 | 9,0 | 12,0 | 26 | 4 |
| M16 | 2,00 | 110 | 12 | 9,0 | 14,0 | 27 | 3 |
| M16 | 2,00 | 110 | 12 | 9,0 | 14,0 | 27 | 5 |
| M20 | 2,50 | 140 | 16 | 12,0 | 17,5 | 32 | 3 |
| M24 | 3,00 | 160 | 18 | 14,5 | 21,0 | 34 | 3 |

| | | | | |
|---|---|----|----|----|
| P | 7 | 7 | | |
| M | 7 | 7 | | |
| K | | | | |
| N | | 22 | 22 | 22 |
| S | 5 | 5 | 2 | 2 |
| H | | | | |
| O | | | | |

Машинный метчик для глухих отверстий правый

▲ ES = сверхкороткий



DIN 352 с усиленным хвостовиком



HSS-E

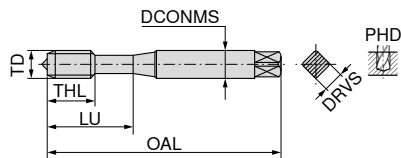
∠ 42°
≤ 1100 N/mm²
≤ 3xD

22 500 ...

| TD | TP | OAL | DCONMS | DRVS | PHD | THL | LU | Канавки | |
|-----|------|-----|--------|------|------|-----|----|---------|-----|
| mm | mm | mm | mm | mm | mm | mm | mm | | |
| M3 | 0,50 | 40 | 3,5 | 2,7 | 2,5 | 6 | 18 | 3 | 030 |
| M4 | 0,70 | 45 | 4,5 | 3,4 | 3,3 | 7 | 22 | 3 | 040 |
| M5 | 0,80 | 50 | 6,0 | 4,9 | 4,2 | 9 | 25 | 3 | 050 |
| M6 | 1,00 | 56 | 6,0 | 4,9 | 5,0 | 10 | 28 | 3 | 060 |
| M8 | 1,25 | 63 | 6,0 | 4,9 | 6,8 | 14 | | 3 | 080 |
| M10 | 1,50 | 70 | 7,0 | 5,5 | 8,5 | 16 | | 3 | 100 |
| M12 | 1,75 | 75 | 9,0 | 7,0 | 10,2 | 18 | | 4 | 120 |
| M16 | 2,00 | 80 | 12,0 | 9,0 | 14,0 | 22 | | 4 | 160 |
| P | | | | | | | | | 12 |
| M | | | | | | | | | 7 |
| K | | | | | | | | | 12 |
| N | | | | | | | | | |
| S | | | | | | | | | |
| H | | | | | | | | | |
| O | | | | | | | | | |

Машинный метчик для глухих отверстий правый

▲ ES = сверхкороткий



DIN 352 с усиленным хвостовиком



HSS-E
 $\angle 15^\circ$
 $\leq 750 \text{ N/mm}^2$
 $\leq 2xD$

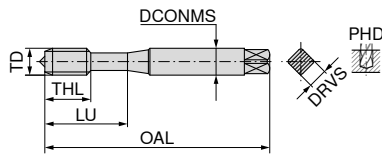
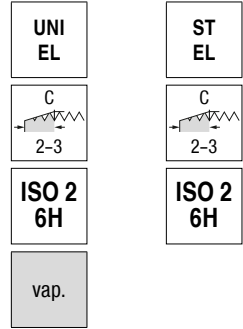
22 016 ...

| TD | TP | OAL | DCONMS | DRVS | PHD | THL | LU | Канавки | |
|-----|------|-----|--------|------|------|-----|----|---------|-----|
| mm | mm | mm | mm | mm | mm | mm | mm | | |
| M3 | 0,50 | 40 | 3,5 | 2,7 | 2,5 | 10 | 18 | 2 | 030 |
| M4 | 0,70 | 45 | 4,5 | 3,4 | 3,3 | 12 | 22 | 3 | 040 |
| M5 | 0,80 | 50 | 6,0 | 4,9 | 4,2 | 14 | 25 | 3 | 050 |
| M6 | 1,00 | 56 | 6,0 | 4,9 | 5,0 | 16 | 28 | 3 | 060 |
| M8 | 1,25 | 63 | 6,0 | 4,9 | 6,8 | 20 | | 3 | 080 |
| M10 | 1,50 | 70 | 7,0 | 5,5 | 8,5 | 22 | | 3 | 100 |
| M12 | 1,75 | 75 | 9,0 | 7,0 | 10,2 | 24 | | 3 | 120 |
| P | | | | | | | | | 12 |
| M | | | | | | | | | |
| K | | | | | | | | | 12 |
| N | | | | | | | | | 12 |
| S | | | | | | | | | |
| H | | | | | | | | | |
| O | | | | | | | | | |

6

Машинный метчик для глухих отверстий правый

▲ EL = сверхдлинный, двойная общая длина

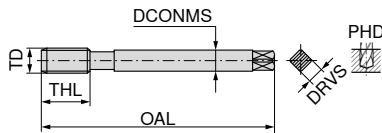


DIN 371 с усиленным хвостовиком



| TD | TP | OAL | DCONMS | DRVS | PHD | THL | LU | Канавки |
|----|------|-----|--------|------|-----|-----|----|---------|
| mm | mm | mm | mm | mm | mm | mm | mm | |
| M3 | 0,50 | 100 | 3,5 | 2,7 | 2,5 | 6 | 18 | 3 |
| M4 | 0,70 | 125 | 4,5 | 3,4 | 3,3 | 7 | 21 | 3 |
| M5 | 0,80 | 140 | 6,0 | 4,9 | 4,2 | 8 | 25 | 3 |
| M6 | 1,00 | 160 | 6,0 | 4,9 | 5,0 | 10 | 30 | 3 |
| M8 | 1,25 | 180 | 8,0 | 6,2 | 6,8 | 14 | 35 | 3 |

| 22 538 ... | 22 422 ... |
|------------|------------|
| 030 | 030 |
| 040 | 040 |
| 050 | 050 |
| 060 | 060 |
| 080 | 080 |



DIN 376 с заниженным хвостовиком

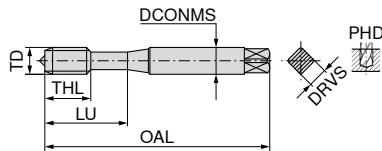
| TD | TP | OAL | DCONMS | DRVS | PHD | THL | Канавки |
|-----|------|-----|--------|------|------|-----|---------|
| mm | mm | mm | mm | mm | mm | mm | |
| M6 | 1,00 | 160 | 4,5 | 3,4 | 5,0 | 10 | 3 |
| M8 | 1,25 | 180 | 6,0 | 4,9 | 6,8 | 14 | 3 |
| M10 | 1,50 | 200 | 7,0 | 5,5 | 8,5 | 16 | 3 |
| M12 | 1,75 | 224 | 9,0 | 7,0 | 10,2 | 18 | 3 |
| M14 | 2,00 | 224 | 11,0 | 9,0 | 12,0 | 20 | 3 |
| M16 | 2,00 | 224 | 12,0 | 9,0 | 14,0 | 22 | 3 |
| M18 | 2,50 | 250 | 14,0 | 11,0 | 15,5 | 25 | 3 |
| M20 | 2,50 | 280 | 16,0 | 12,0 | 17,5 | 25 | 3 |

| 22 539 ... | 22 423 ... |
|------------|------------|
| 060 | 060 |
| 080 | 080 |
| 100 | 100 |
| 120 | 120 |
| 140 | 140 |
| 160 | 160 |
| 180 | 180 |
| 200 | 200 |

| | | |
|---|----|----|
| P | 12 | 12 |
| M | 7 | |
| K | 12 | 12 |
| N | | 22 |
| S | | |
| H | | |
| O | | |

Машинный метчик для глухих отверстий правый

▲ EL = сверхдлинный, двойная общая длина



DIN 371 с усиленным хвостовиком

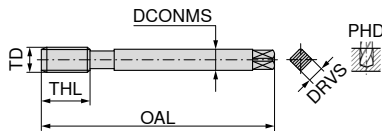


HSS-E
 $\angle 15^\circ$
 $\leq 750 \text{ N/mm}^2$
 $\leq 2xD$

22 078 ...

| TD | TP | OAL | DCONMS | DRVS | PHD | THL | LU | Канавки |
|----|------|-----|--------|------|-----|-----|----|---------|
| mm | mm | mm | mm | mm | mm | mm | mm | |
| M3 | 0,50 | 100 | 3,5 | 2,7 | 2,5 | 11 | 18 | 2 |
| M4 | 0,70 | 125 | 4,5 | 3,4 | 3,3 | 13 | 21 | 3 |
| M5 | 0,80 | 140 | 6,0 | 4,9 | 4,2 | 15 | 25 | 3 |
| M6 | 1,00 | 160 | 6,0 | 4,9 | 5,0 | 17 | 30 | 3 |
| M8 | 1,25 | 180 | 8,0 | 6,2 | 6,8 | 20 | 35 | 3 |

030
040
050
060
080



DIN 376 с заниженным хвостовиком

22 080 ...

| TD | TP | OAL | DCONMS | DRVS | PHD | THL | Канавки |
|-----|------|-----|--------|------|------|-----|---------|
| mm | mm | mm | mm | mm | mm | mm | |
| M6 | 1,00 | 160 | 4,5 | 3,4 | 5,0 | 17 | 3 |
| M8 | 1,25 | 180 | 6,0 | 4,9 | 6,8 | 20 | 3 |
| M10 | 1,50 | 200 | 7,0 | 5,5 | 8,5 | 22 | 3 |
| M12 | 1,75 | 224 | 9,0 | 7,0 | 10,2 | 24 | 3 |
| M14 | 2,00 | 224 | 11,0 | 9,0 | 12,0 | 26 | 3 |
| M16 | 2,00 | 224 | 12,0 | 9,0 | 14,0 | 27 | 3 |
| M20 | 2,50 | 280 | 16,0 | 12,0 | 17,5 | 32 | 3 |

060
080
100
120
140
160
200

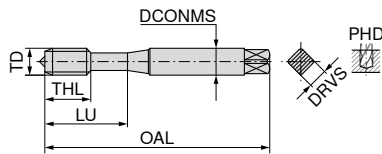
| | |
|---|----|
| P | 12 |
| M | |
| K | 12 |
| N | 12 |
| S | |
| H | |
| O | |

Машинный метчик для глухих отверстий правый

▲ NC = для синхронной обработки с ЧПУ, с компенсационным патроном минимальной длины



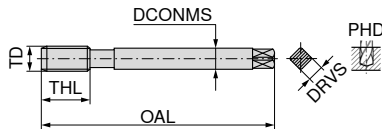
| | | | | |
|----------|----------|----------|----------|----------|
| UNI | UNI | UNI | UNI | UNI NC |
| | | | | |
| ISO 2 6H | ISO 2 6H | ISO 2 6H | ISO 2 6H | ISO 2 6H |
| var. | TiN | TiN | TiCN | TiN GS |



DIN 371 с усиленным хвостовиком

| | | | | |
|---|---|--|---|---|
| | | | | |
| HSS-E ∠ 35° ≤ 1000 N/mm ² ≤ 2,5xD | HSS-E ∠ 35° ≤ 1000 N/mm ² ≤ 2,5xD | HSS-PM ∠ 50° ≤ 1000 N/mm ² ≤ 2,5xD | HSS-E ∠ 45° ≤ 1000 N/mm ² ≤ 3xD | HSS-E ∠ 45° ≤ 1000 N/mm ² ≤ 3xD |

| TD | TP | OAL | DCONMS | DRVS | PHD | THL | LU | Канавки | 23 118 ... | 23 120 ... | 23 026 ... | 23 122 ... | 23 124 ... |
|------|------|-----|--------|------|------|-----|----|---------|------------|------------|------------|------------|------------|
| mm | mm | mm | mm | mm | mm | mm | mm | | | | | | |
| M2 | 0,40 | 45 | 2,8 | 2,1 | 1,60 | 4 | 12 | 2 | 020 | 020 | | | |
| M2,5 | 0,45 | 50 | 2,8 | 2,1 | 2,05 | 5 | 14 | 2 | 025 | 025 | | | |
| M3 | 0,50 | 56 | 3,5 | 2,7 | 2,50 | 6 | 18 | 3 | 030 | 030 | | | |
| M4 | 0,70 | 63 | 4,5 | 3,4 | 3,30 | 7 | 21 | 3 | 040 | 040 | 030 | 030 | 030 |
| M5 | 0,80 | 70 | 6,0 | 4,9 | 4,20 | 8 | 25 | 3 | 050 | 050 | 040 | 040 | 040 |
| M6 | 1,00 | 80 | 6,0 | 4,9 | 5,00 | 10 | 30 | 3 | 060 | 060 | 050 | 050 | 050 |
| M8 | 1,25 | 90 | 8,0 | 6,2 | 6,80 | 14 | 35 | 3 | 080 | 080 | 060 | 060 | 060 |
| M10 | 1,50 | 100 | 10,0 | 8,0 | 8,50 | 16 | 39 | 3 | 100 | 100 | 080 | 080 | 080 |
| M10 | 1,50 | 100 | 10,0 | 8,0 | 8,50 | 16 | 39 | 3 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 |



DIN 376 с заниженным хвостовиком

| TD | TP | OAL | DCONMS | DRVS | PHD | THL | Канавки | 23 119 ... | 23 121 ... | 23 027 ... | 23 123 ... | 23 125 ... |
|-----|------|-----|--------|------|------|-----|---------|------------|------------|------------|------------|------------|
| mm | mm | mm | mm | mm | mm | mm | | | | | | |
| M3 | 0,50 | 56 | 2,2 | 2,1 | 2,5 | 6 | 3 | 030 | | | | |
| M4 | 0,70 | 63 | 2,8 | 2,1 | 3,3 | 7 | 3 | 040 | | | | |
| M5 | 0,80 | 70 | 3,5 | 2,7 | 4,2 | 8 | 3 | 050 | | | | |
| M6 | 1,00 | 80 | 4,5 | 3,4 | 5,0 | 10 | 3 | 060 | | | | |
| M8 | 1,25 | 90 | 6,0 | 4,9 | 6,8 | 14 | 3 | 080 | | | | |
| M10 | 1,50 | 100 | 7,0 | 5,5 | 8,5 | 16 | 3 | 100 | | | | |
| M12 | 1,75 | 110 | 9,0 | 7,0 | 10,2 | 18 | 3 | 120 | | | | |
| M12 | 1,75 | 110 | 9,0 | 7,0 | 10,2 | 18 | 4 | | 120 | | | |
| M14 | 2,00 | 110 | 11,0 | 9,0 | 12,0 | 20 | 3 | | 14000 | | | |
| M14 | 2,00 | 110 | 11,0 | 9,0 | 12,0 | 20 | 4 | | | | | |
| M16 | 2,00 | 110 | 12,0 | 9,0 | 14,0 | 22 | 3 | 160 | | | | |
| M16 | 2,00 | 110 | 12,0 | 9,0 | 14,0 | 22 | 4 | | | | | |
| M18 | 2,50 | 125 | 14,0 | 11,0 | 15,5 | 25 | 3 | | 18000 | | | |
| M20 | 2,50 | 140 | 16,0 | 12,0 | 17,5 | 25 | 3 | 200 | | | | |
| M20 | 2,50 | 140 | 16,0 | 12,0 | 17,5 | 25 | 4 | | | | | |
| M22 | 2,50 | 140 | 18,0 | 14,5 | 19,5 | 27 | 4 | | 22000 | | | |
| M24 | 3,00 | 160 | 18,0 | 14,5 | 21,0 | 34 | 4 | | 240 | | | |
| M27 | 3,00 | 160 | 20,0 | 16,0 | 24,0 | 30 | 4 | | 27000 | | | |
| M30 | 3,50 | 180 | 22,0 | 18,0 | 26,5 | 35 | 4 | | 30000 | | | |
| M33 | 3,50 | 180 | 25,0 | 20,0 | 29,5 | 35 | 4 | | 33000 | | | |
| M36 | 4,00 | 200 | 28,0 | 22,0 | 32,0 | 40 | 4 | | 36000 | | | |

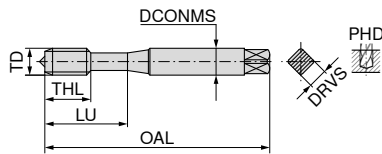
| | | | | | |
|---|----|----|----|----|----|
| P | 12 | 15 | 15 | 15 | 15 |
| M | 7 | 9 | 9 | 9 | 9 |
| K | 12 | 18 | 18 | 18 | 18 |
| N | | 12 | 12 | 12 | 12 |
| S | | | | | |
| H | | | | | |
| O | | | | | |

Машинный метчик для глухих отверстий правый

▲ NCW = с хвостовиком Weldon для синхронной обработки с ЧПУ, без компенсационного патрона



| | | | |
|-------------|-------------|-------------|-------------|
| UNI NCW | FE | FE-HF | VA |
| | | | |
| ISO 2 6H | ISO 2 6H | ISO 2 6H | ISO 2 6H |
| TiCN | | TiCN | |



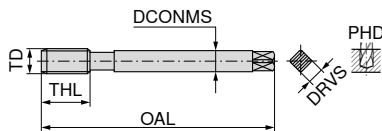
DIN 371 с усиленным хвостовиком



| | | | |
|--|--|---|---|
| HSS-PM ∠ 35° ≤ 1000 N/mm ² ≤ 2,5xD | HSS-E ∠ 35° ≤ 850 N/mm ² ≤ 2,5xD | HSS-E ∠ 35° ≤ 1100 N/mm ² ≤ 2,5xD | HSS-E ∠ 35° ≤ 1200 N/mm ² ≤ 2,5xD |
|--|--|---|---|

| TD | TP | OAL | DCONMS | DRVS | PHD | THL | LU | Канавки |
|------|------|-----|--------|------|------|-----|----|---------|
| mm | mm | mm | mm | mm | mm | mm | mm | |
| M2 | 0,40 | 45 | 2,8 | 2,1 | 1,60 | 4 | 12 | 2 |
| M2,5 | 0,45 | 50 | 2,8 | 2,1 | 2,05 | 5 | 14 | 2 |
| M3 | 0,50 | 56 | 3,5 | 2,7 | 2,50 | 6 | 18 | 3 |
| M3 | 0,50 | 70 | 6,0 | 4,9 | 2,50 | 6 | 18 | 3 |
| M4 | 0,70 | 63 | 4,5 | 3,4 | 3,30 | 7 | 21 | 3 |
| M4 | 0,70 | 70 | 6,0 | 4,9 | 3,30 | 7 | 21 | 3 |
| M5 | 0,80 | 70 | 6,0 | 4,9 | 4,20 | 8 | 25 | 3 |
| M6 | 1,00 | 80 | 6,0 | 4,9 | 5,00 | 10 | 30 | 3 |
| M8 | 1,25 | 90 | 8,0 | 6,2 | 6,80 | 14 | 35 | 3 |
| M10 | 1,50 | 100 | 10,0 | 8,0 | 8,50 | 16 | 39 | 3 |

| 23 126 ... | 23 216 ... | 23 312 ... | 23 414 ... |
|------------|------------|------------|------------|
| | 020 | | 020 |
| | 025 | | 025 |
| 030 | 030 | 030 | 030 |
| | 040 | 040 | 040 |
| 040 | | | |
| 050 | 050 | 050 | 050 |
| 060 | 060 | 060 | 060 |
| 080 | 080 | 080 | 080 |
| 100 | 100 | 100 | 100 |



DIN 376 с заниженным хвостовиком

| TD | TP | OAL | DCONMS | DRVS | PHD | THL | Канавки |
|-----|------|-----|--------|------|------|-----|---------|
| mm | mm | mm | mm | mm | mm | mm | |
| M12 | 1,75 | 110 | 10 | 8,0 | 10,2 | 18 | 3 |
| M12 | 1,75 | 110 | 9 | 7,0 | 10,2 | 18 | 3 |
| M14 | 2,00 | 110 | 11 | 9,0 | 12,0 | 20 | 3 |
| M16 | 2,00 | 110 | 12 | 9,0 | 14,0 | 22 | 3 |
| M20 | 2,50 | 140 | 16 | 12,0 | 17,5 | 25 | 3 |
| M24 | 3,00 | 160 | 18 | 14,5 | 21,0 | 30 | 4 |

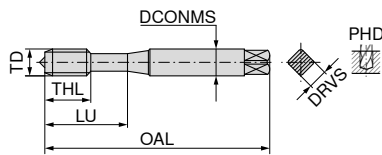
| 23 127 ... | 23 217 ... | 23 313 ... | 23 415 ... |
|------------|------------|------------|------------|
| 120 | | | |
| | 120 | 120 | 120 |
| | 140 | | |
| 160 | 160 | 160 | 160 |
| | 200 | 200 | 200 |
| | | | 240 |

| | | | | |
|---|----|----|----|----|
| P | 15 | 12 | 15 | 8 |
| M | 8 | | | 6 |
| K | 15 | 12 | 15 | |
| N | 22 | 22 | 24 | 22 |
| S | | | | |
| H | | | | |
| O | | | | |

Машинный метчик для глухих отверстий правый

M

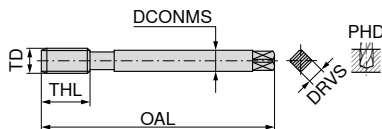
| | | | | |
|----------|----------|----------|----------|----------|
| VA | VA | VA | AL | AL |
| | | | | |
| ISO 2 6H | ISO 2 6H | ISO 2 6H | ISO 2 6H | ISO 2 6H |
| TiN | | TiN | | CrN |



DIN 371 с усиленным хвостовиком

| | | | | |
|--|--|--|---|---|
| | | | | |
| HSS-E | HSS-PM | HSS-PM | HSS-E | HSS-E |
| $\sphericalangle 45^\circ$ $\leq 1200 \text{ N/mm}^2$ $\leq 3xD$ | $\sphericalangle 40^\circ$ $\leq 1200 \text{ N/mm}^2$ $\leq 2,5xD$ | $\sphericalangle 40^\circ$ $\leq 1200 \text{ N/mm}^2$ $\leq 2,5xD$ | $\sphericalangle 35^\circ$ $\leq 500 \text{ N/mm}^2$ $\leq 2,5xD$ | $\sphericalangle 35^\circ$ $\leq 500 \text{ N/mm}^2$ $\leq 2,5xD$ |

| TD | TP | OAL | DCONMS | DRVS | PHD | THL | LU | Канавки | 23 416 ... | 23 426 ... | 23 456 ... | 23 616 ... | 23 614 ... |
|------|------|-----|--------|------|------|-----|----|---------|------------|------------|------------|------------|------------|
| mm | mm | mm | mm | mm | mm | mm | mm | | | | | | |
| M2 | 0,40 | 45 | 2,8 | 2,1 | 1,60 | 4 | 12 | 2 | 020 | | | | |
| M2,5 | 0,45 | 50 | 2,8 | 2,1 | 2,05 | 5 | 14 | 2 | 025 | | | | |
| M3 | 0,50 | 56 | 3,5 | 2,7 | 2,50 | 6 | 18 | 3 | 030 | 030 | 030 | 030 | 030 |
| M4 | 0,70 | 63 | 4,5 | 3,4 | 3,30 | 7 | 21 | 3 | 040 | 040 | 040 | 040 | 040 |
| M5 | 0,80 | 70 | 6,0 | 4,9 | 4,20 | 8 | 25 | 3 | 050 | 050 | 050 | 050 | 050 |
| M6 | 1,00 | 80 | 6,0 | 4,9 | 5,00 | 10 | 30 | 3 | 060 | 060 | 060 | 060 | 060 |
| M8 | 1,25 | 90 | 8,0 | 6,2 | 6,80 | 14 | 35 | 3 | 080 | 080 | 080 | 080 | 080 |
| M10 | 1,50 | 100 | 10,0 | 8,0 | 8,50 | 16 | 39 | 3 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 |

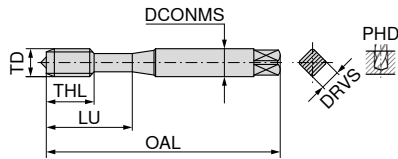
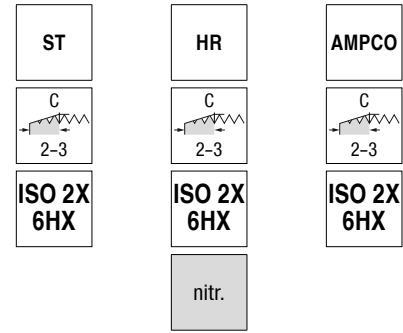


DIN 376 с заниженным хвостовиком

| TD | TP | OAL | DCONMS | DRVS | PHD | THL | Канавки | 23 417 ... | 23 427 ... | 23 457 ... | 23 617 ... | 23 615 ... |
|-----|------|-----|--------|------|------|-----|---------|------------|------------|------------|------------|------------|
| mm | mm | mm | mm | mm | mm | mm | | | | | | |
| M12 | 1,75 | 110 | 9 | 7,0 | 10,2 | 18 | 3 | | | | | |
| M12 | 1,75 | 110 | 9 | 7,0 | 10,2 | 18 | 4 | 120 | 120 | 120 | 120 | 120 |
| M14 | 2,00 | 110 | 11 | 9,0 | 12,0 | 20 | 4 | | 140 | | | |
| M16 | 2,00 | 110 | 12 | 9,0 | 14,0 | 22 | 3 | | 160 | 160 | | |
| M16 | 2,00 | 110 | 12 | 9,0 | 14,0 | 22 | 4 | 160 | | | | |
| M20 | 2,50 | 140 | 16 | 12,0 | 17,5 | 25 | 3 | | 200 | 200 | | |
| M20 | 2,50 | 140 | 16 | 12,0 | 17,5 | 25 | 4 | 200 | | | | |
| M24 | 3,00 | 160 | 18 | 14,5 | 21,0 | 30 | 4 | | 240 | | | |

| | | | | | |
|---|----|----|----|----|----|
| P | 10 | 8 | 10 | | |
| M | 8 | 6 | 8 | | |
| K | | | | | |
| N | 24 | 22 | 24 | 15 | 20 |
| S | | | | | |
| H | | | | | |
| O | | | | | |

Машинный метчик для сквозных и глухих отверстий, правый



DIN 371 с усиленным хвостовиком



HSS-E $\angle 0^\circ$ $\leq 750 \text{ N/mm}^2$ $\leq 2xD$
 HSS-E $\angle 0^\circ$ $\leq 1400 \text{ N/mm}^2$ $\leq 2xD$
 HSS-PM $\angle 0^\circ$ $\leq 800 \text{ N/mm}^2$ $\leq 2xD$

| | 22 028 ... | 22 006 ... | 22 030 ... |
|-----|------------|------------|------------|
| 012 | 012 | | |
| 014 | 014 | | |
| 016 | 016 | | |
| 017 | 017 | | |
| 018 | 018 | | |
| 020 | 020 | | |
| 022 | 022 | | |
| 023 | 023 | | |
| 025 | 025 | | |
| 026 | 026 | | |
| 030 | | 030 | 030 |
| 035 | | | |
| 040 | | 040 | 040 |
| 050 | | 050 | 050 |
| 060 | | 060 | 060 |
| 070 | | | |
| 080 | | 080 | 080 |
| 100 | | 100 | 100 |
| P | 12 | 6 | |
| M | | | |
| K | 12 | 16 | |
| N | | 12 | 8 |
| S | | | |
| H | | | |
| O | | | |

| TD | TP | OAL | DCONMS | DRVS | PHD | THL | LU | Канавки |
|------|------|-----|--------|------|------|-----|----|---------|
| mm | mm | mm | mm | mm | mm | mm | mm | |
| M1,2 | 0,25 | 40 | 2,5 | 2,1 | 0,95 | 5 | 13 | 2 |
| M1,4 | 0,30 | 40 | 2,5 | 2,1 | 1,10 | 6 | 13 | 2 |
| M1,6 | 0,35 | 40 | 2,5 | 2,1 | 1,25 | 6 | 11 | 2 |
| M1,7 | 0,35 | 40 | 2,5 | 2,1 | 1,35 | 6 | 11 | 2 |
| M1,8 | 0,35 | 40 | 2,5 | 2,1 | 1,45 | 6 | 11 | 2 |
| M2 | 0,40 | 45 | 2,8 | 2,1 | 1,60 | 7 | 12 | 3 |
| M2,2 | 0,45 | 45 | 2,8 | 2,1 | 1,75 | 7 | 12 | 3 |
| M2,3 | 0,40 | 45 | 2,8 | 2,1 | 1,90 | 7 | 12 | 3 |
| M2,5 | 0,45 | 50 | 2,8 | 2,1 | 2,05 | 9 | 14 | 3 |
| M2,6 | 0,45 | 50 | 2,8 | 2,1 | 2,15 | 9 | 14 | 3 |
| M3 | 0,50 | 56 | 3,5 | 2,7 | 2,50 | 11 | 18 | 3 |
| M3,5 | 0,60 | 56 | 4,0 | 3,0 | 2,90 | 12 | 20 | 3 |
| M4 | 0,70 | 63 | 4,5 | 3,4 | 3,30 | 13 | 21 | 3 |
| M5 | 0,80 | 70 | 6,0 | 4,9 | 4,20 | 15 | 25 | 3 |
| M6 | 1,00 | 80 | 6,0 | 4,9 | 5,00 | 17 | 30 | 3 |
| M7 | 1,00 | 80 | 7,0 | 5,5 | 6,00 | 17 | 30 | 3 |
| M8 | 1,25 | 90 | 8,0 | 6,2 | 6,80 | 20 | 35 | 3 |
| M10 | 1,50 | 100 | 10,0 | 8,0 | 8,50 | 22 | 39 | 3 |

1) Допуск 4H/5H ≤ M1,4

DIN 376 см. на следующей странице.

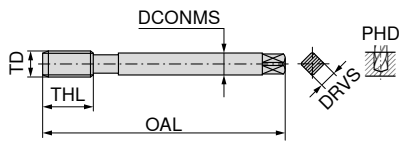
Машинный метчик для сквозных и глухих отверстий, правый

M TWIN

ST
C
2-3
ISO 2X
6HX

HR
C
2-3
ISO 2X
6HX
nitr.

AMPCO
C
2-3
ISO 2X
6HX



DIN 376 с заниженным хвостовиком



HSS-E
 $\angle 0^\circ$
 $\leq 750 \text{ N/mm}^2$
 $\leq 2xD$



HSS-E
 $\angle 0^\circ$
 $\leq 1400 \text{ N/mm}^2$
 $\leq 2xD$



HSS-PM
 $\angle 0^\circ$
 $\leq 800 \text{ N/mm}^2$
 $\leq 2xD$

22 029 ...

22 007 ...

22 031 ...

| TD | TP | OAL | DCONMS | DRVS | PHD | THL | Канавки |
|-----|------|-----|--------|------|------|-----|---------|
| mm | mm | mm | mm | mm | mm | mm | |
| M4 | 0,70 | 63 | 2,8 | 2,1 | 3,3 | 13 | 3 |
| M5 | 0,80 | 70 | 3,5 | 2,7 | 4,2 | 15 | 3 |
| M6 | 1,00 | 80 | 4,5 | 3,4 | 5,0 | 17 | 3 |
| M8 | 1,25 | 90 | 6,0 | 4,9 | 6,8 | 20 | 3 |
| M10 | 1,50 | 100 | 7,0 | 5,5 | 8,5 | 22 | 3 |
| M12 | 1,75 | 110 | 9,0 | 7,0 | 10,2 | 24 | 3 |
| M12 | 1,75 | 110 | 9,0 | 7,0 | 10,2 | 24 | 4 |
| M14 | 2,00 | 110 | 11,0 | 9,0 | 12,0 | 26 | 3 |
| M16 | 2,00 | 110 | 12,0 | 9,0 | 14,0 | 27 | 3 |
| M16 | 2,00 | 110 | 12,0 | 9,0 | 14,0 | 27 | 4 |
| M18 | 2,50 | 125 | 14,0 | 11,0 | 15,5 | 30 | 4 |
| M20 | 2,50 | 140 | 16,0 | 12,0 | 17,5 | 32 | 4 |
| M22 | 2,50 | 140 | 18,0 | 14,5 | 19,5 | 32 | 4 |
| M24 | 3,00 | 160 | 18,0 | 14,5 | 21,0 | 34 | 4 |
| M33 | 3,50 | 180 | 25,0 | 20,0 | 29,5 | 40 | 4 |

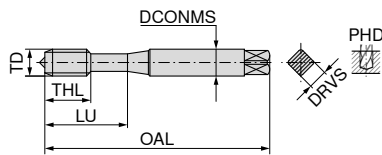
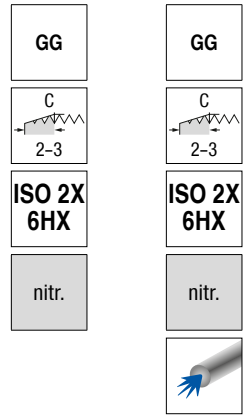
- 040
- 050
- 060
- 080
- 100
- 120
- 140
- 160
- 180
- 200
- 220
- 240
- 330

- 120
- 160

- 120
- 160
- 200
- 240

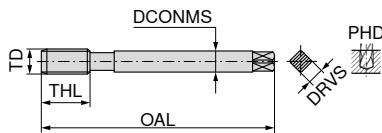
| | | | |
|---|----|----|---|
| P | 12 | 6 | |
| M | | | |
| K | 12 | 16 | |
| N | | 12 | 8 |
| S | | | |
| H | | | |
| O | | | |

Машинный метчик для сквозных и глухих отверстий, правый



DIN 371 с усиленным хвостовиком

| TD | TP | OAL | DCONMS | DRVS | PHD | THL | LU | Канавки |
|------|------|-----|--------|------|------|-----|----|---------|
| mm | mm | mm | mm | mm | mm | mm | mm | |
| M2 | 0,40 | 45 | 2,8 | 2,1 | 1,60 | 7 | 12 | 3 |
| M2,5 | 0,45 | 50 | 2,8 | 2,1 | 2,05 | 9 | 14 | 3 |
| M3 | 0,50 | 56 | 3,5 | 2,7 | 2,50 | 11 | 18 | 3 |
| M3,5 | 0,60 | 56 | 4,0 | 3,0 | 2,90 | 12 | 20 | 3 |
| M4 | 0,70 | 63 | 4,5 | 3,4 | 3,30 | 13 | 21 | 3 |
| M5 | 0,80 | 70 | 6,0 | 4,9 | 4,20 | 15 | 25 | 3 |
| M6 | 1,00 | 80 | 6,0 | 4,9 | 5,00 | 17 | 30 | 3 |
| M8 | 1,25 | 90 | 8,0 | 6,2 | 6,80 | 20 | 35 | 3 |
| M10 | 1,50 | 100 | 10,0 | 8,0 | 8,50 | 22 | 39 | 3 |



DIN 376 с заниженным хвостовиком

| TD | TP | OAL | DCONMS | DRVS | PHD | THL | Канавки |
|-----|------|-----|--------|------|------|-----|---------|
| mm | mm | mm | mm | mm | mm | mm | |
| M6 | 1,00 | 80 | 4,5 | 3,4 | 5,0 | 17 | 3 |
| M8 | 1,25 | 90 | 6,0 | 4,9 | 6,8 | 20 | 3 |
| M10 | 1,50 | 100 | 7,0 | 5,5 | 8,5 | 22 | 3 |
| M12 | 1,75 | 110 | 9,0 | 7,0 | 10,2 | 24 | 3 |
| M14 | 2,00 | 110 | 11,0 | 9,0 | 12,0 | 26 | 3 |
| M16 | 2,00 | 110 | 12,0 | 9,0 | 14,0 | 27 | 3 |
| M18 | 2,50 | 125 | 14,0 | 11,0 | 15,5 | 30 | 4 |
| M20 | 2,50 | 140 | 16,0 | 12,0 | 17,5 | 32 | 4 |
| M22 | 2,50 | 140 | 18,0 | 14,5 | 19,5 | 32 | 4 |
| M24 | 3,00 | 160 | 18,0 | 14,5 | 21,0 | 34 | 4 |

HSS-E
∠ 0°
≤ 1050 N/mm²
≤ 2xD

22 032 ...

020
025
030
035
040
050
060
080
100

HSS-E
∠ 0°
≤ 1050 N/mm²
≤ 2xD

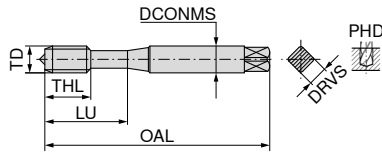
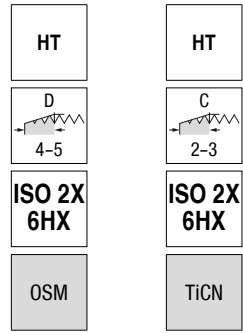
22 036 ...

050
060
080
100

| 22 033 ... | 22 037 ... |
|------------|------------|
| 060 | |
| 080 | |
| 100 | |
| 120 | 120 |
| 140 | 140 |
| 160 | 160 |
| 180 | |
| 200 | 200 |
| 220 | |
| 240 | |

| | | |
|---|----|----|
| P | | |
| M | | |
| K | 16 | 16 |
| N | 12 | 12 |
| S | | |
| H | | |
| O | | |

Машинный метчик для сквозных и глухих отверстий, правый



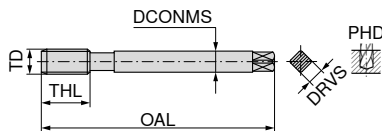
DIN 371 с усиленным хвостовиком

| TD | TP | OAL | DCONMS | DRVS | PHD | THL | LU | Канавки |
|-----|------|-----|--------|------|-------|-----|----|---------|
| mm | mm | mm | mm | mm | mm | mm | mm | |
| M3 | 0,50 | 63 | 4,5 | 3,4 | 2,55 | 6 | 18 | 4 |
| M4 | 0,70 | 63 | 4,5 | 3,4 | 3,40 | 8 | 20 | 4 |
| M5 | 0,80 | 70 | 6,0 | 4,9 | 4,30 | 10 | 26 | 4 |
| M6 | 1,00 | 80 | 6,0 | 4,9 | 5,00 | 10 | 30 | 4 |
| M6 | 1,00 | 80 | 6,0 | 4,9 | 5,10 | 12 | 28 | 4 |
| M8 | 1,25 | 90 | 8,0 | 6,2 | 6,80 | 14 | 35 | 5 |
| M8 | 1,25 | 90 | 8,0 | 6,2 | 6,90 | 15 | 35 | 5 |
| M10 | 1,50 | 100 | 10,0 | 8,0 | 8,50 | 18 | 38 | 5 |
| M10 | 1,50 | 100 | 10,0 | 8,0 | 8,50 | 16 | 39 | 5 |
| M12 | 1,75 | 110 | 12,0 | 9,0 | 10,40 | 21 | 41 | 5 |
| M16 | 2,00 | 110 | 16,0 | 12,0 | 14,20 | 24 | 44 | 6 |

Твердый сплав
 $\angle 0^\circ$
 ≤ 63 HRC
 $\leq 1,5xD$

HSS-PM
 $\angle 0^\circ$
 $44 - 52$ HRC
 $\leq 1,5xD$

| 22 806 ... | 22 227 ... |
|------------|------------|
| 030 | |
| 040 | |
| 050 | |
| 060 | 060 |
| 080 | 080 |
| 100 | 100 |
| 120 | |
| 160 | |



DIN 376 с заниженным хвостовиком

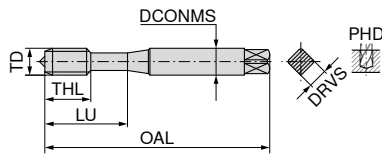
| TD | TP | OAL | DCONMS | DRVS | PHD | THL | Канавки |
|-----|------|-----|--------|------|------|-----|---------|
| mm | mm | mm | mm | mm | mm | mm | |
| M12 | 1,75 | 110 | 9 | 7 | 10,4 | 18 | 5 |
| M16 | 2,00 | 110 | 12 | 9 | 14,2 | 22 | 6 |

22 228 ...

| | | |
|---|---|----|
| P | | |
| M | | |
| K | | |
| N | | 22 |
| S | | |
| H | 2 | 2 |
| O | | |

Машинный метчик для сквозных и глухих отверстий, правый

▲ EL = сверхдлинный, двойная общая длина



DIN 371 с усиленным хвостовиком

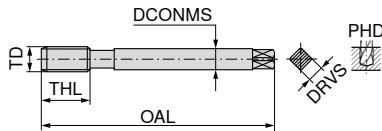


HSS-E
 $\angle 0^\circ$
 $\leq 1400 \text{ N/mm}^2$
 $\leq 2xD$

22 122 ...

| TD | TP | OAL | DCONMS | DRVS | PHD | THL | LU | Канавки |
|----|------|-----|--------|------|-----|-----|----|---------|
| mm | mm | mm | mm | mm | mm | mm | mm | |
| M3 | 0,50 | 100 | 3,5 | 2,7 | 2,5 | 11 | 18 | 3 |
| M4 | 0,70 | 125 | 4,5 | 3,4 | 3,3 | 13 | 21 | 3 |
| M5 | 0,80 | 140 | 6,0 | 4,9 | 4,2 | 15 | 25 | 3 |
| M6 | 1,00 | 160 | 6,0 | 4,9 | 5,0 | 17 | 30 | 3 |
| M8 | 1,25 | 180 | 8,0 | 6,2 | 6,8 | 20 | 35 | 3 |

030
040
050
060
080



DIN 376 с заниженным хвостовиком

22 123 ...

| TD | TP | OAL | DCONMS | DRVS | PHD | THL | Канавки |
|-----|------|-----|--------|------|------|-----|---------|
| mm | mm | mm | mm | mm | mm | mm | |
| M10 | 1,50 | 200 | 7 | 5,5 | 8,5 | 22 | 3 |
| M12 | 1,75 | 224 | 9 | 7,0 | 10,2 | 24 | 3 |
| M16 | 2,00 | 224 | 12 | 9,0 | 14,0 | 27 | 3 |
| M20 | 2,50 | 280 | 16 | 12,0 | 17,5 | 32 | 4 |

100
120
160
200

| | |
|---|----|
| P | 6 |
| M | |
| K | 16 |
| N | 22 |
| S | |
| H | |
| O | |

Машинный метчик для сквозных и глухих отверстий, правый

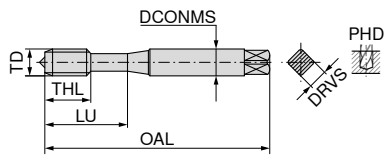
M

GG



ISO 2X
6HX

TiCN



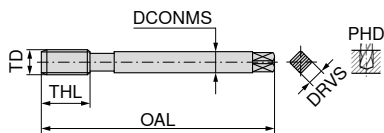
DIN 371 с усиленным хвостовиком



HSS-E
 $\angle 0^\circ$
 $\leq 900 \text{ N/mm}^2$
 $\leq 2xD$

23 512 ...

| TD | TP | OAL | DCONMS | DRVS | PHD | THL | LU | Канавки | |
|-----|------|-----|--------|------|-----|-----|----|---------|-----|
| mm | mm | mm | mm | mm | mm | mm | mm | | |
| M3 | 0,50 | 56 | 3,5 | 2,7 | 2,5 | 11 | 18 | 3 | 030 |
| M4 | 0,70 | 63 | 4,5 | 3,4 | 3,3 | 13 | 21 | 3 | 040 |
| M5 | 0,80 | 70 | 6,0 | 4,9 | 4,2 | 15 | 25 | 3 | 050 |
| M6 | 1,00 | 80 | 6,0 | 4,9 | 5,0 | 17 | 30 | 3 | 060 |
| M8 | 1,25 | 90 | 8,0 | 6,2 | 6,8 | 20 | 35 | 3 | 080 |
| M10 | 1,50 | 100 | 10,0 | 8,0 | 8,5 | 22 | 39 | 3 | 100 |



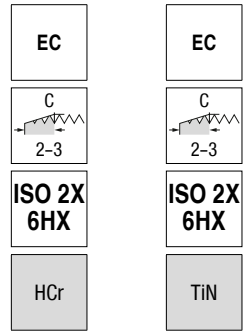
DIN 376 с заниженным хвостовиком

23 513 ...

| TD | TP | OAL | DCONMS | DRVS | PHD | THL | Канавки | |
|-----|------|-----|--------|------|------|-----|---------|-----|
| mm | mm | mm | mm | mm | mm | mm | | |
| M12 | 1,75 | 110 | 9 | 7 | 10,2 | 24 | 3 | 120 |

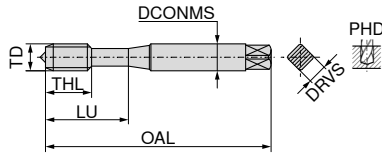
| | |
|---|----|
| P | |
| M | |
| K | 20 |
| N | 24 |
| S | |
| H | |
| O | |

Машинный раскатник для сквозных и глухих отверстий, правый



HSS-E
≤ 1100 N/mm²
≤ 1,5xD

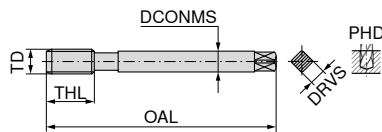
HSS-E
≤ 1100 N/mm²
≤ 1,5xD



DIN 2174 с усиленным хвостовиком

| TD mm | TP mm | OAL mm | DCONMS mm | DRVS mm | PHD mm | THL mm | LU mm |
|----------|----------|-----------|--------------|------------|-----------|-----------|----------|
| M1 | 0,25 | 40 | 2,5 | 2,1 | 0,90 | 5 | 6,5 |
| M1,2 | 0,25 | 40 | 2,5 | 2,1 | 1,10 | 5 | 6,5 |
| M1,4 | 0,30 | 40 | 2,5 | 2,1 | 1,28 | 6 | 9,0 |
| M1,6 | 0,35 | 40 | 2,5 | 2,1 | 1,47 | 6 | 9,0 |
| M1,7 | 0,35 | 40 | 2,5 | 2,1 | 1,57 | 6 | 9,0 |
| M2 | 0,40 | 45 | 2,8 | 2,1 | 1,85 | 7 | 10,0 |
| M2,5 | 0,45 | 50 | 2,8 | 2,1 | 2,33 | 9 | 14,0 |
| M2,6 | 0,45 | 50 | 2,8 | 2,1 | 2,43 | 9 | 14,0 |
| M3 | 0,50 | 56 | 3,5 | 2,7 | 2,80 | 11 | 18,0 |
| M3,5 | 0,60 | 56 | 4,0 | 3,0 | 3,25 | 12 | 20,0 |
| M4 | 0,70 | 63 | 4,5 | 3,4 | 3,70 | 13 | 21,0 |
| M5 | 0,80 | 70 | 6,0 | 4,9 | 4,65 | 15 | 25,0 |
| M6 | 1,00 | 80 | 6,0 | 4,9 | 5,60 | 17 | 30,0 |
| M8 | 1,25 | 90 | 8,0 | 6,2 | 7,40 | 20 | 35,0 |
| M8 | 1,25 | 90 | 8,0 | 6,2 | 7,45 | 20 | 35,0 |
| M10 | 1,50 | 100 | 10,0 | 8,0 | 9,35 | 22 | 39,0 |

1) Допуск ISO 1X 4HX ≤ M1,4



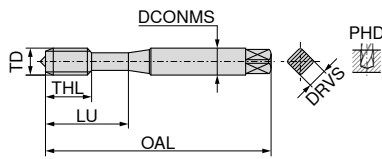
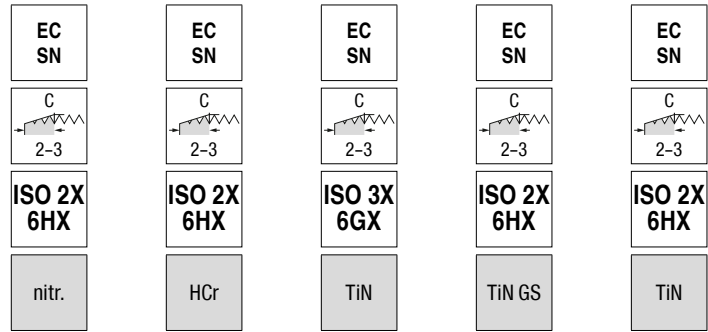
DIN 2174 с заниженным хвостовиком

| TD mm | TP mm | OAL mm | DCONMS mm | DRVS mm | PHD mm | THL mm |
|----------|----------|-----------|--------------|------------|-----------|-----------|
| M12 | 1,75 | 110 | 9 | 7 | 11,25 | 24 |
| M16 | 2,00 | 110 | 12 | 9 | 15,10 | 27 |

| | 22 128 ... | 22 100 ... |
|---|------------|------------|
| P | 18 | 18 |
| M | 10 | 10 |
| K | 10 | 10 |
| N | 18 | 22 |
| S | | |
| H | | |
| O | | |

Машинный раскатник для сквозных и глухих отверстий, правый

▲ SN = раскатники со смазочными канавками

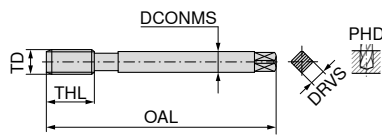


DIN 2174 с усиленным хвостовиком



HSS-E $\leq 1100 \text{ N/mm}^2 \leq 3xD$

| TD mm | TP mm | OAL mm | DCONMS mm | DRVS mm | PHD mm | THL mm | LU mm | Канавки | 22 104 ... | 22 107 ... | 22 108 ... | 22 154 ... | 22 105 ... |
|-------|-------|--------|-----------|---------|--------|--------|-------|---------|------------|------------|------------|------------|------------|
| M2 | 0,40 | 45 | 2,8 | 2,1 | 1,85 | 7 | 10 | 3 | | | | | 020 |
| M2,5 | 0,45 | 50 | 2,8 | 2,1 | 2,33 | 9 | 14 | 3 | | | | | 025 |
| M3 | 0,50 | 56 | 3,5 | 2,7 | 2,80 | 11 | 18 | 3 | 030 | 030 | 030 | 030 | 030 |
| M3,5 | 0,60 | 56 | 4,0 | 3,0 | 3,25 | 12 | 20 | 3 | | | | | 035 |
| M4 | 0,70 | 63 | 4,5 | 3,4 | 3,70 | 13 | 21 | 4 | 040 | 040 | 040 | 040 | 040 |
| M5 | 0,80 | 70 | 6,0 | 4,9 | 4,65 | 15 | 25 | 4 | 050 | 050 | 050 | 050 | |
| M5 | 0,80 | 70 | 6,0 | 4,9 | 4,65 | 15 | 25 | 5 | | | | | 050 |
| M6 | 1,00 | 80 | 6,0 | 4,9 | 5,60 | 17 | 30 | 4 | 060 | 060 | 060 | 060 | 060 |
| M8 | 1,25 | 90 | 8,0 | 6,2 | 7,45 | 20 | 35 | 5 | 080 | 080 | 080 | 080 | 080 |
| M10 | 1,50 | 100 | 10,0 | 8,0 | 9,35 | 22 | 39 | 6 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 |



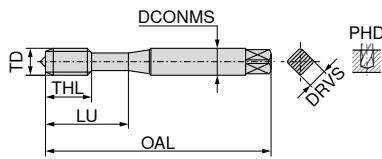
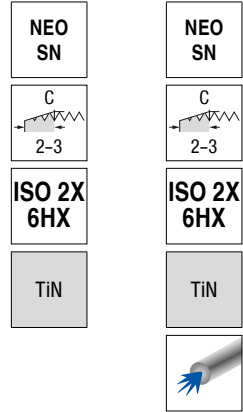
DIN 2174 с заниженным хвостовиком

| TD mm | TP mm | OAL mm | DCONMS mm | DRVS mm | PHD mm | THL mm | Канавки | 22 106 ... |
|-------|-------|--------|-----------|---------|--------|--------|---------|------------|
| M12 | 1,75 | 110 | 9 | 7 | 11,25 | 24 | 6 | 120 |
| M14 | 2,00 | 110 | 11 | 9 | 13,10 | 26 | 5 | 140 |
| M16 | 2,00 | 110 | 12 | 9 | 15,10 | 27 | 7 | 160 |

| | | | | | |
|---|----|----|----|----|----|
| P | 12 | 18 | 18 | 18 | 18 |
| M | | 10 | 10 | 10 | 10 |
| K | 8 | 10 | 10 | 10 | 10 |
| N | 12 | 18 | 22 | 22 | 22 |
| S | | | | | |
| H | | | | | |
| O | | | | | |

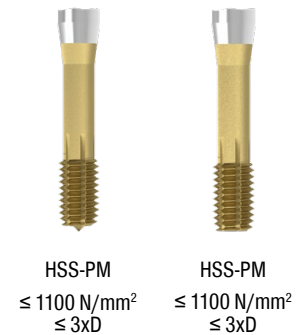
Машинный раскатник для сквозных и глухих отверстий, правый

▲ SN = раскатники со смазочными канавками

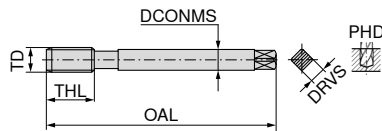


DIN 2174 с усиленным хвостовиком

| TD | TP | OAL | DCONMS | DRVS | PHD | THL | LU | Канавки |
|-----|------|-----|--------|------|------|-----|----|---------|
| mm | mm | mm | mm | mm | mm | mm | mm | |
| M3 | 0,50 | 56 | 3,5 | 2,7 | 2,80 | 11 | 18 | 4 |
| M4 | 0,70 | 63 | 4,5 | 3,4 | 3,70 | 13 | 21 | 4 |
| M5 | 0,80 | 70 | 6,0 | 4,9 | 4,65 | 15 | 25 | 4 |
| M6 | 1,00 | 80 | 6,0 | 4,9 | 5,60 | 17 | 30 | 5 |
| M8 | 1,25 | 90 | 8,0 | 6,2 | 7,45 | 20 | 35 | 5 |
| M10 | 1,50 | 100 | 10,0 | 8,0 | 9,35 | 22 | 39 | 5 |



| 22 452 ... | 22 453 ... |
|------------|------------|
| 030 | |
| 040 | |
| 050 | 050 |
| 060 | 060 |
| 080 | 080 |
| 100 | 100 |



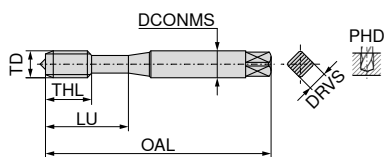
DIN 2174 с заниженным хвостовиком

| TD | TP | OAL | DCONMS | DRVS | PHD | THL | Канавки |
|-----|------|-----|--------|------|-------|-----|---------|
| mm | mm | mm | mm | mm | mm | mm | |
| M12 | 1,75 | 110 | 9 | 7 | 11,25 | 24 | 6 |
| M16 | 2,00 | 110 | 12 | 9 | 15,10 | 27 | 6 |

| | 22 452 ... | 22 454 ... |
|---|------------|------------|
| P | 18 | 18 |
| M | 10 | 10 |
| K | 10 | 10 |
| N | 22 | 22 |
| S | | |
| H | | |
| O | | |

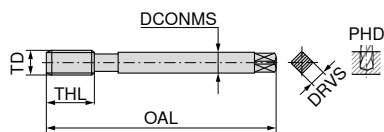
Машинный раскатник для сквозных и глухих отверстий, правый

▲ SN = раскатники со смазочными канавками



DIN 2174 с усиленным хвостовиком

| TD | TP | OAL | DCONMS | DRVS | PHD | THL | LU | Канавки |
|------|------|-----|--------|------|------|-----|----|---------|
| mm | mm | mm | mm | mm | mm | mm | mm | |
| M2 | 0,40 | 45 | 2,8 | 2,1 | 1,85 | 7 | 12 | |
| M2 | 0,40 | 45 | 2,8 | 2,1 | 1,85 | 7 | 12 | 3 |
| M2,5 | 0,45 | 50 | 2,8 | 2,1 | 2,33 | 9 | 14 | 3 |
| M2,5 | 0,45 | 50 | 2,8 | 2,1 | 2,33 | 9 | 14 | |
| M3 | 0,50 | 56 | 3,5 | 2,7 | 2,80 | 11 | 18 | 3 |
| M3 | 0,50 | 56 | 3,5 | 2,7 | 2,80 | 11 | 18 | |
| M4 | 0,70 | 63 | 4,5 | 3,4 | 3,70 | 13 | 21 | 4 |
| M4 | 0,70 | 63 | 4,5 | 3,4 | 3,70 | 13 | 21 | |
| M5 | 0,80 | 70 | 6,0 | 4,9 | 4,65 | 15 | 25 | 4 |
| M5 | 0,80 | 70 | 6,0 | 4,9 | 4,65 | 15 | 25 | |
| M6 | 1,00 | 80 | 6,0 | 4,9 | 5,60 | 17 | 30 | 4 |
| M6 | 1,00 | 80 | 6,0 | 4,9 | 5,60 | 17 | 30 | |
| M8 | 1,25 | 90 | 8,0 | 6,2 | 7,45 | 20 | 35 | 5 |
| M8 | 1,25 | 90 | 8,0 | 6,2 | 7,45 | 20 | 35 | |
| M10 | 1,50 | 100 | 10,0 | 8,0 | 9,35 | 22 | 39 | 5 |
| M10 | 1,50 | 100 | 10,0 | 8,0 | 9,35 | 22 | 39 | |



DIN 2174 с заниженным хвостовиком

| TD | TP | OAL | DCONMS | DRVS | PHD | THL | Канавки |
|-----|------|-----|--------|------|-------|-----|---------|
| mm | mm | mm | mm | mm | mm | mm | |
| M12 | 1,75 | 110 | 9 | 7,0 | 11,25 | 24 | |
| M12 | 1,75 | 110 | 9 | 7,0 | 11,25 | 24 | 5 |
| M16 | 2,00 | 110 | 12 | 9,0 | 15,10 | 27 | 6 |
| M16 | 2,00 | 110 | 12 | 9,0 | 15,10 | 27 | |
| M18 | 2,50 | 125 | 14 | 11,0 | 16,80 | 30 | 6 |
| M20 | 2,50 | 140 | 16 | 12,0 | 18,80 | 32 | 6 |
| M24 | 3,00 | 160 | 18 | 14,5 | 22,60 | 34 | 6 |

| | | | |
|------------|------------|------------|------------|
| UNI | UNI | UNI SN | UNI SN |
| | | | |
| ISO 2X 6HX | ISO 2X 6HX | ISO 2X 6HX | ISO 2X 6HX |
| TiN | CrN | TiN | CrN |



| | | | |
|--------------------------------------|--------------------------------------|--------------------------------------|--------------------------------------|
| HSS-E ∠0° ≤ 850 N/mm² ≤ 3xD | HSS-E ∠0° ≤ 850 N/mm² ≤ 3xD | HSS-E ∠0° ≤ 850 N/mm² ≤ 3xD | HSS-E ∠0° ≤ 850 N/mm² ≤ 3xD |
|--------------------------------------|--------------------------------------|--------------------------------------|--------------------------------------|

| 23 810 ... | 23 812 ... | 23 814 ... | 23 816 ... |
|------------|------------|------------|------------|
| 020 | 020 | | 020 |
| | | 020 | 025 |
| 025 | 025 | | 030 |
| 030 | 030 | 030 | 040 |
| 040 | 040 | 040 | 050 |
| 050 | 050 | 050 | 060 |
| 060 | 060 | 060 | 080 |
| 080 | 080 | 080 | 100 |
| 100 | 100 | 100 | 100 |

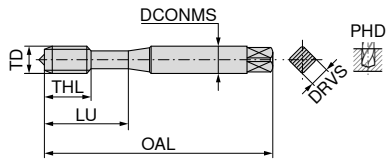
| 23 811 ... | 23 813 ... | 23 815 ... | 23 817 ... |
|------------|------------|------------|------------|
| 120 | 120 | | 120 |
| | | 120 | 160 |
| 160 | 160 | | |
| | | 18000 | |
| | | 20000 | |
| | | 24000 | |

| | | | | |
|---|----|----|----|----|
| P | 18 | 18 | 18 | 18 |
| M | 10 | 10 | 10 | 10 |
| K | 10 | | 10 | |
| N | 22 | 18 | 22 | 18 |
| S | | | | |
| H | | | | |
| O | | | | |

Машинный метчик для сквозных отверстий для резьбовых проволочных вставок, правый

EG M Stabil

UNI
B
4-5
6H mod
nitr. + vap.



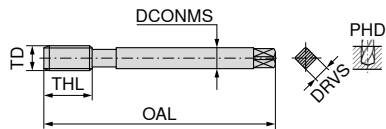
DIN 40435 с усиленным хвостовиком



HSS-E
0°
≤ 1100 N/mm²
≤ 4xD

22 662 ...

| TD mm | TP mm | OAL mm | DCONMS mm | DRVS mm | PHD mm | THL mm | LU mm | Канавки | |
|----------|----------|-----------|--------------|------------|-----------|-----------|----------|---------|-----|
| EG-M2,5 | 0,45 | 56 | 3,5 | 2,7 | 2,65 | 11 | 18 | 3 | 025 |
| EG-M3 | 0,50 | 63 | 4,5 | 3,4 | 3,15 | 10 | 21 | 3 | 030 |
| EG-M4 | 0,70 | 70 | 6,0 | 4,9 | 4,20 | 12 | 25 | 3 | 040 |
| EG-M5 | 0,80 | 80 | 6,0 | 4,9 | 5,25 | 13 | 30 | 3 | 050 |
| EG-M6 | 1,00 | 90 | 8,0 | 6,2 | 6,30 | 17 | 35 | 3 | 060 |
| EG-M8 | 1,25 | 100 | 10,0 | 8,0 | 8,40 | 18 | 39 | 3 | 080 |



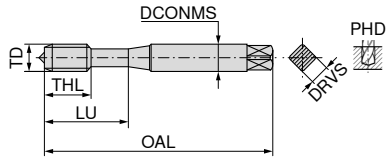
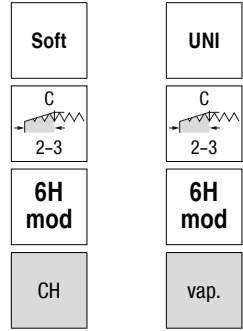
DIN 40435 с заниженным хвостовиком

22 663 ...

| TD mm | TP mm | OAL mm | DCONMS mm | DRVS mm | PHD mm | THL mm | Канавки | |
|----------|----------|-----------|--------------|------------|-----------|-----------|---------|-----|
| EG-M10 | 1,50 | 100 | 9 | 7,0 | 10,50 | 22 | 3 | 100 |
| EG-M12 | 1,75 | 110 | 11 | 9,0 | 12,50 | 26 | 3 | 120 |
| EG-M16 | 2,00 | 125 | 14 | 11,0 | 16,50 | 27 | 3 | 160 |
| EG-M20 | 2,50 | 160 | 18 | 14,5 | 20,75 | 34 | 3 | 200 |

| | |
|---|----|
| P | 12 |
| M | 7 |
| K | 12 |
| N | |
| S | |
| H | |
| O | |

Машинный метчик для глухих отверстий, для резьбовых проволочных вставок, правосторонний

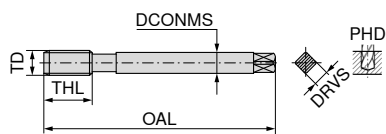


DIN 40435 с усиленным хвостовиком



| TD mm | TP mm | OAL mm | DCONMS mm | DRVS mm | PHD mm | THL mm | LU mm | Канавки |
|----------|----------|-----------|--------------|------------|-----------|-----------|----------|---------|
| EG-M2,5 | 0,45 | 56 | 3,5 | 2,7 | 2,65 | 5 | 18 | 2 |
| EG-M2,5 | 0,45 | 56 | 3,5 | 2,7 | 2,65 | 5 | 18 | 3 |
| EG-M3 | 0,50 | 63 | 4,5 | 3,4 | 3,15 | 5 | 21 | 2 |
| EG-M3 | 0,50 | 63 | 4,5 | 3,4 | 3,15 | 5 | 21 | 3 |
| EG-M4 | 0,70 | 70 | 6,0 | 4,9 | 4,20 | 8 | 25 | 2 |
| EG-M4 | 0,70 | 70 | 6,0 | 4,9 | 4,20 | 8 | 25 | 3 |
| EG-M5 | 0,80 | 80 | 6,0 | 4,9 | 5,25 | 8 | 30 | 2 |
| EG-M5 | 0,80 | 80 | 6,0 | 4,9 | 5,25 | 8 | 30 | 3 |
| EG-M6 | 1,00 | 90 | 8,0 | 6,2 | 6,30 | 10 | 35 | 2 |
| EG-M6 | 1,00 | 90 | 8,0 | 6,2 | 6,30 | 10 | 35 | 3 |
| EG-M8 | 1,25 | 100 | 10,0 | 8,0 | 8,40 | 16 | 39 | 2 |
| EG-M8 | 1,25 | 100 | 10,0 | 8,0 | 8,40 | 16 | 39 | 3 |

| 22 280 ... | 22 664 ... |
|------------|------------|
| 025 | 025 |
| 030 | 030 |
| 040 | 040 |
| 050 | 050 |
| 060 | 060 |
| 080 | 080 |



DIN 40435 с заниженным хвостовиком

| TD mm | TP mm | OAL mm | DCONMS mm | DRVS mm | PHD mm | THL mm | Канавки |
|----------|----------|-----------|--------------|------------|-----------|-----------|---------|
| EG-M10 | 1,50 | 100 | 9 | 7,0 | 10,50 | 15 | 5 |
| EG-M12 | 1,75 | 110 | 11 | 9,0 | 12,50 | 20 | 4 |
| EG-M16 | 2,00 | 125 | 14 | 11,0 | 16,50 | 20 | 5 |
| EG-M20 | 2,50 | 160 | 18 | 14,5 | 20,75 | 30 | 4 |

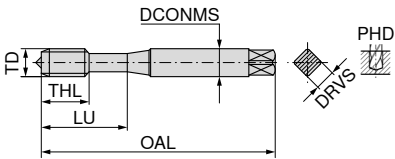
| 22 665 ... |
|------------|
| 100 |
| 120 |
| 160 |
| 200 |

| | |
|---|----|
| P | 12 |
| M | 7 |
| K | 12 |
| N | 22 |
| S | |
| H | |
| O | |

Машинный метчик для сквозных отверстий, правый

MF **Stabil**

| | |
|----------------|-------------|
| UNI | UNI |
| | |
| ISO 2 6H | ISO 2 6H |
| nit. + vap. | TiN |



DIN 371 с усиленным хвостовиком

| | |
|--|--|
| | |
| HSS-E | HSS-E |
| $\leq 1100 \text{ N/mm}^2$ $\leq 4xD$ | $\leq 1100 \text{ N/mm}^2$ $\leq 4xD$ |

| TD mm | TP mm | OAL mm | DCONMS mm | DRVS mm | PHD mm | THL mm | LU mm | Канавки | 22 590 ... | 22 550 ... |
|----------|----------|-----------|--------------|------------|-----------|-----------|----------|---------|------------|------------|
| M4x0,5 | 0,50 | 63 | 4,5 | 3,4 | 3,5 | 10 | 21 | 3 | 040 | 040 |
| M5x0,5 | 0,50 | 70 | 6,0 | 4,9 | 4,5 | 11 | 25 | 3 | 050 | 050 |
| M6x0,5 | 0,50 | 80 | 6,0 | 4,9 | 5,5 | 13 | 30 | 3 | 060 | 060 |
| M6x0,75 | 0,75 | 80 | 6,0 | 4,9 | 5,2 | 13 | 30 | 3 | 062 | 062 |
| M8x1 | 1,00 | 90 | 8,0 | 6,2 | 7,0 | 17 | 35 | 3 | 084 | 080 |
| M10x1 | 1,00 | 90 | 10,0 | 8,0 | 9,0 | 18 | 35 | 4 | 102 | 100 |
| P | | | | | | | | | 12 | 15 |
| M | | | | | | | | | 7 | 9 |
| K | | | | | | | | | 12 | 18 |
| N | | | | | | | | | | 12 |
| S | | | | | | | | | | |
| H | | | | | | | | | | |
| O | | | | | | | | | | |

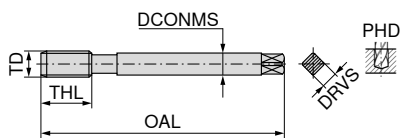
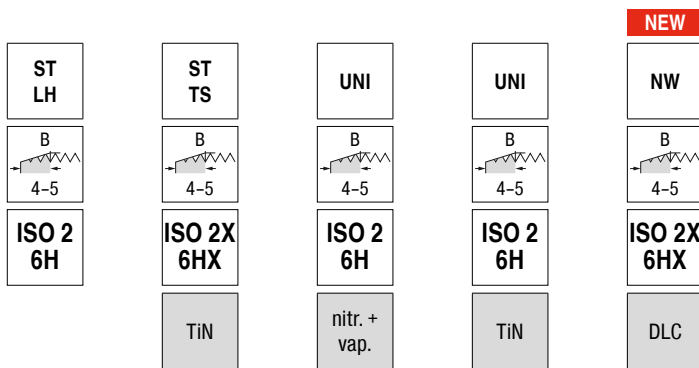
DIN 374 см. на следующей странице.

6

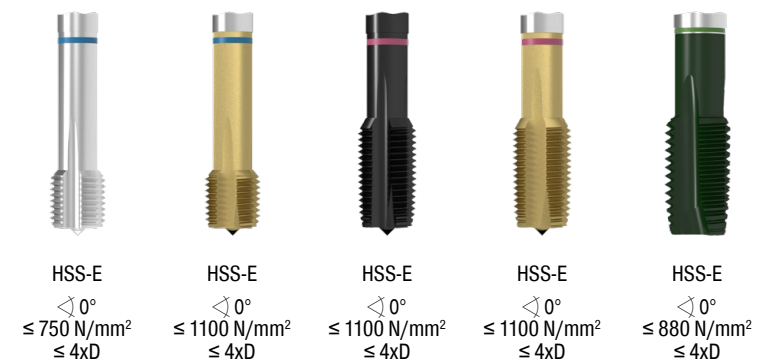
Машинный метчик для сквозных отверстий, правый

▲ TS = для высокоскоростной обработки, до 100 м/мин.

▲ LH = для левой резьбы



DIN 374 с заниженным хвостовиком



HSS-E $\angle 0^\circ$ $\leq 750 \text{ N/mm}^2$ $\leq 4xD$ HSS-E $\angle 0^\circ$ $\leq 1100 \text{ N/mm}^2$ $\leq 4xD$ HSS-E $\angle 0^\circ$ $\leq 1100 \text{ N/mm}^2$ $\leq 4xD$ HSS-E $\angle 0^\circ$ $\leq 1100 \text{ N/mm}^2$ $\leq 4xD$ HSS-E $\angle 0^\circ$ $\leq 880 \text{ N/mm}^2$ $\leq 4xD$

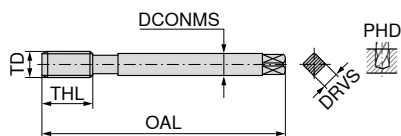
| TD | TP | OAL | DCONMS | DRVS | PHD | THL | Канавки | 22 210 ... | 22 193 ... | 22 551 ... | 22 552 ... | 22 466 ... |
|----------|------|-----|--------|------|------|-----|---------|------------|------------|------------|------------|------------|
| mm | mm | mm | mm | mm | mm | mm | | | | | | |
| M6x0,5 | 0,50 | 80 | 4,5 | 3,4 | 5,5 | 13 | 3 | | | 060 | | |
| M6x0,75 | 0,75 | 80 | 4,5 | 3,4 | 5,2 | 13 | 3 | | | 062 | | |
| M8x0,75 | 0,75 | 80 | 6,0 | 4,9 | 7,2 | 14 | 3 | | | 082 | | |
| M8x1 | 1,00 | 90 | 6,0 | 4,9 | 7,0 | 10 | 4 | | | 084 | | |
| M8x1 | 1,00 | 90 | 6,0 | 4,9 | 7,0 | 17 | 3 | 084 | | | | |
| M10x0,75 | 0,75 | 90 | 7,0 | 5,5 | 9,2 | 18 | 4 | | 080 | | 080 | 08000 |
| M10x1,25 | 1,25 | 100 | 7,0 | 5,5 | 8,8 | 22 | 3 | | | 084 | | |
| M10x1 | 1,00 | 90 | 7,0 | 5,5 | 9,0 | 10 | 4 | | | 100 | | |
| M10x1 | 1,00 | 90 | 7,0 | 5,5 | 9,0 | 18 | 4 | 102 | 100 | | 100 | 10000 |
| M12x1,5 | 1,50 | 100 | 9,0 | 7,0 | 10,5 | 22 | 3 | 124 | | 102 | 120 | 12400 |
| M12x1,25 | 1,25 | 100 | 9,0 | 7,0 | 10,8 | 22 | 3 | | | 124 | | 12200 |
| M12x1,5 | 1,50 | 100 | 9,0 | 7,0 | 10,5 | 15 | 4 | | 120 | | | |
| M12x1 | 1,00 | 100 | 9,0 | 7,0 | 11,0 | 18 | 4 | 120 | | 120 | 121 | 12000 |
| M14x1,5 | 1,50 | 100 | 11,0 | 9,0 | 12,5 | 22 | 3 | 144 | | 144 | 140 | 14400 |
| M14x1,25 | 1,25 | 100 | 11,0 | 9,0 | 12,8 | 22 | 3 | | | | | 14200 |
| M14x1,5 | 1,50 | 100 | 11,0 | 9,0 | 12,5 | 15 | 4 | | 140 | | | |
| M14x1 | 1,00 | 100 | 11,0 | 9,0 | 13,0 | 18 | 4 | | | 140 | | 14000 |
| M16x1,5 | 1,50 | 100 | 12,0 | 9,0 | 14,5 | 22 | 3 | 162 | | 162 | 160 | 16200 |
| M16x1,5 | 1,50 | 100 | 12,0 | 9,0 | 14,5 | 15 | 4 | | 160 | | | |
| M16x1 | 1,00 | 100 | 12,0 | 9,0 | 15,0 | 18 | 4 | | | | | 16000 |
| M18x1 | 1,00 | 110 | 14,0 | 11,0 | 17,0 | 20 | 5 | | | 180 | | |
| M18x2 | 2,00 | 125 | 14,0 | 11,0 | 16,0 | 26 | 3 | | | 184 | | |
| M18x1,5 | 1,50 | 110 | 14,0 | 11,0 | 16,5 | 17 | 4 | | 180 | | | |
| M18x1,5 | 1,50 | 110 | 14,0 | 11,0 | 16,5 | 25 | 4 | 182 | | 182 | | |
| M20x1 | 1,00 | 125 | 16,0 | 12,0 | 19,0 | 20 | 5 | | | 200 | | |
| M20x1,5 | 1,50 | 125 | 16,0 | 12,0 | 18,5 | 17 | 4 | | 200 | | | |
| M20x1,5 | 1,50 | 125 | 16,0 | 12,0 | 18,5 | 25 | 4 | 202 | | 202 | 200 | |
| M25x1,5 | 1,50 | 140 | 18,0 | 14,5 | 23,5 | 28 | 4 | | | 250 | | |
| M26x1,5 | 1,50 | 140 | 18,0 | 14,5 | 24,5 | 28 | 4 | | | 260 | | |
| M24x1,5 | 1,50 | 140 | 18,0 | 14,5 | 22,5 | 27 | 4 | | | 242 | | |
| M24x2 | 2,00 | 140 | 18,0 | 14,5 | 22,0 | 27 | 4 | | | 244 | | |
| M22x1,5 | 1,50 | 125 | 18,0 | 14,5 | 20,5 | 25 | 4 | | | 222 | 220 | |
| M27x2 | 2,00 | 140 | 20,0 | 16,0 | 25,0 | 28 | 4 | | | 272 | | |
| M28x1,5 | 1,50 | 140 | 20,0 | 16,0 | 26,5 | 28 | 5 | | | 280 | | |
| M30x1,5 | 1,50 | 150 | 22,0 | 18,0 | 28,5 | 28 | 5 | | | 302 | | |

| | | | | | |
|---|----|----|----|----|----|
| P | 12 | 65 | 12 | 15 | |
| M | | | 7 | 9 | |
| K | 12 | 65 | 12 | 18 | |
| N | 22 | 22 | | 12 | 15 |
| S | | | | | |
| H | | | | | |
| O | | | | | |

Машинный метчик для сквозных отверстий, правосторонний

MF

- UNI
- B
4-5
- ISO 2
6H
- TiN



DIN 374 с заниженным хвостовиком



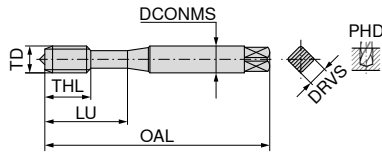
HSS-PM
 $\angle 0^\circ$
 $\leq 1000 \text{ N/mm}^2$
 $\leq 3xD$

23 041 ...

| TD mm | TP mm | OAL mm | DCONMS mm | DRVS mm | PHD mm | THL mm | Канавки | |
|----------|----------|-----------|--------------|------------|-----------|-----------|---------|-----|
| M8x1 | 1,00 | 90 | 6 | 4,9 | 7,0 | 17 | 3 | 081 |
| M10x1 | 1,00 | 90 | 7 | 5,5 | 9,0 | 18 | 4 | 102 |
| M10x1,25 | 1,25 | 100 | 7 | 5,5 | 8,8 | 22 | 3 | 104 |
| M12x1 | 1,00 | 100 | 9 | 7,0 | 11,0 | 18 | 4 | 120 |
| M12x1,25 | 1,25 | 100 | 9 | 7,0 | 10,8 | 22 | 3 | 122 |
| M12x1,5 | 1,50 | 100 | 9 | 7,0 | 10,5 | 22 | 3 | 121 |
| M14x1,5 | 1,50 | 100 | 11 | 9,0 | 12,5 | 22 | 3 | 144 |
| M14x1,25 | 1,25 | 100 | 11 | 9,0 | 12,8 | 22 | 3 | 142 |
| M16x1,5 | 1,50 | 100 | 12 | 9,0 | 14,5 | 22 | 3 | 162 |
| M18x1,5 | 1,50 | 110 | 14 | 11,0 | 16,5 | 17 | 4 | 182 |
| M20x1,5 | 1,50 | 125 | 16 | 12,0 | 18,5 | 17 | 4 | 202 |
| M24x1,5 | 1,50 | 140 | 18 | 14,5 | 22,5 | 27 | 4 | 242 |
| M24x2 | 2,00 | 140 | 18 | 14,5 | 22,0 | 27 | 4 | 244 |
| M22x1,5 | 1,50 | 125 | 18 | 14,5 | 20,5 | 25 | 4 | 222 |
| P | | | | | | | | 15 |
| M | | | | | | | | 9 |
| K | | | | | | | | 18 |
| N | | | | | | | | 12 |
| S | | | | | | | | |
| H | | | | | | | | |
| O | | | | | | | | |

Машинный метчик для сквозных отверстий, правый

MF



DIN 371 с усиленным хвостовиком

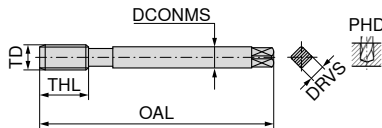
| TD | TP | OAL | DCONMS | DRVS | PHD | THL | LU | Канавки |
|---------|------|-----|--------|------|-----|-----|----|---------|
| mm | mm | mm | mm | mm | mm | mm | mm | |
| M4x0,5 | 0,50 | 63 | 4,5 | 3,4 | 3,5 | 10 | 21 | 3 |
| M5x0,5 | 0,50 | 70 | 6,0 | 4,9 | 4,5 | 11 | 25 | 3 |
| M6x0,5 | 0,50 | 80 | 6,0 | 4,9 | 5,5 | 13 | 30 | 3 |
| M6x0,75 | 0,75 | 80 | 6,0 | 4,9 | 5,2 | 13 | 30 | 3 |

| | | | |
|-------------|----------|----------|----------|
| UNI | UNI | FE | VA |
| | | | |
| ISO 2 6H | ISO 2 6H | ISO 2 6H | ISO 2 6H |
| nit. + vap. | TiN | | TiN |



| | | | |
|--|--|---|--|
| HSS-E | HSS-E | HSS-E | HSS-E |
| $\angle 0^\circ$ $\leq 1000 \text{ N/mm}^2$ $\leq 3xD$ | $\angle 0^\circ$ $\leq 1000 \text{ N/mm}^2$ $\leq 3xD$ | $\angle 0^\circ$ $\leq 850 \text{ N/mm}^2$ $\leq 3xD$ | $\angle 0^\circ$ $\leq 1200 \text{ N/mm}^2$ $\leq 4xD$ |
| 23 140 ... | 23 142 ... | 23 240 ... | 23 440 ... |

| | | | |
|-----|-----|-----|-----|
| 040 | 040 | 040 | |
| 050 | 050 | 050 | 050 |
| 060 | 060 | 060 | |
| 062 | 062 | 062 | 062 |



DIN 374 с заниженным хвостовиком

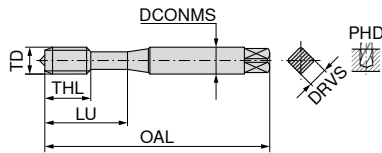
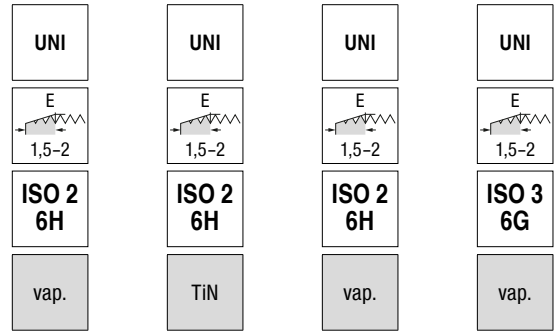
| TD | TP | OAL | DCONMS | DRVS | PHD | THL | Канавки |
|----------|------|-----|--------|------|------|-----|---------|
| mm | mm | mm | mm | mm | mm | mm | |
| M8x0,5 | 0,50 | 80 | 6 | 8,0 | 7,5 | 14 | 3 |
| M8x1 | 1,00 | 90 | 6 | 4,9 | 7,0 | 17 | 3 |
| M8x1 | 1,00 | 90 | 6 | 4,9 | 7,0 | 17 | 4 |
| M8x0,75 | 0,75 | 80 | 6 | 4,9 | 7,2 | 14 | 3 |
| M10x0,75 | 0,75 | 90 | 7 | 5,5 | 9,2 | 18 | 4 |
| M10x1,25 | 1,25 | 100 | 7 | 5,5 | 8,8 | 22 | 3 |
| M10x1 | 1,00 | 90 | 7 | 5,5 | 9,0 | 18 | 4 |
| M12x1,5 | 1,50 | 100 | 9 | 7,0 | 10,5 | 22 | 3 |
| M12x1,25 | 1,25 | 100 | 9 | 7,0 | 10,8 | 22 | 3 |
| M12x1 | 1,00 | 100 | 9 | 7,0 | 11,0 | 18 | 4 |
| M14x1 | 1,00 | 100 | 11 | 9,0 | 13,0 | 18 | 4 |
| M14x1,5 | 1,50 | 100 | 11 | 9,0 | 12,5 | 22 | 3 |
| M16x1 | 1,00 | 100 | 12 | 9,0 | 15,0 | 18 | 4 |
| M16x1,5 | 1,50 | 100 | 12 | 9,0 | 14,5 | 22 | 3 |
| M18x1 | 1,00 | 110 | 14 | 11,0 | 17,0 | 20 | 5 |
| M18x1,5 | 1,50 | 110 | 14 | 11,0 | 16,5 | 25 | 4 |
| M20x1,5 | 1,50 | 125 | 16 | 12,0 | 18,5 | 25 | 4 |
| M20x1 | 1,00 | 125 | 16 | 12,0 | 19,0 | 20 | 5 |
| M22x1,5 | 1,50 | 125 | 18 | 14,5 | 20,5 | 25 | 4 |
| M24x1,5 | 1,50 | 140 | 18 | 14,5 | 22,5 | 27 | 4 |
| M26x1,5 | 1,50 | 140 | 18 | 14,5 | 24,5 | 28 | 4 |
| M28x1,5 | 1,50 | 140 | 20 | 16,0 | 26,5 | 28 | 5 |
| M30x1,5 | 1,50 | 150 | 22 | 18,0 | 28,5 | 28 | 5 |

| | | | |
|------------|------------|------------|------------|
| 23 141 ... | 23 143 ... | 23 241 ... | 23 441 ... |
|------------|------------|------------|------------|

| | | | |
|-----|-----|-----|-----|
| 084 | | 080 | |
| 082 | 084 | 084 | 084 |
| 082 | 082 | 082 | 082 |
| 100 | 100 | 100 | |
| 104 | 104 | 104 | |
| 102 | 102 | 102 | 102 |
| 124 | 124 | 124 | 124 |
| 122 | 122 | 122 | |
| 120 | 120 | 120 | 120 |
| 140 | 140 | 140 | |
| 144 | 144 | 144 | 144 |
| 160 | 160 | 160 | |
| 162 | 162 | 162 | 162 |
| | | 180 | |
| 182 | 182 | 182 | |
| 202 | 202 | 202 | |
| | | 200 | |
| 222 | 222 | 222 | |
| 242 | 242 | 242 | |
| | | 260 | |
| | | 280 | |
| | | 300 | |

| | | | | |
|---|----|----|----|----|
| P | 12 | 15 | 12 | 10 |
| M | 7 | 9 | | 8 |
| K | 12 | 18 | 12 | |
| N | | 12 | 12 | 24 |
| S | | | | |
| H | | | | |
| O | | | | |

Машинный метчик для глухих отверстий правый



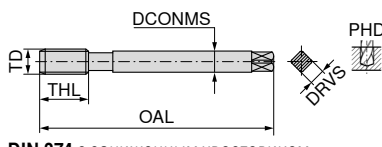
DIN 371 с усиленным хвостовиком



6

| |
|------------|
| 22 441 ... |
| 040 |
| 050 |
| 062 |

| TD mm | TP mm | OAL mm | DCONMS mm | DRVS mm | PHD mm | THL mm | LU mm | Канавки |
|---------|-------|--------|-----------|---------|--------|--------|-------|---------|
| M4x0,5 | 0,50 | 63 | 4,5 | 3,4 | 3,50 | 5 | 21 | 3 |
| M5x0,5 | 0,50 | 70 | 6,0 | 4,9 | 4,50 | 5 | 25 | 3 |
| M6x0,75 | 0,75 | 80 | 6,0 | 4,9 | 5,25 | 8 | 30 | 3 |



DIN 374 с заниженным хвостовиком

| | 22 555 ... | 22 556 ... | 22 491 ... | 22 490 ... |
|---------|------------|------------|------------|------------|
| M8x1 | 080 | 080 | | 080 |
| M10x1 | 100 | 100 | | 100 |
| M12x1,5 | 120 | 120 | 120 | 120 |
| M14x1,5 | 140 | 140 | 140 | 140 |
| M16x1,5 | 160 | 160 | 160 | 160 |
| M18x1,5 | | | 180 | 180 |
| M20x1,5 | | | 200 | 200 |

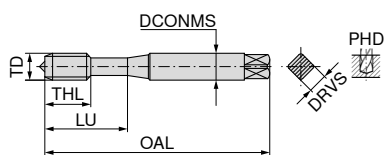
| | | | | |
|---|----|----|----|----|
| P | 12 | 15 | 12 | 12 |
| M | 7 | 9 | 7 | 7 |
| K | 12 | 18 | 12 | 12 |
| N | | 12 | | |
| S | | | | |
| H | | | | |
| O | | | | |

Машинный метчик для глухих отверстий правый

▲ CNC = для синхронной обработки с ЧПУ, с компенсационным патроном минимальной длины



| | | | |
|----------|----------|---------|----------|
| UNI | UNI | UNI CNC | UNI CNC |
| | | | |
| ISO 2 6H | ISO 2 6H | 7G | ISO 2 6H |
| vap. | TiN | TiN GS | TiN GS |



DIN 371 с усиленным хвостовиком

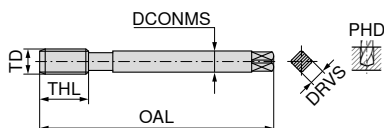


22 202 ...

22 548 ...

| TD | TP | OAL | DCONMS | DRVS | PHD | THL | LU | Канавки |
|---------|------|-----|--------|------|-----|-----|----|---------|
| mm | mm | mm | mm | mm | mm | mm | mm | |
| M4x0,5 | 0,50 | 63 | 4,5 | 3,4 | 3,5 | 5 | 21 | 3 |
| M5x0,5 | 0,50 | 70 | 6,0 | 4,9 | 4,5 | 5 | 25 | 3 |
| M6x0,75 | 0,75 | 80 | 6,0 | 4,9 | 5,2 | 8 | 30 | 3 |
| M6x0,5 | 0,50 | 80 | 6,0 | 4,9 | 5,5 | 5 | 30 | 3 |

| | | | |
|-----|--|--|-----|
| 040 | | | |
| 050 | | | 050 |
| 062 | | | 062 |
| 060 | | | 060 |



DIN 374 с заниженным хвостовиком

| TD | TP | OAL | DCONMS | DRVS | PHD | THL | Канавки |
|----------|------|-----|--------|------|------|-----|---------|
| mm | mm | mm | mm | mm | mm | mm | |
| M6x0,75 | 0,75 | 80 | 4,5 | 3,4 | 5,2 | 8 | 3 |
| M8x0,75 | 0,75 | 80 | 6,0 | 4,9 | 7,2 | 8 | 3 |
| M8x1 | 1,00 | 90 | 6,0 | 4,9 | 7,0 | 10 | 3 |
| M10x0,75 | 0,75 | 90 | 7,0 | 5,5 | 9,2 | 10 | 4 |
| M10x1 | 1,00 | 90 | 7,0 | 5,5 | 9,0 | 10 | 3 |
| M10x1 | 1,00 | 90 | 7,0 | 5,5 | 9,0 | 10 | 4 |
| M10x1,25 | 1,25 | 100 | 7,0 | 5,5 | 8,8 | 16 | 3 |
| M12x1 | 1,00 | 100 | 9,0 | 7,0 | 11,0 | 11 | 4 |
| M12x1,25 | 1,25 | 100 | 9,0 | 7,0 | 10,8 | 15 | 4 |
| M12x1,5 | 1,50 | 100 | 9,0 | 7,0 | 10,5 | 15 | 4 |
| M12x1,5 | 1,50 | 100 | 9,0 | 7,0 | 10,5 | 15 | 5 |
| M14x1,5 | 1,50 | 100 | 11,0 | 9,0 | 12,5 | 15 | 5 |
| M14x1,5 | 1,50 | 100 | 11,0 | 9,0 | 12,5 | 15 | 4 |
| M16x1,5 | 1,50 | 100 | 12,0 | 9,0 | 14,5 | 15 | 4 |
| M16x1,5 | 1,50 | 100 | 12,0 | 9,0 | 14,5 | 15 | 5 |
| M18x1,5 | 1,50 | 110 | 14,0 | 11,0 | 16,5 | 17 | 5 |
| M18x1,5 | 1,50 | 110 | 14,0 | 11,0 | 16,5 | 17 | 4 |
| M20x1,5 | 1,50 | 125 | 16,0 | 12,0 | 18,5 | 17 | 5 |
| M20x1,5 | 1,50 | 125 | 16,0 | 12,0 | 18,5 | 17 | 4 |
| M22x1,5 | 1,50 | 125 | 18,0 | 14,5 | 20,5 | 17 | 4 |
| M26x1,5 | 1,50 | 140 | 18,0 | 14,5 | 24,5 | 20 | 5 |
| M24x1,5 | 1,50 | 140 | 18,0 | 14,5 | 22,5 | 20 | 5 |
| M28x1,5 | 1,50 | 140 | 20,0 | 16,0 | 26,5 | 20 | 5 |
| M30x1,5 | 1,50 | 150 | 22,0 | 18,0 | 28,5 | 22 | 6 |

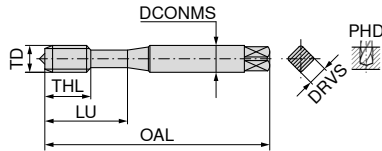
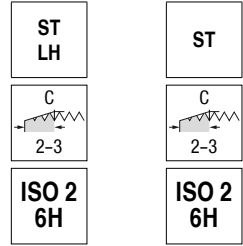
22 553 ... 22 554 ... 22 563 ... 22 549 ...

| | | | |
|-----|--|-----|-----|
| 062 | | | |
| 080 | | | |
| 082 | | | 082 |
| 101 | | 080 | 084 |
| 100 | | 084 | 084 |
| 100 | | 100 | |
| 102 | | 102 | 102 |
| 120 | | 121 | 120 |
| 122 | | | |
| 124 | | 120 | |
| 140 | | | |
| 160 | | | |
| 160 | | | |
| 162 | | 124 | 124 |
| 180 | | 144 | 144 |
| 180 | | 162 | 162 |
| 182 | | 182 | 182 |
| 200 | | 202 | 202 |
| 220 | | | |
| 260 | | | |
| 240 | | | |
| 280 | | | |
| 300 | | | |

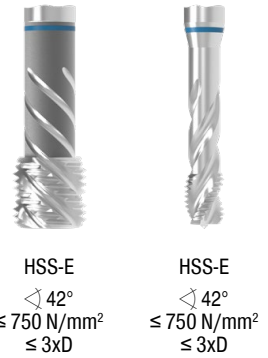
| | | | | |
|---|----|----|----|----|
| P | 12 | 15 | 15 | 15 |
| M | 7 | 9 | 9 | 9 |
| K | 12 | 18 | 18 | 18 |
| N | | 12 | 12 | 12 |
| S | | | | |
| H | | | | |
| O | | | | |

Машинный метчик для глухих отверстий, правый / левый

▲ LH = для левой резьбы



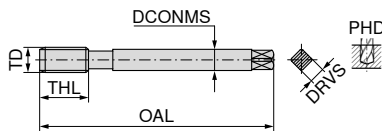
DIN 371 с усиленным хвостовиком



HSS-E
∠ 42°
≤ 750 N/mm²
≤ 3xD

22 238 ...

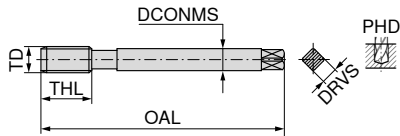
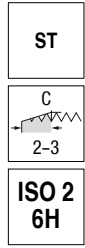
| TD mm | TP mm | OAL mm | DCONMS mm | DRVS mm | PHD mm | THL mm | LU mm | Канавки | |
|-----------|----------|-----------|--------------|------------|-----------|-----------|----------|---------|-----|
| M2,5x0,35 | 0,35 | 50 | 2,8 | 2,1 | 2,15 | 5,0 | 15 | 2 | 025 |
| M3x0,35 | 0,35 | 56 | 3,5 | 2,7 | 2,65 | 4,5 | 18 | 3 | 030 |
| M3,5x0,35 | 0,35 | 56 | 4,0 | 3,0 | 3,15 | 5,0 | 20 | 3 | 035 |
| M4x0,5 | 0,50 | 63 | 4,5 | 3,4 | 3,50 | 5,0 | 21 | 3 | 040 |
| M5x0,5 | 0,50 | 70 | 6,0 | 4,9 | 4,50 | 5,0 | 25 | 3 | 050 |
| M6x0,75 | 0,75 | 80 | 6,0 | 4,9 | 5,20 | 8,0 | 30 | 3 | 060 |
| M8x0,75 | 0,75 | 80 | 8,0 | 6,2 | 7,20 | 8,0 | 30 | 3 | 080 |
| M8x1 | 1,00 | 90 | 8,0 | 6,2 | 7,00 | 10,0 | 35 | 3 | 082 |



DIN 374 с заниженным хвостовиком

| TD mm | TP mm | OAL mm | DCONMS mm | DRVS mm | PHD mm | THL mm | Канавки | 22 601 ... | 22 186 ... |
|----------|----------|-----------|--------------|------------|-----------|-----------|---------|------------|------------|
| M6x0,75 | 0,75 | 80 | 4,5 | 3,4 | 5,2 | 8 | 3 | | 060 |
| M8x0,75 | 0,75 | 80 | 6,0 | 4,9 | 7,2 | 8 | 3 | | 080 |
| M8x1 | 1,00 | 90 | 6,0 | 4,9 | 7,0 | 10 | 3 | | 082 |
| M10x1 | 1,00 | 90 | 7,0 | 5,5 | 9,0 | 10 | 3 | 082 | 100 |
| M12x1,5 | 1,50 | 100 | 9,0 | 7,0 | 10,5 | 15 | 4 | | 122 |
| M12x1 | 1,00 | 100 | 9,0 | 7,0 | 11,0 | 11 | 4 | | 120 |
| M14x1,5 | 1,50 | 100 | 11,0 | 9,0 | 12,5 | 15 | 4 | 120 | 140 |
| M16x1,5 | 1,50 | 100 | 12,0 | 9,0 | 14,5 | 15 | 4 | 140 | 160 |
| M18x1,5 | 1,50 | 110 | 14,0 | 11,0 | 16,5 | 17 | 4 | 160 | 180 |
| M20x1,5 | 1,50 | 125 | 16,0 | 12,0 | 18,5 | 17 | 4 | 180 | 200 |
| M22x1,5 | 1,50 | 125 | 18,0 | 14,5 | 20,5 | 17 | 4 | 200 | 220 |
| M26x1,5 | 1,50 | 140 | 18,0 | 14,5 | 24,5 | 20 | 5 | | 260 |
| M24x1,5 | 1,50 | 140 | 18,0 | 14,5 | 22,5 | 20 | 5 | | 240 |
| P | | | | | | | | 12 | 12 |
| M | | | | | | | | | |
| K | | | | | | | | 12 | 12 |
| N | | | | | | | | 12 | 22 |
| S | | | | | | | | | |
| H | | | | | | | | | |
| O | | | | | | | | | |

Машинный метчик для глухих отверстий правый



DIN 374 с заниженным хвостовиком



HSS-E
 $\angle 15^\circ$
 $\leq 750 \text{ N/mm}^2$
 $\leq 2xD$

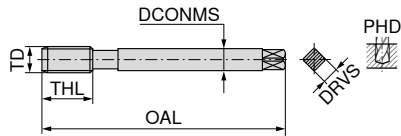
22 182 ...

| TD mm | TP mm | OAL mm | DCONMS mm | DRVS mm | PHD mm | THL mm | Канавки | |
|----------|----------|-----------|--------------|------------|-----------|-----------|---------|-----|
| M6x0,75 | 0,75 | 80 | 4,5 | 3,4 | 5,2 | 13 | 3 | 062 |
| M8x0,75 | 0,75 | 80 | 6,0 | 4,9 | 7,2 | 14 | 3 | 082 |
| M8x1 | 1,00 | 90 | 6,0 | 4,9 | 7,0 | 17 | 3 | 084 |
| M10x1 | 1,00 | 90 | 7,0 | 5,5 | 9,0 | 18 | 3 | 102 |
| M10x0,75 | 0,75 | 90 | 7,0 | 5,5 | 9,2 | 18 | 3 | 100 |
| M10x1,25 | 1,25 | 100 | 7,0 | 5,5 | 8,8 | 22 | 3 | 104 |
| M9x1 | 1,00 | 90 | 7,0 | 5,5 | 8,0 | 17 | 3 | 090 |
| M11x1 | 1,00 | 90 | 8,0 | 6,2 | 10,0 | 18 | 3 | 110 |
| M12x1,25 | 1,25 | 100 | 9,0 | 7,0 | 10,8 | 22 | 3 | 122 |
| M12x1,5 | 1,50 | 100 | 9,0 | 7,0 | 10,5 | 22 | 3 | 124 |
| M12x1 | 1,00 | 100 | 9,0 | 7,0 | 11,0 | 18 | 3 | 120 |
| M14x1 | 1,00 | 100 | 11,0 | 9,0 | 13,0 | 18 | 4 | 140 |
| M14x1,5 | 1,50 | 100 | 11,0 | 9,0 | 12,5 | 22 | 3 | 144 |
| M16x1 | 1,00 | 100 | 12,0 | 9,0 | 15,0 | 18 | 4 | 160 |
| M16x1,5 | 1,50 | 100 | 12,0 | 9,0 | 14,5 | 22 | 3 | 162 |
| M15x1 | 1,00 | 100 | 12,0 | 9,0 | 14,0 | 18 | 4 | 150 |
| M18x1,5 | 1,50 | 110 | 14,0 | 11,0 | 16,5 | 25 | 4 | 182 |
| M18x2 | 2,00 | 125 | 14,0 | 11,0 | 16,0 | 26 | 3 | 184 |
| M18x1 | 1,00 | 110 | 14,0 | 11,0 | 17,0 | 20 | 4 | 180 |
| M20x1 | 1,00 | 125 | 16,0 | 12,0 | 19,0 | 20 | 4 | 200 |
| M20x2 | 2,00 | 140 | 16,0 | 12,0 | 18,0 | 27 | 3 | 204 |
| M20x1,5 | 1,50 | 125 | 16,0 | 12,0 | 18,5 | 25 | 4 | 202 |
| M22x2 | 2,00 | 140 | 18,0 | 14,5 | 20,0 | 27 | 4 | 224 |
| M24x1,5 | 1,50 | 140 | 18,0 | 14,5 | 22,5 | 27 | 4 | 242 |
| M24x1 | 1,00 | 140 | 18,0 | 14,5 | 23,0 | 20 | 5 | 240 |
| M24x2 | 2,00 | 140 | 18,0 | 14,5 | 22,0 | 27 | 4 | 244 |
| M22x1,5 | 1,50 | 125 | 18,0 | 14,5 | 20,5 | 25 | 4 | 222 |
| M25x1,5 | 1,50 | 140 | 18,0 | 14,5 | 23,5 | 28 | 4 | 252 |
| M22x1 | 1,00 | 125 | 18,0 | 14,5 | 21,0 | 20 | 4 | 220 |
| M27x1,5 | 1,50 | 140 | 20,0 | 16,0 | 25,5 | 28 | 4 | 270 |
| M28x2 | 2,00 | 140 | 20,0 | 16,0 | 26,0 | 28 | 4 | 282 |
| M27x2 | 2,00 | 140 | 20,0 | 16,0 | 25,0 | 28 | 4 | 272 |
| M30x1,5 | 1,50 | 150 | 22,0 | 18,0 | 28,5 | 28 | 5 | 302 |
| M32x1,5 | 1,50 | 150 | 22,0 | 18,0 | 30,5 | 28 | 6 | 320 |
| M30x2 | 2,00 | 150 | 22,0 | 18,0 | 28,0 | 28 | 4 | 304 |
| M33x2 | 2,00 | 160 | 25,0 | 20,0 | 31,0 | 30 | 4 | 332 |
| M36x2 | 2,00 | 170 | 28,0 | 22,0 | 34,0 | 30 | 5 | 362 |
| M36x3 | 3,00 | 200 | 28,0 | 22,0 | 33,0 | 42 | 4 | 364 |
| M34x1,5 | 1,50 | 170 | 28,0 | 22,0 | 32,5 | 30 | 6 | 340 |
| M40x1,5 | 1,50 | 170 | 32,0 | 24,0 | 38,5 | 30 | 6 | 400 |
| M42x3 | 3,00 | 200 | 32,0 | 24,0 | 39,0 | 45 | 4 | 424 |
| M42x2 | 2,00 | 170 | 32,0 | 24,0 | 40,0 | 30 | 6 | 422 |
| M45x1,5 | 1,50 | 180 | 36,0 | 29,0 | 43,5 | 32 | 6 | 450 |
| M48x2 | 2,00 | 190 | 36,0 | 29,0 | 46,0 | 32 | 6 | 482 |
| M48x3 | 3,00 | 225 | 36,0 | 29,0 | 45,0 | 50 | 5 | 484 |
| P | | | | | | | | 12 |
| M | | | | | | | | |
| K | | | | | | | | 12 |
| N | | | | | | | | 22 |
| S | | | | | | | | |
| H | | | | | | | | |
| O | | | | | | | | |

Машинный метчик для глухих отверстий правый

MF SL

ST
C
2-3
ISO 2
6H



DIN 374 с заниженным хвостовиком



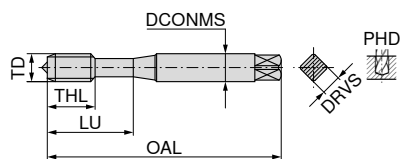
HSS-E
15°
≤ 750 N/mm²
≤ 2xD

22 182 ...

| TD mm | TP mm | OAL mm | DCONMS mm | DRVS mm | PHD mm | THL mm | Канавки | |
|----------|----------|-----------|--------------|------------|-----------|-----------|---------|-----|
| M45x3 | 3,00 | 200 | 36,0 | 29,0 | 42,0 | 45 | 5 | 454 |
| M48x1,5 | 1,50 | 190 | 36,0 | 29,0 | 46,5 | 32 | 6 | 480 |
| M52x2 | 2,00 | 190 | 40,0 | 32,0 | 50,0 | 32 | 6 | 522 |
| P | | | | | | | | 12 |
| M | | | | | | | | |
| K | | | | | | | | 12 |
| N | | | | | | | | 22 |
| S | | | | | | | | |
| H | | | | | | | | |
| O | | | | | | | | |

6

Машинный метчик для глухих отверстий правый



DIN 371 с усиленным хвостовиком



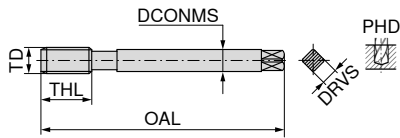
HSS-E
 $\angle 45^\circ$
 $\leq 900 \text{ N/mm}^2$
 $\leq 3xD$

22 176 ...

| TD mm | TP mm | OAL mm | DCONMS mm | DRVS mm | PHD mm | THL mm | LU mm | Канавки | |
|----------|----------|-----------|--------------|------------|-----------|-----------|----------|---------|-----|
| M4x0,5 | 0,50 | 63 | 4,5 | 3,4 | 3,5 | 5 | 21 | 3 | 040 |
| M5x0,5 | 0,50 | 70 | 6,0 | 4,9 | 4,5 | 5 | 25 | 3 | 050 |
| M6x0,5 | 0,50 | 80 | 6,0 | 4,9 | 5,5 | 5 | 30 | 3 | 060 |
| M6x0,75 | 0,75 | 80 | 6,0 | 4,9 | 5,2 | 8 | 30 | 3 | 062 |
| P | | | | | | | | | 10 |
| M | | | | | | | | | 8 |
| K | | | | | | | | | |
| N | | | | | | | | | 22 |
| S | | | | | | | | | |
| H | | | | | | | | | |
| O | | | | | | | | | |

DIN 374 см. на следующей странице.

Машинный метчик для глухих отверстий правый



DIN 374 с заниженным хвостовиком

| | | | |
|--|--|--|--|
| | NEW | | |
| NW | NW | VA | VA |
| C 2-3 | C 2-3 | E 1,5-2 | E 1,5-2 |
| ISO 2 6H | ISO 2 6H | ISO 2 6H | ISO 2 6H |
| vap. | DLC | vap. | TiN GS |
| | | | |
| HSS-E ∠ 42° ≤ 500 N/mm ² ≤ 3xD | HSS-E ∠ 38° ≤ 880 N/mm ² ≤ 3xD | HSS-E ∠ 42° ≤ 750 N/mm ² ≤ 3xD | HSS-E ∠ 45° ≤ 900 N/mm ² ≤ 3xD |

6

| TD mm | TP mm | OAL mm | DCONMS mm | DRVS mm | PHD mm | THL mm | Канавки |
|----------|----------|-----------|--------------|------------|-----------|-----------|---------|
| M8x1 | 1,00 | 90 | 6 | 4,9 | 7,0 | 10 | 3 |
| M8x0,75 | 0,75 | 80 | 6 | 4,9 | 7,2 | 8 | 3 |
| M10x1 | 1,00 | 90 | 7 | 5,5 | 9,0 | 10 | 3 |
| M10x1,25 | 1,25 | 100 | 7 | 5,5 | 8,8 | 16 | 3 |
| M10x1 | 1,00 | 90 | 7 | 5,5 | 9,0 | 10 | 4 |
| M12x1,25 | 1,25 | 100 | 9 | 7,0 | 10,8 | 15 | 4 |
| M12x1,5 | 1,50 | 100 | 9 | 7,0 | 10,5 | 15 | 4 |
| M12x1,5 | 1,50 | 100 | 9 | 7,0 | 10,5 | 15 | 5 |
| M12x1 | 1,00 | 100 | 9 | 7,0 | 11,0 | 11 | 4 |
| M14x1 | 1,00 | 100 | 11 | 9,0 | 13,0 | 11 | 4 |
| M14x1,25 | 1,25 | 100 | 11 | 9,0 | 12,8 | 15 | 4 |
| M14x1,5 | 1,50 | 100 | 11 | 9,0 | 12,5 | 15 | 4 |
| M14x1,5 | 1,50 | 100 | 11 | 9,0 | 12,5 | 15 | 5 |
| M16x1 | 1,00 | 100 | 12 | 9,0 | 15,0 | 12 | 4 |
| M16x1,5 | 1,50 | 100 | 12 | 9,0 | 14,5 | 15 | 4 |
| M16x1,5 | 1,50 | 100 | 12 | 9,0 | 14,5 | 15 | 5 |
| M18x1,5 | 1,50 | 110 | 14 | 11,0 | 16,5 | 17 | 5 |
| M18x1,5 | 1,50 | 110 | 14 | 11,0 | 16,5 | 17 | 4 |
| M20x1,5 | 1,50 | 125 | 16 | 12,0 | 18,5 | 17 | 5 |
| M20x1,5 | 1,50 | 125 | 16 | 12,0 | 18,5 | 17 | 4 |
| M26x1,5 | 1,50 | 140 | 18 | 14,5 | 24,5 | 20 | 6 |
| M28x1,5 | 1,50 | 140 | 20 | 16,0 | 26,5 | 20 | 6 |
| M30x1,5 | 1,50 | 150 | 22 | 18,0 | 28,5 | 22 | 6 |

| 22 188 ... | 22 462 ... | 22 189 ... | 22 177 ... |
|------------|------------|------------|------------|
| 081 | 08000 | 082 | 084 |
| 100 | 10000 | | 082 |
| | 10200 | | |
| | 12200 | 100 | 102 |
| 122 | 12400 | | |
| | | 120 | 124 |
| 120 | 12000 | 121 | 120 |
| | 14000 | | |
| | 14200 | | |
| 140 | 14400 | | |
| | | 140 | 144 |
| 160 | 16000 | | |
| | 16200 | | |
| | | 160 | 162 |
| | | | 182 |
| 180 | | | |
| | | 200 | 202 |
| 200 | | | |
| | | 260 | |
| | | 280 | |
| | | 300 | |
| P | 15 | 8 | 10 |
| M | | 6 | 8 |
| K | | | |
| N | 22 | 15 | 22 |
| S | | | |
| H | | | |
| O | | | |

Машинный метчик для глухих отверстий правосторонний

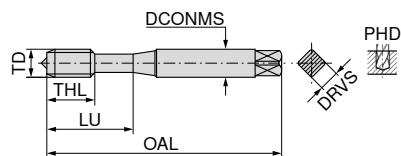
MF

UNI



ISO 2
6H

TiN



DIN 374 с усиленным хвостовиком



HSS-PM

$\angle 40^\circ$
 $\leq 1000 \text{ N/mm}^2$
 $\leq 2,5xD$

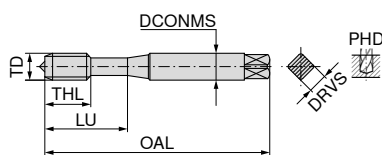
23 047 ...

| TD | TP | OAL | DCONMS | DRVS | PHD | THL | LU | Канавки | |
|----------|------|-----|--------|------|------|-----|----|---------|-----|
| mm | mm | mm | mm | mm | mm | mm | mm | | |
| M8x1 | 1,00 | 90 | 6 | 4,9 | 7,0 | 10 | 35 | 3 | 081 |
| M10x1 | 1,00 | 90 | 7 | 5,5 | 9,0 | 10 | 35 | 4 | 102 |
| M10x1,25 | 1,25 | 100 | 7 | 5,5 | 8,8 | 16 | 39 | 4 | 104 |
| M12x1 | 1,00 | 100 | 9 | 7,0 | 11,0 | 11 | 40 | 4 | 120 |
| M12x1,25 | 1,25 | 100 | 9 | 7,0 | 10,8 | 15 | 40 | 5 | 122 |
| M12x1,5 | 1,50 | 100 | 9 | 7,0 | 10,5 | 15 | 40 | 5 | 121 |
| M14x1 | 1,00 | 100 | 11 | 9,0 | 12,8 | 11 | 40 | 4 | 140 |
| M14x1,5 | 1,50 | 100 | 11 | 9,0 | 12,5 | 15 | 40 | 5 | 144 |
| M16x1,5 | 1,50 | 100 | 12 | 9,0 | 14,5 | 15 | 44 | 5 | 162 |
| M18x1,5 | 1,50 | 110 | 14 | 11,0 | 16,5 | 17 | 44 | 5 | 182 |
| M20x1,5 | 1,50 | 125 | 16 | 12,0 | 18,5 | 17 | 44 | 5 | 202 |
| M22x1,5 | 1,50 | 125 | 18 | 14,5 | 20,5 | 17 | 44 | 5 | 222 |
| M24x1,5 | 1,50 | 140 | 18 | 14,5 | 22,5 | 20 | 48 | 5 | 242 |
| M24x2 | 2,00 | 140 | 18 | 14,5 | 22,0 | 20 | 48 | 5 | 244 |
| P | | | | | | | | | 15 |
| M | | | | | | | | | 9 |
| K | | | | | | | | | 18 |
| N | | | | | | | | | 12 |
| S | | | | | | | | | |
| H | | | | | | | | | |
| O | | | | | | | | | |

Машинный метчик для глухих отверстий правый

▲ NC = для синхронной обработки с ЧПУ, с компенсационным патроном минимальной длины

MF



DIN 371 с усиленным хвостовиком

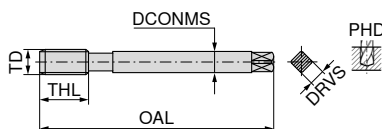
| TD | TP | OAL | DCONMS | DRVS | PHD | THL | LU | Канавки |
|---------|------|-----|--------|------|-----|-----|----|---------|
| mm | mm | mm | mm | mm | mm | mm | mm | |
| M4x0,5 | 0,50 | 63 | 4,5 | 3,4 | 3,5 | 5 | 21 | 3 |
| M5x0,5 | 0,50 | 70 | 6,0 | 4,9 | 4,5 | 5 | 25 | 3 |
| M6x0,5 | 0,50 | 80 | 6,0 | 4,9 | 5,5 | 5 | 30 | 3 |
| M6x0,75 | 0,75 | 80 | 6,0 | 4,9 | 5,2 | 8 | 30 | 3 |

| | | | |
|----------|----------|----------|----------|
| UNI | UNI | UNI NC | FE |
| | | | |
| ISO 2 6H | ISO 2 6H | ISO 2 6H | ISO 2 6H |
| var. | TiN | TiN GS | |



| | | | |
|---|---|---|--|
| HSS-E ∠ 35° ≤ 1000 N/mm ² ≤ 2,5xD | HSS-E ∠ 35° ≤ 1000 N/mm ² ≤ 2,5xD | HSS-E ∠ 45° ≤ 1000 N/mm ² ≤ 3xD | HSS-E ∠ 35° ≤ 850 N/mm ² ≤ 2,5xD |
|---|---|---|--|

| | | | |
|--------------------------|--------------------------|-------------------|--------------------------|
| 23 144 ... | 23 146 ... | 23 148 ... | 23 242 ... |
| 040 050 060 062 | 040 050 060 062 | 050 060 062 | 040 050 060 062 |



DIN 374 с заниженным хвостовиком

| TD | TP | OAL | DCONMS | DRVS | PHD | THL | Канавки |
|----------|------|-----|--------|------|------|-----|---------|
| mm | mm | mm | mm | mm | mm | mm | |
| M4x0,5 | 0,50 | 63 | 2,8 | 2,1 | 3,5 | 5 | 3 |
| M5x0,5 | 0,50 | 70 | 3,5 | 2,7 | 4,5 | 5 | 3 |
| M6x0,75 | 0,75 | 80 | 4,5 | 3,4 | 5,2 | 8 | 3 |
| M8x1 | 1,00 | 90 | 6,0 | 4,9 | 7,0 | 10 | 3 |
| M8x0,75 | 0,75 | 80 | 6,0 | 4,9 | 7,2 | 8 | 3 |
| M8x0,5 | 0,50 | 80 | 6,0 | 8,0 | 7,5 | 6 | 3 |
| M10x1,25 | 1,25 | 100 | 7,0 | 5,5 | 8,8 | 16 | 3 |
| M10x1 | 1,00 | 90 | 7,0 | 5,5 | 9,0 | 10 | 3 |
| M10x1 | 1,00 | 90 | 7,0 | 5,5 | 9,0 | 10 | 4 |
| M10x0,75 | 0,75 | 90 | 7,0 | 5,5 | 9,2 | 10 | 4 |
| M12x1,25 | 1,25 | 100 | 9,0 | 7,0 | 10,8 | 15 | 4 |
| M12x1,5 | 1,50 | 100 | 9,0 | 7,0 | 10,5 | 15 | 4 |
| M12x1,5 | 1,50 | 100 | 9,0 | 7,0 | 10,5 | 15 | 5 |
| M12x1 | 1,00 | 100 | 9,0 | 7,0 | 11,0 | 11 | 4 |
| M14x1,5 | 1,50 | 100 | 11,0 | 9,0 | 12,5 | 15 | 4 |
| M14x1,5 | 1,50 | 100 | 11,0 | 9,0 | 12,5 | 15 | 5 |
| M14x1 | 1,00 | 100 | 11,0 | 9,0 | 13,0 | 11 | 4 |
| M16x1,5 | 1,50 | 100 | 12,0 | 9,0 | 14,5 | 15 | 4 |
| M16x1,5 | 1,50 | 100 | 12,0 | 9,0 | 14,5 | 15 | 5 |
| M16x1 | 1,00 | 100 | 12,0 | 9,0 | 15,0 | 12 | 4 |
| M18x1,5 | 1,50 | 110 | 14,0 | 11,0 | 16,5 | 17 | 4 |
| M18x1,5 | 1,50 | 110 | 14,0 | 11,0 | 16,5 | 17 | 5 |
| M20x1,5 | 1,50 | 125 | 16,0 | 12,0 | 18,5 | 17 | 5 |
| M20x1,5 | 1,50 | 125 | 16,0 | 12,0 | 18,5 | 17 | 4 |
| M22x1,5 | 1,50 | 125 | 18,0 | 14,5 | 20,5 | 17 | 4 |
| M24x1,5 | 1,50 | 140 | 18,0 | 14,5 | 22,5 | 20 | 5 |

| | | | |
|---------------------------------|---------------------------------|--------------------------|---|
| 23 145 ... | 23 147 ... | 23 149 ... | 23 243 ... |
| 040 050 062 084 082 | 084 082 | 084 082 | 084 082 080 104 102 |
| 104 102 100 122 124 | 104 102 100 122 124 | 102 124 120 144 | 100 122 124 120 144 140 162 160 182 |
| 202 222 242 | 202 222 242 | 202 | 202 222 242 |

| | | | | |
|---|----|----|----|----|
| P | 12 | 15 | 15 | 12 |
| M | 7 | 9 | 9 | |
| K | 12 | 18 | 18 | 12 |
| N | | 12 | 12 | 22 |
| S | | | | |
| H | | | | |
| O | | | | |

Машинный метчик для глухих отверстий правый

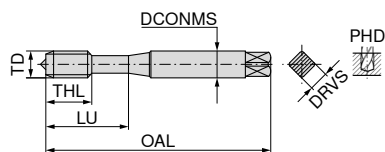
MF

VA



ISO 2
6H

TiN



DIN 371 с усиленным хвостовиком

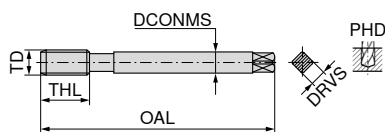


HSS-E
 $\angle 45^\circ$
 $\leq 1200 \text{ N/mm}^2$
 $\leq 3xD$

23 442 ...

| TD mm | TP mm | OAL mm | DCONMS mm | DRVS mm | PHD mm | THL mm | LU mm | Канавки |
|----------|----------|-----------|--------------|------------|-----------|-----------|----------|---------|
| M5x0,5 | 0,50 | 70 | 6 | 4,9 | 4,5 | 5 | 25 | 3 |
| M6x0,75 | 0,75 | 80 | 6 | 4,9 | 5,2 | 8 | 30 | 3 |

050
062



DIN 374 с заниженным хвостовиком

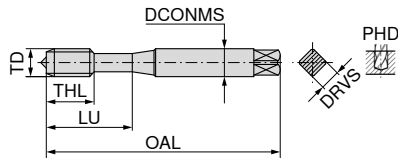
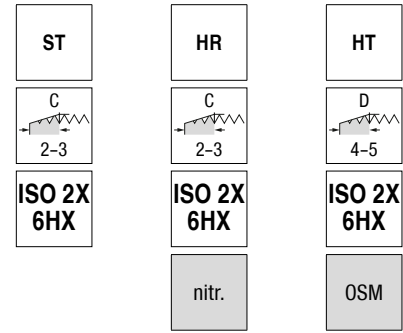
23 443 ...

| TD mm | TP mm | OAL mm | DCONMS mm | DRVS mm | PHD mm | THL mm | Канавки |
|----------|----------|-----------|--------------|------------|-----------|-----------|---------|
| M8x1 | 1,00 | 90 | 6 | 4,9 | 7,0 | 10 | 3 |
| M8x0,75 | 0,75 | 80 | 6 | 4,9 | 7,2 | 8 | 3 |
| M10x1 | 1,00 | 90 | 7 | 5,5 | 9,0 | 10 | 4 |
| M12x1 | 1,00 | 100 | 9 | 7,0 | 11,0 | 11 | 4 |
| M12x1,5 | 1,50 | 100 | 9 | 7,0 | 10,5 | 15 | 5 |
| M14x1,5 | 1,50 | 100 | 11 | 9,0 | 12,5 | 15 | 5 |
| M16x1,5 | 1,50 | 100 | 12 | 9,0 | 14,5 | 15 | 5 |

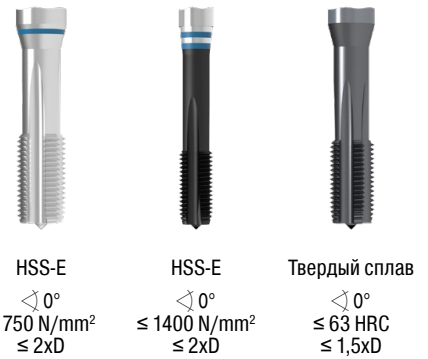
084
082
102
120
124
144
162

| | |
|---|----|
| P | 10 |
| M | 8 |
| K | |
| N | 24 |
| S | |
| H | |
| O | |

Машинный метчик для сквозных и глухих отверстий, правый



DIN 371 с усиленным хвостовиком



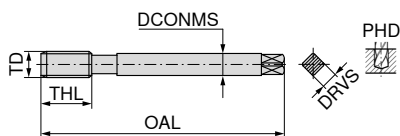
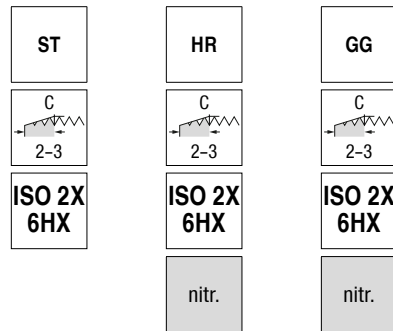
| 22 144 ... | 22 146 ... | 22 817 ... |
|------------|------------|------------|
| 040 | 040 | |
| 050 | 050 | |
| 060 | 060 | |
| 062 | 062 | |
| 084 | | 080 |
| | | 100 |
| 104 | | |
| | | 120 |
| | | 140 |
| | | 160 |

| TD mm | TP mm | OAL mm | DCONMS mm | DRVS mm | PHD mm | THL mm | LU mm | Канавки |
|----------|----------|-----------|--------------|------------|-----------|-----------|----------|---------|
| M4x0,5 | 0,50 | 63 | 4,5 | 3,4 | 3,5 | 10 | 21 | 3 |
| M5x0,5 | 0,50 | 70 | 6,0 | 4,9 | 4,5 | 11 | 25 | 3 |
| M6x0,5 | 0,50 | 80 | 6,0 | 4,9 | 5,5 | 13 | 30 | 3 |
| M6x0,75 | 0,75 | 80 | 6,0 | 4,9 | 5,2 | 13 | 30 | 3 |
| M8x1 | 1,00 | 90 | 8,0 | 6,2 | 7,0 | 17 | 35 | 3 |
| M8x1 | 1,00 | 90 | 8,0 | 6,2 | 7,1 | 15 | 35 | 5 |
| M10x1 | 1,00 | 100 | 10,0 | 8,0 | 9,1 | 18 | 38 | 5 |
| M10x1 | 1,00 | 90 | 10,0 | 8,0 | 9,0 | 18 | 35 | 4 |
| M12x1,5 | 1,50 | 110 | 12,0 | 9,0 | 10,6 | 21 | 41 | 5 |
| M14x1,5 | 1,50 | 110 | 14,0 | 11,0 | 12,6 | 24 | 44 | 6 |
| M16x1,5 | 1,50 | 110 | 16,0 | 12,0 | 14,6 | 24 | 44 | 6 |

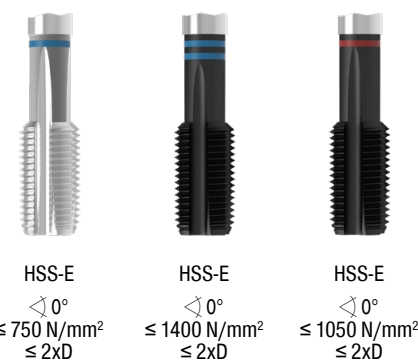
| | | |
|---|----|----|
| P | 12 | 6 |
| M | | |
| K | 12 | 16 |
| N | 22 | 22 |
| S | | |
| H | | |
| O | | 2 |

DIN 374 см. на следующей странице.

Машинный метчик для сквозных и глухих отверстий, правый



DIN 374 с заниженным хвостовиком



22 171 ... 22 209 ... 22 173 ...

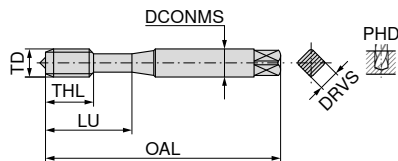
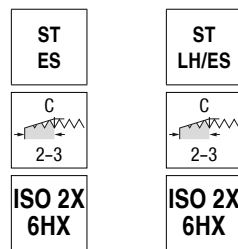
| TD | TP | OAL | DCONMS | DRVS | PHD | THL | Канавки | 22 171 ... | 22 209 ... | 22 173 ... |
|----------|------|-----|--------|------|------|-----|---------|------------|------------|------------|
| mm | mm | mm | mm | mm | mm | mm | | | | |
| M4x0,5 | 0,50 | 63 | 2,8 | 2,1 | 3,5 | 10 | 3 | 042 | | |
| M5x0,5 | 0,50 | 70 | 3,5 | 2,7 | 4,5 | 11 | 3 | 050 | | |
| M6x0,75 | 0,75 | 80 | 4,5 | 3,4 | 5,2 | 13 | 3 | 062 | | 050 |
| M6x0,5 | 0,50 | 80 | 4,5 | 3,4 | 5,5 | 13 | 3 | 060 | | 062 |
| M8x0,75 | 0,75 | 80 | 6,0 | 4,9 | 7,2 | 14 | 3 | 082 | | 060 |
| M8x1 | 1,00 | 90 | 6,0 | 4,9 | 7,0 | 17 | 3 | 084 | | 080 |
| M10x1 | 1,00 | 90 | 7,0 | 5,5 | 9,0 | 18 | 4 | 104 | 082 | 082 |
| M10x1,25 | 1,25 | 100 | 7,0 | 5,5 | 8,8 | 22 | 3 | 106 | | 100 |
| M10x0,75 | 0,75 | 90 | 7,0 | 5,5 | 9,2 | 18 | 4 | 102 | | |
| M11x1 | 1,00 | 90 | 8,0 | 6,2 | 10,0 | 18 | 4 | 110 | | |
| M12x1 | 1,00 | 100 | 9,0 | 7,0 | 11,0 | 18 | 4 | 122 | | 120 |
| M12x1,25 | 1,25 | 100 | 9,0 | 7,0 | 10,8 | 22 | 4 | 124 | | |
| M12x1,5 | 1,50 | 100 | 9,0 | 7,0 | 10,5 | 22 | 4 | 126 | | 124 |
| M14x1 | 1,00 | 100 | 11,0 | 9,0 | 13,0 | 18 | 4 | 140 | 120 | 140 |
| M14x1,25 | 1,25 | 100 | 11,0 | 9,0 | 12,8 | 22 | 4 | 142 | | |
| M14x1,5 | 1,50 | 100 | 11,0 | 9,0 | 12,5 | 22 | 4 | 144 | | 120 |
| M16x1 | 1,00 | 100 | 12,0 | 9,0 | 15,0 | 18 | 5 | 160 | 140 | 142 |
| M16x1,5 | 1,50 | 100 | 12,0 | 9,0 | 14,5 | 22 | 4 | 162 | | 160 |
| M18x1 | 1,00 | 110 | 14,0 | 11,0 | 17,0 | 20 | 5 | 180 | 160 | 160 |
| M18x2 | 2,00 | 125 | 14,0 | 11,0 | 16,0 | 26 | 4 | 184 | | |
| M18x1,5 | 1,50 | 110 | 14,0 | 11,0 | 16,5 | 25 | 4 | 182 | 180 | 180 |
| M20x1 | 1,00 | 125 | 16,0 | 12,0 | 19,0 | 20 | 5 | 200 | | |
| M20x2 | 2,00 | 140 | 16,0 | 12,0 | 18,0 | 27 | 4 | 204 | | |
| M20x1,5 | 1,50 | 125 | 16,0 | 12,0 | 18,5 | 25 | 4 | 202 | 200 | 200 |
| M24x2 | 2,00 | 140 | 18,0 | 14,5 | 22,0 | 27 | 4 | 244 | | |
| M22x2 | 2,00 | 140 | 18,0 | 14,5 | 20,0 | 27 | 4 | 224 | | |
| M22x1 | 1,00 | 125 | 18,0 | 14,5 | 21,0 | 20 | 5 | 220 | | |
| M24x1 | 1,00 | 140 | 18,0 | 14,5 | 23,0 | 20 | 6 | 240 | | |
| M26x1,5 | 1,50 | 140 | 18,0 | 14,5 | 24,5 | 28 | 4 | 260 | | 260 |
| M24x1,5 | 1,50 | 140 | 18,0 | 14,5 | 22,5 | 27 | 4 | 242 | | 240 |
| M25x1,5 | 1,50 | 140 | 18,0 | 14,5 | 23,5 | 28 | 4 | 250 | | |
| M22x1,5 | 1,50 | 125 | 18,0 | 14,5 | 20,5 | 25 | 4 | 222 | | 220 |
| M28x1,5 | 1,50 | 140 | 20,0 | 16,0 | 26,5 | 28 | 5 | | | 280 |
| M27x2 | 2,00 | 140 | 20,0 | 16,0 | 25,0 | 28 | 4 | 274 | | |
| M27x1,5 | 1,50 | 140 | 20,0 | 16,0 | 25,5 | 28 | 5 | 272 | | |
| M30x2 | 2,00 | 150 | 22,0 | 18,0 | 28,0 | 28 | 4 | 302 | | |
| M32x2 | 2,00 | 150 | 22,0 | 18,0 | 30,0 | 28 | 5 | 322 | | |
| M32x1,5 | 1,50 | 150 | 22,0 | 18,0 | 30,5 | 28 | 6 | 320 | | |
| M30x1,5 | 1,50 | 150 | 22,0 | 18,0 | 28,5 | 28 | 5 | 300 | | 300 |
| M33x2 | 2,00 | 160 | 25,0 | 20,0 | 31,0 | 30 | 5 | 332 | | |
| M36x2 | 2,00 | 170 | 28,0 | 22,0 | 34,0 | 30 | 5 | 362 | | |
| M36x1,5 | 1,50 | 170 | 28,0 | 22,0 | 34,5 | 30 | 6 | 360 | | |
| M35x1,5 | 1,50 | 170 | 28,0 | 22,0 | 33,5 | 30 | 6 | 350 | | |
| M42x1,5 | 1,50 | 170 | 32,0 | 24,0 | 40,5 | 30 | 6 | 420 | | |
| M42x3 | 3,00 | 200 | 32,0 | 24,0 | 39,0 | 45 | 5 | 424 | | |
| M40x2 | 2,00 | 170 | 32,0 | 24,0 | 38,0 | 30 | 6 | 402 | | |
| M50x1,5 | 1,50 | 190 | 36,0 | 29,0 | 48,5 | 32 | 8 | 500 | | |
| M52x1,5 | 1,50 | 190 | 40,0 | 32,0 | 50,5 | 32 | 8 | 520 | | |

| | | | |
|---|----|----|----|
| P | 12 | 6 | |
| M | | | |
| K | 12 | 16 | 15 |
| N | 22 | 22 | 22 |
| S | | | |
| H | | | |
| O | | | |

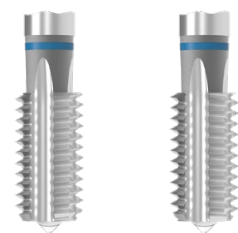
Машинный метчик для сквозных и глухих отверстий, правый/левый

▲ ES = сверхкороткий

▲ LH = для левой резьбы; ES = сверхкороткий



DIN 2181 с усиленным хвостовиком



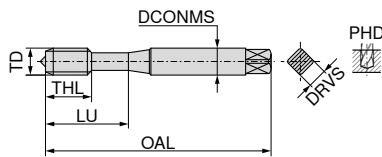
HSS-E
 $\leq 750 \text{ N/mm}^2$
 $\leq 2xD$

| 22 179 ... | 22 200 ... |
|------------|------------|
| 025 | |
| 030 | |
| 040 | |
| 042 | |
| 045 | |
| 050 | |
| 060 | |
| 062 | 062 |
| 070 | |
| 080 | |
| 082 | |
| 084 | 084 |
| 090 | |
| 100 | |
| 102 | 102 |
| 104 | |
| 110 | |
| 120 | 120 |
| 122 | |
| 124 | 124 |
| 130 | |
| 140 | |
| 142 | |
| 144 | 144 |
| 150 | |
| 160 | |
| 162 | 162 |
| 180 | |
| 182 | 182 |
| 184 | |
| 202 | 202 |
| 204 | |
| 12 | 12 |
| 12 | 12 |
| 22 | 22 |
| | |
| | |

| TD mm | TP mm | OAL mm | DCONMS mm | DRVS mm | PHD mm | THL mm | LU mm | Канавки |
|-----------|----------|-----------|--------------|------------|-----------|-----------|----------|---------|
| M2,5x0,35 | 0,35 | 40 | 2,8 | 2,1 | 2,15 | 9 | | 3 |
| M3x0,35 | 0,35 | 40 | 3,5 | 2,7 | 2,65 | 8 | 18 | 3 |
| M4x0,35 | 0,35 | 45 | 4,5 | 3,4 | 3,65 | 9 | 22 | 3 |
| M4x0,5 | 0,50 | 45 | 4,5 | 3,4 | 3,50 | 9 | 22 | 3 |
| M4,5x0,5 | 0,50 | 50 | 6,0 | 4,9 | 4,00 | 10 | 24 | 3 |
| M5x0,5 | 0,50 | 50 | 6,0 | 4,9 | 4,50 | 11 | 25 | 3 |
| M6x0,5 | 0,50 | 56 | 6,0 | 4,9 | 5,50 | 12 | 27 | 3 |
| M6x0,75 | 0,75 | 56 | 6,0 | 4,9 | 5,20 | 12 | 27 | 3 |
| M7x0,75 | 0,75 | 56 | 6,0 | 4,9 | 6,20 | 14 | | 3 |
| M8x0,5 | 0,50 | 56 | 6,0 | 4,9 | 7,50 | 14 | | 4 |
| M8x0,75 | 0,75 | 56 | 6,0 | 4,9 | 7,20 | 14 | | 3 |
| M8x1 | 1,00 | 63 | 6,0 | 4,9 | 7,00 | 17 | | 3 |
| M9x1 | 1,00 | 63 | 7,0 | 5,5 | 8,00 | 17 | | 4 |
| M10x0,75 | 0,75 | 63 | 7,0 | 5,5 | 9,20 | 18 | | 4 |
| M10x1 | 1,00 | 63 | 7,0 | 5,5 | 9,00 | 18 | | 4 |
| M10x1,25 | 1,25 | 70 | 7,0 | 5,5 | 8,80 | 22 | | 3 |
| M11x1 | 1,00 | 63 | 8,0 | 6,2 | 10,00 | 18 | | 4 |
| M12x1 | 1,00 | 70 | 9,0 | 7,0 | 11,00 | 18 | | 4 |
| M12x1,25 | 1,25 | 70 | 9,0 | 7,0 | 10,80 | 20 | | 4 |
| M12x1,5 | 1,50 | 70 | 9,0 | 7,0 | 10,50 | 20 | | 4 |
| M13x1 | 1,00 | 70 | 11,0 | 9,0 | 12,00 | 18 | | 4 |
| M14x1 | 1,00 | 70 | 11,0 | 9,0 | 13,00 | 18 | | 4 |
| M14x1,25 | 1,25 | 70 | 11,0 | 9,0 | 12,80 | 20 | | 4 |
| M14x1,5 | 1,50 | 70 | 11,0 | 9,0 | 12,50 | 20 | | 4 |
| M15x1 | 1,00 | 70 | 12,0 | 9,0 | 14,00 | 18 | | 5 |
| M16x1 | 1,00 | 70 | 12,0 | 9,0 | 15,00 | 18 | | 5 |
| M16x1,5 | 1,50 | 70 | 12,0 | 9,0 | 14,50 | 20 | | 4 |
| M18x1 | 1,00 | 80 | 14,0 | 11,0 | 17,00 | 18 | | 5 |
| M18x1,5 | 1,50 | 80 | 14,0 | 11,0 | 16,50 | 22 | | 4 |
| M18x2 | 2,00 | 80 | 14,0 | 11,0 | 16,00 | 22 | | 4 |
| M20x1,5 | 1,50 | 80 | 16,0 | 12,0 | 18,50 | 22 | | 4 |
| M20x2 | 2,00 | 80 | 16,0 | 12,0 | 18,00 | 22 | | 4 |

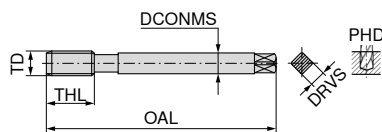
Машинный раскатник для сквозных и глухих отверстий, правый

▲ SN = раскатники со смазочными канавками



DIN 2174 с усиленным хвостовиком

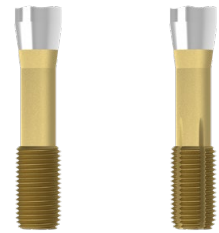
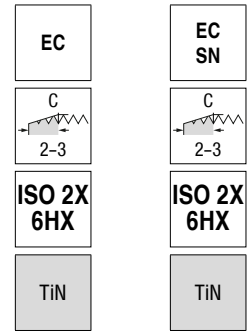
| TD mm | TP mm | OAL mm | DCONMS mm | DRVS mm | PHD mm | THL mm | LU mm | Канавки |
|----------|----------|-----------|--------------|------------|-----------|-----------|----------|---------|
| M4x0,5 | 0,50 | 63 | 4,5 | 3,4 | 3,8 | 10 | 21 | |
| M4x0,5 | 0,50 | 63 | 4,5 | 3,4 | 3,8 | 10 | 21 | 4 |
| M5x0,5 | 0,50 | 70 | 6,0 | 4,9 | 4,8 | 11 | 25 | |
| M5x0,5 | 0,50 | 70 | 6,0 | 4,9 | 4,8 | 11 | 25 | 4 |
| M6x0,5 | 0,50 | 80 | 6,0 | 4,9 | 5,8 | 13 | 30 | |
| M6x0,5 | 0,50 | 80 | 6,0 | 4,9 | 5,8 | 13 | 30 | 5 |
| M6x0,75 | 0,75 | 80 | 6,0 | 4,9 | 5,7 | 13 | 30 | |
| M6x0,75 | 0,75 | 80 | 6,0 | 4,9 | 5,7 | 13 | 30 | 4 |
| M8x0,75 | 0,75 | 80 | 8,0 | 6,2 | 7,7 | 14 | 30 | |
| M8x0,75 | 0,75 | 80 | 8,0 | 6,2 | 7,7 | 14 | 30 | 5 |
| M8x1 | 1,00 | 90 | 8,0 | 6,2 | 7,6 | 17 | 35 | |
| M8x1 | 1,00 | 90 | 8,0 | 6,2 | 7,6 | 17 | 35 | 5 |
| M10x1 | 1,00 | 90 | 10,0 | 8,0 | 9,6 | 18 | 35 | |
| M10x1 | 1,00 | 90 | 10,0 | 8,0 | 9,6 | 18 | 35 | 5 |



DIN 2174 с заниженным хвостовиком

| TD mm | TP mm | OAL mm | DCONMS mm | DRVS mm | PHD mm | THL mm | Канавки |
|----------|----------|-----------|--------------|------------|-----------|-----------|---------|
| M12x1 | 1,0 | 100 | 9 | 7 | 11,60 | 18 | |
| M12x1 | 1,0 | 100 | 9 | 7 | 11,60 | 18 | 6 |
| M12x1,5 | 1,5 | 100 | 9 | 7 | 11,35 | 22 | |
| M12x1,5 | 1,5 | 100 | 9 | 7 | 11,35 | 22 | 6 |
| M14x1,5 | 1,5 | 100 | 11 | 9 | 13,35 | 22 | |
| M14x1,5 | 1,5 | 100 | 11 | 9 | 13,35 | 22 | 6 |
| M16x1,5 | 1,5 | 100 | 12 | 9 | 15,35 | 22 | |
| M16x1,5 | 1,5 | 100 | 12 | 9 | 15,35 | 22 | 6 |
| M20x1,5 | 1,5 | 125 | 16 | 12 | 19,35 | 25 | |
| M20x1,5 | 1,5 | 125 | 16 | 12 | 19,35 | 25 | 6 |

| | 22 196 ... | 22 197 ... |
|---|------------|------------|
| P | 18 | 18 |
| M | 10 | 10 |
| K | 10 | 10 |
| N | 22 | 22 |
| S | | |
| H | | |
| O | | |



HSS-E
≤ 1100 N/mm²
≤ 1,5xD

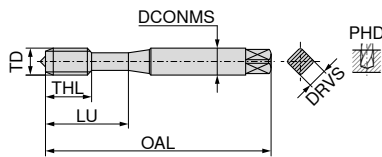
HSS-E
≤ 1100 N/mm²
≤ 3xD

| 22 204 ... | 22 205 ... |
|------------|------------|
| 040 | |
| 050 | 040 |
| 060 | 050 |
| 062 | 060 |
| 080 | 062 |
| 082 | 080 |
| 100 | 082 |
| | 100 |

Машинный раскатник для сквозных и глухих отверстий, правый

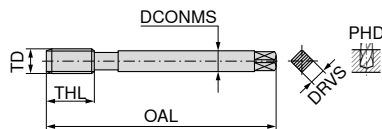
▲ SN = раскатники со смазочными канавками

MF



DIN 2174 с усиленным хвостовиком

| TD mm | TP mm | OAL mm | DCONMS mm | DRVS mm | PHD mm | THL mm | LU mm | Канавки |
|----------|----------|-----------|--------------|------------|-----------|-----------|----------|---------|
| M4x0,5 | 0,50 | 63 | 4,5 | 3,4 | 3,80 | 10 | 21 | |
| M4x0,5 | 0,50 | 63 | 4,5 | 3,4 | 3,80 | 10 | 21 | 4 |
| M5x0,5 | 0,50 | 70 | 6,0 | 4,9 | 4,80 | 11 | 25 | 4 |
| M5x0,5 | 0,50 | 70 | 6,0 | 4,9 | 4,80 | 11 | 25 | 4 |
| M6x0,5 | 0,50 | 80 | 6,0 | 4,9 | 5,80 | 13 | 30 | |
| M6x0,5 | 0,50 | 80 | 6,0 | 4,9 | 5,80 | 13 | 30 | 5 |
| M8x1 | 1,00 | 90 | 8,0 | 6,2 | 7,60 | 17 | 35 | |
| M8x1 | 1,00 | 90 | 8,0 | 6,2 | 7,60 | 17 | 35 | 5 |
| M10x1 | 1,00 | 90 | 10,0 | 8,0 | 9,60 | 18 | 35 | |
| M10x1 | 1,00 | 90 | 10,0 | 8,0 | 9,60 | 18 | 35 | 5 |
| M10x1,25 | 1,25 | 100 | 10,0 | 8,0 | 9,45 | 18 | 39 | |
| M10x1,25 | 1,25 | 100 | 10,0 | 8,0 | 9,45 | 18 | 39 | 5 |



DIN 2174 с заниженным хвостовиком

| TD mm | TP mm | OAL mm | DCONMS mm | DRVS mm | PHD mm | THL mm | Канавки |
|----------|----------|-----------|--------------|------------|-----------|-----------|---------|
| M12x1,25 | 1,25 | 100 | 9 | 7 | 11,45 | 22 | |
| M12x1,25 | 1,25 | 100 | 9 | 7 | 11,45 | 22 | 6 |
| M12x1,5 | 1,50 | 100 | 9 | 7 | 11,35 | 22 | |
| M12x1,5 | 1,50 | 100 | 9 | 7 | 11,35 | 22 | 6 |
| M14x1,5 | 1,50 | 100 | 11 | 9 | 13,35 | 22 | |
| M14x1,5 | 1,50 | 100 | 11 | 9 | 13,35 | 22 | 6 |
| M16x1,5 | 1,50 | 100 | 12 | 9 | 15,35 | 22 | |
| M16x1,5 | 1,50 | 100 | 12 | 9 | 15,35 | 22 | 6 |

| | | |
|---|----|----|
| P | 18 | 18 |
| M | 10 | 10 |
| K | 10 | 10 |
| N | 22 | 22 |
| S | | |
| H | | |
| O | | |

| | |
|------------|------------|
| UNI | UNI SN |
| | |
| ISO 2X 6HX | ISO 2X 6HX |
| TiN | TiN |

| | |
|---|---|
| | |
| HSS-E ≤ 850 N/mm ² ≤ 3xD | HSS-E ≤ 850 N/mm ² ≤ 3xD |

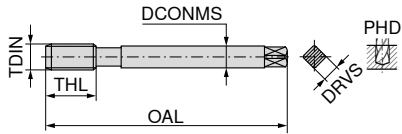
| 23 840 ... | 23 842 ... |
|------------|------------|
| 040 | 040 |
| 050 | 050 |
| 060 | 060 |
| 084 | 084 |
| 102 | 102 |
| 104 | 104 |

| 23 841 ... | 23 843 ... |
|------------|------------|
| 122 | 122 |
| 124 | 124 |
| 144 | 144 |
| 162 | 162 |

Машинный метчик для сквозных отверстий, правый

G Stabil

| | | | | |
|--------------|---------|---------|------------------|---------|
| UNI | UNI | ST | NEW NW | VA |
| | | | | |
| ISO 228 | ISO 228 | ISO 228 | ISO 228 | ISO 228 |
| nitr. + vap. | TiN | | DLC | nitr. |



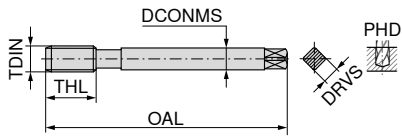
DIN 5156 с заниженным хвостовиком

| | | | | |
|---|---|--|--|--|
| | | | | |
| HSS-E $\leq 1100 \text{ N/mm}^2$ $\leq 4xD$ | HSS-E $\leq 1100 \text{ N/mm}^2$ $\leq 4xD$ | HSS-E $\leq 750 \text{ N/mm}^2$ $\leq 4xD$ | HSS-E $\leq 880 \text{ N/mm}^2$ $\leq 4xD$ | HSS-E $\leq 900 \text{ N/mm}^2$ $\leq 4xD$ |

22 632 ... 22 630 ... 22 346 ... 22 467 ... 22 352 ...

| TDIN | TP mm | OAL mm | DCONMS mm | DRVS mm | PHD mm | THL mm | Канавки | | | | | | |
|--------|----------|-----------|--------------|------------|-----------|-----------|---------|--|-----|--|-------|-----|----|
| 1/8-28 | 0,907 | 90 | 7 | 5,5 | 8,80 | 18 | 3 | | 012 | | 012 | | |
| 1/4-19 | 1,337 | 100 | 11 | 9,0 | 11,80 | 22 | 3 | | 025 | | 025 | | |
| 3/8-19 | 1,337 | 100 | 12 | 9,0 | 15,25 | 22 | 3 | | 037 | | 037 | | |
| 1/2-14 | 1,814 | 125 | 16 | 12,0 | 19,00 | 25 | 4 | | 050 | | 050 | | |
| 3/4-14 | 1,814 | 140 | 20 | 16,0 | 24,50 | 28 | 4 | | 075 | | 075 | | |
| 1-11 | 2,309 | 160 | 25 | 20,0 | 30,75 | 30 | 4 | | 100 | | 10000 | 100 | |
| P | | | | | | | | | 12 | | 15 | | 8 |
| M | | | | | | | | | 7 | | 9 | | 6 |
| K | | | | | | | | | 12 | | 18 | | 12 |
| N | | | | | | | | | | | 12 | | 22 |
| S | | | | | | | | | | | | | 15 |
| H | | | | | | | | | | | | | |
| O | | | | | | | | | | | | | |

Машинный метчик для сквозных отверстий, правый



DIN 5156 с заниженным хвостовиком

| TDIN | TP mm | OAL mm | DCONMS mm | DRVS mm | PHD mm | THL mm | Канавки |
|--------|----------|-----------|--------------|------------|-----------|-----------|---------|
| 1/8-28 | 0,907 | 90 | 7 | 5,5 | 8,80 | 18 | 3 |
| 1/4-19 | 1,337 | 100 | 11 | 9,0 | 11,80 | 22 | 3 |
| 3/8-19 | 1,337 | 100 | 12 | 9,0 | 15,25 | 22 | 3 |
| 1/2-14 | 1,814 | 125 | 16 | 12,0 | 19,00 | 25 | 4 |
| 3/4-14 | 1,814 | 140 | 20 | 16,0 | 24,50 | 28 | 4 |
| 1-11 | 2,309 | 160 | 25 | 20,0 | 30,75 | 30 | 4 |

| | | |
|---|----|----|
| P | 12 | 15 |
| M | 7 | 9 |
| K | 12 | 18 |
| N | | 12 |
| S | | |
| H | | |
| O | | |

| | |
|--------------|----------|
| UNI | UNI |
| B 4-5 | B 4-5 |
| ISO 228 | ISO 228 |
| nitr. + vap. | TiN |



HSS-E
 $\angle 0^\circ$
 $\leq 1100 \text{ N/mm}^2$
 $\leq 3xD$

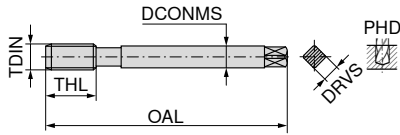
HSS-E
 $\angle 0^\circ$
 $\leq 1100 \text{ N/mm}^2$
 $\leq 3xD$

| 23 161 ... | 23 160 ... |
|------------|------------|
| 012 | 012 |
| 025 | 025 |
| 037 | 037 |
| 050 | 050 |
| 075 | 075 |
| 100 | 100 |

Машинный метчик для глухих отверстий правый



| | | | | |
|---------|---------|---------|---------|---------------|
| UNI | UNI | UNI | UNI | UNI |
| | | | | |
| ISO 228 | ISO 228 | ISO 228 | ISO 228 | ISO 228 +0,05 |
| vap. | TiN | vap. | TiN | vap. |



DIN 5156 с заниженным хвостовиком



| | | | | |
|--|--|--|--|--|
| HSS-E | HSS-E | HSS-E | HSS-E | HSS-E |
| $\sphericalangle 42^\circ$ $\leq 1100 \text{ N/mm}^2$ $\leq 3xD$ | $\sphericalangle 42^\circ$ $\leq 1100 \text{ N/mm}^2$ $\leq 3xD$ | $\sphericalangle 42^\circ$ $\leq 1100 \text{ N/mm}^2$ $\leq 3xD$ | $\sphericalangle 42^\circ$ $\leq 1100 \text{ N/mm}^2$ $\leq 3xD$ | $\sphericalangle 42^\circ$ $\leq 1100 \text{ N/mm}^2$ $\leq 3xD$ |

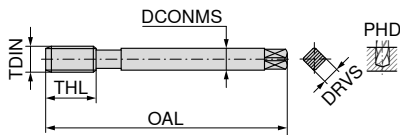
| TDIN | TP mm | OAL mm | DCONMS mm | DRVS mm | PHD mm | THL mm | Канавки | 22 633 ... | 22 634 ... | 22 635 ... | 22 636 ... | 22 639 ... |
|----------|----------|-----------|--------------|------------|-----------|-----------|---------|------------|------------|------------|------------|------------|
| | | | | | | | | | | | | |
| 1/8-28 | 0,907 | 90 | 7 | 5,5 | 8,80 | 10 | 3 | 012 | 012 | | | |
| 1/8-28 | 0,907 | 90 | 7 | 5,5 | 8,80 | 10 | 4 | | | 012 | | 012 |
| 1/4-19 | 1,337 | 100 | 11 | 9,0 | 11,80 | 15 | 4 | 025 | 025 | | | |
| 1/4-19 | 1,337 | 100 | 11 | 9,0 | 11,80 | 15 | 5 | | | 025 | 025 | 025 |
| 3/8-19 | 1,337 | 100 | 12 | 9,0 | 15,25 | 15 | 4 | 037 | 037 | | | |
| 3/8-19 | 1,337 | 100 | 12 | 9,0 | 15,25 | 15 | 5 | | | 037 | 037 | 037 |
| 1/2-14 | 1,814 | 125 | 16 | 12,0 | 19,00 | 17 | 4 | 050 | 050 | | | |
| 1/2-14 | 1,814 | 125 | 16 | 12,0 | 19,00 | 17 | 5 | | | 050 | 050 | 050 |
| 5/8-14 | 1,814 | 125 | 18 | 14,5 | 21,00 | 17 | 4 | 062 | | | | |
| 3/4-14 | 1,814 | 140 | 20 | 16,0 | 24,50 | 20 | 4 | 075 | | | | |
| 3/4-14 | 1,814 | 140 | 20 | 16,0 | 24,50 | 20 | 5 | | | | | 075 |
| 7/8-14 | 1,814 | 150 | 22 | 18,0 | 28,25 | 22 | 5 | 087 | | | | |
| 1-11 | 2,309 | 160 | 25 | 20,0 | 30,75 | 24 | 5 | 100 | | | | |
| 1-11 | 2,309 | 160 | 25 | 20,0 | 30,75 | 24 | 6 | | | | | 100 |
| 1 1/4-11 | 2,309 | 170 | 32 | 24,0 | 39,50 | 25 | 6 | 125 | | | | |
| 1 1/2-11 | 2,309 | 190 | 36 | 29,0 | 45,25 | 27 | 6 | 150 | | | | |
| P | | | | | | | | 12 | 15 | 12 | 15 | 12 |
| M | | | | | | | | 7 | 9 | 7 | 9 | 7 |
| K | | | | | | | | 12 | 18 | 12 | 18 | 12 |
| N | | | | | | | | | 12 | | 12 | |
| S | | | | | | | | | | | | |
| H | | | | | | | | | | | | |
| O | | | | | | | | | | | | |

Машинный метчик для глухих отверстий правый

▲ CNC = для синхронной обработки с ЧПУ, с компенсационным патроном минимальной длины



| | | | | |
|------------|----------|------------------|------------|------------|
| UNI CNC | ST | NEW NW | VA | VA |
| E 1,5-2 | C 2-3 | C 2-3 | E 1,5-2 | E 1,5-2 |
| ISO 228 | ISO 228 | ISO 228 | ISO 228 | ISO 228 |
| TiN GS | | DLC | vap. | TiN GS |

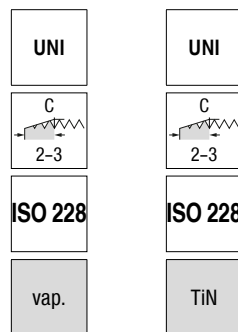


DIN 5156 с заниженным хвостовиком

| | | | | |
|---|--|--|--|--|
| | | | | |
| HSS-E ∠ 45° ≤ 1100 N/mm ² ≤ 3xD | HSS-E ∠ 42° ≤ 750 N/mm ² ≤ 3xD | HSS-E ∠ 36° ≤ 880 N/mm ² ≤ 2,5xD | HSS-E ∠ 42° ≤ 900 N/mm ² ≤ 3xD | HSS-E ∠ 45° ≤ 900 N/mm ² ≤ 3xD |

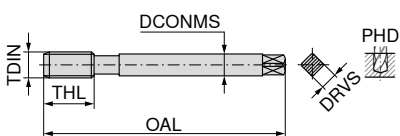
| TDIN | TP mm | OAL mm | DCONMS mm | DRVS mm | PHD mm | THL mm | Канавки | 22 624 ... | 22 354 ... | 22 463 ... | 22 355 ... | 22 358 ... |
|--------|----------|-----------|--------------|------------|-----------|-----------|---------|------------|------------|------------|------------|------------|
| | | | | | | | | 012 | 012 | 01200 | 012 | 012 |
| 1/8-28 | 0,907 | 90 | 7 | 5,5 | 8,80 | 10 | 3 | | | | | |
| 1/8-28 | 0,907 | 90 | 7 | 5,5 | 8,80 | 10 | 4 | 012 | | | | 012 |
| 1/4-19 | 1,337 | 100 | 11 | 9,0 | 11,80 | 15 | 4 | | 025 | | | |
| 1/4-19 | 1,337 | 100 | 11 | 9,0 | 11,80 | 15 | 5 | 025 | | | | 025 |
| 3/8-19 | 1,337 | 100 | 12 | 9,0 | 15,25 | 15 | 4 | | 037 | | | |
| 3/8-19 | 1,337 | 100 | 12 | 9,0 | 15,25 | 15 | 5 | 037 | | | | 037 |
| 1/2-14 | 1,814 | 125 | 16 | 12,0 | 19,00 | 17 | 4 | | 050 | | | |
| 1/2-14 | 1,814 | 125 | 16 | 12,0 | 19,00 | 17 | 5 | 050 | | | | 050 |
| 5/8-14 | 1,814 | 125 | 18 | 14,5 | 21,00 | 17 | 5 | | | | | |
| 3/4-14 | 1,814 | 140 | 20 | 16,0 | 24,50 | 20 | 4 | | 075 | | | |
| 3/4-14 | 1,814 | 140 | 20 | 16,0 | 24,50 | 20 | 5 | | 075 | | | 075 |
| 1-11 | 2,309 | 160 | 25 | 20,0 | 30,75 | 24 | 5 | | 100 | | | |
| 1-11 | 2,309 | 160 | 25 | 20,0 | 30,75 | 24 | 6 | | 100 | | 10000 | |
| P | | | | | | | | 15 | 12 | | 8 | 10 |
| M | | | | | | | | 9 | | | 6 | 8 |
| K | | | | | | | | 18 | 12 | | | |
| N | | | | | | | | 12 | 22 | 15 | 22 | 22 |
| S | | | | | | | | | | | | |
| H | | | | | | | | | | | | |
| O | | | | | | | | | | | | |

Машинный метчик для глухих отверстий правый



HSS-E $\angle 35^\circ$
 $\leq 1100 \text{ N/mm}^2$
 $\leq 2,5xD$

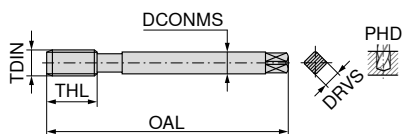
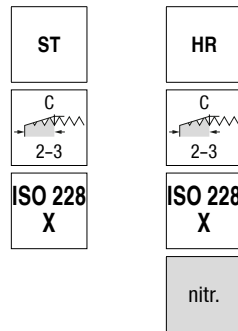
HSS-E $\angle 35^\circ$
 $\leq 1100 \text{ N/mm}^2$
 $\leq 2,5xD$



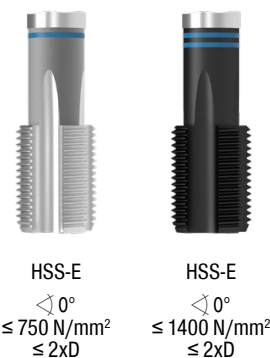
DIN 5156 с заниженным хвостовиком

| TDIN | TP mm | OAL mm | DCONMS mm | DRVS mm | PHD mm | THL mm | Канавки | 23 163 ... | 23 162 ... |
|--------|----------|-----------|--------------|------------|-----------|-----------|---------|------------|------------|
| 1/8-28 | 0,907 | 90 | 7 | 5,5 | 8,80 | 10 | 3 | 012 | 012 |
| 1/4-19 | 1,337 | 100 | 11 | 9,0 | 11,80 | 15 | 4 | 025 | 025 |
| 3/8-19 | 1,337 | 100 | 12 | 9,0 | 15,25 | 15 | 4 | 037 | 037 |
| 1/2-14 | 1,814 | 125 | 16 | 12,0 | 19,00 | 17 | 4 | 050 | 050 |
| 3/4-14 | 1,814 | 140 | 20 | 16,0 | 24,50 | 20 | 4 | 075 | 075 |
| 1-11 | 2,309 | 160 | 25 | 20,0 | 30,75 | 24 | 5 | 100 | 100 |
| P | | | | | | | | 12 | 15 |
| M | | | | | | | | 7 | 9 |
| K | | | | | | | | 12 | 18 |
| N | | | | | | | | | 12 |
| S | | | | | | | | | |
| H | | | | | | | | | |
| O | | | | | | | | | |

Машинный метчик для сквозных и глухих отверстий, правый



DIN 5156 с заниженным хвостовиком

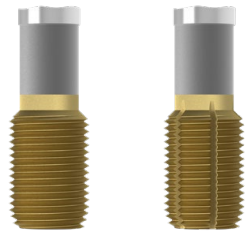
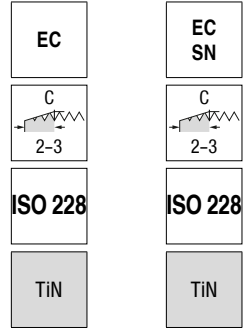


22 347 ... 22 339 ...

| TDIN | TP mm | OAL mm | DCONMS mm | DRVS mm | PHD mm | THL mm | Канавки | 22 347 ... | 22 339 ... |
|----------|----------|-----------|--------------|------------|-----------|-----------|---------|------------|------------|
| 1/16-28 | 0,907 | 90 | 6 | 4,9 | 6,80 | 17 | 3 | 006 | |
| 1/8-28 | 0,907 | 90 | 7 | 5,5 | 8,80 | 18 | 4 | 012 | 012 |
| 1/4-19 | 1,337 | 100 | 11 | 9,0 | 11,80 | 22 | 4 | 025 | 025 |
| 3/8-19 | 1,337 | 100 | 12 | 9,0 | 15,25 | 22 | 4 | 037 | 037 |
| 1/2-14 | 1,814 | 125 | 16 | 12,0 | 19,00 | 25 | 4 | 050 | 050 |
| 3/4-14 | 1,814 | 140 | 20 | 16,0 | 24,50 | 28 | 4 | 075 | 075 |
| 1-11 | 2,309 | 160 | 25 | 20,0 | 30,75 | 30 | 5 | 100 | 100 |
| 1 1/8-11 | 2,309 | 170 | 28 | 22,0 | 35,50 | 30 | 5 | 112 | 112 |
| 1 1/4-11 | 2,309 | 170 | 32 | 24,0 | 39,50 | 30 | 6 | 125 | 125 |
| 1 3/8-11 | 2,309 | 180 | 36 | 29,0 | 41,75 | 32 | 6 | 137 | 137 |
| 1 1/2-11 | 2,309 | 190 | 36 | 29,0 | 45,25 | 32 | 6 | 150 | 150 |
| 1 3/4-11 | 2,309 | 190 | 40 | 32,0 | 51,00 | 32 | 6 | | 175 |
| P | | | | | | | | 12 | 6 |
| M | | | | | | | | | |
| K | | | | | | | | 12 | 16 |
| N | | | | | | | | 22 | 22 |
| S | | | | | | | | | |
| H | | | | | | | | | |
| O | | | | | | | | | |

Машинный раскатник для сквозных и глухих отверстий, правый

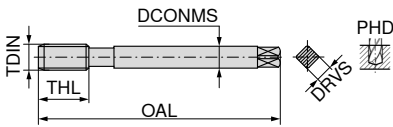
▲ SN = раскатники со смазочными канавками



HSS-E $\leq 1100 \text{ N/mm}^2$
 $\leq 1,5xD$

HSS-E $\leq 1100 \text{ N/mm}^2$
 $\leq 3xD$

| 22 360 ... | 22 359 ... |
|------------|------------|
| 012 | 012 |
| 025 | 025 |
| 037 | 037 |
| 050 | 050 |



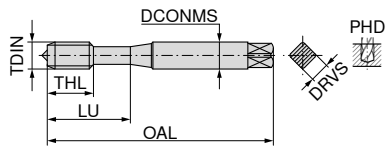
DIN 2189 с заниженным хвостовиком

| TDIN | TP mm | OAL mm | DCONMS mm | DRVS mm | PHD mm | THL mm | Канавки |
|--------|----------|-----------|--------------|------------|-----------|-----------|---------|
| 1/8-28 | 0,907 | 90 | 7 | 5,5 | 9,25 | 18 | |
| 1/8-28 | 0,907 | 90 | 7 | 5,5 | 9,25 | 18 | 5 |
| 1/4-19 | 1,337 | 100 | 11 | 9,0 | 12,55 | 22 | 6 |
| 1/4-19 | 1,337 | 100 | 11 | 9,0 | 12,55 | 22 | 6 |
| 3/8-19 | 1,337 | 100 | 12 | 9,0 | 16,05 | 22 | 6 |
| 3/8-19 | 1,337 | 100 | 12 | 9,0 | 16,05 | 22 | 6 |
| 1/2-14 | 1,814 | 125 | 16 | 12,0 | 20,10 | 25 | 6 |
| 1/2-14 | 1,814 | 125 | 16 | 12,0 | 20,10 | 25 | 6 |

| | | |
|---|----|----|
| P | 18 | 18 |
| M | 10 | 10 |
| K | 10 | 10 |
| N | 22 | 22 |
| S | | |
| H | | |
| O | | |

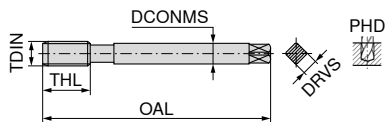
Машинный метчик для сквозных отверстий, правый

UNC Stabil



DIN 371 с усиленным хвостовиком

| TDIN | TP mm | OAL mm | DCONMS mm | DRVS mm | PHD mm | THL mm | LU mm | Канавки |
|-----------|----------|-----------|--------------|------------|-----------|-----------|----------|---------|
| Nr. 2-56 | 0,454 | 45 | 2,8 | 2,1 | 1,85 | 7 | 12 | 2 |
| Nr. 4-40 | 0,635 | 56 | 3,5 | 2,7 | 2,35 | 11 | 18 | 2 |
| Nr. 4-40 | 0,635 | 56 | 3,5 | 2,7 | 2,35 | 11 | 18 | 3 |
| Nr. 6-32 | 0,794 | 56 | 4,0 | 3,0 | 2,85 | 12 | 20 | 3 |
| Nr. 8-32 | 0,794 | 63 | 4,5 | 3,4 | 3,50 | 13 | 21 | 3 |
| Nr. 10-24 | 1,058 | 70 | 6,0 | 4,9 | 3,90 | 15 | 25 | 3 |
| Nr. 12-24 | 1,058 | 80 | 6,0 | 4,9 | 4,50 | 16 | 30 | 3 |
| 1/4-20 | 1,270 | 80 | 7,0 | 5,5 | 5,10 | 17 | 30 | 3 |
| 5/16-18 | 1,411 | 90 | 8,0 | 6,2 | 6,60 | 20 | 35 | 3 |
| 3/8-16 | 1,588 | 100 | 10,0 | 8,0 | 8,00 | 22 | 39 | 3 |



DIN 376 с заниженным хвостовиком

| TDIN | TP mm | OAL mm | DCONMS mm | DRVS mm | PHD mm | THL mm | Канавки |
|--------|----------|-----------|--------------|------------|-----------|-----------|---------|
| 1/2-13 | 1,954 | 110 | 9 | 7,0 | 10,80 | 25 | 3 |
| 5/8-11 | 2,309 | 110 | 12 | 9,0 | 13,50 | 27 | 3 |
| 3/4-10 | 2,540 | 125 | 14 | 11,0 | 16,50 | 30 | 3 |
| 7/8-9 | 2,822 | 140 | 18 | 14,5 | 19,50 | 32 | 3 |
| 1-8 | 3,175 | 160 | 18 | 14,5 | 22,25 | 36 | 3 |

| | | |
|-------|-----|--------------|
| VA | Ti | UNI |
| | | |
| 2B | 2BX | 2B |
| nitr. | TiN | nitr. + vap. |



HSS-E $\angle 0^\circ$ $\leq 900 \text{ N/mm}^2$ $\leq 4xD$
 HSS-PM $\angle 0^\circ$ $\leq 44 \text{ HRC}$ $\leq 4xD$
 HSS-E $\angle 0^\circ$ $\leq 1100 \text{ N/mm}^2$ $\leq 4xD$

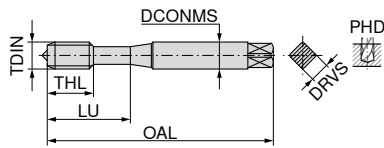
| 22 250 ... | 22 269 ... | 22 572 ... |
|------------|------------|------------|
| | | 002 |
| | | 004 |
| | 004 | 006 |
| 006 | 006 | 008 |
| 008 | 008 | 010 |
| 010 | 010 | 012 |
| | | 025 |
| 025 | 025 | 031 |
| 031 | 031 | 037 |
| 037 | 037 | |

| 22 573 ... |
|------------|
| 050 |
| 062 |
| 075 |
| 087 |
| 100 |

| | | | |
|---|----|---|----|
| P | 8 | 7 | 12 |
| M | 6 | 7 | 7 |
| K | | | 12 |
| N | 22 | | |
| S | | 5 | |
| H | | | |
| O | | | |

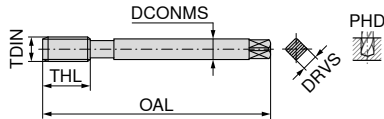
Машинный метчик для сквозных отверстий, правый

UNC



DIN 371 с усиленным хвостовиком

| TDIN | TP | OAL | DCONMS | DRVS | PHD | THL | LU | Канавки |
|-----------|-------|-----|--------|------|------|-----|----|---------|
| mm | mm | mm | mm | mm | mm | mm | mm | |
| Nr. 4-40 | 0,635 | 56 | 3,5 | 2,7 | 2,30 | 11 | 18 | 2 |
| Nr. 6-32 | 0,794 | 56 | 4,0 | 3,0 | 2,85 | 12 | 20 | 3 |
| Nr. 8-32 | 0,794 | 63 | 4,5 | 3,4 | 3,50 | 13 | 21 | 3 |
| Nr. 10-24 | 1,058 | 70 | 6,0 | 4,9 | 3,90 | 15 | 25 | 3 |
| 1/4-20 | 1,270 | 80 | 7,0 | 5,5 | 5,20 | 17 | 30 | 3 |
| 5/16-18 | 1,411 | 90 | 8,0 | 6,2 | 6,60 | 20 | 35 | 3 |
| 3/8-16 | 1,588 | 100 | 10,0 | 8,0 | 8,00 | 22 | 39 | 3 |



DIN 376 с заниженным хвостовиком

| TDIN | TP | OAL | DCONMS | DRVS | PHD | THL | Канавки |
|---------|-------|-----|--------|------|-------|-----|---------|
| mm | mm | mm | mm | mm | mm | mm | |
| 7/16-14 | 1,814 | 100 | 8 | 6,2 | 9,40 | 22 | 3 |
| 1/2-13 | 1,954 | 110 | 9 | 7,0 | 10,75 | 25 | 3 |
| 5/8-11 | 2,309 | 110 | 12 | 9,0 | 13,50 | 27 | 3 |
| 3/4-10 | 2,540 | 125 | 14 | 11,0 | 16,50 | 30 | 3 |

| UNI | FE-HF | VA |
|-----|-------|-------|
| | | |
| 2B | 2B | 2B |
| TiN | TiCN | nitr. |



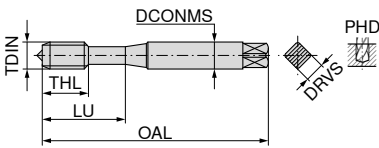
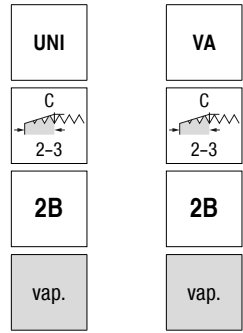
HSS-E $\angle 0^\circ$ $\leq 1000 \text{ N/mm}^2$ $\leq 3xD$
 HSS-E $\angle 0^\circ$ $\leq 1100 \text{ N/mm}^2$ $\leq 3xD$
 HSS-E $\angle 0^\circ$ $\leq 1000 \text{ N/mm}^2$ $\leq 3xD$

| 23 170 ... | 23 370 ... | 23 470 ... |
|------------|------------|------------|
| 004 | 004 | 004 |
| 006 | 006 | 006 |
| 008 | 008 | 008 |
| 010 | 010 | 010 |
| 025 | 025 | 025 |
| 031 | 031 | 031 |
| 037 | 037 | 037 |

| 23 171 ... | 23 371 ... | 23 471 ... |
|------------|------------|------------|
| 043 | 043 | 043 |
| 050 | 050 | 050 |
| 062 | 062 | 062 |
| 075 | 075 | 075 |

| | | | |
|---|----|----|----|
| P | 15 | 15 | 8 |
| M | 9 | | 6 |
| K | 18 | 15 | |
| N | 12 | 15 | 22 |
| S | | | |
| H | | | |
| O | | | |

Машинный метчик для глухих отверстий правый



DIN 371 с усиленным хвостовиком



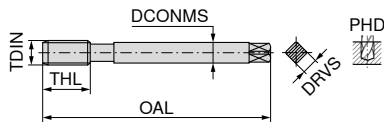
HSS-E
∠ 42°
≤ 1100 N/mm²
≤ 3xD

HSS-E
∠ 42°
≤ 900 N/mm²
≤ 3xD

22 582 ...

22 266 ...

| TDIN | TP | OAL | DCONMS | DRVS | PHD | THL | LU | Канавки | | |
|-----------|-------|-----|--------|------|------|------|----|---------|--|-----|
| mm | mm | mm | mm | mm | mm | mm | mm | | | |
| Nr. 2-56 | 0,454 | 45 | 2,8 | 2,1 | 1,85 | 4,5 | 12 | 2 | | 002 |
| Nr. 4-40 | 0,635 | 56 | 3,5 | 2,7 | 2,35 | 6,0 | 18 | 2 | | 004 |
| Nr. 6-32 | 0,794 | 56 | 4,0 | 3,0 | 2,85 | 7,0 | 20 | 3 | | 006 |
| Nr. 8-32 | 0,794 | 63 | 4,5 | 3,4 | 3,50 | 8,0 | 21 | 3 | | 008 |
| Nr. 10-24 | 1,058 | 70 | 6,0 | 4,9 | 3,90 | 10,0 | 25 | 3 | | 010 |
| 1/4-20 | 1,270 | 80 | 7,0 | 5,5 | 5,10 | 13,0 | 30 | 3 | | 025 |
| 5/16-18 | 1,411 | 90 | 8,0 | 6,2 | 6,60 | 14,0 | 35 | 3 | | 031 |
| 3/8-16 | 1,588 | 100 | 10,0 | 8,0 | 8,00 | 16,0 | 39 | 3 | | 037 |



DIN 376 с заниженным хвостовиком

22 583 ...

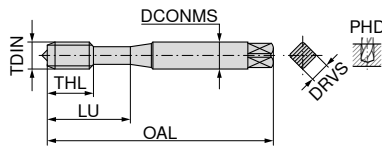
22 267 ...

| TDIN | TP | OAL | DCONMS | DRVS | PHD | THL | Канавки | | |
|---------|-------|-----|--------|------|-------|-----|---------|--|-----|
| mm | mm | mm | mm | mm | mm | mm | | | |
| 7/16-14 | 1,814 | 100 | 8 | 6,2 | 9,40 | 18 | 3 | | 043 |
| 7/16-14 | 1,814 | 100 | 8 | 6,2 | 9,40 | 18 | 4 | | 043 |
| 1/2-13 | 1,954 | 110 | 9 | 7,0 | 10,80 | 20 | 3 | | 050 |
| 1/2-13 | 1,954 | 110 | 9 | 7,0 | 10,80 | 20 | 4 | | 050 |
| 9/16-12 | 2,117 | 110 | 11 | 9,0 | 12,25 | 20 | 3 | | 056 |
| 5/8-11 | 2,309 | 110 | 12 | 9,0 | 13,50 | 22 | 3 | | 062 |
| 5/8-11 | 2,309 | 110 | 12 | 9,0 | 13,50 | 22 | 4 | | 062 |
| 3/4-10 | 2,540 | 125 | 14 | 11,0 | 16,50 | 25 | 3 | | 075 |
| 3/4-10 | 2,540 | 125 | 14 | 11,0 | 16,50 | 25 | 4 | | 075 |
| 7/8-9 | 2,822 | 140 | 18 | 14,5 | 19,50 | 27 | 4 | | 087 |
| 1-8 | 3,175 | 160 | 18 | 14,5 | 22,25 | 30 | 4 | | 100 |
| 1-8 | 3,175 | 160 | 18 | 14,5 | 22,25 | 30 | 5 | | 100 |

| | | |
|---|----|----|
| P | 12 | 8 |
| M | 7 | 6 |
| K | 12 | |
| N | | 22 |
| S | | |
| H | | |
| O | | |

Машинный метчик для глухих отверстий правый

UNC



DIN 371 с усиленным хвостовиком

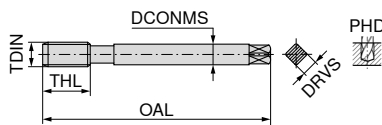
| | | |
|-----|-------|----|
| UNI | FE-HF | VA |
| | | |
| 2B | 2B | 2B |
| TiN | TiCN | |



| | | |
|----------------------------|----------------------------|----------------------------|
| HSS-E | HSS-E | HSS-E |
| $\sphericalangle 35^\circ$ | $\sphericalangle 35^\circ$ | $\sphericalangle 35^\circ$ |
| $\leq 1000 \text{ N/mm}^2$ | $\leq 1100 \text{ N/mm}^2$ | $\leq 1000 \text{ N/mm}^2$ |
| $\leq 2,5xD$ | $\leq 2,5xD$ | $\leq 2,5xD$ |

| TDIN | TP | OAL | DCONMS | DRVS | PHD | THL | LU | Канавки |
|-----------|-------|-----|--------|------|------|-----|----|---------|
| mm | mm | mm | mm | mm | mm | mm | mm | |
| Nr. 4-40 | 0,635 | 56 | 3,5 | 2,7 | 2,30 | 11 | 18 | 2 |
| Nr. 4-40 | 0,635 | 56 | 3,5 | 2,7 | 2,30 | 6 | 18 | 2 |
| Nr. 6-32 | 0,794 | 56 | 4,0 | 3,0 | 2,85 | 7 | 20 | 3 |
| Nr. 6-32 | 0,794 | 56 | 4,0 | 3,0 | 2,85 | 12 | 20 | 3 |
| Nr. 8-32 | 0,794 | 63 | 4,5 | 3,4 | 3,50 | 8 | 21 | 3 |
| Nr. 8-32 | 0,794 | 63 | 4,5 | 3,4 | 3,50 | 13 | 21 | 3 |
| Nr. 10-24 | 1,058 | 70 | 6,0 | 4,9 | 3,90 | 10 | 25 | 3 |
| Nr. 10-24 | 1,058 | 70 | 6,0 | 4,9 | 3,90 | 15 | 25 | 3 |
| 1/4-20 | 1,270 | 80 | 7,0 | 5,5 | 5,20 | 13 | 30 | 3 |
| 1/4-20 | 1,270 | 80 | 7,0 | 5,5 | 5,20 | 17 | 30 | 3 |
| 5/16-18 | 1,411 | 90 | 8,0 | 6,2 | 6,60 | 14 | 35 | 3 |
| 5/16-18 | 1,411 | 90 | 8,0 | 6,2 | 6,60 | 20 | 35 | 3 |
| 3/8-16 | 1,588 | 100 | 10,0 | 8,0 | 8,00 | 16 | 39 | 3 |
| 3/8-16 | 1,588 | 100 | 10,0 | 8,0 | 8,00 | 22 | 39 | 3 |

| 23 172 ... | 23 372 ... | 23 472 ... |
|------------|------------|------------|
| | 004 | 004 |
| 006 | | 006 |
| 008 | 006 | 008 |
| 010 | 008 | 010 |
| 025 | 010 | 025 |
| 031 | 025 | 031 |
| 037 | 031 | 037 |
| | 037 | |



DIN 376 с заниженным хвостовиком

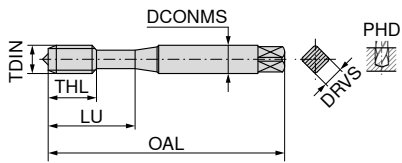
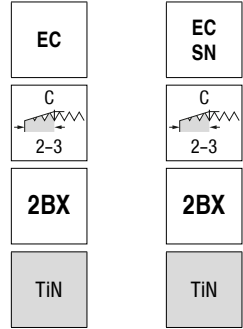
| TDIN | TP | OAL | DCONMS | DRVS | PHD | THL | Канавки |
|---------|-------|-----|--------|------|-------|-----|---------|
| mm | mm | mm | mm | mm | mm | mm | |
| 7/16-14 | 1,814 | 100 | 8 | 6,2 | 9,40 | 22 | 3 |
| 7/16-14 | 1,814 | 100 | 8 | 6,2 | 9,40 | 18 | 3 |
| 1/2-13 | 1,954 | 110 | 9 | 7,0 | 10,75 | 20 | 3 |
| 1/2-13 | 1,954 | 110 | 9 | 7,0 | 10,75 | 25 | 3 |
| 5/8-11 | 2,309 | 110 | 12 | 9,0 | 13,50 | 22 | 3 |
| 5/8-11 | 2,309 | 110 | 12 | 9,0 | 13,50 | 27 | 3 |
| 3/4-10 | 2,540 | 125 | 14 | 11,0 | 16,50 | 25 | 3 |
| 3/4-10 | 2,540 | 125 | 14 | 11,0 | 16,50 | 30 | 3 |

| 23 173 ... | 23 373 ... | 23 473 ... |
|------------|------------|------------|
| 043 | 043 | 043 |
| 050 | | 050 |
| 062 | 050 | 062 |
| 075 | 062 | 075 |
| | 075 | |

| | | | |
|---|----|----|----|
| P | 15 | 15 | 8 |
| M | 9 | | 6 |
| K | 18 | 15 | |
| N | 12 | 24 | 22 |
| S | | | |
| H | | | |
| O | | | |

Машинный раскатник для сквозных и глухих отверстий, правый

▲ SN = раскатники со смазочными канавками



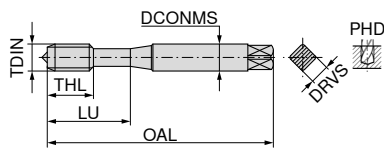
DIN 2174 с заниженным хвостовиком



| TDIN | TP mm | OAL mm | DCONMS mm | DRVS mm | PHD mm | THL mm | LU mm | Канавки |
|-----------|----------|-----------|--------------|------------|-----------|-----------|----------|---------|
| Nr. 4-40 | 0,635 | 56 | 3,5 | 2,7 | 2,55 | 11 | 18 | |
| Nr. 4-40 | 0,635 | 56 | 3,5 | 2,7 | 2,55 | 11 | 18 | 3 |
| Nr. 6-32 | 0,794 | 56 | 4,0 | 3,0 | 3,15 | 12 | 20 | |
| Nr. 6-32 | 0,794 | 56 | 4,0 | 3,0 | 3,15 | 12 | 20 | 3 |
| Nr. 8-32 | 0,794 | 63 | 4,5 | 3,4 | 3,80 | 13 | 21 | |
| Nr. 8-32 | 0,794 | 63 | 4,5 | 3,4 | 3,80 | 13 | 21 | 4 |
| Nr. 10-24 | 1,058 | 70 | 6,0 | 4,9 | 4,35 | 15 | 25 | |
| Nr. 10-24 | 1,058 | 70 | 6,0 | 4,9 | 4,35 | 15 | 25 | 4 |
| 1/4-20 | 1,270 | 80 | 7,0 | 5,5 | 5,75 | 17 | 30 | |
| 1/4-20 | 1,270 | 80 | 7,0 | 5,5 | 5,75 | 17 | 30 | 4 |
| 5/16-18 | 1,411 | 90 | 8,0 | 6,2 | 7,30 | 20 | 35 | |
| 5/16-18 | 1,411 | 90 | 8,0 | 6,2 | 7,30 | 20 | 35 | 5 |
| 3/8-16 | 1,588 | 100 | 10,0 | 8,0 | 8,80 | 22 | 39 | |
| 3/8-16 | 1,588 | 100 | 10,0 | 8,0 | 8,80 | 22 | 39 | 5 |

| | 22 270 ... | 22 271 ... |
|---|------------|------------|
| P | 18 | 18 |
| M | 10 | 10 |
| K | 10 | 10 |
| N | 22 | 22 |
| S | | |
| H | | |
| O | | |

Машинный метчик для сквозных отверстий для резьбовых проволочных вставок, правый



DIN 371 с усиленным хвостовиком

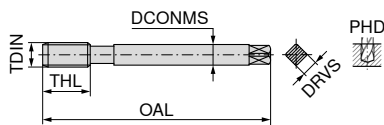


HSS-E
 $\angle 0^\circ$
 $\leq 1100 \text{ N/mm}^2$
 $\leq 4xD$

22 668 ...

| TDIN | TP mm | OAL mm | DCONMS mm | DRVS mm | PHD mm | THL mm | LU mm | Канавки |
|--------------|----------|-----------|--------------|------------|-----------|-----------|----------|---------|
| EG Nr. 4-40 | 0,635 | 63 | 4,5 | 3,4 | 3,1 | 13 | 21 | 3 |
| EG Nr. 6-32 | 0,794 | 70 | 6,0 | 4,9 | 3,8 | 14 | 25 | 3 |
| EG Nr. 8-32 | 0,794 | 80 | 6,0 | 4,9 | 4,4 | 16 | 30 | 3 |
| EG Nr. 10-24 | 1,058 | 80 | 7,0 | 5,5 | 5,2 | 17 | 30 | 3 |
| EG 1/4-20 | 1,270 | 90 | 8,0 | 6,2 | 6,7 | 20 | 35 | 3 |
| EG 5/16-18 | 1,411 | 100 | 10,0 | 8,0 | 8,4 | 22 | 39 | 3 |

004
006
008
010
025
031



DIN 376 с заниженным хвостовиком

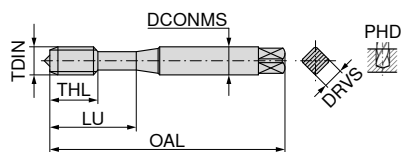
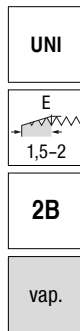
22 670 ...

| TDIN | TP mm | OAL mm | DCONMS mm | DRVS mm | PHD mm | THL mm | Канавки |
|------------|----------|-----------|--------------|------------|-----------|-----------|---------|
| EG 3/8-16 | 1,588 | 100 | 9 | 7,0 | 10,00 | 22 | 3 |
| EG 7/16-14 | 1,814 | 110 | 11 | 9,0 | 11,60 | 26 | 3 |
| EG 1/2-13 | 1,954 | 110 | 12 | 9,0 | 13,30 | 27 | 3 |
| EG 5/8-11 | 2,309 | 125 | 14 | 11,0 | 16,50 | 30 | 3 |
| EG 3/4-10 | 2,540 | 140 | 18 | 14,5 | 19,75 | 32 | 3 |

037
043
050
062
075

| | |
|---|----|
| P | 12 |
| M | 7 |
| K | 12 |
| N | |
| S | |
| H | |
| O | |

Машинный метчик для глухих отверстий, для резьбовых проволочных вставок, правосторонний



DIN 371 с усиленным хвостовиком



HSS-E
 $\sphericalangle 42^\circ$
 $\leq 1100 \text{ N/mm}^2$
 $\leq 3xD$

22 672 ...

| TDIN | TP mm | OAL mm | DCONMS mm | DRVS mm | PHD mm | THL mm | LU mm | Канавки | |
|--------------|----------|-----------|--------------|------------|-----------|-----------|----------|---------|-----|
| EG Nr. 4-40 | 0,635 | 63 | 4,5 | 3,4 | 3,1 | 7 | 21 | 3 | 004 |
| EG Nr. 6-32 | 0,794 | 70 | 6,0 | 4,9 | 3,8 | 8 | 25 | 3 | 006 |
| EG Nr. 8-32 | 0,794 | 80 | 6,0 | 4,9 | 4,4 | 8 | 30 | 3 | 008 |
| EG Nr. 10-24 | 1,058 | 80 | 7,0 | 5,5 | 5,2 | 10 | 30 | 3 | 010 |
| EG 1/4-20 | 1,270 | 90 | 8,0 | 6,2 | 6,7 | 14 | 35 | 3 | 025 |
| EG 5/16-18 | 1,411 | 100 | 10,0 | 8,0 | 8,4 | 16 | 39 | 3 | 031 |
| P | | | | | | | | | 12 |
| M | | | | | | | | | 7 |
| K | | | | | | | | | 12 |
| N | | | | | | | | | |
| S | | | | | | | | | |
| H | | | | | | | | | |
| O | | | | | | | | | |

6

Машинный метчик для глухих отверстий правый

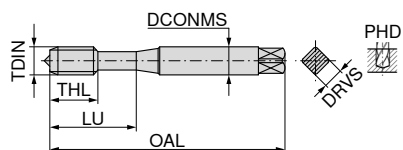
UNJC SL

Ti

C
2-3

3BX

TiCN



DIN 371 с усиленным хвостовиком



HSS-E

$\angle 15^\circ$
 $\leq 1200 \text{ N/mm}^2$
 $\leq 2xD$

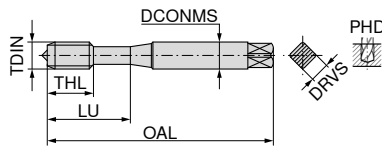
22 166 ...

| TDIN | TP | OAL | DCONMS | DRVS | PHD | THL | LU | Канавки |
|-----------|-------|-----|--------|------|------|-----|----|---------|
| | mm | mm | mm | mm | mm | mm | mm | |
| Nr. 4-40 | 0,635 | 56 | 3,5 | 2,7 | 2,30 | 11 | 18 | 2 |
| Nr. 6-32 | 0,794 | 56 | 4,0 | 3,0 | 2,85 | 12 | 20 | 3 |
| Nr. 8-32 | 0,794 | 63 | 4,5 | 3,4 | 3,50 | 13 | 21 | 3 |
| Nr. 10-24 | 1,058 | 70 | 6,0 | 4,9 | 3,90 | 15 | 25 | 3 |
| 1/4-20 | 1,270 | 80 | 7,0 | 5,5 | 5,25 | 17 | 30 | 3 |
| 3/8-16 | 1,588 | 100 | 10,0 | 8,0 | 8,10 | 22 | 39 | 3 |

| | |
|---|----|
| P | 7 |
| M | 7 |
| K | |
| N | 22 |
| S | 5 |
| H | |
| O | |

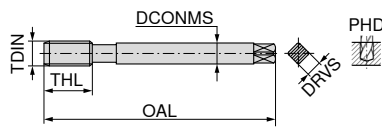
Машинный метчик для сквозных отверстий, правый

UNF Stabil



DIN 371 с усиленным хвостовиком

| TDIN | TP | OAL | DCONMS | DRVS | PHD | THL | LU | Канавки |
|-----------|-------|-----|--------|------|------|-----|----|---------|
| | mm | mm | mm | mm | mm | mm | mm | |
| Nr. 4-48 | 0,529 | 56 | 3,5 | 2,7 | 2,40 | 11 | 18 | 2 |
| Nr. 4-48 | 0,529 | 56 | 3,5 | 2,7 | 2,40 | 11 | 18 | 3 |
| Nr. 5-44 | 0,577 | 56 | 3,5 | 2,7 | 2,70 | 11 | 18 | 3 |
| Nr. 6-40 | 0,635 | 56 | 4,0 | 3,0 | 2,95 | 12 | 20 | 3 |
| Nr. 8-36 | 0,706 | 63 | 4,5 | 3,4 | 3,50 | 13 | 21 | 3 |
| Nr. 10-32 | 0,794 | 70 | 6,0 | 4,9 | 4,10 | 15 | 25 | 3 |
| 1/4-28 | 0,907 | 80 | 7,0 | 5,5 | 5,50 | 17 | 30 | 3 |
| 5/16-24 | 1,058 | 90 | 8,0 | 6,2 | 6,90 | 17 | 35 | 3 |
| 3/8-24 | 1,058 | 90 | 10,0 | 8,0 | 8,50 | 18 | 35 | 3 |



DIN 374 с заниженным хвостовиком

| TDIN | TP | OAL | DCONMS | DRVS | PHD | THL | Канавки |
|----------|-------|-----|--------|------|-------|-----|---------|
| | mm | mm | mm | mm | mm | mm | |
| 7/16-20 | 1,270 | 100 | 8 | 6,2 | 9,90 | 22 | 3 |
| 1/2-20 | 1,270 | 100 | 9 | 7,0 | 11,50 | 22 | 3 |
| 9/16-18 | 1,411 | 100 | 11 | 9,0 | 12,90 | 22 | 3 |
| 5/8-18 | 1,411 | 100 | 12 | 9,0 | 14,50 | 22 | 3 |
| 3/4-16 | 1,588 | 110 | 14 | 11,0 | 17,50 | 25 | 4 |
| 7/8-14 | 1,814 | 125 | 18 | 14,5 | 20,50 | 25 | 4 |
| 1-12 | 2,117 | 140 | 18 | 14,5 | 23,25 | 28 | 4 |
| 1 1/8-12 | 2,117 | 150 | 22 | 18,0 | 26,50 | 28 | 4 |
| 1 1/4-12 | 2,117 | 150 | 22 | 18,0 | 29,75 | 28 | 4 |
| 1 3/8-12 | 2,117 | 170 | 28 | 22,0 | 33,00 | 30 | 5 |

| | | |
|---|----|----|
| P | 12 | 7 |
| M | 7 | 7 |
| K | 12 | |
| N | | 22 |
| S | | 5 |
| H | | |
| O | | |

| | |
|-------------|-----|
| UNI | Ti |
| | |
| 2B | 2BX |
| nit. + vap. | TiN |



HSS-E
 $\leq 1100 \text{ N/mm}^2$
 $\leq 4xD$

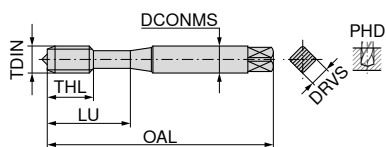
HSS-PM
 $\leq 44 \text{ HRC}$
 $\leq 4xD$

| 22 602 ... | 22 317 ... |
|------------|------------|
| 004 | 004 |
| | 005 |
| 006 | 006 |
| 008 | 008 |
| 010 | 010 |
| 025 | 025 |
| 031 | 031 |
| | 037 |

| 22 603 ... | 22 421 ... |
|------------|------------|
| 043 | |
| 050 | 050 |
| 056 | |
| 062 | |
| 075 | |
| 087 | |
| 100 | |
| 112 | |
| 125 | |
| 137 | |

Машинный метчик для сквозных отверстий, правый

UNF



DIN 371 с усиленным хвостовиком

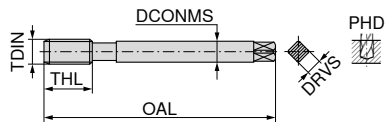
| TDIN | TP | OAL | DCONMS | DRVS | PHD | THL | LU | Канавки |
|-----------|-------|-----|--------|------|-----|-----|----|---------|
| mm | mm | mm | mm | mm | mm | mm | mm | |
| Nr. 10-32 | 0,794 | 70 | 6 | 4,9 | 4,1 | 15 | 25 | 3 |
| 1/4-28 | 0,907 | 80 | 7 | 5,5 | 5,5 | 17 | 30 | 3 |
| 5/16-24 | 1,058 | 90 | 8 | 6,2 | 6,9 | 17 | 35 | 3 |
| 3/8-24 | 1,058 | 90 | 10 | 8,0 | 8,5 | 18 | 35 | 4 |

| | | |
|-----|----|-------|
| UNI | FE | VA |
| | | |
| 2B | 2B | 2B |
| TiN | | nitr. |



| | | |
|--|---|--|
| HSS-E | HSS-E | HSS-E |
| $\leq 1100 \text{ N/mm}^2$ $\leq 3xD$ | $\leq 850 \text{ N/mm}^2$ $\leq 3xD$ | $\leq 1100 \text{ N/mm}^2$ $\leq 3xD$ |

| 23 180 ... | 23 280 ... | 23 480 ... |
|------------|------------|------------|
| 010 | 010 | 010 |
| 025 | 025 | 025 |
| 031 | 031 | 031 |
| 037 | 037 | 037 |



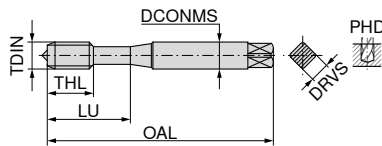
DIN 374 с заниженным хвостовиком

| TDIN | TP | OAL | DCONMS | DRVS | PHD | THL | Канавки |
|---------|-------|-----|--------|------|------|-----|---------|
| mm | mm | mm | mm | mm | mm | mm | |
| 7/16-20 | 1,270 | 100 | 8 | 6,2 | 9,9 | 22 | 3 |
| 1/2-20 | 1,270 | 100 | 9 | 7,0 | 11,5 | 22 | 3 |
| 9/16-18 | 1,411 | 100 | 11 | 9,0 | 12,9 | 22 | 3 |
| 5/8-18 | 1,411 | 100 | 12 | 9,0 | 14,5 | 22 | 3 |
| 3/4-16 | 1,588 | 110 | 14 | 11,0 | 17,5 | 25 | 4 |

| 23 181 ... | 23 281 ... | 23 481 ... |
|------------|------------|------------|
| 043 | 043 | 043 |
| 050 | 050 | 050 |
| 056 | 056 | 056 |
| 062 | 062 | 062 |
| 075 | 075 | 075 |

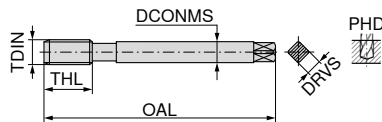
| | | | |
|---|----|----|----|
| P | 15 | 12 | 8 |
| M | 9 | | 6 |
| K | 18 | 12 | |
| N | 12 | 22 | 22 |
| S | | | |
| H | | | |
| O | | | |

Машинный метчик для глухих отверстий правый



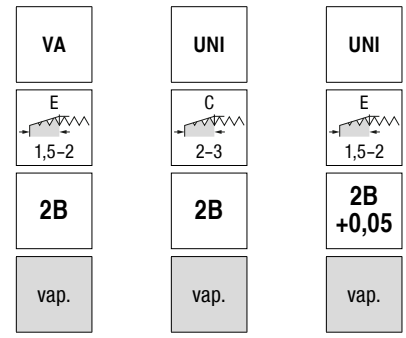
DIN 371 с усиленным хвостовиком

| TDIN | TP | OAL | DCONMS | DRVS | PHD | THL | LU | Канавки |
|-----------|-------|-----|--------|------|------|------|----|---------|
| mm | mm | mm | mm | mm | mm | mm | mm | |
| Nr. 2-64 | 0,397 | 45 | 2,8 | 2,1 | 1,85 | 4,5 | 12 | 2 |
| Nr. 4-48 | 0,529 | 56 | 3,5 | 2,7 | 2,40 | 6,0 | 18 | 2 |
| Nr. 6-40 | 0,635 | 56 | 4,0 | 3,0 | 2,95 | 7,0 | 20 | 3 |
| Nr. 6-40 | 0,635 | 56 | 4,0 | 3,0 | 3,00 | 7,0 | 20 | 3 |
| Nr. 8-36 | 0,706 | 63 | 4,5 | 3,4 | 3,50 | 8,0 | 21 | 3 |
| Nr. 10-32 | 0,794 | 70 | 6,0 | 4,9 | 4,10 | 10,0 | 25 | 3 |
| Nr. 10-32 | 0,794 | 70 | 6,0 | 4,9 | 4,15 | 10,0 | 25 | 3 |
| 1/4-28 | 0,907 | 80 | 7,0 | 5,5 | 5,50 | 10,0 | 30 | 3 |
| 1/4-28 | 0,907 | 80 | 7,0 | 5,5 | 5,55 | 10,0 | 30 | 3 |
| 5/16-24 | 1,058 | 90 | 8,0 | 6,2 | 6,90 | 10,0 | 35 | 3 |
| 5/16-24 | 1,058 | 90 | 8,0 | 6,2 | 6,95 | 10,0 | 35 | 3 |
| 3/8-24 | 1,058 | 90 | 10,0 | 8,0 | 8,50 | 10,0 | 35 | 3 |
| 3/8-24 | 1,058 | 90 | 10,0 | 8,0 | 8,55 | 10,0 | 35 | 3 |



DIN 374 с заниженным хвостовиком

| TDIN | TP | OAL | DCONMS | DRVS | PHD | THL | Канавки |
|----------|-------|-----|--------|------|-------|-----|---------|
| mm | mm | mm | mm | mm | mm | mm | |
| 7/16-20 | 1,270 | 100 | 8 | 6,2 | 9,90 | 13 | 3 |
| 7/16-20 | 1,270 | 100 | 8 | 6,2 | 9,95 | 13 | 4 |
| 1/2-20 | 1,270 | 100 | 9 | 7,0 | 11,50 | 13 | 4 |
| 1/2-20 | 1,270 | 100 | 9 | 7,0 | 11,55 | 13 | 5 |
| 9/16-18 | 1,411 | 100 | 11 | 9,0 | 12,90 | 15 | 4 |
| 9/16-18 | 1,411 | 100 | 11 | 9,0 | 12,95 | 15 | 5 |
| 5/8-18 | 1,411 | 100 | 12 | 9,0 | 14,50 | 15 | 4 |
| 5/8-18 | 1,411 | 100 | 12 | 9,0 | 14,55 | 15 | 5 |
| 3/4-16 | 1,588 | 110 | 14 | 11,0 | 17,50 | 17 | 4 |
| 3/4-16 | 1,588 | 110 | 14 | 11,0 | 17,55 | 17 | 5 |
| 7/8-14 | 1,814 | 125 | 18 | 14,5 | 20,50 | 17 | 4 |
| 1-12 | 2,117 | 140 | 18 | 14,5 | 23,25 | 20 | 4 |
| 1-12 | 2,117 | 140 | 18 | 14,5 | 23,30 | 20 | 5 |
| 1 1/8-12 | 2,117 | 150 | 22 | 18,0 | 26,50 | 22 | 4 |
| 1 1/4-12 | 2,117 | 150 | 22 | 18,0 | 29,75 | 22 | 5 |
| 1 3/8-12 | 2,117 | 170 | 28 | 22,0 | 33,00 | 24 | 5 |



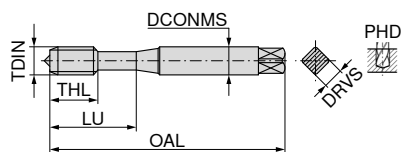
HSS-E $\angle 42^\circ$ $\leq 900 \text{ N/mm}^2$ $\leq 3xD$
 HSS-E $\angle 42^\circ$ $\leq 1100 \text{ N/mm}^2$ $\leq 3xD$
 HSS-E $\angle 42^\circ$ $\leq 1100 \text{ N/mm}^2$ $\leq 3xD$

| 22 308 ... | 22 606 ... | 22 307 ... |
|------------|------------|------------|
| 002 | | |
| 004 | | |
| 006 | 004 | |
| | 006 | |
| 008 | | 006 |
| 010 | 008 | |
| | 010 | |
| | | 010 |
| 025 | 025 | |
| | | 025 |
| 031 | 031 | |
| | | 031 |
| 037 | | |
| | | 037 |

| | | | |
|---|----|----|----|
| P | 8 | 12 | 12 |
| M | 6 | 7 | 7 |
| K | | 12 | 12 |
| N | 22 | | 22 |
| S | | | |
| H | | | |
| O | | | |

Машинный метчик для глухих отверстий правый

UNF SL



DIN 371 с усиленным хвостовиком

| TDIN | TP | OAL | DCONMS | DRVS | PHD | THL | LU | Канавки |
|-----------|-------|-----|--------|------|-----|-----|----|---------|
| | mm | mm | mm | mm | mm | mm | mm | |
| Nr. 10-32 | 0,794 | 70 | 6 | 4,9 | 4,1 | 10 | 25 | 3 |
| 1/4-28 | 0,907 | 80 | 7 | 5,5 | 5,5 | 10 | 30 | 3 |
| 5/16-24 | 1,058 | 90 | 8 | 6,2 | 6,9 | 10 | 35 | 3 |
| 3/8-24 | 1,058 | 90 | 10 | 8,0 | 8,5 | 10 | 35 | 3 |

| | |
|----------|----------|
| Ti | Ti |
| C 2-3 | C 2-3 |
| 2BX | 3BX |
| vap. | vap. |



HSS-PM HSS-PM
 $\leq 1400 \text{ N/mm}^2$ $\leq 1400 \text{ N/mm}^2$
 $\leq 1,5xD$ $\leq 1,5xD$

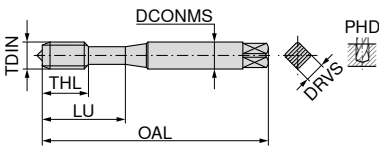
22 302 ... 22 303 ...

| | | |
|---|----|----|
| P | 5 | 5 |
| M | 5 | 5 |
| K | | |
| N | 22 | 22 |
| S | 3 | 3 |
| H | | |
| O | | |

Машинный метчик для глухих отверстий правый

UNF

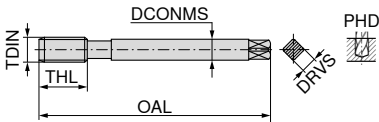
| | |
|-----|----|
| UNI | VA |
| | |
| 2B | 2B |
| TiN | |



DIN 371 с усиленным хвостовиком

| TDIN | TP | OAL | DCONMS | DRVS | PHD | THL | LU | Канавки |
|-----------|-------|-----|--------|------|-----|-----|----|---------|
| | mm | mm | mm | mm | mm | mm | mm | |
| Nr. 10-32 | 0,794 | 70 | 6 | 4,9 | 4,1 | 10 | 25 | 3 |
| 1/4-28 | 0,907 | 80 | 7 | 5,5 | 5,5 | 10 | 30 | 3 |
| 5/16-24 | 1,058 | 90 | 8 | 6,2 | 6,9 | 10 | 35 | 3 |
| 3/8-24 | 1,058 | 90 | 10 | 8,0 | 8,5 | 10 | 35 | 3 |

| | |
|---|---|
| | |
| HSS-E | HSS-E |
| $\angle 35^\circ$ $\leq 1100 \text{ N/mm}^2$ $\leq 2,5xD$ | $\angle 35^\circ$ $\leq 1100 \text{ N/mm}^2$ $\leq 2,5xD$ |
| 23 182 ... | 23 482 ... |
| 010 | 010 |
| 025 | 025 |
| 031 | 031 |
| 037 | 037 |



DIN 374 с заниженным хвостовиком

| TDIN | TP | OAL | DCONMS | DRVS | PHD | THL | Канавки |
|---------|-------|-----|--------|------|------|-----|---------|
| | mm | mm | mm | mm | mm | mm | |
| 7/16-20 | 1,270 | 100 | 8 | 6,2 | 9,9 | 13 | 3 |
| 1/2-20 | 1,270 | 100 | 9 | 7,0 | 11,5 | 13 | 4 |
| 9/16-18 | 1,411 | 100 | 11 | 9,0 | 12,9 | 15 | 4 |
| 5/8-18 | 1,411 | 100 | 12 | 9,0 | 14,5 | 15 | 4 |
| 3/4-16 | 1,588 | 110 | 14 | 11,0 | 17,5 | 17 | 4 |

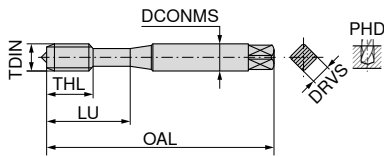
| | |
|-------------------|-------------------|
| 23 183 ... | 23 483 ... |
| 043 | 043 |
| 050 | 050 |
| 056 | 056 |
| 062 | 062 |
| 075 | 075 |

| | | |
|---|----|----|
| P | 15 | 8 |
| M | 9 | 6 |
| K | 18 | |
| N | 12 | 22 |
| S | | |
| H | | |
| O | | |

6

Машинный раскатник для сквозных и глухих отверстий, правый

▲ SN = раскатники со смазочными канавками



DIN 2174 с заниженным хвостовиком



HSS-E
≤ 1100 N/mm²
≤ 3xD

22 312 ...

| TDIN | TP mm | OAL mm | DCONMS mm | DRVS mm | PHD mm | THL mm | LU mm | Канавки |
|-----------|----------|-----------|--------------|------------|-----------|-----------|----------|---------|
| Nr. 4-48 | 0,529 | 56 | 3,5 | 2,7 | 2,62 | 11 | 18 | 3 |
| Nr. 6-40 | 0,635 | 56 | 4,0 | 3,0 | 3,22 | 12 | 20 | 3 |
| Nr. 8-36 | 0,706 | 63 | 4,5 | 3,4 | 3,85 | 13 | 21 | 4 |
| Nr. 10-32 | 0,794 | 70 | 6,0 | 4,9 | 4,45 | 15 | 25 | 4 |
| 1/4-28 | 0,907 | 80 | 7,0 | 5,5 | 5,95 | 17 | 30 | 4 |

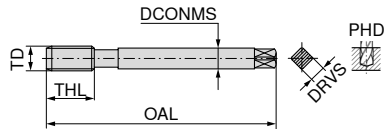
004

006

008

010

025



DIN 2174 с заниженным хвостовиком

22 313 ...

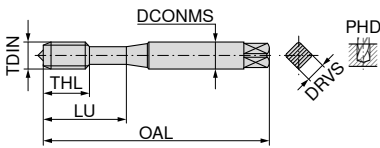
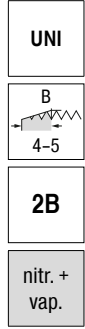
| TDIN | TP mm | OAL mm | DCONMS mm | DRVS mm | PHD mm | THL mm | Канавки |
|---------|----------|-----------|--------------|------------|-----------|-----------|---------|
| 7/16-20 | 1,27 | 100 | 8 | 6,2 | 10,55 | 22 | 6 |
| 1/2-20 | 1,27 | 100 | 9 | 7,0 | 12,15 | 22 | 6 |

043

050

| | |
|---|----|
| P | 18 |
| M | 10 |
| K | 10 |
| N | 22 |
| S | |
| H | |
| O | |

Машинный метчик для сквозных отверстий для резьбовых проволочных вставок, правый



DIN 371 с усиленным хвостовиком

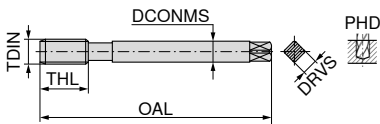


HSS-E
 $\angle 0^\circ$
 $\leq 1100 \text{ N/mm}^2$
 $\leq 4xD$

22 676 ...

| TDIN | TP mm | OAL mm | DCONMS mm | DRVS mm | PHD mm | THL mm | LU mm | Канавки |
|--------------|----------|-----------|--------------|------------|-----------|-----------|----------|---------|
| EG Nr. 4-48 | 0,529 | 56 | 4 | 3,0 | 3,0 | 9 | 20 | 3 |
| EG Nr. 6-40 | 0,635 | 70 | 6 | 4,9 | 3,7 | 11 | 25 | 3 |
| EG Nr. 8-36 | 0,706 | 80 | 6 | 4,9 | 4,4 | 13 | 30 | 3 |
| EG Nr. 10-32 | 0,794 | 80 | 6 | 4,9 | 5,1 | 13 | 30 | 3 |
| EG 1/4-28 | 0,907 | 90 | 8 | 6,2 | 6,6 | 17 | 35 | 3 |

004
006
008
010
025



DIN 374 с заниженным хвостовиком

22 677 ...

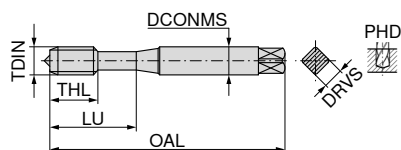
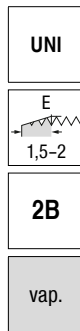
| TDIN | TP mm | OAL mm | DCONMS mm | DRVS mm | PHD mm | THL mm | Канавки |
|------------|----------|-----------|--------------|------------|-----------|-----------|---------|
| EG 3/8-24 | 1,058 | 90 | 8 | 6,2 | 9,80 | 18 | 4 |
| EG 7/16-20 | 1,270 | 100 | 9 | 7,0 | 11,50 | 22 | 3 |
| EG 1/2-20 | 1,270 | 100 | 11 | 9,0 | 13,10 | 22 | 3 |
| EG 5/8-18 | 1,411 | 110 | 14 | 11,0 | 16,25 | 25 | 4 |
| EG 3/4-16 | 1,588 | 125 | 16 | 12,0 | 19,50 | 25 | 4 |

037
043
050
062
075

| | |
|---|----|
| P | 12 |
| M | 7 |
| K | 12 |
| N | |
| S | |
| H | |
| O | |

6

Машинный метчик для глухих отверстий, для резьбовых проволочных вставок, правосторонний



DIN 371 с усиленным хвостовиком



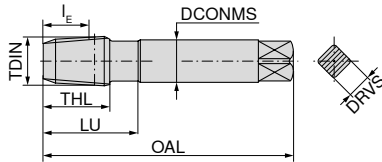
HSS-E
 $\angle 42^\circ$
 $\leq 1100 \text{ N/mm}^2$
 $\leq 3xD$

22 680 ...

| TDIN | TP mm | OAL mm | DCONMS mm | DRVS mm | PHD mm | THL mm | LU mm | Канавки |
|--------------|----------|-----------|--------------|------------|-----------|-----------|----------|---------|
| EG Nr. 4-48 | 0,529 | 56 | 4 | 3,0 | 3,0 | 7 | 20 | 3 |
| EG Nr. 6-40 | 0,635 | 70 | 6 | 4,9 | 3,7 | 8 | 25 | 3 |
| EG Nr. 8-36 | 0,706 | 80 | 6 | 4,9 | 4,4 | 8 | 30 | 3 |
| EG Nr. 10-32 | 0,794 | 80 | 6 | 4,9 | 5,1 | 8 | 30 | 3 |
| EG 1/4-28 | 0,907 | 90 | 8 | 6,2 | 6,6 | 10 | 35 | 3 |

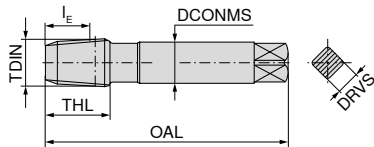
| | |
|---|----|
| P | 12 |
| M | 7 |
| K | 12 |
| N | |
| S | |
| H | |
| O | |

Машинный метчик для глухих отверстий правый



DIN 371 с усиленным хвостовиком

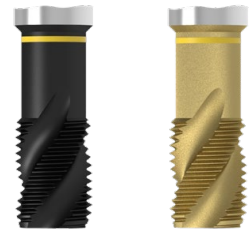
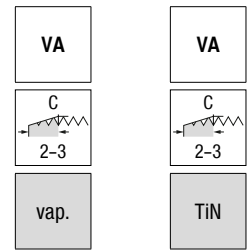
| TDIN | TP mm | OAL mm | DCONMS mm | DRVS mm | I _E mm | THL mm | LU mm | Канавки |
|---------|----------|-----------|--------------|------------|----------------------|-----------|----------|---------|
| 1/16-27 | 0,941 | 90 | 8 | 6,2 | 9,24 | 13,0 | 26,0 | 3 |
| 1/8-27 | 0,941 | 90 | 10 | 8,0 | 9,28 | 13,0 | 26,0 | 3 |
| 1/8-27 | 0,941 | 90 | 10 | 8,0 | 9,28 | 12,0 | 26,0 | 4 |
| 1/4-18 | 1,411 | 100 | 14 | 11,0 | 13,55 | 19,5 | 34,5 | 3 |
| 1/4-18 | 1,411 | 100 | 14 | 11,0 | 13,55 | 18,0 | 34,5 | 4 |



DIN 374 с заниженным хвостовиком

| TDIN | TP mm | OAL mm | DCONMS mm | DRVS mm | I _E mm | THL mm | Канавки |
|--------|----------|-----------|--------------|------------|----------------------|-----------|---------|
| 3/8-18 | 1,411 | 110 | 14 | 11 | 13,86 | 19,5 | 3 |
| 3/8-18 | 1,411 | 110 | 14 | 11 | 13,86 | 18,0 | 5 |
| 1/2-14 | 1,814 | 140 | 16 | 12 | 18,11 | 25,0 | 5 |
| 1/2-14 | 1,814 | 140 | 16 | 12 | 18,11 | 23,0 | 5 |
| 3/4-14 | 1,814 | 150 | 20 | 16 | 18,59 | 26,0 | 5 |
| 1-11,5 | 2,209 | 170 | 25 | 20 | 22,31 | 32,0 | 5 |

| | | |
|---|----|----|
| P | 4 | 5 |
| M | 3 | 4 |
| K | | |
| N | 22 | 22 |
| S | | |
| H | | |
| O | | |



HSS-E $\leq 900 \text{ N/mm}^2$ $\angle 35^\circ$
HSS-E $\leq 1100 \text{ N/mm}^2$ $\angle 42^\circ$

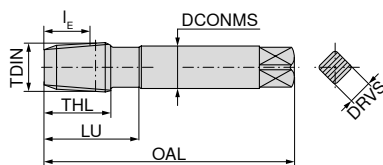
| 22 364 ... | 22 365 ... |
|------------|------------|
| 006 | |
| 012 | |
| 025 | 012 |
| | 025 |

| 22 371 ... | 22 372 ... |
|------------|------------|
| 037 | |
| 050 | 037 |
| 075 | |
| 100 | 050 |

Машинный метчик для сквозных и глухих отверстий, правый

NPT **TWIN**

VG



DIN 371 с усиленным хвостовиком



HSS-E

$\leq 0^\circ$
 $\leq 1100 \text{ N/mm}^2$

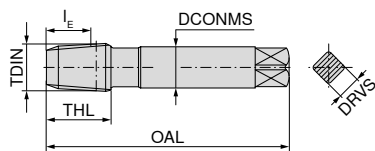
22 374 ...

| TDIN | TP mm | OAL mm | DCONMS mm | DRVS mm | I _E mm | THL mm | LU mm | Канавки |
|---------|----------|-----------|--------------|------------|----------------------|-----------|----------|---------|
| 1/16-27 | 0,941 | 90 | 8 | 6,2 | 9,24 | 13,0 | 26,0 | 3 |
| 1/8-27 | 0,941 | 90 | 10 | 8,0 | 9,28 | 13,0 | 26,0 | 3 |
| 1/4-18 | 1,411 | 100 | 14 | 11,0 | 13,55 | 19,5 | 34,5 | 3 |

006

012

025



DIN 374 с заниженным хвостовиком

22 375 ...

| TDIN | TP mm | OAL mm | DCONMS mm | DRVS mm | I _E mm | THL mm | Канавки |
|--------|----------|-----------|--------------|------------|----------------------|-----------|---------|
| 3/8-18 | 1,411 | 110 | 14 | 11 | 13,86 | 19,5 | 3 |
| 1/2-14 | 1,814 | 140 | 16 | 12 | 18,11 | 25,0 | 5 |
| 3/4-14 | 1,814 | 150 | 20 | 16 | 18,59 | 26,0 | 5 |
| 1-11,5 | 2,209 | 170 | 25 | 20 | 22,31 | 30,0 | 5 |

037

050

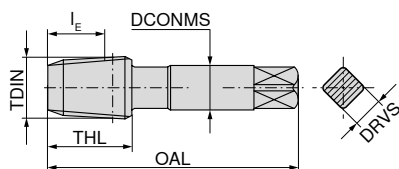
075

100

| | |
|---|-----------|
| P | 4 |
| M | |
| K | 6 |
| N | 22 |
| S | |
| H | |
| O | |

Машинный метчик для сквозных и глухих отверстий, правый

▲ ES = сверхкороткий



DIN 2181 с заниженным хвостовиком



HSS-E
 $\leq 0^\circ$
 $\leq 750 \text{ N/mm}^2$

22 361 ...

| TDIN | TP mm | OAL mm | DCONMS mm | DRVS mm | I _E mm | THL mm | Канавки |
|---------|----------|-----------|--------------|------------|----------------------|-----------|---------|
| 1/16-27 | 0,941 | 63 | 6 | 4,9 | 9,24 | 13,0 | 4 |
| 1/8-27 | 0,941 | 63 | 7 | 5,5 | 9,28 | 13,0 | 5 |
| 1/4-18 | 1,411 | 63 | 11 | 9,0 | 13,55 | 19,5 | 5 |
| 3/8-18 | 1,411 | 70 | 12 | 9,0 | 13,86 | 19,5 | 5 |
| 1/2-14 | 1,814 | 80 | 16 | 12,0 | 18,11 | 23,0 | 5 |
| 3/4-14 | 1,814 | 100 | 20 | 16,0 | 18,59 | 26,0 | 6 |
| 1-11,5 | 2,209 | 110 | 25 | 20,0 | 22,31 | 32,0 | 6 |

| | |
|---|----|
| P | 6 |
| M | |
| K | 6 |
| N | 22 |
| S | |
| H | |
| O | |

6

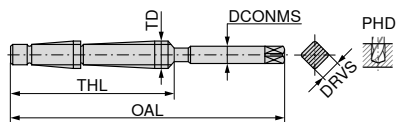
Машинный метчик для сквозных отверстий, правый

- ▲ Ступенчатый однопроходный метчик (2 ступени)
- ▲ Без реверса

Tr

ST

7H



Стандарт Ceratizit



HSS-E
 $\leq 5^\circ$
 $\leq 900 \text{ N/mm}^2$
 $\leq 2xD$

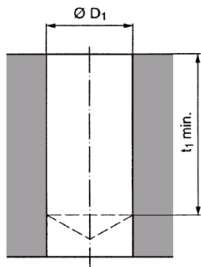
22 402 ...

| TD mm | TP mm | OAL mm | DCONMS mm | DRVS mm | PHD mm | THL mm | Канавки | |
|----------|----------|-----------|--------------|------------|-----------|-----------|---------|-----|
| Tr 8 | 1,5 | 105 | 6 | 4,9 | 6,60 | 55 | 3 | 080 |
| Tr 9 | 2,0 | 130 | 7 | 5,5 | 7,20 | 70 | 3 | 090 |
| Tr 10 | 2,0 | 130 | 7 | 5,5 | 8,20 | 70 | 3 | 102 |
| Tr 10 | 3,0 | 155 | 7 | 5,5 | 7,25 | 95 | 3 | 103 |
| Tr 12 | 3,0 | 160 | 9 | 7,0 | 9,25 | 95 | 3 | 123 |
| Tr 14 | 3,0 | 170 | 10 | 8,0 | 11,25 | 100 | 3 | 143 |
| Tr 14 | 4,0 | 195 | 10 | 8,0 | 10,25 | 125 | 3 | 144 |
| Tr 16 | 4,0 | 225 | 12 | 9,0 | 12,25 | 130 | 3 | 164 |
| Tr 18 | 4,0 | 225 | 14 | 11,0 | 14,25 | 116 | 3 | 184 |
| Tr 20 | 4,0 | 225 | 16 | 12,0 | 16,25 | 130 | 3 | 204 |
| Tr 22 | 5,0 | 260 | 16 | 12,0 | 17,25 | 160 | 3 | 225 |
| Tr 24 | 5,0 | 285 | 18 | 14,5 | 19,25 | 165 | 3 | 245 |

| | |
|---|---|
| P | • |
| M | |
| K | • |
| N | • |
| S | |
| H | |
| O | |

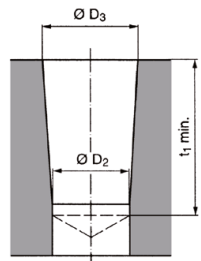
Диаметр отверстия под коническую резьбу с конусностью 1:16

Цилиндрическое отверстие без использования развертки



| | | NPT | | NPTF | | | | Rc | |
|---------------------------|--------------|-------------------------|--------------------------|-------------------------|--------------------------|---------------------------|--------------|-------------------------|--------------------------|
| $\varnothing d_1$ дюйм | Шаг Gg/1" | $\varnothing D_1$ mm | $t_1 \text{ min.}$ mm | $\varnothing D_1$ mm | $t_1 \text{ min.}$ mm | $\varnothing d_1$ дюйм | Шаг Gg/1" | $\varnothing D_1$ mm | $t_1 \text{ min.}$ mm |
| 1/16 | 27 | 6,15 | 12 | 6,1 | 12 | 1/16 | 28 | 6,2 | 11,9 |
| 1/8 | 27 | 8,5 | 12 | 8,45 | 12 | 1/8 | 28 | 8,2 | 11,9 |
| 1/4 | 18 | 11 | 17,5 | 10,9 | 17,5 | 1/4 | 19 | 10,85 | 16,3 |
| 3/8 | 18 | 14,5 | 17,6 | 14,3 | 17,6 | 3/8 | 19 | 14,5 | 18,1 |
| 1/2 | 14 | 17,85 | 22,9 | 17,6 | 22,9 | 1/2 | 14 | 18 | 24 |
| 3/4 | 14 | 23,2 | 23 | 23 | 23 | 3/4 | 14 | 23,5 | 25,3 |
| 1 | 11½ | 29,5 | 27,4 | 28,75 | 27,4 | 1 | 11 | 29,5 | 30,6 |
| 1¼ | 11½ | 37,8 | 28,1 | 37,5 | 28,1 | | | | |
| 1½ | 11½ | 44 | 28,4 | 43,75 | 28,4 | | | | |
| 2 | 11½ | 56 | 28,4 | 55,75 | 28,4 | | | | |

Цилиндрическое отверстие и развертывание конической разверткой

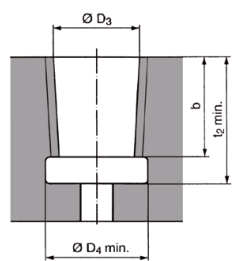


Конусность 1:16

| | | NPT | | | NPTF | | |
|---------------------------|--------------|-------------------------|-------------------------|--------------------------|-------------------------|-------------------------|--------------------------|
| $\varnothing d_1$ дюйм | Шаг Gg/1" | $\varnothing d_2$ mm | $\varnothing d_3$ mm | $t_1 \text{ min.}$ mm | $\varnothing D_2$ mm | $\varnothing D_3$ mm | $t_1 \text{ min.}$ mm |
| 1/16 | 27 | 5,95 | 6,39 | 12 | 5,95 | 6,41 | 12 |
| 1/8 | 27 | 8,25 | 8,74 | 12 | 8,25 | 8,76 | 12 |
| 1/4 | 18 | 10,75 | 11,36 | 17,5 | 10,75 | 11,4 | 17,5 |
| 3/8 | 18 | 14,1 | 14,8 | 17,6 | 14,1 | 14,84 | 17,6 |
| 1/2 | 14 | 17,5 | 18,32 | 22,9 | 17,5 | 18,33 | 22,9 |
| 3/4 | 14 | 22,7 | 23,67 | 23 | 22,7 | 23,68 | 23 |
| 1 | 11½ | 28,6 | 29,69 | 27,4 | 28,6 | 29,72 | 27,4 |
| 1¼ | 11½ | 37,3 | 38,45 | 28,1 | 37,3 | 38,48 | 28,1 |
| 1½ | 11½ | 43,4 | 44,52 | 28,4 | 43,4 | 44,5 | 28,4 |
| 2 | 11½ | 55,5 | 56,56 | 28,4 | 55,5 | 56,59 | 28,4 |

| | | Rc | | |
|---------------------------|--------------|-------------------------|-------------------------|--------------------------|
| $\varnothing d_1$ дюйм | Шаг Gg/1" | $\varnothing D_2$ mm | $\varnothing D_3$ mm | $t_1 \text{ min.}$ mm |
| 1/16 | 28 | 6,1 | 6,56 | 11,9 |
| 1/8 | 28 | 8,1 | 8,57 | 11,9 |
| 1/4 | 19 | 10,75 | 11,45 | 17,7 |
| 3/8 | 19 | 14,25 | 14,95 | 18,1 |
| 1/2 | 14 | 17,75 | 18,63 | 24 |
| 3/4 | 14 | 23 | 24,12 | 25,3 |
| 1 | 11 | 29 | 30,29 | 30,6 |

Рекомендация для предварительной обработки глухих отверстий



Конусность 1:16

| | | NPT | | | NPTF | | | | |
|---------------------------|--------------|-------------------------|---------|--------------------------|-------------------------|-------------------------|---------|--------------------------|--------------------------------------|
| $\varnothing d_1$ дюйм | Шаг Gg/1" | $\varnothing D_3$ mm | b mm | $t_2 \text{ min.}$ mm | $\varnothing D_4$ mm | $\varnothing D_3$ mm | b mm | $t_2 \text{ min.}$ mm | $\varnothing D_4 \text{ min.}$ mm |
| 1/16 | 27 | 6,39 | 7 | 10 | 7,6 | 6,41 | 8 | 11 | 7,4 |
| 1/8 | 27 | 8,74 | 7 | 10 | 10 | 8,76 | 8 | 11 | 9,8 |
| 1/4 | 18 | 11,36 | 10,2 | 14,5 | 13,1 | 11,4 | 11,6 | 15,5 | 12,9 |
| 3/8 | 18 | 14,8 | 10,6 | 15 | 16,5 | 14,84 | 12 | 16 | 16,3 |
| 1/2 | 14 | 18,32 | 13,8 | 19 | 20,5 | 18,33 | 15,6 | 20,5 | 20,3 |
| 3/4 | 14 | 23,67 | 14,2 | 20 | 25,8 | 23,68 | 16 | 21,5 | 25,6 |
| 1 | 11½ | 29,69 | 17 | 24 | 32,2 | 29,72 | 19,2 | 26 | 32 |
| 1¼ | 11½ | 38,45 | 17,5 | 24,5 | 41 | 38,48 | 19,7 | 26,5 | 40,8 |
| 1½ | 11½ | 44,52 | 17,5 | 24,5 | 47,2 | 44,5 | 19,7 | 26,5 | 47 |
| 2 | 11½ | 56,56 | 18 | 25 | 59,2 | 56,59 | 20,2 | 27 | 59 |

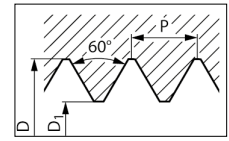
| | | Rc | | | |
|---------------------------|--------------|-------------------------|---------|--------------------------|--------------------------------------|
| $\varnothing d_1$ дюйм | Шаг Gg/1" | $\varnothing D_3$ mm | b mm | $t_2 \text{ min.}$ mm | $\varnothing D_4 \text{ min.}$ mm |
| 1/16 | 28 | 6,56 | 5,6 | 9,5 | 7,6 |
| 1/8 | 28 | 8,57 | 5,6 | 9,5 | 9,6 |
| 1/4 | 19 | 11,45 | 8,4 | 14 | 13 |
| 3/8 | 19 | 14,95 | 8,8 | 14,4 | 16,5 |
| 1/2 | 14 | 18,63 | 11,4 | 19 | 20,6 |
| 3/4 | 14 | 24,12 | 12,7 | 20,3 | 26 |
| 1 | 11 | 30,29 | 14,5 | 24,3 | 32,8 |

Нарезание резьбы, диаметр под резьбу

M

Метрическая резьба ISO 6H согласно DIN 13 и DIN ISO 965-1 (M1–M1,4 = 5H)

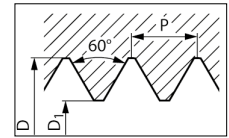
| Номинальный диаметр резьбы | | Ø D ₁ | | Отверстие под резьбу | Номинальный диаметр резьбы | | Ø D ₁ | | Отверстие под резьбу |
|----------------------------|------|------------------|-------|----------------------|----------------------------|------|------------------|--------|----------------------|
| D | P | мин. | макс. | | D | P | мин. | макс. | |
| M1 | 0,25 | 0,729 | 0,785 | 0,75 | M12 | 1,75 | 10,106 | 10,441 | 10,2 |
| M1,1 | 0,25 | 0,829 | 0,885 | 0,85 | M14 | 2,0 | 11,835 | 12,210 | 12 |
| M1,2 | 0,25 | 0,929 | 0,985 | 0,95 | M16 | 2,0 | 13,835 | 14,210 | 14 |
| M1,4 | 0,3 | 1,075 | 1,142 | 1,1 | M18 | 2,5 | 15,294 | 15,744 | 15,5 |
| M1,6 | 0,35 | 1,221 | 1,321 | 1,25 | M20 | 2,5 | 17,294 | 17,744 | 17,5 |
| M1,8 | 0,35 | 1,421 | 1,521 | 1,45 | M22 | 2,5 | 19,294 | 19,744 | 19,5 |
| M2 | 0,4 | 1,567 | 1,679 | 1,6 | M24 | 3,0 | 20,752 | 21,252 | 21 |
| M2,2 | 0,45 | 1,713 | 1,838 | 1,75 | M27 | 3,0 | 23,752 | 24,252 | 24 |
| M2,5 | 0,45 | 2,013 | 2,138 | 2,05 | M30 | 3,5 | 26,211 | 26,771 | 26,5 |
| M3 | 0,5 | 2,459 | 2,599 | 2,5 | M33 | 3,5 | 29,211 | 29,771 | 29,5 |
| M3,5 | 0,6 | 2,850 | 3,010 | 2,9 | M36 | 4,0 | 31,670 | 32,270 | 32 |
| M4 | 0,7 | 3,242 | 3,422 | 3,3 | M39 | 4,0 | 34,670 | 35,270 | 35 |
| M4,5 | 0,75 | 3,688 | 3,878 | 3,7 | M42 | 4,5 | 37,129 | 37,799 | 37,5 |
| M5 | 0,8 | 4,134 | 4,334 | 4,2 | M45 | 4,5 | 40,129 | 40,799 | 40,5 |
| M6 | 1,0 | 4,917 | 5,153 | 5 | M48 | 5,0 | 42,587 | 43,297 | 43 |
| M7 | 1,0 | 5,917 | 6,153 | 6 | M52 | 5,0 | 46,587 | 47,297 | 47 |
| M8 | 1,25 | 6,647 | 6,912 | 6,8 | M56 | 5,5 | 50,046 | 50,796 | 50,5 |
| M9 | 1,25 | 7,647 | 7,912 | 7,8 | M60 | 5,5 | 54,046 | 54,796 | 54,5 |
| M10 | 1,5 | 8,376 | 8,676 | 8,5 | M64 | 6,0 | 57,505 | 58,305 | 58 |
| M11 | 1,5 | 9,376 | 9,676 | 9,5 | M68 | 6,0 | 61,505 | 62,305 | 62 |



MF

Мелкая метрическая резьба ISO 6H согласно DIN 13 и DIN ISO 965-1

| Номинальный диаметр резьбы | | | Ø D ₁ | | Отверстие под резьбу | Номинальный диаметр резьбы | | | Ø D ₁ | | Отверстие под резьбу |
|----------------------------|---|------|------------------|--------|----------------------|----------------------------|---|-----|------------------|---------|----------------------|
| D | x | P | мин. | макс. | | D | x | P | мин. | макс. | |
| M2 | x | 0,25 | 1,729 | 1,774 | 1,75 | M20 | x | 1,0 | 18,917 | 19,153 | 19 |
| M2,2 | x | 0,25 | 1,929 | 1,974 | 1,95 | M20 | x | 1,5 | 18,376 | 18,676 | 18,5 |
| M2,5 | x | 0,35 | 2,121 | 2,221 | 2,15 | M20 | x | 2,0 | 17,835 | 18,210 | 18 |
| M3 | x | 0,35 | 2,621 | 2,721 | 2,65 | M24 | x | 1,5 | 22,376 | 22,676 | 22,5 |
| M3,5 | x | 0,35 | 3,121 | 3,221 | 3,15 | M30 | x | 2,0 | 27,835 | 28,210 | 28 |
| M4 | x | 0,35 | 3,621 | 3,721 | 3,65 | M36 | x | 1,5 | 34,376 | 34,676 | 34,5 |
| M4 | x | 0,5 | 3,459 | 3,599 | 3,5 | M36 | x | 3,0 | 32,752 | 33,252 | 33 |
| M4,5 | x | 0,5 | 3,959 | 4,099 | 4 | M42 | x | 2,0 | 39,835 | 40,210 | 40 |
| M5 | x | 0,5 | 4,459 | 4,599 | 4,5 | M48 | x | 1,5 | 46,376 | 46,676 | 46,5 |
| M6 | x | 0,5 | 5,459 | 5,599 | 5,5 | M48 | x | 3,0 | 44,752 | 45,252 | 45 |
| M6 | x | 0,75 | 5,188 | 5,378 | 5,2 | M48 | x | 4,0 | 43,670 | 44,270 | 44 |
| M8 | x | 0,75 | 7,188 | 7,378 | 7,2 | M56 | x | 1,5 | 54,376 | 54,676 | 54,5 |
| M8 | x | 1,0 | 6,917 | 7,153 | 7 | M56 | x | 2,0 | 53,835 | 54,210 | 54 |
| M10 | x | 0,75 | 9,188 | 9,378 | 9,2 | M56 | x | 3,0 | 52,752 | 53,252 | 53 |
| M10 | x | 1,0 | 8,917 | 9,153 | 9 | M56 | x | 4,0 | 51,670 | 52,270 | 52 |
| M10 | x | 1,25 | 8,647 | 8,912 | 8,8 | M64 | x | 3,0 | 60,752 | 61,252 | 61 |
| M12 | x | 1,0 | 10,917 | 11,153 | 11 | M64 | x | 4,0 | 59,670 | 60,270 | 60 |
| M12 | x | 1,5 | 10,376 | 10,676 | 10,5 | M72 | x | 4,0 | 67,670 | 68,270 | 68 |
| M14 | x | 1,25 | 12,647 | 12,912 | 12,8 | M80 | x | 6,0 | 73,505 | 74,305 | 74 |
| M16 | x | 1,0 | 14,917 | 15,153 | 15 | M95 | x | 6,0 | 88,505 | 89,305 | 89 |
| M16 | x | 1,5 | 14,376 | 14,676 | 14,5 | M110 | x | 6,0 | 103,505 | 104,305 | 104 |

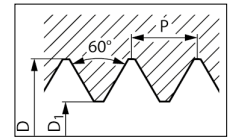


Размеры в мм; P = шаг

Раскатывание резьбы, диаметр под резьбу

M Метрическая резьба ISO 6H согласно DIN 13 и DIN ISO 965-1 (M1–M1,4 = 5H)

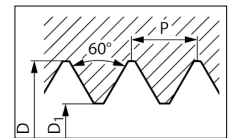
| Номинальный диаметр резьбы | | Ø D ₁ | | Отверстие под резьбу | Номинальный диаметр резьбы | | Ø D ₁ | | Отверстие под резьбу |
|----------------------------|------|------------------|-------|----------------------|----------------------------|------|------------------|-------|----------------------|
| D | P | мин. | макс. | | D | P | мин. | макс. | |
| M1 | 0,25 | 0,89 | | 0,9 | M6 | 1 | 5,51 | 5,59 | 5,55 |
| M1,2 | 0,25 | 1,09 | | 1,1 | M7 | 1 | 6,51 | 6,59 | 6,55 |
| M1,4 | 0,3 | 1,26 | | 1,26 | M8 | 1,25 | 7,39 | 7,48 | 7,4 |
| M1,6 | 0,35 | 1,45 | | 1,45 | M9 | 1,25 | 8,39 | 8,48 | 8,4 |
| M1,8 | 0,35 | 1,65 | | 1,65 | M10 | 1,5 | 9,25 | 9,35 | 9,3 |
| M2 | 0,4 | 1,83 | 1,86 | 1,85 | M11 | 1,5 | 10,25 | 10,35 | 10,3 |
| M2,2 | 0,45 | 2,00 | 2,04 | 2,0 | M12 | 1,75 | 11,12 | 11,25 | 11,2 |
| M2,5 | 0,45 | 2,30 | 2,34 | 2,3 | M14 | 2 | 13,00 | 13,15 | 13,0 |
| M3 | 0,5 | 2,77 | 2,82 | 2,8 | M16 | 2 | 15,00 | 15,15 | 15,0 |
| M3,5 | 0,6 | 3,23 | 3,28 | 3,25 | M18 | 2,5 | 16,72 | 16,90 | 16,8 |
| M4 | 0,7 | 3,68 | 3,73 | 3,7 | M20 | 2,5 | 18,72 | 18,90 | 18,8 |
| M4,5 | 0,75 | 4,15 | 4,21 | 4,15 | M22 | 2,5 | 20,72 | 20,9 | 20,8 |
| M5 | 0,8 | 4,63 | 4,68 | 4,65 | M24 | 3 | 22,46 | 22,7 | 22,5 |



6

MF Мелкая метрическая резьба ISO 6H согласно DIN 13 и DIN ISO 965-1

| Номинальный диаметр резьбы | | | Ø D ₁ | | Отверстие под резьбу | Номинальный диаметр резьбы | | | Ø D ₁ | | Отверстие под резьбу |
|----------------------------|---|------|------------------|-------|----------------------|----------------------------|---|------|------------------|-------|----------------------|
| D | x | P | мин. | макс. | | D | x | P | мин. | макс. | |
| M2 | x | 0,25 | 1,89 | | 1,9 | M12 | x | 1,0 | 11,52 | 11,6 | 11,5 |
| M2,2 | x | 0,25 | 2,09 | | 2,1 | M12 | x | 1,25 | 11,4 | 11,49 | 11,4 |
| M2,5 | x | 0,25 | 2,39 | | 2,4 | M12 | x | 1,5 | 11,26 | 11,36 | 11,3 |
| M2,5 | x | 0,35 | 2,35 | | 2,35 | M13 | x | 0,75 | 12,66 | 12,72 | 12,7 |
| M3 | x | 0,25 | 2,89 | | 2,9 | M13 | x | 1,0 | 12,52 | 12,6 | 12,5 |
| M3 | x | 0,35 | 2,85 | | 2,85 | M13 | x | 1,5 | 12,26 | 12,36 | 12,3 |
| M3,5 | x | 0,35 | 3,35 | | 3,35 | M14 | x | 0,75 | 13,66 | 13,72 | 13,7 |
| M3,5 | x | 0,5 | 3,27 | 3,32 | 3,3 | M14 | x | 1,0 | 13,52 | 13,6 | 13,5 |
| M4 | x | 0,35 | 3,85 | | 3,85 | M14 | x | 1,25 | 13,4 | 13,49 | 13,4 |
| M4 | x | 0,5 | 3,77 | 3,82 | 3,8 | M14 | x | 1,5 | 13,26 | 13,36 | 13,3 |
| M4,5 | x | 0,5 | 4,27 | 4,32 | 4,3 | M15 | x | 0,75 | 14,66 | 14,72 | 14,7 |
| M5 | x | 0,5 | 4,77 | 4,82 | 4,8 | M15 | x | 1,0 | 14,52 | 14,6 | 14,5 |
| M5 | x | 0,75 | 4,65 | 4,71 | 4,65 | M15 | x | 1,5 | 14,26 | 14,36 | 14,3 |
| M5,5 | x | 0,5 | 5,27 | 5,32 | 5,3 | M16 | x | 0,75 | 15,66 | 15,72 | 15,7 |
| M6 | x | 0,5 | 5,78 | 5,83 | 5,8 | M16 | x | 1,0 | 15,52 | 15,6 | 15,5 |
| M6 | x | 0,75 | 5,65 | 5,71 | 5,65 | M16 | x | 1,5 | 15,26 | 15,36 | 15,3 |
| M7 | x | 0,5 | 6,78 | 6,83 | 6,8 | M18 | x | 1,0 | 17,52 | 17,6 | 17,5 |
| M7 | x | 0,75 | 6,65 | 6,71 | 6,65 | M18 | x | 1,5 | 17,26 | 17,36 | 17,3 |
| M8 | x | 0,5 | 7,78 | 7,83 | 7,8 | M18 | x | 2,0 | 17 | 17,15 | 17 |
| M8 | x | 0,75 | 7,65 | 7,71 | 7,65 | M20 | x | 1,0 | 19,52 | 19,6 | 19,5 |
| M8 | x | 1,0 | 7,51 | 7,59 | 7,55 | M20 | x | 1,5 | 19,26 | 19,36 | 19,3 |
| M9 | x | 0,5 | 8,78 | 8,83 | 8,8 | M20 | x | 2,0 | 19 | 19,15 | 19 |
| M9 | x | 0,75 | 8,65 | 8,71 | 8,65 | M22 | x | 1,5 | 21,26 | 21,36 | 21,3 |
| M9 | x | 1,0 | 8,51 | 8,59 | 8,55 | M22 | x | 2,0 | 21 | 21,15 | 21 |
| M10 | x | 0,5 | 9,78 | 9,83 | 9,8 | M24 | x | 1,5 | 23,26 | 23,38 | 23,3 |
| M10 | x | 0,75 | 9,65 | 9,71 | 9,65 | M24 | x | 2,0 | 23,01 | 23,16 | 23 |
| M10 | x | 1,0 | 9,51 | 9,59 | 9,55 | M25 | x | 1,5 | 24,26 | 24,38 | 24,3 |
| M10 | x | 1,25 | 9,39 | 9,48 | 9,4 | M26 | x | 1,5 | 25,26 | 25,38 | 25,3 |
| M11 | x | 0,75 | 10,65 | 10,71 | 10,7 | M27 | x | 2,0 | 26,01 | 26,16 | 26 |
| M11 | x | 1,0 | 10,51 | 10,59 | 10,5 | M28 | x | 1,5 | 27,26 | 27,38 | 27,25 |
| M12 | x | 0,75 | 11,66 | 11,72 | 11,7 | M30 | x | 1,5 | 29,26 | 29,38 | 29,25 |
| | | | | | | M30 | x | 2,0 | 29,01 | 29,16 | 29 |

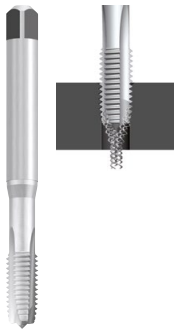


Размеры в мм; P = шаг

Типы метчиков

Stabil

Метчик для сквозных отверстий типа Stabil



- ▲ для резьбы в сквозных отверстиях глубиной до 4xD
- ▲ форма В: заборная часть 3,5–5 витков, с винтовой подточкой
- ▲ с прямыми канавками
- ▲ подходит в т. ч. для синхронной обработки, с хвостовиком Weldon и сверхдлинным исполнением
- ▲ благодаря специальной геометрии стружечных канавок стружка отводится в направлении резания

Salo-Rex

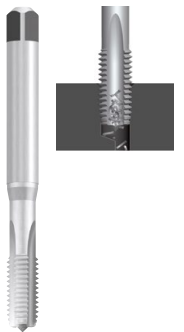
Метчик для глухих отверстий типа Salo-Rex



- ▲ для резьбы в глухих отверстиях глубиной до 3xD
- ▲ форма С: заборная часть 2–3 витка, без винтовой подточки
- ▲ форма Е: заборная часть 1,5–2 витка, без винтовой подточки
- ▲ (35°, 42°, 45°, 50°) с правым направлением канавок
- ▲ подходит в т. ч. для синхронной обработки, с хвостовиком Weldon, со сверхдлинным исполнением и внутренним охлаждением
- ▲ спиральные канавки обеспечивают надежный отвод стружки в направлении, обратном направлению резания

TWIN

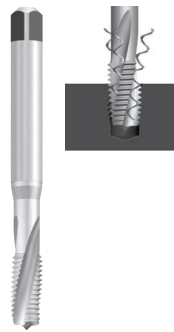
Метчик для сквозных/глухих отверстий типа TWIN



- ▲ для резьбы в глухих и сквозных отверстиях глубиной до 2xD
- ▲ форма С: заборная часть 2–3 витка, без винтовой подточки
- ▲ форма D: заборная часть 3,5–5 витков, без винтовой подточки
- ▲ форма Е: заборная часть 1,5–2 витка, без винтовой подточки
- ▲ с прямыми канавками
- ▲ для стали, короткостружечных и закаленных материалов твердостью до 55 (62) HRC
- ▲ в т. ч. со сверхдлинным исполнением и внутренним охлаждением

SL

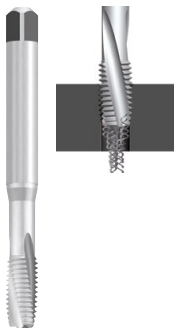
Метчик для глухих отверстий типа SL



- ▲ для резьбы в глухих отверстиях глубиной до 2xD
- ▲ форма С: заборная часть 2–3 витка, без винтовой подточки
- ▲ форма Е: заборная часть 1,5–2 витка, без винтовой подточки
- ▲ (15°, 25°, 30°) с правым направлением канавок
- ▲ для стали, титана, титановых сплавов и Inconel 718
- ▲ подходит в т. ч. для синхронной обработки, со сверхдлинным исполнением и внутренним охлаждением
- ▲ подходит для тяжелых условий эксплуатации и пересекающихся отверстий

DL

Метчик для сквозных отверстий типа DL



- ▲ для резьбы в сквозных отверстиях глубиной до 4xD
- ▲ форма D: заборная часть 3,5–5 витков, без винтовой подточки
- ▲ 15° с левым направлением канавок
- ▲ для стали, титана, титановых сплавов и Inconel 718
- ▲ отвод стружки в направлении резания

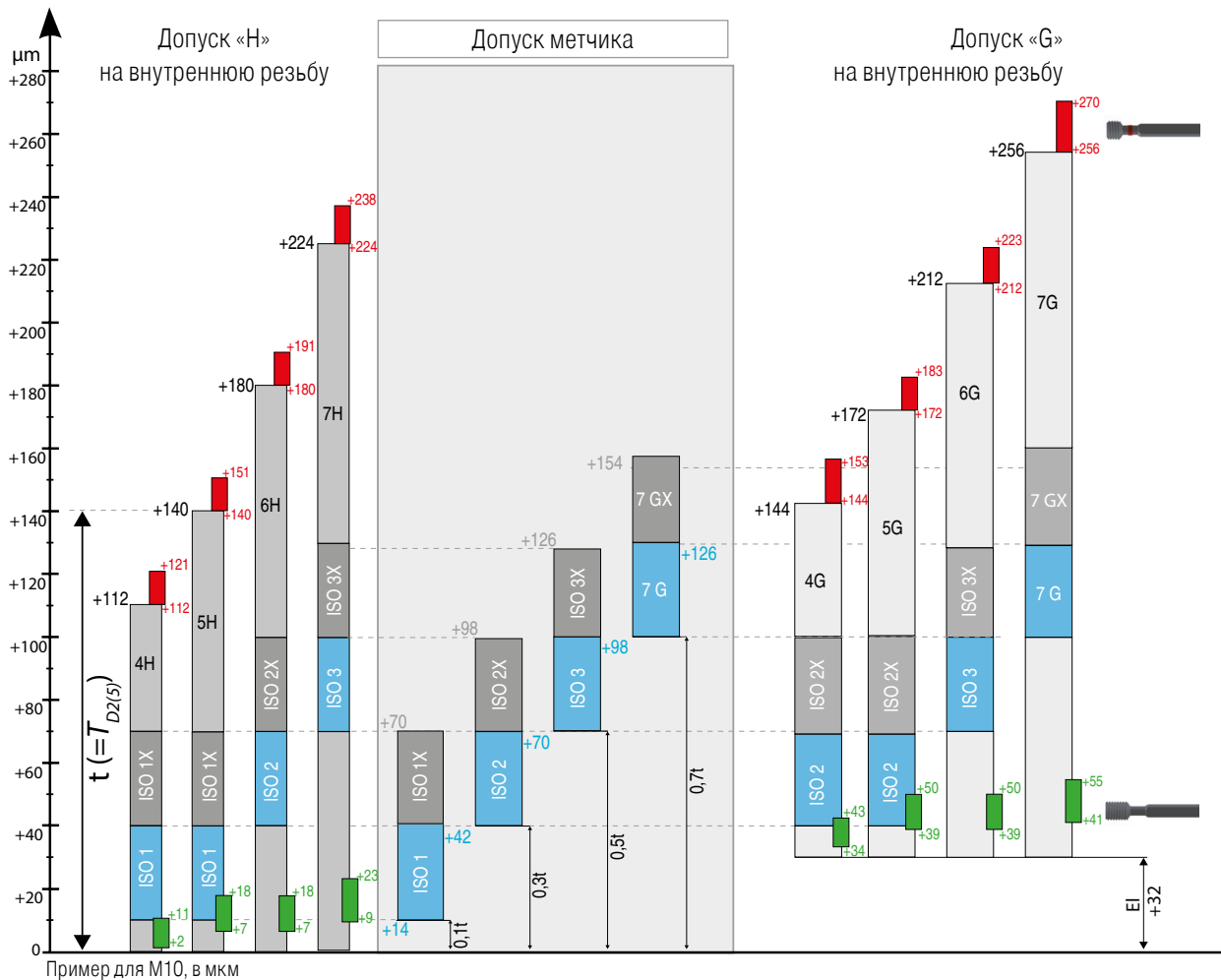
Spanlos

Раскатник типа Spanlos



- ▲ для резьбы в глухих и сквозных отверстиях глубиной до 3xD
- ▲ форма С: заборная часть 2–3 витка, без винтовой подточки
- ▲ для пригодных к холодному формованию материалов до 1400 Н/мм²
- ▲ подходит в т. ч. для синхронной обработки, со смазочными канавками и внутренним охлаждением

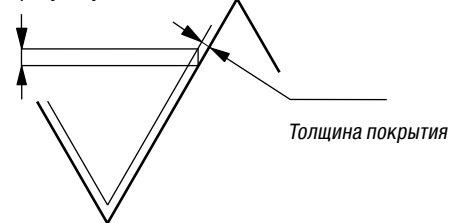
Допуски на резьбу и рекомендуемые производственные допуски



Заготовки, предполагающие нанесение покрытия, требуют использования метчиков с припуском. Величина припуска зависит от толщины покрытия и угла профиля.

| | |
|----------------------|--|
| При 60° Угол профиля | припуск ≈ 4 x толщина покрытия |
| 55° Угол профиля | припуск $\approx 4,331$ x толщина покрытия |
| 30° Угол профиля | припуск $\approx 7,727$ x толщина покрытия |

Радиальный припуск «у»



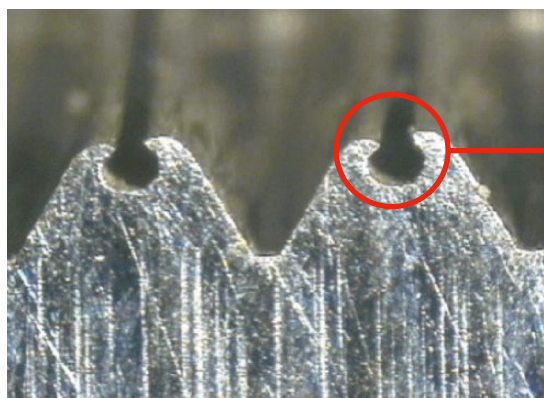
| Класс применения метчика, обозначение согласно | | Класс допуска для нарезаемой внутренней резьбы | | | | | |
|--|------|--|------|------|----|----|---|
| DIN | ISO | | | | | | |
| 4H | ISO1 | 4H | 5H | - | - | - | - |
| 6H | ISO2 | 4G | 5G | 6H | - | - | - |
| 6G | ISO3 | - | (4E) | 6G | 7H | 8H | - |
| 7G | - | - | - | (6E) | 7G | 8G | - |



Для особых случаев обработки, например, для абразивных чугунов или пластиков, следует использовать другие размеры, определяемые на основе опытных данных. В таких случаях в индекс класса допуска добавляется буква «X», например: ISO 2X, при этом может быть ограничена привязка к полям допуска внутренней резьбы (6HX для поля допуска 6H и 5G). Также следует учитывать, что размеры нарезаемой внутренней резьбы зависят не только от размеров метчика, но и от обрабатываемого материала и общих условий обработки. Для черновых и промежуточных метчиков размеры резьбы не определены.

Раскатники

Бесстружечный раскатник для пригодных к холодному формованию материалов до 1400 Н/мм² или с относительным удлинением не менее 5 %. Резьба изготавливается путем пластической деформации. За счет этого резьба приобретает очень высокую прочность.



Прежде чем приступать к раскатыванию резьбы, необходимо удостовериться, что подобная технология обработки резьбы подходит. В некоторых отраслях **не допускается** использование раскатанной резьбы. Во впадинах вершин резьбы такого типа могут скапливаться грязь и бактерии.

Важно

Последовательная обработка давлением



Обрабатываемая деталь

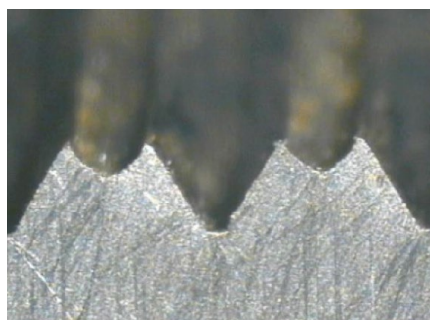
Раскатники



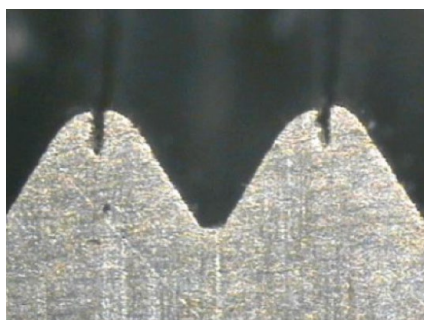
Профиль резьбы последовательно выдавливается в материале заборной частью инструмента.

Характеристики

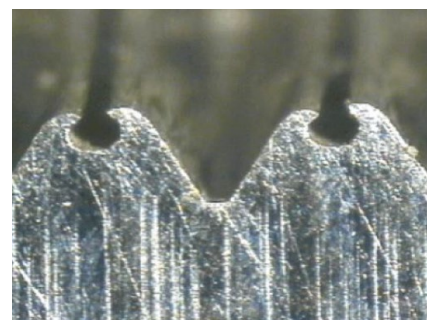
- ▲ Возможность использования одного типа для разных материалов
- ▲ Пригодность для сквозных и глухих отверстий
- ▲ Очень высокое качество поверхности резьбы
- ▲ Высокая статическая и динамическая прочность резьбы
- ▲ Надежная обработка глубоких и глубоко расположенных отверстий
- ▲ Быстрая обработка
- ▲ Отсутствие проблем, характерных для резания
- ▲ Отсутствие риска срезания резьбы
- ▲ Высокая надежность технологического процесса
- ▲ HSS-E и HSS-PM: режущий материал с твердостью до 33 HRC при относительном удлинении не менее 5 %



Недостаточное формование –
большой размер отверстия



Избыточное формование (деформация) –
недостаточный размер отверстия



Идеальное формование –
отверстие оптимального размера

Устранение проблем

Низкая стойкость

Причины

- ▲ Вызванные перегрузкой разрушения режущей кромки заборной части
- ▲ Неподходящие для условий обработки твердость или режущий материал инструмента
- ▲ Недостаточный размер или подкалка отверстия под резьбу
- ▲ Недостаточное смазывание или неподходящие режимы резания

Способы устранения

- ▲ Более длинная заборная часть или больше канавок при той же длине заборной части, то есть большее количество режущих зубьев
- ▲ Переточка инструмента может приводить к снижению его исходной твердости: использовать правильные параметры переточки
- ▲ Чаще производить смену или переточку сверла
- ▲ Использовать подходящие режимы резания сверла
- ▲ Использовать подходящую СОЖ и обеспечить его достаточную подачу

Срезание резьбы в осевом направлении

Причины

- ▲ Выбор неподходящей режущей геометрии
- ▲ Несоответствие частоты вращения шпинделя подаче инструмента (ошибка синхронизации)
- ▲ Использование метчика для глухих отверстий с избыточным давлением на врезание
- ▲ Использование метчика для сквозных отверстий с недостаточным давлением на врезание

Способы устранения

- ▲ Проверить управляющую программу, шаг или синхронизацию станка
- ▲ Использовать резьбонарезной патрон с компенсацией по длине
- ▲ Уменьшить давление на врезание
- ▲ Увеличить давление на врезание

Слишком крупная резьба

Причины

- ▲ Несоответствие допусков на резьбу между инструментом и резьбовым калибром
- ▲ Заусенцы на лезвиях инструмента после переточки
- ▲ Холодная сварка давлением

Способы устранения

- ▲ Использовать правильные допуски для инструмента и резьбового калибра
- ▲ Тщательно удалить заусенцы
- ▲ Использовать подходящую (острую) геометрию
- ▲ Уменьшить скорость резания
- ▲ Использовать другой вид обработки или покрытия поверхности
- ▲ Использовать резьбонарезной патрон с компенсацией по длине
- ▲ Использовать подходящую СОЖ

Поломка инструмента

Причины

- ▲ Затупление инструмента
- ▲ Попадание инструмента на дно отверстия
- ▲ Наплавки
- ▲ Недостаточный размер отверстия под резьбу
- ▲ Наматывание стружки
- ▲ Неправильная скорость резания
- ▲ Застревание стружки в канавке
- ▲ Недостаточное охлаждение/смазывание

Способы устранения

- ▲ Использовать метчики из одного набора
- ▲ Использовать инструмент с менее крутой спиралью
- ▲ Использовать инструменты с более короткой/длинной заборной частью
- ▲ Контролировать глубину отверстия под резьбу и глубину резьбы
- ▲ Увеличить глубину отверстия под резьбу
- ▲ Изменить скорость резания
- ▲ Использовать другой вид покрытия или обработки поверхности
- ▲ Использовать оправку с компенсацией по длине
- ▲ Использовать подходящую СОЖ
- ▲ Использовать правильный диаметр сверла под резьбу
- ▲ Использовать другую геометрию и/или форму канавок
- ▲ Следить за формой и характером формирования стружки

Покрyтия

| | | | |
|--------------------|--|--------|--|
| vap. | <ul style="list-style-type: none"> ▲ Пароокисленное ▲ Пароокисление предотвращает холодную сварку обрабатываемого материала с инструментом и повышает твердость поверхности, тем самым увеличивая сопротивление износу | Ti200 | <ul style="list-style-type: none"> ▲ Покрyтие TiN ▲ Хорошо подходит для высоких скоростей резания при формовании резьбы ▲ Макс. температура применения: 450 °C |
| nitr. | <ul style="list-style-type: none"> ▲ Азотированное ▲ Азотирование повышает сопротивление износу и придает материалу высокие антифрикционные свойства | OSM | <ul style="list-style-type: none"> ▲ Покрyтие из высокопрочных соединений и антифрикционный слой ▲ Для применения в высокопрочных марках стали |
| vap. + nitr. | <ul style="list-style-type: none"> ▲ Пароокисленное + азотированное ▲ Сочетание повышенной поверхностной твердости и способности к удержанию СОЖ | CH | <ul style="list-style-type: none"> ▲ Аморфное углеродное покрытие ▲ Для применения с цветными металлами и алюминием ▲ Снижает адгезионную способность материала |
| TiN | <ul style="list-style-type: none"> ▲ Покрyтие TiN ▲ Макс. температура применения: 450 °C | HCr | <ul style="list-style-type: none"> ▲ Твердохромированное ▲ Для обработки цветных металлов и алюминия ▲ Очень низкая шероховатость поверхности |
| TiN GS | <ul style="list-style-type: none"> ▲ Антифрикционное покрытие из нитрида титана ▲ Высокая износостойкость и хорошие антифрикционные свойства ▲ Макс. температура применения: 450 °C | CrN | <ul style="list-style-type: none"> ▲ Хром-азотное покрытие ▲ Очень высокая износостойкость ▲ Специальное решение для алюминия, также подходит для материалов групп ISO P, M и S |
| TiCN | <ul style="list-style-type: none"> ▲ Многослойное покрытие из TiCN ▲ Макс. температура применения: 450 °C | ALTiND | <ul style="list-style-type: none"> ▲ Твердое нанослойное покрытие на основе AlTiN ▲ Максимальная температура применения: 500 °C |
| DLC | <ul style="list-style-type: none"> ▲ Алмазоподобное углеродное покрытие ▲ Специальное решение для обработки резанием цветных металлов ▲ Макс. температура применения: 400 °C | | |

Обзор цветных колец

WNT \ Performance

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|--|
|  |  | для сталей до 750 Н/мм ² тип ST, метчик без покрытия, для сталей с прочностью на растяжение до 750 Н/мм ² |  |  | для алюминия и цветных металлов типы NW, Soft и Ms для алюминия, короткостружечной латуни и мягких материалов |
|  |  | для сталей до 1100 Н/мм ² типы ST и VG, метчик с покрытием, для сталей с прочностью на растяжение до 1100 Н/мм ² |  |  | для высокожаропрочных сплавов типы Ti, Ni и AMPCO для высокожаропрочных сталей, титана и инконеля |
|  |  | для сталей прочностью до 1400 Н/мм ² тип HR для сталей с прочностью на растяжение до 1400 Н/мм ² |  |  | для закаленных сталей тип HT для обработки труднообрабатываемых материалов |
|  |  | для нержавеющей и кислотостойких сталей тип VA для нержавеющей сталей |  |  | для универсального применения до 1100 Н/мм ² тип UNI для универсального применения |
|  |  | для чугунов тип GG для чугунов | | | |



Новая продукция

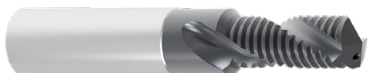
NEW Твердосплавные резьбофрезы HPC



- ▲ Один инструмент для зенкования и фрезерования резьбы

→ Стр. 58

NEW Сверло-резьбофрезы комбинированные с зенковкой



- ▲ Комбинированный инструмент для сверления отверстия под резьбу, зенкования и фрезерования резьбы, а также проточки для выхода резьбы.

→ Стр. 54+55

NEW Миниатюрные резьбофрезы



- ▲ Специализированный инструмент для фрезерования мельчайшей резьбы в твердых материалах

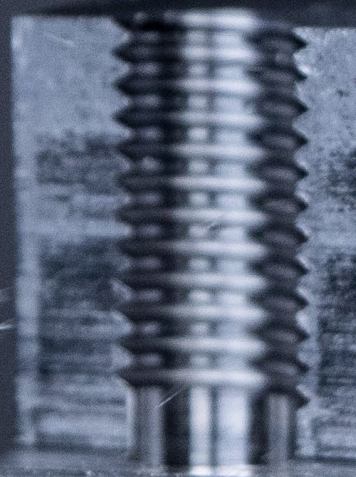
→ Стр. 57

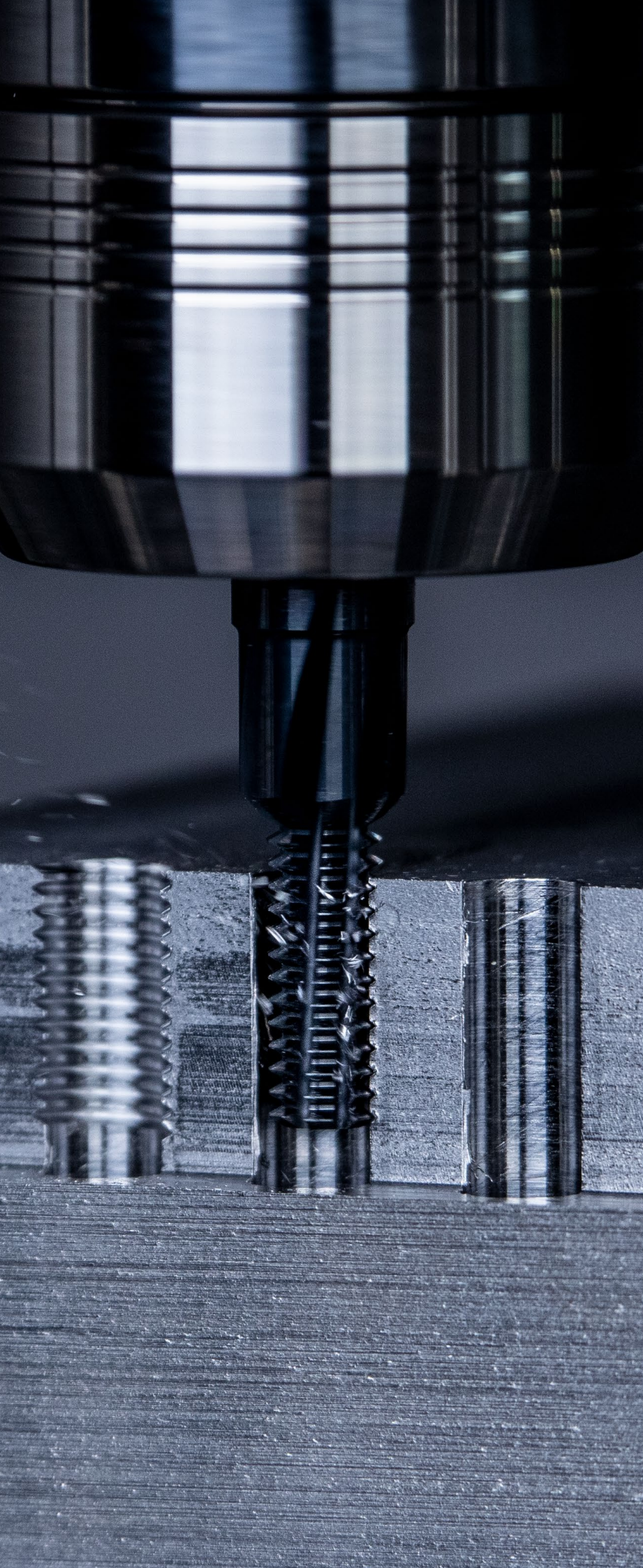
NEW Резьбофрезы орбитальные



- ▲ Специализированный инструмент для фрезерования глубокой резьбы

→ Стр. 63





Сверление и обработка отверстий

- 1 Сверла из быстрорежущей стали
- 2 Сверла твёрдосплавные
- 3 Сверло со сменными пластинами
- 4 Развертки и зенкеры
- 5 Расточные инструменты

Обработка резьбы

- 6 Метчики и раскатники
- 7 Орбитальные фрезы и резьбофрезы
- 8 Инструменты для точения резьбы

Токарная обработка

- 9 Токарные инструменты со сменными пластинами
- 10 Многофункциональные инструменты EcoCut и FreeTurn
- 11 Инструменты для отрезки и обработки канавок
- 12 Миниатюрные токарные инструменты

Фрезерование

- 13 Фрезы из быстрорежущей стали
- 14 Твердосплавные фрезы
- 15 Фрезы с пластинами

Каталог Зажимные приспособления

- 16 Инструментальная оснастка и комплектующие
- 17 Закрепление заготовок
- 18 Примеры материалов и перечень артикулов

Содержание

| | |
|--|-------|
| Значение символов | 2 |
| Обзор орбитальных и резбофрез | 3 |
| Toolfinder | 4+5 |
| Обзор продукции | 6-69 |
| Техническая информация | |
| Режимы резания | 70-76 |
| Технология фрезерования | 77 |
| Расчет режимов резания для резбофрезерования | 78 |
| Обработка внутренней резьбы | 78 |
| Типы резьбы / покрытия | 79 |

WNT \ Performance

Инструменты премиум-класса для максимальной производительности.

Инструменты премиум-класса линейки **WNTPerformance** разработаны для специальных областей применения и отличаются высокой эффективностью. Если ваше производство предъявляет высокие требования к производственным показателям и нацелено на превосходный результат, мы рекомендуем использовать инструменты премиум-класса из этой серии.




WNT \ Standard

Высококачественные инструменты для стандартных областей применения.

Инструменты серии **WNTStandard** отличаются высоким качеством, они эффективны, надежны и пользуются большим доверием среди наших клиентов по всему миру. Инструменты данной серии являются оптимальным выбором для многих областей применения, гарантируя наилучшие результаты при использовании.

Значение символов

Исполнение

| | |
|---|--|
|  | Сверление не требуется |
|  | Центральный подвод СОЖ |
|  | Внутренний подвод СОЖ по радиальным каналам |
|  | Подвод СОЖ на выбор через торец фланца или центральный |
|  | Леворежущее исполнение |

Хвостовик



| | |
|----------|--|
| DIN 6535 | HA  |
| | NB  |

| | |
|----------|---|
| DIN 1835 | A  |
| | B  |







- = Основная область применения
- = Дополнительная область применения



Резьба / угол профиля

| | |
|---|---|
|  | Пояснение к типам резьбы приведено на стр. 79 |
|  | Угол профиля 60° |

Применение

| | |
|---|---|
|  | Обработка канавок под стопорные кольца DIN 471/472 |
|  | Фрезерование пазов, полный радиус |
|  | Фрезерование пазов |
|  | Универсальное фрезерование |
|  | Изготовление фаски и удаление заусенцев |
|  | Фрезерование зубьев |
|  | IR = внутр. правостор., IL = внутр. левостор. |
|  | ER = наружная правая, EL = наружная левая |
|  | IR/IL + ER/EL |

Типы инструментов

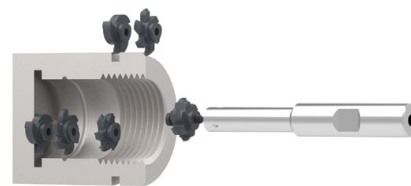
| | | | |
|------------------|---|-------------------|---|
| EAW | Однорядные резьбовые фрезы с твердосплавными СМП и хвостовиком Weldon | Polygon | Орбитальные концевые фрезы с твердосплавными головками (с полигональной посадкой) |
| EWM | Однорядные резьбовые фрезы с твердосплавными СМП и системой крепления SK (конус 7:24) | SGF | Концевые резьбовые фрезы |
| GZD | Многозубые резьбовые фрезы с твердосплавными СМП с наклонной посадкой в корпус и хвостовиком Weldon | Micro Mill | Твердосплавные орбитальные концевые фрезы |
| GZG | Многозубые резьбофрезы с твердосплавными СМП с прямой посадкой в корпусе и хвостовиком Weldon | System 300 | Орбитальные концевые фрезы с твердосплавными головками |
| SFSE | Резьбофрезы комбинированные с зенковкой | BGF | Твердосплавные комбинированные сверло - резьбофрезы |
| Mini Mill | Орбитальные концевые фрезы с твердосплавными фрезерными головками (с позиционированием по трем пазам) | ZBGF | Твердосплавные орбитальные сверло-резьбофрезы |
| MWN | Многозубые резьбовые фрезы с твердосплавными СМП с прямой посадкой в корпус и хвостовиком Weldon | SFSE Micro | Концевые фрезы для обработки миниатюрных резьб |

7

Обзор орбитальных и резьбофрез

Модульные орбитальные фрезы с твердосплавными головками

- ▲ Идеальная режущая головка для любого применения
- ▲ Различные державки в зависимости от вылета
- ▲ Одна и та же резьбовая пластина для различного шага резьбы и диаметра
- ▲ Высокая универсальность и стабильность
- ▲ Наряду с резьбофрезерованием по круговой интерполяции возможность реализации других операций орбитального и линейного фрезерования



Лучший выбор для мелкосерийного производства и фрезерования крупной резьбы

Резьбофрезы с твердосплавными СМП

- ▲ Выбор пластины в зависимости от типа резьбы
- ▲ Одна и та же резьбовая пластина для различных диаметров



Резьбофрезы твердосплавные

- ▲ Короткое время обработки, идеальный вариант для серийного производства
- ▲ Один инструмент для конкретного типа резьбы
- ▲ Фреза для обработки резьбы различного диаметра с одинаковым шагом



MicroMill



SGF



ZBGF



BGF

Toolfinder

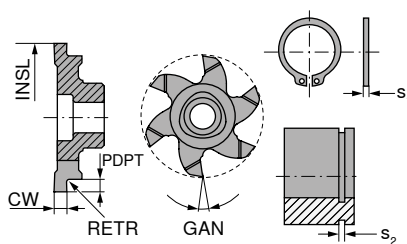
| | | | | | | Начиная с диаметра отверстия, мм |
|---|------------|---|--|------|--|----------------------------------|
| Модульные орбитальные фрезы с твердосплавными головками | Polygon |  | <ul style="list-style-type: none"> ▲ Высокая передача усилия благодаря полигональному соединению ▲ Пластины с 3 и 6 режущими кромками ▲ Прочные хвостовики из твердого сплава или стали | 9,6 | | |
| | Mini Mill |  | <ul style="list-style-type: none"> ▲ Позиционирование по трем пазам ▲ Совместимость с распространенными системами других производителей ▲ Пластины с 3 и 6 режущими кромками ▲ Прочные хвостовики из твердого сплава или стали | 9,6 | | |
| | System 300 |  | <ul style="list-style-type: none"> ▲ Проверенный инструмент для орбитального фрезерования ▲ Пластины с 3 режущими кромками | 7,9 | | |
| Резьбофрезы с твердосплавными СМП | MWN |  | <ul style="list-style-type: none"> ▲ Многозубые резьбовые фрезы ▲ Двусторонние пластины ▲ Исключительно для фрезерования резьбы ▲ Корпус под коническую резьбу | 9,0 | | |
| | GZD |  | <ul style="list-style-type: none"> ▲ Многозубые комбинированные фрезы ▲ Для фрезерования резьбы в сплошном материале ▲ Фрезерование отверстий под резьбу и фрезерование резьбы – все с помощью одного инструмента | 14,0 | | |
| | GZG |  | <ul style="list-style-type: none"> ▲ Многозубые резьбовые фрезы ▲ Исключительно для фрезерования резьбы | 18,5 | | |
| | EAW |  | <ul style="list-style-type: none"> ▲ Однорядные резьбовые фрезы ▲ Пластины с 2 или 4 режущими кромками ▲ Исключительно для фрезерования резьбы ▲ Корпус фрезы с цилиндрическим хвостовиком DIN 1835 | 17,5 | | |
| | EWM |  | <ul style="list-style-type: none"> ▲ Однорядные резьбовые фрезы ▲ Пластины с 2 или 4 режущими кромками ▲ Исключительно для фрезерования резьбы ▲ Монокорпус с конусом DIN 69871 | 43,0 | | |
| Резьбофрезы твердосплавные | Micro Mill |  | <ul style="list-style-type: none"> ▲ Твердосплавные орбитальные фрезы для обработки резьбы малого диаметра | 1,25 | | |
| | BGF |  | <ul style="list-style-type: none"> ▲ Комбинированные сверло-резьбофрезы ▲ Сверление отверстий под резьбу, зенкование, фрезерование и проточка под выход резьбы – все с помощью одного инструмента | 2,45 | | |
| | ZBGF |  | <ul style="list-style-type: none"> ▲ Орбитальные фрезы и резьбофрезы комбинированные ▲ Изготовление отверстий под резьбу, зенкование и фрезерование резьбы – все с помощью одного инструмента | 2,3 | | |
| | SFSE Micro |  | <ul style="list-style-type: none"> ▲ Твердосплавные концевые резьбовые фрезы с зенковкой ▲ Один инструмент для зенкования и фрезерования резьбы ▲ Специализированный инструмент для изготовления мельчайшей резьбы в твердых материалах | 0,75 | | |
| | SFSE |  | <ul style="list-style-type: none"> ▲ Твердосплавные концевые резьбовые фрезы с зенковкой ▲ Один инструмент для зенкования и фрезерования резьбы | 2,4 | | |
| | SGF |  | <ul style="list-style-type: none"> ▲ Твердосплавные концевые резьбовые фрезы без зенковки ▲ Исключительно для фрезерования резьбы | 3,15 | | |

| Резьба / угол профиля | | | | | | | | Применение | | | | | | Державки |
|-----------------------|-------|-----|----|-------|----|-----|-------|------------|-------------|----|----|-------|----|----------|
| | | | | | | | | | | | | | | |
| M | G | BSW | UN | UNC | Pg | NPT | Tr | | | | | | | |
| MF | | BSF | | UNF | | | | | | | | | | |
| 11+12 | 13 | 13 | | 15 | | | 14 | 6+7 | 8+9 | 10 | 10 | 16+17 | 18 | |
| 26+27 | 28 | | | | | | | 19+20 | 21+22 23 | 22 | 24 | | 25 | 29+30 |
| 34 | 35 | 35 | | | | | | 31+32 | 33 | | 33 | | | 36 |
| 37 | 38 | | 38 | | 39 | 39 | | | | | | | | 40+41 |
| 42 | 42 | | | | | | | | | | | | | 43 |
| 44 | 45 | | 46 | | 45 | | | | | | | | | 47 |
| 48 | 48 | | 48 | | | | | | | | | | | 49 |
| 50 | 50 | | 50 | | | | | | | | | | | 51 |
| 53 | | | | | | | | | 52 | | 52 | | | |
| 54+55 | | | | | | | | | | | | | | |
| 56 | | | | | | | | | | | | | | |
| 57 | | | | | | | | | | | | | | |
| 58+59 61 | 59+61 | | | 62 | | | 60+62 | | | | | | | |
| 63+64 66+69 | 65+66 | | | 67+68 | | | | | | | | | | |

7

Эту продукцию вы найдете в нашем интернет-магазине по адресу cuttingtools.ceratizit.com

Фрезерная пластина для канавок под стопорные кольца без фаски



Ti500



Твердый сплав

50 880 ...

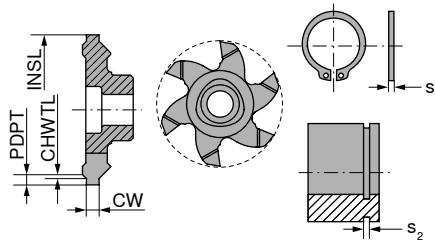
| Размер | $s_{2\ H13}$ mm | INSL mm | $CW_{\ .003}$ mm | PDPT mm | RETR mm | GAN ° | s_1 mm | NOF | |
|--------|--------------------|------------|---------------------|------------|------------|----------|-------------|-----|-----|
| 6 | 0,90 | 9,6 | 0,98 | 1,20 | 0,3 | 6 | 0,80 | 3 | 292 |
| | 1,10 | 11,7 | 1,18 | 1,00 | 0,3 | 6 | 1,00 | 3 | 294 |
| | 1,30 | 11,7 | 1,38 | 1,00 | 0,3 | 6 | 1,20 | 3 | 296 |
| | 1,60 | 11,7 | 1,68 | 1,00 | 0,3 | 6 | 1,50 | 3 | 298 |
| 7 | 1,10 | 16,0 | 1,18 | 0,90 | 0,3 | 6 | 1,00 | 6 | 301 |
| | 1,30 | 16,0 | 1,38 | 1,10 | 0,3 | 6 | 1,20 | 6 | 302 |
| | 1,60 | 16,0 | 1,68 | 1,25 | 0,3 | 6 | 1,50 | 6 | 304 |
| | 1,85 | 16,0 | 1,93 | 1,25 | 0,3 | 6 | 1,75 | 6 | 306 |
| | 1,10 | 17,7 | 1,18 | 0,90 | 0,3 | 6 | 1,00 | 6 | 308 |
| | 1,30 | 17,7 | 1,38 | 1,10 | 0,3 | 6 | 1,20 | 6 | 309 |
| | 1,60 | 17,7 | 1,68 | 1,25 | 0,3 | 6 | 1,50 | 6 | 310 |
| | 1,85 | 17,7 | 1,93 | 1,25 | 0,3 | 6 | 1,75 | 6 | 311 |
| 9 | 1,10 | 20,0 | 1,18 | 0,90 | 0,3 | 6 | 1,00 | 6 | 313 |
| | 1,30 | 20,0 | 1,38 | 1,10 | 0,3 | 6 | 1,20 | 6 | 314 |
| | 1,60 | 20,0 | 1,68 | 1,25 | 0,3 | 6 | 1,50 | 6 | 315 |
| | 1,85 | 20,0 | 1,93 | 1,25 | 0,3 | 6 | 1,75 | 6 | 316 |
| | 1,60 | 21,7 | 1,68 | 1,25 | 0,3 | 6 | 1,50 | 6 | 318 |
| | 1,85 | 21,7 | 1,93 | 1,25 | 0,3 | 6 | 1,75 | 6 | 319 |
| | 2,15 | 21,7 | 2,23 | 1,75 | 0,3 | 6 | 2,00 | 6 | 320 |
| | 2,65 | 21,7 | 2,73 | 1,75 | 0,3 | 6 | 2,50 | 6 | 321 |
| 10 | 1,30 | 26,0 | 1,38 | 1,10 | 0,3 | 6 | 1,20 | 6 | 322 |
| | 1,60 | 26,0 | 1,68 | 1,25 | 0,3 | 6 | 1,50 | 6 | 324 |
| | 1,85 | 26,0 | 1,93 | 1,25 | 0,3 | 6 | 1,75 | 6 | 326 |
| | 2,15 | 26,0 | 2,23 | 1,75 | 0,3 | 6 | 2,00 | 6 | 328 |
| | 2,65 | 26,0 | 2,73 | 1,75 | 0,3 | 6 | 2,20 | 6 | 330 |
| | 3,15 | 26,0 | 3,23 | 2,20 | 0,3 | 6 | 3,00 | 6 | 332 |
| P | | | | | | | | | • |
| M | | | | | | | | | • |
| K | | | | | | | | | • |
| N | | | | | | | | | • |
| S | | | | | | | | | • |
| H | | | | | | | | | • |
| O | | | | | | | | | • |

→ v_c/f_z стр. 73

Для фрезерования по круговой интерполяции при назначении подачи необходимо учитывать, осуществляется ли обработка с подачей v_f по точке на контуре диаметра или с подачей на траекторию центра инструмента v_{fm} . Подробнее на **стр. 77+78**.

Фрезерная пластина для канавок под стопорные кольца с фаской

▲ С двусторонней фаской 0,1 x 45°



Ti500



Твердый сплав

50 879 ...

| Размер | S ₂ H13 mm | INSL mm | CW _{-0,03} mm | PDPT mm | CHWTL mm | s ₁ mm | NOF | |
|--------|--------------------------|------------|---------------------------|------------|-------------|----------------------|-----|-----|
| 7 | 1,10 | 16,0 | 1,18 | 0,50 | 0,10 | 1,00 | 6 | 292 |
| | 1,30 | 16,0 | 1,38 | 0,85 | 0,15 | 1,20 | 6 | 302 |
| | 1,60 | 16,0 | 1,68 | 1,00 | 0,15 | 1,50 | 6 | 304 |
| | 1,85 | 16,0 | 1,93 | 1,25 | 0,20 | 1,75 | 6 | 306 |
| 9 | 1,10 | 20,0 | 1,18 | 0,50 | 0,10 | 1,00 | 6 | 307 |
| | 1,30 | 20,0 | 1,38 | 0,85 | 0,15 | 1,20 | 6 | 308 |
| | 1,60 | 20,0 | 1,68 | 1,00 | 0,15 | 1,50 | 6 | 309 |
| | 1,60 | 21,7 | 1,68 | 1,00 | 0,15 | 1,50 | 6 | 312 |
| | 1,85 | 20,0 | 1,93 | 1,25 | 0,20 | 1,75 | 6 | 310 |
| | 1,85 | 21,7 | 1,93 | 1,25 | 0,20 | 1,75 | 6 | 314 |
| | 2,15 | 21,7 | 2,23 | 1,50 | 0,20 | 2,00 | 6 | 316 |
| | 2,65 | 21,7 | 2,73 | 1,75 | 0,20 | 2,50 | 6 | 318 |
| 10 | 1,30 | 26,0 | 1,38 | 0,85 | 0,15 | 1,20 | 6 | 322 |
| | 1,60 | 26,0 | 1,68 | 1,00 | 0,15 | 1,50 | 6 | 324 |
| | 1,85 | 26,0 | 1,93 | 1,25 | 0,20 | 1,75 | 6 | 326 |
| | 2,15 | 26,0 | 2,23 | 1,50 | 0,20 | 2,00 | 6 | 328 |
| | 2,65 | 26,0 | 2,73 | 1,75 | 0,20 | 2,50 | 6 | 330 |
| | 3,15 | 26,0 | 3,23 | 1,75 | 0,20 | 3,00 | 6 | 332 |
| P | | | | | | | | ● |
| M | | | | | | | | ● |
| K | | | | | | | | ● |
| N | | | | | | | | ● |
| S | | | | | | | | ● |
| H | | | | | | | | ● |
| O | | | | | | | | ● |

7

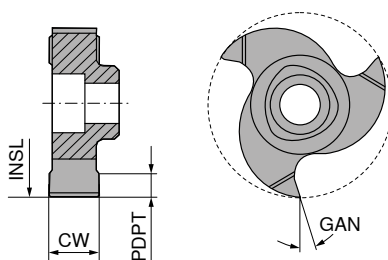
→ v_c/f_z стр. 73



Для фрезерования по круговой интерполяции при назначении подачи необходимо учитывать, осуществляется ли обработка с подачей vf по точке на контуре диаметра или с подачей на траекторию центра инструмента v_{fm}. Подробнее на **стр. 77+78**.

Фрезерная пластина без профиля

- ▲ С двусторонней фаской 0,1 x 45°
- ▲ Размер 7: ширина канавки от 5,0 мм со шлифованным стружколомом
- ▲ Размер 10: ширина канавки от 6,5 мм со шлифованным стружколомом



Ti500



Твердый сплав

50 875 ...

| Размер | CW $\pm 0,02$ mm | INSL mm | PDPT mm | GAN ° | NOF | |
|--------|---------------------|------------|------------|----------|-----|-----|
| 6 | 1,5 | 11,7 | 2,25 | 6 | 3 | 302 |
| | 2,0 | 11,7 | 2,25 | 6 | 3 | 304 |
| | 2,5 | 11,7 | 2,25 | 6 | 3 | 306 |
| | 3,0 | 11,7 | 2,25 | 6 | 3 | 308 |
| 7 | 3,5 | 16,0 | 3,50 | 0 | 3 | 310 |
| | 3,5 | 16,0 | 3,50 | 8 | 3 | 312 |
| | 3,5 | 16,0 | 3,50 | 12 | 3 | 314 |
| | 5,0 | 16,0 | 3,50 | 0 | 3 | 316 |
| | 5,0 | 16,0 | 3,50 | 8 | 3 | 318 |
| | 5,0 | 16,0 | 3,50 | 12 | 3 | 320 |
| 10 | 4,0 | 25,0 | 5,70 | 0 | 3 | 330 |
| | 4,0 | 25,0 | 5,70 | 8 | 3 | 332 |
| | 4,0 | 25,0 | 5,70 | 12 | 3 | 334 |
| | 5,0 | 25,0 | 5,70 | 8 | 3 | 337 |
| | 6,5 | 25,0 | 5,70 | 0 | 3 | 340 |
| | 6,5 | 25,0 | 5,70 | 8 | 3 | 342 |
| | 6,5 | 25,0 | 5,70 | 12 | 3 | 344 |
| | 8,0 | 25,0 | 5,70 | 0 | 3 | 350 |
| | 8,0 | 25,0 | 5,70 | 8 | 3 | 352 |
| 8,0 | 25,0 | 5,70 | 12 | 3 | 354 | |
| P | | | | | | ● |
| M | | | | | | ● |
| K | | | | | | ● |
| N | | | | | | ● |
| S | | | | | | ● |
| H | | | | | | ● |
| O | | | | | | ● |

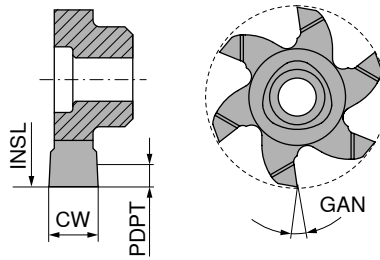
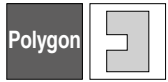
→ v_c/f_z стр. 73



Для фрезерования по круговой интерполяции при назначении подачи необходимо учитывать, осуществляется ли обработка с подачей v_f по точке на контуре диаметра или с подачей на траекторию центра инструмента v_{fm} . Подробнее на **стр. 77+78**.

Фрезерная пластина без профиля

▲ С двусторонней фаской 0,1 x 45°



Ti500



Твердый сплав

50 876 ...

| Размер | CW mm +/-0,02 | INSL mm | PDPT mm | GAN ° | NOF | |
|--------|---------------------|------------|------------|----------|-----|-----|
| 7 | 1,5 | 17,7 | 4,0 | 6 | 6 | 307 |
| | 2,0 | 17,7 | 4,0 | 6 | 6 | 308 |
| | 2,5 | 17,7 | 4,0 | 6 | 6 | 309 |
| | 3,0 | 16,0 | 3,5 | 6 | 6 | 302 |
| | 4,0 | 16,0 | 3,5 | 6 | 6 | 304 |
| | 5,0 | 16,0 | 3,5 | 6 | 6 | 306 |
| 9 | 1,5 | 21,7 | 5,0 | 6 | 6 | 314 |
| | 2,0 | 21,7 | 5,0 | 6 | 6 | 315 |
| | 2,5 | 21,7 | 5,0 | 6 | 6 | 316 |
| | 3,0 | 21,7 | 5,0 | 6 | 6 | 317 |
| | 3,0 | 20,0 | 4,2 | 6 | 6 | 311 |
| | 4,0 | 20,0 | 4,2 | 6 | 6 | 312 |
| 10 | 1,5 | 27,7 | 6,8 | 6 | 6 | 330 |
| | 2,0 | 27,7 | 6,8 | 6 | 6 | 332 |
| | 2,5 | 27,7 | 6,8 | 6 | 6 | 334 |
| | 3,0 | 26,0 | 6,2 | 6 | 6 | 322 |
| | 3,0 | 27,7 | 6,8 | 6 | 6 | 336 |
| | 4,0 | 26,0 | 6,2 | 6 | 6 | 324 |
| | 5,0 | 26,0 | 6,2 | 6 | 6 | 326 |
| | 6,5 | 26,0 | 6,2 | 6 | 6 | 328 |
| P | | | | | | • |
| M | | | | | | • |
| K | | | | | | • |
| N | | | | | | • |
| S | | | | | | • |
| H | | | | | | • |
| O | | | | | | • |

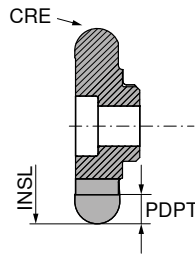
7

→ v_c/f_z стр. 73



Для фрезерования по круговой интерполяции при назначении подачи необходимо учитывать, осуществляется ли обработка с подачей vf по точке на контуре диаметра или с подачей на траекторию центра инструмента v_{fm}. Подробнее на **стр. 77-78**.

Фрезерная пластина для радиусных канавок



Ti500



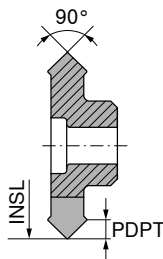
Твердый сплав

50 886 ...

| Размер | CRE mm | INSL mm | PDPT mm | NOF | |
|--------|--------|---------|---------|-----|-----|
| 6 | 1,100 | 9,6 | 1,20 | 3 | 702 |
| | 0,788 | 11,7 | 2,25 | 3 | 704 |
| | 1,100 | 11,7 | 2,25 | 3 | 708 |
| | 1,190 | 11,7 | 2,25 | 3 | 706 |
| 7 | 0,788 | 17,7 | 4,20 | 6 | 712 |
| | 1,100 | 17,7 | 4,20 | 6 | 714 |
| 9 | 0,785 | 21,7 | 5,00 | 6 | 720 |
| | 1,000 | 21,7 | 5,00 | 6 | 722 |
| | 1,200 | 21,7 | 5,00 | 6 | 724 |
| | 1,400 | 21,7 | 5,00 | 6 | 726 |
| | 1,500 | 21,7 | 5,00 | 6 | 728 |
| P | | | | | • |
| M | | | | | • |
| K | | | | | • |
| N | | | | | • |
| S | | | | | • |
| H | | | | | • |
| O | | | | | • |

→ v_c/f_z стр. 73

Фрезерная пластина для обработки фасок



Ti500



Твердый сплав

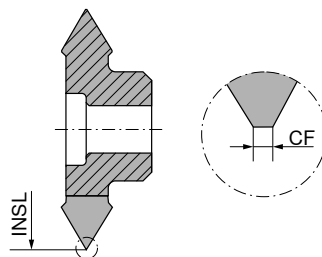
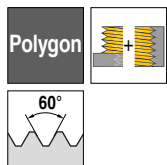
50 884 ...

| Размер | PDPT mm | INSL mm | NOF | |
|--------|---------|---------|-----|-----|
| 6 | 1,20 | 9,6 | 3 | 292 |
| | 1,50 | 11,7 | 3 | 294 |
| 7 | 1,90 | 16,0 | 6 | 302 |
| | 1,30 | 17,7 | 6 | 304 |
| 9 | 1,90 | 20,0 | 6 | 312 |
| | 1,95 | 21,7 | 6 | 314 |
| 10 | 2,10 | 26,0 | 6 | 322 |
| P | | | | • |
| M | | | | • |
| K | | | | • |
| N | | | | • |
| S | | | | • |
| H | | | | • |
| O | | | | • |

→ v_c/f_z стр. 73

Резцофрезерная пластина, неполный профиль

▲ С державкой 50 805 010 / 50 805 011 допустимый максимальный шаг 3 мм!



Твердый сплав

50 882 ...

| Размер | TP mm | INSL mm | CF mm | NOF | |
|--------|----------|------------|----------|-----|-----|
| 6 | 1-3 | 11,7 | 0,10 | 3 | 292 |
| | | | | | |
| 7 | 1-3 | 17,7 | 0,10 | 6 | 306 |
| | 1-4 | 16,0 | 0,10 | 6 | 302 |
| | 2,5-4 | 16,0 | 0,25 | 6 | 304 |
| 9 | 1-2 | 21,7 | 0,10 | 6 | 314 |
| | 1-3 | 20,0 | 0,10 | 6 | 312 |
| | 2-4 | 21,7 | 0,15 | 6 | 316 |
| 10 | 1-3 | 26,0 | 0,10 | 6 | 322 |
| | 2,5-5 | 26,0 | 0,25 | 6 | 324 |
| P | | | | | • |
| M | | | | | • |
| K | | | | | • |
| N | | | | | • |
| S | | | | | • |
| H | | | | | • |
| O | | | | | • |

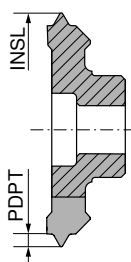
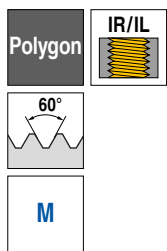
→ v_c/f_z стр. 73



Для фрезерования по круговой интерполяции при назначении подачи необходимо учитывать, осуществляется ли обработка с подачей v_f по точке на контуре диаметра или с подачей на траекторию центра инструмента v_{fm} . Подробнее на **стр. 77+78**.

7

Резцофрезерная пластина, полный профиль



Твердый сплав

50 881 ...

| Размер | TP mm | INSL mm | PDPT mm | NOF | |
|--------|---------|---------|---------|-----|-------------------|
| 6 | 1 | 9,6 | 0,572 | 3 | 292 |
| | 1,5 | 9,6 | 0,875 | 3 | 293 |
| | 2 | 10,5 | 1,157 | 3 | 296 |
| 7 | 1,5 | 16,0 | 0,875 | 6 | 302 |
| | 2 | 16,0 | 1,157 | 6 | 304 |
| | 2,5 | 16,0 | 1,430 | 6 | 306 |
| | 3 | 16,0 | 1,702 | 6 | 310 |
| | M20x2,5 | 16,0 | 1,430 | 6 | 308 ¹⁾ |
| | | | | | |
| 9 | 1,5 | 20,0 | 0,875 | 6 | 312 |
| | 2 | 20,0 | 1,157 | 6 | 314 |
| | M24x3 | 20,0 | 1,702 | 6 | 316 ¹⁾ |
| 10 | 1,5 | 26,0 | 0,875 | 6 | 322 |
| | 2 | 26,0 | 1,157 | 6 | 324 |
| | 3 | 26,0 | 1,702 | 6 | 330 |
| | 3,5 | 26,0 | 1,982 | 6 | 332 |
| | 4 | 26,0 | 2,263 | 6 | 334 |
| | 4,5 | 26,0 | 2,553 | 6 | 336 |
| | 5 | 26,0 | 2,836 | 6 | 337 |
| | M30x3,5 | 24,0 | 1,982 | 6 | 331 ¹⁾ |
| | M36x4 | 26,0 | 2,263 | 6 | 335 ¹⁾ |
| P | | | | | ● |
| M | | | | | ● |
| K | | | | | ● |
| N | | | | | ● |
| S | | | | | ● |
| H | | | | | ● |
| O | | | | | ● |

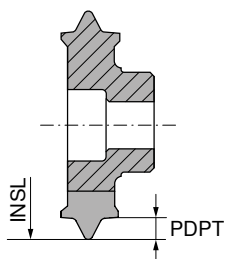
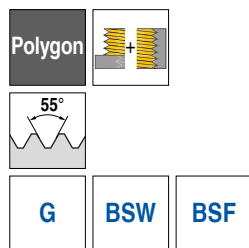
1) С корректированным профилем

→ v_c/f_z стр. 73

i Для фрезерования по круговой интерполяции при назначении подачи необходимо учитывать, осуществляется ли обработка с подачей v_f по точке на контуре диаметра или с подачей на траекторию центра инструмента v_{fm} . Подробнее на **стр. 77+78**.

Резцофрезерная пластина, полный профиль

▲ 50 883 322 для резьбы > 1"



Ti500



Твердый сплав

50 883 ...

| Размер | TPI 1/" | TP mm | INSL mm | PDPT mm | NOF | |
|--------|------------|----------|------------|------------|-----|-----|
| 6 | 19 | 1,337 | 9,6 | 0,871 | 3 | 292 |
| 7 | 14 | 1,814 | 17,7 | 1,177 | 6 | 308 |
| | 14 | 1,814 | 16,0 | 1,177 | 6 | 304 |
| | 11 | 2,309 | 16,0 | 1,494 | 6 | 302 |
| | 10 | 2,540 | 16,0 | 1,646 | 6 | 306 |
| 9 | 14 | 1,814 | 20,0 | 1,177 | 6 | 316 |
| | 11 | 2,309 | 20,0 | 1,494 | 6 | 314 |
| 10 | 11 | 2,309 | 26,0 | 1,494 | 6 | 322 |
| P | | | | | | ● |
| M | | | | | | ● |
| K | | | | | | ● |
| N | | | | | | ● |
| S | | | | | | ● |
| H | | | | | | ● |
| O | | | | | | ● |

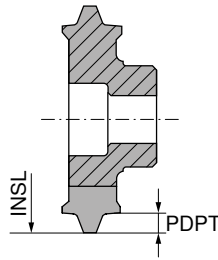
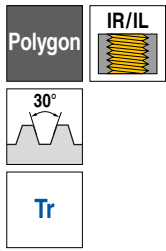
→ v_c/f_z стр. 73

Для фрезерования по круговой интерполяции при назначении подачи необходимо учитывать, осуществляется ли обработка с подачей v_f по точке на контуре диаметра или с подачей на траекторию центра инструмента v_{fm} . Подробнее на **стр. 77+78**.

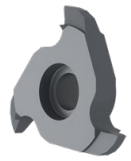
7

Резцофрезерная пластина, полный профиль

▲ DIN 103



Ti500



Твердый сплав

50 872 ...

| Размер | TP mm | INSL mm | PDPT mm | NOF | Резьба | |
|--------|-------|---------|---------|-----|---------------------|-------------------|
| 6 | 2 | 11,7 | 1,25 | 3 | Tr 16x2 - Tr 20x2 | 292 |
| | 3 | 11,0 | 1,75 | 3 | Tr 18x3 - Tr 20x3 | 294 |
| | 4 | 12,0 | 2,25 | 3 | Tr 20x4 | 296 ¹⁾ |
| 7 | 3 | 14,0 | 1,75 | 3 | Tr 24x3 - Tr 32x3 | 302 ²⁾ |
| | 5 | 15,3 | 2,75 | 3 | Tr 28x5 - Tr 36x5 | 306 ³⁾ |
| | 5 | 15,3 | 2,75 | 3 | Tr 26x5 | 304 ³⁾ |
| | 6 | 16,2 | 3,50 | 3 | Tr 34x6 - Tr 42x6 | 310 ²⁾ |
| | 6 | 16,2 | 3,50 | 3 | Tr 30x6 - Tr 32x6 | 308 ²⁾ |
| 10 | 5 | 25,0 | 2,75 | 3 | Tr 44x5 - Tr 48x5 | 322 ⁴⁾ |
| | 7 | 22,0 | 3,75 | 3 | Tr 38x7 - Tr 42x7 | 324 ⁴⁾ |
| | 7 | 22,0 | 3,75 | 3 | Tr 44x7 | 326 ¹⁾ |
| | 8 | 25,0 | 4,50 | 3 | Tr 46x8 - Tr 48x8 | 328 ⁴⁾ |
| | 8 | 25,0 | 4,50 | 3 | Tr 50x8 - Tr 52x8 | 330 ⁴⁾ |
| | 9 | 25,0 | 5,00 | 3 | Tr 55x9 - Tr 60x9 | 332 ⁴⁾ |
| | 10 | 25,0 | 5,50 | 3 | Tr 60x10 - Tr 80x10 | 334 ⁴⁾ |

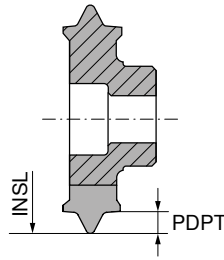
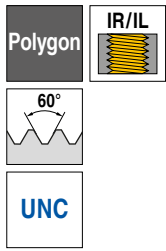
| | |
|---|---|
| P | ● |
| M | ● |
| K | ● |
| N | ● |
| S | ● |
| H | ● |
| O | ● |

- 1) С коррекцией профиля → v_c/f_z стр. 73
- 2) Не подходит для корпусов 50 805 011 и 50 805 010
- 3) Не подходит для корпусов 50 805 011 и 50 805 010 / С скорректированным профилем
- 4) Не подходит для корпусов 50 805 026, 50 805 025 и 50 805 024

Для фрезерования по круговой интерполяции при назначении подачи необходимо учитывать, осуществляется ли обработка с подачей v_f по точке на контуре диаметра или с подачей на траекторию центра инструмента v_{fm} . Подробнее на **стр. 77+78**.

Резбобфрезерная пластина, полный профиль

▲ С державкой 50 805 010 / 50 805 011 допустим максимальный шаг 3 мм!



Ti500



Твердый сплав

50 886 ...

| Размер | TPI 1/'' | INSL mm | PDPT mm | NOF | |
|--------|-------------|------------|------------|-----|-----|
| 6 | 12,0 | 9,6 | 1,228 | 3 | 202 |
| | 11,0 | 10,5 | 1,355 | 3 | 204 |
| | 10,0 | 11,7 | 1,485 | 3 | 206 |
| 7 | 9,0 | 16,0 | 1,577 | 6 | 212 |
| 9 | 8,0 | 18,0 | 1,809 | 6 | 222 |
| | 7,0 | 20,0 | 2,043 | 6 | 224 |
| 10 | 6,0 | 24,0 | 2,454 | 6 | 232 |
| | 5,0 | 26,0 | 2,979 | 6 | 234 |
| | 4,5 | 26,0 | 3,289 | 6 | 236 |

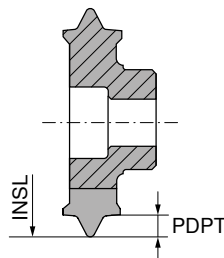
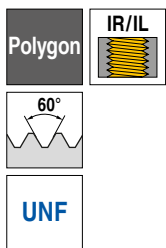
| | |
|---|---|
| P | • |
| M | • |
| K | • |
| N | • |
| S | • |
| H | • |
| O | • |

→ v_c/f_z стр. 73

7

Резбобфрезерная пластина, полный профиль

▲ С державкой 50 805 010 / 50 805 011 допустим максимальный шаг 3 мм!



Ti500



Твердый сплав

50 886 ...

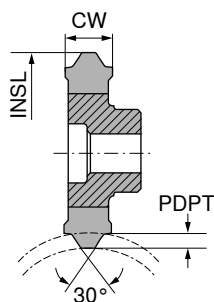
| Размер | Резьба | INSL mm | PDPT mm | NOF | |
|--------|-----------|------------|------------|-----|-----|
| 6 | 1/2 - 20 | 9,6 | 0,733 | 3 | 302 |
| | 9/16 - 18 | 10,5 | 0,827 | 3 | 304 |
| | 3/4 - 16 | 11,7 | 0,945 | 3 | 306 |
| 7 | 7/8 - 14 | 17,7 | 1,071 | 6 | 312 |
| 9 | 1 - 12 | 20,0 | 1,228 | 6 | 322 |

| | |
|---|---|
| P | • |
| M | • |
| K | • |
| N | • |
| S | • |
| H | • |
| O | • |

→ v_c/f_z стр. 73

Зубофрезерная пластина, DIN 5480

▲ Z_w = число зубьев на валу



Ti500



Твердый сплав

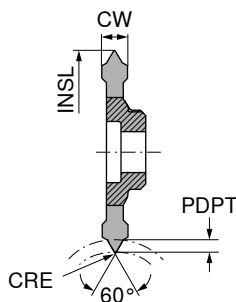
50 874 ...

| Размер | Вал | Модуль | Z_w | CW mm | INSL mm | PDPT mm | NOF |
|--------|------|--------|-------|----------|------------|------------|-----|
| 7 | W11 | 0,80 | 12 | 3 | 15,85 | 0,80 | 6 |
| | W14 | 0,80 | 16 | 3 | 16,00 | 0,80 | 6 |
| | W16 | 0,80 | 18 | 3 | 16,00 | 0,80 | 6 |
| | W20 | 0,80 | 24 | 3 | 16,00 | 0,80 | 6 |
| | W24 | 1,25 | 18 | 4 | 16,00 | 1,25 | 6 |
| | W25 | 2,00 | 11 | 7 | 16,00 | 2,00 | 3 |
| | W30 | 1,25 | 22 | 4 | 16,00 | 1,25 | 6 |
| | W30 | 1,25 | 20 | 5 | 16,00 | 1,25 | 6 |
| | W35 | 2,00 | 16 | 5 | 16,00 | 2,00 | 6 |
| | W42 | 1,25 | 32 | 4 | 16,00 | 1,25 | 6 |
| W50 | 2,00 | 24 | 5 | 16,00 | 2,00 | 6 | |

011
014
016
020
024
025
031
030
035
042
050

Зуборезные фрезы, DIN 5481

▲ Z_w = число зубьев на валу



Ti500



Твердый сплав

50 874 ...

| Размер | Вал | Z_w | CW mm | INSL mm | CRE mm | PDPT mm | NOF |
|--------|---------|-------|----------|------------|-----------|------------|-----|
| 10 | 26 x 30 | 35 | 3 | 26 | 0,3 | 1,638 | 6 |
| | 40 x 44 | 38 | 3 | 26 | 0,4 | 1,940 | 6 |

126
140

| | |
|---|---|
| P | • |
| M | • |
| K | • |
| N | • |
| S | • |
| H | • |
| O | • |

→ v_c/f_z стр. 73



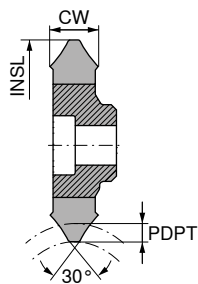
Для фрезерования по круговой интерполяции при назначении подачи необходимо учитывать, осуществляется ли обработка с подачей v_f по точке на контуре диаметра или с подачей на траекторию центра инструмента v_{fm} . Подробнее на **стр. 77+78**.

Зубофрезерная пластина, DIN 5482

▲ Z_w = число зубьев на валу



Ti500



Твердый сплав
50 874 ...

| Размер | Вал | Модуль | Z_w | CW mm | INSL mm | PDPT mm | NOF | |
|--------|---------|--------|-------|----------|------------|------------|-----|-----|
| 7 | 15 x 12 | 1,60 | 8 | 3,0 | 16 | 1,50 | 6 | 215 |
| | 17 x 14 | 1,60 | 9 | 5,0 | 16 | 1,50 | 6 | 217 |
| | 20 x 17 | 1,60 | 12 | 5,0 | 16 | 1,50 | 6 | 220 |
| | 25 x 22 | 1,60 | 14 | 5,0 | 16 | 1,65 | 6 | 225 |
| 10 | 35 x 31 | 1,75 | 18 | 6,5 | 26 | 2,00 | 6 | 235 |
| | 55 x 50 | 2,00 | 26 | 6,5 | 26 | 2,75 | 6 | 255 |

| | |
|---|---|
| P | • |
| M | • |
| K | • |
| N | • |
| S | • |
| H | • |
| O | • |

→ v_c/f_z стр. 73

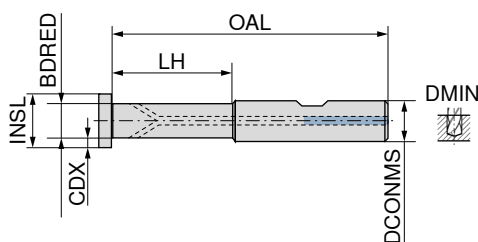


Для фрезерования по круговой интерполяции при назначении подачи необходимо учитывать, осуществляется ли обработка с подачей v_f по точке на контуре диаметра или с подачей на траекторию центра инструмента v_{fm} . Подробнее на **стр. 77+78**.

7

Корпус фрезы

- ▲ Для максимальной глубины обработки, см. ширину пластины (CW)
- ▲ Размер 6 = для INSL 9,6; 10,5; 11,7; 12
- ▲ Размер 7 = для INSL 16; 17,7
- ▲ Размер 9 = для INSL 18; 20; 21,7
- ▲ Размер 10 = для INSL 24; 25; 26; 27,7
- ▲ Корпус с резьбовым соединением доступен для заказа в интернет-магазине



HA HM HB HM

| Размер | LH mm | CDX mm | DCONMS _{н6} mm | OAL mm | BDRED mm | DMIN mm | Момент затяжки Nm |
|--------|----------|-----------|----------------------------|-----------|-------------|------------|----------------------|
| 6 | 20,00 | 2,25 | 12 | 67,5 | 7,0 | 12 | 1,0 |
| | 20,00 | 2,25 | 12 | 67,5 | 7,0 | 12 | 1,0 |
| | 20,00 | 2,25 | 12 | 67,5 | 7,0 | 12 | 1,0 |
| | 30,00 | 2,25 | 12 | 80,0 | 7,0 | 12 | 1,0 |
| | 30,00 | 2,25 | 12 | 80,0 | 7,0 | 12 | 1,0 |
| | 40,00 | 2,25 | 12 | 100,0 | 7,0 | 12 | 1,0 |
| 40,00 | 2,25 | 12 | 100,0 | 7,0 | 12 | 1,0 | |
| 7 | 20,90 | 4,00 | 12 | 67,4 | 9,0 | 18 | 1,1 |
| | 21,00 | 4,00 | 12 | 67,4 | 9,0 | 18 | 1,1 |
| | 21,00 | 4,00 | 12 | 67,4 | 9,0 | 18 | 1,1 |
| | 36,00 | 4,00 | 12 | 82,4 | 9,0 | 18 | 1,1 |
| | 36,00 | 4,00 | 12 | 82,4 | 9,0 | 18 | 1,1 |
| | | 4,00 | 12 | 122,5 | 12,0 | 18 | 1,1 |
| | 4,00 | 12 | 82,4 | 12,0 | 18 | 1,1 | |
| 9 | 29,75 | 5,00 | 16 | 80,0 | 11,5 | 22 | 3,8 |
| | 30,00 | 5,00 | 16 | 80,0 | 11,5 | 22 | 3,8 |
| | 30,00 | 5,00 | 16 | 80,0 | 11,5 | 22 | 3,8 |
| | 50,00 | 5,00 | 16 | 100,0 | 11,5 | 22 | 3,8 |
| | 50,00 | 5,00 | 16 | 100,0 | 11,5 | 22 | 3,8 |
| 10 | 20,50 | 5,70 | 16 | 105,0 | 15,5 | 28 | 5,5 |
| | 20,50 | 6,80 | 16 | 149,7 | 15,5 | 28 | 5,5 |
| | 20,50 | 6,80 | 20 | 175,4 | 15,5 | 28 | 5,5 |
| | 30,40 | 6,80 | 16 | 79,6 | 13,6 | 28 | 5,5 |
| | 30,50 | 6,80 | 16 | 79,6 | 13,6 | 28 | 5,5 |
| | 30,50 | 6,80 | 16 | 79,6 | 13,6 | 28 | 5,5 |
| | 45,50 | 6,80 | 16 | 94,6 | 13,6 | 28 | 5,5 |
| | 45,50 | 6,80 | 16 | 94,6 | 13,6 | 28 | 5,5 |
| | 60,50 | 6,80 | 16 | 109,6 | 13,6 | 28 | 5,5 |
| | 60,50 | 6,80 | 16 | 109,6 | 13,6 | 28 | 5,5 |

| 50 805 ... | 50 805 ... |
|------------|-------------------|
| | 050 ¹⁾ |
| | 051 |
| 052 | |
| | 053 |
| 054 | |
| | 055 |
| 056 | |
| | |
| | 002 ¹⁾ |
| | 004 |
| 005 | |
| | 008 |
| 085 | |
| 010 | |
| 011 | |
| | |
| | 070 ¹⁾ |
| | 071 |
| 072 | |
| | 073 |
| 074 | |
| | |
| 025 | |
| 024 | |
| 026 | |
| | 012 ¹⁾ |
| 015 | |
| | 014 |
| 021 | |
| | 020 |
| | 022 |
| 023 | |

1) Исполнение из стали



Отвертка



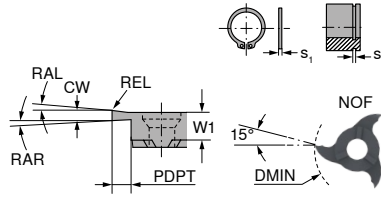
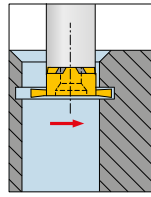
Зажимной винт

80 950 ...

70 960 ...

| Комплектующие | | | | |
|---------------|----------|-----|---------|-----|
| Размер | | | | |
| 6 | T08 - IP | 125 | M2,5x7 | 246 |
| 7 | T08 - IP | 125 | M3x13 | 231 |
| 9 | T15 - IP | 128 | M4x13 | 236 |
| 10 | T20 - IP | 129 | M5x13,5 | 243 |

MiniMill – Фрезерная пластина для канавок под стопорные кольца



53 006 ...

| Размер | DMIN mm | s ₂ H13 mm | CW _{-0.02} mm | PDPT mm | W1 mm | RAR ° | REL mm | s ₁ mm | NOF | |
|--------|------------|--------------------------|---------------------------|------------|----------|----------|-----------|----------------------|-----|-----|
| 10 | 10 | 0,70 | 0,74 | 1,5 | 3,50 | 1 | | 0,60 | 3 | 070 |
| | 10 | 0,80 | 0,84 | 1,5 | 3,50 | 1 | | 0,70 | 3 | 080 |
| | 10 | 0,90 | 0,94 | 1,5 | 3,50 | 1 | | 0,80 | 3 | 090 |
| | 10 | 1,10 | 1,21 | 1,5 | 3,50 | 3 | | 1,00 | 3 | 110 |
| | 10 | 1,30 | 1,41 | 1,5 | 3,50 | 3 | 0,10 | 1,20 | 3 | 130 |
| | 10 | 1,60 | 1,71 | 1,5 | 3,50 | 3 | 0,10 | 1,50 | 3 | 160 |
| | 12 | 1,10 | 1,21 | 2,5 | 3,50 | 3 | | 1,00 | 3 | 112 |
| | 12 | 1,30 | 1,41 | 2,5 | 3,50 | 3 | 0,10 | 1,20 | 3 | 132 |
| | 12 | 1,60 | 1,71 | 2,5 | 3,50 | 3 | 0,10 | 1,50 | 3 | 162 |
| 18 | 18 | 0,70 | 0,74 | 1,5 | 5,75 | 1 | | 0,60 | 3 | 270 |
| | 18 | 0,80 | 0,84 | 1,7 | 5,75 | 1 | | 0,70 | 3 | 280 |
| | 18 | 0,90 | 0,94 | 1,9 | 5,75 | 1 | | 0,80 | 3 | 290 |
| | 18 | 1,10 | 1,21 | 3,5 | 5,75 | 3 | | 1,00 | 3 | 310 |
| | 18 | 1,30 | 1,41 | 3,5 | 5,75 | 3 | 0,10 | 1,20 | 3 | 330 |
| | 18 | 1,60 | 1,71 | 3,5 | 5,75 | 3 | 0,10 | 1,50 | 3 | 360 |
| 22 | 22 | 0,70 | 0,74 | 1,5 | 5,70 | 1 | | 0,60 | 3 | 470 |
| | 22 | 0,80 | 0,84 | 1,7 | 5,70 | 1 | | 0,70 | 3 | 480 |
| | 22 | 0,90 | 0,94 | 1,9 | 5,70 | 1 | | 0,80 | 3 | 490 |
| | 22 | 1,00 | 1,04 | 2,1 | 5,70 | 1 | | 0,90 | 3 | 500 |
| | 22 | 1,10 | 1,21 | 2,5 | 5,70 | 1 | | 1,00 | 3 | 510 |
| | 22 | 1,30 | 1,41 | 4,5 | 5,70 | 3 | 0,10 | 1,20 | 3 | 530 |
| | 22 | 1,60 | 1,71 | 4,5 | 5,70 | 3 | 0,10 | 1,50 | 3 | 560 |
| | 22 | 1,85 | 1,96 | 4,5 | 5,70 | 3 | 0,15 | 1,75 | 3 | 585 |
| | 22 | 2,15 | 2,26 | 4,5 | 5,70 | 3 | 0,15 | 2,00 | 3 | 615 |
| | 22 | 2,65 | 2,76 | 4,5 | 5,70 | 3 | 0,15 | 2,50 | 3 | 665 |
| | 22 | 3,15 | 3,26 | 4,5 | 5,70 | 3 | 0,20 | 3,00 | 3 | 415 |
| | 22 | 4,15 | 4,26 | 4,5 | 5,70 | 3 | 0,20 | 4,00 | 3 | 515 |
| | 22 | 5,15 | 5,26 | 4,5 | 5,70 | 3 | 0,20 | 5,00 | 3 | 605 |

| | |
|---|---|
| P | ● |
| M | ● |
| K | ● |
| N | ● |
| S | ○ |
| H | ○ |
| O | ● |

→ v_c/f_z стр. 76

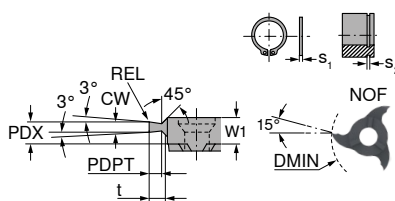
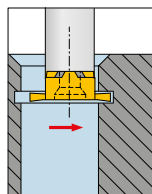


Для фрезерования по круговой интерполяции при назначении подачи необходимо учитывать, осуществляется ли обработка с подачей vf по точке на контуре диаметра или с подачей на траекторию центра инструмента v_m. Подробнее на **стр. 77+78**.

MiniMill – Фрезерная пластина для канавок под стопорные кольца с фаской

Mini
Mill≥
Ø 22
mm

CWX500



53 006 ...

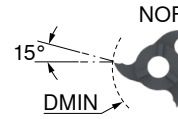
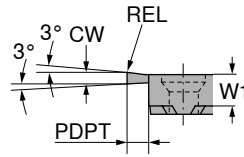
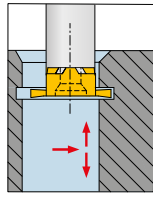
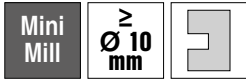
| Размер | DMIN mm | s ₂ H13 mm | CW _{-0.02} mm | t mm | PDPT mm | W1 mm | PDX mm | REL mm | s ₁ mm | NOF | |
|--------|------------|--------------------------|---------------------------|---------|------------|----------|-----------|-----------|----------------------|-----|-----|
| 22 | 22 | 1,10 | 1,21 | 0,50 | 0,49 | 5,85 | 5,07 | | 1,00 | 3 | 805 |
| | 22 | 1,30 | 1,41 | 0,70 | 0,67 | 5,85 | 5,17 | | 1,20 | 3 | 807 |
| | 22 | 1,30 | 1,41 | 0,85 | 0,83 | 5,85 | 5,17 | | 1,20 | 3 | 808 |
| | 22 | 1,60 | 1,71 | 0,85 | 0,83 | 5,85 | 5,07 | | 1,50 | 3 | 809 |
| | 22 | 1,60 | 1,71 | 1,00 | 0,97 | 5,85 | 5,07 | | 1,50 | 3 | 810 |
| | 22 | 1,85 | 1,96 | 1,25 | 1,23 | 5,85 | 5,19 | 0,15 | 1,75 | 3 | 812 |
| | 22 | 2,15 | 2,26 | 1,50 | 1,47 | 5,85 | 5,34 | 0,15 | 2,00 | 3 | 815 |
| | 22 | 2,65 | 2,76 | 1,75 | 1,72 | 5,85 | 5,09 | 0,15 | 2,50 | 3 | 817 |
| | 22 | 2,65 | 2,76 | 1,50 | 1,47 | 5,85 | 5,09 | 0,15 | 2,50 | 3 | 816 |
| | 22 | 3,15 | 3,26 | 1,75 | 1,72 | 5,85 | 5,34 | 0,20 | 3,00 | 3 | 818 |
| | 22 | 4,15 | 4,26 | 2,50 | 2,47 | 5,85 | 5,34 | 0,20 | 4,00 | 3 | 825 |
| | 22 | 4,15 | 4,26 | 2,00 | 1,97 | 5,85 | 5,34 | 0,20 | 4,00 | 3 | 820 |

| | |
|---|---|
| P | ● |
| M | ● |
| K | ● |
| N | ● |
| S | ○ |
| H | ○ |
| O | ● |

→ v_c/f_z стр. 76

Для фрезерования по круговой интерполяции при назначении подачи необходимо учитывать, осуществляется ли обработка с подачей vf по точке на контуре диаметра или с подачей на траекторию центра инструмента v_{im}. Подробнее на **стр. 77+78**.

MiniMill – Фрезерная пластина для пазов



53 007 ...

| Размер | DMIN mm | CW _{0,02} mm | PDPT mm | W1 mm | REL mm | NOF | |
|--------|------------|--------------------------|------------|----------|-----------|-----|-----|
| 10 | 10 | 1,0 | 1,5 | 3,50 | 0,1 | 3 | 010 |
| | 10 | 1,5 | 1,5 | 3,50 | 0,2 | 3 | 015 |
| | 10 | 2,0 | 1,5 | 3,50 | 0,2 | 3 | 020 |
| | 10 | 2,5 | 1,5 | 3,50 | 0,2 | 3 | 025 |
| | 12 | 1,5 | 2,0 | 3,50 | 0,2 | 6 | 114 |
| | 12 | 1,5 | 2,5 | 3,50 | 0,2 | 3 | 115 |
| | 12 | 2,0 | 2,0 | 3,50 | 0,2 | 6 | 119 |
| | 12 | 2,0 | 2,5 | 3,50 | 0,2 | 3 | 120 |
| | 12 | 2,5 | 2,5 | 3,50 | 0,2 | 3 | 125 |
| 14 | 14 | 1,0 | 2,5 | 4,50 | | 3 | 210 |
| | 14 | 1,5 | 2,5 | 4,50 | 0,2 | 3 | 215 |
| | 14 | 2,0 | 2,5 | 4,50 | 0,2 | 3 | 220 |
| | 14 | 2,5 | 2,5 | 4,50 | 0,2 | 3 | 225 |
| | 16 | 1,5 | 3,5 | 4,50 | 0,2 | 3 | 315 |
| | 16 | 2,0 | 3,5 | 4,50 | 0,2 | 3 | 320 |
| 18 | 18 | 1,5 | 3,5 | 5,75 | 0,1 | 6 | 414 |
| | 18 | 1,5 | 3,5 | 5,75 | 0,2 | 3 | 415 |
| | 18 | 2,0 | 3,5 | 5,75 | 0,2 | 6 | 419 |
| | 18 | 2,0 | 3,5 | 5,75 | 0,2 | 3 | 420 |
| | 18 | 2,5 | 3,5 | 5,75 | 0,2 | 6 | 424 |
| | 18 | 2,5 | 3,5 | 5,75 | 0,2 | 3 | 425 |
| | 18 | 3,0 | 3,5 | 5,75 | 0,2 | 6 | 429 |
| | 18 | 3,0 | 3,5 | 5,75 | 0,2 | 3 | 430 |
| | 18 | 4,0 | 3,5 | 5,75 | 0,2 | 3 | 440 |
| 22 | 22 | 1,0 | 4,5 | 6,20 | 0,1 | 6 | 810 |
| | 22 | 1,5 | 4,5 | 6,20 | 0,1 | 6 | 815 |
| | 22 | 1,5 | 4,5 | 5,70 | 0,2 | 3 | 515 |
| | 22 | 2,0 | 4,5 | 5,70 | 0,2 | 3 | 520 |
| | 22 | 2,0 | 4,5 | 6,20 | 0,2 | 6 | 820 |
| | 22 | 2,5 | 4,5 | 5,70 | 0,2 | 3 | 525 |
| | 22 | 2,5 | 4,5 | 6,20 | 0,2 | 6 | 825 |
| | 22 | 3,0 | 4,5 | 5,70 | 0,2 | 3 | 530 |
| | 22 | 3,0 | 4,5 | 6,20 | 0,2 | 6 | 830 |
| | 22 | 3,5 | 4,5 | 5,70 | 0,2 | 3 | 535 |
| | 22 | 4,0 | 4,5 | 5,70 | 0,2 | 3 | 540 |
| | 22 | 4,0 | 4,5 | 6,20 | 0,2 | 6 | 840 |
| 28 | 25 | 2,0 | 5,0 | 6,50 | 0,2 | 3 | 620 |
| | 25 | 2,5 | 5,0 | 6,50 | 0,2 | 3 | 625 |
| | 25 | 3,0 | 5,0 | 6,50 | 0,2 | 3 | 630 |
| | 25 | 3,5 | 5,0 | 6,50 | 0,2 | 3 | 635 |
| | 25 | 4,0 | 5,0 | 6,50 | 0,2 | 3 | 640 |
| | 28 | 1,0 | 6,5 | 6,25 | 0,1 | 6 | 610 |
| | 28 | 1,5 | 6,5 | 6,25 | 0,1 | 6 | 615 |
| | 28 | 1,5 | 6,5 | 6,50 | 0,2 | 3 | 715 |
| | 28 | 2,0 | 6,5 | 6,25 | 0,2 | 6 | 721 |
| | 28 | 2,0 | 6,5 | 6,50 | 0,2 | 3 | 720 |
| | 28 | 2,5 | 6,5 | 6,25 | 0,2 | 6 | 726 |
| | 28 | 2,5 | 6,5 | 6,50 | 0,2 | 3 | 725 |
| | 28 | 3,0 | 6,5 | 6,50 | 0,2 | 3 | 730 |
| | 28 | 3,0 | 6,5 | 6,25 | 0,2 | 6 | 731 |
| | 28 | 3,5 | 6,5 | 6,50 | 0,2 | 3 | 735 |
| | 28 | 4,0 | 6,5 | 6,25 | 0,2 | 6 | 741 |
| | 28 | 4,0 | 6,5 | 6,50 | 0,2 | 3 | 740 |
| | 28 | 5,0 | 6,5 | 6,50 | 0,2 | 3 | 750 |
| | 28 | 6,0 | 6,5 | 6,50 | 0,2 | 3 | 760 |

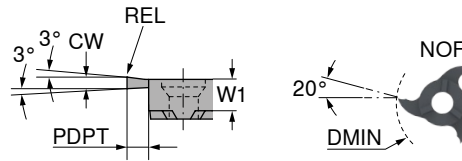
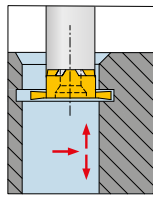
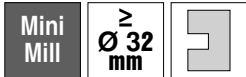
| | |
|---|---|
| P | ● |
| M | ● |
| K | ● |
| N | ● |
| S | ○ |
| H | ○ |
| O | ● |

→ v_c/f_z стр. 76



Для фрезерования по круговой интерполяции при назначении подачи необходимо учитывать, осуществляется ли обработка с подачей v_f по точке на контуре диаметра или с подачей на траекторию центра инструмента v_{fm}. Подробнее на **стр. 77+78**.

MiniMill – Фрезерная пластина для пазов (специально для алюминия)



53 007 ...

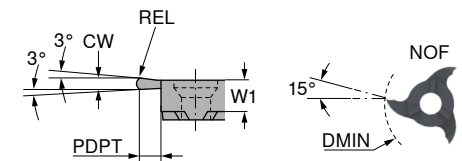
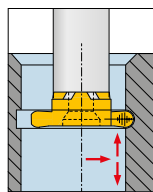
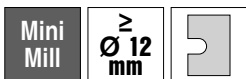
| Размер | DMIN mm | CW _{0,02} mm | PDPT mm | W1 mm | REL mm | NOF |
|--------|---------|-----------------------|---------|-------|--------|-----|
| 28 | 32 | 2,0 | 8,5 | 6,5 | 0,2 | 3 |
| | 32 | 2,5 | 8,5 | 6,5 | 0,2 | 3 |
| | 32 | 3,0 | 8,5 | 6,5 | 0,2 | 3 |

920
925
930

| | |
|---|---|
| P | |
| M | |
| K | |
| N | ● |
| S | |
| H | |
| O | |

→ v_c/f_z стр. 76

MiniMill – Фрезерная пластина для радиусных пазов



53 008 ...

| Размер | DMIN mm | CW _{+0,03} mm | PDPT mm | W1 mm | REL mm | NOF |
|--------|---------|------------------------|---------|-------|--------|-----|
| 10 | 12 | 2,2 | 2,5 | 3,50 | 1,1 | 3 |
| 14 | 16 | 2,2 | 3,5 | 4,60 | 1,1 | 3 |
| 18 | 18 | 2,2 | 3,5 | 5,75 | 1,1 | 3 |
| 22 | 22 | 1,0 | 4,5 | 5,75 | 0,5 | 3 |
| | 22 | 1,6 | 4,5 | 5,75 | 0,8 | 3 |
| | 22 | 2,0 | 4,5 | 5,75 | 1,0 | 3 |
| | 22 | 2,4 | 4,5 | 5,75 | 1,2 | 3 |
| | 22 | 2,8 | 4,5 | 5,75 | 1,4 | 3 |
| | 22 | 3,0 | 4,5 | 5,75 | 1,5 | 3 |
| | 22 | 4,0 | 4,5 | 5,75 | 2,0 | 3 |
| | 22 | 4,4 | 4,5 | 5,75 | 2,2 | 3 |
| | 22 | 5,0 | 4,5 | 5,75 | 2,5 | 3 |

011
111
211
305
308
310
312
314
315
320
322
325

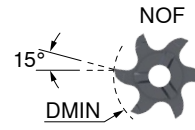
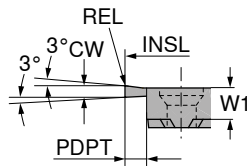
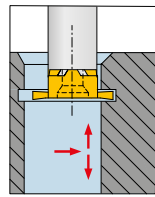
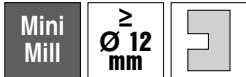
| | |
|---|---|
| P | ● |
| M | ● |
| K | ● |
| N | ● |
| S | ○ |
| H | ○ |
| O | ● |

→ v_c/f_z стр. 76



Для фрезерования по круговой интерполяции при назначении подачи необходимо учитывать, осуществляется ли обработка с подачей v_f по точке на контуре диаметра или с подачей на траекторию центра инструмента v_{fm}. Подробнее на **стр. 77+78**.

MiniMill – Фрезерная пластина, с разнонаправленными зубьями для пазов



53 015 ...

| Размер | DMIN mm | INSL mm | CW _{-0,02} mm | PDPT mm | W1 mm | REL mm | NOF | |
|--------|---------|---------|------------------------|---------|-------|--------|-----|-----|
| 10 | 12 | 11,7 | 1,5 | 2,0 | 3,5 | 0,2 | 6 | 114 |
| | 12 | 11,7 | 2,0 | 2,0 | 3,5 | 0,2 | 6 | 119 |
| 14 | 16 | 15,7 | 1,5 | 2,5 | 4,5 | 0,2 | 6 | 314 |
| | 16 | 15,7 | 2,0 | 2,5 | 4,5 | 0,2 | 6 | 319 |
| | 16 | 15,7 | 2,5 | 2,5 | 4,5 | 0,2 | 6 | 324 |
| 18 | 18 | 17,7 | 2,0 | 4,0 | 5,8 | 0,2 | 6 | 419 |
| | 18 | 17,7 | 2,5 | 4,0 | 5,8 | 0,2 | 6 | 424 |
| | 18 | 17,7 | 3,0 | 4,0 | 5,8 | 0,2 | 6 | 429 |
| | 20 | 19,7 | 2,0 | 5,0 | 5,8 | 0,2 | 6 | 469 |
| | 20 | 19,7 | 2,5 | 5,0 | 5,8 | 0,2 | 6 | 474 |
| | 20 | 19,7 | 3,0 | 5,0 | 5,8 | 0,2 | 6 | 479 |
| 22 | 22 | 21,7 | 2,0 | 4,5 | 6,2 | 0,2 | 6 | 820 |
| | 22 | 21,7 | 2,5 | 4,5 | 6,2 | 0,2 | 6 | 825 |
| | 22 | 21,7 | 3,0 | 4,5 | 6,2 | 0,2 | 6 | 830 |
| | 22 | 21,7 | 4,0 | 4,5 | 6,2 | 0,2 | 6 | 840 |
| | 37 | 36,7 | 1,5 | 12,0 | 6,2 | 0,1 | 6 | 865 |
| | 37 | 36,7 | 2,0 | 12,0 | 6,2 | 0,2 | 6 | 870 |
| 28 | 25 | 24,8 | 2,5 | 5,0 | 6,4 | 0,2 | 6 | 626 |
| | 25 | 24,8 | 3,0 | 5,0 | 6,4 | 0,2 | 6 | 631 |
| | 25 | 24,8 | 4,0 | 5,0 | 6,4 | 0,2 | 6 | 641 |
| | 25 | 24,8 | 5,0 | 5,0 | 6,4 | 0,2 | 6 | 651 |
| | 25 | 24,8 | 6,0 | 5,0 | 6,4 | 0,2 | 6 | 661 |
| | 28 | 27,7 | 2,5 | 6,5 | 6,2 | 0,2 | 6 | 726 |
| | 28 | 27,7 | 3,0 | 6,5 | 6,2 | 0,2 | 6 | 731 |
| | 28 | 27,7 | 4,0 | 6,5 | 6,2 | 0,2 | 6 | 741 |
| | 28 | 27,7 | 5,0 | 6,5 | 6,2 | 0,2 | 6 | 751 |
| | 28 | 27,7 | 6,0 | 6,5 | 6,2 | 0,2 | 6 | 761 |
| | 35 | 34,7 | 2,0 | 10,0 | 6,2 | 0,2 | 6 | 770 |
| | 35 | 34,7 | 2,5 | 10,0 | 6,2 | 0,2 | 6 | 775 |
| | 35 | 34,7 | 3,0 | 10,0 | 6,2 | 0,2 | 6 | 780 |

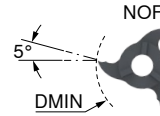
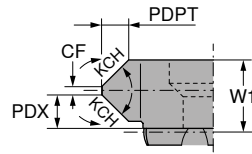
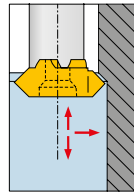
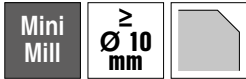
| | |
|---|---|
| P | ● |
| M | ● |
| K | ● |
| N | ● |
| S | ○ |
| H | ○ |
| O | ● |

→ v_c/f_z стр. 76



Для фрезерования по круговой интерполяции при назначении подачи необходимо учитывать, осуществляется ли обработка с подачей vf по точке на контуре диаметра или с подачей на траектории центра инструмента v_{im}. Подробнее на **стр. 77+78**.

MiniMill – Фрезерная пластина для пазов и обработки фаски



53 009 ...

| Размер | DMIN mm | CF _{-0,03} mm | PDPT mm | W1 mm | KCH ° | PDX mm | NOF | |
|--------|------------|---------------------------|------------|----------|----------|-----------|-----|-------------------|
| 10 | 10 | 0,2 | 0,35 | 3,60 | 15 | 1,80 | 6 | 015 |
| | 10 | 0,2 | 0,45 | 3,60 | 20 | 1,80 | 6 | 020 |
| | 10 | 0,2 | 0,70 | 3,60 | 30 | 1,80 | 6 | 030 |
| | 10 | 0,2 | 1,20 | 3,60 | 45 | 1,80 | 6 | 045 |
| | 12 | 1,2 | 0,80 | 3,50 | 45 | 1,20 | 3 | 035 |
| 14 | 16 | 1,4 | 1,20 | 4,50 | 45 | 1,60 | 3 | 145 |
| 18 | 18 | 2,5 | 1,40 | 5,85 | 45 | 1,70 | 3 | 258 |
| | 18 | 0,2 | 2,20 | 5,75 | 45 | 3,00 | 6 | 259 |
| 22 | 22 | 2,0 | 1,70 | 5,85 | 45 | 2,00 | 3 | 358 |
| | 22 | 0,2 | 2,50 | 6,40 | 45 | 3,90 | 6 | 463 |
| | 22 | 3,0 | 3,00 | 9,40 | 45 | 3,25 | 3 | 394 ¹⁾ |
| 28 | 28 | 0,2 | 1,90 | 6,05 | 45 | 3,75 | 6 | 560 |
| P | | | | | | | | ● |
| M | | | | | | | | ● |
| K | | | | | | | | ● |
| N | | | | | | | | ● |
| S | | | | | | | | ○ |
| H | | | | | | | | ○ |
| O | | | | | | | | ● |

1) Использовать зажимной винт 73 082 006

→ v_c/f_z стр. 76

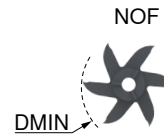
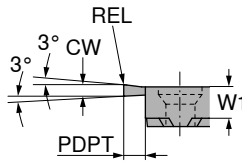
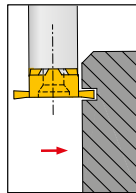
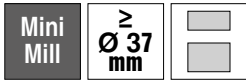


Для фрезерования по круговой интерполяции при назначении подачи необходимо учитывать, осуществляется ли обработка с подачей vf по точке на контуре диаметра или с подачей на траекторию центра инструмента v_{fm}. Подробнее на **стр. 77+78**.

MiniMill – Фрезерная пластина для отрезки

▲ PDPT = 12,0 мм только в сочетании с державкой 53 003 624

▲ Уменьшить подачу на 50 %!



53 013 ...

| Размер | DMIN mm | CW +0,02 mm | PDPT mm | W1 mm | REL mm | NOF | |
|--------|---------|-------------|---------|-------|--------|-----|-------------------|
| 22 | 37 | 0,5 | 12 | 5,6 | | 6 | 705 ¹⁾ |
| | 37 | 0,6 | 12 | 5,7 | | 6 | 706 ¹⁾ |
| | 37 | 0,8 | 12 | 6,0 | | 6 | 708 ¹⁾ |
| | 37 | 1,0 | 12 | 6,2 | 0,1 | 6 | 710 |
| | 37 | 1,5 | 12 | 6,2 | 0,1 | 6 | 715 |
| P | | | | | | | • |
| M | | | | | | | • |
| K | | | | | | | • |
| N | | | | | | | • |
| S | | | | | | | ○ |
| H | | | | | | | • |
| O | | | | | | | • |

1) Со стороны торца шлифовка не до центра

→ v_c/f_z стр. 76

MiniMill – комплект для отрезки

▲ Размер 22

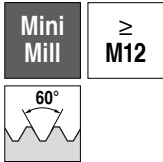


53 014 ...

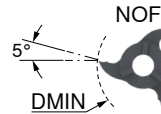
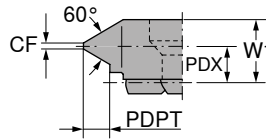
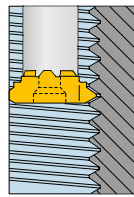
| Инструмент | Обозначение | Артикул | Диаметр отверстия mm | Кол-во шт. | |
|----------------|--------------------------------|------------|----------------------|------------|-----|
| Вставной резец | Фрезерные пластины для отрезки | 53 013 715 | 37 | 2 | 990 |
| Державки | Корпус фрезы, короткий | 53 003 624 | | 1 | |
| Винт | M5 x 12 | 73 082 005 | | 1 | |
| Зажимной ключ | T20 | | | 1 | |

i Для фрезерования по круговой интерполяции при назначении подачи необходимо учитывать, осуществляется ли обработка с подачей v_f по точке на контуре диаметра или с подачей на траекторию центра инструмента v_{fm}. Подробнее на **стр. 77+78**.

MiniMill – Фрезерная пластина для фрезерования внутренней резьбы, неполный профиль



CWX500



53 010 ...

| Размер | Резьба _{мин.} | TP mm | DMIN mm | CF mm | PDPT mm | W1 mm | PDX mm | NOF | |
|--------|------------------------|------------|------------|----------|------------|----------|-----------|-----|-----|
| 10 | M12 | 1,0 - 1,75 | 9,8 | 0,13 | 1,02 | 3,20 | 2,4 | 6 | 017 |
| | M14 | 1,0 - 1,75 | 11,7 | 0,13 | 1,08 | 3,60 | 2,8 | 3 | 010 |
| | M14 | 1,0 - 2,0 | 10,1 | 0,13 | 1,25 | 3,20 | 2,2 | 6 | 021 |
| | M14 | 1,0 - 2,0 | 11,7 | 0,13 | 1,25 | 3,60 | 2,8 | 3 | 020 |
| | M16 | 1,5 - 2,75 | 11,0 | 0,19 | 1,67 | 3,20 | 2,0 | 6 | 027 |
| | M16 | 1,5 - 2,75 | 11,7 | 0,19 | 1,67 | 3,60 | 2,4 | 3 | 015 |
| | M16 | 2,0 - 3,0 | 11,1 | 0,25 | 1,78 | 3,20 | 1,9 | 6 | 029 |
| | M16 | 2,0 - 3,0 | 11,7 | 0,25 | 1,78 | 3,60 | 2,2 | 3 | 030 |
| 14 | M18 | 1,0 - 1,75 | 15,7 | 0,12 | 1,08 | 4,60 | 3,8 | 3 | 210 |
| | M18 | 1,0 - 2,0 | 15,7 | 0,12 | 1,25 | 4,60 | 3,5 | 3 | 220 |
| | M20 | 1,5 - 2,75 | 15,7 | 0,18 | 1,67 | 4,60 | 3,5 | 3 | 215 |
| | M22 | 2,5 - 3,0 | 15,7 | 0,31 | 1,78 | 4,60 | 3,4 | 3 | 230 |
| 18 | M22 | 1,0 - 1,75 | 17,7 | 0,12 | 1,03 | 5,85 | 5,0 | 3 | 410 |
| | M22 | 1,0 - 2,0 | 17,7 | 0,12 | 1,19 | 5,85 | 4,7 | 3 | 412 |
| | M22 | 1,0 - 2,0 | 17,7 | 0,12 | 1,19 | 5,85 | 5,0 | 6 | 416 |
| | M22 | 1,5 - 2,75 | 17,7 | 0,19 | 1,62 | 5,85 | 4,6 | 3 | 415 |
| | M24 | 2,0 - 3,0 | 17,7 | 0,25 | 1,73 | 5,85 | 4,4 | 3 | 425 |
| | M24 | 2,0 - 3,5 | 17,7 | 0,25 | 2,06 | 5,85 | 4,2 | 3 | 455 |
| | M24 | 2,0 - 3,5 | 17,7 | 0,25 | 2,06 | 5,85 | 4,3 | 6 | 434 |
| | M24 | 2,0 - 3,75 | 17,7 | 0,25 | 2,22 | 5,85 | 4,2 | 3 | 420 |
| | M24 | 2,5 - 5,0 | 17,7 | 0,31 | 2,98 | 5,85 | 3,8 | 3 | 430 |
| M24 | 3,0 - 5,5 | 17,7 | 0,38 | 3,25 | 5,85 | 4,2 | 3 | 435 | |
| 22 | M27 | 1,0 - 2,0 | 21,7 | 0,12 | 1,19 | 5,85 | 4,6 | 3 | 610 |
| | M27 | 1,0 - 2,0 | 21,7 | 0,12 | 1,19 | 6,20 | 5,0 | 6 | 710 |
| | M27 | 1,5 - 2,75 | 21,7 | 0,18 | 1,62 | 5,85 | 4,5 | 3 | 615 |
| | M27 | 2,0 - 3,75 | 21,7 | 0,25 | 2,22 | 5,85 | 4,2 | 3 | 620 |
| | M27 | 2,5 - 4,5 | 21,7 | 0,25 | 2,70 | 5,85 | 3,7 | 3 | 655 |
| | M27 | 2,0 - 4,5 | 21,7 | 0,25 | 2,70 | 6,05 | 4,2 | 6 | 755 |
| | M30 | 2,5 - 5,0 | 21,7 | 0,31 | 2,98 | 5,85 | 3,8 | 3 | 630 |
| | M30 | 3,5 - 6,0 | 21,7 | 0,44 | 3,52 | 5,85 | 3,4 | 3 | 640 |
| 28 | M33 | 1,0 - 2,0 | 27,7 | 0,12 | 1,20 | 6,60 | 4,5 | 3 | 820 |
| | M33 | 1,5 - 2,5 | 27,7 | 0,18 | 1,49 | 6,60 | 4,3 | 3 | 825 |
| | M33 | 1,5 - 2,5 | 27,7 | 0,19 | 1,60 | 6,10 | 5,0 | 6 | 826 |
| | M36 | 2,5 - 5,0 | 27,7 | 0,37 | 2,93 | 6,60 | 4,0 | 3 | 850 |
| | M36 | 2,5 - 5,0 | 27,7 | 0,37 | 2,93 | 6,60 | 4,0 | 3 | 840 |
| | M39 | 4,0 - 6,0 | 27,7 | 0,62 | 3,37 | 6,60 | 3,6 | 3 | 860 |

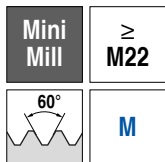
| | |
|---|---|
| P | ● |
| M | ● |
| K | ● |
| N | ● |
| S | ○ |
| H | ○ |
| O | ● |

→ v_c/f_z стр. 76

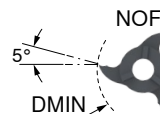
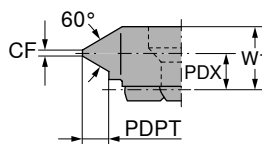
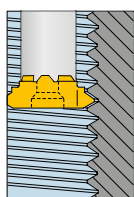


Для фрезерования по круговой интерполяции при назначении подачи необходимо учитывать, осуществляется ли обработка с подачей v_f по точке на контуре диаметра или с подачей на траекторию центра инструмента v_{fm}. Подробнее на **стр. 77+78**.

MiniMill – Фрезерная пластина для фрезерования внутренней резьбы, полный профиль



CWX500



53 011 ...

| Размер | Резьба _{мин.} | TP mm | DMIN mm | CF mm | PDPT mm | W1 mm | PDX mm | NOF | |
|--------|------------------------|----------|------------|----------|------------|----------|-----------|-----|-----|
| 18 | M22 | 1,50 | 17,7 | 0,18 | 0,81 | 5,85 | 4,8 | 3 | 415 |
| | M22 | 1,75 | 17,7 | 0,20 | 0,95 | 5,85 | 4,7 | 3 | 417 |
| | M22 | 2,00 | 17,7 | 0,25 | 1,08 | 5,85 | 4,6 | 3 | 420 |
| | M24 | 2,50 | 17,7 | 0,31 | 1,35 | 5,85 | 4,4 | 3 | 425 |
| | M27 | 3,00 | 17,7 | 0,37 | 1,62 | 5,85 | 4,3 | 3 | 430 |
| | M27 | 3,50 | 17,7 | 0,43 | 1,89 | 5,85 | 4,0 | 3 | 435 |
| 22 | M24 | 1,50 | 21,7 | 0,19 | 0,81 | 5,85 | 4,8 | 3 | 615 |
| | M24 | 1,50 | 21,7 | 0,19 | 0,81 | 6,20 | 5,3 | 6 | 715 |
| | M27 | 1,75 | 21,7 | 0,22 | 0,95 | 6,20 | 5,2 | 6 | 717 |
| | M27 | 1,75 | 21,7 | 0,22 | 0,95 | 5,85 | 4,7 | 3 | 617 |
| | M27 | 2,00 | 21,7 | 0,25 | 1,08 | 5,85 | 4,6 | 3 | 620 |
| | M27 | 2,00 | 21,7 | 0,25 | 1,08 | 6,20 | 5,0 | 6 | 720 |
| | M30 | 3,00 | 21,7 | 0,37 | 1,62 | 5,85 | 4,3 | 3 | 630 |
| | M30 | 3,00 | 21,7 | 0,37 | 1,62 | 6,20 | 4,8 | 6 | 730 |
| | M30 | 3,50 | 21,7 | 0,43 | 1,89 | 5,85 | 4,0 | 3 | 635 |
| | M33 | 4,00 | 21,7 | 0,50 | 2,16 | 5,85 | 3,9 | 3 | 640 |
| | M33 | 4,00 | 21,7 | 0,50 | 2,16 | 6,20 | 4,4 | 6 | 740 |
| | M33 | 4,50 | 21,7 | 0,56 | 2,43 | 5,85 | 3,7 | 3 | 645 |

- P ●
- M ●
- K ●
- N ●
- S ○
- H ○
- O ●

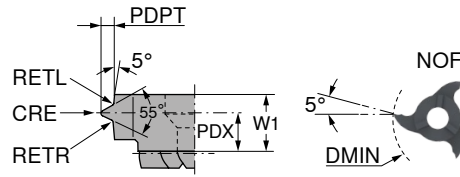
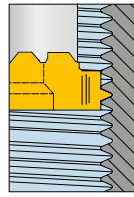
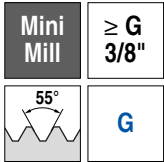
→ v_c/f_z стр. 76



Для фрезерования по круговой интерполяции при назначении подачи необходимо учитывать, осуществляется ли обработка с подачей v_f по точке на контуре диаметра или с подачей на траекторию центра инструмента v_{fm}. Подробнее на **стр. 77+78**.

7

MiniMill – Фрезерная пластина для фрезерования внутренней резьбы, полный профиль



53 012 ...

| Размер | Резьба _{мин.} | TP mm | DMIN mm | TPI 1/'' | W1 mm | PDX mm | PDPT mm | CRE mm | RETL mm | RETR mm | NOF | |
|--------|------------------------|----------|------------|-------------|----------|-----------|------------|-----------|------------|------------|-----|-----|
| 10 | G 3/8" | 1,34 | 11,7 | 19 | 3,60 | 2,5 | 0,860 | 0,18 | 0,18 | 0,18 | 3 | 113 |
| | G 1/2" | 1,81 | 11,7 | 14 | 3,60 | 2,3 | 1,160 | 0,24 | 0,24 | 0,24 | 3 | 118 |
| | G 1" | 2,31 | 11,7 | 11 | 3,60 | 2,0 | 1,480 | 0,31 | 0,31 | 0,31 | 3 | 123 |
| 18 | | 1,34 | 17,7 | 19 | 5,85 | 4,9 | 0,856 | 0,18 | 0,18 | 0,18 | 3 | 219 |
| | G 3/4" | 1,81 | 17,7 | 14 | 5,85 | 4,6 | 1,160 | 0,24 | 0,24 | 0,24 | 3 | 214 |
| | G 1" | 2,31 | 17,7 | 11 | 5,85 | 4,4 | 1,480 | 0,31 | 0,31 | 0,31 | 3 | 211 |
| 22 | G 1" | 2,31 | 21,7 | 11 | 5,85 | 4,0 | 1,480 | 0,31 | 0,31 | 0,31 | 3 | 311 |
| | | 3,17 | 21,7 | 8 | 5,85 | 3,5 | 2,030 | 0,43 | 0,43 | 0,43 | 3 | 308 |
| | BSW 1 1/2" | 4,23 | 21,7 | 6 | 5,85 | 3,1 | 2,710 | 0,58 | 0,58 | 0,58 | 3 | 306 |

| | |
|---|---|
| P | ● |
| M | ● |
| K | ● |
| N | ● |
| S | ○ |
| H | |
| O | ● |

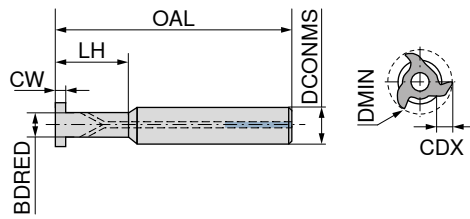
→ v_c/f_z стр. 76



Для фрезерования по круговой интерполяции при назначении подачи необходимо учитывать, осуществляется ли обработка с подачей vf по точке на контуре диаметра или с подачей на траекторию центра инструмента v_{im}. Подробнее на **стр. 77+78**.

MiniMill – Корпус фрезы, сверхкороткий

▲ Исполнение из стали



А
Сталь

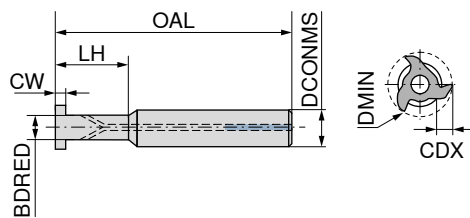
53 004 ...

| Размер | DCONMS _{h6} mm | BDRED mm | OAL mm | LH mm | DMIN mm | CW mm | CDX mm | Момент затяжки Nm | |
|--------|----------------------------|-------------|-----------|----------|-------------|----------|-----------|----------------------|-----|
| 10 | 10 | 6,0 | 60 | 15,2 | 9,7 / 11,7 | ≤3,35 | 1,4 / 2,5 | 2,0 | 015 |
| | 13 | 8,0 | 70 | 25,7 | 13,7 / 15,7 | ≤4,35 | 2,5 / 3,5 | 3,5 | 217 |
| 14 | 10 | 8,0 | 60 | 17,7 | 13,7 / 15,7 | ≤4,35 | 2,5 / 3,5 | 3,5 | 225 |
| | 13 | 8,0 | 70 | 25,7 | 13,7 / 15,7 | ≤4,35 | 2,5 / 3,5 | 3,5 | 417 |
| 18 | 10 | 9,0 | 60 | 17,0 | 17,7 | ≤5,6 | 3,5 | 4,5 | 425 |
| | 13 | 9,0 | 70 | 25,0 | 17,7 | ≤5,6 | 3,5 | 4,5 | 610 |
| 22 | 10 | 11,3 | 60 | 10,7 | 21,7 | ≤9,15 | 4,5 | 7,0 | 625 |
| | 13 | 11,3 | 70 | 25,7 | 21,7 | ≤9,15 | 4 | 7,0 | 810 |
| 28 | 13 | 14,0 | 70 | 10,7 | 27,7 | ≤10 | 6,5 | 7,0 | 835 |
| | 20 | 14,0 | 100 | 35,7 | 27,7 | ≤10 | 6,5 | 7,0 | |

7

MiniMill – Корпус фрезы, короткий

▲ Исполнение из стали



А
Сталь

53 002 ...



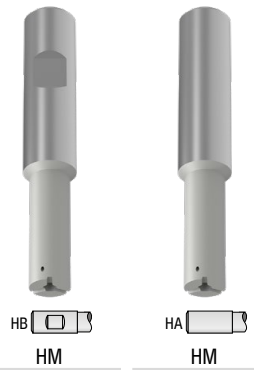
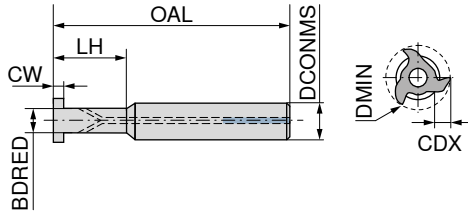
В
Сталь

53 003 ...

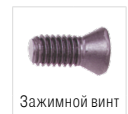
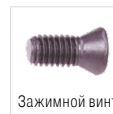
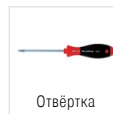
| Размер | DCONMS _{h6} mm | BDRED mm | OAL mm | LH mm | DMIN mm | CW mm | CDX mm | Момент затяжки Nm | | |
|--------|----------------------------|-------------|-----------|----------|-------------|----------|-----------|----------------------|-----|-----|
| 10 | 16 | 6 | 80 | 12,0 | 9,7 / 11,7 | ≤3,35 | 1,4 / 2,5 | 2,0 | 012 | 012 |
| 14 | 16 | 8 | 80 | 16,0 | 13,7 / 15,7 | ≤4,35 | 2,5 / 3,5 | 3,5 | 216 | 216 |
| 18 | 16 | 9 | 80 | 18,0 | 17,7 | ≤5,6 | 3,5 | 4,5 | 418 | 418 |
| 22 | 16 | 12 | 80 | 24,0 | 21,7 | ≤9,15 | 4,5 | 7,0 | 624 | 624 |
| 28 | 20 | 14 | 100 | 35,7 | 27,7 | ≤10 | 6,5 | 7,0 | | 835 |

Для фрезерования по круговой интерполяции при назначении подачи необходимо учитывать, осуществляется ли обработка с подачей v_f по точке на контуре диаметра или с подачей на траекторию центра инструмента v_{fm} . Подробнее на **стр. 77+78**.

MiniMill – Корпус фрезы, виборустойчивая



| Размер | DCONMS _{нб} mm | BDRED mm | OAL mm | LH mm | DMIN mm | CW mm | CDX mm | Момент затяжки Nm | HM | |
|--------|----------------------------|-------------|-----------|----------|-------------|----------|------------|----------------------|------------|------------|
| | | | | | | | | | 53 001 ... | 53 000 ... |
| 10 | 12 | 6,0 | 80 | 21 | 9,7 / 11,7 | ≤3,35 | 1,4 / 2,5 | 2,0 | 021 | 021 |
| | 12 | 6,0 | 90 | 30 | 9,7 / 11,7 | ≤3,35 | 1,4 / 2,5 | 2,0 | 030 | 030 |
| | 12 | 6,0 | 100 | 42 | 9,7 / 11,7 | ≤3,35 | 1,4 / 2,5 | 2,0 | 042 | 042 |
| | 12 | 7,3 | 90 | 30 | 9,7 / 11,7 | ≤3,35 | 0,9 / 1,85 | 2,0 | 130 | 130 |
| | 16 | 7,3 | 100 | 25 | 9,7 / 11,7 | ≤3,35 | 0,9 / 1,85 | 2,0 | 025 | 025 |
| 14 | 12 | 8,0 | 95 | 29 | 13,7 / 15,7 | ≤4,35 | 2,5 / 3,5 | 3,5 | 229 | 229 |
| | 12 | 8,0 | 110 | 42 | 13,7 / 15,7 | ≤4,35 | 2,5 / 3,5 | 3,5 | 242 | 242 |
| | 12 | 8,0 | 120 | 56 | 13,7 / 15,7 | ≤4,35 | 2,5 / 3,5 | 3,5 | 256 | 256 |
| | 12 | 9,5 | 110 | 42 | 13,7 / 15,7 | ≤4,35 | 1,65 / 2,7 | 3,5 | 342 | 342 |
| | 16 | 9,5 | 110 | 33 | 13,7 / 15,7 | ≤4,35 | 1,65 / 2,7 | 3,5 | 233 | 233 |
| 18 | 12 | 9,0 | 100 | 32 | 17,7 | ≤5,6 | 3,5 | 4,5 | 432 | 432 |
| | 12 | 9,0 | 100 | 45 | 17,7 | ≤5,6 | 3,5 | 4,5 | 445 | 445 |
| | 12 | 9,0 | 120 | 64 | 17,7 | ≤5,6 | 3,5 | 4,5 | 464 | 464 |
| | 16 | 9,0 | 93 | 25 | 17,7 | ≤5,6 | 3,5 | 4,5 | 425 | 425 |
| | 16 | 9,0 | 100 | 32 | 17,7 | ≤5,6 | 3,5 | 4,5 | 532 | 532 |
| | 16 | 9,0 | 110 | 45 | 17,7 | ≤5,6 | 3,5 | 4,5 | 545 | 545 |
| | 16 | 9,0 | 130 | 64 | 17,7 | ≤5,6 | 3,5 | 4,5 | 564 | 564 |
| | 16 | 13,0 | 110 | 64 | 17,7 | ≤5,6 | 1,5 | 4,5 | 465 | 465 |
| 16 | 13,0 | 130 | 66 | 17,7 | ≤5,6 | 1,5 | 4,5 | 466 | 466 | |
| 22 | 12 | | 100 | 42 | 21,7 | ≤9,15 | 4,5 | 7,0 | 642 | 642 |
| | 12 | | 130 | 60 | 21,7 | ≤9,15 | 4,5 | 7,0 | 660 | 660 |
| | 16 | 11,5 | 90 | 30 | 21,7 | ≤9,15 | 4,5 | 7,0 | 630 | 630 |
| | 16 | 12,0 | 100 | 42 | 21,7 | ≤9,15 | 4,5 | 7,0 | 742 | 742 |
| | 16 | 12,0 | 130 | 60 | 21,7 | ≤9,15 | 4,5 | 7,0 | 760 | 760 |
| | 16 | 12,0 | 160 | 85 | 21,7 | ≤9,15 | 4,5 | 7,0 | 685 | 685 |
| | 20 | 16,0 | 110 | 45 | 21,7 | ≤9,15 | 2,5 | 7,0 | 645 | 645 |
| 20 | 16,0 | 130 | 65 | 21,7 | ≤9,15 | 2,5 | 7,0 | 665 | 665 | |
| 28 | 16 | 14,3 | 100 | 42 | 27,7 / 24,8 | ≤10 | 6,5 / 5 | 7,0 | 842 | 842 |
| | 16 | 14,3 | 130 | 60 | 27,7 / 24,8 | ≤10 | 6,5 / 5 | 7,0 | 860 | 860 |
| | 16 | 14,3 | 160 | 85 | 27,7 / 24,8 | ≤10 | 6,5 / 5 | 7,0 | 885 | 885 |
| | 20 | 13,5 | 104 | 35 | 27,7 / 24,8 | ≤10 | 6,5 / 5 | 7,0 | 835 | 835 |
| | 20 | 14,3 | 160 | 85 | 27,7 / 24,8 | ≤10 | 6,5 / 5 | 7,0 | 985 | 985 |

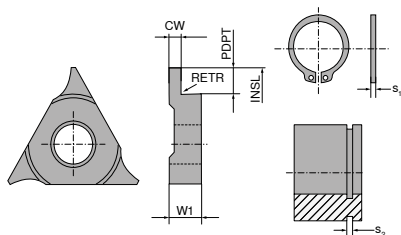


| Комплектующие Размер | 80 950 ... | | 73 082 ... | | 73 082 ... | |
|-------------------------|------------|-----|------------|----|------------|-----|
| | | | | | | |
| 10 | | T08 | 110 | | M2,6 | 002 |
| 14 | | T10 | 112 | | M3,5 | 003 |
| 18 | | T15 | 113 | | M4 | 004 |
| 22 | | T20 | 114 | M5 | 006 | M5 |
| 28 | | T20 | 114 | | M5 | 005 |

i Зажимной винт 73 082 006 только для пластины 53 009 394

i Для фрезерования по круговой интерполяции при назначении подачи необходимо учитывать, осуществляется ли обработка с подачей v_f по точке на контуре диаметра или с подачей на траекторию центра инструмента v_{fm} . Подробнее на **стр. 77+78**.

Фрезерная пластина для канавок под стопорные кольца без фаски



Ti500



Твердый сплав

50 853 ...

| Размер | S _{2 H13} mm | INSL mm | W1 mm | CW ^{-0,03} mm | PDPT mm | RETR mm | s ₁ mm | |
|--------|--------------------------|------------|----------|---------------------------|------------|------------|----------------------|-----|
| 04 | 0,90 | 7,9 | 2,34 | 0,98 | 0,70 | 0,3 | 0,80 | 300 |
| 03 | 0,90 | 10,6 | 2,34 | 0,98 | 0,70 | 0,3 | 0,80 | 302 |
| | 1,10 | 10,6 | 2,34 | 1,18 | 0,90 | 0,3 | 1,00 | 304 |
| | 1,30 | 10,6 | 2,34 | 1,38 | 1,10 | 0,3 | 1,20 | 306 |
| | 1,60 | 10,6 | 2,34 | 1,68 | 1,25 | 0,3 | 1,50 | 308 |
| | 1,85 | 10,6 | 2,34 | 1,93 | 1,25 | 0,3 | 1,75 | 310 |
| 02 | 0,90 | 17,5 | 3,50 | 0,98 | 0,70 | 0,3 | 0,80 | 312 |
| | 1,10 | 17,5 | 3,50 | 1,18 | 0,90 | 0,3 | 1,00 | 314 |
| | 1,30 | 17,5 | 3,50 | 1,38 | 1,10 | 0,3 | 1,20 | 316 |
| | 1,60 | 17,5 | 3,50 | 1,68 | 1,25 | 0,3 | 1,50 | 318 |
| | 1,85 | 17,5 | 3,50 | 1,93 | 1,25 | 0,3 | 1,75 | 320 |
| | 2,15 | 17,5 | 3,50 | 2,23 | 1,75 | 0,3 | 2,00 | 322 |
| | 2,65 | 17,5 | 3,50 | 2,73 | 1,75 | 0,3 | 2,50 | 324 |
| | 3,15 | 17,5 | 3,50 | 3,23 | 2,20 | 0,3 | 3,00 | 326 |
| 01 | 0,90 | 23,0 | 4,00 | 0,98 | 0,70 | 0,3 | 0,80 | 328 |
| | 1,10 | 23,0 | 4,00 | 1,18 | 0,90 | 0,3 | 1,00 | 330 |
| | 1,30 | 23,0 | 4,00 | 1,38 | 1,10 | 0,3 | 1,20 | 332 |
| | 1,60 | 23,0 | 4,00 | 1,68 | 1,25 | 0,3 | 1,50 | 334 |
| | 1,85 | 23,0 | 4,00 | 1,93 | 1,25 | 0,3 | 1,75 | 336 |
| | 2,15 | 23,0 | 4,00 | 2,23 | 1,75 | 0,3 | 2,00 | 338 |
| | 2,65 | 23,0 | 4,00 | 2,73 | 1,75 | 0,3 | 2,50 | 340 |
| | 3,15 | 23,0 | 4,00 | 3,23 | 2,20 | 0,3 | 3,00 | 342 |

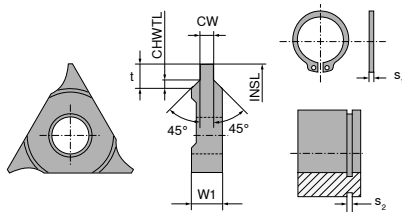
| | |
|---|---|
| P | ● |
| M | ● |
| K | ● |
| N | ● |
| S | ● |
| H | ○ |
| O | ● |

→ v_c/f_z стр. 73



Для фрезерования по круговой интерполяции при назначении подачи необходимо учитывать, осуществляется ли обработка с подачей vf по точке на контуре диаметра или с подачей на траекторию центра инструмента v_{im}. Подробнее на **стр. 77+78**.

Фрезерная пластина для канавок под стопорные кольца с фаской



Ti500



Твердый сплав

50 852 ...

| Размер | $s_{2\ H13}$ mm | INSL mm | W1 mm | $CW_{-0,03}$ mm | t mm | CHWTL mm | s_1 mm | |
|--------|--------------------|------------|----------|--------------------|---------|-------------|-------------|-----|
| 03 | 1,10 | 10,6 | 2,34 | 1,18 | 0,50 | 0,10 | 1,00 | 302 |
| 02 | 1,10 | 17,5 | 3,50 | 1,18 | 0,50 | 0,10 | 1,00 | 312 |
| | 1,30 | 17,5 | 3,50 | 1,38 | 0,85 | 0,15 | 1,20 | 314 |
| | 1,60 | 17,5 | 3,50 | 1,68 | 1,00 | 0,15 | 1,50 | 316 |
| | 1,85 | 17,5 | 3,50 | 1,93 | 1,25 | 0,20 | 1,75 | 317 |
| | 2,15 | 17,5 | 3,50 | 2,23 | 1,50 | 0,20 | 2,00 | 318 |
| | 2,65 | 17,5 | 3,50 | 2,73 | 1,50 | 0,20 | 2,50 | 319 |
| 01 | 1,10 | 23,0 | 4,00 | 1,18 | 0,50 | 0,10 | 1,00 | 320 |
| | 1,30 | 23,0 | 4,00 | 1,38 | 0,70 | 0,15 | 1,20 | 321 |
| | 1,30 | 23,0 | 4,00 | 1,38 | 0,85 | 0,15 | 1,20 | 322 |
| | 1,60 | 23,0 | 4,00 | 1,68 | 1,00 | 0,15 | 1,50 | 324 |
| | 1,60 | 23,0 | 4,00 | 1,68 | 0,85 | 0,15 | 1,50 | 323 |
| | 1,85 | 23,0 | 4,00 | 1,93 | 1,25 | 0,20 | 1,75 | 325 |
| | 2,15 | 23,0 | 4,00 | 2,23 | 1,50 | 0,20 | 2,00 | 326 |
| | 2,65 | 23,0 | 4,00 | 2,73 | 1,75 | 0,20 | 2,50 | 328 |
| | 2,65 | 23,0 | 4,00 | 2,73 | 1,50 | 0,20 | 2,50 | 327 |
| | 3,15 | 23,0 | 4,00 | 3,32 | 1,75 | 0,20 | 3,00 | 329 |

| | |
|---|---|
| P | ● |
| M | ● |
| K | ● |
| N | ● |
| S | ● |
| H | ○ |
| O | ● |

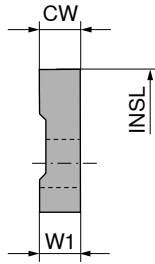
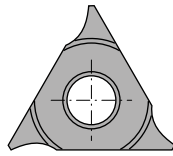
→ v_c/f_z стр. 73



Для фрезерования по круговой интерполяции при назначении подачи необходимо учитывать, осуществляется ли обработка с подачей v_f по точке на контуре диаметра или с подачей на траекторию центра инструмента v_{fm} . Подробнее на **стр. 77+78**.

Фрезерная пластина без профиля

System 300



Ti500



Твердый сплав
50 851 ...

| Размер | CW ^{+0,02} mm | INSL mm | W1 mm |
|--------|---------------------------|------------|----------|
| 04 | 2,00 | 7,9 | 2,34 |
| | 2,34 | 10,6 | 2,34 |
| 03 | 3,00 | 10,6 | 3,00 |
| | 3,50 | 17,5 | 3,50 |
| 02 | 5,00 | 17,5 | 5,00 |
| | 6,00 | 17,5 | 6,00 |
| 01 | 4,00 | 23,0 | 4,00 |
| | 6,50 | 23,0 | 6,50 |

302

304

306

312

314

316

322 ¹⁾

324 ¹⁾

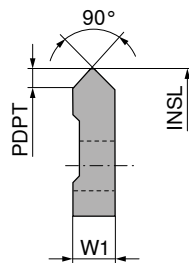
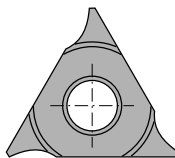
| | |
|---|---|
| P | • |
| M | • |
| K | • |
| N | • |
| S | • |
| H | ○ |
| O | • |

1) С корпусом фрезы 50 800 090 PDPT = 3,0 мм

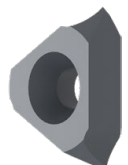
→ v_c/f_z стр. 73

Фрезерная пластина для обработки фаски

System 300



Ti500



Твердый сплав
50 857 ...

| Размер | PDPT mm | INSL mm | W1 mm |
|--------|------------|------------|----------|
| 03 | 1,50 | 10,6 | 3,0 |
| 02 | 2,50 | 17,5 | 5,0 |
| 01 | 3,25 | 23,0 | 6,5 |

304

314

322 ¹⁾

| | |
|---|---|
| P | • |
| M | • |
| K | • |
| N | • |
| S | • |
| H | ○ |
| O | • |

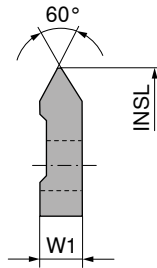
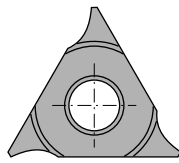
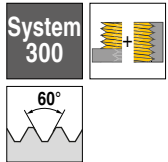
1) С корпусом фрезы 50 800 090 PDPT = 3,0 мм

→ v_c/f_z стр. 73



Для фрезерования по круговой интерполяции при назначении подачи необходимо учитывать, осуществляется ли обработка с подачей v_f по точке на контуре диаметра или с подачей на траекторию центра инструмента v_{im}. Подробнее на **стр. 77+78**.

Резцофрезерная пластина, неполный профиль



Ti500



Твердый сплав

50 855 ...

| Размер | TP mm | INSL mm | W1 mm |
|--------|----------|------------|----------|
| 02 | 1-3,5 | 17,5 | 3,5 |
| 01 | 1-4,0 | 23,0 | 4,0 |

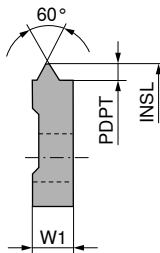
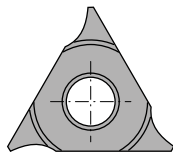
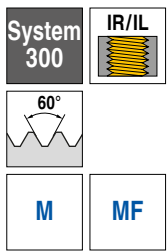
314

324

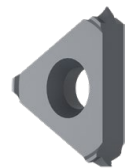
| | |
|---|---|
| P | • |
| M | • |
| K | • |
| N | • |
| S | • |
| H | ○ |
| O | • |

→ v_c/f_z стр. 73

Резцофрезерная пластина, полный профиль



Ti500



Твердый сплав

50 859 ...

| Размер | TP mm | INSL mm | W1 mm | PDPT mm |
|--------|----------|------------|----------|------------|
| 03 | 1,0 | 10,6 | 2,34 | 0,578 |
| | 1,5 | 10,6 | 2,34 | 0,864 |
| | 2,0 | 10,6 | 2,34 | 1,159 |
| 02 | 1,0 | 17,5 | 3,50 | 0,578 |
| | 1,5 | 17,5 | 3,50 | 0,864 |
| | 2,0 | 17,5 | 3,50 | 1,159 |
| | 2,5 | 16,0 | 3,50 | 1,444 |
| | 3,0 | 17,5 | 3,50 | 1,728 |
| 01 | 1,0 | 23,0 | 4,00 | 0,578 |
| | 1,5 | 23,0 | 4,00 | 0,864 |
| | 2,0 | 23,0 | 4,00 | 1,159 |
| | 2,5 | 23,0 | 4,00 | 1,444 |
| | 3,0 | 23,0 | 4,00 | 1,728 |
| | 3,5 | 23,0 | 4,00 | 2,023 |
| | 4,0 | 23,0 | 4,00 | 2,308 |
| | 4,5 | 23,0 | 6,50 | 2,602 |
| | 5,0 | 23,0 | 6,50 | 2,887 |
| 6,0 | 23,0 | 6,50 | 3,467 | |

304

308

310

311

312

314

317 ¹⁾

316

318

320

322

324

326

328

330

332

334

336

338 ²⁾

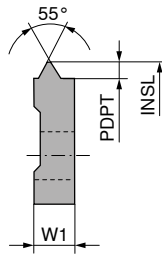
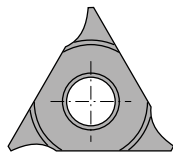
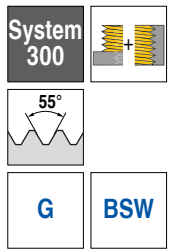
| | |
|---|---|
| P | • |
| M | • |
| K | • |
| N | • |
| S | • |
| H | ○ |
| O | • |

1) M20x2,5 – С коррекцией профиля

2) С корпусом фрезы 50 800 090 PDPT = 3,0 мм

→ v_c/f_z стр. 73

Резцофрезерная пластина, полный профиль



Ti500



Твердый сплав
50 858 ...

| Размер | TP mm | TPI 1/'' | INSL mm | W1 mm | PDPT mm |
|--------|----------|-------------|------------|----------|------------|
| 02 | 1,814 | 14 | 17,5 | 3,5 | 1,162 |
| | 2,309 | 11 | 17,5 | 3,5 | 1,494 |
| 01 | 2,309 | 11 | 23,0 | 4,0 | 1,494 |

| | |
|---|---|
| P | • |
| M | • |
| K | • |
| N | • |
| S | • |
| H | ○ |
| O | • |

→ v_c/f_z стр. 73

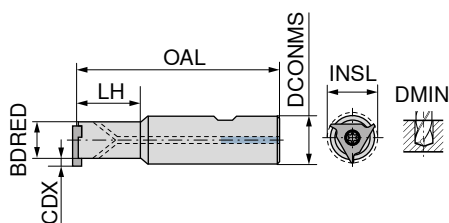


Для фрезерования по круговой интерполяции при назначении подачи необходимо учитывать, осуществляется ли обработка с подачей v_f по точке на контуре диаметра или с подачей на траекторию центра инструмента v_{fm} . Подробнее на **стр. 77+78**.

7

Корпус фрезы

▲ Размер относится к фрезерным пластинам



HB

50 800 ...

| Размер | INSL мм | CDX мм | LH мм | DCONMS ^{н6} мм | OAL мм | BDRED мм | DMIN мм | Момент затяжки Nm | |
|--------|------------|-----------|----------|----------------------------|-----------|-------------|------------|----------------------|-------------------|
| 04 | 7,9 | 0,35 | 17,2 | 10 | 57,20 | 7,1 | 8 | 0,9 | 015 ¹⁾ |
| | | | | | | | | | |
| 03 | 10,6 | 1,60 | 17,2 | 10 | 57,20 | 7,4 | 11 | 0,9 | 020 ¹⁾ |
| | 10,6 | 1,60 | 34,2 | 10 | 74,20 | 7,4 | 11 | 0,9 | 025 ²⁾ |
| 02 | 17,5 | 2,60 | 28,7 | 12 | 74,05 | 12,0 | 20 | 3,8 | 030 ²⁾ |
| | 17,5 | 2,60 | 63,7 | 12 | 108,70 | 12,0 | 20 | 3,8 | 045 ²⁾ |
| 01 | 23,0 | 3,45 | 38,5 | 16 | 87,00 | 16,1 | 25 | 5,5 | 050 |
| | 23,0 | 3,45 | 67,5 | 16 | 116,00 | 16,1 | 25 | 5,5 | 070 ²⁾ |
| | 23,0 | 3,00 | 88,5 | 16 | 137,00 | 17,0 | 25 | 5,5 | 090 ²⁾ |

- 1) Без внутреннего подвода СОЖ
2) Исполнение из твердого сплава



Отвёртка



Зажимной винт

80 950 ...

70 960 ...

Комплектующие

Размер

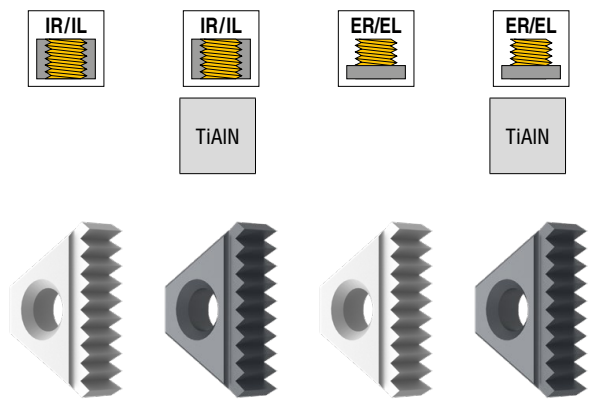
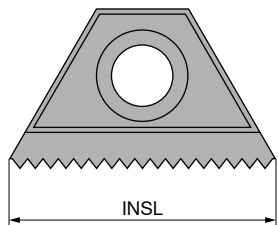
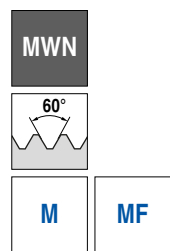
| | | | | |
|----|----------|-----|---------|-----|
| 04 | T06 - IP | 123 | M2x9 | 232 |
| 03 | T06 - IP | 123 | M2x9 | 232 |
| 02 | T15 - IP | 128 | M4x12,3 | 233 |
| 01 | T20 - IP | 129 | M5x15 | 234 |



Для фрезерования по круговой интерполяции при назначении подачи необходимо учитывать, осуществляется ли обработка с подачей v_f по точке на контуре диаметра или с подачей на траекторию центра инструмента v_{fm} . Подробнее на **стр. 77+78**.

Резбобфрезерная пластина

▲ Могут использоваться с двух сторон (кроме INSL 10,4)



| INSL mm | TP mm | Твердый сплав 50 890 ... | Твердый сплав 50 890 ... | Твердый сплав 50 891 ... | Твердый сплав 50 891 ... |
|---------|-------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|
| 10,4 | 0,50 | 100 | | | |
| | 0,75 | 101 | | | |
| | 1,00 | 102 | 302 | | |
| | 1,25 | 103 | | | |
| | 1,50 | 104 | 304 | | |
| 11,0 | 0,50 | 120 | | | |
| | 0,75 | 121 | | | |
| | 1,00 | 122 | 322 | | |
| | 1,25 | 123 | | | |
| | 1,50 | 124 | 324 | | |
| 16,0 | 0,50 | 140 | | | |
| | 0,75 | 141 | | | |
| | 1,00 | 142 | 342 | 142 | 342 |
| | 1,25 | 143 | | 143 | |
| | 1,50 | 144 | 344 | 144 | 344 |
| | 1,75 | 145 | | 145 | |
| | 2,00 | 146 | 346 | 146 | 346 |
| 27,0 | 1,00 | 162 | 362 | 162 | 362 |
| | 1,25 | 163 | | 163 | |
| | 1,50 | 164 | 364 | 164 | 364 |
| | 1,75 | 165 | | | |
| | 2,00 | 166 | 366 | 166 | 366 |
| | 2,50 | 167 | | 167 | |
| | 3,00 | 168 | 368 | 168 | 368 |
| | 3,50 | 169 | | 169 | |
| | 4,00 | 170 | | 170 | |
| P | | ● | ● | ● | ● |
| M | | ○ | ● | ○ | ● |
| K | | ● | ● | ● | ● |
| N | | ● | ● | ● | ● |
| S | | | | | |
| H | | | | | |
| O | | ● | ○ | ● | ○ |

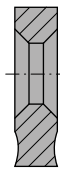
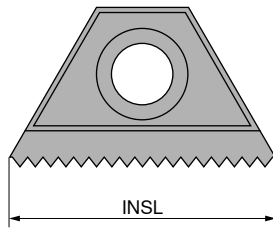
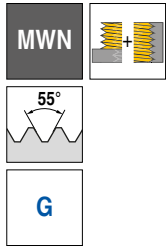
→ v_c/f_z стр. 72



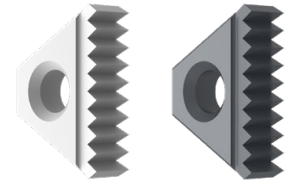
Для фрезерования по круговой интерполяции при назначении подачи необходимо учитывать, осуществляется ли обработка с подачей v_f по точке на контуре диаметра или с подачей на траекторию центра инструмента v_{fm}. Подробнее на **стр. 77+78**.

Резьбофрезерная пластина

▲ Могут использоваться с двух сторон (кроме INSL 10,4)



TiAlN



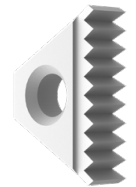
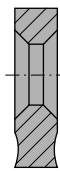
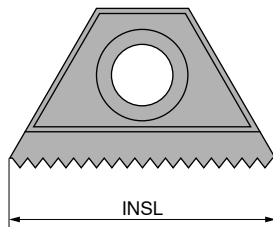
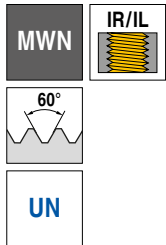
| INSL mm | TPI 1/" | TP mm |
|---------|----------|----------------|
| 10,4 | 19 | 1,337 |
| 16,0 | 14 11 | 1,814 2,309 |
| 27,0 | 11 | 2,309 |

| | Твердый сплав 50 895 ... | Твердый сплав 50 895 ... |
|---|--------------------------|--------------------------|
| P | ● | ● |
| M | ○ | ● |
| K | ● | ● |
| N | ● | ● |
| S | ● | ● |
| H | ● | ● |
| O | ● | ○ |

→ v_c/f_z стр. 72

Резьбофрезерная пластина

▲ Могут использоваться с двух сторон (кроме INSL 10,4)



| INSL mm | TPI 1/" | TP mm |
|---------|----------|----------------|
| 10,4 | 20 18 | 1,270 1,411 |
| 16,0 | 16 12 | 1,588 2,117 |
| 27,0 | 12 8 | 2,117 3,175 |

| | Твердый сплав 50 892 ... |
|---|--------------------------|
| P | ● |
| M | ○ |
| K | ● |
| N | ● |
| S | ● |
| H | ● |
| O | ● |

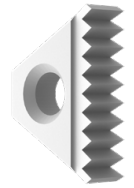
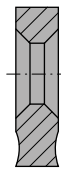
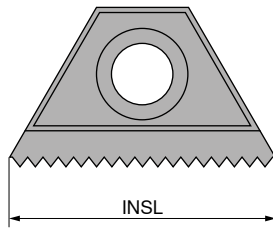
→ v_c/f_z стр. 72



Для фрезерования по круговой интерполяции при назначении подачи необходимо учитывать, осуществляется ли обработка с подачей v_f по точке на контуре диаметра или с подачей на траекторию центра инструмента v_{im} . Подробнее на **стр. 77+78**.

Резбобфрезерная пластина

▲ Могут использоваться с двух сторон



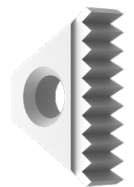
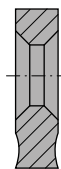
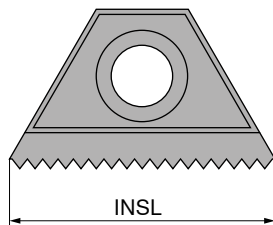
Твердый сплав
50 896 ...

| INSL mm | TPI 1/" | TP mm | |
|------------|------------|----------|-----|
| 11 | 18 | 1,411 | 122 |
| | | | |
| 16 | 18 | 1,411 | 142 |
| | 16 | 1,588 | 144 |
| P | | | ● |
| M | | | ○ |
| K | | | ● |
| N | | | ● |
| S | | | |
| H | | | |
| O | | | ● |

→ v_c/f_z стр. 72

Резбобфрезерная пластина

▲ Могут использоваться с двух сторон



Твердый сплав
50 897 ...

| INSL mm | TPI 1/" | TP mm | |
|------------|------------|----------|-----|
| 16 | 14,0 | 1,814 | 142 |
| | 11,5 | 2,209 | 144 |
| 27 | 11,5 | 2,209 | 164 |
| | 8,0 | 3,175 | 166 |
| P | | | ● |
| M | | | ○ |
| K | | | ● |
| N | | | ● |
| S | | | |
| H | | | |
| O | | | ● |

→ v_c/f_z стр. 72



Для фрезерования по круговой интерполяции при назначении подачи необходимо учитывать, осуществляется ли обработка с подачей v_f по точке на контуре диаметра или с подачей на траекторию центра инструмента v_{fm} . Подробнее на **стр. 77+78**.



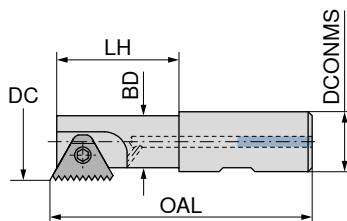
Внимание! Резбобфрезерные пластины имеют маркировку в зависимости от направления резания: R (правая резьба) и L (левая резьба). Стандартный корпус нельзя использовать для нарезания левой резьбы! Корпус для левой резьбы можно приобрести по специальному запросу.

Корпус фрезы

▲ INSL относится к фрезерным пластинам

Комплект поставки:

Включая ключ



50 843 ...

| INSL mm | BD mm | LH mm | DCONMS _{нб} mm | OAL mm | DC mm | Момент затяжки Nm | |
|------------|----------|----------|----------------------------|-----------|----------|----------------------|-----|
| 10,4 | 6,8 | 12 | 12 | 69 | 9,0 | 0,9 | 101 |
| | 6,8 | 17 | 20 | 84 | 9,0 | 0,9 | 102 |
| 11,0 | 8,9 | 12 | 12 | 70 | 11,5 | 1,2 | 111 |
| | 8,9 | 20 | 20 | 85 | 11,5 | 1,2 | 112 |
| 16,0 | 13,6 | 22 | 16 | 90 | 17,0 | 2,5 | 161 |
| | 16,6 | 43 | 20 | 95 | 20,0 | 2,5 | 162 |
| | 18,6 | 25 | 25 | 125 | 22,0 | 2,5 | 163 |
| 27,0 | 24,0 | 52 | 25 | 110 | 30,0 | 9,0 | 271 |
| | 31,0 | 58 | 32 | 120 | 37,0 | 9,0 | 273 |
| | 24,0 | 92 | 25 | 150 | 30,0 | 9,0 | 272 |
| | 31,0 | 98 | 32 | 160 | 37,0 | 9,0 | 274 |

Диаметр предварительного отверстия для орбитальной резбовой фрезы 50 843...

| BD | Шаг в мм | | | | | | | | | |
|------|------------------|-------------------|------------------|-------------------|------------------|------------------|------------------|-----------------|-----------------|-----------------|
| | 0,5 mm 48 G/" | 0,75 mm 32 G/" | 1,0 mm 24 G/" | 1,25 mm 20 G/" | 1,5 mm 16 G/" | 2,0 mm 12 G/" | 2,5 mm 10 G/" | 3,0 mm 8 G/" | 3,5 mm 7 G/" | 4,0 mm 6 G/" |
| 6,8 | 9,5 | 10 | 10,7 | 11,4 | 12 | | | | | |
| 8,9 | 12 | 12,5 | 13,2 | 13,9 | 14,5 | | | | | |
| 13,6 | 17,6 | 18,2 | 19 | 19,6 | 20 | 21 | | | | |
| 16,6 | 20,7 | 21,4 | 22 | 22,6 | 23 | 24 | | | | |
| 18,6 | 22,7 | 23,4 | 24 | 24,6 | 25 | 26 | | | | |
| 24,0 | 30,7 | 31,4 | 32 | 32,8 | 33,5 | 34,6 | 36,6 | 39 | 42 | 45 |
| 31,0 | 38 | 38,6 | 39,5 | 40,4 | 41 | 42 | 44 | 46,5 | 49 | 52 |



80 950 ...

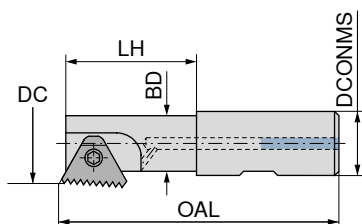
70 950 ...

Комплектующие INSL

| | | | | |
|------|-----|-----|-------------|-----|
| 10,4 | T07 | 109 | M2,2x5,0 | 200 |
| 11 | T08 | 110 | M2,6x6,5 | 201 |
| 16 | T10 | 112 | UNC5-40 x 8 | 202 |
| 27 | T25 | 115 | M5x15 | 203 |

Корпус фрезы

▲ INSL относится к фрезерным пластинам



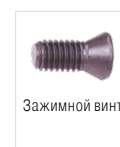
50 844 ...

| INSL mm | BD mm | Резьба | LH mm | DCONMS _{H6} mm | OAL mm | DC mm | Момент затяжки Nm | |
|---------|-------|-----------------|-------|-------------------------|--------|-------|-------------------|-----|
| 16 | 12,5 | NPT 1/2 | 22 | 16 | 90 | 15,5 | 2,5 | 161 |
| | 15,0 | NPT 3/4 - 1 1/4 | 23 | 20 | 85 | 19,0 | 2,5 | 162 |
| 27 | 24,0 | NPT 1 1/2 - 2 | 52 | 25 | 110 | 30,0 | 9,0 | 271 |
| | 31,0 | NPT > 2 | 58 | 32 | 120 | 37,0 | 9,0 | 272 |

7



80 950 ...



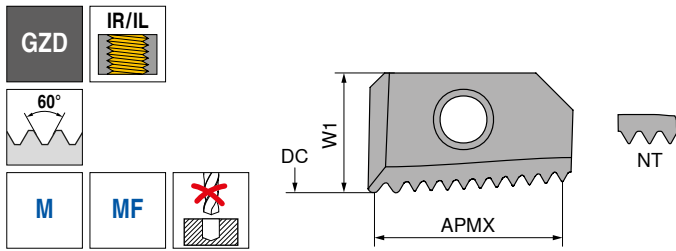
70 950 ...

Комплекующие
INSL

| | | | | |
|----|-----|-----|-------------|-----|
| 16 | T10 | 112 | UNC5-40 x 8 | 202 |
| 27 | T25 | 115 | M5x15 | 203 |

i Для фрезерования по круговой интерполяции при назначении подачи необходимо учитывать, осуществляется ли обработка с подачей v_f по точке на контуре диаметра или с подачей на траекторию центра инструмента v_{fm} . Подробнее на **стр. 77+78**.

Резцофрезерная пластина



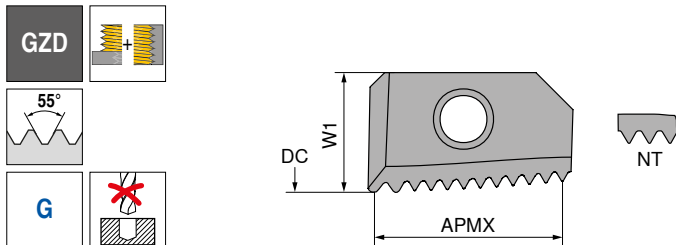
Твердый сплав
50 863 ...

| DC mm | TP mm | W1 mm | APMX mm | NT | |
|-------|-------|-------|---------|----|--|
| 12 | 1,0 | 7,5 | 12,0 | 13 | |
| | 1,5 | 7,5 | 10,5 | 8 | |
| 17 | 1,0 | 11,0 | 16,0 | 17 | |
| | 1,5 | 11,0 | 16,5 | 12 | |
| | 2,0 | 11,0 | 16,0 | 9 | |
| 20 | 1,0 | 7,5 | 12,0 | 13 | |
| | 1,5 | 7,5 | 10,5 | 8 | |
| 25 | 1,0 | 11,0 | 16,0 | 17 | |
| | 1,5 | 11,0 | 16,5 | 12 | |
| | 2,0 | 11,0 | 16,0 | 9 | |

| | |
|---|---|
| P | • |
| M | • |
| K | • |
| N | • |
| S | |
| H | |
| O | |

→ v_c/f_z стр. 73

Резцофрезерная пластина



Твердый сплав
50 864 ...

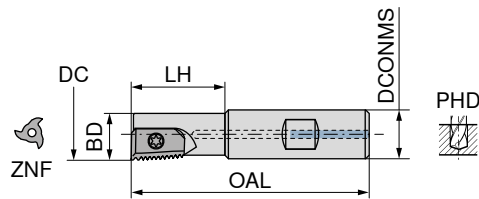
| DC mm | TPI 1/" | W1 mm | APMX mm | NT | |
|-------|---------|-------|---------|----|--|
| 12 | 14 | 7,5 | 9,07 | 6 | |
| 17 | 14 | 11,0 | 16,33 | 10 | |
| | 14 | 11,0 | 16,33 | 10 | |
| | 11 | 11,0 | 16,16 | 8 | |
| 25 | 14 | 11,0 | 16,33 | 10 | |
| | 11 | 11,0 | 16,16 | 8 | |

| | |
|---|---|
| P | • |
| M | • |
| K | • |
| N | • |
| S | |
| H | |
| O | |

- 1) Резьба: 5/8 – 3/4 – 7/8
- 2) 1/2" – с коррекцией профиля

→ v_c/f_z стр. 73

Корпус фрезы



50 842 ...

| DC mm | LH mm | DCONMS _{н6} mm | OAL mm | BD mm | ZNF | PHD mm | Момент затяжки Nm | |
|----------|----------|----------------------------|-----------|----------|-----|-----------|----------------------|-------------------|
| 12 | 18 | 16 | 74,0 | 9,4 | 1 | 14 | 1,1 | 121 |
| 17 | 30 | 16 | 79,0 | 13,7 | 1 | 19 | 3,8 | 171 |
| 20 | 32 | 20 | 83,0 | 17,5 | 3 | 22 | 1,1 | 201 |
| 25 | 50 | 25 | 107,6 | 21,7 | 3 | 26 | 3,8 | 251 |
| | 85 | 25 | 142,6 | 21,7 | 3 | 26 | 3,8 | 252 ¹⁾ |

1) Исполнение из дензимет с навинчиваемой головкой



Отвёртка



Зажимной винт

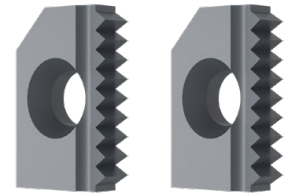
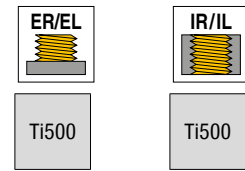
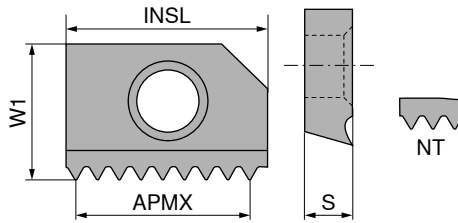
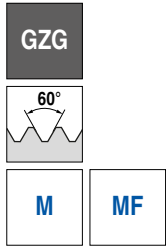
80 950 ...

70 960 ...

| Комплектующие | | | | |
|---------------|----------|-----|----------|-----|
| DC | | | | |
| 12 | T08 - IP | 125 | M2,5x6,5 | 244 |
| 17 | T15 - IP | 128 | M4x7,5 | 245 |
| 20 | T08 - IP | 125 | M2,5x6,5 | 244 |
| 25 | T15 - IP | 128 | M4x7,5 | 245 |

1 Для фрезерования по круговой интерполяции при назначении подачи необходимо учитывать, осуществляется ли обработка с подачей v_f по точке на контуре диаметра или с подачей на траекторию центра инструмента v_{fm} . Подробнее на **стр. 77+78**.

Резцофрезерная пластина



| INSL mm | TP mm | W1 mm | APMX mm | S mm | NT |
|---------|-------|-------|---------|------|----|
| 14,5 | 0,50 | 10,0 | 13,50 | 3,18 | 28 |
| | 0,75 | 10,0 | 13,50 | 3,18 | 19 |
| | 1,00 | 10,0 | 13,00 | 3,18 | 14 |
| | 1,25 | 10,0 | 12,50 | 3,18 | 11 |
| | 1,50 | 10,0 | 12,00 | 3,18 | 9 |
| | 1,75 | 10,0 | 12,25 | 3,18 | 8 |
| | 2,00 | 10,0 | 12,00 | 3,18 | 7 |
| | 2,50 | 10,0 | 10,00 | 3,18 | 5 |
| | 2,50 | 10,0 | 10,00 | 3,18 | 5 |
| 15,0 | 3,00 | 10,5 | 12,00 | 3,18 | 5 |
| | 3,50 | 10,5 | 10,50 | 3,18 | 4 |
| 21,0 | 1,00 | 10,0 | 19,00 | 3,18 | 20 |
| | 1,50 | 10,0 | 19,50 | 3,18 | 14 |
| | 1,50 | 10,0 | 18,00 | 3,18 | 13 |
| | 2,00 | 10,0 | 18,00 | 3,18 | 10 |
| 26,0 | 1,50 | 15,0 | 24,00 | 5,00 | 17 |
| | 2,00 | 15,0 | 24,00 | 5,00 | 13 |
| | 3,00 | 15,0 | 21,00 | 5,00 | 8 |
| | 3,50 | 15,0 | 20,00 | 5,00 | 7 |
| | 4,00 | 15,0 | 20,00 | 5,00 | 6 |

| Твердый сплав | Твердый сплав |
|---------------|-------------------|
| 50 887 ... | 50 885 ... |
| | 350 |
| | 352 |
| 304 | 354 |
| | 356 |
| 308 | 358 |
| | 360 |
| 312 | 362 |
| | 364 |
| | 366 ¹⁾ |
| | 370 ²⁾ |
| | 372 ²⁾ |
| | 380 |
| | 382 |
| 320 | 384 |
| | 390 |
| | 392 |
| | 396 |
| | 398 |
| | 400 |

| | | |
|---|---|---|
| P | • | • |
| M | • | • |
| K | • | • |
| N | • | • |
| S | • | • |
| H | | |
| O | | |

1) M20x2,5 – с коррекцией профиля

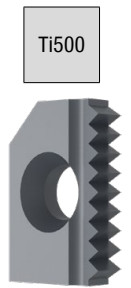
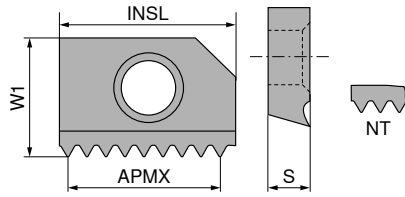
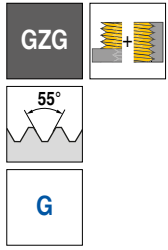
2) Без фаски

→ v_c/f_z стр. 73



Для фрезерования по круговой интерполяции при назначении подачи необходимо учитывать, осуществляется ли обработка с подачей vf по точке на контуре диаметра или с подачей на траекторию центра инструмента v_{im}. Подробнее на **стр. 77+78**.

Резьбофрезерная пластина



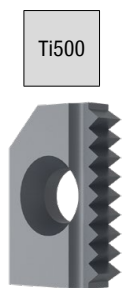
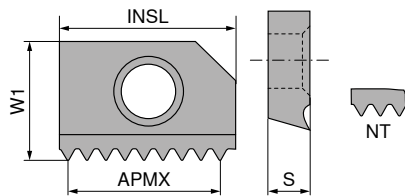
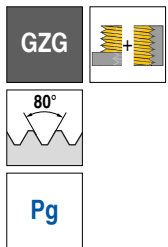
Твердый сплав
50 888 ...

| INSL mm | TPI 1/'' | TP mm | W1 mm | APMX mm | S mm | NT | |
|------------|-------------|----------|----------|------------|---------|----|-----|
| 14,5 | 18 | 1,411 | 10 | 11,28 | 3,18 | 9 | 310 |
| | 16 | 1,587 | 10 | 11,11 | 3,18 | 8 | 312 |
| | 14 | 1,814 | 10 | 12,69 | 3,18 | 8 | 314 |
| | 12 | 2,116 | 10 | 10,58 | 3,18 | 6 | 316 |
| | 11 | 2,309 | 10 | 11,54 | 3,18 | 6 | 318 |
| 21,0 | 14 | 1,814 | 10 | 18,14 | 3,18 | 11 | 320 |
| | 11 | 2,309 | 10 | 18,47 | 3,18 | 9 | 322 |
| 26,0 | 11 | 2,309 | 15 | 23,09 | 5,00 | 11 | 330 |

| | |
|---|---|
| P | • |
| M | • |
| K | • |
| N | • |
| S | • |
| H | • |
| O | • |

→ v_c/f_z стр. 73

Резьбофрезерная пластина



Твердый сплав
50 894 ...

| INSL mm | TPI 1/'' | TP mm | W1 mm | APMX mm | S mm | NT | |
|------------|-------------|----------|----------|------------|---------|----|-----|
| 14,5 | 18 | 1,411 | 10 | 12,69 | 3,18 | 10 | 302 |
| | 16 | 1,587 | 10 | 11,11 | 3,18 | 8 | 304 |

| | |
|---|---|
| P | • |
| M | • |
| K | • |
| N | • |
| S | • |
| H | • |
| O | • |


→ v_c/f_z стр. 73



Для фрезерования по круговой интерполяции при назначении подачи необходимо учитывать, осуществляется ли обработка с подачей v_f по точке на контуре диаметра или с подачей на траекторию центра инструмента v_{fm} . Подробнее на **стр. 77+78**.


Резьбофрезерная пластина

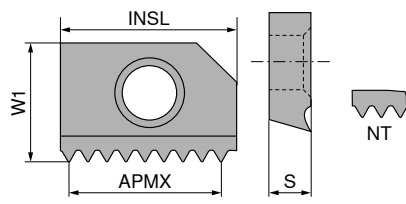
GZG




UN

IR/IL





Ti500



Твердый сплав
50 889 ...

| INSL mm | TPI 1/" | TP mm | W1 mm | APMX mm | S mm | NT | |
|------------|------------|----------|----------|------------|---------|----|-----|
| 14,5 | 18 | 1,411 | 10 | 12,69 | 3,18 | 10 | 310 |
| | 16 | 1,587 | 10 | 12,70 | 3,18 | 9 | 312 |
| 21,0 | 16 | 1,587 | 10 | 19,05 | 3,18 | 13 | 320 |
| | 14 | 1,814 | 10 | 18,14 | 3,18 | 11 | 322 |
| | 12 | 2,116 | 10 | 18,04 | 3,18 | 10 | 324 |

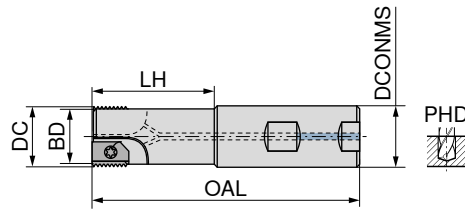
| | |
|---|---|
| P | • |
| M | • |
| K | • |
| N | • |
| S | • |
| H | • |
| O | • |

→ v_c/f_z стр. 73

Для фрезерования по круговой интерполяции при назначении подачи необходимо учитывать, осуществляется ли обработка с подачей v_f по точке на контуре диаметра или с подачей на траекторию центра инструмента v_{fm} . Подробнее на **стр. 77+78**.

Корпус фрезы

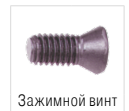
▲ INSL относится к фрезерной пластине



50 841 ...

| INSL mm | DC mm | LH mm | DCONMS _{н6} mm | OAL mm | BD mm | ZNP | PHD mm | Момент затяжки Nm | |
|------------|----------|----------|----------------------------|-----------|----------|-----|-----------|----------------------|-------------------|
| 14,5 | 16 | 30,0 | 16 | 78 | 12,7 | 1 | 18,5 | 3,8 | 016 |
| | 16 | 50,0 | 16 | 98 | 12,7 | 1 | 18,5 | 3,8 | 017 ¹⁾ |
| | 20 | 60,0 | 20 | 110 | 16,8 | 1 | 23,0 | 3,8 | 020 |
| | 25 | 48,2 | 25 | 106 | 21,5 | 2 | 30,0 | 3,8 | 025 |
| | 25 | 92,2 | 25 | 150 | 21,5 | 2 | 30,0 | 3,8 | 026 ¹⁾ |
| 15,0 | 18 | 30,0 | 16 | 79 | 12,7 | 1 | 20,0 | 3,8 | 218 |
| | 22 | 60,0 | 20 | 110 | 16,8 | 1 | 26,0 | 3,8 | 222 |
| | 27 | 48,2 | 25 | 106 | 21,5 | 2 | 32,0 | 3,8 | 227 |
| 21,0 | 16 | 31,3 | 20 | 85 | 12,7 | 1 | 18,5 | 3,8 | 316 |
| | 22 | 32,8 | 25 | 92 | 18,7 | 1 | 26,0 | 3,8 | 322 |
| | 22 | 62,8 | 25 | 122 | 18,7 | 1 | 26,0 | 3,8 | 323 ¹⁾ |
| | 28 | 38,3 | 32 | 102 | 24,7 | 2 | 35,0 | 3,8 | 328 |
| | 28 | 78,3 | 32 | 142 | 24,5 | 2 | 35,0 | 3,8 | 327 ¹⁾ |
| 26,0 | 25 | 48,5 | 25 | 107 | 20,0 | 1 | 30,0 | 3,8 | 125 |

1) Исполнение из тяжелого металла



80 950 ...

70 960 ...

**Комплектующие
Для артикула**

| | | | | |
|------------|----------|-----|---------|-----|
| 50 841 016 | T15 - IP | 128 | M4x6,9 | 237 |
| 50 841 017 | T15 - IP | 128 | M4x6,9 | 237 |
| 50 841 020 | T15 - IP | 128 | M4x7,5 | 245 |
| 50 841 025 | T15 - IP | 128 | M4x8 | 242 |
| 50 841 026 | T15 - IP | 128 | M4x8 | 242 |
| 50 841 218 | T15 - IP | 128 | M4x6,9 | 237 |
| 50 841 222 | T15 - IP | 128 | M4x6,9 | 237 |
| 50 841 227 | T15 - IP | 128 | M4x8 | 242 |
| 50 841 316 | T15 - IP | 128 | M4x6,9 | 237 |
| 50 841 322 | T15 - IP | 128 | M4x6,9 | 237 |
| 50 841 323 | T15 - IP | 128 | M4x8 | 242 |
| 50 841 328 | T15 - IP | 128 | M4x8 | 242 |
| 50 841 327 | T15 - IP | 128 | M4x8 | 242 |
| 50 841 125 | T15 - IP | 128 | M4x11,5 | 241 |

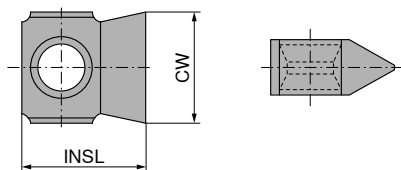
Для фрезерования по круговой интерполяции при назначении подачи необходимо учитывать, осуществляется ли обработка с подачей v_f по точке на контуре диаметра или с подачей на траекторию центра инструмента v_{fm} . Подробнее на **стр. 77+78**.

Резбобфрезерная пластина, неполный профиль

EAW



M **UN**



TiN



Твердый сплав
50 867 ...

| DC mm | TP mm | TPI 1/'' | CW mm | INSL mm | |
|-------|-----------|----------|-------|---------|-----|
| 16,5 | 1,5 - 3,0 | 16 - 10 | 5 | 7,0 | 115 |
| 18 | 2,5 - 3,5 | 10 - 7 | 5 | 7,8 | 225 |



G

| DC mm | TP mm | TPI 1/'' | CW mm | INSL mm | |
|-------|-------|----------|-------|---------|-----|
| 16,5 | 1,814 | 14 | 5 | 7 | 114 |

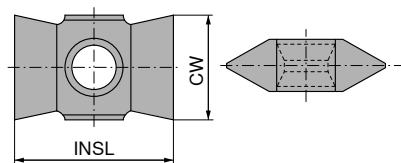
50 868 ...

Резбобфрезерная пластина, неполный профиль

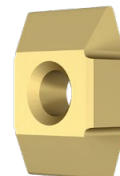
EAW



M **UN**



TiN



Твердый сплав
50 860 ...

| DC mm | TP mm | TPI 1/'' | CW mm | INSL mm | |
|-------|-----------|----------|-------|---------|-----|
| 23,85 | 1,5 - 2,5 | 16 - 10 | 6,35 | 9,52 | 315 |
| 23,85 | 2,5 - 4,0 | 10 - 6 | 6,35 | 9,52 | 325 |
| 32,85 | 1,5 - 2,5 | 16 - 10 | 8,50 | 13,50 | 415 |
| 32,85 | 2,5 - 5,5 | 10 - 4,5 | 8,50 | 13,50 | 425 |



G

| DC mm | TP mm | TPI 1/'' | CW mm | INSL mm | |
|-------|-------|----------|-------|---------|-----|
| 23,85 | 2,309 | 11 | 6,35 | 9,52 | 311 |
| 32,85 | 2,309 | 11 | 8,50 | 13,50 | 411 |

50 861 ...

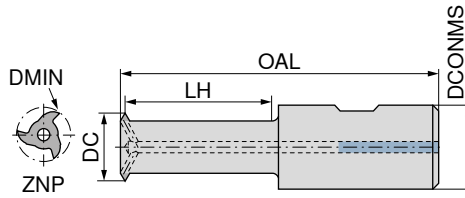
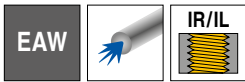
| | |
|---|---|
| P | ● |
| M | ● |
| K | ● |
| N | ● |
| S | ● |
| H | ○ |
| O | ○ |

→ v_c/f_z стр. 72

Корпус фрезы

Комплект поставки:

Включая ключ



50 848 ...

| DC mm | DMIN mm | TP mm | TPI 1/'' | LH mm | DCONMS _{нб} mm | OAL mm | ZNP | Момент затяжки Nm | |
|-------------|-------------|-----------|-------------|----------|----------------------------|-----------|-----|----------------------|-----|
| 16,5 / 18,0 | 17,5 / 19,0 | 1,5 - 3,0 | 16 - 10 | 60 | 20 | 114 | 2 | 0,9 | 020 |
| 23,85 | 25,5 | 1,5 - 4,0 | 24 - 6 | 90 | 32 | 154 | 3 | 0,9 | 030 |
| 32,85 | 35,0 | 1,5 - 5,5 | 16 - 4,5 | 115 | 32 | 179 | 3 | 2,5 | 040 |

7



Отвёртка



Зажимной винт

80 950 ...

70 950 ...

Комплектующие
Для артикула

| | | | | |
|------------|----------|-----|----------|-----|
| 50 848 020 | T07 - IP | 124 | M2,5x8,5 | 739 |
| 50 848 030 | T07 - IP | 124 | M2,5x8,5 | 739 |
| 50 848 040 | T09 - IP | 126 | M3x11 | 740 |



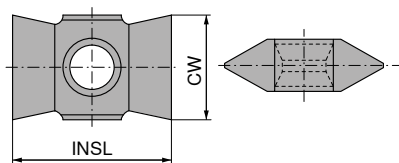
Для фрезерования по круговой интерполяции при назначении подачи необходимо учитывать, осуществляется ли обработка с подачей v_f по точке на контуре диаметра или с подачей на траекторию центра инструмента v_{fm} . Подробнее на **стр. 77+78**.

Резьбофрезерная пластина, неполный профиль

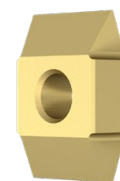
EWM



M UN



TiN



Твердый сплав

50 870 ...

| DC mm | TP mm | TPI 1/" | CW mm | INSL mm |
|---------------|-----------|------------|----------|------------|
| 40,25 | 1,5 - 3,0 | 16 - 9 | 9,5 | 15,50 |
| 40,25 | 3,0 - 6,0 | 9 - 4 | 9,5 | 15,50 |
| 52,55 / 66,55 | 1,5 - 3,0 | 16 - 9 | 12,5 | 19,00 |
| 52,55 / 66,55 | 3,0 - 6,0 | 9 - 4 | 12,5 | 19,00 |
| 92 | 6,0 - 8,0 | 4 | 14,3 | 28,58 |

515

530

615

630

760



G

50 871 ...

| DC mm | TP mm | TPI 1/" | CW mm | INSL mm |
|----------|----------|------------|----------|------------|
| 40,25 | 2,309 | 11 | 9,5 | 15,5 |
| 52,55 | 2,309 | 11 | 12,5 | 19,0 |

511

611

| | |
|---|---|
| P | ● |
| M | ● |
| K | ● |
| N | ● |
| S | ● |
| H | ○ |
| O | ○ |

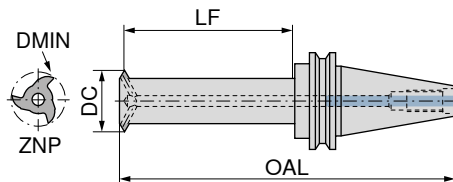
→ v_c/f_z стр. 72

Для фрезерования по круговой интерполяции при назначении подачи необходимо учитывать, осуществляется ли обработка с подачей v_f по точке на контуре диаметра или с подачей на траекторию центра инструмента v_{fm} . Подробнее на **стр. 77+78**.

Корпус фрезы

Комплект поставки:

Включая ключ



DIN 69871

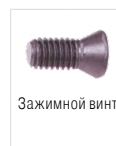
50 849 ...

| DC mm | DMIN mm | TP mm | TPI 1/" | LF mm | OAL mm | Адаптер | ZNP | Момент затяжки Nm | |
|-------|---------|-----------|----------|-------|--------|---------|-----|-------------------|-----|
| 40,25 | 43,0 | 1,5 - 6,0 | 16 - 4,0 | 145 | 247,0 | SK 40 | 4 | 5,5 | 048 |
| 40,25 | 43,0 | 1,5 - 6,0 | 16 - 4,0 | 145 | 280,5 | SK 50 | 4 | 5,5 | 148 |
| 52,55 | 56,0 | 1,5 - 6,0 | 16 - 4,0 | 195 | 331,0 | SK 50 | 4 | 8,0 | 164 |
| 66,55 | 70,5 | 1,5 - 6,0 | 16 - 4,0 | 260 | 398,0 | SK 50 | 7 | 8,0 | 080 |
| 92,00 | 100,0 | 6,0 - 8,0 | 4,0 | 360 | 497,0 | SK 50 | 7 | 8,0 | 115 |

7



Отвёртка



Зажимной винт

80 950 ...

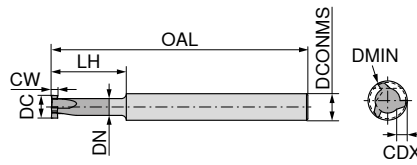
70 950 ...

Комплекующие

| DC | | | | |
|------------|----------|-----|-------|-----|
| 40,25 | T15 - IP | 128 | M4x13 | 741 |
| 52,55 - 92 | T20 - IP | 129 | M5x15 | 742 |

Для фрезерования по круговой интерполяции при назначении подачи необходимо учитывать, осуществляется ли обработка с подачей v_f по точке на контуре диаметра или с подачей на траекторию центра инструмента v_{fm} . Подробнее на **стр. 77+78**.

MicroMill – Цельная твердосплавная орбитальная фреза



CWX500



HA

Твердый сплав

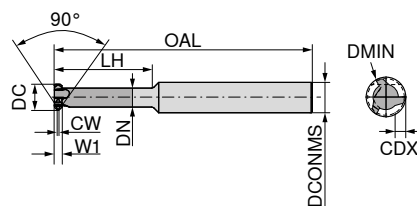
53 050 ...

| DC mm | CW $\pm 0,02$ mm | CDX mm | LH mm | OAL mm | DN mm | DCONMS h_6 mm | ZEFP | DMIN mm | |
|-------|------------------|--------|-------|--------|-------|-----------------|------|---------|-----|
| 5,8 | 0,7 | 0,8 | 15,2 | 58 | 3,8 | 6 | 3 | 6 | 070 |
| | 0,8 | 0,8 | 15,2 | 58 | 3,8 | 6 | 3 | 6 | 080 |
| | 0,9 | 0,8 | 15,2 | 58 | 3,8 | 6 | 3 | 6 | 090 |
| | 1,0 | 0,8 | 15,2 | 58 | 3,8 | 6 | 3 | 6 | 100 |
| | 1,5 | 0,8 | 15,2 | 58 | 3,8 | 6 | 3 | 6 | 150 |
| 7,8 | 0,7 | 1,2 | 25,4 | 68 | 5,0 | 8 | 3 | 8 | 170 |
| | 0,8 | 1,2 | 25,4 | 68 | 5,0 | 8 | 3 | 8 | 180 |
| | 0,9 | 1,2 | 25,4 | 68 | 5,0 | 8 | 3 | 8 | 190 |
| | 1,0 | 1,2 | 25,4 | 68 | 5,0 | 8 | 3 | 8 | 200 |
| | 1,5 | 1,2 | 25,4 | 68 | 5,0 | 8 | 3 | 8 | 250 |
| | 2,0 | 1,2 | 25,4 | 68 | 5,0 | 8 | 3 | 8 | 300 |

| | |
|---|---|
| P | • |
| M | • |
| K | • |
| N | • |
| S | • |
| H | • |
| O | • |

→ v_c/f_z стр. 76

MicroMill – Цельная орбитальная фреза



CWX500



HA

Твердый сплав

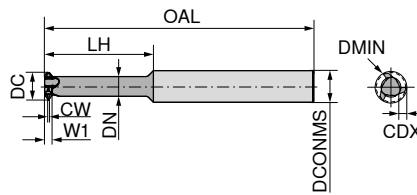
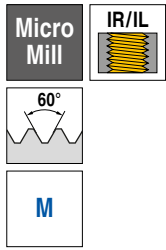
53 051 ...

| DC mm | W1 mm | CW mm | CDX mm | LH mm | OAL mm | DN mm | DCONMS h_6 mm | ZEFP | DMIN mm | |
|-------|-------|-------|--------|-------|--------|-------|-----------------|------|---------|-----|
| 5,8 | 2 | 0,2 | 0,8 | 15 | 58 | 4,2 | 6 | 3 | 6 | 010 |
| | 2 | 0,2 | 0,8 | 25 | 68 | 4,2 | 6 | 3 | 6 | 020 |
| 7,8 | 2 | 0,2 | 1,2 | 25 | 68 | 5,0 | 8 | 3 | 8 | 110 |
| | 2 | 0,2 | 1,2 | 35 | 78 | 5,0 | 8 | 3 | 8 | 120 |

| | |
|---|---|
| P | • |
| M | • |
| K | • |
| N | • |
| S | • |
| H | • |
| O | • |

→ v_c/f_z стр. 76

MicroMill – Цельная орбитальная резбобфреза, полный профиль



CWX500



HA

Твердый сплав

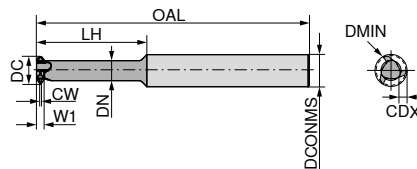
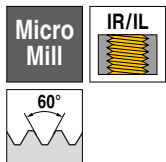
53 052 ...

| DC mm | Резьба | TP mm | W1 mm | CW mm | CDX mm | LH mm | OAL mm | DN mm | DCONMS _{h6} mm | ZEPF | DMIN mm | |
|-------|--------|-------|-------|-------|--------|-------|--------|-------|-------------------------|------|---------|-----|
| 1,18 | M1,6 | 0,35 | 0,40 | 0,04 | 0,19 | 4,0 | 32 | 0,64 | 3 | 3 | 1,38 | 160 |
| 1,38 | M1,8 | 0,35 | 0,50 | 0,04 | 0,19 | 5,0 | 32 | 0,70 | 3 | 3 | 1,58 | 180 |
| 1,50 | M2 | 0,40 | 0,56 | 0,05 | 0,22 | 5,0 | 32 | 0,90 | 3 | 4 | 1,70 | 200 |
| 1,95 | M2,5 | 0,45 | 0,60 | 0,06 | 0,25 | 6,0 | 32 | 1,15 | 3 | 4 | 2,15 | 250 |
| 2,40 | M3 | 0,50 | 0,60 | 0,06 | 0,27 | 7,0 | 32 | 1,60 | 3 | 4 | 2,60 | 300 |
| 2,80 | M3,5 | 0,60 | 0,74 | 0,08 | 0,33 | 8,0 | 32 | 1,80 | 3 | 4 | 3,00 | 350 |
| 3,10 | M4 | 0,70 | 0,82 | 0,09 | 0,38 | 9,0 | 44 | 1,98 | 5 | 4 | 3,30 | 400 |
| 3,60 | M5 | 0,80 | 0,98 | 0,10 | 0,43 | 10,0 | 44 | 2,20 | 5 | 4 | 3,80 | 500 |
| 4,10 | M6 | 1,00 | 0,98 | 0,13 | 0,54 | 12,2 | 44 | 2,70 | 5 | 4 | 4,30 | 600 |

| | |
|---|---|
| P | • |
| M | • |
| K | • |
| N | • |
| S | • |
| H | • |
| O | • |

→ v_c/f_z стр. 76

MicroMill – Твердосплавная орбитальная резбобфреза, неполный профиль



CWX500



HA

Твердый сплав

53 053 ...

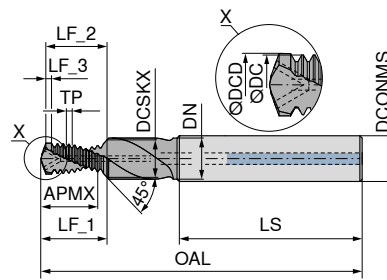
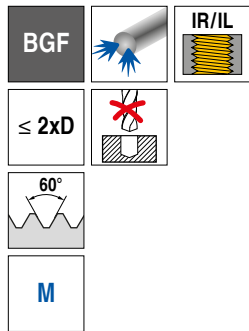
| DC mm | TP mm | W1 mm | CW mm | CDX mm | LH mm | OAL mm | DN mm | DCONMS _{h6} mm | ZEPF | DMIN mm | |
|-------|-----------|-------|-------|--------|-------|--------|-------|-------------------------|------|---------|-----|
| 5,8 | 0,5 - 1,5 | 2 | 0,06 | 0,91 | 15,2 | 58 | 3,5 | 6 | 3 | 6 | 010 |
| 7,8 | 0,5 - 1,5 | 2 | 0,06 | 0,91 | 25,4 | 68 | 5,5 | 8 | 3 | 8 | 110 |
| 7,8 | 1,0 - 2,0 | 2 | 0,12 | 1,19 | 25,4 | 68 | 5,0 | 8 | 3 | 8 | 120 |

| | |
|---|---|
| P | • |
| M | • |
| K | • |
| N | • |
| S | • |
| H | • |
| O | • |

→ v_c/f_z стр. 76

Для фрезерования по круговой интерполяции при назначении подачи необходимо учитывать, осуществляется ли обработка с подачей v_f по точке на контуре диаметра или с подачей на траекторию центра инструмента v_{fm}. Подробнее на **стр. 77+78**.

Сверло-резьбофреза с зенковкой



NEW

NEW



HA

HA

Твердый сплав

Твердый сплав

50 869 ...

50 854 ...

| DC mm | Резьба | № КОМЕТ | TP mm | OAL mm | APMX mm | LS mm | DCONMS _{н6} mm | DCD mm | DCSKX mm | DN mm | LF_1 mm | LF_2 mm | LF_3 mm | ZFP | 50 869 ... | 50 854 ... |
|-------|--------|----------------|-------|--------|---------|-------|-------------------------|--------|----------|-------|---------|---------|---------|-----|---------------------|---------------------|
| 2,45 | M3 | 88901001000013 | 0,50 | 49 | 5,8 | 36 | 6 | 2,5 | 3,3 | 4,5 | 6,8 | 6,4 | 0,5 | 2 | 03000 ¹⁾ | |
| 2,45 | M3 | 88906001000013 | 0,50 | 49 | 5,8 | 36 | 6 | 2,5 | 3,3 | 4,5 | 6,8 | 6,4 | 0,5 | 2 | | 03000 ¹⁾ |
| 3,24 | M4 | 88935001000015 | 0,70 | 49 | 7,3 | 36 | 6 | 3,3 | 4,3 | 4,5 | 9,4 | 8,9 | 0,7 | 2 | | 04000 |
| 3,24 | M4 | 88941001000015 | 0,70 | 49 | 7,3 | 36 | 6 | 3,3 | 4,3 | 4,5 | 9,4 | 8,9 | 0,7 | 2 | 04000 | |
| 4,10 | M5 | 88935001000017 | 0,80 | 55 | 9,2 | 36 | 6 | 4,2 | 5,3 | 5,5 | 11,7 | 11,0 | 0,8 | 2 | | 05000 |
| 4,10 | M5 | 88941001000017 | 0,80 | 55 | 9,2 | 36 | 6 | 4,2 | 5,3 | 5,5 | 11,7 | 11,0 | 0,8 | 2 | 05000 | |
| 4,85 | M6 | 88935001000018 | 1,00 | 62 | 11,4 | 36 | 8 | 5,0 | 6,3 | 6,6 | 14,5 | 13,7 | 1,0 | 2 | | 06000 |
| 4,85 | M6 | 88941001000018 | 1,00 | 62 | 11,4 | 36 | 8 | 5,0 | 6,3 | 6,6 | 14,5 | 13,7 | 1,0 | 2 | 06000 | |
| 6,45 | M8 | 88935001000020 | 1,25 | 74 | 14,2 | 40 | 10 | 6,8 | 8,3 | 9,0 | 18,2 | 17,1 | 1,3 | 2 | | 08000 |
| 6,45 | M8 | 88941001000020 | 1,25 | 74 | 14,2 | 40 | 10 | 6,8 | 8,3 | 9,0 | 18,2 | 17,1 | 1,3 | 2 | 08000 | |
| 8,08 | M10 | 88935001000022 | 1,50 | 79 | 18,5 | 45 | 12 | 8,5 | 10,3 | 11,0 | 23,4 | 22,1 | 1,5 | 2 | | 10000 |
| 8,08 | M10 | 88941001000022 | 1,50 | 79 | 18,5 | 45 | 12 | 8,5 | 10,3 | 11,0 | 23,4 | 22,1 | 1,5 | 2 | 10000 | |
| 9,74 | M12 | 88935001000024 | 1,75 | 89 | 21,6 | 45 | 14 | 10,3 | 12,3 | 13,5 | 27,1 | 25,5 | 1,5 | 2 | | 12000 |
| 9,74 | M12 | 88941001000024 | 1,75 | 89 | 21,6 | 45 | 14 | 10,3 | 12,3 | 13,5 | 27,1 | 25,5 | 1,5 | 2 | 12000 | |
| 11,35 | M14 | 88935001000025 | 2,00 | 102 | 26,6 | 48 | 16 | 12,0 | 14,3 | 15,5 | 32,8 | 30,9 | 1,5 | 2 | | 14000 |
| 11,35 | M14 | 88941001000025 | 2,00 | 102 | 26,6 | 48 | 16 | 12,0 | 14,3 | 15,5 | 32,8 | 30,9 | 1,5 | 2 | 14000 | |
| 13,28 | M16 | 88935001000026 | 2,00 | 102 | 30,6 | 48 | 18 | 14,0 | 16,3 | 17,5 | 37,1 | 35,0 | 1,5 | 2 | | 16000 |
| 13,28 | M16 | 88941001000026 | 2,00 | 102 | 30,6 | 48 | 18 | 14,0 | 16,3 | 17,5 | 37,1 | 35,0 | 1,5 | 2 | 16000 | |

1) Без внутреннего подвода СОЖ



NEW

NEW

50 869 ...

50 854 ...

| DC mm | Резьба | № КОМЕТ | TP mm | OAL mm | APMX mm | LS mm | DCONMS mm | DCD mm | DCSKX mm | DN mm | LF_1 mm | LF_2 mm | LF_3 mm | ZFP | 50 869 ... | 50 854 ... |
|-------|---------|----------------|-------|--------|---------|-------|-----------|--------|----------|-------|---------|---------|---------|-----|------------|------------|
| 6,79 | M8x1 | 88935002000070 | 1,0 | 74 | 15,40 | 40 | 10 | 7,0 | 8,3 | 9,0 | 18,8 | 17,7 | 1,0 | 2 | | 08100 |
| 6,79 | M8x1 | 88941002000070 | 1,0 | 74 | 15,40 | 40 | 10 | 7,0 | 8,3 | 9,0 | 18,8 | 17,7 | 1,0 | 2 | 08100 | |
| 8,75 | M10x1 | 88941002000094 | 1,0 | 79 | 19,40 | 45 | 12 | 9,0 | 10,3 | 11,0 | 23,2 | 21,8 | 1,0 | 2 | 10100 | |
| 8,75 | M10x1 | 88935002000094 | 1,0 | 79 | 19,40 | 45 | 12 | 9,0 | 10,3 | 11,0 | 23,2 | 21,8 | 1,0 | 2 | | 10100 |
| 10,74 | M12x1 | 88935002000111 | 1,0 | 89 | 22,40 | 45 | 14 | 11,0 | 12,3 | 13,5 | 26,4 | 24,8 | 1,0 | 2 | | 12100 |
| 10,06 | M12x1,5 | 88935002000113 | 1,5 | 89 | 23,01 | 45 | 14 | 10,5 | 12,3 | 13,5 | 28,2 | 26,6 | 1,5 | 2 | | 12200 |
| 10,06 | M12x1,5 | 88941002000113 | 1,5 | 89 | 23,01 | 45 | 14 | 10,5 | 12,3 | 13,5 | 28,2 | 26,6 | 1,5 | 2 | 12200 | |

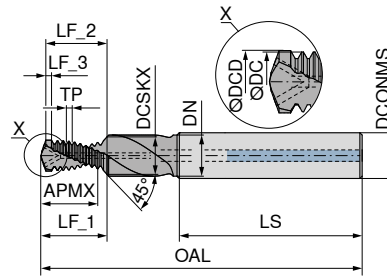
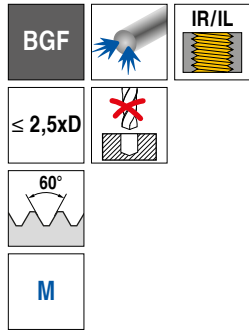
| | | |
|---|---|---|
| P | | |
| M | | |
| K | ○ | ● |
| N | ● | ○ |
| S | | |
| H | | |
| O | ● | ○ |

→ v_c/f_z стр. 75



Для фрезерования по круговой интерполяции при назначении подачи необходимо учитывать, осуществляется ли обработка с подачей vf по точке на контуре диаметра или с подачей на траекторию центра инструмента v_{im}. Подробнее на **стр. 77+78**.

Сверло-резьбофреза с зенковкой



NEW

NEW



HA

HA

Твердый сплав
50 898 ...

Твердый сплав
50 862 ...

| DC mm | Резьба | № КОМЕТ | TP mm | OAL mm | APMX mm | LS mm | DCONMS _{нб} mm | DCD mm | DCSKX mm | DN mm | LF_1 mm | LF_2 mm | LF_3 mm | ZEFP | 50 898 ... | 50 862 ... |
|-------|--------|----------------|-------|--------|---------|-------|-------------------------|--------|----------|-------|---------|---------|---------|------|------------|------------|
| 4,10 | M5 | 88961001000017 | 0,80 | 55 | 11,57 | 36 | 6 | 4,2 | 5,3 | 5,5 | 14,1 | 13,4 | 0,8 | 2 | 05000 | |
| 4,85 | M6 | 88961001000018 | 1,00 | 62 | 13,40 | 36 | 8 | 5,0 | 6,3 | 6,6 | 16,5 | 15,7 | 1,0 | 2 | 06000 | |
| 4,85 | M6 | 88956001000018 | 1,00 | 62 | 13,40 | 36 | 8 | 5,0 | 6,3 | 6,6 | 16,5 | 15,7 | 1,0 | 2 | | 06000 |
| 6,45 | M8 | 88956001000020 | 1,25 | 74 | 19,20 | 40 | 10 | 6,8 | 8,3 | 9,0 | 23,2 | 22,1 | 1,3 | 2 | | 08000 |
| 6,45 | M8 | 88961001000020 | 1,25 | 74 | 19,20 | 40 | 10 | 6,8 | 8,3 | 9,0 | 23,2 | 22,1 | 1,3 | 2 | 08000 | |
| 8,08 | M10 | 88956001000022 | 1,50 | 79 | 23,00 | 45 | 12 | 8,5 | 10,3 | 11,0 | 27,9 | 26,6 | 1,5 | 2 | | 10000 |
| 8,08 | M10 | 88961001000022 | 1,50 | 79 | 23,00 | 45 | 12 | 8,5 | 10,3 | 11,0 | 27,9 | 26,6 | 1,5 | 2 | 10000 | |
| 9,74 | M12 | 88956001000024 | 1,75 | 89 | 28,60 | 45 | 14 | 10,3 | 12,3 | 13,5 | 34,1 | 32,5 | 1,5 | 2 | | 12000 |
| 9,74 | M12 | 88961001000024 | 1,75 | 89 | 28,60 | 45 | 14 | 10,3 | 12,3 | 13,5 | 34,1 | 32,5 | 1,5 | 2 | 12000 | |

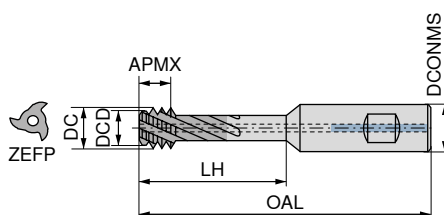
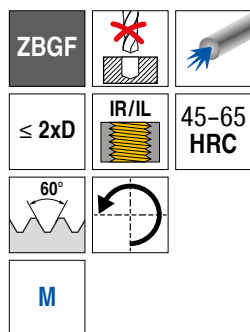
| | | |
|---|---|---|
| P | | |
| M | | |
| K | ○ | ● |
| N | ● | ○ |
| S | | |
| H | | |
| O | ● | ○ |

→ v_c/f_z стр. 75

7

Орбитальная резьбофреза

▲ Внимание: леворежущее исполнение (M04)



Твердый сплав
50 840 ...

| DC mm | Резьба | TP mm | APMX mm | LH mm | DCONMS mm | DCD mm | OAL mm | ZAFP | |
|----------|--------------------|----------|------------|----------|--------------|-----------|-----------|------|-------------------|
| 2,3 | M3x0,5 | 0,50 | 2,0 | 7,0 | 6 | 2,10 | 51 | 4 | 030 ¹⁾ |
| 3,0 | M4x0,7 | 0,70 | 2,8 | 9,4 | 6 | 2,60 | 51 | 4 | 040 ¹⁾ |
| 3,8 | M5x0,8 | 0,80 | 3,2 | 11,6 | 6 | 3,40 | 51 | 4 | 050 ¹⁾ |
| 4,6 | M6x1 - M7x1 | 1,00 | 4,0 | 14,0 | 8 | 4,10 | 60 | 4 | 060 ¹⁾ |
| 6,2 | M8x1,25 - M10x1,25 | 1,25 | 5,0 | 19,0 | 10 | 5,60 | 71 | 4 | 080 |
| 7,8 | M10x1,5 - M12x1,5 | 1,50 | 6,0 | 25,0 | 10 | 7,00 | 76 | 4 | 100 |
| 9,2 | M12x1,75 | 1,75 | 7,0 | 31,0 | 12 | 8,30 | 86 | 4 | 120 |
| 11,1 | M14x2 - M16x2 | 2,00 | 8,0 | 36,0 | 16 | 10,04 | 98 | 4 | 140 |

| | |
|---|---|
| P | |
| M | |
| K | |
| N | |
| S | ○ |
| H | ● |
| O | ○ |

1) Без внутреннего подвода СОЖ

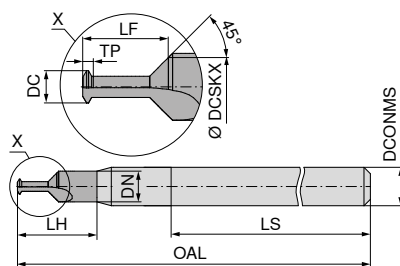
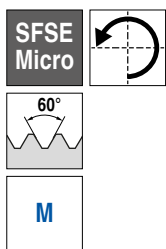
→ v_c/f_z стр. 71

i Для фрезерования по круговой интерполяции при назначении подачи необходимо учитывать, осуществляется ли обработка с подачей vf по точке на контуре диаметра или с подачей на траекторию центра инструмента v_{fm}. Подробнее на **стр. 77+78**.

i Внимание! Леворежущее исполнение (M04) для левого направления вращения шпинделя!

Резьбофреза с зенковкой

▲ Внимание: леворезущее исполнение



NEW
Ti602



HA Твердый сплав

50 804 ...

| DC mm | Резьба | № КОМЕТ | TP mm | OAL mm | DN mm | LS mm | LH mm | DCONMS _{h6} mm | DCSKX mm | LF mm | ZEFP | |
|-------|--------|----------------|-------|--------|-------|-------|-------|-------------------------|----------|-------|------|-------|
| 0,75 | M1 | 88977001000001 | 0,25 | 40 | 1,8 | 28 | 5,2 | 3 | 1,5 | 2,1 | 2 | 01000 |
| 1,10 | M1,4 | 88977001000004 | 0,30 | 40 | 2,0 | 28 | 5,7 | 3 | 1,7 | 2,6 | 2 | 01400 |
| 1,25 | M1,6 | 88977001000005 | 0,35 | 40 | 2,4 | 28 | 6,0 | 3 | 2,1 | 3,1 | 2 | 01600 |
| 1,60 | M2 | 88977001000008 | 0,40 | 40 | 3,0 | 28 | | 3 | 2,6 | 3,7 | 2 | 02000 |
| 1,75 | M2,2 | 88977001000009 | 0,45 | 40 | 3,0 | 28 | | 3 | 2,5 | 3,9 | 2 | 02200 |
| 2,05 | M2,5 | 88977001000011 | 0,45 | 40 | 3,0 | 28 | | 3 | 2,9 | 4,5 | 2 | 02500 |

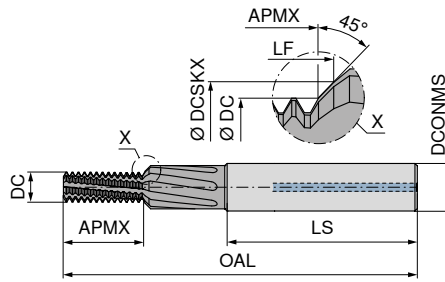
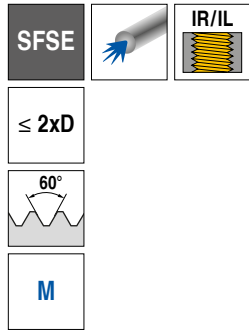
| | |
|---|---|
| P | ○ |
| M | ○ |
| K | |
| N | ○ |
| S | ○ |
| H | ○ |
| O | ● |

→ v_c/f_z стр. 75

Внимание! Леворезущее исполнение (M04) для левого направления вращения шпинделя!

7

Резьбофреза с зенковкой



НА Твердый сплав
50 806 ...

| DC mm | Резьба | № КОМЕТ | TP mm | OAL mm | APMX mm | LS mm | DCONMS _{h6} mm | DCSKX mm | LF mm | ZEFP | |
|-------|--------|----------------|-------|--------|---------|-------|-------------------------|----------|-------|------|-------|
| 3,14 | M4 | 88296001000015 | 0,70 | 49 | 8,0 | 36 | 6 | 4,3 | 8,6 | 5 | 04000 |
| 3,95 | M5 | 88296001000017 | 0,80 | 55 | 9,9 | 36 | 6 | 5,3 | 10,6 | 5 | 05000 |
| 4,68 | M6 | 88296001000018 | 1,00 | 62 | 12,3 | 36 | 8 | 6,3 | 13,2 | 6 | 06000 |
| 6,22 | M8 | 88296001000020 | 1,25 | 74 | 16,6 | 40 | 10 | 8,3 | 17,8 | 7 | 08000 |
| 7,79 | M10 | 88296001000022 | 1,50 | 79 | 19,9 | 45 | 12 | 10,3 | 21,3 | 7 | 10000 |
| 9,38 | M12 | 88296001000024 | 1,75 | 89 | 24,9 | 45 | 14 | 12,3 | 26,6 | 7 | 12000 |
| 10,92 | M14 | 88296001000025 | 2,00 | 102 | 28,5 | 48 | 16 | 14,3 | 30,4 | 7 | 14000 |
| 12,83 | M16 | 88296001000026 | 2,00 | 102 | 32,4 | 48 | 18 | 16,3 | 34,4 | 8 | 16000 |



NEW

50 807 ...

| DC mm | Резьба | № КОМЕТ | TP mm | OAL mm | APMX mm | LS mm | DCONMS _{h6} mm | DCSKX mm | LF mm | ZEFP | |
|-------|---------|----------------|-------|--------|---------|-------|-------------------------|----------|-------|------|-------|
| 3,95 | M5x0,5 | 88296002000037 | 0,50 | 55 | 10,2 | 36 | 6 | 5,3 | 10,8 | 5 | 05100 |
| 4,68 | M6x0,75 | 88296002000048 | 0,75 | 62 | 12,2 | 36 | 8 | 6,3 | 13,0 | 5 | 06200 |
| 6,22 | M8x1 | 88296002000070 | 1,00 | 74 | 16,2 | 40 | 10 | 8,3 | 17,3 | 6 | 08300 |
| 7,79 | M10x1 | 88296002000094 | 1,00 | 79 | 20,1 | 45 | 12 | 10,3 | 21,5 | 7 | 10300 |
| 9,38 | M12x1 | 88296002000111 | 1,00 | 89 | 24,0 | 45 | 14 | 12,3 | 25,6 | 7 | 12300 |
| 9,38 | M12x1,5 | 88296002000113 | 1,50 | 89 | 24,3 | 45 | 14 | 12,3 | 25,9 | 7 | 12500 |
| 10,92 | M14x1,5 | 88296002000131 | 1,50 | 102 | 28,7 | 48 | 16 | 14,3 | 30,6 | 7 | 14500 |
| 12,82 | M16x1,5 | 88296002000147 | 1,50 | 102 | 31,7 | 48 | 18 | 16,3 | 33,6 | 8 | 16500 |



| | |
|---|---|
| P | ● |
| M | ● |
| K | ● |
| N | ● |
| S | ● |
| H | |
| O | |

→ v_c/f_z стр. 75



Для фрезерования по круговой интерполяции при назначении подачи необходимо учитывать, осуществляется ли обработка с подачей v_f по точке на контуре диаметра или с подачей на траекторию центра инструмента v_{fm}. Подробнее на **стр. 77+78**.

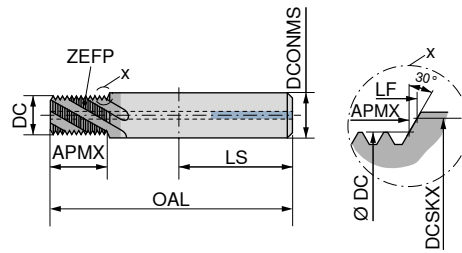
Резьбофреза с зенковкой

SFSE  

≤ 2xD

60°


M



Твердый сплав
50 811 ...

| DC mm | Резьба | TP mm | OAL mm | APMX mm | LS mm | DCONMS _{h6} mm | DCSKX mm | LF mm | ZEPF mm | |
|-------|--------|-------|--------|---------|-------|-------------------------|----------|-------|---------|-------------------|
| 4,0 | M5 | 0,80 | 62 | 11 | 36 | 8 | 5,3 | 11,16 | 3 | 050 |
| 4,7 | M6 | 1,00 | 62 | 13 | 36 | 8 | 6,3 | 13,93 | 3 | 060 |
| 6,5 | M8 | 1,25 | 74 | 18 | 40 | 10 | 8,3 | 18,62 | 3 | 080 |
| 8,0 | M10 | 1,50 | 74 | 22 | 40 | 10 | | | 3 | 100 ¹⁾ |
| 10,0 | M12 | 1,75 | 90 | 26 | 45 | 14 | 12,3 | 26,47 | 4 | 120 |
| 12,5 | M16 | 2,00 | 100 | 35 | 48 | 16 | | | 4 | 160 ²⁾ |


- 1) Без зенковки
- 2) С зенковкой на торце

60°  MF

50 816 ...

| DC mm | Резьба | TP mm | OAL mm | APMX mm | LS mm | DCONMS _{h6} mm | DCSKX mm | LF mm | ZEPF mm | |
|-------|----------|-------|--------|---------|-------|-------------------------|----------|-------|---------|-------------------|
| 6,5 | M8x1 | 1,00 | 74 | 18 | 40 | 10 | 8,3 | 18,00 | 3 | 082 |
| 8,0 | M10x1 | 1,00 | 74 | 22 | 40 | 10 | | | 3 | 102 ¹⁾ |
| 8,0 | M10x1,25 | 1,25 | 74 | 22 | 40 | 10 | | | 3 | 103 ¹⁾ |
| 10,0 | M12x1,25 | 1,25 | 90 | 26 | 45 | 14 | 12,3 | 26,61 | 4 | 123 |
| 10,0 | M12x1,5 | 1,50 | 90 | 26 | 45 | 14 | 12,3 | 27,30 | 4 | 124 |
| 11,0 | M14x1 | 1,00 | 100 | 31 | 48 | 16 | 14,3 | 32,70 | 4 | 142 |
| 11,0 | M14x1,5 | 1,50 | 100 | 31 | 48 | 16 | 14,3 | 32,08 | 4 | 144 |
| 12,5 | M16x1,5 | 1,50 | 100 | 35 | 48 | 16 | | | 4 | 164 ²⁾ |

- 1) Без зенковки
- 2) С зенковкой на торце


55°  G

50 818 ...

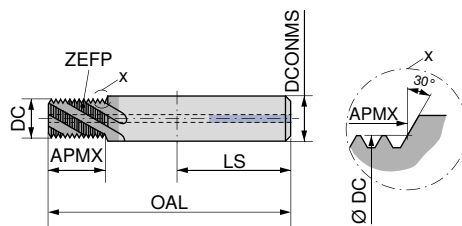
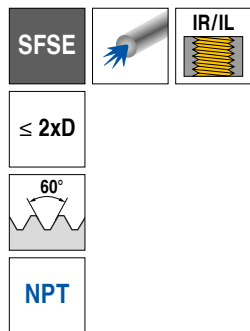
| DC mm | Резьба | TP mm | OAL mm | APMX mm | LS mm | DCONMS _{h6} mm | DCSKX mm | LF mm | ZEPF mm | |
|-------|----------|-------|--------|---------|-------|-------------------------|----------|-------|---------|-------------------|
| 7,6 | G 1/8-28 | 0,907 | 80 | 20 | 45 | 12 | 10,0 | 20,97 | 3 | 018 |
| 11,0 | G 1/4-19 | 1,337 | 100 | 27 | 48 | 16 | 13,5 | 28,39 | 4 | 014 |
| 13,0 | G 3/8-19 | 1,337 | 100 | 34 | 48 | 16 | | | 4 | 038 ¹⁾ |
| 16,0 | G1/2-14 | 1,814 | 110 | 44 | 50 | 20 | | | 5 | 012 ¹⁾ |

| | |
|---|---|
| P | • |
| M | • |
| K | • |
| N | • |
| S | • |
| H | • |
| O | • |

- 1) С зенковкой на торце → v_c/f_z стр. 71

 Для фрезерования по круговой интерполяции при назначении подачи необходимо учитывать, осуществляется ли обработка с подачей v_f по точке на контуре диаметра или с подачей на траекторию центра инструмента v_{fm}. Подробнее на **стр. 77+78**.

Резцофреза с зенковкой



Твердый сплав
50 819 ...

| DC mm | Резьба | TP mm | OAL mm | APMX mm | LS mm | DCONMS _{h6} mm | ZEFP | |
|-------|-------------|-------|--------|---------|-------|-------------------------|------|-------------------|
| 5,8 | NPT 1/16-27 | 0,941 | 62 | 10 | 36 | 8 | 3 | 116 ¹⁾ |
| 7,6 | NPT 1/8-27 | 0,941 | 74 | 10 | 40 | 10 | 3 | 018 ¹⁾ |
| 10,1 | NPT 1/4-18 | 1,411 | 90 | 15 | 45 | 14 | 3 | 014 ¹⁾ |
| 16,0 | NPT 1/2-14 | 1,814 | 110 | 19 | 50 | 20 | 5 | 012 ¹⁾ |

| | |
|---|---|
| P | ● |
| M | ● |
| K | ● |
| N | ● |
| S | ● |
| H | ● |
| O | ● |

1) Без зенковки



→ v_c/f_z стр. 71



Для фрезерования по круговой интерполяции при назначении подачи необходимо учитывать, осуществляется ли обработка с подачей vf по точке на контуре диаметра или с подачей на траекторию центра инструмента v_{fm}. Подробнее на **стр. 77+78**.

Резьбофреза с зенковкой

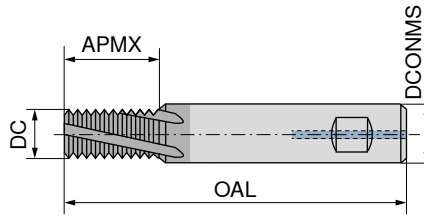
- ▲ С коррекцией профиля
- ▲ Обработка труднообрабатываемых материалов возможна от Ø DC = 4 мм
- ▲ Зенковка на хвостовике или на торце

SFSE  

≤ 2xD

60°

M



Ti500




НВ 

Твердый сплав

54 801 ...

| DC mm | Резьба | TP mm | APMX mm | DCONMS _{h6} mm | OAL mm | ZEFP | |
|-------|--------|-------|---------|-------------------------|--------|------|-------------------|
| 4,00 | M5 | 0,80 | 11 | 8 | 62 | 3 | 050 ¹⁾ |
| 4,80 | M6 | 1,00 | 13 | 8 | 62 | 3 | 060 ¹⁾ |
| 6,50 | M8 | 1,25 | 18 | 10 | 74 | 3 | 080 |
| 7,95 | M10 | 1,50 | 22 | 12 | 80 | 3 | 100 |
| 9,90 | M12 | 1,75 | 26 | 14 | 90 | 4 | 120 |
| 11,60 | M14 | 2,00 | 31 | 16 | 100 | 4 | 140 |
| 11,95 | M16 | 2,00 | 35 | 12 | 90 | 4 | 160 ²⁾ |
| 13,95 | M18 | 2,50 | 39 | 20 | 110 | 4 | 180 ²⁾ |
| 15,95 | M20 | 2,50 | 44 | 16 | 100 | 4 | 200 ²⁾ |


- 1) Без внутреннего подвода СОЖ
- 2) С зенковкой на торце

60°  **MF**

54 803 ...

| DC mm | Резьба | TP mm | APMX mm | DCONMS _{h6} mm | OAL mm | ZEFP | |
|-------|----------|-------|---------|-------------------------|--------|------|-------------------|
| 6,0 | M8x1 | 1,00 | 18 | 10 | 74 | 3 | 080 |
| 8,0 | M10x1 | 1,00 | 22 | 12 | 80 | 3 | 100 |
| 8,0 | M10x1,25 | 1,25 | 22 | 12 | 80 | 3 | 101 |
| 9,9 | M12x1 | 1,00 | 26 | 14 | 90 | 4 | 120 |
| 9,9 | M12x1,25 | 1,25 | 26 | 14 | 90 | 4 | 121 |
| 9,9 | M12x1,5 | 1,50 | 26 | 14 | 90 | 4 | 122 |
| 11,6 | M14x1 | 1,00 | 31 | 16 | 100 | 4 | 140 |
| 11,6 | M14x1,5 | 1,50 | 31 | 16 | 100 | 4 | 141 |
| 12,0 | M16x1,5 | 1,50 | 35 | 12 | 90 | 4 | 160 ¹⁾ |
| 14,0 | M18x1,5 | 1,50 | 39 | 20 | 110 | 4 | 180 |
| 16,0 | M20x1,5 | 1,50 | 44 | 16 | 100 | 4 | 200 ¹⁾ |

- 1) С зенковкой на торце

55°  **G**

54 805 ...

| DC mm | Резьба | TP mm | APMX mm | DCONMS _{h6} mm | OAL mm | ZEFP | |
|-------|-----------|-------|---------|-------------------------|--------|------|-------------------|
| 6,00 | G 1/16-28 | 0,907 | 16 | 10 | 74 | 3 | 116 |
| 7,95 | G 1/8-28 | 0,907 | 20 | 12 | 80 | 3 | 018 |
| 9,90 | G 1/4-19 | 1,337 | 27 | 16 | 100 | 4 | 014 |
| 13,95 | G 3/8-19 | 1,337 | 34 | 14 | 90 | 4 | 038 ¹⁾ |
| 15,95 | G 1/2-14 | 1,814 | 43 | 16 | 100 | 4 | 012 ¹⁾ |
| 17,95 | G 5/8-14 | 1,814 | 47 | 18 | 110 | 4 | 058 ¹⁾ |

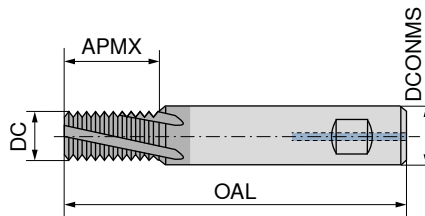
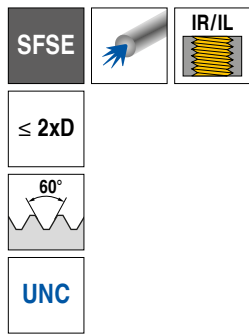
| | |
|---|---|
| P | • |
| M | • |
| K | • |
| N | • |
| S | • |
| H | • |
| O | • |

- 1) С зенковкой на торце

→ v_c/f_z стр. 74

Резьбофреза с зенковкой

- ▲ С коррекцией профиля
- ▲ Обработка труднообрабатываемых материалов возможна от $\varnothing DC = 4$ мм
- ▲ Зенковка на хвостовике или на торце



Ti500



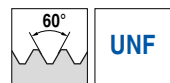
HV

Твердый сплав

54 811 ...

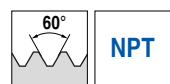
| DC mm | Резьба | TP mm | APMX mm | DCONMS _{h6} mm | OAL mm | ZFP | |
|-------|-------------|-------|---------|-------------------------|--------|-----|-------------------|
| 4,80 | UNC 1/4-20 | 1,270 | 14 | 8 | 62 | 3 | 014 ¹⁾ |
| 5,95 | UNC 5/16-18 | 1,411 | 18 | 10 | 74 | 3 | 516 |
| 7,95 | UNC 3/8-16 | 1,588 | 22 | 12 | 80 | 3 | 038 |
| 7,95 | UNC 7/16-14 | 1,814 | 22 | 14 | 90 | 3 | 716 |
| 9,90 | UNC 1/2-13 | 1,954 | 27 | 14 | 90 | 4 | 012 |
| 11,80 | UNC 9/16-12 | 2,117 | 31 | 16 | 100 | 4 | 916 |
| 12,70 | UNC 5/8-11 | 2,309 | 34 | 14 | 90 | 4 | 058 ²⁾ |
| 15,20 | UNC 3/4-10 | 2,540 | 38 | 20 | 110 | 5 | 034 |

- 1) Без внутреннего подвода СОЖ
- 2) С зенковкой на торце



| DC mm | Резьба | TP mm | APMX mm | DCONMS _{h6} mm | OAL mm | ZFP | |
|-------|-------------|-------|---------|-------------------------|--------|-----|-------------------|
| 4,80 | UNF 1/4-28 | 0,907 | 14 | 8 | 62 | 3 | 014 ¹⁾ |
| 5,95 | UNF 5/16-24 | 1,058 | 18 | 10 | 74 | 3 | 516 |
| 7,60 | UNF 3/8-24 | 1,058 | 21 | 12 | 80 | 3 | 038 |
| 7,95 | UNF 7/16-20 | 1,270 | 22 | 14 | 90 | 3 | 716 |
| 9,90 | UNF 1/2-20 | 1,270 | 26 | 14 | 90 | 4 | 012 |
| 12,00 | UNF 9/16-18 | 1,411 | 30 | 16 | 100 | 4 | 916 |
| 13,50 | UNF 5/8-18 | 1,411 | 33 | 14 | 90 | 4 | 058 ²⁾ |
| 17,00 | UNF 3/4-16 | 1,588 | 38 | 20 | 110 | 5 | 034 |

- 1) Без внутреннего подвода СОЖ
- 2) С зенковкой на торце



| DC mm | Резьба | TP mm | APMX mm | DCONMS _{h6} mm | OAL mm | ZFP | |
|-------|------------|-------|---------|-------------------------|--------|-----|-------------------|
| 10,1 | NPT 1/4-18 | 1,411 | 15 | 14 | 90 | 3 | 014 ¹⁾ |
| 12,8 | NPT 3/8-18 | 1,411 | 15 | 16 | 100 | 4 | 038 ¹⁾ |
| 16,0 | NPT 1/2-14 | 1,814 | 19 | 20 | 110 | 5 | 012 ¹⁾ |
| 18,5 | NPT 3/4-14 | 1,814 | 19 | 20 | 110 | 5 | 034 ¹⁾ |

| | |
|---|---|
| P | • |
| M | • |
| K | • |
| N | • |
| S | • |
| H | • |
| O | • |

- 1) С зенковкой на торце


→ v_c/f_z стр. 74




Для фрезерования по круговой интерполяции при назначении подачи необходимо учитывать, осуществляется ли обработка с подачей v_f по точке на контуре диаметра или с подачей на траекторию центра инструмента v_{fm} . Подробнее на **стр. 77+78**.

Орбитальная резбофреза

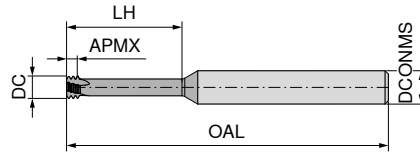
▲ По запросу доступны варианты от M1

SGF 

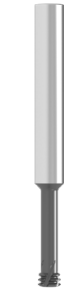
≤ 3xD



M



NEW
Ti600



НА 
Твердый сплав
50 802 ...

| DC mm | Резьба | TP mm | OAL mm | APMX mm | LH mm | DCONMS _{h6} mm | ZEFP | |
|-------|--------|-------|--------|---------|-------|-------------------------|------|-------|
| 1,53 | M2 | 0,40 | 39 | 0,80 | 6,0 | 3 | 3 | 02000 |
| 2,37 | M3 | 0,50 | 58 | 1,35 | 9,5 | 6 | 3 | 03000 |
| 3,10 | M4 | 0,70 | 58 | 1,95 | 12,5 | 6 | 3 | 04000 |
| 3,80 | M5 | 0,80 | 58 | 2,30 | 16,0 | 6 | 3 | 05000 |
| 4,65 | M6 | 1,00 | 58 | 2,70 | 20,0 | 6 | 3 | 06000 |
| 6,00 | M8 | 1,25 | 58 | 3,20 | 24,0 | 6 | 3 | 08000 |
| 7,80 | M10 | 1,50 | 64 | 3,80 | 31,5 | 8 | 3 | 10000 |
| 9,00 | M12 | 1,75 | 73 | 4,55 | 37,8 | 10 | 3 | 12000 |



M

≤ 4xD

NEW

50 803 ...

| DC mm | Резьба | TP mm | OAL mm | APMX mm | LH mm | DCONMS _{h6} mm | ZEFP | |
|-------|--------|-------|--------|---------|-------|-------------------------|------|-------|
| 1,53 | M2 | 0,40 | 39 | 1,00 | 10,4 | 3 | 3 | 02000 |
| 2,40 | M3 | 0,50 | 39 | 1,30 | 12,5 | 3 | 3 | 03000 |
| 3,10 | M4 | 0,70 | 58 | 1,80 | 16,7 | 6 | 3 | 04000 |
| 4,00 | M5 | 0,80 | 58 | 2,10 | 20,8 | 6 | 3 | 05000 |
| 4,80 | M6 | 1,00 | 58 | 2,55 | 25,0 | 6 | 3 | 06000 |
| 6,40 | M8 | 1,25 | 64 | 3,15 | 33,5 | 8 | 3 | 08000 |
| 8,00 | M10 | 1,50 | 76 | 3,85 | 41,5 | 8 | 3 | 10000 |

| | |
|---|---|
| P | • |
| M | • |
| K | • |
| N | • |
| S | • |
| H | • |
| O | • |

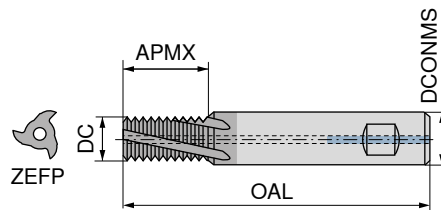
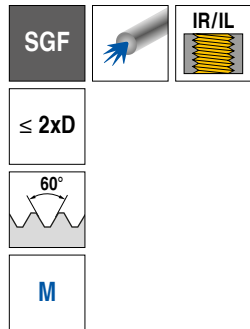
→ v_c/f_z стр. 74



Для фрезерования по круговой интерполяции при назначении подачи необходимо учитывать, осуществляется ли обработка с подачей vf по точке на контуре диаметра или с подачей на траекторию центра инструмента v_{fm}. Подробнее на **стр. 77+78**.

Резьбофреза

▲ По запросу доступны варианты: M30, M36, M42, M48, M56, M64



TiAlN



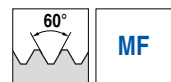
НА

Твердый сплав

50 825 ...

| DC mm | Резьба | TP mm | APMX mm | DCONMS _{h6} mm | OAL mm | ZEFP | |
|----------|--------|----------|------------|----------------------------|-----------|------|-------------------|
| 2,40 | M3 | 0,50 | 6 | 4 | 42 | 3 | 030 ¹⁾ |
| 3,15 | M4 | 0,70 | 8 | 6 | 55 | 3 | 040 |
| 4,00 | M5 | 0,80 | 10 | 6 | 55 | 3 | 050 |
| 4,80 | M6 | 1,00 | 12 | 6 | 55 | 3 | 060 |
| 6,00 | M8 | 1,25 | 16 | 6 | 63 | 3 | 080 |
| 8,00 | M10 | 1,50 | 20 | 8 | 70 | 3 | 100 |
| 9,90 | M12 | 1,75 | 24 | 10 | 80 | 4 | 120 |
| 11,60 | M14 | 2,00 | 28 | 12 | 90 | 4 | 140 |
| 12,00 | M16 | 2,00 | 32 | 12 | 90 | 4 | 160 |
| 14,00 | M18 | 2,50 | 36 | 14 | 90 | 4 | 180 |
| 14,00 | M22 | 2,50 | 44 | 14 | 95 | 4 | 220 |
| 14,00 | M20 | 2,50 | 40 | 14 | 90 | 4 | 200 |

1) Без внутреннего подвода СОЖ



50 826 ...

| DC mm | Резьба | TP mm | APMX mm | DCONMS _{h6} mm | OAL mm | ZEFP | |
|----------|---------|----------|------------|----------------------------|-----------|------|-----|
| 3,35 | M4x0,5 | 0,50 | 8 | 6 | 55 | 3 | 040 |
| 4,20 | M5x0,5 | 0,50 | 10 | 6 | 55 | 3 | 050 |
| 5,00 | M6x0,75 | 0,75 | 12 | 6 | 55 | 3 | 061 |
| 6,00 | M8x0,75 | 0,75 | 16 | 6 | 63 | 3 | 081 |
| 6,00 | M8x1 | 1,00 | 16 | 6 | 63 | 3 | 082 |
| 8,00 | M10x1 | 1,00 | 20 | 8 | 70 | 3 | 102 |
| 10,00 | M12x1 | 1,00 | 24 | 10 | 80 | 4 | 122 |
| 10,00 | M12x1,5 | 1,50 | 24 | 10 | 80 | 4 | 124 |
| 10,00 | M14x1,5 | 1,50 | 28 | 10 | 80 | 4 | 144 |
| 12,00 | M16x1,5 | 1,50 | 32 | 12 | 90 | 4 | 164 |
| 14,00 | M18x1,5 | 1,50 | 36 | 14 | 90 | 4 | 184 |
| 14,00 | M20x1,5 | 1,50 | 40 | 14 | 90 | 4 | 204 |
| 14,00 | M22x1,5 | 1,50 | 44 | 14 | 95 | 4 | 224 |
| 16,00 | M24x1,5 | 1,50 | 36 | 16 | 90 | 5 | 244 |

| | |
|---|---|
| P | • |
| M | • |
| K | • |
| N | • |
| S | • |
| H | • |
| O | • |

→ v_c/f_z стр. 71

Для фрезерования по круговой интерполяции при назначении подачи необходимо учитывать, осуществляется ли обработка с подачей v_f по точке на контуре диаметра или с подачей на траекторию центра инструмента v_{fm}. Подробнее на **стр. 77+78**.

Резьбофреза

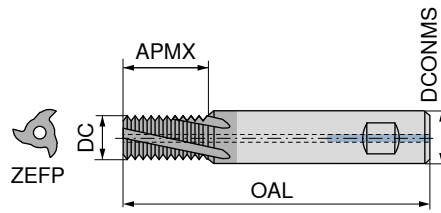
SGF

IR/IL

≤ 2xD

55°

G



TiAlN



НА

Твердый сплав

50 827 ...

| DC mm | Резьба | TP mm | APMX mm | DCONMS _{h6} mm | OAL mm | ZEFP | |
|-------|----------|-------|---------|-------------------------|--------|------|-----|
| 8 | G 1/8-28 | 0,907 | 19,5 | 8 | 70 | 3 | 018 |
| 11 | G 1/4-19 | 1,337 | 26,5 | 12 | 90 | 4 | 014 |
| 12 | G 3/8-19 | 1,337 | 33,0 | 12 | 90 | 4 | 038 |
| 14 | G 1/2-14 | 1,814 | 42,0 | 14 | 95 | 4 | 012 |
| 16 | G 3/4-14 | 1,814 | 34,0 | 16 | 90 | 5 | 034 |
| 16 | G 1-11 | 2,309 | 33,0 | 16 | 90 | 5 | 100 |
| 16 | G 5/8-14 | 1,814 | 34,0 | 16 | 90 | 5 | 058 |
| P | | | | | | | • |
| M | | | | | | | • |
| K | | | | | | | • |
| N | | | | | | | • |
| S | | | | | | | • |
| H | | | | | | | • |
| O | | | | | | | • |

→ v_c/f_z стр. 71



Для фрезерования по круговой интерполяции при назначении подачи необходимо учитывать, осуществляется ли обработка с подачей vf по точке на контуре диаметра или с подачей на траекторию центра инструмента v_{fm}. Подробнее на **стр. 77+78**.

7

Резьбофреза

- ▲ С коррекцией профиля
- ▲ Обработка труднообрабатываемых материалов возможна от Ø DC = 4 мм

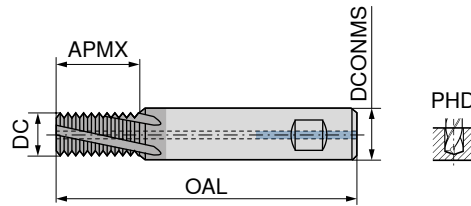
SGF

IR/IL

≤ 2xD

60°

M



Ti500

НВ

Твердый сплав

54 800 ...

| | |
|--|-------------------|
| | 030 ¹⁾ |
| | 040 ²⁾ |
| | 050 ²⁾ |
| | 060 ²⁾ |
| | 080 |
| | 100 |
| | 120 |
| | 140 |
| | 160 |
| | 180 |
| | 200 |

| DC | Резьба | TP | APMX | DCONMS _{h6} | OAL | ZAFP | PHD |
|-------|--------|------|------|----------------------|-----|------|-------|
| mm | | mm | mm | mm | mm | | mm |
| 2,40 | M3 | 0,50 | 6,5 | 4 | 42 | 2 | 2,50 |
| 3,15 | M4 | 0,70 | 9,0 | 6 | 55 | 3 | 3,30 |
| 4,00 | M5 | 0,80 | 11,0 | 6 | 55 | 3 | 4,20 |
| 4,80 | M6 | 1,00 | 13,0 | 6 | 55 | 3 | 5,00 |
| 6,00 | M8 | 1,25 | 18,0 | 6 | 60 | 3 | 6,75 |
| 8,00 | M10 | 1,50 | 21,0 | 8 | 70 | 3 | 8,50 |
| 9,90 | M12 | 1,75 | 26,0 | 10 | 75 | 4 | 10,25 |
| 11,60 | M14 | 2,00 | 30,0 | 12 | 85 | 4 | 12,00 |
| 12,00 | M16 | 2,00 | 34,0 | 12 | 85 | 4 | 14,00 |
| 14,00 | M18 | 2,50 | 40,0 | 14 | 90 | 4 | 15,50 |
| 16,00 | M20 | 2,50 | 42,0 | 16 | 90 | 4 | 17,50 |

- 1) Исполнение хвостовика DIN 6535 HA / без внутреннего подвода СОЖ
2) Без внутреннего подвода СОЖ

60°

MF

| DC | Резьба | TP | APMX | DCONMS _{h6} | OAL | ZAFP | PHD |
|------|--------|------|------|----------------------|-----|------|-------|
| mm | | mm | mm | mm | mm | | mm |
| 4,0 | M5 | 0,50 | 11 | 6 | 55 | 3 | 4,50 |
| 4,8 | M6 | 0,75 | 13 | 6 | 55 | 3 | 5,25 |
| 6,0 | M8 | 1,00 | 18 | 6 | 60 | 3 | 7,00 |
| 8,0 | M10 | 1,25 | 21 | 8 | 70 | 3 | 8,75 |
| 9,9 | M12 | 1,00 | 26 | 10 | 75 | 4 | 11,00 |
| 9,9 | M12 | 1,25 | 26 | 10 | 75 | 4 | 10,75 |
| 9,9 | M12 | 1,50 | 26 | 10 | 75 | 4 | 10,50 |
| 11,6 | M14 | 1,00 | 30 | 12 | 85 | 4 | 13,00 |
| 11,6 | M14 | 1,50 | 30 | 12 | 85 | 4 | 12,50 |
| 12,0 | M16 | 1,50 | 34 | 12 | 85 | 4 | 14,50 |
| 14,0 | M18 | 1,50 | 40 | 14 | 90 | 4 | 16,50 |
| 16,0 | M20 | 1,50 | 42 | 16 | 90 | 4 | 18,50 |

- 1) Исполнение хвостовика DIN 6535 HA / без внутреннего подвода СОЖ

55°

G

| DC | Резьба | TP | APMX | DCONMS _{h6} | OAL | ZAFP | PHD |
|------|----------|-------|------|----------------------|-----|------|-------|
| mm | | mm | mm | mm | mm | | mm |
| 8,0 | G 1/8-28 | 0,907 | 21 | 8 | 70 | 3 | 8,80 |
| 9,9 | G 1/4-19 | 1,337 | 26 | 10 | 75 | 4 | 11,80 |
| 14,0 | G 3/8-19 | 1,337 | 40 | 14 | 90 | 4 | 15,25 |
| 16,0 | G 1/2-14 | 1,814 | 42 | 16 | 90 | 4 | 19,00 |

| | |
|--|-----|
| | 018 |
| | 014 |
| | 038 |
| | 012 |

| | |
|--|-----|
| | 018 |
| | 014 |
| | 038 |
| | 012 |

| | |
|--|-----|
| | 018 |
| | 014 |
| | 038 |
| | 012 |

54 802 ...

| | |
|--|-------------------|
| | 050 ¹⁾ |
| | 060 ¹⁾ |
| | 080 |
| | 100 |
| | 120 |
| | 121 |
| | 122 |
| | 140 |
| | 141 |
| | 160 |
| | 180 |
| | 200 |

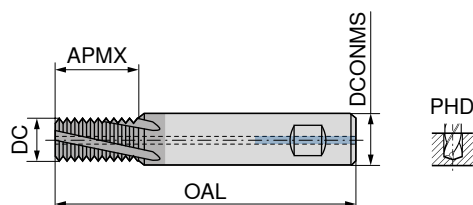
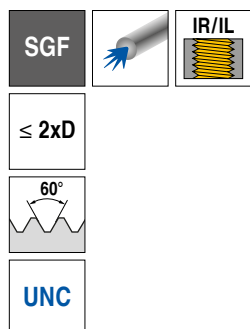
54 804 ...

| | |
|--|-----|
| | 018 |
| | 014 |
| | 038 |
| | 012 |

→ v_c/f_z стр. 74

Резьбофреза

▲ С коррекцией профиля



Ti500



HВ

Твердый сплав

54 810 ...

| DC mm | Резьба | TP mm | APMX mm | DCONMS _{h6} mm | OAL mm | ZEFP | PHD mm | |
|----------|-------------|----------|------------|----------------------------|-----------|------|-----------|-------------------|
| 4,80 | UNC 1/4-20 | 1,270 | 13 | 6 | 55 | 3 | 5,1 | 014 ¹⁾ |
| 6,00 | UNC 5/16-18 | 1,411 | 18 | 6 | 60 | 3 | 6,6 | 516 |
| 7,95 | UNC 3/8-16 | 1,588 | 21 | 8 | 70 | 3 | 8,0 | 038 |
| 7,95 | UNC 7/16-14 | 1,814 | 21 | 8 | 70 | 3 | 9,4 | 716 |
| 9,90 | UNC 1/2-13 | 1,954 | 26 | 10 | 75 | 4 | 10,8 | 012 |
| P | | | | | | | | ● |
| M | | | | | | | | ● |
| K | | | | | | | | ● |
| N | | | | | | | | ● |
| S | | | | | | | | ● |
| H | | | | | | | | ● |
| O | | | | | | | | ● |

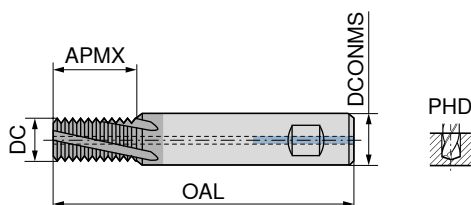
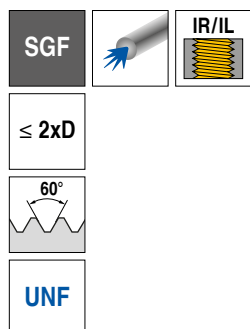
1) Исполнение хвостовика DIN 6535 HA / без внутреннего подвода СОЖ

→ v_c/f_z стр. 74

Для фрезерования по круговой интерполяции при назначении подачи необходимо учитывать, осуществляется ли обработка с подачей v_f по точке на контуре диаметра или с подачей на траекторию центра инструмента v_{fm}. Подробнее на **стр. 77+78**.

Резьбофреза

▲ С коррекцией профиля



Ti500



HВ

Твердый сплав

54 812 ...



| DC mm | Резьба | TP mm | APMX mm | DCONMS _{h6} mm | OAL mm | ZEFP | PHD mm | |
|----------|-------------|----------|------------|----------------------------|-----------|------|-----------|-------------------|
| 4,8 | UNF 1/4-28 | 0,907 | 13 | 6 | 55 | 3 | 5,5 | 014 ¹⁾ |
| 6,0 | UNF 5/16-24 | 1,058 | 18 | 6 | 60 | 3 | 6,9 | 516 |
| 8,0 | UNF 3/8-24 | 1,058 | 21 | 8 | 70 | 3 | 8,5 | 038 |
| 8,0 | UNF 7/16-20 | 1,270 | 21 | 8 | 70 | 3 | 9,9 | 716 |
| 9,9 | UNF 1/2-20 | 1,270 | 26 | 10 | 75 | 4 | 11,5 | 012 |
| P | | | | | | | | • |
| M | | | | | | | | • |
| K | | | | | | | | • |
| N | | | | | | | | • |
| S | | | | | | | | • |
| H | | | | | | | | • |
| O | | | | | | | | • |

1) Без внутреннего подвода СОЖ


→ v_c/f_z стр. 74


Для фрезерования по круговой интерполяции при назначении подачи необходимо учитывать, осуществляется ли обработка с подачей v_f по точке на контуре диаметра или с подачей на траекторию центра инструмента v_{fm} . Подробнее на **стр. 77+78**.

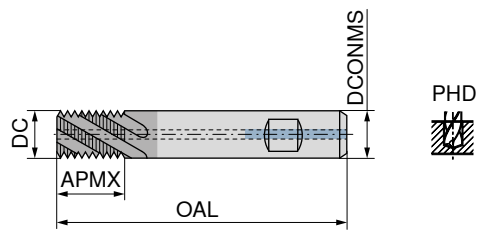
Резьбофрезы

SGF  

≤ 2xD

60° 

M 



Ti500



НВ 

Твердый сплав

54 832 ...

| DC mm | TP mm | APMX mm | DCONMS _{н6} mm | OAL mm | ZEFP | PHD mm | |
|-------|-------|---------|-------------------------|--------|------|--------|-----|
| 8 | 0,50 | 12 | 8 | 70 | 3 | 10 | 008 |
| 8 | 0,75 | 12 | 8 | 70 | 3 | 11 | 080 |
| 10 | 1,00 | 16 | 10 | 75 | 4 | 14 | 100 |
| 10 | 1,50 | 16 | 10 | 75 | 4 | 14 | 101 |
| 12 | 1,00 | 20 | 12 | 85 | 4 | 16 | 120 |
| 12 | 1,50 | 20 | 12 | 85 | 4 | 16 | 121 |
| 12 | 2,00 | 20 | 12 | 85 | 4 | 18 | 122 |
| 16 | 1,00 | 25 | 16 | 90 | 5 | 22 | 160 |
| 16 | 1,50 | 25 | 16 | 90 | 5 | 22 | 161 |
| 16 | 2,00 | 25 | 16 | 90 | 5 | 22 | 162 |
| 16 | 3,00 | 25 | 16 | 90 | 5 | 24 | 164 |
| P | | | | | | | • |
| M | | | | | | | • |
| K | | | | | | | • |
| N | | | | | | | • |
| S | | | | | | | • |
| H | | | | | | | • |
| O | | | | | | | • |

→ v_c/f_z стр. 72



Для фрезерования по круговой интерполяции при назначении подачи необходимо учитывать, осуществляется ли обработка с подачей v_f по точке на контуре диаметра или с подачей на траекторию центра инструмента v_{fm}. Подробнее на **стр. 77+78**.

7

Примеры материалов к таблицам режимов резания

| Подгруппа материалов | Индекс | Состав / микроструктура / термическая обработка | | Прочность Н/мм ² / HB / HRC | Номер материала | Обозначение материала | Номер материала | Обозначение материала | |
|----------------------|--|---|---|---|---------------------------------|--------------------------|----------------------------|--------------------------|--------------------|
| P | Нелегированная сталь | P.1.1 | < 0,15 % C | отожженная | 420 N/mm ² / 125 HB | 1.0401 | C15 | 1.1141 | Ck15 |
| | | P.1.2 | < 0,45 % C | отожженная | 640 N/mm ² / 190 HB | 1.1191 | C45E | 1.0718 | 9SMnPb28 |
| | | P.1.3 | | термоулучшенная | 840 N/mm ² / 250 HB | 1.1191 | C45E | 1.0535 | C55 |
| | | P.1.4 | < 0,75 % C | отожженная | 910 N/mm ² / 270 HB | 1.1223 | C60R | 1.0535 | C55 |
| | | P.1.5 | | термоулучшенная | 1010 N/mm ² / 300 HB | 1.1223 | C60R | 1.0727 | 45S20 |
| | Низколегированная сталь | P.2.1 | | отожженная | 610 N/mm ² / 180 HB | 1.7131 | 16MnCr5 | 1.6587 | 17CrNiMo6 |
| | | P.2.2 | | термоулучшенная | 930 N/mm ² / 275 HB | 1.7131 | 16MnCr5 | 1.6587 | 17CrNiMo6 |
| | | P.2.3 | | термоулучшенная | 1010 N/mm ² / 300 HB | 1.7225 | 42CrMo4 | 1.3505 | 100Cr6 |
| | | P.2.4 | | термоулучшенная | 1200 N/mm ² / 375 HB | 1.7225 | 42CrMo4 | 1.3505 | 100Cr6 |
| | Высоколегированная сталь и высоколегированная инструментальная сталь | P.3.1 | | отожженная | 680 N/mm ² / 200 HB | 1.4021 | X20Cr13 | 1.4034 | X46Cr13 |
| | | P.3.2 | | закаленная и отпущенная | 1100 N/mm ² / 300 HB | 1.2343 | X38CrMoV5-1 | 1.4034 | X46Cr13 |
| | | P.3.3 | | закаленная и отпущенная | 1300 N/mm ² / 400 HB | 1.2343 | X38CrMoV5-1 | 1.4034 | X46Cr13 |
| | Нержавеющая сталь | P.4.1 | ферритная/мартенситная | отожженная | 680 N/mm ² / 200 HB | 1.4016 | X6Cr17 | 1.2316 | X36CrMo16 |
| | | P.4.2 | мартенситная | термоулучшенная | 1010 N/mm ² / 300 HB | 1.4112 | X90CrMoV18 | 1.2316 | X36CrMo16 |
| M | Нержавеющая сталь | M.1.1 | аустенитная / аустенитно-ферритная | резко охлажденная | 610 N/mm ² / 180 HB | 1.4301 | X5CrNi18-10 | 1.4571 | X6CrNiMoTi17-12-2 |
| | | M.2.1 | аустенитная | термоулучшенная | 300 HB | 1.4841 | X15CrNiSi25-21 | 1.4539 | X1NiCrMoCu25-20-5 |
| | | M.3.1 | аустенитная / ферритная (дуплекс) | | 780 N/mm ² / 230 HB | 1.4462 | X2CrNiMoN22-5-3 | 1.4501 | X2CrNiMoCuWN25-7-4 |
| K | Серый чугун | K.1.1 | перлитный/ферритный | | 350 N/mm ² / 180 HB | 0.6010 | GG-10 | 0.6025 | GG-25 |
| | | K.1.2 | перлитный (мартенситный) | | 500 N/mm ² / 260 HB | 0.6030 | GG-30 | 0.6045 | GG-45 |
| | Чугун с шаровидным графитом | K.2.1 | ферритный | | 540 N/mm ² / 160 HB | 0.7040 | GGG-40 | 0.7060 | GGG-60 |
| | | K.2.2 | перлитный | | 845 N/mm ² / 250 HB | 0.7070 | GGG-70 | 0.7080 | GGG-80 |
| | Ковкий чугун | K.3.1 | ферритный | | 440 N/mm ² / 130 HB | 0.8035 | GTW-35-04 | 0.8045 | GTW-45 |
| | | K.3.2 | перлитный | | 780 N/mm ² / 230 HB | 0.8165 | GTS-65-02 | 0.8170 | GTS-70-02 |
| N | Алюминий — деформируемый сплав | N.1.1 | не поддающийся упрочнению | | 60 HB | 3.0255 | Al99,5 | 3.3315 | AlMg1 |
| | | N.1.2 | упрочняемый | упрочненный | 340 N/mm ² / 100 HB | 3.1355 | AlCuMg2 | 3.2315 | AlMgSi1 |
| | Алюминий — литейный сплав | N.2.1 | ≤ 12 % Si, не поддающийся упрочнению | | 250 N/mm ² / 75 HB | 3.2581 | G-AlSi12 | 3.2163 | G-AlSi9Cu3 |
| | | N.2.2 | ≤ 12 % Si, упрочняемый | упрочненный | 300 N/mm ² / 90 HB | 3.2134 | G-AlSi5Cu1Mg | 3.2373 | G-AlSi9Mg |
| | | N.2.3 | > 12 % Si, не поддающийся упрочнению | | 440 N/mm ² / 130 HB | | G-AlSi17Cu4Mg | | G-AlSi18CuNiMg |
| | Медь и ее сплавы (бронза/латунь) | N.3.1 | автоматные сплавы, PB > 1 % | | 375 N/mm ² / 110 HB | 2.0380 | CuZn39Pb2 (Ms58) | 2.0410 | CuZn44Pb2 |
| | | N.3.2 | CuZn, CuSnZn | | 300 N/mm ² / 90 HB | 2.0331 | CuZn15 | 2.4070 | CuZn28Sn1As |
| | | N.3.3 | CuSn, бессвинцовая медь и электролитическая медь | | 340 N/mm ² / 100 HB | 2.0060 | E-Cu57 | 2.0590 | CuZn40Fe |
| | Сплавы магния | N.4.1 | магниевый и его сплавы | | 70 HB | 3.5612 | MgAl6Zn | 3.5312 | MgAl3Zn |
| S | Жаропрочные сплавы | S.1.1 | на основе железа | отожженная | 680 N/mm ² / 200 HB | 1.4864 | X12NiCrSi 36-16 | 1.4865 | G-X40NiCrSi38-18 |
| | | S.1.2 | | упрочненный | 950 N/mm ² / 280 HB | 1.4980 | X6NiCrTiMoVB25-15-2 | 1.4876 | X10NiCrAlTi32-20 |
| | | S.2.1 | на основе никеля или кобальта | отожженная | 840 N/mm ² / 250 HB | 2.4631 | NiCr20TiAl (Nimonic80A) | 3.4856 | NiCr22Mo9Nb |
| | | S.2.2 | | упрочненный | 1180 N/mm ² / 350 HB | 2.4668 | NiCr19Nb5Mo3 (Inconel 718) | 2.4955 | NiFe25Cr20NbTi |
| | | S.2.3 | | литые | 1080 N/mm ² / 320 HB | 2.4765 | CoCr20W15Ni | 1.3401 | G-X120Mn12 |
| | Титановые сплавы | S.3.1 | чистый титан | | 400 N/mm ² | 3.7025 | Ti99,8 | 3.7034 | Ti99,7 |
| | | S.3.2 | альфа-бета-сплавы | упрочненный | 1050 N/mm ² / 320 HB | 3.7165 | TiAl6V4 | Ti-6246 | Ti-6Al-2Sn-4Zr-6Mo |
| S.3.3 | | бета-сплавы | | 1400 N/mm ² / 410 HB | Ti555.3 | Ti-5Al-5V-5Mo-3Cr | R56410 | Ti-10V-2Fe-3Al | |
| H | Закаленная сталь | H.1.1 | | закаленная и отпущенная | 46–55 HRC | | | | |
| | | H.1.2 | | закаленная и отпущенная | 56–60 HRC | | | | |
| | | H.1.3 | | закаленная и отпущенная | 61–65 HRC | | | | |
| | | H.1.4 | | закаленная и отпущенная | 66–70 HRC | | | | |
| | Отбеленный чугун | H.2.1 | | литой | 400 HB | | | | |
| Закаленный чугун | H.3.1 | | закаленная и отпущенная | 55 HRC | | | | | |
| O | Неметаллические материалы | O.1.1 | термоактивные полимеры | | ≤ 150 N/mm ² | | | | |
| | | O.1.2 | термопластичные полимеры | | ≤ 100 N/mm ² | | | | |
| | | O.2.1 | армированные арамидным волокном | | ≤ 1000 N/mm ² | | | | |
| | | O.2.2 | армированные углеродным волокном / стекловолокном | | ≤ 1000 N/mm ² | | | | |
| | | O.3.1 | графит | | | | | | |

* Прочность на
растяжение

Рекомендуемые режимы резания

| Индекс | ZBGF H VHM 2xD 50 840 ... | | | | SFSE VHM TiAlN 50 811 ..., 50 816 ..., 50 818 ..., 50 819 ... | | | SGF VHM TiAlN 50 825 ..., 50 826 ..., 50 827 ... | | |
|--------|------------------------------|-------------------------|-------------------------|-------------------------|---|-------------------------|-------------------------|---|-------------------------|-------------------------|
| | v _c м/мин | Ø 3-5 | Ø 6-10 | Ø 12-16 | v _c м/мин | Ø 6-10 | Ø 12-20 | v _c м/мин | Ø 6-10 | Ø 12-20 |
| | | f _z [мм/зуб] | f _z [мм/зуб] | f _z [мм/зуб] | | f _z [мм/зуб] | f _z [мм/зуб] | | f _z [мм/зуб] | f _z [мм/зуб] |
| P.1.1 | | | | | 150 | 0,06 | 0,10 | 150 | 0,06 | 0,10 |
| P.1.2 | | | | | 130 | 0,06 | 0,10 | 130 | 0,06 | 0,10 |
| P.1.3 | | | | | 110 | 0,06 | 0,10 | 110 | 0,06 | 0,10 |
| P.1.4 | | | | | 110 | 0,05 | 0,07 | 110 | 0,05 | 0,07 |
| P.1.5 | | | | | 100 | 0,05 | 0,07 | 100 | 0,05 | 0,07 |
| P.2.1 | | | | | 120 | 0,06 | 0,10 | 120 | 0,06 | 0,10 |
| P.2.2 | | | | | 110 | 0,05 | 0,07 | 110 | 0,05 | 0,07 |
| P.2.3 | | | | | 100 | 0,05 | 0,07 | 100 | 0,05 | 0,07 |
| P.2.4 | | | | | 80 | 0,04 | 0,06 | 80 | 0,04 | 0,06 |
| P.3.1 | | | | | 80 | 0,06 | 0,10 | 80 | 0,06 | 0,10 |
| P.3.2 | | | | | 70 | 0,05 | 0,07 | 70 | 0,05 | 0,07 |
| P.3.3 | | | | | 60 | 0,04 | 0,06 | 60 | 0,04 | 0,06 |
| P.4.1 | | | | | 80 | 0,06 | 0,10 | 80 | 0,06 | 0,10 |
| P.4.2 | | | | | 70 | 0,06 | 0,10 | 70 | 0,06 | 0,10 |
| M.1.1 | | | | | 70 | 0,04 | 0,06 | 70 | 0,04 | 0,06 |
| M.2.1 | | | | | 50 | 0,03 | 0,05 | 50 | 0,03 | 0,05 |
| M.3.1 | | | | | 50 | 0,03 | 0,05 | 50 | 0,03 | 0,05 |
| K.1.1 | | | | | 150 | 0,07 | 0,12 | 150 | 0,07 | 0,12 |
| K.1.2 | | | | | 130 | 0,07 | 0,12 | 130 | 0,07 | 0,12 |
| K.2.1 | | | | | 130 | 0,05 | 0,07 | 130 | 0,05 | 0,07 |
| K.2.2 | | | | | 110 | 0,05 | 0,07 | 110 | 0,05 | 0,07 |
| K.3.1 | | | | | 120 | 0,06 | 0,10 | 120 | 0,06 | 0,10 |
| K.3.2 | | | | | 100 | 0,06 | 0,10 | 100 | 0,06 | 0,10 |
| N.1.1 | | | | | 210 | 0,085 | 0,15 | 210 | 0,085 | 0,15 |
| N.1.2 | | | | | 180 | 0,07 | 0,12 | 180 | 0,07 | 0,12 |
| N.2.1 | | | | | 130 | 0,07 | 0,12 | 130 | 0,07 | 0,12 |
| N.2.2 | | | | | 130 | 0,07 | 0,12 | 130 | 0,07 | 0,12 |
| N.2.3 | | | | | 120 | 0,07 | 0,12 | 120 | 0,07 | 0,12 |
| N.3.1 | | | | | 180 | 0,085 | 0,15 | 180 | 0,085 | 0,15 |
| N.3.2 | | | | | 180 | 0,085 | 0,15 | 180 | 0,085 | 0,15 |
| N.3.3 | | | | | 130 | 0,085 | 0,15 | 130 | 0,085 | 0,15 |
| N.4.1 | | | | | 150 | 0,085 | 0,15 | 150 | 0,085 | 0,15 |
| S.1.1 | | | | | 60 | 0,03 | 0,05 | 60 | 0,03 | 0,05 |
| S.1.2 | 80 | 0,01 | 0,03 | 0,03 | | | | | | |
| S.2.1 | 60 | 0,01 | 0,02 | 0,02 | | | | | | |
| S.2.2 | 60 | 0,01 | 0,02 | 0,02 | | | | | | |
| S.2.3 | 60 | 0,01 | 0,02 | 0,02 | | | | | | |
| S.3.1 | | | | | 70 | 0,03 | 0,05 | 70 | 0,03 | 0,05 |
| S.3.2 | 80 | 0,01 | 0,03 | 0,03 | | | | | | |
| S.3.3 | 60 | 0,01 | 0,02 | 0,02 | | | | | | |
| H.1.1 | 80 | 0,01 | 0,03 | 0,03 | | | | | | |
| H.1.2 | 60 | 0,01 | 0,02 | 0,02 | | | | | | |
| H.1.3 | 40 | 0,005 | 0,01 | 0,01 | | | | | | |
| H.1.4 | | | | | | | | | | |
| H.2.1 | 100 | 0,03 | 0,04 | 0,04 | | | | | | |
| H.3.1 | 60 | 0,01 | 0,02 | 0,02 | | | | | | |
| O.1.1 | | | | | 240 | 0,10 | 0,16 | 240 | 0,10 | 0,16 |
| O.1.2 | | | | | 240 | 0,10 | 0,16 | 240 | 0,10 | 0,16 |
| O.2.1 | | | | | 130 | 0,05 | 0,07 | 130 | 0,05 | 0,07 |
| O.2.2 | | | | | 130 | 0,05 | 0,07 | 130 | 0,05 | 0,07 |
| O.3.1 | 180 | 0,04 | 0,05 | 0,08 | 110 | 0,05 | 0,07 | 110 | 0,05 | 0,07 |

7



Режимы резания в значительной степени зависят от внешних условий, таких как жесткость закрепления инструмента и заготовки, материал и тип станка! Указанные значения являются ориентировочными и в зависимости от конкретных условий могут корректироваться прим. на ±20 %!

Рекомендуемые режимы резания

| Индекс | MWN без покрытия 50 890 ..., 50 891 ..., 50 892 ..., 50 895 ..., 50 896 ..., 50 897 ... | | MWN TiAlN 50 890 ..., 50 891 ..., 50 895 ... | | EAW / EWM 50 860 ..., 50 861 ..., 50 867 ..., 50 868 ..., 50 870 ..., 50 871 ... | | | SGF VHM Ti500 54 832 ... | | |
|--------|---|-------------------------|--|-------------------------|--|-------------------------|-------------------------|-----------------------------|-------------------------|-------------------------|
| | V _c м/мин | f _z [мм/зуб] | V _c м/мин | f _z [мм/зуб] | V _c м/мин | EAW | EWM | V _c м/мин | 8 mm | 10-16 mm |
| | | | | | | f _z [мм/зуб] | f _z [мм/зуб] | | f _z [мм/зуб] | f _z [мм/зуб] |
| P.1.1 | 85 | 0,10 | 170 | 0,10 | 280 | 0,20 | 0,20 | 150 | 0,03-0,07 | 0,05-0,15 |
| P.1.2 | 75 | 0,10 | 150 | 0,10 | 240 | 0,20 | 0,20 | 150 | 0,03-0,07 | 0,05-0,15 |
| P.1.3 | 65 | 0,10 | 130 | 0,10 | 200 | 0,20 | 0,20 | 120 | 0,03-0,07 | 0,05-0,10 |
| P.1.4 | 65 | 0,07 | 130 | 0,07 | 200 | 0,15 | 0,15 | 120 | 0,03-0,06 | 0,04-0,06 |
| P.1.5 | 60 | 0,07 | 120 | 0,07 | 180 | 0,15 | 0,15 | 120 | 0,03-0,06 | 0,04-0,06 |
| P.2.1 | 70 | 0,10 | 140 | 0,10 | 220 | 0,20 | 0,20 | 120 | 0,03-0,06 | 0,04-0,06 |
| P.2.2 | 65 | 0,07 | 130 | 0,07 | 200 | 0,15 | 0,15 | 120 | 0,03-0,06 | 0,04-0,06 |
| P.2.3 | 60 | 0,07 | 120 | 0,07 | 180 | 0,15 | 0,15 | 80 | 0,03-0,06 | 0,04-0,06 |
| P.2.4 | 45 | 0,06 | 90 | 0,06 | 150 | 0,12 | 0,12 | 70 | 0,03-0,06 | 0,04-0,06 |
| P.3.1 | 45 | 0,10 | 90 | 0,10 | 150 | 0,20 | 0,20 | 80 | 0,03-0,06 | 0,04-0,06 |
| P.3.2 | 40 | 0,07 | 80 | 0,07 | 130 | 0,10 | 0,10 | 70 | 0,03-0,06 | 0,04-0,06 |
| P.3.3 | 35 | 0,06 | 70 | 0,06 | 110 | 0,10 | 0,10 | 60 | 0,03-0,06 | 0,04-0,06 |
| P.4.1 | 45 | 0,10 | 90 | 0,10 | 150 | 0,20 | 0,20 | 50 | 0,03-0,06 | 0,04-0,06 |
| P.4.2 | 40 | 0,10 | 80 | 0,10 | 130 | 0,20 | 0,20 | 50 | 0,03-0,06 | 0,04-0,06 |
| M.1.1 | 40 | 0,06 | 80 | 0,06 | 130 | 0,10 | 0,10 | 120 | 0,04-0,07 | 0,05-0,12 |
| M.2.1 | 30 | 0,05 | 60 | 0,05 | 90 | 0,08 | 0,08 | 120 | 0,04-0,07 | 0,05-0,12 |
| M.3.1 | 30 | 0,05 | 60 | 0,05 | 90 | 0,08 | 0,08 | 120 | 0,04-0,07 | 0,05-0,12 |
| K.1.1 | 85 | 0,12 | 170 | 0,12 | 280 | 0,25 | 0,25 | 140 | 0,04-0,07 | 0,07-0,15 |
| K.1.2 | 75 | 0,12 | 150 | 0,12 | 240 | 0,25 | 0,25 | 100 | 0,04-0,07 | 0,07-0,15 |
| K.2.1 | 75 | 0,07 | 150 | 0,07 | 240 | 0,15 | 0,15 | 140 | 0,04-0,07 | 0,07-0,15 |
| K.2.2 | 65 | 0,07 | 130 | 0,07 | 200 | 0,15 | 0,15 | 120 | 0,04-0,07 | 0,07-0,15 |
| K.3.1 | 70 | 0,10 | 140 | 0,10 | 220 | 0,20 | 0,20 | 140 | 0,04-0,07 | 0,07-0,15 |
| K.3.2 | 60 | 0,10 | 120 | 0,10 | 190 | 0,20 | 0,20 | 100 | 0,04-0,07 | 0,07-0,15 |
| N.1.1 | 120 | 0,15 | 240 | 0,15 | 390 | 0,30 | 0,30 | 400 | 0,05-0,08 | 0,07-0,15 |
| N.1.2 | 105 | 0,12 | 210 | 0,12 | 330 | 0,25 | 0,25 | 350 | 0,05-0,08 | 0,07-0,15 |
| N.2.1 | 75 | 0,12 | 150 | 0,12 | 240 | 0,25 | 0,25 | 350 | 0,05-0,08 | 0,07-0,15 |
| N.2.2 | 75 | 0,12 | 150 | 0,12 | 240 | 0,25 | 0,25 | 250 | 0,05-0,08 | 0,07-0,15 |
| N.2.3 | 70 | 0,12 | 140 | 0,12 | 220 | 0,25 | 0,25 | 200 | 0,05-0,08 | 0,07-0,15 |
| N.3.1 | 105 | 0,15 | 210 | 0,15 | 330 | 0,30 | 0,30 | 160 | 0,05-0,08 | 0,07-0,15 |
| N.3.2 | 105 | 0,15 | 210 | 0,15 | 330 | 0,30 | 0,30 | 160 | 0,05-0,08 | 0,07-0,15 |
| N.3.3 | 75 | 0,15 | 150 | 0,15 | 240 | 0,30 | 0,30 | 160 | 0,05-0,08 | 0,07-0,15 |
| N.4.1 | 85 | 0,15 | 170 | 0,15 | 280 | 0,30 | 0,30 | 160 | 0,05-0,08 | 0,07-0,15 |
| S.1.1 | | | | | 110 | 0,10 | 0,10 | 100 | 0,02-0,04 | 0,04-0,10 |
| S.1.2 | | | | | 90 | 0,07 | 0,07 | 80 | 0,02-0,04 | 0,04-0,10 |
| S.2.1 | | | | | 70 | 0,05 | 0,05 | 60 | 0,03-0,05 | 0,04-0,06 |
| S.2.2 | | | | | 70 | 0,05 | 0,05 | 40 | 0,03-0,05 | 0,04-0,06 |
| S.2.3 | | | | | 70 | 0,05 | 0,05 | 40 | 0,03-0,05 | 0,04-0,06 |
| S.3.1 | | | | | 130 | 0,10 | 0,10 | 100 | 0,02-0,04 | 0,04-0,10 |
| S.3.2 | | | | | 90 | 0,07 | 0,07 | 80 | 0,03-0,05 | 0,04-0,06 |
| S.3.3 | | | | | 70 | 0,05 | 0,05 | 60 | 0,03-0,05 | 0,04-0,06 |
| H.1.1 | | | | | 80 | 0,05 | 0,05 | 60 | 0,01-0,02 | 0,03-0,05 |
| H.1.2 | | | | | 60 | 0,04 | 0,04 | 50 | 0,01-0,02 | 0,03-0,05 |
| H.1.3 | | | | | | | | 40 | 0,01-0,02 | 0,03-0,05 |
| H.1.4 | | | | | | | | 30 | 0,01-0,02 | 0,03-0,05 |
| H.2.1 | | | | | 80 | 0,05 | 0,05 | 60 | 0,01-0,02 | 0,03-0,05 |
| H.3.1 | | | | | 60 | 0,04 | 0,04 | 50 | 0,01-0,02 | 0,03-0,05 |
| O.1.1 | 140 | 0,16 | | | | | | 180 | 0,05-0,10 | 0,07-0,25 |
| O.1.2 | 140 | 0,16 | | | | | | 220 | 0,05-0,10 | 0,07-0,25 |
| O.2.1 | 75 | 0,07 | | | | | | 120 | 0,05-0,10 | 0,07-0,25 |
| O.2.2 | 75 | 0,07 | | | | | | 120 | 0,05-0,10 | 0,07-0,25 |
| O.3.1 | | | 130 | 0,07 | 200 | 0,14 | 0,14 | 400 | 0,05-0,10 | 0,07-0,25 |



Режимы резания в значительной степени зависят от внешних условий, таких как жесткость закрепления инструмента и заготовки, материал и тип станка! Указанные значения являются ориентировочными и в зависимости от конкретных условий могут корректироваться прим. на $\pm 20\%$!

Рекомендуемые режимы резания

| Индекс | GZG / GZD 50 863 ..., 50 864 ..., 50 887 ..., 50 885 ..., 50 888 ..., 50 889 ..., 50 894 ... | | | Polygon 50 872 ..., 50 874 ..., 50 875 ..., 50 876 ..., 50 879 ..., 50 880 ..., 50 881 ..., 50 882 ..., 50 883 ..., 50 884 ..., 50 886 ... | | Система 300 50 851 ..., 50 852 ..., 50 853 ..., 50 855 ..., 50 857 ..., 50 858 ..., 50 859 ... | |
|--------|--|-------------------------|-------------------------|--|-------------------------|--|-------------------------|
| | V _c м/мин | 12-17 mm | 20-26 mm | V _c м/мин | f _z [мм/зуб] | V _c м/мин | f _z [мм/зуб] |
| | | f _z [мм/зуб] | f _z [мм/зуб] | | | | |
| P.1.1 | 220 | 0,10-0,30 | 0,05-0,30 | 220 | 0,05-0,25 | 220 | 0,05-0,15 |
| P.1.2 | 220 | 0,10-0,30 | 0,05-0,30 | 220 | 0,05-0,25 | 220 | 0,05-0,15 |
| P.1.3 | 190 | 0,10-0,30 | 0,05-0,30 | 190 | 0,05-0,25 | 190 | 0,05-0,15 |
| P.1.4 | 160 | 0,10-0,30 | 0,05-0,30 | 160 | 0,05-0,25 | 160 | 0,05-0,15 |
| P.1.5 | 160 | 0,10-0,30 | 0,05-0,30 | 160 | 0,05-0,25 | 160 | 0,05-0,15 |
| P.2.1 | 150 | 0,10-0,30 | 0,05-0,30 | 150 | 0,05-0,25 | 150 | 0,05-0,15 |
| P.2.2 | 120 | 0,10-0,30 | 0,05-0,30 | 120 | 0,05-0,25 | 120 | 0,05-0,15 |
| P.2.3 | 100 | 0,10-0,30 | 0,05-0,30 | 100 | 0,05-0,25 | 100 | 0,05-0,15 |
| P.2.4 | 90 | 0,10-0,30 | 0,05-0,30 | 90 | 0,05-0,25 | 90 | 0,05-0,15 |
| P.3.1 | 100 | 0,10-0,20 | 0,05-0,20 | 100 | 0,05-0,20 | 100 | 0,05-0,12 |
| P.3.2 | 90 | 0,10-0,20 | 0,05-0,20 | 90 | 0,05-0,20 | 90 | 0,05-0,12 |
| P.3.3 | 80 | 0,10-0,20 | 0,05-0,20 | 80 | 0,05-0,20 | 80 | 0,05-0,12 |
| P.4.1 | 70 | 0,10-0,20 | 0,05-0,20 | 70 | 0,05-0,20 | 70 | 0,05-0,12 |
| P.4.2 | 60 | 0,10-0,20 | 0,05-0,20 | 60 | 0,05-0,20 | 60 | 0,05-0,12 |
| M.1.1 | 130 | 0,10-0,30 | 0,05-0,30 | 130 | 0,05-0,25 | 130 | 0,05-0,15 |
| M.2.1 | 120 | 0,10-0,30 | 0,05-0,30 | 120 | 0,05-0,25 | 120 | 0,05-0,15 |
| M.3.1 | 120 | 0,10-0,30 | 0,05-0,30 | 120 | 0,05-0,25 | 120 | 0,05-0,15 |
| K.1.1 | 140 | 0,10-0,30 | 0,05-0,30 | 140 | 0,05-0,25 | 140 | 0,05-0,15 |
| K.1.2 | 100 | 0,10-0,30 | 0,05-0,30 | 100 | 0,05-0,25 | 100 | 0,05-0,15 |
| K.2.1 | 140 | 0,10-0,30 | 0,05-0,30 | 140 | 0,05-0,25 | 140 | 0,05-0,15 |
| K.2.2 | 120 | 0,10-0,30 | 0,05-0,30 | 120 | 0,05-0,25 | 120 | 0,05-0,15 |
| K.3.1 | 140 | 0,10-0,30 | 0,05-0,30 | 140 | 0,05-0,25 | 140 | 0,05-0,15 |
| K.3.2 | 100 | 0,10-0,30 | 0,05-0,30 | 100 | 0,05-0,25 | 100 | 0,05-0,15 |
| N.1.1 | 700 | 0,10-0,40 | 0,05-0,40 | 700 | 0,15-0,40 | 700 | 0,10-0,25 |
| N.1.2 | 400 | 0,10-0,40 | 0,05-0,40 | 400 | 0,15-0,40 | 400 | 0,10-0,25 |
| N.2.1 | 400 | 0,10-0,40 | 0,05-0,40 | 400 | 0,15-0,40 | 400 | 0,10-0,25 |
| N.2.2 | 300 | 0,10-0,40 | 0,05-0,40 | 300 | 0,15-0,40 | 300 | 0,10-0,25 |
| N.2.3 | 200 | 0,10-0,40 | 0,05-0,40 | 200 | 0,15-0,40 | 200 | 0,10-0,25 |
| N.3.1 | 160 | 0,10-0,40 | 0,05-0,40 | 160 | 0,15-0,40 | 160 | 0,10-0,25 |
| N.3.2 | 160 | 0,10-0,40 | 0,05-0,40 | 160 | 0,15-0,40 | 160 | 0,10-0,25 |
| N.3.3 | 160 | 0,10-0,40 | 0,05-0,40 | 160 | 0,15-0,40 | 160 | 0,10-0,25 |
| N.4.1 | 160 | 0,10-0,40 | 0,05-0,40 | 160 | 0,15-0,40 | 160 | 0,10-0,25 |
| S.1.1 | | | | 100 | 0,01-0,15 | 100 | 0,01-0,12 |
| S.1.2 | | | | 80 | 0,01-0,15 | 80 | 0,01-0,12 |
| S.2.1 | | | | 60 | 0,01-0,15 | 60 | 0,01-0,12 |
| S.2.2 | | | | 40 | 0,01-0,15 | 40 | 0,01-0,12 |
| S.2.3 | | | | 40 | 0,01-0,15 | 40 | 0,01-0,12 |
| S.3.1 | | | | 100 | 0,01-0,15 | 100 | 0,01-0,12 |
| S.3.2 | | | | 80 | 0,01-0,15 | 80 | 0,01-0,12 |
| S.3.3 | | | | 60 | 0,01-0,15 | 60 | 0,01-0,12 |
| H.1.1 | | | | 60 | 0,01-0,10 | 60 | 0,01-0,10 |
| H.1.2 | | | | 50 | 0,01-0,10 | 50 | 0,01-0,10 |
| H.1.3 | | | | 40 | 0,01-0,10 | 40 | 0,01-0,10 |
| H.1.4 | | | | 30 | 0,01-0,10 | 30 | 0,01-0,10 |
| H.2.1 | | | | 60 | 0,01-0,10 | 60 | 0,01-0,10 |
| H.3.1 | | | | 50 | 0,01-0,10 | 50 | 0,01-0,10 |
| O.1.1 | | | | 180 | 0,05-0,25 | 180 | 0,05-0,15 |
| O.1.2 | | | | 220 | 0,05-0,25 | 220 | 0,05-0,15 |
| O.2.1 | | | | 120 | 0,05-0,25 | 120 | 0,05-0,15 |
| O.2.2 | | | | 120 | 0,05-0,25 | 120 | 0,05-0,15 |
| O.3.1 | | | | 800 | 0,05-0,25 | 800 | 0,05-0,15 |

7



Режимы резания в значительной степени зависят от внешних условий, таких как жесткость закрепления инструмента и заготовки, материал и тип станка! Указанные значения являются ориентировочными и в зависимости от конкретных условий могут корректироваться прим. на $\pm 20\%$!

Рекомендуемые режимы резания

| Индекс | SFSE / SGF VHM Ti500 54 800 ..., 54 801 ..., 54 802 ..., 54 803 ..., 54 804 ..., 54 805 ..., 54 809 ..., 54 810 ..., 54 811 ..., 54 812 ..., 54 813 ... | | | | Орбитальные фрезы и резьбофрезы 50 802 ..., 50 803 ... | | | | |
|--------|---|-------------------------|-------------------------|-------------------------|---|-------------------------|-------------------------|-------------------------|-------------------------|
| | v _c М/МИН | Ø 2,4-3,15 | Ø 4 | Ø 4,8-16 | v _c М/МИН | Ø 1-2 | Ø 3-5 | Ø 6-8 | Ø 9-12 |
| | | f _z [мм/зуб] | f _z [мм/зуб] | f _z [мм/зуб] | | f _z [мм/зуб] | f _z [мм/зуб] | f _z [мм/зуб] | f _z [мм/зуб] |
| P.1.1 | 150 | 0,03-0,04 | 0,03-0,06 | 0,05-0,15 | 110 | 0,05 | 0,09 | 0,14 | 0,16 |
| P.1.2 | 150 | 0,03-0,04 | 0,03-0,06 | 0,05-0,15 | 110 | 0,05 | 0,09 | 0,14 | 0,16 |
| P.1.3 | 120 | 0,02-0,03 | 0,02-0,06 | 0,05-0,10 | 110 | 0,05 | 0,09 | 0,14 | 0,16 |
| P.1.4 | 120 | 0,01-0,02 | 0,03-0,05 | 0,04-0,06 | 110 | 0,05 | 0,09 | 0,14 | 0,16 |
| P.1.5 | 120 | 0,01-0,02 | 0,03-0,05 | 0,04-0,06 | 110 | 0,05 | 0,09 | 0,14 | 0,16 |
| P.2.1 | 120 | 0,01-0,02 | 0,03-0,05 | 0,04-0,06 | 80 | 0,04 | 0,08 | 0,12 | 0,14 |
| P.2.2 | 120 | 0,01-0,02 | 0,03-0,05 | 0,04-0,06 | 80 | 0,04 | 0,08 | 0,12 | 0,14 |
| P.2.3 | 80 | 0,01-0,02 | 0,03-0,05 | 0,04-0,06 | 80 | 0,04 | 0,08 | 0,12 | 0,14 |
| P.2.4 | 70 | 0,01-0,02 | 0,03-0,05 | 0,04-0,06 | 80 | 0,04 | 0,08 | 0,12 | 0,14 |
| P.3.1 | 80 | 0,01-0,02 | 0,03-0,05 | 0,04-0,06 | 60 | 0,04 | 0,08 | 0,12 | 0,14 |
| P.3.2 | 70 | 0,01-0,02 | 0,03-0,05 | 0,04-0,06 | 60 | 0,04 | 0,08 | 0,12 | 0,14 |
| P.3.3 | 60 | 0,01-0,02 | 0,03-0,05 | 0,04-0,06 | 60 | 0,04 | 0,08 | 0,12 | 0,14 |
| P.4.1 | 50 | 0,01-0,02 | 0,03-0,05 | 0,04-0,06 | 60 | 0,04 | 0,08 | 0,12 | 0,14 |
| P.4.2 | 50 | 0,01-0,02 | 0,03-0,05 | 0,04-0,06 | 80 | 0,04 | 0,08 | 0,12 | 0,14 |
| M.1.1 | 120 | 0,03-0,04 | 0,03-0,04 | 0,05-0,12 | 80 | 0,04 | 0,05 | 0,07 | 0,10 |
| M.2.1 | 120 | 0,03-0,04 | 0,03-0,04 | 0,05-0,12 | 80 | 0,04 | 0,05 | 0,07 | 0,10 |
| M.3.1 | 120 | 0,03-0,04 | 0,03-0,04 | 0,05-0,12 | 80 | 0,04 | 0,05 | 0,07 | 0,10 |
| K.1.1 | 140 | 0,03-0,07 | 0,03-0,07 | 0,07-0,12 | 50 | 0,05 | 0,09 | 0,14 | 0,16 |
| K.1.2 | 100 | 0,03-0,07 | 0,03-0,07 | 0,07-0,12 | 50 | 0,05 | 0,09 | 0,14 | 0,16 |
| K.2.1 | 140 | 0,03-0,07 | 0,03-0,07 | 0,07-0,12 | 50 | 0,05 | 0,09 | 0,14 | 0,16 |
| K.2.2 | 120 | 0,03-0,07 | 0,03-0,07 | 0,07-0,10 | 50 | 0,05 | 0,09 | 0,14 | 0,16 |
| K.3.1 | 140 | 0,03-0,07 | 0,03-0,07 | 0,07-0,10 | 50 | 0,05 | 0,09 | 0,14 | 0,16 |
| K.3.2 | 100 | 0,03-0,07 | 0,03-0,07 | 0,07-0,10 | 50 | 0,05 | 0,09 | 0,14 | 0,16 |
| N.1.1 | 400 | 0,05-0,07 | 0,05-0,07 | 0,07-0,15 | 130 | 0,05 | 0,09 | 0,14 | 0,16 |
| N.1.2 | 350 | 0,05-0,07 | 0,05-0,07 | 0,07-0,15 | 130 | 0,05 | 0,09 | 0,14 | 0,16 |
| N.2.1 | 350 | 0,05-0,07 | 0,05-0,07 | 0,07-0,15 | 120 | 0,04 | 0,05 | 0,07 | 0,10 |
| N.2.2 | 250 | 0,05-0,07 | 0,05-0,07 | 0,07-0,15 | 100 | 0,04 | 0,05 | 0,07 | 0,10 |
| N.2.3 | 200 | 0,05-0,07 | 0,05-0,07 | 0,07-0,15 | 100 | 0,04 | 0,05 | 0,07 | 0,10 |
| N.3.1 | 160 | 0,05-0,07 | 0,05-0,07 | 0,07-0,15 | 130 | 0,05 | 0,09 | 0,14 | 0,16 |
| N.3.2 | 160 | 0,05-0,07 | 0,05-0,07 | 0,07-0,15 | 130 | 0,05 | 0,09 | 0,14 | 0,16 |
| N.3.3 | 160 | 0,05-0,07 | 0,05-0,07 | 0,07-0,15 | 130 | 0,05 | 0,09 | 0,14 | 0,16 |
| N.4.1 | 160 | 0,05-0,07 | 0,05-0,07 | 0,07-0,15 | 110 | 0,04 | 0,05 | 0,07 | 0,10 |
| S.1.1 | 100 | 0,02-0,04 | 0,02-0,04 | 0,04-0,10 | 30 | 0,03 | 0,04 | 0,06 | 0,07 |
| S.1.2 | 80 | 0,02-0,04 | 0,02-0,04 | 0,04-0,10 | 30 | 0,03 | 0,04 | 0,06 | 0,07 |
| S.2.1 | 60 | 0,01-0,02 | 0,03-0,05 | 0,04-0,06 | 30 | 0,03 | 0,04 | 0,06 | 0,07 |
| S.2.2 | 40 | 0,01-0,02 | 0,03-0,05 | 0,04-0,06 | 30 | 0,03 | 0,04 | 0,06 | 0,07 |
| S.2.3 | 40 | 0,01-0,02 | 0,03-0,05 | 0,04-0,06 | 30 | 0,03 | 0,04 | 0,06 | 0,07 |
| S.3.1 | 100 | 0,02-0,04 | 0,02-0,04 | 0,04-0,10 | 30 | 0,03 | 0,04 | 0,06 | 0,07 |
| S.3.2 | 80 | 0,01-0,02 | 0,03-0,05 | 0,04-0,06 | 30 | 0,03 | 0,04 | 0,06 | 0,07 |
| S.3.3 | 60 | 0,01-0,02 | 0,03-0,05 | 0,04-0,06 | 30 | 0,03 | 0,04 | 0,06 | 0,07 |
| H.1.1 | 60 | | 0,01-0,02 | 0,03-0,05 | | | | | |
| H.1.2 | 50 | | 0,01-0,02 | 0,03-0,05 | | | | | |
| H.1.3 | 40 | | 0,01-0,02 | 0,03-0,05 | | | | | |
| H.1.4 | 30 | | 0,01-0,02 | 0,03-0,05 | | | | | |
| H.2.1 | 60 | | 0,01-0,02 | 0,03-0,05 | | | | | |
| H.3.1 | 50 | | 0,01-0,02 | 0,03-0,05 | | | | | |
| O.1.1 | 180 | 0,01-0,05 | 0,05-0,10 | 0,07-0,25 | 150 | 0,06 | 0,12 | 0,19 | 0,19 |
| O.1.2 | 220 | 0,01-0,05 | 0,05-0,10 | 0,07-0,25 | 150 | 0,06 | 0,12 | 0,19 | 0,19 |
| O.2.1 | 120 | 0,01-0,05 | 0,05-0,10 | 0,07-0,25 | 150 | 0,06 | 0,12 | 0,19 | 0,19 |
| O.2.2 | 120 | 0,01-0,05 | 0,05-0,10 | 0,07-0,25 | 150 | 0,06 | 0,12 | 0,19 | 0,19 |
| O.3.1 | 400 | 0,01-0,05 | 0,05-0,10 | 0,07-0,25 | 100 | 0,05 | 0,09 | 0,14 | 0,14 |



Режимы резания в значительной степени зависят от внешних условий, таких как жесткость закрепления инструмента и заготовки, материал и тип станка! Указанные значения являются ориентировочными и в зависимости от конкретных условий могут корректироваться прим. на $\pm 20\%$!

Рекомендуемые режимы резания

| Индекс | M/MF-BGF 2xD/2,5xD 50 854 ..., 50 862 ..., 50 869 ..., 50 898 ... | | | | | | Твердосплавные резьбофрезы HPC 50 806 ..., 50 807 ... | | | | SFSE Micro VHM 50 804 ... | |
|--------|--|--------------------|--------------------|---------------------|--------------------|---------------------|--|-----------------|------------------|-------------------|------------------------------|---------------------|
| | v_c TiAlN | v_c без покрытия | $\leq \emptyset 6$ | $\leq \emptyset 12$ | $\leq \emptyset 6$ | $\leq \emptyset 12$ | v_c | $\emptyset 3-5$ | $\emptyset 6-10$ | $\emptyset 10-13$ | v_c | $\emptyset 0,7-2,1$ |
| | М/МИН | М/МИН | f_z [мм/об] | * | f_z [мм/зуб] | М/МИН | f_z [мм/зуб] | f_z [мм/зуб] | f_z [мм/зуб] | М/МИН | f_z [мм/зуб] | |
| P.1.1 | | | | | | | 100-140 | 0,015-0,03 | 0,04-0,06 | 0,06-0,10 | 20-40 | 0,01-0,02 |
| P.1.2 | | | | | | | 100-120 | 0,015-0,03 | 0,04-0,06 | 0,06-0,10 | 20-40 | 0,01-0,02 |
| P.1.3 | | | | | | | 80-100 | 0,015-0,02 | 0,03-0,05 | 0,03-0,07 | 20-40 | 0,01-0,02 |
| P.1.4 | | | | | | | 80-100 | 0,015-0,02 | 0,02-0,04 | 0,03-0,05 | 20-40 | 0,01-0,02 |
| P.1.5 | | | | | | | 80-100 | 0,015-0,02 | 0,02-0,03 | 0,03-0,04 | 20-40 | 0,01-0,02 |
| P.2.1 | | | | | | | 100-120 | 0,015-0,03 | 0,04-0,06 | 0,06-0,10 | 20-40 | 0,01-0,02 |
| P.2.2 | | | | | | | 80-100 | 0,015-0,03 | 0,02-0,05 | 0,03-0,07 | 20-40 | 0,01-0,02 |
| P.2.3 | | | | | | | 80-100 | 0,015-0,02 | 0,02-0,03 | 0,03-0,04 | 20-40 | 0,01-0,02 |
| P.2.4 | | | | | | | 80-100 | 0,015-0,02 | 0,02-0,03 | 0,03-0,04 | 20-40 | 0,01-0,02 |
| P.3.1 | | | | | | | 100-120 | 0,015-0,03 | 0,04-0,06 | 0,06-0,10 | 20-40 | 0,01-0,02 |
| P.3.2 | | | | | | | 80-100 | 0,015-0,02 | 0,02-0,03 | 0,03-0,04 | 20-40 | 0,01-0,02 |
| P.3.3 | | | | | | | 80-100 | 0,015-0,02 | 0,02-0,03 | 0,03-0,04 | 20-40 | 0,01-0,02 |
| P.4.1 | | | | | | | 60-80 | 0,015-0,03 | 0,04-0,06 | 0,06-0,10 | 20-40 | 0,01-0,02 |
| P.4.2 | | | | | | | 60-80 | 0,015-0,03 | 0,04-0,06 | 0,06-0,10 | 20-40 | 0,01-0,02 |
| M.1.1 | | | | | | | 60-80 | 0,015-0,03 | 0,04-0,06 | 0,06-0,10 | 20-30 | 0,01-0,02 |
| M.2.1 | | | | | | | 60-80 | 0,015-0,03 | 0,04-0,06 | 0,06-0,10 | 20-30 | 0,01-0,02 |
| M.3.1 | | | | | | | 60-80 | 0,015-0,03 | 0,04-0,06 | 0,06-0,10 | 20-30 | 0,01-0,02 |
| K.1.1 | 80-120 | 50-80 | 0,10-0,15 | 0,15-0,22 | 0,02-0,05 | 0,05-0,10 | 100-120 | 0,02-0,04 | 0,04-0,08 | 0,06-0,10 | | |
| K.1.2 | 80-120 | 50-80 | 0,10-0,15 | 0,15-0,22 | 0,02-0,05 | 0,05-0,10 | 100-120 | 0,02-0,04 | 0,04-0,08 | 0,06-0,10 | | |
| K.2.1 | | | | | | | 100-120 | 0,02-0,04 | 0,04-0,08 | 0,06-0,10 | | |
| K.2.2 | | | | | | | 80-100 | 0,02-0,04 | 0,04-0,08 | 0,06-0,10 | | |
| K.3.1 | | | | | | | 80-100 | 0,02-0,04 | 0,04-0,08 | 0,06-0,08 | | |
| K.3.2 | | | | | | | 80-100 | 0,02-0,04 | 0,04-0,08 | 0,06-0,08 | | |
| N.1.1 | 100-400 | 100-400 | 0,10-0,25 | 0,25-0,30 | 0,03-0,06 | 0,06-0,10 | | | | | 30-50 | 0,02-0,03 |
| N.1.2 | 100-400 | 100-400 | 0,10-0,25 | 0,25-0,30 | 0,03-0,06 | 0,06-0,10 | | | | | 30-50 | 0,02-0,03 |
| N.2.1 | 100-300 | | 0,10-0,25 | 0,25-0,30 | 0,03-0,06 | 0,06-0,10 | | | | | 30-50 | 0,02-0,03 |
| N.2.2 | 100-400 | 100-400 | 0,10-0,25 | 0,25-0,30 | 0,03-0,06 | 0,06-0,10 | | | | | 30-50 | 0,02-0,03 |
| N.2.3 | 100-160 | | 0,10-0,25 | 0,25-0,30 | 0,03-0,06 | 0,06-0,10 | | | | | 30-50 | 0,02-0,03 |
| N.3.1 | 100-300 | 100-300 | 0,10-0,30 | 0,25-0,30 | 0,03-0,06 | 0,06-0,10 | | | | | 30-50 | 0,02-0,03 |
| N.3.2 | | | | | | | | | | | 30-50 | 0,02-0,03 |
| N.3.3 | | | | | | | | | | | 30-50 | 0,02-0,03 |
| N.4.1 | 100-400 | 100-400 | 0,10-0,25 | 0,25-0,30 | 0,03-0,06 | 0,06-0,10 | | | | | 30-50 | 0,02-0,03 |
| S.1.1 | | | | | | | | | | | 20-30 | 0,01-0,02 |
| S.1.2 | | | | | | | | | | | 20-30 | 0,01-0,02 |
| S.2.1 | | | | | | | | | | | 20-30 | 0,01-0,02 |
| S.2.2 | | | | | | | | | | | 20-30 | 0,01-0,015 |
| S.2.3 | | | | | | | | | | | 20-30 | 0,01-0,015 |
| S.3.1 | | | | | | | 60-80 | 0,015-0,02 | 0,02-0,03 | 0,03-0,04 | 20-30 | 0,01-0,02 |
| S.3.2 | | | | | | | 60-80 | 0,01-0,015 | 0,015-0,02 | 0,025-0,035 | 20-30 | 0,01-0,015 |
| S.3.3 | | | | | | | | | | | 20-30 | 0,01-0,015 |
| H.1.1 | | | | | | | | | | | 20-30 | 0,01-0,015 |
| H.1.2 | | | | | | | | | | | 20-30 | 0,01-0,015 |
| H.1.3 | | | | | | | | | | | | |
| H.1.4 | | | | | | | | | | | | |
| H.2.1 | | | | | | | | | | | | |
| H.3.1 | | | | | | | | | | | | |
| O.1.1 | 60-100 | 60-100 | 0,10-0,25 | 0,25-0,30 | 0,03-0,06 | 0,06-0,10 | | | | | | |
| O.1.2 | | | | | | | | | | | | |
| O.2.1 | | | | | | | | | | | | |
| O.2.2 | | | | | | | | | | | | |
| O.3.1 | | | | | | | | | | | | |

* f_z = подача сверла, мм / об

Рекомендуемые режимы резания

| Индекс | MiniMill | | | MicroMill | |
|--------|---|-------------------------------|----------------------------|--|-------------------|
| | 53 006 ..., 53 007 ..., 53 008 ..., 53 009 ..., 53 010 ..., 53 011 ..., 53 012 ..., 53 013 ..., 53 015 ... | | | 53 050 ..., 53 051 ..., 53 052 ..., 53 053 ... | |
| | v_c м/мин | f_z (отверстие) [мм/зуб] | f_z (резьба) [мм/зуб] | v_c м/мин | f_z [мм/зуб] |
| P.1.1 | 120 (80–200) | 0,03–0,10 | 0,05–0,20 | 70 (40–120) | 0,01–0,05 |
| P.1.2 | 110 (70–190) | 0,03–0,10 | 0,05–0,20 | 60 (40–110) | 0,01–0,05 |
| P.1.3 | 90 (60–150) | 0,03–0,10 | 0,05–0,20 | 50 (30–80) | 0,01–0,05 |
| P.1.4 | 90 (60–150) | 0,03–0,08 | 0,05–0,18 | 50 (30–80) | 0,01–0,05 |
| P.1.5 | 70 (50–120) | 0,03–0,08 | 0,05–0,18 | 40 (30–70) | 0,01–0,05 |
| P.2.1 | 90 (60–150) | 0,03–0,10 | 0,05–0,20 | 50 (30–80) | 0,01–0,05 |
| P.2.2 | 70 (50–120) | 0,03–0,08 | 0,05–0,18 | 40 (30–70) | 0,01–0,05 |
| P.2.3 | 60 (40–110) | 0,02–0,07 | 0,05–0,16 | 40 (20–70) | 0,01–0,05 |
| P.2.4 | 60 (40–100) | 0,03–0,07 | 0,05–0,16 | 30 (20–60) | 0,01–0,04 |
| P.3.1 | 60 (40–100) | 0,03–0,10 | 0,05–0,20 | 30 (20–60) | 0,01–0,05 |
| P.3.2 | 50 (30–80) | 0,02–0,07 | 0,05–0,16 | 30 (20–50) | 0,01–0,04 |
| P.3.3 | 30 (20–60) | 0,02–0,07 | 0,05–0,16 | 20 (10–40) | 0,005–0,03 |
| P.4.1 | 80 (50–130) | 0,03–0,08 | 0,05–0,18 | 40 (30–70) | 0,01–0,05 |
| P.4.2 | 60 (40–110) | 0,02–0,07 | 0,05–0,16 | 40 (20–70) | 0,01–0,05 |
| M.1.1 | 90 (60–150) | 0,02–0,07 | 0,05–0,16 | 50 (30–80) | 0,01–0,03 |
| M.2.1 | 60 (40–110) | 0,02–0,07 | 0,05–0,16 | 40 (20–70) | 0,01–0,03 |
| M.3.1 | 50 (30–90) | 0,02–0,07 | 0,05–0,16 | 30 (20–50) | 0,01–0,03 |
| K.1.1 | 110 (70–190) | 0,03–0,10 | 0,05–0,20 | 60 (40–110) | 0,008–0,06 |
| K.1.2 | 80 (50–140) | 0,03–0,10 | 0,05–0,20 | 50 (30–80) | 0,008–0,06 |
| K.2.1 | 70 (50–120) | 0,03–0,10 | 0,05–0,20 | 40 (30–70) | 0,008–0,06 |
| K.2.2 | 60 (40–100) | 0,03–0,10 | 0,05–0,20 | 30 (20–60) | 0,008–0,06 |
| K.3.1 | 110 (70–190) | 0,03–0,10 | 0,05–0,20 | 60 (40–110) | 0,008–0,06 |
| K.3.2 | 90 (60–160) | 0,03–0,10 | 0,05–0,20 | 50 (30–90) | 0,008–0,06 |
| N.1.1 | 230 (150–390) | 0,04–0,15 | 0,06–0,25 | 150 (90–260) | 0,01–0,06 |
| N.1.2 | 220 (140–370) | 0,04–0,15 | 0,06–0,25 | 140 (90–240) | 0,01–0,06 |
| N.2.1 | 190 (120–320) | 0,04–0,15 | 0,06–0,25 | 120 (70–210) | 0,01–0,06 |
| N.2.2 | 160 (110–270) | 0,04–0,15 | 0,06–0,25 | 100 (60–180) | 0,01–0,06 |
| N.2.3 | 90 (60–160) | 0,04–0,15 | 0,06–0,25 | 60 (40–110) | 0,01–0,06 |
| N.3.1 | 170 (110–280) | 0,04–0,15 | 0,06–0,25 | 110 (70–180) | 0,01–0,06 |
| N.3.2 | 140 (90–240) | 0,04–0,15 | 0,06–0,25 | 80 (50–150) | 0,01–0,06 |
| N.3.3 | 120 (80–210) | 0,04–0,15 | 0,06–0,25 | 80 (50–140) | 0,01–0,06 |
| N.4.1 | 170 (110–280) | 0,04–0,15 | 0,06–0,25 | 70 (40–120) | 0,01–0,06 |
| S.1.1 | 60 (40–100) | 0,04–0,15 | 0,06–0,25 | 30 (20–50) | 0,01–0,06 |
| S.1.2 | 40 (30–70) | 0,04–0,15 | 0,06–0,25 | 20 (10–30) | 0,01–0,06 |
| S.2.1 | 60 (40–100) | 0,04–0,15 | 0,06–0,25 | 30 (20–50) | 0,01–0,06 |
| S.2.2 | 50 (30–80) | 0,04–0,15 | 0,06–0,25 | 20 (10–40) | 0,01–0,06 |
| S.2.3 | 30 (20–60) | 0,04–0,15 | 0,06–0,25 | 20 (10–30) | 0,01–0,06 |
| S.3.1 | 60 (40–100) | 0,04–0,15 | 0,06–0,25 | 20 (10–40) | 0,01–0,06 |
| S.3.2 | 30 (20–60) | 0,04–0,15 | 0,06–0,25 | 20 (10–30) | 0,01–0,06 |
| S.3.3 | 30 (20–50) | 0,04–0,15 | 0,06–0,25 | 10 (10–20) | 0,01–0,06 |
| H.1.1 | 50 (30–90) | 0,02–0,06 | 0,04–0,14 | 20 (10–40) | 0,005–0,03 |
| H.1.2 | | | | | |
| H.1.3 | | | | | |
| H.1.4 | | | | | |
| H.2.1 | | | | | |
| H.3.1 | 40 (30–70) | 0,02–0,10 | | 20 (10–40) | 0,005–0,03 |
| O.1.1 | 180 (120–310) | 0,04–0,15 | 0,06–0,25 | 80 (50–130) | 0,02–0,09 |
| O.1.2 | 170 (110–280) | 0,04–0,15 | 0,06–0,25 | 70 (40–120) | 0,02–0,09 |
| O.2.1 | 140 (90–230) | 0,04–0,15 | 0,06–0,25 | 50 (30–100) | 0,02–0,09 |
| O.2.2 | 100 (70–170) | 0,04–0,15 | 0,06–0,25 | 40 (30–70) | 0,02–0,09 |
| O.3.1 | 140 (90–230) | 0,005–0,05 | 0,06–0,25 | 60 (40–110) | 0,02–0,09 |



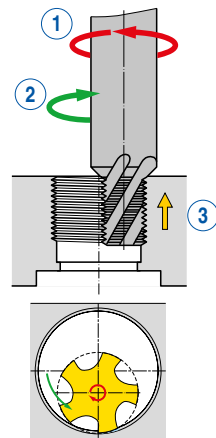
Режимы резания в значительной степени зависят от внешних условий, материала и типа станка. Указанные значения являются ориентировочными и в зависимости от конкретных условий могут требовать корректировки как в меньшую, так и в большую сторону.

Технология фрезерования

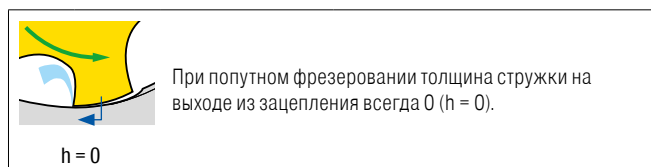
Попутное фрезерование

Свойства:

- ① Направление вращения инструмента «правое»
- ② Перемещение инструмента против часовой стрелки
- ③ Направление подачи «вверх»



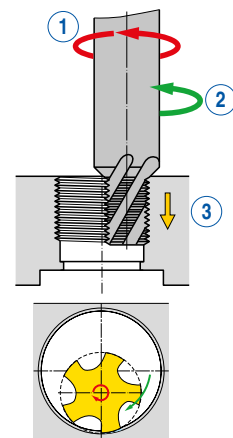
Правая резьба



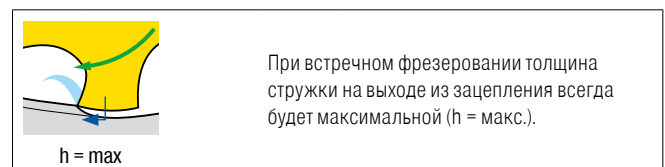
Встречное фрезерование

Свойства:

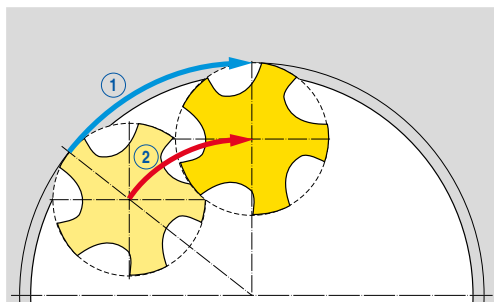
- ① Направление вращения инструмента «правое»
- ② Перемещение инструмента по часовой стрелке
- ③ Направление подачи «вниз»



Правая резьба

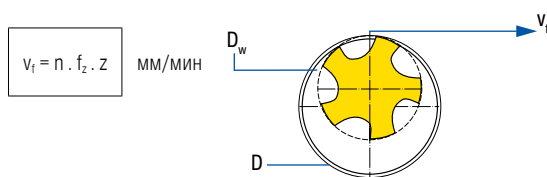


Расчет подачи



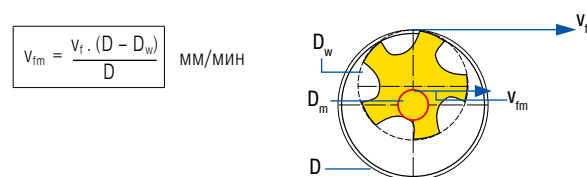
- ① Контурная подача (v_f)
- ② Подача на траектории центра инструмента (v_{fm})

Контурная подача v_f



- D_w = эффективный диаметр, мм
 n = частота вращения, об/мин
 f_z = подача на зуб, мм

Подача на траектории центра инструмента v_{fm}



- z = количество зубьев на инструменте (радиально)
 D = номинальный диаметр резьбы = диаметр наружного контура, мм
 D_m = диаметр траектории центра инструмента ($D - D_w$), мм

Рекомендации по применению

При резбифрезеровании существуют два способа запрограммировать подачу инструмента.

Это подача точки на контуре диаметра инструмента и подача центра инструмента.

Для того, чтобы выяснить с какой запрограммированной подачей в конечном счете работает станок, можно воспользоваться одним из следующих вариантов:

- ▲ Полностью ввести программу для резбифрезерования в систему управления станком.
- ▲ Запрограммировать безопасное расстояние, чтобы программа для резьбы выполнялась полностью в воздухе.
- ▲ Дать программе работать и остановить по достижении необходимого времени обработки.
- ▲ Сравнить время цикла после остановки с рассчитанным теоретическим значением.

Если требуется больше времени, чем рассчитано, то необходимо выполнять обработку с подачей центра инструмента.

Если требуется меньше времени, чем рассчитано, то необходимо выполнять обработку с подачей на контуре.

Расчет режимов резания для резьбофрезерования

$$n = \frac{v_c \cdot 1000}{d \cdot \pi}$$

$$v_c = \frac{d \cdot \pi \cdot n}{1000}$$

$$v_f = f_z \cdot z \cdot n$$

$$n = \frac{v_f}{f_z \cdot z}$$

$$f_z = \frac{v_f}{z \cdot n}$$

Фрезерование — наружный контур

$$v_{fm} = \frac{v_f \cdot (D + d)}{D}$$

$$v_f = \frac{D \cdot v_{fm}}{(D + d)}$$

Фрезерование — внутренний контур

$$v_{fm} = \frac{v_f \cdot (D - d)}{D}$$

$$v_f = \frac{D \cdot v_{fm}}{(D - d)}$$

Прямое погружение

$$U_{eint} = 0,25 \cdot v_{fm}$$

Врезание по дуге окружности

$$U_{eint} = v_{fm}$$

n = Частота вращения шпинделя об/мин
 v_c = Скорость резания м/мин
 d = Диаметр фрезы мм
 D = Номинальный диаметр резьбы мм
 v_f = Подача на контуре мм/мин

v_{fm} = Подача центра мм/мин
 U_{eint} = Запрограммированная подача погружения мм/мин
 f_z = Подача на зуб мм
 z = Количество зубьев фрезы Кол-во шт.

Расчет коррекции для фрезерования внутренней резьбы

Диаметр режущей кромки резьбовой фрезы, который задается в системе ЧПУ, рассчитывается следующим образом:

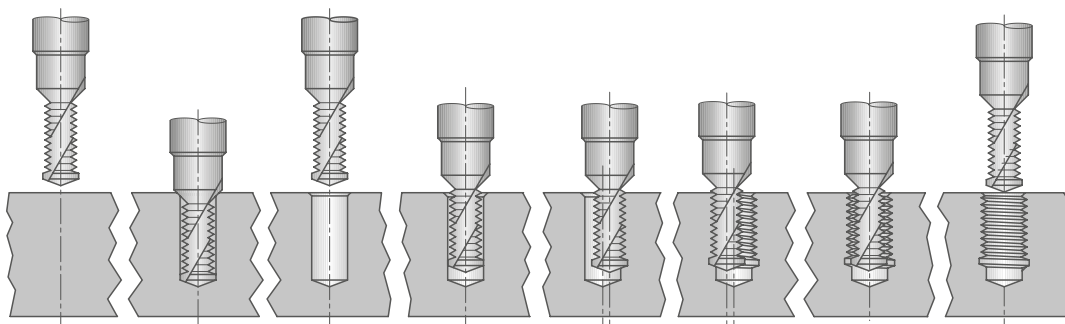
Половина номинального диаметра фрезы – 0,05 x шаг резьбы p

Пример: M30x3
Диаметр фрезы: 20 мм

$$\frac{\emptyset 20}{2} - (0,05 \cdot 3) = \underline{9,85 \text{ mm}}$$

Значение 9,85 мм необходимо задать в параметре «Радиус инструмента» в системе ЧПУ станка!

Обработка внутренней резьбы



Виды резьбы

| | | | |
|------------|-------------------------------|------------|--|
| M | Метрическая резьба ISO | BSW | Резьба Витворта |
| MF | Мелкая метрическая резьба ISO | BSF | Мелкая резьба Витворта |
| G | Резьба Витворта | NPT | Американская коническая трубная резьба |
| UN | Унифицированная резьба | Pg | Электротехническая резьба |
| UNC | Унифицированная резьба | Tr | Трапецеидальная резьба |
| UNF | Унифицированная мелкая резьба | | |

Покрытия

| | | | |
|--------------|--|---------------|--|
| TiN | <ul style="list-style-type: none"> ▲ Покрытие из TiN - нитрида титана. ▲ Максимальная температура применения: 450 °C. | CWX500 | <ul style="list-style-type: none"> ▲ Твердый сплав, покрытие из алюминитрида титана. ▲ Универсальная марка твердого сплава, подходящая для обработки почти любого материала. |
| TiAlN | <ul style="list-style-type: none"> ▲ Многослойное покрытие из TiAlN - алюминитрида титана. ▲ Максимальная температура применения: 900 °C. | TiCN | <ul style="list-style-type: none"> ▲ Многослойное покрытие из TiCN - карбонитрида титана. ▲ Максимальная температура применения: 450 °C. |
| Ti500 | <ul style="list-style-type: none"> ▲ Покрытие из TiAlN - алюминитрида титана. ▲ Максимальная температура применения: 500 °C. | Ti600 | <ul style="list-style-type: none"> ▲ Многослойное покрытие из TiAlN - алюминитрида титана. ▲ Максимальная температура применения: 650 °C. |
| Ti601 | <ul style="list-style-type: none"> ▲ Многослойное покрытие из TiAlN- алюминитрида титана с высокими рабочими характеристиками ▲ Максимальная температура применения: 900 °C. | Ti602 | <ul style="list-style-type: none"> ▲ Многослойное покрытие из TiCN - карбонитрида титана. ▲ Максимальная температура применения: 400 °C. |
| AlCrN | <ul style="list-style-type: none"> ▲ Высокопроизводительное многослойное покрытие AlCrN ▲ Максимальная температура применения: > 1100°C | | |

Новая продукция

NEW Пластины и державки для Mini 06 и 08



Новая марка сплава CCN2520: Специализированное для обработки нержавеющей и жаростойких сталей.

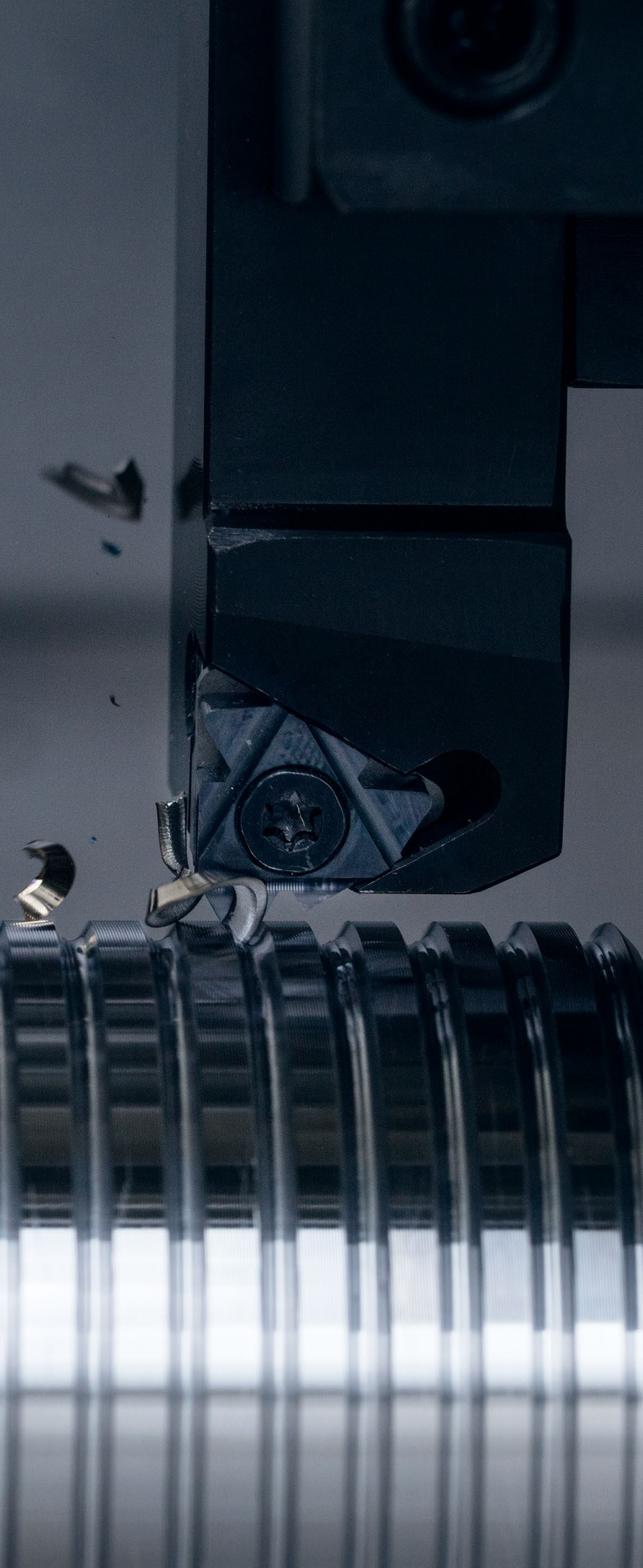
В дополнение к существующей марке CCN1525

36-41

NEW Система сменных головок



Используйте наши стандартные резьбовые токарные пластины с новой системой сменных головок, которую вы найдёте в главе 9 Токарные инструменты со сменными пластинами на стр 189-196



Сверление и обработка отверстий

- 1 Сверла из быстрорежущей стали
- 2 Сверла твёрдосплавные
- 3 Сверло со сменными пластинами
- 4 Развертки и зенкеры
- 5 Расточные инструменты

Обработка резьбы

- 6 Метчики и раскатники
- 7 Орбитальные фрезы и резьбофрезы
- 8 Инструменты для точения резьбы

Токарная обработка

- 9 Токарные инструменты со сменными пластинами
- 10 Многофункциональные инструменты EcoCut и FreeTurn
- 11 Инструменты для отрезки и обработки канавок
- 12 Миниатюрные токарные инструменты

Фрезерование

- 13 Фрезы из быстрорежущей стали
- 14 Твердосплавные фрезы
- 15 Фрезы с пластинами

Каталог Зажимные приспособления

- 16 Инструментальная оснастка и комплектующие
- 17 Закрепление заготовок
- 18 Примеры материалов и перечень артикулов

Указатель

| | |
|--|-------|
| Значение символов | 3 |
| Toolfinder | 2+3 |
| Обзор продукции | 4-41 |
| Подкладные пластины | 42 |
| Техническая информация | |
| Угол подъема | 43 |
| Режимы резания | 44+45 |
| Методы точения резьбы | 46 |
| Устранение проблем | 47 |
| Система обозначений | 48 |
| Описание марки и комментарии к профилю | 49 |

WNT \ Performance

Инструменты премиум-класса для максимальной производительности

Инструменты премиум-класса линейки **WNT Performance** разработаны для специальных областей применения и отличаются исключительной производительностью. Если ваше производство предъявляет высокие требования к производственным показателям и нацелено на превосходный результат, мы рекомендуем использовать инструменты премиум-класса из этой серии.

Toolfinder

Резьбонарезная система TC (наружная резьба)



Полный профиль Полный профиль
Неполный профиль Неполный профиль

→ раздел 11 «Инструменты для отрезки и обработки канавок»

Резьбонарезная система TC (внутренняя резьба)



Полный профиль Полный профиль
Неполный профиль Неполный профиль

→ раздел 11 «Инструменты для отрезки и обработки канавок»

MiniCut



Полный профиль
Неполный профиль Неполный профиль Неполный профиль

→ раздел 12 «Миниатюрные токарные инструменты»

UltraMini

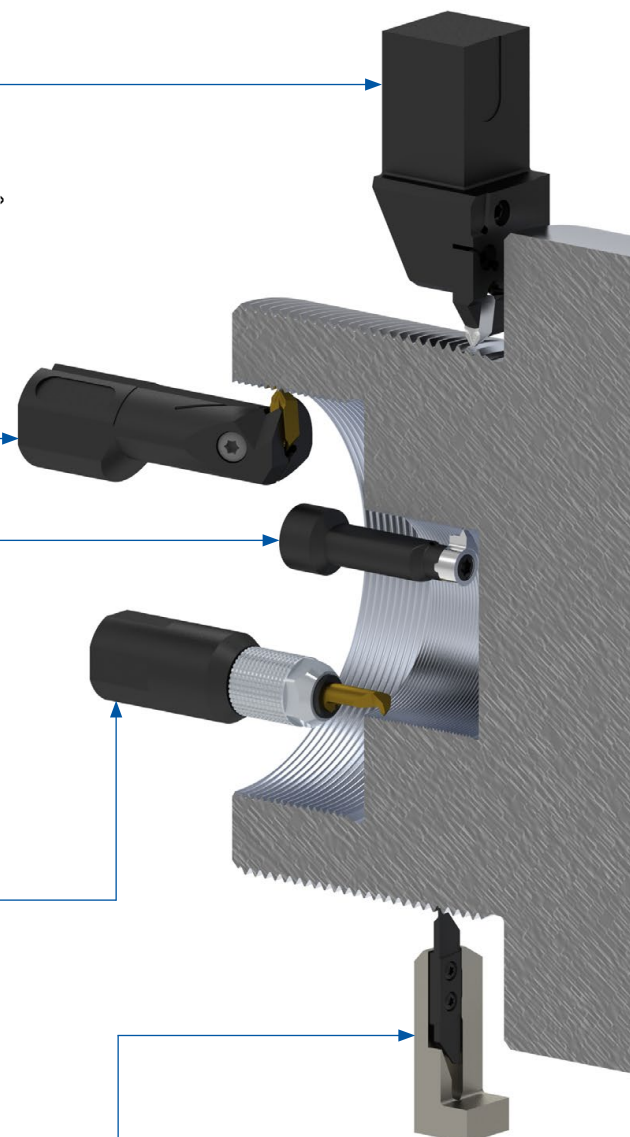


Полный профиль Полный профиль
Неполный профиль Неполный профиль Неполный профиль Неполный профиль

→ раздел 12 «Миниатюрные токарные инструменты»

VertiClamp

→ Каталог инструментов для автоматов продольного точения



Значение символов

Угол профиля



- TP / TPI = Шаг
- NT = Число эффективных зубьев
- = Основная область применения
- = Дополнительная область применения

Резьба

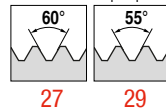
| | | | |
|------------|--|-------------|--|
| M | основная метрическая резьба ISO DIN 13 | UNF | Американская унифицированная резьба (мелкая) BS 1580 (ASME B 1.1) |
| MF | мелкая метрическая резьба ISO DIN 13 | UNEF | Американская унифицированная резьба (сверхмелкая) BS 1580 (ASME B 1.1) |
| MJ | Метрическая резьба для авиакосмической отрасли DIN ISO 5855 | NPT | Американская трубная резьба ANSI / ASME B 1.20.3 |
| BSW | Британская резьба Витворта BS 84 | Tr | Трапецидальная резьба DIN 103 |
| UN | Американская унифицированная резьба BS 1580 (ASME B 1.1) | Rd | Круглая резьба DIN 405 |
| UNC | Американская унифицированная резьба (крупная) BS 1580 (ASME B 1.1) | Pg | Трубная электротехническая резьба DIN 40430 |

Точение стандартной наружной резьбы

Полный профиль

| | | | | | | | | | | |
|----------|-----------|------------|-----------|------------|------------|-------------|------------|-----------|-----------|-----------|
| M | MJ | BSW | UN | UNC | UNF | UNEF | NPT | Tr | Rd | Pg |
| 4+5 | 9 | 11+12 | 15+16 | 15+16 | 15+16 | 15+16 | 19 | 21 | 23 | 25 |

Неполный профиль



Многозубая пластина Подходящие державки



31+32

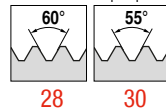


Точение стандартной внутренней резьбы

Полный профиль

| | | | | | | | | | | |
|----------|-----------|------------|-----------|------------|------------|-------------|------------|-----------|-----------|-----------|
| M | MJ | BSW | UN | UNC | UNF | UNEF | NPT | Tr | Rd | Pg |
| 6+7 | 10 | 13+14 | 17+18 | 17+18 | 17+18 | 17+18 | 20 | 22 | 24 | 26 |

Неполный профиль



Подходящие державки



33-35



Точение стандартной внутренней резьбы с нашей новой системой сменных головок

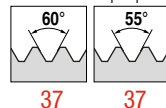
→ Глава 9 – Токарные инструменты со сменными пластинами

Mini 06

Полный профиль

| | |
|----------|------------|
| M | BSW |
| 36 | 36 |

Неполный профиль

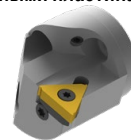
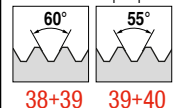


Mini 08

Полный профиль

| |
|----------|
| M |
| 38 |

Неполный профиль



Подходящие державки



41

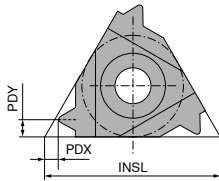
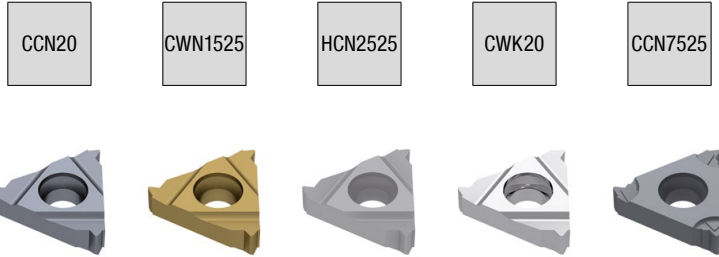


Информацию о различных профилях резьбы см. на → стр. 49.

Правая токарная пластина для наружной резьбы

▲ Полный профиль

▲ Марка сплава CCN7525 со спеченным стружколомом для универсального применения

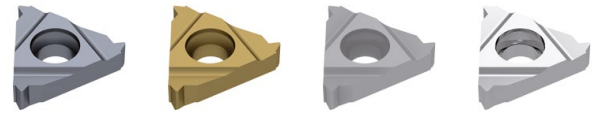
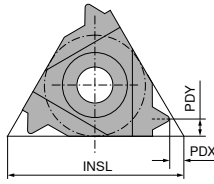


| Обозначение | TP mm | INSL mm | PDX mm | PDY mm | ER 71 220 ... | | | | | |
|-------------|----------|------------|-----------|-----------|-------------------|------------|------------|------------|-------------------|-----|
| | | | | | 71 220 ... | 71 220 ... | 71 220 ... | 71 220 ... | 71 220 ... | |
| 11 ER 0,35 | 0,35 | 11 | 0,8 | 0,4 | 204 | | | | 604 | |
| 11 ER 0,4 | 0,40 | 11 | 0,7 | 0,4 | 206 | | | | 606 | |
| 11 ER 0,45 | 0,45 | 11 | 0,7 | 0,4 | 208 | | | | 608 | |
| 11 ER 0,5 | 0,50 | 11 | 0,6 | 0,6 | 209 | | | | 609 | |
| 11 ER 0,6 | 0,60 | 11 | 0,6 | 0,6 | 210 | | | | 610 | |
| 11 ER 0,7 | 0,70 | 11 | 0,6 | 0,6 | 211 | | | | 611 | |
| 11 ER 0,75 | 0,75 | 11 | 0,6 | 0,6 | 212 | | | | 612 | |
| 11 ER 0,8 | 0,80 | 11 | 0,6 | 0,6 | 213 | | | | 613 | |
| 11 ER 1,0 | 1,00 | 11 | 0,7 | 0,7 | 214 | | | | 614 | |
| 11 ER 1,25 | 1,25 | 11 | 0,8 | 0,9 | 216 | | | | 616 | |
| 11 ER 1,5 | 1,50 | 11 | 0,8 | 1,0 | 218 | | | | 618 | |
| 11 ER 1,75 | 1,75 | 11 | 0,8 | 1,1 | 220 | | | | 620 | |
| 16 ER 0,35 | 0,35 | 16 | 0,8 | 0,4 | 234 | | 734 | | 634 | |
| 16 ER 0,4 | 0,40 | 16 | 0,7 | 0,4 | 236 | | 736 | | 636 | |
| 16 ER 0,45 | 0,45 | 16 | 0,7 | 0,4 | 238 | | | | 638 | |
| 16 ER 0,5 | 0,50 | 16 | 0,6 | 0,6 | 240 | 140 | 740 | | 640 | 940 |
| 16 ER 0,7 | 0,70 | 16 | 0,6 | 0,6 | 241 | 141 | 741 | | 641 | |
| 16 ER 0,75 | 0,75 | 16 | 0,6 | 0,6 | 242 | 142 | 742 | | 642 | 942 |
| 16 ER 0,8 | 0,80 | 16 | 0,6 | 0,6 | 243 | 143 | 743 | | 643 | 943 |
| 16 ER 1,0 | 1,00 | 16 | 0,7 | 0,7 | 244 | 144 | 744 | | 644 | 944 |
| 16 ER 1,25 | 1,25 | 16 | 0,8 | 0,9 | 246 | 146 | 746 | | 646 | 946 |
| 16 ER 1,5 | 1,50 | 16 | 0,8 | 1,0 | 248 | 148 | 748 | | 648 | 948 |
| 16 ER 1,75 | 1,75 | 16 | 0,9 | 1,2 | 250 | 150 | 750 | | 650 | |
| 16 ER 2,0 | 2,00 | 16 | 1,0 | 1,3 | 252 | 152 | 752 | | 652 | 952 |
| 16 ER 2,5 | 2,50 | 16 | 1,1 | 1,5 | 254 | 154 | 754 | | 654 | 954 |
| 16 ER 3,0 | 3,00 | 16 | 1,2 | 1,6 | 256 | 156 | 756 | | 656 | 956 |
| 22 ER 3,5 | 3,50 | 22 | 1,6 | 2,3 | 270 | 170 | 770 | | 670 | |
| 22 ER 4,0 | 4,00 | 22 | 1,6 | 2,3 | 272 | 172 | 772 | | 672 | |
| 22 ER 4,5 | 4,50 | 22 | 1,7 | 2,4 | 274 | 174 | 774 | | 674 | |
| 22 ER 5,0 | 5,00 | 22 | 1,7 | 2,5 | 276 | 176 | 776 | | 676 | |
| 22 ER 5,5 | 5,50 | 22 | 1,7 | 2,6 | | 178 | | | | |
| 22 ER 5,5 | 5,50 | 22 | 1,9 | 2,7 | 278 | | | | 678 | |
| 22 EN 5,5 | 5,50 | 22 | 2,3 | 11,0 | 282 ¹⁾ | | | | 682 ¹⁾ | |
| 22 ER 6,0 | 6,00 | 22 | 1,9 | 2,7 | | 180 | 780 | | | |
| 22 ER 6,0 | 6,00 | 22 | 2,0 | 2,9 | 280 | | | | 680 | |
| 22 EN 6,0 | 6,00 | 22 | 2,6 | 11,0 | 284 ¹⁾ | | | | 684 ¹⁾ | |
| P | | | | | ● | ● | ○ | | ● | |
| M | | | | | ● | ○ | ● | ○ | ● | |
| K | | | | | ● | ● | ○ | ● | ● | |
| N | | | | | | ● | ○ | ● | | |
| S | | | | | ○ | | ○ | ○ | ● | |
| H | | | | | ○ | | ○ | | ○ | |
| O | | | | | | ○ | | | | |

1) Нейтральное исполнение (N), подходит для изготовления правой и левой резьбы. Требуется нейтральная державка с обозначением (U).

Левая токарная пластина для наружной резьбы

▲ Полный профиль



| Обозначение | TP mm | INSL mm | PDX mm | PDY mm | EL | | | |
|-------------|----------|------------|-----------|-----------|------------|------------|------------|------------|
| | | | | | 71 222 ... | 71 222 ... | 71 222 ... | 71 222 ... |
| 11 EL 0,35 | 0,35 | 11 | 0,8 | 0,4 | 204 | | | 604 |
| 11 EL 0,4 | 0,40 | 11 | 0,7 | 0,4 | 206 | | | 606 |
| 11 EL 0,45 | 0,45 | 11 | 0,7 | 0,4 | 208 | | | 608 |
| 11 EL 0,5 | 0,50 | 11 | 0,6 | 0,6 | 209 | | | 609 |
| 11 EL 0,6 | 0,60 | 11 | 0,6 | 0,6 | 210 | | | 610 |
| 11 EL 0,7 | 0,70 | 11 | 0,6 | 0,6 | 211 | | | 611 |
| 11 EL 0,75 | 0,75 | 11 | 0,6 | 0,6 | 212 | | | 612 |
| 11 EL 0,8 | 0,80 | 11 | 0,6 | 0,6 | 213 | | | 613 |
| 11 EL 1,0 | 1,00 | 11 | 0,7 | 0,7 | 214 | | | 614 |
| 11 EL 1,25 | 1,25 | 11 | 0,8 | 0,9 | 216 | | | 616 |
| 11 EL 1,5 | 1,50 | 11 | 0,8 | 1,0 | 218 | | | 618 |
| 11 EL 1,75 | 1,75 | 11 | 0,8 | 1,1 | 220 | | | 620 |
| 16 EL 0,35 | 0,35 | 16 | 0,8 | 0,4 | 234 | | | 634 |
| 16 EL 0,4 | 0,40 | 16 | 0,7 | 0,4 | 236 | | | 636 |
| 16 EL 0,45 | 0,45 | 16 | 0,7 | 0,4 | 238 | | | 638 |
| 16 EL 0,5 | 0,50 | 16 | 0,6 | 0,6 | 240 | | | 640 |
| 16 EL 0,7 | 0,70 | 16 | 0,6 | 0,6 | 241 | | | 641 |
| 16 EL 0,75 | 0,75 | 16 | 0,6 | 0,6 | 242 | | | 642 |
| 16 EL 0,8 | 0,80 | 16 | 0,6 | 0,6 | 243 | | | 643 |
| 16 EL 1,0 | 1,00 | 16 | 0,7 | 0,7 | 244 | 144 | 744 | 644 |
| 16 EL 1,25 | 1,25 | 16 | 0,8 | 0,9 | 246 | 146 | | 646 |
| 16 EL 1,5 | 1,50 | 16 | 0,8 | 1,0 | 248 | 148 | 748 | 648 |
| 16 EL 1,75 | 1,75 | 16 | 0,9 | 1,2 | 250 | | 750 | 650 |
| 16 EL 2,0 | 2,00 | 16 | 1,0 | 1,3 | 252 | 152 | | 652 |
| 16 EL 2,5 | 2,50 | 16 | 1,1 | 1,5 | 254 | | | 654 |
| 16 EL 3,0 | 3,00 | 16 | 1,2 | 1,6 | 256 | 156 | | 656 |
| 22 EL 3,5 | 3,50 | 22 | 1,6 | 2,3 | 270 | | | 670 |
| 22 EL 4,0 | 4,00 | 22 | 1,6 | 2,3 | 272 | | | 672 |
| 22 EL 4,5 | 4,50 | 22 | 1,7 | 2,4 | 274 | | | 674 |
| 22 EL 5,0 | 5,00 | 22 | 1,7 | 2,5 | 276 | | | 676 |
| 22 EL 5,5 | 5,50 | 22 | 1,9 | 2,7 | 278 | | | 678 |
| 22 EL 6,0 | 6,00 | 22 | 2,0 | 2,9 | 280 | | | 680 |

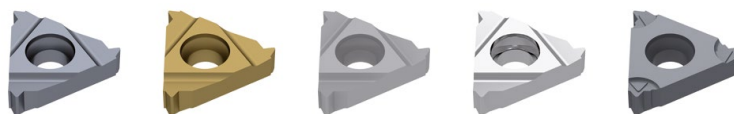
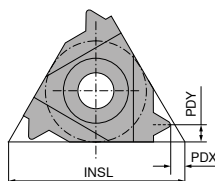
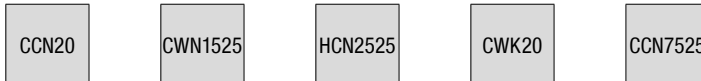
| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| P | ● | ● | ○ | |
| M | ● | ○ | ● | ○ |
| K | ● | ○ | ○ | ● |
| N | | ● | ○ | ● |
| S | ○ | | ○ | ○ |
| H | ○ | | ○ | |
| O | | ○ | | |

→ v_c на стр. 45

Правая токарная пластина для внутренней резьбы

▲ Полный профиль

▲ Марка сплава CCN7525 со спеченным стружколомом для универсального применения

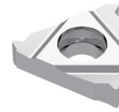
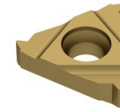
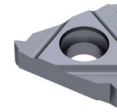
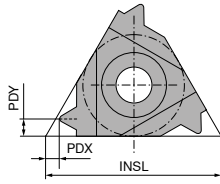


| Обозначение | TP mm | INSL mm | PDX mm | PDY mm | IR | | | | | |
|-------------|----------|------------|-----------|-----------|-------------------|------------|------------|------------|-------------------|-----|
| | | | | | 71 224 ... | 71 224 ... | 71 224 ... | 71 224 ... | 71 224 ... | |
| 11 IR 0,35 | 0,35 | 11 | 0,8 | 0,3 | 204 | | | | 604 | |
| 11 IR 0,4 | 0,40 | 11 | 0,8 | 0,4 | 206 | | | | 606 | |
| 11 IR 0,45 | 0,45 | 11 | 0,8 | 0,4 | 208 | | | | 608 | |
| 11 IR 0,5 | 0,50 | 11 | 0,6 | 0,6 | 210 | | | | 610 | |
| 11 IR 0,7 | 0,70 | 11 | 0,6 | 0,6 | 211 | | | | 611 | |
| 11 IR 0,75 | 0,75 | 11 | 0,6 | 0,6 | 212 | | | | 612 | 912 |
| 11 IR 0,8 | 0,80 | 11 | 0,6 | 0,6 | 213 | | 713 | | 613 | |
| 11 IR 1,0 | 1,00 | 11 | 0,6 | 0,6 | | | | | | 914 |
| 11 IR 1,0 | 1,00 | 11 | 0,6 | 0,7 | 214 | 114 | 714 | | 614 | |
| 11 IR 1,25 | 1,25 | 11 | 0,8 | 0,9 | 216 | | | | 616 | |
| 11 IR 1,5 | 1,50 | 11 | 0,8 | 0,9 | | | | | | 918 |
| 11 IR 1,5 | 1,50 | 11 | 0,8 | 1,0 | 218 | 118 | 718 | | 618 | |
| 11 IR 1,75 | 1,75 | 11 | 0,9 | 1,1 | 220 | | | | 620 | |
| 11 IR 2,0 | 2,00 | 11 | 0,8 | 0,9 | | 122 | 722 | | | |
| 11 IR 2,0 | 2,00 | 11 | 0,9 | 1,1 | 222 | | | | 622 | |
| 11 IR 2,5 | 2,50 | 11 | 0,8 | 1,2 | | 124 | 724 | | | |
| 11 IR 2,5 | 2,50 | 11 | 0,9 | 1,1 | 224 | | | | 624 | |
| 16 IR 0,35 | 0,35 | 16 | 0,8 | 0,4 | 234 | | | | 634 | |
| 16 IR 0,4 | 0,40 | 16 | 0,7 | 0,4 | 236 | | | | 636 | |
| 16 IR 0,45 | 0,45 | 16 | 0,7 | 0,4 | 238 | | | | 638 | |
| 16 IR 0,5 | 0,50 | 16 | 0,6 | 0,6 | 240 | | | | 640 | |
| 16 IR 0,7 | 0,70 | 16 | 0,6 | 0,6 | 241 | | | | 641 | |
| 16 IR 0,75 | 0,75 | 16 | 0,6 | 0,6 | 242 | 142 | 742 | | 642 | |
| 16 IR 0,8 | 0,80 | 16 | 0,6 | 0,6 | 243 | | | | 643 | |
| 16 IR 1,0 | 1,00 | 16 | 0,6 | 0,7 | | 144 | 744 | | | 944 |
| 16 IR 1,0 | 1,00 | 16 | 0,7 | 0,7 | 244 | | | | 644 | |
| 16 IR 1,25 | 1,25 | 16 | 0,8 | 0,9 | 246 | | 746 | | 646 | 946 |
| 16 IR 1,5 | 1,50 | 16 | 0,8 | 1,0 | 248 | 148 | 748 | | 648 | 948 |
| 16 IR 1,75 | 1,75 | 16 | 0,9 | 1,2 | 250 | | 750 | | 650 | |
| 16 IR 2,0 | 2,00 | 16 | 1,0 | 1,3 | 252 | 152 | 752 | | 652 | 952 |
| 16 IR 2,5 | 2,50 | 16 | 1,1 | 1,5 | 254 | 154 | 754 | | 654 | 954 |
| 16 IR 3,0 | 3,00 | 16 | 1,1 | 1,5 | 256 | 156 | 756 | | 656 | 956 |
| 22 IR 3,5 | 3,50 | 22 | 1,6 | 2,3 | 270 | 170 | 770 | | 670 | |
| 22 IR 4,0 | 4,00 | 22 | 1,6 | 2,3 | 272 | 172 | 772 | | 672 | |
| 22 IR 4,5 | 4,50 | 22 | 1,6 | 2,4 | | 174 | 774 | | | |
| 22 IR 4,5 | 4,50 | 22 | 1,7 | 2,4 | 274 | | | | 674 | |
| 22 IR 5,0 | 5,00 | 22 | 1,6 | 2,3 | | 176 | | | | |
| 22 IR 5,0 | 5,00 | 22 | 1,7 | 2,5 | 276 | | | | 676 | |
| 22 IR 5,5 | 5,50 | 22 | 1,6 | 2,3 | | 178 | | | | |
| 22 IR 5,5 | 5,50 | 22 | 1,9 | 2,7 | 278 | | | | 678 | |
| 22 IN 5,5 | 5,50 | 22 | 2,3 | 11,0 | 282 ¹⁾ | | | | 682 ¹⁾ | |
| 22 IR 6,0 | 6,00 | 22 | 1,6 | 2,4 | | 180 | | | | |
| 22 IR 6,0 | 6,00 | 22 | 2,0 | 2,9 | 280 | | | | 680 | |
| 22 IN 6,0 | 6,00 | 22 | 2,6 | 11,0 | 284 ¹⁾ | | | | 684 ¹⁾ | |
| P | | | | | ● | ● | ○ | | ● | |
| M | | | | | ● | ○ | ● | ○ | ● | ● |
| K | | | | | ● | ● | ○ | ● | ● | ● |
| N | | | | | | ● | ○ | ● | | |
| S | | | | | ○ | | ○ | ○ | | ● |
| H | | | | | ○ | | ○ | | | ○ |
| O | | | | | | ○ | | | | |

1) Нейтральное исполнение (N), подходит для изготовления правой и левой резьбы. Требуется нейтральная державка с обозначением (U).

Левая токарная пластина для внутренней резьбы

▲ Полный профиль

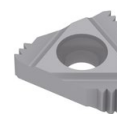
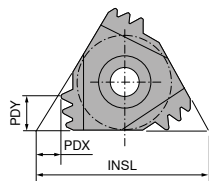


| Обозначение | TP mm | INSL mm | PDX mm | PDY mm | IL | | |
|-------------|----------|------------|-----------|-----------|------------|------------|------------|
| | | | | | 71 226 ... | 71 226 ... | 71 226 ... |
| 11 IL 0,35 | 0,35 | 11 | 0,8 | 0,3 | 204 | | 604 |
| 11 IL 0,4 | 0,40 | 11 | 0,8 | 0,4 | 206 | | 606 |
| 11 IL 0,45 | 0,45 | 11 | 0,8 | 0,4 | 208 | | 608 |
| 11 IL 0,5 | 0,50 | 11 | 0,6 | 0,6 | 210 | | 610 |
| 11 IL 0,7 | 0,70 | 11 | 0,6 | 0,6 | 211 | | 611 |
| 11 IL 0,75 | 0,75 | 11 | 0,6 | 0,6 | 212 | | 612 |
| 11 IL 0,8 | 0,80 | 11 | 0,6 | 0,6 | 213 | | 613 |
| 11 IL 1,0 | 1,00 | 11 | 0,6 | 0,7 | 214 | | 614 |
| 11 IL 1,25 | 1,25 | 11 | 0,8 | 0,9 | 216 | | 616 |
| 11 IL 1,5 | 1,50 | 11 | 0,8 | 1,0 | 218 | | 618 |
| 11 IL 1,75 | 1,75 | 11 | 0,9 | 1,1 | 220 | | 620 |
| 11 IL 2,0 | 2,00 | 11 | 0,9 | 1,1 | 222 | | 622 |
| 11 IL 2,5 | 2,50 | 11 | 0,9 | 1,1 | 224 | | 624 |
| 16 IL 0,35 | 0,35 | 16 | 0,8 | 0,4 | 234 | | 634 |
| 16 IL 0,4 | 0,40 | 16 | 0,7 | 0,4 | 236 | | 636 |
| 16 IL 0,45 | 0,45 | 16 | 0,7 | 0,4 | 238 | | 638 |
| 16 IL 0,5 | 0,50 | 16 | 0,6 | 0,6 | 240 | | 640 |
| 16 IL 0,7 | 0,70 | 16 | 0,6 | 0,6 | 241 | | 641 |
| 16 IL 0,75 | 0,75 | 16 | 0,6 | 0,6 | 242 | | 642 |
| 16 IL 0,8 | 0,80 | 16 | 0,6 | 0,6 | 243 | | 643 |
| 16 IL 1,0 | 1,00 | 16 | 0,6 | 0,7 | | 144 | |
| 16 IL 1,0 | 1,00 | 16 | 0,7 | 0,7 | 244 | | 644 |
| 16 IL 1,25 | 1,25 | 16 | 0,8 | 0,9 | 246 | | 646 |
| 16 IL 1,5 | 1,50 | 16 | 0,8 | 1,0 | 248 | 148 | 648 |
| 16 IL 1,75 | 1,75 | 16 | 0,9 | 1,2 | 250 | | 650 |
| 16 IL 2,0 | 2,00 | 16 | 1,0 | 1,3 | 252 | 152 | 652 |
| 16 IL 2,5 | 2,50 | 16 | 1,1 | 1,5 | 254 | | 654 |
| 16 IL 3,0 | 3,00 | 16 | 1,2 | 1,6 | 256 | | 656 |
| 22 IL 3,5 | 3,50 | 22 | 1,6 | 2,3 | 270 | | 670 |
| 22 IL 4,0 | 4,00 | 22 | 1,6 | 2,3 | 272 | | 672 |
| 22 IL 4,5 | 4,50 | 22 | 1,7 | 2,4 | 274 | | 674 |
| 22 IL 5,0 | 5,00 | 22 | 1,7 | 2,5 | 276 | | 676 |
| 22 IL 5,5 | 5,50 | 22 | 1,9 | 2,7 | 278 | | 678 |
| 22 IL 6,0 | 6,00 | 22 | 2,0 | 2,9 | 280 | | 680 |
| P | | | | | ● | ● | |
| M | | | | | ● | ○ | ○ |
| K | | | | | ● | ● | ● |
| N | | | | | | ● | ● |
| S | | | | | ○ | | ○ |
| H | | | | | ○ | | |
| O | | | | | | ○ | |

→ v_c на стр. 45

Правая токарная пластина для наружной резьбы

▲ Многозубые пластины



ER

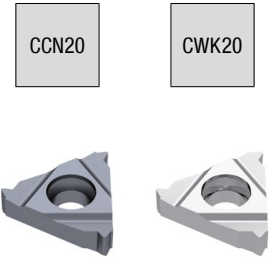
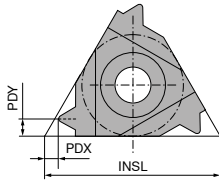
71 221 ...

| Обозначение | TP mm | INSL mm | PDX mm | PDY mm | NT | |
|--------------|----------|------------|-----------|-----------|----|-----|
| 16 ER 1,0 3M | 1,0 | 16 | 1,7 | 2,5 | 3 | 700 |
| 16 ER 1,5 2M | 1,5 | 16 | 1,5 | 2,3 | 2 | 702 |
| P | | | | | | ○ |
| M | | | | | | ● |
| K | | | | | | ○ |
| N | | | | | | ○ |
| S | | | | | | ○ |
| H | | | | | | ○ |
| O | | | | | | ○ |

→ v_c на стр. 45

Правая токарная пластина для наружной резьбы

▲ Полный профиль



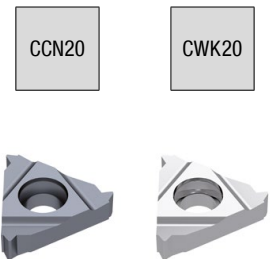
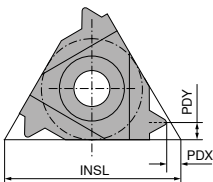
| Обозначение | TP mm | INSL mm | PDX mm | PDY mm |
|-------------|----------|------------|-----------|-----------|
| 11 ER 1,0 | 1,00 | 11 | 0,7 | 0,8 |
| 11 ER 1,25 | 1,25 | 11 | 0,8 | 0,9 |
| 11 ER 1,5 | 1,50 | 11 | 0,8 | 1,0 |
| 11 ER 2,0 | 2,00 | 11 | 0,9 | 1,0 |
| 16 ER 1,0 | 1,00 | 16 | 0,7 | 0,8 |
| 16 ER 1,25 | 1,25 | 16 | 0,8 | 0,9 |
| 16 ER 1,5 | 1,50 | 16 | 0,8 | 1,0 |
| 16 ER 2,0 | 2,00 | 16 | 1,0 | 1,3 |

| | ER 71 286 ... | ER 71 286 ... |
|---|------------------|------------------|
| P | ● | ● |
| M | ● | ○ |
| K | ● | ● |
| N | ● | ● |
| S | ○ | ○ |
| H | ○ | ○ |
| O | | |

→ V_c на стр. 45

Левая токарная пластина для наружной резьбы

▲ Полный профиль



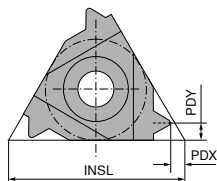
| Обозначение | TP mm | INSL mm | PDX mm | PDY mm |
|-------------|----------|------------|-----------|-----------|
| 11 EL 1,0 | 1,00 | 11 | 0,7 | 0,8 |
| 11 EL 1,25 | 1,25 | 11 | 0,8 | 0,9 |
| 11 EL 1,5 | 1,50 | 11 | 0,8 | 1,0 |
| 11 EL 2,0 | 2,00 | 11 | 0,9 | 1,0 |
| 16 EL 1,0 | 1,00 | 16 | 0,7 | 0,8 |
| 16 EL 1,25 | 1,25 | 16 | 0,8 | 0,9 |
| 16 EL 1,5 | 1,50 | 16 | 0,8 | 1,0 |
| 16 EL 2,0 | 2,00 | 16 | 1,0 | 1,3 |

| | EL 71 287 ... | EL 71 287 ... |
|---|------------------|------------------|
| P | ● | ● |
| M | ● | ○ |
| K | ● | ● |
| N | ● | ● |
| S | ○ | ○ |
| H | ○ | ○ |
| O | | |

→ V_c на стр. 45

Правая токарная пластина для внутренней резьбы

▲ Полный профиль



| Обозначение | TP mm | INSL mm | PDX mm | PDY mm |
|-------------|----------|------------|-----------|-----------|
| 11 IR 1,0 | 1,00 | 11 | 0,7 | 0,8 |
| 11 IR 1,25 | 1,25 | 11 | 0,8 | 0,9 |
| 11 IR 1,5 | 1,50 | 11 | 0,8 | 1,0 |
| 11 IR 2,0 | 2,00 | 11 | 0,9 | 1,0 |
| 16 IR 1,0 | 1,00 | 16 | 0,7 | 0,8 |
| 16 IR 1,25 | 1,25 | 16 | 0,8 | 0,9 |
| 16 IR 1,5 | 1,50 | 16 | 0,8 | 1,0 |
| 16 IR 2,0 | 2,00 | 16 | 1,0 | 1,3 |

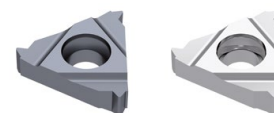
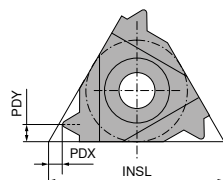
| IR | IR |
|------------|------------|
| 71 284 ... | 71 284 ... |
| 214 | 614 |
| 216 | 616 |
| 218 | 618 |
| 222 | 622 |
| 244 | 644 |
| 246 | 646 |
| 248 | 648 |
| 252 | 652 |

| | | |
|---|---|---|
| P | ● | |
| M | ● | ○ |
| K | ● | ● |
| N | | ● |
| S | ○ | ○ |
| H | ○ | |
| O | | |

→ V_c на стр. 45

Левая токарная пластина для внутренней резьбы

▲ Полный профиль



| Обозначение | TP mm | INSL mm | PDX mm | PDY mm |
|-------------|----------|------------|-----------|-----------|
| 11 IL 1,0 | 1,00 | 11 | 0,7 | 0,8 |
| 11 IL 1,25 | 1,25 | 11 | 0,8 | 0,9 |
| 11 IL 1,5 | 1,50 | 11 | 0,8 | 1,0 |
| 11 IL 2,0 | 2,00 | 11 | 0,9 | 1,0 |
| 16 IL 1,0 | 1,00 | 16 | 0,7 | 0,8 |
| 16 IL 1,25 | 1,25 | 16 | 0,8 | 0,9 |
| 16 IL 1,5 | 1,50 | 16 | 0,8 | 1,0 |
| 16 IL 2,0 | 2,00 | 16 | 1,0 | 1,3 |

| IL | IL |
|------------|------------|
| 71 285 ... | 71 285 ... |
| 214 | 614 |
| 216 | 616 |
| 218 | 618 |
| 222 | 622 |
| 244 | 644 |
| 246 | 646 |
| 248 | 648 |
| 252 | 652 |

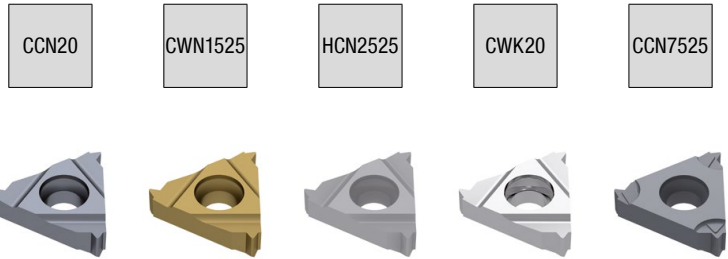
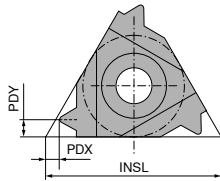
| | | |
|---|---|---|
| P | ● | |
| M | ● | ○ |
| K | ● | ● |
| N | | ● |
| S | ○ | ○ |
| H | ○ | |
| O | | |

→ V_c на стр. 45

Правая токарная пластина для наружной резьбы

▲ Полный профиль

▲ Марка сплава CCN7525 со спеченным стружколомом для универсального применения



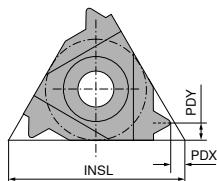
| Обозначение | TPI 1/'' | INSL mm | PDX mm | PDY mm | ER | | | | | |
|-------------|-------------|------------|-----------|-----------|-------------------|------------|------------|------------|-------------------|-----|
| | | | | | 71 228 ... | 71 228 ... | 71 228 ... | 71 228 ... | 71 228 ... | |
| 11 ER 72 | 72,0 | 11 | 0,7 | 0,4 | 202 | | | | 602 | |
| 11 ER 60 | 60,0 | 11 | 0,7 | 0,4 | 204 | | | | 604 | |
| 11 ER 56 | 56,0 | 11 | 0,7 | 0,4 | 206 | | | | 606 | |
| 11 ER 48 | 48,0 | 11 | 0,6 | 0,6 | 208 | | | | 608 | |
| 11 ER 40 | 40,0 | 11 | 0,6 | 0,6 | 210 | | | | 610 | |
| 11 ER 36 | 36,0 | 11 | 0,6 | 0,6 | 212 | | | | 612 | |
| 11 ER 32 | 32,0 | 11 | 0,6 | 0,6 | 214 | | | | 614 | |
| 11 ER 28 | 28,0 | 11 | 0,6 | 0,7 | 216 | | | | 616 | |
| 11 ER 26 | 26,0 | 11 | 0,7 | 0,8 | 218 | | | | 618 | |
| 11 ER 24 | 24,0 | 11 | 0,7 | 0,8 | 220 | | | | 620 | |
| 11 ER 22 | 22,0 | 11 | 0,8 | 0,9 | 222 | | | | 622 | |
| 11 ER 20 | 20,0 | 11 | 0,8 | 0,9 | 224 | | | | 624 | |
| 11 ER 19 | 19,0 | 11 | 0,8 | 1,0 | 226 | | | | 626 | |
| 11 ER 18 | 18,0 | 11 | 0,8 | 1,0 | 228 | | | | 628 | |
| 11 ER 16 | 16,0 | 11 | 0,9 | 1,1 | 230 | | | | 630 | |
| 11 ER 14 | 14,0 | 11 | 0,9 | 1,1 | 232 | | | | 632 | |
| 16 ER 40 | 40,0 | 16 | 0,6 | 0,6 | 240 | | | | 640 | |
| 16 ER 36 | 36,0 | 16 | 0,6 | 0,6 | 242 | | | | 642 | |
| 16 ER 32 | 32,0 | 16 | 0,6 | 0,6 | 244 | | | | 644 | |
| 16 ER 28 | 28,0 | 16 | 0,6 | 0,7 | 246 | 146 | 746 | | 646 | |
| 16 ER 26 | 26,0 | 16 | 0,7 | 0,7 | | | 748 | | | |
| 16 ER 26 | 26,0 | 16 | 0,7 | 0,8 | 248 | | | | 648 | |
| 16 ER 24 | 24,0 | 16 | 0,7 | 0,8 | 250 | | | | 650 | |
| 16 ER 22 | 22,0 | 16 | 0,8 | 0,9 | 252 | | | | 652 | |
| 16 ER 20 | 20,0 | 16 | 0,8 | 0,9 | 254 | | 754 | | 654 | |
| 16 ER 19 | 19,0 | 16 | 0,8 | 1,0 | 256 | 156 | 756 | | 656 | 956 |
| 16 ER 18 | 18,0 | 16 | 0,8 | 1,0 | 258 | | | | 658 | |
| 16 ER 16 | 16,0 | 16 | 0,9 | 1,1 | 260 | 160 | 760 | | 660 | |
| 16 ER 14 | 14,0 | 16 | 1,0 | 1,2 | 262 | 162 | 762 | | 662 | 962 |
| 16 ER 12 | 12,0 | 16 | 1,1 | 1,4 | 264 | 164 | 764 | | 664 | |
| 16 ER 11 | 11,0 | 16 | 1,1 | 1,5 | 266 | 166 | 766 | | 666 | 966 |
| 16 ER 10 | 10,0 | 16 | 1,1 | 1,5 | 268 | | | | 668 | |
| 16 ER 9 | 9,0 | 16 | 1,2 | 1,7 | 270 | | | | 670 | |
| 16 ER 8 | 8,0 | 16 | 1,2 | 1,5 | 272 | | | | 672 | |
| 22 ER 7 | 7,0 | 22 | 1,6 | 2,3 | 280 | | | | 680 | |
| 22 ER 6 | 6,0 | 22 | 1,6 | 2,3 | 282 | | | | 682 | |
| 22 ER 5 | 5,0 | 22 | 1,7 | 2,4 | 284 | | | | 684 | |
| 22 EN 4,5 | 4,5 | 22 | 2,3 | 11,0 | 290 ¹⁾ | | | | 690 ¹⁾ | |
| 22 EN 4 | 4,0 | 22 | 1,8 | 11,0 | 292 ¹⁾ | | | | 692 ¹⁾ | |
| P | | | | | ● | ● | ○ | | ● | |
| M | | | | | ● | ○ | ● | ○ | ● | |
| K | | | | | ● | ● | ○ | ● | ● | |
| N | | | | | | ● | ○ | ● | | |
| S | | | | | ○ | ○ | ○ | ○ | ● | |
| H | | | | | ○ | | ○ | | ○ | |
| O | | | | | | ○ | | | | |

1) Нейтральное исполнение (N), подходит для изготовления правой и левой резьбы. Требуется нейтральная державка с обозначением (U).

→ v_c на стр. 45

Левая токарная пластина для наружной резьбы

▲ Полный профиль



| Обозначение | TPI 1/'' | INSL mm | PDX mm | PDY mm | EL | |
|-------------|-------------|------------|-----------|-----------|------------|------------|
| | | | | | 71 229 ... | 71 229 ... |
| 11 EL 72 | 72 | 11 | 0,7 | 0,4 | 202 | 602 |
| 11 EL 60 | 60 | 11 | 0,7 | 0,4 | 204 | 604 |
| 11 EL 56 | 56 | 11 | 0,7 | 0,4 | 206 | 606 |
| 11 EL 48 | 48 | 11 | 0,6 | 0,6 | 208 | 608 |
| 11 EL 40 | 40 | 11 | 0,6 | 0,6 | 210 | 610 |
| 11 EL 36 | 36 | 11 | 0,6 | 0,6 | 212 | 612 |
| 11 EL 32 | 32 | 11 | 0,6 | 0,6 | 214 | 614 |
| 11 EL 28 | 28 | 11 | 0,6 | 0,7 | 216 | 616 |
| 11 EL 26 | 26 | 11 | 0,7 | 0,8 | 218 | 618 |
| 11 EL 24 | 24 | 11 | 0,7 | 0,8 | 220 | 620 |
| 11 EL 22 | 22 | 11 | 0,8 | 0,9 | 222 | 622 |
| 11 EL 20 | 20 | 11 | 0,8 | 0,9 | 224 | 624 |
| 11 EL 19 | 19 | 11 | 0,8 | 1,0 | 226 | 626 |
| 11 EL 18 | 18 | 11 | 0,8 | 1,0 | 228 | 628 |
| 11 EL 16 | 16 | 11 | 0,9 | 1,1 | 230 | 630 |
| 11 EL 14 | 14 | 11 | 0,9 | 1,1 | 232 | 632 |
| 16 EL 40 | 40 | 16 | 0,6 | 0,6 | 240 | 640 |
| 16 EL 36 | 36 | 16 | 0,6 | 0,6 | 242 | 642 |
| 16 EL 32 | 32 | 16 | 0,6 | 0,6 | 244 | 644 |
| 16 EL 28 | 28 | 16 | 0,6 | 0,7 | 246 | 646 |
| 16 EL 26 | 26 | 16 | 0,7 | 0,8 | 248 | 648 |
| 16 EL 24 | 24 | 16 | 0,7 | 0,8 | 250 | 650 |
| 16 EL 22 | 22 | 16 | 0,8 | 0,9 | 252 | 652 |
| 16 EL 20 | 20 | 16 | 0,8 | 0,9 | 254 | 654 |
| 16 EL 19 | 19 | 16 | 0,8 | 1,0 | 256 | 656 |
| 16 EL 18 | 18 | 16 | 0,8 | 1,0 | 258 | 658 |
| 16 EL 16 | 16 | 16 | 0,9 | 1,1 | 260 | 660 |
| 16 EL 14 | 14 | 16 | 1,0 | 1,2 | 262 | 662 |
| 16 EL 12 | 12 | 16 | 1,1 | 1,4 | 264 | 664 |
| 16 EL 11 | 11 | 16 | 1,1 | 1,5 | 266 | 666 |
| 16 EL 10 | 10 | 16 | 1,1 | 1,5 | 268 | 668 |
| 16 EL 9 | 9 | 16 | 1,2 | 1,7 | 270 | 670 |
| 16 EL 8 | 8 | 16 | 1,2 | 1,5 | 272 | 672 |
| 22 EL 7 | 7 | 22 | 1,6 | 2,3 | 280 | 680 |
| 22 EL 6 | 6 | 22 | 1,6 | 2,3 | 282 | 682 |
| 22 EL 5 | 5 | 22 | 1,7 | 2,4 | 284 | 684 |
| P | | | | | ● | |
| M | | | | | ● | ○ |
| K | | | | | ● | ● |
| N | | | | | | ● |
| S | | | | | ○ | ○ |
| H | | | | | ○ | |
| O | | | | | | |

→ v_c на стр. 45

Правая токарная пластина для внутренней резьбы

▲ Полный профиль

▲ Марка сплава CCN7525 со спеченным стружколомом для универсального применения

BSW



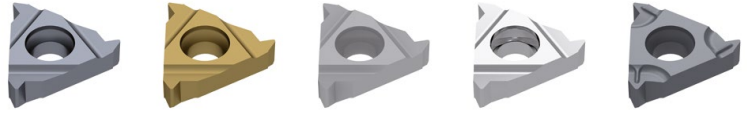
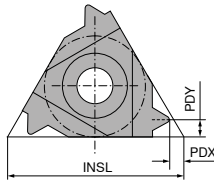
CCN20

CWN1525

HCN2525

CWK20

CCN7525

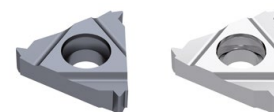
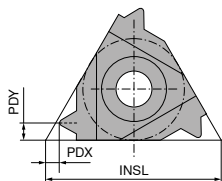


| Обозначение | TPI 1/'' | INSL mm | PDX mm | PDY mm | IR | | | | | |
|-------------|-------------|------------|-----------|-----------|------------|------------|------------|------------|------------|-----|
| | | | | | 71 230 ... | 71 230 ... | 71 230 ... | 71 230 ... | 71 230 ... | |
| 11 IR 48 | 48 | 11 | 0,6 | 0,6 | 206 | | | | 606 | |
| 11 IR 40 | 40 | 11 | 0,6 | 0,6 | 208 | | | | 608 | |
| 11 IR 36 | 36 | 11 | 0,6 | 0,6 | 210 | | | | 610 | |
| 11 IR 32 | 32 | 11 | 0,6 | 0,6 | 212 | | | | 612 | |
| 11 IR 28 | 28 | 11 | 0,6 | 0,7 | 214 | | | | 614 | |
| 11 IR 26 | 26 | 11 | 0,7 | 0,8 | 216 | | | | 616 | |
| 11 IR 24 | 24 | 11 | 0,7 | 0,8 | 218 | | | | 618 | |
| 11 IR 22 | 22 | 11 | 0,8 | 0,9 | 220 | | | | 620 | |
| 11 IR 20 | 20 | 11 | 0,8 | 0,9 | 222 | | | | 622 | |
| 11 IR 19 | 19 | 11 | 0,8 | 0,9 | | | | | | 924 |
| 11 IR 19 | 19 | 11 | 0,8 | 1,0 | 224 | 124 | 724 | 624 | | |
| 11 IR 18 | 18 | 11 | 0,8 | 1,0 | 226 | | | 626 | | |
| 11 IR 16 | 16 | 11 | 0,9 | 1,1 | 228 | | | 628 | | |
| 11 IR 14 | 14 | 11 | 0,8 | 0,9 | | | | | | 930 |
| 11 IR 14 | 14 | 11 | 0,9 | 1,1 | 230 | 130 | 730 | 630 | | |
| 16 IR 40 | 40 | 16 | 0,6 | 0,6 | 240 | | | 640 | | |
| 16 IR 36 | 36 | 16 | 0,6 | 0,6 | 242 | | | 642 | | |
| 16 IR 32 | 32 | 16 | 0,6 | 0,6 | 244 | | | 644 | | |
| 16 IR 28 | 28 | 16 | 0,6 | 0,7 | 246 | | | 646 | | |
| 16 IR 26 | 26 | 16 | 0,7 | 0,8 | 248 | | | 648 | | |
| 16 IR 24 | 24 | 16 | 0,7 | 0,8 | 250 | | | 650 | | |
| 16 IR 22 | 22 | 16 | 0,8 | 0,9 | 252 | | | 652 | | |
| 16 IR 20 | 20 | 16 | 0,8 | 0,9 | 254 | | | 654 | | |
| 16 IR 19 | 19 | 16 | 0,8 | 1,0 | 256 | | | 656 | | |
| 16 IR 18 | 18 | 16 | 0,8 | 1,0 | 258 | | | 658 | | |
| 16 IR 16 | 16 | 16 | 0,9 | 1,1 | 260 | | 760 | 660 | | |
| 16 IR 14 | 14 | 16 | 1,0 | 1,2 | 262 | 162 | 762 | 662 | 962 | |
| 16 IR 12 | 12 | 16 | 1,1 | 1,4 | 264 | | | 664 | | |
| 16 IR 11 | 11 | 16 | 1,1 | 1,5 | 266 | 166 | 766 | 666 | 966 | |
| 16 IR 10 | 10 | 16 | 1,1 | 1,5 | 268 | | | 668 | | |
| 16 IR 9 | 9 | 16 | 1,2 | 1,7 | 270 | | | 670 | | |
| 16 IR 8 | 8 | 16 | 1,2 | 1,5 | 272 | | | 672 | | |
| 22 IR 7 | 7 | 22 | 1,6 | 2,3 | 280 | | | 680 | | |
| 22 IR 6 | 6 | 22 | 1,6 | 2,3 | 282 | | | 682 | | |
| 22 IR 5 | 5 | 22 | 1,7 | 2,4 | 284 | | | 684 | | |
| P | | | | | ● | ● | ○ | | ● | |
| M | | | | | ● | ○ | ● | ○ | ● | |
| K | | | | | ● | ● | ○ | ● | ● | |
| N | | | | | | ● | ○ | ● | | |
| S | | | | | ○ | | ○ | ○ | ● | |
| H | | | | | ○ | | ○ | | ○ | |
| O | | | | | | ○ | | | | |

→ v_c на стр. 45

Левая токарная пластина для внутренней резьбы

▲ Полный профиль



| Обозначение | TPI 1/'' | INSL mm | PDX mm | PDY mm | IL | |
|-------------|-------------|------------|-----------|-----------|------------|------------|
| | | | | | 71 231 ... | 71 231 ... |
| 11 IL 48 | 48 | 11 | 0,6 | 0,6 | 206 | 606 |
| 11 IL 40 | 40 | 11 | 0,6 | 0,6 | 208 | 608 |
| 11 IL 36 | 36 | 11 | 0,6 | 0,6 | 210 | 610 |
| 11 IL 32 | 32 | 11 | 0,6 | 0,6 | 212 | 612 |
| 11 IL 28 | 28 | 11 | 0,6 | 0,7 | 214 | 614 |
| 11 IL 26 | 26 | 11 | 0,7 | 0,8 | 216 | 616 |
| 11 IL 24 | 24 | 11 | 0,7 | 0,8 | 218 | 618 |
| 11 IL 22 | 22 | 11 | 0,8 | 0,9 | 220 | 620 |
| 11 IL 20 | 20 | 11 | 0,8 | 0,9 | 222 | 622 |
| 11 IL 19 | 19 | 11 | 0,8 | 1,0 | 224 | 624 |
| 11 IL 18 | 18 | 11 | 0,8 | 1,0 | 226 | 626 |
| 11 IL 16 | 16 | 11 | 0,9 | 1,1 | 228 | 628 |
| 11 IL 14 | 14 | 11 | 0,9 | 1,1 | 230 | 630 |
| 16 IL 40 | 40 | 16 | 0,6 | 0,6 | 240 | 640 |
| 16 IL 36 | 36 | 16 | 0,6 | 0,6 | 242 | 642 |
| 16 IL 32 | 32 | 16 | 0,6 | 0,6 | 244 | 644 |
| 16 IL 28 | 28 | 16 | 0,6 | 0,7 | 246 | 646 |
| 16 IL 26 | 26 | 16 | 0,7 | 0,8 | 248 | 648 |
| 16 IL 24 | 24 | 16 | 0,7 | 0,8 | 250 | 650 |
| 16 IL 22 | 22 | 16 | 0,8 | 0,9 | 252 | 652 |
| 16 IL 20 | 20 | 16 | 0,8 | 0,9 | 254 | 654 |
| 16 IL 19 | 19 | 16 | 0,8 | 1,0 | 256 | 656 |
| 16 IL 18 | 18 | 16 | 0,8 | 1,0 | 258 | 658 |
| 16 IL 16 | 16 | 16 | 0,9 | 1,1 | 260 | 660 |
| 16 IL 14 | 14 | 16 | 1,0 | 1,2 | 262 | 662 |
| 16 IL 12 | 12 | 16 | 1,1 | 1,4 | 264 | 664 |
| 16 IL 11 | 11 | 16 | 1,1 | 1,5 | 266 | 666 |
| 16 IL 10 | 10 | 16 | 1,1 | 1,5 | 268 | 668 |
| 16 IL 9 | 9 | 16 | 1,2 | 1,7 | 270 | 670 |
| 16 IL 8 | 8 | 16 | 1,2 | 1,5 | 272 | 672 |
| 22 IL 7 | 7 | 22 | 1,6 | 2,3 | 280 | 680 |
| 22 IL 6 | 6 | 22 | 1,6 | 2,3 | 282 | 682 |
| 22 IL 5 | 5 | 22 | 1,7 | 2,4 | 284 | 684 |

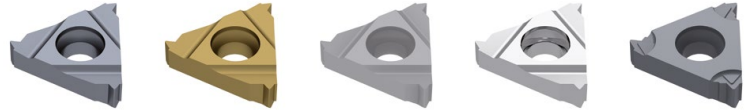
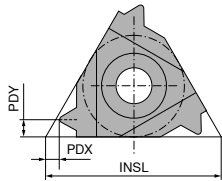
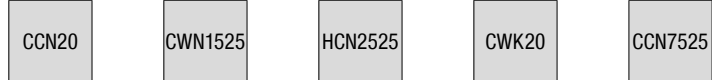
| | | |
|---|---|---|
| P | ● | |
| M | ● | ○ |
| K | ● | ● |
| N | | ● |
| S | ○ | ○ |
| H | ○ | |
| O | | |

→ V_c на стр. 45

Правая токарная пластина для наружной резьбы

▲ Полный профиль

▲ Марка сплава CCN7525 со спеченным стружколомом для универсального применения

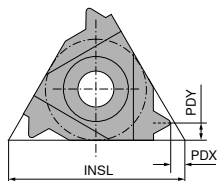


| Обозначение | TPI 1/'' | INSL mm | PDX mm | PDY mm | ER | | | | | |
|-------------|-------------|------------|-----------|-----------|-------------------|------------|------------|------------|-------------------|-----|
| | | | | | 71 264 ... | 71 264 ... | 71 264 ... | 71 264 ... | 71 264 ... | |
| 11 ER 72 | 72,0 | 11 | 0,8 | 0,4 | 202 | | | | 602 | |
| 11 ER 64 | 64,0 | 11 | 0,8 | 0,4 | 204 | | | | 604 | |
| 11 ER 56 | 56,0 | 11 | 0,7 | 0,4 | 206 | | | | 606 | |
| 11 ER 48 | 48,0 | 11 | 0,6 | 0,6 | 208 | | | | 608 | |
| 11 ER 44 | 44,0 | 11 | 0,6 | 0,6 | 210 | | | | 610 | |
| 11 ER 40 | 40,0 | 11 | 0,6 | 0,6 | 212 | | | | 612 | |
| 11 ER 36 | 36,0 | 11 | 0,6 | 0,6 | 214 | | | | 614 | |
| 11 ER 32 | 32,0 | 11 | 0,6 | 0,6 | 216 | | | | 616 | |
| 11 ER 28 | 28,0 | 11 | 0,6 | 0,7 | 218 | | | | 618 | |
| 11 ER 27 | 27,0 | 11 | 0,7 | 0,8 | 220 | | | | 620 | |
| 11 ER 24 | 24,0 | 11 | 0,7 | 0,8 | 222 | | | | 622 | |
| 11 ER 20 | 20,0 | 11 | 0,8 | 0,9 | 224 | | | | 624 | |
| 11 ER 18 | 18,0 | 11 | 0,8 | 1,0 | 226 | | | | 626 | |
| 11 ER 16 | 16,0 | 11 | 0,9 | 1,1 | 228 | | | | 628 | |
| 11 ER 14 | 14,0 | 11 | 0,9 | 1,1 | 230 | | | | 630 | |
| 16 ER 72 | 72,0 | 16 | 0,8 | 0,4 | 232 | | | | 632 | |
| 16 ER 64 | 64,0 | 16 | 0,8 | 0,4 | 234 | | | | 634 | |
| 16 ER 56 | 56,0 | 16 | 0,7 | 0,4 | 236 | | | | 636 | |
| 16 ER 48 | 48,0 | 16 | 0,6 | 0,6 | 238 | | | | 638 | |
| 16 ER 44 | 44,0 | 16 | 0,6 | 0,6 | 240 | | | | 640 | |
| 16 ER 40 | 40,0 | 16 | 0,6 | 0,6 | 242 | | | | 642 | |
| 16 ER 36 | 36,0 | 16 | 0,6 | 0,6 | 244 | | | | 644 | |
| 16 ER 32 | 32,0 | 16 | 0,6 | 0,6 | 246 | | | 746 | 646 | |
| 16 ER 28 | 28,0 | 16 | 0,6 | 0,7 | 248 | | | 748 | 648 | |
| 16 ER 27 | 27,0 | 16 | 0,7 | 0,8 | 250 | | | | 650 | |
| 16 ER 24 | 24,0 | 16 | 0,7 | 0,8 | 252 | | | | 652 | |
| 16 ER 20 | 20,0 | 16 | 0,8 | 0,9 | 254 | 152 | | 752 | 654 | 954 |
| 16 ER 18 | 18,0 | 16 | 0,8 | 1,0 | 256 | 156 | | 756 | 656 | |
| 16 ER 16 | 16,0 | 16 | 0,9 | 1,1 | 258 | 158 | | 758 | 658 | 958 |
| 16 ER 14 | 14,0 | 16 | 1,0 | 1,2 | 260 | 160 | | 760 | 660 | |
| 16 ER 13 | 13,0 | 16 | 1,0 | 1,3 | 262 | | | | 662 | |
| 16 ER 12 | 12,0 | 16 | 1,1 | 1,4 | 264 | 164 | | 764 | 664 | |
| 16 ER 11,5 | 11,5 | 16 | 1,1 | 1,5 | 266 | | | | 666 | |
| 16 ER 11 | 11,0 | 16 | 1,1 | 1,5 | 268 | 168 | | | 668 | |
| 16 ER 10 | 10,0 | 16 | 1,1 | 1,5 | 270 | | | | 670 | |
| 16 ER 9 | 9,0 | 16 | 1,2 | 1,7 | 272 | | | | 672 | |
| 16 ER 8 | 8,0 | 16 | 1,1 | 1,1 | | | | | | 974 |
| 16 ER 8 | 8,0 | 16 | 1,1 | 1,5 | | | | | | |
| 16 ER 8 | 8,0 | 16 | 1,2 | 1,6 | 274 | 174 | | | 674 | |
| 22 ER 7 | 7,0 | 22 | 1,6 | 2,3 | 276 | | | | 676 | |
| 22 ER 6 | 6,0 | 22 | 1,6 | 2,3 | 278 | | | | 678 | |
| 22 ER 5 | 5,0 | 22 | 1,7 | 2,5 | 280 | | | | 680 | |
| 22 EN 4,5 | 4,5 | 22 | 2,0 | 11,0 | 282 ¹⁾ | | | | 682 ¹⁾ | |
| 22 EN 4 | 4,0 | 22 | 2,0 | 11,0 | 284 ¹⁾ | | | | 684 ¹⁾ | |
| P | | | | | ● | ● | ○ | | ● | |
| M | | | | | ● | ○ | ● | ○ | ● | |
| K | | | | | ● | ● | ○ | ● | ● | |
| N | | | | | | ● | ○ | ● | | |
| S | | | | | ○ | | ○ | ○ | ● | |
| H | | | | | ○ | | ○ | | ○ | |
| O | | | | | | ○ | | | | |

1) Нейтральное исполнение (N), подходит для изготовления правой и левой резьбы. Требуется нейтральная державка с обозначением (U).

Левая токарная пластина для наружной резьбы

▲ Полный профиль



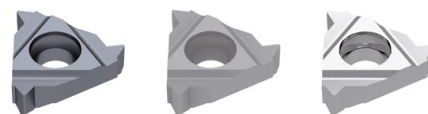
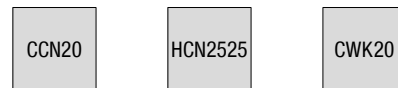
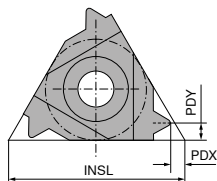
| Обозначение | TPI 1/'' | INSL mm | PDX mm | PDY mm | EL | |
|-------------|-------------|------------|-----------|-----------|------------|------------|
| | | | | | 71 266 ... | 71 266 ... |
| 11 EL 72 | 72,0 | 11 | 0,8 | 0,4 | 202 | 602 |
| 11 EL 64 | 64,0 | 11 | 0,8 | 0,4 | 204 | 604 |
| 11 EL 56 | 56,0 | 11 | 0,7 | 0,4 | 206 | 606 |
| 11 EL 48 | 48,0 | 11 | 0,6 | 0,6 | 208 | 608 |
| 11 EL 44 | 44,0 | 11 | 0,6 | 0,6 | 210 | 610 |
| 11 EL 40 | 40,0 | 11 | 0,6 | 0,6 | 212 | 612 |
| 11 EL 36 | 36,0 | 11 | 0,6 | 0,6 | 214 | 614 |
| 11 EL 32 | 32,0 | 11 | 0,6 | 0,6 | 216 | 616 |
| 11 EL 28 | 28,0 | 11 | 0,6 | 0,7 | 218 | 618 |
| 11 EL 27 | 27,0 | 11 | 0,7 | 0,8 | 220 | 620 |
| 11 EL 24 | 24,0 | 11 | 0,7 | 0,8 | 222 | 622 |
| 11 EL 20 | 20,0 | 11 | 0,8 | 0,9 | 224 | 624 |
| 11 EL 18 | 18,0 | 11 | 0,8 | 1,0 | 226 | 626 |
| 11 EL 16 | 16,0 | 11 | 0,9 | 1,1 | 228 | 628 |
| 11 EL 14 | 14,0 | 11 | 0,9 | 1,1 | 230 | 630 |
| 16 EL 72 | 72,0 | 16 | 0,8 | 0,4 | 232 | 632 |
| 16 EL 64 | 64,0 | 16 | 0,8 | 0,4 | 234 | 634 |
| 16 EL 56 | 56,0 | 16 | 0,7 | 0,4 | 236 | 636 |
| 16 EL 48 | 48,0 | 16 | 0,6 | 0,6 | 238 | 638 |
| 16 EL 44 | 44,0 | 16 | 0,6 | 0,6 | 240 | 640 |
| 16 EL 40 | 40,0 | 16 | 0,6 | 0,6 | 242 | 642 |
| 16 EL 36 | 36,0 | 16 | 0,6 | 0,6 | 244 | 644 |
| 16 EL 32 | 32,0 | 16 | 0,6 | 0,6 | 246 | 646 |
| 16 EL 28 | 28,0 | 16 | 0,6 | 0,7 | 248 | 648 |
| 16 EL 27 | 27,0 | 16 | 0,7 | 0,8 | 250 | 650 |
| 16 EL 24 | 24,0 | 16 | 0,7 | 0,8 | 252 | 652 |
| 16 EL 20 | 20,0 | 16 | 0,8 | 0,9 | 254 | 654 |
| 16 EL 18 | 18,0 | 16 | 0,8 | 1,0 | 256 | 656 |
| 16 EL 16 | 16,0 | 16 | 0,9 | 1,1 | 258 | 658 |
| 16 EL 14 | 14,0 | 16 | 1,0 | 1,2 | 260 | 660 |
| 16 EL 13 | 13,0 | 16 | 1,0 | 1,3 | 262 | 662 |
| 16 EL 12 | 12,0 | 16 | 1,1 | 1,4 | 264 | 664 |
| 16 EL 11,5 | 11,5 | 16 | 1,1 | 1,5 | 266 | 666 |
| 16 EL 11 | 11,0 | 16 | 1,1 | 1,5 | 268 | 668 |
| 16 EL 10 | 10,0 | 16 | 1,1 | 1,5 | 270 | 670 |
| 16 EL 9 | 9,0 | 16 | 1,2 | 1,7 | 272 | 672 |
| 16 EL 8 | 8,0 | 16 | 1,2 | 1,6 | 274 | 674 |
| 22 EL 7 | 7,0 | 22 | 1,6 | 2,3 | 276 | 676 |
| 22 EL 6 | 6,0 | 22 | 1,6 | 2,3 | 278 | 678 |
| 22 EL 5 | 5,0 | 22 | 1,7 | 2,5 | 280 | 680 |

| | | |
|---|---|---|
| P | ● | |
| M | ● | ○ |
| K | ● | ● |
| N | ● | ● |
| S | ○ | ○ |
| H | ○ | |
| O | | |

→ v_c на СТР. 45

Правая токарная пластина для внутренней резьбы

▲ Полный профиль

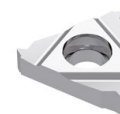
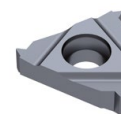
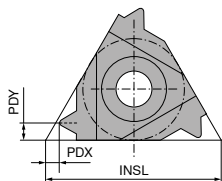


| Обозначение | TPI 1/'' | INSL mm | PDX mm | PDY mm | IR | | |
|-------------|-------------|------------|-----------|-----------|-------------------|------------|-------------------|
| | | | | | 71 268 ... | 71 268 ... | 71 268 ... |
| 11 IR 72 | 72,0 | 11 | 0,8 | 0,3 | 202 | | 602 |
| 11 IR 64 | 64,0 | 11 | 0,8 | 0,4 | 204 | | 604 |
| 11 IR 56 | 56,0 | 11 | 0,7 | 0,4 | 206 | | 606 |
| 11 IR 48 | 48,0 | 11 | 0,6 | 0,6 | 208 | | 608 |
| 11 IR 44 | 44,0 | 11 | 0,6 | 0,6 | 210 | | 610 |
| 11 IR 40 | 40,0 | 11 | 0,6 | 0,6 | 212 | | 612 |
| 11 IR 36 | 36,0 | 11 | 0,6 | 0,6 | 214 | | 614 |
| 11 IR 32 | 32,0 | 11 | 0,6 | 0,6 | 216 | | 616 |
| 11 IR 28 | 28,0 | 11 | 0,6 | 0,7 | 218 | | 618 |
| 11 IR 27 | 27,0 | 11 | 0,7 | 0,8 | 220 | | 620 |
| 11 IR 24 | 24,0 | 11 | 0,7 | 0,8 | 222 | | 622 |
| 11 IR 20 | 20,0 | 11 | 0,8 | 0,9 | 224 | | 624 |
| 11 IR 18 | 18,0 | 11 | 0,8 | 1,0 | 226 | | 626 |
| 11 IR 16 | 16,0 | 11 | 0,9 | 1,1 | 228 | | 628 |
| 11 IR 14 | 14,0 | 11 | 1,0 | 1,1 | 230 | | 630 |
| 16 IR 72 | 72,0 | 16 | 0,8 | 0,3 | 232 | | 632 |
| 16 IR 64 | 64,0 | 16 | 0,8 | 0,4 | 234 | | 634 |
| 16 IR 56 | 56,0 | 16 | 0,7 | 0,4 | 236 | | 636 |
| 16 IR 48 | 48,0 | 16 | 0,6 | 0,6 | 238 | | 638 |
| 16 IR 44 | 44,0 | 16 | 0,6 | 0,6 | 240 | | 640 |
| 16 IR 40 | 40,0 | 16 | 0,6 | 0,6 | 242 | | 642 |
| 16 IR 36 | 36,0 | 16 | 0,6 | 0,6 | 244 | | 644 |
| 16 IR 32 | 32,0 | 16 | 0,6 | 0,6 | 246 | | 646 |
| 16 IR 28 | 28,0 | 16 | 0,6 | 0,7 | 248 | | 648 |
| 16 IR 27 | 27,0 | 16 | 0,7 | 0,8 | 250 | | 650 |
| 16 IR 24 | 24,0 | 16 | 0,7 | 0,8 | 252 | | 652 |
| 16 IR 20 | 20,0 | 16 | 0,8 | 0,9 | 254 | | 654 |
| 16 IR 18 | 18,0 | 16 | 0,8 | 1,0 | 256 | | 656 |
| 16 IR 16 | 16,0 | 16 | 0,9 | 1,1 | 258 | | 658 |
| 16 IR 14 | 14,0 | 16 | 1,0 | 1,2 | 260 | 760 | 660 |
| 16 IR 13 | 13,0 | 16 | 1,0 | 1,3 | 262 | | 662 |
| 16 IR 12 | 12,0 | 16 | 1,1 | 1,4 | 264 | 764 | 664 |
| 16 IR 11,5 | 11,5 | 16 | 1,1 | 1,5 | 266 | | 666 |
| 16 IR 11 | 11,0 | 16 | 1,1 | 1,5 | 268 | | 668 |
| 16 IR 10 | 10,0 | 16 | 1,1 | 1,5 | 270 | | 670 |
| 16 IR 9 | 9,0 | 16 | 1,2 | 1,7 | 272 | | 672 |
| 16 IR 8 | 8,0 | 16 | 1,2 | 1,6 | 274 | | 674 |
| 16 IR 8 | 8,0 | 16 | 1,1 | 1,5 | | 774 | |
| 22 IR 7 | 7,0 | 22 | 1,6 | 2,3 | 276 | 776 | 676 |
| 22 IR 6 | 6,0 | 22 | 1,6 | 2,3 | 278 | | 678 |
| 22 IR 5 | 5,0 | 22 | 1,7 | 2,5 | 280 | | 680 |
| 22 IN 4,5 | 4,5 | 22 | 2,0 | 11,0 | 282 ¹⁾ | | 682 ¹⁾ |
| 22 IN 4 | 4,0 | 22 | 2,0 | 11,0 | 284 ¹⁾ | | 684 ¹⁾ |
| P | | | | | ● | ○ | |
| M | | | | | ● | ● | ○ |
| K | | | | | ● | ○ | ● |
| N | | | | | | ○ | ● |
| S | | | | | ○ | ○ | ○ |
| H | | | | | ○ | ○ | |
| O | | | | | | | |

1) Нейтральное исполнение (N), подходит для изготовления правой и левой резьбы. Требуется нейтральная державка с обозначением (U).

Левая токарная пластина для внутренней резьбы

▲ Полный профиль



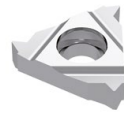
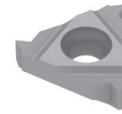
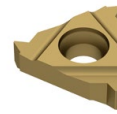
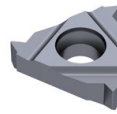
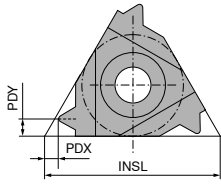
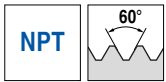
| Обозначение | TPI 1/'' | INSL mm | PDX mm | PDY mm | IL | |
|-------------|-------------|------------|-----------|-----------|------------|------------|
| | | | | | 71 270 ... | 71 270 ... |
| 11 IL 72 | 72,0 | 11 | 0,8 | 0,3 | 202 | 602 |
| 11 IL 64 | 64,0 | 11 | 0,8 | 0,4 | 204 | 604 |
| 11 IL 56 | 56,0 | 11 | 0,7 | 0,4 | 206 | 606 |
| 11 IL 48 | 48,0 | 11 | 0,6 | 0,6 | 208 | 608 |
| 11 IL 44 | 44,0 | 11 | 0,6 | 0,6 | 210 | 610 |
| 11 IL 40 | 40,0 | 11 | 0,6 | 0,6 | 212 | 612 |
| 11 IL 36 | 36,0 | 11 | 0,6 | 0,6 | 214 | 614 |
| 11 IL 32 | 32,0 | 11 | 0,6 | 0,6 | 216 | 616 |
| 11 IL 28 | 28,0 | 11 | 0,6 | 0,7 | 218 | 618 |
| 11 IL 27 | 27,0 | 11 | 0,7 | 0,8 | 220 | 620 |
| 11 IL 24 | 24,0 | 11 | 0,7 | 0,8 | 222 | 622 |
| 11 IL 20 | 20,0 | 11 | 0,8 | 0,9 | 224 | 624 |
| 11 IL 18 | 18,0 | 11 | 0,8 | 1,0 | 226 | 626 |
| 11 IL 16 | 16,0 | 11 | 0,9 | 1,1 | 228 | 628 |
| 11 IL 14 | 14,0 | 11 | 0,9 | 1,1 | 230 | 630 |
| 16 IL 72 | 72,0 | 16 | 0,8 | 0,3 | 232 | 632 |
| 16 IL 64 | 64,0 | 16 | 0,8 | 0,4 | 234 | 634 |
| 16 IL 56 | 56,0 | 16 | 0,7 | 0,4 | 236 | 636 |
| 16 IL 48 | 48,0 | 16 | 0,6 | 0,6 | 238 | 638 |
| 16 IL 44 | 44,0 | 16 | 0,6 | 0,6 | 240 | 640 |
| 16 IL 40 | 40,0 | 16 | 0,6 | 0,6 | 242 | 642 |
| 16 IL 36 | 36,0 | 16 | 0,6 | 0,6 | 244 | 644 |
| 16 IL 32 | 32,0 | 16 | 0,6 | 0,6 | 246 | 646 |
| 16 IL 28 | 28,0 | 16 | 0,6 | 0,7 | 248 | 648 |
| 16 IL 27 | 27,0 | 16 | 0,7 | 0,8 | 250 | 650 |
| 16 IL 24 | 24,0 | 16 | 0,7 | 0,8 | 252 | 652 |
| 16 IL 20 | 20,0 | 16 | 0,8 | 0,9 | 254 | 654 |
| 16 IL 18 | 18,0 | 16 | 0,8 | 1,0 | 256 | 656 |
| 16 IL 16 | 16,0 | 16 | 0,9 | 1,1 | 258 | 658 |
| 16 IL 14 | 14,0 | 16 | 1,0 | 1,2 | 260 | 660 |
| 16 IL 13 | 13,0 | 16 | 1,0 | 1,3 | 262 | 662 |
| 16 IL 12 | 12,0 | 16 | 1,1 | 1,4 | 264 | 664 |
| 16 IL 11,5 | 11,5 | 16 | 1,1 | 1,5 | 266 | 666 |
| 16 IL 11 | 11,0 | 16 | 1,1 | 1,5 | 268 | 668 |
| 16 IL 10 | 10,0 | 16 | 1,1 | 1,5 | 270 | 670 |
| 16 IL 9 | 9,0 | 16 | 1,2 | 1,7 | 272 | 672 |
| 16 IL 8 | 8,0 | 16 | 1,2 | 1,6 | 274 | 674 |
| 22 IL 7 | 7,0 | 22 | 1,6 | 2,3 | 276 | 676 |
| 22 IL 6 | 6,0 | 22 | 1,6 | 2,3 | 278 | 678 |
| 22 IL 5 | 5,0 | 22 | 1,7 | 2,5 | 280 | 680 |

| | | |
|---|---|---|
| P | ● | |
| M | ● | ○ |
| K | ● | ● |
| N | ● | ● |
| S | ○ | ○ |
| H | ○ | |
| O | | |

→ v_c на стр. 45

Правая токарная пластина для наружной резьбы

▲ Полный профиль

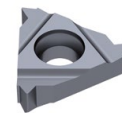
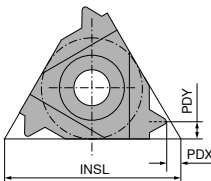
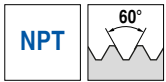


| Обозначение | TPI 1/'' | INSL mm | PDX mm | PDY mm | ER | | | |
|-------------|-------------|------------|-----------|-----------|------------|------------|------------|------------|
| | | | | | 71 256 ... | 71 256 ... | 71 256 ... | 71 256 ... |
| 16 ER 27 | 27,0 | 16 | 0,7 | 0,8 | 240 | | | 640 |
| 16 ER 18 | 18,0 | 16 | 0,8 | 1,0 | 242 | | 742 | 642 |
| 16 ER 14 | 14,0 | 16 | 0,9 | 1,2 | 244 | 144 | 744 | 644 |
| 16 ER 11,5 | 11,5 | 16 | 1,1 | 1,5 | 246 | 146 | 746 | 646 |
| 16 ER 8 | 8,0 | 16 | 1,3 | 1,8 | 248 | | | 648 |
| P | | | ● | | ● | | ○ | |
| M | | | ● | | ○ | | ● | ○ |
| K | | | ● | | ● | | ○ | ● |
| N | | | | | | ● | ○ | ● |
| S | | | | | ○ | | ○ | ○ |
| H | | | | | ○ | | ○ | |
| O | | | | | | | ○ | |

→ V_c на стр. 45

Левая токарная пластина для наружной резьбы

▲ Полный профиль

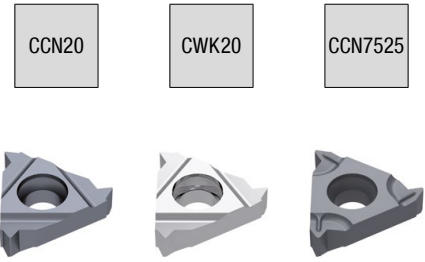
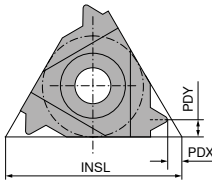


| Обозначение | TPI 1/'' | INSL mm | PDX mm | PDY mm | EL | |
|-------------|-------------|------------|-----------|-----------|------------|------------|
| | | | | | 71 258 ... | 71 258 ... |
| 16 EL 27 | 27,0 | 16 | 0,7 | 0,8 | 240 | 640 |
| 16 EL 18 | 18,0 | 16 | 0,8 | 1,0 | 242 | 642 |
| 16 EL 14 | 14,0 | 16 | 0,9 | 1,2 | 244 | 644 |
| 16 EL 11,5 | 11,5 | 16 | 1,1 | 1,5 | 246 | 646 |
| 16 EL 8 | 8,0 | 16 | 1,3 | 1,8 | 248 | 648 |
| P | | | | | ● | |
| M | | | | | ● | ○ |
| K | | | | | ● | ● |
| N | | | | | | ● |
| S | | | | | ○ | ○ |
| H | | | | | ○ | |
| O | | | | | | |

→ V_c на стр. 45

Правая токарная пластина для внутренней резьбы

- ▲ Полный профиль
- ▲ Марка сплава CCN7525 со спеченным стружколомом для универсального применения



| Обозначение | TPI 1/'' | INSL mm | PDX mm | PDY mm |
|-------------|-------------|------------|-----------|-----------|
| 11 IR 27 | 27,0 | 11 | 0,7 | 0,8 |
| 11 IR 18 | 18,0 | 11 | 0,8 | 1,0 |
| 11 IR 14 | 14,0 | 11 | 0,9 | 1,1 |
| 16 IR 27 | 27,0 | 16 | 0,7 | 0,8 |
| 16 IR 18 | 18,0 | 16 | 0,8 | 1,0 |
| 16 IR 14 | 14,0 | 16 | 0,9 | 1,2 |
| 16 IR 11,5 | 11,5 | 16 | 1,1 | 1,5 |
| 16 IR 8 | 8,0 | 16 | 1,3 | 1,8 |

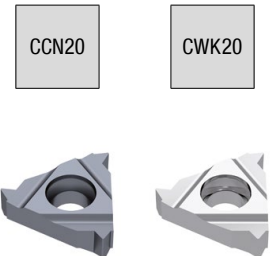
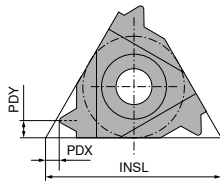
| IR | IR | IR |
|------------|------------|------------|
| 71 260 ... | 71 260 ... | 71 260 ... |
| 210 | 610 | |
| 212 | 612 | |
| 214 | 614 | |
| 240 | 640 | |
| 242 | 642 | |
| 244 | 644 | 944 |
| 246 | 646 | 946 |
| 248 | 648 | |

| | | | |
|---|---|---|---|
| P | ● | | ● |
| M | ● | ○ | ● |
| K | ● | ● | ● |
| N | | ● | |
| S | ○ | ○ | ● |
| H | ○ | | ○ |
| O | | | |

→ V_c на стр. 45

Левая токарная пластина для внутренней резьбы

- ▲ Полный профиль



| Обозначение | TPI 1/'' | INSL mm | PDX mm | PDY mm |
|-------------|-------------|------------|-----------|-----------|
| 11 IL 27 | 27,0 | 11 | 0,7 | 0,8 |
| 11 IL 18 | 18,0 | 11 | 0,8 | 1,0 |
| 11 IL 14 | 14,0 | 11 | 0,9 | 1,1 |
| 16 IL 27 | 27,0 | 16 | 0,7 | 0,8 |
| 16 IL 18 | 18,0 | 16 | 0,8 | 1,0 |
| 16 IL 14 | 14,0 | 16 | 0,9 | 1,2 |
| 16 IL 11,5 | 11,5 | 16 | 1,1 | 1,5 |
| 16 IL 8 | 8,0 | 16 | 1,3 | 1,8 |

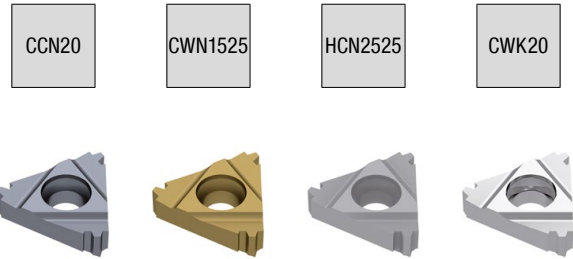
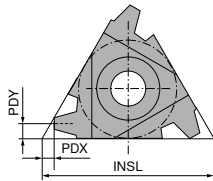
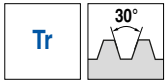
| IL | IL |
|------------|------------|
| 71 262 ... | 71 262 ... |
| 210 | 610 |
| 212 | 612 |
| 214 | 614 |
| 240 | 640 |
| 242 | 642 |
| 244 | 644 |
| 246 | 646 |
| 248 | 648 |

| | | |
|---|---|---|
| P | ● | |
| M | ● | ○ |
| K | ● | ● |
| N | | ● |
| S | ○ | ○ |
| H | ○ | |
| O | | |

→ V_c на стр. 45

Правая токарная пластина для наружной резьбы

- ▲ Полный профиль
- ▲ Трапецидальная резьба DIN 103



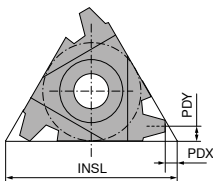
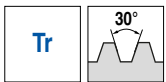
| Обозначение | TP mm | INSL mm | PDX mm | PDY mm | ER 71 232 ... | | ER 71 232 ... | | ER 71 232 ... | | ER 71 232 ... | |
|-------------|----------|------------|-----------|-----------|-------------------|--|---------------|--|---------------|--|-------------------|--|
| | | | | | | | | | | | | |
| 16 ER 1,5 | 1,5 | 16 | 1,0 | 1,1 | 240 | | | | | | 640 | |
| 16 ER 2,0 | 2,0 | 16 | 1,1 | 1,3 | 242 | | | | | | 642 | |
| 16 ER 2,0 | 2,0 | 16 | 1,0 | 1,3 | | | | | 742 | | | |
| 16 ER 3,0 | 3,0 | 16 | 1,3 | 1,5 | 244 | | 142 144 | | | | 644 | |
| 22 ER 4,0 | 4,0 | 22 | 1,7 | 1,9 | 270 | | | | | | 670 | |
| 22 ER 4,0 | 4,0 | 22 | 1,8 | 1,9 | | | | | 770 | | | |
| 22 ER 5,0 | 5,0 | 22 | 2,0 | 2,4 | | | | | | | | |
| 22 ER 5,0 | 5,0 | 22 | 2,1 | 2,5 | 272 | | | | | | 672 | |
| 22 ER 6,0 | 6,0 | 22 | 2,3 | 2,7 | 274 | | | | | | 674 | |
| 22 EN 6,0 | 6,0 | 22 | 2,0 | 11,0 | 276 ¹⁾ | | | | | | 676 ¹⁾ | |
| 22 EN 7,0 | 7,0 | 22 | 2,3 | 11,0 | 278 ¹⁾ | | | | | | 678 ¹⁾ | |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| P | ● | ● | ○ | |
| M | ● | ○ | ● | ○ |
| K | ● | ● | ○ | ● |
| N | | ● | ○ | ● |
| S | ○ | | ○ | ○ |
| H | ○ | | ○ | |
| O | | ○ | | |

1) Нейтральное исполнение (N), подходит для изготовления правой и левой резьбы. Требуется нейтральная державка с обозначением (U). → v_c на стр. 45

Левая токарная пластина для наружной резьбы

- ▲ Полный профиль
- ▲ Трапецидальная резьба DIN 103



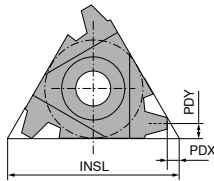
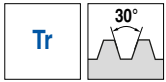
| Обозначение | TP mm | INSL mm | PDX mm | PDY mm | EL 71 234 ... | | EL 71 234 ... | |
|-------------|----------|------------|-----------|-----------|---------------|--|---------------|--|
| | | | | | | | | |
| 16 EL 1,5 | 1,5 | 16 | 1,0 | 1,1 | 240 | | 640 | |
| 16 EL 2,0 | 2,0 | 16 | 1,1 | 1,3 | 242 | | 642 | |
| 16 EL 3,0 | 3,0 | 16 | 1,3 | 1,5 | 244 | | 644 | |
| 22 EL 4,0 | 4,0 | 22 | 1,7 | 1,9 | 270 | | 670 | |
| 22 EL 5,0 | 5,0 | 22 | 2,1 | 2,5 | 272 | | 672 | |
| 22 EL 6,0 | 6,0 | 22 | 2,3 | 2,7 | 274 | | 674 | |

| | | | |
|---|---|---|---|
| P | ● | | |
| M | ● | ○ | |
| K | ● | ● | |
| N | | ● | |
| S | ○ | | ○ |
| H | ○ | | |
| O | | | |

→ v_c на стр. 45

Правая токарная пластина для внутренней резьбы

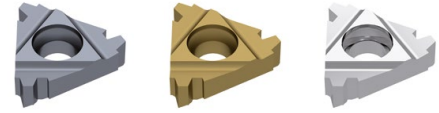
- ▲ Полный профиль
- ▲ Трапецидальная резьба DIN 103



CCN20

CWN1525

CWK20



| Обозначение | TP mm | INSL mm | PDX mm | PDY mm |
|-------------|----------|------------|-----------|-----------|
| 11 IR 1,5 | 1,5 | 11 | 0,815 | 0,9 |
| 16 IR 1,5 | 1,5 | 16 | 1,000 | 1,1 |
| 16 IR 2,0 | 2,0 | 16 | 1,100 | 1,3 |
| 16 IR 3,0 | 3,0 | 16 | 1,300 | 1,5 |
| 22 IR 4,0 | 4,0 | 22 | 1,800 | 1,9 |
| 22 IR 4,0 | 4,0 | 22 | 1,700 | 1,9 |
| 22 IR 5,0 | 5,0 | 22 | 2,000 | 2,4 |
| 22 IR 5,0 | 5,0 | 22 | 2,100 | 2,5 |
| 22 IR 6,0 | 6,0 | 22 | 2,300 | 2,7 |
| 22 IN 6,0 | 6,0 | 22 | 2,000 | 11,0 |
| 22 IN 7,0 | 7,0 | 22 | 2,300 | 11,0 |

| IR | IR | IR |
|-------------------|------------|-------------------|
| 71 236 ... | 71 236 ... | 71 236 ... |
| 210 | | 610 |
| 240 | | 640 |
| 242 | 144 | 642 |
| 244 | | 644 |
| | 170 | |
| 270 | | 670 |
| | 172 | |
| 272 | | 672 |
| 274 | | 674 |
| 276 ¹⁾ | | 676 ¹⁾ |
| 278 ¹⁾ | | 678 ¹⁾ |

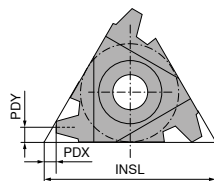
| | | | |
|---|---|---|---|
| P | ● | ● | |
| M | ● | ○ | ○ |
| K | ● | ● | ● |
| N | | ● | ● |
| S | ○ | | ○ |
| H | ○ | | |
| O | | ○ | |

1) Нейтральное исполнение (N), подходит для изготовления правой и левой резьбы. Требуется нейтральная державка с обозначением (U).

→ v_c на стр. 45

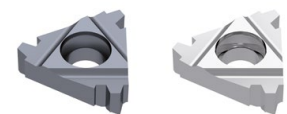
Левая токарная пластина для внутренней резьбы

- ▲ Полный профиль
- ▲ Трапецидальная резьба DIN 103



CCN20

CWK20



| Обозначение | TP mm | INSL mm | PDX mm | PDY mm |
|-------------|----------|------------|-----------|-----------|
| 11 IL 1,5 | 1,5 | 11 | 0,8 | 0,9 |
| 16 IL 1,5 | 1,5 | 16 | 1,0 | 1,1 |
| 16 IL 2,0 | 2,0 | 16 | 1,1 | 1,3 |
| 16 IL 3,0 | 3,0 | 16 | 1,3 | 1,5 |
| 22 IL 4,0 | 4,0 | 22 | 1,7 | 1,9 |
| 22 IL 5,0 | 5,0 | 22 | 2,1 | 2,5 |
| 22 IL 6,0 | 6,0 | 22 | 2,3 | 2,7 |

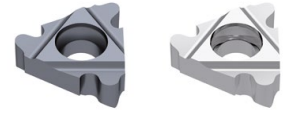
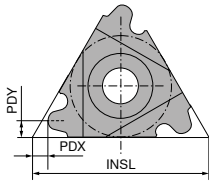
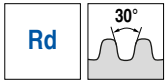
| IL | IL |
|------------|------------|
| 71 238 ... | 71 238 ... |
| 210 | 610 |
| 240 | 640 |
| 242 | 642 |
| 244 | 644 |
| 270 | 670 |
| 272 | 672 |
| 274 | 674 |

| | | |
|---|---|---|
| P | ● | |
| M | ● | ○ |
| K | ● | ● |
| N | | ● |
| S | ○ | ○ |
| H | ○ | |
| O | | |

→ v_c на стр. 45

Правая токарная пластина для наружной резьбы

- ▲ Полный профиль
- ▲ Круглая резьба DIN 405



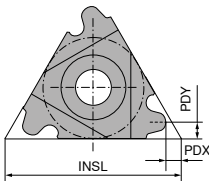
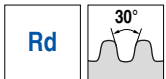
| Обозначение | TPI 1/'' | INSL mm | PDX mm | PDY mm |
|-------------|-------------|------------|-----------|-----------|
| 16 ER 10 | 10 | 16 | 1,1 | 1,2 |
| 16 ER 8 | 8 | 16 | 1,4 | 1,3 |
| 16 ER 6 | 6 | 16 | 1,5 | 1,7 |
| 22 ER 6 | 6 | 22 | 1,5 | 1,7 |
| 22 ER 4 | 4 | 22 | 2,2 | 2,3 |

| | ER 71 248 ... | ER 71 248 ... |
|---|------------------|------------------|
| P | ● | ● |
| M | ● | ○ |
| K | ● | ● |
| N | ● | ● |
| S | ○ | ○ |
| H | ○ | ○ |
| O | | |

→ v_c на стр. 45

Левая токарная пластина для наружной резьбы

- ▲ Полный профиль
- ▲ Круглая резьба DIN 405



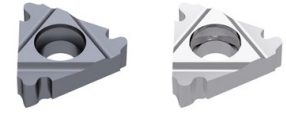
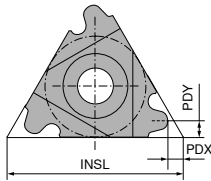
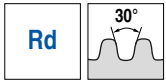
| Обозначение | TPI 1/'' | INSL mm | PDX mm | PDY mm |
|-------------|-------------|------------|-----------|-----------|
| 16 EL 10 | 10 | 16 | 1,1 | 1,2 |
| 16 EL 8 | 8 | 16 | 1,4 | 1,3 |
| 16 EL 6 | 6 | 16 | 1,5 | 1,7 |
| 22 EL 6 | 6 | 22 | 1,5 | 1,7 |
| 22 EL 4 | 4 | 22 | 2,2 | 2,3 |

| | EL 71 250 ... | EL 71 250 ... |
|---|------------------|------------------|
| P | ● | ● |
| M | ● | ○ |
| K | ● | ● |
| N | ● | ● |
| S | ○ | ○ |
| H | ○ | ○ |
| O | | |

→ v_c на стр. 45

Правая токарная пластина для внутренней резьбы

- ▲ Полный профиль
- ▲ Круглая резьба DIN 405



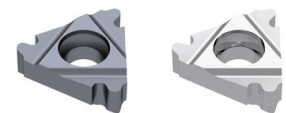
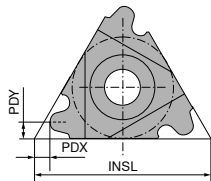
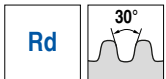
| Обозначение | TPI 1/'' | INSL mm | PDX mm | PDY mm | IR | |
|-------------|-------------|------------|-----------|-----------|------------|------------|
| | | | | | 71 252 ... | 71 252 ... |
| 16 IR 10 | 10 | 16 | 1,1 | 1,2 | 240 | 640 |
| 16 IR 8 | 8 | 16 | 1,4 | 1,4 | 242 | 642 |
| 16 IR 6 | 6 | 16 | 1,4 | 1,5 | 246 | 646 |
| 22 IR 6 | 6 | 22 | 1,5 | 1,7 | 270 | 670 |
| 22 IR 4 | 4 | 22 | 2,2 | 2,3 | 272 | 672 |

| | | |
|---|---|---|
| P | ● | |
| M | ● | ○ |
| K | ● | ● |
| N | | ● |
| S | ○ | ○ |
| H | ○ | |
| O | | |

→ v_c на стр. 45

Левая токарная пластина для внутренней резьбы

- ▲ Полный профиль
- ▲ Круглая резьба DIN 405



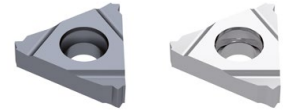
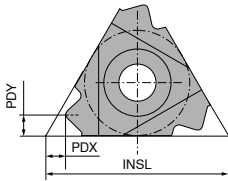
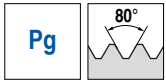
| Обозначение | TPI 1/'' | INSL mm | PDX mm | PDY mm | IL | |
|-------------|-------------|------------|-----------|-----------|------------|------------|
| | | | | | 71 254 ... | 71 254 ... |
| 16 IL 10 | 10 | 16 | 1,1 | 1,2 | 240 | 640 |
| 16 IL 8 | 8 | 16 | 1,4 | 1,4 | 242 | 642 |
| 16 IL 6 | 6 | 16 | 1,4 | 1,5 | 246 | 646 |
| 22 IL 6 | 6 | 22 | 1,5 | 1,7 | 270 | 670 |
| 22 IL 4 | 4 | 22 | 2,2 | 2,3 | 272 | 672 |

| | | |
|---|---|---|
| P | ● | |
| M | ● | ○ |
| K | ● | ● |
| N | | ● |
| S | ○ | ○ |
| H | ○ | |
| O | | |

→ v_c на стр. 45

Правая токарная пластина для наружной резьбы

- ▲ Полный профиль
- ▲ Электротехническая трубная резьба DIN 40430



| Обозначение | TPI 1/'' | INSL mm | PDX mm | PDY mm |
|-------------|-------------|------------|-----------|-----------|
| 16 ER 20 | 20 | 16 | 0,8 | 0,8 |
| 16 ER 18 | 18 | 16 | 0,8 | 0,9 |
| 16 ER 16 | 16 | 16 | 0,8 | 1,0 |

| | ER 71 240 ... | ER 71 240 ... |
|---|------------------|------------------|
| P | ● | ● |
| M | ● | ○ |
| K | ● | ● |
| N | ● | ● |
| S | ○ | ○ |
| H | ○ | ○ |
| O | | |

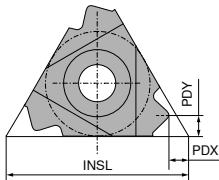
| ER 71 240 ... | ER 71 240 ... |
|------------------|------------------|
| 240 | 640 |
| 242 | 642 |
| 244 | 644 |

→ v_c на стр. 45

8

Левая токарная пластина для наружной резьбы

- ▲ Полный профиль
- ▲ Электротехническая трубная резьба DIN 40430



| Обозначение | TPI 1/'' | INSL mm | PDX mm | PDY mm |
|-------------|-------------|------------|-----------|-----------|
| 16 EL 20 | 20 | 16 | 0,8 | 0,8 |
| 16 EL 18 | 18 | 16 | 0,8 | 0,9 |
| 16 EL 16 | 16 | 16 | 0,8 | 1,0 |

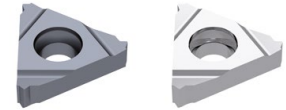
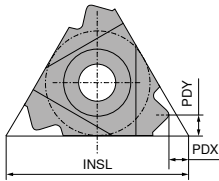
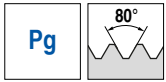
| | EL 71 242 ... | EL 71 242 ... |
|---|------------------|------------------|
| P | ● | ● |
| M | ● | ○ |
| K | ● | ● |
| N | ● | ● |
| S | ○ | ○ |
| H | ○ | ○ |
| O | | |

| EL 71 242 ... | EL 71 242 ... |
|------------------|------------------|
| 240 | 640 |
| 242 | 642 |
| 244 | 644 |

→ v_c на стр. 45

Правая токарная пластина для внутренней резьбы

- ▲ Полный профиль
- ▲ Электротехническая трубная резьба DIN 40430

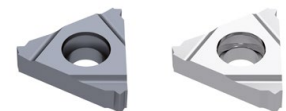
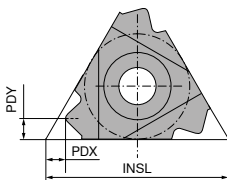


| Обозначение | TPI 1/'' | INSL mm | PDX mm | PDY mm | IR | |
|-------------|-------------|------------|-----------|-----------|------------|------------|
| | | | | | 71 244 ... | 71 244 ... |
| 11 IR 18 | 18 | 11 | 0,8 | 0,9 | 238 | 638 |
| 16 IR 18 | 18 | 16 | 0,8 | 0,9 | 242 | 642 |
| 16 IR 16 | 16 | 16 | 0,8 | 1,0 | 244 | 644 |
| P | | | | | ● | |
| M | | | | | ● | ○ |
| K | | | | | ● | ● |
| N | | | | | | ● |
| S | | | | | ○ | ○ |
| H | | | | | ○ | |
| O | | | | | | |

→ V_c на стр. 45

Левая токарная пластина для внутренней резьбы

- ▲ Полный профиль
- ▲ Электротехническая трубная резьба DIN 40430

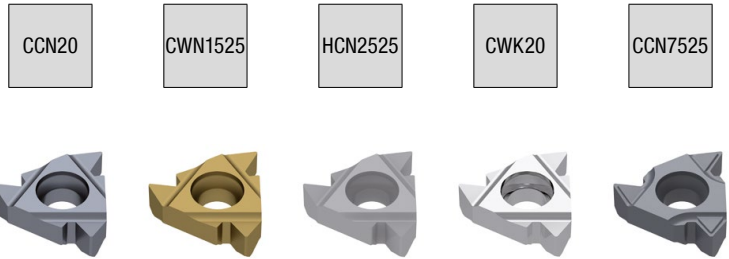
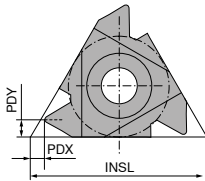


| Обозначение | TPI 1/'' | INSL mm | PDX mm | PDY mm | IL | |
|-------------|-------------|------------|-----------|-----------|------------|------------|
| | | | | | 71 246 ... | 71 246 ... |
| 11 IL 18 | 18 | 11 | 0,8 | 0,9 | 238 | 638 |
| 16 IL 18 | 18 | 16 | 0,8 | 0,9 | 242 | 642 |
| 16 IL 16 | 16 | 16 | 0,8 | 1,0 | 244 | 644 |
| P | | | | | ● | |
| M | | | | | ● | ○ |
| K | | | | | ● | ● |
| N | | | | | | ● |
| S | | | | | ○ | ○ |
| H | | | | | ○ | |
| O | | | | | | |

→ V_c на стр. 45

Правая токарная пластина для наружной резьбы

- ▲ Неполный профиль
- ▲ Марка сплава CCN7525 со спеченным стружколомом для универсального применения

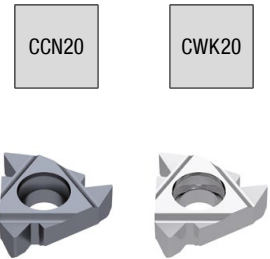
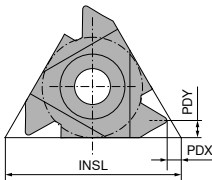


| Обозначение | TP mm | INSL mm | PDX mm | PDY mm | ER | | ER | | ER | | ER | | ER | |
|-------------|-----------|------------|-----------|-----------|-------------------|------------|------------|-------------------|------------|------------|------------|--|----|---|
| | | | | | 71 206 ... | 71 206 ... | 71 206 ... | 71 206 ... | 71 206 ... | 71 206 ... | 71 206 ... | | | |
| 16 ER A60 | 0,5 - 1,5 | 16 | 0,8 | 0,9 | 240 | 140 | 740 | 640 | 940 | | | | | |
| 16 ER G60 | 1,75 - 3 | 16 | 1,2 | 1,7 | 242 | 142 | 742 | 642 | 942 | | | | | |
| 16 ER AG60 | 0,5 - 3 | 16 | 1,2 | 1,7 | 244 | 144 | 744 | 644 | 944 | | | | | |
| 22 ER N60 | 3,5 - 5 | 22 | 1,7 | 2,5 | 270 | 170 | | 670 | | | | | | |
| 22 EN U60 | 5,5 - 8 | 22 | 0,9 | 11,0 | 272 ¹⁾ | | | 672 ¹⁾ | | | | | | |
| P | | | | | ● | ● | ○ | | ● | | | | | ● |
| M | | | | | ● | ○ | ● | ○ | ● | | | | | ● |
| K | | | | | ● | ○ | ● | ○ | ● | | | | | ● |
| N | | | | | | ● | ○ | ● | | | | | | ● |
| S | | | | | ○ | | ○ | ○ | | | | | | ● |
| H | | | | | ○ | | ○ | | | | | | | ○ |
| O | | | | | | ○ | | | | | | | | |

1) Нейтральное исполнение (N), подходит для изготовления правой и левой резьбы. Требуется нейтральная державка с обозначением (U). → v_c на стр. 45

Левая токарная пластина для наружной резьбы

- ▲ Неполный профиль

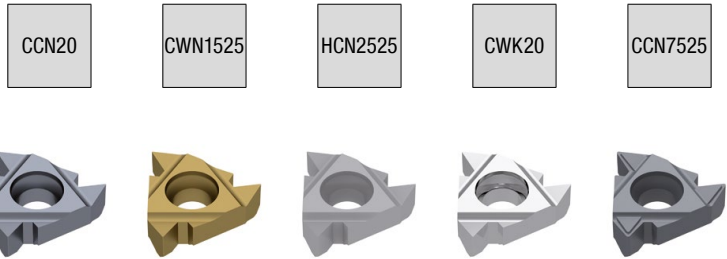
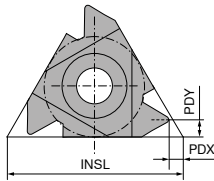


| Обозначение | TP mm | INSL mm | PDX mm | PDY mm | EL | | EL | |
|-------------|-----------|------------|-----------|-----------|------------|------------|------------|------------|
| | | | | | 71 208 ... | 71 208 ... | 71 208 ... | 71 208 ... |
| 16 EL A60 | 0,5 - 1,5 | 16 | 0,8 | 0,9 | 240 | 640 | | |
| 16 EL G60 | 1,75 - 3 | 16 | 1,2 | 1,7 | 242 | 642 | | |
| 16 EL AG60 | 0,5 - 3 | 16 | 1,2 | 1,7 | 244 | 644 | | |
| 22 EL N60 | 3,5 - 5 | 22 | 1,7 | 2,5 | 270 | 670 | | |
| P | | | | | ● | | | |
| M | | | | | ● | ○ | | |
| K | | | | | ● | ● | | |
| N | | | | | | ● | | |
| S | | | | | ○ | ○ | | |
| H | | | | | ○ | | | |
| O | | | | | | | | |

→ v_c на стр. 45

Правая токарная пластина для внутренней резьбы

- ▲ Неполный профиль
- ▲ Марка сплава CCN7525 со спеченным стружколомом для универсального применения

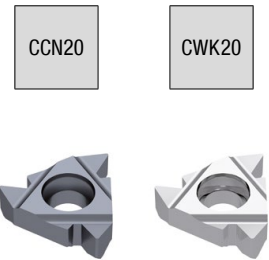
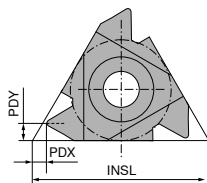


| Обозначение | TP mm | INSL mm | PDX mm | PDY mm | IR | | IR | | IR | | IR | | IR | |
|-------------|-----------|------------|-----------|-----------|-------------------|------------|------------|------------|------------|------------|-------------------|------------|----|-----|
| | | | | | 71 210 ... | 71 210 ... | 71 210 ... | 71 210 ... | 71 210 ... | 71 210 ... | 71 210 ... | 71 210 ... | | |
| 11 IR A60 | 0,5 - 1,5 | 11 | 0,8 | 0,9 | 210 | 110 | | | | | 610 | | | |
| 16 IR A60 | 0,5 - 1,5 | 16 | 0,8 | 0,9 | 240 | 140 | | | | | 640 | | | |
| 16 IR G60 | 1,75 - 3 | 16 | 1,2 | 1,7 | 242 | 142 | | | | | 642 | | | |
| 16 IR AG60 | 0,5 - 3 | 16 | 1,2 | 1,7 | 244 | 144 | | | 744 | | 644 | | | 944 |
| 22 IR N60 | 3,5 - 5 | 22 | 1,7 | 2,5 | 270 | 170 | | | | | 670 | | | |
| 22 IN U60 | 5,5 - 8 | 22 | 0,9 | 11,0 | 272 ¹⁾ | | | | | | 672 ¹⁾ | | | |
| P | | | | | ● | ● | ○ | ○ | ○ | ○ | ● | ● | ● | ● |
| M | | | | | ● | ○ | ● | ○ | ○ | ○ | ● | ○ | ● | ● |
| K | | | | | ● | ● | ○ | ○ | ○ | ○ | ● | ○ | ● | ● |
| N | | | | | | ● | ○ | ○ | ○ | ○ | ● | ○ | ● | ● |
| S | | | | | ○ | | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ |
| H | | | | | ○ | | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ |
| O | | | | | | ○ | | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ |

1) Нейтральное исполнение (N), подходит для изготовления правой и левой резьбы. Требуется нейтральная державка с обозначением (U). → v_c на стр. 45

Левая токарная пластина для внутренней резьбы

- ▲ Неполный профиль

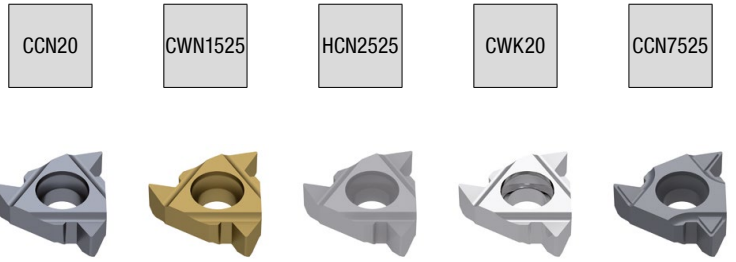
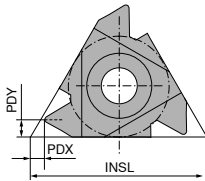


| Обозначение | TP mm | INSL mm | PDX mm | PDY mm | IL | | IL | |
|-------------|-----------|------------|-----------|-----------|------------|------------|------------|------------|
| | | | | | 71 212 ... | 71 212 ... | 71 212 ... | 71 212 ... |
| 11 IL A60 | 0,5 - 1,5 | 11 | 0,8 | 0,9 | 210 | | | 610 |
| 16 IL A60 | 0,5 - 1,5 | 16 | 0,8 | 0,9 | 240 | | | 640 |
| 16 IL G60 | 1,75 - 3 | 16 | 1,2 | 1,7 | 242 | | | 642 |
| 16 IL AG60 | 0,5 - 3 | 16 | 1,2 | 1,7 | 244 | | | 644 |
| 22 IL N60 | 3,5 - 5 | 22 | 1,7 | 2,5 | 270 | | | 670 |
| P | | | | | ● | ○ | ○ | ○ |
| M | | | | | ● | ○ | ○ | ○ |
| K | | | | | ● | ○ | ○ | ○ |
| N | | | | | | ● | ○ | ○ |
| S | | | | | ○ | | ○ | ○ |
| H | | | | | ○ | | ○ | ○ |
| O | | | | | | ○ | | ○ |

→ v_c на стр. 45

Правая токарная пластина для наружной резьбы

- ▲ Неполный профиль
- ▲ Марка сплава CCN7525 со спеченным стружколомом для универсального применения

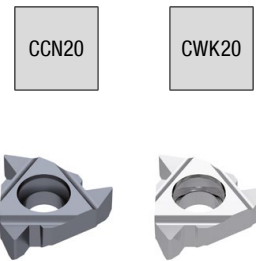
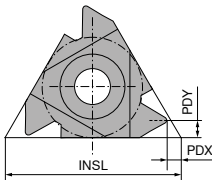


| Обозначение | TPI 1/'' | INSL mm | PDX mm | PDY mm | ER | | ER | | ER | | ER | | ER | |
|-------------|-------------|------------|-----------|-----------|-------------------|------------|------------|-------------------|------------|------------|------------|------------|----|---|
| | | | | | 71 200 ... | 71 200 ... | 71 200 ... | 71 200 ... | 71 200 ... | 71 200 ... | 71 200 ... | 71 200 ... | | |
| 16 ER A55 | 48 - 16 | 16 | 0,8 | 0,9 | 240 | 140 | 740 | 640 | 940 | | | | | |
| 16 ER AG55 | 48 - 8 | 16 | 1,2 | 1,7 | 244 | 144 | 744 | 644 | 944 | | | | | |
| 16 ER G55 | 14 - 8 | 16 | 1,2 | 1,7 | 242 | 142 | 742 | 642 | 942 | | | | | |
| 22 ER N55 | 7 - 5 | 22 | 1,7 | 2,5 | 270 | 170 | 770 | 670 | | | | | | |
| 22 EN U55 | 4,5 - 3,25 | 22 | 0,9 | 11,0 | 272 ¹⁾ | | | 672 ¹⁾ | | | | | | |
| P | | | | | ● | ● | ○ | | ● | | | | | ● |
| M | | | | | ● | ○ | ● | ○ | ● | | | | | ● |
| K | | | | | ● | ○ | ● | ○ | ● | | | | | ● |
| N | | | | | | ● | ○ | ● | | | | | | ● |
| S | | | | | ○ | | ○ | ○ | | | | | | ● |
| H | | | | | ○ | | ○ | | | | | | | ○ |
| O | | | | | | ○ | | | | | | | | |

1) Нейтральное исполнение (N), подходит для изготовления правой и левой резьбы. Требуется нейтральная державка с обозначением (U). → v_c на стр. 45

Левая токарная пластина для наружной резьбы

- ▲ Неполный профиль

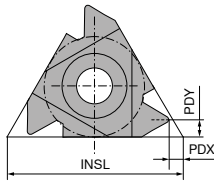


| Обозначение | TPI 1/'' | INSL mm | PDX mm | PDY mm | EL | | EL | |
|-------------|-------------|------------|-----------|-----------|------------|------------|------------|------------|
| | | | | | 71 202 ... | 71 202 ... | 71 202 ... | 71 202 ... |
| 16 EL A55 | 48 - 16 | 16 | 0,8 | 0,9 | 240 | 640 | | |
| 16 EL AG55 | 48 - 8 | 16 | 1,2 | 1,7 | 244 | 644 | | |
| 16 EL G55 | 14 - 8 | 16 | 1,2 | 1,7 | 242 | 642 | | |
| 22 EL N55 | 7 - 5 | 22 | 1,7 | 2,5 | 270 | 670 | | |
| P | | | | | ● | | | |
| M | | | | | ● | ○ | | |
| K | | | | | ● | ● | | |
| N | | | | | | ● | | |
| S | | | | | ○ | ○ | | |
| H | | | | | ○ | | | |
| O | | | | | | | | |

→ v_c на стр. 45

Правая токарная пластина для внутренней резьбы

- ▲ Неполный профиль
- ▲ Марка сплава CCN7525 со спеченным стружколомом для универсального применения



CCN20

CWN1525

CWK20

CCN7525

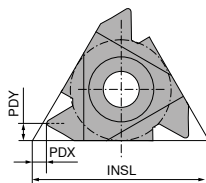


| Обозначение | TPI 1/'' | INSL mm | PDX mm | PDY mm | IR | | | |
|-------------|-------------|------------|-----------|-----------|-------------------|------------|------------|-------------------|
| | | | | | 71 204 ... | 71 204 ... | 71 204 ... | 71 204 ... |
| 11 IR A55 | 48 - 16 | 11 | 0,8 | 0,9 | 210 | | | 610 |
| 16 IR A55 | 48 - 16 | 16 | 0,8 | 0,9 | 240 | | | 640 |
| 16 IR AG55 | 48 - 8 | 16 | 1,2 | 1,7 | 244 | | | 644 |
| 16 IR G55 | 14 - 8 | 16 | 1,2 | 1,7 | 242 | 142 | | 642 |
| 22 IR N55 | 7 - 5 | 22 | 1,7 | 2,5 | 270 | | | 670 |
| 22 IN U55 | 4,5 - 3,25 | 22 | 0,9 | 11,0 | 272 ¹⁾ | | | 672 ¹⁾ |
| P | | | | | ● | ● | | ● |
| M | | | | | ● | ○ | ○ | ● |
| K | | | | | ● | ● | ● | ● |
| N | | | | | | ● | ● | |
| S | | | | | ○ | | ○ | ● |
| H | | | | | ○ | | | ○ |
| O | | | | | | ○ | | |

1) Нейтральное исполнение (N), подходит для изготовления правой и левой резьбы. Требуется нейтральная державка с обозначением (U). → v_c на стр. 45

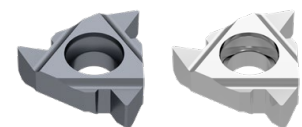
Левая токарная пластина для внутренней резьбы

- ▲ Неполный профиль



CCN20

CWK20

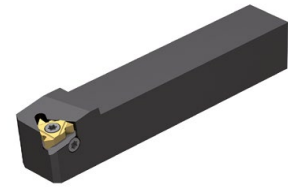
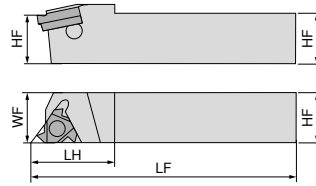


| Обозначение | TPI 1/'' | INSL mm | PDX mm | PDY mm | IL | |
|-------------|-------------|------------|-----------|-----------|------------|------------|
| | | | | | 71 203 ... | 71 203 ... |
| 11 IL A55 | 48 - 16 | 11 | 0,8 | 0,9 | 210 | 610 |
| 16 IL A55 | 48 - 16 | 16 | 0,8 | 0,9 | 240 | 640 |
| 16 IL AG55 | 48 - 8 | 16 | 1,2 | 1,7 | 244 | 644 |
| 16 IL G55 | 14 - 8 | 16 | 1,2 | 1,7 | 242 | 642 |
| 22 IL N55 | 7 - 5 | 22 | 1,7 | 2,5 | 270 | 670 |
| P | | | | | ● | |
| M | | | | | ● | ○ |
| K | | | | | ● | ● |
| N | | | | | | ● |
| S | | | | | ○ | ○ |
| H | | | | | ○ | |
| O | | | | | | |

→ v_c на стр. 45

Стандартная державка для наружной резьбы

▲ Державка с углом подъема $\beta = 1,5^\circ$



На изображениях показано правостороннее исполнение

| Обозначение | HF mm | WF mm | LF mm | LH mm | Сменная пластина | Момент затяжки Nm | Лев. | Прав. |
|------------------|----------|----------|----------|----------|---------------------|----------------------|-------------------|-------------------|
| | | | | | | | 71 281 ... | 71 280 ... |
| SE R/L 08 08 H11 | 8 | 11 | 100 | 16 | 11 .. | 1,3 | 908 ²⁾ | 908 ²⁾ |
| SE R/L 10 10 H11 | 10 | 12 | 100 | 18 | 11 .. | 1,3 | 910 ²⁾ | 910 ²⁾ |
| SE R/L 12 12 K11 | 12 | 12 | 125 | 20 | 11 .. | 1,3 | 912 ²⁾ | 912 ²⁾ |
| SE R/L 12 12 F16 | 12 | 16 | 80 | 22 | 16 .. | 3,5 | 012 | 012 |
| SE R/L 16 16 H16 | 16 | 16 | 100 | 25 | 16 .. | 3,5 | 016 | 016 |
| SE R/L 20 20 K16 | 20 | 20 | 125 | 30 | 16 .. | 3,5 | 020 | 020 |
| SE R/L 25 25 M16 | 25 | 25 | 150 | 30 | 16 .. | 3,5 | 025 | 025 |
| SE R/L 32 32 P16 | 32 | 32 | 170 | 30 | 16 .. | 3,5 | 032 | 032 |
| SE R/L 25 25 M22 | 25 | 25 | 150 | 32 | 22 .. | 10 | 125 | 125 |
| SE R 32 32 P22 | 32 | 32 | 170 | 34 | 22 .. | 10 | | 132 |
| SE R 32 32 P22U | 32 | 21 | 170 | 32 | 22 ..N | 10 | | 232 ¹⁾ |

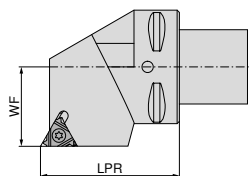
- 1) требуется нейтральная сменная пластина с обозначением (N)
- 2) без подкладной пластины

8

| Комплекующие Для арт. NO | Подкладка для многозубых пластин | | Подкладка | | Винт для подкладки | | Дiam. ключа | | Зажимной винт | |
|-----------------------------|----------------------------------|------------|-----------------|------------|--------------------|------------|-------------|------------|---------------|--|
| | 71 950 ... | 71 950 ... | 71 950 ... | 71 950 ... | 80 950 ... | 71 950 ... | 71 950 ... | 71 950 ... | 71 950 ... | |
| 71 280 908 / 71 281 908 | | | | | | | T08 | 110 | 230 | |
| 71 280 910 / 71 281 910 | | | | | | | T08 | 110 | 230 | |
| 71 280 912 / 71 281 912 | | | | | | | T08 | 110 | 230 | |
| 71 280 012 | ER 16 / IL 16 | 101 | ER 16 / IL 16 | 121 | 234 | T10 | 112 | 231 | | |
| 71 281 012 | EL 16 / IR 16 | 108 | EL 16 / IR 16 | 129 | 234 | T10 | 112 | 231 | | |
| 71 280 016 | ER 16 / IL 16 | 101 | ER 16 / IL 16 | 121 | 234 | T10 | 112 | 231 | | |
| 71 281 016 | EL 16 / IR 16 | 108 | EL 16 / IR 16 | 129 | 234 | T10 | 112 | 231 | | |
| 71 280 020 | ER 16 / IL 16 | 101 | ER 16 / IL 16 | 121 | 234 | T10 | 112 | 231 | | |
| 71 281 020 | EL 16 / IR 16 | 108 | EL 16 / IR 16 | 129 | 234 | T10 | 112 | 231 | | |
| 71 280 025 | ER 16 / IL 16 | 101 | ER 16 / IL 16 | 121 | 234 | T10 | 112 | 231 | | |
| 71 281 025 | EL 16 / IR 16 | 108 | EL 16 / IR 16 | 129 | 234 | T10 | 112 | 231 | | |
| 71 280 032 | ER 16 / IL 16 | 101 | ER 16 / IL 16 | 121 | 234 | T10 | 112 | 231 | | |
| 71 281 032 | EL 16 / IR 16 | 108 | EL 16 / IR 16 | 129 | 234 | T10 | 112 | 231 | | |
| 71 280 125 | ER 22 / IL 22 | 110 | ER 22 / IL 22 | 137 | 235 | T20 | 114 | 232 | | |
| 71 281 125 | EL 22 / IR 22 | 115 | EL 22 / IR 22 | 145 | 235 | T20 | 114 | 232 | | |
| 71 280 132 | | | ER 22 / IL 22 | 137 | 235 | T20 | 114 | 232 | | |
| 71 280 232 | | | ER 22U / IL 22U | 153 | 235 | T20 | 114 | 232 | | |

Подкладные пластины для коррекции угла подъема см. на → стр. 42.

Державка для наружной резьбы



На изображениях показано правостороннее исполнение

| Обозначение по ISO | Державка | LPR мм | WF мм | Сменная пластина | Момент затяжки Nm | Лев. | Прав. |
|--------------------------|----------|-----------|----------|---------------------|----------------------|------------|------------|
| | | | | | | 84 191 ... | 84 190 ... |
| PSC40 SE R/L 27050-16.IK | PSC 40 | 50 | 27 | 16 .. | 3,5 | 412 | 412 |
| PSC40 SE R/L 27050-22.IK | PSC 40 | 50 | 27 | 22 .. | 10 | 422 | 422 |
| PSC50 SE R/L 35060-16.IK | PSC 50 | 60 | 35 | 16 .. | 3,5 | 512 | 512 |
| PSC50 SE R/L 35060-22.IK | PSC 50 | 60 | 35 | 22 .. | 10 | 522 | 522 |
| PSC63 SE R/L 45065-16.IK | PSC 63 | 65 | 45 | 16 .. | 3,5 | 612 | 612 |
| PSC63 SE R/L 45065-22.IK | PSC 63 | 65 | 45 | 22 .. | 10 | 622 | 622 |
| PSC80 SE R/L 55080-22.IK | PSC 80 | 80 | 55 | 22 .. | 10 | 822 | 822 |

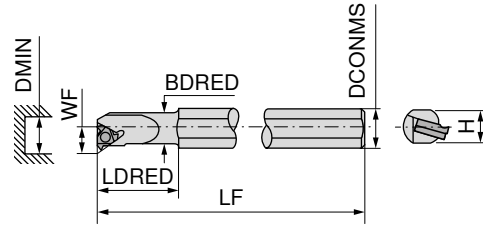
| Комплектующие Для арт. № | Подкладка для многозубых пластин | | Подкладка | | Винт для подкладки | | Диаг. ключа | | Зажимной винт | |
|-----------------------------|--|-----|---------------|-----|-----------------------|-----|-------------|-----|---------------|-----|
| | 71 950 ... | | 71 950 ... | | 71 950 ... | | 80 950 ... | | 71 950 ... | |
| 84 190 412 | ER 16 / IL 16 | 101 | ER 16 / IL 16 | 121 | 234 | T10 | 112 | 231 | 112 | 231 |
| 84 191 412 | EL 16 / IR 16 | 108 | EL 16 / IR 16 | 129 | 234 | T10 | 112 | 231 | 112 | 231 |
| 84 190 422 | ER 22 / IL 22 | 110 | ER 22 / IL 22 | 137 | 235 | T20 | 114 | 232 | 114 | 232 |
| 84 191 422 | EL 22 / IR 22 | 115 | EL 22 / IR 22 | 145 | 235 | T20 | 114 | 232 | 114 | 232 |
| 84 190 512 | ER 16 / IL 16 | 101 | ER 16 / IL 16 | 121 | 234 | T10 | 112 | 231 | 112 | 231 |
| 84 191 512 | EL 16 / IR 16 | 108 | EL 16 / IR 16 | 129 | 234 | T10 | 112 | 231 | 112 | 231 |
| 84 190 522 | ER 22 / IL 22 | 110 | ER 22 / IL 22 | 137 | 235 | T20 | 114 | 232 | 114 | 232 |
| 84 191 522 | EL 22 / IR 22 | 115 | EL 22 / IR 22 | 145 | 235 | T20 | 114 | 232 | 114 | 232 |
| 84 190 612 | ER 16 / IL 16 | 101 | ER 16 / IL 16 | 121 | 234 | T10 | 112 | 231 | 112 | 231 |
| 84 191 612 | EL 16 / IR 16 | 108 | EL 16 / IR 16 | 129 | 234 | T10 | 112 | 231 | 112 | 231 |
| 84 190 622 | ER 22 / IL 22 | 110 | ER 22 / IL 22 | 137 | 235 | T20 | 114 | 232 | 114 | 232 |
| 84 191 622 | EL 22 / IR 22 | 115 | EL 22 / IR 22 | 145 | 235 | T20 | 114 | 232 | 114 | 232 |
| 84 190 822 | ER 22 / IL 22 | 110 | ER 22 / IL 22 | 137 | 235 | T20 | 114 | 232 | 114 | 232 |
| 84 191 822 | EL 22 / IR 22 | 115 | EL 22 / IR 22 | 145 | 235 | T20 | 114 | 232 | 114 | 232 |



Подкладные пластины для коррекции угла подъема см. на → стр. 42.

Стандартная державка для внутренней резьбы

▲ Державка с углом подъема $\beta = 1,5^\circ$



На изображениях показано правостороннее исполнение



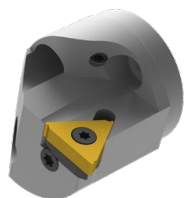
| Обозначение | H mm | LF mm | LDRED mm | DCONMS mm | BDRED mm | WF mm | DMIN mm | Сменная пластина | Момент затяжки Nm |
|-----------------|------|-------|----------|-----------|----------|-------|---------|------------------|-------------------|
| SI R 0010 H11 | 9,0 | 100 | 25 | 10 | 9,5 | 7,4 | 12 | 11 .. | 1,3 |
| SI R/L 0010 K11 | 14,0 | 125 | 25 | 16 | 10,0 | 7,4 | 12 | 11 .. | 1,3 |
| SI R 0013 L11 | 14,0 | 140 | 32 | 16 | 12,0 | 8,9 | 15 | 11 .. | 1,3 |
| SI R/L 0013 M16 | 14,0 | 150 | 32 | 16 | 13,0 | 10,2 | 16 | 16 .. | 3,5 |
| SI R/L 0016 P16 | 18,0 | 170 | 40 | 20 | 15,0 | 11,7 | 19 | 16 .. | 3,5 |
| SI R/L 0020 P16 | 18,0 | 170 | 40 | 20 | 19,5 | 13,7 | 24 | 16 .. | 3,5 |
| SI R 0025 R16 | 22,6 | 200 | 40 | 25 | 24,5 | 16,2 | 29 | 16 .. | 3,5 |
| SI R/L 0032 S16 | 28,8 | 250 | 50 | 32 | 31,5 | 19,7 | 36 | 16 .. | 3,5 |
| SI R 0040 T16 | 36,0 | 300 | 50 | 40 | 39,5 | 23,7 | 44 | 16 .. | 3,5 |
| SI R 0020 P22 | 18,0 | 170 | 40 | 20 | 19,5 | 15,6 | 24 | 22 .. | 10 |
| SI R/L 0025 R22 | 22,6 | 200 | 40 | 25 | 24,5 | 18,1 | 29 | 22 .. | 10 |
| SI R 0032 S22 | 28,8 | 250 | 50 | 32 | 31,5 | 21,6 | 38 | 22 .. | 10 |
| SI R 0040 T22 | 36,0 | 300 | 60 | 40 | 39,5 | 25,6 | 46 | 22 .. | 10 |
| SI R 0032 S22U | 28,8 | 250 | 60 | 32 | 31,5 | 24,4 | 38 | 22..N | 10 |

| Лев. | Прав. |
|-------------------|-------------------|
| 71 283 ... | 71 282 ... |
| | 011 ¹⁾ |
| 010 ¹⁾ | 010 ¹⁾ |
| | 013 ¹⁾ |
| 015 ¹⁾ | 015 ¹⁾ |
| 016 ¹⁾ | 016 ¹⁾ |
| 020 | 020 |
| | 026 |
| 032 | 032 |
| | 040 |
| | 120 ¹⁾ |
| 126 | 126 |
| | 132 |
| | 140 |
| | 133 ²⁾ |

- 1) без подкладной пластины
- 2) требуется нейтральная сменная пластина с обозначением (N)

| Комплектующие Для арт. № | Подкладка для многозубых пластин | | Подкладка | | Винт для подкладки | | Диам. ключа | | Зажимной винт | |
|-----------------------------|----------------------------------|------------|-----------------|------------|--------------------|------------|-------------|------------|---------------|--|
| | 71 950 ... | 71 950 ... | 71 950 ... | 71 950 ... | 71 950 ... | 71 950 ... | 80 950 ... | 71 950 ... | | |
| 71 282 011 | | | | | | | T08 | 110 | 230 | |
| 71 282 010 / 71 283 010 | | | | | | | T08 | 110 | 230 | |
| 71 282 013 | | | | | | | T08 | 110 | 230 | |
| 71 282 015 / 71 283 015 | | | | | | | T10 | 112 | 236 | |
| 71 282 016 / 71 283 016 | | | | | | | T10 | 112 | 236 | |
| 71 282 020 | EL 16 / IR 16 | 108 | EL 16 / IR 16 | 129 | 234 | 234 | T10 | 112 | 231 | |
| 71 283 020 | ER 16 / IL 16 | 101 | ER 16 / IL 16 | 121 | 234 | 234 | T10 | 112 | 231 | |
| 71 282 026 | EL 16 / IR 16 | 108 | EL 16 / IR 16 | 129 | 234 | 234 | T10 | 112 | 231 | |
| 71 282 032 | EL 16 / IR 16 | 108 | EL 16 / IR 16 | 129 | 234 | 234 | T10 | 112 | 231 | |
| 71 283 032 | ER 16 / IL 16 | 101 | ER 16 / IL 16 | 121 | 234 | 234 | T10 | 112 | 231 | |
| 71 282 040 | EL 16 / IR 16 | 108 | EL 16 / IR 16 | 129 | 234 | 234 | T10 | 112 | 231 | |
| 71 282 120 | | | | | | | T20 | 114 | 237 | |
| 71 282 126 | EL 22 / IR 22 | 115 | EL 22 / IR 22 | 145 | 235 | 235 | T20 | 114 | 232 | |
| 71 283 126 | ER 22 / IL 22 | 110 | ER 22 / IL 22 | 137 | 235 | 235 | T20 | 114 | 232 | |
| 71 282 132 | EL 22 / IR 22 | 115 | EL 22 / IR 22 | 145 | 235 | 235 | T20 | 114 | 232 | |
| 71 282 140 | EL 22 / IR 22 | 115 | EL 22 / IR 22 | 145 | 235 | 235 | T20 | 114 | 232 | |
| 71 282 133 | | | AL 22U / IR 22U | 161 | 235 | 235 | | | 232 | |

1) Подкладные пластины для коррекции угла подъема см. на → стр. 42.



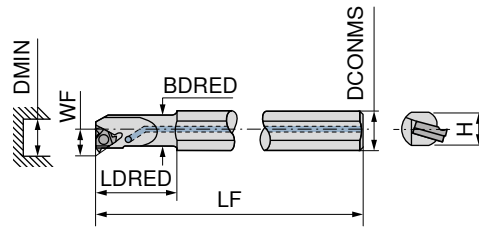
Вы уже используете нашу новую систему со сменными головками?

Используйте наши стандартные резьбовые токарные пластины с новой системой сменных головок.

Заинтересовались? Более детальную информацию вы найдёте → в главе 9 – Токарные инструменты со сменными пластинами

Стандартная державка для внутренней резьбы с внутренней подачей СОЖ

▲ Державка с углом подъема $\beta = 1,5^\circ$



На изображениях показано правостороннее исполнение

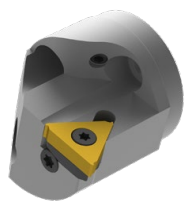


| Обозначение | H mm | LF mm | LDRED mm | DCONMS mm | BDRED mm | WF mm | DMIN mm | Сменная пластина | Момент затяжки Nm | Лев. | Прав. |
|------------------|---------|----------|-------------|--------------|-------------|----------|------------|---------------------|----------------------|-------------------|-------------------|
| | | | | | | | | | | 71 283 ... | 71 282 ... |
| SI R 0010 M11CB | 9,0 | 150 | 25 | 10 | 9,5 | 7,4 | 12 | 11 .. | 1,3 | | 510 ²⁾ |
| SI R 0012 P11CB | 11,0 | 170 | 30 | 12 | 11,5 | 8,4 | 15 | 11 .. | 1,3 | | 512 ²⁾ |
| SI R/L 0010 K11B | 14,0 | 125 | 25 | 16 | 10,0 | 7,4 | 12 | 11 .. | 1,3 | 310 | 310 |
| SI R/L 0013 M16B | 14,0 | 150 | 32 | 16 | 13,0 | 10,2 | 16 | 16 .. | 3,5 | 315 | 315 |
| SI R 0016 P16B | 18,0 | 170 | 40 | 20 | 16,0 | 11,7 | 19 | 16 .. | 3,5 | | 316 |
| SI R 0020 P16B | 18,0 | 170 | 40 | 20 | 19,5 | 13,7 | 24 | 16 .. | 3,5 | | 320 ¹⁾ |
| SI R/L 0032 S16B | 28,8 | 250 | 50 | 32 | 31,5 | 19,7 | 36 | 16 .. | 3,5 | 332 ¹⁾ | 332 ¹⁾ |

- 1) с подкладной пластиной
- 2) Твердосплавное исполнение

| Комплектующие Для арт. № | Подкладка для многозубых пластин | | Подкладка | | Винт для подкладки | | Дiam. ключа | | Зажимной винт | |
|-----------------------------|----------------------------------|---------------|------------|---------------|--------------------|------------|-------------|-----|---------------|-----|
| | 71 950 ... | 71 950 ... | 71 950 ... | 71 950 ... | 80 950 ... | 71 950 ... | | | | |
| 71 282 510 | | | | | | | T08 | 110 | | 230 |
| 71 282 512 | | | | | | | T08 | 110 | | 230 |
| 71 282 310 / 71 283 310 | | | | | | | T08 | 110 | | 230 |
| 71 282 315 / 71 283 315 | | | | | | | T10 | 112 | | 236 |
| 71 282 316 | | | | | | | T10 | 112 | | 236 |
| 71 282 320 | | EL 16 / IR 16 | 108 | EL 16 / IR 16 | 129 | 234 | T10 | 112 | | 231 |
| 71 282 332 | | EL 16 / IR 16 | 108 | EL 16 / IR 16 | 129 | 234 | T10 | 112 | | 231 |
| 71 283 332 | | ER 16 / IL 16 | 101 | ER 16 / IL 16 | 121 | 234 | T10 | 112 | | 231 |

Подкладные пластины для коррекции угла подъема см. на → стр. 42.

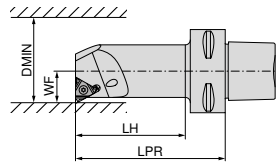


Вы уже используете нашу новую систему со сменными головками?

Используйте наши стандартные резьбовые токарные пластины с новой системой сменных головок.

Заинтересовались? Более детальную информацию вы найдёте → в главе 9 – Токарные инструменты со сменными пластинами

Державка для внутренней резьбы



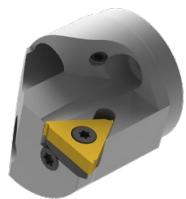
На изображениях показано правостороннее исполнение

| Обозначение по ISO | Державка | WF mm | LPR mm | LH mm | DMIN mm | Сменная пластина | Момент затяжки Nm | Лев. | Прав. |
|--------------------------|----------|----------|-----------|----------|------------|---------------------|----------------------|------------|------------|
| | | | | | | | | 84 197 ... | 84 196 ... |
| PSC40 SI R/L 12060-16.IK | PSC 40 | 12 | 60 | 37 | 20 | 16 .. | 3,5 | 410 | 410 |
| PSC40 SI R/L 14060-16.IK | PSC 40 | 14 | 60 | 38 | 25 | 16 .. | 3,5 | 412 | 412 |
| PSC40 SI R/L 17070-16.IK | PSC 40 | 17 | 70 | 48 | 32 | 16 .. | 3,5 | 414 | 414 |
| PSC40 SI R/L 22090-16.IK | PSC 40 | 22 | 90 | 69 | 40 | 16 .. | 3,5 | 416 | 416 |
| PSC40 SI R/L 27080-16.IK | PSC 40 | 27 | 80 | 60 | 50 | 16 .. | 3,5 | 418 | 418 |
| PSC40 SI R/L 15065-22.IK | PSC 40 | 15 | 65 | 42 | 25 | 22 .. | 10 | 420 | 420 |
| PSC40 SI R/L 19070-22.IK | PSC 40 | 19 | 70 | 48 | 32 | 22 .. | 10 | 422 | 422 |
| PSC40 SI R/L 22090-22.IK | PSC 40 | 22 | 90 | 69 | 40 | 22 .. | 10 | 424 | 424 |
| PSC40 SI R/L 27080-22.IK | PSC 40 | 27 | 80 | 60 | 50 | 22 .. | 10 | 426 | 426 |
| PSC50 SI R/L 12060-16.IK | PSC 50 | 12 | 60 | 35 | 20 | 16 .. | 3,5 | 510 | 510 |
| PSC50 SI R/L 14060-16.IK | PSC 50 | 14 | 60 | 36 | 25 | 16 .. | 3,5 | 512 | 512 |
| PSC50 SI R/L 17070-16.IK | PSC 50 | 17 | 70 | 47 | 32 | 16 .. | 3,5 | 514 | 514 |
| PSC50 SI R/L 22090-16.IK | PSC 50 | 22 | 90 | 68 | 40 | 16 .. | 3,5 | 516 | 516 |
| PSC50 SI R/L 27105-16.IK | PSC 50 | 27 | 105 | 84 | 50 | 16 .. | 3,5 | 518 | 518 |
| PSC50 SI R/L 15065-22.IK | PSC 50 | 15 | 65 | 41 | 25 | 22 .. | 10 | 520 | 520 |
| PSC50 SI R/L 19070-22.IK | PSC 50 | 19 | 70 | 47 | 32 | 22 .. | 10 | 522 | 522 |
| PSC50 SI R/L 22090-22.IK | PSC 50 | 22 | 90 | 68 | 40 | 22 .. | 10 | 524 | 524 |
| PSC50 SI R/L 27105-22.IK | PSC 50 | 27 | 105 | 84 | 50 | 22 .. | 10 | 526 | 526 |
| PSC63 SI R/L 14070-16.IK | PSC 63 | 14 | 70 | 42 | 25 | 16 .. | 3,5 | 610 | 610 |
| PSC63 SI R/L 17075-16.IK | PSC 63 | 17 | 75 | 48 | 32 | 16 .. | 3,5 | 612 | 612 |
| PSC63 SI R/L 22090-16.IK | PSC 63 | 22 | 90 | 64 | 40 | 16 .. | 3,5 | 614 | 614 |
| PSC63 SI R/L 27105-16.IK | PSC 63 | 27 | 105 | 80 | 50 | 16 .. | 3,5 | 616 | 616 |
| PSC63 SI R/L 19075-22.IK | PSC 63 | 19 | 75 | 48 | 32 | 22 .. | 10 | 620 | 620 |
| PSC63 SI R/L 22090-22.IK | PSC 63 | 22 | 90 | 64 | 40 | 22 .. | 10 | 622 | 622 |
| PSC63 SI R/L 27105-22.IK | PSC 63 | 27 | 105 | 80 | 50 | 22 .. | 10 | 624 | 624 |

8

| Комплекующие | | Подкладная пластина | | Винт для подкладки | | Диам. ключа | | Зажимной винт | |
|------------------------|-------|---------------------|-----|--------------------|-----|-------------|-----|---------------|-----|
| Сменная пластина R/L/N | | 71 950 ... | | 71 950 ... | | 80 950 ... | | 71 950 ... | |
| 16 .. | Прав. | EL 16 / IR 16 | 108 | EL 16 / IR 16 | 129 | 234 | T10 | 112 | 231 |
| 16 .. | Лев. | ER 16 / IL 16 | 101 | ER 16 / IL 16 | 121 | 234 | T10 | 112 | 231 |
| 22 .. | Лев. | ER 22 / IL 22 | 110 | ER 22 / IL 22 | 137 | 235 | T20 | 114 | 232 |
| 22 .. | Прав. | EL 22 / IR 22 | 115 | EL 22 / IR 22 | 145 | 235 | T20 | 114 | 232 |

Подкладные пластины для коррекции угла подъема см. на → стр. 42.

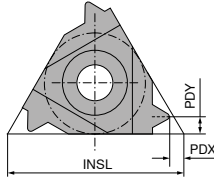
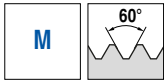


Вы уже используете нашу новую систему со сменными головками?
Используйте наши стандартные резьбовые токарные пластины с новой системой сменных головок.

Заинтересовались? Более детальную информацию вы найдёте → в главе 9 – Токарные инструменты со сменными пластинами

Правая токарная пластина для внутренней резьбы Mini, размер 06

- ▲ Полный профиль
- ▲ Изготовление резьбы диаметром от 6 мм



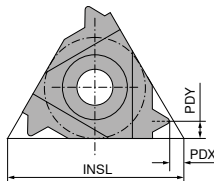
| Обозначение | TP mm | PDX mm | PDY mm | INSL mm |
|-------------|----------|-----------|-----------|------------|
| 06 IR 0,5 | 0,50 | 0,9 | 0,5 | 6 |
| 06 IR 0,75 | 0,75 | 0,8 | 0,5 | 6 |
| 06 IR 1,0 | 1,00 | 0,7 | 0,6 | 6 |
| 06 IR 1,25 | 1,25 | 0,6 | 0,6 | 6 |

| | IR 71 271 ... | IR 71 224 ... |
|---|------------------|------------------|
| P | ● | ○ |
| M | ● | ● |
| K | ● | ○ |
| N | ○ | ○ |
| S | ○ | ● |
| H | ○ | ○ |
| O | ○ | ○ |

→ v_c на стр. 45

Правая токарная пластина для внутренней резьбы Mini, размер 06

- ▲ Полный профиль
- ▲ Изготовление резьбы диаметром от 6 мм



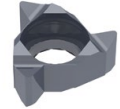
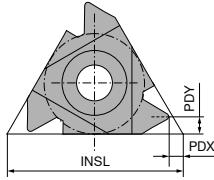
| Обозначение | TPI 1/'' | PDX mm | PDY mm | INSL mm |
|-------------|-------------|-----------|-----------|------------|
| 06 IR 26 | 26 | 0,7 | 0,6 | 6 |
| 06 IR 22 | 22 | 0,6 | 0,6 | 6 |
| 06 IR 20 | 20 | 0,6 | 0,7 | 6 |
| 06 IR 18 | 18 | 0,6 | 0,7 | 6 |

| | IR 71 230 ... | IR 71 230 ... |
|---|------------------|------------------|
| P | ● | ○ |
| M | ● | ● |
| K | ● | ○ |
| N | ○ | ○ |
| S | ○ | ● |
| H | ○ | ○ |
| O | ○ | ○ |

→ v_c на стр. 45

Правая токарная пластина для внутренней резьбы Mini, размер 06

- ▲ Неполный профиль
- ▲ Изготовление резьбы диаметром от 6 мм



| Обозначение | TP mm | INSL mm | PDX mm | PDY mm |
|-------------|------------|------------|-----------|-----------|
| 06 IR A60 | 0,5 - 1,25 | 6 | 0,6 | 0,6 |

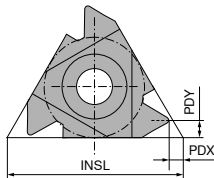
| | IR 71 274 ... | IR 71 272 ... |
|---|------------------|------------------|
| P | ● | ○ |
| M | ● | ● |
| K | ● | ○ |
| N | ○ | ○ |
| S | ○ | ● |
| H | ○ | ○ |
| O | ○ | ○ |

→ v_c на стр. 45

8

Правая токарная пластина для внутренней резьбы Mini, размер 06

- ▲ Неполный профиль
- ▲ Изготовление резьбы диаметром от 6 мм



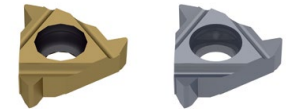
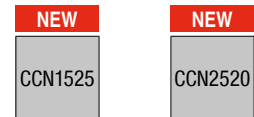
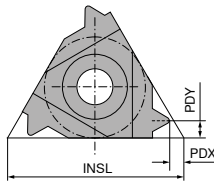
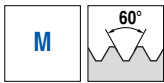
| Обозначение | TPI 1/" | INSL mm | PDX mm | PDY mm |
|-------------|------------|------------|-----------|-----------|
| 06 IR A55 | 48 - 20 | 6 | 0,5 | 0,6 |

| | IR 71 272 ... | IR 71 272 ... |
|---|------------------|------------------|
| P | ● | ○ |
| M | ● | ● |
| K | ● | ○ |
| N | ○ | ○ |
| S | ○ | ● |
| H | ○ | ○ |
| O | ○ | ○ |

→ v_c на стр. 45

Правая токарная пластина для внутренней резьбы Mini, размер 08

- ▲ Полный профиль
- ▲ Изготовление резьбы диаметром от 8 мм



| Обозначение | TP mm | PDX mm | PDY mm | INSL mm |
|-------------|----------|-----------|-----------|------------|
| 08 IR 0,5 | 0,50 | 0,6 | 0,5 | 8 |
| 08 IR 0,75 | 0,75 | 0,6 | 0,5 | 8 |
| 08 IR 1,0 | 1,00 | 0,6 | 0,6 | 8 |
| 08 IR 1,25 | 1,25 | 0,6 | 0,7 | 8 |
| 08 IR 1,5 | 1,50 | 0,6 | 0,7 | 8 |
| 08 IR 1,75 | 1,75 | 0,6 | 0,8 | 8 |
| 08 IN 2,0 | 2,00 | 0,9 | 4,0 | 8 |

| IR | IR |
|---------------------|---------------------|
| 71 224 ... | 71 224 ... |
| 14300 | 34300 |
| 13700 | 33700 |
| 13300 | 33300 |
| 13100 | 33100 |
| 12900 | 32900 |
| 12700 | 32700 |
| 12500 ¹⁾ | 32500 ¹⁾ |

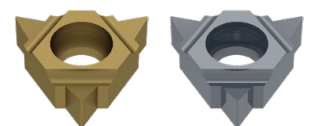
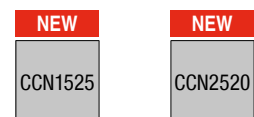
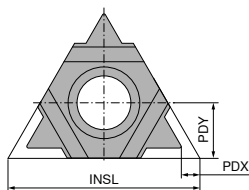
| | | |
|---|---|---|
| P | ● | ○ |
| M | ● | ● |
| K | ● | ○ |
| N | ○ | ○ |
| S | ○ | ● |
| H | ○ | ○ |
| O | ○ | ○ |

1) нейтральное исполнение (N)

→ V_c на стр. 45

Правая токарная пластина для внутренней резьбы Mini, размер 08

- ▲ Неполный профиль
- ▲ Изготовление резьбы диаметром от 8 мм



| IN | IN |
|------------|------------|
| 71 273 ... | 71 273 ... |
| 10800 | 30800 |

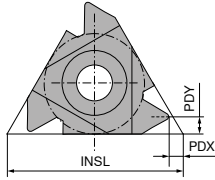
| Обозначение | TP mm | INSL mm | PDX mm | PDY mm |
|-------------|------------|------------|-----------|-----------|
| 08 IN M60 | 1,75 - 2,0 | 8 | 0,8 | 4 |

| | | |
|---|---|---|
| P | ● | ○ |
| M | ● | ● |
| K | ● | ○ |
| N | ○ | ○ |
| S | ○ | ● |
| H | ○ | ○ |
| O | ○ | ○ |

→ V_c на стр. 45

Правая токарная пластина для внутренней резьбы Mini, размер 08

- ▲ Неполный профиль
- ▲ Изготовление резьбы диаметром от 8 мм



| Обозначение | TP mm | PDX mm | PDY mm | INSL mm |
|-------------|------------|-----------|-----------|------------|
| 08 IR A60 | 0,5 - 1,25 | 0,6 | 0,6 | 8 |
| 08 IR A60 | 0,5 - 1,5 | 0,6 | 0,7 | 8 |

| | IR 71 272 ... | IR 71 272 ... |
|---|------------------|------------------|
| P | ● | ○ |
| M | ● | ● |
| K | ● | ○ |
| N | ○ | ○ |
| S | | ● |
| H | | ○ |
| O | ○ | |

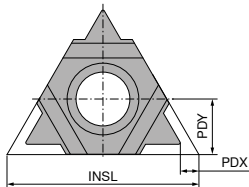
| IR | IR |
|------------|------------|
| 71 272 ... | 71 272 ... |
| 10600 | 30600 |

→ v_c на стр. 45

8

Правая токарная пластина для внутренней резьбы Mini, размер 08

- ▲ Неполный профиль
- ▲ Изготовление резьбы диаметром от 8 мм



| Обозначение | TPI 1/'' | INSL mm | PDX mm | PDY mm |
|-------------|-------------|------------|-----------|-----------|
| 08 IN M55 | 14 - 11 | 8 | 0,9 | 4 |

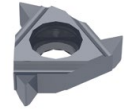
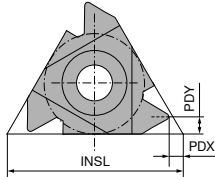
| | IN 71 273 ... | IN 71 273 ... |
|---|------------------|------------------|
| P | ● | ○ |
| M | ● | ● |
| K | ● | ○ |
| N | ○ | ○ |
| S | | ● |
| H | | ○ |
| O | ○ | |

| IN | IN |
|------------|------------|
| 71 273 ... | 71 273 ... |
| 10900 | 30900 |

→ v_c на стр. 45

Правая токарная пластина для внутренней резьбы Mini, размер 08

- ▲ Неполный профиль
- ▲ Изготовление резьбы диаметром от 8 мм

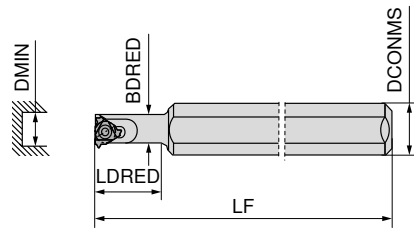


| IR | IR |
|------------|------------|
| 71 272 ... | 71 272 ... |
| 10700 | 30700 |

| Обозначение | TPI 1/'' | INSL mm | PDX mm | PDY mm | | |
|-------------|-------------|------------|-----------|-----------|---|---|
| 08 IR A55 | 48 - 16 | 8 | 0,6 | 0,7 | | |
| P | | | | | ● | ○ |
| M | | | | | ● | ● |
| K | | | | | ● | ○ |
| N | | | | | ○ | |
| S | | | | | | ● |
| H | | | | | | ○ |
| O | | | | | ○ | |

→ v_c на стр. 45

Правая державка для внутренней резьбы Mini, размер 06



NEW

Прав.

71 282 ...

| Обозначение | LF mm | LDRED mm | DCONMS mm | BDRED mm | DMIN mm | Сменная пластина | Момент затяжки Nm | |
|-----------------|----------|-------------|--------------|-------------|------------|---------------------|----------------------|---------------------|
| SI R 0005 H06 | 100 | 12 | 12 | 5,1 | 6 | 06 .. | 0,6 | 00500 |
| SI R 0005 H06 C | 100 | 26 | 6 | 5,1 | 6 | 06 .. | 0,6 | 10500 ¹⁾ |

1) Целый твердосплавный хвостовик с внутренним охлаждением



Диам. ключа



Зажимной винт

80 950 ...

71 950 ...

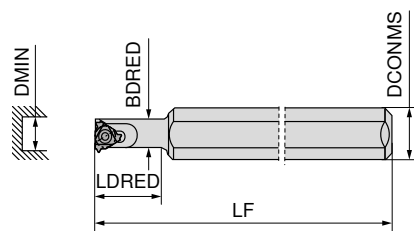
Комплекующие

Для арт. №

| | | | |
|--------------|-----|-----|-------|
| 71 282 00500 | T06 | 108 | 23800 |
| 71 282 10500 | T06 | 108 | 23800 |

8

Правая державка для внутренней резьбы Mini, размер 08



NEW

Прав.

71 282 ...

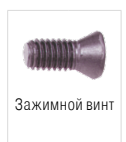
| Обозначение | LF mm | LDRED mm | DCONMS mm | BDRED mm | DMIN mm | Сменная пластина | Момент затяжки Nm | |
|----------------|----------|-------------|--------------|-------------|------------|---------------------|----------------------|---------------------|
| SI R 0007 K08 | 125 | 18 | 16 | 6,6 | 7,8 | 08 .. | 0,6 | 00700 |
| SI R 0007 K08C | 125 | 30 | 8 | 6,6 | 7,8 | 08 .. | 0,6 | 10700 ²⁾ |
| SI R 0007 K08U | 125 | 31 | 16 | 7,3 | 9,0 | 08 .N | 0,6 | 00800 ¹⁾ |

1) требуется нейтральная сменная пластина с обозначением (N)

2) Целый твердосплавный хвостовик с внутренним охлаждением



Диам. ключа



Зажимной винт

80 950 ...

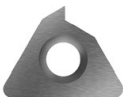
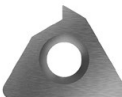
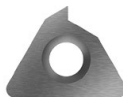
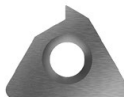
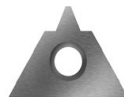
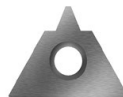
71 950 ...

Комплекующие

Для арт. №

| | | | |
|--------------|-----|-----|-------|
| 71 282 00700 | T06 | 108 | 23900 |
| 71 282 10700 | T06 | 108 | 23900 |
| 71 282 00800 | T06 | 108 | 23900 |

Подкладные пластины для стандартных резбонарезных пластин

| |  |  |  |  |  |  |
|-------------------------|---|---|---|---|---|---|
| | AE 16 ER 16 / IL 16 | AI 16 EL 16 / IR 16 | AE 22 ER 22 / IL 22 | AI 22 EL 22 / IR 22 | AE 22 U ER 22 / IL 22 | AI 22 U EL 22 / IR 22 |
| Угол подъема β | 71 950 ... | 71 950 ... | 71 950 ... | 71 950 ... | 71 950 ... | 71 950 ... |
| + 4,5° | 118 | 126 | 134 | 142 | 150 ¹⁾ | 158 ¹⁾ |
| + 3,5° | 119 | 127 | 135 | 143 | 151 ¹⁾ | 159 ¹⁾ |
| + 2,5° | 120 | 128 | 136 | 144 | 152 ¹⁾ | 160 ¹⁾ |
| + 1,5° | 121 | 129 | 137 | 145 | 153 ¹⁾ | 161 ¹⁾ |
| + 0,5° | 122 | 130 | 138 | 146 | 154 ¹⁾ | 162 ¹⁾ |
| 0° | 123 | 131 | 139 | 147 | | |
| - 0,5° | 124 | 132 | 140 | 148 | 156 ¹⁾ | 164 ¹⁾ |
| - 1,5° | 125 | 133 | 141 | 149 | 157 ¹⁾ | 165 ¹⁾ |

1) нейтральное исполнение для державок с обозначением (U)

Подкладные пластины для многозубых резбонарезных пластин

| |  |  |  |  | | |
|-------------------------|---|---|---|---|-----|-----|
| | AE 16 M ER 16 / IL 16 | AI 16 M EL 16 / IR 16 | AE 22 M ER 22 / IL 22 | AI 22 M EL 22 / IR 22 | | |
| Угол подъема β | 71 950 ... | 71 950 ... | 71 950 ... | 71 950 ... | | |
| + 1,5° | | | 101 | 108 | 110 | 115 |

Угол подъема

Важная информация по стандартным подкладным пластинам

- ▲ В каждом случае необходимо определить угол подъема — по формуле расчета или по представленной ниже диаграмме.
- ▲ Резьбонарезные державки имеют наклоненное на 1,5° гнездо для пластин и подкладную пластину без коррекции угла. Таким образом державки в состоянии поставки имеют угол подъема β, равный 1,5°.

Отсутствие необходимой коррекции угла подъема может привести



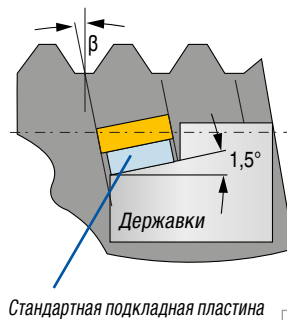
- ▲ к искажению профиля резьбы;
- ▲ к отсутствию необходимого заднего угла;
- ▲ к значительному сокращению ресурса режущей пластины.

Способ 1: расчет по формуле

Расчет угла подъема резьбы β:

$$\beta = \frac{20 \times TP}{D_{MIN}}$$

20 = постоянная
β = угол подъема (°)
TP = шаг (мм)
D_{MIN} = номинальный диаметр (мм)



Пример расчета

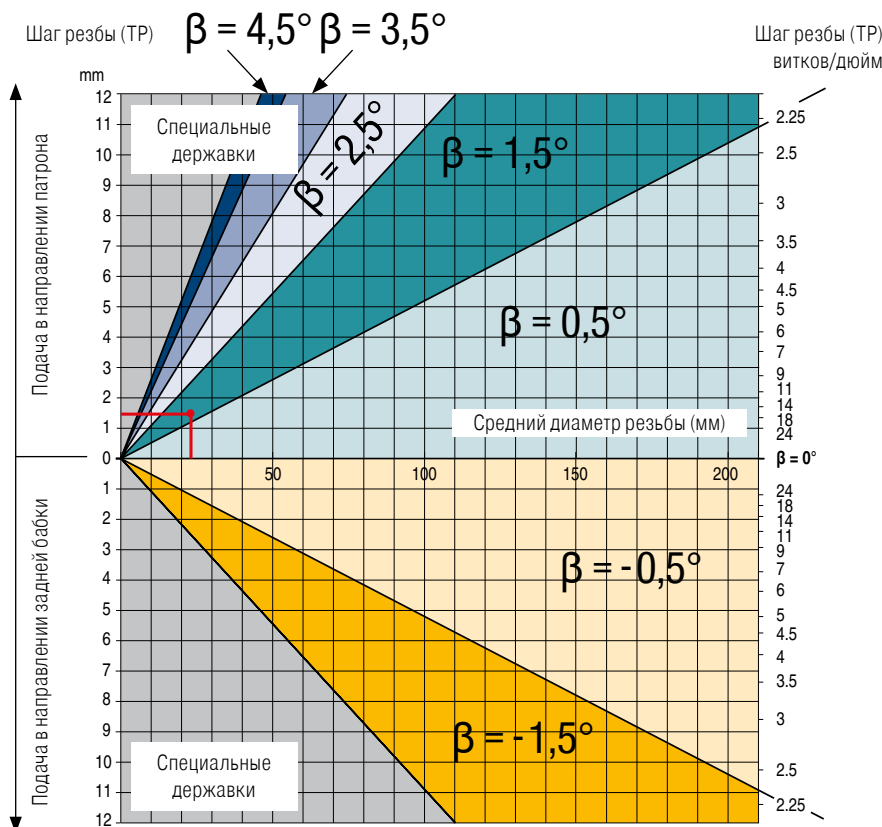
Наружная резьба M24 x 1,5
Подача в направлении патрона
D_{MIN} = ном. диаметр: M24 = 24 мм
TP = шаг: 1,5 мм

$$\beta = \frac{20 \times 1,5 \text{ мм}}{24 \text{ мм}}$$

β = 1,25°

Способ 2: диаграмма

От значения среднего диаметра резьбы на диаграмме проводить вертикальную линию вверх до тех пор, пока она не пересечется с линией шага выполняемой резьбы. Считать на краю диаграммы значение коэффициента для цветной зоны, к которой относится точка пересечения.



| Рассчитанный угол подъема β | Подкладная пластина |
|-----------------------------|---------------------|
| 0,0°–0,99° | 0,5° |
| 1,0°–1,99° | 1,5° |
| 2,0°–2,99° | 2,5° |
| 3,0°–3,99° | 3,5° |
| 4,0°–4,99° | 4,5° |
| 0,0°–(-0,99°) | -0,5° |
| -1,0°–(-1,99°) | -1,5° |

Примеры материалов к таблицам режимов резания

| Подгруппа материалов | Индекс | Состав / микроструктура / термическая обработка | | Прочность Н/мм ² / HB / HRC | Номер материала | Обозначение материала | Номер материала | Обозначение материала | |
|----------------------|--|---|---|---|---------------------------------|--------------------------------|----------------------------|--------------------------|--------------------|
| P | Нелегированная сталь | P.1.1 | < 0,15 % C | отожженная | 420 N/mm ² / 125 HB | 1.0401 | C15 | 1.1141 | Ck15 |
| | | P.1.2 | < 0,45 % C | отожженная | 640 N/mm ² / 190 HB | 1.1191 | C45E | 1.0718 | 9SMnPb28 |
| | | P.1.3 | | термоулучшенная | 840 N/mm ² / 250 HB | 1.1191 | C45E | 1.0535 | C55 |
| | | P.1.4 | < 0,75 % C | отожженная | 910 N/mm ² / 270 HB | 1.1223 | C60R | 1.0535 | C55 |
| | | P.1.5 | | термоулучшенная | 1010 N/mm ² / 300 HB | 1.1223 | C60R | 1.0727 | 45S20 |
| | Низколегированная сталь | P.2.1 | | отожженная | 610 N/mm ² / 180 HB | 1.7131 | 16MnCr5 | 1.6587 | 17CrNiMo6 |
| | | P.2.2 | | термоулучшенная | 930 N/mm ² / 275 HB | 1.7131 | 16MnCr5 | 1.6587 | 17CrNiMo6 |
| | | P.2.3 | | термоулучшенная | 1010 N/mm ² / 300 HB | 1.7225 | 42CrMo4 | 1.3505 | 100Cr6 |
| | | P.2.4 | | термоулучшенная | 1200 N/mm ² / 375 HB | 1.7225 | 42CrMo4 | 1.3505 | 100Cr6 |
| | Высоколегированная сталь и высоколегированная инструментальная сталь | P.3.1 | | отожженная | 680 N/mm ² / 200 HB | 1.4021 | X20Cr13 | 1.4034 | X46Cr13 |
| | | P.3.2 | | закаленная и отпущенная | 1100 N/mm ² / 300 HB | 1.2343 | X38CrMoV5-1 | 1.4034 | X46Cr13 |
| | | P.3.3 | | закаленная и отпущенная | 1300 N/mm ² / 400 HB | 1.2343 | X38CrMoV5-1 | 1.4034 | X46Cr13 |
| | Нержавеющая сталь | P.4.1 | ферритная/мартенситная | отожженная | 680 N/mm ² / 200 HB | 1.4016 | X6Cr17 | 1.2316 | X36CrMo16 |
| | | P.4.2 | мартенситная | термоулучшенная | 1010 N/mm ² / 300 HB | 1.4112 | X90CrMoV18 | 1.2316 | X36CrMo16 |
| M | Нержавеющая сталь | M.1.1 | аустенитная / аустенитно-ферритная | резко охлажденная | 610 N/mm ² / 180 HB | 1.4301 | X5CrNi18-10 | 1.4571 | X6CrNiMoTi17-12-2 |
| | | M.2.1 | аустенитная | термоулучшенная | 300 HB | 1.4841 | X15CrNiSi25-21 | 1.4539 | X1NiCrMoCu25-20-5 |
| | | M.3.1 | аустенитная / ферритная (дуплекс) | | 780 N/mm ² / 230 HB | 1.4462 | X2CrNiMoN22-5-3 | 1.4501 | X2CrNiMoCuWN25-7-4 |
| K | Серый чугун | K.1.1 | перлитный/ферритный | | 350 N/mm ² / 180 HB | 0.6010 | GG-10 | 0.6025 | GG-25 |
| | | K.1.2 | перлитный (мартенситный) | | 500 N/mm ² / 260 HB | 0.6030 | GG-30 | 0.6045 | GG-45 |
| | Чугун с шаровидным графитом | K.2.1 | ферритный | | 540 N/mm ² / 160 HB | 0.7040 | GGG-40 | 0.7060 | GGG-60 |
| | | K.2.2 | перлитный | | 845 N/mm ² / 250 HB | 0.7070 | GGG-70 | 0.7080 | GGG-80 |
| | Ковкий чугун | K.3.1 | ферритный | | 440 N/mm ² / 130 HB | 0.8035 | GTW-35-04 | 0.8045 | GTW-45 |
| | | K.3.2 | перлитный | | 780 N/mm ² / 230 HB | 0.8165 | GTS-65-02 | 0.8170 | GTS-70-02 |
| N | Алюминий — деформируемый сплав | N.1.1 | не поддающийся упрочнению | | 60 HB | 3.0255 | Al99,5 | 3.3315 | AlMg1 |
| | | N.1.2 | упрочняемый | упрочненный | 340 N/mm ² / 100 HB | 3.1355 | AlCuMg2 | 3.2315 | AlMgSi1 |
| | Алюминий — литейный сплав | N.2.1 | ≤ 12 % Si, не поддающийся упрочнению | | 250 N/mm ² / 75 HB | 3.2581 | G-AlSi12 | 3.2163 | G-AlSi9Cu3 |
| | | N.2.2 | ≤ 12 % Si, упрочняемый | упрочненный | 300 N/mm ² / 90 HB | 3.2134 | G-AlSi5Cu1Mg | 3.2373 | G-AlSi9Mg |
| | | N.2.3 | > 12 % Si, не поддающийся упрочнению | | 440 N/mm ² / 130 HB | | G-AlSi17Cu4Mg | | G-AlSi18CuNiMg |
| | Медь и ее сплавы (бронза/латунь) | N.3.1 | автоматные сплавы, PB > 1 % | | 375 N/mm ² / 110 HB | 2.0380 | CuZn39Pb2 (Ms58) | 2.0410 | CuZn44Pb2 |
| | | N.3.2 | CuZn, CuSnZn | | 300 N/mm ² / 90 HB | 2.0331 | CuZn15 | 2.4070 | CuZn28Sn1As |
| | | N.3.3 | CuSn, бессвинцовая медь и электролитическая медь | | 340 N/mm ² / 100 HB | 2.0060 | E-Cu57 | 2.0590 | CuZn40Fe |
| | Сплавы магния | N.4.1 | магниевый и его сплавы | | 70 HB | 3.5612 | MgAl6Zn | 3.5312 | MgAl3Zn |
| | S | Жаропрочные сплавы | S.1.1 | на основе железа | отожженная | 680 N/mm ² / 200 HB | 1.4864 | X12NiCrSi 36-16 | 1.4865 |
| S.1.2 | | | упрочненный | | 950 N/mm ² / 280 HB | 1.4980 | X6NiCrTiMoVB25-15-2 | 1.4876 | X10NiCrAlTi32-20 |
| S.2.1 | | | на основе никеля или кобальта | отожженная | 840 N/mm ² / 250 HB | 2.4631 | NiCr20TiAl (Nimonic80A) | 3.4856 | NiCr22Mo9Nb |
| S.2.2 | | | | упрочненный | 1180 N/mm ² / 350 HB | 2.4668 | NiCr19Nb5Mo3 (Inconel 718) | 2.4955 | NiFe25Cr20NbTi |
| S.2.3 | | | | литые | 1080 N/mm ² / 320 HB | 2.4765 | CoCr20W15Ni | 1.3401 | G-X120Mn12 |
| Титановые сплавы | | S.3.1 | чистый титан | | 400 N/mm ² | 3.7025 | Ti99,8 | 3.7034 | Ti99,7 |
| | | S.3.2 | альфа-бета-сплавы | упрочненный | 1050 N/mm ² / 320 HB | 3.7165 | TiAl6V4 | Ti-6246 | Ti-6Al-2Sn-4Zr-6Mo |
| | S.3.3 | бета-сплавы | | 1400 N/mm ² / 410 HB | Ti555.3 | Ti-5Al-5V-5Mo-3Cr | R56410 | Ti-10V-2Fe-3Al | |
| H | Закаленная сталь | H.1.1 | | закаленная и отпущенная | 46–55 HRC | | | | |
| | | H.1.2 | | закаленная и отпущенная | 56–60 HRC | | | | |
| | | H.1.3 | | закаленная и отпущенная | 61–65 HRC | | | | |
| | | H.1.4 | | закаленная и отпущенная | 66–70 HRC | | | | |
| | Отбеленный чугун | H.2.1 | | литой | 400 HB | | | | |
| Закаленный чугун | H.3.1 | | закаленная и отпущенная | 55 HRC | | | | | |
| O | Неметаллические материалы | O.1.1 | термоактивные полимеры | | ≤ 150 N/mm ² | | | | |
| | | O.1.2 | термопластичные полимеры | | ≤ 100 N/mm ² | | | | |
| | | O.2.1 | армированные арамидным волокном | | ≤ 1000 N/mm ² | | | | |
| | | O.2.2 | армированные углеродным волокном / стекловолокном | | ≤ 1000 N/mm ² | | | | |
| | | O.3.1 | графит | | | | | | |

* Прочность на
растяжение

Рекомендуемые параметры режимов резания

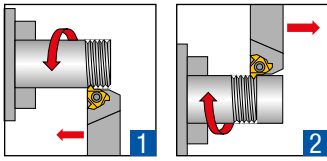
| | Mini CCN1525 | Mini CCN2520 | CWN1525 | HCN2525 | CCN7525 | CCN20 | CWK20 |
|--------|------------------------|-----------------|---------|---------|---------|-------|-------|
| Индекс | V _c в М/МИН | | | | | | |
| P.1.1 | 80 | 120 | 120 | 120 | 120 | 120 | |
| P.1.2 | 80 | 120 | 120 | 120 | 120 | 120 | |
| P.1.3 | 80 | 120 | 120 | 120 | 120 | 120 | |
| P.1.4 | 80 | 80 | 80 | 90 | 80 | 80 | |
| P.1.5 | 70 | 80 | 80 | 90 | 80 | 80 | |
| P.2.1 | 50 | 80 | 80 | 90 | 80 | 80 | |
| P.2.2 | 50 | 80 | 80 | 90 | 80 | 80 | |
| P.2.3 | 50 | 80 | 80 | 90 | 80 | 80 | |
| P.2.4 | 50 | 80 | 80 | 90 | 80 | 80 | |
| P.3.1 | 50 | 50 | 60 | 70 | 50 | 50 | |
| P.3.2 | 50 | 50 | 60 | 70 | 50 | 50 | |
| P.3.3 | 50 | 50 | 60 | 70 | 50 | 50 | |
| P.4.1 | 50 | 50 | 60 | 70 | 50 | 50 | |
| P.4.2 | 50 | 50 | 60 | 70 | 50 | 50 | |
| M.1.1 | 40 | 90 | 60 | 110 | 90 | 60 | 40 |
| M.2.1 | 40 | 90 | 60 | 110 | 90 | 60 | 40 |
| M.3.1 | 40 | 90 | 60 | 110 | 90 | 60 | 40 |
| K.1.1 | 60 | 120 | 90 | 140 | 120 | 120 | 80 |
| K.1.2 | 60 | 120 | 90 | 140 | 120 | 120 | 80 |
| K.2.1 | 60 | 100 | 80 | 120 | 100 | 100 | 70 |
| K.2.2 | 60 | 100 | 80 | 120 | 100 | 100 | 70 |
| K.3.1 | 50 | 100 | 80 | 110 | 100 | 100 | 70 |
| K.3.2 | 50 | 100 | 80 | 110 | 100 | 100 | 70 |
| N.1.1 | 500 | | 600 | 700 | | | 150 |
| N.1.2 | 300 | | 600 | 700 | | | 150 |
| N.2.1 | 120 | | 250 | 280 | | | 120 |
| N.2.2 | 120 | | 250 | 280 | | | 120 |
| N.2.3 | 120 | | 250 | 280 | | | 120 |
| N.3.1 | 110 | | 150 | 190 | | | 100 |
| N.3.2 | 150 | | 150 | 190 | | | 100 |
| N.3.3 | 150 | | 150 | 190 | | | 100 |
| N.4.1 | 300 | | 300 | 220 | | | 150 |
| S.1.1 | | 25 | | 20 | 25 | 20 | 20 |
| S.1.2 | | 25 | | 20 | 25 | 20 | 20 |
| S.2.1 | | 25 | | 20 | 25 | 20 | 20 |
| S.2.2 | | 25 | | 20 | 25 | 20 | 20 |
| S.2.3 | | 25 | | 20 | 25 | 20 | 20 |
| S.3.1 | | 35 | | 30 | 35 | 30 | 30 |
| S.3.2 | | 35 | | 30 | 35 | 30 | 30 |
| S.3.3 | | 35 | | 30 | 35 | 30 | 30 |
| H.1.1 | | 35 | | 30 | 35 | 30 | |
| H.1.2 | | 35 | | 30 | 35 | 30 | |
| H.1.3 | | 35 | | 30 | 35 | 30 | |
| H.1.4 | | 35 | | 30 | 35 | 30 | |
| H.2.1 | | 25 | | 20 | 25 | 20 | |
| H.3.1 | | 25 | | 20 | 25 | 20 | |
| O.1.1 | 150 | | 200 | | | | |
| O.1.2 | 150 | | 200 | | | | |
| O.2.1 | 150 | | 200 | | | | |
| O.2.2 | 150 | | 200 | | | | |
| O.3.1 | 150 | | 200 | | | | |



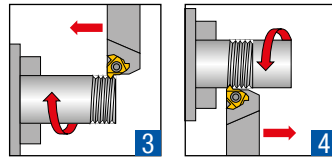
Параметры резания очень сильно зависят от внешних условий, таких как стабильность закрепления инструмента и заготовки, материал и тип станка! Указанные значения являются ориентировочными и в зависимости от конкретных условий могут требовать корректировки как в меньшую, так и в большую сторону!

Методы точения резьбы

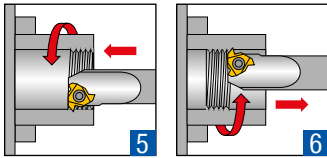
Наружная правая резьба



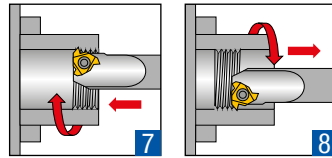
Наружная левая резьба



Внутренняя правая резьба



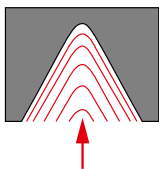
Внутренняя левая резьба



i Случаи 2, 4, 6 и 8 требуют использования подкладных пластин с отрицательным углом наклона!
Пластины этого типа см. на → стр. 42.

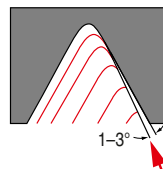
Способы подачи на врезание

Радиальное врезание



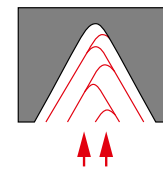
- ▲ при значениях шага менее 1,5 мм
- ▲ для материалов, образующих короткую стружку
- ▲ для обработки закаленных материалов
- ▲ простой и быстрый способ подачи на врезание

Одностороннее боковое врезание вдоль профиля



- ▲ при значениях шага более 1,5 мм
- ▲ при радиальной подаче на врезание эффективная длина режущей кромки оказывается слишком большой, что может приводить к вибрации
- ▲ в случаях трапецидальной и ACME резьбы резание сразу по трем поверхностям профиля негативно сказывается на отводе стружки

Попеременное двустороннее боковое врезание вдоль профиля



- ▲ при больших значениях шага
- ▲ при обработке материалов, образующих длинную стружку
- ▲ равномерный износ режущих кромок
- ▲ требуется сложный программный цикл

Рекомендуемые число проходов и глубина резания

Стандартные резьбонарезные пластины

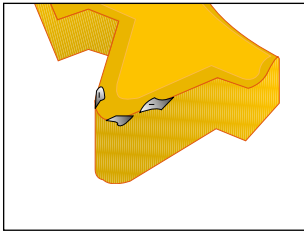
| Шаг (TP/ТPI) | mm | 0,50 | 0,75 | 1,00 | 1,25 | 1,50 | 1,75 | 2,00 | 2,50 | 3,00 | 3,50 | 4,00 | 4,50 | 5,00 | 5,50 | 6,00 | 8,00 |
|----------------|---------------|------|------|------|------|------|-------|-------|------|------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| | витков/дюйм | 48 | 32 | 24 | 20 | 16 | 14 | 12 | 10 | 8 | 7 | 6 | 5,5 | 5 | 4,5 | 4 | 3 |
| Число проходов | | 4-6 | 4-7 | 4-8 | 5-9 | 6-10 | 7-12 | 7-12 | 8-14 | 9-16 | 10-18 | 11-18 | 11-19 | 12-20 | 12-20 | 12-20 | 15-24 |
| Число проходов | (CCN7525) | 3-4 | 3-4 | 3-5 | 4-6 | 5-6 | 6-8 | 6-8 | 8-10 | | | | | | | | |
| Число проходов | Пластины Mini | 6-9 | 6-11 | 6-12 | 8-14 | 9-15 | 11-18 | 11-18 | | | | | | | | | |

Многозубые резьбонарезные пластины

| Стандарт | Пластина | Размер пластины | | Шаг (TP) | Количество зубьев (NT) | Обозначение | Проходы | Глубина резания на проход | | |
|--------------|----------|-----------------|------|----------|------------------------|-----------------|---------|---------------------------|------|------|
| | | IC | L mm | | | | | 1 | 2 | 3 |
| ISO наружная | M | 3/8" | 16 | 1,0 mm | 3 | 3 ER 1.0 ISO 3M | 2 | 0,38 | 0,25 | |
| ISO наружная | M | 3/8" | 16 | 1,5 mm | 2 | 3 ER 1.5 ISO 2M | 3 | 0,42 | 0,30 | 0,20 |

Устранение проблем

Выкрашивание



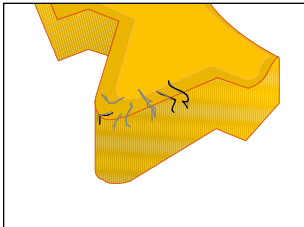
Причины

- ▲ частое явление при обработке нержавеющих материалов
- ▲ неправильно подобранная марка твердого сплава

Способы устранения

- ▲ избегать работы с вылетом инструмента
- ▲ проверить, правильно ли закреплена резбонарезная пластина
- ▲ исключить условия, приводящие к вибрации
- ▲ использовать более прочную марку сплава

Температурные трещины



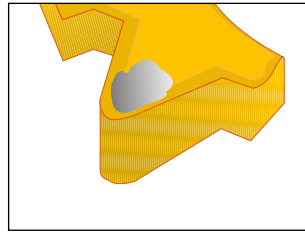
Причины

- ▲ недостаточное количество СОЖ
- ▲ слишком высокая скорость резания
- ▲ неправильно подобранная марка твердого сплава

Способы устранения

- ▲ обеспечить подачу СОЖ
- ▲ предельно уменьшить скорость резания
- ▲ использовать более прочную марку сплава

Износ по передней поверхности



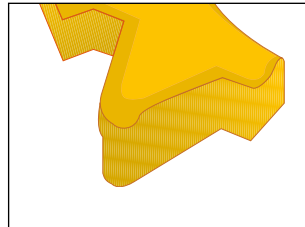
Причины

- ▲ частое явление при обработке нержавеющих материалов
- ▲ слишком высокая скорость резания
- ▲ неправильно подобранная марка твердого сплава

Способы устранения

- ▲ обеспечить подачу СОЖ
- ▲ уменьшить глубину резания
- ▲ использовать более твердую марку сплава

Деформация



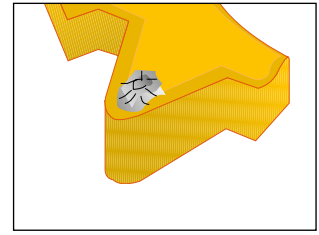
Причины

- ▲ слишком высокая подача на врезание
- ▲ недостаточное количество СОЖ
- ▲ слишком высокая скорость резания
- ▲ неправильно подобранная марка твердого сплава

Способы устранения

- ▲ обеспечить подачу СОЖ
- ▲ уменьшить глубину резания
- ▲ предельно уменьшить скорость резания
- ▲ использовать более твердую марку сплава

Наростообразование



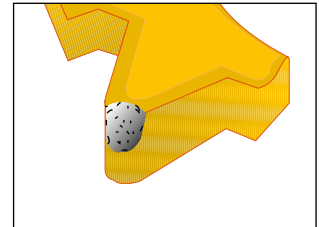
Причины

- ▲ слишком низкая скорость резания
- ▲ неправильно подобранная марка твердого сплава

Способы устранения

- ▲ обеспечить подачу СОЖ
- ▲ увеличить скорость резания
- ▲ использовать более прочную марку сплава

Поломка



Причины

- ▲ слишком высокая подача на врезание
- ▲ недостаточное количество СОЖ
- ▲ пластическая деформация
- ▲ нестабильность
- ▲ неподходящий угол подъема
- ▲ неправильно подобранная марка твердого сплава

Способы устранения

- ▲ уменьшить глубину резания
- ▲ проверить стабильность станка и инструмента
- ▲ уменьшить скорость резания
- ▲ проверить угол подъема
- ▲ использовать более прочную марку сплава

Система обозначений

Пластины

16

Размер пластины

| | | | |
|----------|----|-------------|-------|
| L | 06 | I.C. | 5/32" |
| | 08 | | 3/16" |
| | 11 | | 1/4" |
| | 16 | | 3/8" |
| | 22 | | 1/2" |

Пример

16 ER AG 60

правая наружная пластина 16-го размера
для шага 0,5–3,0 мм

E

Пластина

| | |
|----------|------------|
| E | наружная |
| I | внутренняя |

RИсполнение
пластины

| | |
|----------|-------------|
| R | Прав. |
| L | Лев. |
| N | нейтральная |

AG 60

Шаг (TR/TRI)

| | | |
|----------------|-----------|------------|
| Полный профиль | mm | G/Z |
| | 0,35 | 72–4 |

Неполный профиль

| | | |
|----|-----------|------------|
| | mm | G/Z |
| A | 0,5–1,5 | 48–16 |
| AG | 0,5–3,0 | 48–8 |
| M | 1,7–2,0 | 14–11 |
| G | 1,75–3,0 | 14–8 |
| N | 3,5–5,0 | 7–5 |
| U | 5,5–8,0 | 4,5–3,5 |

Угол профиля

| | |
|--|-----|
| | 55° |
| | 60° |

16Количество
зубьев (NT)

| | |
|-----------|------------------------------------|
| 2M | многозубая пластина с 2 зубьями |
| 3M | многозубая пластина с 3 зубьями |

SE

Державки

| | |
|-----------|------------|
| SE | наружная |
| SI | внутренняя |



Пример

SE R 1212 F 16

правая наружная державка с квадратным хвостовиком 12 x 12 мм,
общая длина 80 мм, подходит только для резьбонарезных пластин 16-го
размера

1212

Сечение хвостовика

| | |
|---|-------------------------|
| Пример | 1212 = 12 мм x 12 мм |
| наружная державка с квадратным хвостовиком | |
| Внутренняя державка Борштанга | 0020 = 20 мм Диаметр |

F

Общая длина

| | |
|----------|-----------|
| | mm |
| F | 80 |
| H | 100 |
| K | 125 |
| L | 140 |
| M | 150 |
| P | 170 |
| R | 200 |
| S | 250 |
| T | 300 |

16

Размер пластины

| | | | |
|----------|----|-------------|-------|
| L | 06 | I.C. | 5/32" |
| | 08 | | 3/16" |
| | 11 | | 1/4" |
| | 16 | | 3/8" |
| | 22 | | 1/2" |

Свойства

| | |
|----------|---------------------------------|
| B | с внутренним охлаждением |
| C | с твердосплавным хвостовиком |
| U | нейтральная державка |

Описание сплавов

Универсальные

CCN7525

- ▲ Твердый сплав, с покрытием TiAlN
- ▲ ISO | P25 | M25 | K25 | S25 | H25
- ▲ Универсальная марка твердого сплава со спеченным стружколомом для скоростей резания от средних до высоких

CCN2520

- ▲ Твердый сплав, с покрытием TiAlN
- ▲ ISO | P25 | M25 | K25 | S25 | H25
- ▲ Марка твердого сплава с покрытием для обработки нержавеющей сталей при скоростях резания от средних до высоких

CCN1525

- ▲ Твердый сплав, с покрытием TiN
- ▲ ISO | P25 | M25 | K25 | N25 | O25
- ▲ Марка твердого сплава с покрытием для обработки обычных и нержавеющей сталей при низких скоростях резания

Цветные металлы

CWK20

- ▲ Твердый сплав, без покрытия
- ▲ ISO | M10 | K10 | N10 | S10
- ▲ Износостойкая марка твердого сплава для обработки алюминия и других цветных металлов

Сталь

CCN20

- ▲ Твердый сплав, с покрытием TiAlN
- ▲ ISO | P20 | M20 | K20 | S20 | H20
- ▲ Универсальная марка твердого сплава для обработки сталей при низких скоростях резания

CWN1525

- ▲ Твердый сплав, с покрытием TiN
- ▲ ISO | P25 | M25 | K25 | N25 | O25
- ▲ Универсальная марка твердого сплава для обработки сталей и цветных металлов при низких скоростях резания

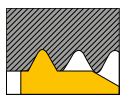
Нержавеющие стали

HCN2525

- ▲ Твердый сплав, с покрытием TiAlN
- ▲ ISO | P25 | M25 | K25 | N25 | S25 | H25
- ▲ Марка твердого сплава с покрытием для обработки нержавеющей сталей при высоких скоростях резания
- ▲ Подходит для обработки многих редких материалов

Комментарии к профилям

Полный профиль



- ▲ не требуется предварительной обработки внутреннего диаметра резьбы до чистового размера
- ▲ минимально необходимая подача на врезание составляет 0,07 мм
- ▲ пластина может использоваться только для одного шага резьбы

- Преимущества:**
- ▲ резьба высокого качества
 - ▲ отсутствие заусенцев
 - ▲ отсутствие необходимости в доработке
 - ▲ более высокая стойкость в ряде случаев

Неполный профиль



- ▲ требуется предварительная обработка внутреннего диаметра резьбы до чистового размера
- ▲ минимально необходимая подача на врезание составляет 0,07 мм

- Преимущества:**
- ▲ одна резьбонарезная пластина подходит для работы с разными шагами резьбы
 - ▲ это дает возможность универсального применения
 - ▲ сокращается зависимость от складского запаса

Многозубая резьбонарезная пластина



- ▲ не требуется предварительной обработки внутреннего диаметра резьбы до чистового размера
- ▲ минимально необходимая подача на врезание составляет 0,07 мм
- ▲ пластина может использоваться только для одного шага резьбы

- Преимущества:**
- ▲ сокращение числа необходимых проходов
 - ▲ сокращение времени на изготовление резьбы

Внимание: ▲ обеспечить достаточный сбег резьбы

Резьбонарезная пластина Mini

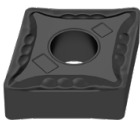


- ▲ для мин. внутреннего диаметра резьбы от Ø 6 мм / Ø 8 мм

- Преимущества:**
- ▲ специальные режущие материалы для работы при низких скоростях резания
 - ▲ три режущие кромки для миниатюрных систем

Новая продукция

NEW СТСМ120 и СТСМ130 для точения нержавеющей стали



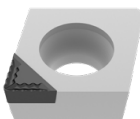
Сплавы для токарной обработки нержавеющей стали СТСМ120 и СТСМ130 – вместе с универсальным сплавом СТРМ125 – представляют прочный и износостойкий вариант для адаптации под обрабатываемый материал. Поэтому в ассортименте продукции для обработки нержавеющей стали предусмотрена геометрическая взаимозаменяемость между всеми тремя сплавами.

NEW Стандартная серия



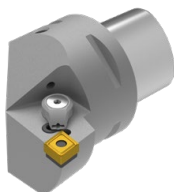
Недорогие пластины для обработки стали: наша стандартная серия для токарной обработки ISO отличается не только привлекательной ценой, но и оптимальной производительностью!

NEW Обновление CBN/PCD



Ассортимент CBN и PCD дополнен различными режущими кромками и стружколомами и теперь содержит подходящий инструмент для любой области применения.

NEW Державки MaxiLock с соединением PSC

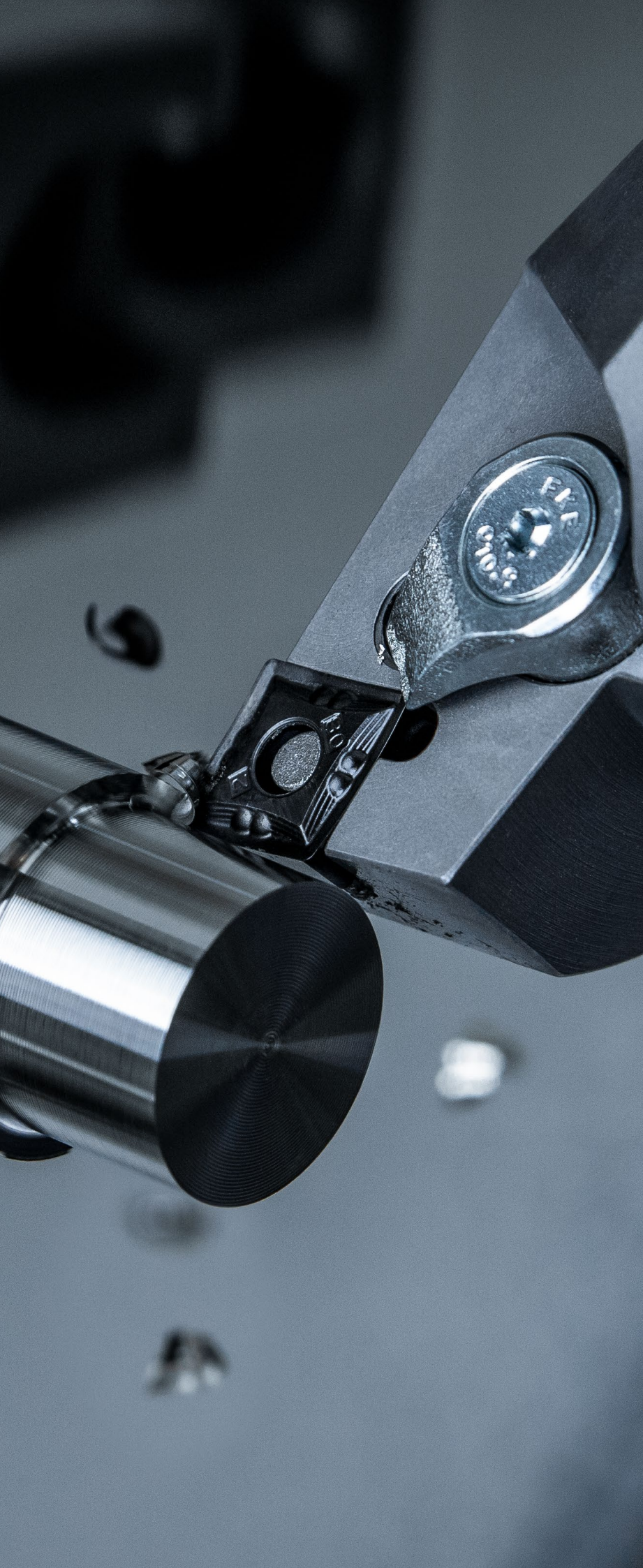


Наши державки MaxiLock с соединением PSC обеспечат стабильные условия обработки с оптимальным контролем стружкообразования и высокопроизводительным охлаждением для увеличения стойкости инструмента.

NEW Система сменных головок



В нашей модульной системе сменных головок представлен большой выбор заменяемых режущих головок для оправок PSC и HSK-T. Дополнительно вы можете выбрать антивибрационную оправку, которая значительно упростит обработку отверстий.



Сверление и обработка отверстий

- 1 Сверла из быстрорежущей стали
- 2 Свёрла твёрдосплавные
- 3 Сверло со сменными пластинами
- 4 Развертки и зенкеры
- 5 Расточные инструменты

Обработка резьбы

- 6 Метчики и раскатники
- 7 Орбитальные фрезы и резьбофрезы
- 8 Инструменты для точения резьбы

Токарная обработка

- 9 Токарные инструменты со сменными пластинами
- 10 Многофункциональные инструменты EcoCut и FreeTurn
- 11 Инструменты для отрезки и обработки канавок
- 12 Миниатюрные токарные инструменты

Фрезерование

- 13 Фрезы из быстрорежущей стали
- 14 Твердосплавные фрезы
- 15 Фрезы с пластинами

Каталог Зажимные приспособления

- 16 Инструментальная оснастка и комплектующие
- 17 Закрепление заготовок

- 18 Примеры материалов и перечень артикулов

Содержание

| | |
|---|---------|
| Значение символов / обозначение стружколомов | 3 |
| Toolfinder – Применение | 2+3 |
| Toolfinder – Пластины без задних углов | 4+5 |
| Toolfinder – Пластины с задними углами | 6+7 |
| Toolfinder – Державки | 8 |
| Обзор продукции | 9–195 |
| Техническая информация | |
| Режимы резания | 196–217 |
| Область применения пластин CBN | 218 |
| Алмаз в качестве инструментального материала | 219 |
| Геометрии стружколомов | 220–227 |
| Masterfinish – Геометрия с зачистной режущей кромкой – Рекомендации | 228+229 |
| Система обозначений ISO | 230–235 |
| Виды износа пластин | 236+237 |
| Обзор марок сплавов | 238+239 |

CERATIZIT \ Performance

Инструменты премиум-качества для максимальных производственных показателей.

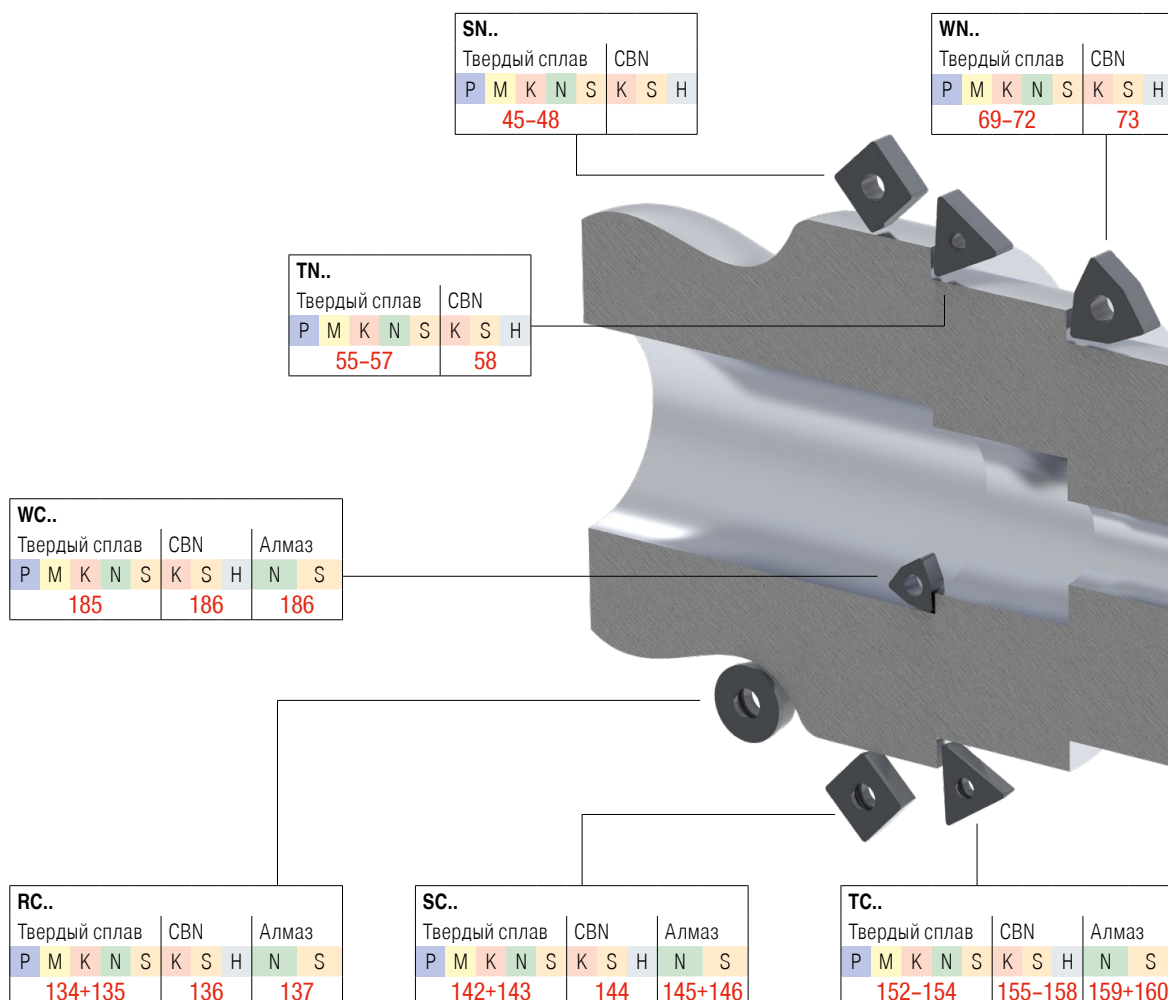
Инструменты премиум-класса линейки **CERATIZIT Performance** разработаны для специальных областей применения и отличаются исключительной производительностью. Если ваше производство предъявляет высокие требования к производственным показателям и нацелено на превосходный результат, мы рекомендуем использовать инструменты премиум-класса из этой серии.

CERATIZIT \ Standard

Качественный инструмент для стандартных операций.

Инструменты из линейки **CERATIZIT Standard** имеют высокое качество, стабильность и надежность, и пользуются самым высоким уровнем доверия наших клиентов по всему миру. Инструменты из этой продуктовой линейки являются первым выбором, с гарантией наилучших результатов, для многих стандартных применений.

Toolfinder – Применение



Обозначение стружколомов

Для обозначения стружколомов используется следующий ключ:

-M50

| Форма пластины | Область применения | Материал | | Ширина стружколома |
|-----------------------------------|----------------------------|-----------------------|--------------------------------|------------------------------|
| 0 N = пластина без задних углов | F = черновая обработка | 1 = сталь | 5 = жаропрочные сплавы | ↑ 1 = узкий ↓ 9 = широкий |
| 5 P = пластина с задними углами | M = получистовая обработка | 2 = нержавеющая сталь | 6 = материал высокой твердости | |
| | R = черновая обработка | 3 = чугун | 7 = универсальное применение | |
| | | 4 = цветные металлы | | |

i Подробная информация о стружколомах приводится в Технической информации → **стр. 220-227**

Значение символов

СТСР125
Марка твердого сплава

- F** Чистовая обработка
- M** Получистовая обработка
- R** Черновая обработка



- Непрерывное резание
- Обработка с неравномерным припуском
- Обработка с ударом

i Подробный обзор сплавов приводится в Технической информации на → **стр. 238**

CN..

| | | |
|---------------|-------|-------|
| Твердый сплав | CBN | Алмаз |
| P M K N S | K S H | N S |
| 9-14 | 15-18 | 19 |

DN..

| | | |
|---------------|-------|-------|
| Твердый сплав | CBN | Алмаз |
| P M K N S | K S H | N S |
| 27-31 | 32+33 | 34 |

VN..

| | |
|---------------|-------|
| Твердый сплав | CBN |
| P M K N S | K S H |
| 62-64 | 65 |

KN..

| | |
|---------------|-------|
| Твердый сплав | CBN |
| P M K N S | K S H |
| | |

CC..

| | | |
|---------------|-------|-------|
| Твердый сплав | CBN | Алмаз |
| P M K N S | K S H | N S |
| 78-82 | 83-89 | 90-94 |

VC..

| | | |
|---------------|---------|---------|
| Твердый сплав | CBN | Алмаз |
| P M K N S | K S H | N S |
| 164-167 | 168-171 | 172-174 |

DC..

| | | |
|---------------|---------|---------|
| Твердый сплав | CBN | Алмаз |
| P M K N S | K S H | N S |
| 105-109 | 110-117 | 118-122 |

Эту продукцию вы найдете в нашем интернет-магазине по адресу cuttingtools.ceratizit.com

Toolfinder – Пластины без задних углов



| | | | Р | М | К | Н | С | Н | О | Геометрия | | | | | | | | |
|---|------------|-----------------|-------------|-------------------|--------|-----------------|--------------------|--------------------------------|---------------------------|-----------|-------|-------|-------|----|-------|----|----|----|
| | | | Стали | Нержавеющие стали | Чугуны | Цветные металлы | Жаропрочные сплавы | Материалы повышенной твердости | Неметаллические материалы | | | | | | | | | |
| Основная область применения: Сталь и чугун | Острая | Чистовая | -CF / -CF20 | ● | ○ | ○ | | | | 9 | 27 | | | | 55 | | 69 | |
| | | | -F40 | ● | | ○ | | | | | | | | | | 62 | | |
| | | | -F50 | ● | | ○ | | | | | 9 | 27 | | 45 | 55 | 62 | 69 | |
| | | Получистовая | -TFQ | ● | ○ | ○ | | | | | 9+10 | 27+28 | | | | | | 69 |
| | | | -XU | ● | | ○ | | | | | 10 | 28 | | | | | 62 | 70 |
| | | | -FMS | ● | | ○ | | | | | 14 | 31 | | | | | 64 | 72 |
| | -M40 | | ● | | ○ | | | | | | | | | | | 62 | | |
| | -M50 | | ● | ○ | ○ | | | | | 10 | 28+29 | | 45 | 55 | 62 | 70 | | |
| | -TMQ | | ● | | ○ | | | | | 10 | 29 | | | | | | 70 | |
| | -MRS | | ● | ○ | | | | | | 14 | 31 | | | | | | 72 | |
| | Черновая | -M70 -11, -12 | ● | ○ | ○ | | | | | 10+11 | 29 | | 45+46 | 56 | | | 70 | |
| | | .NMA | ● | ○ | | | | | | 11 | 29 | | 46+47 | 56 | | | 71 | |
| | | -R28 | ● | ○ | ○ | | | | | 11 | 29 | | 47 | 56 | | | | |
| -R58 | | ● | ○ | ○ | | | | | 11+12 | 29+30 | | 47 | 56+57 | | | | | |
| | | -R88 | ● | ○ | ○ | | | | 12 | | | 48 | | | | | | |
| Основная область применения: Нержавеющая сталь | Острая | Чистовая | -F30 | ○ | ● | | ○ | | | 13 | 30 | | 48 | 57 | 62 | 71 | | |
| | | | -M30 | ○ | ● | | ○ | | | 13 | 30 | | 48 | 57 | 62+63 | 71 | | |
| | Стабильная | Получистовая | -M42 | ○ | ● | | ● | | | | | | | | | | | |
| | | | -M60 | ○ | ● | | ○ | | | 13 | 30 | | 48 | 57 | | | 71 | |
| Основная область применения: Жаропрочные сплавы | Острая | Чистовая | -F32 | ○ | ● | | ○ | ● | | | | | | | | | | |
| | | | -M34 | ● | ● | | ○ | ● | | 13 | 30 | | 48 | 57 | 63 | 71 | | |
| | Стабильная | Получистовая | -M42 | ○ | ● | | ○ | ● | | | | | | | | | | |
| | | | -M52 | ○ | ● | | ○ | ● | | | | | | | | | | |

Эту продукцию вы найдете в нашем интернет-магазине по адресу cuttingtools.ceratizit.com

Toolfinder – Пластины без задних углов



| Стали | Нержавеющие стали | Чугуны | Цветные металлы | Жаропрочные сплавы | Материалы повышенной твердости | Неметаллические материалы | Геометрия | | | | | | |
|-------|-------------------|--------|-----------------|--------------------|--------------------------------|---------------------------|-----------|---|---|---|---|------|------|
| | | | | | | | С | М | К | Н | О | СН.. | ТН.. |

| Основная область применения: чугун, порошковая сталь, жаропрочные сплавы, закаленная сталь | | Материал | P | M | K | N | S | H | O | CN.. | DN.. | KN.. | SN.. | TN.. | VN.. | WN.. |
|--|----------|-----------|---|---|---|---|---|---|---|-------|------|------|------|------|------|------|
| | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Чистовая | CTBS05U | | | | • | | | | | | | | | | | 73 |
| | CTBS10U | | | • | | • | | | | 15+16 | | | | | | |
| | CTBS10C | | | • | | • | | | | 15+16 | | | | | | |
| | CTBS20U | | | • | | • | | | | 15+16 | 32 | | | | | |
| | CTBS20C | | | • | | • | | | | 15+16 | 32 | | | | | 73 |
| | CTBH15U | | | | | | | • | | | | | | | | |
| | CTBH15C | | | | | | | • | | 17 | 32 | | | | | |
| | CTBH20U | | | | | | | • | | 17 | 32 | | | 58 | | |
| | CTBH20C | 48-62 HRC | | | | | | • | | 17 | 33 | | | 58 | 65 | 73 |
| | CTBH21U | 52-65 HRC | | | | | | • | | | | | | | | |
| Черновая | CTBH40U | 54-65 HRC | | | | | • | | | 18 | 33 | | | 58 | 65 | |
| | CTBH40C | 48-65 HRC | | | | | • | | | 18 | 33 | | | 58 | 65 | 73 |
| | CTBH41U | 48-65 HRC | | | | | • | | | 18 | | | | | | |
| Алмаз | CTD PD20 | | | | • | | | • | | 19 | 34 | | | | | |
| | CTD PS30 | | | | • | | | • | | 19 | | | | | | |

1 С помощью марок PCBN – CTB S10 и CTB S20 также можно обрабатывать спеченные стали. Режимы резания см. на → стр. 200-203

Toolfinder – Пластины с задними углами



| Р | М | К | N | S | H | O | Геометрия | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|-----------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| | | | | | | | CC.. | DC.. | RC.. | SC.. | SP.. | TC.. | TP.. | VC.. | WC.. |

| Основная область применения: Сталь и чугун | Острая ↕ Стабильная | Чистовая | Иконка | Материалы | | | | | | Геометрия | | | | | | | | | | | |
|--|---------------------------|--------------|------------|-----------|---|---|---|---|---|-----------|------|------|-------|---------|------|------|------|---------|-----|---------|-----|
| | | | | Р | М | К | N | S | H | CC.. | DC.. | RC.. | SC.. | SP.. | TC.. | TP.. | VC.. | WC.. | | | |
| Основная область применения: Сталь и чугун | Острая ↕ Стабильная | Чистовая | -CF05 | ● | ○ | ○ | | | | | | 78 | 105 | | 142 | | 152 | | 164 | | |
| | | | -SF | ● | ○ | ○ | | | | | | | 78+79 | 105 | | 142 | | 152 | | 164 | 185 |
| | | Получистовая | -CF55 | ● | ○ | ○ | | | | | | | 78 | 105 | | 142 | | 152 | | 164 | |
| | | | -SMF | ● | ○ | ○ | | | | | | | 78+79 | 105 | 134 | 142 | | 152+153 | | 164+165 | |
| | | | -FMS | ● | ○ | | | | | | | | 82 | 109 | | | | | | 167 | |
| | | | -SM | ● | ○ | ● | | | | | | | 79 | 105+106 | 134 | 142 | | 153 | | 165 | |
| | | | -SMQ | ● | ○ | | | | | | | | 79+80 | 106 | | | | | | | |
| | | | -MRS | ● | ○ | | | | | | | | 82 | 109 | | | | | | 167 | |
| | | | EN, EL, ER | ● | ○ | ● | | | | | | | | | | 142 | ↓ | | ↓ | | |

| Основная область применения: Нержавеющая сталь | Острая ↕ Стабильная | Чистовая | Иконка | Материалы | | | | | | Геометрия | | | | | | | | | | |
|--|---------------------------|--------------|--------|-----------|---|---|---|---|---|-----------|------|------|------|------|------|------|------|------|-----|--|
| | | | | Р | М | К | N | S | H | CC.. | DC.. | RC.. | SC.. | SP.. | TC.. | TP.. | VC.. | WC.. | | |
| Основная область применения: Нержавеющая сталь | Острая ↕ Стабильная | Чистовая | -F43 | ○ | ● | | | ● | | | | ↓ | ↓ | | | ↓ | | | | |
| | | | -M81 | ○ | ● | | ○ | | | | | ↓ | ↓ | | | | | ↓ | | |
| | | Получистовая | -M25 | ○ | ● | | | ● | | | | 80 | 106 | | | | 153 | | 165 | |
| | | | -M55 | ○ | ● | | | ● | | | | 80 | 106 | | 143 | | 153 | | 165 | |

| Основная область применения: Цветные металлы | Острая ↕ Стабильная | Чистовая | Иконка | Материалы | | | | | | Геометрия | | | | | | | | | | |
|--|---------------------------|--------------|--------|-----------|---|---|---|---|---|-----------|-------|---------|------|------|------|------|------|------|-----|--|
| | | | | Р | М | К | N | S | H | CC.. | DC.. | RC.. | SC.. | SP.. | TC.. | TP.. | VC.. | WC.. | | |
| Основная область применения: Цветные металлы | Острая ↕ Стабильная | Чистовая | -23P | | | ○ | ● | | | ○ | 80 | 107 | | | | | | | | |
| | | | -25P | ● | ● | ○ | ● | ● | | ○ | 80 | 107 | | 143 | | | | | 166 | |
| | | Получистовая | -25Q | ● | ● | ○ | ● | ● | | ○ | 80 | 107 | | | | | | | 166 | |
| | | | -27 | ● | ● | ○ | ● | ● | | ○ | 80+81 | 107+108 | 135 | 143 | | 154 | | 166 | | |
| | | | -29 | | | ○ | ● | | | ○ | 81 | 108 | | | | | | | 166 | |

| Основная область применения: Жаропрочные сплавы | Острая ↕ Стабильная | Чистовая | Иконка | Материалы | | | | | | Геометрия | | | | | | | | | | |
|---|---------------------------|----------|--------|-----------|---|---|---|---|---|-----------|------|------|------|------|------|------|------|------|-----|--|
| | | | | Р | М | К | N | S | H | CC.. | DC.. | RC.. | SC.. | SP.. | TC.. | TP.. | VC.. | WC.. | | |
| Основная область применения: Жаропрочные сплавы | Острая ↕ Стабильная | Чистовая | -F05 | ● | ● | | ● | ● | | | | 108 | | | | | | | 166 | |
| | | | -F23 | ● | ○ | ○ | ● | | | | | ↓ | ↓ | | | | | ↓ | | |

↓ Эту продукцию вы найдете в нашем интернет-магазине по адресу cuttingtools.ceratizit.com

Toolfinder – Пластины с задними углами



| | | | | | | |
|-------|-------------------|--------|-----------------|--------------------|--------------------------------|---------------------------|
| Стали | Нержавеющие стали | Чугуны | Цветные металлы | Жаропрочные сплавы | Материалы повышенной твердости | Неметаллические материалы |
| P | M | K | N | S | H | O |

Геометрия

| | | | | | | | | |
|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| | | | | | | | | |
| CC.. | DC.. | RC.. | SC.. | SP.. | TC.. | TP.. | VC.. | WC.. |

| | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|----------|---------|-----------|--|---|---|---|---|-------|---------|---------|---------|-----|---------|---------|---------|-----|
| Основная область применения: чугун, порошковая сталь, жаропрочные сплавы, закаленная сталь | Чистовая | CTBS10U | | | ● | ● | | | 83 | 110 | 136 | 144 | | 155+156 | 168+169 | 186 | |
| | | CTBS10C | | | ● | ● | | | | 111+112 | | | | | | | |
| | | CTBS20U | | | ● | ● | | | 84+85 | 111+112 | | | | 155+156 | 168+169 | | |
| | | CTBS20C | | | ● | ● | | | 84+85 | 111+112 | | | | 155+156 | 168+169 | | |
| | | CTBH15U | < 32 HRC | | | | ● | | 86 | 111-113 | | | | 155+156 | 168+169 | 186 | |
| | | CTBH15C | < 32 HRC | | | | ● | | 86 | 113 | | | | 157+158 | 168+169 | | |
| | | CTBH21U | 52-65 HRC | | | | ● | | 87 | 113-115 | | | | | 170 | | |
| | | CTBH21C | 52-65 HRC | | | | ● | | | 114+115 | | | | | | | |
| | | CTBH20U | | | | | ● | | 87 | 114+115 | | | | 155+156 | 170 | 186 | |
| | | CTBH20C | 48-62 HRC | | | | ● | | 84-88 | 113-115 | | | | 157+158 | 170 | | |
| | Черновая | CTBH40U | 54-65 HRC | | | | ● | | 88 | 114-117 | | | | 157+158 | 171 | 186 | |
| | | CTBH40C | 48-65 HRC | | | | ● | | 89 | 116+117 | | | | 157+158 | 171 | | |
| | | CTBH41U | 48-65 HRC | | | | ● | | | | | | | 171 | | | |
| | | CTBH41C | 48-65 HRC | | | | ● | | | 116+117 | | | | | | | |
| | | Алмаз | CTD PD20 | | | | ● | ● | | 90+91 | 118+120 | 137 | 145 | | 159 | 172+173 | 186 |
| | CTD PS30 | | | | | ● | ● | | 92+93 | 119-121 | 137 | 145+146 | | 159+160 | 173 | | |
| | CTD PU20 | | | | | ● | ● | | 93 | 119-122 | | 146 | | 160 | 173+174 | | |
| | CTD CD10 | | | | | ● | ● | | 94 | 122 | | | | 160 | 174 | | |
| | CTD MD05 | | | | | ● | ● | | 90 | 118 | | | | | 172 | | |



С помощью марок PCBN – CTB S10 и CTB S20 также можно обрабатывать спеченные стали. Режимы резания см. на → **стр. 200-203**

Toolfinder – Державки

Державки и расточные державки для пластин без задних углов



| Геометрия | Державки | Расточные державки | HSK-T | PSC | Система сменных головок | |
|-----------|----------|--------------------|-------|-------|-------------------------|--------------------|
| | | | | | Сменные режущие головки | Модульные державки |
| CN.. | 20-22 | 25+26 | 23 | 24 | 191 | 188-190 |
| DN.. | 35+36 | 43+44 | 37-39 | 39-42 | 191+192 | 188-190 |
| SN.. | 49-53 | 54 | 53 | | | |
| TN.. | 59+60 | 61 | | | | |
| VN.. | 66 | | 67 | 67+68 | | |
| WN.. | 74 | 76+77 | 75 | 75+77 | 192 | 188-190 |

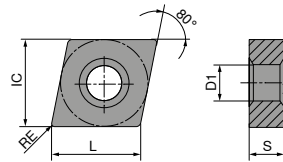
Державки и расточные державки для пластин с задними углами



| Геометрия | Державки | Расточные державки | HSK-T | PSC | Система сменных головок | |
|-----------|----------|--------------------|---------|---------|-------------------------|--------------------|
| | | | | | Сменные режущие головки | Модульные державки |
| CC.. | 95-97 | 100-104 | 98+104 | 99 | 193 | 188-190 |
| DC.. | 123-125 | 129-133 | 126+133 | 127+128 | 193+194 | 188-190 |
| RC.. | 138-140 | | 141 | | | |
| SC.. | 147-149 | 150+151 | | | | |
| TC.. | 161+162 | 163 | | | | |
| VC.. | 175-178 | 182-184 | 178-184 | 180+181 | | |
| WC.. | | 187 | | | | |

CNMG / CNMA / CNMM

| Обозначение | L mm | S mm | D1 mm | IC mm |
|-------------|---------|---------|----------|----------|
| CNMG 0903.. | 9,7 | 3,18 | 3,81 | 9,52 |
| CNM. 1204.. | 12,9 | 4,76 | 5,16 | 12,70 |
| CNM. 1606.. | 16,1 | 6,35 | 6,35 | 15,87 |
| CNM. 1906.. | 19,3 | 6,35 | 7,94 | 19,05 |
| CNMM 2509.. | 25,8 | 9,52 | 9,12 | 25,40 |



CNMG

| ISO | | RE mm | -CF TCM10 | -CF20 CTEP110 | -TFQ CTEP110 | -F50 CTCP115 | -F50 CTCP125 | -F50 CTCP135 | -TFQ CTCP115 |
|----------|-----|----------|----------------|------------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|
| | | | DRAGONSKIN | DRAGONSKIN | DRAGONSKIN | DRAGONSKIN | DRAGONSKIN | DRAGONSKIN | DRAGONSKIN |
| | | | F | F | F | F | F | F | F |
| | | | CERMET CNMG | CERMET CNMG | CERMET CNMG | CNMG | CNMG | CNMG | CNMG |
| | | | 70 101 ... | 76 101 ... | 76 110 ... | 76 132 ... | 76 132 ... | 76 132 ... | 76 110 ... |
| 090304EN | 0,4 | | | | | 316 | 516 | 716 | |
| 090308EN | 0,8 | | | | | 318 | 518 | 718 | |
| 120404EN | 0,4 | | 904 | 028 | 028 | 328 | 528 | 728 | 328 |
| 120408EN | 0,8 | | 908 | 030 | 030 | 330 | 530 | 730 | 330 |
| 120412EN | 1,2 | | | | 032 | 332 | 532 | 732 | 320 |
| P | | | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● |
| M | | | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ |
| K | | | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ |
| N | | | | | | | | | |
| S | | | | | | | | | |
| H | | | | | | | | | |
| O | | | | | | | | | |








CNMG

| | | -TFQ CTCP125 | -XU CTCP115 | -XU CTCP125 | -M50 CTCK110 | -M50 CTCK120 | -M50 CTCP115 | -M50 CTCP125 |
|----------|----------|-----------------|----------------|----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|
| | | DRAGONSKIN | DRAGONSKIN | DRAGONSKIN | DRAGONSKIN | DRAGONSKIN | DRAGONSKIN | DRAGONSKIN |
| | | | | | | | | |
| | | F CNMG | M CNMG | M CNMG | M CNMG | M CNMG | M CNMG | M CNMG |
| | | 76 110 ... | 76 290 ... | 76 290 ... | 70 132 ... | 70 132 ... | 76 135 ... | 76 135 ... |
| ISO | RE mm | | | | | | | |
| 120404EN | 0,4 | 528 | 328 | 528 | 028 | | 328 | 528 |
| 120408EN | 0,8 | 530 | 330 | 530 | 030 | 530 | 330 | 530 |
| 120412EN | 1,2 | 532 | 332 | 532 | 032 | 532 | 320 | 532 |
| 120416EN | 1,6 | | | | | | 334 | 534 |
| 160608EN | 0,8 | | | | | | 342 | 542 |
| 160612EN | 1,2 | | | | | | 344 | 544 |
| 160616EN | 1,6 | | | | | | 346 | 546 |
| P | | ● | ● | ● | ○ | ○ | ● | ● |
| M | | | | | | | | |
| K | | ○ | ○ | ○ | ● | ● | ○ | ○ |
| N | | | | | | | | |
| S | | | | | | | | |
| H | | | | | | | | |
| O | | | | | | | | |

CNMG

| | | -M50 CTCP135 | -TMQ CTCP115 | -TMQ CTCP125 | -M70 CTCK110 | -M70 CTCK120 | -M70 CTCP115 | -M70 CTCP125 |
|----------|----------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|
| | | DRAGONSKIN | DRAGONSKIN | DRAGONSKIN | DRAGONSKIN | DRAGONSKIN | DRAGONSKIN | DRAGONSKIN |
| | | | | | | | | |
| | | M CNMG | M CNMG | M CNMG | M CNMG | M CNMG | M CNMG | M CNMG |
| | | 76 135 ... | 76 196 ... | 76 196 ... | 70 119 ... | 70 119 ... | 76 119 ... | 76 119 ... |
| ISO | RE mm | | | | | | | |
| 120404EN | 0,4 | 728 | | | | | | |
| 120408EN | 0,8 | 730 | 33000 | 530 | 030 | 530 | 330 | 530 |
| 120412EN | 1,2 | 732 | 320 | 532 | 032 | 532 | 320 | 532 |
| 120416EN | 1,6 | 734 | | | 034 | 534 | 334 | 534 |
| 160608EN | 0,8 | 742 | | | 042 | 542 | 342 | 542 |
| 160612EN | 1,2 | 744 | | | 044 | 544 | 344 | 544 |
| 160616EN | 1,6 | 746 | | | 046 | 546 | 346 | 546 |
| 160624EN | 2,4 | | | | | | 348 | 548 |
| 190608EN | 0,8 | | | | | | 354 | 554 |
| 190612EN | 1,2 | | | | 056 | 556 | 356 | 556 |
| 190616EN | 1,6 | | | | 058 | 558 | 358 | 558 |
| 190624EN | 2,4 | | | | | | 360 | 560 |
| P | | ● | ● | ● | ○ | ○ | ● | ● |
| M | | ○ | | | | | | |
| K | | | ○ | ○ | ● | ● | ○ | ○ |
| N | | | | | | | | |
| S | | | | | | | | |
| H | | | | | | | | |
| O | | | | | | | | |

CNMG / CNMA / CNMM

| | | -M70 CTCP135 | CTCK110 | CTCK120 | -R28 CTCP115 | -R28 CTCP125 | -R28 CTCP135 | -R58 CTCP115 |
|----------|----------|---|---|---|---|---|---|---|
| | | DRAGONSKIN | DRAGONSKIN | DRAGONSKIN | DRAGONSKIN | DRAGONSKIN | DRAGONSKIN | DRAGONSKIN |
| | |  |  |  |  |  |  |  |
| | | M | R | R | R | R | R | R |
| | | CNMG | CNMA | CNMA | CNMM | CNMM | CNMM | CNMM |
| | | 76 119 ... | 70 100 ... | 70 100 ... | 76 114 ... | 76 114 ... | 76 114 ... | 76 115 ... |
| ISO | RE mm | | | | | | | |
| 120404EN | 0,4 | | 028 | 528 | | | | |
| 120408EN | 0,8 | 730 | 030 | 530 | 330 | 530 | | 330 |
| 120412EN | 1,2 | 732 | 032 | 532 | 332 | 532 | 732 | 332 |
| 120416EN | 1,6 | 734 | 034 | 534 | 334 | 534 | 734 | 334 |
| 160608EN | 0,8 | 742 | 042 | 542 | | | | |
| 160612EN | 1,2 | 744 | 044 | 544 | 344 | 544 | 744 | 344 |
| 160616EN | 1,6 | 746 | 046 | 546 | 346 | 546 | 746 | 346 |
| 160624EN | 2,4 | 748 | | | | | | 348 |
| 190608EN | 0,8 | 754 | | | | | | |
| 190612EN | 1,2 | 756 | 056 | 556 | 356 | 556 | 756 | 356 |
| 190616EN | 1,6 | 758 | 058 | 558 | 358 | 558 | 758 | 358 |
| 190624EN | 2,4 | 760 | | | 360 | 560 | 760 | 360 |
| 250924EN | 2,4 | | | | 38400 | 58400 | 78400 | 384 |
| P | | ● | ○ | ○ | ● | ● | ● | ● |
| M | | ○ | | | | | ○ | |
| K | | | ● | ● | ○ | ○ | | ○ |
| N | | | | | | | | |
| S | | | | | | | | |
| H | | | | | | | | |
| O | | | | | | | | |

CNMM

| ISO | RE mm | | | | | |
|----------|----------|-------------------------|-------------------------|-------------------------|-------------------------|-------------------------|
| | | R CNMM 76 115 ... | R CNMM 76 115 ... | R CNMM 76 133 ... | R CNMM 76 133 ... | R CNMM 76 133 ... |
| 120408EN | 0,8 | 530 | 730 | | | |
| 120412EN | 1,2 | 532 | 732 | | | |
| 120416EN | 1,6 | 534 | 734 | | | |
| 160612EN | 1,2 | 544 | 744 | | | |
| 160616EN | 1,6 | 546 | 746 | | | |
| 160624EN | 2,4 | 548 | 748 | | | |
| 160624SN | 2,4 | | | 348 | 548 | 748 |
| 190612EN | 1,2 | 556 | 756 | | | |
| 190616EN | 1,6 | 558 | 758 | | | |
| 190616SN | 1,6 | | | 358 | 558 | 758 |
| 190624EN | 2,4 | 524 | 760 | | | |
| 190624SN | 2,4 | | | 360 | 560 | 760 |
| 250924EN | 2,4 | 584 | 784 | | | |
| 250924SN | 2,4 | | | 384 | 584 | 784 |
| P | | ● | ● | ● | ● | ● |
| M | | | ○ | | | ○ |
| K | | ○ | | ○ | ○ | |
| N | | | | | | |
| S | | | | | | |
| H | | | | | | |
| O | | | | | | |

CNMG

| ISO | RE mm | 75 010 ... | 75 010 ... | 75 010 ... | 75 011 ... | 75 011 ... | 75 011 ... |
|----------|-------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|
| 120404EN | 0,4 | 12800 | 280 | 32800 | | | |
| 120408EN | 0,8 | 13000 | 230 | 33000 | 13000 | 230 | 33000 |
| 120412EN | 1,2 | | | | 13200 | 232 | 33200 |
| 120416EN | 1,6 | | | | 13400 | 234 | 33400 |

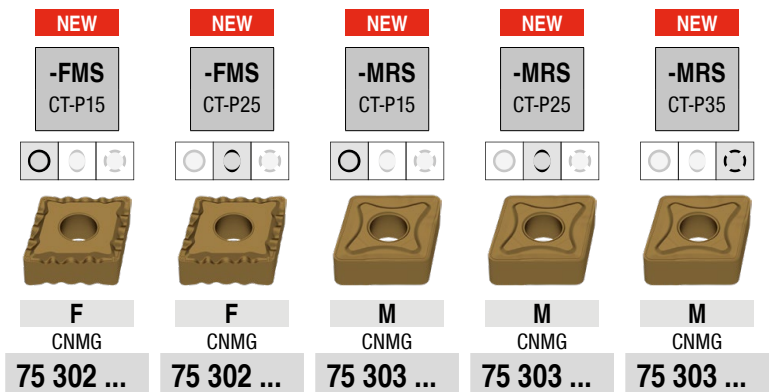
| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| P | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ |
| M | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● |
| K | | | | | | | |
| N | | | | | | | |
| S | | | ○ | | | | ○ |
| H | | | | | | | |
| O | | | | | | | |

CNMG

| ISO | RE mm | 75 012 ... | 75 012 ... | 75 012 ... | 75 003 ... |
|----------|-------|------------|------------|------------|------------|
| 120404EN | 0,4 | | | | 62800 |
| 120408EN | 0,8 | 13000 | 230 | 33000 | 63000 |
| 120412EN | 1,2 | 13200 | 232 | 33200 | 63200 |
| 120416EN | 1,6 | 13400 | 234 | 33400 | 63400 |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| P | ○ | ○ | ○ | ○ | ● |
| M | ● | ● | ● | ● | ● |
| K | | | | | |
| N | | | | | ○ |
| S | | | | ○ | ● |
| H | | | | | |
| O | | | | | |

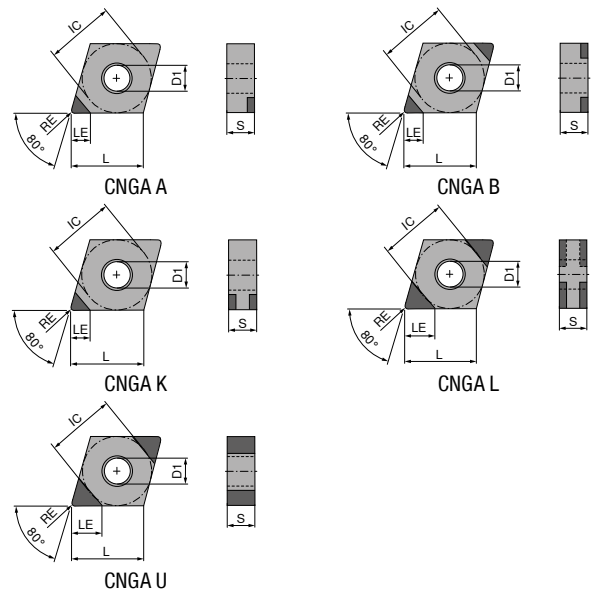
CNMG



| ISO | RE mm | 75 302 ... | 75 302 ... | 75 303 ... | 75 303 ... | 75 303 ... |
|----------|----------|------------|------------|------------|------------|------------|
| 120404EN | 0,4 | 02809 | 12809 | | | |
| 120408EN | 0,8 | 03009 | 13009 | 03009 | 13009 | 23009 |
| 120412EN | 1,2 | 03209 | 13209 | 03209 | 13209 | 23209 |
| 120416EN | 1,6 | | | 03409 | 13409 | 23409 |
| 160612EN | 1,2 | | | 04409 | 14409 | 24409 |
| 160616EN | 1,6 | | | 04609 | 14609 | 24609 |
| 190612EN | 1,2 | | | 05609 | 15609 | 25609 |
| 190616EN | 1,6 | | | 05809 | 15809 | 25809 |
| P | | ● | ● | ● | ● | ● |
| M | | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ |
| K | | | | | | |
| N | | | | | | |
| S | | | | | | |
| H | | | | | | |
| O | | | | | | |

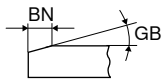
CNGA

| Обозначение | L mm | S mm | D1 mm | IC mm |
|-------------|------|------|-------|-------|
| CNGA 1204.. | 12,9 | 4,76 | 5,13 | 12,7 |



CNGA

▲ TCE(NOI) = исполнение и количество режущих кромок

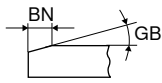


| | NEW CTBS10U | NEW CTBS10C | NEW CTBS20U | CTBS20C | CTBS20C |
|-----------|-------------|-------------|-------------|------------|------------|
| | | | | | |
| | | | | | |
| | F | F | F | F | F |
| | CBN | CBN | CBN | CBN | CBN |
| | CNGA | CNGA | CNGA | CNGA | CNGA |
| | 71 406 ... | 71 408 ... | 71 406 ... | 71 400 ... | 71 401 ... |
| ISO | | | | | |
| RE mm | | | | | |
| BN mm | | | | | |
| GB | | | | | |
| TCE (NOI) | | | | | |
| LE mm | | | | | |
| 120402FN | 0,2 | | | | |
| 120402TN | 0,2 | 0,12 | 20° | | |
| 120404SN | 0,4 | 0,09 | 10° | | 122 |
| 120404TN | 0,4 | 0,09 | 15° | | |
| 120404TN | 0,4 | 0,09 | 15° | | |
| 120404SN | 0,4 | 0,09 | 15° | | 132 |
| 120404SN | 0,4 | 0,11 | 15° | | |
| 120404SN | 0,4 | 0,11 | 15° | 142 | 16200 |
| 120404SN | 0,4 | 0,09 | 20° | | 152 |
| 120404TN | 0,4 | 0,12 | 20° | | |
| 120404SN | 0,4 | 0,14 | 20° | | |
| 120404SN | 0,4 | 0,14 | 20° | 162 | |
| 120404TN | 0,4 | 0,15 | 25° | | 17100 |
| 120404SN | 0,4 | 0,18 | 30° | | |
| 120404FN | 0,4 | | | | |
| 120404SN | 0,4 | 0,18 | 30° | 182 | 182 |
| 120408TN | 0,8 | 0,09 | 10° | | |
| 120408SN | 0,8 | 0,09 | 10° | | 124 |
| 120408SN | 0,8 | 0,09 | 15° | | 134 |
| 120408TN | 0,8 | 0,09 | 15° | | |
| 120408SN | 0,8 | 0,11 | 15° | 144 | |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| P | | | | | |
| M | | | | | |
| K | • | • | • | • | • |
| N | | | | | |
| S | • | • | • | • | • |
| H | | | | | |
| O | | | | | |

CNGA

▲ TCE(NOI) = исполнение и количество режущих кромок

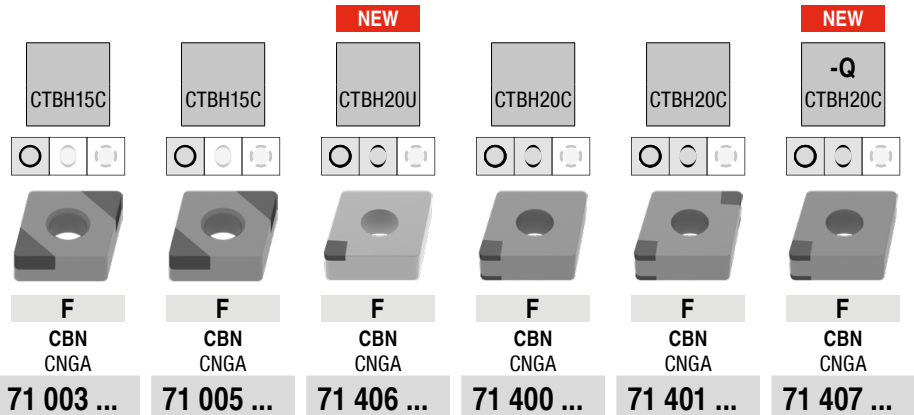
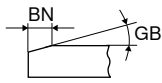


| ISO | RE mm | BN mm | GB | TCE (NOI) | LE mm | 71 406 ... | 71 408 ... | 71 406 ... | 71 400 ... | 71 401 ... |
|----------|-------|-------|-----|-----------|-------|------------|------------|------------|------------|------------|
| 120408SN | 0,8 | 0,11 | 15° | L (4) | 2,5 | | | | | 16300 |
| 120408SN | 0,8 | 0,09 | 20° | L (4) | 2,5 | | | | | 154 |
| 120408TN | 0,8 | 0,11 | 20° | L (4) | 2,5 | | | | | |
| 120408TN | 0,8 | 0,12 | 20° | A (1) | 2,8 | 10500 | | 80400 | | |
| 120408SN | 0,8 | 0,14 | 20° | K (2) | 2,5 | | | | 164 | |
| 120408SN | 0,8 | 0,14 | 20° | L (4) | 2,5 | | | | | 17200 |
| 120408TN | 0,8 | 0,15 | 25° | L (4) | 2,5 | | | 80500 | | |
| 120408SN | 0,8 | 0,16 | 25° | L (4) | 2,5 | | | | | 18000 |
| 120408SN | 0,8 | 0,18 | 30° | K (2) | 2,5 | | | | 184 | |
| 120408SN | 0,8 | 0,18 | 30° | L (4) | 2,5 | | | | | 184 |
| 120408FN | 0,8 | | | A (1) | 2,8 | 10400 | | | | |
| 120412SN | 1,2 | 0,09 | 10° | L (4) | 2,2 | | | | | 126 |
| 120412TN | 1,2 | 0,09 | 15° | L (4) | 2,2 | | | | | 136 |
| 120412SN | 1,2 | 0,09 | 15° | L (4) | 2,2 | | | | | |
| 120412SN | 1,2 | 0,11 | 15° | K (2) | 2,2 | | | | 146 | |
| 120412SN | 1,2 | 0,11 | 15° | L (4) | 2,2 | | | | | 16400 |
| 120412SN | 1,2 | 0,09 | 20° | L (4) | 2,2 | | | | | 156 |
| 120412TN | 1,2 | 0,12 | 20° | A (1) | 2,5 | 10700 | | | | |
| 120412SN | 1,2 | 0,14 | 20° | K (2) | 2,2 | | | | 166 | |
| 120412SN | 1,2 | 0,14 | 20° | L (4) | 2,2 | | | | | 17300 |
| 120412TN | 1,2 | 0,15 | 25° | L (4) | 2,2 | | | 80700 | | |
| 120412SN | 1,2 | 0,18 | 30° | K (2) | 2,2 | | | | 186 | |
| 120412FN | 1,2 | | | A (1) | 2,5 | 10600 | | | | |
| 120412SN | 1,2 | 0,18 | 30° | L (4) | 2,2 | | | 20100 | | 186 |

| | | | | | |
|---|--|---|---|---|---|
| P | | | | | |
| M | | | | | |
| K | | • | • | • | • |
| N | | | | | |
| S | | • | • | • | • |
| H | | | | | |
| O | | | | | |

CNGA

▲ TCE(NOI) = исполнение и количество режущих кромок

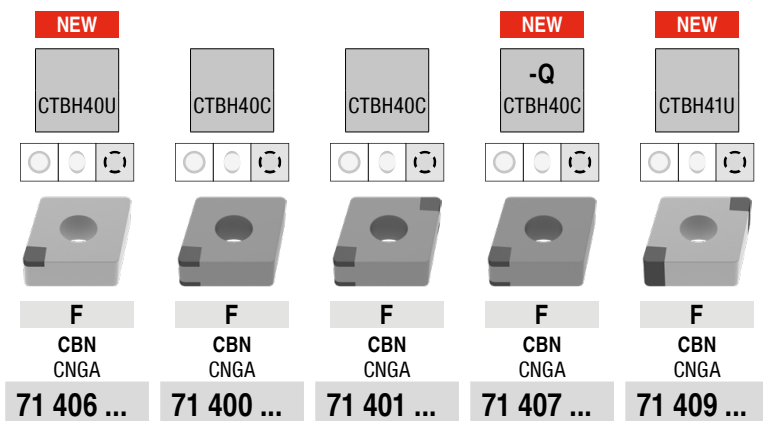
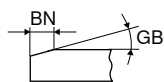


| ISO | RE mm | BN mm | GB | TCE (NOI) | LE mm | 71 003 ... | 71 005 ... | 71 406 ... | 71 400 ... | 71 401 ... | 71 407 ... |
|----------|-------|-------|-----|-----------|-------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|
| 120402FN | 0,2 | | | A (1) | 3,4 | | | 40000 | | | |
| 120402TN | 0,2 | 0,12 | 20° | A (1) | 3,4 | | | 40100 | | | |
| 120404TN | 0,4 | 0,09 | 15° | K (2) | 2,8 | | | | 222 | | |
| 120404TN | 0,4 | 0,09 | 15° | L (4) | 2,8 | | | | | 21200 | |
| 120404SN | 0,4 | 0,11 | 15° | B (2) | 3,0 | 32814 | | | | | |
| 120404SN | 0,4 | 0,11 | 20° | K (2) | 2,8 | | | | 25800 | | |
| 120404SN | 0,4 | 0,11 | 20° | L (4) | 2,8 | | | | | 242 | |
| 120404TN | 0,4 | 0,12 | 20° | A (1) | 3,1 | | | 40300 | | | |
| 120404TN | 0,4 | 0,11 | 25° | K (2) | 2,8 | | | | 252 | | |
| 120404FN | 0,4 | | | K (2) | 2,8 | | | | 212 | | |
| 120404FN | 0,4 | | | A (1) | 3,1 | | | 40200 | | | |
| 120404TN | 0,4 | 0,11 | 25° | L (4) | 2,8 | | | | | 25200 | |
| 120404SN | 0,4 | 0,13 | 25° | L (4) | 2,8 | | | | | 262 | |
| 120404SN | 0,4 | 0,14 | 25° | B (2) | 3,0 | 32829 | | | | | |
| 120404RN | 0,4 | | | B (2) | 3,0 | 22800 | | | | | |
| 120404FN | 0,4 | | | L (4) | 2,8 | | | | | 20200 | |
| 120408TN | 0,8 | 0,09 | 15° | K (2) | 2,5 | | | | 224 | | |
| 120408SN | 0,8 | 0,11 | 15° | B (2) | 2,7 | 33014 | | | | | |
| 120408TN | 0,8 | 0,09 | 20° | K (2) | 2,5 | | | | 234 | | |
| 120408SN | 0,8 | 0,11 | 20° | K (2) | 2,5 | | | | 26000 | | |
| 120408SN | 0,8 | 0,11 | 20° | L (4) | 2,5 | | | | | 244 | |
| 120408TN | 0,8 | 0,12 | 20° | A (1) | 2,8 | | | 40500 | | | |
| 120408TN | 0,8 | 0,11 | 25° | K (2) | 2,5 | | | | 254 | | |
| 120408TN | 0,8 | 0,11 | 25° | L (4) | 2,5 | | | | | 25300 | |
| 120408FN | 0,8 | | | L (4) | 2,5 | | | | | 20300 | |
| 120408FN | 0,8 | | | A (1) | 2,8 | | | 40400 | | | |
| 120408SN | 0,8 | 0,13 | 25° | L (4) | 2,5 | | | | | 264 | |
| 120408SN | 0,8 | 0,14 | 25° | B (2) | 2,7 | 33029 | | | | | |
| 120408SN | 0,8 | 0,14 | 30° | L (4) | 2,5 | | | | | 274 | |
| 120408RN | 0,8 | | | B (2) | 2,7 | 23000 | | | | | |
| 120408FN | 0,8 | | | K (2) | 2,5 | | | | | | 30000 |
| 120412TN | 1,2 | 0,09 | 15° | K (2) | 2,2 | | | | 226 | | |
| 120412SN | 1,2 | 0,11 | 15° | B (2) | 2,4 | | 33214 | | | | |
| 120412SN | 1,2 | 0,11 | 20° | K (2) | 2,2 | | | | 26200 | | |
| 120412SN | 1,2 | 0,11 | 20° | L (4) | 2,2 | | | | | 246 | |
| 120412TN | 1,2 | 0,11 | 25° | K (2) | 2,2 | | | | 256 | | |
| 120412FN | 1,2 | | | K (2) | 2,2 | | | | 216 | | |
| 120412TN | 1,2 | 0,11 | 25° | L (4) | 2,2 | | | | | 25400 | |
| 120412SN | 1,2 | 0,13 | 25° | L (4) | 2,2 | | | | | 266 | |
| 120412SN | 1,2 | 0,14 | 25° | B (2) | 2,4 | | 33229 | | | | |
| 120412RN | 1,2 | | | B (2) | 2,4 | | 23200 | | | | |




CNGA

▲ TCE(NOI) = исполнение и количество режущих кромок



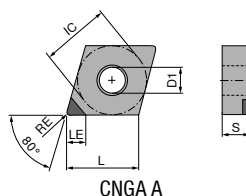
| ISO | RE mm | BN mm | GB | TCE (NOI) | LE mm | 71 406 ... | 71 400 ... | 71 401 ... | 71 407 ... | 71 409 ... |
|----------|-------|-------|-----|-----------|-------|------------|------------|------------|------------|------------|
| 120402FN | 0,2 | | | A (1) | 3,4 | 50000 | | | | |
| 120402TN | 0,2 | 0,12 | 25° | A (1) | 3,4 | 50100 | | | | |
| 120404SN | 0,4 | 0,09 | 20° | L (4) | 2,8 | | | | 332 | |
| 120404SN | 0,4 | 0,11 | 20° | L (4) | 2,8 | | | 34200 | | |
| 120404SN | 0,4 | 0,11 | 25° | K (2) | 2,8 | | 352 | | | |
| 120404SN | 0,4 | 0,11 | 25° | L (4) | 2,8 | | | 352 | | |
| 120404TN | 0,4 | 0,12 | 25° | A (1) | 3,1 | 50300 | | | | |
| 120404TN | 0,4 | 0,08 | 30° | U (2) | 2,8 | | | | | 70000 |
| 120404SN | 0,4 | 0,14 | 30° | L (4) | 2,8 | | | 372 | | |
| 120404SN | 0,4 | 0,14 | 35° | L (4) | 2,8 | | | 38000 | | |
| 120404FN | 0,4 | | | A (1) | 3,1 | 50200 | | | | |
| 120404SN | 0,4 | 0,14 | 35° | K (2) | 2,8 | | 382 | | | |
| 120408SN | 0,8 | 0,09 | 15° | L (4) | 2,5 | | | 31200 | | |
| 120408EN | 0,8 | | | L (4) | 2,5 | | | 30200 | | |
| 120408SN | 0,8 | 0,09 | 20° | L (4) | 2,5 | | | 334 | | |
| 120408SN | 0,8 | 0,11 | 20° | L (4) | 2,5 | | | 34300 | | |
| 120408SN | 0,8 | 0,11 | 20° | K (2) | 2,5 | | 35800 | | | |
| 120408SN | 0,8 | 0,11 | 25° | K (2) | 2,5 | | 354 | | | |
| 120408SN | 0,8 | 0,11 | 25° | L (4) | 2,5 | | | 354 | | |
| 120408TN | 0,8 | 0,12 | 25° | A (1) | 2,8 | 50500 | | | | |
| 120408SN | 0,8 | 0,13 | 25° | L (4) | 2,5 | | | 364 | | |
| 120408SN | 0,8 | 0,13 | 25° | K (2) | 2,5 | | 36200 | | | |
| 120408TN | 0,8 | 0,08 | 30° | U (2) | 2,6 | | | | | 70100 |
| 120408SN | 0,8 | 0,14 | 30° | L (4) | 2,5 | | | 374 | | |
| 120408SN | 0,8 | 0,14 | 30° | K (2) | 2,5 | | 38800 | | 60000 | |
| 120408SN | 0,8 | 0,14 | 35° | L (4) | 2,5 | | | 38100 | | |
| 120408EN | 0,8 | | | K (2) | 2,5 | | 314 | | | |
| 120408FN | 0,8 | | | A (1) | 2,8 | 50400 | | | | |
| 120408SN | 0,8 | 0,14 | 35° | K (2) | 2,5 | | 384 | | 60100 | |
| 120412SN | 1,2 | 0,09 | 20° | L (4) | 2,2 | | | 336 | | |
| 120412SN | 1,2 | 0,11 | 25° | K (2) | 2,2 | | 356 | | | |
| 120412SN | 1,2 | 0,11 | 25° | L (4) | 2,2 | | | 356 | | |
| 120412TN | 1,2 | 0,12 | 25° | A (1) | 2,5 | 50700 | | | | |
| 120412SN | 1,2 | 0,13 | 25° | L (4) | 2,2 | | | 366 | | |
| 120412TN | 1,2 | 0,08 | 30° | U (2) | 2,4 | | | | | 70200 |
| 120412SN | 1,2 | 0,14 | 30° | L (4) | 2,2 | | | 376 | | |
| 120412FN | 1,2 | | | A (1) | 2,5 | 50600 | | | | |
| 120412SN | 1,2 | 0,14 | 35° | K (2) | 2,2 | | 386 | | | |



 Для быстрого и эффективного определения наилучшего исполнения кромок предлагаются тестовые пластины CNGA. → Стр. 218

CNGA

| Обозначение | L mm | S mm | D1 mm | IC mm |
|-------------|---------|---------|----------|----------|
| CNGA 1204.. | 12,9 | 4,76 | 5,13 | 12,7 |



CNGA

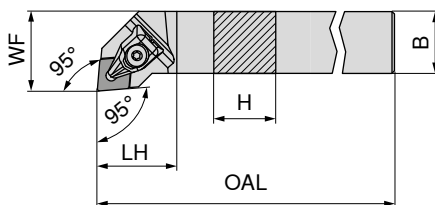
▲ TCE(NOI) = исполнение и количество режущих кромок

| | |
|-------------------|-------------------|
| NEW | NEW |
| CTDPD20 | CTDPS30 |
| ○ ○ ○ | ○ ○ ○ |
| | |
| F | F |
| DIAMOND CNGA | DIAMOND CNGA |
| 71 127 ... | 71 127 ... |
| 10001 | 20001 |
| 10101 | 20101 |
| 10201 | 20201 |

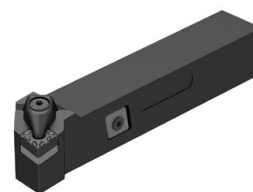
| ISO | RE mm | TCE (NOI) | LE mm |
|----------|----------|--------------|----------|
| 120404FN | 0,4 | A (1) | 6,3 |
| 120408FN | 0,8 | A (1) | 6,0 |
| 120412FN | 1,2 | A (1) | 5,7 |

| | | |
|---|---|---|
| P | | |
| M | | |
| K | | |
| N | • | • |
| S | | |
| H | | |
| O | • | • |

MaxiLock-D – DCLN 95° – Державка с прижимом



На изображениях показано правостороннее исполнение



| Обозначение по ISO | H mm | B mm | OAL mm | LH mm | WF mm | Момент затяжки Nm | Пластина | Лев. | Прав. |
|--------------------|---------|---------|-----------|----------|----------|----------------------|-----------|------------|------------|
| | | | | | | | | 70 509 ... | 70 508 ... |
| DCLN R/L 1616 H09 | 16 | 16 | 100 | 23 | 20 | 2 | CN.. 0903 | 516 | 516 |
| DCLN R/L 2020 K09 | 20 | 20 | 125 | 24 | 25 | 2 | CN.. 0903 | 520 | 520 |
| DCLN R/L 2020 K12 | 20 | 20 | 125 | 32 | 25 | 4 | CN.. 1204 | 620 | 620 |
| DCLN R/L 2525 M12 | 25 | 25 | 150 | 32 | 32 | 4 | CN.. 1204 | 625 | 625 |
| DCLN R/L 3225 P12 | 32 | 25 | 170 | 32 | 32 | 4 | CN.. 1204 | 632 | 632 |
| DCLN R/L 2525 M16 | 25 | 25 | 150 | 38 | 32 | 6,5 | CN.. 1606 | 725 | 725 |
| DCLN R/L 3232 P16 | 32 | 32 | 170 | 36 | 40 | 6,5 | CN.. 1606 | 732 | 732 |
| DCLN R/L 3232 P19 | 32 | 32 | 170 | 42 | 40 | 6,5 | CN.. 1906 | 832 | 832 |
| DCLN R/L 4040 S19 | 40 | 40 | 250 | 42 | 50 | 6,5 | CN.. 1906 | 940 | 940 |
| DCLN R/L 4040 S25 | 40 | 40 | 250 | 60 | 50 | 6,5 | CN.. 2509 | 440 | 440 |



Прихват

70 950 ...



Отвёртка

80 950 ...



Зажимной винт

70 950 ...



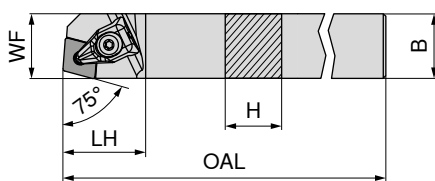
Твердосплавная опорная пластина

70 950 ...

Комплектующие
Для артикула

| | | | | | | |
|-------------------------|-----|----------|-----|--------------|-----|-----|
| 70 508 516 / 70 509 516 | 823 | T09 - IP | 126 | M3x7 - IP | 819 | 848 |
| 70 508 520 / 70 509 520 | 823 | T09 - IP | 126 | M3x7 - IP | 819 | 848 |
| 70 508 620 / 70 509 620 | 824 | T15 - IP | 128 | M4,5x12 - IP | 820 | 810 |
| 70 508 625 / 70 509 625 | 824 | T15 - IP | 128 | M4,5x12 - IP | 820 | 810 |
| 70 508 632 / 70 509 632 | 824 | T15 - IP | 128 | M4,5x12 - IP | 820 | 810 |
| 70 508 725 / 70 509 725 | 825 | T20 - IP | 129 | M5x14 - IP | 821 | 814 |
| 70 508 732 / 70 509 732 | 825 | T20 - IP | 129 | M5x14 - IP | 821 | 814 |
| 70 508 832 / 70 509 832 | 826 | T20 - IP | 129 | M5x14 - IP | 821 | 816 |
| 70 508 940 / 70 509 940 | 826 | T20 - IP | 129 | M5x14 - IP | 821 | 816 |
| 70 508 440 / 70 509 440 | 827 | T25 - IP | 130 | M6x16 - IP | 822 | 625 |

MaxiLock-D – DCBN 75° – Державка с прижимом



На изображениях показано правостороннее исполнение



| Обозначение по ISO | H mm | B mm | OAL mm | LH mm | WF mm | Момент затяжки Nm | Пластина | Лев. | Прав. |
|--------------------|---------|---------|-----------|----------|----------|----------------------|-----------|------------|------------|
| | | | | | | | | 70 501 ... | 70 500 ... |
| DCBN R/L 2525 M12 | 25 | 25 | 150 | 32 | 22 | 4 | CN.. 1204 | 825 | 825 |



Прихват

70 950 ...



Отвёртка

80 950 ...



Зажимной винт

70 950 ...



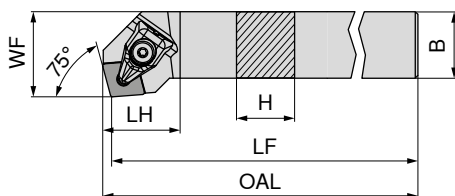
Твердосплавная опорная пластина

70 950 ...

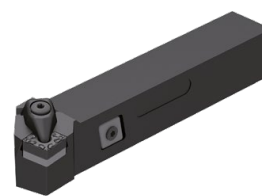
Комплектующие
Для артикула

| | | | | | | |
|-------------------------|-----|----------|-----|--------------|-----|-----|
| 70 501 825 / 70 500 825 | 824 | T15 - IP | 128 | M4,5x12 - IP | 820 | 810 |
|-------------------------|-----|----------|-----|--------------|-----|-----|

MaxiLock-D – DCKN 75° – Державка с прижимом



На изображениях показано правостороннее исполнение



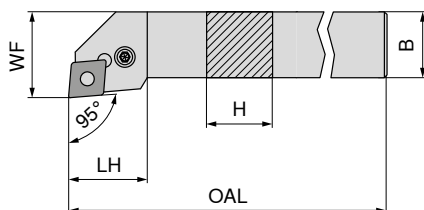
| Обозначение по ISO | H mm | B mm | OAL mm | LF mm | LH mm | WF mm | Момент затяжки Nm | Пластина |
|--------------------|------|------|--------|-------|-------|-------|-------------------|-----------|
| DCKN R/L 2525 M12 | 25 | 25 | 152,9 | 150 | 28,9 | 32 | 4 | CN.. 1204 |

| Лев. | Прав. |
|------------|------------|
| 70 505 ... | 70 504 ... |
| 825 | 825 |

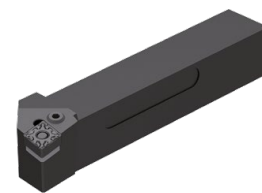
Комплектующие
Для артикула
70 505 825 / 70 504 825

| | | | |
|------------|------------|------------|--------------|
| | | | |
| 70 950 ... | 80 950 ... | 70 950 ... | 70 950 ... |
| 824 | T15 - IP | 128 | M4,5x12 - IP |
| | | 820 | 810 |

MaxiLock-N – PCLN 95° – Державка с рычагом



На изображениях показано правостороннее исполнение



| Обозначение по ISO | H mm | B mm | OAL mm | LH mm | WF mm | Момент затяжки Nm | Пластина |
|--------------------|------|------|--------|-------|-------|-------------------|-----------|
| PCLN R/L 1616 H12 | 16 | 16 | 100 | 26,2 | 20 | 4 | CN.. 1204 |
| PCLN R/L 2020 K12 | 20 | 20 | 125 | 27,5 | 25 | 4 | CN.. 1204 |
| PCLN R/L 2525 M12 | 25 | 25 | 150 | 28,1 | 32 | 4 | CN.. 1204 |
| PCLN R/L 3225 P12 | 32 | 25 | 170 | 28,1 | 32 | 4 | CN.. 1204 |
| PCLN R/L 2525 M16 | 25 | 25 | 150 | 32,7 | 32 | 4 | CN.. 1606 |
| PCLN R/L 3232 P16 | 32 | 32 | 170 | 32,6 | 40 | 4 | CN.. 1606 |
| PCLN R/L 3232 P19 | 32 | 32 | 170 | 38,0 | 40 | 8 | CN.. 1906 |
| PCLN R/L 4040 S19 | 40 | 40 | 250 | 38,0 | 50 | 8 | CN.. 1906 |
| PCLN R/L 4040 S25 | 40 | 40 | 250 | 50,0 | 50 | 8 | CN.. 2509 |

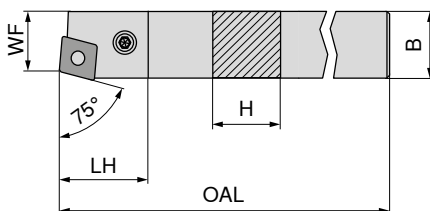
| Лев. | Прав. |
|------------|------------|
| 70 509 ... | 70 508 ... |
| 016 | 016 |
| 020 | 020 |
| 025 | 025 |
| 032 | 032 |
| 125 | 125 |
| 132 | 132 |
| 232 | 232 |
| 54000 | 54000 |
| 340 | 340 |

Комплектующие
Для артикула

| | | | | | | | |
|-----------------------------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| 70 508 016 / 70 509 016 | SW3 | 176 | 198 | 192 | 187 | 209 | 233 |
| 70 508 020 / 70 509 020 | SW3 | 176 | 198 | 192 | 187 | 209 | 233 |
| 70 508 025 / 70 509 025 | SW3 | 176 | 198 | 192 | 187 | 209 | 233 |
| 70 508 032 / 70 509 032 | SW3 | 176 | 198 | 192 | 187 | 209 | 233 |
| 70 508 125 / 70 509 125 | SW3 | 176 | 391 | 394 | 385 | 388 | 380 |
| 70 508 132 / 70 509 132 | SW3 | 176 | 391 | 394 | 385 | 388 | 380 |
| 70 508 232 / 70 509 232 | SW4 | 396 | 392 | 395 | 386 | 389 | 381 |
| 70 508 54000 / 70 509 54000 | SW4 | 396 | 392 | 395 | 386 | 389 | 381 |
| 70 508 340 / 70 509 340 | SW5 | 265 | 621 | 623 | 620 | 622 | 624 |

| | | | | | |
|------------|------------|------------|------------|------------|------------|
| | | | | | |
| 70 950 ... | 70 950 ... | 70 950 ... | 70 950 ... | 70 950 ... | 70 950 ... |

MaxiLock-N – PCBN 75° – Державка с рычагом



На изображениях показано правостороннее исполнение

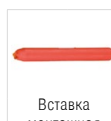


| Обозначение по ISO | H mm | B mm | OAL mm | LH mm | WF mm | Момент затяжки Nm | Пластина |
|--------------------|------|------|--------|-------|-------|-------------------|-----------|
| PCBN R/L 2525 M12 | 25 | 25 | 150 | 27,70 | 22 | 4 | CN.. 1204 |
| PCBN R/L 2525 M16 | 25 | 25 | 150 | 31,81 | 22 | 4 | CN.. 1606 |
| PCBN R/L 3232 P19 | 32 | 32 | 170 | 38,00 | 27 | 8 | CN.. 1906 |

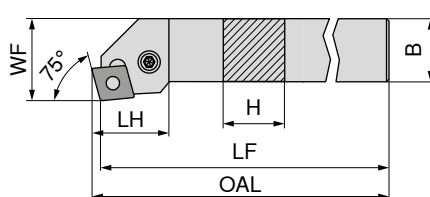
| Лев. | Прав. |
|------------|------------|
| 70 501 ... | 70 500 ... |
| 025 | 025 |
| 12500 | 125 |
| 032 | 032 |

Комплектующие
Для артикула

| Артикул | SW | 70 950 ... | 70 950 ... | 70 950 ... | 70 950 ... | 70 950 ... | 70 950 ... |
|---------------------------|-----|------------|------------|------------|------------|------------|------------|
| 70 500 025 / 70 501 025 | SW3 | 176 | 198 | 192 | 187 | 209 | 233 |
| 70 500 125 / 70 501 12500 | SW3 | 176 | 391 | 394 | 385 | 388 | 380 |
| 70 500 032 / 70 501 032 | SW4 | 396 | 392 | 395 | 386 | 389 | 381 |



MaxiLock-N – PCKN 75° – Державка с рычагом



На изображениях показано правостороннее исполнение

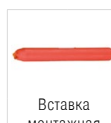
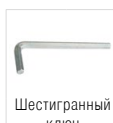


| Обозначение по ISO | H mm | B mm | OAL mm | LF mm | LH mm | WF mm | Момент затяжки Nm | Пластина |
|--------------------|------|------|--------|-------|-------|-------|-------------------|-----------|
| PCKN R/L 2525 M12 | 25 | 25 | 153,07 | 150 | 31,4 | 32 | 4 | CN.. 1204 |

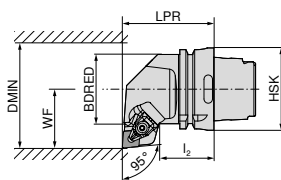
| Лев. | Прав. |
|------------|------------|
| 70 505 ... | 70 504 ... |
| 025 | 025 |

Комплектующие
Для артикула

| Артикул | SW | 70 950 ... | 70 950 ... | 70 950 ... | 70 950 ... | 70 950 ... | 70 950 ... |
|-------------------------|-----|------------|------------|------------|------------|------------|------------|
| 70 505 025 / 70 504 025 | SW3 | 176 | 198 | 192 | 187 | 209 | 233 |



MaxiLock-D – DCLN 95° – Державка с прижимом



На изображениях показано правостороннее исполнение

| Обозначение по ISO | Адаптер | LPR mm | l ₂ mm | BDRED mm | WF mm | DMIN mm | Момент затяжки Nm | Пластина | Лев. | Прав. |
|----------------------|-----------|-----------|----------------------|-------------|----------|------------|----------------------|-----------|------------|------------|
| | | | | | | | | | 74 504 ... | 74 503 ... |
| HSK T63 DCLN R/L 12 | HSK-T 63 | 70 | 42 | 53 | 45 | 100 | 4 | CN.. 1204 | 512 | 512 |
| HSK T63 DCLN R/L 16 | HSK-T 63 | 70 | 42 | 53 | 45 | 125 | 4 | CN.. 1606 | 516 | 516 |
| HSK T63 DCLN R/L 19 | HSK-T 63 | 70 | 42 | 53 | 45 | 125 | 8 | CN.. 1906 | 519 | 519 |
| HSK T100 DCLN R/L 12 | HSK-T 100 | 80 | 45 | 88 | 55 | 125 | 4 | CN.. 1204 | 712 | 712 |
| HSK T100 DCLN R/L 19 | HSK-T 100 | 80 | 45 | 88 | 55 | 125 | 8 | CN.. 1906 | 719 | 719 |



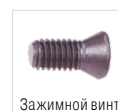
Прихват

70 950 ...



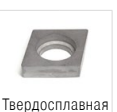
Отвёртка

80 950 ...



Зажимной винт

70 950 ...



Твердосплавная опорная пластина

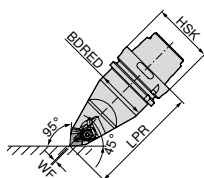
70 950 ...

Комплектующие
Для артикула

| | | | | | | |
|-------------------------|-----|----------|-----|--------------|-----|-----|
| 74 504 512 / 74 503 512 | 824 | T15 - IP | 128 | M4,5x12 - IP | 820 | 810 |
| 74 504 516 / 74 503 516 | 825 | T20 - IP | 129 | M5x14 - IP | 821 | 814 |
| 74 504 519 / 74 503 519 | 826 | T20 - IP | 129 | M5x14 - IP | 821 | 816 |
| 74 504 712 / 74 503 712 | 824 | T15 - IP | 128 | M4,5x12 - IP | 820 | 810 |
| 74 504 719 / 74 503 719 | 826 | T20 - IP | 129 | M5x14 - IP | 821 | 816 |

9

MaxiLock-D – DCMN 95° – Державка с прижимом



Нейтрал.

74 506 ...

| Обозначение по ISO | Адаптер | LPR mm | BDRED mm | WF mm | Момент затяжки Nm | Пластина | |
|--------------------|-----------|-----------|-------------|----------|----------------------|-----------|-----|
| HSK T63 DCMN N 12 | HSK-T 63 | 115 | 53 | 0 | 4 | CN.. 1204 | 512 |
| HSK T100 DCMN N 12 | HSK-T 100 | 150 | 88 | 0 | 4 | CN.. 1204 | 712 |



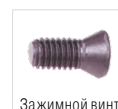
Прихват

70 950 ...



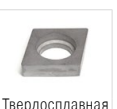
Отвёртка

80 950 ...



Зажимной винт

70 950 ...



Твердосплавная опорная пластина

70 950 ...

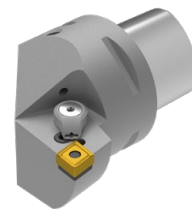
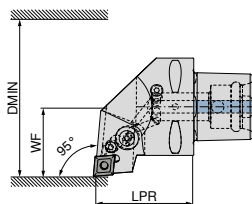
Комплектующие
Для артикула

| | | | | | | |
|------------|-----|----------|-----|--------------|-----|-----|
| 74 506 512 | 824 | T15 - IP | 128 | M4,5x12 - IP | 820 | 810 |
| 74 506 712 | 824 | T15 - IP | 128 | M4,5x12 - IP | 820 | 810 |

MaxiLock-N – PCLN 95° – Державка с рычагом

Комплект поставки:

Без комплекта системы высокоэффективного охлаждения



На изображениях показано правостороннее исполнение

NEW
Лев. **84 657 ...**
NEW
Прав. **84 656 ...**

| Обозначение по ISO | Адаптер | LPR mm | WF mm | DMIN mm | Момент затяжки Nm | Пластина | Поддержка Direct Cooling | 84 657 ... | 84 656 ... |
|-------------------------|---------|--------|-------|---------|-------------------|-----------|--------------------------|------------|------------|
| PSC40 PCLN R/L 50050-12 | PSC 40 | 50 | 27 | 50 | 5 | CN.. 1204 | DC | 01295 | 01295 |
| PSC50 PCLN R/L 65060-12 | PSC 50 | 60 | 35 | 65 | 5 | CN.. 1204 | DC | 01294 | 01294 |
| PSC63 PCLN R/L 80065-12 | PSC 63 | 65 | 45 | 80 | 5 | CN.. 1204 | DC | 01293 | 01293 |

В качестве опции доступен комплект системы высокоэффективного охлаждения с номером артикула 84 950 27400 → стр. 42.

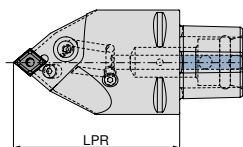
| | | | |
|-------------------|-------------------|-------------------|---------------------------------|
| | | | |
| Втулка | Зажимной винт | Рычаг | Твердосплавная опорная пластина |
| 84 950 ... | 84 950 ... | 84 950 ... | 84 950 ... |

| Комплектующие | Адаптер | 29200 | M8X1/L17 SW3 | 28700 | 29000 | 27800 |
|---------------|---------|-------|--------------|-------|-------|-------|
| PSC 40 | | 29200 | M8X1/L17 SW3 | 28700 | 29000 | 27800 |
| PSC 50 | | 29200 | M8X1/L17 SW3 | 28700 | 29000 | 27800 |
| PSC 63 | | 29200 | M8X1/L17 SW3 | 28700 | 29000 | 27800 |

MaxiLock-N – PCMN 50° – Державка с рычагом

Комплект поставки:

Без комплекта системы высокоэффективного охлаждения



NEW
Нейтрал. **84 675 ...**

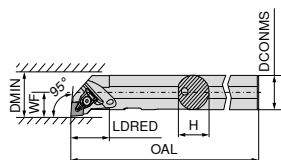
| Обозначение по ISO | Адаптер | LPR mm | Момент затяжки Nm | Пластина | Поддержка Direct Cooling | 84 675 ... |
|----------------------|---------|--------|-------------------|-----------|--------------------------|------------|
| PSC63 PCMN N 0100-12 | PSC 63 | 100 | 5 | CN.. 1204 | DC | 01293 |
| PSC63 PCMN N 0130-12 | PSC 63 | 130 | 5 | CN.. 1204 | DC | 11293 |

В качестве опции доступен комплект системы высокоэффективного охлаждения с номером артикула 84 950 27400 → стр. 42.

| | | | |
|-------------------|-------------------|-------------------|---------------------------------|
| | | | |
| Втулка | Зажимной винт | Рычаг | Твердосплавная опорная пластина |
| 84 950 ... | 84 950 ... | 84 950 ... | 84 950 ... |

| Комплектующие | Адаптер | 29200 | M8X1/L17 SW3 | 28700 | 29000 | 27800 |
|---------------|---------|-------|--------------|-------|-------|-------|
| PSC 63 | | 29200 | M8X1/L17 SW3 | 28700 | 29000 | 27800 |

MaxiLock-D – DCLN 95° – Расточная державка с прижимом



На изображениях показано правостороннее исполнение

| Обозначение по ISO | DCONMS mm | H mm | OAL mm | LDRED mm | WF mm | DMIN mm | Момент затяжки Nm | Пластина | Лев. | Прав. |
|--------------------|--------------|---------|-----------|-------------|----------|------------|----------------------|-----------|------------|------------|
| | | | | | | | | | 70 557 ... | 70 556 ... |
| A20Q DCLN R/L 09 | 20 | 19 | 180 | 35 | 13 | 25 | 2 | CN.. 0903 | 720 | 720 |
| A25R DCLN R/L 12 | 25 | 24 | 200 | 36 | 17 | 32 | 4 | CN.. 1204 | 825 | 825 |
| A32S DCLN R/L 12 | 32 | 31 | 250 | 40 | 22 | 40 | 4 | CN.. 1204 | 832 | 832 |
| A40T DCLN R/L 12 | 40 | 39 | 300 | 45 | 27 | 50 | 4 | CN.. 1204 | 840 | 840 |
| A40U DCLN L 16 | 50 | 47 | 350 | 45 | 35 | 63 | 6,5 | CN.. 1606 | 85000 | |



Прихват

70 950 ...



Отвёртка

80 950 ...



Зажимной винт

70 950 ...



Твердосплавная опорная пластина

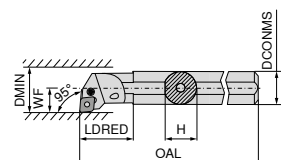
70 950 ...

Комплектующие
Для артикула

| | | | | | | |
|-------------------------|-----|----------|-----|--------------|-----|-----|
| 70 556 720 / 70 557 720 | 823 | T09 - IP | 126 | M3x7 - IP | 819 | 848 |
| 70 556 825 / 70 557 825 | 824 | T15 - IP | 128 | M4,5x12 - IP | 820 | |
| 70 556 832 / 70 557 832 | 824 | T15 - IP | 128 | M4,5x12 - IP | 820 | 810 |
| 70 556 840 / 70 557 840 | 824 | T15 - IP | 128 | M4,5x12 - IP | 820 | 810 |
| 70 557 85000 | 825 | T20 - IP | 129 | M5x14 - IP | 821 | 814 |

MaxiLock-N – PCLN 95° – Расточная державка с креплением рычагом

- ▲ A... = с каналами для СОЖ
- ▲ S... = без каналов для СОЖ



На изображениях показано правостороннее исполнение

| Обозначение по ISO | DCONMS mm | H mm | OAL mm | LDRED mm | WF mm | DMIN mm | Момент затяжки Nm | Пластина | Лев. | Прав. |
|--------------------|--------------|---------|-----------|-------------|----------|------------|----------------------|-----------|------------|---------------------|
| | | | | | | | | | 70 557 ... | 70 556 ... |
| A25R PCLN R/L 12 | 25 | 23 | 200 | 36,0 | 17 | 32 | 4 | CN.. 1204 | 225 | 225 |
| S25T PCLN R/L 12 | 25 | 23 | 300 | 22,0 | 17 | 32 | 4 | CN.. 1204 | 025 | 025 |
| A32S PCLN R/L 12 | 32 | 30 | 250 | 50,0 | 22 | 40 | 4 | CN.. 1204 | 232 | 232 |
| S32U PCLN R/L 12 | 32 | 30 | 350 | 24,1 | 22 | 40 | 4 | CN.. 1204 | 032 | 032 |
| A40T PCLN R/L 12 | 40 | 38 | 300 | 60,0 | 27 | 50 | 4 | CN.. 1204 | 240 | 240 |
| S40V PCLN R/L 12 | 40 | 38 | 400 | 24,1 | 27 | 50 | 4 | CN.. 1204 | 040 | 04000 ¹⁾ |
| S50W PCLN R/L 16 | 50 | 47 | 450 | 31,0 | 35 | 63 | 4 | CN.. 1606 | 050 | 050 |

1) Никелированная



Шестигранный ключ

70 950 ...



Втулка

70 950 ...



Вставка монтажная

70 950 ...



Рычаг

70 950 ...



Зажимной винт

70 950 ...



Твердосплавная опорная пластина

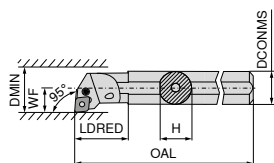
70 950 ...

Комплектующие
Для артикула

| | | | | | | | |
|---------------------------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| 70 556 225 / 70 557 225 | SW3 | 176 | 198 | 192 | 187 | 205 | 233 |
| 70 556 025 / 70 557 025 | SW3 | 176 | 198 | 192 | 187 | 205 | 233 |
| 70 556 232 / 70 557 232 | SW3 | 176 | 198 | 192 | 187 | 205 | 233 |
| 70 556 032 / 70 557 032 | SW3 | 176 | 198 | 192 | 187 | 205 | 233 |
| 70 556 240 / 70 557 240 | SW3 | 176 | 198 | 192 | 187 | 209 | 233 |
| 70 556 04000 / 70 557 040 | SW3 | 176 | 198 | 192 | 187 | 209 | 233 |
| 70 556 050 / 70 557 050 | SW3 | 176 | 391 | 394 | 385 | 388 | 380 |

MaxiLock-N – PCLN 95° – Расточная державка с креплением рычагом

▲ С твердосплавным стержнем



На изображениях показано правостороннее исполнение

| Обозначение по ISO | DCONMS mm | H mm | OAL mm | LDRED mm | WF mm | DMIN mm | Момент затяжки Nm | Пластина | Лев. | Прав. |
|--------------------|--------------|---------|-----------|-------------|----------|------------|----------------------|-----------|------------|------------|
| | | | | | | | | | 70 559 ... | 70 558 ... |
| E-A25R PCLN R/L 12 | 25 | 23 | 200 | 40 | 17 | 31 | 4 | CN.. 1204 | 025 | 025 |
| E-A32S PCLN R/L 12 | 32 | 30 | 250 | 50 | 22 | 39 | 4 | CN.. 1204 | 032 | 032 |
| E-A40T PCLN R/L 12 | 40 | 38 | 300 | 60 | 27 | 48 | 4 | CN.. 1204 | 040 | 040 |



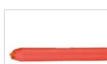
Шестигранный ключ

70 950 ...



Втулка

70 950 ...



Вставка монтажная

70 950 ...



Рычаг

70 950 ...



Зажимной винт

70 950 ...



Твердосплавная опорная пластина

70 950 ...

Комплектующие

Для артикула

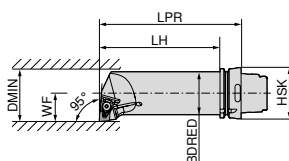
70 558 025 / 70 559 025

70 558 032 / 70 559 032

70 558 040 / 70 559 040

| | | | | | | | |
|--|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| | SW3 | 176 | 198 | 192 | 187 | 205 | 233 |
| | SW3 | 176 | 198 | 192 | 187 | 205 | 233 |
| | SW3 | 176 | 198 | 192 | 187 | 209 | 233 |

MaxiLock-D – DCLN 95° – Расточная державка с прижимом



На изображениях показано правостороннее исполнение

| Обозначение по ISO | Адаптер | LPR mm | LH mm | BDRED mm | WF mm | DMIN mm | Момент затяжки Nm | Пластина | Лев. | Прав. |
|-------------------------|----------|-----------|----------|-------------|----------|------------|----------------------|-----------|------------|------------|
| | | | | | | | | | 74 529 ... | 74 528 ... |
| HSK T63 50Q DCLN R/L 12 | HSK-T 63 | 175 | 149 | 50 | 35 | 63 | 4 | CN.. 1204 | 512 | 512 |



Прихват

70 950 ...



Отвёртка

80 950 ...



Зажимной винт

70 950 ...



Твердосплавная опорная пластина

70 950 ...

Комплектующие

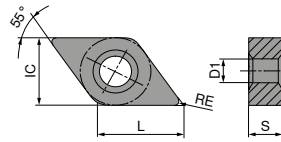
Для артикула

74 528 512 / 74 529 512

| | | | | | |
|--|----------|-----|--------------|-----|-----|
| | T15 - IP | 128 | M4,5x12 - IP | 820 | 810 |
|--|----------|-----|--------------|-----|-----|

DNMG / DNMA / DNMM


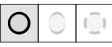





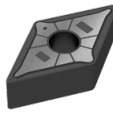


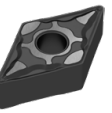
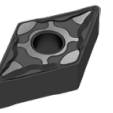
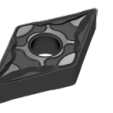
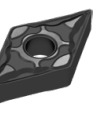
| Обозначение | L mm | S mm | D1 mm | IC mm |
|-------------|---------|---------|----------|----------|
| DNMG 1104.. | 11,6 | 4,76 | 3,81 | 9,52 |
| DNMG 1504.. | 15,5 | 4,76 | 5,16 | 12,70 |
| DNM. 1506.. | 15,5 | 6,35 | 5,16 | 12,70 |



DNMG

| | | -CF TCM10 | -CF20 CTCP110 | -TFQ CTCP110 | -F50 CTCP115 | -F50 CTCP125 | -F50 CTCP135 | -TFQ CTCP115 |
|----------|----------|----------------|------------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|
| | | | DRAGONSKIN | DRAGONSKIN | DRAGONSKIN | DRAGONSKIN | DRAGONSKIN | DRAGONSKIN |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |
| | | F | F | F | F | F | F | F |
| | | CERMET DNMG | CERMET DNMG | CERMET DNMG | DNMG | DNMG | DNMG | DNMG |
| | | 70 155 ... | 76 102 ... | 76 153 ... | 76 134 ... | 76 134 ... | 76 134 ... | 76 153 ... |
| ISO | RE mm | | | | | | | |
| 110402EN | 0,2 | | | | | | | 302 |
| 110404EN | 0,4 | 904 | 004 | | | | | 304 |
| 110408EN | 0,8 | | | | | | | 306 |
| 110412EN | 1,2 | | | | | | | 308 |
| 150404EN | 0,4 | | | | | | | 316 |
| 150408EN | 0,8 | | | | | | | 318 |
| 150412EN | 1,2 | | | | | | | 320 |
| 150604EN | 0,4 | 914 | 028 | 028 | 328 | 528 | 728 | 32800 |
| 150608EN | 0,8 | | | 030 | 330 | 530 | 730 | 330 |
| 150612EN | 1,2 | | | 032 | 332 | 532 | 732 | |
| P | | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● |
| M | | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ |
| K | | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ |
| N | | | | | | | | |
| S | | | | | | | | |
| H | | | | | | | | |
| O | | | | | | | | |

DNMG

| | | -TFQ CTCP125 | -XU CTCP115 | -XU CTCP125 | -M50 CTCK110 | -M50 CTCK120 | -M50 CTCP115 | -M50 CTCP125 |
|----------|----------|---|---|---|---|---|---|---|
| | | DRAGONSKIN | DRAGONSKIN | DRAGONSKIN | DRAGONSKIN | DRAGONSKIN | DRAGONSKIN | DRAGONSKIN |
| | |  |  |  |  |  |  |  |
| | |  |  |  |  |  |  |  |
| | | F | M | M | M | M | M | M |
| | | DNMG | DNMG | DNMG | DNMG | DNMG | DNMG | DNMG |
| | | 76 153 ... | 76 291 ... | 76 291 ... | 70 133 ... | 70 133 ... | 76 136 ... | 76 136 ... |
| ISO | RE mm | | | | | | | |
| 110404EN | 0,4 | | | | | | 304 | 504 |
| 110408EN | 0,8 | | | | | | 306 | 506 |
| 110412EN | 1,2 | | | | | | 308 | 508 |
| 150404EN | 0,4 | | | | | | 316 | 514 |
| 150408EN | 0,8 | | | | 018 | 518 | 318 | 518 |
| 150412EN | 1,2 | | | | 020 | 520 | 320 | 516 |
| 150416EN | 1,6 | | | | | | 322 | 522 |
| 150604EN | 0,4 | 528 | 328 | 528 | | | 328 | 528 |
| 150608EN | 0,8 | 530 | 330 | 530 | 030 | 530 | 330 | 530 |
| 150612EN | 1,2 | | 332 | 532 | 032 | 532 | 332 | 532 |
| 150616EN | 1,6 | | | | | | 334 | 534 |
| P | | ● | ● | ● | ○ | ○ | ● | ● |
| M | | | | | | | | |
| K | | ○ | ○ | ○ | ● | ● | ○ | ○ |
| N | | | | | | | | |
| S | | | | | | | | |
| H | | | | | | | | |
| O | | | | | | | | |

DNMG

| | | -M50 CTCP135 | -TMQ CTCP125 | -M70 CTCK110 | -M70 CTCK120 | -M70 CTCP115 | -M70 CTCP125 | -M70 CTCP135 |
|----------|----------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|
| | | DRAGONSKIN | DRAGONSKIN | DRAGONSKIN | DRAGONSKIN | DRAGONSKIN | DRAGONSKIN | DRAGONSKIN |
| | | | | | | | | |
| | | M DNMG | M DNMG | M DNMG | M DNMG | M DNMG | M DNMG | M DNMG |
| | | 76 136 ... | 76 197 ... | 70 263 ... | 70 263 ... | 76 263 ... | 76 263 ... | 76 263 ... |
| ISO | RE mm | | | | | | | |
| 110404EN | 0,4 | 704 | | | | | | |
| 110408EN | 0,8 | 706 | | | | 306 | 506 | 706 |
| 110412EN | 1,2 | 708 | | | | 308 | 508 | 708 |
| 150404EN | 0,4 | 716 | | | | | | |
| 150408EN | 0,8 | 718 | | 018 | 518 | 318 | 518 | 718 |
| 150412EN | 1,2 | 720 | | 020 | 520 | 320 | 520 | 720 |
| 150416EN | 1,6 | 722 | | | | 322 | 522 | 722 |
| 150604EN | 0,4 | 728 | | | | | | |
| 150608EN | 0,8 | 730 | 530 | 030 | 530 | 330 | 530 | 730 |
| 150612EN | 1,2 | 732 | 532 | 032 | 532 | 332 | 532 | 732 |
| 150616EN | 1,6 | 734 | | 034 | 534 | 334 | 534 | 734 |
| P | | ● | ● | ○ | ○ | ● | ● | ● |
| M | | ○ | | | | | | ○ |
| K | | | ○ | ● | ● | ○ | ○ | |
| N | | | | | | | | |
| S | | | | | | | | |
| H | | | | | | | | |
| O | | | | | | | | |

9

DNMA / DNMM

| | | CTCK110 | CTCK120 | -R28 CTCP115 | -R28 CTCP125 | -R28 CTCP135 | -R58 CTCP115 | -R58 CTCP125 |
|----------|----------|------------|------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|
| | | DRAGONSKIN | DRAGONSKIN | DRAGONSKIN | DRAGONSKIN | DRAGONSKIN | DRAGONSKIN | DRAGONSKIN |
| | | | | | | | | |
| | | R DNMA | R DNMA | R DNMM | R DNMM | R DNMM | R DNMM | R DNMM |
| | | 70 156 ... | 70 156 ... | 76 165 ... | 76 165 ... | 76 165 ... | 76 166 ... | 76 166 ... |
| ISO | RE mm | | | | | | | |
| 150408EN | 0,8 | 018 | 518 | | | | | |
| 150412EN | 1,2 | 020 | 520 | | | | | |
| 150608EN | 0,8 | 030 | 530 | | | | | |
| 150612EN | 1,2 | 032 | 532 | 332 | 532 | 732 | 332 | 532 |
| 150616EN | 1,6 | | | 334 | 534 | 734 | 334 | 534 |
| P | | ○ | ○ | ● | ● | ● | ● | ● |
| M | | | | | | ○ | | |
| K | | ● | ● | ○ | ○ | | ○ | ○ |
| N | | | | | | | | |
| S | | | | | | | | |
| H | | | | | | | | |
| O | | | | | | | | |

DNMM / DNMG

| | | -R58 CTCP135 | NEW -F30 CTCM120 | -F30 CTPM125 | NEW -F30 CTCM130 | NEW -M30 CTCM120 | -M30 CTPM125 | NEW -M30 CTCM130 |
|----------|----------|-----------------|------------------------|-----------------|------------------------|------------------------|-----------------|------------------------|
| | | DRAGONSKIN | DRAGONSKIN | DRAGONSKIN | DRAGONSKIN | DRAGONSKIN | DRAGONSKIN | DRAGONSKIN |
| | | | | | | | | |
| | | R DNMM | F DNMG | F DNMG | F DNMG | M DNMG | M DNMG | M DNMG |
| | | 76 166 ... | 75 013 ... | 75 013 ... | 75 013 ... | 75 014 ... | 75 014 ... | 75 014 ... |
| ISO | RE mm | | | | | | | |
| 110404EN | 0,4 | | 10400 | 204 | 30400 | | | |
| 110408EN | 0,8 | | 10600 | 206 | 30600 | 10600 | 206 | 30600 |
| 110412EN | 1,2 | | | | | 10800 | 208 | 30800 |
| 150604EN | 0,4 | | 12800 | 228 | 32800 | | | |
| 150608EN | 0,8 | | 13000 | 230 | 33000 | 13000 | 230 | 33000 |
| 150612EN | 1,2 | 732 | | | | 13200 | 232 | 33200 |
| 150616EN | 1,6 | 734 | | | | | | |
| P | | ● | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ |
| M | | ○ | ● | ● | ● | ● | ● | ● |
| K | | | | | | | | |
| N | | | | | | | | |
| S | | | | | ○ | | | ○ |
| H | | | | | | | | |
| O | | | | | | | | |

DNMG

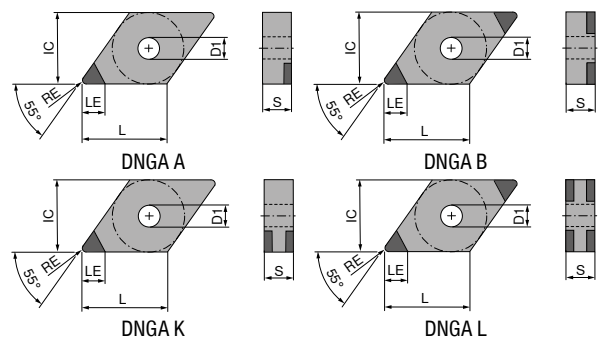
| | | NEW -M60 CTCM120 | -M60 CTPM125 | NEW -M60 CTCM130 | NEW -M34 CTPX710 |
|----------|----------|------------------------|-----------------|------------------------|------------------------|
| | | DRAGONSKIN | DRAGONSKIN | DRAGONSKIN | DRAGONSKIN |
| | | | | | |
| | | M DNMG | M DNMG | M DNMG | M DNMG |
| | | 75 015 ... | 75 015 ... | 75 015 ... | 75 004 ... |
| ISO | RE mm | | | | |
| 150404EN | 0,4 | | | | 61600 |
| 150408EN | 0,8 | | | | 61800 |
| 150412EN | 1,2 | | | | 62000 |
| 150608EN | 0,8 | 13000 | 230 | 33000 | 63000 |
| 150612EN | 1,2 | 13200 | 232 | 33200 | 63200 |
| P | | ○ | ○ | ○ | ● |
| M | | ● | ● | ● | ● |
| K | | | | | |
| N | | | | | ○ |
| S | | | | ○ | ● |
| H | | | | | |
| O | | | | | |

DNMG

| | | NEW -FMS CT-P15 | | NEW -FMS CT-P25 | | NEW -MRS CT-P15 | | NEW -MRS CT-P25 | | NEW -MRS CT-P35 | |
|----------|----------|-----------------------|--|-----------------------|--|-----------------------|--|-----------------------|--|-----------------------|--|
| | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | |
| | | F DNMG | | F DNMG | | M DNMG | | M DNMG | | M DNMG | |
| | | 75 306 ... | | 75 306 ... | | 75 307 ... | | 75 307 ... | | 75 307 ... | |
| ISO | RE mm | | | | | | | | | | |
| 150404EN | 0,4 | 01609 | | 11609 | | | | | | | |
| 150408EN | 0,8 | 01809 | | 11809 | | 01809 | | 11809 | | | |
| 150604EN | 0,4 | 02809 | | 12809 | | | | | | | |
| 150608EN | 0,8 | 03009 | | 13009 | | 03009 | | 13009 | | 23009 | |
| 150612EN | 1,2 | 03209 | | 13209 | | 03209 | | 13209 | | 23209 | |
| 150616EN | 1,6 | | | | | 03409 | | 13409 | | 23409 | |
| P | | ● | | ● | | ● | | ● | | ● | |
| M | | ○ | | ○ | | ○ | | ○ | | ○ | |
| K | | | | | | | | | | | |
| N | | | | | | | | | | | |
| S | | | | | | | | | | | |
| H | | | | | | | | | | | |
| O | | | | | | | | | | | |

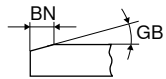
DNGA

| Обозначение | L mm | S mm | D1 mm | IC mm |
|-------------|---------|---------|----------|----------|
| DNGA 1504.. | 15,5 | 4,76 | 5,13 | 12,7 |
| DNGA 1506.. | 15,5 | 6,35 | 5,16 | 12,7 |
| DNGA 1506.. | 15,5 | 6,35 | 5,13 | 12,7 |



DNGA

▲ TCE(NOI) = исполнение и количество режущих кромок

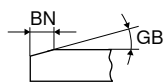


| ISO | RE mm | BN mm | GB | TCE (NOI) | LE mm | 71 410 ... | 71 411 ... | 71 403 ... | 71 017 ... | 71 410 ... |
|----------|----------|----------|-----|--------------|----------|------------|------------|------------|------------|------------|
| 150604SN | 0,4 | 0,09 | 10° | L (4) | 2,8 | | | | | |
| 150604SN | 0,4 | 0,09 | 15° | L (4) | 2,8 | | | | | |
| 150604TN | 0,4 | 0,09 | 15° | A (1) | 3,5 | 20000 | | | | |
| 150604SN | 0,4 | 0,11 | 15° | B (2) | 2,8 | | | | 32814 | |
| 150604SN | 0,4 | 0,09 | 20° | L (4) | 2,8 | | | | | |
| 150404SN | 0,4 | 0,09 | 20° | L (4) | 2,8 | | | | | |
| 150604SN | 0,4 | 0,09 | 20° | K (2) | 2,8 | | 20000 | | | |
| 150604TN | 0,4 | 0,12 | 20° | A (1) | 3,5 | | | | | 40500 |
| 150404TN | 0,4 | 0,12 | 20° | A (1) | 3,5 | | | | | 40100 |
| 150604SN | 0,4 | 0,14 | 25° | B (2) | 2,8 | | | | 32829 | |
| 150604FN | 0,4 | | | A (1) | 3,5 | | | | | 40400 |
| 150604SN | 0,4 | 0,18 | 30° | L (4) | 2,8 | | | 182 | | 40000 |
| 150404FN | 0,4 | | | A (1) | 3,5 | | | | | 40000 |
| 150608SN | 0,8 | 0,09 | 10° | L (4) | 2,6 | | | | | |
| 150608SN | 0,8 | 0,09 | 15° | L (4) | 2,6 | | | | | |
| 150608TN | 0,8 | 0,09 | 15° | A (1) | 3,0 | 20100 | | | | |
| 150608TN | 0,8 | 0,09 | 15° | A (1) | 5,0 | 20200 | | | | |
| 150608SN | 0,8 | 0,11 | 15° | K (2) | 2,6 | | 20100 | | | |
| 150608SN | 0,8 | 0,11 | 15° | B (2) | 2,6 | | | | 33014 | |
| 150608SN | 0,8 | 0,09 | 20° | L (4) | 2,6 | | | | | |
| 150408SN | 0,8 | 0,09 | 20° | L (4) | 2,6 | | | | | |
| 150608TN | 0,8 | 0,12 | 20° | A (1) | 3,0 | | | | | 40700 |
| 150408TN | 0,8 | 0,12 | 20° | A (1) | 3,0 | | | | | 40300 |
| 150608SN | 0,8 | 0,14 | 25° | B (2) | 2,6 | | | | 33029 | |
| 150608SN | 0,8 | 0,16 | 25° | K (2) | 2,6 | | 20200 | | | |
| 150608SN | 0,8 | 0,18 | 30° | L (4) | 2,6 | | | 184 | | |
| 150608FN | 0,8 | | | A (1) | 3,0 | | | | | 40600 |
| 150408FN | 0,8 | | | A (1) | 3,0 | | | | | 40200 |
| 150612SN | 1,2 | 0,11 | 15° | B (2) | 2,8 | | | | 33214 | |
| 150612SN | 1,2 | 0,14 | 25° | B (2) | 2,8 | | | | 33229 | |

| | | | | | |
|---|--|--|--|---|---|
| P | | | | | |
| M | | | | | |
| K | | | | • | • |
| N | | | | | |
| S | | | | • | • |
| H | | | | | • |
| O | | | | | • |

DNGA

▲ TCE(NOI) = исполнение и количество режущих кромок

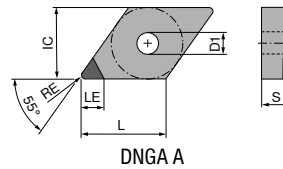


| ISO | RE mm | BN mm | GB | TCE (NOI) | LE mm | | | | | |
|----------|----------|----------|-----|--------------|----------|------------|------------|------------|------------|------------|
| | | | | | | F | F | F | F | F |
| | | | | | | 71 402 ... | 71 403 ... | 71 410 ... | 71 402 ... | 71 403 ... |
| 150604FN | 0,4 | | | A (1) | 3,5 | | | 50400 | | |
| 150604TN | 0,4 | 0,09 | 15° | K (2) | 2,8 | 222 | | | | |
| 150604SN | 0,4 | 0,09 | 20° | K (2) | 2,8 | | | | 32600 | |
| 150404SN | 0,4 | 0,09 | 20° | L (4) | 2,8 | | | | | 30200 |
| 150604SN | 0,4 | 0,09 | 20° | L (4) | 2,8 | | | | | 332 |
| 150404SN | 0,4 | 0,11 | 20° | L (4) | 2,8 | | | | | 30300 |
| 150604SN | 0,4 | 0,11 | 20° | K (2) | 2,8 | 24200 | | | | |
| 150604SN | 0,4 | 0,11 | 20° | L (4) | 2,8 | | 242 | | | |
| 150604SN | 0,4 | 0,11 | 25° | K (2) | 2,8 | | | | 352 | |
| 150404TN | 0,4 | 0,11 | 25° | L (4) | 2,8 | | | 20200 | | |
| 150604TN | 0,4 | 0,11 | 25° | L (4) | 2,8 | | | 24800 | | |
| 150404SN | 0,4 | 0,11 | 25° | L (4) | 2,8 | | | | | 30400 |
| 150604TN | 0,4 | 0,11 | 25° | K (2) | 2,8 | 252 | | | | |
| 150604SN | 0,4 | 0,11 | 25° | L (4) | 2,8 | | | | | 352 |
| 150404TN | 0,4 | 0,12 | 25° | A (1) | 3,5 | | | 50100 | | |
| 150604TN | 0,4 | 0,12 | 25° | A (1) | 3,5 | | | 50500 | | |
| 150604SN | 0,4 | 0,13 | 25° | L (4) | 2,8 | | 262 | | | |
| 150404FN | 0,4 | | | A (1) | 3,5 | | | 50000 | | |
| 150404SN | 0,4 | 0,13 | 25° | L (4) | 2,8 | | 20300 | | | |
| 150604SN | 0,4 | 0,14 | 30° | L (4) | 2,8 | | | | | 372 |
| 150604SN | 0,4 | 0,14 | 35° | K (2) | 2,8 | | | | 382 | |
| 150604FN | 0,4 | | | L (4) | 2,8 | | 29300 | | | |
| 150604FN | 0,4 | | | K (2) | 2,8 | 212 | | | | |
| 150604SN | 0,4 | 0,14 | 35° | L (4) | 2,8 | | | | | 37500 |
| 150408FN | 0,8 | | | A (1) | 3,0 | | | 50200 | | |
| 150608TN | 0,8 | 0,09 | 15° | K (2) | 2,6 | 224 | | | | |
| 150608SN | 0,8 | 0,09 | 20° | L (4) | 2,6 | | | | | 334 |
| 150608SN | 0,8 | 0,11 | 20° | K (2) | 2,6 | 24300 | | | 34200 | |
| 150608SN | 0,8 | 0,11 | 20° | L (4) | 2,6 | | 244 | | | 34400 |
| 150408SN | 0,8 | 0,11 | 20° | L (4) | 2,6 | | | | | 30500 |
| 150608SN | 0,8 | 0,11 | 25° | K (2) | 2,6 | | | | 354 | |
| 150408TN | 0,8 | 0,11 | 25° | L (4) | 2,6 | | 20500 | | | |
| 150608TN | 0,8 | 0,11 | 25° | L (4) | 2,6 | | 24900 | | | |
| 150408SN | 0,8 | 0,11 | 25° | L (4) | 2,6 | | | | | 30600 |
| 150608TN | 0,8 | 0,11 | 25° | K (2) | 2,6 | 254 | | | | |
| 150608SN | 0,8 | 0,11 | 25° | L (4) | 2,6 | | | | | 354 |
| 150408TN | 0,8 | 0,12 | 25° | A (1) | 3,0 | | | 50300 | | |
| 150608FN | 0,8 | | | A (1) | 3,0 | | | 50600 | | |
| 150608TN | 0,8 | 0,12 | 25° | A (1) | 3,0 | | | 50700 | | |
| 150608SN | 0,8 | 0,13 | 25° | K (2) | 2,6 | 26000 | | | | |
| 150608SN | 0,8 | 0,13 | 25° | L (4) | 2,6 | | 264 | | | 364 |
| 150408SN | 0,8 | 0,14 | 30° | L (4) | 2,6 | | | | | 30700 |
| 150608SN | 0,8 | 0,14 | 30° | L (4) | 2,6 | | 274 | | | 374 |
| 150608SN | 0,8 | 0,14 | 35° | K (2) | 2,6 | | | | 384 | |
| 150608FN | 0,8 | | | L (4) | 2,6 | | 29400 | | | |
| 150408FN | 0,8 | | | L (4) | 2,6 | | 20400 | | | |
| 150608FN | 0,8 | | | K (2) | 2,6 | 214 | | | | |
| 150608SN | 0,8 | 0,14 | 35° | L (4) | 2,6 | | | | | 37600 |

| | | | | | |
|---|--|--|--|--|--|
| P | | | | | |
| M | | | | | |
| K | | | | | |
| N | | | | | |
| S | | | | | |
| H | | | | | |
| O | | | | | |

DNGA

| Обозначение | L mm | S mm | D1 mm | IC mm |
|-------------|---------|---------|----------|----------|
| DNGA 1504.. | 15,5 | 4,76 | 5,13 | 12,7 |
| DNGA 1506.. | 15,5 | 6,35 | 5,13 | 12,7 |

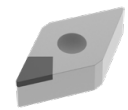


DNGA

▲ TCE(NOI) = исполнение и количество режущих кромок

NEW

CTDPD20



F

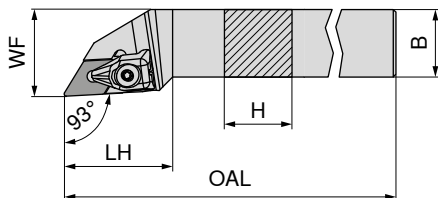
DIAMOND
DNGA

71 128 ...

| ISO | RE mm | TCE (NOI) | LE mm | |
|----------|----------|--------------|----------|-------|
| 150404FN | 0,4 | A (1) | 6,4 | 10001 |
| 150408FN | 0,8 | A (1) | 6,0 | 10101 |
| 150412FN | 1,2 | A (1) | 5,6 | 10201 |
| 150604FN | 0,4 | A (1) | 6,4 | 10301 |
| 150608FN | 0,8 | A (1) | 6,0 | 10401 |
| 150612FN | 1,2 | A (1) | 5,6 | 10501 |

| |
|---|
| P |
| M |
| K |
| N |
| S |
| H |
| O |

MaxiLock-D – DDJN 93° – Державка с прижимом



На изображениях показано правостороннее исполнение

| Обозначение по ISO | H mm | B mm | OAL mm | LH mm | WF mm | Момент затяжки Nm | Пластина | Лев. | Прав. |
|--------------------|---------|---------|-----------|----------|----------|----------------------|------------------|------------|------------|
| | | | | | | | | 70 541 ... | 70 540 ... |
| DDJN R/L 1616 H11 | 16 | 16 | 100 | 33 | 20 | 2 | DN.. 1104 | 816 | 816 |
| DDJN R/L 2020 K11 | 20 | 20 | 125 | 33 | 25 | 2 | DN.. 1104 | 820 | 820 |
| DDJN R/L 2525 M11 | 25 | 25 | 150 | 33 | 32 | 2 | DN.. 1104 | 825 | 825 |
| DDJN R/L 2020 K15 | 20 | 20 | 125 | 40 | 25 | 4 | DN.. 1504 / 1506 | 720 | 720 |
| DDJN R/L 2525 M15 | 25 | 25 | 150 | 40 | 32 | 4 | DN.. 1504 / 1506 | 725 | 725 |
| DDJN R/L 3225 P15 | 32 | 25 | 170 | 40 | 32 | 4 | DN.. 1504 / 1506 | 832 | 832 |

Для пластин DN.. 1504 использовать опорную пластину с артикулом 70 950 40000.



Прихват

70 950 ...



Отвёртка

80 950 ...



Зажимной винт

70 950 ...



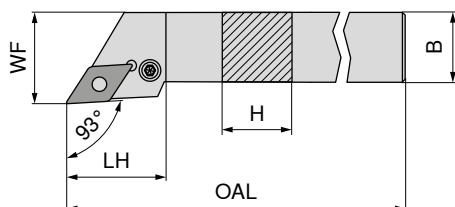
Твердосплавная
опорная
пластина D

70 950 ...

Комплектующие
Для артикула

| | | | | | | |
|-------------------------|-----|----------|-----|--------------|-----|-----|
| 70 541 816 / 70 540 816 | 835 | T09 - IP | 126 | M3x7 - IP | 819 | 808 |
| 70 541 820 / 70 540 820 | 835 | T09 - IP | 126 | M3x7 - IP | 819 | 808 |
| 70 541 825 / 70 540 825 | 835 | T09 - IP | 126 | M3x7 - IP | 819 | 808 |
| 70 541 720 / 70 540 720 | 824 | T15 - IP | 128 | M4,5x12 - IP | 820 | 811 |
| 70 541 725 / 70 540 725 | 824 | T15 - IP | 128 | M4,5x12 - IP | 820 | 811 |
| 70 541 832 / 70 540 832 | 824 | T15 - IP | 128 | M4,5x12 - IP | 820 | 811 |

MaxiLock-N – PDJN 93° – Державка с рычагом



На изображениях показано правостороннее исполнение

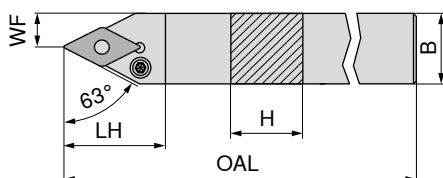


| Обозначение по ISO | H mm | B mm | OAL mm | LH mm | WF mm | Момент затяжки Nm | Пластина | Лев. | Прав. |
|--------------------|---------|---------|-----------|----------|----------|----------------------|-----------|---------------------|---------------------|
| | | | | | | | | 70 541 ... | 70 540 ... |
| PDJN R/L 1616 H11 | 16 | 16 | 100 | 30,0 | 20 | 3 | DN.. 1104 | 116 | 116 |
| PDJN R/L 2020 K11 | 20 | 20 | 125 | 30,0 | 25 | 3 | DN.. 1104 | 12000 ¹⁾ | 12000 ¹⁾ |
| PDJN R/L 2525 M11 | 25 | 25 | 150 | 30,0 | 32 | 3 | DN.. 1104 | 12500 ¹⁾ | 12500 ¹⁾ |
| PDJN R/L 2020 K15 | 20 | 20 | 125 | 34,9 | 25 | 3,2 | DN.. 1506 | 020 | 020 |
| PDJN R/L 2525 M15 | 25 | 25 | 150 | 35,4 | 32 | 3,2 | DN.. 1506 | 025 | 025 |
| PDJN R/L 3225 P15 | 32 | 25 | 170 | 35,4 | 32 | 3,2 | DN.. 1506 | 032 | 032 |
| PDJN R/L 3232 P15 | 32 | 32 | 170 | 34,7 | 40 | 3,2 | DN.. 1506 | 13200 | 13200 |

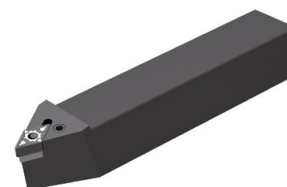
1) Никелированная

| Комплектующие Для артикула | Шестигранный ключ | | Втулка | | Вставка монтажная | | Рычаг | | Зажимной винт | | Твердосплавная опорная пластина D | |
|-------------------------------|-------------------|------------|------------|------------|-------------------|------------|------------|------------|---------------|------------|-----------------------------------|--|
| | 70 950 ... | 70 950 ... | 70 950 ... | 70 950 ... | 70 950 ... | 70 950 ... | 70 950 ... | 70 950 ... | 70 950 ... | 70 950 ... | 70 950 ... | |
| 70 540 116 / 70 541 116 | | SW2,5 | 175 | 122 | 191 | 121 | 208 | 120 | | | | |
| 70 540 12000 / 70 541 12000 | | SW2,5 | 175 | 122 | 191 | 121 | 208 | 120 | | | | |
| 70 540 12500 / 70 541 12500 | | SW2,5 | 175 | 122 | 191 | 121 | 208 | 120 | | | | |
| 70 540 020 / 70 541 020 | | SW3 | 176 | 198 | 192 | 188 | 388 | 236 | | | | |
| 70 540 025 / 70 541 025 | | SW3 | 176 | 198 | 192 | 188 | 388 | 236 | | | | |
| 70 540 032 / 70 541 032 | | SW3 | 176 | 198 | 192 | 188 | 388 | 236 | | | | |
| 70 540 13200 / 70 541 13200 | | SW3 | 176 | 198 | 192 | 188 | 388 | | | | | |

MaxiLock-N – PDNN 63° – Державка с рычагом



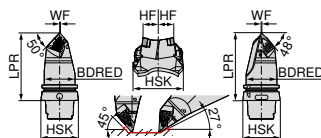
На изображениях показано правостороннее исполнение



| Обозначение по ISO | H mm | B mm | OAL mm | LH mm | WF mm | Момент затяжки Nm | Пластина | Лев. | Прав. |
|--------------------|---------|---------|-----------|----------|----------|----------------------|-----------|------------|------------|
| | | | | | | | | 70 537 ... | 70 536 ... |
| PDNN R/L 2525 M11 | 25 | 25 | 150 | 30,0 | 12,5 | 3 | DN.. 1104 | 125 | 125 |
| PDNN R/L 2525 M15 | 25 | 25 | 150 | 36,5 | 12,5 | 3,2 | DN.. 1506 | 025 | 025 |

| Комплектующие Для артикула | Шестигранный ключ | | Втулка | | Вставка монтажная | | Рычаг | | Зажимной винт | | Твердосплавная опорная пластина D | |
|-------------------------------|-------------------|------------|------------|------------|-------------------|------------|------------|------------|---------------|------------|-----------------------------------|--|
| | 70 950 ... | 70 950 ... | 70 950 ... | 70 950 ... | 70 950 ... | 70 950 ... | 70 950 ... | 70 950 ... | 70 950 ... | 70 950 ... | | |
| 70 537 125 / 70 536 125 | | SW2,5 | 175 | 122 | 191 | 121 | 208 | 120 | | | | |
| 70 537 025 / 70 536 025 | | SW3 | 176 | 198 | 192 | 188 | 388 | 236 | | | | |

MaxiLock-D – DCMN + DDMN – Державка с прижимом



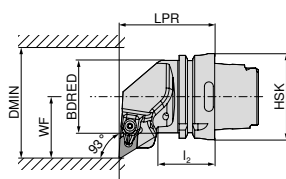
Нейтрал.
74 600 ...

| Обозначение по ISO | Адаптер | LPR mm | BDRED mm | WF mm | HF mm | Момент затяжки Nm | Пластина | |
|--------------------------------|-----------|-----------|-------------|----------|----------|----------------------|-----------------------|-----|
| HSK T63 DCMN L 12 + DDMN L 15 | HSK-T 63 | 115 | 53 | 0,5 | 20 | 4 | CN.. 1204 / DN.. 1506 | 501 |
| HSK T100 DCMN L 12 + DDMN L 15 | HSK-T 100 | 150 | 88 | 0,5 | 20 | 4 | CN.. 1204 / DN.. 1506 | 701 |

1 Подрезка торца до макс. 78 мм

| | Прихват | Отвёртка | Зажимной винт | Твердосплавная опорная пластина D | Твердосплавная опорная пластина |
|----------------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-----------------------------------|---------------------------------|
| | 70 950 ... | 80 950 ... | 70 950 ... | 70 950 ... | 70 950 ... |
| Комплектующие для артикула | | | | | |
| 74 600 501 | 824 | T15 - IP | 128 | M4,5x12 - IP | 820 |
| 74 600 701 | 824 | T15 - IP | 128 | M4,5x12 - IP | 820 |
| | | | | 811 | 811 |
| | | | | 811 | 810 |

MaxiLock-D – DDUN 93° – Державка с прижимом



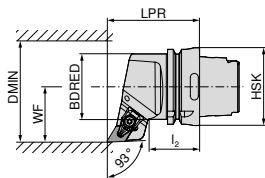
На изображениях показано правостороннее исполнение

Лев. **74 516 ...** Прав. **74 515 ...**

| Обозначение по ISO | Адаптер | LPR mm | l ₂ mm | BDRED mm | WF mm | DMIN mm | Момент затяжки Nm | Пластина | | |
|----------------------|-----------|-----------|----------------------|-------------|----------|------------|----------------------|-----------|-----|-----|
| HSK T63 DDUN R/L 15 | HSK-T 63 | 70 | 42 | 53 | 45 | 125 | 4 | DN.. 1506 | 515 | 515 |
| HSK T100 DDUN R/L 15 | HSK-T 100 | 80 | 45 | 88 | 55 | 125 | 4 | DN.. 1506 | 715 | 715 |

| | Прихват | Отвёртка | Зажимной винт | Твердосплавная опорная пластина D |
|----------------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-----------------------------------|
| | 70 950 ... | 80 950 ... | 70 950 ... | 70 950 ... |
| Комплектующие для артикула | | | | |
| 74 516 515 / 74 515 515 | 824 | T15 - IP | 128 | M4,5x12 - IP |
| 74 516 715 / 74 515 715 | 824 | T15 - IP | 128 | M4,5x12 - IP |
| | | | 820 | 811 |
| | | | 820 | 811 |

MaxiLock-D – DDJN 93° – Державка с прижимом



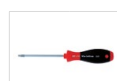
На изображениях показано правостороннее исполнение

| Обозначение по ISO | Адаптер | LPR mm | I ₂ mm | BDRED mm | WF mm | DMIN mm | Момент затяжки Nm | Пластина | Лев. | Прав. |
|----------------------|-----------|-----------|----------------------|-------------|----------|------------|----------------------|-----------|------------|------------|
| | | | | | | | | | 74 512 ... | 74 511 ... |
| HSK T63 DDJN R/L 15 | HSK-T 63 | 75 | 42 | 53 | 45 | 125 | 4 | DN.. 1506 | 515 | 515 |
| HSK T100 DDJN R/L 15 | HSK-T 100 | 85 | 45 | 88 | 55 | 125 | 4 | DN.. 1506 | 715 | 715 |



Прихват

70 950 ...



Отвёртка

80 950 ...



Зажимной винт

70 950 ...



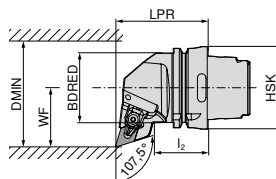
Твердосплавная опорная пластина D

70 950 ...

Комплектующие
Для артикула

| | | | | | | |
|-------------------------|-----|----------|-----|--------------|-----|-----|
| 74 512 515 / 74 511 515 | 824 | T15 - IP | 128 | M4,5x12 - IP | 820 | 811 |
| 74 512 715 / 74 511 715 | 824 | T15 - IP | 128 | M4,5x12 - IP | 820 | 811 |

MaxiLock-D – DDHN 107,5° – Державка с прижимом



На изображениях показано правостороннее исполнение

| Обозначение по ISO | Адаптер | LPR mm | I ₂ mm | BDRED mm | WF mm | DMIN mm | Момент затяжки Nm | Пластина | Лев. | Прав. |
|---------------------|----------|-----------|----------------------|-------------|----------|------------|----------------------|-----------|------------|------------|
| | | | | | | | | | 74 508 ... | 74 507 ... |
| HSK T63 DDHN R/L 15 | HSK-T 63 | 70 | 42 | 53 | 45 | 125 | 4 | DN.. 1506 | 515 | 515 |



Прихват

70 950 ...



Отвёртка

80 950 ...



Зажимной винт

70 950 ...



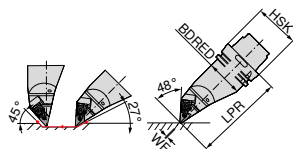
Твердосплавная опорная пластина D

70 950 ...

Комплектующие
Для артикула

| | | | | | | |
|-------------------------|-----|----------|-----|--------------|-----|-----|
| 74 508 515 / 74 507 515 | 824 | T15 - IP | 128 | M4,5x12 - IP | 820 | 811 |
|-------------------------|-----|----------|-----|--------------|-----|-----|

MaxiLock-D – DDMN 48° – Державка с прижимом



Лев.
74 519 ...

| Обозначение по ISO | Адаптер | LPR mm | BDRED mm | WF mm | Момент затяжки Nm | Пластина | |
|--------------------|-----------|--------|----------|-------|-------------------|-----------|-----|
| HSK T63 DDMN L 15 | HSK-T 63 | 130 | 53 | 0 | 4 | DN.. 1506 | 515 |
| HSK T100 DDMN L 15 | HSK-T 100 | 160 | 88 | 0 | 4 | DN.. 1506 | 715 |

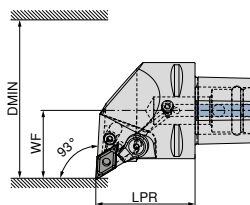
| Прихват | Отвёртка | Зажимной винт | Твердосплавная опорная пластина D |
|------------|------------|---------------|-----------------------------------|
| 70 950 ... | 80 950 ... | 70 950 ... | 70 950 ... |
| 824 | 128 | 820 | 811 |
| 74 519 515 | T15 - IP | M4,5x12 - IP | |
| 74 519 715 | T15 - IP | M4,5x12 - IP | |

Комплектующие
Для артикула
74 519 515
74 519 715

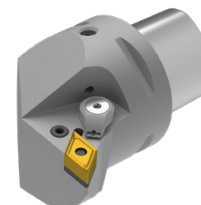
MaxiLock-N – PDUN 93° – Державка с рычагом

Комплект поставки:

Без комплекта системы высокоэффективного охлаждения



На изображениях показано правостороннее исполнение



| NEW Лев. | NEW Прав. |
|-------------------|-------------------|
| 84 661 ... | 84 660 ... |
| 01595 | 01595 |
| 01594 | 01594 |
| 01593 | 01593 |

| Обозначение по ISO | Адаптер | LPR mm | WF mm | DMIN mm | Момент затяжки Nm | Пластина | Поддержка Direct Cooling | |
|-------------------------|---------|--------|-------|---------|-------------------|-----------|--------------------------|-------|
| PSC40 PDUN R/L 50050-15 | PSC 40 | 50 | 27 | 50 | 5 | DN.. 1506 | DC | 01595 |
| PSC50 PDUN R/L 65060-15 | PSC 50 | 60 | 35 | 65 | 5 | DN.. 1506 | DC | 01594 |
| PSC63 PDUN R/L 80065-15 | PSC 63 | 65 | 45 | 80 | 5 | DN.. 1506 | DC | 01593 |

1 В качестве опции доступен комплект системы высокоэффективного охлаждения с номером артикула 84 950 27400 → стр. 42.

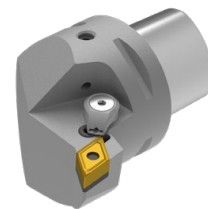
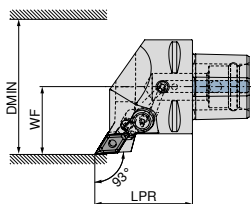
| Втулка | Зажимной винт | Рычаг | Твердосплавная опорная пластина D |
|------------|---------------|------------|-----------------------------------|
| 84 950 ... | 84 950 ... | 84 950 ... | 84 950 ... |
| 29200 | 28700 | 28900 | 27900 |
| PSC 40 | M8X1/L17 SW3 | | |
| PSC 50 | M8X1/L17 SW3 | | |
| PSC 63 | M8X1/L17 SW3 | | |

Комплектующие
Адаптер
PSC 40
PSC 50
PSC 63

MaxiLock-N – PDJN 93° – Державка с рычагом

Комплект поставки:

Без комплекта системы высокоэффективного охлаждения



На изображениях показано правостороннее исполнение

| | NEW Лев. | NEW Прав. |
|--|-------------|--------------|
| | 84 665 ... | 84 664 ... |
| | 01595 | 01595 |
| | 01594 | 01594 |
| | 01593 | 01593 |

| Обозначение по ISO | Адаптер | LPR mm | WF mm | DMIN mm | Момент затяжки Nm | Пластина | Поддержка Direct Cooling | | |
|-------------------------|---------|--------|-------|---------|-------------------|-----------|--------------------------|--|--|
| PSC40 PDJN R/L 50050-15 | PSC 40 | 50 | 27 | 50 | 5 | DN.. 1506 | DC | | |
| PSC50 PDJN R/L 65060-15 | PSC 50 | 60 | 35 | 65 | 5 | DN.. 1506 | DC | | |
| PSC63 PDJN R/L 80065-15 | PSC 63 | 65 | 45 | 80 | 5 | DN.. 1506 | DC | | |

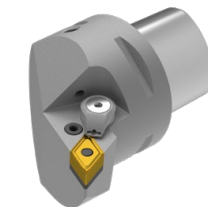
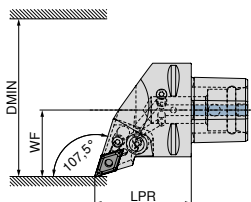
i В качестве опции доступен комплект системы высокоэффективного охлаждения с номером артикула 84 950 27400 → стр. 42.

| Комплектующие | Втулка | Зажимной винт | Рычаг | Твердосплавная опорная пластина D | |
|---------------|------------|---------------|------------|-----------------------------------|-------|
| Адаптер | 84 950 ... | 84 950 ... | 84 950 ... | 84 950 ... | |
| PSC 40 | 29200 | M8X1/L17 SW3 | 28700 | 28900 | 27900 |
| PSC 50 | 29200 | M8X1/L17 SW3 | 28700 | 28900 | 27900 |
| PSC 63 | 29200 | M8X1/L17 SW3 | 28700 | 28900 | 27900 |

Державка PDHN 107,5°

Комплект поставки:

Без комплекта системы высокоэффективного охлаждения



На изображениях показано правостороннее исполнение

| | NEW Лев. | NEW Прав. |
|--|-------------|--------------|
| | 84 669 ... | 84 668 ... |
| | 01595 | 01595 |
| | 01594 | 01594 |
| | 01593 | 01593 |

| Обозначение по ISO | Адаптер | LPR mm | WF mm | DMIN mm | Момент затяжки Nm | Пластина | Поддержка Direct Cooling | | |
|-------------------------|---------|--------|-------|---------|-------------------|-----------|--------------------------|--|--|
| PSC40 PDHN R/L 50050-15 | PSC 40 | 50 | 27 | 50 | 5 | DN.. 1506 | | | |
| PSC50 PDHN R/L 65060-15 | PSC 50 | 60 | 35 | 65 | 5 | DN.. 1506 | | | |
| PSC63 PDHN R/L 80065-15 | PSC 63 | 65 | 45 | 80 | 5 | DN.. 1506 | DC | | |

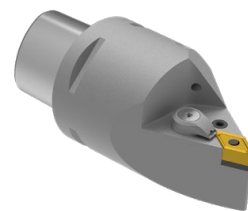
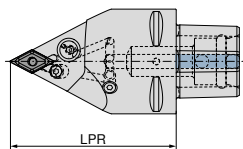
i В качестве опции доступен комплект системы высокоэффективного охлаждения с номером артикула 84 950 27400 → стр. 42.

| Комплектующие | Втулка | Зажимной винт | Рычаг | Твердосплавная опорная пластина D | |
|---------------|------------|---------------|------------|-----------------------------------|-------|
| Адаптер | 84 950 ... | 84 950 ... | 84 950 ... | 84 950 ... | |
| PSC 40 | 29200 | M8X1/L17 SW3 | 28700 | 28900 | 27900 |
| PSC 50 | 29200 | M8X1/L17 SW3 | 28700 | 28900 | 27900 |
| PSC 63 | 29200 | M8X1/L17 SW3 | 28700 | 28900 | 27900 |

MaxiLock-N – PDNN 62,5° – Державка с рычагом

Комплект поставки:

Без комплекта системы высокоэффективного охлаждения



NEW
Нейтрал.
84 676 ...

| Обозначение по ISO | Адаптер | LPR мм | Момент затяжки Nm | Пластина | Поддержка Direct Cooling | |
|----------------------|---------|--------|-------------------|-----------|--------------------------|-------|
| PSC63 PDNN N 0100-15 | PSC 63 | 100 | 5 | DN.. 1506 | DC | 01593 |
| PSC63 PDNN N 0130-15 | PSC 63 | 130 | 5 | DN.. 1506 | DC | 11593 |

i В качестве опции доступен комплект системы высокоэффективного охлаждения с номером артикула 84 950 27400 → **стр. 42.**

Зажимной винт

84 950 ...

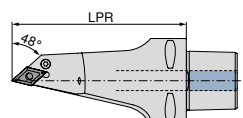
27600

Адаптер
PSC 63

MaxiLock-N – PDMN 48° – Державка с рычагом

Комплект поставки:

Без комплекта системы высокоэффективного охлаждения



NEW
Нейтрал.
84 680 ...

| Обозначение по ISO | Адаптер | LPR мм | Момент затяжки Nm | Пластина | Поддержка Direct Cooling | |
|----------------------|---------|--------|-------------------|-----------|--------------------------|-------|
| PSC63 PDMN L 0130-15 | PSC 63 | 130 | 5 | DN.. 1506 | DC | 11593 |

i В качестве опции доступен комплект системы высокоэффективного охлаждения с номером артикула 84 950 27400 → **стр. 42.**

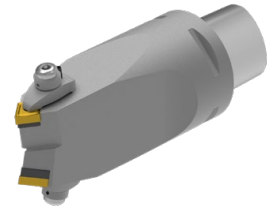
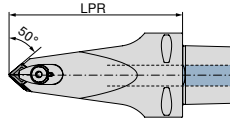
Зажимной винт

84 950 ...

27600

Адаптер
PSC 63

MaxiLock-D – DCMN + DDMN 50°/48° – Державка с прижимом



NEW
Нейтрал.
84 683 ...
01293

| Обозначение по ISO | Адаптер | LPR mm | Момент затяжки Nm | Пластина |
|------------------------------|---------|--------|-------------------|-----------------------|
| PSC63 DCMN-DDMN L 0130-12/15 | PSC 63 | 130 | 10 | CN.. 1204 / DN.. 1506 |

| Комплектующие | Винт | Верхний прижим | Форсунка | Зажимной винт | Твердосплавная опорная пластина D | Твердосплавная опорная пластина |
|----------------|------------|----------------|------------|---------------|-----------------------------------|---------------------------------|
| Адаптер PSC 63 | 84 950 ... | 84 950 ... | 84 950 ... | 84 950 ... | 84 950 ... | 84 950 ... |
| M6X28 SW4 | 28300 | 28500 | 28400 | 27500 | 27900 | 27800 |

Комплект системы высокоэффективного охлаждения

- ▲ Использование комплекта прямого охлаждения блокирует другой выход СОЖ, поэтому все давление концентрируется в комплекте!
- ▲ Максимальное давление 100 бар

Комплект поставки:

Форсунка Direct Cooling и уплотнительное кольцо

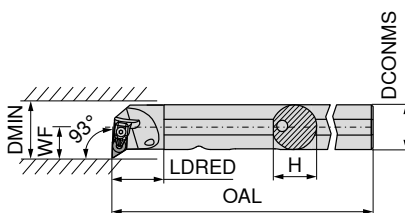


84 950 ...

Комплект для подвода СОЖ

27400

MaxiLock-D – DDUN 93° – Расточная державка с прижимом



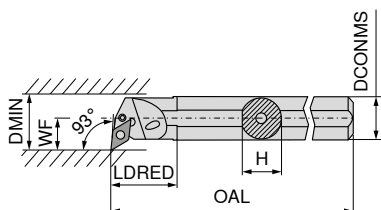
На изображениях показано правостороннее исполнение

| Обозначение по ISO | DCONMS mm | H mm | OAL mm | LDRED mm | WF mm | DMIN mm | Момент затяжки Nm | Пластина | Лев. | Прав. |
|--------------------|-----------|------|--------|----------|-------|---------|-------------------|-----------|------------|------------|
| | | | | | | | | | 70 569 ... | 70 568 ... |
| A25R DDUN R/L 11 | 25 | 24 | 200 | 30 | 17 | 32 | 2 | DN.. 1104 | 725 | 725 |
| A32S DDUN R/L 11 | 32 | 31 | 250 | 40 | 22 | 40 | 2 | DN.. 1104 | 732 | 732 |
| A40T DDUN R/L 15 | 40 | 39 | 300 | 45 | 27 | 50 | 4 | DN.. 1506 | 840 | 840 |

| Комплектующие Для артикула | Прихват | Отвёртка | Зажимной винт | Твердосплавная опорная пластина D | | |
|-------------------------------|------------|------------|---------------|-----------------------------------|-----|-----|
| | 70 950 ... | 80 950 ... | 70 950 ... | 70 950 ... | | |
| 70 568 725 / 70 569 725 | 835 | T09 - IP | 126 | M3x7 - IP | 819 | 808 |
| 70 568 732 / 70 569 732 | 835 | T09 - IP | 126 | M3x7 - IP | 819 | 808 |
| 70 568 840 / 70 569 840 | 824 | T15 - IP | 128 | M4,5x12 - IP | 820 | 811 |

MaxiLock-N – PDUN 93° – Расточная державка с креплением рычагом

- ▲ A... = с каналами для СОЖ
- ▲ S... = без каналов для СОЖ



На изображениях показано правостороннее исполнение

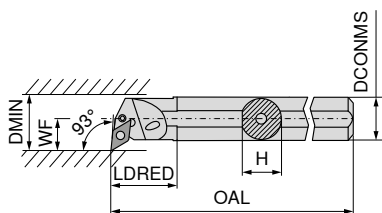
| Обозначение по ISO | DCONMS mm | H mm | OAL mm | LDRED mm | WF mm | DMIN mm | Момент затяжки Nm | Пластина | Лев. | Прав. |
|--------------------|-----------|------|--------|----------|-------|---------|-------------------|-----------|---------------------|---------------------|
| | | | | | | | | | 70 569 ... | 70 568 ... |
| A20Q PDUN R/L 11 | 20 | 18,5 | 180 | 36 | 16,0 | 28 | 3 | DN.. 1104 | 12000 ¹⁾ | 12000 ¹⁾ |
| A25R PDUN R/L 11 | 25 | 23,0 | 200 | 36 | 18,5 | 32 | 3 | DN.. 1104 | 125 | 12500 ¹⁾ |
| A32S PDUN R/L 11 | 32 | 30,0 | 250 | 36 | 22,0 | 40 | 3 | DN.. 1104 | 13200 ¹⁾ | 132 |
| A32S PDUN R/L 15 | 32 | 30,0 | 250 | 50 | 22,0 | 40 | 3,2 | DN.. 1506 | 232 | 232 |
| A40T PDUN R/L 15 | 40 | 38,0 | 300 | 60 | 27,0 | 50 | 3,2 | DN.. 1506 | 240 | 240 |
| S50W PDUN R/L 15 | 50 | 47,0 | 450 | 31 | 35,0 | 63 | 3,2 | DN.. 1506 | 050 | 050 |

1) Никелированная

| Комплектующие Для артикула | Шестигранный ключ | Втулка | Вставка монтажная | Рычаг | Зажимной винт | Твердосплавная опорная пластина D |
|-------------------------------|-------------------|------------|-------------------|------------|---------------|-----------------------------------|
| | 70 950 ... | 70 950 ... | 70 950 ... | 70 950 ... | 70 950 ... | 70 950 ... |
| 70 568 12000 / 70 569 12000 | 175 | | | 125 | 126 | |
| 70 568 12500 / 70 569 125 | 175 | 122 | 191 | 121 | 208 | 120 |
| 70 568 132 / 70 569 13200 | 175 | 122 | 191 | 121 | 208 | 120 |
| 70 568 232 / 70 569 232 | 176 | 198 | 192 | 188 | 209 | 236 |
| 70 568 240 / 70 569 240 | 176 | 198 | 192 | 188 | 209 | 236 |
| 70 568 050 / 70 569 050 | 176 | 198 | 192 | 188 | 388 | 236 |

MaxiLock-N – PDUN 93° – Расточная державка с креплением рычагом

▲ С твердосплавным стержнем

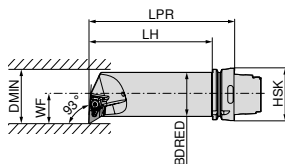


На изображениях показано правостороннее исполнение

| Обозначение по ISO | DCONMS mm | H mm | OAL mm | LDRED mm | WF mm | DMIN mm | Момент затяжки Nm | Пластина | Лев. | Прав. |
|--------------------|--------------|---------|-----------|-------------|----------|------------|----------------------|-----------|------------|------------|
| | | | | | | | | | 70 563 ... | 70 562 ... |
| E-A25R PDUN R/L 11 | 25 | 23 | 200 | 40 | 17 | 31 | 3 | DN.. 1104 | 025 | 025 |
| E-A32S PDUN R/L 15 | 32 | 30 | 250 | 50 | 22 | 39 | 3,2 | DN.. 1506 | 032 | 032 |
| E-A40T PDUN R/L 15 | 40 | 38 | 300 | 60 | 27 | 48 | 3,2 | DN.. 1506 | 040 | 040 |

| Комплектующие Для артикула | Шестигранный ключ | | Втулка | | Вставка монтажная | | Рычаг | | Зажимной винт | | Твердосплавная опорная пластина D | |
|-------------------------------|-------------------|--|------------|--|-------------------|--|------------|--|---------------|--|-----------------------------------|--|
| | 70 950 ... | | 70 950 ... | | 70 950 ... | | 70 950 ... | | 70 950 ... | | 70 950 ... | |
| 70 562 025 / 70 563 025 | SW2,5 | | 175 | | 122 | | 191 | | 121 | | 208 | |
| 70 562 032 / 70 563 032 | SW3 | | 176 | | 198 | | 192 | | 188 | | 388 | |
| 70 562 040 / 70 563 040 | SW3 | | 176 | | 198 | | 192 | | 188 | | 388 | |

MaxiLock-D – DDUN 93° – Расточная державка с прижимом



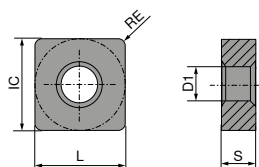
На изображениях показано правостороннее исполнение

| Обозначение по ISO | Адаптер | LPR mm | LH mm | BDRED mm | WF mm | DMIN mm | Момент затяжки Nm | Пластина | Лев. | Прав. |
|-------------------------|----------|-----------|----------|-------------|----------|------------|----------------------|-----------|------------|------------|
| | | | | | | | | | 74 533 ... | 74 532 ... |
| HSK T63 50Q DDUN R/L 15 | HSK-T 63 | 175 | 149 | 50 | 35 | 63 | 4 | DN.. 1506 | 515 | 515 |

| Комплектующие Для артикула | Прихват | | Отвёртка | | Зажимной винт | | Твердосплавная опорная пластина D | | | | | |
|-------------------------------|------------|--|------------|--|---------------|--|-----------------------------------|--|-----|--|-----|--|
| | 70 950 ... | | 80 950 ... | | 70 950 ... | | 70 950 ... | | | | | |
| 74 533 515 / 74 532 515 | 824 | | T15 - IP | | 128 | | M4,5x12 - IP | | 820 | | 811 | |

SNMG / SNMA / SNMM

| Обозначение | L mm | S mm | D1 mm | IC mm |
|-------------|---------|---------|----------|----------|
| SNMG 0903.. | 9,52 | 3,18 | 3,81 | 9,52 |
| SNM. 1204.. | 12,70 | 4,76 | 5,16 | 12,70 |
| SNM. 1506.. | 15,87 | 6,35 | 6,35 | 15,87 |
| SNM. 1906.. | 19,05 | 6,35 | 7,94 | 19,05 |
| SNMM 2507.. | 25,40 | 7,94 | 9,12 | 25,40 |
| SNMM 2509.. | 25,40 | 9,52 | 9,12 | 25,40 |



SNMG

| ISO | | RE mm | -F50 CTCP115 | -F50 CTCP125 | -F50 CTCP135 | -M50 CTCP115 | -M50 CTCP125 | -M50 CTCP135 | -M70 CTCK110 |
|----------|-----|----------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|
| | | | DRAGONSKIN | DRAGONSKIN | DRAGONSKIN | DRAGONSKIN | DRAGONSKIN | DRAGONSKIN | DRAGONSKIN |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | F SNMG | F SNMG | F SNMG | M SNMG | M SNMG | M SNMG | M SNMG |
| | | | 76 140 ... | 76 140 ... | 76 140 ... | 76 137 ... | 76 137 ... | 76 137 ... | 70 225 ... |
| 090308EN | 0,8 | | 306 | 506 | 706 | | | | |
| 120404EN | 0,4 | | 316 | 516 | 716 | | | | |
| 120408EN | 0,8 | | 318 | 518 | 718 | 318 | 518 | 718 | 018 |
| 120412EN | 1,2 | | 320 | 520 | 720 | 320 | 520 | 720 | 020 |
| 120416EN | 1,6 | | | | | 322 | 522 | 722 | 022 |
| 150608EN | 0,8 | | | | | 330 | 530 | 730 | |
| 150612EN | 1,2 | | | | | 332 | 532 | 732 | 032 |
| 150616EN | 1,6 | | | | | 334 | 534 | 734 | 034 |
| 190612EN | 1,2 | | | | | | | | 044 |
| 190616EN | 1,6 | | | | | | | | 046 |
| P | | | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ○ |
| M | | | | | ○ | | | ○ | |
| K | | | ○ | ○ | | ○ | ○ | | ● |
| N | | | | | | | | | |
| S | | | | | | | | | |
| H | | | | | | | | | |
| O | | | | | | | | | |

SNMG / SNMA

| | | -M70 CTCK120 | -M70 CTCP115 | -M70 CTCP125 | -M70 CTCP135 | CTCP125 | CTCP135 | CTCK110 |
|----------|----------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|------------|------------|------------|
| | | DRAGONSKIN | DRAGONSKIN | DRAGONSKIN | DRAGONSKIN | DRAGONSKIN | DRAGONSKIN | DRAGONSKIN |
| | | M | M | M | M | M | M | R |
| | | SNMG | SNMG | SNMG | SNMG | SNMG | SNMG | SNMA |
| | | 70 225 ... | 76 225 ... | 76 225 ... | 76 225 ... | 76 116 ... | 76 116 ... | 70 114 ... |
| ISO | RE mm | | | | | | | |
| 090308EN | 0,8 | | | | | 506 | 706 | |
| 120408EN | 0,8 | 518 | 318 | 518 | 718 | | | 018 |
| 120412EN | 1,2 | 520 | 320 | 520 | 720 | | | 020 |
| 120416EN | 1,6 | 522 | 322 | 522 | 722 | | | 022 |
| 150612EN | 1,2 | 532 | 332 | 532 | 732 | | | 032 |
| 150616EN | 1,6 | 534 | 334 | 534 | 734 | | | 034 |
| 190612EN | 1,2 | 544 | 344 | 544 | 744 | | | 044 |
| 190616EN | 1,6 | 546 | 346 | 546 | 746 | | | 046 |
| 190624EN | 2,4 | | 348 | 548 | 748 | | | |
| P | | ○ | ● | ● | ● | ● | ● | ○ |
| M | | | | | ○ | | ○ | |
| K | | ● | ○ | ○ | | ○ | | ● |
| N | | | | | | | | |
| S | | | | | | | | |
| H | | | | | | | | |
| O | | | | | | | | |

SNMA / SNMM

| | | CTCK120 | -R28 CTCP115 | -R28 CTCP125 | -R28 CTCP135 | -R58 CTCP115 | -R58 CTCP125 | -R58 CTCP135 |
|----------|----------|------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|
| | | DRAGONSKIN | DRAGONSKIN | DRAGONSKIN | DRAGONSKIN | DRAGONSKIN | DRAGONSKIN | DRAGONSKIN |
| | | | | | | | | |
| | | R | R | R | R | R | R | R |
| | | SNMA | SNMM | SNMM | SNMM | SNMM | SNMM | SNMM |
| | | 70 114 ... | 76 128 ... | 76 128 ... | 76 128 ... | 76 129 ... | 76 129 ... | 76 129 ... |
| ISO | RE mm | | | | | | | |
| 120408EN | 0,8 | 518 | | | | 318 | 518 | 718 |
| 120412EN | 1,2 | 520 | | | | 320 | 520 | 720 |
| 120416EN | 1,6 | 522 | | | | | | |
| 150612EN | 1,2 | 532 | 332 | 532 | 732 | 332 | 532 | 732 |
| 150616EN | 1,6 | 534 | 334 | 534 | 734 | 334 | 534 | 734 |
| 190612EN | 1,2 | 544 | | | | 344 | 544 | 744 |
| 190616EN | 1,6 | 546 | 346 | 546 | 746 | 346 | 546 | 746 |
| 190624EN | 2,4 | | | | | 348 | 548 | 748 |
| 250724EN | 2,4 | | | | 760 | 360 | 560 | 760 |
| 250924EN | 2,4 | | 370 | 570 | 770 | 370 | 570 | 770 |
| P | | ○ | ● | ● | ● | ● | ● | ● |
| M | | | | | ○ | | | ○ |
| K | | ● | ○ | ○ | | ○ | ○ | |
| N | | | | | | | | |
| S | | | | | | | | |
| H | | | | | | | | |
| O | | | | | | | | |

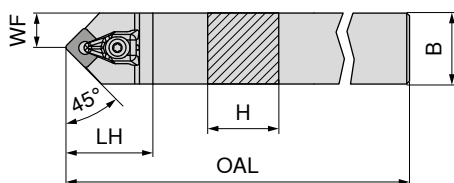
SNMM / SNMG

| | | -R88 CTCP115 | -R88 CTCP125 | -R88 CTCP135 | NEW -F30 CTCM120 | -F30 CTPM125 | NEW -F30 CTCM130 | NEW -M30 CTCM120 |
|----------|----------|-----------------|-----------------|-----------------|------------------------|-----------------|------------------------|------------------------|
| | | DRAGONSKIN | | DRAGONSKIN | DRAGONSKIN | DRAGONSKIN | DRAGONSKIN | DRAGONSKIN |
| | | | | | | | | |
| | | R | R | R | F | F | F | M |
| | | SNMM | SNMM | SNMM | SNMG | SNMG | SNMG | SNMG |
| | | 76 130 ... | 76 130 ... | 76 130 ... | 75 016 ... | 75 016 ... | 75 016 ... | 75 017 ... |
| ISO | RE mm | | | | | | | |
| 120404EN | 0,4 | | | | 11600 | 216 | 31600 | |
| 120408EN | 0,8 | | | | 11800 | 218 | 31800 | 11800 |
| 120412EN | 1,2 | | | | | | | 12000 |
| 190616SN | 1,6 | 346 | 546 | 746 | | | | |
| 190624SN | 2,4 | 348 | 548 | 748 | | | | |
| 250724SN | 2,4 | 36000 | 56000 | 760 | | | | |
| 250924SN | 2,4 | 37000 | 57000 | 770 | | | | |
| P | | ● | ● | ● | ○ | ○ | ○ | ○ |
| M | | | | | ● | ● | ● | ● |
| K | | ○ | ○ | | | | | |
| N | | | | | | | | |
| S | | | | | | | ○ | |
| H | | | | | | | | |
| O | | | | | | | | |

SNMG

| | | -M30 CTPM125 | NEW -M30 CTCM130 | NEW -M60 CTCM120 | -M60 CTPM125 | NEW -M60 CTCM130 | NEW -M34 CTPX710 |
|----------|----------|-----------------|------------------------|------------------------|-----------------|------------------------|------------------------|
| | | DRAGONSKIN | | DRAGONSKIN | DRAGONSKIN | DRAGONSKIN | DRAGONSKIN |
| | | | | | | | |
| | | M | M | M | M | M | M |
| | | SNMG | SNMG | SNMG | SNMG | SNMG | SNMG |
| | | 75 017 ... | 75 017 ... | 75 018 ... | 75 018 ... | 75 018 ... | 75 005 ... |
| ISO | RE mm | | | | | | |
| 120408EN | 0,8 | | 218 | 31800 | 11800 | 218 | 31800 |
| 120412EN | 1,2 | | | 32000 | 12000 | 210 | 32000 |
| 120416EN | 1,6 | | | | 12200 | 220 | 32200 |
| P | | | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ |
| M | | ● | ● | ● | ● | ● | ● |
| K | | | | | | | |
| N | | | | | | | ○ |
| S | | | ○ | | | ○ | ● |
| H | | | | | | | |
| O | | | | | | | |

MaxiLock-D – DSDN 45° – Державка с прижимом



Нейтрал.
70 516 ...

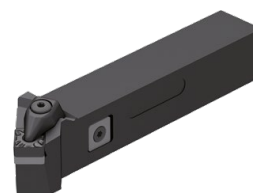
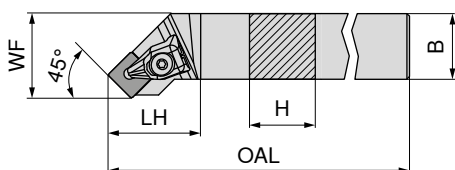
| Обозначение по ISO | H mm | B mm | OAL mm | LH mm | WF mm | Момент затяжки Nm | Пластина | |
|--------------------|------|------|--------|-------|-------|-------------------|-----------|------------|
| DSDN N 2020 K12 | 20 | 20 | 125 | 38 | 10,3 | 4 | SN.. 1204 | 620 |
| DSDN N 2525 M12 | 25 | 25 | 150 | 38 | 12,5 | 4 | SN.. 1204 | 625 |

| | | | |
|-------------------|-------------------|-------------------|-----------------------------------|
| | | | |
| Прихват | Отвёртка | Зажимной винт | Твердосплавная опорная пластина S |
| 70 950 ... | 80 950 ... | 70 950 ... | 70 950 ... |

Комплектующие
Для артикула

| | | | | | | |
|------------|------------|----------|------------|--------------|------------|------------|
| 70 516 620 | 824 | T15 - IP | 128 | M4,5x12 - IP | 820 | 813 |
| 70 516 625 | 824 | T15 - IP | 128 | M4,5x12 - IP | 820 | 813 |

MaxiLock-D – DSSN 45° – Державка с прижимом



На изображениях показано правостороннее исполнение

Лев. **70 513 ...** Прав. **70 512 ...**

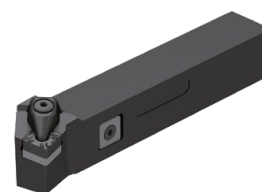
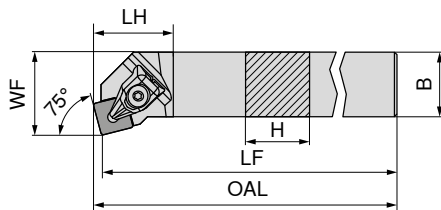
| Обозначение по ISO | H mm | B mm | OAL mm | LH mm | WF mm | Момент затяжки Nm | Пластина | | |
|--------------------|------|------|--------|-------|-------|-------------------|-----------|------------|------------|
| DSSN R/L 2020 K12 | 20 | 20 | 125 | 35 | 25 | 4 | SN.. 1204 | 620 | 620 |
| DSSN R/L 2525 M12 | 25 | 25 | 150 | 35 | 32 | 4 | SN.. 1204 | 625 | 625 |
| DSSN R/L 3225 P12 | 32 | 25 | 170 | 35 | 32 | 4 | SN.. 1204 | 632 | 632 |

| | | | |
|-------------------|-------------------|-------------------|-----------------------------------|
| | | | |
| Прихват | Отвёртка | Зажимной винт | Твердосплавная опорная пластина S |
| 70 950 ... | 80 950 ... | 70 950 ... | 70 950 ... |

Комплектующие
Для артикула

| | | | | | | |
|-------------------------|------------|----------|------------|--------------|------------|------------|
| 70 512 620 / 70 513 620 | 824 | T15 - IP | 128 | M4,5x12 - IP | 820 | 813 |
| 70 512 625 / 70 513 625 | 824 | T15 - IP | 128 | M4,5x12 - IP | 820 | 813 |
| 70 512 632 / 70 513 632 | 824 | T15 - IP | 128 | M4,5x12 - IP | 820 | 813 |

MaxiLock-D – DSKN 75° – Державка с прижимом



На изображениях показано правостороннее исполнение

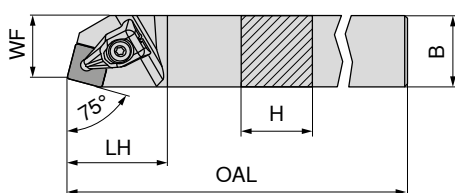
| Обозначение по ISO | H mm | B mm | OAL mm | LF mm | LH mm | WF mm | Момент затяжки Nm | Пластина |
|--------------------|---------|---------|-----------|----------|----------|----------|----------------------|-----------|
| DSKN R/L 2525 M12 | 25 | 25 | 153,3 | 150 | 28 | 32 | 4 | SN.. 1204 |

| Лев. | Прав. |
|------------|------------|
| 70 525 ... | 70 524 ... |
| 625 | 625 |

Комплектующие
Для артикула
70 525 625 / 70 524 625

| | | | |
|------------|------------|---------------|-----------------------------------|
| | | | |
| Прихват | Отвёртка | Зажимной винт | Твердосплавная опорная пластина S |
| 70 950 ... | 80 950 ... | 70 950 ... | 70 950 ... |
| 824 | T15 - IP | 128 | M4,5x12 - IP |
| | | 820 | 813 |

MaxiLock-D – DSBN 75° – Державка с прижимом



На изображениях показано правостороннее исполнение

| Обозначение по ISO | H mm | B mm | OAL mm | LH mm | WF mm | Момент затяжки Nm | Пластина |
|--------------------|---------|---------|-----------|----------|----------|----------------------|-----------------------|
| DSBN R 2020 K12 | 20 | 20 | 125 | 35 | 17 | 4 | SN.. 1204 |
| DSBN R 2525 M12 | 25 | 25 | 150 | 35 | 22 | 4 | SN.. 1204 |
| DSBN R 2525 M15 | 25 | 25 | 150 | 42 | 22 | 6,5 | SN.. 1506 |
| DSBN R 3232 P15 | 32 | 32 | 170 | 42 | 27 | 6,5 | SN.. 1506 |
| DSBN R 3232 P19 | 32 | 32 | 170 | 48 | 27 | 6,5 | SN.. 1906 |
| DSBN R 4040 S19 | 40 | 40 | 250 | 48 | 35 | 6,5 | SN.. 1906 |
| DSBN R 4040 S25 | 40 | 40 | 250 | 57 | 35 | 6,5 | SN.. 2507 / SN.. 2509 |

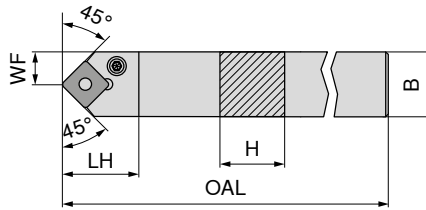
| Прав. |
|------------|
| 70 520 ... |

Для пластин SN.. 2509 использовать опорную пластину с артикулом 70 950 40100.

Комплектующие
Для артикула

| | | | | | | |
|------------|-----|----------|-----|--------------|-----|-----|
| 70 520 620 | 824 | T15 - IP | 128 | M4,5x12 - IP | 820 | 813 |
| 70 520 625 | 824 | T15 - IP | 128 | M4,5x12 - IP | 820 | 813 |
| 70 520 725 | 825 | T20 - IP | 129 | M5x14 - IP | 821 | 833 |
| 70 520 832 | 825 | T20 - IP | 129 | M5x14 - IP | 821 | 833 |
| 70 520 732 | 826 | T20 - IP | 129 | M5x14 - IP | 821 | 817 |
| 70 520 840 | 826 | T20 - IP | 129 | M5x14 - IP | 821 | 817 |
| 70 520 940 | 827 | T25 - IP | 130 | M6x16 - IP | 822 | 818 |

MaxiLock-N – PSDN 45° – Державка с рычагом



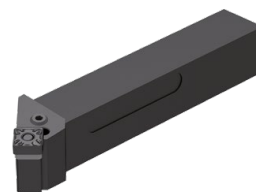
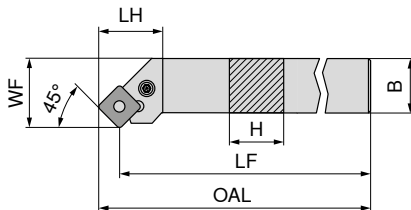
Нейтрал.
70 516 ...

| Обозначение по ISO | H mm | B mm | OAL mm | LH mm | WF mm | Момент затяжки Nm | Пластина | |
|--------------------|------|------|--------|-------|-------|-------------------|------------------|-------|
| PSDN N 1616 H09 | 16 | 16 | 100 | 21,0 | 8,3 | 3 | SNM. 0903 | 016 |
| PSDN N 2020 K12 | 20 | 20 | 125 | 27,6 | 10,3 | 4 | SNM. 1204 | 020 |
| PSDN N 2525 M12 | 25 | 25 | 150 | 27,6 | 12,8 | 4 | SNM. 1204 | 025 |
| PSDN N 3225 P19 | 32 | 25 | 170 | 40,4 | 12,5 | 8 | SNM. 1906 | 03200 |
| PSDN N 4040 S25 | 40 | 40 | 250 | 48,8 | 20,0 | 8 | SNM. 2507 / 2509 | 04000 |

Для пластин SN.. 2509 использовать опорную пластину с артикулом 70 950 40200.

| Комплектующие Для артикула | 70 950 ... | | | | | | |
|-------------------------------|-------------------|--------|-------------------|-------|---------------|-----------------------------------|-------|
| | Шестигранный ключ | Втулка | Вставка монтажная | Рычаг | Зажимной винт | Твердосплавная опорная пластина S | |
| 70 516 016 | SW2,5 | 175 | 197 | 191 | 185 | 208 | 229 |
| 70 516 020 | SW3 | 176 | 198 | 192 | 187 | 209 | 230 |
| 70 516 025 | SW3 | 176 | 198 | 192 | 187 | 209 | 230 |
| 70 516 03200 | SW4 | 396 | 392 | 395 | 386 | 389 | 383 |
| 70 516 04000 | SW5 | 265 | 621 | 623 | 620 | 622 | 27600 |

MaxiLock-N – PSSN 45° – Державка с рычагом



На изображениях показано правостороннее исполнение

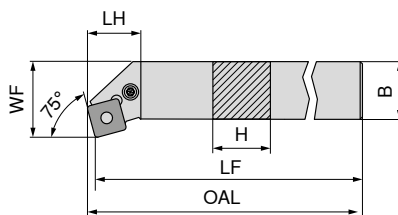
| Обозначение по ISO | H мм | B мм | OAL мм | LF мм | LH мм | WF мм | Момент затяжки Nm | Пластина | Лев. | Прав. |
|--------------------|---------|---------|-----------|----------|----------|----------|----------------------|------------------|------------|---------------------|
| | | | | | | | | | 70 513 ... | 70 512 ... |
| PSSN R/L 1616 H09 | 16 | 16 | 106,7 | 100 | 21,2 | 20 | 3 | SNM. 0903 | 016 | 01600 ¹⁾ |
| PSSN R/L 2020 K12 | 20 | 20 | 134,0 | 125 | 29,3 | 25 | 4 | SNM. 1204 | 020 | 020 |
| PSSN R/L 2525 M12 | 25 | 25 | 159,0 | 150 | 29,3 | 32 | 4 | SNM. 1204 | 025 | 025 |
| PSSN R/L 3225 P12 | 32 | 25 | 179,0 | 170 | 32,0 | 32 | 4 | SNM. 1204 | 032 | 032 |
| PSSN R 2525 M15 | 25 | 25 | 161,2 | 150 | 29,3 | 32 | 4 | SNM. 1506 | | 125 |
| PSSN R 3232 P15 | 32 | 32 | 181,2 | 170 | 32,0 | 40 | 4 | SNM. 1506 | | 132 |
| PSSN R/L 3232 P19 | 32 | 32 | 183,5 | 170 | 40,2 | 40 | 8 | SNM. 1906 | 232 | 232 |
| PSSN R 4040 S25 | 40 | 40 | 268,0 | 250 | 48,8 | 50 | 8 | SNM. 2507 / 2509 | | 04000 |

1) Никелированная

Для пластин SN.. 2509 использовать опорную пластину с артикулом 70 950 40200.

| Комплектующие Для артикула | 70 950 ... 70 950 ... 70 950 ... 70 950 ... 70 950 ... 70 950 ... | | | | | | |
|-------------------------------|--|-------|-----|-----|-----|-----|-------|
| | 70 512 01600 / 70 513 016 | SW2,5 | 175 | 197 | 191 | 185 | 208 |
| 70 512 020 / 70 513 020 | SW3 | 176 | 198 | 192 | 187 | 209 | 230 |
| 70 512 025 / 70 513 025 | SW3 | 176 | 198 | 192 | 187 | 209 | 230 |
| 70 512 032 / 70 513 032 | SW3 | 176 | 198 | 192 | 187 | 209 | 230 |
| 70 512 125 | SW3 | 176 | 391 | 394 | 385 | 388 | 382 |
| 70 512 132 | SW3 | 176 | 391 | 394 | 385 | 388 | 382 |
| 70 512 232 / 70 513 232 | SW4 | 396 | 392 | 395 | 386 | 389 | 383 |
| 70 512 04000 | SW5 | 265 | 621 | 623 | 620 | 622 | 27600 |

MaxiLock-N – PSKN 75° – Державка с рычагом



На изображениях показано правостороннее исполнение

| Обозначение по ISO | H mm | LF mm | B mm | OAL mm | LH mm | WF mm | Момент затяжки Nm | Пластина | Лев. | Прав. |
|--------------------|---------|----------|---------|-----------|----------|----------|----------------------|-----------|------------|------------|
| | | | | | | | | | 70 525 ... | 70 524 ... |
| PSKN R/L 1616 H09 | 16 | 100 | 16 | 102,5 | 18,7 | 20 | 3 | SNM. 0903 | 016 | 016 |
| PSKN R/L 2020 K12 | 20 | 125 | 20 | 128,3 | 22,7 | 25 | 4 | SNM. 1204 | 020 | 020 |
| PSKN R/L 2525 M12 | 25 | 150 | 25 | 153,3 | 22,7 | 32 | 4 | SNM. 1204 | 025 | 025 |
| PSKN R/L 3225 P12 | 32 | 170 | 25 | 173,1 | 24,1 | 32 | 4 | SNM. 1204 | 03200 | 03200 |
| PSKN R 4040 S19 | 40 | 250 | 40 | 254,6 | 38,3 | 50 | 8 | SNM. 1906 | | 04000 |



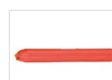
Шестигранный ключ

70 950 ...



Втулка

70 950 ...



Вставка монтажная

70 950 ...



Рычаг

70 950 ...



Зажимной винт

70 950 ...



Твердосплавная опорная пластина S

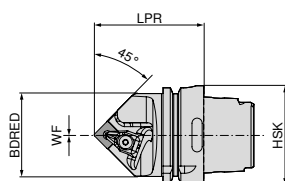
70 950 ...

Комплектующие
Для артикула

| | | | | | | | |
|-----------------------------|-------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| 70 524 016 / 70 525 016 | SW2,5 | 175 | 197 | 191 | 185 | 208 | 229 |
| 70 524 020 / 70 525 020 | SW3 | 176 | 198 | 192 | 187 | 209 | 230 |
| 70 524 025 / 70 525 025 | SW3 | 176 | 198 | 192 | 187 | 209 | 230 |
| 70 524 03200 / 70 525 03200 | SW3 | 176 | 198 | 192 | 187 | 209 | 230 |
| 70 524 04000 | SW4 | 396 | 392 | 395 | 386 | 389 | 383 |

9

MaxiLock-D – DSDN 45° – Державка с прижимом



Нейтрал.
74 522 ...

| Обозначение по ISO | Адаптер | LPR mm | BDRED mm | WF mm | Момент затяжки Nm | Пластина | |
|--------------------|-----------|-----------|-------------|----------|----------------------|-----------|-----|
| HSK T63 DSDN N 12 | HSK-T 63 | 70 | 53 | 0 | 4 | SN.. 1204 | 512 |
| HSK T63 DSDN N 15 | HSK-T 63 | 75 | 53 | 0 | 4 | SN.. 1506 | 515 |
| HSK T100 DSDN N 12 | HSK-T 100 | 80 | 88 | 0 | 4 | SN.. 1204 | 712 |
| HSK T100 DSDN N 19 | HSK-T 100 | 85 | 88 | 0 | 8 | SN.. 1906 | 719 |



Прихват

70 950 ...



Отвёртка

80 950 ...



Зажимной винт

70 950 ...



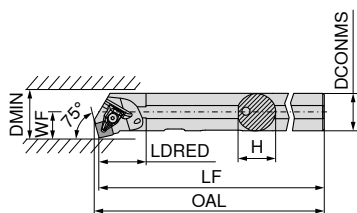
Твердосплавная опорная пластина S

70 950 ...

Комплектующие
Для артикула

| | | | | | | |
|------------|-----|----------|-----|--------------|-----|-----|
| 74 522 512 | 824 | T15 - IP | 128 | M4,5x12 - IP | 820 | 813 |
| 74 522 515 | 825 | T20 - IP | 129 | M5x14 - IP | 821 | 833 |
| 74 522 712 | 824 | T15 - IP | 128 | M4,5x12 - IP | 820 | 813 |
| 74 522 719 | 826 | T20 - IP | 129 | M5x14 - IP | 821 | 817 |

MaxiLock-D – DSKN 75° – Расточная державка с прижимом



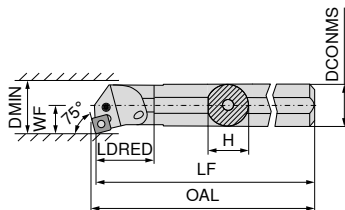
На изображениях показано правостороннее исполнение

| Обозначение по ISO | DCONMS mm | H mm | LF mm | OAL mm | LDRED mm | WF mm | DMIN mm | Момент затяжки Nm | Пластина | Лев. | Прав. |
|--------------------|--------------|---------|----------|-----------|-------------|----------|------------|----------------------|-----------|------------|------------|
| | | | | | | | | | | 70 561 ... | 70 560 ... |
| A32S DSKN R/L 12 | 32 | 31 | 250 | 254,2 | 40 | 22 | 40 | 4 | SN.. 1204 | 832 | 832 |

Комплектующие
Для артикула
70 561 832 / 70 560 832

| | | | |
|------------|------------|------------|--------------|
| | | | |
| 70 950 ... | 80 950 ... | 70 950 ... | 70 950 ... |
| 824 | T15 - IP | 128 | M4,5x12 - IP |
| | | 820 | 813 |

MaxiLock-N – PSKN 75° – Расточная державка с рычагом



На изображениях показано правостороннее исполнение

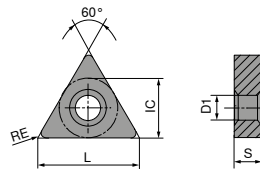
| Обозначение по ISO | DCONMS mm | H mm | LF mm | OAL mm | LDRED mm | WF mm | DMIN mm | Момент затяжки Nm | Пластина | Лев. | Прав. |
|--------------------|--------------|---------|----------|-----------|-------------|----------|------------|----------------------|-----------|------------|------------|
| | | | | | | | | | | 70 561 ... | 70 560 ... |
| A25R PSKN R/L 12 | 25 | 23 | 200 | 203 | 15,5 | 17 | 32 | 4 | SNM. 1204 | 225 | 225 |
| A32S PSKN R/L 12 | 32 | 30 | 250 | 253 | 16,0 | 22 | 40 | 4 | SNM. 1204 | 232 | 232 |
| A40T PSKN R/L 12 | 40 | 38 | 300 | 303 | 23,0 | 27 | 50 | 4 | SNM. 1204 | 240 | 240 |

Комплектующие
Для артикула
70 561 225 / 70 560 225
70 561 232 / 70 560 232
70 561 240 / 70 560 240

| | | | | | |
|------------|------------|------------|------------|------------|------------|
| | | | | | |
| 70 950 ... | 70 950 ... | 70 950 ... | 70 950 ... | 70 950 ... | 70 950 ... |
| | | | | | |
| 176 | 198 | 192 | 187 | 205 | 230 |
| 176 | 198 | 192 | 187 | 205 | 230 |
| 176 | 198 | 192 | 187 | 209 | 230 |

TNMG / TNMA / TNMM

| Обозначение | L mm | S mm | D1 mm | IC mm |
|-------------|---------|---------|----------|----------|
| TNMG 1103.. | 11,0 | 3,18 | 2,26 | 6,35 |
| TNM. 1604.. | 16,5 | 4,76 | 3,81 | 9,52 |
| TNM. 2204.. | 22,0 | 4,76 | 5,16 | 12,70 |



TNMG

| | | -CF20 CTCP110 | -F50 CTCP115 | -F50 CTCP125 | -F50 CTCP135 | -M50 CTCP115 | -M50 CTCP125 | -M50 CTCP135 |
|----------|----------|------------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|
| | | DRAGONSKIN | DRAGONSKIN | DRAGONSKIN | DRAGONSKIN | DRAGONSKIN | DRAGONSKIN | DRAGONSKIN |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |
| | | F | F | F | F | M | M | M |
| | | CERMET TNMG | TNMG | TNMG | TNMG | TNMG | TNMG | TNMG |
| | | 76 149 ... | 76 146 ... | 76 146 ... | 76 146 ... | 76 138 ... | 76 138 ... | 76 138 ... |
| ISO | RE mm | | | | | | | |
| 110304EN | 0,4 | | 304 | 504 | 704 | | | |
| 110308EN | 0,8 | | 306 | 506 | 706 | | | |
| 160404EN | 0,4 | 016 | 316 | 516 | 716 | 316 | 516 | 716 |
| 160408EN | 0,8 | 018 | 318 | 518 | 718 | 318 | 518 | 718 |
| 160412EN | 1,2 | 020 | 320 | 520 | 720 | 320 | 520 | 720 |
| 220408EN | 0,8 | | | | | 330 | 530 | 730 |
| 220412EN | 1,2 | | | | | 332 | 532 | 732 |
| P | | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● |
| M | | ○ | | | ○ | | | ○ |
| K | | ○ | ○ | ○ | | ○ | ○ | |
| N | | | | | | | | |
| S | | | | | | | | |
| H | | | | | | | | |
| O | | | | | | | | |

TNMG

| | | -M70 CTCK110 | -M70 CTCK120 | -M70 CTCP115 | -M70 CTCP125 | -M70 CTCP135 | CTCP125 | CTCP135 |
|----------|----------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|------------|------------|
| | | DRAGONSKIN | DRAGONSKIN | DRAGONSKIN | DRAGONSKIN | DRAGONSKIN | DRAGONSKIN | DRAGONSKIN |
| | | M | M | M | M | M | M | M |
| | | TNMG | TNMG | TNMG | TNMG | TNMG | TNMG | TNMG |
| | | 70 155 ... | 70 155 ... | 76 155 ... | 76 155 ... | 76 155 ... | 76 142 ... | 76 142 ... |
| ISO | RE mm | | | | | | | |
| 110302EN | 0,2 | | | | | | | 702 |
| 160404ER | 0,4 | | | | | | 516 | 716 |
| 160408EL | 0,8 | | | | | | 518 | |
| 160408EN | 0,8 | 018 | 518 | 318 | 518 | 718 | | 717 |
| 160408ER | 0,8 | | | | | | 517 | |
| 160412EN | 1,2 | 020 | 520 | 320 | 520 | 720 | | |
| 220404EN | 0,4 | | | | 528 | | | |
| 220408EN | 0,8 | 030 | 530 | 330 | 530 | 730 | | |
| 220412EN | 1,2 | 032 | 532 | 332 | 532 | 732 | | |
| 220416EN | 1,6 | 034 | 534 | 334 | 534 | 734 | | |
| P | | ○ | ○ | ● | ● | ● | ● | ● |
| M | | | | | | ○ | | ○ |
| K | | ● | ● | ○ | ○ | | ○ | |
| N | | | | | | | | |
| S | | | | | | | | |
| H | | | | | | | | |
| O | | | | | | | | |

TNMA / TNMM

| | | CTCK110 | CTCK120 | -R28 CTCP115 | -R28 CTCP125 | -R28 CTCP135 | -R58 CTCP115 | -R58 CTCP125 |
|----------|----------|------------|------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|
| | | DRAGONSKIN | DRAGONSKIN | DRAGONSKIN | DRAGONSKIN | DRAGONSKIN | DRAGONSKIN | DRAGONSKIN |
| | | R | M | R | R | R | R | R |
| | | TNMA | TNMA | TNMM | TNMM | TNMM | TNMM | TNMM |
| | | 70 134 ... | 70 134 ... | 76 154 ... | 76 154 ... | 76 154 ... | 76 152 ... | 76 152 ... |
| ISO | RE mm | | | | | | | |
| 160408EN | 0,8 | 018 | 518 | | | | | |
| 160412EN | 1,2 | 020 | 520 | | | | | |
| 160416EN | 1,6 | 022 | 522 | | | | | |
| 220408EN | 0,8 | 030 | 530 | | | | | |
| 220412EN | 1,2 | 032 | 532 | | | | 332 | 532 |
| 220416EN | 1,6 | 034 | 534 | 334 | 534 | 734 | | |
| P | | ○ | ○ | ● | ● | ● | ● | ● |
| M | | | | | | ○ | | |
| K | | ● | ● | ○ | ○ | | ○ | ○ |
| N | | | | | | | | |
| S | | | | | | | | |
| H | | | | | | | | |
| O | | | | | | | | |

TNMM / TNMG

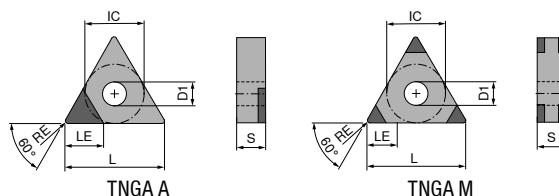
| ISO | RE mm | -R58 CTCP135 | NEW -F30 CTCM120 | -F30 CTPM125 | NEW -F30 CTCM130 | NEW -M30 CTCM120 | -M30 CTPM125 | NEW -M30 CTCM130 |
|----------|-------|-----------------|------------------------|-----------------|------------------------|------------------------|-----------------|------------------------|
| | | DRAGONSKIN | DRAGONSKIN | DRAGONSKIN | DRAGONSKIN | DRAGONSKIN | DRAGONSKIN | DRAGONSKIN |
| | | | | | | | | |
| | | R TNMM | F TNMG | F TNMG | F TNMG | M TNMG | M TNMG | M TNMG |
| | | 76 152 ... | 75 019 ... | 75 019 ... | 75 019 ... | 75 020 ... | 75 020 ... | 75 020 ... |
| 160404EN | 0,4 | | 11600 | 216 | 31600 | | | |
| 160408EN | 0,8 | | 11800 | 218 | 31800 | 11800 | 218 | 31800 |
| 160412EN | 1,2 | | | | | 12000 | 220 | 32000 |
| 220412EN | 1,2 | 732 | | | | | | |
| P | | ● | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ |
| M | | ○ | ● | ● | ● | ● | ● | ● |
| K | | | | | | | | |
| N | | | | | | | | |
| S | | | | | ○ | | | ○ |
| H | | | | | | | | |
| O | | | | | | | | |

TNMG

| ISO | RE mm | NEW -M60 CTCM120 | -M60 CTPM125 | NEW -M60 CTCM130 | NEW -M34 CTPX710 |
|----------|-------|------------------------|-----------------|------------------------|------------------------|
| | | DRAGONSKIN | DRAGONSKIN | DRAGONSKIN | DRAGONSKIN |
| | | | | | |
| | | M TNMG | M TNMG | M TNMG | M TNMG |
| | | 75 021 ... | 75 021 ... | 75 021 ... | 75 006 ... |
| 160408EN | 0,8 | 11800 | 218 | 31800 | 61800 |
| 160412EN | 1,2 | 12000 | 220 | 32000 | |
| 220404EN | 0,4 | | | | 62800 |
| 220408EN | 0,8 | | | | 63000 |
| 220416EN | 1,6 | | | | 63400 |
| P | | ○ | ○ | ○ | ● |
| M | | ● | ● | ● | ● |
| K | | | | | |
| N | | | | | ○ |
| S | | | | ○ | ● |
| H | | | | | |
| O | | | | | |

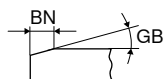
TNGA

| Обозначение | L mm | S mm | D1 mm | IC mm |
|-------------|---------|---------|----------|----------|
| TNGA 1103.. | 11,0 | 3,18 | 2,26 | 6,35 |
| TNGA 1604.. | 16,5 | 4,76 | 3,81 | 9,52 |



TNGA

▲ TCE(NOI) = исполнение и количество режущих кромок

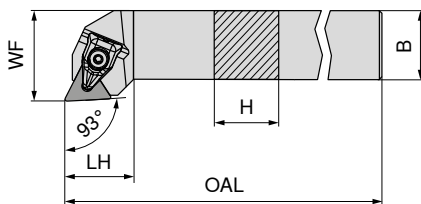


| | CTBH20U | CTBH20C | CTBH40U | CTBH40C |
|--|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|
| | | | | |
| | | | | |
| | F | F | F | F |
| | CBN | CBN | CBN | CBN |
| | TNGA | TNGA | TNGA | TNGA |
| | 71 108 ... | 71 404 ... | 71 108 ... | 71 404 ... |
| | 500 | | | |
| | | | 802 ¹⁾ | |
| | 502 | | | |
| | 404 ¹⁾ | | 804 ¹⁾ | |
| | | 222 | | |
| | | 242 | | 332 |
| | 504 | | | 342 |
| | | 252 | | 352 |
| | | | 904 | |
| | | 212 | | |
| | | 262 | | |
| | | | | 372 |
| | | | | 382 |
| | | | | |
| | | 224 | | |
| | | | | 324 |
| | | | | 334 |
| | | 234 | | |
| | | 244 | | 344 |
| | 506 | | | 354 |
| | | 254 | | |
| | | | 906 | |
| | | 264 | | 364 |
| | | 27200 | | 374 |
| | | | | 384 |
| | | 214 | | |
| | 406 ¹⁾ | | 80500 | |
| | | | | 314 |
| | | | | |
| | | 226 | | |
| | | | | 336 |
| | | 246 | | 346 |
| | | | | 356 |
| | | 256 | | |
| | | 266 | | 366 |
| | | | | 376 |
| | | | | 386 |
| | | 216 | | |

| |
|---|
| P |
| M |
| K |
| N |
| S |
| H |
| O |

1) Обработка до 60 HRC

MaxiLock-D – DTJN 93° – Державка с прижимом

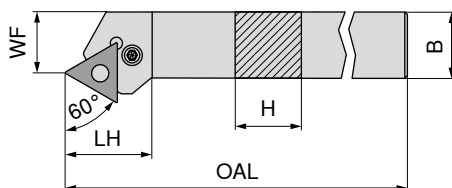


На изображениях показано правостороннее исполнение

| Обозначение по ISO | H mm | B mm | OAL mm | LH mm | WF mm | Момент затяжки Nm | Пластина | Лев. | | Прав. | |
|--------------------|---------|---------|-----------|----------|----------|----------------------|-----------|------------|------------|------------|------------|
| | | | | | | | | 70 591 ... | 70 590 ... | 70 591 ... | 70 590 ... |
| DTJN R/L 2020 K16 | 20 | 20 | 125 | 23 | 25 | 2 | TNM. 1604 | 820 | | 820 | |
| DTJN R/L 2525 M16 | 25 | 25 | 150 | 24 | 32 | 2 | TNM. 1604 | 825 | | 825 | |

| Комплектующие Для артикула | Прихват 70 950 ... | Отвёртка 80 950 ... | Зажимной винт 70 950 ... | Твердосплавная опорная пластина T 70 950 ... | | |
|-------------------------------|-----------------------|------------------------|-----------------------------|---|-----|-----|
| 70 590 820 / 70 591 820 | 823 | T09 - IP | 126 | M3x7 - IP | 819 | 847 |
| 70 590 825 / 70 591 825 | 823 | T09 - IP | 126 | M3x7 - IP | 819 | 847 |

MaxiLock-N – PTTN 60° – Державка с рычагом

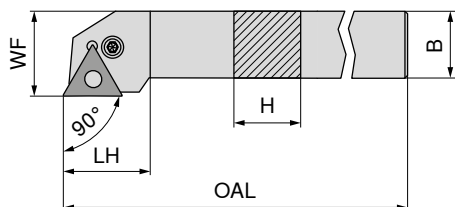


На изображениях показано правостороннее исполнение

| Обозначение по ISO | H mm | B mm | OAL mm | LH mm | WF mm | Момент затяжки Nm | Пластина | Лев. | | Прав. | |
|--------------------|---------|---------|-----------|----------|----------|----------------------|-----------|------------|------------|------------|------------|
| | | | | | | | | 70 529 ... | 70 528 ... | 70 529 ... | 70 528 ... |
| PTTN R/L 2020 K16 | 20 | 20 | 125 | 25,9 | 17 | 3 | TNM. 1604 | 020 | | 020 | |
| PTTN R/L 2525 M22 | 25 | 25 | 150 | 32,7 | 22 | 4 | TNM. 2204 | 025 | | 025 | |

| Комплектующие Для артикула | Шестигранный ключ 70 950 ... | Втулка 70 950 ... | Вставка монтажная 70 950 ... | Рычаг 70 950 ... | Зажимной винт 70 950 ... | Твердосплавная опорная пластина T 70 950 ... | |
|-------------------------------|------------------------------------|----------------------|------------------------------------|---------------------|-----------------------------|---|-----|
| 70 529 020 / 70 528 020 | SW2,5 | 175 | 197 | 191 | 185 | 208 | 225 |
| 70 529 025 / 70 528 025 | SW3 | 176 | 198 | 192 | 187 | 209 | 226 |

MaxiLock-N – PTGN 90° – Державка с рычагом



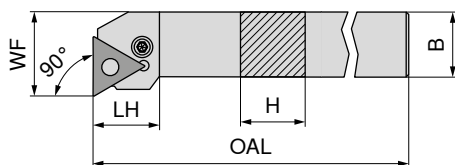
На изображениях показано правостороннее исполнение

| Обозначение по ISO | H mm | B mm | OAL mm | LH mm | WF mm | Момент затяжки Nm | Пластина | Лев. | Прав. |
|--------------------|---------|---------|-----------|----------|----------|----------------------|-----------|------------|------------|
| | | | | | | | | 70 533 ... | 70 532 ... |
| PTGN R/L 1616 H16 | 16 | 16 | 100 | 20 | 20 | 3 | TNM. 1604 | 016 | 016 |
| PTGN R/L 2020 K16 | 20 | 20 | 125 | 20 | 25 | 3 | TNM. 1604 | 020 | 020 |
| PTGN R/L 2525 M16 | 25 | 25 | 150 | 22 | 32 | 3 | TNM. 1604 | 025 | 025 |
| PTGN R/L 3225 P16 | 32 | 25 | 170 | 22 | 32 | 3 | TNM. 1604 | 032 | 032 |
| PTGN R/L 2525 M22 | 25 | 25 | 150 | 29 | 32 | 4 | TNM. 2204 | 125 | 125 |
| PTGN R/L 3232 P22 | 32 | 32 | 170 | 29 | 40 | 4 | TNM. 2204 | 132 | 132 |

Комплектующие
Для артикула

| | Шестигранный ключ | Втулка | Вставка монтажная | Рычаг | Зажимной винт | Твердосплавная опорная пластина T | | |
|-------------------------|----------------------|------------|----------------------|------------|---------------|---|-----|-----|
| | 70 950 ... | 70 950 ... | 70 950 ... | 70 950 ... | 70 950 ... | 70 950 ... | | |
| 70 532 016 / 70 533 016 | | SW2,5 | 175 | 197 | 191 | 185 | 208 | 225 |
| 70 532 020 / 70 533 020 | | SW2,5 | 175 | 197 | 191 | 185 | 208 | 225 |
| 70 532 025 / 70 533 025 | | SW2,5 | 175 | 197 | 191 | 185 | 208 | 225 |
| 70 532 032 / 70 533 032 | | SW2,5 | 175 | 197 | 191 | 185 | 208 | 225 |
| 70 532 125 / 70 533 125 | | SW3 | 176 | 198 | 192 | 187 | 209 | 226 |
| 70 532 132 / 70 533 132 | | SW3 | 176 | 198 | 192 | 187 | 209 | 226 |

MaxiLock-N – PTFN 90° – Державка с рычагом



На изображениях показано правостороннее исполнение

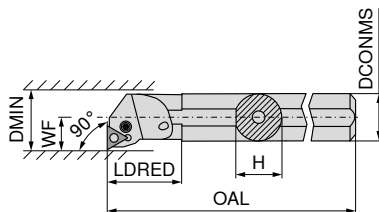
| Обозначение по ISO | H mm | B mm | OAL mm | LH mm | WF mm | Момент затяжки Nm | Пластина | Лев. | Прав. |
|--------------------|---------|---------|-----------|----------|----------|----------------------|-----------|------------|------------|
| | | | | | | | | 70 535 ... | 70 534 ... |
| PTFN R/L 1616 H16 | 16 | 16 | 100 | 19,7 | 20 | 3 | TNM. 1604 | 016 | 016 |
| PTFN R/L 2020 K16 | 20 | 20 | 125 | 20,2 | 25 | 3 | TNM. 1604 | 020 | 020 |
| PTFN R/L 2525 M16 | 25 | 25 | 150 | 20,2 | 32 | 3 | TNM. 1604 | 025 | 025 |
| PTFN R/L 2525 M22 | 25 | 25 | 150 | 25,2 | 32 | 4 | TNM. 2204 | 125 | 125 |
| PTFN R/L 3225 P22 | 32 | 25 | 170 | 25,2 | 32 | 4 | TNM. 2204 | 132 | 132 |

Комплектующие
Для артикула

| | Шестигранный ключ | Втулка | Вставка монтажная | Рычаг | Зажимной винт | Твердосплавная опорная пластина T | | |
|-------------------------|----------------------|------------|----------------------|------------|---------------|---|-----|-----|
| | 70 950 ... | 70 950 ... | 70 950 ... | 70 950 ... | 70 950 ... | 70 950 ... | | |
| 70 534 016 / 70 535 016 | | SW2,5 | 175 | 197 | 191 | 185 | 208 | 225 |
| 70 534 020 / 70 535 020 | | SW2,5 | 175 | 197 | 191 | 185 | 208 | 225 |
| 70 534 025 / 70 535 025 | | SW2,5 | 175 | 197 | 191 | 185 | 208 | 225 |
| 70 534 125 / 70 535 125 | | SW3 | 176 | 198 | 192 | 187 | 209 | 226 |
| 70 534 132 / 70 535 132 | | SW3 | 176 | 198 | 192 | 187 | 209 | 226 |

MaxiLock-N – PTFN 90° – Расточная державка с рычагом

- ▲ A... = с каналами для СОЖ
- ▲ S... = без каналов для СОЖ



На изображениях показано правостороннее исполнение

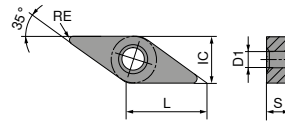


| Обозначение по ISO | DCONMS mm | H mm | OAL mm | LDRED mm | WF mm | DMIN mm | Момент затяжки Nm | Пластина | Лев. | Прав. |
|--------------------|--------------|---------|-----------|-------------|----------|------------|----------------------|-----------|------------|------------|
| | | | | | | | | | 70 565 ... | 70 564 ... |
| A16M PTFN R/L 11 | 16 | 15,0 | 150 | 14,0 | 11 | 20 | 2,2 | TNM. 1103 | 216 | 216 |
| A20Q PTFN R/L 11 | 20 | 18,5 | 180 | 14,0 | 13 | 25 | 2,2 | TNM. 1103 | 220 | 220 |
| A25R PTFN R/L 16 | 25 | 23,0 | 200 | 17,5 | 17 | 32 | 3 | TNM. 1604 | 225 | 225 |
| S25T PTFN R 16 | 25 | 23,0 | 300 | 17,5 | 17 | 32 | 3 | TNM. 1604 | | 02500 |
| A32S PTFN R/L 16 | 32 | 30,0 | 250 | 18,0 | 22 | 40 | 3 | TNM. 1604 | 232 | 232 |
| A40T PTFN R/L 22 | 40 | 38,0 | 300 | 27,0 | 27 | 50 | 4 | TNM. 2204 | 240 | 240 |
| S50W PTFN R 22 | 50 | 47,0 | 450 | 35,0 | 35 | 63 | 4 | TNM. 2204 | | 050 |

| Комплектующие Для артикула | Шестигранный ключ | Втулка | Вставка монтажная | Рычаг | Зажимной винт | Твердосплавная опорная пластина T |
|-------------------------------|----------------------|------------|----------------------|------------|---------------|---|
| | 70 950 ... | 70 950 ... | 70 950 ... | 70 950 ... | 70 950 ... | 70 950 ... |
| 70 564 216 / 70 565 216 | 177 | | | 184 | 207 | |
| 70 564 220 / 70 565 220 | 177 | | | 184 | 207 | |
| 70 564 225 / 70 565 225 | 175 | 197 | 191 | 185 | 208 | 225 |
| 70 564 02500 | 175 | 197 | 191 | 185 | 208 | 225 |
| 70 564 232 / 70 565 232 | 175 | 197 | 191 | 185 | 208 | 225 |
| 70 564 240 / 70 565 240 | 176 | 198 | 192 | 187 | 209 | 226 |
| 70 564 050 | 176 | 198 | 192 | 187 | 209 | 226 |

VNMG

| Обозначение | L mm | S mm | D1 mm | IC mm |
|-------------|---------|---------|----------|----------|
| VNMG 1604.. | 16,6 | 4,76 | 3,81 | 9,52 |



VNMG

| | | -F40 CTCP125 | -F50 CTCP115 | -F50 CTCP125 | -F50 CTCP135 | -XU CTCP115 | -XU CTCP125 | -M40 CTCP125 | | |
|----------|----------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|----------------|----------------|-----------------|-----|-----|
| | | DRAGONSKIN | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | |
| | | F VNMG | F VNMG | F VNMG | F VNMG | M VNMG | M VNMG | M VNMG | | |
| | | 76 000 ... | 76 156 ... | 76 156 ... | 76 156 ... | 76 294 ... | 76 294 ... | 76 001 ... | | |
| ISO | RE mm | | | 516 | 316 | 516 | 716 | 316 | 516 | 516 |
| 160404EN | 0,4 | | | 518 | 318 | 518 | 718 | 318 | 518 | 518 |
| 160408EN | 0,8 | | | | | | | | | |
| P | | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● |
| M | | | | | | | ○ | | | |
| K | | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ |
| N | | | | | | | | | | |
| S | | | | | | | | | | |
| H | | | | | | | | | | |
| O | | | | | | | | | | |

VNMG

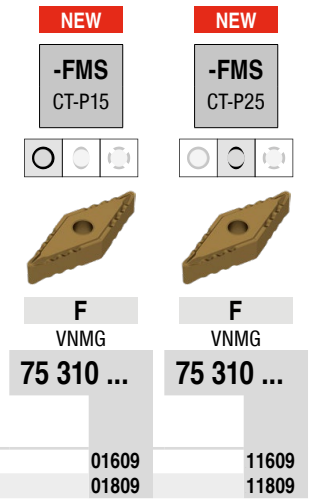
| | | -M50 CTCK120 | -M50 CTCP115 | -M50 CTCP125 | NEW -F30 CTCM120 | -F30 CTPM125 | NEW -F30 CTCM130 | NEW -M30 CTCM120 |
|----------|----------|-----------------|-----------------|-----------------|------------------------|-----------------|------------------------|------------------------|
| | | DRAGONSKIN | | | | | | |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |
| | | M VNMG | M VNMG | M VNMG | F VNMG | F VNMG | F VNMG | M VNMG |
| | | 70 131 ... | 76 131 ... | 76 131 ... | 75 022 ... | 75 022 ... | 75 022 ... | 75 023 ... |
| ISO | RE mm | | | 516 | 11600 | 216 | 31600 | 11800 |
| 160404EN | 0,4 | | | 518 | 11800 | 218 | 31800 | 11800 |
| 160408EN | 0,8 | 518 | 318 | 518 | | | | |
| 160412EN | 1,2 | 520 | 320 | 520 | | | | |
| P | | ○ | ● | ● | ○ | ○ | ○ | ○ |
| M | | | | | ● | ● | ● | ● |
| K | | ● | ○ | ○ | | | | |
| N | | | | | | | | |
| S | | | | | | | ○ | |
| H | | | | | | | | |
| O | | | | | | | | |

VNMG

| | | |
|------------------------|------------------------|-------------------------|
| | NEW | NEW |
| -M30 СТPM125 | -M30 СТCM130 | -M34 СТPX710 |
| DRAGONSKIN | DRAGONSKIN | DRAGONSKIN |
| | | |
| | | |
| M VNMG | M VNMG | M VNMG |
| 75 023 ... | 75 023 ... | 75 009 ... |
| 218 | 31800 | 61600 61800 62000 |

| ISO | RE mm | | | |
|----------|----------|---|---|---|
| 160404EN | 0,4 | | | |
| 160408EN | 0,8 | | | |
| 160412EN | 1,2 | | | |
| P | | ○ | ○ | ● |
| M | | ● | ● | ● |
| K | | | | |
| N | | | | ○ |
| S | | | ○ | ● |
| H | | | | |
| O | | | | |

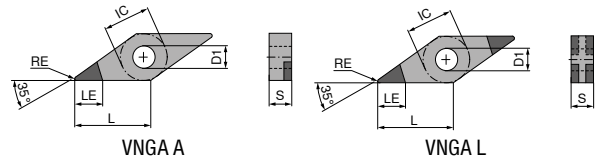
VNMG



| ISO | RE mm | 01609 | 11609 |
|----------|----------|-------|-------|
| 160404EN | 0,4 | | |
| 160408EN | 0,8 | | |
| P | | ● | ● |
| M | | ○ | ○ |
| K | | | |
| N | | | |
| S | | | |
| H | | | |
| O | | | |

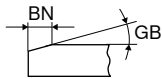
VNGA

| Обозначение | L mm | S mm | D1 mm | IC mm |
|-------------|---------|---------|----------|----------|
| VNGA 1604.. | 16,6 | 4,76 | 3,81 | 9,52 |



VNGA

▲ TCE(NOI) = исполнение и количество режущих кромок

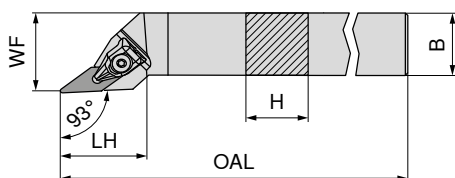


| NEW | NEW | NEW |
|-------------------------|-------------------------|-------------------------|
| CTBH20C | CTBH40U | CTBH40C |
| | | |
| | | |
| F CBN VNGA | F CBN VNGA | F CBN VNGA |
| 71 413 ... | 71 412 ... | 71 413 ... |
| | 50000 | 60000 |
| 30100 | | |
| 30200 | | |
| | 50100 | 60100 |
| | | 60200 |
| | | 60300 |
| | | 60400 |
| 30000 | | |
| | | 60500 |
| 30400 | | 60600 |
| | | 60700 |
| 30500 | 50300 | |
| 30600 | | 60800 |
| | | 60900 |
| 30300 | | 61000 |
| | 50200 | |

| ISO | RE mm | BN mm | GB | TCE (NOI) | LE mm |
|----------|----------|----------|-----|--------------|----------|
| 160404FN | 0,4 | | | A (1) | 5,0 |
| 160404SN | 0,4 | 0,09 | 20° | L (4) | 2,8 |
| 160404SN | 0,4 | 0,11 | 20° | L (4) | 2,8 |
| 160404TN | 0,4 | 0,11 | 25° | L (4) | 2,8 |
| 160404SN | 0,4 | 0,11 | 25° | L (4) | 2,8 |
| 160404TN | 0,4 | 0,12 | 25° | A (1) | 5,0 |
| 160404SN | 0,4 | 0,13 | 25° | L (4) | 2,8 |
| 160404SN | 0,4 | 0,14 | 30° | L (4) | 2,8 |
| 160404SN | 0,4 | 0,14 | 35° | L (4) | 2,8 |
| 160404FN | 0,4 | | | L (4) | 2,8 |
| 160408SN | 0,8 | 0,09 | 15° | L (4) | 2,2 |
| 160408SN | 0,8 | 0,11 | 20° | L (4) | 2,2 |
| 160408SN | 0,8 | 0,11 | 25° | L (4) | 2,2 |
| 160408TN | 0,8 | 0,11 | 25° | L (4) | 2,2 |
| 160408TN | 0,8 | 0,12 | 25° | A (1) | 4,4 |
| 160408SN | 0,8 | 0,13 | 25° | L (4) | 2,2 |
| 160408SN | 0,8 | 0,14 | 30° | L (4) | 2,2 |
| 160408SN | 0,8 | 0,14 | 35° | L (4) | 2,2 |
| 160408FN | 0,8 | | | L (4) | 2,2 |
| 160408FN | 0,8 | | | A (1) | 4,4 |

| |
|---|
| P |
| M |
| K |
| N |
| S |
| H |
| O |

MaxiLock-D – DVJN 93° – Державка с прижимом



На изображениях показано правостороннее исполнение

| Обозначение по ISO | H mm | B mm | OAL mm | LH mm | WF mm | Момент затяжки Nm | Пластина | Лев. | Прав. |
|--------------------|---------|---------|-----------|----------|----------|----------------------|-----------|------------|------------|
| | | | | | | | | 70 503 ... | 70 502 ... |
| DVJN R/L 2020 K16 | 20 | 20 | 125 | 39 | 25 | 2 | VN.. 1604 | 620 | 620 |
| DVJN R/L 2525 M16 | 25 | 25 | 150 | 39 | 32 | 2 | VN.. 1604 | 725 | 725 |



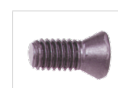
Прихват

70 950 ...



Отвёртка

80 950 ...



Зажимной винт

70 950 ...



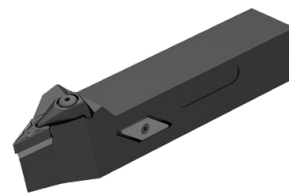
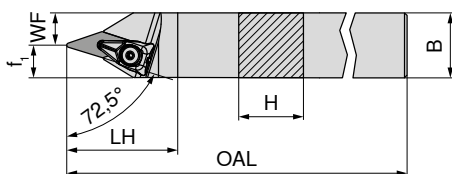
Твердосплавная опорная пластина V

70 950 ...

Комплектующие
Для артикула

| | | | | | | |
|-------------------------|-----|----------|-----|-----------|-----|-----|
| 70 502 620 / 70 503 620 | 835 | T09 - IP | 126 | M3x7 - IP | 819 | 806 |
| 70 502 725 / 70 503 725 | 835 | T09 - IP | 126 | M3x7 - IP | 819 | 806 |

MaxiLock-D – DVVN 72,5° – Державка с прижимом



Нейтрал.
70 506 ...

| Обозначение по ISO | H mm | B mm | OAL mm | LH mm | WF mm | f ₁ mm | Момент затяжки Nm | Пластина | Нейтрал. |
|--------------------|---------|---------|-----------|----------|----------|----------------------|----------------------|-----------|------------|
| | | | | | | | | | 70 506 ... |
| DVVN N 2020 K16 | 20 | 20 | 125 | 43 | 7,5 | 12,5 | 2 | VN.. 1604 | 620 |
| DVVN N 2525 M16 | 25 | 25 | 150 | 43 | 12,5 | 12,5 | 2 | VN.. 1604 | 625 |



Прихват

70 950 ...



Отвёртка

80 950 ...



Зажимной винт

70 950 ...



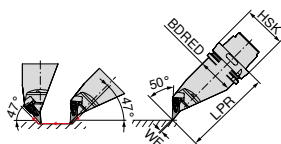
Твердосплавная опорная пластина V

70 950 ...

Комплектующие
Для артикула

| | | | | | | |
|------------|-----|----------|-----|-----------|-----|-----|
| 70 506 620 | 835 | T09 - IP | 126 | M3x7 - IP | 819 | 806 |
| 70 506 625 | 835 | T09 - IP | 126 | M3x7 - IP | 819 | 806 |

MaxiLock-D – DVMN 50° – Державка с прижимом

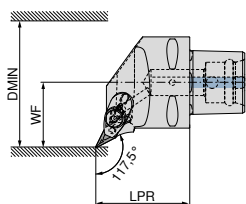


Лев.
74 525 ...

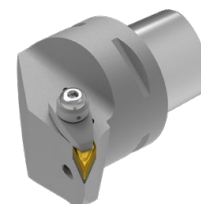
| Обозначение по ISO | Адаптер | LPR mm | BDRED mm | WF mm | Момент затяжки Nm | Пластина | |
|--------------------|-----------|--------|----------|-------|-------------------|-----------|-----|
| HSK T63 DVMN L 16 | HSK-T 63 | 130 | 53 | 0 | 2 | VN.. 1604 | 516 |
| HSK T100 DVMN L 16 | HSK-T 100 | 160 | 88 | 0 | 2 | VN.. 1604 | 716 |

| | | | |
|---------------|------------|------------|------------|
| | | | |
| 70 950 ... | 80 950 ... | 70 950 ... | 70 950 ... |
| Комплектующие | | | |
| Для артикула | | | |
| 74 525 516 | 835 | T09 - IP | 126 |
| 74 525 716 | 835 | T09 - IP | 126 |
| | | M3x7 - IP | 819 |
| | | M3x7 - IP | 819 |
| | | | 806 |
| | | | 806 |

MaxiLock-D – DVPN 117,5° – Державка с прижимом



На изображениях показано правостороннее исполнение

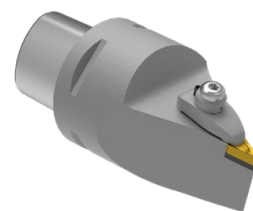
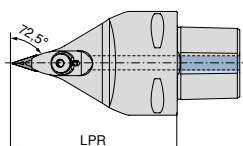


NEW Лев. **84 673 ...**
NEW Прав. **84 672 ...**

| Обозначение по ISO | Адаптер | LPR mm | WF mm | DMIN mm | Момент затяжки Nm | Пластина | |
|-------------------------|---------|--------|-------|---------|-------------------|-----------|-------|
| PSC40 DVPN R/L 50050-16 | PSC 40 | 50 | 27 | 50 | 10 | VN.. 1604 | 01695 |
| PSC50 DVPN R/L 65060-16 | PSC 50 | 60 | 35 | 65 | 10 | VN.. 1604 | 01694 |
| PSC63 DVPN R/L 80065-16 | PSC 63 | 65 | 45 | 80 | 10 | VN.. 1604 | 01693 |

| | | | | |
|---------------|------------|------------|------------|------------|
| | | | | |
| 84 950 ... | 84 950 ... | 84 950 ... | 84 950 ... | 84 950 ... |
| Комплектующие | | | | |
| Адаптер | | | | |
| PSC 40 | M6X28 SW4 | 28300 | 28500 | 28400 |
| PSC 50 | M6X28 SW4 | 28300 | 28500 | 28400 |
| PSC 63 | M6X28 SW4 | 28300 | 28500 | 28400 |
| | | | 27600 | 28000 |
| | | | 27600 | 28000 |
| | | | 27600 | 28000 |

MaxiLock-D – DVVN 72,5° – Державка с прижимом

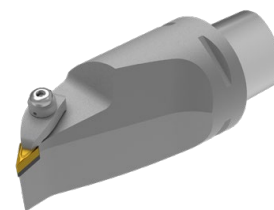
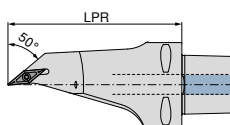


NEW
Нейтрал.
84 679 ...

| Обозначение по ISO | Адаптер | LPR мм | Момент затяжки Nm | Пластина | |
|----------------------|---------|--------|-------------------|-----------|-------|
| PSC63 DVVN N 0100-16 | PSC 63 | 100 | 10 | VN.. 1604 | 01693 |
| PSC63 DVVN N 0130-16 | PSC 63 | 130 | 10 | VN.. 1604 | 11693 |

| Комплектующие | Винт | Верхний прижим | Форсунка | Зажимной винт | Твердосплавная опорная пластина V |
|---------------|-----------------|----------------|------------|---------------|-----------------------------------|
| Адаптер | 84 950 ... | 84 950 ... | 84 950 ... | 84 950 ... | 84 950 ... |
| PSC 63 | M6X28 SW4 28300 | 28500 | 28400 | 27600 | 28000 |

MaxiLock-D – DVMN 50° – Державка с прижимом



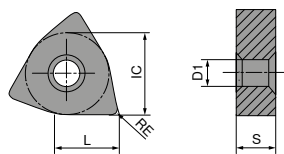
NEW
Нейтрал.
84 682 ...

| Обозначение по ISO | Адаптер | LPR мм | Момент затяжки Nm | Пластина | |
|----------------------|---------|--------|-------------------|-----------|-------|
| PSC63 DVMN L 0130-16 | PSC 63 | 130 | 10 | VN.. 1604 | 01693 |

| Комплектующие | Винт | Верхний прижим | Форсунка | Зажимной винт | Твердосплавная опорная пластина V |
|---------------|-----------------|----------------|------------|---------------|-----------------------------------|
| Адаптер | 84 950 ... | 84 950 ... | 84 950 ... | 84 950 ... | 84 950 ... |
| PSC 63 | M6X28 SW4 28300 | 28600 | 28400 | 27600 | 28000 |

WNMG / WNMA

| Обозначение | L mm | S mm | D1 mm | IC mm |
|-------------|---------|---------|----------|----------|
| WNMG 0604.. | 6,5 | 4,76 | 3,81 | 9,52 |
| WNM. 0804.. | 8,6 | 4,76 | 5,16 | 12,70 |



WNMG

| | | -CF20 CTEP110 | -TFQ CTEP110 | -F50 CTCP115 | -F50 CTCP125 | -F50 CTCP135 | -TFQ CTCP115 | -TFQ CTCP125 |
|----------|----------|------------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|
| | | DRAGONSkin | DRAGONSkin | DRAGONSkin | DRAGONSkin | DRAGONSkin | DRAGONSkin | DRAGONSkin |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |
| | | F | F | F | F | F | F | F |
| | | CERMET WNMG | CERMET WNMG | WNMG | WNMG | WNMG | WNMG | WNMG |
| | | 76 171 ... | 76 177 ... | 76 157 ... | 76 157 ... | 76 157 ... | 76 177 ... | 76 177 ... |
| ISO | RE mm | | | | | | | |
| 060404EN | 0,4 | 004 | | 304 | 504 | 704 | 304 | 514 |
| 060408EN | 0,8 | 006 | 006 | 306 | 506 | 706 | 306 | 506 |
| 080404EN | 0,4 | | 016 | 316 | 516 | 716 | | |
| 080408EN | 0,8 | 018 | 018 | 318 | 518 | 718 | 318 | 518 |
| 080412EN | 1,2 | | | 320 | 520 | 720 | 320 | 520 |
| P | | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● |
| M | | ○ | ○ | | | ○ | | |
| K | | ○ | ○ | ○ | ○ | | ○ | ○ |
| N | | | | | | | | |
| S | | | | | | | | |
| H | | | | | | | | |
| O | | | | | | | | |

WNMG

| | | -XU CTCP115 | -XU CTCP125 | -M50 CTCK110 | -M50 CTCK120 | -M50 CTCP115 | -M50 CTCP125 | -M50 CTCP135 |
|----------|----------|----------------|----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|
| | | DRAGONSKIN | | | | | | |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |
| | | M WNMG | M WNMG | M WNMG | M WNMG | M WNMG | M WNMG | M WNMG |
| | | 76 295 ... | 76 295 ... | 70 139 ... | 70 139 ... | 76 139 ... | 76 139 ... | 76 139 ... |
| ISO | RE mm | | | | | | | |
| 060404EN | 0,4 | | | | | 304 | 504 | 704 |
| 060408EN | 0,8 | | | | | 306 | 506 | 706 |
| 060412EN | 1,2 | | | | | 308 | 508 | 708 |
| 080404EN | 0,4 | 316 | 516 | | | 316 | 516 | 716 |
| 080408EN | 0,8 | 318 | 518 | 018 | 518 | 318 | 518 | 718 |
| 080412EN | 1,2 | 320 | 520 | 020 | 520 | 320 | 520 | 720 |
| 080416EN | 1,6 | | | | | 322 | 522 | 722 |
| P | | ● | ● | ○ | ○ | ● | ● | ● |
| M | | | | | | | | ○ |
| K | | ○ | ○ | ● | ● | ○ | ○ | |
| N | | | | | | | | |
| S | | | | | | | | |
| H | | | | | | | | |
| O | | | | | | | | |

WNMG

| | | -TMQ CTCP115 | -TMQ CTCP125 | -M70 CTCK110 | -M70 CTCK120 | -M70 CTCP115 | -M70 CTCP125 | -M70 CTCP135 |
|----------|----------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|
| | | DRAGONSKIN | | | | | | |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |
| | | M WNMG | M WNMG | M WNMG | M WNMG | M WNMG | M WNMG | M WNMG |
| | | 76 198 ... | 76 198 ... | 70 273 ... | 70 273 ... | 76 273 ... | 76 273 ... | 76 273 ... |
| ISO | RE mm | | | | | | | |
| 060408EN | 0,8 | | | | | 306 | 506 | 706 |
| 060412EN | 1,2 | | | | | 308 | 508 | 708 |
| 080408EN | 0,8 | 31800 | 518 | 018 | 518 | 318 | 518 | 718 |
| 080412EN | 1,2 | 320 | 520 | 020 | 520 | 320 | 520 | 720 |
| 080416EN | 1,6 | | | 022 | 522 | 322 | 522 | 722 |
| P | | ● | ● | ○ | ○ | ● | ● | ● |
| M | | | | | | | | ○ |
| K | | ○ | ○ | ● | ● | ○ | ○ | |
| N | | | | | | | | |
| S | | | | | | | | |
| H | | | | | | | | |
| O | | | | | | | | |

WNMA / WNMG

| | | CTCK110 | CTCK120 | NEW -F30 CTCM120 | -F30 CTPM125 | NEW -F30 CTCM130 | NEW -M30 CTCM120 | -M30 CTPM125 |
|----------|-------|------------|------------|-------------------------------|-----------------|-------------------------------|-------------------------------|-----------------|
| | | DRAGONSKIN | DRAGONSKIN | DRAGONSKIN | DRAGONSKIN | DRAGONSKIN | DRAGONSKIN | DRAGONSKIN |
| | | | | | | | | |
| | | R | R | F | F | F | M | M |
| | | WNMA | WNMA | WNMG | WNMG | WNMG | WNMG | WNMG |
| | | 70 169 ... | 70 169 ... | 75 024 ... | 75 024 ... | 75 024 ... | 75 025 ... | 75 025 ... |
| ISO | RE mm | | | 10400 | 204 | 30400 | 10600 | 206 |
| 060404EN | 0,4 | | | 10600 | 206 | 30600 | 10800 | 208 |
| 060408EN | 0,8 | | | | | | | |
| 060412EN | 1,2 | | | | | | | |
| 080404EN | 0,4 | | | 11600 | 216 | 31600 | 11800 | 218 |
| 080408EN | 0,8 | 018 | 518 | 11800 | 218 | 31800 | 12000 | 220 |
| 080412EN | 1,2 | 020 | 520 | | | | | |
| 080416EN | 1,6 | 022 | 522 | | | | | |
| P | | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ |
| M | | | | ● | ● | ● | ● | ● |
| K | | ● | ● | | | | | |
| N | | | | | | | | |
| S | | | | | | ○ | | |
| H | | | | | | | | |
| O | | | | | | | | |

9

WNMG

| | | NEW -M30 CTCM130 | NEW -M60 CTCM120 | -M60 CTPM125 | NEW -M60 CTCM130 | NEW -M34 CTPX710 |
|----------|-------|-------------------------------|-------------------------------|-----------------|-------------------------------|-------------------------------|
| | | DRAGONSKIN | DRAGONSKIN | DRAGONSKIN | DRAGONSKIN | DRAGONSKIN |
| | | | | | | |
| | | M | M | M | M | M |
| | | WNMG | WNMG | WNMG | WNMG | WNMG |
| | | 75 025 ... | 75 026 ... | 75 026 ... | 75 026 ... | 75 008 ... |
| ISO | RE mm | | | 206 | 30600 | |
| 060408EN | 0,8 | 30600 | 10600 | 208 | 30800 | |
| 060412EN | 1,2 | 30800 | 10800 | | | |
| 080408EN | 0,8 | 31800 | 11800 | 218 | 31800 | 61800 |
| 080412EN | 1,2 | 32000 | 12000 | 220 | 32000 | 62000 |
| P | | ○ | ○ | ○ | ○ | ● |
| M | | ● | ● | ● | ● | ● |
| K | | | | | | |
| N | | | | | | ○ |
| S | | ○ | | | ○ | ● |
| H | | | | | | |
| O | | | | | | |

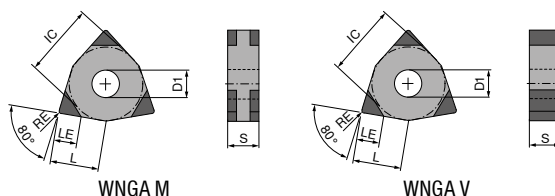
WNMG

| | NEW -FMS CT-P15 | NEW -FMS CT-P25 | NEW -MRS CT-P15 | NEW -MRS CT-P25 | NEW -MRS CT-P35 |
|----------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|
| | | | | | |
| | F WNMG | F WNMG | M WNMG | M WNMG | M WNMG |
| | 75 311 ... | 75 311 ... | 75 312 ... | 75 312 ... | 75 312 ... |
| ISO | | | | | |
| RE | | | | | |
| 080404EN | 0,4 | 01609 | 11609 | | |
| 080408EN | 0,8 | 01809 | 11809 | 01809 | 11809 |
| 080412EN | 1,2 | 02009 | 12009 | 02009 | 12009 |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| P | ● | ● | ● | ● | ● |
| M | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ |
| K | | | | | |
| N | | | | | |
| S | | | | | |
| H | | | | | |
| O | | | | | |

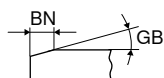
WNGA

| Обозначение | L mm | S mm | D1 mm | IC mm |
|-------------|---------|---------|----------|----------|
| WNGA 0804.. | 8,5 | 4,76 | 5,13 | 12,7 |



WNGA

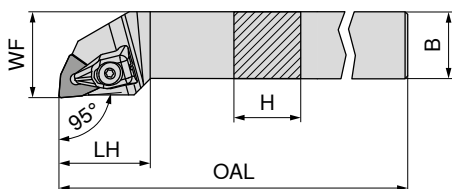
▲ TCE(NOI) = исполнение и количество режущих кромок



| ISO | RE mm | BN mm | GB | TCE (NOI) | LE mm | CTBS05U | CTBS20C | CTBH20C | CTBH40C | CTBH40C -Q |
|----------|----------|----------|-----|--------------|----------|---------|---------|---------|---------|---------------|
| 080404FN | 0,4 | | | M (6) | 2,8 | | | | | |
| 080404SN | 0,4 | 0,09 | 10° | M (6) | 2,8 | | | | | |
| 080404TN | 0,4 | 0,09 | 15° | M (6) | 2,8 | | | | | |
| 080404SN | 0,4 | 0,09 | 15° | M (6) | 2,8 | | | | | |
| 080404SN | 0,4 | 0,09 | 20° | M (6) | 2,8 | | | | | |
| 080404SN | 0,4 | 0,11 | 20° | M (6) | 2,8 | | | | | |
| 080404TN | 0,4 | 0,11 | 25° | M (6) | 2,8 | | | | | |
| 080404SN | 0,4 | 0,11 | 25° | M (6) | 2,8 | | | | | |
| 080404SN | 0,4 | 0,13 | 25° | M (6) | 2,8 | | | | | |
| 080404SN | 0,4 | 0,14 | 30° | M (6) | 2,8 | | | | | |
| 080404TN | 0,4 | 0,20 | 30° | V (3) | 2,8 | | | | | |
| 080404TN | 0,4 | 0,20 | 30° | V (3) | 4,5 | | | | | |
| 080408SN | 0,8 | 0,09 | 10° | M (6) | 2,5 | | | | | |
| 080408TN | 0,8 | 0,09 | 15° | M (6) | 2,5 | | | | | |
| 080408SN | 0,8 | 0,09 | 15° | M (6) | 2,5 | | | | | |
| 080408SN | 0,8 | 0,09 | 20° | M (6) | 2,5 | | | | | |
| 080408SN | 0,8 | 0,11 | 20° | M (6) | 2,5 | | | | | |
| 080408TN | 0,8 | 0,11 | 25° | M (6) | 2,5 | | | | | |
| 080408SN | 0,8 | 0,11 | 25° | M (6) | 2,5 | | | | | |
| 080408SN | 0,8 | 0,13 | 25° | M (6) | 2,5 | | | | | |
| 080408SN | 0,8 | 0,16 | 25° | M (6) | 2,5 | | | | | |
| 080408SN | 0,8 | 0,14 | 30° | M (6) | 2,5 | | | | | |
| 080408TN | 0,8 | 0,20 | 30° | V (3) | 2,6 | | | | | |
| 080408TN | 0,8 | 0,20 | 30° | V (3) | 4,2 | | | | | |
| 080408SN | 0,8 | 0,14 | 35° | M (6) | 2,5 | | | | | |
| 080408EN | 0,8 | | | M (6) | 2,5 | | | | | |
| 080412SN | 1,2 | 0,11 | 20° | M (6) | 2,2 | | | | | |
| 080412SN | 1,2 | 0,11 | 25° | M (6) | 2,2 | | | | | |
| 080412SN | 1,2 | 0,14 | 30° | M (6) | 2,2 | | | | | |
| 080412TN | 1,2 | 0,20 | 30° | V (3) | 2,4 | | | | | |
| 080412TN | 1,2 | 0,20 | 30° | V (3) | 4,0 | | | | | |
| 080412SN | 1,2 | 0,14 | 35° | M (6) | 2,2 | | | | | |

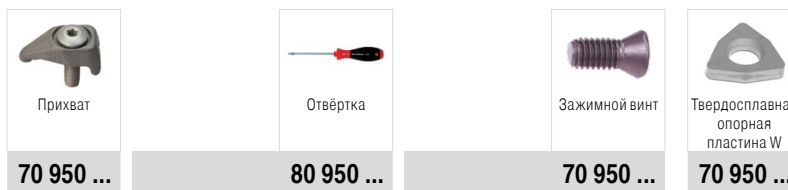
| P | M | K | N | S | H | O |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |

MaxiLock-D – DWLN 95° – Державка с прижимом



На изображениях показано правостороннее исполнение

| Обозначение по ISO | H mm | B mm | OAL mm | LH mm | WF mm | Момент затяжки Nm | Пластина | Лев. | | Прав. | |
|--------------------|---------|---------|-----------|----------|----------|----------------------|-----------|------------|------------|------------|------------|
| | | | | | | | | 70 543 ... | 70 542 ... | 70 543 ... | 70 542 ... |
| DWLN R/L 1616 H06 | 16 | 16 | 100 | 25 | 20 | 2 | WN.. 0604 | 716 | | 716 | |
| DWLN R/L 2020 K06 | 20 | 20 | 125 | 27 | 25 | 2 | WN.. 0604 | 720 | | 720 | |
| DWLN R/L 2525 M06 | 25 | 25 | 150 | 27 | 32 | 2 | WN.. 0604 | 725 | | 725 | |
| DWLN R/L 2020 K08 | 20 | 20 | 125 | 34 | 25 | 4 | WN.. 0804 | 620 | | 620 | |
| DWLN R/L 2525 M08 | 25 | 25 | 150 | 34 | 32 | 4 | WN.. 0804 | 625 | | 625 | |

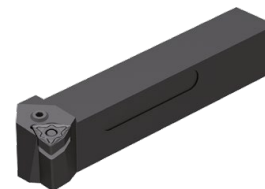
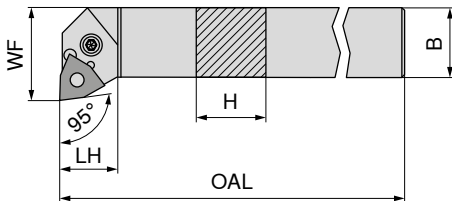


Комплекующие

Для артикула

| | | | | | | |
|-------------------------|-----|----------|-----|--------------|-----|-----|
| 70 543 716 / 70 542 716 | 823 | T09 - IP | 126 | M3x7 - IP | 819 | 807 |
| 70 543 720 / 70 542 720 | 823 | T09 - IP | 126 | M3x7 - IP | 819 | 807 |
| 70 543 725 / 70 542 725 | 823 | T09 - IP | 126 | M3x7 - IP | 819 | 807 |
| 70 543 620 / 70 542 620 | 824 | T15 - IP | 128 | M4,5x12 - IP | 820 | 812 |
| 70 543 625 / 70 542 625 | 824 | T15 - IP | 128 | M4,5x12 - IP | 820 | 812 |

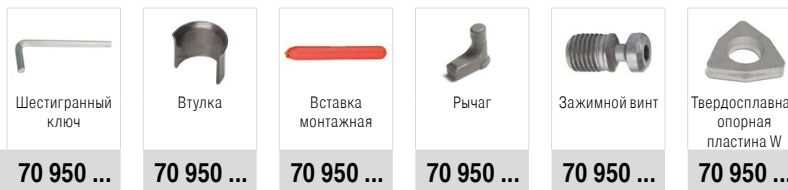
MaxiLock-N – PWLN 95° – Державка с рычагом



На изображениях показано правостороннее исполнение

| Обозначение по ISO | H mm | B mm | OAL mm | LH mm | WF mm | Момент затяжки Nm | Пластина | Лев. | | Прав. | |
|--------------------|---------|---------|-----------|----------|----------|----------------------|-----------|---------------------|------------|---------------------|------------|
| | | | | | | | | 70 543 ... | 70 542 ... | 70 543 ... | 70 542 ... |
| PWLN R/L 1616 H06 | 16 | 16 | 100 | 20 | 22,5 | 3 | WNMG 0604 | 116 | | 11600 ¹⁾ | |
| PWLN R/L 2020 K06 | 20 | 20 | 125 | 26 | 25,0 | 3 | WNMG 0604 | 12000 ¹⁾ | | 12000 ¹⁾ | |
| PWLN R/L 2525 M06 | 25 | 25 | 150 | 19 | 32,0 | 3 | WNMG 0604 | 125 | | 12500 ¹⁾ | |
| PWLN R/L 2020 K08 | 20 | 20 | 125 | 22 | 25,0 | 4 | WNMG 0804 | 020 | | 020 | |
| PWLN R/L 2525 M08 | 25 | 25 | 150 | 22 | 32,0 | 4 | WNMG 0804 | 025 | | 025 | |
| PWLN R/L 3225 P08 | 32 | 25 | 170 | 22 | 32,0 | 4 | WNMG 0804 | 032 | | 032 | |

1) Никелированная

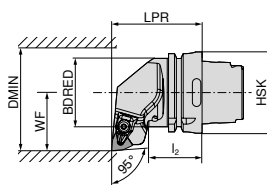


Комплекующие

Для артикула

| | | | | | | | | |
|-----------------------------|--|-------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| 70 542 11600 / 70 543 116 | | SW2,5 | 175 | 122 | 191 | 185 | 208 | 127 |
| 70 542 12000 / 70 543 12000 | | SW2,5 | 175 | 122 | 191 | 185 | 208 | 127 |
| 70 542 12500 / 70 543 125 | | SW2,5 | 175 | 122 | 191 | 185 | 208 | 127 |
| 70 542 020 / 70 543 020 | | SW3 | 176 | 198 | 192 | 187 | 209 | 235 |
| 70 542 025 / 70 543 025 | | SW3 | 176 | 198 | 192 | 187 | 209 | 235 |
| 70 542 032 / 70 543 032 | | SW3 | 176 | 198 | 192 | 187 | 209 | 235 |

MaxiLock-D – DWLN 95° – Державка с прижимом



На изображениях показано правостороннее исполнение

| Обозначение по ISO | Адаптер | LPR mm | I ₂ mm | BDRED mm | WF mm | DMIN mm | Пластина | Лев. | | Прав. | |
|----------------------|-----------|-----------|----------------------|-------------|----------|------------|-----------|------------|------------|-------|--|
| | | | | | | | | 74 529 ... | 74 528 ... | | |
| HSK T63 DWLN R/L 08 | HSK-T 63 | 70 | 42 | 53 | 45 | 125 | WN.. 0804 | 508 | | 508 | |
| HSK T100 DWLN R/L 08 | HSK-T 100 | 80 | 45 | 88 | 55 | 125 | WN.. 0804 | 708 | | 708 | |



Прихват

70 950 ...



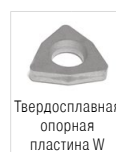
Отвёртка

80 950 ...



Зажимной винт

70 950 ...



Твердосплавная опорная пластина W

70 950 ...

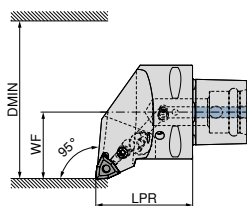
Комплектующие
Для артикула

| | | | | | | |
|-------------------------|-----|----------|-----|--------------|-----|-----|
| 74 528 508 / 74 529 508 | 824 | T15 - IP | 128 | M4,5x12 - IP | 820 | 812 |
| 74 528 708 / 74 529 708 | 824 | T15 - IP | 128 | M4,5x12 - IP | 820 | 812 |

MaxiLock-N – PWLN 95° – Державка с рычагом

Комплект поставки:

Без комплекта системы высокоэффективного охлаждения

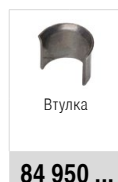


На изображениях показано правостороннее исполнение



| Обозначение по ISO | Адаптер | LPR mm | WF mm | DMIN mm | Момент затяжки Nm | Пластина | Поддержка Direct Cooling | NEW Лев. | | NEW Прав. | |
|-------------------------|---------|-----------|----------|------------|----------------------|-----------|-----------------------------|------------|------------|-----------|--|
| | | | | | | | | 84 653 ... | 84 652 ... | | |
| PSC40 PWLN R/L 50050-08 | PSC 40 | 50 | 27 | 50 | 5 | WN.. 0804 | DC | 00895 | | 00895 | |
| PSC50 PWLN R/L 65060-08 | PSC 50 | 60 | 35 | 65 | 5 | WN.. 0804 | DC | 00894 | | 00894 | |
| PSC63 PWLN R/L 80065-08 | PSC 63 | 65 | 45 | 80 | 5 | WN.. 0804 | DC | 00893 | | 00893 | |

В качестве опции доступен комплект системы высокоэффективного охлаждения с номером артикула 84 950 27400 → стр. 42.



Втулка

84 950 ...



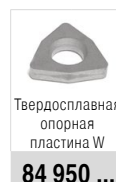
Зажимной винт

84 950 ...



Рычаг

84 950 ...



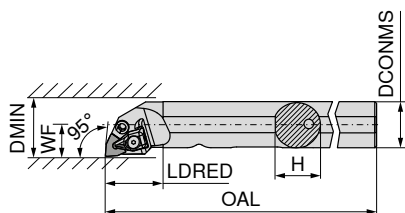
Твердосплавная опорная пластина W

84 950 ...

Комплектующие
Адаптер

| | | | | | |
|--------|-------|--------------|-------|-------|-------|
| PSC 40 | 29200 | M8X1/L17 SW3 | 28700 | 28900 | 27700 |
| PSC 50 | 29200 | M8X1/L17 SW3 | 28700 | 28900 | 27700 |
| PSC 63 | 29200 | M8X1/L17 SW3 | 28700 | 28900 | 27700 |

MaxiLock-D – DWLN 95° – Расточная державка с прижимом



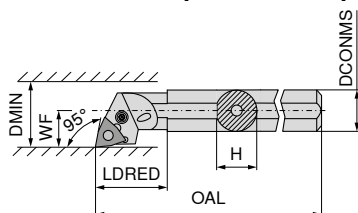
На изображениях показано правостороннее исполнение

| Обозначение по ISO | DCONMS mm | H mm | OAL mm | LDRED mm | WF mm | DMIN mm | Момент затяжки Nm | Пластина | Лев. | Прав. |
|--------------------|--------------|---------|-----------|-------------|----------|------------|----------------------|-----------|------------|------------|
| | | | | | | | | | 70 573 ... | 70 572 ... |
| A25R DWLN R/L 06 | 25 | 24 | 200 | 32 | 17 | 32 | 2 | WN.. 0604 | 725 | 725 |
| A32S DWLN R/L 08 | 32 | 31 | 250 | 40 | 22 | 40 | 4 | WN.. 0804 | 732 | 732 |
| A40T DWLN R/L 08 | 40 | 39 | 300 | 45 | 27 | 50 | 4 | WN.. 0804 | 64000 | 640 |

Комплектующие
Для артикула

| Артикул | Прихват | Отвёртка | Зажимной винт | Гидрант | Твердосплавная опорная пластина W |
|---------------------------|------------|------------|---------------|--------------|-----------------------------------|
| 70 572 725 / 70 573 725 | 70 950 ... | 80 950 ... | 70 950 ... | 70 950 ... | 70 950 ... |
| 70 572 732 / 70 573 732 | 823 | T09 - IP | 126 | M3x7 - IP | 819 |
| 70 572 640 / 70 573 64000 | 824 | T15 - IP | 128 | M4,5x12 - IP | 820 |
| | 824 | T15 - IP | 128 | M4,5x12 - IP | 820 |
| | | | | | 834 |
| | | | | | 834 |
| | | | | | 807 |
| | | | | | 812 |
| | | | | | 812 |

MaxiLock-N – PWLN 95° – Расточная державка с рычагом



На изображениях показано правостороннее исполнение

| Обозначение по ISO | DCONMS mm | H mm | OAL mm | LDRED mm | WF mm | DMIN mm | Момент затяжки Nm | Пластина | Лев. | Прав. |
|--------------------|--------------|---------|-----------|-------------|----------|------------|----------------------|-----------|---------------------|---------------------|
| | | | | | | | | | 70 573 ... | 70 572 ... |
| A16M PWLN R/L 06 | 16 | 15 | 150 | 20 | 11 | 20 | 3 | WNMG 0604 | 11600 ¹⁾ | 11600 ¹⁾ |
| A20Q PWLN R/L 06-1 | 20 | 19 | 180 | 30 | 13 | 25 | 3 | WNMG 0604 | 12100 ¹⁾ | 12100 ¹⁾ |
| A25R PWLN R/L 06 | 25 | 23 | 200 | 25 | 17 | 32 | 3 | WNMG 0604 | 12500 ¹⁾ | 12500 ¹⁾ |
| A32S PWLN R/L 06 | 32 | 30 | 250 | 50 | 22 | 40 | 3 | WNMG 0604 | 132 | 132 |
| A25R PWLN R/L 08 | 25 | 23 | 200 | 40 | 17 | 31 | 4 | WNMG 0804 | 225 | 225 |
| A32S PWLN R/L 08 | 32 | 30 | 250 | 50 | 22 | 40 | 4 | WNMG 0804 | 032 | 032 |
| A40T PWLN R/L 08 | 40 | 39 | 300 | 60 | 27 | 50 | 4 | WNMG 0804 | 040 | 040 |

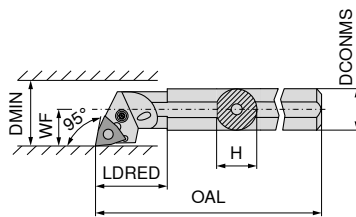
1) Никелированная

Комплектующие
Для артикула

| Артикул | Шестигранный ключ | Втулка | Вставка монтажная | Рычаг | Зажимной винт | Твердосплавная опорная пластина W |
|-----------------------------|-------------------|------------|-------------------|------------|---------------|-----------------------------------|
| 70 572 11600 / 70 573 11600 | 70 950 ... | 70 950 ... | 70 950 ... | 70 950 ... | 70 950 ... | 70 950 ... |
| 70 572 12100 / 70 573 12100 | 177 | | | | 129 | 217 |
| 70 572 12500 / 70 573 12500 | 177 | | | | 129 | 217 |
| 70 572 132 / 70 573 132 | 175 | 122 | 191 | 185 | 208 | 127 |
| 70 572 225 / 70 573 225 | 175 | 122 | 191 | 185 | 208 | 127 |
| 70 572 225 / 70 573 225 | 176 | | | | 187 | 205 |
| 70 572 032 / 70 573 032 | 176 | 198 | 192 | 187 | 209 | 235 |
| 70 572 040 / 70 573 040 | 176 | 198 | 192 | 187 | 209 | 235 |

MaxiLock-N – PWLN 95° – Расточная державка с рычагом

▲ С твердосплавным стержнем



На изображениях показано правостороннее исполнение

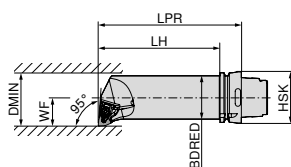
Прав.
70 566 ...

| Обозначение по ISO | DCONMS mm | H mm | OAL mm | LDRED mm | WF mm | DMIN mm | Момент затяжки Nm | Пластина | |
|--------------------|--------------|---------|-----------|-------------|----------|------------|----------------------|-----------|-----|
| E-A16M PWLN R 06 | 16 | 15 | 150 | 24 | 11 | 20 | 3 | WNMG 0604 | 016 |
| E-A20Q PWLN R 06 | 20 | 18 | 180 | 29 | 13 | 27 | 3 | WNMG 0604 | 020 |
| E-A25R PWLN R 06 | 25 | 23 | 200 | 40 | 17 | 31 | 3 | WNMG 0604 | 025 |
| E-A25R PWLN R 08 | 25 | 23 | 200 | 40 | 17 | 31 | 4 | WNMG 0804 | 125 |
| E-A32S PWLN R 08 | 32 | 30 | 250 | 50 | 22 | 39 | 4 | WNMG 0804 | 032 |
| E-A40T PWLN R 08 | 40 | 38 | 300 | 60 | 27 | 48 | 4 | WNMG 0804 | 040 |

| Комплектующие Для артикула | 70 950 ... | | | | | |
|-------------------------------|----------------------|--------|----------------------|-------|---------------|---|
| | Шестигранный ключ | Втулка | Вставка монтажная | Рычаг | Зажимной винт | Твердосплавная опорная пластина W |
| 70 566 016 | | | | | 129 | 217 |
| 70 566 020 | | | | | 129 | 217 |
| 70 566 025 | | | 191 | 185 | 208 | 127 |
| 70 566 125 | | | | 187 | 209 | |
| 70 566 032 | | 198 | 192 | 187 | 209 | 235 |
| 70 566 040 | | 198 | 192 | 187 | 209 | 235 |

9

MaxiLock-D – DWLN 95° – Расточная державка с прижимом



На изображениях показано правостороннее исполнение

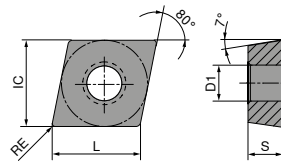
Лев. 74 537 ... Прав. 74 536 ...

| Обозначение по ISO | Адаптер | LPR mm | LH mm | BDRED mm | WF mm | DMIN mm | Момент затяжки Nm | Пластина | |
|-------------------------|----------|-----------|----------|-------------|----------|------------|----------------------|-----------|---------|
| HSK T63 50Q DWLN R/L 08 | HSK-T 63 | 175 | 149 | 50 | 35 | 63 | 4 | WN.. 0804 | 508 508 |

| Комплектующие Для артикула | 70 950 ... | | | | 80 950 ... | | 70 950 ... | | 70 950 ... | |
|-------------------------------|------------|----------|---------------|---|------------|----------|------------|--------------|------------|-----|
| | Прихват | Отвёртка | Зажимной винт | Твердосплавная опорная пластина W | | | | | | |
| 74 536 508 / 74 537 508 | | | | | 824 | T15 - IP | 128 | M4,5x12 - IP | 820 | 812 |

CCGT / CCMT

| Обозначение | L mm | S mm | D1 mm | IC mm |
|-------------|---------|---------|----------|----------|
| CC.T 0602.. | 6,4 | 2,38 | 2,8 | 6,35 |
| CC.T 09T3.. | 9,7 | 3,97 | 4,4 | 9,52 |
| CC.T 1204.. | 12,9 | 4,76 | 5,5 | 12,70 |



CCGT / CCMT

| | | -CF05 CTCP110 | -CF55 CTCP110 | -SF TCM10 | -SMF TCM10 | -SF TCM407 | -SF CTCP125 | -SF CTCP135 |
|----------|----------|------------------|------------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|
| | | DRAGONSKIN | DRAGONSKIN | | | | DRAGONSKIN | DRAGONSKIN |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |
| | | F | F | F | F | F | F | F |
| | | CERMET CCGT | CERMET CCMT | CERMET CCGT | CERMET CCMT | CERMET CCGT | CCGT | CCGT |
| | | 76 247 ... | 76 248 ... | 70 251 ... | 70 249 ... | 70 251 ... | 76 251 ... | 76 251 ... |
| ISO | RE mm | | | | | | | |
| 060202EN | 0,2 | 002 | | 900 | | 850 | 502 | 702 |
| 060204EN | 0,4 | 004 | 004 | 902 | 900 | 852 | | |
| 09T302EN | 0,2 | 014 | | 904 | | 854 | | |
| 09T304EN | 0,4 | 016 | 016 | 906 | 904 | | | |
| 09T308EN | 0,8 | 018 | 018 | 908 | 906 | | | |
| 120404EN | 0,4 | | 028 | 910 | | | | |
| P | | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● |
| M | | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | | ○ |
| K | | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | |
| N | | | | | | | | |
| S | | | | | | | | |
| H | | | | | | | | |
| O | | | | | | | | |

CCMT / CCGT

| | | -SF CTCP115 | -SF CTCP125 | -SF CTCP135 | -SMF CTCP115 | -SMF CTCP125 | -SMF CTCP135 | -SM CTCP125 |
|----------|----------|-------------------------|-------------------------|-------------------------|-------------------------|-------------------------|-------------------------|-------------------------|
| | | DRAGONSKIN | | | | | | |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |
| | | F CCMT 76 253 ... | F CCMT 76 253 ... | F CCMT 76 253 ... | F CCMT 76 249 ... | F CCMT 76 249 ... | F CCMT 76 249 ... | M CCGT 76 250 ... |
| ISO | RE mm | | | | | | | |
| 060202EN | 0,2 | | | | | | | 502 |
| 060204EN | 0,4 | 304 | 504 | 704 | | 504 | 704 | |
| 060208EN | 0,8 | | | | | 506 | | |
| 09T304EN | 0,4 | 316 | 516 | 716 | 316 | 516 | 716 | |
| 09T308EN | 0,8 | 318 | 518 | | 318 | 518 | | |
| 120404EN | 0,4 | | 528 | | | 528 | | |
| 120408EN | 0,8 | | 530 | | 330 | | 730 | |
| P | | • | • | • | • | • | • | • |
| M | | | | | | | | |
| K | | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ |
| N | | | | | | | | |
| S | | | | | | | | |
| H | | | | | | | | |
| O | | | | | | | | |

9

CCGT / CCMT

| | | -SM CTCP135 | -SM CTCK110 | -SM CTCK120 | -SM CTCP115 | -SM CTCP125 | -SM CTCP135 | -SMQ CTCP115 |
|----------|----------|-------------------------|-------------------------|-------------------------|-------------------------|-------------------------|-------------------------|-------------------------|
| | | DRAGONSKIN | | | | | | |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |
| | | M CCGT 76 250 ... | M CCMT 70 252 ... | M CCMT 70 252 ... | M CCMT 76 252 ... | M CCMT 76 252 ... | M CCMT 76 252 ... | F CCMT 76 194 ... |
| ISO | RE mm | | | | | | | |
| 060202EN | 0,2 | 702 | | | | | | |
| 060204EN | 0,4 | | 004 | 554 | 304 | 504 | 704 | |
| 060208EN | 0,8 | | 006 | 506 | 306 | | 706 | |
| 09T304EN | 0,4 | | 016 | 516 | 316 | 516 | 716 | 31600 |
| 09T308EN | 0,8 | | 018 | 518 | 318 | 518 | 718 | 31800 |
| 09T312EN | 1,2 | | 020 | 520 | | | | |
| 120404EN | 0,4 | | 028 | 528 | 328 | 528 | 728 | 32800 |
| 120408EN | 0,8 | | 030 | 530 | 330 | 530 | 730 | 330 |
| 120412EN | 1,2 | | | | | 532 | | |
| P | | • | ○ | ○ | • | • | • | • |
| M | | ○ | | | | | ○ | |
| K | | | • | • | ○ | ○ | | ○ |
| N | | | | | | | | |
| S | | | | | | | | |
| H | | | | | | | | |
| O | | | | | | | | |

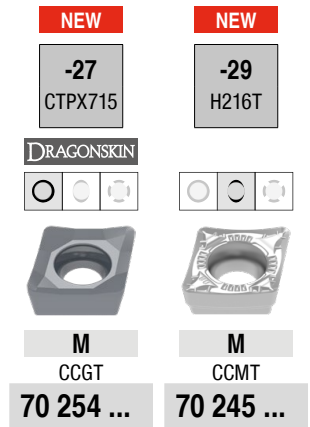
CCMT

| | | -SMQ CTCP125 | NEW -M25 CTCM120 | -M25 CTPM125 | NEW -M25 CTCM130 | NEW -M55 CTCM120 | -M55 CTPM125 | NEW -M55 CTCM130 |
|----------|----------|-----------------|------------------------|-----------------|------------------------|------------------------|-----------------|------------------------|
| | | DRAGONSKIN | DRAGONSKIN | DRAGONSKIN | DRAGONSKIN | DRAGONSKIN | DRAGONSKIN | DRAGONSKIN |
| | | | | | | | | |
| | | F CCMT | F CCMT | F CCMT | F CCMT | M CCMT | M CCMT | M CCMT |
| | | 76 194 ... | 75 210 ... | 75 210 ... | 75 210 ... | 75 211 ... | 75 211 ... | 75 211 ... |
| ISO | RE mm | | | | | | | |
| 060204EN | 0,4 | | 10400 | 204 | 30400 | 10400 | 204 | |
| 09T304EN | 0,4 | 516 | 11600 | 216 | 31600 | 11600 | 216 | 31600 |
| 09T308EN | 0,8 | 518 | 11800 | 218 | 31800 | 11800 | 218 | 31800 |
| 120404EN | 0,4 | 528 | | | | 12800 | 228 | 32800 |
| 120408EN | 0,8 | 530 | | | | 13000 | 230 | 33000 |
| P | | ● | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ |
| M | | | ● | ● | ● | ● | ● | ● |
| K | | ○ | | | | | | |
| N | | | | | | | | |
| S | | | | | ○ | | | ○ |
| H | | | | | | | | |
| O | | | | | | | | |

CCGT

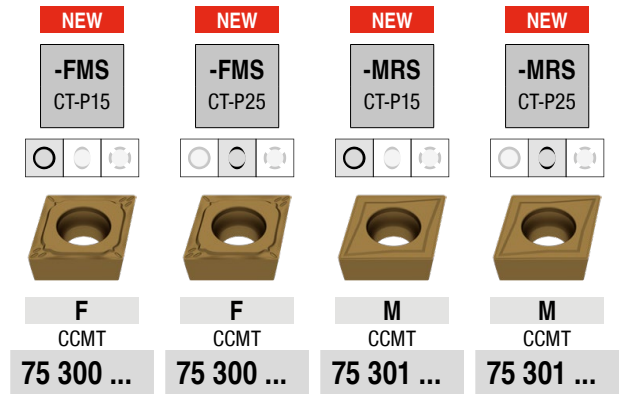
| | | -23P H216T | -25P H210T | NEW -25P CTPX710 | -25Q H210T | NEW -25Q CTPX710 | -27 H10T | -27 CWN15 |
|----------|----------|---------------|---------------|------------------------|---------------|------------------------|-------------|--------------|
| | | | | DRAGONSKIN | | DRAGONSKIN | | |
| | | | | | | | | |
| | | F CCGT | F CCGT | M CCGT | M CCGT | M CCGT | M CCGT | M CCGT |
| | | 70 255 ... | 70 248 ... | 70 248 ... | 70 248 ... | 70 248 ... | 70 254 ... | 70 254 ... |
| ISO | RE mm | | | | | | | |
| 060202FN | 0,2 | 652 | 636 | 70200 | | | 600 | 300 |
| 060204FN | 0,4 | 654 | 638 | 70400 | 678 | 75400 | 602 | 302 |
| 09T302FN | 0,2 | | 639 | 71400 | | | 604 | 304 |
| 09T304FN | 0,4 | 656 | 640 | 71600 | 680 | 76600 | 606 | 306 |
| 09T308FN | 0,8 | 658 | 641 | 71800 | 681 | 76800 | 608 | 308 |
| 120402FN | 0,2 | | 643 | | | | 610 | 310 |
| 120404FN | 0,4 | | 642 | 72800 | 682 | 77800 | 612 | 312 |
| 120408FN | 0,8 | | 644 | 73000 | 686 | 78000 | 614 | 314 |
| P | | | | ● | | ● | | |
| M | | | | ● | | ● | | ○ |
| K | | ○ | ○ | | ○ | | ○ | |
| N | | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● |
| S | | | ○ | ● | ○ | ● | | |
| H | | | | | | | | |
| O | | ○ | ○ | | ○ | | ○ | |

CCGT / CCMT



| ISO | RE mm | 70 254 ... CCGT | 70 245 ... CCMT |
|----------|----------|--------------------|--------------------|
| 060202FN | 0,2 | 80200 | |
| 060204EN | 0,4 | | 60400 |
| 060204FN | 0,4 | 80400 | |
| 09T302FN | 0,2 | 81400 | |
| 09T304EN | 0,4 | | 61600 |
| 09T304FN | 0,4 | 81600 | |
| 09T308EN | 0,8 | | 61800 |
| 09T308FN | 0,8 | 81800 | |
| 120402FN | 0,2 | 82600 | |
| 120404FN | 0,4 | 82800 | |
| 120408FN | 0,8 | 83000 | |
| P | | ● | |
| M | | ● | |
| K | | ○ | ○ |
| N | | ● | ● |
| S | | ● | |
| H | | | |
| O | | ○ | ○ |

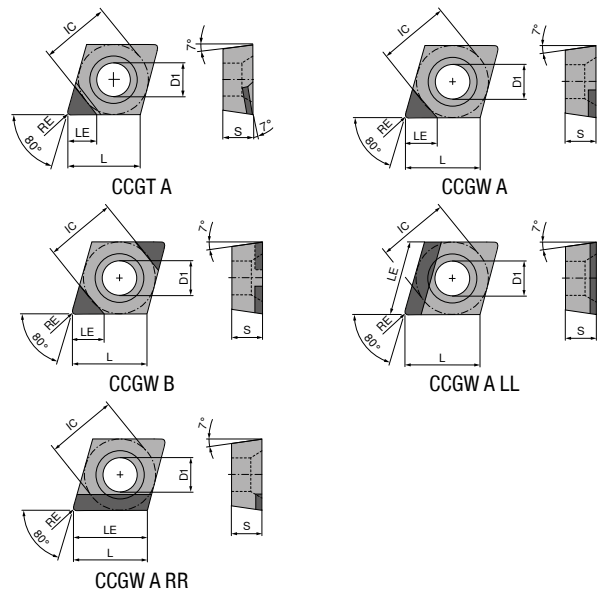
CCMT



| ISO | RE mm | F CCMT 75 300 ... | F CCMT 75 300 ... | M CCMT 75 301 ... | M CCMT 75 301 ... |
|----------|----------|-------------------------|-------------------------|-------------------------|-------------------------|
| 09T304EN | 0,4 | 01609 | 11609 | 01609 | 11609 |
| 09T308EN | 0,8 | 01809 | 11809 | 01809 | 11809 |
| 120404EN | 0,4 | 02809 | 12809 | 02809 | 12809 |
| 120408EN | 0,8 | 03009 | 13009 | 03009 | 13009 |
| 120412EN | 1,2 | | | 03209 | 13209 |
| P | | ● | ● | ● | ● |
| M | | ○ | ○ | ○ | ○ |
| K | | | | | |
| N | | | | | |
| S | | | | | |
| H | | | | | |
| O | | | | | |

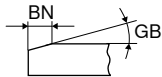
CCGW / CCGT

| Обозначение | L mm | S mm | D1 mm | IC mm |
|-------------|---------|---------|----------|----------|
| CCG. 0602.. | 6,40 | 2,38 | 2,8 | 6,35 |
| CCGW 0602.. | 6,45 | 2,38 | 2,8 | 6,35 |
| CCG. 09T3.. | 9,70 | 3,97 | 4,4 | 9,52 |
| CCGW 1204.. | 12,90 | 4,76 | 5,5 | 12,70 |



CCGW / CCGT

▲ TCE(NOI) = исполнение и количество режущих кромок

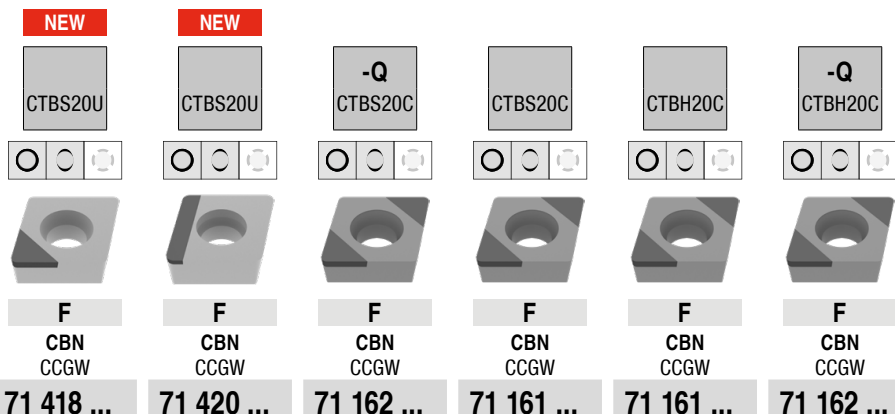
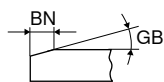


| ISO | RE mm | BN mm | GB | TCE (NOI) | LE mm | 71 419 ... | 71 120 ... | 71 124 ... | 71 420 ... | 71 420 ... |
|-----------|----------|----------|-----|--------------|----------|------------|------------|------------|------------|------------|
| 060202TN | 0,2 | 0,12 | 20° | A (1) | 3,4 | | | | | |
| 060202FN | 0,2 | | | A (1) | 3,4 | | | | | |
| 060204TN | 0,4 | 0,12 | 20° | A (1) | 3,1 | | | | | |
| 060204FN | 0,4 | | | A (1) | 3,1 | | | | | |
| 060208TN | 0,8 | 0,12 | 20° | A (1) | 2,8 | | | | | |
| 09T302FN | 0,2 | | | A (1) | 3,4 | | | | | |
| 09T304FN | 0,4 | | | A (1) | 2,8 | | | | | |
| 09T304TN | 0,4 | 0,12 | 20° | A (1) | 2,8 | | | | | |
| 09T304FN | 0,4 | | | A (1) | 3,1 | | | | | |
| 09T304FN | 0,4 | | | B (2) | 3,1 | | | | | |
| 09T304TRR | 0,4 | 0,12 | 20° | A (1) | 9,7 | 10000 | | | | |
| 09T304TN | 0,4 | 0,12 | 20° | B (2) | 3,1 | 10100 | | | | |
| 09T304TLL | 0,4 | 0,12 | 20° | A (1) | 9,7 | | | | | |
| 09T308FN | 0,8 | | | A (1) | 2,5 | | | | | |
| 09T308TRR | 0,8 | 0,12 | 20° | A (1) | 9,7 | | | | | |
| 09T308TN | 0,8 | 0,12 | 20° | A (1) | 2,5 | | | | | |
| 09T308TLL | 0,8 | 0,12 | 20° | A (1) | 9,7 | | | | | |
| 120404FN | 0,4 | | | A (1) | 3,1 | | | | | |
| 120404TN | 0,4 | 0,12 | 20° | A (1) | 3,1 | | | | | |
| 120408TN | 0,8 | 0,12 | 20° | A (1) | 2,8 | | | | | |
| 120408FN | 0,8 | | | A (1) | 2,8 | | | | | |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| P | | | | | |
| M | | | | | |
| K | • | • | • | • | • |
| N | | | | | |
| S | • | • | • | • | • |
| H | | | | | |
| O | | | | | |

CCGW

▲ TCE(NOI) = исполнение и количество режущих кромок

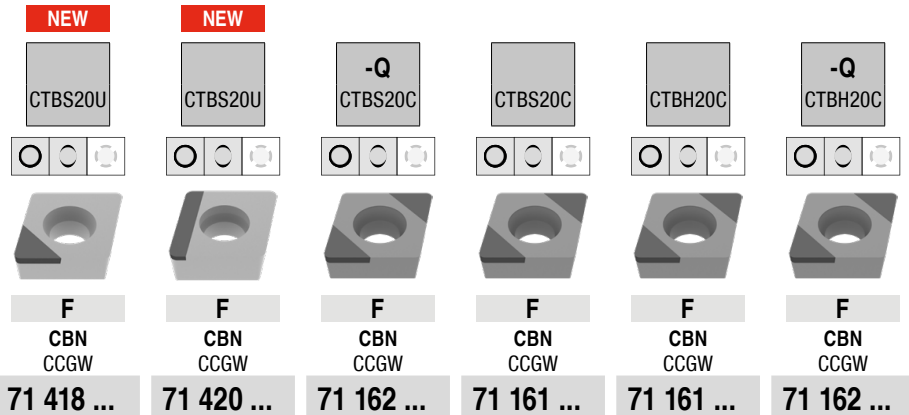
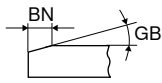


| ISO | RE mm | BN mm | GB | TCE (NOI) | LE mm | 71 418 ... | 71 420 ... | 71 162 ... | 71 161 ... | 71 161 ... | 71 162 ... |
|----------|----------|----------|-----|--------------|----------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|
| 060202SN | 0,2 | 0,09 | 10° | B (2) | 3,4 | | | | | | |
| 060202SN | 0,2 | 0,11 | 15° | B (2) | 3,4 | | | | | | |
| 060202TN | 0,2 | 0,12 | 15° | A (1) | 3,4 | 20000 | | | | | |
| 060202SN | 0,2 | 0,09 | 20° | B (2) | 3,4 | | | | | 250 | |
| 060202TN | 0,2 | 0,15 | 20° | B (2) | 3,4 | | | | 150 | | |
| 060202SN | 0,2 | 0,16 | 20° | B (2) | 3,4 | | | | | | |
| 060202TN | 0,2 | 0,14 | 25° | B (2) | 3,4 | | | | | 260 | |
| 060202SN | 0,2 | 0,15 | 25° | B (2) | 3,4 | | | | | 270 | |
| 060202EN | 0,2 | | | B (2) | 3,4 | | | | 110 | | 220 |
| 060202TN | 0,2 | 0,17 | 25° | B (2) | 3,4 | | | | 160 | | |
| 060202FN | 0,2 | | | B (2) | 3,4 | | | | | | 210 |
| 060204SN | 0,4 | 0,09 | 10° | B (2) | 3,1 | | | | | | |
| 060204SN | 0,4 | 0,11 | 15° | B (2) | 3,1 | | | | | | |
| 060204TN | 0,4 | 0,12 | 15° | A (1) | 3,1 | 20200 | | | | | |
| 060204SN | 0,4 | 0,09 | 20° | B (2) | 3,1 | | | | | 251 | 251 |
| 060204TN | 0,4 | 0,15 | 20° | B (2) | 3,1 | | | | 141 | | |
| 060204SN | 0,4 | 0,16 | 20° | B (2) | 3,1 | | | | 151 | | |
| 060204TN | 0,4 | 0,14 | 25° | B (2) | 3,1 | | | | | 261 | 261 |
| 060204SN | 0,4 | 0,15 | 25° | B (2) | 3,1 | | | | | 271 | |
| 060204TN | 0,4 | 0,17 | 25° | B (2) | 3,1 | | | | 161 | | |
| 060204SN | 0,4 | 0,18 | 25° | B (2) | 3,1 | | | | 171 | | |
| 060204FN | 0,4 | | | A (1) | 3,1 | 20100 | | | | | |
| 060204EN | 0,4 | | | B (2) | 3,1 | | | | | 221 | |
| 060208EN | 0,8 | | | B (2) | 2,8 | | | | 112 | | |
| 060208SN | 0,8 | 0,09 | 10° | B (2) | 2,8 | | | | 122 | 232 | |
| 060208SN | 0,8 | 0,11 | 15° | B (2) | 2,8 | | | | 132 | | |
| 060208SN | 0,8 | 0,09 | 20° | B (2) | 2,8 | | | | | 252 | |
| 060208TN | 0,8 | 0,15 | 20° | B (2) | 2,8 | | | | 142 | | |
| 060208TN | 0,8 | 0,14 | 25° | B (2) | 2,8 | | | | | 262 | |
| 060208TN | 0,8 | 0,17 | 25° | B (2) | 2,8 | | | | 162 | | |
| 060208SN | 0,8 | 0,18 | 25° | B (2) | 2,8 | | | | 172 | | |
| 060208SN | 0,8 | 0,18 | 30° | B (2) | 2,8 | | | | 182 | 282 | |
| 060208FN | 0,8 | | | B (2) | 2,8 | | | | | 212 | |
| 09T302SN | 0,2 | 0,09 | 10° | B (2) | 3,4 | | | | 123 | 233 | |
| 09T302SN | 0,2 | 0,11 | 15° | B (2) | 3,4 | | | | 133 | 243 | |
| 09T302SN | 0,2 | 0,09 | 20° | B (2) | 3,4 | | | | | 253 | |
| 09T302SN | 0,2 | 0,16 | 20° | B (2) | 3,4 | | | | 153 | | |
| 09T302SN | 0,2 | 0,15 | 25° | B (2) | 3,4 | | | | | 273 | |
| 09T302EN | 0,2 | | | B (2) | 3,4 | | | | 113 | | |
| 09T302TN | 0,2 | 0,17 | 25° | B (2) | 3,4 | | | | 163 | | |
| 09T302SN | 0,2 | 0,18 | 25° | B (2) | 3,4 | | | | 173 | | |
| 09T304SN | 0,4 | 0,09 | 10° | B (2) | 3,1 | | | | 124 | 234 | |
| 09T304SN | 0,4 | 0,11 | 15° | B (2) | 3,1 | | | | 134 | 244 | |
| 09T304TN | 0,4 | 0,12 | 15° | A (1) | 2,8 | 20400 | | | | | |
| 09T304SN | 0,4 | 0,09 | 20° | B (2) | 3,1 | | | | | 254 | |
| 09T304TN | 0,4 | 0,15 | 20° | B (2) | 3,1 | | | | 144 | | |
| 09T304SN | 0,4 | 0,16 | 20° | B (2) | 3,1 | | | | 154 | | |
| 09T304TN | 0,4 | 0,14 | 25° | B (2) | 3,1 | | | | | 264 | |
| 09T304SN | 0,4 | 0,15 | 25° | B (2) | 3,1 | | | | | 274 | |
| 09T304TN | 0,4 | 0,17 | 25° | B (2) | 3,1 | | | | 164 | | |
| 09T304SN | 0,4 | 0,18 | 25° | B (2) | 3,1 | | | | 174 | | |
| 09T304SN | 0,4 | 0,18 | 30° | B (2) | 3,1 | | | | 184 | 284 | |

| | | | | | | | | | | | |
|---|--|--|--|--|--|---|---|---|---|---|---|
| P | | | | | | | | | | | |
| M | | | | | | | | | | | |
| K | | | | | | • | • | • | • | | |
| N | | | | | | | | | | | |
| S | | | | | | • | • | • | • | | |
| H | | | | | | | | | | • | • |
| O | | | | | | | | | | | |

CCGW

▲ TCE(NOI) = исполнение и количество режущих кромок

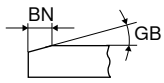


| ISO | RE mm | BN mm | GB | TCE (NOI) | LE mm | 71 418 ... | 71 420 ... | 71 162 ... | 71 161 ... | 71 161 ... | 71 162 ... |
|-----------|-------|-------|-----|-----------|-------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|
| 09T304EN | 0,4 | | | B (2) | 3,1 | | | | 114 | 224 | |
| 09T304FN | 0,4 | | | A (1) | 2,8 | 20300 | | | | | |
| 09T308SN | 0,8 | 0,09 | 10° | B (2) | 2,8 | | | 125 | 125 | 235 | 235 |
| 09T308SN | 0,8 | 0,11 | 15° | B (2) | 2,8 | | | 135 | | 245 | 245 |
| 09T308TLL | 0,8 | 0,12 | 15° | A (1) | 9,7 | | 20000 | | | | |
| 09T308TN | 0,8 | 0,12 | 15° | A (1) | 2,5 | 20600 | | | | | |
| 09T308SN | 0,8 | 0,09 | 20° | B (2) | 2,8 | | | | | | 255 |
| 09T308TN | 0,8 | 0,15 | 20° | B (2) | 2,8 | | | 145 | 145 | | |
| 09T308SN | 0,8 | 0,16 | 20° | B (2) | 2,8 | | | 155 | 155 | | |
| 09T308TN | 0,8 | 0,14 | 25° | B (2) | 2,8 | | | | | 265 | 265 |
| 09T308SN | 0,8 | 0,15 | 25° | B (2) | 2,8 | | | | | 275 | |
| 09T308TN | 0,8 | 0,17 | 25° | B (2) | 2,8 | | | 165 | 165 | | |
| 09T308SN | 0,8 | 0,18 | 25° | B (2) | 2,8 | | | 175 | | | |
| 09T308FN | 0,8 | | | A (1) | 2,5 | 20500 | | | | | |
| 09T308EN | 0,8 | | | B (2) | 2,8 | | | 115 | | | 225 |
| 09T308SN | 0,8 | 0,18 | 30° | B (2) | 2,8 | | | | 185 | | |
| 09T308FN | 0,8 | | | B (2) | 2,8 | | | | | | 215 |
| 120404FN | 0,4 | | | A (1) | 3,1 | 20700 | | | | | |
| 120404TN | 0,4 | 0,12 | 15° | A (1) | 3,1 | 20800 | | | | | |
| 120408TN | 0,8 | 0,12 | 15° | A (1) | 2,8 | 20900 | | | | | |

| | | | | | | | | | | | |
|---|--|--|--|--|--|---|---|---|---|---|---|
| P | | | | | | | | | | | |
| M | | | | | | | | | | | |
| K | | | | | | • | • | • | • | | |
| N | | | | | | | | | | | |
| S | | | | | | • | • | • | • | | |
| H | | | | | | | | | | • | • |
| O | | | | | | | | | | | |

CCGW

▲ TCE(NOI) = исполнение и количество режущих кромок



| NEW | NEW | NEW |
|-------------------------|-------------------------|-------------------|
| CTBH15U | CTBH15C | -Q CTBH15C |
| | | |
| F | F | F |
| CBN CCGW | CBN CCGW | CBN CCGW |
| 71 001 ... | 71 000 ... | 71 002 ... |
| 30214 00200 | 30214 00200 | |
| 30414 30429 00400 | 30414 30429 00400 | |
| 00600 30614 30629 | 00600 30614 30629 | |
| | 31414 31429 | |
| | 31614 31629 | 31614 31629 |
| | 31814 31829 | 31814 31829 |

| ISO | RE mm | BN mm | GB | TCE (NOI) | LE mm |
|----------|----------|----------|-----|--------------|----------|
| 060202SN | 0,2 | 0,11 | 15° | B (2) | 3,4 |
| 060202EN | 0,2 | | | B (2) | 3,4 |
| 060204SN | 0,4 | 0,11 | 15° | B (2) | 3,1 |
| 060204SN | 0,4 | 0,14 | 25° | B (2) | 3,1 |
| 060204EN | 0,4 | | | B (2) | 3,1 |
| 060208EN | 0,8 | | | B (2) | 2,8 |
| 060208SN | 0,8 | 0,11 | 15° | B (2) | 2,8 |
| 060208SN | 0,8 | 0,14 | 25° | B (2) | 2,8 |
| 09T302SN | 0,2 | 0,11 | 15° | B (2) | 3,4 |
| 09T302SN | 0,2 | 0,14 | 25° | B (2) | 3,4 |
| 09T304SN | 0,4 | 0,11 | 15° | B (2) | 3,1 |
| 09T304SN | 0,4 | 0,14 | 25° | B (2) | 3,1 |
| 09T308SN | 0,8 | 0,11 | 15° | B (2) | 2,8 |
| 09T308SN | 0,8 | 0,14 | 25° | B (2) | 2,8 |

| |
|---|
| P |
| M |
| K |
| N |
| S |
| H |
| O |

CCGW / CCGT

▲ TCE(NOI) = исполнение и количество режущих кромок



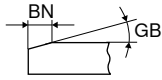
| ISO | RE mm | BN mm | GB | TCE (NOI) | LE mm | 71 120 ... | 71 124 ... | 71 121 ... | 71 123 ... | 71 120 ... | 71 161 ... |
|----------|-------|-------|-----|-----------|-------|------------|------------|-------------------|-------------------|-------------------|------------|
| 060202SN | 0,2 | 0,09 | 10° | B (2) | 3,4 | | | | | | 230 |
| 060202SN | 0,2 | 0,09 | 20° | B (2) | 3,4 | | | | | | 250 |
| 060202TN | 0,2 | 0,12 | 20° | A (1) | 3,4 | | | | | 500 | 260 |
| 060202TN | 0,2 | 0,14 | 25° | B (2) | 3,4 | | | | | | 270 |
| 060202SN | 0,2 | 0,15 | 25° | B (2) | 3,4 | | | | | | |
| 060202FN | 0,2 | | | A (1) | 3,4 | | 400 | | | 400 ¹⁾ | |
| 060204SN | 0,4 | 0,09 | 10° | B (2) | 3,1 | | | | | | 231 |
| 060204SN | 0,4 | 0,11 | 15° | B (2) | 3,1 | | | | | | 241 |
| 060204SN | 0,4 | 0,09 | 20° | B (2) | 3,1 | | | | | | 251 |
| 060204TN | 0,4 | 0,12 | 20° | A (1) | 3,1 | | | | | 502 | 261 |
| 060204TN | 0,4 | 0,14 | 25° | B (2) | 3,1 | | | | | | 271 |
| 060204SN | 0,4 | 0,15 | 25° | B (2) | 3,1 | | | | | | |
| 060204FN | 0,4 | | | A (1) | 3,1 | | 402 | | | 402 ¹⁾ | |
| 060204EN | 0,4 | | | B (2) | 3,1 | | | | | | 221 |
| 060208SN | 0,8 | 0,09 | 10° | B (2) | 2,8 | | | | | | 232 |
| 060208SN | 0,8 | 0,09 | 20° | B (2) | 2,8 | | | | | | 252 |
| 060208TN | 0,8 | 0,14 | 25° | B (2) | 2,8 | | | | | | 262 |
| 060208SN | 0,8 | 0,18 | 30° | B (2) | 2,8 | | | | | | 282 |
| 060208FN | 0,8 | | | B (2) | 2,8 | | | | | | 212 |
| 09T302SN | 0,2 | 0,09 | 10° | B (2) | 3,4 | | | | | | 233 |
| 09T302SN | 0,2 | 0,11 | 15° | B (2) | 3,4 | | | | | | 243 |
| 09T302SN | 0,2 | 0,09 | 20° | B (2) | 3,4 | | | | | | 253 |
| 09T302TN | 0,2 | 0,12 | 20° | B (2) | 3,4 | | | 50100 | | | 273 |
| 09T302SN | 0,2 | 0,15 | 25° | B (2) | 3,4 | | | | | | |
| 09T304FN | 0,4 | | | A (1) | 2,8 | | | | | 404 ¹⁾ | |
| 09T304SN | 0,4 | 0,09 | 10° | B (2) | 3,1 | | | | | | 234 |
| 09T304SN | 0,4 | 0,11 | 15° | B (2) | 3,1 | | | | | | 244 |
| 09T304SN | 0,4 | 0,09 | 20° | B (2) | 3,1 | | | | | | 254 |
| 09T304TN | 0,4 | 0,12 | 20° | B (2) | 3,1 | | | 502 | | | |
| 09T304TN | 0,4 | 0,12 | 20° | A (1) | 2,8 | | | | 502 | | |
| 09T304TN | 0,4 | 0,14 | 25° | B (2) | 3,1 | | | | | 504 | 264 |
| 09T304SN | 0,4 | 0,15 | 25° | B (2) | 3,1 | | | | | | 274 |
| 09T304FN | 0,4 | | | B (2) | 3,1 | | | 402 ¹⁾ | | | |
| 09T304SN | 0,4 | 0,18 | 30° | B (2) | 3,1 | | | | | | 284 |
| 09T304FN | 0,4 | | | A (1) | 3,1 | 40500 | 45000 | | | | |
| 09T304EN | 0,4 | | | B (2) | 3,1 | | | | | | 224 |
| 09T308FN | 0,8 | | | A (1) | 2,5 | | | | | 406 ¹⁾ | |
| 09T308SN | 0,8 | 0,09 | 10° | B (2) | 2,8 | | | | | | 235 |
| 09T308SN | 0,8 | 0,11 | 15° | B (2) | 2,8 | | | | | | 245 |
| 09T308TN | 0,8 | 0,12 | 20° | A (1) | 2,5 | | | | | 506 | |
| 09T308FN | 0,8 | | | B (2) | 2,8 | | | | | | |
| 09T308TN | 0,8 | 0,12 | 20° | B (2) | 2,8 | | | 404 ¹⁾ | 404 ¹⁾ | | |
| 09T308TN | 0,8 | 0,14 | 25° | B (2) | 2,8 | | | 504 | 504 | | 265 |
| 09T308SN | 0,8 | 0,15 | 25° | B (2) | 2,8 | | | | | | 275 |
| 09T308FN | 0,8 | | | A (1) | 2,8 | | 45200 | | | | |
| 120404TN | 0,4 | 0,12 | 20° | A (1) | 3,1 | | | | | 508 | |
| 120408TN | 0,8 | 0,12 | 20° | A (1) | 2,8 | | | | | 510 | |



1) Обработка до 60 HRC

CCGW / CCGT

▲ TCE(NOI) = исполнение и количество режущих кромок

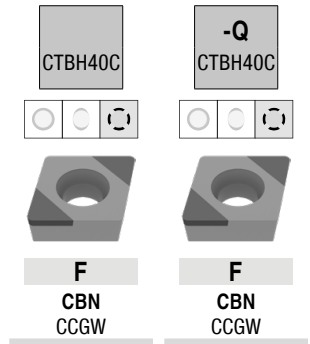
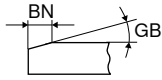


| | -Q CTBH20C | CTBH40U | CTBH40U | CTBH40U | -Q CTBH40U |
|----------|---------------|-------------|-------------|-------------|---------------|
| | | | | | |
| | | | | | |
| | F | F | F | F | F |
| | CBN CCGW | CBN CCGW | CBN CCGT | CBN CCGW | CBN CCGW |
| | 71 162 ... | 71 120 ... | 71 124 ... | 71 121 ... | 71 123 ... |
| 060202SN | | | | | |
| 060202EN | 230 | | | | |
| 060202FN | 220 | | | | |
| 060202SN | 210 | | | | |
| 060202TN | 240 | | | | |
| 060202FN | | 900 | | | |
| | | 800 | 800 | | |
| 060204SN | 231 | | | | |
| 060204EN | 241 | | | | |
| 060204FN | 251 | | | | |
| 060204TN | | 902 | | | |
| 060204TN | 261 | 802 | 802 | | |
| 060204FN | | | | | |
| 060208TN | | 90300 | | | |
| 09T302FN | | | | 80100 | |
| 09T304FN | | | | | |
| 09T304FN | | | | | |
| 09T304TN | | 804 | 85000 | | |
| 09T304TN | | 904 | | 902 | 902 |
| 09T304FN | | | | 802 | 802 |
| 09T308FN | | 806 | | | |
| 09T308SN | 235 | | | | |
| 09T308EN | 225 | | | | |
| 09T308SN | 245 | | | | |
| 09T308SN | 255 | | | | |
| 09T308TN | | 906 | | | |
| 09T308TN | | | | 904 | 904 |
| 09T308TN | 265 | | | 804 | |
| 09T308FN | 215 | | | | 804 |
| 120404TN | | 908 | | | |
| 120404FN | | 808 | | | |
| 120408TN | | 910 | | | |

| |
|---|
| P |
| M |
| K |
| N |
| S |
| H |
| O |

CCGW

▲ TCE(NOI) = исполнение и количество режущих кромок

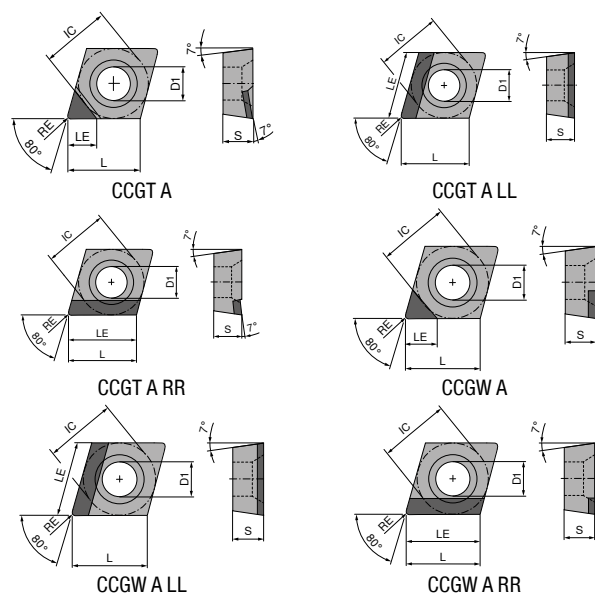


| ISO | RE mm | BN mm | GB | TCE (NOI) | LE mm | 71 161 ... | 71 162 ... |
|----------|----------|----------|-----|--------------|----------|------------|------------|
| 060202TN | 0,2 | 0,09 | 20° | B (2) | 3,4 | 320 | |
| 060202SN | 0,2 | 0,09 | 20° | B (2) | 3,4 | | 330 |
| 060202SN | 0,2 | 0,09 | 25° | B (2) | 3,4 | 350 | 350 |
| 060202TN | 0,2 | 0,11 | 25° | B (2) | 3,4 | 340 | 340 |
| 060202TN | 0,2 | 0,14 | 30° | B (2) | 3,4 | 360 | 360 |
| 060204SN | 0,4 | 0,09 | 20° | B (2) | 3,1 | 331 | |
| 060204TN | 0,4 | 0,09 | 20° | B (2) | 3,1 | 32100 | |
| 060204SN | 0,4 | 0,09 | 25° | B (2) | 3,1 | 351 | 351 |
| 060204TN | 0,4 | 0,11 | 25° | B (2) | 3,1 | 341 | 341 |
| 060204TN | 0,4 | 0,14 | 30° | B (2) | 3,1 | 361 | 361 |
| 060204SN | 0,4 | 0,16 | 30° | B (2) | 3,1 | 371 | 371 |
| 060204SN | 0,4 | 0,17 | 35° | B (2) | 3,1 | 381 | 381 |
| 060208TN | 0,8 | 0,09 | 20° | B (2) | 2,8 | 322 | |
| 060208SN | 0,8 | 0,09 | 25° | B (2) | 2,8 | 352 | |
| 060208TN | 0,8 | 0,11 | 25° | B (2) | 2,8 | 342 | |
| 060208TN | 0,8 | 0,14 | 30° | B (2) | 2,8 | 362 | |
| 060208SN | 0,8 | 0,16 | 30° | B (2) | 2,8 | 372 | |
| 060208SN | 0,8 | 0,17 | 35° | B (2) | 2,8 | 382 | |
| 09T302TN | 0,2 | 0,09 | 20° | B (2) | 3,4 | 323 | |
| 09T302SN | 0,2 | 0,09 | 25° | B (2) | 3,4 | 353 | |
| 09T302TN | 0,2 | 0,11 | 25° | B (2) | 3,4 | 343 | |
| 09T302SN | 0,2 | 0,16 | 30° | B (2) | 3,4 | 373 | |
| 09T302SN | 0,2 | 0,17 | 35° | B (2) | 3,4 | 383 | |
| 09T304SN | 0,4 | 0,09 | 20° | B (2) | 3,1 | 334 | 334 |
| 09T304TN | 0,4 | 0,09 | 20° | B (2) | 3,1 | 324 | 324 |
| 09T304SN | 0,4 | 0,09 | 25° | B (2) | 3,1 | 354 | 354 |
| 09T304TN | 0,4 | 0,11 | 25° | B (2) | 3,1 | 344 | 344 |
| 09T304TN | 0,4 | 0,14 | 30° | B (2) | 3,1 | 364 | 364 |
| 09T304EN | 0,4 | | | B (2) | 3,1 | 314 | |
| 09T304SN | 0,4 | 0,16 | 30° | B (2) | 3,1 | 374 | |
| 09T304SN | 0,4 | 0,17 | 35° | B (2) | 3,1 | 384 | |
| 09T308SN | 0,8 | 0,09 | 20° | B (2) | 2,8 | 335 | 335 |
| 09T308TN | 0,8 | 0,09 | 20° | B (2) | 2,8 | 325 | 325 |
| 09T308SN | 0,8 | 0,09 | 25° | B (2) | 2,8 | 355 | 355 |
| 09T308TN | 0,8 | 0,11 | 25° | B (2) | 2,8 | 345 | 345 |
| 09T308TN | 0,8 | 0,14 | 30° | B (2) | 2,8 | 365 | 365 |
| 09T308SN | 0,8 | 0,16 | 30° | B (2) | 2,8 | | 375 |
| 09T308SN | 0,8 | 0,17 | 35° | B (2) | 2,8 | 385 | |
| 09T308EN | 0,8 | | | B (2) | 2,8 | | 315 |

| |
|---|
| P |
| M |
| K |
| N |
| S |
| H |
| O |

CCGW / CCGT

| Обозначение | L mm | S mm | D1 mm | IC mm |
|-------------|---------|---------|----------|----------|
| CCG. 0602.. | 6,4 | 2,38 | 2,8 | 6,35 |
| CCG. 0602.. | 6,5 | 2,38 | 2,8 | 6,35 |
| CCG. 09T3.. | 9,7 | 3,97 | 4,4 | 9,52 |
| CCG. 1204.. | 12,9 | 4,76 | 5,5 | 12,70 |



CCGW / CCGT

▲ TCE(NOI) = исполнение и количество режущих кромок

| ISO | RE mm | TCE (NOI) | LE mm | CTDMD05 | CTDPD20 | CTDPD20 | -Q CTDPD20 | -Q CTDPD20 |
|----------|----------|--------------|----------|---------|---------|---------|---------------|---------------|
| 060201FN | 0,1 | A (1) | 3,4 | ○ ○ □ | ○ ○ □ | ○ ○ □ | ○ ○ □ | ○ ○ □ |
| 060201FN | 0,1 | A (1) | 3,5 | | | | | |
| 060202FN | 0,2 | A (1) | 2,5 | | | | | |
| 060202FN | 0,2 | A (1) | 3,3 | | | | | |
| 060202FN | 0,2 | A (1) | 3,4 | | | | | |
| 060204FN | 0,4 | A (1) | 2,5 | | | | | |
| 060204FN | 0,4 | A (1) | 3,1 | | | | | |
| 060204FN | 0,4 | A (1) | 3,2 | | | | | |
| 060208FN | 0,8 | A (1) | 2,5 | | | | | |
| 060208FN | 0,8 | A (1) | 3,0 | | | | | |
| 09T301FN | 0,1 | A (1) | 4,5 | | | | | |
| 09T302FN | 0,2 | A (1) | 4,4 | | | | | |
| 09T302FN | 0,2 | A (1) | 4,5 | | | | | |
| 09T304FN | 0,4 | A (1) | 2,5 | | | | | |
| 09T304FN | 0,4 | A (1) | 4,2 | | | | | |
| 09T304FN | 0,4 | A (1) | 4,3 | | | | | |
| 09T308FN | 0,8 | A (1) | 2,5 | | | | | |
| 09T308FN | 0,8 | A (1) | 4,1 | | | | | |
| 120402FN | 0,2 | A (1) | 4,4 | | | | | |
| 120404FN | 0,4 | A (1) | 4,2 | | | | | |
| 120404FN | 0,4 | A (1) | 4,3 | | | | | |
| 120408FN | 0,8 | A (1) | 4,1 | | | | | |

| | F DIAMOND CCGW | F DIAMOND CCGW | F DIAMOND CCGT | F DIAMOND CCGW | F DIAMOND CCGT |
|------------|----------------------|----------------------|----------------------|----------------------|----------------------|
| 71 120 ... | | | | | |
| 050 | | | | | |
| 052 | | 100 | 100 | | |
| 05300 | | 102 | 102 | 104 | 104 |
| | | 10300 | 10300 | | |
| 054 | | 10500 | 10500 | 111 112 | 111 112 |
| 056 | | 104 | 104 | 114 | 114 |
| | | 106 | 106 | | |
| | | | | 122 124 | 122 124 |
| | | 108 110 | 108 110 | | |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| P | | | | | |
| M | | | | | |
| K | | | | | |
| N | • | • | • | • | • |
| S | | | | | |
| H | | | | | |
| O | • | • | • | • | • |

CCGW / CCGT

▲ TCE(NOI) = исполнение и количество режущих кромок

| ISO | RE mm | TCE (NOI) | LE mm | 71 172 ... | 71 172 ... | 71 300 ... | 71 168 ... | 71 305 ... | 71 169 ... |
|-----------|----------|--------------|----------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|
| 060202FN | 0,2 | A (1) | 3,40 | | | 102 | | | |
| 060204FN | 0,4 | A (1) | 3,10 | | | 104 | | 104 | |
| 060204FN | 0,4 | A (1) | 3,20 | | | 104 | 10001 | | |
| 060204FRR | 0,4 | A (1) | 6,45 | | 10101 | | | | |
| 060204FLL | 0,4 | A (1) | 6,45 | 10001 | | | | | |
| 060208FN | 0,8 | A (1) | 3,00 | | | 10600 | | | |
| 09T302FN | 0,2 | A (1) | 4,40 | | | | | | 10001 |
| 09T302FN | 0,2 | A (1) | 4,50 | | | 112 | | | |
| 09T304FN | 0,4 | A (1) | 4,20 | | | | | | 10101 |
| 09T304FN | 0,4 | A (1) | 4,30 | | | 114 | | 114 | |
| 09T308FN | 0,8 | A (1) | 4,10 | | | 118 | | | |
| 09T308FRR | 0,8 | A (1) | 9,70 | | 10301 | | | | |
| 09T308FLL | 0,8 | A (1) | 9,70 | 10201 | | | | | |
| 09T312FLL | 1,2 | A (1) | 9,70 | 10401 | | | | | |
| 120404FN | 0,4 | A (1) | 4,20 | | | | | | 10201 |
| 120404FN | 0,4 | A (1) | 4,30 | | | 124 | | 124 | |
| 120408FN | 0,8 | A (1) | 4,10 | | | 128 | | | |
| 120412FRR | 1,2 | A (1) | 12,90 | | 10601 | | | | |
| 120412FLL | 1,2 | A (1) | 12,90 | 10501 | | | | | |

| | | | | | | | | | |
|---|--|--|--|---|---|---|---|---|---|
| P | | | | | | | | | |
| M | | | | | | | | | |
| K | | | | | | | | | |
| N | | | | • | • | • | • | • | • |
| S | | | | | | | | | |
| H | | | | | | | | | |
| O | | | | • | • | • | • | • | • |

CCGT / CCGW

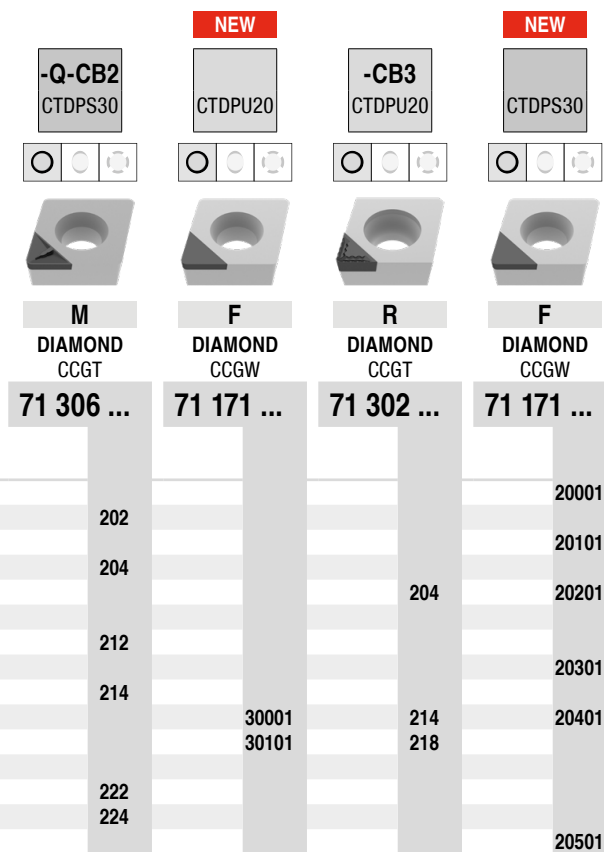
▲ TCE(NOI) = исполнение и количество режущих кромок

| ISO | RE mm | TCE (NOI) | LE mm | | | | | | | | |
|-----------|----------|--------------|----------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|---|-----|
| | | | | 71 166 ... | 71 125 ... | 71 126 ... | 71 170 ... | 71 170 ... | 71 301 ... | | |
| 060201FN | 0,1 | A (1) | 3,50 | 20001 | | | | | | | |
| 060202FN | 0,2 | A (1) | 3,30 | | | 152 | | | | | |
| 060202FN | 0,2 | A (1) | 3,40 | 20101 | | | | | | | |
| 060204FN | 0,4 | A (1) | 3,20 | | | | | | | | 202 |
| 060204FRR | 0,4 | A (1) | 6,45 | | | | | | 20101 | | 204 |
| 060204FLL | 0,4 | A (1) | 6,45 | | | | | 20001 | | | |
| 060208FN | 0,8 | A (1) | 3,00 | | | | | | | | 208 |
| 060208FRR | 0,8 | A (1) | 6,45 | | | | | | 20301 | | |
| 060208FLL | 0,8 | A (1) | 6,45 | | | | | 20201 | | | |
| 09T301FN | 0,1 | A (1) | 4,50 | | | | | | | | |
| 09T302FN | 0,2 | A (1) | 4,40 | | | 16300 | | | | | |
| 09T302FN | 0,2 | A (1) | 4,50 | 20201 | | 162 | | | | | |
| 09T304FN | 0,4 | A (1) | 4,30 | | | | | | | | 212 |
| 09T308FN | 0,8 | A (1) | 4,10 | | | | | | | | 214 |
| 09T308FRR | 0,8 | A (1) | 9,70 | | | | | | | | 218 |
| 09T308FLL | 0,8 | A (1) | 9,70 | | | | | 20401 | 20501 | | |
| 120402FN | 0,2 | A (1) | 4,40 | | | | | | | | |
| 120404FN | 0,4 | A (1) | 4,20 | | | | | | | | |
| 120404FN | 0,4 | A (1) | 4,30 | 20301 | | | 172 | | | | |
| 120408FN | 0,8 | A (1) | 4,10 | | | | 174 | | | | |
| 120412FRR | 1,2 | A (1) | 12,90 | | | | | | | | 224 |
| 120412FLL | 1,2 | A (1) | 12,90 | | | | | 20601 | 20701 | | 228 |
| P | | | | | | | | | | | |
| M | | | | | | | | | | | |
| K | | | | | | | | | | | |
| N | | | | • | • | • | • | • | • | • | • |
| S | | | | | | | | | | | |
| H | | | | | | | | | | | |
| O | | | | • | • | • | • | • | • | • | • |

CCGT / CCGW

▲ TCE(NOI) = исполнение и количество режущих кромок

| ISO | RE mm | TCE (NOI) | LE mm |
|----------|----------|--------------|----------|
| 060201FN | 0,1 | A (1) | 3,5 |
| 060202FN | 0,2 | A (1) | 3,3 |
| 060202FN | 0,2 | A (1) | 3,4 |
| 060204FN | 0,4 | A (1) | 3,1 |
| 060204FN | 0,4 | A (1) | 3,2 |
| 09T302FN | 0,2 | A (1) | 4,4 |
| 09T302FN | 0,2 | A (1) | 4,5 |
| 09T304FN | 0,4 | A (1) | 4,2 |
| 09T304FN | 0,4 | A (1) | 4,3 |
| 09T308FN | 0,8 | A (1) | 4,1 |
| 120402FN | 0,2 | A (1) | 4,4 |
| 120404FN | 0,4 | A (1) | 4,2 |
| 120404FN | 0,4 | A (1) | 4,3 |



| | | | | |
|---|--|---|---|---|
| P | | | | |
| M | | | | |
| K | | | | |
| N | | • | • | • |
| S | | | | |
| H | | | | |
| O | | • | • | • |

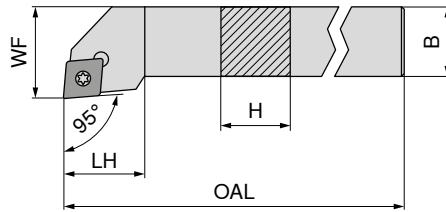
CCGW / CCGT

▲ TCE(NOI) = исполнение и количество режущих кромок

| | NEW CTDCD10 | -CB1 CTDCD10 | NEW -Q-CB1 CTDCD10 | -CB2 CTDCD10 | -Q-CB2 CTDCD10 |
|----------|-----------------|-----------------|--------------------------|-----------------|-------------------|
| | F | F | F | M | M |
| | DIAMOND CCGW | DIAMOND CCGT | DIAMOND CCGT | DIAMOND CCGT | DIAMOND CCGT |
| | 71 171 ... | 71 300 ... | 71 167 ... | 71 301 ... | 71 306 ... |
| 060202FN | | | 40001 | | |
| 060202FN | | 302 | | 30200 | |
| 060204FN | 40101 | | 40101 | | 304 |
| 060204FN | | 304 | | 304 | |
| 060208FN | | 30600 | | | |
| 09T302FN | | | | | 31200 |
| 09T302FN | 40201 | | | 31200 | |
| 09T304FN | | | 40201 | | 314 |
| 09T304FN | 40301 | 314 | | 314 | |
| 09T308FN | 40401 | | | 31600 | |
| 120404FN | | | 40301 | | 324 |
| 120404FN | | | | 32600 | |
| 120408FN | 40501 | | | | |
| 120408FN | | | | 328 | |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| P | | | | | |
| M | | | | | |
| K | | | | | |
| N | • | • | • | • | • |
| S | | | | | |
| H | | | | | |
| O | • | • | • | • | • |

MaxiLock-S – SCLC 95° – Державка с зажимным винтом



На изображениях показано правостороннее исполнение

| Обозначение по ISO | H мм | B мм | OAL мм | LH мм | WF мм | Момент затяжки Nm | Пластина | Лев. | | Прав. | |
|--------------------|---------|---------|-----------|----------|----------|----------------------|-----------|------------|------------|------------|------------|
| | | | | | | | | 70 653 ... | 70 652 ... | 70 653 ... | 70 652 ... |
| SCLC R/L 0808 D06 | 8 | 8 | 60 | 9 | 10 | 1,2 | CC.. 0602 | 008 | | 008 | |
| SCLC R/L 1010 E06 | 10 | 10 | 70 | 9 | 12 | 1,2 | CC.. 0602 | 010 | | 010 | |
| SCLC R/L 1212 F09 | 12 | 12 | 80 | 15 | 16 | 3,2 | CC.. 09T3 | 012 | | 012 | |
| SCLC R/L 1616 H09 | 16 | 16 | 100 | 17 | 20 | 3,2 | CC.. 09T3 | 016 | | 016 | |
| SCLC R/L 2020 K09 | 20 | 20 | 125 | 17 | 25 | 3,2 | CC.. 09T3 | 020 | | 020 | |
| SCLC R/L 1616 H12 | 16 | 16 | 100 | 20 | 20 | 5 | CC.. 1204 | 116 | | 116 | |
| SCLC R/L 2020 K12 | 20 | 20 | 125 | 20 | 25 | 5 | CC.. 1204 | 120 | | 120 | |
| SCLC R/L 2525 M12 | 25 | 25 | 150 | 20 | 32 | 5 | CC.. 1204 | 125 | | 125 | |
| SCLC R/L 3225 P12 | 32 | 25 | 170 | 20 | 32 | 5 | CC.. 1204 | 132 | | 132 | |

**Комплектующие
Для артикула**

| | 80 950 ... | 70 950 ... | 70 950 ... | 70 950 ... | 70 950 ... |
|-------------------------|------------|------------|------------|------------|------------|
| 70 653 008 / 70 652 008 | 110 | | | 112 | |
| 70 653 010 / 70 652 010 | 110 | | | 112 | |
| 70 653 012 / 70 652 012 | 113 | | | 113 | |
| 70 653 016 / 70 652 016 | | 398 | | 113 | 165 |
| 70 653 020 / 70 652 020 | | 398 | | 113 | 165 |
| 70 653 116 / 70 652 116 | | 398 | | 114 | 166 |
| 70 653 120 / 70 652 120 | | 398 | | 114 | 166 |
| 70 653 125 / 70 652 125 | | 398 | | 114 | 166 |
| 70 653 132 / 70 652 132 | | 398 | | 114 | 166 |

Отвёртка

80 950 ...

Флажковый ключ

70 950 ...

Зажимной винт

70 950 ...

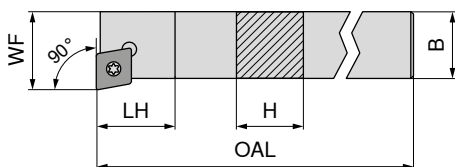
Твердосплавная опорная пластина

70 950 ...

Резьбовая втулка

70 950 ...

MaxiLock-S – SCFC 90° – Державка с зажимным винтом



На изображениях показано правостороннее исполнение

| Обозначение по ISO | H mm | B mm | OAL mm | LH mm | WF mm | Момент затяжки Nm | Пластина | Лев. | Прав. |
|--------------------|---------|---------|-----------|----------|----------|----------------------|-----------|---------------------|------------|
| | | | | | | | | 70 761 ... | 70 760 ... |
| SCFC R/L 0808 D06 | 8 | 8 | 60 | 10 | 10 | 1,2 | CC.. 0602 | 00800 ¹⁾ | 008 |
| SCFC R/L 1010 E06 | 10 | 10 | 70 | 10 | 12 | 1,2 | CC.. 0602 | 010 | 010 |
| SCFC R/L 1212 F09 | 12 | 12 | 80 | 13 | 16 | 3,2 | CC.. 09T3 | 012 | 012 |
| SCFC R/L 1616 H09 | 16 | 16 | 100 | 13 | 20 | 3,2 | CC.. 09T3 | 016 | 016 |
| SCFC R/L 2020 K12 | 20 | 20 | 125 | 17 | 25 | 5 | CC.. 1204 | 02000 ¹⁾ | 020 |

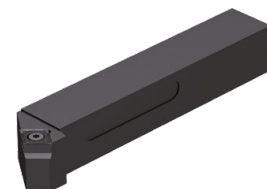
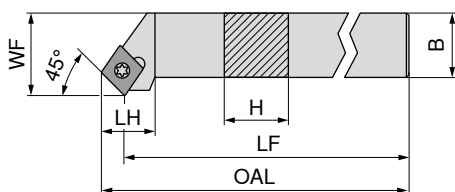
1) Никелированная

Комплектующие
Для артикула

70 760 008 / 70 761 00800
70 760 010 / 70 761 010
70 760 012 / 70 761 012
70 760 016 / 70 761 016
70 760 020 / 70 761 02000

| 80 950 ... | 70 950 ... | 70 950 ... | 70 950 ... | 70 950 ... |
|------------|----------------|---------------|---------------------------------|------------------|
| Отвёртка | Флажковый ключ | Зажимной винт | Твердосплавная опорная пластина | Резьбовая втулка |
| 110 | 110 | 112 | 112 | 113 |
| 398 | 398 | 113 | 165 | 171 |
| | | 114 | 166 | 170 |

MaxiLock-S – SCSC 45° – Державка с зажимным винтом



На изображениях показано правостороннее исполнение

| Обозначение по ISO | H mm | B mm | OAL mm | LF mm | LH mm | WF mm | Момент затяжки Nm | Пластина | Лев. | Прав. |
|--------------------|---------|---------|-----------|----------|----------|----------|----------------------|-----------|------------|------------|
| | | | | | | | | | 70 641 ... | 70 640 ... |
| SCSC R 1616 H12 | 16 | 16 | 109,1 | 100 | 20 | 20 | 5 | CC.. 1204 | | 016 |
| SCSC R/L 2020 K12 | 20 | 20 | 134,1 | 125 | 20 | 25 | 5 | CC.. 1204 | 020 | 020 |
| SCSC R/L 2525 M12 | 25 | 25 | 159,1 | 150 | 20 | 32 | 5 | CC.. 1204 | 025 | 025 |

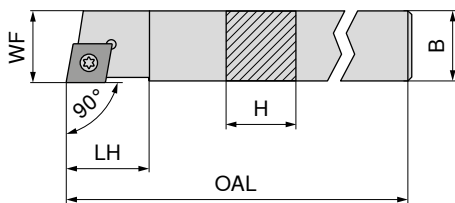
Комплектующие
Для артикула

70 640 016
70 641 020 / 70 640 020
70 641 025 / 70 640 025

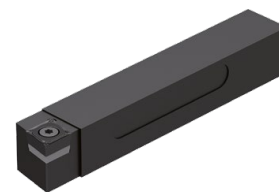
| 70 950 ... | 70 950 ... | 70 950 ... | 70 950 ... |
|----------------|---------------|---------------------------------|------------------|
| Флажковый ключ | Зажимной винт | Твердосплавная опорная пластина | Резьбовая втулка |
| 398 | 114 | 166 | 170 |
| 398 | 114 | 166 | 170 |
| 398 | 114 | 166 | 170 |

MaxiLock-S – SCAC 90° – Державка с зажимным винтом

▲ Для автоматов фасонно-продольного точения



На изображениях показано правостороннее исполнение



| Обозначение по ISO | H mm | B mm | OAL mm | LH mm | WF mm | Момент затяжки Nm | Пластина | Лев. | Прав. |
|--------------------|---------|---------|-----------|----------|----------|----------------------|-----------|------------|------------|
| | | | | | | | | 70 757 ... | 70 756 ... |
| SCAC R/L 0808 K06 | 8 | 8 | 125 | 9 | 8 | 1,2 | CC.. 0602 | 108 | 108 |
| SCAC R/L 0808 D06 | 8 | 8 | 60 | 9 | 8 | 1,2 | CC.. 0602 | 008 | 008 |
| SCAC R/L 1010 M06 | 10 | 10 | 150 | 9 | 10 | 1,2 | CC.. 0602 | 110 | 110 |
| SCAC R/L 1010 E06 | 10 | 10 | 70 | 9 | 10 | 1,2 | CC.. 0602 | 010 | 010 |
| SCAC R/L 1212 M09 | 12 | 12 | 150 | 13 | 12 | 3,2 | CC.. 09T3 | 112 | 112 |
| SCAC R/L 1212 F09 | 12 | 12 | 80 | 13 | 12 | 3,2 | CC.. 09T3 | 012 | 012 |
| SCAC R/L 1414 M09 | 14 | 14 | 150 | 13 | 14 | 3,2 | CC.. 09T3 | 114 | 114 |
| SCAC R/L 1616 H09 | 16 | 16 | 100 | 13 | 16 | 3,2 | CC.. 09T3 | 116 | 116 |
| SCAC R/L 2020 K12 | 20 | 20 | 125 | 17 | 20 | 5 | CC.. 1204 | 120 | 120 |

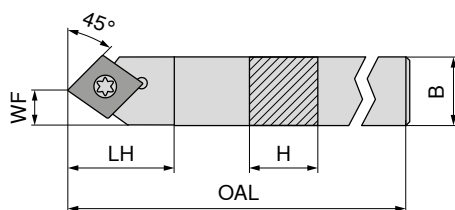
Комплектующие

Для артикула

| Артикул | 80 950 ... | 70 950 ... | 70 950 ... | 70 950 ... | 70 950 ... |
|-------------------------|------------|------------|------------|------------|------------|
| 70 756 108 / 70 757 108 | 110 | | 112 | | |
| 70 756 008 / 70 757 008 | 110 | | 112 | | |
| 70 756 110 / 70 757 110 | 110 | | 112 | | |
| 70 756 010 / 70 757 010 | 110 | | 112 | | |
| 70 756 112 / 70 757 112 | 113 | | 113 | | |
| 70 756 012 / 70 757 012 | 113 | | 113 | | |
| 70 756 114 / 70 757 114 | 113 | | 113 | | |
| 70 756 116 / 70 757 116 | | 398 | 113 | 165 | 171 |
| 70 756 120 / 70 757 120 | | 398 | 114 | 166 | 170 |

9

MaxiLock-S – SCDC 45° – Державка с зажимным винтом



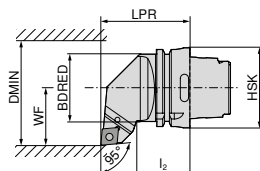
| Обозначение по ISO | H mm | B mm | OAL mm | LH mm | WF mm | Момент затяжки Nm | Пластина | Нейтрал. |
|--------------------|---------|---------|-----------|----------|----------|----------------------|-----------|------------|
| | | | | | | | | 70 752 ... |
| SCDC L 0808 K06 | 8 | 8 | 125 | 13 | 4 | 1,2 | CC.. 0602 | 008 |
| SCDC L 1010 M06 | 10 | 10 | 150 | 13 | 5 | 1,2 | CC.. 0602 | 010 |
| SCDC L 1212 M09 | 12 | 12 | 150 | 18 | 6 | 3,2 | CC.. 09T3 | 012 |
| SCDC L 1414 M09 | 14 | 14 | 150 | 18 | 7 | 3,2 | CC.. 09T3 | 014 |

Комплектующие

Для артикула

| Артикул | 80 950 ... | 70 950 ... |
|------------|------------|-------------|
| 70 752 008 | T08 | 110 M2,5x6 |
| 70 752 010 | T08 | 110 M2,5x6 |
| 70 752 012 | T15 | 113 M3,5x11 |
| 70 752 014 | T15 | 113 M3,5x11 |

MaxiLock-S – SCLC 95° – Державка с зажимным винтом

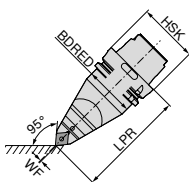


На изображениях показано правостороннее исполнение

| Обозначение по ISO | Адаптер | LPR mm | l ₂ mm | BDRED mm | WF mm | DMIN mm | Момент затяжки Nm | Пластина | Лев. 74 541 ... | Прав. 74 540 ... |
|---------------------|----------|--------|-------------------|----------|-------|---------|-------------------|-----------|--------------------|---------------------|
| HSK T63 SCLC R/L 12 | HSK-T 63 | 70 | 42 | 53 | 45 | 100 | 5 | СС.. 1204 | 512 | 512 |

| Комплектующие Для артикула | 74 540 512 / 74 541 512 | T15/SW | 398 | M4,5x12 | 114 | 166 | M4,5 | 170 |
|---------------------------------|-------------------------|--------|-----|---------|------------|------------|------------|------------|
| Флажковый ключ | 70 950 ... | | | | 70 950 ... | | | |
| Зажимной винт | | | | | | 70 950 ... | | |
| Твердосплавная опорная пластина | | | | | | | 70 950 ... | |
| Резьбовая втулка | | | | | | | | 70 950 ... |

MaxiLock-S – SCMC 50° – Державка с зажимным винтом



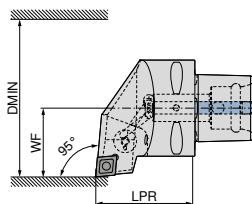
| Обозначение по ISO | Адаптер | LPR mm | BDRED mm | WF mm | Момент затяжки Nm | Пластина | Нейтрал. 74 542 ... |
|--------------------|----------|--------|----------|-------|-------------------|-----------|------------------------|
| HSK T63 SCMC N 12 | HSK-T 63 | 115 | 53 | 0 | 5 | СС.. 1204 | 512 |

| Комплектующие Для артикула | 74 542 512 | T15/SW | 398 | M4,5x12 | 114 | 166 | M4,5 | 170 |
|---------------------------------|------------|--------|-----|---------|-----|------------|------------|------------|
| Флажковый ключ | 70 950 ... | | | | | | | |
| Зажимной винт | | | | | | 70 950 ... | | |
| Твердосплавная опорная пластина | | | | | | | 70 950 ... | |
| Резьбовая втулка | | | | | | | | 70 950 ... |

MaxiLock-S – SCLC 95° – Державка с зажимным винтом

Комплект поставки:

Без комплекта системы высокоэффективного охлаждения

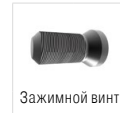


На изображениях показано правостороннее исполнение

NEW
Лев. **84 655 ...**
NEW
Прав. **84 654 ...**

| Обозначение по ISO | Адаптер | LPR mm | WF mm | DMIN mm | Момент затяжки Nm | Пластина | Поддержка Direct Cooling | | |
|-------------------------|---------|--------|-------|---------|-------------------|-----------|--------------------------|--------------|--------------|
| PSC40 SCLC R/L 50050-12 | PSC 40 | 50 | 27 | 50 | 5 | CC.. 1204 | DC | 01295 | 01295 |
| PSC50 SCLC R/L 65060-12 | PSC 50 | 60 | 35 | 65 | 5 | CC.. 1204 | DC | 01294 | 01294 |
| PSC63 SCLC R/L 80065-12 | PSC 63 | 65 | 45 | 80 | 5 | CC.. 1204 | DC | 01293 | 01293 |

В качестве опции доступен комплект системы высокоэффективного охлаждения с номером артикула 84 950 27400 → стр. 42.



Зажимной винт

84 950 ...

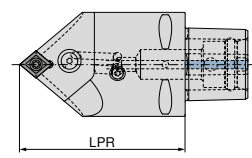
| Адаптер | |
|---------|-------|
| PSC 40 | 27500 |
| PSC 50 | 27500 |
| PSC 63 | 27500 |

9

MaxiLock-S – SCMC 50° – Державка с зажимным винтом

Комплект поставки:

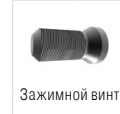
Без комплекта системы высокоэффективного охлаждения



NEW
Нейтрал. **84 674 ...**

| Обозначение по ISO | Адаптер | LPR mm | Момент затяжки Nm | Пластина | Поддержка Direct Cooling | |
|----------------------|---------|--------|-------------------|-----------|--------------------------|--------------|
| PSC63 SCMC N 0100-12 | PSC 63 | 100 | 5 | CC.. 1204 | DC | 01293 |
| PSC63 SCMC N 0130-12 | PSC 63 | 130 | 5 | CC.. 1204 | DC | 11293 |

В качестве опции доступен комплект системы высокоэффективного охлаждения с номером артикула 84 950 27400 → стр. 42.



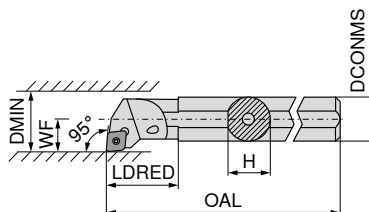
Зажимной винт

84 950 ...

| Адаптер | |
|---------|-------|
| PSC 63 | 27500 |

MaxiLock-S – SCLC 95° – Расточная державка с зажимным винтом

- ▲ A... = с каналами для СОЖ
- ▲ S... = без каналов для СОЖ



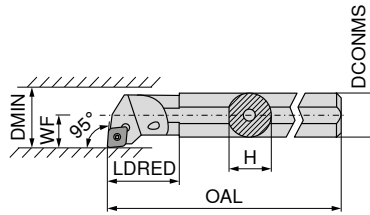
На изображениях показано правостороннее исполнение

| Обозначение по ISO | DCONMS mm | H mm | OAL mm | LDRED mm | WF mm | DMIN mm | Момент затяжки Nm | Пластина | Лев. | Прав. |
|--------------------|--------------|---------|-----------|-------------|----------|------------|----------------------|-----------|------------|------------|
| | | | | | | | | | 70 717 ... | 70 716 ... |
| S08H SCLC R/L 06 | 8 | 7,2 | 100 | | 5 | 11 | 1,2 | CC.. 0602 | 008 | 008 |
| A08F SCLC R/L 06 | 8 | 7,6 | 80 | 17 | 5 | 11 | 1,2 | CC.. 0602 | 208 | 208 |
| A10H SCLC R/L 06 | 10 | 9,5 | 100 | 19 | 7 | 13 | 1,2 | CC.. 0602 | 210 | 210 |
| S10K SCLC R/L 06 | 10 | 9,0 | 125 | | 7 | 13 | 1,2 | CC.. 0602 | 010 | 010 |
| A12K SCLC R/L 06 | 12 | 11,5 | 125 | 22 | 9 | 16 | 1,2 | CC.. 0602 | 212 | 212 |
| S12Q SCLC R/L 06 | 12 | 11,0 | 180 | | 9 | 16 | 1,2 | CC.. 0602 | 012 | 012 |
| A16M SCLC R/L 06 | 16 | 14,0 | 150 | 50 | 9 | 18 | 1,2 | CC.. 0602 | 116 | 116 |
| S16R SCLC R/L 09 | 16 | 14,5 | 200 | | 11 | 20 | 3,2 | CC.. 09T3 | 016 | 016 |
| A16M SCLC R/L 09 | 16 | 15,0 | 150 | 29 | 11 | 20 | 3,2 | CC.. 09T3 | 216 | 216 |
| A20Q SCLC R/L 09 | 20 | 18,5 | 180 | 32 | 13 | 25 | 3,2 | CC.. 09T3 | 220 | 220 |
| S20S SCLC R/L 09 | 20 | 18,0 | 250 | | 13 | 25 | 3,2 | CC.. 09T3 | 020 | 020 |
| S25T SCLC R/L 09 | 25 | 23,0 | 300 | | 17 | 32 | 3,2 | CC.. 09T3 | 025 | 025 |
| A25R SCLC R/L 09 | 25 | 23,0 | 200 | 36 | 17 | 32 | 3,2 | CC.. 09T3 | 225 | 225 |
| A32S SCLC R/L 12 | 32 | 30,0 | 250 | 50 | 22 | 40 | 5 | CC.. 1204 | 232 | 232 |
| A40T SCLC R/L 12 | 40 | 38,0 | 300 | 60 | 27 | 50 | 5 | CC.. 1204 | 240 | 240 |

| Комплектующие Для артикула | 80 950 ... | 70 950 ... | 70 950 ... | 70 950 ... | 70 950 ... |
|---------------------------------|------------|------------|------------|------------|------------|
| Отвёртка | | | | | |
| Флажковый ключ | | | | | |
| Зажимной винт | | | | | |
| Твердосплавная опорная пластина | | | | | |
| Резьбовая втулка | | | | | |
| 70 716 008 / 70 717 008 | 110 | | 116 | | |
| 70 716 208 / 70 717 208 | 110 | | 116 | | |
| 70 716 210 / 70 717 210 | 110 | | 116 | | |
| 70 716 010 / 70 717 010 | 110 | | 116 | | |
| 70 716 212 / 70 717 212 | 110 | | 116 | | |
| 70 716 012 / 70 717 012 | 110 | | 116 | | |
| 70 716 116 / 70 717 116 | 110 | | 116 | | |
| 70 716 016 / 70 717 016 | 113 | | 110 | | |
| 70 716 216 / 70 717 216 | 113 | | 110 | | |
| 70 716 220 / 70 717 220 | 113 | | 304 | | |
| 70 716 020 / 70 717 020 | 113 | | 110 | | |
| 70 716 025 / 70 717 025 | 113 | | 113 | | |
| 70 716 225 / 70 717 225 | 113 | | 304 | | |
| 70 716 232 / 70 717 232 | | 398 | 114 | 166 | 170 |
| 70 716 240 / 70 717 240 | | 398 | 114 | 166 | 170 |

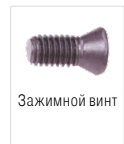
MaxiLock-S – SCLC 95° – Расточная державка с зажимным винтом

▲ С твердосплавным стержнем



На изображениях показано правостороннее исполнение

| Обозначение по ISO | DCONMS mm | H mm | OAL mm | LDRED mm | WF mm | DMIN mm | Момент затяжки Nm | Пластина | Лев. | Прав. |
|--------------------|--------------|---------|-----------|-------------|----------|------------|----------------------|-----------|------------|------------|
| | | | | | | | | | 70 719 ... | 70 718 ... |
| E-A08F SCLC R/L 06 | 8 | 7,5 | 80 | 18 | 6 | 12 | 1,2 | CC.. 0602 | 208 | 208 |
| E-A10H SCLC R/L 06 | 10 | 9,0 | 100 | 25 | 7 | 14 | 1,2 | CC.. 0602 | 210 | 210 |
| E-A12K SCLC R/L 06 | 12 | 11,0 | 125 | 20 | 9 | 18 | 1,2 | CC.. 0602 | 212 | 212 |
| E-A16M SCLC R/L 09 | 16 | 15,0 | 150 | 28 | 11 | 22 | 3,2 | CC.. 09T3 | 216 | 216 |
| E-A20Q SCLC R/L 09 | 20 | 18,0 | 180 | 38 | 13 | 26 | 3,2 | CC.. 09T3 | 220 | 220 |
| E-A25R SCLC R/L 09 | 25 | 23,0 | 200 | 38 | 17 | 34 | 3,2 | CC.. 09T3 | 225 | 225 |
| E-A32S SCLC R/L 12 | 32 | 30,0 | 250 | 43 | 22 | 39 | 5 | CC.. 1204 | 232 | 232 |

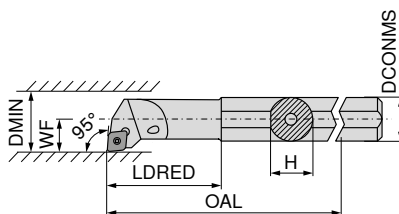


Комплектующие
Для артикула

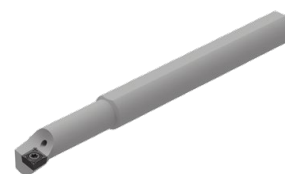
| | | 80 950 ... | | 70 950 ... |
|-------------------------|-----|------------|--------|------------|
| 70 718 208 / 70 719 208 | T08 | 110 | M2,5x5 | 116 |
| 70 718 210 / 70 719 210 | T08 | 110 | M2,5x5 | 116 |
| 70 718 212 / 70 719 212 | T08 | 110 | M2,5x5 | 116 |
| 70 718 216 / 70 719 216 | T15 | 113 | M4x9,5 | 449 |
| 70 718 220 / 70 719 220 | T15 | 113 | M4x9,5 | 449 |
| 70 718 225 / 70 719 225 | T15 | 113 | M4x9,5 | 449 |
| 70 718 232 / 70 719 232 | T15 | 113 | M4x11 | 174 |

MaxiLock-S – SCLC 95° – Расточная державка с зажимным винтом

▲ С твердосплавным стержнем



На изображениях показано правостороннее исполнение



| Обозначение по ISO | DCONMS mm | H mm | OAL mm | LDRED mm | WF mm | DMIN mm | Момент затяжки Nm | Пластина | Лев. | Прав. |
|----------------------|--------------|---------|-----------|-------------|----------|------------|----------------------|-----------|------------|------------|
| | | | | | | | | | 70 719 ... | 70 718 ... |
| E-A0608F SCLC R/L 06 | 8 | 7,5 | 100 | 25 | 4 | 8 | 1,2 | CC.. 0602 | 308 | 308 |
| E-A0810H SCLC R/L 06 | 10 | 9,0 | 110 | 32 | 6 | 12 | 1,2 | CC.. 0602 | 310 | 310 |
| E-A1012K SCLC R/L 06 | 12 | 11,0 | 125 | 38 | 7 | 14 | 1,2 | CC.. 0602 | 312 | 312 |
| E-A1216M SCLC R/L 06 | 16 | 15,0 | 150 | 50 | 9 | 18 | 1,2 | CC.. 0602 | 316 | 316 |

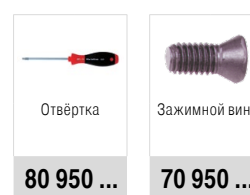
Комплектующие

Для артикула

| | | |
|-------------------------|-----|-----|
| 70 718 308 / 70 719 308 | 110 | 116 |
| 70 718 310 / 70 719 310 | 110 | 116 |
| 70 718 312 / 70 719 312 | 110 | 116 |
| 70 718 316 / 70 719 316 | 110 | 116 |

Лев. 70 719 ... Прав. 70 718 ...

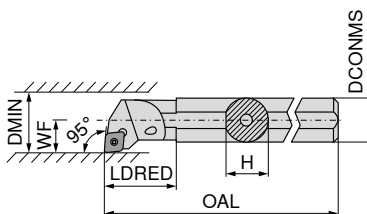
308 310 312 316



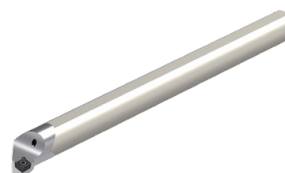
80 950 ... 70 950 ...

MaxiLock-S – SCLC 95° – Расточная державка с зажимным винтом

▲ Державка из твердого сплава



На изображениях показано правостороннее исполнение

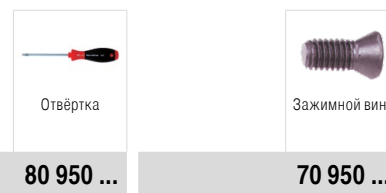


| Обозначение по ISO | DCONMS mm | H mm | OAL mm | LDRED mm | WF mm | DMIN mm | Момент затяжки Nm | Пластина | Лев. | Прав. |
|--------------------|--------------|---------|-----------|-------------|----------|------------|----------------------|-----------|------------|------------|
| | | | | | | | | | 70 719 ... | 70 718 ... |
| E08H SCLC R/L 06 | 8 | 7,6 | 100 | 22 | 6 | 11 | 1,2 | CC.. 0602 | 008 | 008 |
| E10K SCLC R/L 06 | 10 | 9,0 | 125 | 22 | 7 | 13 | 1,2 | CC.. 0602 | 010 | 010 |
| E12Q SCLC R/L 06 | 12 | 11,5 | 180 | 26 | 9 | 16 | 1,2 | CC.. 0602 | 012 | 012 |
| E16R SCLC R/L 09 | 16 | 15,0 | 200 | 34 | 11 | 20 | 3,2 | CC.. 09T3 | 016 | 016 |
| E20S SCLC R/L 09 | 20 | 18,5 | 250 | 38 | 13 | 25 | 3,2 | CC.. 09T3 | 020 | 020 |
| E25T SCLC R/L 09 | 25 | 23,0 | 300 | 43 | 17 | 32 | 3,2 | CC.. 09T3 | 025 | 025 |

Комплектующие

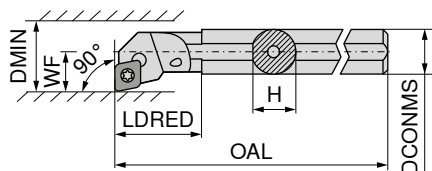
Для артикула

| | | | | |
|-------------------------|-----|-----|----------|-----|
| 70 719 008 / 70 718 008 | T08 | 110 | M2,5x5 | 116 |
| 70 719 010 / 70 718 010 | T08 | 110 | M2,5x5 | 116 |
| 70 719 012 / 70 718 012 | T08 | 110 | M2,5x5 | 116 |
| 70 719 016 / 70 718 016 | T15 | 113 | M3,5x7,2 | 110 |
| 70 719 020 / 70 718 020 | T15 | 113 | M3,5x8,6 | 304 |
| 70 719 025 / 70 718 025 | T15 | 113 | M3,5x11 | 113 |



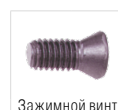
80 950 ... 70 950 ...

MaxiLock-S – SCFC 90° – Расточная державка с зажимным винтом



На изображениях показано правостороннее исполнение

| Обозначение по ISO | DCONMS mm | H mm | OAL mm | LDRED mm | WF mm | DMIN mm | Момент затяжки Nm | Пластина | Лев. | Прав. |
|--------------------|--------------|---------|-----------|-------------|----------|------------|----------------------|-----------|------------|------------|
| | | | | | | | | | 70 793 ... | 70 792 ... |
| A08F SCFC R/L 06 | 8 | 7,6 | 80 | 17 | 5 | 11 | 1,2 | CC.. 0602 | 208 | 208 |
| A10H SCFC R/L 06 | 10 | 9,5 | 100 | 19 | 7 | 13 | 1,2 | CC.. 0602 | 210 | 210 |
| A12K SCFC R/L 06 | 12 | 11,5 | 125 | 22 | 9 | 16 | 1,2 | CC.. 0602 | 212 | 212 |

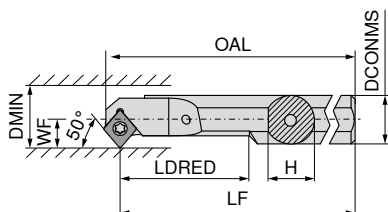


Комплектующие

Для артикула

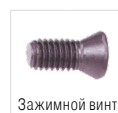
| 70 792 208 / 70 793 208 | T08 | 80 950 ... | 70 950 ... |
|-------------------------|-----|------------|------------|
| 70 792 210 / 70 793 210 | T08 | 110 M2,5x5 | 116 |
| 70 792 212 / 70 793 212 | T08 | 110 M2,5x5 | 116 |

MaxiLock-S – SCMC 50° – Расточная державка с зажимным винтом



На изображениях показано правостороннее исполнение

| Обозначение по ISO | DCONMS mm | H mm | OAL mm | LF mm | LDRED mm | WF mm | DMIN mm | Момент затяжки Nm | Пластина | Лев. | Прав. |
|--------------------|--------------|---------|-----------|----------|-------------|----------|------------|----------------------|-----------|------------|------------|
| | | | | | | | | | | 70 723 ... | 70 722 ... |
| A08H SCMC R/L 06 | 8 | 7 | 104,15 | 100 | 20 | 5,5 | 10,5 | 1,2 | CC.. 0602 | 208 | 208 |
| A10H SCMC R/L 06 | 10 | 9 | 114,15 | 110 | 26 | 6,0 | 11,0 | 1,2 | CC.. 0602 | 210 | 210 |
| A12K SCMC R/L 06 | 12 | 11 | 129,15 | 125 | 32 | 7,0 | 13,0 | 1,2 | CC.. 0602 | 212 | 212 |
| A16M SCMC R/L 06 | 16 | 14 | 154,15 | 150 | 40 | 9,0 | 16,0 | 1,2 | CC.. 0602 | 216 | 216 |



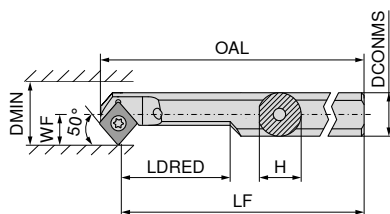
Комплектующие

Для артикула

| 70 723 208 / 70 722 208 | T08 | 80 950 ... | 70 950 ... |
|-------------------------|-----|------------|------------|
| 70 723 210 / 70 722 210 | T08 | 110 M2,5x5 | 116 |
| 70 723 212 / 70 722 212 | T08 | 110 M2,5x5 | 116 |
| 70 723 216 / 70 722 216 | T08 | 110 M2,5x5 | 116 |

MaxiLock-S – SCMC 50° – Расточная державка с зажимным винтом

▲ С твердосплавным стержнем



На изображениях показано правостороннее исполнение

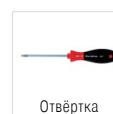
| Обозначение по ISO | DCONMS mm | H mm | OAL mm | LF mm | LDRED mm | WF mm | DMIN mm | Момент затяжки Nm | Пластина | Лев. | Прав. |
|----------------------|--------------|---------|-----------|----------|-------------|----------|------------|----------------------|-----------|------------|------------|
| | | | | | | | | | | 70 707 ... | 70 706 ... |
| E-A0608H SCMC R/L 06 | 8 | 7,5 | 104,15 | 100 | 20 | 5,5 | 10,5 | 1,2 | CC.. 0602 | 008 | 008 |
| E-A0810H SCMC R/L 06 | 10 | 9,0 | 114,15 | 110 | 26 | 6,0 | 11,0 | 1,2 | CC.. 0602 | 010 | 010 |
| E-A1012K SCMC R/L 06 | 12 | 11,0 | 129,15 | 125 | 32 | 7,0 | 13,0 | 1,2 | CC.. 0602 | 012 | 012 |
| E-A1216M SCMC R/L 06 | 16 | 15,0 | 154,15 | 150 | 40 | 9,0 | 16,0 | 1,2 | CC.. 0602 | 016 | 016 |

Комплектующие

Для артикула

70 706 008 / 70 707 008
70 706 010 / 70 707 010
70 706 012 / 70 707 012
70 706 016 / 70 707 016

| Лев. | Прав. |
|------------|------------|
| 80 950 ... | 70 950 ... |
| 110 | 116 |
| 110 | 116 |
| 110 | 116 |
| 110 | 116 |

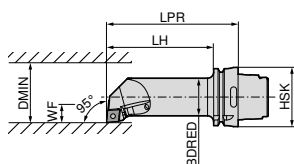


Отвёртка



Зажимной винт

MaxiLock-S – SCLC 95° – Расточная державка с зажимным винтом



На изображениях показано правостороннее исполнение

| Обозначение по ISO | Адаптер | LPR mm | LH mm | BDRED mm | WF mm | DMIN mm | Момент затяжки Nm | Пластина | Лев. | Прав. |
|-------------------------|----------|-----------|----------|-------------|----------|------------|----------------------|-----------|------------|------------|
| | | | | | | | | | 74 564 ... | 74 563 ... |
| HSK T63 40L SCLC R/L 12 | HSK-T 63 | 140 | 114 | 40 | 27 | 50 | 5 | CC.. 1204 | 512 | 512 |

Комплектующие

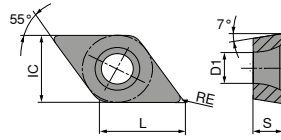
Для артикула

74 563 512 / 74 564 512

| | | | | | | |
|----------------------------------|---------------------------------|---|------------------------------------|-----|------|-----|
| Флажковый ключ 70 950 ... | Зажимной винт 70 950 ... | Твердосплавная опорная пластина 70 950 ... | Резьбовая втулка 70 950 ... | | | |
| T15/SW | 398 | M4,5x12 | 114 | 166 | M4,5 | 170 |

DCGT / DCMT / DCET

| Обозначение | L mm | S mm | D1 mm | IC mm |
|-------------|---------|---------|----------|----------|
| DC.T 0702.. | 7,75 | 2,38 | 2,8 | 6,35 |
| DC.T 11T3.. | 11,60 | 3,97 | 4,4 | 9,52 |



DCGT / DCMT

| | | -CF05 CTEP110 | -CF55 CTEP110 | -SF TCM10 | -SMF TCM10 | -SF TCM407 | -SF CTCP125 | -SF CTCP115 |
|----------|----------|------------------|------------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|
| | | DRAGONSKIN | DRAGONSKIN | | | | DRAGONSKIN | DRAGONSKIN |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |
| | | F | F | F | F | F | F | F |
| | | CERMET DCGT | CERMET DCMT | CERMET DCGT | CERMET DCMT | CERMET DCGT | DCGT | DCMT |
| | | 76 245 ... | 76 246 ... | 70 257 ... | 70 265 ... | 70 257 ... | 76 257 ... | 76 259 ... |
| ISO | RE mm | | | | | | | |
| 070201EN | 0,1 | | | 898 | | | | |
| 070202EN | 0,2 | 002 | 002 | 900 | 898 | | 502 | |
| 070204EN | 0,4 | 004 | 004 | 902 | 900 | | | 304 |
| 11T302EN | 0,2 | 014 | | 904 | | 852 | | |
| 11T304EN | 0,4 | 016 | 016 | 906 | 904 | 854 | | 316 |
| 11T308EN | 0,8 | 018 | 018 | 908 | 906 | 856 | | 318 |
| P | | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● |
| M | | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ |
| K | | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ |
| N | | | | | | | | |
| S | | | | | | | | |
| H | | | | | | | | |
| O | | | | | | | | |

9

DCMT / DCGT

| | | -SF CTCP125 | -SF CTCP135 | -SMF CTCP115 | -SMF CTCP125 | -SMF CTCP135 | -SM CTCP125 | -SM CTCP135 |
|----------|----------|----------------|----------------|-----------------|-----------------|-----------------|----------------|----------------|
| | | DRAGONSKIN | DRAGONSKIN | DRAGONSKIN | DRAGONSKIN | DRAGONSKIN | DRAGONSKIN | DRAGONSKIN |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |
| | | F | F | F | F | F | M | M |
| | | DCMT | DCMT | DCMT | DCMT | DCMT | DCGT | DCGT |
| | | 76 259 ... | 76 259 ... | 76 265 ... | 76 265 ... | 76 265 ... | 76 256 ... | 76 256 ... |
| ISO | RE mm | | | | | | | |
| 070202EN | 0,2 | | | | | | | |
| 070204EN | 0,4 | 504 | 704 | | 504 | 704 | 502 | 702 |
| 070208EN | 0,8 | | | | | 706 | | |
| 11T304EN | 0,4 | 516 | 716 | 316 | 516 | 716 | | |
| 11T308EN | 0,8 | 518 | 718 | 318 | 518 | 718 | | |
| P | | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● |
| M | | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ |
| K | | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ |
| N | | | | | | | | |
| S | | | | | | | | |
| H | | | | | | | | |
| O | | | | | | | | |

DCMT

| | | -SM CTCK110 | -SM CTCK120 | -SM CTCP115 | -SM CTCP125 | -SM CTCP135 | -SMQ CTCP115 | -SMQ CTCP125 |
|----------|----------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|-----------------|-----------------|
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |
| | | M DCMT | M DCMT | M DCMT | M DCMT | M DCMT | M DCMT | M DCMT |
| | | 70 258 ... | 70 258 ... | 76 258 ... | 76 258 ... | 76 258 ... | 76 195 ... | 76 195 ... |
| ISO | RE mm | | | | | | | |
| 070204EN | 0,4 | 004 | 554 | 304 | 504 | 704 | 304 | 504 |
| 070208EN | 0,8 | 006 | 506 | 306 | 506 | 706 | | |
| 11T304EL | 0,4 | | | | | | 31600 | 516 |
| 11T304EN | 0,4 | 016 | 516 | 316 | 516 | 716 | 31500 | 515 |
| 11T304ER | 0,4 | | | | | | 31700 | 517 |
| 11T308EN | 0,8 | 018 | 518 | 318 | 518 | 718 | 31800 | 518 |
| 11T312EN | 1,2 | | | | 520 | | | |
| P | | ○ | ○ | ● | ● | ● | ● | ● |
| M | | | | | | ○ | | |
| K | | ● | ● | ○ | ○ | | ○ | ○ |
| N | | | | | | | | |
| S | | | | | | | | |
| H | | | | | | | | |
| O | | | | | | | | |

DCMT

| | | NEW -M25 CTCM120 | -M25 CTPM125 | NEW -M25 CTCM130 | NEW -M55 CTCM120 | -M55 CTPM125 | NEW -M55 CTCM130 |
|----------|----------|------------------------|-----------------|------------------------|------------------------|-----------------|------------------------|
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | F DCMT | F DCMT | F DCMT | M DCMT | M DCMT | M DCMT |
| | | 75 213 ... | 75 213 ... | 75 213 ... | 75 214 ... | 75 214 ... | 75 214 ... |
| ISO | RE mm | | | | | | |
| 070202EN | 0,2 | | 10200 | 202 | 30200 | | |
| 070204EN | 0,4 | | 10400 | 204 | 30400 | 10400 | 30400 |
| 070208EN | 0,8 | | | | 10600 | 206 | 30600 |
| 11T302EN | 0,2 | | 11400 | 214 | 31400 | | |
| 11T304EN | 0,4 | | 11600 | 216 | 31600 | 11600 | 31600 |
| 11T308EN | 0,8 | | 11800 | 218 | 31800 | 11800 | 31800 |
| P | | | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ |
| M | | | ● | ● | ● | ● | ● |
| K | | | | | | | |
| N | | | | | | | |
| S | | | | | ○ | | ○ |
| H | | | | | | | |
| O | | | | | | | |

DCGT

| | | -23P H216T | -25P H210T | NEW -25P CTPX710 | -25Q H210T | NEW -25Q CTPX710 | -27 H10T | -27 CWN15 |
|----------|----------|---------------|---------------|------------------------|---------------|------------------------|-------------|--------------|
| | | | | DRAGONSKIN | | DRAGONSKIN | | |
| | | | | | | | | |
| | | F | F | M | M | M | M | M |
| | | DCGT | DCGT | DCGT | DCGT | DCGT | DCGT | DCGT |
| | | 70 261 ... | 70 263 ... | 70 263 ... | 70 263 ... | 70 263 ... | 70 260 ... | 70 260 ... |
| ISO | RE mm | | | | | | | |
| 070202FN | 0,2 | | 632 | 70200 | | | 600 | 300 |
| 070204FN | 0,4 | 654 | 634 | 70400 | | | 602 | 302 |
| 11T302FN | 0,2 | | 635 | 71400 | | | 604 | 304 |
| 11T304FL | 0,4 | | | | 670 | 75700 | | |
| 11T304FN | 0,4 | 664 | 636 | 71600 | 660 | 75600 | 606 | 306 |
| 11T304FR | 0,4 | | | | 680 | 75800 | | |
| 11T308FL | 0,8 | | | | 672 | | | |
| 11T308FN | 0,8 | 666 | 638 | 71800 | 662 | 76000 | 608 | 308 |
| 11T308FR | 0,8 | | | | 682 | | | |
| P | | | | • | | • | | |
| M | | | | • | | • | | ○ |
| K | | ○ | ○ | | ○ | | ○ | |
| N | | • | • | • | • | • | • | • |
| S | | | ○ | • | ○ | • | | |
| H | | | | | | | | |
| O | | ○ | ○ | | ○ | | ○ | |

DCGT / DCMT / DCET

| ISO | RE mm | NEW | | |
|-----------|----------|----------------|--------------|-----------------|
| | | -27 CTPX715 | -29 H216T | -F05 CTPX710 |
| | | DRAGONSKIN | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | M | M | F |
| | | DCGT | DCMT | DCET |
| | | 70 260 ... | 70 246 ... | 76 254 ... |
| 0702005FN | 0,05 | | | 10200 |
| 070201FN | 0,10 | | | 10400 |
| 0702015FN | 0,15 | | | 10600 |
| 070202FN | 0,20 | 80200 | | 10800 |
| 070204FN | 0,40 | 80400 | | |
| 070204EN | 0,40 | | 60400 | |
| 11T3005FN | 0,05 | | | 11400 |
| 11T301FN | 0,10 | | | 11600 |
| 11T3015FN | 0,15 | | | 11800 |
| 11T302FN | 0,20 | 81400 | | 12000 |
| 11T304EN | 0,40 | | 61600 | |
| 11T304FN | 0,40 | 81600 | | 12200 |
| 11T308EN | 0,80 | | 61800 | |
| 11T308FN | 0,80 | 81800 | | |
| P | | ● | | ● |
| M | | ● | | ● |
| K | | ○ | ○ | |
| N | | ● | ● | ● |
| S | | ● | | ● |
| H | | | | |
| O | | ○ | ○ | |

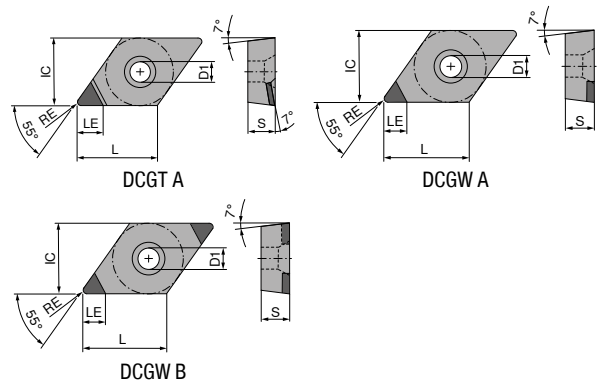
DCMT

| | NEW -FMS CT-P15 | NEW -FMS CT-P25 | NEW -MRS CT-P15 | NEW -MRS CT-P25 |
|----------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|
| | | | | |
| | | | | |
| | F DCMT | F DCMT | M DCMT | M DCMT |
| | 75 304 ... | 75 304 ... | 75 305 ... | 75 305 ... |
| ISO | | | | |
| RE | | | | |
| 070204EN | 00409 | 10409 | 00409 | 10409 |
| 070208EN | 00609 | 10609 | 00609 | 10609 |
| 11T304EN | 01609 | 11609 | 01609 | 11609 |
| 11T308EN | 01809 | 11809 | 01809 | 11809 |

| ISO | RE | 070204EN | 070208EN | 11T304EN | 11T308EN |
|-----|-----|----------|----------|----------|----------|
| | mm | | | | |
| | 0,4 | | | | |
| | 0,8 | | | | |
| | 0,4 | | | | |
| | 0,8 | | | | |
| P | | ● | ● | ● | ● |
| M | | ○ | ○ | ○ | ○ |
| K | | | | | |
| N | | | | | |
| S | | | | | |
| H | | | | | |
| O | | | | | |

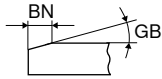
DCGW / DCGT

| Обозначение | L mm | S mm | D1 mm | IC mm |
|-------------|---------|---------|----------|----------|
| DCG. 0702.. | 7,75 | 2,38 | 2,80 | 6,35 |
| DCG. 11T3.. | 11,60 | 3,97 | 4,40 | 9,52 |
| DCGW 0702.. | 7,75 | 2,38 | 2,38 | 6,35 |



DCGW / DCGT

▲ TCE(NOI) = исполнение и количество режущих кромок

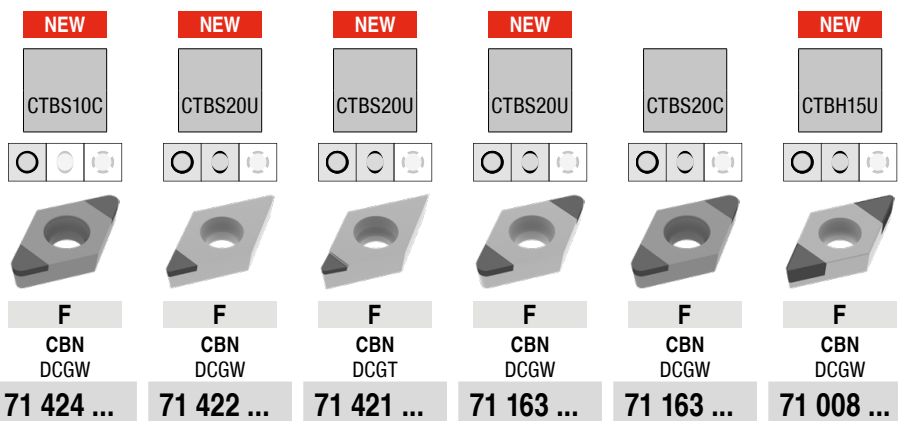
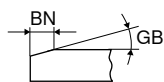


| ISO | RE mm | BN mm | GB | TCE (NOI) | LE mm | CTBS10U | CTBS10U | CTBS10U | CTBS10U | CTBS10U |
|----------|----------|----------|-----|--------------|----------|---------|---------|---------|---------|---------|
| 070202TN | 0,2 | 0,12 | 20° | A (1) | 3,9 | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ |
| 070202FN | 0,2 | | | A (1) | 3,9 | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ |
| 070204FN | 0,4 | | | A (1) | 3,5 | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ |
| 070204TN | 0,4 | 0,12 | 20° | A (1) | 3,5 | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ |
| 070208FN | 0,8 | | | A (1) | 3,0 | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ |
| 070208TN | 0,8 | 0,12 | 20° | A (1) | 3,0 | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ |
| 11T302FN | 0,2 | | | A (1) | 3,9 | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ |
| 11T302TN | 0,2 | 0,12 | 20° | B (2) | 3,9 | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ |
| 11T302TN | 0,2 | 0,12 | 20° | A (1) | 3,9 | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ |
| 11T302FN | 0,2 | | | B (2) | 3,9 | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ |
| 11T304TN | 0,4 | 0,12 | 20° | B (2) | 3,5 | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ |
| 11T304FN | 0,4 | | | A (1) | 3,5 | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ |
| 11T304TN | 0,4 | 0,12 | 20° | A (1) | 3,5 | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ |
| 11T304FN | 0,4 | | | B (2) | 3,5 | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ |
| 11T308TN | 0,8 | 0,12 | 20° | B (2) | 3,0 | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ |
| 11T308FN | 0,8 | | | A (1) | 3,0 | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ |
| 11T308TN | 0,8 | 0,12 | 20° | A (1) | 3,0 | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ |
| 11T308FN | 0,8 | | | B (2) | 3,0 | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ |

| | 71 130 ... | 71 130 ... | 71 134 ... | 71 131 ... | 71 131 ... |
|---|------------|------------|------------|------------|------------|
| P | | | | | |
| M | | | | | |
| K | • | • | • | • | • |
| N | | | | | |
| S | • | • | • | • | • |
| H | | | | | |
| O | | | | | |

DCGW / DCGT

▲ TCE(NOI) = исполнение и количество режущих кромок

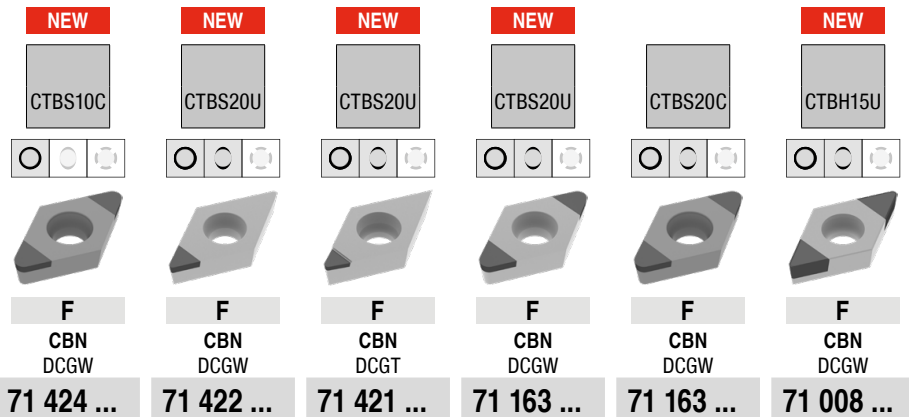
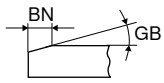


| ISO | RE mm | BN mm | GB | TCE (NOI) | LE mm | 71 424 ... | 71 422 ... | 71 421 ... | 71 163 ... | 71 163 ... | 71 008 ... |
|----------|-------|-------|-----|-----------|-------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|
| 070202SN | 0,2 | 0,09 | 10° | B (2) | 3,9 | 80100 | | | | 120 | |
| 070202SN | 0,2 | 0,11 | 15° | B (2) | 3,9 | | | | | 130 | 30214 |
| 070202TN | 0,2 | 0,12 | 15° | A (1) | 3,9 | | 20100 | | | | |
| 070202TN | 0,2 | 0,15 | 20° | B (2) | 3,9 | | | | | 140 | |
| 070202SN | 0,2 | 0,16 | 20° | B (2) | 3,9 | | | | | 150 | |
| 070202TN | 0,2 | 0,17 | 25° | B (2) | 3,9 | | | | | 160 | |
| 070202FN | 0,2 | | | A (1) | 3,9 | | 20000 | | | | |
| 070202FN | 0,2 | | | B (2) | 3,9 | 80000 | | | | | |
| 070202EN | 0,2 | | | B (2) | 3,9 | | | | | | 00200 |
| 070204SN | 0,4 | 0,09 | 10° | B (2) | 3,5 | | | | | 121 | |
| 070204TN | 0,4 | 0,09 | 15° | B (2) | 3,5 | 80300 | | | | | |
| 070204SN | 0,4 | 0,11 | 15° | B (2) | 3,5 | | | | | 131 | 30414 |
| 070204TN | 0,4 | 0,12 | 15° | A (1) | 3,5 | | 20200 | | | | |
| 070204SN | 0,4 | 0,14 | 15° | B (2) | 3,5 | 80400 | | | | | |
| 070204TN | 0,4 | 0,15 | 20° | B (2) | 3,5 | | | | | 141 | |
| 070204SN | 0,4 | 0,16 | 20° | B (2) | 3,5 | | | | | 151 | |
| 070204SN | 0,4 | 0,14 | 25° | B (2) | 3,5 | | | | | | 30429 |
| 070204TN | 0,4 | 0,17 | 25° | B (2) | 3,5 | | | | | 161 | |
| 070204SN | 0,4 | 0,18 | 30° | B (2) | 3,5 | | | | | 181 | |
| 070204FN | 0,4 | | | B (2) | 3,5 | 80200 | | | | | |
| 070204EN | 0,4 | | | B (2) | 3,5 | | | | | | 00400 |
| 070208SN | 0,8 | 0,11 | 15° | B (2) | 3,0 | | | | | 132 | |
| 070208TN | 0,8 | 0,15 | 20° | B (2) | 3,0 | | | | | 142 | |
| 070208SN | 0,8 | 0,16 | 20° | B (2) | 3,0 | | | | | 152 | |
| 070208TN | 0,8 | 0,17 | 25° | B (2) | 3,0 | | | | | 162 | |
| 070208SN | 0,8 | 0,18 | 25° | B (2) | 3,0 | | | | | 172 | |
| 070208EN | 0,8 | | | B (2) | 3,0 | | | | | 112 | |
| 11T302SN | 0,2 | 0,11 | 15° | B (2) | 3,9 | | | | | 133 | |
| 11T302TN | 0,2 | 0,12 | 15° | A (1) | 3,9 | | 20400 | | | | |
| 11T302TN | 0,2 | 0,15 | 20° | B (2) | 3,9 | | | | | 143 | |
| 11T302SN | 0,2 | 0,16 | 20° | B (2) | 3,9 | | | | | 153 | |
| 11T302TN | 0,2 | 0,17 | 25° | B (2) | 3,9 | | | | | 163 | |
| 11T302FN | 0,2 | | | A (1) | 3,9 | | 20300 | | | | |
| 11T302EN | 0,2 | | | B (2) | 3,9 | | | | | 113 | |
| 11T304SN | 0,4 | 0,09 | 10° | B (2) | 3,5 | | | | | 124 | |
| 11T304TN | 0,4 | 0,09 | 15° | B (2) | 3,5 | 80600 | | | | | |
| 11T304TN | 0,4 | 0,12 | 15° | B (2) | 3,5 | | | | | | |
| 11T304TN | 0,4 | 0,12 | 15° | A (1) | 3,5 | | 20500 | | 13400 | | |
| 11T304SN | 0,4 | 0,14 | 15° | B (2) | 3,5 | 80700 | | | | | |
| 11T304SN | 0,4 | 0,14 | 20° | B (2) | 3,5 | 80800 | | | | | |
| 11T304TN | 0,4 | 0,15 | 20° | B (2) | 3,5 | | | | | 144 | |
| 11T304SN | 0,4 | 0,16 | 20° | B (2) | 3,5 | | | | | 154 | |
| 11T304TN | 0,4 | 0,17 | 25° | B (2) | 3,5 | | | | | 164 | |
| 11T304FN | 0,4 | | | A (1) | 3,5 | | | 20000 | | | |
| 11T304FN | 0,4 | | | B (2) | 3,5 | 80500 | | | | | |
| 11T304SN | 0,4 | 0,18 | 25° | B (2) | 3,5 | | | | | 174 | |
| 11T304SN | 0,4 | 0,18 | 30° | B (2) | 3,5 | | | | | 184 | |

| | | | | | | | | | | | |
|---|--|--|--|--|--|---|---|---|---|---|---|
| P | | | | | | | | | | | |
| M | | | | | | | | | | | |
| K | | | | | | • | • | • | • | • | |
| N | | | | | | | | | | | |
| S | | | | | | • | • | • | • | • | |
| H | | | | | | | | | | | • |
| O | | | | | | | | | | | |

DCGW / DCGT

▲ TCE(NOI) = исполнение и количество режущих кромок

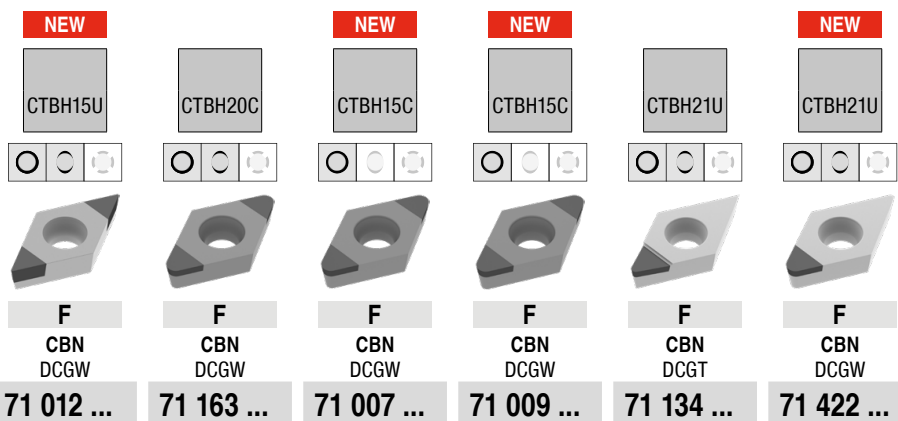
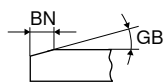


| ISO | RE mm | BN mm | GB | TCE (NOI) | LE mm | 71 424 ... | 71 422 ... | 71 421 ... | 71 163 ... | 71 163 ... | 71 008 ... |
|----------|-------|-------|-----|-----------|-------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|
| 11T308SN | 0,8 | 0,09 | 10° | B (2) | 3,0 | 81000 | | | | | |
| 11T308TN | 0,8 | 0,09 | 15° | B (2) | 3,0 | 81100 | | | | | |
| 11T308SN | 0,8 | 0,11 | 15° | B (2) | 3,0 | | | | | 135 | |
| 11T308TN | 0,8 | 0,12 | 15° | A (1) | 3,0 | | 20600 | | | | |
| 11T308SN | 0,8 | 0,14 | 15° | B (2) | 3,0 | 81200 | | | | | |
| 11T308SN | 0,8 | 0,14 | 20° | B (2) | 3,0 | 81300 | | | | | |
| 11T308TN | 0,8 | 0,15 | 20° | B (2) | 3,0 | | | | | 145 | |
| 11T308SN | 0,8 | 0,16 | 20° | B (2) | 3,0 | | | | | 155 | |
| 11T308TN | 0,8 | 0,17 | 25° | B (2) | 3,0 | | | | | 165 | |
| 11T308SN | 0,8 | 0,18 | 30° | B (2) | 3,0 | | | | | 185 | |
| 11T308FN | 0,8 | | | A (1) | 3,0 | | | 20100 | | | |
| 11T308EN | 0,8 | | | B (2) | 3,0 | 80900 | | | | 115 | |

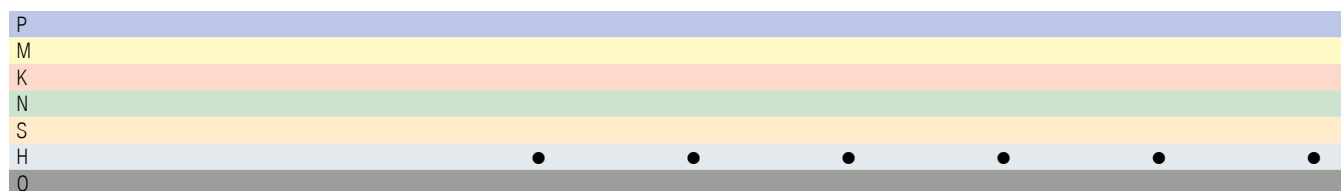
| | |
|---|-----------|
| P | |
| M | |
| K | • • • • • |
| N | |
| S | • • • • • |
| H | |
| O | • |

DCGW / DCGT

▲ TCE(NOI) = исполнение и количество режущих кромок

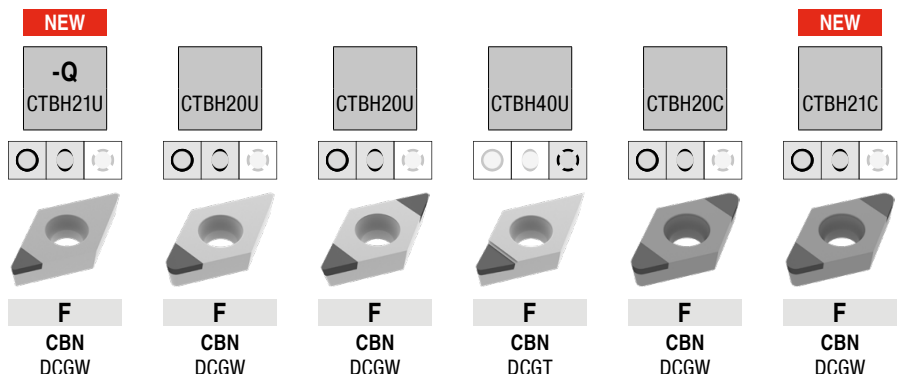
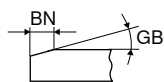


| ISO | RE mm | BN mm | GB | TCE (NOI) | LE mm | 71 012 ... | 71 163 ... | 71 007 ... | 71 009 ... | 71 134 ... | 71 422 ... |
|----------|----------|----------|-----|--------------|----------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|
| 070202SN | 0,2 | 0,09 | 10° | B (2) | 3,9 | | | | | | |
| 070202SN | 0,2 | 0,11 | 15° | B (2) | 3,9 | | 230 | | | | |
| 070202EN | 0,2 | | | B (2) | 3,9 | | 240 | 30214 | | | |
| 070202SN | 0,2 | 0,09 | 20° | B (2) | 3,9 | | 250 | 00200 | | | |
| 070202FN | 0,2 | | | A (1) | 3,9 | | | | | 400 | |
| 070202TN | 0,2 | 0,13 | 25° | A (1) | 3,9 | | | | | | 40000 |
| 070202TN | 0,2 | 0,14 | 25° | B (2) | 3,9 | | 260 | | | | |
| 070204FN | 0,4 | | | B (2) | 3,5 | | 211 | | | | |
| 070204SN | 0,4 | 0,09 | 10° | B (2) | 3,5 | | 231 | | | | |
| 070204SN | 0,4 | 0,11 | 15° | B (2) | 3,5 | | 241 | 30414 | | | |
| 070204SN | 0,4 | 0,09 | 20° | B (2) | 3,5 | | 251 | | | | |
| 070204TN | 0,4 | 0,13 | 25° | A (1) | 3,5 | | | | | | 40100 |
| 070204SN | 0,4 | 0,14 | 25° | B (2) | 3,5 | | | 30429 | | | |
| 070204TN | 0,4 | 0,14 | 25° | B (2) | 3,5 | | 261 | | | | |
| 070204EN | 0,4 | | | B (2) | 3,5 | | | 00400 | | | |
| 070204SN | 0,4 | 0,15 | 25° | B (2) | 3,5 | | 271 | | | | |
| 070204FN | 0,4 | | | A (1) | 3,5 | | | | | 402 | |
| 070208FN | 0,8 | | | B (2) | 3,0 | | 212 | | | | |
| 070208SN | 0,8 | 0,09 | 10° | B (2) | 3,0 | | 232 | | | | |
| 070208SN | 0,8 | 0,11 | 15° | B (2) | 3,0 | 30614 | | | 30614 | | |
| 070208SN | 0,8 | 0,09 | 20° | B (2) | 3,0 | | 252 | | | | |
| 070208SN | 0,8 | 0,14 | 25° | B (2) | 3,0 | 30629 | | | 30629 | | |
| 070208TN | 0,8 | 0,14 | 25° | B (2) | 3,0 | | 262 | | | | |
| 070208EN | 0,8 | | | B (2) | 3,0 | 00600 | 222 | | 00600 | | |
| 11T302RN | 0,2 | | | B (2) | 3,9 | | | 21400 | | | |
| 11T302SN | 0,2 | 0,09 | 15° | B (2) | 3,9 | | 233 | | | | |
| 11T302SN | 0,2 | 0,11 | 15° | B (2) | 3,9 | | 243 | 31414 | | | |
| 11T302SN | 0,2 | 0,09 | 20° | B (2) | 3,9 | | 253 | | | | |
| 11T302TN | 0,2 | 0,14 | 25° | B (2) | 3,9 | | 263 | | | | |
| 11T302SN | 0,2 | 0,14 | 25° | B (2) | 3,9 | | | 31429 | | | |
| 11T302SN | 0,2 | 0,15 | 25° | B (2) | 3,9 | | 273 | | | | |
| 11T302FN | 0,2 | | | A (1) | 3,9 | | | | | 406 | |
| 11T304FN | 0,4 | | | B (2) | 3,5 | | 214 | | | | |
| 11T304EN | 0,4 | | | B (2) | 3,5 | | 224 | | | | |
| 11T304SN | 0,4 | 0,09 | 10° | B (2) | 3,5 | | 234 | | | | |
| 11T304SN | 0,4 | 0,11 | 15° | B (2) | 3,5 | | 244 | 31614 | | | |
| 11T304SN | 0,4 | 0,09 | 20° | B (2) | 3,5 | | 254 | | | | |
| 11T304TN | 0,4 | 0,14 | 25° | B (2) | 3,5 | | 264 | | | | |
| 11T304RN | 0,4 | | | B (2) | 3,5 | | | 21600 | | | |
| 11T304SN | 0,4 | 0,14 | 25° | B (2) | 3,5 | | | 31629 | | | |
| 11T304SN | 0,4 | 0,15 | 25° | B (2) | 3,5 | | 274 | | | | |
| 11T304SN | 0,4 | 0,18 | 30° | B (2) | 3,5 | | 284 | | | | |
| 11T304FN | 0,4 | | | A (1) | 3,5 | | | | | 408 | |
| 11T308EN | 0,8 | | | B (2) | 3,0 | | 225 | | | | |
| 11T308FN | 0,8 | | | B (2) | 3,0 | | 215 | | | | |
| 11T308RN | 0,8 | | | B (2) | 3,0 | | | 21800 | | | |
| 11T308SN | 0,8 | 0,11 | 15° | B (2) | 3,0 | | 245 | 31814 | | | |
| 11T308SN | 0,8 | 0,09 | 20° | B (2) | 3,0 | | 255 | | | | |
| 11T308TN | 0,8 | 0,14 | 25° | B (2) | 3,0 | | 265 | | | | |
| 11T308SN | 0,8 | 0,14 | 25° | B (2) | 3,0 | | | 31829 | | | |
| 11T308SN | 0,8 | 0,18 | 30° | B (2) | 3,0 | | 285 | | | | |
| 11T308FN | 0,8 | | | A (1) | 3,0 | | | | | 410 | |



DCGW / DCGT

▲ TCE(NOI) = исполнение и количество режущих кромок



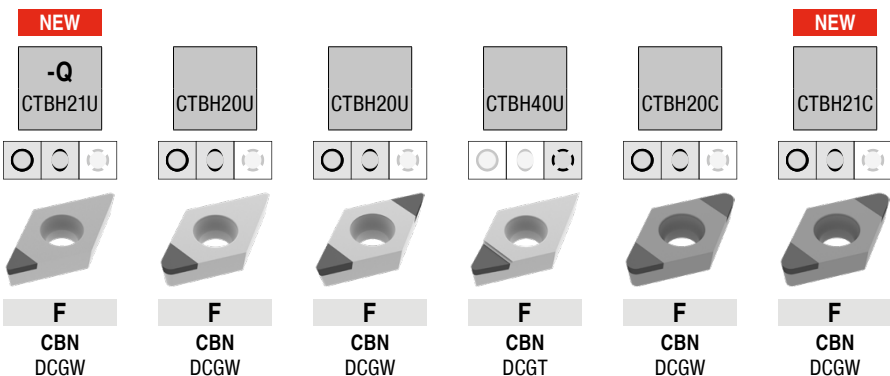
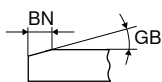
| ISO | RE mm | BN mm | GB | TCE (NOI) | LE mm | 71 423 ... | 71 130 ... | 71 131 ... | 71 134 ... | 71 163 ... | 71 424 ... |
|----------|-------|-------|-----|-----------|-------|------------|-------------------|-------------------|------------|------------|------------|
| 070201EL | 0,1 | | | A (1) | 3,0 | 40000 | | | | | |
| 070201ER | 0,1 | | | A (1) | 3,0 | 40100 | | | | | |
| 070202SN | 0,2 | 0,09 | 10° | B (2) | 3,9 | | | | | 230 | |
| 070202SN | 0,2 | 0,11 | 15° | B (2) | 3,9 | | | | | 240 | |
| 070202SN | 0,2 | 0,09 | 20° | B (2) | 3,9 | | | | | 250 | |
| 070202TN | 0,2 | 0,11 | 20° | B (2) | 3,4 | | | | | | 90100 |
| 070202TN | 0,2 | 0,12 | 20° | B (2) | 3,9 | | | 53000 | | | |
| 070202TN | 0,2 | 0,12 | 20° | A (1) | 3,9 | | 500 | | | | |
| 070202TN | 0,2 | 0,14 | 25° | B (2) | 3,9 | | | | | 260 | |
| 070202FN | 0,2 | | | A (1) | 3,9 | | 400 ¹⁾ | | 800 | | |
| 070202EN | 0,2 | | | B (2) | 3,4 | | | | | | 90000 |
| 070204SN | 0,4 | 0,09 | 10° | B (2) | 3,5 | | | | | 231 | |
| 070204SN | 0,4 | 0,09 | 10° | B (2) | 3,0 | | | | | | 90300 |
| 070204SN | 0,4 | 0,11 | 15° | B (2) | 3,5 | | | | | 241 | |
| 070204SN | 0,4 | 0,09 | 20° | B (2) | 3,5 | | | | | 251 | |
| 070204TN | 0,4 | 0,11 | 20° | B (2) | 3,0 | | | | | | 90400 |
| 070204TN | 0,4 | 0,12 | 20° | B (2) | 3,5 | | | 53200 | | | |
| 070204TN | 0,4 | 0,12 | 20° | A (1) | 3,5 | | 502 | | | | |
| 070204TN | 0,4 | 0,14 | 25° | B (2) | 3,5 | | | | | 261 | |
| 070204SN | 0,4 | 0,15 | 25° | B (2) | 3,5 | | | | | 271 | |
| 070204FN | 0,4 | | | B (2) | 3,5 | | | | | 211 | |
| 070204FN | 0,4 | | | A (1) | 3,5 | | 402 ¹⁾ | | 802 | | |
| 070204EN | 0,4 | | | B (2) | 3,0 | | | | | | 90200 |
| 070208SN | 0,8 | 0,09 | 10° | B (2) | 3,0 | | | | | 232 | |
| 070208SN | 0,8 | 0,09 | 20° | B (2) | 3,0 | | | | | 252 | |
| 070208EN | 0,8 | | | B (2) | 3,0 | | | | | 222 | |
| 070208FN | 0,8 | | | B (2) | 3,0 | | | | | 212 | |
| 070208TN | 0,8 | 0,11 | 20° | B (2) | 2,6 | | | | | | 90600 |
| 070208TN | 0,8 | 0,12 | 20° | A (1) | 3,0 | | 504 | | | | |
| 070208TN | 0,8 | 0,14 | 25° | B (2) | 3,0 | | | | | 262 | |
| 070208TN | 0,8 | 0,15 | 35° | B (2) | 2,6 | | | | | | 90700 |
| 070208FN | 0,8 | | | A (1) | 3,0 | | 404 ¹⁾ | | | | |
| 070208EN | 0,8 | | | B (2) | 2,6 | | | | | | 90500 |
| 11T302SN | 0,2 | 0,09 | 15° | B (2) | 3,9 | | | | | 233 | |
| 11T302SN | 0,2 | 0,11 | 15° | B (2) | 3,9 | | | | | 243 | |
| 11T302SN | 0,2 | 0,09 | 20° | B (2) | 3,9 | | | | | 253 | |
| 11T302TN | 0,2 | 0,11 | 20° | B (2) | 3,4 | | | | | | 90900 |
| 11T302TN | 0,2 | 0,12 | 20° | B (2) | 3,9 | | | 500 | | | |
| 11T302TN | 0,2 | 0,12 | 20° | A (1) | 3,9 | | 506 | | | | |
| 11T302TN | 0,2 | 0,14 | 25° | B (2) | 3,9 | | | | | 263 | |
| 11T302FN | 0,2 | | | A (1) | 3,9 | | 406 ¹⁾ | | 806 | | |
| 11T302SN | 0,2 | 0,15 | 25° | B (2) | 3,9 | | | | | 273 | |
| 11T302FN | 0,2 | | | B (2) | 3,9 | | | | | | |
| 11T302EN | 0,2 | | | B (2) | 3,4 | | | 400 ¹⁾ | | | 90800 |
| 11T304SN | 0,4 | 0,09 | 10° | B (2) | 3,5 | | | | | 234 | |
| 11T304SN | 0,4 | 0,09 | 10° | B (2) | 3,0 | | | | | | 91000 |
| 11T304TN | 0,4 | 0,09 | 15° | B (2) | 3,0 | | | | | | 91100 |
| 11T304SN | 0,4 | 0,11 | 15° | B (2) | 3,5 | | | | | | |

| | |
|---|---|
| P | |
| M | |
| K | |
| N | |
| S | |
| H | • |
| O | • |

1) Обработка до 60 HRC

DCGW / DCGT

▲ TCE(NOI) = исполнение и количество режущих кромок



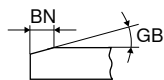
| ISO | RE mm | BN mm | GB | TCE (NOI) | LE mm | 71 423 ... | 71 130 ... | 71 131 ... | 71 134 ... | 71 163 ... | 71 424 ... |
|----------|-------|-------|-----|-----------|-------|------------|-------------------|-------------------|------------|------------|------------|
| 11T304SN | 0,4 | 0,09 | 20° | B (2) | 3,5 | | | | | 254 | |
| 11T304TN | 0,4 | 0,11 | 20° | B (2) | 3,0 | | | | | | 91200 |
| 11T304TN | 0,4 | 0,12 | 20° | B (2) | 3,5 | | | 502 | | | |
| 11T304TN | 0,4 | 0,12 | 20° | A (1) | 3,5 | | 508 | | | | |
| 11T304TN | 0,4 | 0,14 | 25° | B (2) | 3,5 | | | | | 264 | |
| 11T304EN | 0,4 | | | B (2) | 3,5 | | | | | 224 | |
| 11T304SN | 0,4 | 0,14 | 25° | B (2) | 3,0 | | | | | | 91300 |
| 11T304SN | 0,4 | 0,15 | 25° | B (2) | 3,5 | | | | | 274 | |
| 11T304TN | 0,4 | 0,15 | 30° | B (2) | 3,0 | | | | | | 91400 |
| 11T304SN | 0,4 | 0,18 | 30° | B (2) | 3,5 | | | | | 284 | |
| 11T304FN | 0,4 | | | A (1) | 3,5 | | 408 ¹⁾ | | 808 | | |
| 11T304FN | 0,4 | | | B (2) | 3,5 | | | 402 ¹⁾ | | 214 | |
| 11T308SN | 0,8 | 0,11 | 15° | B (2) | 3,0 | | | | | 245 | |
| 11T308SN | 0,8 | 0,09 | 20° | B (2) | 3,0 | | | | | 255 | |
| 11T308TN | 0,8 | 0,11 | 20° | B (2) | 2,6 | | | | | | 91600 |
| 11T308TN | 0,8 | 0,12 | 20° | B (2) | 3,0 | | | 504 | | | |
| 11T308TN | 0,8 | 0,12 | 20° | A (1) | 3,0 | | 510 | | | | |
| 11T308TN | 0,8 | 0,14 | 25° | B (2) | 3,0 | | | | | 265 | |
| 11T308EN | 0,8 | | | B (2) | 3,0 | | | | | 225 | |
| 11T308FN | 0,8 | | | B (2) | 3,0 | | | 404 ¹⁾ | | 215 | |
| 11T308TN | 0,8 | 0,15 | 30° | B (2) | 2,6 | | | | | | 91700 |
| 11T308SN | 0,8 | 0,18 | 30° | B (2) | 3,0 | | | | | 285 | |
| 11T308FN | 0,8 | | | A (1) | 3,0 | | 410 ¹⁾ | | 810 | | |
| 11T308EN | 0,8 | | | B (2) | 2,6 | | | | | | 91500 |

| | |
|---|---|
| P | |
| M | |
| K | |
| N | |
| S | |
| H | • |
| O | • |

1) Обработка до 60 HRC

DCGW

▲ TCE(NOI) = исполнение и количество режущих кромок



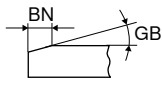
| | CTBH40U | CTBH40U | CTBH40C | CTBH41C NEW |
|----------|-------------------|-------------------|-------------------|---|
| | | | | |
| | | | | |
| | F | F | F | F |
| | CBN DCGW | CBN DCGW | CBN DCGW | CBN DCGW |
| | 71 130 ... | 71 131 ... | 71 163 ... | 71 424 ... |
| 070202TN | | | | 00201 |
| 070202TN | | | | |
| 070202SN | | | 320 | |
| 070202TN | | | 350 | |
| 070202TN | | | 340 | |
| 070202TN | | 93000 | | |
| 070202TN | 900 | | | |
| 070202TN | | | 360 | |
| 070202SN | | | 370 | |
| 070202EN | | | 310 | |
| 070202SN | | | 380 | |
| 070202FN | 800 | | | 00101 |
| 070202FN | | | | |
| 070204TN | | | | 00401 |
| 070204SN | | | | |
| 070204SN | | | 331 | |
| 070204TN | | | 351 | |
| 070204TN | | | 341 | |
| 070204TN | | 93200 | | |
| 070204TN | 902 | | | |
| 070204SN | | | | 00501 |
| 070204TN | | | 361 | |
| 070204SN | | | 371 | |
| 070204SN | | | | 00601 |
| 070204SN | | | 381 | |
| 070204FN | 802 | | | 00301 |
| 070204FN | | | | |
| 070208SN | | | | 00701 |
| 070208SN | | | 332 | |
| 070208SN | | | | |
| 070208SN | | | 352 | |
| 070208TN | | | 342 | |
| 070208TN | | 93400 | | |
| 070208TN | 904 | | | |
| 070208TN | | | 362 | |
| 070208SN | | | 372 | |
| 070208SN | | | | 00801 |
| 070208SN | | | 382 | |
| 070208FN | 804 | | | 00801 |
| 070208FN | | | | |
| 070208EN | | | 312 | |
| 11T302TN | | | | 01001 |
| 11T302SN | | | | |
| 11T302SN | | | 323 | |
| 11T302SN | | | 353 | |
| 11T302TN | | | 343 | |
| 11T302TN | 906 | | | |
| 11T302TN | | 900 | | |
| 11T302TN | | | 363 | |
| 11T302TN | | | 383 | |
| 11T302SN | | | 313 | |
| 11T302EN | | | | |
| 11T302FN | | | | |
| 11T302FN | 806 | 800 ¹⁾ | | |
| 11T302FN | | | | 00901 |

| | |
|---|---|
| P | |
| M | |
| K | |
| N | |
| S | |
| H | ● |
| O | ● |

1) Обработка до 60 HRC

DCGW

▲ TCE(NOI) = исполнение и количество режущих кромок



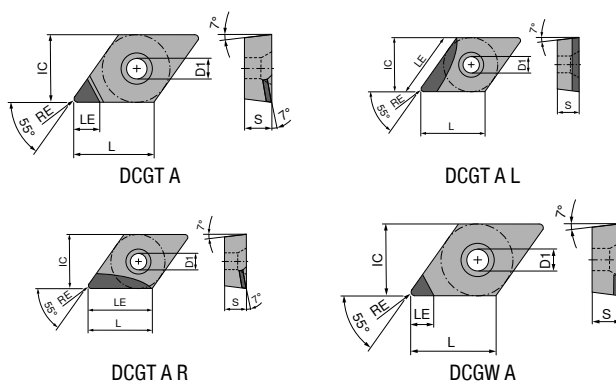
| | CTBH40U | CTBH40U | CTBH40C | CTBH41C NEW |
|-----------|-------------------|-------------------|-------------------|--|
| | | | | |
| | | | | |
| | F | F | F | F |
| | CBN DCGW | CBN DCGW | CBN DCGW | CBN DCGW |
| | 71 130 ... | 71 131 ... | 71 163 ... | 71 424 ... |
| ISO | | | | |
| RE | | | | |
| BN | | | | |
| GB | | | | |
| TCE (NOI) | | | | |
| LE | | | | |
| 11T304SN | | | | 01201 |
| 11T304TN | | | | |
| 11T304SN | | | 324 | |
| 11T304SN | | | 334 | 01301 |
| 11T304SN | | | | |
| 11T304SN | | | 354 | |
| 11T304TN | | | 344 | |
| 11T304TN | 908 | 902 | | 01401 |
| 11T304TN | | | | |
| 11T304SN | | | 364 | 01501 |
| 11T304TN | | | | |
| 11T304SN | | | 374 | |
| 11T304SN | | | 384 | |
| 11T304EN | | | 314 | |
| 11T304FN | 808 | 802 ¹⁾ | | 01101 |
| 11T304FN | | | | |
| 11T308TN | | | | 01701 |
| 11T308SN | | | 335 | |
| 11T308TN | | | 325 | |
| 11T308SN | | | 355 | |
| 11T308TN | | | 345 | |
| 11T308TN | 910 | 904 | | 01801 |
| 11T308TN | | | | |
| 11T308SN | | | 365 | 01901 |
| 11T308TN | | | | |
| 11T308SN | | | 375 | |
| 11T308SN | | | 385 | |
| 11T308FN | | 804 ¹⁾ | | 01601 |
| 11T308FN | | | | |

| |
|---|
| P |
| M |
| K |
| N |
| S |
| H |
| O |

1) Обработка до 60 HRC

DCGW / DCGT

| Обозначение | L mm | S mm | D1 mm | IC mm |
|-------------|---------|---------|----------|----------|
| DCG. 0702.. | 7,75 | 2,38 | 2,8 | 6,35 |
| DCG. 11T3.. | 11,60 | 3,97 | 4,4 | 9,52 |



DCGW / DCGT

▲ TCE(NOI) = исполнение и количество режущих кромок

| ISO | RE mm | TCE (NOI) | LE mm | CTDMD05 | | NEW -Q CTDMD05 | | CTDPD20 | |
|----------|----------|--------------|----------|------------|------------|----------------|------------|------------|------------|
| | | | | 71 130 ... | 71 134 ... | 71 178 ... | 71 176 ... | 71 130 ... | 71 134 ... |
| 070202FN | 0,2 | A (1) | 2,5 | 00200 | 050 | | | | |
| 070202FN | 0,2 | A (1) | 3,7 | | | | | 100 | 100 |
| 070204FN | 0,4 | A (1) | 2,5 | 00400 | 052 | | | | |
| 070204FR | 0,4 | A (1) | 2,5 | | | | 50001 | | |
| 070204FN | 0,4 | A (1) | 3,4 | | | | | 102 | 102 |
| 070208FN | 0,8 | A (1) | 2,5 | 00600 | 054 | | | 104 | 104 |
| 070208FN | 0,8 | A (1) | 3,0 | | | | | | |
| 11T302FN | 0,2 | A (1) | 2,5 | | 056 | | | | |
| 11T302FN | 0,2 | A (1) | 3,0 | 056 | | | | | |
| 11T302FN | 0,2 | A (1) | 4,7 | | | | | 106 | 106 |
| 11T304FN | 0,4 | A (1) | 2,5 | | | | | | |
| 11T304FL | 0,4 | A (1) | 3,0 | | | 50001 | | | |
| 11T304FN | 0,4 | A (1) | 3,0 | 058 | | | | | |
| 11T304FN | 0,4 | A (1) | 4,3 | | | | | 108 | 108 |
| 11T308FN | 0,8 | A (1) | 2,5 | | 060 | | | | |
| 11T308FN | 0,8 | A (1) | 4,0 | | | | | 110 | 110 |
| 11T312FN | 1,2 | A (1) | 3,5 | | | | | | 11200 |
| 11T312FN | 1,2 | A (1) | 3,6 | | | | | 11200 | |

| | | | | | | | | | |
|---|--|--|--|---|---|---|---|---|---|
| P | | | | | | | | | |
| M | | | | | | | | | |
| K | | | | | | | | | |
| N | | | | • | • | • | • | • | • |
| S | | | | | | | | | |
| H | | | | | | | | | |
| O | | | | • | • | • | • | • | • |

DCGW / DCGT

▲ TCE(NOI) = исполнение и количество режущих кромок

| ISO | RE mm | TCE (NOI) | LE mm | NEW | | | | | |
|----------|----------|--------------|----------|-----------------------------|-----------------------------|-----------------------------|-----------------------------|-----------------------------|-----------------------------|
| | | | | CTDPS30 | CTDPS30 | CTDPS30 | CTDPS30 | -CB1 CTDPU20 | -CB2 CTDPU20 |
| | | | | | | | | | |
| | | | | F DIAMOND DCGW | F DIAMOND DCGT | F DIAMOND DCGT | F DIAMOND DCGT | F DIAMOND DCGT | M DIAMOND DCGT |
| | | | | 71 177 ... | 71 173 ... | 71 173 ... | 71 173 ... | 71 174 ... | 71 175 ... |
| 070201FN | 0,1 | A (1) | 3,8 | 20001 | | 20001 | | | |
| 070202FN | 0,2 | A (1) | 3,7 | 20101 | | 20101 | | 30001 | |
| 070204FN | 0,4 | A (1) | 3,4 | 20201 | | | | 30101 | |
| 070204FL | 0,4 | A (1) | 5,5 | | 20201 | | | | 30001 |
| 070208FN | 0,8 | A (1) | 3,0 | 20301 | | | | | |
| 11T301FN | 0,1 | A (1) | 4,8 | 20401 | | 20301 | | | |
| 11T302FN | 0,2 | A (1) | 4,7 | 20501 | | 20401 | | | |
| 11T304FN | 0,4 | A (1) | 4,3 | 20601 | | | | 30201 | 30101 |
| 11T304FL | 0,4 | A (1) | 7,5 | | 20501 | | | | |
| 11T308FN | 0,8 | A (1) | 4,0 | 20701 | | | | 30301 | |
| 11T308FL | 0,8 | A (1) | 7,0 | | 20601 | | | | |
| 11T308FR | 0,8 | A (1) | 7,0 | | | | 20701 | | |
| 11T312FN | 1,2 | A (1) | 3,6 | 20801 | | | | | |
| 11T312FL | 1,2 | A (1) | 6,5 | | 20801 | | | | |
| 11T312FR | 1,2 | A (1) | 6,5 | | | | 20901 | | |
| P | | | | | | | | | |
| M | | | | | | | | | |
| K | | | | | | | | | |
| N | | | | • | • | • | • | • | • |
| S | | | | | | | | | |
| H | | | | | | | | | |
| O | | | | • | • | • | • | • | • |

DCGT / DCGW

▲ TCE(NOI) = исполнение и количество режущих кромок

| ISO | RE mm | TCE (NOI) | LE mm | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|-----------|----------|--------------|----------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|
| | | | | 71 136 ... | 71 135 ... | 71 144 ... | 71 145 ... | 71 310 ... | 71 138 ... | | | | | | | | | | | |
| 070201FN | 0,1 | A (1) | 3,8 | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 070202FN | 0,2 | A (1) | 3,7 | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 070204FL | 0,4 | A (1) | 3,0 | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 070204FR | 0,4 | A (1) | 3,0 | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 070204FN | 0,4 | A (1) | 3,4 | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 070204FRR | 0,4 | A (1) | 5,5 | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 070204FLL | 0,4 | A (1) | 5,5 | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 070208FN | 0,8 | A (1) | 3,0 | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 070208FRR | 0,8 | A (1) | 5,0 | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 070208FLL | 0,8 | A (1) | 5,0 | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 11T301FN | 0,1 | A (1) | 4,8 | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 11T302FR | 0,2 | A (1) | 4,0 | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 11T302FN | 0,2 | A (1) | 4,7 | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 11T304FL | 0,4 | A (1) | 4,0 | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 11T304FR | 0,4 | A (1) | 4,0 | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 11T304FN | 0,4 | A (1) | 4,3 | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 11T304FRR | 0,4 | A (1) | 7,5 | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 11T304FLL | 0,4 | A (1) | 7,5 | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 11T308FN | 0,8 | A (1) | 4,0 | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 11T308FRR | 0,8 | A (1) | 7,0 | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 11T308FLL | 0,8 | A (1) | 7,0 | | | | | | | | | | | | | | | | | |

| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|--|--|--|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| P | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| M | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| K | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| N | | | | • | • | • | • | • | • | • | • | • | • | • | • | • | • | • | • | • |
| S | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| H | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| O | | | | • | • | • | • | • | • | • | • | • | • | • | • | • | • | • | • | • |

DCGW / DCGT

▲ TCE(NOI) = исполнение и количество режущих кромок

| ISO | RE mm | TCE (NOI) | LE mm | | | | | | | | |
|----------|----------|--------------|----------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|---|-----|
| | | | | 71 139 ... | 71 144 ... | 71 145 ... | 71 310 ... | 71 311 ... | 71 312 ... | | |
| 070201FL | 0,1 | A (1) | 3,0 | | | 151 | | | | | |
| 070201FR | 0,1 | A (1) | 3,0 | | 15000 | | | | | | |
| 070201FN | 0,1 | A (1) | 3,8 | | | | 20100 | | | | |
| 070202FL | 0,2 | A (1) | 3,0 | | | 152 | | | | | |
| 070202FR | 0,2 | A (1) | 3,0 | | 152 | | | | | | |
| 070202FN | 0,2 | A (1) | 3,7 | | | | 202 204 | 202 | | | |
| 070204FN | 0,4 | A (1) | 3,4 | | | | | 204 208 | | | 204 |
| 070208FN | 0,8 | A (1) | 3,0 | | | | | | | | |
| 11T301FL | 0,1 | A (1) | 4,0 | | | 161 | | | | | |
| 11T301FR | 0,1 | A (1) | 4,0 | | 161 | | | | | | |
| 11T301FN | 0,1 | A (1) | 4,8 | | | | 21100 | 21100 | | | |
| 11T302FL | 0,2 | A (1) | 4,0 | | | 162 | | | | | |
| 11T302FR | 0,2 | A (1) | 4,0 | | 162 | | | | | | |
| 11T302FN | 0,2 | A (1) | 4,7 | | | | 212 | 212 | | | |
| 11T304FL | 0,4 | A (1) | 4,0 | 164 | | | | | | | |
| 11T304FN | 0,4 | A (1) | 4,3 | | | | 214 218 | 214 | | | 214 |
| 11T308FN | 0,8 | A (1) | 4,0 | | | | | 218 | | | 218 |
| P | | | | | | | | | | | |
| M | | | | | | | | | | | |
| K | | | | | | | | | | | |
| N | | | | • | • | • | • | • | • | • | • |
| S | | | | | | | | | | | |
| H | | | | | | | | | | | |
| O | | | | • | • | • | • | • | • | • | • |

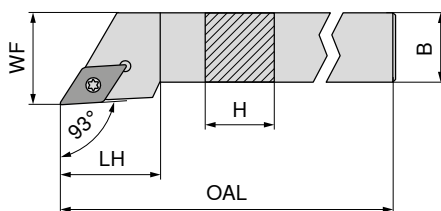
DCGT / DCGW

▲ TCE(NOI) = исполнение и количество режущих кромок

| | -CB3 CTDPU20 | NEW CTDPU20 | NEW CTDCD10 | -CB1 CTDCD10 | -CB2 CTDCD10 |
|----------|-----------------------------|-----------------------------|-----------------------------|-----------------------------|-----------------------------|
| | | | | | |
| | | | | | |
| | R DIAMOND DCGT | F DIAMOND DCGW | F DIAMOND DCGW | F DIAMOND DCGT | M DIAMOND DCGT |
| | 71 312 ... | 71 177 ... | 71 177 ... | 71 310 ... | 71 311 ... |
| ISO | RE | TCE | LE | | |
| | mm | (NOI) | mm | | |
| 070202FN | 0,2 | A (1) | 2,6 | | |
| 070204FN | 0,4 | A (1) | 2,3 | | |
| 070204FN | 0,4 | A (1) | 3,4 | | |
| 070208FN | 0,8 | A (1) | 2,0 | | |
| 070208FN | 0,8 | A (1) | 3,0 | | |
| 11T302FN | 0,2 | A (1) | 2,6 | | |
| 11T304FN | 0,4 | A (1) | 2,3 | | |
| 11T304FN | 0,4 | A (1) | 4,3 | | |
| 11T308FN | 0,8 | A (1) | 2,0 | | |
| 11T308FN | 0,8 | A (1) | 4,0 | | |
| | | | | 40001 | 30200 |
| | | | | 40101 | 304 |
| | 204 | | 30001 | | |
| | | | | 40201 | 308 |
| | | | 30101 | | |
| | | | | 40301 | 31200 |
| | | | | 40401 | 314 |
| | 214 | | 30201 | | |
| | | | | 40501 | 318 |
| | 218 | | 30301 | | |

| | | | | | |
|---|--|---|---|---|---|
| P | | | | | |
| M | | | | | |
| K | | | | | |
| N | | • | • | • | • |
| S | | | | | |
| H | | | | | |
| O | | • | • | • | • |

MaxiLock-S – SDJC 93° – Державка с зажимным винтом



На изображениях показано правостороннее исполнение



| Обозначение по ISO | H мм | B мм | OAL мм | LH мм | WF мм | Момент затяжки Nm | Пластина |
|--------------------|---------|---------|-----------|----------|----------|----------------------|-----------|
| SDJC R/L 0808 D07 | 8 | 8 | 60 | 13,0 | 10 | 1,2 | DC.. 0702 |
| SDJC R/L 1010 E07 | 10 | 10 | 70 | 13,0 | 12 | 1,2 | DC.. 0702 |
| SDJC R/L 1212 F07 | 12 | 12 | 80 | 14,5 | 16 | 1,2 | DC.. 0702 |
| SDJC R/L 1616 H11 | 16 | 16 | 100 | 20,0 | 20 | 3,2 | DC.. 11T3 |
| SDJC R/L 2020 K11 | 20 | 20 | 125 | 20,5 | 25 | 3,2 | DC.. 11T3 |
| SDJC R/L 2525 M11 | 25 | 25 | 150 | 21,5 | 32 | 3,2 | DC.. 11T3 |
| SDJC R/L 3225 P11 | 32 | 25 | 170 | 21,5 | 32 | 3,2 | DC.. 11T3 |

| Лев. | Прав. |
|------------|------------|
| 70 685 ... | 70 684 ... |
| 008 | 008 |
| 010 | 010 |
| 012 | 012 |
| 016 | 016 |
| 020 | 020 |
| 025 | 025 |
| 032 | 032 |

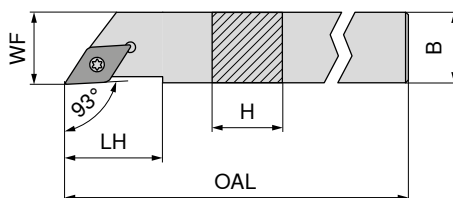
Комплекующие
Пластина
DC.. 0702
DC.. 11T3

| | | | | |
|------------|----------------|---------------|-----------------------------------|------------------|
| | | | | |
| Отвёртка | Флажковый ключ | Зажимной винт | Твердосплавная опорная пластина D | Резьбовая втулка |
| 80 950 ... | 70 950 ... | 70 950 ... | 70 950 ... | 70 950 ... |
| 110 | 398 | 112 | 106 | 171 |

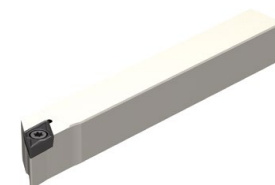
9

MaxiLock-S – SDJC 93° – Державка с зажимным винтом

▲ Для автоматов фасонно-продольного точения



На изображениях показано правостороннее исполнение



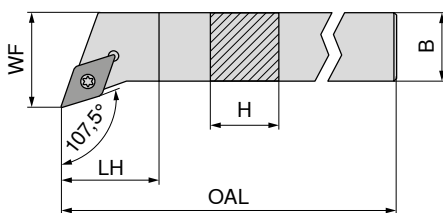
| Обозначение по ISO | H мм | B мм | OAL мм | LH мм | WF мм | Момент затяжки Nm | Пластина |
|--------------------|---------|---------|-----------|----------|----------|----------------------|-----------|
| SDJC R/L 0808 H07 | 8 | 8 | 100 | 13,0 | 8 | 1,2 | DC.. 0702 |
| SDJC R/L 1010 H07 | 10 | 10 | 100 | 13,0 | 10 | 1,2 | DC.. 0702 |
| SDJC R/L 1212 H07 | 12 | 12 | 100 | 14,5 | 12 | 1,2 | DC.. 0702 |
| SDJC R/L 1616 K07 | 16 | 16 | 125 | 33,0 | 16 | 1,2 | DC.. 0702 |
| SDJC R/L 1212 H11 | 12 | 12 | 100 | 22,0 | 12 | 3,2 | DC.. 11T3 |
| SDJC R/L 1616 K11 | 16 | 16 | 125 | 33,0 | 16 | 3,2 | DC.. 11T3 |

| Лев. | Прав. |
|------------|------------|
| 70 685 ... | 70 684 ... |
| 108 | 108 |
| 110 | 110 |
| 112 | 112 |
| 116 | 116 |
| 212 | 212 |
| 216 | 216 |

Комплекующие
Пластина
DC.. 0702
DC.. 11T3

| | |
|------------|---------------|
| | |
| Отвёртка | Зажимной винт |
| 80 950 ... | 72 950 ... |
| T08 | 002 |
| T15 | 006 |

MaxiLock-S – SDHC 107,5° – Державка с зажимным винтом



На изображениях показано правостороннее исполнение



| Обозначение по ISO | H mm | B mm | OAL mm | LH mm | WF mm | Момент затяжки Nm | Пластина | Лев. | Прав. |
|--------------------|---------|---------|-----------|----------|----------|----------------------|-----------|------------|------------|
| | | | | | | | | 70 689 ... | 70 688 ... |
| SDHC R/L 1010 E07 | 10 | 10 | 70 | 5,5 | 12 | 1,2 | DC.. 0702 | 010 | 010 |
| SDHC R/L 1212 F07 | 12 | 12 | 80 | 12,0 | 16 | 1,2 | DC.. 0702 | 012 | 012 |
| SDHC R/L 1616 H11 | 16 | 16 | 100 | 10,4 | 20 | 3,2 | DC.. 11T3 | 016 | 016 |
| SDHC R/L 2020 K11 | 20 | 20 | 125 | 14,0 | 32 | 3,2 | DC.. 11T3 | 020 | 020 |
| SDHC R/L 2525 M11 | 25 | 25 | 150 | 20,0 | 32 | 3,2 | DC.. 11T3 | 025 | 025 |

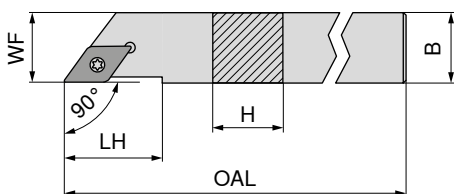
Комплекующие

Для артикула

| Артикул | Отвёртка | Флажковый ключ | Зажимной винт | Твердосплавная опорная пластина D | Резьбовая втулка |
|-------------------------|----------|----------------|---------------|-----------------------------------|------------------|
| 70 689 010 / 70 688 010 | 110 | | 112 | | |
| 70 689 012 / 70 688 012 | 110 | | 112 | | |
| 70 689 016 / 70 688 016 | | 398 | 113 | 106 | 171 |
| 70 689 020 / 70 688 020 | | 398 | 113 | 106 | 171 |
| 70 689 025 / 70 688 025 | | 398 | 113 | 106 | 171 |

MaxiLock-S – SDAC 90° – Державка с зажимным винтом

▲ Для автоматов фасонно-продольного точения



На изображениях показано правостороннее исполнение



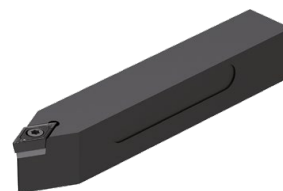
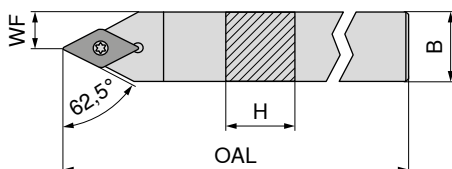
| Обозначение по ISO | H mm | B mm | OAL mm | LH mm | WF mm | Момент затяжки Nm | Пластина | Лев. | Прав. |
|--------------------|---------|---------|-----------|----------|----------|----------------------|-----------|------------|------------|
| | | | | | | | | 70 789 ... | 70 788 ... |
| SDAC R/L 0808 K07 | 8 | 8 | 125 | 14 | 8 | 1,2 | DC.. 0702 | 008 | 008 |
| SDAC R/L 1010 M07 | 10 | 10 | 150 | 14 | 10 | 1,2 | DC.. 0702 | 010 | 010 |
| SDAC R/L 1212 M07 | 12 | 12 | 150 | 14 | 12 | 1,2 | DC.. 0702 | 012 | 012 |
| SDAC R/L 1212 M11 | 12 | 12 | 150 | 21 | 12 | 3,2 | DC.. 11T3 | 11200 | 11200 |
| SDAC R/L 1414 M11 | 14 | 14 | 150 | 21 | 14 | 3,2 | DC.. 11T3 | 014 | 014 |

Комплекующие

Для артикула

| Артикул | Отвёртка | Зажимной винт |
|-----------------------------|----------|---------------|
| 70 788 008 / 70 789 008 | T08 | 110 M2,5x6 |
| 70 788 010 / 70 789 010 | T08 | 110 M2,5x6 |
| 70 788 012 / 70 789 012 | T08 | 110 M2,5x6 |
| 70 788 11200 / 70 789 11200 | T15 | 113 M3,5x11 |
| 70 788 014 / 70 789 014 | T15 | 113 M3,5x11 |

MaxiLock-S – SDNC 62,5° – Державка с зажимным винтом



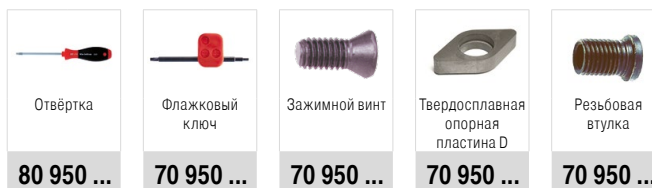
Нейтрал.

70 680 ...

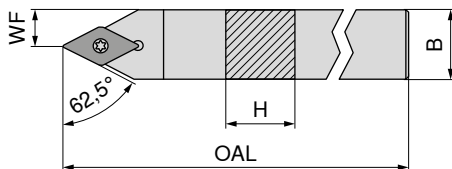
| Обозначение по ISO | H mm | B mm | OAL mm | WF mm | Момент затяжки Nm | Пластина | |
|--------------------|------|------|--------|-------|-------------------|-----------|-----|
| SDNC N 0808 D07 | 8 | 8 | 60 | 4,0 | 1,2 | DC.. 0702 | 008 |
| SDNC N 1010 E07 | 10 | 10 | 70 | 5,0 | 1,2 | DC.. 0702 | 010 |
| SDNC N 1212 F07 | 12 | 12 | 80 | 6,0 | 1,2 | DC.. 0702 | 012 |
| SDNC N 1616 H11 | 16 | 16 | 100 | 8,0 | 3,2 | DC.. 11T3 | 016 |
| SDNC N 2020 K11 | 20 | 20 | 125 | 10,0 | 3,2 | DC.. 11T3 | 020 |
| SDNC N 2525 M11 | 25 | 25 | 150 | 12,5 | 3,2 | DC.. 11T3 | 025 |

Комплектующие
Для артикула

| Артикул | 80 950 ... | 70 950 ... | 70 950 ... | 70 950 ... | 70 950 ... |
|------------|------------|------------|------------|------------|------------|
| 70 680 008 | 110 | | 112 | | |
| 70 680 010 | 110 | | 112 | | |
| 70 680 012 | 110 | | 112 | | |
| 70 680 016 | | 398 | 113 | 106 | 171 |
| 70 680 020 | | 398 | 113 | 106 | 171 |
| 70 680 025 | | 398 | 113 | 106 | 171 |



MaxiLock-S – SDNC 62,5° – Державка с зажимным винтом



Нейтрал.

70 784 ...

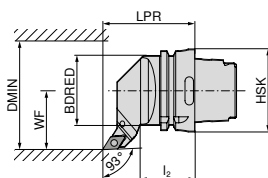
| Обозначение по ISO | H mm | B mm | OAL mm | WF mm | Момент затяжки Nm | Пластина | |
|--------------------|------|------|--------|-------|-------------------|-----------|-------|
| SDNC N 0808 K07 | 8 | 8 | 125 | 4 | 1,2 | DC.. 0702 | 008 |
| SDNC N 1010 M07 | 10 | 10 | 150 | 5 | 1,2 | DC.. 0702 | 010 |
| SDNC N 1212 M07 | 12 | 12 | 150 | 6 | 1,2 | DC.. 0702 | 012 |
| SDNC N 1212 M11 | 12 | 12 | 150 | 6 | 3,2 | DC.. 11T3 | 11200 |
| SDNC N 1414 M11 | 14 | 14 | 150 | 7 | 3,2 | DC.. 11T3 | 014 |

Комплектующие
Для артикула

| Артикул | 80 950 ... | 70 950 ... |
|--------------|------------|-----------------|
| 70 784 008 | T08 | 110 M2,5x6 112 |
| 70 784 010 | T08 | 110 M2,5x6 112 |
| 70 784 012 | T08 | 110 M2,5x6 112 |
| 70 784 11200 | T15 | 113 M3,5x11 113 |
| 70 784 014 | T15 | 113 M3,5x11 113 |



MaxiLock-S – SDJC 93° – Державка с зажимным винтом

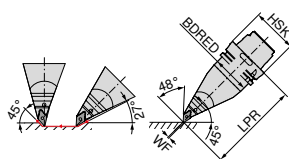


На изображениях показано правостороннее исполнение

| Обозначение по ISO | Адаптер | LPR mm | l ₂ mm | BDRED mm | WF mm | DMIN mm | Момент затяжки Nm | Пластина | Лев. 74 544 ... | Прав. 74 543 ... |
|---------------------|----------|-----------|----------------------|-------------|----------|------------|----------------------|-----------|--------------------|---------------------|
| HSK T63 SDJC R/L 11 | HSK-T 63 | 70 | 42 | 53 | 45 | 100 | 3.2 | DC.. 11T3 | 511 | 511 |

| | | | | | | | |
|--|-------------------|---------------|---|---------------------|-----|------|-----|
| Комплектующие Для артикула 74 543 511 / 74 544 511 | Флажковый ключ | Зажимной винт | Твердосплавная опорная пластина D | Резьбовая штулка | | | |
| | 70 950 ... | 70 950 ... | 70 950 ... | 70 950 ... | | | |
| | T15/SW | 398 | M3,5x11 | 113 | 106 | M3,5 | 171 |

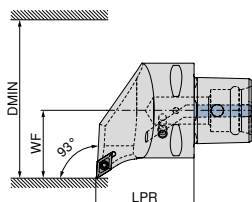
MaxiLock-S – SDMC 48° – Державка с зажимным винтом



| Обозначение по ISO | Адаптер | LPR mm | BDRED mm | WF mm | Момент затяжки Nm | Пластина | Лев. 74 546 ... |
|--------------------|----------|-----------|-------------|----------|----------------------|-----------|--------------------|
| HSK T63 SDMC L 11 | HSK-T 63 | 130 | 53 | 0 | 3.2 | DC.. 11T3 | 511 |

| | | | | | | | |
|---|-------------------|---------------|---|---------------------|-----|------|-----|
| Комплектующие Для артикула 74 546 511 | Флажковый ключ | Зажимной винт | Твердосплавная опорная пластина D | Резьбовая штулка | | | |
| | 70 950 ... | 70 950 ... | 70 950 ... | 70 950 ... | | | |
| | T15/SW | 398 | M3,5x11 | 113 | 106 | M3,5 | 171 |

MaxiLock-S – SDUC 93° – Державка с зажимным винтом

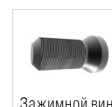


На изображениях показано правостороннее исполнение



| NEW | |
|-------------------|-------------------|
| Лев. | Прав. |
| 84 659 ... | 84 658 ... |
| 01195 | 01195 |
| 01194 | 01194 |
| 01193 | 01193 |

| Обозначение по ISO | Адаптер | LPR mm | WF mm | DMIN mm | Момент затяжки Nm | Пластина |
|-------------------------|---------|--------|-------|---------|-------------------|-----------|
| PSC40 SDUC R/L 50050-11 | PSC 40 | 50 | 27 | 50 | 3 | DC.. 11T3 |
| PSC50 SDUC R/L 65060-11 | PSC 50 | 60 | 35 | 65 | 3 | DC.. 11T3 |
| PSC63 SDUC R/L 80065-11 | PSC 63 | 65 | 45 | 80 | 3 | DC.. 11T3 |



Зажимной винт

84 950 ...

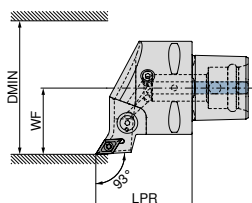
Адаптер

| | |
|--------|-------|
| PSC 40 | 27600 |
| PSC 50 | 27600 |
| PSC 63 | 27600 |

MaxiLock-S – SDJC 93° – Державка с зажимным винтом

Комплект поставки:

Без комплекта системы высокоэффективного охлаждения




На изображениях показано правостороннее исполнение



| NEW | |
|-------------------|-------------------|
| Лев. | Прав. |
| 84 663 ... | 84 662 ... |
| 01195 | 01195 |
| 01194 | 01194 |
| 01193 | 01193 |

| Обозначение по ISO | Адаптер | LPR mm | WF mm | DMIN mm | Момент затяжки Nm | Пластина | Поддержка Direct Cooling |
|-------------------------|---------|--------|-------|---------|-------------------|-----------|--------------------------|
| PSC40 SDJC R/L 50050-11 | PSC 40 | 50 | 27 | 50 | 3 | DC.. 11T3 | DC |
| PSC50 SDJC R/L 65060-11 | PSC 50 | 60 | 35 | 65 | 3 | DC.. 11T3 | DC |
| PSC63 SDJC R/L 80065-11 | PSC 63 | 65 | 45 | 80 | 3 | DC.. 11T3 | DC |

 В качестве опции доступен комплект системы высокоэффективного охлаждения с номером артикула 84 950 27400 → стр. 42.



Зажимной винт

84 950 ...

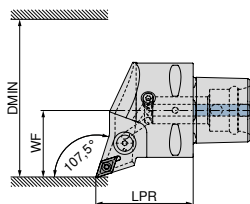
Адаптер

| | |
|--------|-------|
| PSC 40 | 27600 |
| PSC 50 | 27600 |
| PSC 63 | 27600 |

MaxiLock-S – SDHC 107,5° – Державка с зажимным винтом

Комплект поставки:

Без комплекта системы высокоэффективного охлаждения



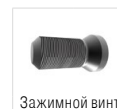
На изображениях показано правостороннее исполнение



NEW
Лев. **84 667 ...**
NEW
Прав. **84 666 ...**

| Обозначение по ISO | Адаптер | LPR mm | WF mm | DMIN mm | Момент затяжки Nm | Пластина | Поддержка Direct Cooling | | |
|-------------------------|---------|--------|-------|---------|-------------------|-----------|--------------------------|-------|-------|
| PSC40 SDHC R/L 50050-11 | PSC 40 | 50 | 27 | 50 | 3 | DC.. 11T3 | DC | 01195 | 01195 |
| PSC50 SDHC R/L 65060-11 | PSC 50 | 60 | 35 | 65 | 3 | DC.. 11T3 | DC | 01194 | 01194 |
| PSC63 SDHC R/L 80065-11 | PSC 63 | 65 | 45 | 80 | 3 | DC.. 11T3 | DC | 01193 | 01193 |

В качестве опции доступен комплект системы высокоэффективного охлаждения с номером артикула 84 950 27400 → стр. 42.



84 950 ...

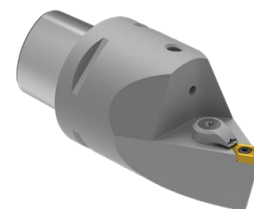
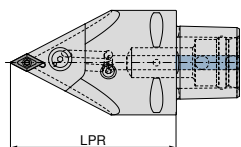
Адаптер

| | |
|--------|-------|
| PSC 40 | 27600 |
| PSC 50 | 27600 |
| PSC 63 | 27600 |

MaxiLock-S – SDNC 62,5° – Державка с зажимным винтом

Комплект поставки:

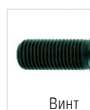
Без комплекта системы высокоэффективного охлаждения



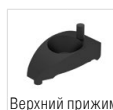
NEW
Нейтрал. **84 677 ...**

| Обозначение по ISO | Адаптер | LPR mm | Момент затяжки Nm | Пластина | Поддержка Direct Cooling | |
|----------------------|---------|--------|-------------------|-----------|--------------------------|-------|
| PSC63 SDNC N 0100-11 | PSC 63 | 100 | 3 | DC.. 11T3 | DC | 01193 |
| PSC63 SDNC N 0130-11 | PSC 63 | 130 | 3 | DC.. 11T3 | DC | 11193 |

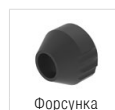
В качестве опции доступен комплект системы высокоэффективного охлаждения с номером артикула 84 950 27400 → стр. 42.



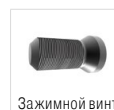
84 950 ...



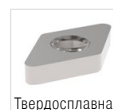
84 950 ...



84 950 ...



84 950 ...



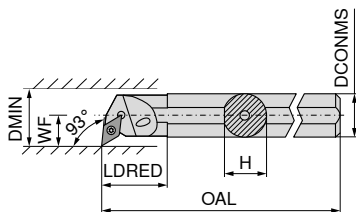
84 950 ...

Адаптер

| | | | | | | |
|--------|-----------|-------|-------|-------|-------|-------|
| PSC 63 | M6X28 SW4 | 28300 | 28600 | 28400 | 27500 | 27900 |
|--------|-----------|-------|-------|-------|-------|-------|

MaxiLock-S – SDUC 93° – Расточная державка с зажимным винтом

- ▲ A... = с каналами для СОЖ
- ▲ S... = без каналов для СОЖ



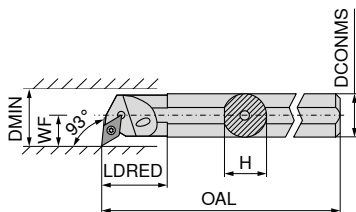
На изображениях показано правостороннее исполнение

| Обозначение по ISO | DCONMS mm | H mm | OAL mm | LDRED mm | WF mm | DMIN mm | Момент затяжки Nm | Пластина | Лев. | Прав. |
|--------------------|--------------|---------|-----------|-------------|----------|------------|----------------------|-----------|------------|------------|
| | | | | | | | | | 70 737 ... | 70 736 ... |
| S12Q SDUC R/L 07 | 12 | 11,0 | 180 | 9 | 17 | 17 | 1,2 | DC.. 0702 | 012 | 012 |
| A12K SDUC R/L 07 | 12 | 11,5 | 125 | 22 | 9 | 16 | 1,2 | DC.. 0702 | 212 | 212 |
| A16M SDUC R/L 07 | 16 | 15,0 | 150 | 29 | 11 | 20 | 1,2 | DC.. 0702 | 216 | 216 |
| S16R SDUC R/L 07 | 16 | 15,0 | 200 | | 11 | 21 | 1,2 | DC.. 0702 | 016 | 016 |
| A20Q SDUC R/L 07 | 20 | 18,5 | 180 | 32 | 13 | 25 | 1,2 | DC.. 0702 | 220 | 220 |
| S20S SDUC R 07 | 20 | 18,0 | 250 | | 13 | 25 | 1,2 | DC.. 0702 | | 020 |
| S20S SDUC R 11 | 20 | 18,0 | 250 | | 13 | 25 | 3,2 | DC.. 11T3 | | 120 |
| A20Q SDUC R/L 11 | 20 | 18,5 | 180 | 32 | 13 | 25 | 3,2 | DC.. 11T3 | 320 | 320 |
| A25R SDUC R/L 11 | 25 | 23,0 | 200 | 36 | 17 | 32 | 3,2 | DC.. 11T3 | 325 | 325 |
| S25T SDUC R/L 11 | 25 | 23,0 | 300 | | 17 | 32 | 3,2 | DC.. 11T3 | 125 | 125 |
| A32S SDUC R/L 11 | 32 | 30,0 | 250 | 50 | 22 | 40 | 3,2 | DC.. 11T3 | 332 | 332 |
| S32U SDUC R 11 | 32 | 30,0 | 350 | | 22 | 40 | 3,2 | DC.. 11T3 | | 132 |
| A40T SDUC R/L 11 | 40 | 38,0 | 300 | 60 | 27 | 50 | 3,2 | DC.. 11T3 | 340 | 340 |

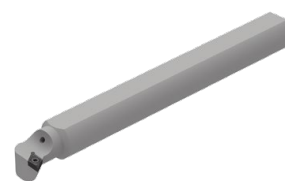
| Комплектующие Для артикула | Отвёртка | Флажковый ключ | Зажимной винт | Твердосплавная опорная пластина D | Резьбовая втулка |
|-------------------------------|------------|-------------------|---------------|---|---------------------|
| | 80 950 ... | 70 950 ... | 70 950 ... | 70 950 ... | 70 950 ... |
| 70 736 012 / 70 737 012 | 110 | | | 112 | |
| 70 736 212 / 70 737 212 | 110 | | | 112 | |
| 70 736 216 / 70 737 216 | 110 | | | 112 | |
| 70 736 016 / 70 737 016 | 110 | | | 112 | |
| 70 736 220 / 70 737 220 | 110 | | | 112 | |
| 70 736 020 | 110 | | | 112 | |
| 70 736 120 | 113 | | | 110 | |
| 70 736 320 / 70 737 320 | 113 | | | 110 | |
| 70 736 325 / 70 737 325 | 113 | | | 113 | |
| 70 736 125 / 70 737 125 | | 398 | | 113 | 106 |
| 70 736 332 / 70 737 332 | | 398 | | 113 | 106 |
| 70 736 132 | | 398 | | 113 | 106 |
| 70 736 340 / 70 737 340 | | 398 | | 113 | 106 |

MaxiLock-S – SDUC 93° – Расточная державка с зажимным винтом

▲ С твердосплавным стержнем



На изображениях показано правостороннее исполнение



| Обозначение по ISO | DCONMS mm | H mm | OAL mm | LDRED mm | WF mm | DMIN mm | Момент затяжки Nm | Пластина |
|--------------------|--------------|---------|-----------|-------------|----------|------------|----------------------|-----------|
| E-A10H SDUC R/L 07 | 10 | 9 | 100 | 28 | 8 | 13 | 1,2 | DC.. 0702 |
| E-A12K SDUC R/L 07 | 12 | 11 | 125 | 18 | 9 | 18 | 1,2 | DC.. 0702 |
| E-A16M SDUC R/L 07 | 16 | 15 | 150 | 30 | 11 | 22 | 1,2 | DC.. 0702 |
| E-A20Q SDUC R/L 07 | 20 | 18 | 180 | 38 | 13 | 26 | 1,2 | DC.. 0702 |
| E-A20Q SDUC R/L 11 | 20 | 18 | 180 | 38 | 13 | 26 | 3,2 | DC.. 11T3 |
| E-A25R SDUC R/L 11 | 25 | 23 | 200 | 38 | 17 | 34 | 3,2 | DC.. 11T3 |
| E-A32S SDUC R/L 11 | 32 | 30 | 250 | 43 | 22 | 39 | 3,2 | DC.. 11T3 |

| Лев. | Прав. |
|------------|------------|
| 70 739 ... | 70 738 ... |
| 210 | 210 |
| 212 | 212 |
| 216 | 216 |
| 220 | 220 |
| 320 | 320 |
| 225 | 225 |
| 232 | 232 |

Комплектующие

Для артикула

| |
|-------------------------|
| 70 738 210 / 70 739 210 |
| 70 738 212 / 70 739 212 |
| 70 738 216 / 70 739 216 |
| 70 738 220 / 70 739 220 |
| 70 738 320 / 70 739 320 |
| 70 738 225 / 70 739 225 |
| 70 738 232 / 70 739 232 |



Отвёртка

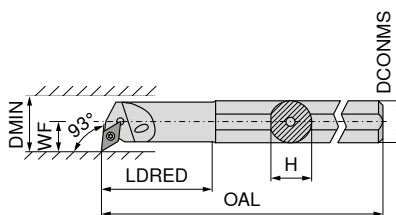


Зажимной винт

| Лев. | Прав. |
|------------|------------|
| 80 950 ... | 70 950 ... |
| 110 | 112 |
| 110 | 112 |
| 110 | 112 |
| 110 | 112 |
| 113 | 449 |
| 113 | 449 |
| 113 | 449 |

MaxiLock-S – SDUC 93° – Расточная державка с зажимным винтом

▲ С твердосплавным стержнем

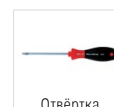


На изображениях показано правостороннее исполнение

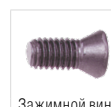


| Обозначение по ISO | DCONMS mm | H mm | OAL mm | LDRED mm | WF mm | DMIN mm | Момент затяжки Nm | Пластина |
|----------------------|--------------|---------|-----------|-------------|----------|------------|----------------------|-----------|
| E-A0810H SDUC R/L 07 | 10 | 9 | 100 | 22 | 7 | 12,5 | 1,2 | DC.. 0702 |
| E-A1012K SDUC R/L 07 | 12 | 11 | 125 | 28 | 9 | 15,5 | 1,2 | DC.. 0702 |
| E-A1216M SDUC R/L 07 | 16 | 15 | 150 | 36 | 11 | 19,5 | 1,2 | DC.. 0702 |

| Лев. | Прав. |
|------------|------------|
| 70 739 ... | 70 738 ... |
| 410 | 410 |
| 412 | 412 |
| 416 | 416 |



Отвёртка



Зажимной винт

| Лев. | Прав. |
|------------|------------|
| 80 950 ... | 70 950 ... |
| 110 | 112 |
| 110 | 112 |
| 110 | 112 |

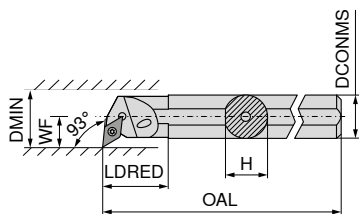
Комплектующие

Для артикула

| |
|-------------------------|
| 70 738 410 / 70 739 410 |
| 70 738 412 / 70 739 412 |
| 70 738 416 / 70 739 416 |

MaxiLock-S – SDUC 93° – Расточная державка с зажимным винтом

▲ Державка из твердого сплава



На изображениях показано правостороннее исполнение



| Обозначение по ISO | DCONMS | H | OAL | LDRED | WF | DMIN | Момент затяжки | Пластина |
|--------------------|--------|------|-----|-------|----|------|----------------|-----------|
| | mm | mm | mm | mm | mm | mm | Nm | |
| E12Q SDUC R/L 07 | 12 | 11,5 | 180 | 26 | 9 | 16 | 1,2 | DC.. 0702 |
| E16R SDUC R/L 07 | 16 | 15,0 | 200 | 34 | 11 | 20 | 1,2 | DC.. 0702 |
| E20S SDUC R/L 11 | 20 | 18,5 | 250 | 38 | 13 | 25 | 3,2 | DC.. 11T3 |
| E25T SDUC R/L 11 | 25 | 23,0 | 300 | 43 | 17 | 32 | 3,2 | DC.. 11T3 |

| | Лев. | Прав. |
|--|-------------------|-------------------|
| | 70 739 ... | 70 738 ... |
| | 012 | 012 |
| | 016 | 016 |
| | 120 | 120 |
| | 125 | 125 |

Комплекующие

Для артикула

| | | |
|-------------------------|-----|-----|
| 70 739 012 / 70 738 012 | | |
| 70 739 016 / 70 738 016 | 110 | 112 |
| 70 739 120 / 70 738 120 | 113 | 304 |
| 70 739 125 / 70 738 125 | 113 | 113 |



Отвёртка

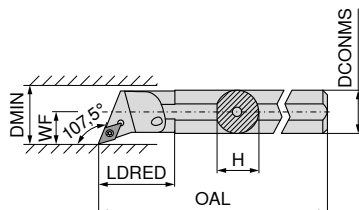
80 950 ...



Зажимный винт

70 950 ...

MaxiLock-S – SDQC 107,5° – Расточная державка с зажимным винтом



На изображениях показано правостороннее исполнение



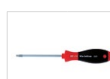
| Обозначение по ISO | DCONMS | H | OAL | LDRED | WF | DMIN | Момент затяжки | Пластина |
|--------------------|--------|------|-----|-------|----|------|----------------|-----------|
| | mm | mm | mm | mm | mm | mm | Nm | |
| A10H SDQC R/L 07 | 10 | 9,0 | 100 | 22 | 7 | 12,5 | 1,2 | DC.. 0702 |
| A12K SDQC R/L 07 | 12 | 11,5 | 125 | 22 | 9 | 16,0 | 1,2 | DC.. 0702 |
| A16M SDQC R/L 07 | 16 | 15,0 | 150 | 29 | 11 | 20,0 | 1,2 | DC.. 0702 |
| A20Q SDQC R/L 07 | 20 | 18,5 | 180 | 32 | 13 | 25,0 | 1,2 | DC.. 0702 |
| A25R SDQC R/L 11 | 25 | 23,0 | 200 | 36 | 17 | 32,0 | 3,2 | DC.. 11T3 |
| A32S SDQC R/L 11 | 32 | 30,0 | 250 | 50 | 22 | 40,0 | 3,2 | DC.. 11T3 |
| A40T SDQC R/L 11 | 40 | 38,0 | 300 | 60 | 27 | 50,0 | 3,2 | DC.. 11T3 |

| | Лев. | Прав. |
|--|-------------------|-------------------|
| | 70 741 ... | 70 740 ... |
| | 210 | 210 |
| | 212 | 212 |
| | 216 | 216 |
| | 220 | 220 |
| | 225 | 225 |
| | 232 | 232 |
| | 240 | 240 |

Комплекующие

Для артикула

| | | |
|-------------------------|-----|-----|
| 70 740 210 / 70 741 210 | 110 | 112 |
| 70 740 212 / 70 741 212 | 110 | 112 |
| 70 740 216 / 70 741 216 | 110 | 112 |
| 70 740 220 / 70 741 220 | 110 | 112 |
| 70 740 225 / 70 741 225 | | 113 |
| 70 740 232 / 70 741 232 | 398 | 106 |
| 70 740 240 / 70 741 240 | 398 | 106 |



Отвёртка

80 950 ...



Флажковый ключ

70 950 ...



Зажимный винт

70 950 ...



Твердосплавная опорная пластина D

70 950 ...

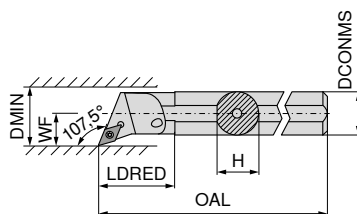


Резьбовая втулка

70 950 ...

MaxiLock-S – SDQC 107,5° – Расточная державка с зажимным винтом

▲ С твердосплавным стержнем



На изображениях показано правостороннее исполнение



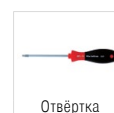
| Обозначение по ISO | DCONMS mm | H mm | OAL mm | LDRED mm | WF mm | DMIN mm | Момент затяжки Nm | Пластина |
|--------------------|--------------|---------|-----------|-------------|----------|------------|----------------------|-----------|
| E-A12K SDQC R/L 07 | 12 | 11 | 125 | 24 | 9 | 18 | 1,2 | DC.. 0702 |
| E-A16M SDQC R/L 07 | 16 | 15 | 150 | 30 | 11 | 22 | 1,2 | DC.. 0702 |
| E-A20Q SDQC R/L 07 | 20 | 18 | 180 | 38 | 13 | 26 | 1,2 | DC.. 0702 |
| E-A20Q SDQC R/L 11 | 20 | 18 | 180 | 38 | 13 | 26 | 3,2 | DC.. 11T3 |
| E-A25R SDQC R/L 11 | 25 | 23 | 200 | 38 | 17 | 34 | 3,2 | DC.. 11T3 |
| E-A32S SDQC R/L 11 | 32 | 30 | 250 | 43 | 22 | 39 | 3,2 | DC.. 11T3 |

| Лев. | Прав. |
|------------|------------|
| 70 751 ... | 70 750 ... |
| 012 | 012 |
| 016 | 016 |
| 020 | 020 |
| 120 | 120 |
| 025 | 025 |
| 032 | 032 |

Комплектующие

Для артикула

| |
|-------------------------|
| 70 750 012 / 70 751 012 |
| 70 750 016 / 70 751 016 |
| 70 750 020 / 70 751 020 |
| 70 750 120 / 70 751 120 |
| 70 750 025 / 70 751 025 |
| 70 750 032 / 70 751 032 |



Отвёртка

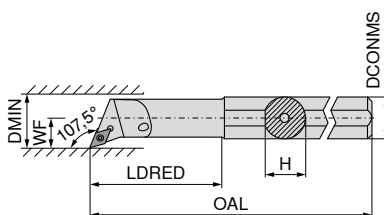


Зажимной винт

| 80 950 ... | 70 950 ... |
|------------|------------|
| 110 | 112 |
| 110 | 112 |
| 110 | 112 |
| 113 | 449 |
| 113 | 449 |
| 113 | 449 |

MaxiLock-S – SDQC 107,5° – Расточная державка с зажимным винтом

▲ С твердосплавным стержнем



На изображениях показано правостороннее исполнение

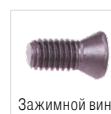


| Обозначение по ISO | DCONMS mm | H mm | OAL mm | LDRED mm | WF mm | DMIN mm | Момент затяжки Nm | Пластина |
|----------------------|--------------|---------|-----------|-------------|----------|------------|----------------------|-----------|
| E-A0810H SDQC R/L 07 | 10 | 9 | 100 | 22 | 7 | 12,5 | 1,2 | DC.. 0702 |
| E-A1012K SDQC R/L 07 | 12 | 11 | 125 | 28 | 9 | 15,5 | 1,2 | DC.. 0702 |
| E-A1216M SDQC R/L 07 | 16 | 15 | 150 | 36 | 11 | 19,5 | 1,2 | DC.. 0702 |

| Лев. | Прав. |
|------------|------------|
| 70 751 ... | 70 750 ... |
| 210 | 210 |
| 212 | 212 |
| 216 | 216 |



Отвёртка



Зажимной винт

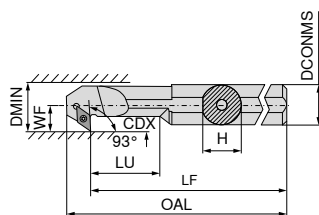
| 80 950 ... | 70 950 ... |
|------------|------------|
| 110 | 112 |
| 110 | 112 |
| 110 | 112 |

Комплектующие

Для артикула

| |
|-------------------------|
| 70 750 210 / 70 751 210 |
| 70 750 212 / 70 751 212 |
| 70 750 216 / 70 751 216 |

MaxiLock-S – SDXC 93° – Расточная державка с зажимным винтом



На изображениях показано правостороннее исполнение



| Обозначение по ISO | DCONMS mm | H mm | LF mm | OAL mm | LU mm | WF mm | DMIN mm | CDX mm | Момент затяжки Nm | Пластина | Лев. | Прав. |
|--------------------|--------------|---------|----------|-----------|----------|----------|------------|-----------|----------------------|-----------|------------|------------|
| | | | | | | | | | | | 70 733 ... | 70 732 ... |
| A12K SDXC R/L 07 | 12 | 11,5 | 125 | 137,0 | 24 | 9 | 16 | 4,5 | 1,2 | DC.. 0702 | 212 | 212 |
| A16M SDXC R/L 07 | 16 | 15,0 | 150 | 162,0 | 36 | 11 | 20 | 4,5 | 1,2 | DC.. 0702 | 216 | 216 |
| A20Q SDXC R/L 11 | 20 | 18,5 | 180 | 196,5 | 40 | 13 | 25 | 6,5 | 3,2 | DC.. 11T3 | 220 | 220 |
| A25R SDXC R/L 11 | 25 | 23,0 | 200 | 216,8 | 50 | 17 | 32 | 9,5 | 3,2 | DC.. 11T3 | 225 | 225 |

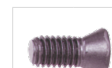
Комплекующие
Для артикула

| | | |
|-------------------------|-----|-----|
| 70 733 212 / 70 732 212 | 110 | 112 |
| 70 733 216 / 70 732 216 | 110 | 112 |
| 70 733 220 / 70 732 220 | 113 | 304 |
| 70 733 225 / 70 732 225 | 113 | 304 |



Отвёртка

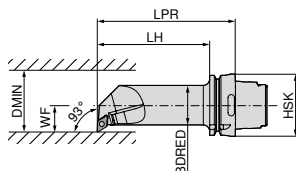
80 950 ...



Зажимной винт

70 950 ...

MaxiLock-S – SDUC 93° – Расточная державка с зажимным винтом



На изображениях показано правостороннее исполнение



| Обозначение по ISO | Адаптер | LPR mm | LH mm | BDRED mm | WF mm | DMIN mm | Момент затяжки Nm | Пластина | Лев. | Прав. |
|-------------------------|----------|-----------|----------|-------------|----------|------------|----------------------|-----------|------------|------------|
| | | | | | | | | | 74 566 ... | 74 565 ... |
| HSK T63 40L SDUC R/L 11 | HSK-T 63 | 140 | 114 | 40 | 27 | 50 | 3.2 | DC.. 11T3 | 511 | 511 |

Комплекующие
Для артикула

| | | | | | | | |
|-------------------------|--------|-----|---------|-----|-----|------|-----|
| 74 565 511 / 74 566 511 | T15/SW | 398 | M3,5x11 | 113 | 106 | M3,5 | 171 |
|-------------------------|--------|-----|---------|-----|-----|------|-----|



Флажковый
ключ

70 950 ...



Зажимной винт

70 950 ...



Твердосплавная
опорная
пластина D

70 950 ...

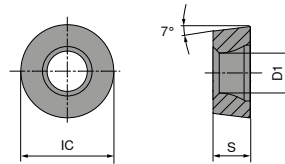


Резьбовая
штулка

70 950 ...

RCMT / RCGT

| Обозначение | S mm | D1 mm | IC mm |
|-------------|---------|----------|----------|
| RCGT 0602.. | 2,38 | 2,8 | 6 |
| RCGT 0803.. | 3,18 | 3,4 | 8 |
| RC.T 1003.. | 3,18 | 4,0 | 10 |
| RCMT 1204.. | 4,76 | 4,9 | 12 |
| RCMT 1606.. | 6,35 | 5,3 | 16 |
| RCMT 2006.. | 6,35 | 6,5 | 20 |
| RCMT 2507.. | 7,94 | 7,2 | 25 |



RCMT / RCGT

| ISO | RE mm | -SMF CTCK110 | | -SM CTCP115 | | -SM CTCP125 | | -SM CTCP125 | | -SM CTCP135 | | -SM CTCP135 | |
|----------|----------|-----------------|------------|----------------|------------|----------------|------------|----------------|------------|----------------|------------|----------------|------------|
| | | DRAGONSKIN | DRAGONSKIN | DRAGONSKIN | DRAGONSKIN | DRAGONSKIN | DRAGONSKIN | DRAGONSKIN | DRAGONSKIN | DRAGONSKIN | DRAGONSKIN | DRAGONSKIN | DRAGONSKIN |
| | | F RCMT | M RCMT | M RCGT | M RCMT | M RCGT | M RCMT | M RCGT | M RCMT | M RCGT | M RCMT | M RCGT | M RCMT |
| | | 70 188 ... | 76 264 ... | 76 262 ... | 76 264 ... | 76 262 ... | 76 264 ... | 76 262 ... | 76 264 ... | 76 262 ... | 76 264 ... | 76 262 ... | 76 264 ... |
| 0602M0EN | 3,0 | | | 502 | | | | | | 702 | | | |
| 0803M0EN | 4,0 | | | 512 | | | | | | 712 | | | |
| 1003M0SN | 5,0 | | | | | | 514 | | | | | | 714 |
| 1204M0SN | 6,0 | | 328 | | | | 526 | | | | | | 726 |
| 1606M0EN | 8,0 | 038 | | | | | 538 | | | | | | 738 |
| 1606M0SN | 8,0 | | 340 | | | | 550 | | | | | | 750 |
| 2006M0SN | 10,0 | | | | | | 562 | | | | | | 762 |
| 2507M0SN | 12,5 | | 36200 | | | | | | | | | | |
| P | | ○ | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● |
| M | | | | | | | | | | | | | |
| K | | ● | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ |
| N | | | | | | | | | | | | | |
| S | | | | | | | | | | | | | |
| H | | | | | | | | | | | | | |
| O | | | | | | | | | | | | | |

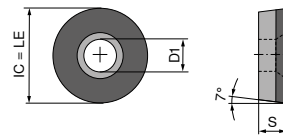
RCGT

| | -27 H10T | -27 CWN15 | NEW -27 CTPX715 |
|----------|-------------|--------------|-----------------------|
| | | | |
| | | | |
| | M | M | M |
| | RCGT | RCGT | RCGT |
| | 70 266 ... | 70 266 ... | 70 266 ... |
| ISO | | | |
| RE mm | | | |
| 0602M0FN | 600 | 300 | |
| 0803M0FN | 602 | 302 | 80200 |
| 1003M0FN | 604 | | 80400 |
| P | | | ● |
| M | | ○ | ● |
| K | ○ | | ○ |
| N | ● | ● | ● |
| S | | | ● |
| H | | | |
| O | ○ | | ○ |

| ISO | RE mm |
|----------|-------|
| 0602M0FN | 3 |
| 0803M0FN | 4 |
| 1003M0FN | 5 |

RCGW

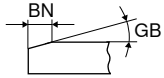
| Обозначение | S mm | D1 mm | IC mm |
|-------------|---------|----------|----------|
| RCGW 1204.. | 4,76 | 4,4 | 12 |



RCGW F

RCGW

▲ TCE(NOI) = исполнение и количество режущих кромок



NEW

CTBS10U

F
CBN
RCGW

71 425 ...

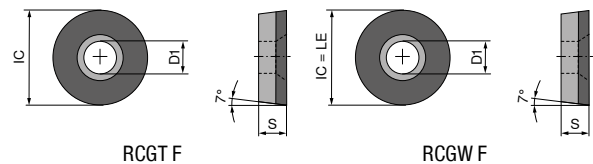
10000

| ISO | RE mm | BN mm | GB | TCE (NOI) | LE mm |
|----------|----------|----------|-----|--------------|----------|
| 1204M0TN | 6 | 0,12 | 20° | F | 12 |

| | |
|---|---|
| P | |
| M | |
| K | • |
| N | |
| S | • |
| H | |
| O | |

RCGW / RCGT

| Обозначение | S mm | D1 mm | IC mm |
|-------------|---------|----------|----------|
| RCG. 0602.. | 2,38 | 2,8 | 6 |
| RCGW 0803.. | 3,18 | 3,4 | 8 |
| RCGW 1003.. | 3,97 | 4,4 | 10 |
| RCGT 10T3.. | 3,97 | 4,4 | 10 |
| RCGW 1204.. | 4,76 | 4,4 | 12 |



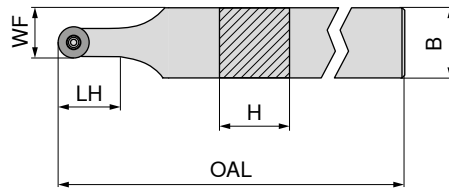
RCGW / RCGT

▲ TCE(NOI) = исполнение и количество режущих кромок

| ISO | RE mm | TCE (NOI) | LE mm | 71 179 ... | 71 315 ... | 71 179 ... | 71 315 ... | 71 316 ... |
|----------|----------|--------------|----------|------------|------------|------------|------------|------------|
| 0602M0FN | 3 | F | 6 | 10001 | 102 | 20001 | 202 | 202 |
| 0803M0FN | 4 | F | 8 | 10101 | | 20101 | | |
| 1003M0FN | 6 | F | 10 | 10201 | | | | |
| 10T3M0FN | 5 | F | 10 | | 104 | | 204 | 204 |
| 1204M0FN | 6 | F | 12 | 10301 | | | | |

| ISO | RE mm | TCE (NOI) | LE mm | 71 179 ... | 71 315 ... | 71 179 ... | 71 315 ... | 71 316 ... |
|-----|----------|--------------|----------|------------|------------|------------|------------|------------|
| P | | | | | | | | |
| M | | | | | | | | |
| K | | | | | | | | |
| N | | | | • | • | • | • | • |
| S | | | | | | | | |
| H | | | | | | | | |
| O | | | | • | • | • | • | • |

MaxiLock-S – SRDC 0° – Державка с зажимным винтом



Нейтрал.
70 708 ...

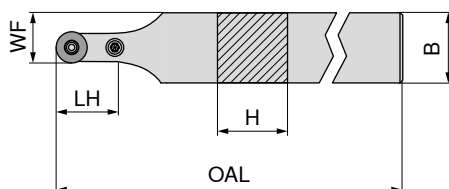
| Обозначение по ISO | H mm | B mm | OAL mm | LH mm | WF mm | Момент затяжки Nm | Пластина | |
|--------------------|------|------|--------|-------|-------|-------------------|--------------|-----|
| SRDC N 1212 F06 | 12 | 12 | 80 | 12,4 | 9,0 | 1,2 | RC.. 0602 M0 | 012 |
| SRDC N 1616 H06 | 16 | 16 | 100 | 12,4 | 11,0 | 1,2 | RC.. 0602 M0 | 016 |
| SRDC N 2020 K06 | 20 | 20 | 125 | 12,4 | 13,0 | 1,2 | RC.. 0602 M0 | 020 |
| SRDC N 2525 M06 | 25 | 25 | 150 | 12,4 | 15,5 | 1,2 | RC.. 0602 M0 | 025 |
| SRDC N 1616 H08 | 16 | 16 | 100 | 16,4 | 12,0 | 1,8 | RC.. 0803 M0 | 116 |
| SRDC N 2020 K08 | 20 | 20 | 125 | 16,4 | 14,0 | 1,8 | RC.. 0803 M0 | 120 |
| SRDC N 2525 M08 | 25 | 25 | 150 | 16,4 | 16,5 | 1,8 | RC.. 0803 M0 | 125 |
| SRDC N 1616 H10 | 16 | 16 | 100 | 20,3 | 13,0 | 3,2 | RC.. 1003 M0 | 216 |
| SRDC N 2020 K10 | 20 | 20 | 125 | 20,3 | 15,0 | 3,2 | RC.. 1003 M0 | 220 |
| SRDC N 2525 M10 | 25 | 25 | 150 | 20,3 | 17,5 | 3,2 | RC.. 1003 M0 | 225 |

**Комплектующие
Для артикула**

| | 80 950 ... | 70 950 ... | 70 950 ... | 70 950 ... | 70 950 ... |
|------------|------------|------------|------------|------------|------------|
| 70 708 012 | 110 | | | 112 | |
| 70 708 016 | 110 | | | 112 | |
| 70 708 020 | 110 | | | 112 | |
| 70 708 025 | 110 | | | 112 | |
| 70 708 116 | 110 | | | 115 | |
| 70 708 120 | 110 | | | 115 | |
| 70 708 125 | 110 | | | 115 | |
| 70 708 216 | | 398 | | 113 | 117 |
| 70 708 220 | | 398 | | 113 | 117 |
| 70 708 225 | | 398 | | 113 | 117 |

| | | | | |
|------------|----------------|---------------|-----------------------------------|------------------|
| | | | | |
| Отвёртка | Флажковый ключ | Зажимной винт | Твердосплавная опорная пластина R | Резьбовая втулка |
| 80 950 ... | 70 950 ... | 70 950 ... | 70 950 ... | 70 950 ... |

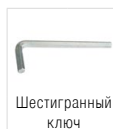
MaxiLock-N – PRDC 0° – Державка с рычагом



Нейтрал.

70 544 ...

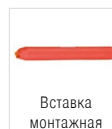
| Обозначение по ISO | H mm | B mm | OAL mm | LH mm | WF mm | Момент затяжки Nm | Пластина | |
|--------------------|------|------|--------|-------|-------|-------------------|-----------|-----|
| PRDC N 2525 M12 | 25 | 25 | 150 | 24 | 18,5 | 3 | RCMT 1204 | 025 |
| PRDC N 3225 P12 | 32 | 25 | 170 | 24 | 18,5 | 3 | RCMT 1204 | 032 |
| PRDC N 3225 P16 | 32 | 25 | 170 | 28 | 20,5 | 4 | RCMT 1606 | 132 |



Шестигранный ключ



Втулка



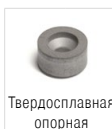
Вставка монтажная



Рычаг



Зажимной винт



Твердосплавная опорная пластина R

70 950 ...

70 950 ...

70 950 ...

70 950 ...

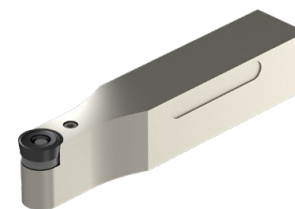
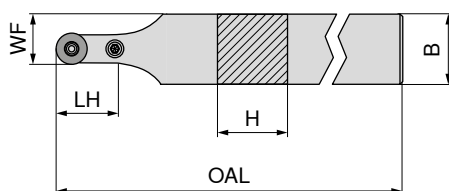
70 950 ...

70 950 ...

Комплектующие
Для артикула

| | | | | | | | |
|------------|-------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| 70 544 025 | SW2,5 | 175 | 197 | 191 | 178 | 208 | 215 |
| 70 544 032 | SW2,5 | 175 | 197 | 191 | 178 | 208 | 215 |
| 70 544 132 | SW3 | 176 | 196 | 192 | 387 | 390 | 384 |

MaxiLock-N – PRDC 0° – Державка с рычагом



Нейтрал.

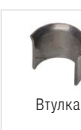
70 545 ...

| Обозначение по ISO | H mm | B mm | OAL mm | LH mm | WF mm | Момент затяжки Nm | Пластина | |
|--------------------|------|------|--------|-------|-------|-------------------|-----------|---------------------|
| PRDC N 3225 P20 | 32 | 32 | 170 | 32 | 26,0 | 5 | RCMT 2006 | 23200 ¹⁾ |
| PRDC N 4040 S25 | 40 | 40 | 250 | 42 | 32,5 | 6 | RCMT 2507 | 40400 ¹⁾ |

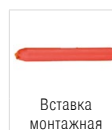
1) Никелированная



Шестигранный ключ



Втулка



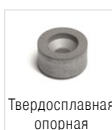
Вставка монтажная



Рычаг



Зажимной винт



Твердосплавная опорная пластина R

70 950 ...

70 950 ...

70 950 ...

70 950 ...

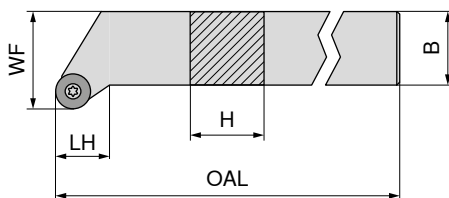
70 950 ...

70 950 ...

Комплектующие
Для артикула

| | | | | | | |
|--------------|-----|-----|-----|-------|-------|-------|
| 70 545 23200 | 177 | 391 | 394 | 28100 | 28500 | 27400 |
| 70 545 40400 | 396 | 392 | 395 | 28400 | 28600 | 27500 |

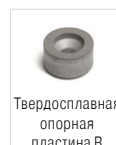
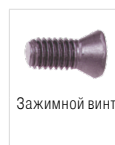
MaxiLock-S – SRGC – Державка с зажимным винтом



На изображениях показано правостороннее исполнение

| Обозначение по ISO | H mm | B mm | OAL mm | LH mm | WF mm | Момент затяжки Nm | Пластина | Лев. | | Прав. | |
|--------------------|---------|---------|-----------|----------|----------|----------------------|--------------|---------------------|------------|------------|------------|
| | | | | | | | | 70 713 ... | 70 712 ... | 70 713 ... | 70 712 ... |
| SRGC R/L 1212 F06 | 12 | 12 | 80 | 10,0 | 16 | 1,2 | RC.. 0602 M0 | 012 | | 012 | |
| SRGC R 1616 H06 | 16 | 16 | 100 | 10,0 | 20 | 1,2 | RC.. 0602 M0 | | | 016 | |
| SRGC R/L 2020 K06 | 20 | 20 | 125 | 11,5 | 25 | 1,2 | RC.. 0602 M0 | 020 | | 020 | |
| SRGC R/L 2525 M06 | 25 | 25 | 150 | 15,0 | 32 | 1,2 | RC.. 0602 M0 | 025 | | 025 | |
| SRGC R/L 1616 H08 | 16 | 16 | 100 | 11,0 | 20 | 1,8 | RC.. 0803 M0 | 11600 ¹⁾ | | 116 | |
| SRGC R 2020 K08 | 20 | 20 | 125 | 13,0 | 25 | 1,8 | RC.. 0803 M0 | | | 120 | |
| SRGC R/L 2525 M08 | 25 | 25 | 150 | 16,0 | 32 | 1,8 | RC.. 0803 M0 | 125 | | 125 | |
| SRGC R/L 1616 H10 | 16 | 16 | 100 | 12,0 | 20 | 3,2 | RC.. 1003 M0 | 216 | | 216 | |
| SRGC R/L 2020 K10 | 20 | 20 | 125 | 13,5 | 25 | 3,2 | RC.. 1003 M0 | 220 | | 220 | |
| SRGC R/L 2525 M10 | 25 | 25 | 150 | 17,0 | 32 | 3,2 | RC.. 1003 M0 | 225 | | 225 | |

1) Никелированная

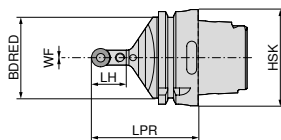


| Комплекующие Для артикула | 70 950 ... | | 70 950 ... | | 70 950 ... | |
|------------------------------|------------|-----|------------|------|------------|-----|
| | | | | | | |
| 70 712 012 / 70 713 012 | M2,5x6 | 112 | | | | |
| 70 712 016 | M2,5x6 | 112 | | | | |
| 70 712 020 / 70 713 020 | M2,5x6 | 112 | | | | |
| 70 712 025 / 70 713 025 | M2,5x6 | 112 | | | | |
| 70 712 116 / 70 713 11600 | M3x7,3 | 115 | | | | |
| 70 712 120 | M3x7,3 | 115 | | | | |
| 70 712 125 / 70 713 125 | M3x7,3 | 115 | | | | |
| 70 712 216 / 70 713 216 | M3,5x11 | 113 | 117 | M3,5 | | 171 |
| 70 712 220 / 70 713 220 | M3,5x11 | 113 | 117 | M3,5 | | 171 |
| 70 712 225 / 70 713 225 | M3,5x11 | 113 | 117 | M3,5 | | 171 |



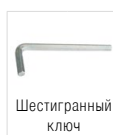
| Комплекующие Для артикула | 80 950 ... | | 70 950 ... | |
|------------------------------|------------|-----|------------|-----|
| | | | | |
| 70 712 012 / 70 713 012 | T08 | 110 | | |
| 70 712 016 | T08 | 110 | | |
| 70 712 020 / 70 713 020 | T08 | 110 | | |
| 70 712 025 / 70 713 025 | T08 | 110 | | |
| 70 712 116 / 70 713 11600 | T08 | 110 | | |
| 70 712 120 | T08 | 110 | | |
| 70 712 125 / 70 713 125 | T08 | 110 | | |
| 70 712 216 / 70 713 216 | | | T15/SW | 398 |
| 70 712 220 / 70 713 220 | | | T15/SW | 398 |
| 70 712 225 / 70 713 225 | | | T15/SW | 398 |

MaxiLock-N – PRDC 0° – Державка с рычагом



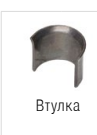
Нейтрал.
74 548 ...

| Обозначение по ISO | Адаптер | LPR mm | BDRED mm | WF mm | Момент затяжки Nm | Пластина | |
|--------------------|-----------|--------|----------|-------|-------------------|--------------|-----|
| HSK T63 PRDC N 12 | HSK-T 63 | 70 | 53 | 0 | 3 | RC.. 1204 M0 | 512 |
| HSK T100 PRDC N 12 | HSK-T 100 | 80 | 88 | 0 | 3 | RC.. 1204 M0 | 712 |
| HSK T100 PRDC N 16 | HSK-T 100 | 80 | 88 | 0 | 4 | RC.. 1606 M0 | 716 |



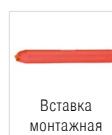
Шестигранный ключ

70 950 ...



Втулка

70 950 ...



Вставка монтажная

70 950 ...



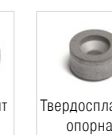
Рычаг

70 950 ...



Зажимной винт

70 950 ...



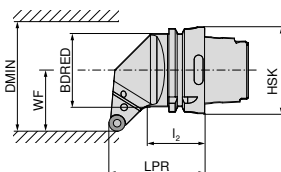
Твердосплавная опорная пластина R

70 950 ...

Комплектующие
Для артикула

| | | | | | | | | | |
|------------|--|--|-------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| 74 548 512 | | | SW2,5 | 175 | 197 | 191 | 178 | 208 | 215 |
| 74 548 712 | | | SW2,5 | 175 | 197 | 191 | 178 | 208 | 215 |
| 74 548 716 | | | SW3 | 176 | 196 | 192 | 387 | 390 | 384 |

MaxiLock-N – PRSC – Державка с рычагом



На изображениях показано правостороннее исполнение

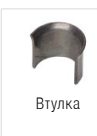
Лев. **74 552 ...** Прав. **74 551 ...**

| Обозначение по ISO | Адаптер | LPR mm | l ₂ mm | BDRED mm | WF mm | DMIN mm | Момент затяжки Nm | Пластина | |
|----------------------|-----------|--------|-------------------|----------|-------|---------|-------------------|--------------|-----------|
| HSK T63 PRSC R/L 12 | HSK-T 63 | 70 | 44 | 53 | 45 | 100 | 3 | RC.. 1204 M0 | 512 / 512 |
| HSK T100 PRSC R/L 12 | HSK-T 100 | 80 | 57 | 88 | 55 | 106 | 3 | RC.. 1204 M0 | 712 / 712 |
| HSK T100 PRSC R/L 16 | HSK-T 100 | 80 | 55 | 88 | 55 | 125 | 4 | RC.. 1606 M0 | 716 / 716 |



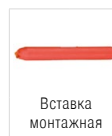
Шестигранный ключ

70 950 ...



Втулка

70 950 ...



Вставка монтажная

70 950 ...



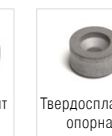
Рычаг

70 950 ...



Зажимной винт

70 950 ...



Твердосплавная опорная пластина R

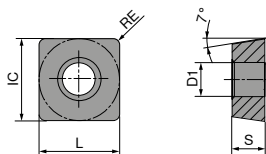
70 950 ...

Комплектующие
Для артикула

| | | | | | | | | | |
|-------------------------|--|--|-------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| 74 551 512 / 74 552 512 | | | SW2,5 | 175 | 197 | 191 | 178 | 208 | 215 |
| 74 551 712 / 74 552 712 | | | SW2,5 | 175 | 197 | 191 | 178 | 208 | 215 |
| 74 551 716 / 74 552 716 | | | SW3 | 176 | 196 | 192 | 387 | 390 | 384 |

SCGT / SCMT / SCMX

| Обозначение | L mm | S mm | D1 mm | IC mm |
|-------------|---------|---------|----------|----------|
| SC.T 09T3.. | 9,52 | 3,97 | 4,4 | 9,52 |
| SC.. 1204.. | 12,70 | 4,76 | 5,5 | 12,70 |



SCGT / SCMT

| ISO | RE mm | -CF05 CTEP110 | -CF55 CTEP110 | -SF TCM10 | -SF TCM407 | -SF CTCP125 | -SMF CTCP115 | -SMF CTCP135 |
|----------|----------|------------------|------------------|----------------|----------------|----------------|-----------------|-----------------|
| | | DRAGONSKIN | DRAGONSKIN | | | DRAGONSKIN | DRAGONSKIN | DRAGONSKIN |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |
| | | F | F | F | F | F | F | F |
| | | CERMET SCGT | CERMET SCMT | CERMET SCGT | CERMET SCGT | SCMT | SCMT | SCMT |
| | | 76 261 ... | 76 260 ... | 70 271 ... | 70 271 ... | 76 269 ... | 76 267 ... | 76 267 ... |
| 09T304EN | 0,4 | 004 | 004 | 902 | 852 | 504 | 304 | |
| 09T308EN | 0,8 | 006 | 006 | 904 | | 506 | 306 | |
| 120408EN | 0,8 | | | | | 518 | | 718 |
| P | | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● |
| M | | ○ | ○ | ○ | ○ | | | ○ |
| K | | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | |
| N | | | | | | | | |
| S | | | | | | | | |
| H | | | | | | | | |
| O | | | | | | | | |

SCMT / SCMX

| ISO | RE mm | -SM CTCK110 | -SM CTCK120 | -SM CTCP115 | -SM CTCP125 | -SM CTCP135 | CTCP135 |
|----------|----------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|------------|
| | | DRAGONSKIN | DRAGONSKIN | DRAGONSKIN | DRAGONSKIN | DRAGONSKIN | DRAGONSKIN |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | M | M | M | M | M | M |
| | | SCMT | SCMT | SCMT | SCMT | SCMT | SCMX |
| | | 70 268 ... | 70 268 ... | 76 268 ... | 76 268 ... | 76 268 ... | 76 182 ... |
| 09T304EN | 0,4 | 004 | 504 | 304 | 504 | 704 | |
| 09T308EN | 0,8 | 006 | 506 | 306 | 506 | 706 | |
| 120408EN | 0,8 | 018 | 518 | 318 | 518 | 718 | |
| 120412EN | 1,2 | 020 | 520 | | 520 | | 718 |
| P | | ○ | ○ | ● | ● | ● | ● |
| M | | | | | | ○ | ○ |
| K | | ● | ● | ○ | ○ | | |
| N | | | | | | | |
| S | | | | | | | |
| H | | | | | | | |
| O | | | | | | | |

SCMT

| ISO | RE mm | | | |
|----------|-------|--|-------|-------|
| 09T308EN | 0,8 | | 10600 | 30600 |
| 120408EN | 0,8 | | 11800 | 31800 |

| | P | M | K | N | S | H | O |
|--|---|---|---|---|---|---|---|
| | ○ | ● | | | | | ○ |

NEW

-M55
CTCM120

DRAGONSKIN

M
SCMT

75 216 ...

-M55
CTPM125

DRAGONSKIN

M
SCMT

75 216 ...

NEW

-M55
CTCM130

DRAGONSKIN

M
SCMT

75 216 ...

SCGT

| ISO | RE mm | | | | | |
|----------|-------|-----|-------|-------|-----|-----|
| 09T304FN | 0,4 | | | 80400 | 600 | 300 |
| 09T308FN | 0,8 | | | 80600 | 602 | 302 |
| 120408FN | 0,8 | 634 | 71600 | | 604 | 304 |

| | P | M | K | N | S | H | O |
|--|---|---|---|---|---|---|---|
| | ● | ● | | ○ | ○ | | ○ |

-25P
H210T

F
SCGT

70 283 ...

NEW

-25P
CTPX710

DRAGONSKIN

M
SCGT

70 283 ...

NEW

-27
CTPX715

DRAGONSKIN

M
SCGT

70 270 ...

-27
H10T

M
SCGT

70 270 ...

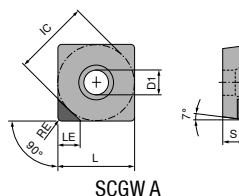
-27
CWN15

M
SCGT

70 270 ...

SCGW

| Обозначение | L mm | S mm | D1 mm | IC mm |
|-------------|---------|---------|----------|----------|
| SCGW 09T3.. | 9,52 | 3,97 | 4,4 | 9,52 |
| SCGW 1204.. | 12,70 | 4,76 | 5,5 | 12,70 |



SCGW

▲ TCE(NOI) = исполнение и количество режущих кромок



NEW

CTBS10U

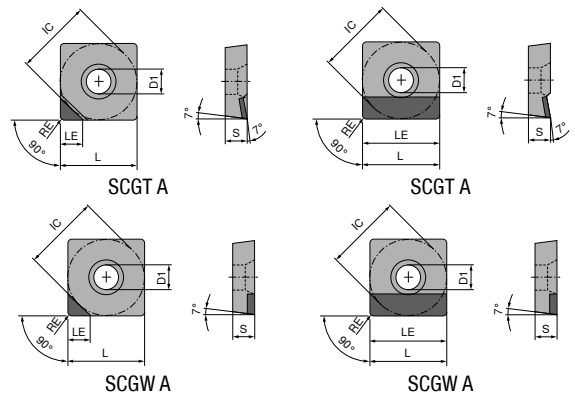
F
CBN
SCGW
71 426 ...

| ISO | RE mm | BN mm | GB | TCE (NOI) | LE mm | |
|----------|----------|----------|-----|--------------|----------|-------|
| 09T304TN | 0,4 | 0,12 | 20° | A (1) | 3,5 | 10100 |
| 09T304FN | 0,4 | | | A (1) | 3,5 | 10000 |
| 09T308FN | 0,8 | | | A (1) | 3,4 | 10200 |
| 09T308TN | 0,8 | 0,12 | 20° | A (1) | 3,4 | 10300 |
| 120404FN | 0,4 | | | A (1) | 3,5 | 10400 |
| 120404TN | 0,4 | 0,12 | 20° | A (1) | 3,5 | 10500 |
| 120408FN | 0,8 | | | A (1) | 3,4 | 10600 |
| 120408TN | 0,8 | 0,12 | 20° | A (1) | 3,4 | 10700 |

| |
|---|
| P |
| M |
| K |
| N |
| S |
| H |
| O |

SCGW / SCGT

| Обозначение | L mm | S mm | D1 mm | IC mm |
|-------------|---------|---------|----------|----------|
| SCG. 09T3.. | 9,52 | 3,97 | 4,4 | 9,52 |
| SCG. 1204.. | 12,70 | 4,76 | 5,5 | 12,70 |



SCGW / SCGT

▲ TCE(NOI) = исполнение и количество режущих кромок

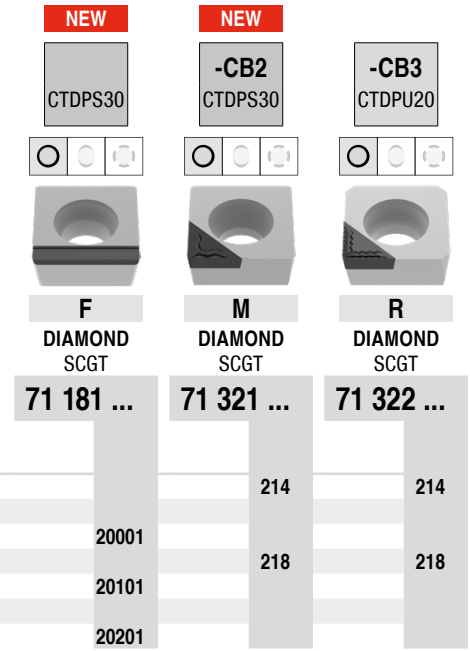
| ISO | RE mm | TCE (NOI) | LE mm | 71 182 ... | 71 183 ... | 71 320 ... | 71 182 ... | 71 180 ... |
|----------|----------|--------------|----------|------------|------------|------------|------------|------------|
| 09T304FN | 0,4 | A (1) | 9,52 | | 10001 | 114 | 20601 | 20001 |
| 09T304FN | 0,4 | A (1) | 4,40 | 10001 | | | | |
| 09T308FN | 0,8 | A (1) | 4,30 | 10101 | 10101 | 118 | | 20101 |
| 09T308FN | 0,8 | A (1) | 9,52 | | 10101 | | | |
| 09T312FN | 1,2 | A (1) | 4,20 | 10201 | | | | 20201 |
| 120404FN | 0,4 | A (1) | 12,70 | | 10201 | | | |
| 120404FN | 0,4 | A (1) | 4,40 | 10301 | | | | |
| 120408FN | 0,8 | A (1) | 4,30 | 10401 | | | | |
| 120408FN | 0,8 | A (1) | 12,70 | | 10301 | | | |
| 120412FN | 1,2 | A (1) | 12,70 | | 10401 | | | |
| 120412FN | 1,2 | A (1) | 4,20 | 10501 | | | | |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| P | | | | | |
| M | | | | | |
| K | | | | | |
| N | • | • | • | • | • |
| S | | | | | |
| H | | | | | |
| O | • | • | • | • | • |

9

SCGT

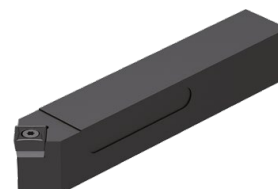
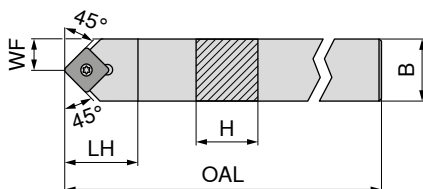
▲ TCE(NOI) = исполнение и количество режущих кромок



| ISO | RE mm | TCE (NOI) | LE mm |
|----------|----------|--------------|----------|
| 09T304FN | 0,4 | A (1) | 4,4 |
| 09T308FN | 0,8 | A (1) | 9,5 |
| 09T308FN | 0,8 | A (1) | 4,3 |
| 120408FN | 0,8 | A (1) | 12,7 |
| 120412FN | 1,2 | A (1) | 12,0 |

| | | | |
|---|--|---|---|
| P | | | |
| M | | | |
| K | | | |
| N | | • | • |
| S | | | |
| H | | | |
| O | | • | • |

MaxiLock-S – SSSC 45° – Державка с зажимным винтом



Нейтрал.

70 656 ...

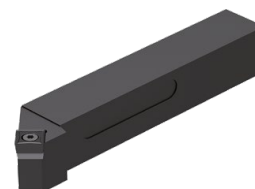
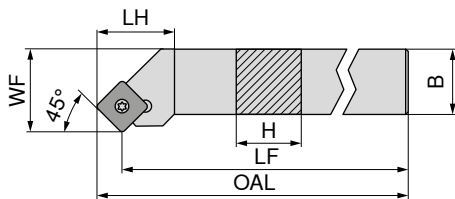
| Обозначение по ISO | H mm | B mm | OAL mm | LH mm | WF mm | Момент затяжки Nm | Пластина | |
|--------------------|------|------|--------|-------|-------|-------------------|-------------|-----|
| SSDC N 1212 F09 | 12 | 12 | 80 | 16 | 6,0 | 3,2 | SC.. 09T3.. | 012 |
| SSDC N 1616 H09 | 16 | 16 | 100 | 20 | 8,0 | 3,2 | SC.. 09T3.. | 016 |
| SSDC N 2020 K09 | 20 | 20 | 125 | 20 | 10,0 | 3,2 | SC.. 09T3.. | 020 |
| SSDC N 1616 H12 | 16 | 16 | 100 | 25 | 8,0 | 5 | SC.. 1204.. | 116 |
| SSDC N 2020 K12 | 20 | 20 | 125 | 25 | 10,0 | 5 | SC.. 1204.. | 120 |
| SSDC N 2525 M12 | 25 | 25 | 150 | 25 | 12,5 | 5 | SC.. 1204.. | 125 |

| Отвёртка | Флажковый ключ | Зажимной винт | Твердосплавная опорная пластина S | Резьбовая втулка |
|------------|----------------|---------------|-----------------------------------|------------------|
| 80 950 ... | 70 950 ... | 70 950 ... | 70 950 ... | 70 950 ... |
| 113 | 398 | 113 | 167 | 171 |
| | 398 | 113 | 167 | 171 |
| | 398 | 114 | 168 | 170 |
| | 398 | 114 | 168 | 170 |
| | 398 | 114 | 168 | 170 |

Комплектующие
Для артикула

9

MaxiLock-S – SSSC 45° – Державка с зажимным винтом



На изображениях показано правостороннее исполнение

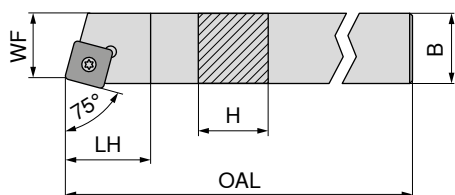
| Лев. | Прав. |
|------------|------------|
| 70 661 ... | 70 660 ... |
| 012 | 012 |
| 016 | 016 |
| 020 | 020 |
| 116 | 116 |
| 120 | 120 |
| 125 | 125 |
| | 132 |

| Обозначение по ISO | H mm | B mm | LF mm | OAL mm | LH mm | WF mm | Момент затяжки Nm | Пластина | |
|--------------------|------|------|-------|--------|-------|-------|-------------------|-------------|-----|
| SSSC R/L 1212 F09 | 12 | 12 | 80 | 86,40 | 18 | 16 | 3,2 | SC.. 09T3.. | 012 |
| SSSC R/L 1616 H09 | 16 | 16 | 100 | 106,40 | 20 | 20 | 3,2 | SC.. 09T3.. | 016 |
| SSSC R/L 2020 K09 | 20 | 20 | 125 | 131,40 | 20 | 25 | 3,2 | SC.. 09T3.. | 020 |
| SSSC R/L 1616 H12 | 16 | 16 | 100 | 108,63 | 25 | 20 | 5 | SC.. 1204.. | 116 |
| SSSC R/L 2020 K12 | 20 | 20 | 125 | 133,63 | 25 | 25 | 5 | SC.. 1204.. | 120 |
| SSSC R/L 2525 M12 | 25 | 25 | 150 | 158,63 | 25 | 32 | 5 | SC.. 1204.. | 125 |
| SSSC R 3225 P12 | 32 | 25 | 170 | 178,63 | 25 | 32 | 5 | SC.. 1204.. | 132 |

| Отвёртка | Флажковый ключ | Зажимной винт | Твердосплавная опорная пластина S | Резьбовая втулка |
|------------|----------------|---------------|-----------------------------------|------------------|
| 80 950 ... | 70 950 ... | 70 950 ... | 70 950 ... | 70 950 ... |
| 113 | 398 | 113 | 167 | 171 |
| | 398 | 113 | 167 | 171 |
| | 398 | 114 | 168 | 170 |
| | 398 | 114 | 168 | 170 |
| | 398 | 114 | 168 | 170 |

Комплектующие
Для артикула

MaxiLock-S – SSBC 75° – Державка с зажимным винтом



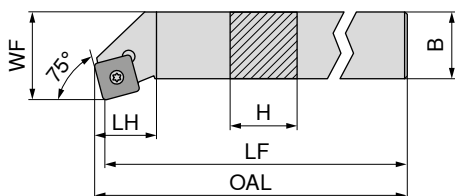
На изображениях показано правостороннее исполнение

| Обозначение по ISO | H мм | B мм | OAL мм | LH мм | WF мм | Момент затяжки Nm | Пластина | Лев. | | Прав. | |
|--------------------|---------|---------|-----------|----------|----------|----------------------|-------------|---------------------|------------|------------|------------|
| | | | | | | | | 70 665 ... | 70 664 ... | 70 665 ... | 70 664 ... |
| SSBC R/L 1616 H09 | 16 | 16 | 100 | 20 | 13 | 3,2 | SC.. 09T3.. | 016 | | 016 | |
| SSBC R 2020 K09 | 20 | 20 | 125 | 20 | 17 | 3,2 | SC.. 09T3.. | | | 020 | |
| SSBC R/L 2020 K12 | 20 | 20 | 125 | 20 | 17 | 5 | SC.. 1204.. | 12000 ¹⁾ | | 120 | |
| SSBC R/L 2525 M12 | 25 | 25 | 150 | 20 | 22 | 5 | SC.. 1204.. | 125 | | 125 | |

1) Никелированная

| Комплектующие | 80 950 ... | 70 950 ... | 70 950 ... | 70 950 ... | 70 950 ... |
|---------------------------|------------|------------|------------|------------|------------|
| Для артикула | | | | | |
| 70 664 016 / 70 665 016 | 113 | 398 | 113 | 167 | 171 |
| 70 664 020 | 113 | 398 | 113 | 167 | 171 |
| 70 664 120 / 70 665 12000 | 113 | 398 | 114 | 168 | 170 |
| 70 664 125 / 70 665 125 | 113 | 398 | 114 | 168 | 170 |

MaxiLock-S – SSKC 75° – Державка с зажимным винтом

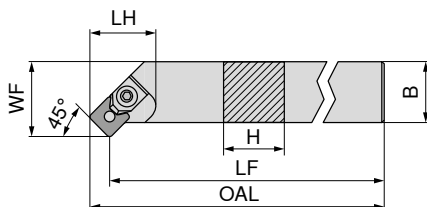


На изображениях показано правостороннее исполнение

| Обозначение по ISO | H мм | B мм | LF мм | OAL мм | LH мм | WF мм | Момент затяжки Nm | Пластина | Лев. | | Прав. | |
|--------------------|---------|---------|----------|-----------|----------|----------|----------------------|-------------|------------|------------|------------|------------|
| | | | | | | | | | 70 669 ... | 70 668 ... | 70 669 ... | 70 668 ... |
| SSKC R/L 1616 H09 | 16 | 16 | 100 | 102,3 | 22 | 20 | 3,2 | SC.. 09T3.. | 016 | | 016 | |
| SSKC R/L 2020 K09 | 20 | 20 | 125 | 127,3 | 22 | 25 | 3,2 | SC.. 09T3.. | 020 | | 020 | |
| SSKC R 2020 K12 | 20 | 20 | 125 | 127,3 | 23 | 25 | 5 | SC.. 1204.. | | | 120 | |
| SSKC R 2525 M12 | 25 | 25 | 150 | 153,3 | 23 | 32 | 5 | SC.. 1204.. | | | 125 | |

| Комплектующие | 80 950 ... | 70 950 ... | 70 950 ... | 70 950 ... | 70 950 ... |
|-------------------------|------------|------------|------------|------------|------------|
| Для артикула | | | | | |
| 70 668 016 / 70 669 016 | 113 | 398 | 113 | 167 | 171 |
| 70 668 020 / 70 669 020 | 113 | 398 | 113 | 167 | 171 |
| 70 668 120 | 113 | 398 | 114 | 168 | 170 |
| 70 668 125 | 113 | 398 | 114 | 168 | 170 |

MaxiLock-P – MSSC 45° – Державка с прижимом



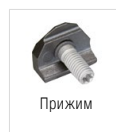
На изображениях показано правостороннее исполнение

| Обозначение по ISO | H mm | B mm | LF mm | OAL mm | LH mm | WF mm | Момент затяжки Nm | Пластина |
|--------------------|---------|---------|----------|-----------|----------|----------|----------------------|-----------|
| MSSC R/L 2020 K12 | 20 | 20 | 125 | 133,65 | 32 | 25 | 5 | SCMX 1204 |
| MSSC R/L 2525 M12 | 25 | 25 | 150 | 158,65 | 28 | 32 | 5 | SCMX 1204 |
| MSSC R/L 3225 P12 | 32 | 25 | 170 | 178,65 | 28 | 32 | 5 | SCMX 1204 |

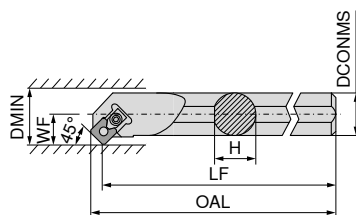
| Лев. | Прав. |
|------------|------------|
| 70 589 ... | 70 588 ... |
| 020 | 020 |
| 025 | 025 |
| 032 | 032 |

Комплектующие
Для артикула

| | 80 950 ... | 70 950 ... | 70 950 ... | 70 950 ... | 70 950 ... |
|-------------------------|------------|------------|------------|------------|------------|
| 70 588 020 / 70 589 020 | T20 | 114 | 153 | 159 | 140 |
| 70 588 025 / 70 589 025 | T20 | 114 | 153 | 159 | 140 |
| 70 588 032 / 70 589 032 | T20 | 114 | 153 | 159 | 140 |



MaxiLock-P – MSSC 45° – Расточная державка с прижимом



На изображениях показано правостороннее исполнение

| Обозначение по ISO | DCONMS mm | H mm | LF mm | OAL mm | WF mm | DMIN mm | Момент затяжки Nm | Пластина |
|--------------------|-----------|------|-------|--------|-------|---------|-------------------|-----------|
| S32S MSSC R/L 12 | 32 | 30 | 250 | 258 | 22 | 40 | 5 | SCMX 1204 |

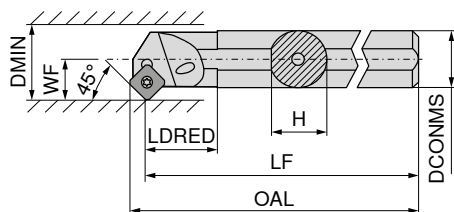
| Лев. | Прав. |
|------------|------------|
| 70 625 ... | 70 624 ... |
| 032 | 032 |

Комплектующие
Для артикула
70 625 032 / 70 624 032

| Инструмент | Артикул |
|-----------------------------------|------------|
| Отвёртка | 80 950 ... |
| Установочный штифт | 70 950 ... |
| Прижим | 70 950 ... |
| Клин | 70 950 ... |
| Твердосплавная опорная пластина S | 70 950 ... |
| Комплектующие | T20 |
| Для артикула | 114 |
| 70 625 032 / 70 624 032 | 155 |
| | 163 |
| | 150 |
| | 147 |

MaxiLock-S – SSSC 45° – Расточная державка с зажимным винтом

- ▲ A... = с каналами для СОЖ
- ▲ S... = без каналов для СОЖ



На изображениях показано правостороннее исполнение

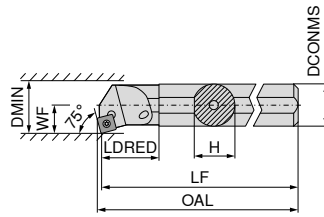
| Обозначение по ISO | DCONMS mm | H mm | LF mm | OAL mm | LDRED mm | WF mm | DMIN mm | Момент затяжки Nm | Пластина |
|--------------------|-----------|-------|-------|--------|----------|-------|---------|-------------------|-------------|
| S16R SSSC R 09 | 16 | 15,00 | 200 | 206,0 | 13,97 | 11 | 20 | 3,2 | SC.. 09T3.. |
| A16M SSSC R/L 09 | 16 | 15,25 | 150 | 156,0 | 29,00 | 11 | 20 | 3,2 | SC.. 09T3.. |
| A20Q SSSC R/L 09 | 20 | 19,00 | 180 | 186,0 | 32,00 | 13 | 25 | 3,2 | SC.. 09T3.. |
| A25R SSSC R/L 09 | 25 | 24,50 | 200 | 206,0 | 36,00 | 17 | 32 | 3,2 | SC.. 09T3.. |
| A32S SSSC R/L 12 | 32 | 31,00 | 250 | 258,3 | 50,00 | 22 | 40 | 5 | SC.. 1204.. |
| A40T SSSC R/L 12 | 40 | 39,00 | 300 | 308,1 | 60,00 | 27 | 50 | 5 | SC.. 1204.. |

| Лев. | Прав. |
|------------|------------|
| 70 721 ... | 70 720 ... |
| 216 | 016 |
| 220 | 216 |
| 225 | 220 |
| 232 | 225 |
| 240 | 232 |
| | 240 |

Комплектующие
Для артикула
70 720 016
70 720 216 / 70 721 216
70 720 220 / 70 721 220
70 720 225 / 70 721 225
70 720 232 / 70 721 232
70 720 240 / 70 721 240

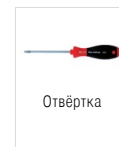
| Инструмент | Артикул |
|-----------------------------------|------------|
| Отвёртка | 80 950 ... |
| Флажковый ключ | 70 950 ... |
| Зажимной винт | 70 950 ... |
| Твердосплавная опорная пластина S | 70 950 ... |
| Резьбовая втулка | 70 950 ... |
| Комплектующие | 113 |
| Для артикула | 110 |
| 70 720 016 | 110 |
| 70 720 216 / 70 721 216 | 113 |
| 70 720 220 / 70 721 220 | 304 |
| 70 720 225 / 70 721 225 | 304 |
| 70 720 232 / 70 721 232 | 398 |
| 70 720 240 / 70 721 240 | 398 |
| | 114 |
| | 168 |
| | 170 |
| | 168 |
| | 170 |

MaxiLock-S – SSKC 75° – Расточная державка с зажимным винтом



На изображениях показано правостороннее исполнение

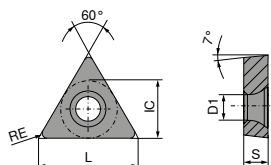
| Обозначение по ISO | DCONMS mm | H mm | LF mm | OAL mm | LDRED mm | WF mm | DMIN mm | Момент затяжки Nm | Пластина | Лев. | Прав. |
|--------------------|--------------|---------|----------|-----------|-------------|----------|------------|----------------------|-------------|------------|------------|
| | | | | | | | | | | 70 725 ... | 70 724 ... |
| A16M SSKC R/L 09 | 16 | 15,0 | 150 | 152,4 | 29 | 11 | 20 | 3,2 | SC.. 09T3.. | 216 | 216 |
| A20Q SSKC R/L 09 | 20 | 18,5 | 180 | 182,4 | 32 | 13 | 25 | 3,2 | SC.. 09T3.. | 220 | 220 |
| A25R SSKC R/L 09 | 25 | 23,0 | 200 | 202,4 | 36 | 17 | 32 | 3,2 | SC.. 09T3.. | 225 | 225 |



| Комплектующие Для артикула | 80 950 ... | | 70 950 ... | |
|-------------------------------|------------|----------|------------|-----|
| | 113 | M3,5x7,2 | 110 | 110 |
| 70 724 216 / 70 725 216 | T15 | M3,5x7,2 | 113 | 110 |
| 70 724 220 / 70 725 220 | T15 | M3,5x8,6 | 113 | 304 |
| 70 724 225 / 70 725 225 | T15 | M3,5x8,6 | 113 | 304 |

TCGT / TCMT



| Обозначение | L mm | S mm | D1 mm | IC mm |
|-------------|---------|---------|----------|----------|
| TCMT 0902.. | 9,6 | 2,38 | 2,50 | 5,56 |
| TC.T 1102.. | 11,0 | 2,38 | 2,80 | 6,35 |
| TC.T 16T3.. | 16,5 | 3,97 | 4,40 | 9,52 |
| TCMT 2204.. | 22,0 | 4,76 | 5,16 | 12,70 |



TCGT / TCMT



| ISO | RE mm | -CF05 CTCP110 | | -CF55 CTCP110 | | -SF TCM10 | | -SMF TCM10 | | -SF CTCP125 | | -SMF CTCP115 | |
|----------|----------|------------------|---|------------------|---|----------------|---|----------------|---|----------------|---|-----------------|-----|
| | | DRAGONSKIN | | DRAGONSKIN | | DRAGONSKIN | | DRAGONSKIN | | DRAGONSKIN | | DRAGONSKIN | |
| | | F | | F | | F | | F | | F | | F | |
| | | CERMET TCGT | | CERMET TCMT | | CERMET TCGT | | CERMET TCMT | | TCMT | | TCMT | |
| | | 76 272 ... | | 76 266 ... | | 70 273 ... | | 70 284 ... | | 76 275 ... | | 76 284 ... | |
| 110202EN | 0,2 | 014 | | | | 900 | | | | | | | |
| 110204EN | 0,4 | 016 | | 016 | | 902 | | 902 | | 516 | | | |
| 110208EN | 0,8 | 018 | | | | | | | | 518 | | | 318 |
| 16T304EN | 0,4 | 028 | | | | 906 | | | | 528 | | | 328 |
| 16T308EN | 0,8 | | | 030 | | | | | | 530 | | | 330 |
| P | | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● |
| M | | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ |
| K | | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ |
| N | | | | | | | | | | | | | |
| S | | | | | | | | | | | | | |
| H | | | | | | | | | | | | | |
| O | | | | | | | | | | | | | |

TCMT / TCGT

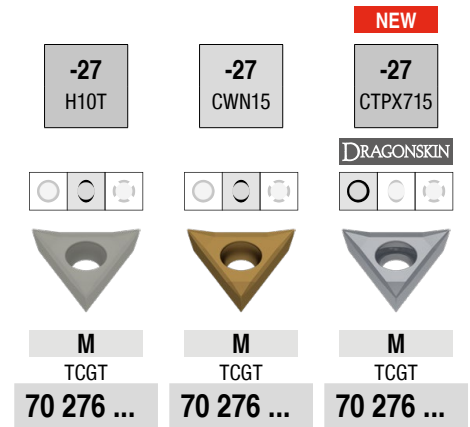
| | | -SMF CTCP135 | -SM CTCP135 | -SM CTCK110 | -SM CTCK120 | -SM CTCP115 | -SM CTCP125 | -SM CTCP135 |
|----------|----------|--|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|
| | | DRAGONSKIN | | | | | | |
| | |  | | | | | | |
| | |  | | | | | | |
| | | F | M | M | M | M | M | M |
| | | TCMT | TCGT | TCMT | TCMT | TCMT | TCMT | TCMT |
| | | 76 284 ... | 76 270 ... | 70 274 ... | 70 274 ... | 76 274 ... | 76 274 ... | 76 274 ... |
| ISO | RE mm | | | | | | | |
| 090204EN | 0,4 | | | | | | 504 | 704 |
| 110202EN | 0,2 | | 714 | | | | | |
| 110204EN | 0,4 | | | | | | 516 | 716 |
| 110208EN | 0,8 | 718 | | 016 018 | 516 518 | 316 318 | | 718 |
| 16T304EN | 0,4 | | | 028 | 528 | 328 | 528 | 728 |
| 16T308EN | 0,8 | | | 030 | 530 | 330 | 530 | 730 |
| 16T312EN | 1,2 | | | 032 | 532 | | | |
| 220408EN | 0,8 | | | | | | 542 | 742 |
| P | | ● | ● | ○ | ○ | ● | ● | ● |
| M | | ○ | ○ | | | | | ○ |
| K | | | | ● | ● | ○ | ○ | |
| N | | | | | | | | |
| S | | | | | | | | |
| H | | | | | | | | |
| O | | | | | | | | |

9

TCMT

| | | NEW -M25 CTCM120 | -M25 CTPM125 | NEW -M25 CTCM130 | NEW -M55 CTCM120 | -M55 CTPM125 | NEW -M55 CTCM130 |
|----------|----------|--|-----------------|------------------------|------------------------|-----------------|------------------------|
| | | DRAGONSKIN | | | | | |
| | |  | | | | | |
| | |  | | | | | |
| | | F | F | F | M | M | M |
| | | TCMT | TCMT | TCMT | TCMT | TCMT | TCMT |
| | | 75 217 ... | 75 217 ... | 75 217 ... | 75 218 ... | 75 218 ... | 75 218 ... |
| ISO | RE mm | | | | | | |
| 090204EN | 0,4 | | | | 10400 | 204 | 30400 |
| 110204EN | 0,4 | | 11600 | 216 | 31600 | 216 | 31600 |
| 16T304EN | 0,4 | | 12800 | 228 | 32800 | | |
| 16T308EN | 0,8 | | 13000 | 230 | 33000 | 13000 | 230 |
| 16T312EN | 1,2 | | | | | | |
| P | | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ |
| M | | ● | ● | ● | ● | ● | ● |
| K | | | | | | | |
| N | | | | | | | |
| S | | | | | ○ | | ○ |
| H | | | | | | | |
| O | | | | | | | |

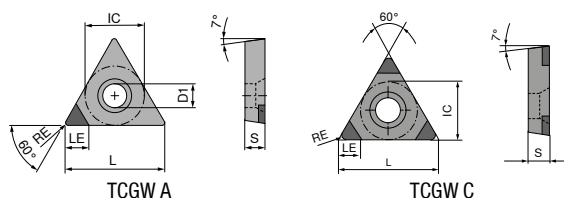
TCGT



| ISO | RE mm | 70 276 ... | 70 276 ... | 70 276 ... |
|----------|----------|------------|------------|------------|
| 110202FN | 0,2 | 600 | 300 | |
| 110204FN | 0,4 | 602 | 302 | 81600 |
| 16T302FN | 0,2 | 604 | 304 | |
| 16T304FN | 0,4 | 606 | 306 | |
| 16T308FN | 0,8 | 608 | 308 | 83000 |
| P | | | | ● |
| M | | | ○ | ● |
| K | | ○ | | ○ |
| N | | ● | ● | ● |
| S | | | | ● |
| H | | | | |
| O | | ○ | | ○ |

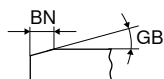
TCGW

| Обозначение | L mm | S mm | D1 mm | IC mm |
|-------------|---------|---------|----------|----------|
| TCGW 0902.. | 9,6 | 2,38 | 2,5 | 5,56 |
| TCGW 1102.. | 11,0 | 2,38 | 2,8 | 6,35 |
| TCGW 16T3.. | 16,5 | 3,97 | 4,4 | 9,52 |



TCGW

▲ TCE(NOI) = исполнение и количество режущих кромок

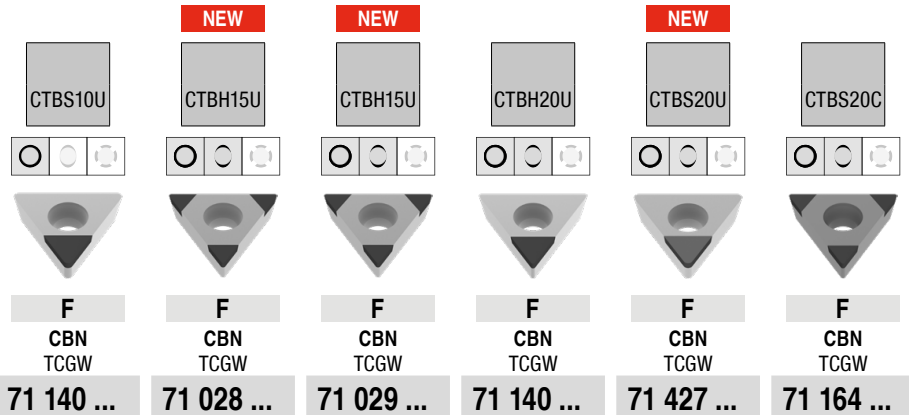
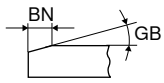


| ISO | RE mm | BN mm | GB | TCE (NOI) | LE mm | CTBS10U | CTBH15U | CTBH15U | CTBH20U | CTBS20U | CTBS20C |
|----------|----------|----------|-----|--------------|----------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|
| 090202SN | 0,2 | 0,09 | 10° | C (3) | 2,6 | | | | | | |
| 090202SN | 0,2 | 0,11 | 15° | C (3) | 2,6 | | | | | | |
| 090202TN | 0,2 | 0,12 | 20° | A (1) | 3,8 | | | | | | |
| 090202TN | 0,2 | 0,15 | 20° | C (3) | 2,6 | | | | | | |
| 090202SN | 0,2 | 0,16 | 20° | C (3) | 2,6 | | | | | | |
| 090202FN | 0,2 | | | A (1) | 3,8 | | | | | | |
| 090202EN | 0,2 | | | C (3) | 2,6 | | | | | | |
| 090204SN | 0,4 | 0,09 | 10° | C (3) | 2,2 | | | | | | |
| 090204SN | 0,4 | 0,11 | 15° | C (3) | 2,2 | | | | | | |
| 090204TN | 0,4 | 0,12 | 15° | A (1) | 3,5 | | | | | | |
| 090204TN | 0,4 | 0,12 | 20° | A (1) | 3,5 | | | | | | |
| 090204SN | 0,4 | 0,16 | 20° | C (3) | 2,2 | | | | | | |
| 090204TN | 0,4 | 0,17 | 25° | C (3) | 2,2 | | | | | | |
| 090204FN | 0,4 | | | A (1) | 3,5 | | | | | | |
| 090204EN | 0,4 | | | C (3) | 2,2 | | | | | | |
| 090208SN | 0,8 | 0,09 | 10° | C (3) | 1,8 | | | | | | |
| 090208SN | 0,8 | 0,11 | 15° | C (3) | 1,8 | | | | | | |
| 090208TN | 0,8 | 0,12 | 20° | A (1) | 3,0 | | | | | | |
| 090208TN | 0,8 | 0,15 | 20° | C (3) | 1,8 | | | | | | |
| 090208EN | 0,8 | | | C (3) | 1,8 | | | | | | |
| 090208TN | 0,8 | 0,17 | 25° | C (3) | 1,8 | | | | | | |
| 110202SN | 0,2 | 0,09 | 10° | C (3) | 2,9 | | | | | | |
| 110202SN | 0,2 | 0,11 | 15° | C (3) | 2,9 | | | | | | |
| 110202TN | 0,2 | 0,12 | 20° | A (1) | 3,8 | | | | | | |
| 110202TN | 0,2 | 0,15 | 20° | C (3) | 2,9 | | | | | | |
| 110202SN | 0,2 | 0,16 | 20° | C (3) | 2,9 | | | | | | |
| 110202FN | 0,2 | | | A (1) | 3,8 | | | | | | |
| 110204SN | 0,4 | 0,09 | 10° | C (3) | 2,5 | | | | | | |
| 110204SN | 0,4 | 0,11 | 15° | C (3) | 2,5 | | | | | | |
| 110204TN | 0,4 | 0,12 | 20° | A (1) | 3,5 | | | | | | |
| 110204TN | 0,4 | 0,15 | 20° | C (3) | 2,5 | | | | | | |
| 110204SN | 0,4 | 0,16 | 20° | C (3) | 2,5 | | | | | | |
| 110204TN | 0,4 | 0,17 | 25° | C (3) | 2,5 | | | | | | |
| 110204FN | 0,4 | | | A (1) | 3,5 | | | | | | |
| 110204EN | 0,4 | | | C (3) | 2,5 | | | | | | |

| | | | | | | | | | | | |
|---|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|
| P | | | | | | | | | | | |
| M | | | | | | | | | | | |
| K | | | | | | | | | | | |
| N | | | | | | | | | | | |
| S | | | | | | | | | | | |
| H | | | | | | | | | | | |
| O | | | | | | | | | | | |

TCGW

▲ TCE(NOI) = исполнение и количество режущих кромок

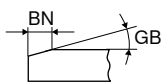


| ISO | RE mm | BN mm | GB | TCE (NOI) | LE mm | 71 140 ... | 71 028 ... | 71 029 ... | 71 140 ... | 71 427 ... | 71 164 ... |
|----------|-------|-------|-----|-----------|-------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|
| 110208SN | 0,8 | 0,09 | 10° | C (3) | 2,1 | | | | | | 125 |
| 110208SN | 0,8 | 0,11 | 15° | C (3) | 2,1 | | | | | | 135 |
| 110208TN | 0,8 | 0,12 | 20° | A (1) | 3,0 | 310 | | | 510 | | 145 |
| 110208TN | 0,8 | 0,15 | 20° | C (3) | 2,1 | | | | | | 165 |
| 110208TN | 0,8 | 0,17 | 25° | C (3) | 2,1 | | | | | | 165 |
| 110208FN | 0,8 | | | A (1) | 3,0 | 210 | | | 410 | | |
| 16T304SN | 0,4 | 0,09 | 10° | C (3) | 3,2 | | | | | | 126 |
| 16T304SN | 0,4 | 0,11 | 15° | C (3) | 3,2 | | | | | | 136 |
| 16T308SN | 0,8 | 0,09 | 10° | C (3) | 2,7 | | | | | | 127 |
| 16T308SN | 0,8 | 0,11 | 15° | C (3) | 2,7 | | | | | | 137 |
| 16T308SN | 0,8 | 0,16 | 20° | C (3) | 2,7 | | | | | | 157 |
| 16T308TN | 0,8 | 0,17 | 25° | C (3) | 2,7 | | | | | | 167 |
| 16T308EN | 0,8 | | | C (3) | 2,7 | | | | | | 117 |



TCGW

▲ TCE(NOI) = исполнение и количество режущих кромок

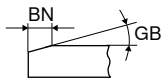


| | NEW | NEW | | | | | | | | |
|----------|------------|------------|------------|------------|------------|--|--|--|--|--|
| | CTBH15C | CTBH15C | CTBH20C | CTBH40U | CTBH40C | | | | | |
| | F | F | F | F | F | | | | | |
| | CBN | CBN | CBN | CBN | CBN | | | | | |
| | TCGW | TCGW | TCGW | TCGW | TCGW | | | | | |
| | 71 027 ... | 71 034 ... | 71 164 ... | 71 140 ... | 71 164 ... | | | | | |
| 090202SN | 0,2 | 0,11 | 15° | C (3) | 2,6 | | | | | |
| 090202SN | 0,2 | 0,09 | 20° | C (3) | 2,6 | | | | | |
| 090202TN | 0,2 | 0,09 | 20° | C (3) | 2,6 | | | | | |
| 090202TN | 0,2 | 0,11 | 25° | C (3) | 2,6 | | | | | |
| 090202TN | 0,2 | 0,12 | 25° | A (1) | 3,8 | | | | | |
| 090202FN | 0,2 | | | A (1) | 3,8 | | | | | |
| 090202FN | 0,2 | | | C (3) | 2,6 | | | | | |
| 090202EN | 0,2 | | | C (3) | 2,6 | | | | | |
| 090204SN | 0,4 | 0,11 | 15° | C (3) | 2,2 | | | | | |
| 090204TN | 0,4 | 0,09 | 20° | C (3) | 2,2 | | | | | |
| 090204SN | 0,4 | 0,09 | 25° | C (3) | 2,2 | | | | | |
| 090204TN | 0,4 | 0,11 | 25° | C (3) | 2,2 | | | | | |
| 090204TN | 0,4 | 0,12 | 25° | A (1) | 3,5 | | | | | |
| 090204EN | 0,4 | | | C (3) | 2,2 | | | | | |
| 090204FN | 0,4 | | | A (1) | 3,5 | | | | | |
| 090204TN | 0,4 | 0,14 | 25° | C (3) | 2,2 | | | | | |
| 090204SN | 0,4 | 0,15 | 25° | C (3) | 2,2 | | | | | |
| 090204TN | 0,4 | 0,14 | 30° | C (3) | 2,2 | | | | | |
| 090204SN | 0,4 | 0,16 | 30° | C (3) | 2,2 | | | | | |
| 090208SN | 0,8 | 0,09 | 10° | C (3) | 1,8 | | | | | |
| 090208SN | 0,8 | 0,11 | 15° | C (3) | 1,8 | | | | | |
| 090208SN | 0,8 | 0,09 | 20° | C (3) | 1,8 | | | | | |
| 090208TN | 0,8 | 0,14 | 20° | C (3) | 1,8 | | | | | |
| 090208SN | 0,8 | 0,09 | 25° | C (3) | 1,8 | | | | | |
| 090208TN | 0,8 | 0,11 | 25° | C (3) | 1,8 | | | | | |
| 090208TN | 0,8 | 0,12 | 25° | A (1) | 3,0 | | | | | |
| 090208EN | 0,8 | | | C (3) | 1,8 | | | | | |
| 110202FN | 0,2 | | | A (1) | 3,8 | | | | | |
| 110202SN | 0,2 | 0,11 | 15° | C (3) | 2,9 | | | | | |
| 110202SN | 0,2 | 0,09 | 20° | C (3) | 2,9 | | | | | |
| 110202TN | 0,2 | 0,09 | 20° | C (3) | 2,9 | | | | | |
| 110202TN | 0,2 | 0,11 | 25° | C (3) | 2,9 | | | | | |
| 110202TN | 0,2 | 0,12 | 25° | A (1) | 3,8 | | | | | |
| 110202EN | 0,2 | | | C (3) | 2,9 | | | | | |
| 110202FN | 0,2 | | | C (3) | 2,9 | | | | | |
| 110202SN | 0,2 | 0,14 | 25° | C (3) | 2,9 | | | | | |
| 110202TN | 0,2 | 0,14 | 30° | C (3) | 2,9 | | | | | |
| 110204FN | 0,4 | | | A (1) | 3,5 | | | | | |
| 110204SN | 0,4 | 0,09 | 10° | C (3) | 2,5 | | | | | |
| 110204SN | 0,4 | 0,11 | 15° | C (3) | 2,5 | | | | | |
| 110204TN | 0,4 | 0,09 | 20° | C (3) | 2,5 | | | | | |
| 110204SN | 0,4 | 0,09 | 25° | C (3) | 2,5 | | | | | |
| 110204TN | 0,4 | 0,11 | 25° | C (3) | 2,5 | | | | | |
| 110204TN | 0,4 | 0,12 | 25° | A (1) | 3,5 | | | | | |
| 110204EN | 0,4 | | | C (3) | 2,5 | | | | | |
| 110204TN | 0,4 | 0,14 | 25° | C (3) | 2,5 | | | | | |
| 110204FN | 0,4 | | | C (3) | 2,5 | | | | | |

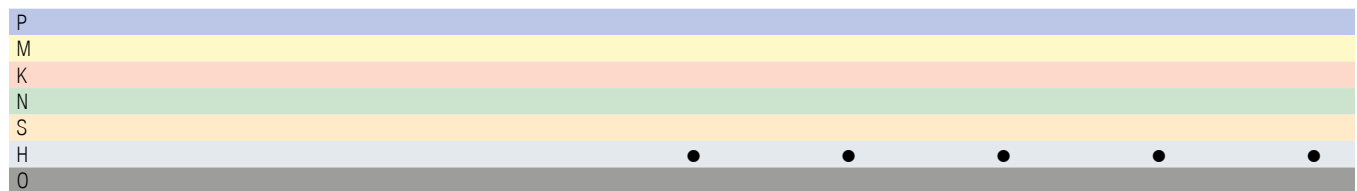
| | | | | | |
|---|--|--|--|--|--|
| P | | | | | |
| M | | | | | |
| K | | | | | |
| N | | | | | |
| S | | | | | |
| H | | | | | |
| O | | | | | |

TCGW

▲ TCE(NOI) = исполнение и количество режущих кромок

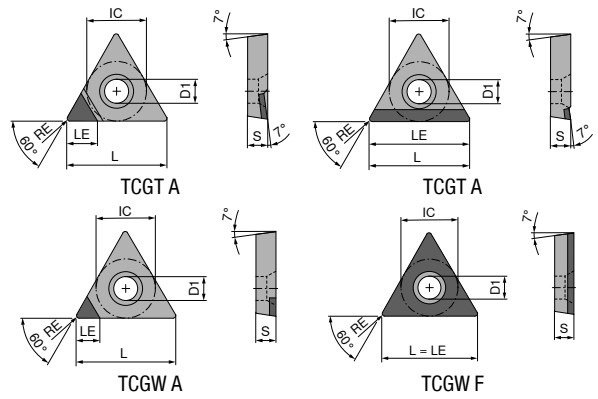


| | NEW | NEW | | | |
|----------|------------|------------|------------|------------|------------|
| | CTBH15C | CTBH15C | CTBH20C | CTBH40U | CTBH40C |
| | F | F | F | F | F |
| | CBN | CBN | CBN | CBN | CBN |
| | TCGW | TCGW | TCGW | TCGW | TCGW |
| | 71 027 ... | 71 034 ... | 71 164 ... | 71 140 ... | 71 164 ... |
| 110204SN | | 31629 | | | |
| 110204SN | | | 274 | | |
| 110204TN | | | | | 364 |
| 110204SN | | | | | 374 |
| 110208SN | | | 235 | | |
| 110208SN | 31814 | | 245 | | |
| 110208SN | | | 255 | | |
| 110208TN | | | | | 325 |
| 110208SN | | | | | 355 |
| 110208TN | | | | 910 | |
| 110208EN | | | | | 315 |
| 110208TN | | | 265 | | |
| 110208SN | 31829 | | | | 365 |
| 110208TN | | | | | 375 |
| 110208SN | | | | | |
| 16T304SN | | | 256 | | 336 |
| 16T304SN | | | | | 356 |
| 16T304TN | | | | | 346 |
| 16T304SN | | | 276 | | |
| 16T304TN | | | | | 366 |
| 16T304SN | | | | | 386 |
| 16T304FN | | | 216 | | |
| 16T304EN | | | 226 | | |
| 16T308SN | | | 247 | | |
| 16T308SN | | | | | 337 |
| 16T308SN | | | | | 357 |
| 16T308TN | | | | | 347 |
| 16T308TN | | | 267 | | |
| 16T308SN | | | 277 | | |
| 16T308TN | | | | | 367 |
| 16T308SN | | | | | 377 |
| 16T308SN | | | 287 | | |
| 16T308EN | | | 227 | | 317 |



TCGW / TCGT

| Обозначение | L mm | S mm | D1 mm | IC mm |
|-------------|---------|---------|----------|----------|
| TCG. 0902.. | 9,6 | 2,38 | 2,5 | 5,56 |
| TCG. 1102.. | 11,0 | 2,38 | 2,8 | 6,35 |
| TCG. 16T3.. | 16,5 | 3,97 | 4,4 | 9,52 |



TCGW / TCGT

▲ TCE(NOI) = исполнение и количество режущих кромок

| ISO | RE mm | TCE (NOI) | LE mm | CTDPD20 | CTDPD20 | CTDPD20 | CTDPD20 | -CB1 CTDPD20 | CTDPS30 |
|----------|----------|--------------|----------|------------|------------|------------|------------|-----------------|------------|
| | | | | F | F | F | F | F | F |
| | | | | 71 188 ... | 71 187 ... | 71 140 ... | 71 184 ... | 71 325 ... | 71 184 ... |
| 090202FN | 0,2 | A (1) | 3,7 | | | 100 | | 112 | 20001 |
| 090204FN | 0,4 | A (1) | 3,4 | | | 102 | | 114 | 20101 |
| 090208FN | 0,8 | A (1) | 3,0 | | | 104 | 10001 | | |
| 090208FN | 0,8 | A (1) | 9,6 | 10001 | | | | | |
| 110202FN | 0,2 | A (1) | 3,7 | | | 106 | 10101 | 122 | |
| 110202FN | 0,2 | F | 11,0 | | 10001 | | | | |
| 110204FN | 0,4 | A (1) | 3,4 | | | 108 | 10201 | 124 | 20201 |
| 110204FN | 0,4 | F | 11,0 | | 10101 | | | | |
| 110204FN | 0,4 | A (1) | 11,0 | 10101 | | | | | |
| 110208FN | 0,8 | A (1) | 3,0 | | | 110 | 10301 | | |
| 110208FN | 0,8 | A (1) | 11,0 | 10201 | | | | | |
| 16T304FN | 0,4 | A (1) | 4,6 | | | 112 | 10401 | 134 | 20301 |
| 16T304FN | 0,4 | A (1) | 16,5 | 10301 | | | | | |
| 16T308FN | 0,8 | A (1) | 4,2 | | | 114 | 10501 | 13600 | |
| 16T308FN | 0,8 | A (1) | 16,5 | 10401 | | | | | |
| 16T312FN | 1,2 | A (1) | 3,8 | | | 11600 | | | |

| P | M | K | N | S | H | O |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | • | | | |
| | | | • | | | |
| | | | • | | | |
| | | | • | | | |
| | | | • | | | |
| | | | • | | | |
| | | | • | | | |

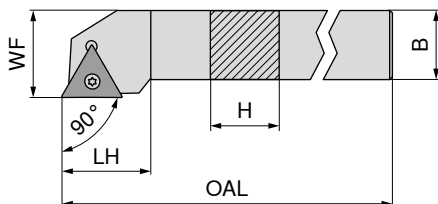
TCGW / TCGT

▲ TCE(NOI) = исполнение и количество режущих кромок

| ISO | RE mm | TCE (NOI) | LE mm | | | | | | | |
|----------|----------|--------------|----------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|-------|
| | | | | 71 186 ... | 71 185 ... | 71 326 ... | 71 188 ... | 71 327 ... | 71 186 ... | |
| 090202FN | 0,2 | A (1) | 3,7 | 20001 | | 212 | | | | |
| 090204FN | 0,4 | A (1) | 3,4 | | | 214 | | | | |
| 090204FN | 0,4 | A (1) | 9,6 | | 20001 | | | | | |
| 110202FN | 0,2 | A (1) | 2,6 | | | | | | | 40001 |
| 110202FN | 0,2 | A (1) | 3,7 | 20101 | | 222 | | | | |
| 110204FN | 0,4 | A (1) | 2,3 | | | | | | | 40101 |
| 110204FN | 0,4 | A (1) | 3,4 | 20201 | | 224 | | | 224 | |
| 110204FN | 0,4 | A (1) | 11,0 | | 20101 | | 30001 | | | |
| 110208FN | 0,8 | A (1) | 2,0 | | 20201 | | | | | 40201 |
| 110208FN | 0,8 | A (1) | 11,0 | | 20201 | | | | | |
| 16T304FN | 0,4 | A (1) | 2,3 | | | | | | | 40301 |
| 16T304FN | 0,4 | A (1) | 4,6 | | | 234 | | | | |
| 16T304FN | 0,4 | A (1) | 16,5 | | 20301 | | | | | |
| 16T308FN | 0,8 | A (1) | 2,0 | | | | | | | 40401 |
| 16T308FN | 0,8 | A (1) | 4,2 | | | | | | 238 | |
| 16T308FN | 0,8 | A (1) | 16,5 | | 20401 | | | | | |

| | | | | | | | | | | |
|---|--|--|--|---|---|---|---|---|---|---|
| P | | | | | | | | | | |
| M | | | | | | | | | | |
| K | | | | | | | | | | |
| N | | | | • | • | • | • | • | • | • |
| S | | | | | | | | | | |
| H | | | | | | | | | | |
| O | | | | • | • | • | • | • | • | • |

MaxiLock-S – STGC 90° – Державка с зажимным винтом



На изображениях показано правостороннее исполнение



| Обозначение по ISO | H mm | B mm | OAL mm | LH mm | WF mm | Момент затяжки Nm | Пластина | Лев. | Прав. |
|--------------------|---------|---------|-----------|----------|----------|----------------------|-----------|------------|------------|
| | | | | | | | | 70 677 ... | 70 676 ... |
| STGC R/L 1010 E09 | 10 | 10 | 70 | 12 | 12 | 1 | ТС.. 0902 | 010 | 010 |
| STGC R/L 1212 F11 | 12 | 12 | 80 | 15 | 16 | 1,2 | ТС.. 1102 | 012 | 012 |
| STGC R/L 1616 H16 | 16 | 16 | 100 | 22 | 20 | 3,2 | ТС.. 16T3 | 016 | 016 |
| STGC R/L 2020 K16 | 20 | 20 | 125 | 22 | 25 | 3,2 | ТС.. 16T3 | 020 | 020 |
| STGC R/L 2525 M16 | 25 | 25 | 150 | 22 | 32 | 3,2 | ТС.. 16T3 | 025 | 025 |

Комплекующие

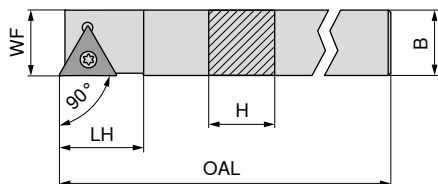
Для артикула

| Артикул | 80 950 ... | 70 950 ... | 70 950 ... | 70 950 ... | 70 950 ... |
|-------------------------|------------|------------|------------|------------|------------|
| 70 676 010 / 70 677 010 | 109 | | 111 | | |
| 70 676 012 / 70 677 012 | 110 | | 112 | | |
| 70 676 016 / 70 677 016 | | 398 | 113 | 169 | 171 |
| 70 676 020 / 70 677 020 | | 398 | 113 | 169 | 171 |
| 70 676 025 / 70 677 025 | | 398 | 113 | 169 | 171 |

| | | | | |
|------------|----------------|---------------|-----------------------------------|------------------|
| | | | | |
| Отвёртка | Флажковый ключ | Зажимной винт | Твердосплавная опорная пластина T | Резьбовая втулка |
| 80 950 ... | 70 950 ... | 70 950 ... | 70 950 ... | 70 950 ... |

MaxiLock-S – STAC 90° – Державка с зажимным винтом

▲ Для автоматов фасонно-продольного точения



На изображениях показано правостороннее исполнение



| Обозначение по ISO | H mm | B mm | OAL mm | LH mm | WF mm | Момент затяжки Nm | Пластина | Лев. | Прав. |
|--------------------|---------|---------|-----------|----------|----------|----------------------|-----------|------------|------------|
| | | | | | | | | 70 769 ... | 70 768 ... |
| STAC R/L 1010 K09 | 10 | 10 | 125 | 12 | 10 | 1 | ТС.. 0902 | 010 | 010 |
| STAC R/L 1212 K11 | 12 | 12 | 125 | 15 | 12 | 1,2 | ТС.. 1102 | 012 | 012 |
| STAC R 1414 K11 | 14 | 14 | 125 | 15 | 14 | 1,2 | ТС.. 1102 | | 014 |

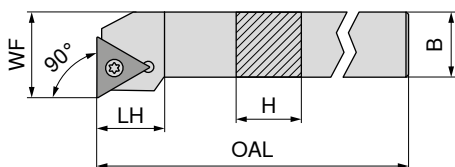
Комплекующие

Для артикула

| Артикул | 80 950 ... | 70 950 ... |
|-------------------------|------------|----------------|
| 70 769 010 / 70 768 010 | T07 | 109 M2,2x5 111 |
| 70 769 012 / 70 768 012 | T08 | 110 M2,5x6 112 |
| 70 768 014 | T08 | 110 M2,5x6 112 |

| | |
|------------|---------------|
| | |
| Отвёртка | Зажимной винт |
| 80 950 ... | 70 950 ... |

MaxiLock-S – STFC 90° – Державка с зажимным винтом

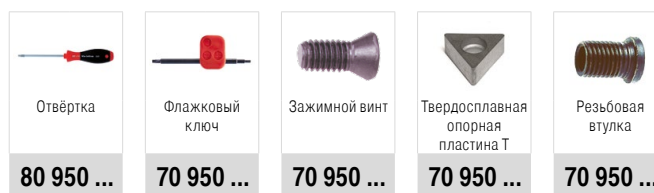


На изображениях показано правостороннее исполнение

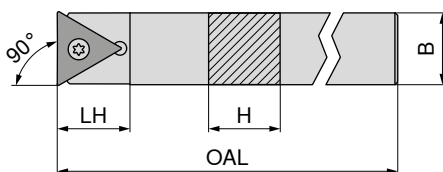
| Обозначение по ISO | H mm | B mm | OAL mm | LH mm | WF mm | Момент затяжки Nm | Пластина | Лев. | Прав. |
|--------------------|---------|---------|-----------|----------|----------|----------------------|-----------|------------|------------|
| | | | | | | | | 70 673 ... | 70 672 ... |
| STFC R/L 1212 F11 | 12 | 12 | 80 | 15 | 16 | 1,2 | ТС.. 1102 | 012 | 012 |
| STFC R/L 1616 H16 | 16 | 16 | 100 | 20 | 20 | 3,2 | ТС.. 16T3 | 016 | 016 |
| STFC R/L 2020 K16 | 20 | 20 | 125 | 20 | 25 | 3,2 | ТС.. 16T3 | 020 | 020 |
| STFC R/L 2525 M16 | 25 | 25 | 150 | 20 | 32 | 3,2 | ТС.. 16T3 | 025 | 025 |

Комплектующие
Для артикула

| Артикул | 80 950 ... | 70 950 ... | 70 950 ... | 70 950 ... | 70 950 ... |
|-------------------------|------------|------------|------------|------------|------------|
| 70 673 012 / 70 672 012 | 110 | | 112 | | |
| 70 673 016 / 70 672 016 | | 398 | 113 | 169 | 171 |
| 70 673 020 / 70 672 020 | | 398 | 113 | 169 | 171 |
| 70 673 025 / 70 672 025 | | 398 | 113 | 169 | 171 |



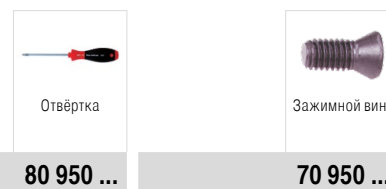
MaxiLock-S – STCC 90° – Державка с зажимным винтом



| Обозначение по ISO | H mm | B mm | OAL mm | LH mm | Момент затяжки Nm | Пластина | Нейтрал. |
|--------------------|---------|---------|-----------|----------|----------------------|-----------|------------|
| | | | | | | | 70 782 ... |
| STCC N 0808 K09 | 8 | 8 | 125 | 11 | 1 | ТС.. 0902 | 008 |
| STCC N 1010 K11 | 10 | 10 | 125 | 15 | 1,2 | ТС.. 1102 | 010 |
| STCC N 1212 K11 | 12 | 12 | 125 | 15 | 1,2 | ТС.. 1102 | 012 |
| STCC N 1414 K11 | 14 | 14 | 125 | 21 | 1,2 | ТС.. 1102 | 014 |
| STCC N 1616 K11 | 16 | 16 | 125 | 24 | 1,2 | ТС.. 1102 | 016 |

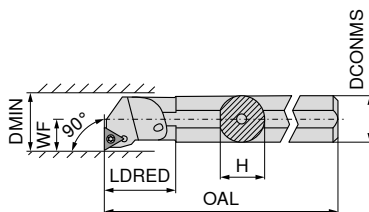
Комплектующие
Для артикула

| Артикул | 80 950 ... | 70 950 ... |
|------------|------------|--------------------|
| 70 782 008 | | T07 109 M2,2x5 111 |
| 70 782 010 | | T08 110 M2,5x6 112 |
| 70 782 012 | | T08 110 M2,5x6 112 |
| 70 782 014 | | T08 110 M2,5x6 112 |
| 70 782 016 | | T08 110 M2,5x6 112 |



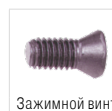
MaxiLock-S – STFC 90° – Расточная державка с зажимным винтом

- ▲ A... = с каналами для СОЖ
- ▲ S... = без каналов для СОЖ

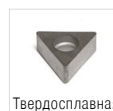


На изображениях показано правостороннее исполнение

| Обозначение по ISO | DCONMS mm | H mm | OAL mm | LDRED mm | WF mm | DMIN mm | Момент затяжки Nm | Пластина | Лев. | Прав. |
|--------------------|--------------|---------|-----------|-------------|----------|------------|----------------------|-----------|------------|------------|
| | | | | | | | | | 70 729 ... | 70 728 ... |
| A10H STFC R/L 09 | 10 | 9,5 | 100 | 19 | 7 | 13 | 1 | TC.. 0902 | 210 | 210 |
| A12K STFC R/L 11 | 12 | 11,5 | 125 | 22 | 9 | 16 | 1,2 | TC.. 1102 | 212 | 212 |
| A16M STFC R/L 11 | 16 | 15,0 | 150 | 29 | 11 | 20 | 1,2 | TC.. 1102 | 216 | 216 |
| S16R STFC R 11 | 16 | 15,0 | 200 | | 11 | 21 | 1,2 | TC.. 1102 | | 016 |
| A20Q STFC R/L 11 | 20 | 18,5 | 180 | 32 | 13 | 25 | 1,2 | TC.. 1102 | 220 | 220 |
| S20S STFC R 11 | 20 | 18,0 | 250 | | 13 | 25 | 1,2 | TC.. 1102 | | 020 |
| A25R STFC R/L 16 | 25 | 24,0 | 200 | 36 | 17 | 32 | 3,2 | TC.. 16T3 | 225 | 225 |
| A32S STFC R/L 16 | 32 | 31,0 | 250 | 50 | 22 | 40 | 3,2 | TC.. 16T3 | 232 | 232 |
| A40T STFC R/L 16 | 40 | 39,0 | 300 | 60 | 27 | 50 | 3,2 | TC.. 16T3 | 240 | 240 |



Зажимной винт



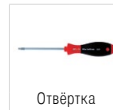
Твердосплавная опорная пластина T



Резьбовая втулка

**Комплектующие
Для артикула**

| Артикул | 70 950 ... | 70 950 ... | 70 950 ... |
|-------------------------|------------|------------|------------|
| 70 729 210 / 70 728 210 | M2,2x5 | 111 | |
| 70 729 212 / 70 728 212 | M2,5x6 | 112 | |
| 70 729 216 / 70 728 216 | M2,5x6 | 112 | |
| 70 728 016 | M2,5x6 | 112 | |
| 70 729 220 / 70 728 220 | M2,5x6 | 112 | |
| 70 728 020 | M2,5x6 | 112 | |
| 70 729 225 / 70 728 225 | M3,5x11 | 113 | 169 M3,5 |
| 70 729 232 / 70 728 232 | M3,5x11 | 113 | 169 M3,5 |
| 70 729 240 / 70 728 240 | M3,5x11 | 113 | 169 M3,5 |



Отвёртка



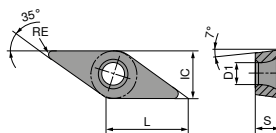
Флажковый ключ

**Комплектующие
Для артикула**

| Артикул | 80 950 ... | 70 950 ... |
|-------------------------|------------|------------|
| 70 729 210 / 70 728 210 | T07 | 109 |
| 70 729 212 / 70 728 212 | T08 | 110 |
| 70 729 216 / 70 728 216 | T08 | 110 |
| 70 728 016 | T08 | 110 |
| 70 729 220 / 70 728 220 | T08 | 110 |
| 70 728 020 | T08 | 110 |
| 70 729 225 / 70 728 225 | | T15/SW |
| 70 729 232 / 70 728 232 | | T15/SW |
| 70 729 240 / 70 728 240 | | T15/SW |
| | | 398 |
| | | 398 |
| | | 398 |

VCGT / VCMT / VCET

| Обозначение | L mm | S mm | D1 mm | IC mm |
|-------------|---------|---------|----------|----------|
| VCET 1103.. | 11,1 | 3,18 | 2,8 | 6,35 |
| VC.T 1103.. | 11,1 | 3,18 | 2,9 | 6,35 |
| VC.T 1604.. | 16,6 | 4,76 | 4,4 | 9,52 |
| VCGT 2205.. | 22,1 | 5,56 | 5,5 | 12,70 |



VCGT / VCMT

| | | -CF05 CTEP110 | -CF55 CTEP110 | -SF TCM10 | -SF TCM407 | -SMF TCM10 | -SF CTCP115 | -SF CTCP115 |
|----------|----------|---------------------|---------------------|---------------------|---------------------|---------------------|----------------|----------------|
| | | DRAGONSKIN | DRAGONSKIN | | | | DRAGONSKIN | DRAGONSKIN |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |
| | | F CERMET VCGT | F CERMET VCMT | F CERMET VCGT | F CERMET VCGT | F CERMET VCMT | F VCMT | F VCGT |
| | | 76 276 ... | 76 292 ... | 70 277 ... | 70 277 ... | 70 288 ... | 76 279 ... | 76 277 ... |
| ISO | RE mm | | | | | | | |
| 110301EN | 0,1 | | | 892 | | | | |
| 110302EN | 0,2 | 014 | 016 | 894 | 844 | | | 314 |
| 110304EN | 0,4 | 016 | 016 | 896 | 846 | 896 | | 316 |
| 110308EN | 0,8 | | | | | | | 318 |
| 160404EN | 0,4 | 028 | 028 | 900 | 850 | 900 | 328 | |
| 160408EN | 0,8 | 030 | 030 | 902 | | 902 | 330 | |
| P | | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● |
| M | | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ |
| K | | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ |
| N | | | | | | | | |
| S | | | | | | | | |
| H | | | | | | | | |
| O | | | | | | | | |

VCGT / VCMT

| | | -SF CTCP125 | -SF CTCP125 | -SF CTCP135 | -SF CTCP135 | -SMF CTCP115 | -SMF CTCP125 | -SMF CTCP135 |
|----------|----------|----------------|----------------|----------------|----------------|-----------------|-----------------|-----------------|
| | | DRAGONSKIN | DRAGONSKIN | DRAGONSKIN | DRAGONSKIN | DRAGONSKIN | DRAGONSKIN | DRAGONSKIN |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |
| | | F VCGT | F VCMT | F VCGT | F VCMT | F VCMT | F VCMT | F VCGT |
| | | 76 277 ... | 76 279 ... | 76 277 ... | 76 279 ... | 76 288 ... | 76 288 ... | 76 285 ... |
| ISO | RE mm | | | | | | | |
| 110302EN | 0,2 | 514 | | 714 | | | | 714 |
| 110304EN | 0,4 | 516 | | 716 | | 316 | 516 | |
| 110308EN | 0,8 | 518 | | 718 | | | | |
| 160404EN | 0,4 | | 528 | | 728 | 328 | 528 | |
| 160408EN | 0,8 | | 530 | | | 330 | 530 | |
| P | | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● |
| M | | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ |
| K | | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ |
| N | | | | | | | | |
| S | | | | | | | | |
| H | | | | | | | | |
| O | | | | | | | | |

VCMT

| | | -SMF CTCP135 | -SM CTCK110 | -SM CTCK120 | -SM CTCP115 | -SM CTCP125 | -SM CTCP135 |
|----------|----------|-----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|
| | | DRAGONSKIN | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | F | M | M | M | M | M |
| | | VCMT | VCMT | VCMT | VCMT | VCMT | VCMT |
| | | 76 288 ... | 70 278 ... | 70 278 ... | 76 278 ... | 76 278 ... | 76 278 ... |
| ISO | RE mm | | | | | | |
| 110304EN | 0,4 | 716 | | | | | |
| 160404EN | 0,4 | 728 | 028 | 528 | 328 | 528 | 728 |
| 160406EN | 0,6 | | | | 329 | | |
| 160408EN | 0,8 | 730 | 030 | 530 | 330 | 530 | 730 |
| 160412EN | 1,2 | | 032 | 532 | 33200 | 53200 | 732 |
| P | | ● | ○ | ○ | ● | ● | ● |
| M | | ○ | | | | | ○ |
| K | | | ● | ● | ○ | ○ | |
| N | | | | | | | |
| S | | | | | | | |
| H | | | | | | | |
| O | | | | | | | |

VCMT

| | | NEW -M25 CTCM120 | -M25 CTPM125 | NEW -M25 CTCM130 | NEW -M55 CTCM120 | -M55 CTPM125 | NEW -M55 CTCM130 |
|----------|----------|------------------------|-----------------|------------------------|------------------------|-----------------|------------------------|
| | | DRAGONSKIN | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | F | F | F | M | M | M |
| | | VCMT | VCMT | VCMT | VCMT | VCMT | VCMT |
| | | 75 219 ... | 75 219 ... | 75 219 ... | 75 220 ... | 75 220 ... | 75 220 ... |
| ISO | RE mm | | | | | | |
| 160404EN | 0,4 | 12800 | 228 | 32800 | 12800 | 228 | 32800 |
| 160408EN | 0,8 | 13000 | 23000 | 33000 | 13000 | 230 | 33000 |
| P | | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ |
| M | | ● | ● | ● | ● | ● | ● |
| K | | | | | | | |
| N | | | | | | | |
| S | | | | ○ | | | ○ |
| H | | | | | | | |
| O | | | | | | | |

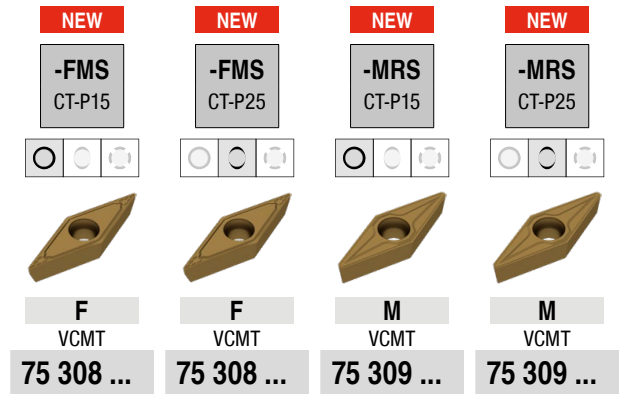
VCGT / VCMT

| | | -25P H210T | NEW -25P CTPX710 | -25Q H210T | -27 H10T | -27 CWN15 | NEW -27 CTPX715 | NEW -29 H216T |
|----------|----------|------------------|-------------------------------|------------------|------------------|------------------|------------------------------|----------------------------|
| | | | DRAGONSKIN | | | | DRAGONSKIN | |
| | | | | | | | | |
| | | F VCGT | M VCGT | M VCGT | M VCGT | M VCGT | M VCGT | M VCMT |
| | | 70 282 ... | 70 282 ... | 70 282 ... | 70 280 ... | 70 280 ... | 70 280 ... | 70 247 ... |
| ISO | RE mm | | | | | | | |
| 110302FN | 0,2 | 638 | 71400 | | 606 | 306 | 81400 | |
| 110304FL | 0,4 | | | 670 | | | | |
| 110304FN | 0,4 | 640 | 71600 | | 608 | 308 | 81600 | |
| 110304FR | 0,4 | | | 680 | | | | |
| 110308FN | 0,8 | | | | 610 | 310 | | |
| 160404EN | 0,4 | | | | | | | 62800 |
| 160404FN | 0,4 | 642 | 72800 | | 612 | 312 | 82800 | |
| 160408EN | 0,8 | | | | | | | 63000 |
| 160408FN | 0,8 | 644 | 73000 | | 614 | 314 | 83000 | |
| 160412EN | 1,2 | | | | | | | 63200 |
| 160412FN | 1,2 | 646 | 73200 | | 616 | 316 | | |
| 220530FN | 3,0 | 648 | 75000 | | 618 | | | |
| P | | | ● | | | | ● | |
| M | | | ● | | | ○ | ● | |
| K | | ○ | | ○ | ○ | | ○ | ○ |
| N | | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● |
| S | | ○ | ● | ○ | | | ● | |
| H | | | | | | | | |
| O | | ○ | | ○ | ○ | | ○ | ○ |

VCET

| | | NEW -F05 CTPX710 |
|-----------|----------|-------------------------------|
| | | DRAGONSKIN |
| | | |
| | | F VCET |
| | | 76 255 ... |
| ISO | RE mm | |
| 1103005FN | 0,05 | 11400 |
| 1103015FN | 0,15 | 11800 |
| 110301FN | 0,10 | 11600 |
| 110302FN | 0,20 | 12000 |
| 110304FN | 0,40 | 12200 |
| P | | ● |
| M | | ● |
| K | | |
| N | | ● |
| S | | ● |
| H | | |
| O | | |

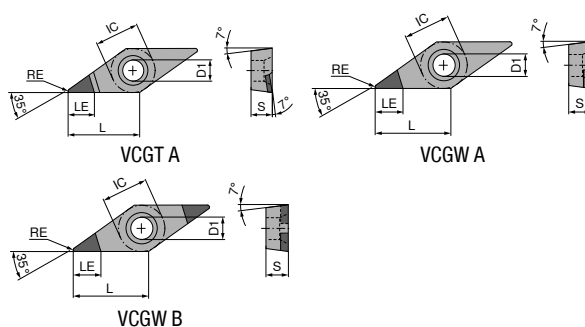
VCMT



| ISO | RE mm | F VCMT 75 308 ... | F VCMT 75 308 ... | M VCMT 75 309 ... | M VCMT 75 309 ... |
|----------|----------|-------------------------|-------------------------|-------------------------|-------------------------|
| 110304EN | 0,4 | 01609 | 11609 | | |
| 160404EN | 0,4 | 02809 | 12809 | 02809 | 12809 |
| 160408EN | 0,8 | 03009 | 13009 | 03009 | 13009 |
| P | | ● | ● | ● | ● |
| M | | ○ | ○ | ○ | ○ |
| K | | | | | |
| N | | | | | |
| S | | | | | |
| H | | | | | |
| O | | | | | |

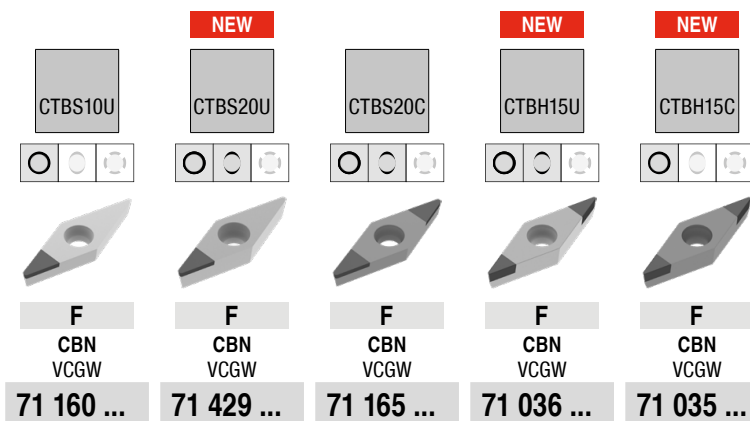
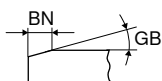
VCGW / VCGT

| Обозначение | L mm | S mm | D1 mm | IC mm |
|-------------|---------|---------|----------|----------|
| VCG. 1103.. | 11,1 | 3,18 | 2,9 | 6,35 |
| VCG. 1604.. | 16,6 | 4,76 | 4,4 | 9,52 |
| VCGW 0702.. | 6,9 | 2,38 | 2,2 | 3,97 |



VCGW

▲ TCE(NOI) = исполнение и количество режущих кромок

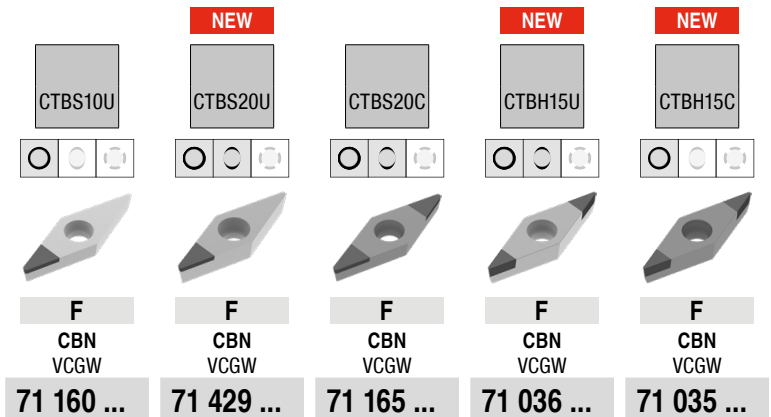
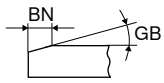


| ISO | RE mm | BN mm | GB | TCE (NOI) | LE mm | 71 160 ... | 71 429 ... | 71 165 ... | 71 036 ... | 71 035 ... |
|----------|----------|----------|-----|--------------|----------|------------|------------|------------|------------|------------|
| 110302SN | 0,2 | 0,11 | 15° | B (2) | 3,4 | | | | 32014 | 32014 |
| 110302TN | 0,2 | 0,12 | 15° | A (1) | 4,7 | | 20000 | | | |
| 110302FN | 0,2 | | | A (1) | 4,7 | 200 | | | | |
| 110302TN | 0,2 | 0,12 | 20° | A (1) | 4,7 | 300 | | | | |
| 110302SN | 0,2 | 0,14 | 25° | B (2) | 3,4 | | | | 32029 | 32029 |
| 110302EN | 0,2 | | | B (2) | 3,4 | | | | 02000 | 02000 |
| 110304SN | 0,4 | 0,09 | 10° | B (2) | 3,1 | | | 121 | | |
| 110304SN | 0,4 | 0,11 | 15° | B (2) | 3,1 | | | 131 | 32214 | 32214 |
| 110304TN | 0,4 | 0,12 | 20° | A (1) | 4,5 | 302 | | | | |
| 110304TN | 0,4 | 0,15 | 20° | B (2) | 3,1 | | | 141 | | |
| 110304SN | 0,4 | 0,16 | 20° | B (2) | 3,1 | | | 151 | | |
| 110304SN | 0,4 | 0,14 | 25° | B (2) | 3,1 | | | | | 32229 |
| 110304SN | 0,4 | 0,18 | 25° | B (2) | 3,1 | | | 171 | | |
| 110304FN | 0,4 | | | A (1) | 4,5 | 202 | | | | |
| 110304EN | 0,4 | | | B (2) | 3,1 | | | | 02200 | 02200 |
| 110308SN | 0,8 | 0,09 | 10° | B (2) | 2,5 | | | 122 | | |
| 110308SN | 0,8 | 0,11 | 15° | B (2) | 2,5 | | | 132 | 32414 | 32414 |
| 110308TN | 0,8 | 0,12 | 20° | A (1) | 4,2 | 304 | | | | |
| 110308SN | 0,8 | 0,16 | 20° | B (2) | 2,5 | | | 152 | | |
| 110308SN | 0,8 | 0,14 | 25° | B (2) | 3,1 | | | | 32229 | |
| 110308SN | 0,8 | 0,14 | 25° | B (2) | 2,5 | | | | 32429 | 32429 |
| 110308TN | 0,8 | 0,17 | 25° | B (2) | 2,5 | | | 162 | | |
| 110308SN | 0,8 | 0,18 | 25° | B (2) | 2,5 | | | 172 | | |
| 110308FN | 0,8 | | | A (1) | 4,2 | 204 | | | | |
| 110308EN | 0,8 | | | B (2) | 2,5 | | | 112 | 02400 | 02400 |
| 160402SN | 0,2 | 0,11 | 15° | B (2) | 3,4 | | | | 33614 | 33614 |
| 160402TN | 0,2 | 0,12 | 20° | A (1) | 5,3 | 305 | | | | |
| 160404SN | 0,2 | 0,14 | 25° | B (2) | 3,4 | | | | 33629 | |
| 160402FN | 0,2 | | | B (2) | 3,4 | | | | | 23600 |
| 160402FN | 0,2 | | | A (1) | 5,3 | 205 | | | | |
| 160402SN | 0,2 | 0,14 | 25° | B (2) | 3,4 | | | | | 33629 |
| 160404SN | 0,4 | 0,09 | 10° | B (2) | 3,1 | | | 125 | | |
| 160404SN | 0,4 | 0,11 | 15° | B (2) | 3,1 | | | 135 | 33814 | 33814 |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| P | | | | | |
| M | | | | | |
| K | • | • | • | | |
| N | | | | | |
| S | • | • | • | | |
| H | | | | • | • |
| O | | | | | |

VCGW

▲ TCE(NOI) = исполнение и количество режущих кромок



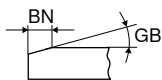
| ISO | RE mm | BN mm | GB | TCE (NOI) | LE mm | 71 160 ... | 71 429 ... | 71 165 ... | 71 036 ... | 71 035 ... |
|----------|----------|----------|-----|--------------|----------|------------|------------|------------|------------|------------|
| 160404TN | 0,4 | 0,12 | 15° | A (1) | 5,0 | | 20100 | | | |
| 160404TN | 0,4 | 0,12 | 20° | A (1) | 5,0 | 306 | | | | |
| 160404TN | 0,4 | 0,15 | 20° | B (2) | 3,1 | | | 145 | | |
| 160404SN | 0,4 | 0,16 | 20° | B (2) | 3,1 | | | 155 | | |
| 160404RN | 0,4 | | | B (2) | 3,4 | | | | 23600 | |
| 160404SN | 0,4 | 0,14 | 25° | B (2) | 3,1 | | | | 33829 | 33829 |
| 160404SN | 0,4 | 0,18 | 25° | B (2) | 3,1 | | | 175 | | |
| 160404FN | 0,4 | | | A (1) | 5,0 | 206 | | | | |
| 160404RN | 0,4 | | | B (2) | 3,1 | | | | 23800 | 23800 |
| 160408SN | 0,8 | 0,09 | 10° | B (2) | 2,5 | | | 126 | | |
| 160408SN | 0,8 | 0,11 | 15° | B (2) | 2,5 | | | 136 | 34014 | 34014 |
| 160408TN | 0,8 | 0,12 | 15° | A (1) | 4,4 | | 20200 | | | |
| 160408TN | 0,8 | 0,12 | 20° | A (1) | 4,4 | 308 | | | | |
| 160408SN | 0,8 | 0,16 | 20° | B (2) | 2,5 | | | 156 | | |
| 160408SN | 0,8 | 0,14 | 25° | B (2) | 2,5 | | | | 34029 | 34029 |
| 160408TN | 0,8 | 0,17 | 25° | B (2) | 2,5 | | | 166 | | |
| 160408SN | 0,8 | 0,18 | 25° | B (2) | 2,5 | | | 176 | | |
| 160408EN | 0,8 | | | B (2) | 2,5 | | | 116 | | |
| 160408FN | 0,8 | | | A (1) | 4,4 | 208 | | | | |
| 160408RN | 0,8 | | | B (2) | 2,5 | | | | 24000 | 24000 |

| | | | | | |
|---|--|---|---|---|---|
| P | | | | | |
| M | | | | | |
| K | | • | • | • | |
| N | | | | | |
| S | | • | • | • | |
| H | | | | • | • |
| O | | | | | |

9

VCGW / VCGT

▲ TCE(NOI) = исполнение и количество режущих кромок



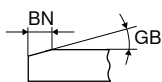
| ISO | RE mm | BN mm | GB | TCE (NOI) | LE mm | CTBH20U | CTBH21U | CTBH21U (NEW) | CTBH21U (NEW) | CTBH20C |
|----------|----------|----------|-----|--------------|----------|---------|---------|---------------|---------------|---------|
| 070202TN | 0,2 | 0,13 | 25° | A (1) | 3,5 | | | | | |
| 070204FN | 0,4 | | | A (1) | 3,2 | | | | | |
| 110302TN | 0,2 | 0,12 | 20° | A (1) | 4,7 | | | | | |
| 110302TN | 0,2 | 0,13 | 25° | B (2) | 3,5 | | | | | |
| 110302FN | 0,2 | | | A (1) | 4,7 | | | | | |
| 110302FN | 0,2 | | | B (2) | 3,5 | | | | | |
| 110304FN | 0,4 | | | A (1) | 3,2 | | | | | |
| 110304SN | 0,4 | 0,09 | 20° | B (2) | 3,1 | | | | | |
| 110304TN | 0,4 | 0,12 | 20° | A (1) | 4,5 | | | | | |
| 110304TN | 0,4 | 0,13 | 25° | B (2) | 3,2 | | | | | |
| 110304TN | 0,4 | 0,14 | 25° | B (2) | 3,1 | | | | | |
| 110304SN | 0,4 | 0,15 | 25° | B (2) | 3,1 | | | | | |
| 110304FN | 0,4 | | | B (2) | 3,2 | | | | | |
| 110304EN | 0,4 | | | B (2) | 3,1 | | | | | |
| 110304FN | 0,4 | | | A (1) | 4,5 | | | | | |
| 110304FN | 0,4 | | | B (2) | 3,1 | | | | | |
| 110308SN | 0,8 | 0,11 | 15° | B (2) | 2,5 | | | | | |
| 110308SN | 0,8 | 0,09 | 20° | B (2) | 2,5 | | | | | |
| 110308TN | 0,8 | 0,12 | 20° | A (1) | 4,2 | | | | | |
| 110308TN | 0,8 | 0,14 | 25° | B (2) | 2,5 | | | | | |
| 110308SN | 0,8 | 0,15 | 25° | B (2) | 2,5 | | | | | |
| 110308SN | 0,8 | 0,18 | 30° | B (2) | 2,5 | | | | | |
| 110308FN | 0,8 | | | A (1) | 4,2 | | | | | |
| 110308EN | 0,8 | | | B (2) | 2,5 | | | | | |
| 160402FN | 0,2 | | | A (1) | 3,5 | | | | | |
| 160402TN | 0,2 | 0,12 | 20° | A (1) | 5,3 | | | | | |
| 160402TN | 0,2 | 0,13 | 25° | A (1) | 3,5 | | | | | |
| 160402TN | 0,2 | 0,13 | 25° | B (2) | 3,5 | | | | | |
| 160402FN | 0,2 | | | A (1) | 5,3 | | | | | |
| 160404SN | 0,4 | 0,11 | 15° | B (2) | 3,1 | | | | | |
| 160404SN | 0,4 | 0,09 | 20° | B (2) | 3,1 | | | | | |
| 160404TN | 0,4 | 0,12 | 20° | A (1) | 5,0 | | | | | |
| 160404TN | 0,4 | 0,13 | 25° | B (2) | 3,2 | | | | | |
| 160404FN | 0,4 | | | B (2) | 3,2 | | | | | |
| 160404TN | 0,4 | 0,13 | 25° | A (1) | 3,2 | | | | | |
| 160404TN | 0,4 | 0,14 | 25° | B (2) | 3,1 | | | | | |
| 160404FN | 0,4 | | | A (1) | 3,2 | | | | | |
| 160404EN | 0,4 | | | B (2) | 3,1 | | | | | |
| 160404FN | 0,4 | | | A (1) | 5,0 | | | | | |
| 160404FN | 0,4 | | | B (2) | 3,1 | | | | | |
| 160408SN | 0,8 | 0,11 | 15° | B (2) | 2,5 | | | | | |
| 160408SN | 0,8 | 0,09 | 20° | B (2) | 2,5 | | | | | |
| 160408TN | 0,8 | 0,12 | 20° | A (1) | 4,4 | | | | | |
| 160408TN | 0,8 | 0,13 | 25° | B (2) | 2,8 | | | | | |
| 160408TN | 0,8 | 0,14 | 25° | B (2) | 2,5 | | | | | |
| 160408SN | 0,8 | 0,15 | 25° | B (2) | 2,5 | | | | | |
| 160408SN | 0,8 | 0,18 | 30° | B (2) | 2,5 | | | | | |
| 160408FN | 0,8 | | | A (1) | 4,4 | | | | | |
| 160408FN | 0,8 | | | B (2) | 2,8 | | | | | |
| 160408EN | 0,8 | | | B (2) | 2,5 | | | | | |
| 160412TN | 1,2 | 0,12 | 20° | A (1) | 3,9 | | | | | |

| | | | | | |
|---|--|--|--|--|--|
| P | | | | | |
| M | | | | | |
| K | | | | | |
| N | | | | | |
| S | | | | | |
| H | | | | | |
| O | | | | | |

1) Обработка до 60 HRC

VCGW

▲ TCE(NOI) = исполнение и количество режущих кромок

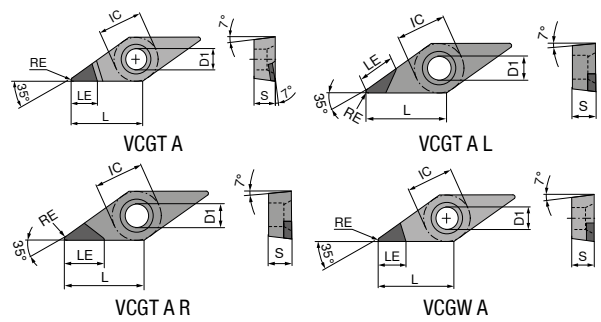


| | CTBH40U | CTBH40C | CTBH41U (NEW) | CTBH41U (NEW) |
|-----------|------------|------------|---------------|---------------|
| | | | | |
| | F | F | F | F |
| | CBN VCGW | CBN VCGW | CBN VCGW | CBN VCGW |
| | 71 160 ... | 71 165 ... | 71 429 ... | 71 430 ... |
| ISO | | | | |
| RE mm | | | | |
| BN mm | | | | |
| GB | | | | |
| TCE (NOI) | | | | |
| LE mm | | | | |
| 070202FN | | | 70000 | |
| 070204FN | | | 70100 | |
| 110302FN | | | | |
| 110302TN | 800 | | | |
| 110302FN | 900 | | | 70000 |
| 110304SN | | | | |
| 110304SN | | 331 | | |
| 110304TN | | 351 | | |
| 110304TN | | 341 | | |
| 110304TN | 902 | | | |
| 110304TN | | 361 | | |
| 110304SN | | 381 | | |
| 110304FN | 802 | | | 70100 |
| 110304FN | | | | |
| 110308SN | | | | |
| 110308SN | | 332 | | |
| 110308SN | | 352 | | |
| 110308TN | | 342 | | |
| 110308TN | | 362 | | |
| 110308SN | | 372 | | |
| 110308SN | | 382 | | |
| 110308FN | 804 | | | |
| 110308EN | | 312 | | |
| 160402FN | | | | |
| 160402FN | | | | |
| 160402TN | | | 70200 | |
| 160402FN | 905 | | | 70200 |
| 160404SN | | | | |
| 160404SN | | 335 | | |
| 160404TN | | 355 | | |
| 160404TN | | 345 | | |
| 160404TN | 906 | | | |
| 160404TN | | | 70400 | |
| 160404TN | | 365 | | |
| 160404SN | | 385 | | |
| 160404FN | | | 70300 | |
| 160404FN | 806 | | | 70300 |
| 160404FN | | | | |
| 160408SN | | | | |
| 160408SN | | 336 | | |
| 160408SN | | 356 | | |
| 160408TN | | 346 | | |
| 160408TN | | | | |
| 160408TN | 908 | | | |
| 160408TN | | 366 | | |
| 160408SN | | 376 | | |
| 160408SN | | 386 | | |
| 160408EN | | 316 | | |
| 160408FN | 808 | | | |
| 160408FN | | | 70500 | |
| 160408FN | | | | 70400 |
| 160408FN | | | | |
| 160412TN | 90900 | | | |

| | | | | |
|---|--|--|--|--|
| P | | | | |
| M | | | | |
| K | | | | |
| N | | | | |
| S | | | | |
| H | | | | |
| O | | | | |

VCGT / VCGW

| Обозначение | L mm | S mm | D1 mm | IC mm |
|-------------|---------|---------|----------|----------|
| VCG. 0702.. | 6,9 | 2,38 | 2,2 | 3,97 |
| VCG. 1103.. | 11,1 | 3,18 | 2,9 | 6,35 |
| VCG. 1103.. | 11,1 | 3,18 | 2,8 | 6,35 |
| VCG. 1303.. | 13,3 | 3,18 | 3,4 | 7,94 |
| VCG. 1604.. | 16,6 | 4,76 | 4,4 | 9,52 |



VCGT / VCGW

▲ TCE(NOI) = исполнение и количество режущих кромок

| ISO | RE mm | TCE (NOI) | LE mm | NEW | | | | | |
|----------|----------|--------------|----------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|
| | | | | CTDMD05 | CTDMD05 | CTDPD20 | CTDPD20 | CTDPD20 | CTDPD20 |
| | | | | F | F | F | F | F | F |
| | | | | DIAMOND | DIAMOND | DIAMOND | DIAMOND | DIAMOND | DIAMOND |
| | | | | VCGT | VCGW | VCGW | VCGT | VCGT | VCGT |
| | | | | 71 189 ... | 71 160 ... | 71 160 ... | 71 062 ... | 71 063 ... | 71 064 ... |
| 070202FN | 0,2 | A (1) | | 50001 | | | | | |
| 070204FN | 0,4 | A (1) | | 50101 | | | | | |
| 110301FN | 0,1 | A (1) | 5,4 | | | | 10100 | | |
| 110302FN | 0,2 | A (1) | 3,0 | | 050 | | 100 | | |
| 110302FN | 0,2 | A (1) | 4,6 | 50201 | | 100 | 100 | | |
| 110304FN | 0,4 | A (1) | 3,0 | | 052 | | | | |
| 110304FN | 0,4 | A (1) | 3,9 | 50301 | | 102 | 102 | | |
| 110304FR | 0,4 | A (1) | 6,5 | | | | | 102 | |
| 110304FL | 0,4 | A (1) | 6,5 | | | | | | 102 |
| 110308FN | 0,8 | A (1) | 3,3 | | | 104 | 104 | | |
| 110308FR | 0,8 | A (1) | 6,0 | | | | | 104 | |
| 110308FL | 0,8 | A (1) | 6,0 | | | | | | 104 |
| 160401FN | 0,1 | A (1) | 6,0 | | | | 10700 | | |
| 160402FN | 0,2 | A (1) | 5,9 | | | 105 | 105 | | |
| 160402FN | 0,2 | A (1) | | 50401 | | | | | |
| 160404FN | 0,4 | A (1) | 5,5 | | | 106 | 106 | | |
| 160404FR | 0,4 | A (1) | 7,5 | | | | | 106 | |
| 160404FN | 0,4 | A (1) | | 50501 | | | | | |
| 160404FL | 0,4 | A (1) | 7,5 | | | | | | 106 |
| 160408FN | 0,8 | A (1) | 5,0 | | 07800 | 108 | 108 | | |
| 160408FR | 0,8 | A (1) | 7,0 | | | | | 108 | |
| 160408FN | 0,8 | A (1) | | 50601 | | | | | |
| 160408FL | 0,8 | A (1) | 7,0 | | | | | | 108 |
| 160412FN | 1,2 | A (1) | 4,5 | | | 110 | 110 | | |
| 160412FR | 1,2 | A (1) | 7,0 | | | | | 110 | |
| 160412FL | 1,2 | A (1) | 7,0 | | | | | | 110 |

| | | | | | | | | | |
|---|--|--|---|---|---|---|---|---|---|
| P | | | | | | | | | |
| M | | | | | | | | | |
| K | | | | | | | | | |
| N | | | • | • | • | • | • | • | • |
| S | | | | | | | | | |
| H | | | | | | | | | |
| O | | | • | • | • | • | • | • | • |

VCGT / VCGW

▲ TCE(NOI) = исполнение и количество режущих кромок

| ISO | RE mm | TCE (NOI) | LE mm | | | | | | | |
|----------|----------|--------------|----------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|-------|
| | | | | 71 330 ... | 71 191 ... | 71 189 ... | 71 330 ... | 71 331 ... | 71 191 ... | |
| 070201FN | 0,1 | A (1) | 3,8 | | | 20001 | | | | |
| 070202FN | 0,2 | A (1) | 3,6 | | 20001 | | | | | |
| 070204FN | 0,4 | A (1) | 3,2 | | 20101 | | | | | |
| 110301FN | 0,1 | A (1) | 5,4 | 11000 | 20201 | 20101 | | | | |
| 110302FN | 0,2 | A (1) | 4,6 | 112 | 20301 | 20201 | 21200 | 212 | | |
| 110304FN | 0,4 | A (1) | 3,9 | 114 | 20401 | 20301 | 214 | 214 | | |
| 110308FN | 0,8 | A (1) | 3,3 | | | | | 21800 | | |
| 130302FN | 0,2 | A (1) | 5,9 | | 20501 | 20401 | | | | |
| 160401FN | 0,1 | A (1) | 6,0 | | 20601 | 20501 | | | | |
| 160402FN | 0,2 | A (1) | 5,9 | 13200 | | 20601 | | 23200 | | |
| 160404FN | 0,4 | A (1) | 5,5 | 134 | 20701 | 20701 | 234 | 234 | | 30001 |
| 160408FN | 0,8 | A (1) | 5,0 | 138 | 20801 | | 238 | 238 | | |
| 160412FN | 1,2 | A (1) | 4,5 | 14000 | 20901 | | 24000 | 242 | | |

| | | | | | | | | | | |
|---|--|--|--|---|---|---|---|---|---|---|
| P | | | | | | | | | | |
| M | | | | | | | | | | |
| K | | | | | | | | | | |
| N | | | | • | • | • | • | • | • | • |
| S | | | | | | | | | | |
| H | | | | | | | | | | |
| O | | | | • | • | • | • | • | • | • |

VCGT / VCGW

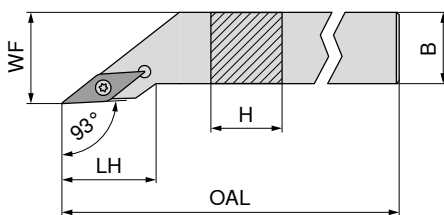
▲ TCE(NOI) = исполнение и количество режущих кромок

| | NEW -CB2 CTDPU20 | -CB3 CTDPU20 | NEW CTDCD10 | -CB1 CTDCD10 | -CB2 CTDCD10 |
|--|------------------------|----------------------|----------------------|----------------------|----------------------|
| | | | | | |
| | | | | | |
| | M DIAMOND VCGT | R DIAMOND VCGT | F DIAMOND VCGW | F DIAMOND VCGT | M DIAMOND VCGT |
| | 71 190 ... | 71 332 ... | 71 191 ... | 71 330 ... | 71 331 ... |

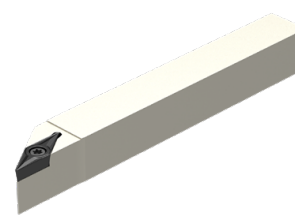
| ISO | RE mm | TCE (NOI) | LE mm | 71 190 ... | 71 332 ... | 71 191 ... | 71 330 ... | 71 331 ... |
|----------|----------|--------------|----------|------------|------------|------------|------------|------------|
| 110301FN | 0,1 | A (1) | 3,0 | | | | 31000 | |
| 110302FN | 0,2 | A (1) | 3,0 | | | 40001 | 312 | 312 |
| 110304FN | 0,4 | A (1) | 3,0 | | | 40101 | 314 | 314 |
| 110304FN | 0,4 | A (1) | 3,9 | | 214 | | | |
| 110308FN | 0,8 | A (1) | 3,0 | | | 40201 | | |
| 160402FN | 0,2 | A (1) | 3,0 | | | 40301 | 32200 | 33200 |
| 160404FN | 0,4 | A (1) | 3,0 | | | 40401 | 32400 | 334 |
| 160404FN | 0,4 | A (1) | 5,5 | 30001 | 234 | | | |
| 160408FN | 0,8 | A (1) | 3,0 | | | 40501 | 32600 | 338 |
| 160412FN | 1,2 | A (1) | 3,0 | | | | 32800 | 34000 |

| | | | | | | | | |
|---|--|--|--|---|---|---|---|---|
| P | | | | | | | | |
| M | | | | | | | | |
| K | | | | | | | | |
| N | | | | • | • | • | • | • |
| S | | | | | | | | |
| H | | | | | | | | |
| O | | | | • | • | • | • | • |

MaxiLock-S – SVJC 93° – Державка с зажимным винтом



На изображениях показано правостороннее исполнение



| Обозначение по ISO | H mm | B mm | OAL mm | LH mm | WF mm | Момент затяжки Nm | Пластина | Лев. | Прав. |
|--------------------|---------|---------|-----------|----------|----------|----------------------|-----------|------------|------------|
| | | | | | | | | 70 697 ... | 70 696 ... |
| SVJC R/L 1212 F11 | 12 | 12 | 80 | 21,5 | 16 | 1,2 | VC.. 1103 | 012 | 012 |
| SVJC R/L 1616 H11 | 16 | 16 | 100 | 21,5 | 20 | 1,2 | VC.. 1103 | 016 | 016 |
| SVJC R/L 2020 K11 | 20 | 20 | 125 | 23,0 | 25 | 1,2 | VC.. 1103 | 020 | 020 |
| SVJC R/L 2525 M11 | 25 | 25 | 150 | 25,5 | 32 | 1,2 | VC.. 1103 | 025 | 025 |
| SVJC R/L 2020 K16 | 20 | 20 | 125 | 29,5 | 25 | 3,2 | VC.. 1604 | 120 | 120 |
| SVJC R/L 2525 M16 | 25 | 25 | 150 | 32,5 | 32 | 3,2 | VC.. 1604 | 125 | 125 |
| SVJC R/L 3225 P16 | 32 | 25 | 170 | 32,5 | 32 | 3,2 | VC.. 1604 | 132 | 132 |

Комплекующие

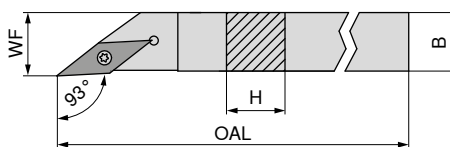
Пластина

VC.. 1103

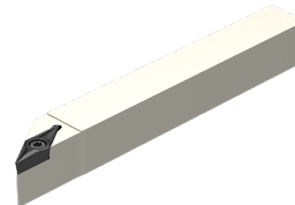
VC.. 1604

| Отвёртка | Флажковый ключ | Зажимной винт | Твердосплавная опорная пластина V | Резьбовая втулка |
|------------|----------------|---------------|-----------------------------------|------------------|
| 80 950 ... | 70 950 ... | 70 950 ... | 70 950 ... | 70 950 ... |
| 110 | 398 | 112 | 107 | 171 |

MaxiLock-S – SVJC 93° – Державка с зажимным винтом



На изображениях показано правостороннее исполнение



| Обозначение по ISO | H mm | B mm | OAL mm | WF mm | Момент затяжки Nm | Пластина | Лев. | Прав. |
|--------------------|---------|---------|-----------|----------|----------------------|-----------|------------|------------|
| | | | | | | | 70 697 ... | 70 696 ... |
| SVJC R/L 0808 H11 | 8 | 8 | 100 | 8 | 1,2 | VC.. 1103 | 008 | 008 |
| SVJC R/L 1010 H11 | 10 | 10 | 100 | 10 | 1,2 | VC.. 1103 | 010 | 010 |
| SVJC R/L 1212 H11 | 12 | 12 | 100 | 12 | 1,2 | VC.. 1103 | 112 | 112 |
| SVJC R/L 1616 K11 | 16 | 16 | 125 | 16 | 1,2 | VC.. 1103 | 116 | 116 |

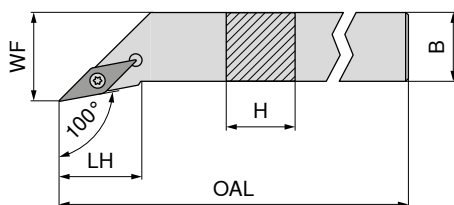
Комплекующие

Пластина

VC.. 1103

| Отвёртка | Зажимной винт |
|------------|---------------|
| 80 950 ... | 70 950 ... |
| 110 | 112 |

MaxiLock-S – SVZC 100° – Державка с зажимным винтом



На изображениях показано правостороннее исполнение



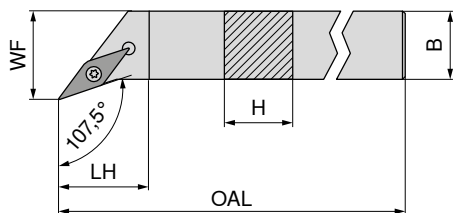
| Обозначение по ISO | H mm | B mm | OAL mm | LH mm | WF mm | Момент затяжки Nm | Пластина | Лев. | | Прав. | |
|--------------------|---------|---------|-----------|----------|----------|----------------------|-----------|------------|-----|------------|-----|
| | | | | | | | | 70 701 ... | 025 | 70 700 ... | 025 |
| SVZC R/L 2525 M16 | 25 | 25 | 150 | 28,5 | 32 | 3,2 | VC.. 1604 | | | | |

Комплекующие
Для артикула

70 701 025 / 70 700 025

| Комплекующие | 70 950 ... | 70 950 ... | 70 950 ... | 70 950 ... |
|-----------------------------------|------------|------------|------------|------------|
| Флажковый ключ | | | | |
| Зажимной винт | | | | |
| Твердосплавная опорная пластина V | | | | |
| Резьбовая втулка | | | | |
| T15/SW | 398 | M3,5x11 | 113 | 107 |
| | | | M3,5 | 171 |

MaxiLock-S – SVHC 107,5° – Державка с зажимным винтом



На изображениях показано правостороннее исполнение



| Обозначение по ISO | H mm | B mm | OAL mm | LH mm | WF mm | Момент затяжки Nm | Пластина | Лев. | | Прав. | |
|--------------------|---------|---------|-----------|----------|----------|----------------------|-----------|------------|--|------------|--|
| | | | | | | | | 70 705 ... | | 70 704 ... | |
| SVHC R/L 1212 F11 | 12 | 12 | 80 | 11,4 | 16 | 1,2 | VC.. 1103 | 012 | | 012 | |
| SVHC R/L 1616 H11 | 16 | 16 | 100 | 11,4 | 20 | 1,2 | VC.. 1103 | 016 | | 016 | |
| SVHC R/L 2020 K11 | 20 | 20 | 125 | 14,6 | 25 | 1,2 | VC.. 1103 | 020 | | 020 | |
| SVHC R/L 2525 M11 | 25 | 25 | 150 | 20,9 | 32 | 1,2 | VC.. 1103 | 025 | | 025 | |
| SVHC R/L 2020 K16 | 20 | 20 | 125 | 13,2 | 25 | 3,2 | VC.. 1604 | 120 | | 120 | |
| SVHC R/L 2525 M16 | 25 | 25 | 150 | 19,6 | 32 | 3,2 | VC.. 1604 | 125 | | 125 | |
| SVHC R/L 3225 P16 | 32 | 25 | 170 | 19,6 | 32 | 3,2 | VC.. 1604 | 132 | | 132 | |
| SVHC R/L 2525 M22 | 25 | 25 | 150 | 19,6 | 32 | 5 | VC.. 2205 | 225 | | 225 | |
| SVHC R/L 3225 P22 | 32 | 25 | 170 | 19,6 | 32 | 5 | VC.. 2205 | 232 | | 232 | |

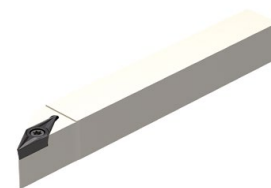
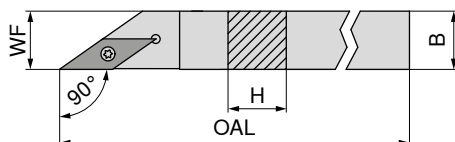
Комплекующие
Для артикула

70 704 012 / 70 705 012
70 704 016 / 70 705 016
70 704 020 / 70 705 020
70 704 025 / 70 705 025
70 704 120 / 70 705 120
70 704 125 / 70 705 125
70 704 132 / 70 705 132
70 704 225 / 70 705 225
70 704 232 / 70 705 232

| Комплекующие | 80 950 ... | 70 950 ... | 70 950 ... | 70 950 ... | 70 950 ... |
|-----------------------------------|------------|------------|------------|------------|------------|
| Отвёртка | | | | | |
| Флажковый ключ | | | | | |
| Зажимной винт | | | | | |
| Твердосплавная опорная пластина V | | | | | |
| Резьбовая втулка | | | | | |
| 70 704 012 / 70 705 012 | 110 | | 112 | | |
| 70 704 016 / 70 705 016 | 110 | | 112 | | |
| 70 704 020 / 70 705 020 | 110 | | 112 | | |
| 70 704 025 / 70 705 025 | 110 | | 112 | | |
| 70 704 120 / 70 705 120 | | 398 | 113 | 107 | 171 |
| 70 704 125 / 70 705 125 | | 398 | 113 | 107 | 171 |
| 70 704 132 / 70 705 132 | | 398 | 113 | 107 | 171 |
| 70 704 225 / 70 705 225 | | 398 | 114 | 109 | 170 |
| 70 704 232 / 70 705 232 | | 398 | 114 | 109 | 170 |

MaxiLock-S – SVAC 90° – Державка с зажимным винтом

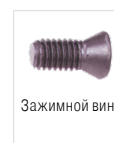
▲ Для автоматов фасонно-продольного точения



На изображениях показано правостороннее исполнение

| Обозначение по ISO | H mm | B mm | OAL mm | WF mm | Момент затяжки Nm | Пластина |
|--------------------|------|------|--------|-------|-------------------|-----------|
| SVAC R/L 0808 H11 | 8 | 8 | 100 | 8 | 1,2 | VC.. 1103 |
| SVAC R/L 1010 H11 | 10 | 10 | 100 | 10 | 1,2 | VC.. 1103 |
| SVAC R/L 1212 H11 | 12 | 12 | 100 | 12 | 1,2 | VC.. 1103 |

| Лев. | Прав. |
|------------|------------|
| 70 695 ... | 70 694 ... |
| 008 | 008 |
| 010 | 010 |
| 012 | 012 |

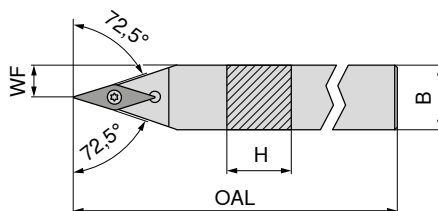


Комплектующие
Для артикула

| | | | | |
|-------------------------|-----|-----|--------|-----|
| 70 694 008 / 70 695 008 | T08 | 110 | M2,5x6 | 112 |
| 70 694 010 / 70 695 010 | T08 | 110 | M2,5x6 | 112 |
| 70 694 012 / 70 695 012 | T08 | 110 | M2,5x6 | 112 |

| 80 950 ... | 70 950 ... |
|------------|------------|
| 110 | 112 |
| 110 | 112 |
| 110 | 112 |

MaxiLock-S – SVVC 72,5° – Державка с зажимным винтом



| Обозначение по ISO | H mm | B mm | OAL mm | WF mm | Момент затяжки Nm | Пластина |
|--------------------|------|------|--------|-------|-------------------|-----------|
| SVVC N 1212 F11 | 12 | 12 | 80 | 6,0 | 1,2 | VC.. 1103 |
| SVVC N 1616 H11 | 16 | 16 | 100 | 8,0 | 1,2 | VC.. 1103 |
| SVVC N 2020 K11 | 20 | 20 | 125 | 10,0 | 1,2 | VC.. 1103 |
| SVVC N 2525 M11 | 25 | 25 | 150 | 12,5 | 1,2 | VC.. 1103 |
| SVVC N 2020 K16 | 20 | 20 | 125 | 10,0 | 3,2 | VC.. 1604 |
| SVVC N 2525 M16 | 25 | 25 | 150 | 12,5 | 3,2 | VC.. 1604 |
| SVVC N 3225 P16 | 32 | 25 | 170 | 12,5 | 3,2 | VC.. 1604 |

Нейтрал.
70 692 ...

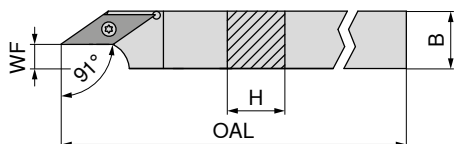
Комплектующие
Для артикула

| | | | | | |
|------------|-----|-----|-----|-----|-----|
| 70 692 012 | 110 | 112 | 112 | 112 | 171 |
| 70 692 016 | 110 | 112 | 112 | 112 | 171 |
| 70 692 020 | 110 | 112 | 112 | 112 | 171 |
| 70 692 025 | 110 | 112 | 112 | 112 | 171 |
| 70 692 120 | 398 | 113 | 107 | 107 | 171 |
| 70 692 125 | 398 | 113 | 107 | 107 | 171 |
| 70 692 132 | 398 | 113 | 107 | 107 | 171 |

| | | | | |
|------------|----------------|---------------|-----------------------------------|------------------|
| Отвёртка | Флажковый ключ | Зажимной винт | Твердосплавная опорная пластина V | Резьбовая втулка |
| 80 950 ... | 70 950 ... | 70 950 ... | 70 950 ... | 70 950 ... |

MaxiLock-S – SVXC 91° – Державка с зажимным винтом

▲ Для автоматов фасонно-продольного точения

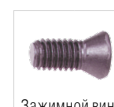


На изображениях показано правостороннее исполнение

| Обозначение по ISO | H mm | B mm | OAL mm | WF mm | Момент затяжки Nm | Пластина | Лев. | | Прав. | |
|--------------------|---------|---------|-----------|----------|----------------------|-----------|------------|------------|------------|------------|
| | | | | | | | 70 691 ... | 70 690 ... | 70 691 ... | 70 690 ... |
| SVXC R/L 1010 H11 | 10 | 10 | 100 | 3,4 | 1,2 | VC.. 1103 | 010 | | 010 | |
| SVXC R/L 1212 H11 | 12 | 12 | 100 | 5,4 | 1,2 | VC.. 1103 | 012 | | 012 | |
| SVXC R/L 1616 K11 | 16 | 16 | 125 | 8,9 | 1,2 | VC.. 1103 | 016 | | 016 | |
| SVXC R/L 2020 K16 | 20 | 20 | 125 | 10,4 | 3,2 | VC.. 1604 | 020 | | 020 | |



Отвёртка



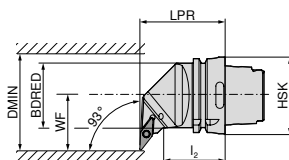
Зажимной винт

Комплектующие

Для артикула

| 70 691 010 / 70 690 010 | T08 | 110 | M2,5x6 | 112 |
|-------------------------|-----|-----|---------|-----|
| 70 691 012 / 70 690 012 | T08 | 110 | M2,5x6 | 112 |
| 70 691 016 / 70 690 016 | T08 | 110 | M2,5x6 | 112 |
| 70 691 020 / 70 690 020 | T15 | 113 | M3,5x11 | 113 |

MaxiLock-S – SVUC 93° – Державка с зажимным винтом



На изображениях показано правостороннее исполнение

| Обозначение по ISO | Адаптер | LPR mm | l ₂ mm | BDRED mm | WF mm | DMIN mm | Момент затяжки Nm | Пластина | Лев. | | Прав. | |
|---------------------|----------|-----------|----------------------|-------------|----------|------------|----------------------|-----------|------------|------------|------------|------------|
| | | | | | | | | | 74 557 ... | 74 558 ... | 74 557 ... | 74 558 ... |
| HSK T63 SVUC R/L 16 | HSK-T 63 | 70 | 42 | 53 | 45 | 100 | 3.2 | VC.. 1604 | 516 | | 516 | |



Флажковый ключ



Зажимной винт



Твердосплавная опорная пластина V



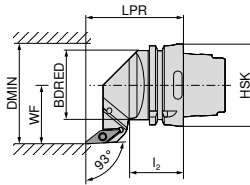
Резьбовая втулка

Комплектующие

Для артикула

| | | | | | | | |
|-------------------------|--------|-----|---------|-----|-----|------|-----|
| 74 558 516 / 74 557 516 | T15/SW | 398 | M3,5x11 | 113 | 107 | M3,5 | 171 |
|-------------------------|--------|-----|---------|-----|-----|------|-----|

MaxiLock-S – SVJC 93° – Державка с зажимным винтом

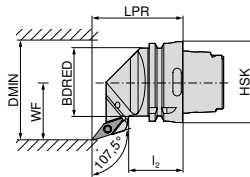


На изображениях показано правостороннее исполнение

| Обозначение по ISO | Адаптер | LPR mm | l ₂ mm | BDRED mm | WF mm | DMIN mm | Момент затяжки Nm | Пластина | Лев. | Прав. |
|---------------------|----------|-----------|----------------------|-------------|----------|------------|----------------------|-----------|------------|------------|
| | | | | | | | | | 74 556 ... | 74 555 ... |
| HSK T63 SVJC R/L 16 | HSK-T 63 | 75 | 42 | 53 | 45 | 100 | 3.2 | VC.. 1604 | 516 | 516 |

| Комплектующие Для артикула | 74 555 516 / 74 556 516 | T15/SW | 70 950 ... | 70 950 ... | 70 950 ... | 70 950 ... |
|-------------------------------|-------------------------|--------|------------|---------------|-----------------------------------|------------------|
| | | | 398 | M3,5x11 | 113 | 107 |
| Флажковый ключ | | | | Зажимной винт | Твердосплавная опорная пластина V | Резьбовая втулка |

MaxiLock-S – SVHC 107,5° – Державка с зажимным винтом

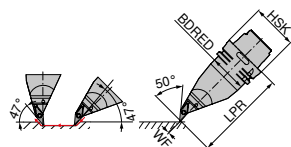


На изображениях показано правостороннее исполнение

| Обозначение по ISO | Адаптер | LPR mm | l ₂ mm | BDRED mm | WF mm | DMIN mm | Момент затяжки Nm | Пластина | Лев. | Прав. |
|---------------------|----------|-----------|----------------------|-------------|----------|------------|----------------------|-----------|------------|------------|
| | | | | | | | | | 74 554 ... | 74 553 ... |
| HSK T63 SVHC R/L 16 | HSK-T 63 | 70 | 42 | 53 | 45 | 100 | 3.2 | VC.. 1604 | 516 | 516 |

| Комплектующие Для артикула | 74 553 516 / 74 554 516 | T15/SW | 70 950 ... | 70 950 ... | 70 950 ... | 70 950 ... |
|-------------------------------|-------------------------|--------|------------|---------------|-----------------------------------|------------------|
| | | | 398 | M3,5x11 | 113 | 107 |
| Флажковый ключ | | | | Зажимной винт | Твердосплавная опорная пластина V | Резьбовая втулка |

MaxiLock-S – SVMC 50° – Державка с зажимным винтом



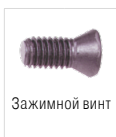
Лев.
74 560 ...

| Обозначение по ISO | Адаптер | LPR mm | BDRED mm | WF mm | Момент затяжки Nm | Пластина | |
|--------------------|----------|--------|----------|-------|-------------------|-----------|-----|
| HSK T63 SVMC L 16 | HSK-T 63 | 130 | 53 | 0 | 3.2 | VC.. 1604 | 516 |



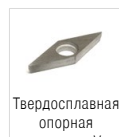
Флажковый ключ

70 950 ...



Зажимной винт

70 950 ...



Твердосплавная опорная пластина V

70 950 ...



Резьбовая втулка

70 950 ...

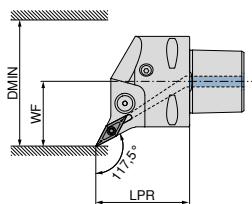
Комплектующие
Для артикула
74 560 516

| | | | | | | |
|--------|-----|---------|-----|-----|------|-----|
| T15/SW | 398 | M3,5x11 | 113 | 107 | M3,5 | 171 |
|--------|-----|---------|-----|-----|------|-----|

MaxiLock-S – SVPC 117,5° – Державка с зажимным винтом

Комплект поставки:

Без комплекта системы высокоэффективного охлаждения



На изображениях показано правостороннее исполнение



NEW
Лев. **84 671 ...**

NEW
Прав. **84 670 ...**

| Обозначение по ISO | Адаптер | LPR mm | WF mm | DMIN mm | Момент затяжки Nm | Пластина | Поддержка Direct Cooling | | |
|-------------------------|---------|--------|-------|---------|-------------------|-----------|--------------------------|-------|-------|
| PSC40 SVPC R/L 50050-16 | PSC 40 | 50 | 27 | 50 | 3 | VC.. 1604 | DC | 01695 | 01695 |
| PSC50 SVPC R/L 65060-16 | PSC 50 | 60 | 35 | 65 | 3 | VC.. 1604 | DC | 01694 | 01694 |
| PSC63 SVPC R/L 80065-16 | PSC 63 | 65 | 45 | 80 | 3 | VC.. 1604 | DC | 01693 | 01693 |

В качестве опции доступен комплект системы высокоэффективного охлаждения с номером артикула 84 950 27400 → стр. 42.



Зажимной винт

84 950 ...

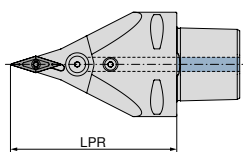
Комплектующие
Адаптер
PSC 40
PSC 50
PSC 63

27600
27600
27600

MaxiLock-S – SVVC 72,5° – Державка с зажимным винтом

Комплект поставки:

Без комплекта системы высокоэффективного охлаждения

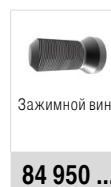


NEW
Нейтрал.
84 678 ...

| Обозначение по ISO | Адаптер | LPR мм | Момент затяжки Nm | Пластина | Поддержка Direct Cooling | |
|----------------------|---------|--------|-------------------|-----------|--------------------------|-------|
| PSC63 SVVC N 0100-16 | PSC 63 | 100 | 3 | VC.. 1604 | DC | 01693 |
| PSC63 SVVC N 0130-16 | PSC 63 | 130 | 3 | VC.. 1604 | DC | 11693 |

i В качестве опции доступен комплект системы высокоэффективного охлаждения с номером артикула 84 950 27400 → **стр. 42.**

Комплекующие
Адаптер
PSC 63

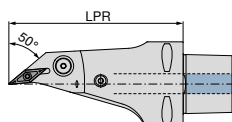


27600

MaxiLock-S – SVMC 50° – Державка с зажимным винтом

Комплект поставки:

Без комплекта системы высокоэффективного охлаждения

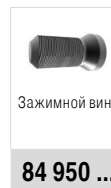


NEW
Нейтрал.
84 681 ...

| Обозначение по ISO | Адаптер | LPR мм | Момент затяжки Nm | Пластина | Поддержка Direct Cooling | |
|----------------------|---------|--------|-------------------|-----------|--------------------------|-------|
| PSC63 SVMC L 0130-16 | PSC 63 | 130 | 3 | VC.. 1604 | DC | 11693 |

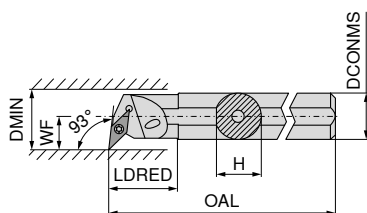
i В качестве опции доступен комплект системы высокоэффективного охлаждения с номером артикула 84 950 27400 → **стр. 42.**

Комплекующие
Адаптер
PSC 63



27600

MaxiLock-S – SVUC 93° – Расточная державка с зажимным винтом



На изображениях показано правостороннее исполнение

| Обозначение по ISO | DCONMS mm | H mm | OAL mm | LDRED mm | WF mm | DMIN mm | Момент затяжки Nm | Пластина |
|--------------------|--------------|---------|-----------|-------------|----------|------------|----------------------|-----------|
| A16M SVUC R/L 11 | 16 | 15,0 | 150 | 29 | 11 | 20 | 1,2 | VC.. 1103 |
| A20Q SVUC R/L 11 | 20 | 18,5 | 180 | 32 | 13 | 25 | 1,2 | VC.. 1103 |
| A25R SVUC R/L 11 | 25 | 23,0 | 200 | 36 | 17 | 32 | 1,2 | VC.. 1103 |
| A32S SVUC R/L 16 | 32 | 30,0 | 250 | 50 | 22 | 40 | 3,2 | VC.. 1604 |
| A40T SVUC R/L 16 | 40 | 38,0 | 300 | 60 | 27 | 50 | 3,2 | VC.. 1604 |

| Лев. | Прав. |
|------------|------------|
| 70 745 ... | 70 744 ... |
| 216 | 216 |
| 220 | 220 |
| 225 | 225 |
| 232 | 232 |
| 240 | 240 |

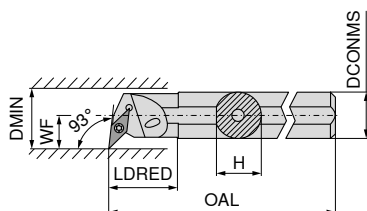
Комплекующие
Для артикула

| | | |
|-------------------------|-----|-----|
| 70 744 216 / 70 745 216 | 110 | 112 |
| 70 744 220 / 70 745 220 | 110 | 112 |
| 70 744 225 / 70 745 225 | 110 | 112 |
| 70 744 232 / 70 745 232 | 398 | 113 |
| 70 744 240 / 70 745 240 | 398 | 113 |

| | | | | |
|------------|----------------|---------------|-----------------------------------|------------------|
| | | | | |
| Отвёртка | Флажковый ключ | Зажимной винт | Твердосплавная опорная пластина V | Резьбовая втулка |
| 80 950 ... | 70 950 ... | 70 950 ... | 70 950 ... | 70 950 ... |

MaxiLock-S – SVUC 93° – Расточная державка с зажимным винтом

▲ С твердосплавным хвостовиком



На изображениях показано правостороннее исполнение

| Обозначение по ISO | DCONMS mm | H mm | OAL mm | LDRED mm | WF mm | DMIN mm | Момент затяжки Nm | Пластина |
|--------------------|--------------|---------|-----------|-------------|----------|------------|----------------------|-----------|
| E-A16M SVUC R 11 | 16 | 15 | 150 | 16,5 | 11 | 21 | 1,2 | VC.. 1103 |
| E-A20Q SVUC R 11 | 20 | 18 | 180 | 20,5 | 13 | 25 | 1,2 | VC.. 1103 |
| E-A25R SVUC R 11 | 25 | 23 | 200 | 25,5 | 17 | 31 | 1,2 | VC.. 1103 |
| E-A25R SVUC R 16 | 25 | 23 | 200 | 25,5 | 17 | 31 | 3,2 | VC.. 1604 |
| E-A32S SVUC R 16 | 32 | 30 | 250 | 32,5 | 22 | 39 | 3,2 | VC.. 1604 |

| Прав. |
|------------|
| 70 746 ... |

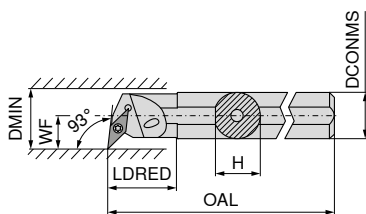
Комплекующие
Для артикула

| | | |
|------------|-----|-----|
| 70 746 216 | 110 | 112 |
| 70 746 220 | 110 | 112 |
| 70 746 225 | 110 | 112 |
| 70 746 325 | 113 | 449 |
| 70 746 232 | 113 | 449 |

| | |
|------------|---------------|
| | |
| Отвёртка | Зажимной винт |
| 80 950 ... | 70 950 ... |

MaxiLock-S – SVUC 93° – Расточная державка с зажимным винтом

▲ Державка из твердого сплава

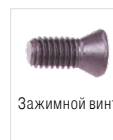


На изображениях показано правостороннее исполнение

| Обозначение по ISO | DCONMS mm | H mm | OAL mm | LDRED mm | WF mm | DMIN mm | Момент затяжки Nm | Пластина | Лев. | Прав. |
|--------------------|--------------|---------|-----------|-------------|----------|------------|----------------------|-----------|------------|------------|
| | | | | | | | | | 70 747 ... | 70 746 ... |
| E16R SVUC R/L 11 | 16 | 15,0 | 200 | 34 | 11 | 20 | 1,2 | VC.. 1103 | 016 | 016 |
| E20S SVUC R/L 11 | 20 | 18,5 | 250 | 38 | 13 | 25 | 1,2 | VC.. 1103 | 020 | 020 |



Отвёртка



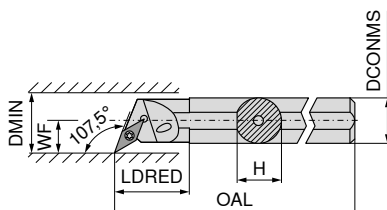
Зажимной винт

Комплектующие

Для артикула

| | | | | |
|-------------------------|-----|-----|--------|-----|
| 70 746 016 / 70 747 016 | T08 | 110 | M2,5x6 | 112 |
| 70 746 020 / 70 747 020 | T08 | 110 | M2,5x6 | 112 |

MaxiLock-S – SVQC 107,5° – Расточная державка с зажимным винтом



На изображениях показано правостороннее исполнение

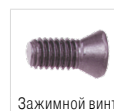
| Обозначение по ISO | DCONMS mm | H mm | OAL mm | LDRED mm | WF mm | DMIN mm | Момент затяжки Nm | Пластина | Лев. | Прав. |
|--------------------|--------------|---------|-----------|-------------|----------|------------|----------------------|-----------|------------|------------|
| | | | | | | | | | 70 749 ... | 70 748 ... |
| A16M SVQC R/L 11 | 16 | 15,0 | 150 | 29 | 11 | 20 | 1,2 | VC.. 1103 | 216 | 216 |
| A20Q SVQC R/L 11 | 20 | 18,5 | 180 | 32 | 13 | 25 | 1,2 | VC.. 1103 | 220 | 220 |
| A25R SVQC R/L 11 | 25 | 23,0 | 200 | 36 | 17 | 32 | 1,2 | VC.. 1103 | 225 | 225 |
| A32S SVQC R/L 16 | 32 | 30,0 | 250 | 50 | 22 | 40 | 3,2 | VC.. 1604 | 232 | 232 |
| A40T SVQC R/L 16 | 40 | 38,0 | 300 | 60 | 27 | 50 | 3,2 | VC.. 1604 | 240 | 240 |



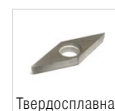
Отвёртка



Флажковый ключ



Зажимной винт



Твердосплавная опорная пластина V



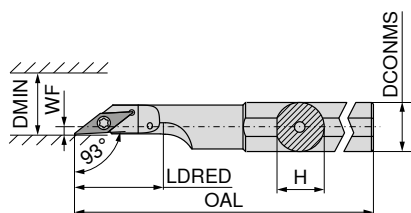
Резьбовая втулка

Комплектующие

Для артикула

| | | | | | | | | |
|-------------------------|-----|--|--|-----|-----|--|--|-----|
| 70 748 216 / 70 749 216 | 110 | | | 112 | | | | |
| 70 748 220 / 70 749 220 | 110 | | | 112 | | | | |
| 70 748 225 / 70 749 225 | 110 | | | 112 | | | | |
| 70 748 232 / 70 749 232 | | | | 113 | 107 | | | 171 |
| 70 748 240 / 70 749 240 | | | | 113 | 107 | | | 171 |

MaxiLock-S – SVJC 93° – Расточная державка с зажимным винтом



На изображениях показано правостороннее исполнение

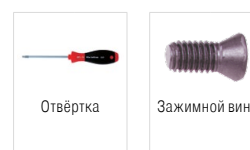


| Обозначение по ISO | DCONMS mm | H mm | OAL mm | LDRED mm | WF mm | DMIN mm | Момент затяжки Nm | Пластина |
|--------------------|--------------|---------|-----------|-------------|----------|------------|----------------------|-----------|
| A16M SVJC R/L 11 | 16 | 15 | 150 | 30 | 2 | 22 | 1,2 | VC.. 1103 |
| A20M SVJC R/L 11 | 20 | 19 | 150 | 38 | 2 | 25 | 1,2 | VC.. 1103 |
| A25M SVJC R/L 16 | 25 | 24 | 150 | 44 | 2 | 28 | 3,2 | VC.. 1604 |

| Лев. | Прав. |
|------------|------------|
| 70 727 ... | 70 726 ... |
| 216 | 216 |
| 220 | 220 |
| 225 | 225 |

Комплектующие
Для артикула

70 727 216 / 70 726 216
70 727 220 / 70 726 220
70 727 225 / 70 726 225

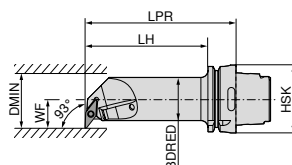


Отвёртка

Зажимной винт

| Лев. | Прав. |
|------------|------------|
| 80 950 ... | 70 950 ... |
| 110 | 112 |
| 110 | 112 |
| 113 | 174 |

MaxiLock-S – SVUC 93° – Расточная державка с зажимным винтом



На изображениях показано правостороннее исполнение



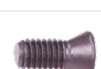
| Обозначение по ISO | Адаптер | LPR mm | LH mm | BDRED mm | WF mm | DMIN mm | Момент затяжки Nm | Пластина |
|-------------------------|----------|-----------|----------|-------------|----------|------------|----------------------|-----------|
| HSK T63 40L SVUC R/L 16 | HSK-T 63 | 140 | 114 | 40 | 27 | 50 | 3.2 | VC.. 1604 |

| Лев. | Прав. |
|------------|------------|
| 74 568 ... | 74 567 ... |
| 516 | 516 |



Флажковый
ключ

70 950 ...



Зажимной винт

70 950 ...



Твердосплавная
опорная
пластина V

70 950 ...



Резьбовая
втулка

70 950 ...

Комплектующие
Для артикула

74 567 516 / 74 568 516

T15/SW

398

M3,5x11

113

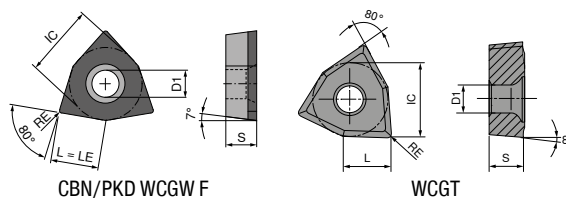
107

M3,5

171

WCGT / WCGW

| Обозначение | L mm | S mm | D1 mm | IC mm |
|-------------|---------|---------|----------|----------|
| WCGW 0201.. | 2,70 | 1,58 | 2,3 | 3,97 |
| WCGT 0201.. | 2,71 | 1,59 | 2,1 | 3,97 |



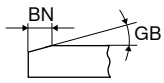
WCGT

| -SF TCM10 | -SF CTPP430 | -SF H216T |
|----------------|----------------|--------------|
| | | |
| | | |
| F | F | F |
| CERMET WCGT | WCGT | WCGT |
| 70 287 ... | 70 287 ... | 70 287 ... |
| 900 | 450 | 600 |
| 902 | 452 | 602 |

| ISO | RE mm | | | |
|----------|----------|---|---|---|
| 020102EN | 0,2 | | | |
| 020104EN | 0,4 | | | |
| P | | ● | ● | |
| M | | ○ | ● | |
| K | | ○ | ○ | ○ |
| N | | | ○ | ● |
| S | | | ○ | |
| H | | | | |
| O | | | | ○ |

WCGW

▲ TCE(NOI) = исполнение и количество режущих кромок



| | CTBS10U | NEW CTBH15U | CTBH20U | CTBH40U |
|--|------------|-------------|-------------------|------------|
| | | | | |
| | | | | |
| | F | F | F | F |
| | CBN | CBN | CBN | CBN |
| | WCGW | WCGW | WCGW | WCGW |
| | 71 154 ... | 71 037 ... | 71 154 ... | 71 154 ... |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | 200 | | 500 | 900 |
| | | 00200 | 400 ¹⁾ | 800 |
| | | 30214 | | |
| | | | | |
| | | 30414 | 502 | |
| | | | 402 ¹⁾ | 80100 |
| | | 00400 | | |
| | | | | 902 |

| ISO | RE mm | BN mm | GB | TCE (NOI) | LE mm |
|----------|-------|-------|-----|-----------|-------|
| 020102EN | 0,2 | | | F | 2,7 |
| 020102SN | 0,2 | 0,11 | 15° | F | 2,7 |
| 020102TN | 0,2 | 0,12 | 20° | F | 2,7 |
| 020102TN | 0,2 | 0,12 | 25° | F | 2,7 |
| 020102FN | 0,2 | | | F | 2,7 |
| 020104SN | 0,4 | 0,11 | 15° | F | 2,7 |
| 020104TN | 0,4 | 0,12 | 20° | F | 2,7 |
| 020104FN | 0,4 | | | F | 2,7 |
| 020104EN | 0,4 | | | F | 2,7 |
| 020104TN | 0,4 | 0,12 | 25° | F | 2,7 |

| | | | | | |
|---|--|--|--|---|---|
| P | | | | | |
| M | | | | | |
| K | | | | • | |
| N | | | | | |
| S | | | | • | |
| H | | | | | • |
| O | | | | | • |

1) Обработка до 60 HRC

WCGW

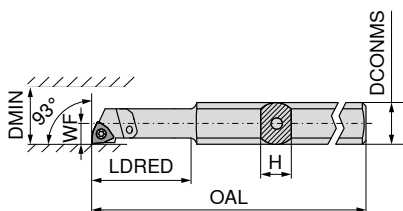
▲ TCE(NOI) = исполнение и количество режущих кромок

| |
|------------|
| CTDPD20 |
| |
| |
| F |
| DIAMOND |
| WCGW |
| 71 154 ... |

| ISO | RE mm | TCE (NOI) | LE mm |
|----------|-------|-----------|-------|
| 020102FN | 0,2 | F | 2,7 |
| 020104FN | 0,4 | F | 2,7 |

| | | | |
|---|--|--|---|
| P | | | |
| M | | | |
| K | | | |
| N | | | • |
| S | | | |
| H | | | |
| O | | | • |

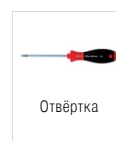
MaxiLock-S – SWUC 93° – Расточная державка с зажимным винтом



На изображениях показано правостороннее исполнение



| Обозначение по ISO | H mm | OAL mm | LDRED mm | WF mm | DCONMS mm | DMIN mm | Момент затяжки Nm | Пластина | Лев. | Прав. |
|--------------------|---------|-----------|-------------|----------|--------------|------------|----------------------|-------------|------------|------------|
| | | | | | | | | | 70 731 ... | 70 730 ... |
| A0508H SWUC R/L 02 | 7 | 100 | 24 | 2,9 | 8 | 5,8 | 0,4 | WC.. 0201.. | 005 | 005 |
| A0608H SWUC R/L 02 | 7 | 100 | 24 | 3,9 | 8 | 7,8 | 0,4 | WC.. 0201.. | 006 | 006 |

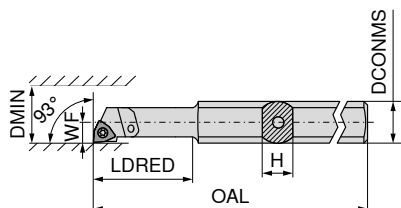


Комплектующие
Для артикула

| Артикул | 80 950 ... | 70 950 ... |
|-------------------------|------------|--------------|
| 70 731 005 / 70 730 005 | T06 108 | M1,8x3,4 334 |
| 70 731 006 / 70 730 006 | T06 108 | M1,8x3,4 334 |

MaxiLock-S – SWUC 93° – Расточная державка с зажимным винтом

▲ С твердосплавным хвостовиком



На изображениях показано правостороннее исполнение



| Обозначение по ISO | H mm | OAL mm | LDRED mm | WF mm | DCONMS mm | DMIN mm | Момент затяжки Nm | Пластина | Лев. | Прав. |
|----------------------|---------|-----------|-------------|----------|--------------|------------|----------------------|-------------|------------|------------|
| | | | | | | | | | 70 743 ... | 70 742 ... |
| E-A0508H SWUC R/L 02 | 7 | 100 | 24 | 2,9 | 8 | 5,8 | 0,4 | WC.. 0201.. | 005 | 005 |
| E-A0608H SWUC R/L 02 | 7 | 100 | 24 | 3,9 | 8 | 7,8 | 0,4 | WC.. 0201.. | 006 | 006 |
| SET | | | | | | | 0,4 | WC.. 0201.. | 999 | 999 |

В набор входят расточные державки 70 743 005 и 70 743 006 или 70 742 005 и 70 742 006

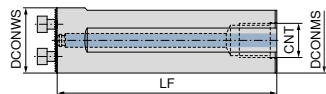


Комплектующие
Для артикула

| Артикул | 80 950 ... | 70 950 ... |
|-------------------------|------------|--------------|
| 70 743 005 / 70 742 005 | T06 108 | M1,8x3,4 334 |
| 70 743 006 / 70 742 006 | T06 108 | M1,8x3,4 334 |

Оправка для режущей головки – цилиндрическая

- ▲ Резьбовое отверстие для внутреннего подвода СОЖ
- ▲ 3 лыски



NEW



84 194 ...

| DCONWS mm | LF mm | DCONMS mm | CNT |
|--------------|----------|--------------|-----|
| 25 | 200 | 25 | 1/4 |
| 32 | 218 | 32 | 3/8 |
| 40 | 283 | 40 | 1/2 |

02599
03299
04099



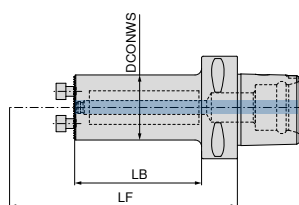
84 950 ...

Комплектующие
Для артикула
84 194 02599
84 194 03299
84 194 04099

M4X12 (SW3) 30000
M5X14 (SW4) 29900
M6X16 (SW5) 29800

Оправка для режущей головки – антивибрационная

Комплект поставки:
С зажимными винтами



NEW



прав./лев.

84 195 ...

| Адаптер | LF mm | LB mm | DCONWS mm |
|---------|----------|----------|--------------|
| PSC 63 | 150 | 93 | 25 |
| PSC 63 | 185 | 128 | 32 |
| PSC 63 | 225 | 163 | 40 |

02593
03293
04093



84 950 ...

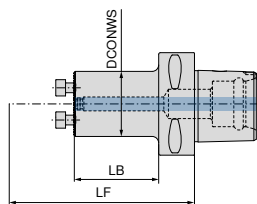
Комплектующие
Для артикула
84 195 02593
84 195 03293
84 195 04093

M4X12 (SW3) 30000
M5X14 (SW4) 29900
M6X16 (SW5) 29800

Оправка для режущей головки

Комплект поставки:

С зажимными винтами



NEW



прав./лев.

84 192 ...

| Адаптер | LF mm | LB mm | DCONWS mm | |
|---------|----------|----------|--------------|-------|
| PSC 40 | 90 | 35 | 25 | 02595 |
| PSC 40 | 110 | 55 | 32 | 03295 |
| PSC 40 | 120 | | 40 | 04095 |
| PSC 50 | 90 | 35 | 25 | 02594 |
| PSC 50 | 110 | 55 | 32 | 03294 |
| PSC 50 | 140 | 80 | 40 | 04094 |
| PSC 63 | 100 | 43 | 25 | 02593 |
| PSC 63 | 125 | 68 | 32 | 03293 |
| PSC 63 | 140 | 78 | 40 | 04093 |
| PSC 63 | 160 | 68 | 32 | 13293 |
| PSC 63 | 180 | 118 | 40 | 14093 |



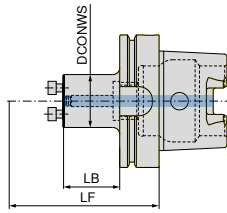
84 950 ...

| Комплектующие Для артикула | | |
|-------------------------------|-------------|-------|
| 84 192 02595 | M4X12 (SW3) | 30000 |
| 84 192 03295 | M5X14 (SW4) | 29900 |
| 84 192 04095 | M6X16 (SW5) | 29800 |
| 84 192 02594 | M4X12 (SW3) | 30000 |
| 84 192 03294 | M5X14 (SW4) | 29900 |
| 84 192 04094 | M6X16 (SW5) | 29800 |
| 84 192 02593 | M4X12 (SW3) | 30000 |
| 84 192 03293 | M5X14 (SW4) | 29900 |
| 84 192 04093 | M6X16 (SW5) | 29800 |
| 84 192 13293 | M5X14 (SW4) | 29900 |
| 84 192 14093 | M6X16 (SW5) | 29800 |

Оправка для режущей головки

Комплект поставки:

С зажимными винтами



NEW



прав./лев.

84 193 ...

| Адаптер | LF mm | LB mm | DCONWS mm | |
|-----------|----------|----------|--------------|-------|
| HSK-T 40 | 90 | 35 | 25 | 02539 |
| HSK-T 40 | 110 | 55 | 25 | 12539 |
| HSK-T 40 | 115 | 60 | 32 | 03239 |
| HSK-T 40 | 120 | | 40 | 04039 |
| HSK-T 63 | 105 | 35 | 25 | 02537 |
| HSK-T 63 | 125 | 64 | 32 | 03237 |
| HSK-T 63 | 140 | 74 | 40 | 04037 |
| HSK-T 63 | 160 | 99 | 32 | 13237 |
| HSK-T 63 | 180 | 114 | 40 | 14037 |
| HSK-T 100 | 180 | 111 | 40 | 04035 |

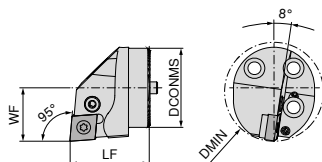


Винт

84 950 ...

| Комплектующие Для артикула | | |
|-------------------------------|-------------|-------|
| 84 193 02539 | M4X12 (SW3) | 30000 |
| 84 193 12539 | M4X12 (SW3) | 30000 |
| 84 193 03239 | M5X14 (SW4) | 29900 |
| 84 193 04039 | M6X16 (SW5) | 29800 |
| 84 193 02537 | M4X12 (SW3) | 30000 |
| 84 193 03237 | M5X14 (SW4) | 29900 |
| 84 193 04037 | M6X16 (SW5) | 29800 |
| 84 193 13237 | M5X14 (SW4) | 29900 |
| 84 193 14037 | M6X16 (SW5) | 29800 |
| 84 193 04035 | M6X16 (SW5) | 29800 |

Режущая головка PCLN 95°



На изображениях показано правостороннее исполнение

| DCONMS mm | LF mm | DMIN mm | WF mm | Момент затяжки Nm | Пластина |
|-----------|-------|---------|-------|-------------------|-----------|
| 25 | 35 | 32 | 17 | 10 | CN.. 1204 |
| 32 | 35 | 40 | 22 | 10 | CN.. 1204 |
| 40 | 40 | 50 | 27 | 10 | CN.. 1204 |

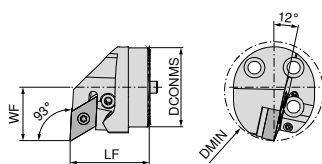
| NEW | |
|------------|------------|
| Лев. | Прав. |
| 84 159 ... | 84 160 ... |
| 02500 | 02500 |
| 03200 | 03200 |
| 04000 | 04000 |

Комплекующие
Для артикула

| | | | | | |
|-----------------------------|-------|--------------|-------|-------|-------|
| 84 160 02500 / 84 159 02500 | 29200 | M8X1/L17 SW3 | 28700 | 29000 | 27800 |
| 84 160 03200 / 84 159 03200 | 29200 | M8X1/L17 SW3 | 28700 | 29000 | 27800 |
| 84 160 04000 / 84 159 04000 | 29200 | M8X1/L17 SW3 | 28700 | 29000 | 27800 |

| | | | |
|------------|---------------|------------|---------------------------------|
| | | | |
| Втулка | Зажимной винт | Рычаг | Твердосплавная опорная пластина |
| 84 950 ... | 84 950 ... | 84 950 ... | 84 950 ... |

Режущая головка PDUN 93°



На изображениях показано правостороннее исполнение

| DCONMS mm | LF mm | DMIN mm | WF mm | Момент затяжки Nm | Пластина |
|-----------|-------|---------|-------|-------------------|-----------|
| 25 | 35 | 32 | 17 | 5 | DN.. 1104 |
| 32 | 35 | 40 | 22 | 5 | DN.. 1104 |
| 32 | 35 | 40 | 22 | 5 | DN.. 1506 |
| 40 | 40 | 50 | 27 | 5 | DN.. 1104 |
| 40 | 40 | 50 | 27 | 5 | DN.. 1506 |

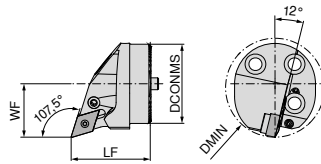
| NEW | |
|------------|------------|
| Лев. | Прав. |
| 84 161 ... | 84 162 ... |
| 02500 | 02500 |
| 03200 | 03200 |
| 13200 | 13200 |
| 04000 | 04000 |
| 14000 | 14000 |

Комплекующие
Для артикула

| | | | | | |
|-----------------------------|-------|---------------|-------|-------|-------|
| 84 162 02500 / 84 161 02500 | 29300 | M6/ L14 SW2,5 | 28800 | 29100 | 28100 |
| 84 162 03200 / 84 161 03200 | 29300 | M6/ L14 SW2,5 | 28800 | 29100 | 28100 |
| 84 162 13200 / 84 161 13200 | 29200 | M8X1/L17 SW3 | 28700 | 28900 | 27900 |
| 84 162 04000 / 84 161 04000 | 29300 | M6/ L14 SW2,5 | 28800 | 29100 | 28100 |
| 84 162 14000 / 84 161 14000 | 29200 | M8X1/L17 SW3 | 28700 | 28900 | 27900 |

| | | | |
|------------|---------------|------------|---------------------------------|
| | | | |
| Втулка | Зажимной винт | Рычаг | Твердосплавная опорная пластина |
| 84 950 ... | 84 950 ... | 84 950 ... | 84 950 ... |

Режущая головка PDQN 107,5°



На изображениях показано правостороннее исполнение

| DCONMS mm | LF mm | DMIN mm | WF mm | Момент затяжки Nm | Пластина |
|-----------|-------|---------|-------|-------------------|-----------|
| 25 | 35 | 32 | 17 | 5 | DN.. 1104 |
| 32 | 35 | 40 | 22 | 5 | DN.. 1104 |
| 40 | 40 | 50 | 27 | 5 | DN.. 1104 |

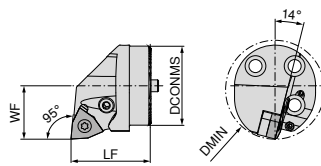
| NEW | |
|------------|------------|
| Лев. | Прав. |
| 84 163 ... | 84 164 ... |
| 02500 | 02500 |
| 03200 | 03200 |
| 04000 | 04000 |

Комплектующие
Для артикула

| | | | | | |
|-----------------------------|-------|---------------|-------|-------|-------|
| 84 163 02500 / 84 164 02500 | 29300 | M6/ L14 SW2,5 | 28800 | 29100 | 28100 |
| 84 163 03200 / 84 164 03200 | 29300 | M6/ L14 SW2,5 | 28800 | 29100 | 28100 |
| 84 163 04000 / 84 164 04000 | 29300 | M6/ L14 SW2,5 | 28800 | 29100 | 28100 |



Режущая головка PWLN 95°



На изображениях показано правостороннее исполнение

| DCONMS mm | LF mm | DMIN mm | WF mm | Момент затяжки Nm | Пластина |
|-----------|-------|---------|-------|-------------------|-----------|
| 32 | 35 | 40 | 22 | 5 | WN.. 0804 |
| 40 | 40 | 50 | 27 | 5 | WN.. 0804 |

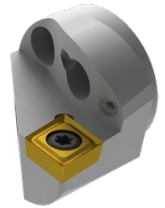
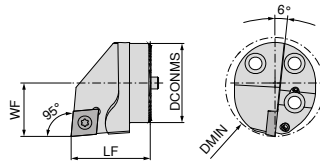
| NEW | |
|------------|------------|
| Лев. | Прав. |
| 84 165 ... | 84 166 ... |
| 03200 | 03200 |
| 04000 | 04000 |

Комплектующие
Для артикула

| | | | | | |
|-----------------------------|-------|--------------|-------|-------|-------|
| 84 166 03200 / 84 165 03200 | 29200 | M8X1/L17 SW3 | 28700 | 28900 | 27700 |
| 84 166 04000 / 84 165 04000 | 29200 | M8X1/L17 SW3 | 28700 | 28900 | 27700 |



Режущая головка SCLC 95°



На изображениях показано правостороннее исполнение

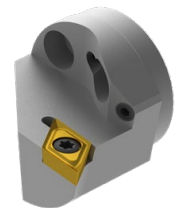
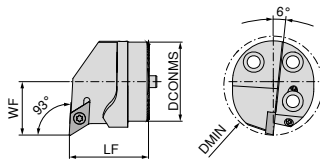
| DCONMS mm | LF mm | DMIN mm | WF mm | Момент затяжки Nm | Пластина |
|--------------|----------|------------|----------|----------------------|-----------|
| 25 | 35 | 32 | 17 | 5 | CC.. 1204 |
| 32 | 35 | 40 | 22 | 5 | CC.. 1204 |
| 40 | 40 | 50 | 27 | 5 | CC.. 1204 |

| NEW | |
|-------------------|-------------------|
| Лев. | Прав. |
| 84 147 ... | 84 148 ... |
| 02500 | 02500 |
| 03200 | 03200 |
| 04000 | 04000 |



| Комплектующие | |
|-----------------------------|-------|
| Для артикула | |
| 84 148 02500 / 84 147 02500 | 27500 |
| 84 148 03200 / 84 147 03200 | 27500 |
| 84 148 04000 / 84 147 04000 | 27500 |

Режущая головка SDUC 93°



На изображениях показано правостороннее исполнение

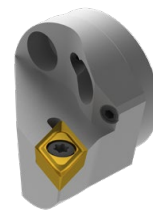
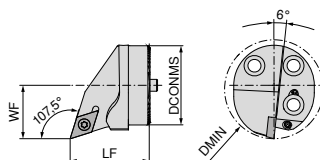
| DCONMS mm | LF mm | DMIN mm | WF mm | Момент затяжки Nm | Пластина |
|--------------|----------|------------|----------|----------------------|-----------|
| 25 | 35 | 32 | 17 | 3 | DC.. 11T3 |
| 32 | 35 | 40 | 22 | 3 | DC.. 11T3 |
| 40 | 40 | 50 | 27 | 3 | DC.. 11T3 |

| NEW | |
|-------------------|-------------------|
| Лев. | Прав. |
| 84 143 ... | 84 144 ... |
| 02500 | 02500 |
| 03200 | 03200 |
| 04000 | 04000 |



| Комплектующие | |
|-----------------------------|-------|
| Для артикула | |
| 84 144 02500 / 84 143 02500 | 27600 |
| 84 144 03200 / 84 143 03200 | 27600 |
| 84 144 04000 / 84 143 04000 | 27600 |

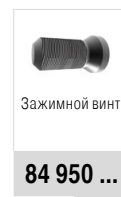
Режущая головка SDQC 107,5°



На изображениях показано правостороннее исполнение

| DCONMS mm | LF mm | DMIN mm | WF mm | Момент затяжки Nm | Пластина |
|--------------|----------|------------|----------|----------------------|-----------|
| 25 | 35 | 32 | 17 | 3 | DC.. 11T3 |
| 32 | 35 | 40 | 22 | 3 | DC.. 11T3 |
| 40 | 40 | 50 | 27 | 3 | DC.. 11T3 |

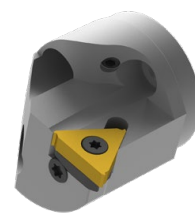
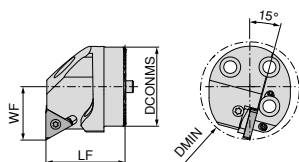
| NEW Лев. | NEW Прав. |
|-------------------|-------------------|
| 84 145 ... | 84 146 ... |
| 02500 | 02500 |
| 03200 | 03200 |
| 04000 | 04000 |



**Комплектующие
 Для артикула**

| | |
|-----------------------------|-------|
| 84 146 02500 / 84 145 02500 | 27600 |
| 84 146 03200 / 84 145 03200 | 27600 |
| 84 146 04000 / 84 145 04000 | 27600 |


Головка для внутренней резьбы






На изображениях показано правостороннее исполнение

| DCONMS mm | LF mm | DMIN mm | WF mm | Момент затяжки Nm | Пластина |
|--------------|----------|------------|----------|----------------------|----------|
| 25 | 35 | 32 | 17 | 2 | 16 .. |
| 32 | 35 | 40 | 22 | 2 | 16 .. |
| 40 | 40 | 50 | 27 | 2 | 16 .. |

| NEW Лев. | NEW Прав. |
|-------------|--------------|
| 84 167 ... | 84 168 ... |
| 02500 | 02500 |
| 03200 | 03200 |
| 04000 | 04000 |

 Подходящие пластины для нарезания внутренней резьбы см. в → **главе 8 «Инструменты для точения резьбы»**, стр. 6–30

| Комплектующие Для артикула |  Опорная пластина |  Винт |  Зажимной винт |
|-------------------------------|---|---|--|
| | 84 950 ... | 84 950 ... | 84 950 ... |
| 84 168 02500 | 29500 | UNC5x7,3 | 29700 29400 |
| 84 167 02500 | 29600 | UNC5x7,3 | 29700 29400 |
| 84 168 03200 | 29500 | UNC5x7,3 | 29700 29400 |
| 84 167 03200 | 29600 | UNC5x7,3 | 29700 29400 |
| 84 168 04000 | 29500 | UNC5x7,3 | 29700 29400 |
| 84 167 04000 | 29600 | UNC5x7,3 | 29700 29400 |

Примеры материалов к таблицам режимов резания

| Подгруппа материалов | Индекс | Состав / микроструктура / термическая обработка | | Прочность Н/мм ² / HB / HRC | Номер материала | Обозначение материала | Номер материала | Обозначение материала | |
|----------------------|--|---|--|---|---------------------------------|--------------------------------|----------------------------|--------------------------|--------------------|
| P | Нелегированная сталь | P.1.1 | < 0,15 % C | отожженная | 420 N/mm ² / 125 HB | 1.0401 | C15 | 1.1141 | Ck15 |
| | | P.1.2 | < 0,45 % C | отожженная | 640 N/mm ² / 190 HB | 1.1191 | C45E | 1.0718 | 9SMnPb28 |
| | | P.1.3 | | термоулучшенная | 840 N/mm ² / 250 HB | 1.1191 | C45E | 1.0535 | C55 |
| | | P.1.4 | < 0,75 % C | отожженная | 910 N/mm ² / 270 HB | 1.1223 | C60R | 1.0535 | C55 |
| | | P.1.5 | | термоулучшенная | 1010 N/mm ² / 300 HB | 1.1223 | C60R | 1.0727 | 45S20 |
| | Низколегированная сталь | P.2.1 | | отожженная | 610 N/mm ² / 180 HB | 1.7131 | 16MnCr5 | 1.6587 | 17CrNiMo6 |
| | | P.2.2 | | термоулучшенная | 930 N/mm ² / 275 HB | 1.7131 | 16MnCr5 | 1.6587 | 17CrNiMo6 |
| | | P.2.3 | | термоулучшенная | 1010 N/mm ² / 300 HB | 1.7225 | 42CrMo4 | 1.3505 | 100Cr6 |
| | | P.2.4 | | термоулучшенная | 1200 N/mm ² / 375 HB | 1.7225 | 42CrMo4 | 1.3505 | 100Cr6 |
| | Высоколегированная сталь и высоколегированная инструментальная сталь | P.3.1 | | отожженная | 680 N/mm ² / 200 HB | 1.4021 | X20Cr13 | 1.4034 | X46Cr13 |
| | | P.3.2 | | закаленная и отпущенная | 1100 N/mm ² / 300 HB | 1.2343 | X38CrMoV5-1 | 1.4034 | X46Cr13 |
| | | P.3.3 | | закаленная и отпущенная | 1300 N/mm ² / 400 HB | 1.2343 | X38CrMoV5-1 | 1.4034 | X46Cr13 |
| | Нержавеющая сталь | P.4.1 | ферритная/мартенситная | отожженная | 680 N/mm ² / 200 HB | 1.4016 | X6Cr17 | 1.2316 | X36CrMo16 |
| | | P.4.2 | мартенситная | термоулучшенная | 1010 N/mm ² / 300 HB | 1.4112 | X90CrMoV18 | 1.2316 | X36CrMo16 |
| M | Нержавеющая сталь | M.1.1 | аустенитная / аустенитно-ферритная | резко охлажденная | 610 N/mm ² / 180 HB | 1.4301 | X5CrNi18-10 | 1.4571 | X6CrNiMoTi17-12-2 |
| | | M.2.1 | аустенитная | термоулучшенная | 300 HB | 1.4841 | X15CrNiSi25-21 | 1.4539 | X1NiCrMoCu25-20-5 |
| | | M.3.1 | аустенитная / ферритная (дуплекс) | | 780 N/mm ² / 230 HB | 1.4462 | X2CrNiMoN22-5-3 | 1.4501 | X2CrNiMoCuWN25-7-4 |
| K | Серый чугун | K.1.1 | перлитный/ферритный | | 350 N/mm ² / 180 HB | 0.6010 | GG-10 | 0.6025 | GG-25 |
| | | K.1.2 | перлитный (мартенситный) | | 500 N/mm ² / 260 HB | 0.6030 | GG-30 | 0.6045 | GG-45 |
| | Чугун с шаровидным графитом | K.2.1 | ферритный | | 540 N/mm ² / 160 HB | 0.7040 | GGG-40 | 0.7060 | GGG-60 |
| | | K.2.2 | перлитный | | 845 N/mm ² / 250 HB | 0.7070 | GGG-70 | 0.7080 | GGG-80 |
| | Ковкий чугун | K.3.1 | ферритный | | 440 N/mm ² / 130 HB | 0.8035 | GTW-35-04 | 0.8045 | GTW-45 |
| | | K.3.2 | перлитный | | 780 N/mm ² / 230 HB | 0.8165 | GTS-65-02 | 0.8170 | GTS-70-02 |
| N | Алюминий — деформируемый сплав | N.1.1 | не поддающийся упрочнению | | 60 HB | 3.0255 | Al99,5 | 3.3315 | AlMg1 |
| | | N.1.2 | упрочняемый | упрочненный | 340 N/mm ² / 100 HB | 3.1355 | AlCuMg2 | 3.2315 | AlMgSi1 |
| | Алюминий — литейный сплав | N.2.1 | ≤ 12 % Si, не поддающийся упрочнению | | 250 N/mm ² / 75 HB | 3.2581 | G-AlSi12 | 3.2163 | G-AlSi9Cu3 |
| | | N.2.2 | ≤ 12 % Si, упрочняемый | упрочненный | 300 N/mm ² / 90 HB | 3.2134 | G-AlSi5Cu1Mg | 3.2373 | G-AlSi9Mg |
| | | N.2.3 | > 12 % Si, не поддающийся упрочнению | | 440 N/mm ² / 130 HB | | G-AlSi17Cu4Mg | | G-AlSi18CuNiMg |
| | Медь и ее сплавы (бронза/латунь) | N.3.1 | автоматные сплавы, PB > 1 % | | 375 N/mm ² / 110 HB | 2.0380 | CuZn39Pb2 (Ms58) | 2.0410 | CuZn44Pb2 |
| | | N.3.2 | CuZn, CuSnZn | | 300 N/mm ² / 90 HB | 2.0331 | CuZn15 | 2.4070 | CuZn28Sn1As |
| | | N.3.3 | CuSn, бессвинцовая медь и электролитическая медь | | 340 N/mm ² / 100 HB | 2.0060 | E-Cu57 | 2.0590 | CuZn40Fe |
| | Сплавы магния | N.4.1 | магний и его сплавы | | 70 HB | 3.5612 | MgAl6Zn | 3.5312 | MgAl3Zn |
| | S | Жаропрочные сплавы | S.1.1 | на основе железа | отожженная | 680 N/mm ² / 200 HB | 1.4864 | X12NiCrSi 36-16 | 1.4865 |
| S.1.2 | | | упрочненный | | 950 N/mm ² / 280 HB | 1.4980 | X6NiCrTiMoVB25-15-2 | 1.4876 | X10NiCrAlTi32-20 |
| S.2.1 | | | на основе никеля или кобальта | отожженная | 840 N/mm ² / 250 HB | 2.4631 | NiCr20TiAl (Nimonic80A) | 3.4856 | NiCr22Mo9Nb |
| S.2.2 | | | | упрочненный | 1180 N/mm ² / 350 HB | 2.4668 | NiCr19Nb5Mo3 (Inconel 718) | 2.4955 | NiFe25Cr20NbTi |
| S.2.3 | | | | литые | 1080 N/mm ² / 320 HB | 2.4765 | CoCr20W15Ni | 1.3401 | G-X120Mn12 |
| Титановые сплавы | | S.3.1 | чистый титан | | 400 N/mm ² | 3.7025 | Ti99,8 | 3.7034 | Ti99,7 |
| | | S.3.2 | альфа-бета-сплавы | упрочненный | 1050 N/mm ² / 320 HB | 3.7165 | TiAl6V4 | Ti-6246 | Ti-6Al-2Sn-4Zr-6Mo |
| | S.3.3 | бета-сплавы | | 1400 N/mm ² / 410 HB | Ti555.3 | Ti-5Al-5V-5Mo-3Cr | R56410 | Ti-10V-2Fe-3Al | |
| H | Закаленная сталь | H.1.1 | | закаленная и отпущенная | 46–55 HRC | | | | |
| | | H.1.2 | | закаленная и отпущенная | 56–60 HRC | | | | |
| | | H.1.3 | | закаленная и отпущенная | 61–65 HRC | | | | |
| | | H.1.4 | | закаленная и отпущенная | 66–70 HRC | | | | |
| | Отбеленный чугун | H.2.1 | | литой | 400 HB | | | | |
| Закаленный чугун | H.3.1 | | закаленная и отпущенная | 55 HRC | | | | | |
| O | Неметаллические материалы | O.1.1 | | терморезистивные полимеры | ≤ 150 N/mm ² | | | | |
| | | O.1.2 | | термопластичные полимеры | ≤ 100 N/mm ² | | | | |
| | | O.2.1 | | армированные арамидным волокном | ≤ 1000 N/mm ² | | | | |
| | | O.2.2 | | армированные углеродным волокном / стекловолокном | ≤ 1000 N/mm ² | | | | |
| | | O.3.1 | | графит | | | | | |

* Прочность на растяжение

Рекомендуемые режимы резания

| Индекс | DRAGONSKIN | | | | | | | | | | | | | H210T | H10T/ H216T | CWN15 |
|------------------------|------------|-------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|-----------------|---------------------|-------|----------------|-------|
| | TCM407 | TCM10 | СТЕР110 | СТСР115 | СТСР125 | СТСР135 | СТСК110 | СТСК120 | СТРМ125 | СТСМ120 | СТСМ130 | СТРХ710 -M34 | СТРХ710 -25P/25Q | | | |
| V _c в м/мин | | | | | | | | | | | | | | | | |
| P.1.1 | 379 | 309 | 463 | 370 | 295 | 210 | 395 | 328 | 203 | 229 | 184 | 325 | 340 | 275 | | |
| P.1.2 | 328 | 266 | 404 | 315 | 250 | 175 | 344 | 281 | 171 | 200 | 152 | 286 | 300 | 236 | | |
| P.1.3 | 280 | 227 | 348 | 270 | 210 | 145 | 297 | 238 | 142 | 173 | 123 | 250 | 260 | 200 | | |
| P.1.4 | 265 | 213 | 330 | 250 | 200 | 135 | 281 | 223 | 132 | 164 | 113 | 238 | 250 | 188 | | |
| P.1.5 | 241 | 193 | 302 | 230 | 180 | 120 | 258 | 202 | 118 | 150 | 98 | 220 | 235 | 170 | | |
| P.2.1 | 336 | 273 | 413 | 325 | 260 | 180 | 352 | 288 | 176 | 204 | 157 | 292 | 300 | 242 | | |
| P.2.2 | 261 | 210 | 325 | 250 | 195 | 130 | 278 | 220 | 130 | 161 | 110 | 235 | 250 | 185 | | |
| P.2.3 | 241 | 193 | 302 | 230 | 180 | 120 | 258 | 202 | 118 | 150 | 98 | 220 | 235 | 170 | | |
| P.2.4 | 182 | 144 | 233 | 170 | 130 | 85 | 199 | 148 | 81 | 116 | 61 | 175 | 190 | 125 | | |
| P.3.1 | 281 | 219 | 344 | 200 | 170 | 150 | 273 | 220 | 142 | 159 | 124 | 140 | 150 | 138 | | |
| P.3.2 | 224 | 167 | 278 | 140 | 105 | 95 | 225 | 176 | 97 | 116 | 81 | 85 | 95 | 81 | | |
| P.3.3 | 167 | 114 | 213 | 85 | 40 | 35 | 178 | 131 | 51 | 73 | 38 | 30 | 35 | 24 | | |
| P.4.1 | 281 | 219 | 344 | 200 | 170 | 155 | | | 142 | 159 | 124 | 140 | 155 | 138 | | |
| P.4.2 | 253 | 193 | 311 | 170 | 135 | 125 | | | 119 | 138 | 103 | 113 | 130 | 109 | | |
| M.1.1 | 281 | 219 | 344 | | | 155 | | | 142 | 159 | 124 | 140 | 150 | 138 | | 100 |
| M.2.1 | | | | | | 95 | | | 97 | 116 | 81 | 85 | 90 | 81 | | 55 |
| M.3.1 | | | | | | 135 | | | 128 | 146 | 111 | 124 | 130 | 120 | | 85 |
| K.1.1 | | | 410 | 255 | 170 | | 400 | 275 | | | | | | 200 | 170 | 140 |
| K.1.2 | | | 310 | 235 | 160 | | 310 | 265 | | | | | | 160 | 130 | 115 |
| K.2.1 | 355 | 260 | 440 | 270 | 180 | | 320 | 290 | | | | | | 190 | 180 | 150 |
| K.2.2 | 315 | 215 | 350 | 205 | 160 | | 275 | 230 | | | | | | 150 | 130 | 110 |
| K.3.1 | 325 | 300 | 415 | 250 | 200 | | 310 | 275 | | | | | | 210 | 190 | 170 |
| K.3.2 | 250 | 205 | 250 | 210 | 160 | | 265 | 230 | | | | | | 180 | 160 | 140 |
| N.1.1 | | | | | | | | | | | | 1840 | 1840 | 1750 | 1650 | 1650 |
| N.1.2 | | | | | | | | | | | | 1600 | 1600 | 1500 | 1350 | 1400 |
| N.2.1 | | | | | | | | | | | | 1250 | 1250 | 1200 | 1200 | 1250 |
| N.2.2 | | | | | | | | | | | | 1250 | 1250 | 1200 | 1100 | 1200 |
| N.2.3 | | | | | | | | | | | | 750 | 750 | 700 | 600 | 750 |
| N.3.1 | | | | | | | | | | | | 650 | 650 | 625 | 525 | 600 |
| N.3.2 | | | | | | | | | | | | 630 | 630 | 600 | 500 | 570 |
| N.3.3 | | | | | | | | | | | | 500 | 500 | 475 | 375 | 460 |
| N.4.1 | | | | | | | | | | | | 340 | 340 | 325 | 275 | 280 |
| S.1.1 | | | | | | | | | | | 35 | 100 | 110 | 40 | 43 | |
| S.1.2 | | | | | | | | | | | 26 | 80 | 85 | 30 | 33 | |
| S.2.1 | | | | | | | | | | | 20 | 63 | 75 | 30 | 33 | |
| S.2.2 | | | | | | | | | | | 20 | 40 | 45 | 24 | 25 | |
| S.2.3 | | | | | | | | | | | 18 | 38 | 43 | 20 | 20 | |
| S.3.1 | | | | | | | | | | | 110 | 95 | 100 | 110 | 110 | |
| S.3.2 | | | | | | | | | | | 63 | 55 | 60 | 70 | 70 | |
| S.3.3 | | | | | | | | | | | 45 | 40 | 45 | 50 | 50 | |
| H.1.1 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| H.1.2 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| H.1.3 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| H.1.4 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| H.2.1 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| H.3.1 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| O.1.1 | | | | | | | | | | | | | | 140 | 160 | 130 |
| O.1.2 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| O.2.1 | | | | | | | | | | | | | | 150 | 140 | 105 |
| O.2.2 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| O.3.1 | | | | | | | | | | | | | | | | |

9



Режимы резания в значительной степени зависят от внешних условий, таких как жесткость закрепления инструмента и заготовки, материал и тип станка! Указанные значения являются ориентировочными и в зависимости от конкретных условий могут корректироваться прим. на ±20 %!

Рекомендуемые режимы резания

| | CT-P15 | CT-P25 | CT-P35 |
|--------|------------------------|--------|--------|
| Индекс | v _c в м/мин | | |
| P.1.1 | 290 | 235 | 165 |
| P.1.2 | 250 | 200 | 140 |
| P.1.3 | 215 | 170 | 115 |
| P.1.4 | 200 | 160 | 110 |
| P.1.5 | 185 | 145 | 100 |
| P.2.1 | 260 | 210 | 145 |
| P.2.2 | 200 | 155 | 105 |
| P.2.3 | 185 | 145 | 95 |
| P.2.4 | 135 | 105 | 65 |
| P.3.1 | 160 | 135 | 120 |
| P.3.2 | 115 | 85 | 75 |
| P.3.3 | 65 | 34 | 26 |
| P.4.1 | 160 | 135 | 120 |
| P.4.2 | 140 | 110 | 100 |
| M.1.1 | 150 | 130 | 120 |
| M.2.1 | 125 | 105 | 75 |
| M.3.1 | 140 | 120 | 110 |
| K.1.1 | | | |
| K.1.2 | | | |
| K.2.1 | | | |
| K.2.2 | | | |
| K.3.1 | | | |
| K.3.2 | | | |
| N.1.1 | | | |
| N.1.2 | | | |
| N.2.1 | | | |
| N.2.2 | | | |
| N.2.3 | | | |
| N.3.1 | | | |
| N.3.2 | | | |
| N.3.3 | | | |
| N.4.1 | | | |
| S.1.1 | | | |
| S.1.2 | | | |
| S.2.1 | | | |
| S.2.2 | | | |
| S.2.3 | | | |
| S.3.1 | | | |
| S.3.2 | | | |
| S.3.3 | | | |
| H.1.1 | | | |
| H.1.2 | | | |
| H.1.3 | | | |
| H.1.4 | | | |
| H.2.1 | | | |
| H.3.1 | | | |
| O.1.1 | | | |
| O.1.2 | | | |
| O.2.1 | | | |
| O.2.2 | | | |
| O.3.1 | | | |



Режимы резания в значительной степени зависят от внешних условий, таких как жесткость закрепления инструмента и заготовки, материал и тип станка! Указанные значения являются ориентировочными и в зависимости от конкретных условий могут корректироваться прим. на **±20 %**!

Обработываемость цветных металлов твердосплавными пластинами

| | Группа материалов | Примеры материалов | Обработываемость | | Примечания | |
|----------------------|-----------------------------|---------------------------------------|---------------------|--------|------------|---|
| | | | алюминиевых сплавов | * | | |
| N | Чистый алюминий | не упрочняемые термической обработкой | Al 99,5 | W7 | 5 | <ul style="list-style-type: none"> ▲ Путаная стружка ▲ Возможно низкое качество обработанной поверхности ▲ Сильное наростообразование ▲ Высокая стойкость ▲ Использовать охлаждение эмульсией |
| | | | Al 99,5 | F13 | 4 | |
| | | | Al 99 | W8 | 5 | |
| | | | Al 99 | F14 | 4 | |
| | Алюминиевые ковкие сплавы | не упрочняемые термической обработкой | Al Mn | W10 | 5 | <ul style="list-style-type: none"> ▲ Путаная стружка, витая стружка или стружка скалывания ▲ В большинстве случаев для правильного формирования стружки требуются большие подачи ▲ Наростообразование ▲ Высокая стойкость ▲ Преимущественно охлаждение эмульсией |
| | | | Al Mn | F16 | 4 | |
| | | | Al Mg 1 | W10 | 5 | |
| | | | Al Mg 1 | F19 | 4 | |
| | | | Al Mg 3 | W18 | 4 | |
| | | | Al Mg 3 | F25 | 3 | |
| | | | Al Mg 5 | W25 | 4 | |
| | | | AL Mg 5 | F28 | 2 | |
| | | Al Mg 4,5 Mn | W27 | 4 | | |
| | | Al Mg 4,5 Mn | G35 | 3 | | |
| | | упрочняемые термической обработкой | Al Mg Si 0,5 | W | 4 | <ul style="list-style-type: none"> ▲ Правильное формирование стружки при более высокой подаче ▲ Оптимальное стружколомание ▲ Без наростообразования ▲ Высокое качество обработанной поверхности ▲ Правильное формирование стружки ▲ Высокое качество обработанной поверхности ▲ Низкая склонность к наростообразованию |
| | | | Al Mg Si 0,5 | F13-25 | 3 | |
| | | | Al Mg Si 1 | W | 4 | |
| | | | Al Mg Si 1 | F21-30 | 3 | |
| | | | Al Mg Si Pb | F20-28 | 2 | |
| | | | Al Cu Si Pb | F28-37 | 1 | |
| | | | Al Cu Mg Pb | F34-37 | 1 | |
| | | | Al Cu Mg 1 | W | 3 | |
| | | | Al Cu Mg 1 | F33-40 | 2 | |
| | | | Al Cu Mg 2 | W | 3 | |
| | Al Cu Mg 2 | | F40-47 | 2 | | |
| | Al Cu Si Mn | | W | 3 | | |
| | Al Cu Si Mn | F43-46 | 2 | | | |
| | Al Zn Mg Cu 1,5 | F50-52 | 2 | | | |
| | Al Sn 6 Cu | | 1 | | | |
| | Алюминиевые литейные сплавы | не упрочняемые термической обработкой | G-Al Si 12 | | 3 | <ul style="list-style-type: none"> ▲ Правильное формирование стружки ▲ Наростообразование ▲ Более высокое содержание Si снижает стойкость ▲ Сильное изнашивающее воздействие на твердый сплав ▲ Правильное формирование стружки ▲ Высокое качество обработанной поверхности ▲ Высокая стойкость |
| | | | G-Al Si 10 Mg | | 3 | |
| | | | G-Al Si 5 Mg | | 2 | |
| | | | G-Al Si 7 Mg (9 Mg) | | 2 | |
| | | | G-Al Si Cu 3 | | 2 | |
| | | | G-Al Si 6 Cu 4 | | 2 | |
| | | | G-Al Mg 3 (Mg 5) | | 2 | |
| | | | G-Al Mg 9 | | 2 | |
| | | | G-Al Mg 10 | | 2 | |
| | | | G-Al Mg 3 Si (5 Si) | | 2 | |
| | G-Al Cu 4 Ti (Mg) | | 2 | | | |
| G-Al Si 12 Cu Mg Ni | | 2 | | | | |
| Ковкие медные сплавы | | Cu Ag | | | | |
| | | Cu As | | | | |
| | | Cu Cd | | | | |
| | | Cu Cd Sn | | | | |
| | | Cu Mg | | | | |
| | | Cu Mn | | | | |
| | Латунь | Cu Zn Al | | | | |
| | | Cu Sn | | | | |
| | | Cu Sn Zn | | | | |
| | | Cu Ni | | | | |
| Бронза | Cu Ni Fe | | | | | |
| | Cu Al | | | | | |
| 0 | Неметаллические материалы | Реактопласты | | | | |
| | | Армированные волокном пластмассы | | | | |
| | | Эбонит | | | | |

* 1 = хорошо обрабатывается, 5 = плохо обрабатывается


Рекомендуемые режимы резания для пластин CBN


| Индекс | Материал | Прочность N/mm ² * / HB / HRC | CTB S05U | | | | | |
|--------|--|---|----------------|-----------|----------------|----------------|-----------|----------------|
| | | | EN | | | F / TN-F | | |
| | | | v _c | f | a _p | v _c | f | a _p |
| | Порошковая сталь (< HV300) | | | | | | | |
| | Порошковая сталь обычного качества (> HV300) | | | | | | | |
| | Порошковая сталь высокой плотности (> HV600) | | | | | | | |
| K.1.1 | Серый чугун | 350 N/mm ² / 180 HB | 900-1600 | 0,02-0,25 | 0,15-4,5 | 900-1600 | 0,02-0,25 | 0,15-4,5 |
| K.1.2 | | 500 N/mm ² / 260 HB | 900-1600 | 0,02-0,25 | 0,15-4,5 | 900-1600 | 0,02-0,25 | 0,15-4,5 |
| K.2.1 | Чугун с шаровидным графитом | 540 N/mm ² / 160 HB | 1000-1750 | 0,02-0,25 | 0,15-4,5 | 1000-1750 | 0,02-0,25 | 0,15-4,5 |
| K.2.2 | | 845 N/mm ² / 250 HB | 1000-1750 | 0,02-0,25 | 0,15-4,5 | 1000-1750 | 0,02-0,25 | 0,15-4,5 |
| K.3.1 | Ковкий чугун | 440 N/mm ² / 130 HB | 1000-1750 | 0,02-0,25 | 0,15-4,5 | 1000-1750 | 0,02-0,25 | 0,15-4,5 |
| K.3.2 | | 780 N/mm ² / 220 HB | 1000-1750 | 0,02-0,25 | 0,15-4,5 | 1000-1750 | 0,02-0,25 | 0,15-4,5 |
| S.1.1 | Жаропрочные сплавы | 680 N/mm ² / 200 HB | | | | | | |
| S.1.2 | | 950 N/mm ² / 280 HB | | | | | | |
| S.2.1 | | 840 N/mm ² / 250 HB | | | | | | |
| S.2.2 | | 1180 N/mm ² / 350 HB | | | | | | |
| S.2.3 | | 1080 N/mm ² / 320 HB | | | | | | |
| S.3.1 | | 400 N/mm ² | | | | | | |
| S.3.2 | Титановые сплавы | 1050 N/mm ² / 320 HB | | | | | | |
| S.3.3 | | 1400 N/mm ² / 410 HB | | | | | | |

* Прочность на растяжение

| Индекс | Материал | Прочность N/mm ² * / HB / HRC | CTB S10U / CTB S10C | | | | | |
|--------|--|---|---------------------|-----------|----------------|----------------|-----------|----------------|
| | | | EN | | | F / FN | | |
| | | | v _c | f | a _p | v _c | f | a _p |
| | Порошковая сталь (< HV300) | | 250-750 | 0,02-0,25 | 0,02-0,4 | 210-550 | 0,08-0,35 | 0,1-0,4 |
| | Порошковая сталь обычного качества (> HV300) | | 200-700 | 0,02-0,25 | 0,02-0,4 | 150-400 | 0,08-0,35 | 0,1-0,4 |
| | Порошковая сталь высокой плотности (> HV600) | | 150-350 | 0,02-0,25 | 0,02-0,4 | 100-220 | 0,08-0,35 | 0,1-0,4 |
| K.1.1 | Серый чугун | 350 N/mm ² / 180 HB | 900-1600 | 0,02-0,25 | 0,05-0,25 | 700-1200 | 0,08-0,35 | 0,08-0,4 |
| K.1.2 | | 500 N/mm ² / 260 HB | 900-1600 | 0,02-0,25 | 0,05-0,25 | 700-1200 | 0,08-0,35 | 0,08-0,4 |
| K.2.1 | Чугун с шаровидным графитом | 540 N/mm ² / 160 HB | 1000-1750 | 0,02-0,25 | 0,02-0,25 | 800-1250 | 0,08-0,35 | 0,08-0,4 |
| K.2.2 | | 845 N/mm ² / 250 HB | 1000-1750 | 0,02-0,25 | 0,02-0,25 | 800-1250 | 0,08-0,35 | 0,08-0,4 |
| K.3.1 | Ковкий чугун | 440 N/mm ² / 130 HB | 1000-1750 | 0,02-0,25 | 0,02-0,25 | 800-1250 | 0,08-0,35 | 0,08-0,4 |
| K.3.2 | | 780 N/mm ² / 220 HB | 1000-1750 | 0,02-0,25 | 0,02-0,25 | 800-1250 | 0,08-0,35 | 0,08-0,4 |
| S.1.1 | Жаропрочные сплавы | 680 N/mm ² / 200 HB | 300-700 | 0,02-0,25 | 0,02-0,4 | 250-400 | 0,08-0,35 | 0,08-0,4 |
| S.1.2 | | 950 N/mm ² / 280 HB | 300-700 | 0,02-0,25 | 0,02-0,4 | 250-400 | 0,08-0,35 | 0,08-0,4 |
| S.2.1 | | 840 N/mm ² / 250 HB | 300-700 | 0,02-0,25 | 0,02-0,4 | 250-400 | 0,08-0,35 | 0,08-0,4 |
| S.2.2 | | 1180 N/mm ² / 350 HB | 300-700 | 0,02-0,25 | 0,02-0,4 | 250-400 | 0,08-0,35 | 0,08-0,4 |
| S.2.3 | | 1080 N/mm ² / 320 HB | 300-700 | 0,02-0,25 | 0,02-0,4 | 250-400 | 0,08-0,35 | 0,08-0,4 |
| S.3.1 | | 400 N/mm ² | | | | | | |
| S.3.2 | Титановые сплавы | 1050 N/mm ² / 320 HB | | | | | | |
| S.3.3 | | 1400 N/mm ² / 410 HB | | | | | | |

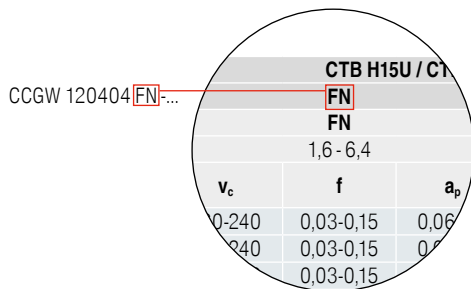
* Прочность на растяжение

 * Рекомендации по ширине фаски: чем шире фаска, тем прочнее режущая кромка.

 Режимы резания в значительной степени зависят от внешних условий, таких как жесткость закрепления инструмента и заготовки, материал и тип станка! Указанные значения являются ориентировочными и в зависимости от конкретных условий могут корректироваться прим. на $\pm 20\%$!

| CTB S10C | | | | | | | | |
|----------|----------|----------|-------------|----------|----------|-------------|----------|---------|
| TN-B | | | TN-C | | | TN-D / TN-E | | |
| SN-B | | | SN-C / TN-C | | | TN-D / SN-D | | |
| v_c | f | a_p | v_c | f | a_p | v_c | f | a_p |
| 200-400 | 0,05-0,4 | 0,06-0,4 | 150-350 | 0,06-0,5 | 0,08-0,5 | 150-300 | 0,1-0,35 | 0,1-0,4 |
| 350-550 | 0,05-0,4 | 0,06-0,4 | 300-500 | 0,06-0,5 | 0,08-0,5 | 250-450 | 0,1-0,35 | 0,1-0,4 |
| 300-500 | 0,05-0,4 | 0,06-0,4 | 200-400 | 0,06-0,5 | 0,08-0,5 | 200-400 | 0,1-0,35 | 0,1-0,4 |
| 750-1200 | 0,05-0,4 | 0,06-0,4 | 800-1300 | 0,06-0,5 | 0,08-0,5 | 600-1100 | 0,1-0,35 | 0,1-0,4 |
| 750-1200 | 0,05-0,4 | 0,06-0,4 | 800-1300 | 0,06-0,5 | 0,08-0,5 | 600-1100 | 0,1-0,35 | 0,1-0,4 |
| 750-1200 | 0,05-0,4 | 0,06-0,4 | 800-1300 | 0,06-0,5 | 0,08-0,5 | 600-1100 | 0,1-0,35 | 0,1-0,4 |
| 750-1200 | 0,05-0,4 | 0,06-0,4 | 800-1300 | 0,06-0,5 | 0,08-0,5 | 600-1100 | 0,1-0,35 | 0,1-0,4 |
| 750-1200 | 0,05-0,4 | 0,06-0,4 | 800-1300 | 0,06-0,5 | 0,08-0,5 | 600-1100 | 0,1-0,35 | 0,1-0,4 |
| 750-1200 | 0,05-0,4 | 0,06-0,4 | 800-1300 | 0,06-0,5 | 0,08-0,5 | 600-1100 | 0,1-0,35 | 0,1-0,4 |
| 400-600 | 0,05-0,4 | 0,06-0,4 | 300-500 | 0,06-0,5 | 0,08-0,5 | 250-450 | 0,1-0,35 | 0,1-0,4 |
| 400-600 | 0,05-0,4 | 0,06-0,4 | 300-500 | 0,06-0,5 | 0,08-0,5 | 250-450 | 0,1-0,35 | 0,1-0,4 |
| 400-600 | 0,05-0,4 | 0,06-0,4 | 300-500 | 0,06-0,5 | 0,08-0,5 | 250-450 | 0,1-0,35 | 0,1-0,4 |
| 400-600 | 0,05-0,4 | 0,06-0,4 | 300-500 | 0,06-0,5 | 0,08-0,5 | 250-450 | 0,1-0,35 | 0,1-0,4 |
| 400-600 | 0,05-0,4 | 0,06-0,4 | 300-500 | 0,06-0,5 | 0,08-0,5 | 250-450 | 0,1-0,35 | 0,1-0,4 |

9




Рекомендуемые режимы резания для пластин CBN


| Индекс | Материал | Прочность N/mm ² * / HB / HRC | CTB S20C / CTB S20U | | | | | |
|--------|--|---|---------------------|-----------|----------------|----------------|-----------|----------------|
| | | | EN / FN | | | SN-B | | |
| | | | v _c | f | a _p | v _c | f | a _p |
| | Порошковая сталь (< HV300) | | 250-750 | 0,02-0,25 | 0,02-0,4 | 250-700 | 0,04-0,25 | 0,03-0,4 |
| | Порошковая сталь обычного качества (> HV300) | | 200-700 | 0,02-0,25 | 0,02-0,4 | 200-700 | 0,04-0,25 | 0,03-0,4 |
| | Порошковая сталь высокой плотности (> HV600) | | 150-350 | 0,02-0,25 | 0,02-0,4 | 150-350 | 0,04-0,25 | 0,03-0,4 |
| K.1.1 | Серый чугун | 350 N/mm ² / 180 HB | 800-1450 | 0,02-0,25 | 0,05-0,25 | 700-1400 | 0,04-0,25 | 0,05-0,25 |
| K.1.2 | | 500 N/mm ² / 260 HB | 800-1450 | 0,02-0,25 | 0,05-0,25 | 700-1400 | 0,04-0,25 | 0,05-0,25 |
| K.2.1 | Чугун с шаровидным графитом | 540 N/mm ² / 160 HB | 900-1600 | 0,02-0,25 | 0,05-0,25 | 800-1600 | 0,04-0,25 | 0,05-0,25 |
| K.2.2 | | 845 N/mm ² / 250 HB | 900-1600 | 0,02-0,25 | 0,05-0,25 | 800-1600 | 0,04-0,25 | 0,05-0,25 |
| K.3.1 | Ковкий чугун | 440 N/mm ² / 130 HB | 900-1600 | 0,02-0,25 | 0,05-0,25 | 800-1600 | 0,04-0,25 | 0,05-0,25 |
| K.3.2 | | 780 N/mm ² / 220 HB | 900-1600 | 0,02-0,25 | 0,05-0,25 | 800-1600 | 0,04-0,25 | 0,05-0,25 |
| S.1.1 | Жаропрочные сплавы | 680 N/mm ² / 200 HB | 200-600 | 0,02-0,25 | 0,02-0,4 | 200-550 | 0,04-0,25 | 0,03-0,4 |
| S.1.2 | | 950 N/mm ² / 280 HB | 200-600 | 0,02-0,25 | 0,02-0,4 | 200-550 | 0,04-0,25 | 0,03-0,4 |
| S.2.1 | | 840 N/mm ² / 250 HB | 200-600 | 0,02-0,25 | 0,02-0,4 | 200-550 | 0,04-0,25 | 0,03-0,4 |
| S.2.2 | | 1180 N/mm ² / 350 HB | 200-600 | 0,02-0,25 | 0,02-0,4 | 200-550 | 0,04-0,25 | 0,03-0,4 |
| S.2.3 | | 1080 N/mm ² / 320 HB | 200-600 | 0,02-0,25 | 0,02-0,4 | 200-550 | 0,04-0,25 | 0,03-0,4 |
| S.3.1 | | 400 N/mm ² | | | | | | |
| S.3.2 | | 1050 N/mm ² / 320 HB | | | | | | |
| S.3.3 | 1400 N/mm ² / 410 HB | | | | | | | |

* Прочность на растяжение

| Индекс | Материал | Прочность N/mm ² * / HB / HRC | CTB S20C / CTB S20U | | | | | |
|--------|--|---|---------------------|-----------|----------------|----------------|----------|----------------|
| | | | TN-E | | | SN-E | | |
| | | | v _c | f | a _p | v _c | f | a _p |
| | Порошковая сталь (< HV300) | | 210-550 | 0,08-0,35 | 0,1-0,4 | 200-520 | 0,1-0,35 | 0,1-0,4 |
| | Порошковая сталь обычного качества (> HV300) | | 150-400 | 0,08-0,35 | 0,1-0,4 | 130-350 | 0,1-0,35 | 0,1-0,4 |
| | Порошковая сталь высокой плотности (> HV600) | | 100-220 | 0,08-0,35 | 0,1-0,4 | 100-200 | 0,1-0,35 | 0,1-0,4 |
| K.1.1 | Серый чугун | 350 N/mm ² / 180 HB | 550-1000 | 0,08-0,35 | 0,08-0,4 | 550-950 | 0,1-0,35 | 0,1-0,4 |
| K.1.2 | | 500 N/mm ² / 260 HB | 550-1000 | 0,08-0,35 | 0,08-0,4 | 550-950 | 0,1-0,35 | 0,1-0,4 |
| K.2.1 | Чугун с шаровидным графитом | 540 N/mm ² / 160 HB | 700-1200 | 0,08-0,35 | 0,08-0,4 | 700-1100 | 0,1-0,35 | 0,1-0,4 |
| K.2.2 | | 845 N/mm ² / 250 HB | 700-1200 | 0,08-0,35 | 0,08-0,4 | 700-1100 | 0,1-0,35 | 0,1-0,4 |
| K.3.1 | Ковкий чугун | 440 N/mm ² / 130 HB | 700-1200 | 0,08-0,35 | 0,08-0,4 | 700-1100 | 0,1-0,35 | 0,1-0,4 |
| K.3.2 | | 780 N/mm ² / 220 HB | 700-1200 | 0,08-0,35 | 0,08-0,4 | 700-1100 | 0,1-0,35 | 0,1-0,4 |
| S.1.1 | Жаропрочные сплавы | 680 N/mm ² / 200 HB | 150-350 | 0,08-0,35 | 0,08-0,4 | 150-320 | 0,1-0,35 | 0,1-0,4 |
| S.1.2 | | 950 N/mm ² / 280 HB | 150-350 | 0,08-0,35 | 0,08-0,4 | 150-320 | 0,1-0,35 | 0,1-0,4 |
| S.2.1 | | 840 N/mm ² / 250 HB | 150-350 | 0,08-0,35 | 0,08-0,4 | 150-320 | 0,1-0,35 | 0,1-0,4 |
| S.2.2 | | 1180 N/mm ² / 350 HB | 150-350 | 0,08-0,35 | 0,08-0,4 | 150-320 | 0,1-0,35 | 0,1-0,4 |
| S.2.3 | | 1080 N/mm ² / 320 HB | 150-350 | 0,08-0,35 | 0,08-0,4 | 150-320 | 0,1-0,35 | 0,1-0,4 |
| S.3.1 | | 400 N/mm ² | | | | | | |
| S.3.2 | | 1050 N/mm ² / 320 HB | | | | | | |
| S.3.3 | 1400 N/mm ² / 410 HB | | | | | | | |

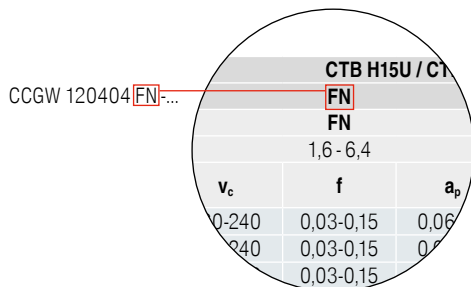
* Прочность на растяжение

 * Рекомендации по ширине фаски: чем шире фаска, тем прочнее режущая кромка.



 Режимы резания в значительной степени зависят от внешних условий, таких как жесткость закрепления инструмента и заготовки, материал и тип станка! Указанные значения являются ориентировочными и в зависимости от конкретных условий могут корректироваться прим. на ±20 %!



| CTB S20C / CTB S20U | | | | | | | | |
|---------------------|-----------|----------------|----------------|-----------|----------------|----------------|-----------|----------------|
| SN-C / TN-C | | | SN-C / TN-C | | | SN-D | | |
| SN-C / TN-C | | | TN-D | | | SN-D | | |
| v _c | f | a _p | v _c | f | a _p | v _c | f | a _p |
| 250-650 | 0,05-0,25 | 0,06-0,4 | 250-600 | 0,05-0,35 | 0,06-0,4 | 220-580 | 0,06-0,35 | 0,08-0,4 |
| 200-600 | 0,05-0,25 | 0,06-0,4 | 180-550 | 0,05-0,35 | 0,06-0,4 | 170-510 | 0,06-0,35 | 0,08-0,4 |
| 150-350 | 0,05-0,25 | 0,06-0,4 | 130-300 | 0,05-0,35 | 0,06-0,4 | 120-250 | 0,06-0,35 | 0,08-0,4 |
| 650-1300 | 0,05-0,25 | 0,06-0,4 | 650-1100 | 0,05-0,35 | 0,06-0,4 | 600-1000 | 0,06-0,35 | 0,08-0,5 |
| 650-1300 | 0,05-0,25 | 0,06-0,4 | 650-1100 | 0,05-0,35 | 0,06-0,4 | 600-1000 | 0,06-0,35 | 0,08-0,5 |
| 780-1400 | 0,05-0,25 | 0,06-0,4 | 750-1300 | 0,05-0,35 | 0,06-0,4 | 700-1250 | 0,06-0,35 | 0,08-0,5 |
| 780-1400 | 0,05-0,25 | 0,06-0,4 | 750-1300 | 0,05-0,35 | 0,06-0,4 | 700-1250 | 0,06-0,35 | 0,08-0,5 |
| 780-1400 | 0,05-0,25 | 0,06-0,4 | 750-1300 | 0,05-0,35 | 0,06-0,4 | 700-1250 | 0,06-0,35 | 0,08-0,5 |
| 200-550 | 0,05-0,25 | 0,06-0,4 | 180-500 | 0,05-0,4 | 0,06-0,4 | 180-450 | 0,06-0,5 | 0,08-0,5 |
| 200-550 | 0,05-0,25 | 0,06-0,4 | 180-500 | 0,05-0,4 | 0,06-0,4 | 180-450 | 0,06-0,5 | 0,08-0,5 |
| 200-550 | 0,05-0,25 | 0,06-0,4 | 180-500 | 0,05-0,4 | 0,06-0,4 | 180-450 | 0,06-0,5 | 0,08-0,5 |
| 200-550 | 0,05-0,25 | 0,06-0,4 | 180-500 | 0,05-0,4 | 0,06-0,4 | 180-450 | 0,06-0,5 | 0,08-0,5 |
| 200-550 | 0,05-0,25 | 0,06-0,4 | 180-500 | 0,05-0,4 | 0,06-0,4 | 180-450 | 0,06-0,5 | 0,08-0,5 |



| CTB S20C / CTB S20U | | |
|---------------------|-----------|----------------|
| SN-F | | |
| SN-F | | |
| v _c | f | a _p |
| 180-480 | 0,12-0,35 | 0,12-0,4 |
| 80-250 | 0,12-0,35 | 0,12-0,4 |
| 80-150 | 0,12-0,35 | 0,12-0,4 |
| 500-850 | 0,12-0,35 | 0,12-0,4 |
| 500-850 | 0,12-0,35 | 0,12-0,4 |
| 650-1000 | 0,12-0,35 | 0,12-0,4 |
| 650-1000 | 0,12-0,35 | 0,12-0,4 |
| 650-1000 | 0,12-0,35 | 0,12-0,4 |
| 650-1000 | 0,12-0,35 | 0,12-0,4 |
| 130-300 | 0,12-0,35 | 0,12-0,4 |
| 130-300 | 0,12-0,35 | 0,12-0,4 |
| 130-300 | 0,12-0,35 | 0,12-0,4 |
| 130-300 | 0,12-0,35 | 0,12-0,4 |
| 130-300 | 0,12-0,35 | 0,12-0,4 |







Рекомендуемые режимы резания для пластин CBN


| | | | | СТВ Н15U / СТВ Н15С | | | | | |
|--------|------------------|-----------|---|---------------------|-----------|----------|---------|-----------|----------|
| | | | | FN | | | EN | | |
| | | | | FN | | | EN | | |
| | | | | Ra (теор.) | | | 1,0-3,2 | | |
| Индекс | Материал | Прочность |   | v_c | f | a_p | v_c | f | a_p |
| H.1.1 | Закаленная сталь | 46-55 HRC | x | 160-240 | 0,03-0,15 | 0,06-0,3 | 160-240 | 0,03-0,15 | 0,06-0,3 |
| H.1.2 | | 56-60 HRC | x | 160-240 | 0,03-0,15 | 0,06-0,3 | 160-240 | 0,03-0,15 | 0,06-0,3 |
| H.1.3 | | 61-65 HRC | x | 160-240 | 0,03-0,15 | 0,06-0,3 | 160-240 | 0,03-0,15 | 0,06-0,3 |
| H.1.4 | | 66-70 HRC | x | 160-240 | 0,03-0,15 | 0,06-0,3 | 160-240 | 0,03-0,15 | 0,06-0,3 |
| H.2.1 | Отбеленный чугун | 400 HB | x | 160-240 | 0,03-0,15 | 0,06-0,3 | 160-240 | 0,03-0,15 | 0,06-0,3 |
| H.3.1 | Закаленный чугун | 55 HRC | | | | | | | |


| | | | | СТВ Н21U / СТВ Н20С / СТВ Н21С | | | | | |
|--------|------------------|-----------|---|--------------------------------|-----------|----------|---------|-----------|----------|
| | | | | FN | | | TN-C | | |
| | | | | EN / FN | | | TN-C | | |
| | | | | Ra (теор.) | | | 1,0-4,5 | | |
| Индекс | Материал | Прочность |   | v_c | f | a_p | v_c | f | a_p |
| H.1.1 | Закаленная сталь | 46-55 HRC | x | 300-380 | 0,04-0,25 | 0,05-0,5 | 280-350 | 0,04-0,15 | 0,05-0,5 |
| H.1.2 | | 56-60 HRC | x | 300-380 | 0,04-0,25 | 0,05-0,5 | 280-350 | 0,04-0,15 | 0,05-0,5 |
| H.1.3 | | 61-65 HRC | x | 300-380 | 0,04-0,25 | 0,05-0,5 | 280-350 | 0,04-0,15 | 0,05-0,5 |
| H.1.4 | | 66-70 HRC | x | 300-380 | 0,04-0,25 | 0,05-0,5 | 280-350 | 0,04-0,15 | 0,05-0,5 |
| H.2.1 | Отбеленный чугун | 400 HB | x | 300-380 | 0,04-0,25 | 0,05-0,5 | 280-350 | 0,04-0,15 | 0,05-0,5 |
| H.3.1 | Закаленный чугун | 55 HRC | | | | | | | |

| | | | | СТВ Н21U / СТВ Н20С / СТВ Н21С | | | | | |
|--------|------------------|-----------|---|--------------------------------|-----------|---------|-------------|-----------|---------|
| | | | | TN-E / SN-E | | | SN-F | | |
| | | | | TN-E | | | TN-F / SN-E | | |
| | | | | Ra (теор.) | | | 0,2-0,8 | | |
| Индекс | Материал | Прочность |   | v_c | f | a_p | v_c | f | a_p |
| H.1.1 | Закаленная сталь | 46-55 HRC | x | 210-260 | 0,05-0,15 | 0,1-0,5 | 180-230 | 0,06-0,20 | 0,1-0,5 |
| H.1.2 | | 56-60 HRC | x | 210-260 | 0,05-0,15 | 0,1-0,5 | 180-230 | 0,06-0,20 | 0,1-0,5 |
| H.1.3 | | 61-65 HRC | x | 210-260 | 0,05-0,15 | 0,1-0,5 | 180-230 | 0,06-0,20 | 0,1-0,5 |
| H.1.4 | | 66-70 HRC | x | 210-260 | 0,05-0,15 | 0,1-0,5 | 180-230 | 0,06-0,20 | 0,1-0,5 |
| H.2.1 | Отбеленный чугун | 400 HB | x | 210-260 | 0,05-0,15 | 0,1-0,5 | 180-230 | 0,06-0,20 | 0,1-0,5 |
| H.3.1 | Закаленный чугун | 55 HRC | | | | | | | |

| | | | | СТВ Н40U / СТВ Н40С / СТВ Н41U / СТВ Н41С | | | | | |
|--------|------------------|-----------|---|---|-----------|----------|-------------|----------|----------|
| | | | | FN / EN | | | SN-B / TN-B | | |
| | | | | FN / EN | | | SN-B / TN-B | | |
| | | | | Ra (теор.) | | | 1,0-3,2 | | |
| Индекс | Материал | Прочность |   | v_c | f | a_p | v_c | f | a_p |
| H.1.1 | Закаленная сталь | 46-55 HRC | x | 190-250 | 0,03-0,15 | 0,03-0,5 | 180-250 | 0,03-0,2 | 0,05-0,7 |
| H.1.2 | | 56-60 HRC | x | 190-250 | 0,03-0,15 | 0,03-0,5 | 180-250 | 0,03-0,2 | 0,05-0,7 |
| H.1.3 | | 61-65 HRC | x | 190-250 | 0,03-0,15 | 0,03-0,5 | 180-250 | 0,03-0,2 | 0,05-0,7 |
| H.1.4 | | 66-70 HRC | x | 190-250 | 0,03-0,15 | 0,03-0,5 | 180-250 | 0,03-0,2 | 0,05-0,7 |
| H.2.1 | Отбеленный чугун | 400 HB | x | 190-250 | 0,03-0,15 | 0,03-0,5 | 180-250 | 0,03-0,2 | 0,05-0,7 |
| H.3.1 | Закаленный чугун | 55 HRC | | | | | | | |

| | | | | СТВ Н40U / СТВ Н40С / СТВ Н41U / СТВ Н41С | | | | | |
|--------|------------------|-----------|---|---|-----------|----------|-------------|-----------|---------|
| | | | | EN-T / SN-E | | | TN-E / SN-E | | |
| | | | | EN-T / TN-E / SN-E | | | TN-F | | |
| | | | | Ra (теор.) | | | 0,4-1,0 | | |
| Индекс | Материал | Прочность |   | v_c | f | a_p | v_c | f | a_p |
| H.1.1 | Закаленная сталь | 46-55 HRC | x | 140-200 | 0,05-0,15 | 0,08-0,5 | 180-230 | 0,05-0,25 | 0,1-0,5 |
| H.1.2 | | 56-60 HRC | x | 140-200 | 0,05-0,15 | 0,08-0,5 | 180-230 | 0,05-0,25 | 0,1-0,5 |
| H.1.3 | | 61-65 HRC | x | 140-200 | 0,05-0,15 | 0,08-0,5 | 180-230 | 0,05-0,25 | 0,1-0,5 |
| H.1.4 | | 66-70 HRC | x | 140-200 | 0,05-0,15 | 0,08-0,5 | 180-230 | 0,05-0,25 | 0,1-0,5 |
| H.2.1 | Отбеленный чугун | 400 HB | x | 140-200 | 0,05-0,15 | 0,08-0,5 | 180-230 | 0,05-0,25 | 0,1-0,5 |
| H.3.1 | Закаленный чугун | 55 HRC | | | | | | | |

 * Рекомендации по ширине фаски: чем шире фаска, тем прочнее режущая кромка.

 Режимы резания в значительной степени зависят от внешних условий, таких как жесткость закрепления инструмента и заготовки, материал и тип станка! Указанные значения являются ориентировочными и в зависимости от конкретных условий могут корректироваться прим. на $\pm 20\%$!

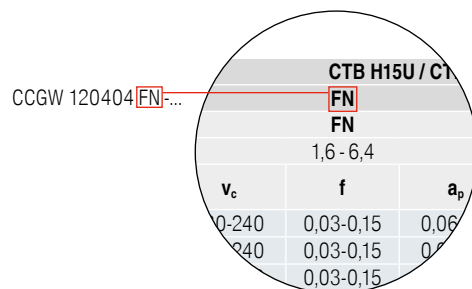
| CTB H15U / CTB H15C | | | | | | | | |
|---------------------|----------|----------|---------|-----------|---------|-------------------------|----------|----------|
| SN-C | | | SN-E | | | RN (закругленная фаска) | | |
| SN-C | | | SN-E | | | RN (закругленная фаска) | | |
| 0,5-1,6 | | | 0,1-0,8 | | | 0,1-0,8 | | |
| v_c | f | a_p | v_c | f | a_p | v_c | f | a_p |
| 140-200 | 0,06-0,2 | 0,08-0,3 | 120-180 | 0,06-0,25 | 0,1-0,4 | 130-210 | 0,06-0,2 | 0,08-0,3 |
| 140-200 | 0,06-0,2 | 0,08-0,3 | 120-180 | 0,06-0,25 | 0,1-0,4 | 130-210 | 0,06-0,2 | 0,08-0,3 |
| 140-200 | 0,06-0,2 | 0,08-0,3 | 120-180 | 0,06-0,25 | 0,1-0,4 | 130-210 | 0,06-0,2 | 0,08-0,3 |
| 140-200 | 0,06-0,2 | 0,08-0,3 | 120-180 | 0,06-0,25 | 0,1-0,4 | 130-210 | 0,06-0,2 | 0,08-0,3 |
| 140-200 | 0,06-0,2 | 0,08-0,3 | 120-180 | 0,06-0,25 | 0,1-0,4 | 130-210 | 0,06-0,2 | 0,08-0,3 |

| CTB H21U / CTB H20C / CTB H21C | | | | | | | | |
|--------------------------------|-----------|----------|-------------|-----------|----------|----------|-----------|----------|
| TN-D | | | TN-D / SN-D | | | TN-E | | |
| SN-B | | | TN-D / SN-C | | | SN-D | | |
| 0,8-3,0 | | | 0,5-2,0 | | | 0,35-2,5 | | |
| v_c | f | a_p | v_c | f | a_p | v_c | f | a_p |
| 270-330 | 0,06-0,25 | 0,05-0,5 | 250-320 | 0,06-0,25 | 0,08-1,0 | 220-290 | 0,05-0,15 | 0,08-0,5 |
| 270-330 | 0,06-0,25 | 0,05-0,5 | 250-320 | 0,06-0,25 | 0,08-1,0 | 220-290 | 0,05-0,15 | 0,08-0,5 |
| 270-330 | 0,06-0,25 | 0,05-0,5 | 250-320 | 0,06-0,25 | 0,08-1,0 | 220-290 | 0,05-0,15 | 0,08-0,5 |
| 270-330 | 0,06-0,25 | 0,05-0,5 | 250-320 | 0,06-0,25 | 0,08-1,0 | 220-290 | 0,05-0,15 | 0,08-0,5 |
| 270-330 | 0,06-0,25 | 0,05-0,5 | 250-320 | 0,06-0,25 | 0,08-1,0 | 220-290 | 0,05-0,15 | 0,08-0,5 |



















| CTB H21U / CTB H20C / CTB H21C | | |
|--------------------------------|-----------|---------|
| SN-G | | |
| TN-G / SN-F | | |
| 0,1-0,5 | | |
| v_c | f | a_p |
| 160-200 | 0,05-0,12 | 0,1-0,5 |
| 160-200 | 0,05-0,12 | 0,1-0,5 |
| 160-200 | 0,05-0,12 | 0,1-0,5 |
| 160-200 | 0,05-0,12 | 0,1-0,5 |
| 160-200 | 0,05-0,12 | 0,1-0,5 |




| CTB H40U / CTB H40C / CTB H41U / CTB H41C | | | | | | | | |
|---|-----------|----------|---------|-----------|----------|---------|-----------|----------|
| SN-C | | | SN-D | | | TN-D | | |
| SN-C / TN-D | | | SN-D | | | TN-D | | |
| 0,8-3,0 | | | 0,8-2,0 | | | 0,5-1,6 | | |
| v_c | f | a_p | v_c | f | a_p | v_c | f | a_p |
| 180-240 | 0,04-0,15 | 0,03-0,5 | 160-220 | 0,04-0,15 | 0,03-0,5 | 150-210 | 0,04-0,25 | 0,08-0,5 |
| 180-240 | 0,04-0,15 | 0,03-0,5 | 160-220 | 0,04-0,15 | 0,03-0,5 | 150-210 | 0,04-0,25 | 0,08-0,5 |
| 180-240 | 0,04-0,15 | 0,03-0,5 | 160-220 | 0,04-0,15 | 0,03-0,5 | 150-210 | 0,04-0,25 | 0,08-0,5 |
| 180-240 | 0,04-0,15 | 0,03-0,5 | 160-220 | 0,04-0,15 | 0,03-0,5 | 150-210 | 0,04-0,25 | 0,08-0,5 |
| 180-240 | 0,04-0,15 | 0,03-0,5 | 160-220 | 0,04-0,15 | 0,03-0,5 | 150-210 | 0,04-0,25 | 0,08-0,5 |

| CTB H40U / CTB H40C / CTB H41U / CTB H41C | | | | | |
|---|-----------|---------|---------|-----------|---------|
| TN-F / SN-F | | | SN-G | | |
| SN-F | | | SN-G | | |
| 0,2-0,8 | | | 0,1-0,5 | | |
| v_c | f | a_p | v_c | f | a_p |
| 130-200 | 0,04-0,15 | 0,1-0,5 | 120-190 | 0,04-0,12 | 0,1-0,5 |
| 130-200 | 0,04-0,15 | 0,1-0,5 | 120-190 | 0,04-0,12 | 0,1-0,5 |
| 130-200 | 0,04-0,15 | 0,1-0,5 | 120-190 | 0,04-0,12 | 0,1-0,5 |
| 130-200 | 0,04-0,15 | 0,1-0,5 | 120-190 | 0,04-0,12 | 0,1-0,5 |
| 130-200 | 0,04-0,15 | 0,1-0,5 | 120-190 | 0,04-0,12 | 0,1-0,5 |



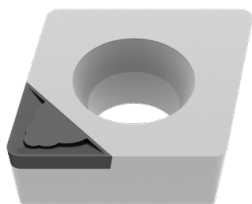
Рекомендуемые режимы резания для алмазных режущих материалов CTD PD20/PS30/PU20/CD10

| Индекс | Группа материалов | | $a_p = 0,04-0,4 \text{ mm}$ | | $a_p = 0,4-1,0 \text{ mm}$ | | $a_p = 0,4-2,5 \text{ mm}$ | |
|-------------------------|---|--|--|--|--|--|--|--|
| | | | Шероховатость поверхности R_z в мкм | | Шероховатость поверхности R_z в мкм | | Шероховатость поверхности R_z в мкм | |
| | | | 2,5-5,0 | 5,0-10 | 2,5-5,0 | 5,0-10 | 2,5-5,0 | 5,0-10 |
| | | | CTD ... | CTD ... | CTD ... | CTD ... | CTD ... | CTD ... |
| N.1.1 N.1.2 | Алюминиевые ковкие сплавы без Si $f=0,05-0,5 \text{ мм/об}$ |  Сплав v_c в м/мин | PD20 / PU20 / CD10 / MD05 400-2500 | PD20 / PU20 / CD10 / MD05 400-2500 | PD20 / PU20 / CD10 / MD05 400-2000 | PD20 / PU20 / CD10 / MD05 400-2000 | PD20 / PU20 / CD10 / MD05 400-1600 | PD20 / PU20 / CD10 / MD05 400-1600 |
| | |  Сплав v_c в м/мин | | PD20 / CD10 400-2500 | | PD20 / CD10 400-2000 | | PD20 / CD10 400-1600 |
| | |  Сплав v_c в м/мин | PD20 / PU20 400-2500 | PD20 / PU20 400-2500 | PD20 / PU20 400-2000 | PD20 / PU20 400-2000 | PD20 / PU20 400-1600 | PD20 / PU20 400-1600 |
| N.2.1 | Алюминиевые ковкие сплавы $Si \leq 12\%$ - закаленные или $Si=12-20\%$ - незакаленные $f=0,05-0,5 \text{ мм/об}$ |  Сплав v_c в м/мин | PS30 / PU20 / CD10 / MD05 600-2000 | PS30 / PU20 / CD10 / MD05 600-2200 | PS30 / PU20 / CD10 / MD05 600-1800 | PS30 / PU20 / CD10 / MD05 600-2000 | PS30 / PU20 / CD10 / MD05 600-1500 | PS30 / PU20 / CD10 / MD05 600-1800 |
| | |  Сплав v_c в м/мин | PD20 / PU20 / CD10 400-2000 | PD20 / PU20 / CD10 400-2200 | PD20 / PU20 / CD10 400-1800 | PS30 / PU20 / CD10 600-2000 | PS30 / PU20 / CD10 400-1500 | PS30 / PU20 / CD10 400-1800 |
| | |  Сплав v_c в м/мин | PS30 600-2000 | PS30 600-2200 | PS30 600-1800 | PS30 600-2000 | PS30 600-1500 | PS30 600-1800 |
| N.2.2 N.2.3 | Алюминиевые литейные сплавы $Si=12-20\%$ $f=0,05-0,5 \text{ мм/об}$ |  Сплав v_c в м/мин | PU20 / CD10 / MD05 800-1200 | PU20 / CD10 / MD05 400-1800 | PU20 / CD10 / MD05 700-1000 | PU20 / CD10 / MD05 400-1500 | PU20 / CD10 / MD05 600-900 | PU20 / CD10 / MD05 400-1200 |
| | |  Сплав v_c в м/мин | | PU20 / CD10 600-1800 | | PU20 / CD10 600-1500 | | PU20 / CD10 600-1200 |
| | |  Сплав v_c в м/мин | | PU20 600-1800 | | PU20 600-1500 | | |
| N.3.1 N.3.2 N.3.3 | Медные и ковкие сплавы $f=0,05-0,5 \text{ мм/об}$ |  Сплав v_c в м/мин | PD20 / PU20 / CD10 / MD05 400-1800 | PD20 / PU20 / CD10 / MD05 300-1600 | PD20 / PU20 / CD10 / MD05 400-1600 | PS30 / PU20 / CD10 / MD05 300-1600 | PD20 / PU20 / CD10 / MD05 400-1400 | PD20 / PU20 / CD10 / MD05 400-1500 |
| | |  Сплав v_c в м/мин | PU20 / CD10 300-1500 | PD20 / PU20 / CD10 300-1500 | PD20 / PU20 / CD10 400-1600 | PS30 / PU20 / CD10 300-1500 | PD20 / PU20 / CD10 400-1500 | PD20 / PU20 / CD10 300-1400 |
| | |  Сплав v_c в м/мин | | PD20 / PU20 300-1800 | | PS30 / PU20 300-1700 | PD20 / PU20 300-1600 | PS30 / PU20 200-1300 |
| O.1.1 O.1.2 | Пластмассы без наполнителя (акриловое стекло) $f=0,05-0,7 \text{ мм/об}$ |  Сплав v_c в м/мин | | PD20 / CD10 / MD05 400-1200 | | PD20 / CD10 / MD05 300-1000 | | PS30 / CD10 / MD05 200-1000 |
| | |  Сплав v_c в м/мин | | PD20 / CD10 300-1200 | | PD20 / CD10 200-1000 | | PS30 / CD10 200-900 |
| | |  Сплав v_c в м/мин | | PD20 / CD10 400-1200 | | PD20 / CD10 300-1000 | | PD20 / CD10 200-1000 |
| O.2.1 O.2.2 | Пластмассы с наполнителем (GFK, CFK) $f=0,05-0,7 \text{ мм/об}$ |  Сплав v_c в м/мин | PS30 / PU20 / CD10 / MD05 500-1000 | | PS30 / PU20 / CD10 / MD05 400-900 | PS30 / PU20 / CD10 / MD05 300-900 | PS30 / PU20 / CD10 / MD05 300-800 | PS30 / PU20 / CD10 / MD05 200-1200 |
| | |  Сплав v_c в м/мин | PS30 / PU20 / CD10 400-900 | | PS30 / PU20 / CD10 300-800 | PS30 / PU20 / CD10 200-900 | PS30 / PU20 / CD10 200-800 | PS30 / PU20 / CD10 200-1400 |
| | |  Сплав v_c в м/мин | PU20 500-1000 | | PU20 400-800 | PU20 300-1000 | PU20 300-800 | |
| O.3.1 | Графит | Сплав v_c в м/мин | PD20 / PS30 / PU20 / CD10 100-3000 | | PD20 / PS30 / PU20 / CD10 100-3000 | | PD20 / PS30 / PU20 / CD10 100-3000 | |

| | | |
|---|---|--|
|  Непрерывное резание |  Обработка с неравномерным припуском |  Обработка с ударом |
|---|---|--|

Рекомендуемые режимы резания для стружколома СВ

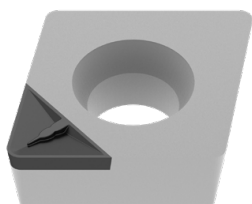
-CB1



| 3D-геометрия стружколома -CB1 | | | | |
|-------------------------------|---------------------|-------|------------------------|-------|
| Радиус при вершине | a _p в мм | | f _z в мм/об | |
| | мин. | макс. | мин. | макс. |
| 0,1 mm | 0,05 | 0,30 | 0,02 | 0,05 |
| 0,2 mm | 0,06 | 0,40 | 0,03 | 0,08 |
| 0,4 mm | 0,10 | 0,80 | 0,04 | 0,15 |
| 0,8 mm | 0,15 | 1,00 | 0,08 | 0,20 |
| 1,2 mm | 0,30 | 1,50 | 0,12 | 0,25 |

- ▲ Чистовая и финишная обработка
- ▲ Острая геометрия режущей кромки
- ▲ Глубина резания a_p: 0,05–1,5 мм
- ▲ Минимальное усилие резания для максимальной точности
- ▲ Для обработки тонкостенных и нестабильных заготовок

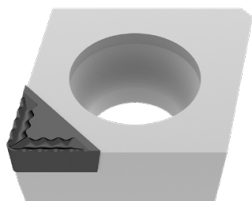
-CB2



| 3D-геометрия стружколома -CB2 | | | | |
|-------------------------------|---------------------|-------|------------------------|-------|
| Радиус при вершине | a _p в мм | | f _z в мм/об | |
| | мин. | макс. | мин. | макс. |
| 0,2 mm | 0,50 | 0,80 | 0,08 | 0,12 |
| 0,4 mm | 0,60 | 1,50 | 0,08 | 0,20 |
| 0,8 mm | 0,70 | 1,50 | 0,15 | 0,30 |
| 1,2 mm | 0,80 | 2,00 | 0,20 | 0,40 |

- ▲ Получистовая и чистовая обработка
- ▲ Негативная геометрия режущей кромки
- ▲ Глубина резания a_p: 0,5–2,0 мм
- ▲ Высокое качество обработанной поверхности с обеспечением жестких допусков
- ▲ Для обработки крупногабаритных заготовок, а также для работы в стабильных условиях

-CB3



| 3D-геометрия стружколома -CB3 | | | | |
|-------------------------------|---------------------|-------|------------------------|-------|
| Радиус при вершине | a _p в мм | | f _z в мм/об | |
| | мин. | макс. | мин. | макс. |
| 0,4 mm | 1,00 | 3,00 | 0,10 | 0,20 |
| 0,8 mm | 1,00 | 3,00 | 0,15 | 0,35 |

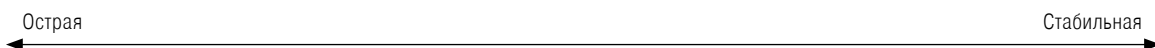
- ▲ Умеренная и черновая обработка
- ▲ Стружколом с выраженной геометрией
- ▲ Глубина резания a_p: 1,0–3,0 мм
- ▲ Требуется жесткое закрепление заготовки
- ▲ Необходимо обеспечить охлаждение

Рекомендуемые режимы резания для пластин без задних углов

| Обозначение | -CF20 (кермет) | | | | | | -F50 | | | | | |
|-------------|----------------|-------------|-------|----------------|------------|-------|-------|-------------|-------|----------------|------------|-------|
| | f | | | a _p | | | f | | | a _p | | |
| | мин. | реком. | макс. | мин. | реком. | макс. | мин. | реком. | макс. | мин. | реком. | макс. |
| | мм/об | | | мм | | | мм/об | | | мм | | |
| CN.. 090304 | | | | | | | 0,06 | 0,15 | 0,25 | 0,2 | 0,5 | 1,5 |
| CN.. 090308 | | | | | | | 0,10 | 0,20 | 0,30 | 0,4 | 1,0 | 2,0 |
| CN.. 120404 | 0,05 | 0,15 | 0,25 | 0,3 | 0,5 | 1,5 | 0,06 | 0,15 | 0,25 | 0,2 | 0,6 | 1,5 |
| CN.. 120408 | 0,07 | 0,15 | 0,25 | 0,3 | 0,5 | 1,5 | 0,10 | 0,20 | 0,30 | 0,4 | 1,0 | 2,0 |
| CN.. 120412 | | | | | | | 0,14 | 0,25 | 0,35 | 0,6 | 1,4 | 2,6 |
| CN.. 120416 | | | | | | | | | | | | |
| CN.. 160608 | | | | | | | | | | | | |
| CN.. 160612 | | | | | | | | | | | | |
| CN.. 160616 | | | | | | | | | | | | |
| CN.. 160624 | | | | | | | | | | | | |
| CN.. 190608 | | | | | | | | | | | | |
| CN.. 190612 | | | | | | | | | | | | |
| CN.. 190616 | | | | | | | | | | | | |
| CN.. 190624 | | | | | | | | | | | | |
| CN.. 250924 | | | | | | | | | | | | |
| DN.. 110402 | | | | | | | 0,04 | 0,10 | 0,20 | 0,1 | 0,4 | 2,3 |
| DN.. 110404 | 0,05 | 0,15 | 0,25 | 0,3 | 0,5 | 1,5 | 0,06 | 0,15 | 0,25 | 0,2 | 0,6 | 1,5 |
| DN.. 110408 | 0,07 | 0,15 | 0,25 | 0,3 | 0,5 | 1,5 | 0,10 | 0,20 | 0,30 | 0,4 | 1,0 | 2,0 |
| DN.. 110412 | | | | | | | 0,14 | 0,25 | 0,35 | 0,6 | 1,4 | 2,6 |
| DN.. 150404 | | | | | | | 0,06 | 0,15 | 0,25 | 0,2 | 0,6 | 1,5 |
| DN.. 150408 | | | | | | | 0,10 | 0,20 | 0,30 | 0,4 | 1,0 | 2,0 |
| DN.. 150412 | | | | | | | 0,14 | 0,25 | 0,35 | 0,6 | 1,4 | 2,6 |
| DN.. 150416 | | | | | | | | | | | | |
| DN.. 150604 | 0,05 | 0,15 | 0,25 | 0,3 | 0,5 | 1,5 | 0,06 | 0,15 | 0,25 | 0,2 | 0,6 | 1,5 |
| DN.. 150608 | 0,07 | 0,15 | 0,25 | 0,3 | 0,5 | 1,5 | 0,10 | 0,20 | 0,30 | 0,4 | 1,0 | 2,0 |
| DN.. 150612 | 0,10 | 0,20 | 0,30 | 0,5 | 0,7 | 1,5 | 0,14 | 0,25 | 0,35 | 0,6 | 1,4 | 2,6 |
| DN.. 150616 | | | | | | | | | | | | |
| SN.. 090308 | | | | | | | 0,10 | 0,20 | 0,30 | 0,4 | 1,0 | 2,0 |
| SN.. 120404 | | | | | | | 0,06 | 0,15 | 0,25 | 0,2 | 0,6 | 1,5 |
| SN.. 120408 | | | | | | | 0,10 | 0,20 | 0,30 | 0,4 | 1,0 | 2,0 |
| SN.. 120412 | | | | | | | 0,14 | 0,25 | 0,35 | 0,6 | 1,4 | 2,6 |
| SN.. 120416 | | | | | | | | | | | | |
| SN.. 150608 | | | | | | | | | | | | |
| SN.. 150612 | | | | | | | | | | | | |
| SN.. 150616 | | | | | | | | | | | | |
| SN.. 190612 | | | | | | | | | | | | |
| SN.. 190616 | | | | | | | | | | | | |
| SN.. 190624 | | | | | | | | | | | | |
| SN.. 250724 | | | | | | | | | | | | |
| SN.. 250924 | | | | | | | | | | | | |
| TN.. 110304 | | | | | | | 0,06 | 0,15 | 0,25 | 0,2 | 0,6 | 1,5 |
| TN.. 110308 | | | | | | | 0,10 | 0,20 | 0,30 | 0,4 | 1,0 | 2,0 |
| TN.. 160404 | 0,05 | 0,15 | 0,25 | 0,3 | 0,5 | 1,5 | 0,06 | 0,15 | 0,25 | 0,2 | 0,6 | 1,5 |
| TN.. 160408 | 0,07 | 0,15 | 0,25 | 0,3 | 0,5 | 1,5 | 0,10 | 0,20 | 0,30 | 0,4 | 1,0 | 2,0 |
| TN.. 160412 | 0,10 | 0,20 | 0,30 | 0,5 | 0,7 | 1,5 | 0,14 | 0,25 | 0,35 | 0,6 | 1,4 | 2,6 |
| TN.. 220404 | | | | | | | | | | | | |
| TN.. 220408 | | | | | | | | | | | | |
| TN.. 220412 | | | | | | | | | | | | |
| TN.. 220416 | | | | | | | | | | | | |
| VN.. 160404 | | | | | | | 0,06 | 0,15 | 0,25 | 0,2 | 0,6 | 1,5 |
| VN.. 160408 | | | | | | | 0,10 | 0,20 | 0,30 | 0,4 | 1,0 | 2,0 |
| VN.. 160412 | | | | | | | | | | | | |
| WN.. 060404 | 0,05 | 0,15 | 0,25 | 0,3 | 0,5 | 1,5 | 0,06 | 0,15 | 0,25 | 0,2 | 0,6 | 1,5 |
| WN.. 060408 | 0,07 | 0,15 | 0,25 | 0,3 | 0,5 | 1,5 | 0,10 | 0,20 | 0,30 | 0,4 | 1,0 | 2,0 |
| WN.. 060412 | | | | | | | | | | | | |
| WN.. 080404 | | | | | | | 0,06 | 0,15 | 0,25 | 0,2 | 0,6 | 1,5 |
| WN.. 080408 | 0,07 | 0,15 | 0,25 | 0,3 | 0,5 | 1,5 | 0,10 | 0,20 | 0,30 | 0,4 | 1,0 | 2,0 |
| WN.. 080412 | | | | | | | 0,14 | 0,25 | 0,35 | 0,6 | 1,4 | 2,6 |
| WN.. 080416 | | | | | | | | | | | | |

Острая ← ————— → Стабильная

| Обозначение | -TFQ | | | | | | -XU | | | | | | -M50 | | | | | |
|-------------|-------|-------------|-------|----------------|------------|-------|-------|-------------|-------|----------------|------------|-------|-------|-------------|-------|----------------|------------|-------|
| | f | | | a _p | | | f | | | a _p | | | f | | | a _p | | |
| | мин. | реком. | макс. | мин. | реком. | макс. | мин. | реком. | макс. | мин. | реком. | макс. | мин. | реком. | макс. | мин. | реком. | макс. |
| | мм/об | | | мм | | | мм/об | | | мм | | | мм/об | | | мм | | |
| CN.. 090304 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| CN.. 090308 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| CN.. 120404 | 0,10 | 0,15 | 0,35 | 0,4 | 1,0 | 3,0 | 0,08 | 0,15 | 0,25 | 0,3 | 1,5 | 2,5 | 0,10 | 0,20 | 0,30 | 0,4 | 2,0 | 5,0 |
| CN.. 120408 | 0,10 | 0,25 | 0,50 | 0,5 | 1,5 | 4,0 | 0,13 | 0,25 | 0,35 | 0,6 | 2,0 | 3,0 | 0,15 | 0,25 | 0,40 | 0,6 | 2,0 | 5,0 |
| CN.. 120412 | 0,15 | 0,30 | 0,70 | 0,8 | 2,0 | 5,0 | 0,15 | 0,30 | 0,45 | 0,9 | 2,0 | 3,5 | 0,20 | 0,30 | 0,50 | 1,0 | 2,0 | 5,0 |
| CN.. 120416 | | | | | | | | | | | | | 0,25 | 0,40 | 0,60 | 1,4 | 2,0 | 5,0 |
| CN.. 160608 | | | | | | | | | | | | | 0,15 | 0,25 | 0,40 | 0,6 | 3,0 | 8,0 |
| CN.. 160612 | | | | | | | | | | | | | 0,20 | 0,30 | 0,50 | 1,0 | 3,0 | 8,0 |
| CN.. 160616 | | | | | | | | | | | | | 0,25 | 0,40 | 0,60 | 1,4 | 3,0 | 8,0 |
| CN.. 160624 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| CN.. 190608 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| CN.. 190612 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| CN.. 190616 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| CN.. 190624 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| CN.. 250924 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| DN.. 110402 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| DN.. 110404 | | | | | | | | | | | | | 0,10 | 0,20 | 0,30 | 0,4 | 1,5 | 4,0 |
| DN.. 110408 | | | | | | | | | | | | | 0,15 | 0,25 | 0,40 | 0,6 | 1,5 | 4,0 |
| DN.. 110412 | | | | | | | | | | | | | 0,20 | 0,30 | 0,50 | 1,0 | 1,5 | 4,0 |
| DN.. 150404 | | | | | | | | | | | | | 0,10 | 0,20 | 0,30 | 0,4 | 2,0 | 5,0 |
| DN.. 150408 | | | | | | | | | | | | | 0,15 | 0,25 | 0,40 | 0,6 | 2,0 | 5,0 |
| DN.. 150412 | | | | | | | | | | | | | 0,20 | 0,30 | 0,50 | 1,0 | 2,0 | 5,0 |
| DN.. 150416 | | | | | | | | | | | | | 0,25 | 0,40 | 0,60 | 1,4 | 2,0 | 5,0 |
| DN.. 150604 | 0,10 | 0,15 | 0,30 | 0,4 | 1,0 | 3,0 | 0,08 | 0,15 | 0,25 | 0,3 | 1,5 | 2,5 | 0,10 | 0,20 | 0,30 | 0,4 | 2,0 | 5,0 |
| DN.. 150608 | 0,10 | 0,25 | 0,40 | 0,5 | 1,5 | 4,0 | 0,13 | 0,25 | 0,35 | 0,6 | 2,0 | 3,0 | 0,15 | 0,25 | 0,40 | 0,6 | 2,0 | 5,0 |
| DN.. 150612 | | | | | | | 0,15 | 0,25 | 0,40 | 0,9 | 2,0 | 3,5 | 0,20 | 0,30 | 0,50 | 1,0 | 2,0 | 5,0 |
| DN.. 150616 | | | | | | | | | | | | | 0,25 | 0,40 | 0,60 | 1,4 | 2,0 | 5,0 |
| SN.. 090308 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| SN.. 120404 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| SN.. 120408 | | | | | | | | | | | | | 0,15 | 0,25 | 0,40 | 0,6 | 2,0 | 5,0 |
| SN.. 120412 | | | | | | | | | | | | | 0,20 | 0,30 | 0,50 | 1,0 | 2,0 | 5,0 |
| SN.. 120416 | | | | | | | | | | | | | 0,25 | 0,40 | 0,60 | 1,4 | 2,0 | 5,0 |
| SN.. 150608 | | | | | | | | | | | | | 0,15 | 0,25 | 0,40 | 0,6 | 3,0 | 8,0 |
| SN.. 150612 | | | | | | | | | | | | | 0,20 | 0,30 | 0,50 | 1,0 | 3,0 | 8,0 |
| SN.. 150616 | | | | | | | | | | | | | 0,25 | 0,40 | 0,60 | 1,4 | 3,0 | 8,0 |
| SN.. 190612 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| SN.. 190616 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| SN.. 190624 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| SN.. 250724 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| SN.. 250924 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| TN.. 110304 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| TN.. 110308 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| TN.. 160404 | | | | | | | | | | | | | 0,10 | 0,20 | 0,30 | 0,4 | 2,0 | 5,0 |
| TN.. 160408 | | | | | | | | | | | | | 0,15 | 0,25 | 0,40 | 0,6 | 2,0 | 5,0 |
| TN.. 160412 | | | | | | | | | | | | | 0,20 | 0,30 | 0,50 | 1,0 | 2,0 | 5,0 |
| TN.. 220404 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| TN.. 220408 | | | | | | | | | | | | | 0,15 | 0,25 | 0,40 | 0,6 | 3,0 | 8,0 |
| TN.. 220412 | | | | | | | | | | | | | 0,20 | 0,30 | 0,50 | 1,0 | 3,0 | 8,0 |
| TN.. 220416 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| VN.. 160404 | | | | | | | 0,08 | 0,15 | 0,20 | 0,3 | 1,0 | 1,8 | 0,10 | 0,20 | 0,30 | 0,4 | 1,0 | 4,0 |
| VN.. 160408 | | | | | | | 0,13 | 0,20 | 0,30 | 0,6 | 1,5 | 2,5 | 0,15 | 0,25 | 0,40 | 0,6 | 1,0 | 4,0 |
| VN.. 160412 | | | | | | | | | | | | | 0,20 | 0,30 | 0,50 | 1,0 | 1,0 | 4,0 |
| WN.. 060404 | 0,10 | 0,18 | 0,35 | 0,4 | 0,8 | 3,0 | | | | | | | 0,10 | 0,20 | 0,30 | 0,4 | 1,0 | 3,0 |
| WN.. 060408 | 0,10 | 0,20 | 0,50 | 0,5 | 1,5 | 3,0 | | | | | | | 0,15 | 0,25 | 0,40 | 0,6 | 1,0 | 3,0 |
| WN.. 060412 | | | | | | | | | | | | | 0,20 | 0,30 | 0,50 | 1,0 | 1,0 | 3,0 |
| WN.. 080404 | | | | | | | 0,08 | 0,15 | 0,25 | 0,3 | 1,5 | 2,5 | 0,10 | 0,20 | 0,30 | 0,4 | 1,5 | 4,0 |
| WN.. 080408 | 0,10 | 0,25 | 0,50 | 0,5 | 1,5 | 4,0 | 0,13 | 0,22 | 0,35 | 0,6 | 2,0 | 3,0 | 0,15 | 0,25 | 0,40 | 0,6 | 1,5 | 4,0 |
| WN.. 080412 | 0,15 | 0,30 | 0,70 | 0,8 | 2,0 | 5,0 | 0,15 | 0,25 | 0,45 | 0,9 | 2,0 | 3,5 | 0,20 | 0,30 | 0,50 | 1,0 | 1,5 | 4,0 |
| WN.. 080416 | | | | | | | | | | | | | 0,25 | 0,40 | 0,60 | 1,4 | 1,5 | 4,0 |

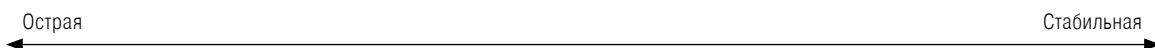


Рекомендуемые режимы резания для пластин без задних углов

| Обозначение | -TMQ | | | | | | -M70 | | | | | |
|-------------|-------|-------------|-------|----------------|------------|-------|-------|-------------|-------|----------------|------------|-------|
| | f | | | a _p | | | f | | | a _p | | |
| | мин. | реком. | макс. | мин. | реком. | макс. | мин. | реком. | макс. | мин. | реком. | макс. |
| | мм/об | | | мм | | | мм/об | | | мм | | |
| CN.. 090304 | | | | | | | | | | | | |
| CN.. 090308 | | | | | | | | | | | | |
| CN.. 120404 | | | | | | | | | | | | |
| CN.. 120408 | 0,20 | 0,40 | 0,65 | 0,8 | 3,0 | 5,0 | 0,20 | 0,30 | 0,45 | 0,8 | 3,0 | 6,0 |
| CN.. 120412 | 0,25 | 0,50 | 0,85 | 1,0 | 3,0 | 6,0 | 0,25 | 0,40 | 0,60 | 1,2 | 3,0 | 6,0 |
| CN.. 120416 | | | | | | | 0,30 | 0,45 | 0,70 | 1,6 | 3,0 | 6,0 |
| CN.. 160608 | | | | | | | 0,20 | 0,30 | 0,45 | 0,8 | 4,0 | 8,0 |
| CN.. 160612 | | | | | | | 0,25 | 0,40 | 0,60 | 1,2 | 4,0 | 8,0 |
| CN.. 160616 | | | | | | | 0,30 | 0,45 | 0,70 | 1,6 | 4,0 | 8,0 |
| CN.. 160624 | | | | | | | 0,40 | 0,70 | 1,20 | 2,4 | 4,0 | 8,0 |
| CN.. 190608 | | | | | | | 0,20 | 0,30 | 0,45 | 0,8 | 4,5 | 9,0 |
| CN.. 190612 | | | | | | | 0,25 | 0,40 | 0,60 | 1,2 | 4,5 | 9,0 |
| CN.. 190616 | | | | | | | 0,30 | 0,45 | 0,70 | 1,6 | 4,5 | 9,0 |
| CN.. 190624 | | | | | | | 0,40 | 0,70 | 1,20 | 2,4 | 4,5 | 9,0 |
| CN.. 250924 | | | | | | | 0,40 | 0,70 | 1,20 | 2,4 | 6,0 | 13,0 |
| DN.. 110402 | | | | | | | | | | | | |
| DN.. 110404 | | | | | | | | | | | | |
| DN.. 110408 | | | | | | | 0,20 | 0,25 | 0,45 | 0,8 | 2,0 | 5,0 |
| DN.. 110412 | | | | | | | 0,25 | 0,35 | 0,60 | 1,2 | 2,0 | 5,0 |
| DN.. 150404 | | | | | | | | | | | | |
| DN.. 150408 | | | | | | | 0,20 | 0,25 | 0,45 | 0,8 | 2,5 | 6,0 |
| DN.. 150412 | | | | | | | 0,25 | 0,35 | 0,60 | 1,2 | 2,5 | 6,0 |
| DN.. 150416 | | | | | | | 0,30 | 0,40 | 0,70 | 1,6 | 2,5 | 6,0 |
| DN.. 150604 | | | | | | | | | | | | |
| DN.. 150608 | 0,15 | 0,30 | 0,50 | 0,8 | 2,5 | 5,0 | 0,20 | 0,25 | 0,45 | 0,8 | 2,5 | 6,0 |
| DN.. 150612 | 0,20 | 0,40 | 0,60 | 1,0 | 3,0 | 5,0 | 0,25 | 0,35 | 0,60 | 1,2 | 2,5 | 6,0 |
| DN.. 150616 | | | | | | | 0,30 | 0,40 | 0,70 | 1,6 | 2,5 | 6,0 |
| SN.. 090308 | | | | | | | | | | | | |
| SN.. 120404 | | | | | | | | | | | | |
| SN.. 120408 | | | | | | | 0,20 | 0,30 | 0,50 | 0,8 | 3,0 | 6,0 |
| SN.. 120412 | | | | | | | 0,25 | 0,40 | 0,65 | 1,2 | 3,0 | 6,0 |
| SN.. 120416 | | | | | | | 0,30 | 0,45 | 0,70 | 1,6 | 3,0 | 6,0 |
| SN.. 150608 | | | | | | | | | | | | |
| SN.. 150612 | | | | | | | 0,25 | 0,40 | 0,65 | 1,2 | 4,0 | 8,0 |
| SN.. 150616 | | | | | | | 0,30 | 0,45 | 0,75 | 1,6 | 4,0 | 8,0 |
| SN.. 190612 | | | | | | | 0,25 | 0,40 | 0,65 | 1,2 | 4,5 | 9,0 |
| SN.. 190616 | | | | | | | 0,30 | 0,45 | 0,75 | 1,6 | 4,5 | 9,0 |
| SN.. 190624 | | | | | | | 0,40 | 0,70 | 1,20 | 2,4 | 4,5 | 9,0 |
| SN.. 250724 | | | | | | | | | | | | |
| SN.. 250924 | | | | | | | 0,40 | 0,70 | 1,20 | 2,4 | 6,0 | 13,0 |
| TN.. 110304 | | | | | | | | | | | | |
| TN.. 110308 | | | | | | | | | | | | |
| TN.. 160404 | | | | | | | | | | | | |
| TN.. 160408 | | | | | | | 0,20 | 0,25 | 0,45 | 0,8 | 2,5 | 6,0 |
| TN.. 160412 | | | | | | | 0,25 | 0,35 | 0,60 | 1,2 | 2,5 | 6,0 |
| TN.. 220404 | | | | | | | 0,15 | 0,20 | 0,30 | 0,4 | 3,0 | 7,0 |
| TN.. 220408 | | | | | | | 0,20 | 0,25 | 0,45 | 0,8 | 3,0 | 7,0 |
| TN.. 220412 | | | | | | | 0,25 | 0,35 | 0,60 | 1,2 | 3,0 | 7,0 |
| TN.. 220416 | | | | | | | 0,30 | 0,40 | 0,70 | 1,6 | 3,0 | 7,0 |
| VN.. 160404 | | | | | | | | | | | | |
| VN.. 160408 | | | | | | | | | | | | |
| VN.. 160412 | | | | | | | | | | | | |
| WN.. 060404 | | | | | | | | | | | | |
| WN.. 060408 | | | | | | | 0,20 | 0,30 | 0,45 | 0,8 | 2,0 | 4,0 |
| WN.. 060412 | | | | | | | 0,25 | 0,40 | 0,60 | 1,2 | 2,0 | 4,0 |
| WN.. 080404 | | | | | | | | | | | | |
| WN.. 080408 | 0,20 | 0,30 | 0,65 | 0,8 | 3,0 | 5,0 | 0,20 | 0,30 | 0,45 | 0,8 | 2,5 | 5,0 |
| WN.. 080412 | 0,25 | 0,40 | 0,85 | 1,0 | 3,0 | 6,0 | 0,25 | 0,40 | 0,60 | 1,2 | 2,5 | 5,0 |
| WN.. 080416 | | | | | | | 0,30 | 0,45 | 0,70 | 1,6 | 2,5 | 5,0 |

Острая ← → Стабильная


| Обозначение | -R28 | | | | | | -R58 | | | | | | -R88 | | | | | |
|-------------|-------|-------------|-------|----------------|------------|-------|-------|-------------|-------|----------------|------------|-------|-------|-------------|-------|----------------|-------------|-------|
| | f | | | a _p | | | f | | | a _p | | | f | | | a _p | | |
| | мин. | реком. | макс. | мин. | реком. | макс. | мин. | реком. | макс. | мин. | реком. | макс. | мин. | реком. | макс. | мин. | реком. | макс. |
| | мм/об | | | мм | | | мм/об | | | мм | | | мм/об | | | мм | | |
| CN.. 090304 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| CN.. 090308 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| CN.. 120404 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| CN.. 120408 | 0,25 | 0,35 | 0,55 | 0,8 | 3,0 | 7,0 | 0,25 | 0,45 | 0,70 | 1,0 | 3,0 | 7,0 | | | | | | |
| CN.. 120412 | 0,30 | 0,45 | 0,70 | 1,0 | 3,0 | 7,0 | 0,30 | 0,55 | 0,85 | 1,5 | 3,0 | 7,0 | | | | | | |
| CN.. 120416 | 0,30 | 0,60 | 0,90 | 1,5 | 3,0 | 7,0 | 0,35 | 0,65 | 1,00 | 2,0 | 3,0 | 7,0 | | | | | | |
| CN.. 160608 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| CN.. 160612 | 0,30 | 0,45 | 0,70 | 1,0 | 4,0 | 9,0 | 0,30 | 0,55 | 0,85 | 1,5 | 4,0 | 9,0 | | | | | | |
| CN.. 160616 | 0,35 | 0,60 | 0,90 | 1,5 | 4,0 | 9,0 | 0,35 | 0,65 | 1,00 | 2,0 | 4,0 | 9,0 | | | | | | |
| CN.. 160624 | | | | | | | 0,40 | 0,75 | 1,20 | 2,5 | 4,0 | 9,0 | 0,40 | 0,70 | 1,20 | 2,0 | 5,0 | 9,0 |
| CN.. 190608 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| CN.. 190612 | 0,30 | 0,45 | 0,70 | 1,0 | 5,5 | 12,0 | 0,35 | 0,55 | 0,85 | 1,5 | 5,5 | 12,0 | | | | | | |
| CN.. 190616 | 0,35 | 0,60 | 0,90 | 1,5 | 5,5 | 12,0 | 0,40 | 0,65 | 1,00 | 2,0 | 5,5 | 12,0 | 0,40 | 0,70 | 1,00 | 2,0 | 5,0 | 12,0 |
| CN.. 190624 | 0,35 | 0,65 | 1,00 | 2,0 | 5,5 | 12,0 | 0,40 | 0,75 | 1,20 | 2,5 | 5,5 | 12,0 | 0,40 | 0,70 | 1,20 | 2,0 | 5,0 | 12,0 |
| CN.. 250924 | | | | | | | 0,45 | 0,80 | 1,30 | 2,5 | 8,0 | 16,0 | 0,60 | 1,00 | 1,50 | 3,5 | 10,0 | 18,0 |
| DN.. 110402 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| DN.. 110404 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| DN.. 110408 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| DN.. 110412 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| DN.. 150404 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| DN.. 150408 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| DN.. 150412 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| DN.. 150416 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| DN.. 150604 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| DN.. 150608 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| DN.. 150612 | 0,25 | 0,45 | 0,70 | 1,0 | 2,5 | 6,0 | 0,30 | 0,50 | 0,80 | 1,5 | 2,5 | 6,0 | | | | | | |
| DN.. 150616 | 0,30 | 0,60 | 0,85 | 1,5 | 2,5 | 6,0 | 0,35 | 0,60 | 0,90 | 2,0 | 2,5 | 6,0 | | | | | | |
| SN.. 090308 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| SN.. 120404 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| SN.. 120408 | | | | | | | 0,25 | 0,45 | 0,70 | 1,0 | 3,0 | 7,0 | | | | | | |
| SN.. 120412 | | | | | | | 0,30 | 0,55 | 0,85 | 1,5 | 3,0 | 7,0 | | | | | | |
| SN.. 120416 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| SN.. 150608 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| SN.. 150612 | 0,30 | 0,35 | 0,70 | 1,0 | 4,0 | 9,0 | 0,30 | 0,55 | 0,85 | 1,5 | 4,0 | 9,0 | | | | | | |
| SN.. 150616 | 0,35 | 0,60 | 0,90 | 1,5 | 4,0 | 9,0 | 0,35 | 0,65 | 1,00 | 2,0 | 4,0 | 9,0 | | | | | | |
| SN.. 190612 | | | | | | | 0,35 | 0,55 | 0,85 | 1,5 | 5,5 | 12,0 | | | | | | |
| SN.. 190616 | 0,35 | 0,60 | 0,90 | 1,5 | 5,5 | 12,0 | 0,40 | 0,65 | 1,00 | 2,0 | 5,5 | 12,0 | 0,40 | 0,70 | 1,00 | 2,0 | 5,0 | 12,0 |
| SN.. 190624 | | | | | | | 0,40 | 0,75 | 1,20 | 2,0 | 5,5 | 12,0 | 0,40 | 0,70 | 1,20 | 2,0 | 5,0 | 12,0 |
| SN.. 250724 | 0,35 | 0,65 | 1,00 | 2,0 | 7,0 | 16,0 | 0,45 | 0,80 | 1,30 | 2,5 | 8,0 | 16,0 | 0,60 | 1,00 | 1,50 | 3,5 | 10,0 | 18,0 |
| SN.. 250924 | 0,35 | 0,65 | 1,00 | 2,0 | 7,0 | 16,0 | 0,45 | 0,80 | 1,30 | 2,5 | 8,0 | 16,0 | 0,60 | 1,00 | 1,50 | 3,5 | 10,0 | 18,0 |
| TN.. 110304 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| TN.. 110308 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| TN.. 160404 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| TN.. 160408 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| TN.. 160412 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| TN.. 220404 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| TN.. 220408 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| TN.. 220412 | | | | | | | 0,30 | 0,50 | 0,80 | 1,5 | 3,0 | 7,0 | | | | | | |
| TN.. 220416 | 0,30 | 0,55 | 0,85 | 1,5 | 3,0 | 7,0 | | | | | | | | | | | | |
| VN.. 160404 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| VN.. 160408 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| VN.. 160412 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| WN.. 060404 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| WN.. 060408 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| WN.. 060412 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| WN.. 080404 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| WN.. 080408 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| WN.. 080412 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| WN.. 080416 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |



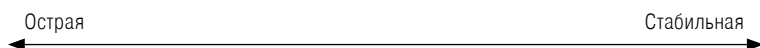
Рекомендуемые режимы резания для пластин без задних углов

| Обозначение | -F30 | | | | | | -M30 | | | | | |
|-------------|-------|-------------|-------|----------------|------------|-------|-------|-------------|-------|----------------|------------|-------|
| | f | | | a _p | | | f | | | a _p | | |
| | мин. | реком. | макс. | мин. | реком. | макс. | мин. | реком. | макс. | мин. | реком. | макс. |
| | мм/об | | | мм | | | мм/об | | | мм | | |
| CN.. 090304 | | | | | | | | | | | | |
| CN.. 090308 | | | | | | | | | | | | |
| CN.. 120404 | 0,05 | 0,15 | 0,25 | 0,4 | 1,0 | 2,0 | | | | | | |
| CN.. 120408 | 0,10 | 0,22 | 0,35 | 0,8 | 1,5 | 2,5 | 0,15 | 0,25 | 0,40 | 1,0 | 2,0 | 4,5 |
| CN.. 120412 | | | | | | | 0,20 | 0,30 | 0,50 | 1,2 | 2,5 | 5,0 |
| CN.. 120416 | | | | | | | 0,25 | 0,35 | 0,55 | 1,6 | 2,5 | 5,0 |
| CN.. 160608 | | | | | | | | | | | | |
| CN.. 160612 | | | | | | | | | | | | |
| CN.. 160616 | | | | | | | | | | | | |
| CN.. 160624 | | | | | | | | | | | | |
| CN.. 190608 | | | | | | | | | | | | |
| CN.. 190612 | | | | | | | | | | | | |
| CN.. 190616 | | | | | | | | | | | | |
| CN.. 190624 | | | | | | | | | | | | |
| CN.. 250924 | | | | | | | | | | | | |
| DN.. 110402 | | | | | | | | | | | | |
| DN.. 110404 | 0,05 | 0,15 | 0,25 | 0,4 | 1,0 | 2,0 | | | | | | |
| DN.. 110408 | 0,10 | 0,20 | 0,35 | 0,8 | 1,5 | 2,5 | 0,15 | 0,25 | 0,40 | 1,0 | 2,0 | 4,5 |
| DN.. 110412 | | | | | | | 0,20 | 0,30 | 0,50 | 1,2 | 2,0 | 4,5 |
| DN.. 150404 | | | | | | | | | | | | |
| DN.. 150408 | | | | | | | | | | | | |
| DN.. 150412 | | | | | | | | | | | | |
| DN.. 150416 | | | | | | | | | | | | |
| DN.. 150604 | 0,05 | 0,15 | 0,25 | 0,4 | 1,0 | 2,0 | | | | | | |
| DN.. 150608 | 0,10 | 0,20 | 0,35 | 0,8 | 1,5 | 2,5 | 0,15 | 0,25 | 0,40 | 1,0 | 2,0 | 5,5 |
| DN.. 150612 | | | | | | | 0,20 | 0,30 | 0,50 | 1,2 | 2,0 | 5,5 |
| DN.. 150616 | | | | | | | | | | | | |
| SN.. 090308 | | | | | | | | | | | | |
| SN.. 120404 | 0,10 | 0,15 | 0,30 | 0,4 | 1,0 | 2,0 | | | | | | |
| SN.. 120408 | 0,15 | 0,20 | 0,40 | 0,8 | 1,5 | 2,5 | 0,20 | 0,25 | 0,45 | 1,0 | 2,0 | 4,5 |
| SN.. 120412 | 0,15 | 0,20 | 0,40 | 1,2 | 1,8 | 2,5 | 0,25 | 0,30 | 0,50 | 1,2 | 2,0 | 5,0 |
| SN.. 120416 | | | | | | | | | | | | |
| SN.. 150608 | | | | | | | | | | | | |
| SN.. 150612 | | | | | | | | | | | | |
| SN.. 150616 | | | | | | | | | | | | |
| SN.. 190612 | | | | | | | | | | | | |
| SN.. 190616 | | | | | | | | | | | | |
| SN.. 190624 | | | | | | | | | | | | |
| SN.. 250724 | | | | | | | | | | | | |
| SN.. 250924 | | | | | | | | | | | | |
| TN.. 110304 | | | | | | | | | | | | |
| TN.. 110308 | | | | | | | | | | | | |
| TN.. 160404 | 0,05 | 0,15 | 0,25 | 0,4 | 1,0 | 2,0 | | | | | | |
| TN.. 160408 | 0,10 | 0,15 | 0,35 | 0,8 | 1,5 | 2,5 | 0,15 | 0,25 | 0,40 | 1,0 | 2,0 | 4,5 |
| TN.. 160412 | | | | | | | 0,20 | 0,30 | 0,50 | 1,2 | 2,0 | 4,5 |
| TN.. 220404 | | | | | | | | | | | | |
| TN.. 220408 | | | | | | | | | | | | |
| TN.. 220412 | | | | | | | | | | | | |
| TN.. 220416 | | | | | | | | | | | | |
| VN.. 160404 | 0,08 | 0,10 | 0,20 | 0,4 | 1,0 | 2,0 | | | | | | |
| VN.. 160408 | 0,10 | 0,15 | 0,30 | 0,8 | 1,5 | 2,5 | 0,15 | 0,25 | 0,40 | 1,0 | 1,5 | 4,0 |
| VN.. 160412 | | | | | | | | | | | | |
| WN.. 060404 | 0,05 | 0,15 | 0,25 | 0,4 | 1,0 | 2,0 | | | | | | |
| WN.. 060408 | 0,10 | 0,20 | 0,30 | 0,8 | 1,5 | 2,5 | 0,15 | 0,25 | 0,40 | 1,0 | 1,5 | 3,5 |
| WN.. 060412 | | | | | | | 0,20 | 0,30 | 0,45 | 1,2 | 1,5 | 4,0 |
| WN.. 080404 | 0,05 | 0,15 | 0,25 | 0,4 | 1,0 | 2,0 | | | | | | |
| WN.. 080408 | 0,10 | 0,20 | 0,35 | 0,8 | 1,5 | 2,5 | 0,15 | 0,25 | 0,40 | 1,0 | 2,0 | 4,5 |
| WN.. 080412 | | | | | | | 0,20 | 0,30 | 0,50 | 1,2 | 2,0 | 5,0 |
| WN.. 080416 | | | | | | | | | | | | |

Острая ← ————— → Стабильная

 Указанные режимы резания являются ориентировочными. Рекомендуется их адаптация к действительным условиям.

| Обозначение | -M60 | | | | | | -M34 | | | | | |
|-------------|-------|-------------|-------|----------------|------------|-------|-------|-------------|-------|----------------|------------|-------|
| | f | | | a _p | | | f | | | a _p | | |
| | мин. | реком. | макс. | мин. | реком. | макс. | мин. | реком. | макс. | мин. | реком. | макс. |
| | мм/об | | | мм | | | мм/об | | | мм | | |
| CN.. 090304 | | | | | | | | | | | | |
| CN.. 090308 | | | | | | | | | | | | |
| CN.. 120404 | | | | | | | 0,08 | 0,12 | 0,18 | 1,0 | 1,5 | 3,0 |
| CN.. 120408 | 0,25 | 0,30 | 0,50 | 1,5 | 2,5 | 6,0 | 0,10 | 0,15 | 0,35 | 1,0 | 1,8 | 3,5 |
| CN.. 120412 | 0,30 | 0,35 | 0,55 | 2,0 | 3,0 | 6,0 | 0,13 | 0,20 | 0,40 | 1,5 | 2,0 | 4,0 |
| CN.. 120416 | 0,30 | 0,40 | 0,60 | 2,0 | 3,0 | 6,0 | 0,15 | 0,25 | 0,45 | 2,0 | 3,0 | 4,5 |
| CN.. 160608 | | | | | | | | | | | | |
| CN.. 160612 | 0,30 | 0,35 | 0,55 | 2,0 | 3,0 | 8,0 | | | | | | |
| CN.. 160616 | | | | | | | | | | | | |
| CN.. 160624 | | | | | | | | | | | | |
| CN.. 190608 | | | | | | | | | | | | |
| CN.. 190612 | | | | | | | | | | | | |
| CN.. 190616 | | | | | | | | | | | | |
| CN.. 190624 | | | | | | | | | | | | |
| CN.. 250924 | | | | | | | | | | | | |
| DN.. 110402 | | | | | | | | | | | | |
| DN.. 110404 | | | | | | | | | | | | |
| DN.. 110408 | | | | | | | | | | | | |
| DN.. 110412 | | | | | | | | | | | | |
| DN.. 150404 | | | | | | | 0,08 | 0,12 | 0,18 | 0,8 | 1,2 | 2,5 |
| DN.. 150408 | | | | | | | 0,10 | 0,15 | 0,30 | 1,0 | 1,8 | 3,5 |
| DN.. 150412 | | | | | | | 0,13 | 0,20 | 0,38 | 1,5 | 2,0 | 4,0 |
| DN.. 150416 | | | | | | | | | | | | |
| DN.. 150604 | | | | | | | | | | | | |
| DN.. 150608 | 0,25 | 0,30 | 0,45 | 1,5 | 2,5 | 6,0 | 0,10 | 0,15 | 0,30 | 1,0 | 1,8 | 3,5 |
| DN.. 150612 | 0,30 | 0,40 | 0,55 | 1,5 | 2,5 | 6,0 | 0,13 | 0,20 | 0,38 | 1,5 | 2,0 | 4,0 |
| DN.. 150616 | | | | | | | | | | | | |
| SN.. 090308 | | | | | | | | | | | | |
| SN.. 120404 | | | | | | | | | | | | |
| SN.. 120408 | 0,30 | 0,35 | 0,50 | 1,5 | 2,0 | 6,0 | 0,15 | 0,25 | 0,40 | 1,0 | 2,0 | 4,0 |
| SN.. 120412 | 0,30 | 0,40 | 0,55 | 2,0 | 2,5 | 6,0 | 0,15 | 0,25 | 0,45 | 1,5 | 2,5 | 4,5 |
| SN.. 120416 | 0,30 | 0,40 | 0,60 | 2,0 | 2,5 | 6,0 | | | | | | |
| SN.. 150608 | | | | | | | | | | | | |
| SN.. 150612 | | | | | | | | | | | | |
| SN.. 150616 | | | | | | | | | | | | |
| SN.. 190612 | | | | | | | | | | | | |
| SN.. 190616 | | | | | | | | | | | | |
| SN.. 190624 | | | | | | | | | | | | |
| SN.. 250724 | | | | | | | | | | | | |
| SN.. 250924 | | | | | | | | | | | | |
| TN.. 110304 | | | | | | | | | | | | |
| TN.. 110308 | | | | | | | | | | | | |
| TN.. 160404 | | | | | | | | | | | | |
| TN.. 160408 | 0,25 | 0,25 | 0,45 | 1,5 | 2,5 | 5,0 | 0,10 | 0,15 | 0,35 | 1,0 | 2,0 | 4,0 |
| TN.. 160412 | 0,30 | 0,30 | 0,55 | 2,0 | 2,5 | 5,5 | | | | | | |
| TN.. 220404 | | | | | | | 0,10 | 0,15 | 0,35 | 1,0 | 2,0 | 4,0 |
| TN.. 220408 | | | | | | | 0,13 | 0,20 | 0,40 | 1,5 | 2,5 | 4,0 |
| TN.. 220412 | | | | | | | | | | | | |
| TN.. 220416 | | | | | | | 0,15 | 0,25 | 0,45 | 2,0 | 2,5 | 4,5 |
| VN.. 160404 | | | | | | | 0,07 | 0,10 | 0,18 | 0,8 | 1,2 | 2,0 |
| VN.. 160408 | | | | | | | 0,10 | 0,15 | 0,20 | 1,0 | 1,5 | 2,5 |
| VN.. 160412 | | | | | | | 0,13 | 0,18 | 0,25 | 1,5 | 1,8 | 3,0 |
| WN.. 060404 | | | | | | | | | | | | |
| WN.. 060408 | 0,25 | 0,30 | 0,45 | 1,5 | 2,0 | 4,0 | | | | | | |
| WN.. 060412 | 0,30 | 0,35 | 0,50 | 2,0 | 2,5 | 4,5 | | | | | | |
| WN.. 080404 | | | | | | | | | | | | |
| WN.. 080408 | 0,25 | 0,30 | 0,50 | 1,5 | 2,0 | 5,0 | 0,10 | 0,15 | 0,35 | 1,0 | 2,0 | 4,0 |
| WN.. 080412 | 0,30 | 0,35 | 0,55 | 2,0 | 2,5 | 5,5 | 0,13 | 0,20 | 0,40 | 1,5 | 2,0 | 4,0 |
| WN.. 080416 | | | | | | | | | | | | |

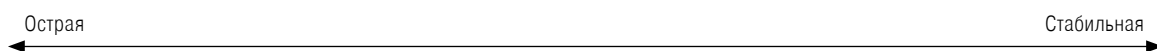


Рекомендуемые режимы резания для пластин с задними углами

| Обозначение | -CF05 | | | | | | -SF | | | | | |
|-------------|-------|-------------|-------|----------------|------------|-------|-------|--------------|-------|----------------|-------------|-------|
| | f | | | a _p | | | f | | | a _p | | |
| | мин. | реком. | макс. | мин. | реком. | макс. | мин. | реком. | макс. | мин. | реком. | макс. |
| | мм/об | | | мм | | | мм/об | | | мм | | |
| CC..060200 | | | | | | | 0,02 | 0,035 | 0,05 | 0,1 | 0,4 | 1,5 |
| CC..060201 | | | | | | | 0,02 | 0,035 | 0,05 | 0,2 | 0,4 | 1,5 |
| CC..060202 | 0,03 | 0,08 | 0,12 | 0,1 | 0,3 | 1,3 | 0,03 | 0,1 | 0,15 | 0,2 | 0,4 | 1,5 |
| CC..060204 | 0,05 | 0,10 | 0,12 | 0,1 | 0,3 | 1,3 | 0,05 | 0,1 | 0,2 | 0,2 | 0,6 | 1,5 |
| CC..060208 | | | | | | | 0,05 | 0,125 | 0,2 | 0,2 | 1 | 1,5 |
| CC..09T300 | | | | | | | 0,02 | 0,035 | 0,05 | 0,2 | 0,75 | 2 |
| CC..09T301 | | | | | | | 0,02 | 0,035 | 0,05 | 0,2 | 0,75 | 2 |
| CC..09T302 | 0,03 | 0,08 | 0,12 | 0,1 | 0,3 | 1,3 | 0,05 | 0,075 | 0,1 | 0,2 | 0,75 | 2 |
| CC..09T304 | 0,05 | 0,10 | 0,22 | 0,2 | 0,4 | 1,3 | 0,05 | 0,12 | 0,2 | 0,2 | 0,75 | 2 |
| CC..09T308 | 0,06 | 0,13 | 0,25 | 0,2 | 0,4 | 1,3 | 0,05 | 0,125 | 0,25 | 0,4 | 1 | 2 |
| CC..09T312 | | | | | | | | | | | | |
| CC..120402 | | | | | | | 0,05 | 0,075 | 0,1 | 0,2 | 0,8 | 2,5 |
| CC..120404 | | | | | | | 0,05 | 0,12 | 0,2 | 0,2 | 1 | 2,5 |
| CC..120408 | | | | | | | 0,08 | 0,15 | 0,25 | 0,4 | 1 | 2,5 |
| CC..120412 | | | | | | | 0,08 | 0,15 | 0,25 | 0,4 | 1,5 | 2,5 |
| DC..0702005 | | | | | | | | | | | | |
| DC..070201 | | | | | | | | | | | | |
| DC..0702015 | | | | | | | | | | | | |
| DC..070202 | 0,03 | 0,08 | 0,12 | 0,1 | 0,3 | 1,3 | 0,03 | 0,1 | 0,15 | 0,1 | 0,4 | 1,5 |
| DC..070204 | 0,05 | 0,10 | 0,22 | 0,2 | 0,4 | 1,3 | 0,05 | 0,12 | 0,2 | 0,2 | 0,6 | 1,5 |
| DC..070208 | | | | | | | | | | | | |
| DC..11T3005 | | | | | | | | | | | | |
| DC..11T301 | | | | | | | | | | | | |
| DC..11T3015 | | | | | | | | | | | | |
| DC..11T302 | 0,03 | 0,08 | 0,12 | 0,1 | 0,3 | 1,3 | | | | | | |
| DC..11T304 | 0,05 | 0,10 | 0,22 | 0,2 | 0,4 | 1,3 | 0,05 | 0,12 | 0,2 | 0,2 | 0,7 | 2 |
| DC..11T308 | 0,06 | 0,13 | 0,25 | 0,2 | 0,4 | 1,3 | 0,08 | 0,15 | 0,25 | 0,4 | 1 | 2 |
| DC..11T312 | | | | | | | | | | | | |
| RC..0602M0 | | | | | | | | | | | | |
| RC..0803M0 | | | | | | | | | | | | |
| RC..1003M0 | | | | | | | | | | | | |
| RC..1204M0 | | | | | | | | | | | | |
| RC..1606M0 | | | | | | | | | | | | |
| RC..2006M0 | | | | | | | | | | | | |
| RC..2507M0 | | | | | | | | | | | | |
| SC..09T304 | 0,05 | 0,10 | 0,22 | 0,2 | 0,4 | 1,3 | 0,05 | 0,12 | 0,2 | 0,2 | 0,7 | 2 |
| SC..09T308 | 0,06 | 0,13 | 0,25 | 0,2 | 0,4 | 1,3 | 0,08 | 0,15 | 0,25 | 0,4 | 1 | 2 |
| SC..120408 | | | | | | | 0,08 | 0,15 | 0,25 | 0,4 | 1 | 2,5 |
| SC..120412 | | | | | | | | | | | | |
| TC..090204 | | | | | | | | | | | | |
| TC..110202 | 0,03 | 0,08 | 0,12 | 0,1 | 0,3 | 1,3 | | | | | | |
| TC..110204 | 0,05 | 0,10 | 0,22 | 0,2 | 0,4 | 1,3 | 0,05 | 0,12 | 0,2 | 0,2 | 0,7 | 2 |
| TC..110208 | 0,06 | 0,13 | 0,25 | 0,2 | 0,4 | 1,3 | 0,08 | 0,15 | 0,25 | 0,4 | 1 | 2 |
| TC..16T302 | | | | | | | | | | | | |
| TC..16T304 | 0,05 | 0,10 | 0,22 | 0,2 | 0,4 | 1,3 | 0,05 | 0,12 | 0,2 | 0,2 | 0,8 | 2,5 |
| TC..16T308 | | | | | | | 0,08 | 0,15 | 0,25 | 0,4 | 1 | 2,5 |
| TC..16T312 | | | | | | | | | | | | |
| TC..220408 | | | | | | | | | | | | |
| VC..1103005 | | | | | | | | | | | | |
| VC..110301 | | | | | | | | | | | | |
| VC..1103015 | | | | | | | | | | | | |
| VC..110302 | 0,03 | 0,06 | 0,12 | 0,1 | 0,3 | 1,3 | 0,02 | 0,08 | 0,15 | 0,1 | 0,4 | 1,5 |
| VC..110304 | 0,05 | 0,08 | 0,22 | 0,2 | 0,4 | 1,3 | 0,05 | 0,1 | 0,2 | 0,2 | 0,6 | 1,5 |
| VC..110308 | | | | | | | 0,08 | 0,12 | 0,22 | 0,4 | 1 | 1,5 |
| VC..160402 | | | | | | | | | | | | |
| VC..160404 | 0,05 | 0,08 | 0,22 | 0,2 | 0,4 | 1,3 | 0,05 | 0,1 | 0,2 | 0,2 | 0,7 | 2 |
| VC..160408 | 0,06 | 0,10 | 0,22 | 0,2 | 0,4 | 1,3 | 0,08 | 0,12 | 0,22 | 0,4 | 1 | 2 |
| VC..160412 | | | | | | | | | | | | |
| VC..220530 | | | | | | | | | | | | |
| WC..020102 | | | | | | | 0,02 | 0,075 | 0,1 | 0,1 | 0,4 | 1 |
| WC..020104 | | | | | | | 0,02 | 0,1 | 0,2 | 0,1 | 0,6 | 1,5 |

← Острая → Стабильная →

| Обозначение | -CF55 | | | | | | -SMF | | | | | | -SM | | | | | |
|--------------|-------|-------------|-------|----------------|------------|-------|-------|-------------|-------|----------------|------------|-------|-------|-------------|-------|----------------|------------|-------|
| | f | | | a _p | | | f | | | a _p | | | f | | | a _p | | |
| | мин. | реком. | макс. | мин. | реком. | макс. | мин. | реком. | макс. | мин. | реком. | макс. | мин. | реком. | макс. | мин. | реком. | макс. |
| | мм/об | | | мм | | | мм/об | | | мм | | | мм/об | | | мм | | |
| CC.. 060200 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| CC.. 060201 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| CC.. 060202 | | | | | | | | | | | | | 0,04 | 0,12 | 0,2 | 0,2 | 0,6 | 2,5 |
| CC.. 060204 | 0,05 | 0,12 | 0,22 | 0,2 | 0,5 | 1,3 | 0,07 | 0,15 | 0,25 | 0,3 | 0,7 | 2 | 0,08 | 0,17 | 0,3 | 0,4 | 0,8 | 2,5 |
| CC.. 060208 | | | | | | | 0,1 | 0,17 | 0,27 | 0,6 | 1 | 2 | 0,12 | 0,2 | 0,35 | 0,8 | 1 | 2,5 |
| CC.. 09T300 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| CC.. 09T301 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| CC.. 09T302 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| CC.. 09T304 | 0,05 | 0,12 | 0,22 | 0,2 | 0,5 | 1,3 | 0,07 | 0,15 | 0,25 | 0,3 | 0,8 | 2,5 | 0,08 | 0,17 | 0,3 | 0,4 | 1 | 3 |
| CC.. 09T308 | 0,06 | 0,15 | 0,25 | 0,2 | 0,5 | 1,3 | 0,1 | 0,17 | 0,27 | 0,6 | 1 | 2,5 | 0,12 | 0,2 | 0,35 | 0,8 | 1,2 | 3 |
| CC.. 09T312 | | | | | | | | | | | | | 0,15 | 0,22 | 0,4 | 1,2 | 1,5 | 3 |
| CC.. 120402 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| CC.. 120404 | 0,05 | 0,12 | 0,22 | 0,2 | 0,5 | 1,3 | 0,07 | 0,15 | 0,25 | 0,3 | 1 | 3 | 0,08 | 0,17 | 0,3 | 0,4 | 1,2 | 3,5 |
| CC.. 120408 | | | | | | | 0,1 | 0,17 | 0,27 | 0,6 | 1,2 | 3 | 0,12 | 0,2 | 0,35 | 0,8 | 1,5 | 3,5 |
| CC.. 120412 | | | | | | | | | | | | | 0,15 | 0,22 | 0,4 | 1,2 | 2 | 3,5 |
| DC.. 0702005 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| DC.. 070201 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| DC.. 0702015 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| DC.. 070202 | 0,03 | 0,10 | 0,12 | 0,1 | 0,4 | 1,3 | | | | | | | 0,04 | 0,12 | 0,2 | 0,2 | 0,6 | 2,5 |
| DC.. 070204 | 0,05 | 0,12 | 0,22 | 0,2 | 0,5 | 1,3 | 0,07 | 0,15 | 0,25 | 0,3 | 0,7 | 2 | 0,08 | 0,17 | 0,3 | 0,4 | 0,8 | 2,5 |
| DC.. 070208 | | | | | | | 0,1 | 0,17 | 0,27 | 0,6 | 1 | 2 | 0,12 | 0,2 | 0,3 | 0,8 | 1 | 2,5 |
| DC.. 11T3005 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| DC.. 11T301 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| DC.. 11T3015 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| DC.. 11T302 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| DC.. 11T304 | 0,05 | 0,12 | 0,22 | 0,2 | 0,5 | 1,3 | 0,07 | 0,15 | 0,25 | 0,3 | 0,8 | 2,5 | 0,8 | 0,17 | 0,3 | 0,4 | 1 | 3 |
| DC.. 11T308 | 0,06 | 0,15 | 0,25 | 0,2 | 0,5 | 1,3 | 0,1 | 0,17 | 0,27 | 0,6 | 1,2 | 2,5 | 0,12 | 0,2 | 0,35 | 0,8 | 1,2 | 3 |
| DC.. 11T312 | | | | | | | | | | | | | 0,15 | 0,22 | 0,4 | 1,2 | 1,7 | 3 |
| RC.. 0602M0 | | | | | | | | | | | | | 0,2 | 0,3 | 0,5 | 0,2 | 0,5 | 1,5 |
| RC.. 0803M0 | | | | | | | | | | | | | 0,2 | 0,3 | 0,6 | 0,2 | 0,6 | 2 |
| RC.. 1003M0 | | | | | | | | | | | | | 0,25 | 0,4 | 0,7 | 0,2 | 0,7 | 2,5 |
| RC.. 1204M0 | | | | | | | | | | | | | 0,3 | 0,5 | 0,8 | 0,2 | 0,8 | 3 |
| RC.. 1606M0 | | | | | | | 0,15 | 0,3 | 0,6 | 0,25 | 2 | 3,5 | 0,4 | 0,6 | 1 | 0,3 | 1 | 3,5 |
| RC.. 2006M0 | | | | | | | | | | | | | 0,5 | 0,8 | 1,2 | 0,4 | 1,2 | 4 |
| RC.. 2507M0 | | | | | | | | | | | | | 0,6 | 0,9 | 1,4 | 0,6 | 2 | 5 |
| SC.. 09T304 | 0,05 | 0,12 | 0,22 | 0,2 | 0,5 | 1,3 | 0,07 | 0,15 | 0,25 | 0,3 | 0,8 | 2,5 | 0,08 | 0,17 | 0,3 | 0,4 | 1 | 3 |
| SC.. 09T308 | 0,06 | 0,15 | 0,25 | 0,2 | 0,5 | 1,3 | 0,1 | 0,17 | 0,27 | 0,6 | 1 | 2,5 | 0,12 | 0,2 | 0,35 | 0,8 | 1,2 | 3 |
| SC.. 120408 | | | | | | | 0,1 | 0,17 | 0,27 | 0,6 | 1,2 | 3 | 0,12 | 0,2 | 0,35 | 0,8 | 1,5 | 3,5 |
| SC.. 120412 | | | | | | | | | | | | | 0,15 | 0,22 | 0,4 | 1,2 | 2 | 3,5 |
| TC.. 090204 | | | | | | | | | | | | | 0,08 | 0,12 | 0,2 | 0,4 | 0,8 | 2 |
| TC.. 110202 | | | | | | | | | | | | | 0,08 | 0,1 | 0,2 | 0,4 | 0,6 | 3 |
| TC.. 110204 | 0,05 | 0,12 | 0,22 | 0,2 | 0,5 | 1,3 | | | | | | | 0,12 | 0,2 | 0,35 | 0,8 | 1,2 | 3 |
| TC.. 110208 | | | | | | | 0,1 | 0,17 | 0,27 | 0,6 | 1 | 2,5 | 0,12 | 0,2 | 0,35 | 0,8 | 1,2 | 3 |
| TC.. 16T302 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| TC.. 16T304 | | | | | | | 0,07 | 0,15 | 0,25 | 0,3 | 1 | 3 | 0,08 | 0,17 | 0,3 | 0,4 | 1,2 | 3,5 |
| TC.. 16T308 | 0,06 | 0,15 | 0,25 | 0,2 | 0,5 | 1,3 | 0,1 | 0,17 | 0,27 | 0,6 | 1,2 | 3 | 0,12 | 0,2 | 0,35 | 0,8 | 1,5 | 3,5 |
| TC.. 16T312 | | | | | | | | | | | | | 0,15 | 0,22 | 0,4 | 1,2 | 1,7 | 3,5 |
| TC.. 220408 | | | | | | | | | | | | | 0,12 | 0,2 | 0,35 | 0,8 | 2,5 | 6 |
| VC.. 1103005 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| VC.. 110301 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| VC.. 1103015 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| VC.. 110302 | | | | | | | 0,05 | 0,1 | 0,18 | 0,2 | 0,5 | 2 | | | | | | |
| VC.. 110304 | 0,05 | 0,10 | 0,22 | 0,2 | 0,5 | 1,3 | 0,07 | 0,15 | 0,23 | 0,3 | 0,7 | 2 | | | | | | |
| VC.. 110308 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| VC.. 160402 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| VC.. 160404 | 0,05 | 0,10 | 0,22 | 0,2 | 0,5 | 1,3 | 0,07 | 0,15 | 0,23 | 0,3 | 0,8 | 2,5 | 0,08 | 0,17 | 0,25 | 0,4 | 1 | 3 |
| VC.. 160408 | 0,06 | 0,12 | 0,22 | 0,2 | 0,5 | 1,3 | 0,1 | 0,17 | 0,27 | 0,6 | 1 | 2,5 | 0,12 | 0,2 | 0,3 | 0,8 | 1,2 | 3 |
| VC.. 160412 | | | | | | | | | | | | | 0,15 | 0,22 | 0,32 | 1,2 | 1,5 | 3 |
| VC.. 220530 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| WC.. 020102 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| WC.. 020104 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |




Информацию о диапазонах режимов резания стружколомов, которая не приведена в этом обзоре, можно найти на → **стр. 220–227**

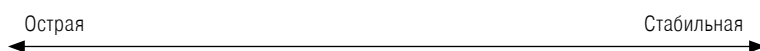
Рекомендуемые режимы резания для пластин с задними углами

| Обозначение | -SMQ | | | | | | -M25 | | | | | |
|--------------|-------|-------------|-------|----------------|------------|-------|-------|-------------|-------|----------------|------------|-------|
| | f | | | a _p | | | f | | | a _p | | |
| | мин. | реком. | макс. | мин. | реком. | макс. | мин. | реком. | макс. | мин. | реком. | макс. |
| | мм/об | | | мм | | | мм/об | | | мм | | |
| CC.. 060200 | | | | | | | | | | | | |
| CC.. 060201 | | | | | | | | | | | | |
| CC.. 060202 | | | | | | | | | | | | |
| CC.. 060204 | | | | | | | 0,06 | 0,13 | 0,20 | 0,2 | 1,1 | 2,0 |
| CC.. 060208 | | | | | | | | | | | | |
| CC.. 09T300 | | | | | | | | | | | | |
| CC.. 09T301 | | | | | | | | | | | | |
| CC.. 09T302 | | | | | | | | | | | | |
| CC.. 09T304 | 0,10 | 0,25 | 0,4 | 0,4 | 2 | 4 | 0,06 | 0,14 | 0,22 | 0,2 | 1,2 | 2,2 |
| CC.. 09T308 | 0,15 | 0,30 | 0,5 | 0,8 | 2 | 4 | 0,10 | 0,20 | 0,30 | 0,4 | 1,8 | 3,2 |
| CC.. 09T312 | | | | | | | | | | | | |
| CC.. 120402 | | | | | | | | | | | | |
| CC.. 120404 | 0,10 | 0,25 | 0,4 | 0,4 | 2 | 4 | | | | | | |
| CC.. 120408 | 0,15 | 0,30 | 0,5 | 0,8 | 2 | 4 | | | | | | |
| CC.. 120412 | | | | | | | | | | | | |
| DC.. 0702005 | | | | | | | | | | | | |
| DC.. 070201 | | | | | | | | | | | | |
| DC.. 0702015 | | | | | | | | | | | | |
| DC.. 070202 | | | | | | | 0,04 | 0,09 | 0,13 | 0,1 | 0,9 | 1,6 |
| DC.. 070204 | 0,10 | 0,18 | 0,25 | 0,4 | 1,5 | 3 | 0,06 | 0,12 | 0,18 | 0,2 | 1,1 | 2,0 |
| DC.. 070208 | | | | | | | | | | | | |
| DC.. 11T3005 | | | | | | | | | | | | |
| DC.. 11T301 | | | | | | | | | | | | |
| DC.. 11T3015 | | | | | | | | | | | | |
| DC.. 11T302 | | | | | | | 0,04 | 0,10 | 0,16 | 0,1 | 1,1 | 2,0 |
| DC.. 11T304 | 0,10 | 0,25 | 0,4 | 0,4 | 2 | 4 | 0,06 | 0,14 | 0,22 | 0,2 | 1,2 | 2,2 |
| DC.. 11T308 | 0,15 | 0,30 | 0,5 | 0,8 | 2 | 4 | 0,10 | 0,20 | 0,30 | 0,4 | 1,8 | 3,2 |
| DC.. 11T312 | | | | | | | | | | | | |
| RC.. 0602M0 | | | | | | | | | | | | |
| RC.. 0803M0 | | | | | | | | | | | | |
| RC.. 1003M0 | | | | | | | | | | | | |
| RC.. 1204M0 | | | | | | | | | | | | |
| RC.. 1606M0 | | | | | | | | | | | | |
| RC.. 2006M0 | | | | | | | | | | | | |
| RC.. 2507M0 | | | | | | | | | | | | |
| SC.. 09T304 | | | | | | | | | | | | |
| SC.. 09T308 | | | | | | | | | | | | |
| SC.. 120408 | | | | | | | | | | | | |
| SC.. 120412 | | | | | | | | | | | | |
| TC.. 090204 | | | | | | | | | | | | |
| TC.. 110202 | | | | | | | | | | | | |
| TC.. 110204 | | | | | | | 0,06 | 0,13 | 0,20 | 0,2 | 1,2 | 2,2 |
| TC.. 110208 | | | | | | | | | | | | |
| TC.. 16T302 | | | | | | | | | | | | |
| TC.. 16T304 | | | | | | | 0,06 | 0,14 | 0,22 | 0,2 | 1,6 | 3,0 |
| TC.. 16T308 | | | | | | | 0,10 | 0,20 | 0,30 | 0,4 | 1,9 | 3,4 |
| TC.. 16T312 | | | | | | | | | | | | |
| TC.. 220408 | | | | | | | | | | | | |
| VC.. 1103005 | | | | | | | | | | | | |
| VC.. 110301 | | | | | | | | | | | | |
| VC.. 1103015 | | | | | | | | | | | | |
| VC.. 110302 | | | | | | | | | | | | |
| VC.. 110304 | | | | | | | | | | | | |
| VC.. 110308 | | | | | | | | | | | | |
| VC.. 160402 | | | | | | | | | | | | |
| VC.. 160404 | | | | | | | 0,06 | 0,13 | 0,20 | 0,2 | 1,2 | 2,2 |
| VC.. 160408 | | | | | | | 0,10 | 0,15 | 0,25 | 0,4 | 1,4 | 3,0 |
| VC.. 160412 | | | | | | | | | | | | |
| VC.. 220530 | | | | | | | | | | | | |
| WC.. 020102 | | | | | | | | | | | | |
| WC.. 020104 | | | | | | | | | | | | |

← Острая → Стабильная →

 Указанные режимы резания являются ориентировочными. Рекомендуется их адаптация к действительным условиям.

| Обозначение | -M55 | | | | | | -F05 | | | | | |
|--------------|-------|-------------|-------|----------------|------------|-------|-------|--------------|-------|----------------|-------------|-------|
| | f | | | a _p | | | f | | | a _p | | |
| | мин. | реком. | макс. | мин. | реком. | макс. | мин. | реком. | макс. | мин. | реком. | макс. |
| | мм/об | | | мм | | | мм/об | | | мм | | |
| CC.. 060200 | | | | | | | | | | | | |
| CC.. 060201 | | | | | | | | | | | | |
| CC.. 060202 | | | | | | | | | | | | |
| CC.. 060204 | 0,06 | 0,13 | 0,20 | 0,4 | 1,5 | 2,6 | | | | | | |
| CC.. 060208 | | | | | | | | | | | | |
| CC.. 09T300 | | | | | | | | | | | | |
| CC.. 09T301 | | | | | | | | | | | | |
| CC.. 09T302 | | | | | | | | | | | | |
| CC.. 09T304 | 0,08 | 0,16 | 0,24 | 0,4 | 1,7 | 3,0 | | | | | | |
| CC.. 09T308 | 0,12 | 0,24 | 0,35 | 0,8 | 2,4 | 4,0 | | | | | | |
| CC.. 09T312 | | | | | | | | | | | | |
| CC.. 120402 | | | | | | | | | | | | |
| CC.. 120404 | 0,08 | 0,18 | 0,28 | 0,4 | 2,2 | 4,0 | | | | | | |
| CC.. 120408 | 0,12 | 0,26 | 0,40 | 0,8 | 2,8 | 4,8 | | | | | | |
| CC.. 120412 | | | | | | | | | | | | |
| DC.. 0702005 | | | | | | | 0,02 | 0,025 | 0,04 | 0,1 | 1 | 2 |
| DC.. 070201 | | | | | | | 0,02 | 0,03 | 0,05 | 0,1 | 1 | 2 |
| DC.. 0702015 | | | | | | | 0,02 | 0,04 | 0,075 | 0,1 | 1 | 2 |
| DC.. 070202 | | | | | | | 0,02 | 0,05 | 0,1 | 0,1 | 1 | 2 |
| DC.. 070204 | 0,06 | 0,14 | 0,22 | 0,4 | 1,3 | 2,2 | | | | | | |
| DC.. 070208 | 0,08 | 0,16 | 0,24 | 0,8 | 1,6 | 2,4 | | | | | | |
| DC.. 11T3005 | | | | | | | 0,02 | 0,025 | 0,04 | 0,1 | 1,25 | 2,5 |
| DC.. 11T301 | | | | | | | 0,02 | 0,03 | 0,05 | 0,1 | 1,25 | 2,5 |
| DC.. 11T3015 | | | | | | | 0,02 | 0,04 | 0,075 | 0,1 | 1,25 | 2,5 |
| DC.. 11T302 | | | | | | | 0,02 | 0,075 | 0,1 | 0,1 | 1,25 | 2,5 |
| DC.. 11T304 | 0,08 | 0,16 | 0,24 | 0,4 | 1,7 | 3,0 | 0,02 | 0,1 | 0,25 | 0,1 | 1,25 | 2,5 |
| DC.. 11T308 | 0,12 | 0,24 | 0,35 | 0,8 | 2,4 | 4,0 | | | | | | |
| DC.. 11T312 | | | | | | | | | | | | |
| RC.. 0602M0 | | | | | | | | | | | | |
| RC.. 0803M0 | | | | | | | | | | | | |
| RC.. 1003M0 | | | | | | | | | | | | |
| RC.. 1204M0 | | | | | | | | | | | | |
| RC.. 1606M0 | | | | | | | | | | | | |
| RC.. 2006M0 | | | | | | | | | | | | |
| RC.. 2507M0 | | | | | | | | | | | | |
| SC.. 09T304 | 0,12 | 0,24 | 0,35 | 0,8 | 2,4 | 4,0 | | | | | | |
| SC.. 09T308 | 0,12 | 0,26 | 0,40 | 0,8 | 2,8 | 4,8 | | | | | | |
| SC.. 120408 | | | | | | | | | | | | |
| SC.. 120412 | | | | | | | | | | | | |
| TC.. 090204 | 0,06 | 0,12 | 0,18 | 0,4 | 1,3 | 2,2 | | | | | | |
| TC.. 110202 | | | | | | | | | | | | |
| TC.. 110204 | 0,06 | 0,14 | 0,22 | 0,4 | 1,4 | 2,4 | | | | | | |
| TC.. 110208 | | | | | | | | | | | | |
| TC.. 16T302 | | | | | | | | | | | | |
| TC.. 16T304 | | | | | | | | | | | | |
| TC.. 16T308 | 0,12 | 0,24 | 0,35 | 0,8 | 2,6 | 4,4 | | | | | | |
| TC.. 16T312 | | | | | | | | | | | | |
| TC.. 220408 | | | | | | | | | | | | |
| VC.. 1103005 | | | | | | | 0,02 | 0,025 | 0,04 | 0,1 | 1,25 | 2,5 |
| VC.. 110301 | | | | | | | 0,02 | 0,03 | 0,05 | 0,1 | 1,25 | 2,5 |
| VC.. 1103015 | | | | | | | 0,02 | 0,04 | 0,075 | 0,1 | 1,25 | 2,5 |
| VC.. 110302 | | | | | | | 0,02 | 0,075 | 0,1 | 0,1 | 1,25 | 2,5 |
| VC.. 110304 | | | | | | | 0,02 | 0,15 | 0,25 | 0,1 | 1,25 | 2,5 |
| VC.. 110308 | | | | | | | | | | | | |
| VC.. 160402 | | | | | | | | | | | | |
| VC.. 160404 | 0,08 | 0,14 | 0,20 | 0,4 | 1,7 | 3,0 | | | | | | |
| VC.. 160408 | 0,12 | 0,21 | 0,30 | 0,8 | 2,1 | 3,4 | | | | | | |
| VC.. 160412 | | | | | | | | | | | | |
| VC.. 220530 | | | | | | | | | | | | |
| WC.. 020102 | | | | | | | | | | | | |
| WC.. 020104 | | | | | | | | | | | | |



Информацию о диапазонах режимов резания стружколомов, которая не приведена в этом обзоре, можно найти на → **стр. 220–227**

Область применения пластин CBN

| Режущий материал | Обозначение режущего материала | Характеристики | | Область применения | Вид обработки | Выбор по материалу/ твердость по ISO | | | |
|-------------------------|--------------------------------|-----------------|-------------------|---|--|--------------------------------------|------------------|--------------------|--------------------------------|
| | | Содержание PCBN | Связующий элемент | | | Чугуны | Порошковая сталь | Жаропрочные сплавы | Материалы повышенной твердости |
| | | | | | | | | | |
| Высокое содержание PCBN | CTB S05U | 90 % | | Закаленный чугун (NiHard), серый чугун | От непрерывного до сильно прерывистого резания | 05 | | 05 | |
| | CTB S10C | 95 % | | Серый чугун (GG252), спеченная порошковая сталь, суперсплавы | От непрерывного до умеренно прерывистого резания | 10 | 10 | 10 | |
| | CTB S10U | 95 % | | Серый чугун, порошковая сталь, жаропрочные сплавы | | 10 | 10 | 10 | |
| | CTB S20C | 90 % | | Чугун с шаровидным графитом, порошковая сталь, жаропрочные сплавы | | 20 | 20 | 20 | |
| Низкое содержание PCBN | CTB H15C | 40 % | TiN | Закаленная сталь от 32 HRC | Непрерывное резание | | | | 15 |
| | CTB H15U | 40 % | TiN | | | | | | 15 |
| | CTB H20C | 65 % | TiCN | 48-62 HRC | От непрерывного до легкого прерывистого резания | | | | 20 |
| | CTB H21C | 65 % | TiCN | 52-65 HRC | | | | | 20 |
| | CTB H21U | 65 % | TiCN | 52-65 HRC | | | | | 20 |
| | CTB H40C | 55 % | TiN | 48-65 HRC | Обработка с ударом | | | | 40 |
| | CTB H40U | 65 % | TiN | 54-65 HRC | | | | | 40 |
| | CTB H41C | 65 % | TiN | 48-65 HRC | Сильно прерывистое резание | | | | 40 |
| CTB H41U | 65 % | TiN | 54-65 HRC | | | | | 40 | |

CBN – Следующее поколение

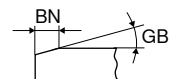
Многослойная технология

Уникальная запатентованная система, при которой за один процесс на твердосплавный стержень с двух сторон наносятся слои CBN, во-первых, значительно снижает стоимость режущей кромки, а во-вторых, позволяет использовать улучшенные сплавы CBN.

Специализированная подготовка кромок! Для достижения максимальной эффективности в любой ситуации пластины CBN могут иметь до восьми различных конфигураций кромок.

Тестовые пластины CBN

Тестовая пластина CNGA была специально разработана, чтобы можно было **быстро и эффективно** найти наилучшую модификацию кромок для соответствующего случая применения. Пластина снабжена четырьмя различными модификациями кромок. Режущая кромка с максимальной производительностью показывает величину фаски на режущей кромке.



| Артикул | Обозначение | Фаски (BN x GB) | | | |
|-------------------|---------------------------------|-------------------------|-------------------------|-------------------------|-------------------------|
| | | Режущая кромка 1 | Режущая кромка 2 | Режущая кромка 3 | Режущая кромка 4 |
| 71 499 ... | | | | | |
| 290 | CNGA 120408XN_L2 CTBS20C | 009B (0,09 mm x 10°) | 011C (0,11 mm x 15°) | 014D (0,14 mm x 20°) | 018F (0,18 mm x 30°) |
| 292 | CNGA 120408XN_L2 CTBH20C | 009D (0,09 mm x 20°) | 011E (0,11 mm x 25°) | 014F (0,14 mm x 30°) | 018F (0,18 mm x 30°) |
| 294 | CNGA 120408XN_L2 CTBH40C | 009D (0,09 mm x 20°) | 011E (0,11 mm x 25°) | 013E (0,13 mm x 25°) | 014F (0,14 mm x 30°) |

Алмаз в качестве инструментального материала



Обеспечивает

- ▲ Оптимальное качество обработанной поверхности
- ▲ Заготовки без заусенцев
- ▲ Высокая стойкость
- ▲ Минимальные усилия резания
- ▲ Высокая эксплуатационная надежность

Полный ассортимент черновых, чистовых и зачистных пластин для обработки алюминия, цветных металлов, пластмасс и т. д.

Режущие материалы

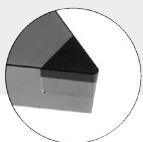
| | CTD CD10 (CVD) | CTD PD20 (PKD) | CTD PU20 (PKD) | CTD PS30 (PKD) |
|----------------|---|--|---|---|
| | Мелкозернистый сплав (N10) | Мелкозернистый сплав (N20) | Крупнозернистый сплав (N20) | Крупнозернистый сплав (N30) |
| Характеристики | <ul style="list-style-type: none"> ▲ Превосходная острота режущих кромок ▲ Незначительные усилия резания ▲ Очень жесткие допуски ▲ Максимальная износостойкость при более высокой прочности ▲ Высокая теплопроводность | <ul style="list-style-type: none"> ▲ Хорошая острота режущих кромок ▲ Сила резания ниже, чем у PDC-S ▲ Жесткие допуски ▲ Ниже износостойкость, но выше прочность | <ul style="list-style-type: none"> ▲ Хорошая острота режущих кромок ▲ Малые усилия резания ▲ Жесткие допуски ▲ Высокая износостойкость при одновременно высокой прочности | <ul style="list-style-type: none"> ▲ Хорошая острота режущих кромок ▲ Малые усилия резания ▲ Жесткие допуски ▲ Износостойкость меньше, чем у PDC, но выше прочность |
| Материал | Подходит для обработки (от финишной до получистовой) всех цветных металлов и цветных композитных материалов с низким или высоким содержанием абразивных включений | Подходит для тонкой чистовой обработки и чистовой обработки всех цветных материалов с низким содержанием абразивных включений | Подходит для обработки (от чистовой до черновой) цветных металлов и цветных материалов с высоким содержанием абразивных включений. Высокий удельный съем материала при обработке армированных волокон пластмасс, таких как CFK и GFK. | Подходит для тонкой чистовой обработки и чистовой обработки всех цветных материалов и цветных металлов с низким и высоким содержанием абразивных включений |

9

Геометрия режущих кромок

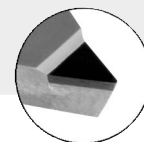
Нейтральный передний угол:

- ▲ Выше сила резания
- ▲ Выше температура в зоне резания
- ▲ Выше качество обработанной поверхности
- ▲ Для более стабильных заготовок



Положительный передний угол:

- ▲ Меньше сила резания
- ▲ Ниже температура в зоне резания
- ▲ Небольшое снижение качества обработанной поверхности
- ▲ Для нестабильных заготовок
- ▲ Выше точность



Геометрии стружколомов СВ:


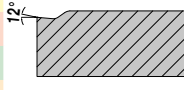

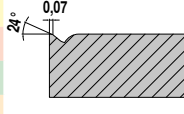

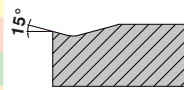

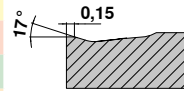
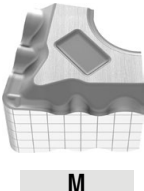
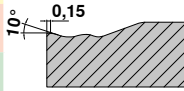

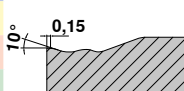
- ▲ Надежный контроль стружкообразования
- ▲ Идеально подходит для низколегированных алюминиевых сплавов
- ▲ Для обработки F | M | R



Рекомендации по применению алмаза


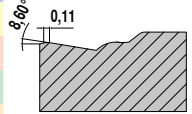

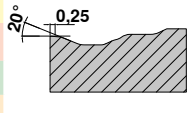
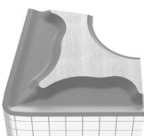
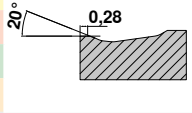

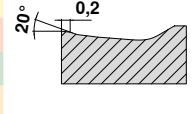
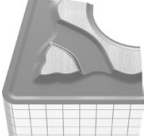
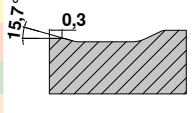
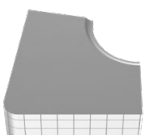
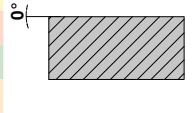
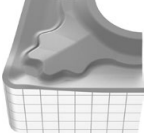
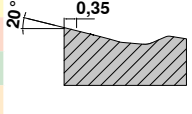
- ▲ Использование СОЖ, как правило, не требуется, но оно облегчает отвод стружки
 - ▲ Учитывайте химические реакции с карбидообразующими элементами (PCD)
 - ▲ Учитывайте тепловые взаимодействия и критическую температуру:
PCD: 600 °C, CVD: 700 °C
- Работайте с охлаждением в зависимости от материала.

Стандартные геометрии стружколомов/рекомендации по применению

| Без задних углов | Модель | Непрерывное резание | Обработка с неравномерным припуском | Обработка с ударом | Иллюстрация сечения | | Геометрия | |
|--|---|---------------------|-------------------------------------|--------------------|--|-----------|-----------|--|
| | | | | | a_p mm | f mm | | |
| <p>-CF / -CF20</p> <ul style="list-style-type: none"> ▲ Геометрия для чистовой обработки ▲ Острая режущая кромка для снижения силы резания ▲ Хороший контроль стружкообразования даже при малой глубине резания |  F | СТЕР110 / TCM10 | | |  12° | 0,30–1,50 | 0,07–0,25 | CN.. DN.. TN.. WN.. |
| | | СТЕР110 / TCM10 | | | | | | |
| | | СТЕР110 / TCM10 | | | | | | |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |
| <p>-F40</p> <ul style="list-style-type: none"> ▲ Чистовая геометрия для обработки сталей ▲ Хороший контроль стружкообразования ▲ Идеально подходит для профильной обработки |  F | СТСР125 | СТСР125 | |  24° 0,07 | 0,50–2,00 | 0,10–0,30 | VN.. |
| | | СТСР125 | СТСР125 | | | | | |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |
| <p>-F50</p> <ul style="list-style-type: none"> ▲ Чистовая геометрия для точной обработки ▲ Сталь и нержавеющие стали ▲ Очень хороший контроль стружкообразования ▲ Высокое качество обработанной поверхности |  F | СТСР115 / СТСР125 | СТСР115 / СТСР125 / СТСР135 | СТСР135 |  15° | 0,10–2,60 | 0,06–0,35 | CN.. DN.. SN.. TN.. VN.. WN.. |
| | | | СТСР135 | СТСР135 | | | | |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |
| <p>-TFQ</p> <ul style="list-style-type: none"> ▲ Геометрия с зачистной режущей кромкой ▲ От чистовой до получистовой обработки ▲ Большие подачи ▲ Высокое качество обработанной поверхности |  F | СТЕР110 / СТСР115 | СТСР115 / СТСР125 | |  17° 0,15 | 0,50–5,00 | 0,10–0,60 | CN.. DN.. WN.. |
| | | СТЕР110 | | | | | | |
| | | СТЕР110 / СТСР115 | СТСР115 / СТСР125 | | | | | |
| | | | | | | | | |
| <p>-XU</p> <ul style="list-style-type: none"> ▲ От чистовой обработки до легкой черновой обработки ▲ Универсальная геометрия стружколома ▲ Профильная обработка ▲ Отличная деформация стружки ▲ Малые усилия резания |  M | СТСР115 / СТСР125 | СТСР115 / СТСР125 | СТСР125 |  10° 0,15 | 0,40–4,50 | 0,12–0,40 | CN.. DN.. VN.. WN.. |
| | | СТСР115 | СТСР115 / СТСР125 | | | | | |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |
| <p>-FMS</p> <ul style="list-style-type: none"> ▲ От чистовой до получистовой обработки ▲ Очень хороший контроль стружкообразования ▲ Универсальная геометрия стружколома ▲ Малые усилия резания |  F M | СТ-P15 / СТ-P25 | СТ-P15 / СТ-P25 | СТ-P25 |  10° 0,15 | 0,40–3,00 | 0,10–0,30 | CN.. DN.. VN.. WN.. |
| | | СТ-P15 / СТ-P25 | СТ-P25 | | | | | |
| | | СТ-P15 / СТ-P25 | СТ-P15 / СТ-P25 | | | | | |
| | | | | | | | | |

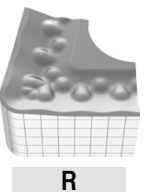

Основная область применения: сталь и чугун, дополнительная область применения: нержавеющие стали

Стандартные геометрии стружколомов/рекомендации по применению


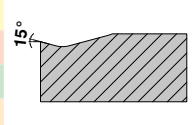

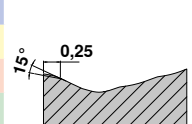

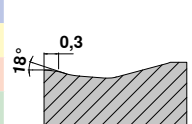
| Без задних углов | Модель | Непрерывное резание | Обработка с неравномерным припуском | Обработка с ударом | Иллюстрация сечения | | Геометрия |
|---|---|---------------------------------------|---------------------------------------|--------------------|---|--|-----------|
| | | | | | a_p mm | f mm | |
| <p>-M40</p> <ul style="list-style-type: none"> ▲ Защищенная геометрия ▲ Средние подачи ▲ Универсальность в применении ▲ Хороший контроль стружкообразования |  M | СТСР125 | СТСР125 | СТСР125 |  | VN.. | |
| | | СТСР125 | СТСР125 | СТСР125 | | | |
| | | СТСР125 | СТСР125 | СТСР125 | | | |
| | | СТСР125 | СТСР125 | СТСР125 | | | |
| | | СТСР125 | СТСР125 | СТСР125 | | | |
| | | СТСР125 | СТСР125 | СТСР125 | | | |
| | | СТСР125 | СТСР125 | СТСР125 | | | |
| <p>-M50</p> <ul style="list-style-type: none"> ▲ Полулистковая обработка ▲ Первый выбор при обработке стали ▲ Универсальность в применении |  M | СТСР115 / СТСР125 / СТСК110 / СТСК120 | СТСР115 / СТСР125 | СТСР125 / СТСР135 |  | CN.. DN.. SN.. TN.. VN.. WN.. | |
| | | СТСР115 | СТСР125 | СТСР135 | | | |
| | | СТСР115 / СТСР125 / СТСК110 / СТСК120 | СТСР115 / СТСР125 / СТСК110 / СТСК120 | СТСР125 / СТСК120 | | | |
| | | СТСР115 | СТСР125 | СТСР135 | | | |
| | | СТСР115 | СТСР125 | СТСР135 | | | |
| <p>-TMQ</p> <ul style="list-style-type: none"> ▲ Геометрия с зачистной режущей кромкой ▲ От легкой до средней черновой обработки ▲ Большие подачи ▲ Высокое качество обработанной поверхности |  M | СТСР115 | СТСР125 | СТСР125 |  | CN.. DN.. WN.. | |
| | | СТСР125 | СТСР125 | СТСР125 | | | |
| | | СТСР125 | СТСР125 | СТСР125 | | | |
| | | СТСР125 | СТСР125 | СТСР125 | | | |
| | | СТСР125 | СТСР125 | СТСР125 | | | |
| <p>-MRS</p> <ul style="list-style-type: none"> ▲ От полулистковой до черновой обработки ▲ Хорошо подходит для обработки по литейной корке или кованой ▲ Отлично работает в режиме прерывистого резания |  M R | СТ-Р15 / СТ-Р25 / СТ-Р35 | СТ-Р15 / СТ-Р25 / СТ-Р35 | СТ-Р25 / СТ-Р35 |  | CN.. DN.. WN.. | |
| | | СТ-Р15 / СТ-Р25 | СТ-Р25 / СТ-Р35 | СТ-Р35 | | | |
| | | СТ-Р15 | СТ-Р25 | СТ-Р35 | | | |
| | | СТ-Р15 | СТ-Р25 | СТ-Р35 | | | |
| | | СТ-Р15 | СТ-Р25 | СТ-Р35 | | | |
| <p>-M70</p> <ul style="list-style-type: none"> ▲ От легкой до средней черновой обработки ▲ Обработка по литейной корке или кованой ▲ Прочная режущая кромка ▲ Прерывистое резание ▲ Литые заготовки и поковки |  M R | СТСК110 / СТСК120 / СТСР115 | СТСР115 / СТСР125 | СТСР125 / СТСР135 |  | CN.. DN.. SN.. TN.. WN.. | |
| | | СТСР115 | СТСР125 | СТСР135 | | | |
| | | СТСК110 / СТСК120 / СТСР115 / СТСР125 | СТСК120 / СТСР125 | СТСР125 / СТСК120 | | | |
| | | СТСР115 | СТСР125 | СТСР135 | | | |
| | | СТСР115 | СТСР125 | СТСР135 | | | |
| <p>.NMA</p> <ul style="list-style-type: none"> ▲ Черновая обработка ▲ Прочная режущая кромка ▲ Для материалов, дающих сегментную стружку ▲ Первый выбор при обработке серого чугуна |  R | СТСР115 | СТСР115 / СТСР135 / СТСР125 | СТСР135 |  | CN.. DN.. SN.. TN.. WN.. | |
| | | СТСР115 | СТСР115 / СТСР135 / СТСР125 | СТСР135 | | | |
| | | СТСР115 | СТСР115 / СТСР135 / СТСР125 | СТСР135 | | | |
| | | СТСР115 | СТСР115 / СТСР135 / СТСР125 | СТСР135 | | | |
| | | СТСР115 | СТСР115 / СТСР135 / СТСР125 | СТСР135 | | | |
| <p>-R28</p> <ul style="list-style-type: none"> ▲ Односторонняя черновая геометрия ▲ Продольное точение, подрезка торца и профильная обработка ▲ Для переменной глубины резания ▲ Стали с низкой прочностью (< 800 Н/мм²) ▲ Хороший контроль стружкообразования |  R | СТСР115 / СТСР125 | СТСР115 / СТСР135 / СТСР125 | СТСР135 |  | CN.. DN.. SN.. | |
| | | СТСР115 / СТСР125 | СТСР125 / СТСР135 | СТСР135 | | | |
| | | СТСР115 | СТСР125 | СТСР135 | | | |
| | | СТСР115 | СТСР125 | СТСР135 | | | |
| | | СТСР115 | СТСР125 | СТСР135 | | | |

Основная область применения: сталь и чугун, дополнительная область применения: нержавеющей стали

Стандартные геометрии стружколомов/рекомендации по применению

| Без задних углов | | Модель | Непрерывное резание | Обработка с неравномерным припуском | Обработка с ударом | Иллюстрация сечения | | Геометрия | |
|---|--|--|---------------------|-------------------------------------|--------------------|---|------------|-----------|------------------------------|
| | | | | | | a_p mm | f mm | | |
| Основная область применения: сталь и чугун, дополнительная область применения: нержавеющие стали | -R58 |  <p>R</p> | СТСР115 / СТСР125 | СТСР115 / СТСР135 / СТСР125 | СТСР135 |  | 1,50-12,00 | 0,30-1,20 | CN.. DN.. SN.. TN.. |
| | <ul style="list-style-type: none"> ▲ Односторонняя черновая геометрия ▲ Продольное точение и подрезка торца ▲ Легкое прерывистое резание ▲ Малые усилия резания ▲ Нежесткие станки | | СТСР115 / СТСР125 | СТСР125 / СТСР135 | СТСР135 | | | | |
| | | | СТСР115 | СТСР115 / СТСР125 | СТСР125 | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | -R88 |  <p>R</p> | СТСР115 / СТСР125 | СТСР115 / СТСР125 / СТСР135 | СТСР135 |  | 3,50-16,00 | 0,50-1,50 | SN.. |
| | <ul style="list-style-type: none"> ▲ Односторонняя черновая геометрия ▲ Продольное точение и подрезка торца ▲ Большие подачи ▲ Большая глубина резания ▲ Тяжелая обработка с ударом | | СТСР115 / СТСР125 | СТСР115 / СТСР125 | СТСР135 | | | | |
| | | | СТСР115 | СТСР115 / СТСР125 | СТСР125 | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |


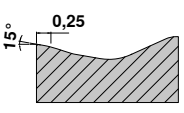
Без задних углов

| | | | | | | | | | |
|--|---|--|-----------------------------|-----------------------------|---|---|-----------|--------------------------------------|--|
| Основная область применения: нержавеющие стали, дополнительная область применения: сталь и жаропрочные сплавы | -F30 |  <p>F</p> | СТСМ120 / СТПМ125 | СТСМ120 / СТПМ125 / СТСМ130 | СТСМ130 |  | 0,08-2,5 | 0,10-0,35 | CN.. DN.. SN.. TN.. VN.. WN.. |
| | <ul style="list-style-type: none"> ▲ Чистовая обработка нержавеющих сталей ▲ Непрерывное резание ▲ Высокое качество обработанной поверхности ▲ Хороший контроль стружкообразования | | СТСМ120 / СТПМ125 | СТСМ120 / СТПМ125 / СТСМ130 | СТСМ130 | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | -M30 |  <p>F M</p> | СТСМ120 / СТПМ125 | СТСМ120 / СТПМ125 / СТСМ130 | СТСМ130 |  | 1,00-4,50 | 0,15-0,40 | CN.. DN.. SN.. TN.. VN.. WN.. |
| | <ul style="list-style-type: none"> ▲ Оптимальный выбор для нержавеющих сталей ▲ Хороший контроль стружкообразования ▲ Низкая склонность к образованию заусенцев ▲ Низкие усилия резания ▲ Низкая склонность к наростообразованию ▲ Пригодность к работе в нестабильных условиях | | СТСМ120 / СТПМ125 | СТСМ120 / СТПМ125 / СТСМ130 | СТСМ130 | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| -M60 |  <p>M R</p> | СТСМ120 / СТПМ125 | СТСМ120 / СТПМ125 / СТСМ130 | СТСМ130 |  | 1,50-6,00 | 0,25-0,50 | CN.. DN.. SN.. TN.. WN.. | |
| <ul style="list-style-type: none"> ▲ От легкой до средней черновой обработки ▲ Прочная режущая кромка ▲ Прерывистое резание ▲ Обработка по корке и окалине | | СТСМ120 / СТПМ125 | СТСМ120 / СТПМ125 / СТСМ130 | СТСМ130 | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |

Стандартные геометрии стружколомов/рекомендации по применению


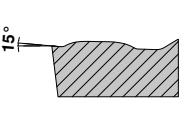

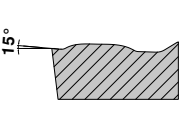

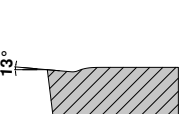
Без задних углов

Основная область применения: жаропрочные сплавы, дополнительная область применения: нержавеющие стали


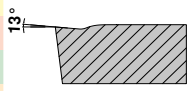

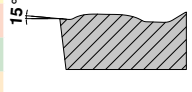

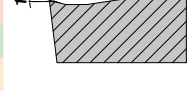

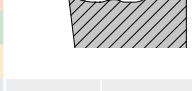
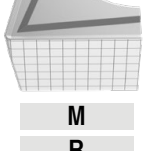
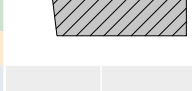
| Модель | Непрерывное резание | Обработка с неравномерным припуском | Обработка с ударом | Иллюстрация сечения | | Геометрия |
|--|--|-------------------------------------|--------------------|---|--------------------------------------|-----------|
| | | | | a_p mm | f mm | |
| -M34 ▲ Первый выбор для обработки жаропрочных сплавов ▲ Острая режущая геометрия ▲ Низкая склонность к наростообразованию ▲ Малые усилия резания |  M | СТРХ710 | СТРХ710 |  | CN.. DN.. SN.. VN.. WN.. | |
| | | СТРХ710 | СТРХ710 | | | |
| | | СТРХ710 | СТРХ710 | | | |
| | | СТРХ710 | СТРХ710 | | | |
| | | СТРХ710 | СТРХ710 | | | |
| | | | | 0,80-3,0 | 0,10-0,30 | |

С задними углами

Основная область применения: сталь и чугун, дополнительная область применения: нержавеющие стали и жаропрочные сплавы


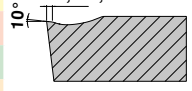

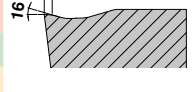
| | | | | | | |
|---|---|------------------|-----------------|---|---|--|
| -CF05 ▲ Геометрия для чистовой обработки ▲ Для всех популярных стальных материалов, нержавеющих сталей и высокопрочного чугуна (GGG) ▲ Хороший контроль стружкообразования ▲ Высокое качество обработки |  F | СТЕР110 / TCM407 | TCM10 / TCM407 |  | CC.. DC.. SC.. TC.. VC.. | |
| | | СТЕР110 | | | | |
| | | СТЕР110 | TCM10 / TCM407 | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | 0,20-1,30 | 0,06-0,25 | |
| -SF ▲ Чистовая обработка/профильное точение ▲ Хороший контроль стружкообразования ▲ Высокое качество обработанной поверхности ▲ Малые усилия резания |  F | СТСР115 | СТСР125 | СТСР125 / СТСР135 |  | CC.. DC.. SC.. TC.. VC.. WC.. |
| | | | СТСР125 | СТСР125 | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | 0,05-2,50 | 0,05-0,25 | |
| -CF55 ▲ От чистовой до получистовой обработки ▲ Для обычных и нержавеющих сталей ▲ Малые усилия резания ▲ Хороший контроль стружкообразования ▲ Высокое качество обработки |  F M | СТЕР110 | TCM10 / СТЕР110 |  | CC.. DC.. SC.. TC.. VC.. | |
| | | СТЕР110 | СТЕР110 | | | |
| | | СТЕР110 | СТЕР110 | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | 0,20-1,30 | 0,06-0,25 | |

Стандартные геометрии стружколомов/рекомендации по применению


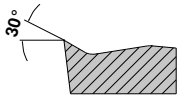

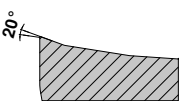
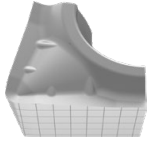
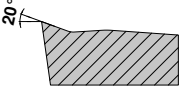
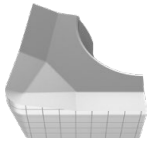
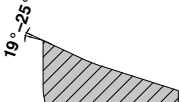
| С задними углами | | Модель | Непрерывное резание | Обработка с неравномерным припуском | Обработка с ударом | Иллюстрация сечения | | Геометрия |
|---|---|-----------------------------|------------------------------------|-------------------------------------|---|---------------------|-----------|--|
| | | | | | | a_p mm | f mm | |
| <p>-SMF</p> <ul style="list-style-type: none"> ▲ От чистовой до получистовой обработки ▲ Малые усилия резания ▲ Хороший контроль стружкообразования ▲ Высокое качество обработанной поверхности |  F M | СТЕР110 / СТСП115 | ТСМ10 / СТСП125 / СТСП115 | СТСП135 |  13° | 0,20-1,30 | 0,06-0,25 | CC.. DC.. SC.. TC.. VC.. |
| | | СТЕР110 | СТСП135 | СТСП135 | | | | |
| | | СТЕР110 | | | | | | |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |
| <p>-FMS</p> <ul style="list-style-type: none"> ▲ От чистовой до получистовой обработки ▲ Очень хороший контроль стружкообразования ▲ Универсальная геометрия стружколома ▲ Малые усилия резания |  F M | СТ-P15 / СТ-P25 | СТ-P15 / СТ-P25 | СТ-P25 |  15° | 0,10-2,00 | 0,05-0,20 | CC.. DC.. VC.. |
| | | СТ-P15 / СТ-P25 | СТ-P15 / СТ-P25 | | | | | |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |
| <p>-SM</p> <ul style="list-style-type: none"> ▲ Получистовая обработка ▲ Универсальность в применении ▲ Прочная режущая кромка ▲ Для переменной глубины резания ▲ Широкий спектр применения |  M | СТСП115 / СТСП125 | СТСП125 / СТСП135 / СТСП115 | СТСП125 / СТСП135 |  15° 0,1 | 0,05-5,00 | 0,15-0,45 | CC.. DC.. RC.. SC.. TC.. VC.. |
| | | СТСП115 / СТСК110 / СТСК120 | СТСП125 / СТСК110 / СТСК120 | СТСК120 | | | | |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |
| <p>-SMQ</p> <ul style="list-style-type: none"> ▲ Позитивная геометрия с зачистной режущей кромкой ▲ От чистовой до получистовой обработки ▲ Большие подачи ▲ Высокое качество обработанной поверхности |  M | СТСП115 | СТСП125 | СТСП125 |  15° 0,2 | 1,00-4,00 | 0,15-0,45 | CC.. DC.. |
| | | СТСП125 / СТСП115 | СТСП125 | СТСП125 | | | | |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |
| <p>-MRS</p> <ul style="list-style-type: none"> ▲ От легкой до средней черновой обработки ▲ Универсальная геометрия стружколома ▲ Прочная режущая кромка |  M R | СТ-P15 / СТ-P25 | СТ-P15 / СТ-P25 | СТ-P25 |  15° 0,1 | 0,15-3,50 | 0,15-0,35 | CC.. DC.. VC.. |
| | | СТ-P15 / СТ-P25 | СТ-P15 / СТ-P25 | | | | | |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |

Основная область применения: сталь и чугун,
 дополнительная область применения: нержавеющие стали и жаропрочные сплавы

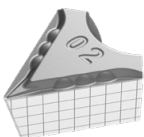
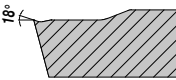
С задними углами

| | | | | | | | | |
|--|---|--------------------------|------------------------------------|----------------|--|-----------|-----------|--------------------------------------|
| <p>-M25</p> <ul style="list-style-type: none"> ▲ Оптимальный выбор для получистовой обработки нержавеющих сталей ▲ Высокое качество обработанной поверхности ▲ Низкая склонность к наростообразованию |  F M | СТСМ120 / СТПМ125 | СТСМ120 / СТПМ125 / СТСМ130 | СТСМ130 |  10° 0,1-0,15 | 0,40-3,20 | 0,10-0,30 | CC.. DC.. TC.. VC.. |
| | | СТСМ120 / СТПМ125 | СТСМ120 / СТПМ125 / СТСМ130 | СТСМ130 | | | | |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |
| <p>-M55</p> <ul style="list-style-type: none"> ▲ Оптимальный выбор для получистовой и черновой обработки нержавеющих сталей ▲ Непрерывное и легкое прерывистое резание ▲ Хороший контроль стружкообразования ▲ Прочная режущая кромка |  M | СТСМ120 / СТПМ125 | СТСМ120 / СТПМ125 / СТСМ130 | СТСМ130 |  16° 0,15-0,2 | 0,40-4,80 | 0,06-0,35 | CC.. DC.. SC.. TC.. VC.. |
| | | СТСМ120 / СТПМ125 | СТСМ120 / СТПМ125 / СТСМ130 | СТСМ130 | | | | |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |

Стандартные геометрии стружколомов/рекомендации по применению

| С задними углами | Модель | Непрерывное резание | Обработка с неравномерным припуском | Обработка с ударом | Иллюстрация сечения | | Геометрия | | |
|--|--|---|-------------------------------------|--------------------|---------------------|--|--|-----------|-----------|
| | | | | | a_p mm | f mm | | | |
| Основная область применения: цветные металлы, дополнительная область применения: нержавеющие стали, стали, жаропрочные сплавы, чугуны | -23P ▲ Низкая степень налипания стружки ▲ Хороший контроль стружкообразования при обработке мягких алюминиевых сплавов |  F | | | |  30° | CC.. DC.. VC.. | | |
| | | | H216T | H216T | H216T | | | 0,2-4,0 | 0,05-0,3 |
| | | | H216T | H216T | H216T | | | | |
| | | | H216T | H216T | H216T | | | | |
| | | | H216T | H216T | H216T | | | | |
| | -25P ▲ Острая режущая кромка ▲ Хороший контроль стружкообразования при обработке мягких алюминиевых сплавов ▲ Низкая степень налипания стружки |  F M | | | |  20° | CC.. DC.. SC.. VC.. | | |
| | | | CTPX710 | CTPX710 | | | | 0,50-4,50 | 0,05-0,60 |
| | | | CTPX710 | CTPX710 | | | | | |
| | | | CTPX710 / H216T | CTPX710 / H216T | CTPX710 / H216T | | | | |
| | | | CTPX710 | CTPX710 | CTPX710 / H216T | | | | |
| | -25Q ▲ Геометрия с зачистной режущей кромкой ▲ Большие подачи ▲ Высокое качество обработки ▲ Хороший контроль стружкообразования при обработке мягких алюминиевых сплавов ▲ Низкая степень налипания стружки |  M | | | |  20° | CC.. DC.. VC.. | | |
| | | | CTPX710 | CTPX710 | | | | 0,05-6,50 | 0,05-0,60 |
| | | | CTPX710 | CTPX710 | | | | | |
| | | | H210T / CTPX710 | H210T / CTPX710 | H210T / CTPX710 | | | | |
| | | | H210T / CTPX710 | H210T / CTPX710 | H210T / CTPX710 | | | | |
| | -27 ▲ Универсальная геометрия для обработки алюминия ▲ Острая режущая кромка ▲ Крайне положительный передний угол ▲ Низкая степень налипания стружки ▲ Большие подачи |  M R | | | |  19°-25° | CC.. DC.. RC.. SC.. TC.. VC.. | | |
| CTPX715 | | | CTPX715 | | 1,00-10,00 | | | 0,10-0,75 | |
| CTPX715 | | | CTPX715 | | | | | | |
| CTPX715 / H216T | | | CTPX715 / H216T | CTPX715 / H216T | | | | | |
| CTPX715 | | | CTPX715 | CTPX715 / H216T | | | | | |

Стандартные геометрии стружколомов/рекомендации по применению

| С задними углами | Модель | Непрерывное резание | Обработка с неравномерным припуском | Обработка с ударом | Иллюстрация сечения | | Геометрия |
|--|---|---------------------|-------------------------------------|--------------------|---|--------------|-----------|
| | | | | | a_p mm | f mm | |
| -F05 ▲ Максимальный класс точности ▲ Превосходный контроль стружкообразования даже при минимальной глубине резания ▲ Крайне малые усилия резания |  F | СТРХ710 | СТРХ710 | |  | DC.. VC.. | |
| | | СТРХ710 | СТРХ710 | | | | |
| | | СТРХ710 | СТРХ710 | | | | |
| | | СТРХ710 | СТРХ710 | | | | |
| | | СТРХ710 | СТРХ710 | | | | |
| | | СТРХ710 | СТРХ710 | | | | |
| | | | | | 0,10–2,50 | 0,02–0,25 | |

Основная область применения: жаропрочные сплавы и нержавеющие стали, дополнительная область применения: стали и цветные металлы

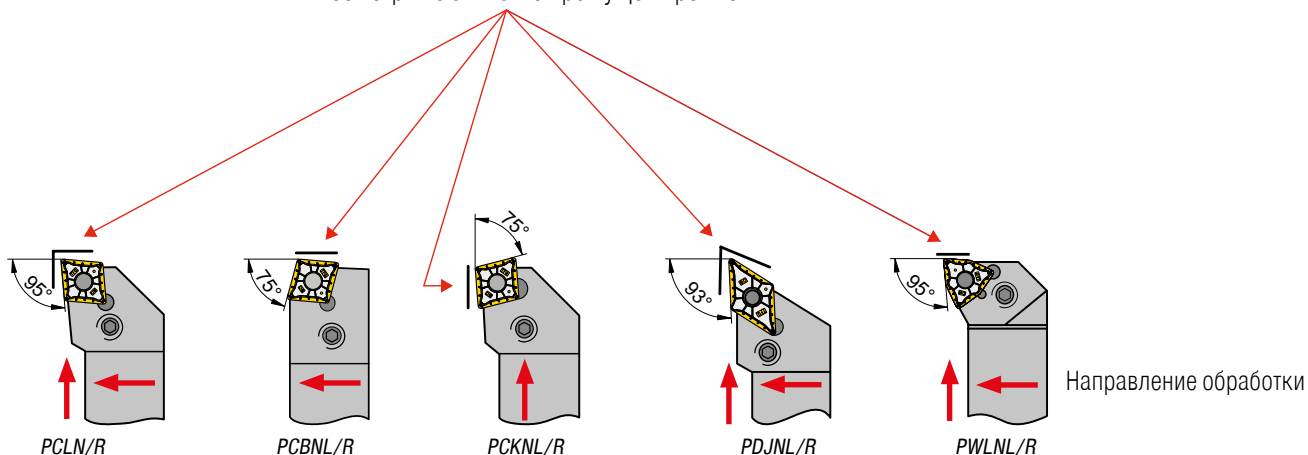
Дополнительные стружколомы/рекомендации по применению

| | Модель | Непрерывное резание | Обработка с неравномерным припуском | Обработка с ударом |
|---|--------------|---------------------|-------------------------------------|--------------------|
| | | | | |
| -EN ▲ Универсальная геометрия для обычных сталей | M | СТСР115 | СТСР125 | СТСР135 |
| | | СТСР125 | СТСР135 | СТСР135 |
| | | СТСК110 | СТСК120 | СТСР125 |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| -ER EL ▲ Выручит при неустойчивых и нестабильных условиях ▲ Может использоваться на станках малой мощности ▲ Для обычных сталей и нержавеющей материалов в качестве дополнительной области применения | M | | СТСР125 | СТСР135 |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |

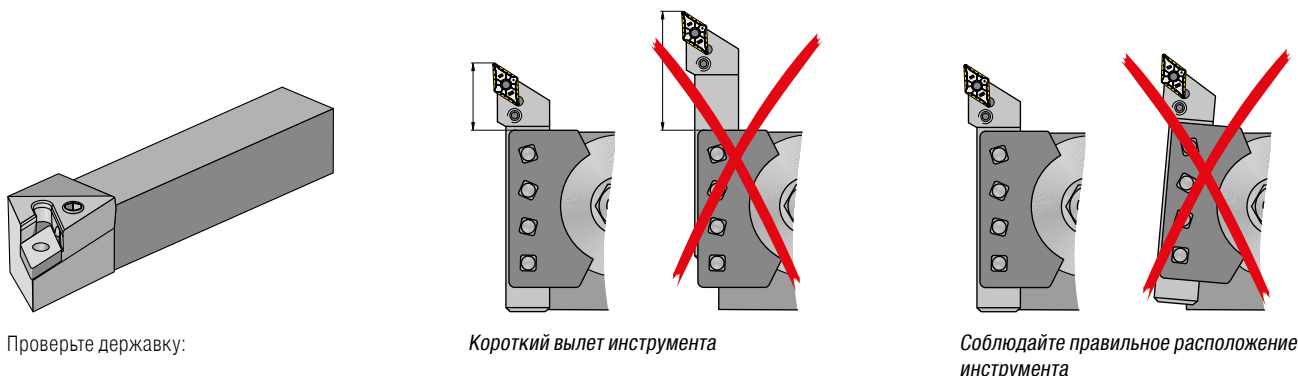
Masterfinish – Геометрия с зачистной режущей кромкой – Рекомендации

За счет использования пластин с зачистной режущей кромкой (-TFQ; -TMQ; -SMQ; -25Q) можно при низких расходах добиться превосходного качества обрабатываемых поверхностей.

Геометрия с зачистной режущей кромкой



Все токарные пластины с зачистной режущей кромкой устанавливаются в стандартную державку ISO



Проверьте державку:

- ▲ Посадочное гнездо
- ▲ Опорная пластина
- ▲ Рычаг

Рекомендуемые значения подачи для качественной обработанной поверхности

| Диапазон шероховатости поверхности R_z в мкм | R_{tmax} | Соответствует R_a | Индекс шероховатости | ISO 1302 | Радиус при вершине r_e в мм и подача f в мм/об | | | |
|--|-------------------|---------------------|----------------------|-----------------------|--|-------------|-------------|-------------|
| | | | | | $r_e = 0,4$ | $r_e = 0,8$ | $r_e = 1,2$ | $r_e = 1,6$ |
| 63-100 | $\sqrt{R_t 100}$ | 12,5-25 | N11 | $\frac{25}{\nabla}$ | | 0,51 | 0,69 | 0,88 |
| 40-63 | $\sqrt{R_t 63}$ | 6,3-25 | N10 | $\frac{12,5}{\nabla}$ | 0,27 | 0,43 | 0,56 | 0,68 |
| 31,5-40 | $\sqrt{R_t 40}$ | 4,9-6,3 | N9 | $\frac{6,3}{\nabla}$ | 0,25 | 0,37 | 0,49 | 0,57 |
| 25-31,5 | $\sqrt{R_t 31,5}$ | 4,0-4,9 | | | 0,22 | 0,32 | 0,41 | 0,47 |
| 16-25 | $\sqrt{R_t 25}$ | 2,5-4,0 | N8 | $\frac{3,2}{\nabla}$ | 0,20 | 0,28 | 0,36 | 0,39 |
| 10-16 | $\sqrt{R_t 16}$ | 1,6-2,5 | | | 0,15 | 0,22 | 0,29 | 0,31 |
| 6,3-10 | $\sqrt{R_t 10}$ | 1,0-1,6 | N7 | $\frac{1,6}{\nabla}$ | 0,10 | 0,13 | 0,18 | 0,20 |

Masterfinish – Геометрия с зачистной режущей кромкой – Принцип работы

Соотношение подачи с шероховатостью

Более высокое качество обработки поверхности

При одинаковой подаче пластина с зачистной режущей кромкой достигает во много раз лучшего значения шероховатости R_t по сравнению с обычной пластиной.



Уменьшенное время обработки

Для достижения такого же значения шероховатости R_t , как стандартной пластиной, пластину с зачистной режущей кромкой можно использовать с двойной подачей (= **снижение времени обработки одной детали!**)



9

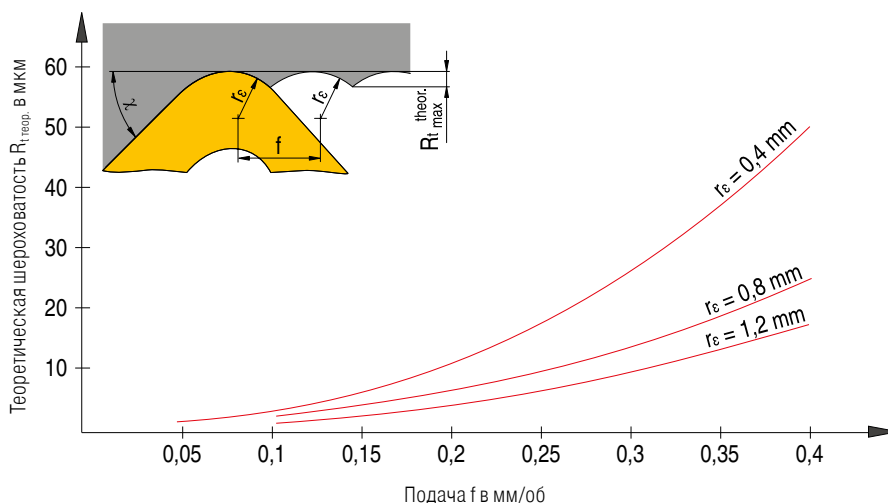
Теоретическое качество обработанной поверхности

При токарной обработке теоретическая максимальная шероховатость $R_{t\text{ теор.}}$ зависит от сочетания подачи и радиуса при вершине:

Или с приближением:

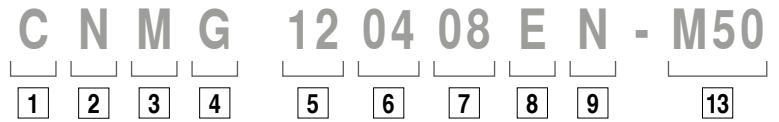
$$R_{t\text{ теор.}} = \left(r_\epsilon - \sqrt{r_\epsilon^2 - \frac{f^2}{4}} \right) \cdot 1000$$

$$R_{t\text{ теор.}} = \frac{125 \cdot f^2}{r_\epsilon} \text{ [}\mu\text{m]}$$

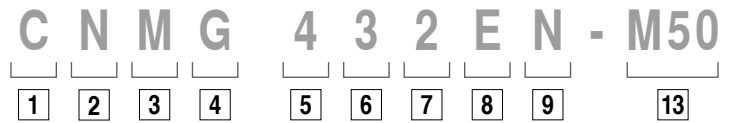


Система обозначений ISO для сменных пластин

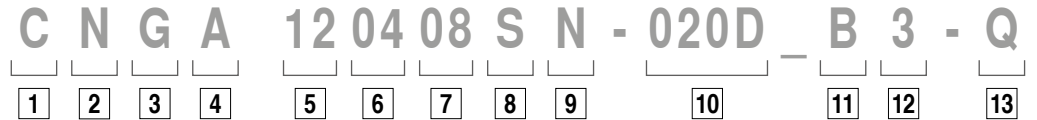
Режущие пластины — метрические размеры



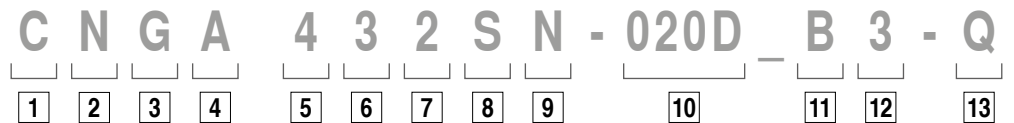
Режущие пластины — дюймовые размеры



Режущие пластины, CBN, керамические — метрические размеры



Режущие пластины, CBN, керамические — дюймовые размеры



1

Форма пластины

| | | |
|---|------|---------|
| V | 35° | Ромб |
| D | 55° | |
| E | 75° | |
| C | 80° | |
| M | 86° | |
| K | 55° | Ромбоид |
| B | 82° | |
| A | 85° | |
| L | 90° | |
| P | 108° | |
| H | 120° | |
| O | 135° | |
| R | - | |
| S | 90° | |
| T | 60° | |
| W | 80° | |

Другие формы

2

Задний угол

| | | | |
|---|-----|---|-----|
| α | | α | |
| A | 3° | F | 25° |
| B | 5° | G | 30° |
| C | 7° | N | 0° |
| D | 15° | P | 11° |
| E | 20° | | |

Не указанный в стандарте задний угол, при котором требуются особые данные.

3

Допуски

| | IC± | | BS | | S | |
|---|------------|------------|------------|------------|-------|-------|
| | mm | дюймы | mm | дюймы | mm | дюймы |
| A | 0,025 | .0010 | 0,005 | .0002 | 0,025 | .001 |
| F | 0,013 | .0005 | 0,005 | .0002 | 0,025 | .001 |
| C | 0,025 | .0010 | 0,013 | .0005 | 0,025 | .001 |
| H | 0,013 | .0005 | 0,013 | .0005 | 0,025 | .001 |
| E | 0,025 | .0010 | 0,025 | .0010 | 0,025 | .001 |
| G | 0,025 | .0010 | 0,025 | .0010 | 0,13 | .005 |
| J | 0,05-0,15* | .002-.006* | 0,005 | .0002 | 0,025 | .001 |
| K | 0,05-0,15* | .002-.006* | 0,013 | .0005 | 0,025 | .001 |
| L | 0,05-0,15* | .002-.006* | 0,025 | .0010 | 0,025 | .001 |
| M | 0,05-0,15* | .002-.006* | 0,05-0,20* | .003-.008* | 0,13 | .005 |
| N | 0,05-0,15* | .002-.006* | 0,05-0,20* | .003-.008* | 0,025 | .001 |
| U | 0,08-0,25* | .003-.010* | 0,13-0,38* | .005-.015* | 0,13 | .005 |

* Зависит от размера пластины

6

Толщина пластины

| mm | | дюймы | | Код | |
|------|------|-------|---|-----|--|
| 1,59 | 1/16 | 01 | 1 | | |
| 2,38 | 3/32 | 02 | | | |
| 3,18 | 1/8 | 03 | 2 | | |
| 3,97 | 5/32 | T3 | | | |
| 4,76 | 3/16 | 04 | 3 | | |
| 5,56 | 7/32 | 05 | | | |
| 6,35 | 1/4 | 06 | 4 | | |
| 7,94 | 5/16 | 07 | 5 | | |
| 9,52 | 3/8 | 09 | 6 | | |

7

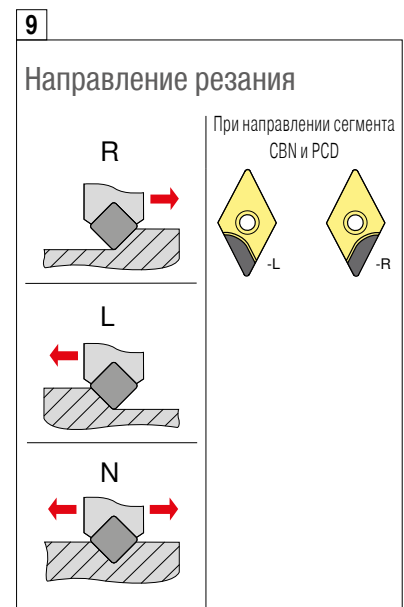
С радиусом

| mm | | дюймы | | Код | | RN 00 RC MO |
|--------|-------|-------|----|-----|--|----------------|
| ≤ 0,05 | .0015 | 00 | X0 | | | |
| 0,1 | .004 | 01 | 0 | | | |
| 0,2 | .008 | 02 | .5 | | | |
| 0,4 | 1/64 | 04 | 1 | | | |
| 0,8 | 1/32 | 08 | 2 | | | |
| 1,2 | 3/64 | 12 | 3 | | | |
| 1,6 | 1/16 | 16 | 4 | | | |
| 2,0 | 5/64 | 20 | 5 | | | |
| 2,4 | 3/32 | 24 | 6 | | | |
| 2,8 | 7/64 | 28 | 7 | | | |
| 3,2 | 1/8 | 32 | 8 | | | |

8

Режущая кромка

| | | |
|---|--|--------------------------------|
| F | | Острая |
| E | | Скругленная |
| T | | С фаской |
| S | | С фаской и скруглением |
| K | | С двойной фаской |
| P | | С двойной фаской и скруглением |
| R | | Скругленная фаска |





4

Характеристика

| | |
|------|------------------------|
| N | |
| R | |
| F | |
| A | |
| M, P | |
| G, P | |
| W | |
| T | |
| Q | |
| U | |
| B | |
| H | |
| C | |
| J | |
| X | Специальное исполнение |

дюймы
Изменение при IK < как 1/4"

| | |
|-----------|-----------|
| IK > 1/4" | IK < 1/4" |
| N / R / F | E |
| A / M / G | D |
| X | X |

5

Длина режущей кромки

| Тип | ISO | ANSI | L | | d | |
|-----|-----|------|--------|-------|--------|-------|
| | | | мм | дюймы | мм | дюймы |
| | 06 | 2 | 6,4 | .250 | 6,35 | .250 |
| | 09 | 3 | 9,7 | .382 | 9,525 | .375 |
| | 12 | 4 | 12,9 | .508 | 12,70 | .500 |
| | 16 | 5 | 16,1 | .634 | 15,875 | .625 |
| | 19 | 6 | 19,3 | .760 | 19,05 | .750 |
| | 25 | 8 | 25,8 | 1.016 | 25,4 | 1.000 |
| | 32 | 12 | 35,24 | 1.269 | 31,75 | 1.250 |
| | 06 | 2 | 6,35 | .250 | 6,35 | .250 |
| | 09 | 3 | 9,525 | .375 | 9,525 | .375 |
| | 12 | 4 | 12,7 | .500 | 12,7 | .500 |
| | 15 | 5 | 15,875 | .625 | 15,875 | .625 |
| | 19 | 6 | 19,05 | .750 | 19,05 | .750 |
| | 25 | 8 | 25,4 | 1.000 | 25,4 | 1.000 |
| | 31 | 10 | 31,75 | 1.250 | 31,75 | 1.250 |
| | 07 | 2 | 7,7 | .303 | 6,35 | .250 |
| | 11 | 3 | 11,6 | .457 | 9,525 | .375 |
| | 15 | 4 | 15,5 | .610 | 12,70 | .500 |
| | | | | | | |
| | 11 | 2 | 11,1 | .437 | 6,35 | .250 |
| | 16 | 3 | 16,6 | .653 | 9,525 | .375 |
| | 22 | 4 | 22,10 | .870 | 12,70 | .500 |
| | | | | | | |

* дюймовое исполнение

| Тип | ISO | ANSI | L | | d | | |
|-----|-----|------|--------|-------|--------|--------|------|
| | | | мм | дюймы | мм | дюймы | |
| | 06 | 1.2 | 6,9 | .272 | 3,97 | .156 | |
| | 09 | 1.8 | 9,6 | .378 | 5,56 | .219 | |
| | 11 | 2 | 11,0 | .433 | 6,35 | .250 | |
| | 16 | 3 | 16,5 | .650 | 9,525 | .375 | |
| | 22 | 4 | 22, | .079 | 12,70 | .039 | |
| | 27 | 5 | 27,5 | 1.083 | 15,875 | .625 | |
| | 33 | 6 | 33,0 | 1.299 | 19,05 | .750 | |
| | | 06 | 3 | 6,5 | .256 | 9,525 | .375 |
| | | 08 | 4 | 8,7 | .331 | 12,70 | .039 |
| | | 10 | 5 | 10,9 | .429 | 15,875 | .625 |
| | | | | | | | |
| | 06 | 2 | 6,35 | .250 | 6,35 | .250 | |
| | 08 | - | 8,0 | .315 | 8,0 | .315 | |
| | 09 | 3 | 9,52 | .375 | 9,52 | .375 | |
| | 10 | - | 10,0 | .394 | 10,0 | .394 | |
| | 12* | - | 12,0 | .472 | 12,0 | .472 | |
| | 12 | 4 | 12,7 | .488 | 12,70 | .488 | |
| | 15 | 5 | 15,875 | .625 | 15,875 | .625 | |
| | 16 | - | 16,0 | .630 | 16,0 | .630 | |
| | 19 | 6 | 19,05 | .750 | 19,05 | .750 | |
| | 25 | 8 | 25,0 | .984 | 25,0 | .984 | |
| | 25* | - | 25,4 | 1.000 | 25,4 | 1.000 | |
| | 31 | 10 | 31,75 | 1.250 | 31,75 | 1.250 | |
| | 32 | - | 32,0 | 1.260 | 32,0 | 1.260 | |

10

Исполнение фаски

| | мм | дюймы | | |
|-----|------|-------|---|-----|
| 015 | 0,15 | .006 | A | 05° |
| 020 | 0,20 | .008 | B | 10° |
| 025 | 0,25 | .010 | C | 15° |
| 050 | 0,50 | .020 | D | 20° |
| 075 | 0,75 | .030 | E | 25° |
| 100 | 1,00 | .040 | F | 30° |
| | | | G | 35° |

1) Для режущих кромок с двойной фаской используются две буквы, напр. BE =
угол фаски 1 (y₁) = 10°
угол фаски 2 (y₂) = 25°

11

Кол-во режущих кромок

| С одной стороны | | Общая толщина | |
|-----------------|--|--------------------|--|
| A | | T | |
| B | | U | |
| C | | V | |
| D | | W | |
| G | | X | |
| H | | Y | |
| С обеих сторон | | Сплошная плоскость | |
| K | | S | |
| L | | F | |
| M | | E | |
| N | | | |
| P | | | |
| Q | | | |

12

Длина сегмента

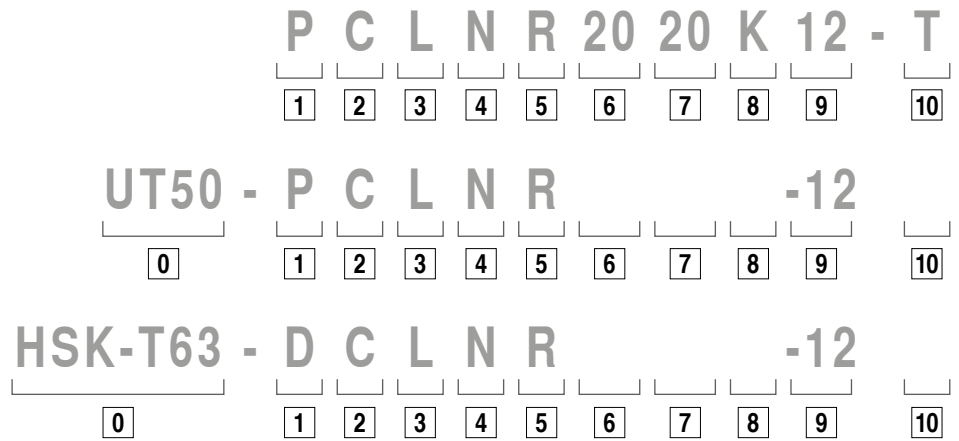
Прибл. указание в мм

13

Обозначение геометрии

Подробный обзор стружколомов см. на → стр. 220–227

Система обозначений ISO для державок



0

Система/размер

UT = UTS
согласно ISO 26622
UT40 = UTS 40 мм
UT50 = UTS 50 мм
UT63 = UTS 63 мм

HSK-T
согласно ISO 12164
HSK-T63 = 63 мм
HSK-T100 = 100 мм

1

Державки

| | |
|--|-------------------------------------|
| D Прижим сверху и за отверстие | S Крепление винтом |
| M Прижим сверху и за отверстие | P Прижим за отверстие |
| C Прижим сверху | X Специальное исполнение |

2

Форма пластины

| | |
|---------------|--------------|
| V 35° | Ромб |
| D 55° | |
| E 75° | |
| C 80° | Ромбоид |
| M 86° | |
| K 55° | Ромбоид |
| B 82° | |
| A 85° | Другие формы |
| L 90° | |
| P 108° | |
| H 120° | |
| O 135° | |
| R - | |
| S 90° | |
| T 60° | |
| W 80° | |

6

Высота хвостовика

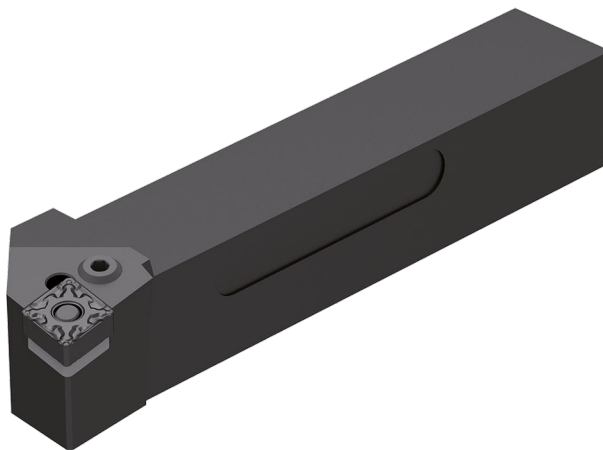
7

Ширина хвостовика

8

Длина инструмента

| OAL | | | OAL | | |
|-----|--------|----------|------------------------|-------|----------|
| mm | дюймы | | mm | дюймы | |
| 32 | 4.000 | A | 160 | 4.500 | N |
| 40 | 4.500 | B | 170 | 5.500 | P |
| 50 | 5.000 | C | 180 | - | Q |
| 60 | 6.000 | D | 200 | 6.000 | R |
| 70 | 7.000 | E | 250 | 7.000 | S |
| 80 | 8.000 | F | 300 | 8.000 | T |
| 90 | 5.500 | G | 350 | 5.500 | U |
| 100 | 5.625 | H | 400 | 3.500 | V |
| 110 | 5.300 | J | 450 | 3.500 | W |
| 125 | 14.000 | K | 500 | 3.750 | Y |
| 140 | 6.800 | L | Специальное исполнение | | X |
| 150 | 4.400 | M | | | |



3

Форма державки

A 90° B 75° C 90° D 45° E 60°
 F 90° G 90° H 107,5° J 93° K 75°
 L 95° M 50° N 63° P 117,5° R 75°
 S 45° T 60° U 93° V 72,5° W 60°
 Y 85°

4

Задний угол

| | α | α |
|----------|----------|--------------|
| A | 3° | F 25° |
| B | 5° | G 30° |
| C | 7° | N 0° |
| D | 15° | P 11° |
| E | 20° | |

O Не указанный в стандарте задний угол, при котором требуются особые данные.

5

Направление резания

9

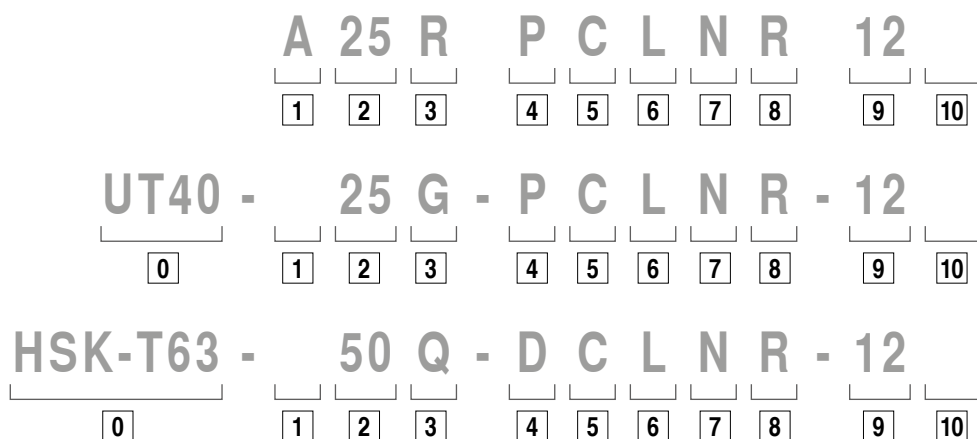
Длина режущей кромки

10

Обозначение производителя

T = рычаг
 Специальная длина (мм)
 Толщина пластины (отличающаяся от стандарта)
 Специальное исполнение (X..)
 Производитель оборудования (специфический)

Система обозначений ISO для расточных державок



0

Система/размер

UT = UTS
согласно ISO 26622
UT40 = UTS 40 мм
UT50 = UTS 50 мм
UT63 = UTS 63 мм

HSK-T
согласно ISO 12164
HSK-T63 = 63 мм
HSK-T100 = 100 мм

1

Исполнение хвостовика

| | |
|---|--|
| S Стальной хвостовик | E Как С с отверстием для подачи СОЖ |
| A Стальной хвостовик с отверстием для подвода СОЖ | F Как С с гашением вибраций |
| B Стальной хвостовик с гашением вибраций | G Как С с отверстием для подачи СОЖ и гашением вибраций |
| D Стальной хвостовик с отверстием для подачи СОЖ и гашением вибраций | H Дензимет |
| C Твердосплавный хвостовик со стальной головкой | J Дензимет с отверстием для подачи СОЖ |

5

Форма пластины

| | |
|---------------|---------|
| V 35° | Ромб |
| D 55° | |
| E 75° | |
| C 80° | |
| M 86° | |
| K 55° | Ромбоид |
| B 82° | |
| A 85° | |
| L 90° | |
| P 108° | |
| H 120° | |
| O 135° | |
| R - | |
| S 90° | |
| T 60° | |
| W 80° | |

Другие формы



7

Задний угол

| | |
|--------------|--------------|
| A 3° | F 25° |
| B 5° | G 30° |
| C 7° | N 0° |
| D 15° | P 11° |
| E 20° | |

O Не указанный в стандарте задний угол, при котором требуются особые данные.



2

Диаметр хвостовика

| DCONMS mm | DCONMS дюймы | |
|--------------|---|--|
| 08 | | |
| 10 | | |
| 12 | | |
| 16 | Двузначное число, которое показывает диаметр расточной державки в 1/16 дюйма. | |
| 20 | | |
| 25 | | |
| 32 | | |
| 40 | | |
| 50 | | |
| 60 | | |

3

Длина инструмента

| OAL | | |
|------------------------|-------|---|
| mm | дюймы | |
| 80 | 3 | F |
| 100 | 3,5 | H |
| 110 | 4 | J |
| 125 | 4,5 | K |
| 140 | 5 | L |
| 150 | 5,5 | M |
| 160 | 6 | N |
| 170 | 6,5 | P |
| 180 | 6,75 | Q |
| 200 | 7 | R |
| 250 | 8 | S |
| 300 | 10 | T |
| 350 | 12 | U |
| 400 | 14 | V |
| 450 | 16 | W |
| 500 | 18 | Y |
| | 20 | |
| Специальное исполнение | | X |

4

Закрепление

| | |
|--|-------------------------------------|
| D Прижим сверху и за отверстие | S Крепление винтом |
| M Прижим сверху и за отверстие | P Прижим за отверстие |
| C Прижим сверху | X Специальное исполнение |

9

8

Направление резания

R

L

9

Длина режущей кромки

10

Обозначение производителя

T = рычаг
 Специальная длина (мм)
 Толщина пластины (отличающаяся от стандарта)
 Специальное исполнение (X...)
 Изготовитель станка (специфический)

Виды износа

Износ по задней поверхности



Износ по задней поверхности: нормальный износ по истечении определенного времени обработки.

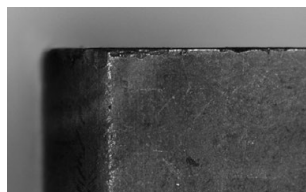
Причины

- ▲ Слишком высокая скорость резания
- ▲ Твердые сплавы со слишком низкой износостойкостью
- ▲ Неподходящая подача

Способ устранения

- ▲ Уменьшить скорость резания
- ▲ Выбрать более износостойкий твердый сплав
- ▲ Отрегулировать подачу с правильным соотношением относительно скорости резания и глубины резания

Выкрашивание



Вследствие чрезмерного механического напряжения на режущей кромке возможно выкрашивание частиц твердого сплава.

Причины

- ▲ Слишком износостойкий сплав
- ▲ Вибрации
- ▲ Слишком высокая подача или глубина резания
- ▲ Прерывистое резание
- ▲ Удар стружкой

Способ устранения

- ▲ Использовать более прочные материалы/сплавы
- ▲ Использовать пластины с отрицательной геометрией режущих кромок со стружколомом
- ▲ Оптимизировать жесткость (инструмент, заготовка)

Износ по передней поверхности



Сход нагретой стружки приводит к лункообразованию на передней поверхности пластины.

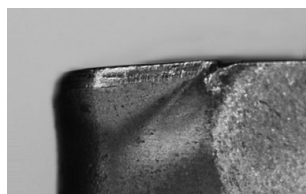
Причины

- ▲ Слишком высокая скорость резания, подача или оба фактора
- ▲ Слишком маленький передний угол
- ▲ Материал со слишком низкой износостойкостью
- ▲ Неправильный подвод СОЖ

Способ устранения

- ▲ Уменьшить скорость резания и/или подачу
- ▲ Выбрать более износостойкий твердый сплав
- ▲ Увеличить объем СОЖ и/или давление, проверить подачу
- ▲ Использовать стойкий к лункообразованию сплав

Пластическая деформация



Высокая температура при одновременном механическом воздействии может привести к пластической деформации.

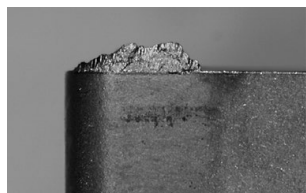
Причины

- ▲ Слишком высокая температура в зоне резания, вследствие чего размягчается материал основы
- ▲ Повреждение покрытия
- ▲ Материал со слишком низкой износостойкостью
- ▲ Неправильный подвод СОЖ

Способ устранения

- ▲ Уменьшить скорость резания
- ▲ Выбрать более износостойкий твердый сплав
- ▲ Предусмотреть охлаждение

Наростообразование



Наплавка материала на режущей кромке возникает в случае неправильного схода стружки из-за слишком низкой температуры.

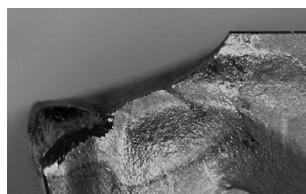
Причины

- ▲ Слишком низкая скорость резания
- ▲ Слишком маленький передний угол
- ▲ Неправильный инструментальный материал
- ▲ Отсутствует охлаждение/смазка

Способ устранения

- ▲ Увеличить скорость резания
- ▲ Увеличить передний угол
- ▲ Использовать покрытие TiN
- ▲ Использовать более густые эмульсии

Поломка режущей пластины



В случае перегрузки возможна поломка режущей пластины.

Причины

- ▲ Перегрузка инструментального материала
- ▲ Недостаточная стабильность
- ▲ Слишком малый угол заострения

Способ устранения

- ▲ Использовать инструмент из более прочного сплава
- ▲ Использовать защитную фаску
- ▲ Увеличить радиус скругления режущей кромки
- ▲ Выбрать пластину с более защищенной геометрией

Оптимальные результаты обработки

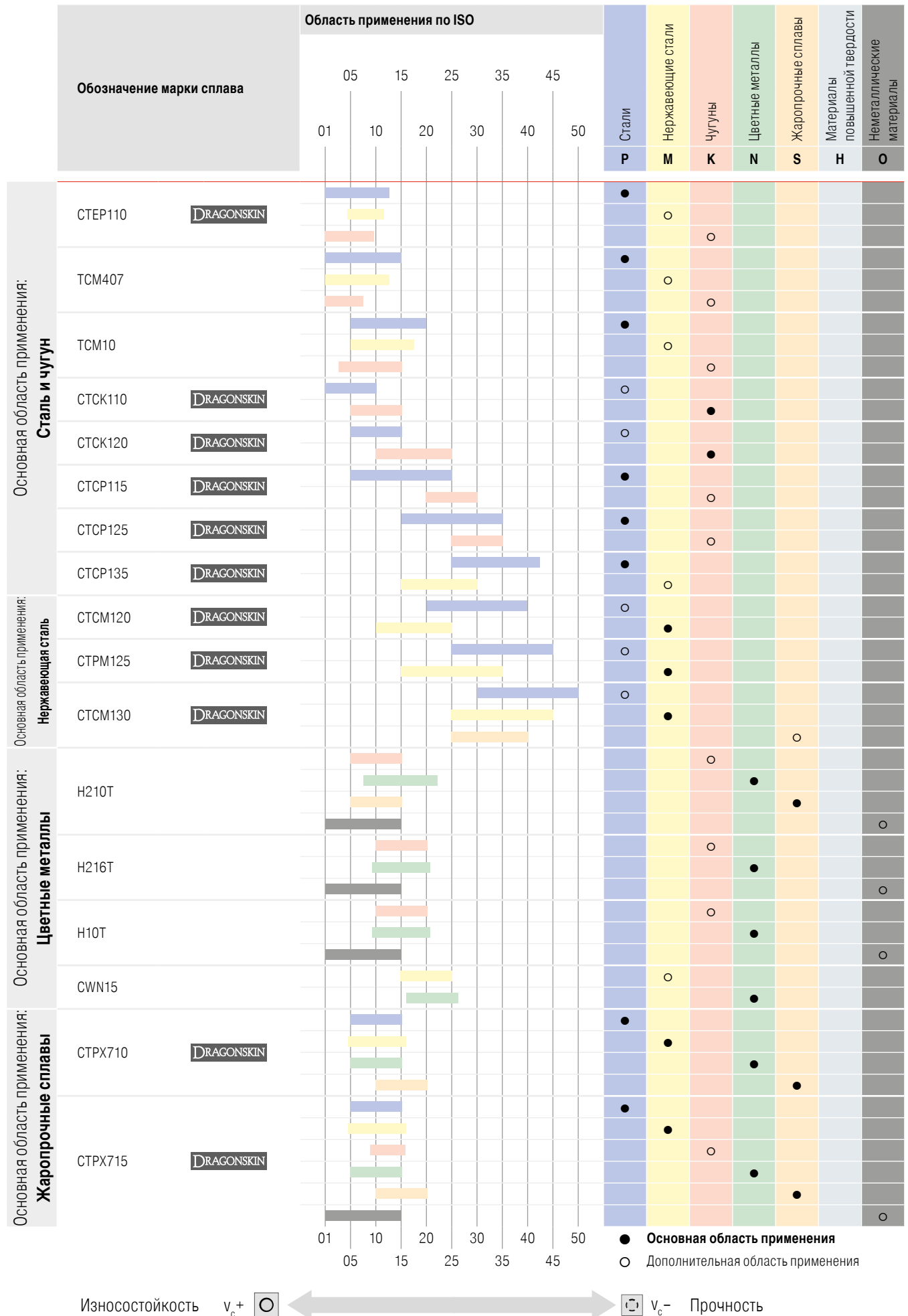
| Задача | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|-----------------------------|-------------------------------|--------------|-------------------------|--------------------------|--------------------|-----------------------|---------------------------------|---------------------------|-----------------------------------|---|---|-------------------------|----------------|-------------------------|--|---|------------------|-------------------|
| Тип износа | | | | | | Проблемы с заготовкой | | | | стружколом | | | | | | | | |
| Износ по задней поверхности | Износ по передней поверхности | Выкрашивание | Пластическая деформация | Поломка режущей пластины | Наростообразование | Вибрации | Образование бобышки и заусенцев | Бомбированная поверхность | Качество обработанной поверхности | Стружка слишком длинная (сливная стружка) | Стружка слишком короткая (стружка скалывания) | | | | | | | |
| ↓ | ↓ | | ↓ | | ↓ | ↓ | | | ↑ | ↓ | | Скорость резания | Режимы резания | Способ устранения, меры | | | | |
| ~ | | ↓ | ↓ | ↓ | | ↑ | | ↓ | ↓ | ↑ | ↓ | Подача | | | | | | |
| ↓ | ↓ | ↓ | ↓ | | | | ↓ | ↓ | ↓ | | | Подача в области центра | | | | | | |
| | | ↑ | ~ | | ↓ | ~ | ↓ | ↓ | ↓ | ↓ | ↑ | Стружколом | ↑ | | | ↓ | Пластины — Выбор | |
| ↑ | | ↑ | ↑ | ↑ | | ↓ | ↓ | ↓ | ↑ | | | С радиусом | ↑ | | | ↓ | | большой Меньше |
| ↑ | ↑ | ↓ | ↑ | ↓ | | | | | | | | Сплав | ↑ | | | ↓ | | |
| | | ~ | | ~ | | ~ | | ~ | ~ | | | Зажим инструмента | Общие критерии | | | | | |
| | | ~ | | ~ | | ~ | | ~ | ~ | | | Зажим заготовки | | | | | | |
| | | ~ | | ~ | | ~ | | ↓ | | | | Вылет инструмента | | | | | | |
| ~ | | ~ | | | | ~ | ~ | | ~ | | | Высота центра | | | | | | |
| ● | ~ | | ● | | ● | | ● | | ● | ● | | СОЖ | | | | | | |

повысить, увеличить
 большое воздействие
 повысить, увеличить
 незначительное влияние

избегать, уменьшить
 большое воздействие
 избегать, уменьшить
 незначительное влияние

контролировать, оптимизировать
 использовать

Обзор марок сплавов



Описание марок

| | | | |
|----------------|---|----------------|--|
| TCM407 | <ul style="list-style-type: none"> ▲ Кермет без покрытия ▲ ISO P10 M05 K05 ▲ Кермет без покрытия для финишной обработки стали | CTCM130 | <ul style="list-style-type: none"> ▲ Твердый сплав с покрытием TiCN-Al₂O₃ ▲ ISO P25 M30 ▲ Прочный сплав для токарных инструментов для обработки с ударом аустенитной нержавеющей стали |
| СТЕР110 | <ul style="list-style-type: none"> ▲ Кермет с покрытием TiCN-Al₂O₃ ▲ ISO P10 M10 K05 ▲ Кермет с запасом по прочности для чистовой обработки с высокой скоростью резания | CTPM125 | <ul style="list-style-type: none"> ▲ ISO P35 M25 ▲ Универсальный твердый сплав с максимальной прочностью, не оказывающий воздействия на тепло- и износостойкость, необходимые для обработки нержавеющей стали |
| TCM10 | <ul style="list-style-type: none"> ▲ Кермет без покрытия ▲ ISO P15 M10 K10 ▲ Кермет без покрытия для чистовой обработки нержавеющей и закаленных сталей ▲ Исключительная износостойкость благодаря высокой термоустойчивости | CTCK110 | <ul style="list-style-type: none"> ▲ Твердый сплав с покрытием TiCN-Al₂O₃ ▲ ISO P05 K10 ▲ Износостойкий сплав для обработки чугуна с высокой скоростью резания при непрерывном резании |
| CTCP115 | <ul style="list-style-type: none"> ▲ Твердый сплав с покрытием TiCN-Al₂O₃ ▲ ISO P15 K25 ▲ Износостойкая марка для токарной обработки нержавеющей сталей, обеспечивающая максимальную производительность при непрерывном резании | CTCK120 | <ul style="list-style-type: none"> ▲ Твердый сплав с покрытием TiCN-Al₂O₃ ▲ ISO P10 K20 ▲ Сплав для обработки чугуна с высоким запасом по прочности для тяжелых условий и обработки с ударом |
| CTCP125 | <ul style="list-style-type: none"> ▲ Твердый сплав с покрытием TiCN-Al₂O₃ ▲ ISO P25 K30 ▲ Первый выбор для универсальной обработки сталей | H10T | <ul style="list-style-type: none"> ▲ Твердый сплав без покрытия ▲ ISO K15 N15 O10 ▲ Твердый сплав без покрытия для обработки алюминия и других цветных металлов |
| CTCP135 | <ul style="list-style-type: none"> ▲ Твердый сплав с покрытием TiCN-Al₂O₃ ▲ ISO P35 M25 ▲ Альтернативный вариант с высокой прочностью для прерывистого резания и работы в нестабильных условиях | H210T | <ul style="list-style-type: none"> ▲ Твердый сплав без покрытия ▲ ISO N10 S10 K10 O10 ▲ Износостойкая марка твердого сплава для обработки алюминия и других цветных металлов |
| CT-P15 | <ul style="list-style-type: none"> ▲ Твердый сплав с покрытием ▲ ISO P15 M10 ▲ Износостойкий стандартный сплав для мягкого резания сталей | H216T | <ul style="list-style-type: none"> ▲ Твердый сплав без покрытия ▲ ISO K15 N15 O10 ▲ Твердый сплав без покрытия для обработки алюминия и других цветных металлов ▲ Также оптимально подходит для обработки HSC |
| CT-P25 | <ul style="list-style-type: none"> ▲ Твердый сплав с покрытием ▲ ISO P25 M20 ▲ Стандартная марка сплава для универсальной обработки стали | CWN15 | <ul style="list-style-type: none"> ▲ Твердый сплав с покрытием TiN ▲ ISO M15 K15 ▲ Специальные твердые сплавы для абразивоносодержащих алюминиевых сплавов |
| CT-P35 | <ul style="list-style-type: none"> ▲ Твердый сплав с покрытием ▲ ISO P35 M25 ▲ Прочная марка для токарной черновой обработки нержавеющей сталей с ударом | CTPX710 | <ul style="list-style-type: none"> ▲ Твердый сплав с покрытием AlTiN ▲ ISO P10 M10 K10 N10 S15 ▲ Универсальный сплав линейки X7, который отвечает высочайшим требованиям обработки |
| CTCM120 | <ul style="list-style-type: none"> ▲ Твердый сплав с покрытием TiCN-Al₂O₃ ▲ ISO P15 M20 ▲ Износостойкий сплав для токарных инструментов для аустенитной нержавеющей стали с наилучшей производительностью при непрерывном резании | CTPX715 | <ul style="list-style-type: none"> ▲ Твердый сплав с покрытием AlTiN ▲ ISO P10 M10 K10 N10 S15 O10 ▲ Универсальный сплав линейки X7, который отвечает высочайшим требованиям обработки |

Описание марок

C T C P 1 2 5 (пример)

Основная область применения —

Материал

- 1|P Стали
- 2|M Нержавеющая сталь
- 3|K Чугуны
- 4|N Легкие и цветные металлы
- 5|S Жаропрочный сплав/титан
- 6|H Материалы высокой твердости
- 7|X Универсальное применение

Технологии

- 1 Токарная обработка
- 2 Фрезерование
- 3 Обработка канавок
- 4 Сверление
- 5 Резьбонарезание
- 6 Прочее
- 7 Дополнительные технологии

Степень твердости

- 05 ISO 05
- 10 ISO 10
- 15 ISO 15
- ...

Новая продукция



→ Стр. 17-24

NEW FreeTurn

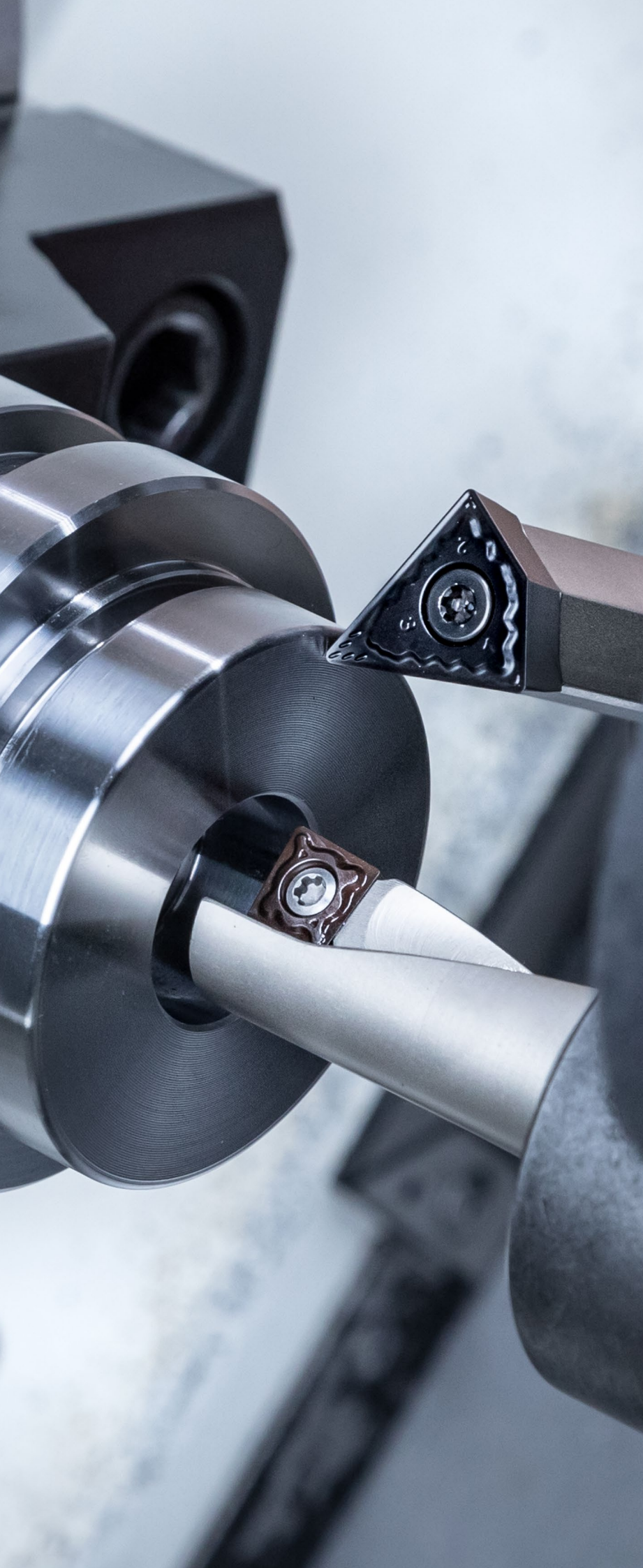
Иновационные инструменты FreeTurn с тремя режущими кромками подходят почти для любой операции по наружному точению и отличаются высокой универсальностью применения.

С помощью технологии High Dynamic Turning (сокращенно HDT) и динамических токарных инструментов FreeTurn компания CERATIZIT переворачивает с ног на голову традиционное представление о токарной обработке. Для всех привычных работ на токарном станке, например черновой, чистовой, продольной, поперечной и контурной обточки, достаточно всего лишь одного инструмента.

Заинтересовались? Подробную информацию о High Dynamic Turning и FreeTurn вы найдёте на нашем сайте:



<https://cuttingtools.ceratizit.com/int/en/freeturn.html>



Сверление и обработка отверстий

- 1 Сверла из быстрорежущей стали
- 2 Сверла твёрдосплавные
- 3 Сверло со сменными пластинами
- 4 Развертки и зенкеры
- 5 Расточные инструменты

Обработка резьбы

- 6 Метчики и раскатники
- 7 Орбитальные фрезы и резьбофрезы
- 8 Инструменты для точения резьбы

Токарная обработка

- 9 Токарные инструменты со сменными пластинами
- 10 Многофункциональные инструменты EcoCut и FreeTurn
- 11 Инструменты для отрезки и обработки канавок
- 12 Миниатюрные токарные инструменты

Фрезерование

- 13 Фрезы из быстрорежущей стали
- 14 Твердосплавные фрезы
- 15 Фрезы с пластинами

Каталог Зажимные приспособления

- 16 Инструментальная оснастка и комплектующие
- 17 Закрепление заготовок
- 18 Примеры материалов и перечень артикулов

Указатель

| | |
|--|-------|
| Преимущества FreeTurn/EcoCut | 2+3 |
| Примеры обработки/значение символов | 3 |
| Toolfinder | 4+5 |
| Обзор продукции | 6-24 |
| Техническая информация | |
| Общая информация о режимах резания | 25-27 |
| Режимы резания EcoCut Mini | 28+29 |
| Режимы резания EcoCut Classic | 30+31 |
| Режимы резания EcoCut ProfileMaster | 32+33 |
| Режимы резания FreeTurn | 34 |
| Обзор стружколома EcoCut | 35 |
| Обзор стружколома FreeTurn | 36 |
| Рекомендации по применению | 37-45 |
| Обзор программы и возможность применения | 46+47 |
| Система обозначений FreeTurn/EcoCut | 48+49 |


CERATIZIT \ Performance

Инструменты премиум-класса для максимальной производительности.

Инструменты премиум-класса линейки **CERATIZIT Performance** разработаны для специальных областей применения и отличаются очень высокой эффективностью. Если ваше производство предъявляет высокие требования к показателям эффективности и нацелено на превосходный результат, мы рекомендуем использовать инструменты премиум-класса из этой серии.

Преимущества FreeTurn

Универсальность




360°

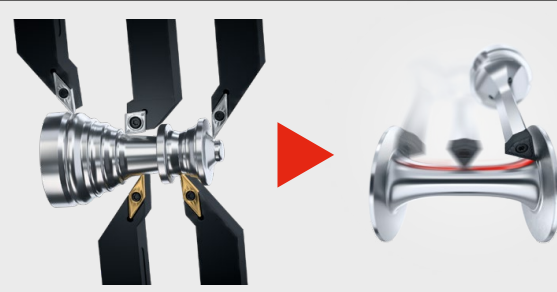
Черновая обработка

Чистовая обработка

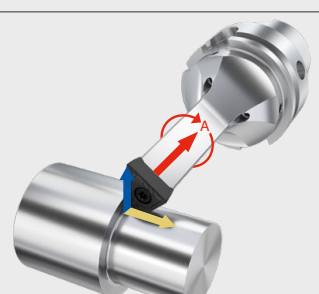
Черновая обработка



Производительность



Стабильность

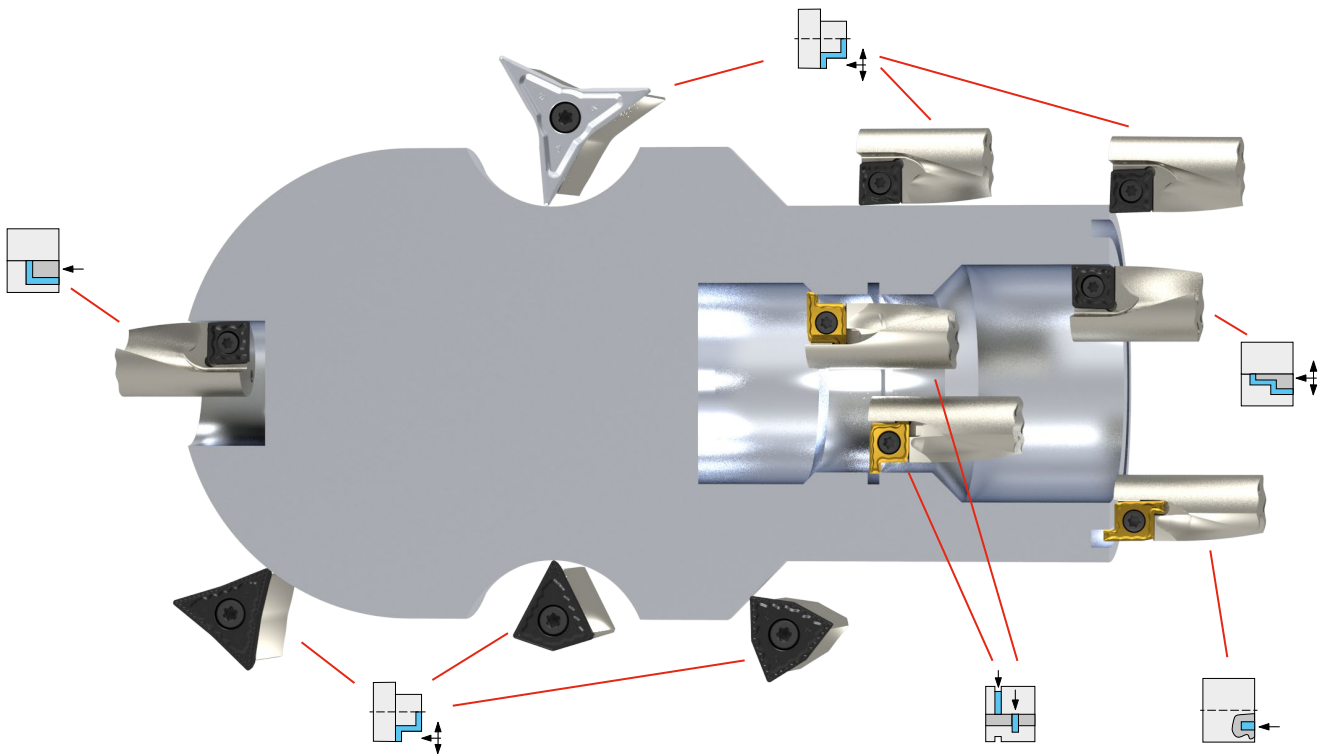


Преимущества EcoCut

- ▲ Уменьшенное время обработки
- ▲ Уменьшенная потребность в гнездах под инструменты
- ▲ Обеспечивает плоское дно отверстия
- ▲ Требуется меньше затрат на программирование
- ▲ Снижение расходов на переоснащение и затрат времени на наладку
- ▲ Экономия времени благодаря меньшему числу смен инструментов

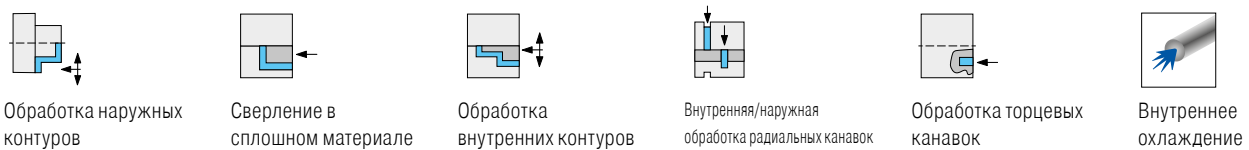


Примеры обработки



10

Значение символов



-28P — Полированный стружколом
H216T — Марка твердого сплава

F Чистовая обработка
M Полуцистовая обработка
R Черновая обработка резанием

○ ○ ○ ○ ○
○ ○ ○ ○ ○
○ ○ ○ ○ ○
○ ○ ○ ○ ○

Непрерывное резание
Обработка с неравномерным припуском
Обработка с ударом

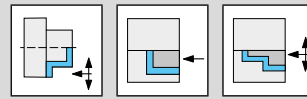
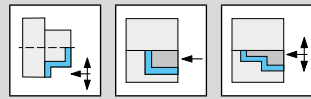
Toolfinder

Инструментальная система

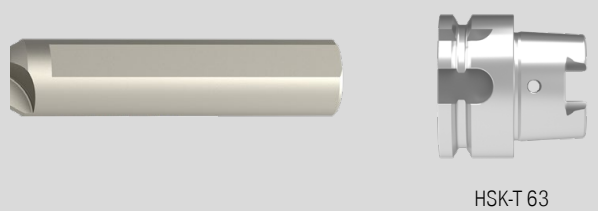
EcoCut Mini

EcoCut Classic

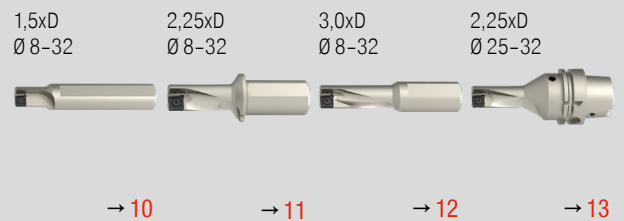
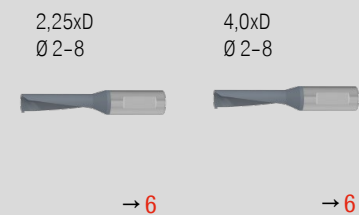
Применение



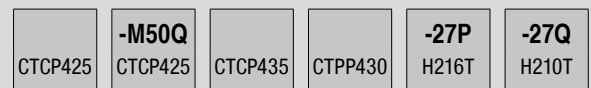
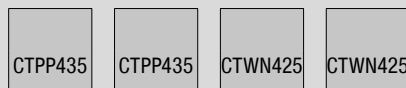
Хвостовик



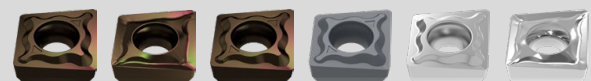
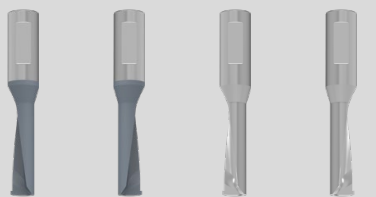
Исполнения разной длины и диаметра



Обозначение режущего материала



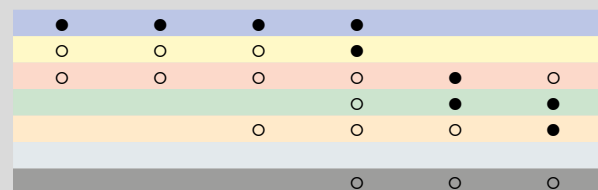
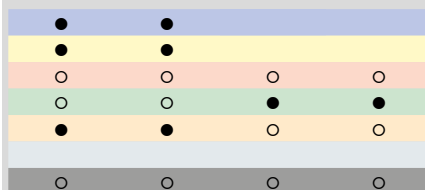
Режимы резания



Твердый сплав Лев. Прав. Твердый сплав Лев. Прав. Твердый сплав Лев. Прав. Твердый сплав Лев. Прав.

M M M M M M XCNT XCNT XCNT XCNT XCET XCET

Область применения



стр.

→ 6 → 6 → 6 → 6

→ 9 → 9 → 9 → 9 → 9 → 9

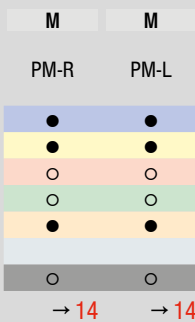
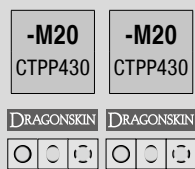
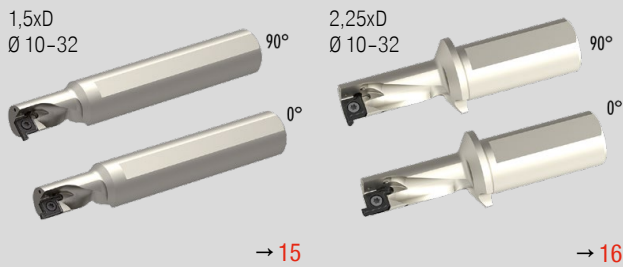
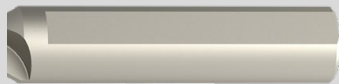
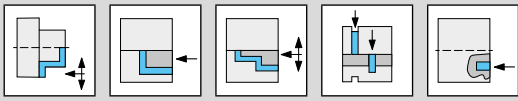
→ v_c на стр. 26

→ v_c на стр. 26



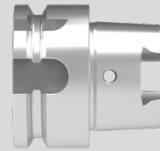
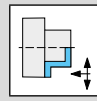
Инструменты EcoCut предназначены для внецентровой обработки отверстий. Благодаря этому можно целенаправленно получать соответствующие отклонения от номинального диаметра инструмента → **подробную информацию см. в технической информации.**

EcoCut ProfileMaster



→ v_c на стр. 26

FreeTurn



HSK-T 63



PSC 63

LPR = 100
LPR = 125

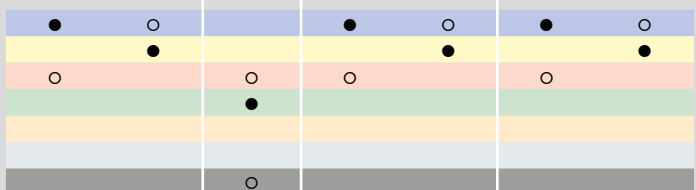


→ 20+23

LPR = 100
LPR = 125



→ 21+24



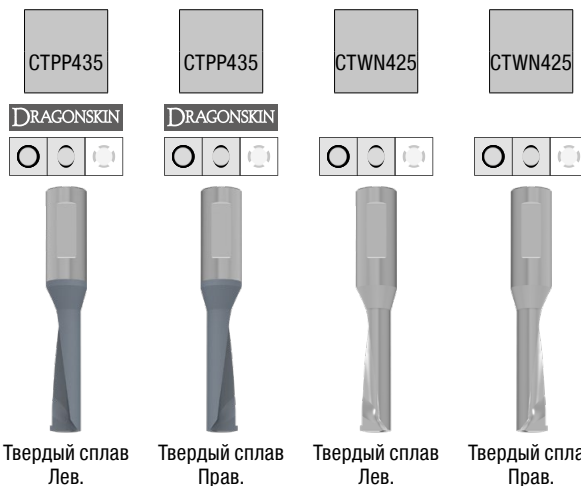
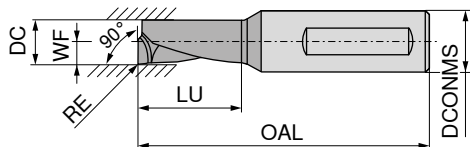
→ 17 → 17 → 18 → 19 → 19 → 22 → 22

→ v_c на стр. 27

10

EcoCut – Mini

▲ Расточной инструмент для обработки отверстий малого диаметра



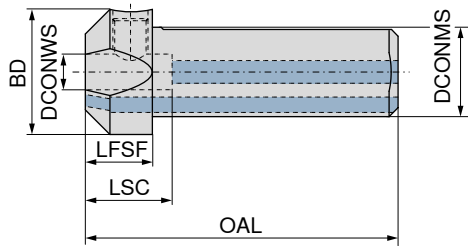
Твердый сплав Лев. 70 805 ...
Твердый сплав Прав. 70 804 ...
Твердый сплав Лев. 70 805 ...
Твердый сплав Прав. 70 804 ...

| Обозначение | DC mm | DCONMS mm | OAL mm | LU mm | WF mm | RE mm | 70 805 ... | 70 804 ... | 70 805 ... | 70 804 ... |
|-----------------------|-------|-----------|--------|-------|-------|-------|------------|------------|------------|------------|
| ECM 02 R/L 2,25D | 2,0 | 4 | 28 | 4,50 | 1,00 | 0,1 | 320 | 320 | | |
| ECM 02 R/L 2,25D AL | 2,0 | 4 | 28 | 4,50 | 1,00 | 0,1 | | | 420 | 420 |
| ECM 02 R/L 4,00D | 2,0 | 4 | 31 | 8,00 | 1,00 | 0,1 | 321 | 321 | | |
| ECM 02 R/L 4,00D AL | 2,0 | 4 | 31 | 8,00 | 1,00 | 0,1 | | | 421 | 421 |
| ECM 02,5 R/L 2,25D | 2,5 | 4 | 29 | 5,63 | 1,25 | 0,1 | 325 | 325 | | |
| ECM 02,5 R/L 2,25D AL | 2,5 | 4 | 29 | 5,63 | 1,25 | 0,1 | | | 425 | 425 |
| ECM 02,5 R/L 4,00D | 2,5 | 4 | 33 | 10,00 | 1,25 | 0,1 | 326 | 326 | | |
| ECM 02,5 R/L 4,00D AL | 2,5 | 4 | 33 | 10,00 | 1,25 | 0,1 | | | 426 | 426 |
| ECM 03 R/L 2,25D | 3,0 | 4 | 31 | 6,75 | 1,50 | 0,1 | 330 | 330 | | |
| ECM 03 R/L 2,25D AL | 3,0 | 4 | 31 | 6,75 | 1,50 | 0,1 | | | 430 | 430 |
| ECM 03 R/L 4,00D | 3,0 | 4 | 35 | 12,00 | 1,50 | 0,1 | 331 | 331 | | |
| ECM 03 R/L 4,00D AL | 3,0 | 4 | 35 | 12,00 | 1,50 | 0,1 | | | 431 | 431 |
| ECM 03,5 R/L 2,25D | 3,5 | 4 | 32 | 7,88 | 1,75 | 0,1 | 335 | 335 | | |
| ECM 03,5 R/L 2,25D AL | 3,5 | 4 | 32 | 7,88 | 1,75 | 0,1 | | | 435 | 435 |
| ECM 03,5 R/L 4,00D | 3,5 | 4 | 37 | 14,00 | 1,75 | 0,1 | 336 | 336 | | |
| ECM 03,5 R/L 4,00D AL | 3,5 | 4 | 37 | 14,00 | 1,75 | 0,1 | | | 436 | 436 |
| ECM 04 R/L 2,25D | 4,0 | 6 | 35 | 9,00 | 2,00 | 0,2 | 300 | 300 | | |
| ECM 04 R/L 2,25D AL | 4,0 | 6 | 35 | 9,00 | 2,00 | 0,2 | | | 450 | 450 |
| ECM 04 R/L 4,00D | 4,0 | 6 | 41 | 16,00 | 2,00 | 0,2 | 301 | 301 | | |
| ECM 04 R/L 4,00D AL | 4,0 | 6 | 41 | 16,00 | 2,00 | 0,2 | | | 451 | 451 |
| ECM 05 R/L 2,25D | 5,0 | 6 | 37 | 11,25 | 2,50 | 0,2 | 302 | 302 | | |
| ECM 05 R/L 2,25D AL | 5,0 | 6 | 37 | 11,25 | 2,50 | 0,2 | | | 452 | 452 |
| ECM 05 R/L 4,00D | 5,0 | 6 | 45 | 20,00 | 2,50 | 0,2 | 303 | 303 | | |
| ECM 05 R/L 4,00D AL | 5,0 | 6 | 45 | 20,00 | 2,50 | 0,2 | | | 453 | 453 |
| ECM 06 R/L 2,25D | 6,0 | 8 | 38 | 13,50 | 3,00 | 0,2 | 306 | 306 | | |
| ECM 06 R/L 2,25D AL | 6,0 | 8 | 38 | 13,50 | 3,00 | 0,2 | | | 456 | 456 |
| ECM 06 R/L 4,00D | 6,0 | 8 | 49 | 24,00 | 3,00 | 0,2 | 312 | 312 | | |
| ECM 06 R/L 4,00D AL | 6,0 | 8 | 49 | 24,00 | 3,00 | 0,2 | | | 462 | 462 |
| ECM 07 R/L 2,25D | 7,0 | 8 | 42 | 15,75 | 3,50 | 0,2 | 308 | 308 | | |
| ECM 07 R/L 2,25D AL | 7,0 | 8 | 42 | 15,75 | 3,50 | 0,2 | | | 458 | 458 |
| ECM 07 R/L 4,00D | 7,0 | 8 | 53 | 28,00 | 3,50 | 0,2 | 314 | 314 | | |
| ECM 07 R/L 4,00D AL | 7,0 | 8 | 53 | 28,00 | 3,50 | 0,2 | | | 464 | 464 |
| ECM 08 R/L 2,25D | 8,0 | 8 | 45 | 18,00 | 4,00 | 0,2 | 310 | 310 | | |
| ECM 08 R/L 2,25D AL | 8,0 | 8 | 45 | 18,00 | 4,00 | 0,2 | | | 460 | 460 |
| ECM 08 R/L 4,00D | 8,0 | 8 | 57 | 32,00 | 4,00 | 0,2 | 316 | 316 | | |
| ECM 08 R/L 4,00D AL | 8,0 | 8 | 57 | 32,00 | 4,00 | 0,2 | | | 466 | 466 |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| P | ● | ● | | |
| M | ● | ● | | |
| K | ○ | ○ | ○ | ○ |
| N | ○ | ○ | ● | ● |
| S | ● | ● | ○ | ○ |
| H | | | | |
| O | ○ | ○ | ○ | ○ |

→ V_c на СТР. 26

EcoCut – Адаптер Mini



70 800 ...

| Обозначение | DCONWS mm | DCONMS mm | BD mm | OAL mm | LFSF mm | LSC mm | |
|---------------|--------------|--------------|----------|-----------|------------|-----------|-----|
| EC-ADX16-04 | 4 | 16,00 | 22 | 59,0 | 14 | 18 | 716 |
| EC-ADX12-04-E | 4 | 19,05 | 25 | 63,5 | 14 | 18 | 719 |
| EC-ADX20-04 | 4 | 20,00 | 25 | 64,0 | 14 | 18 | 720 |
| EC-ADX16-06 | 6 | 16,00 | 22 | 59,0 | 14 | 18 | 976 |
| EC-ADX12-06-E | 6 | 19,05 | 25 | 63,5 | 14 | 18 | 986 |
| EC-ADX20-06 | 6 | 20,00 | 25 | 64,0 | 14 | 18 | 996 |
| EC-ADX16-08 | 8 | 16,00 | 22 | 59,0 | 14 | 18 | 978 |
| EC-ADX12-08-E | 8 | 19,05 | 25 | 63,5 | 14 | 18 | 988 |
| EC-ADX20-08 | 8 | 20,00 | 25 | 64,0 | 14 | 18 | 998 |

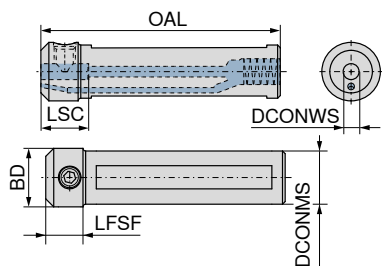


Зажимной винт

70 950 ...

| Комплектующие Для артикула | | |
|-------------------------------|----------------|-----|
| 70 800 716 | M5x10 ISO 4026 | 867 |
| 70 800 719 | M5x10 ISO 4026 | 867 |
| 70 800 720 | M5x10 ISO 4026 | 867 |
| 70 800 976 | M8x1x8 - SW4 | 123 |
| 70 800 986 | M8x1x8 - SW4 | 123 |
| 70 800 996 | M8x1x8 - SW4 | 123 |
| 70 800 978 | M8x1x8 - SW4 | 123 |
| 70 800 988 | M8x1x8 - SW4 | 123 |
| 70 800 998 | M8x1x8 - SW4 | 123 |

EcoCut – Адаптер EcoCut Mini с соединительной резьбой для подачи СОЖ



70 801 ...

| Обозначение | DCONWS mm | DCONMS mm | BD mm | OAL mm | LFSF mm | LSC mm | Резьба | |
|-------------|--------------|--------------|----------|-----------|------------|-----------|--------|-----|
| ECA 16-04 | 4 | 16,00 | 20,0 | 75 | 14 | 18 | G 1/8 | 716 |
| ECA 0750-04 | 4 | 19,05 | 20,0 | 100 | 14 | 18 | G 1/8 | 719 |
| ECA 20-04 | 4 | 20,00 | 19,6 | 90 | 14 | 18 | G 1/8 | 720 |
| ECA 22-04 | 4 | 22,00 | 21,6 | 110 | 14 | 18 | G 1/8 | 722 |
| ECA 25-04 | 4 | 25,00 | 24,6 | 110 | 14 | 18 | G 1/8 | 725 |
| ECA 1000-04 | 4 | 25,40 | 25,0 | 110 | 14 | 18 | G 1/8 | 726 |
| ECA 16-06 | 6 | 16,00 | 22,0 | 75 | 14 | 18 | G 1/8 | 816 |
| ECA 0750-06 | 6 | 19,05 | 22,0 | 100 | 14 | 18 | G 1/8 | 819 |
| ECA 20-06 | 6 | 20,00 | 22,0 | 90 | 14 | 18 | G 1/8 | 820 |
| ECA 22-06 | 6 | 22,00 | 21,6 | 110 | 14 | 18 | G 1/8 | 822 |
| ECA 25-06 | 6 | 25,00 | 24,6 | 110 | 14 | 18 | G 1/8 | 825 |
| ECA 1000-06 | 6 | 25,40 | 25,0 | 110 | 14 | 18 | G 1/8 | 826 |
| ECA 16-08 | 8 | 16,00 | 22,0 | 75 | 14 | 18 | G 1/8 | 916 |
| ECA 0750-08 | 8 | 19,05 | 22,0 | 100 | 14 | 18 | G 1/8 | 919 |
| ECA 20-08 | 8 | 20,00 | 22,0 | 90 | 14 | 18 | G 1/8 | 920 |
| ECA 22-08 | 8 | 22,00 | 21,6 | 110 | 14 | 18 | G 1/8 | 922 |
| ECA 25-08 | 8 | 25,00 | 24,6 | 110 | 14 | 18 | G 1/8 | 925 |
| ECA 1000-08 | 8 | 25,40 | 25,0 | 110 | 14 | 18 | G 1/8 | 926 |



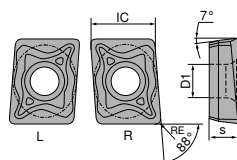
Зажимной винт

70 950 ...

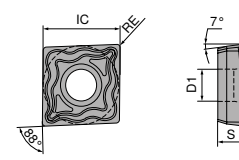
| Комплектующие Для артикула | | |
|-------------------------------|----------------|-------|
| 70 801 716 | M5X8 - DIN 913 | 13200 |
| 70 801 719 | M5X8 - DIN 913 | 13200 |
| 70 801 720 | M5X8 - DIN 913 | 13200 |
| 70 801 722 | M5X8 - DIN 913 | 13200 |
| 70 801 725 | M5x10 ISO 4026 | 867 |
| 70 801 726 | M5x10 ISO 4026 | 867 |
| 70 801 816 | M8x1x8 - SW4 | 123 |
| 70 801 819 | M8x1x8 - SW4 | 123 |
| 70 801 820 | M8x1x8 - SW4 | 123 |
| 70 801 822 | M8x1x8 - SW4 | 123 |
| 70 801 825 | M8x1x8 - SW4 | 123 |
| 70 801 826 | M8x1x8 - SW4 | 123 |
| 70 801 916 | M8x1x8 - SW4 | 123 |
| 70 801 919 | M8x1x8 - SW4 | 123 |
| 70 801 920 | M8x1x8 - SW4 | 123 |
| 70 801 922 | M8x1x8 - SW4 | 123 |
| 70 801 925 | M8x1x8 - SW4 | 123 |
| 70 801 926 | M8x1x8 - SW4 | 123 |

XCNT / XCET

| Обозначение | S mm | D1 mm | IC mm |
|-------------|---------|----------|----------|
| XC.T 0401.. | 1,80 | 2,10 | 4,5 |
| XC.T 0502.. | 2,10 | 2,25 | 5,8 |
| XC.T 0602.. | 2,38 | 2,50 | 6,5 |
| XC.T 0703.. | 3,18 | 2,80 | 7,6 |
| XC.T 0803.. | 3,18 | 3,40 | 8,5 |
| XC.T 09T3.. | 3,97 | 3,40 | 9,6 |
| XC.T 10T3.. | 3,97 | 4,40 | 10,6 |
| XC.T 1304.. | 4,76 | 5,30 | 13,5 |
| XC.T 1705.. | 5,56 | 5,30 | 17,5 |



XC.T 04..



XC.T 05../06../07../08../09../10../13../17..

XCNT / XCET

| CTCP425 | -M50Q CTCP425 | CTCP435 | CTPP430 | -27P H216T | -27Q H210T |
|------------|------------------|------------|------------|---------------|---------------|
| DRAGONSKIN | DRAGONSKIN | DRAGONSKIN | DRAGONSKIN | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| M XCNT | M XCNT | M XCNT | M XCNT | M XCET | M XCET |
| 70 386 ... | 70 386 ... | 70 386 ... | 70 386 ... | 70 286 ... | 70 286 ... |

| ISO | RE mm | 70 386 ... | 70 386 ... | 70 386 ... | 70 386 ... | 70 286 ... | 70 286 ... |
|----------|----------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|
| 040102EL | 0,2 | 720 | | 820 | 920 | | |
| 040102ER | 0,2 | 722 | | 822 | 922 | | |
| 040102FL | 0,2 | | | | | 620 | 120 |
| 040102FR | 0,2 | | | | | 622 | 122 |
| 040104EL | 0,4 | 700 | 750 | 800 | 900 | | |
| 040104ER | 0,4 | 702 | 752 | 802 | 902 | | |
| 040104FL | 0,4 | | | | | 600 | 100 |
| 040104FR | 0,4 | | | | | 602 | 102 |
| 050202EN | 0,2 | 723 | | 823 | 923 | | |
| 050202FN | 0,2 | | | | | 623 | 123 |
| 050204EN | 0,4 | 703 | 753 | 803 | 903 | | |
| 050204FN | 0,4 | | | | | 603 | 103 |
| 060202EN | 0,2 | 724 | | 824 | 924 | | |
| 060202FN | 0,2 | | | | | 624 | 124 |
| 060204EN | 0,4 | 704 | 754 | 804 | 904 | | |
| 060204FN | 0,4 | | | | | 604 | 104 |
| 070304EN | 0,4 | 705 | 755 | 805 | 905 | | |
| 070304FN | 0,4 | | | | | 605 | 105 |
| 080304EN | 0,4 | 706 | 756 | 806 | 906 | | |
| 080304FN | 0,4 | | | | | 606 | 106 |
| 09T304EN | 0,4 | 707 | 757 | 807 | 907 | | |
| 09T304FN | 0,4 | | | | | 607 | 107 |
| 10T304EN | 0,4 | 708 | 758 | 808 | 908 | | |
| 10T304FN | 0,4 | | | | | 608 | 108 |
| 10T308EN | 0,8 | 738 | 788 | 838 | 938 | | |
| 10T308FN | 0,8 | | | | | 628 | 128 |
| 130404EN | 0,4 | 710 | 760 | 810 | 910 | | |
| 130404FN | 0,4 | | | | | 610 | 110 |
| 130408EN | 0,8 | 740 | 790 | 840 | 940 | | |
| 130408FN | 0,8 | | | | | 611 | 111 |
| 170508EN | 0,8 | 712 | 762 | 812 | 912 | | |
| 170508FN | 0,8 | | | | | 612 | 112 |

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| P | ● | ● | ● | ● | | | |
| M | ○ | ○ | ○ | ○ | ● | | |
| K | ○ | ○ | ○ | ○ | ● | ● | ○ |
| N | | | | | ○ | ● | ● |
| S | | | | ○ | ○ | ○ | ● |
| H | | | | | | | |
| O | | | | | ○ | ○ | ○ |

→ v_c на стр. 26

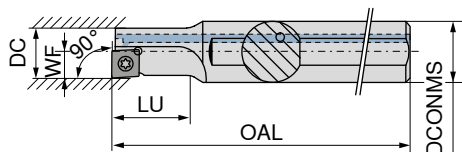
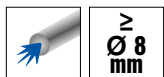
10

EcoCut – Classic 1,5xD

▲ Расточной инструмент

Комплект поставки:

Базовый корпус в комплекте с зажимным винтом, 2 запасными винтами, отверткой



Лев. **70 805 ...** Прав. **70 804 ...**

| Обозначение | DC mm | DCONMS mm | OAL mm | LU mm | WF mm | Момент затяжки Nm | Пластина | | |
|--------------------|-------|-----------|--------|-------|-------|-------------------|---------------|-----|-------------------|
| ECC 08 L 1,5D 04 | 8 | 12 | 80 | 12,0 | 4,0 | 0,4 | XC.T 0401..EL | | 008 ²⁾ |
| ECC 08 R 1,5D 04 | 8 | 12 | 80 | 12,0 | 4,0 | 0,4 | XC.T 0401..ER | | 008 ¹⁾ |
| ECC 10 R/L 1,5D 05 | 10 | 12 | 90 | 15,0 | 5,0 | 0,7 | XC.T 0502.. | 010 | 010 |
| ECC 12 R/L 1,5D 06 | 12 | 16 | 100 | 18,0 | 6,0 | 1,0 | XC.T 0602.. | 012 | 012 |
| ECC 14 R/L 1,5D 07 | 14 | 16 | 110 | 21,0 | 7,0 | 1,2 | XC.T 0703.. | 014 | 014 |
| ECC 16 R/L 1,5D 08 | 16 | 20 | 125 | 24,0 | 8,0 | 2,2 | XC.T 0803.. | 016 | 016 |
| ECC 18 R/L 1,5D 09 | 18 | 25 | 135 | 27,0 | 9,0 | 2,2 | XC.T 09T3.. | 018 | 018 |
| ECC 20 R/L 1,5D 10 | 20 | 25 | 150 | 30,0 | 10,0 | 3,2 | XC.T 10T3.. | 020 | 020 |
| ECC 25 R/L 1,5D 13 | 25 | 32 | 180 | 37,5 | 12,5 | 5,0 | XC.T 1304.. | 025 | 025 |
| ECC 32 R/L 1,5D 17 | 32 | 40 | 200 | 48,0 | 16,0 | 5,0 | XC.T 1705.. | 032 | 032 |

1) Внимание! Правая пластина для инструмента в правостороннем исполнении → стр. 39

2) Внимание! Левая пластина для инструмента в левостороннем исполнении → стр. 39



80 950 ... **70 950 ...**

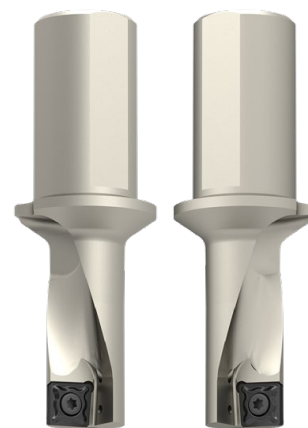
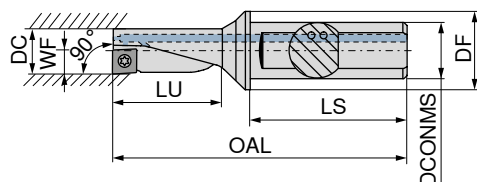
| Комплектующие Для артикула | | | | |
|-------------------------------|----------|-----|----------------|-----|
| 70 805 008 | T06 - IP | 123 | M1,8x3,6 - IP | 862 |
| 70 804 008 | T06 - IP | 123 | M1,8x3,6 - IP | 862 |
| 70 805 010 / 70 804 010 | T06 - IP | 123 | M2x4,3 - IP | 863 |
| 70 805 012 / 70 804 012 | T07 - IP | 124 | M2,2x5 - IP | 856 |
| 70 805 014 / 70 804 014 | T08 - IP | 125 | M2,5x6 - IP | 857 |
| 70 805 016 / 70 804 016 | T09 - IP | 126 | M3x7 - IP | 819 |
| 70 805 018 / 70 804 018 | T09 - IP | 126 | M3x7 - IP | 819 |
| 70 805 020 / 70 804 020 | T15 - IP | 128 | M3,5x8,6 - IP | 859 |
| 70 805 025 / 70 804 025 | T20 - IP | 129 | M4,5x10,5 - IP | 864 |
| 70 805 032 / 70 804 032 | T20 - IP | 129 | M4,5x10,5 - IP | 864 |

EcoCut – Classic 2,25xD

▲ Расточной инструмент

Комплект поставки:

Базовый корпус в комплекте с зажимным винтом, 2 запасными винтами, отверткой

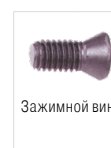


Лев. **70 805 ...** Прав. **70 804 ...**

| Обозначение | DC mm | DCONMS mm | DF mm | OAL mm | LU mm | LS mm | WF mm | Момент затяжки Nm | Пластина | 70 805 ... | 70 804 ... |
|---------------------|-------|-----------|-------|--------|-------|-------|-------|-------------------|---------------|-------------------|-------------------|
| ECC 08 L 2,25D 04 | 8 | 10 | 12 | 60,0 | 18,0 | 38 | 4,0 | 0,4 | XC.T 0401..EL | 108 ²⁾ | |
| ECC 08 R 2,25D 04 | 8 | 10 | 12 | 60,0 | 18,0 | 38 | 4,0 | 0,4 | XC.T 0401..ER | | 108 ¹⁾ |
| ECC 10 R/L 2,25D 05 | 10 | 12 | 16 | 69,5 | 22,5 | 42 | 5,0 | 0,7 | XC.T 0502.. | 110 | 110 |
| ECC 12 R/L 2,25D 06 | 12 | 16 | 20 | 78,0 | 27,0 | 45 | 6,0 | 1,0 | XC.T 0602.. | 112 | 112 |
| ECC 14 R/L 2,25D 07 | 14 | 16 | 20 | 83,5 | 31,5 | 45 | 7,0 | 1,2 | XC.T 0703.. | 114 | 114 |
| ECC 16 R/L 2,25D 08 | 16 | 20 | 25 | 94,0 | 36,0 | 50 | 8,0 | 2,2 | XC.T 0803.. | 116 | 116 |
| ECC 18 R/L 2,25D 09 | 18 | 25 | 32 | 109,5 | 40,5 | 56 | 9,0 | 2,2 | XC.T 09T3.. | 118 | 118 |
| ECC 20 R/L 2,25D 10 | 20 | 25 | 32 | 111,0 | 45,0 | 56 | 10,0 | 3,2 | XC.T 10T3.. | 120 | 120 |
| ECC 25 R/L 2,25D 13 | 25 | 32 | 40 | 129,0 | 56,5 | 60 | 12,5 | 5,0 | XC.T 1304.. | 125 | 125 |
| ECC 32 R/L 2,25D 17 | 32 | 40 | 50 | 158,0 | 72,0 | 70 | 16,0 | 5,0 | XC.T 1705.. | 132 | 132 |

1) Внимание! Правая пластина для инструмента в правостороннем исполнении → стр. 39

2) Внимание! Левая пластина для инструмента в левостороннем исполнении → стр. 39



80 950 ... **70 950 ...**

| Комплектующие Для артикула | 80 950 ... | 70 950 ... |
|-------------------------------|------------|------------------------|
| 70 805 108 | T06 - IP | 123 M1,8x3,6 - IP 862 |
| 70 804 108 | T06 - IP | 123 M1,8x3,6 - IP 862 |
| 70 805 110 / 70 804 110 | T06 - IP | 123 M2x4,3 - IP 863 |
| 70 805 112 / 70 804 112 | T07 - IP | 124 M2,2x5 - IP 856 |
| 70 805 114 / 70 804 114 | T08 - IP | 125 M2,5x6 - IP 857 |
| 70 805 116 / 70 804 116 | T09 - IP | 126 M3x7 - IP 819 |
| 70 805 118 / 70 804 118 | T09 - IP | 126 M3x7 - IP 819 |
| 70 805 120 / 70 804 120 | T15 - IP | 128 M3,5x8,6 - IP 859 |
| 70 805 125 / 70 804 125 | T20 - IP | 129 M4,5x10,5 - IP 864 |
| 70 805 132 / 70 804 132 | T20 - IP | 129 M4,5x10,5 - IP 864 |

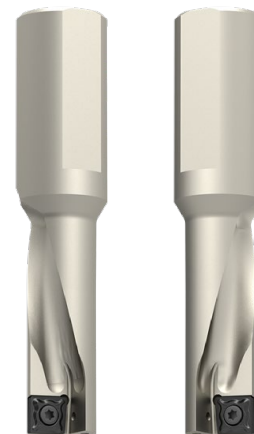
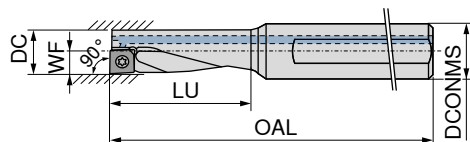
10

EcoCut – Classic 3xD – Дензимет

- ▲ Расточной инструмент
- ▲ Выбрустойчивый

Комплект поставки:

Базовый корпус в комплекте с зажимным винтом, 2 запасными винтами, отверткой



Лев. **70 805 ...** Прав. **70 804 ...**

| Обозначение | DC мм | DCONMS мм | OAL мм | LU мм | WF мм | Момент затяжки Nm | Пластина | 70 805 ... | 70 804 ... |
|-----------------------|----------|--------------|-----------|----------|----------|----------------------|---------------|-------------------|-------------------|
| ECC 08 L 3,00D 04 H | 8 | 12 | 80 | 24 | 4,0 | 0,4 | XC.T 0401..EL | 608 ²⁾ | |
| ECC 08 R 3,00D 04 H | 8 | 12 | 80 | 24 | 4,0 | 0,4 | XC.T 0401..ER | | 608 ¹⁾ |
| ECC 10 R/L 3,00D 05 H | 10 | 12 | 85 | 30 | 5,0 | 0,7 | XC.T 0502.. | 610 | 610 |
| ECC 12 R/L 3,00D 06 H | 12 | 16 | 95 | 36 | 6,0 | 1,0 | XC.T 0602.. | 612 | 612 |
| ECC 14 R/L 3,00D 07 H | 14 | 16 | 100 | 42 | 7,0 | 1,2 | XC.T 0703.. | 614 | 614 |
| ECC 16 R/L 3,00D 08 H | 16 | 20 | 110 | 48 | 8,0 | 2,2 | XC.T 0803.. | 616 | 616 |
| ECC 18 R/L 3,00D 09 H | 18 | 25 | 125 | 54 | 9,0 | 2,2 | XC.T 09T3.. | 618 | 618 |
| ECC 20 R/L 3,00D 10 H | 20 | 25 | 130 | 60 | 10,0 | 3,2 | XC.T 10T3.. | 620 | 620 |
| ECC 25 R/L 3,00D 13 H | 25 | 32 | 150 | 75 | 12,5 | 5,0 | XC.T 1304.. | 625 | 625 |
| ECC 32 R/L 3,00D 17 H | 32 | 40 | 185 | 96 | 16,0 | 5,0 | XC.T 1705.. | 632 | 632 |

- 1) Внимание! Правая пластина для инструмента в правостороннем исполнении → **стр. 39**
 2) Внимание! Левая пластина для инструмента в левостороннем исполнении → **стр. 39**



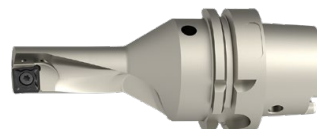
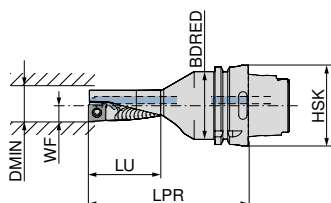
Комплектующие Для артикула

| Артикул | Код | Кол-во | Обозначение | Код |
|-------------------------|----------|--------|----------------|-----|
| 70 805 608 | T06 - IP | 123 | M1,8x3,6 - IP | 862 |
| 70 804 608 | T06 - IP | 123 | M1,8x3,6 - IP | 862 |
| 70 805 610 / 70 804 610 | T06 - IP | 123 | M2x4,3 - IP | 863 |
| 70 805 612 / 70 804 612 | T07 - IP | 124 | M2,2x5 - IP | 856 |
| 70 805 614 / 70 804 614 | T08 - IP | 125 | M2,5x6 - IP | 857 |
| 70 805 616 / 70 804 616 | T09 - IP | 126 | M3x7 - IP | 819 |
| 70 805 618 / 70 804 618 | T09 - IP | 126 | M3x7 - IP | 819 |
| 70 805 620 / 70 804 620 | T15 - IP | 128 | M3,5x8,6 - IP | 859 |
| 70 805 625 / 70 804 625 | T20 - IP | 129 | M4,5x10,5 - IP | 864 |
| 70 805 632 / 70 804 632 | T20 - IP | 129 | M4,5x10,5 - IP | 864 |

EcoCut – Classic HSK-T 2,25xD

Комплект поставки:

Базовый корпус в комплекте с зажимным винтом, 2 запасными винтами, отверткой



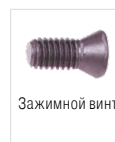
На изображениях показано правостороннее исполнение

| Обозначение по ISO | Адаптер | LPR mm | LU mm | BDRED mm | WF mm | DMIN mm | Лев. | | Прав. | |
|----------------------------|----------|-----------|----------|-------------|----------|------------|------------|------------|-------|--|
| | | | | | | | 74 591 ... | 74 590 ... | | |
| HSK T63 EC 25 R/L 2,25D 13 | HSK-T 63 | 125 | 56,5 | 53 | 12,5 | 25 | 525 | | 525 | |
| HSK T63 EC 32 R/L 2,25D 17 | HSK-T 63 | 125 | 72,0 | 53 | 16,0 | 32 | 532 | | 532 | |



Отвёртка

80 950 ...



Зажимной винт

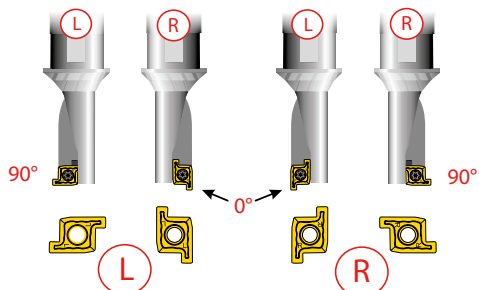
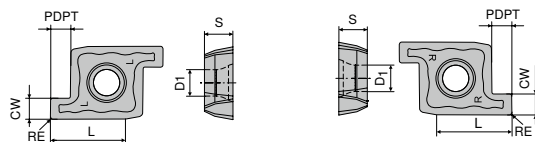
70 950 ...

**Комплектующие
Для артикула**

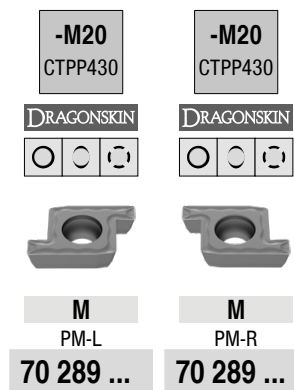
| | | |
|-------------------------|-----|-------|
| 74 590 525 / 74 591 525 | 114 | 01200 |
| 74 590 532 / 74 591 532 | 114 | 01200 |

PM-R / PM-L

| Обозначение | CW mm | PDPT mm | L mm | S mm | D1 mm |
|----------------|----------|------------|---------|---------|----------|
| PM 10 G 201504 | 2,0 | 1,5 | 5,0 | 2,10 | 2,1 |
| PM 12 G 201804 | 2,0 | 1,8 | 6,0 | 2,30 | 2,5 |
| PM 16 G 252004 | 2,5 | 2,0 | 8,0 | 2,80 | 3,4 |
| PM 20 G 302504 | 3,0 | 2,5 | 10,0 | 3,70 | 4,0 |
| PM 25 G 353004 | 3,5 | 3,0 | 12,5 | 4,50 | 4,4 |
| PM 32 G 404004 | 4,0 | 4,0 | 16,0 | 5,60 | 6,0 |



PM-L / PM-R



| ISO | RE mm | M PM-L 70 289 ... | M PM-R 70 289 ... |
|----------------|----------|-------------------------|-------------------------|
| PM 10 G 201504 | 0,4 | 510 | 511 |
| PM 12 G 201804 | 0,4 | 515 | 516 |
| PM 16 G 252004 | 0,4 | 520 | 521 |
| PM 20 G 302504 | 0,4 | 525 | 526 |
| PM 25 G 353004 | 0,4 | 530 | 531 |
| PM 32 G 404004 | 0,4 | 535 | 536 |
| P | | ● | ● |
| M | | ● | ● |
| K | | ○ | ○ |
| N | | ○ | ○ |
| S | | ● | ● |
| H | | | |
| O | | ○ | ○ |

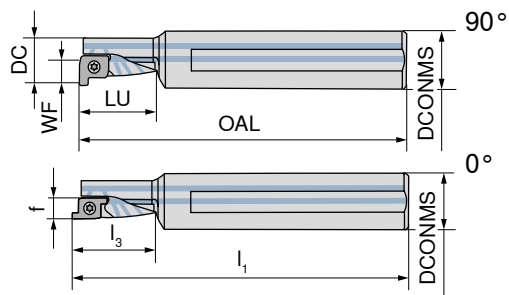
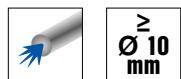
→ V_c на СТР. 26

EcoCut – ProfileMaster 1,5xD

▲ Инструмент для сверления, точения и обработки канавок

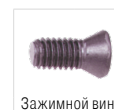
Комплект поставки:

Базовый корпус оснащен одним зажимным винтом и одной отверткой



| Обозначение | DC mm | DCONMS mm | OAL mm | LU mm | WF mm | I ₁ mm | I ₃ mm | f mm | Момент затяжки Nm | Пластина | Лев. | Прав. |
|-----------------|----------|--------------|-----------|----------|----------|----------------------|----------------------|---------|----------------------|----------|-------------------|-------------------|
| | | | | | | | | | | | 70 821 ... | 70 820 ... |
| PMC 10 R/L 1,5D | 10 | 12 | 80 | 15,0 | 5,0 | | | | 0,4 | PM 10R/L | 010 ¹⁾ | 010 ¹⁾ |
| PMC 12 R/L 1,5D | 12 | 16 | 90 | 18,0 | 6,0 | | | | 1,0 | PM 12R/L | 012 ¹⁾ | 012 ¹⁾ |
| PMC 16 R/L 1,5D | 16 | 20 | 125 | 24,0 | 8,0 | 127,3 | 26,3 | 5,7 | 2,2 | PM 16R/L | 016 | 016 |
| PMC 20 R/L 1,5D | 20 | 25 | 150 | 30,0 | 10,0 | 152,8 | 32,8 | 7,2 | 2,2 | PM 20R/L | 020 | 020 |
| PMC 25 R/L 1,5D | 25 | 32 | 180 | 37,5 | 12,5 | 183,3 | 40,8 | 9,2 | 3,2 | PM 25R/L | 025 | 025 |
| PMC 32 R/L 1,5D | 32 | 40 | 200 | 48,0 | 16,0 | 204,3 | 52,3 | 11,7 | 5,0 | PM 32R/L | 032 | 032 |

1) может использоваться только в исполнении 90°



Комплектующие Для артикула

| Артикул | 80 950 ... | 70 950 ... |
|-------------------------|------------|-----------------------|
| 70 820 010 / 70 821 010 | T06 - IP | 123 M1,8x3,6 - IP 862 |
| 70 820 012 / 70 821 012 | T07 - IP | 124 M2,2x4,2 - IP 137 |
| 70 820 016 / 70 821 016 | T09 - IP | 126 M3x5,7 - IP 008 |
| 70 820 020 / 70 821 020 | T15 - IP | 128 M3x5,7 - IP 009 |
| 70 820 025 / 70 821 025 | T15 - IP | 128 M3,5x8,6 - IP 859 |
| 70 820 032 / 70 821 032 | T20 - IP | 129 M5x10,8 - IP 010 |

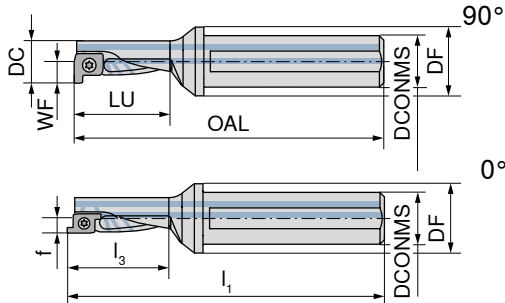
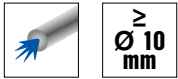
10

EcoCut – ProfileMaster 2,25xD

▲ Инструмент для сверления, точения и обработки канавок

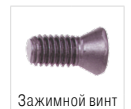
Комплект поставки:

Базовый корпус оснащен одним зажимным винтом и одной отверткой



| Обозначение | DC mm | DCONMS mm | DF mm | OAL mm | LU mm | WF mm | I ₁ mm | I ₃ mm | f mm | Момент затяжки Nm | Пластина | Лев. | Прав. |
|------------------|----------|--------------|----------|-----------|----------|----------|----------------------|----------------------|---------|----------------------|----------|-------------------|-------------------|
| | | | | | | | | | | | | 70 821 ... | 70 820 ... |
| PMC 10 R/L 2,25D | 10 | 12 | 18 | 72,4 | 22,5 | 5,0 | | | | 0,4 | PM 10R/L | 110 ¹⁾ | 110 ¹⁾ |
| PMC 12 R/L 2,25D | 12 | 16 | 22 | 78,0 | 27,0 | 6,0 | | | | 1,0 | PM 12R/L | 112 ¹⁾ | 112 ¹⁾ |
| PMC 16 R/L 2,25D | 16 | 20 | 28 | 96,5 | 36,0 | 8,0 | 98,8 | 38,3 | 5,7 | 2,2 | PM 16R/L | 116 | 116 ¹⁾ |
| PMC 20 R/L 2,25D | 20 | 25 | 35 | 111,0 | 45,0 | 10,0 | 113,8 | 47,8 | 7,2 | 2,2 | PM 20R/L | 120 | 120 |
| PMC 25 R/L 2,25D | 25 | 32 | 44 | 132,6 | 56,3 | 12,5 | 135,9 | 59,6 | 9,2 | 3,2 | PM 25R/L | 125 | 125 |
| PMC 32 R/L 2,25D | 32 | 40 | 54 | 158,0 | 72,0 | 16,0 | 162,3 | 76,3 | 11,7 | 5,0 | PM 32R/L | 132 | 132 |

1) может использоваться только в исполнении 90°

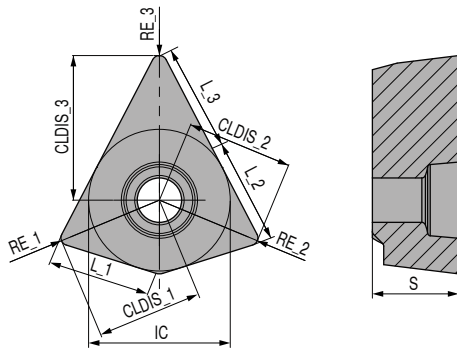


Комплектующие

Для артикула

| Артикул | 80 950 ... | 70 950 ... |
|-------------------------|------------|-----------------------|
| 70 820 110 / 70 821 110 | T06 - IP | 123 M1,8x3,6 - IP 862 |
| 70 820 112 / 70 821 112 | T07 - IP | 124 M2,2x4,2 - IP 137 |
| 70 820 116 / 70 821 116 | T09 - IP | 126 M3x5,7 - IP 008 |
| 70 820 120 / 70 821 120 | T15 - IP | 128 M3x5,7 - IP 009 |
| 70 820 125 / 70 821 125 | T15 - IP | 128 M3,5x8,6 - IP 859 |
| 70 820 132 / 70 821 132 | T20 - IP | 129 M5x10,8 - IP 010 |

FT15 . 808055...



| Обозначение | IC mm | CLDIS_1 mm | L_1 mm | CLDIS_2 mm | L_2 mm | CLDIS_3 mm | L_3 mm | S mm |
|--------------------------|----------|---------------|-----------|---------------|-----------|---------------|-----------|---------|
| FT15 M 808055R080804-MMF | 15 | 11,22 | 10,8 | 11,22 | 11,4 | 15,78 | 11,4 | 9,14 |
| FT15 M 808055R08-MMF | 15 | 11,22 | 10,8 | 11,22 | 11,2 | 15,31 | 11,2 | 9,14 |
| FT15 M 808055R121208-MMF | 15 | 11,00 | 10,7 | 11,00 | 11,2 | 15,31 | 11,2 | 9,14 |

| ISO | RE_1 mm | RE_2 mm | RE_3 mm |
|--------------------------|------------|------------|------------|
| FT15 M 808055R080804-MMF | 0,8 | 0,8 | 0,4 |
| FT15 M 808055R08-MMF | 0,8 | 0,8 | 0,8 |
| FT15 M 808055R121208-MMF | 1,2 | 1,2 | 0,8 |

| | | | |
|---|--|---|---|
| P | | ● | ○ |
| M | | | ● |
| K | | ○ | |
| N | | | |
| S | | | |
| H | | | |
| O | | | |

NEW

CTCP125

DRAGONSKIN

M M F

FT15 . 808055...

74 003 ...

00400

00200

00600

NEW

CTPM125

DRAGONSKIN

M M F

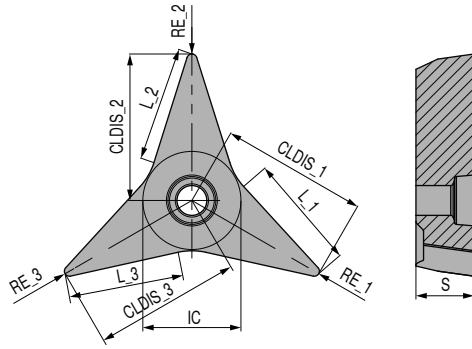
FT15 . 808055...

74 003 ...

10200

→ v_c на стр. 27

FT15 . 353535...



| Обозначение | IC mm | CLDIS_1 mm | L_1 mm | CLDIS_2 mm | L_2 mm | CLDIS_3 mm | L_3 mm | S mm |
|----------------------|----------|---------------|-----------|---------------|-----------|---------------|-----------|---------|
| FT15 G 353535R04-28P | 15 | 24,01 | 16,1 | 24,01 | 16,1 | 24,01 | 16,1 | 9,14 |
| FT15 G 353535R08-28P | 15 | 23,08 | 15,2 | 23,08 | 15,2 | 23,08 | 15,2 | 9,14 |

NEW

-28P
H216T

DRAGONSKIN



F F F

FT15 . 353535...

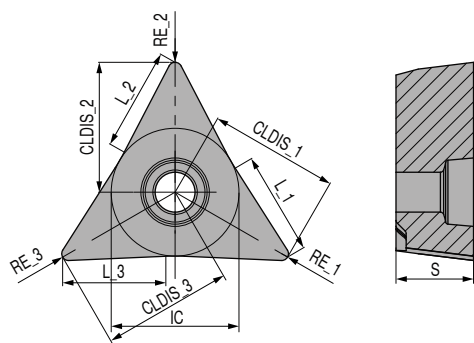
74 001 ...

| ISO | RE_1 mm | RE_2 mm | RE_3 mm | |
|----------------------|------------|------------|------------|-------|
| FT15 G 353535R04-28P | 0,4 | 0,4 | 0,4 | 20200 |
| FT15 G 353535R08-28P | 0,8 | 0,8 | 0,8 | 20400 |

| | |
|---|---|
| P | |
| M | |
| K | ○ |
| N | ● |
| S | |
| H | |
| O | ○ |

→ v_c на стр. 27

FT15 . 555555...



| Обозначение | IC mm | CLDIS_1 mm | L_1 mm | CLDIS_2 mm | L_2 mm | CLDIS_3 mm | L_3 mm | S mm |
|----------------------|----------|---------------|-----------|---------------|-----------|---------------|-----------|---------|
| FT15 M 555555R04-FFF | 15 | 15,78 | 12,6 | 15,78 | 12,6 | 15,78 | 12,6 | 9,14 |
| FT15 M 555555R08-FFF | 15 | 15,31 | 12,3 | 15,31 | 12,3 | 15,31 | 12,3 | 9,14 |

| ISO | RE_1 mm | RE_2 mm | RE_3 mm | | |
|----------------------|------------|------------|------------|--|--|
| FT15 M 555555R04-FFF | 0,4 | 0,4 | 0,4 | | |
| FT15 M 555555R08-FFF | 0,8 | 0,8 | 0,8 | | |

| | CTCP125 | CTPM125 |
|--|------------------|------------------|
| | DRAGONSKIN | DRAGONSKIN |
| | ○ ○ □ | ○ ○ □ |
| | | |
| | FFF | FFF |
| | FT15 . 555555... | FT15 . 555555... |
| | 74 002 ... | 74 002 ... |
| | 00200 | 10400 |
| | 00400 | |

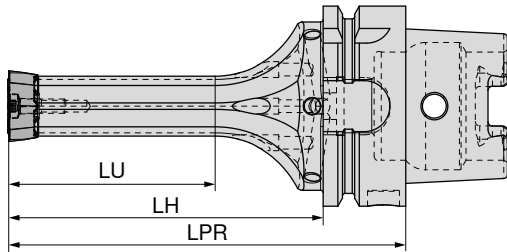
| | | |
|---|---|---|
| P | ● | ○ |
| M | | ● |
| K | ○ | |
| N | | |
| S | | |
| H | | |
| O | | |

10

→ v_c на стр. 27

FreeTurn – Державка HSK-T FT15

- ▲ Державка для пластины FreeTurn
- ▲ Подвод СОЖ DirectCooling



На изображениях показано исполнение FT15. 808055...

NEW
DirectCooling
74 700 ...

| Обозначение по ISO | Адаптер | LPR mm | LH mm | LU mm | Пластина | |
|-------------------------|----------|-----------|----------|----------|------------------|-------|
| HSK-T63-100-FT15 353535 | HSK-T 63 | 100 | 74 | 40 | FT15 . 353535... | 00137 |
| HSK-T63-100-FT15 555555 | HSK-T 63 | 100 | 74 | 40 | FT15 . 555555... | 00337 |
| HSK-T63-100-FT15 808055 | HSK-T 63 | 100 | 74 | 40 | FT15 . 808055... | 00537 |
| HSK-T63-125-FT15 353535 | HSK-T 63 | 125 | 99 | 65 | FT15 . 353535... | 00237 |
| HSK-T63-125-FT15 555555 | HSK-T 63 | 125 | 99 | 65 | FT15 . 555555... | 00437 |
| HSK-T63-125-FT15 808055 | HSK-T 63 | 125 | 99 | 65 | FT15 . 808055... | 00637 |

Комплектующие
Адаптер
HSK-T 63



Отвёртка

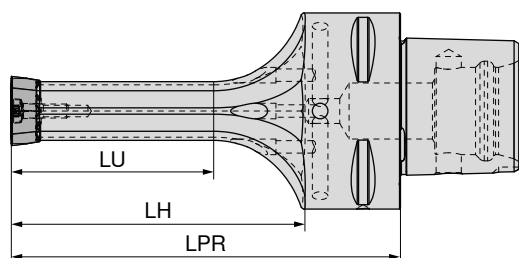


Зажимной винт

| | | | |
|----------|-------------------|--------------|-------------------|
| | 80 950 ... | | 70 950 ... |
| T20 - IP | 121 | M4,5x18 - IP | 25900 |

FreeTurn – Державка PSC FT15

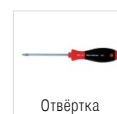
- ▲ Державка для пластины FreeTurn
- ▲ Подвод СОЖ DirectCooling



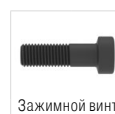
На изображениях показано исполнение FT15. 808055...

NEW
DirectCooling
74 700 ...

| Обозначение по ISO | Адаптер | LPR mm | LH mm | LU mm | Пластина | |
|------------------------|---------|-----------|----------|----------|------------------|-------|
| PSC-63-100-FT15 353535 | PSC 63 | 100 | 69,4 | 40 | FT15 . 353535... | 00193 |
| PSC-63-100-FT15 555555 | PSC 63 | 100 | 69,6 | 40 | FT15 . 555555... | 00393 |
| PSC-63-100-FT15 808055 | PSC 63 | 100 | 69,3 | 40 | FT15 . 808055... | 00593 |
| PSC-63-125-FT15 353535 | PSC 63 | 125 | 94,4 | 65 | FT15 . 353535... | 00293 |
| PSC-63-125-FT15 555555 | PSC 63 | 125 | 94,6 | 65 | FT15 . 555555... | 00493 |
| PSC-63-125-FT15 808055 | PSC 63 | 125 | 94,3 | 65 | FT15 . 808055... | 00693 |



80 950 ...



70 950 ...

Комплектующие
Адаптер
PSC 63

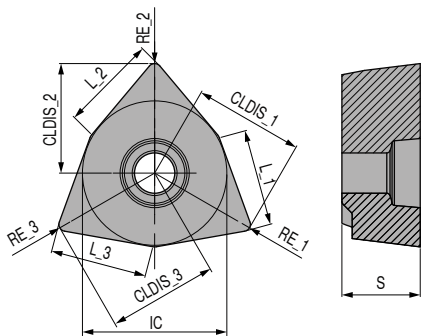
T20 - IP

121

M4,5x18 - IP

25900

FT17 . 808080...



| Обозначение | IC mm | CLDIS_1 mm | L_1 mm | CLDIS_2 mm | L_2 mm | CLDIS_3 mm | L_3 mm | S mm |
|----------------------|----------|---------------|-----------|---------------|-----------|---------------|-----------|---------|
| FT17 M 808080R04-MMM | 17 | 13,00 | 11,3 | 13,00 | 11,3 | 13,00 | 11,3 | 9,14 |
| FT17 M 808080R08-MMM | 17 | 12,78 | 11,3 | 12,78 | 11,3 | 12,78 | 11,3 | 9,14 |
| FT17 M 808080R12-MMM | 17 | 12,56 | 11,2 | 12,56 | 11,2 | 12,56 | 11,2 | 9,14 |

| ISO | RE_1 mm | RE_2 mm | RE_3 mm |
|----------------------|------------|------------|------------|
| FT17 M 808080R04-MMM | 0,4 | 0,4 | 0,4 |
| FT17 M 808080R08-MMM | 0,8 | 0,8 | 0,8 |
| FT17 M 808080R12-MMM | 1,2 | 1,2 | 1,2 |

| | | |
|---|---|---|
| P | ● | ○ |
| M | ○ | ● |
| K | ○ | |
| N | | |
| S | | |
| H | | |
| O | | |

NEW

CTCP125

DRAGONSKIN

M M M

FT17 . 808080...

74 000 ...

00200

00400

00600

NEW

CTPM125

DRAGONSKIN

M M M

FT17 . 808080...

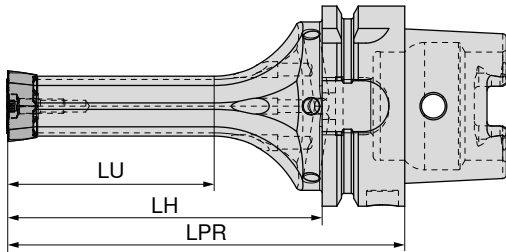
74 000 ...

10400

→ v_c на стр. 27

FreeTurn – Державка HSK-T FT17

- ▲ Державка для пластины FreeTurn
- ▲ Подвод СОЖ DirectCooling



NEW
DirectCooling
74 701 ...

| Обозначение по ISO | Адаптер | LPR mm | LH mm | LU mm | Пластина | |
|-------------------------|----------|-----------|----------|----------|------------------|-------|
| HSK-T63-100-FT17 808080 | HSK-T 63 | 100 | 74 | 40 | FT17 . 808080... | 00737 |
| HSK-T63-125-FT17 808080 | HSK-T 63 | 125 | 99 | 65 | FT17 . 808080... | 00837 |

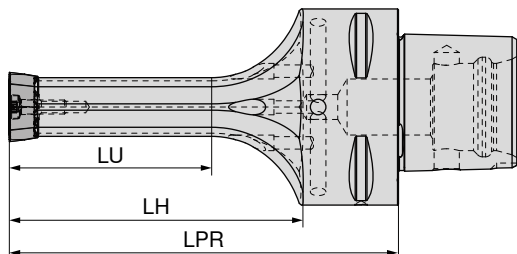
Комплектующие
Адаптер
HSK-T 63



| | |
|------------|--------------|
| 80 950 ... | 70 950 ... |
| T20 - IP | M4,5x18 - IP |
| 121 | 25900 |

FreeTurn – Державка PSC FT17

- ▲ Державка для пластины FreeTurn
- ▲ Подвод СОЖ DirectCooling



NEW

DirectCooling

74 701 ...

| Обозначение по ISO | Адаптер | LPR mm | LH mm | LU mm | Пластина | |
|------------------------|---------|-----------|----------|----------|------------------|-------|
| PSC-63-100-FT17 808080 | PSC 63 | 100 | 69,3 | 40 | FT17 . 808080... | 00793 |
| PSC-63-125-FT17 808080 | PSC 63 | 125 | 94,3 | 65 | FT17 . 808080... | 00893 |



80 950 ...



70 950 ...

Комплектующие
Адаптер
PSC 63

T20 - IP

121

M4,5x18 - IP

25900

Примеры материалов к таблицам режимов резания

| Подгруппа материалов | Индекс | Состав / микроструктура / термическая обработка | | Прочность Н/мм ² / HB / HRC | Номер материала | Обозначение материала | Номер материала | Обозначение материала | |
|----------------------|--|---|--|---|---------------------------------|--------------------------|----------------------------|--------------------------|--------------------|
| P | Нелегированная сталь | P.1.1 | < 0,15 % C | отожженная | 420 N/mm ² / 125 HB | 1.0401 | C15 | 1.1141 | Ck15 |
| | | P.1.2 | < 0,45 % C | отожженная | 640 N/mm ² / 190 HB | 1.1191 | C45E | 1.0718 | 9SMnPb28 |
| | | P.1.3 | | термоулучшенная | 840 N/mm ² / 250 HB | 1.1191 | C45E | 1.0535 | C55 |
| | | P.1.4 | < 0,75 % C | отожженная | 910 N/mm ² / 270 HB | 1.1223 | C60R | 1.0535 | C55 |
| | | P.1.5 | | термоулучшенная | 1010 N/mm ² / 300 HB | 1.1223 | C60R | 1.0727 | 45S20 |
| | Низколегированная сталь | P.2.1 | | отожженная | 610 N/mm ² / 180 HB | 1.7131 | 16MnCr5 | 1.6587 | 17CrNiMo6 |
| | | P.2.2 | | термоулучшенная | 930 N/mm ² / 275 HB | 1.7131 | 16MnCr5 | 1.6587 | 17CrNiMo6 |
| | | P.2.3 | | термоулучшенная | 1010 N/mm ² / 300 HB | 1.7225 | 42CrMo4 | 1.3505 | 100Cr6 |
| | | P.2.4 | | термоулучшенная | 1200 N/mm ² / 375 HB | 1.7225 | 42CrMo4 | 1.3505 | 100Cr6 |
| | Высоколегированная сталь и высоколегированная инструментальная сталь | P.3.1 | | отожженная | 680 N/mm ² / 200 HB | 1.4021 | X20Cr13 | 1.4034 | X46Cr13 |
| | | P.3.2 | | закаленная и отпущенная | 1100 N/mm ² / 300 HB | 1.2343 | X38CrMoV5-1 | 1.4034 | X46Cr13 |
| | | P.3.3 | | закаленная и отпущенная | 1300 N/mm ² / 400 HB | 1.2343 | X38CrMoV5-1 | 1.4034 | X46Cr13 |
| | Нержавеющая сталь | P.4.1 | ферритная/мартенситная | отожженная | 680 N/mm ² / 200 HB | 1.4016 | X6Cr17 | 1.2316 | X36CrMo16 |
| | | P.4.2 | мартенситная | термоулучшенная | 1010 N/mm ² / 300 HB | 1.4112 | X90CrMoV18 | 1.2316 | X36CrMo16 |
| M | Нержавеющая сталь | M.1.1 | аустенитная / аустенитно-ферритная | резко охлажденная | 610 N/mm ² / 180 HB | 1.4301 | X5CrNi18-10 | 1.4571 | X6CrNiMoTi17-12-2 |
| | | M.2.1 | аустенитная | термоулучшенная | 300 HB | 1.4841 | X15CrNiSi25-21 | 1.4539 | X1NiCrMoCu25-20-5 |
| | | M.3.1 | аустенитная / ферритная (дуплекс) | | 780 N/mm ² / 230 HB | 1.4462 | X2CrNiMoN22-5-3 | 1.4501 | X2CrNiMoCuWN25-7-4 |
| K | Серый чугун | K.1.1 | перлитный/ферритный | | 350 N/mm ² / 180 HB | 0.6010 | GG-10 | 0.6025 | GG-25 |
| | | K.1.2 | перлитный (мартенситный) | | 500 N/mm ² / 260 HB | 0.6030 | GG-30 | 0.6045 | GG-45 |
| | Чугун с шаровидным графитом | K.2.1 | ферритный | | 540 N/mm ² / 160 HB | 0.7040 | GGG-40 | 0.7060 | GGG-60 |
| | | K.2.2 | перлитный | | 845 N/mm ² / 250 HB | 0.7070 | GGG-70 | 0.7080 | GGG-80 |
| | Ковкий чугун | K.3.1 | ферритный | | 440 N/mm ² / 130 HB | 0.8035 | GTW-35-04 | 0.8045 | GTW-45 |
| | | K.3.2 | перлитный | | 780 N/mm ² / 230 HB | 0.8165 | GTS-65-02 | 0.8170 | GTS-70-02 |
| N | Алюминий — деформируемый сплав | N.1.1 | не поддающийся упрочнению | | 60 HB | 3.0255 | Al99,5 | 3.3315 | AlMg1 |
| | | N.1.2 | упрочняемый | упрочненный | 340 N/mm ² / 100 HB | 3.1355 | AlCuMg2 | 3.2315 | AlMgSi1 |
| | Алюминий — литейный сплав | N.2.1 | ≤ 12 % Si, не поддающийся упрочнению | | 250 N/mm ² / 75 HB | 3.2581 | G-AlSi12 | 3.2163 | G-AlSi9Cu3 |
| | | N.2.2 | ≤ 12 % Si, упрочняемый | упрочненный | 300 N/mm ² / 90 HB | 3.2134 | G-AlSi5Cu1Mg | 3.2373 | G-AlSi9Mg |
| | | N.2.3 | > 12 % Si, не поддающийся упрочнению | | 440 N/mm ² / 130 HB | | G-AlSi17Cu4Mg | | G-AlSi18CuNiMg |
| | Медь и ее сплавы (бронза/латунь) | N.3.1 | автоматные сплавы, PB > 1 % | | 375 N/mm ² / 110 HB | 2.0380 | CuZn39Pb2 (Ms58) | 2.0410 | CuZn44Pb2 |
| | | N.3.2 | CuZn, CuSnZn | | 300 N/mm ² / 90 HB | 2.0331 | CuZn15 | 2.4070 | CuZn28Sn1As |
| | | N.3.3 | CuSn, бессвинцовая медь и электролитическая медь | | 340 N/mm ² / 100 HB | 2.0060 | E-Cu57 | 2.0590 | CuZn40Fe |
| | Сплавы магния | N.4.1 | магниевый и его сплавы | | 70 HB | 3.5612 | MgAl6Zn | 3.5312 | MgAl3Zn |
| S | Жаропрочные сплавы | S.1.1 | на основе железа | отожженная | 680 N/mm ² / 200 HB | 1.4864 | X12NiCrSi 36-16 | 1.4865 | G-X40NiCrSi38-18 |
| | | S.1.2 | | упрочненный | 950 N/mm ² / 280 HB | 1.4980 | X6NiCrTiMoVB25-15-2 | 1.4876 | X10NiCrAlTi32-20 |
| | | S.2.1 | на основе никеля или кобальта | отожженная | 840 N/mm ² / 250 HB | 2.4631 | NiCr20TiAl (Nimonic80A) | 3.4856 | NiCr22Mo9Nb |
| | | S.2.2 | | упрочненный | 1180 N/mm ² / 350 HB | 2.4668 | NiCr19Nb5Mo3 (Inconel 718) | 2.4955 | NiFe25Cr20NbTi |
| | | S.2.3 | | литые | 1080 N/mm ² / 320 HB | 2.4765 | CoCr20W15Ni | 1.3401 | G-X120Mn12 |
| | Титановые сплавы | S.3.1 | чистый титан | | 400 N/mm ² | 3.7025 | Ti99,8 | 3.7034 | Ti99,7 |
| | | S.3.2 | альфа-бета-сплавы | упрочненный | 1050 N/mm ² / 320 HB | 3.7165 | TiAl6V4 | Ti-6246 | Ti-6Al-2Sn-4Zr-6Mo |
| S.3.3 | | бета-сплавы | | 1400 N/mm ² / 410 HB | Ti555.3 | Ti-5Al-5V-5Mo-3Cr | R56410 | Ti-10V-2Fe-3Al | |
| H | Закаленная сталь | H.1.1 | | закаленная и отпущенная | 46–55 HRC | | | | |
| | | H.1.2 | | закаленная и отпущенная | 56–60 HRC | | | | |
| | | H.1.3 | | закаленная и отпущенная | 61–65 HRC | | | | |
| | | H.1.4 | | закаленная и отпущенная | 66–70 HRC | | | | |
| | Отбеленный чугун | H.2.1 | | литой | 400 HB | | | | |
| Закаленный чугун | H.3.1 | | закаленная и отпущенная | 55 HRC | | | | | |
| O | Неметаллические материалы | O.1.1 | | термоактивные полимеры | ≤ 150 N/mm ² | | | | |
| | | O.1.2 | | термопластичные полимеры | ≤ 100 N/mm ² | | | | |
| | | O.2.1 | | армированные арамидным волокном | ≤ 1000 N/mm ² | | | | |
| | | O.2.2 | | армированные углеродным волокном / стекловолокном | ≤ 1000 N/mm ² | | | | |
| | | O.3.1 | | графит | | | | | |

* Прочность на растяжение

10

Рекомендуемые режимы резания EcoCut

| | DRAGONSKIN | | | | DRAGONSKIN | | | DRAGONSKIN |
|--------|------------------------|---------------------|------------------------|------------------------|------------------------|----------------------|----------------------|------------------------------|
| | EcoCut Mini CTWN425 | EcoCut Mini CTPP435 | EcoCut Classic CTCР425 | EcoCut Classic CTCР435 | EcoCut Classic CTPP430 | EcoCut Classic H210T | EcoCut Classic H216T | EcoCut ProfileMaster CTPP430 |
| Индекс | V _c В М/МИН | | | | | | | |
| P.1.1 | | 146 | 227 | 208 | 182 | | | 168 |
| P.1.2 | | 125 | 197 | 179 | 156 | | | 141 |
| P.1.3 | | 106 | 169 | 151 | 132 | | | 115 |
| P.1.4 | | 100 | 160 | 142 | 124 | | | 106 |
| P.1.5 | | 90 | 146 | 128 | 112 | | | 94 |
| P.2.1 | | 128 | 202 | 183 | 160 | | | 145 |
| P.2.2 | | 98 | 158 | 140 | 122 | | | 104 |
| P.2.3 | | 90 | 146 | 128 | 112 | | | 94 |
| P.2.4 | | 67 | 112 | 94 | 82 | | | 61 |
| P.3.1 | | 104 | 156 | 143 | 116 | | | 112 |
| P.3.2 | | 67 | 113 | 98 | 86 | | | 76 |
| P.3.3 | | 31 | 70 | 53 | 56 | | | 39 |
| P.4.1 | | 104 | 156 | 143 | 116 | | | 112 |
| P.4.2 | | 86 | 134 | 120 | 101 | | | 94 |
| M.1.1 | | 104 | 156 | 143 | 116 | | | 112 |
| M.2.1 | | 67 | | | 86 | | | 76 |
| M.3.1 | | 93 | | | 107 | | | 102 |
| K.1.1 | 140 | 140 | 205 | 185 | 160 | 110 | 170 | 180 |
| K.1.2 | 115 | 120 | 205 | 185 | 140 | 90 | 130 | 260 |
| K.2.1 | 150 | 140 | 200 | 180 | 160 | 120 | 180 | 160 |
| K.2.2 | 110 | 120 | 200 | 180 | 140 | 85 | 130 | 250 |
| K.3.1 | 170 | 150 | 195 | 175 | 125 | 140 | 190 | 130 |
| K.3.2 | 140 | 125 | 195 | 175 | 110 | 110 | 160 | 230 |
| N.1.1 | 300 | 40 | | | 40 | 40 | 60 | 300 |
| N.1.2 | 50 | 290 | | | 290 | 290 | 310 | 200 |
| N.2.1 | 300 | 290 | | | 290 | 290 | 60 | 300 |
| N.2.2 | 300 | 190 | | | 190 | 190 | 460 | 200 |
| N.2.3 | 450 | 340 | | | 340 | 340 | 60 | 150 |
| N.3.1 | 350 | 240 | | | 240 | 240 | 460 | 300 |
| N.3.2 | 350 | 240 | | | 240 | 240 | 460 | 300 |
| N.3.3 | 250 | 190 | | | 190 | 190 | 360 | 200 |
| N.4.1 | 200 | 140 | | | 140 | 140 | 260 | 200 |
| S.1.1 | 38 | 35 | | 35 | 55 | 33 | 43 | 35 |
| S.1.2 | 28 | 30 | | 30 | 55 | 25 | 33 | 30 |
| S.2.1 | 28 | 18 | | 18 | 55 | 25 | 33 | 20 |
| S.2.2 | 24 | 15 | | 15 | 55 | 20 | 25 | 15 |
| S.2.3 | 20 | 15 | | 15 | 55 | 20 | 20 | 15 |
| S.3.1 | 90 | 85 | | 85 | 70 | 65 | 110 | 85 |
| S.3.2 | 55 | 40 | | 40 | 60 | 43 | 70 | 40 |
| S.3.3 | 40 | 30 | | 30 | 40 | 30 | 50 | 30 |
| H.1.1 | | | | | | | | |
| H.1.2 | | | | | | | | |
| H.1.3 | | | | | | | | |
| H.1.4 | | | | | | | | |
| H.2.1 | | | | | | | | |
| H.3.1 | | | | | | | | |
| O.1.1 | 130 | 110 | | | 110 | 110 | 155 | 130 |
| O.1.2 | | | | | | | | |
| O.2.1 | 105 | 95 | | | 95 | 95 | 140 | 105 |
| O.2.2 | | | | | | | | |
| O.3.1 | | | | | | | | |



Режимы резания в значительной степени зависят от внешних условий, таких как жесткость закрепления инструмента и заготовки, материал и тип станка! Указанные значения являются ориентировочными и в зависимости от конкретных условий могут корректироваться прим. на ±20 %!

Рекомендуемые режимы резания FreeTurn

| Индекс | F | | M | | -28P |
|--------|------------------------|------------|------------------------|------------|------------------------|
| | DRAGONSKIN | DRAGONSKIN | DRAGONSKIN | DRAGONSKIN | H216T |
| | СТСР125 | СТРМ125 | СТСР125 | СТРМ125 | |
| | V _c в м/мин | | V _c в м/мин | | V _c в м/мин |
| P.1.1 | 296 | 203 | 296 | 203 | |
| P.1.2 | 253 | 171 | 253 | 171 | |
| P.1.3 | 213 | 142 | 213 | 142 | |
| P.1.4 | 199 | 132 | 199 | 132 | |
| P.1.5 | 179 | 118 | 179 | 118 | |
| P.2.1 | 259 | 176 | 259 | 176 | |
| P.2.2 | 196 | 130 | 196 | 130 | |
| P.2.3 | 179 | 118 | 179 | 118 | |
| P.2.4 | 129 | 81 | 129 | 81 | |
| P.3.1 | 169 | 142 | 169 | 142 | |
| P.3.2 | 106 | 97 | 106 | 97 | |
| P.3.3 | 43 | 51 | 43 | 51 | |
| P.4.1 | 169 | 142 | 169 | 142 | |
| P.4.2 | 137 | 119 | 137 | 119 | |
| M.1.1 | | 142 | | 142 | |
| M.2.1 | | 97 | | 97 | |
| M.3.1 | | 128 | | 128 | |
| K.1.1 | 170 | | 170 | | 170 |
| K.1.2 | 160 | | 160 | | 130 |
| K.2.1 | 180 | | 180 | | 180 |
| K.2.2 | 160 | | 160 | | 130 |
| K.3.1 | 200 | | 200 | | 190 |
| K.3.2 | 160 | | 160 | | 160 |
| N.1.1 | | | | | 1650 |
| N.1.2 | | | | | 1350 |
| N.2.1 | | | | | 1200 |
| N.2.2 | | | | | 1100 |
| N.2.3 | | | | | 600 |
| N.3.1 | | | | | 525 |
| N.3.2 | | | | | 500 |
| N.3.3 | | | | | 375 |
| N.4.1 | | | | | 275 |
| S.1.1 | | | | | |
| S.1.2 | | | | | |
| S.2.1 | | | | | |
| S.2.2 | | | | | |
| S.2.3 | | | | | |
| S.3.1 | | | | | |
| S.3.2 | | | | | |
| S.3.3 | | | | | |
| H.1.1 | | | | | |
| H.1.2 | | | | | |
| H.1.3 | | | | | |
| H.1.4 | | | | | |
| H.2.1 | | | | | |
| H.3.1 | | | | | |
| O.1.1 | | | | | 160 |
| O.1.2 | | | | | |
| O.2.1 | | | | | 140 |
| O.2.2 | | | | | |
| O.3.1 | | | | | |

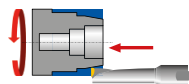


Режимы резания в значительной степени зависят от внешних условий, таких как жесткость закрепления инструмента и заготовки, материал и тип станка! Указанные значения являются ориентировочными и в зависимости от конкретных условий могут корректироваться прим. на ±20 %!

Глубина резания и подача для EcoCut Mini

Продольное точение

2,25xD

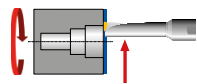


| Размер EcoCut Mini | Глубина резания a_p , мм | | | | | | | | | |
|--------------------|----------------------------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|
| | 0,25 | 0,5 | 0,75 | 1,0 | 1,5 | 2,0 | 2,5 | 3,0 | 3,5 | 4,0 |
| | Подача f в мм/об | | | | | | | | | |
| ЕСМ 02.. | 0,02-0,07 | 0,02-0,07 | | | | | | | | |
| ЕСМ 02,5.. | 0,02-0,07 | 0,02-0,07 | 0,02-0,05 | | | | | | | |
| ЕСМ 03.. | 0,02-0,07 | 0,02-0,07 | 0,02-0,05 | 0,02-0,05 | | | | | | |
| ЕСМ 03,5.. | 0,02-0,07 | 0,02-0,07 | 0,02-0,05 | 0,02-0,05 | 0,02-0,05 | | | | | |
| ЕСМ 04.. | 0,04-0,1 | 0,04-0,1 | 0,04-0,1 | 0,04-0,1 | 0,03-0,07 | 0,01-0,05 | | | | |
| ЕСМ 05.. | 0,04-0,1 | 0,04-0,1 | 0,04-0,1 | 0,04-0,1 | 0,03-0,08 | 0,02-0,06 | 0,01-0,04 | | | |
| ЕСМ 06.. | 0,04-0,1 | 0,04-0,1 | 0,04-0,1 | 0,04-0,1 | 0,04-0,1 | 0,03-0,08 | 0,02-0,06 | 0,01-0,04 | | |
| ЕСМ 07.. | 0,04-0,1 | 0,04-0,1 | 0,04-0,1 | 0,04-0,1 | 0,04-0,1 | 0,04-0,1 | 0,03-0,08 | 0,02-0,06 | 0,01-0,04 | |
| ЕСМ 08.. | 0,04-0,1 | 0,04-0,1 | 0,04-0,1 | 0,04-0,1 | 0,04-0,1 | 0,04-0,1 | 0,04-0,1 | 0,03-0,08 | 0,02-0,06 | 0,01-0,04 |

4xD

| Размер EcoCut Mini | Глубина резания a_p , мм | | | | | | | | | |
|--------------------|----------------------------|-----------|-----------|------------|------------|-----------|-----------|-----------|-----|-----|
| | 0,25 | 0,5 | 0,75 | 1,0 | 1,5 | 2,0 | 2,5 | 3,0 | 3,5 | 4,0 |
| | Подача f в мм/об | | | | | | | | | |
| ЕСМ 02.. | 0,02-0,05 | 0,01-0,05 | | | | | | | | |
| ЕСМ 02,5.. | 0,02-0,05 | 0,01-0,05 | | | | | | | | |
| ЕСМ 03.. | 0,02-0,05 | 0,02-0,05 | 0,01-0,05 | | | | | | | |
| ЕСМ 03,5.. | 0,02-0,05 | 0,02-0,05 | 0,02-0,05 | 0,01-0,05 | | | | | | |
| ЕСМ 04.. | 0,04-0,1 | 0,04-0,1 | 0,04-0,1 | 0,03-0,08 | 0,01-0,05 | | | | | |
| ЕСМ 05.. | 0,04-0,1 | 0,04-0,1 | 0,04-0,1 | 0,03-0,085 | 0,02-0,06 | 0,01-0,04 | | | | |
| ЕСМ 06.. | 0,04-0,1 | 0,04-0,1 | 0,04-0,1 | 0,03-0,085 | 0,02-0,06 | 0,01-0,04 | | | | |
| ЕСМ 07.. | 0,04-0,1 | 0,04-0,1 | 0,04-0,1 | 0,04-0,1 | 0,03-0,08 | 0,02-0,06 | 0,01-0,04 | | | |
| ЕСМ 08.. | 0,04-0,1 | 0,04-0,1 | 0,04-0,1 | 0,04-0,1 | 0,04-0,095 | 0,03-0,08 | 0,02-0,06 | 0,01-0,04 | | |

Подрезка торца

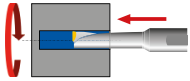


| Размер EcoCut Mini | 2,25xD | | 4xD | |
|--------------------|----------------------------|-------------|----------------------------|-------------|
| | $a_{p \text{ макс.}}$ в мм | f , мм/об | $a_{p \text{ макс.}}$ в мм | f , мм/об |
| ЕСМ 02.. | 0,30 | 0,01-0,05 | 0,30 | 0,01-0,03 |
| ЕСМ 02,5.. | 0,30 | 0,01-0,05 | 0,30 | 0,01-0,03 |
| ЕСМ 03.. | 0,50 | 0,01-0,06 | 0,50 | 0,01-0,04 |
| ЕСМ 03,5.. | 0,50 | 0,01-0,06 | 0,50 | 0,01-0,04 |
| ЕСМ 04.. | 0,70 | 0,03-0,07 | 0,70 | 0,02-0,05 |
| ЕСМ 05.. | 0,70 | 0,03-0,07 | 0,70 | 0,02-0,05 |
| ЕСМ 06.. | 0,70 | 0,03-0,07 | 0,70 | 0,02-0,05 |
| ЕСМ 07.. | 1,00 | 0,04-0,08 | 1,00 | 0,03-0,06 |
| ЕСМ 08.. | 1,00 | 0,04-0,08 | 1,00 | 0,03-0,06 |

Глубина резания и подача для EcoCut Mini

Обработка отверстий

Подача



| Размер EcoCut Mini | 2,25xD | 4xD |
|-----------------------|---------------|--------------|
| | f, мм/об | f, мм/об |
| ЕСМ 02.. | 0,0025–0,0075 | 0,0025–0,005 |
| ЕСМ 02,5.. | 0,0025–0,010 | 0,0025–0,005 |
| ЕСМ 03.. | 0,0025–0,0125 | 0,0025–0,010 |
| ЕСМ 03,5.. | 0,0025–0,0150 | 0,0025–0,010 |
| ЕСМ 04.. | 0,005–0,030 | 0,005–0,0125 |
| ЕСМ 05.. | 0,005–0,030 | 0,005–0,015 |
| ЕСМ 06.. | 0,005–0,030 | 0,005–0,020 |
| ЕСМ 07.. | 0,005–0,035 | 0,005–0,025 |
| ЕСМ 08.. | 0,005–0,040 | 0,005–0,030 |

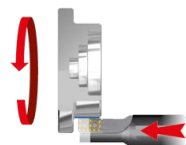
Макс. глубина сверления

| Размер EcoCut Mini | 2,25xD | 4xD |
|-----------------------|-----------------------------|-----------------------------|
| | Макс. глубина сверления, мм | Макс. глубина сверления, мм |
| ЕСМ 02.. | 4,50 | 8,0 |
| ЕСМ 02,5.. | 5,63 | 10,0 |
| ЕСМ 03.. | 6,75 | 12,0 |
| ЕСМ 03,5.. | 7,88 | 14,0 |
| ЕСМ 04.. | 9,0 | 16,0 |
| ЕСМ 05.. | 11,25 | 20,0 |
| ЕСМ 06.. | 13,5 | 24,0 |
| ЕСМ 07.. | 15,75 | 28,0 |
| ЕСМ 08.. | 18,0 | 32,0 |

Глубина резания и подача для EcoCut Classic

Продольное точение

1,5xD



| Размер EcoCut Classic | Глубина резания a _p , мм | | | | | | | | | | | |
|-----------------------|-------------------------------------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|
| | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 12 | 14 |
| | Подача f в мм/об | | | | | | | | | | | |
| ECC 08 | 0,06–0,12 | 0,06–0,12 | 0,04–0,10 | 0,02–0,08 | | | | | | | | |
| ECC 10 | 0,07–0,15 | 0,07–0,15 | 0,05–0,13 | 0,04–0,11 | 0,02–0,09 | | | | | | | |
| ECC 12 | 0,08–0,16 | 0,08–0,16 | 0,08–0,16 | 0,06–0,14 | 0,04–0,12 | 0,02–0,10 | | | | | | |
| ECC 14 | 0,09–0,18 | 0,09–0,18 | 0,09–0,18 | 0,09–0,18 | 0,07–0,16 | 0,05–0,14 | 0,02–0,11 | | | | | |
| ECC 16 | 0,10–0,20 | 0,10–0,20 | 0,10–0,20 | 0,10–0,20 | 0,08–0,18 | 0,06–0,16 | 0,04–0,14 | 0,02–0,12 | | | | |
| ECC 18 | 0,11–0,22 | 0,11–0,22 | 0,11–0,22 | 0,11–0,22 | 0,11–0,22 | 0,09–0,20 | 0,07–0,18 | 0,05–0,16 | 0,03–0,13 | | | |
| ECC 20 | 0,12–0,24 | 0,12–0,24 | 0,12–0,24 | 0,12–0,24 | 0,12–0,24 | 0,11–0,23 | 0,09–0,21 | 0,07–0,19 | 0,05–0,17 | 0,03–0,15 | | |
| ECC 25 | 0,13–0,26 | 0,13–0,26 | 0,13–0,26 | 0,13–0,26 | 0,13–0,26 | 0,13–0,26 | 0,13–0,26 | 0,11–0,24 | 0,09–0,22 | 0,07–0,20 | 0,03–0,16 | |
| ECC 32 | 0,15–0,30 | 0,15–0,30 | 0,15–0,30 | 0,15–0,30 | 0,15–0,30 | 0,14–0,30 | 0,15–0,30 | 0,15–0,30 | 0,13–0,28 | 0,11–0,26 | 0,07–0,22 | 0,03–0,18 |

Поддачи f при использовании M50Q или ALQ можно увеличить на 50–75 %.

2,25xD

| Размер EcoCut Classic | Глубина резания a _p , мм | | | | | | | | | | |
|-----------------------|-------------------------------------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|
| | 1,0 | 2,0 | 2,5 | 3,0 | 3,5 | 4,0 | 4,5 | 5,0 | 5,5 | 6,0 | 7,0 |
| | Подача f в мм/об | | | | | | | | | | |
| ECC 08 | 0,06–0,12 | 0,04–0,10 | 0,02–0,08 | | | | | | | | |
| ECC 10 | 0,07–0,15 | 0,05–0,13 | 0,03–0,11 | 0,02–0,09 | | | | | | | |
| ECC 12 | 0,08–0,16 | 0,08–0,16 | 0,06–0,14 | 0,04–0,12 | 0,02–0,10 | | | | | | |
| ECC 14 | 0,09–0,18 | 0,09–0,18 | 0,07–0,16 | 0,05–0,14 | 0,04–0,13 | 0,02–0,11 | | | | | |
| ECC 16 | 0,10–0,20 | 0,10–0,20 | 0,09–0,19 | 0,07–0,17 | 0,05–0,15 | 0,03–0,13 | | | | | |
| ECC 18 | 0,11–0,22 | 0,11–0,22 | 0,11–0,22 | 0,09–0,20 | 0,07–0,18 | 0,05–0,16 | 0,03–0,14 | | | | |
| ECC 20 | 0,12–0,24 | 0,12–0,24 | 0,12–0,24 | 0,12–0,24 | 0,10–0,22 | 0,08–0,20 | 0,06–0,18 | 0,04–0,16 | | | |
| ECC 25 | 0,13–0,26 | 0,13–0,26 | 0,13–0,26 | 0,13–0,26 | 0,13–0,26 | 0,12–0,25 | 0,10–0,23 | 0,08–0,21 | 0,06–0,19 | 0,04–0,17 | |
| ECC 32 | 0,15–0,30 | 0,15–0,30 | 0,15–0,30 | 0,15–0,30 | 0,15–0,30 | 0,15–0,30 | 0,14–0,29 | 0,12–0,27 | 0,10–0,25 | 0,08–0,23 | 0,05–0,20 |

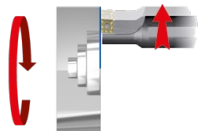
Поддачи f при использовании M50Q или ALQ можно увеличить на 50–75 %.

3xD

| Размер EcoCut Classic | Глубина резания a _p , мм | | | | | | | | |
|-----------------------|-------------------------------------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----|-----|
| | 1,0 | 2,0 | 2,5 | 3,0 | 3,5 | 4,0 | 5,0 | 6,0 | 7,0 |
| | Подача f в мм/об | | | | | | | | |
| ECC 08 | 0,05–0,10 | 0,02–0,06 | | | | | | | |
| ECC 10 | 0,06–0,11 | 0,03–0,07 | | | | | | | |
| ECC 12 | 0,06–0,12 | 0,04–0,10 | 0,02–0,08 | | | | | | |
| ECC 14 | 0,07–0,13 | 0,05–0,11 | 0,02–0,09 | | | | | | |
| ECC 16 | 0,07–0,15 | 0,06–0,14 | 0,04–0,12 | 0,02–0,09 | | | | | |
| ECC 18 | 0,08–0,16 | 0,08–0,16 | 0,06–0,14 | 0,04–0,12 | | | | | |
| ECC 20 | 0,09–0,18 | 0,09–0,18 | 0,09–0,18 | 0,07–0,16 | 0,05–0,14 | 0,03–0,12 | | | |
| ECC 25 | 0,10–0,19 | 0,10–0,19 | 0,10–0,19 | 0,08–0,17 | 0,06–0,15 | 0,03–0,13 | | | |
| ECC 32 | 0,11–0,22 | 0,11–0,22 | 0,11–0,22 | 0,11–0,22 | 0,09–0,20 | 0,07–0,18 | 0,03–0,14 | | |

Глубина резания и подача для EcoCut Classic

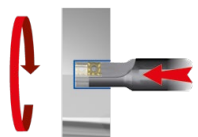
Подрезка торца



| Размер EcoCut Classic | 1,5xD | | 2,25xD | | 3xD | |
|-----------------------|---------------------|-----------|---------------------|-----------|---------------------|-----------|
| | a _p в мм | f, мм/об | a _p в мм | f, мм/об | a _p в мм | f, мм/об |
| ECC 08 | 2,00 | 0,05-0,10 | 1,90 | 0,04-0,09 | 1,10 | 0,04-0,07 |
| ECC 10 | 2,50 | 0,06-0,12 | 2,20 | 0,05-0,10 | 1,20 | 0,04-0,09 |
| ECC 12 | 3,00 | 0,07-0,14 | 2,60 | 0,06-0,12 | 1,40 | 0,05-0,11 |
| ECC 14 | 3,50 | 0,08-0,16 | 3,00 | 0,07-0,14 | 1,60 | 0,06-0,12 |
| ECC 16 | 4,00 | 0,09-0,18 | 3,40 | 0,08-0,16 | 1,90 | 0,06-0,13 |
| ECC 18 | 4,50 | 0,10-0,20 | 3,80 | 0,09-0,18 | 2,00 | 0,07-0,14 |
| ECC 20 | 5,00 | 0,11-0,22 | 4,20 | 0,10-0,20 | 2,20 | 0,08-0,15 |
| ECC 25 | 6,00 | 0,12-0,24 | 5,00 | 0,11-0,22 | 2,60 | 0,09-0,18 |
| ECC 32 | 8,00 | 0,13-0,27 | 6,00 | 0,12-0,25 | 3,00 | 0,10-0,20 |

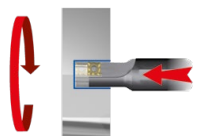
Обработка отверстий

Подача



| Размер EcoCut Classic | 1,5xD | 2,25xD | 3xD |
|-----------------------|-----------|-----------|-----------|
| | f, мм/об | f, мм/об | f, мм/об |
| ECC 08 | 0,01-0,04 | 0,01-0,04 | 0,01-0,02 |
| ECC 10 | 0,01-0,05 | 0,01-0,05 | 0,01-0,03 |
| ECC 12 | 0,01-0,05 | 0,01-0,05 | 0,01-0,04 |
| ECC 14 | 0,01-0,07 | 0,01-0,07 | 0,01-0,05 |
| ECC 16 | 0,02-0,08 | 0,02-0,08 | 0,02-0,06 |
| ECC 18 | 0,03-0,09 | 0,03-0,09 | 0,03-0,07 |
| ECC 20 | 0,03-0,10 | 0,03-0,10 | 0,03-0,08 |
| ECC 25 | 0,03-0,12 | 0,03-0,12 | 0,04-0,09 |
| ECC 32 | 0,05-0,15 | 0,05-0,15 | 0,05-0,11 |

Макс. глубина сверления

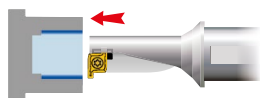


| Размер EcoCut Classic | 1,5xD | 2,25xD | 3xD |
|-----------------------|-----------------------------|-----------------------------|-----------------------------|
| | Макс. глубина сверления, мм | Макс. глубина сверления, мм | Макс. глубина сверления, мм |
| ECC 08 | 12,0 | 18,0 | 24,0 |
| ECC 10 | 15,0 | 22,5 | 30,0 |
| ECC 12 | 18,0 | 27,0 | 36,0 |
| ECC 14 | 21,0 | 31,5 | 42,0 |
| ECC 16 | 24,0 | 36,0 | 48,0 |
| ECC 18 | 27,0 | 40,5 | 54,0 |
| ECC 20 | 30,0 | 45,0 | 60,0 |
| ECC 25 | 37,5 | 56,5 | 75,0 |
| ECC 32 | 48,0 | 72,0 | 96,0 |

Глубина резания и подача для EcoCut ProfileMaster 90°

Продольное точение

1,5xD



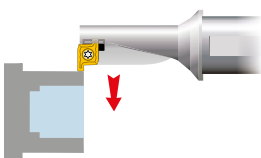
| Размер EcoCut ProfileMaster | Глубина резания a _p , мм | | | | | | | |
|-----------------------------|-------------------------------------|-----------|------------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|
| | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 |
| | Подача f в мм/об | | | | | | | |
| ЕС PM 10 | 0,07-0,20 | 0,05-0,17 | 0,02-0,12 | | | | | |
| ЕС PM 12 | 0,07-0,20 | 0,05-0,17 | 0,02-0,12 | | | | | |
| ЕС PM 16 | 0,10-0,25 | 0,07-0,23 | 0,05-0,21 | 0,02-0,17 | | | | |
| ЕС PM 20 | 0,12-0,27 | 0,10-0,26 | 0,007-0,24 | 0,05-0,20 | 0,02-0,14 | | | |
| ЕС PM 25 | 0,15-0,30 | 0,15-0,30 | 0,13-0,28 | 0,10-0,26 | 0,05-0,22 | 0,02-0,18 | | |
| ЕС PM 32 | 0,15-0,30 | 0,15-0,30 | 0,15-0,30 | 0,15-0,30 | 0,10-0,27 | 0,07-0,24 | 0,05-0,21 | 0,02-0,15 |

2,25xD

| Размер EcoCut ProfileMaster | Глубина резания a _p , мм | | | | | | | |
|-----------------------------|-------------------------------------|-----------|-----------|-----------|-----------|---|---|---|
| | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 |
| | Подача f в мм/об | | | | | | | |
| ЕС PM 10 | 0,07-0,19 | 0,02-0,13 | | | | | | |
| ЕС PM 12 | 0,07-0,19 | 0,02-0,13 | | | | | | |
| ЕС PM 16 | 0,10-0,25 | 0,07-0,21 | 0,02-0,13 | | | | | |
| ЕС PM 20 | 0,12-0,27 | 0,07-0,24 | 0,05-0,19 | | | | | |
| ЕС PM 25 | 0,15-0,30 | 0,10-0,27 | 0,07-0,23 | 0,02-0,15 | | | | |
| ЕС PM 32 | 0,15-0,30 | 0,15-0,30 | 0,10-0,27 | 0,07-0,23 | 0,02-0,15 | | | |

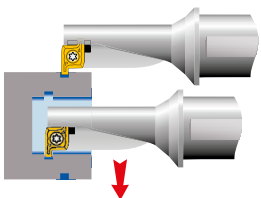
Подрезка торца

1,5xD и 2,25xD



| Размер EcoCut ProfileMaster | Глубина резания a _p , мм | | | | | |
|-----------------------------|-------------------------------------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|
| | 1,0 | 1,5 | 2,0 | 2,5 | 3,0 | 3,5 |
| | Подача f в мм/об | | | | | |
| ЕС PM 10 | 0,02-0,15 | 0,02-0,15 | | | | |
| ЕС PM 12 | 0,02-0,15 | 0,02-0,15 | | | | |
| ЕС PM 16 | 0,05-0,20 | 0,05-0,20 | 0,05-0,20 | | | |
| ЕС PM 20 | 0,08-0,22 | 0,08-0,22 | 0,08-0,22 | 0,08-0,22 | | |
| ЕС PM 25 | 0,10-0,25 | 0,10-0,25 | 0,10-0,25 | 0,10-0,25 | 0,10-0,25 | |
| ЕС PM 32 | 0,10-0,25 | 0,10-0,25 | 0,10-0,25 | 0,10-0,25 | 0,10-0,25 | 0,10-0,25 |

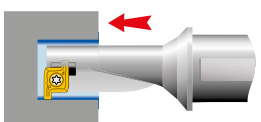
Внутренняя и наружная обработка радиальных канавок



| Размер EcoCut ProfileMaster | 1,5xD | Размер EcoCut ProfileMaster | 2,25xD |
|-----------------------------|-----------|-----------------------------|-----------|
| | f, мм/об | | f, мм/об |
| ЕС PM 10 | 0,01-0,08 | ЕС PM 10 | 0,01-0,08 |
| ЕС PM 12 | 0,02-0,10 | ЕС PM 12 | 0,02-0,10 |
| ЕС PM 16 | 0,04-0,15 | ЕС PM 16 | 0,04-0,15 |
| ЕС PM 20 | 0,04-0,16 | ЕС PM 20 | 0,04-0,16 |
| ЕС PM 25 | 0,07-0,20 | ЕС PM 25 | 0,07-0,20 |
| ЕС PM 32 | 0,08-0,22 | ЕС PM 32 | 0,08-0,22 |


Обработка отверстий

Подача и макс. глубина сверления



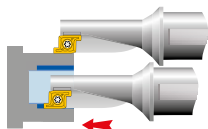
| Размер EcoCut ProfileMaster | 1,5xD | | Размер EcoCut ProfileMaster | 2,25xD | |
|-----------------------------|-----------|-----------------------------|-----------------------------|-----------|-----------------------------|
| | f, мм/об | Макс. глубина сверления, мм | | f, мм/об | Макс. глубина сверления, мм |
| ЕС PM 10 | 0,01-0,05 | 15,0 | ЕС PM 10 | 0,01-0,05 | 22,5 |
| ЕС PM 12 | 0,01-0,06 | 18,0 | ЕС PM 12 | 0,01-0,06 | 27,0 |
| ЕС PM 16 | 0,02-0,09 | 24,0 | ЕС PM 16 | 0,02-0,09 | 36,0 |
| ЕС PM 20 | 0,03-0,10 | 30,0 | ЕС PM 20 | 0,03-0,10 | 45,0 |
| ЕС PM 25 | 0,04-0,12 | 37,5 | ЕС PM 25 | 0,04-0,12 | 56,3 |
| ЕС PM 32 | 0,04-0,14 | 48,0 | ЕС PM 32 | 0,04-0,14 | 72,0 |

Глубина резания и подача для EcoCut ProfileMaster 0°

 Размеры EcoCut ProfileMaster 10 и 12 не могут использоваться в исполнении 0°.

Продольное точение

1,5xD



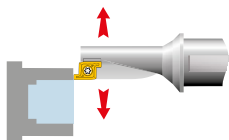
| Размер EcoCut ProfileMaster | Глубина резания a _p в мм | | | | | |
|-----------------------------|-------------------------------------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|
| | 1,0 | 1,5 | 2,0 | 2,5 | 3,0 | 3,5 |
| | Подача f в мм/об | | | | | |
| EC PM 16 | 0,04–0,20 | 0,04–0,20 | 0,04–0,20 | | | |
| EC PM 20 | 0,06–0,22 | 0,06–0,22 | 0,06–0,22 | 0,06–0,22 | | |
| EC PM 25 | 0,08–0,25 | 0,08–0,25 | 0,08–0,25 | 0,08–0,25 | 0,08–0,25 | |
| EC PM 32 | 0,10–0,28 | 0,10–0,28 | 0,10–0,28 | 0,10–0,28 | 0,10–0,28 | 0,10–0,28 |

2,25xD

| Размер EcoCut ProfileMaster | Глубина резания a _p в мм | | | | | |
|-----------------------------|-------------------------------------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|
| | 1,0 | 1,5 | 2,0 | 2,5 | 3,0 | 3,5 |
| | Подача f в мм/об | | | | | |
| EC PM 16 | 0,04–0,20 | 0,04–0,20 | 0,04–0,20 | | | |
| EC PM 20 | 0,06–0,22 | 0,06–0,22 | 0,06–0,22 | 0,06–0,22 | | |
| EC PM 25 | 0,08–0,25 | 0,08–0,25 | 0,08–0,25 | 0,08–0,25 | 0,08–0,25 | |
| EC PM 32 | 0,10–0,28 | 0,10–0,28 | 0,10–0,28 | 0,10–0,28 | 0,10–0,28 | 0,10–0,28 |

Подрезка торца

1,5xD

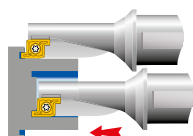


| Размер EcoCut ProfileMaster | Глубина резания a _p в мм | | | | | | |
|-----------------------------|-------------------------------------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|
| | 1,0 | 1,5 | 2,0 | 2,5 | 3,0 | 3,5 | 4,0 |
| | Подача f в мм/об | | | | | | |
| EC PM 16 | 0,05–0,20 | 0,05–0,20 | 0,05–0,20 | | | | |
| EC PM 20 | 0,05–0,20 | 0,05–0,20 | 0,05–0,20 | 0,05–0,20 | | | |
| EC PM 25 | 0,10–0,25 | 0,10–0,25 | 0,10–0,25 | 0,10–0,25 | 0,10–0,25 | | |
| EC PM 32 | 0,10–0,25 | 0,10–0,25 | 0,10–0,25 | 0,10–0,25 | 0,10–0,25 | 0,10–0,25 | 0,10–0,25 |

2,25xD

| Размер EcoCut ProfileMaster | Глубина резания a _p в мм | | | | | | |
|-----------------------------|-------------------------------------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|
| | 1,0 | 1,5 | 2,0 | 2,5 | 3,0 | 3,5 | 4,0 |
| | Подача f в мм/об | | | | | | |
| EC PM 16 | 0,05–0,20 | 0,05–0,20 | 0,05–0,20 | | | | |
| EC PM 20 | 0,05–0,20 | 0,05–0,20 | 0,05–0,20 | 0,05–0,20 | | | |
| EC PM 25 | 0,10–0,25 | 0,10–0,25 | 0,10–0,25 | 0,10–0,25 | 0,10–0,25 | | |
| EC PM 32 | 0,10–0,25 | 0,10–0,25 | 0,10–0,25 | 0,10–0,25 | 0,10–0,25 | 0,10–0,25 | 0,10–0,25 |

Внутренняя и наружная обработка торцевых канавок



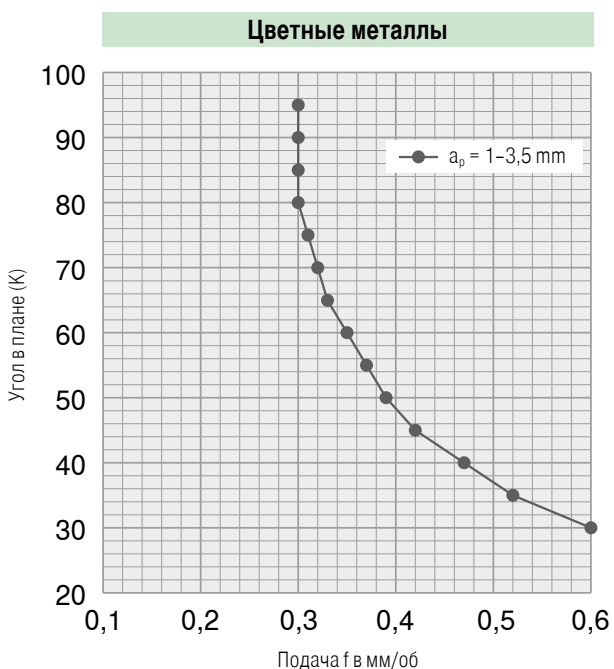
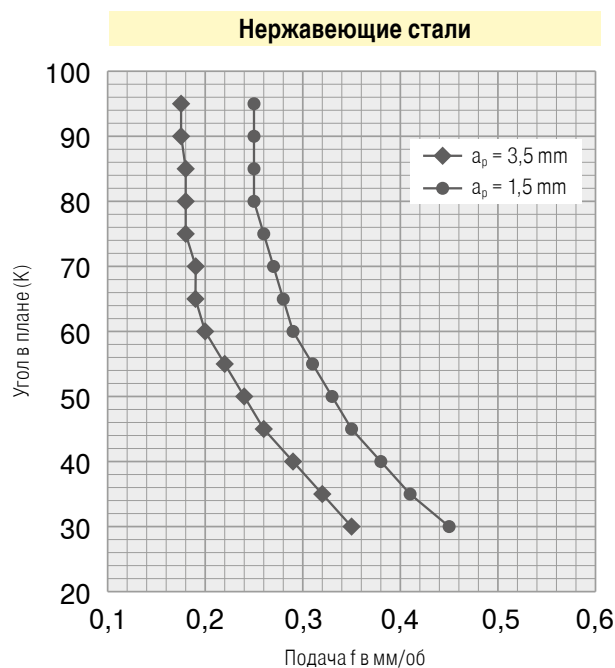
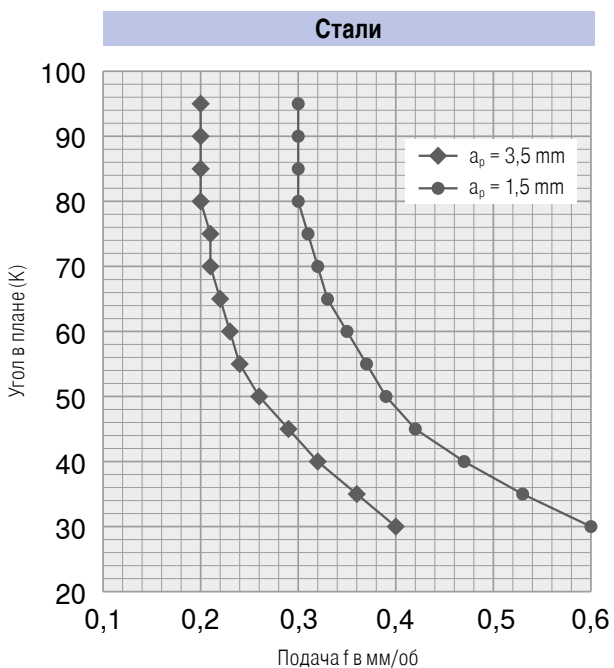
| Размер EcoCut ProfileMaster | 1,5xD |
|-----------------------------|------------------|
| | Подача f в мм/об |
| EC PM 16 | 0,02–0,12 |
| EC PM 20 | 0,04–0,14 |
| EC PM 25 | 0,06–0,18 |
| EC PM 32 | 0,08–0,20 |

| Размер EcoCut ProfileMaster | 2,25xD |
|-----------------------------|------------------|
| | Подача f в мм/об |
| EC PM 16 | 0,02–0,12 |
| EC PM 20 | 0,04–0,14 |
| EC PM 25 | 0,06–0,18 |
| EC PM 32 | 0,08–0,20 |

10

Стартовые кривые для FreeTurn

| | Материал | | | | Пластина | | v _c в м/мин | Охлаждение |
|-------------------|----------|-------------|------------------------|-------|----------------------|---------|------------------------|------------|
| | 1.7225 | 42CrMo4 | 1010 N/mm ² | P.2.3 | FT1x M 80xxxxR08-M | СТСР125 | | |
| Стали | 1.7225 | 42CrMo4 | 1010 N/mm ² | P.2.3 | FT1x M 80xxxxR08-M | СТСР125 | 200 | Эмульсия |
| Нержавеющие стали | 1.4301 | X5CrNi18-10 | 610 N/mm ² | M.1.1 | FT1x M 80xxxxR08-M | СТРМ125 | 180 | Эмульсия |
| Цветные металлы | 3.2341 | G-AlSi 5 Mg | 200 N/mm ² | N.2.2 | FT1x G 35xxxxR08-28P | H210T | 900 | Эмульсия |



Обзор стружколомов

EcoCut Classic

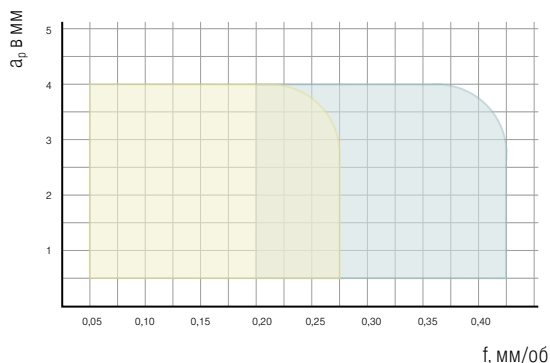
| Модель | Непрерывное резание | Обработка с неравномерным припуском | Обработка с ударом | Эскиз | |
|--|---------------------|-------------------------------------|--------------------------|--------------------------|--|
| | | | | f мм | |
| -EN ▲ Универсальная геометрия ▲ Превосходный слом стружки ▲ Режущая кромка с положительной геометрией ▲ Малые и средние подачи | | СТСР425 | СТСР435 / СТПР430 | СТПП430 / СТСР435 | |
| | | СТСР425 / СТПР430 | СТПП430 | СТПП430 | |
| | | СТСР425 | СТСР435 / СТПР430 | СТСР435 | |
| | | СТПП430 | СТПП430 | СТПП430 | |
| | | СТСР435 / СТПР430 | СТСР435 / СТПР430 | СТСР435 | |
| | | СТСР435 / СТПР430 | СТСР435 / СТПР430 | СТСР435 | |
| -M50Q ▲ Дополнительный угол вдоль вспомогательной режущей кромки ▲ Высокое качество обработки поверхности ▲ Оптимальное стружкообразование ▲ Средние и большие подачи | | СТСР425 | СТСР425 | | |
| | | СТСР425 | | | |
| | | СТСР425 | СТСР425 | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| -27P ▲ Режущая кромка с положительной геометрией ▲ Шлифованная по периметру ▲ Шлифованная передняя поверхность ▲ Первый выбор для обработки цветных металлов | | | | | |
| | | H216T | H216T | H216T | |
| | | H216T | H216T | H216T | |
| | | H216T | H216T | | |
| | | | | | |
| | | H216T | H216T | | |
| -27Q ▲ Режущая геометрия с зачистной режущей кромкой ▲ Позитивная геометрия (острый режущий клин) ▲ Шлифованная по периметру ▲ Незначительное налипание стружки | | | | | |
| | | H210T | H210T | | |
| | | H210T | H210T | | |
| | | H210T | H210T | | |
| | | | | | |
| | | H210T | H210T | | |

10

EcoCut ProfileMaster

| | | | | | |
|---|--|----------------|----------------|----------------|--|
| -M20 ▲ Позитивная геометрия ▲ Универсальное применение ▲ Малые и средние подачи | | СТПП430 | СТПП430 | СТПП40 | |
| | | СТПП430 | СТПП430 | СТПП430 | |
| | | СТПП430 | СТПП430 | СТПП430 | |
| | | СТПП430 | СТПП430 | СТПП430 | |
| | | СТПП430 | СТПП430 | | |
| | | СТПП430 | СТПП430 | СТПП430 | |

Диапазон покрытия стружколомов -EN и -M50Q

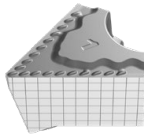
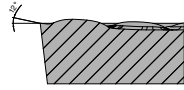
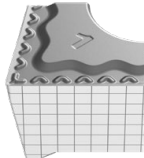
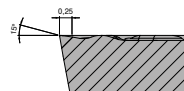
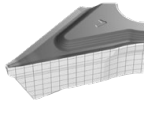
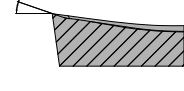


EcoCut Classic 2,25xD – ECC16 – XCNT-080304

- = -M50Q
- = Стандарт

Обзор стружколомов

FreeTurn

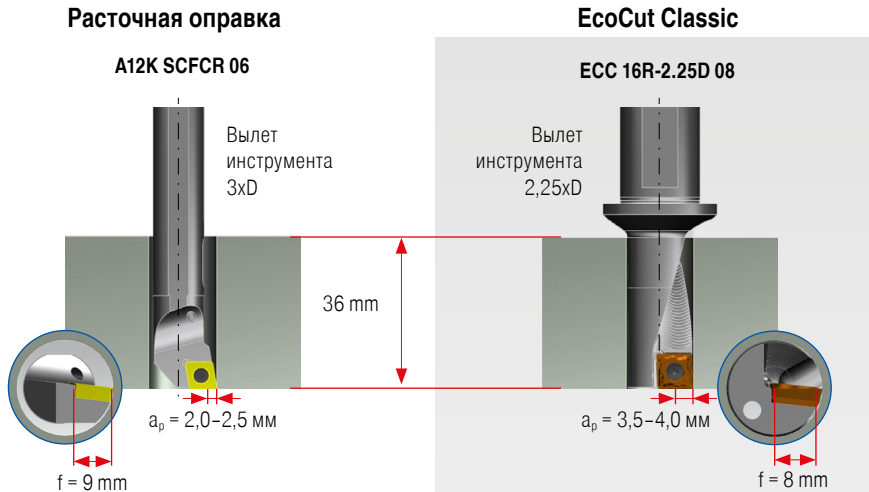
| Модель | Непрерывное резание | Обработка с неравномерным припуском | Обработка с ударом | Эскиз |
|--|--|--|--------------------|--|
| | | | | f мм |
| -F ▲ Стандартная геометрия для чистовой обработки ▲ Высокое качество поверхности ▲ Первый выбор для чистовой обработки стали |  | СТСР125 | СТСР125 |  |
| | | СТСР125 | СТСР125 | |
| | | СТСР125 | СТСР125 | |
| | | СТСР125 | СТСР125 | |
| | | СТСР125 | СТСР125 | |
| 0-6 | | | | |
| -M ▲ От получистовой до черновой обработки ▲ Агрессивная геометрия стружколома |  | СТРМ125 | СТРМ125 |  |
| | | СТРМ125 | СТРМ125 | |
| | | СТРМ125 | СТРМ125 | |
| | | СТРМ125 | СТРМ125 | |
| | | СТРМ125 | СТРМ125 | |
| 0-6 | | | | |
| -28P ▲ Стандартная геометрия для чистовой обработки ▲ Острая режущая кромка ▲ Первый выбор для обработки алюминия |  | H216T | H216T |  |
| | | H216T | H216T | |
| | | H216T | H216T | |
| | | H216T | H216T | |
| | | H216T | H216T | |
| 0-1,8 | | | | |

EcoCut Classic — Использование в качестве наиболее прочного расточного инструмента

EcoCut может использоваться не только в качестве многофункционального инструмента. В сравнении с расточной державкой EcoCut в качестве расточного инструмента обеспечивает пользователю исключительные преимущества.

Пример: обработка отверстий, диаметр 16 мм на глубину 36 мм

Различия инструмента



Преимущества

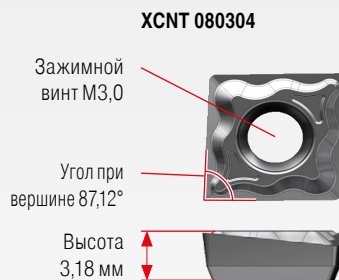
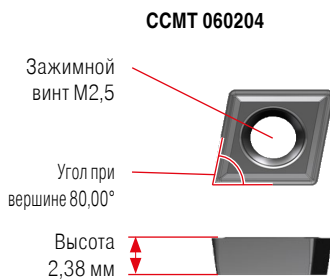
Прочный массивный базовый корпус

- ▲ Восприятие повышенных усилий резания
- ▲ Снижение риска возникновения вибраций
- ▲ Chip Booster для оптимального охлаждения и отвода стружки

Преимущества

- ▲ Высокое качество поверхности
- ▲ Оптимальный слом стружки
- ▲ Макс. эксплуатационная надежность

Различия пластин



Большая и прочная пластина

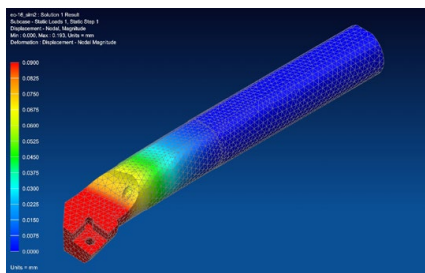
- ▲ Повышенная эксплуатационная надежность
- ▲ Обеспечивает обработку с большой глубиной резания
- ▲ Повышенные режимы резания
- ▲ Высокая стойкость

Преимущества

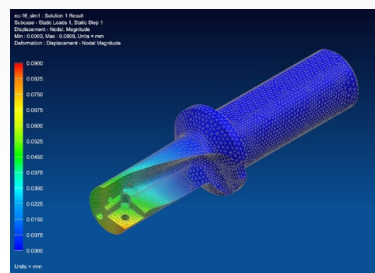
- ▲ Сокращение времени обработки
- ▲ Повышение производительности
- ▲ Сокращение инструментальных затрат

Сравнение стойкости

Расчет с помощью метода конечных элементов
Нагрузка 1000 Н на посадочное гнездо пластины
соответствует примерно $a_p = 2,0$ мм и $f = 0,2$ мм



Прогиб 0,19 мм

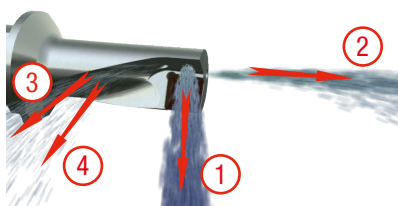


Прогиб 0,08 мм

Практика наглядно подтверждает:

- ▲ Сокращение времени обработки до **75 %**
- ▲ Повышение стойкости до **400 %**

Инновационный отвод стружки — Chip-Booster



Инструменты EcoCut серийно оснащаются уникальной системой охлаждения и отвода стружки.

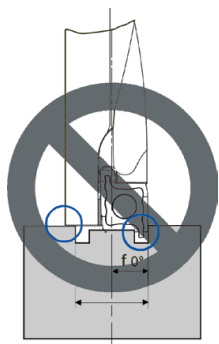
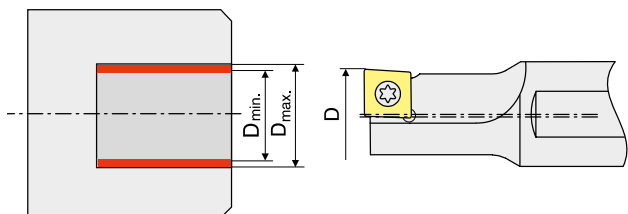
- ① Охлаждение пластин
- ② Обычный поток для охлаждения и промывки
- ③ Chipbooster для отвода стружки в стружечной канавке
- ④ Chipbooster предотвращает заклинивание стружки между инструментом и заготовкой

① Чтобы обеспечить эффективное удаление стружки из отверстия, давление СОЖ должно составлять не менее 3–6 бар (оптимально 7–10 бар).

Рекомендации по применению

Сверление со смещением по оси

Благодаря специальной конструкции инструмента и пластины с помощью инструментов EcoCut возможно сверление со смещением от оси. Таким образом возможно целенаправленное достижение соответствующих отклонений от номинального диаметра инструмента, указанных в приводимой таблице.



ProfileMaster 0°
Не подходит для обработки отверстий!

| EcoCut Mini | Ном. диам. инструмента | Диам. сверления заготовки | |
|---------------------|------------------------|---------------------------|-------------------------|
| | Диам. в мм | D _{мин.} в мм | D _{макс.} в мм |
| ECM 02 L/R - ...D | 2 | 1,95 | 2,1 |
| ECM 02,5 L/R - ...D | 2,5 | 2,45 | 2,6 |
| ECM 03 L/R - ...D | 3 | 2,95 | 3,15 |
| ECM 03,5 L/R - ...D | 3,5 | 3,45 | 3,65 |
| ECM 04 R/L - ...D | 4 | 3,90 | 4,20 |
| ECM 05 R/L - ...D | 5 | 4,90 | 5,20 |
| ECM 06 R/L - ...D | 6 | 5,90 | 6,20 |
| ECM 07 R/L - ...D | 7 | 6,90 | 7,20 |
| ECM 08 R/L - ...D | 8 | 7,90 | 8,20 |

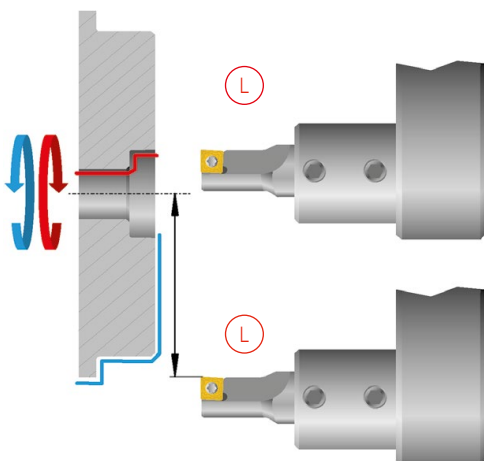
| EcoCut Classic | Ном. диам. инструмента | Диам. сверления заготовки | |
|---------------------|------------------------|---------------------------|-------------------------|
| | Диам. в мм | D _{мин.} в мм | D _{макс.} в мм |
| ECC 08 R/L - ... 04 | 8 | 7,85 | 8,30 |
| ECC 10 R/L - ... 05 | 10 | 9,85 | 10,50 |
| ECC 12 R/L - ... 06 | 12 | 11,85 | 12,50 |
| ECC 14 R/L - ... 07 | 14 | 13,85 | 14,50 |
| ECC 16 R/L - ... 08 | 16 | 15,85 | 16,50 |
| ECC 18 R/L - ... 09 | 18 | 17,85 | 18,50 |
| ECC 20 R/L - ... 10 | 20 | 19,80 | 20,50 |
| ECC 25 R/L - ... 13 | 25 | 24,80 | 25,80 |
| ECC 32 R/L - ... 17 | 32 | 31,80 | 33,00 |

| EcoCut ProfileMaster | Ном. диам. инструмента | Диам. сверления заготовки | |
|----------------------|------------------------|---------------------------|-------------------------|
| | Диам. в мм | D _{мин.} в мм | D _{макс.} в мм |
| PM 10R/L ... | 10 | 9,85 | 12 |
| PM 12R/L ... | 12 | 11,85 | 15 |
| PM 16R/L ... | 16 | 15,85 | 19 |
| PM 20R/L ... | 20 | 19,80 | 24 |
| PM 25R/L ... | 25 | 24,80 | 29 |
| PM 32R/L ... | 32 | 31,80 | 38 |

Обработка через центр

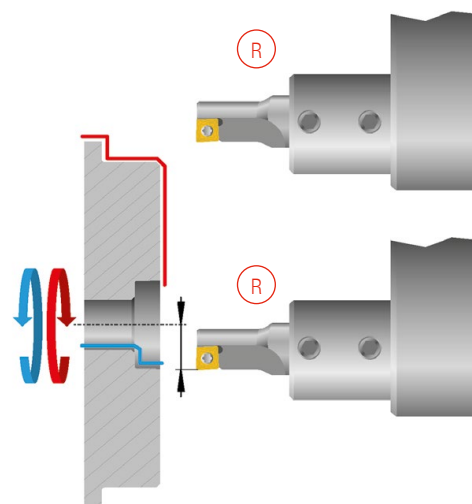
Проблема

При недостаточном ходе перемещения станка через центральную ось обработка по наружному диаметру с применением одного и того же инструмента невозможна.



Решение

Использование инструмента EcoCut в правостороннем исполнении.

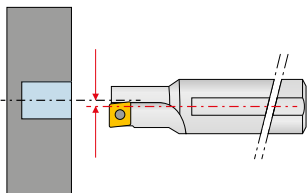


Рекомендации по применению

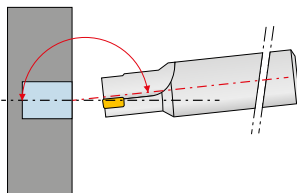
При осевом смещении существует опасность столкновения!

Проблемы

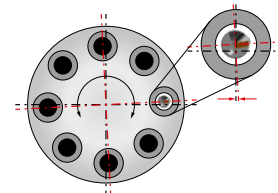
Смещение по оси X:



Ошибка угла:



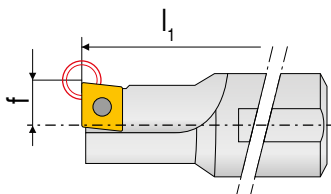
Ошибка позиционирования револьверной головки:



Способ устранения

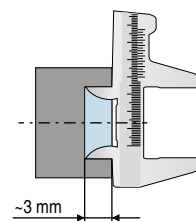
При предварительной наладке инструмента:

- ▲ При использовании в качестве инструмента для внутреннего растачивания при программировании



На станке:

- ▲ Выполнить контрольный проход глубиной ~ 3 мм
- ▲ Измерить полученный диаметр отверстия

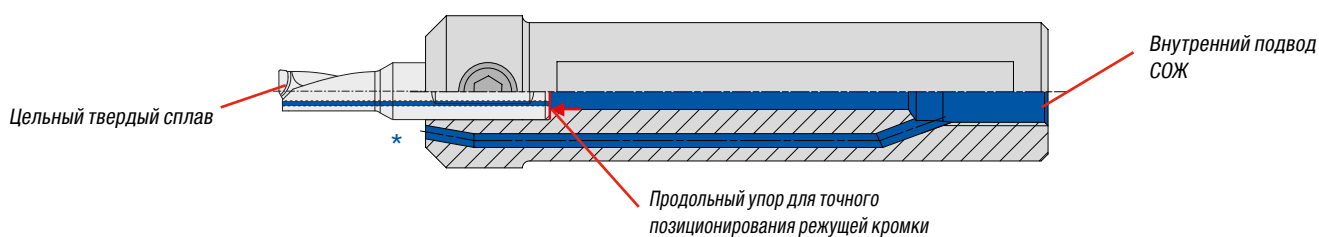


- ▲ Ввести номинальный диаметр инструмента в качестве заданного диаметра отверстия

- ▲ При необходимости скорректировать по диаметру отверстия
- ▲ Запуск обработки

10

Адаптер EcoCut Mini – устройство



* Для оптимального представления сечение повернуто на 90°

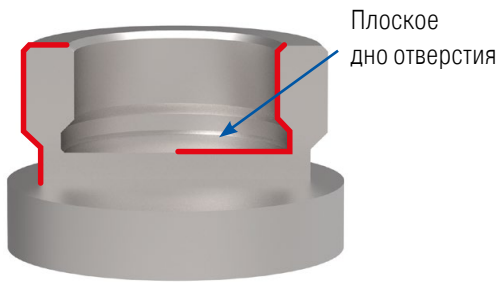
Установка пластины для EcoCut Classic

Для инструментов Ø 8 мм требуются правые и левые пластины.
От Ø 10–32 мм используются нейтральные пластины.

Внимание!
Убедитесь в правильной установке.



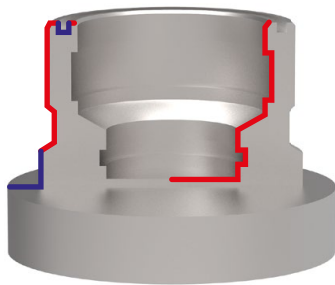
EcoCut ProfileMaster – Преимущества в плане экономической эффективности



Правостороннее исполнение



Правая пластина



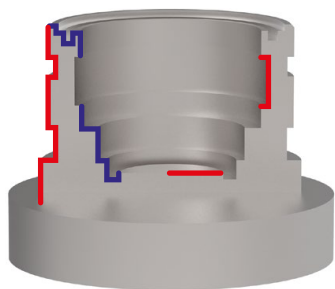
Правостороннее исполнение



Левая пластина



Правая пластина



Левостороннее исполнение

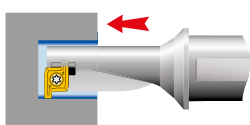
Правостороннее исполнение



Правая пластина

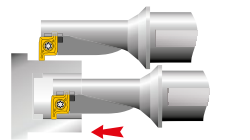


Исполнение 90°



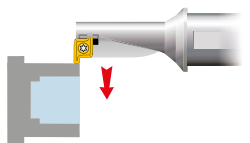
Сверление в сплошном материале с плоским дном отверстия

Растачивание

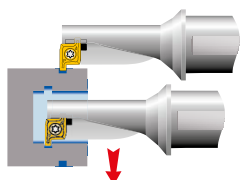


Обработка наружных контуров

Токарная обработка внутренних контуров

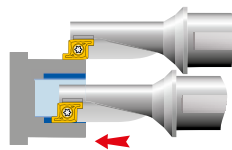


Токарная обработка торцевых поверхностей



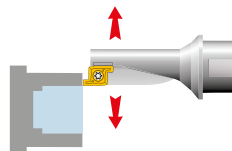
Наружная обработка радиальных канавок
Внутренняя обработка радиальных канавок

Вариант 0°

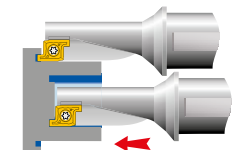


Обработка наружных контуров

Токарная обработка внутренних контуров



Токарная обработка торцевых поверхностей



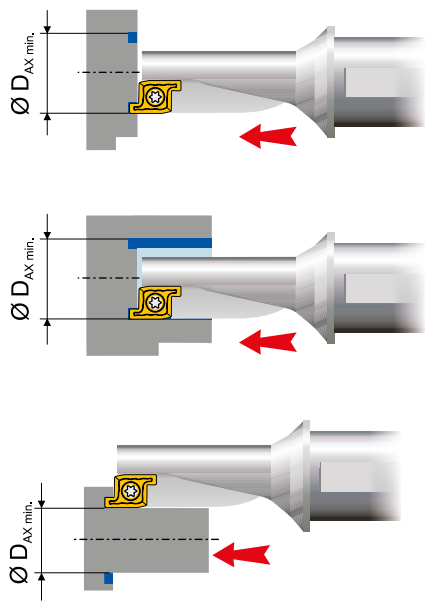
Наружная обработка торцевых канавок
Внутренняя обработка торцевых канавок



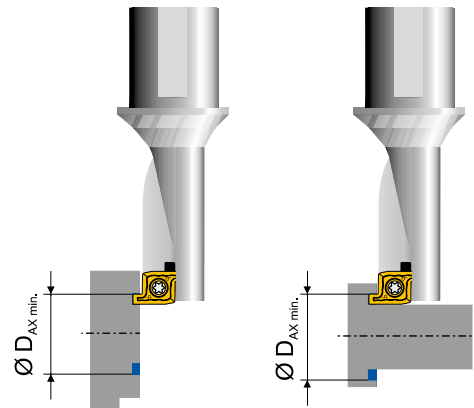
Чтобы обеспечить эффективное удаление стружки из отверстия, давление СОЖ должно составлять не менее 3–6 бар (оптимально 7–10 бар).

EcoCut ProfileMaster – Обработка торцевых канавок

0° (начиная с Ø 16 мм)

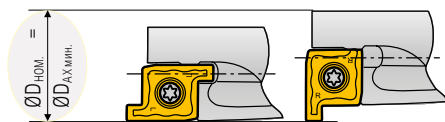


90°

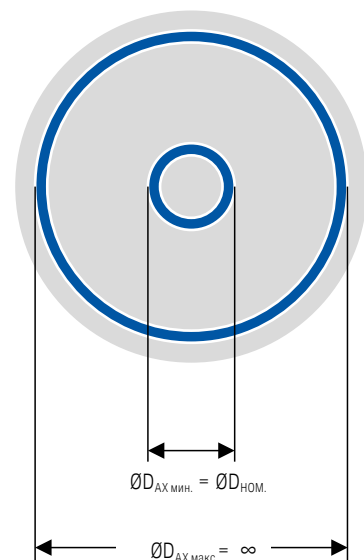


| EcoCut ProfileMaster | ØD _{НОМ.} mm | ØD _{АХ мин.} mm | ØD _{АХ макс.} mm |
|----------------------|--------------------------|-----------------------------|------------------------------|
| PM 10R/L 1,5D | 10 | 10 | > 10 |
| PM 10R/L 2,25D | 10 | 10 | > 10 |
| PM 12R/L 1,5D | 12 | 12 | > 12 |
| PM 12R/L 2,25D | 12 | 12 | > 12 |
| PM 16R/L 1,5D | 16 | 16 | > 16 |
| PM 16R/L 2,25D | 16 | 16 | > 16 |
| PM 20R/L 1,5D | 20 | 20 | > 20 |
| PM 20R/L 2,25D | 20 | 20 | > 20 |
| PM 25R/L 1,5D | 25 | 25 | > 25 |
| PM 25R/L 2,25D | 25 | 25 | > 25 |
| PM 32R/L 1,5D | 32 | 32 | > 32 |
| PM 32R/L 2,25D | 32 | 32 | > 32 |

$$\text{ØD}_{\text{АХ мин.}} = \text{ØD}_{\text{НОМ.}}$$



- ØD_{НОМ.} = Номинальный диаметр инструмента
- ØD_{АХ мин.} = Минимальный диаметр для обработки торцевых канавок
- ØD_{АХ макс.} = Максимальный диаметр для обработки торцевых канавок



Рекомендации по применению

Оптимальные результаты обработки

| Задача | | | | | | | | | Способ устранения, меры | |
|--------------|--------------------|-----------------------------|-------------------------|-----------------------|-----------------------------------|---|---|----------------|-------------------------|----------------------------------|
| Тип износа | | | | Проблемы с заготовкой | | стружколом | | | | |
| Выкрашивание | Наростообразование | Износ по задней поверхности | Пластическая деформация | Вибрации | Качество обработанной поверхности | Стружка слишком длинная (сливная стружка) | Стружка слишком короткая (стружка скалывания) | | | |
| | ▲ | ▼ | ▼ | ▼ | ▲ | ▼ | | Режимы резания | Скорость резания | |
| ▼ | | ~ | ▼ | ▲ | ▼ | ▲ | ▼ | | Подача | |
| ▲ | | ▲ | ▲ | ▼ | ▲ | | | Выбор пластины | Радиус при вершине | ↑ большой ↓ меньше |
| ▼ | | ▲ | ▲ | | | | | | Сплав | ↑ Износостойкость ↓ Прочность |
| ~ | | | | ~ | ~ | | | Общие критерии | Зажим инструмента | |
| ~ | | | | ~ | ~ | | | | Зажим заготовки | |
| ~ | | | | ~ | ▼ | | | | Вылет инструмента | |
| ~ | | ~ | | ~ | ~ | | | | Высота центра | |
| | ● | ● | ● | | ● | ● | | СОЖ | | |

▲ повысить, увеличить значительное влияние

↑ повысить, увеличить незначительное влияние

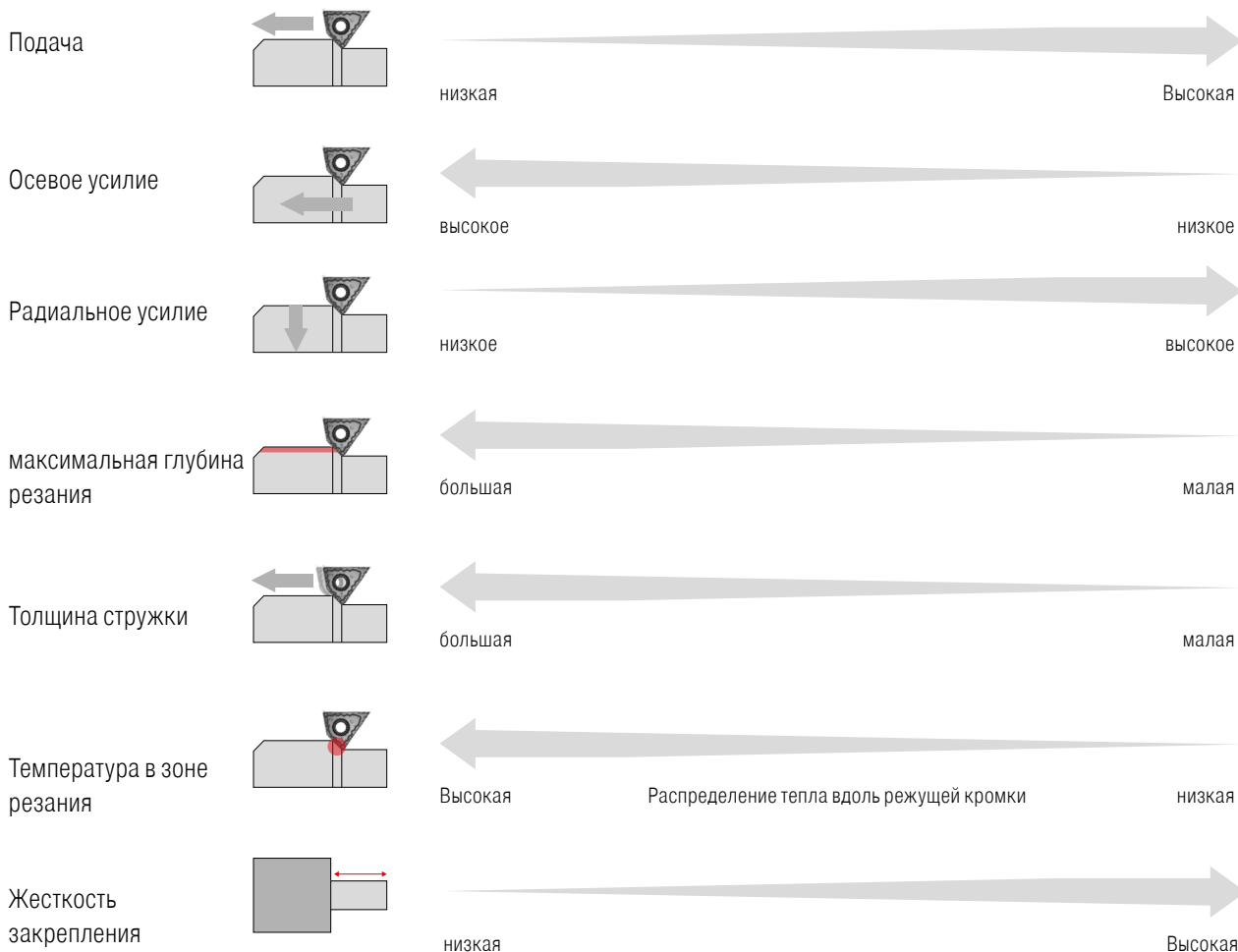
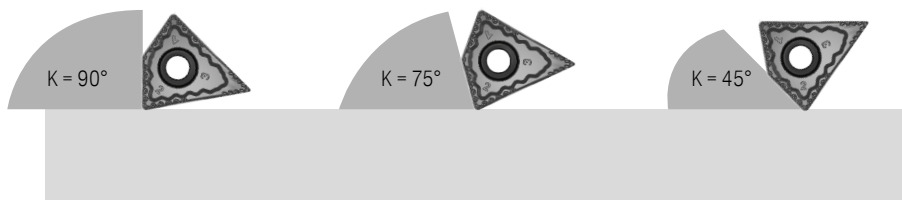
▼ предотвратить, уменьшить значительное влияние

↓ избегать, уменьшить незначительное влияние

~ контролировать, оптимизировать

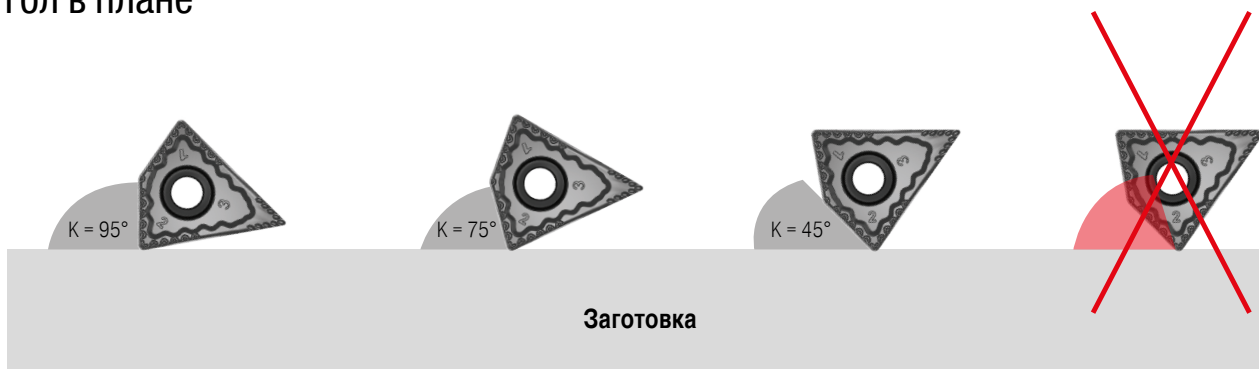
● использовать

Факторы влияния на выбор правильного угла в плане



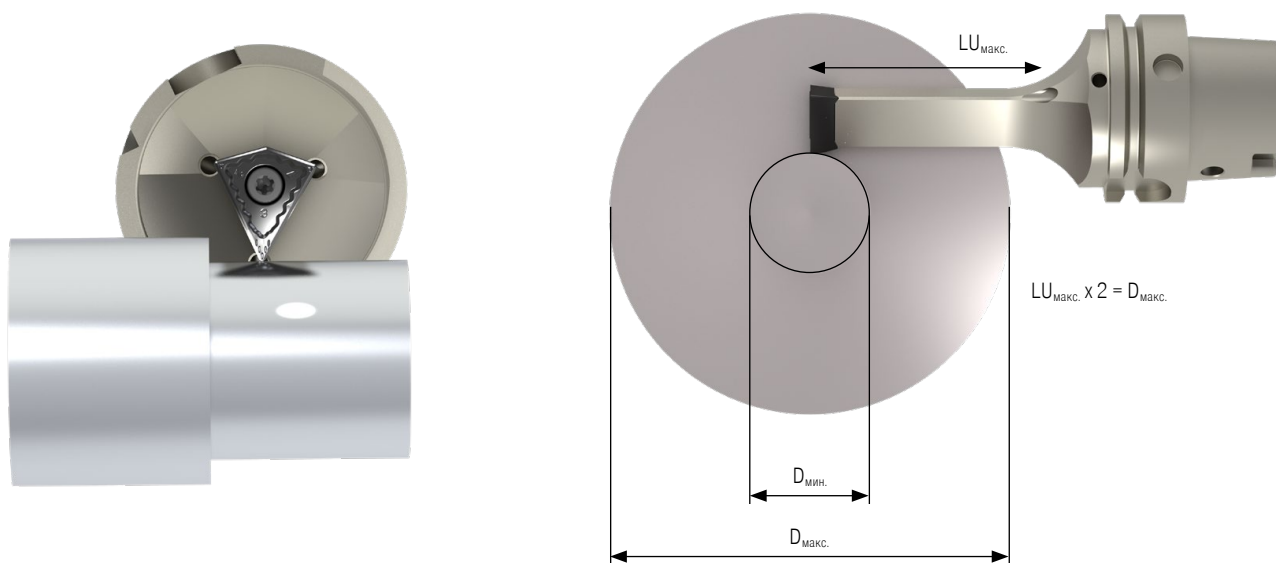
10

Угол в плане



Угол в плане измеряется между направлением подачи и главной режущей кромкой.

Соотношение длины инструмента и заготовки

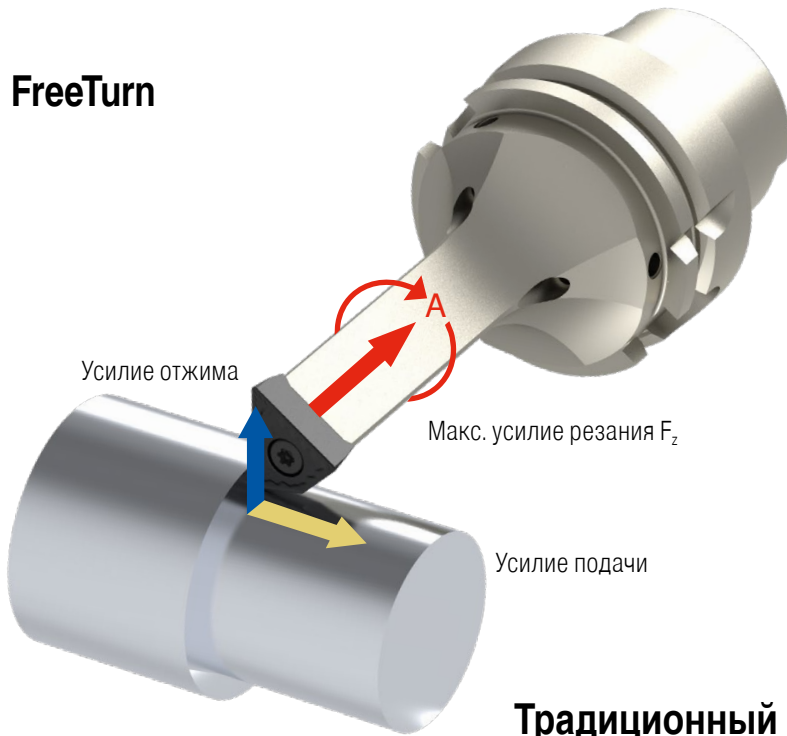


В этой таблице показано, в каких диапазонах диаметров с инструментами какой длины можно работать.

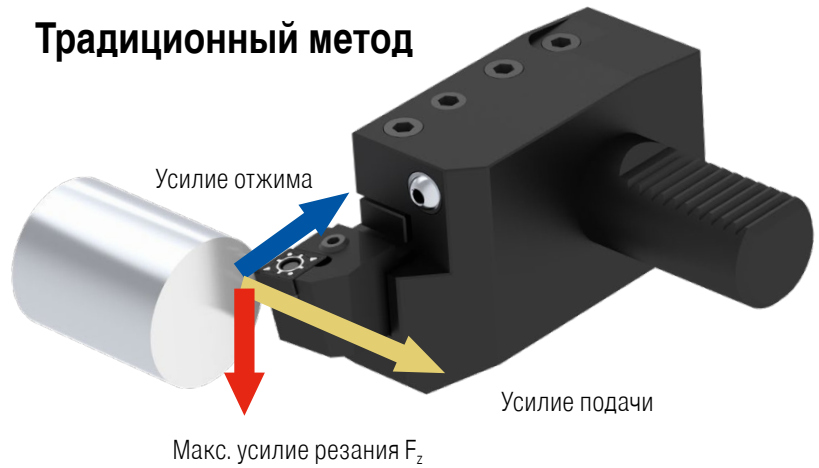
| Инструмент | $D_{\text{макс}}$, в мм | 200 | 190 | 180 | 170 | 160 | 150 | 140 | 130 | 120 | 110 | 100 | 90 | 80 |
|----------------------|--------------------------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|----|----|
| PSC-63-100-FT 808055 | $D_{\text{мин}}$, в мм | | | | | 127 | 115 | 102 | 88 | 73 | 56 | 34 | 0 | 0 |
| PSC-63-125-FT 808055 | $D_{\text{мин}}$, в мм | 138 | 125 | 110 | 90 | 70 | 42 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |

Параметры усилий из процесса

FreeTurn



Традиционный метод



Практическое испытание

Обработка стали
Вал Ø 60 мм
1.7227/38XM
R_m 850 Н·м

Режимы резания:
v_c = 175 м/мин
f = 0,3 мм/об
a_p = 3,0 мм
K = 95°

10

| FreeTurn | | Традиционный метод |
|----------|-------------------------------------|--------------------|
| 2136 N | F XYZ | 2206 N |
| 920 N | F XY (усилие подачи) | 2143 N |
| 1928 N | Макс. усилие резания F _z | 526 N |

Обзор марок сплавов

EcoCut Classic

СТСР425

Твердый сплав, с покрытием $Ti+Al_2O_3$
ISO | **P25** | K30 | M20
Износостойкий сплав для обработки стали и чугуна в стабильных условиях и при высокой скорости резания

СТСР435

Твердый сплав, с покрытием $Ti+Al_2O_3$
ISO | **P35** | M30 | K40
Правильный выбор для обработки стали и чугуна при нестабильных условиях

СТПП430

Твердый сплав, с покрытием TiAlN
ISO | **P30** | **M25** | K30 | N25 | S25 | O25
Универсальный высокоэффективный твердый сплав для обработки обычной/аустенитной стали и жаропрочных сплавов

H210T

Твердый сплав, без покрытия
ISO | K10 | **N10** | **S10** | O10
Износостойкая марка твердого сплава для обработки алюминия и других цветных металлов

H216T

Твердый сплав, без покрытия
ISO | **K15** | **N15** | S15 | O15
Твердый сплав без покрытия для обработки алюминия и других цветных металлов
Также оптимально подходит для обработки HSC

FreeTurn

СТСР125

Твердый сплав, с покрытием $TiCN-Al_2O_3$
ISO | **P25** | K25
Первый выбор для универсальной обработки сталей

СТРМ125

ISO | P35 | **M25**
Универсальный твердый сплав с максимальной прочностью, не оказывающий воздействия на тепло- и износостойкость, необходимые для обработки нержавеющей стали.

H216T

Твердый сплав, без покрытия
ISO | K15 | **N15** | S15 | O15
Твердый сплав без покрытия для обработки алюминия и других цветных металлов
Также оптимально подходит для обработки HSC

EcoCut Mini

СТПП435

Твердый сплав, с покрытием TiAlN
ISO | **P35** | **M30** | K30 | N30 | **S30** | O30
Универсальный высокоэффективный твердый сплав для обработки обычной/аустенитной стали и жаропрочных сплавов

СТWN425

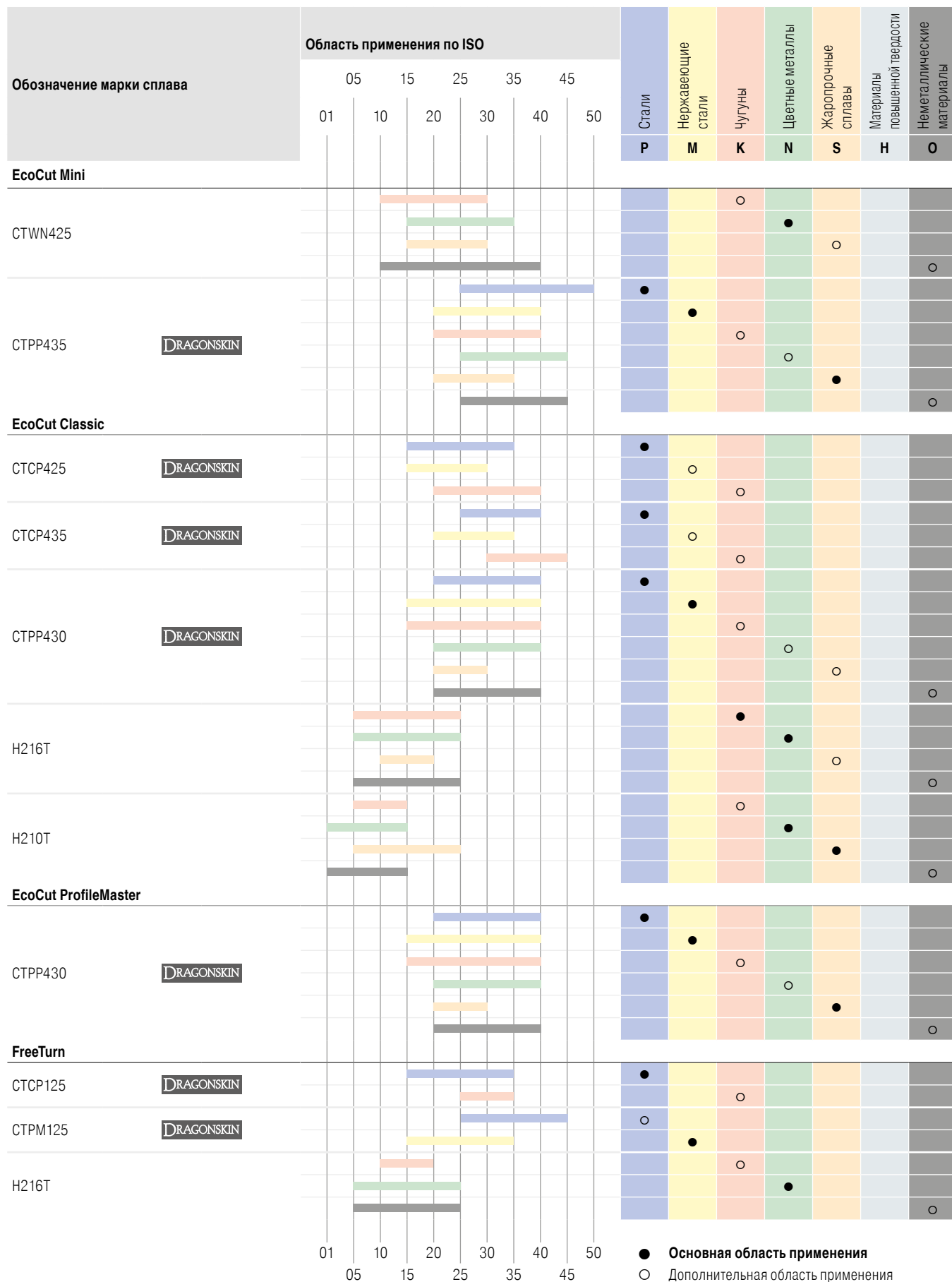
Твердый сплав, без покрытия
ISO | K20 | **N25** | S25 | O25
Твердые сплавы без покрытия для обработки алюминия и других цветных металлов

EcoCut ProfileMaster

СТПП430

Твердый сплав, с покрытием TiAlN
ISO | **P30** | **M25** | K30 | N25 | **S25** | O25
Универсальный высокоэффективный твердый сплав для обработки обычной/аустенитной стали и жаропрочных сплавов

Область применения

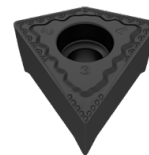


10

Износостойкость v_c+ v_c- Прочность

Система обозначений

FreeTurn — Обозначение пластин



FT15 M/G 808055R080804 Q MMF CTCP125

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12

- | | |
|---|---|
| 1 FreeTurn | 7 Радиус при вершине 1 в мм |
| 2 Номинальный диаметр в мм | 8 Радиус при вершине 2 в мм |
| 3 Допуск ISO (M = спеченное, G = полированное) | 9 Радиус при вершине 3 в мм |
| 4 Угол режущей кромки 1 в градусах | 10 Masterfinish — отрицательная фаска |
| 5 Угол режущей кромки 2 в градусах | 11 Стружколом (M = получистовой, F = чистовой) |
| 6 Угол режущей кромки 3 в градусах | 12 Марка твердого сплава |

FreeTurn — Обозначение державок

HSK - T63 - 100 - FT15 808055

1 2 3 4 5 6 7 8



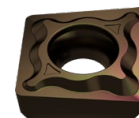
- | | |
|-----------------------|---|
| 1 Серия | 5 Номинальный диаметр в мм |
| 2 Размер | 6 Угол режущей кромки 1 в градусах |
| 3 длина вылета | 7 Угол режущей кромки 2 в градусах |
| 4 FreeTurn | 8 Угол режущей кромки 3 в градусах |

Система обозначений

EcoCut – Обозначение пластин

X C E T 17 05 08 F N - 27P

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10



- 1 Форма пластины
- 2 Задний угол
- 3 Допуски
- 4 Характеристика
- 5 Длина режущей кромки
- 6 Толщина пластины
- 7 Радиус при вершине
- 8 Режущая кромка
- 9 Направление резания
- 10 Стружколом

EcoCut – Обозначение державок

ECC 32 R - 3.0D 17 H

1 2 3 4 5 6

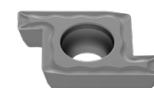


- 1 Серия
- 2 Номинальный диаметр в мм
- 3 Направление резания
- 4 Максимальная глубина сверления
- 5 Размер пластины
- 6 Исполнение державки Densimet

EcoCut ProfileMaster – Обозначение пластин

PM 25 R G 35 30 04 - M20

1 2 3 4 5 6 7 8

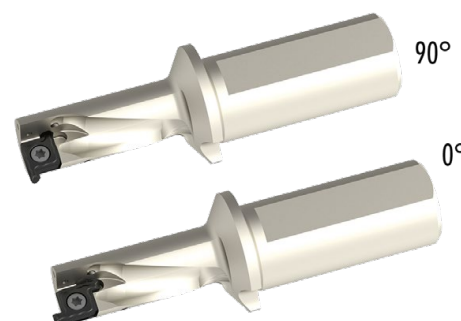


- 1 ProfileMaster
- 2 Номинальный диаметр в мм
- 3 Направление резания
- 4 Исполнение
- 5 Ширина канавки в мм/10
- 6 Глубина канавки, мм/10
- 7 Радиус при вершине
- 8 Стружколом

EcoCut ProfileMaster – Обозначение державок

PMC 25 R - 2.25D

1 2 3 4



- 1 ProfileMaster
- 2 Номинальный диаметр в мм
- 3 Направление резания
- 4 Максимальная глубина сверления

10





Сверление и обработка отверстий

- 1 Сверла из быстрорежущей стали
- 2 Свёрла твёрдосплавные
- 3 Сверло со сменными пластинами
- 4 Развертки и зенкеры
- 5 Расточные инструменты

Обработка резьбы

- 6 Метчики и раскатники
- 7 Орбитальные фрезы и резьбофрезы
- 8 Инструменты для точения резьбы

Токарная обработка

- 9 Токарные инструменты со сменными пластинами
- 10 Многофункциональные инструменты EcoCut и FreeTurn
- 11 Инструменты для отрезки и обработки канавок
- 12 Миниатюрные токарные инструменты

11

Фрезерование

- 13 Фрезы из быстрорежущей стали
- 14 Твердосплавные фрезы
- 15 Фрезы с пластинами

Каталог Зажимные приспособления

- 16 Инструментальная оснастка и комплектующие
- 17 Закрепление заготовок

- 18 Примеры материалов и перечень артикулов

Указатель

| | |
|---|---------|
| Значение символов | 2 |
| Toolfinder – обзор программы | 3 |
| Toolfinder – наружная обработка | 4+5 |
| Toolfinder – внутренняя обработка | 6+7 |
| Обзор продукции | 8–100 |
| Техническая информация | |
| Режимы резания | 101–103 |
| Значения подачи и глубины резания | 104–110 |
| ТС – рекомендуемые значения глубины профиля и количества проходов | 111 |
| Сравнение резьбонарезания пластинами ТС и обычными пластинами | 112 |
| Уменьшение глубины канавки | 113+114 |
| Методы закрепления | 115+116 |
| Моменты затяжки модульных винтов ModularClamp | 117 |
| Преимущества DirectCooling | 118 |
| Преимущества трохойдальной стратегии точения | 118 |
| Общие рекомендации | 119 |
| Причины износа и способы решения проблем | 120–122 |
| Обзор стружколомов | 123–126 |
| Пример обозначения инструментов для отрезки и обработки канавок | 127 |
| Обзор программы и возможность применения | 128+129 |

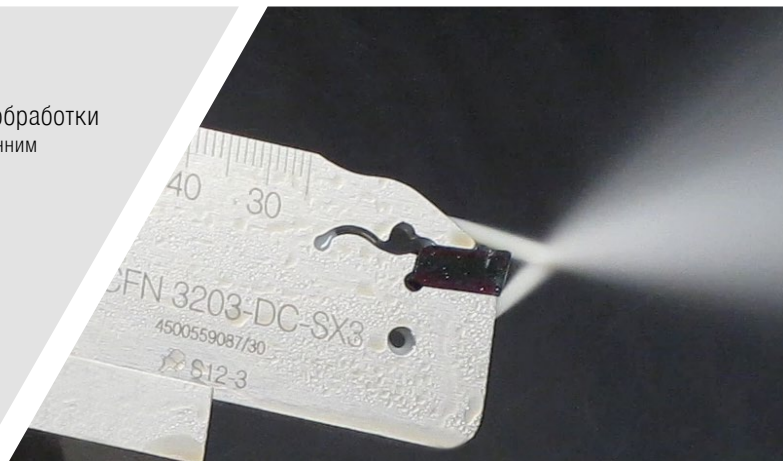
CERATIZIT \ Performance

Инструменты премиум-класса для максимальной производительности.

Инструменты премиум-класса линейки **CERATIZIT Performance** разработаны для специальных областей применения и отличаются высокой эффективностью. Если ваше производство предъявляет высокие требования к производственным показателям и нацелено на превосходный результат, мы рекомендуем использовать инструменты премиум-класса из этой серии.

Преимущества отрезного лезвия DirectCooling

- ▲ Даже при снижении расхода СОЖ обеспечиваются результаты обработки
Максимальная пропускная способность среди всех отрезных лезвий с внутренним подводом СОЖ, представленных на рынке
- ▲ Удобны в использовании
Лезвия усиленного исполнения без уплотнительного винта
- ▲ Надежная запасная сторона для простого крепления и долгого срока службы
Цельный уплотнительный винт из стали (для обычных лезвий)



Значение символов



Обработка канавок



Основная область применения



Продольное точение



Дополнительная область применения



Подрезка торца



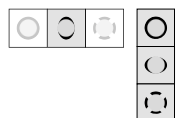
Точность позиционирования



Обработка торцевых канавок



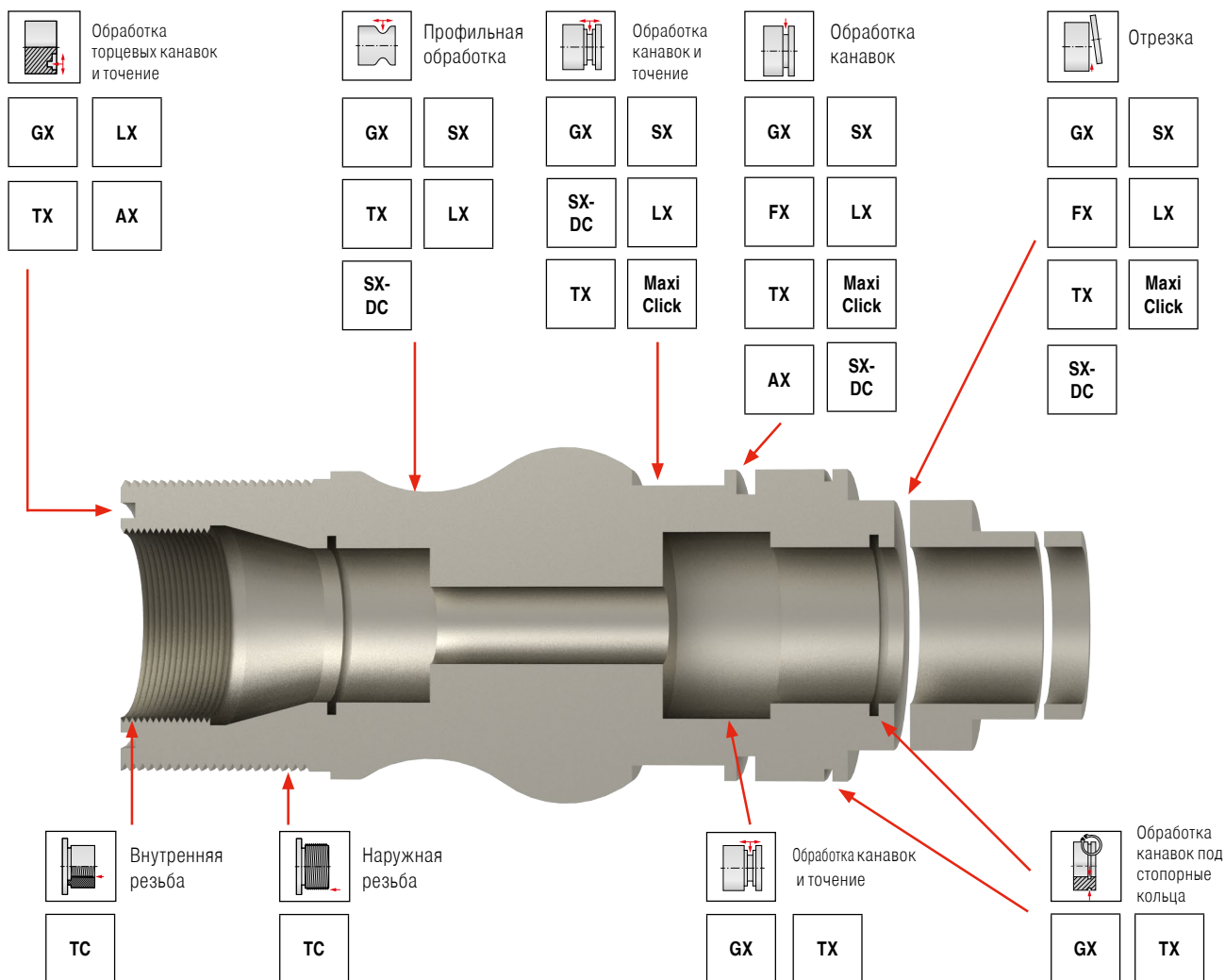
F: Чистовая обработка
M: Полушпиковая обработка
R: Черновая обработка



Непрерывное резание
Наличие удара
Очень прерывистое резание



Toolfinder – обзор программы



Пояснение к системе

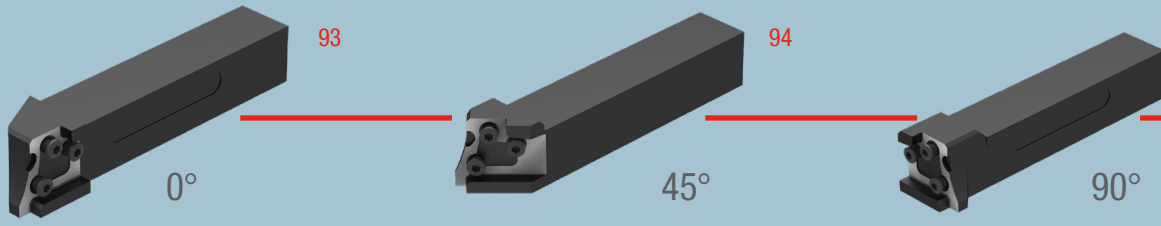
СТР.

| | | |
|-------------------|---|-------|
| SX | Однокромочные пластины SX со стружколомом -M3 предназначены для универсального применения. Наряду с обработкой канавок и отрезкой с использованием стружколомов -F2, -M2 или -27P, стружколом SX-M3 обеспечивает максимальный контроль стружкообразования даже при профильной обработке. С помощью этой опции серия пластин SX становится универсальным инструментом, который можно использовать при выполнении любых операций по обработке канавок. Предлагается в модульном или моноблочном (цельном) исполнении. | 8-21 |
| SX-DC | Надежная серия однокромочных пластин SX теперь также доступна с направленным внутренним подводом СОЖ DirectCooling (DC). СОЖ направляется по двум охлаждающим каналам, один из которых находится над канавочной пластиной, а другой – под ней, точно в том месте, где СОЖ максимально эффективна, а именно непосредственно на режущей кромке. | 14-20 |
| FX | Однокромочные канавочные пластины с множеством специализированных геометрий стружколома. От точной обработки нестабильных заготовок до высокопроизводительной обработки при стабильных условиях. Предлагается в модульном или моноблочном (цельном) исполнении. | 22-29 |
| GX | Двукромочная универсальная пластина для обработки канавок, отрезки, продольного точения и изготовления канавок под стопорные кольца. Предлагаются в типоразмерах GX09, GX16 и GX24. Предлагается в модульном или моноблочном (цельном) исполнении. | 30-60 |
| TX | Трехкромочные пластины для отрезки, обработки торцевых и радиальных канавок, профильной обработки и тонкого точения. Позитивная геометрия шлифованных кромок с очень мягким резанием при минимальных усилиях. Универсальное применение при обработке любых материалов. Предлагается в моноблочном (цельном) исполнении. | 61-70 |
| LX | Однокромочная система для экстремальных областей применения с шириной канавки 8,0 мм. Пластины LX используются при стабильных условиях. Предлагается в модульном или моноблочном (цельном) исполнении. | 71-74 |
| AX | Двукромочная пластина для обработки торцевых канавок и канавок с высокой точностью. Благодаря трем различным значениям глубины (5 мм, 10 мм и 15 мм) для каждой области применения предлагается надежный инструмент. | 75-78 |
| TC | Двукромочные резьбонарезные пластины для обработки наружной и внутренней резьбы. Специальная маркировка означает использование без коррекции угла наклона, в узких местах или в сложных областях применения. Предлагается в модульном или моноблочном (цельном) исполнении. | 79-87 |
| Maxi Click | 5-кромочные пластины для обработки канавок и отрезки | 88-92 |

11


Toolfinder – наружная обработка

ModularClamp




0° 45° 90°

GX 09



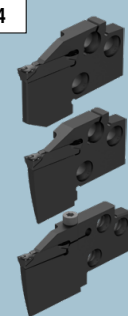
38
39

GX 16



38
39

GX 24








53
55
56

Обработка глубоких радиальных канавок, отрезка и точение







Обработка торцевых канавок и подрезка торца

Обработка глубоких торцевых канавок и подрезка торца

GX 09








| | |
|---|--|
| <p>Канавки под стопорные кольца</p>  35 Ширина канавок CW = 0,5–3,15 mm (H13) | <p>Обработка канавок и точение</p> <p>-F2  30</p> <p>Standard  31</p> <p>-M40  32</p> <p>Канавки под уплотнительные кольца</p> <p>Standard  36 CRE = 0,8–1,2 mm</p> <p>Ширина канавок CW = 2,0–3,5 mm</p> |
|---|--|

GX 16

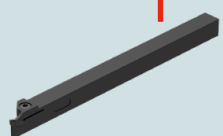
| | |
|--|--|
| <p>Канавки под стопорные кольца</p>  35 | <p>Обработка канавок и точение</p> <p>-F2  30</p> <p>Standard  31</p> <p>-M40  32</p> <p>Канавки под уплотнительные кольца</p> <p>Standard  36 CRE = 0,8–3,0 mm</p> <p>-27P  37 CRE = 0,8–3,0 mm</p> <p>Ширина канавок CW = 2,0–6,0 mm</p> |
|--|--|

GX 24

Обработка радиальных, торцевых и глубоких торцевых канавок, отрезка, подрезка торца и точение

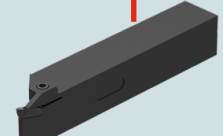
| | |
|---|--|
| <p>-F2  46</p> <p>-E  47</p> <p>-M1  48</p> <p>-M40  49</p> <p>-27P  51</p> <p>Ширина канавок CW = 2,0–6,0 mm</p> | <p>-M3  50</p> <p>-27P  52 CRE = 1,5–4,0 mm</p> |
|---|--|

GX 09



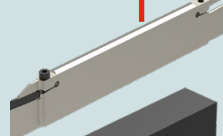
42

GX 16

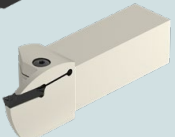


43

GX 24

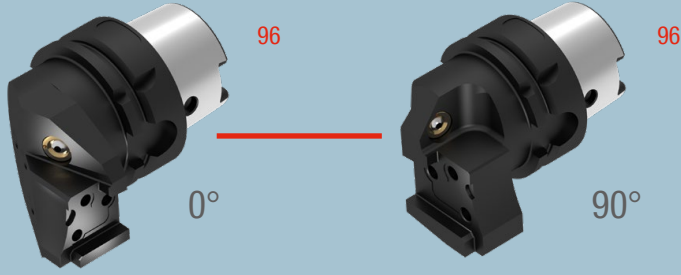


57
58



60

Канавочные пластины VertiClamp см. → в разделе по продольному точению.



SX FX LX TC AX



SX FX LX TC AX TX Maxi Click

Обработка канавок, отрезка и точение

| | | | |
|--------------------------------|----|--|----|
| -F2 | 8 | -27P | 11 |
| Обработка канавок и отрезка | | Обработка канавок и профильная обработка | |
| -M1 | 9 | -M3 | 12 |
| Ширина канавок CW = 2,0-6,0 mm | | CRE = 1,5-3,0 mm | |
| -M2 | 10 | | |

Обработка канавок и отрезка

| | |
|----------------------------------|-------|
| -F1 | 22 |
| -M1 | 23+24 |
| -27P | 25 |
| -R2 | 26 |
| Ширина канавок CW = 2,2 - 9,7 mm | |

Глубокая обработка канавок и отрезка

| | |
|-----------------------------------|----|
| -M2 | 71 |
| -M3 | 72 |
| Ширина канавок CW = 8,0 - 10,0 mm | |

Резьбонарезание

| | |
|------------------|-------|
| Полный профиль | |
| 60° | 79+80 |
| 55° | 82 |
| Неполный профиль | |
| 60° | 81 |
| 55° | 83 |

Обработка торцевых канавок и точение

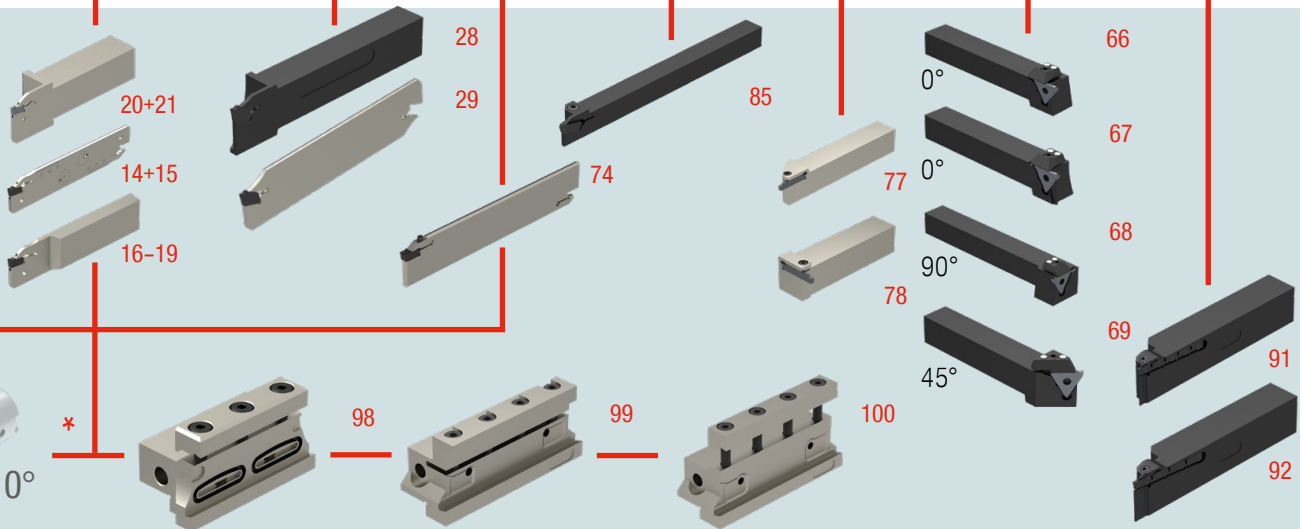
| | |
|----------------------------|----|
| -F50 | 75 |
| Ширина канавки CW = 3,0 mm | |

| | |
|---------------------------------------|----|
| Отрезка | 61 |
| Стопорное кольцо, обработка канавок | 62 |
| Для прорезки под углом | 63 |
| Тонкое точение и профильная обработка | 64 |
| Обработка торцевых канавок | 65 |

Maxi Click

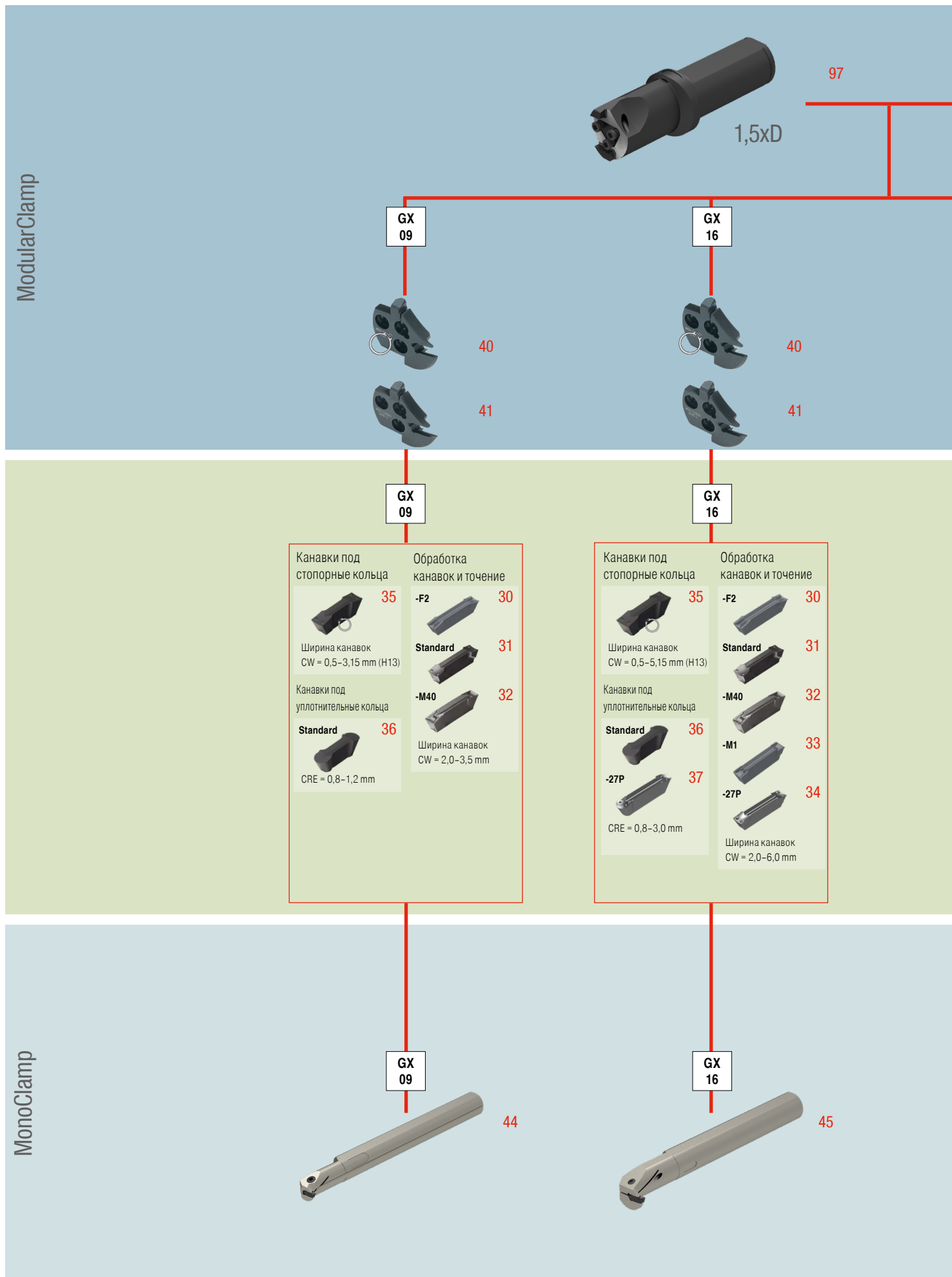
| | |
|----------------------------------|----|
| -F2 5 mm | 88 |
| -F2 10 mm | 89 |
| -F3 10 mm | 90 |
| Ширина канавок CW = 1,0 - 2,5 mm | |

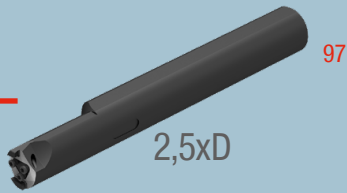
SX SX-DC FX LX TC AX TX Maxi Click



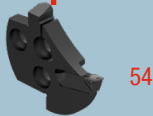
* Это изделие см. в → Каталог «Зажимные приспособления», гл. 16

Toolfinder – внутренняя обработка





GX
24



TC



GX
24

Обработка радиальных, торцевых и глубоких торцевых канавок, отрезка, подрезка торца и точение

| | | | |
|-------------|----|--------------------|----|
| -M1 | 48 | -M3 | 50 |
| -M40 | 49 | -27PF | 52 |
| -E | 47 | CRE = 1,5 - 4,0 mm | |
| -F2 | 46 | | |
| -27P | 51 | | |

Ширина канавок
CW = 2,0 - 6,0 mm

TC

Резьбонарезание

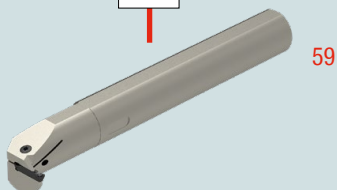
| | |
|------------------------------|----|
| Резьба неполного профиля 60° | 81 |
| Полный профиль 60° | 80 |
| Полный профиль 55° | 82 |
| Резьба неполного профиля 55° | 83 |

TX

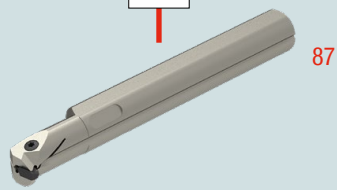
Отрезка

| | |
|--|----|
| | 61 |
| Канавочная пластина под стопорные кольца | 62 |
| Для прорезки под углом | 63 |
| Тонкое точение и профильная обработка | 64 |
| Обработка торцевых канавок | 65 |

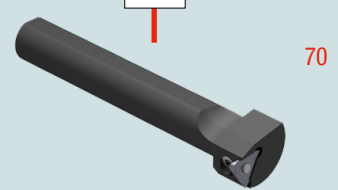
GX
24



TC

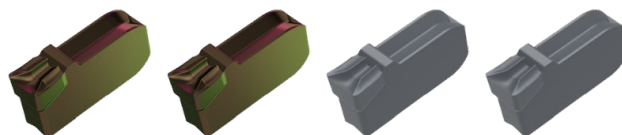
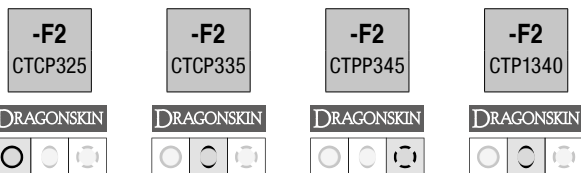
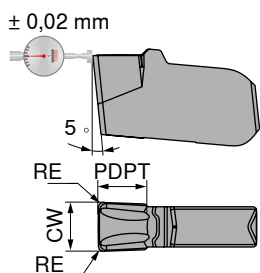
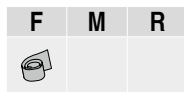
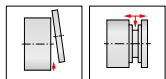


TX



Пластина SX

▲ Высокоточная шлифованная геометрия



| Обозначение | CW $\pm 0,02$ mm | RE $\pm 0,05$ mm | PDPT mm | Для державок | 70 346 ... | | | |
|-----------------|---------------------|---------------------|------------|--------------|------------|-----|-----|-----|
| | | | | | | | | |
| SX E2.00 N 0.20 | 2 | 0,2 | 1,5 | -SX2 | | | 822 | 622 |
| SX E3.00 N 0.30 | 3 | 0,3 | 2,0 | -SX3 | 923 | 523 | 823 | 623 |
| SX E4.00 N 0.40 | 4 | 0,4 | 2,5 | -SX4 | | | 824 | 624 |
| P | | | | | ● | ● | ● | ● |
| M | | | | | ○ | ○ | ● | ● |
| K | | | | | ● | ● | | ● |
| N | | | | | | | | ○ |
| S | | | | | ○ | | ○ | ● |
| H | | | | | | | | |
| O | | | | | | | | ○ |

→ v_c на стр. 102
→ Рекомендации по применению на стр. 108

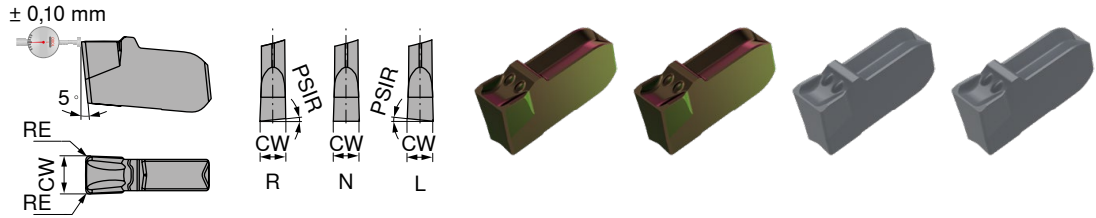
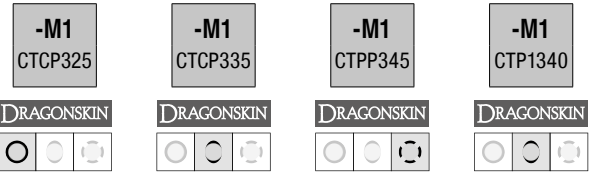
Внутренняя обработка

Наружная обработка



Пластина SX

▲ Специализированная геометрия с отрицательной фаской в правостороннем, левостороннем и нейтральном исполнении



| Обозначение | IH | CW $\pm 0,05$ mm | RE $\pm 0,05$ mm | PSIR | Для державок | 70 342 ... | | | | |
|-----------------|----|---------------------|---------------------|------|--------------|------------|-----|---|-----|-----|
| | | | | | | | | | | |
| SX E2.00 L 6 | L | 2 | 0,2 | 6° | -SX2 | | | | | 612 |
| SX E3.00 L 6 | L | 3 | 0,2 | 6° | -SX3 | 913 | | | | 613 |
| SX E4.00 L 6 | L | 4 | 0,3 | 6° | -SX4 | | | | | 614 |
| SX E2.00 N 0.20 | N | 2 | 0,2 | | -SX2 | 922 | | | 822 | 622 |
| SX E3.00 N 0.20 | N | 3 | 0,2 | | -SX3 | 923 | 523 | | 823 | 623 |
| SX E4.00 N 0.30 | N | 4 | 0,3 | | -SX4 | 924 | 524 | | 824 | 624 |
| SX E5.00 N 0.30 | N | 5 | 0,3 | | -SX5 | 925 | | | 825 | 625 |
| SX E6.00 N 0.40 | N | 6 | 0,4 | | -SX6 | 926 | | | 826 | 626 |
| SX E2.00 R 6 | R | 2 | 0,2 | 6° | -SX2 | | | | | 602 |
| SX E3.00 R 6 | R | 3 | 0,2 | 6° | -SX3 | 903 | | | | 603 |
| SX E4.00 R 6 | R | 4 | 0,3 | 6° | -SX4 | | | | | 604 |
| P | | | | | | ● | ● | ● | ● | |
| M | | | | | | ○ | ○ | ● | ● | |
| K | | | | | | ● | ● | | | |
| N | | | | | | | | | | ○ |
| S | | | | | | ○ | | ○ | | ● |
| H | | | | | | | | | | |
| O | | | | | | | | | | ○ |

→ v_c на стр. 102

→ Рекомендации по применению на стр. 109



Внимание: при право-/левостороннем исполнении уменьшить значения подачи на 20–50 %!

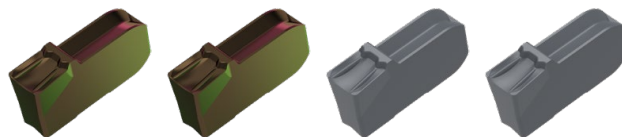
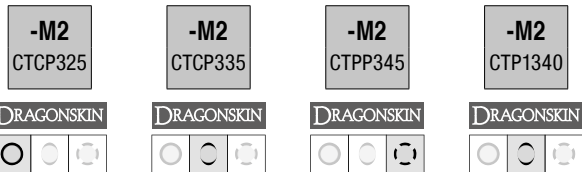
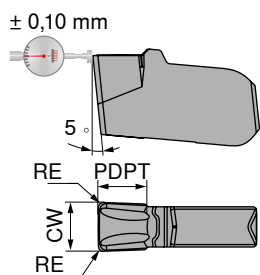
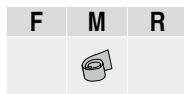
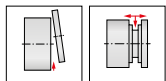
Внутренняя обработка

Наружная обработка

| | | | | | | | |
|--|------|---------|---------|--|--|--|--|
| | | | | | | | |
| | → 13 | → 14–19 | → 20+21 | | | | |

Пластина SX

▲ Универсальная геометрия для отрезки, обработки канавок и продольного точения



| Обозначение | CW $\pm 0,05$ mm | RE $\pm 0,05$ mm | PDPT mm | Для державок | 70 343 ... | | | |
|-----------------|---------------------|---------------------|------------|--------------|------------|-----|-----|-----|
| | | | | | 922 | 522 | 822 | 622 |
| SX E2.00 N 0.20 | 2 | 0,2 | 1,5 | -SX2 | ● | ● | ● | ● |
| SX E3.00 N 0.30 | 3 | 0,3 | 2,0 | -SX3 | ○ | ○ | ● | ● |
| SX E4.00 N 0.40 | 4 | 0,4 | 2,5 | -SX4 | ● | ● | ● | ● |
| SX E5.00 N 0.40 | 5 | 0,4 | 2,7 | -SX5 | ○ | ○ | ○ | ● |
| SX E6.00 N 0.50 | 6 | 0,5 | 3,0 | -SX6 | ○ | ○ | ○ | ○ |
| P | | | | | ● | ● | ● | ● |
| M | | | | | ○ | ○ | ● | ● |
| K | | | | | ● | ● | ● | ● |
| N | | | | | | | | ○ |
| S | | | | | ○ | ○ | ○ | ● |
| H | | | | | | | | |
| O | | | | | | | | ○ |

→ v_c на стр. 102
→ Рекомендации по применению на стр. 108

Внутренняя обработка

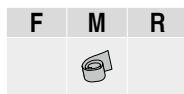
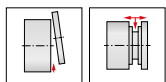
Наружная обработка



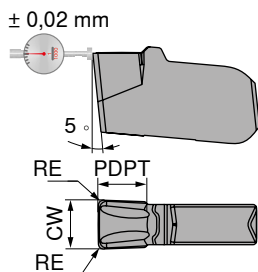
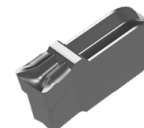
| | | | | | | | | |
|--|--|------|---------|---------|--|--|--|--|
| | | | | | | | | |
| | | → 13 | → 14-19 | → 20+21 | | | | |

Пластина SX

- ▲ Канавочная пластина с позитивной геометрией и острой режущей кромкой
- ▲ Инструмент для обработки алюминия и других мягких цветных металлов, дающих сливную стружку



-27P
H216T



70 349 ...

| Обозначение | CW $\pm 0,02$ mm | RE $\pm 0,05$ mm | PDPT mm | Для державок | |
|-----------------|------------------|------------------|---------|--------------|-----|
| SX E2.00 N 0.20 | 2 | 0,2 | 2,0 | -SX2 | 122 |
| SX E3.00 N 0.30 | 3 | 0,3 | 2,5 | -SX3 | 123 |
| SX E4.00 N 0.40 | 4 | 0,4 | 3,0 | -SX4 | 124 |

| | |
|---|---|
| P | |
| M | |
| K | ● |
| N | ● |
| S | ○ |
| H | |
| O | ○ |

→ v_c на стр. 102
→ Рекомендации по применению на стр. 108

Внутренняя обработка

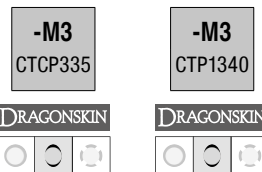
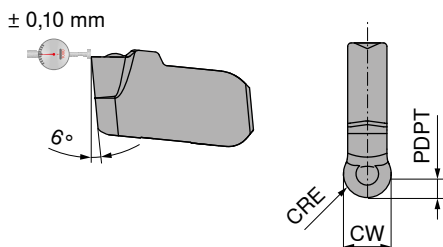
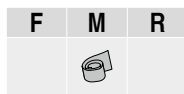
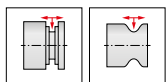
Наружная обработка



| | | | | | | | | |
|--|--|------|---------|---------|--|--|--|--|
| | | | | | | | | |
| | | → 13 | → 14-19 | → 20+21 | | | | |

Канавочная радиусная пластина SX

- ▲ Для точения канавок и профильной обработки
- ▲ Очень хороший контроль стружкообразования



| Обозначение | CW $_{-0,05}$ mm | CRE mm | PDPT mm | Для державок | 70 344 ... | |
|-----------------|---------------------|-----------|------------|--------------|------------|-----|
| | | | | | 531 | 631 |
| SX R3.00 N 1.50 | 3 | 1,5 | 1,5 | -SX3 | 531 | 631 |
| SX R4.00 N 2.00 | 4 | 2,0 | 2,0 | -SX4 | 532 | 632 |
| SX R5.00 N 2.50 | 5 | 2,5 | 2,5 | -SX5 | 533 | 633 |
| SX R6.00 N 3.00 | 6 | 3,0 | 3,0 | -SX6 | | 634 |

| | | |
|---|---|---|
| P | ● | ● |
| M | ○ | ● |
| K | ● | ● |
| N | | ○ |
| S | | ● |
| H | | |
| O | | ○ |

→ v_c на стр. 102
→ Рекомендации по применению на стр. 109

Внутренняя обработка

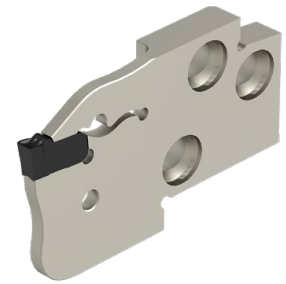
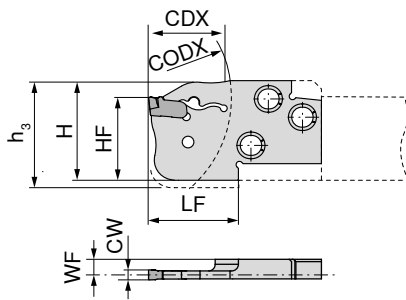
Наружная обработка



| | | | | | | | | | |
|--|--|------|---------|---------|--|--|--|--|--|
| | | | | | | | | | |
| | | → 13 | → 14-19 | → 20+21 | | | | | |

ModularClamp MSS – Модуль SX для радиальных канавок

▲ Для обработки канавок, отрезки и чистового точения



На изображениях показано правостороннее исполнение

| Обозначение | HF mm | CW mm | WF mm | LF mm | H mm | h ₃ mm | CODX mm | CDX mm | Для канавочных пластин | Лев. | Прав. |
|----------------|----------|----------|----------|----------|---------|----------------------|------------|-----------|---------------------------|------------|------------|
| | | | | | | | | | | 70 897 ... | 70 896 ... |
| E20 R/L 20-SX2 | 20 | 2 | 3,57 | 22 | 24 | 27 | 60 | 20 | SX .2.. | 020 | 020 |
| E20 R/L 20-SX3 | 20 | 3 | 3,20 | 22 | 24 | 27 | 60 | 20 | SX .3.. | 120 | 120 |
| E25 R/L 20-SX2 | 25 | 2 | 5,07 | 22 | 30 | | 75 | 20 | SX .2.. | 025 | 025 |
| E25 R/L 25-SX3 | 25 | 3 | 4,70 | 27 | 30 | | 75 | 25 | SX .3.. | 125 | 125 |
| E25 R/L 35-SX3 | 25 | 3 | 4,70 | 37 | 30 | | 75 | 35 | SX .3.. | 225 | 225 |
| E25 R/L 25-SX4 | 25 | 4 | 4,30 | 27 | 30 | | 75 | 25 | SX .4.. | 325 | 325 |
| E25 R/L 35-SX4 | 25 | 4 | 4,30 | 37 | 30 | | 75 | 35 | SX .4.. | 425 | 425 |
| E32 R/L 35-SX3 | 32 | 3 | 4,70 | 37 | 38 | | 96 | 35 | SX .3.. | 032 | 032 |
| E32 R/L 35-SX4 | 32 | 4 | 4,30 | 37 | 38 | | 96 | 35 | SX .4.. | 132 | 132 |



Комплектующие

Для канавочных пластин

| | | |
|---------|--------|-----|
| SX .2.. | SX 2-3 | 836 |
| SX .3.. | SX 2-3 | 836 |
| SX .4.. | SX 4-6 | 837 |

70 950 ...



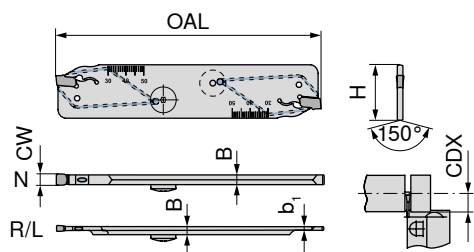
→ 8-12

→ 93-95

→ 96

i При необходимости дополнительно заказывайте монтажный ключ SX.

MonoClamp – Лезвие для радиальных канавок SX-DC, стандартное исполнение



70 884 ...

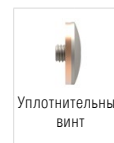
| Обозначение | CW мм | H мм | B мм | b ₁ мм | OAL мм | CDX мм | Для канавочных пластин | R/L/N | |
|--------------------|----------|---------|---------|----------------------|-----------|-----------|---------------------------|-------|-----|
| XLCF L 2602-DC-SX2 | 2 | 26 | 2,4 | 1,6 | 110 | 25 | SX .2.. | L | 712 |
| XLCF L 3202-DC-SX2 | 2 | 32 | 2,4 | 1,6 | 150 | 26 | SX .2.. | L | 702 |
| XLCF R 2602-DC-SX2 | 2 | 26 | 2,4 | 1,6 | 110 | 25 | SX .2.. | R | 512 |
| XLCF R 3202-DC-SX2 | 2 | 32 | 2,4 | 1,6 | 150 | 26 | SX .2.. | R | 502 |
| XLCF N 2603-DC-SX3 | 3 | 26 | 2,5 | | 110 | 35 | SX .3.. | N | 613 |
| XLCF N 3203-DC-SX3 | 3 | 32 | 2,5 | | 150 | 50 | SX .3.. | N | 603 |
| XLCF N 2604-DC-SX4 | 4 | 26 | 3,3 | | 110 | 40 | SX .4.. | N | 614 |
| XLCF N 3204-DC-SX4 | 4 | 32 | 3,3 | | 150 | 50 | SX .4.. | N | 604 |
| XLCF N 3205-DC-SX5 | 5 | 32 | 4,3 | | 150 | 55 | SX .5.. | N | 605 |
| XLCF N 3206-DC-SX6 | 6 | 32 | 5,2 | | 150 | 60 | SX .6.. | N | 606 |



80 950 ...



70 950 ...



70 950 ...

Комплектующие

Для канавочных пластин

| | | | | | | |
|---------|----------|-----|--------|-----|--------|-----|
| SX .2.. | T15 - IP | 128 | SX 2-3 | 836 | M4 x 3 | 450 |
| SX .3.. | T15 - IP | 128 | SX 2-3 | 836 | M4 x 3 | 450 |
| SX .4.. | T15 - IP | 128 | SX 4-6 | 837 | M4 x 3 | 450 |
| SX .5.. | T15 - IP | 128 | SX 4-6 | 837 | M4 x 3 | 450 |
| SX .6.. | T15 - IP | 128 | SX 4-6 | 837 | M4 x 3 | 450 |



→ 8-12

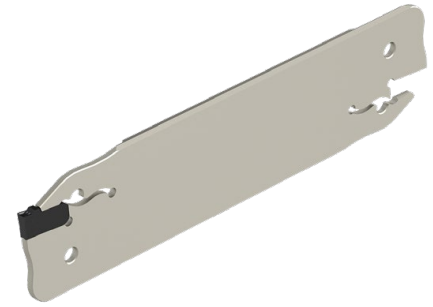
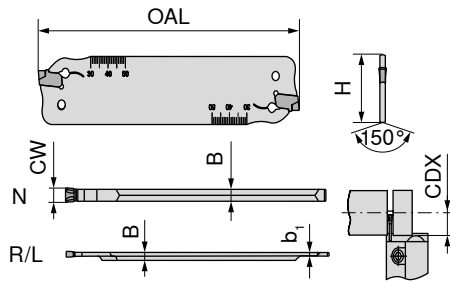
→ 98

→ Гл. 16

→ Гл. 16

1 При необходимости дополнительно заказывайте монтажный ключ SX.

MonoClamp – Лезвие для радиальных канавок SX, стандартное исполнение



70 884 ...

| Обозначение | CW mm | H mm | B mm | b ₁ mm | OAL mm | CDX mm | Для канавочных пластин | R/L/N | |
|-----------------|----------|---------|---------|----------------------|-----------|-----------|---------------------------|-------|-----|
| XLCF L 2602-SX2 | 2 | 26 | 2,4 | 1,5 | 110 | 25 | SX .2.. | L | 212 |
| XLCF L 3202-SX2 | 2 | 32 | 2,4 | 1,5 | 150 | 25 | SX .2.. | L | 202 |
| XLCF R 2602-SX2 | 2 | 26 | 2,4 | 1,5 | 110 | 25 | SX .2.. | R | 012 |
| XLCF R 3202-SX2 | 2 | 32 | 2,4 | 1,5 | 150 | 25 | SX .2.. | R | 002 |
| XLCF N 2603-SX3 | 3 | 26 | 2,4 | | 110 | 35 | SX .3.. | N | 113 |
| XLCF N 3203-SX3 | 3 | 32 | 2,4 | | 150 | 50 | SX .3.. | N | 103 |
| XLCF N 2604-SX4 | 4 | 26 | 3,2 | | 110 | 40 | SX .4.. | N | 114 |
| XLCF N 3204-SX4 | 4 | 32 | 3,2 | | 150 | 50 | SX .4.. | N | 104 |
| XLCF N 3205-SX5 | 5 | 32 | 4,2 | | 150 | 55 | SX .5.. | N | 105 |
| XLCF N 3206-SX6 | 6 | 32 | 5,2 | | 150 | 60 | SX .6.. | N | 106 |



70 950 ...

Комплектующие

Для канавочных пластин

| | | |
|---------|--------|-----|
| SX .2.. | SX 2-3 | 836 |
| SX .3.. | SX 2-3 | 836 |
| SX .4.. | SX 4-6 | 837 |
| SX .5.. | SX 4-6 | 837 |
| SX .6.. | SX 4-6 | 837 |



→ 8-12

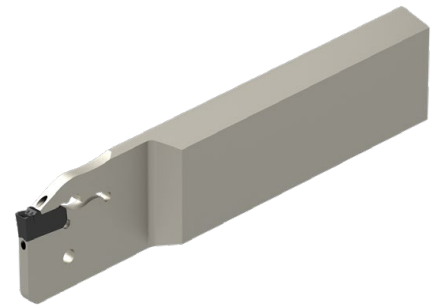
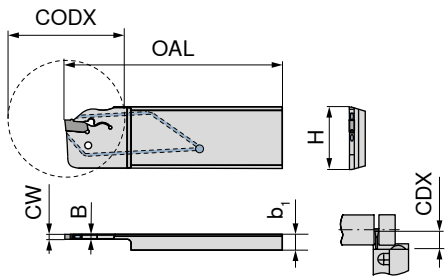
→ 99+100

→ Гл. 16

→ Гл. 16

При необходимости дополнительно заказывайте монтажный ключ SX.

MonoClamp – Лезвие для радиальных канавок SX-DC, усиленное исполнение



На изображениях показано правостороннее исполнение

| Обозначение | CW mm | H mm | B mm | b ₁ mm | OAL mm | CODX mm | CDX mm | Для канавочных пластин | R/L/N | 70 879 ... |
|--------------------|----------|---------|---------|----------------------|-----------|------------|-----------|---------------------------|-------|------------|
| XLCF L 2608-DC-SX3 | 3 | 26 | 2,5 | 8 | 110 | 66 | 33 | SX .3.. | L | 713 |
| XLCF L 3208-DC-SX3 | 3 | 32 | 2,5 | 8 | 110 | 66 | 33 | SX .3.. | L | 703 |
| XLCF R 2608-DC-SX3 | 3 | 26 | 2,5 | 8 | 110 | 66 | 33 | SX .3.. | R | 513 |
| XLCF R 3208-DC-SX3 | 3 | 32 | 2,5 | 8 | 110 | 66 | 33 | SX .3.. | R | 503 |



Монтажный ключ SX

Комплектующие
Для канавочных пластин
SX .3..

70 950 ...
SX 2-3 836



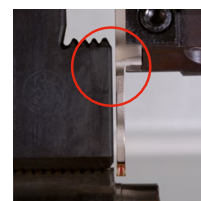
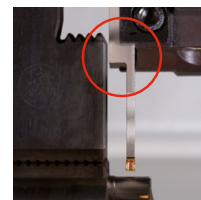
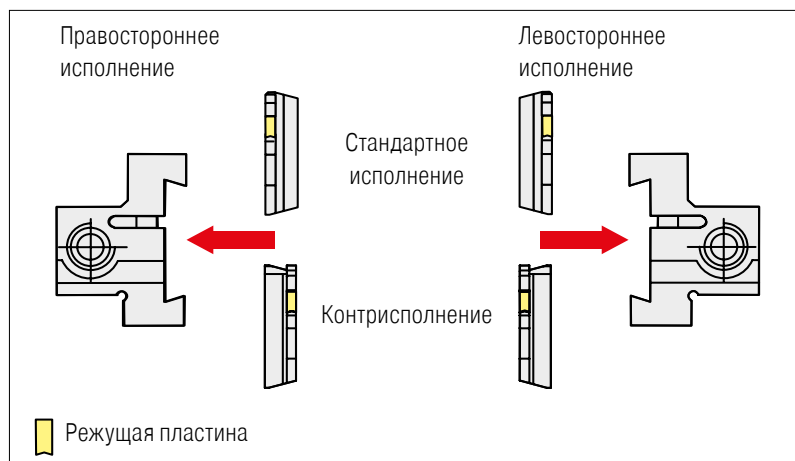
→ 8-12

→ 98

→ Гл. 16

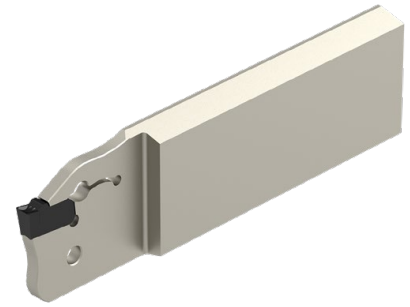
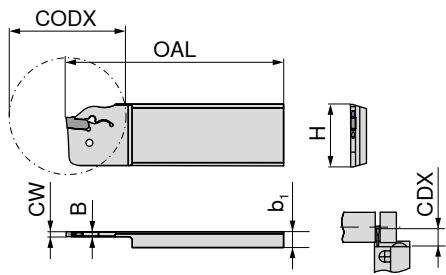
→ Гл. 16

Правильный выбор инструмента



1 При необходимости дополнительно заказывайте монтажный ключ SX.

MonoClamp – Лезвие для радиальных канавок SX, усиленное исполнение



На изображениях показано правостороннее исполнение

| Обозначение | CW mm | H mm | B mm | b ₁ mm | OAL mm | CODX mm | CDX mm | Для канавочных пластин | R/L/N |
|-----------------|----------|---------|---------|----------------------|-----------|------------|-----------|---------------------------|-------|
| XLCF L 2608-SX2 | 2 | 26 | 1,5 | 8 | 110 | 44 | 22 | SX 2.. | L |
| XLCF L 2608-SX3 | 3 | 26 | 2,5 | 8 | 110 | 44 | 22 | SX 3.. | L |
| XLCF L 3208-SX3 | 3 | 32 | 2,5 | 8 | 110 | 66 | 33 | SX 3.. | L |
| XLCF L 3208-SX4 | 4 | 32 | 3,4 | 8 | 110 | 66 | 33 | SX 4.. | L |
| XLCF R 2608-SX2 | 2 | 26 | 1,5 | 8 | 110 | 44 | 22 | SX 2.. | R |
| XLCF R 2608-SX3 | 3 | 26 | 2,5 | 8 | 110 | 44 | 22 | SX 3.. | R |
| XLCF R 3208-SX3 | 3 | 32 | 2,5 | 8 | 110 | 66 | 33 | SX 3.. | R |
| XLCF R 3208-SX4 | 4 | 32 | 3,4 | 8 | 110 | 66 | 33 | SX 4.. | R |

1) с обеих сторон

70 879 ...

212 ¹⁾
213 ¹⁾
203
204

012 ¹⁾
013 ¹⁾
003
004



70 950 ...

Комплектующие
Для канавочных пластин
SX 2..
SX 3..
SX 4..

SX 2-3 836
SX 2-3 836
SX 4-6 837



→ 8-12

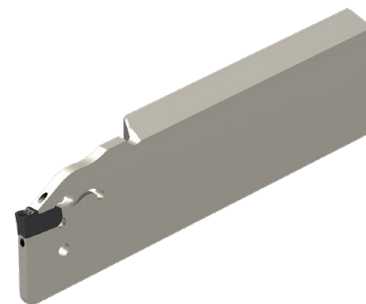
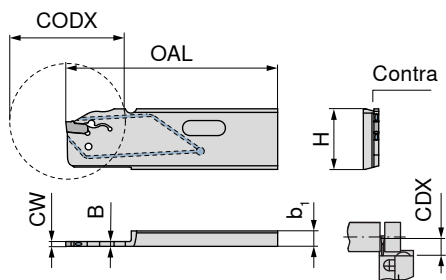
→ 99+100

→ Гл. 16

→ Гл. 16

При необходимости дополнительно заказывайте монтажный ключ SX.

MonoClamp – Лезвие для радиальных канавок SX-DC, усиленное контрисполнение



На изображениях показано правостороннее исполнение

| Обозначение | CW mm | H mm | B mm | b ₁ mm | OAL mm | CODX mm | CDX mm | Для канавочных пластин | R/L/N |
|---------------------|----------|---------|---------|----------------------|-----------|------------|-----------|---------------------------|-------|
| XLCF L 3208C-DC-SX3 | 3 | 32 | 2,5 | 8 | 110 | 66 | 33 | SX.3.. | L |
| XLCF R 3208C-DC-SX3 | 3 | 32 | 2,5 | 8 | 110 | 66 | 33 | SX.3.. | R |

70 877 ...

703

503



Монтажный ключ SX

70 950 ...

Комплектующие
Для канавочных пластин
SX.3..

SX 2-3

836



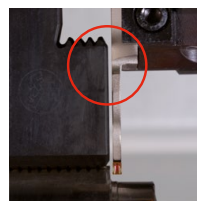
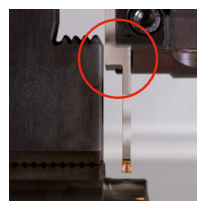
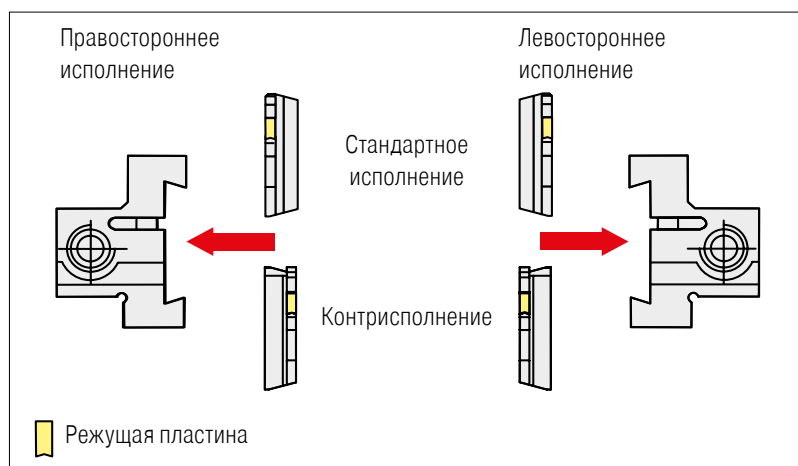
→ 8-12

→ 98

→ Гл. 16

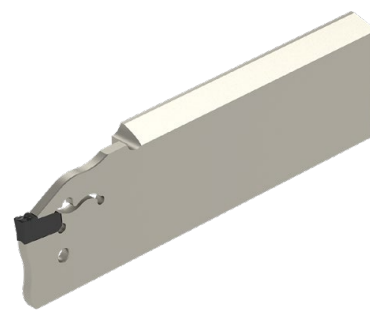
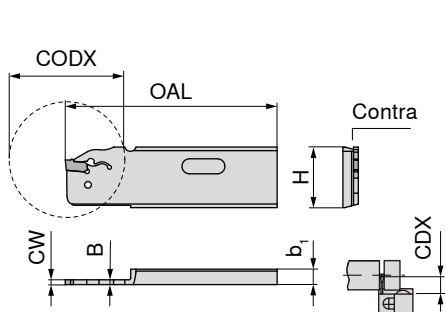
→ Гл. 16

Правильный выбор инструмента



i При необходимости дополнительно заказывайте монтажный ключ SX.

MonoClamp – Лезвие для радиальных канавок SX, усиленное контрисполнение



На изображениях показано правостороннее исполнение

| Обозначение | CW mm | H mm | B mm | b ₁ mm | OAL mm | CODX mm | CDX mm | Для канавочных пластин | R/L/N |
|------------------|----------|---------|---------|----------------------|-----------|------------|-----------|---------------------------|-------|
| XLCF L 3208C-SX3 | 3 | 32 | 2,5 | 8 | 110 | 66 | 33 | SX.3.. | L |
| XLCF R 3208C-SX3 | 3 | 32 | 2,5 | 8 | 110 | 66 | 33 | SX.3.. | R |

70 877 ...

203

003



Монтажный ключ SX

70 950 ...

Комплектующие
Для канавочных пластин SX.3..

SX 2-3

836




→ 8-12

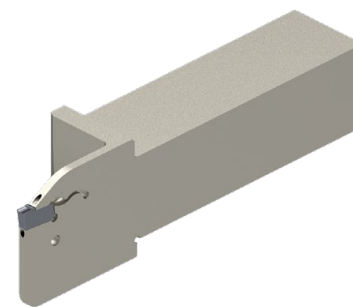
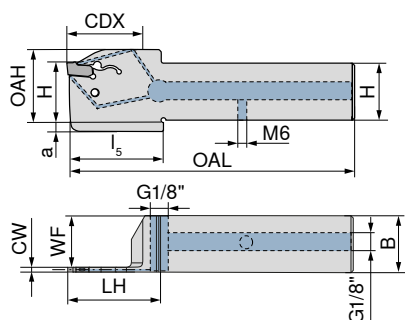
→ 99+100

→ Гл. 16

→ Гл. 16

 При необходимости дополнительно заказывайте монтажный ключ SX.

MonoClamp – Державки для торцевых канавок SX-DC



На изображениях показано правостороннее исполнение

| Обозначение | H mm | B mm | CW mm | WF mm | OAL mm | LH mm | l ₅ mm | OAH mm | CDX mm | a mm | Для канавочных пластин | Лев. | Прав. |
|-----------------------------|---------|---------|----------|----------|-----------|----------|----------------------|-----------|-----------|---------|---------------------------|------------|------------|
| | | | | | | | | | | | | 70 847 ... | 70 847 ... |
| E12 R/L 0022-1212X-K-DC-SX2 | 12 | 12 | 2 | 11,2 | 71 | 27 | 28 | 22 | 22 | 5 | SX .2.. | 21201 | 21200 |
| E16 R/L 0026-1616X-K-DC-SX2 | 16 | 16 | 2 | 15,2 | 87 | 32 | 33 | 26 | 26 | 4 | SX .2.. | 21601 | 21600 |
| E20 R/L 0026-2020X-K-DC-SX2 | 20 | 20 | 2 | 19,2 | 102 | 32 | 33 | 31 | 26 | 5 | SX .2.. | 22001 | 22000 |
| E25 R/L 0033-2525X-K-DC-SX2 | 25 | 25 | 2 | 24,2 | 126 | 41 | 42 | 36 | 33 | 5 | SX .2.. | 22501 | 22500 |
| E16 R/L 0026-1616X-K-DC-SX3 | 16 | 16 | 3 | 14,8 | 87 | 32 | 33 | 26 | 26 | 4 | SX .3.. | 31601 | 31600 |
| E20 R/L 0026-2020X-K-DC-SX3 | 20 | 20 | 3 | 18,8 | 102 | 32 | 33 | 31 | 26 | 5 | SX .3.. | 32001 | 32000 |
| E25 R/L 0026-2525X-K-DC-SX3 | 25 | 25 | 3 | 23,8 | 117 | 33 | | 31 | 26 | | SX .3.. | 32501 | 32500 |
| E25 R/L 0033-2525X-K-DC-SX3 | 25 | 25 | 3 | 23,8 | 126 | 41 | 42 | 36 | 33 | 5 | SX .3.. | 32601 | 32600 |
| E20 R/L 0033-2020X-K-DC-SX4 | 20 | 20 | 4 | 18,3 | 109 | 39 | 40 | 32 | 33 | 5 | SX .4.. | 42001 | 42000 |
| E25 R/L 0033-2525X-K-DC-SX4 | 25 | 25 | 4 | 23,3 | 126 | 41 | 42 | 36 | 33 | 5 | SX .4.. | 42501 | 42500 |
| E25 R/L 0040-2525X-K-DC-SX4 | 25 | 25 | 4 | 23,3 | 133 | 48 | 49 | 38 | 40 | 6 | SX .4.. | 42601 | 42600 |
| E25 R/L 0040-2525X-K-DC-SX5 | 25 | 25 | 5 | 22,9 | 133 | 48 | 49 | 38 | 40 | 6 | SX .5.. | 52501 | 52500 |
| E25 R/L 0040-2525X-K-DC-SX6 | 25 | 25 | 6 | 22,4 | 133 | 48 | 49 | 38 | 40 | 6 | SX .6.. | 62501 | 62500 |



Монтажный ключ SX



Заглушка для СОЖ



Резьбовой штифт

Комплектующие

Для канавочных пластин

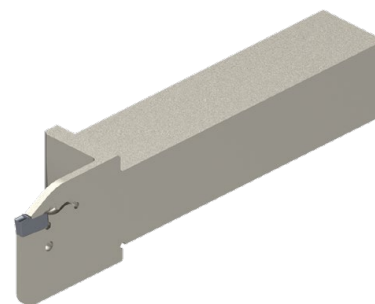
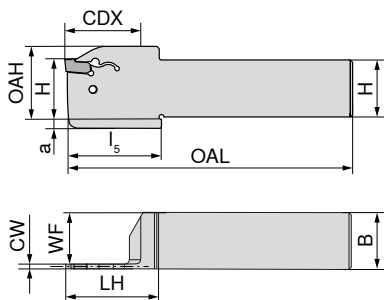
| | | 70 950 ... | 70 950 ... | 70 950 ... |
|---------|--------|------------|------------|----------------|
| SX .2.. | SX 2-3 | 836 | G 1/8" | 294 M6x6 86700 |
| SX .3.. | SX 2-3 | 836 | G 1/8" | 294 M6x6 86700 |
| SX .4.. | SX 4-6 | 837 | G 1/8" | 294 M6x6 86700 |
| SX .5.. | SX 4-6 | 837 | G 1/8" | 294 M6x6 86700 |
| SX .6.. | SX 4-6 | 837 | G 1/8" | 294 M6x6 86700 |



→ 8-12

При необходимости дополнительно заказывайте монтажный ключ SX.

MonoClamp – Державки для торцевых канавок SX



На изображениях показано правостороннее исполнение

| Обозначение | H mm | B mm | CW mm | WF mm | OAL mm | LH mm | I ₅ mm | OAH mm | CDX mm | a mm | Для канавочных пластин | Лев. | Прав. |
|--------------------------|---------|---------|----------|----------|-----------|----------|----------------------|-----------|-----------|---------|---------------------------|------------|------------|
| | | | | | | | | | | | | 70 846 ... | 70 846 ... |
| E12 R/L 0022-1212K-K-SX2 | 12 | 12 | 2 | 11,2 | 125 | 27 | 28 | 22 | 22 | 5 | SX .2.. | 21201 | 21200 |
| E16 R/L 0026-1616K-K-SX2 | 16 | 16 | 2 | 15,2 | 125 | 33 | 33 | 26 | 26 | 4 | SX .2.. | 21601 | 21600 |
| E20 R/L 0026-2020K-K-SX2 | 20 | 20 | 2 | 19,2 | 125 | 33 | 33 | 31 | 26 | 5 | SX .2.. | 22001 | 22000 |
| E25 R/L 0033-2525M-K-SX2 | 25 | 25 | 2 | 24,2 | 150 | 42 | 42 | 36 | 33 | 5 | SX .2.. | 22501 | 22500 |
| E16 R/L 0026-1616K-K-SX3 | 16 | 16 | 3 | 14,8 | 125 | 33 | 33 | 26 | 26 | 4 | SX .3.. | 31601 | 31600 |
| E20 R/L 0026-2020K-K-SX3 | 20 | 20 | 3 | 18,8 | 125 | 31 | 33 | 31 | 26 | 5 | SX .3.. | 32001 | 32000 |
| E25 R/L 0026-2525M-K-SX3 | 25 | 25 | 3 | 23,8 | 150 | 33 | | 31 | 26 | | SX .3.. | 32501 | 32500 |
| E25 R/L 0033-2525M-K-SX3 | 25 | 25 | 3 | 23,8 | 150 | 42 | 42 | 36 | 33 | 5 | SX .3.. | 32601 | 32600 |
| E20 R/L 0033-2020K-K-SX4 | 20 | 20 | 4 | 18,3 | 125 | 40 | 40 | 32 | 33 | 5 | SX .4.. | 42001 | 42000 |
| E25 R/L 0033-2525M-K-SX4 | 25 | 25 | 4 | 23,3 | 150 | 42 | 42 | 36 | 33 | 5 | SX .4.. | 42501 | 42500 |
| E25 R/L 0040-2525M-K-SX4 | 25 | 25 | 4 | 23,3 | 150 | 49 | 49 | 38 | 40 | 6 | SX .4.. | 42601 | 42600 |
| E25 R/L 0040-2525M-K-SX5 | 25 | 25 | 5 | 22,9 | 150 | 49 | 49 | 38 | 40 | 6 | SX .5.. | 52501 | 52500 |
| E25 R/L 0040-2525M-K-SX6 | 25 | 25 | 6 | 22,4 | 150 | 49 | 49 | 38 | 40 | 6 | SX .6.. | 62501 | 62500 |



Комплектующие

Для канавочных пластин

| | | |
|---------|--------|-----|
| SX .2.. | SX 2-3 | 836 |
| SX .3.. | SX 2-3 | 836 |
| SX .4.. | SX 4-6 | 837 |
| SX .5.. | SX 4-6 | 837 |
| SX .6.. | SX 4-6 | 837 |

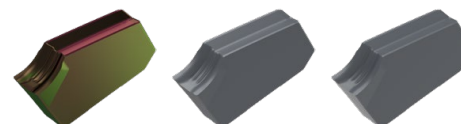
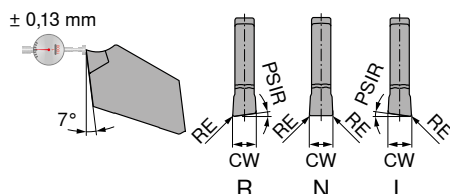
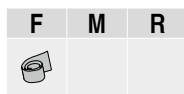
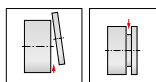


→ 8-12

При необходимости дополнительно заказывайте монтажный ключ SX.

Пластина FX

- ▲ Очень острая режущая геометрия для низких усилий резания
- ▲ Оптимальный контроль стружкообразования даже при небольшой подаче
- ▲ Низкая склонность к наростообразованию



| Обозначение | IH | CW _{0.1} mm | RE _{+/-0.05} mm | PSIR | Для державок | 70 331 ... | | |
|------------------|----|-------------------------|-----------------------------|------|--------------|------------|-----|-----|
| | | | | | | | | |
| FX 2.2 L 5-F1 | L | 2,2 | 0,15 | 5° | -FX 2.2 | | 847 | 647 |
| FX 3.1 L 5-F1 | L | 3,1 | 0,20 | 5° | -FX 3.1 | | 851 | 651 |
| FX 3.1 L 8-F1 | L | 3,1 | 0,20 | 8° | -FX 3.1 | | 855 | |
| FX 2.2 N 0.15-F1 | N | 2,2 | 0,15 | | -FX 2.2 | 998 | 848 | 648 |
| FX 3.1 N 0.40-F1 | N | 3,1 | 0,40 | | -FX 3.1 | 906 | 856 | 656 |
| FX 3.1 N 0.20-F1 | N | 3,1 | 0,20 | | -FX 3.1 | 902 | 852 | 652 |
| FX 4.1 N 0.20-F1 | N | 4,1 | 0,20 | | -FX 4.1 | | 860 | 660 |
| FX 4.1 N 0.50-F1 | N | 4,1 | 0,50 | | -FX 4.1 | | 864 | |
| FX 2.2 R 5-F1 | R | 2,2 | 0,15 | 5° | -FX 2.2 | | 849 | 649 |
| FX 3.1 R 8-F1 | R | 3,1 | 0,20 | 8° | -FX 3.1 | | 857 | |
| FX 3.1 R 5-F1 | R | 3,1 | 0,20 | 5° | -FX 3.1 | | 853 | 653 |
| P | | | | | | ● | ● | ● |
| M | | | | | | ○ | ● | ● |
| K | | | | | | ● | | ● |
| N | | | | | | | | ○ |
| S | | | | | | ○ | ○ | ● |
| H | | | | | | | | |
| O | | | | | | | | ○ |

→ v_c на стр. 102
→ Рекомендации по применению на стр. 110

Внимание: при право-/левостороннем исполнении уменьшить значения подачи на 20–50 %!

Внутренняя обработка

Наружная обработка



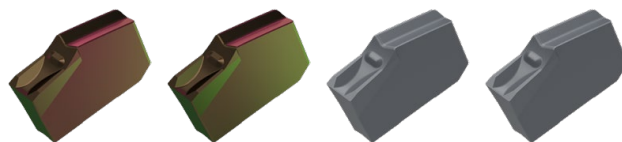
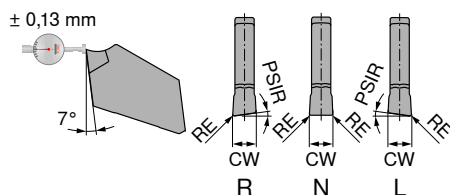
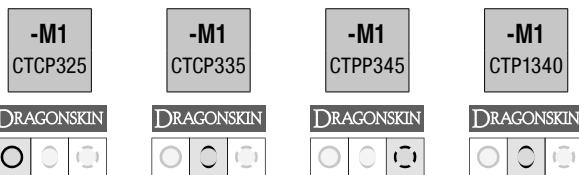
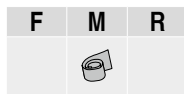
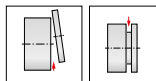
→ 27

→ 29

→ 28

Пластина FX

▲ Узкое исполнение



| Обозначение | IH | CW ^{-0.1} mm | RE ^{+/-0.05} mm | PSIR | Для державок | 70 330 ... | | | |
|------------------|----|--------------------------|-----------------------------|------|--------------|------------|-----|-----|-----|
| | | | | | | | | | |
| FX 2.2 L 4-M1 | L | 2,2 | 0,1 | 4° | -FX 2.2 | | 550 | 800 | 600 |
| FX 2.2 N 0.10-M1 | N | 2,2 | 0,1 | | -FX 2.2 | 902 | 552 | 802 | 602 |
| FX 2.2 R 4-M1 | R | 2,2 | 0,1 | 4° | -FX 2.2 | | 554 | 804 | 604 |
| P | | | | | | ● | ● | ● | ● |
| M | | | | | | ○ | ○ | ● | ● |
| K | | | | | | ● | ● | ● | ● |
| N | | | | | | | | | ○ |
| S | | | | | | ○ | | ○ | ● |
| H | | | | | | | | | |
| O | | | | | | | | | ○ |

→ v_c на стр. 102
→ Рекомендации по применению на стр. 110

1 **Внимание:** при право-/левостороннем исполнении уменьшить значения подачи на 20–50 %!

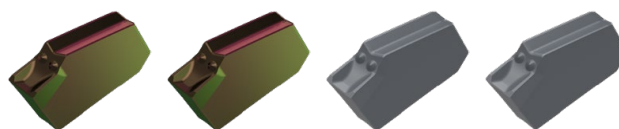
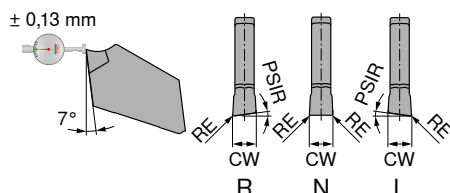
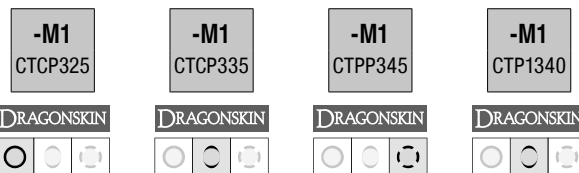
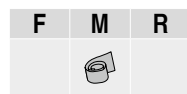
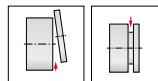
Внутренняя обработка

Наружная обработка



Пластина FX

▲ Широкое исполнение



| Обозначение | IH | CW $\pm 0,05$ mm | RE $\pm 0,05$ mm | PSIR | Для державок | 70 332 ... | | | |
|------------------|----|---------------------|---------------------|------|--------------|------------|-----|-----|-----|
| | | | | | | 900 | 550 | 800 | 600 |
| FX 3.1 L 6-M1 | L | 3,1 | 0,15 | 6° | -FX 3.1 | 900 | 550 | 800 | 600 |
| FX 4.1 L 6-M1 | L | 4,1 | 0,20 | 6° | -FX 4.1 | | 556 | 806 | 606 |
| FX 3.1 N 0.15-M1 | N | 3,1 | 0,15 | | -FX 3.1 | 902 | 552 | 802 | 602 |
| FX 4.1 N 0.20-M1 | N | 4,1 | 0,20 | | -FX 4.1 | 908 | 558 | 808 | 608 |
| FX 5.1 N 0.25-M1 | N | 5,1 | 0,25 | | -FX 5.1 | 914 | 564 | 814 | 614 |
| FX 6.5 N 0.30-M1 | N | 6,5 | 0,30 | | -FX 6.5 | 920 | 570 | | 620 |
| FX 8.2 N 0.40-M1 | N | 8,2 | 0,40 | | XLCEN 4608 | 924 | 574 | | 624 |
| FX 9.7 N 0.40-M1 | N | 9,7 | 0,40 | | XLCEN 4609 | 926 | 576 | | 626 |
| FX 3.1 R 6-M1 | R | 3,1 | 0,15 | 6° | -FX 3.1 | 904 | 554 | 804 | 604 |
| FX 4.1 R 6-M1 | R | 4,1 | 0,20 | 6° | -FX 4.1 | | 560 | 810 | 610 |
| FX 5.1 R 6-M1 | R | 5,1 | 0,25 | 6° | -FX 5.1 | | | 816 | |
| P | | | | | | ● | ● | ● | ● |
| M | | | | | | ○ | ○ | ● | ● |
| K | | | | | | ● | ● | | ● |
| N | | | | | | | | | ○ |
| S | | | | | | ○ | | ○ | ● |
| H | | | | | | | | | |
| O | | | | | | | | | ○ |

→ v_c на стр. 102

→ Рекомендации по применению на стр. 110

Внимание: при право-/левостороннем исполнении уменьшить значения подачи на 20–50 %!

Внутренняя обработка

Наружная обработка



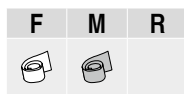
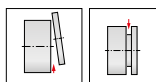
→ 27

→ 29

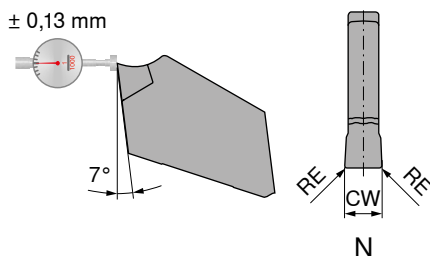
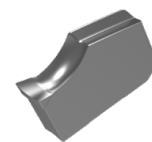
→ 28

Пластина FX

- ▲ Канавочная пластина с положительной геометрией и острой режущей кромкой
- ▲ Уменьшение наростообразования



-27P
H216T



70 334 ...

| Обозначение | IH | CW _{-0,1} mm | RE _{+/-0,05} mm | Для державок |
|----------------------|----|--------------------------|-----------------------------|--------------|
| FX 2.2 N 0.10 | N | 2,2 | 0,10 | -FX 2.2 |
| FX 3.1 N 0.15 | N | 3,1 | 0,15 | -FX 3.1 |
| FX 4.1 N 0.15 | N | 4,1 | 0,15 | -FX 4.1 |

650
652
654

| | |
|---|---|
| P | |
| M | |
| K | ● |
| N | ● |
| S | ○ |
| H | |
| O | ○ |

→ v_c на стр. 102
→ Рекомендации по применению на стр. 110

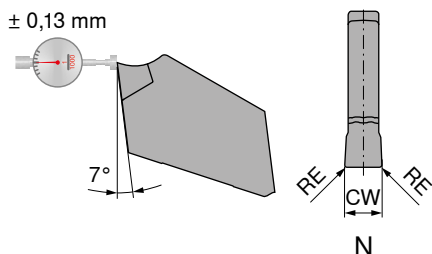
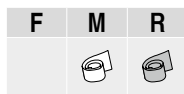
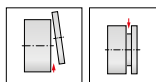
Внутренняя обработка

Наружная обработка



Пластина FX

- ▲ Канавочная пластина с превосходным формированием стружки в широком диапазоне подачи
- ▲ Очень надежная режущая кромка



-R2
СТСР325

-R2
СТПП345

-R2
СТР1340



| Обозначение | IH | CW _{-0.1} mm | RE _{±0.05} mm | Для державок | 70 335 ... | 70 335 ... | 70 335 ... |
|------------------|----|--------------------------|---------------------------|--------------|------------|------------|------------|
| | | | | | 902 908 | 852 858 | 652 658 |
| FX 3.1 N 0.40-R2 | N | 3,1 | 0,4 | -FX 3.1 | | | |
| FX 4.1 N 0.50-R2 | N | 4,1 | 0,5 | -FX 4.1 | | | |
| P | | | | | ● | ● | ● |
| M | | | | | ○ | ● | ● |
| K | | | | | ● | | ● |
| N | | | | | | | ○ |
| S | | | | | ○ | ○ | ● |
| H | | | | | | | |
| O | | | | | | | ○ |

→ v_c на стр. 102
→ Рекомендации по применению на стр. 110

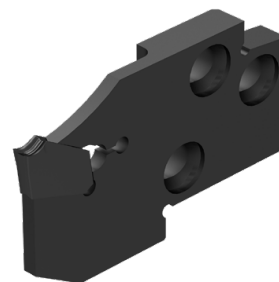
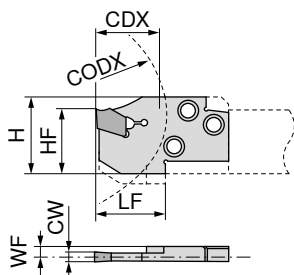
Внутренняя обработка

Наружная обработка



ModularClamp MSS – Модуль FX для радиальных канавок, короткий/длинный

▲ Для отрезки и обработки канавок



На изображениях показано правостороннее исполнение

| Обозначение | HF mm | CW mm | WF mm | LF mm | H mm | CODX mm | CDX mm | Для канавочных пластин | Лев. | Прав. |
|-------------------|----------|----------|----------|----------|---------|------------|-----------|---------------------------|------------|------------|
| | | | | | | | | | 70 876 ... | 70 875 ... |
| E20 R/L 20-FX 2.2 | 23 | 2,2 | 3,58 | 22 | 27 | 60 | 20 | FX 2.2 .. | 020 | 020 |
| E20 R/L 20-FX 3.1 | 23 | 3,1 | 3,20 | 22 | 27 | 60 | 20 | FX 3.1 .. | 120 | 120 |
| E20 R/L 20-FX 4.1 | 23 | 4,1 | 2,80 | 22 | 27 | 60 | 20 | FX 4.1 .. | 220 | 220 |
| E25 R/L 20-FX 2.2 | 25 | 2,2 | 5,08 | 22 | 30 | 75 | 20 | FX 2.2 .. | 025 | 025 |
| E25 R/L 25-FX 3.1 | 25 | 3,1 | 4,70 | 27 | 30 | 75 | 25 | FX 3.1 .. | 125 | 125 |
| E25 R/L 25-FX 4.1 | 25 | 4,1 | 4,30 | 27 | 30 | 75 | 25 | FX 4.1 .. | 225 | 225 |
| E25 R/L 25-FX 5.1 | 25 | 5,1 | 3,90 | 27 | 30 | 75 | 25 | FX 5.1 .. | 325 | 325 |
| E25 R/L 25-FX 6.5 | 25 | 6,5 | 3,30 | 27 | 30 | 75 | 25 | FX 6.5 .. | 425 | 425 |
| E25 R/L 35-FX 3.1 | 25 | 3,1 | 4,70 | 37 | 30 | 75 | 35 | FX 3.1 .. | 525 | 525 |
| E25 R/L 35-FX 4.1 | 25 | 4,1 | 4,30 | 37 | 30 | 75 | 35 | FX 4.1 .. | 625 | 625 |
| E25 R/L 35-FX 5.1 | 25 | 5,1 | 3,90 | 37 | 30 | 75 | 35 | FX 5.1 .. | 725 | 725 |
| E25 R/L 35-FX 6.5 | 25 | 6,5 | 3,30 | 37 | 30 | 75 | 35 | FX 6.5 .. | 825 | 825 |
| E32 R/L 32-FX 3.1 | 32 | 3,1 | 4,70 | 34 | 38 | 96 | 32 | FX 3.1 .. | 032 | 032 |
| E32 R/L 32-FX 4.1 | 32 | 4,1 | 4,30 | 34 | 38 | 96 | 32 | FX 4.1 .. | 132 | 132 |
| E32 R/L 32-FX 5.1 | 32 | 5,1 | 3,90 | 34 | 38 | 96 | 32 | FX 5.1 .. | 232 | 232 |
| E32 R/L 32-FX 6.5 | 32 | 6,5 | 3,30 | 34 | 38 | 96 | 32 | FX 6.5 .. | 332 | 332 |
| E32 R/L 45-FX 3.1 | 32 | 3,1 | 4,70 | 47 | 38 | 96 | 45 | FX 3.1 .. | 432 | 432 |
| E32 R/L 45-FX 4.1 | 32 | 4,1 | 4,30 | 47 | 38 | 96 | 45 | FX 4.1 .. | 532 | 532 |
| E32 R/L 45-FX 5.1 | 32 | 5,1 | 3,90 | 47 | 38 | 96 | 45 | FX 5.1 .. | 632 | 632 |
| E32 R/L 45-FX 6.5 | 32 | 6,5 | 3,30 | 47 | 38 | 96 | 45 | FX 6.5 .. | 732 | 732 |



70 950 ...

Комплектующие

Для канавочных пластин

| | |
|-----------|-----|
| FX 2.2 .. | 375 |
| FX 3.1 .. | 376 |
| FX 4.1 .. | 376 |
| FX 5.1 .. | 376 |
| FX 6.5 .. | 376 |



→ 22-26

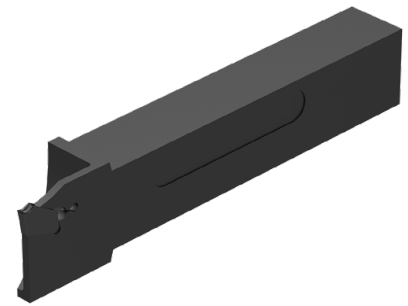
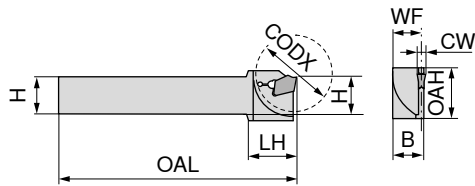
→ 93-95

→ 96

MonoClamp – Державка для радиальных канавок FX

Комплект поставки:

Державка со съемником пластины



На изображениях показано правостороннее исполнение

| Обозначение | H мм | B мм | OAL мм | LH мм | OAH мм | CW мм | WF мм | CODX мм | Для канавочных пластин | Лев. | Прав. |
|-----------------------|---------|---------|-----------|----------|-----------|----------|----------|------------|---------------------------|------------|------------|
| | | | | | | | | | | 70 837 ... | 70 836 ... |
| XLCE R/L 1010 M-FX2.2 | 10 | 10 | 150 | 19,4 | 21 | 2,2 | 9,18 | 30 | FX 2.2 .. | 101 | 101 |
| XLCE R/L 1212 F-FX2.2 | 12 | 12 | 80 | 21,0 | 21 | 2,2 | 11,18 | 30 | FX 2.2 .. | 102 | 102 |
| XLCE R/L 1212 M-FX2.2 | 12 | 12 | 150 | 19,4 | 21 | 2,2 | 11,18 | 30 | FX 2.2 .. | 103 | 103 |
| XLCE R/L 1414 M-FX2.2 | 14 | 14 | 150 | 19,4 | 21 | 2,2 | 13,18 | 30 | FX 2.2 .. | 104 | 104 |
| XLCE R/L 1612 H-FX2.2 | 16 | 12 | 100 | 21,0 | 21 | 2,2 | 11,18 | 30 | FX 2.2 .. | 105 | 105 |
| XLCF R/L 1612 H-FX3.1 | 16 | 12 | 100 | 21,4 | 25 | 3,1 | 10,80 | 35 | FX 3.1 .. | 106 | 106 |
| XLCF R/L 2016 K-FX3.1 | 20 | 16 | 125 | 26,4 | 26 | 3,1 | 14,80 | 40 | FX 3.1 .. | 107 | 107 |
| XLCF R/L 2520 M-FX3.1 | 25 | 20 | 150 | 35,2 | 34 | 3,1 | 18,80 | 50 | FX 3.1 .. | 108 | 108 |
| XLCF R/L 2016 K-FX4.1 | 20 | 16 | 125 | 26,4 | 26 | 4,1 | 14,40 | 40 | FX 4.1 .. | 109 | 109 |
| XLCF R/L 2520 M-FX4.1 | 25 | 20 | 150 | 35,2 | 34 | 4,1 | 18,40 | 50 | FX 4.1 .. | 110 | 110 |



Комплектующие

Для канавочных пластин

| | |
|-----------|-----|
| FX 2.2 .. | 375 |
| FX 3.1 .. | 376 |
| FX 4.1 .. | 376 |

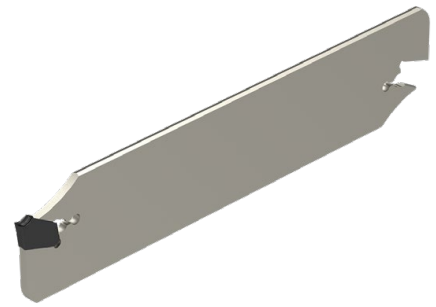
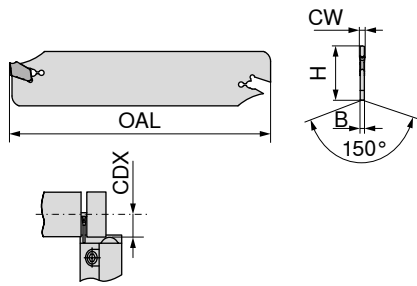


→ 22-26

MonoClamp – Лезвие для радиальных канавок FX

Комплект поставки:

Державка со съемником пластины



70 832 ...

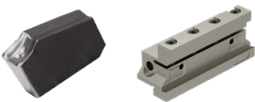
| Обозначение | H mm | B mm | OAL mm | CW mm | CDX mm | Для канавочных пластин | |
|--------------------|---------|---------|-----------|----------|-----------|---------------------------|-----|
| XLCEN 2602 J 22 FX | 26 | 1,65 | 110 | 2,2 | 25 | FX 2.2 .. | 101 |
| XLCFN 2603 J 31 FX | 26 | 2,40 | 110 | 3,1 | 35 | FX 3.1 .. | 102 |
| XLCFN 2604 J 41 FX | 26 | 3,20 | 110 | 4,1 | 40 | FX 4.1 .. | 103 |
| XLCEN 3202 M 22 FX | 32 | 1,65 | 150 | 2,2 | 30 | FX 2.2 .. | 004 |
| XLCFN 3203 M 31 FX | 32 | 2,40 | 150 | 3,1 | 50 | FX 3.1 .. | 104 |
| XLCFN 3204 M 41 FX | 32 | 3,20 | 150 | 4,1 | 50 | FX 4.1 .. | 105 |
| XLCFN 3205 M 51 FX | 32 | 4,00 | 150 | 5,1 | 55 | FX 5.1 .. | 106 |
| XLCFN 3206 M 65 FX | 32 | 5,20 | 150 | 6,5 | 55 | FX 6.5 .. | 107 |
| XLCEN 4608 S 82 FX | 46 | 6,80 | 250 | 8,2 | 80 | FX 8.2 .. | 108 |
| XLCEN 4609 S 97 FX | 46 | 8,00 | 250 | 9,7 | 80 | FX 9.7 .. | 109 |



Комплектующие

Для канавочных пластин

| | |
|-----------|-----|
| FX 2.2 .. | 375 |
| FX 3.1 .. | 376 |
| FX 4.1 .. | 376 |
| FX 5.1 .. | 376 |
| FX 6.5 .. | 376 |
| FX 8.2 .. | 377 |
| FX 9.7 .. | 377 |

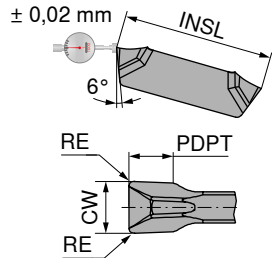
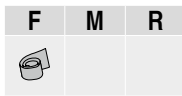
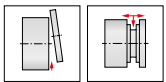


→ 22-26

→ 99+100

Пластина GX 09/16

- ▲ Шлифованная по периметру пластина
- ▲ Также подходит для отрезки труб и тонкостенных заготовок



-F2
СТР1340



70 360 ...

| Обозначение | INSL mm | CW $\pm 0,02$ mm | RE $\pm 0,05$ mm | PDPT mm | Для державок | |
|----------------------|------------|---------------------|---------------------|------------|-----------------|-----|
| GX 09-1 E2.00 N 0.20 | 9 | 2,0 | 0,2 | 1,5 | GX 09-1 | 600 |
| GX 09-1 E2.50 N 0.20 | 9 | 2,5 | 0,2 | 1,5 | GX 09-1 | 602 |
| GX 09-2 E3.00 N 0.30 | 9 | 3,0 | 0,3 | 2,0 | GX 09-2 | 604 |
| GX 16-1 E2.00 N 0.20 | 16 | 2,0 | 0,2 | 2,5 | GX 16-1 | 650 |
| GX 16-2 E3.00 N 0.30 | 16 | 3,0 | 0,3 | 3,0 | GX 16-2 | 652 |
| GX 16-3 E4.00 N 0.40 | 16 | 4,0 | 0,4 | 3,5 | GX 16-3 | 654 |
| GX 16-3 E5.00 N 0.40 | 16 | 5,0 | 0,4 | 3,5 | GX 16-3 | 656 |

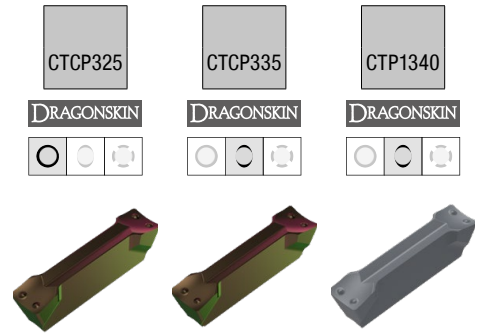
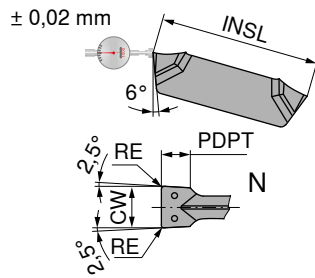
| | |
|---|---|
| P | ● |
| M | ● |
| K | ● |
| N | ○ |
| S | ● |
| H | |
| O | ○ |

→ v_c на стр. 102
→ Рекомендации по применению на стр. 104

| Внутренняя обработка | | Наружная обработка | | | | | | | |
|----------------------|---------|--------------------|---------|--|--|--|--|--|--|
| | | | | | | | | | |
| → 40+41 | → 44+45 | → 38+39 | → 42+43 | | | | | | |

Пластина GX 09/16 – стандартное исполнение

▲ Также подходит для отрезки тонкостенных заготовок



| Обозначение | INSL mm | CW $\pm 0,02$ mm | RE $\pm 0,05$ mm | PDPT mm | Для державок |
|----------------------|------------|---------------------|---------------------|------------|-----------------|
| GX 09-1 E2.00 N 0.20 | 9 | 2,0 | 0,2 | 1,5 | GX 09-1 |
| GX 09-1 E2.50 N 0.20 | 9 | 2,5 | 0,2 | 1,5 | GX 09-1 |
| GX 09-2 E3.00 N 0.30 | 9 | 3,0 | 0,3 | 2,0 | GX 09-2 |
| GX 16-1 E2.00 N 0.20 | 16 | 2,0 | 0,2 | 2,5 | GX 16-1 |
| GX 16-1 E2.50 N 0.20 | 16 | 2,5 | 0,2 | 2,5 | GX 16-1 |
| GX 16-2 E3.00 N 0.30 | 16 | 3,0 | 0,3 | 3,0 | GX 16-2 |
| GX 16-2 E3.00 N 0.50 | 16 | 3,0 | 0,5 | 3,0 | GX 16-2 |
| GX 16-2 E3.50 N 0.30 | 16 | 3,5 | 0,3 | 3,0 | GX 16-2 |
| GX 16-3 E4.00 N 0.60 | 16 | 4,0 | 0,6 | 3,5 | GX 16-3 |
| GX 16-3 E4.00 N 0.40 | 16 | 4,0 | 0,4 | 3,5 | GX 16-3 |
| GX 16-3 E5.00 N 0.40 | 16 | 5,0 | 0,4 | 3,5 | GX 16-3 |
| GX 16-4 E6.00 N 0.50 | 16 | 6,0 | 0,5 | 4,0 | GX 16-4 |
| GX 16-4 E6.00 N 0.80 | 16 | 6,0 | 0,8 | 4,0 | GX 16-4 |

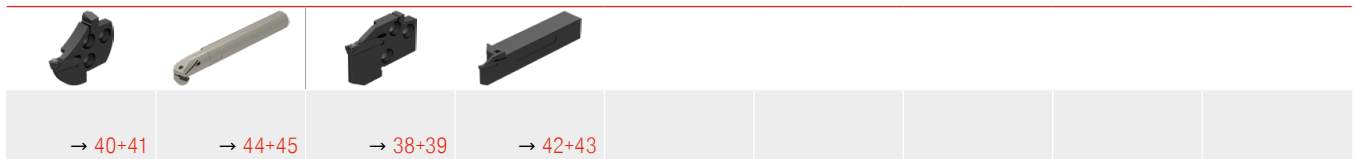
| 70 350 ... | 70 350 ... | 70 350 ... |
|------------|------------|------------|
| 984 | | 634 |
| 988 | | 638 |
| 992 | | 642 |
| 900 | 500 | 600 |
| 904 | 504 | 604 |
| 908 | 508 | 608 |
| 910 | | |
| 912 | 512 | 612 |
| 918 | | |
| 916 | 516 | 616 |
| 924 | 524 | 624 |
| 928 | | 628 |
| 930 | | |

| | | | |
|---|---|---|---|
| P | ● | ● | ● |
| M | ○ | ○ | ● |
| K | ● | ● | ● |
| N | | | ○ |
| S | ○ | | ● |
| H | | | |
| O | | | ○ |

→ v_c на стр. 102
→ Рекомендации по применению на стр. 104

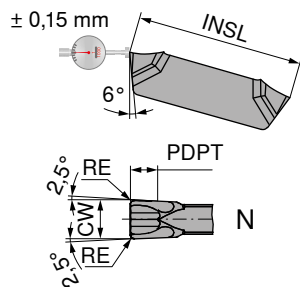
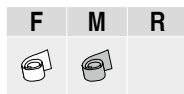
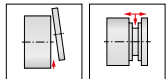
Внутренняя обработка

Наружная обработка



Пластина GX 09/16

▲ Очень хороший контроль стружкообразования



-M40
CTCP325

-M40
CTPP345

-M40
CTP1340



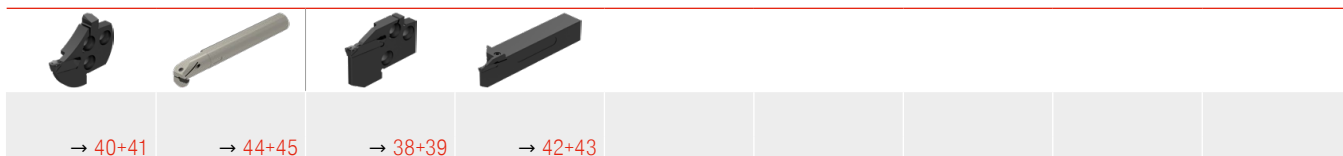
| Обозначение | INSL mm | CW mm | RE mm | PDPT mm | Для державок | 70 351 ... | | |
|----------------------|------------|----------|----------|------------|-----------------|------------|-----|-----|
| | | | | | | 986 | 886 | 686 |
| GX 09-1 E2.00 N 0.20 | 9 | 2 | 0,2 | 1,5 | GX 09-1 | 994 | 894 | 694 |
| GX 09-2 E3.00 N 0.30 | 9 | 3 | 0,3 | 2,0 | GX 09-2 | | | |
| GX 16-1 E2.00 N 0.20 | 16 | 2 | 0,2 | 2,5 | GX 16-1 | 902 | 802 | 602 |
| GX 16-2 E3.00 N 0.30 | 16 | 3 | 0,3 | 3,0 | GX 16-2 | 910 | 810 | 610 |
| GX 16-3 E4.00 N 0.40 | 16 | 4 | 0,4 | 3,5 | GX 16-3 | 918 | 818 | 618 |
| GX 16-3 E5.00 N 0.40 | 16 | 5 | 0,4 | 3,5 | GX 16-3 | 926 | 826 | 626 |
| GX 16-4 E6.00 N 0.50 | 16 | 6 | 0,5 | 4,0 | GX 16-4 | 930 | 830 | 630 |

| | | | |
|---|---|---|---|
| P | ● | ● | ● |
| M | ○ | ● | ● |
| K | ● | ○ | ● |
| N | ○ | ○ | ○ |
| S | ○ | ○ | ● |
| H | | | |
| O | | | ○ |

→ v_c на стр. 102
→ Рекомендации по применению на стр. 104

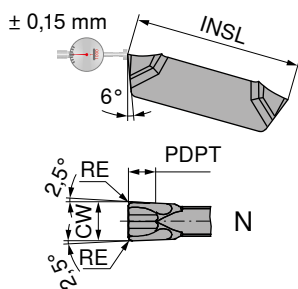
Внутренняя обработка

Наружная обработка



Канавочная пластина GX 16

▲ Очень хороший контроль стружкообразования

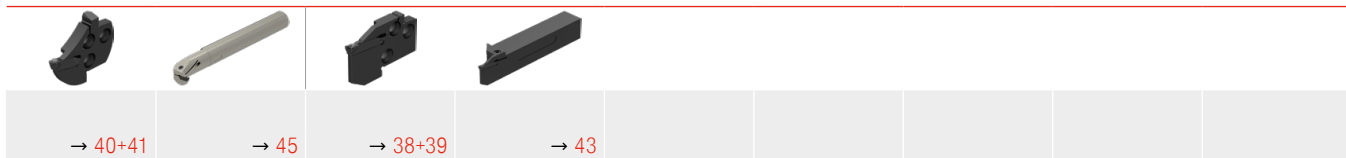


| Обозначение | INSL mm | CW mm | RE mm | PDPT mm | Для державок | 70 362 ... | | |
|----------------------|------------|----------|----------|------------|--------------|------------|------------|------------|
| | | | | | | 902 904 | 800 802 | 600 604 |
| GX 16-1 E2.00 N 0.20 | 16 | 2 | 0,2 | 2,0 | GX 16-1 | | | |
| GX 16-2 E3.00 N 0.20 | 16 | 3 | 0,2 | 2,5 | GX 16-2 | | | |
| GX 16-3 E4.00 N 0.30 | 16 | 4 | 0,3 | 3,0 | GX 16-3 | | | |
| P | | | | | | ● | ● | ● |
| M | | | | | | ○ | ● | ● |
| K | | | | | | ● | | ● |
| N | | | | | | | | ○ |
| S | | | | | | ○ | ○ | ● |
| H | | | | | | | | |
| O | | | | | | | | ○ |

→ v_c на стр. 102
→ Рекомендации по применению на стр. 105

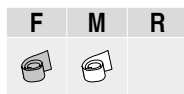
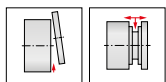
Внутренняя обработка

Наружная обработка

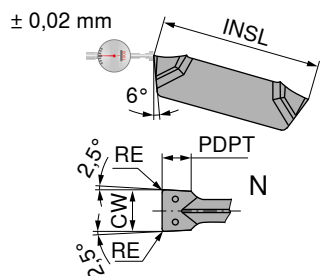
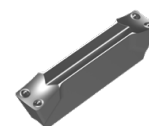


Канавочная пластина GX 16

- ▲ Канавочная пластина с позитивной геометрией и острой режущей кромкой
- ▲ Шлифованная по периметру



-27P
H216T



70 350 ...

| Обозначение | INSL mm | CW $\pm 0,02$ mm | RE $\pm 0,05$ mm | PDPT mm | Для державок |
|----------------------|---------|------------------|------------------|---------|--------------|
| GX 16-1 E2.00 N 0.20 | 16 | 2 | 0,2 | 2,5 | GX 16-1 |
| GX 16-2 E3.00 N 0.30 | 16 | 3 | 0,3 | 3,0 | GX 16-2 |
| GX 16-3 E4.00 N 0.40 | 16 | 4 | 0,4 | 3,5 | GX 16-3 |
| GX 16-4 E6.00 N 0.50 | 16 | 6 | 0,5 | 4,0 | GX 16-4 |

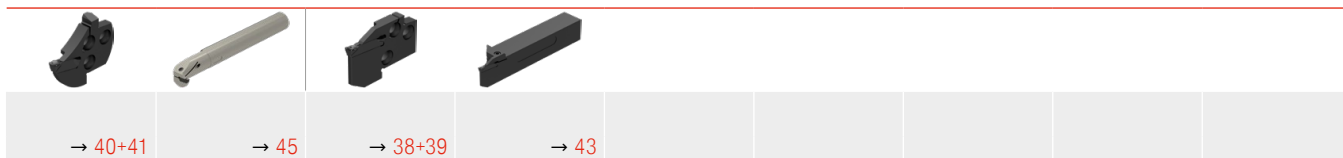
650
658
670
678

| | |
|---|---|
| P | |
| M | |
| K | ● |
| N | ● |
| S | ○ |
| H | |
| O | ○ |

→ v_c на стр. 102
→ Рекомендации по применению на стр. 104

Внутренняя обработка

Наружная обработка



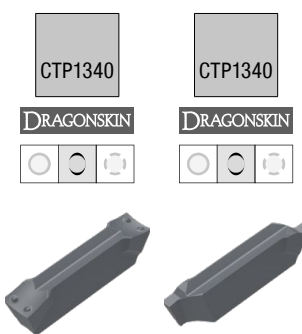
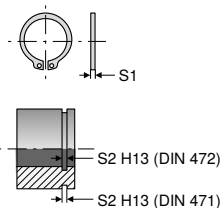
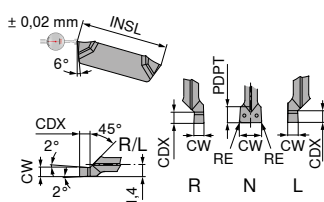
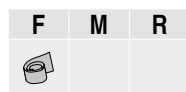
→ 40+41

→ 45

→ 38+39

→ 43

Пластина для канавок под стопорные кольца GX 09/16 – стандартное исполнение



| Обозначение | IH | INSL | s ₁ | s ₂ | CW $\pm 0,02$ | RE $\pm 0,05$ | CDX | PDPT | Для державок | 70 352 ... | 70 352 ... |
|-----------------|----|------|----------------|----------------|---------------|---------------|------|------|----------------|------------|------------|
| | | mm | mm | mm | mm | mm | mm | mm | | | |
| GX 09-1 S0.60 L | L | 9 | 0,40 | 0,50 | 0,60 | | 0,75 | | R/L 02-GX 09-1 | | 679 |
| GX 09-1 S0.80 L | L | 9 | 0,60 | 0,70 | 0,80 | | 0,94 | | R/L 02-GX 09-1 | | 681 |
| GX 09-1 S0.90 L | L | 9 | 0,70 | 0,80 | 0,90 | | 1,04 | | R/L 02-GX 09-1 | | 683 |
| GX 09-1 S1.00 L | L | 9 | 0,80 | 0,90 | 1,00 | | 1,14 | | R/L 02-GX 09-1 | | 684 |
| GX 09-1 S1.20 L | L | 9 | 1,00 | 1,10 | 1,20 | | 1,34 | | R/L 02-GX 09-1 | | 686 |
| GX 09-1 S1.40 L | L | 9 | 1,20 | 1,30 | 1,40 | | 1,53 | | R/L 02-GX 09-1 | | 688 |
| GX 09-1 S1.70 L | L | 9 | 1,50 | 1,60 | 1,70 | | 1,82 | | R/L 02-GX 09-1 | | 690 |
| GX 16-2 S0.60 L | L | 16 | 0,40 | 0,50 | 0,60 | | 0,75 | | R/L 03-GX 16-2 | | 607 |
| GX 16-2 S0.80 L | L | 16 | 0,60 | 0,70 | 0,80 | | 0,94 | | R/L 03-GX 16-2 | | 609 |
| GX 16-2 S0.90 L | L | 16 | 0,70 | 0,80 | 0,90 | | 1,04 | | R/L 03-GX 16-2 | | 611 |
| GX 16-2 S1.00 L | L | 16 | 0,80 | 0,90 | 1,00 | | 1,14 | | R/L 03-GX 16-2 | | 612 |
| GX 16-2 S1.20 L | L | 16 | 1,00 | 1,10 | 1,20 | | 1,34 | | R/L 03-GX 16-2 | | 614 |
| GX 16-2 S1.40 L | L | 16 | 1,20 | 1,30 | 1,40 | | 1,53 | | R/L 03-GX 16-2 | | 616 |
| GX 16-2 S1.70 L | L | 16 | 1,50 | 1,60 | 1,70 | | 1,82 | | R/L 03-GX 16-2 | | 618 |
| GX 16-2 S1.95 L | L | 16 | 1,75 | 1,85 | 1,95 | | 2,07 | | R/L 03-GX 16-2 | | 620 |
| GX 16-2 S2.25 L | L | 16 | 2,00 | 2,15 | 2,25 | | 2,36 | | R/L 03-GX 16-2 | | 622 |
| GX 09-1 S1.95 N | N | 9 | 1,75 | 1,85 | 1,95 | 0,1 | | 2,0 | GX 09-1 | 692 | |
| GX 09-1 S2.25 N | N | 9 | 2,00 | 2,15 | 2,25 | 0,1 | | 2,0 | GX 09-1 | 694 | |
| GX 09-2 S2.75 N | N | 9 | 2,50 | 2,65 | 2,75 | 0,1 | | 2,0 | GX 09-2 | 696 | |
| GX 09-2 S3.25 N | N | 9 | 3,00 | 3,15 | 3,25 | 0,1 | | 2,0 | GX 09-2 | 698 | |
| GX 16-2 S2.75 N | N | 16 | 2,50 | 2,65 | 2,75 | 0,1 | | 3,0 | GX 16-2 | 624 | |
| GX 16-2 S3.25 N | N | 16 | 3,00 | 3,15 | 3,25 | 0,1 | | 3,0 | GX 16-2 | 626 | |
| GX 16-3 S4.25 N | N | 16 | 4,00 | 4,15 | 4,25 | 0,2 | | 3,5 | GX 16-3 | 628 | |
| GX 16-4 S5.25 N | N | 16 | 5,00 | 5,15 | 5,25 | 0,2 | | 4,0 | GX 16-4 | 630 | |
| GX 09-1 S0.60 R | R | 9 | 0,40 | 0,50 | 0,60 | | 0,75 | | R/L 02-GX 09-1 | | 670 |
| GX 09-1 S0.80 R | R | 9 | 0,60 | 0,70 | 0,80 | | 0,94 | | R/L 02-GX 09-1 | | 672 |
| GX 09-1 S0.90 R | R | 9 | 0,70 | 0,80 | 0,90 | | 1,04 | | R/L 02-GX 09-1 | | 674 |
| GX 09-1 S1.00 R | R | 9 | 0,80 | 0,90 | 1,00 | | 1,14 | | R/L 02-GX 09-1 | | 676 |
| GX 09-1 S1.20 R | R | 9 | 1,00 | 1,10 | 1,20 | | 1,34 | | R/L 02-GX 09-1 | | 678 |
| GX 09-1 S1.40 R | R | 9 | 1,20 | 1,30 | 1,40 | | 1,53 | | R/L 02-GX 09-1 | | 680 |
| GX 09-1 S1.70 R | R | 9 | 1,50 | 1,60 | 1,70 | | 1,82 | | R/L 02-GX 09-1 | | 682 |
| GX 16-2 S0.60 R | R | 16 | 0,40 | 0,50 | 0,60 | | 0,75 | | R/L 03-GX 16-2 | | 695 |
| GX 16-2 S0.80 R | R | 16 | 0,60 | 0,70 | 0,80 | | 0,94 | | R/L 03-GX 16-2 | | 697 |
| GX 16-2 S0.90 R | R | 16 | 0,70 | 0,80 | 0,90 | | 1,04 | | R/L 03-GX 16-2 | | 699 |
| GX 16-2 S1.00 R | R | 16 | 0,80 | 0,90 | 1,00 | | 1,14 | | R/L 03-GX 16-2 | | 600 |
| GX 16-2 S1.20 R | R | 16 | 1,00 | 1,10 | 1,20 | | 1,34 | | R/L 03-GX 16-2 | | 602 |
| GX 16-2 S1.40 R | R | 16 | 1,20 | 1,30 | 1,40 | | 1,53 | | R/L 03-GX 16-2 | | 604 |
| GX 16-2 S1.70 R | R | 16 | 1,50 | 1,60 | 1,70 | | 1,82 | | R/L 03-GX 16-2 | | 606 |
| GX 16-2 S1.95 R | R | 16 | 1,75 | 1,85 | 1,95 | | 2,07 | | R/L 03-GX 16-2 | | 608 |
| GX 16-2 S2.25 R | R | 16 | 2,00 | 2,15 | 2,25 | | 2,36 | | R/L 03-GX 16-2 | | 610 |
| P | | | | | | | | | | ● | ● |
| M | | | | | | | | | | ● | ● |
| K | | | | | | | | | | ● | ● |
| N | | | | | | | | | | ○ | ○ |
| S | | | | | | | | | | ● | ● |
| H | | | | | | | | | | | |
| O | | | | | | | | | | ○ | ○ |

→ v_c на стр. 102

→ Рекомендации по применению на стр. 105



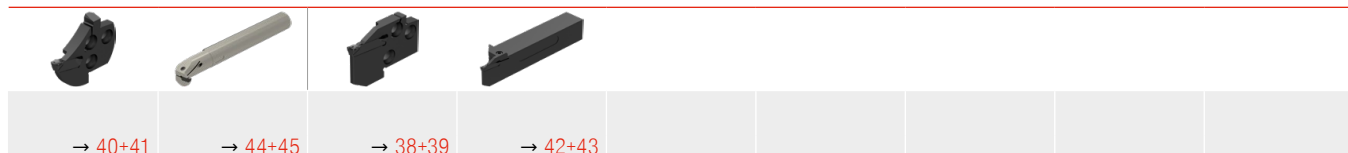
Внимание – только для внутренней обработки:

правая канавочная пластина → левый модуль или цельная расточная державка

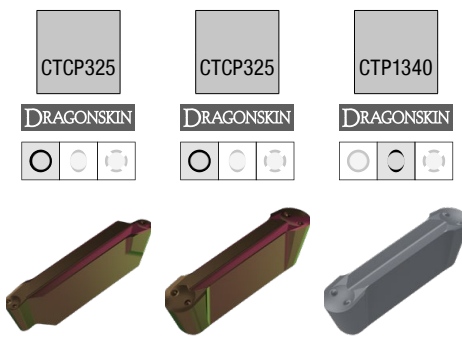
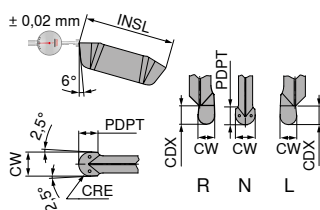
левая канавочная пластина → правый модуль или цельная расточная державка

Внутренняя обработка

Наружная обработка



Пластина для канавок под уплотнительные кольца GX 09/16



| Обозначение | IH | INSL mm | CW _{±0,02} mm | CRE mm | PDPT mm | CDX mm | Для державок |
|-----------------|----|------------|---------------------------|-----------|------------|-----------|----------------|
| GX 09-1 R0.80 L | L | 9 | 1,6 | 0,8 | | 1,78 | R/L 02-GX 09-1 |
| GX 16-2 R0.80 L | L | 16 | 1,6 | 0,8 | | 1,78 | R/L 03-GX 16-2 |
| GX 16-2 R1.00 L | L | 16 | 2,0 | 1,0 | | 2,18 | R/L 03-GX 16-2 |
| GX 16-2 R1.20 L | L | 16 | 2,4 | 1,2 | | 2,58 | R/L 03-GX 16-2 |
| GX 09-1 R1.00 N | N | 9 | 2,0 | 1,0 | 1,0 | | GX 09-1 |
| GX 09-1 R1.20 N | N | 9 | 2,4 | 1,2 | 1,2 | | GX 09-1 |
| GX 16-2 R1.50 N | N | 16 | 3,0 | 1,5 | 1,5 | | GX 16-2 |
| GX 16-3 R2.00 N | N | 16 | 4,0 | 2,0 | 2,0 | | GX 16-3 |
| GX 16-3 R2.50 N | N | 16 | 5,0 | 2,5 | 2,5 | | GX 16-3 |
| GX 16-4 R3.00 N | N | 16 | 6,0 | 3,0 | 3,0 | | GX 16-4 |
| GX 09-1 R0.80 R | R | 9 | 1,6 | 0,8 | | 1,78 | R/L 02-GX 09-1 |
| GX 16-2 R0.80 R | R | 16 | 1,6 | 0,8 | | 1,78 | R/L 03-GX 16-2 |
| GX 16-2 R1.00 R | R | 16 | 2,0 | 1,0 | | 2,18 | R/L 03-GX 16-2 |
| GX 16-2 R1.20 R | R | 16 | 2,4 | 1,2 | | 2,58 | R/L 03-GX 16-2 |

| 70 354 ... | 70 354 ... | 70 354 ... |
|------------|------------|------------|
| 988 | | |
| 912 | | |
| 916 | | |
| 920 | | |
| | 992 | |
| | 996 | |
| | 924 | 624 |
| | 928 | 628 |
| | 932 | 632 |
| | 936 | 636 |
| 984 | | |
| 900 | | |
| 904 | | |
| 908 | | |
| P | ● | ● |
| M | ○ | ○ |
| K | ● | ● |
| N | | ○ |
| S | ○ | ○ |
| H | | |
| O | | ○ |

→ v_c на стр. 102

→ Рекомендации по применению на стр. 105

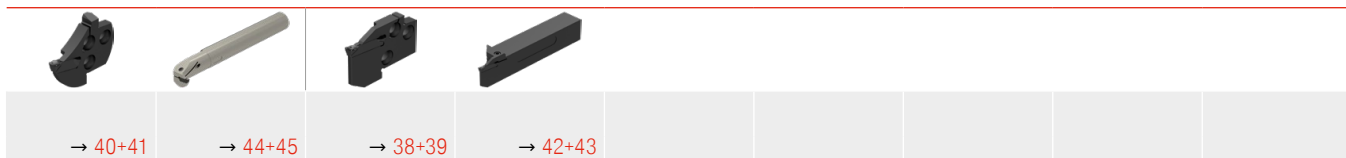


Внимание – только для внутренней обработки:

правая канавочная пластина → левый модуль или цельная расточная державка
 левая канавочная пластина → правый модуль или цельная расточная державка

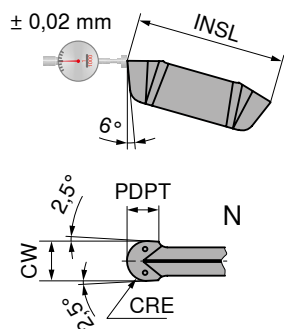
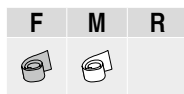
Внутренняя обработка

Наружная обработка

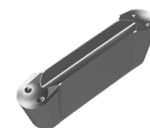


Пластина для канавок под уплотнительные кольца GX 16

- ▲ Канавочная пластина с позитивной геометрией и острой режущей кромкой
- ▲ Шлифованная по периметру



-27P
H216T



70 354 ...

| Обозначение | INSL mm | CW $\pm 0,02$ mm | CRE mm | PDPT mm | Для державок |
|-----------------|---------|------------------|--------|---------|--------------|
| GX 16-2 R1.50 N | 16 | 3 | 1,5 | 1,5 | GX 16-2 |
| GX 16-3 R2.00 N | 16 | 4 | 2,0 | 2,0 | GX 16-3 |
| GX 16-3 R2.50 N | 16 | 5 | 2,5 | 2,5 | GX 16-3 |

674
678
682

| | |
|---|---|
| P | |
| M | |
| K | ● |
| N | ● |
| S | ○ |
| H | |
| O | ○ |

→ v_c на стр. 102
→ Рекомендации по применению на стр. 105

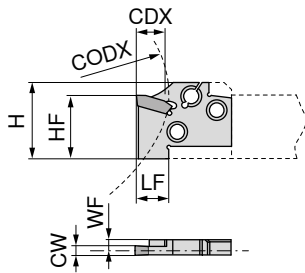
Внутренняя обработка

Наружная обработка

| | | | | | | | | | |
|---------|------|---------|------|--|--|--|--|--|--|
| | | | | | | | | | |
| → 40+41 | → 45 | → 38+39 | → 43 | | | | | | |

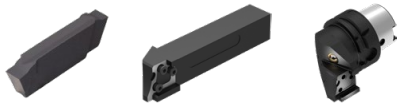
ModularClamp MSS – Модуль GX 09/16 для радиальных канавок

- ▲ Для канавок под стопорные кольца ≤ 2,75 мм
- ▲ Для канавок под уплотнительные кольца ≤ 1,2 мм
- ▲ Для прорезки под углом



На изображениях показано правостороннее исполнение

| Обозначение | CW mm | WF mm | LF mm | HF mm | H mm | CODX mm | CDX mm | Для канавочных пластин | Лев. | Прав. |
|--------------------|----------|----------|----------|----------|---------|------------|-----------|---------------------------|------------|------------|
| | | | | | | | | | 70 871 ... | 70 870 ... |
| E12 R/L 02-GX 09-1 | <1,95 | 3,15 | 8 | 12 | 14,5 | 36 | 2 | GX 09-1 ..R/L | 112 | 112 |
| E16 R/L 02-GX 09-1 | <1,95 | 3,15 | 8 | 16 | 19,5 | 48 | 2 | GX 09-1 ..R/L | 116 | 116 |
| E20 R/L 03-GX 16-2 | <2,75 | 3,40 | 13 | 20 | 24,0 | 60 | 3 | GX 16-2 ..R/L | 120 | 120 |
| E25 R/L 03-GX 16-2 | <2,75 | 4,90 | 13 | 25 | 30,0 | 75 | 3 | GX 16-2 ..R/L | 125 | 125 |
| E32 R/L 03-GX 16-2 | <2,75 | 4,90 | 13 | 32 | 38,0 | 96 | 3 | GX 16-2 ..R/L | 132 | 132 |



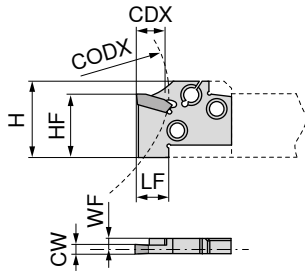
→ 30-37

→ 93-95

→ 96

ModularClamp MSS – Модуль GX 09/16 для радиальных канавок

- ▲ Для продольного точения и обработки канавок
- ▲ Для канавок под стопорные кольца ≤ 5,25 мм
- ▲ Для канавок под уплотнительные кольца до ≤ 3,0 мм
- ▲ Для прорезки под углом



На изображениях показано правостороннее исполнение

| Обозначение | CW mm | WF mm | LF mm | HF mm | H mm | CODX mm | CDX mm | Для канавочных пластин | Лев. | Прав. |
|--------------------|-------------|----------|----------|----------|---------|------------|-----------|---------------------------|------------|------------|
| | | | | | | | | | 70 866 ... | 70 865 ... |
| E12 R/L 07-GX 09-1 | 2,00 - 2,75 | 3,15 | 8 | 12 | 14,5 | 36 | 7 | GX 09-1 ..N | 012 | 012 |
| E12 R/L 07-GX 09-2 | 2,76 - 3,75 | 3,15 | 8 | 12 | 14,5 | 36 | 7 | GX 09-2 ..N | 112 | 112 |
| E16 R/L 07-GX 09-1 | 2,00 - 2,75 | 3,15 | 8 | 16 | 19,5 | 48 | 7 | GX 09-1 ..N | 016 | 016 |
| E16 R/L 07-GX 09-2 | 2,76 - 3,75 | 3,15 | 8 | 16 | 19,5 | 48 | 7 | GX 09-2 ..N | 116 | 116 |
| E20 R/L 12-GX 16-1 | 2,00 - 2,75 | 3,75 | 13 | 20 | 24,0 | 60 | 12 | GX 16-1 ..N | 020 | 020 |
| E20 R/L 12-GX 16-2 | 2,76 - 3,75 | 3,40 | 13 | 20 | 24,0 | 60 | 12 | GX 16-2 ..N | 120 | 120 |
| E20 R/L 12-GX 16-3 | 3,76 - 5,00 | 2,93 | 13 | 20 | 24,0 | 60 | 12 | GX 16-3 ..N | 220 | 220 |
| E25 R/L 12-GX 16-1 | 2,00 - 2,75 | 5,25 | 13 | 25 | 30,0 | 75 | 12 | GX 16-1 ..N | 025 | 025 |
| E25 R/L 12-GX 16-2 | 2,76 - 3,75 | 4,90 | 13 | 25 | 30,0 | 75 | 12 | GX 16-2 ..N | 125 | 125 |
| E25 R/L 12-GX 16-3 | 3,76 - 5,00 | 4,43 | 13 | 25 | 30,0 | 75 | 12 | GX 16-3 ..N | 225 | 225 |
| E25 R/L 12-GX 16-4 | 5,01 - 6,50 | 3,80 | 13 | 25 | 30,0 | 75 | 12 | GX 16-4 ..N | 325 | 325 |
| E32 R/L 12-GX 16-2 | 2,76 - 3,75 | 4,90 | 13 | 32 | 38,0 | 96 | 12 | GX 16-2 ..N | 132 | 132 |
| E32 R/L 12-GX 16-3 | 3,76 - 5,00 | 4,43 | 13 | 32 | 38,0 | 96 | 12 | GX 16-3 ..N | 232 | 232 |
| E32 R/L 12-GX 16-4 | 5,01 - 6,50 | 3,80 | 13 | 32 | 38,0 | 96 | 12 | GX 16-4 ..N | 332 | 332 |



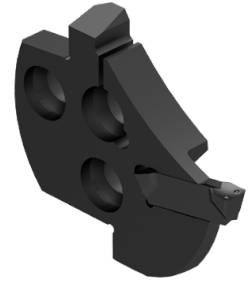
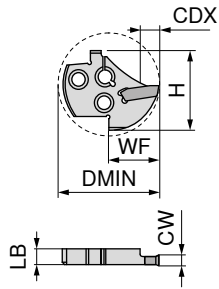
→ 30-37

→ 93-95

→ 96

ModularClamp MSS – Модуль GX 09/16 для внутренних радиальных канавок

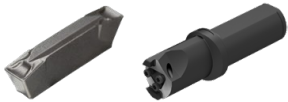
- ▲ Для канавок под стопорные кольца ≤ 2,75 мм
- ▲ Для канавок под уплотнительные кольца ≤ 1,2 мм



На изображениях показано правостороннее исполнение

| Обозначение | CW mm | LB mm | WF mm | H mm | CDX mm | DMIN mm | Для канавочных пластин | Лев. | Прав. |
|--------------------|----------|----------|----------|---------|-----------|------------|---------------------------|------------|------------|
| | | | | | | | | 70 886 ... | 70 885 ... |
| I16 R/L 02-GX 09-1 | <1,95 | 3,8 | 10,0 | 16,4 | 2 | 20 | GX 09-1 ..R/L | 016 | 016 |
| I20 R/L 02-GX 09-1 | <1,95 | 3,8 | 12,0 | 20,3 | 2 | 25 | GX 09-1 ..R/L | 020 | 020 |
| I25 R/L 02-GX 09-1 | <1,95 | 3,8 | 15,5 | 24,9 | 2 | 32 | GX 09-1 ..R/L | 025 | 025 |
| I32 R/L 03-GX 16-2 | <2,75 | 5,9 | 20,0 | 32,2 | 3 | 40 | GX 16-2 ..R/L | 032 | 032 |
| I40 R/L 03-GX 16-2 | <2,75 | 5,9 | 24,5 | 39,6 | 3 | 50 | GX 16-2 ..R/L | 040 | 040 |

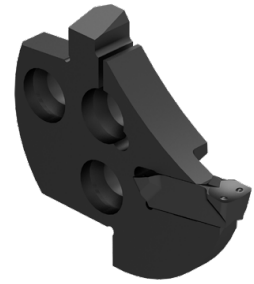
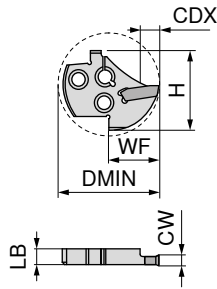
i В правый модуль → установить левую канавочную пластину
 В левый модуль → установить правую канавочную пластину



| | | | | | | | | | |
|---------|------|--|--|--|--|--|--|--|--|
| → 30-37 | → 97 | | | | | | | | |
|---------|------|--|--|--|--|--|--|--|--|

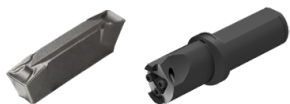
ModularClamp MSS – Модуль GX 09/16 для внутренних радиальных канавок

- ▲ Для канавок под стопорные кольца ≤ 5,25 мм
- ▲ Для канавок под уплотнительные кольца ≤ 3,0 мм



На изображениях показано правостороннее исполнение

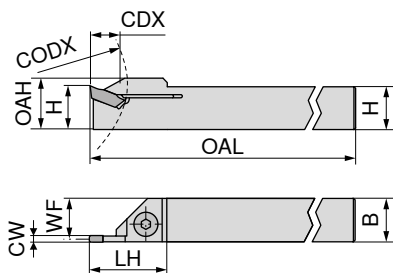
| Обозначение | CW mm | LB mm | WF mm | H mm | CDX mm | DMIN mm | Для канавочных пластин | Лев. | Прав. |
|--------------------|-------------|----------|----------|---------|-----------|------------|---------------------------|------------|------------|
| | | | | | | | | 70 881 ... | 70 880 ... |
| I16 R/L 04-GX 09-1 | 2,00 - 2,75 | 3,8 | 10,0 | 16,4 | 4 | 20 | GX 09-1 ..N | 017 | 017 |
| I16 R/L 04-GX 09-2 | 2,76 - 3,75 | 3,8 | 10,0 | 16,4 | 4 | 20 | GX 09-2 ..N | 117 | 117 |
| I20 R/L 05-GX 09-1 | 2,00 - 2,75 | 3,8 | 12,0 | 20,3 | 5 | 25 | GX 09-1 ..N | 021 | 021 |
| I20 R/L 05-GX 09-2 | 2,76 - 3,75 | 3,8 | 12,0 | 20,3 | 5 | 25 | GX 09-2 ..N | 121 | 121 |
| I25 R/L 06-GX 09-1 | 2,00 - 2,75 | 3,8 | 15,5 | 24,9 | 6 | 32 | GX 09-1 ..N | 026 | 026 |
| I25 R/L 06-GX 09-2 | 2,76 - 3,75 | 3,8 | 15,5 | 24,9 | 6 | 32 | GX 09-2 ..N | 126 | 126 |
| I32 R/L 09-GX 16-1 | 2,00 - 2,75 | 5,9 | 20,0 | 32,2 | 9 | 40 | GX 16-1 ..N | 033 | 033 |
| I32 R/L 09-GX 16-2 | 2,76 - 3,75 | 5,9 | 20,0 | 32,2 | 9 | 40 | GX 16-2 ..N | 133 | 133 |
| I32 R/L 09-GX 16-3 | 3,76 - 5,00 | 5,9 | 20,0 | 32,2 | 9 | 40 | GX 16-3 ..N | 233 | 233 |
| I32 R/L 09-GX 16-4 | 5,01 - 6,50 | 5,9 | 20,0 | 32,2 | 9 | 40 | GX 16-4 ..N | 333 | 333 |
| I40 R/L 10-GX 16-1 | 2,00 - 2,75 | 5,9 | 24,5 | 39,6 | 10 | 50 | GX 16-1 ..N | 041 | 041 |
| I40 R/L 10-GX 16-2 | 2,76 - 3,75 | 5,9 | 24,5 | 39,6 | 10 | 50 | GX 16-2 ..N | 141 | 141 |
| I40 R/L 10-GX 16-3 | 3,76 - 5,00 | 5,9 | 24,5 | 39,6 | 10 | 50 | GX 16-3 ..N | 241 | 241 |
| I40 R/L 10-GX 16-4 | 5,01 - 6,50 | 5,9 | 24,5 | 39,6 | 10 | 50 | GX 16-4 ..N | 341 | 341 |



→ 30-37

→ 97

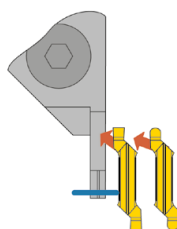
MonoClamp – Державка для радиальных канавок GX 09



На изображениях показано правостороннее исполнение

| Обозначение | H mm | B mm | CW mm | WF mm | OAH mm | OAL mm | LH mm | CODX mm | CDX mm | Для канавочных пластин GX 09 .. | Лев. | Прав. |
|-----------------------|---------|---------|-----------|----------|-----------|-----------|----------|------------|-----------|---------------------------------------|------------|------------|
| | | | | | | | | | | | 70 863 ... | 70 862 ... |
| E10 R/L 00-1010M-GX09 | 10 | 10 | 2,00-3,50 | 9,35 | 12 | 150 | 18 | 30 | 7 | GX 09 .. | 010 | 010 |

i При использовании пластин правого или левого исполнения следует выполнять дополнительную обработку корпуса державки, чтобы исключить возможное затирание инструмента.



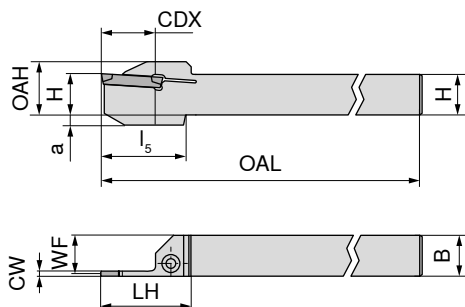
Комплектующие
Для канавочных пластин
GX 09 ..

| | | | |
|-----|------------|---------------|-----|
| | | | |
| | Отвёртка | Зажимной винт | |
| | 80 950 ... | 70 950 ... | |
| T15 | 113 | M4x11 | 442 |



→ 30-36

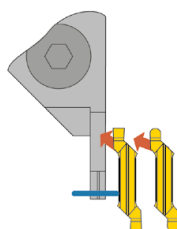
MonoClamp – Державка для радиальных канавок GX 16



На изображениях показано правостороннее исполнение

| Обозначение | H mm | B mm | CW mm | WF mm | OAH mm | OAL mm | LH mm | l ₅ mm | a mm | CDX mm | Для канавочных пластин | Лев. | Прав. |
|---------------------------|------|------|-------------|-------|--------|--------|-------|-------------------|------|--------|------------------------|------------|------------|
| | | | | | | | | | | | | 70 889 ... | 70 888 ... |
| E12 R/L 0012-1212K-GX16-1 | 12 | 12 | 2,00 - 2,75 | 11,35 | 17 | 125 | 26 | 24 | 4 | 12 | GX 16-1 | 212 | 212 |
| E12 R/L 0012-1212K-GX16-2 | 12 | 12 | 2,76 - 3,75 | 11,00 | 17 | 125 | 26 | 24 | 4 | 12 | GX 16-2 | 312 | 312 |
| E16 R/L 0012-1616K-GX16-1 | 16 | 16 | 2,00 - 2,75 | 15,35 | 21 | 125 | 26 | 24 | 4 | 12 | GX 16-1 | 216 | 216 |
| E16 R/L 0012-1616K-GX16-2 | 16 | 16 | 2,76 - 3,75 | 15,00 | 21 | 125 | 26 | 24 | 4 | 12 | GX 16-2 | 316 | 316 |
| E16 R/L 0012-1616K-GX16-3 | 16 | 16 | 3,76 - 5,00 | 14,53 | 21 | 125 | 26 | 24 | 4 | 12 | GX 16-3 | 416 | 416 |
| E20 R/L 0012-2020K-GX16-1 | 20 | 20 | 2,00 - 2,75 | 19,35 | 25 | 125 | 26 | | | 12 | GX 16-1 | 220 | 220 |
| E20 R/L 0012-2020K-GX16-2 | 20 | 20 | 2,76 - 3,75 | 19,00 | 25 | 125 | 26 | | | 12 | GX 16-2 | 320 | 320 |
| E20 R/L 0012-2020K-GX16-3 | 20 | 20 | 3,76 - 5,00 | 18,53 | 25 | 125 | 26 | | | 12 | GX 16-3 | 420 | 420 |
| E25 R/L 0012-2525M-GX16-2 | 25 | 25 | 2,76 - 3,75 | 24,00 | 30 | 150 | 26 | | | 12 | GX 16-2 | 325 | 325 |
| E25 R/L 0012-2525M-GX16-3 | 25 | 25 | 3,76 - 5,00 | 23,53 | 30 | 150 | 26 | | | 12 | GX 16-3 | 425 | 425 |

i При использовании пластин правого или левого исполнения следует выполнять дополнительную обработку корпуса державки, чтобы исключить возможное затирание инструмента.

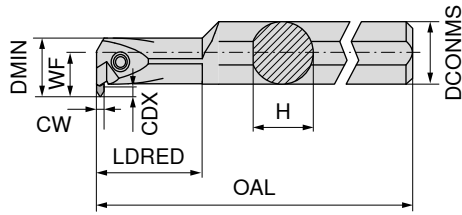


| Комплектующие | | 80 950 ... | 70 950 ... |
|-------------------------------|-----|------------|------------|
| Для канавочных пластин | | | |
| GX 16-1 | T15 | 113 | 160 |
| GX 16-2 | T15 | 113 | 160 |
| GX 16-3 | T15 | 113 | 160 |



→ 30-37

MonoClamp – Расточная державка GX 09 для радиальных канавок

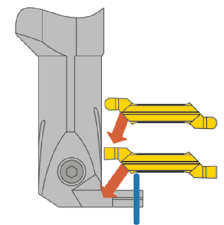


На изображениях показано правостороннее исполнение

| Обозначение | H mm | DCONMS mm | DMIN mm | CW mm | CDX mm | WF mm | OAL mm | LDRED mm | Для канавочных пластин GX 09 .. | Лев. | Прав. |
|----------------------|---------|--------------|------------|-----------|-----------|----------|-----------|-------------|---------------------------------------|------------|------------|
| | | | | | | | | | | 70 859 ... | 70 858 ... |
| I12 R/L 90-2,5D-GX09 | 15,25 | 16 | 16 | 2,00-3,75 | 3 | 11 | 150 | 30 | | 012 | 012 |

i В правую расточную державку
→ установить левостороннюю канавочную пластину
В левую расточную державку
→ установить правостороннюю канавочную пластину

i При использовании пластин правого или левого исполнения следует выполнять дополнительную обработку корпуса державки, чтобы исключить возможное затирание инструмента.



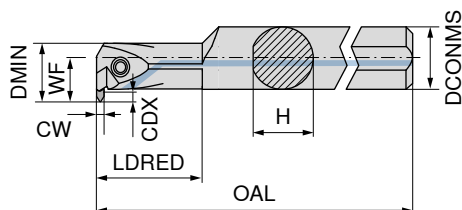
Комплектующие
Для канавочных пластин
GX 09 ..

| | | |
|------------|---------------|-----|
| | | |
| Отвёртка | Зажимной винт | |
| 80 950 ... | 70 950 ... | |
| T15 | 113 M3,5x12,5 | 441 |



→ 30-36

MonoClamp – Расточная державка GX 16 для радиальных канавок

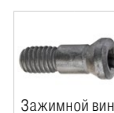
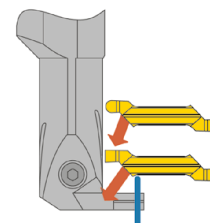


На изображениях показано правостороннее исполнение

| Обозначение | H mm | DCONMS mm | DMIN mm | CW mm | CDX mm | WF mm | OAL mm | LDRED mm | Для канавочных пластин | Лев. | Прав. |
|------------------------|---------|--------------|------------|-------------|-----------|----------|-----------|-------------|---------------------------|------------|------------|
| | | | | | | | | | | 70 893 ... | 70 892 ... |
| I16 R/L 90-2.0D-GX16-1 | 15,25 | 16 | 20,5 | 2,00 - 2,75 | 5,0 | 13,5 | 150 | 32 | GX 16-1 | 516 | 516 |
| I16 R/L 90-2.0D-GX16-2 | 15,25 | 16 | 20,5 | 2,76 - 3,75 | 5,0 | 13,5 | 150 | 32 | GX 16-2 | 616 | 616 |
| I20 R/L 90-2.0D-GX16-2 | 19,00 | 20 | 25,0 | 2,76 - 3,75 | 5,5 | 15,5 | 180 | 40 | GX 16-2 | 620 | 620 |
| I25 R/L 90-2.0D-GX16-2 | 24,00 | 25 | 32,0 | 2,76 - 3,75 | 8,0 | 20,5 | 200 | 50 | GX 16-2 | 625 | 625 |
| I25 R/L 90-2.0D-GX16-3 | 24,00 | 25 | 32,0 | 3,76 - 5,00 | 10,0 | 22,5 | 200 | 50 | GX 16-3 | 725 | 725 |
| I32 R/L 90-2.0D-GX16-2 | 31,00 | 32 | 42,0 | 2,76 - 3,75 | 11,0 | 27,5 | 250 | 64 | GX 16-2 | 632 | 632 |
| I32 R/L 90-2.0D-GX16-3 | 31,00 | 32 | 42,0 | 3,76 - 5,00 | 11,0 | 27,5 | 250 | 64 | GX 16-3 | 732 | 732 |

1 В правую расточную державку
→ установить левостороннюю канавочную пластину
В левую расточную державку
→ установить правостороннюю канавочную пластину

1 При использовании пластин правого или левого исполнения следует выполнять дополнительную обработку корпуса державки, чтобы исключить возможное затирание инструмента.



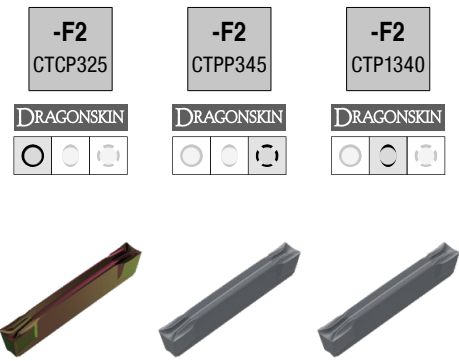
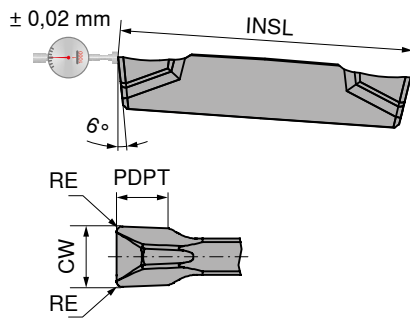
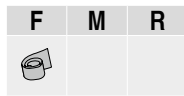
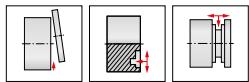
| Комплектующие Для канавочных пластин | 80 950 ... | | 70 950 ... | |
|---|------------|-----|------------|-----|
| | | | | |
| GX 16-1 | T15 | 113 | M4x14 | 403 |
| GX 16-2 | T15 | 113 | M4x14 | 403 |
| GX 16-3 | T15 | 113 | M4x14 | 403 |



→ 30-37

Пластина GX 24

- ▲ Шлифованная по периметру пластина
- ▲ Также подходит для отрезки труб и тонкостенных заготовок



| Обозначение | INSL mm | CW $\pm 0,02$ mm | RE $\pm 0,05$ mm | PDPT mm | Для державок | 70 350 ... | | |
|----------------------|---------|------------------|------------------|---------|--------------|------------|-----|-----|
| | | | | | | 962 | 862 | 662 |
| GX 24-2 E3.00 N 0.30 | 24 | 3,0 | 0,3 | 2,5 | GX 24-2 | 962 | 862 | 662 |
| GX 24-2 E3.50 N 0.30 | 24 | 3,5 | 0,3 | 2,5 | GX 24-2 | | 864 | |
| GX 24-3 E4.00 N 0.40 | 24 | 4,0 | 0,4 | 3,0 | GX 24-3 | 966 | 866 | 666 |
| GX 24-3 E5.00 N 0.40 | 24 | 5,0 | 0,4 | 3,5 | GX 24-3 | 970 | 870 | 671 |
| GX 24-4 E6.00 N 0.50 | 24 | 6,0 | 0,5 | 4,0 | GX 24-4 | | 872 | 672 |
| P | | | | | | ● | ● | ● |
| M | | | | | | ○ | ● | ● |
| K | | | | | | ● | | ● |
| N | | | | | | | | ○ |
| S | | | | | | ○ | ○ | ● |
| H | | | | | | | | |
| O | | | | | | | | ○ |

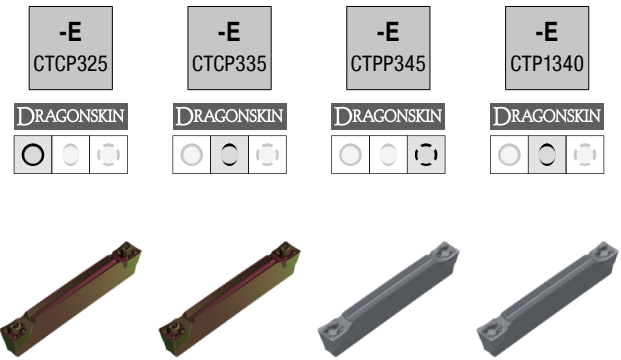
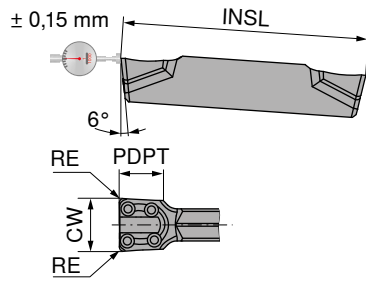
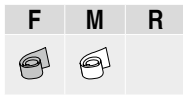
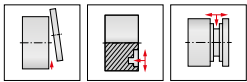
→ v_c на стр. 102
 → Рекомендации по применению на стр. 104

Внутренняя обработка

Наружная обработка



Пластина GX 24



| Обозначение | INSL mm | CW mm | RE mm | PDPT mm | Для державок | 70 350 ... | | | |
|----------------------|------------|----------|----------|------------|--------------|------------|-----|-----|-----|
| | | | | | | 932 | 532 | 832 | 632 |
| GX 24-2 E3.00 N 0.30 | 24 | 3 | 0,3 | 2,5 | GX 24-2 | 932 | 532 | 832 | 632 |
| GX 24-3 E4.00 N 0.40 | 24 | 4 | 0,4 | 3,0 | GX 24-3 | 936 | 536 | 836 | 636 |
| GX 24-3 E5.00 N 0.40 | 24 | 5 | 0,4 | 3,0 | GX 24-3 | 940 | 540 | 840 | 640 |
| GX 24-4 E6.00 N 0.50 | 24 | 6 | 0,5 | 3,5 | GX 24-4 | 944 | 544 | 844 | 644 |
| P | | | | | | ● | ● | ● | ● |
| M | | | | | | ○ | ○ | ● | ● |
| K | | | | | | ● | ● | | ● |
| N | | | | | | | | | ○ |
| S | | | | | | ○ | | ○ | ● |
| H | | | | | | | | | |
| O | | | | | | | | | ○ |

→ v_c на стр. 102
→ Рекомендации по применению на стр. 104

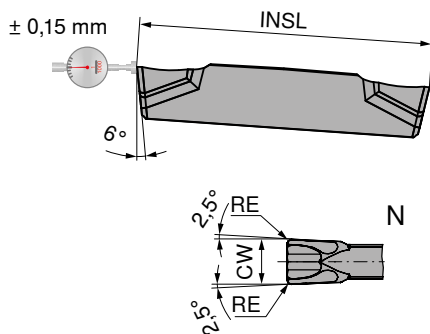
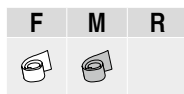
Внутренняя обработка

Наружная обработка



Пластина GX 24

▲ Очень хороший контроль стружкообразования



-M1
СТСР325



-M1
СТПП345



-M1
СТР1340



| Обозначение | INSL mm | CW $\pm 0,05$ mm | RE $\pm 0,05$ mm | Для державок |
|----------------------|------------|---------------------|---------------------|-----------------|
| GX 24-1 E2.00 N 0.20 | 24 | 2 | 0,2 | GX 24-1 |
| GX 24-2 E3.00 N 0.20 | 24 | 3 | 0,2 | GX 24-2 |
| GX 24-3 E4.00 N 0.30 | 24 | 4 | 0,3 | GX 24-3 |

| 70 363 ... | 70 363 ... | 70 363 ... |
|------------|------------|------------|
| 900 | 800 | 600 |
| 902 | 802 | 602 |
| 904 | 804 | 604 |

| | | | |
|---|---|---|---|
| P | ● | ● | ● |
| M | ○ | ● | ● |
| K | ● | ● | ● |
| N | ● | ● | ○ |
| S | ○ | ○ | ● |
| H | | | |
| O | | | ○ |

→ v_c на стр. 102
→ Рекомендации по применению на стр. 105

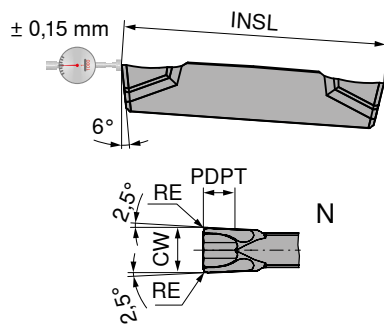
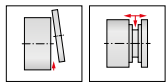
Внутренняя обработка

Наружняя обработка



Пластина GX 24

▲ Очень хороший контроль стружкообразования



-M40
СТСР325

-M40
СТПП345

-M40
СТР1340



| Обозначение | INSL mm | CW $\pm 0,05$ mm | RE $\pm 0,05$ mm | PDPT mm | Для державок |
|----------------------|---------|------------------|------------------|---------|--------------|
| GX 24-2 E3.00 N 0.30 | 24 | 3 | 0,3 | 3,5 | GX 24-2 |
| GX 24-3 E4.00 N 0.40 | 24 | 4 | 0,4 | 4,0 | GX 24-3 |
| GX 24-3 E5.00 N 0.40 | 24 | 5 | 0,4 | 4,0 | GX 24-3 |
| GX 24-4 E6.00 N 0.50 | 24 | 6 | 0,5 | 4,0 | GX 24-4 |

| 70 364 ... | 70 364 ... | 70 364 ... |
|------------|------------|------------|
| 900 | 800 | 600 |
| 902 | 802 | 602 |
| 904 | 804 | 604 |
| 906 | 806 | 606 |

| | | | |
|---|---|---|---|
| P | ● | ● | ● |
| M | ○ | ● | ● |
| K | ● | ● | ● |
| N | ● | ● | ○ |
| S | ○ | ○ | ● |
| H | | | |
| O | | | ○ |

→ v_c на стр. 102

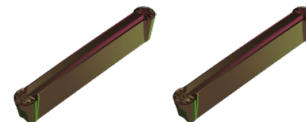
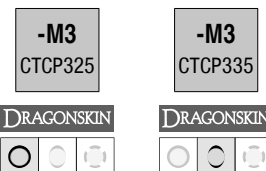
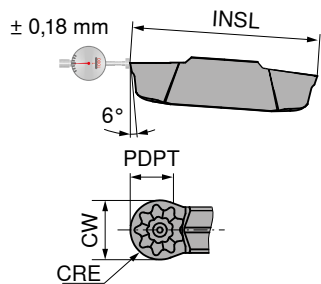
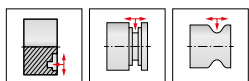
→ Рекомендации по применению на стр. 104

Внутренняя обработка

Наружная обработка



Пластина для канавок под уплотнительные кольца GX 24



| Обозначение | INSL mm | CW $\pm 0,05$ mm | CRE mm | PDPT mm | Для державок |
|-----------------|---------|------------------|--------|---------|--------------|
| GX 24-2 R1.50 N | 24,4 | 3 | 1,5 | 1,5 | GX 24-2 |
| GX 24-3 R2.00 N | 24,4 | 4 | 2,0 | 2,5 | GX 24-3 |
| GX 24-3 R2.50 N | 24,4 | 5 | 2,5 | 3,0 | GX 24-3 |
| GX 24-4 R3.00 N | 24,4 | 6 | 3,0 | 4,0 | GX 24-4 |

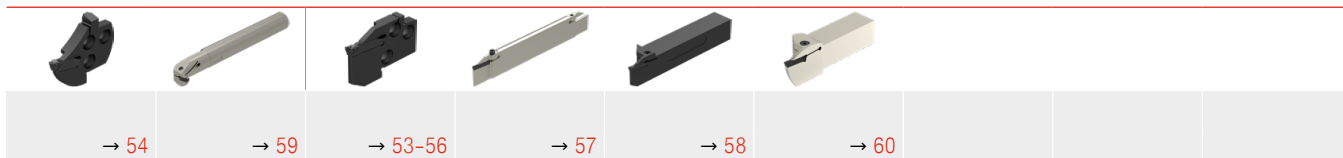
| 70 354 ... | 70 354 ... |
|------------|------------|
| 952 | 552 |
| 954 | 554 |
| 956 | 556 |
| 958 | 558 |

| | | |
|---|---|---|
| P | ● | ● |
| M | ○ | ○ |
| K | ● | ● |
| N | | |
| S | ○ | |
| H | | |
| O | | |

→ v_c на стр. 102
 → Рекомендации по применению на стр. 105

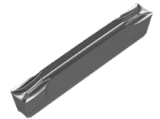
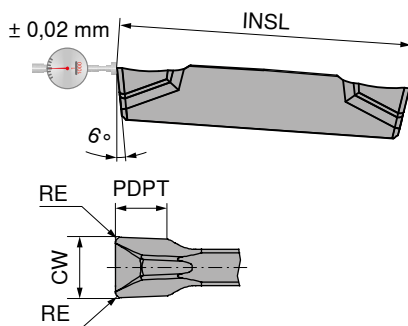
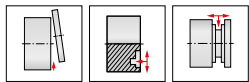
Внутренняя обработка

Наружняя обработка



Пластина GX 24

- ▲ Канавочная пластина с позитивной геометрией и острой режущей кромкой
- ▲ Шлифованная по периметру



70 350 ...

| Обозначение | INSL mm | CW $\pm 0,02$ mm | RE $\pm 0,05$ mm | PDPT mm | Для державок | |
|----------------------|---------|------------------|------------------|---------|--------------|-----|
| GX 24-2 E3.00 N 0.30 | 24 | 3 | 0,3 | 2,5 | GX 24-2 | 682 |
| GX 24-3 E4.00 N 0.40 | 24 | 4 | 0,4 | 3,0 | GX 24-3 | 684 |
| GX 24-3 E5.00 N 0.40 | 24 | 5 | 0,4 | 3,5 | GX 24-3 | 686 |
| GX 24-4 E6.00 N 0.50 | 24 | 6 | 0,5 | 4,0 | GX 24-4 | 688 |

| | |
|---|---|
| P | |
| M | |
| K | ● |
| N | ● |
| S | ○ |
| H | |
| O | ○ |

→ v_c на стр. 102
→ Рекомендации по применению на стр. 104

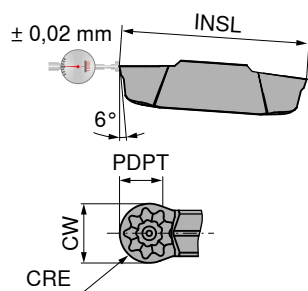
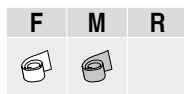
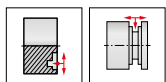
Внутренняя обработка

Наружная обработка



Пластина для канавок под уплотнительные кольца GX 24

- ▲ Канавочная пластина с позитивной геометрией и острой режущей кромкой
- ▲ Шлифованная по периметру



-27PF
H216T



70 353 ...

| Обозначение | INSL mm | CW $\pm 0,02$ mm | CRE mm | PDPT mm | Для державок | |
|-----------------|---------|------------------|--------|---------|--------------|-----|
| GX 24-4 R3.00 N | 25,4 | 6 | 3 | 4 | GX 24-4 | 500 |
| GX 24-5 R4.00 N | 25,4 | 8 | 4 | 5 | GX 24-5 | 506 |

| | |
|---|---|
| P | |
| M | |
| K | ● |
| N | ● |
| S | ○ |
| H | |
| O | ○ |

→ v_c на стр. 102

→ Рекомендации по применению на стр. 105

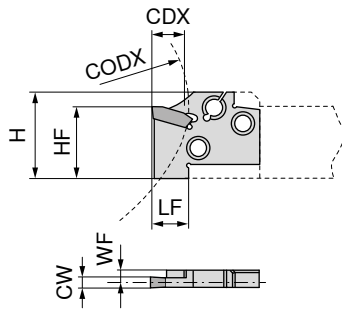
Внутренняя обработка

Наружная обработка



ModularClamp MSS – Модуль GX 24 для радиальных канавок

- ▲ Для отрезки и обработки глубоких радиальных канавок
- ▲ Для токарной обработки



На изображениях показано правостороннее исполнение

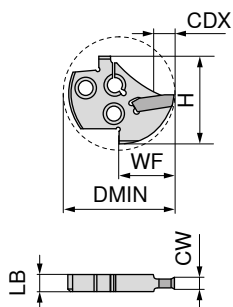
| Обозначение | CW mm | WF mm | LF mm | HF mm | H mm | CODX mm | CDX mm | Для канавочных пластин | Лев. | Прав. |
|--------------------|-------------|----------|----------|----------|---------|------------|-----------|---------------------------|------------|------------|
| | | | | | | | | | 70 868 ... | 70 867 ... |
| E20 R/L 21-GX 24-1 | 2,00 - 2,75 | 3,85 | 22 | 20 | 24 | 60 | 21 | GX 24-1 | 020 | 020 |
| E20 R/L 21-GX 24-2 | 3 | 3,40 | 22 | 20 | 24 | 60 | 21 | GX 24-2 | 120 | 120 |
| E20 R/L 21-GX 24-3 | 4/5 | 3,00 | 22 | 20 | 24 | 30 | 21 | GX 24-3 | 22000 | 22000 |
| E25 R/L 21-GX 24-1 | 2,00 - 2,75 | 5,10 | 22 | 25 | 30 | 75 | 21 | GX 24-1 | 025 | 025 |
| E25 R/L 21-GX 24-2 | 3 | 4,90 | 22 | 25 | 30 | 75 | 21 | GX 24-2 | 125 | 125 |
| E25 R/L 21-GX 24-3 | 4/5 | 4,43 | 22 | 25 | 30 | 75 | 21 | GX 24-3 | 225 | 225 |
| E25 R/L 21-GX 24-4 | 6 | 3,80 | 22 | 25 | 30 | 75 | 21 | GX 24-4 | 325 | 325 |
| E25 R/L 21-GX 24-5 | 8 | 2,95 | 22 | 25 | 30 | 75 | 21 | GX 24-5 | 425 | 425 |
| E32 R 21-GX 24-2 | 3 | 4,95 | 22 | 32 | 38 | 48 | 21 | GX 24-2 | | 13200 |
| E32 R/L 21-GX 24-3 | 4/5 | 4,43 | 22 | 32 | 38 | 96 | 21 | GX 24-3 | 232 | 232 |
| E32 R/L 21-GX 24-4 | 6 | 3,80 | 22 | 32 | 38 | 96 | 21 | GX 24-4 | 332 | 332 |



| | | | | | | | | | | |
|---------|---------|------|--|--|--|--|--|--|--|--|
| → 46-52 | → 93-95 | → 96 | | | | | | | | |
|---------|---------|------|--|--|--|--|--|--|--|--|

ModularClamp MSS – Модуль GX 24 для внутренних радиальных канавок

▲ Для продольного точения и обработки канавок

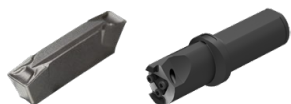


Нейтральное исполнение

70 880 ...

| Обозначение | CW mm | LB mm | WF mm | H mm | CDX mm | DMIN mm | Для канавочных пластин |
|------------------|-------------|----------|----------|---------|-----------|------------|---------------------------|
| I40 N 19-GX 24-2 | 2,76 - 3,75 | 6,2 | 33,5 | 40,7 | 19 | 60 | GX 24-2 ..N |
| I40 N 19-GX 24-3 | 3,76 - 5,00 | 6,2 | 33,5 | 40,7 | 19 | 60 | GX 24-3 ..N |
| I40 N 19-GX 24-4 | 5,01 - 6,50 | 6,2 | 33,5 | 40,7 | 19 | 60 | GX 24-4 ..N |

340
440
540

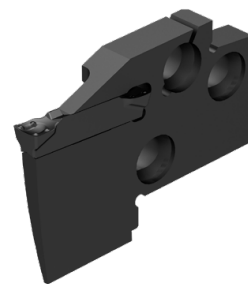
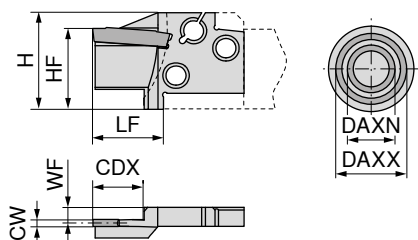


→ 46-52

→ 97

ModularClamp MSS – Модуль GX 24 для торцевых канавок, короткий

- ▲ Для обработки торцевых канавок
- ▲ Для подрезки торца



На изображениях показано правостороннее исполнение

| Обозначение | DAXN mm | DAXX mm | CW mm | WF mm | LF mm | HF mm | H mm | CDX mm | Для канавочных пластин | Лев. | Прав. |
|----------------------|------------|------------|----------|----------|----------|----------|---------|-----------|---------------------------|------------|------------|
| | | | | | | | | | | 70 891 ... | 70 890 ... |
| E20 R/L 14-GX 24-2 A | 50 | 70 | 3 | 3,40 | 22 | 20 | 24 | 14 | GX 24-2 | 100 | 100 |
| E20 R/L 14-GX 24-2 A | 70 | 100 | 3 | 3,40 | 22 | 20 | 24 | 14 | GX 24-2 | 102 | 102 |
| E20 R/L 14-GX 24-2 A | 100 | 150 | 3 | 3,40 | 22 | 20 | 24 | 14 | GX 24-2 | 104 | 104 |
| E25 R/L 15-GX 24-2 A | 50 | 70 | 3 | 4,90 | 22 | 25 | 30 | 15 | GX 24-2 | 200 | 200 |
| E25 R/L 15-GX 24-2 A | 70 | 100 | 3 | 4,90 | 22 | 25 | 30 | 15 | GX 24-2 | 202 | 202 |
| E25 R/L 15-GX 24-2 A | 100 | 150 | 3 | 4,90 | 22 | 25 | 30 | 15 | GX 24-2 | 204 | 204 |
| E25 R/L 15-GX 24-3 A | 50 | 70 | 4/5 | 4,43 | 22 | 25 | 30 | 15 | GX 24-3 | 206 | 206 |
| E25 R/L 15-GX 24-3 A | 70 | 100 | 4/5 | 4,43 | 22 | 25 | 30 | 15 | GX 24-3 | 208 | 208 |
| E25 R/L 15-GX 24-3 A | 100 | 150 | 4/5 | 4,43 | 22 | 25 | 30 | 15 | GX 24-3 | 210 | 210 |
| E25 R/L 15-GX 24-3 A | 150 | 300 | 4/5 | 4,43 | 22 | 25 | 30 | 15 | GX 24-3 | 212 | 212 |
| E25 R/L 15-GX 24-4 A | 50 | 70 | 6 | 3,80 | 22 | 25 | 30 | 15 | GX 24-4 | 214 | 214 |
| E25 R/L 15-GX 24-4 A | 70 | 100 | 6 | 3,80 | 22 | 25 | 30 | 15 | GX 24-4 | 216 | 216 |
| E25 R/L 15-GX 24-4 A | 100 | 150 | 6 | 3,80 | 22 | 25 | 30 | 15 | GX 24-4 | 218 | 218 |
| E25 R/L 15-GX 24-4 A | 150 | 300 | 6 | 3,80 | 22 | 25 | 30 | 15 | GX 24-4 | 220 | 220 |
| E32 R/L 15-GX 24-3 A | 70 | 100 | 4/5 | 4,43 | 22 | 32 | 38 | 15 | GX 24-3 | 300 | 300 |
| E32 R/L 15-GX 24-3 A | 100 | 150 | 4/5 | 4,43 | 22 | 32 | 38 | 15 | GX 24-3 | 302 | 302 |
| E32 R/L 15-GX 24-3 A | 150 | 300 | 4/5 | 4,43 | 22 | 32 | 38 | 15 | GX 24-3 | 304 | 304 |
| E32 R/L 15-GX 24-4 A | 70 | 100 | 6 | 3,80 | 22 | 32 | 38 | 15 | GX 24-4 | 306 | 306 |
| E32 R/L 15-GX 24-4 A | 100 | 150 | 6 | 3,80 | 22 | 32 | 38 | 15 | GX 24-4 | 308 | 308 |
| E32 R/L 15-GX 24-4 A | 150 | 300 | 6 | 3,80 | 22 | 32 | 38 | 15 | GX 24-4 | 310 | 310 |
| E32 R/L 15-GX 24-4 A | 300 | 900 | 6 | 3,80 | 22 | 32 | 38 | 15 | GX 24-4 | 312 | 312 |



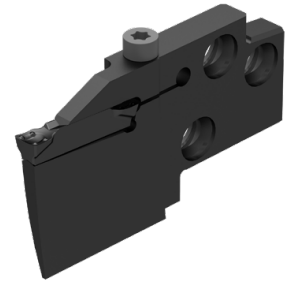
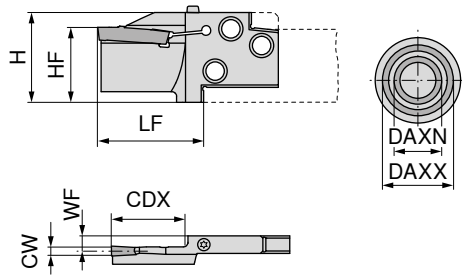
→ 46-52

→ 93-95

→ 96

ModularClamp MSS – Модуль GX 24 для торцевых канавок, длинный

- ▲ Для обработки торцевых канавок
- ▲ Для подрезки торца



На изображениях показано правостороннее исполнение

| Обозначение | DAXN mm | DAXX mm | CW mm | WF mm | LF mm | HF mm | H mm | CDX mm | Для канавочных пластин | Лев. | Прав. |
|-----------------------|------------|------------|----------|----------|----------|----------|---------|-----------|---------------------------|------------|------------|
| | | | | | | | | | | 70 895 ... | 70 894 ... |
| E25 R/L 21-GX 24-3 AS | 50 | 70 | 4/5 | 4,53 | 35 | 25 | 30 | 21 | GX 24-3 | 200 | 200 |
| E25 R/L 21-GX 24-3 AS | 70 | 100 | 4/5 | 4,53 | 35 | 25 | 30 | 21 | GX 24-3 | 202 | 202 |
| E25 R/L 21-GX 24-3 AS | 100 | 150 | 4/5 | 4,53 | 35 | 25 | 30 | 21 | GX 24-3 | 204 | 204 |
| E25 R/L 21-GX 24-3 AS | 150 | 300 | 4/5 | 4,53 | 35 | 25 | 30 | 21 | GX 24-3 | 206 | 206 |
| E25 R/L 25-GX 24-4 AS | 50 | 70 | 6 | 3,90 | 35 | 25 | 30 | 25 | GX 24-4 | 210 | 210 |
| E25 R/L 25-GX 24-4 AS | 70 | 100 | 6 | 3,90 | 35 | 25 | 30 | 25 | GX 24-4 | 212 | 212 |
| E25 R/L 25-GX 24-4 AS | 100 | 150 | 6 | 3,90 | 35 | 25 | 30 | 25 | GX 24-4 | 214 | 214 |
| E25 R/L 25-GX 24-4 AS | 150 | 300 | 6 | 3,90 | 35 | 25 | 30 | 25 | GX 24-4 | 216 | 216 |

i Модули для обработки торцевых канавок в исполнении «GX 24, длинный» можно зажимать с обеих сторон (контрисполнение). Это означает, что модули для торцевых канавок в исполнении «GX 24, длинный» могут устанавливаться как на правом, так и на левом базовых держателях ModularClamp.

| Комплектующие Для канавочных пластин | | | Отвёртка | Зажимной винт |
|---|-----|-----|------------|---------------|
| | | | 80 950 ... | 70 950 ... |
| GX 24-3 | T15 | 113 | M3,5x14 | 160 |
| GX 24-4 | T15 | 113 | M3,5x14 | 160 |



→ 46-52

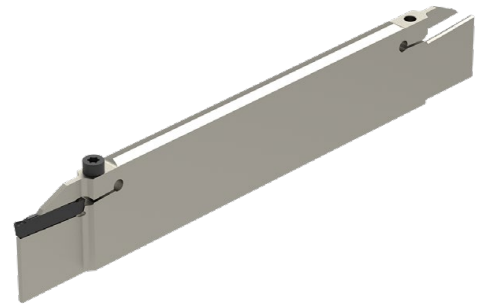
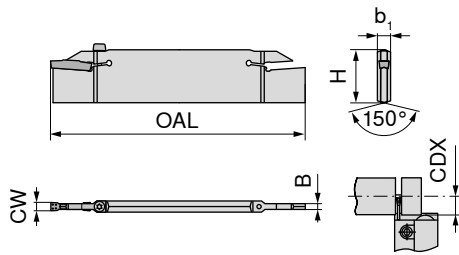
→ 93-95

→ 96

MonoClamp – Лезвие для радиальных канавок GX 24

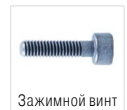
Комплект поставки:

Отрезное лезвие с зажимным винтом и отверткой



70 834 ...

| Обозначение | CW мм | H мм | B мм | b ₁ мм | OAL мм | CDX мм | Для канавочных пластин | |
|---------------------|----------|---------|---------|----------------------|-----------|-----------|---------------------------|-----|
| XLCF N 3203-GX24-1S | 2 | 32 | 1,05 | 6,2 | 180 | 21 | GX 24-1 | 102 |
| XLCF N 3203-GX24-2S | 3 | 32 | 2,10 | 6,2 | 180 | 21 | GX 24-2 | 103 |
| XLCF N 3204-GX24-3S | 4/5 | 32 | 3,05 | 6,2 | 180 | 21 | GX 24-3 | 104 |
| XLCF N 3206-GX24-4S | 6 | 32 | 4,20 | 6,2 | 180 | 21 | GX 24-4 | 106 |



80 950 ...

70 950 ...

Комплектующие

Для канавочных пластин

| | | | | |
|---------|-----|-----|---------|-----|
| GX 24-1 | T15 | 113 | M3,5x14 | 160 |
| GX 24-2 | T15 | 113 | M3,5x14 | 160 |
| GX 24-3 | T15 | 113 | M3,5x14 | 160 |
| GX 24-4 | T15 | 113 | M3,5x14 | 160 |

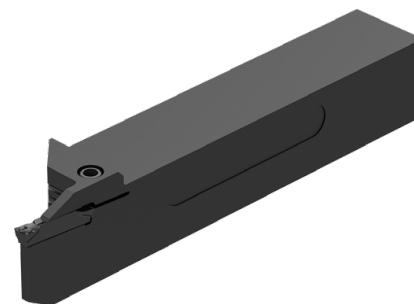
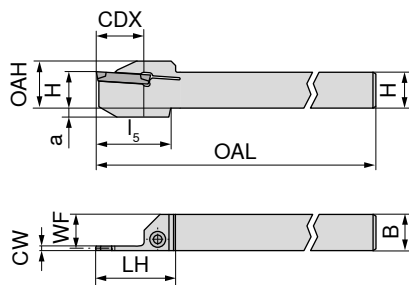


→ 46-52

→ 99+100

→ Гл. 16

MonoClamp – Державка для радиальных канавок GX 24



На изображениях показано правостороннее исполнение

| Обозначение | H mm | B mm | CW mm | WF mm | OAH mm | OAL mm | LH mm | I ₅ mm | CDX mm | a mm | Для канавочных пластин | Лев. | Прав. |
|---------------------------|---------|---------|-------------|----------|-----------|-----------|----------|----------------------|-----------|---------|---------------------------|------------|------------|
| | | | | | | | | | | | | 70 863 ... | 70 862 ... |
| E16 R/L 0021-1616K-GX24-1 | 16 | 16 | 2,00 - 2,75 | 15,20 | 21 | 125 | 35 | 32 | 21 | 4 | GX 24-1 | 160 | 160 |
| E16 R/L 0021-1616K-GX24-2 | 16 | 16 | 2,76 - 3,75 | 15,00 | 21 | 125 | 35 | 32 | 21 | 4 | GX 24-2 | 016 | 016 |
| E20 R/L 0021-2020K-GX24-1 | 20 | 20 | 2,00 - 2,75 | 19,20 | 25 | 125 | 35 | | 21 | | GX 24-1 | 200 | 200 |
| E20 R/L 0021-2020K-GX24-2 | 20 | 20 | 2,76 - 3,75 | 19,00 | 25 | 125 | 35 | | 21 | | GX 24-2 | 020 | 020 |
| E20 R/L 0021-2020K-GX24-3 | 20 | 20 | 3,76 - 5,00 | 18,53 | 25 | 125 | 35 | | 21 | | GX 24-3 | 120 | 120 |
| E25 R/L 0021-2525M-GX24-2 | 25 | 25 | 2,76 - 3,75 | 24,00 | 30 | 150 | 35 | | 21 | | GX 24-2 | 025 | 025 |
| E25 R/L 0021-2525M-GX24-3 | 25 | 25 | 3,76 - 5,00 | 23,53 | 30 | 150 | 35 | | 21 | | GX 24-3 | 125 | 125 |
| E25 R/L 0021-2525M-GX24-4 | 25 | 25 | 5,01 - 6,50 | 22,90 | 30 | 150 | 35 | | 21 | | GX 24-4 | 225 | 225 |
| E32 R/L 0021-3225P-GX24-2 | 32 | 25 | 2,76 - 3,75 | 24,00 | 37 | 170 | 35 | | 21 | | GX 24-2 | 032 | 032 |
| E32 R/L 0021-3225P-GX24-3 | 32 | 25 | 3,76 - 5,00 | 23,53 | 37 | 170 | 35 | | 21 | | GX 24-3 | 132 | 132 |
| E32 R/L 0021-3225P-GX24-4 | 32 | 25 | 5,01 - 6,50 | 22,90 | 37 | 170 | 35 | | 21 | | GX 24-4 | 232 | 232 |



Комплектующие

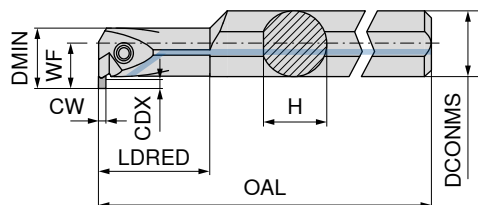
Для канавочных пластин

| | | 80 950 ... | 70 950 ... |
|---------|-----|------------|------------|
| GX 24-1 | T20 | 114 | 204 |
| GX 24-2 | T20 | 114 | 204 |
| GX 24-3 | T20 | 114 | 204 |
| GX 24-4 | T20 | 114 | 204 |



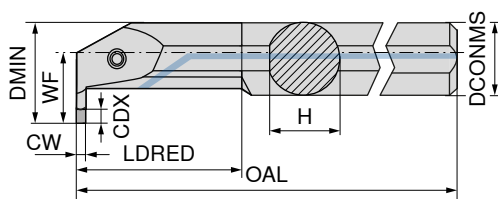
→ 46-52

MonoClamp – Расточная державка GX 24 для радиальных канавок



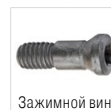
| Обозначение | H mm | DCONMS mm | DMIN mm | CW mm | CDX mm | WF mm | OAL mm | LDRED mm | Для канавочных пластин | Лев. | Прав. |
|------------------------|---------|--------------|------------|-----------|-----------|----------|-----------|-------------|---------------------------|------------|------------|
| | | | | | | | | | | 70 895 ... | 70 894 ... |
| I32 R/L 90-2.0D-GX24-2 | 31,0 | 32 | 42 | 2,76-3,75 | 11 | 27,5 | 250 | 64 | GX 24-2 | 132 | 132 |
| I32 R/L 90-2.0D-GX24-3 | 31,0 | 32 | 42 | 3,76-5,00 | 11 | 27,5 | 250 | 64 | GX 24-3 | 232 | 232 |
| I40 R/L 90-2.0D-GX24-3 | 38,5 | 40 | 53 | 3,76-5,00 | 12 | 32,5 | 300 | 80 | GX 24-3 | 240 | 240 |

MonoClamp – Расточная державка GX 24 для радиальных канавок



11

| Обозначение | H mm | DCONMS mm | DMIN mm | CW mm | CDX mm | WF mm | OAL mm | LDRED mm | Для канавочных пластин | Лев. | Прав. |
|------------------------|---------|--------------|------------|-----------|-----------|----------|-----------|-------------|---------------------------|------------|------------|
| | | | | | | | | | | 70 895 ... | 70 894 ... |
| I32 R/L 90-2.0D-GX24-4 | 31,0 | 32 | 47 | 5,01-6,50 | 17,5 | 30,4 | 250 | 64 | GX 24-4 | 332 | 332 |
| I40 R/L 90-2.0D-GX24-4 | 38,5 | 40 | 57 | 5,01-6,50 | 17,5 | 34,4 | 300 | 80 | GX 24-4 | 340 | 340 |



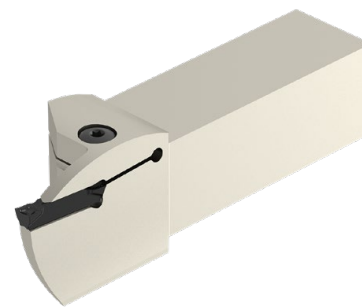
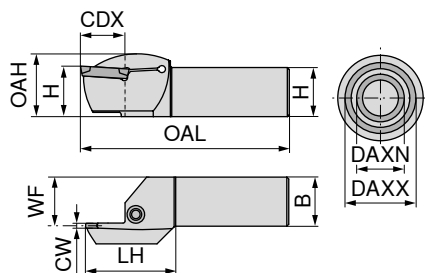
Комплектующие

Для канавочных пластин

| | 80 950 ... | 70 950 ... |
|---------|------------|------------|
| GX 24-2 | 114 | 404 |
| GX 24-3 | 114 | 404 |
| GX 24-4 | 114 | 404 |



MonoClamp – Державка для торцевых канавок GX 24



На изображениях показано правостороннее исполнение

| Обозначение | H mm | B mm | CW mm | WF mm | DAXN mm | DAXX mm | OAH mm | OAL mm | LH mm | CDX mm | Для канавочных пластин | Лев. | Прав. |
|---------------------------|---------|---------|----------|----------|------------|------------|-----------|-----------|----------|-----------|---------------------------|------------|------------|
| | | | | | | | | | | | | 70 904 ... | 70 903 ... |
| E25 R/L 0012-2525X-GX24-2 | 25 | 25 | 3 | 24,7 | 40 | 45 | 32 | 115 | 45 | 12 | GX 24-2 | 200 | 200 |
| E25 R/L 0012-2525X-GX24-2 | 25 | 25 | 3 | 24,7 | 45 | 50 | 32 | 115 | 45 | 12 | GX 24-2 | 202 | 202 |
| E25 R/L 0016-2525X-GX24-2 | 25 | 25 | 3 | 24,7 | 50 | 60 | 32 | 115 | 45 | 16 | GX 24-2 | 204 | 204 |
| E25 R/L 0019-2525X-GX24-2 | 25 | 25 | 3 | 24,7 | 60 | 75 | 32 | 115 | 45 | 19 | GX 24-2 | 206 | 206 |
| E25 R/L 0019-2525X-GX24-2 | 25 | 25 | 3 | 24,7 | 75 | 100 | 32 | 115 | 45 | 19 | GX 24-2 | 208 | 208 |
| E25 R/L 0022-2525X-GX24-2 | 25 | 25 | 3 | 24,7 | 100 | 130 | 32 | 115 | 45 | 22 | GX 24-2 | 210 | 210 |
| E25 R/L 0022-2525X-GX24-2 | 25 | 25 | 3 | 24,7 | 130 | 180 | 32 | 115 | 45 | 22 | GX 24-2 | 212 | 212 |
| E25 R/L 0022-2525X-GX24-2 | 25 | 25 | 3 | 24,7 | 180 | 300 | 32 | 115 | 45 | 22 | GX 24-2 | 214 | 214 |
| E25 R/L 0012-2525X-GX24-3 | 25 | 25 | 4+5 | 24,2 | 40 | 45 | 32 | 115 | 45 | 12 | GX 24-3 | 230 | 230 |
| E25 R/L 0012-2525X-GX24-3 | 25 | 25 | 4+5 | 24,2 | 45 | 50 | 32 | 115 | 45 | 12 | GX 24-3 | 232 | 232 |
| E25 R/L 0020-2525X-GX24-3 | 25 | 25 | 4+5 | 24,2 | 50 | 60 | 32 | 115 | 45 | 20 | GX 24-3 | 234 | 234 |
| E25 R/L 0020-2525X-GX24-3 | 25 | 25 | 4+5 | 24,2 | 60 | 75 | 32 | 115 | 45 | 20 | GX 24-3 | 236 | 236 |
| E25 R/L 0022-2525X-GX24-3 | 25 | 25 | 4+5 | 24,2 | 75 | 100 | 32 | 115 | 45 | 22 | GX 24-3 | 238 | 238 |
| E25 R/L 0022-2525X-GX24-3 | 25 | 25 | 4+5 | 24,2 | 100 | 150 | 32 | 115 | 45 | 22 | GX 24-3 | 240 | 240 |
| E25 R/L 0022-2525X-GX24-3 | 25 | 25 | 4+5 | 24,2 | 150 | 300 | 32 | 115 | 45 | 22 | GX 24-3 | 242 | 242 |
| E25 R/L 0020-2525X-GX24-4 | 25 | 25 | 6 | 23,2 | 40 | 50 | 32 | 115 | 45 | 20 | GX 24-4 | 260 | 260 |
| E25 R/L 0022-2525X-GX24-4 | 25 | 25 | 6 | 23,2 | 50 | 70 | 32 | 115 | 45 | 22 | GX 24-4 | 262 | 262 |
| E25 R/L 0025-2525X-GX24-4 | 25 | 25 | 6 | 23,2 | 70 | 100 | 32 | 115 | 45 | 25 | GX 24-4 | 264 | 264 |
| E25 R/L 0025-2525X-GX24-4 | 25 | 25 | 6 | 23,2 | 100 | 150 | 32 | 115 | 45 | 25 | GX 24-4 | 266 | 266 |
| E25 R/L 0025-2525X-GX24-4 | 25 | 25 | 6 | 23,2 | 150 | 300 | 32 | 115 | 45 | 25 | GX 24-4 | 268 | 268 |



Комплектующие

Для канавочных пластин

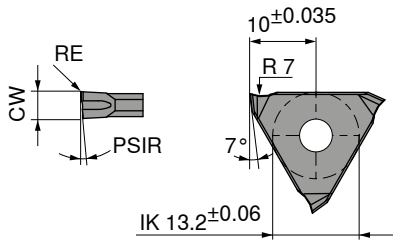
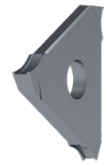
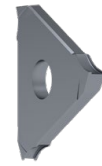
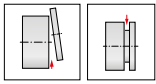
| | | 80 950 ... | 70 950 ... |
|---------|----------|------------|------------|
| GX 24-2 | T15 - IP | 128 | 865 |
| GX 24-3 | T15 - IP | 128 | 865 |
| GX 24-4 | T15 - IP | 128 | 865 |



→ 46-52

Пластина TX для отрезки и обработки канавок

- ▲ Для канавок глубиной до 5,0 мм
- ▲ Для канавок шириной 1,99–2,79 мм



На изображениях показано правостороннее исполнение

| | Лев. | Прав. |
|-------------------|------|-------------------|
| 73 302 ... | | 73 301 ... |
| | 204 | 204 |
| | 206 | 206 |
| | 208 | 208 |

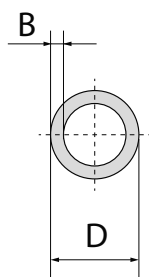
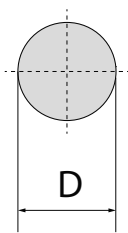
| Обозначение | CW _{-0.05} mm | RE mm | PSIR | Для державок |
|-------------------------|---------------------------|----------|------|-------------------------|
| TX R/L 0518.00.1 | 1,99 | 0,1 | 5° | R/L 207 ... / 780 ... 1 |
| TX R/L 0521.00.2 | 2,29 | 0,1 | 5° | R/L 207 ... / 780 ... 2 |
| TX R/L 0526.00.2 | 2,79 | 0,1 | 5° | R/L 207 ... / 780 ... 2 |

| | | |
|---|---|---|
| P | ● | ● |
| M | ● | ● |
| K | ● | ● |
| N | ● | ● |
| S | ● | ● |
| H | ○ | ○ |
| O | ● | ● |

→ v_c на стр. 103

Глубина канавки

Сплошной материал Труба



макс. 10 мм

D ≤ 50 мм: Толщина стенки B = ~ 5 мм
D ≥ 50 мм: Толщина стенки B = ~ 4 мм

Внутренняя обработка

Наружная обработка



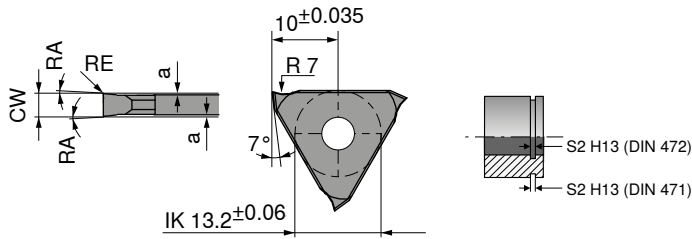
→ 66-68

Пластина TX для обработки канавок под стопорные кольца

▲ Для канавок под стопорные кольца по DIN 471/472



CWX500



Нейтральное исполнение

73 300 ...

| Обозначение | s ₂ mm | CW ^{-0,05} mm | RE mm | RA ° | a ^{±0,02} mm | Для державок | |
|----------------|----------------------|---------------------------|----------|---------|--------------------------|--------------|-----|
| TX N 0050.00.1 | 0,50 | 0,57 | 0,05 | 1 | 0,07 | R/L...1 | 204 |
| TX N 0060.00.1 | 0,60 | 0,67 | 0,05 | 1 | 0,07 | R/L...1 | 206 |
| TX N 0070.00.1 | 0,70 | 0,77 | 0,05 | 1 | 0,08 | R/L...1 | 208 |
| TX N 0080.00.1 | 0,80 | 0,87 | 0,05 | 1 | 0,08 | R/L...1 | 210 |
| TX N 0090.00.1 | 0,90 | 0,97 | 0,05 | 1 | 0,08 | R/L...1 | 212 |
| TX N 0100.00.1 | 1,00 | 1,07 | 0,10 | 1 | 0,09 | R/L...1 | 214 |
| TX N 0110.00.1 | 1,10 | 1,24 | 0,10 | 3 | 0,15 | R/L...1 | 216 |
| TX N 0130.00.1 | 1,30 | 1,44 | 0,10 | 3 | 0,15 | R/L...1 | 218 |
| TX N 0160.00.1 | 1,60 | 1,74 | 0,10 | 3 | 0,20 | R/L...1 | 220 |
| TX N 0185.00.1 | 1,85 | 1,99 | 0,10 | 3 | 0,20 | R/L...1 | 222 |
| TX N 0215.00.2 | 2,15 | 2,29 | 0,10 | 3 | 0,20 | R/L...2 | 224 |
| TX N 0265.00.2 | 2,65 | 2,79 | 0,10 | 3 | 0,20 | R/L...2 | 226 |
| TX N 0315.00.3 | 3,15 | 3,29 | 0,10 | 3 | 0,20 | R/L...3 | 228 |
| TX N 0415.00.4 | 4,15 | 4,29 | 0,10 | 3 | 0,20 | R/L...4 | 230 |
| TX N 0515.00.4 | 5,15 | 5,29 | 0,10 | 3 | 0,20 | R/L...4 | 232 |

| | |
|---|---|
| P | ● |
| M | ● |
| K | ● |
| N | ● |
| S | ● |
| H | ○ |
| O | ● |

→ v_c на стр. 103

Внутренняя обработка

Наружная обработка



→ 70

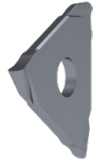
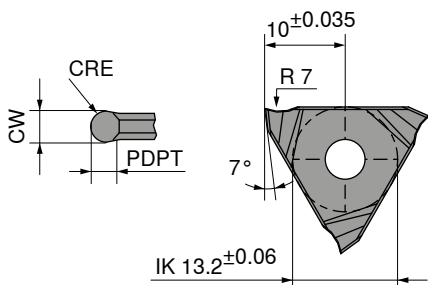
→ 66-69

Пластина TX для обработки радиальных канавок, для прорезки под углом

▲ Полнорадиусные, для обработки канавок шириной 0,5–5,0 мм



CWX500



Нейтральное исполнение

73 304 ...

| Обозначение | CRE mm | CW $\pm 0,05$ mm | PDPT mm | Для державок | |
|----------------|--------|------------------|---------|--------------|-----|
| TX N 0002.05.1 | 0,25 | 0,5 | 0,20 | R/L ...1 | 212 |
| TX N 0005.10.1 | 0,50 | 1,0 | 0,35 | R/L ...1 | 214 |
| TX N 0006.12.1 | 0,60 | 1,2 | 0,40 | R/L ...1 | 216 |
| TX N 0008.16.1 | 0,80 | 1,6 | 0,55 | R/L ...1 | 218 |
| TX N 0010.20.2 | 1,00 | 2,0 | 0,70 | R/L ...2 | 204 |
| TX N 0012.25.2 | 1,25 | 2,5 | 0,85 | R/L ...2 | 220 |
| TX N 0015.30.3 | 1,50 | 3,0 | 1,00 | R/L ...3 | 206 |
| TX N 0020.40.4 | 2,00 | 4,0 | 1,20 | R/L ...4 | 208 |
| TX N 0025.50.4 | 2,50 | 5,0 | 1,50 | R/L ...4 | 210 |
| P | | | | | ● |
| M | | | | | ● |
| K | | | | | ● |
| N | | | | | ● |
| S | | | | | ● |
| H | | | | | ○ |
| O | | | | | ● |

→ v_c на стр. 103

11

Внутренняя обработка

Наружная обработка



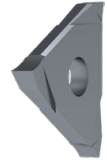
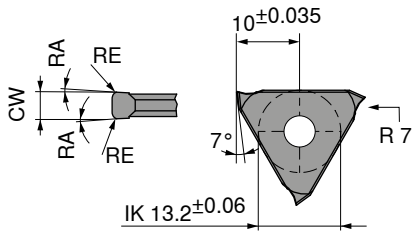
→ 70

→ 66-69

Пластина TX для тонкого точения и профильной обработки



CWX500



Нейтральное исполнение

73 303 ...

| Обозначение | CW ^{+0.03} mm | RE mm | RA ° | Для державок | |
|----------------|---------------------------|----------|---------|-----------------------------------|-----|
| TX N 0150.02.1 | 1,5 | 0,2 | 3 | R/L 207 ... / 738 ... / 660 ... 1 | 204 |
| TX N 0200.02.1 | 2,0 | 0,2 | 3 | R/L 207 ... / 738 ... / 660 ... 1 | 206 |
| TX N 0200.04.1 | 2,0 | 0,4 | 3 | R/L 207 ... / 738 ... / 660 ... 1 | 208 |
| TX N 0300.06.2 | 3,0 | 0,6 | 3 | R/L 207 ... / 738 ... / 660 ... 2 | 212 |
| TX N 0300.08.2 | 3,0 | 0,8 | 3 | R/L 207 ... / 738 ... / 660 ... 2 | 214 |
| TX N 0300.02.2 | 3,0 | 0,2 | 3 | R/L 207 ... / 738 ... / 660 ... 2 | 210 |
| TX N 0400.02.3 | 4,0 | 0,2 | 3 | R/L 207 ... / 738 ... / 660 ... 3 | 216 |
| TX N 0400.12.3 | 4,0 | 1,2 | 3 | R/L 207 ... / 738 ... / 660 ... 3 | 220 |
| TX N 0400.08.3 | 4,0 | 0,8 | 3 | R/L 207 ... / 738 ... / 660 ... 3 | 218 |

| | |
|---|---|
| P | ● |
| M | ● |
| K | ● |
| N | ● |
| S | ● |
| H | ○ |
| O | ● |

→ v_c на стр. 103

Внутренняя обработка

Наружная обработка

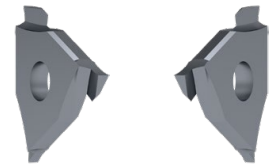
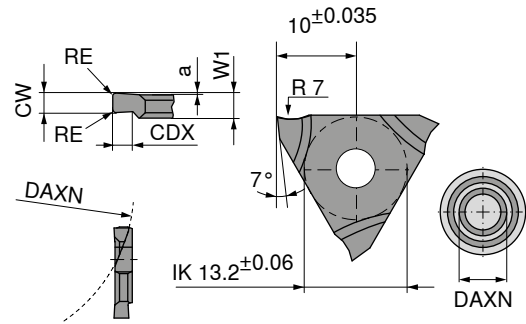


→ 70

→ 66-68

Пластина TX для обработки торцевых канавок

- ▲ Для канавок глубиной до 3,5 мм
- ▲ Для канавок шириной 1,5-5,0 мм
- ▲ Наружный диам. обработки $D_a \geq 20$ мм



На изображениях показано правостороннее исполнение

| | Лев. | Прав. |
|--|-------------------|-------------------|
| | 73 306 ... | 73 305 ... |
| | 204 | 204 |
| | 206 | 206 |
| | 208 | 208 |
| | 210 | 210 |
| | 212 | 212 |

| Обозначение | CW mm | W1 mm | CDX mm | a mm | DAXN mm | RE mm | Для державок |
|-----------------|-------|-------|--------|------|---------|-------|---------------|
| TX R/L 2015.2.2 | 1,5 | 2,7 | 2,0 | 0,2 | 20 | 0,2 | R/L 207 ... 2 |
| TX R/L 3020.2.2 | 2,0 | 2,7 | 3,0 | 0,2 | 30 | 0,2 | R/L 207 ... 2 |
| TX R/L 3030.2.3 | 3,0 | 3,7 | 3,0 | 0,2 | 30 | 0,2 | R/L 207 ... 3 |
| TX R/L 3040.2.4 | 4,0 | 4,3 | 3,5 | 0,2 | 30 | 0,2 | R/L 207 ... 4 |
| TX R/L 3050.2.4 | 5,0 | 5,3 | 3,5 | 0,2 | 30 | 0,2 | R/L 207 ... 4 |

| | | |
|---|---|---|
| P | ● | ● |
| M | ● | ● |
| K | ● | ● |
| N | ● | ● |
| S | ● | ● |
| H | ○ | ○ |
| O | ● | ● |

→ v_c на стр. 103

Внутренняя обработка

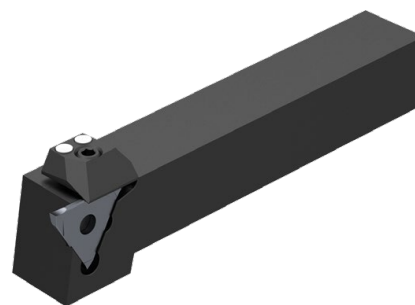
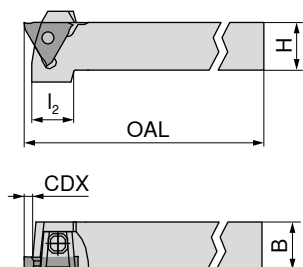
Наружная обработка



→ 66

MonoClamp – Державка для радиальных/торцевых канавок TX 0° глубиной до 6 мм

- ▲ Для обработки радиальных и торцевых канавок
- ▲ Для канавок шириной 0,5–6,3 мм



На изображениях показано правостороннее исполнение

| Обозначение | H мм | B _{+/-0,1} мм | OAL мм | l ₂ мм | CDX мм | Для канавочных пластин | Лев. | Прав. |
|----------------|---------|---------------------------|-----------|----------------------|-----------|---------------------------|------------|------------|
| | | | | | | | 73 501 ... | 73 500 ... |
| R/L 207.1212.1 | 12 | 12 | 100 | 24 | 4 | TX R/N/L ...1 | 112 | 112 |
| R/L 207.1616.1 | 16 | 16 | 125 | 22 | 4 | TX R/N/L ...1 | 116 | 116 |
| R/L 207.2020.1 | 20 | 20 | 125 | 21 | 4 | TX R/N/L ...1 | 120 | 120 |
| R/L 207.2525.1 | 25 | 25 | 150 | | 4 | TX R/N/L ...1 | 125 | 125 |
| R/L 207.3232.1 | 32 | 32 | 170 | | 4 | TX R/N/L ...1 | 132 | 132 |
| R/L 207.1212.2 | 12 | 12 | 100 | 24 | 6 | TX R/N/L ...2 | 212 | 212 |
| R/L 207.1616.2 | 16 | 16 | 125 | 22 | 6 | TX R/N/L ...2 | 216 | 216 |
| R/L 207.2020.2 | 20 | 20 | 125 | 21 | 6 | TX R/N/L ...2 | 220 | 220 |
| R/L 207.2525.2 | 25 | 25 | 150 | | 6 | TX R/N/L ...2 | 225 | 225 |
| R/L 207.3232.2 | 32 | 32 | 170 | | 6 | TX R/N/L ...2 | 232 | 232 |
| R/L 207.1212.3 | 12 | 12 | 100 | 24 | 6 | TX R/N/L ...3 | 312 | 312 |
| R/L 207.1616.3 | 16 | 16 | 125 | 22 | 6 | TX R/N/L ...3 | 316 | 316 |
| R/L 207.2020.3 | 20 | 20 | 125 | 21 | 6 | TX R/N/L ...3 | 320 | 320 |
| R/L 207.2525.3 | 25 | 25 | 150 | | 6 | TX R/N/L ...3 | 325 | 325 |
| R/L 207.3232.3 | 32 | 32 | 170 | | 6 | TX R/N/L ...3 | 332 | 332 |
| R/L 207.1616.4 | 16 | 16 | 125 | 22 | 6 | TX R/N/L ...4 | 416 | 416 |
| R/L 207.2020.4 | 20 | 20 | 125 | 21 | 6 | TX R/N/L ...4 | 420 | 420 |
| R/L 207.2525.4 | 25 | 25 | 150 | | 6 | TX R/N/L ...4 | 425 | 425 |
| R/L 207.3232.4 | 32 | 32 | 170 | | 6 | TX R/N/L ...4 | 432 | 432 |

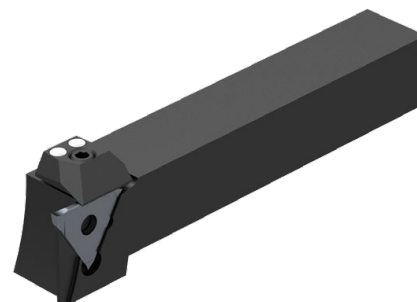
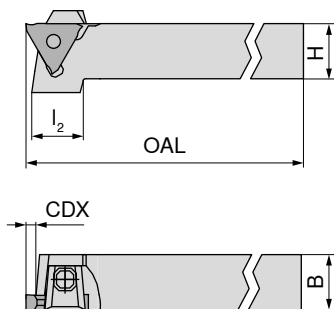
| Комплектующие Для канавочных пластин | Шестигранный ключ | Правый прихват | Левый прихват | Зажимной винт | Направляющий штифт | 70 950 ... | 73 950 ... | 73 950 ... | 73 950 ... | 73 950 ... |
|---|----------------------|----------------|---------------|---------------|-----------------------|------------|------------|------------|------------|------------|
| | | | | | | | | | | |
| TX R/N/L ...1 | SW3 | 176 | 020 | M6x20 | 028 | 028 | 028 | 028 | 04x18 | 030 |
| TX R/N/L ...1 | SW3 | 176 | | M6x20 | 028 | | 028 | 028 | 04x18 | 030 |
| TX R/N/L ...2 | SW3 | 176 | | M6x20 | 028 | | 028 | 028 | 04x18 | 030 |
| TX R/N/L ...2 | SW3 | 176 | 020 | M6x20 | 028 | | 028 | 028 | 04x18 | 030 |
| TX R/N/L ...3 | SW3 | 176 | | M6x20 | 028 | | 024 | 028 | 04x18 | 030 |
| TX R/N/L ...3 | SW3 | 176 | 020 | M6x20 | 028 | | 024 | 028 | 04x18 | 030 |
| TX R/N/L ...4 | SW3 | 176 | | M6x20 | 028 | | 026 | 028 | 04x18 | 030 |
| TX R/N/L ...4 | SW3 | 176 | 022 | M6x20 | 028 | | 026 | 028 | 04x18 | 030 |



→ 61-65

MonoClamp – Державка для радиальных канавок TX 0° глубиной до 8 мм

- ▲ Для отрезки и обработки канавок
- ▲ Для канавок шириной 1,9–6,3 мм



На изображениях показано правостороннее исполнение

| Обозначение | H mm | B _{+/-0.1} mm | OAL mm | l ₂ mm | CDX mm | Для канавочных пластин | Лев. | Прав. |
|----------------|---------|---------------------------|-----------|----------------------|-----------|---------------------------|------------|------------|
| | | | | | | | 73 503 ... | 73 502 ... |
| R/L 780.2020.2 | 20 | 20 | 125 | 24 | 8 | TX R/N/L ...2 | 120 | 120 |
| R/L 780.2525.2 | 25 | 25 | 150 | | 8 | TX R/N/L ...2 | 125 | 125 |
| R/L 780.3232.2 | 32 | 32 | 170 | | 8 | TX R/N/L ...2 | 132 | 132 |
| R/L 780.2020.3 | 20 | 20 | 125 | 24 | 8 | TX R/N/L ...3 | 220 | 220 |
| R/L 780.2525.3 | 25 | 25 | 150 | | 8 | TX R/N/L ...3 | 225 | 225 |
| R/L 780.3232.3 | 32 | 32 | 170 | | 8 | TX R/N/L ...3 | 232 | 232 |
| R/L 780.2020.4 | 20 | 20 | 125 | 24 | 8 | TX R/N/L ...4 | 320 | 320 |
| R/L 780.2525.4 | 25 | 25 | 150 | | 8 | TX R/N/L ...4 | 325 | 325 |
| R/L 780.3232.4 | 32 | 32 | 170 | | 8 | TX R/N/L ...4 | 332 | 332 |

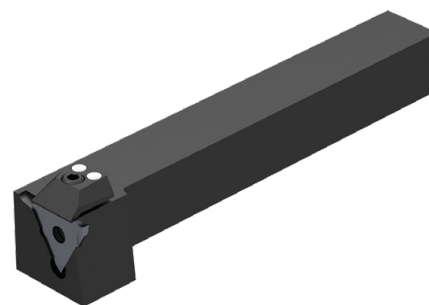
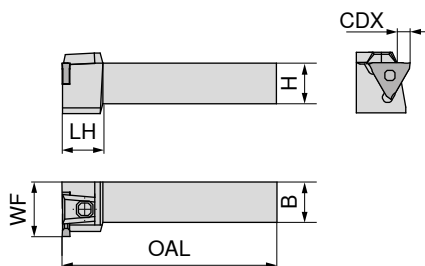
| Комплектующие Для канавочных пластин | Шестигранный ключ | Правый прихват | Левый прихват | Зажимной винт | Направляющий штифт | | | | |
|---|----------------------|----------------|---------------|---------------|-----------------------|------------|------------|------------|------------|
| | | | | | | 70 950 ... | 73 950 ... | 73 950 ... | 73 950 ... |
| TX R/N/L ...2 | SW3 | 176 | 020 | M6x20 | 028 | 028 | 028 | 028 | 030 |
| TX R/N/L ...2 | SW3 | 176 | | M6x20 | 028 | 028 | 028 | 028 | 030 |
| TX R/N/L ...3 | SW3 | 176 | 020 | M6x20 | 028 | 028 | 028 | 028 | 030 |
| TX R/N/L ...3 | SW3 | 176 | | M6x20 | 028 | 028 | 028 | 028 | 030 |
| TX R/N/L ...4 | SW3 | 176 | 022 | M6x20 | 028 | 028 | 028 | 028 | 030 |
| TX R/N/L ...4 | SW3 | 176 | | M6x20 | 028 | 028 | 028 | 028 | 030 |



→ 61-63

MonoClamp – Державка для радиальных канавок TX 90° глубиной до 6 мм

- ▲ Для обработки радиальных канавок
- ▲ Для канавок шириной 0,5–6,3 мм



На изображениях показано правостороннее исполнение

| Обозначение | H mm | B _{+/-0,1} mm | OAL mm | LH mm | WF _{+/-0,07} mm | CDX mm | Для канавочных пластин | Лев. | Прав. |
|----------------|---------|---------------------------|-----------|----------|-----------------------------|-----------|---------------------------|------------|------------|
| | | | | | | | | 73 505 ... | 73 504 ... |
| R/L 738.2020.1 | 20 | 20 | 150 | 20 | 27 | 4 | TX R/N/L ...1 | 120 | 120 |
| R/L 738.2525.1 | 25 | 25 | 150 | | 32 | 4 | TX R/N/L ...1 | 125 | 125 |
| R/L 738.2020.2 | 20 | 20 | 150 | 20 | 27 | 6 | TX R/N/L ...2 | 220 | 220 |
| R/L 738.2525.2 | 25 | 25 | 150 | | 32 | 6 | TX R/N/L ...2 | 225 | 225 |
| R/L 738.2020.3 | 20 | 20 | 150 | 20 | 27 | 6 | TX R/N/L ...3 | 320 | 320 |
| R/L 738.2525.3 | 25 | 25 | 150 | | 32 | 6 | TX R/N/L ...3 | 325 | 325 |
| R/L 738.2020.4 | 20 | 20 | 150 | 20 | 27 | 6 | TX R/N/L ...4 | 420 | 420 |
| R/L 738.2525.4 | 25 | 25 | 150 | | 32 | 6 | TX R/N/L ...4 | 425 | 425 |

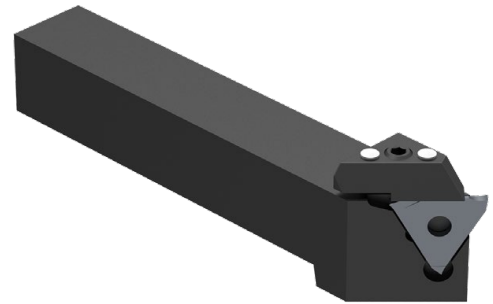
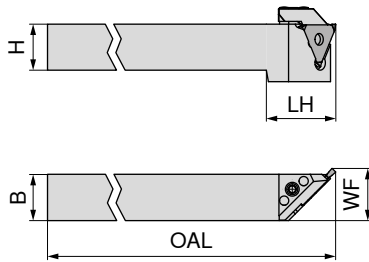
| Комплектующие Для канавочных пластин | Шестигранный ключ | Правый прихват | Левый прихват | Зажимной винт | Направляющий штифт | | |
|---|----------------------|----------------|---------------|---------------|-----------------------|------------|------------|
| | | | | | | 70 950 ... | 73 950 ... |
| TX R/N/L ...1 | SW3 | 176 | 020 | M6x20 | 028 | 0 4x18 | 030 |
| TX R/N/L ...1 | SW3 | 176 | | M6x20 | 028 | 0 4x18 | 030 |
| TX R/N/L ...2 | SW3 | 176 | 024 | M6x20 | 028 | 0 4x18 | 030 |
| TX R/N/L ...2 | SW3 | 176 | 020 | M6x20 | 028 | 0 4x18 | 030 |
| TX R/N/L ...3 | SW3 | 176 | 024 | M6x20 | 028 | 0 4x18 | 030 |
| TX R/N/L ...3 | SW3 | 176 | 020 | M6x20 | 028 | 0 4x18 | 030 |
| TX R/N/L ...4 | SW3 | 176 | 026 | M6x20 | 028 | 0 4x18 | 030 |
| TX R/N/L ...4 | SW3 | 176 | 022 | M6x20 | 028 | 0 4x18 | 030 |



→ 62-64

MonoClamp – Державка TX 45°

- ▲ Для обработки канавок
- ▲ Для канавок шириной 1,9–6,3 мм



На изображениях показано правостороннее исполнение

| Обозначение | H мм | B _{+/-0,1} мм | OAL мм | WF мм | LH мм | Для канавочных пластин | Лев. | Прав. |
|----------------|---------|---------------------------|-----------|----------|----------|---------------------------|------------|------------|
| | | | | | | | 73 507 ... | 73 506 ... |
| R/L 618.2020.2 | 20 | 20 | 125 | 21,5 | 30 | TX R/N/L ...2 | 120 | 120 |
| R/L 618.2525.2 | 25 | 25 | 150 | 26,5 | | TX R/N/L ...2 | 125 | 125 |
| R/L 618.3232.2 | 32 | 32 | 170 | 33,5 | | TX R/N/L ...2 | 132 | 132 |
| R/L 618.2020.3 | 20 | 20 | 125 | 21,5 | 30 | TX R/N/L ...3 | 220 | 220 |
| R/L 618.2525.3 | 25 | 25 | 150 | 26,5 | | TX R/N/L ...3 | 225 | 225 |
| R/L 618.3232.3 | 32 | 32 | 170 | 33,5 | | TX R/N/L ...3 | 232 | 232 |
| R/L 618.2020.4 | 20 | 20 | 125 | 21,5 | 30 | TX R/N/L ...4 | 320 | 320 |
| R/L 618.2525.4 | 25 | 25 | 150 | 26,5 | | TX R/N/L ...4 | 325 | 325 |
| R/L 618.3232.4 | 32 | 32 | 170 | 33,5 | | TX R/N/L ...4 | 332 | 332 |

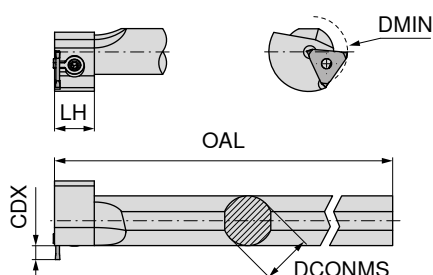
| Комплектующие Для канавочных пластин | Шестигранный ключ | | Правый прихват | | Левый прихват | | Зажимной винт | | Направляющий штифт | |
|---|----------------------|------------|----------------|------------|---------------|------------|---------------|------------|-----------------------|--|
| | 70 950 ... | 73 950 ... | 73 950 ... | 73 950 ... | 73 950 ... | 73 950 ... | 73 950 ... | 73 950 ... | | |
| TX R/N/L ...2 | 176 | 001 | 005 | 028 | 028 | 028 | 030 | | | |
| TX R/N/L ...2 | 176 | | | 028 | 028 | 028 | 030 | | | |
| TX R/N/L ...3 | 176 | 001 | 005 | 028 | 028 | 028 | 030 | | | |
| TX R/N/L ...3 | 176 | | | 028 | 028 | 028 | 030 | | | |
| TX R/N/L ...4 | 176 | | 007 | 028 | 028 | 028 | 030 | | | |
| TX R/N/L ...4 | 176 | 002 | | 028 | 028 | 028 | 030 | | | |



→ 62+63

MonoClamp – Расточная державка для радиальных канавок TX

- ▲ Для внутренней обработки радиальных канавок
- ▲ Для канавок шириной 0,5–6,3 мм



На изображениях показано правостороннее исполнение

| Обозначение | DCONMS _{гр} мм | DMIN мм | OAL мм | LH мм | CDX мм | Для канавочных пластин | Лев. | Прав. |
|----------------|----------------------------|------------|-----------|----------|-----------|------------------------|------------|------------|
| | | | | | | | 73 511 ... | 73 510 ... |
| R/L 660.0025.1 | 25 | 46 | 170 | 20 | 2 | TX R/N/L ...1 | 125 | 125 |
| R/L 660.0032.1 | 32 | 46 | 200 | 20 | 2 | TX R/N/L ...1 | 132 | 132 |
| R/L 660.0040.1 | 40 | 46 | 250 | | 2 | TX R/N/L ...1 | 140 | 140 |
| R/L 660.0025.2 | 25 | 46 | 170 | 20 | 2 | TX R/N/L ...2 | 225 | 225 |
| R/L 660.0032.2 | 32 | 46 | 200 | 20 | 2 | TX R/N/L ...2 | 232 | 232 |
| R/L 660.0040.2 | 40 | 46 | 250 | | 2 | TX R/N/L ...2 | 240 | 240 |
| R/L 660.0025.3 | 25 | 46 | 170 | 20 | 2 | TX R/N/L ...3 | 325 | 325 |
| R/L 660.0032.3 | 32 | 46 | 200 | 20 | 2 | TX R/N/L ...3 | 332 | 332 |
| R/L 660.0040.3 | 40 | 46 | 250 | | 2 | TX R/N/L ...3 | 340 | 340 |
| R/L 660.0025.4 | 25 | 46 | 170 | 20 | 2 | TX R/N/L ...4 | 425 | 425 |
| R/L 660.0032.4 | 32 | 46 | 200 | 20 | 2 | TX R/N/L ...4 | 432 | 432 |
| R/L 660.0040.4 | 40 | 46 | 250 | | 2 | TX R/N/L ...4 | 440 | 440 |

| Диаметр отверстия _{мин.} в мм | 46 | 50 | 60 | 80 | 100 | Для канавочных пластин |
|--|---------------------------|----|----|-----|-----|------------------------|
| | CDX _{макс.} в мм | 2 | 3 | 4 | 4,5 | |
| | 2 | 3 | 4 | 4,5 | 5 | TX R/N/L ...2 |
| | 2 | 3 | 4 | 4,5 | 5 | TX R/N/L ...3 |
| | 2 | 3 | 4 | 4,5 | 5 | TX R/N/L ...4 |

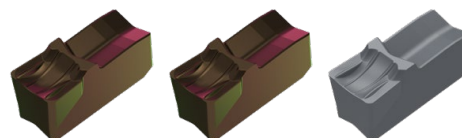
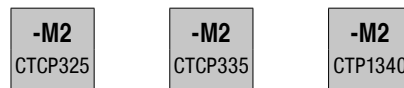
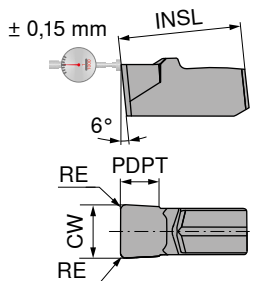
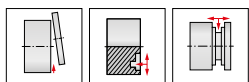
| Комплектующие Для канавочных пластин | Прижим | Шестигранный ключ | Зажимной винт | | |
|---|------------|-------------------|---------------|-------|-----|
| | 73 950 ... | 70 950 ... | 73 950 ... | | |
| TX R/N/L ...1 | 011 | SW3 | 176 | M6x30 | 009 |
| TX R/N/L ...2 | 011 | SW3 | 176 | M6x30 | 009 |
| TX R/N/L ...3 | 011 | SW3 | 176 | M6x30 | 009 |
| TX R/N/L ...4 | 011 | SW3 | 176 | M6x30 | 009 |



→ 62-64

Пластина LX

- ▲ Для канавок шириной 8 и 10 мм
- ▲ Обработка торцевых канавок от Ø 500 мм
- ▲ Внутренняя обработка канавок и точение от Ø 200 мм

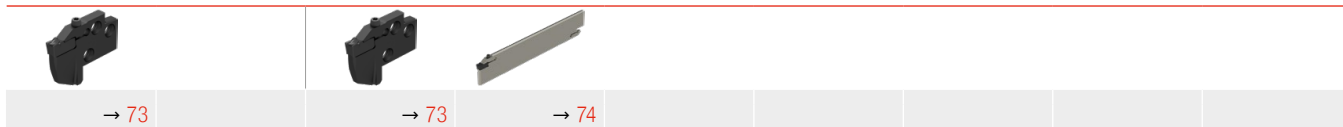


| Обозначение | INSL mm | CW _{-/+0,08} mm | RE _{-/+0,1} mm | PDPT mm | Для державок | 70 337 ... | | |
|-------------------|------------|-----------------------------|----------------------------|------------|-----------------|------------|-----|-----|
| | | | | | | 928 | 578 | 682 |
| LXE 8.00N0.80-M2 | 19 | 8 | 0,8 | 5 | E32 N ..-LX | | | |
| LXE 10.00N0.80-M2 | 19 | 10 | 0,8 | 5 | E32 N ..-LX | 932 | 582 | 678 |
| P | | | | | | ● | ● | ● |
| M | | | | | | ○ | ○ | ● |
| K | | | | | | ● | ● | ● |
| N | | | | | | | | ○ |
| S | | | | | | ○ | | ● |
| H | | | | | | | | |
| O | | | | | | | | ○ |

→ v_c на стр. 102
→ Рекомендации по применению на стр. 109

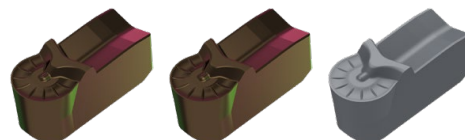
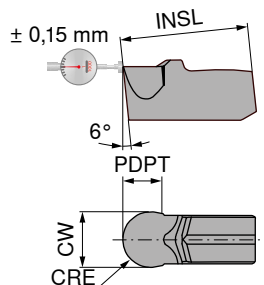
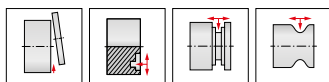
Внутренняя обработка

Наружная обработка



Пластина LX для обработки радиальных канавок

- ▲ Для канавок шириной 8 мм
- ▲ Обработка торцевых канавок от Ø 500 мм
- ▲ Внутренняя обработка канавок и точение от Ø 200 мм

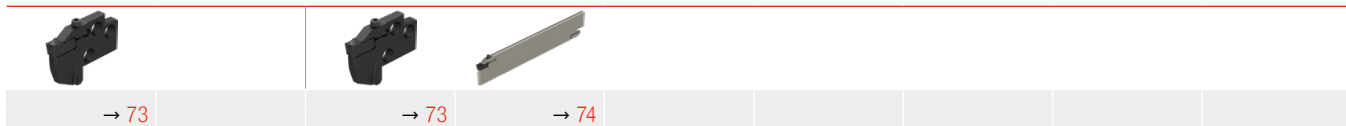


| Обозначение | INSL mm | CW _{±0,08} mm | CRE mm | PDPT mm | Для державок | 70 337 ... | 70 337 ... | 70 337 ... |
|--------------|------------|---------------------------|-----------|------------|--------------|------------|------------|------------|
| LXR 4.00N-M3 | 19 | 8 | 4 | 5 | E32 N ..LX | 908 | 518 | 618 |
| P | | | | | | ● | ● | ● |
| M | | | | | | ○ | ○ | ● |
| K | | | | | | ● | ● | ● |
| N | | | | | | | | ○ |
| S | | | | | | ○ | | ● |
| H | | | | | | | | |
| O | | | | | | | | ○ |

→ v_c на стр. 102
→ Рекомендации по применению на стр. 109

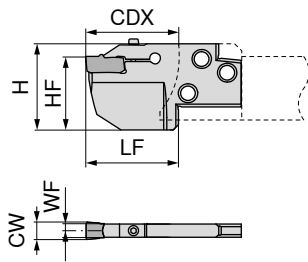
Внутренняя обработка

Наружная обработка



ModularClamp MSS – Модуль LX для торцевых и радиальных канавок

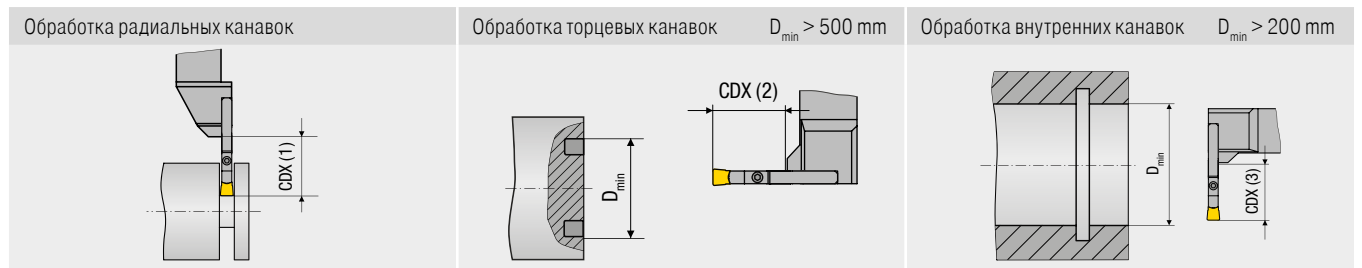
- ▲ Для канавок шириной 8 и 10 мм
- ▲ Обработка торцевых канавок от Ø 500 мм
- ▲ Внутренняя обработка канавок и точение от Ø 200 мм



Нейтральное исполнение

70 835 ...

| Обозначение | CW mm | WF mm | LF mm | HF mm | H mm | CDX (1) mm | CDX (2) mm | CDX (3) mm | Для канавочных пластин | |
|-------------|--------|-------|-------|-------|------|------------|------------|------------|------------------------|-----|
| E32 N 25-LX | 8 / 10 | 3,4 | 27 | 32 | 44 | 25 | 19 | 14 | LX .. | 032 |
| E32 N 32-LX | 8 / 10 | 3,4 | 37 | 32 | 44 | 32 | 26 | 21 | LX .. | 132 |
| E32 N 45-LX | 8 / 10 | 3,4 | 47 | 32 | 44 | 45 | 39 | 34 | LX .. | 232 |



Отвёртка



Зажимной винт

80 950 ...

70 950 ...

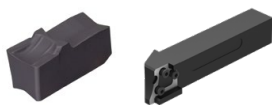
Комплектующие
Для канавочных пластин
LX ..

T20

114

M4x18

204



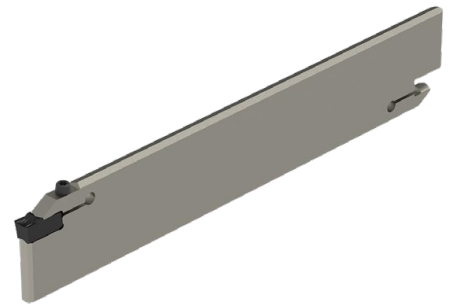
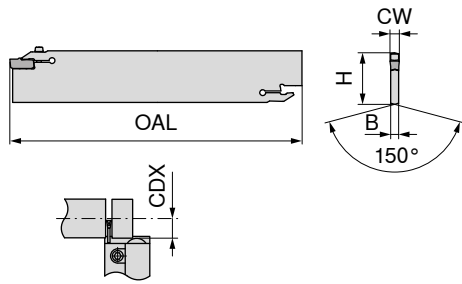
→ 71+72

→ 93-95

MonoClamp – Отрезное лезвие LX

Комплект поставки:

Отрезное лезвие с зажимным винтом и отверткой



| Обозначение | H mm | B mm | OAL mm | CW mm | CDX mm | Для канавочных пластин LX.. |
|---------------|---------|---------|-----------|----------|-----------|-----------------------------------|
| XLCEN 4608-LX | 46 | 6,8 | 250 | 8/10 | 80 | LX.. |

70 833 ...

108



Отвёртка



Зажимной винт

80 950 ...

70 950 ...

Комплектующие
Для канавочных пластин
LX ..

T20

114

M4x18

204



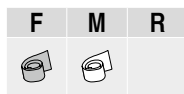
→ 71+72

→ 99+100

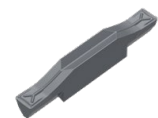
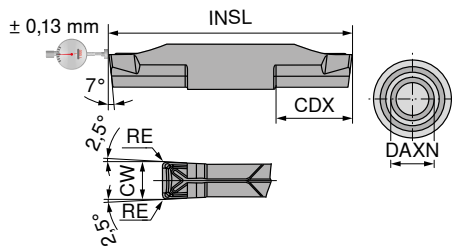
→ Гл. 16

Канавочная пластина AX

- ▲ Очень хороший контроль стружкообразования
- ▲ Минимальный диаметр обработки DAXN соответствует наружному диаметру канавки



-F50
СТР1340



70 327 ...

| Обозначение | IH | INSL mm | CW $\pm 0,02$ mm | RE $\pm 0,05$ mm | CDX mm | DAXN mm | Для державок |
|--------------------|----|------------|---------------------|---------------------|-----------|------------|-----------------|
| AX 05 E3.00 N 0.30 | N | 24 | 3 | 0,3 | 5 | 10 | E.. R/L..-AX 05 |
| AX 10 E3.00 N 0.30 | N | 34 | 3 | 0,3 | 10 | 20 | E.. R/L..-AX 10 |
| AX 15 E3.00 N 0.30 | N | 44 | 3 | 0,3 | 15 | 30 | E.. R/L..-AX 15 |

005
010
015

| | |
|---|---|
| P | ● |
| M | ● |
| K | ● |
| N | ○ |
| S | ● |
| H | |
| O | ○ |

→ v_c на стр. 102
→ Рекомендации по применению на стр. 110

Внутренняя обработка

Наружная обработка



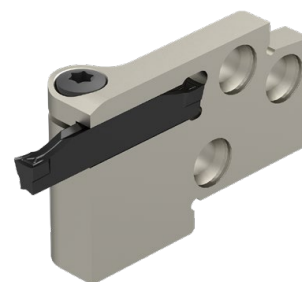
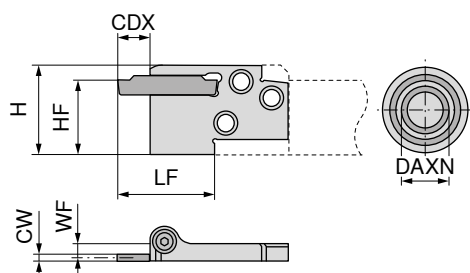
→ 76

→ 77

→ 78

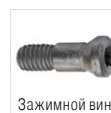
ModularClamp MSS – Модуль AX для торцевых канавок

▲ Для обработки торцевых канавок и точения



На изображениях показано правостороннее исполнение

| Обозначение | HF mm | CW mm | WF mm | LF mm | H mm | DAXN mm | CDX mm | Для канавочных пластин | Лев. | Прав. |
|------------------|----------|----------|----------|----------|---------|------------|-----------|---------------------------|------------|------------|
| | | | | | | | | | 70 827 ... | 70 828 ... |
| E16 R/L 05-AX 05 | 16 | 3 | 2,5 | 24,0 | 20,5 | 10 | 5 | AX05 | 016 | 016 |
| E20 R/L 05-AX 05 | 20 | 3 | 3,1 | 28,0 | 25,0 | 10 | 5 | AX05 | 020 | 020 |
| E25 R/L 05-AX 05 | 25 | 3 | 4,6 | 27,5 | 30,0 | 10 | 5 | AX05 | 025 | 025 |
| E20 R/L 10-AX 10 | 20 | 3 | 3,1 | 33,0 | 25,0 | 20 | 10 | AX10 | 120 | 120 |
| E25 R/L 10-AX 10 | 25 | 3 | 4,6 | 32,5 | 30,0 | 20 | 10 | AX10 | 125 | 125 |
| E20 R/L 15-AX 15 | 20 | 3 | 3,1 | 44,0 | 25,0 | 30 | 15 | AX15 | 220 | 220 |
| E25 R/L 15-AX 15 | 25 | 3 | 4,6 | 43,5 | 30,0 | 30 | 15 | AX15 | 225 | 225 |



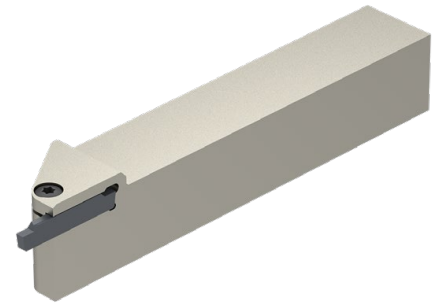
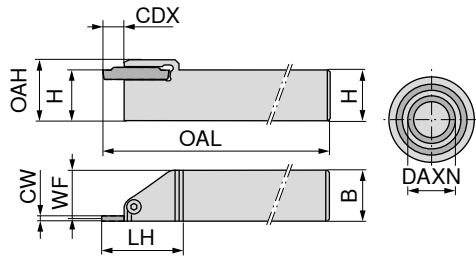
Комплектующие Для артикула

| Артикул | 80 950 ... | 70 950 ... | |
|-------------------------|------------|---------------|-----|
| 70 827 016 / 70 828 016 | T15 | 113 M3,5x12,5 | 441 |
| 70 827 020 / 70 828 020 | T15 | 113 M4x14 | 403 |
| 70 827 025 / 70 828 025 | T20 | 114 M5x18 | 404 |
| 70 827 120 / 70 828 120 | T15 | 113 M4x14 | 403 |
| 70 827 125 / 70 828 125 | T20 | 114 M5x18 | 404 |
| 70 827 220 / 70 828 220 | T15 | 113 M4x14 | 403 |
| 70 827 225 / 70 828 225 | T20 | 114 M5x18 | 404 |



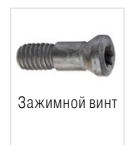
| | | | | | | | | | |
|------|---------|------|--|--|--|--|--|--|--|
| → 75 | → 93-95 | → 96 | | | | | | | |
|------|---------|------|--|--|--|--|--|--|--|

MonoClamp – Державка для торцевых канавок AX 0° глубиной до 15 мм



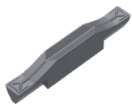
На изображениях показано правостороннее исполнение

| Обозначение | H mm | B mm | OAL mm | LH mm | OAH mm | CDX mm | CW mm | WF mm | DAXN mm | Для канавочных пластин | Лев. | Прав. |
|-------------------------|---------|---------|-----------|----------|-----------|-----------|----------|----------|------------|---------------------------|------------|------------|
| | | | | | | | | | | | 70 823 ... | 70 824 ... |
| E20 R/L 0005-2020-AX 05 | 20 | 20 | 140 | 28 | 25 | 5 | 3 | 18,7 | 10 | AX05 | 02000 | 02000 |
| E20 R/L 0010-2020-AX 10 | 20 | 20 | 140 | 38 | 25 | 10 | 3 | 18,7 | 20 | AX10 | 12000 | 12000 |
| E20 R/L 0015-2020-AX 15 | 20 | 20 | 140 | 49 | 25 | 15 | 3 | 18,7 | 30 | AX15 | 22000 | 22000 |
| E25 R/L 0005-2525-AX 05 | 25 | 25 | 160 | 28 | 30 | 5 | 3 | 23,7 | 10 | AX05 | 02500 | 02500 |
| E25 R/L 0010-2525-AX 10 | 25 | 25 | 160 | 38 | 30 | 10 | 3 | 23,7 | 20 | AX10 | 12500 | 12500 |
| E25 R/L 0015-2525-AX 15 | 25 | 25 | 160 | 49 | 30 | 15 | 3 | 23,7 | 30 | AX15 | 22500 | 22500 |



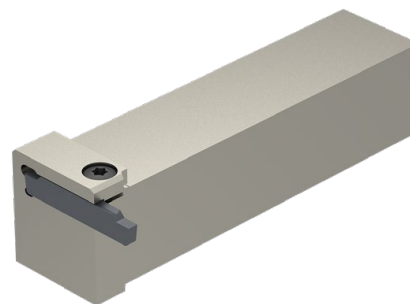
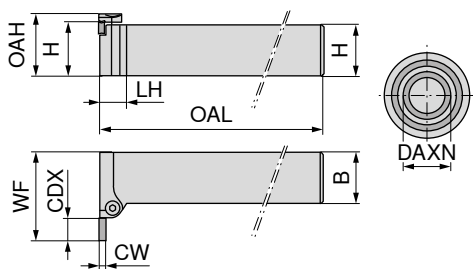
Комплектующие Для артикула

| Артикул | 80 950 ... | 70 950 ... |
|-----------------------------|------------|------------|
| 70 824 02000 / 70 823 02000 | T20 106 | M5x18 404 |
| 70 824 12000 / 70 823 12000 | T20 106 | M5x18 404 |
| 70 824 22000 / 70 823 22000 | T20 106 | M5x18 404 |
| 70 824 02500 / 70 823 02500 | T20 106 | M5x18 404 |
| 70 824 12500 / 70 823 12500 | T20 106 | M5x18 404 |
| 70 824 22500 / 70 823 22500 | T20 106 | M5x18 404 |



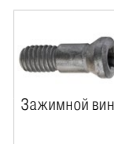
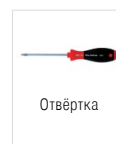
→ 75

MonoClamp – Державка для торцевых канавок AX 90° глубиной до 15 мм



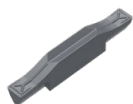
На изображениях показано правостороннее исполнение

| Обозначение | H mm | B mm | WF mm | OAH mm | OAL mm | LH mm | CDX mm | DAXN mm | CW mm | Лев. | Прав. |
|-------------------------|---------|---------|----------|-----------|-----------|----------|-----------|------------|----------|------------|------------|
| | | | | | | | | | | 70 825 ... | 70 826 ... |
| E20 R/L 9005-2020-AX 05 | 20 | 20 | 28 | 25 | 110 | 12 | 5 | 10 | 3 | 02000 | 02000 |
| E20 R/L 9010-2020-AX 10 | 20 | 20 | 38 | 25 | 110 | 13 | 10 | 20 | 3 | 12000 | 12000 |
| E20 R/L 9015-2020-AX 15 | 20 | 20 | 49 | 25 | 110 | 13 | 15 | 30 | 3 | 22000 | 22000 |
| E25 R/L 9005-2525-AX 05 | 25 | 25 | 33 | 30 | 140 | 12 | 5 | 10 | 3 | 02500 | 02500 |
| E25 R/L 9010-2525-AX 10 | 25 | 25 | 43 | 30 | 110 | 13 | 10 | 20 | 3 | 12500 | 12500 |
| E25 R/L 9015-2525-AX 15 | 25 | 25 | 49 | 30 | 140 | 13 | 15 | 30 | 3 | 22500 | 22500 |



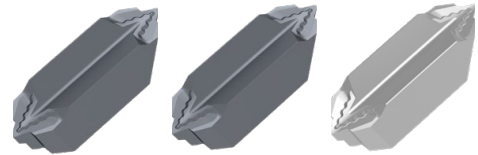
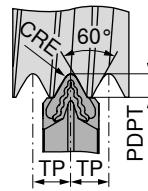
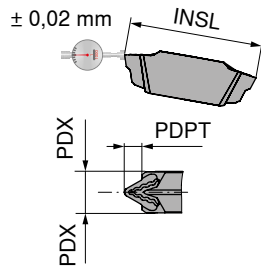
Комплектующие Для артикула

| Артикул | 80 950 ... | 70 950 ... |
|-----------------------------|------------|---------------|
| 70 825 02000 / 70 826 02000 | T15 | 105 M4x14 403 |
| 70 825 12000 / 70 826 12000 | T20 | 106 M5x18 404 |
| 70 825 22000 / 70 826 22000 | T20 | 106 M5x18 404 |
| 70 825 02500 / 70 826 02500 | T15 | 105 M4x14 403 |
| 70 825 12500 / 70 826 12500 | T20 | 106 M5x18 404 |
| 70 825 22500 / 70 826 22500 | T20 | 106 M5x18 404 |



→ 75

Резьбовая пластина TC полного профиля – наружная резьба 60°



| Обозначение | Размер | TP mm | INSL mm | PDPT mm | PDX mm | CRE mm | Для державок |
|--------------------|-------------|-------|---------|---------|--------|--------|-------------------|
| TC 16-1 E 0.5 ISO | TC 16-1 ... | 0,50 | 16 | 0,32 | 1,05 | 0,06 | E.. R/L TC 16-1 |
| TC 16-1 E 0.75 ISO | TC 16-1 ... | 0,75 | 16 | 0,48 | 1,05 | 0,09 | E.. R/L TC 16-1 |
| TC 16-1 E 1.0 ISO | TC 16-1 ... | 1,00 | 16 | 0,64 | 1,05 | 0,12 | E.. R/L TC 16-1 |
| TC 16-1 E 1.25 ISO | TC 16-1 ... | 1,25 | 16 | 0,80 | 1,05 | 0,15 | E.. R/L TC 16-1 |
| TC 16-1 E 1.5 ISO | TC 16-1 ... | 1,50 | 16 | 0,95 | 1,05 | 0,18 | E.. R/L TC 16-1 |
| TC 16-2 E 1.75 ISO | TC 16-2 ... | 1,75 | 16 | 1,10 | 2,15 | 0,22 | E.. R/L/N TC 16-2 |
| TC 16-2 E 2.0 ISO | TC 16-2 ... | 2,00 | 16 | 1,26 | 2,15 | 0,25 | E.. R/L/N TC 16-2 |
| TC 16-2 E 2.5 ISO | TC 16-2 ... | 2,50 | 16 | 1,58 | 2,15 | 0,32 | E.. R/L/N TC 16-2 |
| TC 16-2 E 3.0 ISO | TC 16-2 ... | 3,00 | 16 | 1,89 | 2,15 | 0,38 | E.. R/L/N TC 16-2 |
| TC 16-3 E 3.5 ISO | TC 16-3 ... | 3,50 | 16 | 2,21 | 3,10 | 0,44 | E25 N TC 16-3 |
| TC 16-3 E 4.0 ISO | TC 16-3 ... | 4,00 | 16 | 2,53 | 3,10 | 0,50 | E25 N TC 16-3 |
| TC 16-3 E 5.0 ISO | TC 16-3 ... | 5,00 | 16 | 3,16 | 3,10 | 0,63 | E25 N TC 16-3 |

| 70 357 ... | 70 357 ... | 70 357 ... |
|------------|------------|------------|
| 010 | 110 | 610 |
| 012 | 112 | 612 |
| 014 | 114 | 614 |
| 016 | 116 | 616 |
| 018 | 118 | 618 |
| 030 | 130 | 630 |
| 032 | 132 | 632 |
| 034 | 134 | 634 |
| 036 | 136 | 636 |
| 050 | 150 | |
| 052 | 152 | |
| 056 | 156 | |

| | | | |
|---|---|---|---|
| P | ● | ● | |
| M | ● | ● | |
| K | ● | ● | ● |
| N | | | ● |
| S | ○ | ● | |
| H | ○ | | |
| O | | | ○ |

→ v_c на стр. 102

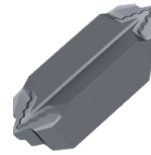
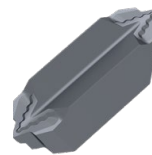
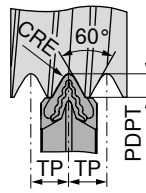
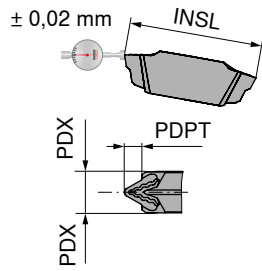
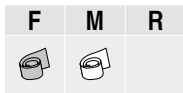
→ Рекомендации по применению на стр. 111

Внутренняя обработка

Наружная обработка

| | | | | | | | |
|--|--|--|------|------|--|--|--|
| | | | | | | | |
| | | | → 84 | → 85 | | | |

Резьбовая пластина TC полного профиля – внутренняя резьба 60°



| Обозначение | Размер | TP mm | INSL mm | PDPT mm | PDX mm | CRE mm | Для державок |
|--------------------|-------------|-------|---------|---------|--------|--------|-----------------|
| TC 16-1 1.0 ISO | TC 16-1 ... | 1,00 | 16 | 0,59 | 1,05 | 0,06 | I32 R/L TC 16-1 |
| TC 16-1 1.25 ISO | TC 16-1 ... | 1,25 | 16 | 0,74 | 1,05 | 0,07 | I32 R/L TC 16-1 |
| TC 16-1 1.5 ISO | TC 16-1 ... | 1,50 | 16 | 0,89 | 1,05 | 0,09 | I32 R/L TC 16-1 |
| TC 16-2 1.75 ISO | TC 16-2 ... | 1,75 | 16 | 1,02 | 2,15 | 0,11 | I32 R/L TC 16-2 |
| TC 16-2 2.0 ISO | TC 16-2 ... | 2,00 | 16 | 1,17 | 2,15 | 0,13 | I32 R/L TC 16-2 |
| TC 16-2 3.0 ISO | TC 16-2 ... | 3,00 | 16 | 1,76 | 2,15 | 0,19 | I32 R/L TC 16-2 |

| 70 358 ... | 70 358 ... | 70 358 ... |
|------------|------------|------------|
| 114 | 014 | 614 |
| 118 | 018 | 618 |
| 132 | 030 | 632 |
| 136 | 032 | 636 |

| | | | |
|---|---|---|---|
| P | ● | ● | |
| M | ● | ● | |
| K | ● | ● | ● |
| N | | | ● |
| S | ● | ○ | |
| H | | ○ | |
| O | | | ○ |

→ v_c на стр. 102
→ Рекомендации по применению на стр. 111

Внутренняя обработка

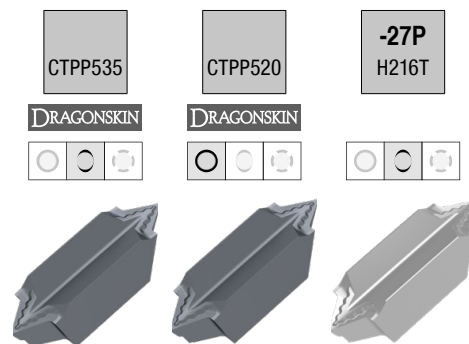
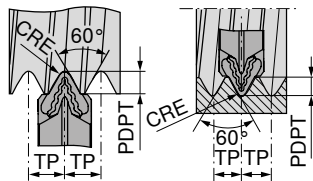
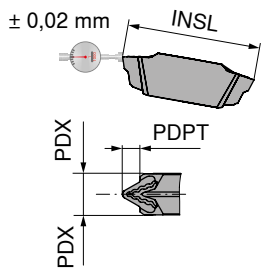
Наружная обработка



→ 86

→ 87

Резьбовая пластина TC неполного профиля 60°



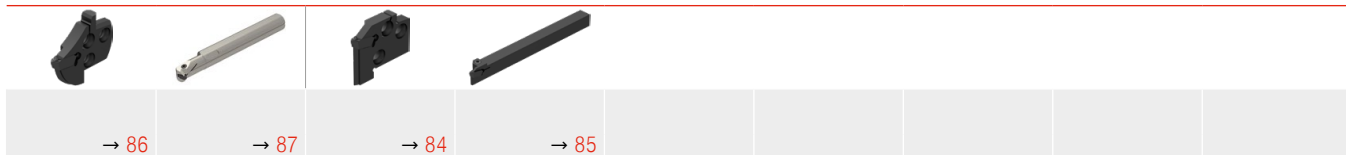
| Обозначение | Размер | TP mm | INSL mm | PDPT mm | PDX mm | CRE mm | Для державок | 70 355 ... | | |
|------------------|-------------|------------|---------|---------|--------|--------|---------------------|------------|-----|-----|
| | | | | | | | | | | |
| TC 16-1 EI A 60 | TC 16-1 ... | 0,5 - 1,5 | 16 | 1,27 | 1,05 | 0,03 | E/I.. R/L TC 16-1 | 110 | 010 | 610 |
| TC 16-2 EI G 60 | TC 16-2 ... | 1,75 - 3,0 | 16 | 2,49 | 2,15 | 0,11 | E/I.. R/L/N TC 16-2 | 130 | 030 | 630 |
| TC 16-2 EI AG 60 | TC 16-2 ... | 0,5 - 3,0 | 16 | 2,57 | 2,15 | 0,03 | E/I.. R/L/N TC 16-2 | 132 | 032 | 632 |
| TC 16-3 EI N 60 | TC 16-3 ... | 3,5 - 5,0 | 16 | 4,11 | 3,10 | 0,22 | E/I.. N TC 16-3 | 150 | 050 | 650 |
| P | | | | | | | | ● | ● | |
| M | | | | | | | | ● | ● | |
| K | | | | | | | | ● | ● | ● |
| N | | | | | | | | | | ● |
| S | | | | | | | | ● | ○ | |
| H | | | | | | | | | ○ | |
| O | | | | | | | | | | ○ |

→ v_c на стр. 102

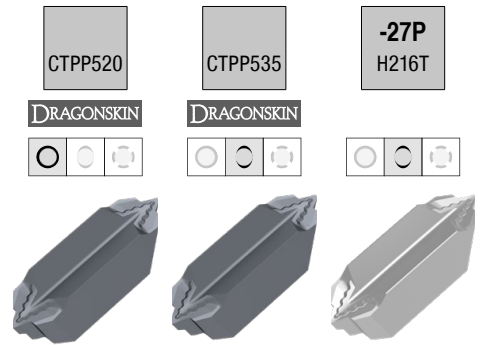
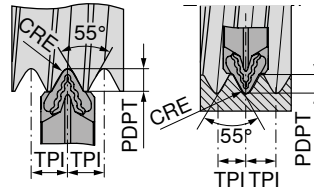
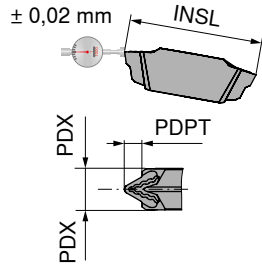
→ Рекомендации по применению на стр. 111

Внутренняя обработка

Наружная обработка



Резьбовая пластина TC полного профиля 55°



| Обозначение | Размер | TPI 1/'' | INSL mm | PDPT mm | PDX mm | CRE mm | Для державок |
|-----------------|-------------|-------------|------------|------------|-----------|-----------|---------------------|
| TC 16-1 EI 28 W | TC 16-1 ... | 28 | 16 | 0,60 | 1,05 | 0,12 | E/l.. R/L TC 16-1 |
| TC 16-1 EI 20 W | TC 16-1 ... | 20 | 16 | 0,84 | 1,05 | 0,17 | E/l.. R/L TC 16-1 |
| TC 16-1 EI 19 W | TC 16-1 ... | 19 | 16 | 0,88 | 1,05 | 0,17 | E/l.. R/L TC 16-1 |
| TC 16-1 EI 16 W | TC 16-1 ... | 16 | 16 | 1,05 | 1,05 | 0,21 | E/l.. R/L TC 16-1 |
| TC 16-2 EI 14 W | TC 16-2 ... | 14 | 16 | 1,20 | 2,15 | 0,23 | E/l.. R/L/N TC 16-2 |
| TC 16-2 EI 12 W | TC 16-2 ... | 12 | 16 | 1,40 | 2,15 | 0,27 | E/l.. R/L/N TC 16-2 |
| TC 16-2 EI 11 W | TC 16-2 ... | 11 | 16 | 1,53 | 2,15 | 0,30 | E/l.. R/L/N TC 16-2 |

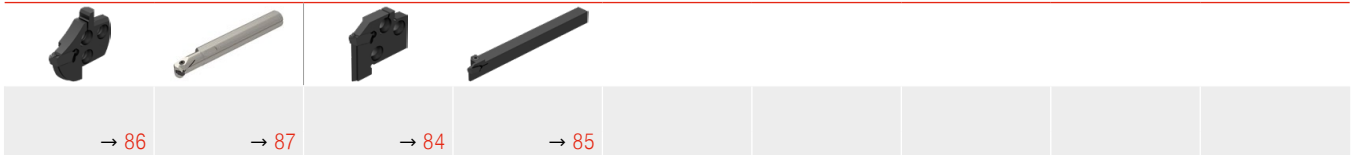
| 70 359 ... | 70 359 ... | 70 359 ... | |
|------------|------------|------------|---|
| 010 | 110 | | |
| 016 | | | |
| 018 | 118 | 618 | |
| 022 | | | |
| 030 | 130 | 630 | |
| | 132 | | |
| 034 | 134 | 634 | |
| P | • | • | |
| M | • | • | |
| K | • | • | • |
| N | | | • |
| S | ○ | • | |
| H | ○ | | |
| O | | | ○ |

→ v_c на стр. 102

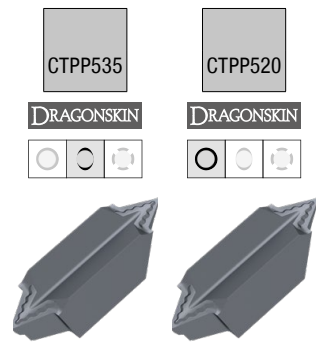
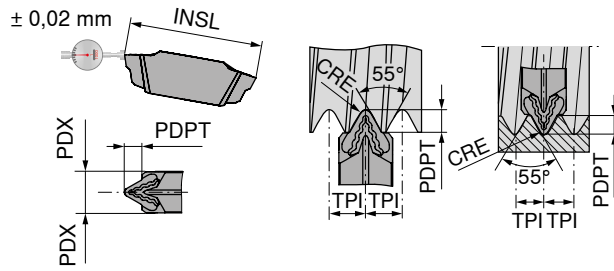
→ Рекомендации по применению на стр. 111

Внутренняя обработка

Наружная обработка



Резьбовая пластина TC неполного профиля 55°

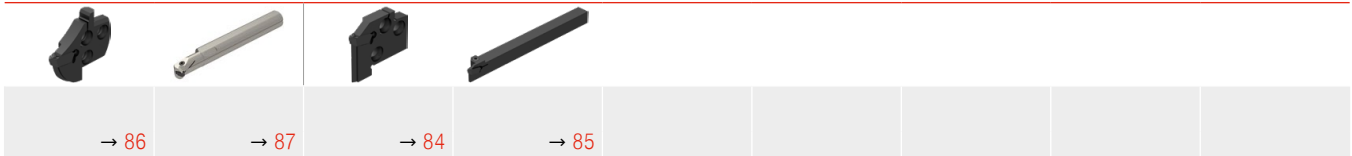


| Обозначение | Размер | TPI 1/'' | INSL mm | PDPT mm | PDX mm | CRE mm | Для державок | 70 356 ... | 70 356 ... |
|------------------|-------------|-------------|------------|------------|-----------|-----------|---------------------|------------|------------|
| TC 16-1 EI A 55 | TC 16-1 ... | 28 - 16 | 16 | 1,39 | 1,05 | 0,12 | E/l.. R/L TC 16-1 | 110 | 010 |
| TC 16-2 EI AG 55 | TC 16-2 ... | 28 - 8 | 16 | 2,91 | 2,15 | 0,12 | E/l.. R/L/N TC 16-2 | 132 | 032 |
| TC 16-2 EI G 55 | TC 16-2 ... | 14 - 8 | 16 | 2,78 | 2,15 | 0,23 | E/l.. R/L/N TC 16-2 | 130 | 030 |
| TC 16-3 EI N 55 | TC 16-3 ... | 7 - 5 | 16 | 4,34 | 3,10 | 0,46 | E/l.. N TC 16-3 | 150 | 050 |
| P | | | | | | | | ● | ● |
| M | | | | | | | | ● | ● |
| K | | | | | | | | ● | ● |
| N | | | | | | | | | |
| S | | | | | | | | ● | ○ |
| H | | | | | | | | | ○ |
| O | | | | | | | | | ○ |

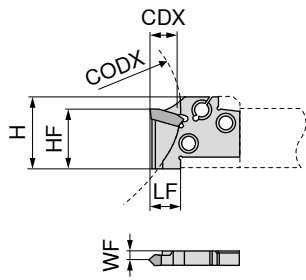
→ v_c на стр. 102
→ Рекомендации по применению на стр. 111

Внутренняя обработка

Наружная обработка



ModularClamp MSS – Модуль TC для нарезания наружной резьбы



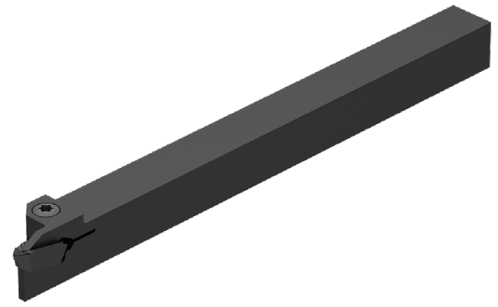
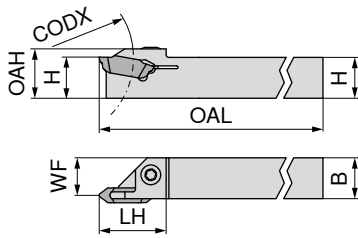
На изображениях показано правостороннее исполнение

| Обозначение | TP mm | TPI 1/" | WF mm | HF mm | LF mm | H mm | CODX mm | CDX mm | Для канавочных пластин | Лев. | Нейтральное исполнение | Прав. |
|-----------------|------------|------------|----------|----------|----------|---------|------------|-----------|---------------------------|------------|------------------------|------------|
| | | | | | | | | | | 70 872 ... | 70 872 ... | 70 872 ... |
| E20 R/L TC 16-1 | 0,5 - 1,5 | 28 - 16 | 3,45 | 13 | 20 | 24 | 60 | 8 | TC 16-1 ... | 120 | | 020 |
| E20 N TC 16-2 | 1,75 - 3,0 | 14 - 8 | 2,20 | 13 | 20 | 24 | | 12 | TC 16-2 ... | | 220 | |
| E25 R/L TC 16-1 | 0,5 - 1,5 | 28 - 16 | 5,20 | 13 | 25 | 30 | 75 | 8 | TC 16-1 ... | 125 | | 025 |
| E25 R/L TC 16-2 | 1,75 - 3,0 | 14 - 8 | 4,10 | 13 | 25 | 30 | 75 | 10 | TC 16-2 ... | 325 | | 225 |
| E25 N TC 16-3 | 3,5 - 5,0 | 7 - 5 | 3,10 | 13 | 25 | 30 | | 12 | TC 16-3 ... | | 425 | |



| | | | | | | | | | | | | |
|---------|---------|------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|
| → 79-83 | → 93-95 | → 96 | | | | | | | | | | |
|---------|---------|------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|

MonoClamp – Державка TC – наружная резьба



На изображениях показано правостороннее исполнение

| Обозначение | TP mm | TPI 1/" | H mm | B mm | OAL mm | LH mm | OAH mm | WF mm | CODX mm | Для канавочных пластин TC16-1/2.. | Лев. | Прав. |
|----------------------|----------|------------|---------|---------|-----------|----------|-----------|----------|------------|---|------------|------------|
| | | | | | | | | | | | 70 883 ... | 70 882 ... |
| E12 R/L 00-1212 TC16 | 0,5-3 | 28-8 | 12 | 12 | 150 | 20 | 14,5 | 11 | 30 | TC16-1/2.. | 012 | 012 |

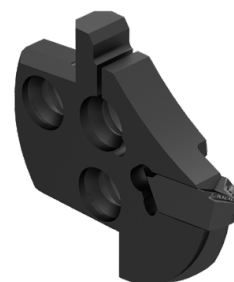
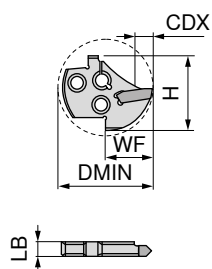
Комплектующие
Для канавочных пластин
TC16-1/2..

| Отвёртка | Зажимной винт |
|------------|---------------|
| 80 950 ... | 70 950 ... |
| T15 | M4x11 |
| 113 | 442 |



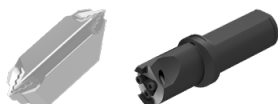
| | | | | | | | | | | |
|---------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|
| → 79-83 | | | | | | | | | | |
|---------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|

ModularClamp MSS – Модуль TC для нарезания внутренней резьбы



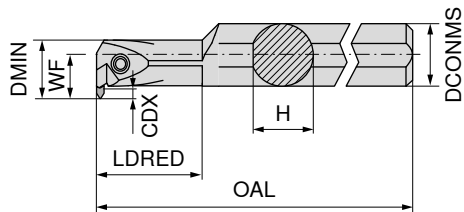
| Лев. | Нейтральное исполнение | Прав. |
|------------|------------------------|------------|
| 70 887 ... | 70 887 ... | 70 887 ... |
| 132 | | 032 |
| 332 | 432 | 232 |

| Обозначение | TP мм | TPI 1/'' | LB мм | WF мм | H мм | DMIN мм | CDX мм | Для канавочных пластин |
|-----------------|------------|-------------|----------|----------|---------|------------|-----------|---------------------------|
| I32 R/L TC 16-1 | 0,5 - 1,5 | 28 - 16 | 6,2 | 5,2 | 32,2 | 40 | 7 | TC 16-1 ... |
| I32 R/L TC 16-2 | 1,75 - 3,0 | 14 - 8 | 6,2 | 4,1 | 32,2 | 40 | 7 | TC 16-2 ... |
| I32 N TC 16-3 | 3,5 - 5,0 | 7 - 5 | 6,2 | 3,1 | 32,2 | 40 | 7 | TC 16-3 ... |



| | | | | | | | | |
|---------|------|--|--|--|--|--|--|--|
| → 79-83 | → 97 | | | | | | | |
|---------|------|--|--|--|--|--|--|--|

MonoClamp – Расточная державка TC – внутренняя резьба



На изображениях показано правостороннее исполнение

| Обозначение | WF mm | DCONMS mm | H mm | OAL mm | LDRED mm | CDX mm | DMIN mm | Для канавочных пластин | Лев. | Прав. |
|--------------------|----------|--------------|---------|-----------|-------------|-----------|------------|---------------------------|------------|------------|
| | | | | | | | | | 70 857 ... | 70 856 ... |
| I16 R/L 90-2D TC16 | 14,0 | 20 | 18 | 180 | 32 | 4 | 20 | TC16-1/2.. | 016 | 016 |
| I20 R/L 90-2D TC16 | 17,5 | 25 | 23 | 200 | 40 | 5 | 25 | TC16-.. | 020 | 020 |
| I25 R/L 90-2D TC16 | 22,0 | 32 | 30 | 250 | 50 | 6 | 32 | TC16-.. | 025 | 025 |



**Комплектующие
Для артикула**

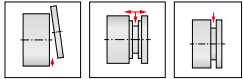
| Артикул | 80 950 ... | 70 950 ... |
|-------------------------|------------|---------------|
| 70 857 016 / 70 856 016 | T15 | 113 M4x14 403 |
| 70 857 020 / 70 856 020 | T20 | 114 M5x18 404 |
| 70 857 025 / 70 856 025 | T25 | 115 M6x20 405 |



→ 79-83

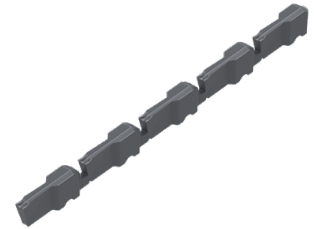
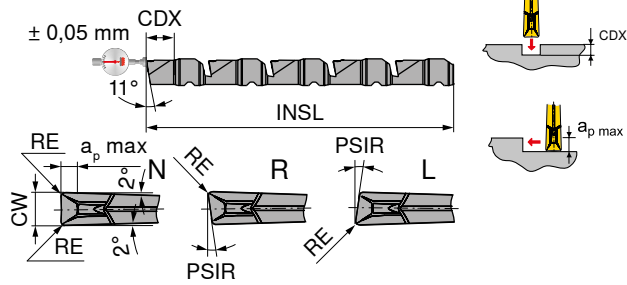
MaxiClick – пластина – глубина канавки 5 мм

▲ 5 режущих кромок



-F2
СТР1340

DRAGONSKIN



70 338 ...

| Обозначение | ИH | CW mm | RE mm | PSIR | INSL mm | a _p макс. mm | CDX mm | Для державок | |
|------------------------|----|----------|----------|------|------------|----------------------------|-----------|-----------------|-----|
| MC 05-5-1.00 L 07-F2 | L | 1,0 | 0,1 | 7° | 59,2 | | 5 | MC 05 R/L | 250 |
| MC 05-5-1.50 L 07-F2 | L | 1,5 | 0,1 | 7° | 59,2 | | 5 | MC 05 R/L | 260 |
| MC 05-5-1.00 N 0.10-F2 | N | 1,0 | 0,1 | | 59,2 | 0,5 | 5 | MC 05 R/L | 210 |
| MC 05-5-1.50 N 0.10-F2 | N | 1,5 | 0,1 | | 59,2 | 1,0 | 5 | MC 05 R/L | 220 |
| MC 05-5-1.00 R 07-F2 | R | 1,0 | 0,1 | 7° | 59,2 | | 5 | MC 05 R/L | 230 |
| MC 05-5-1.50 R 07-F2 | R | 1,5 | 0,1 | 7° | 59,2 | | 5 | MC 05 R/L | 240 |

| | |
|---|---|
| P | ● |
| M | ● |
| K | ● |
| N | ○ |
| S | ● |
| H | |
| O | ○ |

→ v_c на стр. 102
→ Рекомендации по применению на стр. 107

Внутренняя обработка

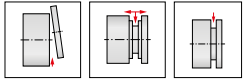
Наружная обработка



→ 91

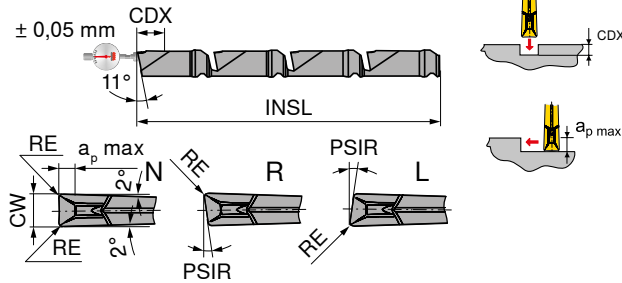
MaxiClick – пластина – глубина канавки 10 мм

▲ 4 режущие кромки



-F2
СТР1340

DRAGONSKIN



70 339 ...

| Обозначение | IH | CW mm | RE mm | PSIR | INSL mm | a _p макс. mm | CDX mm | Для державок | |
|------------------------|----|-------|-------|------|---------|-------------------------|--------|--------------|-----|
| MC 10-4-1.50 L 07-F2 | L | 1,5 | 0,1 | 7° | 59,2 | | 10 | MC 10 R/L | 270 |
| MC 10-4-2.00 L 07-F2 | L | 2,0 | 0,1 | 7° | 59,2 | | 10 | MC 10 R/L | 280 |
| MC 10-4-2.50 L 07-F2 | L | 2,5 | 0,1 | 7° | 59,2 | | 10 | MC 10 R/L | 290 |
| MC 10-4-1.50 N 0.10-F2 | N | 1,5 | 0,1 | | 59,2 | 1,0 | 10 | MC 10 R/L | 210 |
| MC 10-4-2.00 N 0.10-F2 | N | 2,0 | 0,1 | | 59,2 | 1,5 | 10 | MC 10 R/L | 220 |
| MC 10-4-2.50 N 0.10-F2 | N | 2,5 | 0,1 | | 59,2 | 2,0 | 10 | MC 10 R/L | 230 |
| MC 10-4-1.50 R 07-F2 | R | 1,5 | 0,1 | 7° | 59,2 | | 10 | MC 10 R/L | 240 |
| MC 10-4-2.00 R 07-F2 | R | 2,0 | 0,1 | 7° | 59,2 | | 10 | MC 10 R/L | 250 |
| MC 10-4-2.50 R 07-F2 | R | 2,5 | 0,1 | 7° | 59,2 | | 10 | MC 10 R/L | 260 |
| P | | | | | | | | | ● |
| M | | | | | | | | | ● |
| K | | | | | | | | | ● |
| N | | | | | | | | | ○ |
| S | | | | | | | | | ● |
| H | | | | | | | | | |
| O | | | | | | | | | ○ |

→ v_c на стр. 102

→ Рекомендации по применению на стр. 107

11

Внутренняя обработка

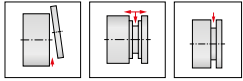
Наружная обработка



→ 92

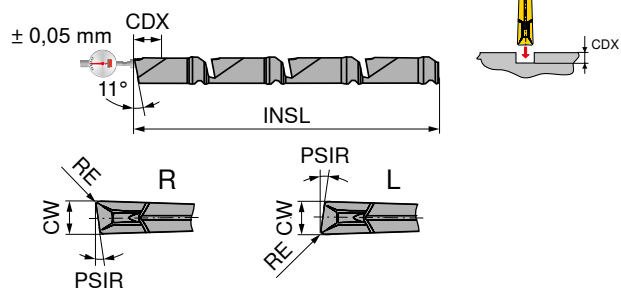
MaxiClick – пластина – глубина канавки 10 мм

▲ 4 режущие кромки



-F3
СТР1340

DRAGONSKIN



70 340 ...

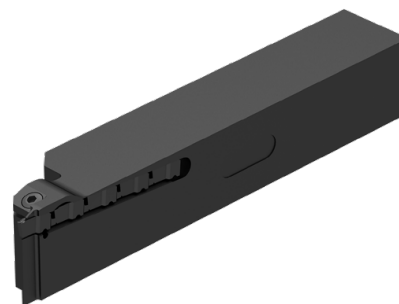
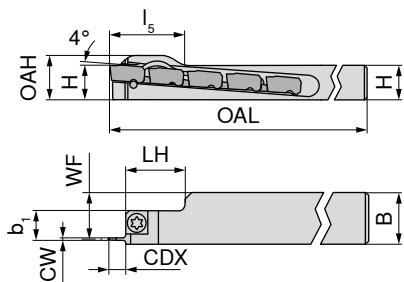
| Обозначение | IH | CW mm | RE mm | PSIR | INSL mm | CDX mm | Для державок | |
|----------------------|----|-------|-------|------|---------|--------|--------------|-----|
| MC 10-4-1.50 L 12-F3 | L | 1,5 | 0,1 | 12° | 59,2 | 10 | MC 10 R/L | 270 |
| MC 10-4-2.00 L 12-F3 | L | 2,0 | 0,1 | 12° | 59,2 | 10 | MC 10 R/L | 280 |
| MC 10-4-2.50 L 12-F3 | L | 2,5 | 0,1 | 12° | 59,2 | 10 | MC 10 R/L | 290 |
| MC 10-4-1.50 R 12-F3 | R | 1,5 | 0,1 | 12° | 59,2 | 10 | MC 10 R/L | 240 |
| MC 10-4-2.00 R 12-F3 | R | 2,0 | 0,1 | 12° | 59,2 | 10 | MC 10 R/L | 250 |
| MC 10-4-2.50 R 12-F3 | R | 2,5 | 0,1 | 12° | 59,2 | 10 | MC 10 R/L | 260 |

| | |
|---|---|
| P | ● |
| M | ● |
| K | ● |
| N | ○ |
| S | ● |
| H | |
| O | ○ |

→ v_c на стр. 102
→ Рекомендации по применению на стр. 107

| Внутренняя обработка | Наружная обработка |
|----------------------|--------------------|
| | |
| | → 92 |

MaxiClick – Державка – глубина канавки 5 мм



На изображениях показано правостороннее исполнение

| Обозначение | H mm | OAH mm | B mm | CW mm | CDX mm | WF mm | OAL mm | LH mm | l ₅ mm | Для канавочных пластин | Лев. | Прав. |
|------------------|------|--------|------|-------------|--------|-------|--------|-------|-------------------|------------------------|------------|------------|
| | | | | | | | | | | | 70 873 ... | 70 873 ... |
| MC 05 R/L -1010K | 10 | 13 | 10 | 1,00 - 1,50 | 5 | 8,5 | 125 | 23 | 27 | MC 05 | 210 | 110 |
| MC 05 R/L -1212K | 12 | 15 | 12 | 1,00 - 1,50 | 5 | 10,5 | 125 | 23 | 27 | MC 05 | 212 | 112 |
| MC 05 R/L -1616K | 16 | 19 | 16 | 1,00 - 1,50 | 5 | 14,5 | 125 | 23 | 20 | MC 05 | 216 | 116 |
| MC 05 R/L -2020K | 20 | 23 | 20 | 1,00 - 1,50 | 5 | 18,8 | 125 | 23 | 20 | MC 05 | 220 | 120 |
| MC 05 R/L -2525M | 25 | 28 | 25 | 1,00 - 1,50 | 5 | 23,5 | 150 | 23 | 21 | MC 05 | 225 | 125 |

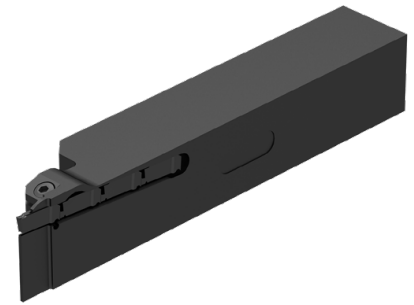
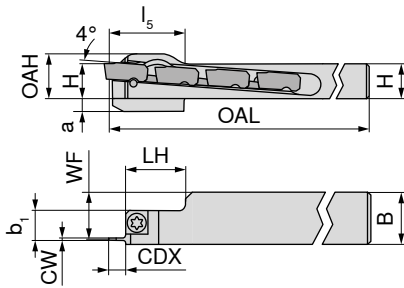
Комплектующие
Для канавочных пластин
MC 05

| Отвертка | Зажимной винт |
|------------|---------------|
| 70 950 ... | 70 950 ... |
| T15 | M4x11 |
| 738 | 174 |



→ 88

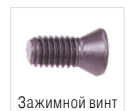
MaxiClick – Державка – глубина канавки 10 мм



На изображениях показано правостороннее исполнение

| Обозначение | H mm | OAH mm | B mm | a mm | CW mm | CDX mm | WF mm | OAL mm | LH mm | l ₅ mm | Для канавочных пластин | Лев. | Прав. |
|--------------------|---------|-----------|---------|---------|-------------|-----------|----------|-----------|----------|----------------------|---------------------------|-------------------|-------------------|
| | | | | | | | | | | | | 70 874 ... | 70 874 ... |
| MC 10 R/L -1010K | 10 | 13 | 10 | | 1,50 - 2,50 | 10 | 8,5 | 125 | 28 | | MC 10 | 210 | 110 |
| MC 10 R/L -1010K-S | 10 | 13 | 10 | 6 | 1,50 - 2,50 | 10 | 8,5 | 125 | 28 | 27 | MC 10 | 410 ¹⁾ | 310 ¹⁾ |
| MC 10 R/L -1212K | 12 | 15 | 12 | | 1,50 - 2,50 | 10 | 10,5 | 125 | 28 | | MC 10 | 212 | 112 |
| MC 10 R/L -1212K-S | 12 | 15 | 12 | 4 | 1,50 - 2,50 | 10 | 10,5 | 125 | 28 | 27 | MC 10 | 412 ¹⁾ | 312 ¹⁾ |
| MC 10 R/L -1616K | 16 | 19 | 16 | | 1,50 - 2,50 | 10 | 14,5 | 125 | 28 | 20 | MC 10 | 216 | 116 |
| MC 10 R/L -2020K | 20 | 23 | 20 | | 1,50 - 2,50 | 10 | 18,8 | 125 | 28 | 20 | MC 10 | 220 | 120 |
| MC 10 R/L -2525M | 25 | 28 | 25 | | 1,50 - 2,50 | 10 | 23,5 | 150 | 28 | 21 | MC 10 | 225 | 125 |

1) -S = усиленное исполнение



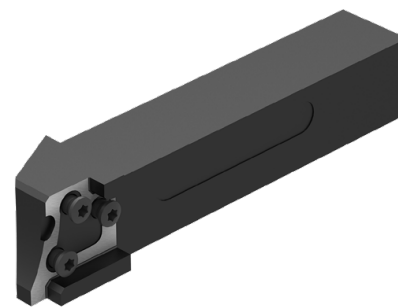
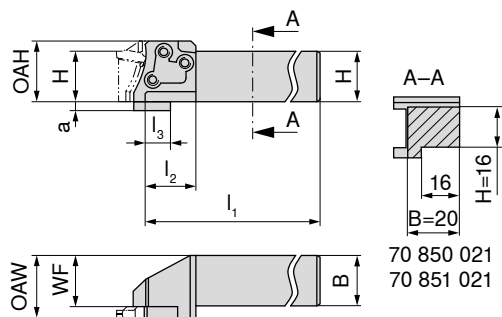
Комплектующие
Для канавочных пластин
MC 10

| | 70 950 ... | 70 950 ... |
|-------|------------|------------|
| T15 | 738 | 174 |
| M4x11 | | |



→ 89+90

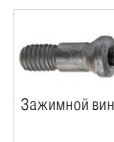
ModularClamp MSS – Базовый держатель 0°



На изображениях показано правостороннее исполнение

| Обозначение | H mm | B mm | OAW mm | OAH mm | WF mm | l ₁ mm | l ₂ mm | l ₃ mm | Для модулей | Лев. | Прав. |
|------------------|---------|---------|-----------|-----------|----------|----------------------|----------------------|----------------------|-------------|-------------------|-------------------|
| | | | | | | | | | | 70 851 ... | 70 850 ... |
| E12 R/L 00-1212E | 12 | 12 | 15,25 | 14,5 | 11,75 | 70 | 12 | | E12 R/L ... | 012 | 012 |
| E16 R/L 00-1616G | 16 | 16 | 19,25 | 19,5 | 15,75 | 90 | 16 | | E16 R/L ... | 016 | 016 |
| E20 R/L 00-1620G | 16 | 20 | 24,25 | 24,0 | 20,15 | 90 | 20 | | E20 R/L ... | 021 ¹⁾ | 021 ¹⁾ |
| E20 R/L 00-2020J | 20 | 20 | 24,25 | 24,0 | 20,15 | 110 | 20 | | E20 R/L ... | 020 | 020 |
| E25 R/L 00-2525L | 25 | 25 | 31,00 | 30,0 | 25,50 | 140 | 25 | | E25 R/L ... | 025 | 025 |
| E32 R/L 00-3225N | 32 | 25 | 31,00 | 38,0 | 25,50 | 160 | 32 | | E32 R/L ... | 032 | 032 |
| E32 L 00-3232N | 32 | 32 | 38,00 | 38,8 | 32,50 | 180 | 32 | 16 | E32 R/L ... | 13200 | |
| E32 R 00-3232Q | 32 | 32 | 38,00 | 38,8 | 32,50 | 180 | 32 | 16 | E32 R/L ... | | 13200 |

1) см. сечение A-A



Комплектующие Для артикула

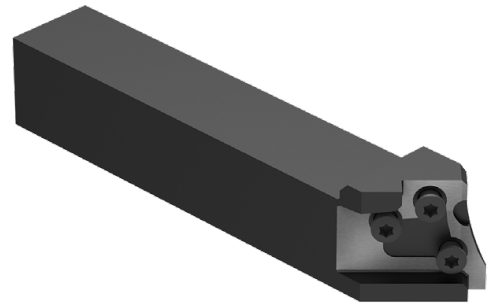
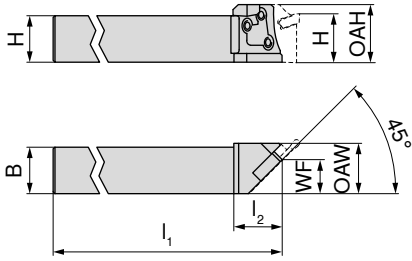
| Артикул | 80 950 ... | 70 950 ... |
|-------------------------|------------|-------------------|
| 70 851 012 / 70 850 012 | T08 | 110 M2,5x10 440 |
| 70 851 016 / 70 850 016 | T15 | 113 M3,5x12,5 441 |
| 70 851 021 / 70 850 021 | T15 | 113 M4x14 403 |
| 70 851 020 / 70 850 020 | T15 | 113 M4x14 403 |
| 70 851 025 / 70 850 025 | T20 | 114 M5x18 404 |
| 70 851 032 / 70 850 032 | T25 | 115 M6x20 405 |

Обзор модулей



→ 4+5

ModularClamp MSS – Базовый держатель 45°



На изображениях показано правостороннее исполнение

| Обозначение | H mm | B mm | OAW mm | OAH mm | WF mm | I ₁ mm | I ₂ mm | Для модулей | Лев. | Прав. |
|------------------|---------|---------|-----------|-----------|----------|----------------------|----------------------|-------------|------------|------------|
| | | | | | | | | | 70 853 ... | 70 852 ... |
| E20 R/L 45-2020J | 20 | 20 | 21,5 | 24 | 14,5 | 110 | 20 | E20 R/L ... | 020 | 020 |
| E25 R/L 45-2525L | 25 | 25 | 26,0 | 30 | 18,0 | 140 | 25 | E25 R/L ... | 025 | 025 |



Для правой державки → использовать левый модуль
Для левой державки → использовать правый модуль

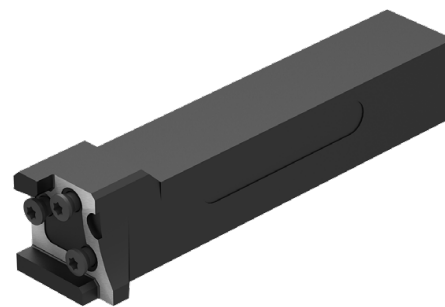
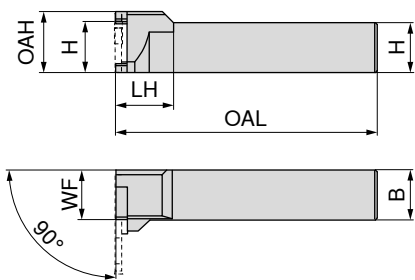
| Комплектующие Для артикула | | | | | | | | | Отвёртка | Зажимной винт | Зажимной винт |
|-------------------------------|-----|-----|---------|-----|-------|-----|--|--|------------|---------------|---------------|
| | | | | | | | | | 80 950 ... | 70 950 ... | 70 950 ... |
| 70 853 020 / 70 852 020 | T15 | 113 | M4x11 | 442 | M4x14 | 403 | | | | | |
| 70 853 025 / 70 852 025 | T20 | 114 | M5x13,5 | 513 | M5x18 | 404 | | | | | |

Обзор модулей



→ 4+5

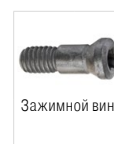
ModularClamp MSS – Базовый держатель 90°



На изображениях показано правостороннее исполнение

| Обозначение | H mm | B mm | OAH mm | WF mm | OAL mm | LH mm | Для модулей | Лев. | | Прав. | |
|------------------|---------|---------|-----------|----------|-----------|----------|-------------|------------|------------|------------|------------|
| | | | | | | | | 70 855 ... | 70 854 ... | 70 855 ... | 70 854 ... |
| E20 R/L 90-2020J | 20 | 20 | 24 | 20 | 110 | 20 | E20 R/L ... | 020 | | 020 | |
| E25 R/L 90-2525L | 25 | 25 | 30 | 25 | 140 | 28 | E25 R/L ... | 025 | | 025 | |
| E32 R/L 90-3225N | 32 | 25 | 38 | 32 | 160 | 34 | E32 R/L ... | 032 | | 032 | |

i Для правой державки → использовать левый модуль
Для левой державки → использовать правый модуль



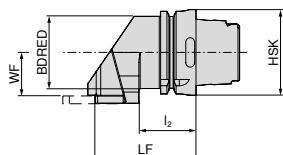
| Комплектующие Для артикула | 80 950 ... | | 70 950 ... | |
|-------------------------------|------------|------------|------------|------------|
| | 80 950 ... | 70 950 ... | 80 950 ... | 70 950 ... |
| 70 855 020 / 70 854 020 | T15 | 113 | M4x14 | 403 |
| 70 855 025 / 70 854 025 | T20 | 114 | M5x18 | 404 |
| 70 855 032 / 70 854 032 | T25 | 115 | M6x20 | 405 |

Обзор модулей



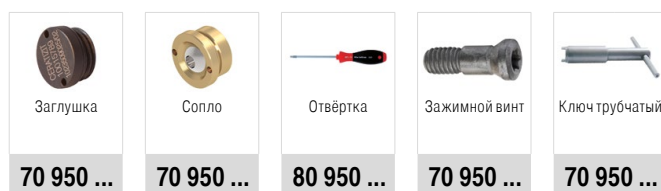
→ 4+5

ModularClamp MSS – Базовый держатель HSK-T 0°



На изображениях показано правостороннее исполнение

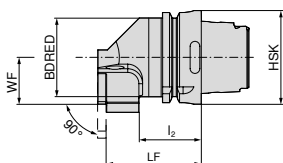
| Обозначение по ISO | Адаптер | LF mm | l ₂ mm | BDRED mm | WF mm | Для модулей для обработки канавок | Лев. | Прав. |
|---------------------|-----------|----------|----------------------|-------------|----------|--------------------------------------|------------|------------|
| | | | | | | | 74 581 ... | 74 580 ... |
| HSK T63 E25 R/L 00 | HSK-T 63 | 67 | 42 | 53 | 38,7 | E25 R/L... | 525 | 525 |
| HSK T63 E32 R/L 00 | HSK-T 63 | 74 | 42 | 53 | 38,7 | E32 R/L... | 532 | 532 |
| HSK T100 E32 R/L 00 | HSK-T 100 | 77 | 45 | 88 | 48,7 | E32 R/L... | 732 | 732 |



Комплектующие Для артикула

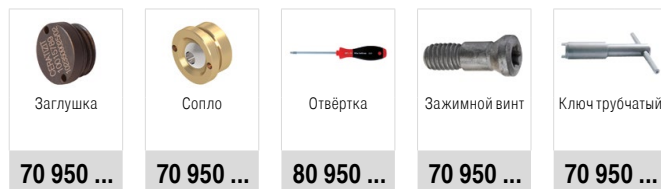
| | | | | | |
|-------------------------|-------|-------|-----|-----|-------|
| 74 580 525 / 74 581 525 | 05600 | 05500 | 114 | 404 | 05700 |
| 74 580 532 / 74 581 532 | 05600 | 05500 | 115 | 405 | 05700 |
| 74 580 732 / 74 581 732 | 05600 | 05500 | 115 | 405 | 05700 |

ModularClamp MSS – Базовый держатель HSK-T 90°



На изображениях показано правостороннее исполнение

| Обозначение по ISO | Адаптер | LF mm | l ₂ mm | BDRED mm | WF mm | Для модулей для обработки канавок | Лев. | Прав. |
|---------------------|-----------|----------|----------------------|-------------|----------|--------------------------------------|------------|------------|
| | | | | | | | 74 583 ... | 74 582 ... |
| HSK T63 E32 R/L 90 | HSK-T 63 | 63,7 | 42 | 53 | 31,5 | E32 R/L... | 532 | 532 |
| HSK T100 E32 R/L 90 | HSK-T 100 | 73,7 | 45 | 88 | 50,0 | E32 R/L... | 732 | 732 |

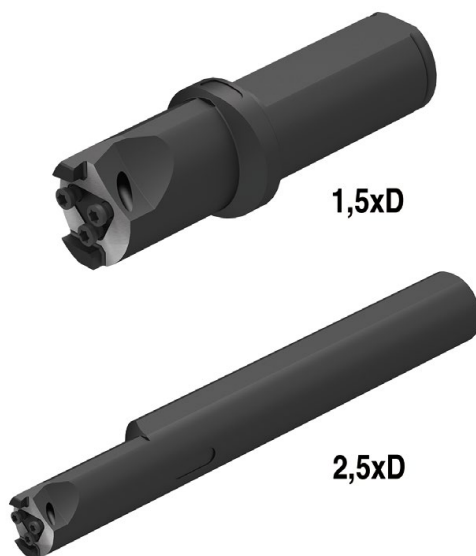
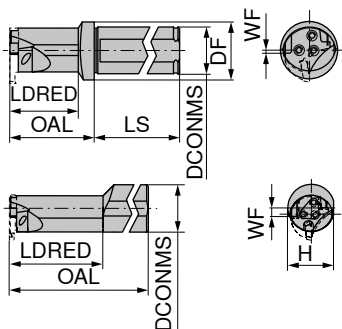


Комплектующие Для артикула

| | | | | | |
|-------------------------|-------|-------|-----|-----|-------|
| 74 582 532 / 74 583 532 | 05600 | 05500 | 115 | 405 | 05700 |
| 74 582 732 / 74 583 732 | 05600 | 05500 | 115 | 405 | 05700 |

ModularClamp MSS – Державка модульная расточная GX/TC

▲ С внутренним подводом СОЖ

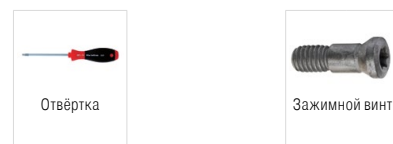


На изображениях показано правостороннее исполнение

| | Обозначение | DCONMS mm | DF mm | WF mm | H mm | OAL mm | LDRED mm | LS mm | Для модулей | Лев. | Прав. |
|---------|--------------------|--------------|----------|----------|---------|-----------|-------------|----------|----------------|-------------------|-------------------|
| | | | | | | | | | | 70 861 ... | 70 860 ... |
| ≤ 1,5xD | I16 R/L 90-1,5 D-N | 20 | 25 | 1,0 | | 32 | 24 | 50 | I16 R/L | 017 | 017 |
| | I20 R/L 90-1,5 D-N | 20 | 25 | 1,0 | | 37 | 30 | 50 | I20 R/L | 021 | 021 |
| | I25 R/L 90-1,5 D-N | 25 | 32 | 1,5 | | 46 | 38 | 56 | I25 R/L | 026 | 026 |
| | I32 R/L 90-1,5 D-N | 32 | 40 | 2,0 | | 59 | 48 | 60 | I32 R/L | 033 ¹⁾ | 033 ¹⁾ |
| | I40 R/L 90-1,5 D-N | 40 | 50 | 2,5 | | 72 | 60 | 70 | I40 R/L/N | 041 | 041 |
| ≤ 2,5xD | I16 R/L 90-2,5 D-N | 20 | | 4,5 | 19,0 | 180 | 40 | | I16 R/L | 117 | 117 |
| | I20 R/L 90-2,5 D-N | 25 | | 6,0 | 24,0 | 200 | 50 | | I20 R/L | 121 | 121 |
| | I25 R/L 90-2,5 D-N | 32 | | 7,0 | 31,0 | 250 | 63 | | I25 R/L | 126 | 126 |
| | I32 R/L 90-2,5 D-N | 40 | | 9,5 | 38,0 | 300 | 80 | | I32 R/L | 133 ¹⁾ | 133 ¹⁾ |
| | I40 R/L 90-2,5 D-N | 50 | | 11,5 | 48,5 | 350 | 100 | | I40 R/L/N | 141 | 141 |

1) С 2 лысками

11



| Комплектующие Для модулей | | | 80 950 ... | 70 950 ... |
|------------------------------|-----|-----|------------|------------|
| | | | | |
| I16 R/L | T08 | 110 | M2,5x10 | 440 |
| I20 R/L | T10 | 112 | M3x11 | 444 |
| I25 R/L | T15 | 113 | M3,5x12,5 | 441 |
| I32 R/L | T20 | 114 | M4,5x17 | 445 |
| I40 R/L/N | T20 | 114 | M5x18 | 404 |

Обзор модулей

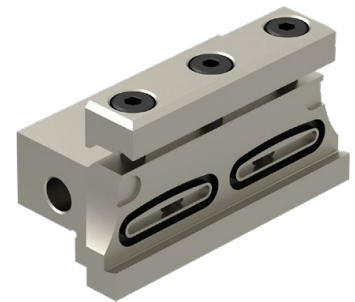
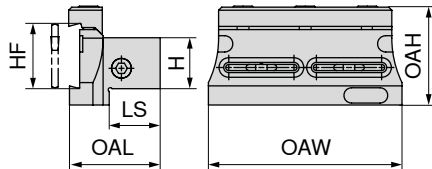


→ 6+7

Державка для отрезных лезвий DC

Комплект поставки:

Державка в сборе, но без отрезного лезвия



| Обозначение | H mm | HF mm | OAH mm | LS mm | OAL mm | OAW mm | Для отрезных лезвий | 70 829 ... |
|----------------|------|-------|--------|-------|--------|--------|---------------------|------------|
| SBN 2020-26-DC | 20 | 26 | 43,0 | 20 | 40,0 | 82 | XLC.. 26.. | 020 |
| SBN 2020-32-DC | 20 | 32 | 43,0 | 20 | 40,0 | 95 | XLC.. 32.. | 120 |
| SBN 2525-32-DC | 25 | 32 | 48,5 | 25 | 44,5 | 95 | XLC.. 32.. | 025 |
| SBN 3232-32-DC | 32 | 32 | 52,0 | 32 | 51,0 | 95 | XLC.. 32.. | 032 |

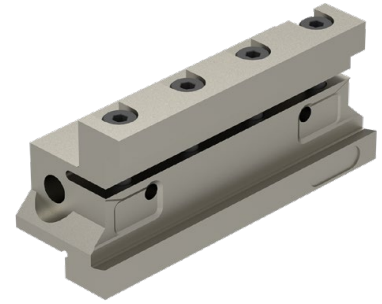
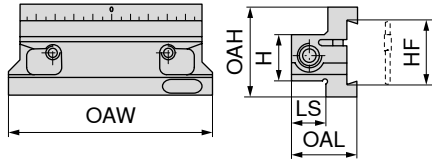
| Комплектующие Для артикула | Заглушка для СОЖ | | Зажимная планка | | Затяжной винт | |
|-------------------------------|------------------|------------|-----------------|------------|---------------|------------|
| | 70 950 ... | 70 950 ... | 70 950 ... | 70 950 ... | 70 950 ... | 70 950 ... |
| 70 829 020 | G 1/8" | 294 | CU70 | 290 | M6x12 | 861 |
| 70 829 120 | G 1/8" | 294 | CU85 | 291 | M6x12 | 861 |
| 70 829 025 | G 1/8" | 294 | CU85 | 291 | M6x12 | 861 |
| 70 829 032 | G 1/8" | 294 | CU85 | 291 | M6x12 | 861 |

| Комплектующие Для артикула | Шестигранный ключ | | Уплотнительное кольцо | | Уплотнительное кольцо | |
|-------------------------------|-------------------|------------|-----------------------|------------|-----------------------|------------|
| | 70 950 ... | 70 950 ... | 70 950 ... | 70 950 ... | 70 950 ... | 70 950 ... |
| 70 829 020 | SW5 | 265 | 19x2,5 | 293 | | |
| 70 829 120 | SW5 | 265 | 19x2,5 | 293 | 23x2,5 | 292 |
| 70 829 025 | SW5 | 265 | | | 23x2,5 | 292 |
| 70 829 032 | SW5 | 265 | | | 23x2,5 | 292 |

Державка для отрезных лезвий GX/LX/FX/SX

Комплект поставки:

Державка в сборе, но без отрезного лезвия и без набора для подвода СОЖ



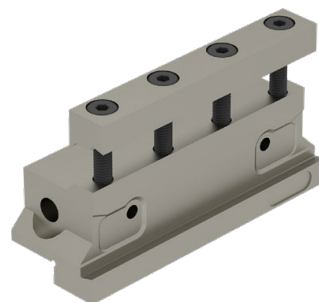
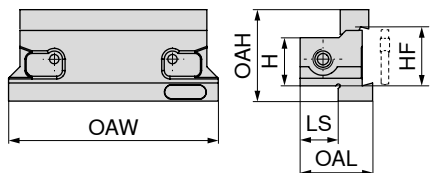
| Обозначение | H mm | HF mm | OAH mm | LS mm | OAL mm | OAW mm | Для отрезных лезвий | 70 830 ... |
|---------------|---------|----------|-----------|----------|-----------|-----------|---------------------|------------|
| SBN 2020-26-K | 20 | 26 | 39 | 20 | 33,0 | 90 | XLC.. 26.. | 020 |
| SBN 2520-32-K | 25 | 32 | 48 | 20 | 36,0 | 110 | XLC.. 32.. | 025 |
| SBN 3229-32-K | 32 | 32 | 48 | 29 | 44,5 | 120 | XLC.. 32.. | 032 |
| SBN 3229-46-K | 32 | 46 | 70 | 29 | 52,0 | 150 | XLC.. 46.. | 132 |
| SBN 4037-46-K | 40 | 46 | 70 | 37 | 60,0 | 150 | XLC.. 46.. | 140 |

| Комплектующие Для отрезных лезвий | 70 950 ... | | | 70 950 ... | | | 70 950 ... | | |
|--------------------------------------|-------------------|-----|------|---------------------|-----|------|---------------|-------|------|
| | Обозначение | Код | Цена | Обозначение | Код | Цена | Обозначение | Код | Цена |
| XLC.. 26.. | Шестигранный ключ | SW5 | 265 | Комплект охлаждения | 278 | 278 | Затяжной винт | M6x25 | 269 |
| XLC.. 32.. | | SW5 | 265 | | 278 | 278 | | M6x25 | 269 |
| XLC.. 46.. | | SW6 | 266 | | 279 | 279 | | M8x35 | 282 |

Державка для отрезных лезвий GX/LX/FX/SX

Комплект поставки:

Державка в сборе, но без отрезного лезвия и без набора для подвода СОЖ



70 831 ...

| Обозначение | H mm | HF mm | OAH mm | LS mm | OAL mm | OAW mm | Для отрезных лезвий | |
|----------------|---------|----------|-----------|----------|-----------|-----------|---------------------|-----|
| SBN 2020-26-KS | 20 | 26 | 39 | 20 | 35,0 | 90 | XLC.. 26.. | 020 |
| SBN 2520-32-KS | 25 | 32 | 48 | 20 | 38,0 | 110 | XLC.. 32.. | 025 |
| SBN 3229-32-KS | 32 | 32 | 48 | 29 | 46,5 | 120 | XLC.. 32.. | 032 |



70 950 ...

70 950 ...

70 950 ...

Комплектующие
Для отрезных лезвий

| | | | | | |
|------------|-----|-----|-----|-------|-----|
| XLC.. 26.. | SW5 | 265 | 278 | M6x25 | 269 |
| XLC.. 32.. | SW5 | 265 | 278 | M6x25 | 269 |

Примеры материалов к таблицам режимов резания

| Подгруппа материалов | Индекс | Состав / микроструктура / термическая обработка | | Прочность Н/мм ² / HB / HRC | Номер материала | Обозначение материала | Номер материала | Обозначение материала | |
|----------------------|--|---|---|---|---------------------------------|--------------------------|----------------------------|--------------------------|--------------------|
| P | Нелегированная сталь | P.1.1 | < 0,15 % C | отожженная | 420 N/mm ² / 125 HB | 1.0401 | C15 | 1.1141 | Ck15 |
| | | P.1.2 | < 0,45 % C | отожженная | 640 N/mm ² / 190 HB | 1.1191 | C45E | 1.0718 | 9SMnPb28 |
| | | P.1.3 | | термоулучшенная | 840 N/mm ² / 250 HB | 1.1191 | C45E | 1.0535 | C55 |
| | | P.1.4 | < 0,75 % C | отожженная | 910 N/mm ² / 270 HB | 1.1223 | C60R | 1.0535 | C55 |
| | | P.1.5 | | термоулучшенная | 1010 N/mm ² / 300 HB | 1.1223 | C60R | 1.0727 | 45S20 |
| | Низколегированная сталь | P.2.1 | | отожженная | 610 N/mm ² / 180 HB | 1.7131 | 16MnCr5 | 1.6587 | 17CrNiMo6 |
| | | P.2.2 | | термоулучшенная | 930 N/mm ² / 275 HB | 1.7131 | 16MnCr5 | 1.6587 | 17CrNiMo6 |
| | | P.2.3 | | термоулучшенная | 1010 N/mm ² / 300 HB | 1.7225 | 42CrMo4 | 1.3505 | 100Cr6 |
| | | P.2.4 | | термоулучшенная | 1200 N/mm ² / 375 HB | 1.7225 | 42CrMo4 | 1.3505 | 100Cr6 |
| | Высоколегированная сталь и высоколегированная инструментальная сталь | P.3.1 | | отожженная | 680 N/mm ² / 200 HB | 1.4021 | X20Cr13 | 1.4034 | X46Cr13 |
| | | P.3.2 | | закаленная и отпущенная | 1100 N/mm ² / 300 HB | 1.2343 | X38CrMoV5-1 | 1.4034 | X46Cr13 |
| | | P.3.3 | | закаленная и отпущенная | 1300 N/mm ² / 400 HB | 1.2343 | X38CrMoV5-1 | 1.4034 | X46Cr13 |
| | Нержавеющая сталь | P.4.1 | ферритная/мартенситная | отожженная | 680 N/mm ² / 200 HB | 1.4016 | X6Cr17 | 1.2316 | X36CrMo16 |
| | | P.4.2 | мартенситная | термоулучшенная | 1010 N/mm ² / 300 HB | 1.4112 | X90CrMoV18 | 1.2316 | X36CrMo16 |
| M | Нержавеющая сталь | M.1.1 | аустенитная / аустенитно-ферритная | резко охлажденная | 610 N/mm ² / 180 HB | 1.4301 | X5CrNi18-10 | 1.4571 | X6CrNiMoTi17-12-2 |
| | | M.2.1 | аустенитная | термоулучшенная | 300 HB | 1.4841 | X15CrNiSi25-21 | 1.4539 | X1NiCrMoCu25-20-5 |
| | | M.3.1 | аустенитная / ферритная (дуплекс) | | 780 N/mm ² / 230 HB | 1.4462 | X2CrNiMoN22-5-3 | 1.4501 | X2CrNiMoCuWN25-7-4 |
| K | Серый чугун | K.1.1 | перлитный/ферритный | | 350 N/mm ² / 180 HB | 0.6010 | GG-10 | 0.6025 | GG-25 |
| | | K.1.2 | перлитный (мартенситный) | | 500 N/mm ² / 260 HB | 0.6030 | GG-30 | 0.6045 | GG-45 |
| | Чугун с шаровидным графитом | K.2.1 | ферритный | | 540 N/mm ² / 160 HB | 0.7040 | GGG-40 | 0.7060 | GGG-60 |
| | | K.2.2 | перлитный | | 845 N/mm ² / 250 HB | 0.7070 | GGG-70 | 0.7080 | GGG-80 |
| | Ковкий чугун | K.3.1 | ферритный | | 440 N/mm ² / 130 HB | 0.8035 | GTW-35-04 | 0.8045 | GTW-45 |
| | | K.3.2 | перлитный | | 780 N/mm ² / 230 HB | 0.8165 | GTS-65-02 | 0.8170 | GTS-70-02 |
| N | Алюминий — деформируемый сплав | N.1.1 | не поддающийся упрочнению | | 60 HB | 3.0255 | Al99,5 | 3.3315 | AlMg1 |
| | | N.1.2 | упрочняемый | упрочненный | 340 N/mm ² / 100 HB | 3.1355 | AlCuMg2 | 3.2315 | AlMgSi1 |
| | Алюминий — литейный сплав | N.2.1 | ≤ 12 % Si, не поддающийся упрочнению | | 250 N/mm ² / 75 HB | 3.2581 | G-AlSi12 | 3.2163 | G-AlSi9Cu3 |
| | | N.2.2 | ≤ 12 % Si, упрочняемый | упрочненный | 300 N/mm ² / 90 HB | 3.2134 | G-AlSi5Cu1Mg | 3.2373 | G-AlSi9Mg |
| | | N.2.3 | > 12 % Si, не поддающийся упрочнению | | 440 N/mm ² / 130 HB | | G-AlSi17Cu4Mg | | G-AlSi18CuNiMg |
| | Медь и ее сплавы (бронза/латунь) | N.3.1 | автоматные сплавы, PB > 1 % | | 375 N/mm ² / 110 HB | 2.0380 | CuZn39Pb2 (Ms58) | 2.0410 | CuZn44Pb2 |
| | | N.3.2 | CuZn, CuSnZn | | 300 N/mm ² / 90 HB | 2.0331 | CuZn15 | 2.4070 | CuZn28Sn1As |
| | | N.3.3 | CuSn, бессвинцовая медь и электролитическая медь | | 340 N/mm ² / 100 HB | 2.0060 | E-Cu57 | 2.0590 | CuZn40Fe |
| | Сплавы магния | N.4.1 | магниевый и его сплавы | | 70 HB | 3.5612 | MgAl6Zn | 3.5312 | MgAl3Zn |
| S | Жаропрочные сплавы | S.1.1 | на основе железа | отожженная | 680 N/mm ² / 200 HB | 1.4864 | X12NiCrSi 36-16 | 1.4865 | G-X40NiCrSi38-18 |
| | | S.1.2 | | упрочненный | 950 N/mm ² / 280 HB | 1.4980 | X6NiCrTiMoVB25-15-2 | 1.4876 | X10NiCrAlTi32-20 |
| | | S.2.1 | на основе никеля или кобальта | отожженная | 840 N/mm ² / 250 HB | 2.4631 | NiCr20TiAl (Nimonic80A) | 3.4856 | NiCr22Mo9Nb |
| | | S.2.2 | | упрочненный | 1180 N/mm ² / 350 HB | 2.4668 | NiCr19Nb5Mo3 (Inconel 718) | 2.4955 | NiFe25Cr20NbTi |
| | | S.2.3 | | литые | 1080 N/mm ² / 320 HB | 2.4765 | CoCr20W15Ni | 1.3401 | G-X120Mn12 |
| | Титановые сплавы | S.3.1 | чистый титан | | 400 N/mm ² | 3.7025 | Ti99,8 | 3.7034 | Ti99,7 |
| | | S.3.2 | альфа-бета-сплавы | упрочненный | 1050 N/mm ² / 320 HB | 3.7165 | TiAl6V4 | Ti-6246 | Ti-6Al-2Sn-4Zr-6Mo |
| S.3.3 | | бета-сплавы | | 1400 N/mm ² / 410 HB | Ti555.3 | Ti-5Al-5V-5Mo-3Cr | R56410 | Ti-10V-2Fe-3Al | |
| H | Закаленная сталь | H.1.1 | | закаленная и отпущенная | 46–55 HRC | | | | |
| | | H.1.2 | | закаленная и отпущенная | 56–60 HRC | | | | |
| | | H.1.3 | | закаленная и отпущенная | 61–65 HRC | | | | |
| | | H.1.4 | | закаленная и отпущенная | 66–70 HRC | | | | |
| | Отбеленный чугун | H.2.1 | | литой | 400 HB | | | | |
| Закаленный чугун | H.3.1 | | закаленная и отпущенная | 55 HRC | | | | | |
| O | Неметаллические материалы | O.1.1 | термоактивные полимеры | | ≤ 150 N/mm ² | | | | |
| | | O.1.2 | термопластичные полимеры | | ≤ 100 N/mm ² | | | | |
| | | O.2.1 | армированные арамидным волокном | | ≤ 1000 N/mm ² | | | | |
| | | O.2.2 | армированные углеродным волокном / стекловолокном | | ≤ 1000 N/mm ² | | | | |
| | | O.3.1 | графит | | | | | | |

* Прочность на растяжение

11

Рекомендуемые значения режимов резания для пластин GX/LX/FX/SX/AX/TC/MaxiClick

| | DRAGONSKIN СТСР325 | DRAGONSKIN СТСР335 | DRAGONSKIN СТПП345 | DRAGONSKIN СТПП520 | DRAGONSKIN СТПП535 | DRAGONSKIN СТР1340 | H216T (SX/FX/GX) | H216T (TC) | |
|--------|-------------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|---------------------|---------------|--|
| Индекс | v _c в м/мин. | | | | | | | | |
| P.1.1 | 220 | 184 | 135 | 236 | 180 | 177 | | | |
| P.1.2 | 194 | 160 | 119 | 204 | 152 | 149 | | | |
| P.1.3 | 171 | 138 | 105 | 174 | 126 | 123 | | | |
| P.1.4 | 163 | 131 | 100 | 165 | 118 | 115 | | | |
| P.1.5 | 151 | 120 | 93 | 150 | 105 | 102 | | | |
| P.2.1 | 198 | 164 | 122 | 209 | 157 | 153 | | | |
| P.2.2 | 161 | 129 | 99 | 162 | 116 | 112 | | | |
| P.2.3 | 151 | 120 | 93 | 150 | 105 | 102 | | | |
| P.2.4 | 121 | 92 | 74 | 113 | 73 | 70 | | | |
| P.3.1 | 149 | 127 | 101 | 185 | 119 | 112 | | | |
| P.3.2 | 96 | 89 | 80 | 131 | 88 | 76 | | | |
| P.3.3 | 44 | 51 | 59 | 76 | 58 | 39 | | | |
| P.4.1 | 149 | 127 | 101 | 185 | 119 | 112 | | | |
| P.4.2 | 123 | 108 | 90 | 158 | 103 | 94 | | | |
| M.1.1 | 149 | 127 | 101 | 185 | 119 | 112 | | | |
| M.2.1 | 96 | 89 | 80 | 131 | 88 | 76 | | | |
| M.3.1 | 133 | 116 | 94 | 169 | 109 | 102 | | | |
| K.1.1 | 170 | 135 | | 140 | 165 | 150 | 140 | 140 | |
| K.1.2 | 150 | 115 | | 115 | 150 | 125 | 115 | 115 | |
| K.2.1 | 160 | 130 | | 180 | 145 | 140 | 150 | 150 | |
| K.2.2 | 145 | 105 | | 115 | 155 | 120 | 110 | 110 | |
| K.3.1 | 210 | 150 | | 130 | 190 | 170 | 170 | 170 | |
| K.3.2 | 140 | 115 | | 110 | 145 | 120 | 140 | 140 | |
| N.1.1 | | | | | | 300 | 400 | 450 | |
| N.1.2 | | | | | | 200 | 100 | 450 | |
| N.2.1 | | | | | | 300 | 450 | 300 | |
| N.2.2 | | | | | | 200 | 450 | 300 | |
| N.2.3 | | | | | | 150 | 500 | 225 | |
| N.3.1 | | | | | | 300 | 425 | 190 | |
| N.3.2 | | | | | | 300 | 400 | 290 | |
| N.3.3 | | | | | | 200 | 275 | 290 | |
| N.4.1 | | | | | | 200 | 225 | 290 | |
| S.1.1 | 35 | | | 40 | 30 | 35 | 38 | | |
| S.1.2 | 30 | | 30 | 30 | 25 | 30 | 28 | | |
| S.2.1 | 20 | | 25 | 20 | 15 | 20 | 28 | | |
| S.2.2 | 15 | | | 15 | 15 | 15 | 24 | | |
| S.2.3 | 15 | | | 18 | 15 | 15 | 20 | | |
| S.3.1 | | | | 125 | 85 | 85 | 90 | | |
| S.3.2 | | | | 50 | 35 | 40 | 55 | | |
| S.3.3 | | | | 35 | 25 | 30 | 40 | | |
| H.1.1 | | | | 30 | | | | | |
| H.1.2 | | | | 25 | | | | | |
| H.1.3 | | | | | | | | | |
| H.1.4 | | | | | | | | | |
| H.2.1 | | | | 25 | | | | | |
| H.3.1 | | | | 40 | | | | | |
| O.1.1 | | | | | | 130 | 130 | 290 | |
| O.1.2 | | | | | | | | | |
| O.2.1 | | | | | | 105 | 105 | 290 | |
| O.2.2 | | | | | | | | | |
| O.3.1 | | | | | | | | | |



Режимы резания в значительной степени зависят от внешних условий, таких как жесткость закрепления инструмента и заготовки, материал и тип станка! Указанные значения являются ориентировочными и в зависимости от конкретных условий могут корректироваться прим. на ±20 %!

Рекомендуемые значения режимов резания для пластин ТХ

| Индекс | CWX500 | | |
|--------|-----------------|------------|------------|
| | v_c m/min. | f мм/об | Охлаждение |
| P.1.1 | 160 | 0,03–0,1 | Эмульсия |
| P.1.2 | 140 | 0,03–0,1 | Эмульсия |
| P.1.3 | 110 | 0,03–0,1 | Эмульсия |
| P.1.4 | 110 | 0,03–0,1 | Эмульсия |
| P.1.5 | 90 | 0,03–0,1 | Эмульсия |
| P.2.1 | 110 | 0,03–0,1 | Эмульсия |
| P.2.2 | 90 | 0,03–0,1 | Эмульсия |
| P.2.3 | 90 | 0,03–0,07 | Эмульсия |
| P.2.4 | 80 | 0,03–0,06 | Эмульсия |
| P.3.1 | 80 | 0,03–0,07 | Эмульсия |
| P.3.2 | 60 | 0,03–0,07 | Эмульсия |
| P.3.3 | 50 | 0,03–0,07 | Эмульсия |
| P.4.1 | 100 | 0,03–0,06 | Эмульсия |
| P.4.2 | 90 | 0,03–0,06 | Эмульсия |
| M.1.1 | 110 | 0,02–0,06 | Эмульсия |
| M.2.1 | 90 | 0,02–0,06 | Эмульсия |
| M.3.1 | 70 | 0,02–0,06 | Эмульсия |
| K.1.1 | 140 | 0,03–0,1 | Эмульсия |
| K.1.2 | 100 | 0,03–0,1 | Эмульсия |
| K.2.1 | 90 | 0,03–0,1 | Эмульсия |
| K.2.2 | 80 | 0,03–0,1 | Эмульсия |
| K.3.1 | 140 | 0,03–0,1 | Эмульсия |
| K.3.2 | 120 | 0,03–0,1 | Эмульсия |
| N.1.1 | 330 | 0,05–0,12 | Эмульсия |
| N.1.2 | 310 | 0,05–0,12 | Эмульсия |
| N.2.1 | 270 | 0,05–0,12 | Эмульсия |
| N.2.2 | 230 | 0,05–0,12 | Эмульсия |
| N.2.3 | 140 | 0,05–0,12 | Эмульсия |
| N.3.1 | 240 | 0,05–0,12 | Эмульсия |
| N.3.2 | 200 | 0,05–0,12 | Эмульсия |
| N.3.3 | 180 | 0,05–0,12 | Эмульсия |
| N.4.1 | 180 | 0,05–0,12 | Эмульсия |
| S.1.1 | 60 | 0,02–0,07 | Эмульсия |
| S.1.2 | 50 | 0,02–0,08 | Эмульсия |
| S.2.1 | 60 | 0,02–0,09 | Эмульсия |
| S.2.2 | 50 | 0,02–0,10 | Эмульсия |
| S.2.3 | 40 | 0,02–0,11 | Эмульсия |
| S.3.1 | 60 | 0,02–0,12 | Эмульсия |
| S.3.2 | 40 | 0,02–0,13 | Эмульсия |
| S.3.3 | 30 | 0,02–0,14 | Эмульсия |
| H.1.1 | 50 | 0,01–0,07 | Эмульсия |
| H.1.2 | | | |
| H.1.3 | | | |
| H.1.4 | | | |
| H.2.1 | | | |
| H.3.1 | | | |
| O.1.1 | 180 | 0,05–0,12 | Эмульсия |
| O.1.2 | 180 | 0,05–0,12 | Эмульсия |
| O.2.1 | 150 | 0,05–0,12 | Эмульсия |
| O.2.2 | 110 | 0,05–0,12 | Эмульсия |
| O.3.1 | 170 | 0,03–0,1 | Эмульсия |



Режимы резания в значительной степени зависят от внешних условий, таких как жесткость закрепления инструмента и заготовки, материал и тип станка! Указанные значения являются ориентировочными и в зависимости от конкретных условий могут корректироваться прим. на $\pm 20\%$!

GX – значения подачи и глубины резания

GX-Стандарт/GX-E

Продольное точение



Обработка канавок/отрезка



| GX-Стандарт/GX-E | Глубина резания a_p , мм | | | | | | |
|---------------------|----------------------------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|
| | 0,5 | 1,0 | 1,5 | 2,0 | 2,5 | 3,0 | 3,5 |
| Ширина канавки в мм | Подача f в мм/об | | | | | | |
| 2 | 0,10-0,15 | 0,05-0,15 | 0,05-0,12 | 0,05-0,10 | | | |
| 3 | 0,10-0,17 | 0,05-0,17 | 0,05-0,17 | 0,05-0,15 | 0,05-0,12 | | |
| 4 | 0,10-0,20 | 0,07-0,20 | 0,07-0,20 | 0,07-0,20 | 0,07-0,17 | 0,07-0,15 | |
| 5 | 0,10-0,25 | 0,10-0,25 | 0,07-0,25 | 0,07-0,25 | 0,07-0,22 | 0,07-0,20 | |
| 6 | 0,15-0,30 | 0,15-0,30 | 0,15-0,30 | 0,15-0,30 | 0,15-0,30 | 0,15-0,25 | 0,15-0,22 |

| GX-Стандарт/GX-E |
|--------------------|
| Подача f в мм/об |
| 0,05-0,20 |
| 0,10-0,25 |
| 0,10-0,25 |
| 0,10-0,30 |
| 0,15-0,35 |

При обработке торцевых канавок уменьшить подачу на 40 %.

GX-F2

Продольное точение



Обработка канавок/отрезка



| GX-F2 | Глубина резания a_p , мм | | | | | | | | |
|---------------------|----------------------------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|
| | 0,50 | 0,75 | 1,00 | 1,25 | 1,50 | 1,75 | 2,00 | 2,25 | 2,50 |
| Ширина канавки в мм | Подача f в мм/об | | | | | | | | |
| 2 | 0,03-0,15 | 0,03-0,15 | 0,03-0,15 | 0,03-0,10 | | | | | |
| 3 | 0,04-0,17 | 0,04-0,17 | 0,04-0,17 | 0,04-0,15 | 0,04-0,13 | 0,04-0,12 | | | |
| 4 | 0,05-0,20 | 0,05-0,20 | 0,05-0,20 | 0,05-0,20 | 0,05-0,20 | 0,05-0,17 | 0,05-0,15 | | |
| 5 | 0,07-0,20 | 0,07-0,20 | 0,07-0,20 | 0,07-0,20 | 0,07-0,20 | 0,07-0,20 | 0,07-0,17 | 0,07-0,15 | |
| 6 | 0,10-0,23 | 0,10-0,23 | 0,10-0,23 | 0,10-0,23 | 0,10-0,23 | 0,10-0,23 | 0,10-0,23 | 0,10-0,19 | 0,10-0,15 |

| GX-F2 |
|--------------------|
| Подача f в мм/об |
| 0,05-0,15 |
| 0,075-0,20 |
| 0,10-0,25 |
| 0,10-0,30 |
| 0,15-0,325 |

При обработке торцевых канавок уменьшить подачу на 40 %.

GX-M40

Продольное точение



Обработка канавок/отрезка



| GX-M40 | Глубина резания a_p , мм | | | | | | | |
|---------------------|----------------------------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|
| | 0,5 | 1,0 | 1,5 | 2,0 | 2,5 | 3,0 | 3,5 | 4,0 |
| Ширина канавки в мм | Подача f в мм/об | | | | | | | |
| 2 | 0,10-0,20 | 0,05-0,20 | 0,05-0,17 | 0,05-0,15 | | | | |
| 3 | 0,10-0,22 | 0,10-0,22 | 0,10-0,21 | 0,10-0,20 | 0,10-0,17 | | | |
| 4 | 0,10-0,25 | 0,10-0,25 | 0,10-0,25 | 0,10-0,25 | 0,10-0,22 | 0,10-0,17 | | |
| 5 | 0,10-0,30 | 0,10-0,30 | 0,10-0,30 | 0,10-0,30 | 0,10-0,27 | 0,10-0,23 | 0,10-0,20 | |
| 6 | 0,10-0,35 | 0,10-0,35 | 0,10-0,35 | 0,10-0,35 | 0,10-0,32 | 0,10-0,27 | 0,10-0,23 | 0,10-0,20 |

| GX-M40 |
|--------------------|
| Подача f в мм/об |
| 0,05-0,15 |
| 0,075-0,20 |
| 0,10-0,25 |
| 0,10-0,30 |
| 0,15-0,325 |

При обработке торцевых канавок уменьшить подачу на 40 %.

GX-27P

Продольное точение



Обработка канавок/отрезка



| GX-27P | Глубина резания a_p , мм | | | | | | | |
|---------------------|----------------------------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|
| | 0,5 | 1,0 | 1,5 | 2,0 | 2,5 | 3,0 | 3,5 | 4,0 |
| Ширина канавки в мм | Подача f в мм/об | | | | | | | |
| 2 | 0,05-0,23 | 0,05-0,23 | 0,05-0,23 | 0,05-0,20 | | | | |
| 3 | 0,05-0,25 | 0,05-0,25 | 0,05-0,25 | 0,05-0,25 | 0,05-0,20 | | | |
| 4 | 0,10-0,30 | 0,10-0,30 | 0,10-0,30 | 0,10-0,30 | 0,10-0,30 | 0,10-0,25 | | |
| 5 | 0,10-0,35 | 0,10-0,35 | 0,10-0,35 | 0,10-0,35 | 0,10-0,35 | 0,10-0,32 | 0,10-0,30 | |
| 6 | 0,10-0,40 | 0,10-0,40 | 0,10-0,40 | 0,10-0,40 | 0,10-0,40 | 0,10-0,36 | 0,10-0,33 | 0,10-0,30 |

| GX-27P |
|--------------------|
| Подача f в мм/об |
| 0,05-0,20 |
| 0,05-0,25 |
| 0,05-0,30 |
| 0,10-0,35 |
| 0,10-0,40 |

При обработке торцевых канавок уменьшить подачу на 40 %.

GX – значения подачи и глубины резания

GX-M3

Продольное точение



Обработка канавок/
отрезка



| GX-M3 | Глубина резания a_p , мм | | | | | | | |
|----------------|----------------------------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----|-----|
| | 0,5 | 1,0 | 1,5 | 2,0 | 2,5 | 3,0 | 3,5 | 4,0 |
| Радиус RE в мм | Подача f в мм/об | | | | | | | |
| 1,5 | 0,15-0,35 | 0,15-0,35 | 0,15-0,30 | | | | | |
| 2 | 0,15-0,40 | 0,15-0,40 | 0,15-0,40 | 0,15-0,30 | | | | |
| 2,5 | 0,15-0,50 | 0,15-0,50 | 0,15-0,50 | 0,15-0,40 | 0,15-0,35 | | | |
| 3 | 0,20-0,70 | 0,20-0,70 | 0,20-0,70 | 0,20-0,60 | 0,20-0,50 | 0,20-0,40 | | |

| GX-M3 | Подача f в мм/об |
|-------|--------------------|
| | 0,05-0,20 |
| | 0,10-0,25 |
| | 0,10-0,25 |
| | 0,10-0,35 |

Пластины GX-27P для радиальных канавок

Продольное точение



Обработка канавок/
отрезка



| Пластины GX-27P для радиальных канавок | Глубина резания a_p , мм | | | | | | | |
|--|----------------------------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|
| | 0,5 | 1,0 | 1,5 | 2,0 | 2,5 | 3,0 | 3,5 | 4,0 |
| Радиус RE в мм | Подача f в мм/об | | | | | | | |
| 1,5 | 0,10-0,45 | 0,05-0,45 | 0,05-0,40 | | | | | |
| 2 | 0,15-0,50 | 0,10-0,50 | 0,10-0,50 | 0,10-0,40 | | | | |
| 2,5 | 0,15-0,60 | 0,10-0,60 | 0,10-0,60 | 0,10-0,50 | 0,10-0,45 | | | |
| 3 | 0,25-0,70 | 0,20-0,70 | 0,15-0,70 | 0,15-0,70 | 0,15-0,65 | 0,15-0,60 | 0,15-0,55 | |
| 4 | 0,25-0,80 | 0,20-0,80 | 0,15-0,80 | 0,15-0,80 | 0,15-0,80 | 0,15-0,80 | 0,15-0,75 | 0,15-0,70 |

| Пластины GX-27P для радиальных канавок | Подача f в мм/об |
|--|--------------------|
| | 0,05-0,15 |
| | 0,075-0,20 |
| | 0,10-0,25 |
| | 0,10-0,30 |
| | 0,15-0,35 |

GX-M1

Обработка канавок/отрезка



| GX-M1 | Подача f в мм/об |
|---------------------|--------------------|
| Ширина канавки в мм | |
| 2 | 0,05-0,15 |
| 3 | 0,10-0,20 |
| 4 | 0,10-0,25 |

11

Пластины GX для радиальных канавок

Обработка канавок/отрезка



| Пластины GX для радиальных канавок | Подача f в мм/об |
|------------------------------------|--------------------|
| Радиус RE в мм | |
| 0,80 | 0,05-0,10 |
| 1,00 | 0,05-0,15 |
| 1,20 | 0,05-0,15 |

Пластины GX для канавок под стопорные кольца

Обработка канавок



| Пластины GX для канавок под стопорные кольца | Подача f в мм/об |
|--|--------------------|
| Ширина канавки в мм | |
| 0,60-1,70 | 0,02-0,09 |
| 1,95-2,25 | 0,05-0,10 |
| 2,75-3,25 | 0,05-0,12 |

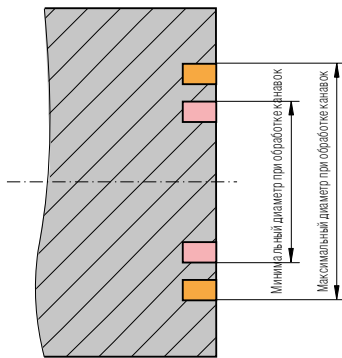
Рекомендуемые значения подачи и рекомендации для обработки торцевых канавок и подрезки торца пластинами GX 24

Рекомендуемые значения подачи

GX

| Обозначение | f в мм/об | | a _{p,max} mm |
|-------------------|-----------|-----------|-----------------------|
| | ← | ↕ | |
| GX 24-2 E 3.00 .. | 0,05-0,15 | 0,05-0,20 | 2,5 |
| GX 24-3 E 4.00 .. | 0,05-0,15 | 0,05-0,25 | 3,0 |
| GX 24-3 E 5.00 .. | 0,05-0,15 | 0,10-0,25 | 3,0 |
| GX 24-4 E 6.00 .. | 0,05-0,20 | 0,10-0,30 | 3,5 |

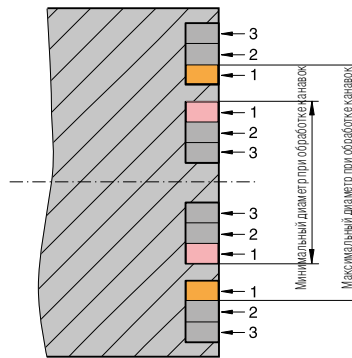
Обработка торцевых канавок



Возможно только в пределах диапазона диаметров, указанного на модуле или державке для обработки торцевых канавок (например, 50–70 мм).

Важно: указанный диапазон диаметров всегда применяется для наружного диаметра канавки!

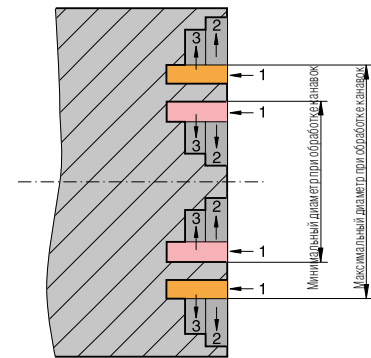
Обработка торцевых канавок — расширение канавок



Расширение канавок возможно с выходом за верхние и нижние пределы диапазона диаметров, указанного на модуле или державке для обработки торцевых канавок.

Важно: лишь первое врезание должно находиться в пределах диапазона диаметров, указанного на модуле или державке для обработки торцевых канавок. Глубина канавок при расширении канавок не должна быть больше первого врезания.

Обработка торцевых канавок и подрезка торца

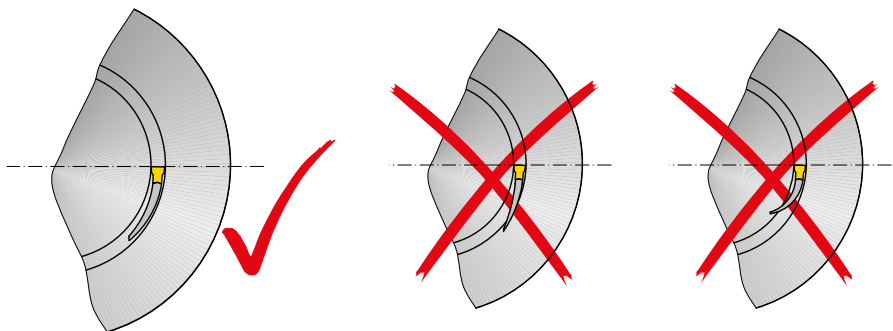


Расширение канавок путем подрезки торца возможно с выходом за верхние и нижние пределы диапазона диаметров, указанного на модуле или державке для обработки торцевых канавок.

Важно: лишь первое врезание должно находиться в пределах диапазона диаметров, указанного на модуле.



Внимание: диаметр канавок на торцевой поверхности должен находиться в пределах диапазона диаметров, указанного на модуле или державке для обработки торцевых канавок. В противном случае возможно повреждение или разрушение инструмента.



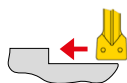
Правильная державка для обработки торцевых канавок

Не подходящая державка для обработки торцевых канавок

MaxiClick – значения подачи и глубины резания

MaxiClick 05

Продольное точение



Глубина резания a_p , мм

| MaxiClick 05 | 0,25 | 0,50 | 0,75 |
|---------------------|--------------------|-----------|-----------|
| Ширина канавки в мм | Подача f в мм/об | | |
| 1 | 0,02–0,15 | 0,02–0,10 | |
| 1,5 | 0,02–0,20 | 0,02–0,20 | 0,02–0,14 |

Обработка канавок/отрезка



MaxiClick 05

Подача f в мм/об

0,03–0,10

0,03–0,11

MaxiClick 10

Продольное точение



Глубина резания a_p , мм

| MaxiClick 10 | 0,50 | 0,75 | 1,00 | 1,25 | 1,50 |
|---------------------|--------------------|-----------|-----------|-----------|-----------|
| Ширина канавки в мм | Подача f в мм/об | | | | |
| 1,5 | 0,02–0,20 | 0,02–0,15 | 0,02–0,10 | | |
| 2 | 0,02–0,20 | 0,02–0,20 | 0,02–0,14 | 0,02–0,10 | |
| 2,5 | 0,02–0,20 | 0,02–0,20 | 0,02–0,17 | 0,02–0,13 | 0,02–0,10 |

Обработка канавок/отрезка



MaxiClick 10

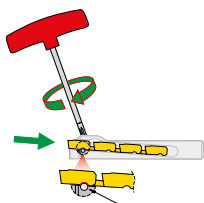
Подача f в мм/об

0,03–0,11

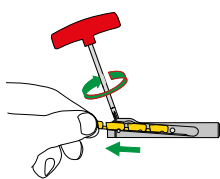
0,03–0,12

0,03–0,15

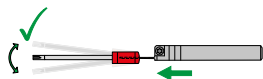
MaxiClick – рекомендации по использованию



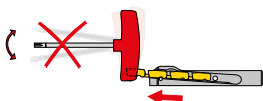
Правильная установка режущей пластины в фиксаторе



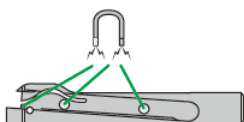
Извлечение режущей пластины



Отломать отработанную режущую пластину влево или вправо



Магниты предотвращают выпадение режущей пластины из державки во время позиционирования



SX – значения подачи и глубины резания

SX-F2

Продольное точение



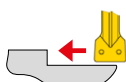
Обработка канавок/отрезка



| SX-F2 | Глубина резания a_p , мм | | | | | | | | SX-F2 | |
|---------------------|----------------------------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|------|--------------------|------------|
| | 0,50 | 0,75 | 1,00 | 1,25 | 1,50 | 1,75 | 2,00 | 2,25 | | 2,50 |
| Ширина канавки в мм | Подача f в мм/об | | | | | | | | Подача f в мм/об | |
| 2 | 0,03–0,15 | 0,03–0,15 | 0,03–0,15 | 0,03–0,10 | | | | | | 0,05–0,15 |
| 3 | 0,04–0,17 | 0,04–0,17 | 0,04–0,17 | 0,04–0,15 | 0,04–0,13 | 0,04–0,12 | | | | 0,075–0,20 |
| 4 | 0,05–0,20 | 0,05–0,20 | 0,05–0,20 | 0,05–0,20 | 0,05–0,20 | 0,05–0,17 | 0,05–0,15 | | | 0,10–0,25 |

SX-M2

Продольное точение



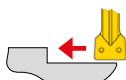
Обработка канавок/отрезка



| SX-M2 | Глубина резания a_p , мм | | | | | | | SX-M2 | |
|---------------------|----------------------------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----|--------------------|------------|
| | 0,5 | 1,0 | 1,5 | 2,0 | 2,5 | 3,0 | 3,5 | | 4,0 |
| Ширина канавки в мм | Подача f в мм/об | | | | | | | Подача f в мм/об | |
| 2 | 0,05–0,17 | 0,05–0,13 | 0,05–0,10 | | | | | | 0,05–0,15 |
| 3 | 0,07–0,20 | 0,07–0,20 | 0,07–0,18 | 0,07–0,15 | | | | | 0,075–0,20 |
| 4 | 0,10–0,25 | 0,10–0,25 | 0,10–0,25 | 0,10–0,22 | 0,10–0,18 | | | | 0,10–0,25 |
| 5 | 0,12–0,27 | 0,12–0,27 | 0,12–0,27 | 0,12–0,25 | 0,12–0,22 | | | | 0,10–0,30 |
| 6 | 0,15–0,30 | 0,15–0,30 | 0,15–0,30 | 0,15–0,30 | 0,15–0,25 | 0,15–0,20 | | | 0,15–0,35 |

SX-27P

Продольное точение



Обработка канавок/отрезка



| SX-27P | Глубина резания a_p , мм | | | | | | SX-27P | | |
|---------------------|----------------------------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|--------------------|-----|-----------|
| | 0,5 | 1,0 | 1,5 | 2,0 | 2,5 | 3,0 | | 3,5 | 4,0 |
| Ширина канавки в мм | Подача f в мм/об | | | | | | Подача f в мм/об | | |
| 2 | 0,05–0,23 | 0,05–0,23 | 0,05–0,23 | 0,05–0,20 | | | | | 0,05–0,20 |
| 3 | 0,05–0,25 | 0,05–0,25 | 0,05–0,25 | 0,05–0,25 | 0,05–0,20 | | | | 0,05–0,25 |
| 4 | 0,10–0,30 | 0,10–0,30 | 0,10–0,30 | 0,10–0,30 | 0,10–0,30 | 0,10–0,25 | | | 0,05–0,30 |

SX/LX – значения подачи и глубины резания

SX-M1

Обработка канавок/отрезка



| SX-M1 | |
|---------------------|------------------|
| Ширина канавки в мм | Подача f в мм/об |
| 2 | 0,05–0,15 |
| 3 | 0,10–0,20 |
| 4 | 0,10–0,25 |
| 5 | 0,15–0,30 |
| 6 | 0,15–0,35 |

SX-M3

Продольное точение



Обработка канавок/отрезка



| SX-M3 | Глубина резания a _p , мм | | | | | | | |
|-------------|-------------------------------------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----|-----|
| | 0,5 | 1,0 | 1,5 | 2,0 | 2,5 | 3,0 | 3,5 | 4,0 |
| Радиус в мм | Подача f в мм/об | | | | | | | |
| 1,5 | 0,15–0,35 | 0,15–0,35 | 0,15–0,30 | | | | | |
| 2 | 0,15–0,40 | 0,15–0,40 | 0,15–0,40 | 0,15–0,30 | | | | |
| 2,5 | 0,15–0,50 | 0,15–0,50 | 0,15–0,50 | 0,15–0,40 | 0,15–0,35 | | | |
| 3 | 0,20–0,70 | 0,20–0,70 | 0,20–0,70 | 0,20–0,60 | 0,20–0,50 | 0,20–0,40 | | |

| SX-M3 | Подача f в мм/об |
|-------|------------------|
| | 0,05–0,20 |
| | 0,10–0,25 |
| | 0,10–0,25 |
| | 0,10–0,35 |

LX-M2

Продольное точение



Обработка канавок/отрезка

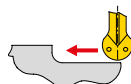


| LX-M2 | Глубина резания a _p , мм | | | | | | | |
|---------------------|-------------------------------------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|
| | 0,5 | 1,0 | 1,5 | 2,0 | 2,5 | 3,0 | 3,5 | 4,0 |
| Ширина канавки в мм | Подача f в мм/об | | | | | | | |
| 8 | 0,17–0,45 | 0,17–0,45 | 0,17–0,45 | 0,17–0,45 | 0,17–0,40 | 0,17–0,37 | 0,17–0,35 | |
| 10 | 0,20–0,50 | 0,20–0,50 | 0,20–0,50 | 0,20–0,50 | 0,20–0,46 | 0,20–0,42 | 0,20–0,38 | 0,20–0,35 |

| LX-M2 | Подача f в мм/об |
|-------|------------------|
| | 0,20–0,50 |
| | 0,20–0,50 |

LX-M3

Продольное точение



Обработка канавок/отрезка



| LX-M3 | Глубина резания a _p , мм | | | | | | | |
|-------------|-------------------------------------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|
| | 0,5 | 1,0 | 1,5 | 2,0 | 2,5 | 3,0 | 3,5 | 4,0 |
| Радиус в мм | Подача f в мм/об | | | | | | | |
| 4 | 0,25–0,80 | 0,25–0,80 | 0,25–0,80 | 0,25–0,80 | 0,25–0,80 | 0,25–0,70 | 0,25–0,60 | 0,25–0,50 |

| LX-M3 | Подача f в мм/об |
|-------|------------------|
| | 0,15–0,35 |

AX/FX — значения подачи и глубины резания

AX-F50

Подрезка торца



Обработка торцевых канавок



| AX-F50 | Глубина резания a _p , мм | | | |
|--------|-------------------------------------|-----------|------------|-----------|
| | 0,5 | 1,0 | 1,5 | 2,3 |
| Размер | Подача f в мм/об | | | |
| AX 05 | 0,03–0,10 | 0,03–0,10 | | |
| AX 10 | 0,03–0,13 | 0,03–0,13 | 0,03–0,135 | |
| AX 15 | 0,03–0,15 | 0,03–0,15 | 0,03–0,15 | 0,03–0,15 |

| Первое врезание | |
|------------------|------------------|
| Подача f в мм/об | Подача f в мм/об |
| 0,025–0,080 | 0,025–0,20 |
| 0,025–0,065 | 0,05–0,25 |
| 0,025–0,050 | 0,05–0,30 |

FX-F1

Обработка канавок/отрезка



| FX-F1 | Подача f в мм/об |
|---------------------|------------------|
| Ширина канавки в мм | |
| 2,2 | 0,025–0,10 |
| 3,1 | 0,05–0,15 |
| 4,1 | 0,05–0,20 |

FX-M1

Обработка канавок/отрезка



| FX-M1 | Подача f в мм/об |
|---------------------|------------------|
| Ширина канавки в мм | |
| 2,20 | 0,05–0,15 |
| 3,10 | 0,08–0,18 |
| 4,10 | 0,10–0,20 |
| 5,10 | 0,15–0,28 |
| 6,50 | 0,15–0,33 |
| 8,20 | 0,20–0,40 |
| 9,70 | 0,20–0,40 |

FX-27P

Обработка канавок/отрезка



| FX-27P | Подача f в мм/об |
|---------------------|------------------|
| Ширина канавки в мм | |
| 2,20 | 0,01–0,10 |
| 3,10 | 0,015–0,125 |
| 4,10 | 0,05–0,15 |


FX-R2

Обработка канавок



| FX-R2 | Подача f в мм/об |
|---------------------|------------------|
| Ширина канавки в мм | |
| 3,10 | 0,10–0,275 |
| 4,10 | 0,15–0,35 |

ТС – рекомендуемые значения глубины профиля и количества проходов

 Все значения рекомендуются для обработки стали

Метрическая ISO 60°, наружная резьба

| Шаг в мм | 0,5 | 0,75 | 1,0 | 1,25 | 1,5 | 1,75 | 2,0 | 2,5 | 3,0 | 3,5 | 4,0 | 4,5 | 5,0 |
|-----------------------------|------|------|------|------|------|------|------|------|-------|-------|-------|-------|-------|
| Количество/проходы | 4-6 | 4-7 | 4-8 | 5-9 | 6-10 | 7-11 | 8-12 | 9-14 | 10-18 | 10-18 | 12-20 | 12-20 | 12-20 |
| Глубина профиля резьбы в мм | 0,32 | 0,48 | 0,64 | 0,8 | 0,95 | 1,10 | 1,26 | 1,58 | 1,89 | 2,21 | 2,53 | 2,84 | 3,16 |

Метрическая ISO 60°, внутренняя резьба

| Шаг в мм | 0,5 | 0,75 | 1,0 | 1,25 | 1,5 | 1,75 | 2,0 | 2,5 | 3,0 | 3,5 | 4,0 | 4,5 | 5,0 |
|-----------------------------|------|------|------|------|------|------|------|------|-------|-------|-------|-------|-------|
| Количество/проходы | 4-6 | 4-7 | 4-8 | 5-9 | 6-10 | 7-11 | 8-12 | 9-14 | 10-18 | 10-18 | 12-20 | 12-20 | 12-20 |
| Глубина профиля резьбы в мм | 0,30 | 0,45 | 0,59 | 0,74 | 0,89 | 1,02 | 1,17 | 1,46 | 1,76 | 2,02 | 2,35 | 2,64 | 2,93 |

Whitworth 55°, наружная и внутренняя резьба

| Шаг в нитках/дюйм | 28 | 26 | 24 | 20 | 19 | 18 | 16 | 14 | 12 | 11 | 10 | 9 | 8 | 7 | 6 | 5 |
|-----------------------------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| Количество/проходы | 5-8 | 5-8 | 5-9 | 5-9 | 6-10 | 6-10 | 7-11 | 8-12 | 9-14 | 9-14 | 10-17 | 10-18 | 10-18 | 12-20 | 12-20 | 12-20 |
| Глубина профиля резьбы в мм | 0,60 | 0,65 | 0,70 | 0,84 | 0,88 | 0,93 | 1,05 | 1,20 | 1,40 | 1,53 | 1,68 | 1,87 | 2,11 | 2,41 | 2,81 | 3,37 |

Резьба неполного профиля 60°, наружная и внутренняя резьба

| Наружная | ТС 16-2EI-AG60 | | | | | | | | | | | | | | | | |
|-----------------------------|----------------|------|------|------|------|------|------|-------|---------------|------|------|-------|---------------|-------|-------|-------|-------|
| | ТС 16-1EI-A60 | | | | | | | | ТС 16-2EI-G60 | | | | ТС 16-3EI-N60 | | | | |
| Шаг в мм | 0,5 | 0,75 | 1,0 | 1,25 | 1,5 | 1,75 | 2,0 | 2,5 | 3,0 | 1,75 | 2,0 | 2,5 | 3,0 | 3,5 | 4,0 | 4,5 | 5,0 |
| Количество/проходы | 4-6 | 4-7 | 5-9 | 6-10 | 7-11 | 8-12 | 9-14 | 10-15 | 12-19 | 8-12 | 9-14 | 10-15 | 12-20 | 12-20 | 13-21 | 14-22 | 14-22 |
| Глубина профиля резьбы в мм | 0,33 | 0,52 | 0,71 | 0,90 | 1,09 | 1,28 | 1,47 | 1,84 | 2,22 | 1,23 | 1,42 | 1,79 | 2,17 | 2,45 | 2,83 | 3,21 | 3,59 |

| Внутр. | ТС 16-2EI-AG60 | | | | | | | | | | | | | | | | |
|-----------------------------|----------------|------|------|------|------|------|------|-------|---------------|------|------|-------|---------------|-------|-------|-------|-------|
| | ТС 16-1EI-A60 | | | | | | | | ТС 16-2EI-G60 | | | | ТС 16-3EI-N60 | | | | |
| Шаг в мм | 0,5 | 0,75 | 1,0 | 1,25 | 1,5 | 1,75 | 2,0 | 2,5 | 3,0 | 1,75 | 2,0 | 2,5 | 3,0 | 3,5 | 4,0 | 4,5 | 5,0 |
| Количество/проходы | 4-6 | 4-7 | 5-9 | 6-10 | 7-11 | 8-12 | 9-14 | 10-15 | 12-19 | 8-12 | 9-14 | 10-15 | 12-20 | 12-20 | 13-21 | 14-22 | 14-22 |
| Глубина профиля резьбы в мм | 0,27 | 0,44 | 0,60 | 0,76 | 0,92 | 1,09 | 1,25 | 1,57 | 1,90 | 1,04 | 1,20 | 1,52 | 1,85 | 2,07 | 2,40 | 2,72 | 3,05 |

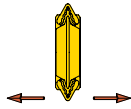
Резьба неполного профиля 55°, наружная и внутренняя резьба

| Наружная | ТС 16-2EI-AG55 | | | | | | | | | | | | | |
|-----------------------------|----------------|------|------|------|------|------|------|------|-------|-------|-------|-------|-------|--|
| | ТС 16-1EI-A55 | | | | | | | | | | | | | |
| Шаг в нитках/дюйм | 28 | 26 | 24 | 20 | 19 | 18 | 16 | 14 | 12 | 11 | 10 | 9 | 8 | |
| Количество/проходы | 5-8 | 5-8 | 6-9 | 6-9 | 7-12 | 7-12 | 8-14 | 9-14 | 10-16 | 10-16 | 11-18 | 12-20 | 12-20 | |
| Глубина профиля резьбы в мм | 0,66 | 0,72 | 0,79 | 0,95 | 1,01 | 1,07 | 1,21 | 1,39 | 1,63 | 1,79 | 1,97 | 2,20 | 2,48 | |

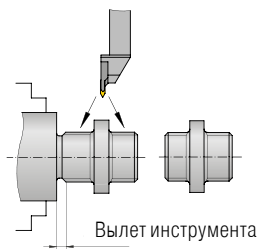
| Внутр. | ТС 16-2EI-G55 | | | | | | | ТС 16-3EI-N55 | | |
|-----------------------------|---------------|------|-------|-------|-------|-------|-------|---------------|-------|--|
| | 14 | 12 | 11 | 10 | 9 | 8 | 7 | 6 | 5 | |
| Количество/проходы | 8-12 | 9-14 | 10-15 | 11-18 | 12-20 | 12-20 | 12-20 | 12-20 | 14-22 | |
| Глубина профиля резьбы в мм | 1,22 | 1,46 | 1,56 | 1,80 | 2,03 | 2,31 | 2,40 | 2,89 | 3,56 | |

Сравнение резбонарезания пластинами ТС и обычными пластинами

ТС

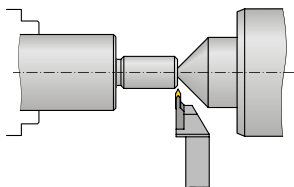


- ▲ Нейтральное исполнение пластины обеспечивает возможность ее использования в обоих направлениях
- ▲ Всего одна пластина на каждый шаг для нарезания резьбы неполного профиля и резьбы Whitworth; всего две пластины (внутренняя – наружная) на каждый шаг резьбы ISO
- ▲ Уменьшение позиций на складе
- ▲ Оптимальное стружкообразование благодаря стружколому с передним углом +10°

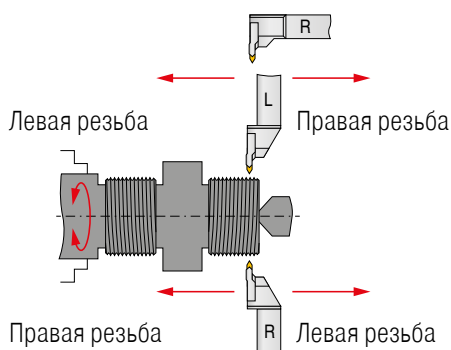


Повышение экономической эффективности за счет:

- ▲ Сокращение времени обработки
- ▲ Меньшее число замен инструментов
- ▲ Высокая прочность при небольшом вылете
- ▲ Экономия материала
- ▲ Возможно резбонарезание между выступами
- ▲ Меньше количество инструментов и пластин



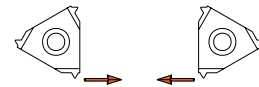
- ▲ Оптимальный доступ к заготовке, чтобы использование задней бабки было также возможно и для малых диаметров резьбы



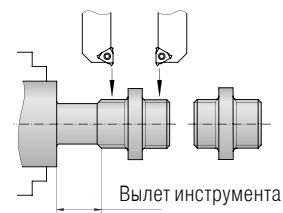
R = Правостороннее исполнение
L = Левостороннее исполнение

- ▲ Просто в применении, так как инструменты могут использоваться без коррекции угла наклона в обоих направлениях

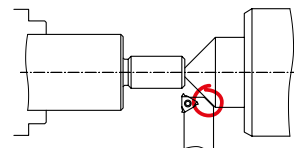
Традиционный метод



- ▲ Правое и левое исполнение пластины, поэтому может использоваться только в одном направлении
- ▲ Для каждого шага резьбы требуется 4 резбонарезные пластины (правая – левая, внутренняя – наружная)



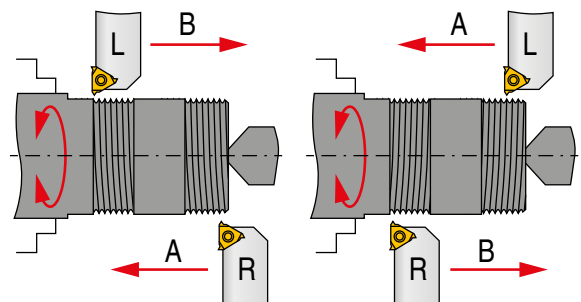
- ▲ Для этой обработки требуется два инструмента
- ▲ Дополнительная потеря материала и стабильности за счет больших вылетов



- ▲ Плохая доступность
- ▲ Опасность столкновения

Правая резьба

Левая резьба

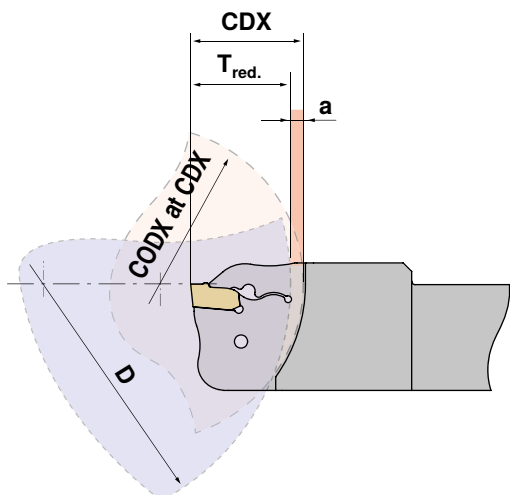


- ▲ При обычном резбонарезании необходимо соблюдать коррекцию угла наклона, поэтому требуются высокотехнологичные ноу-хау
- ▲ Может использоваться только при одном направлении вращения

ModularClamp



Модули для обработки канавок ModularClamp подходят для обработки заготовок определенного диаметра CODX. Если диаметр заготовки больше CODX модуля для обработки канавок, то возможная глубина обработки канавки уменьшается на величину «а». Величина уменьшения определяется с помощью нижеприведенной таблицы.



- CDX** макс. глубина канавки в мм
- CODX** Максимальный диаметр заготовки при полной глубине канавки в мм
- a** Величина уменьшения в мм

$$T_{red.} = CDX - a$$

Уменьшение глубины канавки

| Типоразмер | Уменьшение a (мм) максимальной глубины канавки (CDX) | | | | | | | | | | | | | | | | |
|------------|--|-----|-----|-----|-----|-----|------|-----|------|-----|------|-----|------|-----|-----|-----|------|
| | | 0,5 | 1,0 | 1,5 | 2,0 | 2,5 | 3,0 | 3,5 | 4,0 | 4,5 | 5,0 | 5,5 | 6,0 | 6,5 | 7,0 | 7,5 | 8,0 |
| E12 | 35 | 40 | 45 | 60 | 75 | 115 | >250 | | | | | | | | | | |
| E16 | 50 | 55 | 60 | 70 | 80 | 100 | 130 | 200 | >420 | | | | | | | | |
| E20 | 60 | 65 | 70 | 75 | 85 | 95 | 110 | 130 | 165 | 220 | >330 | | | | | | |
| E25 | 75 | 80 | 85 | 90 | 100 | 110 | 125 | 140 | 160 | 190 | 240 | 320 | >500 | | | | |
| E32 | 95 | 100 | 105 | 110 | 120 | 125 | 135 | 145 | 160 | 180 | 200 | 225 | 270 | 320 | 400 | 530 | >800 |

Диаметр заготовки D (мм)

Максимальный диаметр заготовки (CODX) при полной глубине канавки (CDX) в мм

Пример расчета:

E25R21-GX24-3

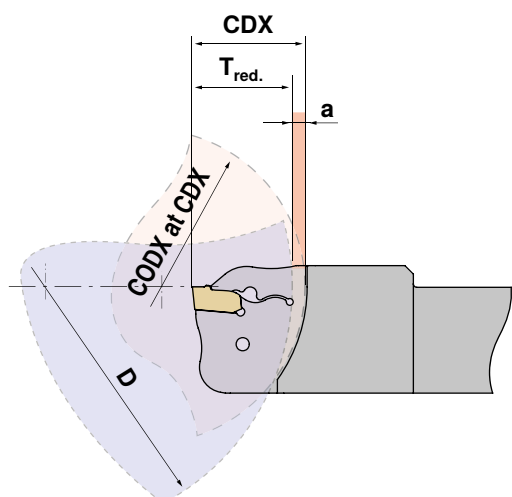
Типоразмер 25 CDX = 21 mm, Ø 75 mm

$$D = \text{Ø } 100 \text{ mm} \qquad CDX - a = T_{red.}$$

$$\qquad \qquad \qquad 21 - 2 = 19 \text{ mm}$$

MonoClamp

SX



Модули для обработки канавок ModularClamp подходят для обработки заготовок определенного диаметра CODX. Если диаметр заготовки больше CODX модуля для обработки канавок, то возможная глубина обработки канавки уменьшается на величину «а». Величина уменьшения определяется с помощью нижеприведенной таблицы.

- CDX** макс. глубина канавки в мм
- CODX** Максимальный диаметр заготовки при полной глубине канавки в мм
- a** Величина уменьшения в мм

$$T_{red.} = CDX - a$$

Уменьшение глубины канавки

| Хвостовик | Уменьшение a (мм) максимальной глубины канавки (CDX) | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---------------|--|-----|-----|-----|-----|-----|-----|------|-----|-------|---|-----|---|-----|---|-----|---|--|
| | 0 | 0,5 | 1 | 1,5 | 2 | 2,5 | 3 | 3,5 | 4 | 4,5 | 5 | 5,5 | 6 | 6,5 | 7 | 7,5 | 8 | |
| E12R/L0022... | 44 | 70 | 80 | 95 | 115 | 150 | 225 | >450 | | | | | | | | | | |
| E16R/L0026... | 52 | 90 | 105 | 125 | 155 | 210 | 305 | >600 | | | | | | | | | | |
| E20R/L0026... | 52 | 110 | 125 | 140 | 160 | 195 | 240 | 320 | 475 | >950 | | | | | | | | |
| E20R/L0033... | 66 | 110 | 125 | 140 | 160 | 195 | 240 | 320 | 475 | >950 | | | | | | | | |
| E25R/L0026... | 52 | 140 | 160 | 190 | 235 | 310 | 465 | >930 | | | | | | | | | | |
| E25R/L0033... | 66 | 155 | 175 | 200 | 230 | 275 | 340 | 450 | 675 | >1350 | | | | | | | | |
| E25R/L0040... | 80 | 155 | 175 | 200 | 230 | 275 | 340 | 450 | 675 | >1350 | | | | | | | | |

Диаметр заготовки D (мм)

Максимальный диаметр заготовки (CODX) при полной глубине канавки (CDX) в мм

Пример расчета:

E25R0033...

CDX = 33 mm, Ø 66 mm

$$D = \text{Ø } 200 \text{ mm} \qquad CDX - a = T_{red.}$$

$$33 - 1,5 = 31,5 \text{ mm}$$

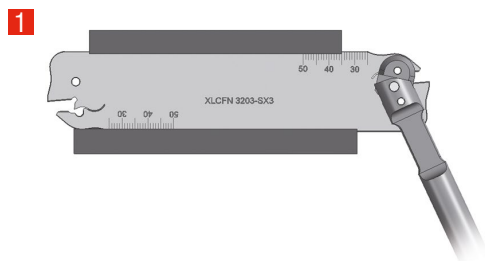
Метод закрепления — пластины SX

Рекомендации по использованию — установка и извлечение режущих пластин

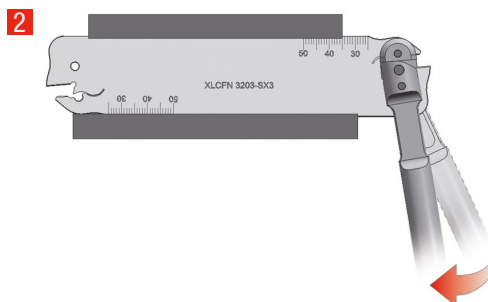
Высокоточная система для установки и снятия режущих пластин.

Ключ сделан таким образом, чтобы он не нагружал материал за пределами упругости.

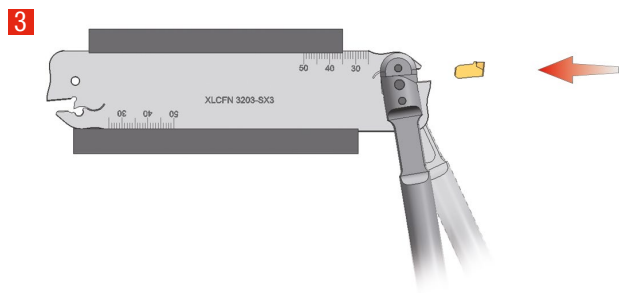
Благодаря этой системе замены материал всегда остается в оптимальном диапазоне и, таким образом, обеспечивается значительное увеличение стойкости корпуса инструмента.



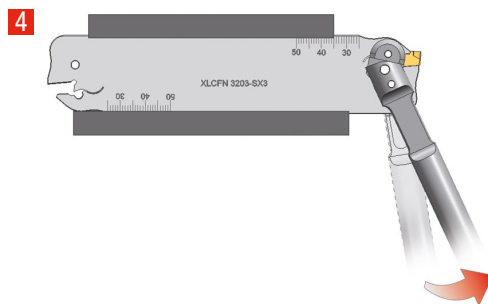
1 Вставьте монтажный ключ ручкой вперед в два отверстия.



2 Посредством смещения монтажного ключа в направлении стрелки открывается посадочное гнездо для пластины в инструменте.



3 Вставить пластину и выровнять в гнезде относительно упора.



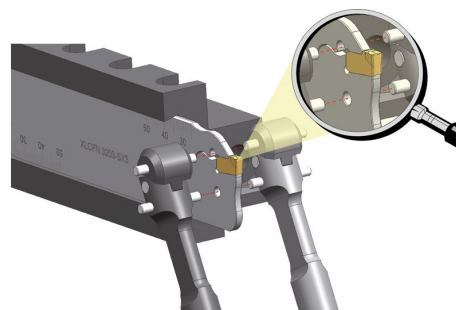
4 Переместите монтажный ключ вперед. Посадочное гнездо для пластины снова закроется, и канавочная пластина будет зажата.

11



При замене пластин всегда держать ключ в натяг!

Зажим сделан таким образом, чтобы монтажный ключ можно было вставлять в лезвие с обеих сторон.



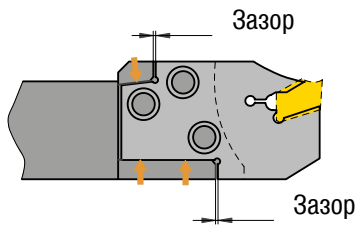
Максимальный выступ лезвия при продольном точении

| Лезвие | Макс. вылет |
|-------------|-------------|
| SX 2 - SX 3 | 25 mm |
| SX 4 - SX 5 | 30 mm |
| SX 6 | 35 mm |



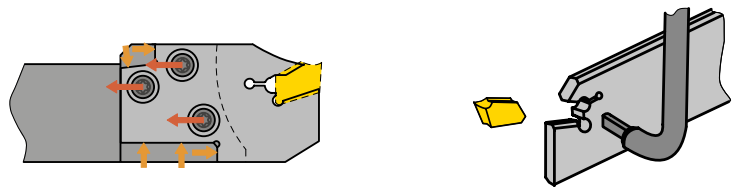
Метод закрепления – модули ModularClamp

Незакрепленный модуль

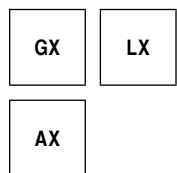


- ▲ Зазор между модулем и торцевым упором для закрепления в осевом направлении

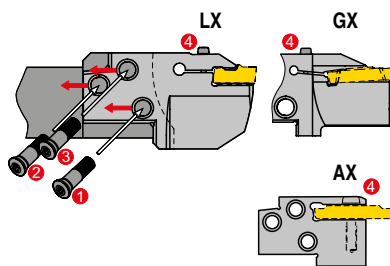
Закрепленный модуль



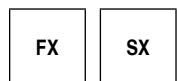
- ▲ Закрепление в осевом направлении с базированием по торцу.
- ▲ Беззазорное соединение, обеспечивающее максимальную жесткость конструкции.



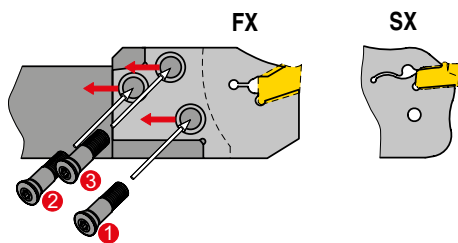
Активное закрепление пластины



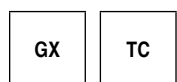
Винты 1, 2 и 3 служат для закрепления модуля. Канавочная пластина зажимается упругой частью модуля посредством дополнительного винта 4.



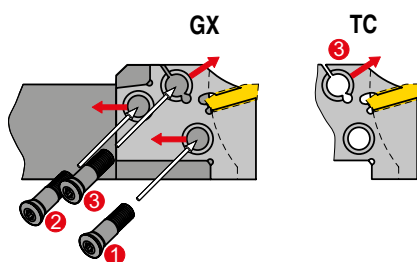
Закрепление пластины за счет упругих свойств корпуса



Винты 1, 2 и 3 служат для закрепления модуля. Самозажимное крепление канавочной пластины.



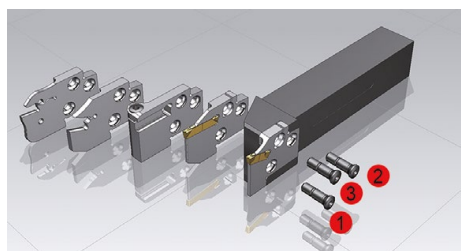
Активное закрепление пластины



Винты 1 и 2 служат для зажима модуля. Важно: Предварительно затяните и подтяните винт 1 и 2. Только после этого выполняется зажим канавочной пластины посредством винта 3.

Моменты затяжки модульных винтов ModularClamp

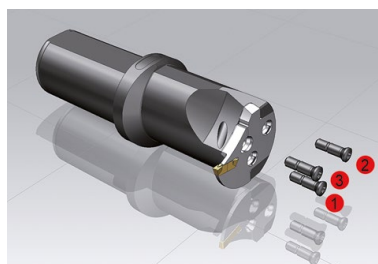
ModularClamp – базовый держатель



1 Соблюдайте последовательность предварительной и дополнительной затяжки винтов!

| ModularClamp – базовый держатель | Винт | Torx | Момент затяжки | |
|----------------------------------|-----------|------|----------------|-----------|
| | | | Н·м | дюйм·фунт |
| E12.. | M2,5x10 | T08 | 1,2 | 10,6 |
| E16.. | M3,5x12,5 | T15 | 3,2 | 28,3 |
| E20.. | M4x14 | T15 | 4,0 | 35,4 |
| E25.. | M5x18 | T20 | 5,0 | 44,3 |
| E32.. | M6x20 | T25 | 6,0 | 53,1 |

ModularClamp – модульная расточная державка



1 Соблюдайте последовательность предварительной и дополнительной затяжки винтов!

| ModularClamp – модульная расточная державка | Винт | Torx | Момент затяжки | |
|---|-----------|------|----------------|-----------|
| | | | Н·м | дюйм·фунт |
| I16.. | M2,5x10 | T08 | 1,2 | 10,6 |
| I20.. | M3x11 | T10 | 2,0 | 17,7 |
| I25.. | M3,5x12,5 | T15 | 3,2 | 28,3 |
| I32.. | M4,5x17 | T20 | 4,0 | 35,4 |
| I40.. | M5x18 | T20 | 5,0 | 44,3 |

Момент затяжки для закрепления пластин

Рекомендованные моменты затяжки

| Инструменты для обработки канавок и отрезки | Винт | Torx | Момент затяжки | |
|---|------|---------|----------------|-----------|
| | | | Н·м | дюйм·фунт |
| GX / AX / LX | M3,5 | T15 | 3,2 | 28,3 |
| | M4,0 | T15/T20 | 4,0 | 35,4 |
| | M5,0 | T20 | 5,0 | 44,3 |

Преимущества DirectCooling

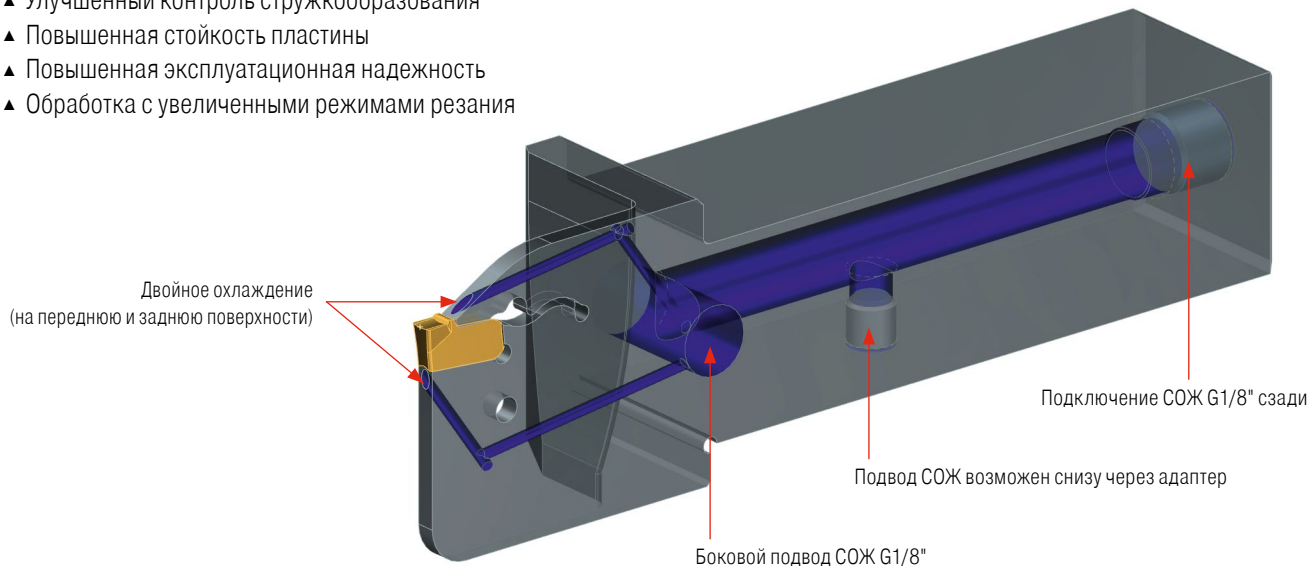
Внутренний подвод СОЖ при обработке канавок позволяет значительно оптимизировать процесс точения.

В системе для обработки канавок и отрезки, предлагаемой CERATIZIT, внутренним подводом СОЖ оснащены следующие инструменты:

- ▲ державки **SX** (цельное исполнение)

Преимущества DirectCooling

- ▲ Улучшенный контроль стружкообразования
- ▲ Повышенная стойкость пластины
- ▲ Повышенная эксплуатационная надежность
- ▲ Обработка с увеличенными режимами резания



Преимущества трохойдальной стратегии точения

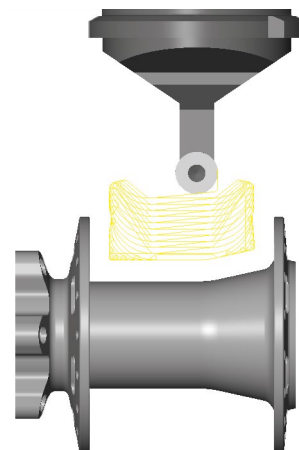
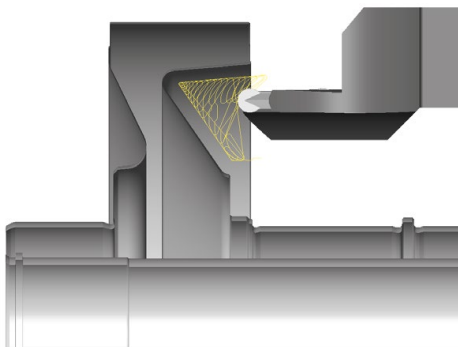
- ▲ Меньший износ и увеличенный срок службы благодаря плавному входу и выходу
- ▲ Уменьшенный угол обхвата = меньше вибраций
- ▲ Увеличение подачи почти на 40 %
- ▲ Широкий спектр применения при обработке аустенитных сталей, жаропрочных сталей, инконеля и сплавов на основе никеля, а также упругих материалов, дающих сливную стружку
- ▲ Экономия инструментов

Трохойдальное точение с поддержкой следующих САМ-систем:

- ▲ hyperMill – высокопроизводительное точение
- ▲ Esprit CAM – ProfitTurning
- ▲ SolidCAM – токарная обработка
- ▲ EdgeCAM – точение waveform
- ▲ MasterCAM – Dynamic Turning

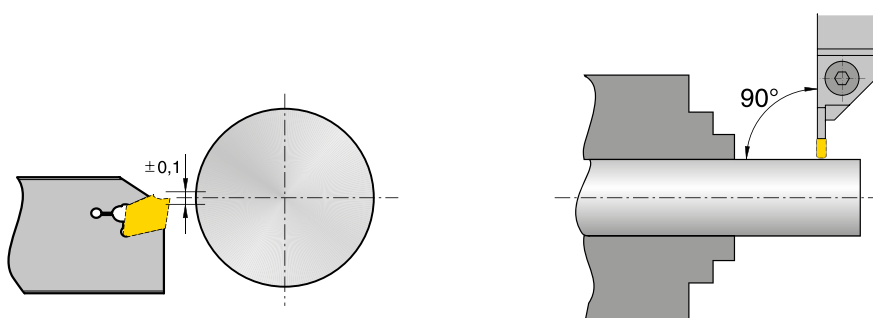
Возможности применения

- ▲ Обработка радиальных и торцевых канавок
- ▲ Черновая обработка – точение с высокой подачей с круглой пластиной

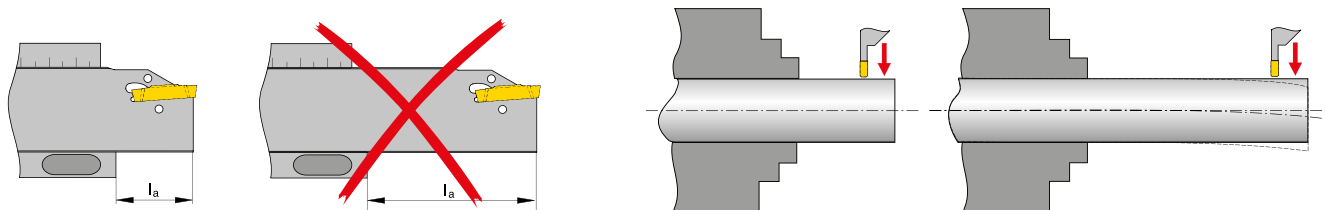


Общие рекомендации

Настройка инструмента

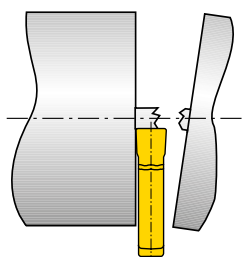


Вылет инструмента

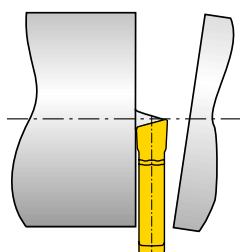


i Общее правило: Вылет I_a не должен быть больше $8 \times s$ (ширина канавки).

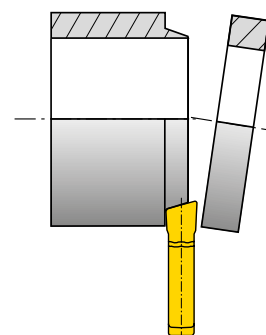
Рекомендации по отрезке



Начиная с $\varnothing 5$ мм уменьшите подачу « f » примерно на 50%. Не выполняйте обработку через центр (опасность излома).



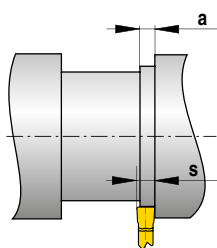
Для отрезки без бобышки использовать пластины правого или левого исполнения. Для уменьшения боковых осевых сил уменьшить подачу примерно на 20–50%.



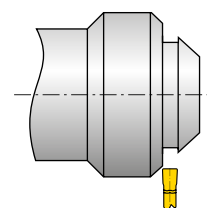
Во избежание появления колец используйте пластины правого или левого исполнения. Уменьшите подачу « f » из-за боковых осевых сил примерно на 20–50%.

11

Рекомендации по обработке канавок



При обработке канавок с боковым смещением ширина « a » должна составлять не менее 70% ширины канавки « s ».



При обработке канавок следует уменьшать подачу на 20–50% при врезании в наклонную поверхность.

Рекомендации по применению канавочных пластин FX/SX/GX/LX

| Задача | | | | | | | | | | | | | |
|--------------|--------------------|-----------------------------|-------------------------|-----------------------|---------------------------------|---------------------------|-----------------------------------|---|---|-------------------------|--|-------------------------|--------|
| Тип износа | | | | Проблемы с заготовкой | | | | стружколом | | | | | |
| Выкрашивание | Наростообразование | Износ по задней поверхности | Пластическая деформация | Вибрации | Образование бобышки и заусенцев | Бомбированная поверхность | Качество обработанной поверхности | Стружка слишком длинная (сливная стружка) | Стружка слишком короткая (стружка скалывания) | | | | |
| | ↑ | ↓ | ↓ | ↓ | | | ↑ | ↓ | | Скорость резания | Режимы резания | Способ устранения, меры | |
| ↓ | | | ↓ | ↑ | | ↓ | ↓ | ↑ | ↓ | Подача | | | |
| ↓ | | ↓ | ↓ | | ↓ | ↓ | ↓ | | | Подача в области центра | -R -F -M | | ↑ ↓ |
| ↑ | ↓ | | ⤿ | ⤿ | ↓ | ↓ | ↓ | ↓ | ↑ | Стружколом | | | |
| | | | | | ● | | | | | Правое/левое исполнение | | | |
| ↑ | | ↑ | ↑ | ↓ | ↓ | ↓ | ↑ | | | Радиус при вершине | Больше ↑ Меньше ↓ | | |
| ↓ | | ↑ | ↑ | | | | | | | Сплав | Износостойкость ↑ Прочность ↓ | | |
| | | | | ↓ | | ↑ | ↑ | | | Ширина канавки | | | |
| ⤿ | | | | ⤿ | | ⤿ | ⤿ | | | Зажим инструмента | | | |
| ⤿ | | | | ⤿ | | ⤿ | ⤿ | | | Зажим заготовки | | | |
| ⤿ | | | | ⤿ | | | ↓ | | | Вылет инструмента | | | |
| ⤿ | | ⤿ | | ⤿ | ⤿ | | ⤿ | | | Высота центра | | | |
| | ● | ● | ● | | ● | | ● | ● | | СОЖ | | | |

↑ повысить, увеличить
большое воздействие

↑ повысить, увеличить
незначительное влияние

↓ избегать, уменьшить
большое воздействие

↓ избегать, уменьшить
незначительное влияние

⤿ контролировать, оптимизировать

● использовать

Способы решения проблем с резьбонарезными пластинами TC

| Задача | | | | | | | | | | | | | |
|-----------------------------|-----------------------------|-------------------------|-----------------------|---|---------|-----------------------------------|---------------------------|---------------------------------|-----------------------------------|-------------------------|---------------------------------|----------------------------------|-------------------------|
| Тип износа | | | Обрабатываемая деталь | | | | стружколом | | | | | | |
| Износ по задней поверхности | Выкрашивание режущих кромок | Пластическая деформация | Наростообразование | Образование заусенцев на диаметре наружной резьбы | Профиль | Качество обработанной поверхности | Следы дробления, вибрации | Сечение стружки слишком большое | Сечение стружки слишком маленькое | Форма стружки (путаная) | | | |
| ↓ | | ↓ | ↑ | | | ↑ | ↓ | | | | Скорость резания | Режимы резания | Способ устранения, меры |
| a, b | a, b | | a, b | a, b | | a, b | a, b | a, b | a, b | a, b | Подача | | |
| ↑ | ↓ | ↓ | | ↓ | ↓ | ↓ | ↓ | ↓ | ↑ | ⤿ | Подача (глубина резания) | Выбор пластин | |
| ↓ | ↑ | ↑ | | ⤿ | ⤿ | ↑ | ⤿ | ↑ | ↓ | ↓ | Число проходов | | |
| | | | | ● | ● | ● | | | | | Чистовой рез (холостой проход) | Различные критерии | |
| | | | ● | | | ● | ● | | | ● | Стружколом | | |
| ↑ | ↓ | ↑ | | | | | | | | | Сплав | Износостойкость ↑ Прочность ↓ | |
| | | | | ● | ● | ● | | | | | Полный профиль | Режимы резания | |
| | | | | | | | | | | | Неполный профиль | | |
| | ⤿ | | | | | ⤿ | ⤿ | | | | Жесткость инструмента/ пластины | Различные критерии | |
| | ⤿ | | | | | ⤿ | ⤿ | | | | Жесткость заготовки | | |
| | ↓ | | | | | ↓ | ↓ | | | | Вылет инструмента | Различные критерии | |
| ⤿ | ⤿ | ⤿ | | | ⤿ | ⤿ | ⤿ | | | | Высота центра | | |
| ● | ● | ● | ● | ● | | ● | | | | | СОЖ | | |

↑ повысить, увеличить большое воздействие

↑ повысить, увеличить незначительное влияние

↓ избегать, уменьшить большое воздействие

↓ избегать, уменьшить незначительное влияние

⤿ контролировать, оптимизировать

● использовать

Причины износа

Износ по задней поверхности



Истирание по задней поверхности, нормальный износ по истечении определенного времени обработки

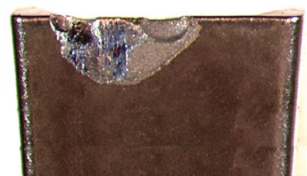
Причины

- ▲ Слишком высокая скорость резания
- ▲ Твердые сплавы со слишком низкой износостойкостью
- ▲ Недостаточное количество СОЖ

Способ устранения

- ▲ Уменьшить скорость резания.
- ▲ Использовать инструмент из более износостойкого твердого сплава
- ▲ Оптимизировать подвод СОЖ

Выкрашивание



Вследствие чрезмерного механического напряжения на режущей кромке возможно выкрашивание частиц твердого сплава.

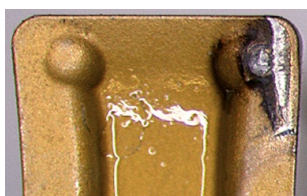
Причины

- ▲ Слишком износостойкий сплав
- ▲ Вибрации
- ▲ Слишком высокая подача или глубина резания
- ▲ Удар стружкой

Способ устранения

- ▲ Использовать более прочные материалы/сплавы
- ▲ Использовать пластины с отрицательной геометрией режущих кромок со стружколомом
- ▲ Уменьшить выступ; проверить высоту центров
- ▲ Стабилизация режущей кромки

Износ по передней поверхности



Сход горячей стружки приводит к появлению лунок износа на передней поверхности пластины.

Причины

- ▲ Слишком высокая скорость резания, подача или оба фактора
- ▲ Слишком маленький передний угол
- ▲ Материал со слишком низкой износостойкостью
- ▲ Неправильный подвод СОЖ

Способ устранения

- ▲ Уменьшить скорость резания и/или подачу
- ▲ Увеличить объем СОЖ и/или давление, проверить подачу
- ▲ Использовать стойкий к лункообразованию сплав

Пластическая деформация



Большая механическая нагрузка генерирует высокую температуру обработки, это может привести к пластической деформации.

Причины

- ▲ Слишком высокая рабочая температура, вследствие чего размягчается материал основы
- ▲ Неподходящий материал/сплав
- ▲ Недостаточный подвод СОЖ

Способ устранения

- ▲ Уменьшить скорость резания.
- ▲ Использовать инструмент из более износостойкого твердого сплава
- ▲ Предусмотреть охлаждение

Наростообразование



Наплавка материала на режущей кромке возникает в случае неправильного схода стружки из-за слишком низкой температуры.

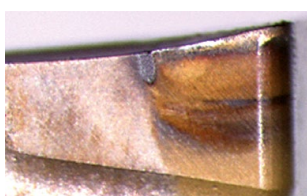
Причины

- ▲ Слишком низкая скорость резания
- ▲ Слишком маленький передний угол
- ▲ Неправильный режущий материал
- ▲ Отсутствует охлаждение/смазка

Способ устранения

- ▲ Увеличить скорость резания
- ▲ Увеличить передний угол
- ▲ Использовать покрытие TiN
- ▲ Использовать более концентрированные эмульсии

Образование проточин



Сужение на максимальной глубине резания.

Причины




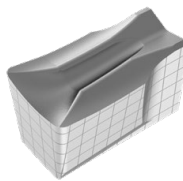
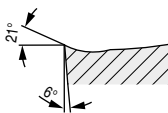
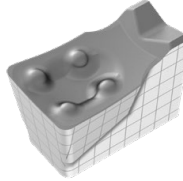
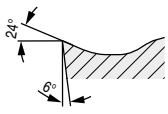
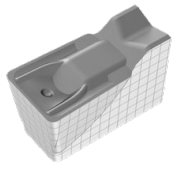
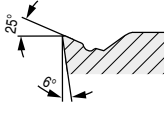
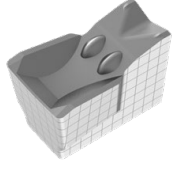
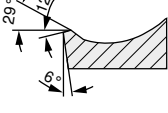
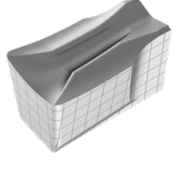
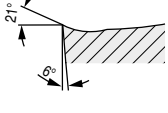
- ▲ Окисление на режущей кромке
- ▲ Слишком высокая температура на кромке

Способ устранения

- ▲ Использовать различную глубину резания
- ▲ Уменьшить скорость резания
- ▲ Оптимизировать подвод СОЖ




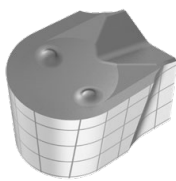
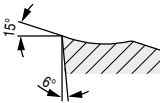
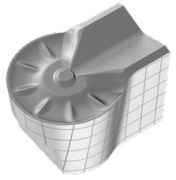
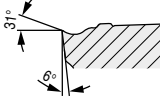
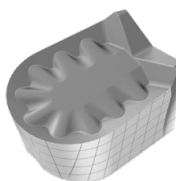
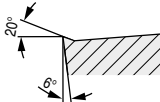
Стружколом/рекомендации по применению

Система GX

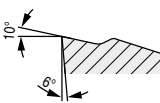
| | | Непрерывное резание | Неравномерный припуск | Обработка с ударом | Модель | f, мм/об |
|--|---|---|---|---|---|------------|
| | |  |  |  | | |
| -F2 ▲ Положительная геометрия ▲ Шлифованная режущая кромка ▲ Малые подачи ▲ Малые усилия резания ▲ Первый выбор для нержавеющей стали |  | СТСР325 | СТР1340 | СТПП345 |  | 0,05-0,15 |
| | | СТР1340 | СТР1340/СТПП345 | СТПП345 | | |
| | | СТСР325 | СТР1340 | | | |
| | | СТР1340 | СТР1340 | СТПП345 | | |
| | | СТСР325 | | | | |
| | | СТР1340 | СТР1340 | | | |
| -Стандарт /-E ▲ Положительная геометрия ▲ Малые/средние подачи ▲ Малые усилия резания ▲ Универсальное применение ▲ Первый выбор для обработки торцевых канавок |  | СТСР325 | СТСР335/СТР1340 | СТПП345 |  | 0,05-0,17 |
| | | СТР1340 | СТР1340/СТПП345 | СТПП345 | | |
| | | СТСР325 | СТСР335/СТР1340 | СТР1340 | | |
| | | СТР1340 | СТР1340 | СТПП345 | | |
| | | СТСР325 | | | | |
| | | СТР1340 | СТР1340 | | | |
| -M40 ▲ Прочная геометрия ▲ Средние подачи ▲ Универсальное применение ▲ Хороший контроль стружкообразования |  | СТСР325 | СТР1340 | СТПП345 |  | 0,075-0,20 |
| | | СТР1340 | СТР1340/СТПП345 | СТПП345 | | |
| | | СТСР325 | СТСР325/СТР1340 | СТР1340 | | |
| | | СТР1340 | СТР1340 | СТПП345 | | |
| | | СТСР325 | | | | |
| | | СТР1340 | СТР1340 | | | |
| -M1 ▲ Очень надежная режущая кромка ▲ Средние/высокие подачи ▲ Для обработки с ударом ▲ Для материалов повышенной твердости ▲ Первый выбор для отрезки |  | СТСР325 | СТР1340 | СТПП345 |  | 0,1-0,20 |
| | | СТР1340 | СТР1340/СТПП345 | СТПП345 | | |
| | | СТСР325 | СТСР325/СТР1340 | СТР1340 | | |
| | | СТР1340 | СТР1340 | СТПП345 | | |
| | | СТСР325 | | | | |
| | | СТР1340 | СТР1340 | | | |
| -27P ▲ Положительная геометрия (острый режущий клин) ▲ Шлифованная по периметру ▲ Острая режущая кромка ▲ Шлифованная передняя поверхность ▲ Первый выбор для цветных металлов |  | | | |  | 0,05-0,25 |
| | | H216T | H216T | H216T | | |
| | | H216T | H216T | H216T | | |
| | | H216T | H216T | | | |
| | | | | | | |
| | | H216T | | | | |

Стружколом/рекомендации по применению

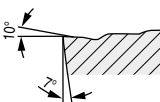
Система GX

| | | Непрерывное резание | Неравномерный припуск | Обработка с ударом | Модель | f, мм/об |
|--|--|---|---|---|---|-----------|
| | |  |  |  | | |
| Стандартное исполнение – обработка радиальных канавок ▲ Положительная геометрия ▲ Шлифованная режущая кромка ▲ Малые/средние подачи ▲ Малые усилия резания ▲ Обработка канавок под уплотнительные кольца/профильная обработка |  | СТСР325 | СТСР325/СТР1340 | СТР1340 |  | 0,05–0,20 |
| | | СТР1340 | СТР1340 | СТР1340 | | |
| | | СТСР325 | СТСР325/СТР1340 | СТР1340 | | |
| | | СТР1340 | СТР1340 | | | |
| | | СТСР325 | | | | |
| | | СТР1340 | СТР1340 | | | |
| -M3 – радиусная ▲ Прочная геометрия ▲ Средние/высокие подачи ▲ Высокое качество обработки поверхности ▲ Обработка канавок под уплотнительные кольца/профильная обработка |  | СТСР325 | СТСР325/СТСР335 | СТСР335 |  | 0,07–0,20 |
| | | СТСР335 | СТСР335 | | | |
| | | СТСР325 | СТСР325/СТСР335 | СТСР335 | | |
| | | СТСР325 | | | | |
| | | СТСР325 | | | | |
| -27P – радиус ▲ Положительная геометрия (острый режущий клин) ▲ Шлифованная по периметру ▲ Острая режущая кромка ▲ Шлифованная передняя поверхность ▲ Первый выбор для цветных металлов |  | | | |  | 0,05–0,30 |
| | | H216T | H216T | H216T | | |
| | | H216T | H216T | H216T | | |
| | | H216T | H216T | | | |
| | | H216T | | | | |

Обработка канавок под стопорные кольца

| Стандарт | | СТР1340 | СТР1340 | СТР1340 |  | 0,05–0,30 |
|--------------------------------|--|---------|---------|---------|---|-----------|
| ▲ Положительная геометрия | | СТР1340 | СТР1340 | СТР1340 | | |
| ▲ Шлифованная режущая кромка | | СТР1340 | СТР1340 | СТР1340 | | |
| ▲ Малые подачи | | СТР1340 | СТР1340 | СТР1340 | | |
| ▲ Малые радиусы на уголках | | СТР1340 | СТР1340 | СТР1340 | | |
| ▲ Канавки под стопорные кольца | | СТР1340 | СТР1340 | СТР1340 | | |

Система AX

| -F50 | | СТР1340 | СТР1340 | СТР1340 |  | 0,025–0,125 |
|----------------------------------|--|---------|---------|---------|---|-------------|
| ▲ Положительная геометрия | | СТР1340 | СТР1340 | СТР1340 | | |
| ▲ Шлифованная режущая кромка | | СТР1340 | СТР1340 | СТР1340 | | |
| ▲ Малые подачи | | СТР1340 | СТР1340 | СТР1340 | | |
| ▲ Малые усилия резания | | СТР1340 | СТР1340 | СТР1340 | | |
| ▲ Для обработки торцевых канавок | | СТР1340 | СТР1340 | СТР1340 | | |

Стружколом/рекомендации по применению




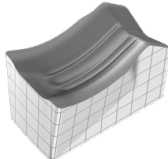
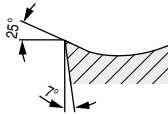
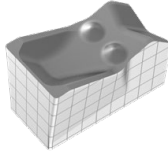
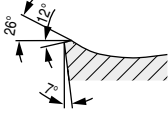
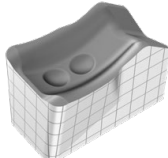
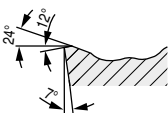
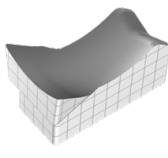
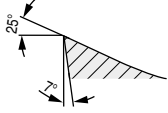
| Система SX | | Непрерывное резание | Неравномерный припуск | Обработка с ударом | Модель | f, мм/об |
|---|--|---------------------|-----------------------|--------------------|--------|------------|
| | | | | | | |
| -F2 ▲ Положительная геометрия ▲ Шлифованная режущая кромка ▲ Малые подачи ▲ Малые усилия резания ▲ Первый выбор для нержавеющей сталей | | СТСР325 | СТСР325/СТР1340 | СТПП345 | | 0,05–0,15 |
| | | СТР1340 | СТР1340/СТПП345 | СТПП345 | | |
| | | СТСР325 | СТСР325/СТР1340 | СТР1340 | | |
| | | СТР1340 | СТР1340 | СТПП345 | | |
| | | СТСР325 | | | | |
| | | СТР1340 | СТР1340 | | | |
| -M1 ▲ Очень надежная режущая кромка ▲ Средние/высокие подачи ▲ Для обработки с ударом ▲ Для материалов повышенной твердости ▲ Первый выбор для отрезки | | СТСР325 | СТСР335/СТР1340 | СТПП345 | | 0,10–0,20 |
| | | СТР1340 | СТР1340 | СТПП345 | | |
| | | СТСР325 | СТСР325/СТР1340 | СТР1340 | | |
| | | СТР1340 | СТР1340 | СТПП345 | | |
| | | СТСР325 | | | | |
| | | СТР1340 | СТР1340 | | | |
| -M2 ▲ Прочная геометрия ▲ Средние подачи ▲ Универсальное применение ▲ Хороший контроль стружкообразования | | СТСР325 | СТСР335/СТР1340 | СТПП345 | | 0,075–0,20 |
| | | СТР1340 | СТР1340 | СТПП345 | | |
| | | СТСР325 | СТСР325/СТР1340 | СТР1340 | | |
| | | СТР1340 | СТР1340 | СТПП345 | | |
| | | СТСР325 | | | | |
| | | СТР1340 | СТР1340 | | | |
| -27P ▲ Положительная геометрия (острый режущий клин) ▲ Шлифованная по периметру ▲ Острая режущая кромка ▲ Шлифованная передняя поверхность ▲ Первый выбор для цветных металлов | | | | | | 0,05–0,25 |
| | | H216T | H216T | H216T | | |
| | | H216T | H216T | H216T | | |
| | | H216T | H216T | | | |
| | | | | | | |
| | | H216T | | | | |
| -M3 – радиусная ▲ Прочная геометрия ▲ Средние/высокие подачи ▲ Высокое качество обработки поверхности ▲ Обработка радиальных канавок/профильная обработка | | СТСР335 | СТСР335/СТР1340 | СТР1340 | | 0,05–0,20 |
| | | СТР1340 | СТР1340 | СТР1340 | | |
| | | СТСР335 | СТСР335/СТР1340 | СТР1340 | | |
| | | СТР1340 | СТР1340 | СТР1340 | | |
| | | СТСР325 | | | | |
| | | СТР1340 | СТР1340 | | | |

11

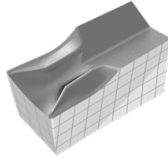
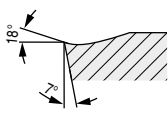
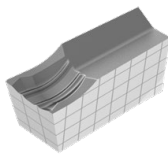
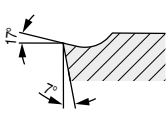
Система LX

| | | | | | | |
|--|--|---------|-----------------|---------|--|-----------|
| -M2 ▲ Прочная геометрия ▲ Средние подачи ▲ Универсальное применение ▲ Хороший контроль стружкообразования | | СТСР325 | СТСР335/СТР1340 | СТСР335 | | 0,20–0,50 |
| | | СТСР335 | СТР1340 | СТР1340 | | |
| | | СТСР325 | СТСР325 | СТСР335 | | |
| | | СТР1340 | СТР1340 | СТР1340 | | |
| | | СТСР325 | | | | |
| | | СТР1340 | СТР1340 | | | |
| -M3 – радиусная ▲ Прочная геометрия ▲ Средние/высокие подачи ▲ Высокое качество обработки поверхности ▲ Обработка канавок под уплотнительные кольца/профильная обработка | | СТСР325 | СТСР335/СТР1340 | СТСР335 | | 0,15–0,35 |
| | | СТСР335 | СТСР335/СТР1340 | СТР1340 | | |
| | | СТСР325 | СТСР325/СТСР335 | СТСР335 | | |
| | | СТР1340 | СТР1340 | СТР1340 | | |
| | | СТСР325 | | | | |
| | | СТР1340 | СТР1340 | | | |

Стружколом/рекомендации по применению

| Система FX | | Непрерывное резание | Неравномерный припуск | Обработка с ударом | Модель | f, мм/об |
|---|---|---|---|---|---|-----------|
| | |  |  |  | | |
| -F1 ▲ Позитивная геометрия ▲ Малые/средние подачи ▲ Малые усилия резания ▲ Хороший контроль стружкообразования ▲ Низкая склонность к наростообразованию |  | СТСР325 | СТСР325/СТР1340 | СТПП345 |  | 0,05-0,15 |
| | | СТР1340 | СТР1340/СТПП345 | СТПП345 | | |
| | | СТСР325 | СТСР325/СТР1340 | СТР1340 | | |
| | | СТР1340 | СТР1340 | СТПП345 | | |
| | | СТСР325 | | | | |
| | | СТР1340 | СТР1340 | | | |
| -M1 ▲ Очень надежная режущая кромка ▲ Средние/высокие подачи ▲ Для обработки с ударом ▲ Для материалов повышенной твердости ▲ Первый выбор для отрезки |  | СТСР325 | СТСР335/СТР1340 | СТПП345 |  | 0,08-0,20 |
| | | СТР1340 | СТР1340/СТПП345 | СТПП345 | | |
| | | СТСР325 | СТСР325/СТР1340 | СТР1340 | | |
| | | СТР1340 | СТР1340 | СТПП345 | | |
| | | СТСР325 | | | | |
| | | СТР1340 | СТР1340 | | | |
| -R2 ▲ Очень надежная режущая кромка ▲ Высокие подачи ▲ Хороший контроль стружкообразования |  | СТСР325 | СТСР325/СТР1340 | СТПП345 |  | 0,10-0,27 |
| | | СТР1340 | СТР1340/СТПП345 | СТПП345 | | |
| | | СТСР325 | СТСР325/СТР1340 | СТР1340 | | |
| | | СТР1340 | СТР1340 | СТПП345 | | |
| | | СТСР325 | | | | |
| | | СТР1340 | СТР1340 | | | |
| -27P ▲ Позитивная геометрия (острый режущий клин) ▲ Шлифованная по периметру ▲ Острая режущая кромка ▲ Шлифованная передняя поверхность ▲ Первый выбор для цветных металлов |  | | | |  | 0,03-0,13 |
| | | H216T | H216T | H216T | | |
| | | H216T | H216T | H216T | | |
| | | H216T | H216T | H216T | | |
| | | | | | | |
| | | H216T | | | | |

Система MC

| | | | | | | |
|---|---|---------|---------|---------|---|-----------|
| -F2 ▲ Позитивная геометрия ▲ Шлифованная режущая кромка ▲ Малые подачи ▲ Малые усилия резания ▲ Первый выбор для нержавеющей сталей |  | СТР1340 | СТР1340 | СТР1340 |  | 0,05-0,10 |
| | | СТР1340 | СТР1340 | СТР1340 | | |
| | | СТР1340 | СТР1340 | СТР1340 | | |
| | | СТР1340 | СТР1340 | СТР1340 | | |
| | | СТР1340 | СТР1340 | СТР1340 | | |
| | | СТР1340 | СТР1340 | | | |
| -F3 ▲ Позитивная геометрия ▲ Шлифованная режущая кромка ▲ Малые подачи ▲ Малые усилия резания ▲ Минимальная остаточная бобышка/заусенец при отрезке |  | СТР1340 | СТР1340 | СТР1340 |  | 0,02-0,06 |
| | | СТР1340 | СТР1340 | СТР1340 | | |
| | | СТР1340 | СТР1340 | СТР1340 | | |
| | | СТР1340 | СТР1340 | СТР1340 | | |
| | | СТР1340 | СТР1340 | СТР1340 | | |
| | | СТР1340 | СТР1340 | | | |

Пример обозначения инструментов для отрезки и обработки канавок Канавочные пластины

| | | | | | | |
|--|------------------------|------------------------------------|---|--|---|---------------------------------------|
| GX | 16 | E | 2 | 3.00 | N | 0.50 |
| Система для обработки канавок и отрезки (GX) | Длина пластины (16 мм) | Форма пластины, область применения | Посадочный размер державки/ модуля или опорной поверхности (2 мм) | Ширина канавки (3.00 мм) | Исполнение режущей кромки N = нейтральное L = левостороннее R = правостороннее | Величина радиуса при вершине (0.5 мм) |
| Модули | | | | | | |
| E | 25 | 12 | R | GX | 16 | 2 |
| Область применения E = наружная I = внутренняя | Типоразмер (25 мм) | Макс. глубина канавки (12 мм) | Исполнение модуля R = правостороннее L = левостороннее | Система для обработки канавок и отрезки (GX) | Размер пластины (16 мм) | Класс ширины 2 |

Модульные державки

| | | | | |
|--|--------------------|-----------------|---------------------------|--------------------------------|
| E | 25 | 00 | 2525 | L |
| Область применения E = наружная I = внутренняя | Типоразмер (25 мм) | Угол в плане 0° | Тип хвостовика 25 x 25 мм | Длина хвостовика L = (sh. ISO) |

Державка

| | | | | | | | | | |
|--|--------------------|--|-----------------|-------------------------|---------------------------|--------------------------------|-----------------------------|---------------------------------------|---|
| E | 25 | R | 00 | 33 | 2525 | M | K | DC | SX3 |
| Область применения E = наружная I = внутренняя | Типоразмер (25 мм) | Исполнение державки R = правостороннее L = левостороннее | Угол в плане 0° | Глубина канавки (33 мм) | Тип хвостовика 25 x 25 мм | Длина хвостовика M = (sh. ISO) | Система закрепления K = Key | Система охлаждения DC = DirectCooling | Система для обработки канавок и отрезки/ширина (3 мм) |



Сборка

Модульные державки

E25 R 00 - 2525L

Модули

E25 R 12 - GX 16-2

Канавочные пластины

GX 16-2 E3.00 N 0.50

Обзор марок сплавов

СТСР325

- ▲ Твердый сплав, с покрытием TiCN-Al₂O₃
- ▲ ISO | **P25** | M20 | **K30** | S25
- ▲ Износостойкое решение для обработки сталей и чугунов с высокой скоростью резания

СТСР335

- ▲ Твердый сплав, с покрытием TiCN-Al₂O₃
- ▲ ISO | **P35** | M30 | **K35**
- ▲ Надежный выбор для обработки сталей и чугунов

СТПП345

- ▲ Твердый сплав, с покрытием TiAlTaN
- ▲ ISO | **P45** | **M40** | S40
- ▲ Надежное решение для обработки сталей и аустенитных сталей при нестабильных условиях

СТР1340

- ▲ Твердый сплав, с покрытием TiAlTaN
- ▲ ISO | **P30** | **M25** | **K30** | N30 | **S30** | O30
- ▲ Универсальный высокопроизводительный сплав для обработки сталей, аустенитных сталей, чугунов и жаропрочных сплавов

СТПП520

- ▲ Твердый сплав, с покрытием TiAlTaN
- ▲ ISO | **P20** | **M15** | **K25** | S25 | H5
- ▲ Износостойкий сплав для обработки сталей с СОЖ

СТПП535

- ▲ Твердый сплав, с покрытием AlTiN
- ▲ ISO | **P35** | **M30** | **K25** | **S30**
- ▲ Прочный сплав для универсального применения при резьбонарезании

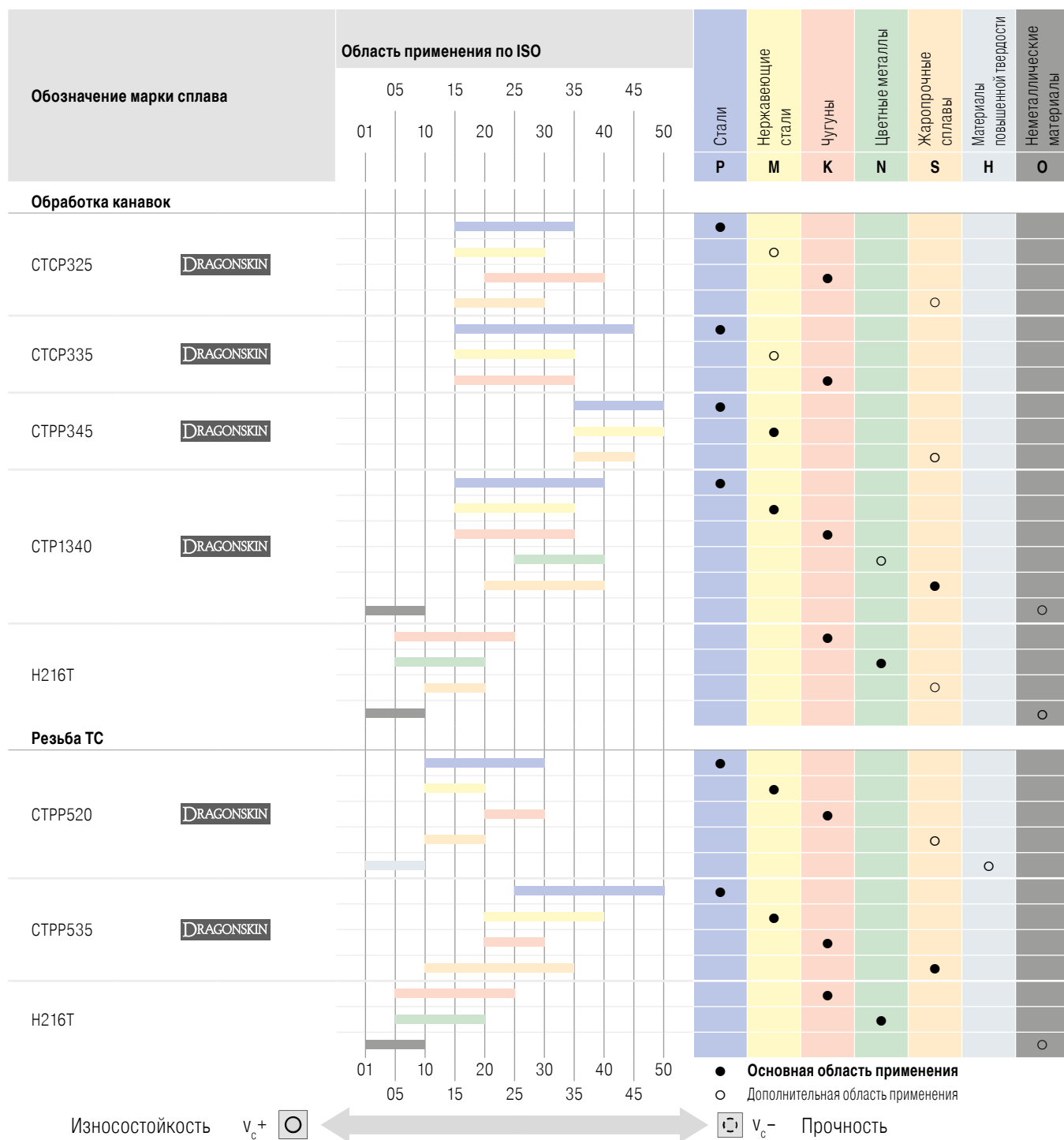
H216T

- ▲ Твердый сплав, без покрытия
- ▲ ISO | **K15** | **N15** | S15 | O5
- ▲ Твердые сплавы без покрытия для обработки алюминия и других цветных металлов
- ▲ Также оптимально подходит для обработки неметаллических материалов

CWX500

- ▲ Твердый сплав, с покрытием TiAlN
- ▲ ISO | **K30**
- ▲ Универсальная марка твердого сплава почти для любых материалов

Область применения







Сверление и обработка отверстий

- 1 Сверла из быстрорежущей стали
- 2 Сверла твёрдосплавные
- 3 Сверло со сменными пластинами
- 4 Развертки и зенкеры
- 5 Расточные инструменты

Обработка резьбы

- 6 Метчики и раскатники
- 7 Орбитальные фрезы и резьбофрезы
- 8 Инструменты для точения резьбы

Токарная обработка

- 9 Токарные инструменты со сменными пластинами
- 10 Многофункциональные инструменты EcoCut и FreeTurn
- 11 Инструменты для отрезки и обработки канавок

12 Миниатюрные токарные инструменты

12

Фрезерование

- 13 Фрезы из быстрорежущей стали
- 14 Твердосплавные фрезы
- 15 Фрезы с пластинами

Каталог Зажимные приспособления

- 16 Инструментальная оснастка и комплектующие
- 17 Закрепление заготовок

18 Примеры материалов и перечень артикулов

Содержание

| | |
|--|-------|
| Обзор системы | 3 |
| Toolfinder | 2+3 |
| Обзор продукции | |
| UltraMini | 4-34 |
| MiniCut | 35-53 |
| UltraMini + MiniCut для материалов высокой твердости | 8+36 |
| SlotCut — обработка пазов | 54-57 |
| Техническая информация | |
| Режимы резания | 58-61 |
| Прорезание пазов: рекомендации по применению | 62 |
| Значение символов, покрытия и виды резьбы | 63 |

WNT \ Performance

Инструменты премиум-класса для максимальной производительности.

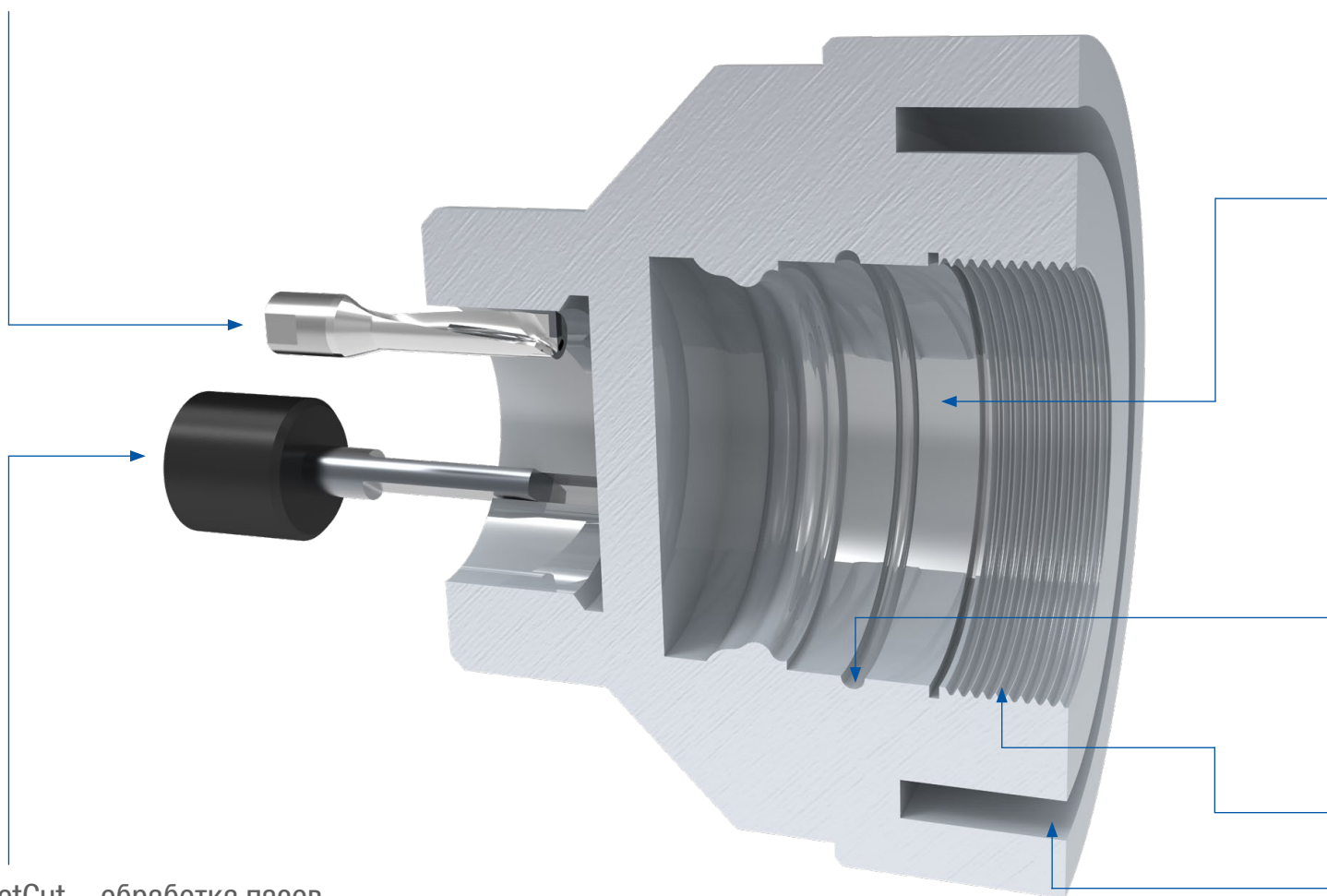
Инструменты премиум-класса линейки **WNT Performance** разработаны для специальных областей применения и отличаются высокой эффективностью. Если ваше производство предъявляет высокие требования к производственным показателям и нацелено на превосходный результат, мы рекомендуем использовать инструменты премиум-класса из этой серии.

Toolfinder

EcoCut Mini

от Ø 2 мм

Резцы и державки см. в → разделе 10 «Многофункциональные инструменты – EcoCut и FreeTurn»



SlotCut — обработка пазов

Резцы + державки DIN138

54-57

Обзор системы

UltraMini



- ▲ от Ø 0,5 мм
- ▲ универсальная система
- ▲ шлифованные резцы
- ▲ высокая точность повторяемости позиционирования
- ▲ подача СОЖ на режущую кромку

MiniCut



- ▲ от Ø 7,8 мм
- ▲ надежная конструкция закрепления головок с базированием по трем пазам
- ▲ простота в обращении
- ▲ подача СОЖ на режущую кромку
- ▲ высокая точность позиционирования режущей кромки

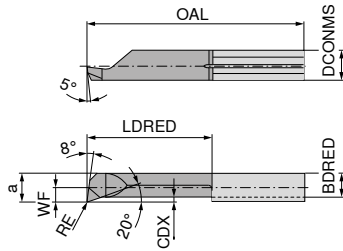
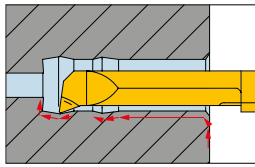
SlotCut



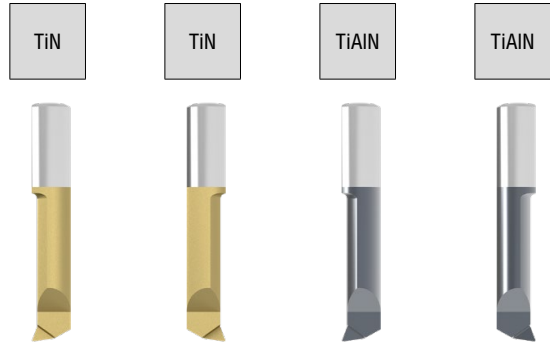
- ▲ обработка пазов на токарном станке
- ▲ для отверстий от Ø 6 мм
- ▲ низкая нагрузка на станок
- ▲ различные классы допусков

| Диаметр отверстия, мм | UltraMini | | | | | | | | | | MiniCut | | | | | | |
|--|-----------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|---------|--|-------|-------|-------|-------|-------|
| | | ≥ 0,5 | ≥ 2 | ≥ 2,4 | ≥ 2,8 | ≥ 3 | ≥ 4 | ≥ 5 | ≥ 6 | ≥ 8 | ≥ 16 | | ≥ 8 | ≥ 9 | ≥ 11 | ≥ 14 | ≥ 16 |
| Растачивание и профильное точение | | 4-7 | 4-7 | 4-7 | 4-7 | | 4-7 | 4-7 | 4-7 | | | | 35 | 35 | 35 | 35 | 35 |
| Растачивание и профильное точение – с высокой твердостью | | | 8 | | 8 | | 8 | 8 | 8 | | | | 36 | | 36 | 36 | 36 |
| Растачивание с высокой подачей | | | 10 | | | 10 | 10 | 10 | 10 | | | | | | | | |
| Растачивание и профильное точение – суперсплавы | | | 9 | | 9 | | 9 | 9 | 9 | | | | | | | | |
| Растачивание | | | | | 11 | | 11 | 11 | | | | | 37 | 37 | 37 | 37 | 37 |
| Обратное растачивание | | | | | | 12 | 12 | 12 | 12 | | | | 38 | 38 | 38 | 38 | |
| Растачивание и обработка фасок | | | | | | | | 13 | 13 | | | | 38 | 38 | 38 | 38 | |
| Прорезка и обработка фасок | | | | | | | 13 | 13 | 13 | | | | 39 | 39 | 39 | 39 | 39 |
| Обработка канавок | | | 14-16 | | | 14-16 | 14-16 | 14-16 | 14-16 | | | | 40+41 | 40+41 | 40+41 | 40+41 | 40+41 |
| Внутренняя подрезка | | | 17 | | 17 | | 17 | 17 | 17 | | | | 42 | 42 | 42 | 42 | 42 |
| Обработка канавок и профильное точение | | | | | | | 18 | 18 | 18 | | | | 43 | 43 | 43 | 43 | 43 |
| Резьбонарезание | | | | 19-21 | | | 19-21 | 19-21 | 19-21 | | | | 44-47 | 44-47 | 44-47 | 44-47 | 44-47 |
| Обработка торцевых канавок | | | | | | | | 22-27 | 22-27 | 22-27 | 22-27 | | 48+49 | 48+49 | 48+49 | 48+49 | 48+49 |
| Подходящие державки | | | | | | | 30-34 | | | | | | | | 50-53 | | |
| Наборы | | | | | | | 28+29 | | | | | | | | 49 | | |

UltraMini – Резец для растачивания и профильной обработки



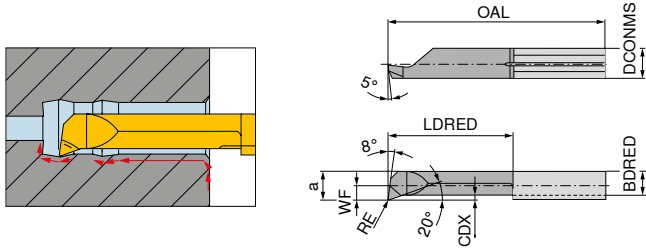
На изображениях показано правостороннее исполнение



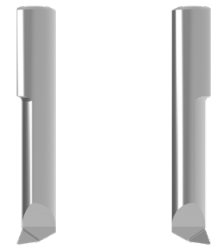
| Обозначение | DCONMS _{нб} mm | WF mm | DMIN mm | a mm | OAL mm | LDRED mm | CDX mm | BDRED mm | RE mm | Стандартные державки | Лев. | | Прав. | |
|---------------|----------------------------|----------|------------|---------|-----------|-------------|-----------|-------------|----------|-------------------------|------------|------------|------------|------------|
| | | | | | | | | | | | 73 005 ... | 73 004 ... | 73 005 ... | 73 004 ... |
| R/L 050.05-2 | 4 | | 0,5 | 0,4 | 20 | 2 | 0,03 | 0,32 | 0,02 | 645.00...D | 500 | | 500 | |
| R/L 050.06-2 | 4 | | 0,6 | 0,5 | 20 | 2 | 0,05 | 0,40 | 0,04 | 645.00...D | 510 | | 510 | |
| R/L 050.06-3 | 4 | | 0,6 | 0,5 | 20 | 3 | 0,05 | 0,40 | 0,04 | 645.00...D | 511 | | 511 | |
| R/L 050.08-4 | 4 | | 0,8 | 0,7 | 20 | 4 | 0,05 | 0,60 | 0,04 | 645.00...D | | | 812 | 812 |
| R/L 050.1-8 | 4 | | 1,0 | 0,9 | 22 | 8 | 0,10 | 0,75 | 0,05 | 645.00...D | | | 813 | 813 |
| R/L 050.15-5 | 4 | | 1,5 | 1,3 | 19 | 5 | 0,10 | 1,15 | 0,05 | 645.00...D | 515 | | 515 | |
| R/L 050.15-10 | 4 | | 1,5 | 1,3 | 24 | 10 | 0,10 | 1,15 | 0,05 | 645.00...D | 516 | | 516 | |
| R/L 050.15-12 | 4 | | 1,5 | 1,3 | 26 | 12 | 0,10 | 1,15 | 0,05 | 645.00...D | | | 818 | 818 |
| R/L 050.2-5 | 4 | | 2,0 | 1,7 | 19 | 5 | 0,10 | 1,50 | 0,05 | 645.00...D | 520 | | 520 | |
| R/L 050.2-10 | 4 | | 2,0 | 1,7 | 24 | 10 | 0,10 | 1,50 | 0,05 | 645.00...D | 521 | | 521 | |
| R/L 050.2-15 | 4 | | 2,0 | 1,7 | 29 | 15 | 0,10 | 1,50 | 0,05 | 645.00...D | 522 | | 522 | |
| R/L 050.3-10 | 4 | 0,6 | 2,8 | 2,6 | 24 | 10 | 0,20 | 2,30 | 0,10 | 645.00...D | 531 | | 531 | |
| R/L 050.3-16 | 4 | 0,6 | 2,8 | 2,6 | 30 | 16 | 0,20 | 2,30 | 0,10 | 645.00...D | 530 | | 530 | |
| R/L 050.3-20 | 4 | 0,6 | 2,8 | 2,6 | 34 | 20 | 0,20 | 2,30 | 0,10 | 645.00...D | 532 | | 532 | |
| R/L 050.35-10 | 4 | 1,1 | 3,5 | 3,1 | 24 | 10 | 0,25 | 2,80 | 0,10 | 645.00...D | | | 835 | 835 |
| R/L 050.35-16 | 4 | 1,1 | 3,5 | 3,1 | 30 | 16 | 0,25 | 2,80 | 0,10 | 645.00...D | | | 836 | 836 |
| R/L 050.35-20 | 4 | 1,1 | 3,5 | 3,1 | 34 | 20 | 0,25 | 2,80 | 0,10 | 645.00...D | | | 837 | 837 |
| R/L 050.35-24 | 4 | 1,1 | 3,5 | 3,1 | 38 | 24 | 0,25 | 2,80 | 0,10 | 645.00...D | | | 838 | 838 |
| R/L 050.4-10 | 4 | 1,5 | 4,0 | 3,5 | 24 | 10 | 0,30 | 3,00 | 0,10 | 645.00...D | 541 | | 541 | |
| R/L 050.4-16 | 4 | 1,5 | 4,0 | 3,5 | 30 | 16 | 0,30 | 3,00 | 0,10 | 645.00...D | 540 | | 540 | |
| R/L 050.4-20 | 4 | 1,5 | 4,0 | 3,5 | 34 | 20 | 0,30 | 3,00 | 0,10 | 645.00...D | 542 | | 542 | |
| R/L 050.4-24 | 4 | 1,5 | 4,0 | 3,5 | 38 | 24 | 0,30 | 3,00 | 0,10 | 645.00...D | 545 | | 545 | |
| R/L 050.4-28 | 4 | 1,5 | 4,0 | 3,5 | 42 | 28 | 0,30 | 3,00 | 0,10 | 645.00...D | 546 | | 546 | |
| R/L 050.5-10 | 5 | 1,9 | 5,0 | 4,4 | 25 | 10 | 0,50 | 3,80 | 0,15 | 645.00...D | | | 851 | 851 |
| R/L 050.5-15 | 5 | 1,9 | 5,0 | 4,4 | 30 | 15 | 0,50 | 3,80 | 0,15 | 645.00...D | 551 | | 551 | |
| R/L 050.5-20 | 5 | 1,9 | 5,0 | 4,4 | 35 | 20 | 0,50 | 3,80 | 0,15 | 645.00...D | 552 | | 552 | |
| R/L 050.5-25 | 5 | 1,9 | 5,0 | 4,4 | 40 | 25 | 0,50 | 3,80 | 0,15 | 645.00...D | 550 | | 550 | |
| R/L 050.5-30 | 5 | 1,9 | 5,0 | 4,4 | 45 | 30 | 0,50 | 3,80 | 0,15 | 645.00...D | 553 | | 553 | |
| R/L 050.5-35 | 5 | 1,9 | 5,0 | 4,4 | 50 | 35 | 0,50 | 3,80 | 0,15 | 645.00...D | 554 | | 554 | |
| R/L 050.5-40 | 5 | 1,9 | 5,0 | 4,4 | 55 | 40 | 0,50 | 3,80 | 0,15 | 645.00...D | 555 | | 555 | |
| R/L 050.6-15 | 6 | 2,3 | 6,0 | 5,3 | 30 | 15 | 0,50 | 4,50 | 0,15 | 676.00...D | | | 861 | 861 |
| R/L 050.6-22 | 6 | 2,3 | 6,0 | 5,3 | 37 | 22 | 0,50 | 4,50 | 0,15 | 676.00...D | 561 | | 561 | |
| R/L 050.6-25 | 6 | 2,3 | 6,0 | 5,3 | 40 | 25 | 0,50 | 4,50 | 0,15 | 676.00...D | 560 | | 560 | |
| R/L 050.6-30 | 6 | 2,3 | 6,0 | 5,3 | 45 | 30 | 0,50 | 4,50 | 0,15 | 676.00...D | 562 | | 562 | |
| R/L 050.6-35 | 6 | 2,3 | 6,0 | 5,3 | 50 | 35 | 0,50 | 4,50 | 0,15 | 676.00...D | 563 | | 563 | |
| R/L 050.6-42 | 6 | 2,3 | 6,0 | 5,3 | 57 | 42 | 0,50 | 4,50 | 0,15 | 676.00...D | 564 | | 564 | |
| R/L 050.7-20 | 7 | 2,8 | 6,8 | 6,3 | 35 | 20 | 0,60 | 5,50 | 0,15 | 676.00...D | 565 | | 565 | |
| R/L 050.7-25 | 7 | 2,8 | 6,8 | 6,3 | 40 | 25 | 0,60 | 5,50 | 0,15 | 676.00...D | | | 872 | 872 |
| R/L 050.7-30 | 7 | 2,8 | 6,8 | 6,3 | 45 | 30 | 0,60 | 5,50 | 0,15 | 676.00...D | 572 | | 572 | |
| R/L 050.7-35 | 7 | 2,8 | 7,0 | 6,3 | 50 | 35 | 0,60 | 5,50 | 0,15 | 676.00...D | 573 | | 573 | |
| R/L 050.7-40 | 7 | 2,8 | 7,0 | 6,3 | 55 | 40 | 0,60 | 5,50 | 0,15 | 676.00...D | 574 | | 574 | |
| R/L 050.7-45 | 7 | 2,8 | 7,0 | 6,3 | 60 | 45 | 0,60 | 5,50 | 0,15 | 676.00...D | 575 | | 575 | |
| R/L 050.7-50 | 7 | 2,8 | 7,0 | 6,3 | 65 | 50 | 0,60 | 5,50 | 0,15 | 676.00...D | 576 | | 576 | |
| R/L 050.7-55 | 7 | 2,8 | 7,0 | 6,3 | 70 | 55 | 0,60 | 5,50 | 0,15 | 676.00...D | 577 | | 577 | |
| R/L 050.7-60 | 7 | 2,8 | 7,0 | 6,3 | 75 | 60 | 0,60 | 5,50 | 0,15 | 676.00...D | 578 | | 578 | |
| P | | | | | | | | | | | ● | ● | ● | ● |
| M | | | | | | | | | | | ● | ● | ● | ● |
| K | | | | | | | | | | | ● | ● | ● | ● |
| N | | | | | | | | | | | ● | ● | ● | ● |
| S | | | | | | | | | | | ○ | ○ | ○ | ○ |
| H | | | | | | | | | | | ○ | ○ | ○ | ○ |
| O | | | | | | | | | | | ● | ● | ● | ● |

→ V_c на стр. 59

UltraMini – Резец для растачивания и профильной обработки



На изображениях показано правостороннее исполнение



Лев.

Прав.

| Обозначение | DCONMS _{н6} мм | WF мм | DMIN мм | a мм | OAL мм | LDRED мм | CDX мм | BDRED мм | RE мм | Стандартные державки |
|--------------|----------------------------|----------|------------|---------|-----------|-------------|-----------|-------------|----------|-------------------------|
| R/L 050.2-5 | 4 | | 2,0 | 1,7 | 19 | 5 | 0,1 | 1,5 | 0,05 | 645.00...D |
| R/L 050.2-10 | 4 | | 2,0 | 1,7 | 24 | 10 | 0,1 | 1,5 | 0,05 | 645.00...D |
| R/L 050.2-15 | 4 | | 2,0 | 1,7 | 29 | 15 | 0,1 | 1,5 | 0,05 | 645.00...D |
| R/L 050.3-10 | 4 | 0,6 | 2,8 | 2,6 | 24 | 10 | 0,2 | 2,3 | 0,10 | 645.00...D |
| R/L 050.3-16 | 4 | 0,6 | 2,8 | 2,6 | 30 | 16 | 0,2 | 2,3 | 0,10 | 645.00...D |
| R/L 050.3-20 | 4 | 0,6 | 2,8 | 2,6 | 34 | 20 | 0,2 | 2,3 | 0,10 | 645.00...D |
| R/L 050.4-10 | 4 | 1,5 | 4,0 | 3,5 | 24 | 10 | 0,3 | 3,0 | 0,10 | 645.00...D |
| R/L 050.4-16 | 4 | 1,5 | 4,0 | 3,5 | 30 | 16 | 0,3 | 3,0 | 0,10 | 645.00...D |
| R/L 050.4-20 | 4 | 1,5 | 4,0 | 3,5 | 34 | 20 | 0,3 | 3,0 | 0,10 | 645.00...D |
| R/L 050.5-10 | 5 | 1,9 | 5,0 | 4,4 | 25 | 10 | 0,5 | 3,8 | 0,15 | 645.00...D |
| R/L 050.5-15 | 5 | 1,9 | 5,0 | 4,4 | 30 | 15 | 0,5 | 3,8 | 0,15 | 645.00...D |
| R/L 050.5-20 | 5 | 1,9 | 5,0 | 4,4 | 35 | 20 | 0,5 | 3,8 | 0,15 | 645.00...D |
| R/L 050.5-25 | 5 | 1,9 | 5,0 | 4,4 | 40 | 25 | 0,5 | 3,8 | 0,15 | 645.00...D |
| R 050.5-30 | 5 | 1,9 | 5,0 | 4,4 | 45 | 30 | 0,5 | 3,8 | 0,05 | 645.00...D |
| L 050.5-30 | 5 | 1,9 | 5,0 | 4,4 | 45 | 30 | 0,5 | 3,8 | 0,15 | 645.00...D |
| R/L 050.6-15 | 6 | 2,3 | 6,0 | 5,3 | 30 | 15 | 0,5 | 4,5 | 0,15 | 676.00...D |
| R/L 050.6-22 | 6 | 2,3 | 6,0 | 5,3 | 37 | 22 | 0,5 | 4,5 | 0,15 | 676.00...D |
| R/L 050.6-25 | 6 | 2,3 | 6,0 | 5,3 | 40 | 25 | 0,5 | 4,5 | 0,15 | 676.00...D |
| R/L 050.6-30 | 6 | 2,3 | 6,0 | 5,3 | 45 | 30 | 0,5 | 4,5 | 0,15 | 676.00...D |
| R/L 050.7-20 | 7 | 2,8 | 6,8 | 6,3 | 35 | 20 | 0,6 | 5,5 | 0,15 | 676.00...D |
| R/L 050.7-25 | 7 | 2,8 | 6,8 | 6,3 | 40 | 25 | 0,6 | 5,5 | 0,15 | 676.00...D |
| R/L 050.7-30 | 7 | 2,8 | 6,8 | 6,3 | 45 | 30 | 0,6 | 5,5 | 0,15 | 676.00...D |

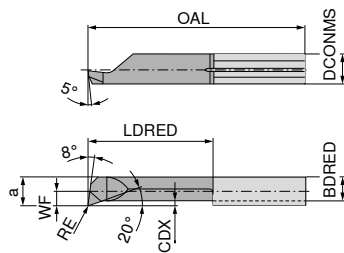
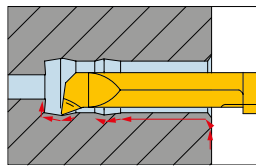
| 73 005 ... | 73 004 ... |
|------------|------------|
| 020 | 020 |
| 021 | 021 |
| 022 | 022 |
| 031 | 031 |
| 030 | 030 |
| 032 | 032 |
| 041 | 041 |
| 040 | 040 |
| 042 | 042 |
| 051 | 051 |
| 052 | 052 |
| 050 | 050 |
| 053 | 053 |
| 054 | 054 |
| 061 | 061 |
| 060 | 060 |
| 062 | 062 |
| 063 | 063 |
| 072 | 072 |
| 073 | 073 |
| 074 | 074 |

| | | |
|---|---|---|
| P | | |
| M | | |
| K | | |
| N | ○ | ○ |
| S | | |
| H | | |
| O | ● | ● |

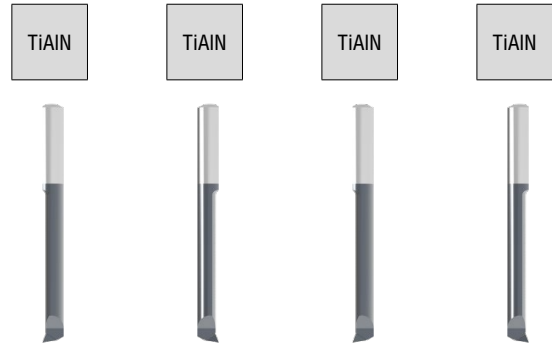
→ V_c на стр. 59

UltraMini – Резец для растачивания и профильной обработки

▲ С радиусом при вершине ≤ 0,05 мм



На изображениях показано правостороннее исполнение



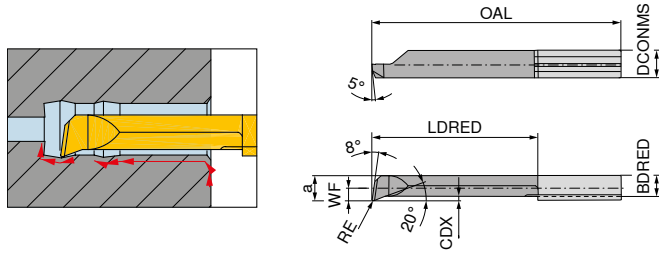
Лев. 73 021 ... Прав. 73 020 ... Лев. 73 023 ... Прав. 73 022 ...

| Обозначение | DCONMS _{нб} мм | WF мм | DMIN мм | a мм | OAL мм | LDRED мм | CDX мм | BDRED мм | RE мм | Стандартные державки | | | | |
|--------------|----------------------------|----------|------------|---------|-----------|-------------|-----------|-------------|----------|-------------------------|------|-------|------|-------|
| | | | | | | | | | | | Лев. | Прав. | Лев. | Прав. |
| R/L 053.3-10 | 4 | 0,6 | 2,8 | 2,6 | 24 | 10 | 0,2 | 2,3 | 0,03 | 645.00...D | 310 | | 310 | |
| R/L 053.3-16 | 4 | 0,6 | 2,8 | 2,6 | 30 | 16 | 0,2 | 2,3 | 0,03 | 645.00...D | 316 | | 316 | |
| R/L 053.3-20 | 4 | 0,6 | 2,8 | 2,6 | 34 | 20 | 0,2 | 2,3 | 0,03 | 645.00...D | 320 | | 320 | |
| R/L 053.4-10 | 4 | 1,5 | 4,0 | 3,5 | 24 | 10 | 0,3 | 3,0 | 0,03 | 645.00...D | 410 | | 410 | |
| R/L 053.4-16 | 4 | 1,5 | 4,0 | 3,5 | 30 | 16 | 0,3 | 3,0 | 0,03 | 645.00...D | 416 | | 416 | |
| R/L 053.4-20 | 4 | 1,5 | 4,0 | 3,5 | 34 | 20 | 0,3 | 3,0 | 0,03 | 645.00...D | 420 | | 420 | |
| R/L 053.4-24 | 4 | 1,5 | 4,0 | 3,5 | 38 | 24 | 0,3 | 3,0 | 0,03 | 645.00...D | 424 | | 424 | |
| R/L 053.4-28 | 4 | 1,5 | 4,0 | 3,5 | 42 | 28 | 0,3 | 3,0 | 0,03 | 645.00...D | 428 | | 428 | |
| R/L 055.2-10 | 4 | | 2,0 | 1,7 | 24 | 10 | 0,1 | 1,5 | 0,05 | 645.00...D | | | 210 | 210 |
| R/L 055.2-15 | 4 | | 2,0 | 1,7 | 29 | 15 | 0,1 | 1,5 | 0,05 | 645.00...D | | | 215 | 215 |
| R/L 055.2-5 | 4 | | 2,0 | 1,7 | 19 | 5 | 0,1 | 1,5 | 0,05 | 645.00...D | | | 205 | 205 |
| R/L 055.3-10 | 4 | 0,6 | 2,8 | 2,6 | 24 | 10 | 0,2 | 2,3 | 0,05 | 645.00...D | | | 310 | 310 |
| R/L 055.3-16 | 4 | 0,6 | 2,8 | 2,6 | 30 | 16 | 0,2 | 2,3 | 0,05 | 645.00...D | | | 316 | 316 |
| R/L 055.3-20 | 4 | 0,6 | 2,8 | 2,6 | 34 | 20 | 0,2 | 2,3 | 0,05 | 645.00...D | | | 320 | 320 |
| R/L 055.4-10 | 4 | 1,5 | 4,0 | 3,5 | 24 | 10 | 0,3 | 3,0 | 0,05 | 645.00...D | | | 410 | 410 |
| R/L 055.4-16 | 4 | 1,5 | 4,0 | 3,5 | 30 | 16 | 0,3 | 3,0 | 0,05 | 645.00...D | | | 416 | 416 |
| R/L 055.4-20 | 4 | 1,5 | 4,0 | 3,5 | 34 | 20 | 0,3 | 3,0 | 0,05 | 645.00...D | | | 420 | 420 |
| R/L 055.4-24 | 4 | 1,5 | 4,0 | 3,5 | 38 | 24 | 0,3 | 3,0 | 0,05 | 645.00...D | | | 424 | 424 |
| R/L 055.4-28 | 4 | 1,5 | 4,0 | 3,5 | 42 | 28 | 0,3 | 3,0 | 0,05 | 645.00...D | | | 428 | 428 |
| R/L 055.5-10 | 5 | 1,9 | 5,0 | 4,4 | 25 | 10 | 0,5 | 3,8 | 0,05 | 645.00...D | | | 510 | 510 |
| R/L 055.5-15 | 5 | 1,9 | 5,0 | 4,4 | 30 | 15 | 0,5 | 3,8 | 0,05 | 645.00...D | | | 515 | 515 |
| R/L 055.5-20 | 5 | 1,9 | 5,0 | 4,4 | 35 | 20 | 0,5 | 3,8 | 0,05 | 645.00...D | | | 520 | 520 |
| R/L 055.5-25 | 5 | 1,9 | 5,0 | 4,4 | 40 | 25 | 0,5 | 3,8 | 0,05 | 645.00...D | | | 525 | 525 |
| R/L 055.5-30 | 5 | 1,9 | 5,0 | 4,4 | 45 | 30 | 0,5 | 3,8 | 0,05 | 645.00...D | | | 530 | 530 |
| R/L 055.5-35 | 5 | 1,9 | 5,0 | 4,4 | 50 | 35 | 0,5 | 3,8 | 0,05 | 645.00...D | | | 535 | 535 |
| R/L 055.6-15 | 6 | 2,3 | 6,0 | 5,3 | 30 | 15 | 0,5 | 4,5 | 0,05 | 676.00...D | | | 615 | 615 |
| R/L 055.6-22 | 6 | 2,3 | 6,0 | 5,3 | 37 | 22 | 0,5 | 4,5 | 0,05 | 676.00...D | | | 622 | 622 |
| R/L 055.6-25 | 6 | 2,3 | 6,0 | 5,3 | 40 | 25 | 0,5 | 4,5 | 0,05 | 676.00...D | | | 625 | 625 |
| R/L 055.6-30 | 6 | 2,3 | 6,0 | 5,3 | 45 | 30 | 0,5 | 4,5 | 0,05 | 676.00...D | | | 630 | 630 |
| R/L 055.6-35 | 6 | 2,3 | 6,0 | 5,3 | 50 | 35 | 0,5 | 4,5 | 0,05 | 676.00...D | | | 635 | 635 |
| R/L 055.6-42 | 6 | 2,3 | 6,0 | 5,3 | 57 | 42 | 0,5 | 4,5 | 0,05 | 676.00...D | | | 642 | 642 |
| P | | | | | | | | | | | ● | ● | ● | ● |
| M | | | | | | | | | | | ● | ● | ● | ● |
| K | | | | | | | | | | | ● | ● | ● | ● |
| N | | | | | | | | | | | ● | ● | ● | ● |
| S | | | | | | | | | | | ● | ● | ● | ● |
| H | | | | | | | | | | | ● | ● | ● | ● |
| O | | | | | | | | | | | ● | ● | ● | ● |

→ V_c на стр. 59

UltraMini – Резец для растачивания и профильной обработки

▲ Со стружколомом



На изображениях показано правостороннее исполнение



Лев.

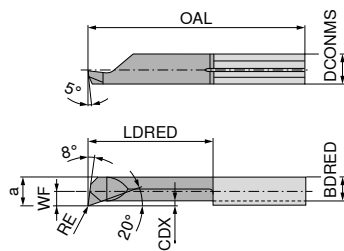
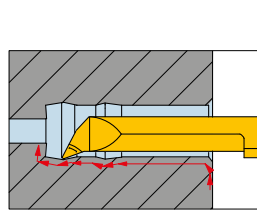
Прав.

| Обозначение | DCONMS _{нб} mm | WF mm | DMIN mm | a mm | OAL mm | LDRED mm | CDX mm | BRED mm | RE mm | Стандартные державки | 73 017 ... | | 73 016 ... | |
|---------------|----------------------------|----------|------------|---------|-----------|-------------|-----------|------------|----------|-------------------------|------------|--|------------|--|
| | | | | | | | | | | | | | | |
| R/L 050.4-10C | 4 | 1,5 | 4 | 3,5 | 24 | 10 | 0,3 | 3,0 | 0,2 | 645.00..-D | 410 | | 410 | |
| R/L 050.4-16C | 4 | 1,5 | 4 | 3,5 | 30 | 16 | 0,3 | 3,0 | 0,2 | 645.00..-D | 416 | | 416 | |
| R/L 050.4-20C | 4 | 1,5 | 4 | 3,5 | 34 | 20 | 0,3 | 3,0 | 0,2 | 645.00..-D | 420 | | 420 | |
| R/L 050.4-24C | 4 | 1,5 | 4 | 3,5 | 38 | 24 | 0,3 | 3,0 | 0,2 | 645.00..-D | 424 | | 424 | |
| R/L 050.4-28C | 4 | 1,5 | 4 | 3,5 | 42 | 28 | 0,3 | 3,0 | 0,2 | 645.00..-D | 428 | | 428 | |
| R/L 050.5-10C | 5 | 1,9 | 5 | 4,4 | 25 | 10 | 0,5 | 3,8 | 0,2 | 645.00..-D | 510 | | 510 | |
| R/L 050.5-15C | 5 | 1,9 | 5 | 4,4 | 30 | 15 | 0,5 | 3,8 | 0,2 | 645.00..-D | 515 | | 515 | |
| R/L 050.5-20C | 5 | 1,9 | 5 | 4,4 | 35 | 20 | 0,5 | 3,8 | 0,2 | 645.00..-D | 520 | | 520 | |
| R/L 050.5-25C | 5 | 1,9 | 5 | 4,4 | 40 | 25 | 0,5 | 3,8 | 0,2 | 645.00..-D | 525 | | 525 | |
| R/L 050.5-30C | 5 | 1,9 | 5 | 4,4 | 45 | 30 | 0,5 | 3,8 | 0,2 | 645.00..-D | 530 | | 530 | |
| R/L 050.5-35C | 5 | 1,9 | 5 | 4,4 | 50 | 35 | 0,5 | 3,8 | 0,2 | 645.00..-D | 535 | | 535 | |
| R/L 050.6-15C | 6 | 2,3 | 6 | 5,3 | 30 | 15 | 0,5 | 4,5 | 0,2 | 676.00..-D | 615 | | 615 | |
| R/L 050.6-22C | 6 | 2,3 | 6 | 5,3 | 37 | 22 | 0,5 | 4,5 | 0,2 | 676.00..-D | 622 | | 622 | |
| R/L 050.6-25C | 6 | 2,3 | 6 | 5,3 | 40 | 25 | 0,5 | 4,5 | 0,2 | 676.00..-D | 625 | | 625 | |
| R/L 050.6-30C | 6 | 2,3 | 6 | 5,3 | 45 | 30 | 0,5 | 4,5 | 0,2 | 676.00..-D | 630 | | 630 | |
| R/L 050.6-35C | 6 | 2,3 | 6 | 5,3 | 50 | 35 | 0,5 | 4,5 | 0,2 | 676.00..-D | 635 | | 635 | |
| R/L 050.6-42C | 6 | 2,3 | 6 | 5,3 | 57 | 42 | 0,5 | 4,5 | 0,2 | 676.00..-D | 642 | | 642 | |
| R/L 050.7-20C | 7 | 2,8 | 7 | 6,3 | 35 | 20 | 0,6 | 5,5 | 0,2 | 676.00..-D | 720 | | 720 | |
| R/L 050.7-25C | 7 | 2,8 | 7 | 6,3 | 40 | 25 | 0,6 | 5,5 | 0,2 | 676.00..-D | 725 | | 725 | |
| R/L 050.7-30C | 7 | 2,8 | 7 | 6,3 | 45 | 30 | 0,6 | 5,5 | 0,2 | 676.00..-D | 730 | | 730 | |
| R/L 050.7-35C | 7 | 2,8 | 7 | 6,3 | 50 | 35 | 0,6 | 5,5 | 0,2 | 676.00..-D | 735 | | 735 | |
| R/L 050.7-40C | 7 | 2,8 | 7 | 6,3 | 55 | 40 | 0,6 | 5,5 | 0,2 | 676.00..-D | 740 | | 740 | |
| R/L 050.7-45C | 7 | 2,8 | 7 | 6,3 | 60 | 45 | 0,6 | 5,5 | 0,2 | 676.00..-D | 745 | | 745 | |
| R/L 050.7-50C | 7 | 2,8 | 7 | 6,3 | 65 | 50 | 0,6 | 5,5 | 0,2 | 676.00..-D | 750 | | 750 | |
| P | | | | | | | | | | | ● | | ● | |
| M | | | | | | | | | | | ● | | ● | |
| K | | | | | | | | | | | ● | | ● | |
| N | | | | | | | | | | | ● | | ● | |
| S | | | | | | | | | | | ● | | ● | |
| H | | | | | | | | | | | ● | | ● | |
| O | | | | | | | | | | | ● | | ● | |

→ v_c на стр. 59

UltraMini – Резец для растачивания и профильной обработки – с высокой твердостью

▲ 46-65 HRC



На изображениях показано правостороннее исполнение



Лев.

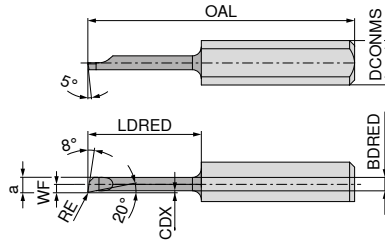
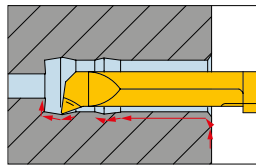
Прав.

| Обозначение | DCONMS _{нб} mm | WF mm | DMIN mm | a mm | OAL mm | LDRED mm | CDX mm | BDRED mm | RE mm | Стандартные державки | 73 025 ... | | 73 024 ... | |
|--------------|----------------------------|----------|------------|---------|-----------|-------------|-----------|-------------|----------|-------------------------|------------|--|------------|--|
| | | | | | | | | | | | | | | |
| R/L 050.2-5 | 4 | | 2,0 | 1,7 | 19 | 5 | 0,1 | 1,5 | 0,05 | 645.00..-D | 920 | | 920 | |
| R/L 050.2-10 | 4 | | 2,0 | 1,7 | 24 | 10 | 0,1 | 1,5 | 0,05 | 645.00..-D | 921 | | 921 | |
| R/L 050.2-15 | 4 | | 2,0 | 1,7 | 29 | 15 | 0,1 | 1,5 | 0,05 | 645.00..-D | 922 | | 922 | |
| R/L 050.3-10 | 4 | 0,6 | 2,8 | 2,6 | 24 | 10 | 0,2 | 2,3 | 0,10 | 645.00..-D | 931 | | 931 | |
| R/L 050.3-16 | 4 | 0,6 | 2,8 | 2,6 | 30 | 16 | 0,2 | 2,3 | 0,10 | 645.00..-D | 930 | | 930 | |
| R/L 050.3-20 | 4 | 0,6 | 2,8 | 2,6 | 34 | 20 | 0,2 | 2,3 | 0,10 | 645.00..-D | 932 | | 932 | |
| R/L 050.4-10 | 4 | 1,5 | 4,0 | 3,5 | 24 | 10 | 0,3 | 3,0 | 0,10 | 645.00..-D | 941 | | 941 | |
| R/L 050.4-16 | 4 | 1,5 | 4,0 | 3,5 | 30 | 16 | 0,3 | 3,0 | 0,10 | 645.00..-D | 940 | | 940 | |
| R/L 050.4-20 | 4 | 1,5 | 4,0 | 3,5 | 34 | 20 | 0,3 | 3,0 | 0,10 | 645.00..-D | 942 | | 942 | |
| R/L 050.4-24 | 4 | 1,5 | 4,0 | 3,5 | 38 | 24 | 0,3 | 3,0 | 0,10 | 645.00..-D | 945 | | 945 | |
| R/L 050.4-28 | 4 | 1,5 | 4,0 | 3,5 | 42 | 28 | 0,3 | 3,0 | 0,10 | 645.00..-D | 946 | | 946 | |
| R/L 050.5-10 | 5 | 1,9 | 5,0 | 4,4 | 25 | 10 | 0,5 | 3,8 | 0,15 | 645.00..-D | 951 | | 951 | |
| R/L 050.5-15 | 5 | 1,9 | 5,0 | 4,4 | 30 | 15 | 0,5 | 3,8 | 0,15 | 645.00..-D | 952 | | 952 | |
| R/L 050.5-20 | 5 | 1,9 | 5,0 | 4,4 | 35 | 20 | 0,5 | 3,8 | 0,15 | 645.00..-D | 950 | | 950 | |
| R/L 050.5-25 | 5 | 1,9 | 5,0 | 4,4 | 40 | 25 | 0,5 | 3,8 | 0,15 | 645.00..-D | 953 | | 953 | |
| R/L 050.5-30 | 5 | 1,9 | 5,0 | 4,4 | 45 | 30 | 0,5 | 3,8 | 0,15 | 645.00..-D | 954 | | 954 | |
| R/L 050.5-35 | 5 | 1,9 | 5,0 | 4,4 | 50 | 35 | 0,5 | 3,8 | 0,15 | 645.00..-D | 956 | | 956 | |
| R/L 050.6-15 | 6 | 2,3 | 6,0 | 5,3 | 30 | 15 | 0,5 | 4,5 | 0,15 | 676.00..-D | 961 | | 961 | |
| R/L 050.6-22 | 6 | 2,3 | 6,0 | 5,3 | 37 | 22 | 0,5 | 4,5 | 0,15 | 676.00..-D | 960 | | 960 | |
| R/L 050.6-25 | 6 | 2,3 | 6,0 | 5,3 | 40 | 25 | 0,5 | 4,5 | 0,15 | 676.00..-D | 962 | | 962 | |
| R/L 050.6-30 | 6 | 2,3 | 6,0 | 5,3 | 45 | 30 | 0,5 | 4,5 | 0,15 | 676.00..-D | 963 | | 963 | |
| R/L 050.6-35 | 6 | 2,3 | 6,0 | 5,3 | 50 | 35 | 0,5 | 4,5 | 0,15 | 676.00..-D | 964 | | 964 | |
| R/L 050.6-42 | 6 | 2,3 | 6,0 | 5,3 | 57 | 42 | 0,5 | 4,5 | 0,15 | 676.00..-D | 965 | | 965 | |
| R/L 050.7-20 | 7 | 2,8 | 6,8 | 6,3 | 35 | 20 | 0,6 | 5,5 | 0,15 | 676.00..-D | 972 | | 972 | |
| R/L 050.7-25 | 7 | 2,8 | 6,8 | 6,3 | 40 | 25 | 0,6 | 5,5 | 0,15 | 676.00..-D | 973 | | 973 | |
| R/L 050.7-30 | 7 | 2,8 | 6,8 | 6,3 | 45 | 30 | 0,6 | 5,5 | 0,15 | 676.00..-D | 974 | | 974 | |
| R/L 050.7-35 | 7 | 2,8 | 6,8 | 6,3 | 50 | 35 | 0,6 | 5,5 | 0,15 | 676.00..-D | 975 | | 975 | |
| R/L 050.7-40 | 7 | 2,8 | 6,8 | 6,3 | 55 | 40 | 0,6 | 5,5 | 0,15 | 676.00..-D | 976 | | 976 | |
| R/L 050.7-45 | 7 | 2,8 | 6,8 | 6,3 | 60 | 45 | 0,6 | 5,5 | 0,15 | 676.00..-D | 977 | | 977 | |
| R/L 050.7-50 | 7 | 2,8 | 6,8 | 6,3 | 65 | 50 | 0,6 | 5,5 | 0,15 | 676.00..-D | 978 | | 978 | |
| P | | | | | | | | | | | ○ | | ○ | |
| M | | | | | | | | | | | ○ | | ○ | |
| K | | | | | | | | | | | ○ | | ○ | |
| N | | | | | | | | | | | ○ | | ○ | |
| S | | | | | | | | | | | ○ | | ○ | |
| H | | | | | | | | | | | ● | | ● | |
| O | | | | | | | | | | | ○ | | ○ | |

→ V_c на стр. 59

UltraMini – Резец для растачивания и профильной обработки

▲ Специально для суперсплавов



На изображениях показано правостороннее исполнение

| Обозначение | DCONMS _{нб} mm | WF mm | DMIN mm | a mm | OAL mm | LDRED mm | CDX mm | BDRED mm | RE mm | Стандартные державки |
|----------------|----------------------------|----------|------------|---------|-----------|-------------|-----------|-------------|----------|-------------------------|
| R/L M050.05-2 | 4 | 0,20 | 0,5 | 0,40 | 20 | 2 | 0,02 | 0,02 | 0,02 | 645.00..-D |
| R/L M050.08-4 | 4 | 0,35 | 0,8 | 0,70 | 20 | 4 | 0,08 | 0,03 | 0,02 | 645.00..-D |
| R/L M050.1-5 | 4 | 0,40 | 1,0 | 0,90 | 20 | 5 | 0,05 | 0,05 | 0,02 | 645.00..-D |
| R/L M050.1-7 | 4 | 0,40 | 1,0 | 0,90 | 22 | 7 | 0,05 | 0,05 | 0,02 | 645.00..-D |
| R/L M050.15-5 | 4 | 0,60 | 1,5 | 1,15 | 19 | 5 | 0,08 | 0,08 | 0,02 | 645.00..-D |
| R/L M050.15-10 | 4 | 0,60 | 1,5 | 1,15 | 24 | 10 | 0,08 | 0,08 | 0,02 | 645.00..-D |
| R/L M050.2-5 | 4 | 0,80 | 2,0 | 1,70 | 19 | 5 | 0,08 | 0,08 | 0,02 | 645.00..-D |
| R/L M050.2-10 | 4 | 0,80 | 2,0 | 1,70 | 24 | 10 | 0,08 | 0,08 | 0,02 | 645.00..-D |
| R/L M050.25-5 | 4 | 0,20 | 2,5 | 2,20 | 19 | 5 | 0,10 | 0,10 | 0,02 | 645.00..-D |
| R/L M050.25-10 | 4 | 0,20 | 2,5 | 2,20 | 24 | 10 | 0,10 | 0,10 | 0,02 | 645.00..-D |
| R/L M050.3-10 | 4 | 0,60 | 3,0 | 2,60 | 24 | 10 | 0,15 | 0,15 | 0,02 | 645.00..-D |
| R/L M050.3-16 | 4 | 0,60 | 3,0 | 2,60 | 30 | 16 | 0,15 | 0,15 | 0,02 | 645.00..-D |
| R/L M050.35-10 | 4 | 1,10 | 3,5 | 3,10 | 24 | 10 | 0,17 | 0,17 | 0,02 | 645.00..-D |
| R/L M050.35-16 | 4 | 1,10 | 3,5 | 3,10 | 30 | 16 | 0,17 | 0,17 | 0,02 | 645.00..-D |
| R/L M050.35-20 | 4 | 1,10 | 3,5 | 3,10 | 34 | 20 | 0,17 | 0,17 | 0,02 | 645.00..-D |
| R/L M050.4-10 | 4 | 1,50 | 4,0 | 3,50 | 24 | 10 | 0,20 | 0,20 | 0,02 | 645.00..-D |
| R/L M050.4-16 | 4 | 1,50 | 4,0 | 3,50 | 30 | 16 | 0,20 | 0,20 | 0,02 | 645.00..-D |
| R/L M050.4-20 | 4 | 1,50 | 4,0 | 3,50 | 34 | 20 | 0,20 | 0,20 | 0,02 | 645.00..-D |
| R/L M050.4-24 | 4 | 1,50 | 4,0 | 3,50 | 38 | 24 | 0,20 | 0,20 | 0,02 | 645.00..-D |

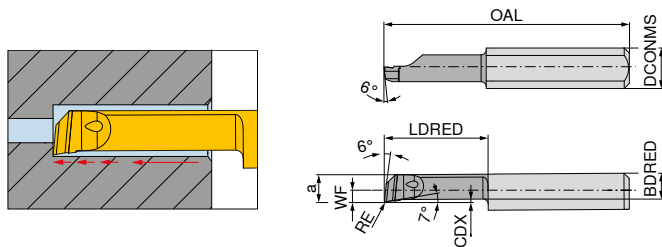
| | 73 027 ... | 73 026 ... |
|---|------------|------------|
| P | ● | ● |
| M | ● | ● |
| K | ○ | ○ |
| N | ○ | ○ |
| S | ● | ● |
| H | ○ | ○ |
| O | ○ | ○ |



→ V_c на стр. 59

UltraMini – Резец для растачивания

- ▲ Со стружколомом
- ▲ Растачивание с высокой подачей



На изображениях показано правостороннее исполнение

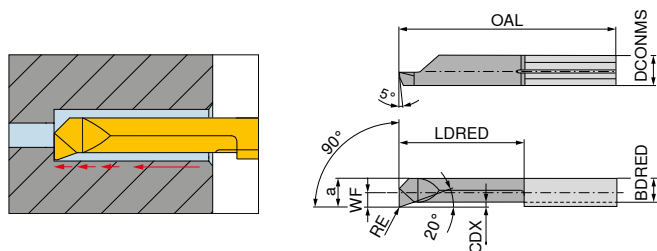


| Обозначение | DCONMS _{н6} | | WF | DMIN | a | OAL | LDRED | CDX | BDRED | RE | Стандартные державки | 73 001 ... | | 73 000 ... | |
|---------------|----------------------|-----|----|------|------|-----|-------|------|-------|------|----------------------|------------|----|------------|-----|
| | mm | mm | | | | | | | | | | mm | mm | mm | mm |
| R/L X050.1-5 | 4 | | | 1,0 | 0,90 | 20 | 5 | 0,03 | 0,85 | 0,05 | 645.00..-D | 121 | | | 121 |
| R/L X050.15-7 | 4 | | | 1,5 | 1,35 | 22 | 7 | 0,05 | 1,25 | 0,10 | 645.00..-D | 233 | | | 233 |
| R/L X050.2-5 | 4 | | | 2,0 | 1,80 | 19 | 5 | 0,10 | 1,60 | 0,15 | 645.00..-D | 245 | | | 245 |
| R/L X050.2-10 | 4 | | | 2,0 | 1,80 | 24 | 10 | 0,10 | 1,60 | 0,05 | 645.00..-D | 215 | | | 215 |
| R/L X050.2-10 | 4 | | | 2,0 | 1,80 | 24 | 10 | 0,10 | 1,60 | 0,15 | 645.00..-D | 241 | | | 241 |
| R/L X050.3-10 | 4 | 0,7 | | 3,0 | 2,70 | 24 | 10 | 0,15 | 2,55 | 0,05 | 645.00..-D | 341 | | | 341 |
| R/L X050.3-10 | 4 | 0,7 | | 3,0 | 2,70 | 24 | 10 | 0,15 | 2,55 | 0,20 | 645.00..-D | 347 | | | 347 |
| R/L X050.3-16 | 4 | 0,7 | | 3,0 | 2,70 | 30 | 16 | 0,15 | 2,55 | 0,05 | 645.00..-D | 371 | | | 371 |
| R/L X050.3-16 | 4 | 0,7 | | 3,0 | 2,70 | 30 | 16 | 0,15 | 2,55 | 0,10 | 645.00..-D | 373 | | | 373 |
| R/L X050.3-16 | 4 | 0,7 | | 3,0 | 2,70 | 30 | 16 | 0,15 | 2,55 | 0,20 | 645.00..-D | 377 | | | 377 |
| R/L X050.4-10 | 4 | 1,6 | | 4,0 | 3,60 | 24 | 10 | 0,20 | 3,20 | 0,10 | 645.00..-D | 403 | | | 403 |
| R/L X050.4-10 | 4 | 1,6 | | 4,0 | 3,60 | 24 | 10 | 0,20 | 3,20 | 0,20 | 645.00..-D | 407 | | | 407 |
| R/L X050.4-16 | 4 | 1,6 | | 4,0 | 3,60 | 30 | 16 | 0,20 | 3,20 | 0,05 | 645.00..-D | 431 | | | 431 |
| R/L X050.4-16 | 4 | 1,6 | | 4,0 | 3,60 | 30 | 16 | 0,20 | 3,20 | 0,10 | 645.00..-D | 433 | | | 433 |
| R/L X050.4-16 | 4 | 1,6 | | 4,0 | 3,60 | 30 | 16 | 0,20 | 3,20 | 0,20 | 645.00..-D | 437 | | | 437 |
| R/L X050.4-24 | 4 | 1,6 | | 4,0 | 3,60 | 38 | 24 | 0,20 | 3,20 | 0,10 | 645.00..-D | 463 | | | 463 |
| R/L X050.4-24 | 4 | 1,6 | | 4,0 | 3,60 | 38 | 24 | 0,20 | 3,20 | 0,20 | 645.00..-D | 467 | | | 467 |
| R/L X050.5-15 | 5 | 2,1 | | 5,0 | 4,60 | 30 | 15 | 0,30 | 4,05 | 0,05 | 645.00..-D | 511 | | | 511 |
| R/L X050.5-15 | 5 | 2,1 | | 5,0 | 4,60 | 30 | 15 | 0,30 | 4,05 | 0,10 | 645.00..-D | 513 | | | 513 |
| R/L X050.5-15 | 5 | 2,1 | | 5,0 | 4,60 | 30 | 15 | 0,30 | 4,05 | 0,20 | 645.00..-D | 517 | | | 517 |
| R/L X050.5-25 | 5 | 2,1 | | 5,0 | 4,60 | 40 | 25 | 0,30 | 4,05 | 0,10 | 645.00..-D | 543 | | | 543 |
| R/L X050.5-25 | 5 | 2,1 | | 5,0 | 4,60 | 40 | 25 | 0,30 | 4,05 | 0,20 | 645.00..-D | 547 | | | 547 |
| R/L X050.5-30 | 5 | 2,1 | | 5,0 | 4,60 | 45 | 30 | 0,30 | 4,05 | 0,10 | 645.00..-D | 553 | | | 553 |
| R/L X050.5-30 | 5 | 2,1 | | 5,0 | 4,60 | 45 | 30 | 0,30 | 4,05 | 0,20 | 645.00..-D | 557 | | | 557 |
| R/L X050.6-15 | 6 | 2,5 | | 6,0 | 5,50 | 30 | 15 | 0,40 | 4,90 | 0,05 | 676.00..-D | 611 | | | 611 |
| R/L X050.6-15 | 6 | 2,5 | | 6,0 | 5,50 | 30 | 15 | 0,40 | 4,90 | 0,10 | 676.00..-D | 613 | | | 613 |
| R/L X050.6-15 | 6 | 2,5 | | 6,0 | 5,50 | 30 | 15 | 0,40 | 4,90 | 0,20 | 676.00..-D | 617 | | | 617 |
| R/L X050.6-22 | 6 | 2,5 | | 6,0 | 5,50 | 37 | 22 | 0,40 | 4,90 | 0,20 | 676.00..-D | 637 | | | 637 |
| R/L X050.6-30 | 6 | 2,5 | | 6,0 | 5,50 | 45 | 30 | 0,40 | 4,90 | 0,20 | 676.00..-D | 657 | | | 657 |
| R/L X050.6-35 | 6 | 2,5 | | 6,0 | 5,50 | 50 | 35 | 0,40 | 4,90 | 0,20 | 676.00..-D | 667 | | | 667 |
| R/L X050.6-50 | 6 | 2,5 | | 6,0 | 5,50 | 65 | 50 | 0,40 | 4,90 | 0,20 | 676.00..-D | 697 | | | 697 |
| R/L X050.7-25 | 7 | 3,0 | | 7,0 | 6,50 | 40 | 25 | 0,50 | 5,90 | 0,20 | 676.00..-D | 747 | | | 747 |
| R/L X050.7-30 | 7 | 3,0 | | 7,0 | 6,50 | 45 | 30 | 0,50 | 5,90 | 0,20 | 676.00..-D | 757 | | | 757 |

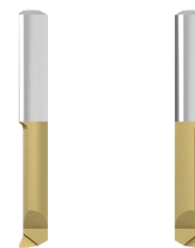
| | | |
|---|---|---|
| P | ● | ● |
| M | ● | ● |
| K | ● | ● |
| N | ○ | ○ |
| S | ○ | ○ |
| H | ○ | ○ |
| O | ○ | ○ |

→ V_c на стр. 60+61

UltraMini – Резец для растачивания



На изображениях показано правостороннее исполнение



Лев.

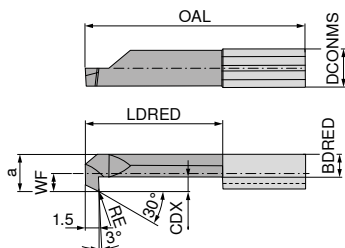
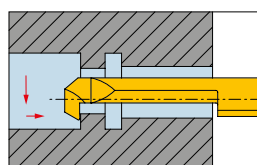
Прав.

| 73 015 ... | 73 014 ... |
|------------|------------|
| 541 | 541 |
| 542 | 542 |
| 545 | 545 |
| 546 | 546 |
| 550 | 550 |
| 551 | 551 |
| 552 | 552 |

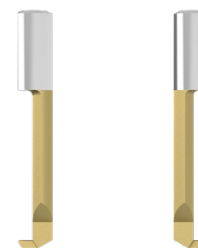
| Обозначение | DCONMS _{н6} мм | WF мм | DMIN мм | a мм | OAL мм | LDRED мм | CDX мм | BDRED мм | RE мм | Стандартные державки |
|--------------|----------------------------|----------|------------|---------|-----------|-------------|-----------|-------------|----------|-------------------------|
| R/L 090.3-10 | 4 | 0,6 | 2,8 | 2,6 | 24 | 10 | 0,2 | 2,3 | 0,2 | 645.00..-D |
| R/L 090.3-16 | 4 | 0,6 | 2,8 | 2,6 | 30 | 16 | 0,2 | 2,3 | 0,2 | 645.00..-D |
| R/L 090.4-10 | 4 | 1,5 | 4,0 | 3,5 | 24 | 10 | 0,3 | 3,0 | 0,2 | 645.00..-D |
| R/L 090.4-16 | 4 | 1,5 | 4,0 | 3,5 | 30 | 16 | 0,3 | 3,0 | 0,2 | 645.00..-D |
| R/L 090.5-10 | 5 | 1,9 | 5,0 | 4,4 | 25 | 10 | 0,5 | 3,8 | 0,2 | 645.00..-D |
| R/L 090.5-15 | 5 | 1,9 | 5,0 | 4,4 | 30 | 15 | 0,5 | 3,8 | 0,2 | 645.00..-D |
| R/L 090.5-20 | 5 | 1,9 | 5,0 | 4,4 | 35 | 20 | 0,5 | 3,8 | 0,2 | 645.00..-D |
| P | | | | | | | | | | ● ● |
| M | | | | | | | | | | ● ● |
| K | | | | | | | | | | ● ● |
| N | | | | | | | | | | ● ● |
| S | | | | | | | | | | ○ ○ |
| H | | | | | | | | | | ○ ○ |
| O | | | | | | | | | | ● ● |

→ V_c на стр. 59

UltraMini – Резец для обратного точения



На изображениях показано правостороннее исполнение



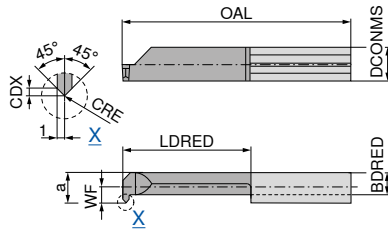
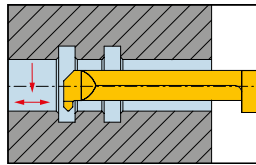
Лев.

Прав.

| Обозначение | DCONMS _{нб} mm | WF mm | DMIN mm | a mm | OAL mm | LDRED mm | CDX mm | BDRED mm | RE mm | Стандартные державки | 73 013 ... | 73 012 ... |
|-----------------|----------------------------|----------|------------|---------|-----------|-------------|-----------|-------------|----------|-------------------------|------------|------------|
| R/L 080.0003-15 | 4 | 0,6 | 3 | 2,6 | 29 | 15 | 0,5 | 2,0 | 0,10 | 645.00..-D | 542 | 542 |
| R/L 080.0003-20 | 4 | 0,6 | 3 | 2,6 | 34 | 20 | 0,5 | 2,0 | 0,10 | 645.00..-D | 544 | 544 |
| R/L 080.0004-15 | 4 | 1,5 | 4 | 3,5 | 29 | 15 | 0,8 | 2,4 | 0,15 | 645.00..-D | 546 | 546 |
| R/L 080.0004-25 | 4 | 1,5 | 4 | 3,5 | 39 | 25 | 0,8 | 2,4 | 0,15 | 645.00..-D | 548 | 548 |
| R/L 080.0005-20 | 5 | 1,9 | 5 | 4,4 | 35 | 20 | 1,0 | 3,3 | 0,20 | 645.00..-D | 554 | 554 |
| R/L 080.0005-30 | 5 | 1,9 | 5 | 4,4 | 45 | 30 | 1,0 | 3,3 | 0,20 | 645.00..-D | 558 | 558 |
| R/L 080.0006-20 | 6 | 2,3 | 6 | 5,3 | 35 | 20 | 1,8 | 3,4 | 0,20 | 676.00..-D | 564 | 564 |
| R/L 080.0006-30 | 6 | 2,3 | 6 | 5,3 | 45 | 30 | 1,8 | 3,4 | 0,20 | 676.00..-D | 568 | 568 |
| R/L 080.0007-20 | 7 | 2,7 | 7 | 6,3 | 35 | 20 | 2,5 | 3,8 | 0,20 | 676.00..-D | 574 | 574 |
| R/L 080.0007-30 | 7 | 2,7 | 7 | 6,3 | 45 | 30 | 2,5 | 3,8 | 0,20 | 676.00..-D | 578 | 578 |
| P | | | | | | | | | | | ● | ● |
| M | | | | | | | | | | | ● | ● |
| K | | | | | | | | | | | ● | ● |
| N | | | | | | | | | | | ● | ● |
| S | | | | | | | | | | | ○ | ○ |
| H | | | | | | | | | | | ○ | ○ |
| O | | | | | | | | | | | ● | ● |

→ V_c на стр. 59

UltraMini – Резец для растачивания и обработки фаски



На изображениях показано правостороннее исполнение



Лев.

Прав.

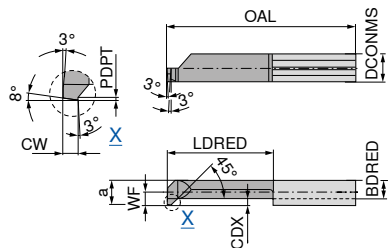
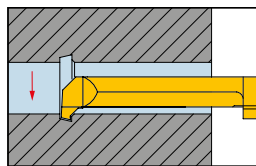
73 007 ...

73 006 ...

| Обозначение | DCONMS _{н6} мм | WF мм | DMIN мм | a мм | OAL мм | LDRED мм | CDX мм | BDRED мм | CRE мм | Стандартные державки | 73 007 ... | 73 006 ... |
|--------------|----------------------------|----------|------------|---------|-----------|-------------|-----------|-------------|-----------|-------------------------|------------|------------|
| R/L 060.5-15 | 5 | 1,9 | 5,0 | 4,4 | 30 | 15 | 0,7 | 3,3 | 0,2 | 645.00...-D | 551 | 551 |
| R/L 060.5-20 | 5 | 1,9 | 5,0 | 4,4 | 35 | 20 | 0,7 | 3,3 | 0,2 | 645.00...-D | 550 | 550 |
| R/L 060.7-20 | 7 | 2,7 | 6,8 | 6,3 | 35 | 20 | 0,7 | 3,8 | 0,2 | 676.00...-D | 570 | 570 |
| P | | | | | | | | | | | ● | ● |
| M | | | | | | | | | | | ● | ● |
| K | | | | | | | | | | | ● | ● |
| N | | | | | | | | | | | ● | ● |
| S | | | | | | | | | | | ○ | ○ |
| H | | | | | | | | | | | ○ | ○ |
| O | | | | | | | | | | | ● | ● |

→ V_c на стр. 59

UltraMini – Резец для прорезки и обработки фасок



На изображениях показано правостороннее исполнение



Лев.

Прав.

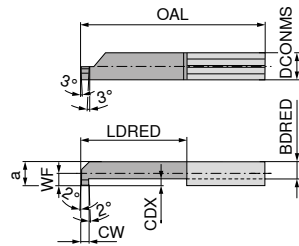
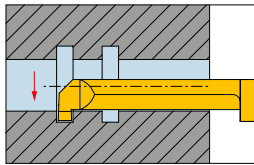
73 009 ...

73 008 ...

| Обозначение | DCONMS _{н6} мм | WF мм | DMIN мм | a мм | OAL мм | LDRED мм | CDX мм | BDRED мм | CW мм | PDPT мм | Стандартные державки | 73 009 ... | 73 008 ... |
|--------------|----------------------------|----------|------------|---------|-----------|-------------|-----------|-------------|----------|------------|-------------------------|------------|------------|
| R/L 070.4-10 | 4 | 1,5 | 4 | 3,5 | 25 | 10 | 0,8 | 2,4 | 1 | 0,2 | 645.00...-D | 410 | 410 |
| R/L 070.4-16 | 4 | 1,5 | 4 | 3,5 | 30 | 16 | 0,8 | 2,4 | 1 | 0,2 | 645.00...-D | 416 | 416 |
| R/L 070.5-15 | 5 | 1,9 | 5 | 4,4 | 30 | 15 | 1,0 | 3,3 | 1 | 0,2 | 645.00...-D | 551 | 551 |
| R/L 070.5-20 | 5 | 1,9 | 5 | 4,4 | 35 | 20 | 1,0 | 3,3 | 1 | 0,2 | 645.00...-D | 550 | 550 |
| R/L 070.5-30 | 5 | 1,9 | 5 | 4,4 | 45 | 30 | 1,0 | 3,3 | 1 | 0,2 | 645.00...-D | 530 | 530 |
| R/L 070.6-30 | 6 | 2,3 | 6 | 5,3 | 45 | 30 | 1,0 | 4,2 | 1 | 0,2 | 676.00...-D | 630 | 630 |
| R/L 070.6-42 | 6 | 2,3 | 6 | 5,3 | 57 | 42 | 1,0 | 4,2 | 1 | 0,2 | 676.00...-D | 642 | 642 |
| P | | | | | | | | | | | | ● | ● |
| M | | | | | | | | | | | | ● | ● |
| K | | | | | | | | | | | | ● | ● |
| N | | | | | | | | | | | | ● | ● |
| S | | | | | | | | | | | | ○ | ○ |
| H | | | | | | | | | | | | ○ | ○ |
| O | | | | | | | | | | | | ● | ● |

→ V_c на стр. 59

UltraMini – Резец для обработки канавок



На изображениях показано правостороннее исполнение

TiAlN

TiAlN



Лев.

Прав.

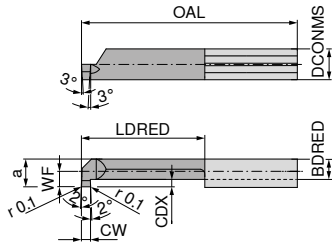
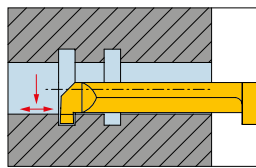
73 003 ...

73 002 ...

| Обозначение | DCONMS _{нб} mm | WF mm | DMIN mm | a mm | OAL mm | LDRED mm | CDX mm | BDRED mm | CW mm | Стандартные державки | Лев. | Прав. |
|-----------------|----------------------------|----------|------------|---------|-----------|-------------|-----------|-------------|----------|-------------------------|------|-------|
| R/L 002.0050-5 | 4 | | 2 | 1,8 | 19 | 5 | 0,4 | 1,2 | 0,5 | 645.00.-D | 820 | 820 |
| R/L 002.0050-10 | 4 | | 2 | 1,8 | 24 | 10 | 0,4 | 1,2 | 0,5 | 645.00.-D | 821 | 821 |
| R/L 002.0050-15 | 4 | | 2 | 1,8 | 29 | 15 | 0,4 | 1,2 | 0,5 | 645.00.-D | 822 | 822 |
| R/L 003.0070-5 | 4 | 0,7 | 3 | 2,7 | 19 | 5 | 0,6 | 1,9 | 0,7 | 645.00.-D | 830 | 830 |
| R/L 003.0070-10 | 4 | 0,7 | 3 | 2,7 | 24 | 10 | 0,6 | 1,9 | 0,7 | 645.00.-D | 831 | 831 |
| R/L 003.0070-16 | 4 | 0,7 | 3 | 2,7 | 30 | 16 | 0,6 | 1,9 | 0,7 | 645.00.-D | 832 | 832 |
| P | | | | | | | | | | | • | • |
| M | | | | | | | | | | | • | • |
| K | | | | | | | | | | | • | • |
| N | | | | | | | | | | | • | • |
| S | | | | | | | | | | | • | • |
| H | | | | | | | | | | | • | • |
| O | | | | | | | | | | | • | • |

→ V_c на стр. 59

UltraMini – Резец для обработки канавок



На изображениях показано правостороннее исполнение



Лев.

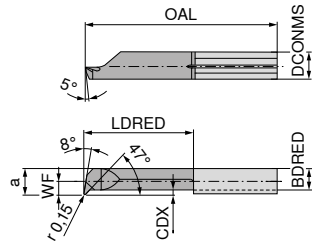
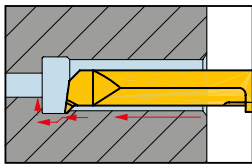
Прав.

| Обозначение | DCONMS _{нб} mm | WF mm | DMIN mm | a mm | OAL mm | LDRED mm | CDX mm | BDRED mm | CW mm | Стандартные державки | 73 203 ... | | 73 202 ... | |
|-----------------|----------------------------|----------|------------|---------|-----------|-------------|-----------|-------------|----------|-------------------------|------------|-------|------------|-------|
| | | | | | | | | | | | Лев. | Прав. | Лев. | Прав. |
| R/L 004M0100-10 | 4 | 1,5 | 4,0 | 3,5 | 24 | 10 | 0,8 | 2,4 | 1,0 | 645.00..-D | 800 | | 800 | |
| R/L 004M0100-16 | 4 | 1,5 | 4,0 | 3,5 | 30 | 16 | 0,8 | 2,4 | 1,0 | 645.00..-D | 802 | | 802 | |
| R/L 004M0100-20 | 4 | 1,5 | 4,0 | 3,5 | 34 | 20 | 0,8 | 2,4 | 1,0 | 645.00..-D | 804 | | 804 | |
| R/L 005M0100-10 | 5 | 1,9 | 5,0 | 4,4 | 25 | 10 | 1,0 | 3,3 | 1,0 | 645.00..-D | 806 | | 806 | |
| R/L 005M0150-10 | 5 | 1,9 | 5,0 | 4,4 | 25 | 10 | 1,0 | 3,3 | 1,5 | 645.00..-D | 816 | | 816 | |
| R/L 005M0200-10 | 5 | 1,9 | 5,0 | 4,4 | 25 | 10 | 1,0 | 3,3 | 2,0 | 645.00..-D | 826 | | 826 | |
| R/L 005M0100-15 | 5 | 1,9 | 5,0 | 4,4 | 30 | 15 | 1,0 | 3,3 | 1,0 | 645.00..-D | 808 | | 808 | |
| R/L 005M0150-15 | 5 | 1,9 | 5,0 | 4,4 | 30 | 15 | 1,0 | 3,3 | 1,5 | 645.00..-D | 818 | | 818 | |
| R/L 005M0200-15 | 5 | 1,9 | 5,0 | 4,4 | 30 | 15 | 1,0 | 3,3 | 2,0 | 645.00..-D | 828 | | 828 | |
| R/L 005M0100-20 | 5 | 1,9 | 5,0 | 4,4 | 35 | 20 | 1,0 | 3,3 | 1,0 | 645.00..-D | 810 | | 810 | |
| R/L 005M0150-20 | 5 | 1,9 | 5,0 | 4,4 | 35 | 20 | 1,0 | 3,3 | 1,5 | 645.00..-D | 820 | | 820 | |
| R/L 005M0200-20 | 5 | 1,9 | 5,0 | 4,4 | 35 | 20 | 1,0 | 3,3 | 2,0 | 645.00..-D | 830 | | 830 | |
| R/L 005M0100-25 | 5 | 1,9 | 5,0 | 4,4 | 40 | 25 | 1,0 | 3,3 | 1,0 | 645.00..-D | 812 | | 812 | |
| R/L 005M0150-25 | 5 | 1,9 | 5,0 | 4,4 | 40 | 25 | 1,0 | 3,3 | 1,5 | 645.00..-D | 822 | | 822 | |
| R/L 005M0200-25 | 5 | 1,9 | 5,0 | 4,4 | 40 | 25 | 1,0 | 3,3 | 2,0 | 645.00..-D | 832 | | 832 | |
| R/L 005M0100-30 | 5 | 1,9 | 5,0 | 4,4 | 45 | 30 | 1,0 | 3,3 | 1,0 | 645.00..-D | 814 | | 814 | |
| R/L 005M0150-30 | 5 | 1,9 | 5,0 | 4,4 | 45 | 30 | 1,0 | 3,3 | 1,5 | 645.00..-D | 824 | | 824 | |
| R/L 005M0200-30 | 5 | 1,9 | 5,0 | 4,4 | 45 | 30 | 1,0 | 3,3 | 2,0 | 645.00..-D | 834 | | 834 | |
| R/L 006M0100-10 | 6 | 2,3 | 6,0 | 5,3 | 25 | 10 | 1,8 | 3,4 | 1,0 | 676.00..-D | 836 | | 836 | |
| R/L 006M0150-10 | 6 | 2,3 | 6,0 | 5,3 | 25 | 10 | 1,8 | 3,4 | 1,5 | 676.00..-D | 846 | | 846 | |
| R/L 006M0200-10 | 6 | 2,3 | 6,0 | 5,3 | 25 | 10 | 1,8 | 3,4 | 2,0 | 676.00..-D | 856 | | 856 | |
| R/L 006M0100-15 | 6 | 2,3 | 6,0 | 5,3 | 30 | 15 | 1,8 | 3,4 | 1,0 | 676.00..-D | 838 | | 838 | |
| R/L 006M0150-15 | 6 | 2,3 | 6,0 | 5,3 | 30 | 15 | 1,8 | 3,4 | 1,5 | 676.00..-D | 848 | | 848 | |
| R/L 006M0200-15 | 6 | 2,3 | 6,0 | 5,3 | 30 | 15 | 1,8 | 3,4 | 2,0 | 676.00..-D | 858 | | 858 | |
| R/L 006M0100-20 | 6 | 2,3 | 6,0 | 5,3 | 35 | 22 | 1,8 | 3,4 | 1,0 | 676.00..-D | 840 | | 840 | |
| R/L 006M0150-20 | 6 | 2,3 | 6,0 | 5,3 | 37 | 22 | 1,8 | 3,4 | 1,5 | 676.00..-D | 850 | | 850 | |
| R/L 006M0200-20 | 6 | 2,3 | 6,0 | 5,3 | 37 | 22 | 1,8 | 3,4 | 2,0 | 676.00..-D | 860 | | 860 | |
| R/L 006M0100-25 | 6 | 2,3 | 6,0 | 5,3 | 40 | 25 | 1,8 | 3,4 | 1,0 | 676.00..-D | 842 | | 842 | |
| R/L 006M0150-25 | 6 | 2,3 | 6,0 | 5,3 | 40 | 25 | 1,8 | 3,4 | 1,5 | 676.00..-D | 852 | | 852 | |
| R/L 006M0200-25 | 6 | 2,3 | 6,0 | 5,3 | 40 | 25 | 1,8 | 3,4 | 2,0 | 676.00..-D | 862 | | 862 | |
| R/L 006M0100-30 | 6 | 2,3 | 6,0 | 5,3 | 45 | 30 | 1,8 | 3,4 | 1,0 | 676.00..-D | 844 | | 844 | |
| R/L 006M0150-30 | 6 | 2,3 | 6,0 | 5,3 | 45 | 30 | 1,8 | 3,4 | 1,5 | 676.00..-D | 854 | | 854 | |
| R/L 006M0200-30 | 6 | 2,3 | 6,0 | 5,3 | 45 | 30 | 1,8 | 3,4 | 2,0 | 676.00..-D | 864 | | 864 | |
| R/L 007M0100-10 | 7 | 2,7 | 6,8 | 6,3 | 25 | 10 | 2,5 | 3,7 | 1,0 | 676.00..-D | 866 | | 866 | |
| R/L 007M0150-10 | 7 | 2,7 | 6,8 | 6,3 | 25 | 10 | 2,5 | 3,7 | 1,5 | 676.00..-D | 876 | | 876 | |
| R/L 007M0200-10 | 7 | 2,7 | 6,8 | 6,3 | 25 | 10 | 2,5 | 3,7 | 2,0 | 676.00..-D | 886 | | 886 | |
| R/L 007M0100-15 | 7 | 2,7 | 6,8 | 6,3 | 30 | 15 | 2,5 | 3,7 | 1,0 | 676.00..-D | 868 | | 868 | |
| R/L 007M0150-15 | 7 | 2,7 | 6,8 | 6,3 | 30 | 15 | 2,5 | 3,7 | 1,5 | 676.00..-D | 878 | | 878 | |
| R/L 007M0200-15 | 7 | 2,7 | 6,8 | 6,3 | 30 | 15 | 2,5 | 3,7 | 2,0 | 676.00..-D | 888 | | 888 | |
| R/L 007M0100-22 | 7 | 2,7 | 6,8 | 6,3 | 37 | 22 | 2,5 | 3,7 | 1,0 | 676.00..-D | 870 | | 870 | |
| R/L 007M0150-22 | 7 | 2,7 | 6,8 | 6,3 | 37 | 22 | 2,5 | 3,7 | 1,5 | 676.00..-D | 880 | | 880 | |
| R/L 007M0200-22 | 7 | 2,7 | 6,8 | 6,3 | 37 | 22 | 2,5 | 3,7 | 2,0 | 676.00..-D | 890 | | 890 | |
| R/L 007M0100-25 | 7 | 2,7 | 6,8 | 6,3 | 40 | 25 | 2,5 | 3,7 | 1,0 | 676.00..-D | 872 | | 872 | |
| R/L 007M0150-25 | 7 | 2,7 | 6,8 | 6,3 | 40 | 25 | 2,5 | 3,7 | 1,5 | 676.00..-D | 882 | | 882 | |
| R/L 007M0200-25 | 7 | 2,7 | 6,8 | 6,3 | 40 | 25 | 2,5 | 3,7 | 2,0 | 676.00..-D | 892 | | 892 | |
| R/L 007M0100-30 | 7 | 2,7 | 6,8 | 6,3 | 45 | 30 | 2,5 | 3,7 | 1,0 | 676.00..-D | 874 | | 874 | |
| R/L 007M0150-30 | 7 | 2,7 | 6,8 | 6,3 | 45 | 30 | 2,5 | 3,7 | 1,5 | 676.00..-D | 884 | | 884 | |
| R/L 007M0200-30 | 7 | 2,7 | 6,8 | 6,3 | 45 | 30 | 2,5 | 3,7 | 2,0 | 676.00..-D | 894 | | 894 | |

| | | |
|---|---|---|
| P | • | • |
| M | • | • |
| K | • | • |
| N | • | • |
| S | • | • |
| H | • | • |
| O | • | • |

→ V_c на стр. 59

UltraMini – Вставные резцы для расточки внутренних канавок для выхода инструмента



На изображениях показано правостороннее исполнение



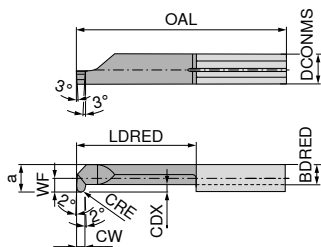
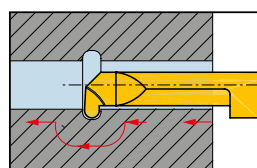
| | Лев. 73 011 ... | Прав. 73 010 ... | Лев. 73 011 ... | Прав. 73 010 ... |
|--|--------------------|---------------------|--------------------|---------------------|
| | | | 221 | 221 |
| | | | 231 | 231 |
| | | | 241 | 241 |
| | | | 242 | 242 |
| | 542 | 542 | | |
| | | | 251 | 251 |
| | | | 252 | 252 |
| | 552 | 552 | | |
| | | | 262 | 262 |
| | | | 263 | 263 |
| | 562 | 562 | | |

| Обозначение | DCONMS _{нб} | | DMIN | a | OAL | LDRED | CDX | BDRED | Стандартные державки |
|---------------|----------------------|-----|------|-----|-----|-------|-----|-------|----------------------|
| | mm | mm | | | | | | | |
| R/L 047.2-10 | 4 | | 2,0 | 1,7 | 24 | 10 | 0,4 | 1,2 | 645.00.-D |
| R/L 047.3-15 | 4 | 0,6 | 2,8 | 2,6 | 29 | 15 | 0,6 | 1,9 | 645.00.-D |
| R/L 047.4-10 | 4 | 1,5 | 4,0 | 3,5 | 24 | 10 | 0,6 | 2,8 | 645.00.-D |
| R/L 047.T4-20 | 4 | 1,5 | 4,0 | 3,5 | 34 | 20 | 0,6 | 2,8 | 645.00.-D |
| R/L 047.4-20 | 4 | 1,5 | 4,0 | 3,5 | 34 | 20 | 0,3 | 3,0 | 645.00.-D |
| R/L 047.5-15 | 5 | 1,9 | 5,0 | 4,4 | 30 | 15 | 0,8 | 3,5 | 645.00.-D |
| R/L 047.T5-25 | 5 | 1,9 | 5,0 | 4,4 | 40 | 25 | 0,8 | 3,5 | 645.00.-D |
| R/L 047.5-25 | 5 | 1,9 | 5,0 | 4,4 | 40 | 25 | 0,5 | 3,8 | 645.00.-D |
| R/L 047.T6-22 | 6 | 2,3 | 6,0 | 5,3 | 37 | 22 | 1,8 | 3,4 | 676.00.-D |
| R/L 047.T6-30 | 6 | 2,3 | 6,0 | 5,3 | 45 | 30 | 1,8 | 3,4 | 676.00.-D |
| R/L 047.6-30 | 6 | 2,3 | 6,0 | 5,3 | 45 | 30 | 0,5 | 4,5 | 676.00.-D |

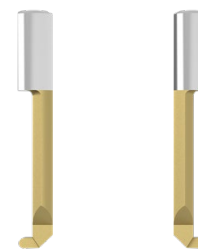
| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| P | ● | ● | ● | ● |
| M | ● | ● | ● | ● |
| K | ● | ● | ● | ● |
| N | ● | ● | ● | ● |
| S | ○ | ○ | ● | ● |
| H | ○ | ○ | ● | ● |
| O | ● | ● | ● | ● |

→ v_c на стр. 59

UltraMini – Резец для обработки канавок и расточки



На изображениях показано правостороннее исполнение



Лев.

Прав.

| 73 019 ... | 73 018 ... |
|------------|------------|
| 564 | 564 |
| 562 | 562 |
| 566 | 566 |
| 556 | 556 |
| 572 | 572 |
| 554 | 554 |
| 574 | 574 |
| 552 | 552 |
| 576 | 576 |
| 541 | 541 |

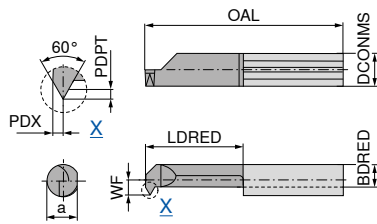
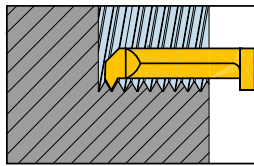
| Обозначение | DCONMS _{нб} mm | WF mm | DMIN mm | a mm | OAL mm | LDRED mm | CDX mm | BDRED mm | CW mm | CRE mm | Стандартные державки |
|-----------------|----------------------------|----------|------------|---------|-----------|-------------|-----------|-------------|----------|-----------|-------------------------|
| R/L 006-0.75-25 | 6 | 2,3 | 6,0 | 5,3 | 40 | 25 | 1,8 | 3,4 | 1,5 | 0,75 | 676.00..-D |
| R/L 006-0.50-25 | 6 | 2,3 | 6,0 | 5,3 | 40 | 25 | 1,8 | 3,4 | 1,0 | 0,50 | 676.00..-D |
| R/L 006-1.00-25 | 6 | 2,3 | 6,0 | 5,3 | 40 | 25 | 1,8 | 3,4 | 2,0 | 1,00 | 676.00..-D |
| R/L 005-1.00-20 | 5 | 1,9 | 5,0 | 4,4 | 35 | 20 | 1,0 | 3,3 | 2,0 | 1,00 | 645.00..-D |
| R/L 007-0.50-30 | 7 | 2,7 | 6,8 | 6,3 | 45 | 30 | 2,5 | 3,8 | 1,0 | 0,50 | 676.00..-D |
| R/L 005-0.75-20 | 5 | 1,9 | 5,0 | 4,4 | 35 | 20 | 1,0 | 3,3 | 1,5 | 0,75 | 645.00..-D |
| R/L 007-0.75-30 | 7 | 2,7 | 6,8 | 6,3 | 45 | 30 | 2,5 | 3,8 | 1,5 | 0,75 | 676.00..-D |
| R/L 005-0.50-20 | 5 | 1,9 | 5,0 | 4,4 | 35 | 20 | 1,0 | 3,3 | 1,0 | 0,50 | 645.00..-D |
| R/L 007-1.00-30 | 7 | 2,7 | 6,8 | 6,3 | 45 | 30 | 2,5 | 3,8 | 2,0 | 1,00 | 676.00..-D |
| R/L 004-0.50-16 | 4 | 1,5 | 4,0 | 3,5 | 30 | 16 | 0,8 | 2,4 | 1,0 | 0,50 | 645.00..-D |
| P | | | | | | | | | | | ● ● |
| M | | | | | | | | | | | ● ● |
| K | | | | | | | | | | | ● ● |
| N | | | | | | | | | | | ● ● |
| S | | | | | | | | | | | ○ ○ |
| H | | | | | | | | | | | ○ ○ |
| O | | | | | | | | | | | ● ● |

→ v_c на стр. 59

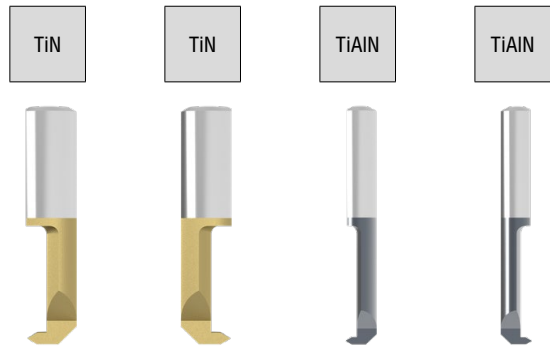
UltraMini – Резец для резьбонарезания (неполный профиль)



M



На изображениях показано правостороннее исполнение



| | Лев. 73 101 ... | Прав. 73 100 ... | Лев. 73 101 ... | Прав. 73 100 ... |
|-----------------|--------------------|---------------------|--------------------|---------------------|
| R/L 003.0105-8 | | | 551 | |
| R/L 004.0408-15 | | | 552 | 551 |
| R/L 005.0510-15 | 545 | 545 | | |
| R/L 005.0510-20 | 544 | 544 | | |
| R/L 006.0612-15 | 547 | 547 | | |
| R/L 006.0612-22 | 546 | 546 | | |
| R/L 006.0815-15 | 549 | 549 | | |
| R/L 006.0815-22 | 548 | 548 | | |
| R/L 007.0815-15 | 550 | 550 | | |

| Обозначение | DCONMS _{нб} mm | TP mm | WF mm | DMIN mm | a mm | OAL mm | LDRED mm | BDRED mm | PDPT mm | PDX mm | Стандартные державки |
|-----------------|----------------------------|----------|----------|------------|---------|-----------|-------------|-------------|------------|-----------|----------------------|
| R/L 003.0105-8 | 4 | 0,50 | 0,30 | 2,4 | 2,3 | 22 | 8 | 1,8 | 0,27 | 0,33 | 645.00..-D |
| R/L 004.0408-15 | 4 | 0,80 | 1,75 | 4,0 | 3,5 | 30 | 15 | 2,4 | 0,43 | 0,45 | 645.00..-D |
| R/L 005.0510-15 | 5 | 1,00 | 1,90 | 4,8 | 4,4 | 30 | 15 | 3,3 | 0,55 | 0,55 | 645.00..-D |
| R/L 005.0510-20 | 5 | 1,00 | 1,90 | 4,8 | 4,4 | 35 | 20 | 3,3 | 0,55 | 0,55 | 645.00..-D |
| R/L 006.0612-15 | 6 | 1,25 | 2,30 | 6,0 | 5,3 | 30 | 15 | 3,4 | 0,68 | 0,65 | 676.00..-D |
| R/L 006.0612-22 | 6 | 1,25 | 2,30 | 6,0 | 5,3 | 37 | 22 | 3,4 | 0,68 | 0,65 | 676.00..-D |
| R/L 006.0815-15 | 6 | 1,50 | 2,30 | 6,0 | 5,3 | 30 | 15 | 3,4 | 0,81 | 0,75 | 676.00..-D |
| R/L 006.0815-22 | 6 | 1,50 | 2,30 | 6,0 | 5,3 | 37 | 22 | 3,4 | 0,81 | 0,75 | 676.00..-D |
| R/L 007.0815-15 | 7 | 1,50 | 2,70 | 7,0 | 6,3 | 30 | 15 | 3,8 | 0,81 | 0,75 | 676.00..-D |

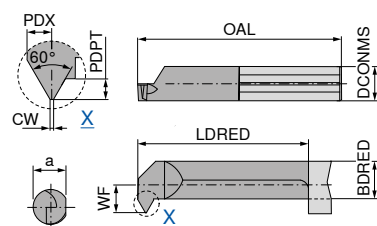
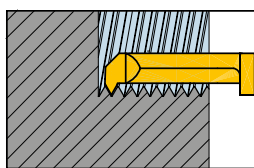
| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| P | ● | ● | ● | ● |
| M | ● | ● | ● | ● |
| K | ● | ● | ● | ● |
| N | ● | ● | ● | ● |
| S | ○ | ○ | ● | ● |
| H | ○ | ○ | ● | ● |
| O | ● | ● | ● | ● |

→ V_c на стр. 59

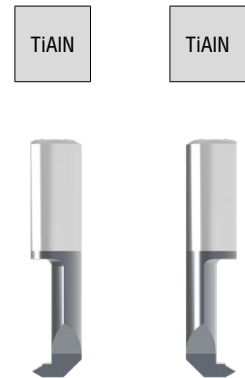
UltraMini – Резец для резьбонарезания (полный профиль)



M



На изображениях показано правостороннее исполнение



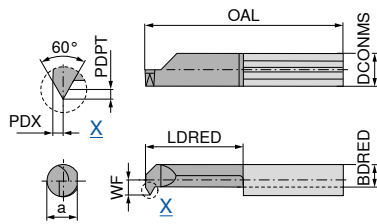
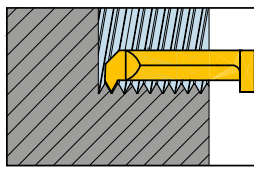
| | Лев. 73 209 ... | Прав. 73 208 ... |
|-----------------|--------------------|---------------------|
| R/L 105.0408-15 | 799 | 799 |
| R/L 105.510-15 | 800 | 800 |
| R/L 106.612-15 | 802 | 802 |
| R/L 106.815-15 | 804 | 804 |
| R/L 106.815-15 | 806 | 806 |

| Обозначение | DCONMS _{нб} mm | TP mm | WF mm | DMIN mm | a mm | OAL mm | LDRED mm | BDRED mm | PDPT mm | PDX mm | CW mm | Стандартные державки |
|-----------------|----------------------------|----------|----------|------------|---------|-----------|-------------|-------------|------------|-----------|----------|----------------------|
| R/L 105.0408-15 | 5 | 0,80 | 1,9 | 4,8 | 4,4 | 30 | 15 | 3,3 | 0,43 | 0,50 | 0,10 | 645.00..-D |
| R/L 105.510-15 | 5 | 1,00 | 1,9 | 4,8 | 4,4 | 30 | 15 | 3,3 | 0,54 | 0,55 | 0,12 | 645.00..-D |
| R/L 106.612-15 | 6 | 1,25 | 2,3 | 6,0 | 5,3 | 30 | 15 | 3,4 | 0,67 | 0,65 | 0,15 | 676.00..-D |
| R/L 106.815-15 | 6 | 1,50 | 2,3 | 6,0 | 5,3 | 30 | 15 | 3,4 | 0,81 | 0,75 | 0,18 | 676.00..-D |
| R/L 106.815-15 | 7 | 1,50 | 2,7 | 7,0 | 6,3 | 30 | 15 | 3,8 | 0,81 | 0,75 | 0,18 | 676.00..-D |

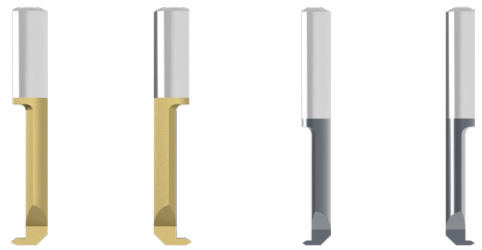
| | | |
|---|---|---|
| P | ● | ● |
| M | ● | ● |
| K | ● | ● |
| N | ● | ● |
| S | ● | ● |
| H | ● | ● |
| O | ● | ● |

→ V_c на стр. 59

UltraMini – Резец для резьбонарезания (неполный профиль)



На изображениях показано правостороннее исполнение



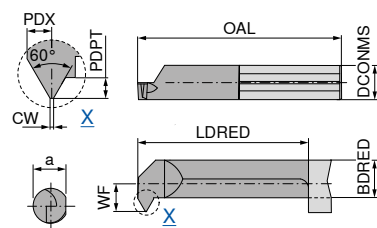
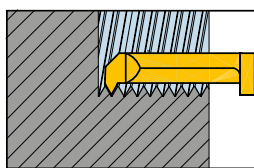
Лев. 73 103 ... Прав. 73 102 ... Лев. 73 103 ... Прав. 73 102 ...

| Обозначение | DCONMS _{нб} | | TP | WF | DMIN | a | OAL | LDRED | BDRED | PDPT | PDX | Стандартные державки |
|-----------------|----------------------|------|-----|-----|------|----|-----|-------|-------|------|------------|----------------------|
| | mm | mm | | | | | | | | | | |
| R/L 004.0105-10 | 4 | 0,50 | 1,0 | 3,2 | 3,0 | 24 | 10 | 2,3 | 0,27 | 0,44 | 645.00..-D | |
| R/L 004.0205-15 | 4 | 0,50 | 1,5 | 4,0 | 3,5 | 30 | 15 | 2,4 | 0,27 | 0,35 | 645.00..-D | |
| R/L 005.0205-15 | 5 | 0,50 | 1,9 | 5,0 | 4,4 | 30 | 15 | 3,3 | 0,27 | 0,35 | 645.00..-D | |
| R/L 005.0205-20 | 5 | 0,50 | 1,9 | 5,0 | 4,4 | 35 | 20 | 3,3 | 0,27 | 0,35 | 645.00..-D | |
| R/L 005.0407-15 | 5 | 0,75 | 1,9 | 5,0 | 4,4 | 30 | 15 | 3,3 | 0,40 | 0,45 | 645.00..-D | |
| R/L 005.0407-20 | 5 | 0,75 | 1,9 | 5,0 | 4,4 | 35 | 20 | 3,3 | 0,40 | 0,45 | 645.00..-D | |
| R/L 006.0510-15 | 6 | 1,00 | 2,3 | 6,0 | 5,3 | 30 | 15 | 3,4 | 0,55 | 0,55 | 676.00..-D | |
| R/L 006.0510-22 | 6 | 1,00 | 2,3 | 6,0 | 5,3 | 37 | 22 | 3,4 | 0,55 | 0,55 | 676.00..-D | |

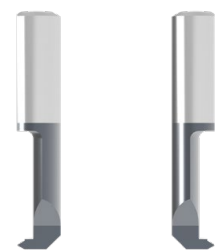
| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| P | ● | ● | ● | ● |
| M | ● | ● | ● | ● |
| K | ● | ● | ● | ● |
| N | ● | ● | ● | ● |
| S | ○ | ○ | ● | ● |
| H | ○ | ○ | ● | ● |
| O | ● | ● | ● | ● |

→ v_c на стр. 59

UltraMini – Резец для резьбонарезания (полный профиль)



На изображениях показано правостороннее исполнение



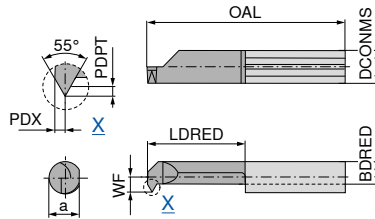
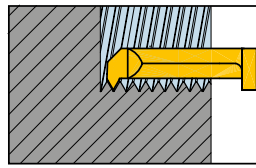
Лев. 73 207 ... Прав. 73 206 ...

| Обозначение | DCONMS _{нб} | | TP | WF | DMIN | a | OAL | LDRED | BDRED | PDPT | PDX | CW | Стандартные державки |
|-----------------|----------------------|------|-----|----|------|----|-----|-------|-------|------|------|------------|----------------------|
| | mm | mm | | | | | | | | | | | |
| R/L 104.0205-15 | 5 | 0,50 | 1,5 | 4 | 3,5 | 30 | 15 | 2,4 | 0,27 | 0,35 | 0,06 | 645.00..-D | |
| R/L 105.0205-15 | 5 | 0,50 | 1,9 | 5 | 4,4 | 30 | 15 | 3,3 | 0,27 | 0,35 | 0,06 | 645.00..-D | |
| R/L 105.0407-15 | 5 | 0,75 | 1,9 | 5 | 4,4 | 30 | 15 | 3,3 | 0,40 | 0,45 | 0,09 | 645.00..-D | |
| R/L 106.0510-15 | 6 | 1,00 | 2,3 | 6 | 5,3 | 30 | 15 | 3,4 | 0,54 | 0,55 | 0,12 | 676.00..-D | |

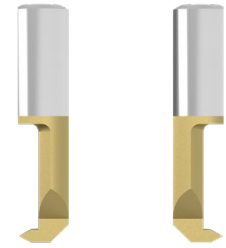
| | | |
|---|---|---|
| P | ● | ● |
| M | ● | ● |
| K | ● | ● |
| N | ● | ● |
| S | ● | ● |
| H | ● | ● |
| O | ● | ● |

→ v_c на стр. 59

UltraMini – Резец для резьбонарезания (неполный профиль)



На изображениях показано правостороннее исполнение



Лев.

Прав.

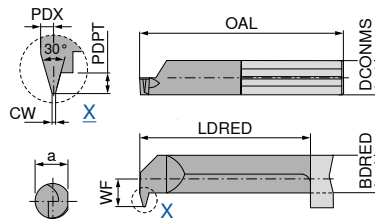
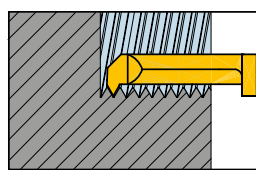
| Обозначение | DCONMS _{нб} mm | TPI 1/" | WF mm | DMIN mm | a mm | OAL mm | LDRED mm | BDRED mm | PDPT mm | PDX mm | Стандартные державки | 73 105 ... | 73 104 ... |
|-----------------|----------------------------|------------|----------|------------|---------|-----------|-------------|-------------|------------|-----------|-------------------------|------------|------------|
| R/L 005.5548-15 | 5 | 48 - 24 | 1,9 | 4,8 | 4,4 | 30 | 15 | 3,3 | 0,40 | 0,45 | 645.00.-D | 552 | 552 |
| R/L 006.5548-15 | 6 | 48 - 24 | 2,3 | 6,0 | 5,3 | 30 | 15 | 3,4 | 0,40 | 0,45 | 676.00.-D | 562 | 562 |
| R/L 006.5524-15 | 6 | 24 - 16 | 2,3 | 6,0 | 5,3 | 30 | 15 | 3,4 | 0,81 | 0,75 | 676.00.-D | 563 | 563 |
| R/L 007.5524-15 | 7 | 24 - 16 | 2,7 | 7,0 | 6,3 | 30 | 15 | 3,8 | 0,81 | 0,75 | 676.00.-D | 572 | 572 |

| | | | | | | | | | | | | | |
|---|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|---|---|
| P | | | | | | | | | | | | ● | ● |
| M | | | | | | | | | | | | ● | ● |
| K | | | | | | | | | | | | ● | ● |
| N | | | | | | | | | | | | ● | ● |
| S | | | | | | | | | | | | ○ | ○ |
| H | | | | | | | | | | | | ○ | ○ |
| O | | | | | | | | | | | | ● | ● |

→ V_c на стр. 59

UltraMini – Резец для резьбонарезания (неполный профиль)

▲ Трапецидальная резьба DIN 103



На изображениях показано правостороннее исполнение



Лев.

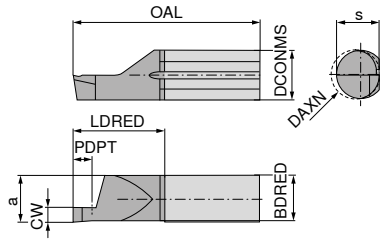
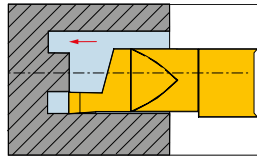
Прав.

| Обозначение | DCONMS _{нб} mm | TP mm | WF mm | DMIN mm | a mm | OAL mm | LDRED mm | BDRED mm | PDPT mm | PDX mm | CW mm | Стандартные державки | 73 211 ... | 73 210 ... |
|-----------------|----------------------------|----------|----------|------------|---------|-----------|-------------|-------------|------------|-----------|----------|-------------------------|------------|------------|
| R/L 007.1220-22 | 7 | 2 | 2,8 | 7 | 6,3 | 37 | 22 | 3,8 | 1,25 | 0,75 | 0,6 | 676.00.-D | 222 | 222 |
| R/L 007.1220-30 | 7 | 2 | 2,8 | 7 | 6,3 | 45 | 30 | 3,8 | 1,25 | 0,75 | 0,6 | 676.00.-D | 230 | 230 |
| R/L 007.1730-22 | 7 | 3 | 2,8 | 7 | 6,3 | 37 | 22 | 3,8 | 1,75 | 1,10 | 1,0 | 676.00.-D | 322 | 322 |
| R/L 007.1730-30 | 7 | 3 | 2,8 | 7 | 6,3 | 45 | 30 | 3,8 | 1,75 | 1,10 | 1,0 | 676.00.-D | 330 | 330 |

| | | | | | | | | | | | | | | |
|---|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|---|---|
| P | | | | | | | | | | | | | ● | ● |
| M | | | | | | | | | | | | | ● | ● |
| K | | | | | | | | | | | | | ● | ● |
| N | | | | | | | | | | | | | ● | ● |
| S | | | | | | | | | | | | | ○ | ○ |
| H | | | | | | | | | | | | | ○ | ○ |
| O | | | | | | | | | | | | | ● | ● |

→ V_c на стр. 59

UltraMini – Резец для обработки торцевых канавок



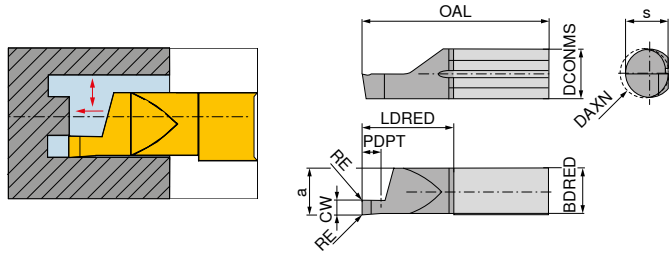
На изображениях показано правостороннее исполнение

| Обозначение | DCONMS _{нб} мм | a мм | DAXN мм | s мм | OAL мм | LDRED мм | PDPT мм | BDRED мм | CW мм | Стандартные державки | Лев. | Прав. | Лев. | Прав. |
|-----------------|----------------------------|---------|------------|---------|-----------|-------------|------------|-------------|----------|-------------------------|------------|------------|------------|------------|
| | | | | | | | | | | | 73 051 ... | 73 050 ... | 73 053 ... | 73 052 ... |
| R/L 010.1006-10 | 6 | 5,2 | 6 | 5,3 | 26 | 11 | 1,5 | 4,9 | 1,0 | 676.00.-D | 561 | 561 | 561 | 561 |
| R/L 010.1506-10 | 6 | 5,2 | 6 | 5,3 | 26 | 11 | 2,0 | 4,9 | 1,5 | 676.00.-D | 563 | 563 | 563 | 563 |
| R/L 010.1008-10 | 7 | 5,9 | 8 | 6,3 | 26 | 11 | 1,5 | 5,6 | 1,0 | 676.00.-D | 571 | 571 | 571 | 571 |
| R/L 010.1008-20 | 7 | 5,9 | 8 | 6,3 | 35 | 20 | 1,5 | 5,6 | 1,0 | 676.00.-D | 671 | 671 | 671 | 671 |
| R/L 010.1008-30 | 7 | 5,9 | 8 | 6,3 | 45 | 30 | 1,5 | 5,6 | 1,0 | 676.00.-D | 771 | 771 | 771 | 771 |
| R/L 010.1508-10 | 7 | 5,9 | 8 | 6,3 | 26 | 11 | 2,5 | 5,6 | 1,5 | 676.00.-D | 573 | 573 | 573 | 573 |
| R/L 010.1508-20 | 7 | 5,9 | 8 | 6,3 | 35 | 20 | 2,5 | 5,6 | 1,5 | 676.00.-D | 673 | 673 | 673 | 673 |
| R/L 010.1508-30 | 7 | 5,9 | 8 | 6,3 | 45 | 30 | 2,5 | 5,6 | 1,5 | 676.00.-D | 773 | 773 | 773 | 773 |
| R/L 010.2008-10 | 7 | 5,9 | 8 | 6,3 | 26 | 11 | 3,0 | 5,6 | 2,0 | 676.00.-D | 575 | 575 | 575 | 575 |
| R/L 010.2008-20 | 7 | 5,9 | 8 | 6,3 | 35 | 20 | 3,0 | 5,6 | 2,0 | 676.00.-D | 675 | 675 | 675 | 675 |
| R/L 010.2008-30 | 7 | 5,9 | 8 | 6,3 | 45 | 30 | 3,0 | 5,6 | 2,0 | 676.00.-D | 775 | 775 | 775 | 775 |
| R/L 010.2508-10 | 7 | 5,9 | 8 | 6,3 | 26 | 11 | 3,5 | 5,6 | 2,5 | 676.00.-D | 577 | 577 | 577 | 577 |
| R/L 010.2508-20 | 7 | 5,9 | 8 | 6,3 | 35 | 20 | 3,5 | 5,6 | 2,5 | 676.00.-D | 677 | 677 | 677 | 677 |
| R/L 010.2508-30 | 7 | 5,9 | 8 | 6,3 | 45 | 30 | 3,5 | 5,6 | 2,5 | 676.00.-D | 777 | 777 | 777 | 777 |
| R/L 010.3008-10 | 7 | 5,9 | 8 | 6,3 | 26 | 11 | 3,5 | 5,6 | 3,0 | 676.00.-D | 579 | 579 | 579 | 579 |
| R/L 010.3008-20 | 7 | 5,9 | 8 | 6,3 | 35 | 20 | 3,5 | 5,6 | 3,0 | 676.00.-D | 679 | 679 | 679 | 679 |
| R/L 010.3008-30 | 7 | 5,9 | 8 | 6,3 | 45 | 30 | 3,5 | 5,6 | 3,0 | 676.00.-D | 779 | 779 | 779 | 779 |
| P | | | | | | | | | | | ● | ● | ● | ● |
| M | | | | | | | | | | | ● | ● | ● | ● |
| K | | | | | | | | | | | ● | ● | ● | ● |
| N | | | | | | | | | | | ● | ● | ● | ● |
| S | | | | | | | | | | | ○ | ○ | ○ | ○ |
| H | | | | | | | | | | | ○ | ○ | ○ | ○ |
| O | | | | | | | | | | | ● | ● | ● | ● |

→ V_c на стр. 59

UltraMini – Резец для обработки торцевых канавок

▲ С радиусами при вершине



На изображениях показано правостороннее исполнение

TiAlN

TiAlN



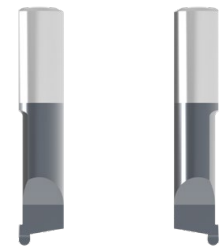
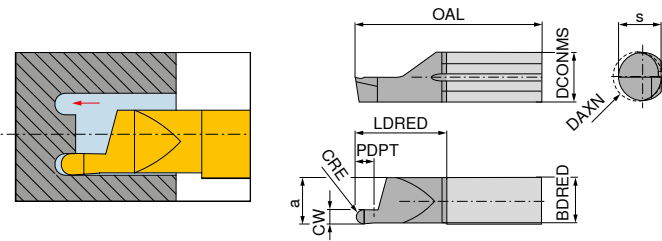
Лев.

Прав.

| Обозначение | DCONMS ₁₆ mm | a mm | DAXN mm | s mm | OAL mm | LDRED mm | PDPT mm | BDRED mm | CW mm | RE mm | Стандартные державки | 73 253 ... | | 73 252 ... | |
|-----------------|----------------------------|---------|------------|---------|-----------|-------------|------------|-------------|----------|----------|-------------------------|------------|-------|------------|-------|
| | | | | | | | | | | | | Лев. | Прав. | Лев. | Прав. |
| R/L 510M1008-10 | 5 | 4,3 | 5 | 6,3 | 26 | 11 | 2 | 4,0 | 1,0 | 0,05 | 645.00..-D | 510 | | 510 | |
| R/L 510M1008-20 | 5 | 4,3 | 5 | 6,3 | 35 | 20 | 2 | 4,0 | 1,0 | 0,05 | 645.00..-D | 610 | | 610 | |
| R/L 510M1508-10 | 5 | 4,3 | 5 | 6,3 | 26 | 11 | 3 | 4,0 | 1,5 | 0,05 | 645.00..-D | 515 | | 515 | |
| R/L 510M1508-20 | 5 | 4,3 | 5 | 6,3 | 35 | 20 | 3 | 4,0 | 1,5 | 0,05 | 645.00..-D | 615 | | 615 | |
| R/L 510M2008-10 | 5 | 4,3 | 5 | 6,3 | 26 | 11 | 4 | 4,0 | 2,0 | 0,05 | 645.00..-D | 520 | | 520 | |
| R/L 510M2008-20 | 5 | 4,3 | 5 | 6,3 | 35 | 20 | 4 | 4,0 | 2,0 | 0,05 | 645.00..-D | 620 | | 620 | |
| R/L 010M1008-10 | 7 | 5,9 | 8 | 6,3 | 26 | 11 | 2 | 5,6 | 1,0 | 0,10 | 676.00..-D | 800 | | 800 | |
| R/L 010M1008-20 | 7 | 5,9 | 8 | 6,3 | 35 | 20 | 2 | 5,6 | 1,0 | 0,10 | 676.00..-D | 810 | | 810 | |
| R/L 010M1008-30 | 7 | 5,9 | 8 | 6,3 | 45 | 30 | 2 | 5,6 | 1,0 | 0,10 | 676.00..-D | 820 | | 820 | |
| R/L 010M1508-10 | 7 | 5,9 | 8 | 6,3 | 26 | 11 | 3 | 5,6 | 1,5 | 0,10 | 676.00..-D | 802 | | 802 | |
| R/L 010M1508-20 | 7 | 5,9 | 8 | 6,3 | 35 | 20 | 3 | 5,6 | 1,5 | 0,10 | 676.00..-D | 812 | | 812 | |
| R/L 010M1508-30 | 7 | 5,9 | 8 | 6,3 | 45 | 30 | 3 | 5,6 | 1,5 | 0,10 | 676.00..-D | 822 | | 822 | |
| R/L 010M2008-10 | 7 | 5,9 | 8 | 6,3 | 26 | 11 | 4 | 5,6 | 2,0 | 0,10 | 676.00..-D | 804 | | 804 | |
| R/L 010M2008-20 | 7 | 5,9 | 8 | 6,3 | 35 | 20 | 4 | 5,6 | 2,0 | 0,10 | 676.00..-D | 814 | | 814 | |
| R/L 010M2008-30 | 7 | 5,9 | 8 | 6,3 | 45 | 30 | 4 | 5,6 | 2,0 | 0,10 | 676.00..-D | 824 | | 824 | |
| R/L 010M2508-10 | 7 | 5,9 | 8 | 6,3 | 26 | 11 | 5 | 5,6 | 2,5 | 0,10 | 676.00..-D | 806 | | 806 | |
| R/L 010M2508-20 | 7 | 5,9 | 8 | 6,3 | 35 | 20 | 5 | 5,6 | 2,5 | 0,10 | 676.00..-D | 816 | | 816 | |
| R/L 010M2508-30 | 7 | 5,9 | 8 | 6,3 | 45 | 30 | 5 | 5,6 | 2,5 | 0,10 | 676.00..-D | 826 | | 826 | |
| R/L 010M3008-10 | 7 | 5,9 | 8 | 6,3 | 26 | 11 | 6 | 5,6 | 3,0 | 0,10 | 676.00..-D | 808 | | 808 | |
| R/L 010M3008-20 | 7 | 5,9 | 8 | 6,3 | 35 | 20 | 6 | 5,6 | 3,0 | 0,10 | 676.00..-D | 818 | | 818 | |
| R/L 010M3008-30 | 7 | 5,9 | 8 | 6,3 | 45 | 30 | 6 | 5,6 | 3,0 | 0,10 | 676.00..-D | 828 | | 828 | |
| P | | | | | | | | | | | | • | | • | |
| M | | | | | | | | | | | | • | | • | |
| K | | | | | | | | | | | | • | | • | |
| N | | | | | | | | | | | | • | | • | |
| S | | | | | | | | | | | | • | | • | |
| H | | | | | | | | | | | | • | | • | |
| O | | | | | | | | | | | | • | | • | |

→ v_c на стр. 59

UltraMini – Резец для обработки торцевых канавок (полный профиль)



На изображениях показано правостороннее исполнение

Лев.

Прав.

73 059 ...

73 058 ...

| Обозначение | DCONMS _{нб} mm | a mm | DAXN mm | s mm | OAL mm | LDRED mm | PDPT mm | BDRED mm | CW mm | CRE mm | Стандартные державки | 73 059 ... | 73 058 ... |
|-----------------|----------------------------|---------|------------|---------|-----------|-------------|------------|-------------|----------|-----------|----------------------|------------|------------|
| R/L 610.1005-10 | 6 | 5,2 | 6 | 5,3 | 26 | 11 | 2 | 4,9 | 1,0 | 0,50 | 676.00.-D | 071 | 071 |
| R/L 610.1005-20 | 6 | 5,2 | 6 | 5,3 | 35 | 20 | 2 | 4,9 | 1,0 | 0,50 | 676.00.-D | 171 | 171 |
| R/L 610.1608-10 | 6 | 5,2 | 6 | 5,3 | 26 | 11 | 3 | 4,9 | 1,6 | 0,80 | 676.00.-D | 073 | 073 |
| R/L 610.1608-20 | 6 | 5,2 | 6 | 5,3 | 35 | 20 | 3 | 4,9 | 1,6 | 0,80 | 676.00.-D | 173 | 173 |
| R/L 610.2010-10 | 6 | 5,2 | 6 | 5,3 | 26 | 11 | 4 | 4,9 | 2,0 | 1,00 | 676.00.-D | 075 | 075 |
| R/L 610.2010-20 | 6 | 5,2 | 6 | 5,3 | 35 | 20 | 4 | 4,9 | 2,0 | 1,00 | 676.00.-D | 175 | 175 |
| R/L 610.2512-10 | 6 | 5,2 | 6 | 5,3 | 26 | 11 | 5 | 4,9 | 2,5 | 1,25 | 676.00.-D | 077 | 077 |
| R/L 610.2512-20 | 6 | 5,2 | 6 | 5,3 | 35 | 20 | 5 | 4,9 | 2,5 | 1,25 | 676.00.-D | 177 | 177 |
| R/L 610.3015-10 | 6 | 5,2 | 6 | 5,3 | 26 | 11 | 6 | 4,9 | 3,0 | 1,50 | 676.00.-D | 079 | 079 |
| R/L 610.3015-20 | 6 | 5,2 | 6 | 5,3 | 35 | 20 | 6 | 4,9 | 3,0 | 1,50 | 676.00.-D | 179 | 179 |
| R/L 010.1005-10 | 7 | 5,9 | 8 | 6,3 | 26 | 11 | 2 | 5,6 | 1,0 | 0,50 | 676.00.-D | 571 | 571 |
| R/L 010.1005-20 | 7 | 5,9 | 8 | 6,3 | 35 | 20 | 2 | 5,6 | 1,0 | 0,50 | 676.00.-D | 671 | 671 |
| R/L 010.1608-10 | 7 | 5,9 | 8 | 6,3 | 26 | 11 | 3 | 5,6 | 1,6 | 0,80 | 676.00.-D | 573 | 573 |
| R/L 010.1608-20 | 7 | 5,9 | 8 | 6,3 | 35 | 20 | 3 | 5,6 | 1,6 | 0,80 | 676.00.-D | 673 | 673 |
| R/L 010.2010-10 | 7 | 5,9 | 8 | 6,3 | 26 | 11 | 4 | 5,6 | 2,0 | 1,00 | 676.00.-D | 575 | 575 |
| R/L 010.2010-20 | 7 | 5,9 | 8 | 6,3 | 35 | 20 | 4 | 5,6 | 2,0 | 1,00 | 676.00.-D | 675 | 675 |
| R/L 010.2512-10 | 7 | 5,9 | 8 | 6,3 | 26 | 11 | 5 | 5,6 | 2,5 | 1,25 | 676.00.-D | 577 | 577 |
| R/L 010.2512-20 | 7 | 5,9 | 8 | 6,3 | 35 | 20 | 5 | 5,6 | 2,5 | 1,25 | 676.00.-D | 677 | 677 |
| R/L 010.3015-10 | 7 | 5,9 | 8 | 6,3 | 26 | 11 | 6 | 5,6 | 3,0 | 1,50 | 676.00.-D | 579 | 579 |
| R/L 010.3015-20 | 7 | 5,9 | 8 | 6,3 | 35 | 20 | 6 | 5,6 | 3,0 | 1,50 | 676.00.-D | 679 | 679 |
| P | | | | | | | | | | | | ● | ● |
| M | | | | | | | | | | | | ● | ● |
| K | | | | | | | | | | | | ● | ● |
| N | | | | | | | | | | | | ● | ● |
| S | | | | | | | | | | | | ● | ● |
| H | | | | | | | | | | | | ● | ● |
| O | | | | | | | | | | | | ● | ● |

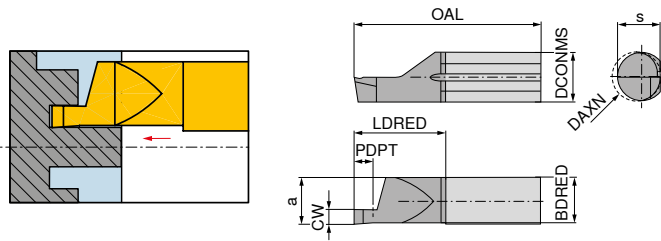
→ v_c на стр. 59

UltraMini – Резец для обработки торцевых канавок вдоль цапфы

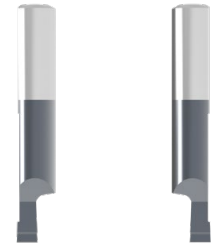


TiAlN

TiAlN



На изображениях показано правостороннее исполнение



Лев.

Прав.

73 061 ...

73 060 ...

| Обозначение | DCONMS _{нб} мм | a мм | DAXN мм | s мм | OAL мм | LDRED мм | PDPT мм | BDRED мм | CW мм | Стандартные державки | | |
|-----------------|----------------------------|---------|------------|---------|-----------|-------------|------------|-------------|----------|----------------------|-----|-----|
| R/L 620.1006-20 | 6 | 5,2 | 6 | 5,3 | 35 | 20 | 2 | 4,9 | 1,0 | 676.00..-D | 561 | 561 |
| R/L 620.1506-20 | 6 | 5,2 | 6 | 5,3 | 35 | 20 | 3 | 4,9 | 1,5 | 676.00..-D | 563 | 563 |
| R/L 620.2006-20 | 6 | 5,2 | 6 | 5,3 | 35 | 20 | 4 | 4,9 | 2,0 | 676.00..-D | 565 | 565 |
| R/L 620.2506-20 | 6 | 5,2 | 6 | 5,3 | 35 | 20 | 5 | 4,9 | 2,5 | 676.00..-D | 567 | 567 |
| R/L 620.3006-20 | 6 | 5,2 | 6 | 5,3 | 35 | 20 | 6 | 4,9 | 3,0 | 676.00..-D | 569 | 569 |
| P | | | | | | | | | | | • | • |
| M | | | | | | | | | | | • | • |
| K | | | | | | | | | | | • | • |
| N | | | | | | | | | | | • | • |
| S | | | | | | | | | | | • | • |
| H | | | | | | | | | | | • | • |
| O | | | | | | | | | | | • | • |

→ v_c на стр. 59

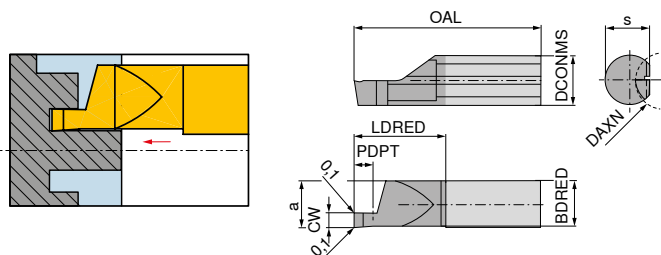
UltraMini – Резец для обработки торцевых канавок вдоль цапфы

▲ С радиусами при вершине

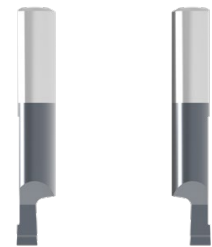


TiAlN

TiAlN



На изображениях показано правостороннее исполнение



Лев.

Прав.

73 261 ...

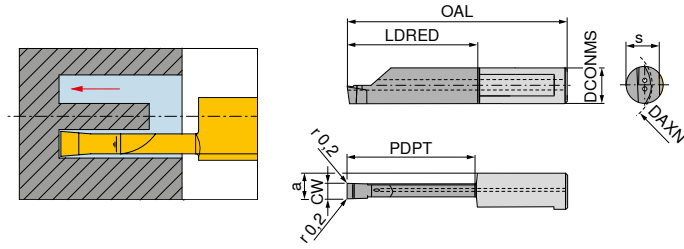
73 260 ...

| Обозначение | DCONMS _{нб} мм | a мм | DAXN мм | s мм | OAL мм | LDRED мм | PDPT мм | BDRED мм | CW мм | Стандартные державки | | |
|-----------------|----------------------------|---------|------------|---------|-----------|-------------|------------|-------------|----------|----------------------|-----|-----|
| R/L 620M1006-20 | 6 | 5,2 | 6 | 5,3 | 35 | 20 | 2 | 4,9 | 1,0 | 676.00..-D | 800 | 800 |
| R/L 620M1506-20 | 6 | 5,2 | 6 | 5,3 | 35 | 20 | 3 | 4,9 | 1,5 | 676.00..-D | 802 | 802 |
| R/L 620M2006-20 | 6 | 5,2 | 6 | 5,3 | 35 | 20 | 4 | 4,9 | 2,0 | 676.00..-D | 804 | 804 |
| R/L 620M2506-20 | 6 | 5,2 | 6 | 5,3 | 35 | 20 | 5 | 4,9 | 2,5 | 676.00..-D | 806 | 806 |
| R/L 620M3006-20 | 6 | 5,2 | 6 | 5,3 | 35 | 20 | 6 | 4,9 | 3,0 | 676.00..-D | 808 | 808 |
| P | | | | | | | | | | | • | • |
| M | | | | | | | | | | | • | • |
| K | | | | | | | | | | | • | • |
| N | | | | | | | | | | | • | • |
| S | | | | | | | | | | | • | • |
| H | | | | | | | | | | | • | • |
| O | | | | | | | | | | | • | • |

→ v_c на стр. 59

UltraMini – Резец для обработки торцевых канавок

- ▲ До 70 бар
- ▲ Двойной канал для СОЖ



На изображениях показано правостороннее исполнение



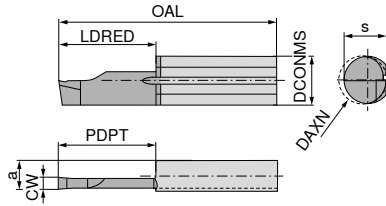
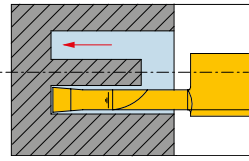
Лев.

Прав.

| Обозначение | DCONMS _{нб} mm | a mm | DAXN mm | s mm | OAL mm | LDRED mm | PDPT mm | CW mm | Стандартные державки | 73 263 ... | | 73 262 ... | |
|-----------------|----------------------------|---------|------------|---------|-----------|-------------|------------|----------|-------------------------|------------|-------|------------|-------|
| | | | | | | | | | | Лев. | Прав. | Лев. | Прав. |
| R/L 012.0200-10 | 8 | 5,00 | 12 | 7,3 | 30 | 10 | 10 | 2,0 | 687.00..-D | 700 | | 700 | |
| R/L 012.0200-15 | 8 | 5,00 | 12 | 7,3 | 35 | 15 | 15 | 2,0 | 687.00..-D | 702 | | 702 | |
| R/L 012.0250-10 | 8 | 5,25 | 12 | 7,3 | 30 | 10 | 10 | 2,5 | 687.00..-D | 704 | | 704 | |
| R/L 012.0250-20 | 8 | 5,25 | 12 | 7,3 | 40 | 20 | 20 | 2,5 | 687.00..-D | 706 | | 706 | |
| R/L 016.0300-10 | 8 | 5,50 | 16 | 7,3 | 30 | 10 | 10 | 3,0 | 687.00..-D | 800 | | 800 | |
| R/L 016.0300-20 | 8 | 5,50 | 16 | 7,3 | 40 | 20 | 20 | 3,0 | 687.00..-D | 802 | | 802 | |
| R/L 020.0300-25 | 8 | 5,50 | 20 | 7,3 | 45 | 25 | 25 | 3,0 | 687.00..-D | 804 | | 804 | |
| R/L 020.0300-30 | 8 | 5,50 | 20 | 7,3 | 50 | 30 | 30 | 3,0 | 687.00..-D | 806 | | 806 | |
| R/L 020.0300-35 | 8 | 5,50 | 20 | 7,3 | 55 | 35 | 35 | 3,0 | 687.00..-D | 808 | | 808 | |
| R/L 020.0300-40 | 8 | 5,50 | 20 | 7,3 | 60 | 40 | 40 | 3,0 | 687.00..-D | 810 | | 810 | |
| R/L 016.0400-10 | 8 | 6,00 | 16 | 7,3 | 30 | 10 | 10 | 4,0 | 687.00..-D | 812 | | 812 | |
| R/L 016.0400-20 | 8 | 6,00 | 16 | 7,3 | 40 | 20 | 20 | 4,0 | 687.00..-D | 814 | | 814 | |
| R/L 020.0400-25 | 8 | 6,00 | 20 | 7,3 | 45 | 25 | 25 | 4,0 | 687.00..-D | 816 | | 816 | |
| R/L 020.0400-30 | 8 | 6,00 | 20 | 7,3 | 50 | 30 | 30 | 4,0 | 687.00..-D | 818 | | 818 | |
| R/L 020.0400-35 | 8 | 6,00 | 20 | 7,3 | 55 | 35 | 35 | 4,0 | 687.00..-D | 820 | | 820 | |
| R/L 020.0400-40 | 8 | 6,00 | 20 | 7,3 | 60 | 40 | 40 | 4,0 | 687.00..-D | 822 | | 822 | |
| R/L 020.0500.20 | 8 | 6,50 | 20 | 7,3 | 40 | 20 | 20 | 5,0 | 687.00..-D | 824 | | 824 | |
| R/L 020.0500.25 | 8 | 6,50 | 20 | 7,3 | 45 | 25 | 25 | 5,0 | 687.00..-D | 826 | | 826 | |
| R/L 020.0500.30 | 8 | 6,50 | 20 | 7,3 | 50 | 30 | 30 | 5,0 | 687.00..-D | 828 | | 828 | |
| R/L 020.0500.35 | 8 | 6,50 | 20 | 7,3 | 55 | 35 | 35 | 5,0 | 687.00..-D | 830 | | 830 | |
| R/L 020.0500.40 | 8 | 6,50 | 20 | 7,3 | 60 | 40 | 40 | 5,0 | 687.00..-D | 832 | | 832 | |
| P | | | | | | | | | | ● | | ● | |
| M | | | | | | | | | | ● | | ● | |
| K | | | | | | | | | | ● | | ● | |
| N | | | | | | | | | | ● | | ● | |
| S | | | | | | | | | | ● | | ● | |
| H | | | | | | | | | | ● | | ● | |
| O | | | | | | | | | | ● | | ● | |

→ V_c на стр. 59

UltraMini – Резец для обработки торцевых канавок



На изображениях показано правостороннее исполнение

TiN

TiN

TiAlN

TiAlN



Лев.

Прав.

Лев.

Прав.

73 055 ...

73 054 ...

73 057 ...

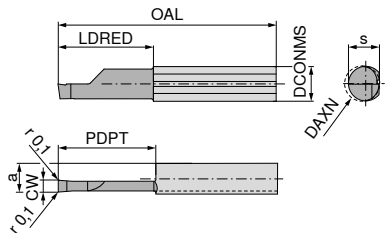
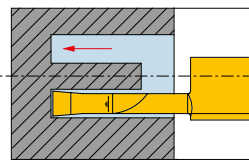
73 056 ...

| Обозначение | DCONMS _{нб} mm | a mm | DAXN mm | s mm | OAL mm | LDRED mm | PDPT mm | CW mm | Стандартные державки | 73 055 ... | 73 054 ... | 73 057 ... | 73 056 ... |
|-----------------|----------------------------|---------|------------|---------|-----------|-------------|------------|----------|-------------------------|------------|------------|------------|------------|
| R/L 015.2515-20 | 7 | 5,9 | 15 | 6,3 | 35 | 20 | 20 | 2,5 | 676.00..-D | 572 | 572 | 572 | 572 |
| R/L 015.3015-20 | 7 | 5,9 | 15 | 6,3 | 35 | 20 | 20 | 3,0 | 676.00..-D | 574 | 574 | 574 | 574 |
| R/L 015.3015-30 | 7 | 5,9 | 15 | 6,3 | 45 | 30 | 30 | 3,0 | 676.00..-D | 674 | 674 | 674 | 674 |
| P | | | | | | | | | | ● | ● | ● | ● |
| M | | | | | | | | | | ● | ● | ● | ● |
| K | | | | | | | | | | ● | ● | ● | ● |
| N | | | | | | | | | | ● | ● | ● | ● |
| S | | | | | | | | | | ○ | ○ | ● | ● |
| H | | | | | | | | | | ○ | ○ | ● | ● |
| O | | | | | | | | | | ● | ● | ● | ● |

→ V_c на стр. 59

UltraMini – Резец для обработки торцевых канавок

▲ С радиусами при вершине



На изображениях показано правостороннее исполнение

TiAlN

TiAlN



Лев.

Прав.

73 257 ...

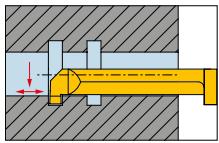
73 256 ...

| Обозначение | DCONMS _{нб} mm | a mm | DAXN mm | s mm | OAL mm | LDRED mm | PDPT mm | CW mm | Стандартные державки | 73 257 ... | 73 256 ... |
|-----------------|----------------------------|---------|------------|---------|-----------|-------------|------------|----------|-------------------------|------------|------------|
| R/L 015M2515-20 | 7 | 5,9 | 8 | 6,3 | 35 | 20 | 20 | 2,5 | 676.00..-D | 800 | 800 |
| R/L 015M3015-20 | 7 | 5,9 | 8 | 6,3 | 35 | 20 | 20 | 3,0 | 676.00..-D | 802 | 802 |
| R/L 015M3015-30 | 7 | 5,9 | 8 | 6,3 | 45 | 30 | 30 | 3,0 | 676.00..-D | 804 | 804 |
| P | | | | | | | | | | ● | ● |
| M | | | | | | | | | | ● | ● |
| K | | | | | | | | | | ● | ● |
| N | | | | | | | | | | ● | ● |
| S | | | | | | | | | | ● | ● |
| H | | | | | | | | | | ● | ● |
| O | | | | | | | | | | ● | ● |

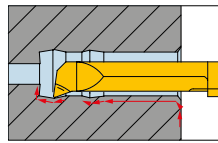
→ V_c на стр. 59

UltraMini – Набор: растачивание, обработка канавок и фасок, правый

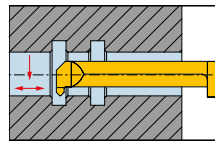
- ▲ Широкий ассортимент правых инструментов
- ▲ K10F – TiN



Обработка канавки (E)



Растачивание (A)



Обработки фаски (F)



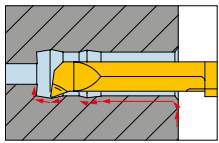
73 085 ...

| Инструмент | Обозначение | Артикул | Диаметр отверстия, | | Глубина канавки | Ширина канавки | Кол-во шт. | Рис. |
|----------------|---------------|------------|--------------------|----|-----------------|----------------|------------|------|
| | | | mm | mm | | | | |
| Вставной резец | R 004.0100-16 | 73 002 541 | 4 | 16 | 0,8 | 1,0 | 1 | E |
| Вставной резец | R 005.0150-20 | 73 002 552 | 5 | 20 | 1,0 | 1,5 | 1 | E |
| Вставной резец | R 005.0200-20 | 73 002 553 | 5 | 20 | 1,0 | 2,0 | 1 | E |
| Вставной резец | R 006.0150-22 | 73 002 562 | 6 | 22 | 1,8 | 1,5 | 1 | E |
| Вставной резец | R 006.0200-22 | 73 002 563 | 6 | 22 | 1,8 | 2,0 | 1 | E |
| Вставной резец | R 050.3-16 | 73 004 530 | 3 | 16 | | | 1 | A |
| Вставной резец | R 050.4-16 | 73 004 540 | 4 | 16 | | | 1 | A |
| Вставной резец | R 050.5-20 | 73 004 550 | 5 | 20 | | | 1 | A |
| Вставной резец | R 050.6-22 | 73 004 560 | 6 | 22 | | | 1 | A |
| Вставной резец | R 060.5-20 | 73 006 550 | 5 | 20 | | | 1 | F |
| Державки | 645.0016-D | 73 080 164 | | | | | 1 | |
| Державки | 676.0016-D | 73 080 166 | | | | | 1 | |
| Зажимной ключ | 110.645 | 70 950 175 | | | | | 1 | |

999

UltraMini – Набор: растачивание

- ▲ Широкий ассортимент правых инструментов
- ▲ K10F – TiN



73 085 ...

| Инструмент | Обозначение | Артикул | Диаметр отверстия, | | Кол-во шт. |
|----------------|-------------|------------|--------------------|----|------------|
| | | | mm | mm | |
| Вставной резец | R 050.3-16 | 73 004 530 | 3 | 16 | 1 |
| Вставной резец | R 050.4-16 | 73 004 540 | 4 | 16 | 1 |
| Вставной резец | R 050.5-20 | 73 004 550 | 5 | 20 | 1 |
| Вставной резец | R 050.6-22 | 73 004 560 | 6 | 22 | 1 |
| Державки | 645.0016-D | 73 080 164 | | | 1 |
| Державки | 676.0016-D | 73 080 166 | | | 1 |
| Зажимной ключ | 110.645 | 70 950 175 | | | 1 |

994

UltraMini – Набор: державки



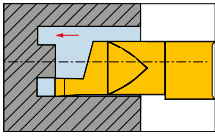
73 085 ...

| Инструмент | Обозначение | Артикул | Для Ø резцов, | |
|---------------|-------------|------------|---------------|------------|
| | | | mm | Кол-во шт. |
| Державки | 645.0016-D | 73 080 164 | 3 / 4 / 5 | 1 |
| Державки | 676.0016-D | 73 080 166 | 6 / 7 | 1 |
| Зажимной ключ | 110.645 | 70 950 175 | | 1 |

990

UltraMini – Набор: обработка торцевых канавок

- ▲ Широкий ассортимент правых инструментов
- ▲ K10F – TiN



73 085 ...

| Инструмент | Обозначение | Артикул | Диаметр отверстия, | Глубина сверления | Глубина канавки | Ширина канавки | Кол-во шт. |
|----------------|---------------|------------|--------------------|-------------------|-----------------|----------------|------------|
| | | | mm | mm | mm | mm | |
| Вставной резец | R 010.1008-10 | 73 050 571 | 8 | 10 | 1,5 | 1,0 | 1 |
| Вставной резец | R 010.1508-10 | 73 050 573 | 8 | 10 | 2,5 | 1,5 | 1 |
| Вставной резец | R 010.2008-10 | 73 050 575 | 8 | 10 | 3,0 | 2,0 | 1 |
| Вставной резец | R 010.2508-20 | 73 050 677 | 8 | 20 | 3,5 | 2,5 | 1 |
| Вставной резец | R 010.3008-20 | 73 050 679 | 8 | 20 | 3,5 | 3,0 | 1 |
| Державки | 676.0016-D | 73 080 166 | | | | | 1 |
| Зажимной ключ | 110.645 | 70 950 175 | | | | | 1 |

996

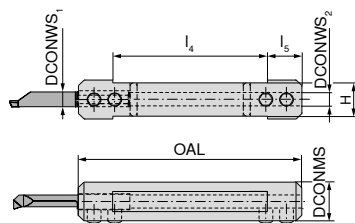
UltraMini – Стандартная державка для резцов

▲ Двусторонние

▲ Обработка отверстий от $\varnothing 0,5$ мм

Комплект поставки:

Державка с шестигранным ключом



| Обозначение | DCONWS ₁ mm | DCONWS ₂ mm | DCONMS mm | OAL mm | l ₄ mm | l ₅ mm | H mm |
|--------------|---------------------------|---------------------------|--------------|-----------|----------------------|----------------------|---------|
| 687.0020-D | 7 | 8 | 20,00 | 90 | 70 | 10 | 18,0 |
| 645.001905-D | 4 | 5 | 19,05 | 90 | 70 | 10 | 17,2 |
| 687.0016-D | 7 | 8 | 16,00 | 75 | 55 | 10 | 14,0 |
| 645.0022-D | 4 | 5 | 22,00 | 90 | 70 | 10 | 20,0 |
| 676.0020-D | 6 | 7 | 20,00 | 90 | 70 | 10 | 18,0 |
| 645.00254-D | 4 | 5 | 25,40 | 95 | 75 | 10 | 23,4 |
| 676.0016-D | 6 | 7 | 16,00 | 75 | 55 | 10 | 14,0 |
| 676.001905-D | 6 | 7 | 19,05 | 90 | 70 | 10 | 17,2 |
| 645.0020-D | 4 | 5 | 20,00 | 90 | 70 | 10 | 18,0 |
| 676.0022-D | 6 | 7 | 22,00 | 90 | 70 | 10 | 20,0 |
| 645.0016-D | 4 | 5 | 16,00 | 75 | 55 | 10 | 14,0 |
| 676.00254-D | 6 | 7 | 25,40 | 95 | 75 | 10 | 23,4 |
| 645.0012-D | 4 | 5 | 12,00 | 75 | 55 | 10 | 10,3 |

73 080 ...

169

170

168

171

167

172

166

173

165

174

164

175

163

Шестигранный
ключ

70 950 ...



Зажимной винт

73 082 ...

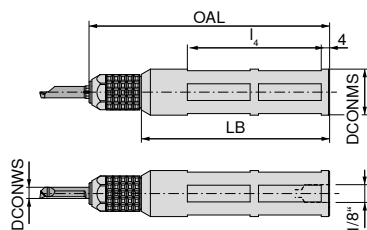
Комплектующие Для артикула

| | | | | |
|------------|-------|-----|------|-----|
| 73 080 169 | SW2,5 | 175 | M6x6 | 014 |
| 73 080 170 | SW2,5 | 175 | M5x6 | 001 |
| 73 080 168 | SW2,5 | 175 | M6x6 | 014 |
| 73 080 171 | SW2,5 | 175 | M5x8 | 008 |
| 73 080 167 | SW2,5 | 175 | M5x8 | 008 |
| 73 080 172 | SW2,5 | 175 | M5x8 | 008 |
| 73 080 166 | SW2,5 | 175 | M5x6 | 001 |
| 73 080 173 | SW2,5 | 175 | M5x6 | 001 |
| 73 080 165 | SW2,5 | 175 | M5x8 | 008 |
| 73 080 174 | SW2,5 | 175 | M5x8 | 008 |
| 73 080 164 | SW2,5 | 175 | M5x6 | 001 |
| 73 080 175 | SW2,5 | 175 | M5x8 | 008 |
| 73 080 163 | SW2,5 | 175 | M5x4 | 013 |

UltraMini – Быстросменная державка для резцов

Комплект поставки:

Державка, зажимная гайка и зажимной клин

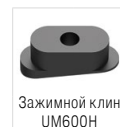
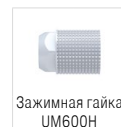


73 089 ...

| Обозначение | DCONWS mm | DCONMS _{g6} mm | OAL mm | LB mm | l _s mm | |
|-----------------|--------------|----------------------------|-----------|----------|----------------------|-----|
| UM600H.0012.4 | 4 | 12,00 | 115 | 90 | 64 | 124 |
| UM600H.0016.4 | 4 | 16,00 | 115 | 90 | 64 | 164 |
| UM600H.001905.4 | 4 | 19,05 | 115 | 90 | 64 | 194 |
| UM600H.0020.4 | 4 | 20,00 | 115 | 90 | 64 | 204 |
| UM600H.0022.4 | 4 | 22,00 | 115 | 90 | 64 | 224 |
| UM600H.0025.4 | 4 | 25,00 | 115 | 90 | 64 | 254 |
| UM600H.00254.4 | 4 | 25,40 | 115 | 90 | 64 | 264 |
| UM600H.0028.4 | 4 | 28,00 | 115 | 90 | 64 | 284 |
| UM600H.0012.5 | 5 | 12,00 | 115 | 90 | 64 | 125 |
| UM600H.0016.5 | 5 | 16,00 | 115 | 90 | 64 | 165 |
| UM600H.001905.5 | 5 | 19,05 | 115 | 90 | 64 | 195 |
| UM600H.0020.5 | 5 | 20,00 | 115 | 90 | 64 | 205 |
| UM600H.0022.5 | 5 | 22,00 | 115 | 90 | 64 | 225 |
| UM600H.0025.5 | 5 | 25,00 | 115 | 90 | 64 | 255 |
| UM600H.00254.5 | 5 | 25,40 | 115 | 90 | 64 | 265 |
| UM600H.0028.5 | 5 | 28,00 | 115 | 90 | 64 | 285 |
| UM600H.0012.6 | 6 | 12,00 | 115 | 90 | 64 | 126 |
| UM600H.0016.6 | 6 | 16,00 | 115 | 90 | 64 | 166 |
| UM600H.001905.6 | 6 | 19,05 | 115 | 90 | 64 | 196 |
| UM600H.0020.6 | 6 | 20,00 | 115 | 90 | 64 | 206 |
| UM600H.0022.6 | 6 | 22,00 | 115 | 90 | 64 | 226 |
| UM600H.0025.6 | 6 | 25,00 | 115 | 90 | 64 | 256 |
| UM600H.00254.6 | 6 | 25,40 | 115 | 90 | 64 | 266 |
| UM600H.0028.6 | 6 | 28,00 | 115 | 90 | 64 | 286 |
| UM600H.0012.7 | 7 | 12,00 | 115 | 90 | 64 | 127 |
| UM600H.0016.7 | 7 | 16,00 | 115 | 90 | 64 | 167 |
| UM600H.001905.7 | 7 | 19,05 | 115 | 90 | 64 | 197 |
| UM600H.0020.7 | 7 | 20,00 | 115 | 90 | 64 | 207 |
| UM600H.0022.7 | 7 | 22,00 | 115 | 90 | 64 | 227 |
| UM600H.0025.7 | 7 | 25,00 | 115 | 90 | 64 | 257 |
| UM600H.00254.7 | 7 | 25,40 | 115 | 90 | 64 | 267 |
| UM600H.0028.7 | 7 | 28,00 | 115 | 90 | 64 | 287 |

12

Избегать обработки с обратной подачей. При использовании внутренней подачи СОЖ следить за усилием зажима. Возможна затяжка ключом.



73 950 ...

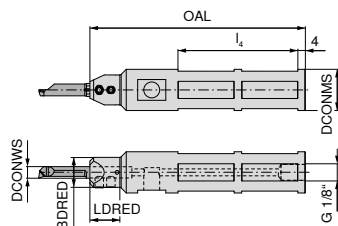
73 950 ...

Комплектующие DCONWS

| DCONWS | Метр | 73 950 ... | 73 950 ... |
|--------|------|------------|------------|
| 4 | M4 | 104 | 111 |
| 5 | M5 | 105 | 111 |
| 6 | M6 | 106 | 111 |
| 7 | M7 | 107 | 111 |

UltraMini – Державка для резцов

▲ Державка для обработки с высоким давлением СОЖ



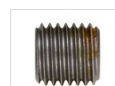
73 088 ...

| Обозначение | DCONWS mm | BDRED mm | DCONWS ₉₀ mm | OAL mm | LDRED mm | l ₄ mm | |
|---------------|--------------|-------------|----------------------------|-----------|-------------|----------------------|-----|
| UMST.0016.4 | 4 | 16 | 16,00 | 115 | 24 | 42 | 164 |
| UMST.001905.4 | 4 | 16 | 19,05 | 115 | 24 | 42 | 194 |
| UMST.0020.4 | 4 | 16 | 20,00 | 115 | 24 | 42 | 204 |
| UMST.0022.4 | 4 | 16 | 22,00 | 115 | 24 | 42 | 224 |
| UMST.00254.4 | 4 | 16 | 25,40 | 115 | 24 | 42 | 264 |
| UMST.0028.4 | 4 | 16 | 28,00 | 115 | 24 | 42 | 284 |
| UMST.0016.5 | 5 | 16 | 16,00 | 115 | 24 | 42 | 165 |
| UMST.001905.5 | 5 | 16 | 19,05 | 115 | 24 | 42 | 195 |
| UMST.0020.5 | 5 | 16 | 20,00 | 115 | 24 | 42 | 205 |
| UMST.0022.5 | 5 | 16 | 22,00 | 115 | 24 | 42 | 225 |
| UMST.00254.5 | 5 | 16 | 25,40 | 115 | 24 | 42 | 265 |
| UMST.0028.5 | 5 | 16 | 28,00 | 115 | 24 | 42 | 285 |
| UMST.0016.6 | 6 | 16 | 16,00 | 115 | 24 | 42 | 166 |
| UMST.001905.6 | 6 | 16 | 19,05 | 115 | 24 | 42 | 196 |
| UMST.0020.6 | 6 | 16 | 20,00 | 115 | 24 | 42 | 206 |
| UMST.0022.6 | 6 | 16 | 22,00 | 115 | 24 | 42 | 226 |
| UMST.00254.6 | 6 | 16 | 25,40 | 115 | 24 | 42 | 266 |
| UMST.0028.6 | 6 | 16 | 28,00 | 115 | 24 | 42 | 286 |
| UMST.0016.7 | 7 | 16 | 16,00 | 115 | 24 | 42 | 167 |
| UMST.001905.7 | 7 | 16 | 19,05 | 115 | 24 | 42 | 197 |
| UMST.0020.7 | 7 | 16 | 20,00 | 115 | 24 | 42 | 207 |
| UMST.0022.7 | 7 | 16 | 22,00 | 115 | 24 | 42 | 227 |
| UMST.00254.7 | 7 | 16 | 25,40 | 115 | 24 | 42 | 267 |
| UMST.0028.7 | 7 | 16 | 28,00 | 115 | 24 | 42 | 287 |
| UMST.0016.8 | 8 | 16 | 16,00 | 115 | 24 | 42 | 168 |
| UMST.001905.8 | 8 | 16 | 19,05 | 115 | 24 | 42 | 198 |
| UMST.0020.8 | 8 | 16 | 20,00 | 115 | 24 | 42 | 208 |
| UMST.0022.8 | 8 | 16 | 22,00 | 115 | 24 | 42 | 228 |
| UMST.00254.8 | 8 | 16 | 25,40 | 115 | 24 | 42 | 268 |
| UMST.0028.8 | 8 | 16 | 28,00 | 115 | 24 | 42 | 288 |

i до 150 бар



Отвёртка



Зажимной винт

80 950 ...

73 950 ...

Комплектующие
DCONWS

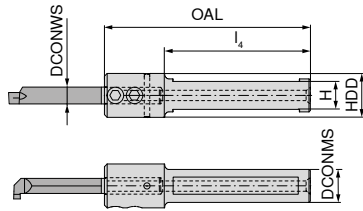
| | | | | |
|---|-----|-----|-------------|-----|
| 4 | T10 | 104 | M5x0,5x6T10 | 050 |
| 5 | T10 | 104 | M5x0,5x6T10 | 050 |
| 6 | T10 | 104 | M5x0,5x6T10 | 050 |
| 7 | T10 | 104 | M5x0,5x6T10 | 050 |
| 8 | T10 | 104 | M5x0,5x6T10 | 050 |

UltraMini – Державка для резцов

▲ односторонняя

Комплект поставки:

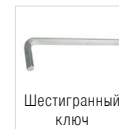
Державка с шестигранным ключом



| Обозначение | DCONWS mm | HDD mm | DCONMS mm | OAL mm | l ₄ mm | H mm |
|-------------|--------------|-----------|--------------|-----------|----------------------|---------|
| 640.0012-D | 4 | 16 | 12 | 75 | 53 | 10,2 |
| 650.0012-D | 5 | 16 | 12 | 75 | 53 | 10,2 |
| 660.0012-D | 6 | 16 | 12 | 75 | 53 | 10,2 |
| 670.0012-D | 7 | 16 | 12 | 75 | 53 | 10,2 |
| 680.0012-D | 8 | 16 | 12 | 75 | 53 | 10,2 |

73 081 ...

264
265
266
267
268



Шестигранный ключ

70 950 ...



Зажимной винт

73 082 ...

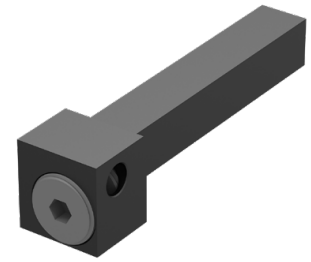
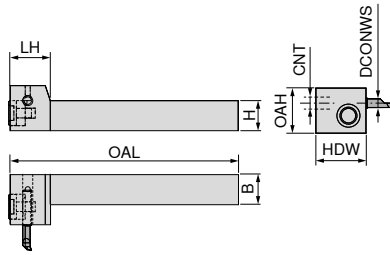
Комплектующие DCONWS

| | | | | |
|---|-------|-----|----------|-----|
| 4 | SW2,5 | 175 | M5x0,5x6 | 010 |
| 5 | SW2,5 | 175 | M5x0,5x6 | 010 |
| 6 | SW2,5 | 175 | M5x0,5x6 | 010 |
| 7 | SW2,5 | 175 | M5x0,5x6 | 010 |
| 8 | SW2,5 | 175 | M5x0,5x6 | 010 |

UltraMini – Державка для резцов

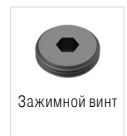
Комплект поставки:

Державка с шестигранным ключом



| Обозначение | DCONWS mm | OAL mm | LH mm | B mm | HDW mm | H mm | OAH mm | CNT | Лев. | | Прав. | |
|---------------------|--------------|-----------|----------|---------|-----------|---------|-----------|-----|------------|------------|------------|------------|
| | | | | | | | | | 73 083 ... | 73 084 ... | 73 083 ... | 73 084 ... |
| R/L .IK.UHCM.1212.4 | 4 | 90 | 17 | 12 | 20 | 12 | 18 | M5 | 124 | | 124 | |
| R/L .IK.UHCM.1212.5 | 5 | 90 | 17 | 12 | 20 | 12 | 18 | M5 | 125 | | 125 | |
| R/L .IK.UHCM.1212.6 | 6 | 90 | 17 | 12 | 20 | 12 | 21 | M5 | 126 | | 126 | |
| R/L .IK.UHCM.1212.7 | 7 | 90 | 17 | 12 | 20 | 12 | 21 | M5 | 127 | | 127 | |

Подходящий коннектор для СОЖ представлен в каталоге Инструментальная оснастка



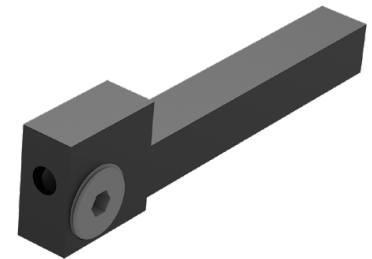
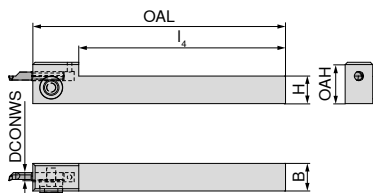
Комплектующие
DCONWS

| DCONWS | 80 397 ... | 73 082 ... |
|--------|------------|------------|
| 4 | SW5 050 | UM 12 011 |
| 5 | SW5 050 | UM 12 011 |
| 6 | SW5 050 | UM 16 012 |
| 7 | SW5 050 | UM 16 012 |

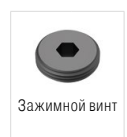
UltraMini – Державка для резцов

Комплект поставки:

Державка с шестигранным ключом



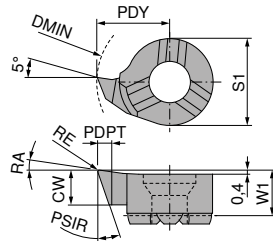
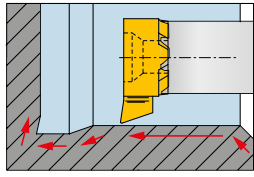
| Обозначение | DCONWS mm | OAL mm | I ₄ mm | B mm | H mm | OAH mm | Лев. | | Прав. | |
|-------------|--------------|-----------|----------------------|---------|---------|-----------|------------|------------|------------|------------|
| | | | | | | | 80 397 ... | 73 082 ... | 80 397 ... | 73 082 ... |
| UM.1010.4 | 4 | 100 | 75 | 10 | 10 | 20 | 104 | | 104 | |
| UM.1010.5 | 5 | 100 | 75 | 10 | 10 | 20 | 105 | | 105 | |
| UM.1212.4 | 4 | 100 | 75 | 12 | 12 | 22 | 124 | | 124 | |
| UM.1212.5 | 5 | 100 | 75 | 12 | 12 | 22 | 125 | | 125 | |
| UM.1212.6 | 6 | 100 | 75 | 12 | 12 | 22 | 126 | | 126 | |



Комплектующие
DCONWS

| DCONWS | 80 397 ... | 73 082 ... |
|--------|------------|------------|
| 4 | SW5 050 | UM 12 011 |
| 5 | SW5 050 | UM 12 011 |
| 6 | SW5 050 | UM 16 012 |

MiniCut – Пластина для растачивания и обработки профиля



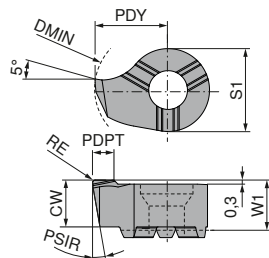
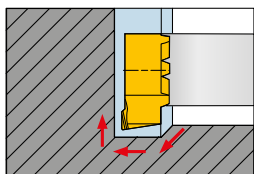
На изображениях показано правостороннее исполнение

| Размер | Обозначение | DMIN mm | CW mm | W1 mm | PDY mm | S1 mm | RE mm | PDPT mm | PSIR ° | RA ° | Лев. | | Прав. | |
|--------|----------------------|------------|----------|----------|-----------|----------|----------|------------|-----------|---------|------------|------------|------------|------------|
| | | | | | | | | | | | 73 324 ... | 73 322 ... | 73 324 ... | 73 322 ... |
| 08 | 8,00. R/L .3,30.18° | 7,8 | 3,3 | 3,5 | 4,65 | 6,0 | 0,20 | 0,6 | 18 | 8 | 033 | 033 | | |
| | 8,00. R/L .3,50.18° | 7,8 | 3,5 | 3,5 | 4,65 | 6,0 | 0,05 | 0,6 | 18 | 8 | 035 | 035 | | |
| | 8,00. R/L .3,50.20° | 7,8 | 3,5 | 3,5 | 4,65 | 6,0 | 0,20 | 0,6 | 20 | 20 | 135 | 135 | | |
| 09 | 9,00. R/L .3,60.18° | 9,0 | 3,6 | 3,6 | 5,50 | 6,2 | 0,20 | 0,8 | 18 | 8 | 136 | 136 | | |
| | 9,00. R/L .3,60.20° | 9,0 | 3,6 | 3,6 | 5,50 | 6,2 | 0,20 | 0,8 | 20 | 20 | 236 | 236 | | |
| 11 | 9,80. R/L .3,90.18° | 9,8 | 3,9 | 4,2 | 5,50 | 8,0 | 0,20 | 1,0 | 18 | 8 | 139 | 139 | | |
| | 11,00. R/L .3,90.18° | 11,0 | 3,9 | 4,2 | 6,70 | 8,0 | 0,20 | 1,0 | 18 | 8 | 339 | 339 | | |
| | 11,00. R/L .4,20.20° | 11,0 | 4,2 | 4,2 | 6,70 | 8,0 | 0,20 | 1,0 | 20 | 20 | 342 | 342 | | |
| 14 | 14,00. R/L .5,00.18° | 13,8 | 5,0 | 5,1 | 8,70 | 9,0 | 0,20 | 1,5 | 18 | 8 | 550 | 550 | | |
| | 14,00. R/L .5,30.20° | 14,0 | 5,3 | 5,3 | 8,70 | 9,0 | 0,20 | 1,5 | 20 | 20 | 553 | 553 | | |
| 16 | 15,50. R/L .5,00.18° | 15,5 | 5,0 | 5,4 | 9,70 | 11,0 | 0,20 | 1,5 | 18 | 8 | 750 | 750 | | |
| P | | | | | | | | | | | • | • | | |
| M | | | | | | | | | | | • | • | | |
| K | | | | | | | | | | | • | • | | |
| N | | | | | | | | | | | • | • | | |
| S | | | | | | | | | | | • | • | | |
| H | | | | | | | | | | | • | • | | |
| O | | | | | | | | | | | • | • | | |

→ v_c на стр. 59

MiniCut – Пластина для профильного точения

▲ Со стружколомом



12

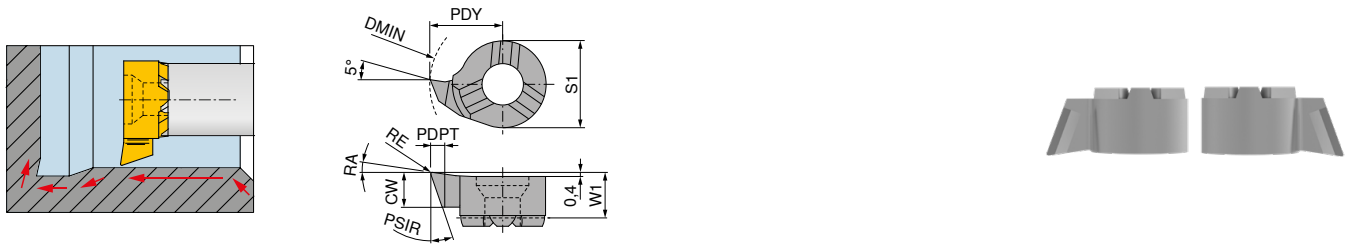
На изображениях показано правостороннее исполнение

| Размер | Обозначение | DMIN mm | CW mm | W1 mm | PDY mm | S1 mm | RE mm | PDPT mm | PSIR ° | Лев. | | Прав. | | |
|--------|----------------------|------------|----------|----------|-----------|----------|----------|------------|-----------|------------|------------|------------|------------|--|
| | | | | | | | | | | 73 388 ... | 73 386 ... | 73 388 ... | 73 386 ... | |
| 08 | 8,00. R/L .3,40.10° | 8 | 3,4 | 3,5 | 4,65 | 6,0 | 0,2 | 0,5 | 10 | 13400 | 13400 | | | |
| 09 | 9,00. R/L .3,50.10° | 9 | 3,5 | 3,6 | 5,50 | 6,2 | 0,2 | 0,5 | 10 | 136 | 136 | | | |
| 11 | 11,00. R/L .4,10.10° | 11 | 4,1 | 4,2 | 6,70 | 8,0 | 0,2 | 0,5 | 10 | 14100 | 14100 | | | |
| P | | | | | | | | | | | • | • | | |
| M | | | | | | | | | | | • | • | | |
| K | | | | | | | | | | | • | • | | |
| N | | | | | | | | | | | • | • | | |
| S | | | | | | | | | | | • | • | | |
| H | | | | | | | | | | | • | • | | |
| O | | | | | | | | | | | • | • | | |

→ v_c на стр. 59

MiniCut – Пластина CBN для профильного точения – для высокой твердости

▲ 56-65 HRC

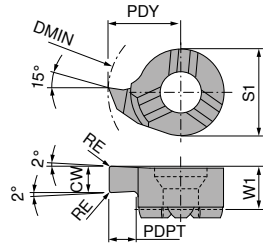
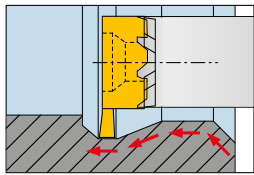


На изображениях показано правостороннее исполнение

| Размер | Обозначение | DMIN mm | CW mm | W1 mm | PDY mm | S1 mm | RE mm | PDPT mm | PSIR ° | RA ° | Лев. CBN | Прав. CBN |
|--------|----------------------|------------|----------|----------|-----------|----------|----------|------------|-----------|---------|-------------|--------------|
| | | | | | | | | | | | 73 368 ... | 73 366 ... |
| 08 | 8,00. R/L .3,30.18° | 7,8 | 3,3 | 3,5 | 4,65 | 6 | 0,2 | 0,39 | 18 | 8 | 033 | 033 |
| 11 | 11,00. R/L .3,90.18° | 11,0 | 3,9 | 4,2 | 6,70 | 8 | 0,2 | 0,55 | 18 | 8 | 139 | 139 |
| 14 | 14,00. R/L .5,00.18° | 13,8 | 5,0 | 5,3 | 8,70 | 9 | 0,2 | 0,69 | 18 | 8 | 550 | 550 |
| 16 | 16,00. R/L .5,00.18° | 15,5 | 5,0 | 5,4 | 9,70 | 11 | 0,2 | 0,77 | 18 | 8 | 750 | 750 |
| P | | | | | | | | | | | | |
| M | | | | | | | | | | | | |
| K | | | | | | | | | | | | |
| N | | | | | | | | | | | | |
| S | | | | | | | | | | | ○ | ○ |
| H | | | | | | | | | | | ● | ● |
| O | | | | | | | | | | | | |

→ v_c на стр. 59

MiniCut – Пластина для растачивания

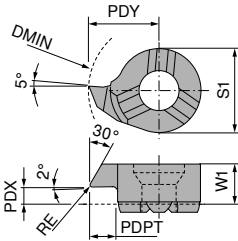
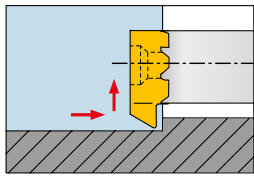


На изображениях показано правостороннее исполнение

| Размер | Обозначение | DMIN мм | CW ^{+0,05} мм | PDPT мм | W1 мм | PDY мм | S1 мм | RE мм | CDX мм | Лев. | | Прав. | |
|--------|----------------------|------------|---------------------------|------------|----------|-----------|----------|----------|-----------|------------|------------|------------|------------|
| | | | | | | | | | | 73 316 ... | 73 314 ... | 73 316 ... | 73 314 ... |
| 08 | 8,00. R/L .1,50.1,0 | 8 | 1,5 | 1,0 | 3,3 | 4,8 | 6,0 | 0,2 | 0,2 | 015 | | 015 | |
| | 8,00. R/L .2,00.1,0 | 8 | 2,0 | 1,0 | 3,3 | 4,8 | 6,0 | 0,2 | 0,2 | 020 | | 020 | |
| 09 | 9,00. R/L .1,50.2,0 | 9 | 1,5 | 2,0 | 3,6 | 5,5 | 6,2 | 0,2 | 0,2 | 115 | | 115 | |
| | 9,00. R/L .1,50.3,0 | 10 | 1,5 | 3,0 | 3,6 | 6,5 | 6,2 | 0,2 | 0,2 | 121 | | 121 | |
| | 9,00. R/L .2,00.2,0 | 9 | 2,0 | 2,0 | 3,6 | 5,5 | 6,2 | 0,2 | 0,2 | 120 | | 120 | |
| | 9,00. R/L .2,00.3,0 | 10 | 2,0 | 3,0 | 3,6 | 6,5 | 6,2 | 0,2 | 0,2 | 122 | | 122 | |
| 11 | 11,00. R/L .1,50.2,3 | 11 | 1,5 | 2,3 | 4,2 | 6,7 | 8,0 | 0,2 | 0,2 | 315 | | 315 | |
| | 11,00. R/L .2,00.2,3 | 11 | 2,0 | 2,3 | 4,2 | 6,7 | 8,0 | 0,2 | 0,2 | 320 | | 320 | |
| 14 | 14,00. R/L .1,50.4,0 | 14 | 1,5 | 4,0 | 5,3 | 9,0 | 9,0 | 0,2 | 0,2 | 515 | | 515 | |
| | 14,00. R/L .1,50.5,5 | 16 | 1,5 | 5,5 | 5,2 | 10,5 | 9,0 | 0,2 | 0,2 | 516 | | 516 | |
| | 14,00. R/L .1,50.6,5 | 17 | 1,5 | 6,5 | 5,2 | 11,5 | 9,0 | 0,2 | 0,2 | 517 | | 517 | |
| | 14,00. R/L .2,00.4,0 | 14 | 2,0 | 4,0 | 5,3 | 9,0 | 9,0 | 0,2 | 0,2 | 520 | | 520 | |
| | 14,00. R/L .2,00.5,5 | 16 | 2,0 | 5,5 | 5,2 | 10,5 | 9,0 | 0,2 | 0,2 | 521 | | 521 | |
| | 14,00. R/L .2,00.6,5 | 17 | 2,0 | 6,5 | 5,2 | 11,5 | 9,0 | 0,2 | 0,2 | 522 | | 522 | |
| | 14,00. R/L .2,50.5,5 | 16 | 2,5 | 5,5 | 5,2 | 10,5 | 9,0 | 0,2 | 0,2 | 525 | | 525 | |
| | 14,00. R/L .2,50.6,5 | 17 | 2,5 | 6,5 | 5,2 | 11,5 | 9,0 | 0,2 | 0,2 | 526 | | 526 | |
| | 14,00. R/L .3,00.5,5 | 16 | 3,0 | 5,5 | 5,2 | 10,5 | 9,0 | 0,2 | 0,2 | 530 | | 530 | |
| | 14,00. R/L .3,00.6,5 | 17 | 3,0 | 6,5 | 5,2 | 11,5 | 9,0 | 0,2 | 0,2 | 531 | | 531 | |
| 16 | 16,00. R/L .2,00.4,3 | 16 | 2,0 | 4,3 | 5,4 | 10,2 | 11,0 | 0,2 | 0,2 | 720 | | 720 | |
| P | | | | | | | | | | • | | • | |
| M | | | | | | | | | | • | | • | |
| K | | | | | | | | | | • | | • | |
| N | | | | | | | | | | • | | • | |
| S | | | | | | | | | | • | | • | |
| H | | | | | | | | | | • | | • | |
| O | | | | | | | | | | • | | • | |

→ v_c на стр. 59

MiniCut – Пластина для обратного растачивания



CWX500

CWX500

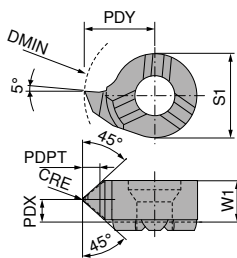
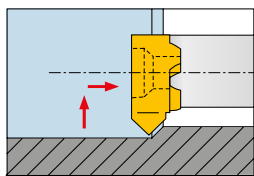


На изображениях показано правостороннее исполнение

| Размер | Обозначение | DMIN mm | PDPT mm | W1 mm | PDX mm | PDY mm | S1 mm | RE mm | CDX mm | Лев. | Прав. |
|--------|---------------------|------------|------------|----------|-----------|-----------|----------|----------|-----------|------------|------------|
| | | | | | | | | | | 73 332 ... | 73 330 ... |
| 08 | 8,00. R/L .30°:1,3 | 7,8 | 1,3 | 3,50 | 1,0 | 4,65 | 6,0 | 0,2 | 0,6 | 013 | 013 |
| 09 | 9,00. R/L .30°:1,7 | 9,0 | 1,7 | 3,55 | 1,2 | 5,50 | 6,2 | 0,2 | 0,8 | 117 | 117 |
| | 9,00. R/L .30°:2,3 | 10,0 | 2,3 | 3,55 | 1,2 | 6,50 | 6,2 | 0,2 | 0,8 | 123 | 123 |
| 11 | 11,00. R/L .30°:2,3 | 11,0 | 2,3 | 4,30 | 1,6 | 6,70 | 8,0 | 0,2 | 1,0 | 323 | 323 |
| 14 | 14,00. R/L .30°:3,5 | 13,8 | 3,5 | 5,40 | 2,4 | 8,70 | 9,0 | 0,2 | 1,5 | 535 | 535 |
| P | | | | | | | | | | ● | ● |
| M | | | | | | | | | | ● | ● |
| K | | | | | | | | | | ● | ● |
| N | | | | | | | | | | ● | ● |
| S | | | | | | | | | | ● | ● |
| H | | | | | | | | | | ● | ● |
| O | | | | | | | | | | ● | ● |

→ v_c на стр. 59

MiniCut – Пластина для растачивания и обработки фасок



CWX500

CWX500

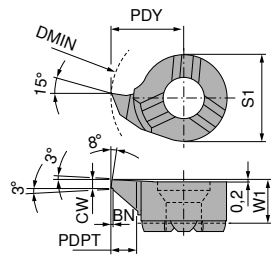
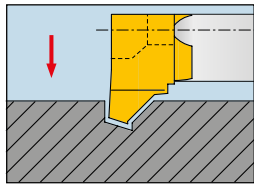


На изображениях показано правостороннее исполнение

| Размер | Обозначение | DMIN mm | PDPT mm | W1 mm | PDX mm | PDY mm | S1 mm | CRE mm | CDX mm | Лев. | Прав. |
|--------|---------------------|------------|------------|----------|-----------|-----------|----------|-----------|-----------|------------|------------|
| | | | | | | | | | | 73 336 ... | 73 334 ... |
| 08 | 8,00. R/L .45°:1,4 | 8 | 1,4 | 3,50 | 1,8 | 4,8 | 6,0 | 0,2 | 0,6 | 010 | 010 |
| 09 | 9,00. R/L .45°:1,3 | 9 | 1,3 | 3,55 | 1,8 | 5,5 | 6,2 | 0,2 | 0,8 | 110 | 110 |
| | 11,00. R/L .45°:1,5 | 11 | 1,5 | 4,30 | 2,2 | 6,7 | 8,0 | 0,2 | 1,0 | 310 | 310 |
| 14 | 14,00. R/L .45°:1,5 | 14 | 1,5 | 5,40 | 2,8 | 9,0 | 9,0 | 0,2 | 1,2 | 510 | 510 |
| P | | | | | | | | | | ● | ● |
| M | | | | | | | | | | ● | ● |
| K | | | | | | | | | | ● | ● |
| N | | | | | | | | | | ● | ● |
| S | | | | | | | | | | ● | ● |
| H | | | | | | | | | | ● | ● |
| O | | | | | | | | | | ● | ● |

→ v_c на стр. 59

MiniCut – Пластина для прорезки и обработки фасок

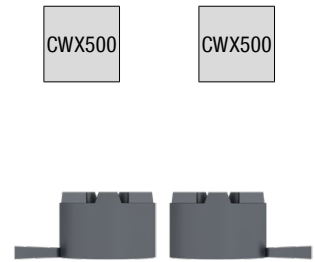
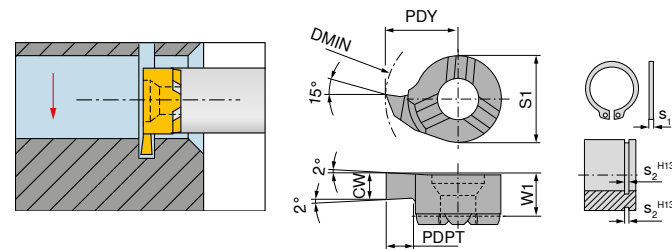


На изображениях показано правостороннее исполнение

| Размер | Обозначение | DMIN mm | CW mm | PDPT mm | W1 mm | PDY mm | S1 mm | BN mm | Лев. | | Прав. | |
|--------|----------------------|------------|----------|------------|----------|-----------|----------|----------|------------|------------|------------|------------|
| | | | | | | | | | 73 340 ... | 73 338 ... | 73 340 ... | 73 338 ... |
| 08 | 8,00. R/L .1,00.45° | 8 | 1 | 1,0 | 3,3 | 4,8 | 6,0 | 0,2 | 100 | | 100 | |
| 09 | 9,00. R/L .1,00.45° | 9 | 1 | 1,5 | 3,6 | 5,5 | 6,2 | 0,2 | 215 | | 215 | |
| 11 | 11,00. R/L .1,00.45° | 11 | 1 | 1,5 | 4,2 | 6,7 | 8,0 | 0,2 | 315 | | 315 | |
| 14 | 14,00. R/L .1,00.45° | 14 | 1 | 1,5 | 5,3 | 9,0 | 9,0 | 0,2 | 515 | | 515 | |
| 16 | 16,00. R/L .1,00.45° | 16 | 1 | 1,5 | 5,4 | 10,2 | 11,0 | 0,2 | 715 | | 715 | |
| P | | | | | | | | | ● | | ● | |
| M | | | | | | | | | ● | | ● | |
| K | | | | | | | | | ● | | ● | |
| N | | | | | | | | | ● | | ● | |
| S | | | | | | | | | ● | | ● | |
| H | | | | | | | | | ● | | ● | |
| O | | | | | | | | | ● | | ● | |

→ v_c на стр. 59

MiniCut – Пластина для обработки канавок

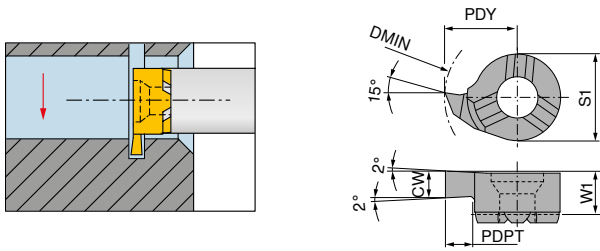


На изображениях показано правостороннее исполнение

| Размер | Обозначение | DMIN mm | CW mm | PDPT mm | W1 mm | S1 mm | S2 H13 mm | PDY mm | S1 mm | Лев. | Прав. |
|----------------------|----------------------|------------|----------|------------|----------|----------|--------------|-----------|----------|------------|------------|
| | | | | | | | | | | 73 312 ... | 73 310 ... |
| 08 | 8,00. R/L .073.1,0 | 8 | 0,73 | 1,0 | 3,3 | 0,6 | 0,7 | 4,8 | 6,0 | 073 | 073 |
| | 8,00. R/L .083.1,0 | 8 | 0,83 | 1,0 | 3,3 | 0,7 | 0,8 | 4,8 | 6,0 | 083 | 083 |
| | 8,00. R/L .093.1,0 | 8 | 0,93 | 1,0 | 3,3 | 0,8 | 0,9 | 4,8 | 6,0 | 093 | 093 |
| | 8,00. R/L .1,00.1,0 | 8 | 1,00 | 1,0 | 3,3 | | | 4,8 | 6,0 | 110 | 110 |
| | 8,00. R/L .1,20.1,0 | 8 | 1,20 | 1,0 | 3,3 | 1,0 | 1,1 | 4,8 | 6,0 | 112 | 112 |
| | 8,00. R/L .1,40.1,0 | 8 | 1,40 | 1,0 | 3,3 | 1,2 | 1,3 | 4,8 | 6,0 | 114 | 114 |
| | 8,00. R/L .1,50.1,0 | 8 | 1,50 | 1,0 | 3,3 | | | 4,8 | 6,0 | 115 | 115 |
| | 8,00. R/L .1,70.1,0 | 8 | 1,70 | 1,0 | 3,3 | 1,5 | 1,6 | 4,8 | 6,0 | 117 | 117 |
| | 8,00. R/L .2,00.1,0 | 8 | 2,00 | 1,0 | 3,3 | | | 4,8 | 6,0 | 120 | 120 |
| 09 | 9,00. R/L .073.1,2 | 9 | 0,73 | 1,2 | 3,6 | 0,6 | 0,7 | 5,5 | 6,2 | 173 | 173 |
| | 9,00. R/L .083.1,3 | 9 | 0,83 | 1,3 | 3,6 | 0,7 | 0,8 | 5,5 | 6,2 | 183 | 183 |
| | 9,00. R/L .093.1,5 | 9 | 0,93 | 1,5 | 3,6 | 0,8 | 0,9 | 5,5 | 6,2 | 193 | 193 |
| | 9,00. R/L .1,00.1,8 | 9 | 1,00 | 1,8 | 3,6 | | | 5,5 | 6,2 | 210 | 210 |
| | 9,00. R/L .1,20.1,8 | 9 | 1,20 | 1,8 | 3,6 | 1,0 | 1,1 | 5,5 | 6,2 | 212 | 212 |
| | 9,00. R/L .1,40.1,8 | 9 | 1,40 | 1,8 | 3,6 | 1,2 | 1,3 | 5,5 | 6,2 | 214 | 214 |
| | 9,00. R/L .1,50.1,8 | 9 | 1,50 | 1,8 | 3,6 | | | 5,5 | 6,2 | 215 | 215 |
| | 9,00. R/L .1,70.1,8 | 9 | 1,70 | 1,8 | 3,6 | 1,5 | 1,6 | 5,5 | 6,2 | 217 | 217 |
| | 9,00. R/L .2,00.1,8 | 9 | 2,00 | 1,8 | 3,6 | | | 5,5 | 6,2 | 220 | 220 |
| 9,00. R/L .2,50.1,8 | 9 | 2,50 | 1,8 | 3,6 | | | 5,5 | 6,2 | 225 | 225 | |
| 9,00. R/L .3,00.1,8 | 9 | 3,00 | 1,8 | 3,6 | | | 5,5 | 6,2 | 230 | 230 | |
| 11 | 11,00. R/L .073.1,2 | 11 | 0,73 | 1,2 | 4,2 | 0,6 | 0,7 | 6,7 | 8,0 | 373 | 373 |
| | 11,00. R/L .083.1,3 | 11 | 0,83 | 1,3 | 4,2 | 0,7 | 0,8 | 6,7 | 8,0 | 383 | 383 |
| | 11,00. R .093.1,5 | 11 | 0,93 | 1,5 | 4,2 | 0,9 | 0,9 | 6,7 | 8,0 | | 393 |
| | 11,00. L .093.1,5 | 11 | 0,93 | 1,5 | 4,2 | 0,8 | 0,9 | 6,7 | 8,0 | 393 | |
| | 11,00. R/L .1,00.2,3 | 11 | 1,00 | 2,3 | 4,2 | | | 6,7 | 8,0 | 310 | 310 |
| | 11,00. R/L .1,20.2,3 | 11 | 1,20 | 2,3 | 4,2 | 1,0 | 1,1 | 6,7 | 8,0 | 312 | 312 |
| | 11,00. R/L .1,40.2,3 | 11 | 1,40 | 2,3 | 4,2 | 1,2 | 1,3 | 6,7 | 8,0 | 314 | 314 |
| | 11,00. R/L .1,50.2,3 | 11 | 1,50 | 2,3 | 4,2 | | | 6,7 | 8,0 | 315 | 315 |
| | 11,00. R/L .1,70.2,3 | 11 | 1,70 | 2,3 | 4,2 | 1,5 | 1,6 | 6,7 | 8,0 | 317 | 317 |
| 11,00. R/L .2,00.2,3 | 11 | 2,00 | 2,3 | 4,2 | | | 6,7 | 8,0 | 320 | 320 | |
| 11,00. R/L .2,50.2,3 | 11 | 2,50 | 2,3 | 4,2 | | | 6,7 | 8,0 | 325 | 325 | |
| 11,00. R/L .3,00.2,3 | 11 | 3,00 | 2,3 | 4,2 | | | 6,7 | 8,0 | 330 | 330 | |
| 14 | 14,00. R/L .073.1,2 | 14 | 0,73 | 1,2 | 5,3 | 0,6 | 0,7 | 9,0 | 9,0 | 573 | 573 |
| | 14,00. R/L .083.1,3 | 14 | 0,83 | 1,3 | 5,3 | 0,7 | 0,8 | 9,0 | 9,0 | 583 | 583 |
| | 14,00. R/L .093.1,5 | 14 | 0,93 | 1,5 | 5,3 | 0,8 | 0,9 | 9,0 | 9,0 | 593 | 593 |
| | 14,00. R/L .1,20.4,0 | 14 | 1,20 | 4,0 | 5,3 | 1,0 | 1,1 | 9,0 | 9,0 | 512 | 512 |
| | 14,00. R/L .1,40.4,0 | 14 | 1,40 | 4,0 | 5,3 | 1,2 | 1,3 | 9,0 | 9,0 | 514 | 514 |
| | 14,00. R/L .1,50.4,0 | 14 | 1,50 | 4,0 | 5,3 | | | 9,0 | 9,0 | 515 | 515 |
| | 14,00. R/L .1,70.4,0 | 14 | 1,70 | 4,0 | 5,3 | 1,5 | 1,6 | 9,0 | 9,0 | 517 | 517 |
| | 14,00. R/L .2,00.4,0 | 14 | 2,00 | 4,0 | 5,3 | | | 9,0 | 9,0 | 520 | 520 |
| | 14,00. R/L .2,50.4,0 | 14 | 2,50 | 4,0 | 5,3 | | | 9,0 | 9,0 | 525 | 525 |
| 14,00. R/L .3,00.4,0 | 14 | 3,00 | 4,0 | 5,3 | | | 9,0 | 9,0 | 530 | 530 | |
| 16 | 16,00. R/L .073.1,2 | 16 | 0,73 | 1,2 | 5,4 | 0,6 | 0,7 | 10,2 | 11,0 | 773 | 773 |
| | 16,00. R/L .083.1,3 | 16 | 0,83 | 1,3 | 5,4 | 0,7 | 0,8 | 10,2 | 11,0 | 783 | 783 |
| | 16,00. R/L .093.1,5 | 16 | 0,93 | 1,5 | 5,4 | 0,8 | 0,9 | 10,2 | 11,0 | 793 | 793 |
| | 16,00. R/L .1,20.4,3 | 16 | 1,20 | 4,3 | 5,4 | 1,0 | 1,1 | 10,2 | 11,0 | 712 | 712 |
| | 16,00. R/L .1,40.4,3 | 16 | 1,40 | 4,3 | 5,4 | 1,2 | 1,3 | 10,2 | 11,0 | 714 | 714 |
| | 16,00. R/L .1,50.4,3 | 16 | 1,50 | 4,3 | 5,4 | | | 10,2 | 11,0 | 715 | 715 |
| | 16,00. R/L .1,70.4,3 | 16 | 1,70 | 4,3 | 5,4 | 1,5 | 1,6 | 10,2 | 11,0 | 717 | 717 |
| | 16,00. R/L .2,00.4,3 | 16 | 2,00 | 4,3 | 5,4 | | | 10,2 | 11,0 | 720 | 720 |
| | 16,00. R/L .2,50.4,3 | 16 | 2,50 | 4,3 | 5,4 | | | 10,2 | 11,0 | 725 | 725 |
| 16,00. R/L .3,00.4,3 | 16 | 3,00 | 4,3 | 5,4 | | | 10,2 | 11,0 | 730 | 730 | |
| 16,00. R/L .3,50.4,3 | 16 | 3,50 | 4,3 | 5,4 | | | 10,2 | 11,0 | 735 | 735 | |
| 16,00. R/L .4,00.4,3 | 16 | 4,00 | 4,3 | 5,4 | | | 10,2 | 11,0 | 740 | 740 | |
| P | | | | | | | | | | ● | ● |
| M | | | | | | | | | | ● | ● |
| K | | | | | | | | | | ● | ● |
| N | | | | | | | | | | ● | ● |
| S | | | | | | | | | | ● | ● |
| H | | | | | | | | | | ● | ● |
| O | | | | | | | | | | ● | ● |

→ v_c на стр. 59

MiniCut – Пластина для обработки канавок



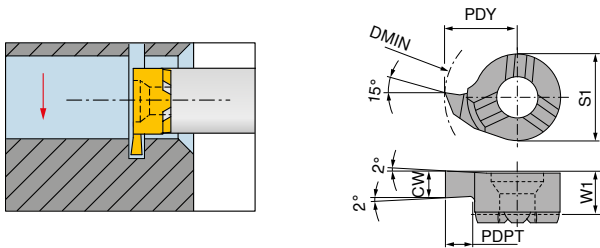
На изображениях показано правостороннее исполнение

| Размер | Обозначение | DMIN mm | CW ^{-0,03} mm | PDPT mm | W1 mm | PDY mm | S1 mm |
|--------|----------------------|------------|---------------------------|------------|----------|-----------|----------|
| 14 | 14,00. R/L .1,50.5,5 | 16 | 1,5 | 5,5 | 5,2 | 10,5 | 9 |
| | 14,00. R/L .2,00.5,5 | 16 | 2,0 | 5,5 | 5,2 | 10,5 | 9 |
| | 14,00. R/L .2,50.5,5 | 16 | 2,5 | 5,5 | 5,2 | 10,5 | 9 |
| | 14,00. R/L .3,00.5,5 | 16 | 3,0 | 5,5 | 5,2 | 10,5 | 9 |

| | Лев. 73 372 ... | Прав. 73 370 ... |
|---|--------------------|---------------------|
| P | ● | ● |
| M | ● | ● |
| K | ● | ● |
| N | ● | ● |
| S | ● | ● |
| H | ● | ● |
| O | ● | ● |

→ V_c на стр. 59

MiniCut – Пластина для обработки канавок



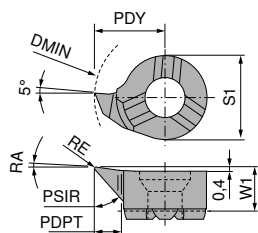
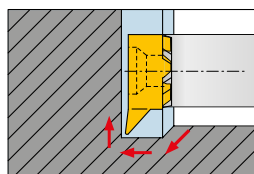
На изображениях показано правостороннее исполнение

| Размер | Обозначение | DMIN mm | CW ^{-0,03} mm | PDPT mm | W1 mm | PDY mm | S1 mm |
|--------|----------------------|------------|---------------------------|------------|----------|-----------|----------|
| 14 | 14,00. R/L .1,50.6,5 | 17 | 1,5 | 6,5 | 5,2 | 11,5 | 9 |
| | 14,00. R/L .2,00.6,5 | 17 | 2,0 | 6,5 | 5,2 | 11,5 | 9 |
| | 14,00. R/L .2,50.6,5 | 17 | 2,5 | 6,5 | 5,2 | 11,5 | 9 |
| | 14,00. R/L .3,00.6,5 | 17 | 3,0 | 6,5 | 5,2 | 11,5 | 9 |

| | Лев. 73 384 ... | Прав. 73 382 ... |
|---|--------------------|---------------------|
| P | ● | ● |
| M | ● | ● |
| K | ● | ● |
| N | ● | ● |
| S | ● | ● |
| H | ● | ● |
| O | ● | ● |

→ V_c на стр. 59

MiniCut – Пластина для обработки канавок для выхода инструмента



На изображениях показано правостороннее исполнение

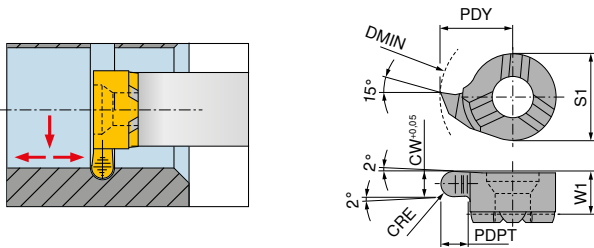
| Размер | Обозначение | DMIN mm | PDPT mm | W1 mm | PDY mm | S1 mm | RE mm | CDX mm | PSIR ° | RA ° | Лев. | | Прав. | |
|--------|---------------------|------------|------------|----------|-----------|----------|----------|-----------|-----------|---------|------------|------------|------------|------------|
| | | | | | | | | | | | 73 328 ... | 73 326 ... | 73 328 ... | 73 326 ... |
| 08 | 8,00. R/L .30°:1,0 | 7,8 | 1,0 | 3,5 | 4,65 | 6,0 | 0,2 | 0,4 | 30 | 3 | 010 | 010 | | |
| | 8,00. R/L .47°:1,2 | 7,8 | 1,2 | 3,5 | 4,65 | 6,0 | 0,2 | 0,4 | 47 | 3 | 012 | 012 | | |
| 09 | 9,00. R/L .47°:1,5 | 9,0 | 1,5 | 3,6 | 5,50 | 6,2 | 0,2 | 0,5 | 47 | 3 | 115 | 115 | | |
| 11 | 11,00. R/L .30°:2,3 | 11,0 | 2,3 | 4,2 | 6,70 | 8,0 | 0,2 | 0,6 | 30 | 3 | 423 | 423 | | |
| | 11,00. R/L .47°:2,3 | 11,0 | 2,3 | 4,2 | 6,70 | 8,0 | 0,2 | 0,6 | 47 | 3 | 323 | 323 | | |
| 14 | 13,70. R/L .47°:3,0 | 13,7 | 3,0 | 5,3 | 8,70 | 9,0 | 0,2 | 0,8 | 47 | 3 | 530 | 530 | | |
| | 13,70. R/L .30°:4,0 | 13,7 | 4,0 | 5,3 | 8,70 | 9,0 | 0,2 | 0,8 | 30 | 3 | 540 | 540 | | |
| 16 | 15,80. R/L .30°:4,3 | 15,8 | 4,3 | 5,4 | 10,20 | 11,0 | 0,2 | 1,0 | 30 | 3 | 744 | 744 | | |
| P | | | | | | | | | | | ● | ● | | |
| M | | | | | | | | | | | ● | ● | | |
| K | | | | | | | | | | | ● | ● | | |
| N | | | | | | | | | | | ● | ● | | |
| S | | | | | | | | | | | ● | ● | | |
| H | | | | | | | | | | | ● | ● | | |
| O | | | | | | | | | | | ● | ● | | |

→ V_c на стр. 59

MiniCut – Пластина для обработки канавок и расточки, полный радиус

CWX500

CWX500

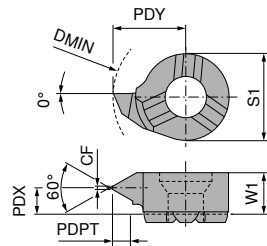
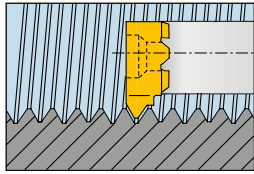


На изображениях показано правостороннее исполнение

| Размер | Обозначение | DMIN mm | CW mm | PDPT mm | W1 mm | PDY mm | S1 mm | CRE mm | Лев. | Прав. |
|--------|----------------------|------------|----------|------------|----------|-----------|----------|-----------|------------|------------|
| | | | | | | | | | 73 320 ... | 73 318 ... |
| 08 | 8,00. R/L .0,80.1,0 | 8 | 0,8 | 1,0 | 3,3 | 4,8 | 6,0 | 0,4 | 008 | 008 |
| | 8,00. R/L .1,20.1,0 | 8 | 1,2 | 1,0 | 3,3 | 4,8 | 6,0 | 0,6 | 012 | 012 |
| | 8,00. R/L .1,80.1,0 | 8 | 1,8 | 1,0 | 3,3 | 4,8 | 6,0 | 0,9 | 018 | 018 |
| | 8,00. R/L .2,00.1,0 | 8 | 2,0 | 1,0 | 3,3 | 4,8 | 6,0 | 1,0 | 020 | 020 |
| 09 | 9,00. R/L .0,80.1,6 | 9 | 0,8 | 1,6 | 3,6 | 5,5 | 6,2 | 0,4 | 108 | 108 |
| | 9,00. R/L .1,20.1,6 | 9 | 1,2 | 1,6 | 3,6 | 5,5 | 6,2 | 0,6 | 112 | 112 |
| | 9,00. R/L .1,80.1,6 | 9 | 1,8 | 1,6 | 3,6 | 5,5 | 6,2 | 0,9 | 118 | 118 |
| | 9,00. R/L .2,00.1,6 | 9 | 2,0 | 1,6 | 3,6 | 5,5 | 6,2 | 1,0 | 120 | 120 |
| 11 | 11,00. R/L .0,80.2,3 | 11 | 0,8 | 2,3 | 4,2 | 6,7 | 8,0 | 0,4 | 308 | 308 |
| | 11,00. R/L .1,20.2,3 | 11 | 1,2 | 2,3 | 4,2 | 6,7 | 8,0 | 0,6 | 312 | 312 |
| | 11,00. R/L .1,60.2,3 | 11 | 1,6 | 2,3 | 4,2 | 6,7 | 8,0 | 0,8 | 316 | 316 |
| | 11,00. R/L .1,80.2,3 | 11 | 1,8 | 2,3 | 4,2 | 6,7 | 8,0 | 0,9 | 318 | 318 |
| | 11,00. R/L .2,00.2,3 | 11 | 2,0 | 2,3 | 4,2 | 6,7 | 8,0 | 1,0 | 320 | 320 |
| | 11,00. R/L .2,40.2,3 | 11 | 2,4 | 2,3 | 4,2 | 6,7 | 8,0 | 1,2 | 324 | 324 |
| | 11,00. R/L .3,00.2,3 | 11 | 3,0 | 2,3 | 4,2 | 6,7 | 8,0 | 1,5 | 330 | 330 |
| 14 | 14,00. R/L .0,80.4,0 | 14 | 0,8 | 4,0 | 5,3 | 9,0 | 9,0 | 0,4 | 508 | 508 |
| | 14,00. R/L .1,20.4,0 | 14 | 1,2 | 4,0 | 5,3 | 9,0 | 9,0 | 0,6 | 512 | 512 |
| | 14,00. R/L .1,80.4,0 | 14 | 1,8 | 4,0 | 5,3 | 9,0 | 9,0 | 0,9 | 518 | 518 |
| | 14,00. R/L .2,00.4,0 | 14 | 2,0 | 4,0 | 5,3 | 9,0 | 9,0 | 1,0 | 520 | 520 |
| | 14,00. R/L .2,20.4,0 | 14 | 2,2 | 4,0 | 5,3 | 9,0 | 9,0 | 1,1 | 522 | 522 |
| | 14,00. R/L .3,00.4,0 | 14 | 3,0 | 4,0 | 5,3 | 9,0 | 9,0 | 1,5 | 530 | 530 |
| 16 | 16,00. R/L .1,60.4,3 | 16 | 1,6 | 4,3 | 5,4 | 10,2 | 11,0 | 0,8 | 716 | 716 |
| | 16,00. R/L .1,80.4,3 | 16 | 1,8 | 4,3 | 5,4 | 10,2 | 11,0 | 0,9 | 718 | 718 |
| | 16,00. R/L .2,00.4,3 | 16 | 2,0 | 4,3 | 5,4 | 10,2 | 11,0 | 1,0 | 720 | 720 |
| | 16,00. R/L .2,20.4,3 | 16 | 2,2 | 4,3 | 5,4 | 10,2 | 11,0 | 1,1 | 722 | 722 |
| | 16,00. R/L .2,40.4,3 | 16 | 2,4 | 4,3 | 5,4 | 10,2 | 11,0 | 1,2 | 724 | 724 |
| | 16,00. R/L .3,00.4,3 | 16 | 3,0 | 4,3 | 5,4 | 10,2 | 11,0 | 1,5 | 730 | 730 |
| | 16,00. R/L .3,20.4,3 | 16 | 3,2 | 4,3 | 5,4 | 10,2 | 11,0 | 1,6 | 732 | 732 |
| | 16,00. R/L .4,00.4,3 | 16 | 4,0 | 4,3 | 5,4 | 10,2 | 11,0 | 2,0 | 740 | 740 |
| P | | | | | | | | | • | • |
| M | | | | | | | | | • | • |
| K | | | | | | | | | • | • |
| N | | | | | | | | | • | • |
| S | | | | | | | | | • | • |
| H | | | | | | | | | • | • |
| O | | | | | | | | | • | • |

→ V_c на СТР. 59

MiniCut – Пластина для резьбонарезания (неполный профиль)

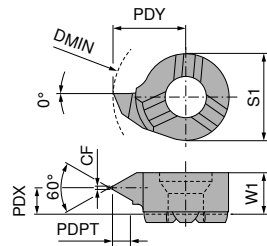
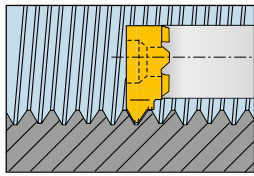


На изображениях показано правостороннее исполнение

| Размер | Обозначение | DMIN mm | TP mm | CF mm | PDPT mm | W1 mm | PDX mm | PDY mm | S1 mm | Лев. | Прав. |
|--------|--------------------------|------------|------------|----------|------------|----------|-----------|-----------|----------|------------|------------|
| | | | | | | | | | | 73 344 ... | 73 342 ... |
| 08 | 8,00. R/L .0,5/0,75.60° | 8 | 0,5 - 0,75 | 0,06 | 0,43 | 3,50 | 2,7 | 4,8 | 6,0 | 012 | 012 |
| | 8,00. R/L .1,0/1,25.60° | 8 | 1,0 - 1,25 | 0,12 | 0,70 | 3,50 | 2,7 | 4,8 | 6,0 | 014 | 014 |
| | 8,00. R/L .1,5/1,75.60° | 8 | 1,5 - 1,75 | 0,18 | 0,95 | 3,50 | 2,5 | 4,8 | 6,0 | 010 | 010 |
| 09 | 9,00. R/L .0,5/0,75.60° | 9 | 0,5 - 0,75 | 0,06 | 0,27 | 3,55 | 3,2 | 5,5 | 6,2 | 112 | 112 |
| | 9,00. R/L .1,0/1,25.60° | 9 | 1,0 - 1,25 | 0,12 | 0,54 | 3,55 | 3,0 | 5,5 | 6,2 | 114 | 114 |
| | 9,00. R/L .1,5/1,75.60° | 9 | 1,5 - 1,75 | 0,18 | 0,81 | 3,55 | 2,8 | 5,5 | 6,2 | 116 | 116 |
| | 9,00. R/L .1,75/2,0.60° | 9 | 1,75 - 2,0 | 0,20 | 0,95 | 3,55 | 2,6 | 5,5 | 6,2 | 118 | 118 |
| | 9,00. R/L .2,0/2,5.60° | 9 | 2,0 - 2,5 | 0,25 | 1,08 | 3,55 | 2,5 | 5,5 | 6,2 | 120 | 120 |
| | 9,00. R/L .2,5/3,0.60° | 9 | 2,5 - 3,0 | 0,31 | 1,35 | 3,55 | 2,1 | 5,5 | 6,2 | 122 | 122 |
| | 9,00. R/L .3,0/3,5.60° | 9 | 3,0 - 3,5 | 0,37 | 1,62 | 3,55 | 1,9 | 5,5 | 6,2 | 124 | 124 |
| 11 | 11,00. R/L .0,5/0,75.60° | 11 | 0,5 - 0,75 | 0,06 | 0,75 | 4,30 | 3,5 | 6,7 | 8,0 | 312 | 312 |
| | 11,00. R/L .1,0/1,25.60° | 11 | 1,0 - 1,25 | 0,12 | 0,55 | 4,30 | 3,5 | 6,7 | 8,0 | 314 | 314 |
| | 11,00. R/L .1,5/1,75.60° | 11 | 1,5 - 1,75 | 0,18 | 0,81 | 4,30 | 3,5 | 6,7 | 8,0 | 316 | 316 |
| | 11,00. R/L .2,0/2,5.60° | 11 | 2,0 - 2,5 | 0,25 | 1,08 | 4,30 | 3,0 | 6,7 | 8,0 | 310 | 310 |
| | 11,00. R/L .2,5/3,0.60° | 11 | 2,5 - 3,0 | 0,31 | 1,35 | 4,30 | 3,0 | 6,7 | 8,0 | 320 | 320 |
| 14 | 14,00. R/L .1,0/1,25.60° | 14 | 1,0 - 1,25 | 0,12 | 0,55 | 5,40 | 4,7 | 9,0 | 9,0 | 512 | 512 |
| | 14,00. R/L .1,5/1,75.60° | 14 | 1,5 - 1,75 | 0,18 | 0,81 | 5,40 | 4,5 | 9,0 | 9,0 | 514 | 514 |
| | 14,00. R/L .2,0/2,5.60° | 14 | 2,0 - 2,5 | 0,25 | 1,08 | 5,40 | 4,2 | 9,0 | 9,0 | 510 | 510 |
| | 14,00. R/L .2,5/3,0.60° | 14 | 2,5 - 3,0 | 0,31 | 1,35 | 5,40 | 4,7 | 9,0 | 9,0 | 520 | 520 |
| 16 | 16,00. R/L .1,0/1,25.60° | 16 | 1,0 - 1,25 | 0,12 | 0,55 | 5,50 | 4,7 | 10,2 | 11,0 | 712 | 712 |
| | 16,00. R/L .1,5/1,75.60° | 16 | 1,5 - 1,75 | 0,18 | 0,81 | 5,50 | 4,5 | 10,2 | 11,0 | 714 | 714 |
| | 16,00. R/L .2,0/2,5.60° | 16 | 2,0 - 2,5 | 0,25 | 1,08 | 5,50 | 4,2 | 10,2 | 11,0 | 716 | 716 |
| | 16,00. R/L .2,5/3,0.60° | 16 | 2,5 - 3,0 | 0,31 | 1,35 | 5,50 | 4,2 | 10,2 | 11,0 | 710 | 710 |
| P | | | | | | | | | | ● | ● |
| M | | | | | | | | | | ● | ● |
| K | | | | | | | | | | ● | ● |
| N | | | | | | | | | | ● | ● |
| S | | | | | | | | | | ● | ● |
| H | | | | | | | | | | ● | ● |
| O | | | | | | | | | | ● | ● |

→ v_c на стр. 59

MiniCut – Пластина для резьбонарезания (полный профиль)

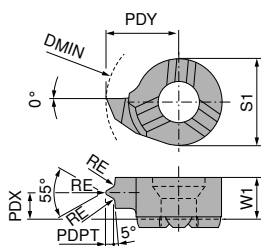
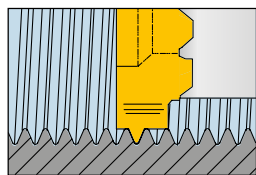


На изображениях показано правостороннее исполнение

| Размер | Обозначение | DMIN mm | TP mm | CF mm | PDPT mm | W1 mm | PDX mm | PDY mm | S1 mm | Лев. | | Прав. | |
|--------|---------------------|------------|----------|----------|------------|----------|-----------|-----------|----------|------------|--|------------|--|
| | | | | | | | | | | 73 348 ... | | 73 346 ... | |
| 09 | 9,00. R/L .0,5.60° | 9 | 0,50 | 0,06 | 0,27 | 3,55 | 3,25 | 5,5 | 6,2 | 405 | | 405 | |
| | 9,00. R/L .1,0.60° | 9 | 1,00 | 0,12 | 0,54 | 3,55 | 3,00 | 5,5 | 6,2 | 410 | | 410 | |
| | 9,00. R/L .1,5.60° | 9 | 1,50 | 0,18 | 0,81 | 3,55 | 2,80 | 5,5 | 6,2 | 415 | | 415 | |
| | 9,00. R/L .1,75.60° | 9 | 1,75 | 0,20 | 0,95 | 3,55 | 2,70 | 5,5 | 6,2 | 418 | | 418 | |
| | 9,00. R/L .2,0.60° | 9 | 2,00 | 0,25 | 1,08 | 3,55 | 2,60 | 5,5 | 6,2 | 420 | | 420 | |
| | 9,00. R/L .2,5.60° | 9 | 2,50 | 0,31 | 1,35 | 3,55 | 2,50 | 5,5 | 6,2 | 425 | | 425 | |
| | 9,00. R/L .3,0.60° | 9 | 3,00 | 0,37 | 1,62 | 3,55 | 2,20 | 5,5 | 6,2 | 430 | | 430 | |
| 11 | 11,00. R/L .1,0.60° | 11 | 1,00 | 0,12 | 0,54 | 4,30 | 3,50 | 6,7 | 8,0 | 314 | | 314 | |
| | 11,00. R/L .1,5.60° | 11 | 1,50 | 0,18 | 0,81 | 4,30 | 3,50 | 6,7 | 8,0 | 316 | | 316 | |
| | 11,00. R/L .2,0.60° | 11 | 2,00 | 0,25 | 1,08 | 4,30 | 3,20 | 6,7 | 8,0 | 310 | | 310 | |
| | 11,00. R/L .2,5.60° | 11 | 2,50 | 0,31 | 1,35 | 4,30 | 3,00 | 6,7 | 8,0 | 320 | | 320 | |
| | 11,00. R/L .3,0.60° | 11 | 3,00 | 0,37 | 1,62 | 4,30 | 2,90 | 6,7 | 8,0 | 330 | | 330 | |
| 14 | 14,00. R/L .0,5.60° | 14 | 0,50 | 0,06 | 0,27 | 5,40 | 3,50 | 9,0 | 9,0 | 510 | | 510 | |
| | 14,00. R/L .1,0.60° | 14 | 1,00 | 0,12 | 0,54 | 5,40 | 3,50 | 9,0 | 9,0 | 512 | | 512 | |
| | 14,00. R/L .1,5.60° | 14 | 1,50 | 0,18 | 0,81 | 5,40 | 3,30 | 9,0 | 9,0 | 514 | | 514 | |
| | 14,00. R/L .2,0.60° | 14 | 2,00 | 0,25 | 1,08 | 5,40 | 4,20 | 9,0 | 9,0 | 610 | | 610 | |
| | 14,00. R/L .2,5.60° | 14 | 2,50 | 0,31 | 1,35 | 5,40 | 4,70 | 9,0 | 9,0 | 520 | | 520 | |
| 16 | 16,00. R/L .1,0.60° | 16 | 1,00 | 0,12 | 0,54 | 5,50 | 4,70 | 10,2 | 11,0 | 712 | | 712 | |
| | 16,00. R/L .1,5.60° | 16 | 1,50 | 0,18 | 0,81 | 5,50 | 4,50 | 10,2 | 11,0 | 714 | | 714 | |
| | 16,00. R/L .2,0.60° | 16 | 2,00 | 0,25 | 1,08 | 5,50 | 4,20 | 10,2 | 11,0 | 716 | | 716 | |
| | 16,00. R/L .2,5.60° | 16 | 2,50 | 0,31 | 1,35 | 5,50 | 4,20 | 10,2 | 11,0 | 710 | | 710 | |
| | 16,00. R/L .3,0.60° | 16 | 3,00 | 0,37 | 1,62 | 5,50 | 4,00 | 10,2 | 11,0 | 720 | | 720 | |
| | 16,00. R/L .3,5.60° | 16 | 3,50 | 0,43 | 1,89 | 5,50 | 3,80 | 10,2 | 11,0 | 730 | | 730 | |
| | 16,00. R/L .4,0.60° | 16 | 4,00 | 0,50 | 2,16 | 5,50 | 3,60 | 10,2 | 11,0 | 740 | | 740 | |
| P | | | | | | | | | | • | | • | |
| M | | | | | | | | | | • | | • | |
| K | | | | | | | | | | • | | • | |
| N | | | | | | | | | | • | | • | |
| S | | | | | | | | | | • | | • | |
| H | | | | | | | | | | • | | • | |
| O | | | | | | | | | | • | | • | |

→ v_c на стр. 59

MiniCut – Пластина для резьбонарезания (полный профиль)



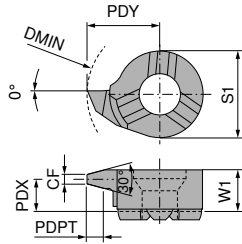
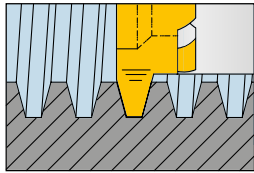
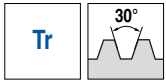
На изображениях показано правостороннее исполнение

| Размер | Обозначение | DMIN mm | TP mm | TPI 1/" | PDPT mm | W1 mm | PDX mm | PDY mm | S1 mm | RE mm | Лев. | | Прав. | |
|--------|-----------------------|------------|----------|------------|------------|----------|-----------|-----------|----------|----------|------------|------------|------------|------------|
| | | | | | | | | | | | 73 352 ... | 73 350 ... | 73 352 ... | 73 350 ... |
| 11 | 11,00. R/L .1,814.55° | 11 | 1,814 | 14 | 1,16 | 4,30 | 3,0 | 6,7 | 8 | 0,24 | 306 | | 306 | |
| | 11,00. R/L .1,337.55° | 11 | 1,337 | 19 | 0,85 | 4,30 | 2,7 | 6,7 | 8 | 0,18 | 304 | | 304 | |
| 14 | 14,00. R/L .1,814.55° | 14 | 1,814 | 14 | 1,16 | 5,35 | 3,6 | 9,0 | 9 | 0,24 | 506 | | 506 | |
| | 14,00. R/L .1,337.55° | 14 | 1,337 | 19 | 0,85 | 5,35 | 3,8 | 9,0 | 9 | 0,18 | 504 | | 504 | |
| 16 | 16,00. R/L .2,309.55° | 16 | 2,309 | 11 | 1,48 | 5,50 | 3,5 | 10,2 | 11 | 0,31 | 708 | | 708 | |
| | 16,00. R/L .1,814.55° | 16 | 1,814 | 14 | 1,16 | 5,50 | 3,9 | 10,2 | 11 | 0,24 | 706 | | 706 | |
| P | | | | | | | | | | | ● | | ● | |
| M | | | | | | | | | | | ● | | ● | |
| K | | | | | | | | | | | ● | | ● | |
| N | | | | | | | | | | | ● | | ● | |
| S | | | | | | | | | | | ● | | ● | |
| H | | | | | | | | | | | ● | | ● | |
| O | | | | | | | | | | | ● | | ● | |

→ V_c на стр. 59

MiniCut – Пластина для резьбонарезания (неполный профиль)

▲ Трапецидальная резьба DIN 103

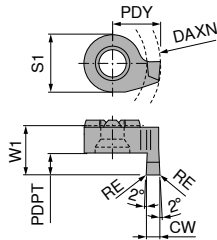
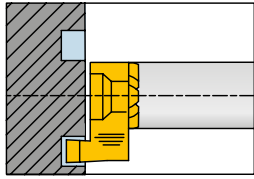


На изображениях показано правостороннее исполнение

| Размер | Обозначение | DMIN mm | TP mm | CF mm | PDPT mm | W1 mm | PDX mm | PDY mm | S1 mm | Лев. | Прав. |
|--------|---------------------|------------|----------|----------|------------|----------|-----------|-----------|----------|------------|------------|
| | | | | | | | | | | 73 356 ... | 73 354 ... |
| 09 | 9,00. R/L .1,5.30° | 9 | 1,5 | 0,47 | 0,90 | 3,55 | 3,00 | 5,5 | 6,2 | 415 | 415 |
| | 9,00. R/L .2,0.30° | 9 | 2,0 | 0,60 | 1,25 | 3,55 | 2,85 | 5,5 | 6,2 | 420 | 420 |
| | 9,00. R/L .3,0.30° | 9 | 3,0 | 0,96 | 1,75 | 3,55 | 2,25 | 5,5 | 6,2 | 430 | 430 |
| | 9,00. R/L .4,0.30° | 10 | 4,0 | 1,33 | 2,25 | 3,55 | 2,25 | 5,5 | 6,2 | 440 | 440 |
| 11 | 11,00. R/L .1,5.30° | 11 | 1,5 | 0,47 | 0,90 | 4,30 | 3,70 | 6,7 | 8,0 | 315 | 315 |
| | 11,00. R/L .2,0.30° | 11 | 2,0 | 0,60 | 1,25 | 4,30 | 3,50 | 6,7 | 8,0 | 320 | 320 |
| | 11,00. R/L .3,0.30° | 11 | 3,0 | 0,96 | 1,75 | 4,30 | 3,20 | 6,7 | 8,0 | 330 | 330 |
| | 11,00. R/L .4,0.30° | 11 | 4,0 | 1,33 | 2,25 | 3,95 | 2,60 | 6,7 | 8,0 | 340 | 340 |
| 14 | 14,00. R/L .2,0.30° | 14 | 2,0 | 0,60 | 1,25 | 5,30 | 4,30 | 9,0 | 9,0 | 520 | 520 |
| | 14,00. R/L .3,0.30° | 14 | 3,0 | 0,96 | 1,75 | 5,30 | 4,00 | 9,0 | 9,0 | 530 | 530 |
| | 14,00. R/L .4,0.30° | 14 | 4,0 | 1,33 | 2,25 | 5,30 | 3,60 | 9,0 | 9,0 | 540 | 540 |
| | 14,00. R/L .5,0.30° | 14 | 5,0 | 1,69 | 2,75 | 5,30 | 3,30 | 9,0 | 9,0 | 550 | 550 |
| 16 | 16,00. R/L .2,0.30° | 16 | 2,0 | 0,60 | 1,25 | 5,50 | 4,50 | 9,7 | 11,0 | 720 | 720 |
| | 16,00. R/L .3,0.30° | 16 | 3,0 | 0,96 | 1,75 | 5,50 | 4,30 | 9,7 | 11,0 | 730 | 730 |
| | 16,00. R/L .4,0.30° | 16 | 4,0 | 1,33 | 2,25 | 5,50 | 4,00 | 9,7 | 11,0 | 740 | 740 |
| | 16,00. R/L .5,0.30° | 16 | 5,0 | 1,69 | 2,75 | 5,50 | 3,55 | 9,7 | 11,0 | 750 | 750 |
| | 16,00. R/L .6,0.30° | 16 | 6,0 | 1,92 | 3,50 | 5,50 | 3,30 | 10,2 | 11,0 | 760 | 760 |
| P | | | | | | | | | | ● | ● |
| M | | | | | | | | | | ● | ● |
| K | | | | | | | | | | ● | ● |
| N | | | | | | | | | | ● | ● |
| S | | | | | | | | | | ● | ● |
| H | | | | | | | | | | ● | ● |
| O | | | | | | | | | | ● | ● |

→ v_c на стр. 59

MiniCut – Пластина для обработки торцевых канавок



CWX500

CWX500



На изображениях показано правостороннее исполнение

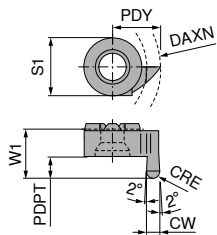
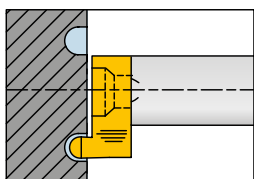
| Размер | Обозначение | DAXN mm | CW mm | PDPT mm | W1 mm | PDY mm | RE mm | S1 mm |
|--------|---------------------|------------|----------|------------|----------|-----------|----------|----------|
| 14 | 14,00. R/L .1,0,1,5 | 14 | 1,0 | 1,5 | 8,3 | 9 | | 9 |
| | 14,00. R/L .1,5,2,5 | 14 | 1,5 | 2,5 | 8,3 | 9 | 0,2 | 9 |
| | 14,00. R/L .2,0,3,0 | 14 | 2,0 | 3,0 | 8,3 | 9 | 0,2 | 9 |
| | 14,00. R/L .2,0,5,0 | 14 | 2,0 | 5,0 | 10,3 | 9 | 0,2 | 9 |
| | 14,00. R/L .2,5,3,0 | 14 | 2,5 | 3,0 | 8,3 | 9 | 0,2 | 9 |
| | 14,00. R/L .2,5,5,0 | 14 | 2,5 | 5,0 | 10,3 | 9 | 0,2 | 9 |
| | 14,00. R/L .3,0,3,0 | 14 | 3,0 | 3,0 | 8,3 | 9 | 0,2 | 9 |
| | 14,00. R/L .3,0,5,0 | 14 | 3,0 | 5,0 | 10,3 | 9 | 0,2 | 9 |

| Лев. | Прав. |
|-------------------|-------------------|
| 73 364 ... | 73 362 ... |
| 510 | 510 |
| 515 | 515 |
| 520 | 520 |
| 620 | 620 |
| 525 | 525 |
| 625 | 625 |
| 530 | 530 |
| 630 | 630 |

| | | |
|---|---|---|
| P | • | • |
| M | • | • |
| K | • | • |
| N | • | • |
| S | • | • |
| H | • | • |
| O | • | • |

→ V_c на стр. 59

MiniCut – Пластина для обработки торцевых канавок, полный профиль



CWX500

CWX500



На изображениях показано правостороннее исполнение

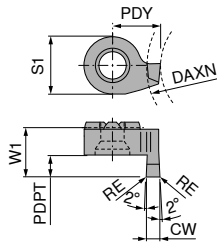
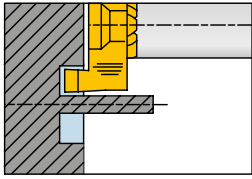
| Размер | Обозначение | DAXN mm | CW mm | PDPT mm | W1 mm | PDY mm | CRE mm | S1 mm |
|--------|----------------------|------------|----------|------------|----------|-----------|-----------|----------|
| 14 | 14,00. R/L . 1,0,1,5 | 14 | 1,0 | 1,5 | 8,3 | 9 | 0,5 | 9 |
| | 14,00. R/L . 1,6,2,5 | 14 | 1,6 | 2,5 | 8,3 | 9 | 0,8 | 9 |
| | 14,00. R/L . 2,0,3,0 | 14 | 2,0 | 3,0 | 8,3 | 9 | 1,0 | 9 |
| | 14,00. R/L . 2,5,3,0 | 14 | 2,5 | 3,0 | 8,3 | 9 | 1,2 | 9 |
| | 14,00. R/L . 3,0,3,0 | 14 | 3,0 | 3,0 | 8,3 | 9 | 1,5 | 9 |

| Лев. | Прав. |
|-------------------|-------------------|
| 73 376 ... | 73 374 ... |
| 510 | 510 |
| 516 | 516 |
| 520 | 520 |
| 525 | 525 |
| 530 | 530 |

| | | |
|---|---|---|
| P | • | • |
| M | • | • |
| K | • | • |
| N | • | • |
| S | • | • |
| H | • | • |
| O | • | • |

→ V_c на стр. 59

MiniCut – Резец для обработки торцевых канавок вдоль цапфы



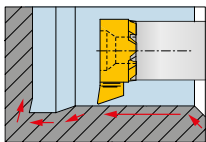
На изображениях показано правостороннее исполнение

| Размер | Обозначение | DAXN mm | CW mm | PDPT mm | W1 mm | PDY mm | RE mm | S1 mm | Лев. | Прав. |
|--------|---------------------|------------|----------|------------|----------|-----------|----------|----------|------------|------------|
| | | | | | | | | | 73 360 ... | 73 358 ... |
| 14 | 14/12. R/L .1.0.1,5 | 12 | 1,0 | 1,5 | 8,3 | 7,0 | | 9 | 310 | 310 |
| | 14/12. R/L .1.5.2,5 | 12 | 1,5 | 2,5 | 8,3 | 7,5 | 0,2 | 9 | 315 | 315 |
| | 14/12. R/L .2.0.3,0 | 12 | 2,0 | 3,0 | 8,3 | 8,0 | 0,2 | 9 | 320 | 320 |
| | 14/12. R/L .2.0.5,0 | 12 | 2,0 | 5,0 | 10,3 | 8,0 | 0,2 | 9 | 420 | 420 |
| | 14/12. R/L .2.5.3,0 | 12 | 2,5 | 3,0 | 8,3 | 8,5 | 0,2 | 9 | 325 | 325 |
| | 14/12. R/L .2.5.5,0 | 12 | 2,5 | 5,0 | 10,3 | 8,5 | 0,2 | 9 | 425 | 425 |
| | 14/12. R/L .3.0.3,0 | 12 | 3,0 | 3,0 | 8,3 | 9,0 | 0,2 | 9 | 330 | 330 |
| | 14/12. R/L .3.0.5,0 | 12 | 3,0 | 5,0 | 10,3 | 9,0 | 0,2 | 9 | 430 | 430 |
| P | | | | | | | | | • | • |
| M | | | | | | | | | • | • |
| K | | | | | | | | | • | • |
| N | | | | | | | | | • | • |
| S | | | | | | | | | • | • |
| H | | | | | | | | | • | • |
| O | | | | | | | | | • | • |

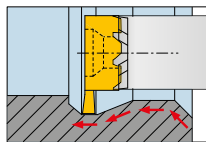
→ V_c на стр. 59

MiniCut – Набор

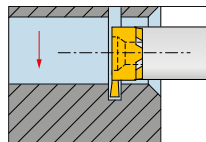
- ▲ Широкий ассортимент режущих пластин 9-го размера
- ▲ CWX500



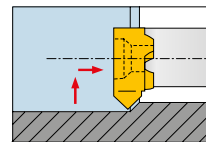
Профильное точение (K)



Растачивание (A)



Обработка канавки (E)



Обработки фаски (F)

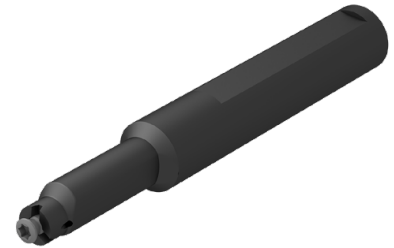
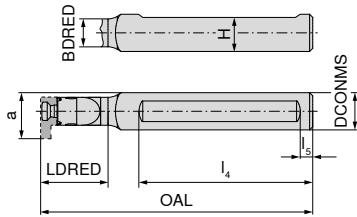


73 528 ...

| Размер | Инструмент | Обозначение | Артикул | Диаметр отверстия, mm | Ширина mm | Глубина канавки mm | Кол-во шт. | Рис. |
|--------|---------------------------------|-------------------|------------|--------------------------|--------------|-----------------------|------------|------|
| 09 | Канавочная пластина | 9,00. R .1,00.1,8 | 73 310 210 | 9 | 1,00 | 1,8 | 1 | E |
| | Пластина для чистовой обработки | 9,00. R .2,00.2,0 | 73 314 120 | 9 | 2,0 +0,05 | 2,0 | 1 | A |
| | Копировальная пластина | 9,00. R .3,60.10° | 73 386 136 | 9 | 3,6 | | 1 | K |
| | Копировальная пластина | 9,00. R .3,60.20° | 73 322 236 | 9 | 3,6 | | 1 | K |
| | Фасочная/расточная пластина | 9,00. R .45°.1,3 | 73 334 110 | 9 | | 1,3 | 1 | F |
| | Державки | 9,00/16.N.25.1,0 | 73 522 125 | | | | 1 | |
| | Зажимной ключ | | 70 950 105 | | | | 1 | |

125

MiniCut – Державка расточная



73 522 ...

| Размер | Обозначение | a mm | DCONMS ₁₇ mm | OAL mm | l ₄ mm | LDRED mm | BDRED mm | H mm | l ₅ mm | |
|--------|-------------------|---------|----------------------------|-----------|----------------------|-------------|-------------|---------|----------------------|-----|
| 08 | 8,00/16.N.12.1,0 | 7,8 | 16 | 80 | 60 | 12 | 6,0 | 15,0 | 5 | 012 |
| | 8,00/16.N.22.1,0 | 7,8 | 16 | 90 | 60 | 22 | 6,0 | 15,0 | 5 | 122 |
| 09 | 9,00/16.N.14.1,8 | 8,6 | 16 | 95 | 60 | 14 | 7,4 | 15,0 | 5 | 014 |
| | 9,00/16.N.25.1,8 | 8,6 | 16 | 105 | 60 | 25 | 7,4 | 15,0 | 5 | 125 |
| 11 | 11,00/16.N.16.2,3 | 10,7 | 16 | 97 | 60 | 16 | 8,0 | 14,5 | 5 | 016 |
| | 11,00/16.N.29.2,3 | 10,7 | 16 | 110 | 60 | 29 | 8,0 | 14,5 | 5 | 129 |
| 14 | 14,00/16.N.18.4,0 | 13,8 | 16 | 100 | 60 | 18 | 11,0 | 14,5 | 5 | 018 |
| | 14,00/16.N.38.4,0 | 13,8 | 16 | 120 | 60 | 38 | 11,0 | 14,5 | 5 | 138 |
| 16 | 16,00/16.N.22.4,3 | 15,7 | 16 | 100 | 60 | 22 | 11,0 | 14,5 | 5 | 022 |
| | 16,00/16.N.42.4,3 | 15,7 | 16 | 120 | 60 | 42 | 11,0 | 14,5 | 5 | 142 |



Отвёртка



Зажимной винт

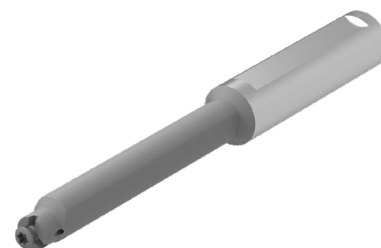
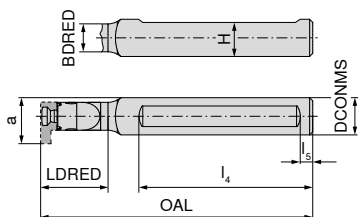
80 950 ...

73 082 ...

Комплектующие
Размер

| | | | | |
|----|-----|-----|------|-----|
| 08 | T08 | 110 | M2,6 | 002 |
| 09 | T08 | 110 | M2,6 | 002 |
| 11 | T10 | 112 | M3,5 | 003 |
| 14 | T15 | 113 | M4 | 004 |
| 16 | T20 | 114 | M5 | 005 |

MiniCut – Державка твердосплавная, виброустойчивая



73 520 ...

| Размер | Обозначение | a mm | DCONMS ₁₇ mm | OAL mm | l ₄ mm | LDRED mm | BDRED mm | H mm | l ₅ mm | |
|--------|----------------------|---------|----------------------------|-----------|----------------------|-------------|-------------|---------|----------------------|-----|
| 08 | 8,00/12.N.21.1,0 HM | 7,8 | 12 | 80 | 48 | 21 | 6,0 | 11,0 | 5 | 021 |
| | 8,00/12.N.30.1,0 HM | 7,8 | 12 | 90 | 48 | 30 | 6,0 | 11,0 | 5 | 030 |
| | 8,00/12.N.42.1,0 HM | 7,8 | 12 | 100 | 48 | 42 | 6,0 | 11,0 | 5 | 042 |
| | 8,00/12.N.50.1,0 HM | 7,8 | 12 | 115 | 48 | 50 | 6,0 | 11,0 | 5 | 050 |
| 09 | 9,00/12.N.22.1,0 HM | 8,6 | 12 | 90 | 60 | 22 | 7,4 | 11,0 | 5 | 222 |
| | 9,00/12.N.30.2,0 HM | 8,6 | 12 | 98 | 60 | 30 | 7,4 | 11,0 | 5 | 230 |
| | 9,00/12.N.42.3,0 HM | 8,6 | 12 | 110 | 60 | 42 | 7,4 | 11,0 | 5 | 242 |
| | 9,00/12.N.56.4,0 HM | 8,6 | 12 | 122 | 60 | 56 | 7,4 | 11,0 | 5 | 256 |
| 11 | 11,00/12.N.29.2,3 HM | 10,7 | 12 | 95 | 60 | 29 | 8,0 | 10,5 | 5 | 129 |
| | 11,00/12.N.42.2,3 HM | 10,7 | 12 | 110 | 60 | 42 | 8,0 | 10,5 | 5 | 142 |
| | 11,00/12.N.56.2,3 HM | 10,7 | 12 | 120 | 60 | 56 | 8,0 | 10,5 | 5 | 156 |
| | 11,00/12.N.64.2,3 HM | 10,7 | 12 | 130 | 60 | 64 | 8,0 | 10,5 | 5 | 164 |
| 14 | 14,00/12.N.34.4,0 HM | 13,8 | 12 | 100 | 60 | 34 | 11,0 | 10,5 | 5 | 234 |
| | 14,00/12.N.45.4,0 HM | 13,8 | 12 | 110 | 60 | 45 | 11,0 | 10,5 | 5 | 245 |
| | 14,00/12.N.64.4,0 HM | 13,8 | 12 | 130 | 60 | 64 | 11,0 | 10,5 | 5 | 264 |
| | 14,00/16.N.34.4,0 HM | 13,8 | 16 | 100 | 60 | 34 | 11,0 | 14,5 | 5 | 334 |
| | 14,00/16.N.45.4,0 HM | 13,8 | 16 | 110 | 60 | 45 | 11,0 | 14,5 | 5 | 345 |
| | 14,00/16.N.64.4,0 HM | 13,8 | 16 | 130 | 60 | 64 | 11,0 | 14,5 | 5 | 364 |
| 16 | 16,00/12.N.40.4,3 HM | 15,7 | 12 | 130 | 60 | 40 | 11,0 | 10,5 | 5 | 440 |
| | 16,00/12.N.56.4,3 HM | 15,7 | 12 | 130 | 60 | 56 | 11,0 | 10,5 | 5 | 456 |
| | 16,00/12.N.80.4,3 HM | 15,7 | 12 | 150 | 60 | 80 | 11,0 | 10,5 | 5 | 480 |
| | 16,00/16.N.40.4,3 HM | 15,7 | 16 | 130 | 60 | 40 | 11,0 | 14,5 | 5 | 540 |
| | 16,00/16.N.56.4,3 HM | 15,7 | 16 | 130 | 60 | 56 | 11,0 | 14,5 | 5 | 556 |
| | 16,00/16.N.80.4,3 HM | 15,7 | 16 | 150 | 60 | 80 | 11,0 | 14,5 | 5 | 580 |



80 950 ...

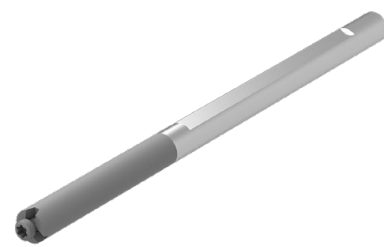
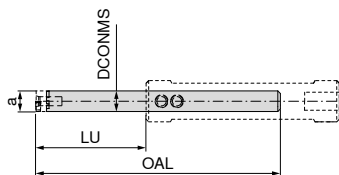
73 082 ...

Комплектующие
Размер

| | | | | |
|----|-----|-----|------|-----|
| 08 | T08 | 110 | M2,6 | 002 |
| 09 | T08 | 110 | M2,6 | 002 |
| 11 | T10 | 112 | M3,5 | 003 |
| 14 | T15 | 113 | M4 | 004 |
| 16 | T20 | 114 | M5 | 005 |

12

MiniCut – Державка твердосплавная Flexo



| Размер | Обозначение | DCONMS mm | OAL mm | LU mm | a mm |
|--------|--------------|--------------|-----------|----------|---------|
| 08 | 8,0/6.N16/2 | 6 | 65 | 18 | 8 |
| | 8,0/6.N40/4 | 6 | 103 | 40 | 8 |
| 11 | 11,0/8.N20/2 | 8 | 79 | 20 | 11 |
| | 11,0/8.N50/4 | 8 | 129 | 50 | 11 |

73 525 ...

818

840

120 ¹⁾

150 ¹⁾

1) с внутренним охлаждением



80 950 ...

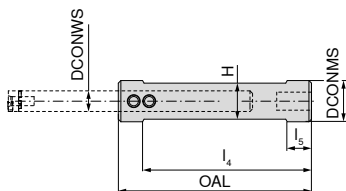
73 082 ...

Комплектующие

Размер

| | | | | |
|----|-----|-----|------|-----|
| 08 | T08 | 110 | M2,6 | 002 |
| 11 | T10 | 112 | M3,5 | 003 |

MiniCut – Оправка для твердосплавных державок Flexo



73 526 ...

| Размер | Обозначение | DCONWS mm | DCONMS mm | H mm | OAL mm | l ₄ mm | l ₅ mm |
|--------|-------------|--------------|--------------|---------|-----------|----------------------|----------------------|
| 08 | 8/16.75 | 6 | 16 | 14 | 75 | 55 | 10 |
| | 8/20.90 | 6 | 20 | 18 | 90 | 70 | 10 |
| 11 | 11/16.75 | 8 | 16 | 14 | 75 | 55 | 10 |
| | 11/20.90 | 8 | 20 | 18 | 90 | 70 | 10 |

816

820

116

120



70 950 ...

73 082 ...

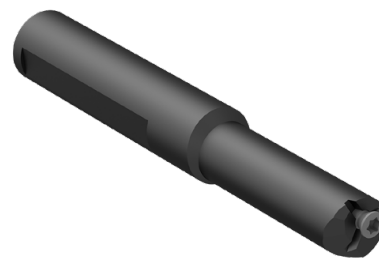
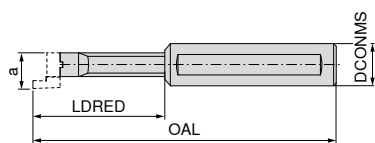
Комплектующие

Для артикула

| | | | | |
|------------|-------|-----|----------|-----|
| 73 526 816 | SW2,5 | 175 | M5x0,5x6 | 010 |
| 73 526 820 | SW2,5 | 175 | M5x0,5x6 | 010 |
| 73 526 116 | SW2,5 | 175 | M5x0,5x4 | 009 |
| 73 526 120 | SW2,5 | 175 | M5x0,5x6 | 010 |

MiniCut – Державка стальная

▲ Для обработки торцевых канавок

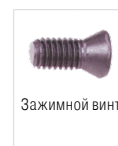


| Размер | Обозначение | a mm | DCONMS mm | OAL mm | LDRED mm | Лев. | | Прав. | |
|--------|----------------------|---------|--------------|-----------|-------------|------------|------------|------------|------------|
| | | | | | | 73 523 ... | 025 145 | 73 524 ... | 025 145 |
| 14 | 14,0/16. R/L .25.1,0 | 13,5 | 16 | 90 | 25 | | | | |
| | 14,0/16. R/L .45.1,0 | 13,5 | 16 | 110 | 45 | | | | |

Комплектующие

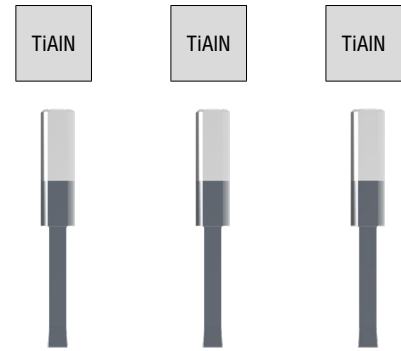
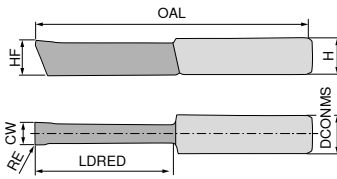
Размер

| | | | | | | |
|----|-----|------------|-----|----|------------|-----|
| 14 | T15 | 80 950 ... | 113 | M4 | 73 082 ... | 004 |
|----|-----|------------|-----|----|------------|-----|



SlotCut – Резец – DIN 138

▲ b₁ = ширина канавки



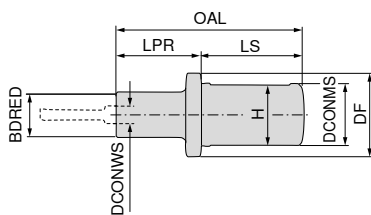
| Обозначение | b ₁ P9/JS9/C11 | CW | HF | RE | OAL | LDRED | DMIN | DCONMS _{h6} | H | Державки | 73 600 ... | | | 73 601 ... | | | 73 602 ... | | | |
|---------------|---------------------------|------|-----|------|-----|-------|------|----------------------|-----|----------|------------|----|----|------------|----|----|------------|----|----|-----|
| | | | | | | | | | | | mm | mm | mm | mm | mm | mm | mm | mm | mm | mm |
| NPU.0198.01.1 | 2 | 1,98 | 5,5 | 0,10 | 38 | 12,5 | 6 | 7 | 6,3 | NHU | | | | | | | | | | 099 |
| NPU.0200.01.1 | 2 | 2,01 | 5,5 | 0,10 | 38 | 12,5 | 6 | 7 | 6,3 | NHU | | | | | | | | | | 099 |
| NPU.0210.03.1 | 2 | 2,10 | 5,5 | 0,35 | 38 | 12,5 | 6 | 7 | 6,3 | NHU | | | | | | | | | | 100 |
| NPU.0298.01.1 | 3 | 2,98 | 6,2 | 0,10 | 38 | 12,5 | 7 | 7 | 6,3 | NHU | | | | | | | | | | 100 |
| NPU.0300.01.1 | 3 | 3,01 | 6,2 | 0,10 | 38 | 12,5 | 7 | 7 | 6,3 | NHU | | | | | | | | | | 100 |
| NPU.0310.03.1 | 3 | 3,10 | 6,2 | 0,35 | 38 | 12,5 | 7 | 7 | 6,3 | NHU | | | | | | | | | | 100 |
| NPU.0310.05.1 | 3 | 3,10 | 6,2 | 0,50 | 38 | 12,5 | 7 | 7 | 6,3 | NHU | | | | | | | | | | 101 |
| NPU.0398.01.1 | 4 | 3,98 | 6,2 | 0,10 | 40 | 15,0 | 7 | 7 | 6,3 | NHU | | | | | | | | | | 101 |
| NPU.0398.02.2 | 4 | 3,98 | 6,2 | 0,20 | 50 | 25,0 | 7 | 7 | 6,3 | NHU | | | | | | | | | | 102 |
| NPU.0400.01.1 | 4 | 4,01 | 6,2 | 0,10 | 40 | 15,0 | 7 | 7 | 6,3 | NHU | | | | | | | | | | 101 |
| NPU.0400.02.1 | 4 | 4,01 | 6,2 | 0,20 | 40 | 15,0 | 7 | 7 | 6,3 | NHU | | | | | | | | | | 102 |
| NPU.0400.02.2 | 4 | 4,01 | 6,2 | 0,20 | 50 | 25,0 | 7 | 7 | 6,3 | NHU | | | | | | | | | | 103 |
| NPU.0410.05.1 | 4 | 4,10 | 6,2 | 0,50 | 40 | 15,0 | 7 | 7 | 6,3 | NHU | | | | | | | | | | 103 |
| NPU.0410.05.2 | 4 | 4,10 | 6,2 | 0,50 | 50 | 25,0 | 7 | 7 | 6,3 | NHU | | | | | | | | | | 103 |
| NPU.0498.02.2 | 5 | 4,98 | 5,8 | 0,20 | 50 | 25,0 | 7 | 7 | 6,3 | NHU | | | | | | | | | | 103 |
| NPU.0500.02.2 | 5 | 5,01 | 5,8 | 0,20 | 50 | 25,0 | 8 | 7 | 6,3 | NHU | | | | | | | | | | 103 |

Допуск **C 11** для 73 600 ..., допуск **JS 9** для 73 601 ..., допуск **P 9** для 73 602 ...

SlotCut – Державка для резцов

Комплект поставки:

Державка с зажимным винтом, без резца



| Обозначение | DCONWS | BDRD | DCONMS _{h6} | DF | OAL | LS | LPR | H | Резец | 73 610 ... | |
|-------------|--------|------|----------------------|----|-----|----|-----|----|-------|------------|-----|
| | | | | | | | | | | mm | mm |
| NHU.25 | 7 | 18 | 25 | 33 | 73 | 40 | 33 | 23 | NPU | | 025 |
| NHU.32 | 7 | 20 | 32 | 40 | 73 | 40 | 33 | 30 | NPU | | 032 |



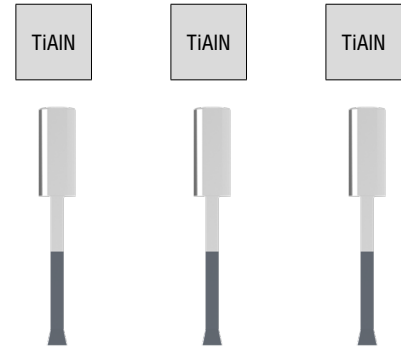
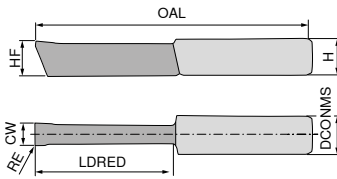
Комплектующие

Для артикула

| 73 610 025 | SW2,5 | 70 950 ... | 175 | M5x6 | 73 082 ... | 001 |
|------------|-------|------------|-----|------|------------|-----|
| 73 610 032 | SW2,5 | 70 950 ... | 175 | M5x6 | 73 082 ... | 001 |

SlotCut – Резец – DIN 138

▲ b_1 = ширина канавки



| Обозначение | b_1 JS9/P9/C11 | CW | HF | RE | OAL | LDRED | DMIN | DCONMS _{г6} | H | Державки |
|---------------|------------------|------|----|-----|-----|-------|------|----------------------|-----|----------|
| | mm | mm | mm | mm | mm | mm | mm | mm | mm | |
| NP10.398.02.2 | 4 | 3,98 | 9 | 0,2 | 50 | 25 | 10 | 10 | 9,2 | NH 10 |
| NP10.398.02.3 | 4 | 3,98 | 9 | 0,2 | 66 | 41 | 10 | 10 | 9,2 | NH 10 |
| NP10.400.02.2 | 4 | 4,01 | 9 | 0,2 | 50 | 25 | 10 | 10 | 9,2 | NH 10 |
| NP10.400.02.3 | 4 | 4,01 | 9 | 0,2 | 66 | 41 | 10 | 10 | 9,2 | NH 10 |
| NP10.410.05.2 | 4 | 4,10 | 9 | 0,5 | 50 | 25 | 10 | 10 | 9,2 | NH 10 |
| NP10.410.05.3 | 4 | 4,10 | 9 | 0,5 | 66 | 41 | 10 | 10 | 9,2 | NH 10 |
| NP10.498.02.2 | 5 | 4,98 | 9 | 0,2 | 50 | 25 | 10 | 10 | 9,2 | NH 10 |
| NP10.498.02.3 | 5 | 4,98 | 9 | 0,2 | 66 | 41 | 10 | 10 | 9,2 | NH 10 |
| NP10.500.02.2 | 5 | 5,01 | 9 | 0,2 | 50 | 25 | 10 | 10 | 9,2 | NH 10 |
| NP10.500.02.3 | 5 | 5,01 | 9 | 0,2 | 66 | 41 | 10 | 10 | 9,2 | NH 10 |
| NP10.510.05.2 | 5 | 5,10 | 9 | 0,5 | 50 | 25 | 10 | 10 | 9,2 | NH 10 |
| NP10.510.05.3 | 5 | 5,10 | 9 | 0,5 | 66 | 41 | 10 | 10 | 9,2 | NH 10 |

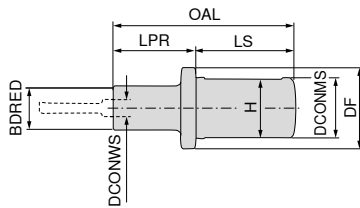
| 73 606 ... | 73 607 ... | 73 608 ... |
|------------|------------|------------|
| | | |
| | 101 | |
| | 102 | |
| | | 101 |
| 101 | | 102 |
| 102 | | |
| | 103 | |
| | 104 | |
| | | 103 |
| | | 104 |
| 103 | | |
| 104 | | |

1 Допуск C 11 для 73 606 ..., допуск P 9 для 73 607 ..., допуск JS 9 для 73 608 ...

SlotCut – Державка для резцов

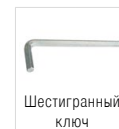
Комплект поставки:

Державка с зажимным винтом, без резца



12

| Обозначение | DCONWS | BDRED | DCONMS _{г6} | DF | OAL | LS | LPR | H | Резец | 73 612 ... |
|-------------|--------|-------|----------------------|----|-----|----|-----|----|-------|------------|
| | mm | mm | mm | mm | mm | mm | mm | mm | | |
| NH10.0025.1 | 10 | 20 | 25 | 33 | 73 | 40 | 33 | 23 | NP10 | 025 |
| NH10.0032.1 | 10 | 20 | 32 | 40 | 73 | 40 | 33 | 30 | NP10 | 032 |

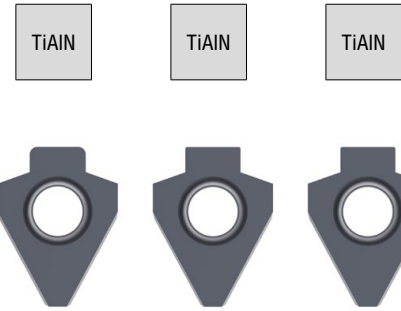
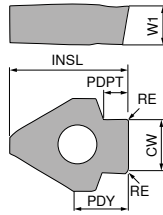


Комплектующие
Для артикула

| 73 612 032 | 70 950 ... | 70 950 ... |
|------------|------------|------------|
| 73 612 025 | SW3 | 031 |
| | SW3 | 031 |

SlotCut – Пластина – DIN 138

▲ b₁ = ширина канавки



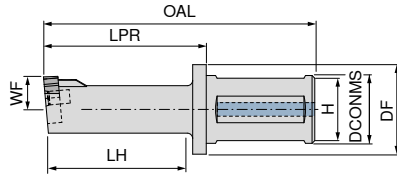
| Обозначение | b ₁ P9/JS9/C11 мм | CW мм | RE мм | PDY мм | INSL мм | PDPT мм | DMIN мм | W1 мм | Державки | 73 603 ... | | | 73 604 ... | | | 73 605 ... | | | |
|---------------|---------------------------------|----------|----------|-----------|------------|------------|------------|----------|-----------|------------|--|-----|------------|--|-----|------------|--|--|-----|
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| NV15.0398.02 | 4 | 3,98 | 0,20 | 6,5 | 13,0 | 2,3 | 15 | 3,2 | NHV 15 | | | | | | | | | | 110 |
| NV15.0401.02 | 4 | 4,01 | 0,20 | 6,5 | 13,0 | 2,3 | 15 | 3,2 | NHV 15 | | | | | | 110 | | | | |
| NV15.0410.050 | 4 | 4,10 | 0,50 | 6,5 | 13,0 | 2,2 | 15 | 3,2 | NHV 15 | | | 108 | | | | | | | |
| NV15.0498.02 | 5 | 4,98 | 0,20 | 6,5 | 13,0 | 2,8 | 15 | 3,2 | NHV 15 | | | | | | | | | | 111 |
| NV15.0501.02 | 5 | 5,01 | 0,20 | 6,5 | 13,0 | 2,8 | 15 | 3,2 | NHV 15 | | | | | | 111 | | | | |
| NV15.0510.050 | 5 | 5,10 | 0,50 | 6,5 | 13,0 | 2,5 | 15 | 3,2 | NHV 15 | | | 109 | | | | | | | |
| NV15.0598.02 | 6 | 5,98 | 0,20 | 6,5 | 13,0 | 3,3 | 15 | 3,2 | NHV 15 | | | | | | | | | | 112 |
| NV15.0601.02 | 6 | 6,01 | 0,20 | 6,5 | 13,0 | 3,3 | 15 | 3,2 | NHV 15 | | | | | | 112 | | | | |
| NV15.0612.085 | 6 | 6,12 | 0,85 | 6,5 | 13,0 | 2,6 | 15 | 3,2 | NHV 15 | | | 110 | | | | | | | |
| NPV.0498.02 | 5 | 4,98 | 0,20 | 8,0 | 17,3 | 2,7 | 22 | 5,3 | NHV 22 | | | | | | | | | | 100 |
| NPV.0501.02 | 5 | 5,01 | 0,20 | 8,0 | 17,3 | 2,7 | 22 | 5,3 | NHV 22 | | | | | | 100 | | | | |
| NPV.0598.02 | 6 | 5,98 | 0,20 | 8,0 | 17,3 | 3,4 | 22 | 5,3 | NHV 22 | | | | | | | | | | 101 |
| NPV.0601.02 | 6 | 6,01 | 0,20 | 8,0 | 17,3 | 3,4 | 22 | 5,3 | NHV 22 | | | | | | 101 | | | | |
| NPV.0612.085 | 6 | 6,12 | 0,85 | 8,0 | 17,3 | 2,6 | 22 | 5,3 | NHV 22 | | | 101 | | | | | | | |
| NPV.0713.085 | 7 | 7,13 | 0,85 | 8,0 | 17,3 | 3,3 | 22 | 5,3 | NHV 22 | | | 102 | | | | | | | |
| NPV.0798.02 | 8 | 7,98 | 0,20 | 8,0 | 17,3 | 4,1 | 22 | 5,3 | NHV 22/30 | | | | | | | | | | 102 |
| NPV.0801.02 | 8 | 8,01 | 0,20 | 8,0 | 17,3 | 4,1 | 22 | 5,3 | NHV 22/30 | | | | | | 102 | | | | |
| NPV.0813.105 | 8 | 8,13 | 1,05 | 8,0 | 17,3 | 3,4 | 22 | 5,3 | NHV 22/30 | | | 103 | | | | | | | |
| NPV.0998.03 | 10 | 9,98 | 0,30 | 8,0 | 17,3 | 4,2 | 30 | 5,3 | NHV 30 | | | | | | | | | | 103 |
| NPV.1001.03 | 10 | 10,01 | 0,30 | 8,0 | 17,3 | 4,2 | 30 | 5,3 | NHV 30 | | | | | | 103 | | | | |
| NPV.1013.105 | 10 | 10,13 | 1,05 | 10,9 | 20,2 | 4,2 | 40 | 5,3 | NHV 38 | | | 104 | | | | | | | |
| NPV.1197.03 | 12 | 11,97 | 0,30 | 10,9 | 20,2 | 5,7 | 40 | 5,3 | NHV 38 | | | | | | | | | | 104 |
| NPV.1202.05 | 20 | 12,02 | 0,50 | 10,9 | 20,2 | 8,5 | 40 | 5,3 | NHV 38 | | | | | | 105 | | | | |
| NPV.1202.03 | 12 | 12,02 | 0,30 | 10,9 | 20,2 | 5,7 | 40 | 5,3 | NHV 38 | | | | | | 104 | | | | |
| NPV.1215.135 | 12 | 12,15 | 1,35 | 10,9 | 20,2 | 5,1 | 40 | 5,3 | NHV 38 | | | 105 | | | | | | | |
| NPV.1215.175 | 16 | 12,15 | 1,75 | 10,9 | 20,2 | 6,6 | 40 | 5,3 | NHV 38 | | | 106 | | | | | | | |
| NPV.1215.225 | 24 | 12,15 | 2,25 | 10,9 | 20,2 | 8,5 | 40 | 5,3 | NHV 38 | | | 107 | | | | | | | |
| NPV.1397.03 | 14 | 13,97 | 0,30 | 10,9 | 20,1 | 7,5 | 45 | 5,3 | NHV 45 | | | | | | | | | | 106 |
| NPV.1402.03 | 14 | 14,02 | 0,30 | 10,9 | 20,1 | 7,5 | 45 | 5,3 | NHV 45 | | | | | | 106 | | | | |
| NPV.1597.03 | 16 | 15,97 | 0,30 | 10,9 | 20,1 | 7,5 | 45 | 5,3 | NHV 45 | | | | | | | | | | 107 |
| NPV.1602.03 | 16 | 16,02 | 0,30 | 10,9 | 20,1 | 7,5 | 45 | 5,3 | NHV 45 | | | | | | 107 | | | | |
| NPV.1797.05 | 18 | 17,97 | 0,50 | 10,9 | 20,1 | 9,5 | 45 | 5,3 | NHV 45 | | | | | | | | | | 108 |
| NPV.1802.05 | 18 | 18,02 | 0,50 | 10,9 | 20,1 | 9,5 | 45 | 5,3 | NHV 45 | | | | | | 108 | | | | |
| NPV.1997.05 | 20 | 19,97 | 0,50 | 10,9 | 20,1 | 10,0 | 45 | 5,3 | NHV 45 | | | | | | | | | | 109 |
| NPV.2002.05 | 20 | 20,02 | 0,50 | 10,9 | 20,1 | 10,0 | 45 | 5,3 | NHV 45 | | | | | | 109 | | | | |

Допуск C 11 для 73 603 ..., допуск JS 9 для 73 604 ..., допуск P 9 для 73 605 ...

SlotCut – Державка для пластин

Комплект поставки:

Державка с зажимным винтом, без пластины



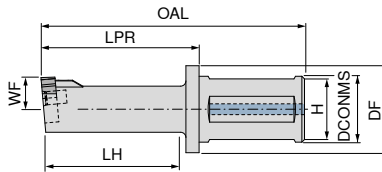
73 613 ...

| Обозначение | DCONMS ₉₆ mm | DMIN mm | DF mm | OAL mm | LH mm | LPR mm | H mm | WF mm | Пластина | |
|-------------|----------------------------|------------|----------|-----------|----------|-----------|---------|----------|----------|-----|
| NHV.15.1 | 25 | 15 | 33 | 75 | 25 | 35 | 23 | 8,4 | NV15 | 025 |
| NHV.15.2 | 25 | 15 | 33 | 90 | 40 | 50 | 23 | 8,4 | NV15 | 125 |
| NHV.15.3 | 25 | 15 | 33 | 110 | 60 | 70 | 23 | 8,4 | NV15 | 225 |

SlotCut – Державка для пластин

Комплект поставки:

Державка с зажимным винтом, без пластины

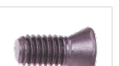


73 611 ...

| Обозначение | DCONMS ₉₆ mm | DMIN mm | DF mm | OAL mm | LH mm | LPR mm | H mm | WF mm | Пластина | |
|-------------|----------------------------|------------|----------|-----------|----------|-----------|---------|----------|----------|-----|
| NHV.22 | 25 | 22 | 33 | 100 | 50 | 60 | 23 | 12,0 | NPV | 025 |
| NHV.30 | 32 | 30 | 45 | 100 | 50 | 60 | 30 | 16,5 | NPV | 032 |
| NHV.30 | 32 | 30 | 45 | 125 | 75 | 85 | 30 | 16,5 | NPV | 532 |
| NHV.38 | 32 | 38 | 45 | 100 | 50 | 60 | 30 | 22,0 | NPV | 132 |
| NHV.38 | 32 | 38 | 45 | 125 | 75 | 85 | 30 | 22,0 | NPV | 632 |
| NHV.45 | 40 | 45 | 55 | 120 | 50 | 60 | 38 | 24,0 | NPV | 040 |
| NHV.45 | 40 | 45 | 55 | 175 | 105 | 115 | 38 | 24,0 | NPV | 140 |
| NHV.45 | 40 | 45 | 55 | 225 | 155 | 165 | 38 | 24,0 | NPV | 240 |



Отвёртка



Зажимной винт

80 950 ...

73 082 ...

Комплектующие

| DCONMS ₉₆ | | | | |
|----------------------|-----|-----|-------|-----|
| 25 | T20 | 114 | M5x13 | 007 |
| 32 | T20 | 114 | M5x13 | 007 |
| 40 | T20 | 114 | M5x13 | 007 |

Примеры материалов к таблицам режимов резания

| Подгруппа материалов | Индекс | Состав / микроструктура / термическая обработка | | Прочность Н/мм ² / HB / HRC | Номер материала | Обозначение материала | Номер материала | Обозначение материала | |
|----------------------|--|---|---|---|---------------------------------|--------------------------------|----------------------------|--------------------------|--------------------|
| P | Нелегированная сталь | P.1.1 | < 0,15 % C | отожженная | 420 N/mm ² / 125 HB | 1.0401 | C15 | 1.1141 | Ck15 |
| | | P.1.2 | < 0,45 % C | отожженная | 640 N/mm ² / 190 HB | 1.1191 | C45E | 1.0718 | 9SMnPb28 |
| | | P.1.3 | | термоулучшенная | 840 N/mm ² / 250 HB | 1.1191 | C45E | 1.0535 | C55 |
| | | P.1.4 | < 0,75 % C | отожженная | 910 N/mm ² / 270 HB | 1.1223 | C60R | 1.0535 | C55 |
| | | P.1.5 | | термоулучшенная | 1010 N/mm ² / 300 HB | 1.1223 | C60R | 1.0727 | 45S20 |
| | Низколегированная сталь | P.2.1 | | отожженная | 610 N/mm ² / 180 HB | 1.7131 | 16MnCr5 | 1.6587 | 17CrNiMo6 |
| | | P.2.2 | | термоулучшенная | 930 N/mm ² / 275 HB | 1.7131 | 16MnCr5 | 1.6587 | 17CrNiMo6 |
| | | P.2.3 | | термоулучшенная | 1010 N/mm ² / 300 HB | 1.7225 | 42CrMo4 | 1.3505 | 100Cr6 |
| | | P.2.4 | | термоулучшенная | 1200 N/mm ² / 375 HB | 1.7225 | 42CrMo4 | 1.3505 | 100Cr6 |
| | Высоколегированная сталь и высоколегированная инструментальная сталь | P.3.1 | | отожженная | 680 N/mm ² / 200 HB | 1.4021 | X20Cr13 | 1.4034 | X46Cr13 |
| | | P.3.2 | | закаленная и отпущенная | 1100 N/mm ² / 300 HB | 1.2343 | X38CrMoV5-1 | 1.4034 | X46Cr13 |
| | | P.3.3 | | закаленная и отпущенная | 1300 N/mm ² / 400 HB | 1.2343 | X38CrMoV5-1 | 1.4034 | X46Cr13 |
| | Нержавеющая сталь | P.4.1 | ферритная/мартенситная | отожженная | 680 N/mm ² / 200 HB | 1.4016 | X6Cr17 | 1.2316 | X36CrMo16 |
| | | P.4.2 | мартенситная | термоулучшенная | 1010 N/mm ² / 300 HB | 1.4112 | X90CrMoV18 | 1.2316 | X36CrMo16 |
| M | Нержавеющая сталь | M.1.1 | аустенитная / аустенитно-ферритная | резко охлажденная | 610 N/mm ² / 180 HB | 1.4301 | X5CrNi18-10 | 1.4571 | X6CrNiMoTi17-12-2 |
| | | M.2.1 | аустенитная | термоулучшенная | 300 HB | 1.4841 | X15CrNiSi25-21 | 1.4539 | X1NiCrMoCu25-20-5 |
| | | M.3.1 | аустенитная / ферритная (дуплекс) | | 780 N/mm ² / 230 HB | 1.4462 | X2CrNiMoN22-5-3 | 1.4501 | X2CrNiMoCuWN25-7-4 |
| K | Серый чугун | K.1.1 | перлитный/ферритный | | 350 N/mm ² / 180 HB | 0.6010 | GG-10 | 0.6025 | GG-25 |
| | | K.1.2 | перлитный (мартенситный) | | 500 N/mm ² / 260 HB | 0.6030 | GG-30 | 0.6045 | GG-45 |
| | Чугун с шаровидным графитом | K.2.1 | ферритный | | 540 N/mm ² / 160 HB | 0.7040 | GGG-40 | 0.7060 | GGG-60 |
| | | K.2.2 | перлитный | | 845 N/mm ² / 250 HB | 0.7070 | GGG-70 | 0.7080 | GGG-80 |
| | Ковкий чугун | K.3.1 | ферритный | | 440 N/mm ² / 130 HB | 0.8035 | GTW-35-04 | 0.8045 | GTW-45 |
| | | K.3.2 | перлитный | | 780 N/mm ² / 230 HB | 0.8165 | GTS-65-02 | 0.8170 | GTS-70-02 |
| N | Алюминий — деформируемый сплав | N.1.1 | не поддающийся упрочнению | | 60 HB | 3.0255 | Al99,5 | 3.3315 | AlMg1 |
| | | N.1.2 | упрочняемый | упрочненный | 340 N/mm ² / 100 HB | 3.1355 | AlCuMg2 | 3.2315 | AlMgSi1 |
| | Алюминий — литейный сплав | N.2.1 | ≤ 12 % Si, не поддающийся упрочнению | | 250 N/mm ² / 75 HB | 3.2581 | G-AlSi12 | 3.2163 | G-AlSi9Cu3 |
| | | N.2.2 | ≤ 12 % Si, упрочняемый | упрочненный | 300 N/mm ² / 90 HB | 3.2134 | G-AlSi5Cu1Mg | 3.2373 | G-AlSi9Mg |
| | | N.2.3 | > 12 % Si, не поддающийся упрочнению | | 440 N/mm ² / 130 HB | | G-AlSi17Cu4Mg | | G-AlSi18CuNiMg |
| | Медь и ее сплавы (бронза/латунь) | N.3.1 | автоматные сплавы, PB > 1 % | | 375 N/mm ² / 110 HB | 2.0380 | CuZn39Pb2 (Ms58) | 2.0410 | CuZn44Pb2 |
| | | N.3.2 | CuZn, CuSnZn | | 300 N/mm ² / 90 HB | 2.0331 | CuZn15 | 2.4070 | CuZn28Sn1As |
| | | N.3.3 | CuSn, бессвинцовая медь и электролитическая медь | | 340 N/mm ² / 100 HB | 2.0060 | E-Cu57 | 2.0590 | CuZn40Fe |
| | Сплавы магния | N.4.1 | магниевый и его сплавы | | 70 HB | 3.5612 | MgAl6Zn | 3.5312 | MgAl3Zn |
| | S | Жаропрочные сплавы | S.1.1 | на основе железа | отожженная | 680 N/mm ² / 200 HB | 1.4864 | X12NiCrSi 36-16 | 1.4865 |
| S.1.2 | | | упрочненный | | 950 N/mm ² / 280 HB | 1.4980 | X6NiCrTiMoVB25-15-2 | 1.4876 | X10NiCrAlTi32-20 |
| S.2.1 | | | на основе никеля или кобальта | отожженная | 840 N/mm ² / 250 HB | 2.4631 | NiCr20TiAl (Nimonic80A) | 3.4856 | NiCr22Mo9Nb |
| S.2.2 | | | | упрочненный | 1180 N/mm ² / 350 HB | 2.4668 | NiCr19Nb5Mo3 (Inconel 718) | 2.4955 | NiFe25Cr20NbTi |
| S.2.3 | | | | литые | 1080 N/mm ² / 320 HB | 2.4765 | CoCr20W15Ni | 1.3401 | G-X120Mn12 |
| Титановые сплавы | | S.3.1 | чистый титан | | 400 N/mm ² | 3.7025 | Ti99,8 | 3.7034 | Ti99,7 |
| | | S.3.2 | альфа-бета-сплавы | упрочненный | 1050 N/mm ² / 320 HB | 3.7165 | TiAl6V4 | Ti-6246 | Ti-6Al-2Sn-4Zr-6Mo |
| | S.3.3 | бета-сплавы | | 1400 N/mm ² / 410 HB | Ti555.3 | Ti-5Al-5V-5Mo-3Cr | R56410 | Ti-10V-2Fe-3Al | |
| H | Закаленная сталь | H.1.1 | | закаленная и отпущенная | 46–55 HRC | | | | |
| | | H.1.2 | | закаленная и отпущенная | 56–60 HRC | | | | |
| | | H.1.3 | | закаленная и отпущенная | 61–65 HRC | | | | |
| | | H.1.4 | | закаленная и отпущенная | 66–70 HRC | | | | |
| | Отбеленный чугун | H.2.1 | | литой | 400 HB | | | | |
| Закаленный чугун | H.3.1 | | закаленная и отпущенная | 55 HRC | | | | | |
| O | Неметаллические материалы | O.1.1 | термоактивные полимеры | | ≤ 150 N/mm ² | | | | |
| | | O.1.2 | термопластичные полимеры | | ≤ 100 N/mm ² | | | | |
| | | O.2.1 | армированные арамидным волокном | | ≤ 1000 N/mm ² | | | | |
| | | O.2.2 | армированные углеродным волокном / стекловолокном | | ≤ 1000 N/mm ² | | | | |
| | | O.3.1 | графит | | | | | | |

* Прочность на
растяжение

Рекомендуемые режимы резания

| Индекс | UltraMini K10F Без покрытия | UltraMini K10F-TiN | UltraMini K10-TiAlN | UltraMini DPX 57S | MiniCut CWX500 | UltraMini TiAlN+ | MiniCut CBN | UltraMini | MiniCut |
|--------|-----------------------------------|-----------------------|------------------------|----------------------|-------------------|---------------------|----------------|-----------|-----------|
| | V _c в М/МИН | | | | | | | f, мм/об | |
| P.1.1 | | 90 | 110 | 110 | 160 | 110 | | 0,02-0,05 | 0,03-0,10 |
| P.1.2 | | 80 | 100 | 100 | 140 | 100 | | 0,02-0,06 | 0,03-0,10 |
| P.1.3 | | 60 | 80 | 80 | 140 | 80 | | 0,02-0,08 | |
| P.1.4 | | 60 | 80 | 80 | 110 | 80 | | 0,01-0,03 | |
| P.1.5 | | 60 | 60 | 60 | 100 | 60 | | 0,01-0,03 | |
| P.2.1 | | 60 | 80 | 80 | 110 | 80 | | 0,01-0,03 | |
| P.2.2 | | 60 | 60 | 60 | 100 | 60 | | 0,01-0,03 | |
| P.2.3 | | 50 | 60 | 60 | 90 | 60 | | 0,01-0,03 | |
| P.2.4 | | 50 | 60 | 60 | 80 | 60 | | 0,01-0,03 | |
| P.3.1 | | 50 | 60 | 60 | 80 | 60 | | 0,01-0,03 | |
| P.3.2 | | 30 | 50 | 50 | 70 | 50 | | 0,01-0,03 | |
| P.3.3 | | 30 | 30 | 30 | 50 | 30 | | 0,01-0,03 | |
| P.4.1 | | 60 | 70 | 70 | 100 | 70 | | 0,01-0,03 | |
| P.4.2 | | 50 | 60 | 60 | 90 | 60 | | 0,01-0,03 | |
| M.1.1 | | 60 | 80 | 80 | 80 | 80 | | 0,01-0,02 | 0,01-0,03 |
| M.2.1 | | 50 | 60 | 60 | 70 | 60 | | 0,01-0,02 | 0,01-0,03 |
| M.3.1 | | 40 | 50 | 50 | 60 | 50 | | 0,01-0,02 | 0,01-0,03 |
| K.1.1 | | 80 | 100 | 100 | 90 | 100 | | 0,01-0,03 | 0,03-0,08 |
| K.1.2 | | 60 | 70 | 70 | 100 | 70 | | 0,01-0,02 | 0,01-0,03 |
| K.2.1 | | 60 | 60 | 60 | 80 | 60 | | 0,02-0,05 | 0,02-0,05 |
| K.2.2 | | 50 | 60 | 60 | 70 | 60 | | 0,02-0,05 | 0,02-0,05 |
| K.3.1 | | 80 | 100 | 100 | 120 | 100 | | 0,02-0,05 | 0,02-0,05 |
| K.3.2 | | 70 | 80 | 80 | 100 | 80 | | 0,02-0,05 | 0,02-0,05 |
| N.1.1 | 100 | 200 | 230 | 230 | 290 | 230 | | 0,02-0,05 | 0,02-0,05 |
| N.1.2 | 100 | 180 | 220 | 220 | 280 | 220 | | 0,02-0,05 | 0,02-0,05 |
| N.2.1 | 90 | 160 | 190 | 190 | 240 | 190 | | 0,02-0,05 | 0,02-0,05 |
| N.2.2 | 70 | 140 | 170 | 170 | 200 | 170 | | 0,02-0,05 | 0,02-0,05 |
| N.2.3 | 50 | 80 | 100 | 100 | 120 | 100 | | 0,02-0,05 | 0,02-0,05 |
| N.3.1 | 80 | 140 | 170 | 170 | 210 | 170 | | 0,02-0,05 | 0,02-0,05 |
| N.3.2 | 70 | 120 | 140 | 140 | 180 | 140 | | 0,02-0,05 | 0,02-0,05 |
| N.3.3 | 50 | 100 | 120 | 120 | 130 | 120 | | 0,02-0,05 | 0,02-0,05 |
| N.4.1 | 50 | 100 | 120 | 120 | 100 | 120 | | 0,02-0,05 | 0,02-0,05 |
| S.1.1 | | 30 | 50 | 50 | 50 | 50 | | 0,02-0,05 | 0,02-0,05 |
| S.1.2 | | 30 | 30 | 30 | 30 | 30 | 30 | 0,02-0,05 | 0,02-0,05 |
| S.2.1 | | 30 | 50 | 50 | 50 | 50 | 50 | 0,02-0,05 | 0,02-0,05 |
| S.2.2 | | 30 | 30 | 30 | 40 | 30 | 30 | 0,02-0,05 | 0,02-0,05 |
| S.2.3 | | | 30 | 30 | 30 | 30 | 30 | 0,02-0,05 | 0,02-0,05 |
| S.3.1 | | 30 | 50 | 50 | 50 | 50 | | 0,02-0,05 | 0,02-0,05 |
| S.3.2 | | 20 | 30 | 30 | 40 | 30 | | 0,02-0,05 | 0,02-0,05 |
| S.3.3 | | | 20 | 20 | 30 | 20 | 20 | 0,02-0,05 | 0,02-0,05 |
| H.1.1 | | 30 | 40 | 40 | 50 | 40 | 40 | 0,02-0,05 | 0,02-0,05 |
| H.1.2 | | | 30 | 30 | 40 | 30 | 30 | 0,02-0,05 | 0,02-0,05 |
| H.1.3 | | | | 20 | | 30 | 30 | 0,02-0,05 | 0,02-0,05 |
| H.1.4 | | | | | | | | 0,02-0,05 | 0,02-0,05 |
| H.2.1 | | | | | | | | 0,02-0,05 | 0,02-0,05 |
| H.3.1 | | 20 | 30 | 30 | 40 | 30 | 30 | 0,02-0,05 | 0,02-0,05 |
| O.1.1 | 50 | 90 | 110 | 110 | 150 | 110 | | 0,02-0,05 | 0,02-0,05 |
| O.1.2 | 50 | 100 | 120 | 120 | 150 | 120 | | 0,02-0,05 | 0,02-0,05 |
| O.2.1 | | 90 | 110 | 110 | 130 | 110 | | 0,02-0,05 | 0,02-0,05 |
| O.2.2 | | 60 | 80 | 80 | 100 | 80 | | 0,02-0,05 | 0,02-0,05 |
| O.3.1 | 50 | 100 | 120 | 120 | 150 | 120 | | 0,02-0,05 | 0,02-0,05 |



Режимы резания в значительной степени зависят от внешних условий, таких как жесткость закрепления инструмента и заготовки, материал и тип станка! Указанные значения являются ориентировочными и в зависимости от конкретных условий могут корректироваться прим. на $\pm 20\%$!

Прорезание пазов: рекомендации по применению

SlotCut

В современном производстве все чаще требуется штучное или мелко- и среднесерийное изготовление деталей с высокоточными пазами.

Чтобы обрабатывать такие пазы, не переустанавливая деталь, требуется инструментальная система, специально рассчитанная для такой операции, как «прорезание паза».

Система SlotCut позволяет прорезать пазы в основных классах допуска.

Для этого предусматриваются четыре концепции. В основе двух из этих концепций лежит цельная твердосплавная система, оптимальная для обработки деталей малого диаметра. При обработке деталей более крупных габаритов идеальным решением будут концепции с механическим креплением пластин.

Все они позволяют реализовать экономичное, быстрое и сверхточное прорезание пазов как на токарных станках, так и на обрабатывающих центрах.

Ориентировочные значения для прорезания пазов



Значения параметров очень сильно зависят от внешних условий и могут потребовать корректировки в большую или меньшую сторону в зависимости от стабильности станка, области применения и обрабатываемого материала.



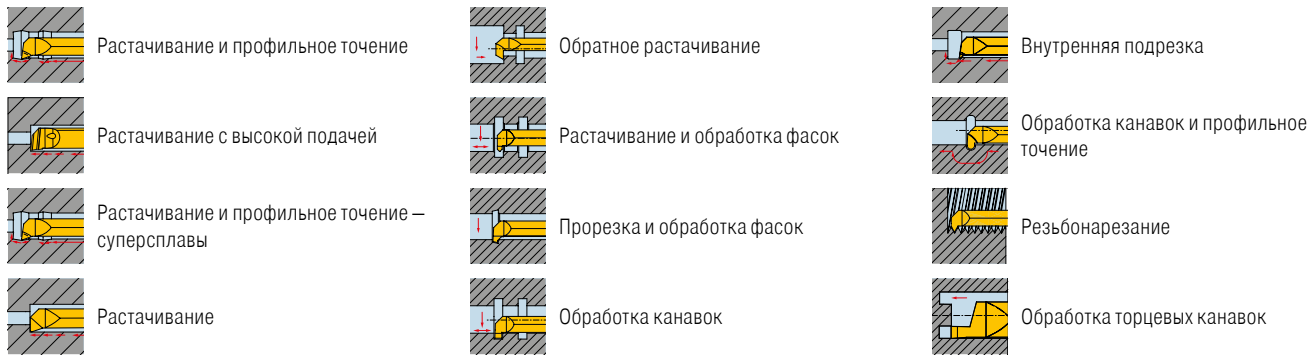
Рекомендации по применению

- ▲ Избегайте прерывистого резания.
- ▲ При выводе инструмента отводите его из паза.
- ▲ По возможности обрабатывайте паз с ориентацией в верхнем положении, чтобы стружка падала вниз!
- ▲ Используйте смазочно-охлаждающую жидкость. Это увеличивает стойкость инструментов и повышает качество поверхности.
- ▲ Позаботьтесь о свободном выходе инструмента в конце паза.
- ▲ Инструмент требует обязательной тонкой настройки. Поэтому учитывайте его диаметр.



Значение символов

UltraMini



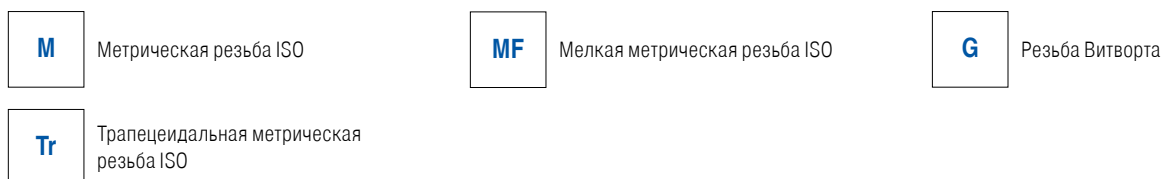
MiniCut



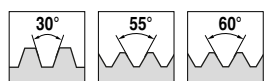
Покрyтия

| | | | |
|---------------|---|---------------|--|
| TiAlN+ | <ul style="list-style-type: none"> ▲ Многослойное покрытие TiAlN ▲ Максимальная температура применения: 1000 °C | CWX500 | <ul style="list-style-type: none"> ▲ Твердый сплав, с покрытием TiAlN ▲ Универсальная марка твердого сплава почти для любых материалов |
| TiN | <ul style="list-style-type: none"> ▲ Покрытие TiN ▲ Максимальная температура применения: 450 °C | DXP77S | <ul style="list-style-type: none"> ▲ Покрытие TiAlN+X ▲ Максимальная температура применения: 900 °C |
| TiAlN | <ul style="list-style-type: none"> ▲ Многослойное покрытие TiAlN ▲ Максимальная температура применения: 900 °C | DPX57S | <ul style="list-style-type: none"> ▲ Покрытие TiCrN ▲ Максимальная температура применения: 900 °C |

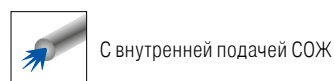
Виды резьбы

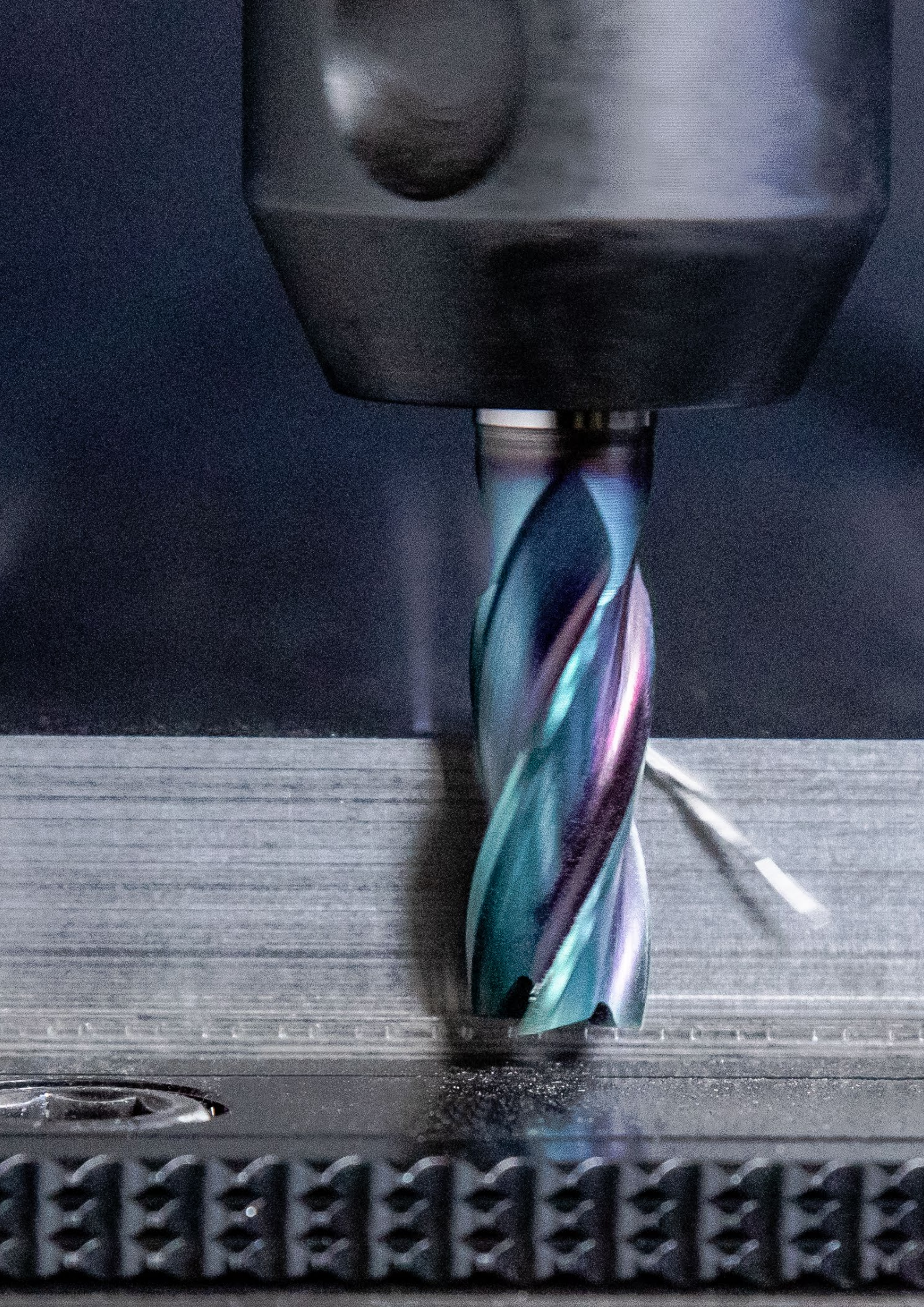


Угол профиля резьбы



Охлаждение







Сверление и обработка отверстий

1 Сверла из быстрорежущей стали

2 Сверла твердосплавные

3 Сверло со сменными пластинами

4 Развертки и зенкеры

5 Расточные инструменты

Обработка резьбы

6 Метчики и раскатники

7 Орбитальные фрезы и резьбофрезы

8 Инструменты для точения резьбы

Токарная обработка

9 Токарные инструменты со сменными пластинами

10 Многофункциональные инструменты EcoCut и FreeTurn

11 Инструменты для отрезки и обработки канавок

12 Миниатюрные токарные инструменты

Фрезерование

13 Фрезы из быстрорежущей стали

14 Твердосплавные фрезы

15 Фрезы с пластинами

Каталог Зажимные приспособления

16 Инструментальная оснастка и комплектующие

17 Закрепление заготовок

18 Примеры материалов и перечень артикулов

Указатель

| | |
|--|-------|
| Значение символов | 2 |
| Toolfinder | 3 |
| Содержание | 4+5 |
| Обзор продукции | 6-38 |
| Техническая информация | |
| Режимы резания | 39-47 |
| Формулы для расчета параметров резания | 47 |
| Typenbeschreibung | 48 |
| Покрытие | 48 |

WNT \ Performance

Инструменты премиум-класса для максимальной производительности

Инструменты премиум-класса линейки **WNT Performance** разработаны для специальных областей применения и отличаются исключительной производительностью. Если ваше производство предъявляет высокие требования к производственным показателям и нацелено на превосходный результат, мы рекомендуем использовать инструменты премиум-класса из этой серии.

Значение символов

Хвостовик



Исполнение хвостовика



Длина:
сверхкороткое / короткое / среднее / длинное / сверхдлинное



Подготовка режущих кромок



остро



Фаска (CHW = ширина фаски, мм)



Сфера



Применение



Пример обработки



Красными стрелками указаны возможные направления подачи.



Число эффективных зубьев



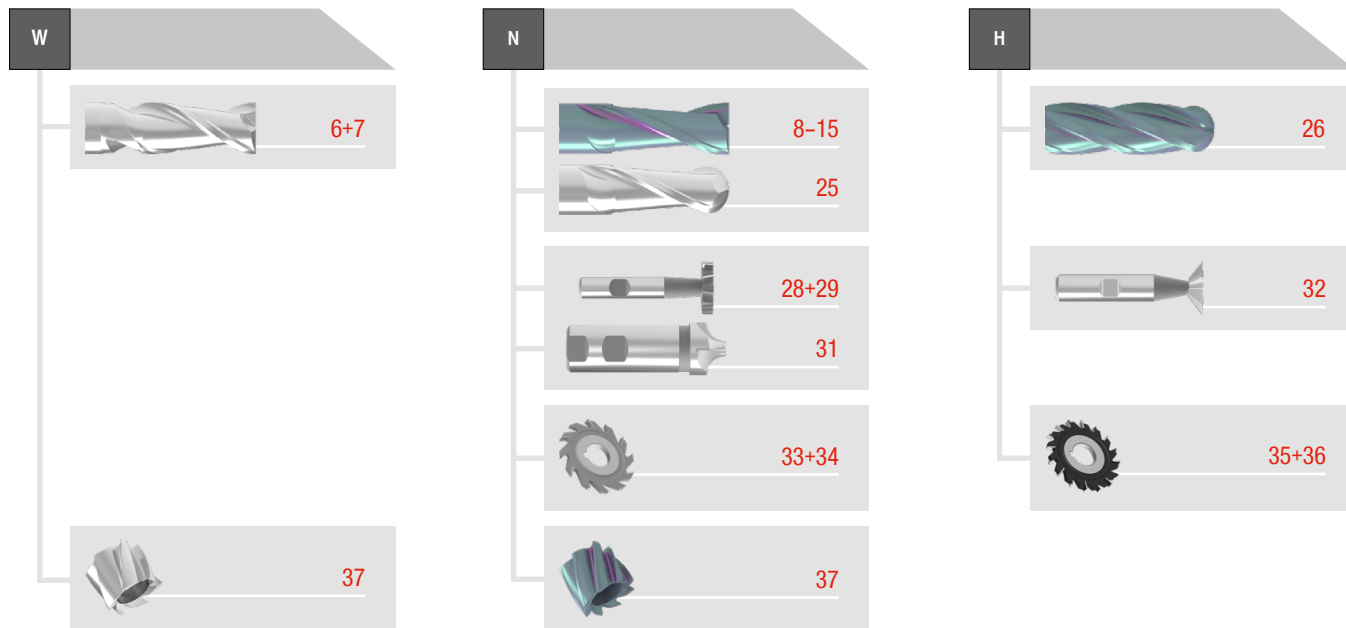
Геометрия режущей кромки
 $\lambda_s = 30^\circ$ λ_s = угол подъема винтовой канавки
 $\gamma_s = 12^\circ$ γ_s = передний угол резания

- = Основная область применения
- = Дополнительная область применения

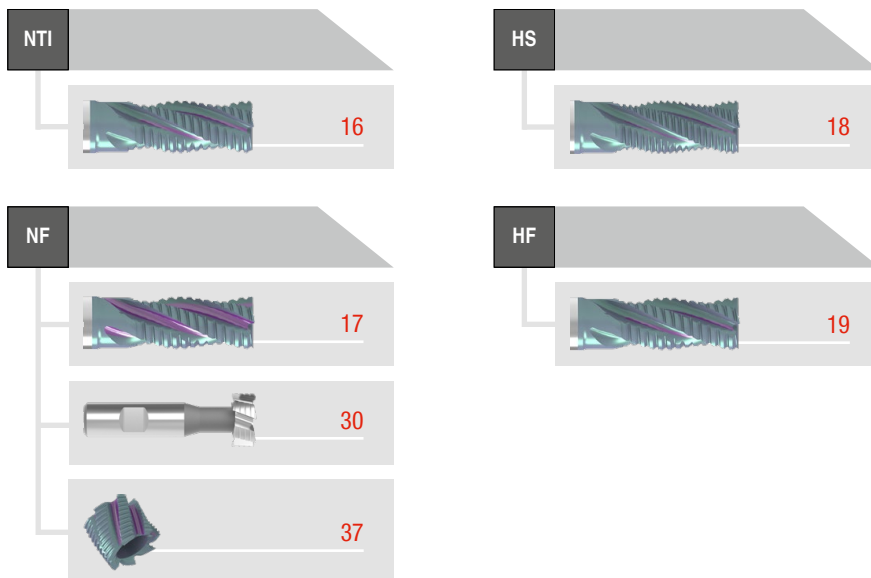
Toolfinder



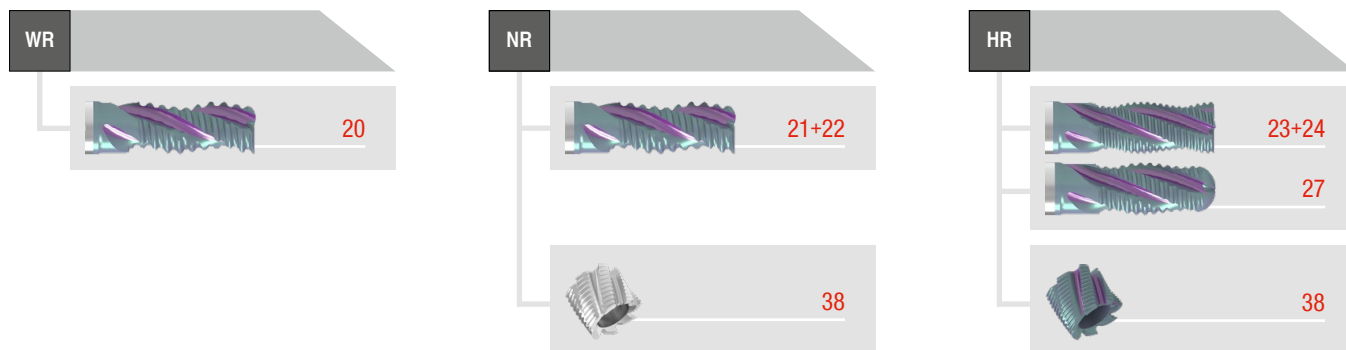
Чистовая обработка



Черновая и чистовая обработка



Черновая обработка



Обзор сверл из быстрорежущей стали (HSS)

| Тип инструмента | Число эффективных зубьев | Диаметр в мм | Материалы | | | | | | | Форма | Длина | Материал, напр., РМ = порошковая сталь | Покрытие | | | |
|-----------------|--------------------------|--------------|-----------|-------------------|--------|-----------------|--------------------|--------------------------------|---------------------------|-------|------------|--|-------------|--------------|--|--|
| | | | Стали | Нержавеющие стали | Чугуны | Цветные металлы | Жаропрочные сплавы | Материалы повышенной твердости | Неметаллические материалы | | | | С покрытием | Без покрытия | | |
| Ø DC | ZEP | | P | M | K | N | S | H | O | остро | Eckentfase | Радиус при вершине | Сфера | | | |

Чистовые фрезы

| | | | | | | | | | | | | | | | | |
|--|---|-----|----------|--|--|--|--|--|--|--------------------------|--|--|--|-------|-------------------------------------|-------|
| | W | 2 | 2-22 | | | | | | | <input type="checkbox"/> | | | | HSS-E | <input type="checkbox"/> | 6 |
| | W | 3-4 | 2-40 | | | | | | | <input type="checkbox"/> | | | | HSS-E | <input type="checkbox"/> | 7 |
| | N | 2 | 1-26 | | | | | | | <input type="checkbox"/> | | | | HSS-E | <input checked="" type="checkbox"/> | 8+9 |
| | N | 3 | 1-10 | | | | | | | <input type="checkbox"/> | | | | HSS-E | <input checked="" type="checkbox"/> | 10 |
| | N | 3 | 1.8-24.7 | | | | | | | <input type="checkbox"/> | | | | HSS-E | <input checked="" type="checkbox"/> | 11+12 |
| | N | 4-5 | 4-25 | | | | | | | <input type="checkbox"/> | | | | HSS-E | <input checked="" type="checkbox"/> | 13 |
| | N | 4-8 | 2-50 | | | | | | | <input type="checkbox"/> | | | | HSS-E | <input checked="" type="checkbox"/> | 14+15 |

Фрезы для черновой и чистовой обработки

| | | | | | | | | | | | | | | | | |
|--|-----|-----|------|--|--|--|--|--|--|--------------------------|--------------------------|--|--|-------|-------------------------------------|----|
| | NTI | 4-6 | 6-40 | | | | | | | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | | | PM | <input checked="" type="checkbox"/> | 16 |
| | NF | 4-5 | 6-28 | | | | | | | <input type="checkbox"/> | | | | HSS-E | <input checked="" type="checkbox"/> | 17 |
| | HS | 4-6 | 6-40 | | | | | | | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | | | PM | <input checked="" type="checkbox"/> | 18 |
| | HF | 4 | 6-25 | | | | | | | <input type="checkbox"/> | | | | PM | <input checked="" type="checkbox"/> | 19 |

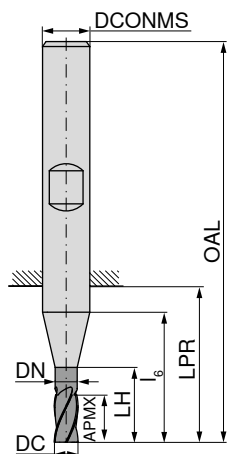
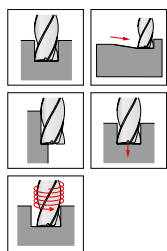
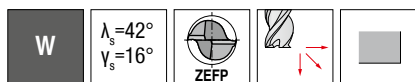
Черновые фрезы

| | | | | | | | | | | | | | | | | |
|--|----|-----|------|--|--|--|--|--|--|--------------------------|--------------------------|--|--|-------|-------------------------------------|----|
| | WR | 3 | 6-32 | | | | | | | <input type="checkbox"/> | | | | HSS-E | <input checked="" type="checkbox"/> | 20 |
| | NR | 3 | 6-25 | | | | | | | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | | | HSS-E | <input checked="" type="checkbox"/> | 21 |
| | NR | 4-6 | 6-40 | | | | | | | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | | | HSS-E | <input checked="" type="checkbox"/> | 22 |
| | HR | 4-6 | 6-32 | | | | | | | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | | | PM | <input checked="" type="checkbox"/> | 23 |
| | HR | 3-6 | 4-32 | | | | | | | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | | | HSS-E | <input checked="" type="checkbox"/> | 24 |

Обзор сверл из быстрорежущей стали (HSS)

| Тип инструмента | Число эффективных зубьев | Диаметр в мм | Материалы | | | | | | | Длина | Материал, напр., РМ = порошковая сталь | С покрытием | Без покрытия | № | | | | |
|---|--------------------------|--------------|-----------|-------------------|--------|-----------------|--------------------|--------------------------------|---------------------------|--------------------------|--|--------------------------|--------------------------|-------|--|-------------------------------------|--------------------------|-------|
| | | | Стали | Нержавеющие стали | Чугуны | Цветные металлы | Жаропрочные сплавы | Материалы повышенной твердости | Неметаллические материалы | | | | | | | | | |
| Ø DC | ZEFP | Ø DC | P | M | K | N | S | H | O | остро | Eckentfase | Радиус при вершине | Сфера | Длина | Материал, напр., РМ = порошковая сталь | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | |
| Радиусные фрезы | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | N | 2 | 2-30 | ● | ○ | ● | ○ | ○ | ○ | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | | HSS-E | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | 25 |
| | H | 4-5 | 6-25 | ● | ○ | ● | ○ | ○ | ○ | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | | HSS-E | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | 26 |
| | HR | 4 | 6-20 | ● | ○ | ● | ○ | ○ | ○ | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | | HSS-E | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | 27 |
| Фасонные/дисковые/цилиндрическо-торцевые фрезы | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | N | 6-10 | 11-60 | ● | ○ | ● | ○ | ○ | ○ | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | | HSS-E | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | 28 |
| | N | 6-12 | 10,5-45,5 | ● | ○ | ● | ○ | ○ | ○ | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | | HSS-E | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | 29 |
| | NF | 6-8 | 21-45 | ● | ○ | ● | ○ | ○ | ○ | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | | HSS-E | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | 30 |
| | N | 4-6 | 6-16 | ● | ○ | ● | ○ | ○ | ○ | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | | HSS-E | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | 31 |
| | H | 10 | 16-25 | ● | ○ | ● | ○ | ○ | ○ | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | | HSS-E | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | 32 |
| | N | 14-28 | 40-125 | ● | ○ | ● | ○ | ○ | ○ | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | | HSS-E | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | 33 |
| | | 12-52 | 50-160 | ● | ○ | ● | ○ | ○ | ○ | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | | HSS-E | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | 34-36 |
| | | 6-12 | 40-100 | ● | ○ | ● | ○ | ○ | ○ | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | | HSS-E | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | 37+38 |

Пазовая фреза HSS-E Co 8



DIN 844



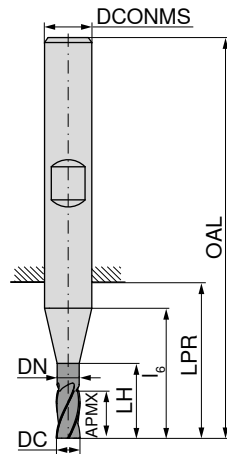
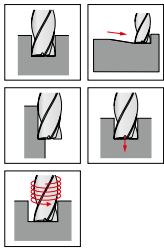
50 144 ...

| DC _{ø8} | APMX | DN | LH | l ₆ | LPR | OAL | DCONMS _{h6} | ZEFP | |
|------------------|------|------|----|----------------|-----|-----|----------------------|------|-----|
| mm | mm | mm | mm | mm | mm | mm | mm | | |
| 2,0 | 7 | | 7 | 13 | 15 | 51 | 6 | 2 | 020 |
| 2,5 | 8 | | 8 | 14 | 16 | 52 | 6 | 2 | 025 |
| 3,0 | 8 | | 8 | 14 | 16 | 52 | 6 | 2 | 030 |
| 3,5 | 10 | | 10 | 16 | 18 | 54 | 6 | 2 | 035 |
| 4,0 | 11 | | 11 | 17 | 19 | 55 | 6 | 2 | 040 |
| 4,5 | 11 | | 11 | 17 | 19 | 55 | 6 | 2 | 045 |
| 5,0 | 13 | | 13 | 19 | 21 | 57 | 6 | 2 | 050 |
| 5,5 | 13 | | 13 | 19 | 21 | 57 | 6 | 2 | 055 |
| 6,0 | 13 | | 13 | 19 | 21 | 57 | 6 | 2 | 060 |
| 6,5 | 16 | 6,0 | 22 | 24 | 26 | 66 | 10 | 2 | 065 |
| 7,0 | 16 | 6,5 | 22 | 24 | 26 | 66 | 10 | 2 | 070 |
| 8,0 | 19 | 7,5 | 25 | 27 | 29 | 69 | 10 | 2 | 080 |
| 9,0 | 19 | 8,5 | 26 | 27 | 29 | 69 | 10 | 2 | 090 |
| 10,0 | 22 | 9,5 | 30 | 30 | 32 | 72 | 10 | 2 | 100 |
| 12,0 | 26 | 11,5 | 36 | 36 | 38 | 83 | 12 | 2 | 120 |
| 14,0 | 26 | 11,5 | 36 | 36 | 38 | 83 | 12 | 2 | 140 |
| 16,0 | 32 | 15,0 | 42 | 42 | 44 | 92 | 16 | 2 | 160 |
| 18,0 | 32 | 15,0 | 42 | 42 | 44 | 92 | 16 | 2 | 180 |
| 20,0 | 38 | 19,0 | 52 | 52 | 54 | 104 | 20 | 2 | 200 |
| 22,0 | 38 | 19,0 | 52 | 52 | 54 | 104 | 20 | 2 | 220 |

| | |
|---|---|
| P | |
| M | |
| K | |
| N | ● |
| S | |
| H | |
| O | ● |

→ v_c/f_z стр. 40-42

Концевые фрезы HSS-E Co 8



DIN 69844



DIN 844



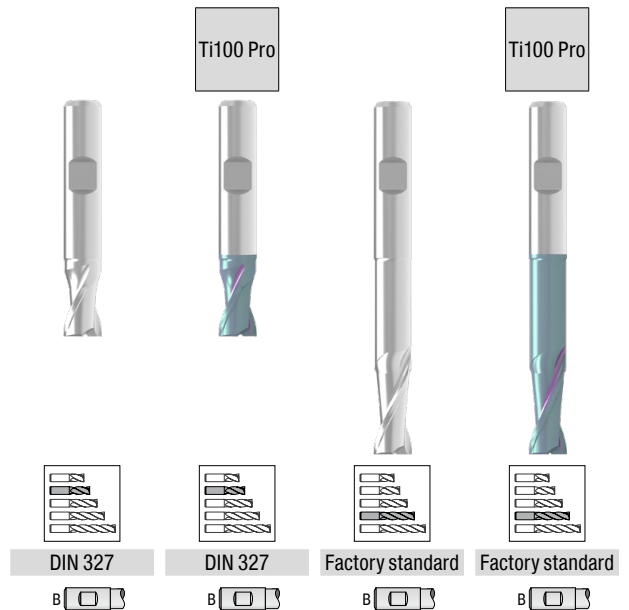
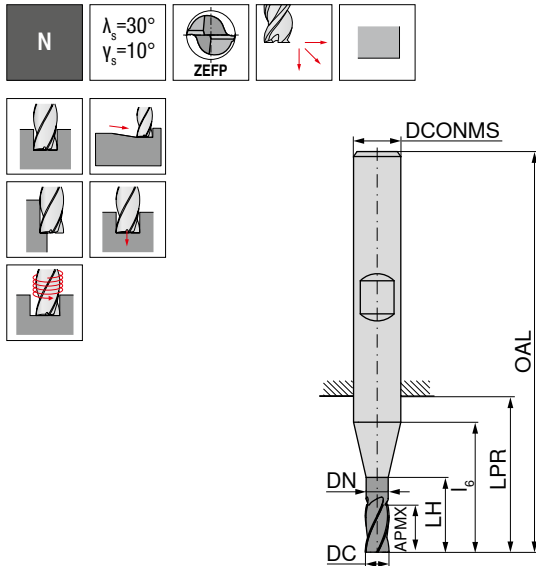
| 50 120 ... | 50 121 ... |
|------------|------------|
| | 020 |
| | 030 |
| | 030 |
| | 040 |
| | 040 |
| | 050 |
| | 050 |
| | 060 |
| | 060 |
| | 070 |
| | 070 |
| | 080 |
| | 080 |
| | 090 |
| | 090 |
| | 100 |
| | 100 |
| | 120 |
| | 120 |
| | 140 |
| | 140 |
| | 160 |
| | 160 |
| | 180 |
| | 180 |
| | 200 |
| | 200 |
| | 220 |
| | 220 |
| | 240 |
| | 240 |
| | 250 |
| | 250 |
| | 280 |
| | 280 |
| | 300 |
| | 300 |
| | 320 |
| | 320 |
| | 360 |
| | 360 |
| | 400 |
| | 400 |

| DC _{k10} | APMX | DN | LH | l ₆ | LPR | OAL | DCONMS _{h6} | ZEFP |
|-------------------|------|------|-----|----------------|-----|-----|----------------------|------|
| mm | mm | mm | mm | mm | mm | mm | mm | |
| 2 | 7 | | 7 | 13 | 15 | 51 | 6 | 3 |
| 3 | 8 | | 8 | 14 | 16 | 52 | 6 | 3 |
| 3 | 12 | | 12 | 18 | 20 | 56 | 6 | 3 |
| 4 | 11 | | 11 | 17 | 19 | 55 | 6 | 3 |
| 4 | 19 | | 19 | 25 | 27 | 63 | 6 | 3 |
| 5 | 13 | | 13 | 19 | 21 | 57 | 6 | 3 |
| 5 | 24 | | 24 | 30 | 32 | 68 | 6 | 3 |
| 6 | 13 | 5,5 | 19 | 19 | 21 | 57 | 6 | 3 |
| 6 | 24 | 5,5 | 30 | 30 | 32 | 68 | 6 | 3 |
| 7 | 16 | 6,5 | 22 | 24 | 26 | 66 | 10 | 3 |
| 7 | 30 | 6,5 | 36 | 38 | 40 | 80 | 10 | 3 |
| 8 | 19 | 7,5 | 25 | 27 | 29 | 69 | 10 | 3 |
| 8 | 38 | 7,5 | 44 | 46 | 48 | 88 | 10 | 3 |
| 9 | 19 | 8,5 | 26 | 27 | 29 | 69 | 10 | 3 |
| 9 | 38 | 8,5 | 45 | 46 | 48 | 88 | 10 | 3 |
| 10 | 22 | 9,5 | 30 | 30 | 32 | 72 | 10 | 3 |
| 10 | 45 | 9,5 | 53 | 53 | 55 | 95 | 10 | 3 |
| 12 | 26 | 11,5 | 36 | 36 | 38 | 83 | 12 | 3 |
| 12 | 53 | 11,5 | 63 | 63 | 65 | 110 | 12 | 3 |
| 14 | 26 | 11,5 | 36 | 36 | 38 | 83 | 12 | 3 |
| 14 | 53 | 11,5 | 63 | 63 | 65 | 110 | 12 | 3 |
| 16 | 32 | 15,0 | 42 | 42 | 44 | 92 | 16 | 3 |
| 16 | 63 | 15,0 | 73 | 73 | 75 | 123 | 16 | 3 |
| 18 | 32 | 15,0 | 42 | 42 | 44 | 92 | 16 | 3 |
| 18 | 63 | 15,0 | 73 | 73 | 75 | 123 | 16 | 3 |
| 20 | 38 | 19,0 | 52 | 52 | 54 | 104 | 20 | 3 |
| 20 | 75 | 19,0 | 89 | 89 | 91 | 141 | 20 | 3 |
| 22 | 38 | 19,0 | 52 | 52 | 54 | 104 | 20 | 3 |
| 22 | 75 | 19,0 | 89 | 89 | 91 | 141 | 20 | 3 |
| 24 | 90 | 23,0 | 106 | 108 | 110 | 166 | 25 | 3 |
| 25 | 45 | 24,0 | 63 | 45 | 65 | 121 | 25 | 4 |
| 25 | 90 | 24,0 | 108 | 108 | 110 | 166 | 25 | 4 |
| 28 | 90 | 24,0 | 108 | 108 | 110 | 166 | 25 | 4 |
| 30 | 90 | 24,0 | 108 | 108 | 110 | 166 | 25 | 4 |
| 32 | 106 | 31,0 | 123 | 123 | 126 | 186 | 32 | 4 |
| 36 | 106 | 31,0 | 123 | 123 | 126 | 186 | 32 | 4 |
| 40 | 125 | 38,0 | 142 | 142 | 147 | 217 | 40 | 4 |

| | | |
|---|---|---|
| P | | |
| M | | |
| K | | |
| N | • | • |
| S | | |
| H | | |
| O | • | • |

→ v_c/f_z стр. 40-42

Пазовая фреза HSS-E Co 8



| DC mm | Доп. | APMX mm | DN mm | LH mm | i ₆ mm | LPR mm | OAL mm | DCONMS _{h6} mm | ZEFP |
|----------|------|------------|----------|----------|----------------------|-----------|-----------|----------------------------|------|
| 1,00 | h10 | 2,5 | | 2,5 | 9 | 11 | 47 | 6 | 2 |
| 1,50 | h10 | 3,0 | | 3,0 | 9 | 11 | 47 | 6 | 2 |
| 1,80 | h10 | 4,0 | | 4,0 | 10 | 12 | 48 | 6 | 2 |
| 2,00 | e8 | 4,0 | | 4,0 | 10 | 12 | 48 | 6 | 2 |
| 2,50 | e8 | 5,0 | | 5,0 | 11 | 13 | 49 | 6 | 2 |
| 2,80 | h10 | 5,0 | | 5,0 | 11 | 13 | 49 | 6 | 2 |
| 3,00 | e8 | 5,0 | | 5,0 | 11 | 13 | 49 | 6 | 2 |
| 3,00 | e8 | 8,0 | | 8,0 | 18 | 20 | 56 | 6 | 2 |
| 3,50 | h10 | 6,0 | | 6,0 | 12 | 14 | 50 | 6 | 2 |
| 3,50 | h10 | 10,0 | | 10,0 | 21 | 23 | 59 | 6 | 2 |
| 3,80 | h10 | 7,0 | | 7,0 | 13 | 15 | 51 | 6 | 2 |
| 4,00 | e8 | 7,0 | | 7,0 | 13 | 15 | 51 | 6 | 2 |
| 4,00 | e8 | 11,0 | | 11,0 | 25 | 27 | 63 | 6 | 2 |
| 4,50 | h10 | 7,0 | | 7,0 | 13 | 15 | 51 | 6 | 2 |
| 4,50 | h10 | 11,0 | | 11,0 | 25 | 27 | 63 | 6 | 2 |
| 4,80 | h10 | 8,0 | | 8,0 | 14 | 16 | 52 | 6 | 2 |
| 5,00 | e8 | 8,0 | | 8,0 | 14 | 16 | 52 | 6 | 2 |
| 5,00 | e8 | 13,0 | | 13,0 | 30 | 32 | 68 | 6 | 2 |
| 5,50 | h10 | 8,0 | | 8,0 | 14 | 16 | 52 | 6 | 2 |
| 5,50 | h10 | 13,0 | | 13,0 | 30 | 32 | 68 | 6 | 2 |
| 5,75 | h10 | 8,0 | | 8,0 | 14 | 16 | 52 | 6 | 2 |
| 6,00 | e8 | 8,0 | 5,50 | 14,0 | 14 | 16 | 52 | 6 | 2 |
| 6,00 | e8 | 13,0 | 5,50 | 30,0 | 30 | 32 | 68 | 6 | 2 |
| 6,50 | h10 | 10,0 | 6,00 | 16,0 | 18 | 20 | 60 | 10 | 2 |
| 6,50 | h10 | 16,0 | 6,35 | 36,0 | 38 | 40 | 80 | 10 | 2 |
| 6,75 | h10 | 10,0 | 6,50 | 16,0 | 18 | 20 | 60 | 10 | 2 |
| 7,00 | e8 | 10,0 | 6,50 | 16,0 | 18 | 20 | 60 | 10 | 2 |
| 7,00 | e8 | 16,0 | 6,35 | 36,0 | 38 | 40 | 80 | 10 | 2 |
| 7,50 | h10 | 10,0 | 7,00 | 16,0 | 18 | 20 | 60 | 10 | 2 |
| 7,50 | h10 | 16,0 | 7,35 | 36,0 | 38 | 40 | 80 | 10 | 2 |
| 7,75 | h10 | 11,0 | 7,50 | 17,0 | 19 | 21 | 61 | 10 | 2 |
| 8,00 | e8 | 11,0 | 7,50 | 17,0 | 19 | 21 | 61 | 10 | 2 |
| 8,00 | e8 | 19,0 | 7,35 | 44,0 | 46 | 48 | 88 | 10 | 2 |
| 8,50 | h10 | 11,0 | 8,00 | 18,0 | 19 | 21 | 61 | 10 | 2 |
| 8,50 | h10 | 19,0 | 8,35 | 45,0 | 46 | 48 | 88 | 10 | 2 |
| 8,70 | h10 | 11,0 | 8,50 | 18,0 | 19 | 21 | 61 | 10 | 2 |
| 9,00 | h10 | 11,0 | 8,50 | 18,0 | 19 | 21 | 61 | 10 | 2 |
| 9,00 | h10 | 19,0 | 8,35 | 45,0 | 46 | 48 | 88 | 10 | 2 |
| 9,50 | h10 | 11,0 | 9,00 | 18,0 | 19 | 21 | 61 | 10 | 2 |
| 9,50 | h10 | 19,0 | 9,35 | 45,0 | 46 | 48 | 88 | 10 | 2 |
| 9,70 | h10 | 13,0 | 9,50 | 21,0 | 21 | 23 | 63 | 10 | 2 |
| 10,00 | e8 | 13,0 | 9,50 | 21,0 | 21 | 23 | 63 | 10 | 2 |
| 10,00 | e8 | 22,0 | 9,35 | 53,0 | 53 | 55 | 95 | 10 | 2 |
| 10,50 | h10 | 13,0 | 10,00 | 21,0 | 23 | 25 | 70 | 12 | 2 |
| 10,70 | h10 | 13,0 | 10,50 | 21,0 | 23 | 25 | 70 | 12 | 2 |
| 11,00 | h10 | 13,0 | 10,50 | 21,0 | 23 | 25 | 70 | 12 | 2 |
| 11,00 | h10 | 22,0 | 10,50 | 53,0 | 55 | 57 | 102 | 12 | 2 |

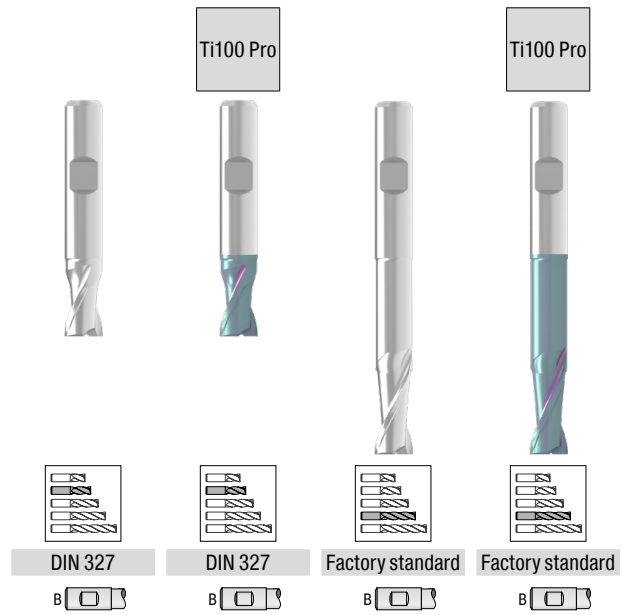
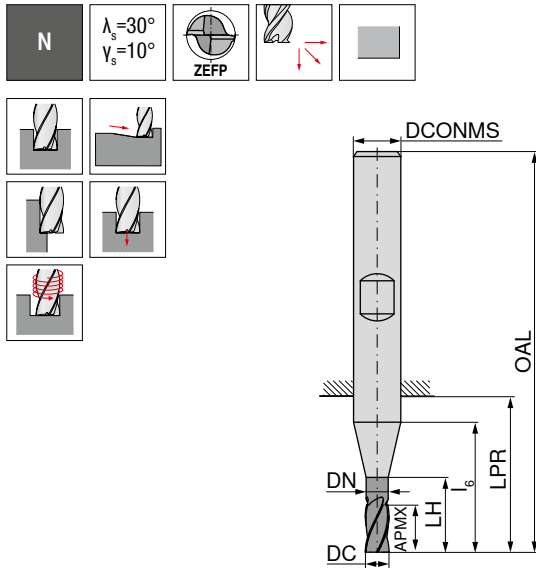
| 50 100 ... | 54 025 ... | 50 122 ... | 54 020 ... |
|-------------------|-------------------|------------|------------|
| 010 ¹⁾ | 010 ¹⁾ | | |
| 015 ¹⁾ | 015 ¹⁾ | | |
| 018 | 018 | | |
| 020 | 020 | | |
| 025 | 025 | | |
| 028 | 028 | | |
| 030 | 030 | | |
| | | 030 | 030 |
| 035 | 035 | | |
| | | 035 | 035 |
| 038 | 038 | | |
| 040 | 040 | | |
| | | 040 | 040 |
| 045 | 045 | | |
| | | 045 | 045 |
| 048 | 048 | | |
| 050 | 050 | | |
| | | 050 | 050 |
| 055 | 055 | | |
| | | 055 | 055 |
| 057 | 057 | | |
| 060 | 060 | | |
| | | 060 | 060 |
| 065 | 065 | | |
| | | 065 | 065 |
| 067 | 067 | | |
| 070 | 070 | | |
| | | 070 | 070 |
| 075 | 075 | | |
| | | 075 | 075 |
| 077 | 077 | | |
| 080 | 080 | | |
| | | 080 | 080 |
| 085 | 085 | | |
| | | 085 | 085 |
| 087 | 087 | | |
| 090 | 090 | | |
| | | 090 | 090 |
| 095 | 095 | | |
| | | 095 | 095 |
| 097 | 097 | | |
| 100 | 100 | | |
| | | 100 | 100 |
| 105 | 105 | | |
| 107 | 107 | | |
| 110 | 110 | | |
| | | 110 | 110 |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| P | ● | ● | ● | ● |
| M | ○ | ● | ○ | ● |
| K | ● | ● | ● | ● |
| N | ○ | ○ | ○ | ○ |
| S | ○ | ○ | ○ | ○ |
| H | | | | |
| O | ○ | ○ | ○ | ○ |

1) Factory standard

→ v_c/f_z стр. 40-42

Пазовая фреза HSS-E Co 8



| DC | Доп. | APMX | DN | LH | l ₆ | LPR | OAL | DCONMS _{h6} | ZEFP | 50 100 ... | 54 025 ... | 50 122 ... | 54 020 ... |
|-------|------|------|-------|-------|----------------|-----|-----|----------------------|------|------------|------------|------------|------------|
| mm | | mm | mm | mm | mm | mm | mm | mm | | | | | |
| 11,50 | h10 | 13,0 | 11,00 | 21,0 | 23 | 25 | 70 | 12 | 2 | 115 | 115 | | |
| 11,70 | h10 | 16,0 | 11,50 | 26,0 | 26 | 28 | 73 | 12 | 2 | 117 | 117 | | |
| 12,00 | e8 | 16,0 | 11,50 | 26,0 | 26 | 28 | 73 | 12 | 2 | 120 | 120 | | |
| 12,00 | e8 | 26,0 | 11,50 | 63,0 | 63 | 65 | 110 | 12 | 2 | | | 120 | 120 |
| 12,70 | h10 | 16,0 | 11,50 | 26,0 | 26 | 28 | 73 | 12 | 2 | 127 | 127 | | |
| 13,00 | h10 | 16,0 | 11,50 | 26,0 | 26 | 28 | 73 | 12 | 2 | 130 | 130 | | |
| 13,00 | h10 | 26,0 | 11,50 | 63,0 | 63 | 65 | 110 | 12 | 2 | | | 130 | 130 |
| 13,70 | h10 | 16,0 | 11,50 | 26,0 | 26 | 28 | 73 | 12 | 2 | 137 | 137 | | |
| 14,00 | e8 | 16,0 | 11,50 | 26,0 | 26 | 28 | 73 | 12 | 2 | 140 | 140 | | |
| 14,00 | e8 | 26,0 | 11,50 | 63,0 | 63 | 65 | 110 | 12 | 2 | | | 140 | 140 |
| 14,70 | h10 | 16,0 | 11,50 | 26,0 | 26 | 28 | 73 | 12 | 2 | 147 | 147 | | |
| 15,00 | h10 | 16,0 | 11,50 | 26,0 | 26 | 28 | 73 | 12 | 2 | 150 | 150 | | |
| 15,00 | h10 | 26,0 | 11,50 | 63,0 | 63 | 65 | 110 | 12 | 2 | | | 150 | 150 |
| 15,70 | h10 | 19,0 | 15,00 | 29,0 | 29 | 31 | 79 | 16 | 2 | 157 | 157 | | |
| 16,00 | e8 | 19,0 | 15,00 | 29,0 | 29 | 31 | 79 | 16 | 2 | 160 | 160 | | |
| 16,00 | e8 | 32,0 | 15,00 | 73,0 | 73 | 75 | 123 | 16 | 2 | | | 160 | 160 |
| 16,70 | h10 | 19,0 | 15,00 | 29,0 | 29 | 31 | 79 | 16 | 2 | 167 | 167 | | |
| 17,00 | h10 | 19,0 | 15,00 | 29,0 | 29 | 31 | 79 | 16 | 2 | 170 | 170 | | |
| 17,00 | h10 | 32,0 | 15,00 | 73,0 | 73 | 75 | 123 | 16 | 2 | | | 170 | 170 |
| 17,70 | h10 | 19,0 | 15,00 | 29,0 | 29 | 31 | 79 | 16 | 2 | 177 | 177 | | |
| 18,00 | e8 | 19,0 | 15,00 | 29,0 | 29 | 31 | 79 | 16 | 2 | 180 | 180 | | |
| 18,00 | e8 | 32,0 | 15,00 | 73,0 | 73 | 75 | 123 | 16 | 2 | | | 180 | 180 |
| 19,00 | h10 | 19,0 | 15,00 | 29,0 | 29 | 31 | 79 | 16 | 2 | 190 | 190 | | |
| 19,00 | h10 | 32,0 | 15,00 | 73,0 | 73 | 75 | 123 | 16 | 2 | | | 190 | 190 |
| 19,70 | h10 | 22,0 | 19,00 | 36,0 | 36 | 38 | 88 | 20 | 2 | 197 | 197 | | |
| 20,00 | e8 | 22,0 | 19,00 | 36,0 | 36 | 38 | 88 | 20 | 2 | 200 | 200 | | |
| 20,00 | e8 | 38,0 | 19,00 | 89,0 | 89 | 91 | 141 | 20 | 2 | | | 200 | 200 |
| 21,70 | h10 | 22,0 | 19,00 | 36,0 | 36 | 38 | 88 | 20 | 2 | 217 | 217 | | |
| 22,00 | e8 | 22,0 | 19,00 | 36,0 | 36 | 38 | 88 | 20 | 2 | 220 | 220 | | |
| 22,00 | e8 | 38,0 | 19,00 | 89,0 | 89 | 91 | 141 | 20 | 2 | | | 220 | 220 |
| 23,70 | h10 | 26,0 | 23,00 | 42,0 | 44 | 46 | 102 | 25 | 2 | 237 | 237 | | |
| 24,00 | e8 | 26,0 | 23,00 | 42,0 | 44 | 46 | 102 | 25 | 2 | 240 | 240 | | |
| 24,00 | e8 | 45,0 | 23,00 | 106,0 | 108 | 110 | 166 | 25 | 2 | | | 240 | 240 |
| 24,70 | h10 | 26,0 | 24,00 | 44,0 | 44 | 46 | 102 | 25 | 2 | 247 | 247 | | |
| 25,00 | e8 | 26,0 | 24,00 | 44,0 | 44 | 46 | 102 | 25 | 2 | 250 | 250 | | |
| 25,00 | e8 | 45,0 | 24,00 | 108,0 | 108 | 110 | 166 | 25 | 2 | | | 250 | 250 |
| 26,00 | h10 | 26,0 | 24,00 | 44,0 | 44 | 46 | 102 | 25 | 2 | 260 | 260 | | |

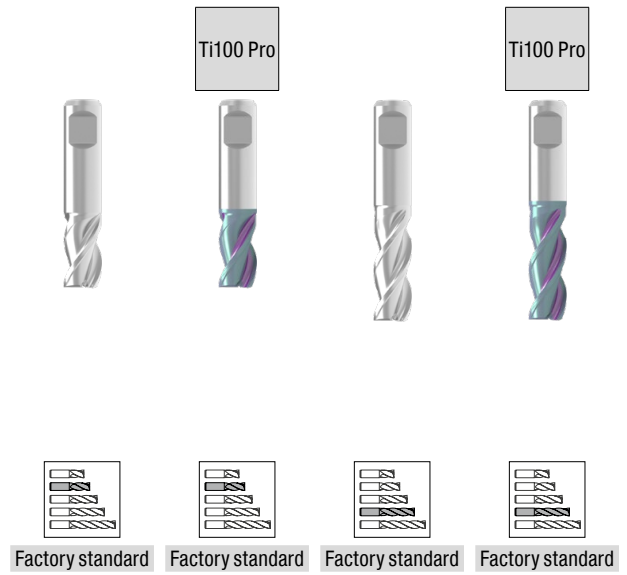
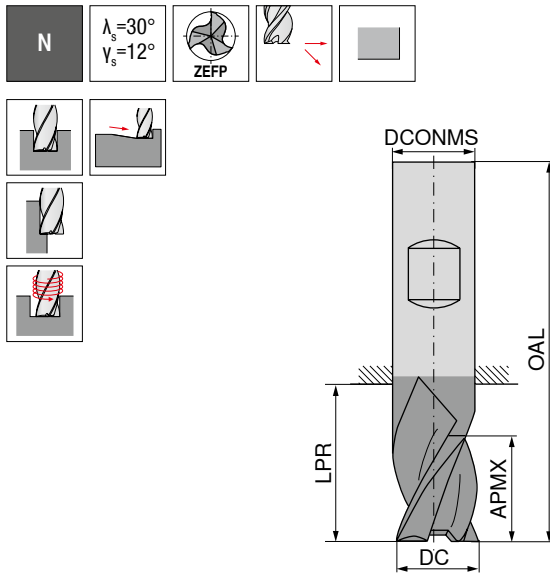
| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| P | ● | ● | ● | ● |
| M | ○ | ● | ○ | ● |
| K | ● | ● | ● | ● |
| N | ○ | ○ | ○ | ○ |
| S | ○ | ○ | ○ | ○ |
| H | | | | |
| O | ○ | ○ | ○ | ○ |

1) Factory standard

→ v_c/f_z стр. 40-42

Неперетачиваемые фрезы HSS-E Co 8

▲ Хвостовик по DIN 1835 B



| DC _{e8} mm | APMX mm | LPR mm | OAL mm | DCONMS _{h6} mm | ZEPF | 50 092 ... | 54 014 ... | 50 093 ... | 54 042 ... |
|------------------------|------------|-----------|-----------|----------------------------|------|------------|------------|-------------------|-------------------|
| 1,00 | 2 | 8 | 34 | 6 | 3 | 010 | 010 | | |
| 1,50 | 3 | 8 | 34 | 6 | 3 | 015 | 015 | | |
| 1,50 | 4 | 10 | 35 | 6 | 3 | | | 015 ¹⁾ | 015 ¹⁾ |
| 1,80 | 3 | 8 | 34 | 6 | 3 | 018 | 018 | | |
| 2,00 | 4 | 9 | 35 | 6 | 3 | 020 | 020 | | |
| 2,00 | 7 | 12 | 38 | 6 | 3 | | | 020 ¹⁾ | 020 |
| 2,30 | 4 | 9 | 35 | 6 | 3 | 023 | 023 | | |
| 2,50 | 5 | 10 | 36 | 6 | 3 | 025 | 025 | | |
| 2,50 | 8 | 13 | 39 | 6 | 3 | | | 025 ¹⁾ | 025 |
| 2,80 | 5 | 10 | 36 | 6 | 3 | 028 | 028 | | |
| 3,00 | 5 | 10 | 36 | 6 | 3 | 030 | 030 | | |
| 3,00 | 8 | 13 | 39 | 6 | 3 | | | 030 ¹⁾ | 030 |
| 3,30 | 6 | 11 | 37 | 6 | 3 | 033 | 033 | | |
| 3,50 | 6 | 11 | 37 | 6 | 3 | 035 | 035 | | |
| 3,50 | 10 | 15 | 41 | 6 | 3 | | | 035 ¹⁾ | 035 |
| 3,80 | 7 | 12 | 38 | 6 | 3 | 038 | 038 | | |
| 4,00 | 7 | 12 | 38 | 6 | 3 | 040 | 040 | | |
| 4,00 | 11 | 16 | 42 | 6 | 3 | | | 040 ¹⁾ | 040 |
| 4,30 | 7 | 12 | 38 | 6 | 3 | 043 | 043 | | |
| 4,50 | 7 | 12 | 38 | 6 | 3 | 045 | 045 | | |
| 4,50 | 11 | 16 | 42 | 6 | 3 | | | 045 ¹⁾ | 045 |
| 4,80 | 8 | 13 | 39 | 6 | 3 | 048 | 048 | | |
| 5,00 | 8 | 13 | 39 | 6 | 3 | 050 | 050 | | |
| 5,00 | 13 | 18 | 44 | 6 | 3 | | | 050 ¹⁾ | 050 |
| 5,30 | 8 | 13 | 39 | 6 | 3 | 053 | 053 | | |
| 5,50 | 8 | 13 | 39 | 6 | 3 | 055 | 055 | | |
| 5,50 | 13 | 18 | 44 | 6 | 3 | | | 055 ¹⁾ | 055 |
| 5,75 | 8 | 13 | 39 | 6 | 3 | 057 | 057 | | |
| 6,00 | 8 | 13 | 39 | 6 | 3 | 060 | 060 | | |
| 6,00 | 13 | 18 | 44 | 6 | 3 | | | 060 ¹⁾ | 060 |
| 6,50 | 10 | 14 | 42 | 8 | 3 | 065 | 065 | | |
| 6,50 | 16 | 20 | 48 | 8 | 3 | | | 065 ¹⁾ | 065 |
| 7,00 | 10 | 14 | 42 | 8 | 3 | 070 | 070 | | |
| 7,00 | 16 | 20 | 48 | 8 | 3 | | | 070 ¹⁾ | 070 |
| 7,50 | 10 | 14 | 42 | 8 | 3 | 075 | 075 | | |
| 7,50 | 16 | 20 | 48 | 8 | 3 | | | 075 ¹⁾ | 075 |
| 8,00 | 11 | 15 | 43 | 8 | 3 | 080 | 080 | | |
| 8,00 | 19 | 23 | 51 | 8 | 3 | | | 080 ¹⁾ | 080 |
| 8,50 | 11 | 16 | 48 | 10 | 3 | 085 | 085 | | |
| 8,50 | 19 | 24 | 56 | 10 | 3 | | | 085 ¹⁾ | 085 |
| 9,00 | 11 | 16 | 48 | 10 | 3 | 090 | 090 | | |
| 9,00 | 19 | 24 | 56 | 10 | 3 | | | 090 ¹⁾ | 090 |
| 9,50 | 11 | 16 | 48 | 10 | 3 | 095 | 095 | | |
| 9,50 | 19 | 24 | 56 | 10 | 3 | | | 095 ¹⁾ | 095 |
| 10,00 | 13 | 18 | 50 | 10 | 3 | 100 | 100 | | |
| 10,00 | 22 | 27 | 59 | 10 | 3 | | | 100 ¹⁾ | 100 |

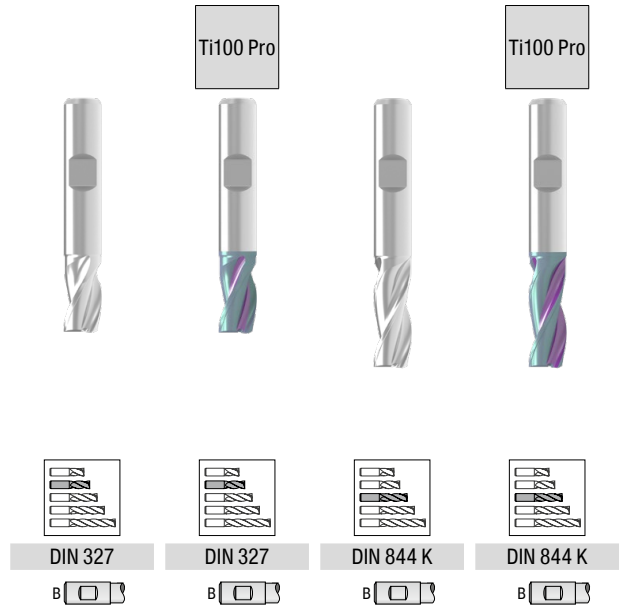
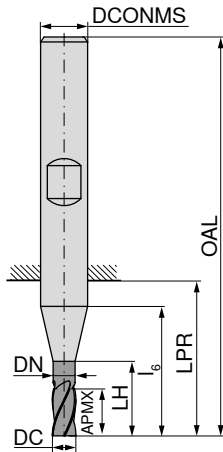
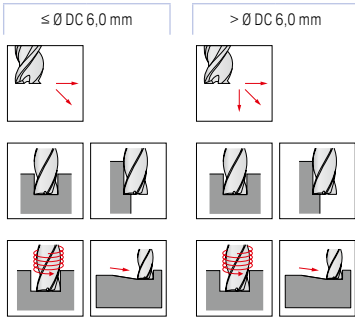
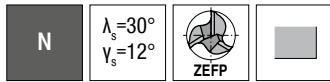
| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| P | ● | ● | ● | ● |
| M | ○ | ● | ○ | ● |
| K | ● | ● | ● | ● |
| N | ○ | ○ | ○ | ○ |
| S | ○ | ○ | ○ | ○ |
| H | | | | |
| O | ○ | ○ | ○ | ○ |

1) Допуск на хвостовик -0,025 / -0,0323

→ v_c/f_z стр. 40-42

Концевые фрезы HSS-E Co 8

▲ ≤ Ø DC 6 мм, 3 режущих кромки до центра торца



| DC mm | Доп. | APMX mm | DN mm | LH mm | l ₆ mm | LPR mm | OAL mm | DCONMS _{h6} mm | ZEFP |
|-------|------|---------|-------|-------|-------------------|--------|--------|-------------------------|------|
| 1,80 | h10 | 4 | | 4 | 10 | 12 | 48 | 6 | 3 |
| 2,00 | e8 | 4 | | 4 | 10 | 12 | 48 | 6 | 3 |
| 2,50 | e8 | 5 | | 5 | 11 | 13 | 49 | 6 | 3 |
| 2,80 | h10 | 5 | | 5 | 11 | 13 | 49 | 6 | 3 |
| 2,80 | h10 | 8 | | 8 | 18 | 20 | 56 | 6 | 3 |
| 3,00 | e8 | 5 | | 5 | 11 | 13 | 49 | 6 | 3 |
| 3,00 | e8 | 8 | | 8 | 14 | 16 | 52 | 6 | 3 |
| 3,50 | h10 | 6 | | 6 | 12 | 14 | 50 | 6 | 3 |
| 3,50 | h10 | 10 | | 10 | 16 | 18 | 54 | 6 | 3 |
| 3,80 | h10 | 7 | | 7 | 13 | 15 | 51 | 6 | 3 |
| 3,80 | h10 | 11 | | 11 | 25 | 27 | 63 | 6 | 3 |
| 4,00 | e8 | 7 | | 7 | 13 | 15 | 51 | 6 | 3 |
| 4,00 | e8 | 11 | | 11 | 17 | 19 | 55 | 6 | 3 |
| 4,50 | h10 | 7 | | 7 | 13 | 15 | 51 | 6 | 3 |
| 4,50 | h10 | 11 | | 11 | 17 | 19 | 55 | 6 | 3 |
| 4,80 | h10 | 8 | | 8 | 14 | 16 | 52 | 6 | 3 |
| 5,00 | e8 | 8 | | 8 | 14 | 16 | 52 | 6 | 3 |
| 5,00 | e8 | 13 | | 13 | 19 | 21 | 57 | 6 | 3 |
| 5,50 | h10 | 8 | | 8 | 14 | 16 | 52 | 6 | 3 |
| 5,50 | h10 | 13 | | 13 | 19 | 21 | 57 | 6 | 3 |
| 5,75 | h10 | 8 | | 8 | 14 | 16 | 52 | 6 | 3 |
| 6,00 | e8 | 8 | 5,5 | 14 | 14 | 16 | 52 | 6 | 3 |
| 6,00 | e8 | 13 | 5,5 | 19 | 19 | 21 | 57 | 6 | 3 |
| 6,50 | h10 | 10 | 6,0 | 16 | 18 | 20 | 60 | 10 | 3 |
| 6,50 | h10 | 16 | 6,0 | 22 | 24 | 26 | 66 | 10 | 3 |
| 6,75 | h10 | 10 | 6,5 | 16 | 18 | 20 | 60 | 10 | 3 |
| 7,00 | e8 | 10 | 6,5 | 16 | 18 | 20 | 60 | 10 | 3 |
| 7,00 | e8 | 16 | 6,5 | 22 | 24 | 26 | 66 | 10 | 3 |
| 7,50 | h10 | 10 | 7,0 | 16 | 18 | 20 | 60 | 10 | 3 |
| 7,50 | h10 | 16 | 7,0 | 22 | 24 | 26 | 66 | 10 | 3 |
| 7,75 | h10 | 11 | 7,5 | 17 | 19 | 21 | 61 | 10 | 3 |
| 8,00 | e8 | 11 | 7,5 | 17 | 19 | 21 | 61 | 10 | 3 |
| 8,00 | e8 | 19 | 7,5 | 25 | 27 | 29 | 69 | 10 | 3 |
| 8,50 | h10 | 11 | 8,0 | 18 | 19 | 21 | 61 | 10 | 3 |
| 8,50 | h10 | 19 | 8,0 | 26 | 27 | 29 | 69 | 10 | 3 |
| 8,70 | h10 | 11 | 8,5 | 18 | 19 | 21 | 61 | 10 | 3 |
| 9,00 | h10 | 11 | 8,5 | 18 | 19 | 21 | 61 | 10 | 3 |
| 9,00 | h10 | 19 | 8,5 | 26 | 27 | 29 | 69 | 10 | 3 |
| 9,50 | h10 | 11 | 9,0 | 18 | 19 | 21 | 61 | 10 | 3 |
| 9,50 | h10 | 19 | 9,0 | 26 | 27 | 29 | 69 | 10 | 3 |
| 9,70 | h10 | 13 | 9,5 | 21 | 21 | 23 | 63 | 10 | 3 |
| 10,00 | e8 | 13 | 9,5 | 21 | 21 | 23 | 63 | 10 | 3 |
| 10,00 | e8 | 22 | 9,5 | 30 | 30 | 32 | 72 | 10 | 3 |
| 10,50 | h10 | 13 | 10,0 | 21 | 23 | 25 | 70 | 12 | 3 |
| 10,70 | h10 | 13 | 10,5 | 21 | 23 | 25 | 70 | 12 | 3 |
| 11,00 | h10 | 13 | 10,5 | 21 | 23 | 25 | 70 | 12 | 3 |

| 50 105 ... | 54 021 ... | 50 106 ... | 54 016 ... |
|------------|------------|-------------------|-------------------|
| 018 | 018 | | |
| 020 | 020 | | |
| 025 | 025 | | |
| 028 | 028 | | |
| | | 028 ¹⁾ | 028 ¹⁾ |
| 030 | 030 | | |
| | | 030 | 030 |
| 035 | 035 | | |
| | | 035 | 035 |
| 038 | 038 | | |
| | | 038 ¹⁾ | 038 ¹⁾ |
| 040 | 040 | | |
| | | 040 | 040 |
| 045 | 045 | | |
| | | 045 | 045 |
| 048 | 048 | | |
| 050 | 050 | | |
| | | 050 | 050 |
| 055 | 055 | | |
| | | 055 | 055 |
| 057 | 057 | | |
| 060 | 060 | | |
| | | 060 | 060 |
| 065 | 065 | | |
| | | 065 | 065 |
| 067 | 067 | | |
| 070 | 070 | | |
| | | 070 | 070 |
| 075 | 075 | | |
| | | 075 | 075 |
| 077 | 077 | | |
| 080 | 080 | | |
| | | 080 | 080 |
| 085 | 085 | | |
| | | 085 | 085 |
| 087 | 087 | | |
| 090 | 090 | | |
| | | 090 | 090 |
| 095 | 095 | | |
| | | 095 | 095 |
| 097 | 097 | | |
| 100 | 100 | | |
| | | 100 | 100 |

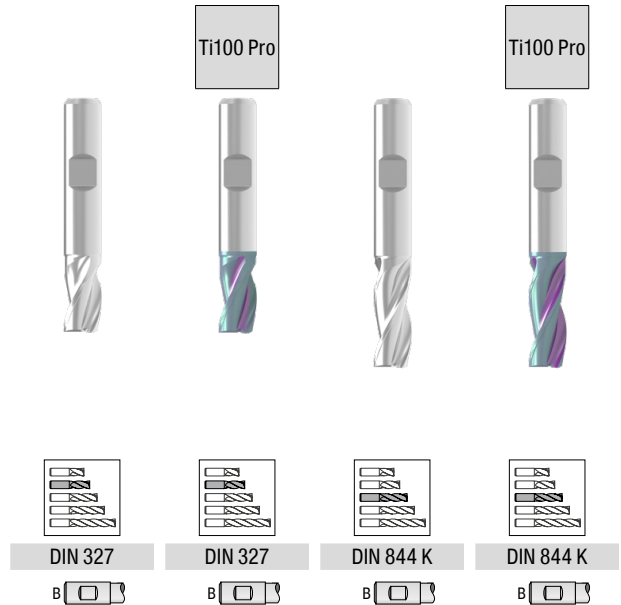
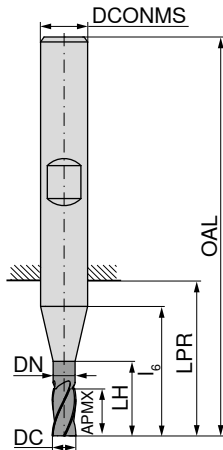
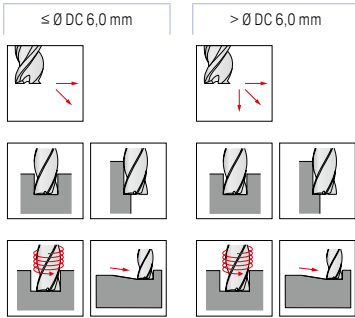
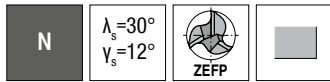
| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| P | ● | ● | ● | ● |
| M | ○ | ● | ○ | ● |
| K | ● | ● | ● | ● |
| N | ○ | ○ | ○ | ○ |
| S | ○ | ○ | ○ | ○ |
| H | | | | |
| O | ○ | ○ | ○ | ○ |

1) Factory standard

→ v_c/f_z стр. 40-42

Концевые фрезы HSS-E Co 8

▲ ≤ Ø DC 6,0 мм, 3 режущих кромки до центра торца



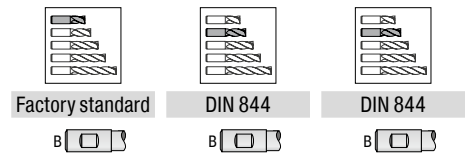
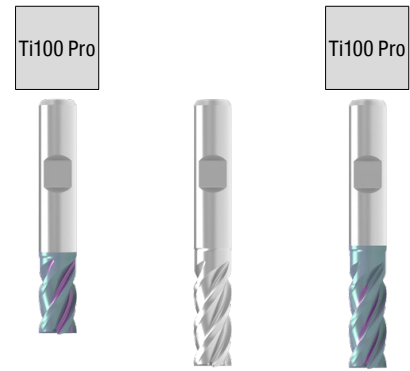
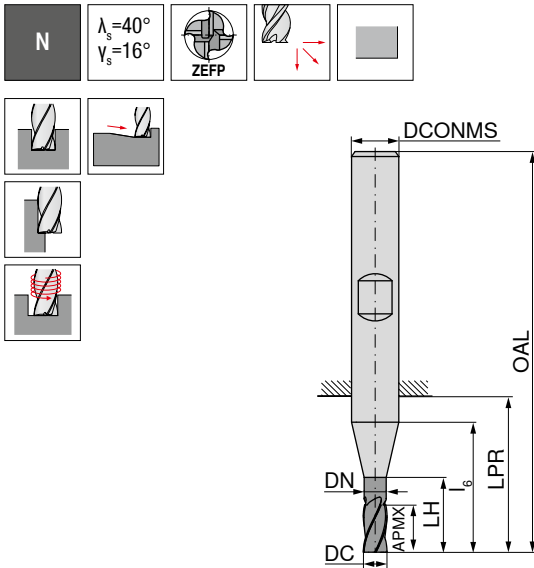
| DC mm | Доп. | APMX mm | DN mm | LH mm | l ₆ mm | LPR mm | OAL mm | DCONMS _{h6} mm | ZEFP | 50 105 ... | 54 021 ... | 50 106 ... | 54 016 ... |
|-------|------|---------|-------|-------|-------------------|--------|--------|-------------------------|------|------------|------------|------------|------------|
| 11,00 | h10 | 22 | 10,5 | 30 | 32 | 34 | 79 | 12 | 3 | | | 110 | 110 |
| 11,50 | h10 | 13 | 11,0 | 21 | 23 | 25 | 70 | 12 | 3 | 115 | 115 | | |
| 11,50 | h10 | 22 | 11,0 | 30 | 32 | 34 | 79 | 12 | 3 | | | 115 | 115 |
| 11,70 | h10 | 16 | 11,5 | 26 | 26 | 28 | 73 | 12 | 3 | 117 | 117 | | |
| 12,00 | e8 | 16 | 11,5 | 26 | 26 | 28 | 73 | 12 | 3 | 120 | 120 | | |
| 12,00 | e8 | 26 | 11,5 | 36 | 36 | 38 | 83 | 12 | 3 | | | 120 | 120 |
| 12,70 | h10 | 16 | 11,5 | 26 | 26 | 28 | 73 | 12 | 3 | 127 | 127 | | |
| 13,00 | h10 | 16 | 11,5 | 26 | 26 | 28 | 73 | 12 | 3 | 130 | 130 | | |
| 13,00 | h10 | 26 | 11,5 | 36 | 36 | 38 | 83 | 12 | 3 | | | 130 | 130 |
| 13,70 | h10 | 16 | 11,5 | 26 | 26 | 28 | 73 | 12 | 3 | 137 | 137 | | |
| 14,00 | e8 | 16 | 11,5 | 26 | 26 | 28 | 73 | 12 | 3 | 140 | 140 | | |
| 14,00 | e8 | 26 | 11,5 | 36 | 36 | 38 | 83 | 12 | 3 | | | 140 | 140 |
| 15,00 | h10 | 16 | 11,5 | 26 | 26 | 28 | 73 | 12 | 3 | 150 | 150 | | |
| 15,00 | h10 | 26 | 11,5 | 36 | 36 | 38 | 83 | 12 | 3 | | | 150 | 150 |
| 15,50 | h10 | 32 | 15,0 | 42 | 42 | 44 | 92 | 16 | 3 | | | 155 | 155 |
| 15,70 | h10 | 19 | 15,0 | 29 | 29 | 31 | 79 | 16 | 3 | 157 | 157 | | |
| 16,00 | e8 | 19 | 15,0 | 29 | 29 | 31 | 79 | 16 | 3 | 160 | 160 | | |
| 16,00 | e8 | 32 | 15,0 | 42 | 42 | 44 | 92 | 16 | 3 | | | 160 | 160 |
| 17,00 | h10 | 19 | 15,0 | 29 | 29 | 31 | 79 | 16 | 3 | 170 | 170 | | |
| 17,00 | h10 | 32 | 15,0 | 42 | 42 | 44 | 92 | 16 | 3 | | | 170 | 170 |
| 17,70 | h10 | 19 | 15,0 | 29 | 29 | 31 | 79 | 16 | 3 | 177 | 177 | | |
| 18,00 | e8 | 19 | 15,0 | 29 | 29 | 31 | 79 | 16 | 3 | 180 | 180 | | |
| 18,00 | e8 | 32 | 15,0 | 42 | 42 | 44 | 92 | 16 | 3 | | | 180 | 180 |
| 19,00 | h10 | 19 | 15,0 | 29 | 29 | 31 | 79 | 16 | 3 | 190 | 190 | | |
| 19,00 | h10 | 32 | 15,0 | 42 | 42 | 44 | 92 | 16 | 3 | | | 190 | 190 |
| 19,50 | h10 | 38 | 19,0 | 52 | 52 | 54 | 104 | 20 | 3 | | | 195 | 195 |
| 19,70 | h10 | 22 | 19,0 | 36 | 36 | 38 | 88 | 20 | 3 | 197 | 197 | | |
| 20,00 | e8 | 22 | 19,0 | 36 | 36 | 38 | 88 | 20 | 3 | 200 | 200 | | |
| 20,00 | e8 | 38 | 19,0 | 52 | 52 | 54 | 104 | 20 | 3 | | | 200 | 200 |
| 21,70 | h10 | 22 | 19,0 | 36 | 36 | 38 | 88 | 20 | 3 | 217 | 217 | | |
| 22,00 | e8 | 22 | 19,0 | 36 | 36 | 38 | 88 | 20 | 3 | 220 | 220 | | |
| 22,00 | e8 | 38 | 19,0 | 52 | 52 | 54 | 104 | 20 | 3 | | | 220 | 220 |
| 23,70 | h10 | 26 | 23,0 | 42 | 44 | 46 | 102 | 25 | 3 | 237 | 237 | | |
| 24,00 | e8 | 26 | 23,0 | 42 | 44 | 46 | 102 | 25 | 3 | 240 | 240 | | |
| 24,70 | h10 | 26 | 24,0 | 44 | 44 | 46 | 102 | 25 | 3 | 247 | 247 | | |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| P | ● | ● | ● | ● |
| M | ○ | ● | ○ | ● |
| K | ● | ● | ● | ● |
| N | ○ | ○ | ○ | ○ |
| S | ○ | ○ | ○ | ○ |
| H | | | | |
| O | ○ | ○ | ○ | ○ |

1) Factory standard

→ v_c/f_z стр. 40-42

Концевые фрезы HSS-E Co 8



| DC mm | Доп. | APMX mm | DN mm | LH mm | l ₆ mm | LPR mm | OAL mm | DCONMS _{h6} mm | ZEPF |
|-------|------|---------|-------|-------|-------------------|--------|--------|-------------------------|------|
| 4 | k10 | 11 | | 11 | 17 | 19 | 55 | 6 | 4 |
| 5 | k10 | 13 | | 13 | 19 | 21 | 57 | 6 | 4 |
| 6 | e8 | 8 | 5,5 | 14 | 14 | 16 | 52 | 6 | 4 |
| 6 | k10 | 13 | 5,5 | 19 | 19 | 21 | 57 | 6 | 4 |
| 8 | e8 | 11 | 7,5 | 17 | 19 | 21 | 61 | 10 | 4 |
| 8 | k10 | 19 | 7,5 | 25 | 27 | 29 | 69 | 10 | 4 |
| 9 | k10 | 19 | 8,5 | 26 | 27 | 29 | 69 | 10 | 4 |
| 10 | e8 | 13 | 9,5 | 21 | 21 | 23 | 63 | 10 | 4 |
| 10 | k10 | 22 | 9,5 | 30 | 30 | 32 | 72 | 10 | 4 |
| 12 | e8 | 16 | 11,5 | 26 | 26 | 28 | 73 | 12 | 4 |
| 12 | k10 | 26 | 11,5 | 36 | 36 | 38 | 83 | 12 | 4 |
| 14 | e8 | 16 | 11,5 | 26 | 26 | 28 | 73 | 12 | 4 |
| 14 | k10 | 26 | 11,5 | 36 | 36 | 38 | 83 | 12 | 4 |
| 15 | k10 | 26 | 11,5 | 36 | 36 | 38 | 83 | 12 | 4 |
| 16 | e8 | 19 | 15,0 | 29 | 29 | 31 | 79 | 16 | 4 |
| 16 | k10 | 32 | 15,0 | 42 | 42 | 44 | 92 | 16 | 4 |
| 17 | k10 | 32 | 15,0 | 42 | 42 | 44 | 92 | 16 | 4 |
| 18 | e8 | 19 | 15,0 | 29 | 29 | 31 | 79 | 16 | 4 |
| 18 | k10 | 32 | 15,0 | 42 | 42 | 44 | 92 | 16 | 4 |
| 20 | e8 | 22 | 19,0 | 36 | 36 | 38 | 88 | 20 | 4 |
| 20 | k10 | 38 | 19,0 | 52 | 52 | 54 | 104 | 20 | 4 |
| 25 | k10 | 45 | 24,0 | 63 | 63 | 65 | 121 | 25 | 5 |

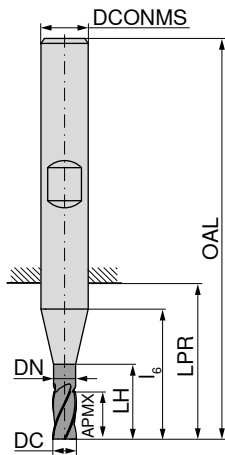
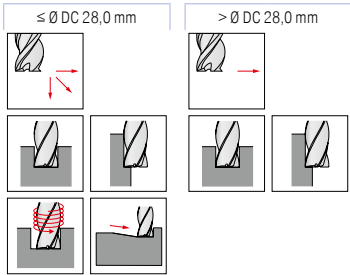
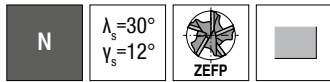
| 54 017 ... | 50 124 ... | 54 011 ... |
|------------|------------|------------|
| | 040 | 040 |
| | 050 | 050 |
| 060 | | 060 |
| 080 | 080 | 080 |
| | 090 | 090 |
| 100 | | 100 |
| 120 | 120 | 120 |
| 140 | 140 | 140 |
| 160 | 150 | |
| | 160 | 160 |
| | 170 | 170 |
| 180 | | |
| | 180 | 180 |
| 200 | 200 | 200 |
| | 250 | 250 |

| | | | |
|---|---|---|---|
| P | ○ | ○ | ○ |
| M | ● | ● | ● |
| K | ○ | ○ | ○ |
| N | ● | ● | ● |
| S | ● | ● | ● |
| H | | | |
| O | ● | ● | ● |

→ v_c/f_z стр. 40-42

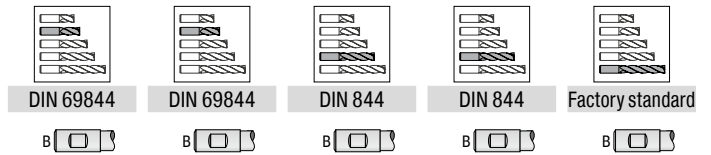
Концевые фрезы HSS-E Co 8

▲ > Ø DC 28,0 мм со свободным центром



Ti100 Pro

Ti100 Pro



| DC _{k10} mm | APMX mm | DN mm | LH mm | lg mm | LPR mm | OAL mm | DCONMS _{h6} mm | ZEPF |
|-------------------------|------------|----------|----------|----------|-----------|-----------|----------------------------|------|
| 2,0 | 7 | | 7 | 13 | 15 | 51 | 6 | 4 |
| 2,5 | 8 | | 8 | 14 | 16 | 52 | 6 | 4 |
| 3,0 | 8 | | 8 | 14 | 16 | 52 | 6 | 4 |
| 3,0 | 12 | | 12 | 18 | 20 | 56 | 6 | 4 |
| 3,5 | 10 | | 10 | 16 | 18 | 54 | 6 | 4 |
| 4,0 | 11 | | 11 | 17 | 19 | 55 | 6 | 4 |
| 4,0 | 19 | | 19 | 25 | 27 | 63 | 6 | 4 |
| 4,5 | 11 | | 11 | 17 | 19 | 55 | 6 | 4 |
| 5,0 | 13 | | 13 | 19 | 21 | 57 | 6 | 4 |
| 5,0 | 24 | | 24 | 30 | 32 | 68 | 6 | 4 |
| 5,5 | 13 | | 13 | 19 | 21 | 57 | 6 | 4 |
| 6,0 | 13 | 5,5 | 19 | 19 | 21 | 57 | 6 | 4 |
| 6,0 | 24 | 5,5 | 30 | 30 | 32 | 68 | 6 | 4 |
| 6,0 | 56 | 5,5 | 62 | 62 | 64 | 100 | 6 | 4 |
| 6,5 | 16 | 6,0 | 22 | 24 | 26 | 66 | 10 | 4 |
| 7,0 | 16 | 6,5 | 22 | 24 | 26 | 66 | 10 | 4 |
| 7,0 | 30 | 6,5 | 36 | 38 | 40 | 80 | 10 | 4 |
| 7,5 | 16 | 7,0 | 22 | 24 | 26 | 66 | 10 | 4 |
| 8,0 | 19 | 7,5 | 25 | 27 | 29 | 69 | 10 | 4 |
| 8,0 | 38 | 7,5 | 44 | 46 | 48 | 88 | 10 | 4 |
| 8,0 | 70 | 7,5 | 73 | 73 | 75 | 115 | 10 | 4 |
| 8,5 | 19 | 8,0 | 26 | 27 | 29 | 69 | 10 | 4 |
| 9,0 | 19 | 8,5 | 26 | 27 | 29 | 69 | 10 | 4 |
| 9,0 | 38 | 8,5 | 45 | 46 | 48 | 88 | 10 | 4 |
| 9,5 | 19 | 9,0 | 26 | 27 | 29 | 69 | 10 | 4 |
| 10,0 | 22 | 9,5 | 30 | 30 | 32 | 72 | 10 | 4 |
| 10,0 | 45 | 9,5 | 53 | 53 | 55 | 95 | 10 | 4 |
| 10,0 | 75 | 9,5 | 79 | 79 | 81 | 121 | 10 | 4 |
| 10,5 | 22 | 10,0 | 30 | 32 | 34 | 79 | 12 | 4 |
| 11,0 | 22 | 10,5 | 30 | 32 | 34 | 79 | 12 | 4 |
| 11,0 | 45 | 10,5 | 53 | 55 | 57 | 102 | 12 | 4 |
| 11,5 | 22 | 11,0 | 30 | 32 | 34 | 79 | 12 | 4 |
| 12,0 | 26 | 11,5 | 36 | 36 | 38 | 83 | 12 | 4 |
| 12,0 | 53 | 11,5 | 63 | 63 | 65 | 110 | 12 | 4 |
| 12,0 | 85 | | 85 | 85 | 85 | 130 | 12 | 4 |
| 13,0 | 26 | 11,5 | 36 | 36 | 38 | 83 | 12 | 4 |
| 14,0 | 26 | 11,5 | 36 | 36 | 38 | 83 | 12 | 4 |
| 14,0 | 53 | 11,5 | 63 | 63 | 65 | 110 | 12 | 4 |
| 14,0 | 85 | | 85 | 85 | 85 | 130 | 12 | 4 |

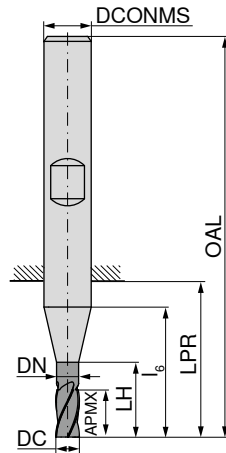
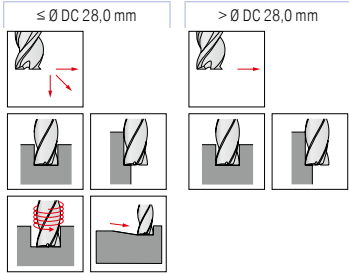
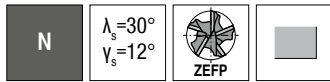
| 50 110 ... | 54 018 ... | 50 111 ... | 54 019 ... | 50 104 ... |
|------------|------------|------------|------------|------------|
| 020 | 020 | | | |
| 025 | 025 | | | |
| 030 | 030 | | | |
| | | 030 | 030 | |
| 035 | 035 | | | |
| 040 | 040 | | | |
| | | 040 | 040 | |
| 045 | 045 | | | |
| 050 | 050 | | | |
| | | 050 | 050 | |
| 055 | 055 | | | |
| 060 | 060 | | | |
| | | 060 | 060 | |
| | | | | 060 |
| 065 | 065 | | | |
| 070 | 070 | | | |
| | | 070 | 070 | |
| 075 | 075 | | | |
| 080 | 080 | | | |
| | | 080 | 080 | |
| | | | | 080 |
| 085 | 085 | | | |
| 090 | 090 | | | |
| | | 090 | 090 | |
| 095 | 095 | | | |
| 100 | 100 | | | |
| | | 100 | 100 | |
| | | | | 100 |
| 105 | 105 | | | |
| 110 | 110 | | | |
| | | 110 | 110 | |
| 115 | 115 | | | |
| 120 | 120 | | | |
| | | 120 | 120 | |
| | | | | 120 |
| 130 | 130 | | | |
| 140 | 140 | | | |
| | | 140 | 140 | |
| | | | | 140 |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| P | ● | ● | ● | ● | ● |
| M | ○ | ● | ○ | ● | ○ |
| K | ● | ● | ● | ● | ● |
| N | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ |
| S | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ |
| H | | | | | |
| O | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ |

→ v_c/f_z стр. 40-42

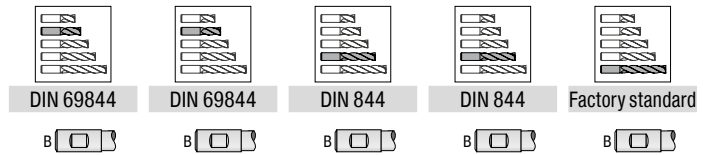
Концевые фрезы HSS-E Co 8

▲ > Ø DC 28,0 мм со свободным центром



Ti100 Pro

Ti100 Pro



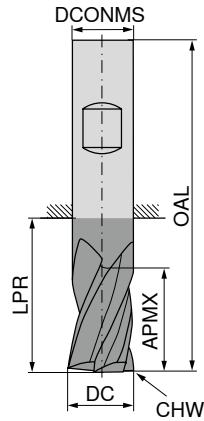
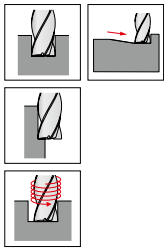
| DC _{k10} mm | APMX mm | DN mm | LH mm | lg mm | LPR mm | OAL mm | DCONMS _{h6} mm | ZEPF |
|-------------------------|------------|----------|----------|----------|-----------|-----------|----------------------------|------|
| 15,0 | 26 | 11,5 | 36 | 36 | 38 | 83 | 12 | 4 |
| 15,0 | 53 | 11,5 | 63 | 63 | 65 | 110 | 12 | 4 |
| 16,0 | 32 | 15,0 | 42 | 42 | 44 | 92 | 16 | 4 |
| 16,0 | 63 | 15,0 | 73 | 73 | 75 | 123 | 16 | 4 |
| 16,0 | 90 | 15,0 | 95 | 95 | 97 | 145 | 16 | 4 |
| 18,0 | 32 | 15,0 | 42 | 42 | 44 | 92 | 16 | 4 |
| 18,0 | 63 | 15,0 | 73 | 73 | 75 | 123 | 16 | 4 |
| 18,0 | 100 | 15,0 | 110 | 110 | 112 | 160 | 16 | 5 |
| 20,0 | 38 | 19,0 | 52 | 52 | 54 | 104 | 20 | 4 |
| 20,0 | 75 | 19,0 | 89 | 89 | 91 | 141 | 20 | 4 |
| 20,0 | 110 | 19,0 | 128 | 128 | 130 | 180 | 20 | 5 |
| 22,0 | 38 | 19,0 | 52 | 52 | 54 | 104 | 20 | 5 |
| 22,0 | 75 | 19,0 | 89 | 89 | 91 | 141 | 20 | 5 |
| 22,0 | 110 | 19,0 | 128 | 128 | 130 | 180 | 20 | 5 |
| 24,0 | 45 | 23,0 | 61 | 63 | 65 | 121 | 25 | 5 |
| 24,0 | 90 | 23,0 | 106 | 108 | 110 | 166 | 25 | 5 |
| 25,0 | 45 | 24,0 | 63 | 63 | 65 | 121 | 25 | 5 |
| 25,0 | 90 | 24,0 | 108 | 108 | 110 | 166 | 25 | 5 |
| 25,0 | 125 | 24,0 | 142 | 142 | 144 | 200 | 25 | 6 |
| 28,0 | 45 | 24,0 | 63 | 63 | 65 | 121 | 25 | 5 |
| 28,0 | 90 | 24,0 | 108 | 108 | 110 | 166 | 25 | 5 |
| 28,0 | 140 | 24,0 | 147 | 147 | 149 | 205 | 25 | 6 |
| 30,0 | 45 | 24,0 | 63 | 63 | 65 | 121 | 25 | 5 |
| 30,0 | 90 | 24,0 | 108 | 108 | 110 | 166 | 25 | 5 |
| 32,0 | 53 | 31,0 | 70 | 70 | 73 | 133 | 32 | 6 |
| 32,0 | 53 | 31,0 | 70 | 70 | 73 | 133 | 32 | 5 |
| 32,0 | 106 | 31,0 | 123 | 123 | 126 | 186 | 32 | 6 |
| 32,0 | 160 | 31,0 | 167 | 167 | 170 | 230 | 32 | 6 |
| 36,0 | 53 | 31,0 | 70 | 70 | 73 | 133 | 32 | 6 |
| 40,0 | 63 | 38,0 | 80 | 80 | 85 | 155 | 40 | 6 |
| 40,0 | 125 | 38,0 | 142 | 142 | 147 | 217 | 40 | 6 |
| 40,0 | 180 | 31,0 | 197 | 197 | 200 | 260 | 32 | 8 |
| 45,0 | 125 | 38,0 | 142 | 142 | 147 | 217 | 40 | 8 |
| 50,0 | 150 | 48,0 | 172 | 172 | 172 | 252 | 50 | 8 |

| 50 110 ... | 54 018 ... | 50 111 ... | 54 019 ... | 50 104 ... |
|------------|------------|------------|------------|------------|
| 150 | 150 | 150 | 150 | |
| 160 | 160 | 160 | 160 | |
| 180 | 180 | 180 | 180 | 160 |
| 200 | 200 | 200 | 200 | 180 |
| 220 | 220 | 220 | 220 | 200 |
| 240 | 240 | 240 | 240 | 220 |
| 250 | 250 | 250 | 250 | |
| 280 | 280 | 280 | 280 | 250 |
| 300 | 300 | 300 | 300 | 280 |
| 320 | 320 | 320 | 320 | 320 |
| 360 | 360 | | | 360 |
| 400 | 400 | 400 | 400 | 400 |
| | | 450 | 450 | |
| | | 500 | 500 | |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| P | ● | ● | ● | ● | ● |
| M | ○ | ● | ○ | ● | ○ |
| K | ● | ● | ● | ● | ● |
| N | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ |
| S | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ |
| H | | | | | |
| O | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ |

→ v_c/f_z стр. 40-42

Черновые/чистовые фрезы из быстрорежущей порошковой стали

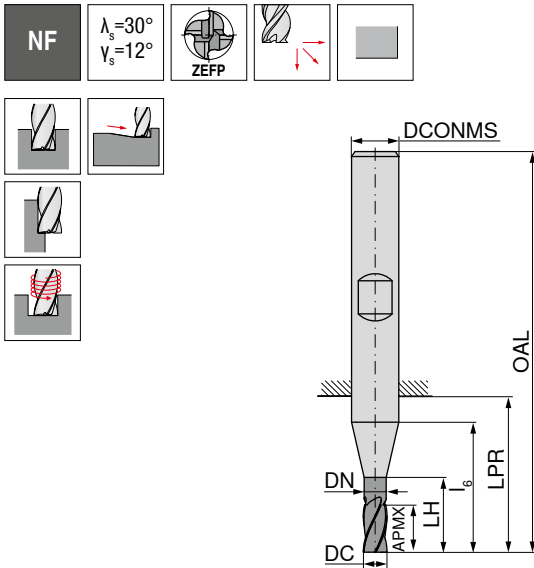


| DC _{k12} mm | APMX mm | LPR mm | OAL mm | DCONMS _{h6} mm | CHW mm | ZEFP |
|-------------------------|------------|-----------|-----------|----------------------------|-----------|------|
| 6 | 13 | 21 | 57 | 6 | 0,3 | 4 |
| 6 | 24 | 32 | 68 | 6 | 0,3 | 4 |
| 7 | 16 | 26 | 66 | 10 | 0,3 | 4 |
| 8 | 19 | 29 | 69 | 10 | 0,3 | 4 |
| 8 | 38 | 48 | 88 | 10 | 0,3 | 4 |
| 9 | 19 | 29 | 69 | 10 | 0,5 | 4 |
| 10 | 22 | 32 | 72 | 10 | 0,5 | 4 |
| 10 | 45 | 55 | 95 | 10 | 0,5 | 4 |
| 12 | 26 | 38 | 83 | 12 | 0,7 | 4 |
| 12 | 53 | 65 | 110 | 12 | 0,7 | 4 |
| 14 | 26 | 38 | 83 | 12 | 0,8 | 4 |
| 14 | 53 | 65 | 110 | 12 | 0,8 | 4 |
| 16 | 32 | 44 | 92 | 16 | 0,8 | 4 |
| 16 | 63 | 75 | 123 | 16 | 0,8 | 4 |
| 18 | 32 | 44 | 92 | 16 | 0,8 | 4 |
| 18 | 63 | 75 | 123 | 16 | 0,8 | 4 |
| 20 | 38 | 54 | 104 | 20 | 0,8 | 4 |
| 20 | 75 | 91 | 141 | 20 | 0,8 | 4 |
| 25 | 45 | 65 | 121 | 25 | 1,0 | 5 |
| 25 | 90 | 110 | 166 | 25 | 1,0 | 4 |
| 30 | 90 | 110 | 166 | 25 | 1,3 | 5 |
| 32 | 53 | 73 | 133 | 32 | 1,3 | 6 |
| 32 | 106 | 126 | 186 | 32 | 1,3 | 5 |
| 40 | 63 | 85 | 155 | 40 | 1,3 | 6 |
| 40 | 125 | 147 | 217 | 40 | 1,3 | 6 |

| | 54 007 ... | 54 008 ... |
|---|------------|------------|
| P | ○ | ○ |
| M | ● | ● |
| K | ○ | ○ |
| N | ○ | ○ |
| S | ● | ● |
| H | | |
| O | ○ | ○ |

→ v_c/f_z стр. 40-42

Черновые/чистовые фрезы HSS-E Co 5

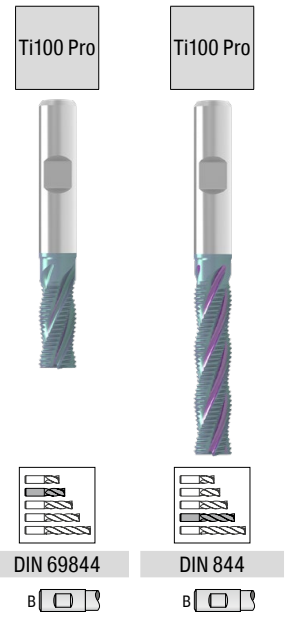
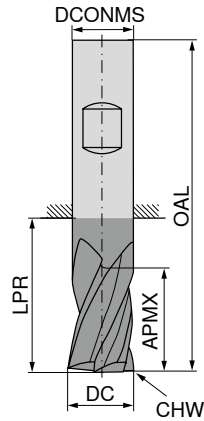
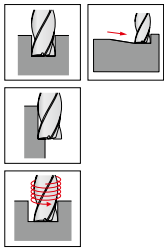


| DC _{k12} mm | APMX mm | DN mm | LH mm | l ₆ mm | LPR mm | OAL mm | DCONMS _{h6} mm | ZEPF |
|-------------------------|------------|----------|----------|----------------------|-----------|-----------|----------------------------|------|
| 6 | 13 | 5,5 | 19 | 19 | 21 | 57 | 6 | 4 |
| 6 | 24 | 5,5 | 30 | 30 | 32 | 68 | 6 | 4 |
| 7 | 16 | 6,5 | 22 | 24 | 26 | 66 | 10 | 4 |
| 8 | 19 | 7,5 | 25 | 27 | 29 | 69 | 10 | 4 |
| 8 | 38 | 7,5 | 44 | 46 | 48 | 88 | 10 | 4 |
| 9 | 19 | 8,5 | 26 | 27 | 29 | 69 | 10 | 4 |
| 10 | 22 | 9,5 | 30 | 30 | 32 | 72 | 10 | 4 |
| 10 | 45 | 9,5 | 53 | 53 | 55 | 95 | 10 | 4 |
| 11 | 22 | 10,5 | 30 | 32 | 32 | 79 | 12 | 4 |
| 11 | 45 | 10,5 | 53 | 55 | 57 | 102 | 12 | 4 |
| 12 | 26 | 11,5 | 36 | 36 | 38 | 83 | 12 | 4 |
| 12 | 53 | 11,5 | 63 | 63 | 65 | 110 | 12 | 4 |
| 13 | 26 | 11,5 | 36 | 36 | 38 | 83 | 12 | 4 |
| 14 | 26 | 11,5 | 36 | 36 | 38 | 83 | 12 | 4 |
| 15 | 26 | 11,5 | 36 | 36 | 38 | 83 | 12 | 4 |
| 15 | 53 | 11,5 | 63 | 63 | 65 | 110 | 12 | 4 |
| 16 | 32 | 15,0 | 42 | 42 | 44 | 92 | 16 | 4 |
| 16 | 63 | 15,0 | 73 | 73 | 75 | 123 | 16 | 4 |
| 18 | 32 | 15,0 | 42 | 42 | 44 | 92 | 16 | 4 |
| 20 | 38 | 19,0 | 52 | 52 | 54 | 104 | 20 | 4 |
| 20 | 75 | 19,0 | 89 | 89 | 91 | 141 | 20 | 4 |
| 22 | 75 | 19,0 | 89 | 89 | 91 | 141 | 20 | 4 |
| 22 | 38 | 19,0 | 52 | 52 | 54 | 104 | 20 | 4 |
| 25 | 90 | 24,0 | 108 | 108 | 110 | 166 | 25 | 4 |
| 25 | 45 | 24,0 | 63 | 63 | 65 | 121 | 25 | 4 |
| 28 | 90 | 24,0 | 108 | 108 | 110 | 166 | 25 | 5 |

| | 54 028 ... | 54 029 ... |
|---|------------|------------|
| P | ● | ● |
| M | ○ | ○ |
| K | ● | ● |
| N | ○ | ○ |
| S | ○ | ○ |
| H | | |
| O | ○ | ○ |

→ v_c/f_z стр. 40-42

Черновые/чистовые фрезы из быстрорежущей порошковой стали

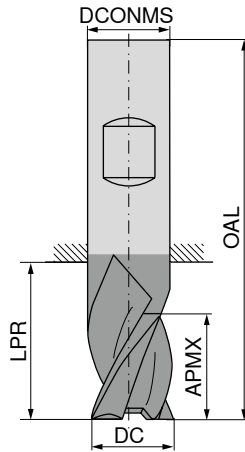
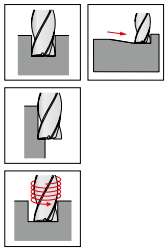


| DC _{k12} mm | APMX mm | LPR mm | OAL mm | DCONMS _{h6} mm | CHW mm | ZEPF |
|-------------------------|------------|-----------|-----------|----------------------------|-----------|------|
| 6 | 13 | 21 | 57 | 6 | 0,45 | 4 |
| 6 | 24 | 32 | 68 | 6 | 0,45 | 4 |
| 8 | 19 | 29 | 69 | 10 | 0,45 | 4 |
| 8 | 38 | 48 | 88 | 10 | 0,45 | 4 |
| 10 | 22 | 32 | 72 | 10 | 0,45 | 4 |
| 10 | 45 | 55 | 95 | 10 | 0,45 | 4 |
| 12 | 26 | 38 | 83 | 12 | 0,45 | 4 |
| 12 | 53 | 65 | 110 | 12 | 0,45 | 4 |
| 14 | 26 | 38 | 83 | 12 | 0,45 | 4 |
| 14 | 53 | 65 | 110 | 12 | 0,45 | 4 |
| 16 | 32 | 44 | 92 | 16 | 0,60 | 4 |
| 16 | 63 | 75 | 123 | 16 | 0,60 | 4 |
| 18 | 32 | 44 | 92 | 16 | 0,60 | 4 |
| 18 | 63 | 75 | 123 | 16 | 0,60 | 4 |
| 20 | 38 | 54 | 104 | 20 | 0,60 | 4 |
| 20 | 75 | 91 | 141 | 20 | 0,60 | 4 |
| 22 | 38 | 54 | 104 | 20 | 0,60 | 5 |
| 25 | 45 | 65 | 121 | 25 | 0,75 | 5 |
| 25 | 90 | 110 | 166 | 25 | 0,75 | 5 |
| 28 | 45 | 65 | 121 | 25 | 0,75 | 5 |
| 28 | 90 | 110 | 166 | 25 | 0,75 | 5 |
| 30 | 45 | 65 | 121 | 25 | 0,75 | 5 |
| 30 | 90 | 110 | 166 | 25 | 0,75 | 5 |
| 32 | 53 | 73 | 133 | 32 | 0,75 | 6 |
| 32 | 106 | 126 | 186 | 32 | 0,75 | 5 |
| 40 | 63 | 85 | 155 | 40 | 0,90 | 6 |

| | 54 009 ... | 54 012 ... |
|---|------------|------------|
| P | ○ | ○ |
| M | ○ | ○ |
| K | ● | ● |
| N | ○ | ○ |
| S | ● | ● |
| H | ○ | ○ |
| O | ○ | ○ |

→ v_c/f_z стр. 40-42

Черновые/чистовые фрезы из быстрорежущей порошковой стали



Ti100 Pro



DIN 844



54 034 ...

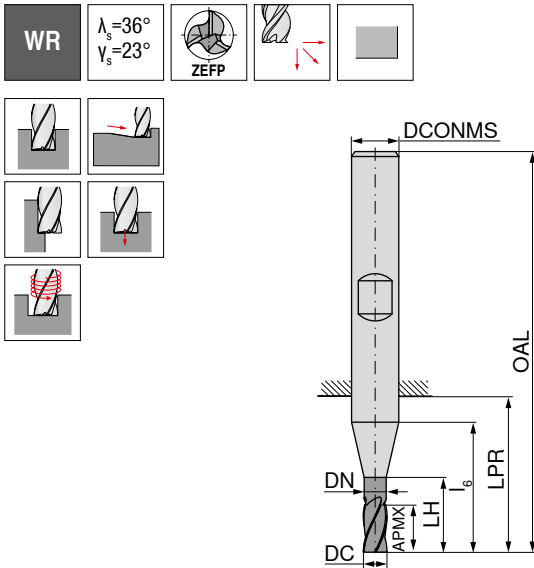
| DC _{k12} mm | APMX mm | LPR mm | OAL mm | DCONMS _{n6} mm | ZEFP |
|-------------------------|------------|-----------|-----------|----------------------------|------|
| 6 | 13 | 21 | 57 | 6 | 4 |
| 8 | 19 | 29 | 69 | 10 | 4 |
| 10 | 22 | 32 | 72 | 10 | 4 |
| 12 | 26 | 38 | 83 | 12 | 4 |
| 14 | 26 | 38 | 83 | 12 | 4 |
| 16 | 32 | 44 | 92 | 16 | 4 |
| 18 | 32 | 44 | 92 | 16 | 4 |
| 20 | 38 | 54 | 104 | 20 | 4 |
| 25 | 45 | 65 | 121 | 25 | 4 |

- 060
- 080
- 100
- 120
- 140
- 160
- 180
- 200
- 250

| | |
|---|---|
| P | ● |
| M | ○ |
| K | ● |
| N | ○ |
| S | ○ |
| H | |
| O | ○ |

→ v_c/f_z стр. 40-42

Черновые фрезы HSS-E Co 8

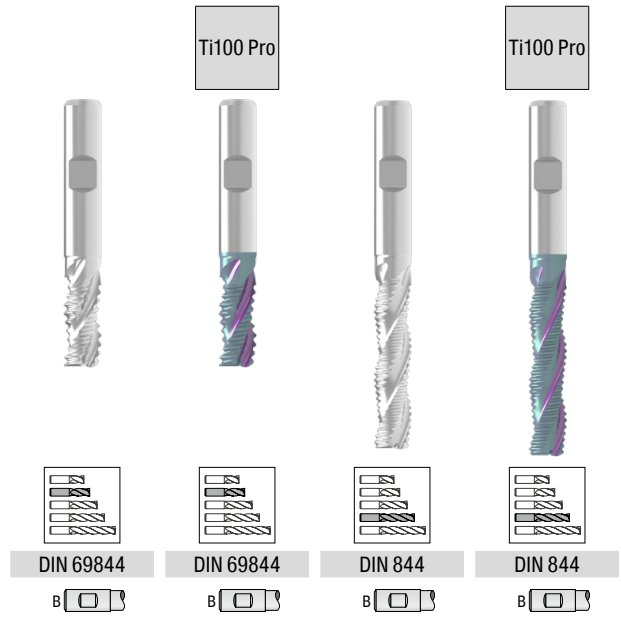
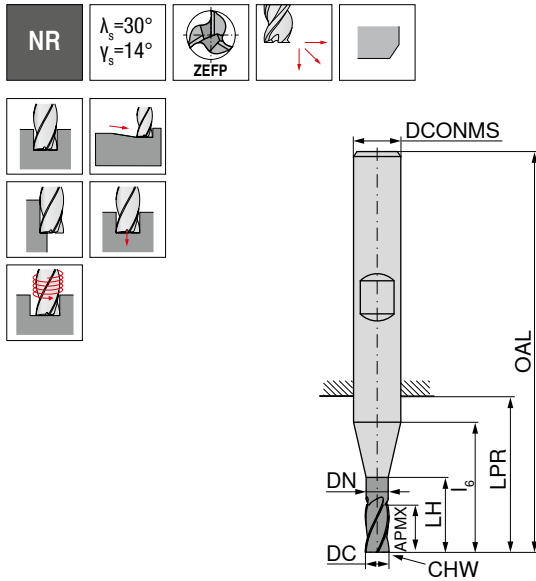


| DC _{k12} mm | APMX mm | DN mm | LH mm | l ₆ mm | LPR mm | OAL mm | DCONMS _{h6} mm | ZEFP |
|-------------------------|------------|----------|----------|----------------------|-----------|-----------|----------------------------|------|
| 6 | 13 | 5,5 | 19 | 19 | 21 | 57 | 6 | 3 |
| 6 | 19 | 5,5 | 25 | 25 | 27 | 63 | 6 | 3 |
| 8 | 19 | 7,5 | 25 | 27 | 29 | 69 | 10 | 3 |
| 8 | 28 | 7,5 | 34 | 36 | 38 | 78 | 10 | 3 |
| 10 | 22 | 9,5 | 30 | 30 | 32 | 72 | 10 | 3 |
| 10 | 34 | 9,5 | 42 | 42 | 44 | 84 | 10 | 3 |
| 12 | 26 | 11,5 | 36 | 36 | 38 | 83 | 12 | 3 |
| 12 | 40 | 11,5 | 50 | 50 | 52 | 97 | 12 | 3 |
| 16 | 32 | 15,0 | 42 | 42 | 44 | 92 | 16 | 3 |
| 16 | 48 | 15,0 | 58 | 58 | 60 | 108 | 16 | 3 |
| 20 | 38 | 19,0 | 52 | 52 | 54 | 104 | 20 | 3 |
| 20 | 56 | 19,0 | 70 | 70 | 72 | 122 | 20 | 3 |
| 25 | 45 | 24,0 | 63 | 63 | 65 | 121 | 25 | 3 |
| 25 | 68 | 24,0 | 86 | 86 | 88 | 144 | 25 | 3 |
| 32 | 80 | 31,0 | 97 | 97 | 100 | 160 | 32 | 3 |

| Material | 54 013 ... | 54 010 ... |
|----------|------------|------------|
| P | | |
| M | | |
| K | | |
| N | • | • |
| S | | |
| H | | |
| O | • | • |

→ v_c/f_z стр. 40-42

Черновые фрезы HSS-E Co 8



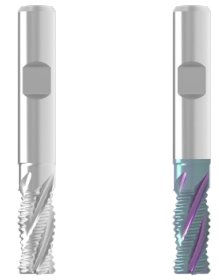
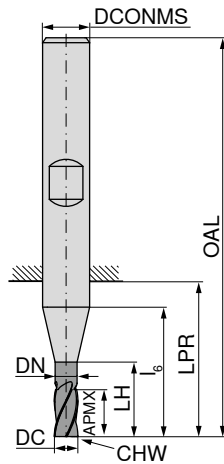
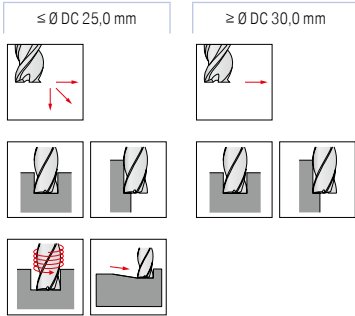
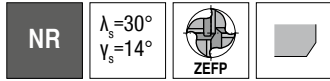
| DC _{k12} mm | APMX mm | DN mm | LH mm | l ₆ mm | LPR mm | OAL mm | DCONMS _{n6} mm | CHW mm | ZEFP | 50 153 ... | 54 026 ... | 50 157 ... | 54 027 ... |
|-------------------------|------------|----------|----------|----------------------|-----------|-----------|----------------------------|-----------|------|------------|------------|------------|------------|
| 6 | 13 | 5,5 | 19 | 19 | 21 | 57 | 6 | 0,5 | 3 | 060 | 060 | | |
| 6 | 24 | 5,5 | 30 | 30 | 32 | 68 | 6 | 0,5 | 3 | | | 060 | 060 |
| 7 | 16 | 6,5 | 22 | 24 | 26 | 66 | 10 | 0,5 | 3 | 070 | 070 | | |
| 8 | 19 | 7,5 | 25 | 27 | 29 | 69 | 10 | 0,7 | 3 | 080 | 080 | | |
| 8 | 38 | 7,5 | 44 | 46 | 48 | 88 | 10 | 0,7 | 3 | | | 080 | 080 |
| 9 | 19 | 8,5 | 26 | 27 | 29 | 69 | 10 | 0,7 | 3 | 090 | 090 | | |
| 9 | 38 | 8,5 | 45 | 46 | 48 | 88 | 10 | 0,7 | 3 | | | 090 | 090 |
| 10 | 22 | 9,5 | 30 | 30 | 32 | 72 | 10 | 0,7 | 3 | 100 | 100 | | |
| 10 | 45 | 9,5 | 53 | 53 | 55 | 95 | 10 | 0,7 | 3 | | | 100 | 100 |
| 11 | 22 | 10,5 | 30 | 32 | 34 | 79 | 12 | 0,7 | 3 | 110 | 110 | | |
| 11 | 45 | 10,5 | 53 | 55 | 55 | 102 | 12 | 0,7 | 3 | | | 110 | 110 |
| 12 | 26 | 11,5 | 36 | 36 | 38 | 83 | 12 | 0,7 | 3 | 120 | 120 | | |
| 12 | 53 | 11,5 | 63 | 63 | 65 | 110 | 12 | 0,7 | 3 | | | 120 | 120 |
| 14 | 26 | 11,5 | 36 | 36 | 38 | 83 | 12 | 0,9 | 3 | 140 | 140 | | |
| 14 | 53 | 11,5 | 63 | 63 | 65 | 110 | 12 | 0,9 | 3 | | | 140 | 140 |
| 15 | 26 | 11,5 | 36 | 36 | 38 | 83 | 12 | 0,9 | 3 | 150 | 150 | | |
| 15 | 53 | 11,5 | 63 | 63 | 65 | 110 | 12 | 0,9 | 3 | | | 150 | 150 |
| 16 | 32 | 15,0 | 42 | 42 | 44 | 92 | 16 | 0,9 | 3 | 160 | 160 | | |
| 16 | 63 | 15,0 | 73 | 73 | 75 | 123 | 16 | 0,9 | 3 | | | 160 | 160 |
| 18 | 32 | 15,0 | 42 | 42 | 44 | 92 | 16 | 0,9 | 3 | 180 | 180 | | |
| 18 | 63 | 15,0 | 73 | 73 | 75 | 123 | 16 | 0,9 | 3 | | | 180 | 180 |
| 20 | 38 | 19,0 | 52 | 52 | 54 | 104 | 20 | 0,9 | 3 | 200 | 200 | | |
| 20 | 75 | 19,0 | 89 | 89 | 91 | 141 | 20 | 0,9 | 3 | | | 200 | 200 |
| 25 | 45 | 24,0 | 63 | 63 | 65 | 121 | 25 | 0,9 | 3 | 250 | 250 | | |
| 25 | 90 | 24,0 | 108 | 108 | 110 | 166 | 25 | 0,9 | 3 | | | 250 | 250 |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| P | ● | ● | ● | ● |
| M | ○ | ○ | ○ | ○ |
| K | ● | ● | ● | ● |
| N | ○ | ○ | ○ | ○ |
| S | ○ | ○ | ○ | ○ |
| H | | | | |
| O | ○ | ○ | ○ | ○ |

→ v_c/f_z стр. 40-42

Черновые фрезы HSS-E Co 5

▲ > Ø DC 25,0 мм со свободным центром



DIN 69844



DIN 69844



50 125 ...

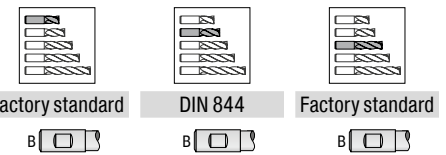
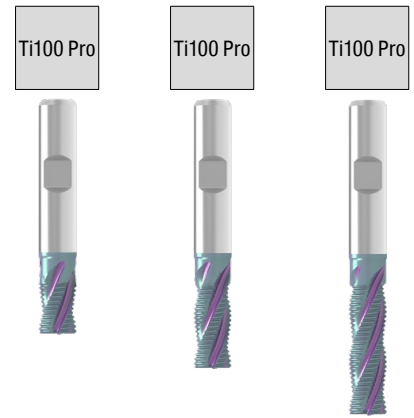
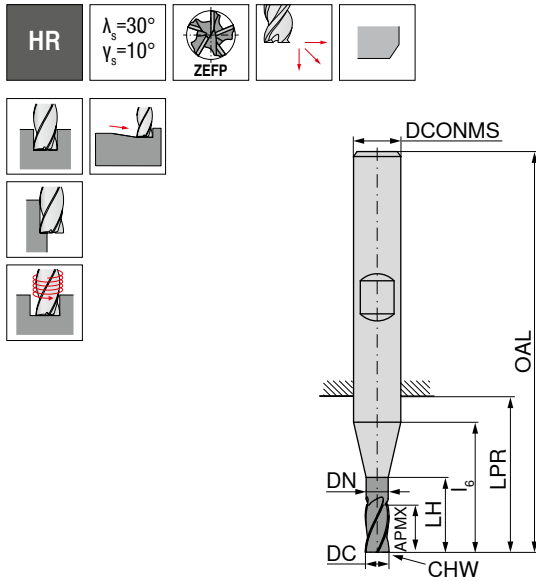
54 030 ...

| DC _{k12} mm | APMX mm | DN mm | LH mm | l ₆ mm | LPR mm | OAL mm | DCONMS _{h6} mm | CHW mm | ZEFP |
|-------------------------|------------|----------|----------|----------------------|-----------|-----------|----------------------------|-----------|------|
| 6 | 13 | 5,5 | 19 | 19 | 21 | 57 | 6 | 0,5 | 4 |
| 7 | 16 | 6,5 | 22 | 24 | 26 | 66 | 10 | 0,5 | 4 |
| 8 | 19 | 7,5 | 25 | 27 | 29 | 69 | 10 | 0,7 | 4 |
| 9 | 19 | 8,5 | 26 | 27 | 29 | 69 | 10 | 0,7 | 4 |
| 10 | 22 | 9,5 | 30 | 30 | 32 | 72 | 10 | 0,7 | 4 |
| 11 | 22 | 10,5 | 30 | 32 | 32 | 79 | 12 | 0,7 | 4 |
| 12 | 26 | 11,5 | 36 | 36 | 38 | 83 | 12 | 0,7 | 4 |
| 13 | 26 | 11,5 | 36 | 36 | 38 | 83 | 12 | 0,7 | 4 |
| 14 | 26 | 11,5 | 36 | 36 | 38 | 83 | 12 | 0,9 | 4 |
| 15 | 26 | 11,5 | 36 | 36 | 38 | 83 | 12 | 0,9 | 4 |
| 16 | 32 | 15,0 | 42 | 42 | 44 | 92 | 16 | 0,9 | 4 |
| 18 | 32 | 15,0 | 42 | 42 | 44 | 92 | 16 | 0,9 | 4 |
| 20 | 38 | 19,0 | 52 | 52 | 54 | 104 | 20 | 0,9 | 4 |
| 22 | 38 | 19,0 | 52 | 52 | 54 | 104 | 20 | 0,9 | 4 |
| 24 | 45 | 23,0 | 61 | 63 | 65 | 121 | 25 | 0,9 | 4 |
| 25 | 45 | 24,0 | 63 | 63 | 65 | 121 | 25 | 0,9 | 4 |
| 30 | 45 | 24,0 | 63 | 63 | 65 | 121 | 25 | 1,1 | 5 |
| 32 | 53 | 31,0 | 70 | 70 | 73 | 133 | 32 | 1,1 | 6 |
| 40 | 63 | 38,0 | 80 | 80 | 85 | 155 | 40 | 1,1 | 6 |

| | | |
|---|---|---|
| P | ● | ● |
| M | ○ | ○ |
| K | ● | ● |
| N | ○ | ○ |
| S | ○ | ○ |
| H | | |
| O | ○ | ○ |

→ v_c/f_z стр. 40-42

Полуцистовые фрезы из быстрорежущей порошковой стали



| DC _{k12} mm | APMX mm | DN mm | LH mm | l ₆ mm | LPR mm | OAL mm | DCONMS _{h6} mm | CHW mm | ZEFP |
|-------------------------|------------|----------|----------|----------------------|-----------|-----------|----------------------------|-----------|------|
| 6 | 8 | 5,5 | 14 | 14 | 16 | 52 | 6 | 0,35 | 4 |
| 6 | 13 | 5,5 | 19 | 19 | 21 | 57 | 6 | 0,35 | 4 |
| 8 | 11 | 7,5 | 17 | 19 | 21 | 61 | 10 | 0,45 | 4 |
| 8 | 19 | 7,5 | 25 | 27 | 29 | 69 | 10 | 0,45 | 4 |
| 8 | 28 | 7,5 | 34 | 36 | 38 | 78 | 10 | 0,45 | 4 |
| 10 | 13 | 9,5 | 21 | 21 | 23 | 63 | 10 | 0,45 | 4 |
| 10 | 22 | 9,5 | 30 | 30 | 32 | 72 | 10 | 0,45 | 4 |
| 10 | 34 | 9,5 | 42 | 42 | 44 | 84 | 10 | 0,45 | 4 |
| 12 | 16 | 11,5 | 26 | 26 | 28 | 73 | 12 | 0,60 | 4 |
| 12 | 26 | 11,5 | 36 | 36 | 38 | 83 | 12 | 0,60 | 4 |
| 12 | 40 | 11,5 | 50 | 50 | 52 | 97 | 12 | 0,60 | 4 |
| 14 | 16 | 11,5 | 26 | 26 | 28 | 73 | 12 | 0,60 | 4 |
| 14 | 26 | 11,5 | 36 | 36 | 38 | 83 | 12 | 0,60 | 4 |
| 14 | 40 | 11,5 | 50 | 50 | 52 | 97 | 12 | 0,60 | 4 |
| 16 | 19 | 15,0 | 29 | 29 | 31 | 79 | 16 | 0,70 | 4 |
| 16 | 32 | 15,0 | 42 | 42 | 44 | 92 | 16 | 0,70 | 4 |
| 16 | 48 | 15,0 | 58 | 58 | 60 | 108 | 16 | 0,70 | 4 |
| 18 | 19 | 15,0 | 29 | 29 | 31 | 79 | 16 | 0,70 | 4 |
| 18 | 32 | 15,0 | 42 | 42 | 44 | 92 | 16 | 0,70 | 4 |
| 18 | 48 | 15,0 | 58 | 58 | 60 | 108 | 16 | 0,70 | 4 |
| 20 | 22 | 19,0 | 36 | 36 | 38 | 88 | 20 | 0,70 | 4 |
| 20 | 38 | 19,0 | 52 | 52 | 54 | 104 | 20 | 0,70 | 4 |
| 20 | 56 | 19,0 | 70 | 70 | 72 | 122 | 20 | 0,70 | 4 |
| 22 | 22 | 19,0 | 36 | 36 | 38 | 88 | 20 | 0,70 | 4 |
| 22 | 38 | 19,0 | 52 | 52 | 54 | 104 | 20 | 0,70 | 4 |
| 22 | 56 | 19,0 | 70 | 70 | 72 | 122 | 20 | 0,70 | 4 |
| 25 | 26 | 24,0 | 44 | 44 | 46 | 102 | 25 | 0,70 | 4 |
| 25 | 45 | 24,0 | 63 | 63 | 65 | 121 | 25 | 0,70 | 4 |
| 25 | 68 | 24,0 | 86 | 86 | 88 | 144 | 25 | 0,70 | 4 |
| 28 | 26 | 24,0 | 44 | 44 | 46 | 102 | 25 | 0,90 | 5 |
| 30 | 45 | 24,0 | 63 | 63 | 65 | 121 | 25 | 0,90 | 5 |
| 32 | 32 | 31,0 | 49 | 49 | 52 | 112 | 32 | 0,90 | 6 |
| 32 | 53 | 31,0 | 70 | 70 | 73 | 133 | 32 | 0,90 | 6 |

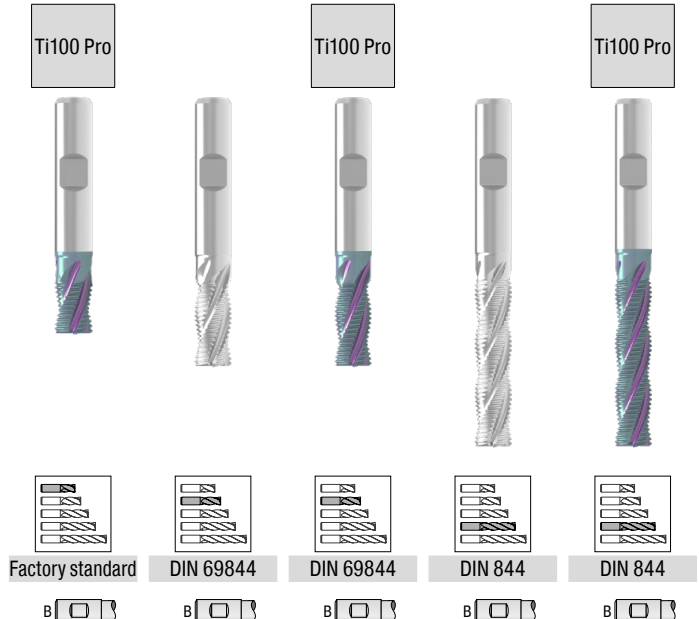
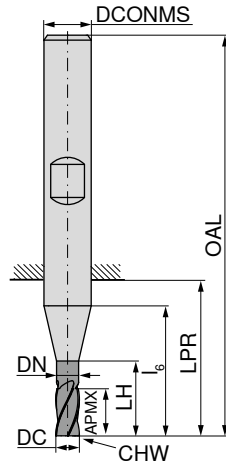
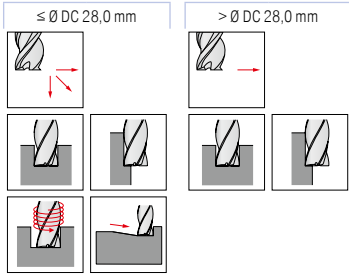
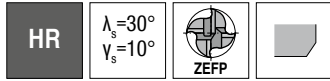
| 54 031 ... | 54 032 ... | 54 033 ... |
|------------|------------|------------|
| 060 | 060 | |
| 080 | 080 | |
| 100 | 100 | 080 |
| 120 | 120 | 100 |
| 140 | 140 | 120 |
| 160 | 160 | 140 |
| 180 | 180 | 160 |
| 200 | 200 | 180 |
| 220 | 220 | 200 |
| 250 | 250 | 220 |
| 280 | 300 | 250 |
| 320 | 320 | |

| | | | |
|---|---|---|---|
| P | ● | ● | ● |
| M | ● | ● | ● |
| K | ● | ● | ● |
| N | ○ | ○ | ○ |
| S | ○ | ○ | ○ |
| H | | | |
| O | ○ | ○ | ○ |

→ v_c/f_z стр. 40-42

Полуцистовые фрезы HSS-E Co 8

▲ > Ø DC 28,0 мм со свободным центром

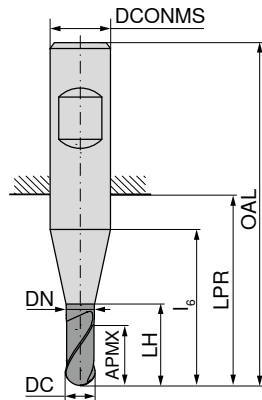
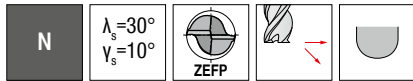


| DC _{k12} mm | APMX mm | DN mm | LH mm | l ₆ mm | LPR mm | OAL mm | DCONMS _{n6} mm | CHW mm | ZEFP | 54 022 ... | 50 140 ... | 54 023 ... | 50 141 ... | 54 024 ... |
|-------------------------|------------|----------|----------|----------------------|-----------|-----------|----------------------------|-----------|------|------------|------------|------------|------------|------------|
| 4 | 11 | | 11 | 17 | 19 | 55 | 6 | 0,35 | 3 | | | | | |
| 5 | 13 | | 13 | 19 | 21 | 57 | 6 | 0,35 | 3 | | | | | |
| 6 | 8 | 5,5 | 14 | 14 | 16 | 52 | 6 | 0,35 | 4 | 060 | | | | |
| 6 | 13 | 5,5 | 19 | 19 | 21 | 57 | 6 | 0,35 | 4 | | 060 | | | |
| 6 | 24 | 5,5 | 30 | 30 | 32 | 68 | 6 | 0,35 | 4 | | | | 060 | 060 |
| 8 | 11 | 7,5 | 17 | 19 | 21 | 61 | 10 | 0,45 | 4 | 080 | | | | |
| 8 | 19 | 7,5 | 25 | 27 | 29 | 69 | 10 | 0,45 | 4 | | 080 | | 080 | 080 |
| 8 | 38 | 7,5 | 44 | 46 | 48 | 88 | 10 | 0,45 | 4 | | | | 080 | 080 |
| 10 | 13 | 9,5 | 21 | 21 | 23 | 63 | 10 | 0,45 | 4 | 100 | | | | |
| 10 | 22 | 9,5 | 30 | 30 | 32 | 72 | 10 | 0,45 | 4 | | 100 | | 100 | 100 |
| 10 | 45 | 9,5 | 53 | 53 | 55 | 95 | 10 | 0,45 | 4 | | | | 100 | 100 |
| 12 | 16 | 11,5 | 26 | 26 | 28 | 73 | 12 | 0,60 | 4 | 120 | | | | |
| 12 | 26 | 11,5 | 36 | 36 | 38 | 83 | 12 | 0,60 | 4 | | 120 | | 120 | 120 |
| 12 | 53 | 11,5 | 63 | 63 | 65 | 110 | 12 | 0,60 | 4 | | | | 120 | 120 |
| 14 | 16 | 11,5 | 26 | 26 | 28 | 73 | 12 | 0,60 | 4 | 140 | | | | |
| 14 | 26 | 11,5 | 36 | 36 | 38 | 83 | 12 | 0,60 | 4 | | 140 | | 140 | 140 |
| 14 | 53 | 11,5 | 63 | 63 | 65 | 110 | 12 | 0,60 | 4 | | | | 140 | 140 |
| 16 | 19 | 15,0 | 29 | 29 | 31 | 79 | 16 | 0,70 | 4 | 160 | | | | |
| 16 | 32 | 15,0 | 42 | 42 | 44 | 92 | 16 | 0,70 | 4 | | 160 | | 160 | 160 |
| 16 | 63 | 15,0 | 73 | 73 | 75 | 123 | 16 | 0,70 | 4 | | | | 160 | 160 |
| 18 | 19 | 15,0 | 29 | 29 | 31 | 79 | 16 | 0,70 | 4 | 180 | | | | |
| 18 | 32 | 15,0 | 42 | 42 | 44 | 92 | 16 | 0,70 | 4 | | 180 | | 180 | 180 |
| 18 | 63 | 15,0 | 73 | 73 | 75 | 123 | 16 | 0,70 | 4 | | | | 180 | 180 |
| 20 | 22 | 19,0 | 36 | 36 | 38 | 88 | 20 | 0,70 | 4 | 200 | | | | |
| 20 | 38 | 19,0 | 52 | 52 | 54 | 104 | 20 | 0,70 | 4 | | 200 | | 200 | 200 |
| 20 | 75 | 19,0 | 89 | 89 | 91 | 141 | 20 | 0,70 | 4 | | | | 200 | 200 |
| 22 | 38 | 19,0 | 52 | 52 | 54 | 114 | 20 | 0,70 | 4 | 220 | | | | |
| 22 | 75 | 19,0 | 89 | 89 | 91 | 141 | 20 | 0,70 | 4 | | 220 | | 220 | 220 |
| 25 | 45 | 24,0 | 63 | 63 | 65 | 121 | 25 | 0,70 | 4 | | 250 | | | |
| 25 | 90 | 24,0 | 108 | 108 | 110 | 166 | 25 | 0,70 | 4 | | | | 250 | 250 |
| 28 | 45 | 24,0 | 63 | 63 | 65 | 121 | 25 | 0,90 | 5 | | | 280 | | |
| 28 | 90 | 24,0 | 108 | 108 | 110 | 166 | 25 | 0,90 | 5 | | | 280 | | 280 |
| 30 | 45 | 24,0 | 63 | 63 | 65 | 121 | 25 | 0,90 | 5 | | | 300 | | |
| 30 | 90 | 24,0 | 108 | 108 | 110 | 166 | 25 | 0,90 | 5 | | | 300 | | 300 |
| 32 | 53 | 31,0 | 70 | 70 | 73 | 133 | 32 | 0,90 | 6 | | | 320 | | |
| 32 | 106 | 31,0 | 123 | 123 | 126 | 186 | 32 | 0,90 | 6 | | | 320 | | 320 |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| P | ● | ● | ● | ● | ● |
| M | ● | ○ | ● | ○ | ● |
| K | ● | ● | ● | ● | ● |
| N | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ |
| S | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ |
| H | | | | | |
| O | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ |

→ v_c/f_z стр. 40-42

Радиусные концевые фрезы HSS-E Co 8



Ti100 Pro



Factory standard

Factory standard

Factory standard



50 320 ...

54 041 ...

50 321 ...

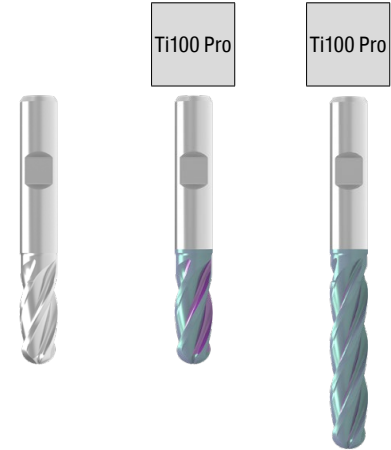
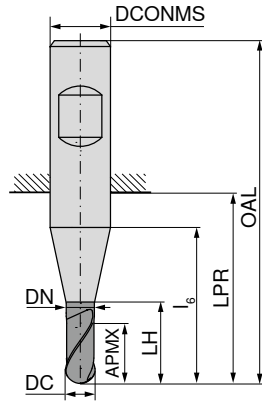
| DC _{h10} mm | APMX mm | DN mm | LH mm | l ₆ mm | LPR mm | OAL mm | DCONMS _{h6} mm | ZEFP |
|-------------------------|------------|----------|----------|----------------------|-----------|-----------|----------------------------|------|
| 2 | 4 | | 4 | 10 | 12 | 48 | 6 | 2 |
| 3 | 5 | | 5 | 11 | 13 | 49 | 6 | 2 |
| 3 | 8 | | 8 | 18 | 20 | 56 | 6 | 2 |
| 4 | 7 | | 7 | 13 | 15 | 51 | 6 | 2 |
| 4 | 11 | | 11 | 25 | 27 | 63 | 6 | 2 |
| 5 | 8 | | 8 | 14 | 16 | 52 | 6 | 2 |
| 5 | 13 | | 13 | 30 | 32 | 68 | 6 | 2 |
| 6 | 8 | 5,50 | 14 | 14 | 16 | 52 | 6 | 2 |
| 6 | 13 | 5,50 | 30 | 30 | 32 | 68 | 6 | 2 |
| 7 | 10 | 6,50 | 16 | 18 | 20 | 60 | 10 | 2 |
| 7 | 16 | 6,35 | 36 | 38 | 40 | 80 | 10 | 2 |
| 8 | 11 | 7,50 | 17 | 19 | 21 | 61 | 10 | 2 |
| 8 | 19 | 7,35 | 44 | 46 | 48 | 88 | 10 | 2 |
| 9 | 11 | 8,50 | 18 | 19 | 21 | 61 | 10 | 2 |
| 9 | 19 | 8,35 | 45 | 46 | 48 | 88 | 10 | 2 |
| 10 | 13 | 9,50 | 21 | 21 | 23 | 63 | 10 | 2 |
| 10 | 22 | 9,35 | 53 | 53 | 55 | 95 | 10 | 2 |
| 11 | 13 | 10,50 | 21 | 23 | 25 | 70 | 12 | 2 |
| 11 | 22 | 10,50 | 53 | 55 | 57 | 102 | 12 | 2 |
| 12 | 16 | 11,50 | 26 | 26 | 28 | 73 | 12 | 2 |
| 12 | 26 | 11,50 | 63 | 63 | 65 | 110 | 12 | 2 |
| 13 | 16 | 11,50 | 26 | 26 | 28 | 73 | 12 | 2 |
| 14 | 16 | 11,50 | 26 | 26 | 28 | 73 | 12 | 2 |
| 14 | 26 | 11,50 | 63 | 63 | 65 | 110 | 12 | 2 |
| 15 | 16 | 11,50 | 26 | 26 | 28 | 73 | 12 | 2 |
| 15 | 26 | 11,50 | 63 | 63 | 65 | 110 | 12 | 2 |
| 16 | 19 | 15,50 | 29 | 29 | 31 | 79 | 16 | 2 |
| 16 | 32 | 15,00 | 73 | 73 | 75 | 123 | 16 | 2 |
| 18 | 19 | 15,50 | 29 | 29 | 31 | 79 | 16 | 2 |
| 18 | 32 | 15,00 | 73 | 73 | 75 | 123 | 16 | 2 |
| 20 | 22 | 19,00 | 36 | 36 | 38 | 88 | 20 | 2 |
| 22 | 22 | 19,00 | 36 | 36 | 38 | 88 | 20 | 2 |
| 24 | 26 | 23,00 | 42 | 44 | 46 | 102 | 25 | 2 |
| 24 | 45 | 23,00 | 106 | 108 | 110 | 166 | 25 | 2 |
| 25 | 26 | 24,00 | 44 | 44 | 46 | 102 | 25 | 2 |
| 25 | 45 | 24,00 | 108 | 108 | 110 | 166 | 25 | 2 |
| 26 | 26 | 24,00 | 44 | 44 | 46 | 102 | 25 | 2 |
| 28 | 26 | 24,00 | 44 | 44 | 46 | 102 | 25 | 2 |
| 30 | 26 | 24,00 | 44 | 44 | 46 | 102 | 25 | 2 |
| 30 | 45 | 24,00 | 108 | 108 | 110 | 166 | 25 | 2 |

| | | |
|-----|-----|-----|
| 020 | 020 | |
| 030 | 030 | |
| | | 030 |
| 040 | 040 | |
| | | 040 |
| 050 | 050 | |
| | | 050 |
| 060 | 060 | |
| | | 060 |
| 070 | 070 | |
| | | 070 |
| 080 | 080 | |
| | | 080 |
| 090 | 090 | |
| | | 090 |
| 100 | 100 | |
| | | 100 |
| 110 | | |
| | | 110 |
| 120 | 120 | |
| | | 120 |
| 130 | 130 | |
| | | 130 |
| 140 | 140 | |
| | | 140 |
| 150 | 150 | |
| | | 150 |
| 160 | 160 | |
| | | 160 |
| 180 | 180 | |
| | | 180 |
| 201 | 201 | |
| | | 201 |
| 220 | | |
| | | 220 |
| 240 | 240 | |
| | | 240 |
| 250 | | |
| | | 250 |
| 260 | | |
| | | 260 |
| 280 | | |
| | | 280 |
| 300 | | |
| | | 300 |

| | | | |
|---|---|---|---|
| P | ● | ● | ● |
| M | ○ | ○ | ○ |
| K | ● | ● | ● |
| N | ○ | ○ | ○ |
| S | ○ | ○ | ○ |
| H | | | |
| O | ○ | ○ | ○ |

→ v_c/f_z стр. 40-42

Радиусные фрезы HSS-E Co 8F



DIN 1889 B
B



DIN 1889 B
B



DIN 1889 B
B

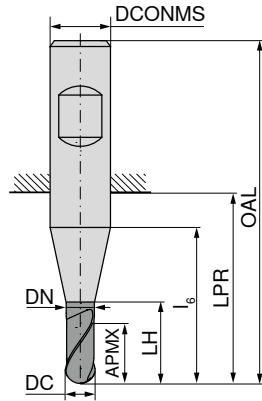
| DC _{k12} mm | APMX mm | DN mm | LH mm | l ₆ mm | LPR mm | OAL mm | DCONMS _{h6} mm | ZEFP |
|-------------------------|------------|----------|----------|----------------------|-----------|-----------|----------------------------|------|
| 6 | 13 | 5,5 | 19 | 19 | 21 | 57 | 6 | 4 |
| 6 | 24 | 5,5 | 30 | 30 | 32 | 68 | 6 | 4 |
| 8 | 19 | 7,5 | 25 | 27 | 29 | 69 | 10 | 4 |
| 8 | 38 | 7,5 | 44 | 46 | 48 | 88 | 10 | 4 |
| 10 | 22 | 9,5 | 30 | 30 | 32 | 72 | 10 | 4 |
| 10 | 45 | 9,5 | 53 | 53 | 55 | 95 | 10 | 4 |
| 12 | 26 | 11,5 | 36 | 36 | 38 | 83 | 12 | 4 |
| 12 | 53 | 11,5 | 63 | 63 | 65 | 110 | 12 | 4 |
| 16 | 32 | 15,0 | 42 | 42 | 44 | 92 | 16 | 4 |
| 16 | 63 | 15,0 | 73 | 73 | 75 | 123 | 16 | 4 |
| 20 | 38 | 19,0 | 52 | 52 | 54 | 104 | 20 | 4 |
| 20 | 75 | 19,0 | 89 | 89 | 91 | 141 | 20 | 4 |
| 25 | 45 | 24,0 | 63 | 63 | 65 | 121 | 25 | 5 |

| 50 308 ... | 54 038 ... | 54 039 ... | |
|------------|------------|-------------------|---|
| 060 | 060 | 060 ¹⁾ | |
| 080 | 080 | 080 ¹⁾ | |
| 100 | 100 | 100 | |
| 120 | 120 | 120 | |
| 160 | 160 | 160 | |
| | 200 | 200 | |
| | 250 | | |
| P | ● | ● | ● |
| M | ○ | ○ | ○ |
| K | ● | ● | ● |
| N | ○ | ○ | ○ |
| S | ○ | ○ | ○ |
| H | | | |
| O | ○ | ○ | ○ |

1) Стандарт Ceratizit

→ v_c/f_z стр. 40-42

Радиусные полуцистковые фрезы HSS-E Co 8F



Ti100 Pro



DIN 1889 B



54 040 ...

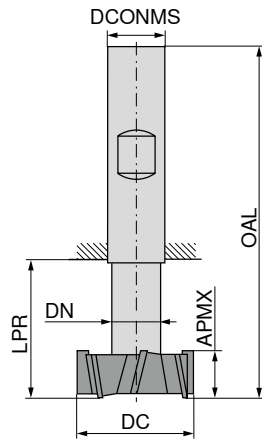
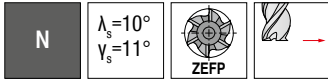
| DC _{js14} mm | APMX mm | DN mm | LH mm | l ₆ mm | LPR mm | OAL mm | DCONMS _{h6} mm | ZEFP | |
|--------------------------|------------|----------|----------|----------------------|-----------|-----------|----------------------------|------|-----|
| 6 | 13 | 5,5 | 19 | 19 | 21 | 57 | 6 | 4 | 060 |
| 8 | 19 | 7,5 | 25 | 27 | 29 | 69 | 10 | 4 | 080 |
| 10 | 22 | 9,5 | 30 | 30 | 32 | 72 | 10 | 4 | 100 |
| 12 | 26 | 11,5 | 36 | 36 | 38 | 83 | 12 | 4 | 120 |
| 16 | 32 | 15,0 | 42 | 42 | 44 | 92 | 16 | 4 | 160 |
| 20 | 38 | 19,0 | 52 | 52 | 54 | 104 | 20 | 4 | 200 |

| | |
|---|---|
| P | ● |
| M | ○ |
| K | ● |
| N | ○ |
| S | ○ |
| H | ○ |
| O | ○ |

→ v_c/f_z стр. 40-42

Фрезы для Т-образных пазов HSS-E Co 5, с разнонаправленными зубьями

▲ для пазов по DIN 650



DIN 851 A



50 240 ...

| DC _{d11} mm | APMX _{d11} mm | DN _{h12} mm | LPR mm | OAL mm | DCONMS _{h6} mm | ZEFP | |
|-------------------------|---------------------------|-------------------------|-----------|-----------|----------------------------|------|-------------------|
| 11,0 | 4 | 4 | 13,5 | 53,5 | 10 | 6 | 110 |
| 12,5 | 6 | 5 | 17,0 | 57,0 | 10 | 6 | 125 |
| 16,0 | 8 | 7 | 22,0 | 62,0 | 10 | 6 | 160 |
| 18,0 | 8 | 8 | 25,0 | 70,0 | 12 | 6 | 180 |
| 19,0 | 9 | 8 | 26,0 | 71,0 | 12 | 6 | 190 ¹⁾ |
| 21,0 | 9 | 10 | 29,0 | 74,0 | 12 | 6 | 210 |
| 22,0 | 10 | 10 | 30,0 | 75,0 | 12 | 6 | 220 ¹⁾ |
| 25,0 | 11 | 12 | 34,0 | 82,0 | 16 | 8 | 250 |
| 28,0 | 12 | 13 | 37,0 | 85,0 | 16 | 8 | 280 ¹⁾ |
| 32,0 | 14 | 15 | 42,0 | 90,0 | 16 | 8 | 320 |
| 36,0 | 16 | 17 | 47,0 | 103,0 | 25 | 8 | 360 ¹⁾ |
| 40,0 | 18 | 19 | 52,0 | 108,0 | 25 | 10 | 400 |
| 45,0 | 20 | 21 | 57,0 | 113,0 | 25 | 10 | 450 ¹⁾ |
| 50,0 | 22 | 25 | 64,0 | 124,0 | 32 | 10 | 500 |
| 60,0 | 28 | 30 | 79,0 | 139,0 | 32 | 10 | 600 |

| | |
|---|---|
| P | ● |
| M | ○ |
| K | ● |
| N | ○ |
| S | ○ |
| H | |
| O | ○ |

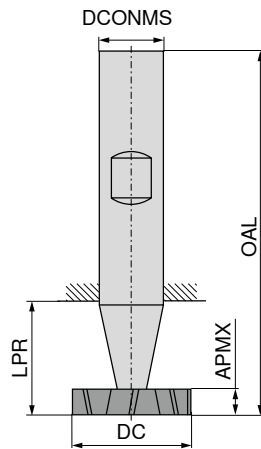
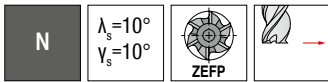
1) Стандарт Ceratizit

→ v_c/f_z стр. 43

Шлицевые фрезы HSS-E Co 5, с разнонаправленными зубьями

▲ для пазов по DIN 6888

▲ CDX = a_{p max.}



DIN 850



50 234 ...

| DC _{h12} mm | APMX _{e8} mm | LPR mm | OAL mm | DCONMS _{h6} mm | CDX mm | ZEPF | |
|-------------------------|--------------------------|-----------|-----------|----------------------------|-----------|------|-------------------|
| 10,5 | 2,0 | 14 | 50 | 6 | 3,25 | 6 | 100 |
| 10,5 | 2,5 | 14 | 50 | 6 | 3,15 | 6 | 101 |
| 10,5 | 3,0 | 14 | 50 | 6 | 3,15 | 6 | 102 |
| 13,5 | 2,0 | 16 | 56 | 10 | 4,45 | 6 | 130 ¹⁾ |
| 13,5 | 3,0 | 16 | 56 | 10 | 4,45 | 6 | 132 |
| 13,5 | 4,0 | 16 | 56 | 10 | 4,45 | 6 | 133 |
| 16,5 | 3,0 | 16 | 56 | 10 | 5,95 | 6 | 161 |
| 16,5 | 4,0 | 16 | 56 | 10 | 5,95 | 6 | 162 |
| 16,5 | 5,0 | 16 | 56 | 10 | 5,75 | 6 | 163 |
| 19,5 | 3,0 | 23 | 63 | 10 | 6,95 | 8 | 190 ¹⁾ |
| 19,5 | 4,0 | 23 | 63 | 10 | 6,95 | 8 | 191 |
| 19,5 | 5,0 | 23 | 63 | 10 | 6,75 | 8 | 192 |
| 22,5 | 4,0 | 23 | 63 | 10 | 8,25 | 8 | 220 ¹⁾ |
| 22,5 | 5,0 | 23 | 63 | 10 | 8,25 | 8 | 221 |
| 22,5 | 6,0 | 23 | 63 | 10 | 8,00 | 8 | 222 |
| 25,5 | 5,0 | 23 | 63 | 10 | 9,00 | 10 | 250 ¹⁾ |
| 25,5 | 6,0 | 23 | 63 | 10 | 9,00 | 10 | 251 |
| 28,5 | 6,0 | 23 | 63 | 10 | 10,00 | 10 | 281 |
| 28,5 | 8,0 | 23 | 63 | 10 | 10,00 | 10 | 283 |
| 32,5 | 6,0 | 26 | 71 | 12 | 12,00 | 10 | 321 ¹⁾ |
| 32,5 | 8,0 | 26 | 71 | 12 | 12,00 | 10 | 322 |
| 38,5 | 8,0 | 26 | 71 | 12 | 13,35 | 10 | 381 ¹⁾ |
| 45,5 | 10,0 | 26 | 71 | 12 | 16,85 | 12 | 450 |

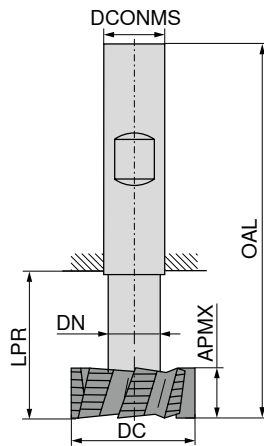
| | |
|---|---|
| P | ● |
| M | ○ |
| K | ● |
| N | ○ |
| S | ○ |
| H | |
| O | ○ |

1) Стандарт Ceratizit

→ v_c/f_z стр. 43

Фрезы для Т-образных пазов HSS-E Co 5

▲ для пазов по DIN 650



DIN 851 A



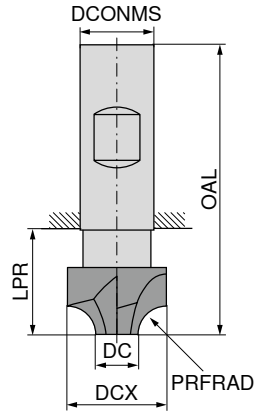
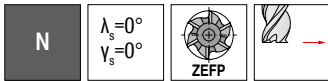
50 241 ...

| DC _{d11} mm | APMX mm | DN _{h12} mm | LPR mm | OAL mm | DCONMS _{h6} mm | ZEFP | | |
|-------------------------|------------|-------------------------|-----------|-----------|----------------------------|------|-------------------|--|
| 21 | 9 | 10 | 29 | 74 | 12 | 6 | 210 | |
| 22 | 10 | 10 | 30 | 75 | 12 | 6 | 220 ¹⁾ | |
| 25 | 11 | 12 | 34 | 82 | 16 | 6 | 250 | |
| 28 | 12 | 13 | 37 | 85 | 16 | 6 | 280 ¹⁾ | |
| 32 | 14 | 15 | 42 | 90 | 16 | 6 | 320 | |
| 36 | 16 | 17 | 47 | 103 | 25 | 6 | 360 ¹⁾ | |
| 40 | 18 | 19 | 52 | 108 | 25 | 8 | 400 | |
| 45 | 20 | 21 | 57 | 113 | 25 | 8 | 450 ¹⁾ | |
| P | | | | | | | ● | |
| M | | | | | | | ○ | |
| K | | | | | | | ● | |
| N | | | | | | | ○ | |
| S | | | | | | | ○ | |
| H | | | | | | | | |
| O | | | | | | | ○ | |

1) Стандарт Ceratizit

→ v_c/f_z стр. 43

Профильные фрезы HSS-E Co 5, с четвертным вогнутым радиусом



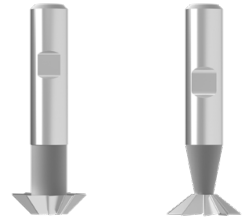
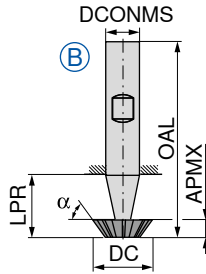
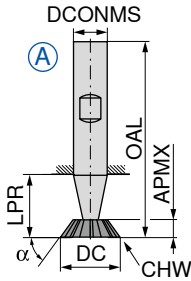
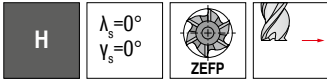
DIN 6518
B **50 248 ...**

| PRFRAD _{H11} mm | DCX mm | DC mm | LPR mm | OAL mm | DCONMS _{H6} mm | ZEFP | |
|-----------------------------|-----------|----------|-----------|-----------|----------------------------|------|-----|
| 1,0 | 8 | 6 | 20 | 60 | 10 | 4 | 010 |
| 1,5 | 9 | 6 | 20 | 60 | 10 | 4 | 015 |
| 2,0 | 10 | 6 | 20 | 60 | 10 | 4 | 020 |
| 2,5 | 11 | 6 | 20 | 60 | 10 | 4 | 025 |
| 3,0 | 12 | 6 | 15 | 60 | 12 | 4 | 030 |
| 4,0 | 14 | 6 | 15 | 60 | 12 | 4 | 040 |
| 5,0 | 16 | 6 | 15 | 60 | 12 | 4 | 050 |
| 6,0 | 20 | 8 | 19 | 67 | 16 | 4 | 060 |
| 8,0 | 24 | 8 | 23 | 71 | 16 | 4 | 080 |
| 9,0 | 26 | 8 | 29 | 85 | 25 | 4 | 090 |
| 10,0 | 28 | 8 | 29 | 85 | 25 | 4 | 100 |
| 12,0 | 34 | 10 | 34 | 90 | 25 | 4 | 120 |
| 15,0 | 46 | 16 | 44 | 100 | 25 | 6 | 150 |
| 16,0 | 48 | 16 | 44 | 100 | 25 | 6 | 160 |

| | |
|---|---|
| P | ● |
| M | ○ |
| K | ● |
| N | ○ |
| S | ○ |
| H | |
| O | ○ |

→ v_c/f_z стр. 43

Угловые фрезы HSS-E Co 5



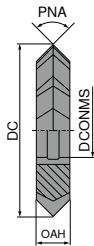
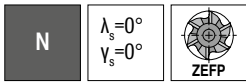
| α° | DC mm | APMX mm | LPR mm | OAL mm | DCONMS _{нб} mm | CHW mm | ZEFP | Рис. | DIN 1833 | |
|----|-------|---------|--------|--------|-------------------------|--------|------|------|------------|-------------------|
| | | | | | | | | | 50 246 ... | 50 245 ... |
| 45 | 16 | 4,0 | 15 | 60 | 12 | 0,3 | 10 | A | | |
| | 16 | 4,0 | 15 | 60 | 12 | | 10 | B | 016 | 016 |
| | 20 | 5,0 | 18 | 63 | 12 | 0,3 | 10 | A | | 020 |
| | 20 | 5,0 | 18 | 63 | 12 | | 10 | B | 020 | |
| | 25 | 6,3 | 22 | 67 | 12 | 0,3 | 10 | A | | 025 |
| | 25 | 6,3 | 22 | 67 | 12 | | 10 | B | 025 | |
| 60 | 16 | 6,3 | 15 | 60 | 12 | 0,3 | 10 | A | | |
| | 16 | 6,3 | 15 | 60 | 12 | | 10 | B | 116 | 116 |
| | 20 | 8,0 | 18 | 63 | 12 | 0,3 | 10 | A | | 120 |
| | 20 | 8,0 | 18 | 63 | 12 | | 10 | B | 120 | |
| | 25 | 10,0 | 22 | 67 | 12 | 0,3 | 10 | A | | 125 |
| | 25 | 10,0 | 22 | 67 | 12 | | 10 | B | 125 | |
| 70 | 16 | 7,0 | 15 | 60 | 12 | 0,3 | 10 | A | | 216 ¹⁾ |
| | 20 | 9,0 | 18 | 63 | 12 | 0,3 | 10 | A | | 220 ¹⁾ |
| | 25 | 11,0 | 19 | 67 | 16 | 0,3 | 10 | A | | 225 ¹⁾ |
| P | | | | | | | | | ● | ● |
| M | | | | | | | | | ○ | ○ |
| K | | | | | | | | | ● | ● |
| N | | | | | | | | | ○ | ○ |
| S | | | | | | | | | ○ | ○ |
| H | | | | | | | | | | |
| O | | | | | | | | | ○ | ○ |

1) Стандарт Ceratizit

→ v_c/f_z стр. 44

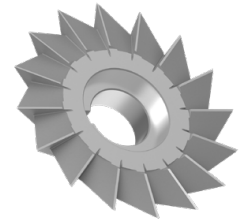
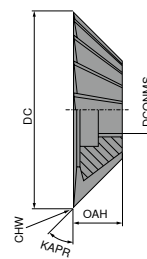
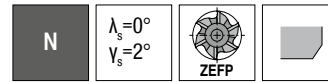
Призматические фрезы HSS

▲ с поводковым пазом по DIN 138



Насадные торцевые угловые фрезы HSS

▲ с поводковым пазом по DIN 138



DIN 847

50 360 ...

| PNA ° | DC mm | OAH mm | DCONMS mm | ZEFP | |
|-------|-------|--------|-----------|------|-------------------|
| 45 | 50 | 8 | 16 | 22 | 045 |
| | 63 | 10 | 22 | 24 | 145 |
| | 80 | 12 | 27 | 26 | 245 |
| | 100 | 18 | 32 | 28 | 345 |
| 60 | 50 | 10 | 16 | 18 | 060 |
| | 63 | 14 | 22 | 20 | 160 |
| | 80 | 18 | 27 | 22 | 260 |
| | 100 | 25 | 32 | 24 | 360 |
| 90 | 50 | 14 | 16 | 16 | 090 |
| | 63 | 20 | 22 | 18 | 190 |
| | 80 | 22 | 27 | 20 | 290 |
| | 100 | 32 | 32 | 24 | 390 |
| 120 | 50 | 14 | 16 | 16 | 120 ¹⁾ |
| | 63 | 20 | 22 | 16 | 121 ¹⁾ |

| | |
|---|---|
| P | ● |
| M | ○ |
| K | ● |
| N | ○ |
| S | ○ |
| H | ○ |
| O | ○ |

1) Стандарт Ceratizit

→ v_c/f_z стр. 44

DIN 842 A

50 362 ...

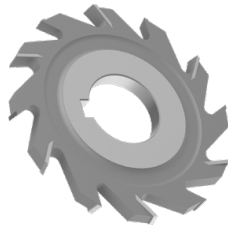
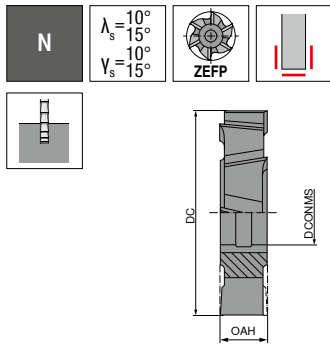
| KAPR ° | DC mm | OAH mm | DCONMS mm | CHW mm | ZEFP | |
|--------|-------|--------|-----------|--------|------|-----|
| 45 | 40 | 10 | 10 | 0,3 | 14 | 045 |
| | 50 | 13 | 13 | 0,3 | 16 | 145 |
| | 63 | 18 | 16 | 0,3 | 18 | 245 |
| | 80 | 22 | 22 | 0,3 | 20 | 345 |
| | 100 | 28 | 27 | 0,3 | 22 | 445 |
| 50 | 50 | 16 | 13 | 0,3 | 16 | 150 |
| 60 | 40 | 13 | 10 | 0,3 | 14 | 060 |
| | 50 | 16 | 13 | 0,3 | 16 | 160 |
| | 63 | 20 | 16 | 0,3 | 18 | 260 |
| | 80 | 25 | 22 | 0,3 | 20 | 360 |
| | 100 | 32 | 27 | 0,3 | 22 | 460 |
| 125 | 40 | 32 | 0,3 | 28 | 560 | |

| | |
|---|---|
| P | ● |
| M | ○ |
| K | ● |
| N | ○ |
| S | ○ |
| H | ○ |
| O | ○ |

→ v_c/f_z стр. 44

Дисковые фрезы HSS-E Co 5

- ▲ с крупными разнонаправленными зубьями
- ▲ с поводковым пазом по DIN 138



DIN 885 A

50 348 ...

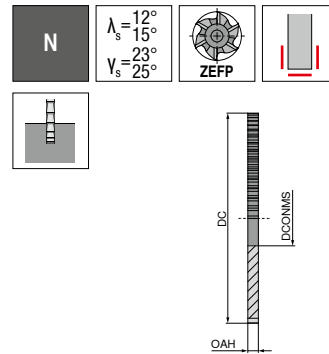
| DC _{js16} mm | OAH _{k11} mm | DCONMS _{H7} mm | ZEPF | |
|--------------------------|--------------------------|----------------------------|------|-----|
| 50 | 4 | 16 | 12 | 100 |
| 50 | 5 | 16 | 12 | 102 |
| 50 | 6 | 16 | 12 | 104 |
| 50 | 8 | 16 | 12 | 106 |
| 50 | 10 | 16 | 12 | 108 |
| 63 | 4 | 22 | 12 | 200 |
| 63 | 5 | 22 | 12 | 202 |
| 63 | 6 | 22 | 12 | 204 |
| 63 | 8 | 22 | 12 | 206 |
| 63 | 10 | 22 | 12 | 208 |
| 63 | 12 | 22 | 12 | 210 |
| 63 | 14 | 22 | 12 | 212 |
| 80 | 5 | 27 | 14 | 300 |
| 80 | 6 | 27 | 14 | 302 |
| 80 | 8 | 27 | 14 | 304 |
| 80 | 10 | 27 | 14 | 306 |
| 80 | 12 | 27 | 14 | 308 |
| 80 | 14 | 27 | 14 | 310 |
| 80 | 16 | 27 | 14 | 312 |
| 80 | 18 | 27 | 14 | 314 |
| 80 | 20 | 27 | 14 | 316 |
| 100 | 6 | 32 | 14 | 400 |
| 100 | 8 | 32 | 14 | 402 |
| 100 | 10 | 32 | 14 | 404 |
| 100 | 12 | 32 | 14 | 406 |
| 100 | 14 | 32 | 14 | 408 |
| 100 | 16 | 32 | 14 | 410 |
| 100 | 18 | 32 | 14 | 412 |
| 100 | 20 | 32 | 14 | 414 |
| 100 | 25 | 32 | 14 | 418 |
| 125 | 8 | 32 | 16 | 500 |
| 125 | 10 | 32 | 16 | 502 |
| 125 | 12 | 32 | 16 | 504 |
| 125 | 14 | 32 | 16 | 506 |
| 125 | 16 | 32 | 16 | 508 |
| 125 | 18 | 32 | 16 | 510 |
| 125 | 20 | 32 | 16 | 512 |
| 125 | 25 | 32 | 16 | 516 |
| 160 | 10 | 40 | 18 | 600 |
| 160 | 12 | 40 | 18 | 602 |
| 160 | 14 | 40 | 18 | 604 |
| 160 | 16 | 40 | 18 | 606 |
| 160 | 18 | 40 | 18 | 608 |
| 160 | 20 | 40 | 18 | 610 |
| 160 | 25 | 40 | 18 | 614 |
| 160 | 32 | 40 | 18 | 618 |

| | |
|---|---|
| P | ○ |
| M | ● |
| K | ● |
| N | ● |
| S | ○ |
| H | |
| O | ● |

→ v_c/f_z стр. 45

Узкие дисковые фрезы HSS-E Co 5

- ▲ с крупными разнонаправленными зубьями
- ▲ с поводковым пазом по DIN 138



Factory standard

50 342 ...

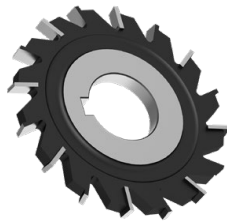
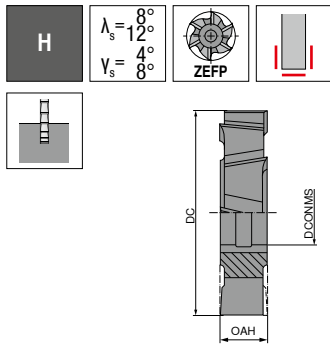
| DC _{js16} mm | OAH _{k11} mm | DCONMS _{H7} mm | ZEPF | |
|--------------------------|--------------------------|----------------------------|------|-----|
| 63 | 1,6 | 22 | 16 | 200 |
| 63 | 2,0 | 22 | 16 | 202 |
| 63 | 2,5 | 22 | 16 | 204 |
| 63 | 3,0 | 22 | 16 | 206 |
| 80 | 1,6 | 27 | 20 | 300 |
| 80 | 2,0 | 27 | 20 | 302 |
| 80 | 2,5 | 27 | 20 | 304 |
| 80 | 3,0 | 27 | 20 | 306 |
| 80 | 4,0 | 27 | 20 | 310 |
| 100 | 1,6 | 32 | 24 | 400 |
| 100 | 2,0 | 32 | 24 | 402 |
| 100 | 2,5 | 32 | 24 | 404 |
| 100 | 3,0 | 32 | 24 | 406 |
| 100 | 4,0 | 32 | 24 | 410 |
| 100 | 5,0 | 32 | 24 | 414 |
| 125 | 1,6 | 32 | 26 | 500 |
| 125 | 2,0 | 32 | 26 | 502 |
| 125 | 2,5 | 32 | 26 | 504 |
| 125 | 3,0 | 32 | 26 | 506 |
| 125 | 4,0 | 32 | 26 | 510 |
| 125 | 5,0 | 32 | 26 | 514 |
| 125 | 6,0 | 32 | 26 | 516 |
| 160 | 2,0 | 40 | 30 | 600 |
| 160 | 2,5 | 40 | 30 | 602 |
| 160 | 3,0 | 40 | 30 | 604 |
| 160 | 4,0 | 40 | 30 | 606 |
| 160 | 5,0 | 40 | 30 | 608 |
| 160 | 6,0 | 40 | 30 | 610 |
| 160 | 8,0 | 40 | 22 | 612 |

| | |
|---|---|
| P | ○ |
| M | ● |
| K | ● |
| N | ● |
| S | ○ |
| H | |
| O | ● |

→ v_c/f_z стр. 45

Дисковые фрезы HSS-E Co 5

- ▲ с мелкими разнонаправленными зубьями
- ▲ с поводковым пазом по DIN 138



DIN 885 A

50 349 ...

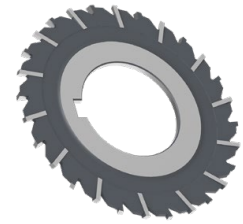
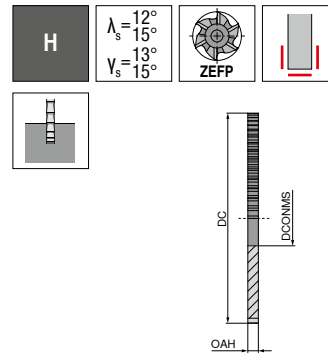
| DC _{js16} mm | OAH _{k11} mm | DCONMS _{H7} mm | ZEPF | |
|--------------------------|--------------------------|----------------------------|------|-----|
| 50 | 4 | 16 | 16 | 100 |
| 50 | 5 | 16 | 16 | 102 |
| 50 | 6 | 16 | 16 | 104 |
| 50 | 8 | 16 | 16 | 106 |
| 50 | 10 | 16 | 16 | 108 |
| 63 | 4 | 22 | 18 | 200 |
| 63 | 5 | 22 | 18 | 202 |
| 63 | 6 | 22 | 18 | 204 |
| 63 | 8 | 22 | 18 | 206 |
| 63 | 10 | 22 | 18 | 208 |
| 63 | 12 | 22 | 18 | 210 |
| 63 | 14 | 22 | 18 | 212 |
| 80 | 5 | 27 | 20 | 300 |
| 80 | 6 | 27 | 20 | 302 |
| 80 | 8 | 27 | 20 | 304 |
| 80 | 10 | 27 | 18 | 306 |
| 80 | 12 | 27 | 18 | 308 |
| 80 | 14 | 27 | 18 | 310 |
| 80 | 16 | 27 | 18 | 312 |
| 80 | 18 | 27 | 18 | 314 |
| 80 | 20 | 27 | 18 | 316 |
| 100 | 6 | 32 | 22 | 400 |
| 100 | 8 | 32 | 22 | 402 |
| 100 | 10 | 32 | 20 | 404 |
| 100 | 12 | 32 | 20 | 406 |
| 100 | 14 | 32 | 20 | 408 |
| 100 | 16 | 32 | 20 | 410 |
| 100 | 18 | 32 | 20 | 412 |
| 100 | 20 | 32 | 20 | 414 |
| 100 | 25 | 32 | 20 | 418 |
| 125 | 8 | 32 | 24 | 500 |
| 125 | 10 | 32 | 22 | 502 |
| 125 | 12 | 32 | 22 | 504 |
| 125 | 14 | 32 | 22 | 506 |
| 125 | 16 | 32 | 22 | 508 |
| 125 | 18 | 32 | 22 | 510 |
| 125 | 20 | 32 | 22 | 512 |
| 125 | 25 | 32 | 22 | 516 |
| 160 | 10 | 40 | 26 | 600 |
| 160 | 12 | 40 | 26 | 602 |
| 160 | 14 | 40 | 26 | 604 |
| 160 | 16 | 40 | 26 | 606 |
| 160 | 18 | 40 | 26 | 608 |
| 160 | 20 | 40 | 26 | 610 |
| 160 | 25 | 40 | 26 | 614 |
| 160 | 32 | 40 | 26 | 618 |

| | |
|---|---|
| P | ● |
| M | ○ |
| K | ● |
| N | ● |
| S | ○ |
| H | |
| O | ● |

→ v_c/f_z стр. 45

Узкие дисковые фрезы HSS-E Co 5

- ▲ с мелкими разнонаправленными зубьями
- ▲ с поводковым пазом по DIN 138



DIN 1834 A

50 340 ...

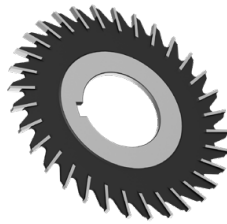
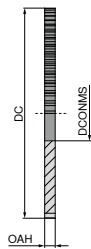
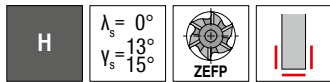
| DC _{js16} mm | OAH _{k11} mm | DCONMS _{H7} mm | ZEPF | |
|--------------------------|--------------------------|----------------------------|------|-----|
| 63 | 1,6 | 22 | 28 | 200 |
| 63 | 2,0 | 22 | 28 | 202 |
| 63 | 2,5 | 22 | 28 | 204 |
| 63 | 3,0 | 22 | 28 | 206 |
| 80 | 1,6 | 27 | 32 | 300 |
| 80 | 2,0 | 27 | 32 | 302 |
| 80 | 2,5 | 27 | 32 | 304 |
| 80 | 3,0 | 27 | 32 | 306 |
| 80 | 4,0 | 27 | 32 | 310 |
| 100 | 1,6 | 32 | 36 | 400 |
| 100 | 2,0 | 32 | 36 | 402 |
| 100 | 2,5 | 32 | 36 | 404 |
| 100 | 3,0 | 32 | 36 | 406 |
| 100 | 4,0 | 32 | 36 | 410 |
| 100 | 5,0 | 32 | 36 | 414 |
| 125 | 1,6 | 32 | 40 | 500 |
| 125 | 2,0 | 32 | 40 | 502 |
| 125 | 2,5 | 32 | 40 | 504 |
| 125 | 3,0 | 32 | 40 | 506 |
| 125 | 4,0 | 32 | 40 | 510 |
| 125 | 5,0 | 32 | 40 | 514 |
| 125 | 6,0 | 32 | 40 | 516 |
| 160 | 2,0 | 40 | 48 | 600 |
| 160 | 2,5 | 40 | 48 | 602 |
| 160 | 3,0 | 40 | 48 | 604 |
| 160 | 4,0 | 40 | 48 | 606 |
| 160 | 5,0 | 40 | 48 | 608 |
| 160 | 6,0 | 40 | 48 | 610 |
| 160 | 8,0 | 40 | 36 | 612 |

| | |
|---|---|
| P | ● |
| M | |
| K | ● |
| N | ● |
| S | ● |
| H | |
| O | ● |

→ v_c/f_z стр. 45

Узкие дисковые фрезы HSS-E Co 5

- ▲ с прямыми зубьями
- ▲ с пазом по DIN 138



DIN 1834 B

50 341 ...

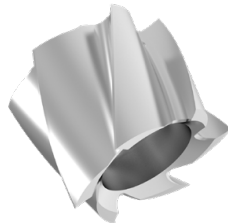
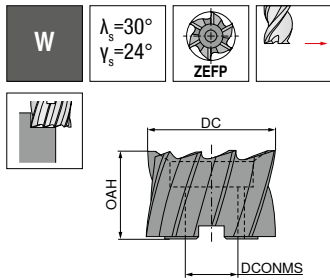
| DC _{js16} mm | OAH _{k11} mm | DCONMS _{H7} mm | ZFP | |
|--------------------------|--------------------------|----------------------------|-----|-----|
| 63 | 1,6 | 22 | 32 | 200 |
| 63 | 2,0 | 22 | 32 | 202 |
| 63 | 2,5 | 22 | 32 | 204 |
| 63 | 3,0 | 22 | 32 | 206 |
| 80 | 1,6 | 27 | 36 | 300 |
| 80 | 2,0 | 27 | 36 | 302 |
| 80 | 2,5 | 27 | 36 | 304 |
| 80 | 3,0 | 27 | 36 | 306 |
| 80 | 4,0 | 27 | 36 | 310 |
| 100 | 1,6 | 32 | 40 | 400 |
| 100 | 2,0 | 32 | 40 | 402 |
| 100 | 2,5 | 32 | 40 | 404 |
| 100 | 3,0 | 32 | 40 | 406 |
| 100 | 4,0 | 32 | 40 | 410 |
| 100 | 5,0 | 32 | 40 | 414 |
| 125 | 1,6 | 32 | 44 | 500 |
| 125 | 2,0 | 32 | 44 | 502 |
| 125 | 2,5 | 32 | 44 | 504 |
| 125 | 3,0 | 32 | 44 | 506 |
| 125 | 4,0 | 32 | 44 | 510 |
| 125 | 5,0 | 32 | 44 | 514 |
| 125 | 6,0 | 32 | 44 | 516 |
| 160 | 2,0 | 40 | 52 | 600 |
| 160 | 2,5 | 40 | 52 | 602 |
| 160 | 3,0 | 40 | 52 | 604 |
| 160 | 4,0 | 40 | 52 | 606 |
| 160 | 5,0 | 40 | 52 | 608 |
| 160 | 6,0 | 40 | 52 | 610 |
| 160 | 8,0 | 40 | 40 | 612 |

| | |
|---|---|
| P | ● |
| M | ○ |
| K | ● |
| N | ● |
| S | ○ |
| H | |
| O | ● |

→ v_c/f_z стр. 45

Длиннокромочные фрезы HSS-E Co 5

▲ с поводковым пазом по DIN 138



DIN 1880

50 255 ...

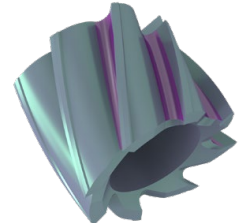
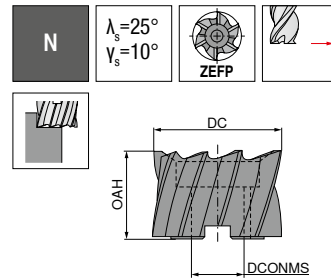
| DC _{k10} mm | OAH mm | DCONMS mm | ZEFP | |
|-------------------------|-----------|--------------|------|-----|
| 40 | 32 | 16 | 6 | 040 |
| 50 | 36 | 22 | 6 | 050 |
| 63 | 40 | 27 | 6 | 063 |
| 80 | 45 | 27 | 6 | 080 |
| 100 | 50 | 32 | 6 | 100 |

| | |
|---|---|
| P | ● |
| M | ● |
| K | ● |
| N | ● |
| S | ○ |
| H | ● |
| O | ● |

→ v_c/f_z стр. 46+47

Длиннокромочные фрезы HSS-E Co 5

▲ с поводковым пазом по DIN 138



Ti100 Pro

DIN 1880

54 035 ...

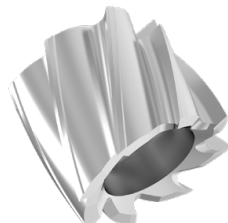
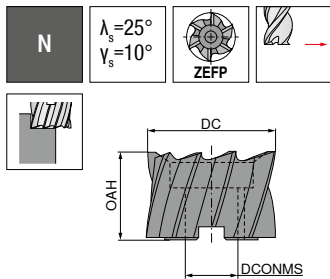
| DC _{k10} mm | OAH mm | DCONMS mm | ZEFP | |
|-------------------------|-----------|--------------|------|-----|
| 40 | 32 | 16 | 8 | 040 |
| 50 | 36 | 22 | 8 | 050 |
| 63 | 40 | 27 | 8 | 063 |
| 80 | 45 | 27 | 10 | 080 |
| 100 | 50 | 32 | 12 | 100 |

| | |
|---|---|
| P | ● |
| M | ● |
| K | ● |
| N | ● |
| S | ○ |
| H | ● |
| O | ● |

→ v_c/f_z стр. 46+47

Длиннокромочные фрезы HSS-E Co 5

▲ с поводковым пазом по DIN 138



DIN 1880

50 250 ...

| DC _{k10} mm | OAH mm | DCONMS mm | ZEFP | |
|-------------------------|-----------|--------------|------|-----|
| 40 | 32 | 16 | 8 | 040 |
| 50 | 36 | 22 | 8 | 050 |
| 63 | 40 | 27 | 8 | 063 |
| 80 | 45 | 27 | 10 | 080 |
| 100 | 50 | 32 | 12 | 100 |

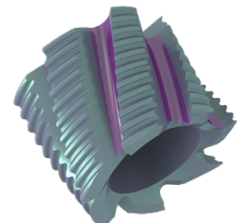
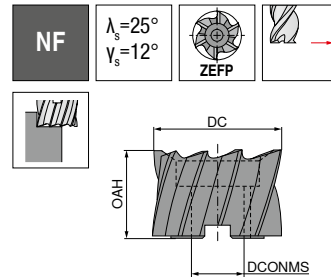
| | |
|---|---|
| P | ● |
| M | ● |
| K | ● |
| N | ● |
| S | ○ |
| H | ● |
| O | ● |

→ v_c/f_z стр. 46+47

Длиннокромочные фрезы для черновой/чистовой обработки HSS-E Co 5

▲ с поводковым пазом по DIN 138

▲ Производственный допуск находится в пределах плюсовой части поля допуска js14



Ti100 Pro

DIN 1880

54 036 ...

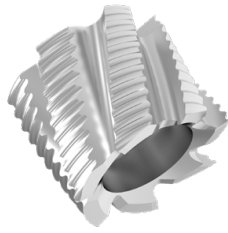
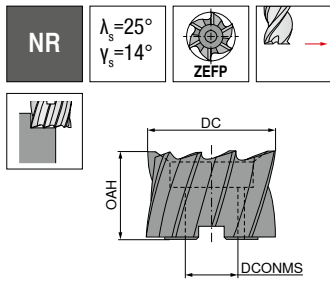
| DC _{js14} mm | OAH mm | DCONMS mm | ZEFP | |
|--------------------------|-----------|--------------|------|-----|
| 40 | 32 | 16 | 7 | 040 |
| 50 | 36 | 22 | 8 | 050 |
| 63 | 40 | 27 | 8 | 063 |
| 80 | 45 | 27 | 10 | 080 |
| 100 | 50 | 32 | 12 | 100 |

| | |
|---|---|
| P | ● |
| M | ● |
| K | ● |
| N | ● |
| S | ○ |
| H | ● |
| O | ● |

→ v_c/f_z стр. 46+47

Длиннокромочные фрезы для черновой обработки HSS-E Co 5

- ▲ с поводковым пазом по DIN 138
- ▲ Производственный допуск находится в пределах плюсовой части поля допуска js14



DIN 1880

50 260 ...

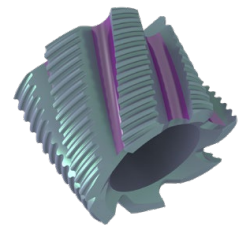
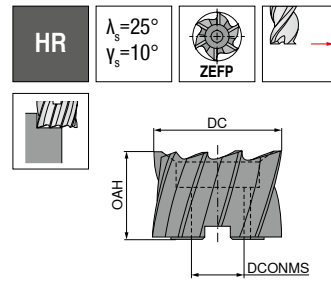
| DC _{js14} mm | OAH mm | DCONMS mm | ZEFP | |
|--------------------------|-----------|--------------|------|-----|
| 40 | 32 | 16 | 7 | 040 |
| 50 | 36 | 22 | 8 | 050 |
| 63 | 40 | 27 | 8 | 063 |
| 80 | 45 | 27 | 10 | 080 |
| 100 | 50 | 32 | 12 | 100 |

| | |
|---|---|
| P | ● |
| M | ● |
| K | ● |
| N | ● |
| S | ○ |
| H | |
| O | ● |

→ v_c/f_z стр. 46+47

Длиннокромочные фрезы для получистовой обработки HSS-E Co 8

- ▲ с поводковым пазом по DIN 138
- ▲ Производственный допуск находится в пределах плюсовой части поля допуска js14



Ti100
Pro

DIN 1880

54 037 ...

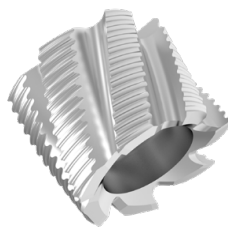
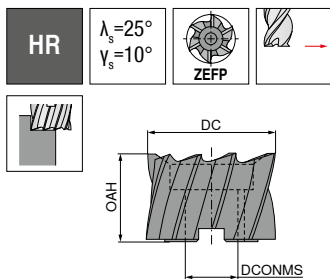
| DC _{js14} mm | OAH mm | DCONMS mm | ZEFP | |
|--------------------------|-----------|--------------|------|-----|
| 40 | 32 | 16 | 7 | 040 |
| 50 | 36 | 22 | 8 | 050 |
| 63 | 40 | 27 | 8 | 063 |
| 80 | 45 | 27 | 10 | 080 |
| 100 | 50 | 32 | 12 | 100 |

| | |
|---|---|
| P | ● |
| M | ● |
| K | ● |
| N | ● |
| S | ○ |
| H | |
| O | ● |

→ v_c/f_z стр. 46+47

Длиннокромочные фрезы для получистовой обработки HSS-E Co 8

- ▲ с поводковым пазом по DIN 138
- ▲ Производственный допуск находится в пределах плюсовой части поля допуска js14



DIN 1880

50 297 ...

| DC _{js14} mm | OAH mm | DCONMS mm | ZEFP | |
|--------------------------|-----------|--------------|------|-----|
| 40 | 32 | 16 | 7 | 040 |
| 50 | 36 | 22 | 8 | 050 |
| 63 | 40 | 27 | 8 | 063 |
| 80 | 45 | 27 | 10 | 080 |
| 100 | 50 | 32 | 12 | 100 |

| | |
|---|---|
| P | ● |
| M | ● |
| K | ● |
| N | ● |
| S | ○ |
| H | |
| O | ● |

→ v_c/f_z стр. 46+47

Примеры материалов к таблицам режимов резания

| Подгруппа материалов | Индекс | Состав / микроструктура / термическая обработка | | Прочность Н/мм ² / HB / HRC | Номер материала | Обозначение материала | Номер материала | Обозначение материала | |
|----------------------|--|---|--|---|---------------------------------|--------------------------|----------------------------|--------------------------|--------------------|
| P | Нелегированная сталь | P.1.1 | < 0,15 % C | отожженная | 420 N/mm ² / 125 HB | 1.0401 | C15 | 1.1141 | Ck15 |
| | | P.1.2 | < 0,45 % C | отожженная | 640 N/mm ² / 190 HB | 1.1191 | C45E | 1.0718 | 9SMnPb28 |
| | | P.1.3 | | термоулучшенная | 840 N/mm ² / 250 HB | 1.1191 | C45E | 1.0535 | C55 |
| | | P.1.4 | < 0,75 % C | отожженная | 910 N/mm ² / 270 HB | 1.1223 | C60R | 1.0535 | C55 |
| | | P.1.5 | | термоулучшенная | 1010 N/mm ² / 300 HB | 1.1223 | C60R | 1.0727 | 45S20 |
| | Низколегированная сталь | P.2.1 | | отожженная | 610 N/mm ² / 180 HB | 1.7131 | 16MnCr5 | 1.6587 | 17CrNiMo6 |
| | | P.2.2 | | термоулучшенная | 930 N/mm ² / 275 HB | 1.7131 | 16MnCr5 | 1.6587 | 17CrNiMo6 |
| | | P.2.3 | | термоулучшенная | 1010 N/mm ² / 300 HB | 1.7225 | 42CrMo4 | 1.3505 | 100Cr6 |
| | | P.2.4 | | термоулучшенная | 1200 N/mm ² / 375 HB | 1.7225 | 42CrMo4 | 1.3505 | 100Cr6 |
| | Высоколегированная сталь и высоколегированная инструментальная сталь | P.3.1 | | отожженная | 680 N/mm ² / 200 HB | 1.4021 | X20Cr13 | 1.4034 | X46Cr13 |
| | | P.3.2 | | закаленная и отпущенная | 1100 N/mm ² / 300 HB | 1.2343 | X38CrMoV5-1 | 1.4034 | X46Cr13 |
| | | P.3.3 | | закаленная и отпущенная | 1300 N/mm ² / 400 HB | 1.2343 | X38CrMoV5-1 | 1.4034 | X46Cr13 |
| | Нержавеющая сталь | P.4.1 | ферритная/мартенситная | отожженная | 680 N/mm ² / 200 HB | 1.4016 | X6Cr17 | 1.2316 | X36CrMo16 |
| | | P.4.2 | мартенситная | термоулучшенная | 1010 N/mm ² / 300 HB | 1.4112 | X90CrMoV18 | 1.2316 | X36CrMo16 |
| M | Нержавеющая сталь | M.1.1 | аустенитная / аустенитно-ферритная | резко охлажденная | 610 N/mm ² / 180 HB | 1.4301 | X5CrNi18-10 | 1.4571 | X6CrNiMoTi17-12-2 |
| | | M.2.1 | аустенитная | термоулучшенная | 300 HB | 1.4841 | X15CrNiSi25-21 | 1.4539 | X1NiCrMoCu25-20-5 |
| | | M.3.1 | аустенитная / ферритная (дуплекс) | | 780 N/mm ² / 230 HB | 1.4462 | X2CrNiMoN22-5-3 | 1.4501 | X2CrNiMoCuWN25-7-4 |
| K | Серый чугун | K.1.1 | перлитный/ферритный | | 350 N/mm ² / 180 HB | 0.6010 | GG-10 | 0.6025 | GG-25 |
| | | K.1.2 | перлитный (мартенситный) | | 500 N/mm ² / 260 HB | 0.6030 | GG-30 | 0.6045 | GG-45 |
| | Чугун с шаровидным графитом | K.2.1 | ферритный | | 540 N/mm ² / 160 HB | 0.7040 | GGG-40 | 0.7060 | GGG-60 |
| | | K.2.2 | перлитный | | 845 N/mm ² / 250 HB | 0.7070 | GGG-70 | 0.7080 | GGG-80 |
| | Ковкий чугун | K.3.1 | ферритный | | 440 N/mm ² / 130 HB | 0.8035 | GTW-35-04 | 0.8045 | GTW-45 |
| | | K.3.2 | перлитный | | 780 N/mm ² / 230 HB | 0.8165 | GTS-65-02 | 0.8170 | GTS-70-02 |
| N | Алюминий — деформируемый сплав | N.1.1 | не поддающийся упрочнению | | 60 HB | 3.0255 | Al99,5 | 3.3315 | AlMg1 |
| | | N.1.2 | упрочняемый | упрочненный | 340 N/mm ² / 100 HB | 3.1355 | AlCuMg2 | 3.2315 | AlMgSi1 |
| | Алюминий — литейный сплав | N.2.1 | ≤ 12 % Si, не поддающийся упрочнению | | 250 N/mm ² / 75 HB | 3.2581 | G-AlSi12 | 3.2163 | G-AlSi9Cu3 |
| | | N.2.2 | ≤ 12 % Si, упрочняемый | упрочненный | 300 N/mm ² / 90 HB | 3.2134 | G-AlSi5Cu1Mg | 3.2373 | G-AlSi9Mg |
| | | N.2.3 | > 12 % Si, не поддающийся упрочнению | | 440 N/mm ² / 130 HB | | G-AlSi17Cu4Mg | | G-AlSi18CuNiMg |
| | Медь и ее сплавы (бронза/латунь) | N.3.1 | автоматные сплавы, PB > 1 % | | 375 N/mm ² / 110 HB | 2.0380 | CuZn39Pb2 (Ms58) | 2.0410 | CuZn44Pb2 |
| | | N.3.2 | CuZn, CuSnZn | | 300 N/mm ² / 90 HB | 2.0331 | CuZn15 | 2.4070 | CuZn28Sn1As |
| | | N.3.3 | CuSn, бессвинцовая медь и электролитическая медь | | 340 N/mm ² / 100 HB | 2.0060 | E-Cu57 | 2.0590 | CuZn40Fe |
| | Сплавы магния | N.4.1 | магниевый и его сплавы | | 70 HB | 3.5612 | MgAl6Zn | 3.5312 | MgAl3Zn |
| S | Жаропрочные сплавы | S.1.1 | на основе железа | отожженная | 680 N/mm ² / 200 HB | 1.4864 | X12NiCrSi 36-16 | 1.4865 | G-X40NiCrSi38-18 |
| | | S.1.2 | | упрочненный | 950 N/mm ² / 280 HB | 1.4980 | X6NiCrTiMoVB25-15-2 | 1.4876 | X10NiCrAlTi32-20 |
| | | S.2.1 | на основе никеля или кобальта | отожженная | 840 N/mm ² / 250 HB | 2.4631 | NiCr20TiAl (Nimonic80A) | 3.4856 | NiCr22Mo9Nb |
| | | S.2.2 | | упрочненный | 1180 N/mm ² / 350 HB | 2.4668 | NiCr19Nb5Mo3 (Inconel 718) | 2.4955 | NiFe25Cr20NbTi |
| | | S.2.3 | | литые | 1080 N/mm ² / 320 HB | 2.4765 | CoCr20W15Ni | 1.3401 | G-X120Mn12 |
| | Титановые сплавы | S.3.1 | чистый титан | | 400 N/mm ² | 3.7025 | Ti99,8 | 3.7034 | Ti99,7 |
| | | S.3.2 | альфа-бета-сплавы | упрочненный | 1050 N/mm ² / 320 HB | 3.7165 | TiAl6V4 | Ti-6246 | Ti-6Al-2Sn-4Zr-6Mo |
| S.3.3 | | бета-сплавы | | 1400 N/mm ² / 410 HB | Ti555.3 | Ti-5Al-5V-5Mo-3Cr | R56410 | Ti-10V-2Fe-3Al | |
| H | Закаленная сталь | H.1.1 | | закаленная и отпущенная | 46–55 HRC | | | | |
| | | H.1.2 | | закаленная и отпущенная | 56–60 HRC | | | | |
| | | H.1.3 | | закаленная и отпущенная | 61–65 HRC | | | | |
| | | H.1.4 | | закаленная и отпущенная | 66–70 HRC | | | | |
| | Отбеленный чугун | H.2.1 | | литой | 400 HB | | | | |
| Закаленный чугун | H.3.1 | | закаленная и отпущенная | 55 HRC | | | | | |
| O | Неметаллические материалы | O.1.1 | | термоактивные полимеры | ≤ 150 N/mm ² | | | | |
| | | O.1.2 | | термопластичные полимеры | ≤ 100 N/mm ² | | | | |
| | | O.2.1 | | армированные арамидным волокном | ≤ 1000 N/mm ² | | | | |
| | | O.2.2 | | армированные углеродным волокном / стекловолокном | ≤ 1000 N/mm ² | | | | |
| | | O.3.1 | | графит | | | | | |

* Прочность на
растяжение

Ориентировочные значения скорости резания — шпоночные и концевые фрезы

| Индекс | Kf _{fz} | Без покрытия | Ti100 Pro | Порошковая сталь | | Первый выбор | |
|------------------------|------------------|--------------|-----------|------------------|----------|---------------|-----|
| | | | | Ti100 Pro | Эмульсия | Сжатый воздух | MMS |
| | | | | | | | |
| v _c в м/мин | | | | | | | |
| P.1.1 | 1,2 | 20 | 45 | 50 | ● | | |
| P.1.2 | 1,2 | 20 | 45 | 50 | ● | | |
| P.1.3 | 1,2 | 20 | 45 | 50 | ● | | |
| P.1.4 | 1,0 | 15 | 30 | 35 | ● | | |
| P.1.5 | 1,0 | 15 | 30 | 35 | ● | | |
| P.2.1 | 1,2 | 20 | 40 | 45 | ● | | |
| P.2.2 | 1,0 | 15 | 40 | 45 | ● | | |
| P.2.3 | 0,8 | 15 | 30 | 35 | ● | | |
| P.2.4 | 0,8 | 15 | 30 | 35 | ● | | |
| P.3.1 | 1,0 | 15 | 30 | 35 | ● | | |
| P.3.2 | 0,8 | 12 | 25 | 30 | ● | | |
| P.3.3 | 0,8 | 10 | 20 | 25 | ● | | |
| P.4.1 | 1,0 | 10 | 20 | 25 | ● | | |
| P.4.2 | 1,0 | 10 | 20 | 25 | ● | | |
| M.1.1 | 1,0 | 10 | 20 | 25 | ● | | |
| M.2.1 | 0,9 | 7 | 15 | 20 | ● | | |
| M.3.1 | 1,0 | 5 | 10 | 15 | ● | | |
| K.1.1 | 1,0 | 18 | 35 | 40 | ● | | |
| K.1.2 | 1,0 | 18 | 25 | 30 | ● | | |
| K.2.1 | 1,0 | 15 | 30 | 35 | ● | | |
| K.2.2 | 1,0 | 15 | 30 | 35 | ● | | |
| K.3.1 | 1,0 | 15 | 35 | 40 | ● | | |
| K.3.2 | 0,8 | 12 | 25 | 30 | ● | | |
| N.1.1 | 1,9 | 150 | 240 | 260 | ● | | |
| N.1.2 | 1,9 | 100 | 130 | 150 | ● | | |
| N.2.1 | 1,8 | | 100 | 140 | ● | | |
| N.2.2 | 1,7 | | 60 | 80 | ● | | |
| N.2.3 | | | | | | | |
| N.3.1 | 1,1 | | 100 | 130 | ● | | |
| N.3.2 | 1,2 | 30 | 60 | 80 | ● | | |
| N.3.3 | 1,2 | 30 | 60 | 80 | ● | | |
| N.4.1 | 1,8 | 90 | 140 | 160 | | ● | |
| S.1.1 | | | | | | | |
| S.1.2 | | | | | | | |
| S.2.1 | | | | | | | |
| S.2.2 | | | | | | | |
| S.2.3 | | | | | | | |
| S.3.1 | 1,0 | 10 | 15 | 25 | ● | | |
| S.3.2 | 1,1 | 10 | 15 | 25 | ● | | |
| S.3.3 | | | | | | | |
| H.1.1 | | | | | | | |
| H.1.2 | | | | | | | |
| H.1.3 | | | | | | | |
| H.1.4 | | | | | | | |
| H.2.1 | | | | | | | |
| H.3.1 | | | | | | | |
| O.1.1 | 2,0 | 30 | 50 | 70 | ● | | |
| O.1.2 | 2,0 | 20 | 25 | 40 | ● | | |
| O.2.1 | | | | | | | |
| O.2.2 | | | | | | | |
| O.3.1 | 1,0 | | 30 | 40 | ○ | | |



Для фрезерования в полный паз приведенные в данной таблице значения скорости резания (v_c) необходимо уменьшить примерно на 15–20 %.

Kf f_z = коэффициент коррекции для подачи на зуб

Подача на зуб для концевых фрез HSS

Ориентировочные значения (мм) для подачи на зуб (f_z)

| Ø DC mm | Фрезерование уступов | | | | | | | | | | Фрезерование в полный паз | |
|------------|-----------------------|-------------|----------------------------|-------------|------------------------|-------------|------------------------|-------------|-----------------------|-------------|---------------------------|-------------|
| | Ø DC ₁ | | Ø DC ₁ | | Ø DC ₁ | | Ø DC ₁ | | Ø DC ₁ | | Ø DC ₁ | |
| | $a_p = 1,5 \times DC$ | | $a_p = 1,5 \times DC$ | | $a_p = 1,5 \times DC$ | | $a_p = 1,5 \times DC$ | | $a_p = 1,5 \times DC$ | | $a_p = DC$ | |
| | $a_e = 0,1 \times DC$ | | $a_e = 0,2-0,3 \text{ mm}$ | | $a_e = 0,25 \times DC$ | | $a_e = 0,25 \times DC$ | | $a_e = 0,6 \times DC$ | | $a_e = DC$ | |
| | f_z в мм | | f_z в мм | | f_z в мм | | f_z в мм | | f_z в мм | | f_z в мм | |
| | Без покрытия | С покрытием | Без покрытия | С покрытием | Без покрытия | С покрытием | Без покрытия | С покрытием | Без покрытия | С покрытием | Без покрытия | С покрытием |
| 2 | 0,008 | 0,009 | 0,008 | 0,009 | 0,008 | 0,009 | | | | | | |
| 3 | 0,011 | 0,012 | 0,010 | 0,012 | 0,009 | 0,010 | | | | | | |
| 4 | 0,017 | 0,018 | 0,014 | 0,015 | 0,013 | 0,014 | 0,015 | 0,016 | 0,013 | 0,014 | 0,011 | 0,012 |
| 5 | 0,024 | 0,026 | 0,018 | 0,020 | 0,014 | 0,015 | 0,019 | 0,021 | 0,016 | 0,018 | 0,014 | 0,016 |
| 6 | 0,032 | 0,035 | 0,022 | 0,024 | 0,015 | 0,017 | 0,024 | 0,027 | 0,020 | 0,022 | 0,018 | 0,019 |
| 8 | 0,047 | 0,051 | 0,029 | 0,032 | 0,020 | 0,022 | 0,032 | 0,036 | 0,027 | 0,030 | 0,024 | 0,026 |
| 10 | 0,065 | 0,072 | 0,037 | 0,041 | 0,026 | 0,028 | 0,042 | 0,047 | 0,035 | 0,039 | 0,031 | 0,034 |
| 12 | 0,084 | 0,091 | 0,044 | 0,049 | 0,031 | 0,034 | 0,051 | 0,057 | 0,043 | 0,047 | 0,037 | 0,041 |
| 14 | 0,100 | 0,106 | 0,054 | 0,059 | 0,037 | 0,041 | 0,063 | 0,069 | 0,053 | 0,058 | 0,045 | 0,050 |
| 16 | 0,111 | 0,121 | 0,061 | 0,067 | 0,042 | 0,046 | 0,072 | 0,079 | 0,060 | 0,066 | 0,052 | 0,057 |
| 18 | 0,126 | 0,136 | 0,070 | 0,077 | 0,048 | 0,053 | 0,084 | 0,093 | 0,071 | 0,078 | 0,061 | 0,067 |
| 20 | 0,141 | 0,151 | 0,076 | 0,083 | 0,052 | 0,057 | 0,092 | 0,101 | 0,077 | 0,084 | 0,066 | 0,073 |
| 22 | 0,160 | 0,166 | 0,085 | 0,094 | 0,059 | 0,065 | 0,104 | 0,114 | 0,087 | 0,096 | 0,075 | 0,082 |
| 25 | 0,170 | 0,188 | 0,095 | 0,104 | 0,065 | 0,072 | 0,117 | 0,129 | 0,098 | 0,108 | 0,084 | 0,093 |
| 28 | 0,196 | 0,210 | 0,109 | 0,120 | 0,075 | 0,083 | 0,136 | 0,150 | 0,114 | 0,125 | 0,098 | 0,108 |
| 32 | 0,212 | 0,240 | 0,124 | 0,137 | 0,086 | 0,094 | 0,157 | 0,173 | 0,131 | 0,145 | 0,113 | 0,125 |
| 36 | 0,224 | 0,240 | 0,144 | 0,159 | 0,099 | 0,109 | 0,170 | 0,194 | 0,142 | 0,162 | 0,126 | 0,140 |
| 40 | 0,240 | 0,240 | 0,157 | 0,173 | 0,108 | 0,119 | 0,184 | 0,202 | 0,154 | 0,169 | 0,132 | 0,146 |
| 45 | 0,240 | 0,240 | 0,157 | 0,173 | 0,108 | 0,119 | 0,200 | 0,220 | 0,170 | 0,180 | 0,140 | 0,160 |
| 50 | 0,240 | 0,240 | 0,157 | 0,173 | 0,108 | 0,119 | 0,200 | 0,220 | 0,170 | 0,180 | 0,140 | 0,160 |

Указание.

При использовании фрез без покрытия, как правило, следует выбирать попутное фрезерование, а не встречное.

Если используются фрезы с покрытием, для достижения оптимальных результатов требуется операция попутного фрезерования.

Коррекция подачи.

Умножьте значение f_z из приведенной выше таблицы на соответствующий коэффициент коррекции $K_f f_z$ из таблицы на → стр. 40.

По общему правилу действует формула:

$$f_z \text{ (фрезерование)} = f_z \times K_f f_z$$

$$f_z \text{ (сверление)} = f_z \text{ (фрезерование)} \div \text{кол-во зубьев}$$

Подача на зуб при обработке шпоночных пазов с помощью шпоночной фрезы HSS

Ориентировочные значения (мм) для подачи на зуб (f_z)

| Ø DC mm | Фрезерование в чистовой размер (за один проход) | | Фрезерование в размер, меньше номинального | | | | Фрезерная-сверлильная обработка | | | |
|------------|---|-------------|--|-------------|--------------|-------------|---------------------------------|-------------|--------------|-------------|
| | f_z в мм | | f_z в мм | | | | f_z в мм | | | |
| | Без покрытия | С покрытием | Без покрытия | С покрытием | Без покрытия | С покрытием | Без покрытия | С покрытием | Без покрытия | С покрытием |
| 2 | 0,005 | 0,006 | 0,005 | 0,006 | 0,008 | 0,009 | 0,003 | 0,003 | 0,002 | 0,002 |
| 3 | 0,009 | 0,010 | 0,009 | 0,010 | 0,015 | 0,016 | 0,004 | 0,005 | 0,003 | 0,003 |
| 4 | 0,012 | 0,013 | 0,012 | 0,013 | 0,022 | 0,024 | 0,006 | 0,007 | 0,004 | 0,004 |
| 5 | 0,016 | 0,017 | 0,016 | 0,017 | 0,030 | 0,033 | 0,008 | 0,009 | 0,005 | 0,006 |
| 6 | 0,020 | 0,022 | 0,020 | 0,022 | 0,039 | 0,043 | 0,010 | 0,011 | 0,007 | 0,007 |
| 8 | 0,026 | 0,029 | 0,026 | 0,029 | 0,055 | 0,061 | 0,013 | 0,014 | 0,009 | 0,010 |
| 10 | 0,034 | 0,037 | 0,034 | 0,037 | 0,075 | 0,082 | 0,017 | 0,019 | 0,011 | 0,012 |
| 12 | 0,040 | 0,044 | 0,040 | 0,044 | 0,093 | 0,101 | 0,020 | 0,022 | 0,013 | 0,015 |
| 14 | 0,049 | 0,054 | 0,049 | 0,054 | 0,117 | 0,118 | 0,024 | 0,027 | 0,016 | 0,018 |
| 16 | 0,056 | 0,062 | 0,056 | 0,062 | 0,135 | 0,135 | 0,028 | 0,031 | 0,019 | 0,021 |
| 18 | 0,065 | 0,072 | 0,065 | 0,072 | 0,151 | 0,151 | 0,033 | 0,036 | 0,022 | 0,024 |
| 20 | 0,071 | 0,078 | 0,071 | 0,078 | 0,167 | 0,167 | 0,035 | 0,039 | 0,024 | 0,026 |
| 22 | 0,080 | 0,088 | 0,080 | 0,088 | 0,184 | 0,184 | 0,040 | 0,044 | 0,027 | 0,029 |
| 25 | 0,089 | 0,098 | 0,089 | 0,098 | 0,208 | 0,208 | 0,044 | 0,049 | 0,030 | 0,033 |
| 28 | 0,103 | 0,113 | 0,103 | 0,113 | 0,233 | 0,233 | 0,051 | 0,056 | 0,034 | 0,037 |
| 32 | 0,118 | 0,130 | 0,118 | 0,130 | 0,260 | 0,260 | 0,060 | 0,065 | 0,040 | 0,043 |
| 36 | 0,130 | 0,143 | 0,130 | 0,143 | 0,260 | 0,260 | 0,060 | 0,065 | 0,040 | 0,043 |
| 40 | 0,130 | 0,143 | 0,130 | 0,143 | 0,260 | 0,260 | 0,060 | 0,065 | 0,040 | 0,043 |
| 45 | 0,130 | 0,143 | 0,130 | 0,143 | 0,260 | 0,260 | 0,060 | 0,065 | 0,040 | 0,043 |
| 50 | 0,130 | 0,143 | 0,130 | 0,143 | 0,260 | 0,260 | 0,060 | 0,065 | 0,040 | 0,043 |



Указание.

При использовании фрез без покрытия, как правило, следует выбирать попутное фрезерование, а не встречное.

Если используются фрезы с покрытием, для достижения оптимальных результатов требуется операция попутного фрезерования.



Коррекция подачи.

Умножьте значение f_z из приведенной выше таблицы на соответствующий коэффициент коррекции $K_f f_z$ из таблицы на → стр. 40.


По общему правилу действует формула:

$$f_z \text{ (фрезерование)} = f_z \times K_f f_z$$

$$f_z \text{ (сверление)} = f_z \text{ (фрезерование)} \div \text{кол-во зубьев}$$

Стандартные режимы резания — фасонные фрезы

| Индекс | V _c м/мин | 50 241 ... | | | 50 240 ... | | | | | 50 234 ... | | | | 50 248 ... | | | | ● Первый выбор ○ подходит | | | |
|--------|-------------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|------------------------------|---------------|-----|--|
| | | ∅ DC = 21–25 мм | ∅ DC = 28–36 мм | ∅ DC = 40–45 мм | ∅ DC = 11–16 мм | ∅ DC = 18–22 мм | ∅ DC = 25–32 мм | ∅ DC = 36–45 мм | ∅ DC = 50–60 мм | ∅ DC = 10–17 мм | ∅ DC = 19–26 мм | ∅ DC = 28–33 мм | ∅ DC = 33–46 мм | ∅ DC = 8–11 мм | ∅ DC = 12–24 мм | ∅ DC = 26–34 мм | ∅ DC = 46–48 мм | Эмульсия | Сжатый воздух | ММС | |
| | | f _z мм | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| P.1.1 | 28 | 0,07 | 0,1 | 0,12 | 0,015 | 0,03 | 0,03 | 0,03 | 0,04 | 28 | 0,02 | 0,03 | 0,04 | 0,05 | 0,03 | 0,06 | 0,1 | 0,12 | ● | | |
| P.1.2 | 28 | 0,07 | 0,1 | 0,12 | 0,015 | 0,03 | 0,03 | 0,03 | 0,04 | 28 | 0,02 | 0,03 | 0,04 | 0,05 | 0,03 | 0,06 | 0,1 | 0,12 | ● | | |
| P.1.3 | 28 | 0,07 | 0,1 | 0,12 | 0,015 | 0,03 | 0,03 | 0,03 | 0,04 | 28 | 0,02 | 0,03 | 0,04 | 0,05 | 0,03 | 0,06 | 0,1 | 0,12 | ● | | |
| P.1.4 | 22 | 0,06 | 0,08 | 0,1 | 0,015 | 0,03 | 0,03 | 0,03 | 0,04 | 22 | 0,02 | 0,03 | 0,035 | 0,045 | 0,025 | 0,055 | 0,08 | 0,1 | ● | | |
| P.1.5 | 22 | 0,06 | 0,08 | 0,1 | 0,015 | 0,03 | 0,03 | 0,03 | 0,04 | 22 | 0,02 | 0,03 | 0,035 | 0,045 | 0,025 | 0,055 | 0,08 | 0,1 | ● | | |
| P.2.1 | 22 | 0,06 | 0,08 | 0,1 | 0,015 | 0,03 | 0,03 | 0,03 | 0,04 | 22 | 0,02 | 0,03 | 0,035 | 0,045 | 0,025 | 0,055 | 0,08 | 0,1 | ● | | |
| P.2.2 | 28 | 0,07 | 0,1 | 0,12 | 0,015 | 0,03 | 0,03 | 0,03 | 0,04 | 28 | 0,02 | 0,03 | 0,04 | 0,05 | 0,03 | 0,06 | 0,1 | 0,12 | ● | | |
| P.2.3 | 20 | 0,06 | 0,08 | 0,1 | 0,015 | 0,03 | 0,03 | 0,03 | 0,04 | 20 | 0,02 | 0,03 | 0,035 | 0,045 | 0,025 | 0,055 | 0,08 | 0,1 | ● | | |
| P.2.4 | 20 | 0,06 | 0,08 | 0,1 | 0,015 | 0,03 | 0,03 | 0,03 | 0,04 | 20 | 0,02 | 0,03 | 0,035 | 0,045 | 0,025 | 0,055 | 0,08 | 0,1 | ● | | |
| P.3.1 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| P.3.2 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| P.3.3 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| P.4.1 | 10 | 0,06 | 0,08 | 0,1 | 0,01 | 0,025 | 0,025 | 0,025 | 0,03 | 10 | 0,02 | 0,025 | 0,03 | 0,04 | 0,02 | 0,045 | 0,08 | 0,09 | ● | | |
| P.4.2 | 10 | 0,06 | 0,08 | 0,1 | 0,01 | 0,025 | 0,025 | 0,025 | 0,03 | 10 | 0,02 | 0,025 | 0,03 | 0,04 | 0,02 | 0,045 | 0,08 | 0,09 | ● | | |
| M.1.1 | 10 | 0,06 | 0,08 | 0,1 | 0,01 | 0,025 | 0,025 | 0,025 | 0,03 | 10 | 0,02 | 0,025 | 0,03 | 0,04 | 0,02 | 0,045 | 0,08 | 0,09 | ● | | |
| M.2.1 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| M.3.1 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| K.1.1 | 28 | 0,07 | 0,1 | 0,12 | 0,015 | 0,03 | 0,025 | 0,04 | 0,035 | 24 | 0,025 | 0,03 | 0,04 | 0,05 | 0,03 | 0,06 | 0,1 | 0,12 | ● | | |
| K.1.2 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| K.2.1 | 22 | 0,07 | 0,1 | 0,12 | 0,015 | 0,03 | 0,025 | 0,04 | 0,035 | 22 | 0,025 | 0,03 | 0,04 | 0,05 | 0,03 | 0,06 | 0,1 | 0,12 | ● | | |
| K.2.2 | 20 | 0,07 | 0,1 | 0,12 | 0,015 | 0,03 | 0,025 | 0,04 | 0,035 | 20 | 0,025 | 0,03 | 0,04 | 0,05 | 0,03 | 0,06 | 0,1 | 0,12 | ● | | |
| K.3.1 | 15 | 0,07 | 0,1 | 0,12 | 0,015 | 0,03 | 0,025 | 0,04 | 0,035 | 15 | 0,025 | 0,03 | 0,04 | 0,05 | 0,03 | 0,06 | 0,1 | 0,12 | ● | | |
| K.3.2 | 15 | 0,07 | 0,1 | 0,12 | 0,015 | 0,03 | 0,025 | 0,04 | 0,035 | 15 | 0,025 | 0,03 | 0,04 | 0,05 | 0,03 | 0,06 | 0,1 | 0,12 | ● | | |
| N.1.1 | 100 | 0,1 | 0,12 | 0,15 | 0,02 | 0,045 | 0,045 | 0,045 | 0,055 | 90 | 0,03 | 0,04 | 0,06 | 0,07 | 0,035 | 0,07 | 0,14 | 0,15 | ● | | |
| N.1.2 | 100 | 0,1 | 0,12 | 0,15 | 0,02 | 0,045 | 0,045 | 0,045 | 0,055 | 90 | 0,03 | 0,04 | 0,06 | 0,07 | 0,035 | 0,07 | 0,14 | 0,15 | ● | | |
| N.2.1 | 80 | 0,09 | 0,11 | 0,13 | 0,015 | 0,04 | 0,035 | 0,04 | 0,045 | 80 | 0,03 | 0,035 | 0,045 | 0,055 | 0,03 | 0,06 | 0,12 | 0,12 | ● | | |
| N.2.2 | 60 | 0,09 | 0,11 | 0,13 | 0,015 | 0,04 | 0,035 | 0,04 | 0,045 | 60 | 0,03 | 0,035 | 0,045 | 0,055 | 0,03 | 0,06 | 0,12 | 0,12 | ● | | |
| N.2.3 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| N.3.1 | 25 | 0,08 | 0,1 | 0,12 | 0,015 | 0,04 | 0,035 | 0,03 | 0,035 | 25 | 0,02 | 0,035 | 0,045 | 0,055 | 0,03 | 0,06 | 0,12 | 0,12 | ● | | |
| N.3.2 | 25 | 0,08 | 0,1 | 0,12 | 0,015 | 0,04 | 0,035 | 0,03 | | 25 | 0,02 | 0,035 | 0,045 | 0,055 | 0,03 | 0,06 | 0,12 | 0,12 | ● | | |
| N.3.3 | 25 | 0,08 | 0,1 | 0,12 | 0,015 | 0,04 | 0,035 | 0,03 | | 25 | 0,02 | 0,035 | 0,045 | 0,055 | 0,03 | 0,06 | 0,12 | 0,12 | ● | | |
| N.4.1 | 70 | 0,1 | 0,12 | 0,15 | 0,018 | 0,04 | 0,03 | 0,035 | 0,045 | 70 | 0,03 | 0,035 | 0,05 | 0,06 | 0,025 | 0,06 | 0,1 | 0,12 | ● | | |
| S.1.1 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| S.1.2 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| S.2.1 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| S.2.2 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| S.2.3 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| S.3.1 | 20 | 0,06 | 0,08 | 0,1 | 0,012 | 0,025 | 0,025 | 0,025 | 0,035 | 20 | 0,015 | 0,025 | 0,035 | 0,045 | 0,02 | 0,05 | 0,07 | 0,09 | ● | | |
| S.3.2 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| S.3.3 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| H.1.1 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| H.1.2 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| H.1.3 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| H.1.4 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| H.2.1 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| H.3.1 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| O.1.1 | 65 | 0,12 | 0,15 | 0,18 | | 0,06 | 0,055 | 0,055 | 0,07 | 65 | 0,04 | 0,05 | 0,07 | 0,09 | 0,045 | 0,1 | 0,18 | 0,18 | ● | | |
| O.1.2 | 80 | 0,12 | 0,15 | 0,18 | | 0,06 | 0,055 | 0,055 | 0,07 | 80 | 0,04 | 0,05 | 0,07 | 0,09 | 0,045 | 0,1 | 0,18 | 0,18 | ● | | |
| O.2.1 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| O.2.2 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| O.3.1 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

 Параметры резания очень сильно зависят от внешних условий, таких как стабильность закрепления инструмента и заготовки, материал и тип станка! Указанные значения являются ориентировочными и в зависимости от конкретных условий могут требовать корректировки как в меньшую, так и в большую сторону!


Стандартные режимы резания – фасонные фрезы

| Индекс | 50 245 ... / 50 246 ... | | | | 50 360 ... | | | | 50 362 ... | | | | ● Первый выбор ○ подходит | | | |
|--------|-------------------------|--------------------------------------|------------------------------------|------------------------------------|-------------------------|------------------------------------|--------------------------------------|------------------------------------|-------------------------|--------------------------------------|-----------------|--------------|------------------------------|---------------|-----|--------------|
| | V _c м/мин | f _z мм | | | V _c м/мин | f _z мм | | | V _c м/мин | f _z мм | | | Эмульсия | Сжатый воздух | MMS | |
| | | ∅ DC = 16 mm a _e = 3,2 | ∅ DC = 20 mm a _e = 4 | ∅ DC = 25 mm a _e = 5 | | ∅ DC = 50 mm a _e = 5 | ∅ DC = 63 mm a _e = 6,3 | ∅ DC = 80 mm a _e = 8 | | ∅ DC = 100 mm a _e = 10 | ∅ DC = 40-50 mm | ∅ DC = 63 mm | | | | ∅ DC = 80 mm |
| P.1.1 | 28 | 0,01 | 0,015 | 0,018 | 22 | 0,01 | 0,01 | 0,015 | 0,02 | 0,005 | 0,008 | 0,01 | 0,012 | ● | | |
| P.1.2 | 28 | 0,01 | 0,015 | 0,018 | 22 | 0,01 | 0,01 | 0,015 | 0,02 | 0,005 | 0,008 | 0,01 | 0,012 | ● | | |
| P.1.3 | 28 | 0,01 | 0,015 | 0,018 | 22 | 0,01 | 0,01 | 0,015 | 0,02 | 0,005 | 0,008 | 0,01 | 0,012 | ● | | |
| P.1.4 | 22 | 0,01 | 0,015 | 0,018 | 20 | 0,008 | 0,01 | 0,012 | 0,018 | 0,005 | 0,008 | 0,01 | 0,012 | ● | | |
| P.1.5 | 22 | 0,01 | 0,015 | 0,018 | 20 | 0,01 | 0,01 | 0,015 | 0,02 | 0,005 | 0,008 | 0,01 | 0,012 | ● | | |
| P.2.1 | 22 | 0,01 | 0,015 | 0,018 | 20 | 0,01 | 0,01 | 0,015 | 0,02 | 0,005 | 0,008 | 0,01 | 0,012 | ● | | |
| P.2.2 | 28 | 0,01 | 0,015 | 0,018 | 22 | 0,008 | 0,01 | 0,012 | 0,018 | 0,005 | 0,008 | 0,01 | 0,012 | ● | | |
| P.2.3 | 20 | 0,01 | 0,015 | 0,018 | 20 | 0,01 | 0,01 | 0,015 | 0,02 | 0,005 | 0,008 | 0,01 | 0,012 | ● | | |
| P.2.4 | 20 | 0,01 | 0,015 | 0,018 | 20 | 0,01 | 0,01 | 0,015 | 0,02 | 0,005 | 0,008 | 0,01 | 0,012 | ● | | |
| P.3.1 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| P.3.2 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| P.3.3 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| P.4.1 | 10 | 0,007 | 0,01 | 0,012 | 10 | 0,008 | 0,01 | 0,012 | 0,018 | 0,005 | 0,008 | 0,01 | 0,012 | ● | | |
| P.4.2 | 10 | 0,007 | 0,01 | 0,012 | 10 | 0,008 | 0,01 | 0,012 | 0,018 | 0,005 | 0,008 | 0,01 | 0,012 | ● | | |
| M.1.1 | 10 | 0,007 | 0,01 | 0,012 | 10 | 0,008 | 0,01 | 0,012 | 0,018 | 0,005 | 0,008 | 0,01 | 0,012 | ● | | |
| M.2.1 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| M.3.1 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| K.1.1 | 24 | 0,01 | 0,012 | 0,015 | 19 | 0,008 | 0,01 | 0,012 | 0,018 | 0,005 | 0,008 | 0,01 | 0,012 | ● | | |
| K.1.2 | | | | | 12 | 0,008 | 0,01 | 0,012 | 0,018 | 0,005 | 0,008 | 0,01 | 0,012 | ● | | |
| K.2.1 | 22 | 0,01 | 0,012 | 0,015 | 15 | 0,008 | 0,01 | 0,012 | 0,018 | 0,005 | 0,008 | 0,01 | 0,012 | ● | | |
| K.2.2 | 20 | 0,01 | 0,012 | 0,015 | 12 | 0,008 | 0,01 | 0,012 | 0,018 | 0,005 | 0,008 | 0,01 | 0,012 | ● | | |
| K.3.1 | 15 | 0,01 | 0,012 | 0,015 | 16 | 0,008 | 0,01 | 0,012 | 0,018 | 0,005 | 0,008 | 0,01 | 0,012 | ● | | |
| K.3.2 | 15 | 0,01 | 0,012 | 0,015 | 13 | 0,008 | 0,01 | 0,012 | 0,018 | 0,005 | 0,008 | 0,01 | 0,012 | ● | | |
| N.1.1 | 90 | 0,01 | 0,015 | 0,02 | | | | | | | | | | ● | | |
| N.1.2 | 90 | 0,01 | 0,015 | 0,02 | 70 | 0,012 | 0,015 | 0,02 | 0,024 | 0,008 | 0,012 | 0,014 | 0,018 | ● | | |
| N.2.1 | 80 | 0,01 | 0,015 | 0,02 | 60 | 0,012 | 0,015 | 0,02 | 0,024 | 0,008 | 0,012 | 0,014 | 0,018 | ● | | |
| N.2.2 | 60 | 0,01 | 0,015 | 0,02 | 60 | 0,012 | 0,015 | 0,02 | 0,024 | 0,008 | 0,012 | 0,014 | 0,018 | ● | | |
| N.2.3 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| N.3.1 | 25 | 0,01 | 0,015 | 0,02 | 20 | 0,01 | 0,012 | 0,015 | 0,018 | 0,005 | 0,008 | 0,01 | 0,012 | ● | | |
| N.3.2 | 25 | 0,01 | 0,015 | 0,02 | 20 | 0,01 | 0,012 | 0,015 | 0,018 | 0,005 | 0,008 | 0,01 | 0,012 | ● | | |
| N.3.3 | 25 | 0,01 | 0,015 | 0,02 | 20 | 0,01 | 0,012 | 0,015 | 0,018 | 0,005 | 0,008 | 0,01 | 0,012 | ● | | |
| N.4.1 | 70 | 0,01 | 0,015 | 0,0175 | 45 | 0,01 | 0,012 | 0,015 | 0,018 | 0,005 | 0,008 | 0,01 | 0,01 | ● | | |
| S.1.1 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| S.1.2 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| S.2.1 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| S.2.2 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| S.2.3 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| S.3.1 | 20 | 0,008 | 0,01 | 0,015 | 20 | 0,008 | 0,01 | 0,012 | 0,016 | 0,005 | 0,007 | 0,009 | 0,012 | ● | | |
| S.3.2 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| S.3.3 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| H.1.1 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| H.1.2 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| H.1.3 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| H.1.4 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| H.2.1 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| H.3.1 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| O.1.1 | 65 | 0,018 | 0,02 | 0,025 | 60 | 0,015 | 0,02 | 0,025 | 0,03 | 0,008 | 0,012 | 0,018 | 0,022 | ● | | |
| O.1.2 | 80 | 0,018 | 0,02 | 0,025 | 65 | 0,015 | 0,02 | 0,025 | 0,03 | 0,008 | 0,012 | 0,018 | 0,022 | ● | | |
| O.2.1 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| O.2.2 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| O.3.1 | | | | | | | | | | | | | | | | |


 Параметры резания очень сильно зависят от внешних условий, таких как стабильность закрепления инструмента и заготовки, материал и тип станка! Указанные значения являются ориентировочными и в зависимости от конкретных условий могут требовать корректировки как в меньшую, так и в большую сторону!

Стандартные режимы резания — дисковые фрезы

| Индекс | V _c в м/мин | 50 340 ... / 50 341 ... / 50 342 ... / 50 348 ... / 50 349 ... | | | | | | ● оптимальный вариант ○ возможно | | |
|--------|------------------------|--|--------------|--------------|---------------|---------------|---------------|-------------------------------------|---------------|------|
| | | Ø DC = 50 mm | Ø DC = 63 mm | Ø DC = 80 mm | Ø DC = 100 mm | Ø DC = 125 mm | Ø DC = 160 mm | Эмульсия | Сжатый воздух | ММНС |
| | | f _z мм | | | | | | | | |
| P.1.1 | 30 | 0,05–0,06 | 0,06–0,07 | 0,07–0,08 | 0,08–0,09 | 0,095–0,11 | 0,1–0,12 | ● | | |
| P.1.2 | 20 | 0,05–0,06 | 0,06–0,07 | 0,07–0,08 | 0,08–0,09 | 0,095–0,11 | 0,1–0,12 | ● | | |
| P.1.3 | 20 | 0,05–0,07 | 0,06–0,08 | 0,07–0,09 | 0,08–0,10 | 0,095–0,12 | 0,1–0,13 | ● | | |
| P.1.4 | 15 | 0,04–0,05 | 0,05–0,06 | 0,06–0,07 | 0,07–0,08 | 0,08–0,09 | 0,09–0,1 | ● | | |
| P.1.5 | 15 | 0,04–0,05 | 0,05–0,06 | 0,06–0,07 | 0,07–0,08 | 0,08–0,09 | 0,09–0,1 | ● | | |
| P.2.1 | 20 | 0,04–0,05 | 0,05–0,06 | 0,06–0,07 | 0,07–0,08 | 0,08–0,09 | 0,09–0,1 | ● | | |
| P.2.2 | 20 | 0,04–0,05 | 0,05–0,06 | 0,06–0,07 | 0,07–0,08 | 0,08–0,09 | 0,09–0,1 | ● | | |
| P.2.3 | 10 | 0,03–0,04 | 0,04–0,05 | 0,05–0,06 | 0,06–0,07 | 0,07–0,08 | 0,08–0,09 | ● | | |
| P.2.4 | 10 | 0,03–0,04 | 0,04–0,05 | 0,05–0,06 | 0,06–0,07 | 0,07–0,08 | 0,08–0,09 | ● | | |
| P.3.1 | 15 | 0,04–0,05 | 0,05–0,06 | 0,06–0,07 | 0,07–0,08 | 0,08–0,09 | 0,09–0,1 | ● | | |
| P.3.2 | 10 | 0,03–0,04 | 0,04–0,05 | 0,05–0,06 | 0,06–0,07 | 0,07–0,08 | 0,08–0,09 | ● | | |
| P.3.3 | 10 | 0,03–0,04 | 0,04–0,05 | 0,05–0,06 | 0,06–0,07 | 0,07–0,08 | 0,08–0,09 | ● | | |
| P.4.1 | 10 | 0,04–0,05 | 0,05–0,06 | 0,06–0,07 | 0,07–0,08 | 0,08–0,09 | 0,09–0,1 | ● | | |
| P.4.2 | 10 | 0,04–0,06 | 0,05–0,07 | 0,06–0,08 | 0,07–0,09 | 0,08–0,10 | 0,09–0,2 | ● | | |
| M.1.1 | 10 | 0,03–0,04 | 0,04–0,05 | 0,05–0,06 | 0,06–0,07 | 0,07–0,08 | 0,08–0,09 | ● | | |
| M.2.1 | 10 | 0,03–0,04 | 0,04–0,05 | 0,05–0,06 | 0,06–0,07 | 0,07–0,08 | 0,08–0,09 | ● | | |
| M.3.1 | 8 | 0,04–0,05 | 0,05–0,06 | 0,06–0,07 | 0,07–0,08 | 0,08–0,09 | 0,09–0,1 | ● | | |
| K.1.1 | 20 | 0,04–0,05 | 0,05–0,06 | 0,06–0,07 | 0,07–0,08 | 0,08–0,09 | 0,09–0,1 | ● | | |
| K.1.2 | 18 | 0,04–0,05 | 0,05–0,06 | 0,06–0,07 | 0,07–0,08 | 0,08–0,09 | 0,09–0,1 | ● | | |
| K.2.1 | 18 | 0,04–0,05 | 0,05–0,06 | 0,06–0,07 | 0,07–0,08 | 0,08–0,09 | 0,09–0,1 | ● | | |
| K.2.2 | 15 | 0,04–0,05 | 0,05–0,06 | 0,06–0,07 | 0,07–0,08 | 0,08–0,09 | 0,09–0,1 | ● | | |
| K.3.1 | 18 | 0,04–0,05 | 0,05–0,06 | 0,06–0,07 | 0,07–0,08 | 0,08–0,09 | 0,09–0,1 | ● | | |
| K.3.2 | 18 | 0,04–0,05 | 0,05–0,06 | 0,06–0,07 | 0,07–0,08 | 0,08–0,09 | 0,09–0,1 | ● | | |
| N.1.1 | 150 | 0,06–0,075 | 0,075–0,09 | 0,009–0,1 | 0,01–0,12 | 0,12–0,135 | 0,135–0,15 | ● | | |
| N.1.2 | 100 | 0,06–0,075 | 0,075–0,09 | 0,009–0,1 | 0,01–0,12 | 0,12–0,135 | 0,135–0,15 | ● | | |
| N.2.1 | 80 | 0,05–0,06 | 0,06–0,07 | 0,07–0,08 | 0,08–0,09 | 0,095–0,11 | 0,1–0,12 | ● | | |
| N.2.2 | 40 | 0,05–0,06 | 0,06–0,07 | 0,07–0,08 | 0,08–0,09 | 0,095–0,11 | 0,1–0,12 | ● | | |
| N.2.3 | | | | | | | | | | |
| N.3.1 | 80 | 0,04–0,05 | 0,05–0,06 | 0,06–0,07 | 0,07–0,08 | 0,08–0,09 | 0,09–0,1 | ● | | |
| N.3.2 | 30 | 0,05–0,06 | 0,06–0,07 | 0,07–0,08 | 0,08–0,09 | 0,095–0,11 | 0,1–0,12 | ● | | |
| N.3.3 | 30 | 0,05–0,07 | 0,06–0,08 | 0,07–0,09 | 0,08–0,10 | 0,095–0,12 | 0,1–0,13 | ● | | |
| N.4.1 | 90 | 0,05–0,06 | 0,06–0,07 | 0,07–0,08 | 0,08–0,09 | 0,095–0,11 | 0,1–0,12 | | ● | |
| S.1.1 | | | | | | | | | | |
| S.1.2 | | | | | | | | | | |
| S.2.1 | | | | | | | | | | |
| S.2.2 | | | | | | | | | | |
| S.2.3 | | | | | | | | | | |
| S.3.1 | 10 | 0,04–0,05 | 0,05–0,06 | 0,06–0,07 | 0,07–0,08 | 0,08–0,09 | 0,09–0,1 | ● | | |
| S.3.2 | 10 | 0,04–0,05 | 0,05–0,06 | 0,06–0,07 | 0,07–0,08 | 0,08–0,09 | 0,09–0,1 | ● | | |
| S.3.3 | | | | | | | | | | |
| H.1.1 | | | | | | | | | | |
| H.1.2 | | | | | | | | | | |
| H.1.3 | | | | | | | | | | |
| H.1.4 | | | | | | | | | | |
| H.2.1 | | | | | | | | | | |
| H.3.1 | | | | | | | | | | |
| O.1.1 | 30 | 0,08–0,1 | 0,1–0,12 | 0,12–0,14 | 0,14–0,16 | 0,16–0,18 | 0,18–0,2 | ● | | |
| O.1.2 | 20 | 0,08–0,1 | 0,1–0,12 | 0,12–0,14 | 0,14–0,16 | 0,16–0,18 | 0,18–0,2 | ● | | |
| O.2.1 | | | | | | | | | | |
| O.2.2 | | | | | | | | | | |
| O.3.1 | | | | | | | | | | |

 Коэффициент (Kf f_z) для дисковых фрез по отношению к глубине контакта (a_e)

| a _e | Kf f _z |
|----------------|-------------------|
| 0,05 x DC | 1,4 |
| 0,1 x DC | 1,0 |
| 0,15 x DC | 0,8 |
| 0,2 x DC | 0,7 |
| 0,25 x DC | 0,6 |

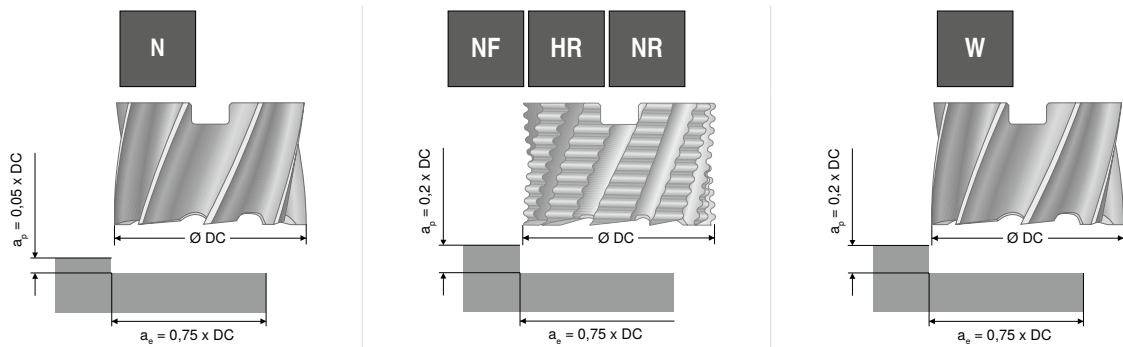
 Указанные значения подачи действительны для дисковых фрез с прямыми зубьями при глубине контакта 0,1 x DC! Для дисковых фрез с разнонаправленными зубьями подачу необходимо уменьшить на 50 %!

Стандартные режимы резания — цилиндрическо-торцевые фрезы

| Индекс | Kff _z | v _c в м/мин | | ● оптимальный вариант ○ возможно | | |
|--------|------------------|--|---|-------------------------------------|---------------|-----|
| | | 50 250 ... / 50 255 ... / 50 260 ... / 50 297 ... | 54 035 ... / 54 036 ... / 54 037 ... | Эмульсия | Сжатый воздух | MMS |
| | | Без покрытия | Ti100 Pro | | | |
| P.1.1 | 1,2 | 25 | 45 | ● | | |
| P.1.2 | 1,2 | 20 | 40 | ● | | |
| P.1.3 | 1,2 | 20 | 40 | ● | | |
| P.1.4 | 1,0 | 15 | 30 | ● | | |
| P.1.5 | 1,0 | 15 | 30 | ● | | |
| P.2.1 | 1,2 | 20 | 40 | ● | | |
| P.2.2 | 1,0 | 20 | 40 | ● | | |
| P.2.3 | 0,8 | 10 | 20 | ● | | |
| P.2.4 | 0,8 | 10 | 20 | ● | | |
| P.3.1 | 1,0 | 15 | 30 | ● | | |
| P.3.2 | 0,8 | 10 | 20 | ● | | |
| P.3.3 | 0,8 | 10 | 20 | ● | | |
| P.4.1 | 1,0 | 10 | 15 | ● | | |
| P.4.2 | 1,0 | 10 | 15 | ● | | |
| M.1.1 | 1,0 | 10 | 15 | ● | | |
| M.2.1 | 0,9 | 7 | 15 | ● | | |
| M.3.1 | 1,0 | 5 | 10 | ● | | |
| K.1.1 | 1,0 | 20 | 30 | ● | | |
| K.1.2 | 1,0 | 18 | 30 | ● | | |
| K.2.1 | 1,0 | 18 | 30 | ● | | |
| K.2.2 | 1,0 | 15 | 25 | ● | | |
| K.3.1 | 1,0 | 18 | 30 | ● | | |
| K.3.2 | 1,0 | 18 | 30 | ● | | |
| N.1.1 | 1,5 | 150 | | | | |
| N.1.2 | 1,5 | 100 | | | | |
| N.2.1 | 1,3 | 80 | | | | |
| N.2.2 | 1,3 | 40 | | | | |
| N.2.3 | | | | | | |
| N.3.1 | 1,1 | 80 | 110 | ● | | |
| N.3.2 | 1,2 | 30 | 60 | ● | | |
| N.3.3 | 1,2 | 30 | 60 | ● | | |
| N.4.1 | 1,3 | 90 | 120 | | ● | |
| S.1.1 | | | | | | |
| S.1.2 | | | | | | |
| S.2.1 | | | | | | |
| S.2.2 | | | | | | |
| S.2.3 | | | | | | |
| S.3.1 | 1,0 | 10 | 15 | ● | | |
| S.3.2 | 1,1 | 10 | 15 | ● | | |
| S.3.3 | 0,8 | | 10 | ● | | |
| H.1.1 | | | | | | |
| H.1.2 | | | | | | |
| H.1.3 | | | | | | |
| H.1.4 | | | | | | |
| H.2.1 | | | | | | |
| H.3.1 | | | | | | |
| O.1.1 | 2,0 | 30 | 50 | ● | | |
| O.1.2 | 2,0 | 20 | 25 | ● | | |
| O.2.1 | | | | | | |
| O.2.2 | | | | | | |
| O.3.1 | | | | | | |

Подача на зуб для цилиндрическо-торцевых фрез HSS

Ориентировочные значения (мм) для подачи на зуб (f_z)



| Ø DC mm | f_z в мм | | f_z в мм | | f_z в мм |
|---------|--------------|-----------|--------------|-----------|--------------|
| | Без покрытия | Ti100 Pro | Без покрытия | Ti100 Pro | Без покрытия |
| 40 | 0,049 | 0,054 | 0,064 | 0,070 | 0,060 |
| 50 | 0,055 | 0,060 | 0,071 | 0,078 | 0,066 |
| 63 | 0,061 | 0,067 | 0,079 | 0,087 | 0,074 |
| 80 | 0,065 | 0,071 | 0,084 | 0,092 | 0,078 |
| 100 | 0,059 | 0,065 | 0,076 | 0,084 | 0,071 |



Коррекция подачи.

Умножьте значение f_z из приведенной выше таблицы на соответствующий коэффициент коррекции $K_f f_z$ из таблицы на → стр. 46.

По общему правилу действует формула:

$$f_z \text{ (фрезерование)} = f_z \times K_f f_z$$

$$f_z \text{ (сверление)} = f_z \text{ (фрезерование)} \div \text{кол-во зубьев}$$

Формулы для расчета параметров резания

| Обозначение | Условное обозначение | Единицы измерения | Формула |
|-------------------------|----------------------|-------------------|--|
| Частота вращения | n | min ⁻¹ | $n = \frac{v_c \times 1000}{DC \times \pi}$ |
| Скорость резания | v_c | м/мин | $v_c = \frac{DC \times \pi \times n}{1000}$ |
| Подача на зуб | f_z | мм | $f_z = \frac{v_f}{ZEFP \times n}$ $f_z = h_m \times \sqrt{\frac{DC}{a_e}}$ |
| Подача на оборот | f | мм | $f = f_z \times ZEFP$ |
| Скорость подачи | v_f | мм/мин | $v_f = f_z \times ZEFP \times n$ |
| Средняя толщина стружки | h_m | мм | $h_m = f_z \times \sqrt{\frac{a_e}{DC}}$ |

ZEFP = Число эффективных зубьев

a_e = ширина контакта фрезы (для дисковых фрез — глубина контакта)

DC = диаметр режущей кромки

Типы инструментов

| | | | |
|-----------|--|------------|---|
| H | Для высокопрочных сталей и закаленных материалов | NR | Для обработки стали и чугуна, а также нержавеющей сталей со стружколомающей геометрией с закругленным профилем |
| HF | Для высокопрочных сталей и закаленных материалов со стружколомающей геометрией с плоским профилем | NTI | Для обработки стали и чугуна, а также нержавеющей сталей с обычной стружколомающей геометрией |
| HR | Для высокопрочных сталей и закаленных материалов со стружколомающей геометрией с закругленным профилем | W | Для материалов низкой твердости и цветных металлов (алюминий, медь, латунь) |
| HS | Для высокопрочных сталей и закаленных материалов со стружколомающей чистовой геометрией специально для чугунов и никелевых сплавов | WF | Для материалов низкой твердости и цветных металлов (алюминий, медь, латунь) – со стружколомающей геометрией с плоским профилем |
| N | Для обработки стали и чугуна, а также нержавеющей сталей | WR | Для материалов низкой твердости и цветных металлов (алюминий, медь, латунь) – со стружколомающей геометрией с закругленным профилем |
| NF | Для обработки стали и чугуна, а также нержавеющей сталей со стружколомающей геометрией с плоским профилем | | |

Покрытие

Ti100
Pro

- ▲ Многослойное покрытие Ti
- ▲ HV_{0,05} = 3500
- ▲ Коэффициент трения (относительно стали) = 0,7
- ▲ Максимальная температура применения: 900 °C



Новая продукция

NEW

MonsterMill – NCR



→ Стр. 32-37

Виртуоз высшего класса – обработка сплавов на основе никеля

NCR

NEW

MonsterMill – PCR – Фрезы для обработки с врезанием со стружколомающей геометрией



→ Стр. 47

PCR

NEW

CircularLine – UNI – 5xDC

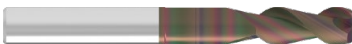


→ Стр. 59+60

CCR
UNI

NEW

AluLine – Обновление программы



→ Стр. 67-104

W

NEW

Концевые фрезы PCD



→ Стр. 107-119

Концевые фрезы с PCD для обработки цветных металлов и пластмасс

W

NEW

SilverLine – Обновление программы



→ Стр. 120-135

N

NEW

Черновые фрезы S-Cut



→ Стр. 144

SC
NR

NEW

3D Finish



→ Стр. 145-149

Конические фрезы для высокоэффективной чистовой 3D-обработки

N

NEW

AluLine/SilverLine/BlueLine – Фрезы для обработки фасок



→ Стр. 105+106



→ Стр. 136+137



→ Стр. 176

NEW

MultiLock



→ Стр. 181-187

Система сменных режущих головок для профессионалов

N

NEW

Миниатюрные фрезы – Обновление программы



→ Стр. 222+223

N

NEW

Высокопроизводительные фрезы для черновой обработки



→ Стр. 247

HPC

NR

NEW

Тип N – Обновление программы



→ Стр. 209-263

N

NEW

Фрезы для T-образных пазов



→ Стр. 299

N



Сверление и обработка отверстий

1 Сверла из быстрорежущей стали

2 Сверла твёрдосплавные

3 Сверло со сменными пластинами

4 Развертки и зенкеры

5 Расточные инструменты

6 Метчики и раскатники

7 Орбитальные фрезы и резьбофрезы

8 Инструменты для точения резьбы

Обработка резьбы

9 Токарные инструменты со сменными пластинами

10 Многофункциональные инструменты EcoCut и FreeTurn

11 Инструменты для отрезки и обработки канавок

12 Миниатюрные токарные инструменты

Токарная обработка

13 Фрезы из быстрорежущей стали

14 Твердосплавные фрезы

15 Фрезы с пластинами

Фрезерование

Каталог Зажимные приспособления

16 Инструментальная оснастка и комплектующие

17 Закрепление заготовок

18 Примеры материалов и перечень артикулов

Содержание

| | |
|---|---------|
| Значение символов | 2 |
| Toolfinder – Высокопроизводительные фрезы | 3–7 |
| Содержание | 8–16 |
| Обзор продукции | 17–316 |
| Техническая информация | |
| Рекомендации по выбору фрез для обработки пластмасс, стекло- и углепластика | 305 |
| Режимы резания | 317–465 |
| Рекомендуемые значения подачи | 466 |
| Трохоидальное фрезерование | 467 |
| Общие рекомендации | 468–475 |
| Типы инструментов | 476 |
| Покрyтия | 477 |

WNT \ Performance

Инструменты премиум-класса для максимальной производительности.

Инструменты премиум-класса линейки **WNT Performance** разработаны для специальных областей применения и отличаются высокой эффективностью. Если ваше производство предъявляет высокие требования к производственным показателям и нацелено на превосходный результат, мы рекомендуем использовать инструменты премиум-класса из этой серии.

WNT \ Standard

Высококачественные инструменты для стандартных областей применения.

Инструменты серии **WNT Standard** отличаются высоким качеством, они эффективны, надежны и пользуются большим доверием среди наших клиентов по всему миру. Инструменты данной серии являются оптимальным выбором для многих областей применения, гарантируя наилучшие результаты при использовании.

Значение символов

Хвостовик



Исполнение хвостовика



Длина (исполнение): сверхкороткое/короткое/среднее/длинное/сверхдлинное



Внутренний подвод СОЖ по осевым каналам



Внутренний подвод СОЖ по радиальным каналам

Подготовка режущих кромок



Острая кромка



С фаской



С радиусом



Сфера

Применение



Фрезерование с большим объемом снимаемого материала



Фрезерование с большими подачами



Твердость материала



Пример обработки



Красными стрелками указаны возможные направления подачи



Число эффективных зубьев



Геометрия режущей кромки
 $\lambda_s = 48^\circ$ λ_s = угол подъема винтовой канавки
 $\gamma_s = 10^\circ$ γ_s = передний угол резания



Изменяемый угол подъема винтовой канавки

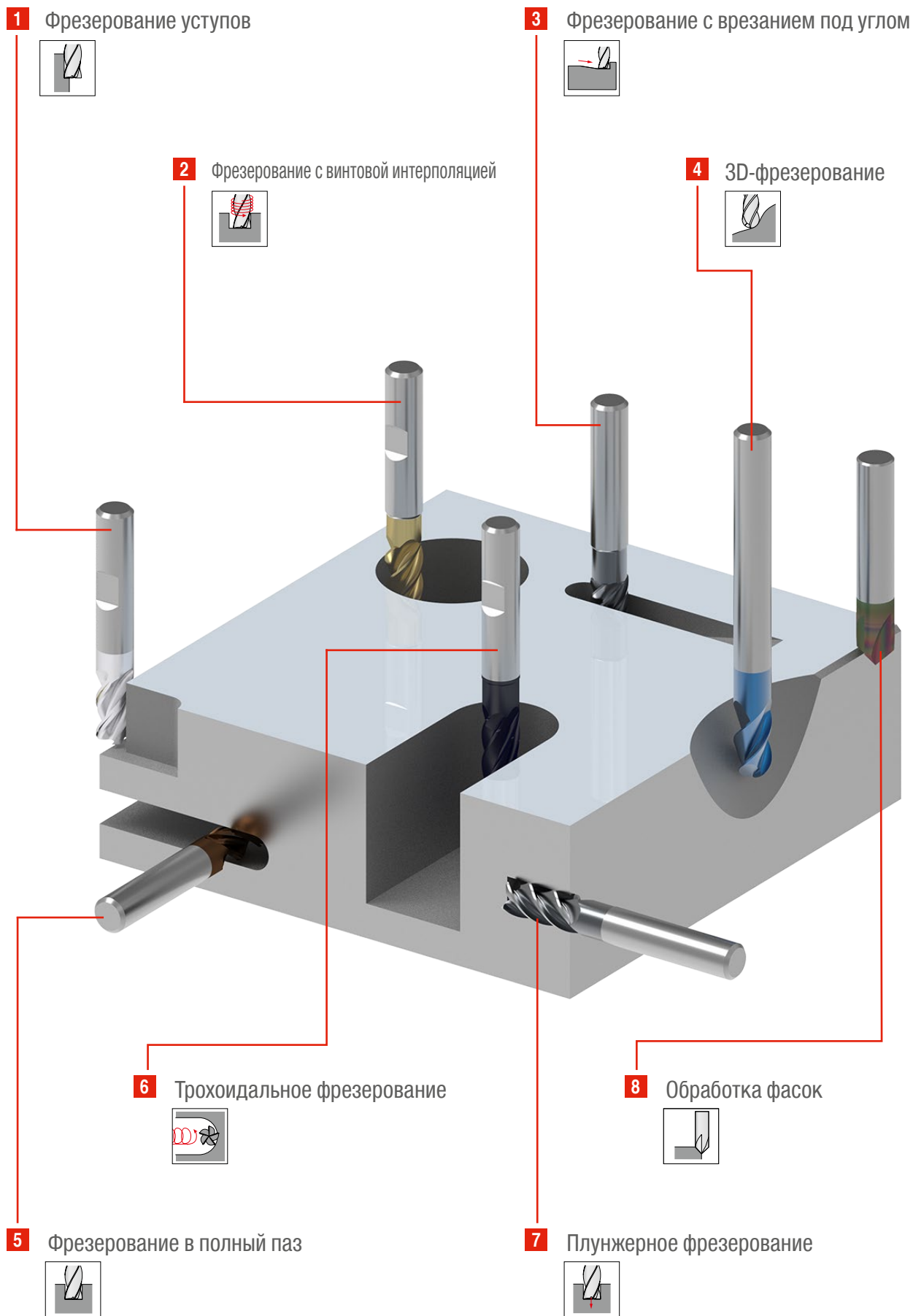


Трохоидальное фрезерование

● = Основная область применения

○ = Дополнительная область применения

Toolfinder – Высокопроизводительные фрезы



Toolfinder – Высокопроизводительные фрезы MonsterMill

| | 1 Фрезерование уступов | 2 Фрезерование с винтовой интерполяцией | 3 Фрезерование с врезанием под углом | 4 3D-фрезерование |
|---|---|---|---|-------------------|
| Стали | MonsterMill – SCR MonsterMill – PCR | MonsterMill – PCR MonsterMill – SCR MonsterMill – MCR | MonsterMill – PCR MonsterMill – SCR MonsterMill – MCR | MonsterMill – SCR |
| Нержавеющие стали | MonsterMill – ICR | MonsterMill – ICR | MonsterMill – ICR | MonsterMill – TCR |
| Чугуны | MonsterMill – SCR MonsterMill – PCR | MonsterMill – PCR MonsterMill – SCR MonsterMill – MCR | MonsterMill – PCR MonsterMill – SCR MonsterMill – MCR | MonsterMill – SCR |
| Цветные металлы | MonsterMill – PCR | MonsterMill – PCR | MonsterMill – PCR | |
| Жаропрочные сплавы | MonsterMill – NCR MonsterMill – TCR MonsterMill – ICR | MonsterMill – NCR MonsterMill – TCR MonsterMill – ICR | MonsterMill – NCR MonsterMill – TCR MonsterMill – ICR | MonsterMill – TCR |
| Материалы повышенной твердости < 55 HRC | | | | |
| Материалы повышенной твердости > 55 HRC | MonsterMill – HCR | | | MonsterMill – HCR |
| Неметаллические материалы | | | | |

MonsterMill – SCR → Стр. 17-24

Инструмент для обработки стали и чугуна

SCR

HA HB

ZEFP

Ø DC mm 3-6 3-20

MonsterMill – ICR → Стр. 25+26

Инструмент для обработки нержавеющей стали

ICR

HB

ZEFP

Ø DC mm 3-5 1,5-20

MonsterMill – HCR → Стр. 38-44

Инструмент для чистовой обработки закаленных сталей твердостью до 70 HRC

HCR

HA

ZEFP

Ø DC mm 2-4 0,2-12

MonsterMill – PCR → Стр. 45-49

Инструмент для фрезерования с врезанием под углом и винтовой интерполяцией

PCR

HB







ZEFP

Ø DC mm 4 5-20

| 5 | Фрезерование в полный паз | 6 | Трохоидальное фрезерование | 7 | Плунжерное фрезерование | 8 | Обработка фасок |
|---|---|-------------------|----------------------------|---|-------------------------|---|-----------------|
| | | | | | | | |
| | MonsterMill – SCR MonsterMill – PCR | MonsterMill – PCR | MonsterMill – PCR | | | | |
| | MonsterMill – ICR | | | | | | |
| | MonsterMill – SCR MonsterMill – PCR | MonsterMill – PCR | MonsterMill – PCR | | | | |
| | MonsterMill – PCR | MonsterMill – PCR | MonsterMill – PCR | | | | |
| | MonsterMill – NCR MonsterMill – TCR MonsterMill – ICR | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |

MonsterMill – TCR → Стр. 27-31

Инструмент для обработки титана и титановых сплавов

Ø DC mm
2-5 2-20

MonsterMill – NCR → Стр. 32-37

Инструмент для обработки никелевых сплавов








Ø DC mm
4-5 4-20

MonsterMill – MCR → Стр. 50

Инструмент для черновой обработки стали и чугуна








Ø DC mm
3-4 1-20

Toolfinder – Высокопроизводительные фрезы

| | 1 Фрезерование уступов | 2 Фрезерование с винтовой интерполяцией | 3 Фрезерование с врезанием под углом | 4 3D-фрезерование |
|---|--|---|--------------------------------------|--|
| Стали | SilverLine S-Cut Микрофрезы MultiLock / MultiChange | MultiLock / MultiChange | | 3D Finish SilverLine Микрофрезы MultiLock / MultiChange |
| Нержавеющие стали | SilverLine S-Cut Микрофрезы | | | 3D Finish SilverLine Микрофрезы |
| Чугуны | SilverLine S-Cut Микрофрезы MultiLock / MultiChange | MultiLock / MultiChange | MultiLock / MultiChange | 3D Finish SilverLine Микрофрезы MultiLock / MultiChange |
| Цветные металлы | AluLine Фрезы PCD Микрофрезы MultiChange | AluLine Фрезы PCD MultiChange | AluLine Фрезы PCD MultiChange | 3D Finish AluLine Фрезы PCD Микрофрезы MultiChange |
| Жаропрочные сплавы | Микрофрезы MultiLock | MultiLock | MultiLock | 3D Finish Микрофрезы MultiLock |
| Материалы повышенной твердости < 55 HRC | BlueLine Микрофрезы | BlueLine | BlueLine | BlueLine Микрофрезы |
| Материалы повышенной твердости > 55 HRC | | | | |
| Неметаллические материалы | Фрезы PCD Микрофрезы | Фрезы PCD | Фрезы PCD | 3D Finish Фрезы PCD Микрофрезы |

CircularLine → Стр. 51-66

Инструмент для трохоидального фрезерования



CCR

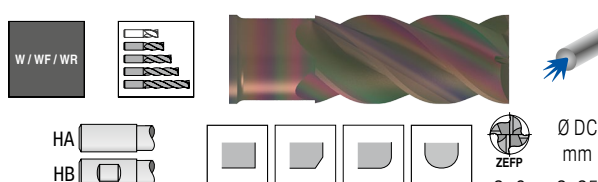
HB

ZEFP

Ø DC mm
4-6 6-20

AluLine → Стр. 67-106

Инструмент для обработки цветных металлов



W / WF / WR

HA

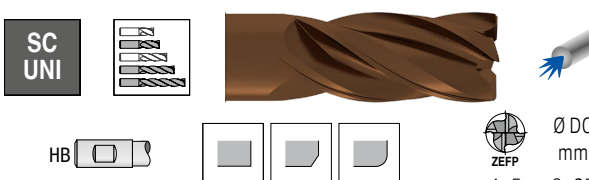
HB

ZEFP

Ø DC mm
2-6 2-25

S-Cut → Стр. 138-144

Универсальный инструмент с мягким резанием и низким энергопотреблением



SC UNI

HB

ZEFP

Ø DC mm
4-5 3-25

3D Finish → Стр. 145-149

Инструмент для чистовой 3D-обработки



N

HA

ZEFP

Ø DC mm
2-4 4-16

MultiLock → Стр. 181-187

Продуманная система сменных режущих головок



N

A

B

ZEFP

Ø DC mm
4-6 12-25

MultiChange → Стр. 188-193

Система сменных режущих головок, которая отвечает самым жестким требованиям и подходит для разных областей применения



PCR W N

ZEFP

Ø DC mm
3-6 8-20

| 5 Фрезерование в полный паз | 6 Трохоидальное фрезерование | 7 Плунжерное фрезерование | 8 Обработка фасок |
|--|------------------------------|---------------------------|--|
| | | | |
| S-Cut SilverLine Микрофрезы MultiLock / MultiChange | CircularLine | | SilverLine MultiLock MultiChange |
| S-Cut SilverLine Микрофрезы | CircularLine | | SilverLine |
| S-Cut SilverLine Микрофрезы MultiLock / MultiChange | CircularLine | | SilverLine MultiLock MultiChange |
| AluLine Фрезы PCD Микрофрезы MultiChange | CircularLine | Фрезы PCD | AluLine MultiChange |
| Микрофрезы MultiLock | CircularLine | | SilverLine |
| BlueLine Микрофрезы | CircularLine | | BlueLine |
| | CircularLine | | BlueLine |
| Фрезы PCD Микрофрезы | | Фрезы PCD | AluLine |

Фрезы PCD → Стр. 107-119

Инструмент с максимально высокими режимами резания и превосходной стойкостью для обработки цветных металлов и пластмасс

W

HA

ZEFP

Ø DC mm
1-22 2-125

SilverLine → Стр. 120-137

Универсальный инструмент

N / NF / NR

HA
HB

ZEFP

Ø DC mm
2-6 3-25

BlueLine → Стр. 150-176

Универсальный инструмент для обработки закаленных сталей твердостью до 65 HRC

H

HA
HB

ZEFP

Ø DC mm
2-10 0,1-20

Микрофрезы → Стр. 177-180

Универсальные миниатюрные фрезы

N

HA

ZEFP

Ø DC mm
2 0,2-2,0

Обзор высокопроизводительных фрез

| Тип инструмента | | Число эффективных зубьев | Диаметр в мм Ø DC | Материалы | | | | | | Геометрия | | | | Конструкция инструмента | Охлаждение | С покрытием Без покрытия | WNT \ Performance |
|-----------------|--|--------------------------|----------------------|-----------|-------------------|--------|-----------------|--------------------|--------------------------------|---------------------------|---------------|----------|------------|-------------------------|------------|-----------------------------|-------------------|
| Ø DC | | | | Стали | Нержавеющие стали | Чугуны | Цветные металлы | Жаропрочные сплавы | Материалы повышенной твердости | Неметаллические материалы | Острая кромка | С фаской | С радиусом | | | | |
| | | SCR | 4-6 | 3-20 | ● ○ ● ○ ○ ○ ○ | HA HB | | | | | | | HPC | ■ | 17-22 | | |
| | | SCR | 3-4 | 3-16 | ● ○ ● ○ ○ ○ ○ | HA HB | | | | | | | HPC | ■ | 23 | | |
| | | SCR | 4 | 3-16 | ● ○ ● ○ ○ ○ ○ | HA HB | | | | | | | HPC HFC | ■ | 24 | | |
| | | ICR | 3-5 | 1,5-20 | ○ ● ○ ○ ● ○ ○ | HB | | | | | | | HPC | ■ | 25+26 | | |
| | | TCR | 4-5 | 4-20 | ○ ○ ○ ● ○ ○ ○ | HB | | | | | | | HPC | ■ □ | 27-29 | | |
| | | TCR | 4 | 2-16 | ○ ○ ○ ● ○ ○ ○ | HB | | | | | | | | ■ □ | 30 | | |
| | | TCR | 2-5 | 2-16 | ○ ○ ○ ● ○ ○ ○ | HB | | | | | | | HPC HFC | ■ □ | 31 | | |
| | | NCR | 4-5 | 4-20 | ○ ○ ○ ● ○ ○ ○ | HB | | | | | | | HPC | ■ | 32-37 | | |
| | | HCR | 2-4 | 0,2-12 | ○ ○ ○ ● ○ ○ ○ | HA | | | | | | | | ■ | 38-41 | | |
| | | HCR | 2-4 | 0,2-12 | ○ ○ ○ ● ○ ○ ○ | HA | | | | | | | | ■ | 42-44 | | |
| | | PCR UNI | 4 | 5-20 | ● ○ ● ○ ○ ○ ○ | HB | | | | | | | HPC | ■ | 45-47 | | |
| | | PCR ALU | 4 | 5-20 | ○ ○ ○ ● ○ ○ ○ | HB | | | | | | | HPC | ■ | 48+49 | | |
| | | MCR | 3-4 | 1-20 | ● ○ ● ○ ○ ○ ○ | HB | | | | | | | HPC | ■ | 50 | | |
| | | CCR UNI | 5-6 | 6-20 | ● ○ ● ○ ○ ○ ○ | HB | | | | | | | HPC | ■ | 51-60 | | |
| | | CCR AL | 4 | 6-20 | ○ ○ ○ ● ○ ○ ○ | HB | | | | | | | | ■ | 61-64 | | |
| | | CCR Ti | 5 | 6-20 | ○ ○ ○ ● ○ ○ ○ | HB | | | | | | | HPC | ■ □ | 65 | | |
| | | CCR H | 6 | 6-20 | ○ ○ ○ ● ○ ○ ○ | HB | | | | | | | | ■ | 66 | | |

Обзор высокопроизводительных фрез

| Тип инструмента | Число эффективных зубьев | Диаметр в мм Ø DC | Материалы | | | | | | Геометрия | | | | Конструкция инструмента | Охлаждение | Покрытие | | WNT \ Performance |
|-----------------|--------------------------|----------------------|-----------|-------------------|--------|-----------------|--------------------|--------------------------------|---------------------------|---------------|----------|------------|-------------------------|------------|----------|-------------|-------------------|
| | | | Стали | Нержавеющие стали | Чугуны | Цветные металлы | Жаропрочные сплавы | Материалы повышенной твердости | Неметаллические материалы | Острая кромка | С фаской | С радиусом | | | Сфера | С покрытием | |

AluLine

| | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|--|----|---|------|----|----|--|--|--|--|--|--|-----|--|--|-------------------------------------|--------------------------|---------|
| | W | 2 | 2-20 | HA | HB | | | | | | | | | | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | 67-72 |
| | W | 3 | 2-20 | HA | HB | | | | | | | | | | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | 73-81 |
| | W | 3 | 2-20 | HA | HB | | | | | | | HPC | | | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | 82-88 |
| | W | 3 | 6-20 | HA | HB | | | | | | | | | | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | 89-91 |
| | W | 4 | 2-25 | HA | HB | | | | | | | | | | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | 92-97 |
| | WF | 3 | 3-20 | HA | HB | | | | | | | | | | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | 98 |
| | WR | 3 | 6-20 | HA | HB | | | | | | | HPC | | | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | 99+100 |
| | W | 6 | 6-20 | HA | HB | | | | | | | HPC | | | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | 101 |
| | W | 2 | 3-20 | HA | HB | | | | | | | | | | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | 102-104 |
| | W | 4 | 4-16 | HA | HB | | | | | | | | | | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | 105+106 |

Фрезы PCD

| | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|--|---|-------|--------|----|----|--|--|--|--|--|--|-----|--|--|--------------------------|--------------------------|---------|
| | W | 1-4 | 2-20 | HA | HB | | | | | | | | | | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | 107-109 |
| | W | 1-2 | 2-20 | HA | HB | | | | | | | | | | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | 110 |
| | W | 1-2 | 2-20 | HA | HB | | | | | | | | | | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | 111+112 |
| | W | 4-10 | 10-32 | HA | HB | | | | | | | HPC | | | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | 113 |
| | W | 3 | 16-25 | HA | HB | | | | | | | | | | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | 114 |
| | W | 2-3 | 10-25 | HA | HB | | | | | | | | | | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | 115 |
| | W | 2-6 | 10-32 | HA | HB | | | | | | | | | | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | 116 |
| | W | 4-10 | 10-32 | HA | HB | | | | | | | HPC | | | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | 117 |
| | W | 2-3 | 10-16 | HA | HB | | | | | | | | | | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | 118 |
| | W | 10-22 | 40-125 | HA | HB | | | | | | | | | | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | 119 |

Обзор высокопроизводительных фрез

| Тип инструмента | Число эффективных зубьев | Диаметр в мм | Материалы | | | | | | Геометрия | | | | Длина | Конструкция инструмента | Охлаждение | Покрытие | | WNT \ Performance |
|-------------------|--------------------------|--------------|-----------|-------------------|--------|-----------------|--------------------|--------------------------------|---------------------------|---------------|----------|------------|------------|-------------------------|------------|----------|-------------|-------------------|
| | | | Стали | Нержавеющие стали | Чугуны | Цветные металлы | Жаропрочные сплавы | Материалы повышенной твердости | Неметаллические материалы | Острая кромка | С фаской | С радиусом | | | | Сфера | С покрытием | |
| Ø DC | ZEFP | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| SilverLine | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | N | 2 | 3-20 | ● | ● | ○ | ● | ■ | | | | | | HPC | | ■ | | 120 |
| | N | 3 | 3-20 | ● | ● | ○ | ● | ■ | ■ | ■ | ■ | | | HPC | | ■ | | 121-123 |
| | N | 4 | 3-20 | ● | ● | ○ | ● | ■ | | ■ | | | | HPC | | ■ | | 124-126 |
| | N | 4 | 6-20 | ● | ● | ○ | ● | ■ | ■ | | | | HPC | | ■ | | 127 | |
| | N | 4 | 3-20 | ● | ● | ○ | ● | ■ | | ■ | | | HPC | | ■ | | 128+129 | |
| | NF | 4 | 3-20 | ● | ● | ○ | ● | ■ | ■ | | | | HPC | | ■ | | 130 | |
| | NR | 4 | 3-20 | ● | ● | ○ | ● | ■ | ■ | | | | HPC | | ■ | | 131 | |
| | N | 6 | 6-25 | ● | ○ | ○ | ● | ■ | ■ | | | | | | ■ | | 132 | |
| | N | 2 | 3-20 | ● | ● | ○ | ○ | ■ | | | ■ | | | | ■ | | 133 | |
| | N | 4 | 4-20 | ● | ○ | ○ | ○ | ■ | | | ■ | | | | ■ | | 134 | |
| | N | 4 | 6-20 | ● | ○ | ○ | ○ | ■ | ■ | | | | HPC HFC | | ■ | | 135 | |
| | N | 5 | 4-16 | ● | ● | ○ | ● | ■ | | | | | | | ■ | □ | 136+137 | |
| S-Cut | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | SC UNI | 4 | 3-25 | ● | ● | ○ | ○ | ■ | ■ | ■ | ■ | | | HPC | | ■ | | 138-142 |
| | SC UNI | 5 | 6-20 | ● | ● | ○ | ○ | ■ | ■ | | | | | HPC | | ■ | | 143 |
| | SC NR | 4 | 3-20 | ● | ● | ○ | ○ | ■ | ■ | | | | | HPC | | ■ | | 144 |
| 3D Finish | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | N | 4 | 10 | ● | ● | ○ | ○ | ■ | | | | | | | ■ | | 145 | |
| | N | 3-4 | 6-16 | ● | ● | ○ | ○ | ■ | | | | | | | ■ | | 146 | |
| | N | 3 | 6-16 | ● | ● | ○ | ○ | ■ | | | | | | | ■ | | 147 | |
| | N | 2 | 10 | ● | ● | ○ | ○ | ■ | | | | | | | ■ | | 148 | |
| | N | 3 | 4-12 | ● | ● | ○ | ○ | ■ | | | | | | | ■ | | 149 | |

Обзор высокопроизводительных фрез

| Тип инструмента | Число эффективных зубьев | Диаметр в мм | Материалы | | | | | | Геометрия | | | | Конструкция инструмента | Охлаждение | С покрытием | Без покрытия | WNT \ Performance | |
|-------------------|--------------------------|--------------|-----------|-------------------|--------|-----------------|--------------------|--------------------------------|---------------------------|---------------|-------------------------------------|-------------------------------------|-------------------------------------|-------------------------------------|-------------|-------------------------------------|--------------------------|---------|
| | | | Стали | Нержавеющие стали | Чугуны | Цветные металлы | Жаропрочные сплавы | Материалы повышенной твердости | Неметаллические материалы | Острая кромка | С фаской | С радиусом | | | | | | Сфера |
| | H | 2 | 0,2-3 | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | 150-152 |
| | H | 2 | 0,2-3 | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | 153-155 |
| | H | 2 | 0,4-3 | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | 156-159 |
| | H | 2 | 0,5-20 | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | <input type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | 160 |
| | H | 4-6 | 1-20 | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | 161-163 |
| | H | 4-10 | 2-20 | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | 164+165 |
| | H | 2 | 0,1-20 | ○ | ● | ● | ● | ● | ● | ● | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | 166-170 |
| | H | 3 | 3-12 | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | 171 |
| | H | 4 | 2-20 | ○ | ● | ● | ● | ● | ● | ● | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | 172 |
| | H | 2 | 0,5-16 | ○ | ● | ● | ● | ● | ● | ● | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | 173-175 |
| | H | 5-8 | 4-16 | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | 176 |
| Микрофрезы | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | N | 2 | 0,2-2 | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | 177 |
| | N | 2 | 0,2-2 | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | 178+179 |
| | N | 2 | 0,5-2 | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | <input type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | 180 |

Обзор высокопроизводительных фрез

| Тип инструмента | Число эффективных зубьев | Диаметр в мм | Материалы | | | | | | Геометрия | | | | Конструкция инструмента | Охлаждение | С покрытием | Без покрытия | WNT \ Performance | |
|--|--------------------------|--------------|-----------|-------------------|--------|-----------------|--------------------|--------------------------------|---------------------------|---------------|----------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|-------------------------------------|-------------------------------------|--------------------------|---------|
| | | | Стали | Нержавеющие стали | Чугуны | Цветные металлы | Жаропрочные сплавы | Материалы повышенной твердости | Неметаллические материалы | Острая кромка | С фаской | С радиусом | | | | | | Сфера |
| MultiLock – Система сменных режущих головок | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | N | 4 | 12-25 | ● | ○ | ● | ○ | ● | ○ | ● | ○ | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | 181 |
| | N | 4-6 | 12-25 | ● | ○ | ● | ○ | ● | ○ | ● | ○ | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | 182 |
| | N | 5-6 | 12-25 | ● | ○ | ● | ○ | ● | ○ | ● | ○ | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | 183 |
| | N | 4 | 12-16 | ● | ○ | ● | ○ | ● | ○ | ● | ○ | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | 184 |
| MultiLock – Адаптеры и переходники | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | ● | ○ | ● | ○ | ● | ○ | ● | ○ | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | 185-187 |
| MultiChange – Система сменных режущих головок | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | PCR | 4 | 9,7-20 | ● | ○ | ● | ○ | ● | ○ | ● | ○ | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | 189 |
| | W | 3 | 10-20 | ● | ○ | ● | ○ | ● | ○ | ● | ○ | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | 189 |
| | N | 3-4 | 8-20 | ● | ○ | ● | ○ | ● | ○ | ● | ○ | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | 190 |
| | N | 4-6 | 8-20 | ● | ○ | ● | ○ | ● | ○ | ● | ○ | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | 190 |
| | N | 6 | 8-20 | ● | ○ | ● | ○ | ● | ○ | ● | ○ | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | 191 |
| | N | 4 | 10-20 | ● | ○ | ● | ○ | ● | ○ | ● | ○ | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | 191 |
| | N | 4 | 8-20 | ● | ○ | ● | ○ | ● | ○ | ● | ○ | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | 191 |
| | N | 6 | 8-20 | ● | ○ | ● | ○ | ● | ○ | ● | ○ | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | 192 |
| | N | 4 | 8-20 | ● | ○ | ● | ○ | ● | ○ | ● | ○ | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | 192 |
| | N | 4-6 | 10-20 | ● | ○ | ● | ○ | ● | ○ | ● | ○ | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | 193 |

Программа концевых фрез

| | | | | | | | | | |
|-----------------|--------------------------|--------------|---|--|--------------------------------|-------------------------|------------|--|----------------|
| Тип инструмента | Число эффективных зубьев | Диаметр в мм | <input type="checkbox"/> Стали <input type="checkbox"/> Нержавеющие стали <input type="checkbox"/> Чугуны <input type="checkbox"/> Цветные металлы <input type="checkbox"/> Жаропрочные сплавы <input type="checkbox"/> Материалы повышенной твердости <input type="checkbox"/> Неметаллические материалы | <input type="checkbox"/> Острая кромка <input type="checkbox"/> С фаской <input type="checkbox"/> С радиусом <input type="checkbox"/> Сфера | <input type="checkbox"/> Длина | Конструкция инструмента | Охлаждение | <input checked="" type="checkbox"/> С покрытием <input type="checkbox"/> Без покрытия | WNT \ Standard |
| Ø DC | ZEPF | | | | | | | | |


Концевые фрезы для чистовой обработки

| | | | | | | | | | |
|--|---|------|---------|--|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--|---------|
| | W | 2 | 0,2-6,0 | <input type="checkbox"/> HA | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | 194+195 |
| | W | 2 | 2,7-25 | <input type="checkbox"/> HA <input type="checkbox"/> HB | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> | 196-202 |
| | W | 3 | 3-25 | <input type="checkbox"/> HA <input type="checkbox"/> HB | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> | 203-205 |
| | W | 4 | 6-20 | <input type="checkbox"/> HA <input type="checkbox"/> HB | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> | 206+207 |
| | W | 5-7 | 6-20 | <input type="checkbox"/> HA | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> | 208 |
| | N | 2 | 0,2-20 | <input type="checkbox"/> HA <input type="checkbox"/> HB <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> | 209-216 |
| | N | 3 | 3-20 | <input type="checkbox"/> HB | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | 217 |
| | N | 3 | 0,5-20 | <input type="checkbox"/> HA <input type="checkbox"/> HB <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> | 218-223 |
| | N | 4 | 1,5-25 | <input type="checkbox"/> HA <input type="checkbox"/> HB <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> | 224-227 |
| | N | 4 | 2-12 | <input type="checkbox"/> HA | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | 228 |
| | N | 4 | 3-20 | <input type="checkbox"/> HA <input type="checkbox"/> HB <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | 229 |
| | N | 4 | 3-20 | <input type="checkbox"/> HA <input type="checkbox"/> HB <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | 230-234 |
| | N | 6-8 | 4-32 | <input type="checkbox"/> HA <input type="checkbox"/> HB <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> | 235-237 |
| | N | 5-13 | 4-25 | <input type="checkbox"/> HA | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | 238 |
| | N | 8-16 | 6-20 | <input type="checkbox"/> HA | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | 239 |
| | H | 4 | 4-20 | <input type="checkbox"/> HB | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | 240+241 |
| | H | 6-8 | 4-32 | <input type="checkbox"/> HA <input type="checkbox"/> HB <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | 242+243 |


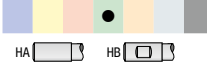

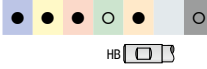


Концевые фрезы со стружколомающей геометрией для черновой и чистовой обработки

| | | | | | | | | | |
|--|-----|-----|------|-----------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|-------------------------------------|-----|
| | WF | 4 | 5-20 | <input type="checkbox"/> HB | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | 244 |
| | NTR | 3-4 | 6-20 | <input type="checkbox"/> HB | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | 245 |










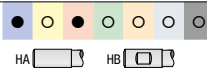

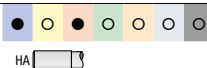

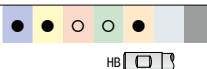

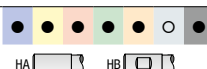

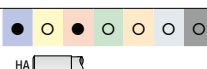
Программа хвостовых, радиусных и тороидальных фрез

| Тип инструмента | Число эффективных зубьев  | Диаметр в мм Ø DC | Материалы | Острые кромки | С фаской | С радиусом | Сфера | Длина | Конструкция инструмента | Охлаждение | С покрытием | Без покрытия | WNT \ Standard | |
|-----------------|---|----------------------|---|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--|
| | | | <div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <div style="width: 20%;"> <p>Стали</p> <p>Нержавеющие стали</p> <p>Чугуны</p> </div> <div style="width: 20%;"> <p>Цветные металлы</p> <p>Жаропрочные сплавы</p> <p>Материалы повышенной твердости</p> <p>Неметаллические материалы</p> </div> </div> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | |



Концевые фрезы со стружколомающей геометрией для черновой обработки

| | | | | | | | | | | | | | |
|---|-----------|------------|------|---|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|-------------------------------------|-------------------------------------|--------------------------|----------------|
|  | WR | 3 | 3-20 |  | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | 246 |
|  | NR | 4-6 | 3-25 |  | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | 247-250 |
|  | HR | 4-5 | 6-25 |  | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | 251-253 |


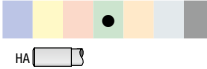
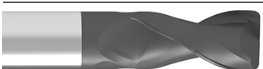
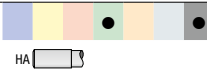
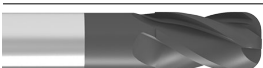
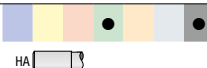

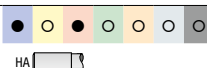

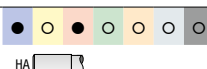


Радиусные фрезы со стружколомающей геометрией для чистовой обработки

| | | | | | | | | | | | | | |
|---|----------|----------|--------|---|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|-------------------------------------|--------------------------|----------------|
|  | W | 2 | 0,5-12 |  | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | 254 |
|  | W | 2 | 0,2-6 |  | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | 255+256 |
|  | W | 2 | 3-20 |  | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | 257 |
|  | W | 2 | 0,5-12 |  | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | 258+259 |
|  | N | 2 | 0,1-20 |  | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | 260-265 |
|  | N | 2 | 1-12 |  | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | 266 |
|  | N | 2 | 3-20 |  | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | 267 |
|  | N | 4 | 3-20 |  | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | 268-270 |
|  | H | 2 | 0,2-20 |  | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | 271-273 |

Радиусные фрезы со стружколомающей геометрией для черновой обработки

| | | | | | | | | | | | | | |
|---|-----------|----------|------|---|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|-------------------------------------|--------------------------|------------|
|  | NR | 4 | 6-20 |  | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | 274 |
|---|-----------|----------|------|---|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|-------------------------------------|--------------------------|------------|


Тороидальные фрезы со стружколомающей геометрией для чистовой обработки

| | | | | | | | | | | | | | |
|---|----------|------------|--------|---|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|-------------------------------------|--------------------------|----------------|
|  | W | 2 | 0,2-12 |  | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | 275-278 |
|  | W | 2 | 2-12 |  | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | 279 |
|  | W | 4 | 4-12 |  | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | 280+281 |
|  | N | 2 | 0,5-16 |  | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | 282 |
|  | H | 2 | 0,2-12 |  | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | 283-286 |
|  | H | 4-8 | 3-16 |  | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | 287 |

Программа специализированных фрез

| Тип инструмента | Число эффективных зубьев | Диаметр в мм | Материалы | Острая кромка | С фаской | С радиусом | Сфера | Длина | Конструкция инструмента | Охлаждение | С покрытием | Без покрытия | WNT Performance | WNT Standard |
|-----------------|--------------------------|--------------|--|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|-------|-------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------|
| Ø DC | ZEFP | | Стали Нержавеющие стали Чугуны Цветные металлы Жаропрочные сплавы Материалы повышенной твердости Неметаллические материалы | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | | | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | |


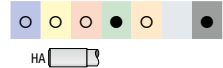





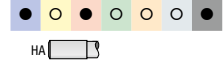
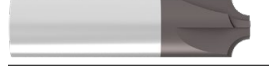





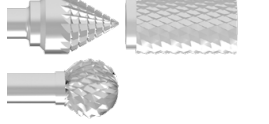

Тороидальные фрезы

| | | | | | | | | | | | | | | |
|---|----------|---|------|---|--------------------------|--------------------------|--------------------------|---|--|-------------------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|-----|
|  | H | 4 | 7-17 |  | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |  | | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | 288 |
|---|----------|---|------|---|--------------------------|--------------------------|--------------------------|---|--|-------------------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|-----|





Фрезы для обработки с большими подачами

| | | | | | | | | | | | | | | |
|---|----------|---|------|---|--------------------------|--------------------------|--------------------------|---|---|---|-------------------------------------|--------------------------|--------------------------|---------|
|  | N | 4 | 6-16 |  | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |  |  |  | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | 289+290 |
|---|----------|---|------|---|--------------------------|--------------------------|--------------------------|---|---|---|-------------------------------------|--------------------------|--------------------------|---------|

Фасонные фрезы/фрезы для обработки фасок/борфрезы

| | | | | | | | | | | | | | | |
|---|----------|------|-------|---|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--|--|--|-------------------------------------|--------------------------|--------------------------|---------|
|  | W | 1 | 3-6 |  | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | | | | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | 291 |
|  | N | 4 | 4-12 |  | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | | | | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | 292 |
|  | N | 4 | 4-12 |  | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | | | | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | 293 |
|  | N | 4 | 3-12 |  | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | | | | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | 294 |
|  | N | 4 | 6-10 |  | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | | | | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | 295 |
|  | N | 4-6 | 2-16 |  | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | | | | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | 296-298 |
|  | N | 6-10 | 11-40 |  | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | | | | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | 299 |
|  | | | 3-16 |  | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | | | | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | 300+301 |

Дисковые фрезы

| | | | | | | | | | | | | | | |
|---|--|--------|--------|---|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--|--|--|--------------------------|--------------------------|---|---------|
|  | | 24-160 | 15-63 |  | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | | | | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | 302+303 |
| | | 24-160 | 80-200 |  | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | | | | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |  | |

Оправка с цилиндрическим хвостовиком для дисковых фрез

| | | | | | | | | | | | | | | |
|---|--|--|--|---|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--|--|--|--------------------------|--------------------------|--------------------------|-----|
|  | | | |  | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | | | | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | 304 |
|---|--|--|--|---|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--|--|--|--------------------------|--------------------------|--------------------------|-----|



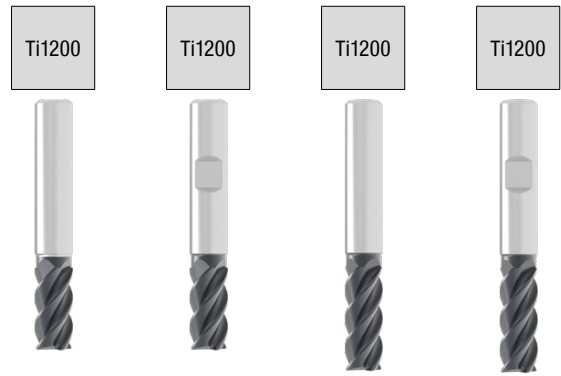
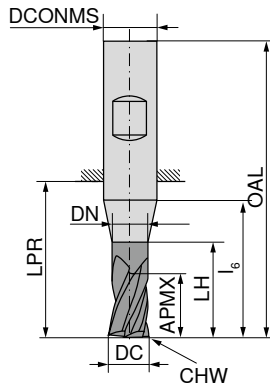
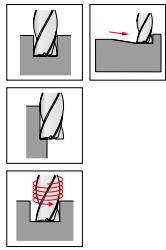
Программа специализированных фрез

| | | | | | | | | |
|-----------------|----------------------------------|----------------------|---|--|-------|-------------------------|------------|---|
| Тип инструмента | Число эффективных зубьев ZEFP | Диаметр в мм Ø DC | <input type="checkbox"/> Стали <input type="checkbox"/> Нержавеющие стали <input type="checkbox"/> Чугуны <input type="checkbox"/> Цветные металлы <input type="checkbox"/> Жаропрочные сплавы <input type="checkbox"/> Материалы повышенной твердости <input type="checkbox"/> Неметаллические материалы | <input type="checkbox"/> Острая кромка <input type="checkbox"/> С фаской <input type="checkbox"/> С радиусом <input type="checkbox"/> Сфера | Длина | Конструкция инструмента | Охлаждение | <input type="checkbox"/> С покрытием <input type="checkbox"/> Без покрытия |
|-----------------|----------------------------------|----------------------|---|--|-------|-------------------------|------------|---|

Фрезы для обработки пластмасс, стекло- и углепластика

| | | | | | | | |
|--|---|------|-----------------------------|-----------------------------|-------------------------------------|-------------------------------------|-----|
| | W | 2-20 | <input type="checkbox"/> HA | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | 306 |
| | W | 2-20 | <input type="checkbox"/> HA | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | 307 |
| | W | 2-20 | <input type="checkbox"/> HA | <input type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | 308 |
| | W | 5-16 | <input type="checkbox"/> HA | <input type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | 309 |
| | W | 6-44 | <input type="checkbox"/> HA | <input type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | 310 |
| | W | 2 | 2-12 | <input type="checkbox"/> HA | <input type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | 311 |
| | W | 1 | 1,5-20 | <input type="checkbox"/> HA | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | 312 |
| | W | 1 | 1,5-12 | <input type="checkbox"/> HA | <input type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | 313 |
| | W | 2 | 2-12 | <input type="checkbox"/> HA | <input type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | 314 |
| | W | 3 | 3-20 | <input type="checkbox"/> HA | <input type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | 315 |
| | N | 2 | 2-12 | <input type="checkbox"/> HA | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | 316 |

MonsterMill – Концевая фреза



DIN 6527 HA HB HA HB

| DC ₁₈ mm | APMX mm | DN mm | LH mm | l _b mm | LPR mm | OAL mm | DCONMS _{h5} mm | CHW mm | ZEPF |
|------------------------|------------|----------|----------|----------------------|-----------|-----------|----------------------------|-----------|------|
| 3,0 | 5 | 2,9 | 9 | 14 | 14 | 50 | 6 | 0,07 | 4 |
| 3,0 | 8 | 2,9 | 14 | 20 | 22 | 58 | 6 | 0,07 | 4 |
| 3,5 | 5 | 3,4 | 9 | 14 | 14 | 50 | 6 | 0,07 | 4 |
| 3,5 | 8 | 3,4 | 14 | 20 | 22 | 58 | 6 | 0,07 | 4 |
| 4,0 | 8 | 3,8 | 12 | 18 | 18 | 54 | 6 | 0,07 | 4 |
| 4,0 | 11 | 3,8 | 18 | 20 | 22 | 58 | 6 | 0,07 | 4 |
| 4,5 | 9 | 4,3 | 12 | 18 | 18 | 54 | 6 | 0,07 | 4 |
| 4,5 | 13 | 4,3 | 18 | 20 | 22 | 58 | 6 | 0,07 | 4 |
| 5,0 | 9 | 4,8 | 16 | 18 | 18 | 54 | 6 | 0,07 | 4 |
| 5,0 | 13 | 4,8 | 19 | 20 | 22 | 58 | 6 | 0,07 | 4 |
| 5,5 | 9 | 5,3 | 16 | 18 | 18 | 54 | 6 | 0,07 | 4 |
| 5,5 | 13 | 5,3 | 19 | 20 | 22 | 58 | 6 | 0,07 | 4 |
| 6,0 | 10 | 5,8 | | 16 | 18 | 54 | 6 | 0,07 | 4 |
| 6,0 | 13 | 5,8 | | 20 | 22 | 58 | 6 | 0,07 | 4 |
| 6,5 | 12 | 6,3 | 18 | 20 | 23 | 59 | 8 | 0,07 | 4 |
| 6,5 | 19 | 6,3 | 23 | 25 | 28 | 64 | 8 | 0,07 | 4 |
| 7,0 | 12 | 6,8 | 18 | 20 | 23 | 59 | 8 | 0,07 | 4 |
| 7,0 | 19 | 6,8 | 23 | 25 | 28 | 64 | 8 | 0,07 | 4 |
| 7,5 | 12 | 7,3 | 18 | 20 | 23 | 59 | 8 | 0,12 | 4 |
| 7,5 | 19 | 7,3 | 23 | 25 | 28 | 64 | 8 | 0,12 | 4 |
| 8,0 | 12 | 7,7 | | 20 | 23 | 59 | 8 | 0,12 | 4 |
| 8,0 | 19 | 7,7 | | 25 | 28 | 64 | 8 | 0,12 | 4 |
| 8,5 | 15 | 8,2 | 22 | 24 | 27 | 67 | 10 | 0,20 | 4 |
| 8,5 | 22 | 8,2 | 28 | 30 | 33 | 73 | 10 | 0,20 | 4 |
| 9,0 | 15 | 8,7 | 22 | 24 | 27 | 67 | 10 | 0,20 | 4 |
| 9,0 | 22 | 8,7 | 28 | 30 | 33 | 73 | 10 | 0,20 | 4 |
| 9,5 | 15 | 9,2 | 22 | 24 | 27 | 67 | 10 | 0,20 | 4 |
| 9,5 | 22 | 9,2 | 28 | 30 | 33 | 73 | 10 | 0,20 | 4 |
| 10,0 | 15 | 9,5 | | 24 | 27 | 67 | 10 | 0,20 | 4 |
| 10,0 | 22 | 9,5 | | 30 | 33 | 73 | 10 | 0,20 | 4 |
| 11,0 | 18 | 10,5 | 24 | 26 | 28 | 73 | 12 | 0,20 | 4 |
| 11,0 | 26 | 10,5 | 32 | 35 | 39 | 84 | 12 | 0,20 | 4 |
| 11,5 | 18 | 11,0 | 24 | 26 | 28 | 73 | 12 | 0,20 | 4 |
| 11,5 | 26 | 11,0 | 32 | 35 | 39 | 84 | 12 | 0,20 | 4 |
| 12,0 | 18 | 11,5 | | 26 | 28 | 73 | 12 | 0,20 | 4 |
| 12,0 | 26 | 11,5 | | 35 | 39 | 84 | 12 | 0,20 | 4 |
| 14,0 | 21 | 13,5 | | 28 | 30 | 75 | 14 | 0,20 | 4 |
| 14,0 | 26 | 13,5 | | 35 | 39 | 84 | 14 | 0,20 | 4 |
| 15,0 | 24 | 14,5 | 30 | 32 | 35 | 83 | 16 | 0,20 | 4 |
| 15,0 | 32 | 14,5 | 38 | 40 | 45 | 93 | 16 | 0,20 | 4 |
| 15,5 | 24 | 15,0 | 30 | 32 | 35 | 83 | 16 | 0,20 | 4 |

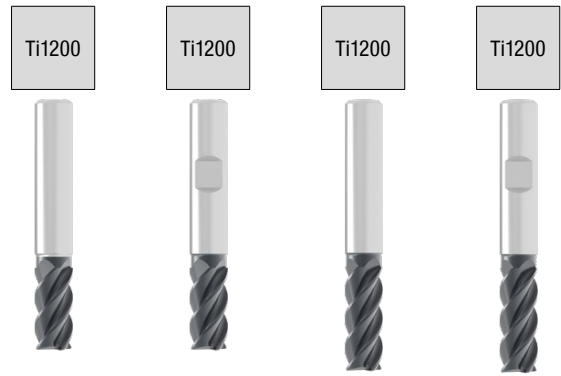
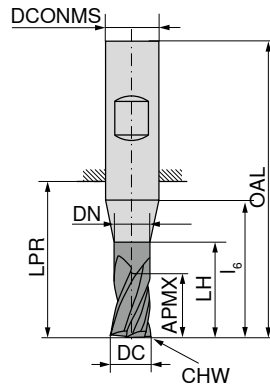
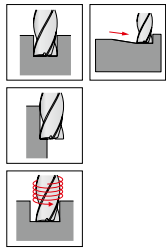
| 52 600 ... | 52 601 ... | 52 602 ... | 52 603 ... |
|------------|------------|------------|------------|
| 030 | 030 | | |
| 035 | 035 | 030 | 030 |
| 040 | 040 | 035 | 035 |
| 045 | 045 | 040 | 040 |
| 050 | 050 | 045 | 045 |
| 055 | 055 | 050 | 050 |
| 060 | 060 | 055 | 055 |
| 065 | 065 | 060 | 060 |
| 070 | 070 | 065 | 065 |
| 075 | 075 | 070 | 070 |
| 080 | 080 | 075 | 075 |
| 085 | 085 | 080 | 080 |
| 090 | 090 | 085 | 085 |
| 095 | 095 | 090 | 090 |
| 100 | 100 | 095 | 095 |
| 110 | 110 | 100 | 100 |
| 115 | 115 | 110 | 110 |
| 120 | 120 | 115 | 115 |
| 140 | 140 | 120 | 120 |
| 150 | 150 | 140 | 140 |
| 155 | 155 | 150 | 150 |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| P | ● | ● | ● | ● |
| M | ○ | ○ | ○ | ○ |
| K | ● | ● | ● | ● |
| N | ○ | ○ | ○ | ○ |
| S | ○ | ○ | ○ | ○ |
| H | ○ | ○ | ○ | ○ |
| O | ○ | ○ | ○ | ○ |

1) Не подходит для фрезерования в полный паз, только для трохойдального фрезерования и чистовой обработки!

→ v_c/f_z стр. 318+319

MonsterMill – Концевая фреза



DIN 6527 HA HB HA HB

| | 52 600 ... | 52 601 ... | 52 602 ... | 52 603 ... |
|--|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|
| | | | 155 | 155 |
| | 160 | 160 | | |
| | 161 ¹⁾ | 161 ¹⁾ | | |
| | | | 161 ¹⁾ | 161 ¹⁾ |
| | | | 160 | 160 |
| | 170 | 170 | | |
| | | | 170 | 170 |
| | 180 | 180 | | |
| | 181 ¹⁾ | 181 ¹⁾ | | |
| | | | 181 ¹⁾ | 181 ¹⁾ |
| | | | 180 | 180 |
| | 190 | 190 | | |
| | | | 190 | 190 |
| | 195 | 195 | | |
| | | | 195 | 195 |
| | 200 | 200 | | |
| | 201 ¹⁾ | 201 ¹⁾ | | |
| | | | 201 ¹⁾ | 201 ¹⁾ |
| | | | 200 | 200 |

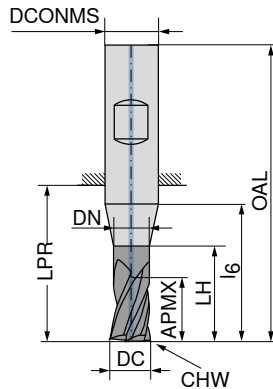
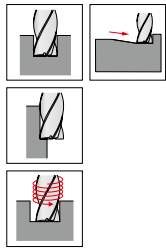
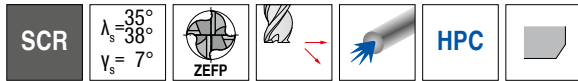
| DC ₁₈ | APMX | DN | LH | l ₆ | LPR | OAL | DCONMS _{h5} | CHW | ZEPF |
|------------------|------|------|----|----------------|-----|-----|----------------------|------|------|
| 15,5 | 32 | 15,0 | 38 | 40 | 45 | 93 | 16 | 0,20 | 4 |
| 16,0 | 24 | 15,5 | | 32 | 35 | 83 | 16 | 0,20 | 4 |
| 16,0 | 24 | 15,5 | | 32 | 35 | 83 | 16 | 0,20 | 5 |
| 16,0 | 32 | 15,5 | | 40 | 45 | 93 | 16 | 0,20 | 5 |
| 16,0 | 32 | 15,5 | | 40 | 45 | 93 | 16 | 0,20 | 4 |
| 17,0 | 27 | 16,5 | 32 | 34 | 37 | 85 | 18 | 0,20 | 4 |
| 17,0 | 32 | 16,5 | 48 | 50 | 52 | 100 | 18 | 0,20 | 4 |
| 18,0 | 27 | 17,5 | | 34 | 37 | 85 | 18 | 0,20 | 4 |
| 18,0 | 27 | 17,5 | | 34 | 37 | 85 | 18 | 0,20 | 5 |
| 18,0 | 32 | 17,5 | | 50 | 52 | 100 | 18 | 0,20 | 5 |
| 18,0 | 32 | 17,5 | | 50 | 52 | 100 | 18 | 0,20 | 4 |
| 19,0 | 30 | 18,5 | 38 | 40 | 43 | 93 | 20 | 0,30 | 4 |
| 19,0 | 38 | 18,5 | 48 | 50 | 54 | 104 | 20 | 0,30 | 4 |
| 19,5 | 30 | 19,0 | 38 | 40 | 43 | 93 | 20 | 0,30 | 4 |
| 19,5 | 38 | 19,0 | 48 | 50 | 54 | 104 | 20 | 0,30 | 4 |
| 20,0 | 30 | 19,5 | | 40 | 43 | 93 | 20 | 0,30 | 4 |
| 20,0 | 30 | 19,5 | | 40 | 43 | 93 | 20 | 0,30 | 5 |
| 20,0 | 38 | 19,5 | | 50 | 54 | 104 | 20 | 0,30 | 5 |
| 20,0 | 38 | 19,5 | | 50 | 54 | 104 | 20 | 0,30 | 4 |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| P | ● | ● | ● | ● |
| M | ○ | ○ | ○ | ○ |
| K | ● | ● | ● | ● |
| N | ○ | ○ | ○ | ○ |
| S | ○ | ○ | ○ | ○ |
| H | ○ | ○ | ○ | ○ |
| O | ○ | ○ | ○ | ○ |

1) Не подходит для фрезерования в полный паз, только для трохойдального фрезерования и чистовой обработки!

→ v_d/f_z стр. 318+319

MonsterMill – Концевая фреза



Ti1200



DIN 6527

HB

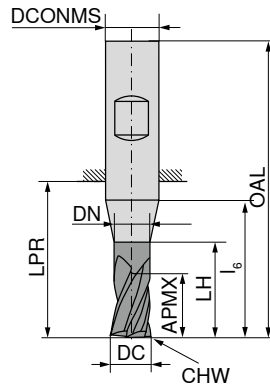
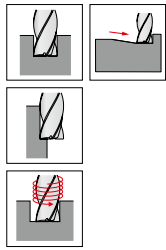
52 606 ...

| DC ₁₈ mm | APMX mm | DN mm | LH mm | l ₆ mm | LPR mm | OAL mm | DCONMS _{h5} mm | CHW mm | ZEFP |
|------------------------|------------|----------|----------|----------------------|-----------|-----------|----------------------------|-----------|------|
| 3 | 8 | 2,9 | 14 | 20 | 22 | 58 | 6 | 0,07 | 4 |
| 4 | 11 | 3,8 | 18 | 20 | 22 | 58 | 6 | 0,07 | 4 |
| 5 | 13 | 4,8 | 19 | 20 | 22 | 58 | 6 | 0,07 | 4 |
| 6 | 13 | 5,8 | | 20 | 22 | 58 | 6 | 0,07 | 4 |
| 8 | 19 | 7,7 | | 25 | 28 | 64 | 8 | 0,12 | 4 |
| 10 | 22 | 9,5 | | 30 | 33 | 73 | 10 | 0,20 | 4 |
| 12 | 26 | 11,5 | | 35 | 39 | 84 | 12 | 0,20 | 4 |
| 14 | 26 | 13,5 | | 35 | 39 | 84 | 14 | 0,20 | 4 |
| 16 | 32 | 15,5 | | 40 | 45 | 93 | 16 | 0,20 | 4 |
| 18 | 32 | 17,5 | | 50 | 52 | 100 | 18 | 0,20 | 4 |
| 20 | 38 | 19,5 | | 50 | 54 | 104 | 20 | 0,30 | 4 |

| | |
|---|---|
| P | ● |
| M | ○ |
| K | ● |
| N | ○ |
| S | ○ |
| H | ○ |
| O | ○ |

→ v_c/f_z стр. 318+319

MonsterMill – Концевая фреза



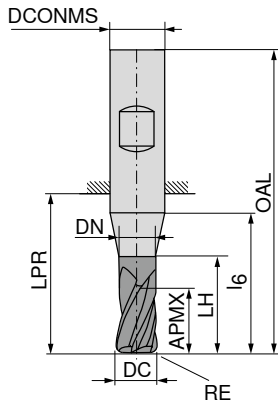
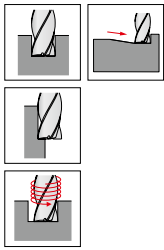
| DC ₁₈ mm | APMX mm | DN mm | LH mm | l ₆ mm | LPR mm | OAL mm | DCONMS _{h5} mm | CHW mm | ZEPF |
|------------------------|------------|----------|----------|----------------------|-----------|-----------|----------------------------|-----------|------|
| 3 | 5 | 2,9 | 14 | 20 | 22 | 58 | 6 | 0,07 | 4 |
| 3 | 5 | 2,9 | 19 | 23 | 26 | 62 | 6 | 0,07 | 4 |
| 4 | 8 | 3,8 | 18 | 20 | 22 | 58 | 6 | 0,07 | 4 |
| 4 | 8 | 3,8 | 23 | 25 | 26 | 62 | 6 | 0,07 | 4 |
| 5 | 9 | 4,8 | 19 | 20 | 22 | 58 | 6 | 0,07 | 4 |
| 5 | 9 | 4,8 | 24 | 25 | 26 | 62 | 6 | 0,07 | 4 |
| 6 | 10 | 5,8 | | 20 | 22 | 58 | 6 | 0,07 | 4 |
| 6 | 10 | 5,8 | | 25 | 26 | 62 | 6 | 0,07 | 4 |
| 8 | 12 | 7,7 | | 25 | 28 | 64 | 8 | 0,12 | 4 |
| 8 | 12 | 7,7 | | 30 | 32 | 68 | 8 | 0,12 | 4 |
| 10 | 15 | 9,5 | | 30 | 33 | 73 | 10 | 0,20 | 4 |
| 10 | 15 | 9,5 | | 35 | 40 | 80 | 10 | 0,20 | 4 |
| 12 | 18 | 11,5 | | 35 | 39 | 84 | 12 | 0,20 | 4 |
| 12 | 18 | 11,5 | | 45 | 48 | 93 | 12 | 0,20 | 4 |
| 14 | 21 | 13,5 | | 35 | 39 | 84 | 14 | 0,20 | 4 |
| 14 | 21 | 13,5 | | 50 | 54 | 99 | 14 | 0,20 | 4 |
| 16 | 24 | 15,5 | | 40 | 45 | 93 | 16 | 0,20 | 4 |
| 16 | 24 | 15,5 | | 40 | 45 | 93 | 16 | 0,20 | 5 |
| 16 | 24 | 15,5 | | 55 | 60 | 108 | 16 | 0,20 | 4 |
| 16 | 24 | 15,5 | | 55 | 60 | 108 | 16 | 0,20 | 5 |
| 18 | 27 | 17,5 | | 50 | 52 | 100 | 18 | 0,20 | 4 |
| 18 | 27 | 17,5 | | 50 | 52 | 100 | 18 | 0,20 | 5 |
| 18 | 27 | 17,5 | | 60 | 66 | 114 | 18 | 0,20 | 4 |
| 18 | 27 | 17,5 | | 60 | 66 | 114 | 18 | 0,20 | 5 |
| 20 | 30 | 19,5 | | 50 | 54 | 104 | 20 | 0,30 | 4 |
| 20 | 30 | 19,5 | | 50 | 54 | 104 | 20 | 0,30 | 5 |
| 20 | 30 | 19,5 | | 70 | 76 | 126 | 20 | 0,30 | 4 |
| 20 | 30 | 19,5 | | 70 | 76 | 126 | 20 | 0,30 | 5 |

| | 52 604 ... | 52 605 ... |
|---|------------|------------|
| P | ● | ● |
| M | ○ | ○ |
| K | ● | ● |
| N | ○ | ○ |
| S | ○ | ○ |
| H | ○ | ○ |
| O | ○ | ○ |

1) Не подходит для фрезерования в полный паз, только для трохойдального фрезерования и чистовой обработки!

→ v_c/f_z стр. 318-321

MonsterMill – Концевая фреза с радиусом



Ti1200



Factory standard

HB

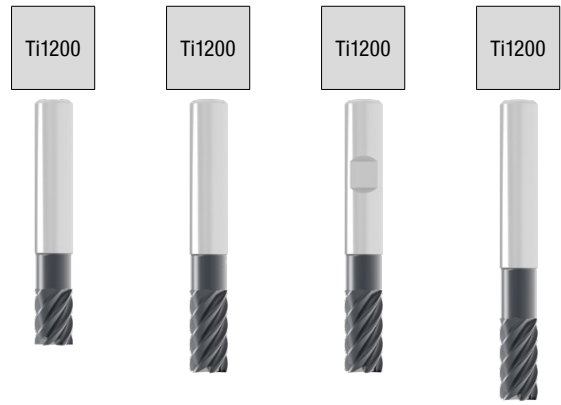
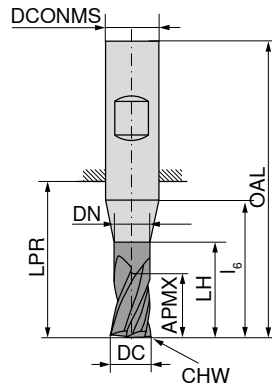
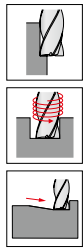
52 607 ...

| DC _{f8} mm | RE _{±0,01} mm | APMX mm | DN mm | LH mm | l ₆ mm | LPR mm | OAL mm | DCONMS _{h5} mm | ZEFP | |
|------------------------|---------------------------|------------|----------|----------|----------------------|-----------|-----------|----------------------------|------|-----|
| 3 | 0,10 | 8 | 2,9 | 14 | 20 | 22 | 58 | 6 | 4 | 030 |
| 3 | 0,30 | 8 | 2,9 | 14 | 20 | 22 | 58 | 6 | 4 | 031 |
| 3 | 0,50 | 8 | 2,9 | 14 | 20 | 22 | 58 | 6 | 4 | 032 |
| 4 | 0,10 | 11 | 3,8 | 18 | 20 | 22 | 58 | 6 | 4 | 040 |
| 4 | 0,40 | 11 | 3,8 | 18 | 20 | 22 | 58 | 6 | 4 | 041 |
| 4 | 0,50 | 11 | 3,8 | 18 | 20 | 22 | 58 | 6 | 4 | 042 |
| 5 | 0,10 | 13 | 4,8 | 19 | 20 | 22 | 58 | 6 | 4 | 050 |
| 5 | 0,50 | 13 | 4,8 | 19 | 20 | 22 | 58 | 6 | 4 | 051 |
| 5 | 1,00 | 13 | 4,8 | 19 | 20 | 22 | 58 | 6 | 4 | 052 |
| 6 | 0,10 | 13 | 5,8 | | 20 | 22 | 58 | 6 | 4 | 060 |
| 6 | 0,50 | 13 | 5,8 | | 20 | 22 | 58 | 6 | 4 | 061 |
| 6 | 1,00 | 13 | 5,8 | | 20 | 22 | 58 | 6 | 4 | 062 |
| 8 | 0,15 | 19 | 7,7 | | 25 | 28 | 64 | 8 | 4 | 080 |
| 8 | 0,50 | 19 | 7,7 | | 25 | 28 | 64 | 8 | 4 | 081 |
| 8 | 1,00 | 19 | 7,7 | | 25 | 28 | 64 | 8 | 4 | 082 |
| 8 | 2,00 | 19 | 7,7 | | 25 | 28 | 64 | 8 | 4 | 083 |
| 10 | 0,15 | 22 | 9,5 | | 30 | 33 | 73 | 10 | 4 | 100 |
| 10 | 0,50 | 22 | 9,5 | | 30 | 33 | 73 | 10 | 4 | 101 |
| 10 | 1,00 | 22 | 9,5 | | 30 | 33 | 73 | 10 | 4 | 102 |
| 10 | 1,50 | 22 | 9,5 | | 30 | 33 | 73 | 10 | 4 | 103 |
| 10 | 2,00 | 22 | 9,5 | | 30 | 33 | 73 | 10 | 4 | 104 |
| 12 | 0,20 | 26 | 11,5 | | 35 | 39 | 84 | 12 | 4 | 120 |
| 12 | 0,50 | 26 | 11,5 | | 35 | 39 | 84 | 12 | 4 | 121 |
| 12 | 1,00 | 26 | 11,5 | | 35 | 39 | 84 | 12 | 4 | 122 |
| 12 | 1,50 | 26 | 11,5 | | 35 | 39 | 84 | 12 | 4 | 123 |
| 12 | 2,00 | 26 | 11,5 | | 35 | 39 | 84 | 12 | 4 | 124 |
| 14 | 1,00 | 26 | 13,5 | | 35 | 39 | 84 | 14 | 4 | 140 |
| 16 | 0,30 | 32 | 15,5 | | 40 | 45 | 93 | 16 | 4 | 160 |
| 16 | 0,50 | 32 | 15,5 | | 40 | 45 | 93 | 16 | 4 | 161 |
| 16 | 1,00 | 32 | 15,5 | | 40 | 45 | 93 | 16 | 4 | 162 |
| 16 | 2,00 | 32 | 15,5 | | 40 | 45 | 93 | 16 | 4 | 163 |
| 16 | 4,00 | 32 | 15,5 | | 40 | 45 | 93 | 16 | 4 | 164 |
| 20 | 0,30 | 38 | 19,5 | | 50 | 54 | 104 | 20 | 4 | 200 |
| 20 | 0,50 | 38 | 19,5 | | 50 | 54 | 104 | 20 | 4 | 201 |
| 20 | 1,00 | 38 | 19,5 | | 50 | 54 | 104 | 20 | 4 | 202 |
| 20 | 2,00 | 38 | 19,5 | | 50 | 54 | 104 | 20 | 4 | 203 |

| | |
|---|---|
| P | ● |
| M | ○ |
| K | ● |
| N | ○ |
| S | ○ |
| H | ○ |
| O | ○ |

→ v_c/f_z стр. 318+319

MonsterMill – Концевая фреза



DIN 6527 HA DIN 6527 HA DIN 6527 HB Factory standard HA

| DC ₁₈ mm | APMX mm | DN mm | LH mm | l ₆ mm | LPR mm | OAL mm | DCONMS _{h5} mm | CHW mm | ZEPF |
|------------------------|------------|----------|----------|----------------------|-----------|-----------|----------------------------|-----------|------|
| 5 | 9 | 4,8 | 16 | 18 | 18 | 54 | 6 | 0,12 | 6 |
| 5 | 13 | 4,8 | 19 | 20 | 22 | 58 | 6 | 0,12 | 6 |
| 5 | 13 | 4,8 | 24 | 25 | 26 | 62 | 6 | 0,12 | 6 |
| 6 | 10 | 5,8 | | 16 | 18 | 54 | 6 | 0,12 | 6 |
| 6 | 13 | 5,8 | | 20 | 22 | 58 | 6 | 0,12 | 6 |
| 6 | 13 | 5,8 | | 25 | 26 | 62 | 6 | 0,12 | 6 |
| 8 | 12 | 7,7 | | 20 | 23 | 59 | 8 | 0,12 | 6 |
| 8 | 19 | 7,7 | | 25 | 28 | 64 | 8 | 0,12 | 6 |
| 8 | 19 | 7,7 | | 30 | 32 | 68 | 8 | 0,12 | 6 |
| 10 | 15 | 9,5 | | 24 | 27 | 67 | 10 | 0,20 | 6 |
| 10 | 22 | 9,5 | | 30 | 33 | 73 | 10 | 0,20 | 6 |
| 10 | 22 | 9,5 | | 35 | 40 | 80 | 10 | 0,20 | 6 |
| 12 | 18 | 11,5 | | 26 | 28 | 73 | 12 | 0,20 | 6 |
| 12 | 26 | 11,5 | | 35 | 39 | 84 | 12 | 0,20 | 6 |
| 12 | 26 | 11,5 | | 45 | 48 | 93 | 12 | 0,20 | 6 |
| 16 | 24 | 15,5 | | 32 | 35 | 83 | 16 | 0,20 | 6 |
| 16 | 32 | 15,5 | | 40 | 45 | 93 | 16 | 0,20 | 6 |
| 16 | 32 | 15,5 | | 55 | 60 | 108 | 16 | 0,20 | 6 |
| 20 | 30 | 19,5 | | 40 | 43 | 93 | 20 | 0,30 | 6 |
| 20 | 38 | 19,5 | | 50 | 54 | 104 | 20 | 0,30 | 6 |
| 20 | 38 | 19,5 | | 70 | 76 | 126 | 20 | 0,30 | 6 |

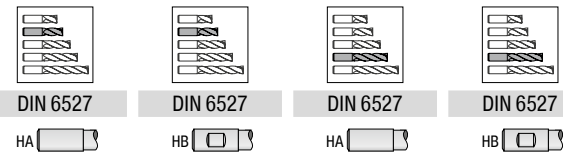
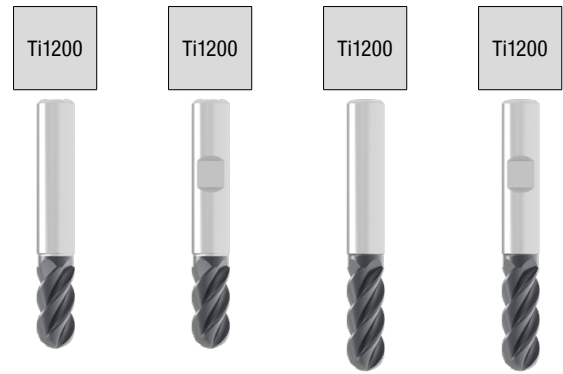
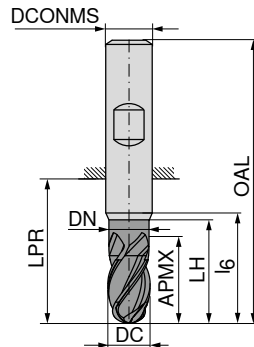
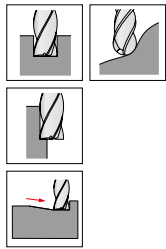
| 52 608 ... | 52 608 ... | 52 608 ... | 52 608 ... |
|------------|------------|------------|------------|
| 050 | 051 | | |
| 060 | 061 | | 052 |
| 080 | 081 | | 062 |
| 100 | 101 | 103 | 082 |
| 120 | 121 | 123 | 102 |
| 160 | 161 | 163 | 122 |
| 200 | 201 | 203 | 162 |
| | | | 202 |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| P | ● | ● | ● | ● |
| M | ○ | ○ | ○ | ○ |
| K | ● | ● | ● | ● |
| N | ○ | ○ | ○ | ○ |
| S | ○ | ○ | ○ | ○ |
| H | ○ | ○ | ○ | ○ |
| O | ○ | ○ | ○ | ○ |

→ v_c/f_z стр. 318-321

MonsterMill – Радиусная фреза

▲ Допуск на радиус: - 0,015 мм для $\varnothing \leq 6,0$ мм / - 0,02 мм для $\varnothing > 6,0$ мм



| DC ₁₈ mm | APMX mm | DN mm | LH mm | l ₆ mm | LPR mm | OAL mm | DCONMS _{h5} mm | ZEFP |
|------------------------|------------|----------|----------|----------------------|-----------|-----------|----------------------------|------|
| 3 | 5 | 2,9 | 9 | 14 | 14 | 50 | 6 | 3 |
| 3 | 8 | 2,9 | 14 | 20 | 22 | 58 | 6 | 3 |
| 4 | 11 | 3,8 | 18 | 20 | 22 | 58 | 6 | 3 |
| 4 | 8 | 3,8 | 12 | 18 | 18 | 54 | 6 | 3 |
| 5 | 13 | 4,8 | 19 | 20 | 22 | 58 | 6 | 3 |
| 5 | 9 | 4,8 | 16 | 18 | 18 | 54 | 6 | 3 |
| 6 | 10 | 5,8 | | 16 | 18 | 54 | 6 | 4 |
| 6 | 13 | 5,8 | | 20 | 22 | 58 | 6 | 4 |
| 8 | 19 | 7,7 | | 25 | 28 | 64 | 8 | 4 |
| 8 | 12 | 7,7 | | 20 | 23 | 59 | 8 | 4 |
| 10 | 22 | 9,5 | | 30 | 33 | 73 | 10 | 4 |
| 10 | 15 | 9,5 | | 24 | 27 | 67 | 10 | 4 |
| 12 | 26 | 11,5 | | 35 | 39 | 84 | 12 | 4 |
| 12 | 18 | 11,5 | | 26 | 28 | 73 | 12 | 4 |
| 16 | 32 | 15,5 | | 40 | 45 | 93 | 16 | 4 |
| 16 | 24 | 15,5 | | 32 | 35 | 83 | 16 | 4 |

| 52 611 ... | 52 611 ... | 52 612 ... | 52 612 ... |
|------------|------------|------------|------------|
| 030 | | 030 | |
| 040 | | 040 | |
| 050 | | 050 | |
| 060 | 061 | | |
| 080 | 081 | | |
| 100 | 101 | 100 | 101 |
| 120 | 121 | 120 | 121 |
| 160 | 161 | 160 | 161 |

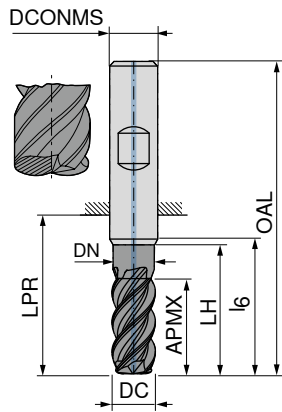
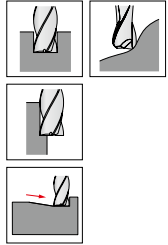
| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| P | ● | ● | ● | ● |
| M | ○ | ○ | ○ | ○ |
| K | ● | ● | ● | ● |
| N | ○ | ○ | ○ | ○ |
| S | ○ | ○ | ○ | ○ |
| H | ○ | ○ | ○ | ○ |
| O | ○ | ○ | ○ | ○ |

→ v_c/f_z стр. 318+319

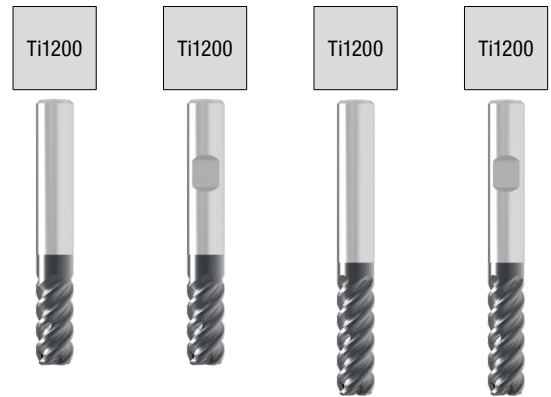
MonsterMill – Торцевая тороидальная фреза

▲ r_{3D} = программируемый радиус скругления угла

SCR
 $\lambda_s = 45^\circ$
 $\nu_s = 7^\circ$
ZEPF
HFC
HPC
≤ 60 HRC



LPR с хвостовиком по DIN 6535 HB



DIN 6527 DIN 6527 DIN 6527 DIN 6527

HA HB HA HB

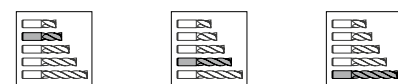
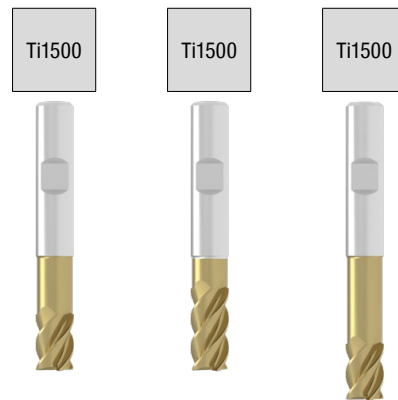
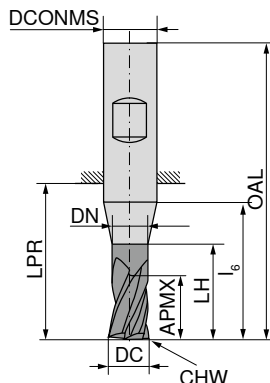
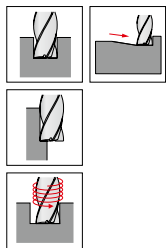
| 52 609 ... | 52 609 ... | 52 610 ... | 52 610 ... |
|------------|------------|------------|------------|
| 030 | 031 | | |
| 040 | 041 | | |
| 050 | 051 | | |
| 060 | 061 | | |
| 080 | 081 | | |
| | | 080 | 081 |
| 100 | 101 | | |
| | | 100 | 101 |
| 120 | 121 | | |
| | | 120 | 121 |
| 160 | 161 | | |
| | | 160 | 161 |

| DC _{-0,04} mm | r _{3D} mm | APMX mm | DN mm | LH mm | LPR mm | OAL mm | l ₆ mm | DCONMS _{h5} mm | T _{max.} mm | ZEPF |
|---------------------------|-----------------------|------------|----------|----------|-----------|-----------|----------------------|----------------------------|-------------------------|------|
| 3 | 0,4 | 3 | 2,9 | 14,00 | 21 | 57 | 20 | 6 | 0,10 | 4 |
| 4 | 0,5 | 4 | 3,8 | 18,00 | 21 | 57 | 20 | 6 | 0,15 | 4 |
| 5 | 0,6 | 5 | 4,8 | 18,00 | 21 | 57 | 20 | 6 | 0,20 | 4 |
| 6 | 0,8 | 13 | 5,8 | 19,90 | 21 | 57 | 20 | 6 | 0,20 | 4 |
| 8 | 1,0 | 19 | 7,7 | 24,85 | 27 | 63 | 25 | 8 | 0,30 | 4 |
| 8 | 1,0 | 19 | 7,7 | 29,85 | 32 | 68 | 30 | 8 | 0,30 | 4 |
| 10 | 1,2 | 22 | 9,5 | 29,75 | 32 | 72 | 30 | 10 | 0,40 | 4 |
| 10 | 1,2 | 22 | 9,5 | 34,75 | 40 | 80 | 35 | 10 | 0,40 | 4 |
| 12 | 1,6 | 26 | 11,5 | 34,75 | 38 | 83 | 35 | 12 | 0,40 | 4 |
| 12 | 1,6 | 26 | 11,5 | 44,75 | 47 | 93 | 45 | 12 | 0,40 | 4 |
| 16 | 2,2 | 32 | 15,5 | 39,75 | 44 | 92 | 40 | 16 | 0,50 | 4 |
| 16 | 2,2 | 32 | 15,5 | 54,75 | 60 | 108 | 55 | 16 | 0,50 | 4 |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| P | ● | ● | ● | ● |
| M | | | | |
| K | ● | ● | ● | ● |
| N | | | | |
| S | | | | |
| H | ○ | ○ | ○ | ○ |
| O | | | | |

→ v_c/f_z стр. 322-325

MonsterMill – Концевая фреза



DIN 6527 Factory standard Factory standard
HB HB HB

| 52 784 ... | 52 784 ... | 52 784 ... |
|-------------------|-------------------|-------------------|
| 017 | | |
| 022 | | |
| 027 | | |
| 032 | | |
| | 034 | |
| 042 | | 036 |
| | 044 | |
| | | 046 |
| 052 | 054 | |
| | | 056 |
| 062 | 064 | |
| | | 066 |
| 082 | 084 | |
| | | 086 |
| 102 | 104 | |
| | | 106 |
| 122 | 124 | |
| | | 126 |
| 142 | 144 | |
| | | 146 |
| 161 | | |
| 162 ¹⁾ | 163 | |
| | 164 ¹⁾ | |
| | | 165 |
| | | 166 ¹⁾ |
| 181 | | |
| 182 ¹⁾ | | |
| | 183 | |
| | 184 ¹⁾ | |
| | | 185 |
| | | 186 ¹⁾ |
| 201 | | |
| 202 ¹⁾ | | |
| | 203 | |
| | 204 ¹⁾ | |
| | | 205 |
| | | 206 ¹⁾ |

| DC _{es} | APMX | DN | LH | l _b | LPR | OAL | DCONMS _{h6} | CHW | ZEPF |
|------------------|------|------|----|----------------|-----|-----|----------------------|------|------|
| mm | mm | mm | mm | mm | mm | mm | mm | mm | |
| 1,5 | 2,3 | 1,4 | 6 | 14 | 21 | 57 | 6 | 0,04 | 3 |
| 2,0 | 3,0 | 1,9 | 8 | 15 | 21 | 57 | 6 | 0,04 | 3 |
| 2,5 | 3,8 | 2,4 | 10 | 16 | 21 | 57 | 6 | 0,07 | 3 |
| 3,0 | 5,0 | 2,9 | 14 | 18 | 21 | 57 | 6 | 0,07 | 3 |
| 3,0 | 8,0 | 2,9 | 14 | 18 | 21 | 57 | 6 | 0,07 | 3 |
| 3,0 | 5,0 | 2,9 | 19 | 23 | 26 | 62 | 6 | 0,07 | 3 |
| 4,0 | 8,0 | 3,8 | 18 | 20 | 21 | 57 | 6 | 0,07 | 3 |
| 4,0 | 11,0 | 3,8 | 18 | 20 | 21 | 57 | 6 | 0,07 | 3 |
| 4,0 | 8,0 | 3,8 | 23 | 25 | 26 | 62 | 6 | 0,07 | 3 |
| 5,0 | 9,0 | 4,8 | 19 | 20 | 21 | 57 | 6 | 0,12 | 3 |
| 5,0 | 13,0 | 4,8 | 19 | 20 | 21 | 57 | 6 | 0,12 | 3 |
| 5,0 | 9,0 | 4,8 | 24 | 25 | 26 | 62 | 6 | 0,12 | 3 |
| 6,0 | 10,0 | 5,8 | 20 | | 21 | 57 | 6 | 0,12 | 4 |
| 6,0 | 13,0 | 5,8 | 20 | | 21 | 57 | 6 | 0,12 | 4 |
| 6,0 | 10,0 | 5,8 | 25 | | 26 | 62 | 6 | 0,12 | 4 |
| 8,0 | 12,0 | 7,7 | 25 | | 27 | 63 | 8 | 0,12 | 4 |
| 8,0 | 19,0 | 7,7 | 25 | | 27 | 63 | 8 | 0,12 | 4 |
| 8,0 | 12,0 | 7,7 | 30 | | 32 | 68 | 8 | 0,12 | 4 |
| 10,0 | 15,0 | 9,5 | 30 | | 32 | 72 | 10 | 0,20 | 4 |
| 10,0 | 22,0 | 9,5 | 30 | | 32 | 72 | 10 | 0,20 | 4 |
| 10,0 | 15,0 | 9,5 | 35 | | 40 | 80 | 10 | 0,20 | 4 |
| 12,0 | 18,0 | 11,5 | 35 | | 38 | 83 | 12 | 0,20 | 4 |
| 12,0 | 26,0 | 11,5 | 35 | | 38 | 83 | 12 | 0,20 | 4 |
| 12,0 | 18,0 | 11,5 | 45 | | 48 | 93 | 12 | 0,20 | 4 |
| 14,0 | 21,0 | 13,5 | 35 | | 38 | 83 | 14 | 0,20 | 4 |
| 14,0 | 26,0 | 13,5 | 35 | | 38 | 83 | 14 | 0,20 | 4 |
| 14,0 | 21,0 | 13,5 | 50 | | 54 | 99 | 14 | 0,20 | 4 |
| 16,0 | 24,0 | 15,5 | 40 | | 44 | 92 | 16 | 0,20 | 4 |
| 16,0 | 24,0 | 15,5 | 40 | | 44 | 92 | 16 | 0,20 | 5 |
| 16,0 | 32,0 | 15,5 | 40 | | 44 | 92 | 16 | 0,20 | 4 |
| 16,0 | 32,0 | 15,5 | 40 | | 44 | 92 | 16 | 0,20 | 5 |
| 16,0 | 24,0 | 15,5 | 55 | | 60 | 108 | 16 | 0,20 | 4 |
| 16,0 | 24,0 | 15,5 | 55 | | 60 | 108 | 16 | 0,20 | 5 |
| 18,0 | 27,0 | 17,5 | 40 | | 44 | 92 | 18 | 0,20 | 4 |
| 18,0 | 27,0 | 17,5 | 40 | | 44 | 92 | 18 | 0,20 | 5 |
| 18,0 | 32,0 | 17,5 | 40 | | 44 | 92 | 18 | 0,20 | 4 |
| 18,0 | 32,0 | 17,5 | 40 | | 44 | 92 | 18 | 0,20 | 5 |
| 18,0 | 27,0 | 17,5 | 60 | | 66 | 114 | 18 | 0,20 | 4 |
| 18,0 | 27,0 | 17,5 | 60 | | 66 | 114 | 18 | 0,20 | 5 |
| 20,0 | 30,0 | 19,5 | 50 | | 54 | 104 | 20 | 0,30 | 4 |
| 20,0 | 30,0 | 19,5 | 50 | | 54 | 104 | 20 | 0,30 | 5 |
| 20,0 | 38,0 | 19,5 | 50 | | 54 | 104 | 20 | 0,30 | 4 |
| 20,0 | 38,0 | 19,5 | 50 | | 54 | 104 | 20 | 0,30 | 5 |
| 20,0 | 30,0 | 19,5 | 70 | | 76 | 126 | 20 | 0,30 | 4 |
| 20,0 | 30,0 | 19,5 | 70 | | 76 | 126 | 20 | 0,30 | 5 |

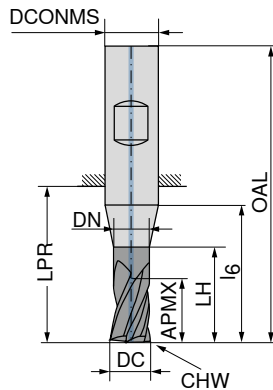
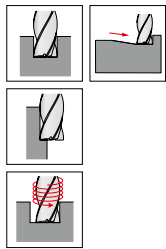
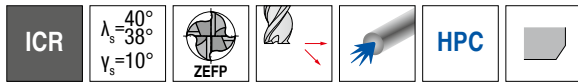
| | | | |
|---|---|---|---|
| P | ○ | ○ | ○ |
| M | ● | ● | ● |
| K | ○ | ○ | ○ |
| N | ○ | ○ | ○ |
| S | ● | ● | ● |
| H | ○ | ○ | ○ |
| O | ○ | ○ | ○ |

1) Не подходит для фрезерования в полный паз, только для трохойдального фрезерования и чистовой обработки!

→ v_c/f_z стр. 326-331

MonsterMill – Концевая фреза

▲ С осевым каналом для СОЖ



Ti1500



DIN 6527

HB

52 786 ...

| DC _{es} mm | APMX mm | DN mm | LH mm | l ₆ mm | LPR mm | OAL mm | DCONMS _{h6} mm | CHW mm | ZEFP | |
|------------------------|------------|----------|----------|----------------------|-----------|-----------|----------------------------|-----------|------|-------------------|
| 3 | 8 | 2,9 | 14 | 18 | 21 | 57 | 6 | 0,07 | 3 | 034 |
| 4 | 11 | 3,8 | 18 | 20 | 21 | 57 | 6 | 0,07 | 3 | 044 |
| 5 | 13 | 4,8 | 19 | 20 | 21 | 57 | 6 | 0,12 | 3 | 054 |
| 6 | 13 | 5,8 | 20 | | 21 | 57 | 6 | 0,12 | 4 | 064 |
| 8 | 19 | 7,7 | 25 | | 27 | 63 | 8 | 0,12 | 4 | 084 |
| 10 | 22 | 9,5 | 30 | | 32 | 72 | 10 | 0,20 | 4 | 104 |
| 12 | 26 | 11,5 | 35 | | 38 | 83 | 12 | 0,20 | 4 | 124 |
| 14 | 26 | 13,5 | 35 | | 38 | 83 | 14 | 0,20 | 4 | 144 |
| 16 | 32 | 15,5 | 40 | | 44 | 92 | 16 | 0,20 | 4 | 163 |
| 16 | 32 | 15,5 | 40 | | 44 | 92 | 16 | 0,20 | 5 | 164 ¹⁾ |
| 18 | 32 | 17,5 | 40 | | 44 | 92 | 18 | 0,20 | 4 | 183 |
| 18 | 32 | 17,5 | 40 | | 44 | 92 | 18 | 0,20 | 5 | 184 ¹⁾ |
| 20 | 38 | 19,5 | 50 | | 54 | 104 | 20 | 0,30 | 4 | 203 |
| 20 | 38 | 19,5 | 50 | | 54 | 104 | 20 | 0,30 | 5 | 204 ¹⁾ |

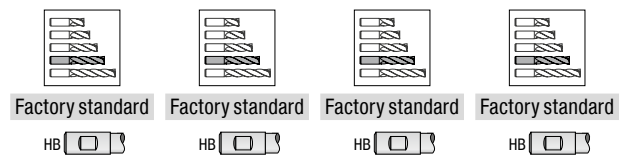
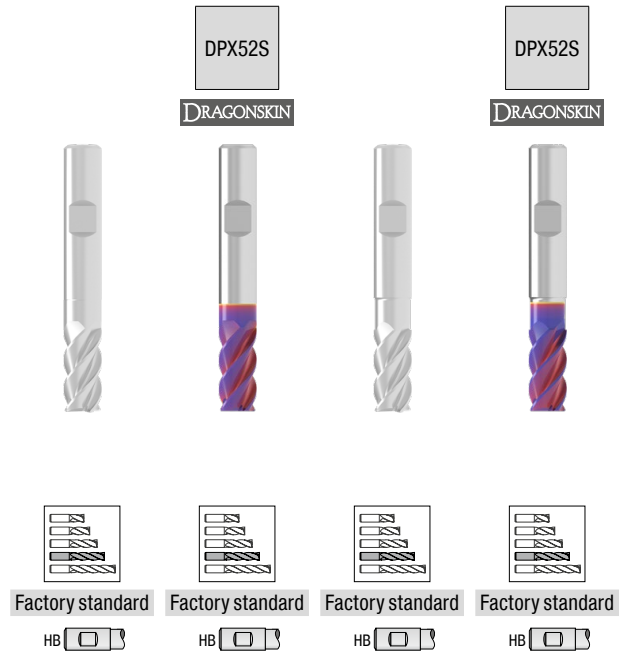
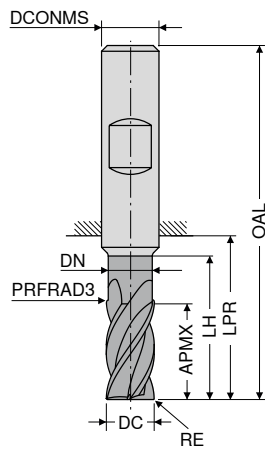
| | |
|---|---|
| P | ○ |
| M | ● |
| K | ○ |
| N | ○ |
| S | ● |
| H | ○ |
| O | ○ |

1) Не подходит для фрезерования в полный паз, только для трохойдального фрезерования и чистовой обработки!

→ v_c/f_z стр. 326-329

MonsterMill – Концевая фреза с радиусом

▲ PRFRAD3 = 1 мм



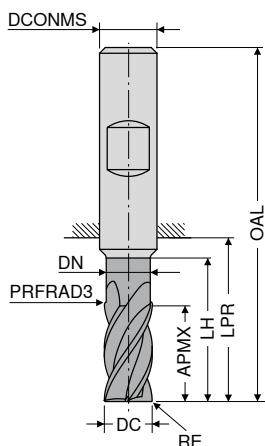
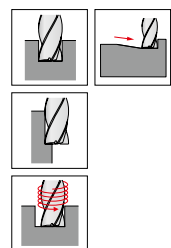
| DC _{e8} mm | RE mm | APMX mm | DN mm | LH mm | LPR mm | OAL mm | DCONMS _{h5} mm | ZEFP | 52 503 ... | 52 504 ... | 52 505 ... | 52 506 ... |
|------------------------|----------|------------|----------|----------|-----------|-----------|----------------------------|------|------------|------------|---------------------|---------------------|
| 4 | 0,1 | 11 | | 14 | 21 | 57 | 6 | 4 | 04000 | 04000 | | |
| 4 | 0,1 | 11 | 3,8 | 17 | 21 | 57 | 6 | 5 | | | 04000 ¹⁾ | 04000 ¹⁾ |
| 5 | 0,1 | 13 | | 16 | 21 | 57 | 6 | 4 | 05000 | 05000 | | |
| 5 | 0,1 | 13 | 4,8 | 19 | 21 | 57 | 6 | 5 | | | 05000 ¹⁾ | 05000 ¹⁾ |
| 6 | 0,1 | 13 | | | 21 | 57 | 6 | 4 | 06000 | 06000 | | |
| 6 | 0,1 | 13 | 5,8 | 19 | 21 | 57 | 6 | 5 | | | 06000 ¹⁾ | 06000 ¹⁾ |
| 8 | 0,2 | 21 | | 27 | 27 | 63 | 8 | 4 | 08000 | 08000 | | |
| 8 | 0,2 | 21 | 7,7 | 25 | 27 | 63 | 8 | 5 | | | 08000 ¹⁾ | 08000 ¹⁾ |
| 10 | 0,2 | 22 | | | 32 | 72 | 10 | 4 | 10000 | 10000 | | |
| 10 | 0,2 | 22 | 9,7 | 30 | 32 | 72 | 10 | 5 | | | 10000 ¹⁾ | 10000 ¹⁾ |
| 12 | 0,2 | 26 | | | 38 | 83 | 12 | 4 | 12000 | 12000 | | |
| 12 | 0,2 | 26 | 11,6 | 36 | 38 | 83 | 12 | 5 | | | 12000 ¹⁾ | 12000 ¹⁾ |
| 16 | 0,3 | 36 | | | 44 | 92 | 16 | 4 | 16000 | 16000 | | |
| 16 | 0,3 | 36 | 15,5 | 42 | 44 | 92 | 16 | 5 | | | 16000 ¹⁾ | 16000 ¹⁾ |
| 20 | 0,3 | 41 | | | 54 | 104 | 20 | 4 | 20000 | 20000 | | |
| 20 | 0,3 | 41 | 19,5 | 52 | 54 | 104 | 20 | 5 | | | 20000 ¹⁾ | 20000 ¹⁾ |
| P | | | | | | | | | ○ | ○ | ○ | ○ |
| M | | | | | | | | | ○ | ○ | ○ | ○ |
| K | | | | | | | | | | | | |
| N | | | | | | | | | | | | |
| S | | | | | | | | | ● | ● | ● | ● |
| H | | | | | | | | | | | | |
| O | | | | | | | | | | | | |

1) Не подходит для фрезерования в полный паз, только для трохоидального фрезерования и чистовой обработки!

→ v_c/f_z стр. 332+333

MonsterMill – Концевая фреза с радиусом

▲ PRFRAD3 = 1 мм



Factory standard HB

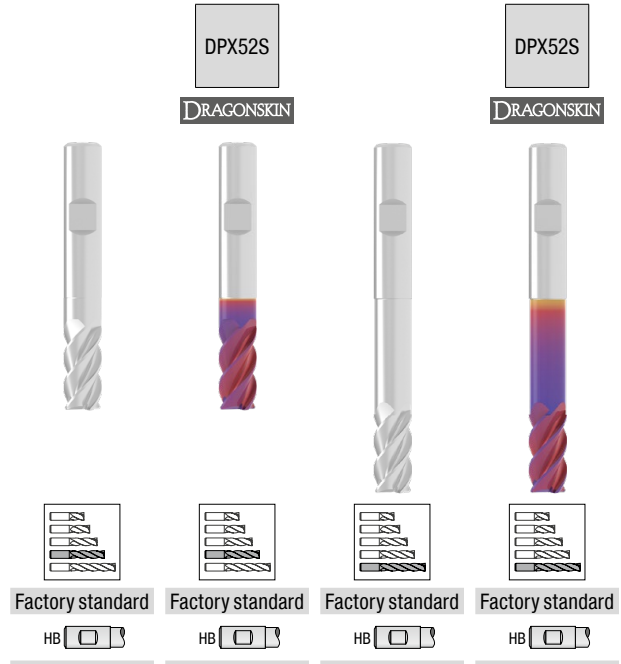
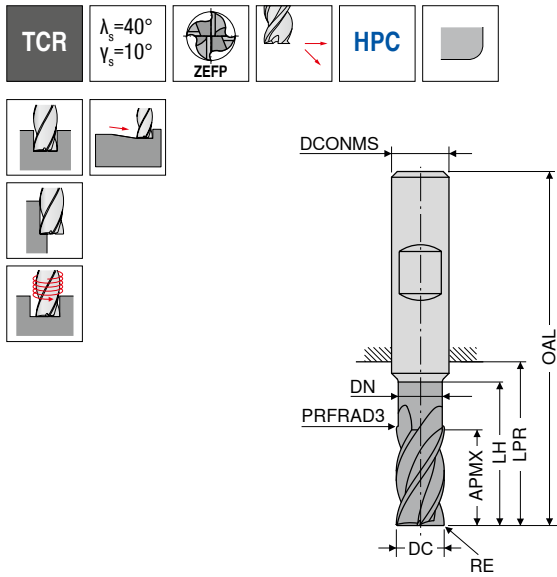
| DC _{e8} mm | RE mm | APMX mm | DN mm | LH mm | LPR mm | OAL mm | DCONMS _{h5} mm | ZEFP | 52 507 ... | 52 508 ... | 52 507 ... | 52 508 ... |
|------------------------|----------|------------|----------|----------|-----------|-----------|----------------------------|------|------------|------------|------------|------------|
| 4 | 0,4 | 8,5 | 3,8 | 20 | 26 | 62 | 6 | 4 | | | 04104 | 04104 |
| 4 | 0,5 | 8,5 | 3,8 | 20 | 26 | 62 | 6 | 4 | | | 04105 | 04105 |
| 4 | 0,8 | 8,5 | 3,8 | 20 | 26 | 62 | 6 | 4 | | | 04108 | 04108 |
| 4 | 0,2 | 11,0 | | 14 | 21 | 57 | 6 | 4 | 04002 | 04002 | | |
| 4 | 0,4 | 11,0 | | 14 | 21 | 57 | 6 | 4 | 04004 | 04004 | | |
| 4 | 0,5 | 11,0 | | 14 | 21 | 57 | 6 | 4 | 04005 | 04005 | | |
| 5 | 0,5 | 10,5 | 4,8 | 25 | 34 | 70 | 6 | 4 | | | 05105 | 05105 |
| 5 | 0,8 | 10,5 | 4,8 | 25 | 34 | 70 | 6 | 4 | | | 05108 | 05108 |
| 5 | 0,5 | 13,0 | | 16 | 21 | 57 | 6 | 4 | 05005 | 05005 | | |
| 5 | 1,0 | 13,0 | | 16 | 21 | 57 | 6 | 4 | 05010 | 05010 | | |
| 6 | 0,4 | 13,0 | | | 21 | 57 | 6 | 4 | 06004 | 06004 | | |
| 6 | 0,5 | 13,0 | | | 21 | 57 | 6 | 4 | 06005 | 06005 | | |
| 6 | 0,6 | 13,0 | | | 21 | 57 | 6 | 4 | 06006 | 06006 | | |
| 6 | 0,6 | 13,0 | 5,8 | 30 | 34 | 70 | 6 | 4 | | | 06106 | 06106 |
| 6 | 0,8 | 13,0 | | | 21 | 57 | 6 | 4 | 06008 | 06008 | | |
| 6 | 0,8 | 13,0 | 5,8 | 30 | 34 | 70 | 6 | 4 | | | 06108 | 06108 |
| 6 | 1,0 | 13,0 | 5,8 | 30 | 34 | 70 | 6 | 4 | | | 06110 | 06110 |
| 6 | 1,0 | 13,0 | | | 21 | 57 | 6 | 4 | 06010 | 06010 | | |
| 6 | 1,5 | 13,0 | | | 21 | 57 | 6 | 4 | 06015 | 06015 | | |
| 8 | 0,8 | 17,0 | 7,7 | 40 | 44 | 80 | 8 | 4 | | | 08108 | 08108 |
| 8 | 1,0 | 17,0 | 7,7 | 40 | 44 | 80 | 8 | 4 | | | 08110 | 08110 |
| 8 | 1,5 | 17,0 | 7,7 | 40 | 44 | 80 | 8 | 4 | | | 08115 | 08115 |
| 8 | 2,0 | 17,0 | 7,7 | 40 | 44 | 80 | 8 | 4 | | | 08120 | 08120 |
| 8 | 0,5 | 21,0 | | | 27 | 63 | 8 | 4 | 08005 | 08005 | | |
| 8 | 0,8 | 21,0 | | | 27 | 63 | 8 | 4 | 08008 | 08008 | | |
| 8 | 1,0 | 21,0 | | | 27 | 63 | 8 | 4 | 08010 | 08010 | | |
| 8 | 1,2 | 21,0 | | | 27 | 63 | 8 | 4 | 08012 | 08012 | | |
| 8 | 1,5 | 21,0 | | | 27 | 63 | 8 | 4 | 08015 | 08015 | | |
| 8 | 2,0 | 21,0 | | | 27 | 63 | 8 | 4 | 08020 | 08020 | | |
| 10 | 0,5 | 21,0 | 9,7 | 50 | 54 | 94 | 10 | 4 | | | 10105 | 10105 |
| 10 | 1,0 | 21,0 | 9,7 | 50 | 54 | 94 | 10 | 4 | | | 10110 | 10110 |
| 10 | 1,5 | 21,0 | 9,7 | 50 | 54 | 94 | 10 | 4 | | | 10115 | 10115 |
| 10 | 2,0 | 21,0 | 9,7 | 50 | 54 | 94 | 10 | 4 | | | 10120 | 10120 |
| 10 | 0,5 | 22,0 | | | 32 | 72 | 10 | 4 | 10005 | 10005 | | |
| 10 | 1,0 | 22,0 | | | 32 | 72 | 10 | 4 | 10010 | 10010 | | |
| 10 | 1,2 | 22,0 | | | 32 | 72 | 10 | 4 | 10012 | 10012 | | |
| 10 | 1,5 | 22,0 | | | 32 | 72 | 10 | 4 | 10015 | 10015 | | |
| 10 | 1,6 | 22,0 | | | 32 | 72 | 10 | 4 | 10016 | 10016 | | |
| 10 | 2,0 | 22,0 | | | 32 | 72 | 10 | 4 | 10020 | 10020 | | |
| 12 | 0,5 | 25,0 | 11,6 | 60 | 65 | 110 | 12 | 4 | | | 12105 | 12105 |
| 12 | 1,0 | 25,0 | 11,6 | 60 | 65 | 110 | 12 | 4 | | | 12110 | 12110 |
| 12 | 1,5 | 25,0 | 11,6 | 60 | 65 | 110 | 12 | 4 | | | 12115 | 12115 |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| P | ○ | ○ | ○ | ○ |
| M | ○ | ○ | ○ | ○ |
| K | | | | |
| N | | | | |
| S | ● | ● | ● | ● |
| H | | | | |
| O | | | | |

→ v_c/f_z стр. 332+333

MonsterMill – Концевая фреза с радиусом

▲ PRFRAD3 = 1 mm



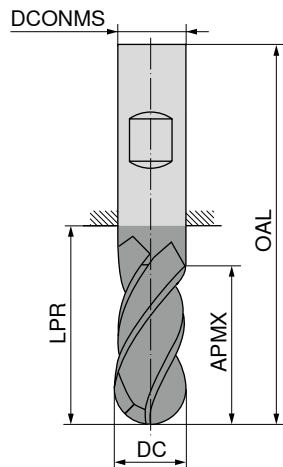
| DC _{e8} mm | RE mm | APMX mm | DN mm | LH mm | LPR mm | OAL mm | DCONMS _{h5} mm | ZEFP |
|------------------------|----------|------------|----------|----------|-----------|-----------|----------------------------|------|
| 12 | 2,0 | 25,0 | 11,6 | 60 | 65 | 110 | 12 | 4 |
| 12 | 3,0 | 25,0 | 11,6 | 60 | 65 | 110 | 12 | 4 |
| 12 | 4,0 | 25,0 | 11,6 | 60 | 65 | 110 | 12 | 4 |
| 12 | 0,5 | 26,0 | | | 38 | 83 | 12 | 4 |
| 12 | 1,0 | 26,0 | | | 38 | 83 | 12 | 4 |
| 12 | 1,2 | 26,0 | | | 38 | 83 | 12 | 4 |
| 12 | 1,5 | 26,0 | | | 38 | 83 | 12 | 4 |
| 12 | 1,6 | 26,0 | | | 38 | 83 | 12 | 4 |
| 12 | 2,0 | 26,0 | | | 38 | 83 | 12 | 4 |
| 12 | 2,5 | 26,0 | | | 38 | 83 | 12 | 4 |
| 12 | 3,0 | 26,0 | | | 38 | 83 | 12 | 4 |
| 14 | 1,0 | 29,0 | 13,6 | 70 | 75 | 120 | 14 | 4 |
| 14 | 2,0 | 29,0 | 13,6 | 70 | 75 | 120 | 14 | 4 |
| 14 | 3,0 | 29,0 | 13,6 | 70 | 75 | 120 | 14 | 4 |
| 14 | 4,0 | 29,0 | 13,6 | 70 | 75 | 120 | 14 | 4 |
| 16 | 1,0 | 33,0 | 15,5 | 80 | 84 | 132 | 16 | 4 |
| 16 | 2,0 | 33,0 | 15,5 | 80 | 84 | 132 | 16 | 4 |
| 16 | 3,0 | 33,0 | 15,5 | 80 | 84 | 132 | 16 | 4 |
| 16 | 4,0 | 33,0 | 15,5 | 80 | 84 | 132 | 16 | 4 |
| 16 | 1,0 | 36,0 | | | 44 | 92 | 16 | 4 |
| 16 | 1,6 | 36,0 | | | 44 | 92 | 16 | 4 |
| 16 | 2,0 | 36,0 | | | 44 | 92 | 16 | 4 |
| 16 | 2,5 | 36,0 | | | 44 | 92 | 16 | 4 |
| 16 | 3,0 | 36,0 | | | 44 | 92 | 16 | 4 |
| 16 | 3,2 | 36,0 | | | 44 | 92 | 16 | 4 |
| 16 | 4,0 | 36,0 | | | 44 | 92 | 16 | 4 |
| 18 | 1,0 | 38,0 | 17,5 | 90 | 94 | 142 | 18 | 4 |
| 18 | 2,0 | 38,0 | 17,5 | 90 | 94 | 142 | 18 | 4 |
| 18 | 3,0 | 38,0 | 17,5 | 90 | 94 | 142 | 18 | 4 |
| 18 | 4,0 | 38,0 | 17,5 | 90 | 94 | 142 | 18 | 4 |
| 20 | 2,0 | 41,0 | | | 54 | 104 | 20 | 4 |
| 20 | 3,0 | 41,0 | | | 54 | 104 | 20 | 4 |
| 20 | 4,0 | 41,0 | | | 54 | 104 | 20 | 4 |
| 20 | 5,0 | 41,0 | | | 54 | 104 | 20 | 4 |
| 20 | 6,3 | 41,0 | | | 54 | 104 | 20 | 4 |
| 20 | 1,0 | 42,0 | 19,5 | 100 | 104 | 154 | 20 | 4 |
| 20 | 2,0 | 42,0 | 19,5 | 100 | 104 | 154 | 20 | 4 |
| 20 | 3,0 | 42,0 | 19,5 | 100 | 104 | 154 | 20 | 4 |
| 20 | 4,0 | 42,0 | 19,5 | 100 | 104 | 154 | 20 | 4 |

| 52 507 ... | 52 508 ... | 52 507 ... | 52 508 ... |
|------------|------------|------------|------------|
| | | 12120 | 12120 |
| | | 12130 | 12130 |
| | | 12140 | 12140 |
| 12005 | 12005 | | |
| 12010 | 12010 | | |
| 12012 | 12012 | | |
| 12015 | 12015 | | |
| 12016 | 12016 | | |
| 12020 | 12020 | | |
| 12025 | 12025 | | |
| 12030 | 12030 | | |
| | | 14110 | 14110 |
| | | 14120 | 14120 |
| | | 14130 | 14130 |
| | | 14140 | 14140 |
| | | 16110 | 16110 |
| | | 16120 | 16120 |
| | | 16130 | 16130 |
| | | 16140 | 16140 |
| 16010 | 16010 | | |
| 16016 | 16016 | | |
| 16020 | 16020 | | |
| 16025 | 16025 | | |
| 16030 | 16030 | | |
| 16032 | 16032 | | |
| 16040 | 16040 | | |
| | | 18110 | 18110 |
| | | 18120 | 18120 |
| | | 18130 | 18130 |
| | | 18140 | 18140 |
| 20020 | 20020 | | |
| 20030 | 20030 | | |
| 20040 | 20040 | | |
| 20050 | 20050 | | |
| 20063 | 20063 | | |
| | | 20110 | 20110 |
| | | 20120 | 20120 |
| | | 20130 | 20130 |
| | | 20140 | 20140 |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| P | ○ | ○ | ○ | ○ |
| M | ○ | ○ | ○ | ○ |
| K | | | | |
| N | | | | |
| S | ● | ● | ● | ● |
| H | | | | |
| O | | | | |

→ v_c/f_z стр. 332+333

MonsterMill – Радиусная фреза



DRAGONSKIN



DRAGONSKIN



Factory standard

Factory standard

Factory standard

Factory standard



| DC _{e8} mm | APMX mm | LPR mm | OAL mm | DCONMS _{h5} mm | ZEPF |
|------------------------|------------|-----------|-----------|----------------------------|------|
| 2 | 4 | 18 | 54 | 6 | 4 |
| 2 | 4 | 44 | 80 | 6 | 4 |
| 3 | 5 | 18 | 54 | 6 | 4 |
| 3 | 5 | 44 | 80 | 6 | 4 |
| 4 | 8 | 18 | 54 | 6 | 4 |
| 4 | 8 | 44 | 80 | 6 | 4 |
| 5 | 9 | 18 | 54 | 6 | 4 |
| 5 | 9 | 44 | 80 | 6 | 4 |
| 6 | 10 | 18 | 54 | 6 | 4 |
| 6 | 10 | 44 | 80 | 6 | 4 |
| 8 | 12 | 22 | 58 | 8 | 4 |
| 8 | 12 | 64 | 100 | 8 | 4 |
| 10 | 14 | 26 | 66 | 10 | 4 |
| 10 | 14 | 60 | 100 | 10 | 4 |
| 12 | 16 | 28 | 73 | 12 | 4 |
| 12 | 16 | 55 | 100 | 12 | 4 |
| 16 | 20 | 34 | 82 | 16 | 4 |
| 16 | 20 | 52 | 100 | 16 | 4 |

52 513 ...

52 514 ...

52 513 ...

52 514 ...

02000

02000

02100

02100

03000

03000

03100

03100

04000

04000

04100

04100

05000

05000

05100

05100

06000

06000

06100

06100

08000

08000

08100

08100

10000

10000

10100

10100

12000

12000

12100

12100

16000

16000

16100

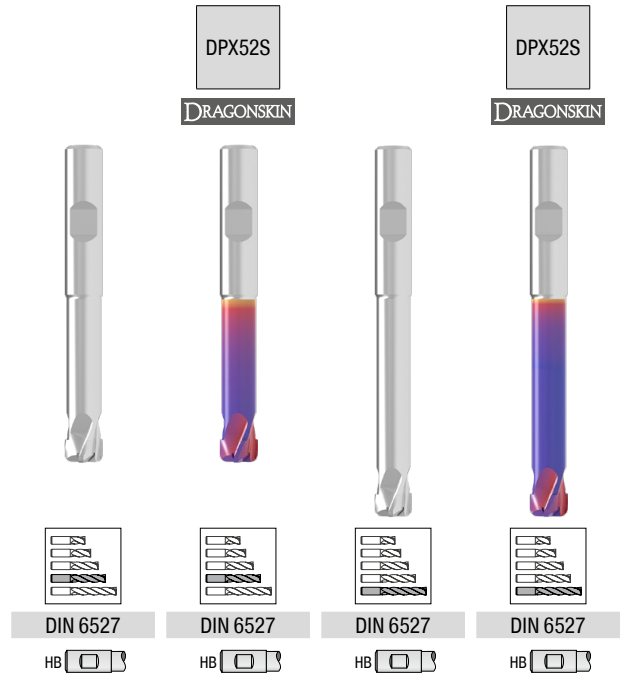
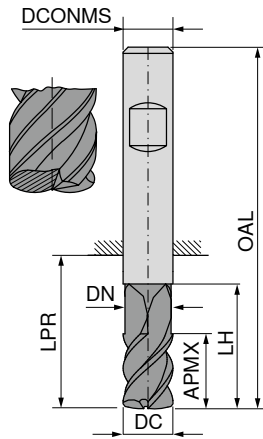
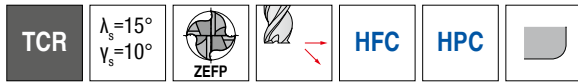
16100

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| P | ○ | ○ | ○ | ○ |
| M | ○ | ○ | ○ | ○ |
| K | | | | |
| N | | | | |
| S | ● | ● | ● | ● |
| H | | | | |
| O | | | | |

→ v_c/f_z стр. 334+335

MonsterMill – Торцевая тороидальная фреза

- ▲ r_{30} = программируемый радиус скругления угла
- ▲ APMX не соответствует максимальной глубине резания



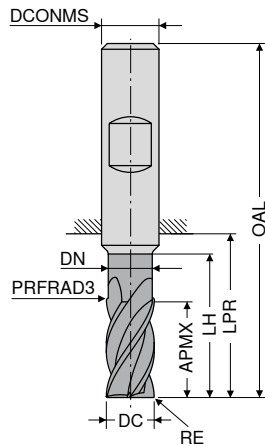
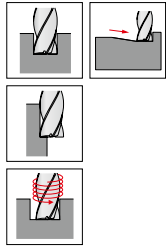
| DC _{e8} mm | r_{30} mm | APMX mm | DN mm | LH mm | LPR mm | OAL mm | DCONMS _{h5} mm | ZEPF | 52 511 ... | 52 512 ... | 52 511 ... | 52 512 ... |
|------------------------|----------------|------------|----------|----------|-----------|-----------|----------------------------|------|------------|------------|------------|------------|
| 2 | 0,3 | 1,5 | 1,7 | 13 | 18 | 54 | 6 | 2 | 02000 | 02000 | | |
| 2 | 0,3 | 1,5 | 1,7 | 18 | 39 | 75 | 6 | 2 | | | 02100 | 02100 |
| 3 | 0,3 | 1,5 | 2,7 | 15 | 18 | 54 | 6 | 2 | 03000 | 03000 | | |
| 3 | 0,3 | 1,5 | 2,7 | 20 | 39 | 75 | 6 | 2 | | | 03100 | 03100 |
| 4 | 0,5 | 2,5 | 3,6 | 16 | 22 | 58 | 6 | 2 | 04000 | 04000 | | |
| 4 | 0,5 | 2,5 | 3,6 | 24 | 49 | 85 | 6 | 2 | | | 04100 | 04100 |
| 5 | 0,5 | 3,5 | 4,6 | 18 | 29 | 65 | 6 | 4 | 05000 | 05000 | | |
| 5 | 0,5 | 3,5 | 4,6 | 28 | 64 | 100 | 6 | 4 | | | 05100 | 05100 |
| 6 | 1,0 | 3,5 | 5,2 | 20 | 29 | 65 | 6 | 4 | 06000 | 06000 | | |
| 6 | 1,0 | 3,5 | 5,2 | 28 | 64 | 100 | 6 | 4 | | | 06100 | 06100 |
| 8 | 1,5 | 4,8 | 7,0 | 24 | 34 | 70 | 8 | 5 | 08000 | 08000 | | |
| 8 | 1,5 | 4,8 | 7,0 | 40 | 64 | 100 | 8 | 5 | | | 08100 | 08100 |
| 10 | 2,0 | 5,8 | 9,0 | 26 | 45 | 85 | 10 | 5 | 10000 | 10000 | | |
| 10 | 2,0 | 5,8 | 9,0 | 48 | 60 | 100 | 10 | 5 | | | 10100 | 10100 |
| 12 | 2,0 | 6,8 | 11,0 | 30 | 48 | 93 | 12 | 5 | 12000 | 12000 | | |
| 12 | 2,0 | 6,8 | 11,0 | 56 | 75 | 120 | 12 | 5 | | | 12100 | 12100 |
| 16 | 2,5 | 8,8 | 14,5 | 35 | 52 | 100 | 16 | 5 | 16000 | 16000 | | |
| 16 | 2,5 | 8,8 | 14,5 | 65 | 102 | 150 | 16 | 5 | | | 16100 | 16100 |

| | | | | | | | | | | | | |
|---|--|--|--|--|--|--|--|--|---|---|---|---|
| P | | | | | | | | | ○ | ○ | ○ | ○ |
| M | | | | | | | | | ○ | ○ | ○ | ○ |
| K | | | | | | | | | | | | |
| N | | | | | | | | | | | | |
| S | | | | | | | | | ● | ● | ● | ● |
| H | | | | | | | | | | | | |
| O | | | | | | | | | | | | |

→ v_c/f_z стр. 334

MonsterMill – Концевая фреза с радиусом

▲ PRFRAD3 = 1 мм



NEW
DPA52S
DRAGONSKIN



Factory standard

HB

53 030 ...

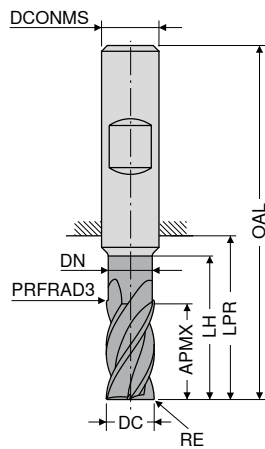
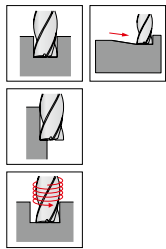
| DC ₁₈ mm | RE mm | APMX mm | DN mm | LH mm | LPR mm | OAL mm | DCONMS _{h5} mm | ZEFP | |
|------------------------|----------|------------|----------|----------|-----------|-----------|----------------------------|------|-------|
| 4 | 0,1 | 11 | 3,8 | 17 | 21 | 57 | 6 | 4 | 04201 |
| 4 | 0,2 | 11 | 3,8 | 17 | 21 | 57 | 6 | 4 | 04202 |
| 4 | 0,4 | 11 | 3,8 | 17 | 21 | 57 | 6 | 4 | 04204 |
| 4 | 0,5 | 11 | 3,8 | 17 | 21 | 57 | 6 | 4 | 04205 |
| 5 | 0,1 | 13 | 4,8 | 19 | 21 | 57 | 6 | 4 | 05201 |
| 5 | 0,5 | 13 | 4,8 | 19 | 21 | 57 | 6 | 4 | 05205 |
| 5 | 1,0 | 13 | 4,8 | 19 | 21 | 57 | 6 | 4 | 05210 |
| 6 | 0,1 | 13 | 5,8 | 19 | 21 | 57 | 6 | 4 | 06201 |
| 6 | 0,4 | 13 | 5,8 | 19 | 21 | 57 | 6 | 4 | 06204 |
| 6 | 0,5 | 13 | 5,8 | 19 | 21 | 57 | 6 | 4 | 06205 |
| 6 | 0,6 | 13 | 5,8 | 19 | 21 | 57 | 6 | 4 | 06206 |
| 6 | 0,8 | 13 | 5,8 | 19 | 21 | 57 | 6 | 4 | 06208 |
| 6 | 1,0 | 13 | 5,8 | 19 | 21 | 57 | 6 | 4 | 06210 |
| 6 | 1,5 | 13 | 5,8 | 19 | 21 | 57 | 6 | 4 | 06215 |
| 8 | 0,2 | 19 | 7,7 | 25 | 27 | 63 | 8 | 4 | 08202 |
| 8 | 0,5 | 21 | 7,7 | 25 | 27 | 63 | 8 | 4 | 08205 |
| 8 | 0,8 | 21 | 7,7 | 25 | 27 | 63 | 8 | 4 | 08208 |
| 8 | 1,0 | 21 | 7,7 | 25 | 27 | 63 | 8 | 4 | 08210 |
| 8 | 1,2 | 21 | 7,7 | 25 | 27 | 63 | 8 | 4 | 08212 |
| 8 | 1,5 | 21 | 7,7 | 25 | 27 | 63 | 8 | 4 | 08215 |
| 8 | 2,0 | 21 | 7,7 | 25 | 27 | 63 | 8 | 4 | 08220 |
| 10 | 0,2 | 22 | 9,7 | 30 | 32 | 72 | 10 | 4 | 10202 |
| 10 | 0,5 | 22 | 9,7 | 30 | 32 | 72 | 10 | 4 | 10205 |
| 10 | 1,0 | 22 | 9,7 | 30 | 32 | 72 | 10 | 4 | 10210 |
| 10 | 1,2 | 22 | 9,7 | 30 | 32 | 72 | 10 | 4 | 10212 |
| 10 | 1,5 | 22 | 9,7 | 30 | 32 | 72 | 10 | 4 | 10215 |
| 10 | 1,6 | 22 | 9,7 | 30 | 32 | 72 | 10 | 4 | 10216 |
| 10 | 2,0 | 22 | 9,7 | 30 | 32 | 72 | 10 | 4 | 10220 |
| 12 | 0,2 | 26 | 11,6 | 36 | 38 | 83 | 12 | 4 | 12202 |
| 12 | 0,5 | 26 | 11,6 | 36 | 38 | 83 | 12 | 4 | 12205 |
| 12 | 1,0 | 26 | 11,6 | 36 | 38 | 83 | 12 | 4 | 12210 |
| 12 | 1,2 | 26 | 11,6 | 36 | 38 | 83 | 12 | 4 | 12212 |
| 12 | 1,5 | 26 | 11,6 | 36 | 38 | 83 | 12 | 4 | 12215 |
| 12 | 1,6 | 26 | 11,6 | 36 | 38 | 83 | 12 | 4 | 12216 |
| 12 | 2,0 | 26 | 11,6 | 36 | 38 | 83 | 12 | 4 | 12220 |
| 12 | 2,5 | 26 | 11,6 | 36 | 38 | 83 | 12 | 4 | 12225 |
| 12 | 3,0 | 26 | 11,6 | 36 | 38 | 83 | 12 | 4 | 12230 |

| | |
|---|---|
| P | |
| M | ○ |
| K | |
| N | |
| S | ● |
| H | |
| O | |

→ v_d/f_z стр. 336+337

MonsterMill – Концевая фреза с радиусом

▲ PRFRAD3 = 1 мм



NEW
DPA52S
DRAGONSKIN



Factory standard

HB

53 030 ...

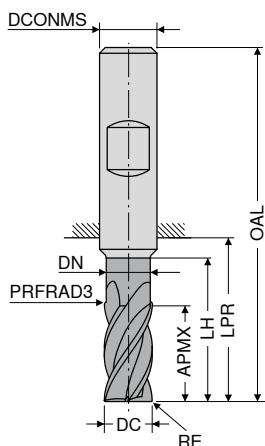
| DC ₁₈ mm | RE mm | APMX mm | DN mm | LH mm | LPR mm | OAL mm | DCONMS _{H5} mm | ZEFP | |
|------------------------|----------|------------|----------|----------|-----------|-----------|----------------------------|------|-------|
| 16 | 0,3 | 36 | 15,5 | 42 | 44 | 92 | 16 | 4 | 16203 |
| 16 | 1,0 | 36 | 15,5 | 42 | 44 | 92 | 16 | 4 | 16210 |
| 16 | 1,6 | 36 | 15,5 | 42 | 44 | 92 | 16 | 4 | 16216 |
| 16 | 2,0 | 36 | 15,5 | 42 | 44 | 92 | 16 | 4 | 16220 |
| 16 | 2,5 | 36 | 15,5 | 42 | 44 | 92 | 16 | 4 | 16225 |
| 16 | 3,0 | 36 | 15,5 | 42 | 44 | 92 | 16 | 4 | 16230 |
| 16 | 3,2 | 36 | 15,5 | 42 | 44 | 92 | 16 | 4 | 16232 |
| 16 | 4,0 | 36 | 15,5 | 42 | 44 | 92 | 16 | 4 | 16240 |
| 20 | 0,3 | 41 | 19,5 | 52 | 54 | 104 | 20 | 4 | 20203 |
| 20 | 1,0 | 41 | 19,5 | 52 | 54 | 104 | 20 | 4 | 20210 |
| 20 | 2,0 | 41 | 19,5 | 52 | 54 | 104 | 20 | 4 | 20220 |
| 20 | 3,0 | 41 | 19,5 | 52 | 54 | 104 | 20 | 4 | 20230 |
| 20 | 4,0 | 41 | 19,5 | 52 | 54 | 104 | 20 | 4 | 20240 |
| 20 | 5,0 | 41 | 19,5 | 52 | 54 | 104 | 20 | 4 | 20250 |
| 20 | 6,3 | 41 | 19,5 | 52 | 54 | 104 | 20 | 4 | 20263 |

| | |
|---|---|
| P | |
| M | ○ |
| K | |
| N | |
| S | ● |
| H | |
| O | |

→ v_c/f_z стр. 336+337

MonsterMill – Концевая фреза с радиусом

▲ PRFRAD3 = 1 мм



NEW
DPA52S
DRAGONSKIN



Factory standard
HB

53 030 ...

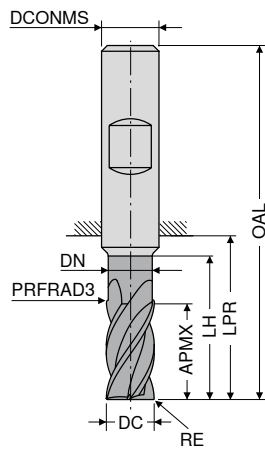
| DC ₁₈ mm | RE mm | APMX mm | DN mm | LH mm | LPR mm | OAL mm | DCONMS _{h5} mm | ZEFP | |
|------------------------|----------|------------|----------|----------|-----------|-----------|----------------------------|------|-------|
| 4 | 0,1 | 8,5 | 3,8 | 20 | 26 | 62 | 6 | 4 | 04401 |
| 4 | 0,2 | 8,5 | 3,8 | 20 | 26 | 62 | 6 | 4 | 04402 |
| 4 | 0,4 | 8,5 | 3,8 | 20 | 26 | 62 | 6 | 4 | 04404 |
| 4 | 0,5 | 8,5 | 3,8 | 20 | 26 | 62 | 6 | 4 | 04405 |
| 5 | 0,1 | 10,5 | 4,8 | 25 | 34 | 70 | 6 | 4 | 05401 |
| 5 | 0,5 | 10,5 | 4,8 | 25 | 34 | 70 | 6 | 4 | 05405 |
| 5 | 1,0 | 10,5 | 4,8 | 25 | 34 | 70 | 6 | 4 | 05410 |
| 6 | 0,1 | 13,0 | 5,8 | 30 | 34 | 70 | 6 | 4 | 06401 |
| 6 | 0,4 | 13,0 | 5,8 | 30 | 34 | 70 | 6 | 4 | 06404 |
| 6 | 0,5 | 13,0 | 5,8 | 30 | 34 | 70 | 6 | 4 | 06405 |
| 6 | 0,6 | 13,0 | 5,8 | 30 | 34 | 70 | 6 | 4 | 06406 |
| 6 | 0,8 | 13,0 | 5,8 | 30 | 34 | 70 | 6 | 4 | 06408 |
| 6 | 1,0 | 13,0 | 5,8 | 30 | 34 | 70 | 6 | 4 | 06410 |
| 6 | 1,5 | 13,0 | 5,8 | 30 | 34 | 70 | 6 | 4 | 06415 |
| 8 | 0,2 | 17,0 | 7,7 | 40 | 44 | 80 | 8 | 4 | 08402 |
| 8 | 0,5 | 17,0 | 7,7 | 40 | 44 | 80 | 8 | 4 | 08405 |
| 8 | 0,8 | 17,0 | 7,7 | 40 | 44 | 80 | 8 | 4 | 08408 |
| 8 | 1,0 | 17,0 | 7,7 | 40 | 44 | 80 | 8 | 4 | 08410 |
| 8 | 1,2 | 17,0 | 7,7 | 40 | 44 | 80 | 8 | 4 | 08412 |
| 8 | 1,5 | 17,0 | 7,7 | 40 | 44 | 80 | 8 | 4 | 08415 |
| 8 | 2,0 | 17,0 | 7,7 | 40 | 44 | 80 | 8 | 4 | 08420 |
| 10 | 0,2 | 21,0 | 9,7 | 50 | 54 | 94 | 10 | 4 | 10402 |
| 10 | 0,5 | 21,0 | 9,7 | 50 | 54 | 94 | 10 | 4 | 10405 |
| 10 | 1,0 | 21,0 | 9,7 | 50 | 54 | 94 | 10 | 4 | 10410 |
| 10 | 1,2 | 21,0 | 9,7 | 50 | 54 | 94 | 10 | 4 | 10412 |
| 10 | 1,5 | 21,0 | 9,7 | 50 | 54 | 94 | 10 | 4 | 10415 |
| 10 | 1,6 | 21,0 | 9,7 | 50 | 54 | 94 | 10 | 4 | 10416 |
| 10 | 2,0 | 21,0 | 9,7 | 50 | 54 | 94 | 10 | 4 | 10420 |
| 12 | 0,2 | 25,0 | 11,6 | 60 | 65 | 110 | 12 | 4 | 12402 |
| 12 | 0,5 | 25,0 | 11,6 | 60 | 65 | 110 | 12 | 4 | 12405 |
| 12 | 1,0 | 25,0 | 11,6 | 60 | 65 | 110 | 12 | 4 | 12410 |
| 12 | 1,2 | 25,0 | 11,6 | 60 | 65 | 110 | 12 | 4 | 12412 |
| 12 | 1,5 | 25,0 | 11,6 | 60 | 65 | 110 | 12 | 4 | 12415 |
| 12 | 1,6 | 25,0 | 11,6 | 60 | 65 | 110 | 12 | 4 | 12416 |
| 12 | 2,0 | 25,0 | 11,6 | 60 | 65 | 110 | 12 | 4 | 12420 |
| 12 | 2,5 | 25,0 | 11,6 | 60 | 65 | 110 | 12 | 4 | 12425 |
| 12 | 3,0 | 25,0 | 11,6 | 60 | 65 | 110 | 12 | 4 | 12430 |

| | |
|---|---|
| P | |
| M | ○ |
| K | |
| N | |
| S | ● |
| H | |
| O | |

→ v_d/f_z стр. 336+337

MonsterMill – Концевая фреза с радиусом

▲ PRFRAD3 = 1 mm



NEW
DPA52S
DRAGONSKIN



Factory standard

HB

53 030 ...

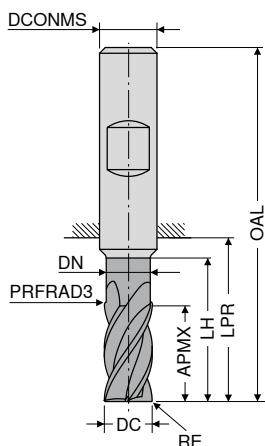
| DC ₁₈ mm | RE mm | APMX mm | DN mm | LH mm | LPR mm | OAL mm | DCONMS _{H5} mm | ZEFP | |
|------------------------|----------|------------|----------|----------|-----------|-----------|----------------------------|------|-------|
| 16 | 0,3 | 33,0 | 15,5 | 80 | 84 | 132 | 16 | 4 | 16403 |
| 16 | 1,0 | 33,0 | 15,5 | 80 | 84 | 132 | 16 | 4 | 16410 |
| 16 | 1,6 | 33,0 | 15,5 | 80 | 84 | 132 | 16 | 4 | 16416 |
| 16 | 2,0 | 33,0 | 15,5 | 80 | 84 | 132 | 16 | 4 | 16420 |
| 16 | 2,5 | 33,0 | 15,5 | 80 | 84 | 132 | 16 | 4 | 16425 |
| 16 | 3,0 | 33,0 | 15,5 | 80 | 84 | 132 | 16 | 4 | 16430 |
| 16 | 3,2 | 33,0 | 15,5 | 80 | 84 | 132 | 16 | 4 | 16432 |
| 16 | 4,0 | 33,0 | 15,5 | 80 | 84 | 132 | 16 | 4 | 16440 |
| 20 | 0,3 | 42,0 | 19,5 | 100 | 104 | 154 | 20 | 4 | 20403 |
| 20 | 1,0 | 42,0 | 19,5 | 100 | 104 | 154 | 20 | 4 | 20410 |
| 20 | 2,0 | 42,0 | 19,5 | 100 | 104 | 154 | 20 | 4 | 20420 |
| 20 | 3,0 | 42,0 | 19,5 | 100 | 104 | 154 | 20 | 4 | 20430 |
| 20 | 4,0 | 42,0 | 19,5 | 100 | 104 | 154 | 20 | 4 | 20440 |
| 20 | 5,0 | 42,0 | 19,5 | 100 | 104 | 154 | 20 | 4 | 20450 |
| 20 | 6,3 | 42,0 | 19,5 | 100 | 104 | 154 | 20 | 4 | 20463 |

| | |
|---|---|
| P | |
| M | ○ |
| K | |
| N | |
| S | ● |
| H | |
| O | |

→ v_c/f_z стр. 336+337

MonsterMill – Концевая фреза с радиусом

▲ PRFRAD3 = 1 мм



NEW
DPA52S
DRAGONSKIN



Factory standard

HB

53 031 ...

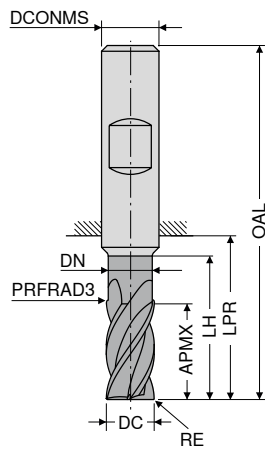
| DC ₁₈ mm | RE mm | APMX mm | DN mm | LH mm | LPR mm | OAL mm | DCONMS _{h5} mm | ZEFP | |
|------------------------|----------|------------|----------|----------|-----------|-----------|----------------------------|------|-------|
| 6 | 0,1 | 13 | 5,8 | 19 | 21 | 57 | 6 | 5 | 06201 |
| 6 | 0,4 | 13 | 5,8 | 19 | 21 | 57 | 6 | 5 | 06204 |
| 6 | 0,5 | 13 | 5,8 | 19 | 21 | 57 | 6 | 5 | 06205 |
| 6 | 0,6 | 13 | 5,8 | 19 | 21 | 57 | 6 | 5 | 06206 |
| 6 | 0,8 | 13 | 5,8 | 19 | 21 | 57 | 6 | 5 | 06208 |
| 6 | 1,0 | 13 | 5,8 | 19 | 21 | 57 | 6 | 5 | 06210 |
| 6 | 1,5 | 13 | 5,8 | 19 | 21 | 57 | 6 | 5 | 06215 |
| 8 | 0,2 | 19 | 7,7 | 25 | 27 | 63 | 8 | 5 | 08202 |
| 8 | 0,5 | 21 | 7,7 | 25 | 27 | 63 | 8 | 5 | 08205 |
| 8 | 0,8 | 21 | 7,7 | 25 | 27 | 63 | 8 | 5 | 08208 |
| 8 | 1,0 | 21 | 7,7 | 25 | 27 | 63 | 8 | 5 | 08210 |
| 8 | 1,2 | 21 | 7,7 | 25 | 27 | 63 | 8 | 5 | 08212 |
| 8 | 1,5 | 21 | 7,7 | 25 | 27 | 63 | 8 | 5 | 08215 |
| 8 | 2,0 | 21 | 7,7 | 25 | 27 | 63 | 8 | 5 | 08220 |
| 10 | 0,2 | 22 | 9,7 | 30 | 32 | 72 | 10 | 5 | 10202 |
| 10 | 0,5 | 22 | 9,7 | 30 | 32 | 72 | 10 | 5 | 10205 |
| 10 | 1,0 | 22 | 9,7 | 30 | 32 | 72 | 10 | 5 | 10210 |
| 10 | 1,2 | 22 | 9,7 | 30 | 32 | 72 | 10 | 5 | 10212 |
| 10 | 1,5 | 22 | 9,7 | 30 | 32 | 72 | 10 | 5 | 10215 |
| 10 | 1,6 | 22 | 9,7 | 30 | 32 | 72 | 10 | 5 | 10216 |
| 10 | 2,0 | 22 | 9,7 | 30 | 27 | 72 | 10 | 5 | 10220 |
| 12 | 0,2 | 26 | 11,6 | 36 | 38 | 83 | 12 | 5 | 12202 |
| 12 | 0,5 | 26 | 11,6 | 36 | 38 | 83 | 12 | 5 | 12205 |
| 12 | 1,0 | 26 | 11,6 | 36 | 38 | 83 | 12 | 5 | 12210 |
| 12 | 1,2 | 26 | 11,6 | 36 | 38 | 83 | 12 | 5 | 12212 |
| 12 | 1,5 | 26 | 11,6 | 36 | 38 | 83 | 12 | 5 | 12215 |
| 12 | 1,6 | 26 | 11,6 | 36 | 38 | 83 | 12 | 5 | 12216 |
| 12 | 2,0 | 26 | 11,6 | 36 | 38 | 83 | 12 | 5 | 12220 |
| 12 | 2,5 | 26 | 11,6 | 36 | 38 | 83 | 12 | 5 | 12225 |
| 12 | 3,0 | 26 | 11,6 | 36 | 38 | 83 | 12 | 5 | 12230 |
| 16 | 0,3 | 36 | 15,5 | 42 | 44 | 92 | 16 | 5 | 16203 |
| 16 | 1,0 | 36 | 15,5 | 42 | 44 | 92 | 16 | 5 | 16210 |
| 16 | 1,6 | 36 | 15,5 | 42 | 44 | 92 | 16 | 5 | 16216 |
| 16 | 2,0 | 36 | 15,5 | 42 | 44 | 92 | 16 | 5 | 16220 |
| 16 | 2,5 | 36 | 15,5 | 42 | 44 | 92 | 16 | 5 | 16225 |
| 16 | 3,0 | 36 | 15,5 | 42 | 44 | 92 | 16 | 5 | 16230 |
| 16 | 3,2 | 36 | 15,5 | 42 | 44 | 92 | 16 | 5 | 16232 |

| | |
|---|---|
| P | |
| M | ○ |
| K | |
| N | |
| S | ● |
| H | |
| O | |

→ v_c/f_z стр. 338

MonsterMill – Концевая фреза с радиусом

▲ PRFRAD3 = 1 мм



NEW
DPA52S
DRAGONSKIN



Factory standard

HB

53 031 ...

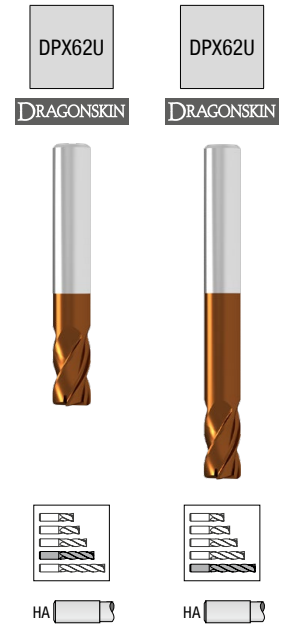
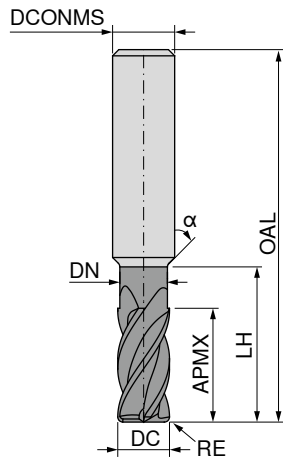
| DC ₁₈ mm | RE mm | APMX mm | DN mm | LH mm | LPR mm | OAL mm | DCONMS _{h5} mm | ZEFP | |
|------------------------|----------|------------|----------|----------|-----------|-----------|----------------------------|------|-------|
| 16 | 4,0 | 36 | 15,5 | 42 | 44 | 92 | 16 | 5 | 16240 |
| 20 | 0,3 | 41 | 19,5 | 52 | 54 | 104 | 20 | 5 | 20203 |
| 20 | 2,0 | 41 | 19,5 | 52 | 54 | 104 | 20 | 5 | 20220 |
| 20 | 3,0 | 41 | 19,5 | 52 | 54 | 104 | 20 | 5 | 20230 |
| 20 | 4,0 | 41 | 19,5 | 52 | 54 | 104 | 20 | 5 | 20240 |
| 20 | 5,0 | 41 | 19,5 | 52 | 54 | 104 | 20 | 5 | 20250 |
| 20 | 6,3 | 41 | 19,5 | 52 | 54 | 104 | 20 | 5 | 20263 |

| | |
|---|---|
| P | |
| M | ○ |
| K | |
| N | |
| S | ● |
| H | |
| O | |

→ v_c/f_z стр. 338

MonsterMill – Чистовая фреза с радиусом

- ▲ Допуск на радиус ± 0,005 mm
- ▲ T_x = максимальный вылет
- ▲ DC Toleranz
до Ø 6 mm: 0 / -0,01 mm
от Ø 6 mm: 0 / -0,02 mm



| DC mm | RE mm | APMX mm | DN mm | LH mm | α° | OAL mm | DCONMS _{h5} mm | T _x | ZEPF |
|-------|-------|---------|-------|-------|----|--------|-------------------------|----------------|------|
| 0,2 | 0,05 | 0,5 | | 0,5 | 30 | 48 | 4 | 2,5 x DC | 2 |
| 0,2 | 0,05 | 0,5 | 0,18 | 1,0 | 30 | 48 | 4 | 5 x DC | 2 |
| 0,3 | 0,05 | 0,6 | 0,27 | 1,0 | 30 | 48 | 4 | 3,3 x DC | 2 |
| 0,3 | 0,05 | 0,6 | 0,27 | 2,0 | 30 | 48 | 4 | 6,7 x DC | 2 |
| 0,4 | 0,05 | 0,7 | 0,35 | 1,0 | 30 | 48 | 4 | 2,5 x DC | 2 |
| 0,4 | 0,05 | 0,7 | 0,35 | 2,0 | 30 | 48 | 4 | 5 x DC | 2 |
| 0,4 | 0,05 | 0,7 | 0,35 | 3,0 | 30 | 48 | 4 | 7,5 x DC | 2 |
| 0,5 | 0,05 | 0,7 | 0,45 | 1,0 | 30 | 48 | 4 | 2 x DC | 2 |
| 0,5 | 0,05 | 0,7 | 0,45 | 2,0 | 30 | 48 | 4 | 4 x DC | 2 |
| 0,5 | 0,05 | 0,7 | 0,45 | 2,5 | 30 | 48 | 4 | 5 x DC | 2 |
| 0,5 | 0,05 | 0,7 | 0,45 | 3,0 | 30 | 48 | 4 | 6 x DC | 2 |
| 0,5 | 0,05 | 0,7 | 0,45 | 4,0 | 30 | 48 | 4 | 8 x DC | 2 |
| 0,6 | 0,05 | 0,8 | 0,55 | 2,0 | 30 | 48 | 4 | 3,3 x DC | 2 |
| 0,6 | 0,05 | 0,8 | 0,55 | 3,0 | 30 | 48 | 4 | 5 x DC | 2 |
| 0,6 | 0,05 | 0,8 | 0,55 | 4,5 | 30 | 48 | 4 | 7,5 x DC | 2 |
| 0,6 | 0,05 | 0,8 | 0,55 | 6,0 | 30 | 48 | 4 | 10 x DC | 2 |
| 0,8 | 0,05 | 1,0 | 0,75 | 2,0 | 30 | 48 | 4 | 2,5 x DC | 2 |
| 0,8 | 0,05 | 1,0 | 0,75 | 4,0 | 30 | 48 | 4 | 5 x DC | 2 |
| 0,8 | 0,05 | 1,0 | 0,75 | 6,0 | 30 | 48 | 4 | 7,5 x DC | 2 |
| 0,8 | 0,05 | 1,0 | 0,75 | 8,0 | 30 | 48 | 4 | 10 x DC | 2 |
| 0,8 | 0,05 | 1,0 | 0,75 | 10,0 | 30 | 48 | 4 | 12,5 x DC | 2 |
| 1,0 | 0,10 | 1,5 | 0,95 | 2,0 | 30 | 48 | 4 | 2 x DC | 4 |
| 1,0 | 0,10 | 1,5 | 0,95 | 4,0 | 30 | 48 | 4 | 4 x DC | 4 |
| 1,0 | 0,10 | 1,5 | 0,95 | 6,0 | 30 | 48 | 4 | 6 x DC | 4 |
| 1,0 | 0,10 | 1,5 | 0,95 | 8,0 | 30 | 48 | 4 | 8 x DC | 4 |
| 1,0 | 0,10 | 1,5 | 0,95 | 10,0 | 30 | 48 | 4 | 10 x DC | 4 |
| 1,0 | 0,10 | 1,5 | 0,95 | 14,0 | 30 | 48 | 4 | 14 x DC | 4 |
| 1,5 | 0,10 | 2,0 | 1,45 | 4,0 | 30 | 48 | 4 | 2,7 x DC | 4 |
| 1,5 | 0,10 | 2,0 | 1,45 | 6,0 | 30 | 48 | 4 | 4 x DC | 4 |
| 1,5 | 0,10 | 2,0 | 1,45 | 10,0 | 30 | 48 | 4 | 6,7 x DC | 4 |
| 1,5 | 0,10 | 2,0 | 1,45 | 12,0 | 30 | 48 | 4 | 8 x DC | 4 |
| 1,5 | 0,10 | 2,0 | 1,45 | 15,0 | 30 | 60 | 4 | 10 x DC | 4 |
| 1,5 | 0,10 | 2,0 | 1,45 | 20,0 | 30 | 60 | 4 | 13,3 x DC | 4 |
| 2,0 | 0,20 | 2,5 | 1,90 | 4,0 | 30 | 48 | 4 | 2 x DC | 4 |
| 2,0 | 0,20 | 2,5 | 1,90 | 6,0 | 30 | 48 | 4 | 3 x DC | 4 |

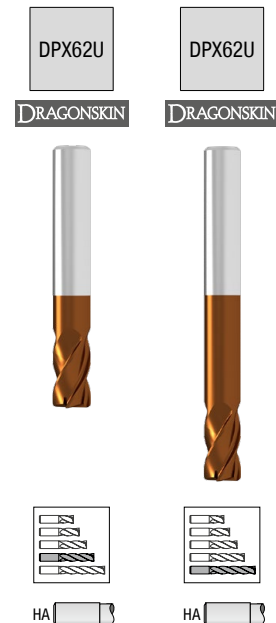
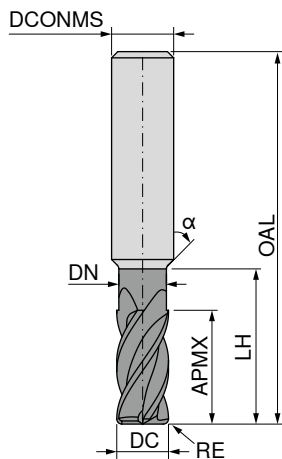
| 53 603 ... | 53 604 ... |
|------------|------------|
| 30205 | |
| 40205 | |
| 30305 | |
| 40305 | |
| 30405 | |
| 40405 | |
| 50405 | |
| 30505 | |
| 40505 | |
| 50505 | |
| 60505 | |
| 70505 | |
| 30605 | |
| 40605 | |
| 50605 | |
| | 30605 |
| 30805 | |
| 40805 | |
| 50805 | |
| | 30805 |
| | 40805 |
| 31001 | |
| 41001 | |
| 51001 | |
| 61001 | |
| | 31001 |
| | 41001 |
| 31501 | |
| 41501 | |
| 51501 | |
| 61501 | |
| | 31501 |
| | 41501 |
| 32002 | |
| 42002 | |

| | | |
|---|---|---|
| P | ○ | ○ |
| M | | |
| K | | |
| N | | |
| S | | |
| H | ● | ● |
| O | | |

→ v_c/f_z стр. 340-345

MonsterMill – Чистовая фреза с радиусом

- ▲ Допуск на радиус ± 0,005 mm
- ▲ T_x = максимальный вылет
- ▲ DC Toleranz
до Ø 6 mm: 0 / -0,01 mm
от Ø 6 mm: 0 / -0,02 mm



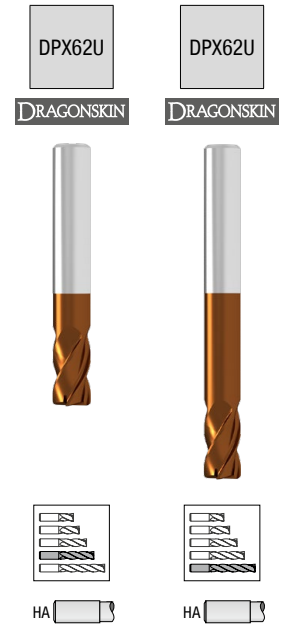
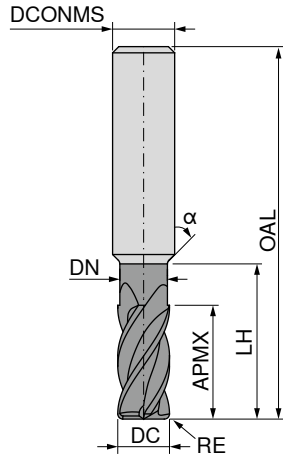
| DC mm | RE mm | APMX mm | DN mm | LH mm | α° | OAL mm | DCONMS _{h5} mm | T _x | ZEFP | 53 603 ... | 53 604 ... |
|-------|-------|---------|-------|-------|----|--------|-------------------------|----------------|------|------------|------------|
| 2,0 | 0,20 | 2,5 | 1,90 | 8,0 | 30 | 48 | 4 | 4 x DC | 4 | 52002 | |
| 2,0 | 0,20 | 2,5 | 1,90 | 10,0 | 30 | 48 | 4 | 5 x DC | 4 | 62002 | |
| 2,0 | 0,20 | 2,5 | 1,90 | 12,0 | 30 | 48 | 4 | 6 x DC | 4 | 72002 | |
| 2,0 | 0,20 | 2,5 | 1,90 | 16,0 | 30 | 60 | 4 | 8 x DC | 4 | 82002 | |
| 2,0 | 0,20 | 2,5 | 1,90 | 20,0 | 30 | 60 | 4 | 10 x DC | 4 | | 32002 |
| 2,0 | 0,20 | 2,5 | 1,90 | 25,0 | 30 | 60 | 4 | 12,5 x DC | 4 | | 42002 |
| 3,0 | 0,20 | 3,5 | 2,90 | 8,0 | 30 | 60 | 6 | 2,7 x DC | 4 | 33002 | |
| 3,0 | 0,20 | 3,5 | 2,90 | 12,0 | 30 | 60 | 6 | 4 x DC | 4 | 43002 | |
| 3,0 | 0,20 | 3,5 | 2,90 | 16,0 | 30 | 60 | 6 | 5,3 x DC | 4 | 53002 | |
| 3,0 | 0,20 | 3,5 | 2,90 | 20,0 | 30 | 70 | 6 | 6,7 x DC | 4 | 63002 | |
| 3,0 | 0,20 | 3,5 | 2,90 | 24,0 | 30 | 70 | 6 | 8 x DC | 4 | 73002 | |
| 4,0 | 0,20 | 4,5 | 3,90 | 8,0 | 30 | 60 | 6 | 2 x DC | 4 | 34002 | |
| 4,0 | 0,20 | 4,5 | 3,90 | 12,0 | 30 | 60 | 6 | 3 x DC | 4 | 44002 | |
| 4,0 | 0,20 | 4,5 | 3,90 | 16,0 | 30 | 60 | 6 | 4 x DC | 4 | 54002 | |
| 4,0 | 0,20 | 4,5 | 3,90 | 20,0 | 30 | 70 | 6 | 5 x DC | 4 | 64002 | |
| 4,0 | 0,20 | 4,5 | 3,90 | 24,0 | 30 | 70 | 6 | 6 x DC | 4 | 74002 | |
| 4,0 | 0,20 | 4,5 | 3,90 | 28,0 | 30 | 70 | 6 | 7 x DC | 4 | 84002 | |
| 4,0 | 0,50 | 4,5 | 3,90 | 8,0 | 30 | 60 | 6 | 2 x DC | 4 | 34005 | |
| 4,0 | 0,50 | 4,5 | 3,90 | 12,0 | 30 | 60 | 6 | 3 x DC | 4 | 44005 | |
| 4,0 | 0,50 | 4,5 | 3,90 | 16,0 | 30 | 60 | 6 | 4 x DC | 4 | 54005 | |
| 4,0 | 0,50 | 4,5 | 3,90 | 20,0 | 30 | 70 | 6 | 5 x DC | 4 | 64005 | |
| 4,0 | 0,50 | 4,5 | 3,90 | 24,0 | 30 | 70 | 6 | 6 x DC | 4 | 74005 | |
| 4,0 | 0,50 | 4,5 | 3,90 | 28,0 | 30 | 70 | 6 | 7 x DC | 4 | 84005 | |
| 4,0 | 1,00 | 4,5 | 3,90 | 8,0 | 30 | 60 | 6 | 2 x DC | 4 | 34010 | |
| 4,0 | 1,00 | 4,5 | 3,90 | 12,0 | 30 | 60 | 6 | 3 x DC | 4 | 44010 | |
| 4,0 | 1,00 | 4,5 | 3,90 | 16,0 | 30 | 60 | 6 | 4 x DC | 4 | 54010 | |
| 4,0 | 1,00 | 4,5 | 3,90 | 20,0 | 30 | 70 | 6 | 5 x DC | 4 | 64010 | |
| 4,0 | 1,00 | 4,5 | 3,90 | 24,0 | 30 | 70 | 6 | 6 x DC | 4 | 74010 | |
| 4,0 | 1,00 | 4,5 | 3,90 | 28,0 | 30 | 70 | 6 | 7 x DC | 4 | 84010 | |
| 6,0 | 0,20 | 6,5 | 5,90 | 12,0 | | 60 | 6 | 2 x DC | 4 | 36002 | |
| 6,0 | 0,20 | 6,5 | 5,90 | 16,0 | | 60 | 6 | 2,7 x DC | 4 | 46002 | |
| 6,0 | 0,20 | 6,5 | 5,90 | 20,0 | | 60 | 6 | 3,3 x DC | 4 | 56002 | |
| 6,0 | 0,50 | 6,5 | 5,90 | 12,0 | | 60 | 6 | 2 x DC | 4 | 36005 | |
| 6,0 | 0,50 | 6,5 | 5,90 | 16,0 | | 60 | 6 | 2,7 x DC | 4 | 46005 | |
| 6,0 | 0,50 | 6,5 | 5,90 | 20,0 | | 60 | 6 | 3,3 x DC | 4 | 56005 | |

| | | |
|---|---|---|
| P | ○ | ○ |
| M | | |
| K | | |
| N | | |
| S | | |
| H | ● | ● |
| O | | |

→ v_c/f_z стр. 340-345

MonsterMill – Чистовая фреза с радиусом

- ▲ Допуск на радиус ± 0,005 mm
- ▲ T_x = максимальный вылет
- ▲ DC Toleranz
до Ø 6 mm: 0 / -0,01 mm
от Ø 6 mm: 0 / -0,02 mm



| DC mm | RE mm | APMX mm | DN mm | LH mm | α° | OAL mm | DCONMS mm ^{h5} | T _x | ZEPF |
|-------|-------|---------|-------|-------|----|--------|-------------------------|----------------|------|
| 6,0 | 1,00 | 6,5 | 5,90 | 12,0 | | 60 | 6 | 2 x DC | 4 |
| 6,0 | 1,00 | 6,5 | 5,90 | 16,0 | | 60 | 6 | 2,7 x DC | 4 |
| 6,0 | 1,00 | 6,5 | 5,90 | 20,0 | | 60 | 6 | 3,3 x DC | 4 |
| 8,0 | 0,50 | 8,5 | 7,90 | 16,0 | | 60 | 8 | 2 x DC | 4 |
| 8,0 | 0,50 | 8,5 | 7,90 | 40,0 | | 80 | 8 | 5 x DC | 4 |
| 8,0 | 1,00 | 8,5 | 7,90 | 16,0 | | 60 | 8 | 2 x DC | 4 |
| 8,0 | 1,00 | 8,5 | 7,90 | 40,0 | | 80 | 8 | 5 x DC | 4 |
| 10,0 | 0,50 | 10,5 | 9,90 | 20,0 | | 70 | 10 | 2 x DC | 4 |
| 10,0 | 0,50 | 10,5 | 9,90 | 40,0 | | 90 | 10 | 4 x DC | 4 |
| 10,0 | 1,00 | 10,5 | 9,90 | 20,0 | | 70 | 10 | 2 x DC | 4 |
| 10,0 | 1,00 | 10,5 | 9,90 | 40,0 | | 90 | 10 | 4 x DC | 4 |
| 12,0 | 1,00 | 12,5 | 11,90 | 24,0 | | 70 | 12 | 2 x DC | 4 |
| 12,0 | 1,00 | 12,5 | 11,90 | 40,0 | | 90 | 12 | 3,3 x DC | 4 |

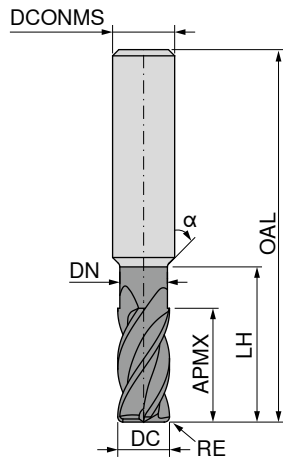
| 53 603 ... | 53 604 ... |
|------------|------------|
| 36010 | |
| 46010 | |
| 56010 | |
| 38005 | |
| 48005 | |
| 38010 | |
| 48010 | |
| 10005 | |
| 10105 | |
| 10010 | |
| 10110 | |
| 12010 | |
| 12110 | |

| | | |
|---|---|---|
| P | ○ | ○ |
| M | | |
| K | | |
| N | | |
| S | | |
| H | ● | ● |
| O | | |

→ v_c/f_z стр. 340-345

MonsterMill – Чистовая фреза с радиусом

- ▲ Допуск на радиус ± 0,005 mm
- ▲ T_x = максимальный вылет
- ▲ DC Toleranz
до Ø 6 mm: 0 / -0,01 mm
от Ø 6 mm: 0 / -0,02 mm



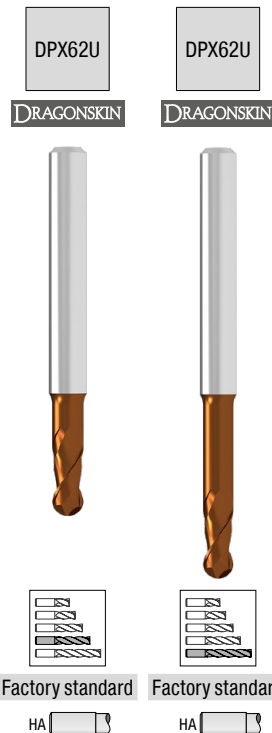
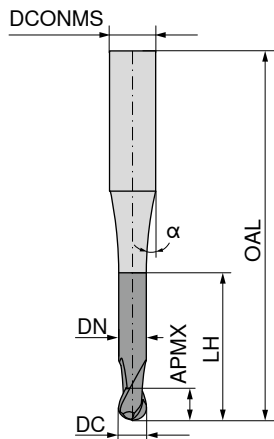
| DC mm | RE mm | APMX mm | DN mm | LH mm | α° | OAL mm | DCONMS mm _{h5} | T _x | ZEFP |
|-------|-------|---------|-------|-------|----|--------|-------------------------|----------------|------|
| 1 | 0,03 | 2 | | | 30 | 48 | 4 | 2 x DC | 4 |
| 1 | 0,03 | 3 | 0,95 | 4 | 30 | 48 | 4 | 3 x DC | 4 |
| 2 | 0,03 | 6 | 1,90 | 8 | 30 | 48 | 4 | 3 x DC | 4 |
| 2 | 0,03 | 4 | | | 30 | 48 | 4 | 2 x DC | 4 |
| 3 | 0,03 | 6 | | | 30 | 60 | 6 | 2 x DC | 4 |
| 3 | 0,03 | 9 | 2,90 | 12 | 30 | 60 | 6 | 3 x DC | 4 |
| 4 | 0,05 | 8 | | | 30 | 60 | 6 | 2 x DC | 4 |
| 4 | 0,05 | 12 | 3,90 | 16 | 30 | 60 | 6 | 3 x DC | 4 |
| 6 | 0,05 | 12 | | | | 60 | 6 | 2 x DC | 4 |
| 6 | 0,05 | 18 | 5,90 | 24 | | 60 | 6 | 3 x DC | 4 |
| 8 | 0,05 | 16 | | | | 60 | 8 | 2 x DC | 4 |
| 8 | 0,05 | 24 | 7,90 | 32 | | 70 | 8 | 3 x DC | 4 |
| 10 | 0,05 | 20 | | | | 70 | 10 | 2 x DC | 4 |
| 10 | 0,05 | 30 | 9,90 | 40 | | 80 | 10 | 3 x DC | 4 |
| 12 | 0,05 | 24 | | | | 70 | 12 | 2 x DC | 4 |
| 12 | 0,05 | 36 | 11,90 | 44 | | 90 | 12 | 3 x DC | 4 |

| | 53 605 ... | 53 606 ... |
|---|------------|------------|
| P | ○ | ○ |
| M | | |
| K | | |
| N | | |
| S | | |
| H | ● | ● |
| O | | |

→ v_c/f_z стр. 339

MonsterMill – Радиусная фреза

- ▲ Допуск на радиус: ± 0,005 мм
- ▲ T_x = максимальная глубина резания
- ▲ Допуск DC
до Ø 6 мм: 0 / -0,01 мм
от Ø 6 мм: 0 / -0,02 мм



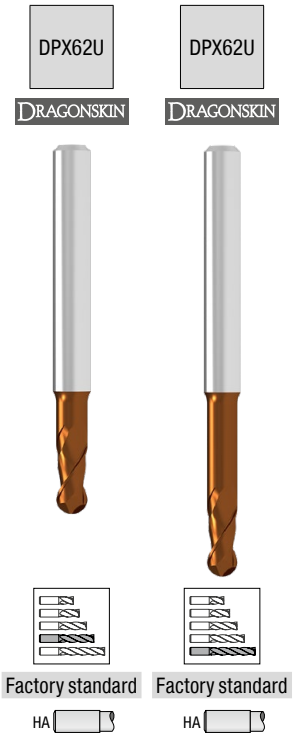
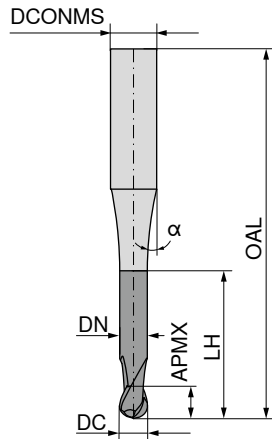
| DC mm | APMX mm | DN mm | LH mm | α° | OAL mm | DCONMS ^{h5} mm | T_x | ZEFP |
|-------|---------|-------|-------|----------------|--------|-------------------------|-----------|------|
| 0,2 | 0,5 | | 0,5 | 15 | 48 | 4 | 2,5 x DC | 2 |
| 0,2 | 0,5 | 0,18 | 1,0 | 15 | 48 | 4 | 5 x DC | 2 |
| 0,3 | 0,5 | 0,27 | 1,0 | 15 | 48 | 4 | 3,3 x DC | 2 |
| 0,3 | 0,5 | 0,27 | 2,0 | 15 | 48 | 4 | 6,7 x DC | 2 |
| 0,4 | 0,5 | 0,35 | 1,0 | 15 | 48 | 4 | 2,5 x DC | 2 |
| 0,4 | 0,5 | 0,35 | 2,0 | 15 | 48 | 4 | 5 x DC | 2 |
| 0,4 | 0,5 | 0,35 | 3,0 | 15 | 48 | 4 | 7,5 x DC | 2 |
| 0,5 | 0,5 | 0,45 | 1,0 | 15 | 48 | 4 | 2 x DC | 2 |
| 0,5 | 0,5 | 0,45 | 2,0 | 15 | 48 | 4 | 4 x DC | 2 |
| 0,5 | 0,5 | 0,45 | 2,5 | 15 | 48 | 4 | 5 x DC | 2 |
| 0,5 | 0,5 | 0,45 | 3,0 | 15 | 48 | 4 | 6 x DC | 2 |
| 0,5 | 0,5 | 0,45 | 4,0 | 15 | 48 | 4 | 8 x DC | 2 |
| 0,6 | 0,6 | 0,55 | 2,0 | 15 | 48 | 4 | 3,3 x DC | 2 |
| 0,6 | 0,6 | 0,55 | 3,0 | 15 | 48 | 4 | 5 x DC | 2 |
| 0,6 | 0,6 | 0,55 | 4,5 | 15 | 48 | 4 | 7,5 x DC | 2 |
| 0,6 | 0,6 | 0,55 | 6,0 | 15 | 48 | 4 | 10 x DC | 2 |
| 0,8 | 1,0 | 0,75 | 2,0 | 15 | 48 | 4 | 2,5 x DC | 2 |
| 0,8 | 1,0 | 0,75 | 4,0 | 15 | 48 | 4 | 5 x DC | 2 |
| 0,8 | 1,0 | 0,75 | 6,0 | 15 | 48 | 4 | 7,5 x DC | 2 |
| 0,8 | 1,0 | 0,75 | 8,0 | 15 | 48 | 4 | 10 x DC | 2 |
| 0,8 | 1,0 | 0,75 | 10,0 | 15 | 48 | 4 | 12,5 x DC | 2 |
| 1,0 | 1,5 | 0,95 | 2,0 | 15 | 48 | 4 | 2 x DC | 2 |
| 1,0 | 1,5 | 0,95 | 4,0 | 15 | 48 | 4 | 4 x DC | 2 |
| 1,0 | 1,5 | 0,95 | 6,0 | 15 | 48 | 4 | 6 x DC | 2 |
| 1,0 | 1,5 | 0,95 | 8,0 | 15 | 48 | 4 | 8 x DC | 2 |
| 1,0 | 1,5 | 0,95 | 10,0 | 15 | 48 | 4 | 10 x DC | 2 |
| 1,0 | 1,5 | 0,95 | 14,0 | 15 | 48 | 4 | 14 x DC | 2 |
| 1,5 | 1,5 | 1,45 | 4,0 | 15 | 48 | 4 | 2,7 x DC | 2 |
| 1,5 | 1,5 | 1,45 | 6,0 | 15 | 48 | 4 | 4 x DC | 2 |
| 1,5 | 1,5 | 1,45 | 8,0 | 15 | 48 | 4 | 5,3 x DC | 2 |
| 1,5 | 1,5 | 1,45 | 10,0 | 15 | 48 | 4 | 6,7 x DC | 2 |
| 1,5 | 1,5 | 1,45 | 15,0 | 15 | 60 | 4 | 10 x DC | 2 |
| 1,5 | 1,5 | 1,45 | 20,0 | 15 | 60 | 4 | 13,3 x DC | 2 |
| 2,0 | 2,5 | 1,90 | 4,0 | 15 | 48 | 4 | 2 x DC | 2 |

| | 53 600 ... | 53 601 ... |
|---|------------|------------|
| P | ○ | ○ |
| M | | |
| K | | |
| N | | |
| S | | |
| H | ● | ● |
| O | | |

→ v_c/f_z стр. 346+347

MonsterMill – Радиусная фреза

- ▲ Допуск на радиус: ± 0,005 мм
- ▲ T_x = максимальная глубина резания
- ▲ Допуск DC
до Ø 6 мм: 0 / -0,01 мм
от Ø 6 мм: 0 / -0,02 мм

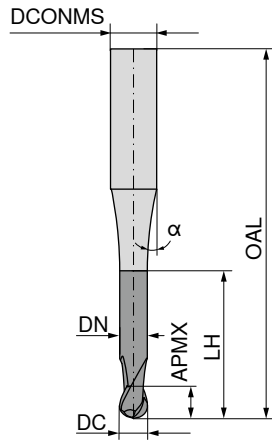


| DC mm | APMX mm | DN mm | LH mm | α° | OAL mm | DCONMS ^{h5} mm | T_x | ZEFP |
|-------|---------|-------|-------|----|--------|-------------------------|-----------|------|
| 2,0 | 2,5 | 1,90 | 6,0 | 15 | 48 | 4 | 3 x DC | 2 |
| 2,0 | 2,5 | 1,90 | 8,0 | 15 | 48 | 4 | 4 x DC | 2 |
| 2,0 | 2,5 | 1,90 | 10,0 | 15 | 48 | 4 | 5 x DC | 2 |
| 2,0 | 2,5 | 1,90 | 12,0 | 15 | 48 | 4 | 6 x DC | 2 |
| 2,0 | 2,5 | 1,90 | 16,0 | 15 | 60 | 4 | 8 x DC | 2 |
| 2,0 | 2,5 | 1,90 | 20,0 | 15 | 60 | 4 | 10 x DC | 2 |
| 2,0 | 2,5 | 1,90 | 25,0 | 15 | 60 | 4 | 12,5 x DC | 2 |
| 3,0 | 3,5 | 2,90 | 8,0 | 15 | 60 | 6 | 2,7 x DC | 2 |
| 3,0 | 3,5 | 2,90 | 12,0 | 15 | 60 | 6 | 4 x DC | 2 |
| 3,0 | 3,5 | 2,90 | 16,0 | 15 | 60 | 6 | 5,3 x DC | 2 |
| 3,0 | 3,5 | 2,90 | 20,0 | 15 | 70 | 6 | 6,7 x DC | 2 |
| 3,0 | 3,5 | 2,90 | 24,0 | 15 | 70 | 6 | 8 x DC | 2 |
| 4,0 | 4,5 | 3,90 | 8,0 | 15 | 60 | 6 | 2 x DC | 2 |
| 4,0 | 4,5 | 3,90 | 12,0 | 15 | 60 | 6 | 3 x DC | 2 |
| 4,0 | 4,5 | 3,90 | 16,0 | 15 | 60 | 6 | 4 x DC | 2 |
| 4,0 | 4,5 | 3,90 | 20,0 | 15 | 70 | 6 | 5 x DC | 2 |
| 4,0 | 4,5 | 3,90 | 24,0 | 15 | 70 | 6 | 6 x DC | 2 |
| 4,0 | 4,5 | 3,90 | 28,0 | 15 | 70 | 6 | 7 x DC | 2 |
| 6,0 | 6,5 | 5,90 | 12,0 | | 60 | 6 | 2 x DC | 2 |
| 6,0 | 6,5 | 5,90 | 16,0 | | 60 | 6 | 2,7 x DC | 2 |
| 6,0 | 6,5 | 5,90 | 20,0 | | 60 | 6 | 3,3 x DC | 2 |
| 8,0 | 8,5 | 7,90 | 16,0 | | 60 | 8 | 2 x DC | 2 |
| 8,0 | 8,5 | 7,90 | 40,0 | | 80 | 8 | 5 x DC | 2 |
| 10,0 | 10,5 | 9,90 | 20,0 | 15 | 70 | 10 | 2 x DC | 2 |
| 10,0 | 10,5 | 9,90 | 40,0 | | 90 | 10 | 4 x DC | 2 |
| 12,0 | 12,5 | 11,90 | 24,0 | | 75 | 12 | 2 x DC | 2 |
| 12,0 | 12,5 | 11,90 | 40,0 | | 90 | 12 | 3,3 x DC | 2 |

| | 53 600 ... | 53 601 ... |
|---|------------|------------|
| P | ○ | ○ |
| M | | |
| K | | |
| N | | |
| S | | |
| H | ● | ● |
| O | | |

MonsterMill – Радиусная фреза

- ▲ Допуск на радиус: $\pm 0,005$ mm
- ▲ T_x = максимальная глубина резания
- ▲ Допуск DC
до $\varnothing 6$ мм: 0 / -0,01 мм
от $\varnothing 6$ мм: 0 / -0,02 мм



DPX62U

DRAGONSKIN



Factory standard

HA

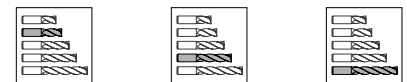
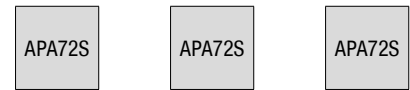
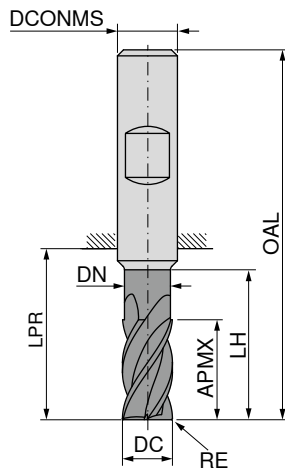
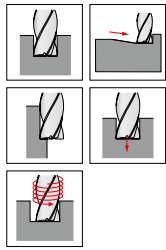
53 602 ...

| DC mm | APMX mm | DN mm | LH mm | α° | OAL mm | DCONMS _{HS} mm | T_x | ZEFP | |
|-------|---------|-------|-------|----------------|--------|-------------------------|----------|------|-----|
| 3 | 3,5 | 2,9 | 8 | 15 | 60 | 6 | 2,7 x DC | 4 | 330 |
| 3 | 3,5 | 2,9 | 12 | 15 | 60 | 6 | 4 x DC | 4 | 430 |
| 3 | 3,5 | 2,9 | 16 | 15 | 60 | 6 | 5,3 x DC | 4 | 530 |
| 3 | 3,5 | 2,9 | 20 | 15 | 70 | 6 | 6,7 x DC | 4 | 630 |
| 3 | 3,5 | 2,9 | 24 | 15 | 70 | 6 | 8 x DC | 4 | 730 |
| 4 | 4,5 | 3,9 | 8 | 15 | 60 | 6 | 2 x DC | 4 | 340 |
| 4 | 4,5 | 3,9 | 12 | 15 | 60 | 6 | 3 x DC | 4 | 440 |
| 4 | 4,5 | 3,9 | 16 | 15 | 60 | 6 | 4 x DC | 4 | 540 |
| 4 | 4,5 | 3,9 | 20 | 15 | 70 | 6 | 5 x DC | 4 | 640 |
| 4 | 4,5 | 3,9 | 24 | 15 | 70 | 6 | 6 x DC | 4 | 740 |
| 4 | 4,5 | 3,9 | 28 | 15 | 70 | 6 | 7 x DC | 4 | 840 |
| 6 | 6,5 | 5,9 | 12 | | 60 | 6 | 2 x DC | 4 | 360 |
| 6 | 6,5 | 5,9 | 16 | | 60 | 6 | 2,7 x DC | 4 | 460 |
| 6 | 6,5 | 5,9 | 20 | | 60 | 6 | 3,3 x DC | 4 | 560 |
| 8 | 8,5 | 7,9 | 16 | | 60 | 8 | 2 x DC | 4 | 380 |
| 8 | 8,5 | 7,9 | 40 | | 80 | 8 | 5 x DC | 4 | 480 |
| 10 | 10,5 | 9,9 | 20 | | 70 | 10 | 2 x DC | 4 | 100 |
| 10 | 10,5 | 9,9 | 40 | | 90 | 10 | 4 x DC | 4 | 101 |
| 12 | 12,5 | 11,9 | 24 | | 75 | 12 | 2 x DC | 4 | 120 |
| 12 | 12,5 | 11,9 | 40 | | 90 | 12 | 3,3 x DC | 4 | 121 |

| | |
|---|---|
| P | ○ |
| M | |
| K | |
| N | |
| S | |
| H | ● |
| O | |

→ v_c/f_z стр. 348

MonsterMill – Плунжерная врезка с радиусом



DIN 6527 DIN 6527 DIN 6527

HB HB HB

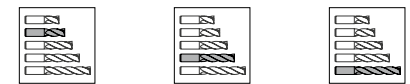
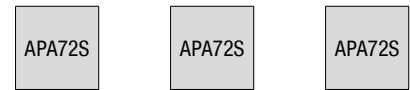
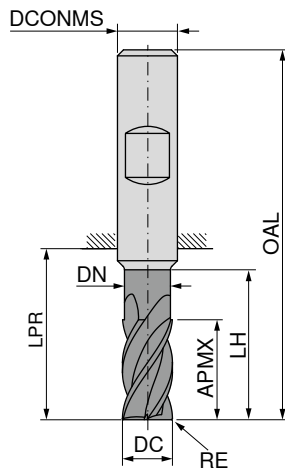
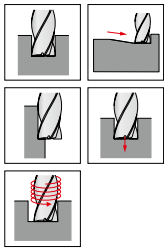
| 52 613 ... | 52 614 ... | 52 615 ... |
|------------|------------|------------|
| 05000 | | |
| | 05000 | |
| | | 05000 |
| 057 | | |
| | 057 | |
| | | 057 |
| 060 | | |
| | 060 | |
| | | 060 |
| 067 | | |
| | 067 | |
| | | 067 |
| 070 | | |
| | 070 | |
| | | 070 |
| 077 | | |
| | 077 | |
| | | 077 |
| 080 | | |
| | 080 | |
| | | 080 |
| 087 | | |
| | 087 | |
| | | 087 |
| 090 | | |
| | 090 | |
| | | 090 |
| 097 | | |
| | 097 | |
| | | 097 |
| 100 | | |
| | 100 | |
| | | 100 |
| 117 | | |
| | 117 | |
| | | 117 |
| 120 | | |
| | 120 | |
| | | 120 |
| 137 | | |

| DC _{f8} | RE _{±0,03} | APMX | DN | LH | LPR | OAL | DCONMS _{h6} | ZEFP |
|------------------|---------------------|------|------|----|-----|-----|----------------------|------|
| mm | mm | mm | mm | mm | mm | mm | mm | |
| 5,0 | 0,20 | 9 | | | 18 | 54 | 6 | 4 |
| 5,0 | 0,20 | 13 | 4,8 | 19 | 21 | 57 | 6 | 4 |
| 5,0 | 0,20 | 13 | 4,8 | 24 | 26 | 62 | 6 | 4 |
| 5,7 | 0,20 | 10 | | | 18 | 54 | 6 | 4 |
| 5,7 | 0,20 | 13 | 5,5 | 19 | 21 | 57 | 6 | 4 |
| 5,7 | 0,20 | 13 | 5,5 | 24 | 26 | 62 | 6 | 4 |
| 6,0 | 0,20 | 10 | | | 18 | 54 | 6 | 4 |
| 6,0 | 0,20 | 13 | 5,8 | 19 | 21 | 57 | 6 | 4 |
| 6,0 | 0,20 | 13 | 5,8 | 24 | 26 | 62 | 6 | 4 |
| 6,7 | 0,20 | 11 | | | 22 | 58 | 8 | 4 |
| 6,7 | 0,20 | 16 | 6,5 | 25 | 27 | 63 | 8 | 4 |
| 6,7 | 0,20 | 16 | 6,4 | 30 | 32 | 68 | 8 | 4 |
| 7,0 | 0,20 | 11 | | | 22 | 58 | 8 | 4 |
| 7,0 | 0,20 | 16 | 6,8 | 25 | 27 | 63 | 8 | 4 |
| 7,0 | 0,20 | 16 | 6,7 | 30 | 32 | 68 | 8 | 4 |
| 7,7 | 0,20 | 12 | | | 22 | 58 | 8 | 4 |
| 7,7 | 0,20 | 19 | 7,5 | 25 | 27 | 63 | 8 | 4 |
| 7,7 | 0,20 | 21 | 7,4 | 30 | 32 | 68 | 8 | 4 |
| 8,0 | 0,20 | 12 | | | 22 | 58 | 8 | 4 |
| 8,0 | 0,20 | 19 | 7,8 | 25 | 27 | 63 | 8 | 4 |
| 8,0 | 0,20 | 21 | 7,7 | 30 | 32 | 68 | 8 | 4 |
| 8,7 | 0,32 | 13 | | | 26 | 66 | 10 | 4 |
| 8,7 | 0,32 | 19 | 8,5 | 30 | 32 | 72 | 10 | 4 |
| 8,7 | 0,32 | 22 | 8,4 | 38 | 40 | 80 | 10 | 4 |
| 9,0 | 0,32 | 13 | | | 26 | 66 | 10 | 4 |
| 9,0 | 0,32 | 19 | 8,8 | 30 | 32 | 72 | 10 | 4 |
| 9,0 | 0,32 | 22 | 8,7 | 38 | 40 | 80 | 10 | 4 |
| 9,7 | 0,32 | 14 | | | 26 | 66 | 10 | 4 |
| 9,7 | 0,32 | 22 | 9,5 | 30 | 32 | 72 | 10 | 4 |
| 9,7 | 0,32 | 22 | 9,4 | 38 | 40 | 80 | 10 | 4 |
| 10,0 | 0,32 | 14 | | | 26 | 66 | 10 | 4 |
| 10,0 | 0,32 | 22 | 9,8 | 30 | 32 | 72 | 10 | 4 |
| 10,0 | 0,32 | 22 | 9,7 | 38 | 40 | 80 | 10 | 4 |
| 11,7 | 0,32 | 16 | | | 28 | 73 | 12 | 4 |
| 11,7 | 0,32 | 26 | 11,5 | 36 | 38 | 83 | 12 | 4 |
| 11,7 | 0,32 | 26 | 11,3 | 46 | 48 | 93 | 12 | 4 |
| 12,0 | 0,32 | 16 | | | 28 | 73 | 12 | 4 |
| 12,0 | 0,32 | 26 | 11,8 | 36 | 38 | 83 | 12 | 4 |
| 12,0 | 0,32 | 26 | 11,6 | 46 | 48 | 93 | 12 | 4 |
| 13,7 | 0,32 | 18 | | | 30 | 75 | 14 | 4 |

| | | | |
|---|---|---|---|
| P | ● | ● | ● |
| M | ○ | ○ | ○ |
| K | ● | ● | ● |
| N | | | |
| S | | | |
| H | | | |
| O | | | |

→ v_c/f_z стр. 368–371

MonsterMill – Плунжерная врезка с радиусом



| DC _{f8} mm | RE _{±0,03} mm | APMX mm | DN mm | LH mm | LPR mm | OAL mm | DCONMS _{h6} mm | ZEPF |
|------------------------|---------------------------|------------|----------|----------|-----------|-----------|----------------------------|------|
| 13,7 | 0,32 | 26 | 13,5 | 36 | 38 | 83 | 14 | 4 |
| 13,7 | 0,32 | 26 | 13,3 | 52 | 54 | 99 | 14 | 4 |
| 14,0 | 0,32 | 18 | | | 30 | 75 | 14 | 4 |
| 14,0 | 0,32 | 26 | 13,8 | 36 | 38 | 83 | 14 | 4 |
| 14,0 | 0,32 | 26 | 13,6 | 52 | 54 | 99 | 14 | 4 |
| 15,5 | 0,32 | 22 | | | 34 | 82 | 16 | 4 |
| 15,5 | 0,32 | 32 | 15,3 | 42 | 44 | 92 | 16 | 4 |
| 15,5 | 0,32 | 36 | 15,0 | 58 | 60 | 108 | 16 | 4 |
| 16,0 | 0,32 | 22 | | | 34 | 82 | 16 | 4 |
| 16,0 | 0,32 | 32 | 15,8 | 42 | 44 | 92 | 16 | 4 |
| 16,0 | 0,32 | 36 | 15,5 | 58 | 60 | 108 | 16 | 4 |
| 17,5 | 0,32 | 24 | | | 36 | 84 | 18 | 4 |
| 17,5 | 0,32 | 32 | 17,3 | 42 | 44 | 92 | 18 | 4 |
| 17,5 | 0,32 | 36 | 17,0 | 67 | 69 | 117 | 18 | 4 |
| 18,0 | 0,32 | 24 | | | 36 | 84 | 18 | 4 |
| 18,0 | 0,32 | 32 | 17,8 | 42 | 44 | 92 | 18 | 4 |
| 18,0 | 0,32 | 36 | 17,5 | 67 | 69 | 117 | 18 | 4 |
| 19,5 | 0,50 | 26 | | | 42 | 92 | 20 | 4 |
| 19,5 | 0,50 | 38 | 19,3 | 52 | 54 | 104 | 20 | 4 |
| 19,5 | 0,50 | 41 | 19,0 | 74 | 76 | 126 | 20 | 4 |
| 20,0 | 0,50 | 26 | | | 42 | 92 | 20 | 4 |
| 20,0 | 0,50 | 38 | 19,8 | 52 | 54 | 104 | 20 | 4 |
| 20,0 | 0,50 | 41 | 19,5 | 74 | 76 | 126 | 20 | 4 |

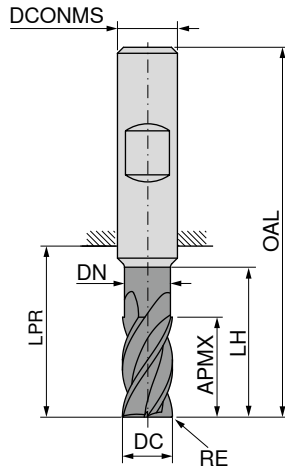
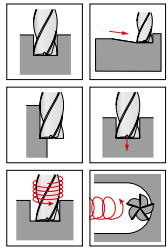
| 52 613 ... | 52 614 ... | 52 615 ... |
|------------|------------|------------|
| | | |
| | 137 | 137 |
| 140 | | |
| | 140 | 140 |
| 155 | | |
| | 155 | 155 |
| 160 | | |
| | 160 | 160 |
| 175 | | |
| | 175 | 175 |
| 180 | | |
| | 180 | 180 |
| 195 | | |
| | 195 | 195 |
| 200 | | |
| | 200 | 200 |

| | | | |
|---|---|---|---|
| P | ● | ● | ● |
| M | ○ | ○ | ○ |
| K | ● | ● | ● |
| N | | | |
| S | | | |
| H | | | |
| O | | | |

→ v_c/f_z стр. 368-371

MonsterMill – Плунжерная врезка с радиусом

- ▲ Подходят для трохоидального фрезерования
- ▲ Стружколом на кромке через $0,9 \times DC$
- ▲ Глубина резания: $3 \times DC$



NEW
APA72S



DIN 6527

HB

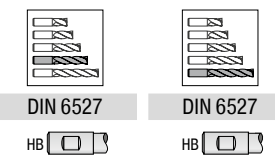
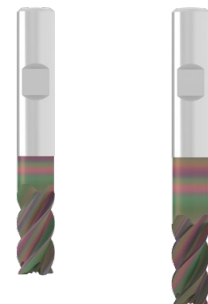
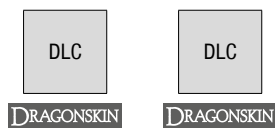
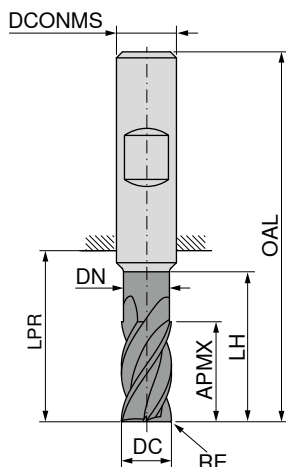
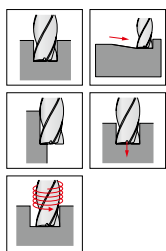
52 619 ...

| DC ₁₈ mm | RE _{+0,03} mm | APMX mm | DN mm | LH mm | LPR mm | OAL mm | DCONMS _{h6} mm | ZEFP | |
|------------------------|---------------------------|------------|----------|----------|-----------|-----------|----------------------------|------|-------|
| 5 | 0,20 | 17 | 4,8 | 24 | 26 | 62 | 6 | 4 | 05202 |
| 6 | 0,20 | 17 | 5,8 | 25 | 26 | 62 | 6 | 4 | 06202 |
| 8 | 0,20 | 24 | 7,7 | 30 | 32 | 68 | 8 | 4 | 08202 |
| 10 | 0,32 | 30 | 9,7 | 35 | 40 | 80 | 10 | 4 | 10203 |
| 12 | 0,32 | 36 | 11,6 | 45 | 48 | 93 | 12 | 4 | 12203 |
| 14 | 0,32 | 42 | 13,6 | 50 | 54 | 99 | 14 | 4 | 14203 |
| 16 | 0,32 | 48 | 15,5 | 56 | 60 | 108 | 16 | 4 | 16203 |
| 18 | 0,32 | 54 | 17,5 | 67 | 69 | 117 | 18 | 4 | 18203 |
| 20 | 0,50 | 60 | 19,5 | 70 | 76 | 126 | 20 | 4 | 20205 |

| | |
|---|---|
| P | ● |
| M | ○ |
| K | ● |
| N | |
| S | |
| H | |
| O | |

→ v_c/f_z стр. 368-371

MonsterMill – Плунжерная врезка с радиусом



| 52 616 ... | 52 617 ... |
|------------|------------|
| 050 | 050 |
| 057 | 057 |
| 060 | 057 |
| 067 | 060 |
| 070 | 067 |
| 070 | 070 |
| 077 | 070 |
| 077 | 077 |
| 080 | 077 |
| 080 | 080 |
| 087 | 080 |
| 087 | 087 |
| 090 | 087 |
| 090 | 090 |
| 097 | 090 |
| 097 | 097 |
| 100 | 097 |
| 100 | 100 |
| 117 | 100 |
| 117 | 117 |
| 120 | 117 |
| 120 | 120 |
| 137 | 120 |
| 137 | 137 |
| 140 | 137 |
| 140 | 140 |
| 155 | 140 |
| 155 | 155 |
| 160 | 155 |
| 160 | 160 |
| 175 | 160 |
| 175 | 175 |
| 180 | 175 |
| 180 | 180 |
| 195 | 180 |
| 195 | 195 |
| 200 | 195 |
| 200 | 200 |

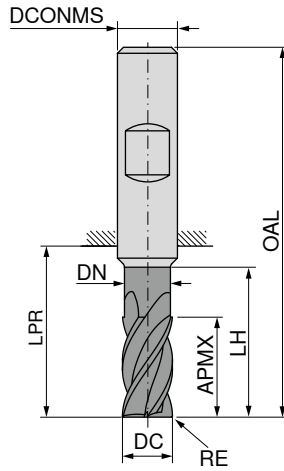
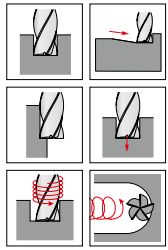
| DC ₁₈ mm | RE _{+0,03} mm | APMX mm | DN mm | LH mm | LPR mm | OAL mm | DCONMS _{h6} mm | ZEPF |
|------------------------|---------------------------|------------|----------|----------|-----------|-----------|----------------------------|------|
| 5,0 | 0,20 | 13 | 4,8 | 19 | 21 | 57 | 6 | 4 |
| 5,0 | 0,20 | 13 | 4,8 | 24 | 26 | 62 | 6 | 4 |
| 5,7 | 0,20 | 13 | 5,5 | 19 | 21 | 57 | 6 | 4 |
| 5,7 | 0,20 | 13 | 5,5 | 24 | 26 | 62 | 6 | 4 |
| 6,0 | 0,20 | 13 | 5,8 | 19 | 21 | 57 | 6 | 4 |
| 6,0 | 0,20 | 13 | 5,8 | 24 | 26 | 62 | 6 | 4 |
| 6,7 | 0,20 | 16 | 6,5 | 25 | 27 | 63 | 8 | 4 |
| 6,7 | 0,20 | 16 | 6,4 | 30 | 32 | 68 | 8 | 4 |
| 7,0 | 0,20 | 16 | 6,8 | 25 | 27 | 63 | 8 | 4 |
| 7,0 | 0,20 | 16 | 6,7 | 30 | 32 | 68 | 8 | 4 |
| 7,7 | 0,20 | 19 | 7,5 | 25 | 27 | 63 | 8 | 4 |
| 7,7 | 0,20 | 21 | 7,4 | 30 | 32 | 68 | 8 | 4 |
| 8,0 | 0,20 | 19 | 7,8 | 25 | 27 | 63 | 8 | 4 |
| 8,0 | 0,20 | 21 | 7,7 | 30 | 32 | 68 | 8 | 4 |
| 8,7 | 0,32 | 19 | 8,5 | 30 | 32 | 72 | 10 | 4 |
| 8,7 | 0,32 | 22 | 8,4 | 38 | 40 | 80 | 10 | 4 |
| 9,0 | 0,32 | 19 | 8,8 | 30 | 32 | 72 | 10 | 4 |
| 9,0 | 0,32 | 22 | 8,7 | 38 | 40 | 80 | 10 | 4 |
| 9,7 | 0,32 | 22 | 9,5 | 30 | 32 | 72 | 10 | 4 |
| 9,7 | 0,32 | 22 | 9,4 | 38 | 40 | 80 | 10 | 4 |
| 10,0 | 0,32 | 22 | 9,8 | 30 | 32 | 72 | 10 | 4 |
| 10,0 | 0,32 | 22 | 9,7 | 38 | 40 | 80 | 10 | 4 |
| 11,7 | 0,32 | 26 | 11,5 | 36 | 38 | 83 | 12 | 4 |
| 11,7 | 0,32 | 26 | 11,3 | 46 | 48 | 93 | 12 | 4 |
| 12,0 | 0,32 | 26 | 11,8 | 36 | 38 | 83 | 12 | 4 |
| 12,0 | 0,32 | 26 | 11,6 | 46 | 48 | 93 | 12 | 4 |
| 13,7 | 0,32 | 26 | 13,5 | 36 | 38 | 83 | 14 | 4 |
| 13,7 | 0,32 | 26 | 13,3 | 52 | 54 | 99 | 14 | 4 |
| 14,0 | 0,32 | 26 | 13,8 | 36 | 38 | 83 | 14 | 4 |
| 14,0 | 0,32 | 26 | 13,6 | 52 | 54 | 99 | 14 | 4 |
| 15,5 | 0,32 | 32 | 15,3 | 42 | 44 | 92 | 16 | 4 |
| 15,5 | 0,32 | 36 | 15,0 | 58 | 60 | 108 | 16 | 4 |
| 16,0 | 0,32 | 32 | 15,8 | 42 | 44 | 92 | 16 | 4 |
| 16,0 | 0,32 | 36 | 15,5 | 58 | 60 | 108 | 16 | 4 |
| 17,5 | 0,32 | 32 | 17,3 | 42 | 44 | 92 | 18 | 4 |
| 17,5 | 0,32 | 36 | 17,0 | 67 | 69 | 117 | 18 | 4 |
| 18,0 | 0,32 | 32 | 17,8 | 42 | 44 | 92 | 18 | 4 |
| 18,0 | 0,32 | 36 | 17,5 | 67 | 69 | 117 | 18 | 4 |
| 19,5 | 0,50 | 38 | 19,3 | 52 | 54 | 104 | 20 | 4 |
| 19,5 | 0,50 | 41 | 19,0 | 74 | 76 | 126 | 20 | 4 |
| 20,0 | 0,50 | 38 | 19,8 | 52 | 54 | 104 | 20 | 4 |
| 20,0 | 0,50 | 41 | 19,5 | 74 | 76 | 126 | 20 | 4 |

| | |
|---|---|
| P | |
| M | |
| K | |
| N | • |
| S | • |
| H | |
| O | |

→ v_c/f_z стр. 372+373

MonsterMill – Плунжерная врезка с радиусом

- ▲ Подходят для трохойдального фрезерования
- ▲ Стружколом на кромке через 0,9 x DC
- ▲ Глубина резания: 3 x DC



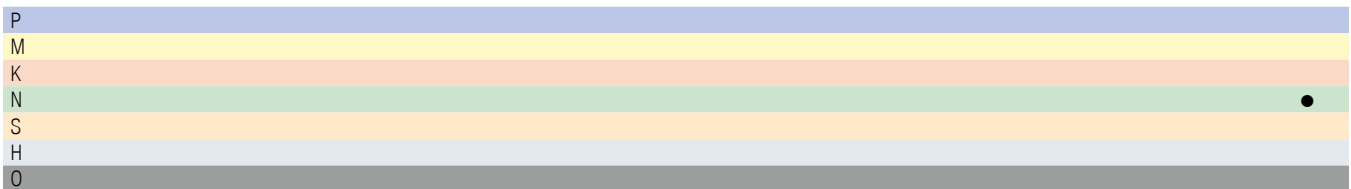
NEW
DLC
DRAGONSKIN



DIN 6527
HB

52 618 ...

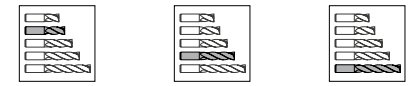
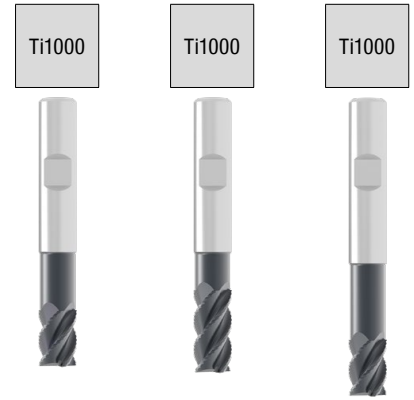
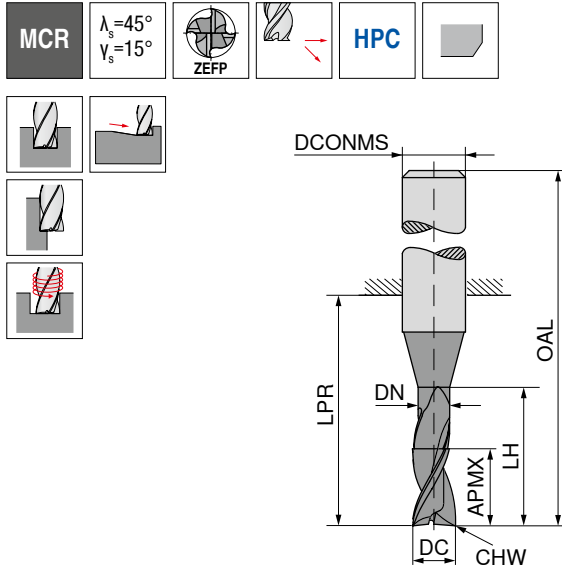
| DC ₁₈ mm | RE _{+0,03} mm | APMX mm | DN mm | LH mm | LPR mm | OAL mm | DCONMS _{H6} mm | ZEFP | |
|------------------------|---------------------------|------------|----------|----------|-----------|-----------|----------------------------|------|-------|
| 5 | 0,20 | 17 | 4,8 | 24 | 26 | 62 | 6 | 4 | 05202 |
| 6 | 0,20 | 18 | 5,8 | 25 | 26 | 62 | 6 | 4 | 06202 |
| 8 | 0,20 | 24 | 7,7 | 30 | 32 | 68 | 8 | 4 | 08202 |
| 10 | 0,32 | 30 | 9,7 | 35 | 40 | 80 | 10 | 4 | 10203 |
| 12 | 0,32 | 36 | 11,6 | 45 | 48 | 93 | 12 | 4 | 12203 |
| 14 | 0,32 | 42 | 13,6 | 50 | 54 | 99 | 14 | 4 | 14203 |
| 16 | 0,32 | 48 | 15,5 | 56 | 60 | 108 | 16 | 4 | 16203 |
| 18 | 0,32 | 54 | 17,5 | 67 | 69 | 117 | 18 | 4 | 18203 |
| 20 | 0,50 | 60 | 19,5 | 70 | 76 | 126 | 20 | 4 | 20205 |



→ v_c/f_z стр. 372-375

MonsterMill – Черновая фреза

▲ С неравномерным шагом зубьев



Factory standard HB Factory standard HB Factory standard HB

| DC _{h11} mm | APMX mm | DN mm | LH mm | LPR mm | OAL mm | DCONMS _{h6} mm | CHW mm | ZEFP |
|-------------------------|------------|----------|----------|-----------|-----------|----------------------------|-----------|------|
| 1 | 1,5 | 0,9 | 3 | 10 | 38 | 3 | 0,09 | 3 |
| 2 | 3,0 | 1,9 | 8 | 21 | 57 | 6 | 0,17 | 3 |
| 3 | 5,0 | 2,9 | 14 | 21 | 57 | 6 | 0,17 | 3 |
| 3 | 8,0 | 2,9 | 14 | 21 | 57 | 6 | 0,17 | 3 |
| 3 | 5,0 | 2,9 | 19 | 26 | 62 | 6 | 0,17 | 3 |
| 4 | 8,0 | 3,8 | 18 | 21 | 57 | 6 | 0,17 | 3 |
| 4 | 11,0 | 3,8 | 18 | 21 | 57 | 6 | 0,17 | 3 |
| 4 | 8,0 | 3,8 | 23 | 26 | 62 | 6 | 0,17 | 3 |
| 5 | 9,0 | 4,8 | 19 | 21 | 57 | 6 | 0,17 | 3 |
| 5 | 13,0 | 4,8 | 19 | 21 | 57 | 6 | 0,17 | 3 |
| 5 | 9,0 | 4,8 | 24 | 26 | 62 | 6 | 0,17 | 3 |
| 6 | 10,0 | 5,8 | 20 | 21 | 57 | 6 | 0,17 | 4 |
| 6 | 13,0 | 5,8 | 20 | 21 | 57 | 6 | 0,17 | 4 |
| 6 | 10,0 | 5,8 | 25 | 26 | 62 | 6 | 0,17 | 4 |
| 8 | 12,0 | 7,7 | 25 | 27 | 63 | 8 | 0,28 | 4 |
| 8 | 19,0 | 7,7 | 25 | 27 | 63 | 8 | 0,28 | 4 |
| 8 | 12,0 | 7,7 | 30 | 32 | 68 | 8 | 0,28 | 4 |
| 10 | 15,0 | 9,5 | 30 | 32 | 72 | 10 | 0,28 | 4 |
| 10 | 22,0 | 9,5 | 30 | 32 | 72 | 10 | 0,28 | 4 |
| 10 | 15,0 | 9,5 | 35 | 40 | 80 | 10 | 0,28 | 4 |
| 12 | 18,0 | 11,5 | 35 | 38 | 83 | 12 | 0,28 | 4 |
| 12 | 26,0 | 11,5 | 35 | 38 | 83 | 12 | 0,28 | 4 |
| 12 | 18,0 | 11,5 | 45 | 48 | 93 | 12 | 0,28 | 4 |
| 14 | 21,0 | 13,5 | 35 | 38 | 83 | 14 | 0,28 | 4 |
| 14 | 26,0 | 13,5 | 35 | 38 | 83 | 14 | 0,28 | 4 |
| 14 | 21,0 | 13,5 | 50 | 54 | 99 | 14 | 0,28 | 4 |
| 16 | 24,0 | 15,5 | 40 | 44 | 92 | 16 | 0,43 | 4 |
| 16 | 32,0 | 15,5 | 40 | 44 | 92 | 16 | 0,43 | 4 |
| 16 | 24,0 | 15,5 | 55 | 60 | 108 | 16 | 0,43 | 4 |
| 20 | 30,0 | 19,5 | 50 | 54 | 104 | 20 | 0,43 | 4 |
| 20 | 38,0 | 19,5 | 50 | 54 | 104 | 20 | 0,43 | 4 |
| 20 | 30,0 | 19,5 | 70 | 76 | 126 | 20 | 0,43 | 4 |

| 52 752 ... | 52 752 ... | 52 752 ... |
|-------------------|------------|------------|
| 010 ¹⁾ | | |
| 020 | | |
| 030 | | |
| | 031 | |
| 040 | | 032 |
| | 041 | |
| | | 042 |
| 050 | | |
| | 051 | |
| 060 | | |
| | 061 | |
| 080 | | |
| | 081 | |
| | | 082 |
| 100 | | |
| | 101 | |
| | | 102 |
| 120 | | |
| | 121 | |
| | | 122 |
| 140 | | |
| | 141 | |
| | | 142 |
| 160 | | |
| | 161 | |
| | | 162 |
| 200 | | |
| | 201 | |
| | | 202 |

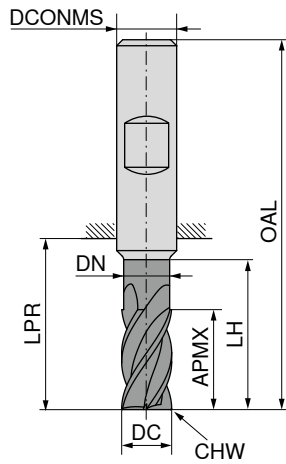
| | | | |
|---|---|---|---|
| P | ● | ● | ● |
| M | ○ | ○ | ○ |
| K | ● | ● | ● |
| N | ○ | ○ | ○ |
| S | ○ | ○ | ○ |
| H | ○ | ○ | ○ |
| O | | | |

1) Исполнение хвостовика DIN 6535 HA

→ v_c/f_z стр. 376-379

CircularLine – Концевая фреза

- ▲ Стружколом на кромке через 0,9 x DC
- ▲ 53 585 ... Глубина резания: 2 x DC
- ▲ 53 587 ... Глубина резания: 3 x DC



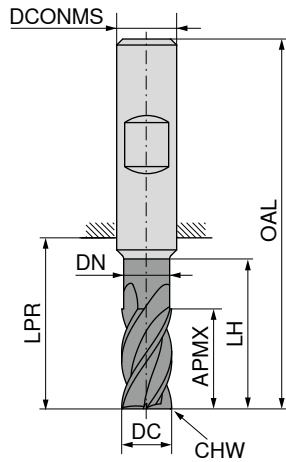
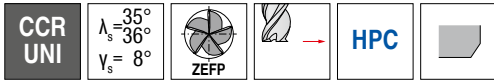
| DC _{es} mm | APMX mm | DN mm | LH mm | LPR mm | OAL mm | DCONMS _{ns} mm | CHW mm | ZEFP |
|------------------------|------------|----------|----------|-----------|-----------|----------------------------|-----------|------|
| 6 | 13 | 5,8 | 19 | 21 | 57 | 6 | 0,2 | 6 |
| 6 | 19 | 5,8 | 25 | 27 | 63 | 6 | 0,2 | 6 |
| 8 | 21 | 7,7 | 25 | 27 | 63 | 8 | 0,2 | 6 |
| 8 | 25 | 7,7 | 33 | 35 | 71 | 8 | 0,2 | 6 |
| 10 | 22 | 9,7 | 30 | 32 | 72 | 10 | 0,2 | 6 |
| 10 | 31 | 9,7 | 41 | 43 | 83 | 10 | 0,2 | 6 |
| 12 | 26 | 11,6 | 36 | 38 | 83 | 12 | 0,2 | 6 |
| 12 | 37 | 11,6 | 47 | 49 | 94 | 12 | 0,2 | 6 |
| 14 | 26 | 13,6 | 36 | 38 | 83 | 14 | 0,2 | 6 |
| 14 | 43 | 13,6 | 55 | 59 | 104 | 14 | 0,2 | 6 |
| 16 | 36 | 15,5 | 42 | 44 | 92 | 16 | 0,2 | 6 |
| 16 | 49 | 15,5 | 61 | 63 | 111 | 16 | 0,2 | 6 |
| 18 | 36 | 17,5 | 42 | 44 | 92 | 18 | 0,2 | 6 |
| 18 | 55 | 17,5 | 69 | 73 | 121 | 18 | 0,2 | 6 |
| 20 | 41 | 19,5 | 52 | 54 | 104 | 20 | 0,2 | 6 |
| 20 | 61 | 19,5 | 75 | 77 | 127 | 20 | 0,2 | 6 |

| | 53 585 ... | 53 587 ... |
|---|------------|------------|
| P | ● | ● |
| M | ○ | ○ |
| K | ● | ● |
| N | | |
| S | ○ | ○ |
| H | | |
| O | | |

→ v_c/f_z стр. 380+381

CircularLine – Концевая фреза

- ▲ Стружкойлом 0,9 x DC
- ▲ Глубина резания: 4 x DC



DPX72S

DRAGONSKIN



Factory standard

HB

53 589 ...

| DC _{e8} mm | APMX mm | DN mm | LH mm | LPR mm | OAL mm | DCONMS _{H6} mm | CHW mm | ZEFP | |
|------------------------|------------|----------|----------|-----------|-----------|----------------------------|-----------|------|-------|
| 6 | 25 | 5,8 | 29 | 31 | 67 | 6 | 0,2 | 5 | 060 |
| 8 | 33 | 7,7 | 38 | 40 | 76 | 8 | 0,2 | 5 | 080 |
| 10 | 41 | 9,7 | 47 | 49 | 89 | 10 | 0,2 | 5 | 100 |
| 12 | 49 | 11,6 | 55 | 57 | 102 | 12 | 0,2 | 5 | 120 |
| 14 | 57 | 13,6 | 64 | 68 | 113 | 14 | 0,2 | 5 | 14000 |
| 16 | 65 | 15,5 | 73 | 75 | 123 | 16 | 0,2 | 5 | 160 |
| 18 | 73 | 17,5 | 82 | 86 | 134 | 18 | 0,2 | 5 | 18000 |
| 20 | 82 | 19,5 | 91 | 93 | 143 | 20 | 0,2 | 5 | 200 |

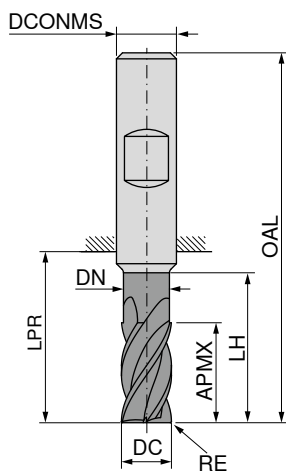
| | |
|---|---|
| P | ● |
| M | ○ |
| K | ● |
| N | |
| S | ○ |
| H | |
| O | |

→ v_c/f_z стр. 382+383

CircularLine – Концевая фреза

▲ Стружколом на кромке через 0,9 x DC

▲ Глубина резания: 2 x DC



Factory standard



53 586 ...

| DC _{e8} mm | RE _{±0,05} mm | APMX mm | DN mm | LH mm | LPR mm | OAL mm | DCONMS _{h6} mm | ZEFP | |
|------------------------|---------------------------|------------|----------|----------|-----------|-----------|----------------------------|------|-------|
| 6 | 0,2 | 13 | 5,8 | 19 | 21 | 57 | 6 | 6 | 06002 |
| 6 | 1,0 | 13 | 5,8 | 19 | 21 | 57 | 6 | 6 | 06010 |
| 6 | 1,5 | 13 | 5,8 | 19 | 21 | 57 | 6 | 6 | 06015 |
| 8 | 0,2 | 21 | 7,7 | 25 | 27 | 63 | 8 | 6 | 08002 |
| 8 | 1,0 | 21 | 7,7 | 25 | 27 | 63 | 8 | 6 | 08010 |
| 8 | 1,5 | 21 | 7,7 | 25 | 27 | 63 | 8 | 6 | 08015 |
| 8 | 2,0 | 21 | 7,7 | 25 | 27 | 63 | 8 | 6 | 08020 |
| 10 | 0,2 | 22 | 9,7 | 30 | 32 | 72 | 10 | 6 | 10002 |
| 10 | 1,0 | 22 | 9,7 | 30 | 32 | 72 | 10 | 6 | 10010 |
| 10 | 1,5 | 22 | 9,7 | 30 | 32 | 72 | 10 | 6 | 10015 |
| 10 | 1,6 | 22 | 9,7 | 30 | 32 | 72 | 10 | 6 | 10016 |
| 10 | 2,0 | 22 | 9,7 | 30 | 32 | 72 | 10 | 6 | 10020 |
| 12 | 0,2 | 26 | 11,6 | 36 | 38 | 83 | 12 | 6 | 12002 |
| 12 | 1,0 | 26 | 11,6 | 36 | 38 | 83 | 12 | 6 | 12010 |
| 12 | 1,5 | 26 | 11,6 | 36 | 38 | 83 | 12 | 6 | 12015 |
| 12 | 1,6 | 26 | 11,6 | 36 | 38 | 83 | 12 | 6 | 12016 |
| 12 | 2,0 | 26 | 11,6 | 36 | 38 | 83 | 12 | 6 | 12020 |
| 12 | 3,0 | 26 | 11,6 | 36 | 38 | 83 | 12 | 6 | 12030 |
| 14 | 0,2 | 30 | 13,6 | 36 | 38 | 83 | 14 | 6 | 14002 |
| 14 | 1,0 | 30 | 13,6 | 36 | 38 | 83 | 14 | 6 | 14010 |
| 14 | 1,5 | 30 | 13,6 | 36 | 38 | 83 | 14 | 6 | 14015 |
| 14 | 1,6 | 30 | 13,6 | 36 | 38 | 83 | 14 | 6 | 14016 |
| 14 | 2,0 | 30 | 13,6 | 36 | 38 | 83 | 14 | 6 | 14020 |
| 14 | 3,0 | 30 | 13,6 | 36 | 38 | 83 | 14 | 6 | 14030 |
| 16 | 0,2 | 36 | 15,5 | 42 | 44 | 92 | 16 | 6 | 16002 |
| 16 | 1,0 | 36 | 15,5 | 42 | 44 | 92 | 16 | 6 | 16010 |
| 16 | 1,5 | 36 | 15,5 | 42 | 44 | 92 | 16 | 6 | 16015 |
| 16 | 1,6 | 36 | 15,5 | 42 | 44 | 92 | 16 | 6 | 16016 |
| 16 | 2,0 | 36 | 15,5 | 42 | 44 | 92 | 16 | 6 | 16020 |
| 16 | 3,0 | 36 | 15,5 | 42 | 44 | 92 | 16 | 6 | 16030 |
| 16 | 4,0 | 36 | 15,5 | 42 | 44 | 92 | 16 | 6 | 16040 |
| 18 | 0,2 | 38 | 17,5 | 42 | 44 | 92 | 18 | 6 | 18002 |
| 18 | 1,0 | 38 | 17,5 | 42 | 44 | 92 | 18 | 6 | 18010 |
| 18 | 1,5 | 38 | 17,5 | 42 | 44 | 92 | 18 | 6 | 18015 |
| 18 | 1,6 | 38 | 17,5 | 42 | 44 | 92 | 18 | 6 | 18016 |
| 18 | 2,0 | 38 | 17,5 | 42 | 44 | 92 | 18 | 6 | 18020 |
| 18 | 3,0 | 38 | 17,5 | 42 | 44 | 92 | 18 | 6 | 18030 |

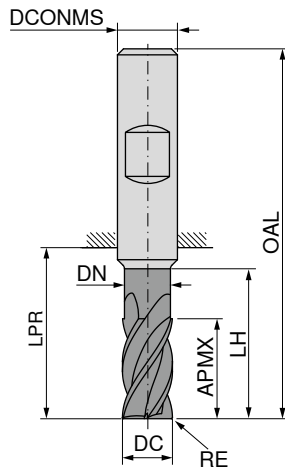
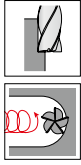
| | |
|---|---|
| P | ● |
| M | ○ |
| K | ● |
| N | ● |
| S | ○ |
| H | |
| O | |

→ v_c/f_z стр. 380+381

CircularLine – Концевая фреза

▲ Стружколом на кромке через 0,9 x DC

▲ Глубина резания: 2 x DC



DPX72S

DRAGONSKIN



Factory standard

HB

53 586 ...

| DC _{e8} mm | RE _{±0,05} mm | APMX mm | DN mm | LH mm | LPR mm | OAL mm | DCONMS _{h6} mm | ZEFP | |
|------------------------|---------------------------|------------|----------|----------|-----------|-----------|----------------------------|------|-------|
| 18 | 4,0 | 38 | 17,5 | 42 | 44 | 92 | 18 | 6 | 18040 |
| 20 | 0,2 | 41 | 19,5 | 52 | 54 | 104 | 20 | 6 | 20002 |
| 20 | 1,0 | 41 | 19,5 | 52 | 54 | 104 | 20 | 6 | 20010 |
| 20 | 1,5 | 41 | 19,5 | 52 | 54 | 104 | 20 | 6 | 20015 |
| 20 | 1,6 | 41 | 19,5 | 52 | 54 | 104 | 20 | 6 | 20016 |
| 20 | 2,0 | 41 | 19,5 | 52 | 54 | 104 | 20 | 6 | 20020 |
| 20 | 3,0 | 41 | 19,5 | 52 | 54 | 104 | 20 | 6 | 20030 |
| 20 | 4,0 | 41 | 19,5 | 52 | 54 | 104 | 20 | 6 | 20040 |

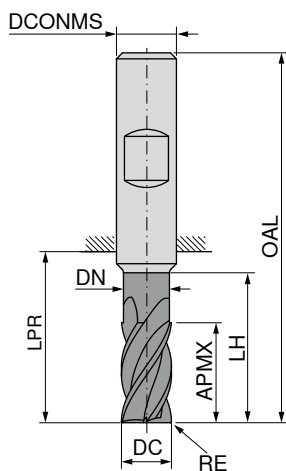
| | |
|---|---|
| P | ● |
| M | ○ |
| K | ● |
| N | |
| S | ○ |
| H | |
| O | |

→ v_c/f_z стр. 380+381

CircularLine – Концевая фреза

▲ Стружколом на кромке через 0,9 x DC

▲ Глубина резания: 3 x DC



NEW
DPX72S
DRAGONSKIN



Factory standard

HB

53 642 ...

| DC _{e8} mm | RE _{±0,05} mm | APMX mm | DN mm | LH mm | LPR mm | OAL mm | DCONMS _{h6} mm | ZEFP | |
|------------------------|---------------------------|------------|----------|----------|-----------|-----------|----------------------------|------|-------|
| 6 | 0,2 | 19 | 5,8 | 25 | 27 | 63 | 6 | 6 | 06202 |
| 6 | 1,0 | 19 | 5,8 | 25 | 27 | 63 | 6 | 6 | 06210 |
| 6 | 1,5 | 19 | 5,8 | 25 | 27 | 63 | 6 | 6 | 06215 |
| 8 | 0,2 | 25 | 7,7 | 33 | 35 | 71 | 8 | 6 | 08202 |
| 8 | 1,0 | 25 | 7,7 | 33 | 35 | 71 | 8 | 6 | 08210 |
| 8 | 1,5 | 25 | 7,7 | 33 | 35 | 71 | 8 | 6 | 08215 |
| 8 | 2,0 | 25 | 7,7 | 33 | 35 | 71 | 8 | 6 | 08220 |
| 10 | 0,2 | 31 | 9,7 | 41 | 43 | 83 | 10 | 6 | 10202 |
| 10 | 1,0 | 31 | 9,7 | 41 | 43 | 83 | 10 | 6 | 10210 |
| 10 | 1,5 | 31 | 9,7 | 41 | 43 | 83 | 10 | 6 | 10215 |
| 10 | 1,6 | 31 | 9,7 | 41 | 43 | 83 | 10 | 6 | 10216 |
| 10 | 2,0 | 31 | 9,7 | 41 | 43 | 83 | 10 | 6 | 10220 |
| 12 | 0,2 | 37 | 11,6 | 47 | 49 | 94 | 12 | 6 | 12202 |
| 12 | 1,0 | 37 | 11,6 | 47 | 49 | 94 | 12 | 6 | 12210 |
| 12 | 1,5 | 37 | 11,6 | 47 | 49 | 94 | 12 | 6 | 12215 |
| 12 | 1,6 | 37 | 11,6 | 47 | 49 | 94 | 12 | 6 | 12216 |
| 12 | 2,0 | 37 | 11,6 | 47 | 49 | 94 | 12 | 6 | 12220 |
| 12 | 3,0 | 37 | 11,6 | 47 | 49 | 94 | 12 | 6 | 12230 |
| 14 | 0,2 | 43 | 13,6 | 55 | 59 | 104 | 14 | 6 | 14202 |
| 14 | 1,0 | 43 | 13,6 | 55 | 59 | 104 | 14 | 6 | 14210 |
| 14 | 1,5 | 43 | 13,6 | 55 | 59 | 104 | 14 | 6 | 14215 |
| 14 | 1,6 | 43 | 13,6 | 55 | 59 | 104 | 14 | 6 | 14216 |
| 14 | 2,0 | 43 | 13,6 | 55 | 59 | 104 | 14 | 6 | 14220 |
| 14 | 3,0 | 43 | 13,6 | 55 | 59 | 104 | 14 | 6 | 14230 |
| 16 | 0,2 | 49 | 15,5 | 61 | 63 | 111 | 16 | 6 | 16202 |
| 16 | 1,0 | 49 | 15,5 | 61 | 63 | 111 | 16 | 6 | 16210 |
| 16 | 1,5 | 49 | 15,5 | 61 | 63 | 111 | 16 | 6 | 16215 |
| 16 | 1,6 | 49 | 15,5 | 61 | 63 | 111 | 16 | 6 | 16216 |
| 16 | 2,0 | 49 | 15,5 | 61 | 63 | 111 | 16 | 6 | 16220 |
| 16 | 3,0 | 49 | 15,5 | 61 | 63 | 111 | 16 | 6 | 16230 |
| 16 | 4,0 | 49 | 15,5 | 61 | 63 | 111 | 16 | 6 | 16240 |
| 18 | 0,2 | 55 | 17,5 | 69 | 73 | 121 | 18 | 6 | 18202 |
| 18 | 1,0 | 55 | 17,5 | 69 | 73 | 121 | 18 | 6 | 18210 |
| 18 | 1,5 | 55 | 17,5 | 69 | 73 | 121 | 18 | 6 | 18215 |
| 18 | 1,6 | 55 | 17,5 | 69 | 73 | 121 | 18 | 6 | 18216 |
| 18 | 2,0 | 55 | 17,5 | 69 | 73 | 121 | 18 | 6 | 18220 |

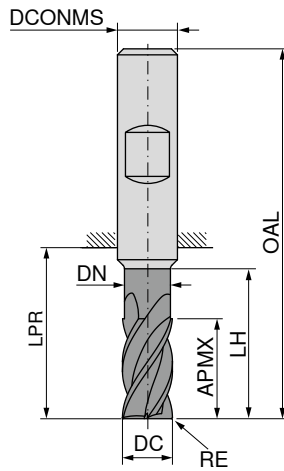
| | |
|---|---|
| P | ● |
| M | ○ |
| K | ● |
| N | ● |
| S | ○ |
| H | |
| O | |

→ v_d/f_z стр. 380+381

CircularLine – Концевая фреза

▲ Стружколом на кромке через 0,9 x DC

▲ Глубина резания: 3 x DC



NEW
DPX72S
DRAGONSKIN



Factory standard

HB

53 642 ...

| DC _{e8} mm | RE _{±0,05} mm | APMX mm | DN mm | LH mm | LPR mm | OAL mm | DCONMS _{h6} mm | ZEFP | |
|------------------------|---------------------------|------------|----------|----------|-----------|-----------|----------------------------|------|-------|
| 18 | 3,0 | 55 | 17,5 | 69 | 73 | 121 | 18 | 6 | 18230 |
| 18 | 4,0 | 55 | 17,5 | 69 | 73 | 121 | 18 | 6 | 18240 |
| 20 | 0,2 | 61 | 19,5 | 75 | 77 | 127 | 20 | 6 | 20202 |
| 20 | 1,0 | 61 | 19,5 | 75 | 77 | 127 | 20 | 6 | 20210 |
| 20 | 1,5 | 61 | 19,5 | 75 | 77 | 127 | 20 | 6 | 20215 |
| 20 | 1,6 | 61 | 19,5 | 75 | 77 | 127 | 20 | 6 | 20216 |
| 20 | 2,0 | 61 | 19,5 | 75 | 77 | 127 | 20 | 6 | 20220 |
| 20 | 3,0 | 61 | 19,5 | 75 | 77 | 127 | 20 | 6 | 20230 |
| 20 | 4,0 | 61 | 19,5 | 75 | 77 | 127 | 20 | 6 | 20240 |

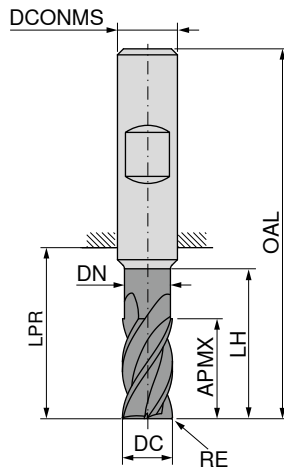
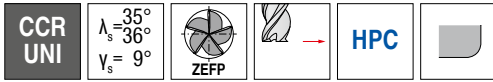
| | |
|---|---|
| P | ● |
| M | ○ |
| K | ● |
| N | |
| S | ○ |
| H | |
| O | |

→ v_d/f_z стр. 380+381

CircularLine – Концевая фреза

▲ Стружколом на кромке через 0,9 x DC

▲ Глубина резания: 4 x DC



DPX72S

DRAGONSKIN



Factory standard

HB

53 593 ...

| DC _{e8} mm | RE _{±0,05} mm | APMX mm | DN mm | LH mm | LPR mm | OAL mm | DCONMS _{h6} mm | ZEFP | |
|------------------------|---------------------------|------------|----------|----------|-----------|-----------|----------------------------|------|-------|
| 6 | 0,2 | 25 | 5,8 | 29 | 31 | 67 | 6 | 5 | 06002 |
| 6 | 1,0 | 25 | 5,8 | 29 | 31 | 67 | 6 | 5 | 06010 |
| 6 | 1,5 | 25 | 5,8 | 29 | 31 | 67 | 6 | 5 | 06015 |
| 8 | 0,2 | 33 | 7,7 | 38 | 40 | 76 | 8 | 5 | 08002 |
| 8 | 1,0 | 33 | 7,7 | 38 | 40 | 76 | 8 | 5 | 08010 |
| 8 | 1,5 | 33 | 7,7 | 38 | 40 | 76 | 8 | 5 | 08015 |
| 8 | 2,0 | 33 | 7,7 | 38 | 40 | 76 | 8 | 5 | 08020 |
| 10 | 0,2 | 41 | 9,7 | 47 | 49 | 89 | 10 | 5 | 10002 |
| 10 | 1,0 | 41 | 9,7 | 47 | 49 | 89 | 10 | 5 | 10010 |
| 10 | 1,5 | 41 | 9,7 | 47 | 49 | 89 | 10 | 5 | 10015 |
| 10 | 1,6 | 41 | 9,7 | 47 | 49 | 89 | 10 | 5 | 10016 |
| 10 | 2,0 | 41 | 9,7 | 47 | 49 | 89 | 10 | 5 | 10020 |
| 12 | 0,2 | 49 | 11,6 | 55 | 57 | 102 | 12 | 5 | 12002 |
| 12 | 1,0 | 49 | 11,6 | 55 | 57 | 102 | 12 | 5 | 12010 |
| 12 | 1,5 | 49 | 11,6 | 55 | 57 | 102 | 12 | 5 | 12015 |
| 12 | 1,6 | 49 | 11,6 | 55 | 57 | 102 | 12 | 5 | 12016 |
| 12 | 2,0 | 49 | 11,6 | 55 | 57 | 102 | 12 | 5 | 12020 |
| 12 | 3,0 | 49 | 11,6 | 55 | 57 | 102 | 12 | 5 | 12030 |
| 14 | 0,2 | 57 | 13,6 | 64 | 68 | 113 | 14 | 5 | 14002 |
| 14 | 1,0 | 57 | 13,6 | 64 | 68 | 113 | 14 | 5 | 14010 |
| 14 | 1,5 | 57 | 13,6 | 64 | 68 | 113 | 14 | 5 | 14015 |
| 14 | 1,6 | 57 | 13,6 | 64 | 68 | 113 | 14 | 5 | 14016 |
| 14 | 2,0 | 57 | 13,6 | 64 | 68 | 113 | 14 | 5 | 14020 |
| 14 | 3,0 | 57 | 13,6 | 64 | 68 | 113 | 14 | 5 | 14030 |
| 16 | 0,2 | 65 | 15,5 | 73 | 75 | 123 | 16 | 5 | 16002 |
| 16 | 1,0 | 65 | 15,5 | 73 | 75 | 123 | 16 | 5 | 16010 |
| 16 | 1,5 | 65 | 15,5 | 73 | 75 | 123 | 16 | 5 | 16015 |
| 16 | 1,6 | 65 | 15,5 | 73 | 75 | 123 | 16 | 5 | 16016 |
| 16 | 2,0 | 65 | 15,5 | 73 | 75 | 123 | 16 | 5 | 16020 |
| 16 | 3,0 | 65 | 15,5 | 73 | 75 | 123 | 16 | 5 | 16030 |
| 16 | 4,0 | 65 | 15,5 | 73 | 75 | 123 | 16 | 5 | 16040 |
| 18 | 0,2 | 73 | 17,5 | 82 | 86 | 134 | 18 | 5 | 18002 |
| 18 | 1,0 | 73 | 17,5 | 82 | 86 | 134 | 18 | 5 | 18010 |
| 18 | 1,5 | 73 | 17,5 | 82 | 86 | 134 | 18 | 5 | 18015 |
| 18 | 1,6 | 73 | 17,5 | 82 | 86 | 134 | 18 | 5 | 18016 |
| 18 | 2,0 | 73 | 17,5 | 82 | 86 | 134 | 18 | 5 | 18020 |
| 18 | 3,0 | 73 | 17,5 | 82 | 86 | 134 | 18 | 5 | 18030 |

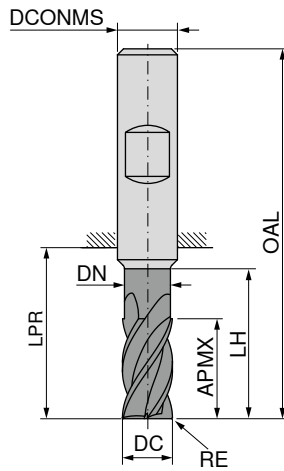
| | |
|---|---|
| P | ● |
| M | ○ |
| K | ● |
| N | ● |
| S | ○ |
| H | ○ |
| O | ○ |

→ v_c/f_z стр. 382+383

CircularLine – Концевая фреза

▲ Стружколом на кромке через 0,9 x DC

▲ Глубина резания: 4 x DC



DPX72S

DRAGONSKIN



Factory standard

HB

53 593 ...

| DC _{e8} mm | RE _{±0.05} mm | APMX mm | DN mm | LH mm | LPR mm | OAL mm | DCONMS _{n6} mm | ZEFP | |
|------------------------|---------------------------|------------|----------|----------|-----------|-----------|----------------------------|------|-------|
| 18 | 4,0 | 73 | 17,5 | 82 | 86 | 134 | 18 | 5 | 18040 |
| 20 | 0,2 | 82 | 19,5 | 91 | 93 | 143 | 20 | 5 | 20002 |
| 20 | 1,0 | 82 | 19,5 | 91 | 93 | 143 | 20 | 5 | 20010 |
| 20 | 1,5 | 82 | 19,5 | 91 | 93 | 143 | 20 | 5 | 20015 |
| 20 | 1,6 | 82 | 19,5 | 91 | 93 | 143 | 20 | 5 | 20016 |
| 20 | 2,0 | 82 | 19,5 | 91 | 93 | 143 | 20 | 5 | 20020 |
| 20 | 3,0 | 82 | 19,5 | 91 | 93 | 143 | 20 | 5 | 20030 |
| 20 | 4,0 | 82 | 19,5 | 91 | 93 | 143 | 20 | 5 | 20040 |

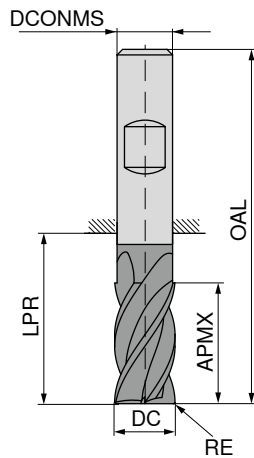
| | |
|---|---|
| P | ● |
| M | ○ |
| K | ● |
| N | ○ |
| S | ○ |
| H | |
| O | |

→ v_c/f_z стр. 382+383

CircularLine – Концевая фреза

▲ Стружколом на кромке через 0,9 x DC

▲ Глубина резания: 5 x DC



NEW
DPX72S
DRAGONSKIN



Factory standard

HB

53 593 ...

| DC _{±0.05} mm | RE _{±0.05} mm | APMX mm | LPR mm | OAL mm | DCONMS _{h6} mm | ZEFP | |
|---------------------------|---------------------------|------------|-----------|-----------|----------------------------|------|-------|
| 6,0 | 0,2 | 31 | 39 | 75 | 6 | 5 | 06402 |
| 6,0 | 1,0 | 31 | 39 | 75 | 6 | 5 | 06410 |
| 6,0 | 1,5 | 31 | 39 | 75 | 6 | 5 | 06415 |
| 8,0 | 0,2 | 41 | 49 | 85 | 8 | 5 | 08402 |
| 8,0 | 1,0 | 41 | 49 | 85 | 8 | 5 | 08410 |
| 8,0 | 1,5 | 41 | 49 | 85 | 8 | 5 | 08415 |
| 8,0 | 2,0 | 41 | 49 | 85 | 8 | 5 | 08420 |
| 10,0 | 0,2 | 51 | 60 | 100 | 10 | 5 | 10402 |
| 10,0 | 1,0 | 51 | 60 | 100 | 10 | 5 | 10410 |
| 10,0 | 1,5 | 51 | 60 | 100 | 10 | 5 | 10415 |
| 10,0 | 1,6 | 51 | 60 | 100 | 10 | 5 | 10416 |
| 10,0 | 2,0 | 51 | 60 | 100 | 10 | 5 | 10420 |
| 12,0 | 0,2 | 61 | 70 | 115 | 12 | 5 | 12402 |
| 12,0 | 1,0 | 61 | 70 | 115 | 12 | 5 | 12410 |
| 12,0 | 1,5 | 61 | 70 | 115 | 12 | 5 | 12415 |
| 12,0 | 1,6 | 61 | 70 | 115 | 12 | 5 | 12416 |
| 12,0 | 2,0 | 61 | 70 | 115 | 12 | 5 | 12420 |
| 12,0 | 3,0 | 61 | 70 | 115 | 12 | 5 | 12430 |
| 14,0 | 0,2 | 71 | 81 | 126 | 14 | 5 | 14402 |
| 14,0 | 1,0 | 71 | 81 | 126 | 14 | 5 | 14410 |
| 14,0 | 1,5 | 71 | 81 | 126 | 14 | 5 | 14415 |
| 14,0 | 1,6 | 71 | 81 | 126 | 14 | 5 | 14416 |
| 14,0 | 2,0 | 71 | 81 | 126 | 14 | 5 | 14420 |
| 14,0 | 3,0 | 71 | 81 | 126 | 14 | 5 | 14430 |
| 16,0 | 0,2 | 81 | 92 | 140 | 16 | 5 | 16402 |
| 16,0 | 1,0 | 81 | 92 | 140 | 16 | 5 | 16410 |
| 16,0 | 1,5 | 81 | 92 | 140 | 16 | 5 | 16415 |
| 16,0 | 1,6 | 81 | 92 | 140 | 16 | 5 | 16416 |
| 16,0 | 2,0 | 81 | 92 | 140 | 16 | 5 | 16420 |
| 16,0 | 3,0 | 81 | 92 | 140 | 16 | 5 | 16430 |
| 16,0 | 4,0 | 81 | 92 | 140 | 16 | 5 | 16440 |
| 18,0 | 0,2 | 91 | 102 | 150 | 18 | 5 | 18402 |
| 18,0 | 1,0 | 91 | 102 | 150 | 18 | 5 | 18410 |
| 18,0 | 1,5 | 91 | 102 | 150 | 18 | 5 | 18415 |
| 18,0 | 1,6 | 91 | 102 | 150 | 18 | 5 | 18416 |

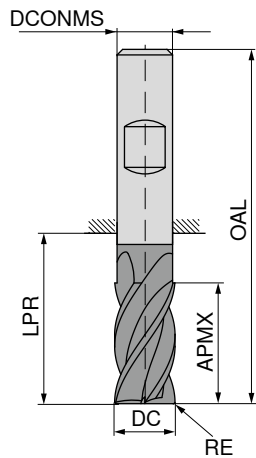
| | |
|---|---|
| P | ● |
| M | ○ |
| K | ● |
| N | ○ |
| S | ○ |
| H | |
| O | |

→ v_c/f_z стр. 384+385

CircularLine – Концевая фреза

▲ Стружколом на кромке через 0,9 x DC

▲ Глубина резания: 5 x DC



NEW
DPX72S
DRAGONSKIN



Factory standard



53 593 ...

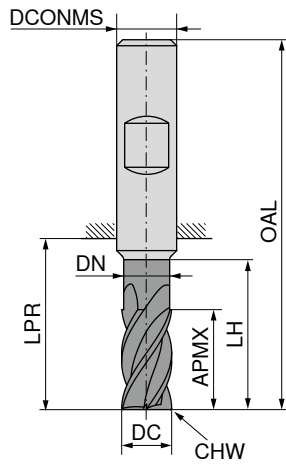
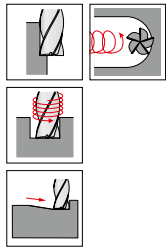
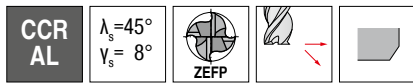
| DC _{e8} mm | RE _{±0.05} mm | APMX mm | LPR mm | OAL mm | DCONMS _{n6} mm | ZEFP | |
|------------------------|---------------------------|------------|-----------|-----------|----------------------------|------|-------|
| 18,0 | 2,0 | 91 | 102 | 150 | 18 | 5 | 18420 |
| 18,0 | 3,0 | 91 | 102 | 150 | 18 | 5 | 18430 |
| 18,0 | 4,0 | 91 | 102 | 150 | 18 | 5 | 18440 |
| 20,0 | 0,2 | 102 | 113 | 163 | 20 | 5 | 20402 |
| 20,0 | 1,0 | 102 | 113 | 163 | 20 | 5 | 20410 |
| 20,0 | 1,5 | 102 | 113 | 163 | 20 | 5 | 20415 |
| 20,0 | 1,6 | 102 | 113 | 163 | 20 | 5 | 20416 |
| 20,0 | 2,0 | 102 | 113 | 163 | 20 | 5 | 20420 |
| 20,0 | 3,0 | 102 | 113 | 163 | 20 | 5 | 20430 |
| 20,0 | 4,0 | 102 | 113 | 163 | 20 | 5 | 20440 |

| | |
|---|---|
| P | ● |
| M | ○ |
| K | ● |
| N | |
| S | ○ |
| H | |
| O | |

→ v_c/f_z стр. 384+385

CircularLine – Концевая фреза

- ▲ Стружколом 1,8 x DC
- ▲ 53 590 ... Глубина резания: 3 x DC
- ▲ 53 591 ... Глубина резания: 4 x DC



| DC _{с8} mm | APMX mm | DN mm | LH mm | LPR mm | OAL mm | DCONMS _{н6} mm | CHW mm | ZEFP |
|------------------------|------------|----------|----------|-----------|-----------|----------------------------|-----------|------|
| 6 | 19 | 5,8 | 24 | 30 | 66 | 6 | 0,2 | 4 |
| 6 | 25 | 5,8 | 30 | 35 | 71 | 6 | 0,2 | 4 |
| 8 | 25 | 7,7 | 32 | 37 | 73 | 8 | 0,2 | 4 |
| 8 | 33 | 7,7 | 40 | 44 | 80 | 8 | 0,2 | 4 |
| 10 | 31 | 9,7 | 40 | 49 | 89 | 10 | 0,2 | 4 |
| 10 | 41 | 9,7 | 50 | 55 | 95 | 10 | 0,2 | 4 |
| 12 | 37 | 11,6 | 48 | 56 | 101 | 12 | 0,2 | 4 |
| 12 | 49 | 11,6 | 60 | 64 | 109 | 12 | 0,2 | 4 |
| 14 | 43 | 13,0 | 56 | 60 | 105 | 14 | 0,2 | 4 |
| 14 | 57 | 13,0 | 70 | 74 | 119 | 14 | 0,2 | 4 |
| 16 | 49 | 15,5 | 64 | 72 | 120 | 16 | 0,2 | 4 |
| 16 | 65 | 15,5 | 80 | 84 | 132 | 16 | 0,2 | 4 |
| 18 | 56 | 17,0 | 72 | 76 | 124 | 18 | 0,2 | 4 |
| 18 | 74 | 17,0 | 90 | 94 | 142 | 18 | 0,2 | 4 |
| 20 | 62 | 19,5 | 80 | 84 | 134 | 20 | 0,2 | 4 |
| 20 | 82 | 19,5 | 100 | 104 | 154 | 20 | 0,2 | 4 |

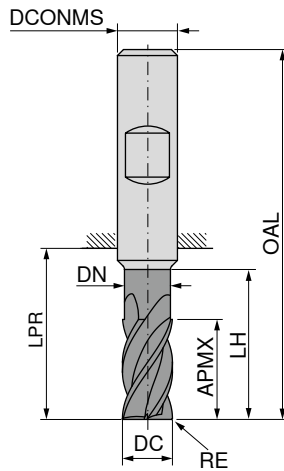
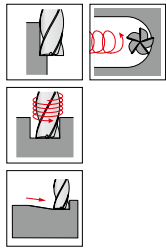
| 53 590 ... | 53 591 ... |
|------------|------------|
| 060 | 060 |
| 080 | 080 |
| 100 | 100 |
| 120 | 120 |
| 14000 | 14000 |
| 160 | 160 |
| 18000 | 18000 |
| 200 | 200 |

| |
|---|
| P |
| M |
| K |
| N |
| S |
| H |
| O |

→ v_c/f_z стр. 386

CircularLine – Концевая фреза

- ▲ Стружколом 1,8 x DC
- ▲ 53 594 ... Глубина резания: 3 x DC
- ▲ 53 595 ... Глубина резания: 4 x DC



| DC _{e8} mm | RE _{±0,05} mm | APMX mm | DN mm | LH mm | LPR mm | OAL mm | DCONMS _{h6} mm | ZEFP |
|------------------------|---------------------------|------------|----------|----------|-----------|-----------|----------------------------|------|
| 6 | 0,2 | 19 | 5,8 | 24 | 30 | 66 | 6 | 4 |
| 6 | 1,0 | 19 | 5,8 | 24 | 30 | 66 | 6 | 4 |
| 6 | 1,5 | 19 | 5,8 | 24 | 30 | 66 | 6 | 4 |
| 6 | 0,2 | 25 | 5,8 | 30 | 35 | 71 | 6 | 4 |
| 6 | 1,0 | 25 | 5,8 | 30 | 35 | 71 | 6 | 4 |
| 6 | 1,5 | 25 | 5,8 | 30 | 35 | 71 | 6 | 4 |
| 8 | 0,2 | 25 | 7,7 | 32 | 37 | 73 | 8 | 4 |
| 8 | 1,0 | 25 | 7,7 | 32 | 37 | 73 | 8 | 4 |
| 8 | 1,5 | 25 | 7,7 | 32 | 37 | 73 | 8 | 4 |
| 8 | 2,0 | 25 | 7,7 | 32 | 37 | 73 | 8 | 4 |
| 8 | 0,2 | 33 | 7,7 | 40 | 44 | 80 | 8 | 4 |
| 8 | 1,0 | 33 | 7,7 | 40 | 44 | 80 | 8 | 4 |
| 8 | 1,5 | 33 | 7,7 | 40 | 44 | 80 | 8 | 4 |
| 8 | 2,0 | 33 | 7,7 | 40 | 44 | 80 | 8 | 4 |
| 10 | 0,2 | 31 | 9,7 | 40 | 49 | 89 | 10 | 4 |
| 10 | 1,0 | 31 | 9,7 | 40 | 49 | 89 | 10 | 4 |
| 10 | 1,5 | 31 | 9,7 | 40 | 49 | 89 | 10 | 4 |
| 10 | 1,6 | 31 | 9,7 | 40 | 49 | 89 | 10 | 4 |
| 10 | 2,0 | 31 | 9,7 | 40 | 49 | 89 | 10 | 4 |
| 10 | 0,2 | 41 | 9,7 | 50 | 55 | 95 | 10 | 4 |
| 10 | 1,0 | 41 | 9,7 | 50 | 55 | 95 | 10 | 4 |
| 10 | 1,5 | 41 | 9,7 | 50 | 55 | 95 | 10 | 4 |
| 10 | 1,6 | 41 | 9,7 | 50 | 55 | 95 | 10 | 4 |
| 10 | 2,0 | 41 | 9,7 | 50 | 55 | 95 | 10 | 4 |
| 12 | 0,2 | 37 | 11,6 | 48 | 56 | 101 | 12 | 4 |
| 12 | 1,0 | 37 | 11,6 | 48 | 56 | 101 | 12 | 4 |
| 12 | 1,5 | 37 | 11,6 | 48 | 56 | 101 | 12 | 4 |
| 12 | 1,6 | 37 | 11,6 | 48 | 56 | 101 | 12 | 4 |
| 12 | 2,0 | 37 | 11,6 | 48 | 56 | 101 | 12 | 4 |
| 12 | 3,0 | 37 | 11,6 | 48 | 56 | 101 | 12 | 4 |
| 12 | 0,2 | 49 | 11,6 | 60 | 64 | 109 | 12 | 4 |
| 12 | 1,0 | 49 | 11,6 | 60 | 64 | 109 | 12 | 4 |
| 12 | 1,5 | 49 | 11,6 | 60 | 64 | 109 | 12 | 4 |
| 12 | 1,6 | 49 | 11,6 | 60 | 64 | 109 | 12 | 4 |
| 12 | 2,0 | 49 | 11,6 | 60 | 64 | 109 | 12 | 4 |
| 12 | 3,0 | 49 | 11,6 | 60 | 64 | 109 | 12 | 4 |

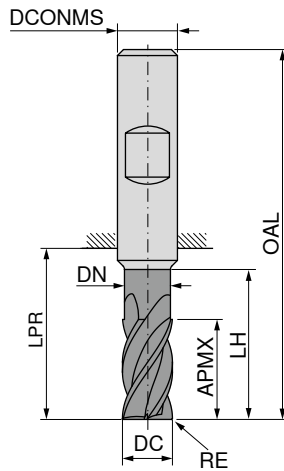
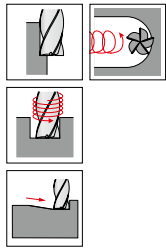
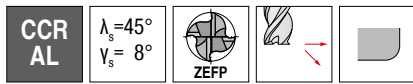
| 53 594 ... | 53 595 ... |
|------------|------------|
| 06002 | |
| 06010 | |
| 06015 | |
| | 06002 |
| | 06010 |
| | 06015 |
| 08002 | |
| 08010 | |
| 08015 | |
| 08020 | |
| | 08002 |
| | 08010 |
| | 08015 |
| | 08020 |
| 10002 | |
| 10010 | |
| 10015 | |
| 10016 | |
| 10020 | |
| | 10002 |
| | 10010 |
| | 10015 |
| | 10016 |
| | 10020 |
| 12002 | |
| 12010 | |
| 12015 | |
| 12016 | |
| 12020 | |
| 12030 | |
| | 12002 |
| | 12010 |
| | 12015 |
| | 12016 |
| | 12020 |
| | 12030 |

| |
|---|
| P |
| M |
| K |
| N |
| S |
| H |
| O |

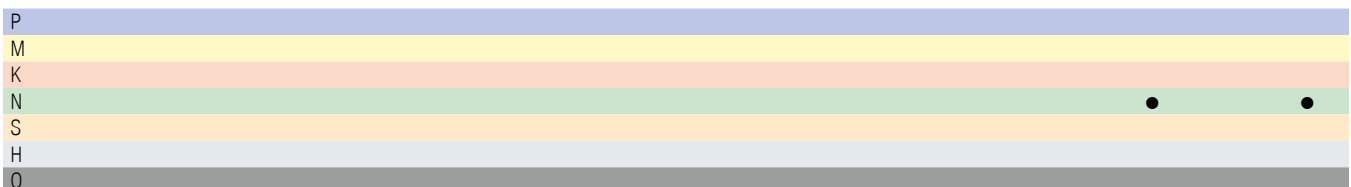
→ v_c/f_z стр. 386

CircularLine – Концевая фреза

- ▲ Стружколом 1,8 x DC
- ▲ 53 594 ... Глубина резания: 3 x DC
- ▲ 53 595 ... Глубина резания: 4 x DC



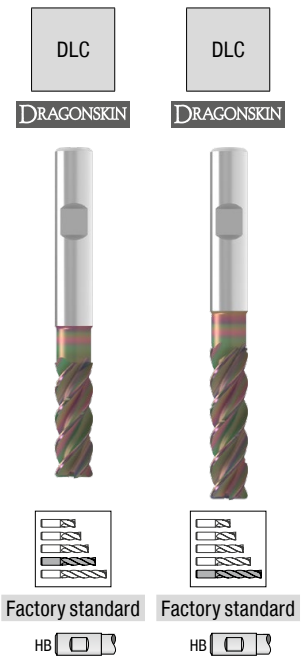
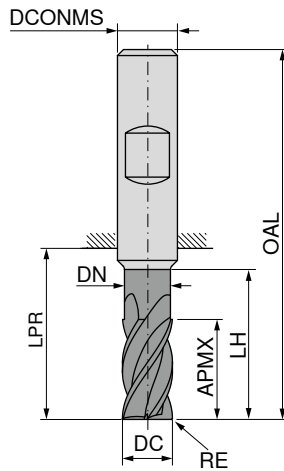
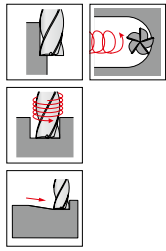
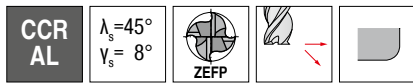
| DC _{e8} mm | RE _{±0,05} mm | APMX mm | DN mm | LH mm | LPR mm | OAL mm | DCONMS _{h6} mm | ZEPF | 53 594 ... | 53 595 ... |
|------------------------|---------------------------|------------|----------|----------|-----------|-----------|----------------------------|------|------------|------------|
| 14 | 0,2 | 43 | 13,0 | 56 | 60 | 105 | 14 | 4 | 14002 | |
| 14 | 1,0 | 43 | 13,0 | 56 | 60 | 105 | 14 | 4 | 14010 | |
| 14 | 1,5 | 43 | 13,0 | 56 | 60 | 105 | 14 | 4 | 14015 | |
| 14 | 1,6 | 43 | 13,0 | 56 | 60 | 105 | 14 | 4 | 14016 | |
| 14 | 2,0 | 43 | 13,0 | 56 | 60 | 105 | 14 | 4 | 14020 | |
| 14 | 3,0 | 43 | 13,0 | 56 | 60 | 105 | 14 | 4 | 14030 | |
| 14 | 0,2 | 57 | 13,0 | 70 | 74 | 119 | 14 | 4 | | 14002 |
| 14 | 1,0 | 57 | 13,0 | 70 | 74 | 119 | 14 | 4 | | 14010 |
| 14 | 1,5 | 57 | 13,0 | 70 | 74 | 119 | 14 | 4 | | 14015 |
| 14 | 1,6 | 57 | 13,0 | 70 | 74 | 119 | 14 | 4 | | 14016 |
| 14 | 2,0 | 57 | 13,0 | 70 | 74 | 119 | 14 | 4 | | 14020 |
| 14 | 3,0 | 57 | 13,0 | 70 | 74 | 119 | 14 | 4 | | 14030 |
| 16 | 0,2 | 49 | 15,5 | 64 | 72 | 120 | 16 | 4 | 16002 | |
| 16 | 1,0 | 49 | 15,5 | 64 | 72 | 120 | 16 | 4 | 16010 | |
| 16 | 1,5 | 49 | 15,5 | 64 | 72 | 120 | 16 | 4 | 16015 | |
| 16 | 1,6 | 49 | 15,5 | 64 | 72 | 120 | 16 | 4 | 16016 | |
| 16 | 2,0 | 49 | 15,5 | 64 | 72 | 120 | 16 | 4 | 16020 | |
| 16 | 3,0 | 49 | 15,5 | 64 | 72 | 120 | 16 | 4 | 16030 | |
| 16 | 4,0 | 49 | 15,5 | 64 | 72 | 120 | 16 | 4 | 16040 | |
| 16 | 0,2 | 65 | 15,5 | 80 | 84 | 132 | 16 | 4 | | 16002 |
| 16 | 1,0 | 65 | 15,5 | 80 | 84 | 132 | 16 | 4 | | 16010 |
| 16 | 1,5 | 65 | 15,5 | 80 | 84 | 132 | 16 | 4 | | 16015 |
| 16 | 1,6 | 65 | 15,5 | 80 | 84 | 132 | 16 | 4 | | 16016 |
| 16 | 2,0 | 65 | 15,5 | 80 | 84 | 132 | 16 | 4 | | 16020 |
| 16 | 3,0 | 65 | 15,5 | 80 | 84 | 132 | 16 | 4 | | 16030 |
| 16 | 4,0 | 65 | 15,5 | 80 | 84 | 132 | 16 | 4 | | 16040 |
| 18 | 0,2 | 56 | 17,0 | 72 | 76 | 124 | 18 | 4 | 18002 | |
| 18 | 1,0 | 56 | 17,0 | 72 | 76 | 124 | 18 | 4 | 18010 | |
| 18 | 1,5 | 56 | 17,0 | 72 | 76 | 124 | 18 | 4 | 18015 | |
| 18 | 1,6 | 56 | 17,0 | 72 | 76 | 124 | 18 | 4 | 18016 | |
| 18 | 2,0 | 56 | 17,0 | 72 | 76 | 124 | 18 | 4 | 18020 | |
| 18 | 3,0 | 56 | 17,0 | 72 | 76 | 124 | 18 | 4 | 18030 | |
| 18 | 4,0 | 56 | 17,0 | 72 | 76 | 124 | 18 | 4 | 18040 | |
| 18 | 0,2 | 74 | 17,0 | 90 | 94 | 142 | 18 | 4 | | 18002 |
| 18 | 1,0 | 74 | 17,0 | 90 | 94 | 142 | 18 | 4 | | 18010 |
| 18 | 1,5 | 74 | 17,0 | 90 | 94 | 142 | 18 | 4 | | 18015 |



→ v_c/f_z стр. 386

CircularLine – Концевая фреза

- ▲ Стружколом 1,8 x DC
- ▲ 53 594 ... Глубина резания: 3 x DC
- ▲ 53 595 ... Глубина резания: 4 x DC



| DC _{e8} mm | RE _{±0,05} mm | APMX mm | DN mm | LH mm | LPR mm | OAL mm | DCONMS _{h6} mm | ZEPF |
|------------------------|---------------------------|------------|----------|----------|-----------|-----------|----------------------------|------|
| 18 | 1,6 | 74 | 17,0 | 90 | 94 | 142 | 18 | 4 |
| 18 | 2,0 | 74 | 17,0 | 90 | 94 | 142 | 18 | 4 |
| 18 | 3,0 | 74 | 17,0 | 90 | 94 | 142 | 18 | 4 |
| 18 | 4,0 | 74 | 17,0 | 90 | 94 | 142 | 18 | 4 |
| 20 | 0,2 | 62 | 19,5 | 80 | 84 | 134 | 20 | 4 |
| 20 | 1,0 | 62 | 19,5 | 80 | 84 | 134 | 20 | 4 |
| 20 | 1,5 | 62 | 19,5 | 80 | 84 | 134 | 20 | 4 |
| 20 | 1,6 | 62 | 19,5 | 80 | 84 | 134 | 20 | 4 |
| 20 | 2,0 | 62 | 19,5 | 80 | 84 | 134 | 20 | 4 |
| 20 | 3,0 | 62 | 19,5 | 80 | 84 | 134 | 20 | 4 |
| 20 | 4,0 | 62 | 19,5 | 80 | 84 | 134 | 20 | 4 |
| 20 | 0,2 | 82 | 19,5 | 100 | 104 | 154 | 20 | 4 |
| 20 | 1,0 | 82 | 19,5 | 100 | 104 | 154 | 20 | 4 |
| 20 | 1,5 | 82 | 19,5 | 100 | 104 | 154 | 20 | 4 |
| 20 | 1,6 | 82 | 19,5 | 100 | 104 | 154 | 20 | 4 |
| 20 | 2,0 | 82 | 19,5 | 100 | 104 | 154 | 20 | 4 |
| 20 | 3,0 | 82 | 19,5 | 100 | 104 | 154 | 20 | 4 |
| 20 | 4,0 | 82 | 19,5 | 100 | 104 | 154 | 20 | 4 |

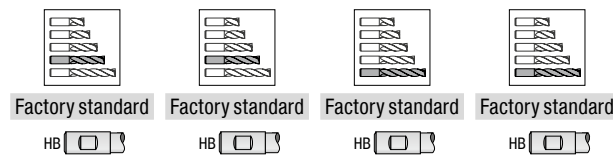
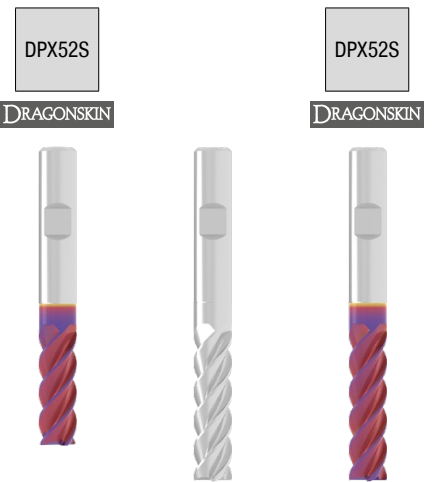
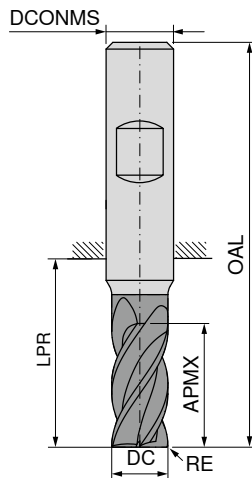
| 53 594 ... | 53 595 ... |
|------------|------------|
| | 18016 |
| | 18020 |
| | 18030 |
| | 18040 |
| 20002 | |
| 20010 | |
| 20015 | |
| 20016 | |
| 20020 | |
| 20030 | |
| 20040 | |
| | 20002 |
| | 20010 |
| | 20015 |
| | 20016 |
| | 20020 |
| | 20030 |
| | 20040 |

P
M
K
N
S
H
O

→ v_c/f_z стр. 386

CircularLine – Концевая фреза с радиусом

- ▲ Стружколом 0,9 x DC
- ▲ 52 509 ... /52 510 ... Тип: длин., глубина резания: 3 x DC
- ▲ 52 509 ... /52 510 ... Тип: сверхдлин., глубина резания: 4 x DC



| DC _{e8} mm | RE _{-0.01} mm | APMX mm | LPR mm | OAL mm | DCONMS _{n5} mm | ZEPF |
|------------------------|---------------------------|------------|-----------|-----------|----------------------------|------|
| 6 | 0,1 | 18 | 29 | 65 | 6 | 5 |
| 6 | 0,1 | 24 | 31 | 67 | 6 | 5 |
| 8 | 0,2 | 24 | 34 | 70 | 8 | 5 |
| 8 | 0,2 | 32 | 44 | 80 | 8 | 5 |
| 10 | 0,2 | 30 | 40 | 80 | 10 | 5 |
| 10 | 0,2 | 40 | 50 | 90 | 10 | 5 |
| 12 | 0,2 | 36 | 50 | 95 | 12 | 5 |
| 12 | 0,2 | 48 | 55 | 100 | 12 | 5 |
| 16 | 0,2 | 48 | 62 | 110 | 16 | 5 |
| 16 | 0,3 | 64 | 72 | 120 | 16 | 5 |
| 20 | 0,3 | 60 | 75 | 125 | 20 | 5 |
| 20 | 0,3 | 80 | 90 | 140 | 20 | 5 |

| 52 509 ... | 52 510 ... | 52 509 ... | 52 510 ... |
|------------|------------|------------|------------|
| 06000 | 06000 | 06100 | 06100 |
| 08000 | 08000 | 08100 | 08100 |
| 10000 | 10000 | 10100 | 10100 |
| 12000 | 12000 | 12100 | 12100 |
| 16000 | 16000 | 16100 | 16100 |
| 20000 | 20000 | 20100 | 20100 |

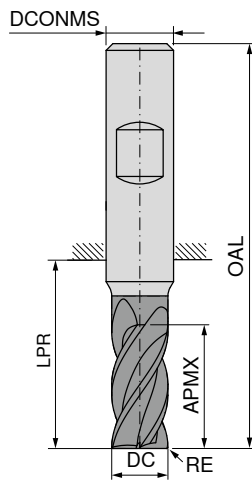
| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| P | ○ | ○ | ○ | ○ |
| M | ○ | ○ | ○ | ○ |
| K | | | | |
| N | | | | |
| S | ● | ● | ● | ● |
| H | | | | |
| O | | | | |

→ v_c/f_z стр. 388+389

CircularLine – Концевая фреза с радиусом

▲ Стружколом на кромке через 0,9 x DC

▲ Глубина резания: 3 x DC



DPX62S

DRAGONSKIN



Factory standard

HB

53 596 ...

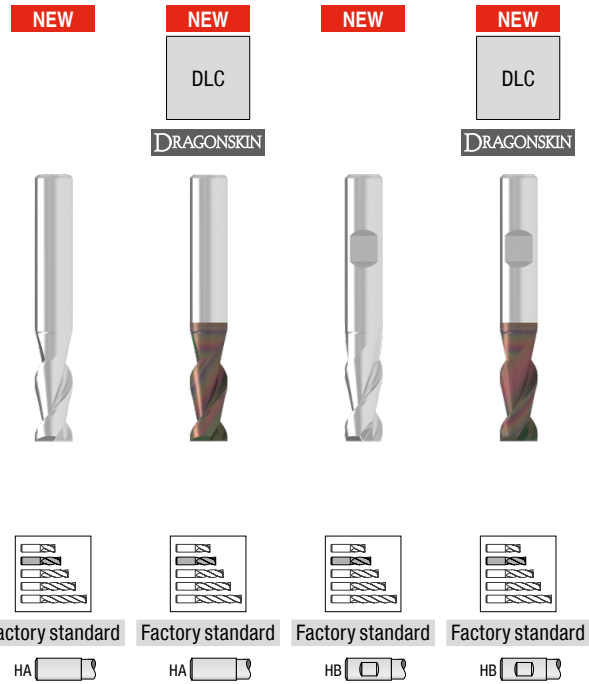
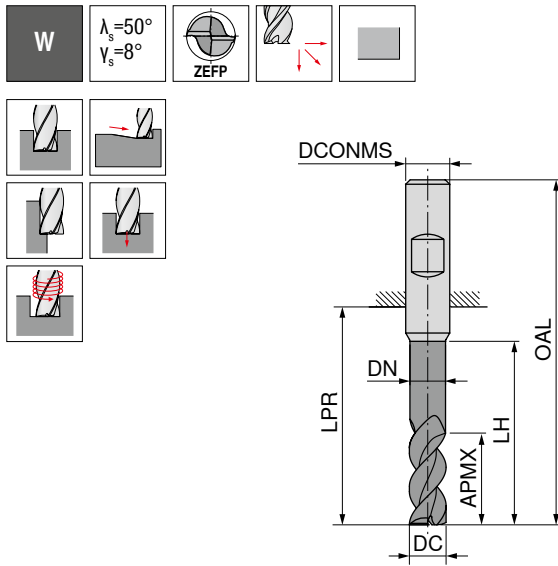
| DC _{e8} mm | RE _{±0,03} mm | APMX mm | LPR mm | OAL mm | DCONMS _{h6} mm | ZEFP | |
|------------------------|---------------------------|------------|-----------|-----------|----------------------------|------|-------|
| 6 | 0,2 | 19 | 24 | 60 | 6 | 6 | 06002 |
| 6 | 1,0 | 19 | 24 | 60 | 6 | 6 | 06010 |
| 8 | 0,2 | 25 | 31 | 67 | 8 | 6 | 08002 |
| 8 | 1,0 | 25 | 31 | 67 | 8 | 6 | 08010 |
| 10 | 0,2 | 31 | 37 | 77 | 10 | 6 | 10002 |
| 10 | 1,0 | 31 | 37 | 77 | 10 | 6 | 10010 |
| 10 | 1,5 | 31 | 37 | 77 | 10 | 6 | 10015 |
| 12 | 0,2 | 37 | 43 | 88 | 12 | 6 | 12002 |
| 12 | 1,0 | 37 | 43 | 88 | 12 | 6 | 12010 |
| 12 | 1,5 | 37 | 43 | 88 | 12 | 6 | 12015 |
| 12 | 2,0 | 37 | 43 | 88 | 12 | 6 | 12020 |
| 12 | 3,0 | 37 | 43 | 88 | 12 | 6 | 12030 |
| 16 | 0,2 | 49 | 56 | 104 | 16 | 6 | 16002 |
| 16 | 1,0 | 49 | 56 | 104 | 16 | 6 | 16010 |
| 16 | 1,5 | 49 | 56 | 104 | 16 | 6 | 16015 |
| 16 | 2,0 | 49 | 56 | 104 | 16 | 6 | 16020 |
| 16 | 3,0 | 49 | 56 | 104 | 16 | 6 | 16030 |
| 20 | 0,2 | 61 | 68 | 118 | 20 | 6 | 20002 |
| 20 | 1,0 | 61 | 68 | 118 | 20 | 6 | 20010 |
| 20 | 1,5 | 61 | 68 | 118 | 20 | 6 | 20015 |
| 20 | 2,0 | 61 | 68 | 118 | 20 | 6 | 20020 |
| 20 | 3,0 | 61 | 68 | 118 | 20 | 6 | 20030 |

| |
|---|
| P |
| M |
| K |
| N |
| S |
| H |
| O |

→ v_c/f_z стр. 387

AluLine – Концевая фреза

▲ С полированными стружечными канавками



| DC _{h6} mm | APMX mm | DN mm | LH mm | LPR mm | OAL mm | DCONMS _{h6} mm | ZEFP |
|------------------------|------------|----------|----------|-----------|-----------|----------------------------|------|
| 5,0 | 10,5 | 4,8 | 15 | 22 | 58 | 6 | 2 |
| 5,5 | 13,0 | 5,3 | 18 | 22 | 58 | 6 | 2 |
| 6,0 | 13,0 | 5,8 | 18 | 22 | 58 | 6 | 2 |
| 6,5 | 17,0 | 6,2 | 24 | 28 | 64 | 8 | 2 |
| 7,0 | 17,0 | 6,7 | 24 | 28 | 64 | 8 | 2 |
| 7,5 | 17,0 | 7,2 | 24 | 28 | 64 | 8 | 2 |
| 8,0 | 17,0 | 7,7 | 24 | 28 | 64 | 8 | 2 |
| 8,5 | 21,0 | 8,2 | 30 | 34 | 74 | 10 | 2 |
| 9,0 | 21,0 | 8,7 | 30 | 34 | 74 | 10 | 2 |
| 9,5 | 21,0 | 9,2 | 30 | 34 | 74 | 10 | 2 |
| 10,0 | 21,0 | 9,7 | 30 | 34 | 74 | 10 | 2 |
| 10,5 | 25,0 | 10,1 | 36 | 40 | 85 | 12 | 2 |
| 11,0 | 25,0 | 10,6 | 36 | 40 | 85 | 12 | 2 |
| 11,5 | 25,0 | 11,1 | 36 | 40 | 85 | 12 | 2 |
| 12,0 | 25,0 | 11,6 | 36 | 40 | 85 | 12 | 2 |
| 12,5 | 29,0 | 12,1 | 42 | 46 | 91 | 14 | 2 |
| 13,0 | 29,0 | 12,6 | 42 | 46 | 91 | 14 | 2 |
| 13,5 | 29,0 | 13,1 | 42 | 46 | 91 | 14 | 2 |
| 14,0 | 29,0 | 13,6 | 42 | 46 | 91 | 14 | 2 |
| 14,5 | 33,0 | 14,0 | 48 | 52 | 100 | 16 | 2 |
| 15,0 | 33,0 | 14,5 | 48 | 52 | 100 | 16 | 2 |
| 15,5 | 33,0 | 15,0 | 48 | 52 | 100 | 16 | 2 |
| 16,0 | 33,0 | 15,5 | 48 | 52 | 100 | 16 | 2 |
| 16,5 | 38,0 | 16,0 | 54 | 58 | 106 | 18 | 2 |
| 17,0 | 38,0 | 16,5 | 54 | 58 | 106 | 18 | 2 |
| 17,5 | 38,0 | 17,0 | 54 | 58 | 106 | 18 | 2 |
| 18,0 | 38,0 | 17,5 | 54 | 58 | 106 | 18 | 2 |
| 18,5 | 42,0 | 18,0 | 60 | 64 | 114 | 20 | 2 |
| 19,0 | 42,0 | 18,5 | 60 | 64 | 114 | 20 | 2 |
| 19,5 | 42,0 | 19,0 | 60 | 64 | 114 | 20 | 2 |
| 20,0 | 42,0 | 19,5 | 60 | 64 | 114 | 20 | 2 |

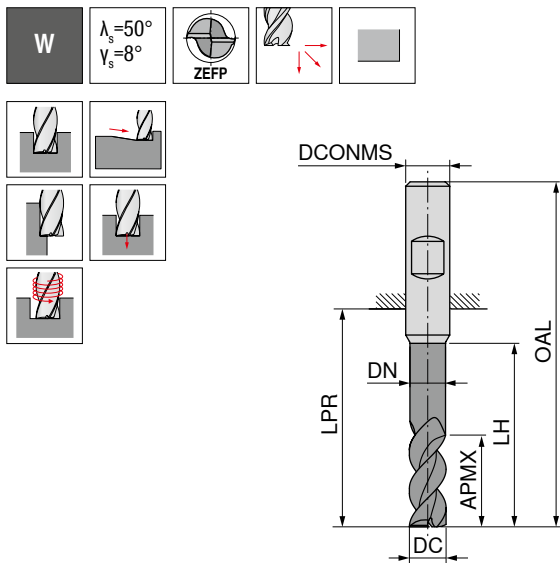
| 53 623 ... | 53 625 ... | 53 624 ... | 53 626 ... |
|------------|------------|------------|------------|
| 05100 | 05100 | 05100 | 05100 |
| 05600 | 05600 | 05600 | 05600 |
| 06100 | 06100 | 06100 | 06100 |
| 06600 | 06600 | 06600 | 06600 |
| 07100 | 07100 | 07100 | 07100 |
| 07600 | 07600 | 07600 | 07600 |
| 08100 | 08100 | 08100 | 08100 |
| 08600 | 08600 | 08600 | 08600 |
| 09100 | 09100 | 09100 | 09100 |
| 09600 | 09600 | 09600 | 09600 |
| 10100 | 10100 | 10100 | 10100 |
| 10600 | 10600 | 10600 | 10600 |
| 11100 | 11100 | 11100 | 11100 |
| 11600 | 11600 | 11600 | 11600 |
| 12100 | 12100 | 12100 | 12100 |
| | | 12600 | 12600 |
| | | 13100 | 13100 |
| | | 13600 | 13600 |
| | | 14100 | 14100 |
| | | 14600 | 14600 |
| | | 15100 | 15100 |
| | | 15600 | 15600 |
| | | 16100 | 16100 |
| | | 16600 | 16600 |
| | | 17100 | 17100 |
| | | 17600 | 17600 |
| | | 18100 | 18100 |
| | | 18600 | 18600 |
| | | 19100 | 19100 |
| | | 19600 | 19600 |
| | | 20100 | 20100 |

| | | | | |
|---|--|--|--|--|
| P | | | | |
| M | | | | |
| K | | | | |
| N | | | | |
| S | | | | |
| H | | | | |
| O | | | | |

→ v_c/f_z стр. 390+391

AluLine – Концевая фреза

▲ С полированными стружечными канавками



| NEW | NEW | NEW | NEW |
|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|
| | DLC | | DLC |
| | DRAGONSKIN | | DRAGONSKIN |
| | | | |
| Factory standard | Factory standard | Factory standard | Factory standard |
| HA | HA | HB | HB |
| 53 633 ... | 53 635 ... | 53 634 ... | 53 636 ... |
| 02300 | 02300 | 02300 | 02300 |
| 02800 | 02800 | 02800 | 02800 |
| 03300 | 03300 | 03300 | 03300 |
| 03800 | 03800 | 03800 | 03800 |
| 04300 | 04300 | 04300 | 04300 |
| 04800 | 04800 | 04800 | 04800 |
| 05300 | 05300 | 05300 | 05300 |
| 05800 | 05800 | 05800 | 05800 |
| 06300 | 06300 | 06300 | 06300 |
| 06800 | 06800 | 06800 | 06800 |
| 07300 | 07300 | 07300 | 07300 |
| 07800 | 07800 | 07800 | 07800 |
| 08300 | 08300 | 08300 | 08300 |
| 08800 | 08800 | 08800 | 08800 |
| 09300 | 09300 | 09300 | 09300 |
| 09800 | 09800 | 09800 | 09800 |
| 10300 | 10300 | 10300 | 10300 |
| 10800 | 10800 | 10800 | 10800 |
| 11300 | 11300 | 11300 | 11300 |
| 11800 | 11800 | 11800 | 11800 |
| 12300 | 12300 | 12300 | 12300 |
| | | 12800 | 12800 |
| | | 13300 | 13300 |
| | | 13800 | 13800 |
| | | 14300 | 14300 |
| | | 14800 | 14800 |
| | | 15300 | 15300 |
| | | 15800 | 15800 |
| | | 16300 | 16300 |
| | | 16800 | 16800 |
| | | 17300 | 17300 |
| | | 17800 | 17800 |
| | | 18300 | 18300 |
| | | 18800 | 18800 |
| | | 19300 | 19300 |
| | | 19800 | 19800 |
| | | 20300 | 20300 |

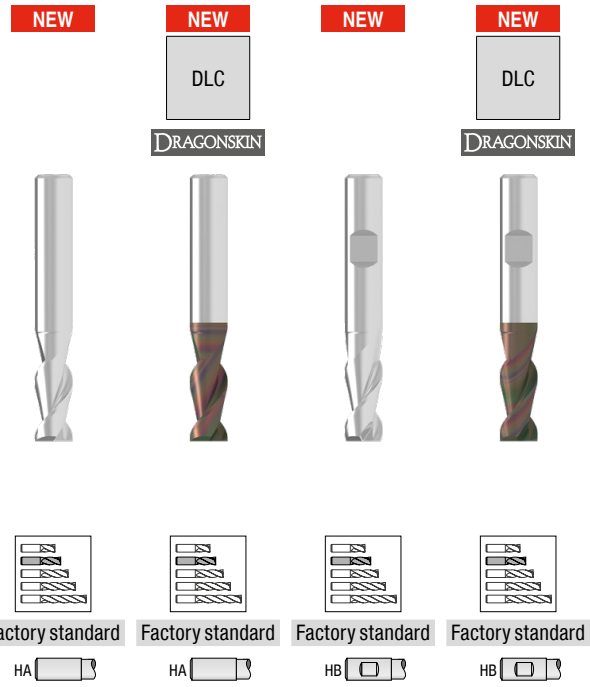
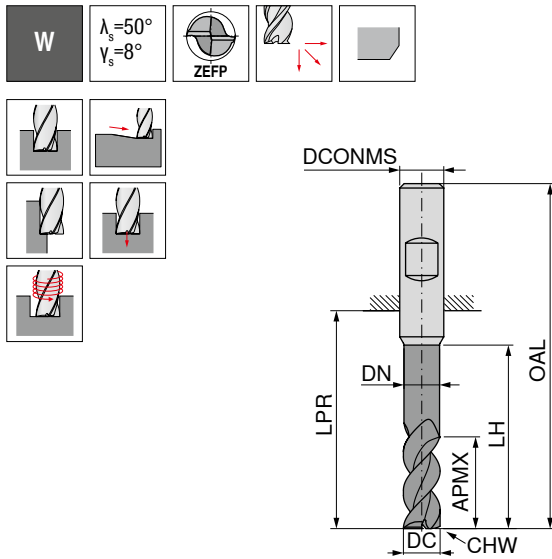
| DC _{h6} | APMX | DN | LH | LPR | OAL | DCONMS _{h6} | ZEPF |
|------------------|------|------|-------|-----|-----|----------------------|------|
| mm | mm | mm | mm | mm | mm | mm | |
| 2,0 | 5,5 | 1,8 | 10,0 | 19 | 55 | 6 | 2 |
| 2,5 | 6,5 | 2,3 | 12,5 | 22 | 58 | 6 | 2 |
| 3,0 | 8,0 | 2,8 | 15,0 | 22 | 58 | 6 | 2 |
| 3,5 | 10,5 | 3,3 | 20,0 | 26 | 62 | 6 | 2 |
| 4,0 | 10,5 | 3,8 | 20,0 | 26 | 62 | 6 | 2 |
| 4,5 | 13,0 | 4,3 | 25,0 | 34 | 70 | 6 | 2 |
| 5,0 | 13,0 | 4,8 | 25,0 | 34 | 70 | 6 | 2 |
| 5,5 | 16,0 | 5,3 | 30,0 | 34 | 70 | 6 | 2 |
| 6,0 | 16,0 | 5,8 | 30,0 | 34 | 70 | 6 | 2 |
| 6,5 | 21,0 | 6,2 | 40,0 | 44 | 80 | 8 | 2 |
| 7,0 | 21,0 | 6,7 | 40,0 | 44 | 80 | 8 | 2 |
| 7,5 | 21,0 | 7,2 | 40,0 | 44 | 80 | 8 | 2 |
| 8,0 | 21,0 | 7,7 | 40,0 | 44 | 80 | 8 | 2 |
| 8,5 | 26,0 | 8,2 | 50,0 | 54 | 94 | 10 | 2 |
| 9,0 | 26,0 | 8,7 | 50,0 | 54 | 94 | 10 | 2 |
| 9,5 | 26,0 | 9,2 | 50,0 | 54 | 94 | 10 | 2 |
| 10,0 | 26,0 | 9,7 | 50,0 | 54 | 94 | 10 | 2 |
| 10,5 | 31,0 | 10,1 | 60,0 | 64 | 109 | 12 | 2 |
| 11,0 | 31,0 | 10,6 | 60,0 | 64 | 109 | 12 | 2 |
| 11,5 | 31,0 | 11,1 | 60,0 | 64 | 109 | 12 | 2 |
| 12,0 | 31,0 | 11,6 | 60,0 | 64 | 109 | 12 | 2 |
| 12,5 | 36,0 | 12,1 | 70,0 | 74 | 119 | 14 | 2 |
| 13,0 | 36,0 | 12,6 | 70,0 | 74 | 119 | 14 | 2 |
| 13,5 | 36,0 | 13,1 | 70,0 | 74 | 119 | 14 | 2 |
| 14,0 | 36,0 | 13,6 | 70,0 | 74 | 119 | 14 | 2 |
| 14,5 | 41,0 | 14,0 | 80,0 | 84 | 132 | 16 | 2 |
| 15,0 | 41,0 | 14,5 | 80,0 | 84 | 132 | 16 | 2 |
| 15,5 | 41,0 | 15,0 | 80,0 | 84 | 132 | 16 | 2 |
| 16,0 | 41,0 | 15,5 | 80,0 | 84 | 132 | 16 | 2 |
| 16,5 | 47,0 | 16,0 | 90,0 | 94 | 142 | 18 | 2 |
| 17,0 | 47,0 | 16,5 | 90,0 | 94 | 142 | 18 | 2 |
| 17,5 | 47,0 | 17,0 | 90,0 | 94 | 142 | 18 | 2 |
| 18,0 | 47,0 | 17,5 | 90,0 | 94 | 142 | 18 | 2 |
| 18,5 | 52,0 | 18,0 | 100,0 | 104 | 154 | 20 | 2 |
| 19,0 | 52,0 | 18,5 | 100,0 | 104 | 154 | 20 | 2 |
| 19,5 | 52,0 | 19,0 | 100,0 | 104 | 154 | 20 | 2 |
| 20,0 | 52,0 | 19,5 | 100,0 | 104 | 154 | 20 | 2 |

| | | | | |
|---|--|--|--|--|
| P | | | | |
| M | | | | |
| K | | | | |
| N | | | | |
| S | | | | |
| H | | | | |
| O | | | | |

→ v_d/f_z стр. 390+391

AluLine – Концевая фреза

▲ С полированными стружечными канавками



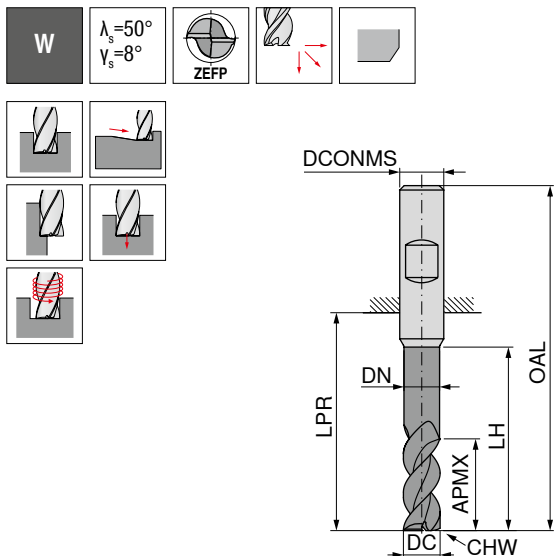
| DC _{h6} mm | APMX mm | DN mm | LH mm | LPR mm | OAL mm | DCONMS _{h6} mm | CHW mm | ZEFP | 53 619 ... | 53 621 ... | 53 620 ... | 53 622 ... |
|------------------------|------------|----------|----------|-----------|-----------|----------------------------|-----------|------|------------|------------|------------|------------|
| 5,0 | 10,5 | 4,8 | 15 | 22 | 58 | 6 | 0,1 | 2 | 05100 | 05100 | 05100 | 05100 |
| 5,5 | 13,0 | 5,3 | 18 | 22 | 58 | 6 | 0,1 | 2 | 05600 | 05600 | 05600 | 05600 |
| 6,0 | 13,0 | 5,8 | 18 | 22 | 58 | 6 | 0,1 | 2 | 06100 | 06100 | 06100 | 06100 |
| 6,5 | 17,0 | 6,2 | 24 | 28 | 64 | 8 | 0,1 | 2 | 06600 | 06600 | 06600 | 06600 |
| 7,0 | 17,0 | 6,7 | 24 | 28 | 64 | 8 | 0,1 | 2 | 07100 | 07100 | 07100 | 07100 |
| 7,5 | 17,0 | 7,2 | 24 | 28 | 64 | 8 | 0,1 | 2 | 07600 | 07600 | 07600 | 07600 |
| 8,0 | 17,0 | 7,7 | 24 | 28 | 64 | 8 | 0,1 | 2 | 08100 | 08100 | 08100 | 08100 |
| 8,5 | 21,0 | 8,2 | 30 | 34 | 74 | 10 | 0,1 | 2 | 08600 | 08600 | 08600 | 08600 |
| 9,0 | 21,0 | 8,7 | 30 | 34 | 74 | 10 | 0,1 | 2 | 09100 | 09100 | 09100 | 09100 |
| 9,5 | 21,0 | 9,2 | 30 | 34 | 74 | 10 | 0,1 | 2 | 09600 | 09600 | 09600 | 09600 |
| 10,0 | 21,0 | 9,7 | 30 | 34 | 74 | 10 | 0,1 | 2 | 10100 | 10100 | 10100 | 10100 |
| 10,5 | 25,0 | 10,1 | 36 | 40 | 85 | 12 | 0,1 | 2 | 10600 | 10600 | 10600 | 10600 |
| 11,0 | 25,0 | 10,6 | 36 | 40 | 85 | 12 | 0,1 | 2 | 11100 | 11100 | 11100 | 11100 |
| 11,5 | 25,0 | 11,1 | 36 | 40 | 85 | 12 | 0,1 | 2 | 11600 | 11600 | 11600 | 11600 |
| 12,0 | 25,0 | 11,6 | 36 | 40 | 85 | 12 | 0,1 | 2 | 12100 | 12100 | 12100 | 12100 |
| 12,5 | 29,0 | 12,1 | 42 | 46 | 91 | 14 | 0,1 | 2 | | | 12600 | 12600 |
| 13,0 | 29,0 | 12,6 | 42 | 46 | 91 | 14 | 0,1 | 2 | | | 13100 | 13100 |
| 13,5 | 29,0 | 13,1 | 42 | 46 | 91 | 14 | 0,1 | 2 | | | 13600 | 13600 |
| 14,0 | 29,0 | 13,6 | 42 | 46 | 91 | 14 | 0,1 | 2 | | | 14100 | 14100 |
| 14,5 | 33,0 | 14,0 | 48 | 52 | 100 | 16 | 0,1 | 2 | | | 14600 | 14600 |
| 15,0 | 33,0 | 14,5 | 48 | 52 | 100 | 16 | 0,1 | 2 | | | 15100 | 15100 |
| 15,5 | 33,0 | 15,0 | 48 | 52 | 100 | 16 | 0,1 | 2 | | | 15600 | 15600 |
| 16,0 | 33,0 | 15,5 | 48 | 52 | 100 | 16 | 0,1 | 2 | | | 16100 | 16100 |
| 16,5 | 38,0 | 16,0 | 54 | 58 | 106 | 18 | 0,1 | 2 | | | 16600 | 16600 |
| 17,0 | 38,0 | 16,5 | 54 | 58 | 106 | 18 | 0,1 | 2 | | | 17100 | 17100 |
| 17,5 | 38,0 | 17,0 | 54 | 58 | 106 | 18 | 0,1 | 2 | | | 17600 | 17600 |
| 18,0 | 38,0 | 17,5 | 54 | 58 | 106 | 18 | 0,1 | 2 | | | 18100 | 18100 |
| 18,5 | 42,0 | 18,0 | 60 | 64 | 114 | 20 | 0,1 | 2 | | | 18600 | 18600 |
| 19,0 | 42,0 | 18,5 | 60 | 64 | 114 | 20 | 0,1 | 2 | | | 19100 | 19100 |
| 19,5 | 42,0 | 19,0 | 60 | 64 | 114 | 20 | 0,1 | 2 | | | 19600 | 19600 |
| 20,0 | 42,0 | 19,5 | 60 | 64 | 114 | 20 | 0,1 | 2 | | | 20100 | 20100 |

| | | | | | | | | | | | | |
|---|--|--|--|--|--|--|--|--|---|---|---|---|
| P | | | | | | | | | | | | |
| M | | | | | | | | | | | | |
| K | | | | | | | | | | | | |
| N | | | | | | | | | • | • | • | • |
| S | | | | | | | | | | | | |
| H | | | | | | | | | | | | |
| O | | | | | | | | | | | | |

→ v_c/f_z стр. 390+391

AluLine – Концевая фреза

▲ С полированными стружечными канавками



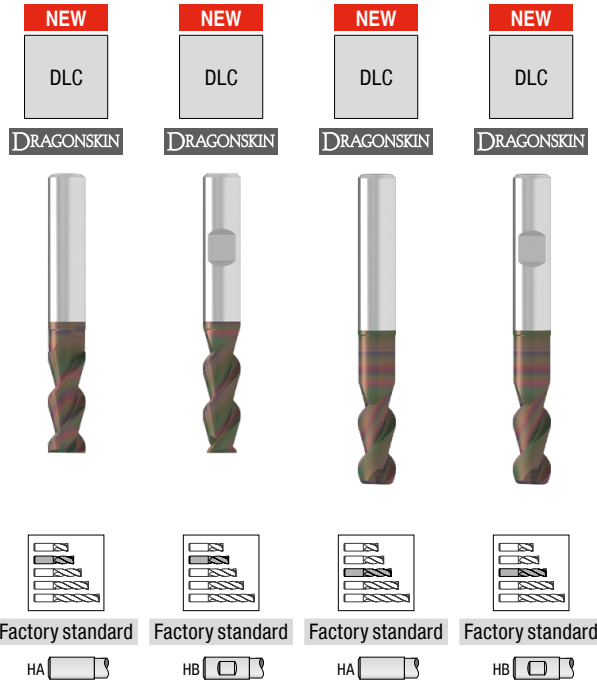
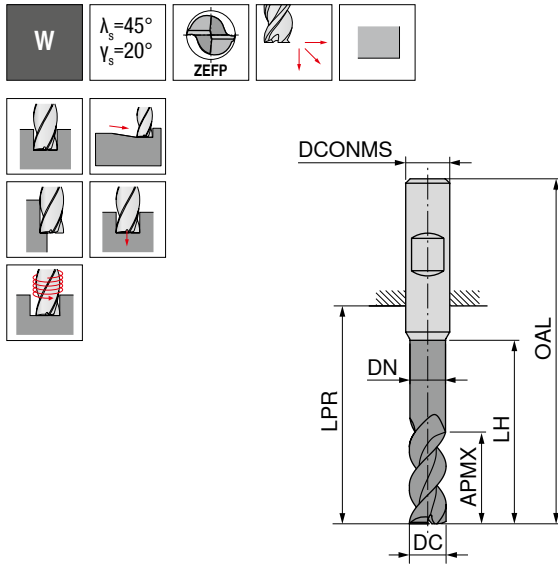
| NEW | NEW | NEW | NEW |
|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|
| | DLC | | DLC |
| | DRAGONSKIN | | DRAGONSKIN |
| | | | |
| Factory standard | Factory standard | Factory standard | Factory standard |
| HA | HA | HB | HB |
| 53 629 ... | 53 631 ... | 53 630 ... | 53 632 ... |
| 02300 | 02300 | 02300 | 02300 |
| 02800 | 02800 | 02800 | 02800 |
| 03300 | 03300 | 03300 | 03300 |
| 03800 | 03800 | 03800 | 03800 |
| 04300 | 04300 | 04300 | 04300 |
| 04800 | 04800 | 04800 | 04800 |
| 05300 | 05300 | 05300 | 05300 |
| 05800 | 05800 | 05800 | 05800 |
| 06300 | 06300 | 06300 | 06300 |
| 06800 | 06800 | 06800 | 06800 |
| 07300 | 07300 | 07300 | 07300 |
| 07800 | 07800 | 07800 | 07800 |
| 08300 | 08300 | 08300 | 08300 |
| 08800 | 08800 | 08800 | 08800 |
| 09300 | 09300 | 09300 | 09300 |
| 09800 | 09800 | 09800 | 09800 |
| 10300 | 10300 | 10300 | 10300 |
| 10800 | 10800 | 10800 | 10800 |
| 11300 | 11300 | 11300 | 11300 |
| 11800 | 11800 | 11800 | 11800 |
| 12300 | 12300 | 12300 | 12300 |
| | | 12800 | 12800 |
| | | 13300 | 13300 |
| | | 13800 | 13800 |
| | | 14300 | 14300 |
| | | 14800 | 14800 |
| | | 15300 | 15300 |
| | | 15800 | 15800 |
| | | 16300 | 16300 |
| | | 16800 | 16800 |
| | | 17300 | 17300 |
| | | 17800 | 17800 |
| | | 18300 | 18300 |
| | | 18800 | 18800 |
| | | 19300 | 19300 |
| | | 19800 | 19800 |
| | | 20300 | 20300 |

| DC _{h6} | APMX | DN | LH | LPR | OAL | DCONMS _{h6} | CHW | ZEFP |
|------------------|------|------|-------|-----|-----|----------------------|------|------|
| mm | mm | mm | mm | mm | mm | mm | mm | |
| 2,0 | 5,5 | 1,8 | 10,0 | 19 | 55 | 6 | 0,05 | 2 |
| 2,5 | 6,5 | 2,3 | 12,5 | 22 | 58 | 6 | 0,05 | 2 |
| 3,0 | 8,0 | 2,8 | 15,0 | 22 | 58 | 6 | 0,10 | 2 |
| 3,5 | 10,5 | 3,3 | 20,0 | 26 | 62 | 6 | 0,10 | 2 |
| 4,0 | 10,5 | 3,8 | 20,0 | 26 | 62 | 6 | 0,10 | 2 |
| 4,5 | 13,0 | 4,3 | 25,0 | 34 | 70 | 6 | 0,10 | 2 |
| 5,0 | 13,0 | 4,8 | 25,0 | 34 | 70 | 6 | 0,10 | 2 |
| 5,5 | 16,0 | 5,3 | 30,0 | 34 | 70 | 6 | 0,10 | 2 |
| 6,0 | 16,0 | 5,8 | 30,0 | 34 | 70 | 6 | 0,10 | 2 |
| 6,5 | 21,0 | 6,2 | 40,0 | 44 | 80 | 8 | 0,10 | 2 |
| 7,0 | 21,0 | 6,7 | 40,0 | 44 | 80 | 8 | 0,10 | 2 |
| 7,5 | 21,0 | 7,2 | 40,0 | 44 | 80 | 8 | 0,10 | 2 |
| 8,0 | 21,0 | 7,7 | 40,0 | 44 | 80 | 8 | 0,10 | 2 |
| 8,5 | 26,0 | 8,2 | 50,0 | 54 | 94 | 10 | 0,10 | 2 |
| 9,0 | 26,0 | 8,7 | 50,0 | 54 | 94 | 10 | 0,10 | 2 |
| 9,5 | 26,0 | 9,2 | 50,0 | 54 | 94 | 10 | 0,10 | 2 |
| 10,0 | 26,0 | 9,7 | 50,0 | 54 | 94 | 10 | 0,10 | 2 |
| 10,5 | 31,0 | 10,1 | 60,0 | 64 | 109 | 12 | 0,10 | 2 |
| 11,0 | 31,0 | 10,6 | 60,0 | 64 | 109 | 12 | 0,10 | 2 |
| 11,5 | 31,0 | 11,1 | 60,0 | 64 | 109 | 12 | 0,10 | 2 |
| 12,0 | 31,0 | 11,6 | 60,0 | 64 | 109 | 12 | 0,10 | 2 |
| 12,5 | 36,0 | 12,1 | 70,0 | 74 | 119 | 14 | 0,10 | 2 |
| 13,0 | 36,0 | 12,6 | 70,0 | 74 | 119 | 14 | 0,10 | 2 |
| 13,5 | 36,0 | 13,1 | 70,0 | 74 | 119 | 14 | 0,10 | 2 |
| 14,0 | 36,0 | 13,6 | 70,0 | 74 | 119 | 14 | 0,10 | 2 |
| 14,5 | 41,0 | 14,0 | 80,0 | 84 | 132 | 16 | 0,10 | 2 |
| 15,0 | 41,0 | 14,5 | 80,0 | 84 | 132 | 16 | 0,10 | 2 |
| 15,5 | 41,0 | 15,0 | 80,0 | 84 | 132 | 16 | 0,10 | 2 |
| 16,0 | 41,0 | 15,5 | 80,0 | 84 | 132 | 16 | 0,10 | 2 |
| 16,5 | 47,0 | 16,0 | 90,0 | 94 | 142 | 18 | 0,10 | 2 |
| 17,0 | 47,0 | 16,5 | 90,0 | 94 | 142 | 18 | 0,10 | 2 |
| 17,5 | 47,0 | 17,0 | 90,0 | 94 | 142 | 18 | 0,10 | 2 |
| 18,0 | 47,0 | 17,5 | 90,0 | 94 | 142 | 18 | 0,10 | 2 |
| 18,5 | 52,0 | 18,0 | 100,0 | 104 | 154 | 20 | 0,10 | 2 |
| 19,0 | 52,0 | 18,5 | 100,0 | 104 | 154 | 20 | 0,10 | 2 |
| 19,5 | 52,0 | 19,0 | 100,0 | 104 | 154 | 20 | 0,10 | 2 |
| 20,0 | 52,0 | 19,5 | 100,0 | 104 | 154 | 20 | 0,10 | 2 |

| | | | | |
|---|--|--|--|--|
| P | | | | |
| M | | | | |
| K | | | | |
| N | | | | |
| S | | | | |
| H | | | | |
| O | | | | |

→ v_d/f_z стр. 390+391

AluLine – Концевая фреза



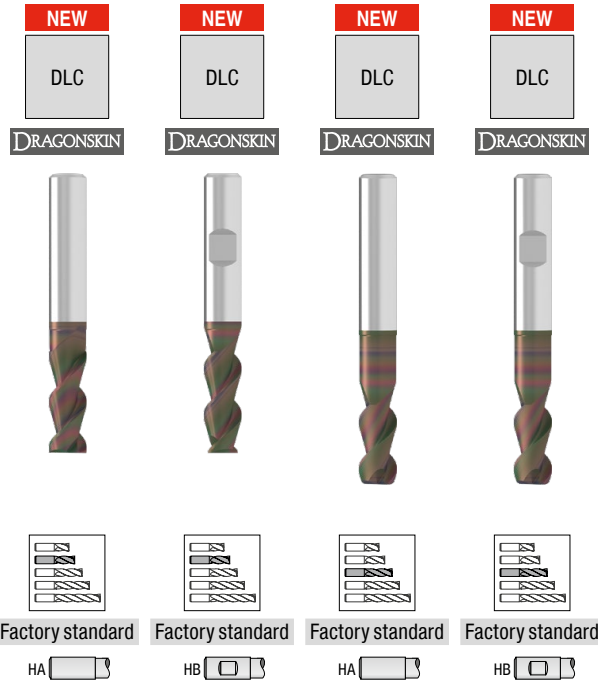
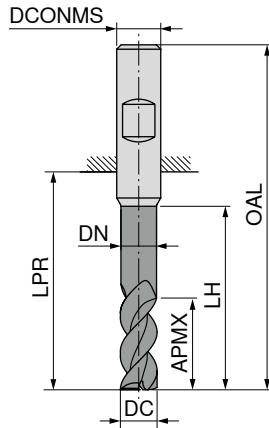
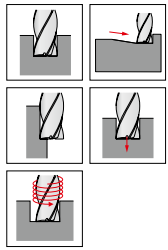
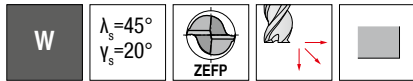
| DC _{h6} mm | APMX mm | DN mm | LH mm | LPR mm | OAL mm | DCONMS _{h6} mm | ZEFP |
|------------------------|------------|----------|----------|-----------|-----------|----------------------------|------|
| 2,0 | 5,5 | 1,8 | 10,0 | 19 | 55 | 6 | 2 |
| 2,5 | 6,5 | 2,3 | 12,5 | 22 | 58 | 6 | 2 |
| 3,0 | 8,0 | 2,8 | 15,0 | 22 | 58 | 6 | 2 |
| 3,5 | 10,5 | 3,3 | 20,0 | 26 | 62 | 6 | 2 |
| 4,0 | 10,5 | 3,8 | 20,0 | 26 | 62 | 6 | 2 |
| 4,5 | 13,0 | 4,3 | 25,0 | 34 | 70 | 6 | 2 |
| 5,0 | 10,5 | 4,8 | 15,0 | 22 | 58 | 6 | 2 |
| 5,0 | 13,0 | 4,8 | 25,0 | 34 | 70 | 6 | 2 |
| 5,5 | 13,0 | 5,3 | 18,0 | 22 | 58 | 6 | 2 |
| 5,5 | 16,0 | 5,3 | 30,0 | 34 | 70 | 6 | 2 |
| 6,0 | 13,0 | 5,8 | 18,0 | 22 | 58 | 6 | 2 |
| 6,0 | 16,0 | 5,8 | 30,0 | 34 | 70 | 6 | 2 |
| 6,5 | 17,0 | 6,2 | 24,0 | 28 | 64 | 8 | 2 |
| 6,5 | 21,0 | 6,2 | 40,0 | 44 | 80 | 8 | 2 |
| 7,0 | 17,0 | 6,7 | 24,0 | 28 | 64 | 8 | 2 |
| 7,0 | 21,0 | 6,7 | 40,0 | 44 | 80 | 8 | 2 |
| 7,5 | 17,0 | 7,2 | 24,0 | 28 | 64 | 8 | 2 |
| 7,5 | 17,0 | 7,2 | 24,0 | 49 | 85 | 8 | 2 |
| 7,5 | 21,0 | 7,2 | 40,0 | 44 | 80 | 8 | 2 |
| 8,0 | 17,0 | 7,7 | 24,0 | 28 | 64 | 8 | 2 |
| 8,0 | 17,0 | 7,7 | 24,0 | 49 | 85 | 8 | 2 |
| 8,0 | 21,0 | 7,7 | 40,0 | 44 | 80 | 8 | 2 |
| 8,5 | 21,0 | 8,2 | 30,0 | 34 | 74 | 10 | 2 |
| 8,5 | 26,0 | 8,2 | 50,0 | 54 | 94 | 10 | 2 |
| 9,0 | 21,0 | 8,7 | 30,0 | 34 | 74 | 10 | 2 |
| 9,0 | 26,0 | 8,7 | 50,0 | 54 | 94 | 10 | 2 |
| 9,5 | 21,0 | 9,2 | 30,0 | 34 | 74 | 10 | 2 |
| 9,5 | 26,0 | 9,2 | 50,0 | 54 | 94 | 10 | 2 |
| 10,0 | 21,0 | 9,7 | 30,0 | 34 | 74 | 10 | 2 |
| 10,0 | 26,0 | 9,7 | 50,0 | 54 | 94 | 10 | 2 |
| 10,5 | 25,0 | 10,1 | 36,0 | 40 | 85 | 12 | 2 |
| 10,5 | 31,0 | 10,1 | 60,0 | 64 | 109 | 12 | 2 |
| 11,0 | 25,0 | 10,6 | 36,0 | 40 | 85 | 12 | 2 |
| 11,0 | 31,0 | 10,6 | 60,0 | 64 | 109 | 12 | 2 |
| 11,5 | 25,0 | 11,1 | 36,0 | 40 | 85 | 12 | 2 |
| 11,5 | 31,0 | 11,1 | 60,0 | 64 | 109 | 12 | 2 |
| 12,0 | 25,0 | 11,6 | 36,0 | 40 | 85 | 12 | 2 |
| 12,0 | 31,0 | 11,6 | 60,0 | 64 | 109 | 12 | 2 |

| 53 627 ... | 53 628 ... | 53 637 ... | 53 638 ... |
|------------|------------|------------|------------|
| | | 02300 | 02300 |
| | | 02800 | 02800 |
| | | 03300 | 03300 |
| | | 03800 | 03800 |
| | | 04300 | 04300 |
| | | 04800 | 04800 |
| 05100 | 05100 | 05300 | 05300 |
| 05600 | 05600 | 05800 | 05800 |
| 06100 | 06100 | 06300 | 06300 |
| 06600 | 06600 | 06800 | 06800 |
| 07100 | 07100 | 07300 | 07300 |
| 07600 | 07600 | 07800 | 07800 |
| 08100 | 08100 | 08300 | 08300 |
| 08600 | 08600 | 08800 | 08800 |
| 09100 | 09100 | 09300 | 09300 |
| 09600 | 09600 | 09800 | 09800 |
| 10100 | 10100 | 10300 | 10300 |
| 10600 | 10600 | 10800 | 10800 |
| 11100 | 11100 | 11300 | 11300 |
| 11600 | 11600 | 11800 | 11800 |
| 12100 | 12100 | 12300 | 12300 |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| P | | | | |
| M | | | | |
| K | | | | |
| N | • | • | • | • |
| S | | | | |
| H | | | | |
| O | | | | |

→ v_c/f_z стр. 390+391

AluLine – Концевая фреза



| DC _{h6} mm | APMX mm | DN mm | LH mm | LPR mm | OAL mm | DCONMS _{h6} mm | ZEPF |
|------------------------|------------|----------|----------|-----------|-----------|----------------------------|------|
| 12,5 | 29,0 | 12,1 | 42,0 | 46 | 91 | 14 | 2 |
| 12,5 | 36,0 | 12,1 | 70,0 | 74 | 119 | 14 | 2 |
| 13,0 | 29,0 | 12,6 | 42,0 | 46 | 91 | 14 | 2 |
| 13,0 | 36,0 | 12,6 | 70,0 | 74 | 119 | 14 | 2 |
| 13,5 | 29,0 | 13,1 | 42,0 | 46 | 91 | 14 | 2 |
| 13,5 | 36,0 | 13,1 | 70,0 | 74 | 119 | 14 | 2 |
| 14,0 | 29,0 | 13,6 | 42,0 | 46 | 91 | 14 | 2 |
| 14,0 | 36,0 | 13,6 | 70,0 | 74 | 119 | 14 | 2 |
| 14,5 | 33,0 | 14,0 | 48,0 | 52 | 100 | 16 | 2 |
| 14,5 | 41,0 | 14,0 | 80,0 | 84 | 132 | 16 | 2 |
| 15,0 | 33,0 | 14,5 | 48,0 | 52 | 100 | 16 | 2 |
| 15,0 | 41,0 | 14,5 | 80,0 | 84 | 132 | 16 | 2 |
| 15,5 | 33,0 | 15,0 | 48,0 | 52 | 100 | 16 | 2 |
| 15,5 | 41,0 | 15,0 | 80,0 | 84 | 132 | 16 | 2 |
| 16,0 | 33,0 | 15,5 | 48,0 | 52 | 100 | 16 | 2 |
| 16,0 | 41,0 | 15,5 | 80,0 | 84 | 132 | 16 | 2 |
| 16,5 | 38,0 | 16,0 | 54,0 | 58 | 106 | 18 | 2 |
| 16,5 | 47,0 | 16,0 | 90,0 | 94 | 142 | 18 | 2 |
| 17,0 | 38,0 | 16,5 | 54,0 | 58 | 106 | 18 | 2 |
| 17,0 | 47,0 | 16,5 | 90,0 | 94 | 142 | 18 | 2 |
| 17,5 | 38,0 | 17,0 | 54,0 | 58 | 106 | 18 | 2 |
| 17,5 | 47,0 | 17,0 | 90,0 | 94 | 142 | 18 | 2 |
| 18,0 | 38,0 | 17,5 | 54,0 | 58 | 106 | 18 | 2 |
| 18,0 | 47,0 | 17,5 | 90,0 | 94 | 142 | 18 | 2 |
| 18,5 | 42,0 | 18,0 | 60,0 | 64 | 114 | 20 | 2 |
| 18,5 | 52,0 | 18,0 | 100,0 | 104 | 154 | 20 | 2 |
| 19,0 | 42,0 | 18,5 | 60,0 | 64 | 114 | 20 | 2 |
| 19,0 | 52,0 | 18,5 | 100,0 | 104 | 154 | 20 | 2 |
| 19,5 | 42,0 | 19,0 | 60,0 | 64 | 114 | 20 | 2 |
| 19,5 | 52,0 | 19,0 | 100,0 | 104 | 154 | 20 | 2 |
| 20,0 | 42,0 | 19,5 | 60,0 | 64 | 114 | 20 | 2 |
| 20,0 | 52,0 | 19,5 | 100,0 | 104 | 154 | 20 | 2 |

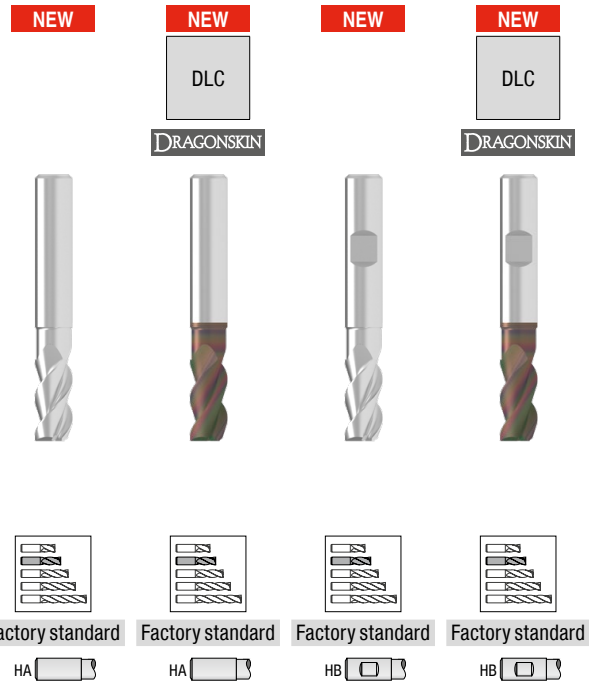
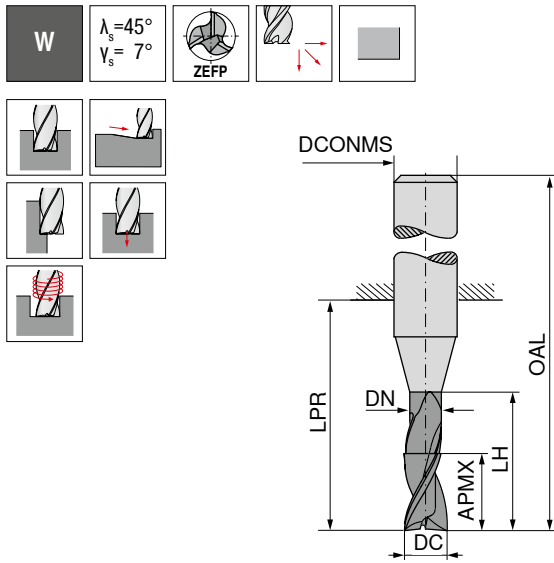
| 53 627 ... | 53 628 ... | 53 637 ... | 53 638 ... |
|------------|------------|------------|------------|
| | 12600 | | |
| | 13100 | | 12800 |
| | 13600 | | 13300 |
| | 14100 | | 13800 |
| | 14600 | | 14300 |
| | 15100 | | 14800 |
| | 15600 | | 15300 |
| | 16100 | | 15800 |
| | 16600 | | 16300 |
| | 17100 | | 16800 |
| | 17600 | | 17300 |
| | 18100 | | 17800 |
| | 18600 | | 18300 |
| | 19100 | | 18800 |
| | 19600 | | 19300 |
| | 20100 | | 19800 |
| | | | 20300 |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| P | | | | |
| M | | | | |
| K | | | | |
| N | • | • | • | • |
| S | | | | |
| H | | | | |
| O | | | | |

→ v_c/f_z стр. 390+391

AluLine – Концевая фреза

▲ С полированными стружечными канавками



| DC _{h6} mm | APMX mm | DN mm | LH mm | LPR mm | OAL mm | DCONMS _{h6} mm | ZEPF |
|------------------------|------------|----------|----------|-----------|-----------|----------------------------|------|
| 2,0 | 4,5 | 1,8 | 6,0 | 14 | 50 | 6 | 3 |
| 2,5 | 5,5 | 2,3 | 7,5 | 19 | 55 | 6 | 3 |
| 3,0 | 6,5 | 2,8 | 9,0 | 19 | 55 | 6 | 3 |
| 3,5 | 8,5 | 3,3 | 12,0 | 19 | 55 | 6 | 3 |
| 4,0 | 8,5 | 3,8 | 12,0 | 19 | 55 | 6 | 3 |
| 4,5 | 10,5 | 4,3 | 15,0 | 22 | 58 | 6 | 3 |
| 5,0 | 10,5 | 4,8 | 15,0 | 22 | 58 | 6 | 3 |
| 5,5 | 13,0 | 5,3 | 18,0 | 22 | 58 | 6 | 3 |
| 6,0 | 13,0 | 5,8 | 18,0 | 22 | 58 | 6 | 3 |
| 6,5 | 17,0 | 6,2 | 24,0 | 28 | 64 | 8 | 3 |
| 7,0 | 17,0 | 6,7 | 24,0 | 28 | 64 | 8 | 3 |
| 7,5 | 17,0 | 7,2 | 24,0 | 28 | 64 | 8 | 3 |
| 8,0 | 17,0 | 7,7 | 24,0 | 28 | 64 | 8 | 3 |
| 8,5 | 21,0 | 8,2 | 30,0 | 34 | 74 | 10 | 3 |
| 9,0 | 21,0 | 8,7 | 30,0 | 34 | 74 | 10 | 3 |
| 9,5 | 21,0 | 9,2 | 30,0 | 34 | 74 | 10 | 3 |
| 10,0 | 21,0 | 9,7 | 30,0 | 34 | 74 | 10 | 3 |
| 10,5 | 25,0 | 10,1 | 36,0 | 40 | 85 | 12 | 3 |
| 11,0 | 25,0 | 10,6 | 36,0 | 40 | 85 | 12 | 3 |
| 11,5 | 25,0 | 11,1 | 36,0 | 40 | 85 | 12 | 3 |
| 12,0 | 25,0 | 11,6 | 36,0 | 40 | 85 | 12 | 3 |
| 12,5 | 29,0 | 12,1 | 42,0 | 46 | 91 | 14 | 3 |
| 13,0 | 29,0 | 12,6 | 42,0 | 46 | 91 | 14 | 3 |
| 13,5 | 29,0 | 13,1 | 42,0 | 46 | 91 | 14 | 3 |
| 14,0 | 29,0 | 13,6 | 42,0 | 46 | 91 | 14 | 3 |
| 14,5 | 33,0 | 14,0 | 48,0 | 52 | 100 | 16 | 3 |
| 15,0 | 33,0 | 14,5 | 48,0 | 52 | 100 | 16 | 3 |
| 15,5 | 33,0 | 15,0 | 48,0 | 52 | 100 | 16 | 3 |
| 16,0 | 33,0 | 15,5 | 48,0 | 52 | 100 | 16 | 3 |
| 16,5 | 38,0 | 16,0 | 54,0 | 58 | 106 | 18 | 3 |
| 17,0 | 38,0 | 16,5 | 54,0 | 58 | 106 | 18 | 3 |
| 17,5 | 38,0 | 17,0 | 54,0 | 58 | 106 | 18 | 3 |
| 18,0 | 38,0 | 17,5 | 54,0 | 58 | 106 | 18 | 3 |
| 18,5 | 42,0 | 18,0 | 60,0 | 64 | 114 | 20 | 3 |
| 19,0 | 42,0 | 18,5 | 60,0 | 64 | 114 | 20 | 3 |
| 19,5 | 42,0 | 19,0 | 60,0 | 64 | 114 | 20 | 3 |
| 20,0 | 42,0 | 19,5 | 60,0 | 64 | 114 | 20 | 3 |

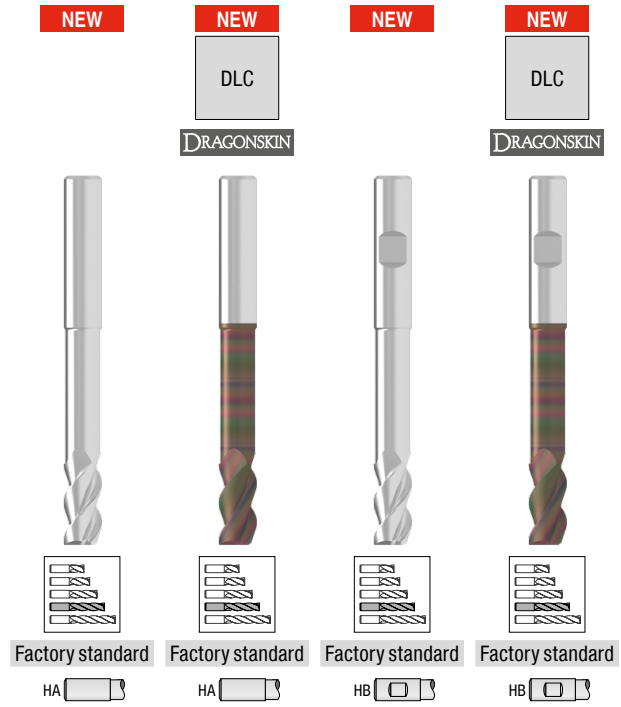
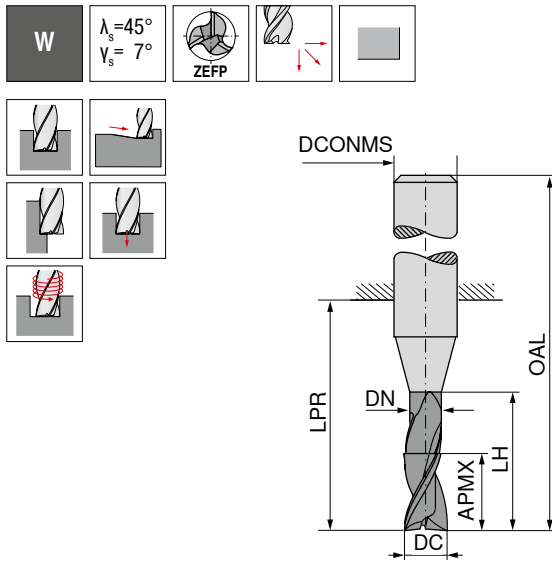
| 53 615 ... | 53 617 ... | 53 616 ... | 53 618 ... |
|------------|------------|------------|------------|
| 02100 | 02100 | 02100 | 02100 |
| 02600 | 02600 | 02600 | 02600 |
| 03100 | 03100 | 03100 | 03100 |
| 03600 | 03600 | 03600 | 03600 |
| 04100 | 04100 | 04100 | 04100 |
| 04600 | 04600 | 04600 | 04600 |
| 05100 | 05100 | 05100 | 05100 |
| 05600 | 05600 | 05600 | 05600 |
| 06100 | 06100 | 06100 | 06100 |
| 06600 | 06600 | 06600 | 06600 |
| 07100 | 07100 | 07100 | 07100 |
| 07600 | 07600 | 07600 | 07600 |
| 08100 | 08100 | 08100 | 08100 |
| 08600 | 08600 | 08600 | 08600 |
| 09100 | 09100 | 09100 | 09100 |
| 09600 | 09600 | 09600 | 09600 |
| 10100 | 10100 | 10100 | 10100 |
| 10600 | 10600 | 10600 | 10600 |
| 11100 | 11100 | 11100 | 11100 |
| 11600 | 11600 | 11600 | 11600 |
| 12100 | 12100 | 12100 | 12100 |
| | | 12600 | 12600 |
| | | 13100 | 13100 |
| | | 13600 | 13600 |
| | | 14100 | 14100 |
| | | 14600 | 14600 |
| | | 15100 | 15100 |
| | | 15600 | 15600 |
| | | 16100 | 16100 |
| | | 16600 | 16600 |
| | | 17100 | 17100 |
| | | 17600 | 17600 |
| | | 18100 | 18100 |
| | | 18600 | 18600 |
| | | 19100 | 19100 |
| | | 19600 | 19600 |
| | | 20100 | 20100 |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| P | | | | |
| M | | | | |
| K | | | | |
| N | | | | |
| S | • | • | • | • |
| H | | | | |
| O | | | | |

→ v_d/f_z стр. 390+391

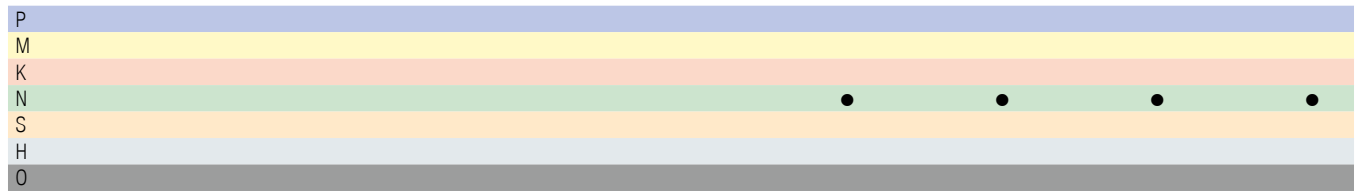
AluLine – Концевая фреза

▲ С полированными стружечными канавками



| DC _{нб} | APMX | DN | LH | LPR | OAL | DCONMS _{нб} | ZEPF |
|------------------|------|------|-------|-----|-----|----------------------|------|
| mm | mm | mm | mm | mm | mm | mm | |
| 2,0 | 5,5 | 1,8 | 10,0 | 19 | 55 | 6 | 3 |
| 2,5 | 6,5 | 2,3 | 12,5 | 22 | 58 | 6 | 3 |
| 3,0 | 8,0 | 2,8 | 15,0 | 22 | 58 | 6 | 3 |
| 3,5 | 10,5 | 3,3 | 20,0 | 26 | 62 | 6 | 3 |
| 4,0 | 10,5 | 3,8 | 20,0 | 26 | 62 | 6 | 3 |
| 4,5 | 13,0 | 4,3 | 25,0 | 34 | 70 | 6 | 3 |
| 5,0 | 13,0 | 4,8 | 25,0 | 34 | 70 | 6 | 3 |
| 5,5 | 16,0 | 5,3 | 30,0 | 34 | 70 | 6 | 3 |
| 6,0 | 16,0 | 5,8 | 30,0 | 34 | 70 | 6 | 3 |
| 6,5 | 21,0 | 6,2 | 40,0 | 44 | 80 | 8 | 3 |
| 7,0 | 21,0 | 6,7 | 40,0 | 44 | 80 | 8 | 3 |
| 7,5 | 21,0 | 7,2 | 40,0 | 44 | 80 | 8 | 3 |
| 8,0 | 21,0 | 7,7 | 40,0 | 44 | 80 | 8 | 3 |
| 8,5 | 26,0 | 8,2 | 50,0 | 54 | 94 | 10 | 3 |
| 9,0 | 26,0 | 8,7 | 50,0 | 54 | 94 | 10 | 3 |
| 9,5 | 26,0 | 9,2 | 50,0 | 54 | 94 | 10 | 3 |
| 10,0 | 26,0 | 9,7 | 50,0 | 54 | 94 | 10 | 3 |
| 10,5 | 31,0 | 10,1 | 60,0 | 64 | 109 | 12 | 3 |
| 11,0 | 31,0 | 10,6 | 60,0 | 64 | 109 | 12 | 3 |
| 11,5 | 31,0 | 11,1 | 60,0 | 64 | 109 | 12 | 3 |
| 12,0 | 31,0 | 11,6 | 60,0 | 64 | 109 | 12 | 3 |
| 12,5 | 36,0 | 12,1 | 70,0 | 74 | 119 | 14 | 3 |
| 13,0 | 36,0 | 12,6 | 70,0 | 74 | 119 | 14 | 3 |
| 13,5 | 36,0 | 13,1 | 70,0 | 74 | 119 | 14 | 3 |
| 14,0 | 36,0 | 13,6 | 70,0 | 74 | 119 | 14 | 3 |
| 14,5 | 41,0 | 14,0 | 80,0 | 84 | 132 | 16 | 3 |
| 15,0 | 41,0 | 14,5 | 80,0 | 84 | 132 | 16 | 3 |
| 15,5 | 41,0 | 15,0 | 80,0 | 84 | 132 | 16 | 3 |
| 16,0 | 41,0 | 15,5 | 80,0 | 84 | 132 | 16 | 3 |
| 16,5 | 47,0 | 16,0 | 90,0 | 94 | 142 | 18 | 3 |
| 17,0 | 47,0 | 16,5 | 90,0 | 94 | 142 | 18 | 3 |
| 17,5 | 47,0 | 17,0 | 90,0 | 94 | 142 | 18 | 3 |
| 18,0 | 47,0 | 17,5 | 90,0 | 94 | 142 | 18 | 3 |
| 18,5 | 52,0 | 18,0 | 100,0 | 104 | 154 | 20 | 3 |
| 19,0 | 52,0 | 18,5 | 100,0 | 104 | 154 | 20 | 3 |
| 19,5 | 52,0 | 19,0 | 100,0 | 104 | 154 | 20 | 3 |
| 20,0 | 52,0 | 19,5 | 100,0 | 104 | 154 | 20 | 3 |

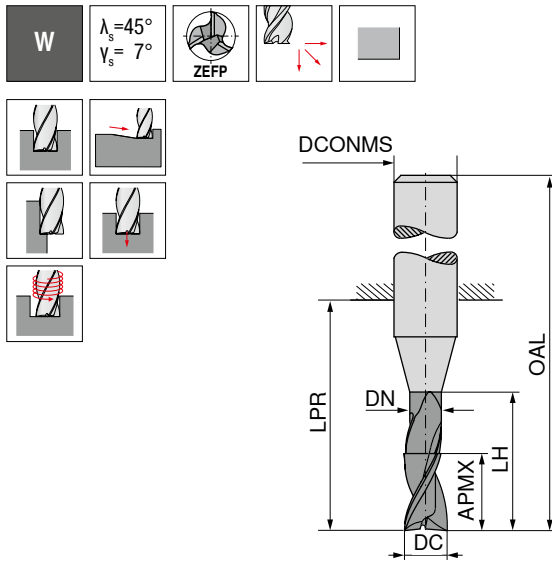
| Factory standard | Factory standard | Factory standard | Factory standard |
|------------------|------------------|------------------|------------------|
| HA | HA | HB | HB |
| 53 615 ... | 53 617 ... | 53 616 ... | 53 618 ... |
| 02200 | 02200 | 02200 | 02200 |
| 02700 | 02700 | 02700 | 02700 |
| 03200 | 03200 | 03200 | 03200 |
| 03700 | 03700 | 03700 | 03700 |
| 04200 | 04200 | 04200 | 04200 |
| 04700 | 04700 | 04700 | 04700 |
| 05200 | 05200 | 05200 | 05200 |
| 05700 | 05700 | 05700 | 05700 |
| 06200 | 06200 | 06200 | 06200 |
| 06700 | 06700 | 06700 | 06700 |
| 07200 | 07200 | 07200 | 07200 |
| 07700 | 07700 | 07700 | 07700 |
| 08200 | 08200 | 08200 | 08200 |
| 08700 | 08700 | 08700 | 08700 |
| 09200 | 09200 | 09200 | 09200 |
| 09700 | 09700 | 09700 | 09700 |
| 10200 | 10200 | 10200 | 10200 |
| 10700 | 10700 | 10700 | 10700 |
| 11200 | 11200 | 11200 | 11200 |
| 11700 | 11700 | 11700 | 11700 |
| 12200 | 12200 | 12200 | 12200 |
| | | 12700 | 12700 |
| | | 13200 | 13200 |
| | | 13700 | 13700 |
| | | 14200 | 14200 |
| | | 14700 | 14700 |
| | | 15200 | 15200 |
| | | 15700 | 15700 |
| | | 16200 | 16200 |
| | | 16700 | 16700 |
| | | 17200 | 17200 |
| | | 17700 | 17700 |
| | | 18200 | 18200 |
| | | 18700 | 18700 |
| | | 19200 | 19200 |
| | | 19700 | 19700 |
| | | 20200 | 20200 |



→ v_c/f_z стр. 390+391

AluLine – Концевая фреза

▲ С полированными стружечными канавками



| NEW | NEW | NEW | NEW |
|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|
| | DLC | | DLC |
| | DRAGONSKIN | | DRAGONSKIN |
| | | | |
| Factory standard | Factory standard | Factory standard | Factory standard |
| HA | HA | HB | HB |
| 53 615 ... | 53 617 ... | 53 616 ... | 53 618 ... |
| 02400 | 02400 | 02400 | 02400 |
| 02900 | 02900 | 02900 | 02900 |
| 03400 | 03400 | 03400 | 03400 |
| 03900 | 03900 | 03900 | 03900 |
| 04400 | 04400 | 04400 | 04400 |
| 04900 | 04900 | 04900 | 04900 |
| 05400 | 05400 | 05400 | 05400 |
| 05900 | 05900 | 05900 | 05900 |
| 06400 | 06400 | 06400 | 06400 |
| 06900 | 06900 | 06900 | 06900 |
| 07400 | 07400 | 07400 | 07400 |
| 07900 | 07900 | 07900 | 07900 |
| 08400 | 08400 | 08400 | 08400 |
| 08900 | 08900 | 08900 | 08900 |
| 09400 | 09400 | 09400 | 09400 |
| 09900 | 09900 | 09900 | 09900 |
| 10400 | 10400 | 10400 | 10400 |
| 10900 | 10900 | 10900 | 10900 |
| 11400 | 11400 | 11400 | 11400 |
| 11900 | 11900 | 11900 | 11900 |
| 12400 | 12400 | 12400 | 12400 |
| | | 12900 | 12900 |
| | | 13400 | 13400 |
| | | 13900 | 13900 |
| | | 14400 | 14400 |
| | | 14900 | 14900 |
| | | 15400 | 15400 |
| | | 15900 | 15900 |
| | | 16400 | 16400 |
| | | 16900 | 16900 |
| | | 17400 | 17400 |

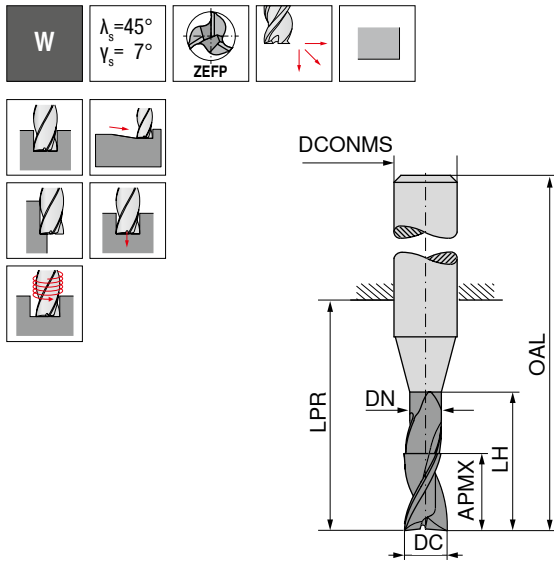
| DC _{h6} | APMX | DN | LH | LPR | OAL | DCONMS _{h6} | ZEPF |
|------------------|------|------|-----|-----|-----|----------------------|------|
| mm | mm | mm | mm | mm | mm | mm | |
| 2,0 | 8,5 | 1,8 | 16 | 26 | 62 | 6 | 3 |
| 2,5 | 10,5 | 2,3 | 20 | 31 | 67 | 6 | 3 |
| 3,0 | 12,5 | 2,8 | 24 | 31 | 67 | 6 | 3 |
| 3,5 | 16,5 | 3,3 | 32 | 38 | 74 | 6 | 3 |
| 4,0 | 16,5 | 3,8 | 32 | 38 | 74 | 6 | 3 |
| 4,5 | 20,5 | 4,3 | 40 | 52 | 88 | 6 | 3 |
| 5,0 | 20,5 | 4,8 | 40 | 52 | 88 | 6 | 3 |
| 5,5 | 25,0 | 5,3 | 48 | 52 | 88 | 6 | 3 |
| 6,0 | 25,0 | 5,8 | 48 | 52 | 88 | 6 | 3 |
| 6,5 | 33,0 | 6,2 | 64 | 68 | 104 | 8 | 3 |
| 7,0 | 33,0 | 6,7 | 64 | 68 | 104 | 8 | 3 |
| 7,5 | 33,0 | 7,2 | 64 | 68 | 104 | 8 | 3 |
| 8,0 | 33,0 | 7,7 | 64 | 68 | 104 | 8 | 3 |
| 8,5 | 41,0 | 8,2 | 80 | 84 | 124 | 10 | 3 |
| 9,0 | 41,0 | 8,7 | 80 | 84 | 124 | 10 | 3 |
| 9,5 | 41,0 | 9,2 | 80 | 84 | 124 | 10 | 3 |
| 10,0 | 41,0 | 9,7 | 80 | 84 | 124 | 10 | 3 |
| 10,5 | 49,0 | 10,1 | 96 | 100 | 145 | 12 | 3 |
| 11,0 | 49,0 | 10,6 | 96 | 100 | 145 | 12 | 3 |
| 11,5 | 49,0 | 11,1 | 96 | 100 | 145 | 12 | 3 |
| 12,0 | 49,0 | 11,6 | 96 | 100 | 145 | 12 | 3 |
| 12,5 | 57,0 | 12,1 | 112 | 116 | 161 | 14 | 3 |
| 13,0 | 57,0 | 12,6 | 112 | 116 | 161 | 14 | 3 |
| 13,5 | 57,0 | 13,1 | 112 | 116 | 161 | 14 | 3 |
| 14,0 | 57,0 | 13,6 | 112 | 116 | 161 | 14 | 3 |
| 14,5 | 65,0 | 14,0 | 128 | 132 | 180 | 16 | 3 |
| 15,0 | 65,0 | 14,5 | 128 | 132 | 180 | 16 | 3 |
| 15,5 | 65,0 | 15,0 | 128 | 132 | 180 | 16 | 3 |
| 16,0 | 65,0 | 15,5 | 128 | 132 | 180 | 16 | 3 |
| 16,5 | 74,0 | 16,0 | 144 | 148 | 196 | 18 | 3 |
| 17,0 | 74,0 | 16,5 | 144 | 148 | 196 | 18 | 3 |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| P | | | | |
| M | | | | |
| K | | | | |
| N | • | • | • | • |
| S | | | | |
| H | | | | |
| O | | | | |

→ v_c/f_z стр. 390+391

AluLine – Концевая фреза

▲ С полированными стружечными канавками



| NEW | NEW | NEW | NEW |
|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|
| | DLC | | DLC |
| | DRAGONSKIN | | DRAGONSKIN |
| | | | |
| Factory standard | Factory standard | Factory standard | Factory standard |
| HA | HA | HB | HB |
| 53 615 ... | 53 617 ... | 53 616 ... | 53 618 ... |
| | | 17900 | 17900 |
| | | 18400 | 18400 |
| | | 18900 | 18900 |
| | | 19400 | 19400 |
| | | 19900 | 19900 |
| | | 20400 | 20400 |

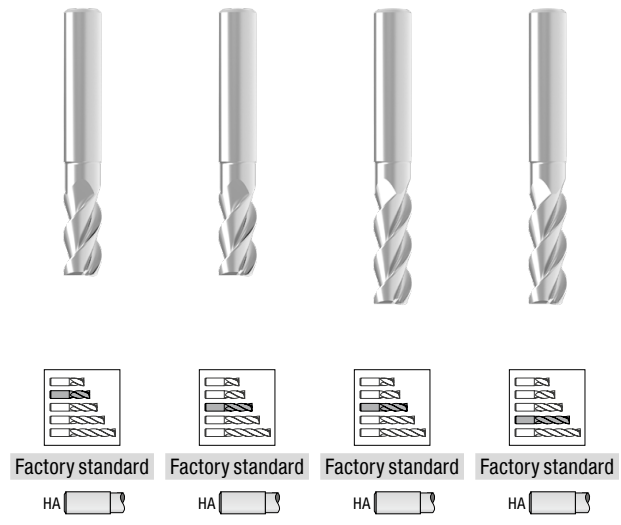
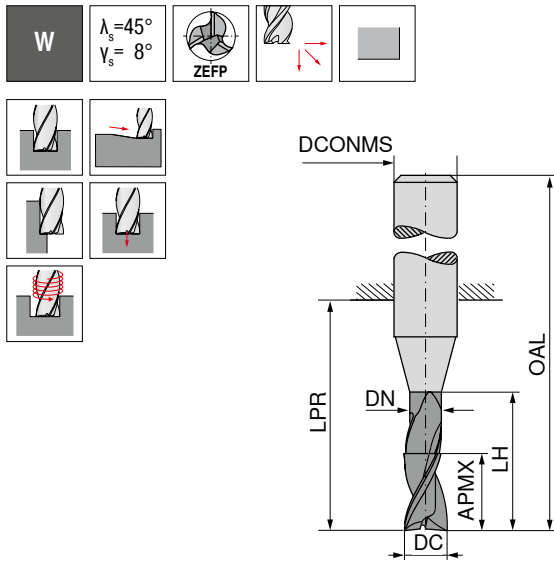
| DC _{h6} | APMX | DN | LH | LPR | OAL | DCONMS _{h6} | ZEFP |
|------------------|------|------|-----|-----|-----|----------------------|------|
| mm | mm | mm | mm | mm | mm | mm | |
| 17,5 | 74,0 | 17,0 | 144 | 148 | 196 | 18 | 3 |
| 18,0 | 74,0 | 17,5 | 144 | 148 | 196 | 18 | 3 |
| 18,5 | 82,0 | 18,0 | 160 | 164 | 214 | 20 | 3 |
| 19,0 | 82,0 | 18,5 | 160 | 164 | 214 | 20 | 3 |
| 19,5 | 82,0 | 19,0 | 160 | 164 | 214 | 20 | 3 |
| 20,0 | 82,0 | 19,5 | 160 | 164 | 214 | 20 | 3 |

| |
|---|
| P |
| M |
| K |
| N |
| S |
| H |
| O |

→ v_c/f_z стр. 390+391

AluLine – Концевая фреза

▲ С полированными стружечными канавками



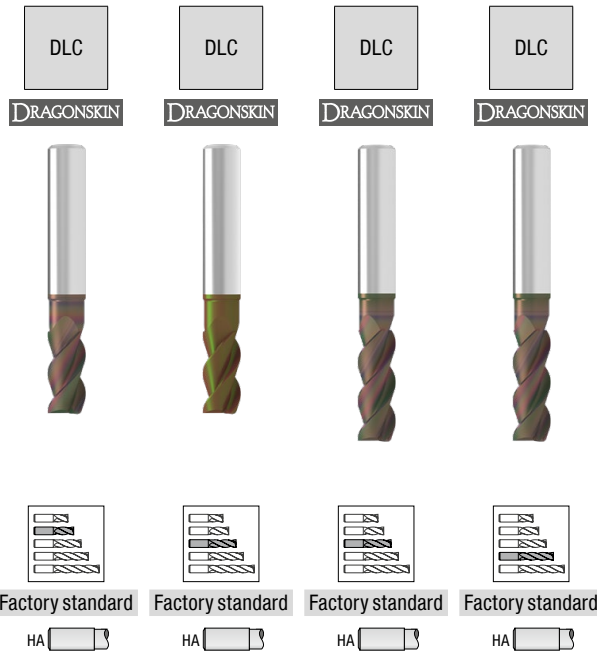
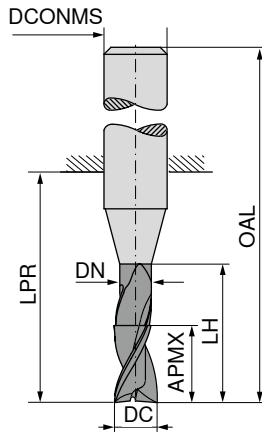
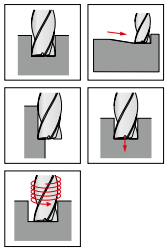
| DC _{h5} mm | APMX mm | DN mm | LH mm | LPR mm | OAL mm | DCONMS _{h5} mm | ZEFP |
|------------------------|------------|----------|----------|-----------|-----------|----------------------------|------|
| 3 | 8 | 2,7 | 13 | 21 | 57 | 6 | 3 |
| 4 | 11 | 3,7 | 17 | 21 | 57 | 6 | 3 |
| 5 | 13 | 4,7 | 19 | 21 | 57 | 6 | 3 |
| 6 | 13 | 5,7 | 19 | 21 | 57 | 6 | 3 |
| 6 | 18 | 5,7 | 24 | 26 | 62 | 6 | 3 |
| 8 | 21 | 7,4 | 25 | 27 | 63 | 8 | 3 |
| 8 | 24 | 7,4 | 30 | 32 | 68 | 8 | 3 |
| 10 | 22 | 9,2 | 30 | 32 | 72 | 10 | 3 |
| 10 | 30 | 9,2 | 38 | 40 | 80 | 10 | 3 |
| 12 | 26 | 11,0 | 36 | 38 | 83 | 12 | 3 |
| 12 | 36 | 11,0 | 46 | 48 | 93 | 12 | 3 |
| 14 | 26 | 13,0 | 36 | 38 | 83 | 14 | 3 |
| 16 | 36 | 15,0 | 42 | 44 | 92 | 16 | 3 |
| 16 | 48 | 15,0 | 58 | 60 | 108 | 16 | 3 |
| 18 | 36 | 17,0 | 42 | 44 | 92 | 18 | 3 |
| 20 | 41 | 19,0 | 52 | 54 | 104 | 20 | 3 |
| 20 | 60 | 19,0 | 74 | 76 | 126 | 20 | 3 |

| 53 517 ... | 53 518 ... | 53 519 ... | 53 520 ... |
|------------|------------|------------|------------|
| | | | 030 |
| | | | 040 |
| | | 050 | |
| | | 060 | |
| | 080 | | 060 |
| | 100 | 080 | |
| | 120 | 100 | |
| 140 | | 120 | |
| 160 | | 160 | |
| 180 | | 200 | |
| 200 | | | |

| | | | | | | | | | |
|---|--|--|--|--|--|--|--|--|--|
| P | | | | | | | | | |
| M | | | | | | | | | |
| K | | | | | | | | | |
| N | | | | | | | | | |
| S | | | | | | | | | |
| H | | | | | | | | | |
| O | | | | | | | | | |

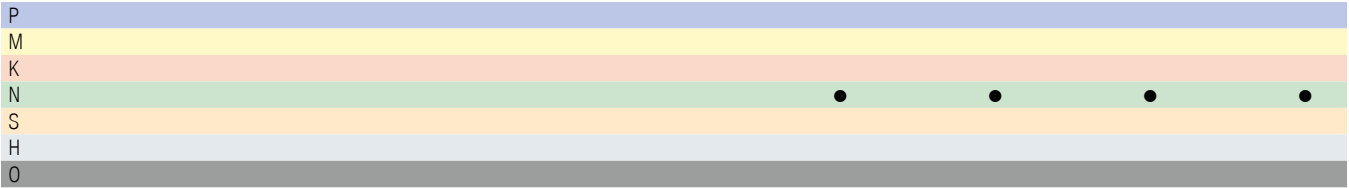
→ v_c/f_z стр. 390+391

AluLine – Концевая фреза



| DC _{h5} mm | APMX mm | DN mm | LH mm | LPR mm | OAL mm | DCONMS _{h5} mm | ZEPF |
|------------------------|------------|----------|----------|-----------|-----------|----------------------------|------|
| 3 | 8 | 2,7 | 13 | 21 | 57 | 6 | 3 |
| 4 | 11 | 3,7 | 17 | 21 | 57 | 6 | 3 |
| 5 | 13 | 4,7 | 19 | 21 | 57 | 6 | 3 |
| 6 | 13 | 5,7 | 19 | 21 | 57 | 6 | 3 |
| 6 | 18 | 5,7 | 24 | 26 | 62 | 6 | 3 |
| 8 | 21 | 7,4 | 25 | 27 | 63 | 8 | 3 |
| 8 | 24 | 7,4 | 30 | 32 | 68 | 8 | 3 |
| 10 | 22 | 9,2 | 30 | 32 | 72 | 10 | 3 |
| 10 | 30 | 9,2 | 38 | 40 | 80 | 10 | 3 |
| 12 | 26 | 11,0 | 36 | 38 | 83 | 12 | 3 |
| 12 | 36 | 11,0 | 46 | 48 | 93 | 12 | 3 |
| 14 | 26 | 13,0 | 36 | 38 | 83 | 14 | 3 |
| 16 | 36 | 15,0 | 42 | 44 | 92 | 16 | 3 |
| 18 | 36 | 17,0 | 42 | 44 | 92 | 18 | 3 |
| 20 | 41 | 19,0 | 52 | 54 | 104 | 20 | 3 |

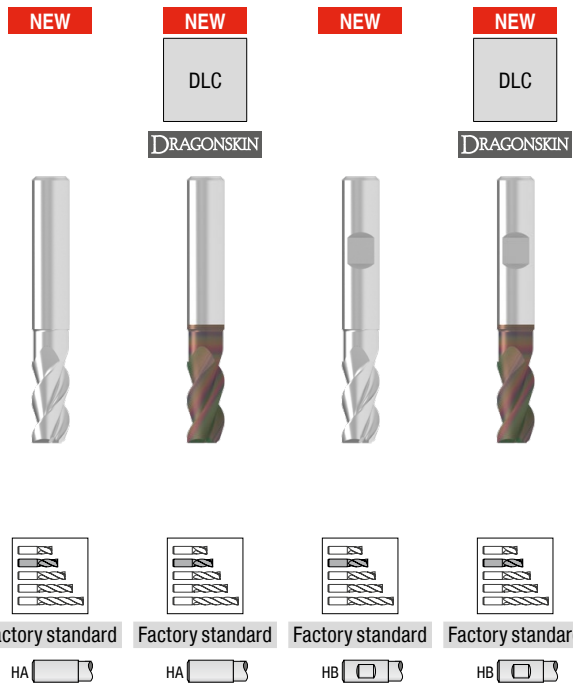
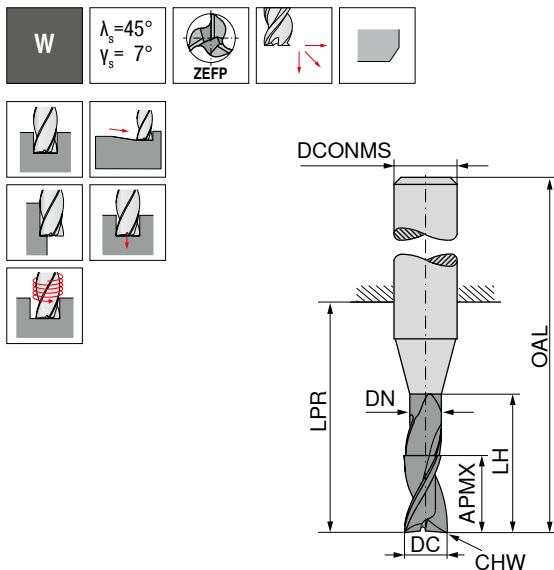
| 53 521 ... | 53 522 ... | 53 523 ... | 53 524 ... |
|------------|------------|------------|------------|
| | | | 030 |
| | | | 040 |
| | | 050 | |
| | | 060 | |
| | 080 | | 060 |
| | 100 | 080 | |
| | 120 | 100 | |
| | | 120 | |
| 140 | | | |
| 160 | | | |
| 180 | | | |
| 200 | | | |



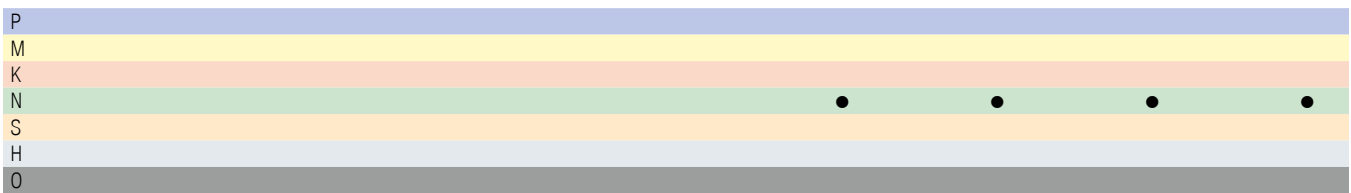
→ v_c/f_z стр. 390+391

AluLine – Концевая фреза

▲ С полированными стружечными канавками



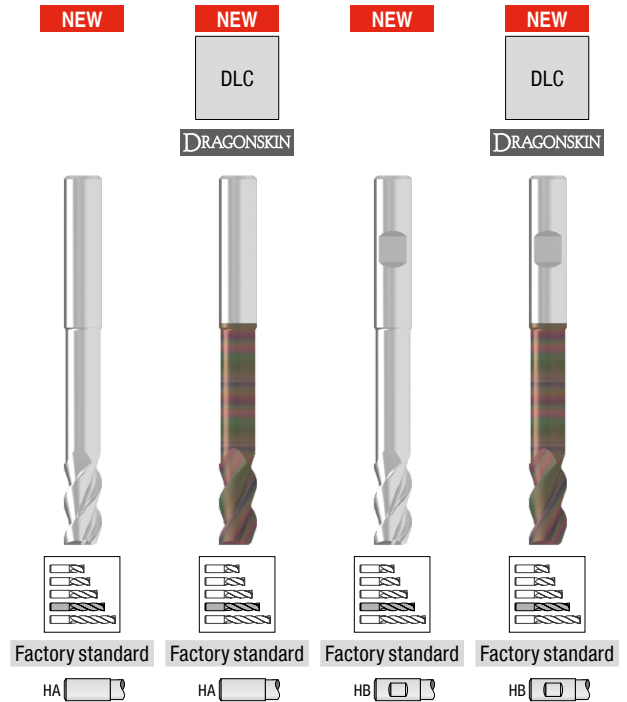
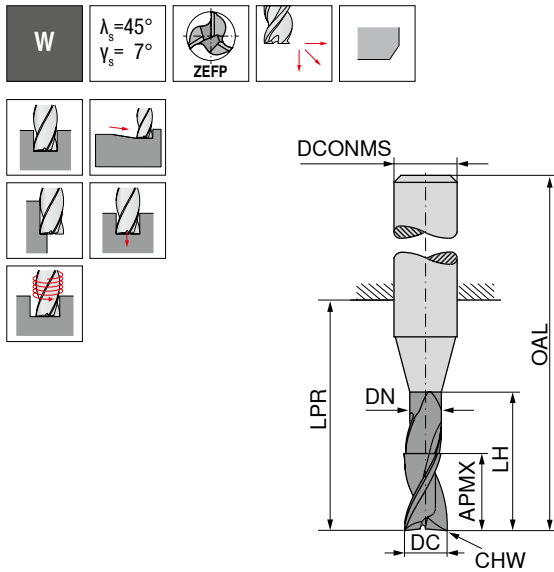
| DC _{h6} mm | APMX mm | DN mm | LH mm | LPR mm | OAL mm | DCONMS _{h6} mm | CHW mm | ZEPF | 53 611 ... | 53 613 ... | 53 612 ... | 53 614 ... |
|------------------------|------------|----------|----------|-----------|-----------|----------------------------|-----------|------|------------|------------|------------|------------|
| 2,0 | 4,5 | 1,8 | 6,0 | 14 | 50 | 6 | 0,05 | 3 | 02100 | 02100 | 02100 | 02100 |
| 2,5 | 5,5 | 2,3 | 7,5 | 19 | 55 | 6 | 0,05 | 3 | 02600 | 02600 | 02600 | 02600 |
| 3,0 | 6,5 | 2,8 | 9,0 | 19 | 55 | 6 | 0,10 | 3 | 03100 | 03100 | 03100 | 03100 |
| 3,5 | 8,5 | 3,3 | 12,0 | 19 | 55 | 6 | 0,10 | 3 | 03600 | 03600 | 03600 | 03600 |
| 4,0 | 8,5 | 3,8 | 12,0 | 19 | 55 | 6 | 0,10 | 3 | 04100 | 04100 | 04100 | 04100 |
| 4,5 | 10,5 | 4,3 | 15,0 | 22 | 58 | 6 | 0,10 | 3 | 04600 | 04600 | 04600 | 04600 |
| 5,0 | 10,5 | 4,8 | 15,0 | 22 | 58 | 6 | 0,10 | 3 | 05100 | 05100 | 05100 | 05100 |
| 5,5 | 13,0 | 5,3 | 18,0 | 22 | 58 | 6 | 0,10 | 3 | 05600 | 05600 | 05600 | 05600 |
| 6,0 | 13,0 | 5,8 | 18,0 | 22 | 58 | 6 | 0,20 | 3 | 06100 | 06100 | 06100 | 06100 |
| 6,5 | 17,0 | 6,2 | 24,0 | 28 | 64 | 8 | 0,20 | 3 | 06600 | 06600 | 06600 | 06600 |
| 7,0 | 17,0 | 6,7 | 24,0 | 28 | 64 | 8 | 0,20 | 3 | 07100 | 07100 | 07100 | 07100 |
| 7,5 | 17,0 | 7,2 | 24,0 | 28 | 64 | 8 | 0,20 | 3 | 07600 | 07600 | 07600 | 07600 |
| 8,0 | 17,0 | 7,7 | 24,0 | 28 | 64 | 8 | 0,20 | 3 | 08100 | 08100 | 08100 | 08100 |
| 8,5 | 21,0 | 8,2 | 30,0 | 34 | 74 | 10 | 0,20 | 3 | 08600 | 08600 | 08600 | 08600 |
| 9,0 | 21,0 | 8,7 | 30,0 | 34 | 74 | 10 | 0,20 | 3 | 09100 | 09100 | 09100 | 09100 |
| 9,5 | 21,0 | 9,2 | 30,0 | 34 | 74 | 10 | 0,20 | 3 | 09600 | 09600 | 09600 | 09600 |
| 10,0 | 21,0 | 9,7 | 30,0 | 34 | 74 | 10 | 0,20 | 3 | 10100 | 10100 | 10100 | 10100 |
| 10,5 | 25,0 | 10,1 | 36,0 | 40 | 85 | 12 | 0,20 | 3 | 10600 | 10600 | 10600 | 10600 |
| 11,0 | 25,0 | 10,6 | 36,0 | 40 | 85 | 12 | 0,20 | 3 | 11100 | 11100 | 11100 | 11100 |
| 11,5 | 25,0 | 11,1 | 36,0 | 40 | 85 | 12 | 0,20 | 3 | 11600 | 11600 | 11600 | 11600 |
| 12,0 | 25,0 | 11,6 | 36,0 | 40 | 85 | 12 | 0,20 | 3 | 12100 | 12100 | 12100 | 12100 |
| 12,5 | 29,0 | 12,1 | 42,0 | 46 | 91 | 14 | 0,20 | 3 | | | 12600 | 12600 |
| 13,0 | 29,0 | 12,6 | 42,0 | 46 | 91 | 14 | 0,20 | 3 | | | 13100 | 13100 |
| 13,5 | 29,0 | 13,1 | 42,0 | 46 | 91 | 14 | 0,20 | 3 | | | 13600 | 13600 |
| 14,0 | 29,0 | 13,6 | 42,0 | 46 | 91 | 14 | 0,20 | 3 | | | 14100 | 14100 |
| 14,5 | 33,0 | 14,0 | 48,0 | 52 | 100 | 16 | 0,20 | 3 | | | 14600 | 14600 |
| 15,0 | 33,0 | 14,5 | 48,0 | 52 | 100 | 16 | 0,20 | 3 | | | 15100 | 15100 |
| 15,5 | 33,0 | 15,0 | 48,0 | 52 | 100 | 16 | 0,20 | 3 | | | 15600 | 15600 |
| 16,0 | 33,0 | 15,5 | 48,0 | 52 | 100 | 16 | 0,20 | 3 | | | 16100 | 16100 |
| 16,5 | 38,0 | 16,0 | 54,0 | 58 | 106 | 18 | 0,20 | 3 | | | 16600 | 16600 |
| 17,0 | 38,0 | 16,5 | 54,0 | 58 | 106 | 18 | 0,20 | 3 | | | 17100 | 17100 |
| 17,5 | 38,0 | 17,0 | 54,0 | 58 | 106 | 18 | 0,20 | 3 | | | 17600 | 17600 |
| 18,0 | 38,0 | 17,5 | 54,0 | 58 | 106 | 18 | 0,20 | 3 | | | 18100 | 18100 |
| 18,5 | 42,0 | 18,0 | 60,0 | 64 | 114 | 20 | 0,20 | 3 | | | 18600 | 18600 |
| 19,0 | 42,0 | 18,5 | 60,0 | 64 | 114 | 20 | 0,20 | 3 | | | 19100 | 19100 |
| 19,5 | 42,0 | 19,0 | 60,0 | 64 | 114 | 20 | 0,20 | 3 | | | 19600 | 19600 |
| 20,0 | 42,0 | 19,5 | 60,0 | 64 | 114 | 20 | 0,20 | 3 | | | 20100 | 20100 |



→ v_c/f_z стр. 390+391

AluLine – Концевая фреза

▲ С полированными стружечными канавками



| DC _{h6} | APMX | DN | LH | LPR | OAL | DCONMS _{h6} | CHW | ZEFP |
|------------------|------|------|-------|-----|-----|----------------------|------|------|
| mm | mm | mm | mm | mm | mm | mm | mm | |
| 2,0 | 5,5 | 1,8 | 10,0 | 19 | 55 | 6 | 0,05 | 3 |
| 2,5 | 6,5 | 2,3 | 12,5 | 22 | 58 | 6 | 0,05 | 3 |
| 3,0 | 8,0 | 2,8 | 15,0 | 22 | 58 | 6 | 0,10 | 3 |
| 3,5 | 10,5 | 3,3 | 20,0 | 26 | 62 | 6 | 0,10 | 3 |
| 4,0 | 10,5 | 3,8 | 20,0 | 26 | 62 | 6 | 0,10 | 3 |
| 4,5 | 13,0 | 4,3 | 25,0 | 34 | 70 | 6 | 0,10 | 3 |
| 5,0 | 13,0 | 4,8 | 25,0 | 34 | 70 | 6 | 0,10 | 3 |
| 5,5 | 16,0 | 5,3 | 30,0 | 34 | 70 | 6 | 0,10 | 3 |
| 6,0 | 16,0 | 5,8 | 30,0 | 34 | 70 | 6 | 0,20 | 3 |
| 6,5 | 21,0 | 6,2 | 40,0 | 44 | 80 | 8 | 0,20 | 3 |
| 7,0 | 21,0 | 6,7 | 40,0 | 44 | 80 | 8 | 0,20 | 3 |
| 7,5 | 21,0 | 7,2 | 40,0 | 44 | 80 | 8 | 0,20 | 3 |
| 8,0 | 21,0 | 7,7 | 40,0 | 44 | 80 | 8 | 0,20 | 3 |
| 8,5 | 26,0 | 8,2 | 50,0 | 54 | 94 | 10 | 0,20 | 3 |
| 9,0 | 26,0 | 8,7 | 50,0 | 54 | 94 | 10 | 0,20 | 3 |
| 9,5 | 26,0 | 9,2 | 50,0 | 54 | 94 | 10 | 0,20 | 3 |
| 10,0 | 26,0 | 9,7 | 50,0 | 54 | 94 | 10 | 0,20 | 3 |
| 10,5 | 31,0 | 10,1 | 60,0 | 64 | 109 | 12 | 0,20 | 3 |
| 11,0 | 31,0 | 10,6 | 60,0 | 64 | 109 | 12 | 0,20 | 3 |
| 11,5 | 31,0 | 11,1 | 60,0 | 64 | 109 | 12 | 0,20 | 3 |
| 12,0 | 31,0 | 11,6 | 60,0 | 64 | 109 | 12 | 0,20 | 3 |
| 12,5 | 36,0 | 12,1 | 70,0 | 74 | 119 | 14 | 0,20 | 3 |
| 13,0 | 36,0 | 12,6 | 70,0 | 74 | 119 | 14 | 0,20 | 3 |
| 13,5 | 36,0 | 13,1 | 70,0 | 74 | 119 | 14 | 0,20 | 3 |
| 14,0 | 36,0 | 13,6 | 70,0 | 74 | 119 | 14 | 0,20 | 3 |
| 14,5 | 41,0 | 14,0 | 80,0 | 84 | 132 | 16 | 0,20 | 3 |
| 15,0 | 41,0 | 14,5 | 80,0 | 84 | 132 | 16 | 0,20 | 3 |
| 15,5 | 41,0 | 15,0 | 80,0 | 84 | 132 | 16 | 0,20 | 3 |
| 16,0 | 41,0 | 15,5 | 80,0 | 84 | 132 | 16 | 0,20 | 3 |
| 16,5 | 47,0 | 16,0 | 90,0 | 94 | 142 | 18 | 0,20 | 3 |
| 17,0 | 47,0 | 16,5 | 90,0 | 94 | 142 | 18 | 0,20 | 3 |
| 17,5 | 47,0 | 17,0 | 90,0 | 94 | 142 | 18 | 0,20 | 3 |
| 18,0 | 47,0 | 17,5 | 90,0 | 94 | 142 | 18 | 0,20 | 3 |
| 18,5 | 52,0 | 18,0 | 100,0 | 104 | 154 | 20 | 0,20 | 3 |
| 19,0 | 52,0 | 18,5 | 100,0 | 104 | 154 | 20 | 0,20 | 3 |
| 19,5 | 52,0 | 19,0 | 100,0 | 104 | 154 | 20 | 0,20 | 3 |
| 20,0 | 52,0 | 19,5 | 100,0 | 104 | 154 | 20 | 0,20 | 3 |

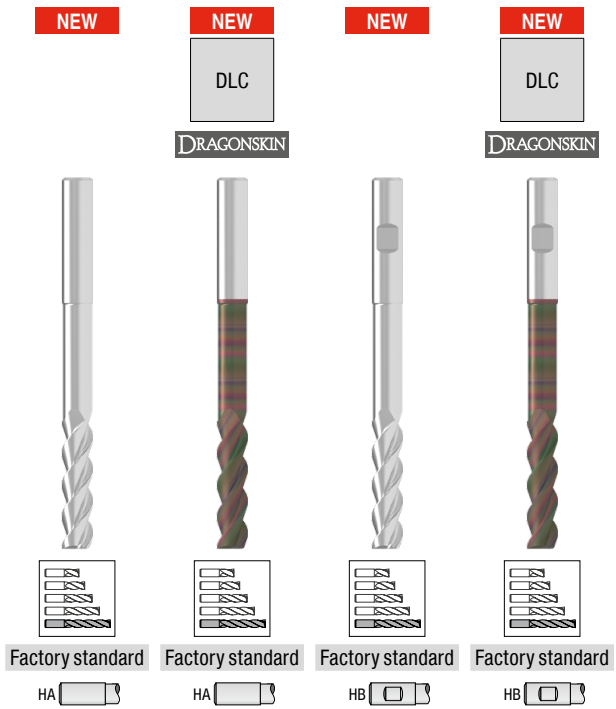
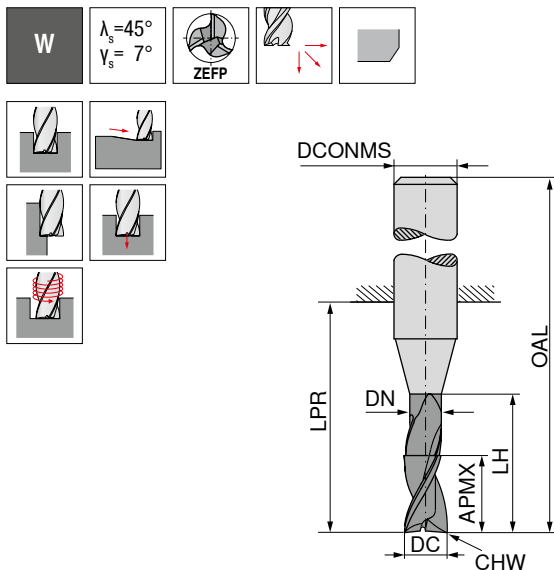
| 53 611 ... | 53 613 ... | 53 612 ... | 53 614 ... |
|------------|------------|------------|------------|
| 02200 | 02200 | 02200 | 02200 |
| 02700 | 02700 | 02700 | 02700 |
| 03200 | 03200 | 03200 | 03200 |
| 03700 | 03700 | 03700 | 03700 |
| 04200 | 04200 | 04200 | 04200 |
| 04700 | 04700 | 04700 | 04700 |
| 05200 | 05200 | 05200 | 05200 |
| 05700 | 05700 | 05700 | 05700 |
| 06200 | 06200 | 06200 | 06200 |
| 06700 | 06700 | 06700 | 06700 |
| 07200 | 07200 | 07200 | 07200 |
| 07700 | 07700 | 07700 | 07700 |
| 08200 | 08200 | 08200 | 08200 |
| 08700 | 08700 | 08700 | 08700 |
| 09200 | 09200 | 09200 | 09200 |
| 09700 | 09700 | 09700 | 09700 |
| 10200 | 10200 | 10200 | 10200 |
| 10700 | 10700 | 10700 | 10700 |
| 11200 | 11200 | 11200 | 11200 |
| 11700 | 11700 | 11700 | 11700 |
| 12200 | 12200 | 12200 | 12200 |
| | | 12700 | 12700 |
| | | 13200 | 13200 |
| | | 13700 | 13700 |
| | | 14200 | 14200 |
| | | 14700 | 14700 |
| | | 15200 | 15200 |
| | | 15700 | 15700 |
| | | 16200 | 16200 |
| | | 16700 | 16700 |
| | | 17200 | 17200 |
| | | 17700 | 17700 |
| | | 18200 | 18200 |
| | | 18700 | 18700 |
| | | 19200 | 19200 |
| | | 19700 | 19700 |
| | | 20200 | 20200 |

| | | | | |
|---|--|--|--|--|
| P | | | | |
| M | | | | |
| K | | | | |
| N | | | | |
| S | | | | |
| H | | | | |
| O | | | | |

→ v_d/f_z стр. 390+391

AluLine – Концевая фреза

▲ С полированными стружечными канавками



| DC _{h6} mm | APMX mm | DN mm | LH mm | LPR mm | OAL mm | DCONMS _{h6} mm | CHW mm | ZEFP |
|------------------------|------------|----------|----------|-----------|-----------|----------------------------|-----------|------|
| 2,0 | 8,5 | 1,8 | 16 | 26 | 62 | 6 | 0,05 | 3 |
| 2,5 | 10,5 | 2,3 | 20 | 31 | 67 | 6 | 0,05 | 3 |
| 3,0 | 12,5 | 2,8 | 24 | 31 | 67 | 6 | 0,10 | 3 |
| 3,5 | 16,5 | 3,3 | 32 | 38 | 74 | 6 | 0,10 | 3 |
| 4,0 | 16,5 | 3,8 | 32 | 38 | 74 | 6 | 0,10 | 3 |
| 4,5 | 20,5 | 4,3 | 40 | 52 | 88 | 6 | 0,10 | 3 |
| 5,0 | 20,5 | 4,8 | 40 | 52 | 88 | 6 | 0,10 | 3 |
| 5,5 | 25,0 | 5,3 | 48 | 52 | 88 | 6 | 0,10 | 3 |
| 6,0 | 25,0 | 5,8 | 48 | 52 | 88 | 6 | 0,20 | 3 |
| 6,5 | 33,0 | 6,2 | 64 | 68 | 104 | 8 | 0,20 | 3 |
| 7,0 | 33,0 | 6,7 | 64 | 68 | 104 | 8 | 0,20 | 3 |
| 7,5 | 33,0 | 7,2 | 64 | 68 | 104 | 8 | 0,20 | 3 |
| 8,0 | 33,0 | 7,7 | 64 | 68 | 104 | 8 | 0,20 | 3 |
| 8,5 | 41,0 | 8,2 | 80 | 84 | 124 | 10 | 0,20 | 3 |
| 9,0 | 41,0 | 8,7 | 80 | 84 | 124 | 10 | 0,20 | 3 |
| 9,5 | 41,0 | 9,2 | 80 | 84 | 124 | 10 | 0,20 | 3 |
| 10,0 | 41,0 | 9,7 | 80 | 84 | 124 | 10 | 0,20 | 3 |
| 10,5 | 49,0 | 10,1 | 96 | 100 | 145 | 12 | 0,20 | 3 |
| 11,0 | 49,0 | 10,6 | 96 | 100 | 145 | 12 | 0,20 | 3 |
| 11,5 | 49,0 | 11,1 | 96 | 100 | 145 | 12 | 0,20 | 3 |
| 12,0 | 49,0 | 11,6 | 96 | 100 | 145 | 12 | 0,20 | 3 |
| 12,5 | 57,0 | 12,1 | 112 | 116 | 161 | 14 | 0,20 | 3 |
| 13,0 | 57,0 | 12,6 | 112 | 116 | 161 | 14 | 0,20 | 3 |
| 13,5 | 57,0 | 13,1 | 112 | 116 | 161 | 14 | 0,20 | 3 |
| 14,0 | 57,0 | 13,6 | 112 | 116 | 161 | 14 | 0,20 | 3 |
| 14,5 | 65,0 | 14,0 | 128 | 132 | 180 | 16 | 0,20 | 3 |
| 15,0 | 65,0 | 14,5 | 128 | 132 | 180 | 16 | 0,20 | 3 |
| 15,5 | 65,0 | 15,0 | 128 | 132 | 180 | 16 | 0,20 | 3 |
| 16,0 | 65,0 | 15,5 | 128 | 132 | 180 | 16 | 0,20 | 3 |
| 16,5 | 74,0 | 16,0 | 144 | 148 | 196 | 18 | 0,20 | 3 |
| 17,0 | 74,0 | 16,5 | 144 | 148 | 196 | 18 | 0,20 | 3 |
| 17,5 | 74,0 | 17,0 | 144 | 148 | 196 | 18 | 0,20 | 3 |
| 18,0 | 74,0 | 17,5 | 144 | 148 | 196 | 18 | 0,20 | 3 |
| 18,5 | 82,0 | 18,0 | 160 | 164 | 214 | 20 | 0,20 | 3 |
| 19,0 | 82,0 | 18,5 | 160 | 164 | 214 | 20 | 0,20 | 3 |
| 19,5 | 82,0 | 19,0 | 160 | 164 | 214 | 20 | 0,20 | 3 |
| 20,0 | 82,0 | 19,5 | 160 | 164 | 214 | 20 | 0,20 | 3 |

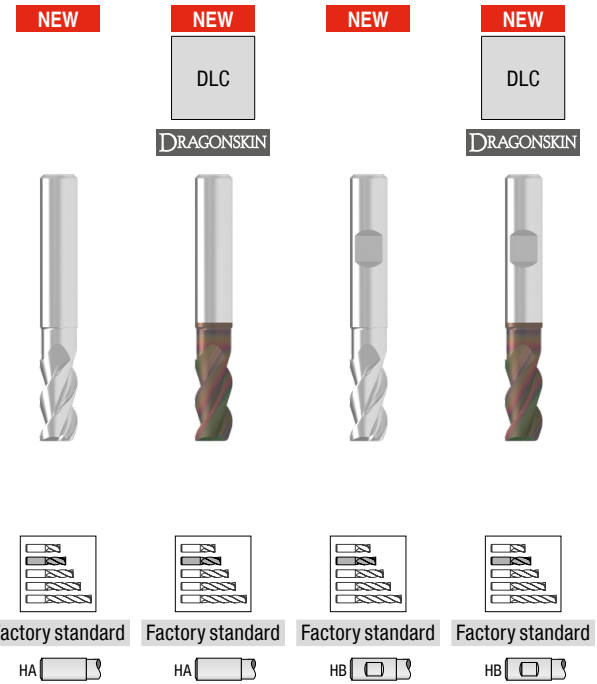
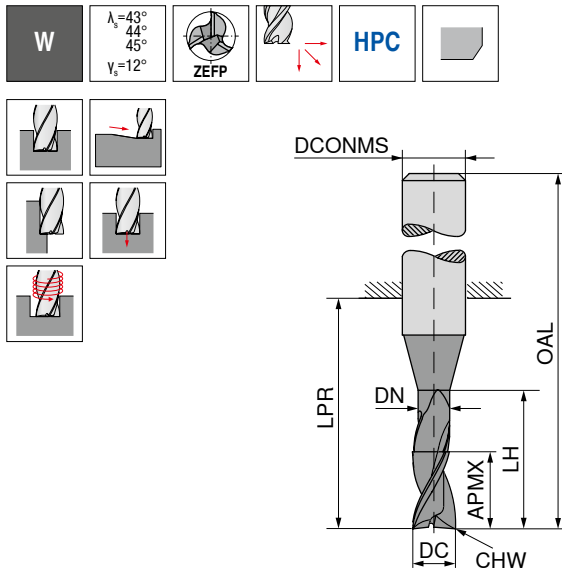
| 53 611 ... | 53 613 ... | 53 612 ... | 53 614 ... |
|------------|------------|------------|------------|
| 02400 | 02400 | 02400 | 02400 |
| 02900 | 02900 | 02900 | 02900 |
| 03400 | 03400 | 03400 | 03400 |
| 03900 | 03900 | 03900 | 03900 |
| 04400 | 04400 | 04400 | 04400 |
| 04900 | 04900 | 04900 | 04900 |
| 05400 | 05400 | 05400 | 05400 |
| 05900 | 05900 | 05900 | 05900 |
| 06400 | 06400 | 06400 | 06400 |
| 06900 | 06900 | 06900 | 06900 |
| 07400 | 07400 | 07400 | 07400 |
| 07900 | 07900 | 07900 | 07900 |
| 08400 | 08400 | 08400 | 08400 |
| 08900 | 08900 | 08900 | 08900 |
| 09400 | 09400 | 09400 | 09400 |
| 09900 | 09900 | 09900 | 09900 |
| 10400 | 10400 | 10400 | 10400 |
| 10900 | 10900 | 10900 | 10900 |
| 11400 | 11400 | 11400 | 11400 |
| 11900 | 11900 | 11900 | 11900 |
| 12400 | 12400 | 12400 | 12400 |
| | | 12900 | 12900 |
| | | 13400 | 13400 |
| | | 13900 | 13900 |
| | | 14400 | 14400 |
| | | 14900 | 14900 |
| | | 15400 | 15400 |
| | | 15900 | 15900 |
| | | 16400 | 16400 |
| | | 16900 | 16900 |
| | | 17400 | 17400 |
| | | 17900 | 17900 |
| | | 18400 | 18400 |
| | | 18900 | 18900 |
| | | 19400 | 19400 |
| | | 19900 | 19900 |
| | | 20400 | 20400 |

| | | | | |
|---|--|--|--|--|
| P | | | | |
| M | | | | |
| K | | | | |
| N | | | | |
| S | | | | |
| H | | | | |
| O | | | | |

→ v_c/f_z стр. 390+391

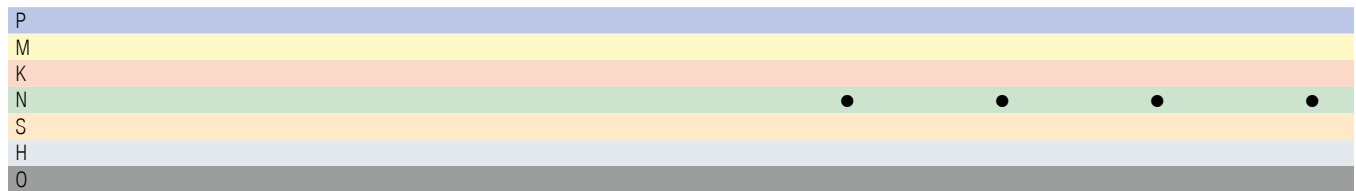
AluLine – Концевая фреза

▲ С шейкой на стружечной канавке



| DC ₁₈ mm | APMX mm | DN mm | LH mm | LPR mm | OAL mm | DCONMS ₁₈ mm | CHW mm | ZEFP |
|------------------------|------------|----------|----------|-----------|-----------|----------------------------|-----------|------|
| 3,0 | 8 | 2,7 | 12 | 21 | 57 | 6 | 0,1 | 3 |
| 3,5 | 8 | 3,2 | 12 | 21 | 57 | 6 | 0,1 | 3 |
| 4,0 | 11 | 3,7 | 18 | 21 | 57 | 6 | 0,1 | 3 |
| 4,5 | 11 | 4,2 | 18 | 21 | 57 | 6 | 0,1 | 3 |
| 5,0 | 13 | 4,7 | 18 | 21 | 57 | 6 | 0,1 | 3 |
| 5,5 | 13 | 5,2 | 18 | 21 | 57 | 6 | 0,1 | 3 |
| 6,0 | 13 | 5,7 | 18 | 21 | 57 | 6 | 0,2 | 3 |
| 6,5 | 21 | 6,1 | 25 | 27 | 63 | 8 | 0,2 | 3 |
| 7,0 | 21 | 6,6 | 25 | 27 | 63 | 8 | 0,2 | 3 |
| 7,5 | 21 | 7,1 | 25 | 27 | 63 | 8 | 0,2 | 3 |
| 8,0 | 21 | 7,4 | 25 | 27 | 63 | 8 | 0,2 | 3 |
| 8,5 | 22 | 7,9 | 30 | 33 | 73 | 10 | 0,2 | 3 |
| 9,0 | 22 | 8,4 | 30 | 33 | 73 | 10 | 0,2 | 3 |
| 9,5 | 22 | 8,9 | 30 | 33 | 73 | 10 | 0,2 | 3 |
| 10,0 | 22 | 9,2 | 30 | 33 | 73 | 10 | 0,2 | 3 |
| 10,5 | 26 | 9,7 | 36 | 38 | 83 | 12 | 0,2 | 3 |
| 11,0 | 26 | 10,0 | 36 | 38 | 83 | 12 | 0,2 | 3 |
| 11,5 | 26 | 10,5 | 36 | 38 | 83 | 12 | 0,2 | 3 |
| 12,0 | 26 | 11,0 | 36 | 38 | 83 | 12 | 0,2 | 3 |
| 12,5 | 26 | 11,5 | 36 | 38 | 83 | 14 | 0,2 | 3 |
| 13,0 | 26 | 12,0 | 36 | 38 | 83 | 14 | 0,2 | 3 |
| 13,5 | 26 | 12,5 | 36 | 38 | 83 | 14 | 0,2 | 3 |
| 14,0 | 26 | 13,0 | 36 | 38 | 83 | 14 | 0,2 | 3 |
| 14,5 | 36 | 13,5 | 42 | 44 | 92 | 16 | 0,2 | 3 |
| 15,0 | 36 | 14,0 | 42 | 44 | 92 | 16 | 0,2 | 3 |
| 15,5 | 36 | 14,5 | 42 | 44 | 92 | 16 | 0,2 | 3 |
| 16,0 | 36 | 15,0 | 42 | 44 | 92 | 16 | 0,2 | 3 |
| 16,5 | 36 | 15,5 | 42 | 44 | 92 | 18 | 0,2 | 3 |
| 17,0 | 36 | 16,0 | 42 | 44 | 92 | 18 | 0,2 | 3 |
| 17,5 | 36 | 16,5 | 42 | 44 | 92 | 18 | 0,2 | 3 |
| 18,0 | 36 | 17,0 | 42 | 44 | 92 | 18 | 0,2 | 3 |
| 18,5 | 41 | 17,5 | 52 | 54 | 104 | 20 | 0,2 | 3 |
| 19,0 | 41 | 18,0 | 52 | 54 | 104 | 20 | 0,2 | 3 |
| 19,5 | 41 | 18,5 | 52 | 54 | 104 | 20 | 0,2 | 3 |
| 20,0 | 41 | 19,0 | 52 | 54 | 104 | 20 | 0,2 | 3 |

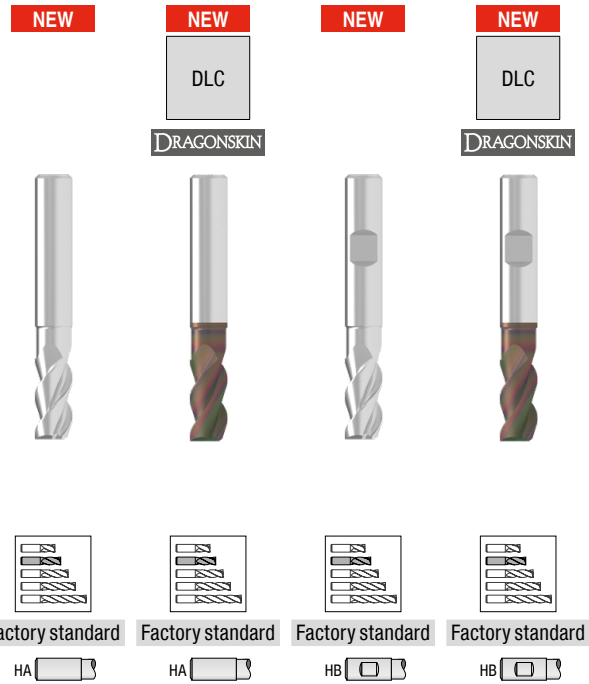
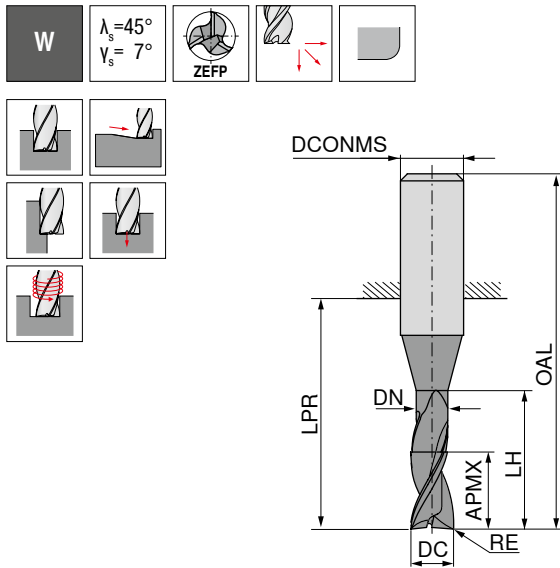
| 53 584 ... | 53 598 ... | 53 597 ... | 53 599 ... |
|------------|------------|------------|------------|
| 03000 | 03000 | 03000 | 03000 |
| 03600 | 03600 | 03600 | 03600 |
| 04000 | 04000 | 04000 | 04000 |
| 04600 | 04600 | 04600 | 04600 |
| 05000 | 05000 | 05000 | 05000 |
| 05600 | 05600 | 05600 | 05600 |
| 06000 | 06000 | 06000 | 06000 |
| 06600 | 06600 | 06600 | 06600 |
| 07000 | 07000 | 07000 | 07000 |
| 07600 | 07600 | 07600 | 07600 |
| 08000 | 08000 | 08000 | 08000 |
| 08600 | 08600 | 08600 | 08600 |
| 09000 | 09000 | 09000 | 09000 |
| 09600 | 09600 | 09600 | 09600 |
| 10000 | 10000 | 10000 | 10000 |
| 10600 | 10600 | 10600 | 10600 |
| 11000 | 11000 | 11000 | 11000 |
| 11600 | 11600 | 11600 | 11600 |
| 12000 | 12000 | 12000 | 12000 |
| | | 12600 | 12600 |
| | | 13000 | 13000 |
| | | 13600 | 13600 |
| | | 14000 | 14000 |
| | | 14600 | 14600 |
| | | 15000 | 15000 |
| | | 15600 | 15600 |
| | | 16000 | 16000 |
| | | 16600 | 16600 |
| | | 17000 | 17000 |
| | | 17600 | 17600 |
| | | 18000 | 18000 |
| | | 18600 | 18600 |
| | | 19000 | 19000 |
| | | 19600 | 19600 |
| | | 20000 | 20000 |



→ v_c/f_z стр. 390+391

AluLine – Концевая фреза с радиусом

▲ С полированными стружечными канавками



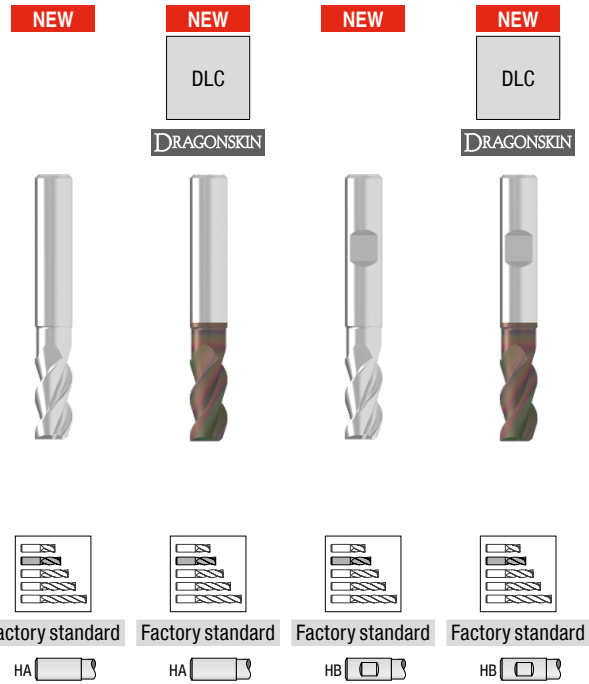
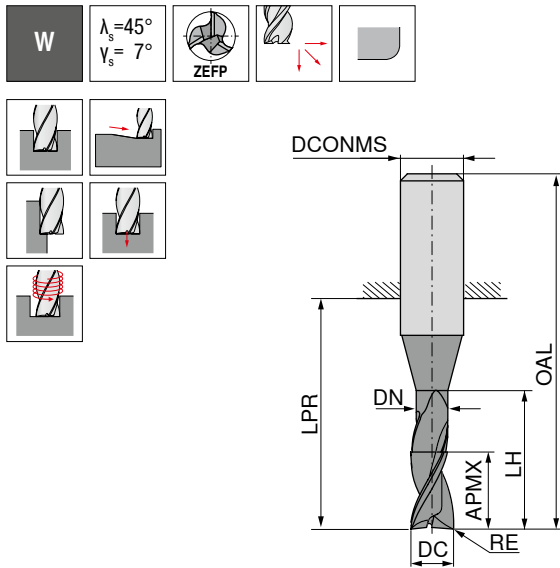
| DC _{h6} mm | RE _{-0,05} mm | APMX mm | DN mm | LH mm | LPR mm | OAL mm | DCONMS _{h6} mm | ZEFP | 53 708 ... | 53 710 ... | 53 709 ... | 53 711 ... |
|------------------------|---------------------------|------------|----------|----------|-----------|-----------|----------------------------|------|------------|------------|------------|------------|
| 2 | 0,3 | 4,5 | 1,8 | 6 | 14 | 50 | 6 | 3 | 02103 | 02103 | 02103 | 02103 |
| 2 | 0,5 | 4,5 | 1,8 | 6 | 14 | 50 | 6 | 3 | 02105 | 02105 | 02105 | 02105 |
| 3 | 0,3 | 6,5 | 2,7 | 9 | 19 | 55 | 6 | 3 | 03103 | 03103 | 03103 | 03103 |
| 3 | 0,5 | 6,5 | 2,7 | 9 | 19 | 55 | 6 | 3 | 03105 | 03105 | 03105 | 03105 |
| 3 | 1,0 | 6,5 | 2,7 | 9 | 19 | 55 | 6 | 3 | 03110 | 03110 | 03110 | 03110 |
| 4 | 0,3 | 8,5 | 3,7 | 12 | 19 | 55 | 6 | 3 | 04103 | 04103 | 04103 | 04103 |
| 4 | 0,5 | 8,5 | 3,7 | 12 | 19 | 55 | 6 | 3 | 04105 | 04105 | 04105 | 04105 |
| 4 | 1,0 | 8,5 | 3,7 | 12 | 19 | 55 | 6 | 3 | 04110 | 04110 | 04110 | 04110 |
| 5 | 0,3 | 10,5 | 4,7 | 15 | 22 | 58 | 6 | 3 | 05103 | 05103 | 05103 | 05103 |
| 5 | 0,5 | 10,5 | 4,7 | 15 | 22 | 58 | 6 | 3 | 05105 | 05105 | 05105 | 05105 |
| 5 | 1,0 | 10,5 | 4,7 | 15 | 22 | 58 | 6 | 3 | 05110 | 05110 | 05110 | 05110 |
| 6 | 0,3 | 13,0 | 5,7 | 18 | 22 | 58 | 6 | 3 | 06103 | 06103 | 06103 | 06103 |
| 6 | 0,5 | 13,0 | 5,7 | 18 | 22 | 58 | 6 | 3 | 06105 | 06105 | 06105 | 06105 |
| 6 | 1,0 | 13,0 | 5,7 | 18 | 22 | 58 | 6 | 3 | 06110 | 06110 | 06110 | 06110 |
| 6 | 1,5 | 13,0 | 5,7 | 18 | 22 | 58 | 6 | 3 | 06115 | 06115 | 06115 | 06115 |
| 8 | 0,3 | 17,0 | 7,4 | 24 | 28 | 64 | 8 | 3 | 08103 | 08103 | 08103 | 08103 |
| 8 | 0,5 | 17,0 | 7,4 | 24 | 28 | 64 | 8 | 3 | 08105 | 08105 | 08105 | 08105 |
| 8 | 1,0 | 17,0 | 7,4 | 24 | 28 | 64 | 8 | 3 | 08110 | 08110 | 08110 | 08110 |
| 8 | 1,5 | 17,0 | 7,4 | 24 | 28 | 64 | 8 | 3 | 08115 | 08115 | 08115 | 08115 |
| 8 | 2,0 | 17,0 | 7,4 | 24 | 28 | 64 | 8 | 3 | 08120 | 08120 | 08120 | 08120 |
| 10 | 0,3 | 21,0 | 9,2 | 30 | 34 | 74 | 10 | 3 | 10103 | 10103 | 10103 | 10103 |
| 10 | 0,5 | 21,0 | 9,2 | 30 | 34 | 74 | 10 | 3 | 10105 | 10105 | 10105 | 10105 |
| 10 | 1,0 | 21,0 | 9,2 | 30 | 34 | 74 | 10 | 3 | 10110 | 10110 | 10110 | 10110 |
| 10 | 1,5 | 21,0 | 9,2 | 30 | 34 | 74 | 10 | 3 | 10115 | 10115 | 10115 | 10115 |
| 10 | 2,0 | 21,0 | 9,2 | 30 | 34 | 74 | 10 | 3 | 10120 | 10120 | 10120 | 10120 |
| 10 | 3,0 | 21,0 | 9,2 | 30 | 34 | 74 | 10 | 3 | 10130 | 10130 | 10130 | 10130 |
| 12 | 0,3 | 25,0 | 11,0 | 36 | 40 | 85 | 12 | 3 | 12103 | 12103 | 12103 | 12103 |
| 12 | 0,5 | 25,0 | 11,0 | 36 | 40 | 85 | 12 | 3 | 12105 | 12105 | 12105 | 12105 |
| 12 | 1,0 | 25,0 | 11,0 | 36 | 40 | 85 | 12 | 3 | 12110 | 12110 | 12110 | 12110 |
| 12 | 1,5 | 25,0 | 11,0 | 36 | 40 | 85 | 12 | 3 | 12115 | 12115 | 12115 | 12115 |
| 12 | 2,0 | 25,0 | 11,0 | 36 | 40 | 85 | 12 | 3 | 12120 | 12120 | 12120 | 12120 |
| 12 | 3,0 | 25,0 | 11,0 | 36 | 40 | 85 | 12 | 3 | 12130 | 12130 | 12130 | 12130 |
| 12 | 4,0 | 25,0 | 11,0 | 36 | 40 | 85 | 12 | 3 | 12140 | 12140 | 12140 | 12140 |
| 16 | 0,3 | 33,0 | 15,0 | 48 | 52 | 100 | 16 | 3 | | | 16103 | 16103 |
| 16 | 0,5 | 33,0 | 15,0 | 48 | 52 | 100 | 16 | 3 | | | 16105 | 16105 |
| 16 | 1,0 | 33,0 | 15,0 | 48 | 52 | 100 | 16 | 3 | | | 16110 | 16110 |
| 16 | 1,5 | 33,0 | 15,0 | 48 | 52 | 100 | 16 | 3 | | | 16115 | 16115 |

| | | | | | | | | | | | | |
|---|--|--|--|--|--|--|--|--|---|---|---|---|
| P | | | | | | | | | | | | |
| M | | | | | | | | | | | | |
| K | | | | | | | | | | | | |
| N | | | | | | | | | • | • | • | • |
| S | | | | | | | | | | | | |
| H | | | | | | | | | | | | |
| O | | | | | | | | | | | | |

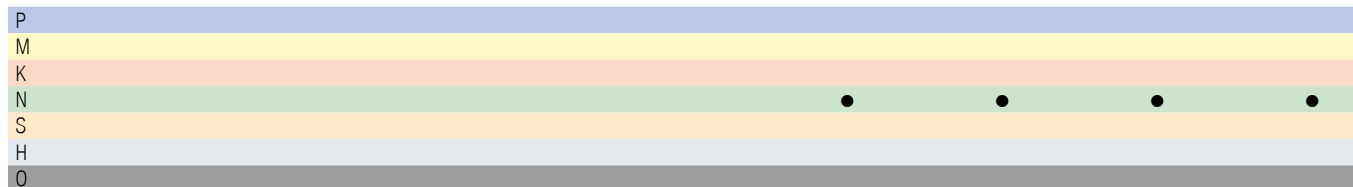
→ v_d/f_z стр. 390+391

AluLine – Концевая фреза с радиусом

▲ С полированными стружечными канавками



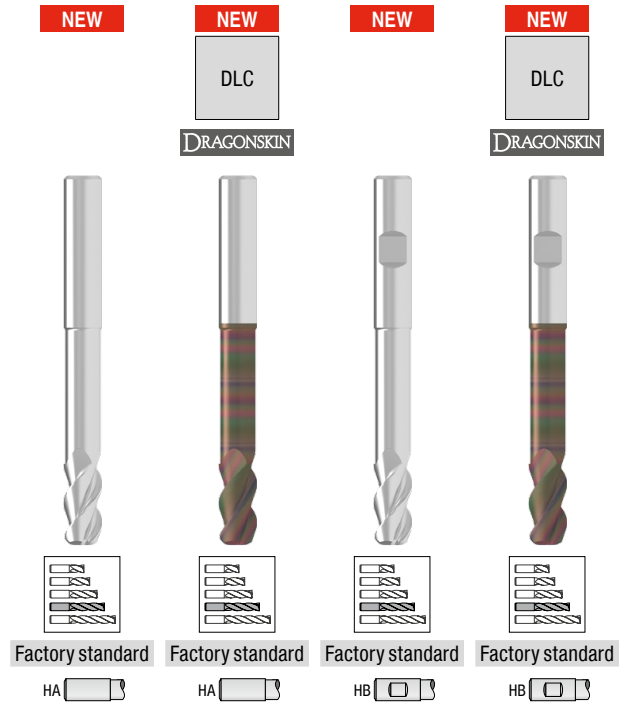
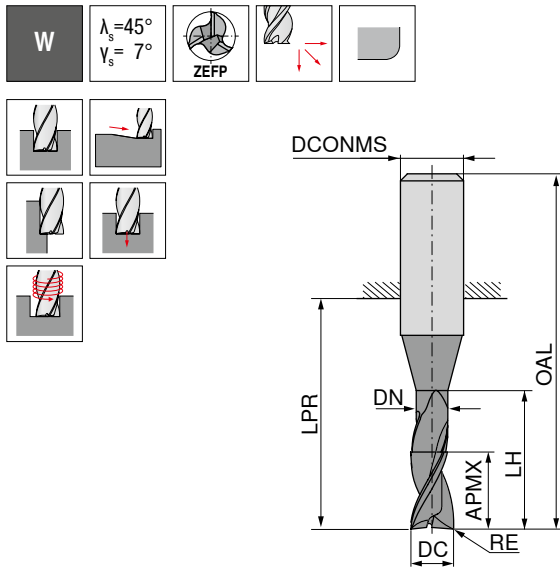
| DC _{h6} mm | RE _{-0,05} mm | APMX mm | DN mm | LH mm | LPR mm | OAL mm | DCONMS _{h6} mm | ZEFP | 53 708 ... | 53 710 ... | 53 709 ... | 53 711 ... |
|------------------------|---------------------------|------------|----------|----------|-----------|-----------|----------------------------|------|------------|------------|------------|------------|
| 16 | 2,0 | 33,0 | 15,0 | 48 | 52 | 100 | 16 | 3 | | | 16120 | 16120 |
| 16 | 3,0 | 33,0 | 15,0 | 48 | 52 | 100 | 16 | 3 | | | 16130 | 16130 |
| 16 | 4,0 | 33,0 | 15,0 | 48 | 52 | 100 | 16 | 3 | | | 16140 | 16140 |
| 20 | 0,5 | 42,0 | 19,0 | 60 | 64 | 114 | 20 | 3 | | | 20105 | 20105 |
| 20 | 1,0 | 42,0 | 19,0 | 60 | 64 | 114 | 20 | 3 | | | 20110 | 20110 |
| 20 | 1,5 | 42,0 | 19,0 | 60 | 64 | 114 | 20 | 3 | | | 20115 | 20115 |
| 20 | 2,0 | 42,0 | 19,0 | 60 | 64 | 114 | 20 | 3 | | | 20120 | 20120 |
| 20 | 3,0 | 42,0 | 19,0 | 60 | 64 | 114 | 20 | 3 | | | 20130 | 20130 |
| 20 | 4,0 | 42,0 | 19,0 | 60 | 64 | 114 | 20 | 3 | | | 20140 | 20140 |



→ v_c/f_z стр. 390+391

AluLine – Концевая фреза с радиусом

▲ С полированными стружечными канавками



| DC _{h6} mm | RE _{±0,05} mm | APMX mm | DN mm | LH mm | LPR mm | OAL mm | DCONMS _{h6} mm | ZEFP |
|------------------------|---------------------------|------------|----------|----------|-----------|-----------|----------------------------|------|
| 2 | 0,3 | 5,5 | 1,8 | 10 | 19 | 55 | 6 | 3 |
| 2 | 0,5 | 5,5 | 1,8 | 10 | 19 | 55 | 6 | 3 |
| 3 | 0,3 | 8,0 | 2,7 | 15 | 22 | 58 | 6 | 3 |
| 3 | 0,5 | 8,0 | 2,7 | 15 | 22 | 58 | 6 | 3 |
| 3 | 1,0 | 8,0 | 2,7 | 15 | 22 | 58 | 6 | 3 |
| 4 | 0,3 | 10,5 | 3,7 | 20 | 26 | 62 | 6 | 3 |
| 4 | 0,5 | 10,5 | 3,7 | 20 | 26 | 62 | 6 | 3 |
| 4 | 1,0 | 10,5 | 3,7 | 20 | 26 | 62 | 6 | 3 |
| 5 | 0,3 | 13,0 | 4,7 | 25 | 34 | 70 | 6 | 3 |
| 5 | 0,5 | 13,0 | 4,7 | 25 | 34 | 70 | 6 | 3 |
| 5 | 1,0 | 13,0 | 4,7 | 25 | 34 | 70 | 6 | 3 |
| 6 | 0,3 | 16,0 | 5,7 | 30 | 34 | 70 | 6 | 3 |
| 6 | 0,5 | 16,0 | 5,7 | 30 | 34 | 70 | 6 | 3 |
| 6 | 1,0 | 16,0 | 5,7 | 30 | 34 | 70 | 6 | 3 |
| 6 | 1,5 | 16,0 | 5,7 | 30 | 34 | 70 | 6 | 3 |
| 8 | 0,3 | 21,0 | 7,4 | 40 | 44 | 80 | 8 | 3 |
| 8 | 0,5 | 21,0 | 7,4 | 40 | 44 | 80 | 8 | 3 |
| 8 | 1,0 | 21,0 | 7,4 | 40 | 44 | 80 | 8 | 3 |
| 8 | 1,5 | 21,0 | 7,4 | 40 | 44 | 80 | 8 | 3 |
| 8 | 2,0 | 21,0 | 7,4 | 40 | 44 | 80 | 8 | 3 |
| 10 | 0,3 | 26,0 | 9,2 | 50 | 54 | 94 | 10 | 3 |
| 10 | 0,5 | 26,0 | 9,2 | 50 | 54 | 94 | 10 | 3 |
| 10 | 1,0 | 26,0 | 9,2 | 50 | 54 | 94 | 10 | 3 |
| 10 | 1,5 | 26,0 | 9,2 | 50 | 54 | 94 | 10 | 3 |
| 10 | 2,0 | 26,0 | 9,2 | 50 | 54 | 94 | 10 | 3 |
| 10 | 3,0 | 26,0 | 9,2 | 50 | 54 | 94 | 10 | 3 |
| 12 | 0,3 | 31,0 | 11,0 | 60 | 64 | 109 | 12 | 3 |
| 12 | 0,5 | 31,0 | 11,0 | 60 | 64 | 109 | 12 | 3 |
| 12 | 1,0 | 31,0 | 11,0 | 60 | 64 | 109 | 12 | 3 |
| 12 | 1,5 | 31,0 | 11,0 | 60 | 64 | 109 | 12 | 3 |
| 12 | 2,0 | 31,0 | 11,0 | 60 | 64 | 109 | 12 | 3 |
| 12 | 3,0 | 31,0 | 11,0 | 60 | 64 | 109 | 12 | 3 |
| 12 | 4,0 | 31,0 | 11,0 | 60 | 64 | 109 | 12 | 3 |
| 16 | 0,3 | 41,0 | 15,0 | 80 | 84 | 132 | 16 | 3 |
| 16 | 0,5 | 41,0 | 15,0 | 80 | 84 | 132 | 16 | 3 |
| 16 | 1,0 | 41,0 | 15,0 | 80 | 84 | 132 | 16 | 3 |

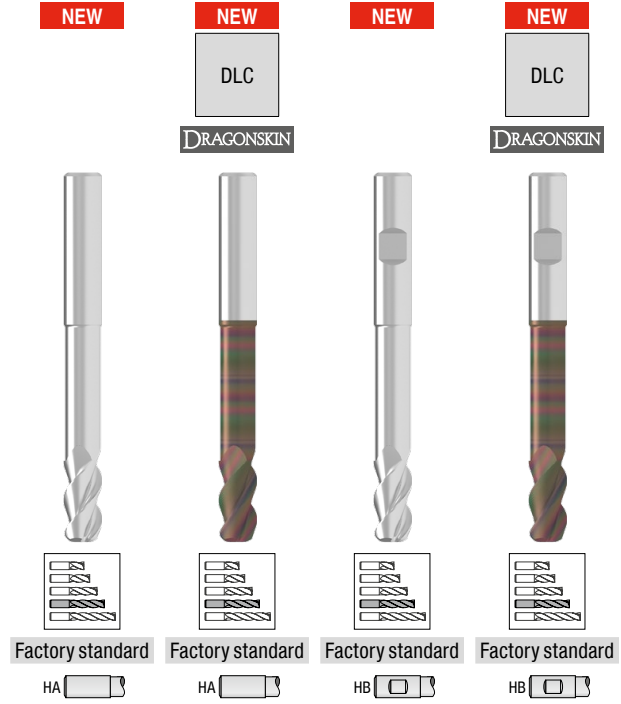
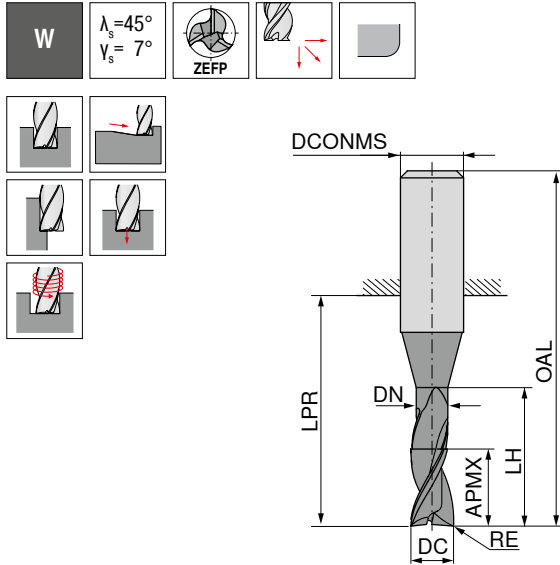
| 53 708 ... | 53 710 ... | 53 709 ... | 53 711 ... |
|------------|------------|------------|------------|
| 02203 | 02203 | 02203 | 02203 |
| 02205 | 02205 | 02205 | 02205 |
| 03203 | 03203 | 03203 | 03203 |
| 03205 | 03205 | 03205 | 03205 |
| 03210 | 03210 | 03210 | 03210 |
| 04203 | 04203 | 04203 | 04203 |
| 04205 | 04205 | 04205 | 04205 |
| 04210 | 04210 | 04210 | 04210 |
| 05203 | 05203 | 05203 | 05203 |
| 05205 | 05205 | 05205 | 05205 |
| 05210 | 05210 | 05210 | 05210 |
| 06203 | 06203 | 06203 | 06203 |
| 06205 | 06205 | 06205 | 06205 |
| 06210 | 06210 | 06210 | 06210 |
| 06215 | 06215 | 06215 | 06215 |
| 08203 | 08203 | 08203 | 08203 |
| 08205 | 08205 | 08205 | 08205 |
| 08210 | 08210 | 08210 | 08210 |
| 08215 | 08215 | 08215 | 08215 |
| 08220 | 08220 | 08220 | 08220 |
| 10203 | 10203 | 10203 | 10203 |
| 10205 | 10205 | 10205 | 10205 |
| 10210 | 10210 | 10210 | 10210 |
| 10215 | 10215 | 10215 | 10215 |
| 10220 | 10220 | 10220 | 10220 |
| 10230 | 10230 | 10230 | 10230 |
| 12203 | 12203 | 12203 | 12203 |
| 12205 | 12205 | 12205 | 12205 |
| 12210 | 12210 | 12210 | 12210 |
| 12215 | 12215 | 12215 | 12215 |
| 12220 | 12220 | 12220 | 12220 |
| 12230 | 12230 | 12230 | 12230 |
| 12240 | 12240 | 12240 | 12240 |
| | | 16203 | 16203 |
| | | 16205 | 16205 |
| | | 16210 | 16210 |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| P | | | | |
| M | | | | |
| K | | | | |
| N | • | • | • | • |
| S | | | | |
| H | | | | |
| O | | | | |

→ v_c/f_z стр. 390+391

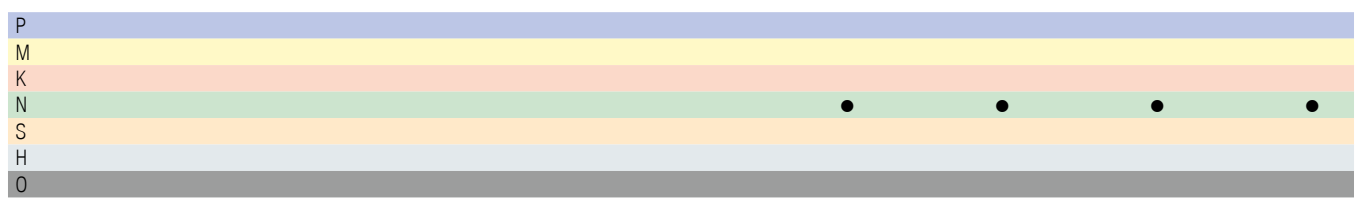
AluLine – Концевая фреза с радиусом

▲ С полированными стружечными канавками



| DC _{h6} mm | RE _{±0,05} mm | APMX mm | DN mm | LH mm | LPR mm | OAL mm | DCONMS _{h6} mm | ZEFP |
|------------------------|---------------------------|------------|----------|----------|-----------|-----------|----------------------------|------|
| 16 | 1,5 | 41,0 | 15,0 | 80 | 84 | 132 | 16 | 3 |
| 16 | 2,0 | 41,0 | 15,0 | 80 | 84 | 132 | 16 | 3 |
| 16 | 3,0 | 41,0 | 15,0 | 80 | 84 | 132 | 16 | 3 |
| 16 | 4,0 | 41,0 | 15,0 | 80 | 84 | 132 | 16 | 3 |
| 20 | 0,5 | 52,0 | 19,0 | 100 | 104 | 154 | 20 | 3 |
| 20 | 1,0 | 52,0 | 19,0 | 100 | 104 | 154 | 20 | 3 |
| 20 | 1,5 | 52,0 | 19,0 | 100 | 104 | 154 | 20 | 3 |
| 20 | 2,0 | 52,0 | 19,0 | 100 | 104 | 154 | 20 | 3 |
| 20 | 3,0 | 52,0 | 19,0 | 100 | 104 | 154 | 20 | 3 |
| 20 | 4,0 | 52,0 | 19,0 | 100 | 104 | 154 | 20 | 3 |

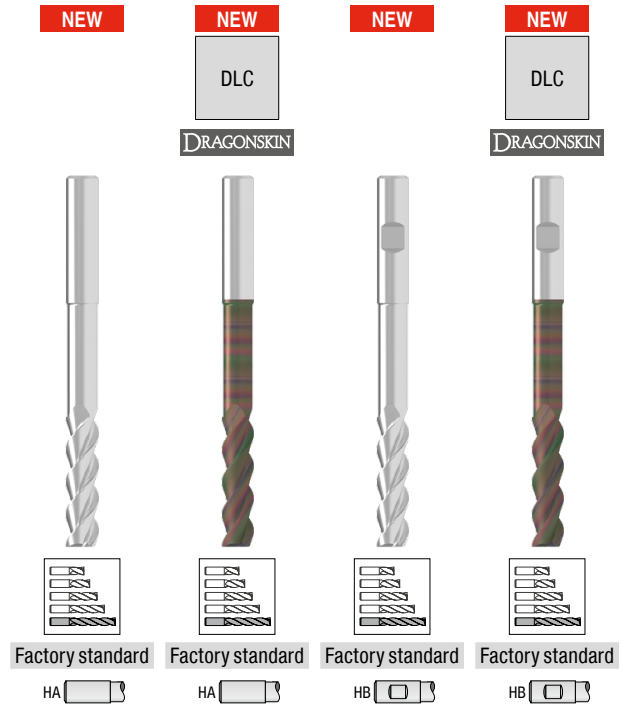
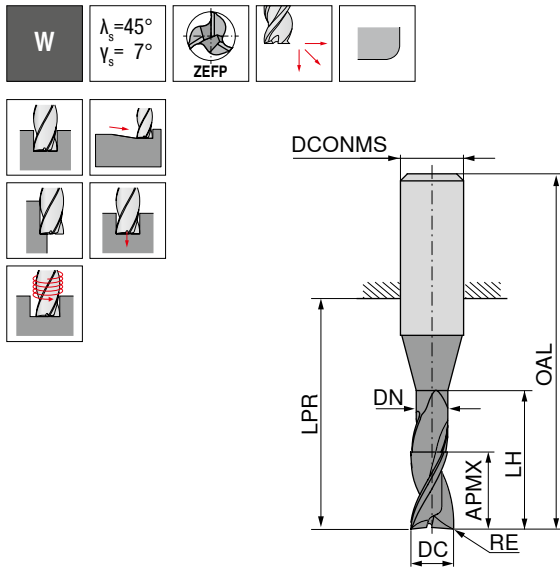
| 53 708 ... | 53 710 ... | 53 709 ... | 53 711 ... |
|------------|------------|------------|------------|
| | | 16215 | 16215 |
| | | 16220 | 16220 |
| | | 16230 | 16230 |
| | | 16240 | 16240 |
| | | 20205 | 20205 |
| | | 20210 | 20210 |
| | | 20215 | 20215 |
| | | 20220 | 20220 |
| | | 20230 | 20230 |
| | | 20240 | 20240 |



→ v_c/f_z стр. 390+391

AluLine – Концевая фреза с радиусом

▲ С полированными стружечными канавками



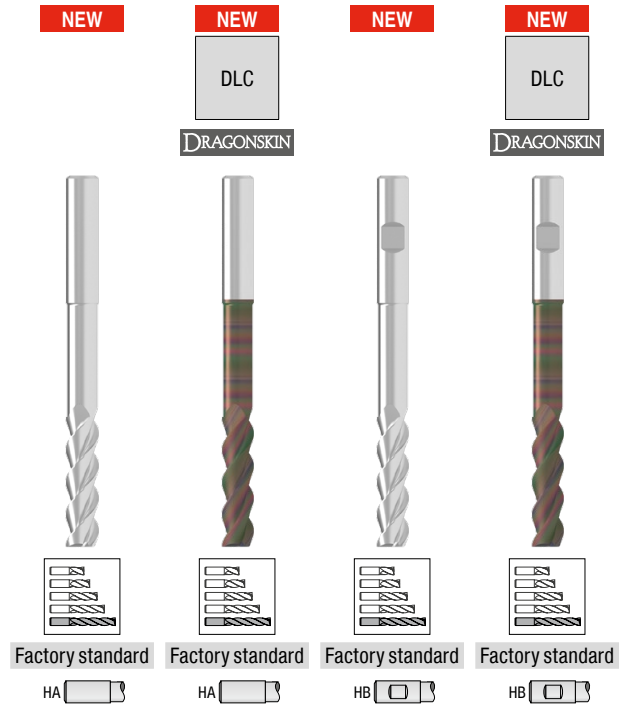
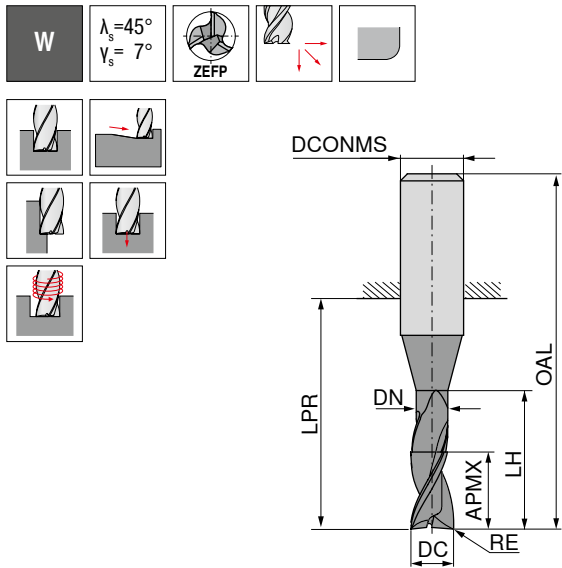
| DC _{h6} mm | RE _{±0,05} mm | APMX mm | DN mm | LH mm | LPR mm | OAL mm | DCONMS _{h6} mm | ZEFP | 53 708 ... | 53 710 ... | 53 709 ... | 53 711 ... |
|------------------------|---------------------------|------------|----------|----------|-----------|-----------|----------------------------|------|------------|------------|------------|------------|
| 2 | 0,3 | 8,5 | 1,8 | 16 | 26 | 62 | 6 | 3 | 02403 | 02403 | 02403 | 02403 |
| 2 | 0,5 | 8,5 | 1,8 | 16 | 26 | 62 | 6 | 3 | 02405 | 02405 | 02405 | 02405 |
| 3 | 0,3 | 12,5 | 2,7 | 24 | 31 | 67 | 6 | 3 | 03403 | 03403 | 03403 | 03403 |
| 3 | 0,5 | 12,5 | 2,7 | 24 | 31 | 67 | 6 | 3 | 03405 | 03405 | 03405 | 03405 |
| 3 | 1,0 | 12,5 | 2,7 | 24 | 31 | 67 | 6 | 3 | 03410 | 03410 | 03410 | 03410 |
| 4 | 0,3 | 16,5 | 3,7 | 32 | 38 | 74 | 6 | 3 | 04403 | 04403 | 04403 | 04403 |
| 4 | 0,5 | 16,5 | 3,7 | 32 | 38 | 74 | 6 | 3 | 04405 | 04405 | 04405 | 04405 |
| 4 | 1,0 | 16,5 | 3,7 | 32 | 38 | 74 | 6 | 3 | 04410 | 04410 | 04410 | 04410 |
| 5 | 0,3 | 20,5 | 4,7 | 40 | 52 | 88 | 6 | 3 | 05403 | 05403 | 05403 | 05403 |
| 5 | 0,5 | 20,5 | 4,7 | 40 | 52 | 88 | 6 | 3 | 05405 | 05405 | 05405 | 05405 |
| 5 | 1,0 | 20,5 | 4,7 | 40 | 52 | 88 | 6 | 3 | 05410 | 05410 | 05410 | 05410 |
| 6 | 0,3 | 25,0 | 5,7 | 48 | 52 | 88 | 6 | 3 | 06403 | 06403 | 06403 | 06403 |
| 6 | 0,5 | 25,0 | 5,7 | 48 | 52 | 88 | 6 | 3 | 06405 | 06405 | 06405 | 06405 |
| 6 | 1,0 | 25,0 | 5,7 | 48 | 52 | 88 | 6 | 3 | 06410 | 06410 | 06410 | 06410 |
| 6 | 1,5 | 25,0 | 5,7 | 48 | 52 | 88 | 6 | 3 | 06415 | 06415 | 06415 | 06415 |
| 8 | 0,3 | 33,0 | 7,4 | 64 | 68 | 104 | 8 | 3 | 08403 | 08403 | 08403 | 08403 |
| 8 | 0,5 | 33,0 | 7,4 | 64 | 68 | 104 | 8 | 3 | 08405 | 08405 | 08405 | 08405 |
| 8 | 1,0 | 33,0 | 7,4 | 64 | 68 | 104 | 8 | 3 | 08410 | 08410 | 08410 | 08410 |
| 8 | 1,5 | 33,0 | 7,4 | 64 | 68 | 104 | 8 | 3 | 08415 | 08415 | 08415 | 08415 |
| 8 | 2,0 | 33,0 | 7,4 | 64 | 68 | 104 | 8 | 3 | 08420 | 08420 | 08420 | 08420 |
| 10 | 0,3 | 41,0 | 9,2 | 80 | 84 | 124 | 10 | 3 | 10403 | 10403 | 10403 | 10403 |
| 10 | 0,5 | 41,0 | 9,2 | 80 | 84 | 124 | 10 | 3 | 10405 | 10405 | 10405 | 10405 |
| 10 | 1,0 | 41,0 | 9,2 | 80 | 84 | 124 | 10 | 3 | 10410 | 10410 | 10410 | 10410 |
| 10 | 1,5 | 41,0 | 9,2 | 80 | 84 | 124 | 10 | 3 | 10415 | 10415 | 10415 | 10415 |
| 10 | 2,0 | 41,0 | 9,2 | 80 | 84 | 124 | 10 | 3 | 10420 | 10420 | 10420 | 10420 |
| 10 | 3,0 | 41,0 | 9,2 | 80 | 84 | 124 | 10 | 3 | 10430 | 10430 | 10430 | 10430 |
| 12 | 0,3 | 49,0 | 11,0 | 96 | 100 | 145 | 12 | 3 | 12403 | 12403 | 12403 | 12403 |
| 12 | 0,5 | 49,0 | 11,0 | 96 | 100 | 145 | 12 | 3 | 12405 | 12405 | 12405 | 12405 |
| 12 | 1,0 | 49,0 | 11,0 | 96 | 100 | 145 | 12 | 3 | 12410 | 12410 | 12410 | 12410 |
| 12 | 1,5 | 49,0 | 11,0 | 96 | 100 | 145 | 12 | 3 | 12415 | 12415 | 12415 | 12415 |
| 12 | 2,0 | 49,0 | 11,0 | 96 | 100 | 145 | 12 | 3 | 12420 | 12420 | 12420 | 12420 |
| 12 | 3,0 | 49,0 | 11,0 | 96 | 100 | 145 | 12 | 3 | 12430 | 12430 | 12430 | 12430 |
| 12 | 4,0 | 49,0 | 11,0 | 96 | 100 | 145 | 12 | 3 | 12440 | 12440 | 12440 | 12440 |
| 16 | 0,3 | 65,0 | 15,0 | 128 | 132 | 180 | 16 | 3 | | | 16403 | 16403 |
| 16 | 0,5 | 65,0 | 15,0 | 128 | 132 | 180 | 16 | 3 | | | 16405 | 16405 |
| 16 | 1,0 | 65,0 | 15,0 | 128 | 132 | 180 | 16 | 3 | | | 16410 | 16410 |

| | | | | | | | | | | | | |
|---|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|
| P | | | | | | | | | | | | |
| M | | | | | | | | | | | | |
| K | | | | | | | | | | | | |
| N | | | | | | | | | | | | |
| S | | | | | | | | | | | | |
| H | | | | | | | | | | | | |
| O | | | | | | | | | | | | |

→ v_c/f_z стр. 390+391

AluLine – Концевая фреза с радиусом

▲ С полированными стружечными канавками



| DC _{h6} mm | RE _{±0,05} mm | APMX mm | DN mm | LH mm | LPR mm | OAL mm | DCONMS _{h6} mm | ZEFP |
|------------------------|---------------------------|------------|----------|----------|-----------|-----------|----------------------------|------|
| 16 | 1,5 | 65,0 | 15,0 | 128 | 132 | 180 | 16 | 3 |
| 16 | 2,0 | 65,0 | 15,0 | 128 | 132 | 180 | 16 | 3 |
| 16 | 3,0 | 65,0 | 15,0 | 128 | 132 | 180 | 16 | 3 |
| 16 | 4,0 | 65,0 | 15,0 | 128 | 132 | 180 | 16 | 3 |
| 20 | 0,5 | 82,0 | 19,0 | 160 | 164 | 214 | 20 | 3 |
| 20 | 1,0 | 82,0 | 19,0 | 160 | 164 | 214 | 20 | 3 |
| 20 | 1,5 | 82,0 | 19,0 | 160 | 164 | 214 | 20 | 3 |
| 20 | 2,0 | 82,0 | 19,0 | 160 | 164 | 214 | 20 | 3 |
| 20 | 3,0 | 82,0 | 19,0 | 160 | 164 | 214 | 20 | 3 |
| 20 | 4,0 | 82,0 | 19,0 | 160 | 164 | 214 | 20 | 3 |

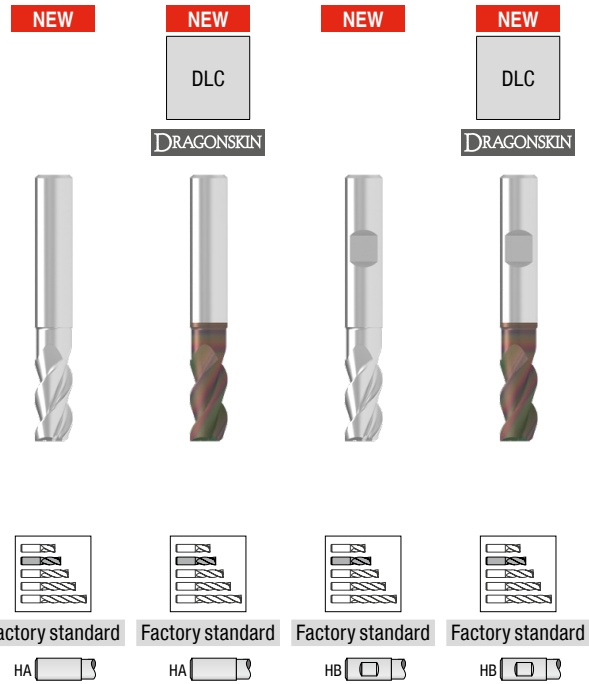
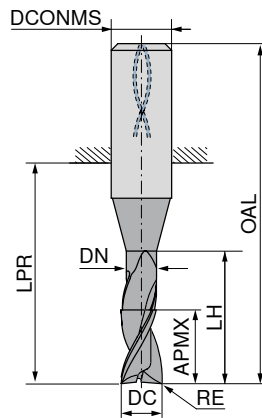
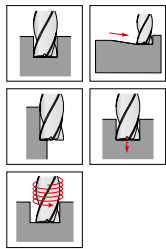
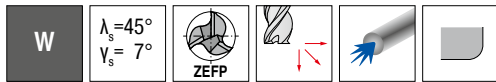
| 53 708 ... | 53 710 ... | 53 709 ... | 53 711 ... |
|------------|------------|------------|------------|
| | | 16415 | 16415 |
| | | 16420 | 16420 |
| | | 16430 | 16430 |
| | | 16440 | 16440 |
| | | 20405 | 20405 |
| | | 20410 | 20410 |
| | | 20415 | 20415 |
| | | 20420 | 20420 |
| | | 20430 | 20430 |
| | | 20440 | 20440 |

| | | | | | | | | | |
|---|--|--|--|--|--|--|--|--|--|
| P | | | | | | | | | |
| M | | | | | | | | | |
| K | | | | | | | | | |
| N | | | | | | | | | |
| S | | | | | | | | | |
| H | | | | | | | | | |
| O | | | | | | | | | |

→ v_c/f_z стр. 390+391

AluLine – Концевая фреза с радиусом

▲ С полированными стружечными канавками



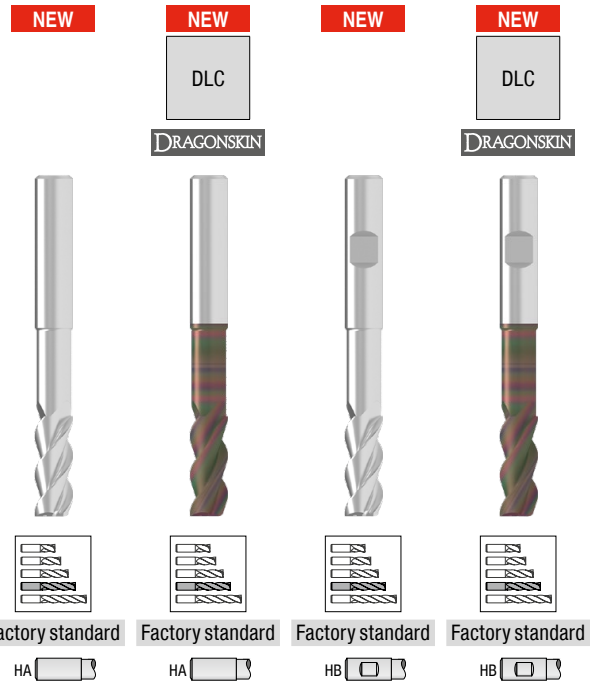
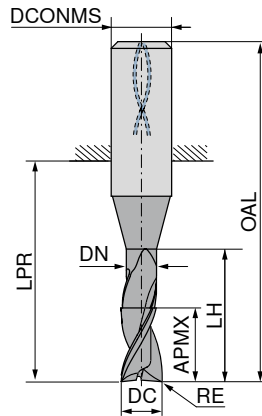
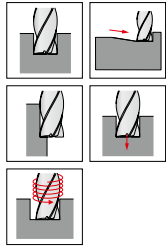
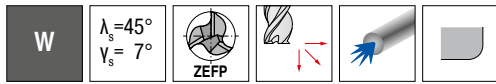
| DC _{h6} mm | RE _{-0,05} mm | APMX mm | DN mm | LH mm | LPR mm | OAL mm | DCONMS _{h6} mm | ZEFP |
|------------------------|---------------------------|------------|----------|----------|-----------|-----------|----------------------------|------|
| 6 | 0,3 | 13 | 5,7 | 18 | 22 | 58 | 6 | 3 |
| 6 | 0,5 | 13 | 5,7 | 18 | 22 | 58 | 6 | 3 |
| 6 | 1,0 | 13 | 5,7 | 18 | 22 | 58 | 6 | 3 |
| 6 | 1,5 | 13 | 5,7 | 18 | 22 | 58 | 6 | 3 |
| 8 | 0,3 | 17 | 7,4 | 24 | 28 | 64 | 8 | 3 |
| 8 | 0,5 | 17 | 7,4 | 24 | 28 | 64 | 8 | 3 |
| 8 | 1,0 | 17 | 7,4 | 24 | 28 | 64 | 8 | 3 |
| 8 | 1,5 | 17 | 7,4 | 24 | 28 | 64 | 8 | 3 |
| 8 | 2,0 | 17 | 7,4 | 24 | 28 | 64 | 8 | 3 |
| 10 | 0,3 | 21 | 9,2 | 30 | 34 | 74 | 10 | 3 |
| 10 | 0,5 | 21 | 9,2 | 30 | 34 | 74 | 10 | 3 |
| 10 | 1,0 | 21 | 9,2 | 30 | 34 | 74 | 10 | 3 |
| 10 | 1,5 | 21 | 9,2 | 30 | 34 | 74 | 10 | 3 |
| 10 | 2,0 | 21 | 9,2 | 30 | 34 | 74 | 10 | 3 |
| 10 | 3,0 | 21 | 9,2 | 30 | 34 | 74 | 10 | 3 |
| 12 | 0,3 | 25 | 11,0 | 36 | 40 | 85 | 12 | 3 |
| 12 | 0,5 | 25 | 11,0 | 36 | 40 | 85 | 12 | 3 |
| 12 | 1,0 | 25 | 11,0 | 36 | 40 | 85 | 12 | 3 |
| 12 | 1,5 | 25 | 11,0 | 36 | 40 | 85 | 12 | 3 |
| 12 | 2,0 | 25 | 11,0 | 36 | 40 | 85 | 12 | 3 |
| 12 | 3,0 | 25 | 11,0 | 36 | 40 | 85 | 12 | 3 |
| 12 | 4,0 | 25 | 11,0 | 36 | 40 | 85 | 12 | 3 |
| 16 | 0,3 | 33 | 15,0 | 48 | 52 | 100 | 16 | 3 |
| 16 | 0,5 | 33 | 15,0 | 48 | 52 | 100 | 16 | 3 |
| 16 | 1,0 | 33 | 15,0 | 48 | 52 | 100 | 16 | 3 |
| 16 | 1,5 | 33 | 15,0 | 48 | 52 | 100 | 16 | 3 |
| 16 | 2,0 | 33 | 15,0 | 48 | 52 | 100 | 16 | 3 |
| 16 | 3,0 | 33 | 15,0 | 48 | 52 | 100 | 16 | 3 |
| 16 | 4,0 | 33 | 15,0 | 48 | 52 | 100 | 16 | 3 |
| 20 | 0,5 | 42 | 19,0 | 60 | 64 | 114 | 20 | 3 |
| 20 | 1,0 | 42 | 19,0 | 60 | 64 | 114 | 20 | 3 |
| 20 | 1,5 | 42 | 19,0 | 60 | 64 | 114 | 20 | 3 |
| 20 | 2,0 | 42 | 19,0 | 60 | 64 | 114 | 20 | 3 |
| 20 | 3,0 | 42 | 19,0 | 60 | 64 | 114 | 20 | 3 |
| 20 | 4,0 | 42 | 19,0 | 60 | 64 | 114 | 20 | 3 |

| | | | | | | | | |
|---|--|--|--|--|--|--|--|--|
| P | | | | | | | | |
| M | | | | | | | | |
| K | | | | | | | | |
| N | | | | | | | | |
| S | | | | | | | | |
| H | | | | | | | | |
| O | | | | | | | | |

→ v_d/f_z стр. 390+391

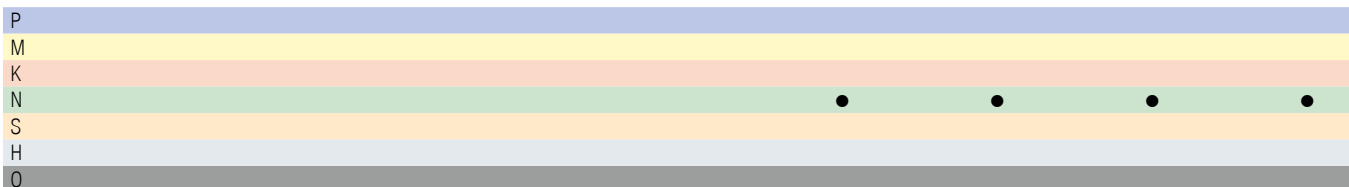
AluLine – Концевая фреза с радиусом

▲ С полированными стружечными канавками



| DC _{h5} mm | RE _{±0.01} mm | APMX mm | DN mm | LH mm | LPR mm | OAL mm | DCONMS _{h5} mm | ZEFP |
|------------------------|---------------------------|------------|----------|----------|-----------|-----------|----------------------------|------|
| 6 | 0,3 | 16 | 5,7 | 30 | 34 | 70 | 6 | 3 |
| 6 | 0,5 | 16 | 5,7 | 30 | 34 | 70 | 6 | 3 |
| 6 | 1,0 | 16 | 5,7 | 30 | 34 | 70 | 6 | 3 |
| 6 | 1,5 | 16 | 5,7 | 30 | 34 | 70 | 6 | 3 |
| 8 | 0,3 | 21 | 7,4 | 40 | 44 | 80 | 8 | 3 |
| 8 | 0,5 | 21 | 7,4 | 40 | 44 | 80 | 8 | 3 |
| 8 | 1,0 | 21 | 7,4 | 40 | 44 | 80 | 8 | 3 |
| 8 | 1,5 | 21 | 7,4 | 40 | 44 | 80 | 8 | 3 |
| 8 | 2,0 | 21 | 7,4 | 40 | 44 | 80 | 8 | 3 |
| 10 | 0,3 | 26 | 9,2 | 50 | 54 | 94 | 10 | 3 |
| 10 | 0,5 | 26 | 9,2 | 50 | 54 | 94 | 10 | 3 |
| 10 | 1,0 | 26 | 9,2 | 50 | 54 | 94 | 10 | 3 |
| 10 | 1,5 | 26 | 9,2 | 50 | 54 | 94 | 10 | 3 |
| 10 | 2,0 | 26 | 9,2 | 50 | 54 | 94 | 10 | 3 |
| 10 | 3,0 | 26 | 9,2 | 50 | 54 | 94 | 10 | 3 |
| 12 | 0,3 | 31 | 11,0 | 60 | 64 | 109 | 12 | 3 |
| 12 | 0,5 | 31 | 11,0 | 60 | 64 | 109 | 12 | 3 |
| 12 | 1,0 | 31 | 11,0 | 60 | 64 | 109 | 12 | 3 |
| 12 | 1,5 | 31 | 11,0 | 60 | 64 | 109 | 12 | 3 |
| 12 | 2,0 | 31 | 11,0 | 60 | 64 | 109 | 12 | 3 |
| 12 | 3,0 | 31 | 11,0 | 60 | 64 | 109 | 12 | 3 |
| 12 | 4,0 | 31 | 11,0 | 60 | 64 | 109 | 12 | 3 |
| 16 | 0,3 | 41 | 15,0 | 80 | 84 | 132 | 16 | 3 |
| 16 | 0,5 | 41 | 15,0 | 80 | 84 | 132 | 16 | 3 |
| 16 | 1,0 | 41 | 15,0 | 80 | 84 | 132 | 16 | 3 |
| 16 | 1,5 | 41 | 15,0 | 80 | 84 | 132 | 16 | 3 |
| 16 | 2,0 | 41 | 15,0 | 80 | 84 | 132 | 16 | 3 |
| 16 | 3,0 | 41 | 15,0 | 80 | 84 | 132 | 16 | 3 |
| 16 | 4,0 | 41 | 15,0 | 80 | 84 | 132 | 16 | 3 |
| 20 | 0,5 | 52 | 19,0 | 100 | 104 | 154 | 20 | 3 |
| 20 | 1,0 | 52 | 19,0 | 100 | 104 | 154 | 20 | 3 |
| 20 | 1,5 | 52 | 19,0 | 100 | 104 | 154 | 20 | 3 |
| 20 | 2,0 | 52 | 19,0 | 100 | 104 | 154 | 20 | 3 |
| 20 | 3,0 | 52 | 19,0 | 100 | 104 | 154 | 20 | 3 |
| 20 | 4,0 | 52 | 19,0 | 100 | 104 | 154 | 20 | 3 |

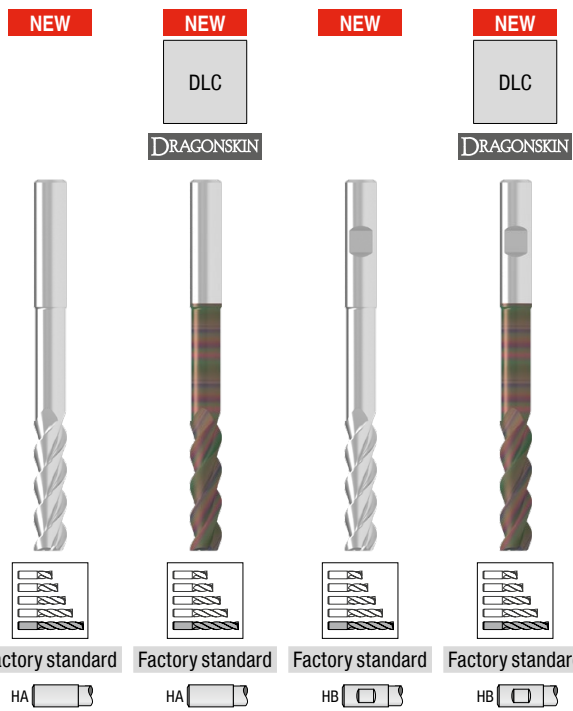
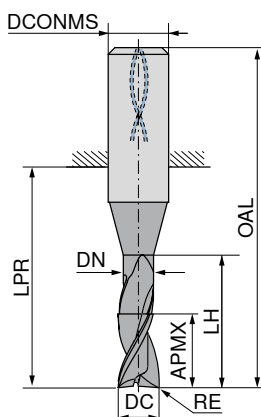
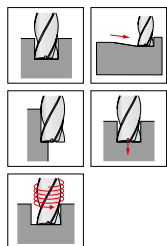
| 53 712 ... | 53 714 ... | 53 713 ... | 53 715 ... |
|------------|------------|------------|------------|
| 06203 | 06203 | 06203 | 06203 |
| 06205 | 06205 | 06205 | 06205 |
| 06210 | 06210 | 06210 | 06210 |
| 06215 | 06215 | 06215 | 06215 |
| 08203 | 08203 | 08203 | 08203 |
| 08205 | 08205 | 08205 | 08205 |
| 08210 | 08210 | 08210 | 08210 |
| 08215 | 08215 | 08215 | 08215 |
| 08220 | 08220 | 08220 | 08220 |
| 10203 | 10203 | 10203 | 10203 |
| 10205 | 10205 | 10205 | 10205 |
| 10210 | 10210 | 10210 | 10210 |
| 10215 | 10215 | 10215 | 10215 |
| 10220 | 10220 | 10220 | 10220 |
| 10230 | 10230 | 10230 | 10230 |
| 12203 | 12203 | 12203 | 12203 |
| 12205 | 12205 | 12205 | 12205 |
| 12210 | 12210 | 12210 | 12210 |
| 12215 | 12215 | 12215 | 12215 |
| 12220 | 12220 | 12220 | 12220 |
| 12230 | 12230 | 12230 | 12230 |
| 12240 | 12240 | 12240 | 12240 |
| | | 16203 | 16203 |
| | | 16205 | 16205 |
| | | 16210 | 16210 |
| | | 16215 | 16215 |
| | | 16220 | 16220 |
| | | 16230 | 16230 |
| | | 16240 | 16240 |
| | | 20205 | 20205 |
| | | 20210 | 20210 |
| | | 20215 | 20215 |
| | | 20220 | 20220 |
| | | 20230 | 20230 |
| | | 20240 | 20240 |



→ v_c/f_z стр. 390+391

AluLine – Концевая фреза с радиусом

▲ С полированными стружечными канавками



| DC _{h6} mm | RE _{±0,01} mm | APMX mm | DN mm | LH mm | LPR mm | OAL mm | DCONMS _{h5} mm | ZEFP |
|------------------------|---------------------------|------------|----------|----------|-----------|-----------|----------------------------|------|
| 6 | 0,3 | 25 | 5,7 | 48 | 52 | 88 | 6 | 3 |
| 6 | 0,5 | 25 | 5,7 | 48 | 52 | 88 | 6 | 3 |
| 6 | 1,0 | 25 | 5,7 | 48 | 52 | 88 | 6 | 3 |
| 6 | 1,5 | 25 | 5,7 | 48 | 52 | 88 | 6 | 3 |
| 8 | 0,3 | 33 | 7,4 | 64 | 68 | 104 | 8 | 3 |
| 8 | 0,5 | 33 | 7,4 | 64 | 68 | 104 | 8 | 3 |
| 8 | 1,0 | 33 | 7,4 | 64 | 68 | 104 | 8 | 3 |
| 8 | 1,5 | 33 | 7,4 | 64 | 68 | 104 | 8 | 3 |
| 8 | 2,0 | 33 | 7,4 | 64 | 68 | 104 | 8 | 3 |
| 10 | 0,3 | 41 | 9,2 | 80 | 84 | 124 | 10 | 3 |
| 10 | 0,5 | 41 | 9,2 | 80 | 84 | 124 | 10 | 3 |
| 10 | 1,0 | 41 | 9,2 | 80 | 84 | 124 | 10 | 3 |
| 10 | 1,5 | 41 | 9,2 | 80 | 84 | 124 | 10 | 3 |
| 10 | 2,0 | 41 | 9,2 | 80 | 84 | 124 | 10 | 3 |
| 10 | 3,0 | 41 | 9,2 | 80 | 84 | 124 | 10 | 3 |
| 12 | 0,3 | 49 | 11,0 | 96 | 100 | 145 | 12 | 3 |
| 12 | 0,5 | 49 | 11,0 | 96 | 100 | 145 | 12 | 3 |
| 12 | 1,0 | 49 | 11,0 | 96 | 100 | 145 | 12 | 3 |
| 12 | 1,5 | 49 | 11,0 | 96 | 100 | 145 | 12 | 3 |
| 12 | 2,0 | 49 | 11,0 | 96 | 100 | 145 | 12 | 3 |
| 12 | 3,0 | 49 | 11,0 | 96 | 100 | 145 | 12 | 3 |
| 12 | 4,0 | 49 | 11,0 | 96 | 100 | 145 | 12 | 3 |
| 16 | 0,3 | 65 | 15,0 | 128 | 132 | 180 | 16 | 3 |
| 16 | 0,5 | 65 | 15,0 | 128 | 132 | 180 | 16 | 3 |
| 16 | 1,0 | 65 | 15,0 | 128 | 132 | 180 | 16 | 3 |
| 16 | 1,5 | 65 | 15,0 | 128 | 132 | 180 | 16 | 3 |
| 16 | 2,0 | 65 | 15,0 | 128 | 132 | 180 | 16 | 3 |
| 16 | 3,0 | 65 | 15,0 | 128 | 132 | 180 | 16 | 3 |
| 16 | 4,0 | 65 | 15,0 | 128 | 132 | 180 | 16 | 3 |
| 20 | 0,5 | 82 | 19,0 | 160 | 164 | 214 | 20 | 3 |
| 20 | 1,0 | 82 | 19,0 | 160 | 164 | 214 | 20 | 3 |
| 20 | 1,5 | 82 | 19,0 | 160 | 164 | 214 | 20 | 3 |
| 20 | 2,0 | 82 | 19,0 | 160 | 164 | 214 | 20 | 3 |
| 20 | 3,0 | 82 | 19,0 | 160 | 164 | 214 | 20 | 3 |
| 20 | 4,0 | 82 | 19,0 | 160 | 164 | 214 | 20 | 3 |

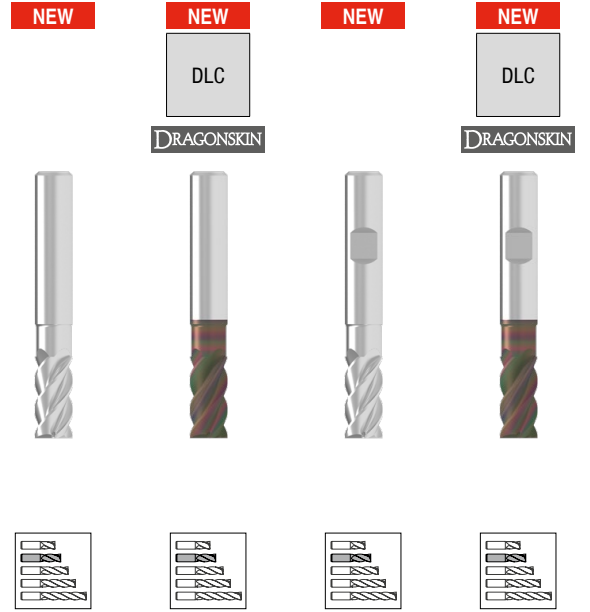
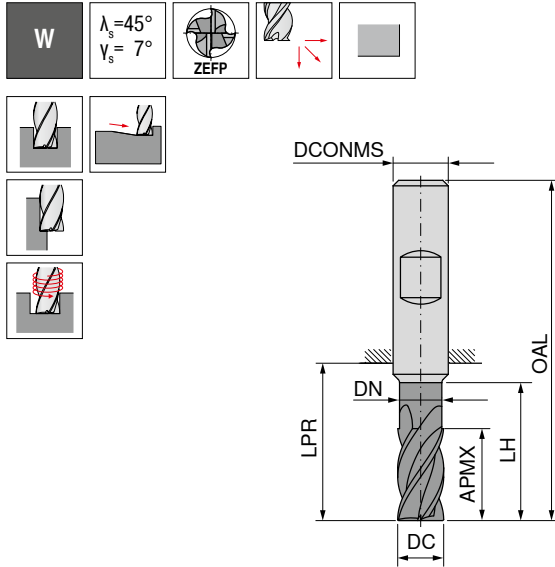
| 53 712 ... | 53 714 ... | 53 713 ... | 53 715 ... |
|------------|------------|------------|------------|
| 06403 | 06403 | 06403 | 06403 |
| 06405 | 06405 | 06405 | 06405 |
| 06410 | 06410 | 06410 | 06410 |
| 06415 | 06415 | 06415 | 06415 |
| 08403 | 08403 | 08403 | 08403 |
| 08405 | 08405 | 08405 | 08405 |
| 08410 | 08410 | 08410 | 08410 |
| 08415 | 08415 | 08415 | 08415 |
| 08420 | 08420 | 08420 | 08420 |
| 10403 | 10403 | 10403 | 10403 |
| 10405 | 10405 | 10405 | 10405 |
| 10410 | 10410 | 10410 | 10410 |
| 10415 | 10415 | 10415 | 10415 |
| 10420 | 10420 | 10420 | 10420 |
| 10430 | 10430 | 10430 | 10430 |
| 12403 | 12403 | 12403 | 12403 |
| 12405 | 12405 | 12405 | 12405 |
| 12410 | 12410 | 12410 | 12410 |
| 12415 | 12415 | 12415 | 12415 |
| 12420 | 12420 | 12420 | 12420 |
| 12430 | 12430 | 12430 | 12430 |
| 12440 | 12440 | 12440 | 12440 |
| | | 16403 | 16403 |
| | | 16405 | 16405 |
| | | 16410 | 16410 |
| | | 16415 | 16415 |
| | | 16420 | 16420 |
| | | 16430 | 16430 |
| | | 16440 | 16440 |
| | | 20405 | 20405 |
| | | 20410 | 20410 |
| | | 20415 | 20415 |
| | | 20420 | 20420 |
| | | 20430 | 20430 |
| | | 20440 | 20440 |

| | | | | |
|---|--|---|---|---|
| P | | | | |
| M | | | | |
| K | | | | |
| N | | • | • | • |
| S | | | | |
| H | | | | |
| O | | | | |

→ v_c/f_z стр. 390+391

AluLine – Концевая фреза

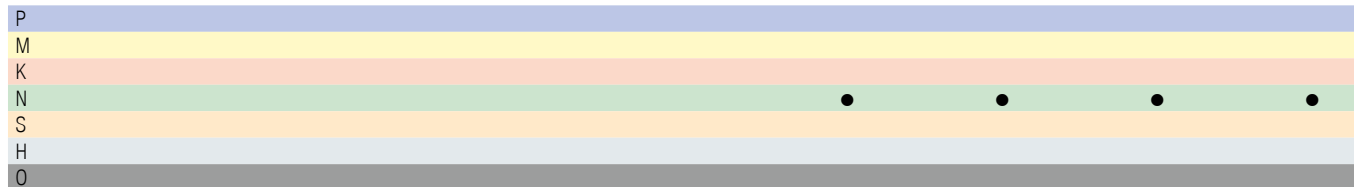
▲ С полированными стружечными канавками



Factory standard HA HA HB HB

| DC _{h6} mm | APMX mm | DN mm | LH mm | LPR mm | OAL mm | DCONMS _{h6} mm | ZEPF |
|------------------------|------------|----------|----------|-----------|-----------|----------------------------|------|
| 5 | 10,5 | 4,8 | 15 | 22 | 58 | 6 | 4 |
| 6 | 13,0 | 5,8 | 18 | 22 | 58 | 6 | 4 |
| 8 | 17,0 | 7,7 | 24 | 28 | 64 | 8 | 4 |
| 10 | 21,0 | 9,7 | 30 | 34 | 74 | 10 | 4 |
| 12 | 25,0 | 11,6 | 36 | 40 | 85 | 12 | 4 |
| 14 | 29,0 | 13,6 | 42 | 46 | 91 | 14 | 4 |
| 16 | 33,0 | 15,5 | 48 | 52 | 100 | 16 | 4 |
| 18 | 38,0 | 17,5 | 54 | 58 | 106 | 18 | 4 |
| 20 | 42,0 | 19,5 | 60 | 64 | 114 | 20 | 4 |

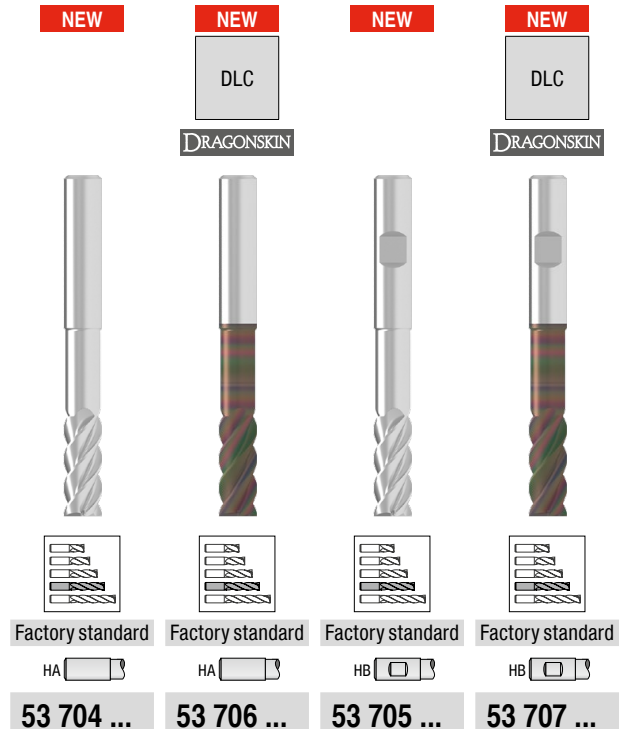
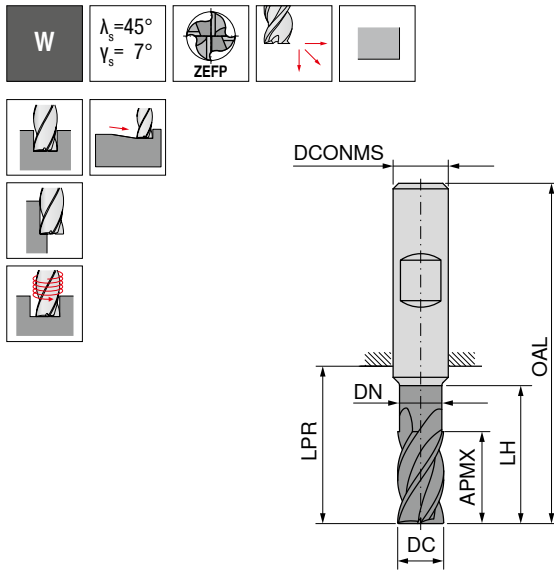
| 53 704 ... | 53 706 ... | 53 705 ... | 53 707 ... |
|------------|------------|------------|------------|
| 05100 | 05100 | 05100 | 05100 |
| 06100 | 06100 | 06100 | 06100 |
| 08100 | 08100 | 08100 | 08100 |
| 10100 | 10100 | 10100 | 10100 |
| 12100 | 12100 | 12100 | 12100 |
| | | 14100 | 14100 |
| | | 16100 | 16100 |
| | | 18100 | 18100 |
| | | 20100 | 20100 |



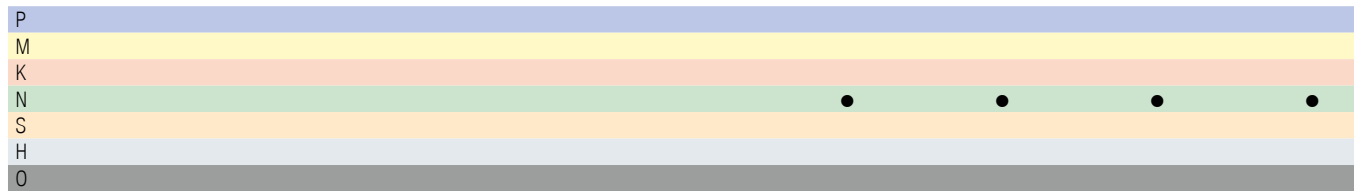
→ v_c/f_z стр. 390+391

AluLine – Концевая фреза

▲ С полированными стружечными канавками



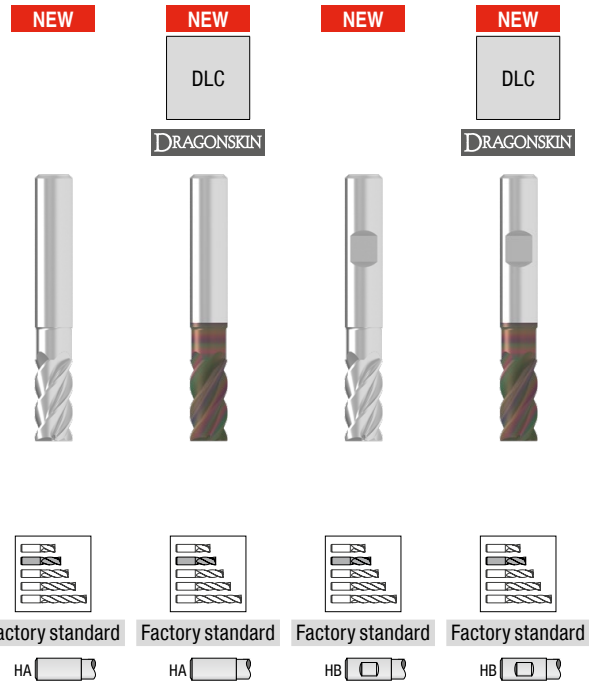
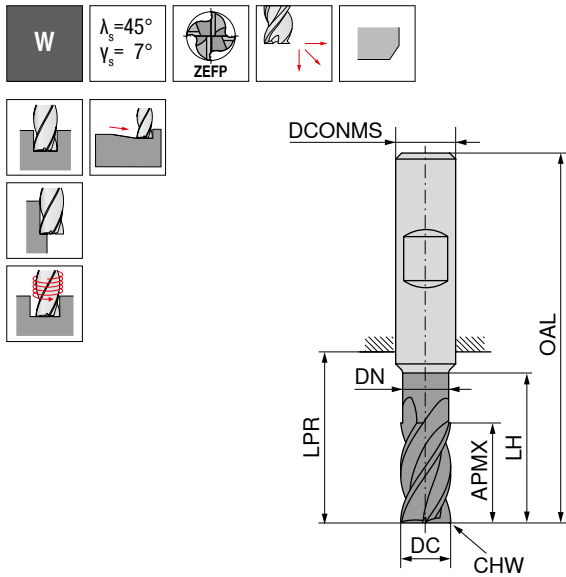
| DC _{h6} mm | APMX mm | DN mm | LH mm | LPR mm | OAL mm | DCONMS _{h6} mm | ZEFP | 53 704 ... | 53 706 ... | 53 705 ... | 53 707 ... |
|------------------------|------------|----------|----------|-----------|-----------|----------------------------|------|------------|------------|------------|------------|
| 2 | 5,5 | 1,8 | 10 | 19 | 55 | 6 | 4 | 02200 | 02200 | 02200 | 02200 |
| 3 | 8,0 | 2,8 | 15 | 22 | 58 | 6 | 4 | 03200 | 03200 | 03200 | 03200 |
| 4 | 10,5 | 3,8 | 20 | 26 | 62 | 6 | 4 | 04200 | 04200 | 04200 | 04200 |
| 5 | 13,0 | 4,8 | 25 | 34 | 70 | 6 | 4 | 05200 | 05200 | 05200 | 05200 |
| 6 | 16,0 | 5,8 | 30 | 34 | 70 | 6 | 4 | 06200 | 06200 | 06200 | 06200 |
| 8 | 21,0 | 7,7 | 40 | 44 | 80 | 8 | 4 | 08200 | 08200 | 08200 | 08200 |
| 10 | 26,0 | 9,7 | 50 | 54 | 94 | 10 | 4 | 10200 | 10200 | 10200 | 10200 |
| 12 | 31,0 | 11,6 | 60 | 64 | 109 | 12 | 4 | 12200 | 12200 | 12200 | 12200 |
| 14 | 36,0 | 13,6 | 70 | 74 | 119 | 14 | 4 | | | 14200 | 14200 |
| 16 | 41,0 | 15,5 | 80 | 84 | 132 | 16 | 4 | | | 16200 | 16200 |
| 18 | 47,0 | 17,5 | 90 | 94 | 142 | 18 | 4 | | | 18200 | 18200 |
| 20 | 52,0 | 19,5 | 100 | 104 | 154 | 20 | 4 | | | 20200 | 20200 |



→ v_d/f_z стр. 390+391

AluLine – Концевая фреза

▲ С полированными стружечными канавками



| DC _{h6} mm | APMX mm | DN mm | LH mm | LPR mm | OAL mm | DCONMS _{h6} mm | CHW mm | ZEFP |
|------------------------|------------|----------|----------|-----------|-----------|----------------------------|-----------|------|
| 5 | 10,5 | 4,8 | 15 | 22 | 58 | 6 | 0,1 | 4 |
| 6 | 13,0 | 5,8 | 18 | 22 | 58 | 6 | 0,2 | 4 |
| 8 | 17,0 | 7,7 | 24 | 28 | 64 | 8 | 0,2 | 4 |
| 10 | 21,0 | 9,7 | 30 | 34 | 74 | 10 | 0,2 | 4 |
| 12 | 25,0 | 11,6 | 36 | 40 | 85 | 12 | 0,2 | 4 |
| 14 | 29,0 | 13,6 | 42 | 46 | 91 | 14 | 0,2 | 4 |
| 16 | 33,0 | 15,5 | 48 | 52 | 100 | 16 | 0,2 | 4 |
| 18 | 38,0 | 17,5 | 54 | 58 | 106 | 18 | 0,2 | 4 |
| 20 | 42,0 | 19,5 | 60 | 64 | 114 | 20 | 0,2 | 4 |

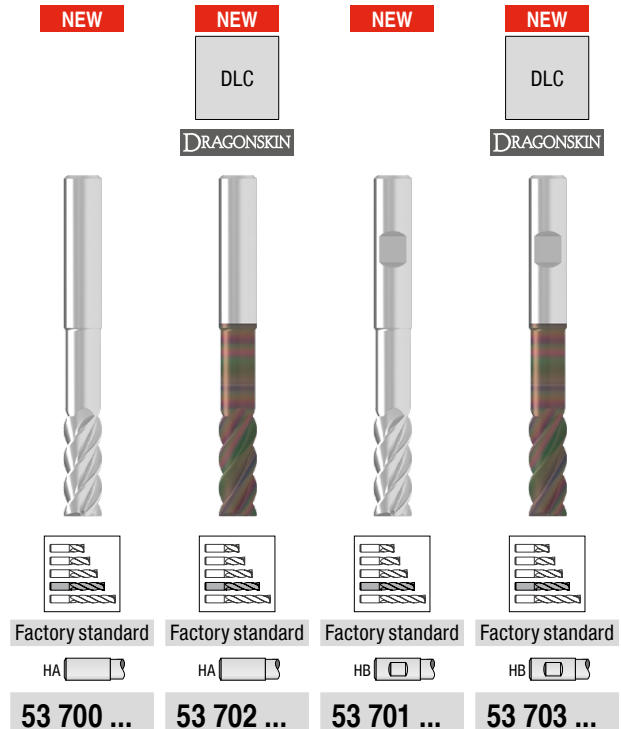
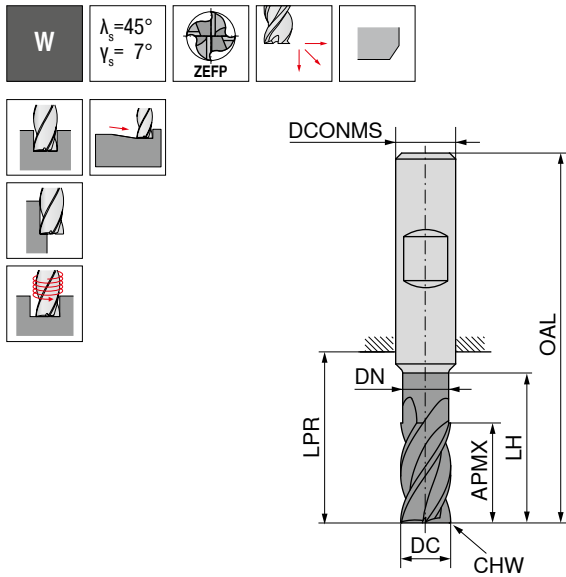
| 53 700 ... | 53 702 ... | 53 701 ... | 53 703 ... |
|------------|------------|------------|------------|
| 05100 | 05100 | 05100 | 05100 |
| 06100 | 06100 | 06100 | 06100 |
| 08100 | 08100 | 08100 | 08100 |
| 10100 | 10100 | 10100 | 10100 |
| 12100 | 12100 | 12100 | 12100 |
| | | 14100 | 14100 |
| | | 16100 | 16100 |
| | | 18100 | 18100 |
| | | 20100 | 20100 |

| | | | | |
|---|--|---|---|---|
| P | | | | |
| M | | | | |
| K | | | | |
| N | | • | • | • |
| S | | | | |
| H | | | | |
| O | | | | |

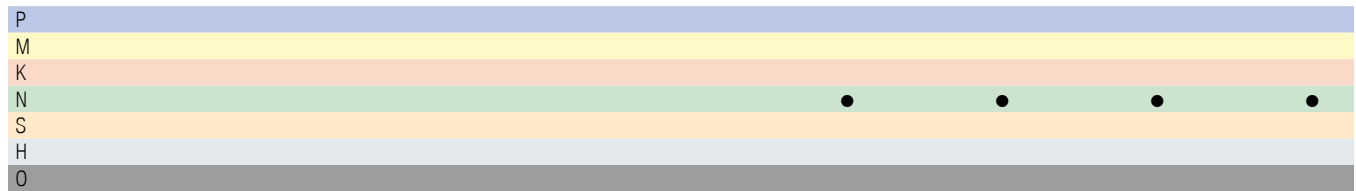
→ v_c/f_z стр. 390+391

AluLine – Концевая фреза

▲ С полированными стружечными канавками



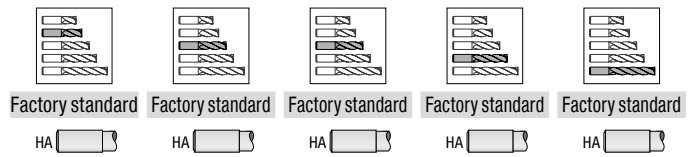
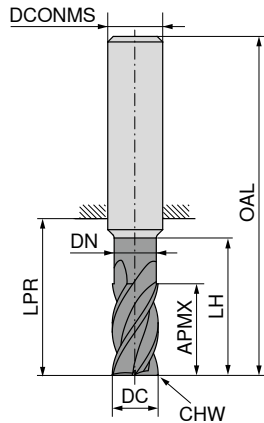
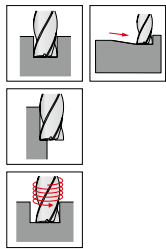
| DC _{h6} mm | APMX mm | DN mm | LH mm | LPR mm | OAL mm | DCONMS _{h6} mm | CHW mm | ZEFP | 53 700 ... | 53 702 ... | 53 701 ... | 53 703 ... |
|------------------------|------------|----------|----------|-----------|-----------|----------------------------|-----------|------|------------|------------|------------|------------|
| 2 | 5,5 | 1,8 | 10 | 19 | 55 | 6 | 0,05 | 4 | 02200 | 02200 | 02200 | 02200 |
| 3 | 8,0 | 2,8 | 15 | 22 | 58 | 6 | 0,10 | 4 | 03200 | 03200 | 03200 | 03200 |
| 4 | 10,5 | 3,8 | 20 | 26 | 62 | 6 | 0,10 | 4 | 04200 | 04200 | 04200 | 04200 |
| 5 | 13,0 | 4,8 | 25 | 34 | 70 | 6 | 0,10 | 4 | 05200 | 05200 | 05200 | 05200 |
| 6 | 16,0 | 5,8 | 30 | 34 | 70 | 6 | 0,20 | 4 | 06200 | 06200 | 06200 | 06200 |
| 8 | 21,0 | 7,7 | 40 | 44 | 80 | 8 | 0,20 | 4 | 08200 | 08200 | 08200 | 08200 |
| 10 | 26,0 | 9,7 | 50 | 54 | 94 | 10 | 0,20 | 4 | 10200 | 10200 | 10200 | 10200 |
| 12 | 31,0 | 11,6 | 60 | 64 | 109 | 12 | 0,20 | 4 | 12200 | 12200 | 12200 | 12200 |
| 14 | 36,0 | 13,6 | 70 | 74 | 119 | 14 | 0,20 | 4 | | | 14200 | 14200 |
| 16 | 41,0 | 15,5 | 80 | 84 | 132 | 16 | 0,20 | 4 | | | 16200 | 16200 |
| 18 | 47,0 | 17,5 | 90 | 94 | 142 | 18 | 0,20 | 4 | | | 18200 | 18200 |
| 20 | 52,0 | 19,5 | 100 | 104 | 154 | 20 | 0,20 | 4 | | | 20200 | 20200 |



→ v_d/f_z стр. 390+391

AluLine – Концевая фреза

▲ С полированными стружечными канавками

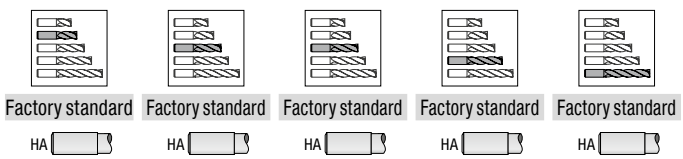
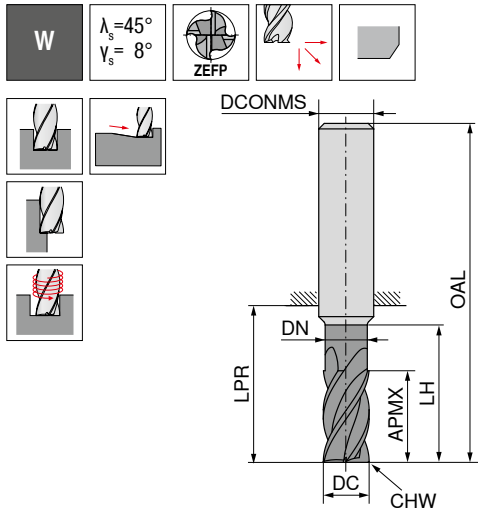


| DC _{h10} mm | APMX mm | DN mm | LH mm | LPR mm | OAL mm | DCONMS _{h6} mm | CHW mm | ZEFP | 53 560 ... | 53 561 ... | 53 562 ... | 53 563 ... | 53 564 ... |
|-------------------------|------------|----------|----------|-----------|-----------|----------------------------|-----------|------|------------|------------|------------|------------|------------|
| 3,0 | 8 | 2,7 | 13 | 21 | 57 | 6 | 0,1 | 4 | | | | | |
| 3,5 | 11 | 3,2 | 17 | 21 | 57 | 6 | 0,1 | 4 | | | | 030 | |
| 4,0 | 11 | 3,7 | 17 | 21 | 57 | 6 | 0,1 | 4 | | | | 035 | |
| 4,5 | 13 | 4,2 | 19 | 21 | 57 | 6 | 0,1 | 4 | | | | 040 | |
| 5,0 | 13 | 4,7 | 19 | 21 | 57 | 6 | 0,1 | 4 | | | | 045 | |
| 5,5 | 13 | 5,2 | 19 | 21 | 57 | 6 | 0,1 | 4 | | | 050 | | |
| 6,0 | 10 | 5,7 | 42 | 44 | 80 | 6 | 0,2 | 4 | | | 055 | | |
| 6,0 | 13 | 5,7 | 19 | 21 | 57 | 6 | 0,2 | 4 | | | 060 | | 060 |
| 6,0 | 18 | 5,7 | 24 | 26 | 62 | 6 | 0,2 | 4 | | | 065 | 060 | |
| 6,5 | 21 | 6,1 | 25 | 27 | 63 | 8 | 0,2 | 4 | | | 080 | | 080 |
| 8,0 | 13 | 7,4 | 62 | 64 | 100 | 8 | 0,2 | 4 | | 080 | | | |
| 8,0 | 21 | 7,4 | 25 | 27 | 63 | 8 | 0,2 | 4 | | | 080 | | |
| 8,0 | 24 | 7,4 | 30 | 32 | 68 | 8 | 0,2 | 4 | | | 085 | | |
| 8,5 | 22 | 7,9 | 30 | 32 | 72 | 10 | 0,2 | 4 | | | | | |
| 10,0 | 16 | 9,2 | 58 | 60 | 100 | 10 | 0,2 | 4 | | | | | |
| 10,0 | 22 | 9,2 | 30 | 32 | 72 | 10 | 0,2 | 4 | | 100 | | 100 | |
| 10,0 | 30 | 9,2 | 38 | 40 | 80 | 10 | 0,2 | 4 | | | 100 | | |
| 12,0 | 19 | 11,0 | 73 | 75 | 120 | 12 | 0,2 | 4 | | | | | 120 |
| 12,0 | 26 | 11,0 | 36 | 38 | 83 | 12 | 0,2 | 4 | | 120 | | | |
| 12,0 | 36 | 11,0 | 46 | 48 | 93 | 12 | 0,2 | 4 | | | 120 | | |
| 14,0 | 26 | 13,0 | 36 | 38 | 83 | 14 | 0,2 | 4 | 140 | | | | |
| 16,0 | 25 | 15,0 | 100 | 102 | 150 | 16 | 0,2 | 4 | 160 | | | | 160 |
| 16,0 | 36 | 15,0 | 42 | 44 | 92 | 16 | 0,2 | 4 | | | 160 | | |
| 16,0 | 48 | 15,0 | 58 | 60 | 108 | 16 | 0,2 | 4 | | | 160 | | |
| 18,0 | 36 | 17,0 | 42 | 44 | 92 | 18 | 0,2 | 4 | 180 | | | | |
| 20,0 | 32 | 19,0 | 98 | 100 | 150 | 20 | 0,2 | 4 | | | | 200 | |
| 20,0 | 41 | 19,0 | 52 | 54 | 104 | 20 | 0,2 | 4 | 200 | | | | |
| 20,0 | 60 | 19,0 | 74 | 76 | 126 | 20 | 0,2 | 4 | | | 200 | | |
| 25,0 | 52 | 24,0 | 62 | 65 | 121 | 25 | 0,3 | 4 | 250 | | | | |

| | | | | | | | | | | | | | |
|---|--|--|--|--|--|--|--|--|---|---|---|---|---|
| P | | | | | | | | | | | | | |
| M | | | | | | | | | | | | | |
| K | | | | | | | | | | | | | |
| N | | | | | | | | | • | • | • | • | • |
| S | | | | | | | | | | | | | |
| H | | | | | | | | | | | | | |
| O | | | | | | | | | | | | | |

→ v_c/f_z стр. 390+391

AluLine – Концевая фреза



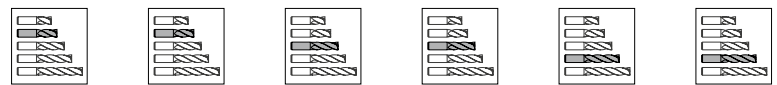
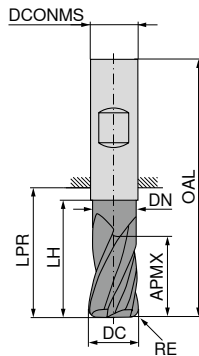
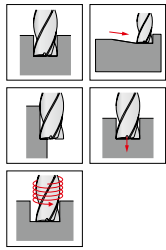
| DC _{n10} | APMX | DN | LH | LPR | OAL | DCONMS | CHW _{h6} | ZEFP |
|-------------------|------|------|-----|-----|-----|--------|-------------------|------|
| mm | mm | mm | mm | mm | mm | mm | mm | |
| 3,0 | 8 | 2,7 | 13 | 21 | 57 | 6 | 0,1 | 4 |
| 3,5 | 11 | 3,2 | 17 | 21 | 57 | 6 | 0,1 | 4 |
| 4,0 | 11 | 3,7 | 17 | 21 | 57 | 6 | 0,1 | 4 |
| 4,5 | 13 | 4,2 | 19 | 21 | 57 | 6 | 0,1 | 4 |
| 5,0 | 13 | 4,7 | 19 | 21 | 57 | 6 | 0,1 | 4 |
| 5,5 | 13 | 5,2 | 19 | 21 | 57 | 6 | 0,1 | 4 |
| 6,0 | 10 | 5,7 | 42 | 44 | 80 | 6 | 0,2 | 4 |
| 6,0 | 13 | 5,7 | 19 | 21 | 57 | 6 | 0,2 | 4 |
| 6,0 | 18 | 5,7 | 24 | 26 | 62 | 6 | 0,2 | 4 |
| 6,5 | 21 | 6,1 | 25 | 27 | 63 | 8 | 0,2 | 4 |
| 8,0 | 13 | 7,4 | 62 | 64 | 100 | 8 | 0,2 | 4 |
| 8,0 | 21 | 7,4 | 25 | 27 | 63 | 8 | 0,2 | 4 |
| 8,0 | 24 | 7,2 | 30 | 32 | 68 | 8 | 0,2 | 4 |
| 8,5 | 22 | 7,9 | 30 | 32 | 72 | 10 | 0,2 | 4 |
| 10,0 | 16 | 9,2 | 58 | 60 | 100 | 10 | 0,2 | 4 |
| 10,0 | 22 | 9,2 | 30 | 32 | 72 | 10 | 0,2 | 4 |
| 10,0 | 30 | 9,2 | 38 | 40 | 80 | 10 | 0,2 | 4 |
| 12,0 | 19 | 11,0 | 73 | 75 | 120 | 12 | 0,2 | 4 |
| 12,0 | 26 | 11,0 | 36 | 38 | 83 | 12 | 0,2 | 4 |
| 12,0 | 36 | 11,0 | 46 | 48 | 93 | 12 | 0,2 | 4 |
| 14,0 | 26 | 13,0 | 36 | 38 | 83 | 14 | 0,2 | 4 |
| 16,0 | 25 | 15,0 | 100 | 102 | 150 | 16 | 0,2 | 4 |
| 16,0 | 36 | 15,0 | 42 | 44 | 92 | 16 | 0,2 | 4 |
| 16,0 | 48 | 15,0 | 58 | 60 | 108 | 16 | 0,2 | 4 |
| 18,0 | 36 | 17,0 | 42 | 44 | 92 | 18 | 0,2 | 4 |
| 20,0 | 32 | 19,0 | 98 | 100 | 150 | 20 | 0,2 | 4 |
| 20,0 | 41 | 19,0 | 52 | 54 | 104 | 20 | 0,2 | 4 |
| 20,0 | 60 | 19,0 | 74 | 76 | 126 | 20 | 0,2 | 4 |
| 25,0 | 52 | 24,0 | 62 | 65 | 121 | 25 | 0,3 | 4 |

| 53 565 ... | 53 566 ... | 53 567 ... | 53 568 ... | 53 569 ... |
|------------|------------|------------|------------|------------|
| | | | 030 | |
| | | | 035 | |
| | | | 040 | |
| | | | 045 | |
| | | 050 | | |
| | | 055 | | |
| | | 060 | | 060 |
| | | 065 | 060 | |
| | 080 | 080 | | 080 |
| | | 085 | | |
| | 100 | 100 | 100 | |
| | 120 | 120 | | 120 |
| | | 120 | | |
| 140 | | | | |
| 160 | | 160 | | 160 |
| 180 | | | | |
| 200 | | 200 | 200 | |
| 250 | | | | |

| | | | | |
|---|--|--|--|--|
| P | | | | |
| M | | | | |
| K | | | | |
| N | | | | |
| S | | | | |
| H | | | | |
| O | | | | |

→ v_c/f_z стр. 390+391

AluLine – Черновая/чистовая фреза



Factory standard Factory standard Factory standard Factory standard Factory standard Factory standard



53 582 ... 53 583 ... 53 582 ... 53 583 ... 53 582 ... 53 583 ...

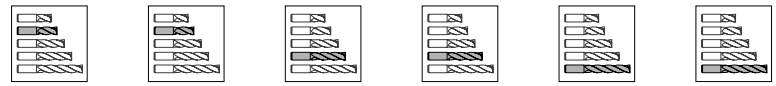
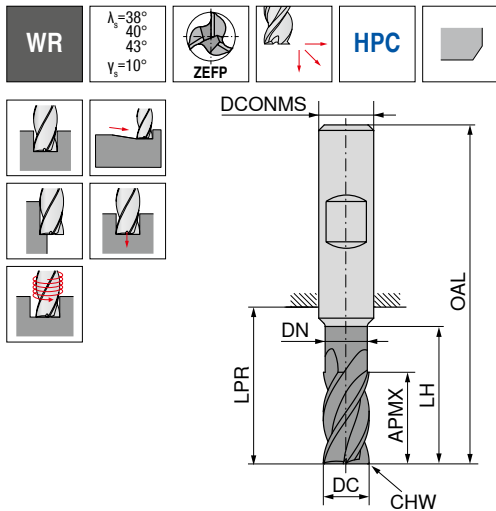
| DC _{es} | RE _{+0,05} | APMX | DN | LH | LPR | OAL | DCONMS _{h6} | ZEFP | 53 582 ... | 53 583 ... | 53 582 ... | 53 583 ... | 53 582 ... | 53 583 ... |
|------------------|---------------------|------|------|-----|-----|-----|----------------------|------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|
| mm | mm | mm | mm | mm | mm | mm | mm | | | | | | | |
| 3 | 0,10 | 5 | 2,7 | 18 | 44 | 80 | 6 | 3 | | | | | 03301 | 03301 |
| 4 | 0,10 | 7 | 3,7 | 24 | 44 | 80 | 6 | 3 | | | | | 04301 | 04301 |
| 5 | 0,15 | 8 | 4,7 | 16 | 18 | 54 | 6 | 3 | 05101 | 05101 | | | | |
| 5 | 0,15 | 8 | 4,7 | 30 | 44 | 80 | 6 | 3 | | | 05301 | 05301 | | |
| 5 | 0,15 | 13 | 4,7 | 18 | 21 | 57 | 6 | 3 | | | | | 05201 | 05201 |
| 6 | 0,20 | 10 | 5,7 | 17 | 18 | 54 | 6 | 3 | 06102 | 06102 | | | | |
| 6 | 0,20 | 10 | 5,7 | 42 | 44 | 80 | 6 | 3 | | | 06302 | 06302 | | |
| 6 | 0,20 | 13 | 5,7 | 18 | 21 | 57 | 6 | 3 | | | | | 06202 | 06202 |
| 8 | 0,25 | 13 | 7,4 | 20 | 22 | 58 | 8 | 3 | 08103 | 08103 | | | | |
| 8 | 0,25 | 13 | 7,4 | 62 | 64 | 100 | 8 | 3 | | | 08303 | 08303 | | |
| 8 | 0,25 | 21 | 7,4 | 25 | 27 | 63 | 8 | 3 | | | | | 08203 | 08203 |
| 10 | 0,30 | 16 | 9,2 | 24 | 26 | 66 | 10 | 3 | 10103 | 10103 | | | | |
| 10 | 0,30 | 16 | 9,2 | 58 | 60 | 100 | 10 | 3 | | | 10303 | 10303 | | |
| 10 | 0,30 | 22 | 9,2 | 30 | 32 | 72 | 10 | 3 | | | | | 10203 | 10203 |
| 12 | 0,35 | 19 | 11,0 | 26 | 28 | 73 | 12 | 3 | 12104 | 12104 | | | | |
| 12 | 0,35 | 19 | 11,0 | 73 | 75 | 120 | 12 | 3 | | | 12304 | 12304 | | |
| 12 | 0,35 | 26 | 11,0 | 36 | 38 | 83 | 12 | 3 | | | | | 12204 | 12204 |
| 16 | 0,50 | 25 | 15,0 | 32 | 34 | 82 | 16 | 3 | | | 16105 | | | |
| 16 | 0,50 | 25 | 15,0 | 100 | 102 | 150 | 16 | 3 | | | | 16305 | | |
| 16 | 0,50 | 36 | 15,0 | 42 | 44 | 92 | 16 | 3 | | | | | | 16205 |
| 20 | 0,60 | 32 | 19,0 | 40 | 42 | 92 | 20 | 3 | | | 20106 | | | |
| 20 | 0,60 | 32 | 19,0 | 100 | 100 | 150 | 20 | 3 | | | | 20306 | | |
| 20 | 0,60 | 41 | 19,0 | 52 | 54 | 104 | 20 | 3 | | | | | | 20206 |

| | | | | | | | | |
|---|--|--|--|--|--|--|--|--|
| P | | | | | | | | |
| M | | | | | | | | |
| K | | | | | | | | |
| N | | | | | | | | |
| S | | | | | | | | |
| H | | | | | | | | |
| O | | | | | | | | |

→ v_c/f_z стр. 392

AluLine – Черновая фреза

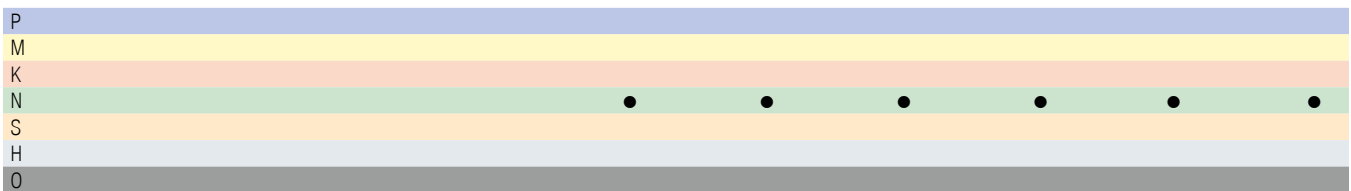
▲ С полированными стружечными канавками



Factory standard Factory standard Factory standard Factory standard Factory standard Factory standard

HA HB HA HB HA HB

| DC | d ₁₁ | APMX | DN | LH | LPR | OAL | DCONMS | h ₆ | CHW | ZEFP | 53 578 ... | 53 579 ... | 53 578 ... | 53 579 ... | 53 578 ... | 53 579 ... |
|----|-----------------|------|------|-----|-----|-----|--------|----------------|-----|------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|
| mm | mm | mm | mm | mm | mm | mm | mm | mm | mm | | | | | | | |
| 6 | 6 | 13 | 5,8 | 18 | 22 | 58 | 6 | 0,4 | 3 | | | | | | | |
| 6 | 6 | 13 | 5,8 | 48 | 52 | 88 | 6 | 0,4 | 3 | | | | | | | |
| 6 | 6 | 16 | 5,8 | 30 | 34 | 70 | 6 | 0,4 | 3 | | | | | | | |
| 8 | 8 | 17 | 7,7 | 24 | 28 | 64 | 8 | 0,4 | 3 | | | | | | | |
| 8 | 8 | 17 | 7,7 | 65 | 68 | 104 | 8 | 0,4 | 3 | | | | | | | |
| 8 | 8 | 21 | 7,7 | 40 | 44 | 80 | 8 | 0,4 | 3 | | | | | | | |
| 10 | 10 | 21 | 9,7 | 30 | 34 | 74 | 10 | 0,4 | 3 | | | | | | | |
| 10 | 10 | 21 | 9,7 | 80 | 84 | 124 | 10 | 0,4 | 3 | | | | | | | |
| 10 | 10 | 26 | 9,7 | 50 | 54 | 94 | 10 | 0,4 | 3 | | | | | | | |
| 12 | 12 | 25 | 11,6 | 36 | 40 | 85 | 12 | 0,4 | 3 | | | | | | | |
| 12 | 12 | 25 | 11,6 | 96 | 100 | 145 | 12 | 0,4 | 3 | | | | | | | |
| 12 | 12 | 31 | 11,6 | 60 | 64 | 109 | 12 | 0,4 | 3 | | | | | | | |
| 16 | 16 | 33 | 15,5 | 48 | 52 | 100 | 16 | 0,4 | 3 | | | | | | | |
| 16 | 16 | 33 | 15,5 | 128 | 132 | 180 | 16 | 0,4 | 3 | | | | | | | |
| 16 | 16 | 41 | 15,5 | 80 | 84 | 132 | 16 | 0,4 | 3 | | | | | | | |
| 20 | 20 | 42 | 19,5 | 60 | 64 | 114 | 20 | 0,4 | 3 | | | | | | | |
| 20 | 20 | 42 | 19,5 | 160 | 164 | 214 | 20 | 0,4 | 3 | | | | | | | |
| 20 | 20 | 52 | 19,5 | 100 | 104 | 154 | 20 | 0,4 | 3 | | | | | | | |




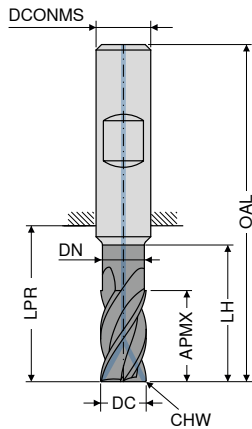
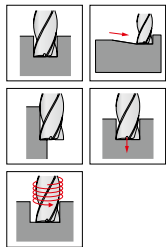
→ v_c/f_z стр. 390+391

AluLine – Черновая фреза

▲ С полированными стружечными канавками

WR $\lambda_s=38^\circ$
 40°
 43°
 $\nu_s=10^\circ$



NEW **DLC** **DRAGONSKIN**

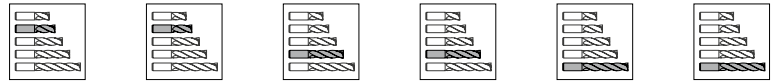
NEW **DLC** **DRAGONSKIN**

NEW **DLC** **DRAGONSKIN**

NEW **DLC** **DRAGONSKIN**

NEW **DLC** **DRAGONSKIN**

NEW **DLC** **DRAGONSKIN**



Factory standard HA HB Factory standard HA HB Factory standard HA HB Factory standard HA HB Factory standard HA HB

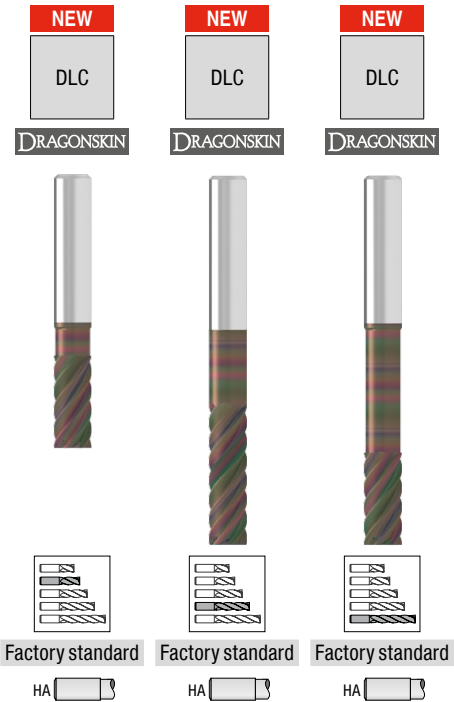
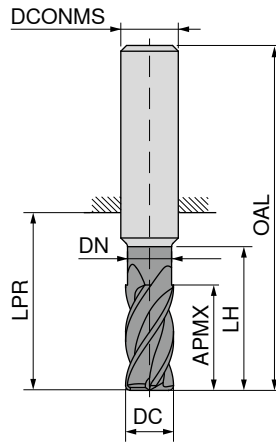
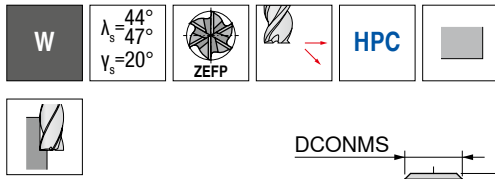
| DC _{d11} mm | APMX mm | DN mm | LH mm | LPR mm | OAL mm | DCONMS _{h6} mm | CHW mm | ZEFP | 53 580 ... | 53 581 ... | 53 580 ... | 53 581 ... | 53 580 ... | 53 581 ... |
|-------------------------|------------|----------|----------|-----------|-----------|----------------------------|-----------|------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|
| 6 | 13 | 5,8 | 18 | 22 | 58 | 6 | 0,4 | 3 | 06100 | 06100 | | | | |
| 6 | 13 | 5,8 | 48 | 52 | 88 | 6 | 0,4 | 3 | | | | | 06400 | 06400 |
| 6 | 16 | 5,8 | 30 | 34 | 70 | 6 | 0,4 | 3 | | | | | | |
| 8 | 17 | 7,7 | 24 | 28 | 64 | 8 | 0,4 | 3 | 08100 | 08100 | | | | |
| 8 | 17 | 7,7 | 64 | 68 | 104 | 8 | 0,4 | 3 | | | | | 08400 | 08400 |
| 8 | 21 | 7,7 | 40 | 44 | 80 | 8 | 0,4 | 3 | | | | | | |
| 10 | 21 | 9,7 | 30 | 34 | 74 | 10 | 0,4 | 3 | 10100 | 10100 | | | | |
| 10 | 21 | 9,7 | 80 | 84 | 124 | 10 | 0,4 | 3 | | | | | 10400 | 10400 |
| 10 | 26 | 9,7 | 50 | 54 | 94 | 10 | 0,4 | 3 | | | | | | |
| 12 | 25 | 11,6 | 36 | 40 | 85 | 12 | 0,4 | 3 | 12100 | 12100 | | | | |
| 12 | 25 | 11,6 | 96 | 100 | 145 | 12 | 0,4 | 3 | | | | | 12400 | 12400 |
| 12 | 31 | 11,6 | 60 | 64 | 109 | 12 | 0,4 | 3 | | | | | | |
| 16 | 33 | 15,5 | 48 | 52 | 100 | 16 | 0,4 | 3 | | | | | | |
| 16 | 33 | 15,5 | 128 | 132 | 180 | 16 | 0,4 | 3 | | | 16100 | | | 16400 |
| 16 | 41 | 15,5 | 80 | 84 | 132 | 16 | 0,4 | 3 | | | | | 16200 | |
| 20 | 42 | 19,5 | 60 | 64 | 114 | 20 | 0,4 | 3 | | | 20100 | | | |
| 20 | 42 | 19,5 | 160 | 164 | 214 | 20 | 0,4 | 3 | | | | | | 20400 |
| 20 | 52 | 19,5 | 100 | 104 | 154 | 20 | 0,4 | 3 | | | | 20200 | | |

| | | | | | | | | | | | | | | |
|---|--|--|--|--|--|--|--|--|---|---|---|---|---|---|
| P | | | | | | | | | | | | | | |
| M | | | | | | | | | | | | | | |
| K | | | | | | | | | | | | | | |
| N | | | | | | | | | • | • | • | • | • | • |
| S | | | | | | | | | | | | | | |
| H | | | | | | | | | | | | | | |
| O | | | | | | | | | | | | | | |

→ v_c/f_z стр. 390+391

AluLine – Прецизионная чистовая фреза

- ▲ С конусностью не более 0,003 мм для максимальной точности угла уступа и параллельности обработанных стенок
- ▲ Инструмент с коррекцией торцевых режущих кромок



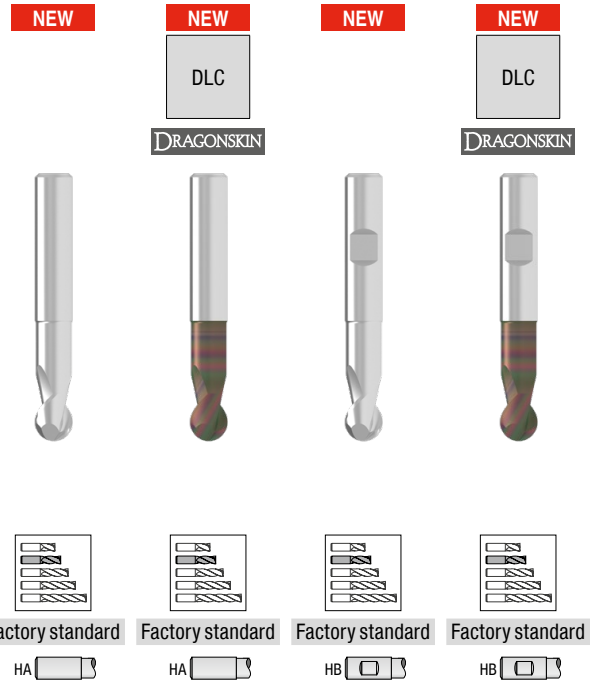
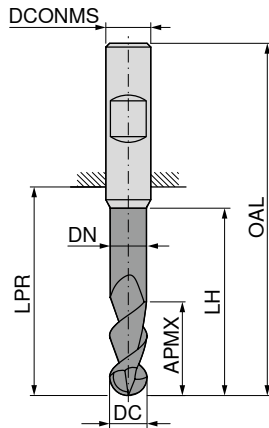
| DC _{r8} mm | APMX mm | DN mm | LH mm | LPR mm | OAL mm | DCONMS _{н6} mm | ZEPF |
|------------------------|------------|----------|----------|-----------|-----------|----------------------------|------|
| 6 | 16 | 5,7 | 20 | 22 | 58 | 6 | 6 |
| 6 | 16 | 5,7 | 42 | 44 | 80 | 6 | 6 |
| 8 | 19 | 7,4 | 26 | 28 | 64 | 8 | 6 |
| 8 | 19 | 7,4 | 62 | 64 | 100 | 8 | 6 |
| 10 | 25 | 9,2 | 32 | 34 | 74 | 10 | 6 |
| 10 | 25 | 9,2 | 58 | 60 | 100 | 10 | 6 |
| 12 | 30 | 11,0 | 37 | 39 | 84 | 12 | 6 |
| 12 | 30 | 11,0 | 73 | 75 | 120 | 12 | 6 |
| 12 | 45 | | | 75 | 120 | 12 | 6 |
| 16 | 40 | 15,0 | 44 | 45 | 93 | 16 | 6 |
| 16 | 40 | 15,0 | 100 | 102 | 150 | 16 | 6 |
| 16 | 65 | | | 102 | 150 | 16 | 6 |
| 20 | 50 | 19,0 | 53 | 54 | 104 | 20 | 6 |
| 20 | 50 | 19,0 | 98 | 100 | 150 | 20 | 6 |
| 20 | 75 | | | 100 | 150 | 20 | 6 |

| 53 639 ... | 53 639 ... | 53 639 ... |
|------------|------------|------------|
| 06100 | | 06400 |
| 08100 | | 08400 |
| 10100 | | 10400 |
| 12100 | | 12400 |
| 16100 | 12200 | 16400 |
| 20100 | 16200 | 20400 |
| | 20200 | |

| | | | |
|---|---|---|---|
| P | | | |
| M | | | |
| K | | | |
| N | • | • | • |
| S | | | |
| H | | | |
| O | | | |

→ v_c/f_z стр. 392+393

AluLine – Радиусная фреза

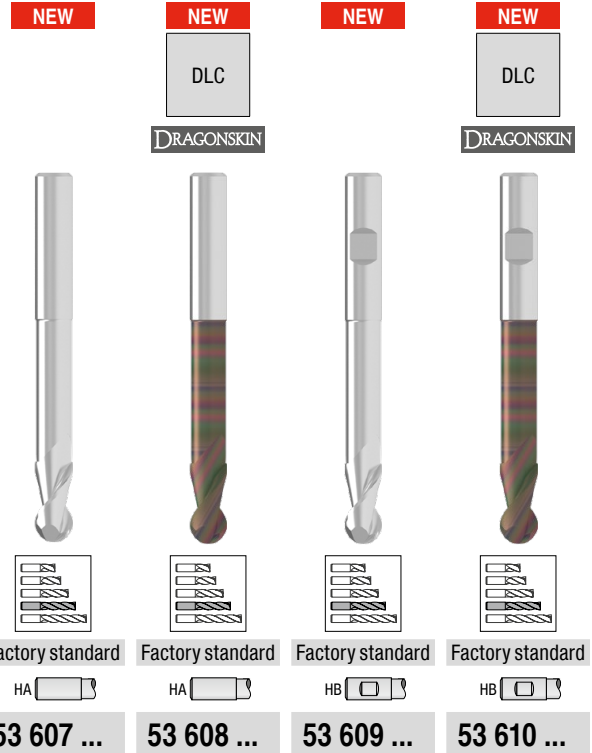
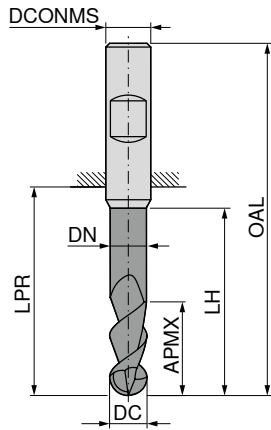


| DC ₁₈ mm | APMX mm | DN mm | LH mm | LPR mm | OAL mm | DCONMS _{h6} mm | ZEPF | 53 607 ... | 53 608 ... | 53 609 ... | 53 610 ... |
|------------------------|------------|----------|----------|-----------|-----------|----------------------------|------|------------|------------|------------|------------|
| 3 | 6 | 2,7 | 16 | 22 | 50 | 3 | 2 | 03100 | 03100 | | |
| 4 | 7 | 3,7 | 17 | 26 | 54 | 4 | 2 | 04100 | 04100 | | |
| 5 | 8 | 4,6 | 18 | 26 | 54 | 5 | 2 | 05100 | 05100 | | |
| 6 | 10 | 5,5 | 21 | 26 | 62 | 6 | 2 | 06100 | 06100 | 06100 | 06100 |
| 8 | 12 | 7,5 | 27 | 31 | 67 | 8 | 2 | 08100 | 08100 | 08100 | 08100 |
| 10 | 13 | 9,4 | 32 | 34 | 74 | 10 | 2 | 10100 | 10100 | 10100 | 10100 |
| 12 | 16 | 11,4 | 38 | 48 | 93 | 12 | 2 | 12100 | 12100 | 12100 | 12100 |
| 14 | 16 | 13,2 | 38 | 55 | 100 | 14 | 2 | 14100 | 14100 | 14100 | 14100 |
| 16 | 20 | 15,0 | 44 | 52 | 100 | 16 | 2 | 16100 | 16100 | 16100 | 16100 |
| 20 | 25 | 19,0 | 50 | 54 | 104 | 20 | 2 | 20100 | 20100 | 20100 | 20100 |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| P | | | | |
| M | | | | |
| K | | | | |
| N | ● | ● | ● | ● |
| S | | | | |
| H | | | | |
| O | ○ | ○ | ○ | ○ |

→ v_c/f_z стр. 392+393

AluLine – Радиусная фреза

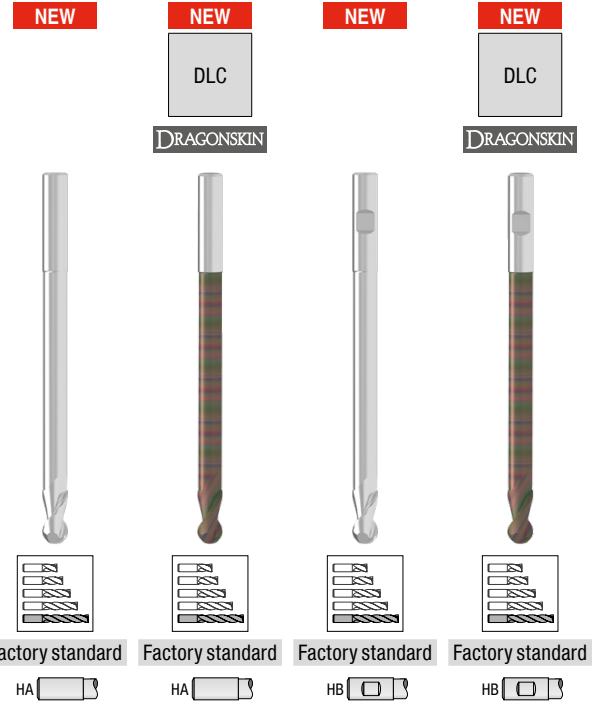
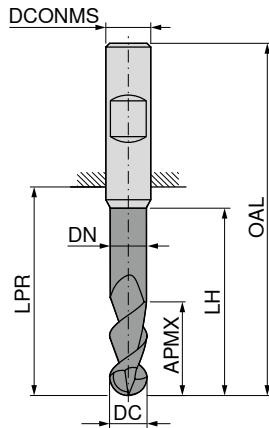


| DC ₁₈ mm | APMX mm | DN mm | LH mm | LPR mm | OAL mm | DCONMS _{h6} mm | ZEFP | 53 607 ... | 53 608 ... | 53 609 ... | 53 610 ... |
|------------------------|------------|----------|----------|-----------|-----------|----------------------------|------|------------|------------|------------|------------|
| 3 | 10 | 2,7 | 32 | 47 | 75 | 3 | 2 | 03200 | 03200 | | |
| 4 | 13 | 3,7 | 36 | 47 | 75 | 4 | 2 | 04200 | 04200 | | |
| 5 | 15 | 4,6 | 40 | 47 | 75 | 5 | 2 | 05200 | 05200 | | |
| 6 | 16 | 5,5 | 44 | 64 | 100 | 6 | 2 | 06200 | 06200 | 06200 | 06200 |
| 8 | 22 | 7,5 | 54 | 64 | 100 | 8 | 2 | 08200 | 08200 | 08200 | 08200 |
| 10 | 25 | 9,4 | 60 | 61 | 101 | 10 | 2 | 10200 | 10200 | 10200 | 10200 |
| 12 | 26 | 11,4 | 60 | 63 | 108 | 12 | 2 | 12200 | 12200 | 12200 | 12200 |
| 14 | 26 | 13,2 | 60 | 65 | 110 | 14 | 2 | 14200 | 14200 | 14200 | 14200 |
| 16 | 30 | 15,0 | 92 | 102 | 150 | 16 | 2 | 16200 | 16200 | 16200 | 16200 |
| 20 | 40 | 19,0 | 92 | 100 | 150 | 20 | 2 | 20200 | 20200 | 20200 | 20200 |

| | | | | | | | | | | | |
|---|--|--|--|--|--|--|--|---|---|---|---|
| P | | | | | | | | | | | |
| M | | | | | | | | | | | |
| K | | | | | | | | | | | |
| N | | | | | | | | • | • | • | • |
| S | | | | | | | | | | | |
| H | | | | | | | | | | | |
| O | | | | | | | | ○ | ○ | ○ | ○ |

→ v_c/f_z стр. 392+393

AluLine – Радиусная фреза



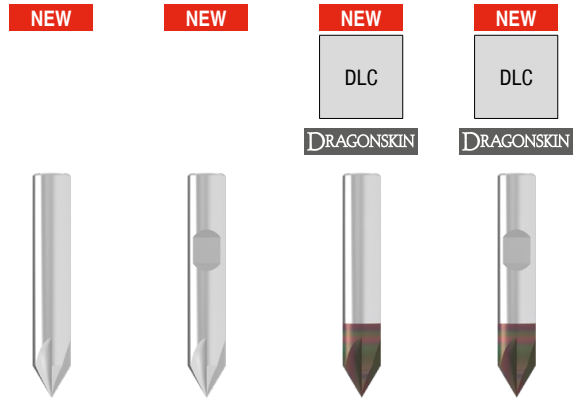
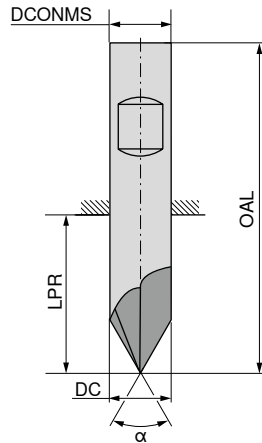
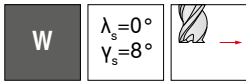
| DC ₁₈ mm | APMX mm | DN mm | LH mm | LPR mm | OAL mm | DCONMS _{h6} mm | ZEFP |
|------------------------|------------|----------|----------|-----------|-----------|----------------------------|------|
| 3 | 10 | 2,7 | 82 | 97 | 125 | 3 | 2 |
| 4 | 13 | 3,7 | 86 | 97 | 125 | 4 | 2 |
| 6 | 16 | 5,5 | 94 | 114 | 150 | 6 | 2 |
| 8 | 22 | 7,5 | 104 | 114 | 150 | 8 | 2 |
| 10 | 25 | 9,4 | 110 | 111 | 151 | 10 | 2 |
| 12 | 26 | 11,4 | 105 | 106 | 151 | 12 | 2 |
| 16 | 30 | 15,0 | 192 | 202 | 250 | 16 | 2 |

| 53 607 ... | 53 608 ... | 53 609 ... | 53 610 ... |
|------------|------------|------------|------------|
| 03400 | 03400 | | |
| 04400 | 04400 | | |
| 06400 | 06400 | 06400 | 06400 |
| 08400 | 08400 | 08400 | 08400 |
| 10400 | 10400 | 10400 | 10400 |
| 12400 | 12400 | 12400 | 12400 |
| 16400 | 16400 | 16400 | 16400 |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| P | | | | |
| M | | | | |
| K | | | | |
| N | • | • | • | • |
| S | | | | |
| H | | | | |
| O | ○ | ○ | ○ | ○ |

→ v_c/f_z стр. 392+393

AluLine – Фреза для обработки фасок



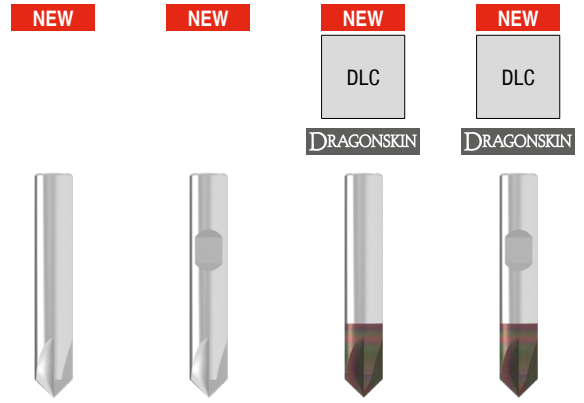
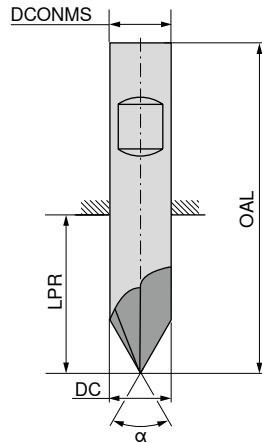
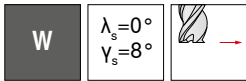
| $\alpha = 60^\circ$ Factory standard | $\alpha = 60^\circ$ Factory standard | $\alpha = 60^\circ$ Factory standard | $\alpha = 60^\circ$ Factory standard |
|---|---|---|---|
| HA | HB | HA | HB |
| 53 666 ... | 53 667 ... | 53 662 ... | 53 663 ... |

| DC mm | OAL mm | LPR mm | DCONMS mm | ZEPF | 53 666 ... | 53 667 ... | 53 662 ... | 53 663 ... |
|-------|--------|--------|-----------|------|------------|------------|------------|------------|
| 4 | 50 | 22 | 4 | 4 | 04000 | | 04000 | |
| 6 | 55 | 19 | 6 | 4 | 06000 | 06000 | 06000 | 06000 |
| 8 | 58 | 22 | 8 | 4 | 08000 | 08000 | 08000 | 08000 |
| 10 | 60 | 20 | 10 | 4 | 10000 | 10000 | 10000 | 10000 |
| 12 | 70 | 25 | 12 | 4 | 12000 | 12000 | 12000 | 12000 |
| 16 | 80 | 32 | 16 | 4 | 16000 | 16000 | 16000 | 16000 |

| | | | | |
|---|--|--|--|--|
| P | | | | |
| M | | | | |
| K | | | | |
| N | | | | |
| S | | | | |
| H | | | | |
| O | | | | |

→ v_c/f_z стр. 394

AluLine – Фреза для обработки фасок



$\alpha = 90^\circ$ Factory standard HA
 $\alpha = 90^\circ$ Factory standard HB
 $\alpha = 90^\circ$ Factory standard HA
 $\alpha = 90^\circ$ Factory standard HB

| 53 664 ... | 53 665 ... | 53 660 ... | 53 661 ... |
|------------|------------|------------|------------|
| 04000 | 06000 | 04000 | 06000 |
| 06000 | 06000 | 06000 | 06000 |
| 08000 | 08000 | 08000 | 08000 |
| 10000 | 10000 | 10000 | 10000 |
| 12000 | 12000 | 12000 | 12000 |
| 16000 | 16000 | 16000 | 16000 |

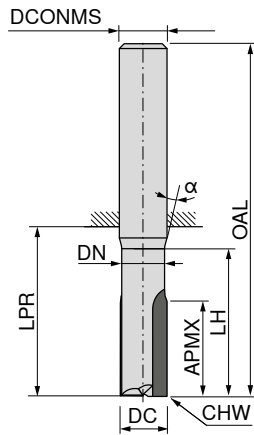
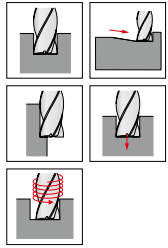
| DC mm | OAL mm | LPR mm | DCONMS mm | ZEPF |
|-------|--------|--------|-----------|------|
| 4 | 50 | 22 | 4 | 4 |
| 6 | 55 | 19 | 6 | 4 |
| 8 | 58 | 22 | 8 | 4 |
| 10 | 60 | 20 | 10 | 4 |
| 12 | 70 | 25 | 12 | 4 |
| 16 | 80 | 32 | 16 | 4 |

| | | | | |
|---|--|---|---|---|
| P | | | | |
| M | | | | |
| K | | | | |
| N | | • | • | • |
| S | | | | |
| H | | | | |
| O | | • | • | • |

→ v_c/f_z стр. 394

Радиусная фреза PCD

▲ Угол перехода $\alpha = 45^\circ$



| DC _{h7} mm | APMX mm | DN mm | LH mm | LPR mm | OAL mm | DCONMS _{h6} mm | CHW mm | ZEFP |
|------------------------|------------|----------|----------|-----------|-----------|----------------------------|-----------|------|
| 3 | 6 | 2,8 | 11 | 21 | 57 | 6 | 0,1 | 2 |
| 3 | 6 | 2,8 | 22 | 64 | 100 | 6 | 0,1 | 2 |
| 4 | 8 | 3,5 | 13 | 21 | 57 | 6 | 0,1 | 2 |
| 4 | 8 | 3,5 | 26 | 64 | 100 | 6 | 0,1 | 2 |
| 5 | 10 | 4,4 | 15 | 21 | 57 | 6 | 0,1 | 2 |
| 5 | 10 | 4,4 | 30 | 64 | 100 | 6 | 0,1 | 2 |
| 6 | 12 | 5,4 | 19 | 21 | 57 | 6 | 0,1 | 2 |
| 6 | 12 | 5,4 | 38 | 64 | 100 | 6 | 0,1 | 2 |
| 8 | 16 | 7,2 | 26 | 28 | 64 | 8 | 0,1 | 2 |
| 8 | 16 | 7,2 | 52 | 64 | 100 | 8 | 0,1 | 2 |
| 10 | 20 | 9,0 | 31 | 34 | 74 | 10 | 0,1 | 2 |
| 10 | 20 | 9,0 | 60 | 60 | 100 | 10 | 0,1 | 2 |

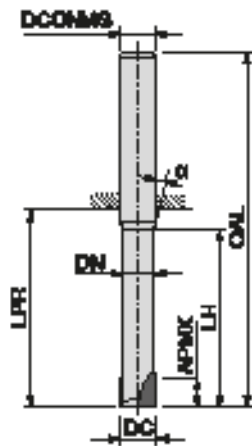
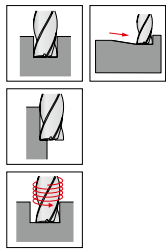
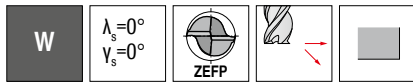
| 50 010 ... | 50 010 ... |
|------------|------------|
| 03100 | 03300 |
| 04100 | 04300 |
| 05100 | 05300 |
| 06100 | 06300 |
| 08100 | 08300 |
| 10100 | 10300 |

| | | |
|---|---|---|
| P | | |
| M | | |
| K | | |
| N | • | • |
| S | | |
| H | | |
| O | • | • |

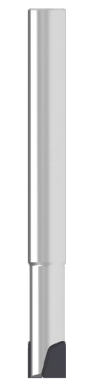
→ v_c/f_z стр. 408+409

Концевая фреза PCD

▲ Угол перехода $\alpha = 15^\circ$



NEW



HA

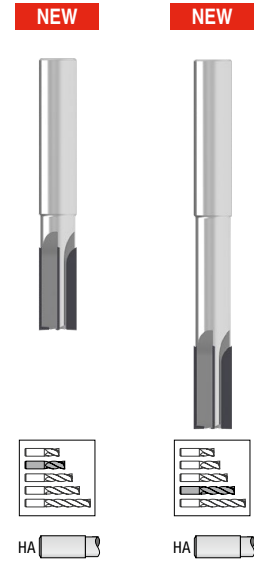
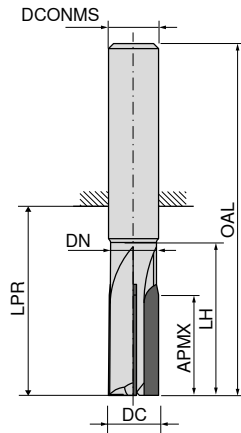
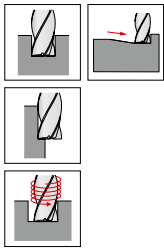
50 011 ...

| DC _{h7} mm | APMX mm | DN mm | LH mm | LPR mm | OAL mm | DCONMS _{h6} mm | ZEFP | |
|------------------------|------------|----------|----------|-----------|-----------|----------------------------|------|-------|
| 2 | 2,0 | 1,7 | 6 | 39 | 75 | 6 | 1 | 02100 |
| 2 | 2,0 | 1,7 | 10 | 39 | 75 | 6 | 1 | 02300 |
| 2 | 2,0 | 1,7 | 14 | 39 | 75 | 6 | 1 | 02200 |
| 3 | 2,5 | 2,5 | 9 | 39 | 75 | 6 | 2 | 03100 |
| 3 | 2,5 | 2,5 | 15 | 39 | 75 | 6 | 2 | 03300 |
| 3 | 2,5 | 2,5 | 21 | 39 | 75 | 6 | 2 | 03200 |
| 4 | 2,5 | 3,5 | 12 | 39 | 75 | 6 | 2 | 04100 |
| 4 | 2,5 | 3,5 | 20 | 39 | 75 | 6 | 2 | 04300 |
| 4 | 2,5 | 3,5 | 28 | 39 | 75 | 6 | 2 | 04200 |
| 5 | 3,0 | 4,4 | 15 | 39 | 75 | 6 | 2 | 05100 |
| 5 | 3,0 | 4,4 | 25 | 39 | 75 | 6 | 2 | 05300 |
| 5 | 3,0 | 4,4 | 35 | 39 | 75 | 6 | 2 | 05200 |
| 6 | 6,0 | 5,4 | 18 | 64 | 100 | 6 | 2 | 06100 |
| 6 | 6,0 | 5,4 | 30 | 64 | 100 | 6 | 2 | 06300 |
| 6 | 6,0 | 5,4 | 42 | 64 | 100 | 6 | 2 | 06200 |
| 8 | 7,0 | 7,2 | 24 | 64 | 100 | 8 | 2 | 08100 |
| 8 | 7,0 | 7,2 | 40 | 64 | 100 | 8 | 2 | 08300 |
| 10 | 8,0 | 9,0 | 30 | 60 | 100 | 10 | 2 | 10100 |
| 10 | 8,0 | 9,0 | 50 | 60 | 100 | 10 | 2 | 10300 |
| 12 | 9,0 | 11,0 | 36 | 60 | 105 | 12 | 2 | 12100 |
| 12 | 9,0 | 11,0 | 58 | 60 | 105 | 12 | 2 | 12300 |

| | |
|---|---|
| P | |
| M | |
| K | |
| N | ● |
| S | |
| H | |
| O | ● |

→ v_c/f_z стр. 408+409

Тороидальная фреза PCD



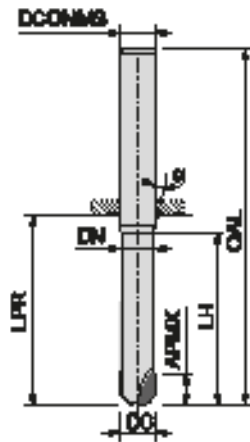
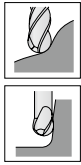
| DC _{nr} mm | APMX mm | DN mm | LH mm | LPR mm | OAL mm | DCONMS _{nr} mm | ZEPF |
|------------------------|------------|----------|----------|-----------|-----------|----------------------------|------|
| 6 | 12 | 5,4 | 19,0 | 21 | 57 | 6 | 4 |
| 6 | 12 | 5,4 | 38,0 | 64 | 100 | 6 | 4 |
| 8 | 16 | 7,2 | 26,0 | 28 | 64 | 8 | 4 |
| 8 | 16 | 7,2 | 52,0 | 64 | 100 | 8 | 4 |
| 10 | 20 | 9,0 | 31,0 | 34 | 74 | 10 | 4 |
| 10 | 20 | 9,0 | 62,0 | 60 | 100 | 10 | 4 |
| 12 | 24 | 11,0 | 36,5 | 39 | 84 | 12 | 4 |
| 12 | 24 | 11,0 | 73,0 | 70 | 115 | 12 | 4 |
| 16 | 32 | 15,0 | 44,0 | 45 | 93 | 16 | 4 |
| 16 | 32 | 15,0 | 88,0 | 82 | 130 | 16 | 4 |
| 20 | 38 | 19,0 | 52,5 | 54 | 104 | 20 | 4 |
| 20 | 38 | 19,0 | 105,0 | 110 | 160 | 20 | 4 |

| | 50 013 ... | 50 013 ... |
|---|------------|------------|
| P | | |
| M | | |
| K | | |
| N | • | • |
| S | | |
| H | | |
| O | • | • |

→ v_c/f_z стр. 408+409

Радиусная фреза PCD

▲ Угол перехода $\alpha = 15^\circ$



NEW



50 014 ...

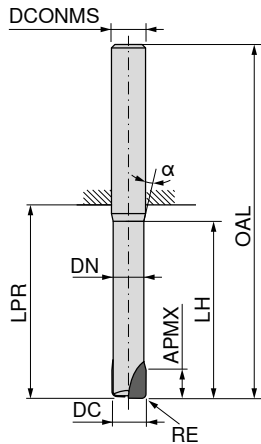
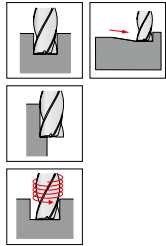
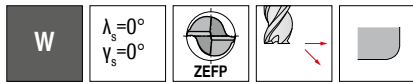
| DC _{h7} mm | APMX mm | DN mm | LH mm | LPR mm | OAL mm | DCONMS _{h6} mm | ZEFP | |
|------------------------|------------|----------|----------|-----------|-----------|----------------------------|------|-------|
| 2 | 2,0 | 1,7 | 6 | 39 | 75 | 6 | 1 | 02100 |
| 2 | 2,0 | 1,7 | 10 | 39 | 75 | 6 | 1 | 02200 |
| 2 | 2,0 | 1,7 | 14 | 39 | 75 | 6 | 1 | 02300 |
| 2 | 2,0 | 1,7 | 35 | 39 | 75 | 6 | 1 | 02400 |
| 3 | 2,5 | 2,5 | 9 | 39 | 75 | 6 | 2 | 03100 |
| 3 | 2,5 | 2,5 | 15 | 39 | 75 | 6 | 2 | 03200 |
| 3 | 2,5 | 2,5 | 21 | 39 | 75 | 6 | 2 | 03300 |
| 3 | 2,5 | 2,5 | 35 | 39 | 75 | 6 | 2 | 03400 |
| 4 | 2,5 | 3,5 | 12 | 39 | 75 | 6 | 2 | 04100 |
| 4 | 2,5 | 3,5 | 20 | 39 | 75 | 6 | 2 | 04200 |
| 4 | 2,5 | 3,5 | 28 | 39 | 75 | 6 | 2 | 04300 |
| 4 | 2,5 | 3,5 | 35 | 39 | 75 | 6 | 2 | 04400 |
| 5 | 3,0 | 4,4 | 15 | 39 | 75 | 6 | 2 | 05100 |
| 5 | 3,0 | 4,4 | 25 | 39 | 75 | 6 | 2 | 05200 |
| 5 | 3,0 | 4,4 | 35 | 39 | 75 | 6 | 2 | 05400 |
| 6 | 6,0 | 5,4 | 18 | 64 | 100 | 6 | 2 | 06100 |
| 6 | 6,0 | 5,4 | 30 | 64 | 100 | 6 | 2 | 06200 |
| 6 | 6,0 | 5,4 | 40 | 64 | 100 | 8 | 2 | 06300 |
| 6 | 6,0 | 5,4 | 42 | 64 | 100 | 6 | 2 | 06400 |
| 8 | 7,0 | 7,2 | 24 | 64 | 100 | 8 | 2 | 08100 |
| 8 | 7,0 | 7,2 | 40 | 64 | 100 | 8 | 2 | 08300 |
| 8 | 7,0 | 7,2 | 40 | 60 | 100 | 10 | 2 | 08900 |
| 10 | 8,0 | 9,0 | 30 | 60 | 100 | 10 | 2 | 10100 |
| 10 | 8,0 | 9,0 | 40 | 55 | 100 | 12 | 2 | 10200 |
| 10 | 8,0 | 9,0 | 50 | 60 | 100 | 10 | 2 | 10300 |
| 12 | 9,0 | 11,0 | 36 | 60 | 105 | 12 | 2 | 12100 |
| 12 | 9,0 | 11,0 | 40 | 55 | 100 | 16 | 2 | 12200 |
| 12 | 9,0 | 11,0 | 58 | 60 | 105 | 12 | 2 | 12400 |
| 16 | 11,0 | 15,0 | 45 | 82 | 130 | 16 | 2 | 16200 |
| 16 | 11,0 | 15,0 | 50 | 82 | 130 | 16 | 2 | 16300 |
| 20 | 13,0 | 19,0 | 60 | 110 | 160 | 20 | 2 | 20400 |

| | |
|---|---|
| P | |
| M | |
| K | |
| N | ● |
| S | |
| H | |
| O | ● |

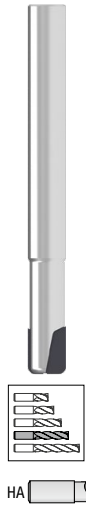
→ v_c/f_z стр. 408+409

Концевая фреза PCD

▲ Угол перехода $\alpha = 15^\circ$



NEW



50 012 ...

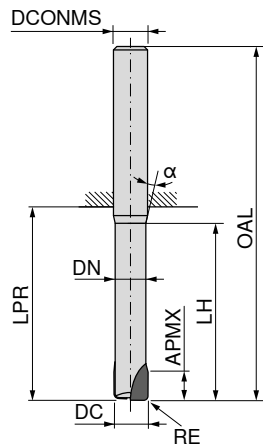
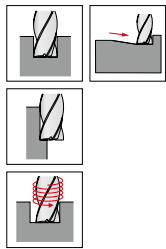
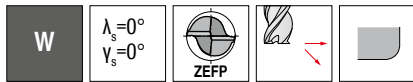
| DC _{h7} | RE | APMX | DN | LH | LPR | OAL | DCONMS _{h6} | ZEFP | |
|------------------|-----|------|-----|----|-----|-----|----------------------|------|-------|
| mm | mm | mm | mm | mm | mm | mm | mm | | |
| 2 | 0,3 | 2,0 | 1,7 | 6 | 39 | 75 | 6 | 1 | 02103 |
| 2 | 0,3 | 2,0 | 1,7 | 10 | 39 | 75 | 6 | 1 | 02203 |
| 2 | 0,3 | 2,0 | 1,7 | 14 | 39 | 75 | 6 | 1 | 02303 |
| 2 | 0,3 | 2,0 | 1,7 | 35 | 39 | 75 | 6 | 1 | 02403 |
| 3 | 0,3 | 2,5 | 2,5 | 9 | 39 | 75 | 6 | 2 | 03103 |
| 3 | 0,3 | 2,5 | 2,5 | 15 | 39 | 75 | 6 | 2 | 03203 |
| 3 | 0,3 | 2,5 | 2,5 | 21 | 39 | 75 | 6 | 2 | 03303 |
| 3 | 0,3 | 2,5 | 2,5 | 35 | 39 | 75 | 6 | 2 | 03403 |
| 4 | 0,3 | 2,5 | 3,5 | 12 | 39 | 75 | 6 | 2 | 04103 |
| 4 | 0,3 | 2,5 | 3,5 | 20 | 39 | 75 | 6 | 2 | 04203 |
| 4 | 0,3 | 2,5 | 3,5 | 28 | 39 | 75 | 6 | 2 | 04303 |
| 4 | 0,3 | 2,5 | 3,5 | 35 | 39 | 75 | 6 | 2 | 04403 |
| 5 | 0,3 | 3,0 | 4,4 | 15 | 39 | 75 | 6 | 2 | 05103 |
| 5 | 0,3 | 3,0 | 4,4 | 25 | 39 | 75 | 6 | 2 | 05203 |
| 5 | 0,3 | 3,0 | 4,4 | 35 | 39 | 75 | 6 | 2 | 05303 |
| 6 | 0,3 | 6,0 | 5,4 | 18 | 64 | 100 | 6 | 2 | 06103 |
| 6 | 0,3 | 6,0 | 5,4 | 30 | 64 | 100 | 6 | 2 | 06203 |
| 6 | 0,3 | 6,0 | 5,4 | 42 | 64 | 100 | 6 | 2 | 06403 |
| 6 | 0,5 | 6,0 | 5,4 | 18 | 64 | 100 | 6 | 2 | 06105 |
| 6 | 0,5 | 6,0 | 5,4 | 30 | 64 | 100 | 6 | 2 | 06205 |
| 6 | 0,5 | 6,0 | 5,4 | 42 | 64 | 100 | 6 | 2 | 06405 |
| 6 | 1,0 | 6,0 | 5,4 | 18 | 64 | 100 | 6 | 2 | 06110 |
| 6 | 1,0 | 6,0 | 5,4 | 40 | 64 | 100 | 8 | 2 | 06310 |
| 6 | 1,0 | 6,0 | 5,4 | 42 | 64 | 100 | 6 | 2 | 06410 |
| 8 | 0,3 | 7,0 | 7,2 | 24 | 64 | 100 | 8 | 2 | 08103 |
| 8 | 0,3 | 7,0 | 7,2 | 40 | 64 | 100 | 8 | 2 | 08203 |
| 8 | 0,5 | 7,0 | 7,2 | 24 | 64 | 100 | 8 | 2 | 08105 |
| 8 | 0,5 | 7,0 | 7,2 | 40 | 64 | 100 | 8 | 2 | 08205 |
| 8 | 1,0 | 7,0 | 7,2 | 24 | 64 | 100 | 8 | 2 | 08110 |
| 8 | 1,0 | 7,0 | 7,2 | 40 | 64 | 100 | 8 | 2 | 08210 |
| 8 | 2,0 | 7,0 | 7,2 | 24 | 64 | 100 | 8 | 2 | 08120 |
| 8 | 2,0 | 7,0 | 7,2 | 40 | 60 | 100 | 10 | 2 | 08920 |
| 8 | 2,0 | 7,0 | 7,2 | 40 | 64 | 100 | 8 | 2 | 08220 |
| 10 | 0,5 | 8,0 | 9,0 | 30 | 60 | 100 | 10 | 2 | 10105 |
| 10 | 0,5 | 8,0 | 9,0 | 50 | 60 | 100 | 10 | 2 | 10305 |
| 10 | 1,0 | 8,0 | 9,0 | 30 | 60 | 100 | 10 | 2 | 10110 |
| 10 | 1,0 | 8,0 | 9,0 | 50 | 60 | 100 | 10 | 2 | 10310 |
| 10 | 1,5 | 8,0 | 9,0 | 30 | 60 | 100 | 10 | 2 | 10115 |
| 10 | 1,5 | 8,0 | 9,0 | 50 | 60 | 100 | 10 | 2 | 10315 |
| 10 | 2,0 | 8,0 | 9,0 | 30 | 60 | 100 | 10 | 2 | 10120 |

| | |
|---|---|
| P | |
| M | |
| K | |
| N | ● |
| S | |
| H | |
| O | ● |

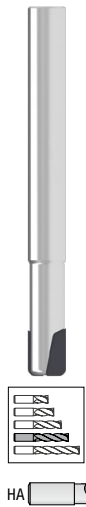
→ v_c/f_z стр. 408+409

Концевая фреза PCD

▲ Угол перехода $\alpha = 15^\circ$



NEW



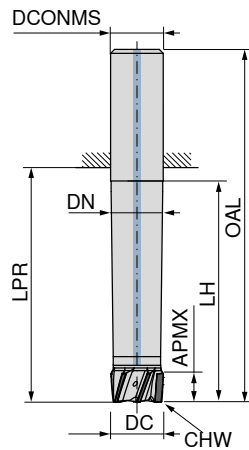
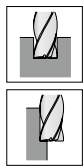
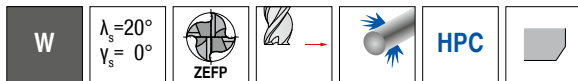
50 012 ...

| DC _{h7} mm | RE mm | APMX mm | DN mm | LH mm | LPR mm | OAL mm | DCONMS _{h6} mm | ZEFP | |
|------------------------|----------|------------|----------|----------|-----------|-----------|----------------------------|------|-------|
| 10 | 2,0 | 8,0 | 9,0 | 50 | 60 | 100 | 10 | 2 | 10320 |
| 10 | 3,0 | 8,0 | 9,0 | 30 | 60 | 100 | 10 | 2 | 10130 |
| 10 | 3,0 | 8,0 | 9,0 | 40 | 55 | 100 | 12 | 2 | 10230 |
| 10 | 3,0 | 8,0 | 9,0 | 50 | 60 | 100 | 10 | 2 | 10330 |
| 12 | 0,5 | 9,0 | 11,0 | 36 | 60 | 105 | 12 | 2 | 12105 |
| 12 | 0,5 | 9,0 | 11,0 | 58 | 60 | 105 | 12 | 2 | 12305 |
| 12 | 1,0 | 9,0 | 11,0 | 36 | 60 | 105 | 12 | 2 | 12110 |
| 12 | 1,0 | 9,0 | 11,0 | 58 | 60 | 105 | 12 | 2 | 12310 |
| 12 | 1,5 | 9,0 | 11,0 | 36 | 60 | 105 | 12 | 2 | 12115 |
| 12 | 1,5 | 9,0 | 11,0 | 58 | 60 | 105 | 12 | 2 | 12315 |
| 12 | 4,0 | 9,0 | 11,0 | 40 | 52 | 100 | 16 | 2 | 12240 |
| 16 | 3,0 | 11,0 | 15,0 | 45 | 82 | 130 | 16 | 2 | 16130 |
| 16 | 5,0 | 11,0 | 15,0 | 50 | 82 | 130 | 16 | 2 | 16250 |
| 20 | 6,0 | 13,0 | 19,0 | 60 | 140 | 160 | 20 | 2 | 20260 |

| |
|---|
| P |
| M |
| K |
| N |
| S |
| H |
| O |

→ v_c/f_z стр. 408+409

Тороидальная фреза PCD



NEW



HA

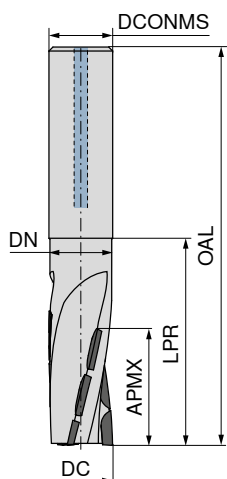
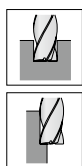
50 015 ...

| DC mm | APMX mm | DN mm | LH mm | LPR mm | OAL mm | DCONMS mm | CHW mm | ZEFP | № KOMET | |
|----------|------------|----------|----------|-----------|-----------|--------------|-----------|------|------------------|-------|
| 10 | 5 | 9,6 | 25,0 | 27 | 67 | 10 | 0,2 | 4 | DS38320001001000 | 10200 |
| 12 | 5 | 11,6 | 30,0 | 33 | 78 | 12 | 0,2 | 4 | 38320001001200 | 12200 |
| 16 | 10 | 15,6 | 40,0 | 43 | 91 | 16 | 0,2 | 5 | 38320001001600 | 16200 |
| 20 | 10 | 19,6 | 50,0 | 54 | 104 | 20 | 0,2 | 6 | 38320001002000 | 20200 |
| 25 | 10 | 24,6 | 62,5 | 68 | 124 | 25 | 0,2 | 8 | 38320001002500 | 25200 |
| 32 | 10 | 31,6 | 80,0 | 87 | 147 | 32 | 0,2 | 10 | 38320001003200 | 32200 |

| | |
|---|---|
| P | |
| M | |
| K | |
| N | • |
| S | |
| H | |
| O | • |

→ v_c/f_z стр. 408+409

Фреза PCD для обработки плоскостей и уступов



NEW



HA

50 020 ...

| DC _{h7} mm | APMX mm | DN mm | LPR mm | OAL mm | DCONMS _{h6} mm | ZEFP | № KOMET |
|------------------------|------------|----------|-----------|-----------|----------------------------|------|----------------|
| 16 | 30 | 15,5 | 45 | 93 | 16 | 3 | 38170099001600 |
| 20 | 30 | 19,5 | 50 | 100 | 20 | 3 | 38170099002000 |
| 25 | 30 | 24,5 | 54 | 110 | 25 | 3 | 38170099002500 |

01600

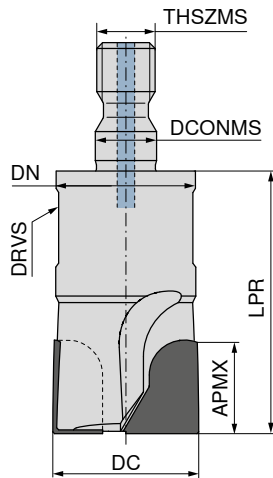
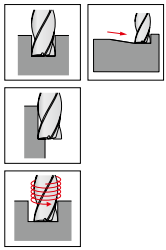
02000

02500

| | |
|---|---|
| P | |
| M | |
| K | |
| N | ● |
| S | |
| H | |
| O | ● |

→ v_c/f_z стр. 408+409

Фреза PCD с резьбовым хвостовиком для профильной обработки



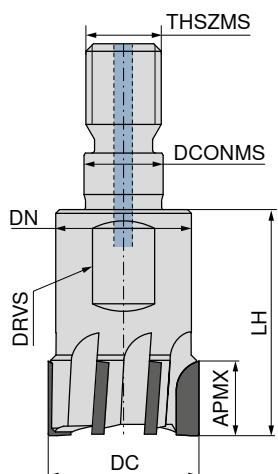
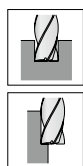
50 016 ...

| DC mm | APMX mm | DN mm | LPR mm | DCONMS mm | CHW mm | DRVS mm | ZEFP | THSZMS | № KOMET | |
|----------|------------|----------|-----------|--------------|-----------|------------|------|--------|----------------|-------|
| 10 | 10 | 9,6 | 28 | 5,5 | 0,2 | 8 | 2 | M5 | 37340099001000 | 01000 |
| 12 | 12 | 9,6 | 28 | 5,5 | 0,2 | 8 | 2 | M5 | 37340099001200 | 01200 |
| 16 | 16 | 13,8 | 32 | 8,5 | 0,2 | 13 | 3 | M8 | 37340099001600 | 01600 |
| 20 | 20 | 18,0 | 45 | 10,5 | 0,2 | 16 | 3 | M10 | 37340099002000 | 02000 |
| 25 | 20 | 21,0 | 45 | 12,6 | 0,2 | 18 | 3 | M12 | 37340099002500 | 02500 |

| | |
|---|---|
| P | |
| M | |
| K | |
| N | • |
| S | |
| H | |
| O | • |

→ v_c/f_z стр. 408+409

Фреза PCD с резьбовым хвостовиком для обработки плоскостей



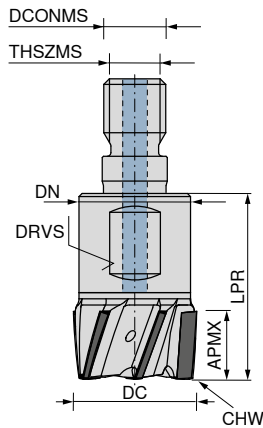
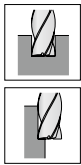
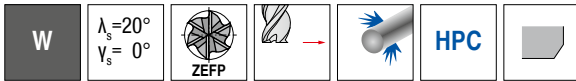
50 018 ...

| DC mm | APMX mm | DN mm | LPR mm | DCONMS mm | CHW mm | DRVS mm | ZEFP | THSZMS | № KOMET | |
|----------|------------|----------|-----------|--------------|-----------|------------|------|--------|----------------|-------|
| 10 | 5 | 9,6 | 22 | 5,5 | 0,2 | 8 | 2 | M5 | 37341099001000 | 01000 |
| 12 | 5 | 9,6 | 28 | 5,5 | 0,2 | 8 | 2 | M5 | 37341099001200 | 01200 |
| 16 | 10 | 13,8 | 28 | 8,5 | 0,2 | 13 | 3 | M8 | 37341099001600 | 01600 |
| 20 | 10 | 18,0 | 30 | 10,5 | 0,2 | 16 | 4 | M10 | 37341099002000 | 02000 |
| 25 | 10 | 21,0 | 35 | 12,5 | 0,2 | 21 | 5 | M12 | 37341099002500 | 02500 |
| 32 | 10 | 29,0 | 35 | 17,0 | 0,2 | 27 | 6 | M16 | 37341099003200 | 03200 |

| | |
|---|---|
| P | |
| M | |
| K | |
| N | • |
| S | |
| H | |
| O | • |

→ v_c/f_z стр. 408+409

Фреза с резьбовым соединением с PCD



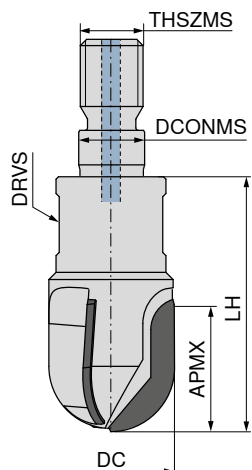
50 015 ...

| DC mm | APMX mm | DN mm | LPR mm | DCONMS mm | CHW mm | DRVS mm | ZEFP | THSZMS | № KOMET | |
|----------|------------|----------|-----------|--------------|-----------|------------|------|--------|------------------|-------|
| 10 | 5 | 9,6 | 22 | 5,5 | 0,2 | 8 | 4 | M5 | 37310001001000 | 10100 |
| 12 | 5 | 11,5 | 22 | 6,5 | 0,2 | 8 | 4 | M6 | 37310099001200 | 12100 |
| 16 | 10 | 13,8 | 28 | 8,5 | 0,2 | 13 | 5 | M8 | 37310001001600 | 16100 |
| 20 | 10 | 18,0 | 30 | 10,5 | 0,2 | 16 | 6 | M10 | DS37310001002000 | 20100 |
| 25 | 10 | 21,0 | 35 | 12,5 | 0,2 | 18 | 8 | M12 | 37310001002500 | 25100 |
| 32 | 10 | 29,0 | 35 | 17,0 | 0,2 | 27 | 10 | M16 | DS37310001003200 | 32100 |

| | |
|---|---|
| P | |
| M | |
| K | |
| N | • |
| S | |
| H | |
| O | • |

→ v_c/f_z стр. 408+409

Радиусная фреза PCD с резьбовым хвостовиком



NEW



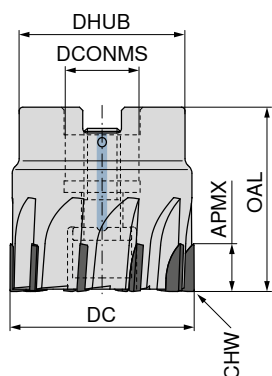
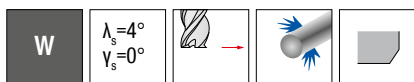
50 017 ...

| DC mm | APMX mm | DN mm | LPR mm | DCONMS mm | DRVS mm | ZEFP | THSZMS | № КОМЕТ | |
|----------|------------|----------|-----------|--------------|------------|------|--------|----------------|-------|
| 10 | 10 | 9,6 | 28 | 5,5 | 8 | 2 | M5 | 37340098001000 | 01000 |
| 12 | 12 | 9,6 | 28 | 5,5 | 8 | 2 | M5 | 37340098001200 | 01200 |
| 16 | 16 | 13,8 | 32 | 8,5 | 13 | 3 | M8 | 37340098001600 | 01600 |

| | |
|---|---|
| P | |
| M | |
| K | |
| N | • |
| S | |
| H | |
| O | • |

→ v_c/f_z стр. 408+409

Насадная фреза PCD



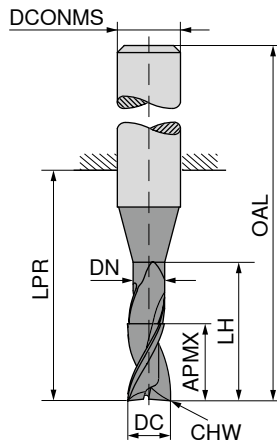
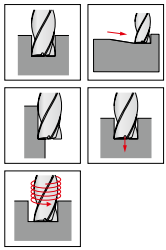
50 019 ...

| DC mm | OAL mm | DHUB mm | APMX mm | DCONMS _{H6} mm | CHW mm | ZNF | № KOMET | |
|----------|-----------|------------|------------|----------------------------|-----------|-----|----------------|-------|
| 40 | 40 | 36 | 10 | 16 | 0,2 | 10 | 37155099004000 | 04000 |
| 50 | 40 | 41 | 10 | 22 | 0,2 | 12 | 37155099005000 | 05000 |
| 63 | 40 | 48 | 10 | 22 | 0,2 | 14 | 37155099006300 | 06300 |
| 80 | 50 | 60 | 10 | 27 | 0,2 | 16 | 37155099008000 | 08000 |
| 100 | 50 | 78 | 10 | 32 | 0,2 | 18 | 37155099010000 | 10000 |
| 125 | 63 | 100 | 10 | 40 | 0,2 | 22 | 37155099012500 | 12500 |

| | |
|---|---|
| P | |
| M | |
| K | |
| N | • |
| S | |
| H | |
| O | • |

→ v_c/f_z стр. 408+409

SilverLine – Концевая фреза



NEW
DPB72S
DRAGONSKIN



≈DIN 6527



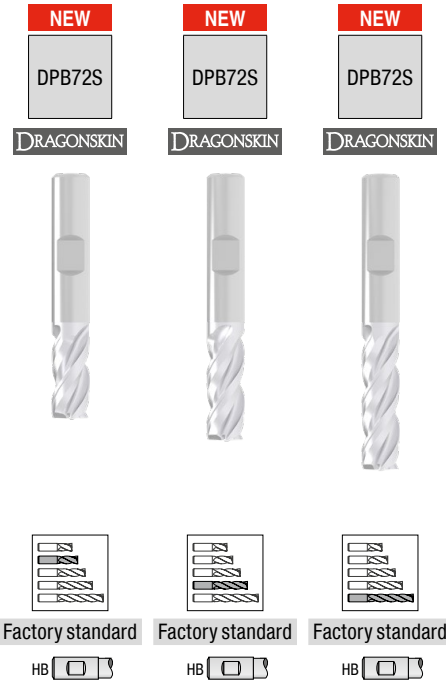
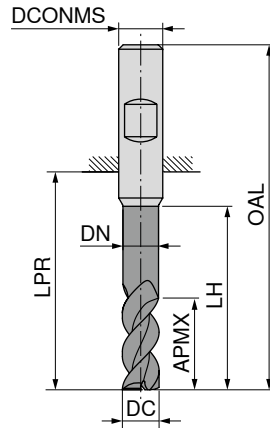
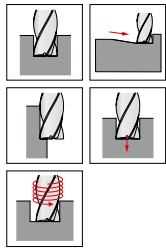
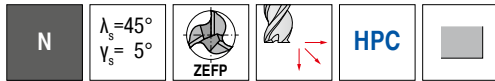
50 958 ...

| DC _{e8} mm | APMX mm | DN mm | LH mm | LPR mm | OAL mm | DCONMS _{h6} mm | CHW mm | ZEFP | |
|------------------------|------------|----------|----------|-----------|-----------|----------------------------|-----------|------|-------|
| 3,0 | 8 | 2,8 | 15 | 21 | 57 | 6 | 0,1 | 2 | 03200 |
| 3,5 | 11 | 3,3 | 15 | 21 | 57 | 6 | 0,1 | 2 | 03700 |
| 4,0 | 11 | 3,8 | 15 | 21 | 57 | 6 | 0,1 | 2 | 04200 |
| 4,5 | 13 | 4,3 | 21 | 21 | 57 | 6 | 0,1 | 2 | 04700 |
| 5,0 | 13 | 4,8 | 21 | 21 | 57 | 6 | 0,1 | 2 | 05200 |
| 5,5 | 13 | 5,3 | 21 | 21 | 57 | 6 | 0,1 | 2 | 05700 |
| 6,0 | 13 | 5,8 | 21 | 21 | 57 | 6 | 0,1 | 2 | 06200 |
| 7,0 | 16 | 6,8 | 27 | 27 | 63 | 8 | 0,1 | 2 | 07200 |
| 8,0 | 19 | 7,8 | 27 | 27 | 63 | 8 | 0,1 | 2 | 08200 |
| 9,0 | 19 | 8,8 | 32 | 32 | 72 | 10 | 0,1 | 2 | 09200 |
| 10,0 | 22 | 9,8 | 32 | 32 | 72 | 10 | 0,1 | 2 | 10200 |
| 11,0 | 26 | 10,8 | 38 | 38 | 83 | 12 | 0,1 | 2 | 11200 |
| 12,0 | 26 | 11,8 | 38 | 38 | 83 | 12 | 0,1 | 2 | 12200 |
| 14,0 | 26 | 13,8 | 38 | 38 | 83 | 14 | 0,1 | 2 | 14200 |
| 15,0 | 32 | 14,7 | 44 | 44 | 92 | 16 | 0,1 | 2 | 15200 |
| 16,0 | 32 | 15,7 | 44 | 44 | 92 | 16 | 0,1 | 2 | 16200 |
| 17,0 | 32 | 16,7 | 44 | 44 | 92 | 18 | 0,1 | 2 | 17200 |
| 18,0 | 32 | 17,7 | 44 | 44 | 92 | 18 | 0,1 | 2 | 18200 |
| 19,0 | 38 | 18,7 | 54 | 54 | 104 | 20 | 0,1 | 2 | 19200 |
| 20,0 | 38 | 19,7 | 54 | 54 | 104 | 20 | 0,1 | 2 | 20200 |

| | |
|---|---|
| P | ● |
| M | ● |
| K | ● |
| N | ○ |
| S | ● |
| H | |
| O | |

→ v_c/f_z стр. 350+351

SilverLine – Концевая фреза



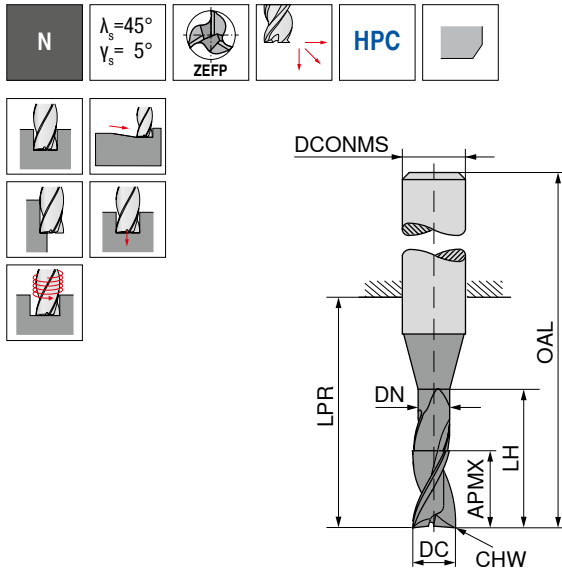
| DC ₁₈ mm | APMX mm | DN mm | LH mm | LPR mm | OAL mm | DCONMS _{H6} mm | ZEFP |
|------------------------|------------|----------|----------|-----------|-----------|----------------------------|------|
| 3,0 | 8 | 2,9 | 15 | 21 | 57 | 6 | 3 |
| 3,5 | 11 | 3,4 | 16 | 21 | 57 | 6 | 3 |
| 4,0 | 8 | 3,9 | 15 | 18 | 54 | 6 | 3 |
| 4,0 | 11 | 3,9 | 16 | 21 | 57 | 6 | 3 |
| 4,0 | 16 | | | 26 | 62 | 6 | 3 |
| 4,5 | 13 | 4,4 | 19 | 21 | 57 | 6 | 3 |
| 5,0 | 9 | 4,9 | 16 | 18 | 54 | 6 | 3 |
| 5,0 | 13 | 4,9 | 19 | 21 | 57 | 6 | 3 |
| 5,0 | 17 | | | 26 | 62 | 6 | 3 |
| 5,5 | 13 | 5,4 | 19 | 21 | 57 | 6 | 3 |
| 6,0 | 10 | 5,9 | 17 | 18 | 54 | 6 | 3 |
| 6,0 | 13 | 5,9 | 19 | 21 | 57 | 6 | 3 |
| 6,0 | 18 | | | 26 | 62 | 6 | 3 |
| 6,5 | 19 | 6,3 | 25 | 27 | 63 | 8 | 3 |
| 7,0 | 19 | 6,8 | 25 | 27 | 63 | 8 | 3 |
| 7,5 | 19 | 7,3 | 25 | 27 | 63 | 8 | 3 |
| 8,0 | 12 | | 20 | 22 | 58 | 8 | 3 |
| 8,0 | 19 | 7,8 | 25 | 27 | 63 | 8 | 3 |
| 8,0 | 24 | | | 32 | 68 | 8 | 3 |
| 8,5 | 22 | 8,2 | 30 | 32 | 72 | 10 | 3 |
| 9,0 | 22 | 8,7 | 30 | 32 | 72 | 10 | 3 |
| 9,5 | 22 | 9,2 | 30 | 32 | 72 | 10 | 3 |
| 10,0 | 14 | 9,7 | 24 | 26 | 66 | 10 | 3 |
| 10,0 | 22 | 9,7 | 30 | 32 | 72 | 10 | 3 |
| 10,0 | 30 | | | 40 | 80 | 10 | 3 |
| 12,0 | 16 | 11,7 | 26 | 28 | 73 | 12 | 3 |
| 12,0 | 26 | 11,7 | 36 | 38 | 83 | 12 | 3 |
| 12,0 | 36 | | | 48 | 93 | 12 | 3 |
| 14,0 | 18 | 13,7 | 28 | 30 | 75 | 14 | 3 |
| 14,0 | 26 | 13,7 | 36 | 38 | 83 | 14 | 3 |
| 14,0 | 42 | | | 54 | 99 | 14 | 3 |
| 16,0 | 22 | 15,5 | 32 | 34 | 82 | 16 | 3 |
| 16,0 | 32 | 15,5 | 42 | 44 | 92 | 16 | 3 |
| 16,0 | 48 | | | 60 | 108 | 16 | 3 |
| 18,0 | 24 | 17,5 | 34 | 36 | 84 | 18 | 3 |
| 18,0 | 32 | 17,5 | 42 | 44 | 92 | 18 | 3 |
| 18,0 | 54 | | | 66 | 114 | 18 | 3 |
| 20,0 | 26 | 19,5 | 40 | 42 | 92 | 20 | 3 |
| 20,0 | 38 | 19,5 | 52 | 54 | 104 | 20 | 3 |
| 20,0 | 60 | | | 76 | 126 | 20 | 3 |

| 50 992 ... | 50 992 ... | 50 992 ... |
|------------|------------|------------|
| | 03200 | |
| | 03700 | |
| 04100 | | |
| | 04200 | |
| | | 04400 |
| | 04700 | |
| 05100 | | |
| | 05200 | |
| | | 05400 |
| | 05700 | |
| 06100 | | |
| | 06200 | |
| | | 06400 |
| | 06700 | |
| | 07200 | |
| | 07700 | |
| 08100 | | |
| | 08200 | |
| | | 08400 |
| | 08700 | |
| | 09200 | |
| | 09700 | |
| 10100 | | |
| | 10200 | |
| | | 10400 |
| 12100 | | |
| | 12200 | |
| | | 12400 |
| 14100 | | |
| | 14200 | |
| | | 14400 |
| 16100 | | |
| | 16200 | |
| | | 16400 |
| 18100 | | |
| | 18200 | |
| | | 18400 |
| 20100 | | |
| | 20200 | |
| | | 20400 |

| | | | |
|---|---|---|---|
| P | ● | ● | ● |
| M | ● | ● | ● |
| K | ● | ● | ● |
| N | ○ | ○ | ○ |
| S | ● | ● | ● |
| H | | | |
| O | | | |

→ v_c/f_z стр. 352+353

SilverLine – Концевая фреза

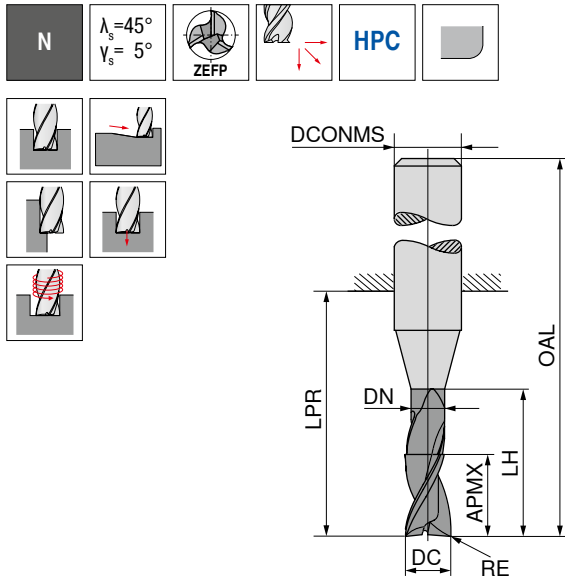


| DC ₁₈ mm | APMX mm | DN mm | LH mm | LPR mm | OAL mm | DCONMS _{h6} mm | CHW mm | ZEPF | 50 966 ... | 50 966 ... | 50 966 ... |
|------------------------|------------|----------|----------|-----------|-----------|----------------------------|-----------|------|------------|------------|------------|
| 3,0 | 8 | 2,9 | 15 | 21 | 57 | 6 | 0,1 | 3 | | | |
| 3,5 | 11 | 3,4 | 16 | 21 | 57 | 6 | 0,1 | 3 | | 03200 | |
| 4,0 | 8 | 3,9 | 15 | 18 | 54 | 6 | 0,1 | 3 | | 03700 | |
| 4,0 | 11 | 3,9 | 16 | 21 | 57 | 6 | 0,1 | 3 | 04100 | 04200 | |
| 4,0 | 16 | | 26 | 62 | 6 | 0,1 | 3 | | | | 04400 |
| 4,5 | 13 | 4,4 | 19 | 21 | 57 | 6 | 0,1 | 3 | | 04700 | |
| 5,0 | 9 | 4,9 | 16 | 18 | 54 | 6 | 0,1 | 3 | 05100 | 05200 | |
| 5,0 | 13 | 4,9 | 19 | 21 | 57 | 6 | 0,1 | 3 | | 05700 | 05400 |
| 5,0 | 17 | | 26 | 62 | 6 | 0,1 | 3 | | | | |
| 5,5 | 13 | 5,4 | 19 | 21 | 57 | 6 | 0,1 | 3 | | 06100 | |
| 6,0 | 10 | 5,9 | 17 | 18 | 54 | 6 | 0,2 | 3 | | 06200 | |
| 6,0 | 13 | 5,9 | 19 | 21 | 57 | 6 | 0,2 | 3 | | | 06400 |
| 6,0 | 18 | | 26 | 62 | 6 | 0,2 | 3 | | | | |
| 6,5 | 19 | 6,3 | 25 | 27 | 63 | 8 | 0,2 | 3 | | 06700 | |
| 7,0 | 19 | 6,8 | 25 | 27 | 63 | 8 | 0,2 | 3 | | 07200 | |
| 7,5 | 19 | 7,3 | 25 | 27 | 63 | 8 | 0,2 | 3 | | 07700 | |
| 8,0 | 12 | 7,8 | 20 | 22 | 58 | 8 | 0,2 | 3 | 08100 | 08200 | |
| 8,0 | 19 | 7,8 | 25 | 27 | 63 | 8 | 0,2 | 3 | | | 08400 |
| 8,0 | 24 | | 32 | 68 | 8 | 0,2 | 3 | | | | |
| 8,5 | 22 | 8,2 | 30 | 32 | 72 | 10 | 0,2 | 3 | | 08700 | |
| 9,0 | 22 | 8,7 | 30 | 32 | 72 | 10 | 0,2 | 3 | | 09200 | |
| 9,5 | 22 | 9,2 | 30 | 32 | 72 | 10 | 0,2 | 3 | | 09700 | |
| 10,0 | 14 | 9,7 | 24 | 26 | 66 | 10 | 0,2 | 3 | 10100 | | |
| 10,0 | 22 | 9,7 | 30 | 32 | 72 | 10 | 0,2 | 3 | | 10200 | |
| 10,0 | 30 | | 40 | 80 | 10 | 0,2 | 3 | | | | 10400 |
| 12,0 | 16 | 11,7 | 26 | 28 | 73 | 12 | 0,2 | 3 | 12100 | | |
| 12,0 | 26 | 11,7 | 36 | 38 | 83 | 12 | 0,2 | 3 | | 12200 | |
| 12,0 | 36 | | 48 | 93 | 12 | 0,2 | 3 | | | | 12400 |
| 14,0 | 18 | 13,7 | 28 | 30 | 75 | 14 | 0,2 | 3 | 14100 | | |
| 14,0 | 26 | 13,7 | 36 | 38 | 83 | 14 | 0,2 | 3 | | 14200 | |
| 14,0 | 42 | | 54 | 99 | 14 | 0,2 | 3 | | | | 14400 |
| 16,0 | 22 | 15,5 | 32 | 34 | 82 | 16 | 0,2 | 3 | 16100 | | |
| 16,0 | 32 | 15,5 | 42 | 44 | 92 | 16 | 0,2 | 3 | | 16200 | |
| 16,0 | 48 | | 60 | 108 | 16 | 0,2 | 3 | | | | 16400 |
| 18,0 | 24 | 17,5 | 34 | 36 | 84 | 18 | 0,2 | 3 | 18100 | | |
| 18,0 | 32 | 17,5 | 42 | 44 | 92 | 18 | 0,2 | 3 | | 18200 | |
| 18,0 | 54 | | 66 | 114 | 18 | 0,2 | 3 | | | | 18400 |
| 20,0 | 26 | 19,5 | 40 | 42 | 92 | 20 | 0,2 | 3 | 20100 | | |
| 20,0 | 38 | 19,5 | 52 | 54 | 104 | 20 | 0,2 | 3 | | 20200 | |
| 20,0 | 60 | | 76 | 126 | 20 | 0,2 | 3 | | | | 20400 |

| | | | |
|---|---|---|---|
| P | ● | ● | ● |
| M | ● | ● | ● |
| K | ● | ● | ● |
| N | ○ | ○ | ○ |
| S | ● | ● | ● |
| H | | | |
| O | | | |

→ v_c/f_z стр. 352+353

SilverLine – Концевая фреза с радиусом

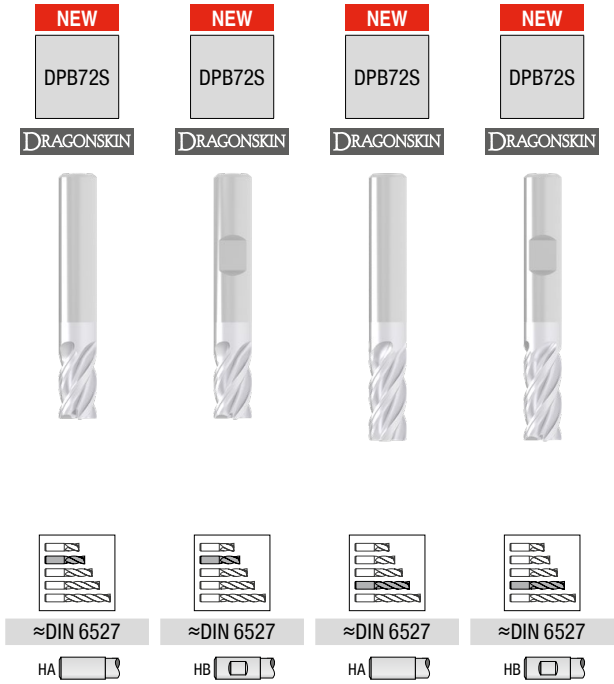
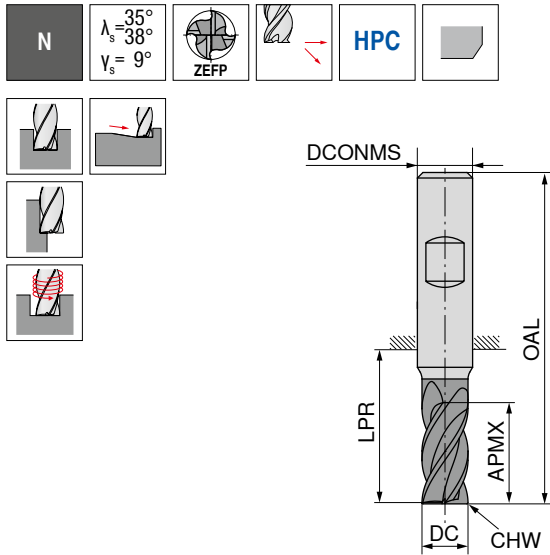


| DC ₁₈ mm | RE mm | APMX mm | DN mm | LH mm | LPR mm | OAL mm | DCONMS _{h6} mm | ZEFP | 50 967 ... | 50 967 ... | 50 967 ... |
|------------------------|----------|------------|----------|----------|-----------|-----------|----------------------------|------|------------|------------|------------|
| 4,0 | 0,5 | 8 | 3,9 | 15 | 18 | 54 | 6 | 3 | 04105 | | |
| 4,0 | 0,5 | 11 | 3,9 | 16 | 21 | 57 | 6 | 3 | | 04205 | |
| 4,0 | 0,5 | 16 | | | 26 | 62 | 6 | 3 | | | 04405 |
| 5,0 | 0,5 | 9 | 4,9 | 16 | 18 | 54 | 6 | 3 | 05105 | | |
| 5,0 | 0,5 | 13 | 4,9 | 19 | 21 | 57 | 6 | 3 | | 05205 | |
| 5,0 | 0,5 | 17 | | | 26 | 62 | 6 | 3 | | | 05405 |
| 6,0 | 0,5 | 10 | 5,9 | 17 | 18 | 54 | 6 | 3 | 06105 | | |
| 6,0 | 0,5 | 13 | 5,9 | 19 | 21 | 57 | 6 | 3 | | 06205 | |
| 6,0 | 0,5 | 18 | | | 26 | 62 | 6 | 3 | | | 06405 |
| 8,0 | 1,0 | 12 | 7,8 | 20 | 22 | 58 | 8 | 3 | 08110 | | |
| 8,0 | 1,0 | 19 | 7,8 | 25 | 27 | 63 | 8 | 3 | | 08210 | |
| 8,0 | 1,0 | 24 | | | 32 | 68 | 8 | 3 | | | 08410 |
| 10,0 | 1,0 | 14 | 9,7 | 24 | 26 | 66 | 10 | 3 | 10110 | | |
| 10,0 | 1,0 | 22 | 9,7 | 30 | 32 | 72 | 10 | 3 | | 10210 | |
| 10,0 | 1,0 | 30 | | | 40 | 80 | 10 | 3 | | | 10410 |
| 12,0 | 1,5 | 16 | 11,7 | 26 | 28 | 73 | 12 | 3 | 12115 | | |
| 12,0 | 1,5 | 26 | 11,7 | 36 | 38 | 83 | 12 | 3 | | 12215 | |
| 12,0 | 1,5 | 36 | | | 48 | 93 | 12 | 3 | | | 12415 |
| 16,0 | 2,0 | 22 | 15,5 | 32 | 34 | 82 | 16 | 3 | 16120 | | |
| 16,0 | 2,0 | 32 | 15,5 | 42 | 44 | 92 | 16 | 3 | | 16220 | |
| 16,0 | 2,0 | 48 | | | 60 | 108 | 16 | 3 | | | 16420 |
| 20,0 | 2,0 | 26 | 19,5 | 40 | 42 | 92 | 20 | 3 | 20120 | | |
| 20,0 | 2,0 | 38 | 19,5 | 52 | 54 | 104 | 20 | 3 | | 20220 | |
| 20,0 | 2,0 | 60 | | | 76 | 126 | 20 | 3 | | | 20420 |

| | | | |
|---|---|---|---|
| P | • | • | • |
| M | • | • | • |
| K | • | • | • |
| N | ○ | ○ | ○ |
| S | • | • | • |
| H | | | |
| O | | | |

→ v_c/f_z стр. 352+353

SilverLine – Концевая фреза

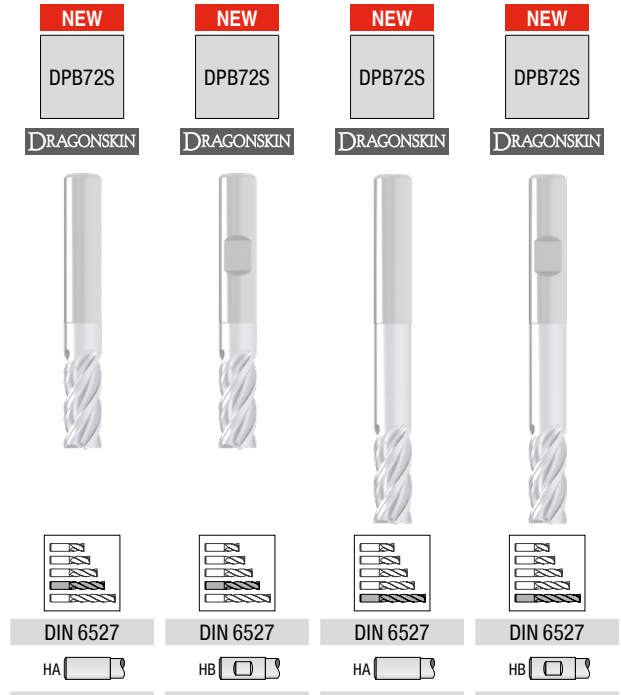
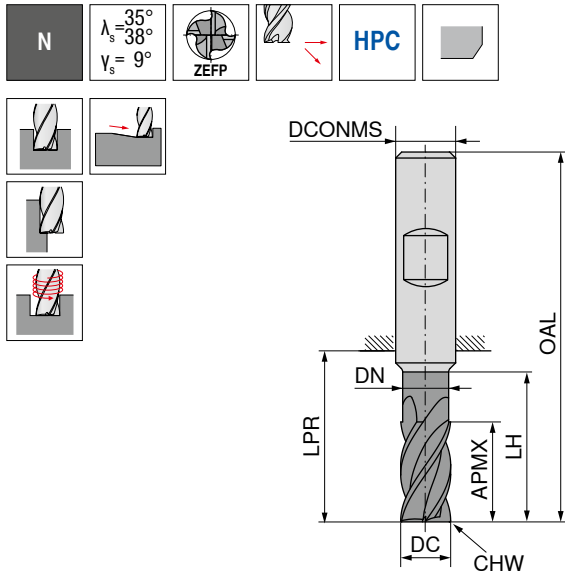


| DC ₁₈ mm | APMX mm | LPR mm | OAL mm | DCONMS _{h6} mm | CHW mm | ZEPF | 50 972 ... | 50 973 ... | 50 972 ... | 50 973 ... |
|------------------------|------------|-----------|-----------|----------------------------|-----------|------|------------|------------|------------|------------|
| 3,0 | 5 | 14 | 50 | 6 | 0,1 | 4 | | | | |
| 3,0 | 8 | 21 | 57 | 6 | 0,1 | 4 | 03100 | 03100 | | |
| 3,5 | 8 | 18 | 54 | 6 | 0,1 | 4 | 03600 | 03600 | 03200 | 03200 |
| 3,5 | 11 | 21 | 57 | 6 | 0,1 | 4 | | | 03700 | 03700 |
| 4,0 | 8 | 18 | 54 | 6 | 0,1 | 4 | 04100 | 04100 | 04200 | 04200 |
| 4,0 | 11 | 21 | 57 | 6 | 0,1 | 4 | | | 04700 | 04700 |
| 4,5 | 9 | 18 | 54 | 6 | 0,1 | 4 | 04600 | 04600 | | |
| 4,5 | 13 | 21 | 57 | 6 | 0,1 | 4 | | | 04700 | 04700 |
| 5,0 | 9 | 18 | 54 | 6 | 0,1 | 4 | 05100 | 05100 | 05200 | 05200 |
| 5,0 | 13 | 21 | 57 | 6 | 0,1 | 4 | | | 05200 | 05200 |
| 5,5 | 10 | 18 | 54 | 6 | 0,1 | 4 | 05600 | 05600 | | |
| 5,5 | 13 | 21 | 57 | 6 | 0,1 | 4 | | | 05700 | 05700 |
| 6,0 | 10 | 18 | 54 | 6 | 0,1 | 4 | 06100 | 06100 | | |
| 6,0 | 13 | 21 | 57 | 6 | 0,1 | 4 | | | 06200 | 06200 |
| 7,0 | 12 | 22 | 58 | 8 | 0,2 | 4 | 07100 | 07100 | 07200 | 07200 |
| 7,0 | 21 | 27 | 63 | 8 | 0,2 | 4 | | | 07200 | 07200 |
| 8,0 | 12 | 22 | 58 | 8 | 0,2 | 4 | 08100 | 08100 | | |
| 8,0 | 21 | 27 | 63 | 8 | 0,2 | 4 | | | 08200 | 08200 |
| 9,0 | 14 | 26 | 66 | 10 | 0,2 | 4 | 09100 | 09100 | | |
| 9,0 | 22 | 32 | 72 | 10 | 0,2 | 4 | | | 09200 | 09200 |
| 10,0 | 14 | 26 | 66 | 10 | 0,2 | 4 | 10100 | 10100 | 10200 | 10200 |
| 10,0 | 22 | 32 | 72 | 10 | 0,2 | 4 | | | 10200 | 10200 |
| 11,0 | 16 | 28 | 73 | 12 | 0,3 | 4 | 11100 | 11100 | | |
| 11,0 | 26 | 38 | 83 | 12 | 0,3 | 4 | | | 11200 | 11200 |
| 12,0 | 16 | 28 | 73 | 12 | 0,3 | 4 | 12100 | 12100 | 12200 | 12200 |
| 12,0 | 26 | 38 | 83 | 12 | 0,3 | 4 | | | 12200 | 12200 |
| 14,0 | 16 | 28 | 73 | 14 | 0,3 | 4 | 14100 | 14100 | | |
| 14,0 | 26 | 38 | 83 | 14 | 0,3 | 4 | | | 14200 | 14200 |
| 15,0 | 22 | 34 | 82 | 16 | 0,3 | 4 | 15100 | 15100 | | |
| 15,0 | 36 | 44 | 92 | 16 | 0,3 | 4 | | | 15200 | 15200 |
| 16,0 | 22 | 34 | 82 | 16 | 0,3 | 4 | 16100 | 16100 | 16200 | 16200 |
| 16,0 | 36 | 44 | 92 | 16 | 0,3 | 4 | | | 16200 | 16200 |
| 17,0 | 22 | 34 | 82 | 18 | 0,3 | 4 | 17100 | 17100 | 17200 | 17200 |
| 17,0 | 36 | 44 | 92 | 18 | 0,3 | 4 | | | 17200 | 17200 |
| 18,0 | 22 | 34 | 82 | 18 | 0,3 | 4 | 18100 | 18100 | | |
| 18,0 | 36 | 44 | 92 | 18 | 0,3 | 4 | | | 18200 | 18200 |
| 19,0 | 26 | 42 | 92 | 20 | 0,3 | 4 | 19100 | 19100 | | |
| 19,0 | 41 | 54 | 104 | 20 | 0,3 | 4 | | | 19200 | 19200 |
| 20,0 | 26 | 42 | 92 | 20 | 0,3 | 4 | 20100 | 20100 | | |
| 20,0 | 41 | 54 | 104 | 20 | 0,3 | 4 | | | 20200 | 20200 |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| P | ● | ● | ● | ● |
| M | ● | ● | ● | ● |
| K | ● | ● | ● | ● |
| N | ○ | ○ | ○ | ○ |
| S | ● | ● | ● | ● |
| H | | | | |
| O | | | | |

→ v_c/f_z стр. 358+359

SilverLine – Концевая фреза



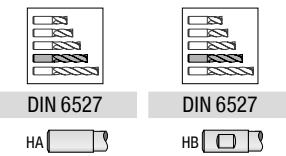
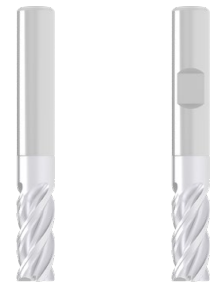
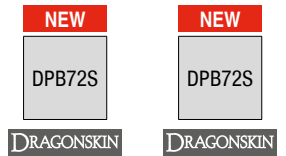
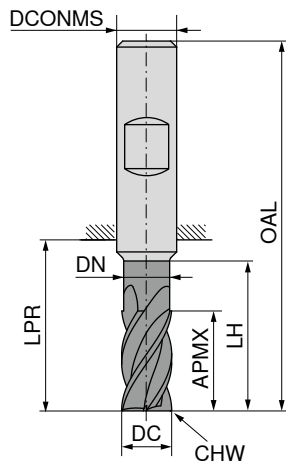
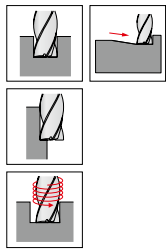
| DC ₁₈ mm | APMX mm | DN mm | LH mm | LPR mm | OAL mm | DCONMS _{H6} mm | CHW mm | ZEFP | 50 974 ... | 50 975 ... | 50 974 ... | 50 975 ... |
|------------------------|------------|----------|----------|-----------|-----------|----------------------------|-----------|------|------------|------------|------------|------------|
| 3,0 | 6,5 | 2,8 | 9 | 19 | 55 | 6 | 0,1 | 4 | 03200 | 03200 | | |
| 3,0 | 6,5 | 2,8 | 15 | 22 | 58 | 6 | 0,1 | 4 | | | 03400 | 03400 |
| 4,0 | 8,5 | 3,8 | 12 | 19 | 55 | 6 | 0,1 | 4 | 04200 | 04200 | | |
| 4,0 | 8,5 | 3,8 | 20 | 26 | 62 | 6 | 0,1 | 4 | | | 04400 | 04400 |
| 5,0 | 10,5 | 4,8 | 15 | 22 | 58 | 6 | 0,1 | 4 | 05200 | 05200 | | |
| 5,0 | 10,5 | 4,8 | 25 | 34 | 70 | 6 | 0,1 | 4 | | | 05400 | 05400 |
| 6,0 | 13,0 | 5,8 | 18 | 22 | 58 | 6 | 0,1 | 4 | 06200 | 06200 | | |
| 6,0 | 13,0 | 5,8 | 30 | 34 | 70 | 6 | 0,1 | 4 | | | 06400 | 06400 |
| 8,0 | 17,0 | 7,7 | 24 | 28 | 64 | 8 | 0,2 | 4 | 08200 | 08200 | | |
| 8,0 | 17,0 | 7,7 | 40 | 44 | 80 | 8 | 0,2 | 4 | | | 08400 | 08400 |
| 10,0 | 21,0 | 9,7 | 30 | 34 | 74 | 10 | 0,2 | 4 | 10200 | 10200 | | |
| 10,0 | 21,0 | 9,7 | 50 | 54 | 94 | 10 | 0,2 | 4 | | | 10400 | 10400 |
| 12,0 | 25,0 | 11,6 | 36 | 40 | 85 | 12 | 0,3 | 4 | 12200 | 12200 | | |
| 12,0 | 25,0 | 11,6 | 60 | 64 | 109 | 12 | 0,3 | 4 | | | 12400 | 12400 |
| 14,0 | 29,0 | 13,6 | 42 | 46 | 91 | 14 | 0,3 | 4 | 14200 | 14200 | | |
| 14,0 | 29,0 | 13,6 | 70 | 74 | 119 | 14 | 0,3 | 4 | | | 14400 | 14400 |
| 16,0 | 33,0 | 15,5 | 48 | 52 | 100 | 16 | 0,3 | 4 | 16200 | 16200 | | |
| 16,0 | 33,0 | 15,5 | 80 | 84 | 132 | 16 | 0,3 | 4 | | | 16400 | 16400 |
| 18,0 | 38,0 | 17,5 | 54 | 58 | 106 | 18 | 0,3 | 4 | 18200 | 18200 | | |
| 18,0 | 38,0 | 17,5 | 90 | 94 | 142 | 18 | 0,3 | 4 | | | 18400 | 18400 |
| 20,0 | 42,0 | 19,5 | 60 | 64 | 114 | 20 | 0,3 | 4 | 20200 | 20200 | | |
| 20,0 | 42,0 | 19,5 | 100 | 104 | 154 | 20 | 0,3 | 4 | | | 20400 | 20400 |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| P | ● | ● | ● | ● |
| M | ● | ● | ● | ● |
| K | ● | ● | ● | ● |
| N | ○ | ○ | ○ | ○ |
| S | ● | ● | ● | ● |
| H | | | | |
| O | | | | |

→ v_c/f_z стр. 358-357

SilverLine – Концевая фреза

▲ Специализированное решение для обработки с большими объемами снимаемого материала



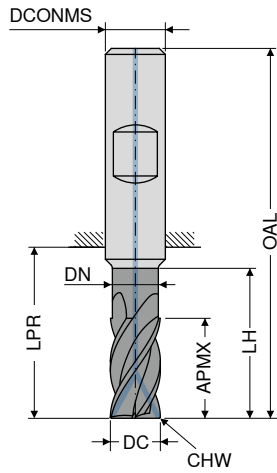
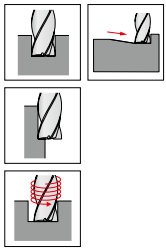
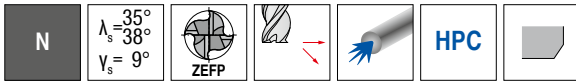
50 976 ... 50 977 ...

| DC ₁₈ mm | APMX mm | DN mm | LH mm | LPR mm | OAL mm | DCONMS _{h6} mm | CHW mm | ZEFP | 50 976 ... | 50 977 ... |
|------------------------|------------|----------|----------|-----------|-----------|----------------------------|-----------|------|------------|------------|
| 3,0 | 8 | 2,8 | 13 | 21 | 57 | 6 | 0,1 | 4 | 03200 | 03200 |
| 4,0 | 11 | 3,8 | 17 | 21 | 57 | 6 | 0,1 | 4 | 04200 | 04200 |
| 5,0 | 13 | 4,8 | 19 | 21 | 57 | 6 | 0,1 | 4 | 05200 | 05200 |
| 6,0 | 13 | 5,8 | 19 | 21 | 57 | 6 | 0,1 | 4 | 06200 | 06200 |
| 8,0 | 21 | 7,7 | 25 | 27 | 63 | 8 | 0,2 | 4 | 08200 | 08200 |
| 10,0 | 22 | 9,7 | 30 | 32 | 72 | 10 | 0,2 | 4 | 10200 | 10200 |
| 12,0 | 26 | 11,6 | 36 | 38 | 83 | 12 | 0,3 | 4 | 12200 | 12200 |
| 14,0 | 26 | 13,6 | 36 | 38 | 83 | 14 | 0,3 | 4 | 14200 | 14200 |
| 16,0 | 36 | 15,5 | 42 | 44 | 92 | 16 | 0,3 | 4 | 16200 | 16200 |
| 18,0 | 36 | 17,5 | 42 | 44 | 92 | 18 | 0,3 | 4 | 18200 | 18200 |
| 20,0 | 41 | 19,5 | 52 | 54 | 104 | 20 | 0,3 | 4 | 20200 | 20200 |

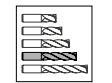
| | | |
|---|---|---|
| P | ● | ● |
| M | ● | ● |
| K | ● | ● |
| N | ○ | ○ |
| S | | |
| H | | |
| O | | |

→ v_d/f_z стр. 354+355

SilverLine – Концевая фреза



NEW
DPB72S
DRAGONSKIN



DIN 6527



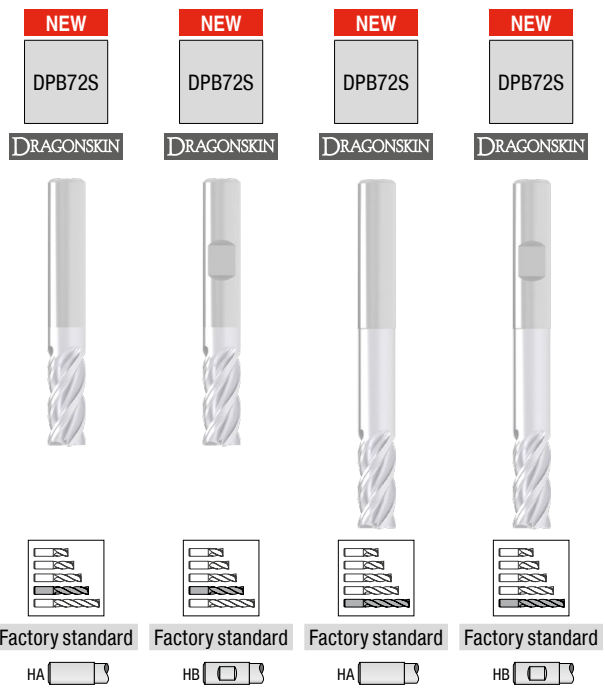
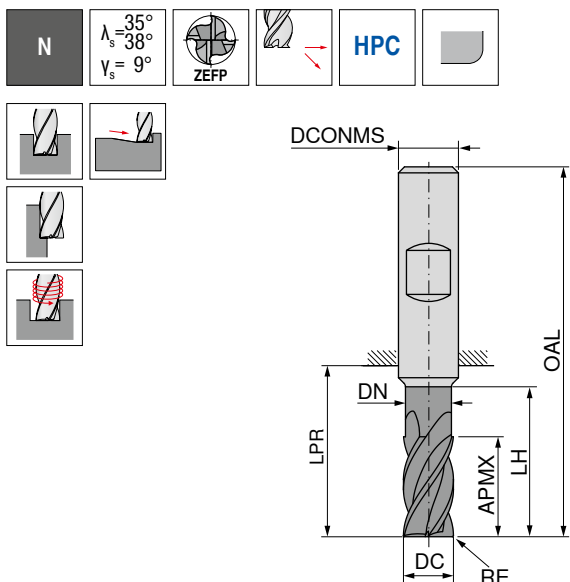
50 978 ...

| DC ₁₈ mm | APMX mm | DN mm | LH mm | LPR mm | OAL mm | DCONMS _{H6} mm | CHW mm | ZEFP | |
|------------------------|------------|----------|----------|-----------|-----------|----------------------------|-----------|------|-------|
| 6,0 | 13 | 5,8 | 19 | 21 | 57 | 6 | 0,1 | 4 | 06200 |
| 8,0 | 21 | 7,7 | 25 | 27 | 63 | 8 | 0,2 | 4 | 08200 |
| 10,0 | 22 | 9,7 | 30 | 32 | 72 | 10 | 0,2 | 4 | 10200 |
| 12,0 | 26 | 11,6 | 36 | 38 | 83 | 12 | 0,3 | 4 | 12200 |
| 14,0 | 26 | 13,6 | 36 | 38 | 83 | 14 | 0,3 | 4 | 14200 |
| 16,0 | 36 | 15,5 | 42 | 44 | 92 | 16 | 0,3 | 4 | 16200 |
| 18,0 | 36 | 17,5 | 42 | 44 | 92 | 18 | 0,3 | 4 | 18200 |
| 20,0 | 41 | 19,5 | 52 | 54 | 104 | 20 | 0,3 | 4 | 20200 |

| | |
|---|---|
| P | ● |
| M | ● |
| K | ● |
| N | ○ |
| S | ● |
| H | |
| O | |

→ v_d/f_z стр. 358+359

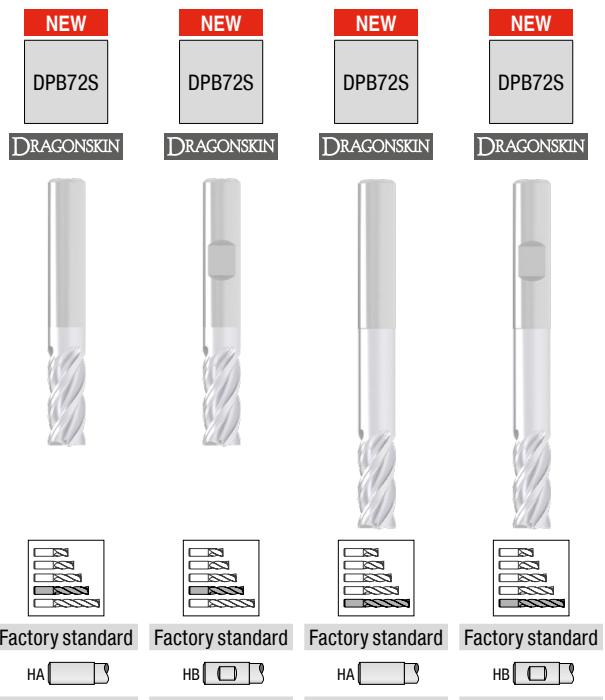
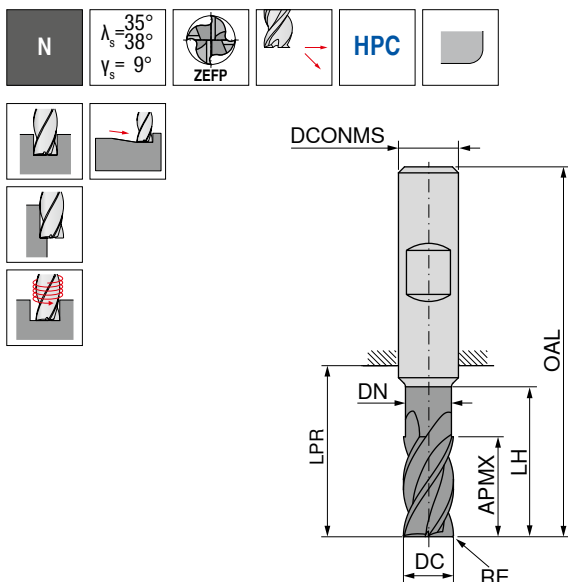
SilverLine – Концевая фреза с радиусом



| DC _{h8} | RE _{±0,01} | APMX | DN | LH | LPR | OAL | DCONMS _{h6} | ZEFP | 50 970 ... | 50 971 ... | 50 970 ... | 50 971 ... |
|------------------|---------------------|------|------|----|-----|-----|----------------------|------|------------|------------|------------|------------|
| mm | mm | mm | mm | mm | mm | mm | mm | | | | | |
| 3,0 | 0,10 | 8,0 | 2,8 | 13 | 21 | 57 | 6 | 4 | 03201 | 03201 | | |
| 3,0 | 0,40 | 8,0 | 2,8 | 13 | 21 | 57 | 6 | 4 | 03204 | 03204 | | |
| 3,0 | 0,50 | 8,0 | 2,8 | 13 | 21 | 57 | 6 | 4 | 03205 | 03205 | | |
| 3,0 | 1,00 | 8,0 | 2,8 | 13 | 21 | 57 | 6 | 4 | 03210 | 03210 | | |
| 3,0 | 0,30 | 6,5 | 2,8 | 15 | 22 | 58 | 6 | 4 | | | 03403 | 03403 |
| 3,0 | 0,50 | 6,5 | 2,8 | 15 | 22 | 58 | 6 | 4 | | | 03405 | 03405 |
| 3,0 | 0,80 | 6,5 | 2,8 | 15 | 22 | 58 | 6 | 4 | | | 03408 | 03408 |
| 4,0 | 0,10 | 11,0 | 3,8 | 17 | 21 | 57 | 6 | 4 | 04201 | 04201 | | |
| 4,0 | 0,40 | 11,0 | 3,8 | 17 | 21 | 57 | 6 | 4 | 04204 | 04204 | | |
| 4,0 | 0,50 | 11,0 | 3,8 | 17 | 21 | 57 | 6 | 4 | 04205 | 04205 | | |
| 4,0 | 1,00 | 11,0 | 3,8 | 17 | 21 | 57 | 6 | 4 | 04210 | 04210 | | |
| 4,0 | 0,40 | 8,5 | 3,8 | 20 | 26 | 62 | 6 | 4 | | | 04404 | 04404 |
| 4,0 | 0,50 | 8,5 | 3,8 | 20 | 26 | 62 | 6 | 4 | | | 04405 | 04405 |
| 4,0 | 0,80 | 8,5 | 3,8 | 20 | 26 | 62 | 6 | 4 | | | 04408 | 04408 |
| 5,0 | 0,10 | 13,0 | 4,8 | 19 | 21 | 57 | 6 | 4 | 05201 | 05201 | | |
| 5,0 | 0,50 | 13,0 | 4,8 | 19 | 21 | 57 | 6 | 4 | 05205 | 05205 | | |
| 5,0 | 1,00 | 13,0 | 4,8 | 19 | 21 | 57 | 6 | 4 | 05210 | 05210 | | |
| 5,0 | 0,50 | 10,5 | 4,8 | 25 | 34 | 70 | 6 | 4 | | | 05405 | 05405 |
| 5,0 | 0,80 | 10,5 | 4,8 | 25 | 34 | 70 | 6 | 4 | | | 05408 | 05408 |
| 6,0 | 0,10 | 13,0 | 5,8 | 19 | 21 | 57 | 6 | 4 | 06201 | 06201 | | |
| 6,0 | 0,50 | 13,0 | 5,8 | 19 | 21 | 57 | 6 | 4 | 06205 | 06205 | | |
| 6,0 | 1,00 | 13,0 | 5,8 | 19 | 21 | 57 | 6 | 4 | 06210 | 06210 | | |
| 6,0 | 1,50 | 13,0 | 5,8 | 19 | 21 | 57 | 6 | 4 | 06215 | 06215 | | |
| 6,0 | 0,60 | 13,0 | 5,8 | 30 | 34 | 70 | 6 | 4 | | | 06406 | 06406 |
| 6,0 | 0,80 | 13,0 | 5,8 | 30 | 34 | 70 | 6 | 4 | | | 06408 | 06408 |
| 6,0 | 1,00 | 13,0 | 5,8 | 30 | 34 | 70 | 6 | 4 | | | 06410 | 06410 |
| 8,0 | 0,15 | 21,0 | 7,7 | 25 | 27 | 63 | 8 | 4 | 08202 | 08202 | | |
| 8,0 | 0,50 | 21,0 | 7,7 | 25 | 27 | 63 | 8 | 4 | 08205 | 08205 | | |
| 8,0 | 1,00 | 21,0 | 7,7 | 25 | 27 | 63 | 8 | 4 | 08210 | 08210 | | |
| 8,0 | 1,50 | 21,0 | 7,7 | 25 | 27 | 63 | 8 | 4 | 08215 | 08215 | | |
| 8,0 | 2,00 | 21,0 | 7,7 | 25 | 27 | 63 | 8 | 4 | 08220 | 08220 | | |
| 8,0 | 0,80 | 17,0 | 7,7 | 40 | 44 | 80 | 8 | 4 | | | 08408 | 08408 |
| 8,0 | 1,00 | 17,0 | 7,7 | 40 | 44 | 80 | 8 | 4 | | | 08410 | 08410 |
| 8,0 | 1,50 | 17,0 | 7,7 | 40 | 44 | 80 | 8 | 4 | | | 08415 | 08415 |
| 8,0 | 2,00 | 17,0 | 7,7 | 40 | 44 | 80 | 8 | 4 | | | 08420 | 08420 |
| 10,0 | 0,15 | 22,0 | 9,7 | 30 | 32 | 72 | 10 | 4 | 10202 | 10202 | | |
| 10,0 | 0,50 | 22,0 | 9,7 | 30 | 32 | 72 | 10 | 4 | 10205 | 10205 | | |
| 10,0 | 1,00 | 22,0 | 9,7 | 30 | 32 | 72 | 10 | 4 | 10210 | 10210 | | |
| 10,0 | 1,50 | 22,0 | 9,7 | 30 | 32 | 72 | 10 | 4 | 10215 | 10215 | | |
| 10,0 | 2,00 | 22,0 | 9,7 | 30 | 32 | 72 | 10 | 4 | 10220 | 10220 | | |
| 10,0 | 0,50 | 21,0 | 9,7 | 50 | 54 | 94 | 10 | 4 | | | 10405 | 10405 |
| 10,0 | 1,00 | 21,0 | 9,7 | 50 | 54 | 94 | 10 | 4 | | | 10410 | 10410 |
| 10,0 | 1,50 | 21,0 | 9,7 | 50 | 54 | 94 | 10 | 4 | | | 10415 | 10415 |
| 10,0 | 2,00 | 21,0 | 9,7 | 50 | 54 | 94 | 10 | 4 | | | 10420 | 10420 |
| 12,0 | 0,20 | 26,0 | 11,6 | 36 | 38 | 83 | 12 | 4 | 12202 | 12202 | | |
| 12,0 | 0,50 | 26,0 | 11,6 | 36 | 38 | 83 | 12 | 4 | 12205 | 12205 | | |
| 12,0 | 1,00 | 26,0 | 11,6 | 36 | 38 | 83 | 12 | 4 | 12210 | 12210 | | |
| P | | | | | | | | | ● | ● | ● | ● |
| M | | | | | | | | | ● | ● | ● | ● |
| K | | | | | | | | | ● | ● | ● | ● |
| N | | | | | | | | | ○ | ○ | ○ | ○ |
| S | | | | | | | | | ● | ● | ● | ● |
| H | | | | | | | | | | | | |
| O | | | | | | | | | | | | |

→ v_c/f_z стр. 358-357

SilverLine – Концевая фреза с радиусом



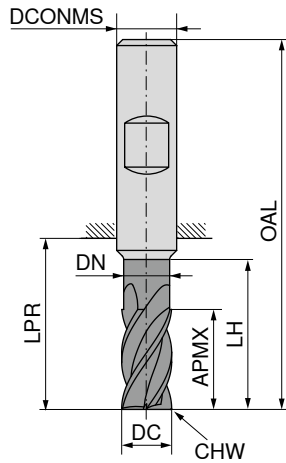
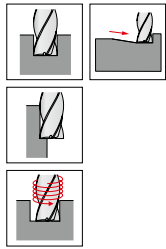
| DC _{h8} | RE _{±0,01} | APMX | DN | LH | LPR | OAL | DCONMS _{h6} | ZEPF | 50 970 ... | 50 971 ... | 50 970 ... | 50 971 ... |
|------------------|---------------------|------|------|-----|-----|-----|----------------------|------|------------|------------|------------|------------|
| mm | mm | mm | mm | mm | mm | mm | mm | | | | | |
| 12,0 | 1,50 | 26,0 | 11,6 | 36 | 38 | 83 | 12 | 4 | 12215 | 12215 | | |
| 12,0 | 2,00 | 26,0 | 11,6 | 36 | 38 | 83 | 12 | 4 | 12220 | 12220 | | |
| 12,0 | 3,00 | 26,0 | 11,6 | 36 | 38 | 83 | 12 | 4 | 12230 | 12230 | | |
| 12,0 | 4,00 | 26,0 | 11,6 | 36 | 38 | 83 | 12 | 4 | 12240 | 12240 | | |
| 12,0 | 0,50 | 25,0 | 11,6 | 60 | 64 | 109 | 12 | 4 | | | 12405 | 12405 |
| 12,0 | 1,00 | 25,0 | 11,6 | 60 | 64 | 109 | 12 | 4 | | | 12410 | 12410 |
| 12,0 | 1,50 | 25,0 | 11,6 | 60 | 64 | 109 | 12 | 4 | | | 12415 | 12415 |
| 12,0 | 2,00 | 25,0 | 11,6 | 60 | 64 | 109 | 12 | 4 | | | 12420 | 12420 |
| 12,0 | 3,00 | 25,0 | 11,6 | 60 | 64 | 109 | 12 | 4 | | | 12430 | 12430 |
| 12,0 | 4,00 | 25,0 | 11,6 | 60 | 64 | 109 | 12 | 4 | | | 12440 | 12440 |
| 14,0 | 0,30 | 26,0 | 13,6 | 36 | 38 | 83 | 14 | 4 | 14203 | 14203 | | |
| 14,0 | 1,00 | 26,0 | 13,6 | 36 | 38 | 83 | 14 | 4 | 14210 | 14210 | | |
| 14,0 | 2,00 | 26,0 | 13,6 | 36 | 38 | 83 | 14 | 4 | 14220 | 14220 | | |
| 14,0 | 3,00 | 26,0 | 13,6 | 36 | 38 | 83 | 14 | 4 | 14230 | 14230 | | |
| 14,0 | 4,00 | 26,0 | 13,6 | 36 | 38 | 83 | 14 | 4 | 14240 | 14240 | | |
| 14,0 | 1,00 | 29,0 | 13,6 | 70 | 74 | 119 | 14 | 4 | | | 14410 | 14410 |
| 14,0 | 2,00 | 29,0 | 13,6 | 70 | 74 | 119 | 14 | 4 | | | 14420 | 14420 |
| 14,0 | 3,00 | 29,0 | 13,6 | 70 | 74 | 119 | 14 | 4 | | | 14430 | 14430 |
| 14,0 | 4,00 | 29,0 | 13,6 | 70 | 74 | 119 | 14 | 4 | | | 14440 | 14440 |
| 16,0 | 0,30 | 36,0 | 15,5 | 42 | 44 | 92 | 16 | 4 | 16203 | 16203 | | |
| 16,0 | 1,00 | 36,0 | 15,5 | 42 | 44 | 92 | 16 | 4 | 16210 | 16210 | | |
| 16,0 | 2,00 | 36,0 | 15,5 | 42 | 44 | 92 | 16 | 4 | 16220 | 16220 | | |
| 16,0 | 3,00 | 36,0 | 15,5 | 42 | 44 | 92 | 16 | 4 | 16230 | 16230 | | |
| 16,0 | 4,00 | 36,0 | 15,5 | 42 | 44 | 92 | 16 | 4 | 16240 | 16240 | | |
| 16,0 | 1,00 | 33,0 | 15,5 | 80 | 84 | 132 | 16 | 4 | | | 16410 | 16410 |
| 16,0 | 2,00 | 33,0 | 15,5 | 80 | 84 | 132 | 16 | 4 | | | 16420 | 16420 |
| 16,0 | 3,00 | 33,0 | 15,5 | 80 | 84 | 132 | 16 | 4 | | | 16430 | 16430 |
| 16,0 | 4,00 | 33,0 | 15,5 | 80 | 84 | 132 | 16 | 4 | | | 16440 | 16440 |
| 18,0 | 1,00 | 36,0 | 17,5 | 42 | 44 | 92 | 18 | 4 | 18210 | 18210 | | |
| 18,0 | 2,00 | 36,0 | 17,5 | 42 | 44 | 92 | 18 | 4 | 18220 | 18220 | | |
| 18,0 | 3,00 | 36,0 | 17,5 | 42 | 44 | 92 | 18 | 4 | 18230 | 18230 | | |
| 18,0 | 4,00 | 36,0 | 17,5 | 42 | 44 | 92 | 18 | 4 | 18240 | 18240 | | |
| 18,0 | 1,00 | 38,0 | 17,5 | 90 | 94 | 142 | 18 | 4 | | | 18410 | 18410 |
| 18,0 | 2,00 | 38,0 | 17,5 | 90 | 94 | 142 | 18 | 4 | | | 18420 | 18420 |
| 18,0 | 3,00 | 38,0 | 17,5 | 90 | 94 | 142 | 18 | 4 | | | 18430 | 18430 |
| 18,0 | 4,00 | 38,0 | 17,5 | 90 | 94 | 142 | 18 | 4 | | | 18440 | 18440 |
| 20,0 | 0,30 | 41,0 | 19,5 | 52 | 54 | 104 | 20 | 4 | 20203 | 20203 | | |
| 20,0 | 1,00 | 41,0 | 19,5 | 52 | 54 | 104 | 20 | 4 | 20210 | 20210 | | |
| 20,0 | 2,00 | 41,0 | 19,5 | 52 | 54 | 104 | 20 | 4 | 20220 | 20220 | | |
| 20,0 | 3,00 | 41,0 | 19,5 | 52 | 54 | 104 | 20 | 4 | 20230 | 20230 | | |
| 20,0 | 4,00 | 41,0 | 19,5 | 52 | 54 | 104 | 20 | 4 | 20240 | 20240 | | |
| 20,0 | 1,00 | 42,0 | 19,5 | 100 | 104 | 154 | 20 | 4 | | | 20410 | 20410 |
| 20,0 | 2,00 | 42,0 | 19,5 | 100 | 104 | 154 | 20 | 4 | | | 20420 | 20420 |
| 20,0 | 3,00 | 42,0 | 19,5 | 100 | 104 | 154 | 20 | 4 | | | 20430 | 20430 |
| 20,0 | 4,00 | 42,0 | 19,5 | 100 | 104 | 154 | 20 | 4 | | | 20440 | 20440 |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| P | ● | ● | ● | ● |
| M | ● | ● | ● | ● |
| K | ● | ● | ● | ● |
| N | ○ | ○ | ○ | ○ |
| S | ● | ● | ● | ● |
| H | | | | |
| O | | | | |

→ v_c/f_z стр. 358-357

SilverLine – Черновая/чистовая фреза

▲ Со стружколомающей геометрией



NEW
DPB72S
DRAGONSKIN



DIN 6527



50 969 ...

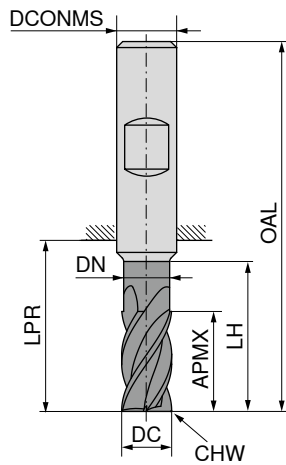
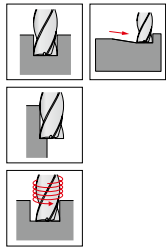
| DC ₁₈ mm | APMX mm | DN mm | LH mm | LPR mm | OAL mm | DCONMS _{H6} mm | CHW mm | ZEFP | |
|------------------------|------------|----------|----------|-----------|-----------|----------------------------|-----------|------|-------|
| 3,0 | 8 | 2,8 | 13 | 21 | 57 | 6 | 0,1 | 4 | 03200 |
| 3,5 | 11 | 3,3 | 17 | 21 | 57 | 6 | 0,1 | 4 | 03700 |
| 4,0 | 11 | 3,8 | 17 | 21 | 57 | 6 | 0,1 | 4 | 04200 |
| 4,5 | 13 | 4,3 | 19 | 21 | 57 | 6 | 0,1 | 4 | 04700 |
| 5,0 | 13 | 4,8 | 19 | 21 | 57 | 6 | 0,1 | 4 | 05200 |
| 5,5 | 13 | 5,3 | 19 | 21 | 57 | 6 | 0,1 | 4 | 05700 |
| 6,0 | 13 | 5,8 | 19 | 21 | 57 | 6 | 0,1 | 4 | 06200 |
| 7,0 | 21 | 6,7 | 25 | 27 | 63 | 8 | 0,2 | 4 | 07200 |
| 8,0 | 21 | 7,7 | 25 | 27 | 63 | 8 | 0,2 | 4 | 08200 |
| 9,0 | 22 | 8,7 | 30 | 32 | 72 | 10 | 0,2 | 4 | 09200 |
| 10,0 | 22 | 9,7 | 30 | 32 | 72 | 10 | 0,2 | 4 | 10200 |
| 11,0 | 26 | 10,6 | 36 | 38 | 83 | 12 | 0,3 | 4 | 11200 |
| 12,0 | 26 | 11,6 | 36 | 38 | 83 | 12 | 0,3 | 4 | 12200 |
| 14,0 | 26 | 13,6 | 36 | 38 | 83 | 14 | 0,3 | 4 | 14200 |
| 15,0 | 36 | 14,5 | 42 | 44 | 92 | 16 | 0,3 | 4 | 15200 |
| 16,0 | 36 | 15,5 | 42 | 44 | 92 | 16 | 0,3 | 4 | 16200 |
| 17,0 | 36 | 16,5 | 42 | 44 | 92 | 18 | 0,3 | 4 | 17200 |
| 18,0 | 36 | 17,5 | 42 | 44 | 92 | 18 | 0,3 | 4 | 18200 |
| 19,0 | 41 | 18,5 | 52 | 54 | 104 | 20 | 0,3 | 4 | 19200 |
| 20,0 | 41 | 19,5 | 52 | 54 | 104 | 20 | 0,3 | 4 | 20200 |

| | |
|---|---|
| P | ● |
| M | ● |
| K | ● |
| N | ○ |
| S | ● |
| H | |
| O | |

→ v_c/f_z стр. 358+359

SilverLine – Черновая фреза

▲ Со стружколомающей геометрией



NEW
DPB72S
DRAGONSKIN



DIN 6527



50 979 ...

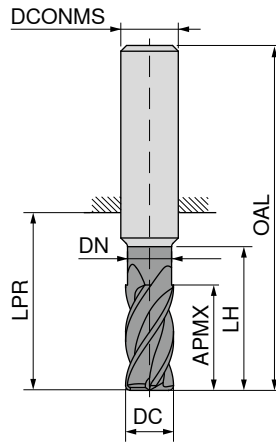
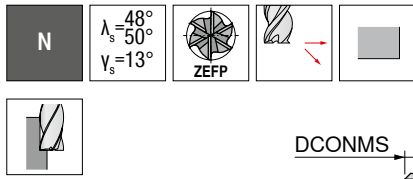
| DC ₁₈ mm | APMX mm | DN mm | LH mm | LPR mm | OAL mm | DCONMS _{H6} mm | CHW mm | ZEFP | |
|------------------------|------------|----------|----------|-----------|-----------|----------------------------|-----------|------|-------|
| 3,0 | 8 | 2,8 | 13 | 21 | 57 | 6 | 0,1 | 4 | 03200 |
| 3,5 | 11 | 3,3 | 17 | 21 | 57 | 6 | 0,1 | 4 | 03700 |
| 4,0 | 11 | 3,8 | 17 | 21 | 57 | 6 | 0,1 | 4 | 04200 |
| 4,5 | 13 | 4,3 | 19 | 21 | 57 | 6 | 0,1 | 4 | 04700 |
| 5,0 | 13 | 4,8 | 19 | 21 | 57 | 6 | 0,1 | 4 | 05200 |
| 5,5 | 13 | 5,3 | 19 | 21 | 57 | 6 | 0,1 | 4 | 05700 |
| 6,0 | 13 | 5,8 | 19 | 21 | 57 | 6 | 0,1 | 4 | 06200 |
| 7,0 | 21 | 6,7 | 25 | 27 | 63 | 8 | 0,2 | 4 | 07200 |
| 8,0 | 21 | 7,7 | 25 | 27 | 63 | 8 | 0,2 | 4 | 08200 |
| 9,0 | 22 | 8,7 | 30 | 32 | 72 | 10 | 0,2 | 4 | 09200 |
| 10,0 | 22 | 9,7 | 30 | 32 | 72 | 10 | 0,2 | 4 | 10200 |
| 11,0 | 26 | 10,6 | 36 | 38 | 83 | 12 | 0,3 | 4 | 11200 |
| 12,0 | 26 | 11,6 | 36 | 38 | 83 | 12 | 0,3 | 4 | 12200 |
| 14,0 | 26 | 13,6 | 36 | 38 | 83 | 14 | 0,3 | 4 | 14200 |
| 15,0 | 36 | 14,5 | 42 | 44 | 92 | 16 | 0,3 | 4 | 15200 |
| 16,0 | 36 | 15,5 | 42 | 44 | 92 | 16 | 0,3 | 4 | 16200 |
| 17,0 | 36 | 16,5 | 42 | 44 | 92 | 18 | 0,3 | 4 | 17200 |
| 18,0 | 36 | 17,5 | 42 | 44 | 92 | 18 | 0,3 | 4 | 18200 |
| 19,0 | 41 | 18,5 | 52 | 54 | 104 | 20 | 0,3 | 4 | 19200 |
| 20,0 | 41 | 19,5 | 52 | 54 | 104 | 20 | 0,3 | 4 | 20200 |

| | |
|---|---|
| P | ● |
| M | ● |
| K | ● |
| N | ○ |
| S | ● |
| H | |
| O | |

→ v_c/f_z стр. 358+359

SilverLine – Прецизионная чистовая фреза

- ▲ С конусностью не более 0,005 мм для максимальной точности угла уступа и параллельности обработанных стенок
- ▲ Инструмент с коррекцией торцевых режущих кромок

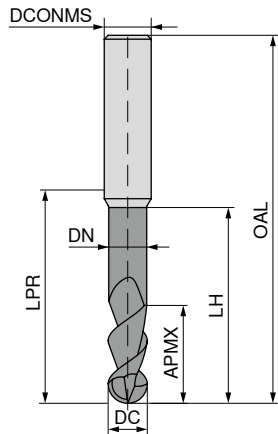


| DC ₁₈ mm | APMX mm | DN mm | LH mm | LPR mm | OAL mm | DCONMS _{h5} mm | ZEPF |
|------------------------|------------|----------|----------|-----------|-----------|----------------------------|------|
| 6,0 | 10 | 5,8 | 18 | 22 | 58 | 6 | 6 |
| 6,0 | 13 | 5,6 | 19 | 21 | 57 | 6 | 6 |
| 6,0 | 13 | 5,8 | 27 | 31 | 67 | 6 | 6 |
| 6,0 | 13 | 5,8 | 36 | 40 | 76 | 6 | 6 |
| 6,0 | 15 | 5,6 | 42 | 44 | 80 | 6 | 6 |
| 8,0 | 13 | 7,7 | 24 | 28 | 64 | 8 | 6 |
| 8,0 | 17 | 7,7 | 36 | 40 | 76 | 8 | 6 |
| 8,0 | 17 | 7,7 | 48 | 53 | 89 | 8 | 6 |
| 8,0 | 19 | 7,6 | 25 | 27 | 63 | 8 | 6 |
| 8,0 | 20 | 7,6 | 62 | 64 | 100 | 8 | 6 |
| 10,0 | 16 | 9,7 | 30 | 34 | 74 | 10 | 6 |
| 10,0 | 21 | 9,7 | 45 | 49 | 89 | 10 | 6 |
| 10,0 | 21 | 9,7 | 60 | 64 | 104 | 10 | 6 |
| 10,0 | 22 | 9,6 | 30 | 32 | 72 | 10 | 6 |
| 10,0 | 25 | 9,6 | 58 | 60 | 100 | 10 | 6 |
| 12,0 | 19 | 11,6 | 36 | 40 | 85 | 12 | 6 |
| 12,0 | 25 | 11,6 | 54 | 58 | 103 | 12 | 6 |
| 12,0 | 25 | 11,6 | 72 | 76 | 121 | 12 | 6 |
| 12,0 | 26 | 11,5 | 36 | 38 | 83 | 12 | 6 |
| 12,0 | 30 | 11,5 | 73 | 75 | 120 | 12 | 6 |
| 16,0 | 25 | 15,5 | 48 | 52 | 100 | 16 | 6 |
| 16,0 | 32 | 15,0 | 42 | 44 | 92 | 16 | 6 |
| 16,0 | 33 | 15,5 | 72 | 76 | 124 | 16 | 6 |
| 16,0 | 33 | 15,5 | 96 | 100 | 148 | 16 | 6 |
| 16,0 | 40 | 15,0 | 100 | 102 | 150 | 16 | 6 |
| 20,0 | 32 | 19,5 | 60 | 64 | 114 | 20 | 6 |
| 20,0 | 38 | 19,0 | 52 | 54 | 104 | 20 | 6 |
| 20,0 | 42 | 19,5 | 90 | 94 | 144 | 20 | 6 |
| 20,0 | 42 | 19,5 | 120 | 124 | 174 | 20 | 6 |
| 20,0 | 50 | 19,0 | 98 | 100 | 150 | 20 | 6 |
| 25,0 | 40 | 24,5 | 75 | 80 | 136 | 25 | 6 |
| 25,0 | 52 | 24,5 | 113 | 118 | 174 | 25 | 6 |
| 25,0 | 52 | 24,5 | 150 | 154 | 210 | 25 | 6 |

| | 50 991 ... | 50 991 ... |
|---|------------|------------|
| P | ● | ● |
| M | ● | ● |
| K | ○ | ○ |
| N | ○ | ○ |
| S | ● | ● |
| H | | |
| O | | |

→ v_c/f_z стр. 362

SilverLine – Радиусная фреза

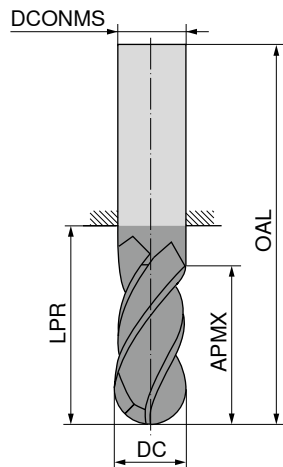


| DC ₁₈ mm | APMX mm | DN mm | LH mm | LPR mm | OAL mm | DCONMS _{h6} mm | ZEFP |
|------------------------|------------|----------|----------|-----------|-----------|----------------------------|------|
| 3,0 | 4 | 2,8 | 10,0 | 14 | 50 | 6 | 2 |
| 3,0 | 7 | 3,0 | 8,8 | 24 | 60 | 6 | 2 |
| 4,0 | 8 | 3,8 | 12,0 | 18 | 54 | 6 | 2 |
| 4,0 | 10 | 4,0 | 12,5 | 39 | 75 | 6 | 2 |
| 5,0 | 9 | 4,8 | 16,0 | 18 | 54 | 6 | 2 |
| 5,0 | 12 | 5,0 | 15,0 | 39 | 75 | 6 | 2 |
| 6,0 | 10 | 5,7 | 16,0 | 18 | 54 | 6 | 2 |
| 6,0 | 12 | 6,0 | 15,0 | 64 | 100 | 6 | 2 |
| 7,0 | 11 | 6,6 | 20,0 | 22 | 58 | 8 | 2 |
| 8,0 | 12 | 7,6 | 20,0 | 22 | 58 | 8 | 2 |
| 8,0 | 14 | 8,0 | 17,5 | 64 | 100 | 8 | 2 |
| 10,0 | 14 | 9,6 | 24,0 | 26 | 66 | 10 | 2 |
| 10,0 | 18 | 10,0 | 22,5 | 60 | 100 | 10 | 2 |
| 12,0 | 16 | 11,5 | 26,0 | 28 | 73 | 12 | 2 |
| 12,0 | 22 | 12,0 | 27,5 | 55 | 100 | 12 | 2 |
| 14,0 | 18 | 13,3 | 28,0 | 30 | 75 | 14 | 2 |
| 14,0 | 26 | 14,0 | 32,5 | 75 | 120 | 14 | 2 |
| 16,0 | 22 | 15,2 | 32,0 | 34 | 82 | 16 | 2 |
| 16,0 | 30 | 16,0 | 37,5 | 102 | 150 | 16 | 2 |
| 18,0 | 24 | 17,1 | 34,0 | 36 | 84 | 18 | 2 |
| 20,0 | 26 | 19,0 | 40,0 | 42 | 92 | 20 | 2 |
| 20,0 | 38 | 20,0 | 47,5 | 100 | 150 | 20 | 2 |

| | 50 963 ... | 50 963 ... |
|---|------------|------------|
| P | ● | ● |
| M | | |
| K | ● | ● |
| N | ○ | ○ |
| S | | |
| H | ○ | ○ |
| O | | |

→ v_c/f_z стр. 360+361

SilverLine – Радиусная фреза



NEW
DPB72S
DRAGONSKIN



Factory standard

HA

50 990 ...

| DC ₁₈ mm | APMX mm | LPR mm | OAL mm | DCONMS _{h6} mm | ZEPF | |
|------------------------|------------|-----------|-----------|----------------------------|------|-------|
| 4,0 | 11 | 21 | 57 | 6 | 4 | 04220 |
| 5,0 | 13 | 21 | 57 | 6 | 4 | 05225 |
| 6,0 | 13 | 21 | 57 | 6 | 4 | 06230 |
| 8,0 | 19 | 36 | 72 | 8 | 4 | 08280 |
| 10,0 | 22 | 32 | 72 | 10 | 4 | 10250 |
| 12,0 | 26 | 38 | 83 | 12 | 4 | 12260 |
| 16,0 | 32 | 44 | 92 | 16 | 4 | 16280 |
| 20,0 | 38 | 54 | 104 | 20 | 4 | 20210 |

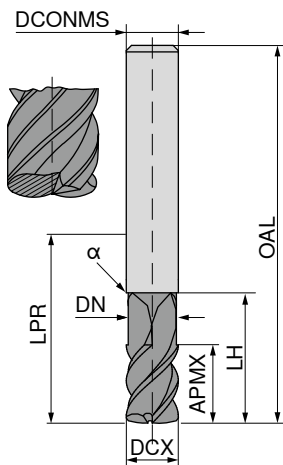
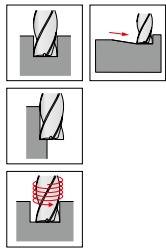
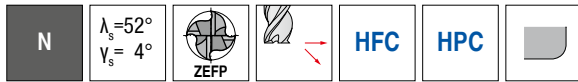
| | |
|---|---|
| P | ● |
| M | ○ |
| K | ● |
| N | ○ |
| S | |
| H | |
| O | |

→ v_c/f_z стр. 363–365

SilverLine – Торцевая тороидальная фреза

▲ APMX не соответствует максимальной глубине резания

▲ r_{3D} = программируемый радиус скругления угла

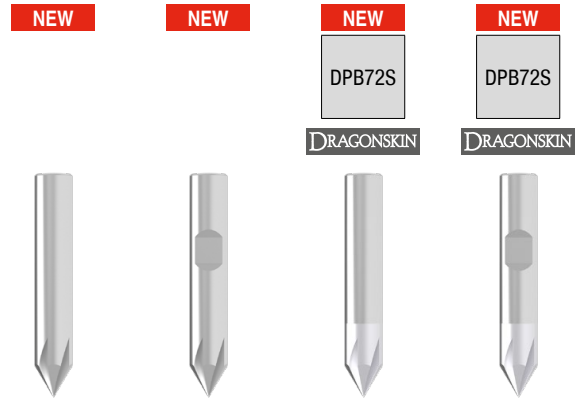
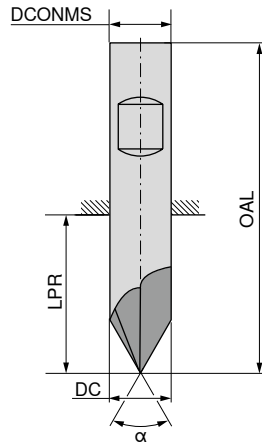
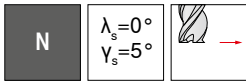


| DCX _{fb} mm | r _{3D} mm | APMX mm | DN mm | LH mm | LPR mm | OAL mm | α° | DCONMS _{hb} mm | ZEFP |
|-------------------------|-----------------------|------------|----------|----------|-----------|-----------|----|----------------------------|------|
| 6,00 | 1,12 | 6 | 5,5 | 21 | 21 | 57 | 45 | 6 | 4 |
| 6,00 | 1,12 | 6 | 5,5 | 64 | 64 | 100 | 45 | 6 | 4 |
| 8,00 | 1,23 | 8 | 7,4 | 27 | 27 | 63 | 45 | 8 | 4 |
| 8,00 | 1,23 | 8 | 7,4 | 64 | 64 | 100 | 45 | 8 | 4 |
| 10,00 | 1,17 | 10 | 9,2 | 32 | 32 | 72 | 45 | 10 | 4 |
| 10,00 | 1,17 | 10 | 9,2 | 60 | 60 | 100 | 45 | 10 | 4 |
| 12,00 | 1,86 | 12 | 11,0 | 32 | 38 | 83 | 45 | 12 | 4 |
| 12,00 | 1,86 | 12 | 11,0 | 65 | 65 | 110 | 45 | 12 | 4 |
| 16,00 | 2,47 | 16 | 15,0 | 38 | 44 | 92 | 45 | 16 | 4 |
| 16,00 | 2,47 | 16 | 15,0 | 65 | 102 | 150 | 45 | 16 | 4 |
| 20,00 | 2,61 | 20 | 18,5 | 40 | 42 | 92 | 45 | 20 | 4 |
| 20,00 | 2,61 | 20 | 18,5 | 65 | 100 | 150 | 45 | 20 | 4 |

| | 50 989 ... | 50 989 ... |
|---|------------|------------|
| P | ● | ● |
| M | ○ | ○ |
| K | ● | ● |
| N | ○ | ○ |
| S | ○ | ○ |
| H | ○ | ○ |
| O | | |

→ v_c/f_z стр. 366+367

SilverLine – Фреза для обработки фасок



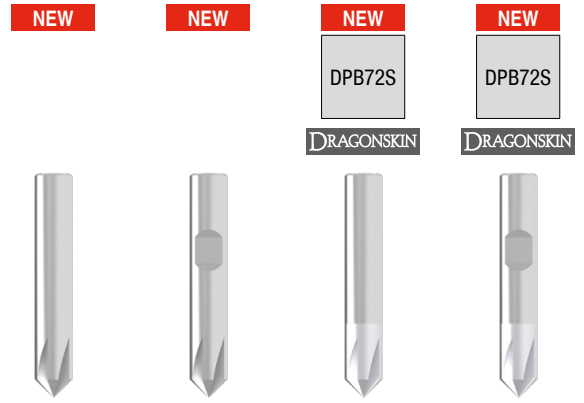
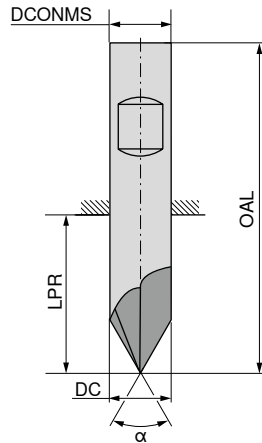
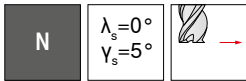
| $\alpha = 60^\circ$ Factory standard HA | $\alpha = 60^\circ$ Factory standard HB | $\alpha = 60^\circ$ Factory standard HA | $\alpha = 60^\circ$ Factory standard HB |
|---|---|---|---|
| 50 566 ... | 50 567 ... | 50 562 ... | 50 563 ... |

| DC mm | OAL mm | LPR mm | DCONMS mm | ZEPF | 50 566 ... | 50 567 ... | 50 562 ... | 50 563 ... |
|-------|--------|--------|-----------|------|------------|------------|------------|------------|
| 4 | 50 | 22 | 4 | 5 | 04000 | | 04000 | |
| 6 | 55 | 19 | 6 | 5 | 06000 | 06000 | 06000 | 06000 |
| 8 | 58 | 22 | 8 | 5 | 08000 | 08000 | 08000 | 08000 |
| 10 | 60 | 20 | 10 | 5 | 10000 | 10000 | 10000 | 10000 |
| 12 | 70 | 25 | 12 | 5 | 12000 | 12000 | 12000 | 12000 |
| 16 | 80 | 32 | 16 | 5 | 16000 | 16000 | 16000 | 16000 |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| P | • | • | • | • |
| M | • | • | • | • |
| K | • | • | • | • |
| N | • | • | • | • |
| S | • | • | • | • |
| H | | | | |
| O | | | | |

→ v_c/f_z стр. 349

SilverLine – Фреза для обработки фасок



$\alpha = 90^\circ$ Factory standard HA
 $\alpha = 90^\circ$ Factory standard HB
 $\alpha = 90^\circ$ Factory standard HA
 $\alpha = 90^\circ$ Factory standard HB

| DC mm | OAL mm | LPR mm | DCONMS mm | ZEPF |
|-------|--------|--------|-----------|------|
| 4 | 50 | 22 | 4 | 5 |
| 6 | 55 | 19 | 6 | 5 |
| 8 | 58 | 22 | 8 | 5 |
| 10 | 60 | 20 | 10 | 5 |
| 12 | 70 | 25 | 12 | 5 |
| 16 | 80 | 32 | 16 | 5 |

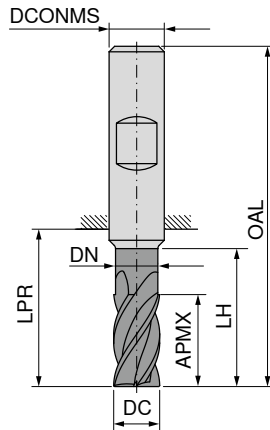
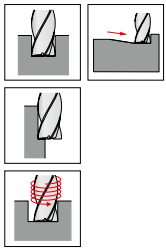
| 50 564 ... | 50 565 ... | 50 560 ... | 50 561 ... |
|------------|------------|------------|------------|
| 04000 | | 04000 | |
| 06000 | 06000 | 06000 | 06000 |
| 08000 | 08000 | 08000 | 08000 |
| 10000 | 10000 | 10000 | 10000 |
| 12000 | 12000 | 12000 | 12000 |
| 16000 | 16000 | 16000 | 16000 |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| P | • | • | • | • |
| M | • | • | • | • |
| K | • | • | • | • |
| N | • | • | • | • |
| S | • | • | • | • |
| H | | | | |
| O | | | | |

→ v_c/f_z стр. 349

S-Cut – Концевая фреза

SC UNI λ_s var. $\lambda_s=28^\circ$
 $\lambda_s=36^\circ$
 $\nu_s=10^\circ$ ZEFP HPC



APX72S



≈DIN 6527

HB

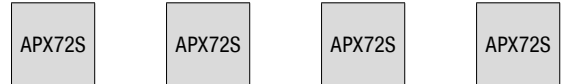
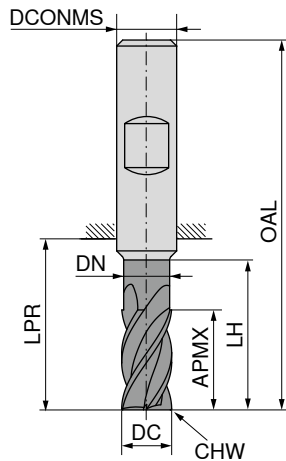
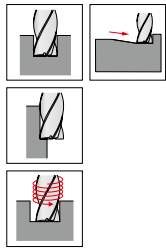
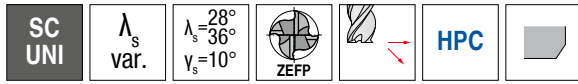
52 225 ...

| DC ₁₈ mm | APMX mm | DN mm | LH mm | LPR mm | OAL mm | DCONMS _{n6} mm | ZEFP |
|------------------------|------------|----------|----------|-----------|-----------|----------------------------|------|
| 3 | 8 | 2,8 | 15,0 | 21 | 57 | 6 | 4 |
| 4 | 11 | 3,8 | 16,5 | 21 | 57 | 6 | 4 |
| 5 | 13 | 4,8 | 18,5 | 21 | 57 | 6 | 4 |
| 6 | 13 | 5,5 | 21,0 | 21 | 57 | 6 | 4 |
| 7 | 19 | 6,5 | 27,0 | 27 | 63 | 8 | 4 |
| 8 | 19 | 7,5 | 27,0 | 27 | 63 | 8 | 4 |
| 9 | 22 | 8,5 | 32,0 | 32 | 72 | 10 | 4 |
| 10 | 22 | 9,5 | 32,0 | 32 | 72 | 10 | 4 |
| 11 | 26 | 10,5 | 38,0 | 38 | 83 | 12 | 4 |
| 12 | 26 | 11,5 | 38,0 | 38 | 83 | 12 | 4 |
| 13 | 26 | 12,5 | 42,0 | 38 | 83 | 14 | 4 |
| 14 | 26 | 13,5 | 42,0 | 38 | 83 | 14 | 4 |
| 16 | 36 | 15,5 | 48,0 | 44 | 92 | 16 | 4 |
| 18 | 36 | 17,5 | 54,0 | 52 | 100 | 18 | 4 |
| 20 | 38 | 19,5 | 54,0 | 54 | 104 | 20 | 4 |
| 25 | 42 | 24,0 | 65,0 | 65 | 121 | 25 | 4 |

| | |
|---|---|
| P | ● |
| M | ● |
| K | ● |
| N | ○ |
| S | ○ |
| H | ○ |
| O | ○ |

→ v_c/f_z стр. 410+411

S-Cut – Концевая фреза



≈DIN 6527 HB



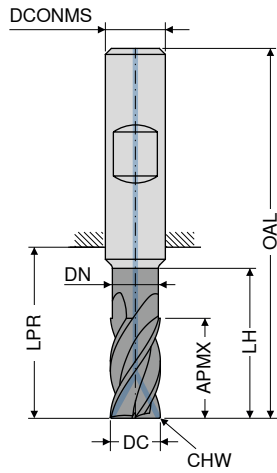
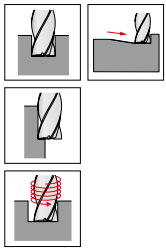
| DC ₁₈ | APMX | DN | LH | LPR | OAL | DCONMS _{n6} | CHW | ZEFP |
|------------------|------|------|-------|-----|-----|----------------------|------|------|
| mm | mm | mm | mm | mm | mm | mm | mm | |
| 3 | 6 | 2,8 | 12,0 | 18 | 54 | 6 | 0,10 | 4 |
| 3 | 8 | 2,8 | 15,0 | 21 | 57 | 6 | 0,10 | 4 |
| 4 | 8 | 3,8 | 13,5 | 18 | 54 | 6 | 0,13 | 4 |
| 4 | 11 | 3,8 | 16,5 | 21 | 57 | 6 | 0,13 | 4 |
| 5 | 9 | 4,8 | 15,5 | 18 | 54 | 6 | 0,18 | 4 |
| 5 | 13 | 4,8 | 18,5 | 21 | 57 | 6 | 0,18 | 4 |
| 5 | 22 | 4,8 | 24,5 | 27 | 63 | 6 | 0,18 | 4 |
| 6 | 10 | 5,5 | 18,0 | 18 | 54 | 6 | 0,20 | 4 |
| 6 | 13 | 5,5 | 21,0 | 21 | 57 | 6 | 0,20 | 4 |
| 6 | 13 | 5,5 | 42,0 | 44 | 80 | 6 | 0,20 | 4 |
| 6 | 22 | 5,5 | 27,0 | 27 | 63 | 6 | 0,20 | 4 |
| 7 | 12 | 6,5 | 22,0 | 22 | 58 | 8 | 0,20 | 4 |
| 7 | 19 | 6,5 | 27,0 | 27 | 63 | 8 | 0,20 | 4 |
| 8 | 12 | 7,5 | 22,0 | 22 | 58 | 8 | 0,20 | 4 |
| 8 | 19 | 7,5 | 27,0 | 27 | 63 | 8 | 0,20 | 4 |
| 8 | 21 | 7,5 | 62,0 | 64 | 100 | 8 | 0,20 | 4 |
| 8 | 28 | 7,5 | 36,0 | 44 | 80 | 8 | 0,20 | 4 |
| 9 | 14 | 8,5 | 26,0 | 26 | 66 | 10 | 0,30 | 4 |
| 9 | 22 | 8,5 | 32,0 | 32 | 72 | 10 | 0,20 | 4 |
| 10 | 14 | 9,5 | 26,0 | 26 | 66 | 10 | 0,30 | 4 |
| 10 | 22 | 9,5 | 32,0 | 32 | 72 | 10 | 0,30 | 4 |
| 10 | 22 | 9,5 | 58,0 | 60 | 100 | 10 | 0,30 | 4 |
| 10 | 33 | 9,5 | 54,0 | 60 | 100 | 10 | 0,30 | 4 |
| 11 | 16 | 10,5 | 28,0 | 28 | 73 | 12 | 0,30 | 4 |
| 11 | 26 | 10,5 | 38,0 | 38 | 83 | 12 | 0,30 | 4 |
| 12 | 16 | 11,5 | 28,0 | 28 | 73 | 12 | 0,30 | 4 |
| 12 | 26 | 11,5 | 38,0 | 38 | 83 | 12 | 0,30 | 4 |
| 12 | 26 | 11,5 | 73,0 | 75 | 120 | 12 | 0,30 | 4 |
| 12 | 42 | 11,5 | 54,0 | 55 | 100 | 12 | 0,30 | 4 |
| 13 | 18 | 12,5 | 30,0 | 30 | 75 | 14 | 0,30 | 4 |
| 13 | 26 | 12,5 | 38,0 | 38 | 83 | 14 | 0,30 | 4 |
| 14 | 18 | 13,5 | 30,0 | 30 | 75 | 14 | 0,30 | 4 |
| 14 | 26 | 13,5 | 38,0 | 38 | 83 | 14 | 0,30 | 4 |
| 14 | 48 | 13,5 | 54,0 | 55 | 100 | 14 | 0,30 | 4 |
| 16 | 22 | 15,5 | 34,0 | 34 | 82 | 16 | 0,40 | 4 |
| 16 | 36 | 15,5 | 44,0 | 44 | 92 | 16 | 0,40 | 4 |
| 16 | 36 | 15,5 | 100,0 | 102 | 150 | 16 | 0,40 | 4 |
| 16 | 53 | 15,5 | 84,0 | 102 | 150 | 16 | 0,40 | 4 |
| 18 | 24 | 17,5 | 34,0 | 36 | 84 | 18 | 0,40 | 4 |
| 18 | 36 | 17,5 | 52,0 | 52 | 100 | 18 | 0,40 | 4 |
| 20 | 26 | 19,5 | 42,0 | 42 | 92 | 20 | 0,50 | 4 |
| 20 | 38 | 19,5 | 54,0 | 54 | 104 | 20 | 0,50 | 4 |
| 20 | 38 | 19,5 | 100,0 | 100 | 150 | 20 | 0,50 | 4 |
| 20 | 68 | 19,5 | 84,0 | 100 | 150 | 20 | 0,50 | 4 |
| 25 | 32 | 24,0 | 46,0 | 49 | 105 | 25 | 0,50 | 4 |
| 25 | 42 | 24,0 | 65,0 | 65 | 121 | 25 | 0,50 | 4 |
| 25 | 68 | 24,0 | 84,0 | 94 | 150 | 25 | 0,50 | 4 |

| 52 223 ... | 52 224 ... | 52 226 ... | 52 227 ... |
|------------|------------|------------|------------|
| 030 | 030 | | |
| 040 | 040 | | |
| 050 | 050 | | |
| 060 | 060 | 050 | |
| 070 | 070 | | |
| 080 | 080 | | |
| 090 | 090 | 060 | 060 |
| 100 | 100 | | |
| 110 | 110 | 080 | 080 |
| 120 | 120 | | |
| 130 | 130 | 080 | 080 |
| 140 | 140 | | |
| 160 | 160 | 100 | 100 |
| 180 | 180 | 120 | 120 |
| 200 | 200 | 140 | 140 |
| 250 | 250 | 160 | 160 |
| | | 180 | 180 |
| | | 200 | 200 |
| | | 250 | 250 |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| P | ● | ● | ● | ● |
| M | ● | ● | ● | ● |
| K | ● | ● | ● | ● |
| N | ○ | ○ | ○ | ○ |
| S | ○ | ○ | ○ | ○ |
| H | ○ | ○ | ○ | ○ |
| O | | | | |

→ v_c/f_z стр. 410–413

S-Cut – Концевая фреза



APX72S



≈DIN 6527

HB

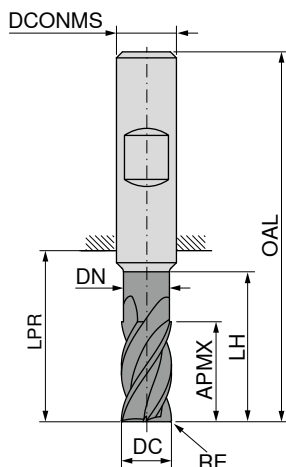
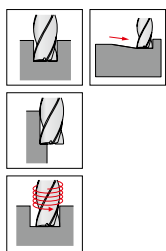
52 229 ...

| DC ₁₈ mm | APMX mm | DN mm | LH mm | LPR mm | OAL mm | DCONMS _{n6} mm | CHW mm | ZEFP | |
|------------------------|------------|----------|----------|-----------|-----------|----------------------------|-----------|------|-----|
| 6 | 13 | 5,5 | 21 | 21 | 57 | 6 | 0,2 | 4 | 060 |
| 8 | 19 | 7,5 | 27 | 27 | 63 | 8 | 0,2 | 4 | 080 |
| 10 | 22 | 9,5 | 32 | 32 | 72 | 10 | 0,3 | 4 | 100 |
| 12 | 26 | 11,5 | 38 | 38 | 83 | 12 | 0,3 | 4 | 120 |
| 14 | 26 | 13,5 | 42 | 42 | 83 | 14 | 0,3 | 4 | 140 |
| 16 | 36 | 15,5 | 46 | 46 | 92 | 16 | 0,4 | 4 | 160 |
| 20 | 38 | 19,5 | 54 | 54 | 104 | 20 | 0,5 | 4 | 200 |
| 25 | 42 | 24,0 | 65 | 65 | 121 | 25 | 0,5 | 4 | 250 |

| | |
|---|---|
| P | ● |
| M | ● |
| K | ● |
| N | ○ |
| S | ○ |
| H | ○ |
| O | ○ |

→ v_c/f_z стр. 410+411

S-Cut – Концевая фреза с радиусом



APX72S



≈DIN 6527



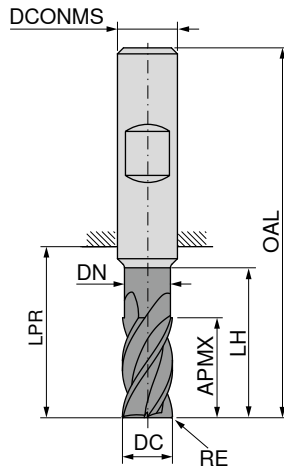
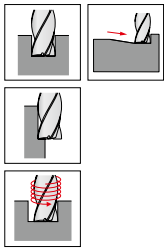
52 228 ...

| DC ₁₈ mm | RE mm | APMX mm | DN mm | LH mm | LPR mm | OAL mm | DCONMS _{H6} mm | ZEFP | |
|------------------------|----------|------------|----------|----------|-----------|-----------|----------------------------|------|-------|
| 3 | 0,25 | 8 | 2,8 | 15,0 | 21 | 57 | 6 | 4 | 03003 |
| 3 | 0,50 | 8 | 2,8 | 15,0 | 21 | 57 | 6 | 4 | 03005 |
| 3 | 1,00 | 8 | 2,8 | 15,0 | 21 | 57 | 6 | 4 | 03010 |
| 4 | 0,25 | 11 | 3,8 | 16,5 | 21 | 57 | 6 | 4 | 04003 |
| 4 | 0,50 | 11 | 3,8 | 16,5 | 21 | 57 | 6 | 4 | 04005 |
| 4 | 1,00 | 11 | 3,8 | 16,5 | 21 | 57 | 6 | 4 | 04010 |
| 5 | 0,50 | 13 | 4,8 | 18,5 | 21 | 57 | 6 | 4 | 05005 |
| 5 | 1,00 | 13 | 4,8 | 18,5 | 21 | 57 | 6 | 4 | 05010 |
| 5 | 1,50 | 13 | 4,8 | 18,5 | 21 | 57 | 6 | 4 | 05015 |
| 6 | 0,50 | 13 | 5,5 | 21,0 | 21 | 57 | 6 | 4 | 06005 |
| 6 | 0,80 | 13 | 5,5 | 21,0 | 21 | 57 | 6 | 4 | 06008 |
| 6 | 1,00 | 13 | 5,5 | 21,0 | 21 | 57 | 6 | 4 | 06010 |
| 6 | 1,50 | 13 | 5,5 | 21,0 | 21 | 57 | 6 | 4 | 06015 |
| 6 | 2,00 | 13 | 5,5 | 21,0 | 21 | 57 | 6 | 4 | 06020 |
| 8 | 0,50 | 19 | 7,5 | 27,0 | 27 | 63 | 8 | 4 | 08005 |
| 8 | 0,80 | 19 | 7,5 | 27,0 | 27 | 63 | 8 | 4 | 08008 |
| 8 | 1,00 | 19 | 7,5 | 27,0 | 27 | 63 | 8 | 4 | 08010 |
| 8 | 1,50 | 19 | 7,5 | 27,0 | 27 | 63 | 8 | 4 | 08015 |
| 8 | 2,00 | 19 | 7,5 | 27,0 | 27 | 63 | 8 | 4 | 08020 |
| 10 | 0,50 | 22 | 9,5 | 32,0 | 32 | 72 | 10 | 4 | 10005 |
| 10 | 1,00 | 22 | 9,5 | 32,0 | 32 | 72 | 10 | 4 | 10010 |
| 10 | 1,50 | 22 | 9,5 | 32,0 | 32 | 72 | 10 | 4 | 10015 |
| 10 | 1,60 | 22 | 9,5 | 32,0 | 32 | 72 | 10 | 4 | 10016 |
| 10 | 2,00 | 22 | 9,5 | 32,0 | 32 | 72 | 10 | 4 | 10020 |
| 12 | 0,50 | 26 | 11,5 | 38,0 | 38 | 83 | 12 | 4 | 12005 |
| 12 | 1,00 | 26 | 11,5 | 38,0 | 38 | 83 | 12 | 4 | 12010 |
| 12 | 1,50 | 26 | 11,5 | 38,0 | 38 | 83 | 12 | 4 | 12015 |
| 12 | 1,60 | 26 | 11,5 | 38,0 | 38 | 83 | 12 | 4 | 12016 |
| 12 | 2,00 | 26 | 11,5 | 38,0 | 38 | 83 | 12 | 4 | 12020 |
| 12 | 3,00 | 26 | 11,5 | 38,0 | 38 | 83 | 12 | 4 | 12030 |
| 14 | 1,00 | 26 | 13,5 | 38,0 | 38 | 83 | 14 | 4 | 14010 |
| 14 | 2,00 | 26 | 13,5 | 38,0 | 38 | 83 | 14 | 4 | 14020 |
| 16 | 1,00 | 36 | 15,5 | 44,0 | 44 | 92 | 16 | 4 | 16010 |
| 16 | 1,50 | 36 | 15,5 | 44,0 | 44 | 92 | 16 | 4 | 16015 |
| 16 | 1,60 | 36 | 15,5 | 44,0 | 44 | 92 | 16 | 4 | 16016 |
| 16 | 2,00 | 36 | 15,5 | 44,0 | 44 | 92 | 16 | 4 | 16020 |
| 16 | 2,50 | 36 | 15,5 | 44,0 | 44 | 92 | 16 | 4 | 16025 |
| 16 | 3,00 | 36 | 15,5 | 44,0 | 44 | 92 | 16 | 4 | 16030 |
| 16 | 3,20 | 36 | 15,5 | 44,0 | 44 | 92 | 16 | 4 | 16032 |
| 18 | 1,50 | 36 | 17,5 | 44,0 | 44 | 92 | 18 | 4 | 18015 |
| 18 | 2,50 | 36 | 17,5 | 44,0 | 44 | 92 | 18 | 4 | 18025 |

| | |
|---|---|
| P | ● |
| M | ● |
| K | ● |
| N | ○ |
| S | ○ |
| H | ○ |
| O | ○ |

→ v_c/f_z стр. 410+411

S-Cut – Концевая фреза с радиусом



APX72S



≈DIN 6527

HB

52 228 ...

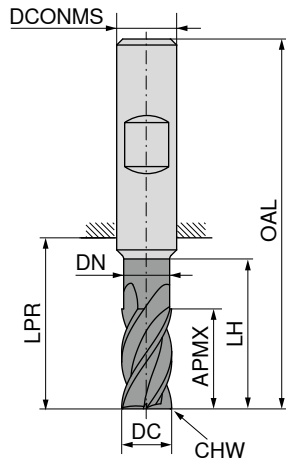
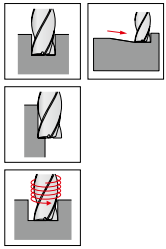
| DC ₁₈ | RE | APMX | DN | LH | LPR | OAL | DCONMS _{h6} | ZEFP | |
|------------------|------|------|------|------|-----|-----|----------------------|------|-------|
| mm | mm | mm | mm | mm | mm | mm | mm | | |
| 20 | 1,00 | 38 | 19,5 | 54,0 | 54 | 104 | 20 | 4 | 20010 |
| 20 | 1,50 | 38 | 19,5 | 54,0 | 54 | 104 | 20 | 4 | 20015 |
| 20 | 2,00 | 38 | 19,5 | 54,0 | 54 | 104 | 20 | 4 | 20020 |
| 20 | 2,50 | 38 | 19,5 | 54,0 | 54 | 104 | 20 | 4 | 20025 |
| 20 | 3,00 | 38 | 19,5 | 54,0 | 54 | 104 | 20 | 4 | 20030 |
| 20 | 4,00 | 38 | 19,5 | 54,0 | 54 | 104 | 20 | 4 | 20040 |
| 25 | 1,00 | 42 | 24,0 | 65,0 | 65 | 121 | 25 | 4 | 25010 |
| 25 | 1,50 | 42 | 24,0 | 65,0 | 65 | 121 | 25 | 4 | 25015 |
| 25 | 2,00 | 42 | 24,0 | 65,0 | 65 | 121 | 25 | 4 | 25020 |
| 25 | 2,50 | 42 | 24,0 | 65,0 | 65 | 121 | 25 | 4 | 25025 |
| 25 | 3,00 | 42 | 24,0 | 65,0 | 65 | 121 | 25 | 4 | 25030 |
| 25 | 4,00 | 42 | 24,0 | 65,0 | 65 | 121 | 25 | 4 | 25040 |
| 25 | 5,00 | 42 | 24,0 | 65,0 | 65 | 121 | 25 | 4 | 25050 |

| | |
|---|---|
| P | ● |
| M | ● |
| K | ● |
| N | ○ |
| S | ○ |
| H | ○ |
| O | ○ |

→ v_c/f_z стр. 410+411

S-Cut – Концевая фреза

- ▲ Для трохойдального фрезерования
- ▲ со стружколомом



APX72S



~DIN 6527



52 230 ...

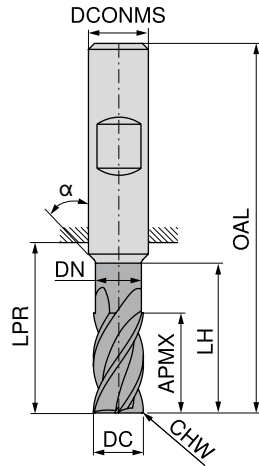
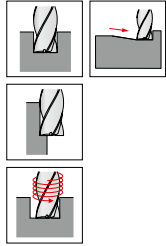
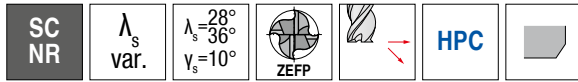
| DC ₁₈ mm | APMX mm | DN mm | LH mm | LPR mm | OAL mm | DCONMS _{H6} mm | CHW mm | ZEFP | |
|------------------------|------------|----------|----------|-----------|-----------|----------------------------|-----------|------|-----|
| 6 | 18 | 5,5 | 25 | 26 | 62 | 6 | 0,12 | 5 | 060 |
| 8 | 24 | 7,5 | 30 | 32 | 68 | 8 | 0,16 | 5 | 080 |
| 10 | 30 | 9,5 | 35 | 40 | 80 | 10 | 0,20 | 5 | 100 |
| 12 | 36 | 11,5 | 45 | 48 | 93 | 12 | 0,24 | 5 | 120 |
| 16 | 48 | 15,5 | 55 | 60 | 108 | 16 | 0,32 | 5 | 160 |
| 20 | 60 | 19,5 | 70 | 76 | 126 | 20 | 0,40 | 5 | 200 |

| | |
|---|---|
| P | ● |
| M | ● |
| K | ● |
| N | ● |
| S | ○ |
| H | |
| O | |

→ v_c/f_z стр. 414+415

S-Cut – Черновая фреза

▲ Со стружколомающей геометрией



≈DIN 6527

≈DIN 6527

≈DIN 6527



| DC _{h11} mm | APMX mm | DN mm | LH mm | LPR mm | OAL mm | DCONMS _{h6} mm | CHW mm | α° | ZEFP |
|-------------------------|------------|----------|----------|-----------|-----------|----------------------------|-----------|----|------|
| 3 | 6 | 2,8 | 12,0 | 18 | 54 | 6 | 0,18 | 15 | 4 |
| 3 | 8 | 2,8 | 14,0 | 21 | 57 | 6 | 0,18 | 15 | 4 |
| 3 | 8 | 2,8 | 19,0 | 26 | 62 | 6 | 0,18 | 15 | 4 |
| 4 | 8 | 3,8 | 13,5 | 18 | 54 | 6 | 0,20 | 15 | 4 |
| 4 | 11 | 3,8 | 18,0 | 21 | 57 | 6 | 0,20 | 15 | 4 |
| 4 | 11 | 3,8 | 23,0 | 26 | 62 | 6 | 0,20 | 15 | 4 |
| 5 | 9 | 4,8 | 15,5 | 18 | 54 | 6 | 0,25 | 15 | 4 |
| 5 | 13 | 4,8 | 19,0 | 21 | 57 | 6 | 0,25 | 15 | 4 |
| 5 | 13 | 4,8 | 24,0 | 26 | 62 | 6 | 0,25 | 15 | 4 |
| 6 | 10 | 5,5 | 18,0 | 18 | 54 | 6 | 0,25 | 15 | 4 |
| 6 | 13 | 5,5 | 20,0 | 21 | 57 | 6 | 0,25 | 15 | 4 |
| 6 | 13 | 5,5 | 25,0 | 26 | 62 | 6 | 0,25 | 15 | 4 |
| 8 | 12 | 7,5 | 22,0 | 22 | 58 | 8 | 0,30 | 15 | 4 |
| 8 | 19 | 7,5 | 25,0 | 27 | 63 | 8 | 0,30 | 15 | 4 |
| 8 | 19 | 7,5 | 30,0 | 32 | 68 | 8 | 0,30 | 15 | 4 |
| 10 | 14 | 9,5 | 26,0 | 26 | 66 | 10 | 0,30 | 15 | 4 |
| 10 | 22 | 9,5 | 30,0 | 32 | 72 | 10 | 0,30 | 15 | 4 |
| 10 | 22 | 9,5 | 35,0 | 40 | 80 | 10 | 0,30 | 15 | 4 |
| 12 | 16 | 11,5 | 28,0 | 28 | 73 | 12 | 0,45 | 15 | 4 |
| 12 | 26 | 11,5 | 35,0 | 38 | 83 | 12 | 0,45 | 15 | 4 |
| 12 | 26 | 11,5 | 45,0 | 48 | 93 | 12 | 0,45 | 15 | 4 |
| 14 | 18 | 13,5 | 30,0 | 30 | 75 | 14 | 0,50 | 15 | 4 |
| 14 | 26 | 13,5 | 35,0 | 38 | 83 | 14 | 0,50 | 15 | 4 |
| 14 | 26 | 13,5 | 50,0 | 54 | 99 | 14 | 0,50 | 15 | 4 |
| 16 | 22 | 15,5 | 34,0 | 34 | 82 | 16 | 0,60 | 15 | 4 |
| 16 | 32 | 15,5 | 40,0 | 44 | 92 | 16 | 0,60 | 15 | 4 |
| 16 | 32 | 15,5 | 55,0 | 60 | 108 | 16 | 0,60 | 15 | 4 |
| 20 | 26 | 19,5 | 42,0 | 42 | 92 | 20 | 0,60 | 15 | 4 |
| 20 | 38 | 19,5 | 50,0 | 54 | 104 | 20 | 0,60 | 15 | 4 |
| 20 | 38 | 19,5 | 70,0 | 76 | 126 | 20 | 0,60 | 15 | 4 |

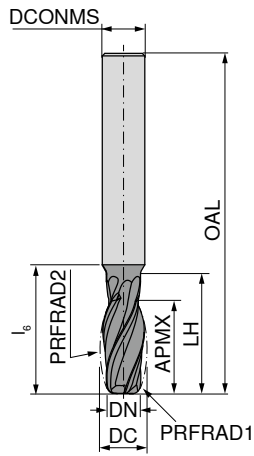
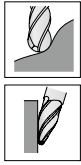
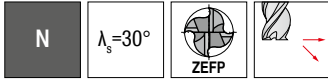
| 52 205 ... | 52 205 ... | 52 205 ... |
|------------|------------|------------|
| 03100 | 03200 | 03400 |
| 04100 | 04200 | 04400 |
| 05100 | 05200 | 05400 |
| 06100 | 06200 | 06400 |
| 08100 | 08200 | 08400 |
| 10100 | 10200 | 10400 |
| 12100 | 12200 | 12400 |
| 14100 | 14200 | 14400 |
| 16100 | 16200 | 16400 |
| 20100 | 20200 | 20400 |

| | | | |
|---|---|---|---|
| P | ● | ● | ● |
| M | ● | ● | ● |
| K | ● | ● | ● |
| N | ○ | ○ | ○ |
| S | ○ | ○ | ○ |
| H | ○ | ○ | ○ |
| O | | | |

→ v_c/f_z стр. 410-413

3D Finish – Бочкообразная форма

▲ Допуск на погрешность формы ± 0,01 мм



NEW
APB72S



DIN 6527



52 739 ...

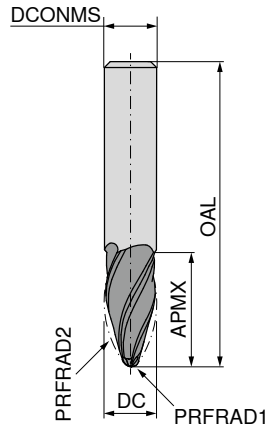
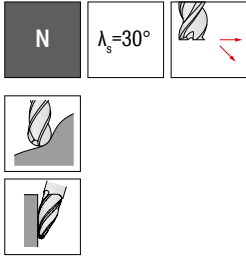
| DC | DCONMS _{h6} | DN | PRFRAD1 | PRFRAD2 | LH | APMX | l ₆ | OAL | ZEFP |
|----|----------------------|----|---------|---------|----|------|----------------|-----|------|
| mm | mm | mm | mm | mm | mm | mm | mm | mm | |
| 10 | 10 | 8 | 2 | 50 | 28 | 21 | 30 | 80 | 4 |

| | |
|---|---|
| P | ● |
| M | ● |
| K | ● |
| N | ● |
| S | ● |
| H | ○ |
| O | ● |

→ v_c/f_z стр. 416

3D Finish – Каплевидная форма

▲ Допуск на погрешность формы ± 0,01 мм



NEW
APB72S



DIN 6527

HA

52 745 ...

| DC mm | DCONMS _{h6} mm | PRFRAD1 mm | PRFRAD2 mm | APMX mm | OAL mm | ZEFP |
|----------|----------------------------|---------------|---------------|------------|-----------|------|
| 6 | 6 | 1 | 95 | 22 | 62 | 3 |
| 8 | 8 | 1 | 90 | 25 | 68 | 3 |
| 10 | 10 | 2 | 85 | 26 | 72 | 4 |
| 12 | 12 | 2 | 80 | 28 | 83 | 4 |
| 16 | 16 | 3 | 75 | 31 | 92 | 4 |

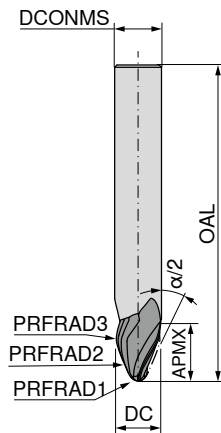
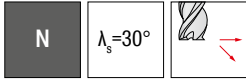
060
080
100
120
160

| | |
|---|---|
| P | ● |
| M | ● |
| K | ● |
| N | ● |
| S | ● |
| H | ○ |
| O | ● |

→ v_c/f_z стр. 417

3D Finish – Коническая форма

▲ Допуск на погрешность формы ± 0,01 мм



NEW
APB72S



DIN 6527

HA

52 753 ...

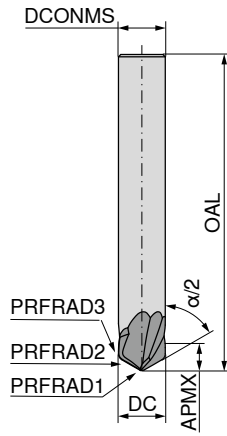
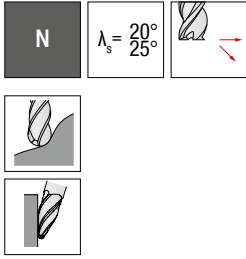
| DC mm | DCONMS _{h6} mm | PRFRAD1 mm | PRFRAD2 mm | PRFRAD3 mm | α°/2 | APMX mm | OAL mm | ZEFP | |
|----------|----------------------------|---------------|---------------|---------------|------|------------|-----------|------|-----|
| 6 | 6 | 1,0 | 250 | 3 | 17,5 | 9,5 | 62 | 3 | 060 |
| 8 | 8 | 1,5 | 250 | 4 | 20 | 10,5 | 68 | 3 | 080 |
| 10 | 10 | 2,0 | 250 | 5 | 20 | 12,5 | 80 | 3 | 100 |
| 12 | 12 | 1,0 | 200 | 1 | 42,5 | 8,0 | 93 | 3 | 120 |
| 12 | 12 | 3,0 | 250 | 6 | 20 | 13,5 | 93 | 3 | 121 |
| 16 | 16 | 2,0 | 1000 | 5 | 12,5 | 31,0 | 108 | 3 | 160 |
| 16 | 16 | 4,0 | 500 | 8 | 20 | 18,5 | 108 | 3 | 161 |
| 16 | 16 | 4,0 | 1000 | 5 | 12,5 | 24,0 | 108 | 3 | 162 |
| 16 | 16 | 4,0 | 1500 | 8 | 20 | 18,5 | 108 | 3 | 163 |

| | |
|---|---|
| P | ● |
| M | ● |
| K | ● |
| N | ● |
| S | ● |
| H | ○ |
| O | ● |

→ v_c/f_z стр. 418

3D Finish – Коническая форма

▲ Допуск на погрешность формы ± 0,01 мм



NEW
APB72S



DIN 6527
HA

52 755 ...
100
101

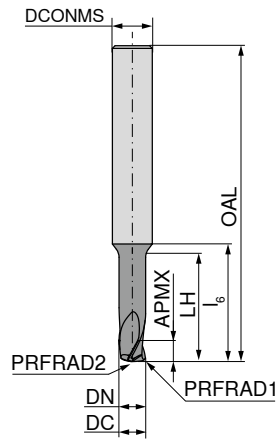
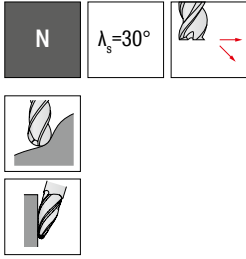
| DC mm | DCONMS _{h6} mm | PRFRAD1 mm | PRFRAD2 mm | PRFRAD3 mm | α°/2 | APMX mm | OAL mm | ZEFP |
|----------|----------------------------|---------------|---------------|---------------|------|------------|-----------|------|
| 10 | 10 | 1 | 200 | 1,5 | 60 | 6 | 80 | 2 |
| 10 | 10 | 1 | 200 | 2,0 | 70 | 6 | 80 | 2 |

| | |
|---|---|
| P | ● |
| M | ● |
| K | ● |
| N | ● |
| S | ● |
| H | ○ |
| O | ● |

→ v_c/f_z стр. 418

3D Finish – Линзовидная форма

▲ Допуск на погрешность формы ± 0,01 мм



NEW
APB72S



DIN 6527
HA

52 756 ...

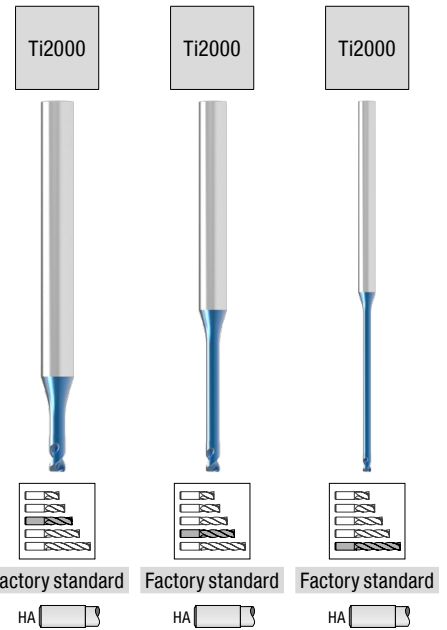
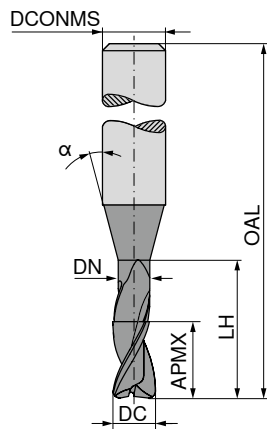
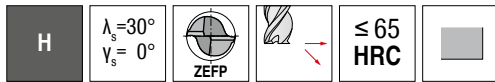
| DC mm | DCONMS _{h6} mm | DN mm | PRFRAD1 mm | PRFRAD2 mm | LH mm | APMX mm | l ₆ mm | OAL mm | ZEFP | |
|----------|----------------------------|----------|---------------|---------------|----------|------------|----------------------|-----------|------|-----|
| 4 | 6 | 4 | 0,25 | 6 | 18 | 4 | 20 | 62 | 3 | 040 |
| 6 | 6 | | 0,50 | 10 | | 6 | | 62 | 3 | 060 |
| 8 | 8 | | 0,75 | 15 | | 8 | | 68 | 3 | 080 |
| 10 | 10 | | 1,00 | 20 | | 10 | | 80 | 3 | 100 |
| 12 | 12 | | 1,25 | 25 | | 12 | | 93 | 3 | 120 |

| | |
|---|---|
| P | • |
| M | • |
| K | • |
| N | • |
| S | • |
| H | |
| O | |

→ v_c/f_z стр. 419

BlueLine – Тороидальная микрофреза

▲ T_x = максимальный вылет



| DC _{-0,01} mm | APMX mm | DN mm | LH mm | OAL mm | α° | DCONMS _{h5} mm | T _x | ZEFP |
|---------------------------|------------|----------|----------|-----------|----------------|----------------------------|----------------|------|
| 0,2 | 0,3 | 0,18 | 0,5 | 45 | 16 | 4 | 2,5 x DC | 2 |
| 0,2 | 0,3 | 0,18 | 1,0 | 45 | 16 | 4 | 5 x DC | 2 |
| 0,2 | 0,3 | 0,18 | 1,5 | 45 | 16 | 4 | 7,5 x DC | 2 |
| 0,3 | 0,4 | 0,28 | 1,0 | 45 | 16 | 4 | 3,3 x DC | 2 |
| 0,3 | 0,4 | 0,28 | 2,0 | 45 | 16 | 4 | 6,6 x DC | 2 |
| 0,3 | 0,4 | 0,28 | 3,0 | 45 | 16 | 4 | 10 x DC | 2 |
| 0,3 | 0,4 | 0,28 | 6,0 | 45 | 16 | 4 | 20 x DC | 2 |
| 0,3 | 0,4 | 0,28 | 9,0 | 45 | 16 | 4 | 30 x DC | 2 |
| 0,4 | 0,6 | 0,38 | 2,0 | 45 | 16 | 4 | 5 x DC | 2 |
| 0,4 | 0,6 | 0,38 | 3,0 | 45 | 16 | 4 | 7,5 x DC | 2 |
| 0,4 | 0,6 | 0,38 | 4,0 | 45 | 16 | 4 | 10 x DC | 2 |
| 0,4 | 0,6 | 0,38 | 5,0 | 45 | 16 | 4 | 12,5 x DC | 2 |
| 0,4 | 0,6 | 0,38 | 8,0 | 45 | 16 | 4 | 20 x DC | 2 |
| 0,4 | 0,6 | 0,38 | 12,0 | 45 | 16 | 4 | 30 x DC | 2 |
| 0,5 | 0,7 | 0,48 | 2,0 | 45 | 16 | 4 | 4 x DC | 2 |
| 0,5 | 0,7 | 0,48 | 4,0 | 45 | 16 | 4 | 8 x DC | 2 |
| 0,5 | 0,7 | 0,48 | 6,0 | 45 | 16 | 4 | 12 x DC | 2 |
| 0,5 | 0,7 | 0,48 | 8,0 | 45 | 16 | 4 | 16 x DC | 2 |
| 0,5 | 0,7 | 0,48 | 10,0 | 50 | 16 | 4 | 20 x DC | 2 |
| 0,5 | 0,7 | 0,48 | 15,0 | 50 | 16 | 4 | 30 x DC | 2 |
| 0,6 | 0,9 | 0,58 | 2,0 | 45 | 16 | 4 | 3,3 x DC | 2 |
| 0,6 | 0,9 | 0,58 | 4,0 | 45 | 16 | 4 | 6,6 x DC | 2 |
| 0,6 | 0,9 | 0,58 | 6,0 | 45 | 16 | 4 | 10 x DC | 2 |
| 0,6 | 0,9 | 0,58 | 8,0 | 45 | 16 | 4 | 13,3 x DC | 2 |
| 0,6 | 0,9 | 0,58 | 10,0 | 45 | 16 | 4 | 16,6 x DC | 2 |
| 0,6 | 0,9 | 0,58 | 12,0 | 50 | 16 | 4 | 20 x DC | 2 |
| 0,6 | 0,9 | 0,58 | 18,0 | 50 | 16 | 4 | 30 x DC | 2 |
| 0,7 | 1,0 | 0,68 | 2,0 | 45 | 16 | 4 | 2,8 x DC | 2 |
| 0,7 | 1,0 | 0,68 | 4,0 | 45 | 16 | 4 | 5,7 x DC | 2 |
| 0,7 | 1,0 | 0,68 | 6,0 | 45 | 16 | 4 | 8,5 x DC | 2 |
| 0,7 | 1,0 | 0,68 | 8,0 | 45 | 16 | 4 | 11,4 x DC | 2 |
| 0,7 | 1,0 | 0,68 | 10,0 | 50 | 16 | 4 | 14,2 x DC | 2 |
| 0,8 | 1,2 | 0,78 | 4,0 | 45 | 16 | 4 | 5 x DC | 2 |
| 0,8 | 1,2 | 0,78 | 6,0 | 45 | 16 | 4 | 7,5 x DC | 2 |
| 0,8 | 1,2 | 0,78 | 8,0 | 45 | 16 | 4 | 10 x DC | 2 |
| 0,8 | 1,2 | 0,78 | 10,0 | 50 | 16 | 4 | 12,5 x DC | 2 |
| 0,8 | 1,2 | 0,78 | 12,0 | 50 | 16 | 4 | 15 x DC | 2 |
| 0,8 | 1,2 | 0,78 | 16,0 | 50 | 16 | 4 | 20 x DC | 2 |
| 0,8 | 1,2 | 0,78 | 24,0 | 60 | 16 | 4 | 30 x DC | 2 |
| 0,9 | 1,3 | 0,88 | 4,0 | 45 | 16 | 4 | 4,4 x DC | 2 |
| 0,9 | 1,3 | 0,88 | 6,0 | 45 | 16 | 4 | 6,6 x DC | 2 |
| 0,9 | 1,3 | 0,88 | 8,0 | 45 | 16 | 4 | 8,8 x DC | 2 |
| 0,9 | 1,3 | 0,88 | 10,0 | 45 | 16 | 4 | 11 x DC | 2 |
| 0,9 | 1,3 | 0,88 | 15,0 | 50 | 16 | 4 | 16,6 x DC | 2 |
| 1,0 | 1,5 | 0,95 | 4,0 | 45 | 16 | 4 | 4 x DC | 2 |
| 1,0 | 1,5 | 0,95 | 6,0 | 45 | 16 | 4 | 6 x DC | 2 |

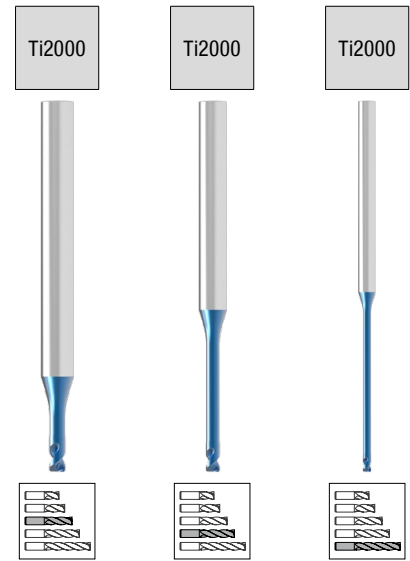
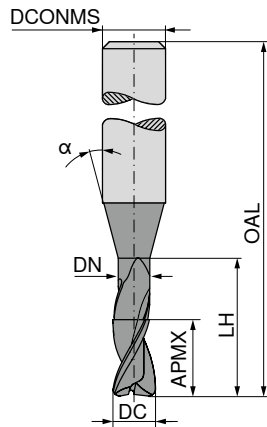
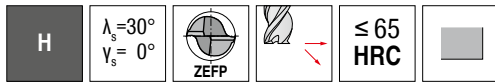
| 52 345 ... | 52 346 ... | 52 347 ... |
|------------|------------|------------|
| 302 | | |
| 402 | | |
| 502 | | |
| 303 | | |
| 403 | | |
| | 303 | |
| | 403 | |
| | | 303 |
| 304 | | |
| 404 | | |
| | 304 | |
| | 404 | |
| | | 304 |
| | | 404 |
| 305 | | |
| 405 | | |
| | 305 | |
| | 405 | |
| | | 305 |
| | | 405 |
| 306 | | |
| 406 | | |
| | 306 | |
| | 406 | |
| | 506 | |
| | | 306 |
| | | 406 |
| 307 | | |
| 407 | | |
| 507 | | |
| | 307 | |
| | 407 | |
| | | 307 |
| | | 407 |
| 308 | | |
| 408 | | |
| | 308 | |
| | 408 | |
| | 508 | |
| | | 308 |
| | | 408 |
| 309 | | |
| 409 | | |
| 509 | | |
| | 309 | |
| | 409 | |
| 310 | | |
| 410 | | |

| | | | |
|---|---|---|---|
| P | • | • | • |
| M | | | |
| K | | | |
| N | | | |
| S | | | |
| H | • | • | • |
| O | | | |

→ v_c/f_z стр. 396+397

BlueLine – Торoidalная микрофреза

▲ T_x = максимальный вылет



Factory standard HA Factory standard HA Factory standard HA

| DC _{-0,01} mm | APMX mm | DN mm | LH mm | OAL mm | α° | DCONMS _{h5} mm | T _x | ZEFP |
|---------------------------|------------|----------|----------|-----------|----------------|----------------------------|----------------|------|
| 1,0 | 1,5 | 0,95 | 8,0 | 45 | 16 | 4 | 8 x DC | 2 |
| 1,0 | 1,5 | 0,95 | 10,0 | 45 | 16 | 4 | 10 x DC | 2 |
| 1,0 | 1,5 | 0,95 | 12,0 | 45 | 16 | 4 | 12 x DC | 2 |
| 1,0 | 1,5 | 0,95 | 14,0 | 45 | 16 | 4 | 14 x DC | 2 |
| 1,0 | 1,5 | 0,95 | 16,0 | 50 | 16 | 4 | 16 x DC | 2 |
| 1,0 | 1,5 | 0,95 | 20,0 | 54 | 16 | 4 | 20 x DC | 2 |
| 1,0 | 1,5 | 0,95 | 25,0 | 70 | 16 | 4 | 25 x DC | 2 |
| 1,0 | 1,5 | 0,95 | 30,0 | 70 | 16 | 4 | 30 x DC | 2 |
| 1,2 | 1,8 | 1,14 | 6,0 | 45 | 16 | 4 | 5 x DC | 2 |
| 1,2 | 1,8 | 1,14 | 8,0 | 45 | 16 | 4 | 6,6 x DC | 2 |
| 1,2 | 1,8 | 1,14 | 10,0 | 45 | 16 | 4 | 8,3 x DC | 2 |
| 1,2 | 1,8 | 1,14 | 12,0 | 45 | 16 | 4 | 10 x DC | 2 |
| 1,2 | 1,8 | 1,14 | 16,0 | 50 | 16 | 4 | 13,3 x DC | 2 |
| 1,2 | 1,8 | 1,14 | 20,0 | 60 | 16 | 4 | 16,6 x DC | 2 |
| 1,4 | 2,1 | 1,34 | 6,0 | 45 | 16 | 4 | 4,2 x DC | 2 |
| 1,4 | 2,1 | 1,34 | 8,0 | 45 | 16 | 4 | 5,7 x DC | 2 |
| 1,4 | 2,1 | 1,34 | 10,0 | 45 | 16 | 4 | 7,1 x DC | 2 |
| 1,4 | 2,1 | 1,34 | 12,0 | 45 | 16 | 4 | 8,5 x DC | 2 |
| 1,4 | 2,1 | 1,34 | 14,0 | 45 | 16 | 4 | 10 x DC | 2 |
| 1,4 | 2,1 | 1,34 | 16,0 | 50 | 16 | 4 | 11,4 x DC | 2 |
| 1,4 | 2,1 | 1,34 | 22,0 | 54 | 16 | 4 | 15,7 x DC | 2 |
| 1,5 | 2,3 | 1,44 | 6,0 | 45 | 16 | 4 | 4 x DC | 2 |
| 1,5 | 2,3 | 1,44 | 8,0 | 45 | 16 | 4 | 5,3 x DC | 2 |
| 1,5 | 2,3 | 1,44 | 10,0 | 45 | 16 | 4 | 6,6 x DC | 2 |
| 1,5 | 2,3 | 1,44 | 12,0 | 45 | 16 | 4 | 8 x DC | 2 |
| 1,5 | 2,3 | 1,44 | 14,0 | 50 | 16 | 4 | 9,3 x DC | 2 |
| 1,5 | 2,3 | 1,44 | 16,0 | 50 | 16 | 4 | 10,6 x DC | 2 |
| 1,5 | 2,3 | 1,44 | 18,0 | 54 | 16 | 4 | 12 x DC | 2 |
| 1,5 | 2,3 | 1,44 | 20,0 | 54 | 16 | 4 | 13,3 x DC | 2 |
| 1,5 | 2,3 | 1,44 | 25,0 | 70 | 16 | 4 | 16,6 x DC | 2 |
| 1,5 | 2,3 | 1,44 | 30,0 | 70 | 16 | 4 | 20 x DC | 2 |
| 1,5 | 2,3 | 1,44 | 35,0 | 70 | 16 | 4 | 23,3 x DC | 2 |
| 1,5 | 2,3 | 1,44 | 40,0 | 80 | 16 | 4 | 26,6 x DC | 2 |
| 1,5 | 2,3 | 1,44 | 45,0 | 80 | 16 | 4 | 30 x DC | 2 |
| 1,6 | 2,4 | 1,51 | 6,0 | 45 | 16 | 4 | 3,7 x DC | 2 |
| 1,6 | 2,4 | 1,51 | 8,0 | 45 | 16 | 4 | 5 x DC | 2 |
| 1,6 | 2,4 | 1,51 | 10,0 | 45 | 16 | 4 | 6,2 x DC | 2 |
| 1,6 | 2,4 | 1,51 | 12,0 | 45 | 16 | 4 | 7,5 x DC | 2 |
| 1,6 | 2,4 | 1,51 | 14,0 | 50 | 16 | 4 | 8,75 x DC | 2 |
| 1,6 | 2,4 | 1,51 | 16,0 | 50 | 16 | 4 | 10 x DC | 2 |
| 1,6 | 2,4 | 1,51 | 18,0 | 54 | 16 | 4 | 11,25 x DC | 2 |
| 1,6 | 2,4 | 1,51 | 20,0 | 54 | 16 | 4 | 12,5 x DC | 2 |
| 1,6 | 2,4 | 1,51 | 26,0 | 60 | 16 | 4 | 16,2 x DC | 2 |
| 1,8 | 2,7 | 1,71 | 6,0 | 45 | 16 | 4 | 3,3 x DC | 2 |
| 1,8 | 2,7 | 1,71 | 8,0 | 45 | 16 | 4 | 4,4 x DC | 2 |
| 1,8 | 2,7 | 1,71 | 10,0 | 45 | 16 | 4 | 5,5 x DC | 2 |

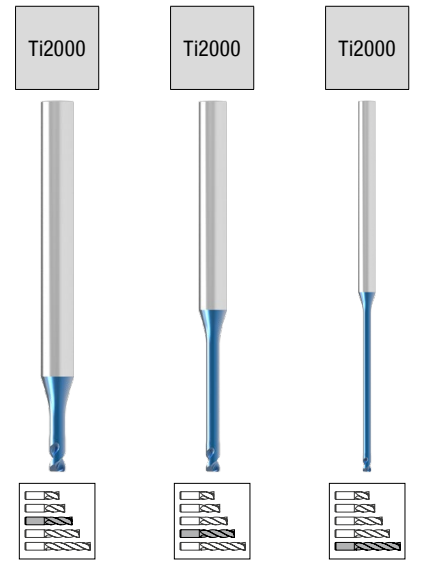
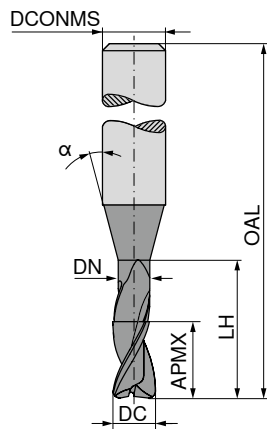
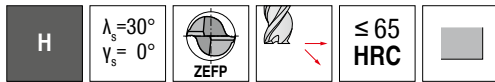
| 52 345 ... | 52 346 ... | 52 347 ... |
|------------|------------|------------|
| 510 | | |
| | 310 | |
| | 410 | |
| | 510 | |
| | 610 | |
| | | 310 |
| | | 410 |
| | | 510 |
| 312 | | |
| 412 | | |
| 512 | | |
| | 312 | |
| | 412 | |
| | 512 | |
| 314 | | |
| 414 | | |
| 514 | | |
| 614 | | |
| | 314 | |
| | 414 | |
| | 514 | |
| 315 | | |
| 415 | | |
| 515 | | |
| 615 | | |
| 715 | | |
| | 315 | |
| | 415 | |
| | 515 | |
| | 615 | |
| | 715 | |
| | | 315 |
| | | 415 |
| | | 515 |
| 316 | | |
| 416 | | |
| 516 | | |
| 616 | | |
| 716 | | |
| | 316 | |
| | 416 | |
| | 516 | |
| | 616 | |
| 318 | | |
| 418 | | |
| 518 | | |

| | | | |
|---|---|---|---|
| P | • | • | • |
| M | | | |
| K | | | |
| N | | | |
| S | | | |
| H | • | • | • |
| O | | | |

→ v_c/f_z стр. 396+397

BlueLine – Тороидальная микрофреза

▲ T_x = максимальный вылет



Factory standard HA Factory standard HA Factory standard HA

| DC _{-0,01} mm | APMX mm | DN mm | LH mm | OAL mm | α° | DCONMS _{h5} mm | T _x | ZEFP |
|---------------------------|------------|----------|----------|-----------|----|----------------------------|----------------|------|
| 1,8 | 2,7 | 1,71 | 12,0 | 45 | 16 | 4 | 6,6 x DC | 2 |
| 1,8 | 2,7 | 1,71 | 14,0 | 50 | 16 | 4 | 7,7 x DC | 2 |
| 1,8 | 2,7 | 1,71 | 16,0 | 50 | 16 | 4 | 8,8 x DC | 2 |
| 1,8 | 2,7 | 1,71 | 18,0 | 54 | 16 | 4 | 10 x DC | 2 |
| 1,8 | 2,7 | 1,71 | 20,0 | 54 | 16 | 4 | 11 x DC | 2 |
| 1,8 | 2,7 | 1,71 | 25,0 | 60 | 16 | 4 | 13,8 x DC | 2 |
| 2,0 | 3,0 | 1,91 | 6,0 | 45 | 16 | 4 | 3 x DC | 2 |
| 2,0 | 3,0 | 1,91 | 8,0 | 45 | 16 | 4 | 4 x DC | 2 |
| 2,0 | 3,0 | 1,91 | 10,0 | 45 | 16 | 4 | 5 x DC | 2 |
| 2,0 | 3,0 | 1,91 | 12,0 | 45 | 16 | 4 | 6 x DC | 2 |
| 2,0 | 3,0 | 1,91 | 14,0 | 50 | 16 | 4 | 7 x DC | 2 |
| 2,0 | 3,0 | 1,91 | 16,0 | 50 | 16 | 4 | 8 x DC | 2 |
| 2,0 | 3,0 | 1,91 | 18,0 | 54 | 16 | 4 | 9 x DC | 2 |
| 2,0 | 3,0 | 1,91 | 20,0 | 54 | 16 | 4 | 10 x DC | 2 |
| 2,0 | 3,0 | 1,91 | 25,0 | 60 | 16 | 4 | 12,5 x DC | 2 |
| 2,0 | 3,0 | 1,91 | 30,0 | 70 | 16 | 4 | 15 x DC | 2 |
| 2,0 | 3,0 | 1,91 | 35,0 | 80 | 16 | 4 | 17,5 x DC | 2 |
| 2,0 | 3,0 | 1,91 | 40,0 | 90 | 16 | 4 | 20 x DC | 2 |
| 2,0 | 3,0 | 1,91 | 50,0 | 100 | 16 | 4 | 25 x DC | 2 |
| 2,0 | 3,0 | 1,91 | 60,0 | 110 | 16 | 4 | 30 x DC | 2 |
| 2,5 | 3,7 | 2,41 | 8,0 | 45 | 16 | 4 | 3,2 x DC | 2 |
| 2,5 | 3,7 | 2,41 | 10,0 | 45 | 16 | 4 | 4 x DC | 2 |
| 2,5 | 3,7 | 2,41 | 12,0 | 45 | 16 | 4 | 4,8 x DC | 2 |
| 2,5 | 3,7 | 2,41 | 14,0 | 50 | 16 | 4 | 5,6 x DC | 2 |
| 2,5 | 3,7 | 2,41 | 16,0 | 50 | 16 | 4 | 6,4 x DC | 2 |
| 2,5 | 3,7 | 2,41 | 18,0 | 54 | 16 | 4 | 7,2 x DC | 2 |
| 2,5 | 3,7 | 2,41 | 20,0 | 54 | 16 | 4 | 8 x DC | 2 |
| 2,5 | 3,7 | 2,41 | 25,0 | 60 | 16 | 4 | 10 x DC | 2 |
| 2,5 | 3,7 | 2,41 | 30,0 | 70 | 16 | 4 | 12 x DC | 2 |
| 2,5 | 3,7 | 2,41 | 40,0 | 90 | 16 | 4 | 16 x DC | 2 |
| 2,5 | 3,7 | 2,41 | 50,0 | 100 | 16 | 4 | 20 x DC | 2 |
| 3,0 | 4,5 | 2,92 | 8,0 | 45 | 16 | 4 | 2,6 x DC | 2 |
| 3,0 | 4,5 | 2,92 | 12,0 | 45 | 16 | 4 | 4 x DC | 2 |
| 3,0 | 4,5 | 2,92 | 16,0 | 50 | 16 | 4 | 5,3 x DC | 2 |
| 3,0 | 4,5 | 2,92 | 20,0 | 54 | 16 | 4 | 6,6 x DC | 2 |

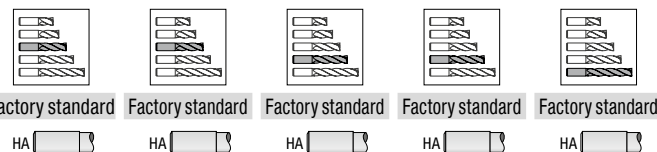
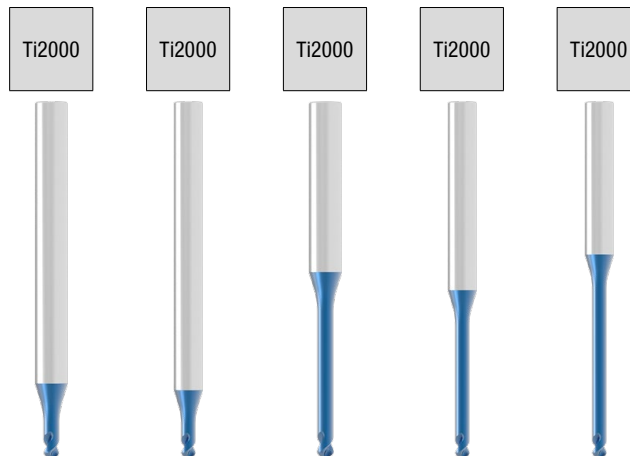
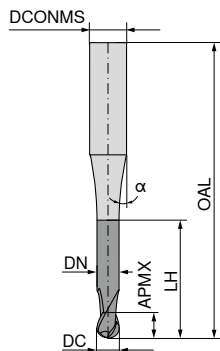
| 52 345 ... | 52 346 ... | 52 347 ... |
|------------|------------|------------|
| 618 | | |
| 718 | | |
| 818 | | |
| | 318 | |
| | 418 | |
| | 518 | |
| 320 | | |
| 420 | | |
| 520 | | |
| 620 | | |
| 720 | | |
| 820 | | |
| 920 | | |
| | 320 | |
| | 420 | |
| | 520 | |
| | 620 | |
| | | 320 |
| | | 420 |
| | | 520 |
| 325 | | |
| 425 | | |
| 525 | | |
| 625 | | |
| 725 | | |
| 825 | | |
| 925 | | |
| | 325 | |
| | 425 | |
| | 525 | |
| | | 325 |
| 330 | | |
| 430 | | |
| 530 | | |
| 630 | | |

| | | | |
|---|---|---|---|
| P | • | • | • |
| M | | | |
| K | | | |
| N | | | |
| S | | | |
| H | • | • | • |
| O | | | |

→ v_d/f_z стр. 396+397

BlueLine – Радиусная микрофреза

▲ T_x = максимальный вылет



52 356 ... 52 358 ... 52 357 ... 52 359 ... 52 360 ...

| DC _{-0,01} mm | APMX mm | DN mm | LH mm | OAL mm | α° | DCONMS _{h5} mm | T _x | ZEFP |
|---------------------------|------------|----------|----------|-----------|----|----------------------------|----------------|------|
| 0,2 | 0,16 | 0,17 | 0,30 | 45 | 16 | 4 | 1,5 x DC | 2 |
| 0,2 | 0,16 | 0,17 | 0,50 | 45 | 16 | 4 | 2,5 x DC | 2 |
| 0,2 | 0,16 | 0,17 | 0,75 | 45 | 16 | 4 | 3,75 x DC | 2 |
| 0,2 | 0,16 | 0,17 | 1,00 | 45 | 16 | 4 | 5 x DC | 2 |
| 0,2 | 0,16 | 0,17 | 1,25 | 45 | 16 | 4 | 6,2 x DC | 2 |
| 0,2 | 0,16 | 0,17 | 1,50 | 45 | 16 | 4 | 7,5 x DC | 2 |
| 0,2 | 0,16 | 0,17 | 1,75 | 45 | 16 | 4 | 8,7 x DC | 2 |
| 0,2 | 0,16 | 0,17 | 2,00 | 45 | 16 | 4 | 10 x DC | 2 |
| 0,2 | 0,16 | 0,17 | 2,50 | 45 | 16 | 4 | 12,5 x DC | 2 |
| 0,2 | 0,16 | 0,17 | 3,00 | 45 | 16 | 4 | 15 x DC | 2 |
| 0,3 | 0,24 | 0,27 | 0,50 | 45 | 16 | 4 | 1,6 x DC | 2 |
| 0,3 | 0,24 | 0,27 | 0,75 | 45 | 16 | 4 | 2,5 x DC | 2 |
| 0,3 | 0,24 | 0,27 | 1,00 | 45 | 16 | 4 | 3,3 x DC | 2 |
| 0,3 | 0,24 | 0,27 | 1,25 | 45 | 16 | 4 | 4,1 x DC | 2 |
| 0,3 | 0,24 | 0,27 | 1,50 | 45 | 16 | 4 | 5 x DC | 2 |
| 0,3 | 0,24 | 0,27 | 1,75 | 50 | 16 | 4 | 5,8 x DC | 2 |
| 0,3 | 0,24 | 0,27 | 2,00 | 50 | 16 | 4 | 6,6 x DC | 2 |
| 0,3 | 0,24 | 0,27 | 2,25 | 50 | 16 | 4 | 7,5 x DC | 2 |
| 0,3 | 0,24 | 0,27 | 2,50 | 50 | 16 | 4 | 8,3 x DC | 2 |
| 0,3 | 0,24 | 0,27 | 2,75 | 50 | 16 | 4 | 9,1 x DC | 2 |
| 0,3 | 0,24 | 0,27 | 3,00 | 50 | 16 | 4 | 10 x DC | 2 |
| 0,3 | 0,24 | 0,27 | 3,50 | 50 | 16 | 4 | 11,6 x DC | 2 |
| 0,3 | 0,24 | 0,27 | 4,00 | 50 | 16 | 4 | 13,3 x DC | 2 |
| 0,3 | 0,24 | 0,27 | 4,50 | 50 | 16 | 4 | 15 x DC | 2 |
| 0,4 | 0,32 | 0,34 | 0,50 | 45 | 16 | 4 | 1,2 x DC | 2 |
| 0,4 | 0,32 | 0,34 | 1,00 | 45 | 16 | 4 | 2,5 x DC | 2 |
| 0,4 | 0,32 | 0,34 | 1,50 | 45 | 16 | 4 | 3,75 x DC | 2 |
| 0,4 | 0,32 | 0,34 | 2,00 | 45 | 16 | 4 | 5 x DC | 2 |
| 0,4 | 0,32 | 0,34 | 2,50 | 45 | 16 | 4 | 6,2 x DC | 2 |
| 0,4 | 0,32 | 0,34 | 3,00 | 45 | 16 | 4 | 7,5 x DC | 2 |
| 0,4 | 0,32 | 0,34 | 3,50 | 45 | 16 | 4 | 8,7 x DC | 2 |
| 0,4 | 0,32 | 0,34 | 4,00 | 45 | 16 | 4 | 10 x DC | 2 |
| 0,4 | 0,32 | 0,34 | 4,50 | 45 | 16 | 4 | 11,2 x DC | 2 |
| 0,4 | 0,32 | 0,34 | 5,00 | 45 | 16 | 4 | 12,5 x DC | 2 |
| 0,4 | 0,32 | 0,34 | 5,50 | 45 | 16 | 4 | 13,7 x DC | 2 |
| 0,4 | 0,32 | 0,34 | 6,00 | 45 | 16 | 4 | 15 x DC | 2 |
| 0,5 | 0,40 | 0,47 | 1,50 | 45 | 16 | 4 | 3 x DC | 2 |
| 0,5 | 0,40 | 0,47 | 2,00 | 45 | 16 | 4 | 4 x DC | 2 |
| 0,5 | 0,40 | 0,47 | 2,50 | 45 | 16 | 4 | 5 x DC | 2 |
| 0,5 | 0,40 | 0,47 | 3,00 | 45 | 16 | 4 | 6 x DC | 2 |
| 0,5 | 0,40 | 0,47 | 3,50 | 45 | 16 | 4 | 7 x DC | 2 |
| 0,5 | 0,40 | 0,47 | 4,00 | 45 | 16 | 4 | 8 x DC | 2 |

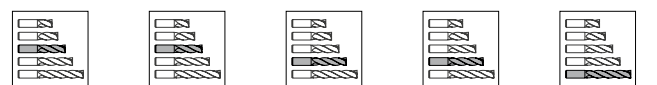
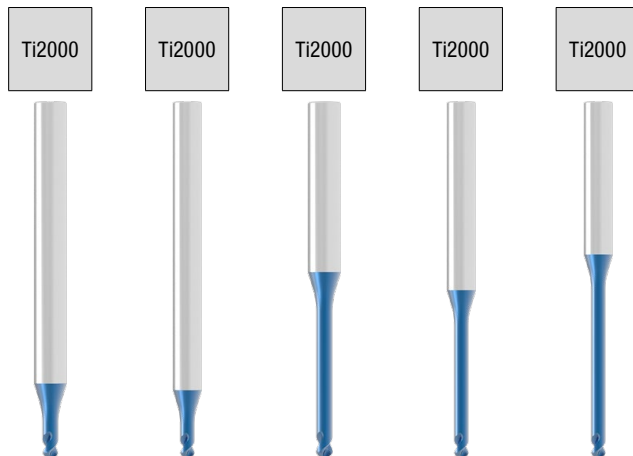
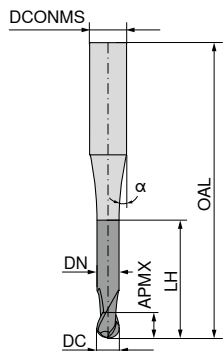
| 52 356 ... | 52 358 ... | 52 357 ... | 52 359 ... | 52 360 ... |
|------------|------------|------------|------------|------------|
| 302 | | | | |
| 402 | | | | |
| 502 | | | | |
| 602 | | | | |
| 702 | | | | |
| 802 | | | | |
| 902 | | | | |
| | | | 302 | |
| | | | 402 | |
| | | | 502 | |
| 303 | | | | |
| 403 | | | | |
| 503 | | | | |
| 603 | | | | |
| 703 | | | | |
| | 303 | | | |
| | 403 | | | |
| | 503 | | | |
| | 603 | | | |
| | 703 | | | |
| | | | 303 | |
| | | | 403 | |
| | | | 503 | |
| | | | 603 | |
| | | | 703 | |
| 304 | | | | |
| 404 | | | | |
| 504 | | | | |
| 604 | | | | |
| 704 | | | | |
| 804 | | | | |
| 904 | | | | |
| | | | 304 | |
| | | | 404 | |
| | | | 504 | |
| | | | 604 | |
| | | | 704 | |
| 305 | | | | |
| 405 | | | | |
| 505 | | | | |
| 605 | | | | |
| 705 | | | | |
| 805 | | | | |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| P | • | • | • | • | • |
| M | | | | | |
| K | | | | | |
| N | | | | | |
| S | | | | | |
| H | • | • | • | • | • |
| O | | | | | |

→ v_c/f_z стр. 398+399

BlueLine – Радиусная микрофреза

▲ T_x = максимальный вылет



Factory standard HA

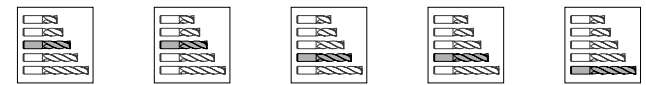
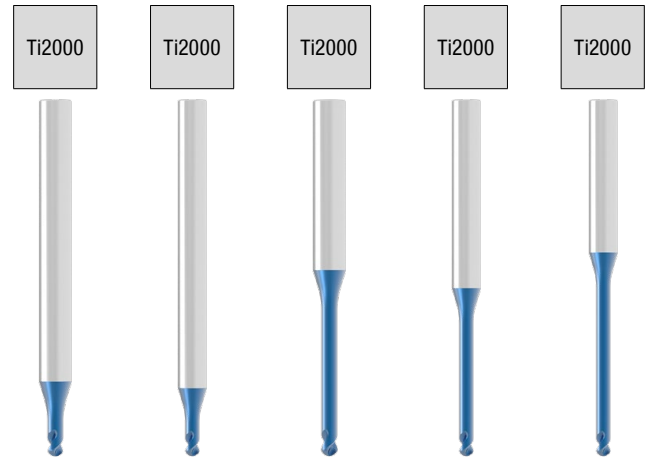
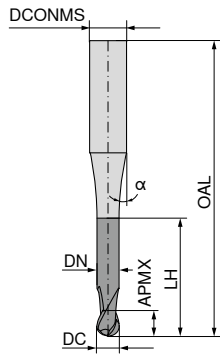
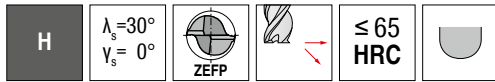
| DC _{-0,01} | APMX | DN | LH | OAL | α° | DCONMS _{h5} | T _x | ZEFP | 52 356 ... | 52 358 ... | 52 357 ... | 52 359 ... | 52 360 ... |
|---------------------|------|------|-------|-----|----|----------------------|----------------|------|------------|------------|------------|------------|------------|
| 0,5 | 0,40 | 0,47 | 4,50 | 45 | 16 | 4 | 9 x DC | 2 | | | | | |
| 0,5 | 0,40 | 0,47 | 5,00 | 45 | 16 | 4 | 10 x DC | 2 | 905 | | | | |
| 0,5 | 0,40 | 0,47 | 5,50 | 45 | 16 | 4 | 11 x DC | 2 | | | | 305 | |
| 0,5 | 0,40 | 0,47 | 6,00 | 45 | 16 | 4 | 12 x DC | 2 | | | | 405 | |
| 0,5 | 0,40 | 0,47 | 7,00 | 45 | 16 | 4 | 14 x DC | 2 | | | | 505 | |
| 0,5 | 0,40 | 0,47 | 8,00 | 45 | 16 | 4 | 16 x DC | 2 | | | | 605 | |
| 0,5 | 0,40 | 0,47 | 9,00 | 45 | 16 | 4 | 18 x DC | 2 | | | | 705 | |
| 0,5 | 0,40 | 0,47 | 10,00 | 50 | 16 | 4 | 20 x DC | 2 | | | | 805 | |
| 0,6 | 0,40 | 0,57 | 12,00 | 50 | 16 | 4 | 20 x DC | 2 | | | | | 305 |
| 0,6 | 0,48 | 0,57 | 1,00 | 45 | 16 | 4 | 1,6 x DC | 2 | 306 | | | | 306 |
| 0,6 | 0,48 | 0,57 | 2,00 | 45 | 16 | 4 | 3,3 x DC | 2 | 406 | | | | |
| 0,6 | 0,48 | 0,57 | 3,00 | 45 | 16 | 4 | 5 x DC | 2 | 506 | | | | |
| 0,6 | 0,48 | 0,57 | 4,00 | 45 | 16 | 4 | 6,6 x DC | 2 | 606 | | | | |
| 0,6 | 0,48 | 0,57 | 5,00 | 45 | 16 | 4 | 8,3 x DC | 2 | 706 | | | | |
| 0,6 | 0,48 | 0,57 | 6,00 | 45 | 16 | 4 | 10 x DC | 2 | | | | 306 | |
| 0,6 | 0,48 | 0,57 | 8,00 | 45 | 16 | 4 | 13,3 x DC | 2 | | | | 406 | |
| 0,6 | 0,48 | 0,57 | 10,00 | 50 | 16 | 4 | 16,6 x DC | 2 | | | | | 306 |
| 0,8 | 0,64 | 0,77 | 2,00 | 45 | 16 | 4 | 2,5 x DC | 2 | 308 | | | | |
| 0,8 | 0,64 | 0,77 | 3,00 | 45 | 16 | 4 | 3,75 x DC | 2 | 408 | | | | |
| 0,8 | 0,64 | 0,77 | 4,00 | 45 | 16 | 4 | 5 x DC | 2 | 508 | | | | |
| 0,8 | 0,64 | 0,77 | 5,00 | 45 | 16 | 4 | 6,2 x DC | 2 | 608 | | | | |
| 0,8 | 0,64 | 0,77 | 6,00 | 45 | 16 | 4 | 7,5 x DC | 2 | 708 | | | | |
| 0,8 | 0,64 | 0,77 | 7,00 | 45 | 16 | 4 | 8,7 x DC | 2 | 808 | | | | |
| 0,8 | 0,64 | 0,77 | 8,00 | 45 | 16 | 4 | 10 x DC | 2 | | | | 308 | |
| 0,8 | 0,64 | 0,77 | 9,00 | 45 | 16 | 4 | 11,2 x DC | 2 | | | | 408 | |
| 0,8 | 0,64 | 0,77 | 10,00 | 50 | 16 | 4 | 12,5 x DC | 2 | | | | | 308 |
| 1,0 | 0,80 | 0,96 | 3,00 | 45 | 16 | 4 | 3 x DC | 2 | 310 | | | | |
| 1,0 | 0,80 | 0,96 | 4,00 | 45 | 16 | 4 | 4 x DC | 2 | 410 | | | | |
| 1,0 | 0,80 | 0,96 | 5,00 | 45 | 16 | 4 | 5 x DC | 2 | 510 | | | | |
| 1,0 | 0,80 | 0,96 | 6,00 | 45 | 16 | 4 | 6 x DC | 2 | 610 | | | | |
| 1,0 | 0,80 | 0,96 | 7,00 | 45 | 16 | 4 | 7 x DC | 2 | 710 | | | | |
| 1,0 | 0,80 | 0,96 | 8,00 | 45 | 16 | 4 | 8 x DC | 2 | 810 | | | | |
| 1,0 | 0,80 | 0,96 | 9,00 | 45 | 16 | 4 | 9 x DC | 2 | 910 | | | | |
| 1,0 | 0,80 | 0,96 | 10,00 | 45 | 16 | 4 | 10 x DC | 2 | | | | 310 | |
| 1,0 | 0,80 | 0,96 | 12,00 | 45 | 16 | 4 | 12 x DC | 2 | | | | 410 | |
| 1,0 | 0,80 | 0,96 | 14,00 | 50 | 16 | 4 | 14 x DC | 2 | | | | | 310 |
| 1,0 | 0,80 | 0,96 | 16,00 | 50 | 16 | 4 | 16 x DC | 2 | | | | | 410 |
| 1,2 | 0,96 | 1,16 | 6,00 | 45 | 16 | 4 | 5 x DC | 2 | 312 | | | | |
| 1,2 | 0,96 | 1,16 | 8,00 | 45 | 16 | 4 | 6,6 x DC | 2 | 412 | | | | |
| 1,2 | 0,96 | 1,16 | 10,00 | 45 | 16 | 4 | 8,3 x DC | 2 | 512 | | | | |
| 1,2 | 0,96 | 1,16 | 12,00 | 45 | 16 | 4 | 10 x DC | 2 | | | | 312 | |
| 1,2 | 0,96 | 1,16 | 14,00 | 50 | 16 | 4 | 11,6 x DC | 2 | | | | | 312 |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| P | • | • | • | • | • |
| M | | | | | |
| K | | | | | |
| N | | | | | |
| S | | | | | |
| H | • | • | • | • | • |
| O | | | | | |

→ v_c/f_z стр. 398+399

BlueLine – Радиусная микрофреза

▲ T_x = максимальный вылет



Factory standard Factory standard Factory standard Factory standard Factory standard



52 356 ... 52 358 ... 52 357 ... 52 359 ... 52 360 ...

| DC _{-0,01} mm | APMX mm | DN mm | LH mm | OAL mm | α° | DCONMS _{h5} mm | T _x | ZEFP |
|---------------------------|------------|----------|----------|-----------|----|----------------------------|----------------|------|
| 1,2 | 0,96 | 1,16 | 16,00 | 50 | 16 | 4 | 13,3 x DC | 2 |
| 1,4 | 1,12 | 1,34 | 8,00 | 45 | 16 | 4 | 5,7 x DC | 2 |
| 1,4 | 1,12 | 1,34 | 12,00 | 45 | 16 | 4 | 8,5 x DC | 2 |
| 1,4 | 1,12 | 1,34 | 16,00 | 50 | 16 | 4 | 11,4 x DC | 2 |
| 1,5 | 1,20 | 1,44 | 3,00 | 45 | 16 | 4 | 2 x DC | 2 |
| 1,5 | 1,20 | 1,44 | 4,00 | 45 | 16 | 4 | 2,6 x DC | 2 |
| 1,5 | 1,20 | 1,44 | 6,00 | 45 | 16 | 4 | 4 x DC | 2 |
| 1,5 | 1,20 | 1,44 | 8,00 | 45 | 16 | 4 | 5,3 x DC | 2 |
| 1,5 | 1,20 | 1,44 | 10,00 | 45 | 16 | 4 | 6,6 x DC | 2 |
| 1,5 | 1,20 | 1,44 | 12,00 | 45 | 16 | 4 | 8 x DC | 2 |
| 1,5 | 1,20 | 1,44 | 14,00 | 50 | 16 | 4 | 9,3 x DC | 2 |
| 1,5 | 1,20 | 1,44 | 16,00 | 50 | 16 | 4 | 10,6 x DC | 2 |
| 1,6 | 1,28 | 1,54 | 8,00 | 45 | 16 | 4 | 5 x DC | 2 |
| 1,6 | 1,28 | 1,54 | 12,00 | 45 | 16 | 4 | 7,5 x DC | 2 |
| 1,6 | 1,28 | 1,54 | 16,00 | 50 | 16 | 4 | 10 x DC | 2 |
| 1,8 | 1,44 | 1,74 | 8,00 | 45 | 16 | 4 | 4,4 x DC | 2 |
| 1,8 | 1,44 | 1,74 | 12,00 | 45 | 16 | 4 | 6,6 x DC | 2 |
| 1,8 | 1,44 | 1,74 | 16,00 | 50 | 16 | 4 | 8,8 x DC | 2 |
| 2,0 | 1,60 | 1,94 | 3,00 | 45 | 16 | 4 | 1,5 x DC | 2 |
| 2,0 | 1,60 | 1,94 | 4,00 | 45 | 16 | 4 | 2 x DC | 2 |
| 2,0 | 1,60 | 1,94 | 6,00 | 45 | 16 | 4 | 3 x DC | 2 |
| 2,0 | 1,60 | 1,94 | 8,00 | 45 | 16 | 4 | 4 x DC | 2 |
| 2,0 | 1,60 | 1,94 | 10,00 | 45 | 16 | 4 | 5 x DC | 2 |
| 2,0 | 1,60 | 1,94 | 12,00 | 45 | 16 | 4 | 6 x DC | 2 |
| 2,0 | 1,60 | 1,94 | 14,00 | 50 | 16 | 4 | 7 x DC | 2 |
| 2,0 | 1,60 | 1,94 | 16,00 | 50 | 16 | 4 | 8 x DC | 2 |
| 2,5 | 2,00 | 2,41 | 10,00 | 45 | 16 | 4 | 4 x DC | 2 |
| 2,5 | 2,00 | 2,41 | 15,00 | 50 | 16 | 4 | 6 x DC | 2 |
| 3,0 | 3,50 | 2,92 | 8,00 | 45 | 16 | 4 | 2,6 x DC | 2 |
| 3,0 | 3,50 | 2,92 | 10,00 | 45 | 16 | 4 | 3,3 x DC | 2 |
| 3,0 | 3,50 | 2,92 | 12,00 | 45 | 16 | 4 | 4 x DC | 2 |
| 3,0 | 3,50 | 2,92 | 16,00 | 45 | 16 | 4 | 5,3 x DC | 2 |
| 3,0 | 3,50 | 2,92 | 16,00 | 50 | 16 | 4 | 5,3 x DC | 2 |

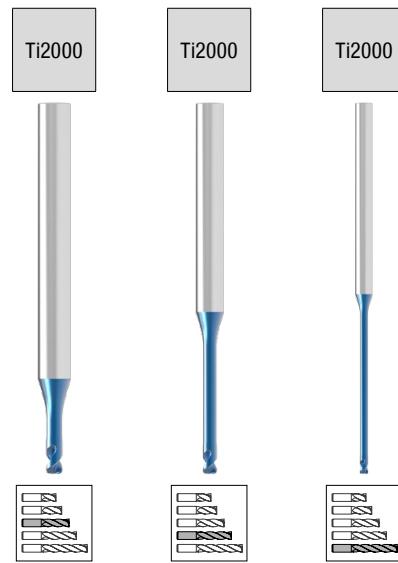
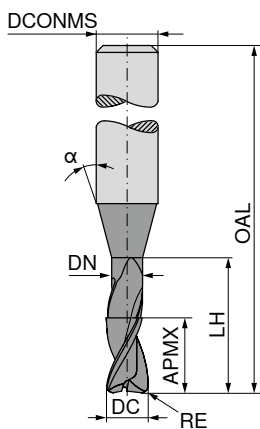
| 52 356 ... | 52 358 ... | 52 357 ... | 52 359 ... | 52 360 ... |
|------------|------------|------------|------------|------------|
| | | | 412 | |
| | 314 | | | 314 |
| | 414 | | | |
| | 315 | | | |
| | 415 | | | |
| | 515 | | | |
| | 615 | | | |
| | 715 | | | |
| | 815 | | | |
| | | 315 | | |
| | 316 | | | 315 |
| | 416 | | | |
| | | | | 316 |
| | 318 | | | |
| | 418 | | | |
| | | 318 | | |
| | 320 | | | |
| | 420 | | | |
| | 520 | | | |
| | 620 | | | |
| | 720 | | | |
| | 820 | | | |
| | | 320 | | |
| | | 420 | | |
| | 325 | | | |
| | | 325 | | |
| | 330 | | | |
| | 430 | | | |
| | 530 | | | |
| | 630 | | | |
| | | 330 | | |

| P | M | K | N | S | H | O |
|---|---|---|---|---|---|---|
| • | • | • | • | • | • | • |
| • | • | • | • | • | • | • |
| • | • | • | • | • | • | • |
| • | • | • | • | • | • | • |
| • | • | • | • | • | • | • |
| • | • | • | • | • | • | • |
| • | • | • | • | • | • | • |

→ v_d/f_z стр. 398+399

BlueLine – Торoidalная микрофреза

▲ T_x = максимальный вылет



Factory standard HA Factory standard HA Factory standard HA

| DC | RE | APMX | DN | LH | OAL | α° | DCONMS | T _x | ZEFP |
|-----|-----|------|------|------|-----|----|--------|----------------|------|
| mm | mm | mm | mm | mm | mm | | mm | | |
| 0,4 | 0,1 | 0,4 | 0,38 | 1,0 | 50 | 16 | 4 | 2,5 x DC | 2 |
| 0,4 | 0,1 | 0,4 | 0,38 | 1,5 | 50 | 16 | 4 | 3,75 x DC | 2 |
| 0,4 | 0,1 | 0,4 | 0,38 | 2,0 | 50 | 16 | 4 | 5 x DC | 2 |
| 0,4 | 0,1 | 0,4 | 0,38 | 3,0 | 50 | 16 | 4 | 7,5 x DC | 2 |
| 0,4 | 0,1 | 0,4 | 0,38 | 4,0 | 50 | 16 | 4 | 10 x DC | 2 |
| 0,5 | 0,1 | 0,5 | 0,48 | 1,0 | 50 | 16 | 4 | 2 x DC | 2 |
| 0,5 | 0,1 | 0,5 | 0,48 | 2,0 | 50 | 16 | 4 | 4 x DC | 2 |
| 0,5 | 0,1 | 0,5 | 0,48 | 3,0 | 50 | 16 | 4 | 6 x DC | 2 |
| 0,5 | 0,1 | 0,5 | 0,48 | 4,0 | 50 | 16 | 4 | 8 x DC | 2 |
| 0,5 | 0,1 | 0,5 | 0,48 | 5,0 | 50 | 16 | 4 | 10 x DC | 2 |
| 0,5 | 0,1 | 0,5 | 0,48 | 6,0 | 50 | 16 | 4 | 12 x DC | 2 |
| 0,6 | 0,1 | 0,6 | 0,58 | 2,0 | 50 | 16 | 4 | 3,3 x DC | 2 |
| 0,6 | 0,1 | 0,6 | 0,58 | 3,0 | 50 | 16 | 4 | 5 x DC | 2 |
| 0,6 | 0,1 | 0,6 | 0,58 | 4,0 | 50 | 16 | 4 | 6,6 x DC | 2 |
| 0,6 | 0,1 | 0,6 | 0,58 | 6,0 | 50 | 16 | 4 | 10 x DC | 2 |
| 0,6 | 0,1 | 0,6 | 0,58 | 8,0 | 50 | 16 | 4 | 13,3 x DC | 2 |
| 0,7 | 0,1 | 0,7 | 0,68 | 4,0 | 50 | 16 | 4 | 5,7 x DC | 2 |
| 0,7 | 0,1 | 0,7 | 0,68 | 6,0 | 50 | 16 | 4 | 8,5 x DC | 2 |
| 0,8 | 0,1 | 0,8 | 0,78 | 4,0 | 50 | 16 | 4 | 5 x DC | 2 |
| 0,8 | 0,1 | 0,8 | 0,78 | 6,0 | 50 | 16 | 4 | 7,5 x DC | 2 |
| 0,8 | 0,2 | 0,8 | 0,78 | 4,0 | 50 | 16 | 4 | 5 x DC | 2 |
| 0,8 | 0,2 | 0,8 | 0,78 | 6,0 | 50 | 16 | 4 | 7,5 x DC | 2 |
| 1,0 | 0,1 | 1,0 | 0,95 | 2,0 | 50 | 16 | 4 | 2 x DC | 2 |
| 1,0 | 0,1 | 1,0 | 0,95 | 4,0 | 50 | 16 | 4 | 4 x DC | 2 |
| 1,0 | 0,1 | 1,0 | 0,95 | 6,0 | 50 | 16 | 4 | 6 x DC | 2 |
| 1,0 | 0,1 | 1,0 | 0,95 | 8,0 | 50 | 16 | 4 | 8 x DC | 2 |
| 1,0 | 0,1 | 1,0 | 0,95 | 10,0 | 50 | 16 | 4 | 10 x DC | 2 |
| 1,0 | 0,1 | 1,0 | 0,95 | 12,0 | 54 | 16 | 4 | 12 x DC | 2 |
| 1,0 | 0,1 | 1,0 | 0,95 | 16,0 | 60 | 16 | 4 | 16 x DC | 2 |
| 1,0 | 0,1 | 1,0 | 0,95 | 20,0 | 60 | 16 | 4 | 20 x DC | 2 |
| 1,0 | 0,2 | 1,0 | 0,95 | 2,0 | 50 | 16 | 4 | 2 x DC | 2 |
| 1,0 | 0,2 | 1,0 | 0,95 | 4,0 | 50 | 16 | 4 | 4 x DC | 2 |
| 1,0 | 0,2 | 1,0 | 0,95 | 6,0 | 50 | 16 | 4 | 6 x DC | 2 |
| 1,0 | 0,2 | 1,0 | 0,95 | 8,0 | 50 | 16 | 4 | 8 x DC | 2 |
| 1,0 | 0,2 | 1,0 | 0,95 | 10,0 | 50 | 16 | 4 | 10 x DC | 2 |
| 1,0 | 0,2 | 1,0 | 0,95 | 12,0 | 54 | 16 | 4 | 12 x DC | 2 |
| 1,0 | 0,2 | 1,0 | 0,95 | 16,0 | 60 | 16 | 4 | 16 x DC | 2 |
| 1,0 | 0,2 | 1,0 | 0,95 | 20,0 | 60 | 16 | 4 | 20 x DC | 2 |
| 1,0 | 0,3 | 1,0 | 0,95 | 2,0 | 50 | 16 | 4 | 2 x DC | 2 |
| 1,0 | 0,3 | 1,0 | 0,95 | 4,0 | 50 | 16 | 4 | 4 x DC | 2 |
| 1,0 | 0,3 | 1,0 | 0,95 | 6,0 | 50 | 16 | 4 | 6 x DC | 2 |
| 1,0 | 0,3 | 1,0 | 0,95 | 8,0 | 50 | 16 | 4 | 8 x DC | 2 |
| 1,0 | 0,3 | 1,0 | 0,95 | 10,0 | 50 | 16 | 4 | 10 x DC | 2 |
| 1,0 | 0,3 | 1,0 | 0,95 | 12,0 | 54 | 16 | 4 | 12 x DC | 2 |
| 1,0 | 0,3 | 1,0 | 0,95 | 16,0 | 60 | 16 | 4 | 16 x DC | 2 |
| 1,0 | 0,3 | 1,0 | 0,95 | 20,0 | 60 | 16 | 4 | 20 x DC | 2 |

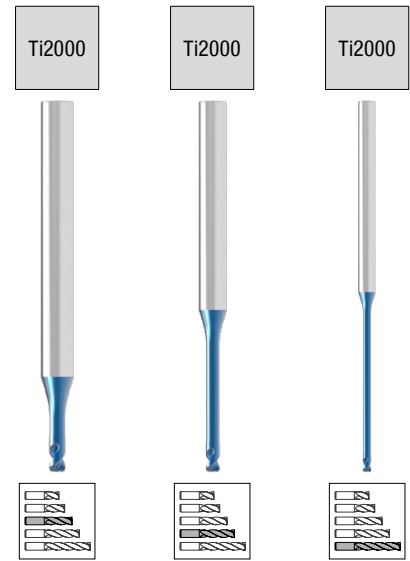
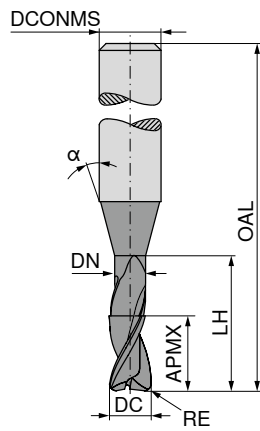
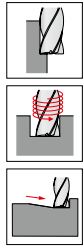
| 52 349 ... | 52 350 ... | 52 351 ... |
|------------|------------|------------|
| 30401 | | |
| 40401 | | |
| 50401 | | |
| 60401 | | |
| | 30401 | |
| 30501 | | |
| 40501 | | |
| 50501 | | |
| 60501 | | |
| | 30501 | |
| | 40501 | |
| 30601 | | |
| 40601 | | |
| 50601 | | |
| | 30601 | |
| | 40601 | |
| 30701 | | |
| 40701 | | |
| 30801 | | |
| 40801 | | |
| 30802 | | |
| 40802 | | |
| 31001 | | |
| 41001 | | |
| 51001 | | |
| 61001 | | |
| | 31001 | |
| | 41001 | |
| | 51001 | |
| | | 31001 |
| 31002 | | |
| 41002 | | |
| 51002 | | |
| 61002 | | |
| | 31002 | |
| | 41002 | |
| | 51002 | |
| | | 31002 |
| 31003 | | |
| 41003 | | |
| 51003 | | |
| 61003 | | |
| | 31003 | |
| | 41003 | |
| | 51003 | |
| | | 31003 |

| | | | |
|---|---|---|---|
| P | • | • | • |
| M | | | |
| K | | | |
| N | | | |
| S | | | |
| H | • | • | • |
| O | | | |

→ v_c/f_z стр. 396+397

BlueLine – Тороидальная микрофреза

▲ T_x = максимальный вылет



Factory standard HA Factory standard HA Factory standard HA

| DC | RE | APMX | DN | LH | OAL | α° | DCONMS | T _x | ZEFP |
|-----|-----|------|------|------|-----|----|--------|----------------|------|
| mm | mm | mm | mm | mm | mm | | mm | | |
| 1,2 | 0,2 | 1,2 | 1,14 | 6,0 | 50 | 16 | 4 | 5 x DC | 2 |
| 1,2 | 0,2 | 1,2 | 1,14 | 12,0 | 54 | 16 | 4 | 10 x DC | 2 |
| 1,2 | 0,2 | 1,2 | 1,14 | 20,0 | 60 | 16 | 4 | 16,6 x DC | 2 |
| 1,2 | 0,3 | 1,2 | 1,14 | 6,0 | 50 | 16 | 4 | 5 x DC | 2 |
| 1,2 | 0,3 | 1,2 | 1,14 | 12,0 | 54 | 16 | 4 | 10 x DC | 2 |
| 1,2 | 0,3 | 1,2 | 1,14 | 20,0 | 60 | 16 | 4 | 16,6 x DC | 2 |
| 1,5 | 0,2 | 1,5 | 1,44 | 4,0 | 50 | 16 | 4 | 2,6 x DC | 2 |
| 1,5 | 0,2 | 1,5 | 1,44 | 6,0 | 50 | 16 | 4 | 4 x DC | 2 |
| 1,5 | 0,2 | 1,5 | 1,44 | 8,0 | 50 | 16 | 4 | 5,3 x DC | 2 |
| 1,5 | 0,2 | 1,5 | 1,44 | 10,0 | 50 | 16 | 4 | 6,6 x DC | 2 |
| 1,5 | 0,2 | 1,5 | 1,44 | 12,0 | 54 | 16 | 4 | 8 x DC | 2 |
| 1,5 | 0,2 | 1,5 | 1,44 | 16,0 | 54 | 16 | 4 | 10,6 x DC | 2 |
| 1,5 | 0,2 | 1,5 | 1,44 | 20,0 | 60 | 16 | 4 | 13,3 x DC | 2 |
| 1,5 | 0,3 | 1,5 | 1,44 | 4,0 | 50 | 16 | 4 | 2,6 x DC | 2 |
| 1,5 | 0,3 | 1,5 | 1,44 | 6,0 | 50 | 16 | 4 | 4 x DC | 2 |
| 1,5 | 0,3 | 1,5 | 1,44 | 8,0 | 50 | 16 | 4 | 5,3 x DC | 2 |
| 1,5 | 0,3 | 1,5 | 1,44 | 10,0 | 50 | 16 | 4 | 6,6 x DC | 2 |
| 1,5 | 0,3 | 1,5 | 1,44 | 12,0 | 54 | 16 | 4 | 8 x DC | 2 |
| 1,5 | 0,3 | 1,5 | 1,44 | 16,0 | 54 | 16 | 4 | 10,6 x DC | 2 |
| 1,5 | 0,3 | 1,5 | 1,44 | 20,0 | 60 | 16 | 4 | 13,3 x DC | 2 |
| 1,5 | 0,5 | 1,5 | 1,44 | 4,0 | 50 | 16 | 4 | 2,6 x DC | 2 |
| 1,5 | 0,5 | 1,5 | 1,44 | 6,0 | 50 | 16 | 4 | 4 x DC | 2 |
| 1,5 | 0,5 | 1,5 | 1,44 | 8,0 | 50 | 16 | 4 | 5,3 x DC | 2 |
| 1,5 | 0,5 | 1,5 | 1,44 | 10,0 | 50 | 16 | 4 | 6,6 x DC | 2 |
| 1,5 | 0,5 | 1,5 | 1,44 | 12,0 | 54 | 16 | 4 | 8 x DC | 2 |
| 1,5 | 0,5 | 1,5 | 1,44 | 16,0 | 54 | 16 | 4 | 10,6 x DC | 2 |
| 1,5 | 0,5 | 1,5 | 1,44 | 20,0 | 60 | 16 | 4 | 13,3 x DC | 2 |
| 2,0 | 0,1 | 2,0 | 1,91 | 4,0 | 50 | 16 | 4 | 2 x DC | 2 |
| 2,0 | 0,1 | 2,0 | 1,91 | 6,0 | 50 | 16 | 4 | 3 x DC | 2 |
| 2,0 | 0,1 | 2,0 | 1,91 | 8,0 | 50 | 16 | 4 | 4 x DC | 2 |
| 2,0 | 0,1 | 2,0 | 1,91 | 10,0 | 50 | 16 | 4 | 5 x DC | 2 |
| 2,0 | 0,1 | 2,0 | 1,91 | 12,0 | 54 | 16 | 4 | 6 x DC | 2 |
| 2,0 | 0,1 | 2,0 | 1,91 | 16,0 | 54 | 16 | 4 | 8 x DC | 2 |
| 2,0 | 0,1 | 2,0 | 1,91 | 20,0 | 60 | 16 | 4 | 10 x DC | 2 |
| 2,0 | 0,1 | 2,0 | 1,91 | 26,0 | 70 | 16 | 4 | 13 x DC | 2 |
| 2,0 | 0,2 | 2,0 | 1,91 | 4,0 | 50 | 16 | 4 | 2 x DC | 2 |
| 2,0 | 0,2 | 2,0 | 1,91 | 6,0 | 50 | 16 | 4 | 3 x DC | 2 |
| 2,0 | 0,2 | 2,0 | 1,91 | 8,0 | 50 | 16 | 4 | 4 x DC | 2 |
| 2,0 | 0,2 | 2,0 | 1,91 | 10,0 | 50 | 16 | 4 | 5 x DC | 2 |
| 2,0 | 0,2 | 2,0 | 1,91 | 12,0 | 54 | 16 | 4 | 6 x DC | 2 |
| 2,0 | 0,2 | 2,0 | 1,91 | 16,0 | 54 | 16 | 4 | 8 x DC | 2 |
| 2,0 | 0,2 | 2,0 | 1,91 | 20,0 | 60 | 16 | 4 | 10 x DC | 2 |
| 2,0 | 0,2 | 2,0 | 1,91 | 26,0 | 70 | 16 | 4 | 13 x DC | 2 |
| 2,0 | 0,3 | 2,0 | 1,91 | 4,0 | 50 | 16 | 4 | 2 x DC | 2 |
| 2,0 | 0,3 | 2,0 | 1,91 | 6,0 | 50 | 16 | 4 | 3 x DC | 2 |
| 2,0 | 0,3 | 2,0 | 1,91 | 8,0 | 50 | 16 | 4 | 4 x DC | 2 |

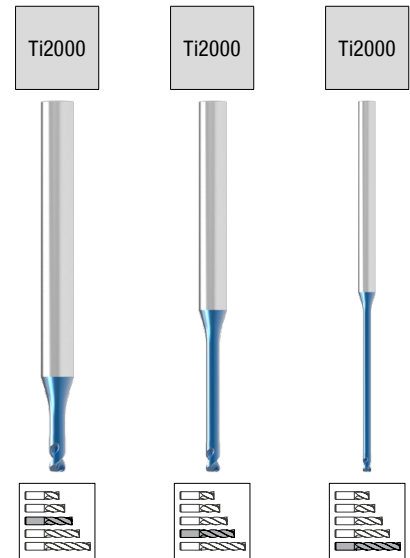
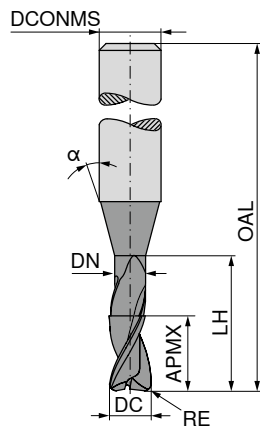
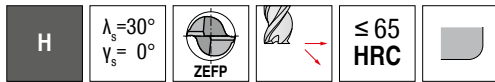
| 52 349 ... | 52 350 ... | 52 351 ... |
|------------|------------|------------|
| 31202 | | |
| | 31202 | |
| | 41202 | |
| 31203 | | |
| | 31203 | |
| | 41203 | |
| 31502 | | |
| 41502 | | |
| 51502 | | |
| 61502 | | |
| 71502 | | |
| | 31502 | |
| | 41502 | |
| 31503 | | |
| 41503 | | |
| 51503 | | |
| 61503 | | |
| 71503 | | |
| | 31503 | |
| | 41503 | |
| 31505 | | |
| 41505 | | |
| 51505 | | |
| 61505 | | |
| 71505 | | |
| | 31505 | |
| | 41505 | |
| 32001 | | |
| 42001 | | |
| 52001 | | |
| 62001 | | |
| 72001 | | |
| 82001 | | |
| | 32001 | |
| | 42001 | |
| 32002 | | |
| 42002 | | |
| 52002 | | |
| 62002 | | |
| 72002 | | |
| 82002 | | |
| | 32002 | |
| | 42002 | |
| 32003 | | |
| 42003 | | |
| 52003 | | |

| | | | |
|---|---|---|---|
| P | • | • | • |
| M | | | |
| K | | | |
| N | | | |
| S | | | |
| H | • | • | • |
| O | | | |

→ v_c/f_z стр. 396+397

BlueLine – Торoidalная микрофреза

▲ T_x = максимальный вылет



Factory standard HA

| 52 349 ... | 52 350 ... | 52 351 ... |
|------------|------------|------------|
| 62003 | | |
| 72003 | | |
| 82003 | | |
| | 32003 | |
| | 42003 | |
| | | |
| | 32005 | |
| | 42005 | |
| | 52005 | |
| | 62005 | |
| | 72005 | |
| | 82005 | |
| | | 32005 |
| | | 42005 |
| | | |
| | 32503 | |
| | 42503 | |
| | | 32503 |
| | | |
| | 32505 | |
| | 42505 | |
| | | 32505 |
| | | |
| | 33003 | |
| | 43003 | |
| | | 33003 |
| | | |
| | 33005 | |
| | 43005 | |
| | | 33005 |

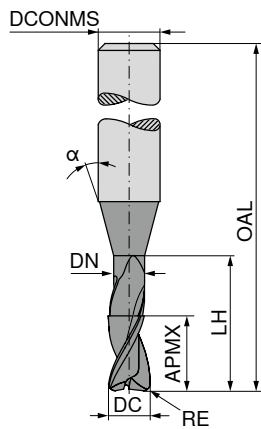
| DC _{-0,012} | RE _{±0,005} | APMX | DN | LH | OAL | α° | DCONMS _{h5} | T _x | ZEFP |
|----------------------|----------------------|------|------|------|-----|----|----------------------|----------------|------|
| mm | mm | mm | mm | mm | mm | | mm | | |
| 2,0 | 0,3 | 2,0 | 1,91 | 10,0 | 50 | 16 | 4 | 5 x DC | 2 |
| 2,0 | 0,3 | 2,0 | 1,91 | 12,0 | 54 | 16 | 4 | 6 x DC | 2 |
| 2,0 | 0,3 | 2,0 | 1,91 | 16,0 | 54 | 16 | 4 | 8 x DC | 2 |
| 2,0 | 0,3 | 2,0 | 1,91 | 20,0 | 60 | 16 | 4 | 10 x DC | 2 |
| 2,0 | 0,3 | 2,0 | 1,91 | 26,0 | 70 | 16 | 4 | 13 x DC | 2 |
| 2,0 | 0,5 | 2,0 | 1,91 | 4,0 | 50 | 16 | 4 | 2 x DC | 2 |
| 2,0 | 0,5 | 2,0 | 1,91 | 6,0 | 50 | 16 | 4 | 3 x DC | 2 |
| 2,0 | 0,5 | 2,0 | 1,91 | 8,0 | 50 | 16 | 4 | 4 x DC | 2 |
| 2,0 | 0,5 | 2,0 | 1,91 | 10,0 | 50 | 16 | 4 | 5 x DC | 2 |
| 2,0 | 0,5 | 2,0 | 1,91 | 12,0 | 54 | 16 | 4 | 6 x DC | 2 |
| 2,0 | 0,5 | 2,0 | 1,91 | 16,0 | 54 | 16 | 4 | 8 x DC | 2 |
| 2,0 | 0,5 | 2,0 | 1,91 | 20,0 | 60 | 16 | 4 | 10 x DC | 2 |
| 2,0 | 0,5 | 2,0 | 1,91 | 26,0 | 70 | 16 | 4 | 13 x DC | 2 |
| 2,5 | 0,3 | 2,5 | 2,41 | 10,0 | 50 | 16 | 4 | 4 x DC | 2 |
| 2,5 | 0,3 | 2,5 | 2,41 | 12,0 | 60 | 16 | 4 | 4,8 x DC | 2 |
| 2,5 | 0,3 | 2,5 | 2,41 | 30,0 | 70 | 16 | 4 | 12 x DC | 2 |
| 2,5 | 0,5 | 2,5 | 2,41 | 10,0 | 50 | 16 | 4 | 4 x DC | 2 |
| 2,5 | 0,5 | 2,5 | 2,41 | 12,0 | 60 | 16 | 4 | 4,8 x DC | 2 |
| 2,5 | 0,5 | 2,5 | 2,41 | 30,0 | 70 | 16 | 4 | 12 x DC | 2 |
| 3,0 | 0,3 | 3,0 | 2,92 | 10,0 | 50 | 16 | 4 | 3,3 x DC | 2 |
| 3,0 | 0,3 | 3,0 | 2,92 | 12,0 | 50 | 16 | 4 | 4 x DC | 2 |
| 3,0 | 0,3 | 3,0 | 2,92 | 30,0 | 70 | 16 | 4 | 10 x DC | 2 |
| 3,0 | 0,5 | 3,0 | 2,92 | 10,0 | 50 | 16 | 4 | 3,3 x DC | 2 |
| 3,0 | 0,5 | 3,0 | 2,92 | 12,0 | 50 | 16 | 4 | 4 x DC | 2 |
| 3,0 | 0,5 | 3,0 | 2,92 | 30,0 | 70 | 16 | 4 | 10 x DC | 2 |

| | | | |
|---|---|---|---|
| P | • | • | • |
| M | | | |
| K | | | |
| N | | | |
| S | | | |
| H | • | • | • |
| O | | | |

→ v_c/f_z стр. 396+397

BlueLine – Прецизионные тороидальные микрофрезы

▲ T_x = максимальный вылет



Ti2000



Factory standard



52 362 ...

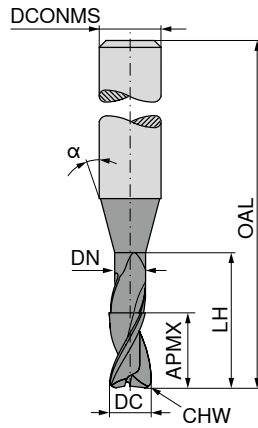
| DC | RE | APMX | DN | LH | OAL | α° | DCONMS | T _x | ZEFP | |
|-----|-----|------|------|----|-----|----|--------|----------------|------|-------|
| mm | mm | mm | mm | mm | mm | | mm | | | |
| 0,6 | 0,1 | 0,6 | 0,58 | 2 | 50 | 16 | 4 | 3,3 x DC | 2 | 30601 |
| 0,6 | 0,1 | 0,6 | 0,58 | 3 | 50 | 16 | 4 | 5 x DC | 2 | 40601 |
| 0,6 | 0,1 | 0,6 | 0,58 | 4 | 50 | 16 | 4 | 6,6 x DC | 2 | 50601 |
| 1,0 | 0,1 | 1,0 | 0,95 | 2 | 50 | 16 | 4 | 2 x DC | 2 | 31001 |
| 1,0 | 0,1 | 1,0 | 0,95 | 4 | 50 | 16 | 4 | 4 x DC | 2 | 41001 |
| 1,0 | 0,1 | 1,0 | 0,95 | 6 | 50 | 16 | 4 | 6 x DC | 2 | 51001 |
| 1,0 | 0,2 | 1,0 | 0,95 | 2 | 50 | 16 | 4 | 2 x DC | 2 | 31002 |
| 1,0 | 0,2 | 1,0 | 0,95 | 4 | 50 | 16 | 4 | 4 x DC | 2 | 41002 |
| 1,0 | 0,2 | 1,0 | 0,95 | 6 | 50 | 16 | 4 | 6 x DC | 2 | 51002 |
| 1,0 | 0,3 | 1,0 | 0,95 | 2 | 50 | 16 | 4 | 2 x DC | 2 | 31003 |
| 1,0 | 0,3 | 1,0 | 0,95 | 4 | 50 | 16 | 4 | 4 x DC | 2 | 41003 |
| 1,0 | 0,3 | 1,0 | 0,95 | 6 | 50 | 16 | 4 | 6 x DC | 2 | 51003 |
| 2,0 | 0,1 | 2,0 | 1,91 | 4 | 50 | 16 | 4 | 2 x DC | 2 | 32001 |
| 2,0 | 0,1 | 2,0 | 1,91 | 6 | 50 | 16 | 4 | 3 x DC | 2 | 42001 |
| 2,0 | 0,1 | 2,0 | 1,91 | 8 | 50 | 16 | 4 | 4 x DC | 2 | 52001 |
| 2,0 | 0,1 | 2,0 | 1,91 | 10 | 50 | 16 | 4 | 5 x DC | 2 | 62001 |
| 2,0 | 0,1 | 2,0 | 1,91 | 12 | 54 | 16 | 4 | 6 x DC | 2 | 72001 |
| 2,0 | 0,2 | 2,0 | 1,91 | 4 | 50 | 16 | 4 | 2 x DC | 2 | 32002 |
| 2,0 | 0,2 | 2,0 | 1,91 | 6 | 50 | 16 | 4 | 3 x DC | 2 | 42002 |
| 2,0 | 0,2 | 2,0 | 1,91 | 8 | 50 | 16 | 4 | 4 x DC | 2 | 52002 |
| 2,0 | 0,2 | 2,0 | 1,91 | 10 | 50 | 16 | 4 | 5 x DC | 2 | 62002 |
| 2,0 | 0,2 | 2,0 | 1,91 | 12 | 54 | 16 | 4 | 6 x DC | 2 | 72002 |
| 2,0 | 0,3 | 2,0 | 1,91 | 4 | 50 | 16 | 4 | 2 x DC | 2 | 32003 |
| 2,0 | 0,3 | 2,0 | 1,91 | 6 | 50 | 16 | 4 | 3 x DC | 2 | 42003 |
| 2,0 | 0,3 | 2,0 | 1,91 | 8 | 50 | 16 | 4 | 4 x DC | 2 | 52003 |
| 2,0 | 0,3 | 2,0 | 1,91 | 10 | 50 | 16 | 4 | 5 x DC | 2 | 62003 |
| 2,0 | 0,3 | 2,0 | 1,91 | 12 | 54 | 16 | 4 | 6 x DC | 2 | 72003 |
| 2,0 | 0,5 | 2,0 | 1,91 | 4 | 50 | 16 | 4 | 2 x DC | 2 | 32005 |
| 2,0 | 0,5 | 2,0 | 1,91 | 6 | 50 | 16 | 4 | 3 x DC | 2 | 42005 |
| 2,0 | 0,5 | 2,0 | 1,91 | 8 | 50 | 16 | 4 | 4 x DC | 2 | 52005 |
| 2,0 | 0,5 | 2,0 | 1,91 | 10 | 50 | 16 | 4 | 5 x DC | 2 | 62005 |
| 2,0 | 0,5 | 2,0 | 1,91 | 12 | 54 | 16 | 4 | 6 x DC | 2 | 72005 |

| | |
|---|---|
| P | • |
| M | |
| K | |
| N | |
| S | |
| H | • |
| O | |

→ v_c/f_z стр. 396+397

BlueLine – Концевая фреза

H
 $\lambda_s = 30^\circ$
 $\nu_s = 0^\circ$
ZEFP
 ≤ 65
HRC

Ti2000



Factory standard

HA 

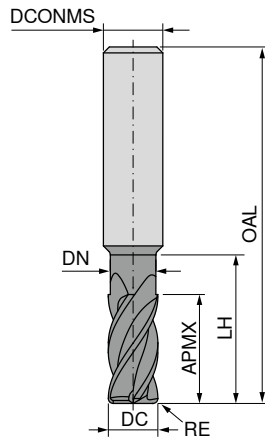
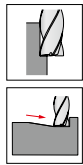
52 344 ...

| DC _{es} mm | APMX mm | DN mm | LH mm | OAL mm | α° | DCONMS _{ns} mm | CHW mm | ZEFP |
|------------------------|------------|----------|----------|-----------|----------------|----------------------------|-----------|------|
| 0,5 | 1,5 | | | 58 | 12 | 6 | 0,02 | 2 |
| 1,0 | 3,0 | | | 58 | 12 | 6 | 0,02 | 2 |
| 1,5 | 4,0 | | | 58 | 12 | 6 | 0,03 | 2 |
| 2,0 | 5,0 | 1,8 | 12 | 58 | 20 | 6 | 0,03 | 2 |
| 2,5 | 6,0 | 2,3 | 13 | 58 | 20 | 6 | 0,04 | 2 |
| 3,0 | 8,0 | 2,8 | 15 | 58 | 20 | 6 | 0,04 | 2 |
| 3,5 | 8,0 | 3,3 | 15 | 58 | 20 | 6 | 0,05 | 2 |
| 4,0 | 11,0 | 3,8 | 15 | 58 | 20 | 6 | 0,05 | 2 |
| 5,0 | 13,0 | 4,8 | 21 | 58 | 20 | 6 | 0,06 | 2 |
| 6,0 | 16,0 | 5,8 | 24 | 58 | | 6 | 0,07 | 2 |
| 8,0 | 19,0 | 7,8 | 27 | 64 | | 8 | 0,08 | 2 |
| 10,0 | 22,0 | 9,8 | 32 | 73 | | 10 | 0,10 | 2 |
| 12,0 | 26,0 | 11,8 | 38 | 84 | | 12 | 0,13 | 2 |
| 16,0 | 32,0 | 15,7 | 44 | 93 | | 16 | 0,18 | 2 |
| 20,0 | 38,0 | 19,7 | 54 | 104 | | 20 | 0,20 | 2 |

| | |
|---|---|
| P | • |
| M | |
| K | |
| N | |
| S | |
| H | • |
| O | |

→ v_c/f_z стр. 400+401

BlueLine – Концевая фреза с радиусом

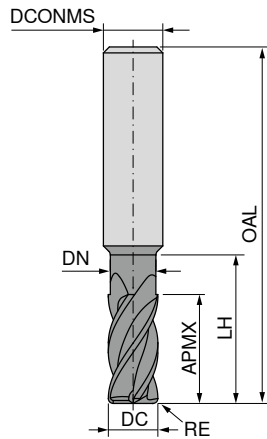
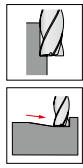


| DC _{e8} mm | RE _{±0,005} mm | APMX mm | DN mm | LH mm | OAL mm | DCONMS _{h5} mm | ZEFP |
|------------------------|----------------------------|------------|----------|----------|-----------|----------------------------|------|
| 1 | 0,10 | 1,5 | 0,85 | 10 | 50 | 3 | 4 |
| 1 | 0,10 | 1,5 | 0,85 | 20 | 75 | 3 | 4 |
| 1 | 0,20 | 1,5 | 0,85 | 10 | 50 | 3 | 4 |
| 1 | 0,20 | 1,5 | 0,85 | 20 | 75 | 3 | 4 |
| 2 | 0,20 | 2,5 | 1,80 | 12 | 50 | 3 | 4 |
| 2 | 0,20 | 2,5 | 1,80 | 25 | 75 | 3 | 4 |
| 2 | 0,30 | 2,5 | 1,80 | 12 | 50 | 3 | 4 |
| 2 | 0,30 | 2,5 | 1,80 | 25 | 75 | 3 | 4 |
| 2 | 0,50 | 2,5 | 1,80 | 12 | 50 | 3 | 4 |
| 2 | 0,50 | 2,5 | 1,80 | 25 | 75 | 3 | 4 |
| 3 | 0,25 | 4,0 | 2,70 | 14 | 50 | 3 | 4 |
| 3 | 0,25 | 4,0 | 2,70 | 32 | 75 | 3 | 4 |
| 3 | 0,30 | 4,0 | 2,70 | 14 | 50 | 3 | 4 |
| 3 | 0,30 | 4,0 | 2,70 | 32 | 75 | 3 | 4 |
| 3 | 0,50 | 4,0 | 2,70 | 14 | 50 | 3 | 4 |
| 3 | 0,50 | 4,0 | 2,70 | 32 | 75 | 3 | 4 |
| 3 | 1,00 | 4,0 | 2,70 | 14 | 50 | 3 | 4 |
| 3 | 1,00 | 4,0 | 2,70 | 32 | 75 | 3 | 4 |
| 4 | 0,20 | 5,0 | 3,70 | 16 | 50 | 4 | 4 |
| 4 | 0,20 | 5,0 | 3,70 | 36 | 75 | 4 | 4 |
| 4 | 0,25 | 5,0 | 3,70 | 16 | 50 | 4 | 4 |
| 4 | 0,25 | 5,0 | 3,70 | 36 | 75 | 4 | 4 |
| 4 | 0,40 | 5,0 | 3,70 | 16 | 50 | 4 | 4 |
| 4 | 0,40 | 5,0 | 3,70 | 36 | 75 | 4 | 4 |
| 4 | 0,50 | 5,0 | 3,70 | 16 | 50 | 4 | 4 |
| 4 | 0,50 | 5,0 | 3,70 | 36 | 75 | 4 | 4 |
| 4 | 1,00 | 5,0 | 3,70 | 16 | 50 | 4 | 4 |
| 4 | 1,00 | 5,0 | 3,70 | 36 | 75 | 4 | 4 |
| 5 | 0,25 | 6,0 | 4,60 | 18 | 54 | 5 | 4 |
| 5 | 0,25 | 6,0 | 4,60 | 40 | 75 | 5 | 4 |
| 5 | 0,50 | 6,0 | 4,60 | 18 | 54 | 5 | 4 |
| 5 | 0,50 | 6,0 | 4,60 | 40 | 75 | 5 | 4 |
| 5 | 1,00 | 6,0 | 4,60 | 18 | 54 | 5 | 4 |
| 5 | 1,00 | 6,0 | 4,60 | 40 | 75 | 5 | 4 |
| 6 | 0,25 | 7,0 | 5,50 | 21 | 58 | 6 | 4 |
| 6 | 0,25 | 7,0 | 5,50 | 44 | 80 | 6 | 4 |
| 6 | 0,50 | 7,0 | 5,50 | 21 | 58 | 6 | 4 |
| 6 | 0,50 | 7,0 | 5,50 | 44 | 80 | 6 | 4 |
| 6 | 0,80 | 7,0 | 5,50 | 21 | 58 | 6 | 4 |
| 6 | 1,00 | 7,0 | 5,50 | 21 | 58 | 6 | 4 |
| 6 | 1,00 | 7,0 | 5,50 | 44 | 80 | 6 | 4 |
| 6 | 1,50 | 7,0 | 5,50 | 21 | 58 | 6 | 4 |
| 6 | 1,50 | 7,0 | 5,50 | 44 | 80 | 6 | 4 |
| 6 | 2,00 | 7,0 | 5,50 | 21 | 58 | 6 | 4 |
| 8 | 0,25 | 9,0 | 7,40 | 27 | 64 | 8 | 4 |

| | | |
|---|---|---|
| P | ● | ● |
| M | | |
| K | | |
| N | | |
| S | | |
| H | ● | ● |
| O | | |

| 52 353 ... | 52 354 ... |
|------------|------------|
| 31001 | |
| 31002 | 31001 |
| 32002 | 31002 |
| 32003 | 32002 |
| 32005 | 32003 |
| 33002 | 32005 |
| 33003 | 33002 |
| 33005 | 33003 |
| 33010 | 33005 |
| 33010 | 33010 |
| 44002 | 44002 |
| 44003 | 44002 |
| 44004 | 44003 |
| 44005 | 44004 |
| 44010 | 44005 |
| 44010 | 44010 |
| 55002 | 55002 |
| 55005 | 55002 |
| 55010 | 55005 |
| 55010 | 55010 |
| 06002 | 06002 |
| 06005 | 06002 |
| 06008 | 06005 |
| 06010 | 06010 |
| 06015 | 06015 |
| 06020 | 06015 |
| 08002 | |

BlueLine – Концевая фреза с радиусом



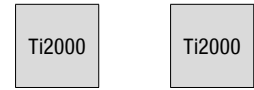
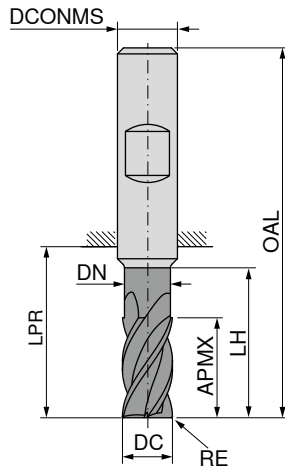
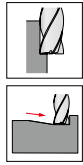
| DC _{e8} | RE _{±0,005} | APMX | DN | LH | OAL | DCONMS _{h5} | ZEFP |
|------------------|----------------------|------|-------|----|-----|----------------------|------|
| mm | mm | mm | mm | mm | mm | mm | |
| 8 | 0,25 | 9,0 | 7,40 | 54 | 100 | 8 | 4 |
| 8 | 0,50 | 9,0 | 7,40 | 27 | 64 | 8 | 4 |
| 8 | 0,50 | 9,0 | 7,40 | 54 | 100 | 8 | 4 |
| 8 | 0,80 | 9,0 | 7,40 | 27 | 64 | 8 | 4 |
| 8 | 0,80 | 9,0 | 7,40 | 54 | 100 | 8 | 4 |
| 8 | 1,00 | 9,0 | 7,40 | 27 | 64 | 8 | 4 |
| 8 | 1,00 | 9,0 | 7,40 | 54 | 100 | 8 | 4 |
| 8 | 1,50 | 9,0 | 7,40 | 27 | 64 | 8 | 4 |
| 8 | 1,50 | 9,0 | 7,40 | 54 | 100 | 8 | 4 |
| 8 | 2,00 | 9,0 | 7,40 | 27 | 64 | 8 | 4 |
| 8 | 2,00 | 9,0 | 7,40 | 54 | 100 | 8 | 4 |
| 8 | 2,50 | 9,0 | 7,40 | 27 | 64 | 8 | 4 |
| 8 | 3,00 | 9,0 | 7,40 | 27 | 64 | 8 | 4 |
| 8 | 3,00 | 9,0 | 7,40 | 54 | 100 | 8 | 4 |
| 10 | 0,25 | 11,0 | 9,20 | 32 | 73 | 10 | 4 |
| 10 | 0,25 | 11,0 | 9,20 | 60 | 100 | 10 | 4 |
| 10 | 0,50 | 11,0 | 9,20 | 32 | 73 | 10 | 4 |
| 10 | 0,50 | 11,0 | 9,20 | 60 | 100 | 10 | 4 |
| 10 | 0,80 | 11,0 | 9,20 | 32 | 73 | 10 | 4 |
| 10 | 0,80 | 11,0 | 9,20 | 60 | 100 | 10 | 4 |
| 10 | 1,00 | 11,0 | 9,20 | 32 | 73 | 10 | 4 |
| 10 | 1,00 | 11,0 | 9,20 | 60 | 100 | 10 | 4 |
| 10 | 1,50 | 11,0 | 9,20 | 32 | 73 | 10 | 4 |
| 10 | 1,50 | 11,0 | 9,20 | 60 | 100 | 10 | 4 |
| 10 | 2,00 | 11,0 | 9,20 | 32 | 73 | 10 | 4 |
| 10 | 2,00 | 11,0 | 9,20 | 60 | 100 | 10 | 4 |
| 10 | 3,00 | 11,0 | 9,20 | 32 | 73 | 10 | 4 |
| 10 | 3,00 | 11,0 | 9,20 | 60 | 100 | 10 | 4 |
| 10 | 3,50 | 11,0 | 9,20 | 32 | 73 | 10 | 4 |
| 12 | 0,50 | 12,0 | 11,00 | 38 | 84 | 12 | 4 |
| 12 | 0,50 | 12,0 | 11,00 | 75 | 120 | 12 | 4 |
| 12 | 1,00 | 12,0 | 11,00 | 38 | 84 | 12 | 4 |
| 12 | 1,00 | 12,0 | 11,00 | 75 | 120 | 12 | 4 |
| 12 | 1,50 | 12,0 | 11,00 | 38 | 84 | 12 | 4 |
| 12 | 1,50 | 12,0 | 11,00 | 75 | 120 | 12 | 4 |
| 12 | 2,00 | 12,0 | 11,00 | 38 | 84 | 12 | 4 |
| 12 | 2,00 | 12,0 | 11,00 | 75 | 120 | 12 | 4 |
| 12 | 3,00 | 12,0 | 11,00 | 38 | 84 | 12 | 4 |
| 12 | 3,00 | 12,0 | 11,00 | 75 | 120 | 12 | 4 |
| 16 | 2,00 | 16,0 | 15,00 | 44 | 93 | 16 | 4 |
| 16 | 2,00 | 16,0 | 15,00 | 92 | 150 | 16 | 4 |
| 16 | 3,00 | 16,0 | 15,00 | 44 | 93 | 16 | 4 |
| 16 | 3,00 | 16,0 | 15,00 | 92 | 150 | 16 | 4 |

| | | |
|---|---|---|
| P | • | • |
| M | | |
| K | | |
| N | | |
| S | | |
| H | • | • |
| O | | |

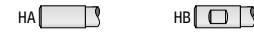
→ v_c/f_z стр. 402+403

BlueLine – Концевая фреза с радиусом

▲ С уменьшенным углом наклона зубьев для снижения шума и вибраций при обработке



Factory standard Factory standard



| DC _{e8} mm | RE _{±0,01} mm | APMX mm | DN mm | LH mm | LPR mm | OAL mm | DCONMS _{h6} mm | ZEFP |
|------------------------|---------------------------|------------|----------|----------|-----------|-----------|----------------------------|------|
| 3 | 0,3 | 4 | 2,7 | 14 | 22 | 50 | 3 | 4 |
| 3 | 0,5 | 4 | 2,7 | 14 | 22 | 50 | 3 | 4 |
| 3 | 1,0 | 4 | 2,7 | 14 | 22 | 50 | 3 | 4 |
| 4 | 0,4 | 5 | 3,7 | 16 | 22 | 50 | 4 | 4 |
| 4 | 0,5 | 5 | 3,7 | 16 | 22 | 50 | 4 | 4 |
| 4 | 1,0 | 5 | 3,7 | 16 | 22 | 50 | 4 | 4 |
| 5 | 0,5 | 6 | 4,6 | 18 | 26 | 54 | 5 | 4 |
| 5 | 1,0 | 6 | 4,6 | 18 | 26 | 54 | 5 | 4 |
| 6 | 0,5 | 7 | 5,5 | 21 | 21 | 57 | 6 | 6 |
| 6 | 1,0 | 7 | 5,5 | 21 | 21 | 57 | 6 | 6 |
| 6 | 1,5 | 7 | 5,5 | 21 | 21 | 57 | 6 | 6 |
| 8 | 0,5 | 9 | 7,4 | 27 | 27 | 63 | 8 | 6 |
| 8 | 1,0 | 9 | 7,4 | 27 | 27 | 63 | 8 | 6 |
| 8 | 1,5 | 9 | 7,4 | 27 | 27 | 63 | 8 | 6 |
| 8 | 2,0 | 9 | 7,4 | 27 | 27 | 63 | 8 | 6 |
| 10 | 0,5 | 11 | 9,2 | 32 | 32 | 72 | 10 | 6 |
| 10 | 1,0 | 11 | 9,2 | 32 | 32 | 72 | 10 | 6 |
| 10 | 1,5 | 11 | 9,2 | 32 | 32 | 72 | 10 | 6 |
| 10 | 2,0 | 11 | 9,2 | 32 | 32 | 72 | 10 | 6 |
| 12 | 0,5 | 12 | 11,0 | 38 | 38 | 83 | 12 | 6 |
| 12 | 1,0 | 12 | 11,0 | 38 | 38 | 83 | 12 | 6 |
| 12 | 1,5 | 12 | 11,0 | 38 | 38 | 83 | 12 | 6 |
| 12 | 2,0 | 12 | 11,0 | 38 | 38 | 83 | 12 | 6 |
| 16 | 1,0 | 16 | 15,0 | 44 | 45 | 93 | 16 | 6 |
| 16 | 2,0 | 16 | 15,0 | 44 | 45 | 93 | 16 | 6 |
| 20 | 1,0 | 20 | 18,5 | 50 | 54 | 104 | 20 | 6 |
| 20 | 2,5 | 20 | 18,5 | 50 | 54 | 104 | 20 | 6 |

| 52 140 ... | 52 141 ... |
|------------|------------|
| | 031 |
| | 033 |
| | 034 |
| | 042 |
| | 043 |
| | 044 |
| | 053 |
| | 054 |
| | 063 |
| | 064 |
| | 065 |
| | 083 |
| | 084 |
| | 085 |
| | 086 |
| | 103 |
| | 104 |
| | 105 |
| | 106 |
| | 123 |
| | 124 |
| | 125 |
| | 126 |
| | 161 |
| | 163 |
| | 201 |
| | 204 |

| | | |
|---|---|---|
| P | ○ | ○ |
| M | | |
| K | | |
| N | | |
| S | | |
| H | ● | ● |
| O | | |

→ v_c/f_z стр. 400+401

BlueLine – Чистовая фреза

▲ С уменьшенным углом наклона зубьев для снижения шума и вибраций при обработке

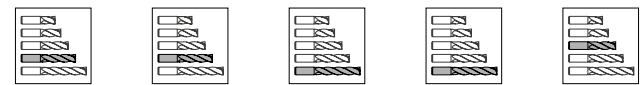
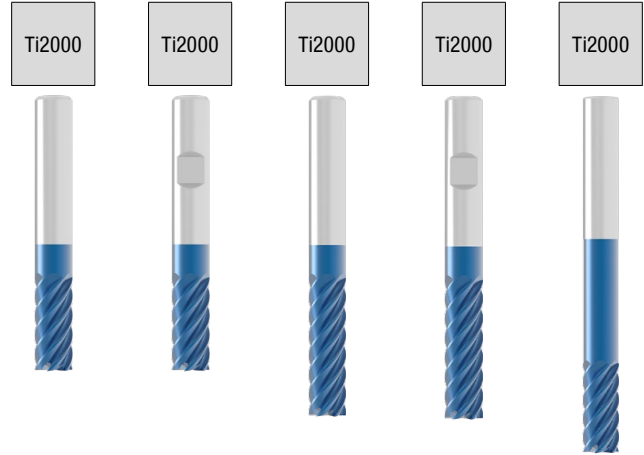
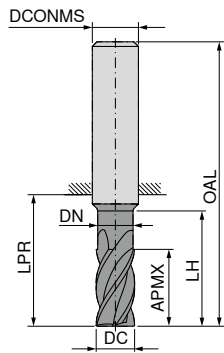
H

$\lambda_s = 30^\circ$
 $\gamma_s = 45^\circ$
 $\nu_s = 0^\circ$





54-70
HRC



Factory standard Factory standard Factory standard Factory standard Factory standard



| DC _{e8} mm | APMX mm | LPR mm | DN mm | LH mm | OAL mm | DCONMS _{hg} mm | ZEFP | 52 133 ... | 52 134 ... | 52 135 ... | 52 136 ... | 52 348 ... |
|------------------------|------------|-----------|----------|----------|-----------|----------------------------|------|------------|------------|------------|------------|------------|
| 2 | 8 | 22 | | | 58 | 6 | 4 | 020 | 020 | | | |
| 3 | 12 | 22 | | | 58 | 6 | 4 | 030 | 030 | | | |
| 4 | 13 | 22 | | | 58 | 6 | 4 | 040 | 040 | | | |
| 5 | 15 | 22 | | | 58 | 6 | 6 | 050 | 050 | | | |
| 6 | 16 | 22 | | | 58 | 6 | 6 | 060 | 060 | | | |
| 6 | 16 | 44 | 5,8 | 40 | 80 | 6 | 6 | | | 060 | 060 | 060 |
| 6 | 21 | 29 | | | 65 | 6 | 6 | | | | | |
| 8 | 19 | 64 | 7,7 | 50 | 100 | 8 | 6 | | | | | 080 |
| 8 | 22 | 34 | | | 70 | 8 | 6 | 080 | 080 | | | |
| 8 | 28 | 39 | | | 75 | 8 | 6 | | | 080 | 080 | |
| 10 | 25 | 33 | | | 73 | 10 | 6 | 100 | 100 | | | |
| 10 | 25 | 60 | 9,7 | 60 | 100 | 10 | 6 | | | | | 100 |
| 10 | 35 | 45 | | | 85 | 10 | 6 | | | 100 | 100 | |
| 12 | 28 | 39 | | | 84 | 12 | 6 | 120 | 120 | | | |
| 12 | 30 | 75 | 11,6 | 60 | 120 | 12 | 6 | | | | | 120 |
| 12 | 45 | 55 | | | 100 | 12 | 6 | | | 120 | 120 | |
| 14 | 30 | 39 | | | 84 | 14 | 6 | 140 | 140 | | | |
| 14 | 45 | 55 | | | 100 | 14 | 6 | | | 140 | 140 | |
| 16 | 35 | 45 | | | 93 | 16 | 8 | 160 | 160 | | | |
| 16 | 40 | 102 | 15,6 | 100 | 150 | 16 | 8 | | | | | 160 |
| 16 | 50 | 62 | | | 110 | 16 | 8 | | | 160 | 160 | |
| 16 | 65 | 77 | | | 125 | 16 | 8 | | | 161 | 161 | |
| 18 | 35 | 45 | | | 93 | 18 | 10 | 180 | 180 | | | |
| 18 | 54 | 66 | | | 114 | 18 | 10 | | | 180 | 180 | |
| 20 | 40 | 54 | | | 104 | 20 | 10 | 200 | 200 | | | |
| 20 | 50 | 100 | 19,6 | 100 | 150 | 20 | 10 | | | | | 200 |
| 20 | 55 | 76 | | | 126 | 20 | 10 | | | 200 | 200 | |
| 20 | 70 | 85 | | | 135 | 20 | 10 | | | 201 | 201 | |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| P | ○ | ○ | ○ | ○ | ● |
| M | | | | | |
| K | | | | | |
| N | | | | | |
| S | | | | | |
| H | ● | ● | ● | ● | ● |
| O | | | | | |

→ v_c/f_z стр. 400-402

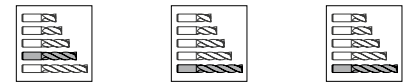
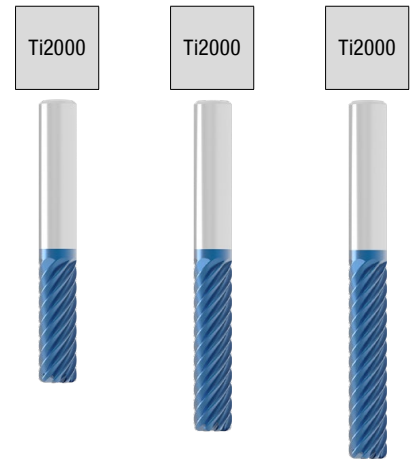
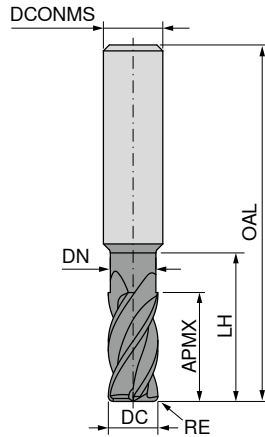
BlueLine – Чистовая фреза с радиусом

H

$\lambda_s = 30^\circ$
 $\gamma_s = 45^\circ$
 $\nu_s = 0^\circ$

ZEPF

54-70 HRC



Factory standard Factory standard Factory standard



52 324 ... **52 325 ...** **52 326 ...**

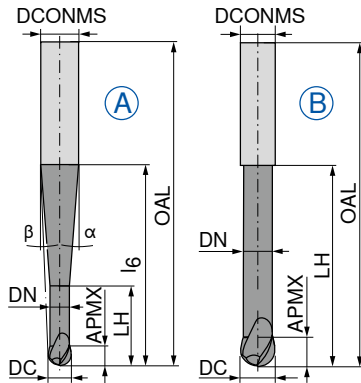
| DC _{e8} mm | RE mm | APMX mm | DN mm | LH mm | OAL mm | DCONMS _{h6} mm | ZEPF | | | |
|------------------------|----------|------------|----------|----------|-----------|----------------------------|------|--|-----|-----|
| 5 | 0,5 | 15 | 4,8 | 19 | 58 | 6 | 6 | | | |
| 5 | 1,0 | 15 | 4,8 | 19 | 58 | 6 | 6 | | | |
| 6 | 0,5 | 16 | 5,8 | 20 | 58 | 6 | 6 | | | |
| 6 | 0,5 | 21 | 5,8 | 29 | 65 | 6 | 6 | | | |
| 6 | 1,0 | 16 | 5,8 | 20 | 58 | 6 | 6 | | 062 | |
| 6 | 1,0 | 21 | 5,8 | 29 | 65 | 6 | 6 | | 063 | |
| 8 | 0,5 | 22 | 7,8 | 26 | 70 | 8 | 6 | | 082 | |
| 8 | 0,5 | 28 | 7,8 | 39 | 75 | 8 | 6 | | 082 | |
| 8 | 1,0 | 22 | 7,8 | 26 | 70 | 8 | 6 | | 083 | |
| 8 | 1,0 | 28 | 7,8 | 39 | 75 | 8 | 6 | | 083 | |
| 10 | 0,5 | 25 | 9,8 | 31 | 73 | 10 | 6 | | 102 | |
| 10 | 0,5 | 35 | 9,8 | 45 | 85 | 10 | 6 | | 102 | |
| 10 | 1,0 | 25 | 9,8 | 31 | 73 | 10 | 6 | | 103 | |
| 10 | 1,0 | 35 | 9,8 | 45 | 85 | 10 | 6 | | 103 | |
| 10 | 1,5 | 25 | 9,8 | 31 | 73 | 10 | 6 | | 104 | |
| 10 | 1,5 | 35 | 9,8 | 45 | 85 | 10 | 6 | | 104 | |
| 12 | 0,5 | 28 | 11,8 | 37 | 84 | 12 | 6 | | 122 | |
| 12 | 0,5 | 45 | 11,8 | 55 | 100 | 12 | 6 | | 122 | |
| 12 | 1,0 | 28 | 11,8 | 37 | 84 | 12 | 6 | | 123 | |
| 12 | 1,0 | 45 | 11,8 | 55 | 100 | 12 | 6 | | 123 | |
| 12 | 1,5 | 28 | 11,8 | 37 | 84 | 12 | 6 | | 124 | |
| 12 | 1,5 | 45 | 11,8 | 55 | 100 | 12 | 6 | | 124 | |
| 14 | 1,0 | 30 | 13,8 | 37 | 84 | 14 | 6 | | 143 | |
| 14 | 1,0 | 45 | 13,8 | 55 | 100 | 14 | 6 | | 143 | |
| 16 | 1,0 | 35 | 15,8 | 43 | 93 | 16 | 8 | | 163 | |
| 16 | 1,0 | 50 | 15,8 | 62 | 110 | 16 | 8 | | 163 | |
| 16 | 1,0 | 65 | 15,8 | 77 | 125 | 16 | 8 | | 163 | 163 |
| 16 | 2,0 | 35 | 15,8 | 43 | 93 | 16 | 8 | | 165 | |
| 16 | 2,0 | 50 | 15,8 | 62 | 110 | 16 | 8 | | 165 | |
| 16 | 2,0 | 65 | 15,8 | 77 | 125 | 16 | 8 | | 165 | 165 |
| 18 | 1,0 | 35 | 17,8 | 43 | 93 | 18 | 10 | | 183 | |
| 18 | 1,0 | 54 | 17,8 | 66 | 114 | 18 | 10 | | 183 | |
| 20 | 1,0 | 40 | 19,8 | 52 | 104 | 20 | 10 | | 203 | |
| 20 | 1,0 | 55 | 19,8 | 76 | 126 | 20 | 10 | | 203 | |
| 20 | 1,0 | 70 | 19,8 | 85 | 135 | 20 | 10 | | 203 | 203 |
| 20 | 2,0 | 40 | 19,8 | 52 | 104 | 20 | 10 | | 205 | |
| 20 | 2,0 | 55 | 19,8 | 76 | 126 | 20 | 10 | | 205 | |
| 20 | 2,0 | 70 | 19,8 | 85 | 135 | 20 | 10 | | 205 | 205 |

| | | | | | | | | | | |
|---|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|
| P | | | | | | | | | | |
| M | | | | | | | | | | |
| K | | | | | | | | | | |
| N | | | | | | | | | | |
| S | | | | | | | | | | |
| H | | | | | | | | | | |
| O | | | | | | | | | | |

→ v_c/f_z стр. 400+401

BlueLine – Радиусная фреза

▲ Допуск на радиус: ± 0,005 мм



Ti2000



Factory standard

HA

52 302 ...

| DC mm | APMX mm | DN mm | LH mm | l ₆ mm | OAL mm | α° | β° | DCONMS _{h5} mm | ZEFP | Рис. | |
|----------|------------|----------|----------|----------------------|-----------|----|-----|----------------------------|------|------|-----|
| 1,0 | 1,00 | 0,95 | 10 | 16,5 | 57 | 15 | 9 | 6 | 2 | A | 010 |
| 1,5 | 1,25 | 1,40 | 12 | 18,0 | 57 | 15 | 7,5 | 6 | 2 | A | 015 |
| 2,0 | 1,50 | 1,90 | 16 | 20,0 | 57 | 15 | 6 | 6 | 2 | A | 020 |
| 3,0 | 2,00 | 2,90 | 20 | 34,5 | 80 | 15 | 2,5 | 6 | 2 | A | 030 |
| 4,0 | 2,50 | 3,90 | 22 | 35,0 | 80 | 15 | 2 | 6 | 2 | A | 040 |
| 5,0 | 3,00 | 4,90 | 25 | 35,0 | 80 | 15 | 1 | 6 | 2 | A | 050 |
| 6,0 | 3,50 | 5,90 | 29 | | 80 | 15 | | 6 | 2 | B | 060 |

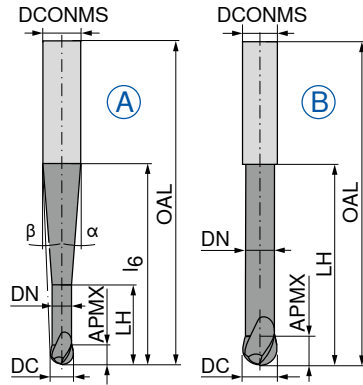
| | |
|---|---|
| P | ○ |
| M | |
| K | |
| N | |
| S | |
| H | ● |
| O | |

→ v_c/f_z стр. 404+405

BlueLine – Радиусная фреза

▲ Допуск на радиус: ± 0,005 мм

▲ Для Ø DC ≤ 5,0 мм, допуск на углы α и β: ±0,5°



Ti2000



Factory standard

HA

52 303 ...

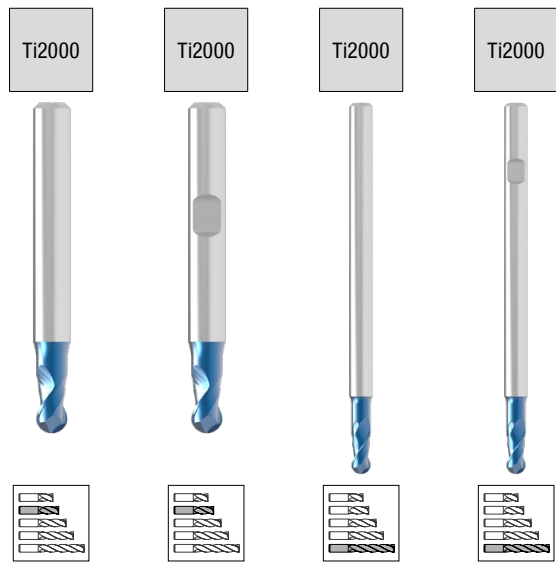
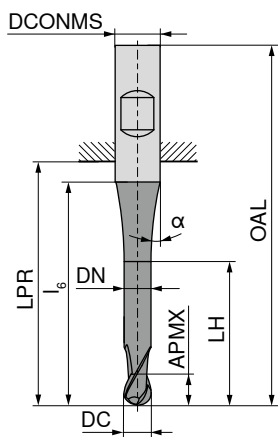
| DC mm | Доп. | APMX mm | DN mm | LH mm | l ₆ mm | OAL mm | α° | β° | DCONMS _{h5} mm | ZEPF | Рис. | |
|-------|-------|---------|-------|-------|-------------------|--------|------|-----|-------------------------|------|------|-----|
| 0,5 | ±0,01 | 1,0 | 0,45 | 2,0 | 20 | 57 | 10 | 8,5 | 6 | 2 | A | 005 |
| 1,0 | ±0,01 | 2,0 | 0,95 | 4,0 | 20 | 57 | 10 | 8 | 6 | 2 | A | 010 |
| 1,5 | ±0,01 | 2,5 | 1,40 | 7,5 | 20 | 57 | 12,5 | 7 | 6 | 2 | A | 015 |
| 2,0 | ±0,01 | 3,0 | 1,80 | 8,0 | 20 | 57 | 12 | 6,5 | 6 | 2 | A | 020 |
| 3,0 | ±0,01 | 3,5 | 2,80 | 10,0 | 20 | 57 | 11,5 | 5 | 6 | 2 | A | 030 |
| 4,0 | ±0,01 | 4,0 | 3,80 | 12,0 | 20 | 57 | 11 | 3,5 | 6 | 2 | A | 040 |
| 5,0 | ±0,01 | 5,0 | 4,70 | 14,0 | 20 | 57 | 10 | 2 | 6 | 2 | A | 050 |
| 6,0 | ±0,01 | 6,0 | 5,60 | 20,0 | | 57 | | | 6 | 2 | B | 060 |
| 8,0 | ±0,02 | 7,0 | 7,60 | 25,0 | | 63 | | | 8 | 2 | B | 080 |
| 10,0 | ±0,02 | 8,0 | 9,60 | 30,0 | | 72 | | | 10 | 2 | B | 100 |
| 12,0 | ±0,02 | 10,0 | 11,50 | 35,0 | | 83 | | | 12 | 2 | B | 120 |
| 12,0 | ±0,02 | 10,0 | 11,50 | 35,0 | 40 | 92 | 35 | 3,5 | 16 | 2 | A | 121 |
| 16,0 | ±0,02 | 12,0 | 15,50 | 40,0 | | 92 | | | 16 | 2 | B | 160 |

| | |
|---|---|
| P | ○ |
| M | |
| K | |
| N | |
| S | |
| H | ● |
| O | |

→ v_d/f_z стр. 404+405

BlueLine – Радиусная фреза

▲ Допуск на радиус: ± 0,005 мм



Factory standard HA HB HA HB

| DC ₁₈ mm | APMX mm | DN mm | LH mm | l ₆ mm | LPR mm | OAL mm | DCONMS _{h6} mm | α° _{±0,5} | ZEFP |
|------------------------|------------|----------|----------|----------------------|-----------|-----------|----------------------------|--------------------|------|
| 0,10 | 0,2 | | | 11 | 10 | 38 | 3 | 8 | 2 |
| 0,15 | 0,3 | | | 12 | 10 | 38 | 3 | 7,5 | 2 |
| 0,20 | 0,4 | | | 12 | 10 | 38 | 3 | 7 | 2 |
| 0,25 | 0,5 | 0,20 | 0,8 | 12 | 10 | 38 | 3 | 7 | 2 |
| 0,30 | 1,0 | 0,25 | 1,3 | 12 | 10 | 38 | 3 | 7 | 2 |
| 0,35 | 1,0 | 0,30 | 1,3 | 12 | 10 | 38 | 3 | 7 | 2 |
| 0,40 | 1,0 | 0,35 | 1,3 | 12 | 10 | 38 | 3 | 7 | 2 |
| 0,50 | 1,5 | 0,40 | 2,0 | 12 | 10 | 38 | 3 | 7,5 | 2 |
| 0,50 | 1,5 | 0,40 | 2,0 | 17 | 18 | 54 | 6 | 10,5 | 2 |
| 0,50 | 1,5 | 0,40 | 2,0 | 13 | 47 | 75 | 3 | 7 | 2 |
| 0,50 | 1,5 | 0,40 | 2,0 | 17 | 44 | 80 | 6 | 10,5 | 2 |
| 0,60 | 1,5 | 0,50 | 2,0 | 12 | 10 | 38 | 3 | 7 | 2 |
| 0,70 | 2,0 | 0,60 | 2,5 | 12 | 10 | 38 | 3 | 7,5 | 2 |
| 0,80 | 2,0 | 0,70 | 2,5 | 13 | 10 | 38 | 3 | 7,5 | 2 |
| 0,90 | 2,5 | 0,80 | 3,5 | 13 | 10 | 38 | 3 | 7 | 2 |
| 1,00 | 2,0 | 0,90 | 3,0 | 13 | 22 | 50 | 3 | 6 | 2 |
| 1,00 | 2,0 | 0,90 | 3,0 | 18 | 18 | 54 | 6 | 9,5 | 2 |
| 1,00 | 3,0 | 0,90 | 4,0 | 14 | 47 | 75 | 3 | 6 | 2 |
| 1,00 | 3,0 | 0,90 | 4,0 | 19 | 44 | 80 | 6 | 9,5 | 2 |
| 1,10 | 3,0 | 1,00 | 4,0 | 13 | 22 | 50 | 3 | 7 | 2 |
| 1,20 | 3,0 | 1,10 | 4,0 | 13 | 22 | 50 | 3 | 7 | 2 |
| 1,40 | 3,0 | 1,30 | 4,0 | 14 | 22 | 50 | 3 | 5 | 2 |
| 1,50 | 3,0 | 1,40 | 4,0 | 13 | 22 | 50 | 3 | 5,5 | 2 |
| 1,50 | 3,0 | 1,40 | 4,0 | 18 | 18 | 54 | 6 | 9 | 2 |
| 1,50 | 4,0 | 1,40 | 6,0 | 13 | 47 | 75 | 3 | 7 | 2 |
| 1,50 | 4,0 | 1,40 | 6,0 | 19 | 44 | 80 | 6 | 10 | 2 |
| 1,60 | 4,0 | 1,50 | 5,0 | 13 | 22 | 50 | 3 | 5 | 2 |
| 1,80 | 4,0 | 1,70 | 5,0 | 13 | 22 | 50 | 3 | 5 | 2 |
| 2,00 | 4,0 | 1,90 | 5,5 | 12 | 22 | 50 | 3 | 5 | 2 |
| 2,00 | 4,0 | 1,90 | 5,5 | 18 | 18 | 54 | 6 | 9 | 2 |
| 2,00 | 6,0 | 1,90 | 8,0 | 12 | 47 | 75 | 3 | 8 | 2 |
| 2,00 | 6,0 | 1,90 | 8,0 | 20 | 44 | 80 | 6 | 11 | 2 |
| 2,50 | 5,0 | 2,30 | 6,5 | 10 | 22 | 50 | 3 | 7 | 2 |
| 2,50 | 5,0 | 2,30 | 6,5 | 17 | 18 | 54 | 6 | 10 | 2 |
| 2,50 | 8,0 | 2,30 | 10,0 | 14 | 47 | 75 | 3 | 5,5 | 2 |
| 2,50 | 8,0 | 2,30 | 10,0 | 20 | 44 | 80 | 6 | 10 | 2 |
| 3,00 | 6,0 | 2,80 | 8,0 | | 22 | 50 | 3 | | 2 |
| 3,00 | 6,0 | 2,80 | 8,0 | 18 | 18 | 54 | 6 | 9 | 2 |
| 3,00 | 10,0 | 2,80 | 13,0 | | 47 | 75 | 3 | | 2 |

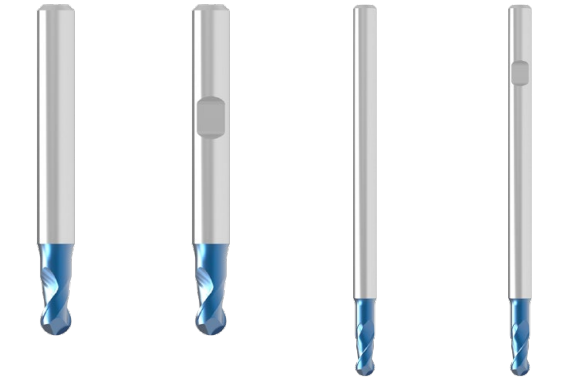
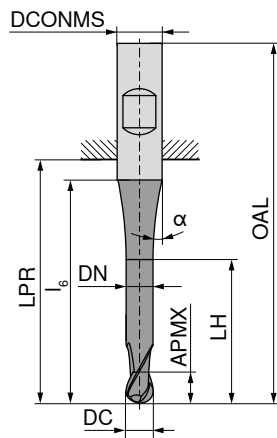
| 52 256 ... | 52 257 ... | 52 258 ... | 52 259 ... |
|------------|------------|------------|------------|
| 910 | | | |
| 915 | | | |
| 920 | | | |
| 925 | | | |
| 930 | | | |
| 935 | | | |
| 940 | | | |
| 950 | | | |
| 005 | | | |
| | 005 | | |
| | | 950 | |
| | | 005 | |
| | | | 005 |
| 960 | | | |
| 970 | | | |
| 980 | | | |
| 990 | | | |
| 011 | | | |
| 106 | | | |
| | 010 | | |
| | | 011 | |
| | | 010 | |
| 911 | | | |
| 012 | | | |
| 014 | | | |
| 016 | | | |
| 156 | | | |
| | 015 | | |
| | | 016 | |
| | | 015 | |
| 916 | | | |
| 018 | | | |
| 021 | | | |
| 206 | | | |
| | 020 | | |
| | | 021 | |
| | | 020 | |
| | | | 020 |
| 025 | | | |
| 026 | | | |
| | 026 | | |
| | | 026 | |
| | | 025 | |
| | | | 025 |
| 031 | | | |
| 306 | | | |
| | 030 | | |
| | | 031 | |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| P | ○ | ○ | ○ | ○ |
| M | | | | |
| K | | | | |
| N | | | | |
| S | | | | |
| H | ● | ● | ● | ● |
| O | | | | |

→ v_c/f_z стр. 404+405

BlueLine – Радиусная фреза

▲ Допуск на радиус: ± 0,005 мм



Factory standard Factory standard Factory standard Factory standard



52 256 ... 52 257 ... 52 258 ... 52 259 ...

| DC ₁₈ mm | APMX mm | DN mm | LH mm | I ₆ mm | LPR mm | OAL mm | DCONMS _{h6} mm | α° _{±0,5} | ZEFP | 52 256 ... | 52 257 ... | 52 258 ... | 52 259 ... |
|------------------------|------------|----------|----------|----------------------|-----------|-----------|----------------------------|--------------------|------|------------|------------|------------|------------|
| 3,00 | 10,0 | 2,80 | 15,0 | 23 | 44 | 80 | 6 | 11 | 2 | | | | 030 |
| 4,00 | 7,0 | 3,80 | 10,0 | 18 | 18 | 54 | 6 | 11 | 2 | 406 | | | |
| 4,00 | 7,0 | 3,80 | 10,0 | | 26 | 54 | 4 | | 2 | 041 | | | |
| 4,00 | 13,0 | 3,80 | 20,0 | | 47 | 75 | 4 | | 2 | | | | 041 |
| 4,00 | 13,0 | 3,80 | 18,0 | 23 | 44 | 80 | 6 | 12,5 | 2 | | | 040 | 040 |
| 5,00 | 8,0 | 4,80 | 11,0 | 15 | 18 | 54 | 6 | 8 | 2 | 506 | | | |
| 5,00 | 8,0 | 4,80 | 11,0 | | 26 | 54 | 5 | | 2 | 051 | | | |
| 5,00 | 14,0 | 4,80 | 19,0 | | 47 | 75 | 5 | | 2 | | | | 051 |
| 5,00 | 14,0 | 4,80 | 19,0 | 21 | 64 | 100 | 6 | 13 | 2 | | | | 050 |
| 6,00 | 10,0 | 5,80 | 15,0 | | 18 | 54 | 6 | | 2 | 061 | | | |
| 6,00 | 16,0 | 5,80 | 25,0 | | 64 | 100 | 6 | | 2 | | | | 060 |
| 8,00 | 12,0 | 7,80 | 17,0 | | 23 | 59 | 8 | | 2 | 081 | | | |
| 8,00 | 22,0 | 7,80 | 35,0 | | 64 | 100 | 8 | | 2 | | | | 080 |
| 10,00 | 13,0 | 9,80 | 18,0 | | 27 | 67 | 10 | | 2 | 101 | | | |
| 10,00 | 25,0 | 9,80 | 40,0 | | 60 | 100 | 10 | | 2 | | | | 100 |
| 12,00 | 16,0 | 11,90 | 21,0 | | 28 | 73 | 12 | | 2 | 121 | | | |
| 12,00 | 26,0 | 11,80 | 40,0 | | 55 | 100 | 12 | | 2 | | | | 120 |
| 14,00 | 16,0 | 13,80 | 21,0 | | 30 | 75 | 14 | | 2 | 141 | | | |
| 14,00 | 26,0 | 13,80 | 40,0 | | 55 | 100 | 14 | | 2 | | | | 140 |
| 16,00 | 20,0 | 15,80 | 25,0 | | 35 | 83 | 16 | | 2 | 161 | | | |
| 16,00 | 30,0 | 15,80 | 50,0 | | 102 | 150 | 16 | | 2 | | | | 160 |
| 20,00 | 25,0 | 19,80 | 30,0 | | 43 | 93 | 20 | | 2 | 201 | | | |
| 20,00 | 40,0 | 19,80 | 60,0 | | 100 | 150 | 20 | | 2 | | | | 200 |

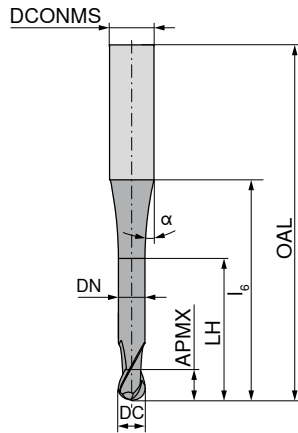
| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| P | ○ | ○ | ○ | ○ |
| M | | | | |
| K | | | | |
| N | | | | |
| S | | | | |
| H | ● | ● | ● | ● |
| O | | | | |

→ v_c/f_z стр. 404+405

BlueLine – Радиусная фреза

▲ Допуск на радиус: ± 0,005 мм

▲ Для $\varnothing \leq 5,0$ мм, допуск на углы α и β : ± 0,5°



Ti2000



Factory standard

HA

52 352 ...

| DC ₁₈ mm | APMX mm | DN mm | LH mm | l ₆ mm | OAL mm | α° | DCONMS _{H6} mm | ZEFP | |
|------------------------|------------|----------|----------|----------------------|-----------|-----|----------------------------|------|-----|
| 0,6 | 0,8 | 0,55 | 1,4 | 27 | 75 | 1,5 | 3 | 2 | 906 |
| 0,8 | 1,0 | 0,75 | 1,6 | 27 | 75 | 1,5 | 3 | 2 | 908 |
| 1,0 | 1,2 | 0,95 | 2,0 | 27 | 75 | 1,5 | 3 | 2 | 310 |
| 1,2 | 1,4 | 1,15 | 2,4 | 27 | 75 | 1,5 | 3 | 2 | 312 |
| 1,5 | 1,8 | 1,45 | 3,0 | 27 | 75 | 1,5 | 3 | 2 | 315 |
| 2,0 | 2,4 | 1,95 | 4,0 | 27 | 75 | 1,5 | 3 | 2 | 320 |
| 3,0 | 4,0 | 2,80 | 12,0 | 40 | 80 | 1,5 | 6 | 2 | 030 |
| 4,0 | 5,0 | 3,80 | 16,0 | 40 | 80 | 1,5 | 6 | 2 | 040 |
| 5,0 | 6,0 | 4,80 | 20,0 | 40 | 80 | 1,5 | 6 | 2 | 050 |
| 6,0 | 6,0 | 5,80 | 25,0 | 50 | 100 | 1,5 | 8 | 2 | 060 |
| 8,0 | 7,0 | 7,80 | 32,0 | 60 | 120 | 1,5 | 10 | 2 | 080 |
| 10,0 | 9,0 | 9,80 | 40,0 | 80 | 160 | 1,5 | 12 | 2 | 100 |
| 12,0 | 11,0 | 11,80 | 50,0 | 100 | 200 | 1,5 | 16 | 2 | 120 |

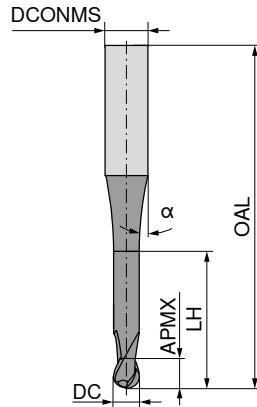
| | |
|---|---|
| P | ● |
| M | |
| K | |
| N | |
| S | |
| H | ● |
| O | |

→ v_c/f_z стр. 404

BlueLine – Радиусная фреза

▲ Допуск на радиус: ± 0,005 мм

H
 $\lambda_s = 30^\circ$
 $\nu_s = 0^\circ$
ZEFP
 ≤ 65
HRC



Ti2000



Factory standard



52 355 ...

| DC ₁₈ mm | APMX mm | LH mm | OAL mm | α° | DCONMS _{h5} mm | ZEFP |
|------------------------|------------|----------|-----------|----------------|----------------------------|------|
| 3 | 8 | 11 | 65 | 12 | 6 | 3 |
| 4 | 8 | 11 | 75 | 12 | 6 | 3 |
| 5 | 10 | 13 | 75 | 12 | 6 | 3 |
| 6 | 12 | | 100 | | 6 | 3 |
| 8 | 14 | | 100 | | 8 | 3 |
| 10 | 18 | | 100 | | 10 | 3 |
| 12 | 22 | | 120 | | 12 | 3 |

- 030
- 040
- 050
- 060
- 080
- 100
- 120

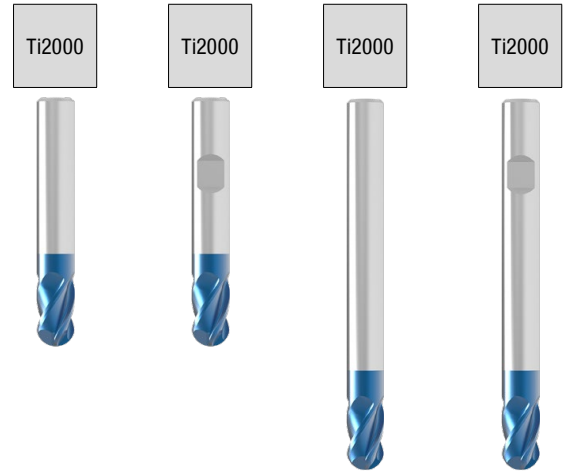
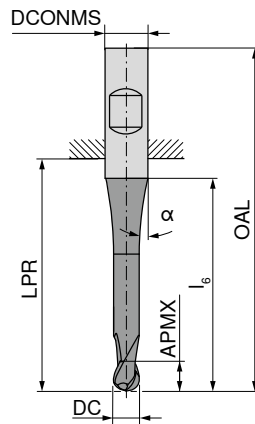
| | |
|---|---|
| P | ● |
| M | |
| K | |
| N | |
| S | |
| H | ● |
| O | |

→ v_c/f_z стр. 404

BlueLine – Радиусная фреза

▲ Допуск на радиус: ± 0,005 мм

H
 $\lambda_s = 30^\circ$
 $\nu_s = 0^\circ$
ZEPF
54-70 HRC



Factory standard HA HB HA HB

| DC ₁₈ mm | APMX mm | l ₆ mm | LPR mm | OAL mm | $\alpha^\circ_{\pm 1}$ | DCONMS _{h6} mm | ZEPF |
|------------------------|------------|----------------------|-----------|-----------|------------------------|----------------------------|------|
| 2,0 | 4 | 10,0 | 22 | 50 | 8 | 3 | 4 |
| 2,0 | 4 | 16,0 | 18 | 54 | 12 | 6 | 4 |
| 2,0 | 4 | 10,0 | 47 | 75 | 8 | 3 | 4 |
| 2,0 | 4 | 16,0 | 44 | 80 | 12 | 6 | 4 |
| 2,5 | 5 | 16,0 | 18 | 54 | 12 | 6 | 4 |
| 2,5 | 5 | 16,0 | 44 | 80 | 12 | 6 | 4 |
| 3,0 | 5 | | 22 | 50 | | 3 | 4 |
| 3,0 | 5 | 14,0 | 18 | 54 | 12 | 6 | 4 |
| 3,0 | 5 | | 47 | 75 | | 3 | 4 |
| 3,0 | 5 | 14,0 | 44 | 80 | 12 | 6 | 4 |
| 4,0 | 8 | 15,0 | 18 | 54 | 12 | 6 | 4 |
| 4,0 | 8 | | 26 | 54 | | 4 | 4 |
| 4,0 | 8 | | 47 | 75 | | 4 | 4 |
| 4,0 | 8 | 15,0 | 44 | 80 | 12 | 6 | 4 |
| 5,0 | 9 | 13,5 | 18 | 54 | 12 | 6 | 4 |
| 5,0 | 9 | | 26 | 54 | | 5 | 4 |
| 5,0 | 9 | | 47 | 75 | | 5 | 4 |
| 5,0 | 9 | 13,5 | 64 | 100 | 12 | 6 | 4 |
| 6,0 | 10 | | 18 | 54 | | 6 | 4 |
| 6,0 | 10 | | 64 | 100 | | 6 | 4 |
| 7,0 | 12 | 15,0 | 23 | 59 | 12 | 8 | 4 |
| 8,0 | 12 | | 23 | 59 | | 8 | 4 |
| 8,0 | 12 | | 64 | 100 | | 8 | 4 |
| 9,0 | 14 | 17,0 | 27 | 67 | 12 | 10 | 4 |
| 10,0 | 14 | 16,0 | 27 | 67 | | 10 | 4 |
| 10,0 | 14 | | 60 | 100 | | 10 | 4 |
| 12,0 | 16 | | 29 | 74 | | 12 | 4 |
| 12,0 | 16 | | 55 | 100 | | 12 | 4 |
| 14,0 | 18 | | 30 | 75 | | 14 | 4 |
| 14,0 | 18 | 20,0 | 55 | 100 | | 14 | 4 |
| 16,0 | 22 | 24,0 | 35 | 83 | | 16 | 4 |
| 16,0 | 22 | 24,0 | 102 | 150 | | 16 | 4 |
| 20,0 | 26 | 28,0 | 43 | 93 | | 20 | 4 |
| 20,0 | 26 | 28,0 | 100 | 150 | | 20 | 4 |

| 52 404 ... | 52 405 ... | 52 404 ... | 52 405 ... |
|------------|------------|------------|------------|
| 020 | | | |
| 021 | 021 | | |
| | | 022 | |
| | | 023 | 023 |
| 025 | 025 | | |
| | | 026 | 026 |
| 030 | | | |
| 031 | 031 | | |
| | | 032 | |
| | | 033 | 033 |
| 041 | 041 | | |
| 040 | | | |
| | | 042 | |
| | | 043 | 043 |
| 051 | 051 | | |
| 050 | | | |
| | | 052 | |
| | | 053 | 053 |
| 060 | 060 | | |
| | | 062 | 062 |
| 070 | 070 | | |
| 080 | 080 | | |
| | | 082 | 082 |
| 090 | 090 | | |
| 100 | 100 | | |
| | | 102 | 102 |
| 120 | 120 | | |
| | | 122 | 122 |
| 140 | 140 | | |
| | | 142 | 142 |
| 160 | 160 | | |
| | | 162 | 162 |
| 200 | 200 | | |
| | | 202 | 202 |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| P | ○ | ○ | ○ | ○ |
| M | | | | |
| K | | | | |
| N | | | | |
| S | | | | |
| H | ● | ● | ● | ● |
| O | | | | |

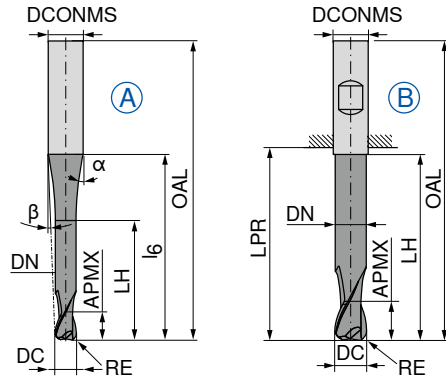
→ v_c/f_z стр. 404+405

BlueLine – Тороидальные фрезы

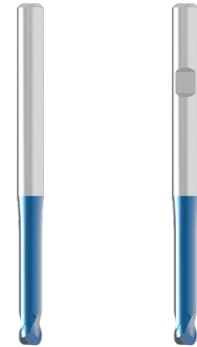
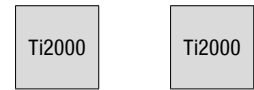
▲ Допуск на радиус: ± 0,005 мм

▲ Для Ø DC ≤ 5,0 мм, допуск на углы α и β: ±0,5°

H
 $\lambda_s = 30^\circ$
 $\nu_s = 0^\circ$
ZEPF
54-70 HRC



LPR с хвостовиком по DIN 6535 HB



Factory standard Factory standard



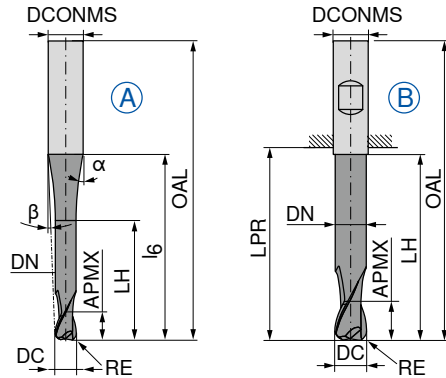
| DC ±0,01 mm | RE mm | APMX mm | DN mm | LH mm | LPR mm | I ₆ mm | OAL mm | α° ±0,5 | β° | DCONMS _{h5} mm | ZEPF | Рис. | 52 305 ... | 52 305 ... |
|----------------|----------|------------|----------|----------|-----------|----------------------|-----------|---------|-----|----------------------------|------|------|------------|------------|
| 1,0 | 0,2 | 1,00 | 0,95 | 10 | 21 | 16,5 | 57 | 23 | 9 | 6 | 2 | A | 010 | |
| 1,5 | 0,3 | 1,25 | 1,40 | 12 | 21 | 18,0 | 57 | 21 | 7,5 | 6 | 2 | A | 015 | |
| 2,0 | 0,4 | 1,50 | 1,90 | 16 | 21 | 20,0 | 57 | 25 | 6 | 6 | 2 | A | 020 | |
| 3,0 | 0,5 | 2,00 | 2,90 | 20 | 44 | 34,5 | 80 | 6 | 2,5 | 6 | 2 | A | 030 | |
| 4,0 | 0,6 | 2,50 | 3,90 | 22 | 44 | 35,0 | 80 | 4,5 | 2 | 6 | 2 | A | 040 | |
| 5,0 | 0,8 | 3,00 | 4,90 | 25 | 44 | 35,0 | 80 | 3,5 | 1 | 6 | 2 | A | 050 | |
| 6,0 | 1,0 | 3,50 | 5,90 | 29 | 44 | | 80 | | | 6 | 2 | B | | 060 |
| P | | | | | | | | | | | | | ○ | ○ |
| M | | | | | | | | | | | | | | |
| K | | | | | | | | | | | | | | |
| N | | | | | | | | | | | | | | |
| S | | | | | | | | | | | | | | |
| H | | | | | | | | | | | | | ● | ● |
| O | | | | | | | | | | | | | | |

→ v_c/f_z стр. 406+407

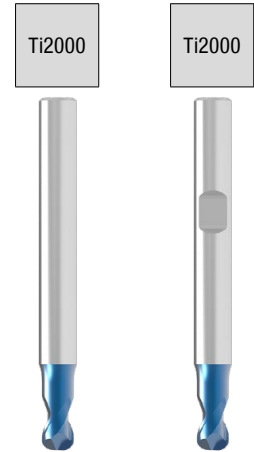
BlueLine – Тороидальные фрезы

▲ Допуск на радиус: ± 0,005 мм для $\varnothing \leq 6,0$ мм / ± 0,01 мм для $\varnothing > 6,0$ мм

▲ Для $\varnothing DC \leq 5,0$ мм, допуск на углы α и β : ± 0,5°



LPR с хвостовиком по DIN 6535 HB



Factory standard Factory standard



| DC mm | Доп. | RE mm | APMX mm | DN mm | LH mm | LPR mm | i ₆ mm | OAL mm | α° | β° | DCONMS _{h5} mm | ZEFP | Рис. |
|-------|-------|-------|---------|-------|-------|--------|-------------------|--------|------|-----|-------------------------|------|------|
| 0,5 | ±0,01 | 0,10 | 1,0 | 0,45 | 2,0 | 21 | 20 | 57 | 10 | 8,5 | 6 | 2 | A |
| 1,0 | ±0,01 | 0,25 | 2,0 | 0,95 | 4,0 | 21 | 20 | 57 | 10 | 8 | 6 | 2 | A |
| 1,5 | ±0,01 | 0,30 | 2,5 | 1,40 | 7,5 | 21 | 20 | 57 | 12,5 | 7 | 6 | 2 | A |
| 2,0 | ±0,01 | 0,50 | 3,0 | 1,80 | 8,0 | 21 | 20 | 57 | 12 | 6,5 | 6 | 2 | A |
| 3,0 | ±0,01 | 0,50 | 3,5 | 2,80 | 10,0 | 21 | 20 | 57 | 11,5 | 5 | 6 | 2 | A |
| 4,0 | ±0,01 | 1,00 | 4,0 | 3,80 | 12,0 | 21 | 20 | 57 | 11 | 3,5 | 6 | 2 | A |
| 5,0 | ±0,01 | 1,50 | 5,0 | 4,70 | 14,0 | 21 | 20 | 57 | 10 | 2 | 6 | 2 | A |
| 6,0 | ±0,01 | 2,00 | 6,0 | 5,60 | 20,0 | 21 | | 57 | | | 6 | 2 | B |
| 8,0 | ±0,02 | 2,00 | 7,0 | 7,60 | 25,0 | 27 | | 63 | | | 8 | 2 | B |
| 10,0 | ±0,02 | 3,00 | 8,0 | 9,60 | 30,0 | 32 | | 72 | | | 10 | 2 | B |
| 12,0 | ±0,02 | 4,00 | 10,0 | 11,50 | 35,0 | 38 | | 83 | | | 12 | 2 | B |
| 12,0 | ±0,02 | 4,00 | 10,0 | 11,50 | 35,0 | 44 | 40 | 92 | 37 | 3,5 | 16 | 2 | A |
| 16,0 | ±0,02 | 5,00 | 12,0 | 15,50 | 40,0 | 44 | | 92 | | | 16 | 2 | B |

| | 52 304 ... | 52 304 ... |
|---|------------|------------|
| P | ○ | ○ |
| M | | |
| K | | |
| N | | |
| S | | |
| H | ● | ● |
| O | | |

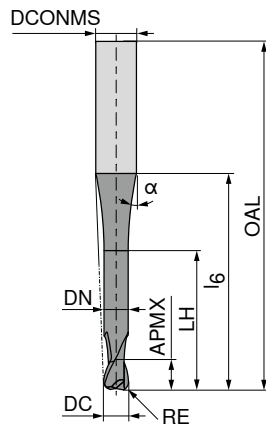
| | 52 304 ... | 52 304 ... |
|-----|------------|------------|
| 005 | | |
| 010 | | |
| 015 | | |
| 020 | | |
| 030 | | |
| 040 | | |
| 050 | | |
| 060 | | |
| 080 | | |
| 100 | | |
| 120 | | |
| 121 | | |
| 160 | | |

→ v_c/f_z стр. 406+407

BlueLine – Тороидальные фрезы

H
 $\lambda_s = 30^\circ$
 $\nu_s = 0^\circ$
ZEFP

 ≤ 65
HRC



Ti2000



Factory standard

HA

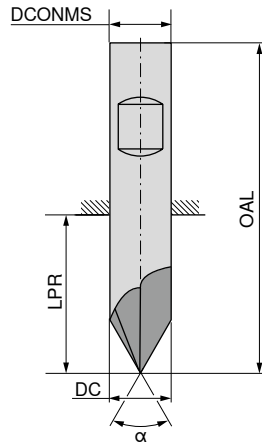
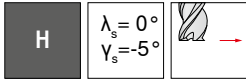
52 361 ...

| DC _{e8} mm | RE _{±0,01} mm | APMX mm | DN mm | LH mm | I ₆ mm | OAL mm | α° | DCONMS _{h5} mm | ZEFP | |
|------------------------|---------------------------|------------|----------|----------|----------------------|-----------|----------------|----------------------------|------|-------|
| 0,8 | 0,08 | 1,0 | 0,75 | 1,6 | 27 | 75 | 1,5 | 3 | 2 | 90801 |
| 1,0 | 0,10 | 1,2 | 0,95 | 2,0 | 27 | 75 | 1,5 | 3 | 2 | 31001 |
| 1,0 | 0,25 | 2,0 | 0,85 | 4,0 | 40 | 80 | 1,5 | 6 | 2 | 01002 |
| 1,2 | 0,12 | 1,4 | 1,15 | 2,4 | 27 | 75 | 1,5 | 3 | 2 | 31201 |
| 1,5 | 0,15 | 1,8 | 1,45 | 3,0 | 27 | 75 | 1,5 | 3 | 2 | 31501 |
| 2,0 | 0,20 | 2,4 | 1,95 | 4,0 | 27 | 75 | 1,5 | 3 | 2 | 32002 |
| 2,0 | 0,50 | 2,0 | 1,80 | 8,0 | 40 | 80 | 1,5 | 6 | 2 | 02005 |
| 3,0 | 0,30 | 3,6 | 2,95 | 6,0 | 27 | 75 | 1,5 | 4 | 2 | 43003 |
| 3,0 | 0,50 | 2,0 | 2,80 | 12,0 | 40 | 80 | 1,5 | 6 | 2 | 03005 |
| 3,0 | 1,00 | 2,0 | 2,80 | 12,0 | 40 | 80 | 1,5 | 6 | 2 | 03010 |
| 4,0 | 1,00 | 3,0 | 3,80 | 16,0 | 40 | 80 | 1,5 | 6 | 2 | 04010 |
| 6,0 | 1,00 | 4,0 | 5,80 | 25,0 | 50 | 100 | 1,5 | 8 | 2 | 06010 |
| 6,0 | 2,00 | 4,0 | 5,80 | 25,0 | 50 | 100 | 1,5 | 8 | 2 | 06020 |
| 8,0 | 1,00 | 4,0 | 7,80 | 32,0 | 60 | 120 | 1,5 | 10 | 2 | 08010 |
| 8,0 | 2,00 | 4,0 | 7,80 | 32,0 | 60 | 120 | 1,5 | 10 | 2 | 08020 |
| 10,0 | 1,50 | 6,0 | 9,80 | 40,0 | 80 | 160 | 1,5 | 12 | 2 | 10015 |
| 12,0 | 1,50 | 8,0 | 11,80 | 50,0 | 100 | 200 | 1,5 | 16 | 2 | 12015 |

| | |
|---|---|
| P | ○ |
| M | |
| K | |
| N | |
| S | |
| H | ● |
| O | |

→ v_c/f_z стр. 406+407

BlueLine – Фреза для обработки фасок



$\alpha = 60^\circ$ Factory standard HA $\alpha = 60^\circ$ Factory standard HB
 $\alpha = 90^\circ$ Factory standard HA $\alpha = 90^\circ$ Factory standard HB

| 52 562 ... | 52 563 ... | 52 560 ... | 52 561 ... |
|------------|------------|------------|------------|
| 04000 | 06000 | 04000 | 06000 |
| 08000 | 08000 | 08000 | 08000 |
| 10000 | 10000 | 10000 | 10000 |
| 12000 | 12000 | 12000 | 12000 |
| 16000 | 16000 | 16000 | 16000 |

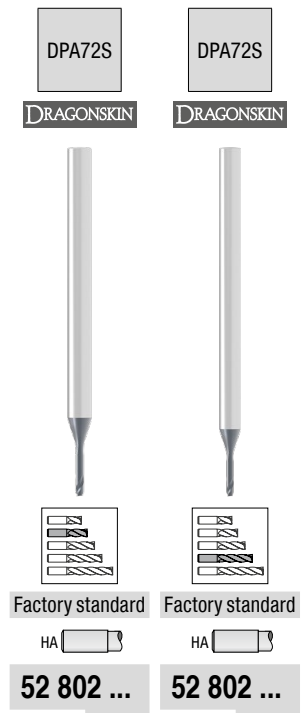
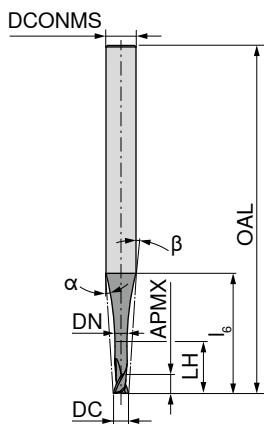
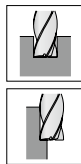
| DC mm | OAL mm | LPR mm | DCONMS mm | ZEFP |
|-------|--------|--------|-----------|------|
| 4 | 50 | 22 | 4 | 5 |
| 6 | 57 | 21 | 6 | 6 |
| 8 | 63 | 27 | 8 | 6 |
| 10 | 72 | 32 | 10 | 6 |
| 12 | 83 | 38 | 12 | 6 |
| 16 | 92 | 44 | 16 | 8 |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| P | • | • | • | • |
| M | | | | |
| K | | | | |
| N | | | | |
| S | | | | |
| H | • | • | • | • |
| O | | | | |

→ v_c/f_z стр. 395

Радиусная микрофреза

▲ T_x = максимальный вылет



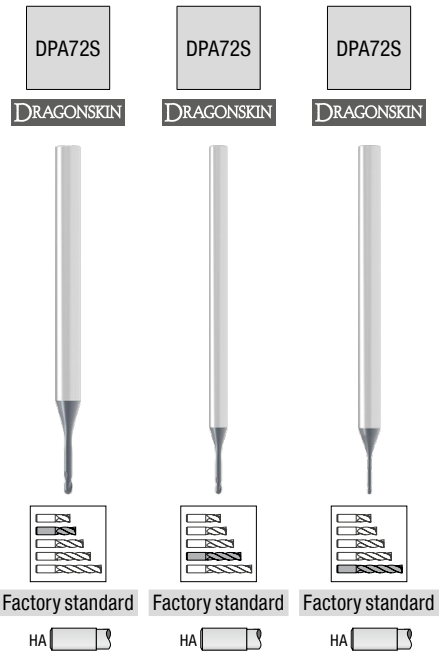
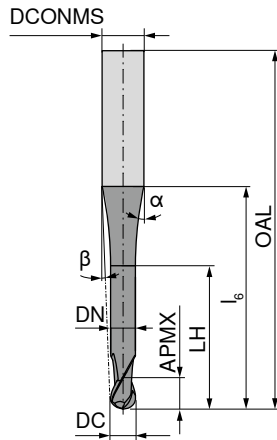
| DC mm | APMX mm | DN mm | LH mm | l _b mm | OAL mm | α° | β° | DCONMS mm ^{ns} | T _x | ZEFP | 52 802 ... | 52 802 ... |
|-------|---------|-------|-------|-------------------|--------|------|----|-------------------------|----------------|------|------------|------------|
| 0,2 | 0,12 | 0,16 | 0,44 | 5,7 | 38 | 15 | 14 | 3 | 2,2 x DC | 2 | 021 | |
| 0,2 | 0,20 | 0,16 | 1,00 | 6,4 | 38 | 15 | 13 | 3 | 5 x DC | 2 | 023 | |
| 0,2 | 0,20 | 0,16 | 2,00 | 9,2 | 38 | 15 | 9 | 3 | 10 x DC | 2 | 025 | |
| 0,2 | 0,20 | 0,16 | 0,44 | 5,7 | 43 | 15 | 14 | 3 | 2,2 x DC | 2 | | 022 |
| 0,2 | 0,20 | 0,16 | 1,00 | 6,4 | 43 | 15 | 13 | 3 | 5 x DC | 2 | | 024 |
| 0,2 | 0,20 | 0,16 | 2,00 | 9,2 | 43 | 15 | 9 | 3 | 10 x DC | 2 | | 026 |
| 0,5 | 0,30 | 0,40 | 1,10 | 5,8 | 38 | 15 | 13 | 3 | 2,2 x DC | 2 | 051 | |
| 0,5 | 0,50 | 0,40 | 2,50 | 7,8 | 38 | 15 | 10 | 3 | 5 x DC | 2 | 053 | |
| 0,5 | 0,50 | 0,40 | 5,00 | 10,7 | 38 | 13 | 7 | 3 | 10 x DC | 2 | 055 | |
| 0,5 | 0,50 | 0,40 | 1,10 | 5,8 | 43 | 15 | 13 | 3 | 2,2 x DC | 2 | | 052 |
| 0,5 | 0,50 | 0,40 | 2,50 | 7,8 | 43 | 15 | 10 | 3 | 5 x DC | 2 | | 054 |
| 0,5 | 0,50 | 0,40 | 5,00 | 14,5 | 43 | 13 | 5 | 3 | 10 x DC | 2 | | 056 |
| 0,8 | 0,48 | 0,64 | 1,76 | 5,9 | 38 | 15 | 11 | 3 | 2,2 x DC | 2 | 081 | |
| 0,8 | 0,80 | 0,64 | 4,00 | 9,0 | 38 | 15 | 7 | 3 | 5 x DC | 2 | 083 | |
| 0,8 | 0,80 | 0,64 | 8,00 | 13,5 | 38 | 12 | 5 | 3 | 10 x DC | 2 | 085 | |
| 0,8 | 0,80 | 0,64 | 1,76 | 5,9 | 43 | 15 | 11 | 3 | 2,2 x DC | 2 | | 082 |
| 0,8 | 0,80 | 0,64 | 4,00 | 9,0 | 43 | 15 | 7 | 3 | 5 x DC | 2 | | 084 |
| 0,8 | 0,80 | 0,64 | 8,00 | 15,5 | 43 | 9,8 | 5 | 3 | 10 x DC | 2 | | 086 |
| 1,0 | 0,60 | 0,80 | 2,20 | 5,9 | 38 | 15 | 10 | 3 | 2,2 x DC | 2 | 101 | |
| 1,0 | 1,00 | 0,80 | 2,20 | 5,9 | 43 | 15 | 10 | 3 | 2,2 x DC | 2 | | 102 |
| 1,0 | 1,00 | 0,80 | 5,00 | 9,7 | 43 | 15 | 6 | 3 | 5 x DC | 2 | 103 | |
| 1,0 | 1,00 | 0,80 | 10,00 | 15,3 | 43 | 11 | 4 | 3 | 10 x DC | 2 | 105 | |
| 1,0 | 1,00 | 0,80 | 5,00 | 9,7 | 50 | 15 | 6 | 3 | 5 x DC | 2 | | 104 |
| 1,0 | 1,00 | 0,80 | 10,00 | 20,6 | 50 | 8,5 | 3 | 3 | 10 x DC | 2 | | 106 |
| 1,5 | 0,90 | 1,20 | 3,30 | 6,1 | 38 | 15 | 8 | 3 | 2,2 x DC | 2 | 151 | |
| 1,5 | 1,50 | 1,20 | 3,30 | 6,1 | 43 | 15 | 8 | 3 | 2,2 x DC | 2 | | 152 |
| 1,5 | 1,50 | 1,20 | 7,50 | 11,8 | 43 | 14 | 4 | 3 | 5 x DC | 2 | 153 | |
| 1,5 | 1,50 | 1,20 | 15,00 | 18,1 | 43 | 14,6 | 3 | 3 | 10 x DC | 2 | 155 | |
| 1,5 | 1,50 | 1,20 | 7,50 | 11,8 | 50 | 14 | 4 | 3 | 5 x DC | 2 | | 154 |
| 1,5 | 1,50 | 1,20 | 15,00 | 22,0 | 50 | 6,2 | 2 | 3 | 10 x DC | 2 | | 156 |
| 1,8 | 1,08 | 1,44 | 3,96 | 6,2 | 38 | 15 | 6 | 3 | 2,2 x DC | 2 | 181 | |
| 1,8 | 1,80 | 1,44 | 3,96 | 6,2 | 43 | 15 | 6 | 3 | 2,2 x DC | 2 | | 182 |
| 1,8 | 1,80 | 1,44 | 9,00 | 12,9 | 43 | 12 | 3 | 3 | 5 x DC | 2 | 183 | |
| 1,8 | 1,80 | 1,44 | 18,00 | 20,0 | 43 | 19,8 | 2 | 3 | 10 x DC | 2 | 185 | |
| 1,8 | 1,80 | 1,44 | 9,00 | 12,9 | 50 | 12 | 3 | 3 | 5 x DC | 2 | | 184 |
| 1,8 | 1,80 | 1,44 | 18,00 | 22,0 | 50 | 5,3 | 2 | 3 | 10 x DC | 2 | | 186 |
| 2,0 | 1,20 | 1,60 | 4,40 | 11,9 | 50 | 15 | 10 | 6 | 2,2 x DC | 2 | 201 | |
| 2,0 | 2,00 | 1,60 | 10,00 | 19,7 | 50 | 15 | 6 | 6 | 5 x DC | 2 | 203 | |
| 2,0 | 2,00 | 1,60 | 20,00 | 25,0 | 50 | 22,1 | 5 | 6 | 10 x DC | 2 | 205 | |
| 2,0 | 2,00 | 1,60 | 4,40 | 11,9 | 57 | 15 | 10 | 6 | 2,2 x DC | 2 | | 202 |
| 2,0 | 2,00 | 1,60 | 10,00 | 19,7 | 57 | 15 | 6 | 6 | 5 x DC | 2 | | 204 |
| 2,0 | 2,00 | 1,60 | 20,00 | 29,0 | 57 | 7,8 | 4 | 6 | 10 x DC | 2 | | 206 |

| | | |
|---|---|---|
| P | ● | ● |
| M | ● | ● |
| K | ● | ● |
| N | ● | ● |
| S | ● | ● |
| H | ○ | ○ |
| O | ○ | ○ |

→ v_c/f_z стр. 420-427

Радиусная микрофреза

▲ T_x = максимальный вылет



| DC _{±0,01} mm | APMX mm | DN mm | LH mm | l _b mm | OAL mm | α° | β° | DCONMS _{ns} mm | T _x | ZEFP |
|---------------------------|------------|----------|----------|----------------------|-----------|------|----|----------------------------|----------------|------|
| 0,2 | 0,12 | 0,16 | 0,44 | 5,7 | 38 | 15 | 14 | 3 | 2,2 x DC | 2 |
| 0,2 | 0,20 | 0,16 | 1,00 | 6,4 | 38 | 15 | 13 | 3 | 5 x DC | 2 |
| 0,2 | 0,20 | 0,16 | 2,00 | 9,2 | 38 | 15 | 9 | 3 | 10 x DC | 2 |
| 0,2 | 0,12 | 0,16 | 0,44 | 5,7 | 50 | 15 | 14 | 3 | 2,2 x DC | 2 |
| 0,2 | 0,20 | 0,16 | 1,00 | 6,4 | 50 | 15 | 13 | 3 | 5 x DC | 2 |
| 0,2 | 0,20 | 0,16 | 2,00 | 9,2 | 50 | 15 | 9 | 3 | 10 x DC | 2 |
| 0,2 | 0,12 | 0,16 | 0,44 | 11,3 | 80 | 15 | 15 | 6 | 2,2 x DC | 2 |
| 0,2 | 0,20 | 0,16 | 1,00 | 12,0 | 80 | 15 | 14 | 6 | 5 x DC | 2 |
| 0,2 | 0,20 | 0,16 | 2,00 | 14,8 | 80 | 15 | 12 | 6 | 10 x DC | 2 |
| 0,5 | 0,30 | 0,40 | 1,10 | 5,8 | 38 | 15 | 13 | 3 | 2,2 x DC | 2 |
| 0,5 | 0,50 | 0,40 | 2,50 | 7,8 | 38 | 15 | 10 | 3 | 5 x DC | 2 |
| 0,5 | 0,50 | 0,40 | 5,00 | 10,7 | 38 | 13 | 7 | 3 | 10 x DC | 2 |
| 0,5 | 0,30 | 0,40 | 1,10 | 5,8 | 50 | 15 | 13 | 3 | 2,2 x DC | 2 |
| 0,5 | 0,50 | 0,40 | 2,50 | 7,8 | 50 | 15 | 10 | 3 | 5 x DC | 2 |
| 0,5 | 0,50 | 0,40 | 5,00 | 14,5 | 50 | 13 | 5 | 3 | 10 x DC | 2 |
| 0,5 | 0,30 | 0,40 | 1,10 | 11,4 | 80 | 15 | 14 | 6 | 2,2 x DC | 2 |
| 0,5 | 0,50 | 0,40 | 2,50 | 13,4 | 80 | 15 | 12 | 6 | 5 x DC | 2 |
| 0,5 | 0,50 | 0,40 | 5,00 | 20,2 | 80 | 15 | 8 | 6 | 10 x DC | 2 |
| 0,8 | 0,48 | 0,64 | 1,76 | 5,9 | 38 | 15 | 11 | 3 | 2,2 x DC | 2 |
| 0,8 | 0,80 | 0,64 | 4,00 | 9,0 | 38 | 15 | 7 | 3 | 5 x DC | 2 |
| 0,8 | 0,80 | 0,64 | 8,00 | 10,5 | 38 | 8,2 | 6 | 3 | 10 x DC | 2 |
| 0,8 | 0,48 | 0,64 | 1,76 | 5,9 | 50 | 15 | 11 | 3 | 2,2 x DC | 2 |
| 0,8 | 0,80 | 0,64 | 4,00 | 9,0 | 50 | 15 | 7 | 3 | 5 x DC | 2 |
| 0,8 | 0,80 | 0,64 | 8,00 | 18,7 | 50 | 9,8 | 4 | 3 | 10 x DC | 2 |
| 0,8 | 0,48 | 0,64 | 1,76 | 11,5 | 80 | 15 | 13 | 6 | 2,2 x DC | 2 |
| 0,8 | 0,80 | 0,64 | 4,00 | 14,6 | 80 | 15 | 11 | 6 | 5 x DC | 2 |
| 0,8 | 0,80 | 0,64 | 8,00 | 25,9 | 80 | 14,8 | 6 | 6 | 10 x DC | 2 |
| 1,0 | 0,60 | 0,80 | 2,20 | 7,8 | 43 | 15 | 11 | 4 | 2,2 x DC | 2 |
| 1,0 | 1,00 | 0,80 | 5,00 | 11,6 | 43 | 15 | 8 | 4 | 5 x DC | 2 |
| 1,0 | 1,00 | 0,80 | 10,00 | 18,3 | 43 | 8 | 5 | 4 | 10 x DC | 2 |
| 1,0 | 0,60 | 0,80 | 2,20 | 7,8 | 60 | 15 | 11 | 4 | 2,2 x DC | 2 |
| 1,0 | 1,00 | 0,80 | 5,00 | 11,6 | 60 | 15 | 8 | 4 | 5 x DC | 2 |
| 1,0 | 1,00 | 0,80 | 10,00 | 23,7 | 60 | 10,2 | 4 | 4 | 10 x DC | 2 |
| 1,0 | 0,60 | 0,80 | 2,20 | 11,5 | 80 | 15 | 13 | 6 | 2,2 x DC | 2 |
| 1,0 | 1,00 | 0,80 | 5,00 | 15,3 | 80 | 15 | 10 | 6 | 5 x DC | 2 |
| 1,0 | 1,00 | 0,80 | 10,00 | 28,7 | 80 | 13 | 5 | 6 | 10 x DC | 2 |
| 1,2 | 0,72 | 0,96 | 2,64 | 7,9 | 43 | 15 | 11 | 4 | 2,2 x DC | 2 |
| 1,2 | 1,20 | 0,96 | 6,00 | 12,4 | 43 | 15 | 7 | 4 | 5 x DC | 2 |
| 1,2 | 1,20 | 0,96 | 12,00 | 18,2 | 43 | 9,3 | 5 | 4 | 10 x DC | 2 |
| 1,2 | 0,72 | 0,96 | 2,64 | 7,9 | 60 | 15 | 11 | 4 | 2,2 x DC | 2 |
| 1,2 | 1,20 | 0,96 | 6,00 | 12,4 | 60 | 15 | 7 | 4 | 5 x DC | 2 |
| 1,2 | 1,20 | 0,96 | 12,00 | 26,1 | 60 | 9,1 | 4 | 4 | 10 x DC | 2 |
| 1,2 | 0,72 | 0,96 | 2,64 | 11,6 | 80 | 15 | 12 | 6 | 2,2 x DC | 2 |
| 1,2 | 1,20 | 0,96 | 6,00 | 16,2 | 80 | 15 | 9 | 6 | 5 x DC | 2 |
| 1,2 | 1,20 | 0,96 | 12,00 | 31,8 | 80 | 11,7 | 5 | 6 | 10 x DC | 2 |

| 52 804 ... | 52 804 ... | 52 804 ... |
|------------|------------|------------|
| 021 | | |
| 024 | | |
| 027 | | |
| | 022 | |
| | 025 | |
| | 028 | |
| | | 023 |
| | | 026 |
| | | 029 |
| 051 | | |
| 054 | | |
| 057 | | |
| | 052 | |
| | 055 | |
| | 058 | |
| | | 053 |
| | | 056 |
| | | 059 |
| 081 | | |
| 084 | | |
| 087 | | |
| | 082 | |
| | 085 | |
| | 088 | |
| | | 083 |
| | | 086 |
| | | 089 |
| 101 | | |
| 104 | | |
| 107 | | |
| | 102 | |
| | 105 | |
| | 108 | |
| | | 103 |
| | | 106 |
| | | 109 |
| 121 | | |
| 124 | | |
| 127 | | |
| | 122 | |
| | 125 | |
| | 128 | |
| | | 123 |
| | | 126 |
| | | 129 |

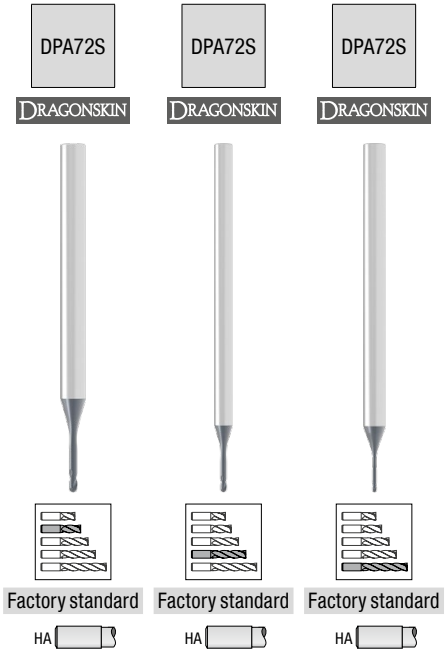
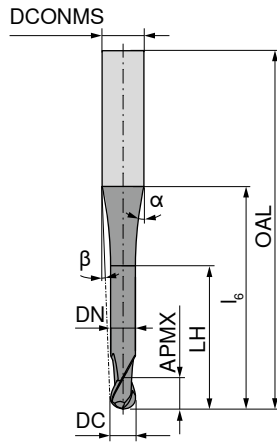
| | | | |
|---|---|---|---|
| P | ● | ● | ● |
| M | ● | ● | ● |
| K | ● | ● | ● |
| N | ● | ● | ● |
| S | ● | ● | ● |
| H | ○ | ○ | ○ |
| O | ○ | ○ | ○ |

→ v_c/f_z стр. 420-427

Радиусная микрофреза

▲ T_x = максимальный вылет

N
 $\lambda_s = 30^\circ$
 $\nu_s = 6^\circ$
ZEFP
 ≤ 62
HRC



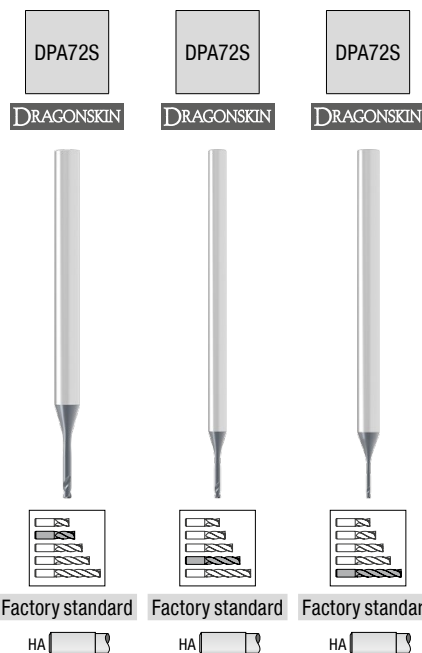
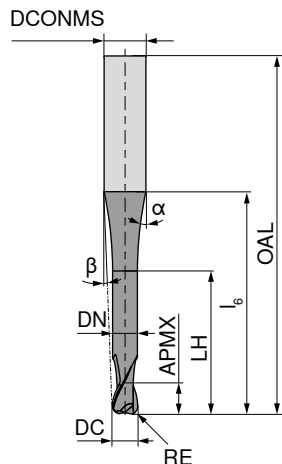
| DC _{±0,01} mm | APMX mm | DN mm | LH mm | l ₆ mm | OAL mm | α° | β° | DCONMS _{n5} mm | T _x | ZEFP | 52 804 ... | 52 804 ... | 52 804 ... |
|---------------------------|------------|----------|----------|----------------------|-----------|------|----|----------------------------|----------------|------|------------|------------|------------|
| 1,5 | 0,90 | 1,20 | 3,30 | 8,0 | 43 | 15 | 9 | 4 | 2,2 x DC | 2 | 151 | | |
| 1,5 | 1,50 | 1,20 | 7,50 | 13,7 | 43 | 15 | 6 | 4 | 5 x DC | 2 | 154 | | |
| 1,5 | 1,50 | 1,20 | 15,00 | 18,1 | 43 | 13,5 | 4 | 4 | 10 x DC | 2 | 157 | | |
| 1,5 | 0,90 | 1,20 | 3,30 | 8,0 | 60 | 15 | 9 | 4 | 2,2 x DC | 2 | | 152 | |
| 1,5 | 1,50 | 1,20 | 7,50 | 13,7 | 60 | 15 | 6 | 4 | 5 x DC | 2 | | 155 | |
| 1,5 | 1,50 | 1,20 | 15,00 | 28,0 | 60 | 7,8 | 3 | 4 | 10 x DC | 2 | | 158 | |
| 1,5 | 0,90 | 1,20 | 3,30 | 11,7 | 80 | 15 | 11 | 6 | 2,2 x DC | 2 | | | 153 |
| 1,5 | 1,50 | 1,20 | 7,50 | 17,4 | 80 | 15 | 8 | 6 | 5 x DC | 2 | | | 156 |
| 1,5 | 1,50 | 1,20 | 15,00 | 35,8 | 80 | 10,2 | 4 | 6 | 10 x DC | 2 | | | 159 |
| 1,8 | 1,08 | 1,44 | 3,96 | 8,1 | 43 | 15 | 8 | 4 | 2,2 x DC | 2 | 181 | | |
| 1,8 | 1,80 | 1,44 | 9,00 | 15,0 | 43 | 15 | 5 | 4 | 5 x DC | 2 | 184 | | |
| 1,8 | 1,80 | 1,44 | 18,00 | 19,5 | 43 | 31,1 | 4 | 4 | 10 x DC | 2 | 187 | | |
| 1,8 | 1,08 | 1,44 | 3,96 | 8,1 | 60 | 15 | 8 | 4 | 2,2 x DC | 2 | | 182 | |
| 1,8 | 1,80 | 1,44 | 9,00 | 15,0 | 60 | 15 | 5 | 4 | 5 x DC | 2 | | 185 | |
| 1,8 | 1,80 | 1,44 | 18,00 | 31,9 | 60 | 6,8 | 2 | 4 | 10 x DC | 2 | | 188 | |
| 1,8 | 1,08 | 1,44 | 3,96 | 11,8 | 80 | 15 | 11 | 6 | 2,2 x DC | 2 | | | 183 |
| 1,8 | 1,80 | 1,44 | 9,00 | 18,7 | 80 | 15 | 7 | 6 | 5 x DC | 2 | | | 186 |
| 1,8 | 1,80 | 1,44 | 18,00 | 39,3 | 80 | 9,1 | 4 | 6 | 10 x DC | 2 | | | 189 |
| 2,0 | 1,20 | 1,60 | 4,40 | 11,9 | 57 | 15 | 10 | 6 | 2,2 x DC | 2 | 201 | | |
| 2,0 | 2,00 | 1,60 | 10,00 | 19,7 | 57 | 15 | 6 | 6 | 5 x DC | 2 | 204 | | |
| 2,0 | 2,00 | 1,60 | 20,00 | 32,0 | 57 | 9,5 | 4 | 6 | 10 x DC | 2 | 207 | | |
| 2,0 | 1,20 | 1,60 | 4,40 | 11,9 | 70 | 15 | 10 | 6 | 2,2 x DC | 2 | | 202 | |
| 2,0 | 2,00 | 1,60 | 10,00 | 19,7 | 70 | 15 | 6 | 6 | 5 x DC | 2 | | 205 | |
| 2,0 | 2,00 | 1,60 | 20,00 | 41,4 | 70 | 8,5 | 3 | 6 | 10 x DC | 2 | | 208 | |
| 2,0 | 1,20 | 1,60 | 4,40 | 11,9 | 80 | 15 | 10 | 6 | 2,2 x DC | 2 | | | 203 |
| 2,0 | 2,00 | 1,60 | 10,00 | 19,7 | 80 | 15 | 6 | 6 | 5 x DC | 2 | | | 206 |
| 2,0 | 2,00 | 1,60 | 20,00 | 41,4 | 80 | 8,5 | 3 | 6 | 10 x DC | 2 | | | 209 |

| | | | |
|---|---|---|---|
| P | ● | ● | ● |
| M | ● | ● | ● |
| K | ● | ● | ● |
| N | ● | ● | ● |
| S | ● | ● | ● |
| H | ○ | ○ | ○ |
| O | ○ | ○ | ○ |

→ v_c/f_z стр. 420-427

Концевая микрофреза

▲ T_x = максимальный вылет



| DC ±0,01 mm | RE ±0,005 mm | APMX mm | DN mm | LH mm | l ₆ mm | OAL mm | α° | β° | DCONMS ^{h5} mm | T _x | ZEFP |
|----------------|-----------------|------------|----------|----------|----------------------|-----------|------|----|----------------------------|----------------|------|
| 0,5 | 0,1 | 0,3 | 0,4 | 1,1 | 5,8 | 38 | 15 | 13 | 3 | 2,2 x DC | 2 |
| 0,5 | 0,1 | 0,5 | 0,4 | 2,5 | 7,8 | 38 | 15 | 10 | 3 | 5 x DC | 2 |
| 0,5 | 0,1 | 0,5 | 0,4 | 5,0 | 10,7 | 38 | 13 | 7 | 3 | 10 x DC | 2 |
| 0,5 | 0,1 | 0,3 | 0,4 | 1,1 | 5,8 | 50 | 15 | 13 | 3 | 2,2 x DC | 2 |
| 0,5 | 0,1 | 0,5 | 0,4 | 2,5 | 7,8 | 50 | 15 | 10 | 3 | 5 x DC | 2 |
| 0,5 | 0,1 | 0,5 | 0,4 | 5,0 | 14,5 | 50 | 13 | 5 | 3 | 10 x DC | 2 |
| 0,5 | 0,1 | 0,3 | 0,4 | 1,1 | 11,4 | 80 | 15 | 14 | 6 | 2,2 x DC | 2 |
| 0,5 | 0,1 | 0,5 | 0,4 | 2,5 | 13,4 | 80 | 15 | 12 | 6 | 5 x DC | 2 |
| 0,5 | 0,1 | 0,5 | 0,4 | 5,0 | 20,2 | 80 | 15 | 8 | 6 | 10 x DC | 2 |
| 1,0 | 0,2 | 0,6 | 0,8 | 2,2 | 7,8 | 43 | 15 | 11 | 4 | 2,2 x DC | 2 |
| 1,0 | 0,2 | 1,0 | 0,8 | 5,0 | 11,6 | 43 | 15 | 8 | 4 | 5 x DC | 2 |
| 1,0 | 0,2 | 1,0 | 0,8 | 10,0 | 18,3 | 43 | 8 | 5 | 4 | 10 x DC | 2 |
| 1,0 | 0,2 | 0,6 | 0,8 | 2,2 | 7,8 | 60 | 15 | 11 | 4 | 2,2 x DC | 2 |
| 1,0 | 0,2 | 1,0 | 0,8 | 5,0 | 11,6 | 60 | 15 | 8 | 4 | 5 x DC | 2 |
| 1,0 | 0,2 | 1,0 | 0,8 | 10,0 | 23,7 | 60 | 10,2 | 4 | 4 | 10 x DC | 2 |
| 1,0 | 0,2 | 0,6 | 0,8 | 2,2 | 11,5 | 80 | 15 | 13 | 6 | 2,2 x DC | 2 |
| 1,0 | 0,2 | 1,0 | 0,8 | 5,0 | 15,3 | 80 | 15 | 10 | 6 | 5 x DC | 2 |
| 1,0 | 0,2 | 1,0 | 0,8 | 10,0 | 28,7 | 80 | 13 | 5 | 6 | 10 x DC | 2 |
| 1,5 | 0,3 | 0,9 | 1,2 | 3,3 | 8,0 | 43 | 15 | 9 | 4 | 2,2 x DC | 2 |
| 1,5 | 0,3 | 1,5 | 1,2 | 7,5 | 13,7 | 43 | 15 | 6 | 4 | 5 x DC | 2 |
| 1,5 | 0,3 | 1,5 | 1,2 | 15,0 | 18,1 | 43 | 13,5 | 4 | 4 | 10 x DC | 2 |
| 1,5 | 0,3 | 0,9 | 1,2 | 3,3 | 8,0 | 60 | 15 | 9 | 4 | 2,2 x DC | 2 |
| 1,5 | 0,3 | 1,5 | 1,2 | 7,5 | 13,7 | 60 | 15 | 6 | 4 | 5 x DC | 2 |
| 1,5 | 0,3 | 1,5 | 1,2 | 15,0 | 29,2 | 60 | 7,8 | 3 | 4 | 10 x DC | 2 |
| 1,5 | 0,3 | 0,9 | 1,2 | 3,3 | 11,7 | 80 | 15 | 11 | 6 | 2,2 x DC | 2 |
| 1,5 | 0,3 | 1,5 | 1,2 | 7,5 | 17,4 | 80 | 15 | 8 | 6 | 5 x DC | 2 |
| 1,5 | 0,3 | 1,5 | 1,2 | 15,0 | 35,8 | 80 | 10,2 | 4 | 6 | 10 x DC | 2 |
| 2,0 | 0,5 | 1,2 | 1,6 | 4,4 | 11,9 | 57 | 15 | 10 | 6 | 2,2 x DC | 2 |
| 2,0 | 0,5 | 2,0 | 1,6 | 10,0 | 19,7 | 57 | 15 | 6 | 6 | 5 x DC | 2 |
| 2,0 | 0,5 | 2,0 | 1,6 | 20,0 | 32,0 | 57 | 9,5 | 4 | 6 | 10 x DC | 2 |
| 2,0 | 0,5 | 1,2 | 1,6 | 4,4 | 11,9 | 70 | 15 | 10 | 6 | 2,2 x DC | 2 |
| 2,0 | 0,5 | 2,0 | 1,6 | 10,0 | 19,7 | 70 | 15 | 6 | 6 | 5 x DC | 2 |
| 2,0 | 0,5 | 2,0 | 1,6 | 20,0 | 41,4 | 70 | 8,5 | 3 | 6 | 10 x DC | 2 |
| 2,0 | 0,5 | 1,2 | 1,6 | 4,4 | 11,9 | 80 | 15 | 10 | 6 | 2,2 x DC | 2 |
| 2,0 | 0,5 | 2,0 | 1,6 | 10,0 | 19,7 | 80 | 15 | 6 | 6 | 5 x DC | 2 |
| 2,0 | 0,5 | 2,0 | 1,6 | 20,0 | 41,4 | 80 | 8,5 | 3 | 6 | 10 x DC | 2 |

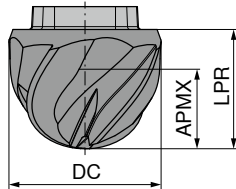
| 52 806 ... | 52 806 ... | 52 806 ... |
|------------|------------|------------|
| 051 | | |
| 054 | | |
| 057 | | |
| | 052 | |
| | 055 | |
| | 058 | |
| | | 053 |
| | | 056 |
| | | 059 |
| 101 | | |
| 104 | | |
| 107 | | |
| | 102 | |
| | 105 | |
| | 108 | |
| | | 103 |
| | | 106 |
| | | 109 |
| 151 | | |
| 154 | | |
| 157 | | |
| | 152 | |
| | 155 | |
| | 158 | |
| | | 153 |
| | | 156 |
| | | 159 |
| 201 | | |
| 204 | | |
| 207 | | |
| | 202 | |
| | 205 | |
| | 208 | |
| | | 203 |
| | | 206 |
| | | 209 |

| | | | |
|---|---|---|---|
| P | ● | ● | ● |
| M | ● | ● | ● |
| K | ● | ● | ● |
| N | ● | ● | ● |
| S | ● | ● | ● |
| H | ○ | ○ | ○ |
| O | ○ | ○ | ○ |

→ v_c/f_z стр. 420-427

MultiLock – Радиусная фреза

▲ KLG = размер крепления

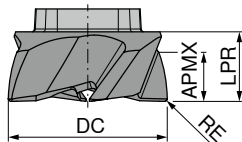
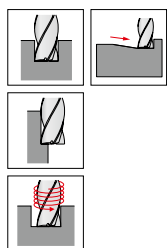


| DC mm | KLG | APMX mm | LPR mm | ZEFP | Factory standard | |
|----------|------|------------|-----------|------|------------------|------------|
| | | | | | 53 803 ... | 53 804 ... |
| 12 | EL12 | 7,0 | 9 | 4 | 01200 | 01200 |
| 16 | EL16 | 9,5 | 12 | 4 | 01600 | 01600 |
| 20 | EL20 | 12,0 | 15 | 4 | 02000 | 02000 |
| 25 | EL25 | 16,0 | 19 | 4 | 02500 | 02500 |
| P | | | | | | ● |
| M | | | | | | ○ |
| K | | | | | | ● |
| N | | | | | | ○ |
| S | | | | | | ● |
| H | | | | | | |
| O | | | | | | |

→ v_c/f_z стр. 428

MultiLock – Тороидальные фрезы

▲ KLG = размер крепления



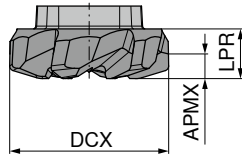
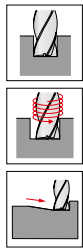
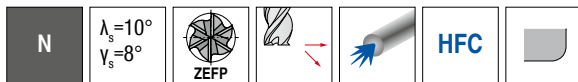
| DC mm | RE mm | KLG | APMX mm | LPR mm | ZEFP | Factory standard | |
|----------|----------|------|------------|-----------|------|------------------|------------|
| | | | | | | 53 805 ... | 53 806 ... |
| 12 | 0,2 | EL12 | 3,0 | 5 | 4 | 01205 | 01205 |
| 16 | 0,3 | EL16 | 4,5 | 7 | 4 | 01607 | 01607 |
| 20 | 0,3 | EL20 | 6,0 | 8 | 5 | 02008 | 02008 |
| 25 | 0,5 | EL25 | 8,0 | 10 | 6 | 02510 | 02510 |
| P | | | | | | | ● |
| M | | | | | | | ○ |
| K | | | | | | | ● |
| N | | | | | | | ○ |
| S | | | | | | | ● |
| H | | | | | | | |
| O | | | | | | | |

→ v_c/f_z стр. 429

MultiLock – Быстропроходная фреза

▲ KLG = размер крепления

▲ r_{3D} = программируемый радиус скругления угла



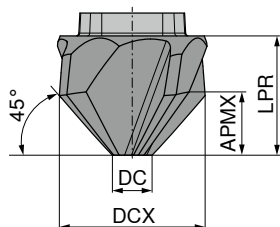
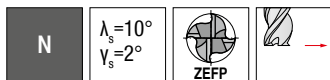
| DCX mm | KLG | r _{3D} mm | APMX mm | LPR mm | ZEFP | Factory standard | |
|-----------|------|-----------------------|------------|-----------|------|------------------|------------|
| | | | | | | 53 801 ... | 53 802 ... |
| 12 | EL12 | 0,7 | 3,18 | 4 | 5 | 01202 | 01202 |
| 16 | EL16 | 1,2 | 3,73 | 5 | 6 | 01605 | 01605 |
| 20 | EL20 | 1,2 | 4,31 | 6 | 6 | 02005 | 02005 |
| 25 | EL25 | 1,2 | 5,32 | 7 | 6 | 02505 | 02505 |

| | |
|---|---|
| P | ● |
| M | ○ |
| K | ● |
| N | |
| S | ● |
| H | |
| O | |

→ v_c/f_z стр. 430

MultiLock – Фреза для обработки фасок

▲ KLG = размер крепления



Factory standard

53 800 ...

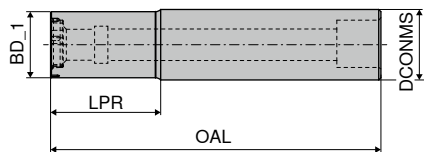
| DCX mm | KLG | APMX mm | DC mm | LPR mm | ZEFP | |
|-----------|------|------------|----------|-----------|------|-------|
| 12 | EL12 | 4 | 4 | 8 | 4 | 01200 |
| 16 | EL16 | 6 | 4 | 12 | 4 | 01600 |

| | |
|---|---|
| P | ● |
| M | ○ |
| K | ● |
| N | ○ |
| S | |
| H | |
| O | |

→ v_c/f_z стр. 431

MultiLock – Державка

▲ KLG = размер крепления









NEW A  **NEW** B 

| 84 050 ... | 84 051 ... |
|------------|------------|
| 01200 | 01200 |
| 01600 | 01600 |
| 02000 | 02000 |
| 02500 | 02500 |

| KLG | BD_1 mm | DCONMS mm | OAL mm | LPR mm |
|------|------------|--------------|-----------|-----------|
| EL12 | 11 | 12 | 66 | 20 |
| EL16 | 15 | 16 | 75 | 25 |
| EL20 | 19 | 20 | 77 | 25 |
| EL25 | 24 | 25 | 87 | 30 |

**Комплектующие
Для артикула**

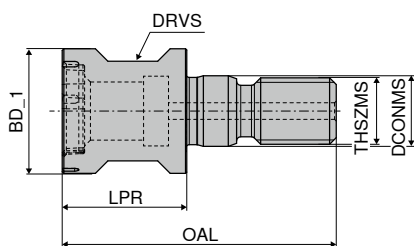
| | 70 950 ... | 80 950 ... | 80 950 ... | 70 950 ... | 70 950 ... | 70 950 ... | 80 950 ... | 80 398 ... |
|-----------------------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|
| 84 051 01200 / 84 050 01200 | 42000 | 054 | 120 | 303 | 41900 | 42100 | 193 | 03500 |
| 84 051 01600 / 84 050 01600 | 42300 | 055 | 121 | 303 | 42200 | 42400 | 193 | 04500 |
| 84 051 02000 / 84 050 02000 | 42300 | 055 | 121 | 303 | 42200 | 42400 | 193 | 04500 |
| 84 051 02500 / 84 050 02500 | 42600 | 055 | 121 | 303 | 42500 | 42700 | 193 | 06000 |

| | | | | | | | |
|---|--|---|---|---|---|---|---|
|  Винт с цилиндрической головкой 70 950 ... |  Сменная вставка TORX® 80 950 ... |  Отвёртка 80 950 ... |  Molykote 70 950 ... |  Зажимной винт 70 950 ... |  Резьбовая втулка 70 950 ... |  Рукоятка динамометр. 80 950 ... |  Бита 80 398 ... |
|---|--|---|---|---|---|---|---|

MultiLock – Переходник, тип А

▲ KLG = размер крепления

▲ Для быстропроходных и тороидальных фрез



NEW

84 052 ...

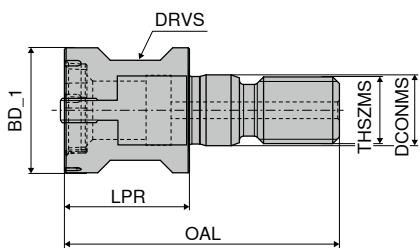
| KLG | BD_1 mm | THSZMS | OAL mm | LPR mm | DCONMS mm | DRVS mm | |
|------|------------|--------|-----------|-----------|--------------|------------|-------|
| EL12 | 11 | M6 | 28 | 13 | 6,5 | 9 | 01200 |
| EL16 | 15 | M8 | 33 | 14 | 8,5 | 12 | 01600 |
| EL20 | 19 | M10 | 37 | 18 | 10,5 | 15 | 02000 |
| EL25 | 24 | M12 | 42 | 20 | 12,5 | 17 | 02500 |

| Комплектующие Для артикула | Сменная вставка TORX® | Отвёртка | Molykote | Зажимной винт | Резьбовая втулка | Рукоятка динамометр. | Бита |
|-------------------------------|--------------------------|------------|------------|---------------|---------------------|-------------------------|------------|
| | 80 950 ... | 80 950 ... | 70 950 ... | 70 950 ... | 70 950 ... | 80 950 ... | 80 398 ... |
| 84 052 01200 | 054 | 120 | 303 | 41900 | 42100 | 193 | 03500 |
| 84 052 01600 | 055 | 121 | 303 | 42200 | 42400 | 193 | 04500 |
| 84 052 02000 | 055 | 121 | 303 | 42200 | 42400 | 193 | 04500 |
| 84 052 02500 | 055 | 121 | 303 | 42500 | 42700 | 193 | 06000 |

MultiLock – Переходник, тип В

▲ KLG = размер крепления

▲ Для радиусных фрез и фрез обработки фасок



NEW

84 053 ...

| KLG | BD_1 mm | THSZMS | OAL mm | LPR mm | DCONMS mm | DRVS mm | |
|------|------------|--------|-----------|-----------|--------------|------------|-------|
| EL12 | 11 | M6 | 28 | 13 | 6,5 | 9 | 01200 |
| EL16 | 15 | M8 | 33 | 14 | 8,5 | 12 | 01600 |
| EL20 | 20 | M10 | 37 | 18 | 10,5 | 15 | 02000 |
| EL25 | 25 | M12 | 42 | 20 | 12,5 | 17 | 02500 |

**Комплектующие
Для артикула**

| Артикул | Сменная вставка TORX® | Винт | Отвёртка | Molykote | Рукоятка динамометр. | Зажимная втулка |
|--------------|-----------------------|-------|----------|----------|----------------------|-----------------|
| 84 053 01200 | 054 | 18600 | 120 | 303 | 193 | 18000 |
| 84 053 01600 | 055 | 18800 | 121 | 303 | 193 | 18100 |
| 84 053 02000 | 055 | 18700 | 121 | 303 | 193 | 18200 |
| 84 053 02500 | 055 | 18900 | 121 | 303 | 193 | 18300 |

MultiChange – Обзор программы

Стабильная система сменных головок MultiChange обеспечивает быструю смену инструмента. Благодаря ориентированной на высокую стабильность конструкции и высокой точности по радиальному биению, данная система режущих головок является самой надежной и точной на рынке. В следующих разделах представлены различные режущие головки, среди которых найдется оптимальный вариант почти под каждый случай применения.

Твердосплавные сверла

- ▲ Твердосплавное центровочное сверло NC
 $\angle 90^\circ, 120^\circ, 142^\circ / \varnothing 8, 10, 12, 16, 20 \text{ mm} / \text{ZEFP}^* 2$



→ глава 2 «Твердосплавные сверла»

*ZEFP = количество зубьев

Развертки и зенкеры

- ▲ Развертка для сквозных отверстий
 $\varnothing 8-30,2 \text{ мм}$ вкл. специальный диаметр / ZEFP* 4–6
- ▲ Развертка для глухих отверстий
 $\varnothing 12,2-30,2 \text{ мм}$ вкл. специальный диаметр / ZEFP* 6



→ раздел 4 «Развертки и зенкеры»

*ZEFP = количество зубьев

Державки



- ▲ Державка из стали, сверхкороткая
 Цил./конич. 87°
 Длина 60–90 мм
 Для SZID 8, 10, 12, 16, 20 мм



- ▲ Державка из стали/твердого сплава, короткая
 Цилиндрическая
 Длина 85–120 мм
 Для SZID 8, 10, 12, 16, 20 мм



- ▲ Державка из стали/твердого сплава, короткая
 Коническая 87°
 Длина 85–120 мм
 Для SZID 8, 10, 12, 16, 20 мм



- ▲ Державка из твердого сплава, средней длины
 Цил./конич. 87°
 Длина 110–150 мм
 Для SZID 8, 10, 12, 16, 20 мм



- ▲ Державка из стали/твердого сплава, длинная
 Цилиндрическая
 Длина 150–200 мм
 Для SZID 8, 10, 12, 16, 20 мм



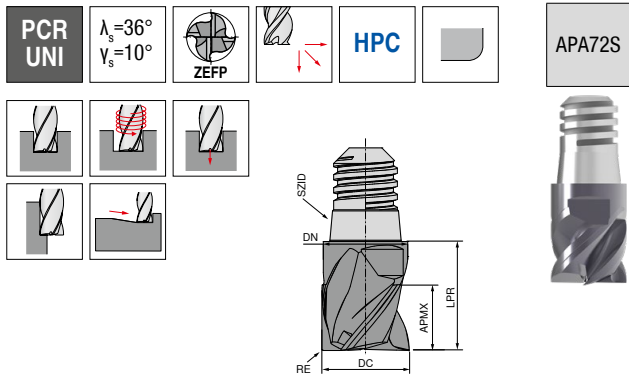
- ▲ Державка из стали/твердого сплава, длинная
 Коническая 87°
 Длина 150–200 мм
 Для SZID 8, 10, 12, 16, 20 мм



- ▲ Державка из стали/твердого сплава, сверхдлинная
 Цилиндрическая
 Длина 200–250 мм
 Для SZID 16 и 20 мм

→ глава 16 «Инструментальная оснастка и комплектующие»

MultiChange – Угловая фреза



Factory standard

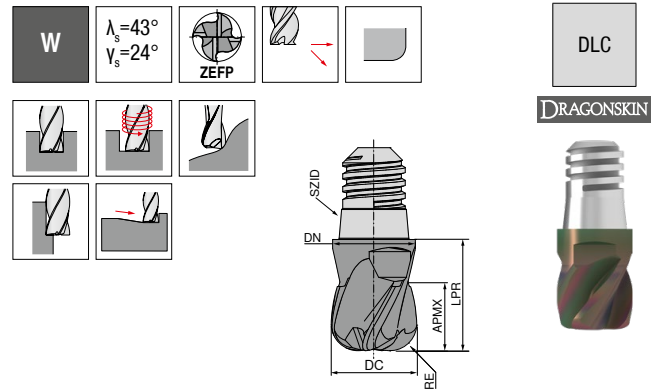
52 871 ...

| DC mm | RE mm | SZID mm | APMX mm | DN mm | LPR $\pm 0,02$ mm | ZEFP | |
|-------|-------|---------|---------|-------|-------------------|------|-------|
| 9,7 | 0,32 | 08 | 7,5 | 9,8 | 13 | 4 | 09700 |
| 10,0 | 0,32 | 08 | 7,5 | 9,8 | 13 | 4 | 10000 |
| 11,7 | 0,32 | 10 | 9,0 | 11,8 | 16 | 4 | 11700 |
| 12,0 | 0,32 | 10 | 9,0 | 11,8 | 16 | 4 | 12000 |
| 15,7 | 0,32 | 12 | 12,0 | 15,8 | 20 | 4 | 15700 |
| 16,0 | 0,32 | 12 | 12,0 | 15,8 | 20 | 4 | 16000 |
| 19,7 | 0,50 | 16 | 15,0 | 19,8 | 25 | 4 | 19700 |
| 20,0 | 0,50 | 16 | 15,0 | 19,8 | 25 | 4 | 20000 |

| | |
|---|---|
| P | ● |
| M | ○ |
| K | ● |
| N | |
| S | |
| H | |
| O | |

→ v_c/f_z стр. 432+433

MultiChange – Тороидальные фрезы



Factory standard

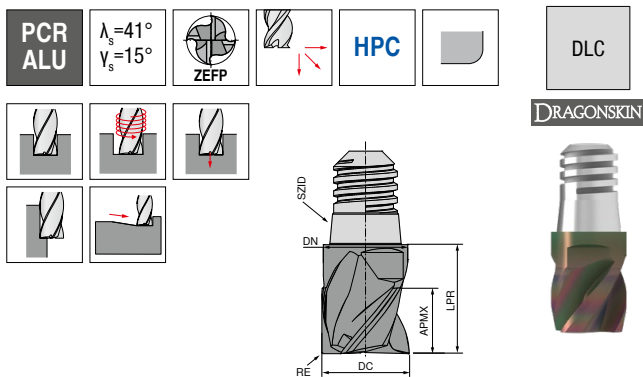
52 870 ...

| DC mm | RE mm | SZID mm | APMX mm | DN mm | LPR mm | ZEFP | |
|-------|-------|---------|---------|-------|--------|------|-------|
| 10 | 0,5 | 08 | 7,5 | 9,8 | 13 | 3 | 10005 |
| 10 | 1,0 | 08 | 7,5 | 9,8 | 13 | 3 | 10010 |
| 12 | 0,5 | 10 | 9,0 | 11,8 | 16 | 3 | 12005 |
| 12 | 1,0 | 10 | 9,0 | 11,8 | 16 | 3 | 12010 |
| 12 | 2,0 | 10 | 9,0 | 11,8 | 16 | 3 | 12020 |
| 16 | 2,0 | 12 | 12,0 | 15,8 | 20 | 3 | 16020 |
| 16 | 4,0 | 12 | 12,0 | 15,8 | 20 | 3 | 16040 |
| 20 | 2,0 | 16 | 15,0 | 19,8 | 25 | 3 | 20020 |
| 20 | 3,0 | 16 | 15,0 | 19,8 | 25 | 3 | 20030 |
| 20 | 4,0 | 16 | 15,0 | 19,8 | 25 | 3 | 20040 |

| | |
|---|---|
| P | |
| M | |
| K | |
| N | ● |
| S | |
| H | |
| O | |

→ v_c/f_z стр. 440

MultiChange – Угловая фреза



Factory standard

52 872 ...

| DC mm | RE mm | SZID mm | APMX mm | DN mm | LPR $\pm 0,02$ mm | ZEFP | |
|-------|-------|---------|---------|-------|-------------------|------|-------|
| 9,7 | 0,32 | 08 | 7,5 | 9,8 | 13 | 4 | 09700 |
| 10,0 | 0,32 | 08 | 7,5 | 9,8 | 13 | 4 | 10000 |
| 11,7 | 0,32 | 10 | 9,0 | 11,8 | 16 | 4 | 11700 |
| 12,0 | 0,32 | 10 | 9,0 | 11,8 | 16 | 4 | 12000 |
| 15,7 | 0,32 | 12 | 12,0 | 15,8 | 20 | 4 | 15700 |
| 16,0 | 0,32 | 12 | 12,0 | 15,8 | 20 | 4 | 16000 |
| 19,7 | 0,50 | 16 | 15,0 | 19,8 | 25 | 4 | 19700 |
| 20,0 | 0,50 | 16 | 15,0 | 19,8 | 25 | 4 | 20000 |

| | |
|---|---|
| P | |
| M | |
| K | |
| N | ● |
| S | |
| H | |
| O | |

→ v_c/f_z стр. 432+433

Рекомендации по сборке

- ▲ SZID= типоразмер соединения
- ▲ SW = раствор ключа
- ▲ M = момент затяжки

| SZID | SW mm | M Nm |
|------|-------|------|
| 06 | 6 | 5 |
| 08 | 8 | 12,5 |
| 10 | 10 | 15 |
| 12 | 13 | 20 |
| 16 | 16 | 25 |

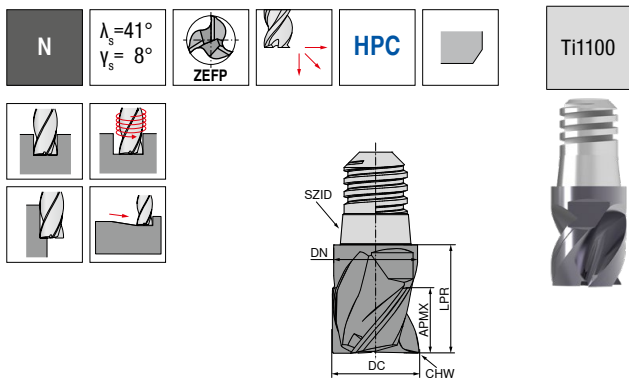
- ▲ При сборке фрез типоразмеров 06 и 08 обязательно использовать динамометрический ключ. Рекомендация относится ко всем типоразмерам!
- ▲ При нестабильных условиях обработки необходимо уменьшить режимы резания.

Державки и комплектующие см. в → главе 16 «Инструментальная оснастка и комплектующие».

Рекомендации по применению

- ▲ APMX не соответствует максимальной глубине резания

MultiChange – Угловая фреза



Factory standard

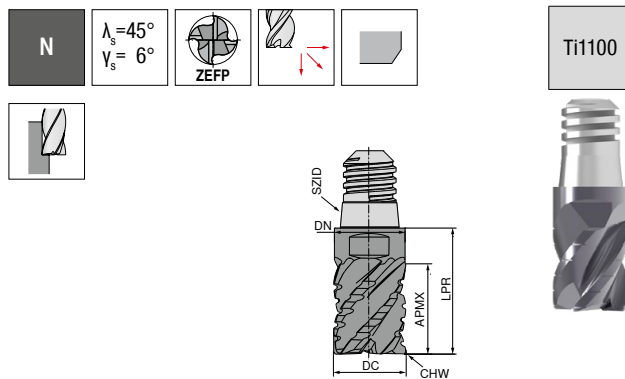
52 861 ...

| DC mm | SZID mm | APMX mm | DN mm | LPR $\pm 0,02$ mm | CHW mm | ZEPF | |
|-------|---------|---------|-------|-------------------|--------|------|-----|
| 8 | 06 | 6,0 | 7,8 | 11 | 0,16 | 3 | 080 |
| 10 | 08 | 7,5 | 9,8 | 13 | 0,20 | 3 | 100 |
| 12 | 10 | 9,0 | 11,8 | 16 | 0,24 | 3 | 120 |
| 16 | 12 | 12,0 | 15,8 | 20 | 0,32 | 3 | 160 |
| 20 | 16 | 15,0 | 19,8 | 25 | 0,40 | 3 | 200 |

| | |
|---|---|
| P | ● |
| M | ○ |
| K | ● |
| N | ● |
| S | ○ |
| H | ○ |
| O | ○ |

→ v_c/f_z стр. 434

MultiChange – Черновая/чистовая фреза



Factory standard

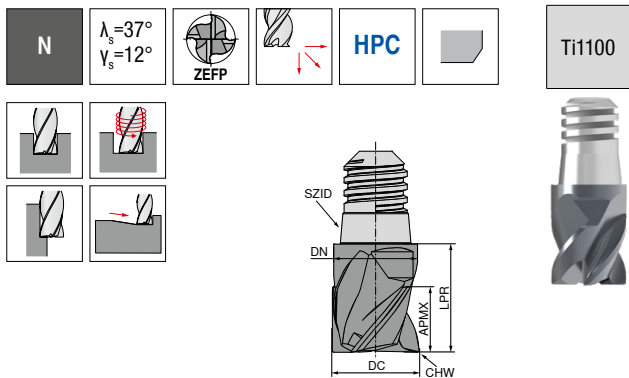
52 862 ...

| DC mm | SZID mm | APMX mm | DN mm | LPR $\pm 0,02$ mm | CHW mm | ZEPF | |
|-------|---------|---------|-------|-------------------|--------|------|-----|
| 8 | 06 | 10,0 | 7,8 | 15 | 0,16 | 4 | 080 |
| 10 | 08 | 12,5 | 9,8 | 18 | 0,20 | 4 | 100 |
| 12 | 10 | 15,0 | 11,8 | 22 | 0,24 | 4 | 120 |
| 16 | 12 | 20,0 | 15,8 | 28 | 0,32 | 5 | 160 |
| 20 | 16 | 25,0 | 19,8 | 35 | 0,40 | 6 | 200 |

| | |
|---|---|
| P | ● |
| M | ○ |
| K | ● |
| N | ● |
| S | ○ |
| H | ○ |
| O | ○ |

→ v_c/f_z стр. 435

MultiChange – Угловая фреза



Factory standard

52 860 ...

| DC mm | SZID mm | APMX mm | DN mm | LPR $\pm 0,02$ mm | CHW mm | ZEPF | |
|-------|---------|---------|-------|-------------------|--------|------|-----|
| 8 | 06 | 6,0 | 7,8 | 11 | 0,16 | 4 | 080 |
| 10 | 08 | 7,5 | 9,8 | 13 | 0,20 | 4 | 100 |
| 12 | 10 | 9,0 | 11,8 | 16 | 0,24 | 4 | 120 |
| 16 | 12 | 12,0 | 15,8 | 20 | 0,32 | 4 | 160 |
| 20 | 16 | 15,0 | 19,8 | 25 | 0,40 | 4 | 200 |

| | |
|---|---|
| P | ● |
| M | ○ |
| K | ● |
| N | ● |
| S | ○ |
| H | ○ |
| O | ○ |

→ v_c/f_z стр. 434

Рекомендации по сборке

- ▲ SZID = типоразмер соединения
- ▲ SW = раствор ключа
- ▲ M = момент затяжки

| SZID | SW mm | M Nm |
|------|-------|------|
| 06 | 6 | 5 |
| 08 | 8 | 12,5 |
| 10 | 10 | 15 |
| 12 | 13 | 20 |
| 16 | 16 | 25 |

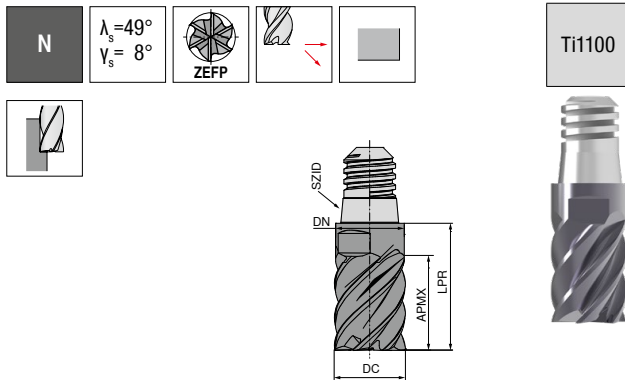
- ▲ При сборке фрез типоразмеров 06 и 08 обязательно использовать динамометрический ключ. Рекомендация относится ко всем типоразмерам!
- ▲ При нестабильных условиях обработки необходимо уменьшить режимы резания.

Державки и комплектующие см. в → главе 16 «Инструментальная оснастка и комплектующие».

Рекомендации по применению

- ▲ APMX не соответствует максимальной глубине резания

MultiChange – Чистовая фреза



Factory standard

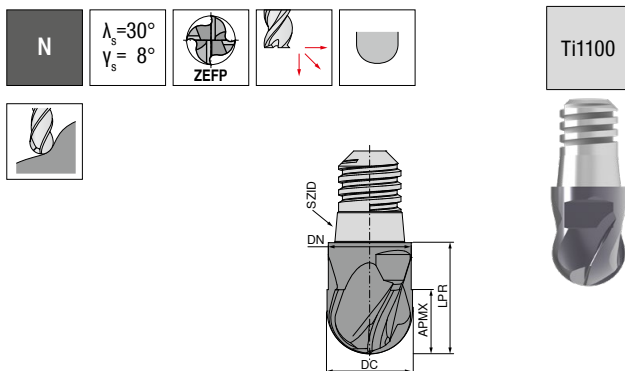
52 863 ...

| DC mm | SZID mm | APMX mm | DN mm | LPR $\pm 0,02$ mm | ZEPF | |
|-------|---------|---------|-------|-------------------|------|-----|
| 8 | 06 | 10,0 | 7,8 | 15 | 6 | 080 |
| 10 | 08 | 12,5 | 9,8 | 18 | 6 | 100 |
| 12 | 10 | 15,0 | 11,8 | 22 | 6 | 120 |
| 16 | 12 | 20,0 | 15,8 | 28 | 6 | 160 |
| 20 | 16 | 25,0 | 19,8 | 35 | 6 | 200 |

| | |
|---|---|
| P | ● |
| M | ○ |
| K | ● |
| N | ● |
| S | ● |
| H | ● |
| O | ○ |

→ v_c/f_z стр. 437

MultiChange – Радиусная фреза



Factory standard

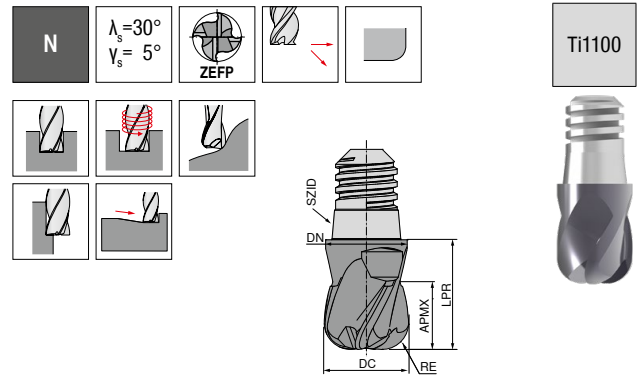
52 866 ...

| DC mm | SZID mm | APMX mm | DN mm | LPR $\pm 0,02$ mm | ZEPF | |
|-------|---------|---------|-------|-------------------|------|-----|
| 10 | 08 | 7,5 | 9,8 | 13 | 4 | 100 |
| 12 | 10 | 9,0 | 11,8 | 16 | 4 | 120 |
| 16 | 12 | 12,0 | 15,8 | 20 | 4 | 160 |
| 20 | 16 | 15,0 | 19,8 | 25 | 4 | 200 |

| | |
|---|---|
| P | ● |
| M | ○ |
| K | ● |
| N | ● |
| S | ● |
| H | ● |
| O | ○ |

→ v_c/f_z стр. 438+439

MultiChange – Тороидальная фреза



Factory standard

52 865 ...

| DC mm | SZID mm | APMX mm | DN mm | LPR $\pm 0,02$ mm | RE mm | ZEPF | |
|-------|---------|---------|-------|-------------------|-------|------|-----|
| 8 | 06 | 6,0 | 7,8 | 11 | 1,0 | 4 | 081 |
| 8 | 06 | 6,0 | 7,8 | 11 | 2,0 | 4 | 082 |
| 10 | 08 | 7,5 | 9,8 | 13 | 1,5 | 4 | 101 |
| 10 | 08 | 7,5 | 9,8 | 13 | 3,0 | 4 | 103 |
| 12 | 10 | 9,0 | 11,8 | 16 | 1,5 | 4 | 121 |
| 12 | 10 | 9,0 | 11,8 | 16 | 4,0 | 4 | 124 |
| 16 | 12 | 12,0 | 15,8 | 20 | 2,0 | 4 | 162 |
| 16 | 12 | 12,0 | 15,8 | 20 | 5,0 | 4 | 165 |
| 20 | 16 | 15,0 | 19,8 | 25 | 2,0 | 4 | 202 |
| 20 | 16 | 15,0 | 19,8 | 25 | 6,0 | 4 | 206 |

| | |
|---|---|
| P | ● |
| M | ○ |
| K | ● |
| N | ● |
| S | ● |
| H | ● |
| O | ○ |

→ v_c/f_z стр. 438+439

Рекомендации по сборке

- ▲ SZID= типоразмер соединения
- ▲ SW = раствор ключа
- ▲ M = момент затяжки

| SZID | SW mm | M Nm |
|------|-------|------|
| 06 | 6 | 5 |
| 08 | 8 | 12,5 |
| 10 | 10 | 15 |
| 12 | 13 | 20 |
| 16 | 16 | 25 |

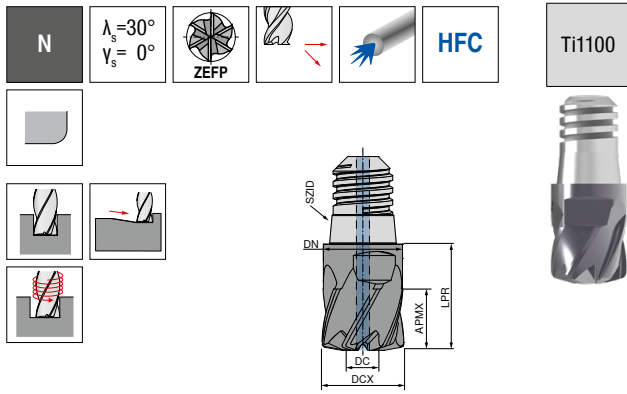
- ▲ При сборке фрез типоразмеров 06 и 08 обязательно использовать динамометрический ключ. Рекомендация относится ко всем типоразмерам!
- ▲ При нестабильных условиях обработки необходимо уменьшить режимы резания.

Державки и комплектующие см. в → главе 16 «Инструментальная оснастка и комплектующие».

Рекомендации по применению

- ▲ APMX не соответствует максимальной глубине резания

MultiChange – Быстропроходная фреза



Factory standard

52 864 ...

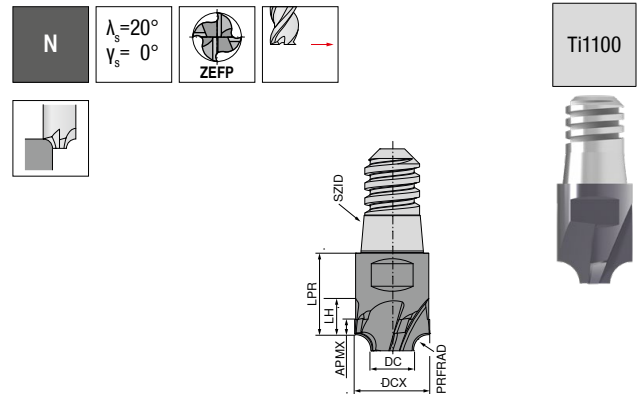
| DCX mm | SZID | r_{3D} mm | APMX mm | LPR $\pm 0,02$ mm | ZEPF | |
|-----------|------|----------------|------------|----------------------|------|-----|
| 8 | 06 | 0,7 | 6,0 | 11 | 6 | 080 |
| 10 | 08 | 0,9 | 7,5 | 13 | 6 | 100 |
| 12 | 10 | 1,0 | 9,0 | 16 | 6 | 120 |
| 16 | 12 | 1,4 | 12,0 | 20 | 6 | 160 |
| 20 | 16 | 1,7 | 15,0 | 25 | 6 | 200 |
| P | | | | | | ● |
| M | | | | | | ○ |
| K | | | | | | ● |
| N | | | | | | ● |
| S | | | | | | ● |
| H | | | | | | ● |
| O | | | | | | ● |

→ v_c/f_z стр. 436



- ▲ r_{3D} = программируемый радиус при вершине
- ▲ \varnothing DCX сужается на 0,2 мм, в результате чего получается \varnothing DN
- ▲ При делении \varnothing DCX на два получается \varnothing DC

MultiChange – Фреза с вогнутым радиусом



Factory standard

52 869 ...

| DCX mm | SZID | PRFRAD $\pm 0,03$ mm | APMX mm | DC mm | LPR $\pm 0,02$ mm | LH mm | ZEPF | |
|-----------|------|-------------------------|------------|----------|----------------------|----------|------|-----|
| 8 | 06 | 0,5 | 2,0 | 6,63 | 11 | 4,5 | 4 | 080 |
| 8 | 06 | 1,0 | 3,0 | 5,69 | 11 | 5,0 | 4 | 081 |
| 10 | 08 | 1,5 | 4,0 | 6,63 | 13 | 6,5 | 4 | 100 |
| 10 | 08 | 2,0 | 4,5 | 5,69 | 13 | 7,0 | 4 | 101 |
| 12 | 10 | 2,5 | 5,5 | 6,65 | 16 | 8,5 | 4 | 120 |
| 12 | 10 | 3,0 | 6,0 | 5,70 | 16 | 9,0 | 4 | 121 |
| 12 | 10 | 3,5 | 6,5 | 4,76 | 16 | 9,5 | 4 | 122 |
| 16 | 12 | 4,0 | 8,0 | 7,60 | 20 | 12,0 | 4 | 160 |
| 16 | 12 | 4,5 | 8,5 | 6,68 | 20 | 12,5 | 4 | 161 |
| 16 | 12 | 5,0 | 9,0 | 5,74 | 20 | 13,0 | 4 | 162 |
| 20 | 16 | 5,0 | 10,0 | 9,53 | 25 | 15,0 | 4 | 200 |
| 20 | 16 | 6,0 | 11,0 | 7,64 | 25 | 16,0 | 4 | 201 |

| | | | | | | | | |
|---|--|--|--|--|--|--|--|---|
| P | | | | | | | | ● |
| M | | | | | | | | ○ |
| K | | | | | | | | ● |
| N | | | | | | | | ● |
| S | | | | | | | | ● |
| H | | | | | | | | ● |
| O | | | | | | | | ● |

→ v_c/f_z стр. 441

Рекомендации по сборке

- ▲ SZID= типоразмер соединения
- ▲ SW = раствор ключа
- ▲ M = момент затяжки

| SZID | SW mm | M Nm |
|------|----------|---------|
| 06 | 6 | 5 |
| 08 | 8 | 12,5 |
| 10 | 10 | 15 |
| 12 | 13 | 20 |
| 16 | 16 | 25 |



- ▲ При сборке фрез типоразмеров 06 и 08 обязательно использовать динамометрический ключ. Рекомендация относится ко всем типоразмерам!
- ▲ При нестабильных условиях обработки необходимо уменьшить режимы резания.

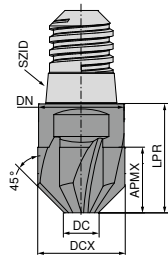
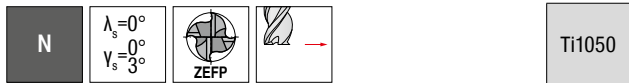
Державки и комплектующие см. в → главе 16 «Инструментальная оснастка и комплектующие».

Рекомендации по применению



APMX не соответствует максимальной глубине резания

MultiChange – Фреза для обработки фасок



Factory standard

52 867 ...

| DCX mm | SZID | APMX mm | DC mm | DN mm | LPR ±0.02 mm | ZAFP | |
|--------|------|---------|-------|-------|--------------|------|-----|
| 10 | 08 | 7,5 | 0,02 | 9,8 | 13 | 4 | 100 |
| 12 | 10 | 9,0 | 0,02 | 11,8 | 16 | 4 | 120 |
| 16 | 12 | 12,0 | 6,40 | 15,8 | 20 | 6 | 160 |
| 20 | 16 | 15,0 | 8,00 | 19,8 | 25 | 6 | 200 |

| | |
|---|---|
| P | ● |
| M | ○ |
| K | ● |
| N | ● |
| S | ○ |
| H | ○ |
| O | ○ |

→ v_c/f_z стр. 442

Рекомендации по сборке

- ▲ SZID= типоразмер соединения
- ▲ SW = раствор ключа
- ▲ M = момент затяжки

| SZID | SW mm | M Nm |
|------|-------|------|
| 06 | 6 | 5 |
| 08 | 8 | 12,5 |
| 10 | 10 | 15 |
| 12 | 13 | 20 |
| 16 | 16 | 25 |

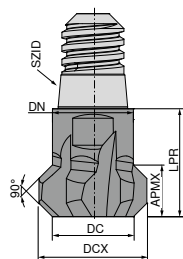
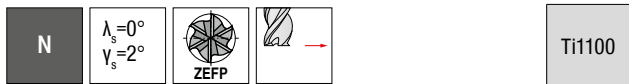
- 1 При сборке фрез типоразмеров 06 и 08 обязательно использовать динамометрический ключ. Рекомендация относится ко всем типоразмерам!
- ▲ При нестабильных условиях обработки необходимо уменьшить режимы резания.

Державки и комплектующие см. в → главе 16 «Инструментальная оснастка и комплектующие».

Рекомендации по применению

- 1 APMX не соответствует максимальной глубине резания

MultiChange – Фреза для обработки фасок



Factory standard

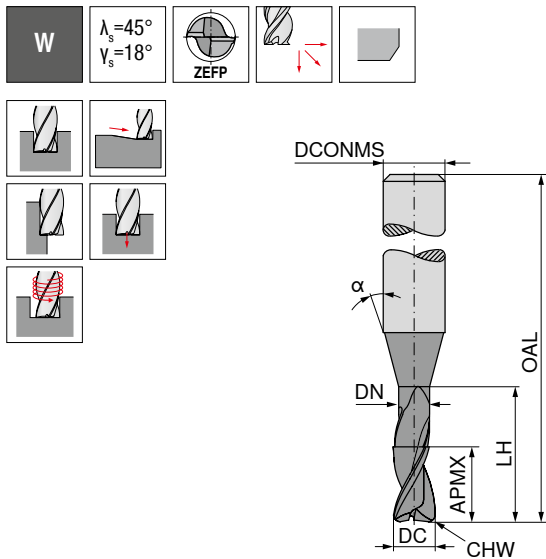
52 868 ...

| DCX mm | SZID | APMX mm | DC mm | DN mm | LPR ±0.02 mm | ZAFP | |
|--------|------|---------|-------|-------|--------------|------|-----|
| 10 | 06 | 4,8 | 7,5 | 8 | 11 | 6 | 100 |
| 12 | 08 | 5,5 | 9,0 | 10 | 13 | 6 | 120 |
| 16 | 10 | 8,0 | 12,0 | 12 | 16 | 6 | 160 |
| 20 | 12 | 9,5 | 15,0 | 16 | 20 | 6 | 200 |

| | |
|---|---|
| P | ● |
| M | ○ |
| K | ● |
| N | ● |
| S | ○ |
| H | ○ |
| O | ○ |

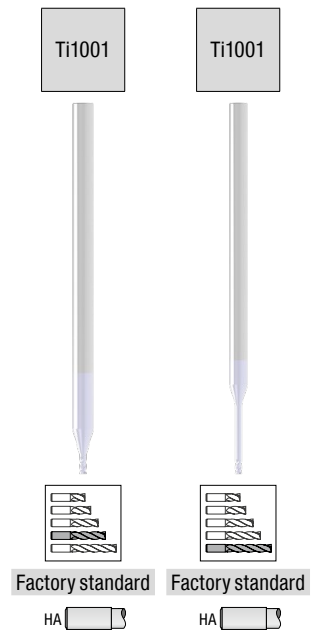
→ v_c/f_z стр. 442

Концевая фреза



| DC ₁₈ mm | APMX mm | DN mm | LH mm | OAL mm | α° | DCONMS _{h5} mm | CHW mm | ZEPF |
|------------------------|------------|----------|----------|-----------|----|----------------------------|-----------|------|
| 0,2 | 0,2 | 0,18 | 0,6 | 55 | 15 | 3 | 0,02 | 2 |
| 0,2 | 0,2 | 0,18 | 1,0 | 55 | 15 | 3 | 0,02 | 2 |
| 0,2 | 0,2 | 0,18 | 1,6 | 55 | 15 | 3 | 0,02 | 2 |
| 0,2 | 0,2 | 0,18 | 2,0 | 55 | 15 | 3 | 0,02 | 2 |
| 0,3 | 0,3 | 0,28 | 0,9 | 55 | 15 | 3 | 0,03 | 2 |
| 0,3 | 0,3 | 0,28 | 1,5 | 55 | 15 | 3 | 0,03 | 2 |
| 0,3 | 0,3 | 0,28 | 2,4 | 55 | 15 | 3 | 0,03 | 2 |
| 0,3 | 0,3 | 0,28 | 3,0 | 55 | 15 | 3 | 0,03 | 2 |
| 0,4 | 0,4 | 0,37 | 1,2 | 55 | 15 | 3 | 0,04 | 2 |
| 0,4 | 0,4 | 0,37 | 2,0 | 55 | 15 | 3 | 0,04 | 2 |
| 0,4 | 0,4 | 0,37 | 3,2 | 55 | 15 | 3 | 0,04 | 2 |
| 0,4 | 0,4 | 0,37 | 4,0 | 55 | 15 | 3 | 0,04 | 2 |
| 0,5 | 0,5 | 0,45 | 1,5 | 55 | 15 | 3 | 0,05 | 2 |
| 0,5 | 0,5 | 0,45 | 2,5 | 55 | 15 | 3 | 0,05 | 2 |
| 0,5 | 0,5 | 0,45 | 4,0 | 55 | 15 | 3 | 0,05 | 2 |
| 0,5 | 0,5 | 0,45 | 5,0 | 55 | 15 | 3 | 0,05 | 2 |
| 0,6 | 0,6 | 0,58 | 2,0 | 55 | 15 | 3 | 0,06 | 2 |
| 0,6 | 0,6 | 0,58 | 3,0 | 55 | 15 | 3 | 0,06 | 2 |
| 0,6 | 0,6 | 0,58 | 5,0 | 65 | 15 | 3 | 0,06 | 2 |
| 0,6 | 0,6 | 0,58 | 6,0 | 65 | 15 | 3 | 0,06 | 2 |
| 0,8 | 0,8 | 0,77 | 2,5 | 55 | 15 | 3 | 0,08 | 2 |
| 0,8 | 0,8 | 0,77 | 4,0 | 55 | 15 | 3 | 0,08 | 2 |
| 0,8 | 0,8 | 0,77 | 6,5 | 65 | 15 | 3 | 0,08 | 2 |
| 0,8 | 0,8 | 0,77 | 8,0 | 65 | 15 | 3 | 0,08 | 2 |
| 1,0 | 1,0 | 0,95 | 3,0 | 55 | 15 | 3 | 0,10 | 2 |
| 1,0 | 1,0 | 0,95 | 5,0 | 55 | 15 | 3 | 0,10 | 2 |
| 1,0 | 1,0 | 0,95 | 8,0 | 65 | 15 | 3 | 0,10 | 2 |
| 1,0 | 1,0 | 0,95 | 10,0 | 65 | 15 | 3 | 0,10 | 2 |
| 1,0 | 1,0 | 0,95 | 12,0 | 65 | 15 | 3 | 0,10 | 2 |
| 1,2 | 1,2 | 1,15 | 3,0 | 55 | 15 | 3 | 0,12 | 2 |
| 1,2 | 1,2 | 1,15 | 6,0 | 55 | 15 | 3 | 0,12 | 2 |
| 1,2 | 1,2 | 1,15 | 10,0 | 65 | 15 | 3 | 0,12 | 2 |
| 1,2 | 1,2 | 1,15 | 12,0 | 65 | 15 | 3 | 0,12 | 2 |
| 1,3 | 1,3 | 1,25 | 4,0 | 55 | 15 | 3 | 0,12 | 2 |
| 1,3 | 1,3 | 1,25 | 7,0 | 55 | 15 | 3 | 0,12 | 2 |
| 1,3 | 1,3 | 1,25 | 11,0 | 65 | 15 | 3 | 0,12 | 2 |
| 1,3 | 1,3 | 1,25 | 13,0 | 65 | 15 | 3 | 0,12 | 2 |
| 1,5 | 1,5 | 1,44 | 5,0 | 55 | 15 | 3 | 0,12 | 2 |
| 1,5 | 1,5 | 1,44 | 7,5 | 55 | 15 | 3 | 0,12 | 2 |
| 1,5 | 1,5 | 1,44 | 12,0 | 65 | 15 | 3 | 0,12 | 2 |

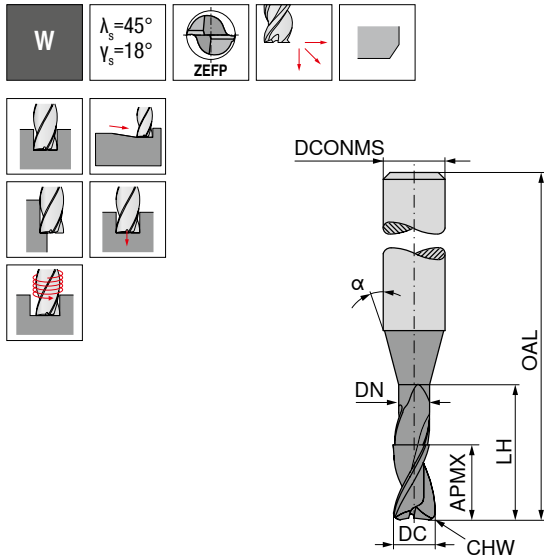
| | | |
|---|---|---|
| P | | |
| M | | |
| K | | |
| N | ● | ● |
| S | | |
| H | | |
| O | | |



| 50 900 ... | 50 900 ... |
|------------|------------|
| 021 | |
| 022 | |
| 023 | |
| 024 | |
| 031 | |
| 032 | |
| 033 | |
| 034 | |
| 041 | |
| 042 | |
| 043 | |
| 044 | |
| 051 | |
| 052 | |
| 053 | |
| 054 | |
| 061 | |
| 062 | |
| | 063 |
| | 064 |
| 081 | |
| 082 | |
| | 083 |
| | 084 |
| 101 | |
| 102 | |
| | 103 |
| | 104 |
| | 105 |
| 121 | |
| 122 | |
| | 123 |
| | 124 |
| 131 | |
| 132 | |
| | 133 |
| | 134 |
| 151 | |
| 152 | |
| | 153 |

→ v_c/f_z стр. 460-465

Концевая фреза

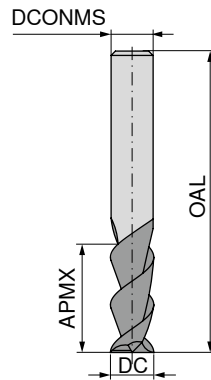
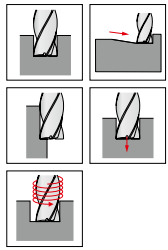


| DC ₁₈ mm | APMX mm | DN mm | LH mm | OAL mm | α° | DCONMS _{h5} mm | CHW mm | ZEFP |
|------------------------|------------|----------|----------|-----------|----|----------------------------|-----------|------|
| 1,5 | 1,5 | 1,44 | 15,0 | 65 | 15 | 3 | 0,12 | 2 |
| 1,6 | 1,6 | 1,52 | 5,0 | 55 | 15 | 3 | 0,12 | 2 |
| 1,6 | 1,6 | 1,52 | 8,0 | 55 | 15 | 3 | 0,12 | 2 |
| 1,6 | 1,6 | 1,52 | 13,0 | 65 | 15 | 3 | 0,12 | 2 |
| 1,6 | 1,6 | 1,52 | 16,0 | 65 | 15 | 3 | 0,12 | 2 |
| 1,8 | 1,8 | 1,72 | 5,5 | 55 | 15 | 3 | 0,12 | 2 |
| 1,8 | 1,8 | 1,72 | 9,0 | 55 | 15 | 3 | 0,12 | 2 |
| 1,8 | 1,8 | 1,72 | 14,5 | 65 | 15 | 3 | 0,12 | 2 |
| 1,8 | 1,8 | 1,72 | 18,0 | 65 | 15 | 3 | 0,12 | 2 |
| 2,0 | 2,0 | 1,92 | 6,0 | 55 | 15 | 3 | 0,13 | 2 |
| 2,0 | 2,0 | 1,92 | 10,0 | 55 | 15 | 3 | 0,13 | 2 |
| 2,0 | 2,0 | 1,92 | 14,0 | 55 | 15 | 3 | 0,13 | 2 |
| 2,0 | 2,0 | 1,92 | 16,0 | 65 | 15 | 3 | 0,13 | 2 |
| 2,0 | 2,0 | 1,92 | 20,0 | 65 | 15 | 3 | 0,13 | 2 |
| 2,3 | 2,3 | 2,22 | 7,0 | 55 | 15 | 3 | 0,13 | 2 |
| 2,3 | 2,3 | 2,22 | 11,5 | 55 | 15 | 3 | 0,13 | 2 |
| 2,3 | 2,3 | 2,22 | 18,5 | 65 | 15 | 3 | 0,13 | 2 |
| 2,3 | 2,3 | 2,22 | 20,0 | 65 | 15 | 3 | 0,13 | 2 |
| 2,3 | 2,3 | 2,22 | 23,0 | 65 | 15 | 3 | 0,13 | 2 |
| 3,0 | 3,0 | 2,90 | 9,0 | 65 | 15 | 6 | 0,15 | 2 |
| 3,0 | 3,0 | 2,90 | 15,0 | 65 | 15 | 6 | 0,15 | 2 |
| 3,0 | 3,0 | 2,90 | 24,0 | 100 | 15 | 6 | 0,15 | 2 |
| 3,0 | 3,0 | 2,90 | 30,0 | 100 | 15 | 6 | 0,15 | 2 |
| 4,0 | 4,0 | 3,90 | 12,0 | 65 | 15 | 6 | 0,15 | 2 |
| 4,0 | 4,0 | 3,90 | 20,0 | 65 | 15 | 6 | 0,15 | 2 |
| 4,0 | 4,0 | 3,90 | 32,0 | 100 | 15 | 6 | 0,15 | 2 |
| 4,0 | 4,0 | 3,90 | 40,0 | 100 | 15 | 6 | 0,15 | 2 |
| 5,0 | 5,0 | 4,90 | 15,0 | 65 | 15 | 6 | 0,15 | 2 |
| 5,0 | 5,0 | 4,90 | 25,0 | 65 | 15 | 6 | 0,15 | 2 |
| 5,0 | 5,0 | 4,90 | 40,0 | 100 | 15 | 6 | 0,15 | 2 |
| 5,0 | 5,0 | 4,90 | 50,0 | 100 | 15 | 6 | 0,15 | 2 |
| 6,0 | 6,0 | 5,90 | 18,0 | 65 | 15 | 6 | 0,15 | 2 |
| 6,0 | 6,0 | 5,90 | 30,0 | 100 | 15 | 6 | 0,15 | 2 |
| 6,0 | 6,0 | 5,90 | 48,0 | 100 | 15 | 6 | 0,15 | 2 |
| 6,0 | 6,0 | 5,90 | 60,0 | 100 | 15 | 6 | 0,15 | 2 |

| | | |
|---|---|---|
| P | | |
| M | | |
| K | | |
| N | • | • |
| S | | |
| H | | |
| O | | |

→ v_c/f_z стр. 460-465

Концевая фреза

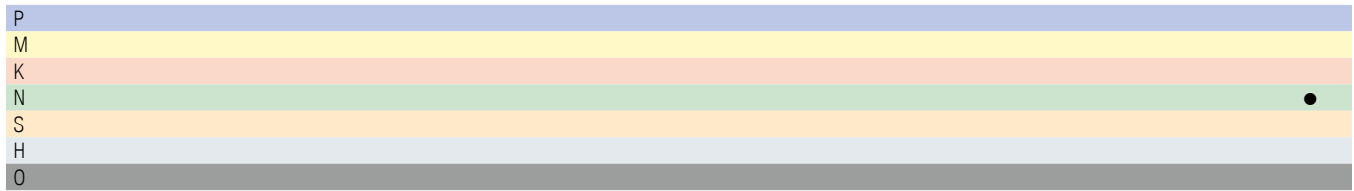


≈DIN 6527

HA

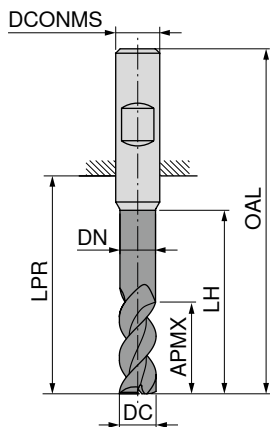
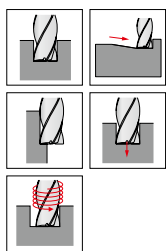
50 960 ...

| DC _{h6} mm | APMX mm | OAL mm | DCONMS _{h6} mm | ZEFP | |
|------------------------|------------|-----------|----------------------------|------|-----|
| 3 | 12 | 50 | 3 | 2 | 030 |
| 4 | 15 | 50 | 4 | 2 | 040 |
| 5 | 20 | 50 | 5 | 2 | 050 |
| 6 | 20 | 57 | 6 | 2 | 060 |
| 8 | 20 | 63 | 8 | 2 | 080 |
| 10 | 25 | 73 | 10 | 2 | 100 |
| 12 | 25 | 83 | 12 | 2 | 120 |
| 14 | 30 | 83 | 14 | 2 | 140 |
| 16 | 30 | 92 | 16 | 2 | 160 |
| 20 | 38 | 104 | 20 | 2 | 200 |



→ v_c/f_z стр. 448+449

Концевая фреза



Factory standard HA HB Factory standard HA HB Factory standard HB HB

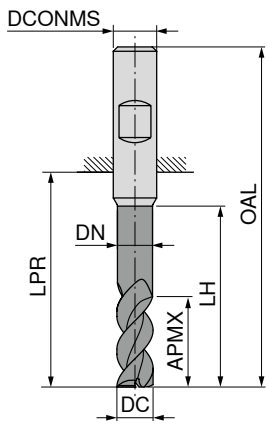
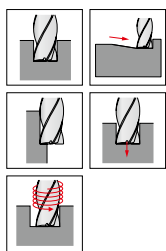
| DC _{h6} | APMX | DN | LH | LPR | OAL | DCONMS _{h5} | ZEFP |
|------------------|------|------|----|-----|-----|----------------------|------|
| mm | mm | mm | mm | mm | mm | mm | |
| 2,7 | 5,0 | 2,5 | 12 | 19 | 55 | 6 | 2 |
| 3,0 | 3,5 | 2,8 | 12 | 19 | 55 | 6 | 2 |
| 3,0 | 5,0 | 2,8 | 12 | 19 | 55 | 6 | 2 |
| 3,7 | 6,5 | 3,5 | 12 | 19 | 55 | 6 | 2 |
| 4,0 | 4,5 | 3,8 | 12 | 19 | 55 | 6 | 2 |
| 4,0 | 6,5 | 3,8 | 12 | 19 | 55 | 6 | 2 |
| 4,7 | 8,0 | 4,5 | 15 | 22 | 58 | 6 | 2 |
| 5,0 | 5,5 | 4,8 | 15 | 22 | 58 | 6 | 2 |
| 5,0 | 8,0 | 4,8 | 15 | 22 | 58 | 6 | 2 |
| 5,7 | 10,0 | 5,5 | 18 | 22 | 58 | 6 | 2 |
| 6,0 | 7,0 | 5,8 | 18 | 22 | 58 | 6 | 2 |
| 6,0 | 10,0 | 5,8 | 18 | 22 | 58 | 6 | 2 |
| 6,7 | 13,0 | 6,4 | 24 | 28 | 64 | 8 | 2 |
| 7,0 | 13,0 | 6,7 | 24 | 28 | 64 | 8 | 2 |
| 7,7 | 13,0 | 7,4 | 24 | 28 | 64 | 8 | 2 |
| 8,0 | 9,0 | 7,7 | 24 | 28 | 64 | 8 | 2 |
| 8,0 | 13,0 | 7,7 | 24 | 28 | 64 | 8 | 2 |
| 8,7 | 16,0 | 8,4 | 30 | 34 | 74 | 10 | 2 |
| 9,0 | 16,0 | 8,7 | 30 | 34 | 74 | 10 | 2 |
| 9,7 | 16,0 | 9,4 | 30 | 34 | 74 | 10 | 2 |
| 10,0 | 11,0 | 9,7 | 30 | 34 | 74 | 10 | 2 |
| 10,0 | 16,0 | 9,7 | 30 | 34 | 74 | 10 | 2 |
| 10,7 | 19,0 | 10,3 | 36 | 40 | 85 | 12 | 2 |
| 11,0 | 19,0 | 10,6 | 36 | 40 | 85 | 12 | 2 |
| 11,7 | 19,0 | 11,3 | 36 | 40 | 85 | 12 | 2 |
| 12,0 | 13,0 | 11,6 | 36 | 40 | 85 | 12 | 2 |
| 12,0 | 19,0 | 11,6 | 36 | 40 | 85 | 12 | 2 |
| 13,0 | 22,0 | 12,6 | 42 | 46 | 91 | 14 | 2 |
| 13,7 | 22,0 | 13,3 | 42 | 46 | 91 | 14 | 2 |
| 14,0 | 15,0 | 13,6 | 42 | 46 | 91 | 14 | 2 |
| 14,0 | 22,0 | 13,6 | 42 | 46 | 91 | 14 | 2 |
| 15,0 | 25,0 | 14,5 | 48 | 52 | 100 | 16 | 2 |
| 15,7 | 25,0 | 15,2 | 48 | 52 | 100 | 16 | 2 |
| 16,0 | 17,0 | 15,5 | 48 | 52 | 100 | 16 | 2 |
| 16,0 | 25,0 | 15,5 | 48 | 52 | 100 | 16 | 2 |
| 18,0 | 20,0 | 17,5 | 54 | 58 | 106 | 18 | 2 |
| 18,0 | 29,0 | 17,5 | 54 | 58 | 106 | 18 | 2 |
| 19,7 | 32,0 | 19,2 | 60 | 64 | 114 | 20 | 2 |
| 20,0 | 22,0 | 19,5 | 60 | 64 | 114 | 20 | 2 |
| 20,0 | 32,0 | 19,5 | 60 | 64 | 114 | 20 | 2 |
| 24,7 | 40,0 | 24,2 | 75 | 80 | 136 | 25 | 2 |
| 25,0 | 27,0 | 24,5 | 75 | 80 | 136 | 25 | 2 |
| 25,0 | 40,0 | 24,5 | 75 | 80 | 136 | 25 | 2 |

| 54 590 ... | 54 592 ... | 54 591 ... | 54 593 ... |
|------------|------------|------------|------------|
| 027 | 027 | 027 | 027 |
| 033 | 033 | | 027 |
| 031 | 031 | 031 | 031 |
| 037 | 037 | 037 | 037 |
| 043 | 043 | | |
| 041 | 041 | 041 | 041 |
| 047 | 047 | 047 | 047 |
| 053 | 053 | | |
| 051 | 051 | 051 | 051 |
| 057 | 057 | 057 | 057 |
| 063 | 063 | | |
| 061 | 061 | 061 | 061 |
| 067 | 067 | 067 | 067 |
| 071 | 071 | 071 | 071 |
| 077 | 077 | 077 | 077 |
| 083 | 083 | | |
| 081 | 081 | 081 | 081 |
| 087 | 087 | 087 | 087 |
| 091 | 091 | 091 | 091 |
| 097 | 097 | 097 | 097 |
| 103 | 103 | | |
| 101 | 101 | 101 | 101 |
| 107 | 107 | 107 | 107 |
| 111 | 111 | 111 | 111 |
| 117 | 117 | 117 | 117 |
| 123 | 123 | | |
| 121 | 121 | 121 | 121 |
| 131 | 131 | 131 | 131 |
| 137 | 137 | 137 | 137 |
| 143 | 143 | | |
| 141 | 141 | 141 | 141 |
| 151 | 151 | 151 | 151 |
| 157 | 157 | 157 | 157 |
| 163 | 163 | | |
| 161 | 161 | 161 | 161 |
| 183 | 183 | | |
| 181 | 181 | 181 | 181 |
| 197 | 197 | 197 | 197 |
| 203 | 203 | | |
| 201 | 201 | 201 | 201 |
| 247 | 247 | 247 | 247 |
| 253 | 253 | | |
| 251 | 251 | 251 | 251 |

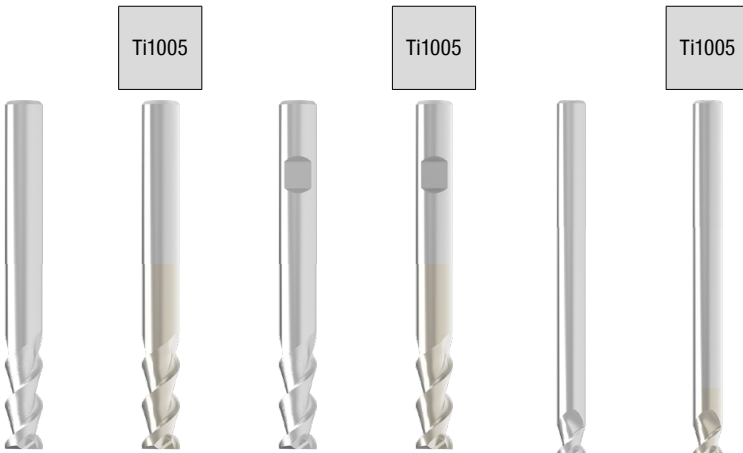
| | | | | |
|---|--|---|---|---|
| P | | | | |
| M | | | | |
| K | | | | |
| N | | • | • | • |
| S | | | | |
| H | | | | |
| O | | | | |

→ v_c/f_z стр. 448+449

Концевая фреза



LPR с хвостовиком по DIN 6535 HB



Factory standard Factory standard Factory standard Factory standard Factory standard Factory standard



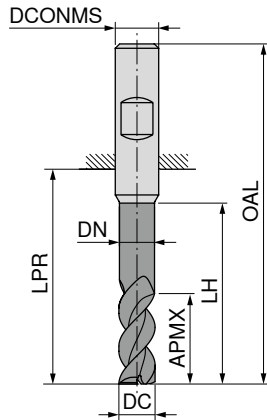
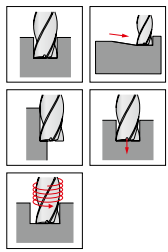
54 590 ... 54 592 ... 54 591 ... 54 593 ... 54 590 ... 54 592 ...

| DC _{h6} mm | APMX mm | DN mm | LH mm | LPR mm | OAL mm | DCONMS _{h5} mm | ZEFP | | | | | | |
|------------------------|------------|----------|----------|-----------|-----------|----------------------------|------|--|-----|--|-----|-----|-----|
| 2,7 | 8,0 | 2,5 | 15 | 22 | 58 | 6 | 2 | | 028 | | 028 | | |
| 3,0 | 3,5 | 2,8 | 15 | 22 | 58 | 6 | 2 | | 034 | | 034 | | |
| 3,0 | 8,0 | 2,8 | 15 | 22 | 58 | 6 | 2 | | 032 | | 032 | | |
| 3,0 | 3,5 | 2,8 | 24 | 31 | 67 | 6 | 2 | | | | | 035 | 035 |
| 3,7 | 10,5 | 3,5 | 20 | 26 | 62 | 6 | 2 | | 038 | | 038 | | |
| 4,0 | 4,5 | 3,8 | 20 | 26 | 62 | 6 | 2 | | 044 | | 044 | | |
| 4,0 | 10,5 | 3,8 | 20 | 26 | 62 | 6 | 2 | | 042 | | 042 | | |
| 4,0 | 4,5 | 3,8 | 32 | 38 | 74 | 6 | 2 | | | | | 045 | 045 |
| 4,7 | 13,0 | 4,5 | 25 | 34 | 70 | 6 | 2 | | 048 | | 048 | | |
| 5,0 | 5,5 | 4,8 | 25 | 34 | 70 | 6 | 2 | | 054 | | 054 | | |
| 5,0 | 13,0 | 4,8 | 25 | 34 | 70 | 6 | 2 | | 052 | | 052 | | |
| 5,0 | 5,5 | 4,8 | 40 | 52 | 88 | 6 | 2 | | | | | 055 | 055 |
| 5,7 | 16,0 | 5,5 | 30 | 34 | 70 | 6 | 2 | | 058 | | 058 | | |
| 6,0 | 7,0 | 5,8 | 30 | 34 | 70 | 6 | 2 | | 064 | | 064 | | |
| 6,0 | 16,0 | 5,8 | 30 | 34 | 70 | 6 | 2 | | 062 | | 062 | | |
| 6,0 | 7,0 | 5,8 | 48 | 52 | 88 | 6 | 2 | | | | | 065 | 065 |
| 6,7 | 21,0 | 6,4 | 40 | 44 | 80 | 8 | 2 | | 068 | | 068 | | |
| 7,0 | 21,0 | 6,7 | 40 | 44 | 80 | 8 | 2 | | 072 | | 072 | | |
| 7,7 | 21,0 | 7,4 | 40 | 44 | 80 | 8 | 2 | | 078 | | 078 | | |
| 8,0 | 9,0 | 7,7 | 40 | 44 | 80 | 8 | 2 | | 084 | | 084 | | |
| 8,0 | 21,0 | 7,7 | 40 | 44 | 80 | 8 | 2 | | 082 | | 082 | | |
| 8,0 | 9,0 | 7,7 | 64 | 68 | 104 | 8 | 2 | | | | | 085 | 085 |
| 8,7 | 26,0 | 8,4 | 50 | 54 | 94 | 10 | 2 | | 088 | | 088 | | |
| 9,0 | 26,0 | 8,7 | 50 | 54 | 94 | 10 | 2 | | 092 | | 092 | | |
| 9,7 | 26,0 | 9,4 | 50 | 54 | 94 | 10 | 2 | | 098 | | 098 | | |
| 10,0 | 11,0 | 9,7 | 50 | 54 | 94 | 10 | 2 | | 104 | | 104 | | |
| 10,0 | 26,0 | 9,7 | 50 | 54 | 94 | 10 | 2 | | 102 | | 102 | | |
| 10,0 | 11,0 | 9,7 | 80 | 84 | 124 | 10 | 2 | | | | | 105 | 105 |
| 10,7 | 31,0 | 10,3 | 60 | 64 | 109 | 12 | 2 | | 108 | | 108 | | |
| 11,0 | 31,0 | 10,6 | 60 | 64 | 109 | 12 | 2 | | 112 | | 112 | | |
| 11,7 | 31,0 | 11,3 | 60 | 64 | 109 | 12 | 2 | | 118 | | 118 | | |
| 12,0 | 13,0 | 11,6 | 60 | 64 | 109 | 12 | 2 | | 124 | | 124 | | |
| 12,0 | 31,0 | 11,6 | 60 | 64 | 109 | 12 | 2 | | 122 | | 122 | | |
| 12,0 | 13,0 | 11,6 | 96 | 100 | 145 | 12 | 2 | | | | | 125 | 125 |
| 13,0 | 36,0 | 12,6 | 70 | 74 | 119 | 14 | 2 | | 132 | | 132 | | |
| 13,7 | 36,0 | 13,3 | 70 | 74 | 119 | 14 | 2 | | 138 | | 138 | | |
| 14,0 | 15,0 | 13,6 | 70 | 74 | 119 | 14 | 2 | | 144 | | 144 | | |
| 14,0 | 36,0 | 13,6 | 70 | 74 | 119 | 14 | 2 | | 142 | | 142 | | |
| 14,0 | 15,0 | 13,6 | 112 | 116 | 161 | 14 | 2 | | | | | 145 | 145 |
| 15,0 | 41,0 | 14,5 | 80 | 84 | 132 | 16 | 2 | | 152 | | 152 | | |

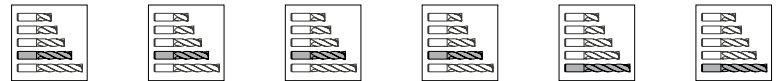
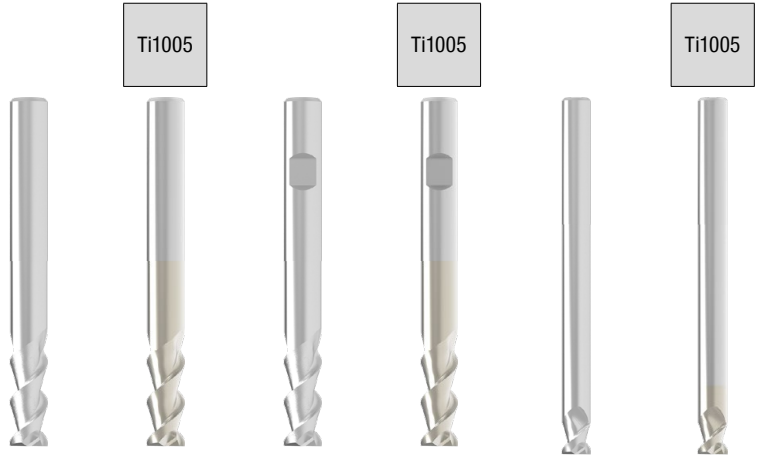
| | | | | | | | | | | | | | |
|---|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|
| P | | | | | | | | | | | | | |
| M | | | | | | | | | | | | | |
| K | | | | | | | | | | | | | |
| N | | | | | | | | | | | | | |
| S | | | | | | | | | | | | | |
| H | | | | | | | | | | | | | |
| O | | | | | | | | | | | | | |

→ v_c/f_z стр. 448+449

Концевая фреза



LPR с хвостовиком по DIN 6535 HB



Factory standard Factory standard Factory standard Factory standard Factory standard Factory standard



54 590 ... 54 592 ... 54 591 ... 54 593 ... 54 590 ... 54 592 ...

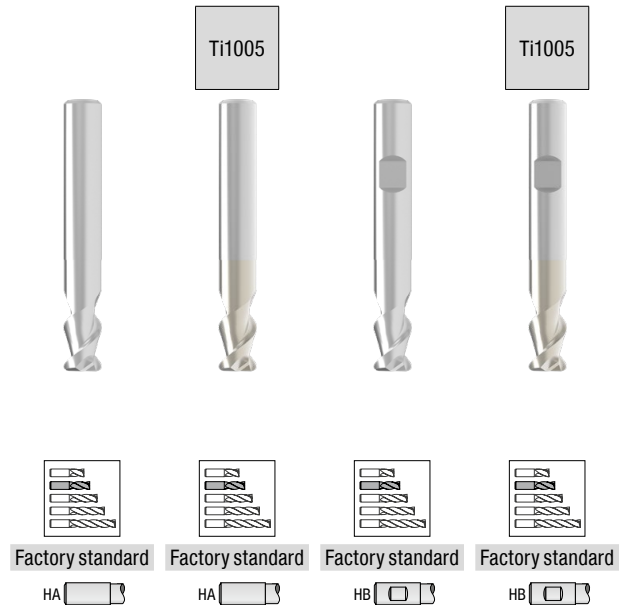
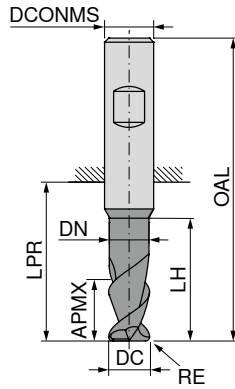
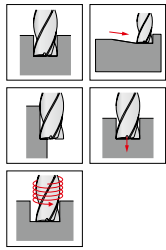
| DC _{h6} mm | APMX mm | DN mm | LH mm | LPR mm | OAL mm | DCONMS _{h5} mm | ZEFP |
|------------------------|------------|----------|----------|-----------|-----------|----------------------------|------|
| 15,7 | 41,0 | 15,2 | 80 | 84 | 132 | 16 | 2 |
| 16,0 | 17,0 | 15,5 | 80 | 84 | 132 | 16 | 2 |
| 16,0 | 41,0 | 15,5 | 80 | 84 | 132 | 16 | 2 |
| 16,0 | 17,0 | 15,5 | 128 | 132 | 180 | 16 | 2 |
| 18,0 | 20,0 | 17,5 | 90 | 94 | 142 | 18 | 2 |
| 18,0 | 47,0 | 17,5 | 90 | 94 | 142 | 18 | 2 |
| 18,0 | 20,0 | 17,5 | 144 | 148 | 196 | 18 | 2 |
| 19,7 | 52,0 | 19,2 | 100 | 104 | 154 | 20 | 2 |
| 20,0 | 22,0 | 19,5 | 100 | 104 | 154 | 20 | 2 |
| 20,0 | 52,0 | 19,5 | 100 | 104 | 154 | 20 | 2 |
| 20,0 | 22,0 | 19,5 | 160 | 164 | 214 | 20 | 2 |
| 24,7 | 65,0 | 24,2 | 125 | 130 | 186 | 25 | 2 |
| 25,0 | 27,0 | 24,5 | 125 | 130 | 186 | 25 | 2 |
| 25,0 | 65,0 | 24,5 | 125 | 130 | 186 | 25 | 2 |
| 25,0 | 27,0 | 24,5 | 200 | 204 | 260 | 25 | 2 |

| | | | | | |
|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| 158 | 158 | 158 | 158 | | |
| 164 | 164 | | | | |
| 162 | 162 | 162 | 162 | | |
| | | | | 165 | 165 |
| 184 | 184 | | | | |
| 182 | 182 | 182 | 182 | | |
| 198 | 198 | 198 | 198 | 185 | 185 |
| 204 | 204 | | | | |
| 202 | 202 | 202 | 202 | | |
| | | | | 205 | 205 |
| 248 | 248 | 248 | 248 | | |
| 254 | 254 | | | | |
| 252 | 252 | 252 | 252 | | |
| | | | | 255 | 255 |

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| P | | | | | | | |
| M | | | | | | | |
| K | | | | | | | |
| N | • | • | • | • | • | • | • |
| S | | | | | | | |
| H | | | | | | | |
| O | | | | | | | |

→ v_c/f_z стр. 448+449

Концевая фреза с радиусом



Factory standard HA HB HB HB

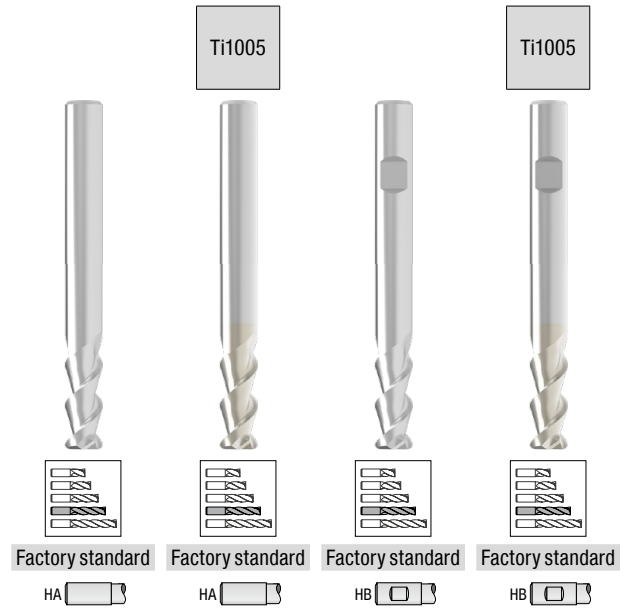
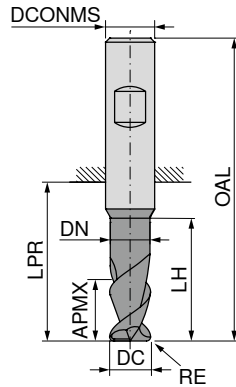
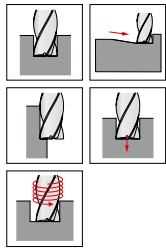
| DC _{h6} mm | RE _{±0,01} mm | APMX mm | DN mm | LH mm | LPR mm | OAL mm | DCONMS _{h5} mm | ZEFP |
|------------------------|---------------------------|------------|----------|----------|-----------|-----------|----------------------------|------|
| 3 | 0,2 | 5,0 | 2,8 | 12 | 19 | 55 | 6 | 2 |
| 3 | 0,3 | 5,0 | 2,8 | 12 | 19 | 55 | 6 | 2 |
| 3 | 0,5 | 5,0 | 2,8 | 12 | 19 | 55 | 6 | 2 |
| 4 | 0,3 | 6,5 | 3,8 | 12 | 19 | 55 | 6 | 2 |
| 4 | 0,5 | 6,5 | 3,8 | 12 | 19 | 55 | 6 | 2 |
| 4 | 1,0 | 6,5 | 3,8 | 12 | 19 | 55 | 6 | 2 |
| 5 | 0,3 | 8,0 | 4,8 | 15 | 22 | 58 | 6 | 2 |
| 5 | 0,5 | 8,0 | 4,8 | 15 | 22 | 58 | 6 | 2 |
| 5 | 1,0 | 8,0 | 4,8 | 15 | 22 | 58 | 6 | 2 |
| 6 | 0,3 | 10,0 | 5,8 | 18 | 22 | 58 | 6 | 2 |
| 6 | 0,5 | 10,0 | 5,8 | 18 | 22 | 58 | 6 | 2 |
| 6 | 1,0 | 10,0 | 5,8 | 18 | 22 | 58 | 6 | 2 |
| 8 | 0,3 | 13,0 | 7,7 | 24 | 28 | 64 | 8 | 2 |
| 8 | 0,5 | 13,0 | 7,7 | 24 | 28 | 64 | 8 | 2 |
| 8 | 1,0 | 13,0 | 7,7 | 24 | 28 | 64 | 8 | 2 |
| 10 | 0,3 | 16,0 | 9,7 | 30 | 34 | 74 | 10 | 2 |
| 10 | 1,0 | 16,0 | 9,7 | 30 | 34 | 74 | 10 | 2 |
| 10 | 1,5 | 16,0 | 9,7 | 30 | 34 | 74 | 10 | 2 |
| 12 | 1,0 | 19,0 | 11,6 | 36 | 40 | 85 | 12 | 2 |
| 12 | 1,5 | 19,0 | 11,6 | 36 | 40 | 85 | 12 | 2 |
| 12 | 2,0 | 19,0 | 11,6 | 36 | 40 | 85 | 12 | 2 |
| 16 | 2,0 | 25,0 | 15,5 | 48 | 52 | 100 | 16 | 2 |
| 16 | 2,5 | 25,0 | 15,5 | 48 | 52 | 100 | 16 | 2 |
| 16 | 3,0 | 25,0 | 15,5 | 48 | 52 | 100 | 16 | 2 |
| 20 | 2,0 | 32,0 | 19,5 | 60 | 64 | 114 | 20 | 2 |
| 20 | 2,5 | 32,0 | 19,5 | 60 | 64 | 114 | 20 | 2 |
| 20 | 3,0 | 32,0 | 19,5 | 60 | 64 | 114 | 20 | 2 |
| 20 | 4,0 | 32,0 | 19,5 | 60 | 64 | 114 | 20 | 2 |
| 25 | 2,0 | 40,0 | 24,5 | 75 | 80 | 136 | 25 | 2 |
| 25 | 4,0 | 40,0 | 24,5 | 75 | 80 | 136 | 25 | 2 |

| 54 594 ... | 54 596 ... | 54 595 ... | 54 597 ... |
|------------|------------|------------|------------|
| 031 | 031 | 031 | 031 |
| 033 | 033 | 033 | 033 |
| 035 | 035 | 035 | 035 |
| 041 | 041 | 041 | 041 |
| 043 | 043 | 043 | 043 |
| 045 | 045 | 045 | 045 |
| 051 | 051 | 051 | 051 |
| 053 | 053 | 053 | 053 |
| 055 | 055 | 055 | 055 |
| 061 | 061 | 061 | 061 |
| 063 | 063 | 063 | 063 |
| 065 | 065 | 065 | 065 |
| 081 | 081 | 081 | 081 |
| 083 | 083 | 083 | 083 |
| 085 | 085 | 085 | 085 |
| 101 | 101 | 101 | 101 |
| 103 | 103 | 103 | 103 |
| 105 | 105 | 105 | 105 |
| 121 | 121 | 121 | 121 |
| 123 | 123 | 123 | 123 |
| 125 | 125 | 125 | 125 |
| 161 | 161 | 161 | 161 |
| 163 | 163 | 163 | 163 |
| 165 | 165 | 165 | 165 |
| 201 | 201 | 201 | 201 |
| 203 | 203 | 203 | 203 |
| 205 | 205 | 205 | 205 |
| 206 | 206 | 206 | 206 |
| 251 | 251 | 251 | 251 |
| 253 | 253 | 253 | 253 |

| | | | | |
|---|--|---|---|---|
| P | | | | |
| M | | | | |
| K | | | | |
| N | | • | • | • |
| S | | | | |
| H | | | | |
| O | | | | |

→ v_c/f_z стр. 448+449

Концевая фреза с радиусом



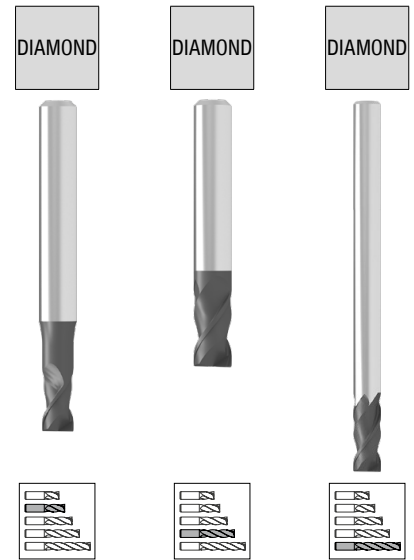
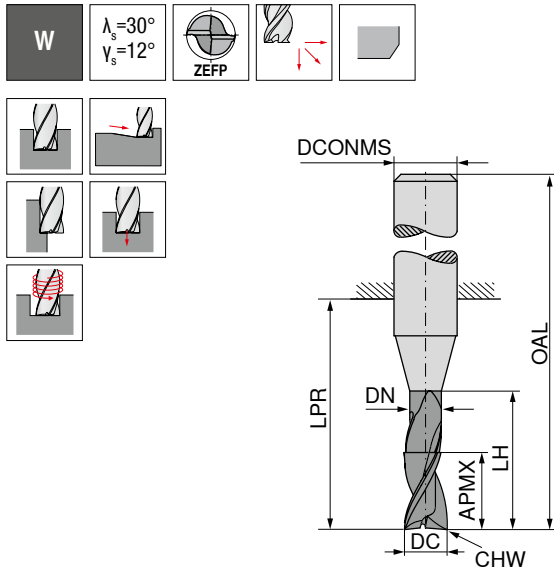
| DC _{h6} mm | RE _{±0,01} mm | APMX mm | DN mm | LH mm | LPR mm | OAL mm | DCONMS _{h5} mm | ZEFP |
|------------------------|---------------------------|------------|----------|----------|-----------|-----------|----------------------------|------|
| 3 | 0,2 | 8,0 | 2,8 | 15 | 22 | 58 | 6 | 2 |
| 3 | 0,3 | 8,0 | 2,8 | 15 | 22 | 58 | 6 | 2 |
| 3 | 0,5 | 8,0 | 2,8 | 15 | 22 | 58 | 6 | 2 |
| 4 | 0,3 | 10,5 | 3,8 | 20 | 26 | 62 | 6 | 2 |
| 4 | 0,5 | 10,5 | 3,8 | 20 | 26 | 62 | 6 | 2 |
| 4 | 1,0 | 10,5 | 3,8 | 20 | 26 | 62 | 6 | 2 |
| 5 | 0,3 | 13,0 | 4,8 | 25 | 34 | 70 | 6 | 2 |
| 5 | 0,5 | 13,0 | 4,8 | 25 | 34 | 70 | 6 | 2 |
| 5 | 1,0 | 13,0 | 4,8 | 25 | 34 | 70 | 6 | 2 |
| 6 | 0,3 | 16,0 | 5,8 | 30 | 34 | 70 | 6 | 2 |
| 6 | 0,5 | 16,0 | 5,8 | 30 | 34 | 70 | 6 | 2 |
| 6 | 1,0 | 16,0 | 5,8 | 30 | 34 | 70 | 6 | 2 |
| 8 | 0,3 | 21,0 | 7,7 | 40 | 44 | 80 | 8 | 2 |
| 8 | 0,5 | 21,0 | 7,7 | 40 | 44 | 80 | 8 | 2 |
| 8 | 1,0 | 21,0 | 7,7 | 40 | 44 | 80 | 8 | 2 |
| 10 | 0,5 | 26,0 | 9,7 | 50 | 54 | 94 | 10 | 2 |
| 10 | 1,0 | 26,0 | 9,7 | 50 | 54 | 94 | 10 | 2 |
| 10 | 1,5 | 26,0 | 9,7 | 50 | 54 | 94 | 10 | 2 |
| 12 | 1,0 | 31,0 | 11,6 | 60 | 64 | 109 | 12 | 2 |
| 12 | 1,5 | 31,0 | 11,6 | 60 | 64 | 109 | 12 | 2 |
| 12 | 2,0 | 31,0 | 11,6 | 60 | 64 | 109 | 12 | 2 |
| 16 | 2,0 | 41,0 | 15,5 | 80 | 84 | 132 | 16 | 2 |
| 16 | 2,5 | 41,0 | 15,5 | 80 | 84 | 132 | 16 | 2 |
| 16 | 4,0 | 41,0 | 15,5 | 80 | 84 | 132 | 16 | 2 |
| 20 | 2,0 | 52,0 | 19,5 | 100 | 104 | 154 | 20 | 2 |
| 20 | 2,5 | 52,0 | 19,5 | 100 | 104 | 154 | 20 | 2 |
| 20 | 4,0 | 52,0 | 19,5 | 100 | 104 | 154 | 20 | 2 |
| 25 | 2,0 | 65,0 | 24,5 | 125 | 130 | 186 | 25 | 2 |
| 25 | 4,0 | 65,0 | 24,5 | 125 | 130 | 186 | 25 | 2 |

| 54 594 ... | 54 596 ... | 54 595 ... | 54 597 ... |
|------------|------------|------------|------------|
| 032 | 032 | 032 | 032 |
| 034 | 034 | 034 | 034 |
| 036 | 036 | 036 | 036 |
| 042 | 042 | 042 | 042 |
| 044 | 044 | 044 | 044 |
| 046 | 046 | 046 | 046 |
| 052 | 052 | 052 | 052 |
| 054 | 054 | 054 | 054 |
| 056 | 056 | 056 | 056 |
| 062 | 062 | 062 | 062 |
| 064 | 064 | 064 | 064 |
| 066 | 066 | 066 | 066 |
| 082 | 082 | 082 | 082 |
| 084 | 084 | 084 | 084 |
| 086 | 086 | 086 | 086 |
| 102 | 102 | 102 | 102 |
| 104 | 104 | 104 | 104 |
| 106 | 106 | 106 | 106 |
| 122 | 122 | 122 | 122 |
| 124 | 124 | 124 | 124 |
| 126 | 126 | 126 | 126 |
| 162 | 162 | 162 | 162 |
| 164 | 164 | 164 | 164 |
| 166 | 166 | 166 | 166 |
| 202 | 202 | 202 | 202 |
| 204 | 204 | 204 | 204 |
| 207 | 207 | 207 | 207 |
| 252 | 252 | 252 | 252 |
| 254 | 254 | 254 | 254 |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| P | | | | |
| M | | | | |
| K | | | | |
| N | • | • | • | • |
| S | | | | |
| H | | | | |
| O | | | | |

→ v_c/f_z стр. 448+449

Пазовая фреза



DIN 6527 DIN 6527 Factory standard
HA HA HA

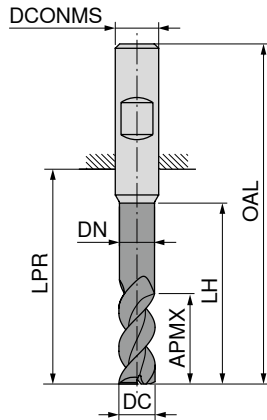
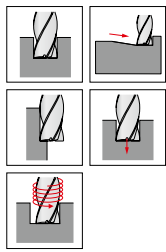
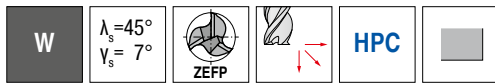
| DC mm | Доп. | APMX mm | DN mm | LH mm | LPR mm | OAL mm | DCONMS _{н6} mm | CHW mm | ZEFP |
|-------|------|---------|-------|-------|--------|--------|-------------------------|--------|------|
| 2 | e8 | 3 | | | 14 | 50 | 6 | 0,04 | 2 |
| 2 | h10 | 8 | 1,8 | 31 | 32 | 60 | 2 | 0,04 | 2 |
| 3 | e8 | 4 | | | 14 | 50 | 6 | 0,07 | 2 |
| 3 | h10 | 12 | 2,8 | 41 | 42 | 70 | 3 | 0,07 | 2 |
| 4 | e8 | 5 | | | 18 | 54 | 6 | 0,07 | 2 |
| 4 | h10 | 15 | 3,8 | 51 | 52 | 80 | 4 | 0,07 | 2 |
| 5 | e8 | 6 | | | 18 | 54 | 6 | 0,12 | 2 |
| 5 | h10 | 20 | 4,8 | 71 | 72 | 100 | 5 | 0,12 | 2 |
| 6 | e8 | 10 | | | 21 | 57 | 6 | 0,12 | 2 |
| 6 | h10 | 20 | 5,8 | 63 | 64 | 100 | 6 | 0,12 | 2 |
| 8 | e8 | 16 | | | 27 | 63 | 8 | 0,12 | 2 |
| 8 | h10 | 20 | 7,8 | 83 | 84 | 120 | 8 | 0,12 | 2 |
| 10 | e8 | 19 | | | 32 | 72 | 10 | 0,20 | 2 |
| 10 | h10 | 25 | 9,8 | 99 | 100 | 140 | 10 | 0,20 | 2 |
| 12 | e8 | 22 | | | 38 | 83 | 12 | 0,20 | 2 |
| 12 | h10 | 25 | 11,8 | 104 | 105 | 150 | 12 | 0,20 | 2 |

| 52 760 ... | 52 761 ... | 52 762 ... |
|------------|------------|------------|
| 020 | | |
| | | 020 |
| 030 | | |
| | | 030 |
| 040 | | |
| | | 040 |
| 050 | | |
| | | 050 |
| | 060 | |
| | | 060 |
| | 080 | |
| | | 080 |
| | 100 | |
| | | 100 |
| | 120 | |
| | | 120 |

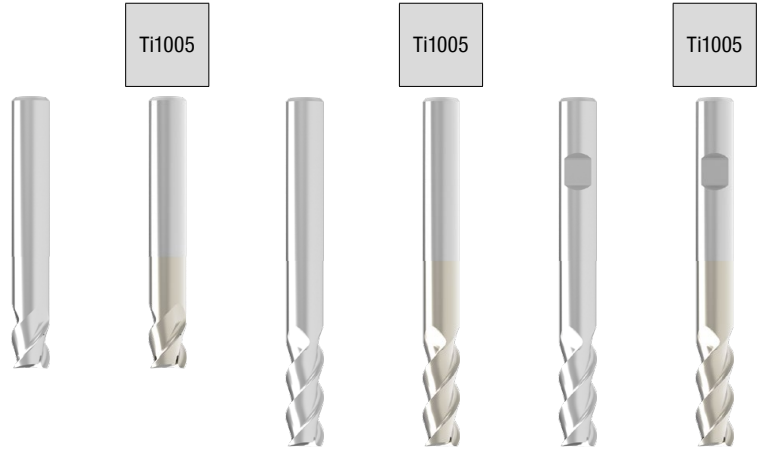
| | | | |
|---|---|---|---|
| P | | | |
| M | | | |
| K | | | |
| N | | • | • |
| S | | | |
| H | | | |
| O | • | • | • |

→ v_c/f_z стр. 458

Концевая фреза



LPR с хвостовиком по DIN 6535 HB



Factory standard Factory standard Factory standard Factory standard Factory standard Factory standard



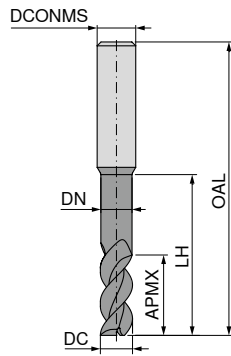
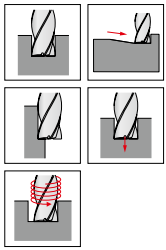
54 610 ... 54 612 ... 54 610 ... 54 612 ... 54 611 ... 54 613 ...

| DC _{h6} mm | APMX mm | DN mm | LH mm | LPR mm | OAL mm | DCONMS _{h5} mm | ZEFP | | | | | | |
|------------------------|------------|----------|----------|-----------|-----------|----------------------------|------|-----|--|-----|-----|-----|-----|
| 3 | 3,5 | 2,8 | 12 | 19 | 55 | 6 | 3 | | | | | | |
| 3 | 3,5 | 2,8 | 15 | 22 | 58 | 6 | 3 | 033 | | 033 | | | |
| 3 | 8,0 | 2,8 | 15 | 22 | 58 | 6 | 3 | | | | 034 | 034 | |
| 4 | 4,5 | 3,8 | 12 | 19 | 55 | 6 | 3 | 043 | | 043 | | | 032 |
| 4 | 4,5 | 3,8 | 20 | 26 | 62 | 6 | 3 | | | | 044 | 044 | |
| 4 | 10,5 | 3,8 | 20 | 26 | 62 | 6 | 3 | | | | 042 | 042 | 042 |
| 5 | 5,5 | 4,8 | 15 | 22 | 58 | 6 | 3 | 053 | | 053 | | | |
| 5 | 5,5 | 4,8 | 25 | 34 | 70 | 6 | 3 | | | | 054 | 054 | |
| 5 | 13,0 | 4,8 | 25 | 34 | 70 | 6 | 3 | | | | 052 | 052 | 052 |
| 6 | 7,0 | 5,8 | 18 | 22 | 58 | 6 | 3 | 063 | | 063 | | | |
| 6 | 7,0 | 5,8 | 30 | 34 | 70 | 6 | 3 | | | | 064 | 064 | |
| 6 | 16,0 | 5,8 | 30 | 34 | 70 | 6 | 3 | | | | 062 | 062 | 062 |
| 7 | 21,0 | 6,7 | 40 | 44 | 80 | 8 | 3 | | | | 072 | 072 | 072 |
| 8 | 9,0 | 7,7 | 24 | 28 | 64 | 8 | 3 | 083 | | 083 | | | |
| 8 | 9,0 | 7,7 | 40 | 44 | 80 | 8 | 3 | | | | 084 | 084 | |
| 8 | 21,0 | 7,7 | 40 | 44 | 80 | 8 | 3 | | | | 082 | 082 | 082 |
| 9 | 26,0 | 8,7 | 50 | 54 | 94 | 10 | 3 | | | | 092 | 092 | 092 |
| 10 | 11,0 | 9,7 | 30 | 34 | 74 | 10 | 3 | 103 | | 103 | | | |
| 10 | 11,0 | 9,7 | 50 | 54 | 94 | 10 | 3 | | | | 104 | 104 | |
| 10 | 26,0 | 9,7 | 50 | 54 | 94 | 10 | 3 | | | | 102 | 102 | 102 |
| 11 | 31,0 | 10,6 | 60 | 64 | 109 | 12 | 3 | | | | 112 | 112 | 112 |
| 12 | 13,0 | 11,6 | 36 | 40 | 85 | 12 | 3 | 123 | | 123 | | | |
| 12 | 13,0 | 11,6 | 60 | 64 | 109 | 12 | 3 | | | | 124 | 124 | |
| 12 | 31,0 | 11,6 | 60 | 64 | 109 | 12 | 3 | | | | 122 | 122 | 122 |
| 13 | 36,0 | 12,6 | 70 | 74 | 119 | 14 | 3 | | | | 132 | 132 | 132 |
| 14 | 15,0 | 13,6 | 42 | 46 | 91 | 14 | 3 | 143 | | 143 | | | |
| 14 | 15,0 | 13,6 | 70 | 74 | 119 | 14 | 3 | | | | 144 | 144 | |
| 14 | 36,0 | 13,6 | 70 | 74 | 119 | 14 | 3 | | | | 142 | 142 | 142 |
| 15 | 17,0 | 14,5 | 48 | 52 | 100 | 16 | 3 | 153 | | 153 | | | |
| 15 | 17,0 | 14,5 | 80 | 84 | 132 | 16 | 3 | | | | 154 | 154 | |
| 15 | 41,0 | 14,5 | 80 | 84 | 132 | 16 | 3 | | | | 152 | 152 | 152 |
| 16 | 17,0 | 15,5 | 48 | 52 | 100 | 16 | 3 | 163 | | 163 | | | |
| 16 | 17,0 | 15,5 | 80 | 84 | 132 | 16 | 3 | | | | 164 | 164 | |
| 16 | 41,0 | 15,5 | 80 | 84 | 132 | 16 | 3 | | | | 162 | 162 | 162 |
| 18 | 20,0 | 17,5 | 54 | 58 | 106 | 18 | 3 | 183 | | 183 | | | |
| 18 | 20,0 | 17,5 | 90 | 94 | 142 | 18 | 3 | | | | 184 | 184 | |
| 18 | 47,0 | 17,5 | 90 | 94 | 142 | 18 | 3 | | | | 182 | 182 | 182 |
| 20 | 22,0 | 19,5 | 60 | 64 | 114 | 20 | 3 | 203 | | 203 | | | |
| 20 | 22,0 | 19,5 | 100 | 104 | 154 | 20 | 3 | | | | 204 | 204 | |
| 20 | 52,0 | 19,5 | 100 | 104 | 154 | 20 | 3 | | | | 202 | 202 | 202 |
| 25 | 27,0 | 24,5 | 75 | 80 | 136 | 25 | 3 | 253 | | 253 | | | |
| 25 | 27,0 | 24,5 | 125 | 130 | 186 | 25 | 3 | | | | 254 | 254 | |

| | | | | | | | | | | | | | |
|---|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|
| P | | | | | | | | | | | | | |
| M | | | | | | | | | | | | | |
| K | | | | | | | | | | | | | |
| N | | | | | | | | | | | | | |
| S | | | | | | | | | | | | | |
| H | | | | | | | | | | | | | |
| O | | | | | | | | | | | | | |

→ v_c/f_z стр. 448+449

Концевая фреза



Ti1005



Factory standard

Factory standard

HA

HA

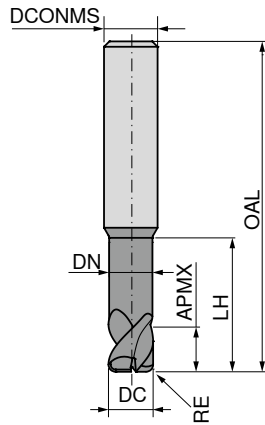
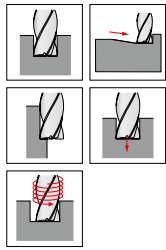
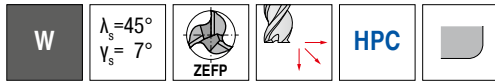
| DC _{h5} mm | APMX mm | DN mm | LH mm | OAL mm | DCONMS _{h5} mm | ZEFP |
|------------------------|------------|----------|----------|-----------|----------------------------|------|
| 3 | 3,5 | 2,8 | 24 | 67 | 6 | 3 |
| 4 | 4,5 | 3,8 | 32 | 74 | 6 | 3 |
| 5 | 5,5 | 4,8 | 40 | 88 | 6 | 3 |
| 6 | 7,0 | 5,8 | 48 | 88 | 6 | 3 |
| 8 | 9,0 | 7,7 | 64 | 104 | 8 | 3 |
| 10 | 11,0 | 9,7 | 80 | 124 | 10 | 3 |
| 12 | 13,0 | 11,6 | 96 | 145 | 12 | 3 |
| 14 | 15,0 | 13,6 | 112 | 161 | 14 | 3 |
| 16 | 17,0 | 15,5 | 128 | 180 | 16 | 3 |
| 18 | 20,0 | 17,5 | 144 | 196 | 18 | 3 |
| 20 | 22,0 | 19,5 | 160 | 214 | 20 | 3 |

| 54 610 ... | 54 612 ... |
|------------|------------|
| 035 | 035 |
| 045 | 045 |
| 055 | 055 |
| 065 | 065 |
| 085 | 085 |
| 105 | 105 |
| 125 | 125 |
| 145 | 145 |
| 165 | 165 |
| 185 | 185 |
| 205 | 205 |

| | |
|---|---|
| P | |
| M | |
| K | |
| N | • |
| S | |
| H | |
| O | |

→ v_c/f_z стр. 448+449

Концевая фреза с радиусом



Ti1005



Factory standard

Factory standard



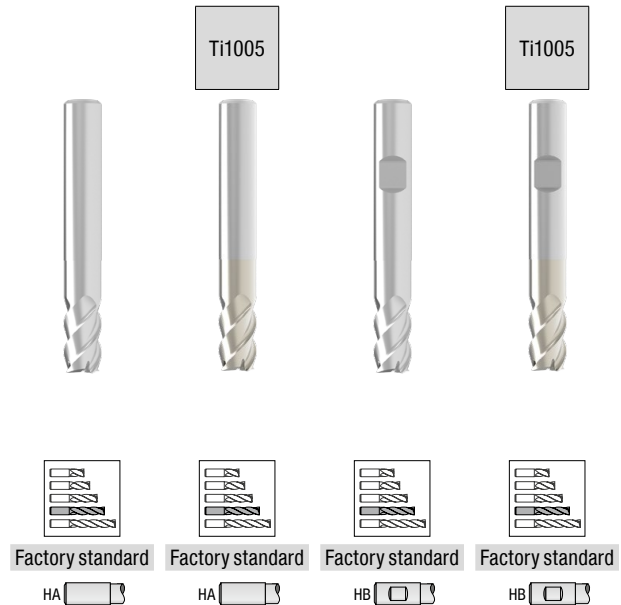
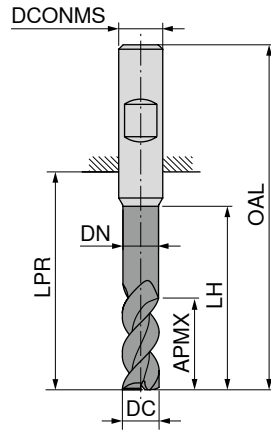
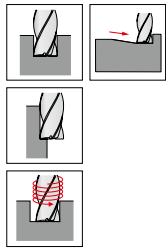
| DC _{h6} mm | RE _{±0,01} mm | APMX mm | DN mm | LH mm | OAL mm | DCONMS _{h5} mm | ZEFP |
|------------------------|---------------------------|------------|----------|----------|-----------|----------------------------|------|
| 3 | 0,4 | 3,5 | 2,8 | 12 | 55 | 6 | 3 |
| 3 | 0,6 | 3,5 | 2,8 | 12 | 55 | 6 | 3 |
| 4 | 0,4 | 4,5 | 3,8 | 12 | 55 | 6 | 3 |
| 4 | 0,6 | 4,5 | 3,8 | 12 | 55 | 6 | 3 |
| 5 | 0,4 | 5,5 | 4,8 | 15 | 58 | 6 | 3 |
| 5 | 0,6 | 5,5 | 4,8 | 15 | 58 | 6 | 3 |
| 6 | 0,4 | 7,0 | 5,8 | 18 | 58 | 6 | 3 |
| 6 | 0,6 | 7,0 | 5,8 | 18 | 58 | 6 | 3 |
| 8 | 0,4 | 9,0 | 7,7 | 24 | 64 | 8 | 3 |
| 8 | 0,6 | 9,0 | 7,7 | 24 | 64 | 8 | 3 |
| 8 | 0,8 | 9,0 | 7,7 | 24 | 64 | 8 | 3 |
| 10 | 1,6 | 11,0 | 9,7 | 30 | 74 | 10 | 3 |
| 12 | 2,0 | 13,0 | 11,6 | 36 | 85 | 12 | 3 |
| 14 | 0,6 | 15,0 | 13,6 | 42 | 91 | 14 | 3 |
| 14 | 0,8 | 15,0 | 13,6 | 42 | 91 | 14 | 3 |
| 16 | 1,6 | 17,0 | 15,5 | 48 | 100 | 16 | 3 |
| 16 | 3,2 | 17,0 | 15,5 | 48 | 100 | 16 | 3 |
| 18 | 1,6 | 20,0 | 17,5 | 54 | 106 | 18 | 3 |
| 20 | 3,2 | 22,0 | 19,5 | 60 | 114 | 20 | 3 |
| 20 | 5,0 | 22,0 | 19,5 | 60 | 114 | 20 | 3 |

| 54 620 ... | 54 622 ... |
|------------|------------|
| 034 | 034 |
| 035 | 035 |
| 044 | 044 |
| 046 | 046 |
| 054 | 054 |
| 056 | 056 |
| 064 | 064 |
| 066 | 066 |
| 084 | 084 |
| 086 | 086 |
| 087 | 087 |
| 103 | 103 |
| 124 | 124 |
| 146 | 146 |
| 147 | 147 |
| 163 | 163 |
| 167 | 167 |
| 183 | 183 |
| 207 | 207 |
| 209 | 209 |

| | |
|---|-----|
| P | |
| M | |
| K | |
| N | • • |
| S | |
| H | |
| O | |

→ v_c/f_z стр. 448+449

Концевая фреза



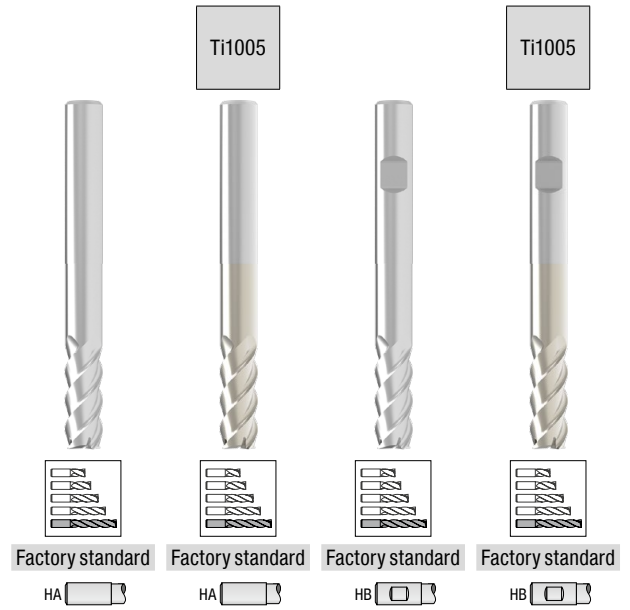
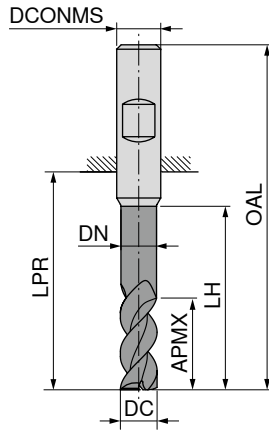
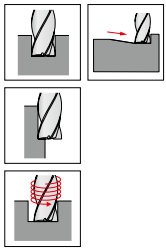
| DC _{h6} mm | APMX mm | DN mm | LH mm | LPR mm | OAL mm | DCONMS _{h5} mm | ZEFP |
|------------------------|------------|----------|----------|-----------|-----------|----------------------------|------|
| 6 | 10 | 5,8 | 18 | 22 | 58 | 6 | 4 |
| 7 | 13 | 6,7 | 24 | 28 | 64 | 8 | 4 |
| 8 | 13 | 7,7 | 24 | 28 | 64 | 8 | 4 |
| 9 | 16 | 8,7 | 30 | 34 | 74 | 10 | 4 |
| 10 | 16 | 9,7 | 30 | 34 | 74 | 10 | 4 |
| 11 | 19 | 10,6 | 36 | 40 | 85 | 12 | 4 |
| 12 | 19 | 11,6 | 36 | 40 | 85 | 12 | 4 |
| 13 | 22 | 12,6 | 42 | 46 | 91 | 14 | 4 |
| 14 | 22 | 13,6 | 42 | 46 | 91 | 14 | 4 |
| 15 | 25 | 14,5 | 48 | 52 | 100 | 16 | 4 |
| 16 | 25 | 15,5 | 48 | 52 | 100 | 16 | 4 |
| 18 | 29 | 17,5 | 54 | 58 | 106 | 18 | 4 |
| 20 | 32 | 19,5 | 60 | 64 | 114 | 20 | 4 |

| 54 630 ... | 54 632 ... | 54 631 ... | 54 633 ... |
|------------|------------|------------|------------|
| 061 | 061 | 061 | 061 |
| 071 | 071 | 071 | 071 |
| 081 | 081 | 081 | 081 |
| 091 | 091 | 091 | 091 |
| 101 | 101 | 101 | 101 |
| 111 | 111 | 111 | 111 |
| 121 | 121 | 121 | 121 |
| 131 | 131 | 131 | 131 |
| 141 | 141 | 141 | 141 |
| 151 | 151 | 151 | 151 |
| 161 | 161 | 161 | 161 |
| 181 | 181 | 181 | 181 |
| 201 | 201 | 201 | 201 |

| | | | | |
|---|--|---|---|---|
| P | | | | |
| M | | | | |
| K | | | | |
| N | | • | • | • |
| S | | | | |
| H | | | | |
| O | | | | |

→ v_c/f_z стр. 448+449

Концевая фреза



| DC _{h6} mm | APMX mm | DN mm | LH mm | LPR mm | OAL mm | DCONMS _{h5} mm | ZEFP |
|------------------------|------------|----------|----------|-----------|-----------|----------------------------|------|
| 6 | 16 | 5,8 | 30 | 34 | 70 | 6 | 4 |
| 7 | 21 | 6,7 | 40 | 44 | 80 | 8 | 4 |
| 8 | 21 | 7,7 | 40 | 44 | 80 | 8 | 4 |
| 9 | 26 | 8,7 | 50 | 54 | 94 | 10 | 4 |
| 10 | 26 | 9,7 | 50 | 54 | 94 | 10 | 4 |
| 11 | 31 | 10,6 | 60 | 64 | 109 | 12 | 4 |
| 12 | 31 | 11,6 | 60 | 64 | 109 | 12 | 4 |
| 13 | 36 | 12,6 | 70 | 74 | 119 | 14 | 4 |
| 14 | 36 | 13,6 | 70 | 74 | 119 | 14 | 4 |
| 15 | 41 | 14,5 | 80 | 84 | 132 | 16 | 4 |
| 16 | 41 | 15,5 | 80 | 84 | 132 | 16 | 4 |
| 18 | 47 | 17,5 | 90 | 94 | 142 | 18 | 4 |
| 20 | 52 | 19,5 | 100 | 104 | 154 | 20 | 4 |

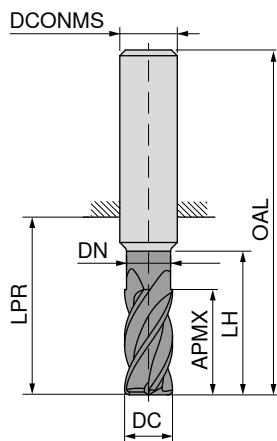
| 54 630 ... | 54 632 ... | 54 631 ... | 54 633 ... |
|------------|------------|------------|------------|
| 062 | 062 | 062 | 062 |
| 072 | 072 | 072 | 072 |
| 082 | 082 | 082 | 082 |
| 092 | 092 | 092 | 092 |
| 102 | 102 | 102 | 102 |
| 112 | 112 | 112 | 112 |
| 122 | 122 | 122 | 122 |
| 132 | 132 | 132 | 132 |
| 142 | 142 | 142 | 142 |
| 152 | 152 | 152 | 152 |
| 162 | 162 | 162 | 162 |
| 182 | 182 | 182 | 182 |
| 202 | 202 | 202 | 202 |

| | | | | |
|---|--|--|--|--|
| P | | | | |
| M | | | | |
| K | | | | |
| N | | | | |
| S | | | | |
| H | | | | |
| O | | | | |

→ v_c/f_z стр. 448+449

Концевая фреза

W
 $\lambda_s=38^\circ$
 $\gamma_s=17^\circ$
ZEPF
HPC



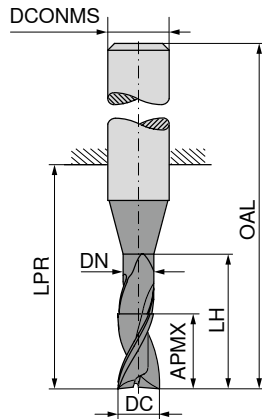
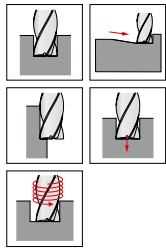
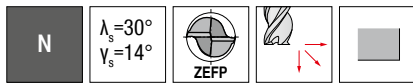
| 54 650 ... | 54 652 ... |
|------------|------------|
| 062 | 062 |
| 082 | 082 |
| 102 | 102 |
| 122 | 122 |
| 142 | 142 |
| 162 | 162 |
| 182 | 182 |
| 202 | 202 |

| DC _{h6} mm | APMX mm | DN mm | LH mm | LPR mm | OAL mm | DCONMS _{h5} mm | ZEPF |
|------------------------|------------|----------|----------|-----------|-----------|----------------------------|------|
| 6 | 19 | 5,8 | 30 | 34 | 70 | 6 | 5 |
| 8 | 25 | 7,7 | 40 | 44 | 80 | 8 | 5 |
| 10 | 31 | 9,7 | 50 | 54 | 94 | 10 | 5 |
| 12 | 37 | 11,6 | 60 | 64 | 109 | 12 | 5 |
| 14 | 43 | 13,6 | 70 | 74 | 119 | 14 | 5 |
| 16 | 49 | 15,5 | 80 | 84 | 132 | 16 | 7 |
| 18 | 56 | 17,5 | 90 | 94 | 142 | 18 | 7 |
| 20 | 62 | 19,5 | 100 | 104 | 154 | 20 | 7 |

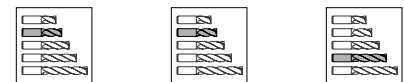
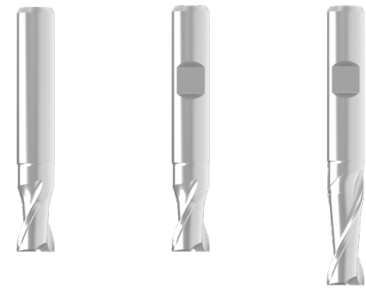
| | | |
|---|---|---|
| P | | |
| M | | |
| K | | |
| N | • | • |
| S | | |
| H | | |
| O | | |

→ v_c/f_z стр. 448+449

Концевая фреза



NEW **NEW** **NEW**



Factory standard Factory standard Factory standard
HA HB HB

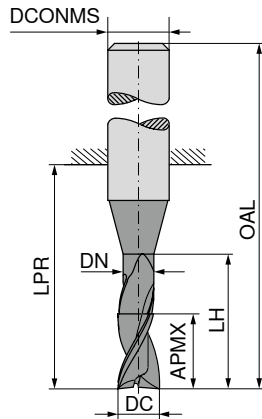
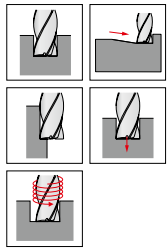
| 52 942 ... | 52 941 ... | 52 948 ... |
|------------|------------|------------|
| 92000 | | |
| 92500 | | |
| 93000 | | |
| 93500 | | |
| 94000 | | |
| 95000 | | |
| 96000 | | |
| 97000 | | |
| 98000 | | |
| 99000 | | |
| 31000 | | |
| | | 01000 |
| 31100 | | |
| 31200 | | |
| 31300 | | |
| 31400 | | |
| 01500 | 01500 | |
| 31500 | | |
| | | 01500 |
| 31600 | | |
| 31800 | | |
| 02000 | 02000 | |
| | | 02000 |
| | 02500 | |
| 32500 | | |
| 02800 | 02800 | |
| | | 02800 |
| 03000 | 03000 | |
| | | 03000 |
| | 03500 | |
| 03800 | 03800 | |
| | | 03800 |
| 04000 | 04000 | |
| | | 04000 |
| 04500 | 04500 | |
| 04800 | 04800 | |
| | | 04800 |
| 05000 | 05000 | |
| | | 05000 |
| 05500 | 05500 | |
| 05700 | 05700 | |

| DC _{es} mm | APMX mm | DN mm | LH mm | LPR mm | OAL mm | DCONMS _{hg} mm | ZEPF |
|------------------------|------------|----------|----------|-----------|-----------|----------------------------|------|
| 0,20 | 0,4 | | | 10 | 38 | 3 | 2 |
| 0,25 | 0,5 | | | 10 | 38 | 3 | 2 |
| 0,30 | 1,0 | | | 10 | 38 | 3 | 2 |
| 0,35 | 1,0 | | | 10 | 38 | 3 | 2 |
| 0,40 | 1,0 | | | 10 | 38 | 3 | 2 |
| 0,50 | 1,5 | | | 10 | 38 | 3 | 2 |
| 0,60 | 1,5 | | | 10 | 38 | 3 | 2 |
| 0,70 | 2,0 | | | 10 | 38 | 3 | 2 |
| 0,80 | 2,0 | | | 10 | 38 | 3 | 2 |
| 0,90 | 2,5 | | | 10 | 38 | 3 | 2 |
| 1,00 | 3,0 | | | 10 | 38 | 3 | 2 |
| 1,00 | 4,0 | 0,90 | 6 | 22 | 58 | 6 | 2 |
| 1,10 | 3,0 | | | 10 | 38 | 3 | 2 |
| 1,20 | 4,0 | | | 10 | 38 | 3 | 2 |
| 1,30 | 4,0 | | | 10 | 38 | 3 | 2 |
| 1,40 | 4,0 | | | 10 | 38 | 3 | 2 |
| 1,50 | 3,0 | 1,40 | 6 | 18 | 54 | 6 | 2 |
| 1,50 | 4,0 | | | 10 | 38 | 3 | 2 |
| 1,50 | 6,0 | 1,40 | 8 | 22 | 58 | 6 | 2 |
| 1,60 | 4,0 | | | 10 | 38 | 3 | 2 |
| 1,80 | 5,0 | | | 10 | 38 | 3 | 2 |
| 2,00 | 4,0 | 1,90 | 8 | 18 | 54 | 6 | 2 |
| 2,00 | 7,0 | 1,90 | 10 | 22 | 58 | 6 | 2 |
| 2,50 | 4,0 | 2,40 | 8 | 18 | 54 | 6 | 2 |
| 2,50 | 6,0 | | | 10 | 38 | 3 | 2 |
| 2,80 | 4,0 | 2,70 | 9 | 18 | 54 | 6 | 2 |
| 2,80 | 7,0 | 2,70 | 12 | 22 | 58 | 6 | 2 |
| 3,00 | 6,0 | 2,90 | 9 | 18 | 54 | 6 | 2 |
| 3,00 | 10,0 | 2,90 | 14 | 22 | 58 | 6 | 2 |
| 3,50 | 6,0 | 3,30 | 9 | 18 | 54 | 6 | 2 |
| 3,80 | 7,0 | 3,60 | 12 | 18 | 54 | 6 | 2 |
| 3,80 | 10,0 | 3,60 | 18 | 22 | 58 | 6 | 2 |
| 4,00 | 7,0 | 3,80 | 12 | 18 | 54 | 6 | 2 |
| 4,00 | 13,0 | 3,80 | 18 | 22 | 58 | 6 | 2 |
| 4,50 | 7,0 | 4,30 | 12 | 18 | 54 | 6 | 2 |
| 4,80 | 8,0 | 4,60 | 16 | 18 | 54 | 6 | 2 |
| 4,80 | 13,0 | 4,60 | 18 | 22 | 58 | 6 | 2 |
| 5,00 | 8,0 | 4,80 | 16 | 18 | 54 | 6 | 2 |
| 5,00 | 15,0 | 4,80 | 18 | 22 | 58 | 6 | 2 |
| 5,50 | 8,0 | 5,30 | 16 | 18 | 54 | 6 | 2 |
| 5,75 | 10,0 | 5,55 | 16 | 18 | 54 | 6 | 2 |

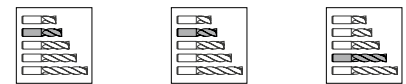
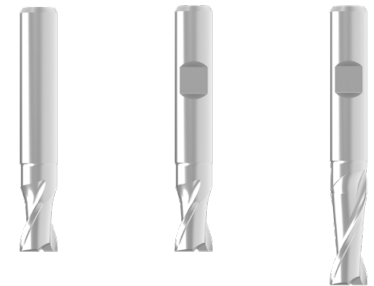
| | | | |
|---|---|---|---|
| P | ● | ● | ● |
| M | ○ | ○ | ○ |
| K | ● | ● | ● |
| N | ○ | ○ | ○ |
| S | ○ | ○ | ○ |
| H | | | |
| O | ○ | ○ | ○ |

→ v_c/f_z стр. 460-463

Концевая фреза



NEW **NEW** **NEW**



Factory standard Factory standard Factory standard
HA HB HB

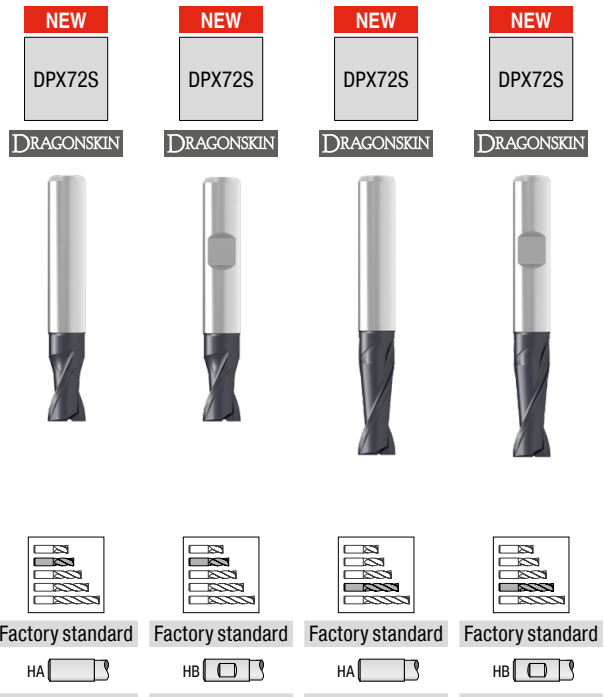
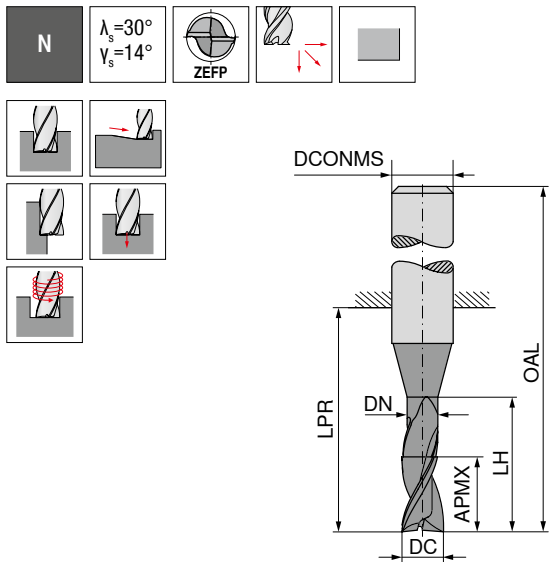
| DC _{es} mm | APMX mm | DN mm | LH mm | LPR mm | OAL mm | DCONMS _{hg} mm | ZEPF |
|------------------------|------------|----------|----------|-----------|-----------|----------------------------|------|
| 5,75 | 15,0 | 5,55 | 18 | 22 | 58 | 6 | 2 |
| 6,00 | 10,0 | 5,80 | 16 | 18 | 54 | 6 | 2 |
| 6,00 | 16,0 | 5,80 | 20 | 22 | 58 | 6 | 2 |
| 6,75 | 10,0 | 6,45 | 16 | 23 | 59 | 8 | 2 |
| 6,75 | 16,0 | 6,45 | 23 | 34 | 70 | 8 | 2 |
| 7,00 | 12,0 | 6,70 | 18 | 23 | 59 | 8 | 2 |
| 7,00 | 16,0 | 6,70 | 23 | 34 | 70 | 8 | 2 |
| 7,75 | 12,0 | 7,45 | 18 | 23 | 59 | 8 | 2 |
| 7,75 | 16,0 | 7,45 | 23 | 34 | 70 | 8 | 2 |
| 8,00 | 12,0 | 7,70 | 20 | 23 | 59 | 8 | 2 |
| 8,00 | 22,0 | 7,70 | 25 | 34 | 70 | 8 | 2 |
| 8,70 | 12,0 | 8,40 | 12 | 27 | 67 | 10 | 2 |
| 9,70 | 13,0 | 9,40 | 13 | 27 | 67 | 10 | 2 |
| 9,70 | 22,0 | 9,40 | 22 | 33 | 73 | 10 | 2 |
| 10,00 | 13,0 | 9,70 | 13 | 27 | 67 | 10 | 2 |
| 10,00 | 25,0 | 9,70 | 25 | 33 | 73 | 10 | 2 |
| 11,00 | 25,0 | 10,60 | 25 | 39 | 84 | 12 | 2 |
| 12,00 | 16,0 | 11,60 | 16 | 28 | 73 | 12 | 2 |
| 12,00 | 26,0 | 11,60 | 26 | 39 | 84 | 12 | 2 |
| 13,70 | 16,0 | 13,30 | 26 | 30 | 75 | 14 | 2 |
| 13,70 | 26,0 | 13,30 | 35 | 39 | 84 | 14 | 2 |
| 14,00 | 16,0 | 13,60 | 28 | 30 | 75 | 14 | 2 |
| 14,00 | 26,0 | 13,60 | 35 | 39 | 84 | 14 | 2 |
| 16,00 | 20,0 | 15,50 | 32 | 35 | 83 | 16 | 2 |
| 16,00 | 30,0 | 15,50 | 40 | 45 | 93 | 16 | 2 |
| 20,00 | 25,0 | 19,50 | 40 | 43 | 93 | 20 | 2 |
| 20,00 | 40,0 | 19,50 | 50 | 54 | 104 | 20 | 2 |

| 52 942 ... | 52 941 ... | 52 948 ... |
|------------|------------|------------|
| | | 05700 |
| 06000 | 06000 | 06000 |
| 06700 | 06700 | 06700 |
| | 07000 | 07000 |
| 07700 | 07700 | 07700 |
| 08000 | 08000 | 08000 |
| 08700 | 08700 | 08700 |
| 09700 | 09700 | 09700 |
| 10000 | 10000 | 10000 |
| | | 11000 |
| 12000 | 12000 | 12000 |
| 13700 | 13700 | 13700 |
| 14000 | 14000 | 14000 |
| 16000 | 16000 | 16000 |
| 20000 | 20000 | 20000 |

| | | | |
|---|---|---|---|
| P | ● | ● | ● |
| M | ○ | ○ | ○ |
| K | ● | ● | ● |
| N | ○ | ○ | ○ |
| S | ○ | ○ | ○ |
| H | | | |
| O | ○ | ○ | ○ |

→ v_c/f_z стр. 460-463

Концевая фреза

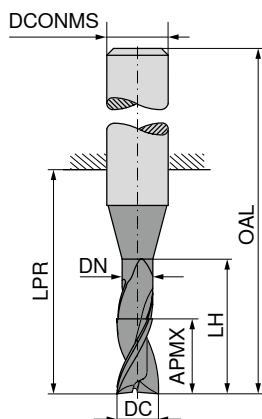
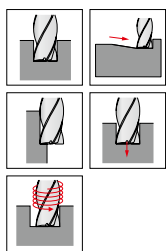


| DC _{es} mm | APMX mm | DN mm | LH mm | LPR mm | OAL mm | DCONMS _{h6} mm | ZEPF | 52 943 ... | 52 944 ... | 52 947 ... | 52 949 ... |
|------------------------|------------|----------|----------|-----------|-----------|----------------------------|------|------------|------------|------------|------------|
| 0,20 | 0,4 | | | 10 | 38 | 3 | 2 | 92000 | | | |
| 0,25 | 0,5 | | | 10 | 38 | 3 | 2 | 92500 | | | |
| 0,30 | 1,0 | | | 10 | 38 | 3 | 2 | 93000 | | | |
| 0,35 | 1,0 | | | 10 | 38 | 3 | 2 | 93500 | | | |
| 0,40 | 1,0 | | | 10 | 38 | 3 | 2 | 94000 | | | |
| 0,50 | 1,5 | | | 10 | 38 | 3 | 2 | 95000 | | | |
| 0,60 | 1,5 | | | 10 | 38 | 3 | 2 | 96000 | | | |
| 0,70 | 2,0 | | | 10 | 38 | 3 | 2 | 97000 | | | |
| 0,80 | 2,0 | | | 10 | 38 | 3 | 2 | 98000 | | | |
| 0,90 | 2,5 | | | 10 | 38 | 3 | 2 | 99000 | | | |
| 1,00 | 3,0 | | | 10 | 38 | 3 | 2 | 31000 | | | |
| 1,00 | 4,0 | 0,90 | 6 | 22 | 58 | 6 | 2 | | | 01000 | 01000 |
| 1,10 | 3,0 | | | 10 | 38 | 3 | 2 | 31100 | | | |
| 1,20 | 4,0 | | | 10 | 38 | 3 | 2 | 31200 | | | |
| 1,30 | 4,0 | | | 10 | 38 | 3 | 2 | 31300 | | | |
| 1,40 | 4,0 | | | 10 | 38 | 3 | 2 | 31400 | | | |
| 1,50 | 4,0 | | | 10 | 38 | 3 | 2 | 31500 | | | |
| 1,50 | 3,0 | 1,40 | 6 | 18 | 54 | 6 | 2 | 01500 | 01500 | | |
| 1,50 | 6,0 | 1,40 | 8 | 22 | 58 | 6 | 2 | | | 01500 | 01500 |
| 1,60 | 4,0 | | | 10 | 38 | 3 | 2 | 31600 | | | |
| 1,80 | 5,0 | | | 10 | 38 | 3 | 2 | 31800 | | | |
| 2,00 | 4,0 | 1,90 | 8 | 18 | 54 | 6 | 2 | 02000 | 02000 | | |
| 2,00 | 5,0 | | | 10 | 38 | 3 | 2 | 32000 | | | |
| 2,00 | 7,0 | 1,90 | 10 | 22 | 58 | 6 | 2 | | | 02000 | 02000 |
| 2,50 | 4,0 | 2,40 | 8 | 18 | 54 | 6 | 2 | 02500 | 02500 | | |
| 2,50 | 6,0 | | | 10 | 38 | 3 | 2 | 32500 | | | |
| 2,80 | 4,0 | 2,70 | 9 | 18 | 54 | 6 | 2 | 02800 | 02800 | | |
| 2,80 | 7,0 | 2,70 | 12 | 22 | 58 | 6 | 2 | | | 02800 | 02800 |
| 3,00 | 6,0 | 2,90 | 9 | 18 | 54 | 6 | 2 | 03000 | 03000 | | |
| 3,00 | 6,0 | | | 10 | 38 | 3 | 2 | 33000 | | | |
| 3,00 | 10,0 | 2,90 | 14 | 22 | 58 | 6 | 2 | | | 03000 | 03000 |
| 3,50 | 6,0 | 3,30 | 9 | 18 | 54 | 6 | 2 | 03500 | 03500 | | |
| 3,80 | 7,0 | 3,60 | 12 | 18 | 54 | 6 | 2 | 03800 | 03800 | | |
| 3,80 | 10,0 | 3,60 | 18 | 22 | 58 | 6 | 2 | | | 03800 | 03800 |
| 4,00 | 7,0 | 3,80 | 12 | 18 | 54 | 6 | 2 | 04000 | 04000 | | |
| 4,00 | 13,0 | 3,80 | 18 | 22 | 58 | 6 | 2 | | | 04000 | 04000 |
| 4,50 | 7,0 | 4,30 | 12 | 18 | 54 | 6 | 2 | 04500 | 04500 | | |
| 4,80 | 8,0 | 4,60 | 16 | 18 | 54 | 6 | 2 | 04800 | 04800 | | |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| P | ● | ● | ● | ● |
| M | ○ | ○ | ○ | ○ |
| K | ● | ● | ● | ● |
| N | ○ | ○ | ○ | ○ |
| S | ○ | ○ | ○ | ○ |
| H | ○ | ○ | ○ | ○ |
| O | ○ | ○ | ○ | ○ |

→ v_c/f_z стр. 460-463

Концевая фреза



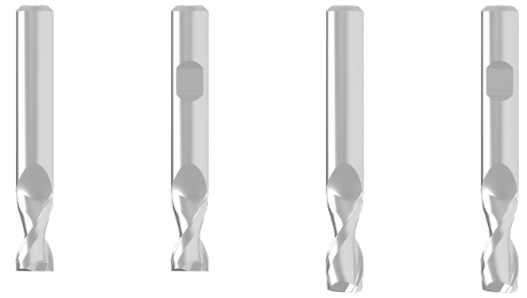
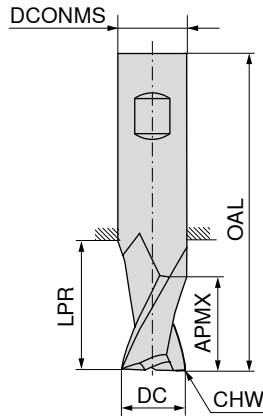
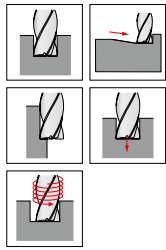
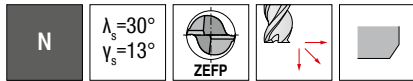
Factory standard HA HB HA HB

52 943 ... 52 944 ... 52 947 ... 52 949 ...

| DC _{es} mm | APMX mm | DN mm | LH mm | LPR mm | OAL mm | DCONMS _{h6} mm | ZEPF | 52 943 ... | 52 944 ... | 52 947 ... | 52 949 ... |
|------------------------|------------|----------|----------|-----------|-----------|----------------------------|------|------------|------------|------------|------------|
| 4,80 | 13,0 | 4,60 | 18 | 22 | 58 | 6 | 2 | | | | |
| 5,00 | 8,0 | 4,80 | 16 | 18 | 54 | 6 | 2 | 05000 | 05000 | 04800 | 04800 |
| 5,00 | 15,0 | 4,80 | 18 | 22 | 58 | 6 | 2 | | | 05000 | 05000 |
| 5,50 | 8,0 | 5,30 | 16 | 18 | 54 | 6 | 2 | 05500 | 05500 | | |
| 5,75 | 10,0 | 5,55 | 16 | 18 | 54 | 6 | 2 | 05700 | 05700 | | |
| 5,75 | 15,0 | 5,55 | 18 | 22 | 58 | 6 | 2 | | | 05700 | 05700 |
| 6,00 | 16,0 | 5,80 | 20 | 22 | 58 | 6 | 2 | | | 06000 | 06000 |
| 6,00 | 10,0 | 5,80 | 16 | 18 | 54 | 6 | 2 | 06000 | 06000 | | |
| 6,75 | 10,0 | 6,45 | 16 | 23 | 59 | 8 | 2 | | | 06700 | 06700 |
| 6,75 | 16,0 | 6,45 | 23 | 34 | 70 | 8 | 2 | | | 06700 | 06700 |
| 7,00 | 16,0 | 6,70 | 23 | 34 | 70 | 8 | 2 | | | 07000 | 07000 |
| 7,00 | 12,0 | 6,70 | 18 | 23 | 59 | 8 | 2 | 07000 | 07000 | | |
| 7,75 | 12,0 | 7,45 | 18 | 23 | 59 | 8 | 2 | 07700 | 07700 | | |
| 7,75 | 16,0 | 7,45 | 23 | 34 | 70 | 8 | 2 | | | 07700 | 07700 |
| 8,00 | 22,0 | 7,70 | 25 | 34 | 70 | 8 | 2 | | | 08000 | 08000 |
| 8,00 | 12,0 | 7,70 | 20 | 23 | 59 | 8 | 2 | 08000 | 08000 | | |
| 8,70 | 12,0 | 8,40 | 12 | 27 | 67 | 10 | 2 | | 08700 | | |
| 9,00 | 13,0 | 8,70 | 13 | 27 | 67 | 10 | 2 | 09000 | 09000 | | |
| 9,00 | 22,0 | 8,70 | 22 | 33 | 73 | 10 | 2 | | | 09000 | 09000 |
| 9,70 | 13,0 | 9,40 | 13 | 27 | 67 | 10 | 2 | 09700 | 09700 | | |
| 9,70 | 22,0 | 9,40 | 22 | 33 | 73 | 10 | 2 | | | 09700 | 09700 |
| 10,00 | 25,0 | 9,70 | 25 | 33 | 73 | 10 | 2 | | | 10000 | 10000 |
| 10,00 | 13,0 | 9,70 | 13 | 27 | 67 | 10 | 2 | 10000 | 10000 | | |
| 11,00 | 25,0 | 10,60 | 25 | 39 | 84 | 12 | 2 | | | 11000 | 11000 |
| 11,70 | 16,0 | 11,30 | 16 | 28 | 73 | 12 | 2 | 11700 | 11700 | | |
| 12,00 | 16,0 | 11,60 | 16 | 28 | 73 | 12 | 2 | 12000 | 12000 | | |
| 12,00 | 26,0 | 11,60 | 26 | 39 | 84 | 12 | 2 | | | 12000 | 12000 |
| 13,70 | 16,0 | 13,30 | 26 | 30 | 75 | 14 | 2 | | | 13700 | |
| 14,00 | 16,0 | 13,60 | 28 | 30 | 75 | 14 | 2 | 14000 | 14000 | | |
| 16,00 | 20,0 | 15,50 | 32 | 35 | 83 | 16 | 2 | 16000 | 16000 | | |
| 16,00 | 30,0 | 15,50 | 40 | 45 | 93 | 16 | 2 | | | 16000 | 16000 |
| 18,00 | 20,0 | 17,50 | 34 | 37 | 85 | 18 | 2 | 18000 | 18000 | | |
| 20,00 | 25,0 | 19,50 | 40 | 43 | 93 | 20 | 2 | 20000 | 20000 | | |
| 20,00 | 40,0 | 19,50 | 50 | 54 | 104 | 20 | 2 | | | 20000 | 20000 |
| P | | | | | | | | ● | ● | ● | ● |
| M | | | | | | | | ○ | ○ | ○ | ○ |
| K | | | | | | | | ● | ● | ● | ● |
| N | | | | | | | | ○ | ○ | ○ | ○ |
| S | | | | | | | | ○ | ○ | ○ | ○ |
| H | | | | | | | | ○ | ○ | ○ | ○ |
| O | | | | | | | | ○ | ○ | ○ | ○ |

→ v_c/f_z стр. 460-463

Концевая фреза



Factory standard



50 593 ...



Factory standard



50 593 ...



≈DIN 6527



50 594 ...



≈DIN 6527



50 594 ...

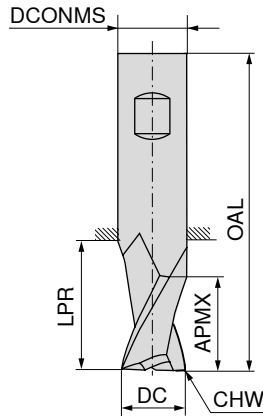
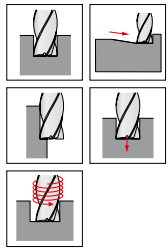
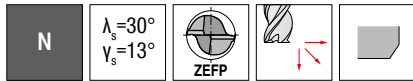
| DC _{es} mm | APMX mm | LPR mm | OAL mm | DCONMS _{ns} mm | CHW mm | ZEFP |
|------------------------|------------|-----------|-----------|----------------------------|-----------|------|
| 0,25 | 0,5 | 10 | 38 | 3,0 | | 2 |
| 0,30 | 1,0 | 10 | 38 | 3,0 | | 2 |
| 0,35 | 1,0 | 10 | 38 | 3,0 | | 2 |
| 0,40 | 1,0 | 10 | 38 | 3,0 | | 2 |
| 0,50 | 1,5 | 10 | 38 | 3,0 | | 2 |
| 0,60 | 1,5 | 10 | 38 | 3,0 | | 2 |
| 0,70 | 2,0 | 10 | 38 | 3,0 | | 2 |
| 0,80 | 2,0 | 10 | 38 | 3,0 | | 2 |
| 0,90 | 2,5 | 10 | 38 | 3,0 | | 2 |
| 1,00 | 3,0 | 22 | 50 | 3,0 | | 2 |
| 1,10 | 3,0 | 22 | 50 | 3,0 | | 2 |
| 1,20 | 4,0 | 22 | 50 | 3,0 | | 2 |
| 1,40 | 4,0 | 22 | 50 | 3,0 | | 2 |
| 1,50 | 4,0 | 22 | 50 | 3,0 | | 2 |
| 1,60 | 4,0 | 22 | 50 | 3,0 | | 2 |
| 1,80 | 5,0 | 22 | 50 | 3,0 | | 2 |
| 2,00 | 5,0 | 22 | 50 | 3,0 | 0,07 | 2 |
| 2,00 | 8,0 | 8 | 32 | 2,0 | 0,07 | 2 |
| 2,50 | 6,0 | 22 | 50 | 3,0 | 0,07 | 2 |
| 2,50 | 8,0 | 8 | 32 | 2,5 | 0,07 | 2 |
| 2,80 | 8,0 | 21 | 57 | 6,0 | 0,07 | 2 |
| 3,00 | 8,0 | 21 | 57 | 6,0 | 0,15 | 2 |
| 3,00 | 12,0 | 12 | 32 | 3,0 | 0,15 | 2 |
| 3,50 | 12,0 | 12 | 32 | 3,5 | 0,15 | 2 |
| 3,80 | 11,0 | 21 | 57 | 6,0 | 0,15 | 2 |
| 4,00 | 11,0 | 21 | 57 | 6,0 | 0,15 | 2 |
| 4,00 | 12,0 | 12 | 40 | 4,0 | 0,15 | 2 |
| 4,50 | 14,0 | 22 | 50 | 4,5 | 0,15 | 2 |
| 4,80 | 13,0 | 21 | 57 | 6,0 | 0,15 | 2 |
| 5,00 | 13,0 | 21 | 57 | 6,0 | 0,15 | 2 |
| 5,00 | 14,0 | 22 | 50 | 5,0 | 0,15 | 2 |
| 5,50 | 16,0 | 22 | 50 | 5,5 | 0,15 | 2 |
| 5,80 | 13,0 | 21 | 57 | 6,0 | 0,15 | 2 |
| 6,00 | 13,0 | 21 | 57 | 6,0 | 0,15 | 2 |
| 6,00 | 16,0 | 14 | 50 | 6,0 | 0,15 | 2 |
| 6,50 | 16,0 | 16 | 50 | 6,5 | 0,15 | 2 |
| 6,80 | 16,0 | 27 | 63 | 8,0 | 0,15 | 2 |
| 7,00 | 16,0 | 27 | 63 | 8,0 | 0,15 | 2 |
| 7,00 | 20,0 | 24 | 60 | 7,0 | 0,15 | 2 |
| 7,50 | 20,0 | 24 | 60 | 7,5 | 0,15 | 2 |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| P | ● | ● | ● | ● |
| M | ○ | ○ | ○ | ○ |
| K | ● | ● | ● | ● |
| N | ○ | ○ | ○ | ○ |
| S | ○ | ○ | ○ | ○ |
| H | | | | |
| O | ○ | ○ | ○ | ○ |

| 50 593 ... | 50 593 ... | 50 594 ... | 50 594 ... |
|------------|------------|------------|------------|
| | | 925 | |
| | | 930 | |
| | | 935 | |
| | | 940 | |
| | | 950 | |
| | | 960 | |
| | | 970 | |
| | | 980 | |
| | | 990 | |
| | | 010 | |
| | | 011 | |
| | | 012 | |
| | | 014 | |
| | | 015 | |
| | | 016 | |
| | | 018 | |
| | | 020 | |
| 020 | | | |
| 025 | | 025 | |
| | | | 028 |
| | | | 030 |
| 030 | | | |
| 035 | | | |
| | | | 038 |
| | | | 040 |
| 040 | | | |
| 045 | | | |
| | | | 048 |
| | | | 050 |
| 050 | | | |
| 055 | | | |
| | | | 058 |
| | | 060 | |
| 065 | | | |
| | | | 068 |
| 070 | | | |
| 075 | | | |

→ v_c/f_z стр. 460-463

Концевая фреза



Factory standard



50 593 ...



Factory standard



50 593 ...



≈DIN 6527



50 594 ...



≈DIN 6527



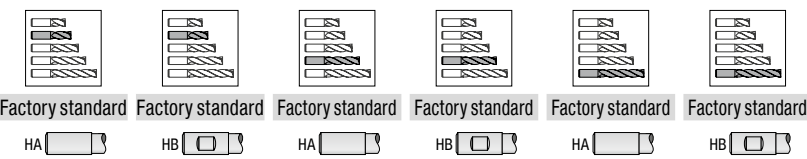
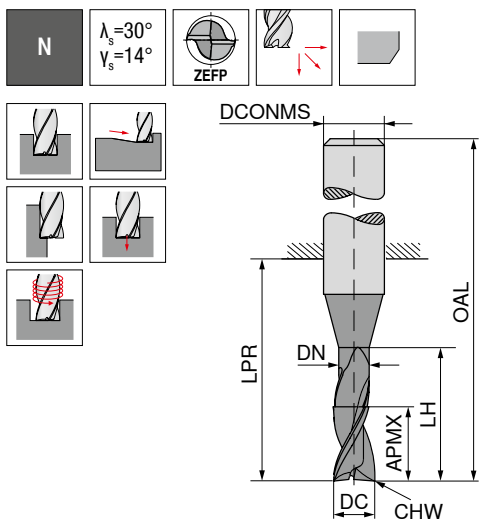
50 594 ...

| DC _{es} mm | APMX mm | LPR mm | OAL mm | DCONMS _{ns} mm | CHW mm | ZEFP |
|------------------------|------------|-----------|-----------|----------------------------|-----------|------|
| 7,80 | 19,0 | 27 | 63 | 8,0 | 0,15 | 2 |
| 8,00 | 18,0 | 24 | 60 | 8,0 | 0,15 | 2 |
| 8,00 | 19,0 | 27 | 63 | 8,0 | 0,15 | 2 |
| 8,50 | 20,0 | 24 | 60 | 8,5 | 0,15 | 2 |
| 8,70 | 19,0 | 32 | 72 | 10,0 | 0,15 | 2 |
| 9,00 | 19,0 | 32 | 72 | 10,0 | 0,15 | 2 |
| 9,00 | 20,0 | 24 | 60 | 9,0 | 0,15 | 2 |
| 9,50 | 22,0 | 34 | 70 | 9,5 | 0,15 | 2 |
| 9,70 | 22,0 | 32 | 72 | 10,0 | 0,15 | 2 |
| 10,00 | 20,0 | 30 | 70 | 10,0 | 0,15 | 2 |
| 10,00 | 22,0 | 32 | 72 | 10,0 | 0,15 | 2 |
| 10,70 | 26,0 | 38 | 83 | 12,0 | 0,15 | 2 |
| 11,00 | 22,0 | 30 | 70 | 11,0 | 0,15 | 2 |
| 11,00 | 26,0 | 38 | 83 | 12,0 | 0,15 | 2 |
| 11,70 | 26,0 | 38 | 83 | 12,0 | 0,15 | 2 |
| 12,00 | 20,0 | 25 | 70 | 12,0 | 0,15 | 2 |
| 12,00 | 26,0 | 38 | 83 | 12,0 | 0,15 | 2 |
| 13,00 | 25,0 | 30 | 75 | 13,0 | 0,15 | 2 |
| 13,70 | 26,0 | 38 | 83 | 14,0 | 0,15 | 2 |
| 14,00 | 22,0 | 30 | 75 | 14,0 | 0,15 | 2 |
| 14,00 | 26,0 | 38 | 83 | 14,0 | 0,15 | 2 |
| 15,00 | 25,0 | 30 | 75 | 15,0 | 0,15 | 2 |
| 15,70 | 32,0 | 44 | 92 | 16,0 | 0,15 | 2 |
| 16,00 | 22,0 | 27 | 75 | 16,0 | 0,15 | 2 |
| 16,00 | 32,0 | 44 | 92 | 16,0 | 0,15 | 2 |
| 17,70 | 32,0 | 44 | 92 | 18,0 | 0,15 | 2 |
| 18,00 | 30,0 | 52 | 100 | 18,0 | 0,15 | 2 |
| 18,00 | 32,0 | 44 | 92 | 18,0 | 0,15 | 2 |
| 19,70 | 38,0 | 54 | 104 | 20,0 | 0,15 | 2 |
| 20,00 | 30,0 | 50 | 100 | 20,0 | 0,15 | 2 |
| 20,00 | 38,0 | 54 | 104 | 20,0 | 0,15 | 2 |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| P | ● | ● | ● | ● |
| M | ○ | ○ | ○ | ○ |
| K | ● | ● | ● | ● |
| N | ○ | ○ | ○ | ○ |
| S | ○ | ○ | ○ | ○ |
| H | | | | |
| O | ○ | ○ | ○ | ○ |

→ v_c/f_z стр. 460-463

Концевая фреза

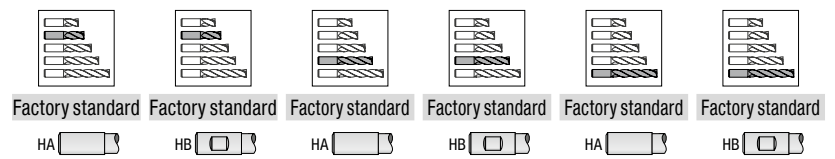
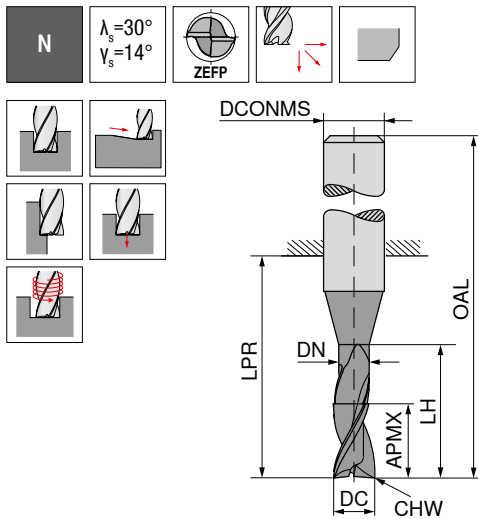


| DC _{es} mm | APMX mm | DN mm | LH mm | LPR mm | OAL mm | DCONMS _{hg} mm | CHW mm | ZEFP | 52 939 ... | 52 940 ... | 52 945 ... | 52 946 ... | 52 950 ... | 52 951 ... |
|------------------------|------------|----------|----------|-----------|-----------|----------------------------|-----------|------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|
| 2,00 | 4 | 1,90 | 8 | 18 | 54 | 6 | 0,04 | 2 | 02000 | 02000 | | | | |
| 2,00 | 5 | | | 10 | 38 | 3 | 0,04 | 2 | 32000 | | | | | |
| 2,00 | 6 | | | 10 | 38 | 2 | 0,04 | 2 | | | 22000 | | | |
| 2,00 | 7 | 1,90 | 10 | 22 | 58 | 6 | 0,04 | 2 | | | | 02000 | | |
| 2,50 | 4 | 2,40 | 8 | 18 | 54 | 6 | 0,07 | 2 | 02500 | 02500 | | | | |
| 2,50 | 6 | | | 10 | 38 | 3 | 0,07 | 2 | 32500 | | | | | |
| 2,80 | 4 | 2,70 | 9 | 18 | 54 | 6 | 0,07 | 2 | 02800 | 02800 | | | | |
| 2,80 | 7 | | | 10 | 38 | 3 | 0,07 | 2 | | | 32800 | | | |
| 2,80 | 7 | 2,70 | 12 | 22 | 58 | 6 | 0,07 | 2 | | | | 02800 | | |
| 3,00 | 6 | 2,90 | 9 | 18 | 54 | 6 | 0,07 | 2 | 03000 | 03000 | | | | |
| 3,00 | 6 | | | 10 | 38 | 3 | 0,07 | 2 | 33000 | | | | | |
| 3,00 | 7 | | | 10 | 38 | 3 | 0,07 | 2 | | | 33000 | | | |
| 3,00 | 10 | 2,90 | 14 | 22 | 58 | 6 | 0,07 | 2 | | | | 03000 | | |
| 3,00 | 20 | 2,90 | 24 | 32 | 60 | 3 | 0,07 | 2 | | | | | 33000 | |
| 3,50 | 6 | 3,30 | 9 | 18 | 54 | 6 | 0,07 | 2 | 03500 | 03500 | | | | |
| 3,80 | 7 | 3,60 | 12 | 18 | 54 | 6 | 0,07 | 2 | 03800 | 03800 | | | | |
| 3,80 | 8 | 3,60 | 20 | 22 | 50 | 4 | 0,07 | 2 | | | 43800 | | | |
| 3,80 | 10 | 3,60 | 18 | 22 | 58 | 6 | 0,07 | 2 | | | | 03800 | | |
| 4,00 | 7 | 3,80 | 12 | 18 | 54 | 6 | 0,07 | 2 | 04000 | 04000 | | | | |
| 4,00 | 8 | 3,80 | 20 | 22 | 50 | 4 | 0,07 | 2 | | | 44000 | | | |
| 4,00 | 13 | 3,80 | 18 | 22 | 58 | 6 | 0,07 | 2 | | | | 04000 | | |
| 4,00 | 30 | 3,80 | 35 | 47 | 75 | 4 | 0,07 | 2 | | | | | 44000 | |
| 4,50 | 7 | 4,30 | 12 | 18 | 54 | 6 | 0,12 | 2 | 04500 | 04500 | | | | |
| 4,80 | 8 | 4,60 | 16 | 18 | 54 | 6 | 0,12 | 2 | 04800 | 04800 | | | | |
| 4,80 | 10 | 4,60 | 20 | 22 | 50 | 5 | 0,12 | 2 | | | 54800 | | | |
| 4,80 | 13 | 4,60 | 18 | 22 | 58 | 6 | 0,12 | 2 | | | | 04800 | | |
| 5,00 | 8 | 4,80 | 16 | 18 | 54 | 6 | 0,12 | 2 | 05000 | 05000 | | | | |
| 5,00 | 10 | 4,80 | 20 | 22 | 50 | 5 | 0,12 | 2 | | | 55000 | | | |
| 5,00 | 15 | 4,80 | 18 | 22 | 58 | 6 | 0,12 | 2 | | | | 05000 | | |
| 5,00 | 30 | 4,80 | 35 | 47 | 75 | 5 | 0,12 | 2 | | | | | 55000 | |
| 5,50 | 8 | 5,30 | 16 | 18 | 54 | 6 | 0,12 | 2 | 05500 | 05500 | | | | |
| 5,75 | 10 | 5,55 | 16 | 18 | 54 | 6 | 0,12 | 2 | 05700 | 05700 | | | | |
| 5,75 | 15 | 5,55 | 18 | 22 | 58 | 6 | 0,12 | 2 | | | 05700 | 05700 | | |
| 6,00 | 10 | 5,80 | 16 | 18 | 54 | 6 | 0,12 | 2 | 06000 | 06000 | | | | |
| 6,00 | 16 | 5,80 | 20 | 22 | 58 | 6 | 0,12 | 2 | | | 06000 | 06000 | | |
| 6,00 | 40 | 5,80 | 60 | 64 | 100 | 6 | 0,12 | 2 | | | | | 06000 | 06000 |

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| P | ● | ● | ● | ● | ● | ● |
| M | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ |
| K | ● | ● | ● | ● | ● | ● |
| N | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ |
| S | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ |
| H | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ |
| O | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ |

→ v_c/f_z стр. 460-465

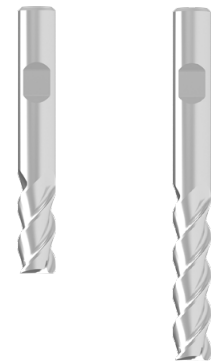
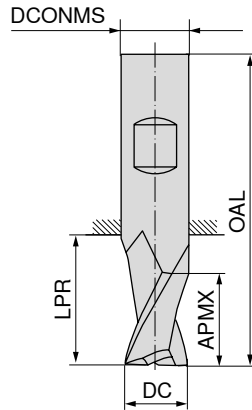
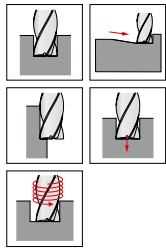
Концевая фреза



| DC _{es} mm | APMX mm | DN mm | LH mm | LPR mm | OAL mm | DCONMS _{hg} mm | CHW mm | ZEFP | 52 939 ... | 52 940 ... | 52 945 ... | 52 946 ... | 52 950 ... | 52 951 ... |
|------------------------|------------|----------|----------|-----------|-----------|----------------------------|-----------|------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|
| 6,75 | 16 | 6,45 | 23 | 34 | 70 | 8 | 0,12 | 2 | | | | 06700 | 06700 | |
| 7,00 | 12 | 6,70 | 18 | 23 | 59 | 8 | 0,12 | 2 | 07000 | 07000 | | | | |
| 7,00 | 16 | 6,70 | 23 | 34 | 70 | 8 | 0,12 | 2 | | | | 07000 | 07000 | |
| 7,75 | 12 | 7,45 | 18 | 23 | 59 | 8 | 0,12 | 2 | 07700 | 07700 | | | | |
| 7,75 | 16 | 7,45 | 23 | 34 | 70 | 8 | 0,12 | 2 | | | | 07700 | 07700 | |
| 8,00 | 12 | 7,70 | 20 | 23 | 59 | 8 | 0,12 | 2 | 08000 | 08000 | | | | |
| 8,00 | 22 | 7,70 | 25 | 34 | 70 | 8 | 0,12 | 2 | | | | 08000 | 08000 | |
| 8,00 | 40 | 7,70 | 60 | 64 | 100 | 8 | 0,12 | 2 | | | | | 08000 | 08000 |
| 9,00 | 13 | 8,70 | 22 | 27 | 67 | 10 | 0,20 | 2 | 09000 | 09000 | | | | |
| 9,00 | 22 | 8,70 | 28 | 33 | 73 | 10 | 0,20 | 2 | | | | 09000 | 09000 | |
| 9,70 | 13 | 9,40 | 22 | 27 | 67 | 10 | 0,20 | 2 | 09700 | 09700 | | | | |
| 9,70 | 22 | 9,40 | 28 | 33 | 73 | 10 | 0,20 | 2 | | | | 09700 | 09700 | |
| 10,00 | 13 | 9,70 | 24 | 27 | 67 | 10 | 0,20 | 2 | 10000 | 10000 | | | | |
| 10,00 | 25 | 9,70 | 30 | 33 | 73 | 10 | 0,20 | 2 | | | | 10000 | 10000 | |
| 10,00 | 40 | 9,70 | 55 | 60 | 100 | 10 | 0,20 | 2 | | | | | 10000 | 10000 |
| 11,00 | 25 | 10,60 | 32 | 39 | 84 | 12 | 0,20 | 2 | | | | 11000 | 11000 | |
| 12,00 | 16 | 11,60 | 26 | 28 | 73 | 12 | 0,20 | 2 | 12000 | 12000 | | | | |
| 12,00 | 26 | 11,60 | 35 | 39 | 84 | 12 | 0,20 | 2 | | | | 12000 | 12000 | |
| 12,00 | 45 | 11,60 | 50 | 55 | 100 | 12 | 0,20 | 2 | | | | | 12000 | 12000 |
| 13,70 | 26 | 13,30 | 35 | 39 | 84 | 14 | 0,20 | 2 | | | | 13700 | 13700 | |
| 14,00 | 16 | 13,60 | 28 | 30 | 75 | 14 | 0,20 | 2 | 14000 | 14000 | | | | |
| 14,00 | 26 | 13,60 | 35 | 39 | 84 | 14 | 0,20 | 2 | | | | 14000 | 14000 | |
| 16,00 | 20 | 15,50 | 32 | 35 | 83 | 16 | 0,20 | 2 | 16000 | 16000 | | | | |
| 16,00 | 30 | 15,50 | 40 | 45 | 93 | 16 | 0,20 | 2 | | | | 16000 | 16000 | |
| 16,00 | 65 | 15,50 | 90 | 102 | 150 | 16 | 0,20 | 2 | | | | | 16000 | 16000 |
| 20,00 | 25 | 19,50 | 40 | 43 | 93 | 20 | 0,30 | 2 | 20000 | 20000 | | | | |
| 20,00 | 40 | 19,50 | 50 | 54 | 104 | 20 | 0,30 | 2 | | | | 20000 | 20000 | |
| 20,00 | 65 | 19,50 | 90 | 100 | 150 | 20 | 0,30 | 2 | | | | | 20000 | 20000 |
| P | | | | | | | | | ● | ● | ● | ● | ● | ● |
| M | | | | | | | | | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ |
| K | | | | | | | | | ● | ● | ● | ● | ● | ● |
| N | | | | | | | | | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ |
| S | | | | | | | | | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ |
| H | | | | | | | | | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ |
| O | | | | | | | | | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ |

→ v_c/f_z стр. 460-465

Концевая фреза



≈DIN 6527

≈DIN 6527



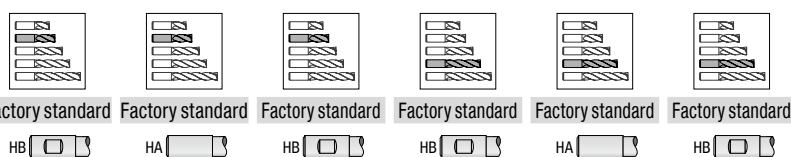
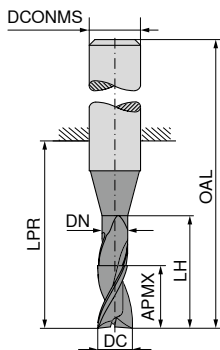
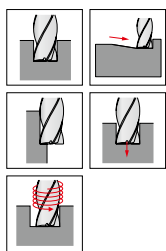
| DC _{es} mm | APMX mm | LPR mm | OAL mm | DCONMS _{ns} mm | ZEFP |
|------------------------|------------|-----------|-----------|----------------------------|------|
| 3,0 | 8 | 21 | 57 | 6 | 3 |
| 3,5 | 11 | 21 | 57 | 6 | 3 |
| 3,5 | 15 | 23 | 59 | 6 | 3 |
| 4,0 | 11 | 21 | 57 | 6 | 3 |
| 4,0 | 19 | 27 | 63 | 6 | 3 |
| 4,5 | 13 | 21 | 57 | 6 | 3 |
| 4,5 | 19 | 27 | 63 | 6 | 3 |
| 5,0 | 13 | 21 | 57 | 6 | 3 |
| 5,0 | 24 | 32 | 68 | 6 | 3 |
| 5,5 | 13 | 21 | 57 | 6 | 3 |
| 5,5 | 24 | 32 | 68 | 6 | 3 |
| 6,0 | 13 | 21 | 57 | 6 | 3 |
| 6,0 | 24 | 32 | 68 | 6 | 3 |
| 6,5 | 16 | 27 | 63 | 8 | 3 |
| 6,5 | 30 | 44 | 80 | 8 | 3 |
| 7,0 | 16 | 27 | 63 | 8 | 3 |
| 7,0 | 30 | 44 | 80 | 8 | 3 |
| 7,5 | 19 | 27 | 63 | 8 | 3 |
| 7,5 | 30 | 44 | 80 | 8 | 3 |
| 8,0 | 19 | 27 | 63 | 8 | 3 |
| 8,0 | 38 | 52 | 88 | 8 | 3 |
| 8,5 | 19 | 32 | 72 | 10 | 3 |
| 8,5 | 38 | 48 | 88 | 10 | 3 |
| 9,0 | 19 | 32 | 72 | 10 | 3 |
| 9,0 | 38 | 48 | 88 | 10 | 3 |
| 9,5 | 22 | 32 | 72 | 10 | 3 |
| 9,5 | 38 | 48 | 88 | 10 | 3 |
| 10,0 | 22 | 32 | 72 | 10 | 3 |
| 10,0 | 45 | 55 | 95 | 10 | 3 |
| 11,0 | 26 | 38 | 83 | 12 | 3 |
| 11,0 | 45 | 57 | 102 | 12 | 3 |
| 12,0 | 26 | 38 | 83 | 12 | 3 |
| 12,0 | 53 | 65 | 110 | 12 | 3 |
| 14,0 | 26 | 38 | 83 | 14 | 3 |
| 14,0 | 53 | 65 | 110 | 14 | 3 |
| 16,0 | 32 | 44 | 92 | 16 | 3 |
| 16,0 | 63 | 75 | 123 | 16 | 3 |
| 18,0 | 32 | 44 | 92 | 18 | 3 |
| 18,0 | 63 | 75 | 123 | 18 | 3 |
| 20,0 | 38 | 54 | 104 | 20 | 3 |
| 20,0 | 75 | 91 | 141 | 20 | 3 |

| 50 614 ... | 50 614 ... |
|------------|------------|
| 030 | |
| 035 | |
| | 036 |
| 040 | |
| | 041 |
| 045 | |
| | 046 |
| 050 | |
| | 051 |
| 055 | |
| | 056 |
| 060 | |
| | 061 |
| 065 | |
| | 066 |
| 070 | |
| | 071 |
| 075 | |
| | 076 |
| 080 | |
| | 081 |
| 085 | |
| | 086 |
| 090 | |
| | 091 |
| 095 | |
| | 096 |
| 100 | |
| | 101 |
| 110 | |
| | 111 |
| 120 | |
| | 121 |
| 140 | |
| | 141 |
| 160 | |
| | 161 |
| 180 | |
| | 181 |
| 200 | |
| | 201 |

| | | |
|---|---|---|
| P | ○ | ○ |
| M | ● | ● |
| K | ○ | ○ |
| N | ○ | ○ |
| S | ● | ● |
| H | | |
| O | ○ | ○ |

→ v_c/f_z стр. 460-465

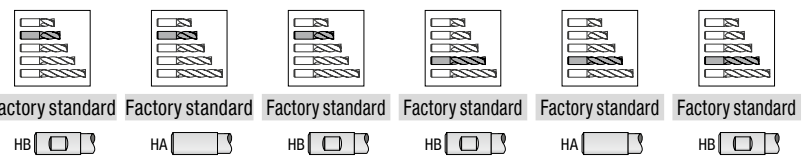
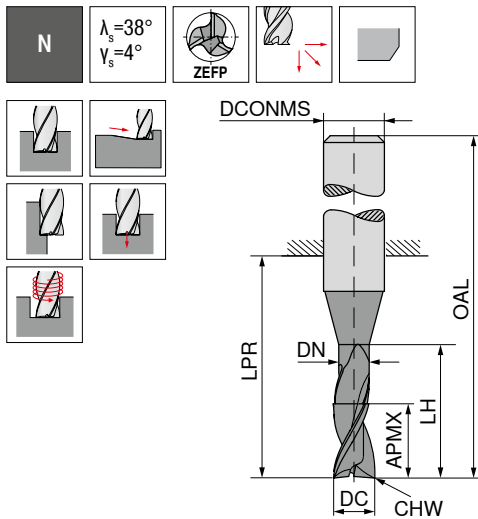
Концевая фреза



| DC _{es} mm | APMX mm | DN mm | LH mm | LPR mm | OAL mm | DCONMS _{h6} mm | ZEPF | 52 923 ... | 52 921 ... | 52 922 ... | 52 928 ... | 52 926 ... | 52 927 ... | |
|------------------------|------------|----------|----------|-----------|-----------|----------------------------|------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|-------|
| 1,00 | 4 | | | 22 | 58 | 6 | 3 | | | | | 01000 | 01000 | 01000 |
| 1,50 | 3 | 1,40 | 6 | 18 | 54 | 6 | 3 | 01500 | 01500 | 01500 | | 01000 | | 01000 |
| 1,50 | 3 | 1,40 | 6 | 10 | 38 | 3 | 3 | | 31500 | | | | | |
| 1,50 | 6 | | | 22 | 58 | 6 | 3 | | | | 01500 | 01500 | 01500 | |
| 2,00 | 4 | 1,90 | 8 | 18 | 54 | 6 | 3 | 02000 | 02000 | 02000 | | | | |
| 2,00 | 4 | 1,90 | 8 | 10 | 38 | 3 | 3 | | | | | 02000 | 02000 | 02000 |
| 2,00 | 7 | | | 22 | 58 | 6 | 3 | | | | 02000 | 02000 | 02000 | |
| 2,50 | 4 | 2,40 | 8 | 18 | 54 | 6 | 3 | 02500 | 02500 | 02500 | | | | |
| 2,50 | 4 | 2,40 | 8 | 10 | 38 | 3 | 3 | | 32500 | | | | | |
| 2,80 | 6 | 2,70 | 9 | 18 | 54 | 6 | 3 | 02800 | 02800 | 02800 | | | | |
| 3,00 | 6 | 2,90 | 9 | 18 | 54 | 6 | 3 | 03000 | 03000 | 03000 | | | | |
| 3,00 | 6 | 2,90 | 9 | 10 | 38 | 3 | 3 | | | 33000 | | | | |
| 3,00 | 10 | 2,90 | 14 | 22 | 58 | 6 | 3 | | | | 03000 | 03000 | 03000 | 03000 |
| 3,50 | 6 | 3,30 | 9 | 18 | 54 | 6 | 3 | 03500 | 03500 | 03500 | | | | |
| 3,80 | 6 | 3,60 | 12 | 18 | 54 | 6 | 3 | 03800 | 03800 | 03800 | | | | |
| 4,00 | 7 | 3,80 | 12 | 18 | 54 | 6 | 3 | 04000 | 04000 | 04000 | | | | |
| 4,00 | 13 | 3,80 | 17 | 22 | 58 | 6 | 3 | | | | 04000 | 04000 | 04000 | 04000 |
| 4,50 | 7 | 4,30 | 12 | 18 | 54 | 6 | 3 | 04500 | 04500 | 04500 | | | | |
| 4,80 | 8 | 4,60 | 16 | 18 | 54 | 6 | 3 | 04800 | 04800 | 04800 | | | | |
| 5,00 | 8 | 4,80 | 16 | 18 | 54 | 6 | 3 | 05000 | 05000 | 05000 | | | | |
| 5,00 | 15 | 4,80 | 19 | 22 | 58 | 6 | 3 | | | | 05000 | 05000 | 05000 | 05000 |
| 5,50 | 8 | 5,30 | 16 | 18 | 54 | 6 | 3 | 05500 | 05500 | 05500 | | | | |
| 5,75 | 8 | 5,55 | 16 | 18 | 54 | 6 | 3 | 05700 | 05700 | 05700 | | | | |
| 6,00 | 10 | 5,80 | 16 | 18 | 54 | 6 | 3 | 06000 | 06000 | 06000 | | | | |
| 6,00 | 16 | 5,80 | 20 | 22 | 58 | 6 | 3 | | | | 06000 | 06000 | 06000 | 06000 |
| 7,00 | 19 | 6,70 | 23 | 28 | 64 | 8 | 3 | | | | 07000 | 07000 | 07000 | 07000 |
| 7,75 | 10 | 7,45 | 18 | 22 | 58 | 8 | 3 | 07700 | 07700 | 07700 | | | | |
| 8,00 | 12 | 7,70 | 20 | 23 | 59 | 8 | 3 | 08000 | 08000 | 08000 | | | | |
| 8,00 | 22 | 7,70 | 26 | 34 | 70 | 8 | 3 | | | | 08000 | 08000 | 08000 | 08000 |
| 9,00 | 23 | 8,70 | 28 | 32 | 72 | 10 | 3 | | | | 09000 | 09000 | 09000 | 09000 |
| 9,70 | 12 | 9,40 | 18 | 19 | 59 | 10 | 3 | 09700 | 09700 | 09700 | | | | |
| 10,00 | 13 | 9,70 | 24 | 27 | 67 | 10 | 3 | 10000 | 10000 | 10000 | | | | |
| 10,00 | 25 | 9,70 | 31 | 33 | 73 | 10 | 3 | | | | 10000 | 10000 | 10000 | 10000 |
| 11,00 | 25 | 10,60 | 34 | 38 | 83 | 12 | 3 | | | | 11000 | 11000 | 11000 | 11000 |
| 11,70 | 16 | 11,30 | 20 | 22 | 67 | 12 | 3 | 11700 | 11700 | 11700 | | | | |
| 12,00 | 16 | 11,60 | 26 | 28 | 73 | 12 | 3 | 12000 | 12000 | 12000 | | | | |
| 12,00 | 26 | 11,60 | 37 | 39 | 84 | 12 | 3 | | | | 12000 | 12000 | 12000 | 12000 |
| 14,00 | 16 | 13,60 | 28 | 30 | 75 | 14 | 3 | 14000 | 14000 | 14000 | | | | |
| 14,00 | 26 | 13,60 | 37 | 39 | 84 | 14 | 3 | | | | 14000 | 14000 | 14000 | 14000 |
| 16,00 | 20 | 15,50 | 32 | 35 | 83 | 16 | 3 | 16000 | 16000 | 16000 | | | | |
| 16,00 | 32 | 15,50 | 43 | 45 | 93 | 16 | 3 | | | | 16000 | 16000 | 16000 | 16000 |
| 20,00 | 25 | 19,50 | 40 | 43 | 93 | 20 | 3 | 20000 | 20000 | 20000 | | | | |
| 20,00 | 40 | 19,50 | 52 | 54 | 104 | 20 | 3 | | | | 20000 | 20000 | 20000 | 20000 |
| P | | | | | | | | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● |
| M | | | | | | | | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ |
| K | | | | | | | | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● |
| N | | | | | | | | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ |
| S | | | | | | | | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ |
| H | | | | | | | | | ○ | ○ | | ○ | ○ | ○ |
| O | | | | | | | | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ |

→ v_c/f_z стр. 460-463

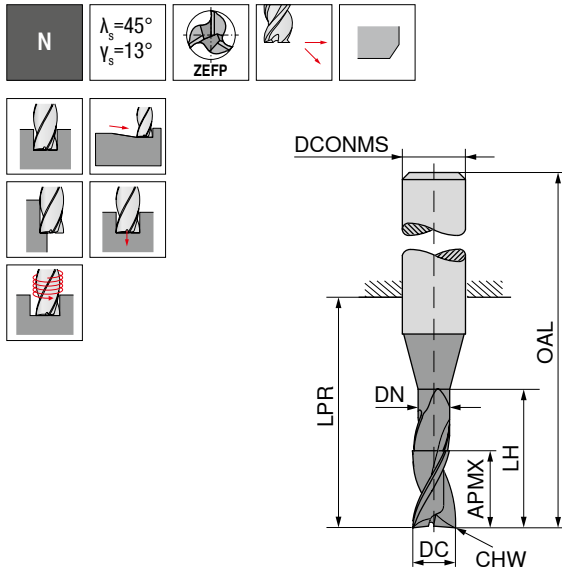
Концевая фреза



| DC _{es} mm | APMX mm | DN mm | LH mm | LPR mm | OAL mm | CHW mm | DCONMS _{h6} mm | ZEPF | 52 931 ... | 52 929 ... | 52 930 ... | 52 934 ... | 52 932 ... | 52 933 ... |
|------------------------|------------|----------|----------|-----------|-----------|-----------|----------------------------|------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|
| 2,0 | 4 | 1,9 | 8 | 18 | 54 | 0,04 | 6 | 3 | 02000 | 02000 | 02000 | | | |
| 2,0 | 7 | 1,9 | 10 | 22 | 58 | 0,04 | 6 | 3 | | | | 02000 | 02000 | 02000 |
| 2,5 | 5 | 2,4 | 8 | 18 | 54 | 0,07 | 6 | 3 | 02500 | 02500 | 02500 | | | |
| 3,0 | 6 | 2,9 | 9 | 18 | 54 | 0,07 | 6 | 3 | 03000 | 03000 | 03000 | | | |
| 3,0 | 10 | 2,9 | 14 | 22 | 58 | 0,07 | 6 | 3 | | | | 03000 | 03000 | 03000 |
| 4,0 | 7 | 3,8 | 12 | 18 | 54 | 0,07 | 6 | 3 | 04000 | 04000 | 04000 | | | |
| 4,0 | 13 | 3,8 | 17 | 22 | 58 | 0,07 | 6 | 3 | | | | 04000 | 04000 | 04000 |
| 5,0 | 8 | 4,8 | 16 | 18 | 54 | 0,12 | 6 | 3 | 05000 | 05000 | 05000 | | | |
| 5,0 | 15 | 4,8 | 19 | 22 | 58 | 0,07 | 6 | 3 | | | | 05000 | 05000 | 05000 |
| 6,0 | 10 | 5,8 | 16 | 18 | 54 | 0,12 | 6 | 3 | 06000 | 06000 | 06000 | | | |
| 6,0 | 16 | 5,8 | 20 | 22 | 58 | 0,12 | 6 | 3 | | | | 06000 | 06000 | 06000 |
| 7,0 | 11 | 6,7 | 18 | 23 | 59 | 0,12 | 8 | 3 | 07000 | 07000 | 07000 | | | |
| 7,0 | 19 | 6,7 | 23 | 34 | 70 | 0,12 | 8 | 3 | | | | 07000 | 07000 | 07000 |
| 8,0 | 12 | 7,7 | 20 | 23 | 59 | 0,12 | 8 | 3 | 08000 | 08000 | 08000 | | | |
| 8,0 | 22 | 7,7 | 26 | 34 | 70 | 0,12 | 8 | 3 | | | | 08000 | 08000 | 08000 |
| 9,0 | 13 | 8,7 | 22 | 27 | 67 | 0,20 | 10 | 3 | 09000 | 09000 | 09000 | | | |
| 9,0 | 23 | 8,7 | 28 | 33 | 73 | 0,12 | 10 | 3 | | | | 09000 | 09000 | 09000 |
| 10,0 | 14 | 9,7 | 24 | 27 | 67 | 0,20 | 10 | 3 | 10000 | 10000 | 10000 | | | |
| 10,0 | 25 | 9,7 | 31 | 33 | 73 | 0,20 | 10 | 3 | | | | 10000 | 10000 | 10000 |
| 12,0 | 16 | 11,6 | 26 | 28 | 73 | 0,20 | 12 | 3 | 12000 | 12000 | 12000 | | | |
| 12,0 | 28 | 11,6 | 37 | 39 | 84 | 0,20 | 12 | 3 | | | | 12000 | 12000 | 12000 |
| 14,0 | 18 | 13,6 | 28 | 30 | 75 | 0,20 | 14 | 3 | 14000 | 14000 | 14000 | | | |
| 14,0 | 30 | 13,6 | 37 | 39 | 84 | 0,20 | 14 | 3 | | | | 14000 | 14000 | 14000 |
| 16,0 | 20 | 16,0 | 32 | 35 | 83 | 0,20 | 16 | 3 | 16000 | 16000 | 16000 | | | |
| 16,0 | 35 | 16,0 | 43 | 45 | 93 | 0,20 | 16 | 3 | | | | 16000 | 16000 | 16000 |
| 20,0 | 25 | 20,0 | 40 | 43 | 93 | 0,30 | 20 | 3 | 20000 | 20000 | 20000 | | | |
| 20,0 | 40 | 20,0 | 52 | 54 | 104 | 0,20 | 20 | 3 | | | | 20000 | 20000 | 20000 |
| P | | | | | | | | | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ |
| M | | | | | | | | | ● | ● | ● | ● | ● | ● |
| K | | | | | | | | | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ |
| N | | | | | | | | | ● | ● | ● | ● | ● | ● |
| S | | | | | | | | | ● | ● | ● | ● | ● | ● |
| H | | | | | | | | | | | | | | |
| O | | | | | | | | | ● | ● | ● | ● | ● | ● |

→ v_c/f_z стр. 460-463

Концевая фреза



| DC _{e8} mm | DN mm | APMX mm | LH mm | LPR mm | OAL mm | DCONMS _{h6} mm | CHW mm | ZEPF |
|------------------------|----------|------------|----------|-----------|-----------|----------------------------|-----------|------|
| 3 | 3,0 | 20 | 20 | 24 | 60 | 6 | 0,07 | 3 |
| 4 | 3,8 | 30 | 35 | 39 | 75 | 6 | 0,07 | 3 |
| 5 | 4,8 | 30 | 35 | 39 | 75 | 6 | 0,12 | 3 |
| 6 | 5,8 | 40 | 60 | 64 | 100 | 6 | 0,12 | 3 |
| 8 | 7,7 | 40 | 60 | 64 | 100 | 8 | 0,12 | 3 |
| 10 | 9,7 | 40 | 55 | 60 | 100 | 10 | 0,20 | 3 |
| 12 | 11,6 | 45 | 50 | 55 | 100 | 12 | 0,20 | 3 |
| 14 | 13,6 | 45 | 50 | 55 | 100 | 14 | 0,20 | 3 |
| 16 | 15,5 | 65 | 90 | 102 | 150 | 16 | 0,20 | 3 |
| 20 | 19,5 | 65 | 90 | 100 | 150 | 20 | 0,30 | 3 |

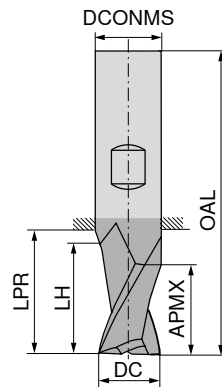
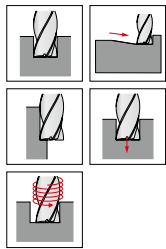
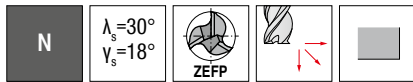
| 52 935 ... | 52 936 ... |
|------------|------------|
| 03000 | 03000 |
| 04000 | 04000 |
| 05000 | 05000 |
| 06000 | 06000 |
| 08000 | 08000 |
| 10000 | 10000 |
| 12000 | 12000 |
| 14000 | 14000 |
| 16000 | 16000 |
| 20000 | 20000 |

| | | |
|---|---|---|
| P | ○ | ○ |
| M | ● | ● |
| K | ○ | ○ |
| N | ● | ● |
| S | ● | ● |
| H | | |
| O | ● | ● |

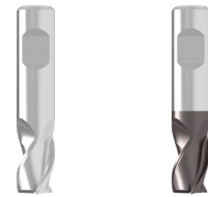
→ v_c/f_z стр. 460-465

Мини-фреза

▲ Исполнение хвостовика по DIN 6535



Ti1000



Factory standard



Factory standard



| DC _{es} mm | APMX mm | LH mm | LPR mm | OAL mm | DCONMS _{h5} mm | ZEFP |
|------------------------|------------|----------|-----------|-----------|----------------------------|------|
| 2,00 | 4 | 4,0 | 10 | 35 | 6 | 3 |
| 2,50 | 4 | 4,0 | 10 | 35 | 6 | 3 |
| 3,00 | 5 | 5,0 | 10 | 36 | 6 | 3 |
| 3,50 | 5 | 5,0 | 10 | 36 | 6 | 3 |
| 4,00 | 7 | 7,0 | 12 | 38 | 6 | 3 |
| 4,50 | 7 | 7,0 | 12 | 38 | 6 | 3 |
| 5,00 | 8 | 8,0 | 13 | 39 | 6 | 3 |
| 5,50 | 8 | 8,0 | 13 | 39 | 6 | 3 |
| 5,75 | 8 | 8,0 | 13 | 39 | 6 | 3 |
| 6,00 | 8 | 8,5 | 13 | 39 | 6 | 3 |
| 6,75 | 11 | 11,5 | 16 | 43 | 8 | 3 |
| 7,00 | 11 | 11,5 | 16 | 43 | 8 | 3 |
| 7,75 | 11 | 11,5 | 16 | 43 | 8 | 3 |
| 8,00 | 11 | 11,5 | 16 | 43 | 8 | 3 |
| 8,70 | 13 | 13,5 | 18 | 50 | 10 | 3 |
| 9,00 | 13 | 13,5 | 18 | 50 | 10 | 3 |
| 9,70 | 13 | 13,5 | 18 | 50 | 10 | 3 |
| 10,00 | 13 | 13,5 | 18 | 50 | 10 | 3 |
| 12,00 | 15 | 15,5 | 24 | 55 | 12 | 3 |
| 14,00 | 15 | 15,5 | 26 | 58 | 14 | 3 |
| 16,00 | 18 | 18,5 | 28 | 62 | 16 | 3 |
| 18,00 | 20 | 20,5 | 35 | 70 | 18 | 3 |
| 20,00 | 22 | 22,5 | 40 | 75 | 20 | 3 |

50 598 ...

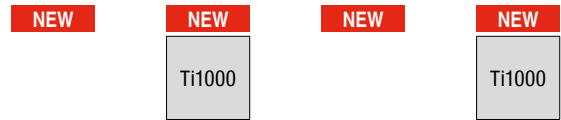
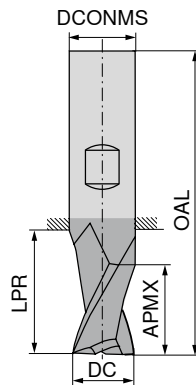
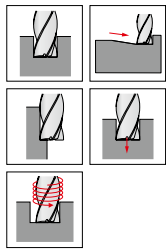
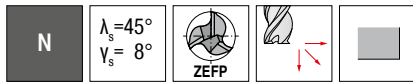
50 599 ...

| | | |
|---|---|---|
| P | ○ | ● |
| M | ○ | ○ |
| K | ○ | ● |
| N | ● | ○ |
| S | ○ | ○ |
| H | | ○ |
| O | ● | ○ |

→ v_c/f_z стр. 460-463

Мини-фреза

▲ Исполнение хвостовика по DIN 6535



Factory standard ~HA HB HB HB

| DC _{ø8} mm | APMX mm | LPR mm | OAL mm | DCONMS _{h5} mm | ZEFP |
|------------------------|------------|-----------|-----------|----------------------------|------|
| 0,50 | 1,5 | 17 | 45 | 3 | 3 |
| 1,00 | 2,0 | 12 | 45 | 6 | 3 |
| 1,00 | 2,0 | 17 | 45 | 3 | 3 |
| 1,20 | 2,0 | 12 | 45 | 6 | 3 |
| 1,20 | 3,0 | 17 | 45 | 3 | 3 |
| 1,50 | 3,0 | 12 | 45 | 6 | 3 |
| 1,50 | 3,0 | 17 | 45 | 3 | 3 |
| 1,80 | 3,0 | 12 | 45 | 6 | 3 |
| 1,80 | 3,0 | 17 | 45 | 3 | 3 |
| 2,00 | 4,0 | 13 | 45 | 6 | 3 |
| 2,50 | 6,0 | 13 | 45 | 6 | 3 |
| 2,80 | 6,0 | 13 | 45 | 6 | 3 |
| 3,00 | 6,0 | 13 | 45 | 6 | 3 |
| 3,50 | 7,0 | 13 | 45 | 6 | 3 |
| 3,80 | 7,0 | 13 | 45 | 6 | 3 |
| 4,00 | 7,0 | 12 | 45 | 6 | 3 |
| 4,50 | 8,0 | 11 | 45 | 6 | 3 |
| 4,80 | 8,0 | 11 | 45 | 6 | 3 |
| 5,00 | 8,0 | 11 | 45 | 6 | 3 |
| 5,50 | 8,0 | 9 | 45 | 6 | 3 |
| 5,75 | 8,0 | 9 | 45 | 6 | 3 |
| 6,00 | 8,0 | 9 | 45 | 6 | 3 |
| 6,70 | 10,0 | 19 | 55 | 8 | 3 |
| 7,00 | 12,0 | 19 | 55 | 8 | 3 |
| 7,70 | 12,0 | 19 | 55 | 8 | 3 |
| 8,00 | 13,0 | 19 | 55 | 8 | 3 |
| 8,70 | 14,0 | 17 | 55 | 10 | 3 |
| 9,00 | 16,0 | 17 | 55 | 10 | 3 |
| 9,70 | 16,0 | 17 | 55 | 10 | 3 |
| 10,00 | 16,0 | 17 | 55 | 10 | 3 |

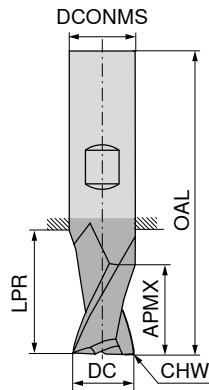
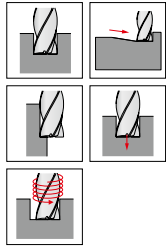
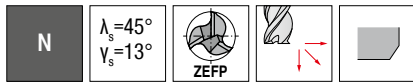
| 50 664 ... | 50 691 ... | 50 664 ... | 50 691 ... |
|------------|------------|------------|------------|
| 30500 | 30500 | | |
| 31000 | 31000 | 01000 | 01000 |
| 31200 | 31200 | 01200 | 01200 |
| 31500 | 31500 | 01500 | 01500 |
| 31800 | 31800 | 01800 | 01800 |
| | | 02000 | 02000 |
| | | 02500 | 02500 |
| | | 02800 | 02800 |
| | | 03000 | 03000 |
| | | 03500 | 03500 |
| | | 03800 | 03800 |
| | | 04000 | 04000 |
| | | 04500 | 04500 |
| | | 04800 | 04800 |
| | | 05000 | 05000 |
| | | 05500 | 05500 |
| | | 05700 | 05700 |
| | | 06000 | 06000 |
| | | 06700 | 06700 |
| | | 07000 | 07000 |
| | | 07700 | 07700 |
| | | 08000 | 08000 |
| | | 08700 | 08700 |
| | | 09000 | 09000 |
| | | 09700 | 09700 |
| | | 10000 | 10000 |

| | | | |
|---|---|---|---|
| P | | ● | ● |
| M | | ● | ● |
| K | | ● | ● |
| N | ● | ○ | ○ |
| S | ○ | ● | ○ |
| H | | | ● |
| O | | | |

→ v_c/f_z стр. 444-447

Мини-фрезы

▲ Исполнение хвостовика по DIN 6535



Factory standard ~HA HB HB HB

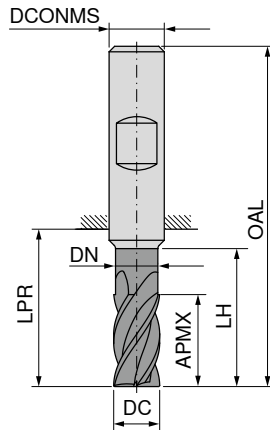
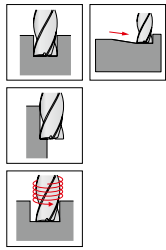
| DC _{es} mm | CHW mm | APMX mm | LPR mm | OAL mm | DCONMS _{h5} mm | ZEFP |
|------------------------|-----------|------------|-----------|-----------|----------------------------|------|
| 0,50 | 0,05 | 1,5 | 17 | 45 | 3 | 3 |
| 1,00 | 0,05 | 2,0 | 12 | 45 | 6 | 3 |
| 1,00 | 0,05 | 2,0 | 17 | 45 | 3 | 3 |
| 1,20 | 0,05 | 2,0 | 12 | 45 | 6 | 3 |
| 1,20 | 0,05 | 3,0 | 17 | 45 | 3 | 3 |
| 1,50 | 0,05 | 3,0 | 12 | 45 | 6 | 3 |
| 1,50 | 0,05 | 3,0 | 17 | 45 | 3 | 3 |
| 1,80 | 0,05 | 3,0 | 12 | 45 | 6 | 3 |
| 1,80 | 0,05 | 3,0 | 17 | 45 | 3 | 3 |
| 2,00 | 0,05 | 4,0 | 13 | 45 | 6 | 3 |
| 2,50 | 0,05 | 6,0 | 13 | 45 | 6 | 3 |
| 2,80 | 0,05 | 6,0 | 13 | 45 | 6 | 3 |
| 3,00 | 0,10 | 6,0 | 13 | 45 | 6 | 3 |
| 3,50 | 0,10 | 7,0 | 13 | 45 | 6 | 3 |
| 3,80 | 0,10 | 7,0 | 13 | 45 | 6 | 3 |
| 4,00 | 0,10 | 7,0 | 12 | 45 | 6 | 3 |
| 4,50 | 0,10 | 8,0 | 11 | 45 | 6 | 3 |
| 4,80 | 0,10 | 8,0 | 11 | 45 | 6 | 3 |
| 5,00 | 0,10 | 8,0 | 11 | 45 | 6 | 3 |
| 5,50 | 0,10 | 8,0 | 9 | 45 | 6 | 3 |
| 5,75 | 0,10 | 8,0 | 9 | 45 | 6 | 3 |
| 6,00 | 0,10 | 8,0 | 9 | 45 | 6 | 3 |
| 6,70 | 0,10 | 10,0 | 19 | 55 | 8 | 3 |
| 7,00 | 0,10 | 12,0 | 19 | 55 | 8 | 3 |
| 7,70 | 0,10 | 12,0 | 19 | 55 | 8 | 3 |
| 8,00 | 0,10 | 13,0 | 19 | 55 | 8 | 3 |
| 8,70 | 0,10 | 14,0 | 17 | 55 | 10 | 3 |
| 9,00 | 0,10 | 16,0 | 17 | 55 | 10 | 3 |
| 9,70 | 0,10 | 16,0 | 17 | 55 | 10 | 3 |
| 10,00 | 0,10 | 16,0 | 17 | 55 | 10 | 3 |

| 50 608 ... | 50 609 ... | 50 608 ... | 50 609 ... |
|------------|------------|------------|------------|
| 30500 | 30500 | | |
| 31000 | 31000 | 01000 | 01000 |
| 31200 | 31200 | 01200 | 01200 |
| 31500 | 31500 | 01500 | 01500 |
| 31800 | 31800 | 01800 | 01800 |
| | | 020 | 02000 |
| | | 025 | 02500 |
| | | 02800 | 02800 |
| | | 030 | 03000 |
| | | 03500 | 03500 |
| | | 03800 | 03800 |
| | | 040 | 04000 |
| | | 04500 | 04500 |
| | | 04800 | 04800 |
| | | 050 | 05000 |
| | | 05500 | 05500 |
| | | 05700 | 05700 |
| | | 060 | 06000 |
| | | 06700 | 06700 |
| | | 070 | 07000 |
| | | 07700 | 07700 |
| | | 080 | 08000 |
| | | 08700 | 08700 |
| | | 09000 | 09000 |
| | | 09700 | 09700 |
| | | 100 | 10000 |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| P | | ● | | ● |
| M | | ● | | ● |
| K | | ● | | ● |
| N | ● | ○ | ● | ○ |
| S | ○ | ● | ○ | ● |
| H | | | | |
| O | | | | |

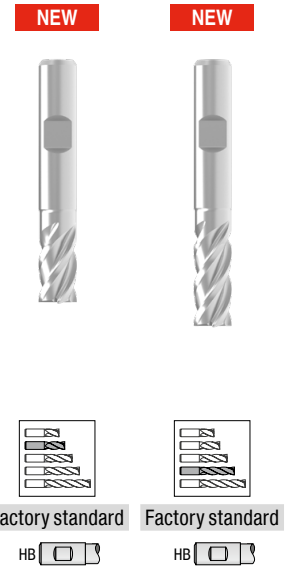
→ v_c/f_z стр. 444-447

Концевая фреза



| DC _{es} mm | APMX mm | DN mm | LH mm | LPR mm | OAL mm | DCONMS _{ns} mm | ZEFP |
|------------------------|------------|----------|----------|-----------|-----------|----------------------------|------|
| 2 | 4 | 1,9 | 8 | 18 | 54 | 6 | 4 |
| 2 | 7 | | | 22 | 58 | 6 | 4 |
| 3 | 6 | 2,9 | 9 | 18 | 54 | 6 | 4 |
| 3 | 10 | 2,8 | 14 | 22 | 58 | 6 | 4 |
| 4 | 7 | 3,8 | 12 | 18 | 54 | 6 | 4 |
| 4 | 13 | 3,8 | 17 | 22 | 58 | 6 | 4 |
| 5 | 8 | 4,8 | 16 | 18 | 54 | 6 | 4 |
| 5 | 15 | 4,8 | 19 | 22 | 58 | 6 | 4 |
| 6 | 10 | 5,8 | 16 | 18 | 54 | 6 | 4 |
| 6 | 16 | 5,7 | 20 | 22 | 58 | 6 | 4 |
| 7 | 19 | 6,7 | 23 | 27 | 63 | 8 | 4 |
| 8 | 12 | 7,7 | 20 | 22 | 58 | 8 | 4 |
| 8 | 22 | 7,7 | 26 | 34 | 70 | 8 | 4 |
| 9 | 23 | 8,7 | 28 | 33 | 73 | 10 | 4 |
| 10 | 14 | 9,7 | 24 | 26 | 66 | 10 | 4 |
| 10 | 25 | 9,6 | 31 | 33 | 73 | 10 | 4 |
| 11 | 26 | 10,6 | 34 | 39 | 84 | 12 | 4 |
| 12 | 16 | 11,6 | 26 | 28 | 73 | 12 | 4 |
| 12 | 28 | 11,6 | 37 | 39 | 84 | 12 | 4 |
| 14 | 18 | 13,6 | 28 | 30 | 75 | 14 | 4 |
| 14 | 30 | 13,6 | 37 | 39 | 84 | 14 | 4 |
| 16 | 22 | 15,5 | 32 | 34 | 82 | 16 | 4 |
| 16 | 35 | 15,6 | 43 | 45 | 93 | 16 | 4 |
| 18 | 20 | 17,5 | 34 | 32 | 80 | 18 | 4 |
| 18 | 35 | 17,6 | 43 | 45 | 93 | 18 | 4 |
| 20 | 25 | 19,5 | 40 | 42 | 92 | 20 | 4 |
| 20 | 40 | 19,6 | 52 | 54 | 104 | 20 | 4 |

| | | |
|---|---|---|
| P | ● | ● |
| M | ○ | ○ |
| K | ● | ● |
| N | ○ | ○ |
| S | ○ | ○ |
| H | | |
| O | ○ | ○ |

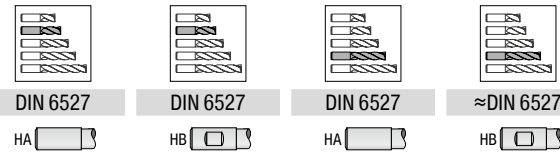
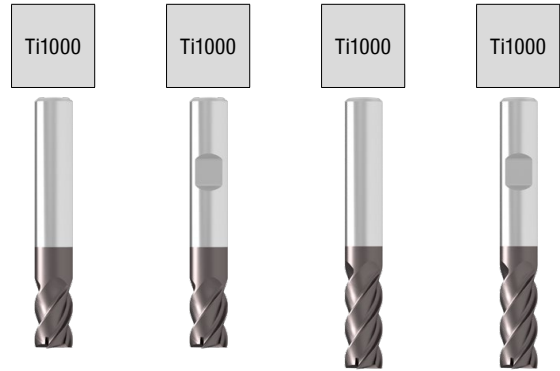
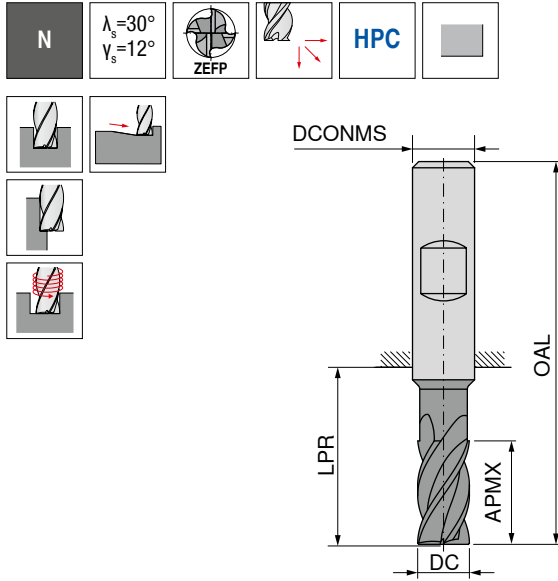


| 52 209 ... | 52 213 ... |
|------------|------------|
| 02000 | 02000 |
| 03000 | 03000 |
| 04000 | 04000 |
| 05000 | 05000 |
| 06000 | 06000 |
| 07000 | 07000 |
| 08000 | 08000 |
| 09000 | 09000 |
| 10000 | 10000 |
| 11000 | 11000 |
| 12000 | 12000 |
| 14000 | 14000 |
| 16000 | 16000 |
| 18000 | 18000 |
| 20000 | 20000 |

→ v_c/f_z стр. 460-463

Концевая фреза

▲ С неравномерно расположенными режущими кромками



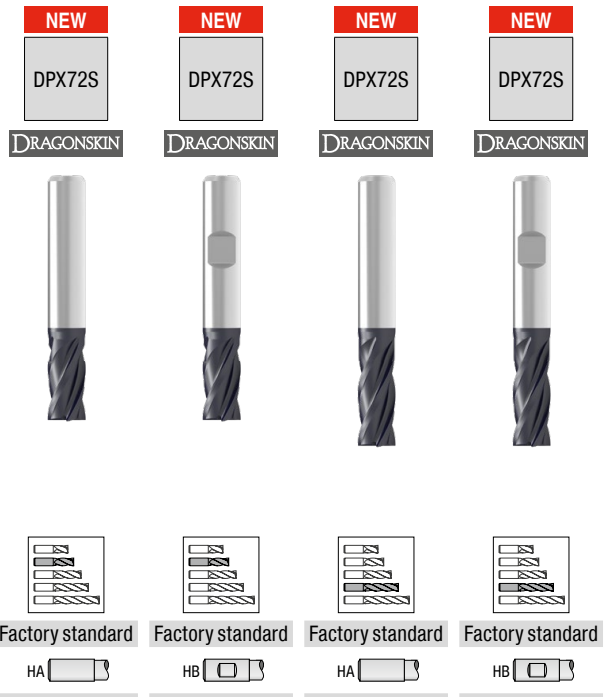
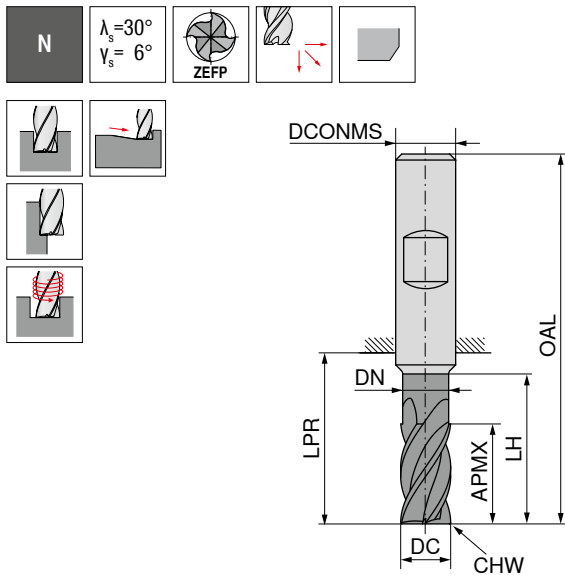
| DC _{e8} mm | APMX mm | LPR mm | OAL mm | DCONMS _{h6} mm | ZEPF |
|------------------------|------------|-----------|-----------|----------------------------|------|
| 3,0 | 6 | 18 | 54 | 6 | 4 |
| 3,0 | 10 | 22 | 58 | 6 | 4 |
| 3,5 | 7 | 18 | 54 | 6 | 4 |
| 3,5 | 13 | 22 | 58 | 6 | 4 |
| 4,0 | 7 | 18 | 54 | 6 | 4 |
| 4,0 | 13 | 22 | 58 | 6 | 4 |
| 4,5 | 8 | 18 | 54 | 6 | 4 |
| 4,5 | 15 | 22 | 58 | 6 | 4 |
| 5,0 | 8 | 18 | 54 | 6 | 4 |
| 5,0 | 15 | 22 | 58 | 6 | 4 |
| 6,0 | 10 | 18 | 54 | 6 | 4 |
| 6,0 | 16 | 22 | 58 | 6 | 4 |
| 8,0 | 12 | 23 | 59 | 8 | 4 |
| 8,0 | 22 | 34 | 70 | 8 | 4 |
| 10,0 | 14 | 27 | 67 | 10 | 4 |
| 10,0 | 25 | 33 | 73 | 10 | 4 |
| 12,0 | 16 | 28 | 73 | 12 | 4 |
| 12,0 | 28 | 39 | 84 | 12 | 4 |
| 14,0 | 16 | 30 | 75 | 14 | 4 |
| 14,0 | 30 | 39 | 84 | 14 | 4 |
| 16,0 | 20 | 35 | 83 | 16 | 4 |
| 16,0 | 35 | 45 | 93 | 16 | 4 |
| 18,0 | 20 | 32 | 80 | 18 | 4 |
| 18,0 | 35 | 45 | 93 | 18 | 4 |
| 20,0 | 25 | 43 | 93 | 20 | 4 |
| 20,0 | 40 | 54 | 104 | 20 | 4 |

| 52 121 ... | 52 131 ... | 52 126 ... | 52 132 ... |
|------------|------------|------------|------------|
| 030 | 030 | | |
| 035 | 035 | 030 | 030 |
| 040 | 040 | 035 | 035 |
| 045 | 045 | 040 | 040 |
| 050 | 050 | 045 | 045 |
| 060 | 060 | 050 | 050 |
| 080 | 080 | 060 | 060 |
| 100 | 100 | 080 | 080 |
| 120 | 120 | 100 | 100 |
| 140 | 140 | 120 | 120 |
| 160 | 160 | 140 | 140 |
| 180 | 180 | 160 | 160 |
| 200 | 200 | 180 | 180 |
| | | 200 | 200 |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| P | ● | ● | ● | ● |
| M | ○ | ○ | ○ | ○ |
| K | ● | ● | ● | ● |
| N | ○ | ○ | ○ | ○ |
| S | ○ | ○ | ○ | ○ |
| H | ○ | ○ | ○ | ○ |
| O | ○ | ○ | ○ | ○ |

→ v_c/f_z стр. 460-463

Концевая фреза

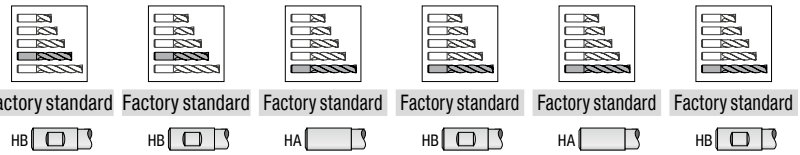
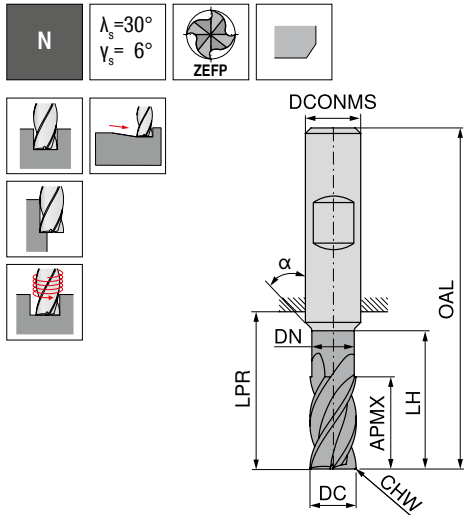


| DC _{es} mm | APMX mm | DN mm | LH mm | LPR mm | OAL mm | DCONMS _{h6} mm | CHW mm | ZEFF | 52 206 ... | 52 207 ... | 52 210 ... | 52 211 ... |
|------------------------|------------|----------|----------|-----------|-----------|----------------------------|-----------|------|------------|------------|------------|------------|
| 1,5 | 3 | 1,4 | 6 | 10 | 38 | 3 | 0,02 | 4 | 31500 | | | |
| 2,0 | 4 | 1,9 | 8 | 10 | 38 | 3 | 0,03 | 4 | 32000 | | | |
| 2,0 | 4 | 1,9 | 8 | 18 | 54 | 6 | 0,03 | 4 | 02000 | 02000 | | |
| 2,0 | 7 | | | 10 | 38 | 2 | 0,03 | 4 | | | 22000 | |
| 2,5 | 4 | 2,4 | 8 | 10 | 38 | 3 | 0,04 | 4 | 32500 | | | |
| 3,0 | 6 | 2,9 | 9 | 10 | 38 | 3 | 0,04 | 4 | 33000 | | | |
| 3,0 | 6 | 2,9 | 9 | 18 | 54 | 6 | 0,04 | 4 | 03000 | 03000 | | |
| 3,0 | 10 | 2,8 | 14 | 14 | 38 | 3 | 0,03 | 4 | | | 33000 | |
| 4,0 | 7 | 3,8 | 12 | 18 | 54 | 6 | 0,05 | 4 | 04000 | 04000 | | |
| 4,0 | 13 | 3,8 | 17 | 22 | 50 | 4 | 0,04 | 4 | | | 44000 | |
| 5,0 | 8 | 4,8 | 16 | 18 | 54 | 6 | 0,06 | 4 | 05000 | 05000 | | |
| 5,0 | 15 | 4,8 | 19 | 22 | 50 | 5 | 0,04 | 4 | | | 55000 | |
| 6,0 | 10 | 5,8 | 16 | 18 | 54 | 6 | 0,07 | 4 | 06000 | 06000 | | |
| 6,0 | 16 | 5,7 | 20 | 22 | 58 | 6 | 0,04 | 4 | | | 06000 | 06000 |
| 7,0 | 19 | 6,7 | 23 | 27 | 63 | 8 | 0,05 | 4 | | | 07000 | 07000 |
| 8,0 | 12 | 7,7 | 20 | 22 | 58 | 8 | 0,08 | 4 | 08000 | 08000 | | |
| 8,0 | 22 | 7,7 | 26 | 34 | 70 | 8 | 0,06 | 4 | | | 08000 | 08000 |
| 9,0 | 23 | 8,7 | 28 | 33 | 73 | 10 | 0,07 | 4 | | | 09000 | 09000 |
| 10,0 | 14 | 9,7 | 24 | 26 | 66 | 10 | 0,10 | 4 | 10000 | 10000 | | |
| 10,0 | 25 | 9,6 | 31 | 33 | 73 | 10 | 0,08 | 4 | | | 10000 | 10000 |
| 11,0 | 26 | 10,6 | 34 | 39 | 84 | 12 | 0,10 | 4 | | | 11000 | 11000 |
| 12,0 | 16 | 11,6 | 26 | 28 | 73 | 12 | 0,13 | 4 | 12000 | 12000 | | |
| 12,0 | 28 | 11,6 | 37 | 39 | 84 | 12 | 0,13 | 4 | | | 12000 | 12000 |
| 14,0 | 18 | 13,6 | 28 | 30 | 75 | 14 | 0,15 | 4 | 14000 | 14000 | | |
| 14,0 | 30 | 13,6 | 37 | 39 | 84 | 14 | 0,15 | 4 | | | 14000 | 14000 |
| 16,0 | 22 | 15,5 | 32 | 34 | 82 | 16 | 0,18 | 4 | 16000 | 16000 | | |
| 16,0 | 35 | 15,6 | 43 | 45 | 93 | 16 | 0,18 | 4 | | | 16000 | 16000 |
| 20,0 | 25 | 19,5 | 40 | 42 | 92 | 20 | 0,20 | 4 | 20000 | 20000 | | |
| 20,0 | 40 | 19,6 | 52 | 54 | 104 | 20 | 0,20 | 4 | | | 20000 | 20000 |
| P | | | | | | | | | ● | ● | ● | ● |
| M | | | | | | | | | ○ | ○ | ○ | ○ |
| K | | | | | | | | | ● | ● | ● | ● |
| N | | | | | | | | | ○ | ○ | ○ | ○ |
| S | | | | | | | | | ○ | ○ | ○ | ○ |
| H | | | | | | | | | ○ | ○ | ○ | ○ |
| O | | | | | | | | | ○ | ○ | ○ | ○ |

→ v_c/f_z стр. 460-463

Концевая фреза

▲ Угол перехода $\alpha = 30^\circ$

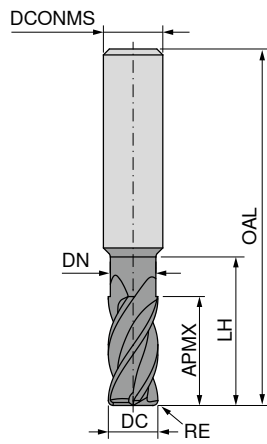
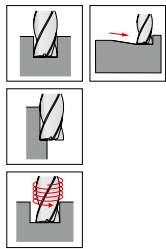


| DC _{es} mm | APMX mm | DN mm | LH mm | LPR mm | OAL mm | DCONMS _{h6} mm | CHW mm | ZEFP | 52 221 ... | 52 219 ... | 52 215 ... | 52 220 ... | 52 214 ... | 52 222 ... |
|------------------------|------------|----------|----------|-----------|-----------|----------------------------|-----------|------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|
| 3 | 16 | 2,8 | 32 | 47 | 75 | 3 | 0,04 | 4 | | | | | | |
| 4 | 16 | 3,8 | 32 | 47 | 75 | 4 | 0,05 | 4 | | | | | | |
| 4 | 20 | 3,8 | 48 | 72 | 100 | 4 | 0,05 | 4 | | | | | | |
| 5 | 20 | 4,8 | 35 | 47 | 75 | 5 | 0,06 | 4 | | | | | | |
| 5 | 25 | 4,8 | 55 | 72 | 100 | 5 | 0,06 | 4 | | | | | | |
| 6 | 24 | 5,8 | 42 | 44 | 80 | 6 | 0,07 | 4 | 06000 | 06000 | | | | |
| 6 | 30 | 5,8 | 62 | 64 | 100 | 6 | 0,07 | 4 | | | | 06000 | | 06000 |
| 8 | 32 | 7,8 | 60 | 64 | 100 | 8 | 0,08 | 4 | 08000 | 08000 | | | | |
| 8 | 40 | 7,8 | 75 | 84 | 120 | 8 | 0,08 | 4 | | | | 08000 | | 08000 |
| 10 | 40 | 9,8 | 58 | 60 | 100 | 10 | 0,10 | 4 | 10000 | 10000 | | | | |
| 10 | 50 | 9,8 | 78 | 80 | 120 | 10 | 0,10 | 4 | | | | 10000 | | 10000 |
| 12 | 48 | 11,8 | 60 | 75 | 120 | 12 | 0,13 | 4 | 12000 | 12000 | | | | |
| 12 | 60 | 11,8 | 90 | 105 | 150 | 12 | 0,13 | 4 | | | | 12000 | | 12000 |
| 14 | 45 | 13,8 | 50 | 55 | 100 | 14 | 0,15 | 4 | 14000 | 14000 | | | | |
| 14 | 56 | 13,8 | 95 | 105 | 150 | 14 | 0,15 | 4 | | | | 14000 | | 14000 |
| 16 | 50 | 15,8 | 70 | 77 | 125 | 16 | 0,18 | 4 | 16000 | 16000 | | | | |
| 16 | 65 | 15,8 | 95 | 102 | 150 | 16 | 0,18 | 4 | | | | 16000 | | 16000 |
| 18 | 72 | 17,8 | 95 | 102 | 150 | 18 | 0,18 | 4 | | | | 18000 | | 18000 |
| 20 | 60 | 19,8 | 80 | 85 | 135 | 20 | 0,20 | 4 | 20000 | 20000 | | | | |
| 20 | 80 | 19,8 | 95 | 100 | 150 | 20 | 0,20 | 4 | | | | 20000 | | 20000 |
| 25 | 75 | 24,5 | 90 | 94 | 150 | 25 | 0,25 | 4 | 25000 | 25000 | | | | |
| P | | | | | | | | | ● | ● | ● | ● | ● | ● |
| M | | | | | | | | | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ |
| K | | | | | | | | | ● | ● | ● | ● | ● | ● |
| N | | | | | | | | | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ |
| S | | | | | | | | | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ |
| H | | | | | | | | | | ○ | | | ○ | ○ |
| O | | | | | | | | | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ |

→ v_c/f_z стр. 460-465

Концевая фреза с радиусом

▲ Оптимизированная обработка благодаря неравномерному углу подъема винтовой канавки



Ti1000



Factory standard

HA

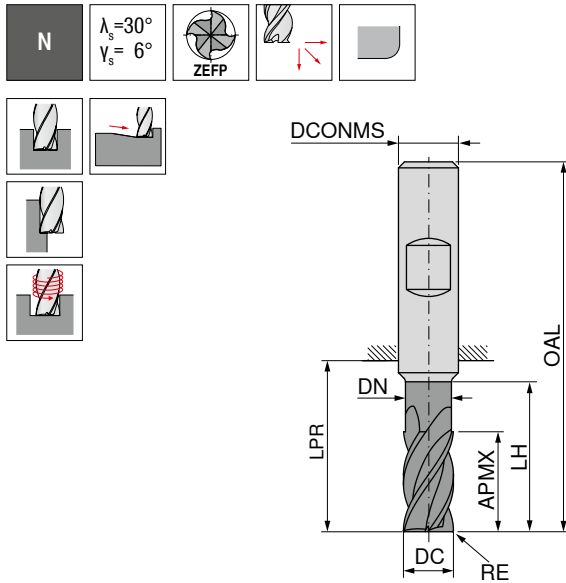
52 102 ...

| DC _{e8} mm | RE _{±0,01} mm | APMX mm | DN mm | LH mm | OAL mm | DCONMS _{h6} mm | ZEFP | |
|------------------------|---------------------------|------------|----------|----------|-----------|----------------------------|------|-----|
| 2 | 0,2 | 7 | 1,8 | 11 | 58 | 6 | 4 | 022 |
| 3 | 0,3 | 8 | 2,8 | 13 | 58 | 6 | 4 | 033 |
| 4 | 0,4 | 11 | 3,8 | 16 | 58 | 6 | 4 | 044 |
| 5 | 0,5 | 13 | 4,8 | 18 | 58 | 6 | 4 | 055 |
| 6 | 0,5 | 16 | 5,8 | 26 | 58 | 6 | 4 | 065 |
| 6 | 1,0 | 16 | 5,8 | 26 | 58 | 6 | 4 | 066 |
| 8 | 0,5 | 22 | 7,8 | 32 | 64 | 8 | 4 | 085 |
| 8 | 1,0 | 22 | 7,8 | 32 | 64 | 8 | 4 | 086 |
| 8 | 1,5 | 22 | 7,8 | 32 | 64 | 8 | 4 | 087 |
| 10 | 0,5 | 25 | 9,8 | 35 | 73 | 10 | 4 | 105 |
| 10 | 1,0 | 25 | 9,8 | 35 | 73 | 10 | 4 | 106 |
| 10 | 1,5 | 25 | 9,8 | 35 | 73 | 10 | 4 | 107 |
| 12 | 0,5 | 28 | 11,8 | 38 | 84 | 12 | 4 | 125 |
| 12 | 1,0 | 28 | 11,8 | 38 | 84 | 12 | 4 | 126 |
| 12 | 1,5 | 28 | 11,8 | 38 | 84 | 12 | 4 | 127 |

| | |
|---|---|
| P | ○ |
| M | ● |
| K | ○ |
| N | ● |
| S | ● |
| H | |
| O | ● |

→ v_c/f_z стр. 460-463

Концевая фреза с радиусом



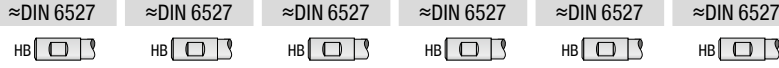
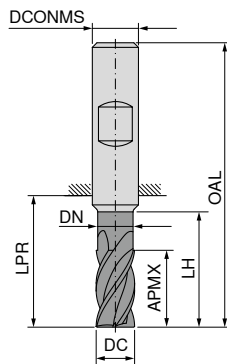
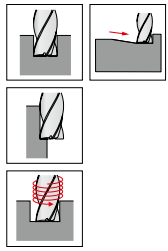
| DC _{e8} mm | RE _{+0,01} mm | APMX mm | DN mm | LH mm | LPR mm | OAL mm | DCONMS _{h6} mm | ZEPF | 52 231 ... | 52 232 ... |
|------------------------|---------------------------|------------|----------|----------|-----------|-----------|----------------------------|------|------------|------------|
| 3 | 0,3 | 8 | 2,8 | 13 | 21 | 57 | 6 | 4 | 03003 | 03003 |
| 3 | 0,5 | 8 | 2,8 | 13 | 21 | 57 | 6 | 4 | 03005 | 03005 |
| 4 | 0,3 | 11 | 3,8 | 16 | 21 | 57 | 6 | 4 | 04003 | 04003 |
| 4 | 0,5 | 11 | 3,8 | 16 | 21 | 57 | 6 | 4 | 04005 | 04005 |
| 5 | 0,3 | 13 | 4,8 | 18 | 21 | 57 | 6 | 4 | 05003 | 05003 |
| 5 | 0,5 | 13 | 4,8 | 18 | 21 | 57 | 6 | 4 | 05005 | 05005 |
| 6 | 0,5 | 13 | 5,8 | 26 | 21 | 57 | 6 | 4 | 06005 | 06005 |
| 6 | 1,0 | 13 | 5,8 | 26 | 21 | 57 | 6 | 4 | 06010 | 06010 |
| 6 | 1,5 | 13 | 5,8 | 26 | 21 | 57 | 6 | 4 | 06015 | 06015 |
| 8 | 0,5 | 19 | 7,8 | 32 | 27 | 63 | 8 | 4 | 08005 | 08005 |
| 8 | 1,0 | 19 | 7,8 | 32 | 27 | 63 | 8 | 4 | 08010 | 08010 |
| 8 | 1,5 | 19 | 7,8 | 32 | 27 | 63 | 8 | 4 | 08015 | 08015 |
| 8 | 2,0 | 19 | 7,8 | 32 | 27 | 63 | 8 | 4 | 08020 | 08020 |
| 10 | 1,0 | 22 | 9,8 | 35 | 32 | 72 | 10 | 4 | 10010 | 10010 |
| 10 | 1,5 | 22 | 9,8 | 35 | 32 | 72 | 10 | 4 | 10015 | 10015 |
| 10 | 2,0 | 22 | 9,8 | 35 | 32 | 72 | 10 | 4 | 10020 | 10020 |
| 12 | 1,0 | 26 | 11,8 | 38 | 38 | 83 | 12 | 4 | 12010 | 12010 |
| 12 | 1,5 | 26 | 11,8 | 38 | 38 | 83 | 12 | 4 | 12015 | 12015 |
| 12 | 2,0 | 26 | 11,8 | 38 | 38 | 83 | 12 | 4 | 12020 | 12020 |
| 12 | 3,0 | 26 | 11,8 | 38 | 38 | 83 | 12 | 4 | 12030 | 12030 |
| 16 | 1,0 | 32 | 15,8 | 44 | 44 | 92 | 16 | 4 | 16010 | 16010 |
| 16 | 1,5 | 32 | 15,8 | 44 | 44 | 92 | 16 | 4 | 16015 | 16015 |
| 16 | 2,0 | 32 | 15,8 | 44 | 44 | 92 | 16 | 4 | 16020 | 16020 |
| 16 | 3,0 | 32 | 15,8 | 44 | 44 | 92 | 16 | 4 | 16030 | 16030 |
| 20 | 1,5 | 38 | 19,8 | 52 | 54 | 104 | 20 | 4 | 20015 | 20015 |
| 20 | 2,0 | 38 | 19,8 | 52 | 54 | 104 | 20 | 4 | 20020 | 20020 |
| 20 | 3,0 | 38 | 19,8 | 52 | 54 | 104 | 20 | 4 | 20030 | 20030 |

| | | |
|---|---|---|
| P | ● | ● |
| M | ○ | ○ |
| K | ● | ● |
| N | ○ | ○ |
| S | ○ | ○ |
| H | ○ | ○ |
| O | ○ | ○ |

→ v_c/f_z стр. 460-463

Концевая фреза

- ▲ Неравномерный угол подъема винтовой канавки
- ▲ 54 050 ... / 54 051 ... / 54 052 ...: специальная подготовка режущих кромок для обработки стали
- ▲ 54 060 ... / 54 061 ... / 54 062 ...: специальная подготовка режущих кромок для обработки нержавеющей стали



≈DIN 6527 ≈DIN 6527 ≈DIN 6527 ≈DIN 6527 ≈DIN 6527 ≈DIN 6527

| DC _{h10} mm | APMX mm | DN mm | LH mm | LPR mm | OAL mm | DCONMS _{h6} mm | ZEFP |
|-------------------------|------------|----------|----------|-----------|-----------|----------------------------|------|
| 3 | 5 | | | 14 | 50 | 6 | 4 |
| 3 | 8 | 2,8 | 12 | 21 | 57 | 6 | 4 |
| 3 | 8 | 2,8 | 15 | 34 | 70 | 6 | 4 |
| 4 | 8 | | | 18 | 54 | 6 | 4 |
| 4 | 11 | 3,8 | 15 | 21 | 57 | 6 | 4 |
| 4 | 11 | 3,8 | 20 | 34 | 70 | 6 | 4 |
| 5 | 9 | | | 18 | 54 | 6 | 4 |
| 5 | 13 | 4,8 | 17 | 21 | 57 | 6 | 4 |
| 5 | 13 | 4,8 | 25 | 34 | 70 | 6 | 4 |
| 6 | 10 | | | 18 | 54 | 6 | 4 |
| 6 | 13 | 5,8 | 21 | 21 | 57 | 6 | 4 |
| 6 | 13 | 5,8 | 30 | 34 | 70 | 6 | 4 |
| 8 | 12 | | | 22 | 58 | 8 | 4 |
| 8 | 19 | 7,7 | 27 | 27 | 63 | 8 | 4 |
| 8 | 19 | 7,7 | 40 | 44 | 80 | 8 | 4 |
| 10 | 14 | | | 26 | 66 | 10 | 4 |
| 10 | 22 | 9,7 | 32 | 32 | 72 | 10 | 4 |
| 10 | 22 | 9,7 | 50 | 54 | 94 | 10 | 4 |
| 12 | 16 | | | 28 | 73 | 12 | 4 |
| 12 | 26 | 11,6 | 38 | 38 | 83 | 12 | 4 |
| 12 | 26 | 11,6 | 64 | 64 | 109 | 12 | 4 |
| 16 | 22 | | | 34 | 82 | 16 | 4 |
| 16 | 32 | 15,5 | 44 | 44 | 92 | 16 | 4 |
| 16 | 32 | 15,5 | 80 | 84 | 132 | 16 | 4 |
| 20 | 26 | | | 42 | 92 | 20 | 4 |
| 20 | 38 | 19,5 | 54 | 54 | 104 | 20 | 4 |
| 20 | 38 | 19,5 | 100 | 104 | 154 | 20 | 4 |

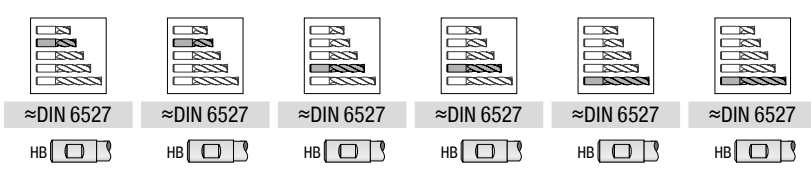
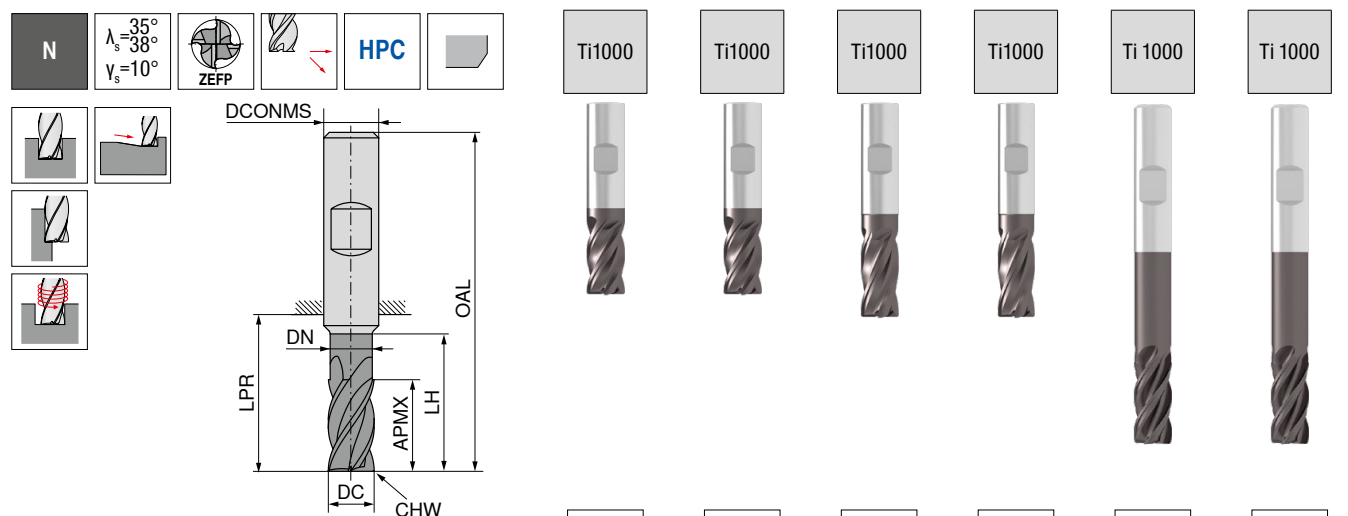
| 54 050 ... | 54 060 ... | 54 051 ... | 54 061 ... | 54 052 ... | 54 062 ... |
|------------|------------|------------|------------|------------|------------|
| | | | | | |
| 030 | 030 | 030 | 030 | 030 | 030 |
| | | | | | |
| 040 | 040 | 040 | 040 | 040 | 040 |
| | | | | | |
| 050 | 050 | 050 | 050 | 050 | 050 |
| | | | | | |
| 060 | 060 | 060 | 060 | 060 | 060 |
| | | | | | |
| 080 | 080 | 080 | 080 | 080 | 080 |
| | | | | | |
| 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 |
| | | | | | |
| 120 | 120 | 120 | 120 | 120 | 120 |
| | | | | | |
| 160 | 160 | 160 | 160 | 160 | 160 |
| | | | | | |
| 200 | 200 | 200 | 200 | 200 | 200 |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| P | ● | ● | ● | ● | ● |
| M | | ● | | ● | ● |
| K | ● | ○ | ● | ○ | ○ |
| N | | ○ | | ○ | ○ |
| S | | ● | | ● | ● |
| H | | | | | |
| O | | | | | |

→ v_c/f_z стр. 450-453

Концевая фреза

- ▲ Неравномерный угол подъема винтовой канавки
- ▲ 54 001 ... / 54 002 ... / 54 003 ...: специальная подготовка режущих кромок для обработки стали
- ▲ 54 004 ... / 54 005 ... / 54 006 ...: специальная подготовка режущих кромок для обработки нержавеющей стали



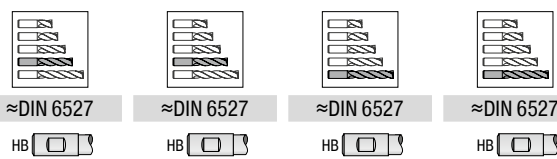
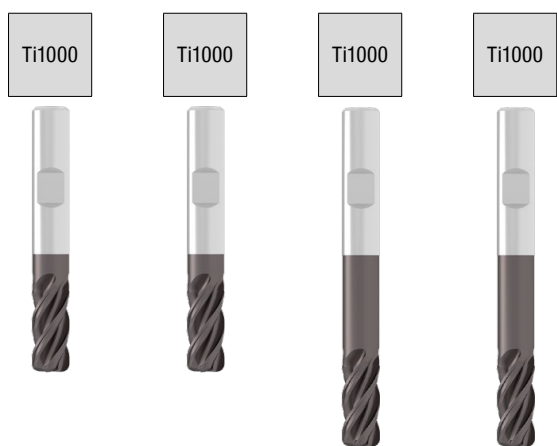
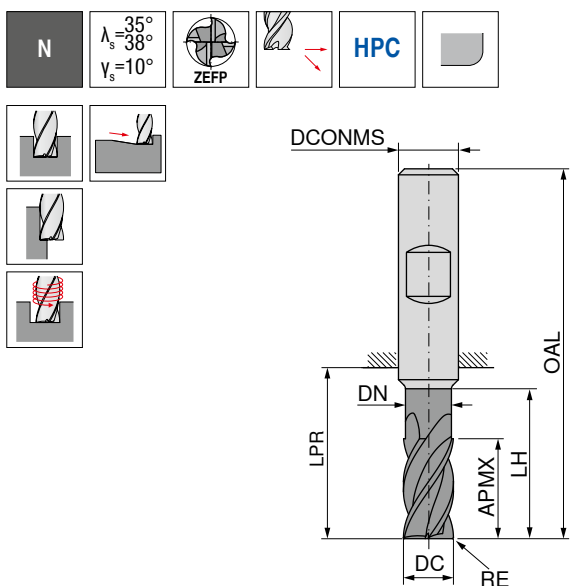
| DC _{h10l} mm | APMX mm | DN mm | LH mm | LPR mm | OAL mm | DCONMS _{h6} mm | CHW mm | ZEFP | 54 001 ... | 54 005 ... | 54 002 ... | 54 006 ... | 54 003 ... | 54 004 ... |
|--------------------------|------------|----------|----------|-----------|-----------|----------------------------|-----------|------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|
| 3,0 | 5 | | | 14 | 50 | 6 | 0,15 | 4 | | | | | | |
| 3,0 | 8 | 2,8 | 12,0 | 21 | 57 | 6 | 0,15 | 4 | 030 | 030 | | | | |
| 3,0 | 8 | 2,8 | 15,0 | 34 | 70 | 6 | 0,15 | 4 | | | 030 | 030 | | |
| 4,0 | 8 | | | 18 | 54 | 6 | 0,15 | 4 | 040 | 040 | | | 030 | 030 |
| 4,0 | 11 | 3,8 | 15,0 | 21 | 57 | 6 | 0,15 | 4 | | | 040 | 040 | | |
| 4,0 | 11 | 3,8 | 20,0 | 34 | 70 | 6 | 0,15 | 4 | | | 040 | 040 | 040 | 040 |
| 5,0 | 9 | | | 18 | 54 | 6 | 0,15 | 4 | 050 | 050 | | | | |
| 5,0 | 13 | 4,8 | 17,0 | 21 | 57 | 6 | 0,15 | 4 | | | 050 | 050 | | |
| 5,0 | 13 | 4,8 | 25,0 | 34 | 70 | 6 | 0,15 | 4 | | | 050 | 050 | 050 | 050 |
| 6,0 | 10 | | | 18 | 54 | 6 | 0,15 | 4 | 060 | 060 | | | | |
| 6,0 | 13 | 5,8 | 21,0 | 21 | 57 | 6 | 0,15 | 4 | | | 060 | 060 | | |
| 6,0 | 13 | 5,8 | 30,0 | 34 | 70 | 6 | 0,15 | 4 | | | 060 | 060 | 060 | 060 |
| 8,0 | 12 | | | 22 | 58 | 8 | 0,25 | 4 | 080 | 080 | | | | |
| 8,0 | 19 | 7,7 | 27,0 | 27 | 63 | 8 | 0,25 | 4 | | | 080 | 080 | | |
| 8,0 | 19 | 7,7 | 40,0 | 44 | 80 | 8 | 0,25 | 4 | | | 080 | 080 | 080 | 080 |
| 10,0 | 14 | | | 26 | 66 | 10 | 0,25 | 4 | 100 | 100 | | | | |
| 10,0 | 22 | 9,7 | 32,0 | 32 | 72 | 10 | 0,25 | 4 | | | 100 | 100 | | |
| 10,0 | 22 | 9,7 | 50,0 | 54 | 94 | 10 | 0,25 | 4 | | | 100 | 100 | 100 | 100 |
| 12,0 | 16 | | | 28 | 73 | 12 | 0,35 | 4 | 120 | 120 | | | | |
| 12,0 | 26 | 11,6 | 38,0 | 38 | 83 | 12 | 0,35 | 4 | | | 120 | 120 | | |
| 12,0 | 26 | 11,6 | 64,0 | 64 | 109 | 12 | 0,35 | 4 | | | 120 | 120 | 120 | 120 |
| 16,0 | 22 | | | 34 | 82 | 16 | 0,35 | 4 | 160 | 160 | | | | |
| 16,0 | 32 | 15,5 | 44,0 | 44 | 92 | 16 | 0,35 | 4 | | | 160 | 160 | | |
| 16,0 | 32 | 15,5 | 80,0 | 84 | 132 | 16 | 0,35 | 4 | | | 160 | 160 | 160 | 160 |
| 20,0 | 26 | | | 42 | 92 | 20 | 0,35 | 4 | 200 | 200 | | | | |
| 20,0 | 38 | 19,5 | 54,0 | 54 | 104 | 20 | 0,35 | 4 | | | 200 | 200 | | |
| 20,0 | 38 | 19,5 | 100,0 | 104 | 154 | 20 | 0,35 | 4 | | | 200 | 200 | 200 | 200 |

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| P | ● | ● | ● | ● | ● | ● |
| M | | ● | | ● | | ● |
| K | ● | ○ | ● | ○ | ● | ○ |
| N | | ○ | | ○ | | ○ |
| S | | ● | | ● | | ● |
| H | | | | | | |
| O | | | | | | |

→ v_c/f_z стр. 450-453

Концевая фреза с радиусом

- ▲ Неравномерный угол подъема винтовой канавки
- ▲ 54 053 ..., 54 054 ...: специальная подготовка режущих кромок для обработки стали
- ▲ 54 063 ..., 54 064 ...: специальная подготовка режущих кромок для обработки нержавеющей стали



| DC _{h10} mm | RE mm | APMX mm | DN mm | LH mm | LPR mm | OAL mm | DCONMS _{h6} mm | ZEFP |
|-------------------------|----------|------------|----------|----------|-----------|-----------|----------------------------|------|
| 3 | 0,1 | 8 | 2,8 | 12 | 21 | 57 | 6 | 4 |
| 3 | 0,1 | 8 | 2,8 | 15 | 34 | 70 | 6 | 4 |
| 3 | 0,3 | 8 | 2,8 | 12 | 21 | 57 | 6 | 4 |
| 3 | 0,3 | 8 | 2,8 | 15 | 34 | 70 | 6 | 4 |
| 3 | 0,5 | 8 | 2,8 | 12 | 21 | 57 | 6 | 4 |
| 3 | 0,5 | 8 | 2,8 | 15 | 34 | 70 | 6 | 4 |
| 3 | 1,0 | 8 | 2,8 | 12 | 21 | 57 | 6 | 4 |
| 3 | 1,0 | 8 | 2,8 | 15 | 34 | 70 | 6 | 4 |
| 4 | 0,1 | 11 | 3,8 | 15 | 21 | 57 | 6 | 4 |
| 4 | 0,1 | 11 | 3,8 | 20 | 34 | 70 | 6 | 4 |
| 4 | 0,3 | 11 | 3,8 | 15 | 21 | 57 | 6 | 4 |
| 4 | 0,3 | 11 | 3,8 | 20 | 34 | 70 | 6 | 4 |
| 4 | 0,5 | 11 | 3,8 | 15 | 21 | 57 | 6 | 4 |
| 4 | 0,5 | 11 | 3,8 | 20 | 34 | 70 | 6 | 4 |
| 4 | 1,0 | 11 | 3,8 | 15 | 21 | 57 | 6 | 4 |
| 4 | 1,0 | 11 | 3,8 | 20 | 34 | 70 | 6 | 4 |
| 5 | 0,1 | 13 | 4,8 | 17 | 21 | 57 | 6 | 4 |
| 5 | 0,1 | 13 | 4,8 | 25 | 34 | 70 | 6 | 4 |
| 5 | 0,3 | 13 | 4,8 | 17 | 21 | 57 | 6 | 4 |
| 5 | 0,3 | 13 | 4,8 | 25 | 34 | 70 | 6 | 4 |
| 5 | 0,5 | 13 | 4,8 | 17 | 21 | 57 | 6 | 4 |
| 5 | 0,5 | 13 | 4,8 | 25 | 34 | 70 | 6 | 4 |
| 5 | 1,0 | 13 | 4,8 | 17 | 21 | 57 | 6 | 4 |
| 5 | 1,0 | 13 | 4,8 | 25 | 34 | 70 | 6 | 4 |
| 6 | 0,1 | 13 | 5,8 | 21 | 21 | 57 | 6 | 4 |
| 6 | 0,1 | 13 | 5,8 | 30 | 34 | 70 | 6 | 4 |
| 6 | 0,3 | 13 | 5,8 | 21 | 21 | 57 | 6 | 4 |
| 6 | 0,3 | 13 | 5,8 | 30 | 34 | 70 | 6 | 4 |
| 6 | 0,5 | 13 | 5,8 | 21 | 21 | 57 | 6 | 4 |
| 6 | 0,5 | 13 | 5,8 | 30 | 34 | 70 | 6 | 4 |
| 6 | 1,0 | 13 | 5,8 | 21 | 21 | 57 | 6 | 4 |
| 6 | 1,0 | 13 | 5,8 | 30 | 34 | 70 | 6 | 4 |
| 6 | 1,5 | 13 | 5,8 | 21 | 21 | 57 | 6 | 4 |
| 6 | 1,5 | 13 | 5,8 | 30 | 34 | 70 | 6 | 4 |
| 6 | 2,0 | 13 | 5,8 | 21 | 21 | 57 | 6 | 4 |
| 6 | 2,0 | 13 | 5,8 | 30 | 34 | 70 | 6 | 4 |
| 8 | 0,1 | 19 | 7,7 | 27 | 27 | 63 | 8 | 4 |
| 8 | 0,1 | 19 | 7,7 | 40 | 44 | 80 | 8 | 4 |
| 8 | 0,3 | 19 | 7,7 | 27 | 27 | 63 | 8 | 4 |
| 8 | 0,3 | 19 | 7,7 | 40 | 44 | 80 | 8 | 4 |
| 8 | 0,5 | 19 | 7,7 | 27 | 27 | 63 | 8 | 4 |

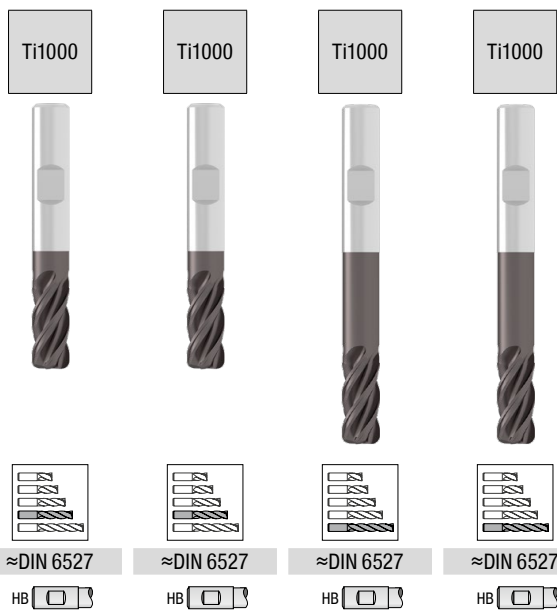
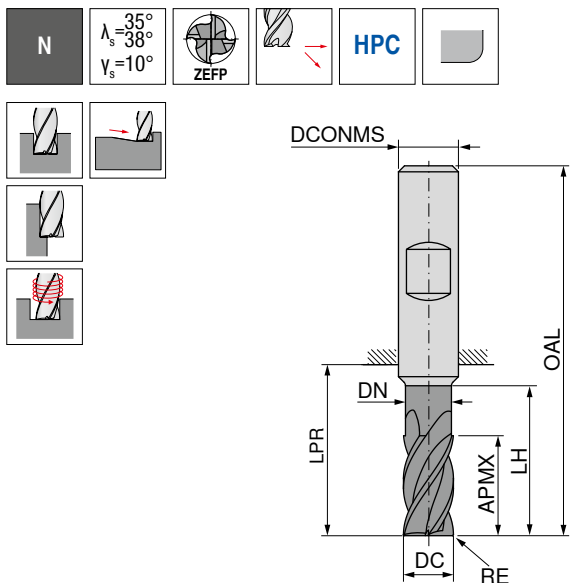
| 54 053 ... | 54 063 ... | 54 054 ... | 54 064 ... |
|------------|------------|------------|------------|
| 03001 | 03001 | | |
| 03003 | 03003 | 03001 | 03001 |
| 03005 | 03005 | 03003 | 03003 |
| 03010 | 03010 | 03005 | 03005 |
| 04001 | 04001 | 03010 | 03010 |
| 04003 | 04003 | 04001 | 04001 |
| 04005 | 04005 | 04003 | 04003 |
| 04010 | 04010 | 04005 | 04005 |
| 05001 | 05001 | 04010 | 04010 |
| 05003 | 05003 | 05001 | 05001 |
| 05005 | 05005 | 05003 | 05003 |
| 05010 | 05010 | 05005 | 05005 |
| 06001 | 06001 | 05010 | 05010 |
| 06003 | 06003 | 06001 | 06001 |
| 06005 | 06005 | 06003 | 06003 |
| 06010 | 06010 | 06005 | 06005 |
| 06015 | 06015 | 06010 | 06010 |
| 06020 | 06020 | 06015 | 06015 |
| 08001 | 08001 | 06020 | 06020 |
| 08003 | 08003 | 08001 | 08001 |
| 08005 | 08005 | 08003 | 08003 |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| P | ● | ● | ● | ● |
| M | | ● | | ● |
| K | ● | ○ | ● | ○ |
| N | | ○ | | ○ |
| S | | ● | | ● |
| H | | | | |
| O | | | | |

→ v_c/f_z стр. 450-453

Концевая фреза с радиусом

- ▲ Неравномерный угол подъема винтовой канавки
- ▲ 54 053 ..., 54 054 ...: специальная подготовка режущих кромок для обработки стали
- ▲ 54 063 ..., 54 064 ...: специальная подготовка режущих кромок для обработки нержавеющей стали



| DC _{h10} mm | RE mm | APMX mm | DN mm | LH mm | LPR mm | OAL mm | DCONMS _{h6} mm | ZEFP |
|-------------------------|----------|------------|----------|----------|-----------|-----------|----------------------------|------|
| 8 | 0,5 | 19 | 7,7 | 40 | 44 | 80 | 8 | 4 |
| 8 | 1,0 | 19 | 7,7 | 27 | 27 | 63 | 8 | 4 |
| 8 | 1,0 | 19 | 7,7 | 40 | 44 | 80 | 8 | 4 |
| 8 | 1,5 | 19 | 7,7 | 27 | 27 | 63 | 8 | 4 |
| 8 | 1,5 | 19 | 7,7 | 40 | 44 | 80 | 8 | 4 |
| 8 | 1,6 | 19 | 7,7 | 27 | 27 | 63 | 8 | 4 |
| 8 | 1,6 | 19 | 7,7 | 40 | 44 | 80 | 8 | 4 |
| 8 | 2,0 | 19 | 7,7 | 27 | 27 | 63 | 8 | 4 |
| 8 | 2,0 | 19 | 7,7 | 40 | 44 | 80 | 8 | 4 |
| 10 | 0,1 | 22 | 9,7 | 32 | 32 | 72 | 10 | 4 |
| 10 | 0,1 | 22 | 9,7 | 50 | 54 | 94 | 10 | 4 |
| 10 | 0,3 | 22 | 9,7 | 32 | 32 | 72 | 10 | 4 |
| 10 | 0,3 | 22 | 9,7 | 50 | 54 | 94 | 10 | 4 |
| 10 | 0,5 | 22 | 9,7 | 32 | 32 | 72 | 10 | 4 |
| 10 | 0,5 | 22 | 9,7 | 50 | 54 | 94 | 10 | 4 |
| 10 | 1,0 | 22 | 9,7 | 32 | 32 | 72 | 10 | 4 |
| 10 | 1,0 | 22 | 9,7 | 50 | 54 | 94 | 10 | 4 |
| 10 | 1,5 | 22 | 9,7 | 32 | 32 | 72 | 10 | 4 |
| 10 | 1,5 | 22 | 9,7 | 50 | 54 | 94 | 10 | 4 |
| 10 | 1,6 | 22 | 9,7 | 32 | 32 | 72 | 10 | 4 |
| 10 | 1,6 | 22 | 9,7 | 50 | 54 | 94 | 10 | 4 |
| 10 | 2,0 | 22 | 9,7 | 32 | 32 | 72 | 10 | 4 |
| 10 | 2,0 | 22 | 9,7 | 50 | 54 | 94 | 10 | 4 |
| 12 | 0,1 | 26 | 11,6 | 38 | 38 | 83 | 12 | 4 |
| 12 | 0,1 | 26 | 11,6 | 64 | 64 | 109 | 12 | 4 |
| 12 | 0,3 | 26 | 11,6 | 38 | 38 | 83 | 12 | 4 |
| 12 | 0,3 | 26 | 11,6 | 64 | 64 | 109 | 12 | 4 |
| 12 | 0,5 | 26 | 11,6 | 38 | 38 | 83 | 12 | 4 |
| 12 | 0,5 | 26 | 11,6 | 64 | 64 | 109 | 12 | 4 |
| 12 | 1,0 | 26 | 11,6 | 38 | 38 | 83 | 12 | 4 |
| 12 | 1,0 | 26 | 11,6 | 64 | 64 | 109 | 12 | 4 |
| 12 | 1,5 | 26 | 11,6 | 38 | 38 | 83 | 12 | 4 |
| 12 | 1,5 | 26 | 11,6 | 64 | 64 | 109 | 12 | 4 |
| 12 | 1,6 | 26 | 11,6 | 38 | 38 | 83 | 12 | 4 |
| 12 | 1,6 | 26 | 11,6 | 64 | 64 | 109 | 12 | 4 |
| 12 | 2,0 | 26 | 11,6 | 38 | 38 | 83 | 12 | 4 |
| 12 | 2,0 | 26 | 11,6 | 64 | 64 | 109 | 12 | 4 |
| 12 | 3,0 | 26 | 11,6 | 38 | 38 | 83 | 12 | 4 |
| 12 | 3,0 | 26 | 11,6 | 64 | 64 | 109 | 12 | 4 |
| 16 | 0,1 | 32 | 15,5 | 44 | 44 | 92 | 16 | 4 |
| 16 | 0,1 | 32 | 15,5 | 80 | 84 | 132 | 16 | 4 |

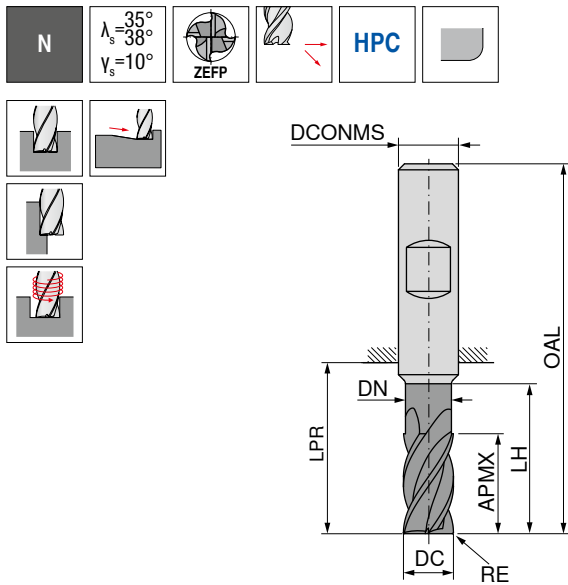
| 54 053 ... | 54 063 ... | 54 054 ... | 54 064 ... |
|------------|------------|------------|------------|
| | | 08005 | 08005 |
| 08010 | 08010 | 08010 | 08010 |
| 08015 | 08015 | 08015 | 08015 |
| 08016 | 08016 | 08016 | 08016 |
| 08020 | 08020 | 08020 | 08020 |
| 10001 | 10001 | 10001 | 10001 |
| 10003 | 10003 | 10003 | 10003 |
| 10005 | 10005 | 10005 | 10005 |
| 10010 | 10010 | 10010 | 10010 |
| 10015 | 10015 | 10015 | 10015 |
| 10016 | 10016 | 10016 | 10016 |
| 10020 | 10020 | 10020 | 10020 |
| 12001 | 12001 | 12001 | 12001 |
| 12003 | 12003 | 12003 | 12003 |
| 12005 | 12005 | 12005 | 12005 |
| 12010 | 12010 | 12010 | 12010 |
| 12015 | 12015 | 12015 | 12015 |
| 12016 | 12016 | 12016 | 12016 |
| 12020 | 12020 | 12020 | 12020 |
| 12030 | 12030 | 12030 | 12030 |
| 16001 | 16001 | 16001 | 16001 |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| P | ● | ● | ● | ● |
| M | | ● | | ● |
| K | ● | ○ | ● | ○ |
| N | | ○ | | ○ |
| S | | ● | | ● |
| H | | | | |
| O | | | | |

→ v_c/f_z стр. 450-453

Концевая фреза с радиусом

- ▲ Неравномерный угол подъема винтовой канавки
- ▲ 54 053 ..., 54 054 ...: специальная подготовка режущих кромок для обработки стали
- ▲ 54 063 ..., 54 064 ...: специальная подготовка режущих кромок для обработки нержавеющей стали



Ti1000 Ti1000 Ti1000 Ti1000



≈DIN 6527 ≈DIN 6527 ≈DIN 6527 ≈DIN 6527
HB HB HB HB

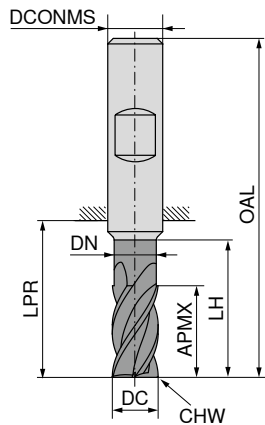
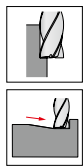
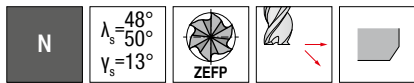
54 053 ... 54 063 ... 54 054 ... 54 064 ...

| DC _{h10} mm | RE mm | APMX mm | DN mm | LH mm | LPR mm | OAL mm | DCONMS _{h6} mm | ZEPF | 54 053 ... | 54 063 ... | 54 054 ... | 54 064 ... |
|-------------------------|----------|------------|----------|----------|-----------|-----------|----------------------------|------|------------|------------|------------|------------|
| 16 | 0,3 | 32 | 15,5 | 44 | 44 | 92 | 16 | 4 | 16003 | 16003 | | |
| 16 | 0,3 | 32 | 15,5 | 80 | 84 | 132 | 16 | 4 | | | 16003 | 16003 |
| 16 | 0,5 | 32 | 15,5 | 44 | 44 | 92 | 16 | 4 | 16005 | 16005 | | |
| 16 | 0,5 | 32 | 15,5 | 80 | 84 | 132 | 16 | 4 | | | 16005 | 16005 |
| 16 | 1,0 | 32 | 15,5 | 44 | 44 | 92 | 16 | 4 | 16010 | 16010 | | |
| 16 | 1,0 | 32 | 15,5 | 80 | 84 | 132 | 16 | 4 | | | 16010 | 16010 |
| 16 | 1,5 | 32 | 15,5 | 44 | 44 | 92 | 16 | 4 | 16015 | 16015 | | |
| 16 | 1,5 | 32 | 15,5 | 80 | 84 | 132 | 16 | 4 | | | 16015 | 16015 |
| 16 | 1,6 | 32 | 15,5 | 44 | 44 | 92 | 16 | 4 | 16016 | 16016 | | |
| 16 | 1,6 | 32 | 15,5 | 80 | 84 | 132 | 16 | 4 | | | 16016 | 16016 |
| 16 | 2,0 | 32 | 15,5 | 44 | 44 | 92 | 16 | 4 | 16020 | 16020 | | |
| 16 | 2,0 | 32 | 15,5 | 80 | 84 | 132 | 16 | 4 | | | 16020 | 16020 |
| 16 | 3,0 | 32 | 15,5 | 44 | 44 | 92 | 16 | 4 | 16030 | 16030 | | |
| 16 | 3,0 | 32 | 15,5 | 80 | 84 | 132 | 16 | 4 | | | 16030 | 16030 |
| 16 | 4,0 | 32 | 15,5 | 44 | 44 | 92 | 16 | 4 | 16040 | 16040 | | |
| 16 | 4,0 | 32 | 15,5 | 80 | 84 | 132 | 16 | 4 | | | 16040 | 16040 |
| 20 | 0,1 | 38 | 19,5 | 54 | 54 | 104 | 20 | 4 | 20001 | 20001 | | |
| 20 | 0,1 | 38 | 19,5 | 100 | 104 | 154 | 20 | 4 | | | 20001 | 20001 |
| 20 | 0,3 | 38 | 19,5 | 54 | 54 | 104 | 20 | 4 | 20103 | 20003 | | |
| 20 | 0,3 | 38 | 19,5 | 100 | 104 | 154 | 20 | 4 | | | 20003 | 20003 |
| 20 | 0,5 | 38 | 19,5 | 54 | 54 | 104 | 20 | 4 | 20205 | 20005 | | |
| 20 | 0,5 | 38 | 19,5 | 100 | 104 | 154 | 20 | 4 | | | 20005 | 20005 |
| 20 | 1,0 | 38 | 19,5 | 54 | 54 | 104 | 20 | 4 | 20310 | 20010 | | |
| 20 | 1,0 | 38 | 19,5 | 100 | 104 | 154 | 20 | 4 | | | 20010 | 20010 |
| 20 | 1,5 | 38 | 19,5 | 54 | 54 | 104 | 20 | 4 | 20415 | 20015 | | |
| 20 | 1,5 | 38 | 19,5 | 100 | 104 | 154 | 20 | 4 | | | 20015 | 20015 |
| 20 | 1,6 | 38 | 19,5 | 54 | 54 | 104 | 20 | 4 | 20516 | 20016 | | |
| 20 | 1,6 | 38 | 19,5 | 100 | 104 | 154 | 20 | 4 | | | 20016 | 20016 |
| 20 | 2,0 | 38 | 19,5 | 54 | 54 | 104 | 20 | 4 | 20620 | 20020 | | |
| 20 | 2,0 | 38 | 19,5 | 100 | 104 | 154 | 20 | 4 | | | 20020 | 20020 |
| 20 | 3,0 | 38 | 19,5 | 54 | 54 | 104 | 20 | 4 | 20730 | 20030 | | |
| 20 | 3,0 | 38 | 19,5 | 100 | 104 | 154 | 20 | 4 | | | 20030 | 20030 |
| 20 | 4,0 | 38 | 19,5 | 54 | 54 | 104 | 20 | 4 | 20840 | 20040 | | |
| 20 | 4,0 | 38 | 19,5 | 100 | 104 | 154 | 20 | 4 | | | 20040 | 20040 |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| P | ● | ● | ● | ● |
| M | | ● | | ● |
| K | ● | ○ | ● | ○ |
| N | | ○ | | ○ |
| S | | ● | | ● |
| H | | | | |
| O | | | | |

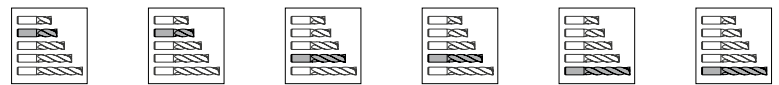
→ v_c/f_z стр. 450-453

Чистовые фрезы



LPR с хвостовиком по DIN 6535 HB

NEW NEW NEW NEW NEW NEW



Factory standard Factory standard Factory standard Factory standard Factory standard Factory standard

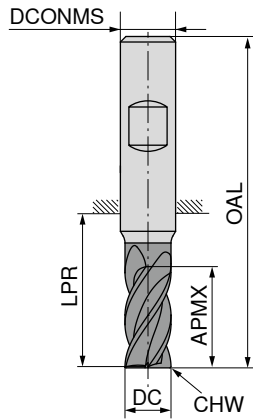


52 010 ... 52 011 ... 52 015 ... 52 016 ... 52 018 ... 52 019 ...

| DC _{e8} mm | APMX mm | DN mm | LH mm | LPR mm | OAL mm | DCONMS _{h6} mm | CHW mm | ZEPF | 52 010 ... | 52 011 ... | 52 015 ... | 52 016 ... | 52 018 ... | 52 019 ... |
|------------------------|------------|----------|----------|-----------|-----------|----------------------------|-----------|------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|
| 5 | 8 | 4,8 | 13 | 18 | 54 | 6 | 0,02 | 6 | 05000 | 05000 | | | | |
| 5 | 13 | 4,8 | 18 | 22 | 58 | 6 | 0,02 | 6 | | | 05000 | 05000 | | |
| 6 | 10 | 5,8 | 15 | 18 | 54 | 6 | 0,03 | 6 | 06000 | 06000 | | | | |
| 6 | 16 | 5,8 | 20 | 22 | 58 | 6 | 0,03 | 6 | | | 06000 | 06000 | | |
| 6 | 21 | | | 29 | 65 | 6 | 0,03 | 6 | | | | | 06000 | 06000 |
| 7 | 12 | 6,8 | 17 | 23 | 59 | 8 | 0,04 | 6 | 07000 | 07000 | | | | |
| 7 | 22 | 6,8 | 30 | 34 | 70 | 8 | 0,04 | 6 | | | 07000 | 07000 | | |
| 7 | 25 | | | 39 | 75 | 8 | 0,04 | 6 | | | | | 07000 | 07000 |
| 8 | 12 | 7,8 | 17 | 23 | 59 | 8 | 0,04 | 6 | 08000 | 08000 | | | | |
| 8 | 22 | 7,8 | 32 | 34 | 70 | 8 | 0,04 | 6 | | | 08000 | 08000 | | |
| 8 | 28 | | | 39 | 75 | 8 | 0,04 | 6 | | | | | 08000 | 08000 |
| 9 | 14 | 8,8 | 19 | 20 | 60 | 10 | 0,04 | 6 | 09000 | 09000 | | | | |
| 9 | 25 | 8,8 | 33 | 33 | 73 | 10 | 0,04 | 6 | | | 09000 | 09000 | | |
| 9 | 30 | | | 45 | 85 | 10 | 0,04 | 6 | | | | | 09000 | 09000 |
| 10 | 14 | 9,8 | 19 | 20 | 60 | 10 | 0,05 | 6 | 10000 | 10000 | | | | |
| 10 | 25 | 9,8 | 33 | 33 | 73 | 10 | 0,05 | 6 | | | 10000 | 10000 | | |
| 10 | 35 | | | 45 | 85 | 10 | 0,05 | 6 | | | | | 10000 | 10000 |
| 12 | 16 | 11,8 | 21 | 25 | 70 | 12 | 0,05 | 6 | 12000 | 12000 | | | | |
| 12 | 28 | 11,8 | 38 | 39 | 84 | 12 | 0,05 | 6 | | | 12000 | 12000 | | |
| 12 | 45 | | | 55 | 100 | 12 | 0,05 | 6 | | | | | 12000 | 12000 |
| 14 | 18 | 13,8 | 23 | 25 | 70 | 14 | 0,06 | 6 | 14000 | 14000 | | | | |
| 14 | 30 | 13,8 | 38 | 39 | 84 | 14 | 0,06 | 6 | | | 14000 | 14000 | | |
| 16 | 20 | 15,8 | 28 | 32 | 80 | 16 | 0,06 | 8 | 16000 | 16000 | | | | |
| 16 | 35 | 15,8 | 43 | 45 | 93 | 16 | 0,06 | 8 | | | 16000 | 16000 | | |
| 16 | 50 | | | 62 | 110 | 16 | 0,06 | 8 | | | | | 16000 | 16000 |
| 16 | 65 | | | 77 | 125 | 16 | 0,06 | 8 | | | | | 16100 | 16100 |
| 20 | 25 | 19,8 | 33 | 35 | 85 | 20 | 0,07 | 8 | 20000 | 20000 | | | | |
| 20 | 40 | 19,8 | 45 | 50 | 100 | 20 | 0,07 | 8 | | | 20000 | 20000 | | |
| 20 | 55 | | | 65 | 115 | 20 | 0,07 | 8 | | | | | 20000 | 20000 |
| 20 | 70 | | | 80 | 130 | 20 | 0,07 | 8 | | | | | 20100 | 20100 |
| 25 | 55 | 24,8 | 63 | 69 | 125 | 25 | 0,08 | 8 | | | 25000 | 25000 | | |
| 25 | 75 | | | 94 | 150 | 25 | 0,08 | 8 | | | | | 25000 | 25000 |
| P | | | | | | | | | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ |
| M | | | | | | | | | ● | ● | ● | ● | ● | ● |
| K | | | | | | | | | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ |
| N | | | | | | | | | ● | ● | ● | ● | ● | ● |
| S | | | | | | | | | ● | ● | ● | ● | ● | ● |
| H | | | | | | | | | | | | | | |
| O | | | | | | | | | ● | ● | ● | ● | ● | ● |

→ v_c/f_z стр. 460-465

Чистовые фрезы



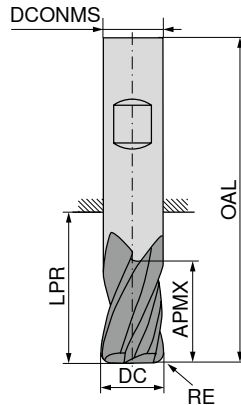
| DC ₁₈ mm | APMX mm | LPR mm | OAL mm | DCONMS _{n5} mm | CHW mm | ZEFP |
|------------------------|------------|-----------|-----------|----------------------------|-----------|------|
| 4 | 11 | 21 | 57 | 6 | 0,15 | 6 |
| 4 | 16 | 26 | 62 | 6 | 0,15 | 6 |
| 5 | 13 | 21 | 57 | 6 | 0,15 | 6 |
| 5 | 18 | 26 | 62 | 6 | 0,15 | 6 |
| 6 | 13 | 21 | 57 | 6 | 0,15 | 6 |
| 6 | 18 | 26 | 62 | 6 | 0,15 | 6 |
| 7 | 16 | 27 | 63 | 8 | 0,15 | 6 |
| 7 | 21 | 32 | 68 | 8 | 0,15 | 6 |
| 8 | 19 | 27 | 63 | 8 | 0,15 | 6 |
| 8 | 24 | 32 | 68 | 8 | 0,15 | 6 |
| 9 | 19 | 32 | 72 | 10 | 0,15 | 6 |
| 9 | 27 | 40 | 80 | 10 | 0,15 | 6 |
| 10 | 22 | 32 | 72 | 10 | 0,15 | 6 |
| 10 | 30 | 40 | 80 | 10 | 0,15 | 6 |
| 12 | 26 | 38 | 83 | 12 | 0,15 | 6 |
| 12 | 36 | 48 | 93 | 12 | 0,15 | 6 |
| 14 | 26 | 38 | 83 | 14 | 0,15 | 6 |
| 14 | 42 | 54 | 99 | 14 | 0,15 | 6 |
| 16 | 32 | 44 | 92 | 16 | 0,15 | 6 |
| 16 | 48 | 60 | 108 | 16 | 0,15 | 6 |
| 16 | 65 | 77 | 125 | 16 | 0,15 | 6 |
| 16 | 75 | 102 | 150 | 16 | 0,15 | 6 |
| 16 | 95 | 102 | 150 | 16 | 0,15 | 6 |
| 18 | 32 | 44 | 92 | 18 | 0,15 | 8 |
| 18 | 54 | 66 | 114 | 18 | 0,15 | 8 |
| 20 | 38 | 54 | 104 | 20 | 0,15 | 8 |
| 20 | 60 | 76 | 126 | 20 | 0,15 | 8 |
| 20 | 75 | 85 | 135 | 20 | 0,15 | 8 |
| 20 | 95 | 100 | 150 | 20 | 0,15 | 8 |
| 25 | 75 | 94 | 150 | 25 | 0,15 | 8 |
| 25 | 95 | 104 | 160 | 25 | 0,15 | 8 |
| 32 | 75 | 90 | 150 | 32 | 0,15 | 8 |
| 32 | 95 | 100 | 160 | 32 | 0,15 | 8 |

| | ≈DIN 6527 | Factory standard |
|---|------------|------------------|
| | 50 633 ... | 50 633 ... |
| | 040 | 041 |
| | 050 | 051 |
| | 060 | 061 |
| | 070 | 071 |
| | 080 | 081 |
| | 090 | 091 |
| | 100 | 101 |
| | 120 | 121 |
| | 140 | 141 |
| | 160 | 161 |
| | | 162 |
| | | 163 |
| | | 164 |
| | 180 | 181 |
| | 200 | 201 |
| | | 202 |
| | | 203 |
| | | 250 |
| | | 251 |
| | 320 | 321 |
| P | ○ | ○ |
| M | ● | ● |
| K | ○ | ○ |
| N | ○ | ○ |
| S | ● | ● |
| H | ● | ● |
| O | ○ | ○ |

→ v_c/f_z стр. 460-465

Чистовая фреза с радиусом

N
 $\lambda_s = 45^\circ$
 $\gamma_s = 13^\circ$
ZEFP
 ≤ 54
HRC



Ti1000



Factory standard

HB

50 634 ...

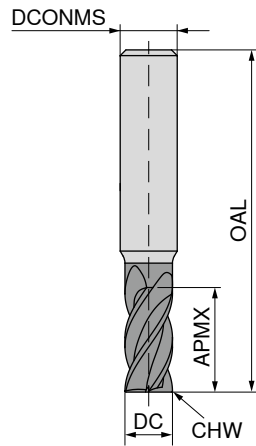
| DC _{f8} mm | RE _{±0.01} mm | APMX mm | LPR mm | OAL mm | DCONMS _{n5} mm | ZEFP | |
|------------------------|---------------------------|------------|-----------|-----------|----------------------------|------|-----|
| 6 | 1,0 | 18 | 26 | 62 | 6 | 6 | 061 |
| 6 | 0,5 | 18 | 26 | 62 | 6 | 6 | 060 |
| 8 | 2,0 | 24 | 32 | 68 | 8 | 6 | 082 |
| 8 | 1,0 | 24 | 32 | 68 | 8 | 6 | 081 |
| 8 | 0,5 | 24 | 32 | 68 | 8 | 6 | 080 |
| 10 | 0,5 | 30 | 40 | 80 | 10 | 6 | 100 |
| 10 | 2,0 | 30 | 40 | 80 | 10 | 6 | 102 |
| 10 | 1,0 | 30 | 40 | 80 | 10 | 6 | 101 |
| 12 | 2,0 | 36 | 48 | 93 | 12 | 6 | 122 |
| 12 | 1,0 | 36 | 48 | 93 | 12 | 6 | 121 |
| 12 | 3,0 | 36 | 48 | 93 | 12 | 6 | 123 |
| 12 | 0,5 | 36 | 48 | 93 | 12 | 6 | 120 |
| 16 | 2,0 | 48 | 60 | 108 | 16 | 6 | 162 |
| 16 | 1,0 | 48 | 60 | 108 | 16 | 6 | 161 |
| 16 | 3,0 | 48 | 60 | 108 | 16 | 6 | 163 |
| 16 | 0,5 | 48 | 60 | 108 | 16 | 6 | 160 |
| 20 | 0,5 | 60 | 76 | 126 | 20 | 8 | 200 |
| 20 | 2,0 | 60 | 76 | 126 | 20 | 8 | 202 |
| 20 | 3,0 | 60 | 76 | 126 | 20 | 8 | 203 |
| 20 | 1,0 | 60 | 76 | 126 | 20 | 8 | 201 |

| | |
|---|---|
| P | ○ |
| M | ● |
| K | ○ |
| N | ○ |
| S | ● |
| H | ● |
| O | ○ |

→ v_c/f_z стр. 460-465

Чистовая фреза

N
 $\lambda_s = 45^\circ$
 $\nu_s = 2^\circ$
ZEFP
 ≤ 54
HRC



Ti400



Factory standard



50 631 ...

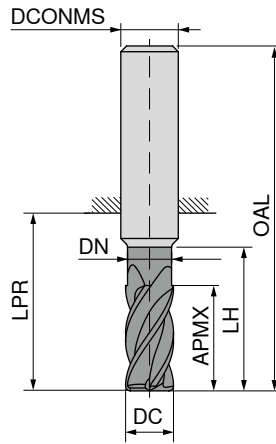
| DC _{h10} mm | APMX mm | OAL mm | DCONMS _{h5} mm | CHW mm | ZEFP |
|-------------------------|------------|-----------|----------------------------|-----------|------|
| 4 | 14 | 40 | 4 | 0,05 | 5 |
| 5 | 18 | 50 | 5 | 0,05 | 5 |
| 6 | 18 | 50 | 6 | 0,05 | 7 |
| 8 | 25 | 63 | 8 | 0,05 | 7 |
| 10 | 30 | 72 | 10 | 0,08 | 9 |
| 12 | 32 | 83 | 12 | 0,08 | 9 |
| 14 | 32 | 83 | 14 | 0,08 | 9 |
| 16 | 36 | 92 | 16 | 0,08 | 11 |
| 18 | 40 | 92 | 18 | 0,08 | 11 |
| 20 | 45 | 104 | 20 | 0,08 | 13 |
| 25 | 45 | 120 | 25 | 0,08 | 13 |

- 040
- 050
- 060
- 080
- 100
- 120
- 140
- 160
- 180
- 200
- 250

| | |
|---|---|
| P | ○ |
| M | ● |
| K | ○ |
| N | ○ |
| S | ● |
| H | ○ |
| O | ○ |

→ v_c/f_z стр. 460-463

Чистовая фреза



Ti1000



Factory standard



52 109 ...

| DC _{es} mm | APMX mm | DN mm | LH mm | LPR mm | OAL mm | DCONMS _{n6} mm | ZEFP | |
|------------------------|------------|----------|----------|-----------|-----------|----------------------------|------|-----|
| 6 | 16 | 5,8 | 26 | 26 | 58 | 6 | 8 | 060 |
| 8 | 22 | 7,8 | 32 | 32 | 64 | 8 | 10 | 080 |
| 10 | 25 | 9,8 | 35 | 35 | 73 | 10 | 12 | 100 |
| 12 | 28 | 11,8 | 38 | 39 | 84 | 12 | 12 | 120 |
| 16 | 35 | 15,8 | 43 | 45 | 93 | 16 | 16 | 160 |
| 20 | 40 | 19,8 | 50 | 54 | 104 | 20 | 16 | 200 |

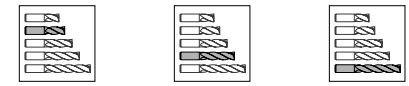
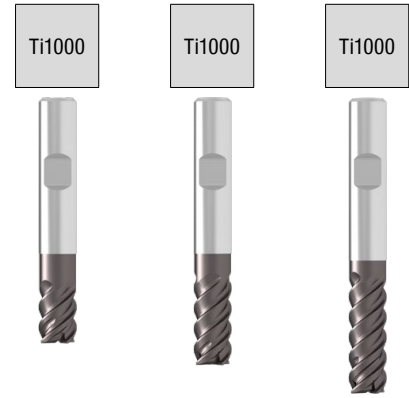
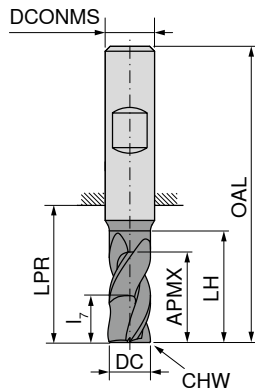
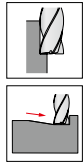
| | |
|---|---|
| P | ○ |
| M | ● |
| K | ○ |
| N | ● |
| S | ● |
| H | ○ |
| O | ● |

→ v_c/f_z стр. 460-463

Концевая фреза

▲ С шейкой на стружечной канавке

H
 $\lambda_s = 52^\circ$
 $\gamma_s = -11^\circ$
ZEFP
 ≤ 54 HRC



DIN 6527 DIN 6527 DIN 6527

HB HB HB

| 50 907 ... | 50 907 ... | 50 907 ... |
|------------|------------|------------|
| 040 | | |
| | 041 | |
| | | 042 |
| 050 | | |
| | 051 | |
| | | 052 |
| 060 | | |
| | 061 | |
| | | 062 |
| 080 | | |
| | 081 | |
| | | 082 |
| 100 | | |
| | 101 | |
| | | 102 |
| 120 | | |
| | 121 | |
| | | 122 |
| 140 | | |
| | 141 | |
| | | 142 |
| 160 | | |
| | 161 | |
| | | 162 |
| 180 | | |
| | 181 | |
| | | 182 |
| 200 | | |
| | 201 | |
| | | 202 |

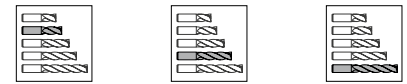
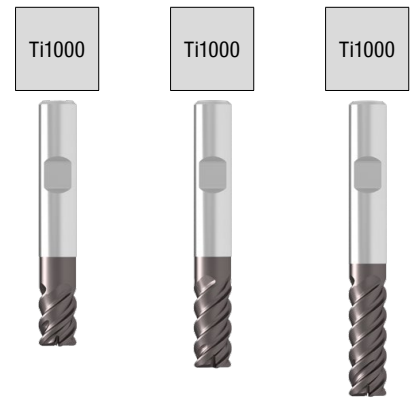
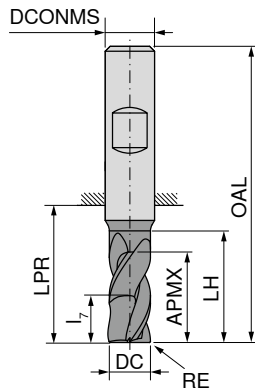
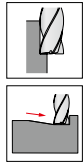
| DC ₁₈ | APMX | LH | l ₇ | LPR | OAL | DCONMS _{h5} | CHW | ZEFP |
|------------------|------|----|----------------|-----|-----|----------------------|------|------|
| mm | mm | mm | mm | mm | mm | mm | mm | |
| 4 | 8 | 15 | 4,4 | 18 | 54 | 6 | 0,15 | 4 |
| 4 | 11 | 18 | 4,4 | 21 | 57 | 6 | 0,15 | 4 |
| 4 | 16 | 19 | 6,4 | 26 | 62 | 6 | 0,15 | 4 |
| 5 | 9 | 16 | 4,8 | 18 | 54 | 6 | 0,15 | 4 |
| 5 | 13 | 19 | 4,8 | 21 | 57 | 6 | 0,15 | 4 |
| 5 | 17 | 20 | 6,8 | 26 | 62 | 6 | 0,15 | 4 |
| 6 | 10 | 17 | 5,2 | 18 | 54 | 6 | 0,15 | 4 |
| 6 | 13 | 19 | 5,2 | 21 | 57 | 6 | 0,15 | 4 |
| 6 | 18 | 21 | 7,2 | 26 | 62 | 6 | 0,15 | 4 |
| 8 | 12 | 20 | 7,6 | 22 | 58 | 8 | 0,15 | 4 |
| 8 | 19 | 25 | 7,6 | 27 | 63 | 8 | 0,15 | 4 |
| 8 | 24 | 27 | 9,6 | 32 | 68 | 8 | 0,15 | 4 |
| 10 | 14 | 24 | 8,8 | 26 | 66 | 10 | 0,15 | 4 |
| 10 | 22 | 30 | 8,8 | 32 | 72 | 10 | 0,15 | 4 |
| 10 | 30 | 33 | 12,0 | 40 | 80 | 10 | 0,15 | 4 |
| 12 | 16 | 26 | 10,4 | 28 | 73 | 12 | 0,15 | 4 |
| 12 | 26 | 36 | 10,4 | 38 | 83 | 12 | 0,15 | 4 |
| 12 | 36 | 39 | 14,4 | 48 | 93 | 12 | 0,15 | 4 |
| 14 | 18 | 28 | 10,4 | 30 | 75 | 14 | 0,15 | 4 |
| 14 | 26 | 36 | 10,4 | 38 | 83 | 14 | 0,15 | 4 |
| 14 | 42 | 45 | 16,8 | 54 | 99 | 14 | 0,15 | 4 |
| 16 | 22 | 32 | 12,8 | 34 | 82 | 16 | 0,15 | 4 |
| 16 | 32 | 42 | 12,8 | 44 | 92 | 16 | 0,15 | 4 |
| 16 | 48 | 51 | 19,2 | 60 | 108 | 16 | 0,15 | 4 |
| 18 | 24 | 34 | 12,8 | 36 | 84 | 18 | 0,15 | 4 |
| 18 | 32 | 42 | 12,8 | 44 | 92 | 18 | 0,15 | 4 |
| 18 | 54 | 57 | 21,6 | 66 | 114 | 18 | 0,15 | 4 |
| 20 | 26 | 42 | 15,2 | 42 | 92 | 20 | 0,15 | 4 |
| 20 | 38 | 52 | 15,2 | 54 | 104 | 20 | 0,15 | 4 |
| 20 | 60 | 63 | 24,0 | 76 | 126 | 20 | 0,15 | 4 |

| | | | |
|---|---|---|---|
| P | ● | ● | ● |
| M | | | |
| K | | | |
| N | | | |
| S | | | |
| H | ● | ● | ● |
| O | | | |

→ v_c/f_z стр. 460-465

Концевая фреза с радиусом

▲ С шейкой на стружечной канавке



Factory standard HB Factory standard HB Factory standard HB

| DC ₁₈ | RE _{±0,01} | APMX | LH | l ₇ | LPR | OAL | DCONMS _{h5} | ZEFP |
|------------------|---------------------|------|----|----------------|-----|-----|----------------------|------|
| mm | mm | mm | mm | mm | mm | mm | mm | |
| 4 | 0,5 | 8 | 15 | 4,4 | 18 | 54 | 6 | 4 |
| 4 | 0,5 | 11 | 18 | 4,4 | 21 | 57 | 6 | 4 |
| 4 | 0,5 | 16 | 19 | 6,4 | 26 | 62 | 6 | 4 |
| 5 | 0,5 | 9 | 16 | 4,8 | 18 | 54 | 6 | 4 |
| 5 | 0,5 | 13 | 19 | 4,8 | 21 | 57 | 6 | 4 |
| 5 | 0,5 | 17 | 20 | 6,8 | 26 | 62 | 6 | 4 |
| 6 | 0,5 | 10 | 17 | 5,2 | 18 | 54 | 6 | 4 |
| 6 | 0,5 | 13 | 19 | 5,2 | 21 | 57 | 6 | 4 |
| 6 | 0,5 | 18 | 21 | 7,2 | 26 | 62 | 6 | 4 |
| 8 | 1,0 | 12 | 20 | 7,6 | 22 | 58 | 8 | 4 |
| 8 | 1,0 | 19 | 25 | 7,6 | 27 | 63 | 8 | 4 |
| 8 | 1,0 | 24 | 27 | 9,6 | 32 | 68 | 8 | 4 |
| 10 | 1,0 | 14 | 24 | 8,8 | 26 | 66 | 10 | 4 |
| 10 | 1,0 | 22 | 30 | 8,8 | 32 | 72 | 10 | 4 |
| 10 | 1,0 | 30 | 33 | 12,0 | 40 | 80 | 10 | 4 |
| 12 | 1,5 | 16 | 26 | 10,4 | 28 | 73 | 12 | 4 |
| 12 | 1,5 | 26 | 36 | 10,4 | 38 | 83 | 12 | 4 |
| 12 | 1,5 | 36 | 39 | 14,4 | 48 | 93 | 12 | 4 |
| 14 | 1,5 | 18 | 28 | 10,4 | 30 | 75 | 14 | 4 |
| 14 | 1,5 | 26 | 36 | 10,4 | 38 | 83 | 14 | 4 |
| 14 | 1,5 | 42 | 45 | 16,8 | 54 | 99 | 14 | 4 |
| 16 | 2,0 | 22 | 32 | 12,8 | 34 | 82 | 16 | 4 |
| 16 | 2,0 | 32 | 42 | 12,8 | 44 | 92 | 16 | 4 |
| 16 | 2,0 | 48 | 51 | 19,2 | 60 | 108 | 16 | 4 |
| 18 | 2,0 | 24 | 34 | 12,8 | 36 | 84 | 18 | 4 |
| 18 | 2,0 | 32 | 42 | 12,8 | 44 | 92 | 18 | 4 |
| 18 | 2,0 | 54 | 57 | 21,6 | 66 | 114 | 18 | 4 |
| 20 | 2,0 | 26 | 40 | 15,2 | 42 | 92 | 20 | 4 |
| 20 | 2,0 | 38 | 52 | 15,2 | 54 | 104 | 20 | 4 |
| 20 | 2,0 | 60 | 63 | 24,0 | 76 | 126 | 20 | 4 |

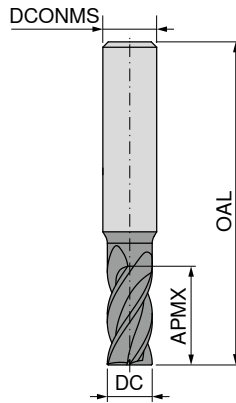
| 50 908 ... | 50 908 ... | 50 908 ... |
|------------|------------|------------|
| 040 | | |
| | 041 | |
| | | 042 |
| 050 | | |
| | 051 | |
| | | 052 |
| 060 | | |
| | 061 | |
| | | 062 |
| 080 | | |
| | 081 | |
| | | 082 |
| 100 | | |
| | 101 | |
| | | 102 |
| 120 | | |
| | 121 | |
| | | 122 |
| 140 | | |
| | 141 | |
| | | 142 |
| 160 | | |
| | 161 | |
| | | 162 |
| 180 | | |
| | 181 | |
| | | 182 |
| 200 | | |
| | 201 | |
| | | 202 |

| | | | |
|---|---|---|---|
| P | • | • | • |
| M | | | |
| K | | | |
| N | | | |
| S | | | |
| H | • | • | • |
| O | | | |

→ v_c/f_z стр. 460-465

Чистовая фреза

H
 $\lambda_s = 50^\circ$
 $\nu_s = -5^\circ$
ZEFP
 ≤ 68
HRC



Ti1000 Ti1000



DIN 6527 Factory standard



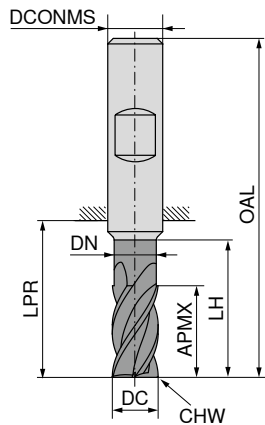
| DC ₁₈ mm | APMX mm | OAL mm | DCONMS ₁₈ mm | ZEFP |
|------------------------|------------|-----------|----------------------------|------|
| 4 | 11 | 57 | 6 | 6 |
| 4 | 16 | 62 | 6 | 6 |
| 5 | 13 | 57 | 6 | 6 |
| 5 | 18 | 62 | 6 | 6 |
| 6 | 13 | 57 | 6 | 6 |
| 6 | 18 | 62 | 6 | 6 |
| 8 | 19 | 63 | 8 | 6 |
| 8 | 24 | 68 | 8 | 6 |
| 10 | 22 | 72 | 10 | 6 |
| 10 | 30 | 80 | 10 | 6 |
| 12 | 26 | 83 | 12 | 6 |
| 12 | 36 | 93 | 12 | 6 |
| 14 | 26 | 83 | 14 | 6 |
| 14 | 42 | 99 | 14 | 6 |
| 16 | 32 | 92 | 16 | 8 |
| 16 | 48 | 108 | 16 | 8 |
| 16 | 90 | 150 | 16 | 8 |
| 18 | 32 | 92 | 18 | 8 |
| 18 | 54 | 114 | 18 | 8 |
| 20 | 38 | 104 | 20 | 8 |
| 20 | 60 | 126 | 20 | 8 |
| 20 | 75 | 135 | 20 | 8 |
| 20 | 95 | 150 | 20 | 8 |
| 25 | 75 | 150 | 25 | 8 |
| 25 | 95 | 160 | 25 | 8 |
| 32 | 75 | 150 | 32 | 8 |
| 32 | 95 | 160 | 32 | 8 |

| 50 635 ... | 50 635 ... |
|------------|------------|
| 040 | 041 |
| 050 | 051 |
| 060 | 061 |
| 080 | 081 |
| 100 | 101 |
| 120 | 121 |
| 140 | 141 |
| 160 | 161 |
| 160 | 162 |
| 180 | 181 |
| 200 | 201 |
| 200 | 202 |
| 200 | 203 |
| 250 | 251 |
| 320 | 321 |

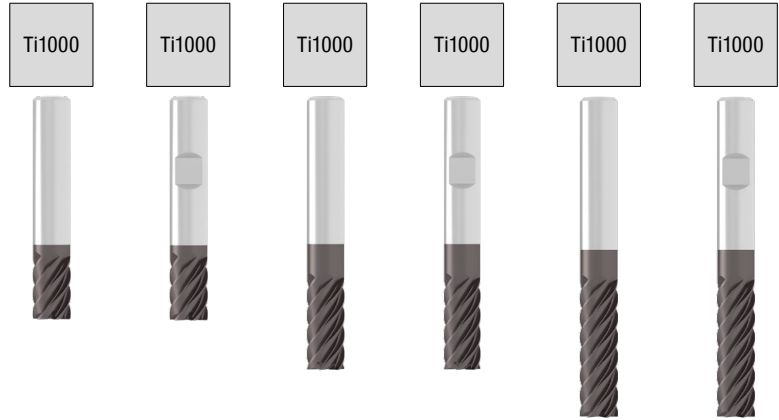
| | | |
|---|---|---|
| P | ○ | ○ |
| M | ● | ● |
| K | ○ | ○ |
| N | ○ | ○ |
| S | ● | ● |
| H | ● | ● |
| O | ○ | ○ |

→ v_c/f_z стр. 460-465

Читовая фреза



LPR с хвостовиком по DIN 6535 HB



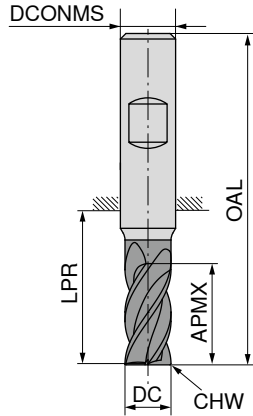
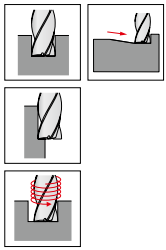
Factory standard HA HB HA HB HA HB

| DC _{es} mm | APMX mm | DN mm | LH mm | LPR mm | OAL mm | DCONMS _{h6} mm | CHW mm | ZEPF | 52 112 ... | 52 112 ... | 52 122 ... | 52 122 ... | 52 123 ... | 52 123 ... |
|------------------------|------------|----------|----------|-----------|-----------|----------------------------|-----------|------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|
| 5 | 8 | 4,8 | 13 | 18 | 54 | 6 | 0,02 | 6 | 051 | 050 | | | | |
| 5 | 13 | 4,8 | 18 | 22 | 58 | 6 | 0,02 | 6 | | | 051 | 050 | | |
| 6 | 10 | 5,8 | 15 | 18 | 54 | 6 | 0,03 | 6 | 061 | 060 | | | | |
| 6 | 16 | 5,8 | 20 | 22 | 58 | 6 | 0,03 | 6 | | | 061 | 060 | | |
| 6 | 21 | | | 29 | 65 | 6 | 0,03 | 6 | | | | | 061 | 060 |
| 7 | 12 | 6,8 | 17 | 23 | 59 | 8 | 0,04 | 6 | 071 | 070 | | | | |
| 7 | 22 | 6,8 | 30 | 34 | 70 | 8 | 0,04 | 6 | | | 071 | 070 | | |
| 7 | 25 | | | 39 | 75 | 8 | 0,04 | 6 | | | | | 071 | 070 |
| 8 | 12 | 7,8 | 17 | 23 | 59 | 8 | 0,04 | 6 | 081 | 080 | | | | |
| 8 | 22 | 7,8 | 32 | 34 | 70 | 8 | 0,04 | 6 | | | 081 | 080 | | |
| 8 | 28 | | | 39 | 75 | 8 | 0,04 | 6 | | | | | 081 | 080 |
| 9 | 14 | 8,8 | 19 | 20 | 60 | 10 | 0,04 | 6 | 091 | 090 | | | | |
| 9 | 25 | 8,8 | 33 | 33 | 73 | 10 | 0,04 | 6 | | | 091 | 090 | | |
| 9 | 30 | | | 45 | 85 | 10 | 0,04 | 6 | | | | | 091 | 090 |
| 10 | 14 | 9,8 | 19 | 20 | 60 | 10 | 0,05 | 6 | 101 | 100 | | | | |
| 10 | 25 | 9,8 | 33 | 33 | 73 | 10 | 0,05 | 6 | | | 101 | 100 | | |
| 10 | 35 | | | 45 | 85 | 10 | 0,05 | 6 | | | | | 101 | 100 |
| 12 | 16 | 11,8 | 21 | 25 | 70 | 12 | 0,05 | 6 | 121 | 120 | | | | |
| 12 | 28 | 11,8 | 38 | 39 | 84 | 12 | 0,05 | 6 | | | 121 | 120 | | |
| 12 | 45 | | | 55 | 100 | 12 | 0,05 | 6 | | | | | 121 | 120 |
| 14 | 18 | 13,8 | 23 | 25 | 70 | 14 | 0,06 | 6 | 141 | 140 | | | | |
| 14 | 30 | 13,8 | 38 | 39 | 84 | 14 | 0,06 | 6 | | | 141 | 140 | | |
| 16 | 20 | 15,8 | 28 | 32 | 80 | 16 | 0,06 | 6 | 161 | 160 | | | | |
| 16 | 35 | 15,8 | 43 | 45 | 93 | 16 | 0,06 | 6 | | | 161 | 160 | | |
| 16 | 50 | | | 62 | 110 | 16 | 0,06 | 6 | | | | | 162 | 160 |
| 16 | 65 | | | 77 | 125 | 16 | 0,06 | 6 | | | | | 163 | 161 |
| 18 | 20 | 17,8 | 28 | 32 | 80 | 18 | 0,07 | 8 | 181 | 180 | | | | |
| 18 | 35 | 17,8 | 43 | 45 | 93 | 18 | 0,07 | 8 | | | 181 | 180 | | |
| 20 | 25 | 19,8 | 33 | 35 | 85 | 20 | 0,07 | 8 | 201 | 200 | | | | |
| 20 | 40 | 19,8 | 45 | 50 | 100 | 20 | 0,07 | 8 | | | 201 | 200 | | |
| 20 | 55 | | | 65 | 115 | 20 | 0,07 | 8 | | | | | 202 | 200 |
| 20 | 70 | | | 80 | 130 | 20 | 0,07 | 8 | | | | | 203 | 201 |
| 25 | 55 | 24,8 | 63 | 69 | 125 | 25 | 0,08 | 8 | | | 251 | 250 | | |
| 25 | 75 | | | 94 | 150 | 25 | 0,08 | 8 | | | | | 251 | 250 |

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| P | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ |
| M | ● | ● | ● | ● | ● | ● |
| K | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ |
| N | ● | ● | ● | ● | ● | ● |
| S | ● | ● | ● | ● | ● | ● |
| H | | | | | | |
| O | ● | ● | ● | ● | ● | ● |

→ v_c/f_z стр. 460-465

Черновая/чистовая фреза



Ti400



DIN 6527
HB

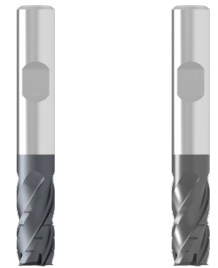
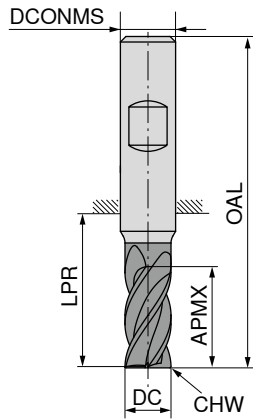
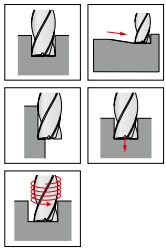
- 50 628 ...**
- 050
 - 060
 - 080
 - 100
 - 120
 - 160
 - 200

| DC _{d11} mm | APMX mm | LPR mm | OAL mm | DCONMS _{n5} mm | CHW mm | ZEPF |
|-------------------------|------------|-----------|-----------|----------------------------|-----------|------|
| 5 | 15 | 21 | 57 | 6 | 0,25 | 4 |
| 6 | 16 | 21 | 57 | 6 | 0,25 | 4 |
| 8 | 22 | 27 | 63 | 8 | 0,25 | 4 |
| 10 | 25 | 32 | 72 | 10 | 0,25 | 4 |
| 12 | 28 | 38 | 83 | 12 | 0,25 | 4 |
| 16 | 35 | 44 | 92 | 16 | 0,25 | 4 |
| 20 | 40 | 54 | 104 | 20 | 0,25 | 4 |

| | |
|---|---|
| P | |
| M | |
| K | |
| N | ● |
| S | ○ |
| H | |
| O | ● |

→ v_c/f_z стр. 460-463

Черновая/чистовая фреза



DIN 6527 DIN 6527

HB HB

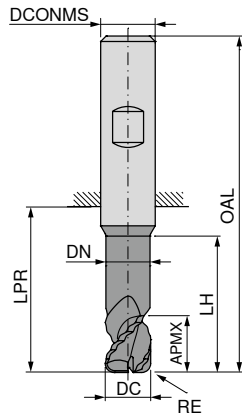
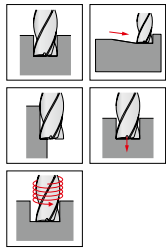
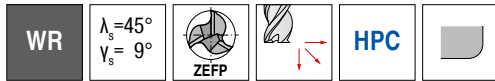
| DC _{h10} mm | APMX mm | LPR mm | OAL mm | DCONMS _{n6} mm | CHW mm | ZEFP |
|-------------------------|------------|-----------|-----------|----------------------------|-----------|------|
| 6 | 13 | 21 | 57 | 6 | | 3 |
| 8 | 19 | 27 | 63 | 8 | 0,08 | 3 |
| 10 | 22 | 32 | 72 | 10 | 0,12 | 4 |
| 12 | 26 | 38 | 83 | 12 | 0,15 | 4 |
| 14 | 26 | 38 | 83 | 14 | 0,17 | 4 |
| 16 | 32 | 44 | 92 | 16 | 0,20 | 4 |
| 18 | 32 | 48 | 92 | 18 | 0,22 | 4 |
| 20 | 38 | 54 | 104 | 20 | 0,25 | 4 |

| 52 301 ... | 52 300 ... |
|------------|------------|
| 060 | 060 |
| 080 | 080 |
| 100 | 100 |
| 120 | 120 |
| 140 | 140 |
| 160 | 160 |
| 180 | 180 |
| 200 | 200 |

| | | |
|---|---|---|
| P | ● | ● |
| M | ○ | ○ |
| K | ● | ● |
| N | ○ | ○ |
| S | ○ | ○ |
| H | ○ | ○ |
| O | ○ | ○ |

→ v_c/f_z стр. 460-463

Черновая фреза с радиусом



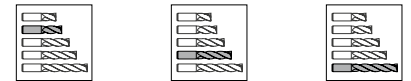
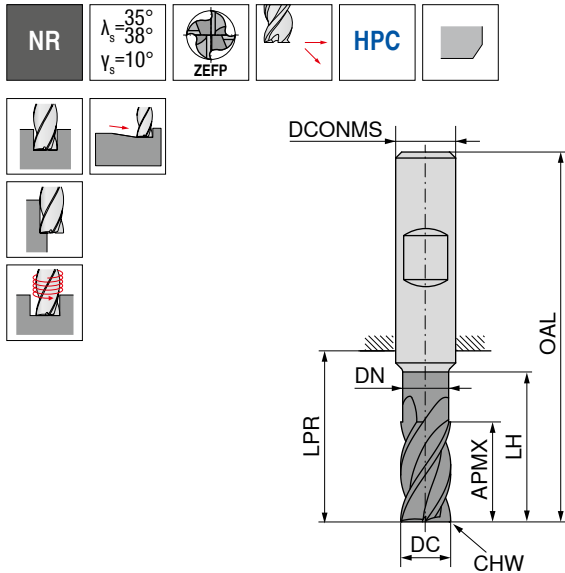
| DC _{h6} mm | RE _{±0,01} mm | APMX mm | DN mm | LH mm | LPR mm | OAL mm | DCONMS _{h5} mm | ZEFP |
|------------------------|---------------------------|------------|----------|----------|-----------|-----------|----------------------------|------|
| 3 | | 4,5 | 2,8 | 15 | 22 | 58 | 6 | 3 |
| 3 | | 8,0 | 2,8 | 15 | 22 | 58 | 6 | 3 |
| 4 | | 5,5 | 3,8 | 20 | 26 | 62 | 6 | 3 |
| 4 | | 10,5 | 3,8 | 20 | 26 | 62 | 6 | 3 |
| 5 | | 7,0 | 4,8 | 25 | 34 | 70 | 6 | 3 |
| 5 | | 13,0 | 4,8 | 25 | 34 | 70 | 6 | 3 |
| 6 | 1 | 8,5 | 5,8 | 30 | 34 | 70 | 6 | 3 |
| 6 | 1 | 16,0 | 5,8 | 30 | 34 | 70 | 6 | 3 |
| 7 | 1 | 11,0 | 6,7 | 40 | 44 | 80 | 8 | 3 |
| 7 | 1 | 21,0 | 6,7 | 40 | 44 | 80 | 8 | 3 |
| 8 | 1 | 11,0 | 7,7 | 40 | 44 | 80 | 8 | 3 |
| 8 | 1 | 21,0 | 7,7 | 40 | 44 | 80 | 8 | 3 |
| 9 | 1 | 14,0 | 8,7 | 50 | 54 | 94 | 10 | 3 |
| 9 | 1 | 26,0 | 8,7 | 50 | 54 | 94 | 10 | 3 |
| 10 | 2 | 14,0 | 9,7 | 50 | 54 | 94 | 10 | 3 |
| 10 | 2 | 26,0 | 9,7 | 50 | 54 | 94 | 10 | 3 |
| 11 | 2 | 16,0 | 10,6 | 60 | 64 | 109 | 12 | 3 |
| 11 | 2 | 31,0 | 10,6 | 60 | 64 | 109 | 12 | 3 |
| 12 | 2 | 16,0 | 11,6 | 60 | 64 | 109 | 12 | 3 |
| 12 | 2 | 31,0 | 11,6 | 60 | 64 | 109 | 12 | 3 |
| 14 | 2 | 19,0 | 13,6 | 70 | 74 | 119 | 14 | 3 |
| 14 | 2 | 36,0 | 13,6 | 70 | 74 | 119 | 14 | 3 |
| 16 | 2 | 22,0 | 15,5 | 80 | 84 | 132 | 16 | 3 |
| 16 | 2 | 41,0 | 15,5 | 80 | 84 | 132 | 16 | 3 |
| 18 | 2 | 25,0 | 17,5 | 90 | 94 | 142 | 18 | 3 |
| 18 | 2 | 47,0 | 17,5 | 90 | 94 | 142 | 18 | 3 |
| 20 | 2 | 27,0 | 19,5 | 100 | 104 | 154 | 20 | 3 |
| 20 | 2 | 52,0 | 19,5 | 100 | 104 | 154 | 20 | 3 |

| 54 625 ... | 54 627 ... |
|------------|------------|
| 030 | 030 |
| 031 | 031 |
| 040 | 040 |
| 041 | 041 |
| 050 | 050 |
| 051 | 051 |
| 061 | 061 |
| 062 | 062 |
| 071 | 071 |
| 072 | 072 |
| 081 | 081 |
| 082 | 082 |
| 091 | 091 |
| 092 | 092 |
| 101 | 101 |
| 102 | 102 |
| 111 | 111 |
| 112 | 112 |
| 121 | 121 |
| 122 | 122 |
| 141 | 141 |
| 142 | 142 |
| 161 | 161 |
| 162 | 162 |
| 181 | 181 |
| 182 | 182 |
| 201 | 201 |
| 202 | 202 |

P
M
K
N
S
H
O

→ v_c/f_z стр. 448+449

Черновая фреза



DIN 6527 Factory standard Factory standard
HB HB HB

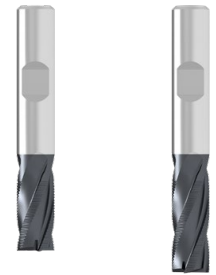
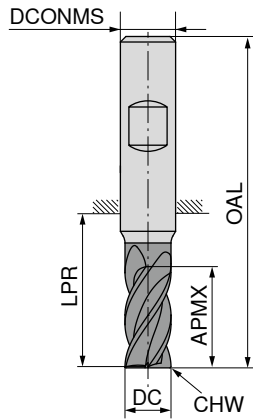
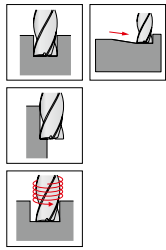
| DC _{h10} mm | APMX mm | DN mm | LH mm | LPR mm | OAL mm | DCONMS _{h6} mm | CHW mm | ZEFP |
|-------------------------|------------|----------|----------|-----------|-----------|----------------------------|-----------|------|
| 3 | 5 | | | 14 | 50 | 6 | 0,15 | 4 |
| 3 | 8 | 2,8 | 12 | 21 | 57 | 6 | 0,15 | 4 |
| 3 | 8 | 2,8 | 15 | 34 | 70 | 6 | 0,15 | 4 |
| 4 | 8 | | | 18 | 54 | 6 | 0,15 | 4 |
| 4 | 11 | 3,8 | 15 | 21 | 57 | 6 | 0,15 | 4 |
| 4 | 11 | 3,8 | 20 | 34 | 70 | 6 | 0,15 | 4 |
| 5 | 9 | | | 18 | 54 | 6 | 0,15 | 4 |
| 5 | 13 | 4,8 | 17 | 21 | 57 | 6 | 0,15 | 4 |
| 5 | 13 | 4,8 | 25 | 34 | 70 | 6 | 0,15 | 4 |
| 6 | 10 | | | 18 | 54 | 6 | 0,15 | 4 |
| 6 | 13 | 5,8 | 21 | 21 | 57 | 6 | 0,15 | 4 |
| 6 | 13 | 5,8 | 30 | 34 | 70 | 6 | 0,15 | 4 |
| 8 | 12 | | | 22 | 58 | 8 | 0,25 | 4 |
| 8 | 19 | 7,7 | 27 | 27 | 63 | 8 | 0,25 | 4 |
| 8 | 19 | 7,7 | 40 | 44 | 80 | 8 | 0,25 | 4 |
| 10 | 14 | | | 26 | 66 | 10 | 0,25 | 4 |
| 10 | 22 | 9,7 | 32 | 32 | 72 | 10 | 0,25 | 4 |
| 10 | 22 | 9,7 | 50 | 54 | 94 | 10 | 0,25 | 4 |
| 12 | 16 | | | 28 | 73 | 12 | 0,35 | 4 |
| 12 | 26 | 11,6 | 38 | 38 | 83 | 12 | 0,35 | 4 |
| 12 | 26 | 11,6 | 64 | 65 | 109 | 12 | 0,35 | 4 |
| 16 | 22 | | | 34 | 82 | 16 | 0,35 | 4 |
| 16 | 32 | 15,5 | 44 | 44 | 92 | 16 | 0,35 | 4 |
| 16 | 32 | 15,5 | 80 | 84 | 132 | 16 | 0,35 | 4 |
| 20 | 26 | | | 42 | 92 | 20 | 0,35 | 4 |
| 20 | 38 | 19,5 | 54 | 54 | 104 | 20 | 0,35 | 4 |
| 20 | 38 | 19,5 | 100 | 104 | 154 | 20 | 0,35 | 4 |

| 54 000 ... | 54 015 ... | 54 015 ... |
|------------|------------|------------|
| 03100 | | |
| | 03200 | |
| 04100 | | 03400 |
| | 04200 | |
| | | 04400 |
| 05100 | | |
| | 05200 | |
| | | 05400 |
| 06100 | | |
| | 06200 | |
| | | 06400 |
| 08100 | | |
| | 08200 | |
| | | 08400 |
| 10100 | | |
| | 10200 | |
| | | 10400 |
| 12100 | | |
| | 12200 | |
| | | 12400 |
| 16100 | | |
| | 16200 | |
| | | 16400 |
| 20100 | | |
| | 20200 | |
| | | 20400 |

| | | | |
|---|---|---|---|
| P | ● | ● | ● |
| M | ● | ● | ● |
| K | ● | ● | ● |
| N | ○ | ○ | ○ |
| S | ○ | ○ | ○ |
| H | | | |
| O | | | |

→ v_c/f_z стр. 452+453

Черновая фреза



DIN 6527 DIN 6527

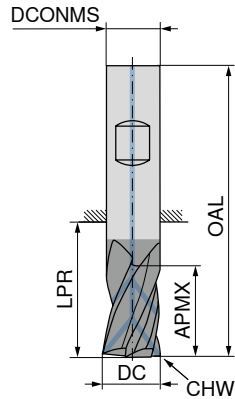
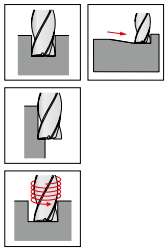
HB HB

50 618 ... **50 624 ...**

| DC _{d11} mm | APMX mm | LPR mm | OAL mm | DCONMS _{n5} mm | CHW mm | ZEFP | | |
|-------------------------|------------|-----------|-----------|----------------------------|-----------|------|---|---|
| 4 | 8 | 21 | 57 | 6 | 0,6 | 4 | | |
| 5 | 8 | 18 | 54 | 6 | 0,6 | 4 | | |
| 5 | 13 | 21 | 57 | 6 | 0,6 | 4 | | |
| 6 | 8 | 18 | 54 | 6 | 0,6 | 4 | | |
| 6 | 13 | 21 | 57 | 6 | 0,6 | 4 | | |
| 7 | 11 | 22 | 58 | 8 | 0,6 | 4 | | |
| 7 | 19 | 27 | 63 | 8 | 0,6 | 4 | | |
| 8 | 11 | 22 | 58 | 8 | 0,6 | 4 | | |
| 8 | 19 | 27 | 63 | 8 | 0,6 | 4 | | |
| 9 | 13 | 26 | 66 | 10 | 0,6 | 4 | | |
| 9 | 22 | 32 | 72 | 10 | 0,6 | 4 | | |
| 10 | 13 | 26 | 66 | 10 | 0,6 | 4 | | |
| 10 | 22 | 32 | 72 | 10 | 0,6 | 4 | | |
| 11 | 26 | 38 | 83 | 12 | 0,6 | 4 | | |
| 12 | 16 | 28 | 73 | 12 | 0,6 | 4 | | |
| 12 | 26 | 38 | 83 | 12 | 0,6 | 4 | | |
| 13 | 26 | 38 | 83 | 14 | 0,6 | 4 | | |
| 14 | 16 | 31 | 76 | 14 | 0,6 | 4 | | |
| 14 | 26 | 38 | 83 | 14 | 0,6 | 4 | | |
| 16 | 19 | 34 | 82 | 16 | 0,6 | 4 | | |
| 16 | 32 | 44 | 92 | 16 | 0,6 | 4 | | |
| 18 | 19 | 36 | 84 | 18 | 0,6 | 4 | | |
| 18 | 32 | 44 | 92 | 18 | 0,6 | 4 | | |
| 20 | 19 | 42 | 92 | 20 | 0,6 | 4 | | |
| 20 | 38 | 54 | 104 | 20 | 0,6 | 4 | | |
| 25 | 45 | 65 | 121 | 25 | 0,6 | 5 | | |
| P | | | | | | | ● | ● |
| M | | | | | | | ○ | ○ |
| K | | | | | | | ● | ● |
| N | | | | | | | ○ | ○ |
| S | | | | | | | ○ | ○ |
| H | | | | | | | | |
| O | | | | | | | ○ | ○ |

→ v_c/f_z стр. 460-463

Черновая фреза



Ti400



DIN 6527

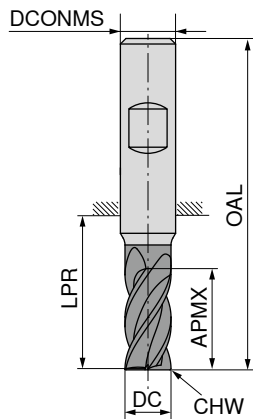
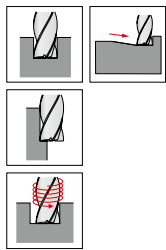


50 625 ...

| DC _{d11} mm | APMX mm | LPR mm | OAL mm | DCONMS _{n5} mm | CHW mm | ZEFP | |
|-------------------------|------------|-----------|-----------|----------------------------|-----------|------|-----|
| 6 | 13 | 21 | 57 | 6 | 0,6 | 4 | 060 |
| 8 | 19 | 27 | 63 | 8 | 0,6 | 4 | 080 |
| 10 | 22 | 32 | 72 | 10 | 0,6 | 4 | 100 |
| 12 | 26 | 38 | 83 | 12 | 0,6 | 4 | 120 |
| 14 | 26 | 38 | 83 | 14 | 0,6 | 4 | 140 |
| 16 | 32 | 44 | 92 | 16 | 0,6 | 4 | 160 |
| 18 | 32 | 44 | 92 | 18 | 0,6 | 4 | 180 |
| 20 | 38 | 54 | 104 | 20 | 0,6 | 4 | 200 |
| P | | | | | | | ● |
| M | | | | | | | ○ |
| K | | | | | | | ● |
| N | | | | | | | ○ |
| S | | | | | | | ○ |
| H | | | | | | | ○ |
| O | | | | | | | ○ |

→ v_c/f_z стр. 460-463

Черновая фреза



Ti400



DIN 6527

HB

50 637 ...

| DC _{d11} mm | APMX mm | LPR mm | OAL mm | DCONMS _{n5} mm | CHW mm | ZEFP |
|-------------------------|------------|-----------|-----------|----------------------------|-----------|------|
| 6 | 13 | 21 | 57 | 6 | 0,5 | 4 |
| 8 | 19 | 27 | 63 | 8 | 0,5 | 4 |
| 10 | 22 | 32 | 72 | 10 | 0,5 | 4 |
| 12 | 26 | 38 | 83 | 12 | 0,5 | 4 |
| 14 | 26 | 38 | 83 | 14 | 0,5 | 4 |
| 16 | 32 | 44 | 92 | 16 | 0,5 | 5 |
| 18 | 32 | 44 | 92 | 18 | 0,5 | 5 |
| 20 | 38 | 54 | 104 | 20 | 0,5 | 6 |
| 25 | 45 | 65 | 121 | 25 | 0,5 | 6 |

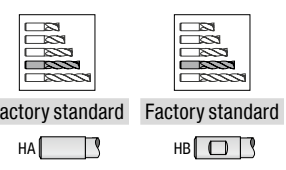
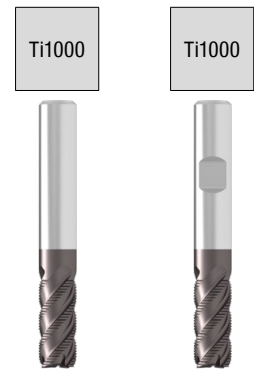
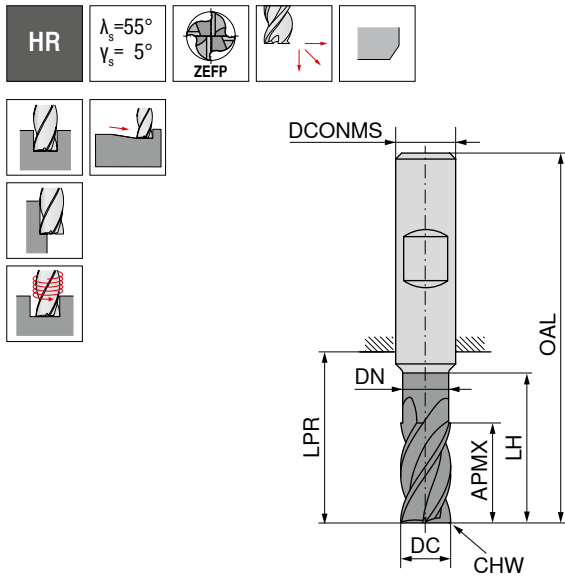
- 060
- 080
- 100
- 120
- 140
- 160
- 180
- 200
- 250

| | |
|---|---|
| P | ○ |
| M | ● |
| K | ○ |
| N | ○ |
| S | ● |
| H | |
| O | ○ |

→ v_c/f_z стр. 460-463

Черновая фреза

▲ С дополнительной стружколомающей геометрией



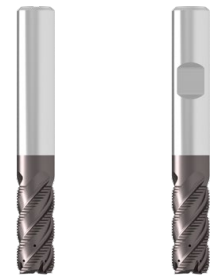
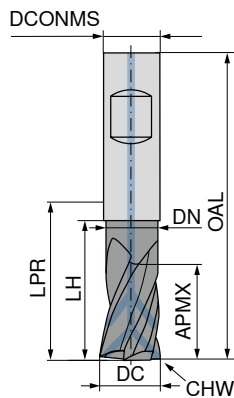
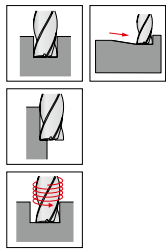
| DC _{h11} mm | APMX mm | DN mm | LH mm | LPR mm | OAL mm | DCONMS _{h6} mm | CHW mm | ZEFP |
|-------------------------|------------|----------|----------|-----------|-----------|----------------------------|-----------|------|
| 6 | 16 | 5,8 | 21 | 22 | 58 | 6 | 0,15 | 4 |
| 8 | 22 | 7,7 | 27 | 34 | 70 | 8 | 0,20 | 4 |
| 10 | 25 | 9,7 | 30 | 33 | 73 | 10 | 0,20 | 4 |
| 12 | 28 | 11,6 | 38 | 39 | 84 | 12 | 0,25 | 4 |
| 14 | 30 | 13,6 | 40 | 39 | 84 | 14 | 0,30 | 4 |
| 16 | 35 | 15,5 | 45 | 45 | 93 | 16 | 0,35 | 5 |
| 18 | 35 | 17,5 | 45 | 45 | 93 | 18 | 0,40 | 5 |
| 20 | 40 | 19,5 | 55 | 54 | 104 | 20 | 0,40 | 5 |
| 25 | 50 | 24,0 | 65 | 69 | 125 | 25 | 0,50 | 5 |

| | 52 340 ... | 52 341 ... |
|---|------------|------------|
| P | ○ | ○ |
| M | ● | ● |
| K | ○ | ○ |
| N | | |
| S | | |
| H | | |
| O | | |

→ v_c/f_z стр. 454+455

Черновая фреза

▲ С дополнительной стружколомающей геометрией



Factory standard Factory standard

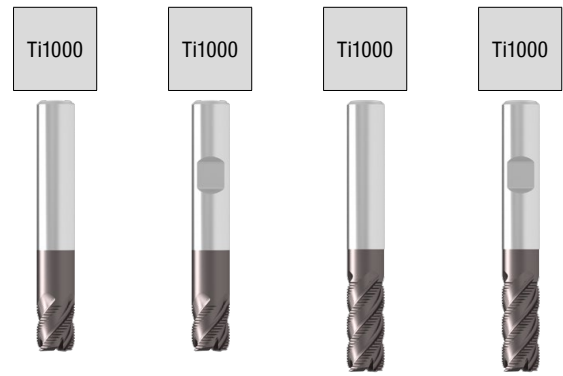
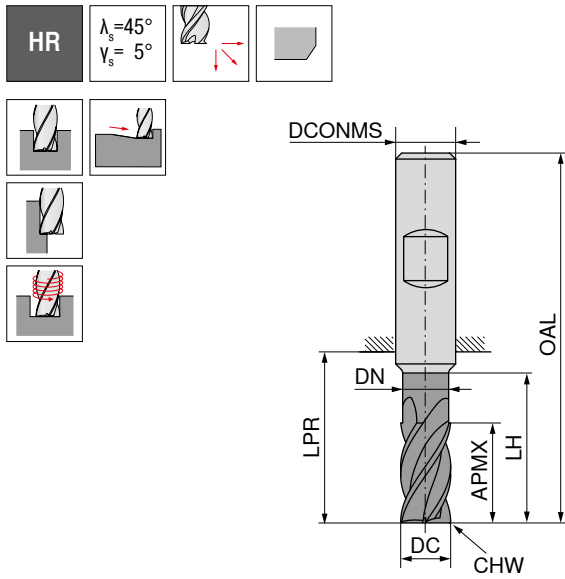


| DC _{h11} mm | APMX mm | DN mm | LH mm | LPR mm | OAL mm | DCONMS _{h6} mm | CHW mm | ZEFP | 52 338 ... | 52 339 ... |
|-------------------------|------------|----------|----------|-----------|-----------|----------------------------|-----------|------|------------|------------|
| 6 | 16 | 5,8 | 21 | 22 | 58 | 6 | 0,15 | 4 | 060 | 060 |
| 8 | 22 | 7,7 | 27 | 34 | 70 | 8 | 0,20 | 4 | 080 | 080 |
| 10 | 25 | 9,7 | 30 | 33 | 73 | 10 | 0,20 | 4 | 100 | 100 |
| 12 | 28 | 11,6 | 38 | 39 | 84 | 12 | 0,25 | 4 | 120 | 120 |
| 14 | 30 | 13,6 | 40 | 39 | 84 | 14 | 0,25 | 4 | 140 | 140 |
| 16 | 35 | 15,5 | 45 | 45 | 93 | 16 | 0,35 | 5 | 160 | 160 |
| 18 | 35 | 17,5 | 45 | 45 | 93 | 18 | 0,35 | 5 | 180 | 180 |
| 20 | 40 | 19,5 | 55 | 54 | 104 | 20 | 0,40 | 5 | 200 | 200 |
| P | | | | | | | | | ● | ● |
| M | | | | | | | | | ● | ● |
| K | | | | | | | | | ● | ● |
| N | | | | | | | | | | |
| S | | | | | | | | | | |
| H | | | | | | | | | | |
| O | | | | | | | | | | |

→ v_c/f_z стр. 454+455

Черновая фреза

▲ С дополнительной стружколомающей геометрией



Factory standard Factory standard Factory standard Factory standard



| DC _{h11} mm | APMX mm | DN mm | LH mm | LPR mm | OAL mm | DCONMS _{h6} mm | CHW mm | ZEFP |
|-------------------------|------------|----------|----------|-----------|-----------|----------------------------|-----------|------|
| 6 | 8 | 6,0 | | 18 | 54 | 6 | 0,15 | 4 |
| 6 | 16 | 5,8 | 21 | 22 | 58 | 6 | 0,15 | 4 |
| 8 | 11 | 8,0 | | 23 | 59 | 8 | 0,20 | 4 |
| 8 | 22 | 7,7 | 27 | 34 | 70 | 8 | 0,20 | 4 |
| 10 | 13 | 10,0 | | 27 | 67 | 10 | 0,20 | 4 |
| 10 | 25 | 9,7 | 30 | 33 | 73 | 10 | 0,20 | 4 |
| 12 | 16 | 12,0 | | 29 | 74 | 12 | 0,25 | 4 |
| 12 | 28 | 11,6 | 38 | 39 | 84 | 12 | 0,25 | 4 |
| 14 | 16 | 14,0 | | 30 | 75 | 14 | 0,25 | 4 |
| 14 | 30 | 13,5 | 40 | 39 | 84 | 14 | 0,25 | 4 |
| 16 | 19 | 16,0 | | 36 | 84 | 16 | 0,35 | 5 |
| 16 | 35 | 15,5 | 45 | 45 | 93 | 16 | 0,35 | 5 |
| 18 | 19 | 18,0 | | 32 | 80 | 18 | 0,35 | 5 |
| 18 | 35 | 17,5 | 45 | 45 | 93 | 18 | 0,35 | 5 |
| 20 | 19 | 20,0 | | 43 | 93 | 20 | 0,40 | 5 |
| 20 | 40 | 19,5 | 55 | 54 | 104 | 20 | 0,40 | 5 |
| 25 | 50 | 24,0 | 65 | 69 | 125 | 25 | 0,50 | 5 |

| 52 342 ... | 52 343 ... | 52 342 ... | 52 343 ... |
|------------|------------|------------|------------|
| 060 | 060 | | |
| 080 | 080 | 061 | 061 |
| 100 | 100 | 081 | 081 |
| 120 | 120 | 101 | 101 |
| 140 | 140 | 121 | 121 |
| 160 | 160 | 141 | 141 |
| 180 | 180 | 161 | 161 |
| 200 | 200 | 181 | 181 |
| | | 201 | 201 |
| | | 251 | 251 |

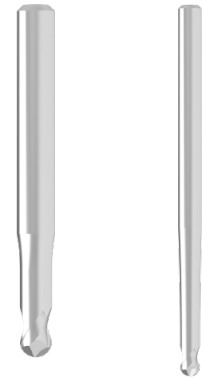
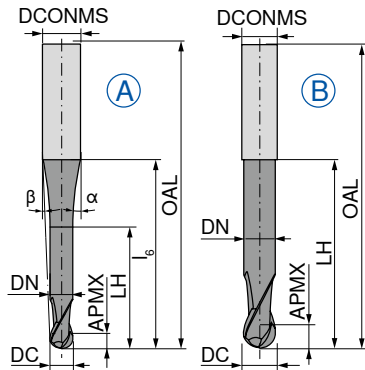
| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| P | ● | ● | ● | ● |
| M | ○ | ○ | ○ | ○ |
| K | ● | ● | ● | ● |
| N | | | | |
| S | | | | |
| H | | | | |
| O | | | | |

→ v_c/f_z стр. 454+455

Радиусная фреза

▲ Допуск на радиус: ± 0,005 мм

▲ Для $\varnothing \leq 5,0$ мм, допуск на углы α и β : ± 0,5°



Factory standard

Factory standard

HA

HA

| DC _{±0,01} mm | APMX mm | DN mm | LH mm | l ₆ mm | OAL mm | α° | β° | DCONMS _{h5} mm | ZEPF | Рис. |
|---------------------------|------------|----------|----------|----------------------|-----------|------|-----|----------------------------|------|------|
| 0,5 | 1,0 | 0,45 | 2,0 | 9 | 38 | 10 | 8 | 3 | 2 | A |
| 1,0 | 2,0 | 0,95 | 4,0 | 9 | 38 | 12,5 | 6,5 | 3 | 2 | A |
| 1,5 | 2,5 | 1,40 | 7,5 | 9 | 38 | 32 | 5 | 3 | 2 | A |
| 2,0 | 3,0 | 1,80 | 8,0 | 9 | 38 | 31 | 3,5 | 3 | 2 | A |
| 3,0 | 3,5 | 2,80 | 10,0 | 20 | 57 | 11,5 | 5 | 6 | 2 | A |
| 3,0 | 3,5 | 2,80 | 12,0 | 40 | 80 | 3,5 | 2,5 | 6 | 2 | A |
| 4,0 | 4,0 | 3,80 | 12,0 | 20 | 57 | 11 | 3,5 | 6 | 2 | A |
| 4,0 | 4,0 | 3,80 | 20,0 | 40 | 80 | 4 | 1,5 | 6 | 2 | A |
| 5,0 | 5,0 | 4,70 | 10,0 | 40 | 100 | 1,5 | 1 | 6 | 2 | A |
| 5,0 | 5,0 | 4,70 | 14,0 | 20 | 57 | 10 | 2 | 6 | 2 | A |
| 6,0 | 6,0 | 5,60 | 20,0 | | 57 | | | 6 | 2 | B |
| 6,0 | 6,0 | 5,60 | 40,0 | | 100 | | | 6 | 2 | B |
| 8,0 | 7,0 | 7,60 | 25,0 | | 63 | | | 8 | 2 | B |
| 8,0 | 7,0 | 7,60 | 60,0 | | 120 | | | 8 | 2 | B |
| 10,0 | 8,0 | 9,60 | 30,0 | | 72 | | | 10 | 2 | B |
| 10,0 | 8,0 | 9,60 | 60,0 | | 120 | | | 10 | 2 | B |
| 12,0 | 8,0 | 11,50 | 40,0 | | 83 | | | 12 | 2 | B |
| 12,0 | 10,0 | 11,50 | 70,0 | | 160 | | | 12 | 2 | B |

52 718 ...

52 720 ...

005

010

015

020

030

040

050

050

060

060

080

080

100

100

120

120

030

040

050

060

060

080

080

100

100

120

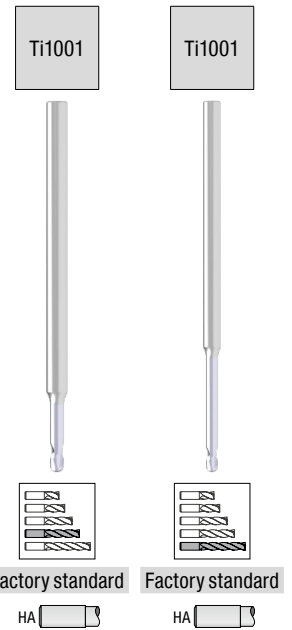
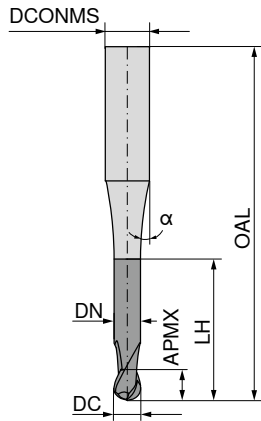
120

| | | |
|---|---|---|
| P | | |
| M | | |
| K | | |
| N | ● | ● |
| S | ○ | ○ |
| H | | |
| O | ● | ● |

→ v_c/f_z стр. 460-466

Радиусная фреза

▲ Допуск на радиус: ± 0,01 мм



| DC ₁₈ mm | APMX mm | DN mm | LH mm | OAL mm | α° | DCONMS _{h5} mm | ZEFP |
|------------------------|------------|----------|----------|-----------|----|----------------------------|------|
| 0,2 | 0,2 | 0,18 | 0,6 | 55 | 15 | 3 | 2 |
| 0,2 | 0,2 | 0,18 | 1,0 | 55 | 15 | 3 | 2 |
| 0,2 | 0,2 | 0,18 | 1,6 | 55 | 15 | 3 | 2 |
| 0,2 | 0,2 | 0,18 | 2,0 | 55 | 15 | 3 | 2 |
| 0,3 | 0,3 | 0,28 | 0,9 | 55 | 15 | 3 | 2 |
| 0,3 | 0,3 | 0,28 | 1,5 | 55 | 15 | 3 | 2 |
| 0,3 | 0,3 | 0,28 | 2,4 | 55 | 15 | 3 | 2 |
| 0,3 | 0,3 | 0,28 | 3,0 | 55 | 15 | 3 | 2 |
| 0,4 | 0,4 | 0,37 | 1,2 | 55 | 15 | 3 | 2 |
| 0,4 | 0,4 | 0,37 | 2,0 | 55 | 15 | 3 | 2 |
| 0,4 | 0,4 | 0,37 | 3,2 | 55 | 15 | 3 | 2 |
| 0,4 | 0,4 | 0,37 | 4,0 | 55 | 15 | 3 | 2 |
| 0,5 | 0,5 | 0,45 | 1,5 | 55 | 15 | 3 | 2 |
| 0,5 | 0,5 | 0,45 | 2,5 | 55 | 15 | 3 | 2 |
| 0,5 | 0,5 | 0,45 | 4,0 | 55 | 15 | 3 | 2 |
| 0,5 | 0,5 | 0,45 | 5,0 | 55 | 15 | 3 | 2 |
| 0,6 | 0,6 | 0,58 | 2,0 | 55 | 15 | 3 | 2 |
| 0,6 | 0,6 | 0,58 | 3,0 | 55 | 15 | 3 | 2 |
| 0,6 | 0,6 | 0,58 | 5,0 | 65 | 15 | 3 | 2 |
| 0,6 | 0,6 | 0,58 | 6,0 | 65 | 15 | 3 | 2 |
| 0,8 | 0,8 | 0,77 | 2,5 | 55 | 15 | 3 | 2 |
| 0,8 | 0,8 | 0,77 | 4,0 | 55 | 15 | 3 | 2 |
| 0,8 | 0,8 | 0,77 | 6,5 | 65 | 15 | 3 | 2 |
| 0,8 | 0,8 | 0,77 | 8,0 | 65 | 15 | 3 | 2 |
| 1,0 | 1,0 | 0,95 | 3,0 | 55 | 15 | 3 | 2 |
| 1,0 | 1,0 | 0,95 | 5,0 | 55 | 15 | 3 | 2 |
| 1,0 | 1,0 | 0,95 | 8,0 | 65 | 15 | 3 | 2 |
| 1,0 | 1,0 | 0,95 | 10,0 | 65 | 15 | 3 | 2 |
| 1,0 | 1,0 | 0,95 | 12,0 | 65 | 15 | 3 | 2 |
| 1,2 | 1,2 | 1,15 | 3,0 | 55 | 15 | 3 | 2 |
| 1,2 | 1,2 | 1,15 | 6,0 | 55 | 15 | 3 | 2 |
| 1,2 | 1,2 | 1,15 | 10,0 | 65 | 15 | 3 | 2 |
| 1,2 | 1,2 | 1,15 | 12,0 | 65 | 15 | 3 | 2 |
| 1,3 | 1,3 | 1,25 | 4,0 | 55 | 15 | 3 | 2 |
| 1,3 | 1,3 | 1,25 | 7,0 | 55 | 15 | 3 | 2 |
| 1,3 | 1,3 | 1,25 | 11,0 | 65 | 15 | 3 | 2 |
| 1,3 | 1,3 | 1,25 | 13,0 | 65 | 15 | 3 | 2 |
| 1,5 | 1,5 | 1,44 | 5,0 | 55 | 15 | 3 | 2 |
| 1,5 | 1,5 | 1,44 | 7,5 | 55 | 15 | 3 | 2 |

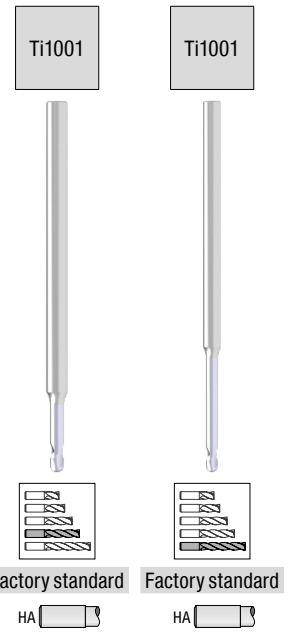
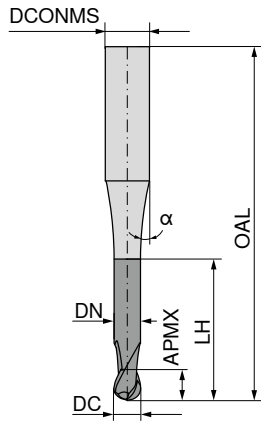
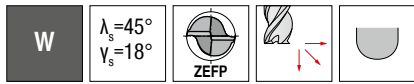
| 50 903 ... | 50 903 ... |
|------------|------------|
| 021 | |
| 022 | |
| 023 | |
| 024 | |
| 031 | |
| 032 | |
| 033 | |
| 034 | |
| 041 | |
| 042 | |
| 043 | |
| 044 | |
| 051 | |
| 052 | |
| 053 | |
| 054 | |
| 061 | |
| 062 | |
| | 063 |
| | 064 |
| 081 | |
| 082 | |
| | 083 |
| | 084 |
| 101 | |
| 102 | |
| | 103 |
| | 104 |
| | 105 |
| 121 | |
| 122 | |
| | 123 |
| | 124 |
| 131 | |
| 132 | |
| | 133 |
| | 134 |
| 151 | |
| 152 | |

| |
|---|
| P |
| M |
| K |
| N |
| S |
| H |
| O |

→ v_c/f_z стр. 460-466

Радиусная фреза

▲ Допуск на радиус: ± 0,01 мм

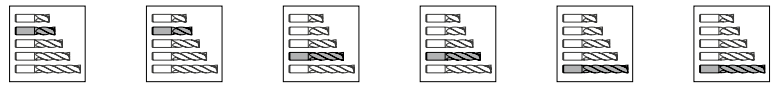
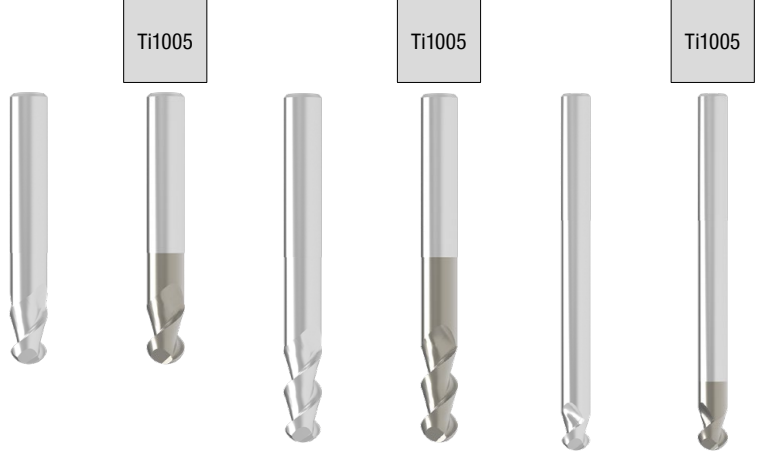
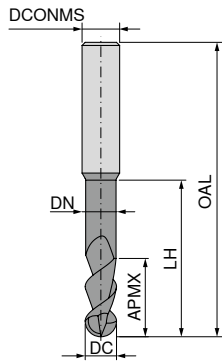


| DC ₁₈ mm | APMX mm | DN mm | LH mm | OAL mm | α° | DCONMS _{h5} mm | ZEFP |
|------------------------|------------|----------|----------|-----------|----|----------------------------|------|
| 1,5 | 1,5 | 1,44 | 12,0 | 65 | 15 | 3 | 2 |
| 1,5 | 1,5 | 1,44 | 15,0 | 65 | 15 | 3 | 2 |
| 1,6 | 1,6 | 1,52 | 5,0 | 55 | 15 | 3 | 2 |
| 1,6 | 1,6 | 1,52 | 8,0 | 55 | 15 | 3 | 2 |
| 1,6 | 1,6 | 1,52 | 13,0 | 65 | 15 | 3 | 2 |
| 1,6 | 1,6 | 1,52 | 16,0 | 65 | 15 | 3 | 2 |
| 1,8 | 1,8 | 1,72 | 5,5 | 55 | 15 | 3 | 2 |
| 1,8 | 1,8 | 1,72 | 9,0 | 55 | 15 | 3 | 2 |
| 1,8 | 1,8 | 1,72 | 14,5 | 65 | 15 | 3 | 2 |
| 1,8 | 1,8 | 1,72 | 18,0 | 65 | 15 | 3 | 2 |
| 2,0 | 2,0 | 1,92 | 6,0 | 55 | 15 | 3 | 2 |
| 2,0 | 2,0 | 1,92 | 10,0 | 55 | 15 | 3 | 2 |
| 2,0 | 2,0 | 1,92 | 14,0 | 55 | 15 | 3 | 2 |
| 2,0 | 2,0 | 1,92 | 16,0 | 65 | 15 | 3 | 2 |
| 2,0 | 2,0 | 1,92 | 20,0 | 65 | 15 | 3 | 2 |
| 2,3 | 2,3 | 2,22 | 7,0 | 55 | 15 | 3 | 2 |
| 2,3 | 2,3 | 2,22 | 11,5 | 55 | 15 | 3 | 2 |
| 2,3 | 2,3 | 2,22 | 18,5 | 65 | 15 | 3 | 2 |
| 2,3 | 2,3 | 2,22 | 20,0 | 65 | 15 | 3 | 2 |
| 2,3 | 2,3 | 2,22 | 23,0 | 65 | 15 | 3 | 2 |
| 3,0 | 3,0 | 2,90 | 9,0 | 65 | 15 | 6 | 2 |
| 3,0 | 3,0 | 2,90 | 15,0 | 65 | 15 | 6 | 2 |
| 3,0 | 3,0 | 2,90 | 24,0 | 100 | 15 | 6 | 2 |
| 3,0 | 3,0 | 2,90 | 30,0 | 100 | 15 | 6 | 2 |
| 4,0 | 4,0 | 3,90 | 12,0 | 65 | 15 | 6 | 2 |
| 4,0 | 4,0 | 3,90 | 20,0 | 65 | 15 | 6 | 2 |
| 4,0 | 4,0 | 3,90 | 32,0 | 100 | 15 | 6 | 2 |
| 4,0 | 4,0 | 3,90 | 40,0 | 100 | 15 | 6 | 2 |
| 5,0 | 5,0 | 4,90 | 15,0 | 65 | 15 | 6 | 2 |
| 5,0 | 5,0 | 4,90 | 25,0 | 65 | 15 | 6 | 2 |
| 5,0 | 5,0 | 4,90 | 40,0 | 100 | 15 | 6 | 2 |
| 5,0 | 5,0 | 4,90 | 50,0 | 100 | 15 | 6 | 2 |
| 6,0 | 6,0 | 5,90 | 18,0 | 65 | 15 | 6 | 2 |
| 6,0 | 6,0 | 5,90 | 30,0 | 100 | 15 | 6 | 2 |
| 6,0 | 6,0 | 5,90 | 48,0 | 100 | 15 | 6 | 2 |
| 6,0 | 6,0 | 5,90 | 60,0 | 100 | 15 | 6 | 2 |

| 50 903 ... | 50 903 ... |
|------------|------------|
| | 154 |
| | 153 |
| 161 | |
| 162 | |
| | 163 |
| | 164 |
| 181 | |
| 182 | |
| | 183 |
| | 184 |
| 201 | |
| 202 | |
| 203 | |
| | 204 |
| | 205 |
| 231 | |
| 232 | |
| | 233 |
| | 234 |
| | 235 |
| 301 | |
| 302 | |
| | 303 |
| | 304 |
| 401 | |
| 402 | |
| | 403 |
| | 404 |
| 501 | |
| 502 | |
| | 503 |
| | 504 |
| 601 | |
| | 602 |
| | 603 |
| | 604 |

Радисная фреза

▲ Допуск на радиус: ± 0,01 мм



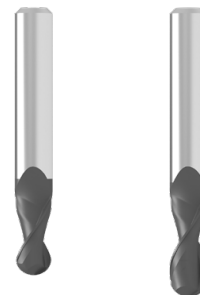
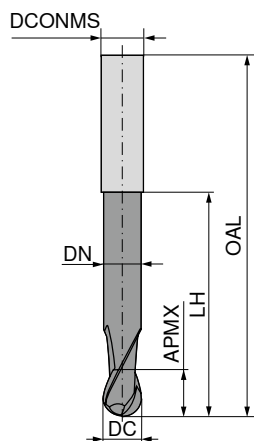
Factory standard HA Factory standard HA Factory standard HA Factory standard HA Factory standard HA Factory standard HA

| DC _{h6} mm | APMX mm | DN mm | LH mm | OAL mm | DCONMS _{h5} mm | ZEFP | 54 640 ... | 54 642 ... | 54 640 ... | 54 642 ... | 54 640 ... | 54 642 ... |
|------------------------|------------|----------|----------|-----------|----------------------------|------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|
| 3 | 5,0 | 2,8 | 12 | 55 | 6 | 2 | | 031 | 031 | | | |
| 3 | 3,5 | 2,8 | 15 | 58 | 6 | 2 | | | | 034 | 034 | |
| 3 | 8,0 | 2,8 | 15 | 58 | 6 | 2 | | | | 032 | 032 | |
| 3 | 3,5 | 2,8 | 24 | 67 | 6 | 2 | | | | | | 035 |
| 4 | 6,5 | 3,8 | 12 | 55 | 6 | 2 | 041 | 041 | | | | 035 |
| 4 | 10,5 | 3,8 | 20 | 62 | 6 | 2 | | | 042 | 042 | | |
| 4 | 4,5 | 3,8 | 20 | 62 | 6 | 2 | | | 044 | 044 | | |
| 4 | 4,5 | 3,8 | 32 | 74 | 6 | 2 | | | | | | 045 |
| 5 | 8,0 | 4,8 | 15 | 58 | 6 | 2 | 051 | 051 | | | | 045 |
| 5 | 13,0 | 4,8 | 25 | 70 | 6 | 2 | | | 052 | 052 | | |
| 5 | 5,5 | 4,8 | 25 | 70 | 6 | 2 | | | 054 | 054 | | |
| 5 | 5,5 | 4,8 | 40 | 88 | 6 | 2 | | | | | | 055 |
| 6 | 10,0 | 5,8 | 18 | 58 | 6 | 2 | 061 | 061 | | | | 055 |
| 6 | 16,0 | 5,8 | 30 | 70 | 6 | 2 | | | 062 | 062 | | |
| 6 | 7,0 | 5,8 | 30 | 70 | 6 | 2 | | | 064 | 064 | | |
| 6 | 7,0 | 5,8 | 48 | 88 | 6 | 2 | | | | | | 065 |
| 8 | 13,0 | 7,7 | 24 | 64 | 8 | 2 | 081 | 081 | | | | 065 |
| 8 | 21,0 | 7,7 | 40 | 80 | 8 | 2 | | | 082 | 082 | | |
| 8 | 9,0 | 7,7 | 40 | 80 | 8 | 2 | | | 084 | 084 | | |
| 8 | 9,0 | 7,7 | 64 | 104 | 8 | 2 | | | | | | 085 |
| 10 | 16,0 | 9,7 | 30 | 74 | 10 | 2 | 101 | 101 | | | | 085 |
| 10 | 26,0 | 9,7 | 50 | 94 | 10 | 2 | | | 102 | 102 | | |
| 10 | 11,0 | 9,7 | 50 | 94 | 10 | 2 | | | 104 | 104 | | |
| 10 | 11,0 | 9,7 | 80 | 124 | 10 | 2 | | | | | | 105 |
| 12 | 19,0 | 11,6 | 36 | 85 | 12 | 2 | 121 | 121 | | | | 105 |
| 12 | 31,0 | 11,6 | 60 | 109 | 12 | 2 | | | 122 | 122 | | |
| 12 | 13,0 | 11,6 | 60 | 109 | 12 | 2 | | | 124 | 124 | | |
| 12 | 13,0 | 11,6 | 96 | 145 | 12 | 2 | | | | | | 125 |
| 14 | 22,0 | 13,6 | 42 | 91 | 14 | 2 | 141 | 141 | | | | 125 |
| 14 | 36,0 | 13,6 | 70 | 119 | 14 | 2 | | | 142 | 142 | | |
| 14 | 15,0 | 13,6 | 70 | 119 | 14 | 2 | | | 144 | 144 | | |
| 14 | 15,0 | 13,6 | 112 | 161 | 14 | 2 | | | | | | 145 |
| 16 | 25,0 | 15,5 | 48 | 100 | 16 | 2 | 161 | 161 | | | | 145 |
| 16 | 41,0 | 15,5 | 80 | 132 | 16 | 2 | | | 162 | 162 | | |
| 16 | 17,0 | 15,5 | 80 | 132 | 16 | 2 | | | 164 | 164 | | |
| 16 | 17,0 | 15,5 | 128 | 180 | 16 | 2 | | | | | | 165 |
| 18 | 29,0 | 17,5 | 54 | 106 | 18 | 2 | 181 | 181 | | | | 165 |
| 18 | 47,0 | 17,5 | 90 | 142 | 18 | 2 | | | 182 | 182 | | |
| 18 | 20,0 | 17,5 | 90 | 142 | 18 | 2 | | | 184 | 184 | | |
| 18 | 20,0 | 17,5 | 144 | 196 | 18 | 2 | | | | | | 185 |
| 20 | 32,0 | 19,5 | 60 | 114 | 20 | 2 | 201 | 201 | | | | 185 |
| 20 | 52,0 | 19,5 | 100 | 154 | 20 | 2 | | | 202 | 202 | | |
| 20 | 22,0 | 19,5 | 100 | 154 | 20 | 2 | | | 204 | 204 | | |
| 20 | 22,0 | 19,5 | 160 | 214 | 20 | 2 | | | | | | 205 |

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| P | | | | | | |
| M | | | | | | |
| K | | | | | | |
| N | • | • | • | • | • | • |
| S | | | | | | |
| H | | | | | | |
| O | | | | | | |

→ v_c/f_z стр. 448+449

Радисусная фреза



Factory standard



52 766 ...



Factory standard



52 768 ...

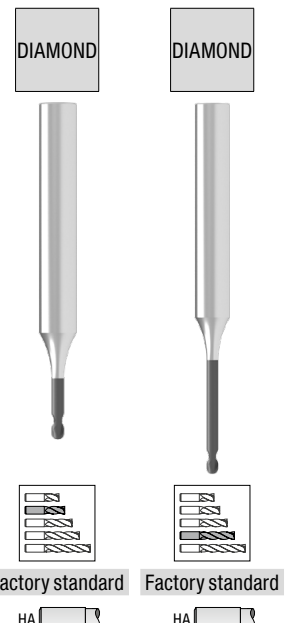
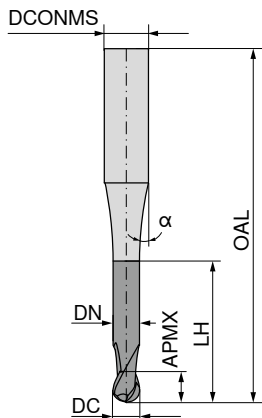
| DC _{h10} mm | APMX mm | LH mm | DN mm | OAL mm | DCONMS _{h6} mm | ZEFP |
|-------------------------|------------|----------|----------|-----------|----------------------------|------|
| 0,5 | 1,5 | | | 38 | 3 | 2 |
| 1,0 | 2,0 | | | 38 | 3 | 2 |
| 2,0 | 3,0 | | | 38 | 3 | 2 |
| 2,0 | 3,0 | | | 50 | 6 | 2 |
| 2,0 | 8,0 | 31 | 1,8 | 60 | 2 | 2 |
| 3,0 | 5,0 | | | 38 | 3 | 2 |
| 3,0 | 5,0 | | | 50 | 6 | 2 |
| 3,0 | 12,0 | 41 | 2,8 | 70 | 3 | 2 |
| 4,0 | 8,0 | | | 54 | 6 | 2 |
| 4,0 | 15,0 | 51 | 3,8 | 80 | 4 | 2 |
| 5,0 | 9,0 | | | 54 | 6 | 2 |
| 5,0 | 20,0 | 71 | 4,8 | 100 | 5 | 2 |
| 6,0 | 10,0 | | | 54 | 6 | 2 |
| 6,0 | 20,0 | 63 | 5,8 | 100 | 6 | 2 |
| 8,0 | 12,0 | | | 58 | 8 | 2 |
| 8,0 | 20,0 | 83 | 7,8 | 120 | 8 | 2 |
| 10,0 | 14,0 | | | 66 | 10 | 2 |
| 10,0 | 25,0 | 99 | 9,8 | 140 | 10 | 2 |
| 12,0 | 25,0 | 104 | 11,8 | 150 | 12 | 2 |

| | | |
|---|---|---|
| P | | |
| M | | |
| K | | |
| N | • | • |
| S | | |
| H | | |
| O | • | • |

→ v_c/f_z стр. 458

Радисная микрофреза

▲ Допуск на радиус: ± 0,01 мм



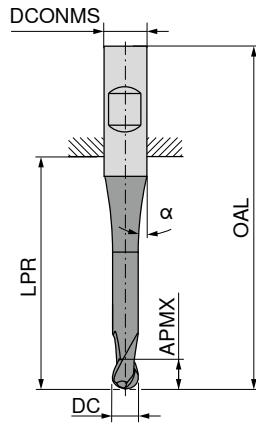
| DC ₁₈ mm | APMX mm | LH mm | DN mm | OAL mm | α° | DCONMS _{h5} mm | ZEFP |
|------------------------|------------|----------|----------|-----------|----|----------------------------|------|
| 0,6 | 1,2 | 3,0 | 0,58 | 55 | 15 | 6 | 2 |
| 0,6 | 1,2 | 6,0 | 0,58 | 65 | 15 | 6 | 2 |
| 0,8 | 1,2 | 4,0 | 0,77 | 55 | 15 | 6 | 2 |
| 0,8 | 1,2 | 8,0 | 0,77 | 65 | 15 | 6 | 2 |
| 1,0 | 1,5 | 5,0 | 0,95 | 55 | 15 | 6 | 2 |
| 1,0 | 1,5 | 12,0 | 0,95 | 65 | 15 | 6 | 2 |
| 1,2 | 1,6 | 6,0 | 1,15 | 55 | 15 | 6 | 2 |
| 1,2 | 1,6 | 12,0 | 1,15 | 65 | 15 | 6 | 2 |
| 1,5 | 1,8 | 7,5 | 1,44 | 55 | 15 | 6 | 2 |
| 1,5 | 1,8 | 15,0 | 1,44 | 65 | 15 | 6 | 2 |
| 2,0 | 2,0 | 10,0 | 1,92 | 55 | 15 | 6 | 2 |
| 2,0 | 2,0 | 20,0 | 1,92 | 65 | 15 | 6 | 2 |

| | 50 912 ... | 50 912 ... |
|---|------------|------------|
| P | | |
| M | | |
| K | | |
| N | ● | ● |
| S | | |
| H | | |
| O | ● | ● |

→ v_c/f_z стр. 458

Радиусная фреза

▲ Допуск на радиус: ± 0,005 мм



NEW **NEW** **NEW** **NEW**



Factory standard Factory standard Factory standard Factory standard



| DC ₁₈ mm | APMX mm | LPR mm | OAL mm | α° | DCONMS _{hg} mm | ZEFP |
|------------------------|------------|-----------|-----------|----|----------------------------|------|
| 0,10 | 0,2 | 12,5 | 38 | 8 | 3 | 2 |
| 0,15 | 0,3 | 11,5 | 38 | 8 | 3 | 2 |
| 0,20 | 0,4 | 12,0 | 38 | 8 | 3 | 2 |
| 0,25 | 0,5 | 12,5 | 38 | 8 | 3 | 2 |
| 0,30 | 1,0 | 11,3 | 38 | 8 | 3 | 2 |
| 0,35 | 1,0 | 11,1 | 38 | 8 | 3 | 2 |
| 0,40 | 1,0 | 10,9 | 38 | 8 | 3 | 2 |
| 0,50 | 1,5 | 11,7 | 38 | 7 | 3 | 2 |
| 0,50 | 1,5 | 18,0 | 54 | 11 | 6 | 2 |
| 0,50 | 1,5 | 47,0 | 75 | 7 | 3 | 2 |
| 0,50 | 1,5 | 44,0 | 80 | 11 | 6 | 2 |
| 0,60 | 1,5 | 11,3 | 38 | 7 | 3 | 2 |
| 0,70 | 2,0 | 11,4 | 38 | 7 | 3 | 2 |
| 0,80 | 2,0 | 11,7 | 38 | 7 | 3 | 2 |
| 0,90 | 2,5 | 11,7 | 38 | 7 | 3 | 2 |
| 1,00 | 2,0 | 22,0 | 50 | 7 | 3 | 2 |
| 1,00 | 2,0 | 18,0 | 54 | 10 | 6 | 2 |
| 1,00 | 3,0 | 47,0 | 75 | 7 | 3 | 2 |
| 1,00 | 3,0 | 44,0 | 80 | 10 | 6 | 2 |
| 1,10 | 3,0 | 22,0 | 50 | 6 | 3 | 2 |
| 1,20 | 3,0 | 22,0 | 50 | 5 | 3 | 2 |
| 1,40 | 3,0 | 22,0 | 50 | 5 | 3 | 2 |
| 1,50 | 3,0 | 22,0 | 50 | 6 | 3 | 2 |
| 1,50 | 3,0 | 18,0 | 54 | 10 | 6 | 2 |
| 1,50 | 4,0 | 47,0 | 75 | 5 | 3 | 2 |
| 1,50 | 4,0 | 44,0 | 80 | 10 | 6 | 2 |
| 1,60 | 4,0 | 22,0 | 50 | 6 | 3 | 2 |
| 1,80 | 4,0 | 22,0 | 50 | 6 | 3 | 2 |
| 2,00 | 4,0 | 22,0 | 50 | 5 | 3 | 2 |
| 2,00 | 4,0 | 18,0 | 54 | 9 | 6 | 2 |
| 2,00 | 6,0 | 47,0 | 75 | 5 | 3 | 2 |
| 2,00 | 6,0 | 44,0 | 80 | 10 | 6 | 2 |
| 2,50 | 5,0 | 22,0 | 50 | 3 | 3 | 2 |
| 2,50 | 5,0 | 18,0 | 54 | 9 | 6 | 2 |
| 2,50 | 8,0 | 47,0 | 75 | 3 | 3 | 2 |
| 2,50 | 8,0 | 44,0 | 80 | 10 | 6 | 2 |
| 3,00 | 6,0 | 22,0 | 50 | 3 | 3 | 2 |
| 3,00 | 6,0 | 18,0 | 54 | 9 | 6 | 2 |
| 3,00 | 10,0 | 47,0 | 75 | 3 | 3 | 2 |
| 3,00 | 10,0 | 44,0 | 80 | 9 | 6 | 2 |

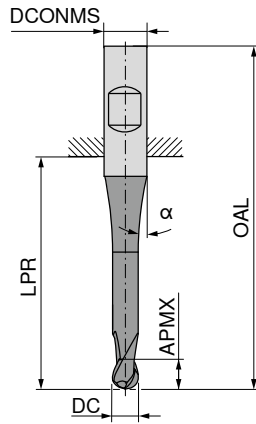
| 52 050 ... | 52 052 ... | 52 051 ... | 52 053 ... |
|------------|------------|------------|------------|
| 91000 | | | |
| 91500 | | | |
| 92000 | | | |
| 92500 | | | |
| 93000 | | | |
| 93500 | | | |
| 94000 | | | |
| 95000 | | | |
| 95100 | | | |
| | | 95000 | |
| | | 95100 | |
| 96000 | | | |
| 97000 | | | |
| 98000 | | | |
| 99000 | | | |
| 31000 | | | |
| 01000 | | | |
| | 01000 | | |
| | | 31000 | |
| | | 01000 | |
| 31100 | | | 01000 |
| 31200 | | | |
| 31400 | | | |
| 31500 | | | |
| 01500 | | | |
| | 01500 | | |
| | | 31500 | |
| | | 01500 | |
| 31600 | | | 01500 |
| 31800 | | | |
| 32000 | | | |
| 02000 | | | |
| | 02000 | | |
| | | 32000 | |
| | | 02000 | |
| 32500 | | | 02000 |
| 02500 | | | |
| | 02500 | | |
| | | 32500 | |
| | | 02500 | |
| 33000 | | | 02500 |
| 03000 | | | |
| | 03000 | | |
| | | 33000 | |
| | | 03000 | |
| | | | 03000 |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| P | ● | ● | ● | ● |
| M | ○ | ○ | ○ | ○ |
| K | ● | ● | ● | ● |
| N | ○ | ○ | ○ | ○ |
| S | ○ | ○ | ○ | ○ |
| H | | | | |
| O | ○ | ○ | ○ | ○ |

→ v_c/f_z стр. 460–466

Радисная фреза

▲ Допуск на радиус: ± 0,005 мм



NEW **NEW** **NEW** **NEW**



Factory standard Factory standard Factory standard Factory standard



| DC ₁₈ mm | APMX mm | LPR mm | OAL mm | α° | DCONMS _{h6} mm | ZEFP | 52 050 ... | 52 052 ... | 52 051 ... | 52 053 ... |
|------------------------|------------|-----------|-----------|----|----------------------------|------|------------|------------|------------|------------|
| 4,00 | 7,0 | 18,0 | 54 | 7 | 6 | 2 | 04000 | 04000 | | |
| 4,00 | 7,0 | 26,0 | 54 | | 4 | 2 | 44000 | | | |
| 4,00 | 13,0 | 47,0 | 75 | | 4 | 2 | | | 44000 | |
| 4,00 | 13,0 | 44,0 | 80 | 8 | 6 | 2 | | | 04000 | 04000 |
| 5,00 | 8,0 | 18,0 | 54 | 6 | 6 | 2 | 05000 | 05000 | | |
| 5,00 | 8,0 | 26,0 | 54 | | 5 | 2 | 55000 | | | |
| 5,00 | 14,0 | 47,0 | 75 | | 5 | 2 | | | 55000 | |
| 5,00 | 14,0 | 64,0 | 100 | 5 | 6 | 2 | | | 05000 | 05000 |
| 6,00 | 10,0 | 18,0 | 54 | | 6 | 2 | 06000 | 06000 | | |
| 6,00 | 16,0 | 64,0 | 100 | | 6 | 2 | | | 06000 | 06000 |
| 8,00 | 12,0 | 23,0 | 59 | | 8 | 2 | 08000 | 08000 | | |
| 8,00 | 22,0 | 64,0 | 100 | | 8 | 2 | | | 08000 | 08000 |
| 10,00 | 13,0 | 27,0 | 67 | | 10 | 2 | 10000 | 10000 | | |
| 10,00 | 25,0 | 60,0 | 100 | | 10 | 2 | | | 10000 | 10000 |
| 12,00 | 16,0 | 28,0 | 73 | | 12 | 2 | 12000 | 12000 | | |
| 12,00 | 26,0 | 55,0 | 100 | | 12 | 2 | | | 12000 | 12000 |
| 14,00 | 16,0 | 30,0 | 75 | | 14 | 2 | 14000 | 14000 | | |
| 14,00 | 26,0 | 55,0 | 100 | | 14 | 2 | | | 14000 | 14000 |
| 16,00 | 20,0 | 35,0 | 83 | | 16 | 2 | 16000 | 16000 | | |
| 16,00 | 30,0 | 102,0 | 150 | | 16 | 2 | | | 16000 | 16000 |
| 20,00 | 25,0 | 43,0 | 93 | | 20 | 2 | 20000 | 20000 | | |
| 20,00 | 40,0 | 100,0 | 150 | | 20 | 2 | | | 20000 | 20000 |

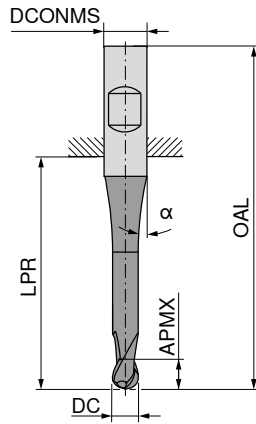
| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| P | ● | ● | ● | ● |
| M | ○ | ○ | ○ | ○ |
| K | ● | ● | ● | ● |
| N | ○ | ○ | ○ | ○ |
| S | ○ | ○ | ○ | ○ |
| H | | | | |
| O | ○ | ○ | ○ | ○ |

→ v_c/f_z стр. 460-466

Радисная фреза

▲ Допуск на радиус: ± 0,005 мм

N
 $\lambda_s = 30^\circ$
 $\nu_s = 2^\circ$
ZEPF
 ≤ 52 HRC



NEW DPX72S DRAGONSKIN
NEW DPX72S DRAGONSKIN
NEW DPX72S DRAGONSKIN
NEW DPX72S DRAGONSKIN

Factory standard HA Factory standard HB Factory standard HA Factory standard HB

| DC ₁₈ mm | APMX mm | LPR mm | OAL mm | α° | DCONMS _{h6} mm | ZEPF |
|------------------------|------------|-----------|-----------|----|----------------------------|------|
| 0,10 | 0,2 | 12,5 | 38 | 8 | 3 | 2 |
| 0,15 | 0,3 | 11,5 | 38 | 8 | 3 | 2 |
| 0,20 | 0,4 | 12,0 | 38 | 8 | 3 | 2 |
| 0,25 | 0,5 | 12,5 | 38 | 8 | 3 | 2 |
| 0,30 | 1,0 | 11,3 | 38 | 8 | 3 | 2 |
| 0,35 | 1,0 | 11,1 | 38 | 8 | 3 | 2 |
| 0,40 | 1,0 | 10,9 | 38 | 8 | 3 | 2 |
| 0,50 | 1,5 | 11,7 | 38 | 7 | 3 | 2 |
| 0,50 | 1,5 | 44,0 | 80 | 11 | 6 | 2 |
| 0,50 | 1,5 | 18,0 | 54 | 11 | 6 | 2 |
| 0,50 | 1,5 | 47,0 | 75 | 7 | 3 | 2 |
| 0,60 | 1,5 | 11,3 | 38 | 7 | 3 | 2 |
| 0,70 | 2,0 | 11,4 | 38 | 7 | 3 | 2 |
| 0,80 | 2,0 | 11,7 | 38 | 7 | 3 | 2 |
| 0,90 | 2,5 | 11,7 | 38 | 7 | 3 | 2 |
| 1,00 | 2,0 | 22,0 | 50 | 7 | 3 | 2 |
| 1,00 | 2,0 | 18,0 | 54 | 10 | 6 | 2 |
| 1,00 | 3,0 | 47,0 | 75 | 7 | 3 | 2 |
| 1,00 | 3,0 | 44,0 | 80 | 10 | 6 | 2 |
| 1,10 | 3,0 | 22,0 | 50 | 6 | 3 | 2 |
| 1,20 | 3,0 | 22,0 | 50 | 5 | 3 | 2 |
| 1,40 | 3,0 | 22,0 | 50 | 5 | 3 | 2 |
| 1,50 | 3,0 | 22,0 | 50 | 6 | 3 | 2 |
| 1,50 | 3,0 | 18,0 | 54 | 10 | 6 | 2 |
| 1,50 | 4,0 | 47,0 | 75 | 5 | 3 | 2 |
| 1,50 | 4,0 | 44,0 | 80 | 10 | 6 | 2 |
| 1,60 | 4,0 | 22,0 | 50 | 6 | 3 | 2 |
| 1,80 | 4,0 | 22,0 | 50 | 6 | 3 | 2 |
| 2,00 | 4,0 | 18,0 | 54 | 9 | 6 | 2 |
| 2,00 | 4,0 | 22,0 | 50 | 5 | 3 | 2 |
| 2,00 | 6,0 | 47,0 | 75 | 5 | 3 | 2 |
| 2,00 | 6,0 | 44,0 | 80 | 10 | 6 | 2 |
| 2,50 | 5,0 | 18,0 | 54 | 9 | 6 | 2 |
| 2,50 | 5,0 | 22,0 | 50 | 3 | 3 | 2 |
| 2,50 | 8,0 | 47,0 | 75 | 3 | 3 | 2 |
| 2,50 | 8,0 | 44,0 | 80 | 10 | 6 | 2 |

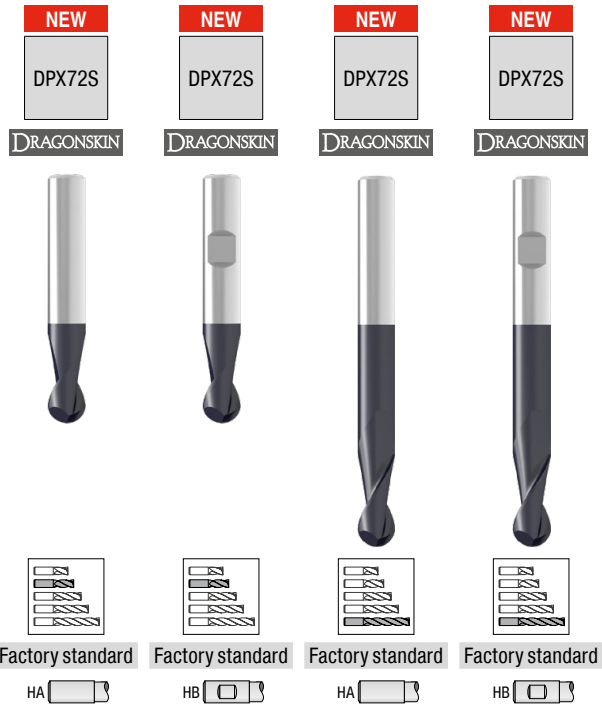
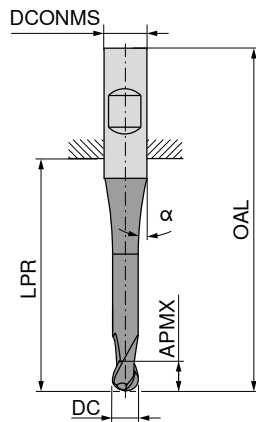
| 52 054 ... | 52 056 ... | 52 055 ... | 52 057 ... |
|------------|------------|------------|------------|
| 91000 | | | |
| 91500 | | | |
| 92000 | | | |
| 92500 | | | |
| 93000 | | | |
| 93500 | | | |
| 94000 | | | |
| 95000 | | | |
| | | 95100 | |
| 95100 | | 95000 | |
| 96000 | | | |
| 97000 | | | |
| 98000 | | | |
| 99000 | | | |
| 31000 | | | |
| 01000 | 01000 | | |
| | | 31000 | |
| | | 01000 | 01000 |
| 31100 | | | |
| 31200 | | | |
| 31400 | | | |
| 31500 | | | |
| 01500 | 01500 | | |
| | | 31500 | |
| | | 01500 | 01500 |
| 31600 | | | |
| 31800 | | | |
| 02000 | 02000 | | |
| 32000 | | | |
| | | 32000 | |
| | | 02000 | 02000 |
| 02500 | 02500 | | |
| 32500 | | | |
| | | 32500 | |
| | | 02500 | 02500 |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| P | ● | ● | ● | ● |
| M | ○ | ○ | ○ | ○ |
| K | ● | ● | ● | ● |
| N | ○ | ○ | ○ | ○ |
| S | ○ | ○ | ○ | ○ |
| H | ○ | ○ | ○ | ○ |
| O | ○ | ○ | ○ | ○ |

→ v_c/f_z стр. 460-466

Радисная фреза

▲ Допуск на радиус: ± 0,005 мм



| DC ₁₈ mm | APMX mm | LPR mm | OAL mm | α° | DCONMS _{h6} mm | ZEFP |
|------------------------|------------|-----------|-----------|----|----------------------------|------|
| 3,00 | 6,0 | 18,0 | 54 | 9 | 6 | 2 |
| 3,00 | 6,0 | 22,0 | 50 | | 3 | 2 |
| 3,00 | 10,0 | 47,0 | 75 | | 3 | 2 |
| 3,00 | 10,0 | 44,0 | 80 | 9 | 6 | 2 |
| 4,00 | 7,0 | 18,0 | 54 | 10 | 6 | 2 |
| 4,00 | 7,0 | 26,0 | 54 | | 4 | 2 |
| 4,00 | 13,0 | 47,0 | 75 | | 4 | 2 |
| 4,00 | 13,0 | 44,0 | 80 | 8 | 6 | 2 |
| 5,00 | 8,0 | 18,0 | 54 | 6 | 6 | 2 |
| 5,00 | 8,0 | 26,0 | 54 | | 5 | 2 |
| 5,00 | 14,0 | 47,0 | 75 | | 5 | 2 |
| 5,00 | 14,0 | 64,0 | 100 | 5 | 6 | 2 |
| 6,00 | 10,0 | 18,0 | 54 | | 6 | 2 |
| 6,00 | 16,0 | 64,0 | 100 | | 6 | 2 |
| 8,00 | 12,0 | 23,0 | 59 | | 8 | 2 |
| 8,00 | 22,0 | 64,0 | 100 | | 8 | 2 |
| 10,00 | 13,0 | 27,0 | 67 | | 10 | 2 |
| 10,00 | 25,0 | 60,0 | 100 | | 10 | 2 |
| 12,00 | 16,0 | 28,0 | 73 | | 12 | 2 |
| 12,00 | 26,0 | 55,0 | 100 | | 12 | 2 |
| 14,00 | 16,0 | 30,0 | 75 | | 14 | 2 |
| 14,00 | 26,0 | 55,0 | 100 | | 14 | 2 |
| 16,00 | 20,0 | 35,0 | 83 | | 16 | 2 |
| 16,00 | 30,0 | 102,0 | 150 | | 16 | 2 |
| 18,00 | 22,0 | 45,0 | 93 | | 18 | 2 |
| 20,00 | 25,0 | 43,0 | 93 | | 20 | 2 |
| 20,00 | 40,0 | 100,0 | 150 | | 20 | 2 |

| 52 054 ... | 52 056 ... | 52 055 ... | 52 057 ... |
|------------|------------|------------|------------|
| 03000 | 03000 | | |
| 33000 | | | |
| | | 33000 | |
| | | 03000 | 03000 |
| 04000 | 04000 | | |
| 44000 | | | |
| | | 44000 | |
| | | 04000 | 04000 |
| 05000 | 05000 | | |
| 55000 | | | |
| | | 55000 | |
| | | 05000 | 05000 |
| 06000 | 06000 | | |
| 08000 | 08000 | | |
| | | 08000 | 08000 |
| 10000 | 10000 | | |
| 12000 | 12000 | | |
| | | 12000 | 12000 |
| 14000 | 14000 | | |
| 16000 | 16000 | | |
| | | 14000 | 14000 |
| | | 16000 | 16000 |
| 18000 | 18000 | | |
| 20000 | 20000 | | |
| | | 20000 | 20000 |

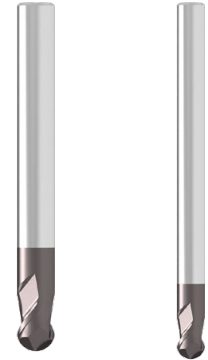
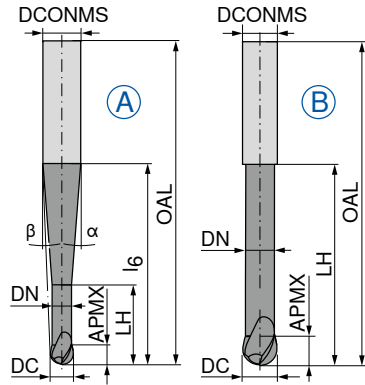
| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| P | ● | ● | ● | ● |
| M | ○ | ○ | ○ | ○ |
| K | ● | ● | ● | ● |
| N | ○ | ○ | ○ | ○ |
| S | ○ | ○ | ○ | ○ |
| H | ○ | ○ | ○ | ○ |
| O | ○ | ○ | ○ | ○ |

→ v_c/f_z стр. 460-466

Радиусная фреза

▲ Допуск на радиус: ± 0,005 мм

▲ Для $\varnothing \leq 5,0$ мм, допуск на углы α и β : ± 0,5°



Factory standard Factory standard



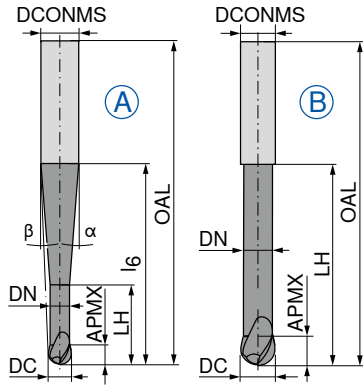
| DC ±0,01 mm | APMX mm | DN mm | LH mm | l ₆ mm | OAL mm | α° | β° | DCONMS _{h5} mm | ZEPF | Рис. | 52 714 ... | 52 717 ... |
|----------------|------------|----------|----------|----------------------|-----------|------|-----|----------------------------|------|------|------------|------------|
| 0,5 | 1,0 | 0,45 | 2,0 | 20 | 57 | 10 | 8,5 | 6 | 2 | A | 005 | |
| 1,0 | 2,0 | 0,95 | 4,0 | 20 | 57 | 10 | 8 | 6 | 2 | A | 010 | |
| 1,0 | 2,0 | 0,95 | 4,0 | 40 | 80 | 4,5 | 4 | 6 | 2 | A | | 010 |
| 1,5 | 2,5 | 1,40 | 7,5 | 20 | 57 | 12,5 | 7 | 6 | 2 | A | 015 | |
| 1,5 | 2,5 | 1,40 | 7,5 | 40 | 80 | 4,5 | 3,5 | 6 | 2 | A | | 015 |
| 2,0 | 3,0 | 1,80 | 8,0 | 20 | 57 | 12 | 6,5 | 6 | 2 | A | 020 | |
| 2,0 | 3,0 | 1,80 | 8,0 | 40 | 80 | 4 | 3 | 6 | 2 | A | | 020 |
| 3,0 | 3,5 | 2,80 | 10,0 | 20 | 57 | 11,5 | 5 | 6 | 2 | A | 030 | |
| 3,0 | 3,5 | 2,80 | 12,0 | 40 | 80 | 3,5 | 2,5 | 6 | 2 | A | | 030 |
| 4,0 | 4,0 | 3,80 | 12,0 | 20 | 57 | 11 | 3,5 | 6 | 2 | A | 040 | |
| 4,0 | 4,0 | 3,80 | 20,0 | 40 | 80 | 4 | 1,5 | 6 | 2 | A | | 040 |
| 5,0 | 5,0 | 4,70 | 14,0 | 20 | 57 | 10 | 2 | 6 | 2 | A | 050 | |
| 5,0 | 5,0 | 4,70 | 25,0 | 40 | 80 | 3 | 1 | 6 | 2 | A | | 050 |
| 6,0 | 6,0 | 5,60 | 20,0 | | 57 | | | 6 | 2 | B | 060 | |
| 6,0 | 6,0 | 5,60 | 40,0 | | 80 | | | 6 | 2 | B | | 060 |
| 6,0 | 6,0 | 5,60 | 25,0 | 60 | 100 | 2 | 1 | 8 | 2 | A | | 061 |
| 8,0 | 7,0 | 7,60 | 25,0 | | 63 | | | 8 | 2 | B | 080 | |
| 8,0 | 7,0 | 7,60 | 60,0 | | 100 | | | 8 | 2 | B | | 080 |
| 8,0 | 7,0 | 7,60 | 30,0 | 75 | 120 | 2 | 1 | 10 | 2 | A | | 081 |
| 10,0 | 8,0 | 9,60 | 30,0 | | 72 | | | 10 | 2 | B | 100 | |
| 10,0 | 8,0 | 9,60 | 50,0 | | 100 | | | 10 | 2 | B | | 102 |
| 10,0 | 8,0 | 9,60 | 75,0 | | 120 | | | 10 | 2 | B | | 100 |
| 10,0 | 8,0 | 9,60 | 40,0 | 110 | 160 | 1 | 1 | 12 | 2 | A | | 101 |
| 12,0 | 10,0 | 11,50 | 35,0 | | 83 | | | 12 | 2 | B | 120 | |
| 12,0 | 10,0 | 11,50 | 35,0 | 40 | 92 | 35 | 3,5 | 16 | 2 | A | 121 | |
| 12,0 | 10,0 | 11,50 | 70,0 | | 120 | | | 12 | 2 | B | | 122 |
| 12,0 | 10,0 | 11,50 | 70,0 | | 160 | | | 12 | 2 | B | | 120 |
| 12,0 | 10,0 | 11,50 | 50,0 | 150 | 200 | 1,5 | 1 | 16 | 2 | A | | 121 |
| 16,0 | 12,0 | 15,50 | 40,0 | | 92 | | | 16 | 2 | B | 160 | |
| 16,0 | 12,0 | 15,50 | 80,0 | | 200 | | | 16 | 2 | B | | 160 |

| | | |
|---|---|---|
| P | ● | ● |
| M | ○ | ○ |
| K | ● | ● |
| N | ○ | ○ |
| S | ○ | ○ |
| H | ○ | ○ |
| O | ○ | ○ |

→ v_c/f_z стр. 460-466

Радиусная фреза

- ▲ Допуск на радиус: ± 0,01 мм
- ▲ Для $\varnothing \leq 5,0$ мм, допуск на углы α и β : ±0,5°



Factory standard

HA

52 320 ...

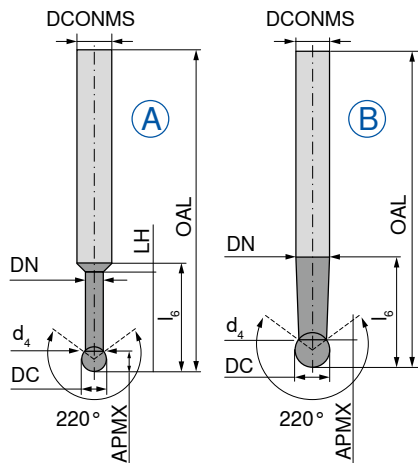
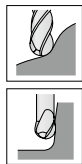
| DC _{es} mm | APMX mm | DN mm | LH mm | l ₆ mm | OAL mm | α° | β° | DCONMS _{h6} mm | ZEFP | Рис. | |
|------------------------|------------|----------|----------|----------------------|-----------|-----|-----|----------------------------|------|------|-----|
| 2 | 3 | 1,8 | 8 | 40 | 100 | 3,6 | 3 | 6 | 2 | A | 020 |
| 3 | 4 | 2,8 | 12 | 40 | 100 | 3,1 | 2,1 | 6 | 2 | A | 030 |
| 4 | 5 | 3,8 | 16 | 40 | 100 | 2,4 | 1,2 | 6 | 2 | A | 040 |
| 5 | 6 | 4,7 | 20 | 40 | 100 | 1,4 | 0,7 | 6 | 2 | A | 050 |
| 6 | 6 | 5,7 | 25 | 50 | 100 | 2,3 | 1,2 | 8 | 2 | A | 061 |
| 6 | 6 | 5,7 | 25 | | 100 | | | 6 | 2 | B | 060 |
| 8 | 7 | 7,7 | 32 | | 100 | | | 8 | 2 | B | 080 |
| 8 | 7 | 7,7 | 32 | 60 | 120 | 2 | 1 | 10 | 2 | A | 081 |
| 10 | 9 | 9,6 | 40 | | 120 | | | 10 | 2 | B | 100 |
| 10 | 9 | 9,6 | 40 | 81 | 160 | 1,4 | 0,7 | 12 | 2 | A | 101 |
| 12 | 11 | 11,6 | 50 | | 160 | | | 12 | 2 | B | 120 |
| 12 | 11 | 11,6 | 50 | 101 | 200 | 2,3 | 1,2 | 16 | 2 | A | 121 |
| 16 | 14 | 15,6 | 60 | | 200 | | | 16 | 2 | B | 160 |

| | |
|---|---|
| P | ● |
| M | ○ |
| K | ● |
| N | ○ |
| S | ○ |
| H | |
| O | ○ |

→ v_c/f_z стр. 460-466

Сферическая фреза 220°

▲ Допуск на радиус: ± 0,005 мм



Ti1000



Factory standard

HA

52 323 ...
010
015
020
030
040
050
060
080
100
121
120

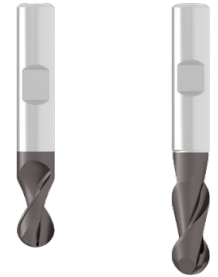
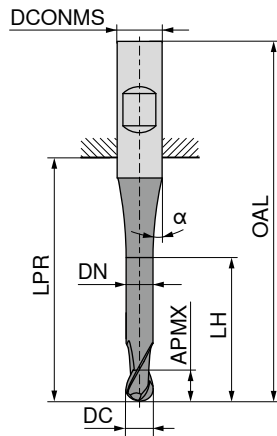
| DC ₁₈ mm | APMX mm | DN mm | d ₄ mm | LH mm | l ₆ mm | OAL mm | DCONMS _{h6} mm | ZEFP | Рис. |
|------------------------|------------|----------|----------------------|----------|----------------------|-----------|----------------------------|------|------|
| 1,0 | 0,7 | 0,85 | 0,8 | 5 | 17 | 58 | 6 | 2 | A |
| 1,5 | 1,2 | 1,25 | 1,2 | 8 | 20 | 58 | 6 | 2 | A |
| 2,0 | 1,5 | 1,70 | 1,4 | 10 | 21 | 58 | 6 | 2 | A |
| 3,0 | 2,3 | 2,70 | 2,4 | 15 | 22 | 65 | 6 | 2 | A |
| 4,0 | 3,0 | 3,70 | 3,3 | 20 | 25 | 70 | 6 | 2 | A |
| 5,0 | 3,5 | 4,70 | 4,3 | 25 | 28 | 80 | 6 | 2 | A |
| 6,0 | 4,0 | 5,90 | 5,3 | | 30 | 100 | 6 | 2 | B |
| 8,0 | 5,4 | 7,90 | 6,2 | | 40 | 100 | 8 | 2 | B |
| 10,0 | 6,7 | 9,90 | 7,6 | | 50 | 100 | 10 | 2 | B |
| 12,0 | 9,0 | 11,90 | 9,2 | | 110 | 160 | 12 | 2 | B |
| 12,0 | 9,0 | 11,90 | 9,2 | | 70 | 120 | 12 | 2 | B |

| | |
|---|---|
| P | ● |
| M | ○ |
| K | ● |
| N | ○ |
| S | ○ |
| H | ○ |
| O | ○ |

→ v_c/f_z стр. 460-466

Радиусная фреза

▲ Допуск на радиус: ± 0,01 мм



≈DIN 6527 ≈DIN 6527

HB HB

| DC _{h10} mm | APMX mm | DN mm | LH mm | LPR mm | OAL mm | DCONMS _{h6} mm | α° | ZEFP |
|-------------------------|------------|----------|----------|-----------|-----------|----------------------------|----|------|
| 3 | 5 | | | 14 | 50 | 6 | 15 | 2 |
| 3 | 8 | 2,8 | 12 | 21 | 57 | 6 | 15 | 2 |
| 4 | 8 | | | 18 | 54 | 6 | 15 | 2 |
| 4 | 11 | 3,8 | 15 | 21 | 57 | 6 | 15 | 2 |
| 5 | 9 | | | 18 | 54 | 6 | 15 | 2 |
| 5 | 13 | 4,8 | 17 | 21 | 57 | 6 | 15 | 2 |
| 6 | 10 | | | 18 | 54 | 6 | 30 | 2 |
| 6 | 13 | 5,8 | 21 | 21 | 57 | 6 | 30 | 2 |
| 8 | 12 | | | 22 | 58 | 8 | 30 | 2 |
| 8 | 19 | 7,7 | 27 | 27 | 63 | 8 | 30 | 2 |
| 10 | 14 | | | 26 | 66 | 10 | 30 | 2 |
| 10 | 22 | 9,7 | 32 | 32 | 72 | 10 | 30 | 2 |
| 12 | 16 | | | 28 | 73 | 12 | 30 | 2 |
| 12 | 26 | 11,6 | 38 | 38 | 83 | 12 | 30 | 2 |
| 16 | 22 | | | 34 | 82 | 16 | 30 | 2 |
| 16 | 32 | 15,5 | 44 | 44 | 92 | 16 | 30 | 2 |
| 20 | 26 | | | 42 | 92 | 20 | 30 | 2 |
| 20 | 38 | 19,5 | 54 | 54 | 104 | 20 | 30 | 2 |

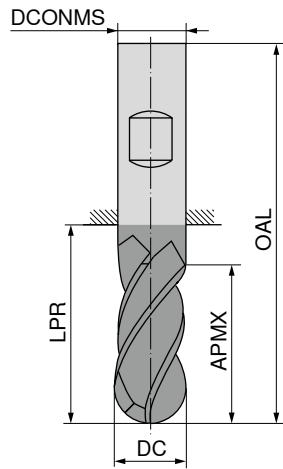
| 54 055 ... | 54 056 ... |
|------------|------------|
| 030 | 030 |
| 040 | 040 |
| 050 | 050 |
| 060 | 060 |
| 080 | 080 |
| 100 | 100 |
| 120 | 120 |
| 160 | 160 |
| 200 | 200 |

| | | |
|---|---|---|
| P | ● | ● |
| M | ● | ● |
| K | ○ | ○ |
| N | ○ | ○ |
| S | ● | ● |
| H | | |
| O | | |

→ v_c/f_z стр. 460-466

Радиусная фреза

▲ Допуск на радиус: ± 0,005 мм



Factory standard Factory standard Factory standard Factory standard



52 400 ... 52 401 ... 52 402 ... 52 403 ...

| DC ₁₈ mm | APMX mm | LPR mm | OAL mm | DCONMS _{h6} mm | ZEPF |
|------------------------|------------|-----------|-----------|----------------------------|------|
| 3 | 5 | 22 | 50 | 3 | 4 |
| 3 | 5 | 47 | 75 | 3 | 4 |
| 4 | 8 | 26 | 54 | 4 | 4 |
| 4 | 8 | 47 | 75 | 4 | 4 |
| 5 | 9 | 26 | 54 | 5 | 4 |
| 5 | 9 | 47 | 75 | 5 | 4 |
| 6 | 10 | 18 | 54 | 6 | 4 |
| 6 | 10 | 64 | 100 | 6 | 4 |
| 8 | 12 | 23 | 59 | 8 | 4 |
| 8 | 12 | 64 | 100 | 8 | 4 |
| 10 | 14 | 27 | 67 | 10 | 4 |
| 10 | 14 | 60 | 100 | 10 | 4 |
| 12 | 16 | 29 | 74 | 12 | 4 |
| 12 | 16 | 55 | 100 | 12 | 4 |
| 14 | 18 | 30 | 75 | 14 | 4 |
| 14 | 18 | 55 | 100 | 14 | 4 |
| 16 | 22 | 35 | 83 | 16 | 4 |
| 16 | 22 | 102 | 150 | 16 | 4 |
| 20 | 26 | 43 | 93 | 20 | 4 |
| 20 | 26 | 100 | 150 | 20 | 4 |

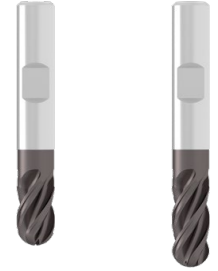
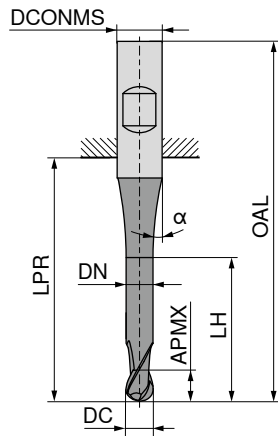
| 52 400 ... | 52 401 ... | 52 402 ... | 52 403 ... |
|------------|------------|------------|------------|
| 030 | | | |
| 040 | | 030 | |
| 050 | | 040 | |
| 060 | 060 | 050 | |
| 080 | 080 | 060 | 060 |
| 100 | 100 | 080 | 080 |
| 120 | 120 | 100 | 100 |
| 140 | 140 | 120 | 120 |
| 160 | 160 | 140 | 140 |
| 200 | 200 | 160 | 160 |
| | | 200 | 200 |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| P | ○ | ○ | ○ | ○ |
| M | ● | ● | ● | ● |
| K | ○ | ○ | ○ | ○ |
| N | ● | ● | ● | ● |
| S | ● | ● | ● | ● |
| H | | | | |
| O | ● | ● | ● | ● |

→ v_c/f_z стр. 460-466

Радиусная фреза

▲ Допуск на радиус: ± 0,01 мм



≈DIN 6527 ≈DIN 6527

HB HB

| DC _{h10} mm | APMX mm | DN mm | LH mm | LPR mm | OAL mm | DCONMS _{h6} mm | α° | ZEFP |
|-------------------------|------------|----------|----------|-----------|-----------|----------------------------|----|------|
| 3 | 5 | | | 14 | 50 | 6 | 15 | 4 |
| 3 | 8 | 2,8 | 12 | 21 | 57 | 6 | 15 | 4 |
| 4 | 8 | | | 18 | 54 | 6 | 15 | 4 |
| 4 | 11 | 3,8 | 15 | 21 | 57 | 6 | 15 | 4 |
| 5 | 9 | | | 18 | 54 | 6 | 15 | 4 |
| 5 | 13 | 4,8 | 17 | 21 | 57 | 6 | 15 | 4 |
| 6 | 10 | | | 18 | 54 | 6 | 30 | 4 |
| 6 | 13 | 5,8 | 21 | 21 | 57 | 6 | 30 | 4 |
| 8 | 12 | | | 22 | 58 | 8 | 30 | 4 |
| 8 | 19 | 7,7 | 27 | 27 | 63 | 8 | 30 | 4 |
| 10 | 14 | | | 26 | 66 | 10 | 30 | 4 |
| 10 | 22 | 9,7 | 32 | 32 | 72 | 10 | 30 | 4 |
| 12 | 16 | | | 28 | 73 | 12 | 30 | 4 |
| 12 | 26 | 11,6 | 38 | 38 | 83 | 12 | 30 | 4 |
| 16 | 22 | | | 34 | 82 | 16 | 30 | 4 |
| 16 | 32 | 15,5 | 44 | 44 | 92 | 16 | 30 | 4 |
| 20 | 26 | | | 42 | 92 | 20 | 30 | 4 |
| 20 | 38 | 19,5 | 54 | 54 | 104 | 20 | 30 | 4 |

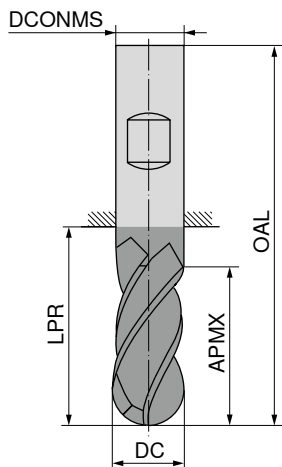
| 54 057 ... | 54 058 ... |
|------------|------------|
| 030 | 030 |
| 040 | 040 |
| 050 | 050 |
| 060 | 060 |
| 080 | 080 |
| 100 | 100 |
| 120 | 120 |
| 160 | 160 |
| 200 | 200 |

| | | |
|---|---|---|
| P | ● | ● |
| M | ● | ● |
| K | ○ | ○ |
| N | ○ | ○ |
| S | ● | ● |
| H | | |
| O | | |

→ v_c/f_z стр. 460-466

Радиусная фреза

▲ Допуск на радиус: ± 0,01 мм

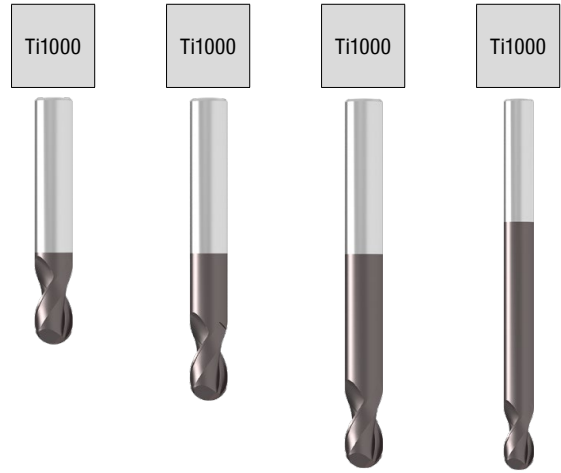
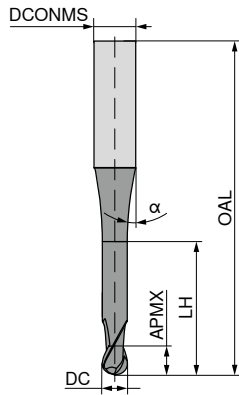


| | Ti1000 | Ti1000 | | |
|---|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|
| | | | | |
| | | | | |
| | DIN 6527 | DIN 6527 | Factory standard | DIN 6527 |
| | HB | HB | HB | HB |
| | 50 642 ... | 50 643 ... | 50 642 ... | 50 643 ... |
| | 030 | 030 | | |
| | 040 | 040 | | |
| | 060 | 060 | | |
| | | | 061 | 061 |
| | 080 | 080 | | |
| | | | 081 | 081 |
| | 100 | 100 | | |
| | | | 101 | 101 |
| | 120 | 120 | | |
| | | | 121 | 121 |
| | | | 122 | 122 |
| | 140 | 140 | | |
| | | | 141 | 141 |
| | 160 | 160 | | |
| | | | 161 | 161 |
| | 200 | 200 | | |
| | | | 201 | 201 |
| P | ● | ● | ● | ● |
| M | ○ | ○ | ○ | ○ |
| K | ● | ● | ● | ● |
| N | ○ | ○ | ○ | ○ |
| S | ○ | ○ | ○ | ○ |
| H | | ○ | | ○ |
| O | ○ | ○ | ○ | ○ |

→ v_c/f_z стр. 460-466

Радиусная фреза

▲ Допуск на радиус: ± 0,01 мм



Factory standard Factory standard Factory standard Factory standard



50 906 ... 50 906 ... 50 906 ... 50 906 ...

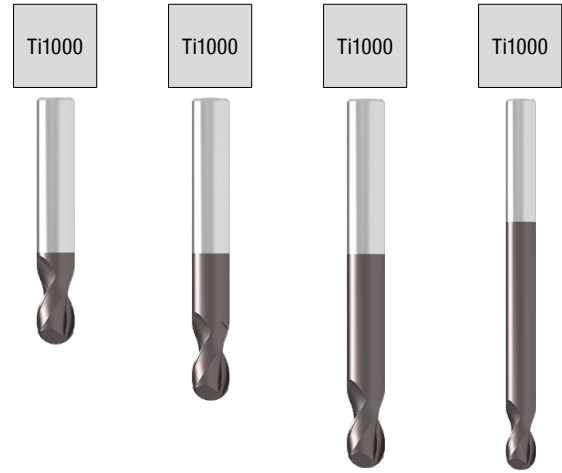
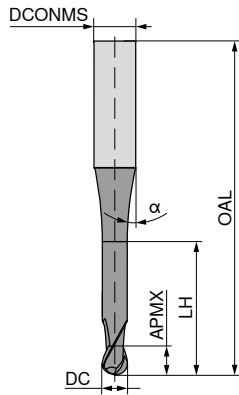
| DC mm | Доп. | APMX mm | LH mm | OAL mm | α° | DCONMS _{h5} mm | ZEFP |
|-------|----------|---------|-------|--------|----|-------------------------|------|
| 0,20 | 0/-0,015 | 0,3 | 0,6 | 40 | 15 | 4 | 2 |
| 0,25 | 0/-0,015 | 0,3 | 0,6 | 40 | 15 | 4 | 2 |
| 0,30 | 0/-0,015 | 0,3 | 0,6 | 40 | 15 | 4 | 2 |
| 0,35 | 0/-0,015 | 0,4 | 0,7 | 40 | 15 | 4 | 2 |
| 0,40 | 0/-0,015 | 0,4 | 0,7 | 40 | 15 | 4 | 2 |
| 0,50 | 0/-0,015 | 0,5 | 0,8 | 40 | 15 | 4 | 2 |
| 0,50 | 0/-0,015 | 0,5 | 0,8 | 54 | 15 | 6 | 2 |
| 0,60 | 0/-0,015 | 0,6 | 0,9 | 40 | 15 | 4 | 2 |
| 0,70 | 0/-0,015 | 0,8 | 1,1 | 40 | 15 | 4 | 2 |
| 0,80 | 0/-0,015 | 0,8 | 1,1 | 40 | 15 | 4 | 2 |
| 0,90 | 0/-0,015 | 0,9 | 1,2 | 40 | 15 | 4 | 2 |
| 1,00 | 0/-0,015 | 1,0 | 1,3 | 54 | | 4 | 2 |
| 1,00 | 0/-0,015 | 1,0 | 1,3 | 54 | 15 | 6 | 2 |
| 1,00 | 0/-0,015 | 1,0 | 1,3 | 64 | | 6 | 2 |
| 1,00 | 0/-0,015 | 1,0 | 1,3 | 80 | | 6 | 2 |
| 1,00 | 0/-0,015 | 1,0 | 1,3 | 100 | | 6 | 2 |
| 1,20 | 0/-0,015 | 1,2 | 1,5 | 54 | | 4 | 2 |
| 1,40 | 0/-0,015 | 1,4 | 1,8 | 54 | | 4 | 2 |
| 1,50 | 0/-0,015 | 1,5 | 1,9 | 54 | | 4 | 2 |
| 1,50 | 0/-0,015 | 1,5 | 1,9 | 54 | 15 | 6 | 2 |
| 1,50 | 0/-0,015 | 1,5 | 1,9 | 80 | | 6 | 2 |
| 1,60 | 0/-0,015 | 1,8 | 2,3 | 54 | | 4 | 2 |
| 1,80 | 0/-0,015 | 1,8 | 2,3 | 54 | | 4 | 2 |
| 2,00 | 0/-0,015 | 2,0 | 2,5 | 54 | | 4 | 2 |
| 2,00 | 0/-0,015 | 4,0 | 5,0 | 54 | | 6 | 2 |
| 2,00 | 0/-0,015 | 4,0 | 5,0 | 64 | | 6 | 2 |
| 2,00 | 0/-0,015 | 4,0 | 5,0 | 82 | | 6 | 2 |
| 2,00 | 0/-0,015 | 4,0 | 5,0 | 100 | | 6 | 2 |
| 2,50 | 0/-0,02 | 5,0 | 6,6 | 54 | | 4 | 2 |
| 2,50 | 0/-0,02 | 5,0 | 6,3 | 54 | 15 | 6 | 2 |
| 2,50 | 0/-0,02 | 5,0 | 6,3 | 64 | | 6 | 2 |
| 2,50 | 0/-0,02 | 5,0 | 6,3 | 82 | | 6 | 2 |
| 2,50 | 0/-0,02 | 5,0 | 6,3 | 100 | | 6 | 2 |
| 3,00 | 0/-0,02 | 5,0 | 6,3 | 54 | | 4 | 2 |
| 3,00 | 0/-0,02 | 5,0 | 6,3 | 82 | | 4 | 2 |
| 3,00 | 0/-0,02 | 5,0 | 6,3 | 100 | | 4 | 2 |
| 3,00 | 0/-0,02 | 5,0 | 6,3 | 54 | 15 | 6 | 2 |
| 3,00 | 0/-0,02 | 5,0 | 6,3 | 64 | | 6 | 2 |
| 3,00 | 0/-0,02 | 5,0 | 6,3 | 82 | | 6 | 2 |
| 3,00 | 0/-0,02 | 8,0 | 10,0 | 100 | | 6 | 2 |
| 4,00 | 0/-0,02 | 8,0 | | 54 | 15 | 4 | 2 |
| 4,00 | 0/-0,02 | 8,0 | | 82 | 15 | 4 | 2 |
| 4,00 | 0/-0,02 | 8,0 | | 100 | 15 | 4 | 2 |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| P | ● | ● | ● | ● |
| M | ○ | ○ | ○ | ○ |
| K | ● | ● | ● | ● |
| N | ○ | ○ | ○ | ○ |
| S | ○ | ○ | ○ | ○ |
| H | ○ | ○ | ○ | ○ |
| O | ○ | ○ | ○ | ○ |

→ v_c/f_z стр. 460-466

Радиусная фреза

▲ Допуск на радиус: ± 0,01 мм



Factory standard Factory standard Factory standard Factory standard



| DC mm | Доп. | APMX mm | LH mm | OAL mm | α° | DCONMS _{H5} mm | ZEFP |
|----------|----------|------------|----------|-----------|----------------|----------------------------|------|
| 4,00 | 0/-0,02 | 8,0 | 10,0 | 54 | 15 | 6 | 2 |
| 4,00 | 0/-0,02 | 8,0 | 10,0 | 64 | | 6 | 2 |
| 4,00 | 0/-0,02 | 8,0 | 10,0 | 82 | | 6 | 2 |
| 4,00 | 0/-0,02 | 8,0 | 10,0 | 100 | | 6 | 2 |
| 5,00 | 0/-0,02 | 9,0 | | 54 | 15 | 5 | 2 |
| 5,00 | 0/-0,02 | 9,0 | | 64 | 15 | 5 | 2 |
| 5,00 | 0/-0,02 | 9,0 | | 82 | 15 | 5 | 2 |
| 5,00 | 0/-0,02 | 9,0 | | 100 | 15 | 5 | 2 |
| 5,00 | 0/-0,02 | 9,0 | 11,3 | 54 | 15 | 6 | 2 |
| 5,00 | 0/-0,02 | 9,0 | 11,3 | 64 | | 6 | 2 |
| 5,00 | 0/-0,02 | 9,0 | 11,3 | 82 | | 6 | 2 |
| 5,00 | 0/-0,02 | 9,0 | 11,3 | 100 | | 6 | 2 |
| 6,00 | 0/-0,02 | 10,0 | | 54 | 15 | 6 | 2 |
| 6,00 | 0/-0,02 | 10,0 | | 64 | 15 | 6 | 2 |
| 6,00 | 0/-0,02 | 10,0 | | 82 | 15 | 6 | 2 |
| 6,00 | 0/-0,02 | 10,0 | | 100 | 15 | 6 | 2 |
| 6,00 | 0/-0,02 | 10,0 | | 120 | 15 | 6 | 2 |
| 8,00 | 0/-0,025 | 12,0 | | 64 | 15 | 8 | 2 |
| 8,00 | 0/-0,025 | 12,0 | | 82 | 15 | 8 | 2 |
| 8,00 | 0/-0,025 | 12,0 | | 100 | 15 | 8 | 2 |
| 8,00 | 0/-0,025 | 12,0 | | 120 | 15 | 8 | 2 |
| 10,00 | 0/-0,025 | 14,0 | | 67 | 15 | 10 | 2 |
| 10,00 | 0/-0,025 | 14,0 | | 82 | 15 | 10 | 2 |
| 10,00 | 0/-0,025 | 14,0 | | 100 | 15 | 10 | 2 |
| 10,00 | 0/-0,025 | 14,0 | | 127 | 15 | 10 | 2 |
| 12,00 | 0/-0,025 | 16,0 | | 75 | 15 | 12 | 2 |
| 12,00 | 0/-0,025 | 16,0 | | 100 | 15 | 12 | 2 |
| 12,00 | 0/-0,025 | 16,0 | | 150 | 15 | 12 | 2 |
| 14,00 | 0/-0,025 | 18,0 | | 80 | 15 | 14 | 2 |
| 14,00 | 0/-0,025 | 18,0 | | 100 | 15 | 14 | 2 |
| 14,00 | 0/-0,025 | 18,0 | | 150 | 15 | 14 | 2 |
| 16,00 | 0/-0,025 | 22,0 | | 85 | 15 | 16 | 2 |
| 16,00 | 0/-0,025 | 22,0 | | 150 | 15 | 16 | 2 |
| 20,00 | 0/-0,025 | 26,0 | | 90 | 15 | 20 | 2 |
| 20,00 | 0/-0,025 | 26,0 | | 150 | 15 | 20 | 2 |

| 50 906 ... | 50 906 ... | 50 906 ... | 50 906 ... |
|------------|------------|------------|------------|
| 045 | | | |
| | | 046 | |
| | | | 047 |
| | | | 048 |
| | | 050 | |
| | | 051 | |
| | | | 052 |
| | | | 053 |
| 055 | | | |
| | | 056 | |
| | | | 057 |
| | | | 058 |
| 060 | | | |
| | | 061 | |
| | | | 062 |
| | | | 063 |
| | | | 064 |
| | | 081 | |
| | | | 083 |
| | | | 084 |
| 101 | | | |
| | 082 | | |
| | | | 103 |
| | | | 104 |
| 121 | | | |
| | 122 | | |
| | | | 123 |
| 141 | | | |
| | 142 | | |
| | | | 143 |
| 161 | | | |
| | | | 163 |
| 201 | | | |
| | | | 203 |

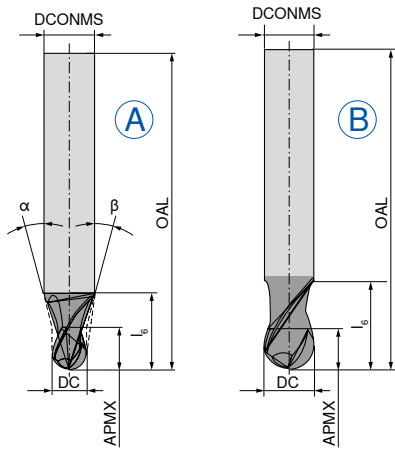
| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| P | ● | ● | ● | ● |
| M | ○ | ○ | ○ | ○ |
| K | ● | ● | ● | ● |
| N | ○ | ○ | ○ | ○ |
| S | ○ | ○ | ○ | ○ |
| H | ○ | ○ | ○ | ○ |
| O | ○ | ○ | ○ | ○ |

→ v_c/f_z стр. 460-466

Радисная фреза

▲ Допуск на радиус: ± 0,005 мм

H
 $\lambda_s=30^\circ$
 $\nu_s=-3^\circ$
ZEFP
45-66 HRC

Ti1000



Factory standard

HA 

52 741 ...

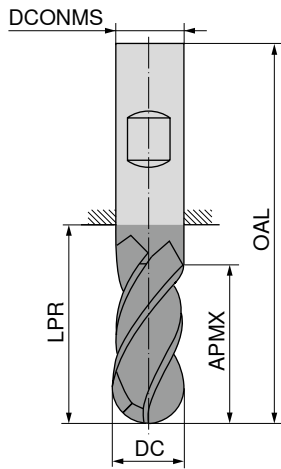
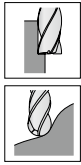
| DC ±0,01 mm | APMX mm | l ₆ mm | OAL mm | α° | β° | DCONMS h ₅ mm | ZEFP | Рис. | |
|-------------|---------|-------------------|--------|----|----|--------------------------|------|------|-----|
| 2 | 1,5 | 3,3 | 38 | 15 | 9 | 3 | 2 | A | 020 |
| 3 | 2,0 | 7,5 | 57 | 15 | 12 | 6 | 2 | A | 030 |
| 4 | 2,5 | 6,0 | 57 | 15 | 9 | 6 | 2 | A | 040 |
| 5 | 3,0 | 5,0 | 57 | 15 | 6 | 6 | 2 | A | 050 |
| 6 | 3,5 | | 57 | 15 | | 6 | 2 | B | 060 |
| 8 | 4,5 | | 63 | 15 | | 8 | 2 | B | 080 |
| 10 | 5,5 | | 72 | 15 | | 10 | 2 | B | 100 |
| 12 | 6,5 | | 83 | 15 | | 12 | 2 | B | 120 |

| | |
|---|---|
| P | ● |
| M | ○ |
| K | ● |
| N | ○ |
| S | ○ |
| H | ○ |
| O | ○ |

→ v_c/f_z стр. 460-466

Радиусная черновая фреза

▲ Допуск на радиус: ± 0,01 мм



Ti400



DIN 6527

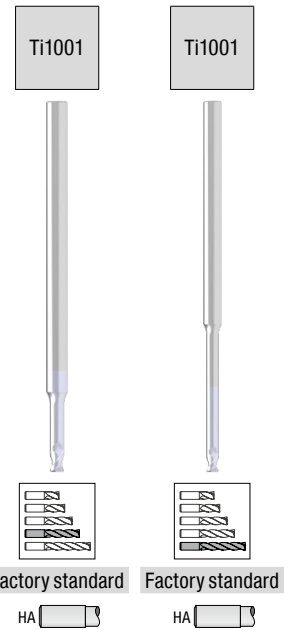
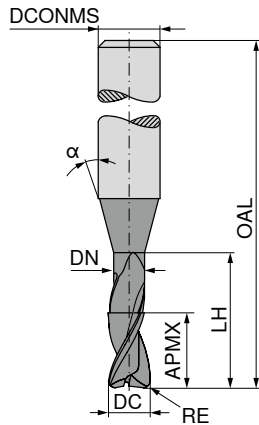


50 641 ...

| DC _{d11} mm | APMX mm | LPR mm | OAL mm | DCONMS _{h5} mm | ZEFP | |
|-------------------------|------------|-----------|-----------|----------------------------|------|-----|
| 6 | 13 | 21 | 57 | 6 | 4 | 060 |
| 8 | 19 | 27 | 63 | 8 | 4 | 080 |
| 10 | 22 | 32 | 72 | 10 | 4 | 100 |
| 12 | 26 | 38 | 83 | 12 | 4 | 120 |
| 14 | 26 | 38 | 83 | 14 | 4 | 140 |
| 16 | 32 | 44 | 92 | 16 | 4 | 160 |
| 18 | 32 | 44 | 92 | 18 | 4 | 180 |
| 20 | 38 | 54 | 104 | 20 | 4 | 200 |
| P | | | | | | ● |
| M | | | | | | ○ |
| K | | | | | | ● |
| N | | | | | | ○ |
| S | | | | | | ○ |
| H | | | | | | |
| O | | | | | | ○ |

→ v_c/f_z стр. 460-466

Торидальная фреза

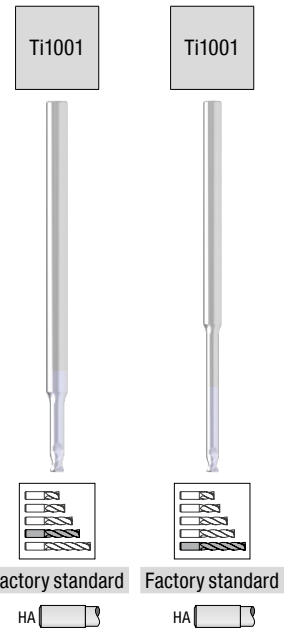
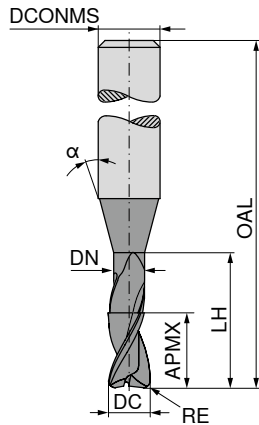


| DC ₁₈ | RE _{±0,01} | APMX | DN | LH | OAL | α° | DCONMS _{n5} | ZEFP |
|------------------|---------------------|------|------|------|-----|----|----------------------|------|
| mm | mm | mm | mm | mm | mm | | mm | |
| 0,2 | 0,02 | 0,2 | 0,18 | 0,6 | 55 | 15 | 3 | 2 |
| 0,2 | 0,02 | 0,2 | 0,18 | 1,0 | 55 | 15 | 3 | 2 |
| 0,2 | 0,02 | 0,2 | 0,18 | 1,6 | 55 | 15 | 3 | 2 |
| 0,2 | 0,02 | 0,2 | 0,18 | 2,0 | 55 | 15 | 3 | 2 |
| 0,3 | 0,03 | 0,3 | 0,28 | 0,9 | 55 | 15 | 3 | 2 |
| 0,3 | 0,03 | 0,3 | 0,28 | 1,5 | 55 | 15 | 3 | 2 |
| 0,3 | 0,03 | 0,3 | 0,28 | 2,4 | 55 | 15 | 3 | 2 |
| 0,3 | 0,03 | 0,3 | 0,28 | 3,0 | 55 | 15 | 3 | 2 |
| 0,4 | 0,04 | 0,4 | 0,37 | 1,2 | 55 | 15 | 3 | 2 |
| 0,4 | 0,04 | 0,4 | 0,37 | 2,0 | 55 | 15 | 3 | 2 |
| 0,4 | 0,04 | 0,4 | 0,37 | 3,2 | 55 | 15 | 3 | 2 |
| 0,4 | 0,04 | 0,4 | 0,37 | 4,0 | 55 | 15 | 3 | 2 |
| 0,5 | 0,05 | 0,5 | 0,45 | 1,5 | 55 | 15 | 3 | 2 |
| 0,5 | 0,05 | 0,5 | 0,45 | 2,5 | 55 | 15 | 3 | 2 |
| 0,5 | 0,05 | 0,5 | 0,45 | 4,0 | 55 | 15 | 3 | 2 |
| 0,5 | 0,05 | 0,5 | 0,45 | 5,0 | 55 | 15 | 3 | 2 |
| 0,6 | 0,06 | 0,6 | 0,58 | 2,0 | 55 | 15 | 3 | 2 |
| 0,6 | 0,06 | 0,6 | 0,58 | 3,0 | 55 | 15 | 3 | 2 |
| 0,6 | 0,06 | 0,6 | 0,58 | 4,2 | 55 | 15 | 3 | 2 |
| 0,6 | 0,06 | 0,6 | 0,58 | 5,0 | 65 | 15 | 3 | 2 |
| 0,6 | 0,06 | 0,6 | 0,58 | 6,0 | 65 | 15 | 3 | 2 |
| 0,8 | 0,08 | 0,8 | 0,77 | 2,5 | 55 | 15 | 3 | 2 |
| 0,8 | 0,08 | 0,8 | 0,77 | 4,0 | 55 | 15 | 3 | 2 |
| 0,8 | 0,08 | 0,8 | 0,77 | 6,5 | 65 | 15 | 3 | 2 |
| 0,8 | 0,08 | 0,8 | 0,77 | 8,0 | 65 | 15 | 3 | 2 |
| 1,0 | 0,10 | 1,0 | 0,95 | 3,0 | 55 | 15 | 3 | 2 |
| 1,0 | 0,10 | 1,0 | 0,95 | 5,0 | 55 | 15 | 3 | 2 |
| 1,0 | 0,10 | 1,0 | 0,95 | 8,0 | 65 | 15 | 3 | 2 |
| 1,0 | 0,10 | 1,0 | 0,95 | 10,0 | 65 | 15 | 3 | 2 |
| 1,0 | 0,10 | 1,0 | 0,95 | 12,0 | 65 | 15 | 3 | 2 |
| 1,2 | 0,12 | 1,2 | 1,15 | 3,0 | 55 | 15 | 3 | 2 |
| 1,2 | 0,12 | 1,2 | 1,15 | 6,0 | 55 | 15 | 3 | 2 |
| 1,2 | 0,12 | 1,2 | 1,15 | 10,0 | 65 | 15 | 3 | 2 |
| 1,2 | 0,12 | 1,2 | 1,15 | 12,0 | 65 | 15 | 3 | 2 |
| 1,3 | 0,13 | 1,3 | 1,25 | 4,0 | 55 | 15 | 3 | 2 |
| 1,3 | 0,13 | 1,3 | 1,25 | 7,0 | 55 | 15 | 3 | 2 |
| 1,3 | 0,13 | 1,3 | 1,25 | 11,0 | 65 | 15 | 3 | 2 |
| 1,3 | 0,13 | 1,3 | 1,25 | 13,0 | 65 | 15 | 3 | 2 |
| 1,5 | 0,15 | 1,5 | 1,44 | 5,0 | 55 | 15 | 3 | 2 |
| 1,5 | 0,15 | 1,5 | 1,44 | 7,5 | 55 | 15 | 3 | 2 |
| 1,5 | 0,15 | 1,5 | 1,44 | 12,0 | 65 | 15 | 3 | 2 |
| 1,5 | 0,15 | 1,5 | 1,44 | 15,0 | 65 | 15 | 3 | 2 |
| 1,6 | 0,16 | 1,6 | 1,52 | 5,0 | 55 | 15 | 3 | 2 |
| 1,6 | 0,16 | 1,6 | 1,52 | 8,0 | 55 | 15 | 3 | 2 |
| 1,6 | 0,16 | 1,6 | 1,52 | 13,0 | 65 | 15 | 3 | 2 |

| | | |
|---|---|---|
| P | | |
| M | | |
| K | | |
| N | ● | ● |
| S | | |
| H | | |
| O | | |

| 50 901 ... | 50 901 ... |
|------------|------------|
| 021 | |
| 022 | |
| 023 | |
| 024 | |
| 031 | |
| 032 | |
| 033 | |
| 034 | |
| 041 | |
| 042 | |
| 043 | |
| 044 | |
| 051 | |
| 052 | |
| 053 | |
| 054 | |
| 061 | |
| 062 | |
| 063 | |
| | 064 |
| | 065 |
| 081 | |
| 082 | |
| | 083 |
| | 084 |
| 101 | |
| 102 | |
| | 103 |
| | 104 |
| | 105 |
| 121 | |
| 122 | |
| | 123 |
| | 124 |
| 131 | |
| 132 | |
| | 133 |
| | 134 |
| 151 | |
| 152 | |
| | 153 |
| | 154 |
| 161 | |
| 162 | |
| | 163 |

Торидальная фреза



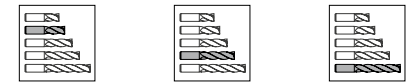
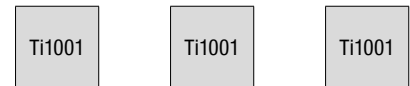
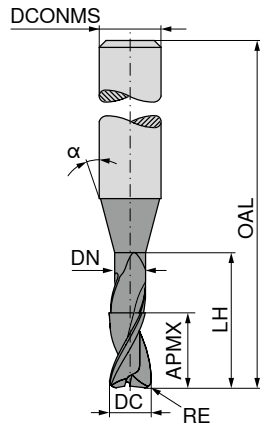
| DC ₁₈ | RE _{±0,01} | APMX | DN | LH | OAL | α° | DCONMS _{h5} | ZEFP |
|------------------|---------------------|------|------|------|-----|----|----------------------|------|
| mm | mm | mm | mm | mm | mm | | mm | |
| 1,6 | 0,16 | 1,6 | 1,52 | 16,0 | 65 | 15 | 3 | 2 |
| 1,8 | 0,18 | 1,8 | 1,72 | 5,5 | 55 | 15 | 3 | 2 |
| 1,8 | 0,18 | 1,8 | 1,72 | 9,0 | 55 | 15 | 3 | 2 |
| 1,8 | 0,18 | 1,8 | 1,72 | 14,5 | 65 | 15 | 3 | 2 |
| 1,8 | 0,18 | 1,8 | 1,72 | 18,0 | 65 | 15 | 3 | 2 |
| 2,0 | 0,20 | 2,0 | 1,92 | 6,0 | 55 | 15 | 3 | 2 |
| 2,0 | 0,20 | 2,0 | 1,92 | 10,0 | 55 | 15 | 3 | 2 |
| 2,0 | 0,20 | 2,0 | 1,92 | 14,0 | 55 | 15 | 3 | 2 |
| 2,0 | 0,20 | 2,0 | 1,92 | 16,0 | 65 | 15 | 3 | 2 |
| 2,0 | 0,20 | 2,0 | 1,92 | 20,0 | 65 | 15 | 3 | 2 |
| 2,3 | 0,23 | 2,3 | 2,22 | 7,0 | 55 | 15 | 3 | 2 |
| 2,3 | 0,23 | 2,3 | 2,22 | 11,5 | 55 | 15 | 3 | 2 |
| 2,3 | 0,23 | 2,3 | 2,22 | 14,0 | 55 | 15 | 3 | 2 |
| 2,3 | 0,23 | 2,3 | 2,22 | 18,5 | 65 | 15 | 3 | 2 |
| 2,3 | 0,23 | 2,3 | 2,22 | 20,0 | 65 | 15 | 3 | 2 |
| 2,3 | 0,23 | 2,3 | 2,22 | 23,0 | 65 | 15 | 3 | 2 |
| 3,0 | 0,30 | 3,0 | 2,90 | 9,0 | 65 | 15 | 6 | 2 |
| 3,0 | 0,30 | 3,0 | 2,90 | 15,0 | 65 | 15 | 6 | 2 |
| 3,0 | 0,30 | 3,0 | 2,90 | 24,0 | 100 | 15 | 6 | 2 |
| 3,0 | 0,30 | 3,0 | 2,90 | 30,0 | 100 | 15 | 6 | 2 |
| 4,0 | 0,40 | 4,0 | 3,90 | 12,0 | 65 | 15 | 6 | 2 |
| 4,0 | 0,40 | 4,0 | 3,90 | 20,0 | 65 | 15 | 6 | 2 |
| 4,0 | 0,40 | 4,0 | 3,90 | 32,0 | 100 | 15 | 6 | 2 |
| 4,0 | 0,40 | 4,0 | 3,90 | 40,0 | 100 | 15 | 6 | 2 |
| 5,0 | 0,50 | 5,0 | 4,90 | 15,0 | 65 | 15 | 6 | 2 |
| 5,0 | 0,50 | 5,0 | 4,90 | 25,0 | 65 | 15 | 6 | 2 |
| 5,0 | 0,50 | 5,0 | 4,90 | 40,0 | 100 | 15 | 6 | 2 |
| 5,0 | 0,50 | 5,0 | 4,90 | 50,0 | 100 | 15 | 6 | 2 |
| 6,0 | 0,60 | 6,0 | 5,90 | 18,0 | 65 | 15 | 6 | 2 |
| 6,0 | 0,60 | 6,0 | 5,90 | 30,0 | 100 | 15 | 6 | 2 |
| 6,0 | 0,60 | 6,0 | 5,90 | 48,0 | 100 | 15 | 6 | 2 |
| 6,0 | 0,60 | 6,0 | 5,90 | 60,0 | 100 | 15 | 6 | 2 |

| 50 901 ... | 50 901 ... |
|------------|------------|
| | 164 |
| 181 | |
| 182 | |
| | 183 |
| | 184 |
| 201 | |
| 202 | |
| 203 | |
| | 204 |
| | 205 |
| 231 | |
| 232 | |
| 233 | |
| | 234 |
| | 235 |
| | 236 |
| 301 | |
| 302 | |
| | 303 |
| | 304 |
| 401 | |
| 402 | |
| | 403 |
| | 404 |
| 501 | |
| 502 | |
| | 503 |
| | 504 |
| 601 | |
| | 602 |
| | 603 |
| | 604 |

P
M
K
N
S
H
O

→ v_c/f_z стр. 460-466

Торидальная фреза



Factory standard HA Factory standard HA Factory standard HA

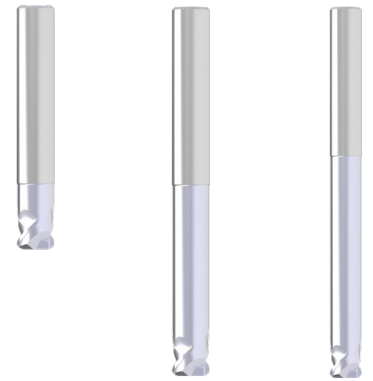
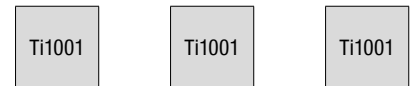
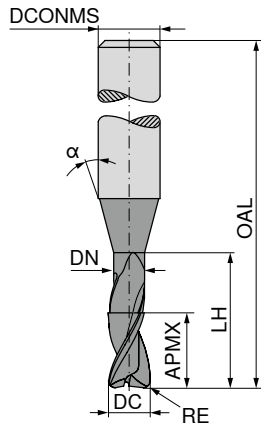
| DC ₁₈ mm | RE _{±0,01} mm | APMX mm | DN mm | LH mm | OAL mm | α° | DCONMS _{h5} mm | ZEFP |
|------------------------|---------------------------|------------|----------|----------|-----------|----|----------------------------|------|
| 2 | 0,3 | 2 | 1,8 | 12 | 50 | 45 | 6 | 2 |
| 2 | 0,5 | 2 | 1,8 | 12 | 50 | 45 | 6 | 2 |
| 2 | 0,3 | 2 | 1,8 | 22 | 60 | 45 | 6 | 2 |
| 2 | 0,5 | 2 | 1,8 | 22 | 60 | 45 | 6 | 2 |
| 2 | 0,3 | 2 | 1,8 | 47 | 85 | 45 | 6 | 2 |
| 2 | 0,5 | 2 | 1,8 | 47 | 85 | 45 | 6 | 2 |
| 3 | 0,3 | 2 | 2,8 | 12 | 50 | 45 | 6 | 2 |
| 3 | 0,5 | 2 | 2,8 | 12 | 50 | 45 | 6 | 2 |
| 3 | 0,3 | 2 | 2,8 | 22 | 60 | 45 | 6 | 2 |
| 3 | 0,5 | 2 | 2,8 | 22 | 60 | 45 | 6 | 2 |
| 3 | 0,3 | 2 | 2,8 | 47 | 85 | 45 | 6 | 2 |
| 3 | 0,5 | 2 | 2,8 | 47 | 85 | 45 | 6 | 2 |
| 4 | 0,3 | 3 | 3,8 | 16 | 54 | 45 | 6 | 2 |
| 4 | 0,5 | 3 | 3,8 | 16 | 54 | 45 | 6 | 2 |
| 4 | 1,0 | 3 | 3,8 | 16 | 54 | 45 | 6 | 2 |
| 4 | 0,3 | 3 | 3,8 | 37 | 75 | 45 | 6 | 2 |
| 4 | 0,5 | 3 | 3,8 | 37 | 75 | 45 | 6 | 2 |
| 4 | 1,0 | 3 | 3,8 | 37 | 75 | 45 | 6 | 2 |
| 4 | 0,3 | 3 | 3,8 | 47 | 85 | 45 | 6 | 2 |
| 4 | 0,5 | 3 | 3,8 | 47 | 85 | 45 | 6 | 2 |
| 4 | 1,0 | 3 | 3,8 | 47 | 85 | 45 | 6 | 2 |
| 5 | 0,5 | 3 | 4,6 | 16 | 54 | 45 | 6 | 2 |
| 5 | 1,0 | 3 | 4,6 | 16 | 54 | 45 | 6 | 2 |
| 5 | 1,5 | 3 | 4,6 | 16 | 54 | 45 | 6 | 2 |
| 5 | 0,5 | 3 | 4,6 | 37 | 75 | 45 | 6 | 2 |
| 5 | 1,0 | 2 | 4,6 | 37 | 75 | 45 | 6 | 2 |
| 5 | 1,5 | 3 | 4,6 | 37 | 75 | 45 | 6 | 2 |
| 6 | 0,5 | 4 | 5,6 | 16 | 54 | 45 | 6 | 2 |
| 6 | 1,0 | 4 | 5,6 | 16 | 54 | 45 | 6 | 2 |
| 6 | 2,0 | 4 | 5,6 | 16 | 54 | 45 | 6 | 2 |
| 6 | 0,5 | 4 | 5,6 | 47 | 85 | 45 | 6 | 2 |
| 6 | 1,0 | 4 | 5,6 | 47 | 85 | 45 | 6 | 2 |
| 6 | 2,0 | 4 | 5,6 | 47 | 85 | 45 | 6 | 2 |
| 6 | 0,5 | 4 | 5,6 | 47 | 85 | 45 | 8 | 2 |
| 6 | 1,0 | 4 | 5,6 | 47 | 85 | 45 | 8 | 2 |
| 6 | 2,0 | 4 | 5,6 | 47 | 85 | 45 | 8 | 2 |
| 6 | 0,5 | 4 | 5,6 | 62 | 100 | 45 | 6 | 2 |
| 6 | 1,0 | 4 | 5,6 | 62 | 100 | 45 | 6 | 2 |
| 6 | 2,0 | 4 | 5,6 | 62 | 100 | 45 | 6 | 2 |
| 8 | 0,5 | 4 | 7,6 | 20 | 58 | 45 | 8 | 2 |

| 50 902 ... | 50 902 ... | 50 902 ... |
|------------|------------|------------|
| 020 | | |
| 023 | | |
| | 021 | |
| | 024 | |
| | | 022 |
| | | 025 |
| 030 | | |
| 033 | | |
| | 031 | |
| | 034 | |
| | | 032 |
| | | 035 |
| 040 | | |
| 043 | | |
| 046 | | |
| | 041 | |
| | 044 | |
| | 047 | |
| | | 042 |
| | | 045 |
| | | 048 |
| 050 | | |
| 052 | | |
| 054 | | |
| | 051 | |
| | 053 | |
| | 055 | |
| 060 | | |
| 063 | | |
| 066 | | |
| | 061 | |
| | 064 | |
| | 067 | |
| | 069 | |
| | 070 | |
| | 071 | |
| | | 062 |
| | | 065 |
| | | 068 |
| 080 | | |

| | | | |
|---|---|---|---|
| P | | | |
| M | | | |
| K | | | |
| N | • | • | • |
| S | | | |
| H | | | |
| O | | | |

→ v_c/f_z стр. 460-466

Торидальная фреза



Factory standard HA Factory standard HA Factory standard HA

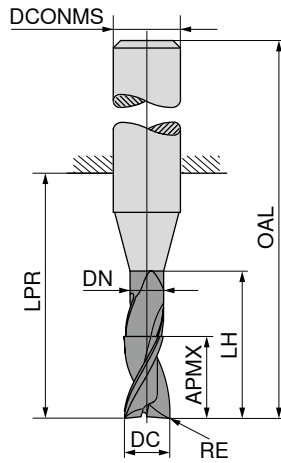
| 50 902 ... | 50 902 ... | 50 902 ... |
|------------|------------|------------|
| 082 | | |
| 084 | | |
| | | 081 |
| | | 083 |
| | | 085 |
| | | 086 |
| 100 | | |
| 103 | | |
| 106 | | |
| | 101 | |
| | 104 | |
| | 107 | |
| | | 102 |
| | | 105 |
| | | 108 |
| | | 109 |
| | | 110 |
| | | 111 |
| 120 | | |
| 123 | | |
| 126 | | |
| 129 | | |
| | 121 | |
| | 124 | |
| | 127 | |
| | 130 | |
| | | 122 |
| | | 125 |
| | | 128 |
| | | 131 |
| | | 132 |
| | | 133 |
| | | 134 |
| | | 135 |

| DC ₁₈ mm | RE _{±0,01} mm | APMX mm | DN mm | LH mm | OAL mm | α° | DCONMS _{h5} mm | ZEFP |
|------------------------|---------------------------|------------|----------|----------|-----------|----|----------------------------|------|
| 8 | 1,0 | 4 | 7,6 | 20 | 58 | 45 | 8 | 2 |
| 8 | 2,0 | 4 | 7,6 | 20 | 58 | 45 | 8 | 2 |
| 8 | 0,5 | 4 | 7,6 | 62 | 100 | 45 | 8 | 2 |
| 8 | 1,0 | 4 | 7,6 | 62 | 100 | 45 | 8 | 2 |
| 8 | 2,0 | 4 | 7,6 | 62 | 100 | 45 | 8 | 2 |
| 8 | 2,0 | 4 | 7,6 | 62 | 100 | 45 | 10 | 2 |
| 10 | 1,0 | 6 | 9,6 | 18 | 66 | 45 | 10 | 2 |
| 10 | 2,0 | 6 | 9,6 | 18 | 66 | 45 | 10 | 2 |
| 10 | 3,0 | 6 | 9,6 | 18 | 66 | 45 | 10 | 2 |
| 10 | 1,0 | 6 | 9,6 | 58 | 100 | 45 | 10 | 2 |
| 10 | 2,0 | 6 | 9,6 | 58 | 100 | 45 | 10 | 2 |
| 10 | 3,0 | 6 | 9,6 | 58 | 100 | 45 | 10 | 2 |
| 10 | 1,0 | 6 | 9,6 | 78 | 120 | 45 | 10 | 2 |
| 10 | 2,0 | 6 | 9,6 | 78 | 120 | 45 | 10 | 2 |
| 10 | 3,0 | 6 | 9,6 | 78 | 120 | 45 | 10 | 2 |
| 10 | 1,0 | 6 | 9,6 | 78 | 120 | 45 | 12 | 2 |
| 10 | 2,0 | 6 | 9,6 | 78 | 120 | 45 | 12 | 2 |
| 10 | 3,0 | 6 | 9,6 | 78 | 120 | 45 | 12 | 2 |
| 12 | 1,0 | 8 | 11,5 | 26 | 73 | 45 | 12 | 2 |
| 12 | 2,0 | 8 | 11,5 | 26 | 73 | 45 | 12 | 2 |
| 12 | 3,0 | 8 | 11,5 | 26 | 73 | 45 | 12 | 2 |
| 12 | 4,0 | 8 | 11,5 | 26 | 73 | 45 | 12 | 2 |
| 12 | 1,0 | 8 | 11,5 | 53 | 100 | 45 | 12 | 2 |
| 12 | 2,0 | 8 | 11,5 | 53 | 100 | 45 | 12 | 2 |
| 12 | 3,0 | 8 | 11,5 | 53 | 100 | 45 | 12 | 2 |
| 12 | 4,0 | 8 | 11,5 | 53 | 100 | 45 | 12 | 2 |
| 12 | 1,0 | 8 | 11,5 | 73 | 120 | 45 | 12 | 2 |
| 12 | 2,0 | 8 | 11,5 | 73 | 120 | 45 | 12 | 2 |
| 12 | 3,0 | 8 | 11,5 | 73 | 120 | 45 | 12 | 2 |
| 12 | 4,0 | 8 | 11,5 | 73 | 120 | 45 | 12 | 2 |
| 12 | 1,0 | 8 | 11,5 | 103 | 150 | 45 | 16 | 2 |
| 12 | 2,0 | 8 | 11,5 | 103 | 150 | 45 | 16 | 2 |
| 12 | 3,0 | 8 | 11,5 | 103 | 150 | 45 | 16 | 2 |
| 12 | 4,0 | 8 | 11,5 | 103 | 150 | 45 | 16 | 2 |

| | | | |
|---|--|---|---|
| P | | | |
| M | | | |
| K | | | |
| N | | | |
| S | | • | • |
| H | | | |
| O | | | |

→ v_c/f_z стр. 460-466

Торидальная фреза



DIAMOND



Factory standard

HA

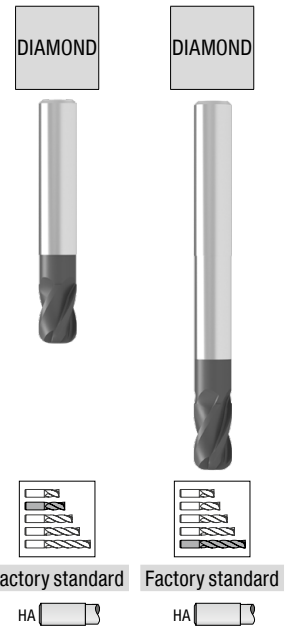
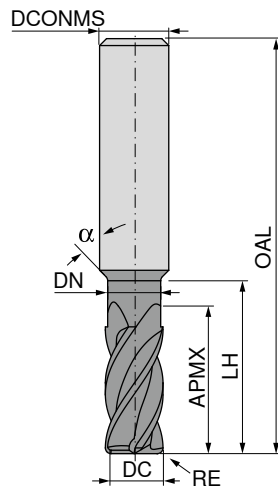
52 765 ...

| DC _{h10} mm | RE mm | APMX mm | DN mm | LH mm | LPR mm | OAL mm | DCONMS _{h6} mm | ZEPF | |
|-------------------------|----------|------------|----------|----------|-----------|-----------|----------------------------|------|-----|
| 2 | 0,3 | 8 | 1,8 | 31 | 32 | 60 | 2 | 2 | 021 |
| 3 | 0,5 | 12 | 2,8 | 41 | 42 | 70 | 3 | 2 | 032 |
| 4 | 0,5 | 15 | 3,8 | 51 | 52 | 80 | 4 | 2 | 042 |
| 5 | 0,5 | 20 | 4,8 | 71 | 72 | 100 | 5 | 2 | 052 |
| 6 | 0,8 | 20 | 5,8 | 63 | 64 | 100 | 6 | 2 | 063 |
| 8 | 1,0 | 20 | 7,8 | 83 | 84 | 120 | 8 | 2 | 084 |
| 10 | 1,0 | 25 | 9,8 | 99 | 100 | 140 | 10 | 2 | 104 |
| 12 | 1,5 | 25 | 11,8 | 104 | 105 | 150 | 12 | 2 | 125 |

| | |
|---|---|
| P | |
| M | |
| K | |
| N | ● |
| S | |
| H | |
| O | ● |

→ v_c/f_z стр. 458

Торидальная фреза

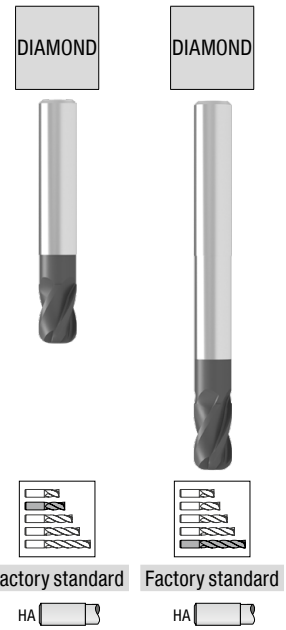
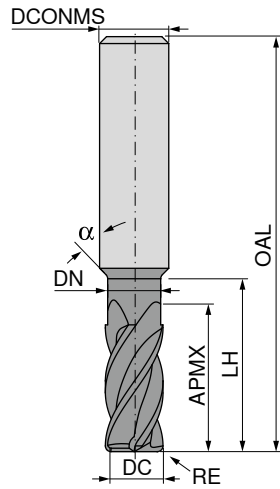


| DC ₁₈ mm | RE _{±0,01} mm | APMX mm | DN mm | LH mm | OAL mm | α° | DCONMS _{h5} mm | ZEFP |
|------------------------|---------------------------|------------|----------|----------|-----------|----|----------------------------|------|
| 4 | 0,5 | 8 | 3,8 | 12 | 54 | 45 | 6 | 4 |
| 4 | 1,0 | 8 | 3,8 | 12 | 54 | 45 | 6 | 4 |
| 4 | 0,5 | 10 | 3,8 | 37 | 75 | 45 | 6 | 4 |
| 4 | 1,0 | 10 | 3,8 | 37 | 75 | 45 | 6 | 4 |
| 5 | 0,5 | 9 | 4,8 | 16 | 54 | 45 | 6 | 4 |
| 5 | 1,0 | 9 | 4,8 | 16 | 54 | 45 | 6 | 4 |
| 5 | 1,5 | 9 | 4,8 | 16 | 54 | 45 | 6 | 4 |
| 5 | 0,5 | 12 | 4,8 | 37 | 75 | 45 | 6 | 4 |
| 5 | 1,0 | 12 | 4,8 | 37 | 75 | 45 | 6 | 4 |
| 5 | 1,5 | 12 | 4,8 | 37 | 75 | 45 | 6 | 4 |
| 6 | 0,5 | 10 | 5,6 | 16 | 54 | 45 | 6 | 4 |
| 6 | 1,0 | 10 | 5,6 | 16 | 54 | 45 | 6 | 4 |
| 6 | 1,5 | 10 | 5,6 | 16 | 54 | 45 | 6 | 4 |
| 6 | 2,0 | 10 | 5,6 | 16 | 54 | 45 | 6 | 4 |
| 6 | 0,5 | 12 | 5,6 | 62 | 100 | 45 | 6 | 4 |
| 6 | 1,0 | 12 | 5,6 | 62 | 100 | 45 | 6 | 4 |
| 6 | 1,5 | 12 | 5,6 | 62 | 100 | 45 | 6 | 4 |
| 6 | 2,0 | 12 | 5,6 | 62 | 100 | 45 | 6 | 4 |
| 7 | 0,5 | 11 | 6,6 | 20 | 58 | 45 | 8 | 4 |
| 7 | 1,0 | 11 | 6,6 | 20 | 58 | 45 | 8 | 4 |
| 7 | 1,5 | 11 | 6,6 | 20 | 58 | 45 | 8 | 4 |
| 7 | 2,0 | 11 | 6,6 | 20 | 58 | 45 | 8 | 4 |
| 7 | 0,5 | 14 | 6,6 | 62 | 100 | 45 | 8 | 4 |
| 7 | 1,0 | 14 | 6,6 | 62 | 100 | 45 | 8 | 4 |
| 7 | 1,5 | 14 | 6,6 | 62 | 100 | 45 | 8 | 4 |
| 7 | 2,0 | 14 | 6,6 | 62 | 100 | 45 | 8 | 4 |
| 8 | 0,5 | 12 | 7,6 | 20 | 58 | 45 | 8 | 4 |
| 8 | 1,0 | 12 | 7,6 | 20 | 58 | 45 | 8 | 4 |
| 8 | 1,5 | 12 | 7,6 | 20 | 58 | 45 | 8 | 4 |
| 8 | 2,0 | 12 | 7,6 | 20 | 58 | 45 | 8 | 4 |
| 8 | 0,5 | 14 | 7,6 | 62 | 100 | 45 | 8 | 4 |
| 8 | 1,0 | 14 | 7,6 | 62 | 100 | 45 | 8 | 4 |
| 8 | 1,5 | 14 | 7,6 | 62 | 100 | 45 | 8 | 4 |
| 8 | 2,0 | 14 | 7,6 | 62 | 100 | 45 | 8 | 4 |
| 10 | 0,5 | 14 | 9,6 | 24 | 66 | 45 | 10 | 4 |
| 10 | 1,0 | 14 | 9,6 | 24 | 66 | 45 | 10 | 4 |
| 10 | 1,5 | 14 | 9,6 | 24 | 66 | 45 | 10 | 4 |
| 10 | 2,0 | 14 | 9,6 | 24 | 66 | 45 | 10 | 4 |
| 10 | 3,0 | 14 | 9,6 | 24 | 66 | 45 | 10 | 4 |
| 10 | 0,5 | 18 | 9,6 | 58 | 100 | 45 | 10 | 4 |
| 10 | 1,0 | 18 | 9,6 | 58 | 100 | 45 | 10 | 4 |

| | | |
|---|---|---|
| P | | |
| M | | |
| K | | |
| N | ● | ● |
| S | | |
| H | | |
| O | ● | ● |

| 50 911 ... | 50 911 ... |
|------------|------------|
| 040 | |
| 041 | |
| | 042 |
| | 043 |
| 050 | |
| 051 | |
| 052 | |
| | 053 |
| | 054 |
| | 055 |
| 060 | |
| 061 | |
| 062 | |
| 063 | |
| | 064 |
| | 065 |
| | 066 |
| | 067 |
| 070 | |
| 071 | |
| 072 | |
| 073 | |
| | 074 |
| | 075 |
| | 076 |
| | 077 |
| 080 | |
| 081 | |
| 086 | |
| 083 | |
| | 084 |
| | 085 |
| | 082 |
| | 087 |
| 100 | |
| 101 | |
| 107 | |
| 103 | |
| 104 | |
| | 105 |
| | 106 |

Торoidalная фреза



| DC _{f8} mm | RE _{±0,01} mm | APMX mm | DN mm | LH mm | OAL mm | α° | DCONMS _{h5} mm | ZEFP |
|------------------------|---------------------------|------------|----------|----------|-----------|----|----------------------------|------|
| 10 | 1,5 | 18 | 9,6 | 58 | 100 | 45 | 10 | 4 |
| 10 | 2,0 | 18 | 9,6 | 58 | 100 | 45 | 10 | 4 |
| 10 | 3,0 | 18 | 9,6 | 58 | 100 | 45 | 10 | 4 |
| 12 | 0,5 | 16 | 11,5 | 26 | 73 | 45 | 12 | 4 |
| 12 | 1,0 | 16 | 11,5 | 26 | 73 | 45 | 12 | 4 |
| 12 | 1,5 | 16 | 11,5 | 26 | 73 | 45 | 12 | 4 |
| 12 | 2,0 | 16 | 11,5 | 26 | 73 | 45 | 12 | 4 |
| 12 | 4,0 | 16 | 11,5 | 26 | 73 | 45 | 12 | 4 |
| 12 | 0,5 | 22 | 11,5 | 53 | 100 | 45 | 12 | 4 |
| 12 | 1,0 | 22 | 11,5 | 53 | 100 | 45 | 12 | 4 |
| 12 | 1,5 | 22 | 11,5 | 53 | 100 | 45 | 12 | 4 |
| 12 | 2,0 | 22 | 11,5 | 53 | 100 | 45 | 12 | 4 |
| 12 | 4,0 | 22 | 11,5 | 53 | 100 | 45 | 12 | 4 |

| | 50 911 ... | 50 911 ... |
|---|------------|------------|
| P | | |
| M | | |
| K | | |
| N | • | • |
| S | | |
| H | | |
| O | • | • |

→ v_c/f_z стр. 458

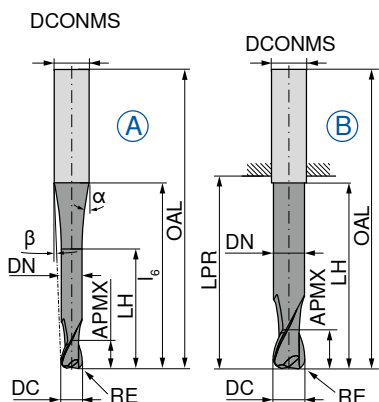
Торидальная фреза

- ▲ Допуск на радиус: ± 0,005 мм
- ▲ Для $\varnothing \leq 5,0$ мм, допуск на углы α и β : ± 0,5°

N

$\lambda_s = 30^\circ$
 $\nu_s = 3^\circ$

≤ 56
HRC



Factory standard Factory standard



52 730 ... **52 734 ...**

| DC $\pm 0,01$ mm | RE $\pm 0,005$ mm | APMX mm | DN mm | LH mm | l ₆ mm | OAL mm | α° | β° | DCONMS _{h5} mm | ZEFP | Рис. | | |
|---------------------|----------------------|------------|----------|----------|----------------------|-----------|----------------|---------------|----------------------------|------|------|-----|-----|
| 0,5 | 0,10 | 1,0 | 0,45 | 2,0 | 20 | 57 | 10 | 8,5 | 6 | 2 | A | 005 | |
| 1,0 | 0,25 | 2,0 | 0,95 | 4,0 | 20 | 57 | 10 | 8 | 6 | 2 | A | 010 | |
| 1,0 | 0,25 | 2,0 | 0,95 | 4,0 | 40 | 80 | 4,5 | 4 | 6 | 2 | A | | 015 |
| 1,5 | 0,30 | 2,5 | 1,40 | 7,5 | 20 | 57 | 12,5 | 7 | 6 | 2 | A | | 010 |
| 1,5 | 0,30 | 2,5 | 1,40 | 7,5 | 40 | 80 | 4,5 | 3,5 | 6 | 2 | A | | 015 |
| 2,0 | 0,50 | 3,0 | 1,80 | 8,0 | 20 | 57 | 12 | 6,5 | 6 | 2 | A | 020 | |
| 2,0 | 0,50 | 3,0 | 1,80 | 8,0 | 40 | 80 | 4 | 3 | 6 | 2 | A | | 020 |
| 3,0 | 0,50 | 3,5 | 2,80 | 10,0 | 20 | 57 | 11,5 | 5 | 6 | 2 | A | 030 | |
| 3,0 | 0,50 | 3,5 | 2,80 | 12,0 | 40 | 80 | 3,5 | 2,5 | 6 | 2 | A | | 030 |
| 4,0 | 0,50 | 4,0 | 3,80 | 12,0 | 20 | 57 | 11 | 3,5 | 6 | 2 | A | 041 | |
| 4,0 | 0,50 | 4,0 | 3,80 | 20,0 | 40 | 80 | 4 | 1,5 | 6 | 2 | A | | 041 |
| 4,0 | 1,00 | 4,0 | 3,80 | 12,0 | 20 | 57 | 11 | 3,5 | 6 | 2 | A | 040 | |
| 4,0 | 1,00 | 4,0 | 3,80 | 20,0 | 40 | 80 | 4 | 1,5 | 6 | 2 | A | | 040 |
| 5,0 | 1,00 | 5,0 | 4,70 | 14,0 | 20 | 57 | 10 | 2 | 6 | 2 | A | 051 | |
| 5,0 | 1,00 | 5,0 | 4,70 | 25,0 | 40 | 80 | 3 | 1 | 6 | 2 | A | | 051 |
| 5,0 | 1,50 | 5,0 | 4,70 | 14,0 | 20 | 57 | 10 | 2 | 6 | 2 | A | 050 | |
| 5,0 | 1,50 | 5,0 | 4,70 | 25,0 | 40 | 80 | 3 | 1 | 6 | 2 | A | | 050 |
| 6,0 | 1,00 | 6,0 | 5,60 | 20,0 | | 57 | | | 6 | 2 | B | 961 | |
| 6,0 | 1,00 | 6,0 | 5,60 | 40,0 | | 80 | | | 6 | 2 | B | | 961 |
| 6,0 | 2,00 | 6,0 | 5,60 | 20,0 | | 57 | | | 6 | 2 | B | 060 | |
| 6,0 | 2,00 | 6,0 | 5,60 | 40,0 | | 80 | | | 6 | 2 | B | | 060 |
| 6,0 | 2,00 | 6,0 | 5,60 | 25,0 | 60 | 100 | 2 | 1 | 8 | 2 | A | 061 | |
| 8,0 | 1,00 | 7,0 | 7,60 | 25,0 | | 63 | | | 8 | 2 | B | 082 | |
| 8,0 | 1,00 | 7,0 | 7,60 | 60,0 | | 100 | | | 8 | 2 | B | | 082 |
| 8,0 | 2,00 | 7,0 | 7,60 | 25,0 | | 63 | | | 8 | 2 | B | 080 | |
| 8,0 | 2,00 | 7,0 | 7,60 | 60,0 | | 100 | | | 8 | 2 | B | | 080 |
| 8,0 | 2,00 | 7,0 | 7,60 | 30,0 | 75 | 120 | 2 | 1 | 10 | 2 | A | 081 | |
| 8,0 | 2,50 | 7,0 | 7,60 | 60,0 | | 100 | | | 8 | 2 | B | 083 | |
| 10,0 | 1,50 | 8,0 | 9,60 | 30,0 | | 72 | | | 10 | 2 | B | 102 | |
| 10,0 | 1,50 | 8,0 | 9,60 | 75,0 | | 120 | | | 10 | 2 | B | | 102 |
| 10,0 | 2,50 | 8,0 | 9,60 | 75,0 | | 120 | | | 10 | 2 | B | 100 | |
| 10,0 | 3,00 | 8,0 | 9,60 | 30,0 | | 72 | | | 10 | 2 | B | | 104 |
| 10,0 | 3,00 | 8,0 | 9,60 | 50,0 | | 100 | | | 10 | 2 | B | 103 | |
| 10,0 | 3,00 | 8,0 | 9,60 | 75,0 | | 120 | | | 10 | 2 | B | 100 | |
| 10,0 | 3,00 | 8,0 | 9,60 | 40,0 | 110 | 160 | 1 | 0,5 | 12 | 2 | A | 101 | |
| 12,0 | 1,50 | 10,0 | 11,50 | 35,0 | | 83 | | | 12 | 2 | B | 122 | |
| 12,0 | 1,50 | 10,0 | 11,50 | 70,0 | | 160 | | | 12 | 2 | B | | 122 |
| 12,0 | 4,00 | 10,0 | 11,50 | 35,0 | | 83 | | | 12 | 2 | B | 120 | |
| 12,0 | 4,00 | 10,0 | 11,50 | 35,0 | 40 | 92 | 37 | 3,5 | 16 | 2 | A | 121 | |
| 12,0 | 4,00 | 10,0 | 11,50 | 70,0 | | 160 | | | 12 | 2 | B | | 120 |
| 12,0 | 4,00 | 10,0 | 11,50 | 50,0 | 150 | 200 | 1,5 | 1 | 16 | 2 | A | 121 | |
| 16,0 | 5,00 | 12,0 | 15,50 | 40,0 | | 92 | | | 16 | 2 | B | | 120 |
| 16,0 | 5,00 | 12,0 | 15,50 | 80,0 | | 200 | | | 16 | 2 | B | 160 | |

| | | |
|---|---|---|
| P | ● | ● |
| M | ○ | ○ |
| K | ● | ● |
| N | ○ | ○ |
| S | ○ | ○ |
| H | ○ | ○ |
| O | ○ | ○ |

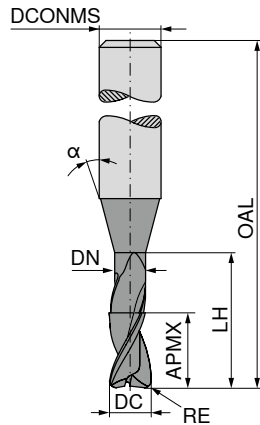
→ v_c/f_z стр. 460-466

Торидальная фреза

H

$\lambda_s = 30^\circ$
 $\nu_s = 3^\circ$

≤ 54
HRC



| DC ₁₈ | RE _{±0,01} | APMX | DN | LH | OAL | α° | DCONMS _{n5} | ZEFP |
|------------------|---------------------|------|------|------|-----|----|----------------------|------|
| mm | mm | mm | mm | mm | mm | | mm | |
| 0,2 | 0,02 | 0,2 | 0,18 | 0,6 | 55 | 15 | 6 | 2 |
| 0,2 | 0,02 | 0,2 | 0,18 | 1,0 | 55 | 15 | 6 | 2 |
| 0,2 | 0,02 | 0,2 | 0,18 | 1,6 | 55 | 15 | 6 | 2 |
| 0,2 | 0,02 | 0,2 | 0,18 | 2,0 | 55 | 15 | 6 | 2 |
| 0,3 | 0,03 | 0,3 | 0,28 | 0,9 | 55 | 15 | 6 | 2 |
| 0,3 | 0,03 | 0,3 | 0,28 | 1,5 | 55 | 15 | 6 | 2 |
| 0,3 | 0,03 | 0,3 | 0,28 | 2,4 | 55 | 15 | 6 | 2 |
| 0,3 | 0,03 | 0,3 | 0,28 | 3,0 | 55 | 15 | 6 | 2 |
| 0,4 | 0,04 | 0,4 | 0,37 | 1,2 | 55 | 15 | 6 | 2 |
| 0,4 | 0,04 | 0,4 | 0,37 | 2,0 | 55 | 15 | 6 | 2 |
| 0,4 | 0,04 | 0,4 | 0,37 | 3,2 | 55 | 15 | 6 | 2 |
| 0,4 | 0,04 | 0,4 | 0,45 | 4,0 | 55 | 15 | 6 | 2 |
| 0,5 | 0,05 | 0,5 | 0,45 | 1,5 | 55 | 15 | 6 | 2 |
| 0,5 | 0,05 | 0,5 | 0,45 | 2,5 | 55 | 15 | 6 | 2 |
| 0,5 | 0,05 | 0,5 | 0,45 | 4,0 | 55 | 15 | 6 | 2 |
| 0,5 | 0,05 | 0,5 | 0,45 | 5,0 | 55 | 15 | 6 | 2 |
| 0,6 | 0,06 | 0,6 | 0,58 | 2,0 | 55 | 15 | 6 | 2 |
| 0,6 | 0,06 | 0,6 | 0,58 | 3,0 | 55 | 15 | 6 | 2 |
| 0,6 | 0,06 | 0,6 | 0,58 | 5,0 | 65 | 15 | 6 | 2 |
| 0,6 | 0,06 | 0,6 | 0,58 | 6,0 | 65 | 15 | 6 | 2 |
| 0,8 | 0,08 | 0,8 | 0,77 | 2,5 | 55 | 15 | 6 | 2 |
| 0,8 | 0,08 | 0,8 | 0,77 | 4,0 | 55 | 15 | 6 | 2 |
| 0,8 | 0,08 | 0,8 | 0,77 | 6,5 | 65 | 15 | 6 | 2 |
| 0,8 | 0,08 | 0,8 | 0,77 | 8,0 | 65 | 15 | 6 | 2 |
| 1,0 | 0,10 | 1,0 | 0,95 | 3,0 | 55 | 15 | 6 | 2 |
| 1,0 | 0,10 | 1,0 | 0,95 | 5,0 | 55 | 15 | 6 | 2 |
| 1,0 | 0,10 | 1,0 | 0,95 | 8,0 | 65 | 15 | 6 | 2 |
| 1,0 | 0,10 | 1,0 | 0,95 | 10,0 | 65 | 15 | 6 | 2 |
| 1,0 | 0,10 | 1,0 | 0,95 | 12,0 | 65 | 15 | 6 | 2 |
| 1,2 | 0,12 | 1,2 | 1,15 | 3,0 | 55 | 15 | 6 | 2 |
| 1,2 | 0,12 | 1,2 | 1,15 | 6,0 | 55 | 15 | 6 | 2 |
| 1,2 | 0,12 | 1,2 | 1,15 | 10,0 | 65 | 15 | 6 | 2 |
| 1,2 | 0,12 | 1,2 | 1,15 | 12,0 | 65 | 15 | 6 | 2 |
| 1,3 | 0,13 | 1,3 | 1,25 | 4,0 | 55 | 15 | 6 | 2 |
| 1,3 | 0,13 | 1,3 | 1,25 | 7,0 | 55 | 15 | 6 | 2 |
| 1,3 | 0,13 | 1,3 | 1,25 | 11,0 | 65 | 15 | 6 | 2 |
| 1,3 | 0,13 | 1,3 | 1,25 | 13,0 | 65 | 15 | 6 | 2 |
| 1,5 | 0,15 | 1,5 | 1,44 | 5,0 | 55 | 15 | 6 | 2 |
| 1,5 | 0,15 | 1,5 | 1,44 | 7,5 | 55 | 15 | 6 | 2 |
| 1,5 | 0,15 | 1,5 | 1,44 | 12,0 | 65 | 15 | 6 | 2 |

| | | |
|---|---|---|
| P | ● | ● |
| M | ○ | ○ |
| K | ● | ● |
| N | ○ | ○ |
| S | ○ | ○ |
| H | ○ | ○ |
| O | ○ | ○ |

| 50 649 ... | 50 649 ... |
|------------|------------|
| 921 | |
| 022 | |
| 023 | |
| 024 | |
| 031 | |
| 032 | |
| 033 | |
| 034 | |
| 041 | |
| 042 | |
| 043 | |
| 044 | |
| 051 | |
| 052 | |
| 053 | |
| 054 | |
| 061 | |
| 960 | |
| | 063 |
| 961 | |
| 081 | |
| 980 | |
| | 083 |
| 981 | |
| 101 | |
| 010 | |
| | 103 |
| | 011 |
| | 105 |
| 121 | |
| 012 | |
| 123 | |
| | 013 |
| 131 | |
| 132 | |
| | 133 |
| | 134 |
| 151 | |
| 015 | |
| | 153 |

→ v_c/f_z стр. 460-466

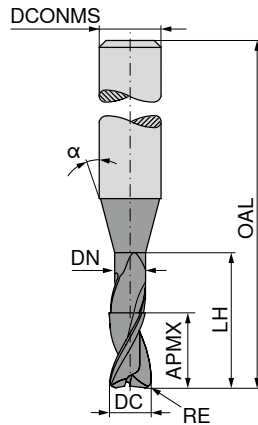
Торидальная фреза

H

$\lambda_s = 30^\circ$
 $\nu_s = 3^\circ$

ZEFP

≤ 54
HRC



| DC ₁₈ mm | RE _{+0,01} mm | APMX mm | DN mm | LH mm | OAL mm | α° | DCONMS _{h5} mm | ZEFP |
|------------------------|---------------------------|------------|----------|----------|-----------|----|----------------------------|------|
| 1,5 | 0,15 | 1,5 | 1,44 | 15,0 | 65 | 15 | 6 | 2 |
| 1,6 | 0,16 | 1,6 | 1,52 | 5,0 | 55 | 15 | 6 | 2 |
| 1,6 | 0,16 | 1,6 | 1,52 | 8,0 | 55 | 15 | 6 | 2 |
| 1,6 | 0,16 | 1,6 | 1,52 | 13,0 | 65 | 15 | 6 | 2 |
| 1,6 | 0,16 | 1,6 | 1,52 | 16,0 | 65 | 15 | 6 | 2 |
| 1,8 | 0,18 | 1,8 | 1,72 | 5,5 | 55 | 15 | 6 | 2 |
| 1,8 | 0,18 | 1,8 | 1,72 | 9,0 | 55 | 15 | 6 | 2 |
| 1,8 | 0,18 | 1,8 | 1,72 | 14,5 | 65 | 15 | 6 | 2 |
| 1,8 | 0,18 | 1,8 | 1,72 | 18,0 | 65 | 15 | 6 | 2 |
| 2,0 | 0,20 | 2,0 | 1,92 | 6,0 | 55 | 15 | 6 | 2 |
| 2,0 | 0,20 | 2,0 | 1,92 | 10,0 | 55 | 15 | 6 | 2 |
| 2,0 | 0,20 | 2,0 | 1,92 | 14,0 | 55 | 15 | 6 | 2 |
| 2,0 | 0,20 | 2,0 | 1,92 | 16,0 | 65 | 15 | 6 | 2 |
| 2,0 | 0,20 | 2,0 | 1,92 | 20,0 | 65 | 15 | 6 | 2 |
| 2,3 | 0,23 | 2,3 | 2,22 | 7,0 | 55 | 15 | 6 | 2 |
| 2,3 | 0,23 | 2,3 | 2,22 | 11,5 | 55 | 15 | 6 | 2 |
| 2,3 | 0,23 | 2,3 | 2,22 | 18,5 | 65 | 15 | 6 | 2 |
| 2,3 | 0,23 | 2,3 | 2,22 | 23,0 | 65 | 15 | 6 | 2 |
| 3,0 | 0,30 | 3,0 | 2,90 | 9,0 | 65 | 15 | 6 | 2 |
| 3,0 | 0,30 | 3,0 | 2,90 | 15,0 | 65 | 15 | 6 | 2 |
| 3,0 | 0,30 | 3,0 | 2,90 | 24,0 | 100 | 15 | 6 | 2 |
| 3,0 | 0,30 | 3,0 | 2,90 | 30,0 | 100 | 15 | 6 | 2 |
| 4,0 | 0,40 | 4,0 | 3,90 | 12,0 | 65 | 15 | 6 | 2 |
| 4,0 | 0,40 | 4,0 | 3,90 | 20,0 | 65 | 15 | 6 | 2 |
| 4,0 | 0,40 | 4,0 | 3,90 | 32,0 | 100 | 15 | 6 | 2 |
| 4,0 | 0,40 | 4,0 | 3,90 | 40,0 | 100 | 15 | 6 | 2 |
| 5,0 | 0,50 | 5,0 | 4,90 | 15,0 | 65 | 15 | 6 | 2 |
| 5,0 | 0,50 | 5,0 | 4,90 | 25,0 | 65 | 15 | 6 | 2 |
| 5,0 | 0,50 | 5,0 | 4,90 | 40,0 | 100 | 15 | 6 | 2 |
| 5,0 | 0,50 | 5,0 | 4,90 | 50,0 | 100 | 15 | 6 | 2 |
| 6,0 | 0,60 | 6,0 | 5,90 | 18,0 | 65 | 15 | 6 | 2 |
| 6,0 | 0,60 | 6,0 | 5,90 | 30,0 | 100 | 15 | 6 | 2 |
| 6,0 | 0,60 | 6,0 | 5,90 | 48,0 | 100 | 15 | 6 | 2 |
| 6,0 | 0,60 | 6,0 | 5,90 | 60,0 | 100 | 15 | 6 | 2 |

| | 50 649 ... | 50 649 ... |
|---|------------|------------|
| P | ● | ● |
| M | ○ | ○ |
| K | ● | ● |
| N | ○ | ○ |
| S | ○ | ○ |
| H | ○ | ○ |
| O | ○ | ○ |

→ v_c/f_z стр. 460-466

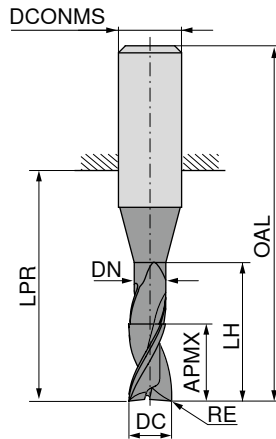
Торидальная фреза

H

$\lambda_s = 30^\circ$
 $\nu_s = 3^\circ$

ZEFP

≤ 68
HRC



Ti1000 Ti1000 Ti1000



Factory standard Factory standard Factory standard
 HA HA HA

| 50 651 ... | 50 651 ... | 50 651 ... |
|------------|------------|------------|
| 020 | | |
| 021 | | |
| | 022 | |
| | 023 | |
| | | 024 |
| | | 025 |
| 030 | | |
| 031 | | |
| | 032 | |
| | 033 | |
| | | 034 |
| | | 035 |
| 040 | | |
| 041 | | |
| 042 | | |
| | 043 | |
| | 044 | |
| | 045 | |
| | | 046 |
| | | 047 |
| | | 048 |
| 050 | | |
| 051 | | |
| 052 | | |
| | 053 | |
| | 054 | |
| 060 | | |
| 061 | | |
| 062 | | |
| | 066 | |
| | 067 | |
| | 068 | |
| | | 069 |
| | | 070 |
| | | 071 |
| 080 | 063 | |
| | 064 | |
| | 065 | |
| 081 | | |

| DC ₁₈ mm | RE _{±0,01} mm | APMX mm | DN mm | LH mm | LPR mm | OAL mm | DCONMS _{h5} mm | ZEFP |
|------------------------|---------------------------|------------|----------|----------|-----------|-----------|----------------------------|------|
| 2 | 0,3 | 2 | 1,8 | 7 | 14 | 50 | 6 | 2 |
| 2 | 0,5 | 2 | 1,8 | 7 | 14 | 50 | 6 | 2 |
| 2 | 0,3 | 2 | 1,8 | 7 | 24 | 60 | 6 | 2 |
| 2 | 0,5 | 2 | 1,8 | 7 | 24 | 60 | 6 | 2 |
| 2 | 0,3 | 2 | 1,8 | 7 | 49 | 85 | 6 | 2 |
| 2 | 0,5 | 2 | 1,8 | 7 | 49 | 85 | 6 | 2 |
| 3 | 0,3 | 2 | 2,8 | 7 | 14 | 50 | 6 | 2 |
| 3 | 0,5 | 2 | 2,8 | 7 | 14 | 50 | 6 | 2 |
| 3 | 0,3 | 2 | 2,8 | 12 | 24 | 60 | 6 | 2 |
| 3 | 0,5 | 2 | 2,8 | 12 | 24 | 60 | 6 | 2 |
| 3 | 0,3 | 2 | 2,8 | 12 | 49 | 85 | 6 | 2 |
| 3 | 0,5 | 2 | 2,8 | 12 | 49 | 85 | 6 | 2 |
| 4 | 0,3 | 3 | 3,8 | 13 | 18 | 54 | 6 | 2 |
| 4 | 0,5 | 3 | 3,8 | 13 | 18 | 54 | 6 | 2 |
| 4 | 1,0 | 3 | 3,8 | 13 | 18 | 54 | 6 | 2 |
| 4 | 0,3 | 3 | 3,8 | 20 | 39 | 75 | 6 | 2 |
| 4 | 0,5 | 3 | 3,8 | 20 | 39 | 75 | 6 | 2 |
| 4 | 1,0 | 3 | 3,8 | 20 | 39 | 75 | 6 | 2 |
| 4 | 0,3 | 3 | 3,8 | 20 | 49 | 85 | 6 | 2 |
| 4 | 0,5 | 3 | 3,8 | 20 | 49 | 85 | 6 | 2 |
| 4 | 1,0 | 3 | 3,8 | 20 | 49 | 85 | 6 | 2 |
| 5 | 0,5 | 3 | 4,6 | 13 | 18 | 54 | 6 | 2 |
| 5 | 1,0 | 3 | 4,6 | 13 | 18 | 54 | 6 | 2 |
| 5 | 1,5 | 3 | 4,6 | 13 | 18 | 54 | 6 | 2 |
| 5 | 1,0 | 3 | 4,6 | 20 | 39 | 75 | 6 | 2 |
| 5 | 1,5 | 3 | 4,6 | 20 | 39 | 75 | 6 | 2 |
| 6 | 0,5 | 4 | 5,6 | 14 | 18 | 54 | 6 | 2 |
| 6 | 1,0 | 4 | 5,6 | 14 | 18 | 54 | 6 | 2 |
| 6 | 2,0 | 4 | 5,6 | 14 | 18 | 54 | 6 | 2 |
| 6 | 0,5 | 4 | 5,6 | 45 | 49 | 85 | 6 | 2 |
| 6 | 1,0 | 4 | 5,6 | 45 | 49 | 85 | 6 | 2 |
| 6 | 2,0 | 4 | 5,6 | 45 | 49 | 85 | 6 | 2 |
| 6 | 0,5 | 4 | 5,6 | 25 | 64 | 100 | 6 | 2 |
| 6 | 1,0 | 4 | 5,6 | 25 | 64 | 100 | 6 | 2 |
| 6 | 2,0 | 4 | 5,6 | 25 | 64 | 100 | 6 | 2 |
| 6 | 0,5 | 4 | 5,6 | 25 | 49 | 85 | 8 | 2 |
| 6 | 1,0 | 4 | 5,6 | 25 | 49 | 85 | 8 | 2 |
| 6 | 2,0 | 4 | 5,6 | 25 | 49 | 85 | 8 | 2 |
| 8 | 0,5 | 4 | 7,6 | 16 | 22 | 58 | 8 | 2 |
| 8 | 1,0 | 4 | 7,6 | 16 | 22 | 58 | 8 | 2 |

| | | | |
|---|---|---|---|
| P | ● | ● | ● |
| M | ○ | ○ | ○ |
| K | ● | ● | ● |
| N | ○ | ○ | ○ |
| S | ○ | ○ | ○ |
| H | ○ | ○ | ○ |
| O | ○ | ○ | ○ |

→ v_c/f_z стр. 460–466

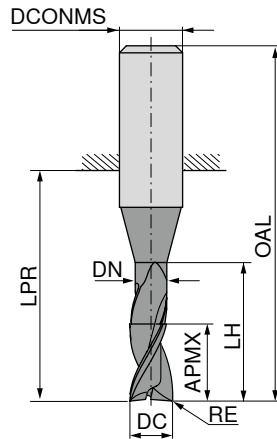
Торидальная фреза

H

$\lambda_s = 30^\circ$
 $\nu_s = 3^\circ$

ZEFP

≤ 68
HRC



Ti1000 Ti1000 Ti1000



Factory standard

Factory standard

Factory standard



50 651 ...

50 651 ...

50 651 ...

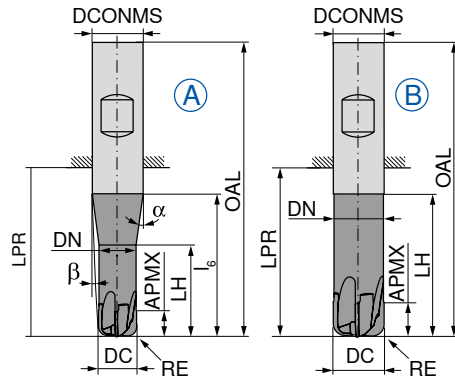
| DC ₁₈ mm | RE _{±0,01} mm | APMX mm | DN mm | LH mm | LPR mm | OAL mm | DCONMS _{h5} mm | ZEFP | | | |
|------------------------|---------------------------|------------|----------|----------|-----------|-----------|----------------------------|------|--|-----|-----|
| 8 | 2,0 | 4 | 7,6 | 16 | 22 | 58 | 8 | 2 | | 082 | |
| 8 | 0,5 | 4 | 7,6 | 50 | 64 | 100 | 8 | 2 | | | 083 |
| 8 | 2,0 | 4 | 7,6 | 50 | 64 | 100 | 8 | 2 | | | 084 |
| 8 | 1,0 | 4 | 7,6 | 30 | 60 | 100 | 10 | 2 | | | 085 |
| 8 | 2,0 | 4 | 7,6 | 30 | 60 | 100 | 10 | 2 | | | 086 |
| 10 | 1,0 | 6 | 9,6 | 18 | 26 | 66 | 10 | 2 | | 100 | |
| 10 | 3,0 | 6 | 9,6 | 18 | 26 | 66 | 10 | 2 | | 101 | |
| 10 | 1,0 | 6 | 9,6 | 50 | 60 | 100 | 10 | 2 | | | 102 |
| 10 | 2,0 | 6 | 9,6 | 50 | 60 | 100 | 10 | 2 | | | 103 |
| 10 | 3,0 | 6 | 9,6 | 50 | 60 | 100 | 10 | 2 | | | 104 |
| 10 | 1,0 | 6 | 9,6 | 60 | 80 | 120 | 10 | 2 | | | 105 |
| 10 | 2,0 | 6 | 9,6 | 60 | 80 | 120 | 10 | 2 | | | 106 |
| 10 | 3,0 | 6 | 9,6 | 60 | 80 | 120 | 10 | 2 | | | 107 |
| 10 | 1,0 | 6 | 9,6 | 30 | 75 | 120 | 12 | 2 | | | 108 |
| 10 | 2,0 | 6 | 9,6 | 30 | 75 | 120 | 12 | 2 | | | 109 |
| 10 | 3,0 | 6 | 9,6 | 30 | 75 | 120 | 12 | 2 | | | 110 |
| 12 | 1,0 | 8 | 11,5 | 18 | 28 | 73 | 12 | 2 | | 120 | |
| 12 | 2,0 | 8 | 11,5 | 18 | 28 | 73 | 12 | 2 | | 121 | |
| 12 | 3,0 | 8 | 11,5 | 18 | 28 | 73 | 12 | 2 | | 122 | |
| 12 | 4,0 | 8 | 11,5 | 18 | 28 | 73 | 12 | 2 | | 123 | |
| 12 | 1,0 | 8 | 11,5 | 45 | 55 | 100 | 12 | 2 | | | 124 |
| 12 | 2,0 | 8 | 11,5 | 45 | 55 | 100 | 12 | 2 | | | 125 |
| 12 | 3,0 | 8 | 11,5 | 45 | 55 | 100 | 12 | 2 | | | 126 |
| 12 | 4,0 | 8 | 11,5 | 45 | 55 | 100 | 12 | 2 | | | 127 |
| 12 | 1,0 | 8 | 11,5 | 70 | 75 | 120 | 12 | 2 | | | 128 |
| 12 | 2,0 | 8 | 11,5 | 70 | 75 | 120 | 12 | 2 | | | 129 |
| 12 | 3,0 | 8 | 11,5 | 70 | 75 | 120 | 12 | 2 | | | 130 |
| 12 | 4,0 | 8 | 11,5 | 70 | 75 | 120 | 12 | 2 | | | 131 |
| 12 | 1,0 | 8 | 11,5 | 35 | 102 | 150 | 16 | 2 | | | 132 |
| 12 | 2,0 | 8 | 11,5 | 35 | 102 | 150 | 16 | 2 | | | 133 |
| 12 | 3,0 | 8 | 11,5 | 35 | 102 | 150 | 16 | 2 | | | 134 |
| 12 | 4,0 | 8 | 11,5 | 35 | 102 | 150 | 16 | 2 | | | 135 |

| | | | |
|---|---|---|---|
| P | ● | ● | ● |
| M | ○ | ○ | ○ |
| K | ● | ● | ● |
| N | ○ | ○ | ○ |
| S | ○ | ○ | ○ |
| H | ○ | ○ | ○ |
| O | ○ | ○ | ○ |

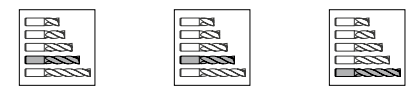
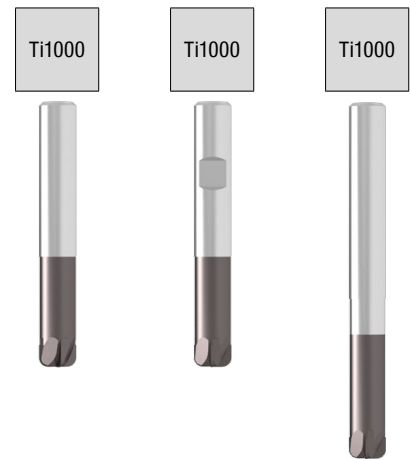
→ v_c/f_z стр. 460-466

Торидальная фреза

- ▲ Допуск на радиус: ± 0,005 мм
- ▲ Высокоэффективный инструмент для построчного фрезерования
- ▲ Для $\varnothing \leq 5,0$ мм, допуск на углы α и β : ±0,5°



LPR с хвостовиком по DIN 6355 HB



Factory standard Factory standard Factory standard



| DC ±0,01 mm | RE ±0,005 mm | APMX mm | DN mm | LH mm | l ₆ mm | LPR mm | OAL mm | α° | β° | DCONMS _{ns} mm | ZEFP | Рис. |
|----------------|-----------------|------------|----------|----------|----------------------|-----------|-----------|------|-----|----------------------------|------|------|
| 3 | 0,75 | 2,0 | 2,8 | 10 | 20 | 21 | 57 | 11,5 | 5 | 6 | 4 | A |
| 4 | 1,00 | 2,5 | 3,8 | 12 | 20 | 21 | 57 | 11 | 3,5 | 6 | 4 | A |
| 5 | 1,25 | 3,0 | 4,7 | 14 | 20 | 21 | 57 | 10 | 2 | 6 | 4 | A |
| 6 | 1,50 | 4,0 | 5,6 | 20 | 21 | 21 | 57 | | | 6 | 4 | B |
| 6 | 1,50 | 4,0 | 5,6 | 30 | 44 | 44 | 80 | | | 6 | 4 | B |
| 8 | 1,00 | 5,0 | 7,6 | 25 | 27 | 27 | 63 | | | 8 | 4 | B |
| 8 | 1,00 | 5,0 | 7,6 | 35 | 44 | 44 | 80 | | | 8 | 4 | B |
| 8 | 2,00 | 5,0 | 7,6 | 25 | 27 | 27 | 63 | | | 8 | 4 | B |
| 8 | 2,00 | 5,0 | 7,6 | 35 | 44 | 44 | 80 | | | 8 | 4 | B |
| 10 | 1,00 | 6,0 | 9,6 | 30 | 32 | 32 | 72 | | | 10 | 4 | B |
| 10 | 1,00 | 6,0 | 9,6 | 30 | 32 | 32 | 72 | | | 10 | 6 | B |
| 10 | 1,00 | 6,0 | 9,6 | 45 | 60 | 60 | 100 | | | 10 | 4 | B |
| 10 | 1,00 | 6,0 | 9,6 | 45 | 60 | 60 | 100 | | | 10 | 6 | B |
| 10 | 2,50 | 6,0 | 9,6 | 30 | 32 | 32 | 72 | | | 10 | 4 | B |
| 10 | 2,50 | 6,0 | 9,6 | 30 | 32 | 32 | 72 | | | 10 | 6 | B |
| 10 | 2,50 | 6,0 | 9,6 | 45 | 60 | 60 | 100 | | | 10 | 4 | B |
| 10 | 2,50 | 6,0 | 9,6 | 45 | 60 | 60 | 100 | | | 10 | 6 | B |
| 12 | 1,00 | 7,0 | 11,5 | 35 | 38 | 38 | 83 | | | 12 | 4 | B |
| 12 | 1,00 | 7,0 | 11,5 | 35 | 38 | 38 | 83 | | | 12 | 8 | B |
| 12 | 1,00 | 7,0 | 11,5 | 50 | 55 | 55 | 100 | | | 12 | 4 | B |
| 12 | 1,00 | 7,0 | 11,5 | 50 | 55 | 55 | 100 | | | 12 | 8 | B |
| 12 | 3,00 | 7,0 | 11,5 | 35 | 38 | 38 | 83 | | | 12 | 4 | B |
| 12 | 3,00 | 7,0 | 11,5 | 35 | 38 | 38 | 83 | | | 12 | 8 | B |
| 12 | 3,00 | 7,0 | 11,5 | 50 | 55 | 55 | 100 | | | 12 | 4 | B |
| 12 | 3,00 | 7,0 | 11,5 | 50 | 55 | 55 | 100 | | | 12 | 8 | B |
| 16 | 4,00 | 8,0 | 15,5 | 40 | 44 | 44 | 92 | | | 16 | 4 | B |
| 16 | 4,00 | 8,0 | 15,5 | 60 | 72 | 72 | 120 | | | 16 | 4 | B |
| 16 | 4,00 | 8,0 | 15,5 | 60 | 72 | 72 | 120 | | | 16 | 8 | B |

| 52 732 ... | 52 733 ... | 52 732 ... |
|------------|------------|------------|
| 033 | 033 | |
| 044 | 044 | |
| 055 | 055 | |
| 065 | 065 | |
| 084 | | 066 |
| 086 | 086 | 085 |
| 104 | | 087 |
| 105 | | |
| 107 | 107 | |
| 108 | | |
| 124 | | 109 |
| 125 | | 111 |
| 128 | | 130 |
| 129 | 128 | 132 |
| 169 | 169 | 131 |
| | | 133 |
| | | 170 |
| | | 171 |

| | | | |
|---|---|---|---|
| P | ● | ● | ● |
| M | | | |
| K | ○ | ○ | ○ |
| N | | | |
| S | | | |
| H | ● | ● | ● |
| O | | | |

→ v_c/f_z стр. 460-466

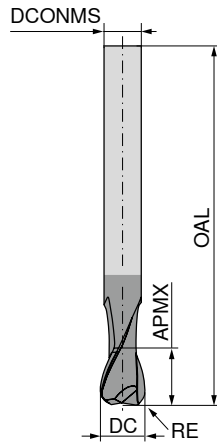
Тороидальная фреза промежуточных размеров

▲ С уменьшенным диаметром хвостовика для обработки с разным вылетом

H

$\lambda_s = 45^\circ$
 $\gamma_s = 12^\circ$

≤ 56
HRC



Ti1000



Factory standard



52 107 ...

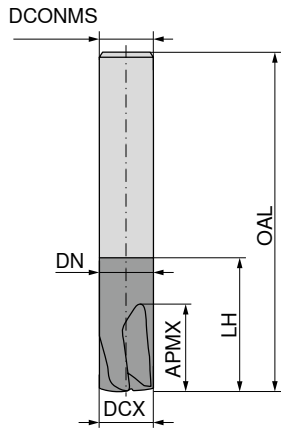
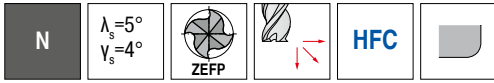
| DC _{e8} mm | RE _{±0,01} mm | APMX mm | OAL mm | DCONMS _{h6} mm | ZEFP | |
|------------------------|---------------------------|------------|-----------|----------------------------|------|-----|
| 7 | 0,5 | 9 | 120 | 6 | 4 | 075 |
| 7 | 1,0 | 9 | 120 | 6 | 4 | 076 |
| 7 | 1,5 | 9 | 120 | 6 | 4 | 077 |
| 9 | 0,5 | 12 | 135 | 8 | 4 | 095 |
| 9 | 1,0 | 12 | 135 | 8 | 4 | 096 |
| 9 | 1,5 | 12 | 135 | 8 | 4 | 097 |
| 11 | 1,0 | 15 | 150 | 10 | 4 | 115 |
| 11 | 1,5 | 15 | 150 | 10 | 4 | 116 |
| 11 | 2,0 | 15 | 150 | 10 | 4 | 117 |
| 13 | 1,0 | 18 | 160 | 12 | 4 | 135 |
| 13 | 1,5 | 18 | 160 | 12 | 4 | 136 |
| 13 | 2,0 | 18 | 160 | 12 | 4 | 137 |
| 15 | 1,0 | 21 | 160 | 14 | 4 | 156 |
| 15 | 1,5 | 21 | 160 | 14 | 4 | 157 |
| 15 | 2,0 | 21 | 160 | 14 | 4 | 158 |
| 17 | 1,0 | 24 | 180 | 16 | 4 | 176 |
| 17 | 1,5 | 24 | 180 | 16 | 4 | 177 |
| 17 | 2,0 | 24 | 180 | 16 | 4 | 178 |
| 17 | 3,0 | 24 | 180 | 16 | 4 | 179 |

| | |
|---|---|
| P | ○ |
| M | ● |
| K | ○ |
| N | ● |
| S | ● |
| H | ● |
| O | ● |

→ v_c/f_z стр. 460-466

Быстропроходная фреза

- ▲ АРМХ не соответствует максимальной глубине резания
- ▲ Для подачи на зуб (f_z) до 1 мм
- ▲ Черновая обработка на большой глубине
- ▲ Плавная обработка
- ▲ r_{3D} = программируемый радиус скругления



TiAlN



Factory standard

HA

56 900 ...

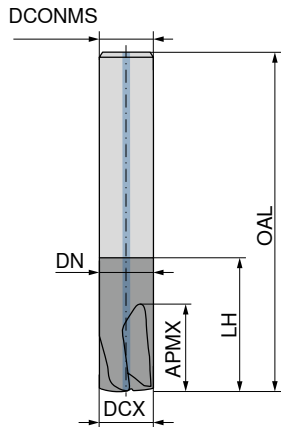
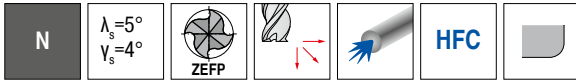
| DCX _{h6} mm | r_{3D} mm | APMX mm | DN mm | LH mm | OAL mm | DCONMS _{h6} mm | ZEFP |
|-------------------------|----------------|------------|----------|----------|-----------|----------------------------|------|
| 6 | 0,50 | 6 | 5,8 | 21 | 57 | 6 | 4 |
| 8 | 0,70 | 8 | 7,8 | 27 | 63 | 8 | 4 |
| 10 | 0,85 | 10 | 9,8 | 32 | 72 | 10 | 4 |
| 12 | 1,00 | 12 | 11,8 | 38 | 83 | 12 | 4 |
| 16 | 1,40 | 16 | 15,8 | 50 | 92 | 16 | 4 |

| | |
|---|---|
| P | ● |
| M | ○ |
| K | ○ |
| N | ○ |
| S | ○ |
| H | ● |
| O | ● |

→ v_c/f_z стр. 456+457

Быстропроходная фреза

- ▲ APMX не соответствует максимальной глубине резания
- ▲ Для подачи на зуб (f_z) до 1 мм
- ▲ Черновая обработка на большой глубине
- ▲ Плавная обработка
- ▲ r_{30} = программируемый радиус скругления

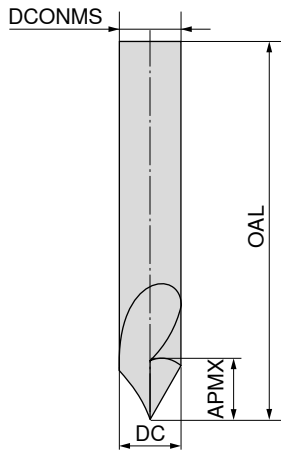
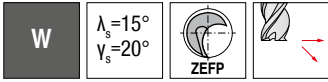


| DCX _{h6} mm | r_{30} mm | APMX mm | DN mm | LH mm | OAL mm | DCONMS _{h6} mm | ZEFP |
|-------------------------|----------------|------------|----------|----------|-----------|----------------------------|------|
| 6 | 0,50 | 6 | 5,8 | 21 | 57 | 6 | 4 |
| 6 | 0,50 | 6 | 5,8 | 64 | 100 | 6 | 4 |
| 8 | 0,70 | 8 | 7,8 | 27 | 63 | 8 | 4 |
| 8 | 0,70 | 8 | 7,8 | 64 | 100 | 8 | 4 |
| 10 | 0,85 | 10 | 9,8 | 32 | 72 | 10 | 4 |
| 10 | 0,85 | 10 | 9,8 | 60 | 100 | 10 | 4 |
| 12 | 1,00 | 12 | 11,8 | 38 | 83 | 12 | 4 |
| 12 | 1,00 | 12 | 11,8 | 65 | 110 | 12 | 4 |
| 16 | 1,40 | 16 | 15,8 | 50 | 92 | 16 | 4 |
| 16 | 1,40 | 16 | 15,8 | 65 | 150 | 16 | 4 |

| | 56 902 ... | 56 904 ... |
|---|------------|------------|
| P | ● | ● |
| M | ○ | ○ |
| K | ○ | ○ |
| N | ○ | ○ |
| S | ○ | ○ |
| H | ● | ● |
| O | | |

→ v_c/f_z стр. 456+457

Гравировальная фреза 60°



Factory standard

HA

52 195 ...

| DC _{h6} mm | APMX mm | OAL mm | DCONMS _{h6} mm | ZEFP |
|------------------------|------------|-----------|----------------------------|------|
| 3 | 15 | 50 | 3 | 1 |
| 4 | 18 | 50 | 4 | 1 |
| 6 | 20 | 54 | 6 | 1 |

030

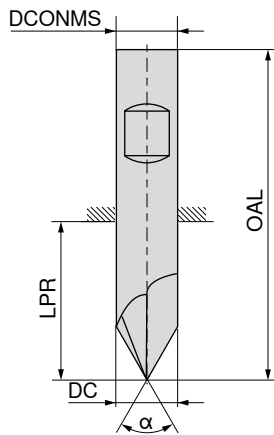
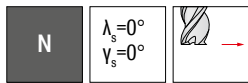
040

060

| | |
|---|---|
| P | ○ |
| M | ○ |
| K | ○ |
| N | ● |
| S | ○ |
| H | |
| O | ● |

→ v_c/f_z стр. 460-463

Фреза для обработки фасок-NC



Ti1000

Ti1000

Ti1000



α = 60° Factory standard α = 60° Factory standard α = 90° Factory standard α = 90° Factory standard α = 120° Factory standard α = 120° Factory standard



52 150 ... 52 153 ... 52 151 ... 52 154 ... 52 152 ... 52 155 ...

| DC mm | OAL mm | LPR mm | DCONMS mm | ZFP | | | | | | | |
|-------|--------|--------|-----------|-----|--|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|
| 4 | 50 | 22 | 4 | 4 | | 040 ¹⁾ | 040 ¹⁾ | 040 ¹⁾ | 040 ¹⁾ | 040 ¹⁾ | 040 ¹⁾ |
| 6 | 54 | 18 | 6 | 4 | | 060 ²⁾ | 060 ²⁾ | 060 ²⁾ | 060 ²⁾ | 060 ²⁾ | 060 ²⁾ |
| 8 | 59 | 23 | 8 | 4 | | 080 ²⁾ | 080 ²⁾ | 080 ²⁾ | 080 ²⁾ | 080 ²⁾ | 080 ²⁾ |
| 10 | 60 | 20 | 10 | 4 | | 100 ²⁾ | 100 ²⁾ | 100 ²⁾ | 100 ²⁾ | 100 ²⁾ | 100 ²⁾ |
| 12 | 70 | 25 | 12 | 4 | | 120 ²⁾ | 120 ²⁾ | 120 ²⁾ | 120 ²⁾ | 120 ²⁾ | 120 ²⁾ |
| P | | | | | | ● | ● | ● | ● | ● | ● |
| M | | | | | | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ |
| K | | | | | | ● | ● | ● | ● | ● | ● |
| N | | | | | | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ |
| S | | | | | | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ |
| H | | | | | | | ○ | | ○ | | ○ |
| O | | | | | | ● | ● | ● | ● | ● | ● |

1) Исполнение хвостовика DIN 6535 HA

2) входят в набор

→ v_c/f_z стр. 460-463

Наборы фрез VHM-NC для обработки фасок, заводской стандарт

▲ Наборы состоят из фрез Ø 6, Ø 8, Ø 10 и Ø 12 мм



α = 60°
HB [icon]

α = 90°
HB [icon]

α = 120°
HB [icon]

52 150 ...

52 151 ...

52 152 ...

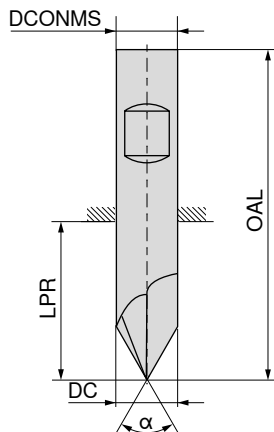
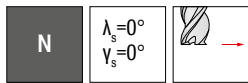
Набор

999

999

999

Фреза для обработки фасок-NC



Ti1000

Ti1000

Ti1000



$\alpha = 60^\circ$ Factory standard $\alpha = 60^\circ$ Factory standard $\alpha = 90^\circ$ Factory standard $\alpha = 90^\circ$ Factory standard $\alpha = 120^\circ$ Factory standard $\alpha = 120^\circ$ Factory standard



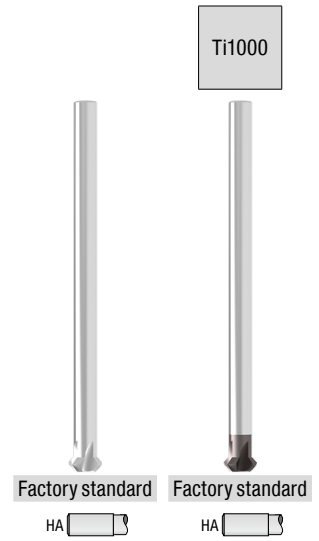
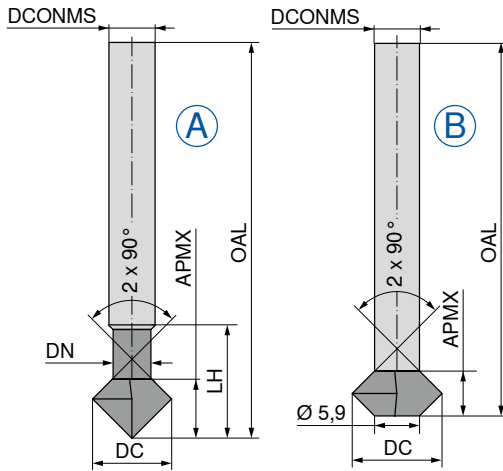
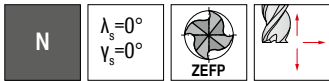
50 940 ... 50 943 ... 50 941 ... 50 944 ... 50 942 ... 50 945 ...

| DC mm | OAL mm | LPR mm | DCONMS mm | ZFP | | | | | | | |
|-------|--------|--------|-----------|-----|--|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|
| 4 | 54 | 26 | 4 | 4 | | 040 ¹⁾ | 040 ¹⁾ | 040 ¹⁾ | 040 ¹⁾ | 040 ¹⁾ | 040 ¹⁾ |
| 6 | 54 | 18 | 6 | 4 | | 060 | 060 | 060 | 060 | 060 | 060 |
| 8 | 58 | 22 | 8 | 4 | | 080 | 080 | 080 | 080 | 080 | 080 |
| 10 | 66 | 26 | 10 | 4 | | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 |
| 12 | 73 | 28 | 12 | 4 | | 120 | 120 | 120 | 120 | 120 | 120 |
| P | | | | | | ● | ● | ● | ● | ● | ● |
| M | | | | | | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ |
| K | | | | | | ● | ● | ● | ● | ● | ● |
| N | | | | | | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ |
| S | | | | | | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ |
| H | | | | | | | ○ | | ○ | | ○ |
| O | | | | | | ● | ● | ● | ● | ● | ● |

1) Исполнение хвостовика DIN 6535 HA

→ v_c/f_z стр. 460-463

Фреза для обработки фасок-НС, прямой и обратной

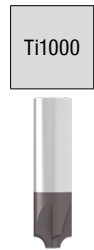
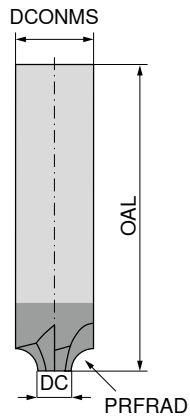
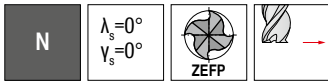


| DC mm | APMX mm | DN mm | LH mm | OAL mm | DCONMS _{n5} mm | ZEPF | Рис. |
|----------|------------|----------|----------|-----------|----------------------------|------|------|
| 3 | 2,0 | 2,2 | 12,0 | 75 | 4 | 4 | A |
| 4 | 2,7 | 2,9 | 17,7 | 75 | 4 | 4 | A |
| 5 | 3,0 | 3,9 | 18,0 | 75 | 5 | 4 | A |
| 6 | 4,0 | 3,9 | 19,0 | 100 | 6 | 4 | A |
| 8 | 2,0 | | | 100 | 6 | 4 | B |
| 10 | 4,0 | | | 100 | 6 | 4 | B |
| 12 | 6,0 | | | 100 | 6 | 4 | B |

| | 52 158 ... | 52 159 ... |
|---|------------|------------|
| P | ● | ● |
| M | ○ | ○ |
| K | ● | ● |
| N | ○ | ○ |
| S | ○ | ○ |
| H | | ○ |
| O | ● | ● |

→ v_c/f_z стр. 460-463

Профильная фреза с вогнутым радиусом



Factory standard



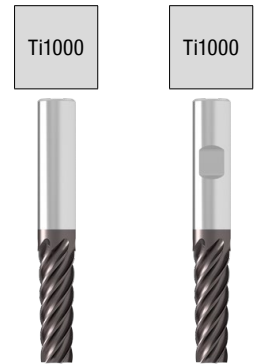
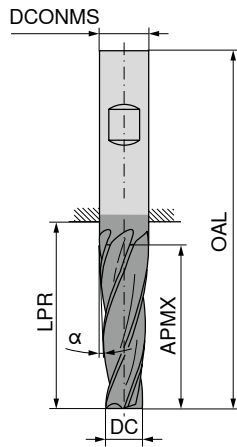
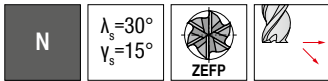
52 249 ...

| PRFRAD <small>+/-0,02</small> | DC | OAL | DCONMS <small>h6</small> | ZEFP | |
|-------------------------------|------|-----|--------------------------|------|-----|
| mm | mm | mm | mm | | |
| 0,50 | 7,0 | 70 | 8 | 4 | 005 |
| 1,00 | 6,0 | 70 | 8 | 4 | 010 |
| 1,25 | 7,5 | 75 | 10 | 4 | 012 |
| 1,50 | 7,0 | 75 | 10 | 4 | 015 |
| 2,00 | 6,0 | 75 | 10 | 4 | 020 |
| 2,50 | 7,0 | 73 | 12 | 4 | 025 |
| 3,00 | 6,0 | 73 | 12 | 4 | 030 |
| 3,50 | 9,0 | 80 | 16 | 4 | 035 |
| 4,00 | 8,0 | 80 | 16 | 4 | 040 |
| 4,50 | 7,0 | 80 | 16 | 4 | 045 |
| 5,00 | 10,0 | 80 | 20 | 4 | 050 |
| 6,00 | 8,0 | 80 | 20 | 4 | 060 |

| | |
|---|---|
| P | ● |
| M | ○ |
| K | ● |
| N | ○ |
| S | ○ |
| H | ○ |
| O | ● |

→ v_c/f_z стр. 460-463

Фреза для штампов



| DC _{±0,1} mm | α° | APMX mm | LPR mm | OAL mm | DCONMS _{h6} mm | ZEFP |
|--------------------------|-----|------------|-----------|-----------|----------------------------|------|
| 2,0 | 0,5 | 10 | 22 | 50 | 3 | 4 |
| 2,5 | 0,5 | 10 | 22 | 50 | 3 | 4 |
| 2,5 | 0,5 | 20 | 32 | 60 | 4 | 4 |
| 3,0 | 0,5 | 20 | 32 | 60 | 4 | 4 |
| 4,0 | 0,5 | 20 | 32 | 60 | 5 | 4 |
| 5,0 | 0,5 | 30 | 34 | 75 | 6 | 6 |
| 6,0 | 0,5 | 30 | 35 | 75 | 8 | 6 |
| 8,0 | 0,5 | 30 | 35 | 80 | 10 | 6 |
| 10,0 | 0,5 | 30 | 36 | 85 | 12 | 6 |
| 12,0 | 0,5 | 30 | 36 | 85 | 14 | 6 |
| 12,0 | 0,5 | 50 | 57 | 110 | 14 | 6 |
| 16,0 | 0,5 | 60 | 72 | 120 | 18 | 6 |
| 2,0 | 1 | 10 | 22 | 50 | 3 | 4 |
| 2,5 | 1 | 10 | 22 | 50 | 3 | 4 |
| 2,5 | 1 | 20 | 32 | 60 | 4 | 4 |
| 3,0 | 1 | 20 | 32 | 60 | 4 | 4 |
| 3,5 | 1 | 20 | 32 | 60 | 5 | 4 |
| 4,0 | 1 | 20 | 32 | 60 | 5 | 4 |
| 4,5 | 1 | 20 | 29 | 65 | 6 | 6 |
| 5,0 | 1 | 25 | 29 | 70 | 6 | 6 |
| 6,0 | 1 | 30 | 36 | 75 | 8 | 6 |
| 8,0 | 1 | 30 | 36 | 80 | 10 | 6 |
| 10,0 | 1 | 30 | 36 | 85 | 12 | 6 |
| 12,0 | 1 | 30 | 36 | 85 | 14 | 6 |
| 12,0 | 1 | 50 | 55 | 110 | 14 | 6 |
| 16,0 | 1 | 55 | 61 | 115 | 18 | 6 |
| 2,0 | 1,5 | 10 | 22 | 50 | 3 | 4 |
| 2,5 | 1,5 | 10 | 22 | 50 | 4 | 4 |
| 2,5 | 1,5 | 20 | 32 | 60 | 4 | 4 |
| 3,0 | 1,5 | 20 | 32 | 60 | 4 | 4 |
| 3,5 | 1,5 | 20 | 32 | 60 | 5 | 4 |
| 4,0 | 1,5 | 20 | 32 | 60 | 5 | 4 |
| 4,5 | 1,5 | 20 | 25 | 65 | 6 | 4 |
| 5,0 | 1,5 | 30 | 36 | 75 | 8 | 6 |
| 6,0 | 1,5 | 30 | 36 | 75 | 8 | 6 |
| 8,0 | 1,5 | 30 | 36 | 80 | 10 | 6 |
| 10,0 | 1,5 | 30 | 36 | 85 | 12 | 6 |
| 12,0 | 1,5 | 30 | 36 | 85 | 14 | 6 |
| 12,0 | 1,5 | 50 | 56 | 110 | 16 | 6 |
| 16,0 | 1,5 | 60 | 68 | 125 | 20 | 6 |
| 2,0 | 2 | 10 | 22 | 50 | 3 | 4 |

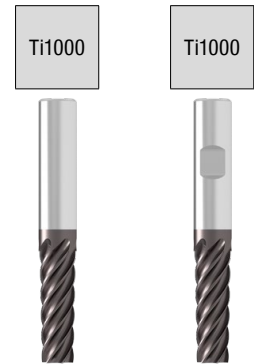
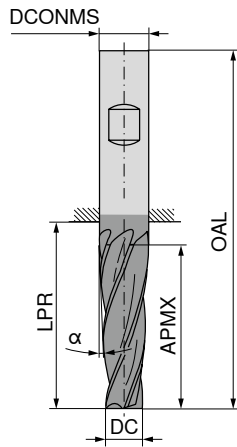
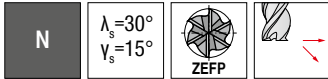
Factory standard HA Factory standard HB

| 52 291 ... | 52 291 ... |
|------------|------------|
| 000 | |
| 001 | |
| 002 | |
| 003 | |
| 004 | |
| | 005 |
| | 006 |
| | 007 |
| | 008 |
| | 009 |
| | 010 |
| | 011 |
| 100 | |
| 101 | |
| 102 | |
| 103 | |
| 104 | |
| 105 | |
| | 106 |
| | 107 |
| | 108 |
| | 109 |
| | 110 |
| | 111 |
| | 112 |
| | 113 |
| 200 | |
| 201 | |
| 202 | |
| 203 | |
| 204 | |
| 205 | |
| | 206 |
| | 207 |
| | 208 |
| | 209 |
| | 210 |
| | 211 |
| | 212 |
| | 213 |
| 301 | |

| | | |
|---|---|---|
| P | ● | ● |
| M | ○ | ○ |
| K | ● | ● |
| N | ○ | ○ |
| S | ○ | ○ |
| H | ○ | ○ |
| O | ● | ● |

→ v_c/f_z стр. 460-463

Фреза для штампов



Factory standard HA Factory standard HB

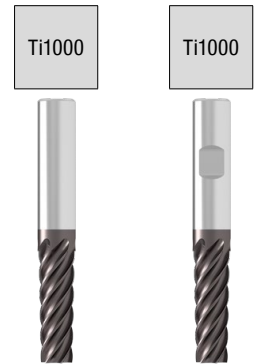
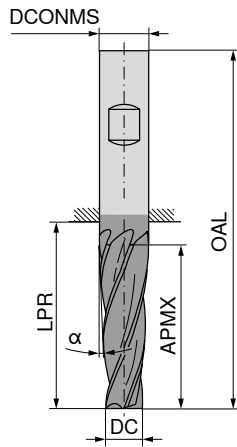
| DC _{±0,1} mm | α° | APMX mm | LPR mm | OAL mm | DCONMS _{h6} mm | ZEFP |
|--------------------------|-----|------------|-----------|-----------|----------------------------|------|
| 2,5 | 2 | 10 | 22 | 50 | 4 | 4 |
| 2,5 | 2 | 20 | 32 | 60 | 4 | 4 |
| 3,0 | 2 | 20 | 32 | 60 | 5 | 4 |
| 3,5 | 2 | 20 | 32 | 60 | 5 | 4 |
| 4,0 | 2 | 20 | 27 | 65 | 6 | 4 |
| 4,5 | 2 | 30 | 37 | 75 | 8 | 4 |
| 5,0 | 2 | 30 | 37 | 75 | 8 | 6 |
| 6,0 | 2 | 28 | 32 | 75 | 8 | 6 |
| 8,0 | 2 | 28 | 33 | 75 | 10 | 6 |
| 10,0 | 2 | 28 | 33 | 85 | 12 | 6 |
| 12,0 | 2 | 28 | 33 | 85 | 14 | 6 |
| 12,0 | 2 | 50 | 56 | 110 | 16 | 6 |
| 16,0 | 2 | 55 | 62 | 115 | 20 | 6 |
| 2,0 | 2,5 | 15 | 22 | 50 | 4 | 4 |
| 2,5 | 2,5 | 20 | 32 | 60 | 5 | 4 |
| 3,0 | 2,5 | 20 | 32 | 60 | 5 | 4 |
| 4,0 | 2,5 | 20 | 26 | 65 | 6 | 4 |
| 5,0 | 2,5 | 30 | 35 | 75 | 8 | 6 |
| 6,0 | 2,5 | 30 | 36 | 80 | 10 | 6 |
| 8,0 | 2,5 | 30 | 36 | 85 | 12 | 6 |
| 10,0 | 2,5 | 40 | 46 | 100 | 14 | 6 |
| 2,0 | 3 | 10 | 22 | 50 | 4 | 4 |
| 2,5 | 3 | 10 | 22 | 50 | 4 | 4 |
| 2,5 | 3 | 20 | 27 | 65 | 6 | 4 |
| 3,0 | 3 | 25 | 32 | 70 | 6 | 4 |
| 3,0 | 3 | 30 | 38 | 75 | 8 | 4 |
| 3,0 | 3 | 40 | 47 | 85 | 8 | 4 |
| 4,0 | 3 | 25 | 30 | 70 | 8 | 6 |
| 4,0 | 3 | 30 | 35 | 75 | 8 | 6 |
| 5,0 | 3 | 40 | 46 | 90 | 10 | 6 |
| 6,0 | 3 | 30 | 36 | 80 | 10 | 6 |
| 8,0 | 3 | 30 | 36 | 85 | 12 | 6 |
| 8,0 | 3 | 50 | 57 | 110 | 14 | 6 |
| 10,0 | 3 | 30 | 36 | 85 | 14 | 6 |
| 10,0 | 3 | 50 | 57 | 110 | 16 | 6 |
| 12,0 | 3 | 30 | 38 | 90 | 16 | 6 |
| 12,0 | 3 | 50 | 57 | 110 | 18 | 6 |
| 2,5 | 4 | 25 | 30 | 65 | 6 | 4 |
| 3,0 | 4 | 20 | 26 | 65 | 6 | 4 |
| 3,5 | 4 | 25 | 32 | 70 | 8 | 4 |
| 4,0 | 4 | 28 | 33 | 70 | 8 | 6 |

| 52 291 ... | 52 291 ... |
|------------|------------|
| 302 | |
| 303 | |
| 304 | |
| 305 | |
| | 306 |
| | 307 |
| | 308 |
| | 309 |
| | 310 |
| | 311 |
| | 312 |
| | 313 |
| | 314 |
| 401 | |
| 402 | |
| 403 | |
| | 404 |
| | 405 |
| | 406 |
| | 407 |
| | 408 |
| 500 | |
| 501 | |
| | 502 |
| | 503 |
| | 504 |
| | 505 |
| | 506 |
| | 507 |
| | 508 |
| | 509 |
| | 510 |
| | 511 |
| | 512 |
| | 513 |
| | 514 |
| | 515 |
| | 601 |
| | 602 |
| | 603 |
| | 604 |

| | | |
|---|---|---|
| P | ● | ● |
| M | ○ | ○ |
| K | ● | ● |
| N | ○ | ○ |
| S | ○ | ○ |
| H | ○ | ○ |
| O | ● | ● |

→ v_c/f_z стр. 460-463

Фреза для штампов



Factory standard HA Factory standard HB

| DC _{±0,1} mm | α° | APMX mm | LPR mm | OAL mm | DCONMS _{h6} mm | ZEFP |
|--------------------------|----|------------|-----------|-----------|----------------------------|------|
| 5,0 | 4 | 30 | 36 | 85 | 10 | 6 |
| 5,0 | 4 | 45 | 51 | 100 | 12 | 6 |
| 6,0 | 4 | 30 | 38 | 84 | 12 | 6 |
| 6,0 | 4 | 50 | 58 | 110 | 14 | 6 |
| 8,0 | 4 | 30 | 38 | 84 | 14 | 6 |
| 8,0 | 4 | 50 | 58 | 110 | 16 | 6 |
| 10,0 | 4 | 30 | 39 | 93 | 16 | 6 |
| 10,0 | 4 | 50 | 58 | 114 | 18 | 6 |
| 2,5 | 5 | 20 | 25 | 65 | 6 | 4 |
| 3,0 | 5 | 28 | 34 | 70 | 8 | 4 |
| 3,5 | 5 | 30 | 38 | 80 | 10 | 4 |
| 4,0 | 5 | 30 | 36 | 80 | 10 | 6 |
| 4,5 | 5 | 30 | 36 | 80 | 10 | 6 |
| 5,0 | 5 | 30 | 38 | 84 | 12 | 6 |
| 5,0 | 5 | 40 | 46 | 100 | 12 | 6 |
| 6,0 | 5 | 30 | 36 | 93 | 12 | 6 |
| 6,0 | 5 | 55 | 62 | 110 | 16 | 6 |
| 8,0 | 5 | 30 | 38 | 90 | 14 | 6 |
| 8,0 | 5 | 50 | 58 | 114 | 18 | 6 |
| 10,0 | 5 | 30 | 38 | 93 | 16 | 6 |
| 10,0 | 5 | 55 | 63 | 115 | 20 | 6 |
| 12,0 | 5 | 30 | 38 | 93 | 18 | 6 |
| 12,0 | 5 | 45 | 52 | 100 | 20 | 6 |

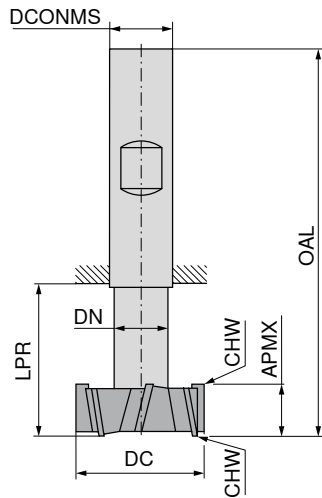
| 52 291 ... | 52 291 ... |
|------------|------------|
| | 605 |
| | 606 |
| | 607 |
| | 608 |
| | 609 |
| | 610 |
| | 611 |
| | 612 |
| | 701 |
| | 702 |
| | 703 |
| | 704 |
| | 705 |
| | 706 |
| | 707 |
| | 708 |
| | 709 |
| | 710 |
| | 711 |
| | 712 |
| | 713 |
| | 714 |
| | 715 |

| | | |
|---|---|---|
| P | ● | ● |
| M | ○ | ○ |
| K | ● | ● |
| N | ○ | ○ |
| S | ○ | ○ |
| H | ○ | ○ |
| O | ● | ● |

→ v_c/f_z стр. 460-463

Фреза для Т-образных пазов

- ▲ Целая твердосплавная режущая часть с припаянным стальным хвостовиком
- ▲ Для пазов по DIN 650



NEW
Ti1000



DIN 851 A

HB

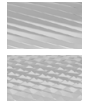
54 065 ...

| DC _{e9} mm | APMX _{d11} mm | DN mm | LPR mm | OAL mm | DCONMS _{h6} mm | CHW mm | ZEFP | |
|------------------------|---------------------------|----------|-----------|-----------|----------------------------|-----------|------|-------|
| 11,0 | 4 | 4 | 13,5 | 53,5 | 10 | 0,10 | 6 | 11000 |
| 12,5 | 6 | 5 | 17,0 | 57,0 | 10 | 0,10 | 6 | 12500 |
| 16,0 | 8 | 7 | 22,0 | 62,0 | 10 | 0,20 | 6 | 16000 |
| 18,0 | 8 | 8 | 25,0 | 70,0 | 12 | 0,20 | 6 | 18000 |
| 19,0 | 9 | 8 | 26,0 | 71,0 | 12 | 0,20 | 6 | 19000 |
| 21,0 | 9 | 10 | 29,0 | 74,0 | 12 | 0,25 | 6 | 21000 |
| 22,0 | 10 | 10 | 30,0 | 75,0 | 12 | 0,25 | 6 | 22000 |
| 25,0 | 11 | 12 | 34,0 | 82,0 | 16 | 0,30 | 8 | 25000 |
| 28,0 | 12 | 13 | 37,0 | 85,0 | 16 | 0,30 | 8 | 28000 |
| 32,0 | 14 | 15 | 42,0 | 90,0 | 16 | 0,35 | 8 | 32000 |
| 36,0 | 16 | 17 | 47,0 | 103,0 | 25 | 0,40 | 8 | 36000 |
| 40,0 | 18 | 19 | 52,0 | 108,0 | 25 | 0,40 | 10 | 40000 |

| | |
|---|---|
| P | ● |
| M | ○ |
| K | ● |
| N | |
| S | |
| H | |
| O | |

→ v_c/f_z стр. 443

Твердосплавная борфреза по DIN 8033



Зубья **Z3**: исполнение «среднее»

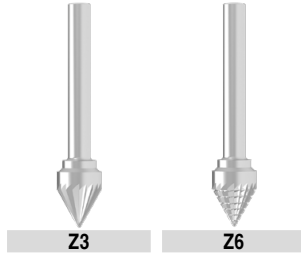
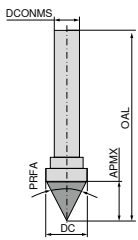


Зубья **Z6**: исполнение «разнонаправленные зубья»



V_c в мин. = 300–600

KSJ

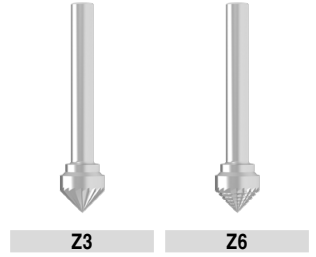
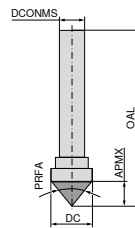


50 928 ... 50 928 ...

| DC mm | APMX mm | OAL mm | DCONMS mm | PRFA | 50 928 ... | 50 928 ... |
|-------|---------|--------|-----------|------|-------------------|-------------------|
| 6 | 5 | 52 | 6 | 60° | 606 | 706 |
| 12 | 10 | 60 | 6 | 60° | 612 ¹⁾ | 712 ¹⁾ |

1) Хвостовик из стали/твердосплавная режущая головка. Допуск на хвостовик h9.

KSK

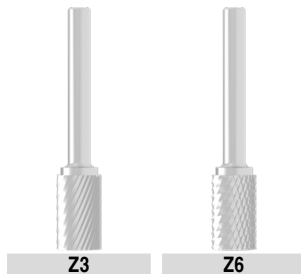
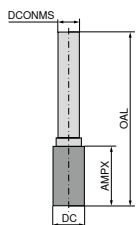


50 927 ... 50 927 ...

| DC mm | APMX mm | OAL mm | DCONMS mm | PRFA | 50 927 ... | 50 927 ... |
|-------|---------|--------|-----------|------|-------------------|-------------------|
| 6 | 3 | 52 | 6 | 90° | 606 | 706 |
| 12 | 6 | 56 | 6 | 90° | 612 ¹⁾ | 712 ¹⁾ |

1) Хвостовик из стали/твердосплавная режущая головка. Допуск на хвостовик h9.

ZYA

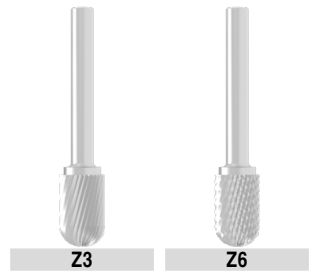
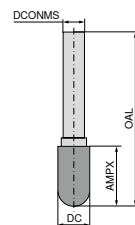


50 921 ... 50 921 ...

| DC mm | APMX mm | OAL mm | DCONMS mm | 50 921 ... | 50 921 ... |
|-------|---------|--------|-----------|-------------------|-------------------|
| 3 | 13 | 40 | 3 | 303 | 403 |
| 6 | 13 | 48 | 3 | 306 ¹⁾ | 406 ¹⁾ |
| 6 | 16 | 55 | 6 | 606 | 706 |
| 8 | 20 | 65 | 6 | 608 ¹⁾ | 708 ¹⁾ |
| 10 | 20 | 65 | 6 | 610 ¹⁾ | 710 ¹⁾ |
| 12 | 25 | 70 | 6 | 612 ¹⁾ | 712 ²⁾ |

1) Хвостовик из стали/твердосплавная режущая головка. Допуск на хвостовик h9.
2) Хвостовик из стали/твердосплавная режущая головка. Допуск на хвостовик h7.

WRC

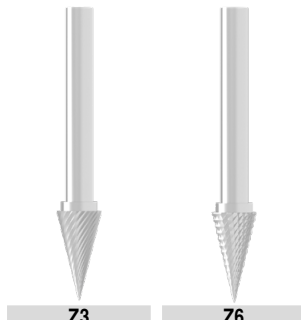
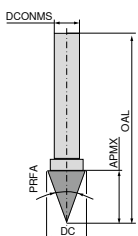


50 922 ... 50 922 ...

| DC mm | APMX mm | OAL mm | DCONMS mm | 50 922 ... | 50 922 ... |
|-------|---------|--------|-----------|-------------------|-------------------|
| 3 | 13 | 40 | 3 | 303 | 403 |
| 6 | 13 | 48 | 3 | 306 ¹⁾ | 406 ¹⁾ |
| 6 | 16 | 50 | 6 | 606 | 706 |
| 8 | 18 | 63 | 6 | 608 ¹⁾ | 708 ¹⁾ |
| 10 | 20 | 65 | 6 | 610 ¹⁾ | 710 ¹⁾ |
| 12 | 25 | 70 | 6 | 612 ¹⁾ | 712 ¹⁾ |
| 16 | 25 | 70 | 6 | 616 ¹⁾ | 716 ¹⁾ |

1) Хвостовик из стали/твердосплавная режущая головка. Допуск на хвостовик h9.

SKM

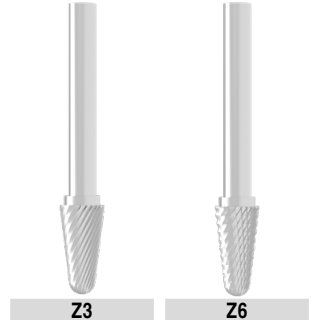
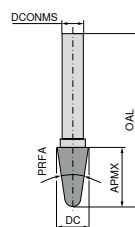


50 926 ... 50 926 ...

| DC mm | APMX mm | OAL mm | DCONMS mm | PRFA | 50 926 ... | 50 926 ... |
|-------|---------|--------|-----------|------|-------------------|-------------------|
| 3 | 11 | 40 | 3 | 14° | 303 | 403 |
| 6 | 13 | 48 | 3 | 23° | 306 ¹⁾ | 406 ¹⁾ |
| 6 | 18 | 50 | 6 | 16° | 606 | 706 |
| 8 | 20 | 65 | 6 | 20° | 608 ¹⁾ | 708 ¹⁾ |
| 10 | 20 | 65 | 6 | 25° | 610 ¹⁾ | 710 ¹⁾ |
| 12 | 25 | 70 | 6 | 25° | 612 ¹⁾ | 712 ¹⁾ |

1) Хвостовик из стали/твердосплавная режущая головка. Допуск на хвостовик h9.

KEL

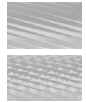


50 923 ... 50 923 ...

| DC mm | APMX mm | OAL mm | DCONMS mm | PRFA | 50 923 ... | 50 923 ... |
|-------|---------|--------|-----------|------|-------------------|-------------------|
| 3 | 14 | 40 | 3 | 6° | 303 | 403 |
| 6 | 20 | 55 | 3 | 12° | 306 ¹⁾ | 406 ¹⁾ |
| 6 | 20 | 50 | 6 | 10° | 606 | 706 |
| 8 | 20 | 65 | 6 | 14° | 608 ¹⁾ | 708 ¹⁾ |
| 10 | 20 | 65 | 6 | 14° | 610 ¹⁾ | 710 ¹⁾ |
| 12 | 30 | 75 | 6 | 14° | 612 ¹⁾ | 712 ¹⁾ |

1) Хвостовик из стали/твердосплавная режущая головка. Допуск на хвостовик h9.

Твердосплавная борфреза по DIN 8033



Зубья **Z3**: исполнение «среднее»



Зубья **Z6**: исполнение «разнонаправленные зубья»



V_c в мин. = 300–600

SPG

| DC mm | APMX mm | OAL mm | DCONMS mm | 50 925 ... | 50 925 ... |
|-------|---------|--------|-----------|-------------------|-------------------|
| 3 | 13 | 40 | 3 | 303 | 403 |
| 6 | 13 | 48 | 3 | 306 ¹⁾ | 406 ¹⁾ |
| 6 | 18 | 50 | 6 | 606 | 706 |
| 8 | 20 | 65 | 6 | 608 ¹⁾ | 708 ¹⁾ |
| 10 | 20 | 65 | 6 | 610 ¹⁾ | 710 ¹⁾ |
| 12 | 25 | 70 | 6 | 612 ²⁾ | 712 ¹⁾ |

- 1) Хвостовик из стали/твердосплавная режущая головка. Допуск на хвостовик h9.
2) Хвостовик из стали/твердосплавная режущая головка. Допуск на хвостовик h7.

RBF

| DC mm | APMX mm | OAL mm | DCONMS mm | 50 924 ... | 50 924 ... |
|-------|---------|--------|-----------|-------------------|-------------------|
| 3 | 13 | 40 | 3 | 303 | 403 |
| 6 | 13 | 48 | 3 | 306 ¹⁾ | 406 ¹⁾ |
| 6 | 18 | 50 | 6 | 606 | 706 |
| 8 | 20 | 65 | 6 | 608 ¹⁾ | 708 ¹⁾ |
| 10 | 20 | 65 | 6 | 610 ¹⁾ | 710 ¹⁾ |
| 12 | 25 | 70 | 6 | 612 ¹⁾ | 712 ¹⁾ |
| 16 | 30 | 75 | 6 | 616 ¹⁾ | 716 ¹⁾ |

- 1) Хвостовик из стали/твердосплавная режущая головка. Допуск на хвостовик h9.

TRE

| DC mm | APMX mm | OAL mm | DCONMS mm | 50 929 ... | 50 929 ... |
|-------|---------|--------|-----------|-------------------|-------------------|
| 3 | 7 | 40 | 3 | 303 | 403 |
| 6 | 10 | 45 | 3 | 306 ¹⁾ | 406 ¹⁾ |
| 6 | 10 | 50 | 6 | 606 | 706 |
| 8 | 13 | 58 | 6 | 608 ¹⁾ | 708 ¹⁾ |
| 10 | 16 | 61 | 6 | 610 ¹⁾ | 710 ¹⁾ |
| 12 | 20 | 65 | 6 | 612 ¹⁾ | 712 ¹⁾ |

- 1) Хвостовик из стали/твердосплавная режущая головка. Допуск на хвостовик h9.

KUD

| DC mm | APMX mm | OAL mm | DCONMS mm | 50 930 ... | 50 930 ... |
|-------|---------|--------|-----------|-------------------|-------------------|
| 3 | 2,7 | 40,0 | 3 | 303 | 403 |
| 6 | 5,4 | 40,4 | 3 | 306 ¹⁾ | 406 ¹⁾ |
| 6 | 5,0 | 50,0 | 6 | 606 | 706 |
| 8 | 7,2 | 52,2 | 6 | 608 ¹⁾ | 708 ¹⁾ |
| 10 | 9,0 | 54,0 | 6 | 610 ¹⁾ | 710 ¹⁾ |
| 12 | 10,8 | 55,8 | 6 | 612 ¹⁾ | 712 ¹⁾ |
| 16 | 14,4 | 59,4 | 6 | 616 ¹⁾ | 716 ¹⁾ |

- 1) Хвостовик из стали/твердосплавная режущая головка. Допуск на хвостовик h9.

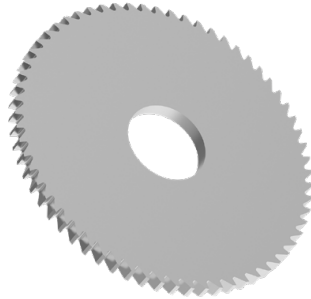
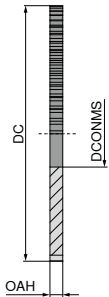
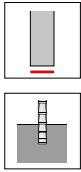
WKN

| DC mm | APMX mm | OAL mm | DCONMS mm | PRFA | 50 931 ... | 50 931 ... |
|-------|---------|--------|-----------|------|-------------------|-------------------|
| 3 | 7 | 40 | 3 | 10° | 303 | 403 |
| 6 | 7 | 50 | 6 | 10° | 606 | 706 |
| 12 | 13 | 58 | 6 | 20° | 612 ¹⁾ | 712 ¹⁾ |

- 1) Хвостовик из стали/твердосплавная режущая головка. Допуск на хвостовик h9.

Цельная твердосплавная отрезная дисковая фреза

▲ С прямыми зубьями



DIN 1837 A

54 700 ...

| DC _{js15} mm | OAH _{±0,01} mm | DCONMS _{H6} mm | ZEPF | |
|--------------------------|----------------------------|----------------------------|------|-----|
| 15 | 0,20 | 5 | 64 | 102 |
| 15 | 0,25 | 5 | 64 | 103 |
| 15 | 0,30 | 5 | 64 | 104 |
| 15 | 0,35 | 5 | 64 | 105 |
| 15 | 0,40 | 5 | 64 | 106 |
| 15 | 0,50 | 5 | 48 | 107 |
| 15 | 0,60 | 5 | 48 | 108 |
| 15 | 0,70 | 5 | 48 | 109 |
| 15 | 0,80 | 5 | 40 | 110 |
| 15 | 0,90 | 5 | 40 | 111 |
| 15 | 1,00 | 5 | 40 | 112 |
| 15 | 1,10 | 5 | 40 | 113 |
| 15 | 1,20 | 5 | 40 | 114 |
| 15 | 1,30 | 5 | 40 | 115 |
| 15 | 1,40 | 5 | 40 | 116 |
| 15 | 1,50 | 5 | 40 | 117 |
| 15 | 1,60 | 5 | 40 | 118 |
| 15 | 1,70 | 5 | 40 | 119 |
| 15 | 1,80 | 5 | 40 | 120 |
| 15 | 1,90 | 5 | 40 | 121 |
| 15 | 2,00 | 5 | 40 | 122 |
| 15 | 2,50 | 5 | 40 | 123 |
| 15 | 3,00 | 5 | 40 | 124 |
| 15 | 3,50 | 5 | 40 | 125 |
| 15 | 4,00 | 5 | 40 | 126 |
| 15 | 4,50 | 5 | 40 | 127 |
| 15 | 5,00 | 5 | 40 | 128 |
| 15 | 5,50 | 5 | 40 | 129 |
| 15 | 6,00 | 5 | 40 | 130 |
| 20 | 0,20 | 5 | 80 | 152 |
| 20 | 0,25 | 5 | 64 | 153 |
| 20 | 0,30 | 5 | 64 | 154 |
| 20 | 0,35 | 5 | 64 | 155 |
| 20 | 0,40 | 5 | 64 | 156 |
| 20 | 0,50 | 5 | 48 | 157 |
| 20 | 0,60 | 5 | 48 | 158 |
| 20 | 0,70 | 5 | 48 | 159 |
| 20 | 0,80 | 5 | 48 | 160 |
| 20 | 0,90 | 5 | 40 | 161 |
| 20 | 1,00 | 5 | 40 | 162 |
| 20 | 1,10 | 5 | 40 | 163 |
| 20 | 1,20 | 5 | 40 | 164 |
| 20 | 1,30 | 5 | 40 | 165 |
| 20 | 1,40 | 5 | 40 | 166 |
| 20 | 1,50 | 5 | 40 | 167 |
| 20 | 1,60 | 5 | 40 | 168 |
| 20 | 1,70 | 5 | 40 | 169 |
| 20 | 1,80 | 5 | 32 | 170 |
| 20 | 1,90 | 5 | 32 | 171 |
| 20 | 2,00 | 5 | 32 | 172 |
| 20 | 2,50 | 5 | 32 | 173 |
| 20 | 3,00 | 5 | 32 | 174 |
| 20 | 3,50 | 5 | 24 | 175 |
| 20 | 4,00 | 5 | 24 | 176 |
| 20 | 4,50 | 5 | 24 | 177 |
| 20 | 5,00 | 5 | 24 | 178 |
| 20 | 5,50 | 5 | 24 | 179 |
| 20 | 6,00 | 5 | 24 | 180 |
| 25 | 0,20 | 8 | 80 | 202 |

54 700 ...

| DC _{js15} mm | OAH _{±0,01} mm | DCONMS _{H6} mm | ZEPF | |
|--------------------------|----------------------------|----------------------------|------|-----|
| 25 | 0,25 | 8 | 80 | 203 |
| 25 | 0,30 | 8 | 80 | 204 |
| 25 | 0,35 | 8 | 64 | 205 |
| 25 | 0,40 | 8 | 64 | 206 |
| 25 | 0,50 | 8 | 64 | 207 |
| 25 | 0,60 | 8 | 64 | 208 |
| 25 | 0,70 | 8 | 48 | 209 |
| 25 | 0,80 | 8 | 48 | 210 |
| 25 | 0,90 | 8 | 48 | 211 |
| 25 | 1,00 | 8 | 48 | 212 |
| 25 | 1,10 | 8 | 48 | 213 |
| 25 | 1,20 | 8 | 48 | 214 |
| 25 | 1,30 | 8 | 40 | 215 |
| 25 | 1,40 | 8 | 40 | 216 |
| 25 | 1,50 | 8 | 40 | 217 |
| 25 | 1,60 | 8 | 40 | 218 |
| 25 | 1,70 | 8 | 40 | 219 |
| 25 | 1,80 | 8 | 40 | 220 |
| 25 | 1,90 | 8 | 40 | 221 |
| 25 | 2,00 | 8 | 40 | 222 |
| 25 | 2,50 | 8 | 40 | 223 |
| 25 | 3,00 | 8 | 32 | 224 |
| 25 | 3,50 | 8 | 32 | 225 |
| 25 | 4,00 | 8 | 32 | 226 |
| 25 | 4,50 | 8 | 32 | 227 |
| 25 | 5,00 | 8 | 32 | 228 |
| 25 | 5,50 | 8 | 24 | 229 |
| 25 | 6,00 | 8 | 24 | 230 |
| 30 | 0,20 | 8 | 100 | 252 |
| 30 | 0,25 | 8 | 100 | 253 |
| 30 | 0,30 | 8 | 80 | 254 |
| 30 | 0,35 | 8 | 80 | 255 |
| 30 | 0,40 | 8 | 80 | 256 |
| 30 | 0,50 | 8 | 80 | 257 |
| 30 | 0,60 | 8 | 64 | 258 |
| 30 | 0,70 | 8 | 64 | 259 |
| 30 | 0,80 | 8 | 64 | 260 |
| 30 | 0,90 | 8 | 64 | 261 |
| 30 | 1,00 | 8 | 64 | 262 |
| 30 | 1,10 | 8 | 64 | 263 |
| 30 | 1,20 | 8 | 48 | 264 |
| 30 | 1,30 | 8 | 48 | 265 |
| 30 | 1,40 | 8 | 48 | 266 |
| 30 | 1,50 | 8 | 48 | 267 |
| 30 | 1,60 | 8 | 48 | 268 |
| 30 | 1,70 | 8 | 48 | 269 |
| 30 | 1,80 | 8 | 48 | 270 |
| 30 | 1,90 | 8 | 48 | 271 |
| 30 | 2,00 | 8 | 48 | 272 |
| 30 | 2,50 | 8 | 40 | 273 |
| 30 | 3,00 | 8 | 40 | 274 |
| 30 | 3,50 | 8 | 40 | 275 |
| 30 | 4,00 | 8 | 40 | 276 |
| 30 | 4,50 | 8 | 32 | 277 |
| 30 | 5,00 | 8 | 32 | 278 |
| 30 | 5,50 | 8 | 32 | 279 |
| 30 | 6,00 | 8 | 32 | 280 |

| | |
|---|---|
| P | ● |
| M | ● |
| K | ● |
| N | ● |
| S | ● |
| H | |
| O | ● |

→ v_c/fz стр. 459

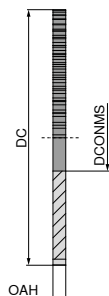


Фрезы диаметром 80–200 мм, а также исполнение для черновой обработки по DIN 1838 В см. в нашем в онлайн-магазине.



Цельная твердосплавная отрезная дисковая фреза

▲ С прямыми зубьями



DIN 1837 A

54 700 ...

| DC _{js15} mm | OAH _{±0,01} mm | DCONMS _{H6} mm | ZEFP | |
|--------------------------|----------------------------|----------------------------|------|-----|
| 40 | 0,20 | 10 | 128 | 302 |
| 40 | 0,25 | 10 | 100 | 303 |
| 40 | 0,30 | 10 | 100 | 304 |
| 40 | 0,35 | 10 | 100 | 305 |
| 40 | 0,40 | 10 | 100 | 306 |
| 40 | 0,50 | 10 | 80 | 307 |
| 40 | 0,60 | 10 | 80 | 308 |
| 40 | 0,70 | 10 | 80 | 309 |
| 40 | 0,80 | 10 | 80 | 310 |
| 40 | 0,90 | 10 | 64 | 311 |
| 40 | 1,00 | 10 | 64 | 312 |
| 40 | 1,10 | 10 | 64 | 313 |
| 40 | 1,20 | 10 | 64 | 314 |
| 40 | 1,30 | 10 | 64 | 315 |
| 40 | 1,40 | 10 | 64 | 316 |
| 40 | 1,50 | 10 | 64 | 317 |
| 40 | 1,60 | 10 | 64 | 318 |
| 40 | 1,70 | 10 | 48 | 319 |
| 40 | 1,80 | 10 | 48 | 320 |
| 40 | 1,90 | 10 | 48 | 321 |
| 40 | 2,00 | 10 | 48 | 322 |
| 40 | 2,50 | 10 | 48 | 323 |
| 40 | 3,00 | 10 | 48 | 324 |
| 40 | 3,50 | 10 | 48 | 325 |
| 40 | 4,00 | 10 | 40 | 326 |
| 40 | 4,50 | 10 | 40 | 327 |
| 40 | 5,00 | 10 | 40 | 328 |
| 40 | 5,50 | 10 | 40 | 329 |
| 40 | 6,00 | 10 | 40 | 330 |
| 50 | 0,20 | 13 | 128 | 352 |
| 50 | 0,25 | 13 | 128 | 353 |
| 50 | 0,30 | 13 | 128 | 354 |
| 50 | 0,35 | 13 | 100 | 355 |
| 50 | 0,40 | 13 | 100 | 356 |
| 50 | 0,50 | 13 | 100 | 357 |
| 50 | 0,60 | 13 | 100 | 358 |
| 50 | 0,70 | 13 | 80 | 359 |
| 50 | 0,80 | 13 | 80 | 360 |
| 50 | 0,90 | 13 | 80 | 361 |
| 50 | 1,00 | 13 | 80 | 362 |
| 50 | 1,10 | 13 | 80 | 363 |
| 50 | 1,20 | 13 | 80 | 364 |
| 50 | 1,30 | 13 | 64 | 365 |
| 50 | 1,40 | 13 | 64 | 366 |
| 50 | 1,50 | 13 | 64 | 367 |
| 50 | 1,60 | 13 | 64 | 368 |
| 50 | 1,70 | 13 | 64 | 369 |
| 50 | 1,80 | 13 | 64 | 370 |
| 50 | 1,90 | 13 | 64 | 371 |
| 50 | 2,00 | 13 | 64 | 372 |
| 50 | 2,50 | 13 | 64 | 373 |
| 50 | 3,00 | 13 | 48 | 374 |
| 50 | 3,50 | 13 | 48 | 375 |
| 50 | 4,00 | 13 | 48 | 376 |
| 50 | 4,50 | 13 | 48 | 377 |
| 50 | 5,00 | 13 | 48 | 378 |
| 50 | 5,50 | 13 | 40 | 379 |
| 50 | 6,00 | 13 | 40 | 380 |
| 63 | 0,20 | 16 | 160 | 402 |

54 700 ...

| DC _{js15} mm | OAH _{±0,01} mm | DCONMS _{H6} mm | ZEFP | |
|--------------------------|----------------------------|----------------------------|------|-----|
| 63 | 0,25 | 16 | 160 | 403 |
| 63 | 0,30 | 16 | 128 | 404 |
| 63 | 0,35 | 16 | 128 | 405 |
| 63 | 0,40 | 16 | 128 | 406 |
| 63 | 0,50 | 16 | 128 | 407 |
| 63 | 0,60 | 16 | 100 | 408 |
| 63 | 0,70 | 16 | 100 | 409 |
| 63 | 0,80 | 16 | 100 | 410 |
| 63 | 0,90 | 16 | 100 | 411 |
| 63 | 1,00 | 16 | 100 | 412 |
| 63 | 1,10 | 16 | 80 | 413 |
| 63 | 1,20 | 16 | 80 | 414 |
| 63 | 1,30 | 16 | 80 | 415 |
| 63 | 1,40 | 16 | 80 | 416 |
| 63 | 1,50 | 16 | 80 | 417 |
| 63 | 1,60 | 16 | 80 | 418 |
| 63 | 1,70 | 16 | 80 | 419 |
| 63 | 1,80 | 16 | 80 | 420 |
| 63 | 1,90 | 16 | 80 | 421 |
| 63 | 2,00 | 16 | 80 | 422 |
| 63 | 2,50 | 16 | 64 | 423 |
| 63 | 3,00 | 16 | 64 | 424 |
| 63 | 3,50 | 16 | 64 | 425 |
| 63 | 4,00 | 16 | 64 | 426 |
| 63 | 4,50 | 16 | 64 | 427 |
| 63 | 5,00 | 16 | 48 | 428 |
| 63 | 5,50 | 16 | 48 | 429 |
| 63 | 6,00 | 16 | 48 | 430 |

| | |
|---|---|
| P | ● |
| M | ● |
| K | ● |
| N | ● |
| S | ● |
| H | ● |
| O | ● |

→ v_c/fz стр. 459

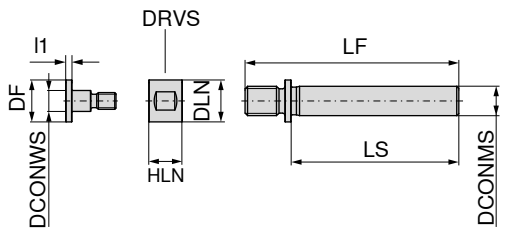


Фрезы диаметром 80–200 мм, а также исполнение для черновой обработки по DIN 1838 В см. в нашем в онлайн-магазине.

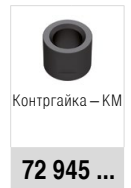


Оправка под цилиндрический хвостовик для отрезных дисковых фрез

▲ DCONWS = отверстие в дисковой фрезе



| DCONWS _{H7} mm | DCONMS _{H7} mm | DLN mm | DF mm | LF mm | LS mm | HLN mm | I ₁ mm | DRVS mm | 72 900 ... |
|----------------------------|----------------------------|-----------|----------|----------|----------|-----------|----------------------|------------|------------|
| 5 | 7 | 10 | 10 | 51 | 40 | 8 | 3 | 9 | 005 |
| 5 | 10 | 10 | 10 | 61 | 50 | 8 | 3 | 9 | 105 |
| 8 | 7 | 15 | 15 | 51 | 40 | 8 | 3 | 14 | 008 |
| 8 | 10 | 15 | 15 | 61 | 50 | 8 | 3 | 14 | 108 |
| 10 | 7 | 17 | 17 | 53 | 40 | 10 | 3 | 16 | 010 |
| 10 | 10 | 17 | 17 | 63 | 50 | 10 | 3 | 16 | 110 |
| 10 | 16 | 17 | 17 | 74 | 55 | 10 | 3 | 16 | 210 |
| 13 | 10 | 20 | 20 | 66 | 50 | 10 | 3 | 18 | 113 |
| 13 | 16 | 20 | 20 | 77 | 55 | 10 | 3 | 18 | 213 |
| 16 | 10 | 24 | 24 | 66 | 50 | 14 | 3 | 22 | 116 |
| 16 | 16 | 24 | 24 | 79 | 55 | 14 | 3 | 22 | 216 |



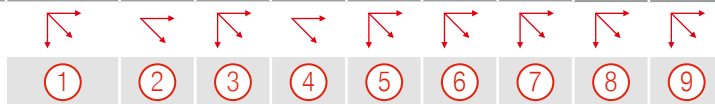
**Комплекующие
Для артикула**

| | | |
|------------|-----|-----|
| 72 900 005 | 000 | 005 |
| 72 900 105 | 000 | 005 |
| 72 900 008 | 001 | 006 |
| 72 900 108 | 001 | 006 |
| 72 900 010 | 002 | 007 |
| 72 900 110 | 002 | 007 |
| 72 900 210 | 010 | 012 |
| 72 900 113 | 003 | 008 |
| 72 900 213 | 003 | 008 |
| 72 900 116 | 004 | 009 |
| 72 900 216 | 011 | 013 |

Выбор фрез для пластмасс и цветных металлов

| Материал | Прочность N/mm ² – HB | Направление обработки | | | | | | | | | | |
|--|-------------------------------------|-----------------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|
| | | 50 981 ... | 50 988 ... | 50 932 ... | 50 937 ... | 50 936 ... | 50 938 ... | 50 610 ... | 50 611 ... | 50 946 ... | 50 948 ... | 50 947 ... |
| Алюминий (нелегированный, низколегированный) | < 350 N/mm ² | | | | | | | ● | | | | |
| Алюминий | < 500 N/mm ² | | | | | | | ● | | | | |
| Сплавы алюминия с содержанием 0,5–10 % кремния | < 400 N/mm ² | | | | | | | ● | | | | |
| Алюминиевые сплавы с содержанием 10–15 % кремния | < 400 N/mm ² | | | | | | ● | | ● | ● | ● | |
| Алюминий | < 400 N/mm ² | | | | | | ● | | ● | ● | | |
| Медь (нелегированная, низколегированная) | < 350 N/mm ² | | | | | | | ● | | | | |
| Ковкие медные сплавы | < 700 N/mm ² | | | | | | ● | | ● | ● | ● | |
| Специальные сплавы меди | < 200 HB | | | | | | ● | | ● | ● | ● | |
| Специальные сплавы меди | < 300 HB | | | | | | ● | | ● | ● | ● | |
| Специальные сплавы меди | < 300 HB | | | | | | ● | | ● | ● | ● | |
| Латунь (дающая сегментную стружку), бронза, красная латунь | < 600 N/mm ² | | | | | | | ● | | | | |
| Латунь (дающая сливную стружку) | < 600 N/mm ² | | | | | | | ● | | | | |
| Магний и его сплавы | < 850 N/mm ² | | | | | | ● | | ● | ● | ● | |
| Вольфрам и его сплавы | | | | | | | | | | ● | ● | |
| Молибден и его сплавы | | | | | | | | | | ● | ● | |
| Термопласты | | | | | | | | ● | | | | |
| Реактопласты | | ● | ● | ● | | | | ● | | | | |
| Армированные волокном пластмассы | | ● | ● | ● | ● | ● | ● | | ● | ● | ● | |
| Графит | | ● | ● | ● | ● | ● | ● | | ● | | ● | |

Направление обработки

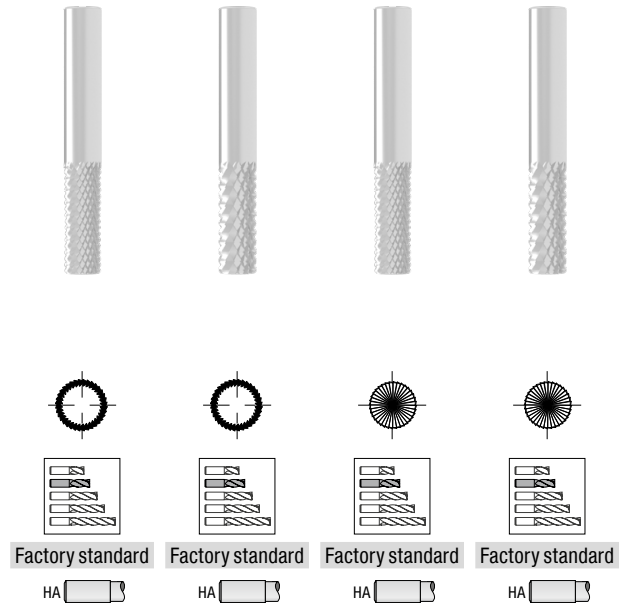
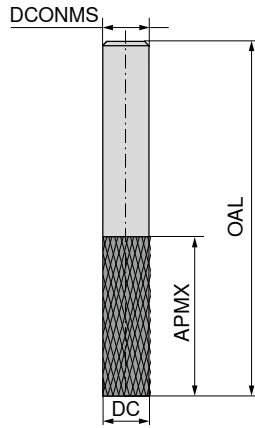


Советы

- ①  ▲ Очень острые режущие кромки, предотвращающие расслаивание при обработке деталей из стекла и углепластика.
- ②  ▲ Для обеспечения высокой стойкости при обработке AFK, CFK и графита.
- ③  ▲ Специально для обработки материалов с ячеистой структурой; фрезерования карманов, не проходящих материал насквозь.
- ④  ▲ Специально для обработки материалов с ячеистой структурой.
- ⑤  ▲ Фрезерование углублений, проходящих сквозь материал, при этом протягиваемая режущая кромка обрабатывает и стабилизирует материал снизу, а прижимная – сверху.
- ⑥  ▲ Для обработки не армированных волокном пластмасс и цветных металлов с низким содержанием кремния. (PE, PA, PVC, акриловое стекло)
- ⑦  ▲ Для обработки армированных волокном пластиков и цветных металлов с высоким содержанием кремния.
- ⑧  ▲ Для обработки армированных волокном пластика и цветных металлов с высоким содержанием кремния.
- ⑨  ▲ Для обработки армированных волокном пластика и цветных металлов с высоким содержанием кремния.

Фреза для обработки пластика

- ▲ Праворежущее исполнение
- ▲ С разнонаправленными зубьями
- ▲ Отвод стружки вниз
- ▲ 50 981 ... и 50 983 ... = мелкие зубья
- ▲ 50 982 ... и 50 984 ... = средние зубья



Factory standard HA Factory standard HA Factory standard HA Factory standard HA

| DC | APMX | OAL | DCONMS |
|------|------|-----|--------|
| mm | mm | mm | mm |
| 2,0 | 7 | 40 | 2,0 |
| 2,0 | 7 | 50 | 6,0 |
| 3,0 | 10 | 40 | 3,0 |
| 3,0 | 12 | 50 | 6,0 |
| 3,5 | 12 | 40 | 3,5 |
| 4,0 | 15 | 40 | 4,0 |
| 4,0 | 20 | 50 | 6,0 |
| 4,5 | 15 | 50 | 4,5 |
| 5,0 | 16 | 50 | 5,0 |
| 5,0 | 25 | 75 | 6,0 |
| 6,0 | 18 | 50 | 6,0 |
| 6,0 | 35 | 75 | 6,0 |
| 7,0 | 22 | 60 | 7,0 |
| 8,0 | 25 | 63 | 8,0 |
| 8,0 | 40 | 100 | 8,0 |
| 9,0 | 25 | 63 | 9,0 |
| 10,0 | 30 | 72 | 10,0 |
| 12,0 | 32 | 83 | 12,0 |
| 14,0 | 32 | 83 | 14,0 |
| 16,0 | 36 | 92 | 16,0 |
| 18,0 | 40 | 92 | 18,0 |
| 20,0 | 45 | 104 | 20,0 |

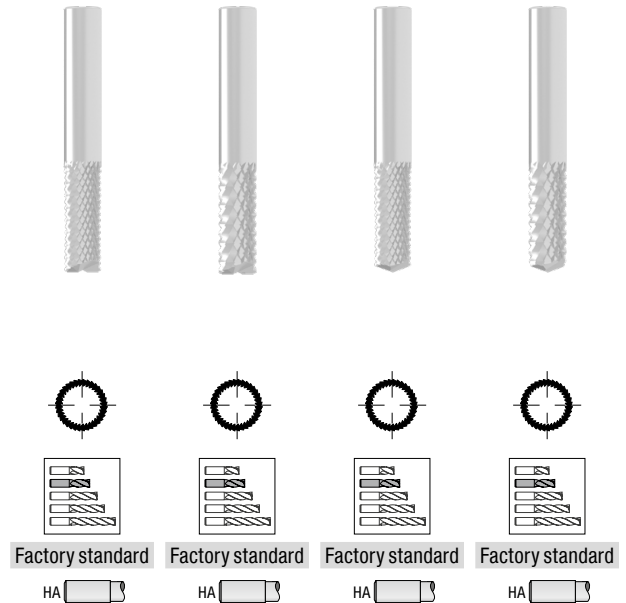
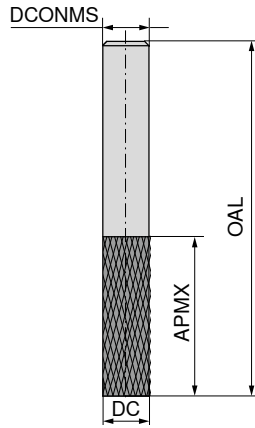
| 50 981 ... | 50 982 ... | 50 983 ... | 50 984 ... |
|------------|------------|------------|------------|
| 020 | 020 | 020 | 020 |
| 021 | 021 | 021 | 021 |
| 030 | 030 | 030 | 030 |
| 031 | 031 | 031 | 031 |
| 035 | 035 | 035 | 035 |
| 040 | 040 | 040 | 040 |
| 041 | 041 | 041 | 041 |
| 045 | 045 | 045 | 045 |
| 050 | 050 | 050 | 050 |
| 051 | 051 | 051 | 051 |
| 060 | 060 | 060 | 060 |
| 061 | 061 | 061 | 061 |
| 070 | 070 | 070 | 070 |
| 080 | 080 | 080 | 080 |
| 081 | 081 | 081 | 081 |
| 090 | 090 | 090 | 090 |
| 100 | 100 | 100 | 100 |
| 120 | 120 | 120 | 120 |
| 140 | 140 | 140 | 140 |
| 160 | 160 | 160 | 160 |
| 180 | 180 | 180 | 180 |
| 200 | 200 | 200 | 200 |

| |
|---|
| P |
| M |
| K |
| N |
| S |
| H |
| O |

→ v_c/f_z стр. 458

Фреза для обработки пластиков

- ▲ Праворежущее исполнение
- ▲ С разнонаправленными зубьями
- ▲ Отвод стружки вниз
- ▲ 50 985 ... и 50 987 ... = мелкие зубья
- ▲ 50 986 ... и 50 988 ... = средние зубья



| DC mm | APMX mm | OAL mm | DCONMS mm |
|----------|------------|-----------|--------------|
| 2,0 | 7 | 40 | 2,0 |
| 2,0 | 7 | 50 | 6,0 |
| 3,0 | 10 | 40 | 3,0 |
| 3,0 | 12 | 50 | 6,0 |
| 3,5 | 12 | 40 | 3,5 |
| 4,0 | 15 | 40 | 4,0 |
| 4,0 | 20 | 50 | 6,0 |
| 4,5 | 15 | 50 | 4,5 |
| 5,0 | 16 | 50 | 5,0 |
| 5,0 | 25 | 75 | 6,0 |
| 6,0 | 18 | 50 | 6,0 |
| 6,0 | 35 | 75 | 6,0 |
| 7,0 | 22 | 60 | 7,0 |
| 8,0 | 25 | 63 | 8,0 |
| 8,0 | 40 | 100 | 8,0 |
| 9,0 | 25 | 63 | 9,0 |
| 10,0 | 30 | 72 | 10,0 |
| 12,0 | 32 | 83 | 12,0 |
| 14,0 | 32 | 83 | 14,0 |
| 16,0 | 36 | 92 | 16,0 |
| 18,0 | 40 | 92 | 18,0 |
| 20,0 | 45 | 104 | 20,0 |

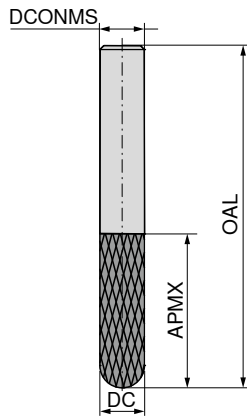
| 50 985 ... | 50 986 ... | 50 987 ... | 50 988 ... |
|------------|------------|------------|------------|
| 020 | 020 | 020 | 020 |
| 021 | 021 | 021 | 021 |
| 030 | 030 | 030 | 030 |
| 031 | 031 | 031 | 031 |
| 035 | 035 | 035 | 035 |
| 040 | 040 | 040 | 040 |
| 041 | 041 | 041 | 041 |
| 045 | 045 | 045 | 045 |
| 050 | 050 | 050 | 050 |
| 051 | 051 | 051 | 051 |
| 060 | 060 | 060 | 060 |
| 061 | 061 | 061 | 061 |
| 070 | 070 | 070 | 070 |
| 080 | 080 | 080 | 080 |
| 081 | 081 | 081 | 081 |
| 090 | 090 | 090 | 090 |
| 100 | 100 | 100 | 100 |
| 120 | 120 | 120 | 120 |
| 140 | 140 | 140 | 140 |
| 160 | 160 | 160 | 160 |
| 180 | 180 | 180 | 180 |
| 200 | 200 | 200 | 200 |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| P | | | | |
| M | | | | |
| K | | | | |
| N | | | | |
| S | | | | |
| H | | | | |
| O | • | • | • | • |

→ v_c/f_z стр. 458

Радиусная фреза для обработки пластиков

- ▲ Праворежущее исполнение
- ▲ С разнонаправленными зубьями



DIAMOND



Factory standard

HA

50 932 ...

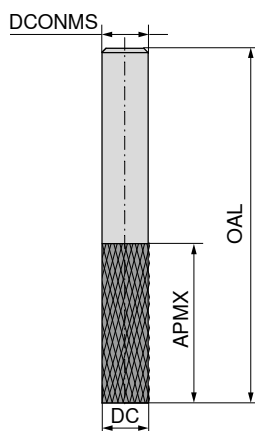
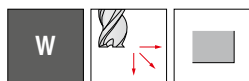
| DC _{h10} mm | APMX mm | OAL mm | DCONMS _{hg} mm | |
|-------------------------|------------|-----------|----------------------------|-----|
| 2 | 7 | 40 | 2 | 020 |
| 2 | 7 | 50 | 6 | 022 |
| 3 | 10 | 40 | 3 | 030 |
| 3 | 12 | 50 | 6 | 032 |
| 4 | 15 | 40 | 4 | 040 |
| 4 | 20 | 50 | 6 | 042 |
| 5 | 16 | 50 | 5 | 050 |
| 5 | 25 | 75 | 6 | 052 |
| 6 | 18 | 50 | 6 | 060 |
| 6 | 35 | 75 | 6 | 062 |
| 8 | 25 | 63 | 8 | 080 |
| 8 | 40 | 100 | 8 | 082 |
| 10 | 30 | 72 | 10 | 100 |
| 12 | 32 | 83 | 12 | 120 |
| 16 | 36 | 92 | 16 | 160 |
| 20 | 40 | 104 | 20 | 200 |

| |
|---|
| P |
| M |
| K |
| N |
| S |
| H |
| O |

→ v_c/f_z стр. 458

Фреза для обработки пластиков

- ▲ Праворежущее исполнение
- ▲ С разнонаправленными зубьями



DIAMOND



Factory standard

HA

50 937 ...

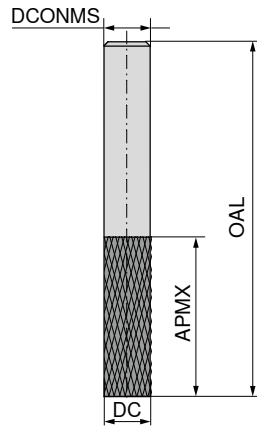
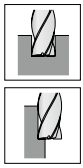
| DC _{h10} mm | APMX mm | OAL mm | DCONMS _{h6} mm |
|-------------------------|------------|-----------|----------------------------|
| 5 | 16 | 60 | 6 |
| 5 | 28 | 75 | 6 |
| 6 | 20 | 60 | 6 |
| 6 | 35 | 75 | 6 |
| 8 | 22 | 63 | 8 |
| 8 | 40 | 100 | 8 |
| 10 | 25 | 72 | 10 |
| 10 | 50 | 100 | 10 |
| 12 | 30 | 83 | 12 |
| 12 | 50 | 100 | 12 |
| 16 | 35 | 92 | 16 |
| 16 | 60 | 125 | 16 |

- 050
- 052
- 060
- 062
- 080
- 082
- 100
- 102
- 120
- 122
- 160
- 162

| |
|---|
| P |
| M |
| K |
| N |
| S |
| H |
| O |

→ v_c/f_z стр. 458

Фреза для обработки сотовых пластмасс



Ti28



Factory standard



50 936 ...

| DC _{h10} mm | APMX mm | OAL mm | DCONMS _{h6} mm |
|-------------------------|------------|-----------|----------------------------|
| 6 | 16 | 50 | 6 |
| 8 | 19 | 63 | 8 |
| 10 | 22 | 72 | 10 |
| 12 | 26 | 83 | 12 |
| 14 | 17 | 100 | 12 |
| 16 | 17 | 100 | 12 |
| 20 | 17 | 100 | 12 |
| 24 | 10 | 100 | 12 |
| 24 | 17 | 100 | 12 |
| 44 | 17 | 100 | 12 |

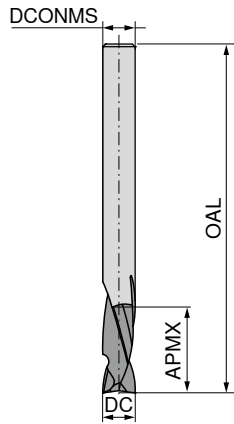
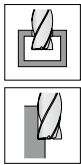
- 006
- 008
- 010
- 012
- 014
- 016
- 020
- 024
- 025
- 044 ¹⁾

| |
|---|
| P |
| M |
| K |
| N |
| S |
| H |
| O |

1) Фрезерование с врезанием под прямым углом невозможно

→ v_c/f_z стр. 458

Право- и леворежущая фреза для обработки армированных пластиков



Ti28



Factory standard

HA

50 938 ...

| DC _{h10} mm | APMX mm | OAL mm | DCONMS _{hg} mm | ZEFP |
|-------------------------|------------|-----------|----------------------------|------|
| 2 | 6 | 40 | 6 | 2 |
| 3 | 12 | 40 | 3 | 2 |
| 3 | 12 | 50 | 6 | 2 |
| 4 | 14 | 40 | 4 | 2 |
| 5 | 16 | 50 | 5 | 2 |
| 6 | 18 | 50 | 6 | 2 |
| 8 | 20 | 63 | 8 | 2 |
| 10 | 25 | 72 | 10 | 2 |
| 12 | 30 | 83 | 12 | 2 |

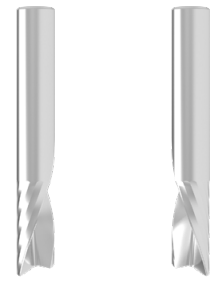
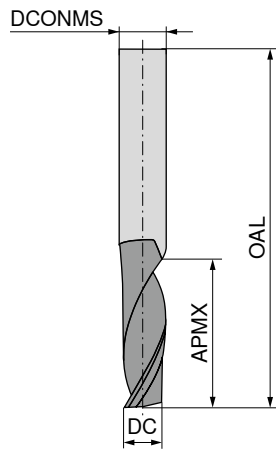
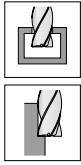
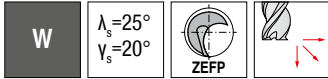
- 020
- 030
- 032
- 040
- 050
- 060
- 080
- 100
- 120

| |
|---|
| P |
| M |
| K |
| N |
| S |
| H |
| O |

→ v_c/f_z стр. 458

Однокромочная фреза

▲ С полированными стружечными канавками



Правая спираль
правое исполнение

Factory standard



Левая спираль
правое исполнение

Factory standard



| DC _{h10} mm | APMX mm | OAL mm | DCONMS _{hg} mm | ZEFP |
|-------------------------|------------|-----------|----------------------------|------|
| 1,5 | 6 | 40 | 3,0 | 1 |
| 2,0 | 6 | 40 | 3,0 | 1 |
| 2,0 | 10 | 40 | 2,0 | 1 |
| 2,0 | 10 | 60 | 6,0 | 1 |
| 2,0 | 12 | 60 | 6,0 | 1 |
| 2,5 | 6 | 40 | 2,5 | 1 |
| 3,0 | 12 | 40 | 3,0 | 1 |
| 3,0 | 10 | 40 | 6,0 | 1 |
| 3,0 | 12 | 60 | 6,0 | 1 |
| 3,0 | 15 | 60 | 6,0 | 1 |
| 4,0 | 15 | 40 | 4,0 | 1 |
| 4,0 | 15 | 60 | 6,0 | 1 |
| 4,0 | 20 | 75 | 6,0 | 1 |
| 5,0 | 16 | 50 | 5,0 | 1 |
| 5,0 | 16 | 60 | 6,0 | 1 |
| 5,0 | 28 | 75 | 6,0 | 1 |
| 6,0 | 20 | 60 | 6,0 | 1 |
| 6,0 | 30 | 60 | 6,0 | 1 |
| 6,0 | 35 | 75 | 6,0 | 1 |
| 8,0 | 22 | 63 | 8,0 | 1 |
| 8,0 | 40 | 100 | 8,0 | 1 |
| 10,0 | 25 | 72 | 10,0 | 1 |
| 10,0 | 55 | 100 | 10,0 | 1 |
| 12,0 | 30 | 83 | 12,0 | 1 |
| 14,0 | 30 | 83 | 14,0 | 1 |
| 16,0 | 35 | 92 | 16,0 | 1 |
| 18,0 | 35 | 92 | 18,0 | 1 |
| 20,0 | 40 | 104 | 20,0 | 1 |

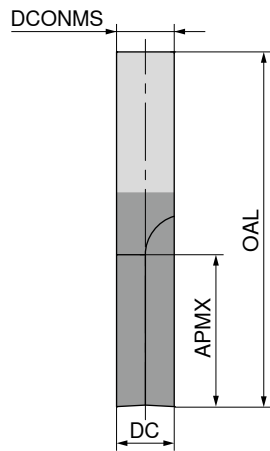
| 50 610 ... | 50 611 ... |
|------------|------------|
| 015 | 015 |
| 019 | 019 |
| 020 | 020 |
| 022 | 022 |
| 024 | 024 |
| 025 | 025 |
| 030 | 030 |
| 032 | 032 |
| 034 | 034 |
| 036 | 036 |
| 040 | 040 |
| 042 | 042 |
| 044 | 044 |
| 050 | 050 |
| 052 | 052 |
| 054 | 054 |
| 060 | 060 |
| 062 | 062 |
| 064 | 064 |
| 080 | 080 |
| 084 | 084 |
| 100 | 100 |
| 105 | 105 |
| 120 | 120 |
| 140 | 140 |
| 160 | 160 |
| 180 | 180 |
| 200 | 200 |

| | | |
|---|---|---|
| P | | |
| M | | |
| K | | |
| N | • | • |
| S | | |
| H | | |
| O | • | • |

→ v_c/f_z стр. 458

Фреза для обработки пластиков

▲ С полированными стружечными канавками



Ti40



Factory standard

HA

50 946 ...

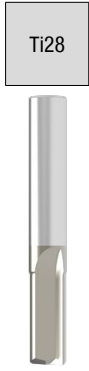
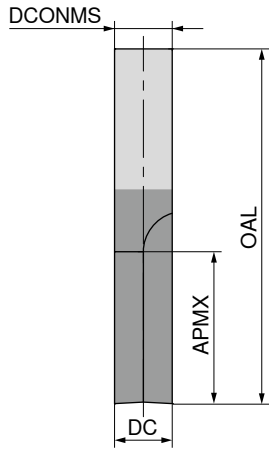
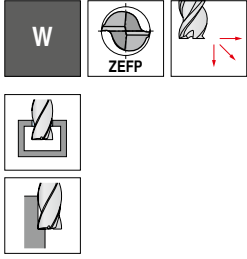
| DC _{h10} mm | APMX mm | OAL mm | DCONMS _{hg} mm | ZEFP | |
|-------------------------|------------|-----------|----------------------------|------|-----|
| 1,5 | 6 | 40 | 3 | 1 | 015 |
| 2,0 | 6 | 40 | 3 | 1 | 020 |
| 2,0 | 10 | 40 | 2 | 1 | 022 |
| 2,0 | 10 | 60 | 6 | 1 | 024 |
| 2,0 | 12 | 60 | 6 | 1 | 026 |
| 3,0 | 12 | 40 | 3 | 1 | 030 |
| 3,0 | 12 | 60 | 6 | 1 | 032 |
| 3,0 | 15 | 60 | 6 | 1 | 034 |
| 4,0 | 15 | 60 | 6 | 1 | 040 |
| 4,0 | 20 | 75 | 6 | 1 | 042 |
| 5,0 | 16 | 60 | 6 | 1 | 050 |
| 5,0 | 28 | 75 | 6 | 1 | 052 |
| 6,0 | 20 | 60 | 6 | 1 | 060 |
| 6,0 | 30 | 60 | 6 | 1 | 062 |
| 6,0 | 35 | 75 | 6 | 1 | 064 |
| 8,0 | 22 | 63 | 8 | 1 | 080 |
| 8,0 | 40 | 100 | 8 | 1 | 082 |
| 10,0 | 25 | 72 | 10 | 1 | 100 |
| 10,0 | 55 | 100 | 10 | 1 | 102 |
| 12,0 | 30 | 83 | 12 | 1 | 120 |

| | |
|---|---|
| P | |
| M | |
| K | |
| N | ● |
| S | |
| H | |
| O | ● |

→ v_c/f_z стр. 458

Фреза для обработки пластиков

▲ С полированными стружечными канавками



Factory standard

HA

50 948 ...

| DC _{h10} mm | APMX mm | OAL mm | DCONMS _{hg} mm | ZEFP |
|-------------------------|------------|-----------|----------------------------|------|
| 2 | 6 | 40 | 6 | 2 |
| 3 | 12 | 40 | 3 | 2 |
| 3 | 12 | 50 | 6 | 2 |
| 4 | 14 | 40 | 6 | 2 |
| 5 | 16 | 50 | 5 | 2 |
| 6 | 18 | 50 | 6 | 2 |
| 8 | 20 | 63 | 8 | 2 |
| 10 | 25 | 72 | 10 | 2 |
| 12 | 30 | 83 | 12 | 2 |

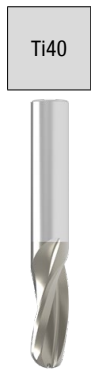
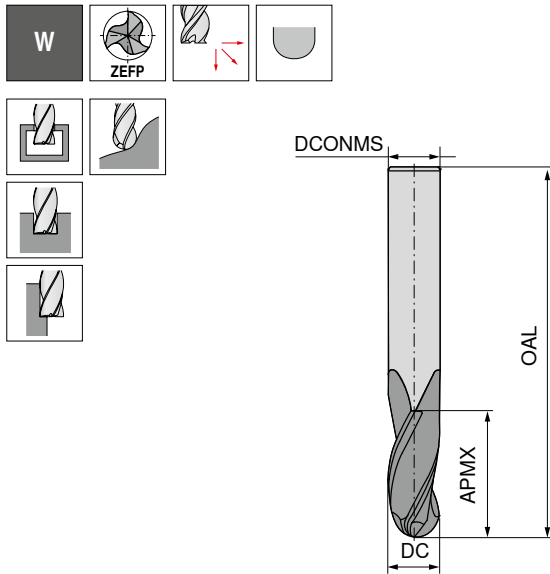
- 020
- 030
- 031
- 040
- 050
- 060
- 080
- 100
- 120

| | |
|---|---|
| P | |
| M | |
| K | |
| N | |
| S | ● |
| H | |
| O | ● |

→ v_c/f_z стр. 458

Радиусная фреза для обработки пластиков

- ▲ С полированными стружечными канавками
- ▲ Неравномерный шаг режущих зубьев



DIN 6527 L

HA

50 947 ...

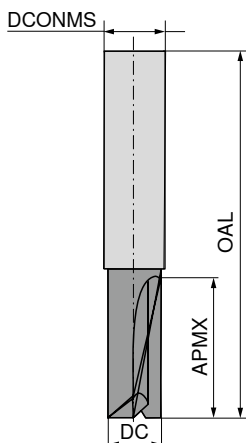
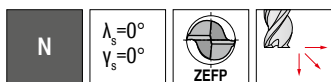
| DC _{h10} mm | APMX mm | OAL mm | DCONMS _{h6} mm | ZEFP |
|-------------------------|------------|-----------|----------------------------|------|
| 3 | 10 | 57 | 6 | 3 |
| 4 | 13 | 57 | 6 | 3 |
| 5 | 15 | 57 | 6 | 3 |
| 6 | 18 | 57 | 6 | 3 |
| 7 | 20 | 63 | 8 | 3 |
| 8 | 20 | 63 | 8 | 3 |
| 9 | 22 | 72 | 10 | 3 |
| 10 | 25 | 72 | 10 | 3 |
| 12 | 30 | 83 | 12 | 3 |
| 14 | 30 | 83 | 14 | 3 |
| 16 | 35 | 92 | 16 | 3 |
| 18 | 35 | 92 | 18 | 3 |
| 20 | 45 | 104 | 20 | 3 |

- 030
- 040
- 050
- 060
- 070
- 080
- 090
- 100
- 120
- 140
- 160
- 180
- 200

| |
|---|
| P |
| M |
| K |
| N |
| S |
| H |
| O |

→ v_c/f_z стр. 458

Пазовая фреза



Factory standard



52 168 ...

| DC _{es} mm | APMX mm | OAL mm | DCONMS ₁₆ mm | ZEFP | |
|------------------------|------------|-----------|----------------------------|------|-----|
| 2 | 8 | 50 | 3 | 2 | 020 |
| 3 | 12 | 50 | 3 | 2 | 030 |
| 4 | 13 | 60 | 4 | 2 | 040 |
| 5 | 14 | 60 | 5 | 2 | 050 |
| 6 | 16 | 58 | 6 | 2 | 060 |
| 7 | 20 | 65 | 8 | 2 | 070 |
| 8 | 20 | 65 | 8 | 2 | 080 |
| 9 | 22 | 70 | 10 | 2 | 090 |
| 10 | 22 | 70 | 10 | 2 | 100 |
| 12 | 25 | 70 | 12 | 2 | 120 |

| | |
|---|---|
| P | ● |
| M | ○ |
| K | ● |
| N | ○ |
| S | ○ |
| H | |
| O | ● |

→ v_c/f_z стр. 460-463

Примеры материалов к таблицам режимов резания

| Подгруппа материалов | Индекс | Состав / микроструктура / термическая обработка | | Прочность Н/мм ² / HB / HRC | Номер материала | Обозначение материала | Номер материала | Обозначение материала | |
|----------------------|--|---|--|---|---------------------------------|--------------------------|----------------------------|--------------------------|--------------------|
| P | Нелегированная сталь | P.1.1 | < 0,15 % C | отожженная | 420 N/mm ² / 125 HB | 1.0401 | C15 | 1.1141 | Ck15 |
| | | P.1.2 | < 0,45 % C | отожженная | 640 N/mm ² / 190 HB | 1.1191 | C45E | 1.0718 | 9SMnPb28 |
| | | P.1.3 | | термоулучшенная | 840 N/mm ² / 250 HB | 1.1191 | C45E | 1.0535 | C55 |
| | | P.1.4 | < 0,75 % C | отожженная | 910 N/mm ² / 270 HB | 1.1223 | C60R | 1.0535 | C55 |
| | | P.1.5 | | термоулучшенная | 1010 N/mm ² / 300 HB | 1.1223 | C60R | 1.0727 | 45S20 |
| | Низколегированная сталь | P.2.1 | | отожженная | 610 N/mm ² / 180 HB | 1.7131 | 16MnCr5 | 1.6587 | 17CrNiMo6 |
| | | P.2.2 | | термоулучшенная | 930 N/mm ² / 275 HB | 1.7131 | 16MnCr5 | 1.6587 | 17CrNiMo6 |
| | | P.2.3 | | термоулучшенная | 1010 N/mm ² / 300 HB | 1.7225 | 42CrMo4 | 1.3505 | 100Cr6 |
| | | P.2.4 | | термоулучшенная | 1200 N/mm ² / 375 HB | 1.7225 | 42CrMo4 | 1.3505 | 100Cr6 |
| | Высоколегированная сталь и высоколегированная инструментальная сталь | P.3.1 | | отожженная | 680 N/mm ² / 200 HB | 1.4021 | X20Cr13 | 1.4034 | X46Cr13 |
| | | P.3.2 | | закаленная и отпущенная | 1100 N/mm ² / 300 HB | 1.2343 | X38CrMoV5-1 | 1.4034 | X46Cr13 |
| | | P.3.3 | | закаленная и отпущенная | 1300 N/mm ² / 400 HB | 1.2343 | X38CrMoV5-1 | 1.4034 | X46Cr13 |
| | Нержавеющая сталь | P.4.1 | ферритная/мартенситная | отожженная | 680 N/mm ² / 200 HB | 1.4016 | X6Cr17 | 1.2316 | X36CrMo16 |
| | | P.4.2 | мартенситная | термоулучшенная | 1010 N/mm ² / 300 HB | 1.4112 | X90CrMoV18 | 1.2316 | X36CrMo16 |
| M | Нержавеющая сталь | M.1.1 | аустенитная / аустенитно-ферритная | резко охлажденная | 610 N/mm ² / 180 HB | 1.4301 | X5CrNi18-10 | 1.4571 | X6CrNiMoTi17-12-2 |
| | | M.2.1 | аустенитная | термоулучшенная | 300 HB | 1.4841 | X15CrNiSi25-21 | 1.4539 | X1NiCrMoCu25-20-5 |
| | | M.3.1 | аустенитная / ферритная (дуплекс) | | 780 N/mm ² / 230 HB | 1.4462 | X2CrNiMoN22-5-3 | 1.4501 | X2CrNiMoCuWN25-7-4 |
| K | Серый чугун | K.1.1 | перлитный/ферритный | | 350 N/mm ² / 180 HB | 0.6010 | GG-10 | 0.6025 | GG-25 |
| | | K.1.2 | перлитный (мартенситный) | | 500 N/mm ² / 260 HB | 0.6030 | GG-30 | 0.6045 | GG-45 |
| | Чугун с шаровидным графитом | K.2.1 | ферритный | | 540 N/mm ² / 160 HB | 0.7040 | GGG-40 | 0.7060 | GGG-60 |
| | | K.2.2 | перлитный | | 845 N/mm ² / 250 HB | 0.7070 | GGG-70 | 0.7080 | GGG-80 |
| | Ковкий чугун | K.3.1 | ферритный | | 440 N/mm ² / 130 HB | 0.8035 | GTW-35-04 | 0.8045 | GTW-45 |
| | | K.3.2 | перлитный | | 780 N/mm ² / 230 HB | 0.8165 | GTS-65-02 | 0.8170 | GTS-70-02 |
| N | Алюминий — деформируемый сплав | N.1.1 | не поддающийся упрочнению | | 60 HB | 3.0255 | Al99,5 | 3.3315 | AlMg1 |
| | | N.1.2 | упрочняемый | упрочненный | 340 N/mm ² / 100 HB | 3.1355 | AlCuMg2 | 3.2315 | AlMgSi1 |
| | Алюминий — литейный сплав | N.2.1 | ≤ 12 % Si, не поддающийся упрочнению | | 250 N/mm ² / 75 HB | 3.2581 | G-AlSi12 | 3.2163 | G-AlSi9Cu3 |
| | | N.2.2 | ≤ 12 % Si, упрочняемый | упрочненный | 300 N/mm ² / 90 HB | 3.2134 | G-AlSi5Cu1Mg | 3.2373 | G-AlSi9Mg |
| | | N.2.3 | > 12 % Si, не поддающийся упрочнению | | 440 N/mm ² / 130 HB | | G-AlSi17Cu4Mg | | G-AlSi18CuNiMg |
| | Медь и ее сплавы (бронза/латунь) | N.3.1 | автоматные сплавы, PB > 1 % | | 375 N/mm ² / 110 HB | 2.0380 | CuZn39Pb2 (Ms58) | 2.0410 | CuZn44Pb2 |
| | | N.3.2 | CuZn, CuSnZn | | 300 N/mm ² / 90 HB | 2.0331 | CuZn15 | 2.4070 | CuZn28Sn1As |
| | | N.3.3 | CuSn, бессвинцовая медь и электролитическая медь | | 340 N/mm ² / 100 HB | 2.0060 | E-Cu57 | 2.0590 | CuZn40Fe |
| | Сплавы магния | N.4.1 | магниевый и его сплавы | | 70 HB | 3.5612 | MgAl6Zn | 3.5312 | MgAl3Zn |
| S | Жаропрочные сплавы | S.1.1 | на основе железа | отожженная | 680 N/mm ² / 200 HB | 1.4864 | X12NiCrSi 36-16 | 1.4865 | G-X40NiCrSi38-18 |
| | | S.1.2 | | упрочненный | 950 N/mm ² / 280 HB | 1.4980 | X6NiCrTiMoVB25-15-2 | 1.4876 | X10NiCrAlTi32-20 |
| | | S.2.1 | на основе никеля или кобальта | отожженная | 840 N/mm ² / 250 HB | 2.4631 | NiCr20TiAl (Nimonic80A) | 3.4856 | NiCr22Mo9Nb |
| | | S.2.2 | | упрочненный | 1180 N/mm ² / 350 HB | 2.4668 | NiCr19Nb5Mo3 (Inconel 718) | 2.4955 | NiFe25Cr20NbTi |
| | | S.2.3 | | литые | 1080 N/mm ² / 320 HB | 2.4765 | CoCr20W15Ni | 1.3401 | G-X120Mn12 |
| | Титановые сплавы | S.3.1 | чистый титан | | 400 N/mm ² | 3.7025 | Ti99,8 | 3.7034 | Ti99,7 |
| | | S.3.2 | альфа-бета-сплавы | упрочненный | 1050 N/mm ² / 320 HB | 3.7165 | TiAl6V4 | Ti-6246 | Ti-6Al-2Sn-4Zr-6Mo |
| S.3.3 | | бета-сплавы | | 1400 N/mm ² / 410 HB | Ti555.3 | Ti-5Al-5V-5Mo-3Cr | R56410 | Ti-10V-2Fe-3Al | |
| H | Закаленная сталь | H.1.1 | | закаленная и отпущенная | 46–55 HRC | | | | |
| | | H.1.2 | | закаленная и отпущенная | 56–60 HRC | | | | |
| | | H.1.3 | | закаленная и отпущенная | 61–65 HRC | | | | |
| | | H.1.4 | | закаленная и отпущенная | 66–70 HRC | | | | |
| | Отбеленный чугун | H.2.1 | | литой | 400 HB | | | | |
| Закаленный чугун | H.3.1 | | закаленная и отпущенная | 55 HRC | | | | | |
| O | Неметаллические материалы | O.1.1 | | термоактивные полимеры | ≤ 150 N/mm ² | | | | |
| | | O.1.2 | | термопластичные полимеры | ≤ 100 N/mm ² | | | | |
| | | O.2.1 | | армированные арамидным волокном | ≤ 1000 N/mm ² | | | | |
| | | O.2.2 | | армированные углеродным волокном / стекловолокном | ≤ 1000 N/mm ² | | | | |
| | | O.3.1 | | графит | | | | | |

* Прочность на
растяжение

Рекомендуемые режимы резания – MonsterMill – SCR – Концевые фрезы,

| Индекс | 52 600 ... / 52 601 ... / 52 602 ... / 52 603 ... / 52 604 ... / 52 606 ... / 52 607 ... / 52 608 ... / 52 611 ... / 52 612 ... | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|-------------|---|---------------|------|---------------------|----------|-------------------|----------|------------------|-------------------|----------|----------|---------------------|---------|-------------------|----------|----------|-------------------|----------|----------|-------------------|----------|----------|----------|----------|----------|
| | Эмульсия | Сжатый воздух | MMS | короткое исполнение | длинные | Ø DC = 3,0–3,5 mm | | | Ø DC = 4,0–4,5 mm | | | короткое исполнение | длинные | Ø DC = 5,0–5,5 mm | | | Ø DC = 6,0–7,5 mm | | | Ø DC = 8,0–9,5 mm | | | | | |
| | | | | | | a_{p1} | a_{p2} | a_{p3} | a_{p1} | a_{p2} | a_{p3} | | | a_{p1} | a_{p2} | a_{p3} | a_{p1} | a_{p2} | a_{p3} | a_{p1} | a_{p2} | a_{p3} | a_{p1} | a_{p2} | a_{p3} |
| | | | | | | х DC | х DC | х DC | х DC | х DC | х DC | | | х DC | х DC | х DC | х DC | х DC | х DC | х DC | х DC | х DC | х DC | х DC | х DC |
| V_c М/МИН | $a_{p,max}$ х DC | f_z мм | | | f_z мм | | | $a_{p,max}$ х DC | f_z мм | | | f_z мм | | | f_z мм | | | | | | | | | | |
| P.1.1 | 90 | 160 | 1,0 | 1,0 | 0,031 | 0,024 | 0,017 | 0,043 | 0,033 | 0,024 | 1,0 | 1,0* | 0,062 | 0,046 | 0,031 | 0,083 | 0,062 | 0,041 | 0,11 | 0,08 | 0,06 | | | | |
| P.1.2 | 90 | 150 | 1,0 | 1,0 | 0,034 | 0,026 | 0,019 | 0,047 | 0,036 | 0,026 | 1,0 | 1,0* | 0,068 | 0,050 | 0,034 | 0,090 | 0,067 | 0,045 | 0,12 | 0,09 | 0,06 | | | | |
| P.1.3 | 90 | 150 | 1,0 | 1,0 | 0,034 | 0,026 | 0,019 | 0,047 | 0,036 | 0,026 | 1,0 | 1,0* | 0,068 | 0,050 | 0,034 | 0,090 | 0,067 | 0,045 | 0,12 | 0,09 | 0,06 | | | | |
| P.1.4 | 90 | 140 | 1,0 | 1,0 | 0,034 | 0,026 | 0,019 | 0,047 | 0,036 | 0,026 | 1,0 | 1,0* | 0,068 | 0,050 | 0,034 | 0,090 | 0,067 | 0,045 | 0,12 | 0,09 | 0,06 | | | | |
| P.1.5 | 90 | 140 | 1,0 | 1,0 | 0,034 | 0,026 | 0,019 | 0,047 | 0,036 | 0,026 | 1,0 | 1,0* | 0,068 | 0,050 | 0,034 | 0,090 | 0,067 | 0,045 | 0,12 | 0,09 | 0,06 | | | | |
| P.2.1 | 90 | 140 | 1,0 | 1,0 | 0,034 | 0,026 | 0,019 | 0,047 | 0,036 | 0,026 | 1,0 | 1,0* | 0,068 | 0,050 | 0,034 | 0,090 | 0,067 | 0,045 | 0,12 | 0,09 | 0,06 | | | | |
| P.2.2 | 90 | 140 | 1,0 | 1,0 | 0,034 | 0,026 | 0,019 | 0,047 | 0,036 | 0,026 | 1,0 | 1,0* | 0,068 | 0,050 | 0,034 | 0,090 | 0,067 | 0,045 | 0,12 | 0,09 | 0,06 | | | | |
| P.2.3 | 80 | 120 | 1,0 | 1,0 | 0,025 | 0,019 | 0,014 | 0,035 | 0,027 | 0,020 | 1,0 | 1,0* | 0,050 | 0,038 | 0,025 | 0,067 | 0,050 | 0,034 | 0,09 | 0,07 | 0,05 | | | | |
| P.2.4 | 80 | 120 | 1,0 | 1,0 | 0,025 | 0,019 | 0,014 | 0,035 | 0,027 | 0,020 | 1,0 | 1,0* | 0,050 | 0,038 | 0,025 | 0,067 | 0,050 | 0,034 | 0,09 | 0,07 | 0,05 | | | | |
| P.3.1 | 90 | 140 | 1,0 | 1,0 | 0,022 | 0,017 | 0,013 | 0,031 | 0,024 | 0,018 | 1,0 | 1,0* | 0,045 | 0,034 | 0,023 | 0,060 | 0,045 | 0,030 | 0,08 | 0,06 | 0,04 | | | | |
| P.3.2 | 80 | 130 | 1,0 | 1,0 | 0,022 | 0,017 | 0,013 | 0,031 | 0,024 | 0,018 | 1,0 | 1,0* | 0,045 | 0,034 | 0,023 | 0,060 | 0,045 | 0,030 | 0,08 | 0,06 | 0,04 | | | | |
| P.3.3 | 80 | 110 | 1,0 | 1,0 | 0,022 | 0,017 | 0,013 | 0,031 | 0,024 | 0,018 | 1,0 | 1,0* | 0,045 | 0,034 | 0,023 | 0,060 | 0,045 | 0,030 | 0,08 | 0,06 | 0,04 | | | | |
| P.4.1 | 80 | | 1,0 | 1,0 | 0,020 | 0,015 | 0,011 | 0,028 | 0,021 | 0,015 | 1,0 | 1,0* | 0,040 | 0,030 | 0,020 | 0,053 | 0,039 | 0,026 | 0,07 | 0,05 | 0,04 | | | | |
| P.4.2 | 80 | | 1,0 | 1,0 | 0,020 | 0,015 | 0,011 | 0,028 | 0,021 | 0,015 | 1,0 | 1,0* | 0,040 | 0,030 | 0,020 | 0,053 | 0,039 | 0,026 | 0,07 | 0,05 | 0,04 | | | | |
| M.1.1 | 80 | | 1,0 | 1,0 | 0,020 | 0,015 | 0,011 | 0,028 | 0,021 | 0,015 | 1,0 | 1,0* | 0,040 | 0,030 | 0,020 | 0,053 | 0,039 | 0,026 | 0,07 | 0,05 | 0,04 | | | | |
| M.2.1 | 80 | | 1,0 | 1,0 | 0,020 | 0,015 | 0,011 | 0,028 | 0,021 | 0,015 | 1,0 | 1,0* | 0,040 | 0,030 | 0,020 | 0,053 | 0,039 | 0,026 | 0,07 | 0,05 | 0,04 | | | | |
| M.3.1 | 80 | | 1,0 | 1,0 | 0,020 | 0,015 | 0,011 | 0,028 | 0,021 | 0,015 | 1,0 | 1,0* | 0,040 | 0,030 | 0,020 | 0,053 | 0,039 | 0,026 | 0,07 | 0,05 | 0,04 | | | | |
| K.1.1 | | 200 | 1,0 | 1,0 | 0,040 | 0,031 | 0,022 | 0,055 | 0,043 | 0,031 | 1,0 | 1,0* | 0,079 | 0,059 | 0,040 | 0,106 | 0,079 | 0,053 | 0,14 | 0,11 | 0,07 | | | | |
| K.1.2 | | 180 | 1,0 | 1,0 | 0,040 | 0,031 | 0,022 | 0,055 | 0,043 | 0,031 | 1,0 | 1,0* | 0,079 | 0,059 | 0,040 | 0,106 | 0,079 | 0,053 | 0,14 | 0,11 | 0,07 | | | | |
| K.2.1 | | 200 | 1,0 | 1,0 | 0,034 | 0,026 | 0,019 | 0,047 | 0,036 | 0,026 | 1,0 | 1,0* | 0,068 | 0,050 | 0,034 | 0,090 | 0,067 | 0,045 | 0,12 | 0,09 | 0,06 | | | | |
| K.2.2 | | 180 | 1,0 | 1,0 | 0,034 | 0,026 | 0,019 | 0,047 | 0,036 | 0,026 | 1,0 | 1,0* | 0,068 | 0,050 | 0,034 | 0,090 | 0,067 | 0,045 | 0,12 | 0,09 | 0,06 | | | | |
| K.3.1 | | 140 | 1,0 | 1,0 | 0,028 | 0,022 | 0,016 | 0,040 | 0,031 | 0,022 | 1,0 | 1,0* | 0,057 | 0,042 | 0,028 | 0,076 | 0,056 | 0,038 | 0,10 | 0,08 | 0,05 | | | | |
| K.3.2 | | 140 | 1,0 | 1,0 | 0,028 | 0,022 | 0,016 | 0,040 | 0,031 | 0,022 | 1,0 | 1,0* | 0,057 | 0,042 | 0,028 | 0,076 | 0,056 | 0,038 | 0,10 | 0,08 | 0,05 | | | | |
| N.1.1 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| N.1.2 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| N.2.1 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| N.2.2 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| N.2.3 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| N.3.1 | 150 | 280 | 1,0 | 1,0 | 0,031 | 0,024 | 0,017 | 0,043 | 0,033 | 0,024 | 1,0 | 1,0* | 0,062 | 0,046 | 0,031 | 0,083 | 0,062 | 0,041 | 0,11 | 0,08 | 0,06 | | | | |
| N.3.2 | 140 | 230 | 1,0 | 1,0 | 0,034 | 0,026 | 0,019 | 0,047 | 0,036 | 0,026 | 1,0 | 1,0* | 0,068 | 0,050 | 0,034 | 0,090 | 0,067 | 0,045 | 0,12 | 0,09 | 0,06 | | | | |
| N.3.3 | 140 | 230 | 1,0 | 1,0 | 0,034 | 0,026 | 0,019 | 0,047 | 0,036 | 0,026 | 1,0 | 1,0* | 0,068 | 0,050 | 0,034 | 0,090 | 0,067 | 0,045 | 0,12 | 0,09 | 0,06 | | | | |
| N.4.1 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| S.1.1 | 45 | | 0,5 | 0,5 | 0,016 | 0,007 | 0,009 | 0,022 | 0,017 | 0,012 | 0,5 | 0,5 | 0,032 | 0,023 | 0,016 | 0,042 | 0,031 | 0,021 | 0,06 | 0,04 | 0,03 | | | | |
| S.1.2 | 45 | | 0,5 | 0,5 | 0,016 | 0,007 | 0,009 | 0,022 | 0,017 | 0,012 | 0,5 | 0,5 | 0,032 | 0,023 | 0,016 | 0,042 | 0,031 | 0,021 | 0,06 | 0,04 | 0,03 | | | | |
| S.2.1 | 30 | | 0,5 | 0,5 | 0,018 | 0,014 | 0,010 | 0,025 | 0,019 | 0,014 | 0,5 | 0,5 | 0,036 | 0,027 | 0,018 | 0,048 | 0,036 | 0,024 | 0,06 | 0,05 | 0,03 | | | | |
| S.2.2 | 30 | | 0,5 | 0,5 | 0,016 | 0,007 | 0,009 | 0,022 | 0,017 | 0,012 | 0,5 | 0,5 | 0,032 | 0,023 | 0,016 | 0,042 | 0,031 | 0,021 | 0,06 | 0,04 | 0,03 | | | | |
| S.2.3 | 30 | | 0,5 | 0,5 | 0,016 | 0,012 | 0,009 | 0,022 | 0,017 | 0,012 | 0,5 | 0,5 | 0,032 | 0,023 | 0,016 | 0,042 | 0,031 | 0,021 | 0,06 | 0,04 | 0,03 | | | | |
| S.3.1 | 80 | | 0,5 | 0,5 | 0,025 | 0,019 | 0,014 | 0,035 | 0,027 | 0,020 | 0,5 | 0,5 | 0,050 | 0,038 | 0,025 | 0,067 | 0,050 | 0,034 | 0,09 | 0,07 | 0,05 | | | | |
| S.3.2 | 60 | | 0,5 | 0,5 | 0,025 | 0,019 | 0,014 | 0,035 | 0,027 | 0,019 | 0,5 | 0,5 | 0,050 | 0,037 | 0,025 | 0,066 | 0,049 | 0,033 | 0,09 | 0,07 | 0,04 | | | | |
| S.3.3 | 60 | | 0,5 | 0,5 | 0,022 | 0,017 | 0,013 | 0,031 | 0,024 | 0,018 | 0,5 | 0,5 | 0,045 | 0,034 | 0,023 | 0,060 | 0,045 | 0,030 | 0,08 | 0,06 | 0,04 | | | | |
| H.1.1 | | 80 | 0,3 | 0,3 | 0,018 | 0,014 | 0,010 | 0,025 | 0,019 | 0,014 | 0,3 | 0,3 | 0,036 | 0,027 | 0,018 | 0,048 | 0,036 | 0,024 | 0,06 | 0,05 | 0,03 | | | | |
| H.1.2 | | 60 | 0,15 | 0,15 | 0,016 | 0,012 | 0,009 | 0,022 | 0,017 | 0,012 | 0,15 | 0,15 | 0,032 | 0,023 | 0,016 | 0,042 | 0,031 | 0,021 | 0,06 | 0,04 | 0,03 | | | | |
| H.1.3 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| H.1.4 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| H.2.1 | | 120 | 0,5 | 0,5 | 0,020 | 0,016 | 0,011 | 0,028 | 0,022 | 0,016 | 0,5 | 0,5 | 0,041 | 0,030 | 0,020 | 0,054 | 0,040 | 0,027 | 0,07 | 0,05 | 0,04 | | | | |
| H.3.1 | | 80 | 0,3 | 0,3 | 0,018 | 0,014 | 0,010 | 0,025 | 0,019 | 0,014 | 0,3 | 0,3 | 0,036 | 0,027 | 0,018 | 0,048 | 0,036 | 0,024 | 0,06 | 0,05 | 0,03 | | | | |
| O.1.1 | 180 | 300 | 1,0 | 1,0 | 0,067 | 0,052 | 0,038 | 0,094 | 0,073 | 0,053 | 1,0 | 1,0* | 0,135 | 0,101 | 0,068 | 0,180 | 0,134 | 0,090 | 0,24 | 0,18 | 0,12 | | | | |
| O.1.2 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| O.2.1 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| O.2.2 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| O.3.1 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

* = при a_p 1,5 x D умножить подачу на зуб f_z на 0,8

Для радиусных фрез SCR при обработке в полный паз уменьшить f_z на 25 %!

Угол врезания для фрезерования с врезанием под углом и фрезерования по винтовой интерполяции: Число зубьев 4 = 4°/число зубьев 6 = 1°

короткое — длинное исполнение

| | | 52 600 ... / 52 601 ... / 52 602 ... / 52 603 ... / 52 604 ... / 52 606 ... / 52 607 ... / 52 608 ... / 52 611 ... / 52 612 ... | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|--------|-------------|---|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|------------------------------|---------------|-----|
| | | Ø DC = 10,0–11,5 mm | | | Ø DC = 12,0 mm | | | Ø DC = 14,0–15,5 mm | | | Ø DC = 16,0–17,0 mm | | | Ø DC = 18,0–19,5 mm | | | Ø DC = 20,0 mm | | | ● Первый выбор ○ подходит | | |
| | | a_p 0,1–0,2 x DC | a_p 0,3–0,4 x DC | a_p 0,6–1,0 x DC | a_p 0,1–0,2 x DC | a_p 0,3–0,4 x DC | a_p 0,6–1,0 x DC | a_p 0,1–0,2 x DC | a_p 0,3–0,4 x DC | a_p 0,6–1,0 x DC | a_p 0,1–0,2 x DC | a_p 0,3–0,4 x DC | a_p 0,6–1,0 x DC | a_p 0,1–0,2 x DC | a_p 0,3–0,4 x DC | a_p 0,6–1,0 x DC | a_p 0,1–0,2 x DC | a_p 0,3–0,4 x DC | a_p 0,6–1,0 x DC | Эмульсия | Сжатый воздух | MMS |
| Индекс | f_z mm | f_z mm | | | f_z mm | | | f_z mm | | | f_z mm | | | f_z mm | | | | | | | | |
| P.1.1 | 0,14 | 0,10 | 0,07 | 0,15 | 0,11 | 0,08 | 0,15 | 0,12 | 0,08 | 0,16 | 0,13 | 0,10 | 0,18 | 0,14 | 0,11 | 0,20 | 0,16 | 0,12 | ○ | ● | ○ | |
| P.1.2 | 0,15 | 0,11 | 0,08 | 0,17 | 0,12 | 0,08 | 0,16 | 0,13 | 0,09 | 0,18 | 0,14 | 0,11 | 0,19 | 0,16 | 0,12 | 0,21 | 0,17 | 0,14 | ○ | ● | ○ | |
| P.1.3 | 0,15 | 0,11 | 0,08 | 0,17 | 0,12 | 0,08 | 0,16 | 0,13 | 0,09 | 0,18 | 0,14 | 0,11 | 0,19 | 0,16 | 0,12 | 0,21 | 0,17 | 0,14 | ○ | ● | ○ | |
| P.1.4 | 0,15 | 0,11 | 0,08 | 0,17 | 0,12 | 0,08 | 0,16 | 0,13 | 0,09 | 0,18 | 0,14 | 0,11 | 0,19 | 0,16 | 0,12 | 0,21 | 0,17 | 0,14 | ○ | ● | ○ | |
| P.1.5 | 0,15 | 0,11 | 0,08 | 0,17 | 0,12 | 0,08 | 0,16 | 0,13 | 0,09 | 0,18 | 0,14 | 0,11 | 0,19 | 0,16 | 0,12 | 0,21 | 0,17 | 0,14 | ○ | ● | ○ | |
| P.2.1 | 0,15 | 0,11 | 0,08 | 0,17 | 0,12 | 0,08 | 0,16 | 0,13 | 0,09 | 0,18 | 0,14 | 0,11 | 0,19 | 0,16 | 0,12 | 0,21 | 0,17 | 0,14 | ○ | ● | ○ | |
| P.2.2 | 0,15 | 0,11 | 0,08 | 0,17 | 0,12 | 0,08 | 0,16 | 0,13 | 0,09 | 0,18 | 0,14 | 0,11 | 0,19 | 0,16 | 0,12 | 0,21 | 0,17 | 0,14 | ○ | ● | ○ | |
| P.2.3 | 0,11 | 0,08 | 0,06 | 0,12 | 0,09 | 0,06 | 0,12 | 0,10 | 0,07 | 0,13 | 0,10 | 0,08 | 0,14 | 0,12 | 0,09 | 0,16 | 0,13 | 0,10 | ○ | ● | ○ | |
| P.2.4 | 0,11 | 0,08 | 0,06 | 0,12 | 0,09 | 0,06 | 0,12 | 0,10 | 0,07 | 0,13 | 0,10 | 0,08 | 0,14 | 0,12 | 0,09 | 0,16 | 0,13 | 0,10 | ○ | ● | ○ | |
| P.3.1 | 0,10 | 0,08 | 0,05 | 0,11 | 0,08 | 0,06 | 0,11 | 0,09 | 0,06 | 0,12 | 0,09 | 0,07 | 0,13 | 0,10 | 0,08 | 0,14 | 0,12 | 0,09 | ○ | ● | ○ | |
| P.3.2 | 0,10 | 0,08 | 0,05 | 0,11 | 0,08 | 0,06 | 0,11 | 0,09 | 0,06 | 0,12 | 0,09 | 0,07 | 0,13 | 0,10 | 0,08 | 0,14 | 0,12 | 0,09 | ○ | ● | ○ | |
| P.3.3 | 0,10 | 0,08 | 0,05 | 0,11 | 0,08 | 0,06 | 0,11 | 0,09 | 0,06 | 0,12 | 0,09 | 0,07 | 0,13 | 0,10 | 0,08 | 0,14 | 0,12 | 0,09 | ○ | ● | ○ | |
| P.4.1 | 0,09 | 0,07 | 0,04 | 0,10 | 0,07 | 0,05 | 0,10 | 0,08 | 0,05 | 0,10 | 0,08 | 0,06 | 0,11 | 0,09 | 0,07 | 0,13 | 0,10 | 0,08 | ● | | | |
| P.4.2 | 0,09 | 0,07 | 0,04 | 0,10 | 0,07 | 0,05 | 0,10 | 0,08 | 0,05 | 0,10 | 0,08 | 0,06 | 0,11 | 0,09 | 0,07 | 0,13 | 0,10 | 0,08 | ● | | | |
| M.1.1 | 0,09 | 0,07 | 0,04 | 0,10 | 0,07 | 0,05 | 0,10 | 0,08 | 0,05 | 0,10 | 0,08 | 0,06 | 0,11 | 0,09 | 0,07 | 0,13 | 0,10 | 0,08 | ● | | | |
| M.2.1 | 0,09 | 0,07 | 0,04 | 0,10 | 0,07 | 0,05 | 0,10 | 0,08 | 0,05 | 0,10 | 0,08 | 0,06 | 0,11 | 0,09 | 0,07 | 0,13 | 0,10 | 0,08 | ● | | | |
| M.3.1 | 0,09 | 0,07 | 0,04 | 0,10 | 0,07 | 0,05 | 0,10 | 0,08 | 0,05 | 0,10 | 0,08 | 0,06 | 0,11 | 0,09 | 0,07 | 0,13 | 0,10 | 0,08 | ● | | | |
| K.1.1 | 0,18 | 0,13 | 0,09 | 0,19 | 0,14 | 0,10 | 0,19 | 0,15 | 0,11 | 0,21 | 0,16 | 0,12 | 0,22 | 0,18 | 0,14 | 0,25 | 0,20 | 0,16 | | ● | | |
| K.1.2 | 0,18 | 0,13 | 0,09 | 0,19 | 0,14 | 0,10 | 0,19 | 0,15 | 0,11 | 0,21 | 0,16 | 0,12 | 0,22 | 0,18 | 0,14 | 0,25 | 0,20 | 0,16 | | ● | | |
| K.2.1 | 0,15 | 0,11 | 0,08 | 0,17 | 0,12 | 0,08 | 0,16 | 0,13 | 0,09 | 0,18 | 0,14 | 0,11 | 0,19 | 0,16 | 0,12 | 0,21 | 0,17 | 0,14 | | ● | | |
| K.2.2 | 0,15 | 0,11 | 0,08 | 0,17 | 0,12 | 0,08 | 0,16 | 0,13 | 0,09 | 0,18 | 0,14 | 0,11 | 0,19 | 0,16 | 0,12 | 0,21 | 0,17 | 0,14 | | ● | | |
| K.3.1 | 0,13 | 0,09 | 0,06 | 0,14 | 0,10 | 0,07 | 0,14 | 0,11 | 0,08 | 0,15 | 0,11 | 0,09 | 0,16 | 0,13 | 0,10 | 0,18 | 0,15 | 0,11 | | ● | | |
| K.3.2 | 0,13 | 0,09 | 0,06 | 0,14 | 0,10 | 0,07 | 0,14 | 0,11 | 0,08 | 0,15 | 0,11 | 0,09 | 0,16 | 0,13 | 0,10 | 0,18 | 0,15 | 0,11 | | ● | | |
| N.1.1 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| N.1.2 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| N.2.1 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| N.2.2 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| N.2.3 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| N.3.1 | 0,14 | 0,10 | 0,07 | 0,15 | 0,11 | 0,08 | 0,15 | 0,12 | 0,08 | 0,16 | 0,13 | 0,10 | 0,18 | 0,14 | 0,11 | 0,20 | 0,16 | 0,12 | ● | | ○ | |
| N.3.2 | 0,15 | 0,11 | 0,08 | 0,17 | 0,12 | 0,08 | 0,16 | 0,13 | 0,09 | 0,18 | 0,14 | 0,11 | 0,19 | 0,16 | 0,12 | 0,21 | 0,17 | 0,14 | ● | | ○ | |
| N.3.3 | 0,15 | 0,11 | 0,08 | 0,17 | 0,12 | 0,08 | 0,16 | 0,13 | 0,09 | 0,18 | 0,14 | 0,11 | 0,19 | 0,16 | 0,12 | 0,21 | 0,17 | 0,14 | ● | | ○ | |
| N.4.1 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| S.1.1 | 0,07 | 0,05 | 0,04 | 0,08 | 0,06 | 0,04 | 0,08 | 0,06 | 0,04 | 0,08 | 0,06 | 0,05 | 0,09 | 0,07 | 0,06 | 0,10 | 0,08 | 0,06 | ● | | | |
| S.1.2 | 0,07 | 0,05 | 0,04 | 0,08 | 0,06 | 0,04 | 0,08 | 0,06 | 0,04 | 0,08 | 0,06 | 0,05 | 0,09 | 0,07 | 0,06 | 0,10 | 0,08 | 0,06 | ● | | | |
| S.2.1 | 0,08 | 0,06 | 0,04 | 0,09 | 0,07 | 0,04 | 0,09 | 0,07 | 0,05 | 0,10 | 0,07 | 0,06 | 0,10 | 0,08 | 0,06 | 0,11 | 0,09 | 0,07 | ● | | | |
| S.2.2 | 0,07 | 0,05 | 0,04 | 0,08 | 0,06 | 0,04 | 0,08 | 0,06 | 0,04 | 0,08 | 0,06 | 0,05 | 0,09 | 0,07 | 0,06 | 0,10 | 0,08 | 0,06 | ● | | | |
| S.2.3 | 0,07 | 0,05 | 0,04 | 0,08 | 0,03 | 0,04 | 0,08 | 0,06 | 0,04 | 0,08 | 0,06 | 0,05 | 0,09 | 0,07 | 0,06 | 0,10 | 0,08 | 0,06 | ● | | | |
| S.3.1 | 0,11 | 0,08 | 0,06 | 0,12 | 0,09 | 0,06 | 0,12 | 0,10 | 0,07 | 0,13 | 0,10 | 0,08 | 0,14 | 0,12 | 0,09 | 0,16 | 0,13 | 0,10 | ● | | | |
| S.3.2 | 0,11 | 0,08 | 0,06 | 0,12 | 0,09 | 0,06 | 0,12 | 0,09 | 0,07 | 0,13 | 0,10 | 0,08 | 0,14 | 0,11 | 0,09 | 0,16 | 0,13 | 0,10 | ● | | | |
| S.3.3 | 0,10 | 0,08 | 0,05 | 0,11 | 0,08 | 0,06 | 0,11 | 0,09 | 0,06 | 0,12 | 0,09 | 0,07 | 0,13 | 0,10 | 0,08 | 0,14 | 0,12 | 0,09 | ● | | | |
| H.1.1 | 0,08 | 0,06 | 0,04 | 0,09 | 0,07 | 0,04 | 0,09 | 0,07 | 0,05 | 0,10 | 0,07 | 0,06 | 0,10 | 0,08 | 0,06 | 0,11 | 0,09 | 0,07 | | ● | | |
| H.1.2 | 0,07 | 0,05 | 0,04 | 0,08 | 0,06 | 0,04 | 0,08 | 0,06 | 0,04 | 0,08 | 0,06 | 0,05 | 0,09 | 0,07 | 0,06 | 0,10 | 0,08 | 0,06 | | ● | | |
| H.1.3 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| H.1.4 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| H.2.1 | 0,09 | 0,07 | 0,05 | 0,10 | 0,07 | 0,05 | 0,10 | 0,08 | 0,05 | 0,11 | 0,08 | 0,06 | 0,11 | 0,09 | 0,07 | 0,13 | 0,11 | 0,08 | | ● | | |
| H.3.1 | 0,08 | 0,06 | 0,04 | 0,09 | 0,07 | 0,04 | 0,09 | 0,07 | 0,05 | 0,10 | 0,07 | 0,06 | 0,10 | 0,08 | 0,06 | 0,11 | 0,09 | 0,07 | | ● | | |
| O.1.1 | 0,30 | 0,22 | 0,15 | 0,33 | 0,25 | 0,17 | 0,33 | 0,26 | 0,18 | 0,36 | 0,27 | 0,21 | 0,38 | 0,31 | 0,24 | 0,43 | 0,35 | 0,27 | ● | | ○ | |
| O.1.2 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| O.2.1 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| O.2.2 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| O.3.1 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

 Рекомендуемые значения подачи для радиусных и тороидальных фрез см. на → стр. 466

Рекомендуемые режимы резания – MonsterMill – SCR –

| | | 52 605 ... / 52 608 ... | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|--------|----------|-------------------------|------|-------------|-----------------------------|-----------------------------|-----------------------------|-----------------------------|-----------------------------|-----------------------------|-----------------------------|-----------------------------|-----------------------------|-----------------------------|-----------------------------|-----------------------------|-----------------------------|-----------------------------|-----------------------------|
| Индекс | Эмульсия | Сжатый воздух | MMS | свердлинный | Ø DC = 3 mm | | | Ø DC = 4 mm | | | Ø DC = 5 mm | | | Ø DC = 6 mm | | | Ø DC = 8 mm | | |
| | | | | | a_{p1} 0,1-0,2 x DC | a_{p2} 0,3-0,4 x DC | a_{p3} 0,6-1,0 x DC | a_{p1} 0,1-0,2 x DC | a_{p2} 0,3-0,4 x DC | a_{p3} 0,6-1,0 x DC | a_{p1} 0,1-0,2 x DC | a_{p2} 0,3-0,4 x DC | a_{p3} 0,6-1,0 x DC | a_{p1} 0,1-0,2 x DC | a_{p2} 0,3-0,4 x DC | a_{p3} 0,6-1,0 x DC | a_{p1} 0,1-0,2 x DC | a_{p2} 0,3-0,4 x DC | a_{p3} 0,6-1,0 x DC |
| | | | | | V_c м/мин | a_{pmax} x DC | f_z мм | f_z мм | f_z мм | f_z мм | f_z мм | f_z мм | f_z мм | | | | | | |
| P.1.1 | 80 | 110 | 1,0* | 0,5 | 0,031 | 0,024 | 0,017 | 0,043 | 0,033 | 0,024 | 0,062 | 0,046 | 0,031 | 0,083 | 0,062 | 0,041 | 0,11 | 0,08 | 0,06 |
| P.1.2 | 80 | 110 | 1,0* | 0,5 | 0,034 | 0,026 | 0,019 | 0,047 | 0,036 | 0,026 | 0,068 | 0,050 | 0,034 | 0,090 | 0,067 | 0,045 | 0,12 | 0,09 | 0,06 |
| P.1.3 | 80 | 110 | 1,0* | 0,5 | 0,034 | 0,026 | 0,019 | 0,047 | 0,036 | 0,026 | 0,068 | 0,050 | 0,034 | 0,090 | 0,067 | 0,045 | 0,12 | 0,09 | 0,06 |
| P.1.4 | 80 | 110 | 1,0* | 0,5 | 0,034 | 0,026 | 0,019 | 0,047 | 0,036 | 0,026 | 0,068 | 0,050 | 0,034 | 0,090 | 0,067 | 0,045 | 0,12 | 0,09 | 0,06 |
| P.1.5 | 80 | 110 | 1,0* | 0,5 | 0,034 | 0,026 | 0,019 | 0,047 | 0,036 | 0,026 | 0,068 | 0,050 | 0,034 | 0,090 | 0,067 | 0,045 | 0,12 | 0,09 | 0,06 |
| P.2.1 | 80 | 90 | 1,0* | 0,5 | 0,034 | 0,026 | 0,019 | 0,047 | 0,036 | 0,026 | 0,068 | 0,050 | 0,034 | 0,090 | 0,067 | 0,045 | 0,12 | 0,09 | 0,06 |
| P.2.2 | 80 | 90 | 1,0* | 0,5 | 0,034 | 0,026 | 0,019 | 0,047 | 0,036 | 0,026 | 0,068 | 0,050 | 0,034 | 0,090 | 0,067 | 0,045 | 0,12 | 0,09 | 0,06 |
| P.2.3 | 70 | 80 | 1,0* | 0,5 | 0,025 | 0,019 | 0,014 | 0,035 | 0,027 | 0,020 | 0,050 | 0,038 | 0,025 | 0,067 | 0,050 | 0,034 | 0,09 | 0,07 | 0,05 |
| P.2.4 | 70 | 80 | 1,0* | 0,5 | 0,025 | 0,019 | 0,014 | 0,035 | 0,027 | 0,020 | 0,050 | 0,038 | 0,025 | 0,067 | 0,050 | 0,034 | 0,09 | 0,07 | 0,05 |
| P.3.1 | 70 | 80 | 1,0* | 0,5 | 0,022 | 0,017 | 0,013 | 0,031 | 0,024 | 0,018 | 0,045 | 0,034 | 0,023 | 0,060 | 0,045 | 0,030 | 0,08 | 0,06 | 0,04 |
| P.3.2 | 70 | 80 | 1,0* | 0,5 | 0,022 | 0,017 | 0,013 | 0,031 | 0,024 | 0,018 | 0,045 | 0,034 | 0,023 | 0,060 | 0,045 | 0,030 | 0,08 | 0,06 | 0,04 |
| P.3.3 | 70 | 80 | 1,0* | 0,5 | 0,022 | 0,017 | 0,013 | 0,031 | 0,024 | 0,018 | 0,045 | 0,034 | 0,023 | 0,060 | 0,045 | 0,030 | 0,08 | 0,06 | 0,04 |
| P.4.1 | 70 | | 1,0* | 0,5 | 0,020 | 0,015 | 0,011 | 0,028 | 0,021 | 0,015 | 0,040 | 0,030 | 0,020 | 0,053 | 0,039 | 0,026 | 0,07 | 0,05 | 0,04 |
| P.4.2 | 70 | | 1,0* | 0,5 | 0,020 | 0,015 | 0,011 | 0,028 | 0,021 | 0,015 | 0,040 | 0,030 | 0,020 | 0,053 | 0,039 | 0,026 | 0,07 | 0,05 | 0,04 |
| M.1.1 | 70 | | 1,0* | 0,5 | 0,020 | 0,015 | 0,011 | 0,028 | 0,021 | 0,015 | 0,040 | 0,030 | 0,020 | 0,053 | 0,039 | 0,026 | 0,07 | 0,05 | 0,04 |
| M.2.1 | 70 | | 1,0* | 0,5 | 0,020 | 0,015 | 0,011 | 0,028 | 0,021 | 0,015 | 0,040 | 0,030 | 0,020 | 0,053 | 0,039 | 0,026 | 0,07 | 0,05 | 0,04 |
| M.3.1 | 70 | | 1,0* | 0,5 | 0,020 | 0,015 | 0,011 | 0,028 | 0,021 | 0,015 | 0,040 | 0,030 | 0,020 | 0,053 | 0,039 | 0,026 | 0,07 | 0,05 | 0,04 |
| K.1.1 | | 160 | 1,0* | 0,5 | 0,040 | 0,031 | 0,022 | 0,055 | 0,043 | 0,031 | 0,079 | 0,059 | 0,040 | 0,106 | 0,079 | 0,053 | 0,14 | 0,11 | 0,07 |
| K.1.2 | | 120 | 1,0* | 0,5 | 0,040 | 0,031 | 0,022 | 0,055 | 0,043 | 0,031 | 0,079 | 0,059 | 0,040 | 0,106 | 0,079 | 0,053 | 0,14 | 0,11 | 0,07 |
| K.2.1 | | 160 | 1,0* | 0,5 | 0,034 | 0,026 | 0,019 | 0,047 | 0,036 | 0,026 | 0,068 | 0,050 | 0,034 | 0,090 | 0,067 | 0,045 | 0,12 | 0,09 | 0,06 |
| K.2.2 | | 120 | 1,0* | 0,5 | 0,034 | 0,026 | 0,019 | 0,047 | 0,036 | 0,026 | 0,068 | 0,050 | 0,034 | 0,090 | 0,067 | 0,045 | 0,12 | 0,09 | 0,06 |
| K.3.1 | | 100 | 1,0* | 0,5 | 0,028 | 0,022 | 0,016 | 0,040 | 0,031 | 0,022 | 0,057 | 0,042 | 0,028 | 0,076 | 0,056 | 0,038 | 0,10 | 0,08 | 0,05 |
| K.3.2 | | 100 | 1,0* | 0,5 | 0,028 | 0,022 | 0,016 | 0,040 | 0,031 | 0,022 | 0,057 | 0,042 | 0,028 | 0,076 | 0,056 | 0,038 | 0,10 | 0,08 | 0,05 |
| N.1.1 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| N.1.2 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| N.2.1 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| N.2.2 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| N.2.3 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| N.3.1 | 120 | 240 | 1,0* | 0,5 | 0,031 | 0,024 | 0,017 | 0,043 | 0,033 | 0,024 | 0,062 | 0,046 | 0,031 | 0,083 | 0,062 | 0,041 | 0,11 | 0,08 | 0,06 |
| N.3.2 | 100 | 200 | 1,0* | 0,5 | 0,034 | 0,026 | 0,019 | 0,047 | 0,036 | 0,026 | 0,068 | 0,050 | 0,034 | 0,090 | 0,067 | 0,045 | 0,12 | 0,09 | 0,06 |
| N.3.3 | 100 | 200 | 1,0* | 0,5 | 0,034 | 0,026 | 0,019 | 0,047 | 0,036 | 0,026 | 0,068 | 0,050 | 0,034 | 0,090 | 0,067 | 0,045 | 0,12 | 0,09 | 0,06 |
| N.4.1 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| S.1.1 | 40 | | 0,5* | 0,25 | 0,016 | 0,007 | 0,009 | 0,022 | 0,017 | 0,012 | 0,032 | 0,023 | 0,016 | 0,042 | 0,031 | 0,021 | 0,06 | 0,04 | 0,03 |
| S.1.2 | 40 | | 0,5* | 0,25 | 0,016 | 0,007 | 0,009 | 0,022 | 0,017 | 0,012 | 0,032 | 0,023 | 0,016 | 0,042 | 0,031 | 0,021 | 0,06 | 0,04 | 0,03 |
| S.2.1 | 25 | | 0,5* | 0,25 | 0,018 | 0,014 | 0,010 | 0,025 | 0,019 | 0,014 | 0,036 | 0,027 | 0,018 | 0,048 | 0,036 | 0,024 | 0,06 | 0,05 | 0,03 |
| S.2.2 | 25 | | 0,5* | 0,25 | 0,016 | 0,007 | 0,009 | 0,022 | 0,017 | 0,012 | 0,032 | 0,023 | 0,016 | 0,042 | 0,031 | 0,021 | 0,06 | 0,04 | 0,03 |
| S.2.3 | 25 | | 0,5* | 0,25 | 0,016 | 0,012 | 0,009 | 0,022 | 0,017 | 0,012 | 0,032 | 0,023 | 0,016 | 0,042 | 0,031 | 0,021 | 0,06 | 0,04 | 0,03 |
| S.3.1 | 60 | | 0,5* | 0,25 | 0,025 | 0,019 | 0,014 | 0,035 | 0,027 | 0,020 | 0,050 | 0,038 | 0,025 | 0,067 | 0,050 | 0,034 | 0,09 | 0,07 | 0,05 |
| S.3.2 | 50 | | 0,5* | 0,25 | 0,025 | 0,019 | 0,014 | 0,035 | 0,027 | 0,019 | 0,050 | 0,037 | 0,025 | 0,066 | 0,049 | 0,033 | 0,09 | 0,07 | 0,04 |
| S.3.3 | 50 | | 0,5* | 0,25 | 0,022 | 0,017 | 0,013 | 0,031 | 0,024 | 0,018 | 0,045 | 0,034 | 0,023 | 0,060 | 0,045 | 0,030 | 0,08 | 0,06 | 0,04 |
| H.1.1 | | 60 | 0,5* | 0,3 | 0,018 | 0,014 | 0,010 | 0,025 | 0,019 | 0,014 | 0,036 | 0,027 | 0,018 | 0,048 | 0,036 | 0,024 | 0,06 | 0,05 | 0,03 |
| H.1.2 | | 50 | 0,5* | 0,15 | 0,016 | 0,012 | 0,009 | 0,022 | 0,017 | 0,012 | 0,032 | 0,023 | 0,016 | 0,042 | 0,031 | 0,021 | 0,06 | 0,04 | 0,03 |
| H.1.3 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| H.1.4 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| H.2.1 | | 80 | 0,5* | 0,5 | 0,020 | 0,016 | 0,011 | 0,028 | 0,022 | 0,016 | 0,041 | 0,030 | 0,020 | 0,054 | 0,040 | 0,027 | 0,07 | 0,05 | 0,04 |
| H.3.1 | | 60 | 0,5* | 0,3 | 0,018 | 0,014 | 0,010 | 0,025 | 0,019 | 0,014 | 0,036 | 0,027 | 0,018 | 0,048 | 0,036 | 0,024 | 0,06 | 0,05 | 0,03 |
| O.1.1 | 120 | 240 | 1,0* | 0,5 | 0,067 | 0,052 | 0,038 | 0,094 | 0,073 | 0,053 | 0,135 | 0,101 | 0,068 | 0,180 | 0,134 | 0,090 | 0,24 | 0,18 | 0,12 |
| O.1.2 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| O.2.1 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| O.2.2 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| O.3.1 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

* = чистовая обработка и трохойдальное фрезерование пазов



Угол врезания для фрезерования с врезанием под углом и фрезерования по винтовой интерполяции: Число зубьев 4 = 4°/число зубьев 6 = 1°

Концевые фрезы, сверхдлинное исполнение

| Индекс | | 52 605 ... / 52 608 ... | | | | | | | | | | | | | | | | | | Первый выбор | | |
|--------|--|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------|---------------|-----|
| | | Ø DC = 10 mm | | | Ø DC = 12 mm | | | Ø DC = 14 mm | | | Ø DC = 16 mm | | | Ø DC = 18 mm | | | Ø DC = 20 mm | | | подходит | | |
| | | a_p 0,1-0,2 x DC | a_p 0,3-0,4 x DC | a_p 0,6-1,0 x DC | a_p 0,1-0,2 x DC | a_p 0,3-0,4 x DC | a_p 0,6-1,0 x DC | a_p 0,1-0,2 x DC | a_p 0,3-0,4 x DC | a_p 0,6-1,0 x DC | a_p 0,1-0,2 x DC | a_p 0,3-0,4 x DC | a_p 0,6-1,0 x DC | a_p 0,1-0,2 x DC | a_p 0,3-0,4 x DC | a_p 0,6-1,0 x DC | a_p 0,1-0,2 x DC | a_p 0,3-0,4 x DC | a_p 0,6-1,0 x DC | Эмульсия | Сжатый воздух | MMS |
| | | f_z mm | | | f_z mm | | | f_z mm | | | f_z mm | | | f_z mm | | | f_z mm | | | | | |
| P.1.1 | | 0,14 | 0,10 | 0,07 | 0,15 | 0,11 | 0,08 | 0,15 | 0,12 | 0,08 | 0,15 | 0,13 | 0,10 | 0,18 | 0,14 | 0,11 | 0,20 | 0,16 | 0,12 | ○ | ● | ○ |
| P.1.2 | | 0,15 | 0,11 | 0,08 | 0,17 | 0,12 | 0,08 | 0,16 | 0,13 | 0,09 | 0,17 | 0,14 | 0,11 | 0,19 | 0,16 | 0,12 | 0,21 | 0,17 | 0,14 | ○ | ● | ○ |
| P.1.3 | | 0,15 | 0,11 | 0,08 | 0,17 | 0,12 | 0,08 | 0,16 | 0,13 | 0,09 | 0,17 | 0,14 | 0,11 | 0,19 | 0,16 | 0,12 | 0,21 | 0,17 | 0,14 | ○ | ● | ○ |
| P.1.4 | | 0,15 | 0,11 | 0,08 | 0,17 | 0,12 | 0,08 | 0,16 | 0,13 | 0,09 | 0,17 | 0,14 | 0,11 | 0,19 | 0,16 | 0,12 | 0,21 | 0,17 | 0,14 | ○ | ● | ○ |
| P.1.5 | | 0,15 | 0,11 | 0,08 | 0,17 | 0,12 | 0,08 | 0,16 | 0,13 | 0,09 | 0,17 | 0,14 | 0,11 | 0,19 | 0,16 | 0,12 | 0,21 | 0,17 | 0,14 | ○ | ● | ○ |
| P.2.1 | | 0,15 | 0,11 | 0,08 | 0,17 | 0,12 | 0,08 | 0,16 | 0,13 | 0,09 | 0,17 | 0,14 | 0,11 | 0,19 | 0,16 | 0,12 | 0,21 | 0,17 | 0,14 | ○ | ● | ○ |
| P.2.2 | | 0,15 | 0,11 | 0,08 | 0,17 | 0,12 | 0,08 | 0,16 | 0,13 | 0,09 | 0,17 | 0,14 | 0,11 | 0,19 | 0,16 | 0,12 | 0,21 | 0,17 | 0,14 | ○ | ● | ○ |
| P.2.3 | | 0,11 | 0,08 | 0,06 | 0,12 | 0,09 | 0,06 | 0,12 | 0,10 | 0,07 | 0,12 | 0,10 | 0,08 | 0,14 | 0,12 | 0,09 | 0,16 | 0,13 | 0,10 | ○ | ● | ○ |
| P.2.4 | | 0,11 | 0,08 | 0,06 | 0,12 | 0,09 | 0,06 | 0,12 | 0,10 | 0,07 | 0,12 | 0,10 | 0,08 | 0,14 | 0,12 | 0,09 | 0,16 | 0,13 | 0,10 | ○ | ● | ○ |
| P.3.1 | | 0,10 | 0,08 | 0,05 | 0,11 | 0,08 | 0,06 | 0,11 | 0,09 | 0,06 | 0,11 | 0,09 | 0,07 | 0,13 | 0,10 | 0,08 | 0,14 | 0,12 | 0,09 | ○ | ● | ○ |
| P.3.2 | | 0,10 | 0,08 | 0,05 | 0,11 | 0,08 | 0,06 | 0,11 | 0,09 | 0,06 | 0,11 | 0,09 | 0,07 | 0,13 | 0,10 | 0,08 | 0,14 | 0,12 | 0,09 | ○ | ● | ○ |
| P.3.3 | | 0,10 | 0,08 | 0,05 | 0,11 | 0,08 | 0,06 | 0,11 | 0,09 | 0,06 | 0,11 | 0,09 | 0,07 | 0,13 | 0,10 | 0,08 | 0,14 | 0,12 | 0,09 | ○ | ● | ○ |
| P.4.1 | | 0,09 | 0,07 | 0,04 | 0,10 | 0,07 | 0,05 | 0,10 | 0,08 | 0,05 | 0,10 | 0,08 | 0,06 | 0,11 | 0,09 | 0,07 | 0,13 | 0,10 | 0,08 | ● | | |
| P.4.2 | | 0,09 | 0,07 | 0,04 | 0,10 | 0,07 | 0,05 | 0,10 | 0,08 | 0,05 | 0,10 | 0,08 | 0,06 | 0,11 | 0,09 | 0,07 | 0,13 | 0,10 | 0,08 | ● | | |
| M.1.1 | | 0,09 | 0,07 | 0,04 | 0,10 | 0,07 | 0,05 | 0,10 | 0,08 | 0,05 | 0,10 | 0,08 | 0,06 | 0,11 | 0,09 | 0,07 | 0,13 | 0,10 | 0,08 | ● | | |
| M.2.1 | | 0,09 | 0,07 | 0,04 | 0,10 | 0,07 | 0,05 | 0,10 | 0,08 | 0,05 | 0,10 | 0,08 | 0,06 | 0,11 | 0,09 | 0,07 | 0,13 | 0,10 | 0,08 | ● | | |
| M.3.1 | | 0,09 | 0,07 | 0,04 | 0,10 | 0,07 | 0,05 | 0,10 | 0,08 | 0,05 | 0,10 | 0,08 | 0,06 | 0,11 | 0,09 | 0,07 | 0,13 | 0,10 | 0,08 | ● | | |
| K.1.1 | | 0,18 | 0,13 | 0,09 | 0,19 | 0,14 | 0,10 | 0,19 | 0,15 | 0,11 | 0,20 | 0,16 | 0,12 | 0,22 | 0,18 | 0,14 | 0,25 | 0,20 | 0,16 | ○ | ● | ○ |
| K.1.2 | | 0,18 | 0,13 | 0,09 | 0,19 | 0,14 | 0,10 | 0,19 | 0,15 | 0,11 | 0,20 | 0,16 | 0,12 | 0,22 | 0,18 | 0,14 | 0,25 | 0,20 | 0,16 | ○ | ● | ○ |
| K.2.1 | | 0,15 | 0,11 | 0,08 | 0,17 | 0,12 | 0,08 | 0,16 | 0,13 | 0,09 | 0,17 | 0,14 | 0,11 | 0,19 | 0,16 | 0,12 | 0,21 | 0,17 | 0,14 | ○ | ● | ○ |
| K.2.2 | | 0,15 | 0,11 | 0,08 | 0,17 | 0,12 | 0,08 | 0,16 | 0,13 | 0,09 | 0,17 | 0,14 | 0,11 | 0,19 | 0,16 | 0,12 | 0,21 | 0,17 | 0,14 | ○ | ● | ○ |
| K.3.1 | | 0,13 | 0,09 | 0,06 | 0,14 | 0,10 | 0,07 | 0,14 | 0,11 | 0,08 | 0,14 | 0,11 | 0,09 | 0,16 | 0,13 | 0,10 | 0,18 | 0,15 | 0,11 | ○ | ● | ○ |
| K.3.2 | | 0,13 | 0,09 | 0,06 | 0,14 | 0,10 | 0,07 | 0,14 | 0,11 | 0,08 | 0,14 | 0,11 | 0,09 | 0,16 | 0,13 | 0,10 | 0,18 | 0,15 | 0,11 | ○ | ● | ○ |
| N.1.1 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| N.1.2 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| N.2.1 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| N.2.2 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| N.2.3 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| N.3.1 | | 0,14 | 0,10 | 0,07 | 0,15 | 0,11 | 0,08 | 0,15 | 0,12 | 0,08 | 0,15 | 0,13 | 0,10 | 0,18 | 0,14 | 0,11 | 0,20 | 0,16 | 0,12 | ● | | ○ |
| N.3.2 | | 0,15 | 0,11 | 0,08 | 0,17 | 0,12 | 0,08 | 0,16 | 0,13 | 0,09 | 0,17 | 0,14 | 0,11 | 0,19 | 0,16 | 0,12 | 0,21 | 0,17 | 0,14 | ● | | ○ |
| N.3.3 | | 0,15 | 0,11 | 0,08 | 0,17 | 0,12 | 0,08 | 0,16 | 0,13 | 0,09 | 0,17 | 0,14 | 0,11 | 0,19 | 0,16 | 0,12 | 0,21 | 0,17 | 0,14 | ● | | ○ |
| N.4.1 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| S.1.1 | | 0,07 | 0,05 | 0,04 | 0,08 | 0,06 | 0,04 | 0,08 | 0,06 | 0,04 | 0,08 | 0,06 | 0,05 | 0,09 | 0,07 | 0,06 | 0,10 | 0,08 | 0,06 | ● | | |
| S.1.2 | | 0,07 | 0,05 | 0,04 | 0,08 | 0,06 | 0,04 | 0,08 | 0,06 | 0,04 | 0,08 | 0,06 | 0,05 | 0,09 | 0,07 | 0,06 | 0,10 | 0,08 | 0,06 | ● | | |
| S.2.1 | | 0,08 | 0,06 | 0,04 | 0,09 | 0,07 | 0,04 | 0,09 | 0,07 | 0,05 | 0,09 | 0,07 | 0,06 | 0,10 | 0,08 | 0,06 | 0,11 | 0,09 | 0,07 | ● | | |
| S.2.2 | | 0,07 | 0,05 | 0,04 | 0,08 | 0,06 | 0,04 | 0,08 | 0,06 | 0,04 | 0,08 | 0,06 | 0,05 | 0,09 | 0,07 | 0,06 | 0,10 | 0,08 | 0,06 | ● | | |
| S.2.3 | | 0,07 | 0,05 | 0,04 | 0,08 | 0,03 | 0,04 | 0,08 | 0,06 | 0,04 | 0,08 | 0,06 | 0,05 | 0,09 | 0,07 | 0,06 | 0,10 | 0,08 | 0,06 | ● | | |
| S.3.1 | | 0,11 | 0,08 | 0,06 | 0,12 | 0,09 | 0,06 | 0,12 | 0,10 | 0,07 | 0,12 | 0,10 | 0,08 | 0,14 | 0,12 | 0,09 | 0,16 | 0,13 | 0,10 | ● | | |
| S.3.2 | | 0,11 | 0,08 | 0,06 | 0,12 | 0,09 | 0,06 | 0,12 | 0,09 | 0,07 | 0,12 | 0,10 | 0,08 | 0,14 | 0,11 | 0,09 | 0,16 | 0,13 | 0,10 | ● | | |
| S.3.3 | | 0,10 | 0,08 | 0,05 | 0,11 | 0,08 | 0,06 | 0,11 | 0,09 | 0,06 | 0,11 | 0,09 | 0,07 | 0,13 | 0,10 | 0,08 | 0,14 | 0,12 | 0,09 | ● | | |
| H.1.1 | | 0,08 | 0,06 | 0,04 | 0,09 | 0,07 | 0,04 | 0,09 | 0,07 | 0,05 | 0,09 | 0,07 | 0,06 | 0,10 | 0,08 | 0,06 | 0,11 | 0,09 | 0,07 | | ● | |
| H.1.2 | | 0,07 | 0,05 | 0,04 | 0,08 | 0,06 | 0,04 | 0,08 | 0,06 | 0,04 | 0,08 | 0,06 | 0,05 | 0,09 | 0,07 | 0,06 | 0,10 | 0,08 | 0,06 | | ● | |
| H.1.3 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| H.1.4 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| H.2.1 | | 0,09 | 0,07 | 0,05 | 0,10 | 0,07 | 0,05 | 0,10 | 0,08 | 0,05 | 0,10 | 0,08 | 0,06 | 0,11 | 0,09 | 0,07 | 0,13 | 0,11 | 0,08 | | ● | |
| H.3.1 | | 0,08 | 0,06 | 0,04 | 0,09 | 0,07 | 0,04 | 0,09 | 0,07 | 0,05 | 0,09 | 0,07 | 0,06 | 0,10 | 0,08 | 0,06 | 0,11 | 0,09 | 0,07 | | ● | |
| O.1.1 | | 0,30 | 0,22 | 0,15 | 0,33 | 0,25 | 0,17 | 0,33 | 0,26 | 0,18 | 0,33 | 0,27 | 0,21 | 0,38 | 0,31 | 0,24 | 0,43 | 0,35 | 0,27 | ● | | ○ |
| O.1.2 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| O.2.1 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| O.2.2 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| O.3.1 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

Рекомендуемые режимы резания – MonsterMill – SCR –

| | | 52 609 ... | | | | | | | | | | | | | | | |
|--------|----------------|---------------------|-----------------------------|-----------------------------|-----------------------------|-----------------------------|-----------------------------|-----------------------------|-----------------------------|-----------------------------|-----------------------------|-----------------------------|-----------------------------|-----------------------------|-----------------------------|-----------------------------|-----------------------------|
| | | Длинные | Ø DC = 3 mm | | | Ø DC = 4 mm | | | Ø DC = 5 mm | | | Ø DC = 6 mm | | | Ø DC = 8 mm | | |
| | | | a_{p1} 0,1-0,2 x DC | a_{p2} 0,3-0,4 x DC | a_{p3} 0,6-1,0 x DC | a_{p1} 0,1-0,2 x DC | a_{p2} 0,3-0,4 x DC | a_{p3} 0,6-1,0 x DC | a_{p1} 0,1-0,2 x DC | a_{p2} 0,3-0,4 x DC | a_{p3} 0,6-1,0 x DC | a_{p1} 0,1-0,2 x DC | a_{p2} 0,3-0,4 x DC | a_{p3} 0,6-1,0 x DC | a_{p1} 0,1-0,2 x DC | a_{p2} 0,3-0,4 x DC | a_{p3} 0,6-1,0 x DC |
| Индекс | V_c м/мин | $a_{r,max}$ x DC | f_z mm | | | f_z mm | | | f_z mm | | | f_z mm | | | f_z mm | | |
| P.1.1 | 150 | 1,0 | 0,019 | 0,017 | 0,012 | 0,029 | 0,022 | 0,016 | 0,040 | 0,030 | 0,020 | 0,048 | 0,036 | 0,024 | 0,06 | 0,05 | 0,03 |
| P.1.2 | 130 | 1,0 | 0,014 | 0,012 | 0,009 | 0,022 | 0,017 | 0,012 | 0,030 | 0,022 | 0,015 | 0,036 | 0,027 | 0,018 | 0,05 | 0,04 | 0,02 |
| P.1.3 | 130 | 1,0 | 0,014 | 0,012 | 0,009 | 0,022 | 0,017 | 0,012 | 0,030 | 0,022 | 0,015 | 0,036 | 0,027 | 0,018 | 0,05 | 0,04 | 0,02 |
| P.1.4 | 140 | 1,0 | 0,019 | 0,017 | 0,012 | 0,022 | 0,017 | 0,012 | 0,030 | 0,022 | 0,015 | 0,036 | 0,027 | 0,018 | 0,05 | 0,04 | 0,02 |
| P.1.5 | 140 | 1,0 | 0,019 | 0,017 | 0,012 | 0,022 | 0,017 | 0,012 | 0,030 | 0,022 | 0,015 | 0,036 | 0,027 | 0,018 | 0,05 | 0,04 | 0,02 |
| P.2.1 | 150 | 1,0 | 0,024 | 0,021 | 0,015 | 0,029 | 0,022 | 0,016 | 0,040 | 0,030 | 0,020 | 0,048 | 0,036 | 0,024 | 0,06 | 0,05 | 0,03 |
| P.2.2 | 150 | 1,0 | 0,019 | 0,017 | 0,012 | 0,029 | 0,022 | 0,016 | 0,040 | 0,030 | 0,020 | 0,048 | 0,036 | 0,024 | 0,06 | 0,05 | 0,03 |
| P.2.3 | 130 | 1,0 | 0,014 | 0,012 | 0,009 | 0,022 | 0,017 | 0,012 | 0,030 | 0,022 | 0,015 | 0,036 | 0,027 | 0,018 | 0,05 | 0,04 | 0,02 |
| P.2.4 | 130 | 1,0 | 0,014 | 0,012 | 0,009 | 0,022 | 0,017 | 0,012 | 0,030 | 0,022 | 0,015 | 0,036 | 0,027 | 0,018 | 0,05 | 0,04 | 0,02 |
| P.3.1 | 130 | 1,0 | 0,014 | 0,012 | 0,009 | 0,022 | 0,017 | 0,012 | 0,030 | 0,022 | 0,015 | 0,036 | 0,027 | 0,018 | 0,05 | 0,04 | 0,02 |
| P.3.2 | 150 | 1,0 | 0,024 | 0,021 | 0,015 | 0,029 | 0,022 | 0,016 | 0,040 | 0,030 | 0,020 | 0,048 | 0,036 | 0,024 | 0,06 | 0,05 | 0,03 |
| P.3.3 | 130 | 1,0 | 0,014 | 0,012 | 0,009 | 0,022 | 0,017 | 0,012 | 0,030 | 0,022 | 0,015 | 0,036 | 0,027 | 0,018 | 0,05 | 0,04 | 0,02 |
| P.4.1 | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| P.4.2 | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| M.1.1 | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| M.2.1 | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| M.3.1 | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| K.1.1 | 170 | 1,0 | 0,028 | 0,025 | 0,018 | 0,043 | 0,033 | 0,024 | 0,056 | 0,042 | 0,028 | 0,072 | 0,054 | 0,036 | 0,10 | 0,07 | 0,05 |
| K.1.2 | 170 | 1,0 | 0,028 | 0,025 | 0,018 | 0,043 | 0,033 | 0,024 | 0,056 | 0,042 | 0,028 | 0,072 | 0,054 | 0,036 | 0,10 | 0,07 | 0,05 |
| K.2.1 | 150 | 1,0 | 0,024 | 0,021 | 0,015 | 0,036 | 0,028 | 0,020 | 0,046 | 0,034 | 0,023 | 0,060 | 0,045 | 0,030 | 0,08 | 0,06 | 0,04 |
| K.2.2 | 150 | 1,0 | 0,024 | 0,021 | 0,015 | 0,036 | 0,028 | 0,020 | 0,046 | 0,034 | 0,023 | 0,060 | 0,045 | 0,030 | 0,08 | 0,06 | 0,04 |
| K.3.1 | 80 | 1,0 | 0,014 | 0,012 | 0,009 | 0,022 | 0,017 | 0,012 | 0,030 | 0,022 | 0,015 | 0,036 | 0,027 | 0,018 | 0,05 | 0,04 | 0,02 |
| K.3.2 | 80 | 1,0 | 0,014 | 0,012 | 0,009 | 0,022 | 0,017 | 0,012 | 0,030 | 0,022 | 0,015 | 0,036 | 0,027 | 0,018 | 0,05 | 0,04 | 0,02 |
| N.1.1 | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| N.1.2 | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| N.2.1 | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| N.2.2 | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| N.2.3 | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| N.3.1 | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| N.3.2 | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| N.3.3 | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| N.4.1 | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| S.1.1 | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| S.1.2 | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| S.2.1 | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| S.2.2 | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| S.2.3 | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| S.3.1 | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| S.3.2 | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| S.3.3 | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| H.1.1 | 80 | 0,3 | 0,014 | 0,012 | 0,009 | 0,022 | 0,017 | 0,012 | 0,030 | 0,022 | 0,015 | 0,036 | 0,027 | 0,018 | 0,05 | 0,04 | 0,02 |
| H.1.2 | 60 | 0,15 | 0,009 | 0,008 | 0,006 | 0,014 | 0,011 | 0,008 | 0,020 | 0,015 | 0,010 | 0,024 | 0,018 | 0,012 | 0,03 | 0,02 | 0,02 |
| H.1.3 | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| H.1.4 | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| H.2.1 | 100 | 0,5 | 0,014 | 0,012 | 0,009 | 0,022 | 0,017 | 0,012 | 0,030 | 0,022 | 0,015 | 0,036 | 0,027 | 0,018 | 0,05 | 0,04 | 0,02 |
| H.3.1 | 80 | 0,3 | 0,014 | 0,012 | 0,009 | 0,022 | 0,017 | 0,012 | 0,030 | 0,022 | 0,015 | 0,036 | 0,027 | 0,018 | 0,05 | 0,04 | 0,02 |
| O.1.1 | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| O.1.2 | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| O.2.1 | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| O.2.2 | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| O.3.1 | | | | | | | | | | | | | | | | | |

Торцевые тороидальные фрезы, длинное исполнение

| | | 52 609 ... | | | | | | | | | ● Первый выбор ○ подходит | | |
|--------|-------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|------------------------------|---------------|-----|
| | | Ø DC = 10 mm | | | Ø DC = 12 mm | | | Ø DC = 16 mm | | | Эмульсия | Сжатый воздух | MMS |
| | | a_p 0,1-0,2 x DC | a_p 0,3-0,4 x DC | a_p 0,6-1,0 x DC | a_p 0,1-0,2 x DC | a_p 0,3-0,4 x DC | a_p 0,6-1,0 x DC | a_p 0,1-0,2 x DC | a_p 0,3-0,4 x DC | a_p 0,6-1,0 x DC | | | |
| Индекс | f_z mm | f_z mm | | | f_z mm | | | f_z mm | | | | | |
| P.1.1 | 0,08 | 0,06 | 0,04 | 0,10 | 0,07 | 0,05 | 0,11 | 0,08 | 0,06 | ○ | ● | | |
| P.1.2 | 0,06 | 0,05 | 0,03 | 0,07 | 0,05 | 0,04 | 0,08 | 0,06 | 0,05 | ○ | ● | | |
| P.1.3 | 0,06 | 0,05 | 0,03 | 0,07 | 0,05 | 0,04 | 0,08 | 0,06 | 0,05 | ○ | ● | | |
| P.1.4 | 0,06 | 0,05 | 0,03 | 0,07 | 0,05 | 0,04 | 0,08 | 0,06 | 0,05 | ○ | ● | | |
| P.1.5 | 0,06 | 0,05 | 0,03 | 0,07 | 0,05 | 0,04 | 0,08 | 0,06 | 0,05 | ○ | ● | | |
| P.2.1 | 0,08 | 0,06 | 0,04 | 0,10 | 0,07 | 0,05 | 0,11 | 0,08 | 0,06 | ○ | ● | | |
| P.2.2 | 0,08 | 0,06 | 0,04 | 0,10 | 0,07 | 0,05 | 0,11 | 0,08 | 0,06 | ○ | ● | | |
| P.2.3 | 0,06 | 0,05 | 0,03 | 0,07 | 0,05 | 0,04 | 0,08 | 0,06 | 0,05 | ○ | ● | | |
| P.2.4 | 0,06 | 0,05 | 0,03 | 0,07 | 0,05 | 0,04 | 0,08 | 0,06 | 0,05 | ○ | ● | | |
| P.3.1 | 0,06 | 0,05 | 0,03 | 0,07 | 0,05 | 0,04 | 0,08 | 0,06 | 0,05 | ○ | ● | | |
| P.3.2 | 0,08 | 0,06 | 0,04 | 0,10 | 0,07 | 0,05 | 0,11 | 0,08 | 0,06 | ○ | ● | | |
| P.3.3 | 0,06 | 0,05 | 0,03 | 0,07 | 0,05 | 0,04 | 0,08 | 0,06 | 0,05 | ○ | ● | | |
| P.4.1 | | | | | | | | | | | | | |
| P.4.2 | | | | | | | | | | | | | |
| M.1.1 | | | | | | | | | | | | | |
| M.2.1 | | | | | | | | | | | | | |
| M.3.1 | | | | | | | | | | | | | |
| K.1.1 | 0,12 | 0,09 | 0,06 | 0,14 | 0,11 | 0,07 | 0,15 | 0,12 | 0,09 | ○ | ● | | |
| K.1.2 | 0,12 | 0,09 | 0,06 | 0,14 | 0,11 | 0,07 | 0,15 | 0,12 | 0,09 | ○ | ● | | |
| K.2.1 | 0,10 | 0,08 | 0,05 | 0,12 | 0,09 | 0,06 | 0,14 | 0,10 | 0,08 | ○ | ● | | |
| K.2.2 | 0,10 | 0,08 | 0,05 | 0,12 | 0,09 | 0,06 | 0,14 | 0,10 | 0,08 | ○ | ● | | |
| K.3.1 | 0,06 | 0,05 | 0,03 | 0,07 | 0,05 | 0,04 | 0,08 | 0,06 | 0,05 | ○ | ● | | |
| K.3.2 | 0,06 | 0,05 | 0,03 | 0,07 | 0,05 | 0,04 | 0,08 | 0,06 | 0,05 | ○ | ● | | |
| N.1.1 | | | | | | | | | | | | | |
| N.1.2 | | | | | | | | | | | | | |
| N.2.1 | | | | | | | | | | | | | |
| N.2.2 | | | | | | | | | | | | | |
| N.2.3 | | | | | | | | | | | | | |
| N.3.1 | | | | | | | | | | | | | |
| N.3.2 | | | | | | | | | | | | | |
| N.3.3 | | | | | | | | | | | | | |
| N.4.1 | | | | | | | | | | | | | |
| S.1.1 | | | | | | | | | | | | | |
| S.1.2 | | | | | | | | | | | | | |
| S.2.1 | | | | | | | | | | | | | |
| S.2.2 | | | | | | | | | | | | | |
| S.2.3 | | | | | | | | | | | | | |
| S.3.1 | | | | | | | | | | | | | |
| S.3.2 | | | | | | | | | | | | | |
| S.3.3 | | | | | | | | | | | | | |
| H.1.1 | 0,06 | 0,05 | 0,03 | 0,07 | 0,05 | 0,04 | 0,08 | 0,06 | 0,05 | | ● | | |
| H.1.2 | 0,04 | 0,03 | 0,02 | 0,05 | 0,04 | 0,02 | 0,05 | 0,04 | 0,03 | | ● | | |
| H.1.3 | | | | | | | | | | | | | |
| H.1.4 | | | | | | | | | | | | | |
| H.2.1 | 0,06 | 0,05 | 0,03 | 0,07 | 0,05 | 0,04 | 0,08 | 0,06 | 0,05 | | ● | | |
| H.3.1 | 0,06 | 0,05 | 0,03 | 0,07 | 0,05 | 0,04 | 0,08 | 0,06 | 0,05 | | ● | | |
| O.1.1 | | | | | | | | | | | | | |
| O.1.2 | | | | | | | | | | | | | |
| O.2.1 | | | | | | | | | | | | | |
| O.2.2 | | | | | | | | | | | | | |
| O.3.1 | | | | | | | | | | | | | |

Рекомендуемые режимы резания – MonsterMill – SCR – Торцовые тороидальные фрезы, сверхдлинное исполнение

| | | 52 610 ... | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|--------|-------------------------|--------------|----------------------------|-----------------------------------|-----------------------------------|-----------------------------------|-----------------------------------|-----------------------------------|-----------------------------------|-----------------------------------|-----------------------------------|-----------------------------------|-----------------------------------|-----------------------------------|-----------------------------------|----------|---------------|-----|--|
| | | сверхдлинный | Ø DC = 8 mm | | | Ø DC = 10 mm | | | Ø DC = 12 mm | | | Ø DC = 16 mm | | | ● Первый выбор ○ возможно | | | | |
| Индекс | V _c М/МИН | | a _{p, макс.} x DC | a _p 0,1-0,2 x DC | a _p 0,3-0,4 x DC | a _p 0,6-1,0 x DC | a _p 0,1-0,2 x DC | a _p 0,3-0,4 x DC | a _p 0,6-1,0 x DC | a _p 0,1-0,2 x DC | a _p 0,3-0,4 x DC | a _p 0,6-1,0 x DC | a _p 0,1-0,2 x DC | a _p 0,3-0,4 x DC | a _p 0,6-1,0 x DC | Эмульсия | Сжатый воздух | MMS | |
| | | | f _z mm | | | f _z mm | | | f _z mm | | | f _z mm | | | | | | | |
| P.1.1 | 100 | 1,0* | 0,5 | 0,06 | 0,05 | 0,03 | 0,08 | 0,06 | 0,04 | 0,10 | 0,07 | 0,05 | 0,11 | 0,08 | 0,06 | ○ | ● | | |
| P.1.2 | 90 | 1,0* | 0,5 | 0,05 | 0,04 | 0,02 | 0,06 | 0,05 | 0,03 | 0,07 | 0,05 | 0,04 | 0,08 | 0,06 | 0,05 | ○ | ● | | |
| P.1.3 | 90 | 1,0* | 0,5 | 0,05 | 0,04 | 0,02 | 0,06 | 0,05 | 0,03 | 0,07 | 0,05 | 0,04 | 0,08 | 0,06 | 0,05 | ○ | ● | | |
| P.1.4 | 100 | 1,0* | 0,5 | 0,05 | 0,04 | 0,02 | 0,06 | 0,05 | 0,03 | 0,07 | 0,05 | 0,04 | 0,08 | 0,06 | 0,05 | ○ | ● | | |
| P.1.5 | 100 | 1,0* | 0,5 | 0,05 | 0,04 | 0,02 | 0,06 | 0,05 | 0,03 | 0,07 | 0,05 | 0,04 | 0,08 | 0,06 | 0,05 | ○ | ● | | |
| P.2.1 | 100 | 1,0* | 0,5 | 0,06 | 0,05 | 0,03 | 0,08 | 0,06 | 0,04 | 0,10 | 0,07 | 0,05 | 0,11 | 0,08 | 0,06 | ○ | ● | | |
| P.2.2 | 100 | 1,0* | 0,5 | 0,06 | 0,05 | 0,03 | 0,08 | 0,06 | 0,04 | 0,10 | 0,07 | 0,05 | 0,11 | 0,08 | 0,06 | ○ | ● | | |
| P.2.3 | 90 | 1,0* | 0,5 | 0,05 | 0,04 | 0,02 | 0,06 | 0,05 | 0,03 | 0,07 | 0,05 | 0,04 | 0,08 | 0,06 | 0,05 | ○ | ● | | |
| P.2.4 | 90 | 1,0* | 0,5 | 0,05 | 0,04 | 0,02 | 0,06 | 0,05 | 0,03 | 0,07 | 0,05 | 0,04 | 0,08 | 0,06 | 0,05 | ○ | ● | | |
| P.3.1 | 90 | 1,0* | 0,5 | 0,05 | 0,04 | 0,02 | 0,06 | 0,05 | 0,03 | 0,07 | 0,05 | 0,04 | 0,08 | 0,06 | 0,05 | ○ | ● | | |
| P.3.2 | 100 | 1,0* | 0,5 | 0,06 | 0,05 | 0,03 | 0,08 | 0,06 | 0,04 | 0,10 | 0,07 | 0,05 | 0,11 | 0,08 | 0,06 | ○ | ● | | |
| P.3.3 | 90 | 1,0* | 0,5 | 0,05 | 0,04 | 0,02 | 0,06 | 0,05 | 0,03 | 0,07 | 0,05 | 0,04 | 0,08 | 0,06 | 0,05 | ○ | ● | | |
| P.4.1 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| P.4.2 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| M.1.1 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| M.2.1 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| M.3.1 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| K.1.1 | 120 | 1,0* | 0,5 | 0,10 | 0,07 | 0,05 | 0,12 | 0,09 | 0,06 | 0,14 | 0,11 | 0,07 | 0,15 | 0,12 | 0,09 | ○ | ● | | |
| K.1.2 | 120 | 1,0* | 0,5 | 0,10 | 0,07 | 0,05 | 0,12 | 0,09 | 0,06 | 0,14 | 0,11 | 0,07 | 0,15 | 0,12 | 0,09 | ○ | ● | | |
| K.2.1 | 100 | 1,0* | 0,5 | 0,08 | 0,06 | 0,04 | 0,10 | 0,08 | 0,05 | 0,12 | 0,09 | 0,06 | 0,14 | 0,10 | 0,08 | ○ | ● | | |
| K.2.2 | 100 | 1,0* | 0,5 | 0,08 | 0,06 | 0,04 | 0,10 | 0,08 | 0,05 | 0,12 | 0,09 | 0,06 | 0,14 | 0,10 | 0,08 | ○ | ● | | |
| K.3.1 | 60 | 1,0* | 0,5 | 0,05 | 0,04 | 0,02 | 0,06 | 0,05 | 0,03 | 0,07 | 0,05 | 0,04 | 0,08 | 0,06 | 0,05 | ○ | ● | | |
| K.3.2 | 60 | 1,0* | 0,5 | 0,05 | 0,04 | 0,02 | 0,06 | 0,05 | 0,03 | 0,07 | 0,05 | 0,04 | 0,08 | 0,06 | 0,05 | ○ | ● | | |
| N.1.1 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| N.1.2 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| N.2.1 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| N.2.2 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| N.2.3 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| N.3.1 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| N.3.2 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| N.3.3 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| N.4.1 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| S.1.1 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| S.1.2 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| S.2.1 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| S.2.2 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| S.2.3 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| S.3.1 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| S.3.2 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| S.3.3 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| H.1.1 | 60 | 0,5* | 0,3 | 0,05 | 0,04 | 0,02 | 0,06 | 0,05 | 0,03 | 0,07 | 0,05 | 0,04 | 0,08 | 0,06 | 0,05 | | ● | | |
| H.1.2 | 50 | 0,5* | 0,15 | 0,03 | 0,02 | 0,02 | 0,04 | 0,03 | 0,02 | 0,05 | 0,04 | 0,02 | 0,05 | 0,04 | 0,03 | | ● | | |
| H.1.3 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| H.1.4 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| H.2.1 | 70 | 0,5* | 0,5 | 0,05 | 0,04 | 0,02 | 0,06 | 0,05 | 0,03 | 0,07 | 0,05 | 0,04 | 0,08 | 0,06 | 0,05 | | ● | | |
| H.3.1 | 60 | 0,5* | 0,3 | 0,05 | 0,04 | 0,02 | 0,06 | 0,05 | 0,03 | 0,07 | 0,05 | 0,04 | 0,08 | 0,06 | 0,05 | | ● | | |
| O.1.1 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| O.1.2 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| O.2.1 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| O.2.2 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| O.3.1 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

* = чистовая обработка и трохойдальное фрезерование пазов

Рекомендуемые режимы резания – MonsterMill – SCR – Торцовые тороидальные фрезы, обработка HSC

| 52 609 ... / 52 610 ... | | | | | | | | | | | | | | |
|-------------------------|-------------------------|------------------------|----------------|----------------------|----------------------|----------------------|----------------------|----------------------|----------------------|----------------------|----------------------|------------------------------|---------------|-----|
| Индекс | V _c м/мин | a _p x DC | a _e | Ø DC= | Ø DC= | Ø DC= | Ø DC= | Ø DC= | Ø DC= | Ø DC= | Ø DC= | ● Первый выбор ○ возможно | | |
| | | | | 3 mm | 4 mm | 5 mm | 6 mm | 8 mm | 10 mm | 12 mm | 16 mm | Эмульсия | Сжатый воздух | MMS |
| | | | | f _z mm | f _z mm | f _z mm | f _z mm | f _z mm | f _z mm | f _z mm | f _z mm | | | |
| P.1.1 | 200 | 0,04 | 0,5 | 0,090 | 0,120 | 0,150 | 0,180 | 0,24 | 0,30 | 0,36 | 0,48 | ○ | ● | |
| P.1.2 | 170 | 0,03 | 0,3 | 0,066 | 0,090 | 0,110 | 0,132 | 0,18 | 0,22 | 0,26 | 0,35 | ○ | ● | |
| P.1.3 | 170 | 0,03 | 0,3 | 0,066 | 0,090 | 0,110 | 0,132 | 0,18 | 0,22 | 0,26 | 0,35 | ○ | ● | |
| P.1.4 | 190 | 0,03 | 0,4 | 0,072 | 0,100 | 0,120 | 0,144 | 0,19 | 0,24 | 0,29 | 0,38 | ○ | ● | |
| P.1.5 | 190 | 0,03 | 0,4 | 0,072 | 0,100 | 0,120 | 0,144 | 0,19 | 0,24 | 0,29 | 0,38 | ○ | ● | |
| P.2.1 | 200 | 0,04 | 0,5 | 0,090 | 0,120 | 0,150 | 0,180 | 0,24 | 0,30 | 0,36 | 0,48 | ○ | ● | |
| P.2.2 | 200 | 0,04 | 0,5 | 0,090 | 0,120 | 0,150 | 0,180 | 0,24 | 0,30 | 0,36 | 0,48 | ○ | ● | |
| P.2.3 | 170 | 0,03 | 0,3 | 0,066 | 0,090 | 0,110 | 0,132 | 0,18 | 0,22 | 0,26 | 0,35 | ○ | ● | |
| P.2.4 | 170 | 0,03 | 0,3 | 0,066 | 0,090 | 0,110 | 0,132 | 0,18 | 0,22 | 0,26 | 0,35 | ○ | ● | |
| P.3.1 | 170 | 0,03 | 0,3 | 0,066 | 0,090 | 0,110 | 0,132 | 0,18 | 0,22 | 0,26 | 0,35 | ○ | ● | |
| P.3.2 | 200 | 0,04 | 0,5 | 0,090 | 0,120 | 0,150 | 0,180 | 0,24 | 0,30 | 0,36 | 0,48 | ○ | ● | |
| P.3.3 | 170 | 0,03 | 0,3 | 0,066 | 0,090 | 0,110 | 0,132 | 0,18 | 0,22 | 0,26 | 0,35 | ○ | ● | |
| P.4.1 | | | | | | | | | | | | | | |
| P.4.2 | | | | | | | | | | | | | | |
| M.1.1 | | | | | | | | | | | | | | |
| M.2.1 | | | | | | | | | | | | | | |
| M.3.1 | | | | | | | | | | | | | | |
| K.1.1 | 230 | 0,05 | 0,6 | 0,120 | 0,160 | 0,200 | 0,240 | 0,32 | 0,40 | 0,48 | 0,64 | ○ | ● | |
| K.1.2 | 230 | 0,05 | 0,6 | 0,120 | 0,160 | 0,200 | 0,240 | 0,32 | 0,40 | 0,48 | 0,64 | ○ | ● | |
| K.2.1 | 200 | 0,04 | 0,5 | 0,096 | 0,130 | 0,160 | 0,192 | 0,26 | 0,32 | 0,38 | 0,51 | ○ | ● | |
| K.2.2 | 200 | 0,04 | 0,5 | 0,096 | 0,130 | 0,160 | 0,192 | 0,26 | 0,32 | 0,38 | 0,51 | ○ | ● | |
| K.3.1 | 100 | 0,03 | 0,4 | 0,072 | 0,100 | 0,120 | 0,144 | 0,19 | 0,24 | 0,29 | 0,38 | ○ | ● | |
| K.3.2 | 100 | 0,03 | 0,4 | 0,072 | 0,100 | 0,120 | 0,144 | 0,19 | 0,24 | 0,29 | 0,38 | ○ | ● | |
| N.1.1 | | | | | | | | | | | | | | |
| N.1.2 | | | | | | | | | | | | | | |
| N.2.1 | | | | | | | | | | | | | | |
| N.2.2 | | | | | | | | | | | | | | |
| N.2.3 | | | | | | | | | | | | | | |
| N.3.1 | | | | | | | | | | | | | | |
| N.3.2 | | | | | | | | | | | | | | |
| N.3.3 | | | | | | | | | | | | | | |
| N.4.1 | | | | | | | | | | | | | | |
| S.1.1 | | | | | | | | | | | | | | |
| S.1.2 | | | | | | | | | | | | | | |
| S.2.1 | | | | | | | | | | | | | | |
| S.2.2 | | | | | | | | | | | | | | |
| S.2.3 | | | | | | | | | | | | | | |
| S.3.1 | | | | | | | | | | | | | | |
| S.3.2 | | | | | | | | | | | | | | |
| S.3.3 | | | | | | | | | | | | | | |
| H.1.1 | 100 | 0,03 | 0,3 | 0,060 | 0,080 | 0,100 | 0,120 | 0,16 | 0,20 | 0,24 | 0,32 | | ● | |
| H.1.2 | 90 | 0,02 | 0,3 | 0,048 | 0,064 | 0,080 | 0,096 | 0,13 | 0,16 | 0,19 | 0,26 | | ● | |
| H.1.3 | 80 | 0,02 | 0,2 | 0,024 | 0,056 | 0,070 | 0,084 | 0,11 | 0,14 | 0,17 | 0,22 | | ● | |
| H.1.4 | 60 | 0,02 | 0,2 | 0,036 | 0,048 | 0,060 | 0,072 | 0,10 | 0,12 | 0,14 | 0,19 | | ● | |
| H.2.1 | 130 | 0,03 | 0,4 | 0,072 | 0,100 | 0,120 | 0,144 | 0,19 | 0,24 | 0,29 | 0,38 | | ● | |
| H.3.1 | 100 | 0,03 | 0,3 | 0,060 | 0,080 | 0,100 | 0,120 | 0,16 | 0,20 | 0,24 | 0,32 | | ● | |
| O.1.1 | | | | | | | | | | | | | | |
| O.1.2 | | | | | | | | | | | | | | |
| O.2.1 | | | | | | | | | | | | | | |
| O.2.2 | | | | | | | | | | | | | | |
| O.3.1 | | | | | | | | | | | | | | |

Рекомендуемые режимы резания – MonsterMill – ICR – Концевые фрезы, короткое исполнение

| | | 52 784 ... | | | | | | | | | | | ● Первый выбор ○ подходит | | | | |
|--------|-------------------------|----------------------|----------------------|----------------------|---------------------|-------------------------------|-----------------------------------|-----------------------------------|-----------------------------------|-----------------------------------|-----------------------------------|-----------------------------------|-----------------------------------|-----------------------------------|----------|---------------|-----|
| | | Эмульсия | Сжатый воздух | MMS | короткое исполнение | Ø DC = 1,5 mm | | | Ø DC = 2 mm | | | Ø DC = 2,5 mm | | | Эмульсия | Сжатый воздух | MMS |
| Индекс | V _c м/мин | | | | | a _{p, макс.} x DC | a _с 0,1-0,2 x DC | a _с 0,3-0,4 x DC | a _с 0,6-1,0 x DC | a _с 0,1-0,2 x DC | a _с 0,3-0,4 x DC | a _с 0,6-1,0 x DC | a _с 0,1-0,2 x DC | a _с 0,3-0,4 x DC | | | |
| | | f _z мм | f _z мм | f _z мм | | | | | | | | | | | | | |
| P.1.1 | 140 | 130 | 0,25 | 0,014 | 0,013 | 0,010 | 0,020 | 0,019 | 0,014 | 0,029 | 0,024 | 0,018 | ○ | ● | ○ | | |
| P.1.2 | 140 | 130 | 0,25 | 0,014 | 0,013 | 0,010 | 0,018 | 0,017 | 0,013 | 0,026 | 0,022 | 0,016 | ○ | ● | ○ | | |
| P.1.3 | 140 | 130 | 0,25 | 0,014 | 0,013 | 0,010 | 0,018 | 0,017 | 0,013 | 0,026 | 0,022 | 0,016 | ○ | ● | ○ | | |
| P.1.4 | 140 | 130 | 0,25 | 0,014 | 0,013 | 0,010 | 0,018 | 0,017 | 0,013 | 0,026 | 0,022 | 0,016 | ○ | ● | ○ | | |
| P.1.5 | 140 | 130 | 0,25 | 0,014 | 0,013 | 0,010 | 0,018 | 0,017 | 0,013 | 0,026 | 0,022 | 0,016 | ○ | ● | ○ | | |
| P.2.1 | 120 | | 0,25 | 0,014 | 0,013 | 0,010 | 0,018 | 0,017 | 0,013 | 0,026 | 0,022 | 0,016 | ○ | ● | ○ | | |
| P.2.2 | 120 | 110 | 0,25 | 0,014 | 0,013 | 0,010 | 0,018 | 0,017 | 0,013 | 0,026 | 0,022 | 0,016 | ○ | ● | ○ | | |
| P.2.3 | 80 | 90 | 0,25 | 0,013 | 0,012 | 0,009 | 0,016 | 0,015 | 0,011 | 0,024 | 0,020 | 0,015 | ○ | ● | ○ | | |
| P.2.4 | 80 | 90 | 0,25 | 0,013 | 0,012 | 0,009 | 0,016 | 0,015 | 0,011 | 0,024 | 0,020 | 0,015 | ○ | ● | ○ | | |
| P.3.1 | 80 | 90 | 0,25 | 0,011 | 0,010 | 0,008 | 0,014 | 0,013 | 0,010 | 0,021 | 0,017 | 0,013 | ○ | ● | ○ | | |
| P.3.2 | 80 | 90 | 0,25 | 0,011 | 0,010 | 0,008 | 0,014 | 0,013 | 0,010 | 0,021 | 0,017 | 0,013 | ○ | ● | ○ | | |
| P.3.3 | 100 | 110 | 0,25 | 0,011 | 0,010 | 0,008 | 0,014 | 0,013 | 0,010 | 0,021 | 0,017 | 0,013 | ○ | ● | ○ | | |
| P.4.1 | 100 | | 0,25 | 0,009 | 0,008 | 0,006 | 0,013 | 0,012 | 0,009 | 0,019 | 0,016 | 0,012 | ● | | | | |
| P.4.2 | 100 | | 0,25 | 0,009 | 0,008 | 0,006 | 0,013 | 0,012 | 0,009 | 0,019 | 0,016 | 0,012 | ● | | | | |
| M.1.1 | 100 | | 0,25 | 0,009 | 0,008 | 0,006 | 0,013 | 0,012 | 0,009 | 0,019 | 0,016 | 0,012 | ● | | | | |
| M.2.1 | 80 | | 0,25 | 0,009 | 0,008 | 0,006 | 0,013 | 0,012 | 0,009 | 0,019 | 0,016 | 0,012 | ● | | | | |
| M.3.1 | 100 | | 0,25 | 0,009 | 0,008 | 0,006 | 0,013 | 0,012 | 0,009 | 0,019 | 0,016 | 0,012 | ● | | | | |
| K.1.1 | | 180 | 0,25 | 0,020 | 0,019 | 0,014 | 0,025 | 0,024 | 0,018 | 0,036 | 0,030 | 0,022 | | ● | | | |
| K.1.2 | | 160 | 0,25 | 0,020 | 0,019 | 0,014 | 0,025 | 0,024 | 0,018 | 0,036 | 0,030 | 0,022 | | ● | | | |
| K.2.1 | | 180 | 0,25 | 0,016 | 0,015 | 0,011 | 0,022 | 0,020 | 0,015 | 0,031 | 0,026 | 0,019 | | ● | | | |
| K.2.2 | | 160 | 0,25 | 0,016 | 0,015 | 0,011 | 0,022 | 0,020 | 0,015 | 0,031 | 0,026 | 0,019 | | ● | | | |
| K.3.1 | | 120 | 0,25 | 0,014 | 0,013 | 0,010 | 0,018 | 0,017 | 0,013 | 0,026 | 0,022 | 0,016 | | ● | | | |
| K.3.2 | | 120 | 0,25 | 0,014 | 0,013 | 0,010 | 0,018 | 0,017 | 0,013 | 0,026 | 0,022 | 0,016 | | ● | | | |
| N.1.1 | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| N.1.2 | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| N.2.1 | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| N.2.2 | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| N.2.3 | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| N.3.1 | 280 | 280 | 0,25 | 0,007 | 0,007 | 0,005 | 0,020 | 0,019 | 0,014 | 0,029 | 0,024 | 0,018 | ● | | ○ | | |
| N.3.2 | 220 | 220 | 0,25 | 0,016 | 0,015 | 0,011 | 0,022 | 0,020 | 0,015 | 0,031 | 0,026 | 0,019 | ● | | ○ | | |
| N.3.3 | 220 | 220 | 0,25 | 0,016 | 0,015 | 0,011 | 0,022 | 0,020 | 0,015 | 0,031 | 0,026 | 0,019 | ● | | ○ | | |
| N.4.1 | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| S.1.1 | 45 | | 0,25 | 0,009 | 0,008 | 0,006 | 0,013 | 0,012 | 0,009 | 0,019 | 0,012 | 0,012 | ● | | | | |
| S.1.2 | 45 | | 0,25 | 0,009 | 0,008 | 0,006 | 0,013 | 0,012 | 0,009 | 0,019 | 0,012 | 0,012 | ● | | | | |
| S.2.1 | 25 | | 0,25 | 0,011 | 0,010 | 0,008 | 0,014 | 0,013 | 0,010 | 0,021 | 0,017 | 0,013 | ● | | | | |
| S.2.2 | 30 | | 0,25 | 0,009 | 0,008 | 0,006 | 0,013 | 0,012 | 0,009 | 0,019 | 0,012 | 0,012 | ● | | | | |
| S.2.3 | 25 | | 0,25 | 0,011 | 0,010 | 0,008 | 0,014 | 0,013 | 0,010 | 0,021 | 0,017 | 0,013 | ● | | | | |
| S.3.1 | 80 | | 0,25 | 0,013 | 0,012 | 0,009 | 0,016 | 0,015 | 0,011 | 0,024 | 0,020 | 0,015 | ● | | | | |
| S.3.2 | 60 | | 0,25 | 0,014 | 0,013 | 0,010 | 0,018 | 0,017 | 0,013 | 0,026 | 0,022 | 0,016 | ● | | | | |
| S.3.3 | 60 | | 0,25 | 0,014 | 0,013 | 0,010 | 0,018 | 0,017 | 0,013 | 0,026 | 0,022 | 0,016 | ● | | | | |
| H.1.1 | | 80 | 0,20 | 0,011 | 0,010 | 0,008 | 0,014 | 0,013 | 0,010 | 0,021 | 0,017 | 0,013 | | ● | | | |
| H.1.2 | | 60 | 0,15 | 0,009 | 0,008 | 0,006 | 0,013 | 0,012 | 0,009 | 0,019 | 0,016 | 0,012 | | ● | | | |
| H.1.3 | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| H.1.4 | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| H.2.1 | | 80 | 0,25 | 0,013 | 0,012 | 0,009 | 0,016 | 0,015 | 0,011 | 0,024 | 0,020 | 0,015 | | ● | | | |
| H.3.1 | | 80 | 0,20 | 0,011 | 0,010 | 0,008 | 0,014 | 0,013 | 0,010 | 0,021 | 0,017 | 0,013 | | ● | | | |
| O.1.1 | 300 | 300 | 0,25 | 0,029 | 0,027 | 0,020 | 0,043 | 0,040 | 0,030 | 0,051 | 0,043 | 0,032 | ● | | ○ | | |
| O.1.2 | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| O.2.1 | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| O.2.2 | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| O.3.1 | | | | | | | | | | | | | | | | | |

Рекомендуемые режимы резания – MonsterMill – ICR – Концевые фрезы, короткое – длинное исполнение

| 52 784 ... / 52 786 ... | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|-------------------------|----------------|---------------|------|---------------------|---------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|----------|---------------|-----|
| Индекс | Эмульсия | Сжатый воздух | MMS | короткое исполнение | длинное | Ø DC = 3 mm | | | Ø DC = 4 mm | | | Ø DC = 5 mm | | | Ø DC = 6 mm | | | Первый выбор | | | | | |
| | | | | | | a_p 0,1–0,2 x DC | a_p 0,3–0,4 x DC | a_p 0,6–1,0 x DC | a_p 0,1–0,2 x DC | a_p 0,3–0,4 x DC | a_p 0,6–1,0 x DC | a_p 0,1–0,2 x DC | a_p 0,3–0,4 x DC | a_p 0,6–1,0 x DC | a_p 0,1–0,2 x DC | a_p 0,3–0,4 x DC | a_p 0,6–1,0 x DC | a_p 0,1–0,2 x DC | a_p 0,3–0,4 x DC | a_p 0,6–1,0 x DC | Эмульсия | Сжатый воздух | MMS |
| | | | | | | f_z mm | | | f_z mm | | | f_z mm | | | f_z mm | | | Эмульсия | Сжатый воздух | MMS | | | |
| | V_c м/мин | | | a_{pmax} x DC | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| P.1.1 | 140 | 130 | 1,0 | 1,0* | 0,038 | 0,029 | 0,021 | 0,049 | 0,038 | 0,028 | 0,063 | 0,049 | 0,035 | 0,074 | 0,057 | 0,041 | ○ | ● | ○ | | | | |
| P.1.2 | 140 | 130 | 1,0 | 1,0* | 0,034 | 0,026 | 0,019 | 0,045 | 0,035 | 0,025 | 0,056 | 0,043 | 0,031 | 0,067 | 0,052 | 0,038 | ○ | ● | ○ | | | | |
| P.1.3 | 140 | 130 | 1,0 | 1,0* | 0,034 | 0,026 | 0,019 | 0,045 | 0,035 | 0,025 | 0,056 | 0,043 | 0,031 | 0,067 | 0,052 | 0,038 | ○ | ● | ○ | | | | |
| P.1.4 | 140 | 130 | 1,0 | 1,0* | 0,034 | 0,026 | 0,019 | 0,045 | 0,035 | 0,025 | 0,056 | 0,043 | 0,031 | 0,067 | 0,052 | 0,038 | ○ | ● | ○ | | | | |
| P.1.5 | 140 | 130 | 1,0 | 1,0* | 0,034 | 0,026 | 0,019 | 0,045 | 0,035 | 0,025 | 0,056 | 0,043 | 0,031 | 0,067 | 0,052 | 0,038 | ○ | ● | ○ | | | | |
| P.2.1 | 120 | 110 | 1,0 | 1,0* | 0,034 | 0,026 | 0,019 | 0,045 | 0,035 | 0,025 | 0,056 | 0,043 | 0,031 | 0,067 | 0,052 | 0,038 | ○ | ● | ○ | | | | |
| P.2.2 | 120 | 110 | 1,0 | 1,0* | 0,034 | 0,026 | 0,019 | 0,045 | 0,035 | 0,025 | 0,056 | 0,043 | 0,031 | 0,067 | 0,052 | 0,038 | ○ | ● | ○ | | | | |
| P.2.3 | 80 | 90 | 1,0 | 1,0* | 0,031 | 0,024 | 0,018 | 0,063 | 0,049 | 0,035 | 0,052 | 0,040 | 0,029 | 0,061 | 0,047 | 0,034 | ○ | ● | ○ | | | | |
| P.2.4 | 80 | 90 | 1,0 | 1,0* | 0,031 | 0,024 | 0,018 | 0,063 | 0,049 | 0,035 | 0,052 | 0,040 | 0,029 | 0,061 | 0,047 | 0,034 | ○ | ● | ○ | | | | |
| P.3.1 | 80 | 90 | 1,0 | 1,0* | 0,027 | 0,021 | 0,015 | 0,036 | 0,028 | 0,020 | 0,045 | 0,035 | 0,025 | 0,054 | 0,042 | 0,030 | ○ | ● | ○ | | | | |
| P.3.2 | 80 | 90 | 1,0 | 1,0* | 0,027 | 0,021 | 0,015 | 0,036 | 0,028 | 0,020 | 0,045 | 0,035 | 0,025 | 0,054 | 0,042 | 0,030 | ○ | ● | ○ | | | | |
| P.3.3 | 100 | 110 | 1,0 | 1,0* | 0,027 | 0,021 | 0,015 | 0,036 | 0,028 | 0,020 | 0,045 | 0,035 | 0,025 | 0,054 | 0,042 | 0,030 | ○ | ● | ○ | | | | |
| P.4.1 | 100 | | 1,0 | 1,0* | 0,025 | 0,019 | 0,014 | 0,031 | 0,024 | 0,018 | 0,040 | 0,031 | 0,023 | 0,047 | 0,036 | 0,026 | ● | | | | | | |
| P.4.2 | 100 | | 1,0 | 1,0* | 0,025 | 0,019 | 0,014 | 0,031 | 0,024 | 0,018 | 0,040 | 0,031 | 0,023 | 0,047 | 0,036 | 0,026 | ● | | | | | | |
| M.1.1 | 100 | | 1,0 | 1,0* | 0,025 | 0,019 | 0,014 | 0,031 | 0,024 | 0,018 | 0,040 | 0,031 | 0,023 | 0,047 | 0,036 | 0,026 | ● | | | | | | |
| M.2.1 | 80 | | 1,0 | 1,0* | 0,025 | 0,019 | 0,014 | 0,031 | 0,024 | 0,018 | 0,040 | 0,031 | 0,023 | 0,047 | 0,036 | 0,026 | ● | | | | | | |
| M.3.1 | 100 | | 1,0 | 1,0* | 0,025 | 0,019 | 0,014 | 0,031 | 0,024 | 0,018 | 0,040 | 0,031 | 0,023 | 0,047 | 0,036 | 0,026 | ● | | | | | | |
| K.1.1 | | 180 | 1,0 | 1,0* | 0,047 | 0,036 | 0,026 | 0,063 | 0,049 | 0,035 | 0,079 | 0,061 | 0,044 | 0,094 | 0,073 | 0,053 | | ● | | | | | |
| K.1.2 | | 160 | 1,0 | 1,0* | 0,047 | 0,036 | 0,026 | 0,063 | 0,049 | 0,035 | 0,079 | 0,061 | 0,044 | 0,094 | 0,073 | 0,053 | | ● | | | | | |
| K.2.1 | | 180 | 1,0 | 1,0* | 0,040 | 0,031 | 0,023 | 0,054 | 0,042 | 0,030 | 0,067 | 0,052 | 0,038 | 0,081 | 0,062 | 0,045 | | ● | | | | | |
| K.2.2 | | 160 | 1,0 | 1,0* | 0,040 | 0,031 | 0,023 | 0,054 | 0,042 | 0,030 | 0,067 | 0,052 | 0,038 | 0,081 | 0,062 | 0,045 | | ● | | | | | |
| K.3.1 | | 120 | 1,0 | 1,0* | 0,034 | 0,026 | 0,019 | 0,045 | 0,035 | 0,025 | 0,056 | 0,043 | 0,031 | 0,067 | 0,052 | 0,038 | | ● | | | | | |
| K.3.2 | | 120 | 1,0 | 1,0* | 0,034 | 0,026 | 0,019 | 0,045 | 0,035 | 0,025 | 0,056 | 0,043 | 0,031 | 0,067 | 0,052 | 0,038 | | ● | | | | | |
| N.1.1 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| N.1.2 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| N.2.1 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| N.2.2 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| N.2.3 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| N.3.1 | 280 | 280 | 1,0 | 1,0* | 0,038 | 0,029 | 0,021 | 0,049 | 0,038 | 0,028 | 0,063 | 0,049 | 0,035 | 0,741 | 0,572 | 0,413 | ● | | ○ | | | | |
| N.3.2 | 220 | 220 | 1,0 | 1,0* | 0,040 | 0,031 | 0,023 | 0,054 | 0,042 | 0,030 | 0,067 | 0,052 | 0,038 | 0,081 | 0,062 | 0,045 | ● | | ○ | | | | |
| N.3.3 | 220 | 220 | 1,0 | 1,0* | 0,040 | 0,031 | 0,023 | 0,054 | 0,042 | 0,030 | 0,067 | 0,052 | 0,038 | 0,081 | 0,062 | 0,045 | ● | | ○ | | | | |
| N.4.1 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| S.1.1 | 45 | | 0,5 | 0,5 | 0,025 | 0,012 | 0,014 | 0,031 | 0,024 | 0,018 | 0,040 | 0,031 | 0,023 | 0,047 | 0,036 | 0,026 | ● | | | | | | |
| S.1.2 | 45 | | 0,5 | 0,5 | 0,025 | 0,012 | 0,014 | 0,031 | 0,024 | 0,018 | 0,040 | 0,031 | 0,023 | 0,047 | 0,036 | 0,026 | ● | | | | | | |
| S.2.1 | 25 | | 0,5 | 0,5 | 0,027 | 0,021 | 0,015 | 0,036 | 0,028 | 0,020 | 0,045 | 0,035 | 0,025 | 0,054 | 0,042 | 0,030 | ● | | | | | | |
| S.2.2 | 30 | | 0,5 | 0,5 | 0,025 | 0,012 | 0,014 | 0,031 | 0,024 | 0,018 | 0,040 | 0,031 | 0,023 | 0,047 | 0,036 | 0,026 | ● | | | | | | |
| S.2.3 | 25 | | 0,5 | 0,5 | 0,027 | 0,021 | 0,015 | 0,036 | 0,028 | 0,020 | 0,045 | 0,035 | 0,025 | 0,054 | 0,042 | 0,030 | ● | | | | | | |
| S.3.1 | 80 | | 0,5 | 0,5 | 0,031 | 0,024 | 0,018 | 0,040 | 0,031 | 0,023 | 0,052 | 0,040 | 0,029 | 0,061 | 0,047 | 0,034 | ● | | | | | | |
| S.3.2 | 60 | | 0,5 | 0,5 | 0,034 | 0,026 | 0,019 | 0,045 | 0,035 | 0,025 | 0,056 | 0,043 | 0,031 | 0,067 | 0,052 | 0,038 | ● | | | | | | |
| S.3.3 | 60 | | 0,5 | 0,5 | 0,034 | 0,026 | 0,019 | 0,045 | 0,035 | 0,025 | 0,056 | 0,043 | 0,031 | 0,067 | 0,052 | 0,038 | ● | | | | | | |
| H.1.1 | | 80 | 0,3 | 0,3 | 0,027 | 0,021 | 0,015 | 0,036 | 0,028 | 0,020 | 0,045 | 0,035 | 0,025 | 0,054 | 0,042 | 0,030 | | ● | | | | | |
| H.1.2 | | 60 | 0,15 | 0,15 | 0,025 | 0,019 | 0,014 | 0,031 | 0,024 | 0,018 | 0,040 | 0,031 | 0,023 | 0,047 | 0,036 | 0,026 | | ● | | | | | |
| H.1.3 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| H.1.4 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| H.2.1 | | 80 | 0,5 | 0,5 | 0,031 | 0,024 | 0,018 | 0,040 | 0,031 | 0,023 | 0,052 | 0,040 | 0,029 | 0,061 | 0,047 | 0,034 | | ● | | | | | |
| H.3.1 | | 80 | 0,3 | 0,3 | 0,027 | 0,021 | 0,015 | 0,036 | 0,028 | 0,020 | 0,045 | 0,035 | 0,025 | 0,054 | 0,042 | 0,030 | | ● | | | | | |
| O.1.1 | 300 | 300 | 1,0 | 1,0* | 0,058 | 0,045 | 0,033 | 0,108 | 0,083 | 0,060 | 0,135 | 0,104 | 0,075 | 0,162 | 0,125 | 0,090 | ● | | ○ | | | | |
| O.1.2 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| O.2.1 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| O.2.2 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| O.3.1 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

* = при a_p 1,5 x D умножить подачу на зуб f_z на 0,8

Продолжение на следующей странице

Рекомендуемые режимы резания – MonsterMill – ICR –

| | | 52 784 ... / 52 786 ... | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|--------|----------------|-------------------------|---------------------|--------------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|
| | | Эмульсия | | | Сжатый воздух | | | Ø DC = 8 mm | | | Ø DC = 10 mm | | | Ø DC = 12 mm | | | Ø DC = 14 mm | | |
| | | ММС | Короткое исполнение | Длинное исполнение | a_p | a_p | a_p | a_p | a_p | a_p | a_p | a_p | a_p | a_p | a_p | a_p | a_p | | |
| | | ММС | Короткое исполнение | Длинное исполнение | 0,1-0,2 x DC | 0,3-0,4 x DC | 0,6-1,0 x DC | 0,1-0,2 x DC | 0,3-0,4 x DC | 0,6-1,0 x DC | 0,1-0,2 x DC | 0,3-0,4 x DC | 0,6-1,0 x DC | 0,1-0,2 x DC | 0,3-0,4 x DC | 0,6-1,0 x DC | 0,1-0,2 x DC | 0,3-0,4 x DC | 0,6-1,0 x DC |
| Индекс | V_c м/мин | | $a_{p,max}$ | x DC | f_z мм | | | f_z мм | | | f_z мм | | | f_z мм | | | | | |
| P.1.1 | 140 | 130 | 1,0 | 1,0* | 0,10 | 0,08 | 0,06 | 0,12 | 0,10 | 0,07 | 0,15 | 0,11 | 0,08 | 0,17 | 0,13 | 0,10 | | | |
| P.1.2 | 140 | 130 | 1,0 | 1,0* | 0,09 | 0,07 | 0,05 | 0,12 | 0,09 | 0,07 | 0,14 | 0,10 | 0,08 | 0,16 | 0,12 | 0,09 | | | |
| P.1.3 | 140 | 130 | 1,0 | 1,0* | 0,09 | 0,07 | 0,05 | 0,12 | 0,09 | 0,07 | 0,14 | 0,10 | 0,08 | 0,16 | 0,12 | 0,09 | | | |
| P.1.4 | 140 | 130 | 1,0 | 1,0* | 0,09 | 0,07 | 0,05 | 0,12 | 0,09 | 0,07 | 0,14 | 0,10 | 0,08 | 0,16 | 0,12 | 0,09 | | | |
| P.1.5 | 140 | 130 | 1,0 | 1,0* | 0,09 | 0,07 | 0,05 | 0,12 | 0,09 | 0,07 | 0,14 | 0,10 | 0,08 | 0,16 | 0,12 | 0,09 | | | |
| P.2.1 | 120 | 110 | 1,0 | 1,0* | 0,09 | 0,07 | 0,05 | 0,12 | 0,09 | 0,07 | 0,14 | 0,10 | 0,08 | 0,16 | 0,12 | 0,09 | | | |
| P.2.2 | 120 | 110 | 1,0 | 1,0* | 0,09 | 0,07 | 0,05 | 0,12 | 0,09 | 0,07 | 0,14 | 0,10 | 0,08 | 0,16 | 0,12 | 0,09 | | | |
| P.2.3 | 80 | 90 | 1,0 | 1,0* | 0,08 | 0,06 | 0,05 | 0,11 | 0,09 | 0,06 | 0,12 | 0,09 | 0,07 | 0,14 | 0,11 | 0,08 | | | |
| P.2.4 | 80 | 90 | 1,0 | 1,0* | 0,08 | 0,06 | 0,05 | 0,11 | 0,09 | 0,06 | 0,12 | 0,09 | 0,07 | 0,14 | 0,11 | 0,08 | | | |
| P.3.1 | 80 | 90 | 1,0 | 1,0* | 0,07 | 0,06 | 0,04 | 0,09 | 0,07 | 0,05 | 0,11 | 0,08 | 0,06 | 0,13 | 0,10 | 0,07 | | | |
| P.3.2 | 80 | 90 | 1,0 | 1,0* | 0,07 | 0,06 | 0,04 | 0,09 | 0,07 | 0,05 | 0,11 | 0,08 | 0,06 | 0,13 | 0,10 | 0,07 | | | |
| P.3.3 | 100 | 110 | 1,0 | 1,0* | 0,07 | 0,06 | 0,04 | 0,09 | 0,07 | 0,05 | 0,11 | 0,08 | 0,06 | 0,13 | 0,10 | 0,07 | | | |
| P.4.1 | 100 | | 1,0 | 1,0* | 0,06 | 0,05 | 0,04 | 0,08 | 0,06 | 0,04 | 0,10 | 0,07 | 0,05 | 0,11 | 0,09 | 0,06 | | | |
| P.4.2 | 100 | | 1,0 | 1,0* | 0,06 | 0,05 | 0,04 | 0,08 | 0,06 | 0,04 | 0,10 | 0,07 | 0,05 | 0,11 | 0,09 | 0,06 | | | |
| M.1.1 | 100 | | 1,0 | 1,0* | 0,06 | 0,05 | 0,04 | 0,08 | 0,06 | 0,04 | 0,09 | 0,07 | 0,05 | 0,11 | 0,09 | 0,06 | | | |
| M.2.1 | 80 | | 1,0 | 1,0* | 0,06 | 0,05 | 0,04 | 0,08 | 0,06 | 0,04 | 0,09 | 0,07 | 0,05 | 0,11 | 0,09 | 0,06 | | | |
| M.3.1 | 100 | | 1,0 | 1,0* | 0,06 | 0,05 | 0,04 | 0,08 | 0,06 | 0,04 | 0,09 | 0,07 | 0,05 | 0,11 | 0,09 | 0,06 | | | |
| K.1.1 | | 180 | 1,0 | 1,0* | 0,13 | 0,10 | 0,07 | 0,14 | 0,10 | 0,08 | 0,16 | 0,13 | 0,09 | 0,22 | 0,17 | 0,12 | | | |
| K.1.2 | | 160 | 1,0 | 1,0* | 0,13 | 0,10 | 0,07 | 0,14 | 0,10 | 0,08 | 0,16 | 0,13 | 0,09 | 0,22 | 0,17 | 0,12 | | | |
| K.2.1 | | 180 | 1,0 | 1,0* | 0,11 | 0,08 | 0,06 | 0,14 | 0,10 | 0,08 | 0,14 | 0,11 | 0,08 | 0,19 | 0,15 | 0,11 | | | |
| K.2.2 | | 160 | 1,0 | 1,0* | 0,11 | 0,08 | 0,06 | 0,12 | 0,09 | 0,07 | 0,14 | 0,11 | 0,08 | 0,19 | 0,15 | 0,11 | | | |
| K.3.1 | | 120 | 1,0 | 1,0* | 0,09 | 0,07 | 0,05 | 0,11 | 0,09 | 0,06 | 0,14 | 0,10 | 0,08 | 0,16 | 0,12 | 0,09 | | | |
| K.3.2 | | 120 | 1,0 | 1,0* | 0,09 | 0,07 | 0,05 | 0,11 | 0,09 | 0,06 | 0,14 | 0,10 | 0,08 | 0,16 | 0,12 | 0,09 | | | |
| N.1.1 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| N.1.2 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| N.2.1 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| N.2.2 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| N.2.3 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| N.3.1 | 280 | 280 | 1,0 | 1,0* | 0,10 | 0,08 | 0,06 | 0,12 | 0,10 | 0,07 | 0,15 | 0,11 | 0,08 | 0,17 | 0,13 | 0,10 | | | |
| N.3.2 | 220 | 220 | 1,0 | 1,0* | 0,11 | 0,08 | 0,06 | 0,14 | 0,10 | 0,08 | 0,16 | 0,13 | 0,09 | 0,14 | 0,11 | 0,08 | | | |
| N.3.3 | 220 | 220 | 1,0 | 1,0* | 0,11 | 0,08 | 0,06 | 0,14 | 0,10 | 0,08 | 0,16 | 0,13 | 0,09 | 0,14 | 0,11 | 0,08 | | | |
| N.4.1 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| S.1.1 | 45 | | 0,5 | 0,5 | 0,06 | 0,05 | 0,04 | 0,08 | 0,06 | 0,04 | 0,09 | 0,07 | 0,05 | 0,11 | 0,09 | 0,06 | | | |
| S.1.2 | 45 | | 0,5 | 0,5 | 0,06 | 0,05 | 0,04 | 0,08 | 0,06 | 0,04 | 0,09 | 0,07 | 0,05 | 0,11 | 0,09 | 0,06 | | | |
| S.2.1 | 25 | | 0,5 | 0,5 | 0,07 | 0,06 | 0,04 | 0,09 | 0,07 | 0,05 | 0,11 | 0,08 | 0,06 | 0,13 | 0,10 | 0,07 | | | |
| S.2.2 | 30 | | 0,5 | 0,5 | 0,06 | 0,05 | 0,04 | 0,08 | 0,06 | 0,04 | 0,09 | 0,07 | 0,05 | 0,11 | 0,09 | 0,06 | | | |
| S.2.3 | 25 | | 0,5 | 0,5 | 0,07 | 0,06 | 0,04 | 0,09 | 0,07 | 0,05 | 0,11 | 0,05 | 0,06 | 0,13 | 0,10 | 0,07 | | | |
| S.3.1 | 80 | | 0,5 | 0,5 | 0,08 | 0,06 | 0,05 | 0,10 | 0,08 | 0,06 | 0,12 | 0,09 | 0,07 | 0,14 | 0,11 | 0,08 | | | |
| S.3.2 | 60 | | 0,5 | 0,5 | 0,09 | 0,07 | 0,05 | 0,11 | 0,09 | 0,06 | 0,14 | 0,10 | 0,08 | 0,16 | 0,12 | 0,09 | | | |
| S.3.3 | 60 | | 0,5 | 0,5 | 0,09 | 0,07 | 0,05 | 0,11 | 0,09 | 0,06 | 0,14 | 0,10 | 0,08 | 0,16 | 0,12 | 0,09 | | | |
| H.1.1 | | 80 | 0,3 | 0,3 | 0,07 | 0,06 | 0,04 | 0,09 | 0,07 | 0,05 | 0,11 | 0,08 | 0,06 | 0,13 | 0,10 | 0,07 | | | |
| H.1.2 | | 60 | 0,15 | 0,15 | 0,06 | 0,05 | 0,04 | 0,08 | 0,06 | 0,04 | 0,09 | 0,07 | 0,05 | 0,11 | 0,09 | 0,06 | | | |
| H.1.3 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| H.1.4 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| H.2.1 | | 80 | 0,5 | 0,5 | 0,08 | 0,06 | 0,05 | 0,10 | 0,08 | 0,06 | 0,12 | 0,09 | 0,07 | 0,14 | 0,11 | 0,08 | | | |
| H.3.1 | | 80 | 0,3 | 0,3 | 0,07 | 0,06 | 0,04 | 0,09 | 0,07 | 0,05 | 0,11 | 0,08 | 0,06 | 0,13 | 0,10 | 0,07 | | | |
| O.1.1 | 300 | 300 | 1,0 | 1,0* | 0,22 | 0,17 | 0,12 | 0,27 | 0,21 | 0,15 | 0,32 | 0,25 | 0,18 | 0,38 | 0,29 | 0,21 | | | |
| O.1.2 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| O.2.1 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| O.2.2 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| O.3.1 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

* = при a_p 1,5 x D умножить подачу на зуб f_z на 0,8

Угол врезания для фрезерования с врезанием под углом и фрезерования по винтовой интерполяции: Число зубьев 3 = 5°/число зубьев 4 = 4°/число зубьев 5 = 3°

Концевые фрезы, короткое – длинное исполнение

| 52 784 ... / 52 786 ... | | | | | | | | | | | | |
|-------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|------------------------------|---------------|-----|
| Индекс | Ø DC = 16 mm | | | Ø DC = 18 mm | | | Ø DC = 20 mm | | | ● Первый выбор ○ Возможно | | |
| | a_p 0,1-0,2 x DC | a_p 0,3-0,4 x DC | a_p 0,6-1,0 x DC | a_p 0,1-0,2 x DC | a_p 0,3-0,4 x DC | a_p 0,6-1,0 x DC | a_p 0,1-0,2 x DC | a_p 0,3-0,4 x DC | a_p 0,6-1,0 x DC | Эмульсия | Сжатый воздух | MMS |
| | f_z mm | | | f_z mm | | | f_z mm | | | | | |
| P.1.1 | 0,18 | 0,14 | 0,11 | 0,19 | 0,16 | 0,12 | 0,20 | 0,17 | 0,14 | ○ | ● | ○ |
| P.1.2 | 0,16 | 0,13 | 0,10 | 0,17 | 0,15 | 0,11 | 0,18 | 0,16 | 0,13 | ○ | ● | ○ |
| P.1.3 | 0,16 | 0,13 | 0,10 | 0,17 | 0,15 | 0,11 | 0,18 | 0,16 | 0,13 | ○ | ● | ○ |
| P.1.4 | 0,16 | 0,13 | 0,10 | 0,17 | 0,15 | 0,11 | 0,18 | 0,16 | 0,13 | ○ | ● | ○ |
| P.1.5 | 0,16 | 0,13 | 0,10 | 0,17 | 0,15 | 0,11 | 0,18 | 0,16 | 0,13 | ○ | ● | ○ |
| P.2.1 | 0,16 | 0,13 | 0,10 | 0,17 | 0,15 | 0,11 | 0,18 | 0,16 | 0,13 | ○ | ● | ○ |
| P.2.2 | 0,16 | 0,13 | 0,10 | 0,17 | 0,15 | 0,11 | 0,18 | 0,16 | 0,13 | ○ | ● | ○ |
| P.2.3 | 0,14 | 0,12 | 0,09 | 0,15 | 0,13 | 0,10 | 0,16 | 0,14 | 0,11 | ○ | ● | ○ |
| P.2.4 | 0,14 | 0,12 | 0,09 | 0,15 | 0,13 | 0,10 | 0,16 | 0,14 | 0,11 | ○ | ● | ○ |
| P.3.1 | 0,13 | 0,10 | 0,08 | 0,14 | 0,12 | 0,09 | 0,14 | 0,13 | 0,10 | ○ | ● | ○ |
| P.3.2 | 0,13 | 0,10 | 0,08 | 0,14 | 0,12 | 0,09 | 0,14 | 0,13 | 0,10 | ○ | ● | ○ |
| P.3.3 | 0,13 | 0,10 | 0,08 | 0,14 | 0,12 | 0,09 | 0,14 | 0,13 | 0,10 | ○ | ● | ○ |
| P.4.1 | 0,11 | 0,09 | 0,07 | 0,12 | 0,10 | 0,08 | 0,13 | 0,11 | 0,09 | ● | | |
| P.4.2 | 0,11 | 0,09 | 0,07 | 0,12 | 0,10 | 0,08 | 0,13 | 0,11 | 0,09 | ● | | |
| M.1.1 | 0,11 | 0,09 | 0,07 | 0,12 | 0,10 | 0,08 | 0,13 | 0,11 | 0,09 | ● | | |
| M.2.1 | 0,11 | 0,09 | 0,07 | 0,12 | 0,10 | 0,08 | 0,13 | 0,11 | 0,09 | ● | | |
| M.3.1 | 0,11 | 0,09 | 0,07 | 0,12 | 0,10 | 0,08 | 0,13 | 0,11 | 0,09 | ● | | |
| K.1.1 | 0,22 | 0,18 | 0,14 | 0,24 | 0,20 | 0,16 | 0,25 | 0,22 | 0,18 | | ● | |
| K.1.2 | 0,22 | 0,18 | 0,14 | 0,24 | 0,20 | 0,16 | 0,25 | 0,22 | 0,18 | | ● | |
| K.2.1 | 0,19 | 0,16 | 0,12 | 0,20 | 0,17 | 0,13 | 0,25 | 0,22 | 0,18 | | ● | |
| K.2.2 | 0,19 | 0,16 | 0,12 | 0,20 | 0,17 | 0,13 | 0,22 | 0,19 | 0,15 | | ● | |
| K.3.1 | 0,16 | 0,13 | 0,10 | 0,17 | 0,15 | 0,11 | 0,18 | 0,16 | 0,13 | | ● | |
| K.3.2 | 0,16 | 0,13 | 0,10 | 0,17 | 0,15 | 0,11 | 0,18 | 0,16 | 0,13 | | ● | |
| N.1.1 | | | | | | | | | | | | |
| N.1.2 | | | | | | | | | | | | |
| N.2.1 | | | | | | | | | | | | |
| N.2.2 | | | | | | | | | | | | |
| N.2.3 | | | | | | | | | | | | |
| N.3.1 | 0,18 | 0,14 | 0,11 | 0,19 | 0,16 | 0,12 | 0,20 | 0,17 | 0,14 | ● | | ○ |
| N.3.2 | 0,19 | 0,16 | 0,12 | 0,21 | 0,17 | 0,14 | 0,22 | 0,19 | 0,15 | ● | | ○ |
| N.3.3 | 0,19 | 0,16 | 0,12 | 0,21 | 0,17 | 0,14 | 0,22 | 0,19 | 0,15 | ● | | ○ |
| N.4.1 | | | | | | | | | | | | |
| S.1.1 | 0,11 | 0,09 | 0,07 | 0,12 | 0,10 | 0,08 | 0,13 | 0,11 | 0,09 | ● | | |
| S.1.2 | 0,11 | 0,09 | 0,07 | 0,12 | 0,10 | 0,08 | 0,13 | 0,11 | 0,09 | ● | | |
| S.2.1 | 0,13 | 0,10 | 0,08 | 0,14 | 0,12 | 0,09 | 0,14 | 0,13 | 0,10 | ● | | |
| S.2.2 | 0,11 | 0,09 | 0,07 | 0,12 | 0,10 | 0,08 | 0,13 | 0,11 | 0,09 | ● | | |
| S.2.3 | 0,13 | 0,10 | 0,08 | 0,14 | 0,12 | 0,09 | 0,14 | 0,13 | 0,10 | ● | | |
| S.3.1 | 0,14 | 0,12 | 0,09 | 0,15 | 0,13 | 0,10 | 0,16 | 0,14 | 0,11 | ● | | |
| S.3.2 | 0,16 | 0,13 | 0,10 | 0,17 | 0,15 | 0,11 | 0,18 | 0,16 | 0,13 | ● | | |
| S.3.3 | 0,16 | 0,13 | 0,10 | 0,17 | 0,15 | 0,11 | 0,18 | 0,16 | 0,13 | ● | | |
| H.1.1 | 0,13 | 0,10 | 0,08 | 0,14 | 0,12 | 0,09 | 0,14 | 0,13 | 0,10 | | ● | |
| H.1.2 | 0,11 | 0,09 | 0,07 | 0,12 | 0,10 | 0,08 | 0,13 | 0,11 | 0,09 | | ● | |
| H.1.3 | | | | | | | | | | | | |
| H.1.4 | | | | | | | | | | | | |
| H.2.1 | 0,14 | 0,12 | 0,09 | 0,15 | 0,13 | 0,10 | 0,16 | 0,14 | 0,11 | | ● | |
| H.3.1 | 0,13 | 0,10 | 0,08 | 0,14 | 0,12 | 0,09 | 0,14 | 0,13 | 0,10 | | ● | |
| O.1.1 | 0,38 | 0,31 | 0,24 | 0,41 | 0,35 | 0,27 | 0,43 | 0,38 | 0,30 | ● | | ○ |
| O.1.2 | | | | | | | | | | | | |
| O.2.1 | | | | | | | | | | | | |
| O.2.2 | | | | | | | | | | | | |
| O.3.1 | | | | | | | | | | | | |

Рекомендуемые режимы резания – MonsterMill – ICR –

| | | 52 784 ... | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|--------|----------------|------------|---------------|--------------------|--------------|-----------------------------|-----------------------------|-----------------------------|-----------------------------|-----------------------------|-----------------------------|-----------------------------|-----------------------------|-----------------------------|-----------------------------|-----------------------------|-----------------------------|-----------------------------|-----------------------------|-----------------------------|
| | | Эмульсия | Сжатый воздух | MMS | сверхдлинный | Ø DC = 3 mm | | | Ø DC = 4 mm | | | Ø DC = 5 mm | | | Ø DC = 6 mm | | | Ø DC = 8 mm | | |
| | | | | | | a_{p1} 0,1-0,2 x DC | a_{p2} 0,3-0,4 x DC | a_{p3} 0,6-1,0 x DC | a_{p1} 0,1-0,2 x DC | a_{p2} 0,3-0,4 x DC | a_{p3} 0,6-1,0 x DC | a_{p1} 0,1-0,2 x DC | a_{p2} 0,3-0,4 x DC | a_{p3} 0,6-1,0 x DC | a_{p1} 0,1-0,2 x DC | a_{p2} 0,3-0,4 x DC | a_{p3} 0,6-1,0 x DC | a_{p1} 0,1-0,2 x DC | a_{p2} 0,3-0,4 x DC | a_{p3} 0,6-1,0 x DC |
| Индекс | V_c М/МИН | | | a_{pmax} x DC | f_z mm | | | f_z mm | | | f_z mm | | | f_z mm | | | f_z mm | | | |
| P.1.1 | 120 | 110 | | 1,0 | 0,5 | 0,038 | 0,029 | 0,021 | 0,049 | 0,038 | 0,028 | 0,063 | 0,049 | 0,035 | 0,074 | 0,057 | 0,041 | 0,10 | 0,08 | 0,06 |
| P.1.2 | 120 | 110 | | 1,0 | 0,5 | 0,034 | 0,026 | 0,019 | 0,045 | 0,035 | 0,025 | 0,056 | 0,043 | 0,031 | 0,067 | 0,052 | 0,038 | 0,09 | 0,07 | 0,05 |
| P.1.3 | 120 | 110 | | 1,0 | 0,5 | 0,034 | 0,026 | 0,019 | 0,045 | 0,035 | 0,025 | 0,056 | 0,043 | 0,031 | 0,067 | 0,052 | 0,038 | 0,09 | 0,07 | 0,05 |
| P.1.4 | 120 | 110 | | 1,0 | 0,5 | 0,034 | 0,026 | 0,019 | 0,045 | 0,035 | 0,025 | 0,056 | 0,043 | 0,031 | 0,067 | 0,052 | 0,038 | 0,09 | 0,07 | 0,05 |
| P.1.5 | 120 | 110 | | 1,0 | 0,5 | 0,034 | 0,026 | 0,019 | 0,045 | 0,035 | 0,025 | 0,056 | 0,043 | 0,031 | 0,067 | 0,052 | 0,038 | 0,09 | 0,07 | 0,05 |
| P.2.1 | 100 | 90 | | 1,0 | 0,5 | 0,034 | 0,026 | 0,019 | 0,045 | 0,035 | 0,025 | 0,056 | 0,043 | 0,031 | 0,067 | 0,052 | 0,038 | 0,09 | 0,07 | 0,05 |
| P.2.2 | 100 | 90 | | 1,0 | 0,5 | 0,034 | 0,026 | 0,019 | 0,045 | 0,035 | 0,025 | 0,056 | 0,043 | 0,031 | 0,067 | 0,052 | 0,038 | 0,09 | 0,07 | 0,05 |
| P.2.3 | 70 | 70 | | 1,0 | 0,5 | 0,031 | 0,024 | 0,018 | 0,063 | 0,049 | 0,035 | 0,052 | 0,040 | 0,029 | 0,061 | 0,047 | 0,034 | 0,08 | 0,06 | 0,05 |
| P.2.4 | 70 | 70 | | 1,0 | 0,5 | 0,031 | 0,024 | 0,018 | 0,063 | 0,049 | 0,035 | 0,052 | 0,040 | 0,029 | 0,061 | 0,047 | 0,034 | 0,08 | 0,06 | 0,05 |
| P.3.1 | 70 | 70 | | 1,0 | 0,5 | 0,027 | 0,021 | 0,015 | 0,036 | 0,028 | 0,020 | 0,045 | 0,035 | 0,025 | 0,054 | 0,042 | 0,030 | 0,07 | 0,06 | 0,04 |
| P.3.2 | 70 | 70 | | 1,0 | 0,5 | 0,027 | 0,021 | 0,015 | 0,036 | 0,028 | 0,020 | 0,045 | 0,035 | 0,025 | 0,054 | 0,042 | 0,030 | 0,07 | 0,06 | 0,04 |
| P.3.3 | 85 | 90 | | 1,0 | 0,5 | 0,027 | 0,021 | 0,015 | 0,036 | 0,028 | 0,020 | 0,045 | 0,035 | 0,025 | 0,054 | 0,042 | 0,030 | 0,07 | 0,06 | 0,04 |
| P.4.1 | 85 | | | 1,0 | 0,5 | 0,025 | 0,019 | 0,014 | 0,031 | 0,024 | 0,018 | 0,040 | 0,031 | 0,023 | 0,047 | 0,036 | 0,026 | 0,06 | 0,05 | 0,04 |
| P.4.2 | 85 | | | 1,0 | 0,5 | 0,025 | 0,019 | 0,014 | 0,031 | 0,024 | 0,018 | 0,040 | 0,031 | 0,023 | 0,047 | 0,036 | 0,026 | 0,06 | 0,05 | 0,04 |
| M.1.1 | 85 | | | 1,0 | 0,5 | 0,025 | 0,019 | 0,014 | 0,031 | 0,024 | 0,018 | 0,040 | 0,031 | 0,023 | 0,047 | 0,036 | 0,026 | 0,06 | 0,05 | 0,04 |
| M.2.1 | 70 | | | 1,0 | 0,5 | 0,025 | 0,019 | 0,014 | 0,031 | 0,024 | 0,018 | 0,040 | 0,031 | 0,023 | 0,047 | 0,036 | 0,026 | 0,06 | 0,05 | 0,04 |
| M.3.1 | 85 | | | 1,0 | 0,5 | 0,025 | 0,019 | 0,014 | 0,031 | 0,024 | 0,018 | 0,040 | 0,031 | 0,023 | 0,047 | 0,036 | 0,026 | 0,06 | 0,05 | 0,04 |
| K.1.1 | | 150 | | 1,0 | 0,5 | 0,047 | 0,036 | 0,026 | 0,063 | 0,049 | 0,035 | 0,079 | 0,061 | 0,044 | 0,094 | 0,073 | 0,053 | 0,13 | 0,10 | 0,07 |
| K.1.2 | | 140 | | 1,0 | 0,5 | 0,047 | 0,036 | 0,026 | 0,063 | 0,049 | 0,035 | 0,079 | 0,061 | 0,044 | 0,094 | 0,073 | 0,053 | 0,13 | 0,10 | 0,07 |
| K.2.1 | | 150 | | 1,0 | 0,5 | 0,040 | 0,031 | 0,023 | 0,054 | 0,042 | 0,030 | 0,067 | 0,052 | 0,038 | 0,081 | 0,062 | 0,045 | 0,11 | 0,08 | 0,06 |
| K.2.2 | | 140 | | 1,0 | 0,5 | 0,040 | 0,031 | 0,023 | 0,054 | 0,042 | 0,030 | 0,067 | 0,052 | 0,038 | 0,081 | 0,062 | 0,045 | 0,11 | 0,08 | 0,06 |
| K.3.1 | | 105 | | 1,0 | 0,5 | 0,034 | 0,026 | 0,019 | 0,045 | 0,035 | 0,025 | 0,056 | 0,043 | 0,031 | 0,067 | 0,052 | 0,038 | 0,09 | 0,07 | 0,05 |
| K.3.2 | | 105 | | 1,0 | 0,5 | 0,034 | 0,026 | 0,019 | 0,045 | 0,035 | 0,025 | 0,056 | 0,043 | 0,031 | 0,067 | 0,052 | 0,038 | 0,09 | 0,07 | 0,05 |
| N.1.1 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| N.1.2 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| N.2.1 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| N.2.2 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| N.2.3 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| N.3.1 | 240 | 240 | | 1,0 | 0,5 | 0,038 | 0,029 | 0,021 | 0,049 | 0,038 | 0,028 | 0,063 | 0,049 | 0,035 | 0,741 | 0,572 | 0,413 | 0,10 | 0,08 | 0,06 |
| N.3.2 | 190 | 190 | | 1,0 | 0,5 | 0,040 | 0,031 | 0,023 | 0,054 | 0,042 | 0,030 | 0,067 | 0,052 | 0,038 | 0,081 | 0,062 | 0,045 | 0,11 | 0,08 | 0,06 |
| N.3.3 | 190 | 190 | | 1,0 | 0,5 | 0,040 | 0,031 | 0,023 | 0,054 | 0,042 | 0,030 | 0,067 | 0,052 | 0,038 | 0,081 | 0,062 | 0,045 | 0,11 | 0,08 | 0,06 |
| N.4.1 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| S.1.1 | 38 | | | 0,5 | 0,25 | 0,025 | 0,012 | 0,014 | 0,031 | 0,024 | 0,018 | 0,040 | 0,031 | 0,023 | 0,047 | 0,036 | 0,026 | 0,06 | 0,05 | 0,04 |
| S.1.2 | 38 | | | 0,5 | 0,25 | 0,025 | 0,012 | 0,014 | 0,031 | 0,024 | 0,018 | 0,040 | 0,031 | 0,023 | 0,047 | 0,036 | 0,026 | 0,06 | 0,05 | 0,04 |
| S.2.1 | 23 | | | 0,5 | 0,25 | 0,027 | 0,021 | 0,015 | 0,036 | 0,028 | 0,020 | 0,045 | 0,035 | 0,025 | 0,054 | 0,042 | 0,030 | 0,07 | 0,06 | 0,04 |
| S.2.2 | 27 | | | 0,5 | 0,25 | 0,025 | 0,012 | 0,014 | 0,031 | 0,024 | 0,018 | 0,040 | 0,031 | 0,023 | 0,047 | 0,036 | 0,026 | 0,06 | 0,05 | 0,04 |
| S.2.3 | 23 | | | 0,5 | 0,25 | 0,027 | 0,021 | 0,015 | 0,036 | 0,028 | 0,020 | 0,045 | 0,035 | 0,025 | 0,054 | 0,042 | 0,030 | 0,07 | 0,06 | 0,04 |
| S.3.1 | 70 | | | 0,5 | 0,25 | 0,031 | 0,024 | 0,018 | 0,040 | 0,031 | 0,023 | 0,052 | 0,040 | 0,029 | 0,061 | 0,047 | 0,034 | 0,08 | 0,06 | 0,05 |
| S.3.2 | 50 | | | 0,5 | 0,25 | 0,034 | 0,026 | 0,019 | 0,045 | 0,035 | 0,025 | 0,056 | 0,043 | 0,031 | 0,067 | 0,052 | 0,038 | 0,09 | 0,07 | 0,05 |
| S.3.3 | 50 | | | 0,5 | 0,25 | 0,034 | 0,026 | 0,019 | 0,045 | 0,035 | 0,025 | 0,056 | 0,043 | 0,031 | 0,067 | 0,052 | 0,038 | 0,09 | 0,07 | 0,05 |
| H.1.1 | | 70 | | 0,5* | | 0,027 | 0,021 | | 0,036 | 0,028 | | 0,045 | 0,035 | | 0,054 | 0,042 | | 0,07 | 0,06 | |
| H.1.2 | | 50 | | 0,5* | | 0,025 | 0,019 | | 0,031 | 0,024 | | 0,040 | 0,031 | | 0,047 | 0,036 | | 0,06 | 0,05 | |
| H.1.3 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| H.1.4 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| H.2.1 | | 70 | | 0,5* | | 0,031 | 0,024 | | 0,040 | 0,031 | | 0,052 | 0,040 | | 0,061 | 0,047 | | 0,08 | 0,06 | |
| H.3.1 | | 70 | | 0,5* | | 0,027 | 0,021 | | 0,036 | 0,028 | | 0,045 | 0,035 | | 0,054 | 0,042 | | 0,07 | 0,06 | |
| O.1.1 | 250 | 250 | | 1,0 | 0,5 | 0,058 | 0,045 | 0,033 | 0,108 | 0,083 | 0,060 | 0,135 | 0,104 | 0,075 | 0,162 | 0,125 | 0,090 | 0,22 | 0,17 | 0,12 |
| O.1.2 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| O.2.1 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| O.2.2 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| O.3.1 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

* = чистовая обработка и трохойдальное фрезерование



Угол врезания для фрезерования с врезанием под углом и фрезерования по винтовой интерполяции: Число зубьев 3 = 5°/число зубьев 4 = 4°/число зубьев 5 = 3°

Концевые фрезы, сверхдлинное исполнение

| 52 784 ... | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | Первый выбор | | |
|------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|----------|---------------|--------------|--|--|
| Индекс | Ø DC = 10 mm | | | Ø DC = 12 mm | | | Ø DC = 14 mm | | | Ø DC = 16 mm | | | Ø DC = 18 mm | | | Ø DC = 20 mm | | | подходит | | | | |
| | a_p 0,1-0,2 x DC | a_p 0,3-0,4 x DC | a_p 0,6-1,0 x DC | a_p 0,1-0,2 x DC | a_p 0,3-0,4 x DC | a_p 0,6-1,0 x DC | a_p 0,1-0,2 x DC | a_p 0,3-0,4 x DC | a_p 0,6-1,0 x DC | a_p 0,1-0,2 x DC | a_p 0,3-0,4 x DC | a_p 0,6-1,0 x DC | a_p 0,1-0,2 x DC | a_p 0,3-0,4 x DC | a_p 0,6-1,0 x DC | a_p 0,1-0,2 x DC | a_p 0,3-0,4 x DC | a_p 0,6-1,0 x DC | Эмульсия | Сжатый воздух | MMS | | |
| | f_z mm | f_z mm | f_z mm | f_z mm | f_z mm | f_z mm | f_z mm | f_z mm | f_z mm | f_z mm | f_z mm | f_z mm | f_z mm | f_z mm | f_z mm | f_z mm | f_z mm | | | | | | |
| P.1.1 | 0,12 | 0,10 | 0,07 | 0,15 | 0,11 | 0,08 | 0,17 | 0,13 | 0,10 | 0,18 | 0,14 | 0,11 | 0,19 | 0,16 | 0,12 | 0,20 | 0,17 | 0,14 | ○ | ● | ○ | | |
| P.1.2 | 0,12 | 0,09 | 0,07 | 0,14 | 0,10 | 0,08 | 0,16 | 0,12 | 0,09 | 0,16 | 0,13 | 0,10 | 0,17 | 0,15 | 0,11 | 0,18 | 0,16 | 0,13 | ○ | ● | ○ | | |
| P.1.3 | 0,12 | 0,09 | 0,07 | 0,14 | 0,10 | 0,08 | 0,16 | 0,12 | 0,09 | 0,16 | 0,13 | 0,10 | 0,17 | 0,15 | 0,11 | 0,18 | 0,16 | 0,13 | ○ | ● | ○ | | |
| P.1.4 | 0,12 | 0,09 | 0,07 | 0,14 | 0,10 | 0,08 | 0,16 | 0,12 | 0,09 | 0,16 | 0,13 | 0,10 | 0,17 | 0,15 | 0,11 | 0,18 | 0,16 | 0,13 | ○ | ● | ○ | | |
| P.1.5 | 0,12 | 0,09 | 0,07 | 0,14 | 0,10 | 0,08 | 0,16 | 0,12 | 0,09 | 0,16 | 0,13 | 0,10 | 0,17 | 0,15 | 0,11 | 0,18 | 0,16 | 0,13 | ○ | ● | ○ | | |
| P.2.1 | 0,12 | 0,09 | 0,07 | 0,14 | 0,10 | 0,08 | 0,16 | 0,12 | 0,09 | 0,16 | 0,13 | 0,10 | 0,17 | 0,15 | 0,11 | 0,18 | 0,16 | 0,13 | ○ | ● | ○ | | |
| P.2.2 | 0,12 | 0,09 | 0,07 | 0,14 | 0,10 | 0,08 | 0,16 | 0,12 | 0,09 | 0,16 | 0,13 | 0,10 | 0,17 | 0,15 | 0,11 | 0,18 | 0,16 | 0,13 | ○ | ● | ○ | | |
| P.2.3 | 0,11 | 0,09 | 0,06 | 0,12 | 0,09 | 0,07 | 0,14 | 0,11 | 0,08 | 0,14 | 0,12 | 0,09 | 0,15 | 0,13 | 0,10 | 0,16 | 0,14 | 0,11 | ○ | ● | ○ | | |
| P.2.4 | 0,11 | 0,09 | 0,06 | 0,12 | 0,09 | 0,07 | 0,14 | 0,11 | 0,08 | 0,14 | 0,12 | 0,09 | 0,15 | 0,13 | 0,10 | 0,16 | 0,14 | 0,11 | ○ | ● | ○ | | |
| P.3.1 | 0,09 | 0,07 | 0,05 | 0,11 | 0,08 | 0,06 | 0,13 | 0,10 | 0,07 | 0,13 | 0,10 | 0,08 | 0,14 | 0,12 | 0,09 | 0,14 | 0,13 | 0,10 | ○ | ● | ○ | | |
| P.3.2 | 0,09 | 0,07 | 0,05 | 0,11 | 0,08 | 0,06 | 0,13 | 0,10 | 0,07 | 0,13 | 0,10 | 0,08 | 0,14 | 0,12 | 0,09 | 0,14 | 0,13 | 0,10 | ○ | ● | ○ | | |
| P.3.3 | 0,09 | 0,07 | 0,05 | 0,11 | 0,08 | 0,06 | 0,13 | 0,10 | 0,07 | 0,13 | 0,10 | 0,08 | 0,14 | 0,12 | 0,09 | 0,14 | 0,13 | 0,10 | ○ | ● | ○ | | |
| P.4.1 | 0,08 | 0,06 | 0,04 | 0,10 | 0,07 | 0,05 | 0,11 | 0,09 | 0,06 | 0,11 | 0,09 | 0,07 | 0,12 | 0,10 | 0,08 | 0,13 | 0,11 | 0,09 | ● | | | | |
| P.4.2 | 0,08 | 0,06 | 0,04 | 0,10 | 0,07 | 0,05 | 0,11 | 0,09 | 0,06 | 0,11 | 0,09 | 0,07 | 0,12 | 0,10 | 0,08 | 0,13 | 0,11 | 0,09 | ● | | | | |
| M.1.1 | 0,08 | 0,06 | 0,04 | 0,09 | 0,07 | 0,05 | 0,11 | 0,09 | 0,06 | 0,11 | 0,09 | 0,07 | 0,12 | 0,10 | 0,08 | 0,13 | 0,11 | 0,09 | ● | | | | |
| M.2.1 | 0,08 | 0,06 | 0,04 | 0,09 | 0,07 | 0,05 | 0,11 | 0,09 | 0,06 | 0,11 | 0,09 | 0,07 | 0,12 | 0,10 | 0,08 | 0,13 | 0,11 | 0,09 | ● | | | | |
| M.3.1 | 0,08 | 0,06 | 0,04 | 0,09 | 0,07 | 0,05 | 0,11 | 0,09 | 0,06 | 0,11 | 0,09 | 0,07 | 0,12 | 0,10 | 0,08 | 0,13 | 0,11 | 0,09 | ● | | | | |
| K.1.1 | 0,14 | 0,10 | 0,08 | 0,16 | 0,13 | 0,09 | 0,22 | 0,17 | 0,12 | 0,22 | 0,18 | 0,14 | 0,24 | 0,20 | 0,16 | 0,25 | 0,22 | 0,18 | | ● | | | |
| K.1.2 | 0,14 | 0,10 | 0,08 | 0,16 | 0,13 | 0,09 | 0,22 | 0,17 | 0,12 | 0,22 | 0,18 | 0,14 | 0,24 | 0,20 | 0,16 | 0,25 | 0,22 | 0,18 | | ● | | | |
| K.2.1 | 0,14 | 0,10 | 0,08 | 0,14 | 0,11 | 0,08 | 0,19 | 0,15 | 0,11 | 0,19 | 0,16 | 0,12 | 0,20 | 0,17 | 0,13 | 0,25 | 0,22 | 0,18 | | ● | | | |
| K.2.2 | 0,12 | 0,09 | 0,07 | 0,14 | 0,11 | 0,08 | 0,19 | 0,15 | 0,11 | 0,19 | 0,16 | 0,12 | 0,20 | 0,17 | 0,13 | 0,22 | 0,19 | 0,15 | | ● | | | |
| K.3.1 | 0,11 | 0,09 | 0,06 | 0,14 | 0,10 | 0,08 | 0,16 | 0,12 | 0,09 | 0,16 | 0,13 | 0,10 | 0,17 | 0,15 | 0,11 | 0,18 | 0,16 | 0,13 | | ● | | | |
| K.3.2 | 0,11 | 0,09 | 0,06 | 0,14 | 0,10 | 0,08 | 0,16 | 0,12 | 0,09 | 0,16 | 0,13 | 0,10 | 0,17 | 0,15 | 0,11 | 0,18 | 0,16 | 0,13 | | ● | | | |
| N.1.1 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| N.1.2 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| N.2.1 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| N.2.2 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| N.2.3 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| N.3.1 | 0,12 | 0,10 | 0,07 | 0,15 | 0,11 | 0,08 | 0,17 | 0,13 | 0,10 | 0,18 | 0,14 | 0,11 | 0,19 | 0,16 | 0,12 | 0,20 | 0,17 | 0,14 | ● | | ○ | | |
| N.3.2 | 0,14 | 0,10 | 0,08 | 0,16 | 0,13 | 0,09 | 0,14 | 0,11 | 0,08 | 0,19 | 0,16 | 0,12 | 0,21 | 0,17 | 0,14 | 0,22 | 0,19 | 0,15 | ● | | ○ | | |
| N.3.3 | 0,14 | 0,10 | 0,08 | 0,16 | 0,13 | 0,09 | 0,14 | 0,11 | 0,08 | 0,19 | 0,16 | 0,12 | 0,21 | 0,17 | 0,14 | 0,22 | 0,19 | 0,15 | ● | | ○ | | |
| N.4.1 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| S.1.1 | 0,08 | 0,06 | 0,04 | 0,09 | 0,07 | 0,05 | 0,11 | 0,09 | 0,06 | 0,11 | 0,09 | 0,07 | 0,12 | 0,10 | 0,08 | 0,13 | 0,11 | 0,09 | ● | | | | |
| S.1.2 | 0,08 | 0,06 | 0,04 | 0,09 | 0,07 | 0,05 | 0,11 | 0,09 | 0,06 | 0,11 | 0,09 | 0,07 | 0,12 | 0,10 | 0,08 | 0,13 | 0,11 | 0,09 | ● | | | | |
| S.2.1 | 0,09 | 0,07 | 0,05 | 0,11 | 0,08 | 0,06 | 0,13 | 0,10 | 0,07 | 0,13 | 0,10 | 0,08 | 0,14 | 0,12 | 0,09 | 0,14 | 0,13 | 0,10 | ● | | | | |
| S.2.2 | 0,08 | 0,06 | 0,04 | 0,09 | 0,07 | 0,05 | 0,11 | 0,09 | 0,06 | 0,11 | 0,09 | 0,07 | 0,12 | 0,10 | 0,08 | 0,13 | 0,11 | 0,09 | ● | | | | |
| S.2.3 | 0,09 | 0,07 | 0,05 | 0,11 | 0,05 | 0,06 | 0,13 | 0,10 | 0,07 | 0,13 | 0,10 | 0,08 | 0,14 | 0,12 | 0,09 | 0,14 | 0,13 | 0,10 | ● | | | | |
| S.3.1 | 0,10 | 0,08 | 0,06 | 0,12 | 0,09 | 0,07 | 0,14 | 0,11 | 0,08 | 0,14 | 0,12 | 0,09 | 0,15 | 0,13 | 0,10 | 0,16 | 0,14 | 0,11 | ● | | | | |
| S.3.2 | 0,11 | 0,09 | 0,06 | 0,14 | 0,10 | 0,08 | 0,16 | 0,12 | 0,09 | 0,16 | 0,13 | 0,10 | 0,17 | 0,15 | 0,11 | 0,18 | 0,16 | 0,13 | ● | | | | |
| S.3.3 | 0,11 | 0,09 | 0,06 | 0,14 | 0,10 | 0,08 | 0,16 | 0,12 | 0,09 | 0,16 | 0,13 | 0,10 | 0,17 | 0,15 | 0,11 | 0,18 | 0,16 | 0,13 | ● | | | | |
| H.1.1 | 0,09 | 0,07 | | 0,11 | 0,08 | | 0,13 | 0,10 | | 0,13 | 0,10 | | 0,14 | 0,12 | | 0,14 | 0,13 | | | ● | | | |
| H.1.2 | 0,08 | 0,06 | | 0,09 | 0,07 | | 0,11 | 0,09 | | 0,11 | 0,09 | | 0,12 | 0,10 | | 0,13 | 0,11 | | | ● | | | |
| H.1.3 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| H.1.4 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| H.2.1 | 0,10 | 0,08 | | 0,12 | 0,09 | | 0,14 | 0,11 | | 0,14 | 0,12 | | 0,16 | 0,13 | | 0,16 | 0,14 | | | ● | | | |
| H.3.1 | 0,09 | 0,07 | | 0,11 | 0,08 | | 0,13 | 0,10 | | 0,13 | 0,10 | | 0,14 | 0,12 | | 0,14 | 0,13 | | | ● | | | |
| O.1.1 | 0,27 | 0,21 | 0,15 | 0,32 | 0,25 | 0,18 | 0,38 | 0,29 | 0,21 | 0,38 | 0,31 | 0,24 | 0,41 | 0,35 | 0,27 | 0,43 | 0,38 | 0,30 | ● | | ○ | | |
| O.1.2 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| O.2.1 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| O.2.2 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| O.3.1 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

Рекомендуемые режимы резания – MonsterMill – TCR – Концевые фрезы

| | | 52 503 ... / 52 504 ... / 52 507 ... / 52 508 ... | | | | | | | | | | | | | | | |
|--------------|----------------|---|----------------------------|------------------|----------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|
| | | ДЛИННЫЕ | сверхдлинное исполнение | ДЛИННЫЕ | сверхдлинное исполнение | Ø DC = 4 mm | | | Ø DC = 5 mm | | | Ø DC = 6 mm | | | Ø DC = 8 mm | | |
| | | | | | | a_e 0,1-0,2 x DC | a_e 0,3-0,4 x DC | a_e 0,6-1,0 x DC | a_e 0,1-0,2 x DC | a_e 0,3-0,4 x DC | a_e 0,6-1,0 x DC | a_e 0,1-0,2 x DC | a_e 0,3-0,4 x DC | a_e 0,6-1,0 x DC | a_e 0,1-0,2 x DC | a_e 0,3-0,4 x DC | a_e 0,6-1,0 x DC |
| Индекс | V_c М/МИН | V_c М/МИН | $a_{p,max}$ x DC | $a_{p,max}$ x DC | f_z мм | f_z мм | f_z мм | f_z мм | f_z мм | f_z мм | f_z мм | f_z мм | f_z мм | f_z мм | f_z мм | f_z мм | |
| P.4.1 | 110 | 88 | 1,0 | 0,5 | 0,022 | 0,017 | 0,012 | 0,032 | 0,024 | 0,016 | 0,042 | 0,031 | 0,021 | 0,05 | 0,037 | 0,025 | |
| P.4.2 | 100 | 80 | 1,0 | 0,5 | 0,022 | 0,017 | 0,012 | 0,032 | 0,024 | 0,016 | 0,042 | 0,031 | 0,021 | 0,05 | 0,037 | 0,025 | |
| M.1.1 | 110 | 88 | 1,0 | 0,5 | 0,022 | 0,017 | 0,012 | 0,032 | 0,024 | 0,016 | 0,042 | 0,031 | 0,021 | 0,05 | 0,037 | 0,025 | |
| M.2.1 | 80 | 64 | 1,0 | 0,5 | 0,022 | 0,017 | 0,012 | 0,032 | 0,024 | 0,016 | 0,042 | 0,031 | 0,021 | 0,05 | 0,037 | 0,025 | |
| M.3.1 | 100 | 80 | 1,0 | 0,5 | 0,022 | 0,017 | 0,012 | 0,032 | 0,024 | 0,016 | 0,042 | 0,031 | 0,021 | 0,05 | 0,037 | 0,025 | |
| S.1.1 | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| S.1.2 | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| S.2.1 | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| S.2.2 | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| S.2.3 | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| S.3.1 | 80 | 96 | 1,0 | 0,5 | 0,022 | 0,017 | 0,012 | 0,032 | 0,024 | 0,016 | 0,042 | 0,031 | 0,021 | 0,05 | 0,037 | 0,025 | |
| S.3.2 | 70 | 80 | 1,0 | 0,5 | 0,02 | 0,015 | 0,01 | 0,03 | 0,022 | 0,014 | 0,04 | 0,029 | 0,019 | 0,048 | 0,035 | 0,022 | |
| S.3.3 | 60 | 64 | 1,0 | 0,5 | 0,15 | 0,01 | 0,008 | 0,025 | 0,018 | 0,01 | 0,035 | 0,25 | 0,015 | 0,04 | 0,03 | 0,018 | |

Рекомендуемые режимы резания – MonsterMill – TCR – Концевые фрезы

| | | 52 505 ... / 52 506 ... | | | | | | | | | | | | | | | |
|--------------|----------------|-------------------------|-------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|
| | | ДЛИННЫЕ | ДЛИННЫЕ | Ø DC = 4 mm | | Ø DC = 5 mm | | Ø DC = 6 mm | | Ø DC = 8 mm | | Ø DC = 10 mm | | Ø DC = 12mm | | Ø DC = 16 mm | |
| | | | | a_e 0,1-0,2 x DC | a_e 0,3-0,4 x DC | a_e 0,1-0,2 x DC | a_e 0,3-0,4 x DC | a_e 0,1-0,2 x DC | a_e 0,3-0,4 x DC | a_e 0,1-0,2 x DC | a_e 0,3-0,4 x DC | a_e 0,1-0,2 x DC | a_e 0,3-0,4 x DC | a_e 0,1-0,2 x DC | a_e 0,3-0,4 x DC | a_e 0,1-0,2 x DC | a_e 0,3-0,4 x DC |
| Индекс | V_c М/МИН | $a_{p,max}$ x DC | f_z мм | f_z мм | f_z мм | f_z мм | f_z мм | f_z мм | f_z мм | f_z мм | f_z мм | f_z мм | f_z мм | f_z мм | f_z мм | f_z мм | |
| P.4.1 | 110 | 1,0 | 0,022 | 0,017 | 0,032 | 0,024 | 0,042 | 0,031 | 0,05 | 0,037 | 0,064 | 0,048 | 0,08 | 0,06 | 0,085 | 0,065 | |
| P.4.2 | 100 | 1,0 | 0,022 | 0,017 | 0,032 | 0,024 | 0,042 | 0,031 | 0,05 | 0,037 | 0,064 | 0,048 | 0,08 | 0,06 | 0,085 | 0,065 | |
| M.1.1 | 110 | 1,0 | 0,022 | 0,017 | 0,032 | 0,024 | 0,042 | 0,031 | 0,05 | 0,037 | 0,064 | 0,048 | 0,08 | 0,06 | 0,085 | 0,065 | |
| M.2.1 | 80 | 1,0 | 0,022 | 0,017 | 0,032 | 0,024 | 0,042 | 0,031 | 0,05 | 0,037 | 0,064 | 0,048 | 0,08 | 0,06 | 0,085 | 0,065 | |
| M.3.1 | 100 | 1,0 | 0,022 | 0,017 | 0,032 | 0,024 | 0,042 | 0,031 | 0,05 | 0,037 | 0,064 | 0,048 | 0,08 | 0,06 | 0,085 | 0,065 | |
| S.1.1 | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| S.1.2 | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| S.2.1 | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| S.2.2 | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| S.2.3 | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| S.3.1 | 80 | 1,0 | 0,022 | 0,017 | 0,032 | 0,024 | 0,042 | 0,031 | 0,05 | 0,037 | 0,064 | 0,048 | 0,08 | 0,06 | 0,085 | 0,065 | |
| S.3.2 | 70 | 1,0 | 0,02 | 0,015 | 0,03 | 0,022 | 0,04 | 0,029 | 0,048 | 0,035 | 0,062 | 0,046 | 0,078 | 0,058 | 0,083 | 0,063 | |
| S.3.3 | 60 | 1,0 | 0,15 | 0,01 | 0,025 | 0,018 | 0,035 | 0,25 | 0,04 | 0,03 | 0,055 | 0,035 | 0,07 | 0,05 | 0,075 | 0,055 | |

| 52 503 ... / 52 504 ... / 52 507 ... / 52 508 ... | | | | | | | | | | | | | | ● Первый выбор | | |
|---|-----------------------|-----------------------|--------------------------|-----------------------|-----------------------|--------------------------|-----------------------|-----------------------|--------------------------|-----------------------|-----------------------|--------------------------|------------|----------------|-----|--|
| Индекс | Ø DC = 10 mm | | | Ø DC = 12 mm | | | Ø DC = 16 mm | | | Ø DC = 20 mm | | | ○ подходит | | | |
| | a_e 0,1-0,2 x DC | a_e 0,3-0,4 x DC | a_e 0,6-1,0 x DC | a_e 0,1-0,2 x DC | a_e 0,3-0,4 x DC | a_e 0,6-1,0 x DC | a_e 0,1-0,2 x DC | a_e 0,3-0,4 x DC | a_e 0,6-1,0 x DC | a_e 0,1-0,2 x DC | a_e 0,3-0,4 x DC | a_e 0,6-1,0 x DC | Эмульсия | Сжатый воздух | MMS | |
| | f_z mm | f_z mm | f_z mm | f_z mm | f_z mm | f_z mm | f_z mm | f_z mm | f_z mm | f_z mm | f_z mm | f_z mm | | | | |
| P.4.1 | 0,064 | 0,048 | 0,032 | 0,08 | 0,06 | 0,04 | 0,085 | 0,065 | 0,045 | 0,111 | 0,09 | 0,07 | ● | ○ | | |
| P.4.2 | 0,064 | 0,048 | 0,032 | 0,08 | 0,06 | 0,04 | 0,085 | 0,065 | 0,045 | 0,111 | 0,09 | 0,07 | ● | ○ | | |
| M.1.1 | 0,064 | 0,048 | 0,032 | 0,08 | 0,06 | 0,04 | 0,085 | 0,065 | 0,045 | 0,111 | 0,09 | 0,07 | ● | ○ | | |
| M.2.1 | 0,064 | 0,048 | 0,032 | 0,08 | 0,06 | 0,04 | 0,085 | 0,065 | 0,045 | 0,111 | 0,09 | 0,07 | ● | ○ | | |
| M.3.1 | 0,064 | 0,048 | 0,032 | 0,08 | 0,06 | 0,04 | 0,085 | 0,065 | 0,045 | 0,111 | 0,09 | 0,07 | ● | ○ | | |
| S.1.1 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| S.1.2 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| S.2.1 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| S.2.2 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| S.2.3 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| S.3.1 | 0,064 | 0,048 | 0,032 | 0,08 | 0,06 | 0,04 | 0,085 | 0,065 | 0,045 | 0,111 | 0,09 | 0,07 | ● | | | |
| S.3.2 | 0,062 | 0,046 | 0,03 | 0,078 | 0,058 | 0,038 | 0,083 | 0,063 | 0,043 | 0,109 | 0,088 | 0,068 | ● | | | |
| S.3.3 | 0,055 | 0,035 | 0,025 | 0,07 | 0,05 | 0,03 | 0,075 | 0,055 | 0,035 | 0,1 | 0,08 | 0,06 | ● | | | |

| Индекс | Ø DC = 20 mm | | ● Первый выбор | | |
|--------|-----------------------|-----------------------|----------------|---------------|-----|
| | a_e 0,1-0,2 x DC | a_e 0,3-0,4 x DC | Эмульсия | Сжатый воздух | MMS |
| | f_z mm | f_z mm | | | |
| P.4.1 | 0,111 | 0,09 | ● | ○ | |
| P.4.2 | 0,111 | 0,09 | ● | ○ | |
| M.1.1 | 0,111 | 0,09 | ● | ○ | |
| M.2.1 | 0,111 | 0,09 | ● | ○ | |
| M.3.1 | 0,111 | 0,09 | ● | ○ | |
| S.1.1 | | | | | |
| S.1.2 | | | | | |
| S.2.1 | | | | | |
| S.2.2 | | | | | |
| S.2.3 | | | | | |
| S.3.1 | 0,111 | 0,09 | ● | | |
| S.3.2 | 0,109 | 0,088 | ● | | |
| S.3.3 | 0,1 | 0,08 | ● | | |

Рекомендуемые режимы резания – MonsterMill – TCR – Радиусные фрезы

| | | 52 513 ... / 52 514 ... | | | | | | | | | | | | | | | |
|--------|-----|-------------------------|-------------------------|----------------------------|------------------------|-----------------------------------|-----------------------------------|-----------------------------------|-----------------------------------|-----------------------------------|-----------------------------------|-----------------------------------|-----------------------------------|-----------------------------------|-----------------------------------|-----------------------------------|-----------------------------------|
| | | длинные | | сверхдлинное исполнение | Ø DC = 2 mm | | Ø DC = 3 mm | | Ø DC = 4 mm | | Ø DC = 5 mm | | Ø DC = 6 mm | | Ø DC = 8 mm | | |
| | | V _c м/мин | V _c м/мин | | a _{рmax} x DC | a _e 0,1-0,2 x DC | a _e 0,3-0,4 x DC | a _e 0,1-0,2 x DC | a _e 0,3-0,4 x DC | a _e 0,1-0,2 x DC | a _e 0,3-0,4 x DC | a _e 0,1-0,2 x DC | a _e 0,3-0,4 x DC | a _e 0,1-0,2 x DC | a _e 0,3-0,4 x DC | a _e 0,1-0,2 x DC | a _e 0,3-0,4 x DC |
| Индекс | | | | | | f _z мм | f _z мм | f _z мм | f _z мм | f _z мм | f _z мм | f _z мм | f _z мм | f _z мм | f _z мм | f _z мм | f _z мм |
| P.4.1 | 110 | 65 | 0,1 – 0,2 | 0,015 | 0,011 | 0,018 | 0,012 | 0,02 | 0,015 | 0,02 | 0,015 | 0,03 | 0,02 | 0,04 | 0,03 | | |
| P.4.2 | 100 | 60 | 0,1 – 0,2 | 0,015 | 0,011 | 0,018 | 0,012 | 0,02 | 0,015 | 0,02 | 0,015 | 0,03 | 0,02 | 0,04 | 0,03 | | |
| M.1.1 | 110 | 65 | 0,1 – 0,2 | 0,015 | 0,011 | 0,018 | 0,012 | 0,02 | 0,015 | 0,02 | 0,015 | 0,03 | 0,02 | 0,04 | 0,03 | | |
| M.2.1 | 80 | 55 | 0,1 – 0,2 | 0,015 | 0,011 | 0,018 | 0,012 | 0,02 | 0,015 | 0,02 | 0,015 | 0,03 | 0,02 | 0,04 | 0,03 | | |
| M.3.1 | 100 | 60 | 0,1 – 0,2 | 0,015 | 0,011 | 0,018 | 0,012 | 0,02 | 0,015 | 0,02 | 0,015 | 0,03 | 0,02 | 0,04 | 0,03 | | |
| S.1.1 | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| S.1.2 | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| S.2.1 | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| S.2.2 | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| S.2.3 | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| S.3.1 | 80 | 60 | 0,1 – 0,2 | 0,017 | 0,013 | 0,02 | 0,014 | 0,022 | 0,017 | 0,022 | 0,017 | 0,034 | 0,025 | 0,053 | 0,042 | | |
| S.3.2 | 70 | 50 | 0,1 – 0,2 | 0,014 | 0,011 | 0,017 | 0,012 | 0,019 | 0,014 | 0,019 | 0,014 | 0,029 | 0,022 | 0,046 | 0,036 | | |
| S.3.3 | 60 | 40 | 0,1 – 0,2 | 0,012 | 0,009 | 0,014 | 0,01 | 0,016 | 0,012 | 0,016 | 0,012 | 0,024 | 0,018 | 0,038 | 0,03 | | |

Рекомендуемые режимы резания – MonsterMill – TCR – Торцевые тороидальные фрезы

| | | 52 511 ... / 52 512 ... | | | | | | | | | | | Первый выбор | | | |
|--------|-----|-------------------------|-------------------------|----------------------------|------------------------|-----------------------------------|-----------------------------------|-----------------------------------|-----------------------------------|-----------------------------------|-----------------------------------|-----------------------------------|-----------------------------------|----------------------|----------------------|----------------------|
| | | длинные | | сверхдлинное исполнение | Ø DC = 2 mm | Ø DC = 3 mm | Ø DC = 4 mm | Ø DC = 5 mm | Ø DC = 6 mm | Ø DC = 8 mm | Ø DC = 10 mm | Ø DC = 12 mm | Ø DC = 16 mm | ● | ○ | |
| | | V _c м/мин | V _c м/мин | | a _{рmax} x DC | a _e 0,1-1,0 x DC | a _e 0,1-1,0 x DC | a _e 0,1-1,0 x DC | a _e 0,1-1,0 x DC | a _e 0,1-1,0 x DC | a _e 0,1-1,0 x DC | a _e 0,1-1,0 x DC | a _e 0,1-1,0 x DC | Эмульсия | Сжатый воздух | IMMS |
| Индекс | | | | | | f _z мм | f _z мм | f _z мм | f _z мм | f _z мм | f _z мм | f _z мм | f _z мм | f _z мм | f _z мм | f _z мм |
| P.4.1 | 120 | 110 | 0,06 | 0,025 | 0,04 | 0,06 | 0,07 | 0,09 | 0,11 | 0,13 | 0,18 | 0,22 | ● | ○ | | |
| P.4.2 | 110 | 100 | 0,06 | 0,025 | 0,04 | 0,06 | 0,07 | 0,09 | 0,11 | 0,13 | 0,18 | 0,22 | ● | ○ | | |
| M.1.1 | 120 | 110 | 0,06 | 0,025 | 0,04 | 0,06 | 0,07 | 0,09 | 0,11 | 0,13 | 0,18 | 0,22 | ● | ○ | | |
| M.2.1 | 100 | 90 | 0,06 | 0,025 | 0,04 | 0,06 | 0,07 | 0,09 | 0,11 | 0,13 | 0,18 | 0,22 | ● | ○ | | |
| M.3.1 | 110 | 100 | 0,06 | 0,025 | 0,04 | 0,06 | 0,07 | 0,09 | 0,11 | 0,13 | 0,18 | 0,22 | ● | ○ | | |
| S.1.1 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| S.1.2 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| S.2.1 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| S.2.2 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| S.2.3 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| S.3.1 | 130 | 120 | 0,06 | 0,025 | 0,04 | 0,06 | 0,07 | 0,09 | 0,11 | 0,13 | 0,18 | 0,22 | ● | | | |
| S.3.2 | 110 | 100 | 0,06 | 0,02 | 0,035 | 0,055 | 0,065 | 0,085 | 0,1 | 0,12 | 0,16 | 0,2 | ● | | | |
| S.3.3 | 90 | 80 | 0,06 | 0,015 | 0,03 | 0,05 | 0,06 | 0,08 | 0,09 | 0,11 | 0,15 | 0,18 | ● | | | |

| | | 52 513 ... / 52 514 ... | | | | | | | | |
|--------|-------------|-------------------------|-------------|-----------------|-------------|-----------------|-------|-----------------|---------------|------------|
| | | Ø DC = 10 mm | | Ø DC = 12 mm | | Ø DC = 16 mm | | ● Первый выбор | | |
| | | 0,1-0,2 x DC | | 0,3-0,4 x DC | | 0,1-0,2 x DC | | 0,3-0,4 x DC | | ○ подходит |
| | | a_e | a_e | a_e | a_e | a_e | a_e | Эмульсия | Сжатый воздух | MMS |
| Индекс | f_z mm | f_z mm | f_z mm | f_z mm | f_z mm | f_z mm | | | | |
| P.4.1 | 0,05 | 0,04 | 0,06 | 0,05 | 0,07 | 0,06 | ● | ○ | | |
| P.4.2 | 0,05 | 0,04 | 0,06 | 0,05 | 0,07 | 0,06 | ● | ○ | | |
| M.1.1 | 0,05 | 0,04 | 0,06 | 0,05 | 0,07 | 0,06 | ● | ○ | | |
| M.2.1 | 0,05 | 0,04 | 0,06 | 0,05 | 0,07 | 0,06 | ● | ○ | | |
| M.3.1 | 0,05 | 0,04 | 0,06 | 0,05 | 0,07 | 0,06 | ● | ○ | | |
| S.1.1 | | | | | | | | | | |
| S.1.2 | | | | | | | | | | |
| S.2.1 | | | | | | | | | | |
| S.2.2 | | | | | | | | | | |
| S.2.3 | | | | | | | | | | |
| S.3.1 | 0,059 | 0,046 | 0,066 | 0,056 | 0,073 | 0,063 | ● | | | |
| S.3.2 | 0,05 | 0,04 | 0,056 | 0,048 | 0,062 | 0,054 | ● | | | |
| S.3.3 | 0,042 | 0,033 | 0,047 | 0,04 | 0,052 | 0,045 | ● | | | |

Рекомендуемые режимы резания – MonsterMill – NCR – Концевые фрезы,

| | | | | | 53 030 ... | | | | | | | | | | | |
|--------------------------------|-------------------------|--------------------------------|-------------------------|--------------------------------|--------------------------------|--------------------------------|--------------------------------|--------------------------------|--------------------------------|--------------------------------|--------------------------------|--------------------------------|--------------------------------|--------------------------------|--------------------------------|--------------------------------|
| ZEFP = 4 | | | | | Ø DC = 4 mm | | | Ø DC = 5 mm | | | Ø DC = 6 mm | | | Ø DC = 8 mm | | |
| a _e 0,1–0,2 x DC | | a _e 0,3–0,4 x DC | | a _e 0,6–1,0 x DC | a _e 0,1–0,2 x DC | a _e 0,3–0,4 x DC | a _e 0,6–1,0 x DC | a _e 0,1–0,2 x DC | a _e 0,3–0,4 x DC | a _e 0,6–1,0 x DC | a _e 0,1–0,2 x DC | a _e 0,3–0,4 x DC | a _e 0,6–1,0 x DC | a _e 0,1–0,2 x DC | a _e 0,3–0,4 x DC | a _e 0,6–1,0 x DC |
| Индекс | V _c М/МИН | V _c М/МИН | V _c М/МИН | a _{pmax} x DC | f _z mm | f _z mm | f _z mm | f _z mm | f _z mm | f _z mm | f _z mm | f _z mm | f _z mm | f _z mm | f _z mm | f _z mm |
| M.1.1 | 120 | 100 | 70 | 1,0 | 0,03 | 0,02 | 0,02 | 0,04 | 0,03 | 0,02 | 0,05 | 0,04 | 0,02 | 0,06 | 0,05 | 0,03 |
| M.2.1 | 100 | 80 | 60 | 1,0 | 0,03 | 0,02 | 0,02 | 0,04 | 0,03 | 0,02 | 0,05 | 0,04 | 0,02 | 0,06 | 0,05 | 0,03 |
| M.3.1 | 120 | 100 | 70 | 1,0 | 0,03 | 0,02 | 0,02 | 0,04 | 0,03 | 0,02 | 0,05 | 0,04 | 0,02 | 0,06 | 0,05 | 0,03 |
| S.1.1 | 50 | 40 | 30 | 1,0 | 0,03 | 0,02 | 0,02 | 0,04 | 0,03 | 0,02 | 0,05 | 0,04 | 0,02 | 0,06 | 0,05 | 0,03 |
| S.1.2 | 50 | 40 | 30 | 1,0 | 0,03 | 0,02 | 0,02 | 0,04 | 0,03 | 0,02 | 0,05 | 0,04 | 0,02 | 0,06 | 0,05 | 0,03 |
| S.2.1 | 35 | 30 | 25 | 1,0 | 0,03 | 0,02 | 0,02 | 0,04 | 0,03 | 0,02 | 0,05 | 0,04 | 0,02 | 0,06 | 0,05 | 0,03 |
| S.2.2 | 35 | 30 | 25 | 1,0 | 0,03 | 0,02 | 0,02 | 0,04 | 0,03 | 0,02 | 0,05 | 0,04 | 0,02 | 0,06 | 0,05 | 0,03 |
| S.2.3 | 35 | 30 | 25 | 1,0 | 0,03 | 0,02 | 0,02 | 0,04 | 0,03 | 0,02 | 0,05 | 0,04 | 0,02 | 0,06 | 0,05 | 0,03 |
| S.3.1 | 120 | 100 | 80 | 1,0 | 0,04 | 0,03 | 0,02 | 0,05 | 0,04 | 0,03 | 0,05 | 0,04 | 0,03 | 0,07 | 0,06 | 0,04 |
| S.3.2 | 100 | 80 | 60 | 1,0 | 0,04 | 0,03 | 0,02 | 0,05 | 0,04 | 0,03 | 0,05 | 0,04 | 0,03 | 0,07 | 0,06 | 0,04 |
| S.3.3 | 80 | 70 | 60 | 1,0 | 0,04 | 0,03 | 0,02 | 0,05 | 0,04 | 0,03 | 0,05 | 0,04 | 0,03 | 0,07 | 0,06 | 0,04 |



Угол наклонного и винтового погружения = 3°

Рекомендуемые режимы резания – MonsterMill – NCR – Концевые фрезы,

| | | | | | 53 030 ... | | | | | | | | | | | |
|--------------------------------|-------------------------|--------------------------------|------------------------|--------------------------------|--------------------------------|--------------------------------|--------------------------------|--------------------------------|--------------------------------|--------------------------------|--------------------------------|--------------------------------|--------------------------------|--------------------------------|--------------------------------|--------------------------------|
| ZEFP = 4 | | | | | Ø DC = 4 mm | | Ø DC = 5 mm | | Ø DC = 6 mm | | Ø DC = 8 mm | | Ø DC = 10 mm | | Ø DC = 12mm | |
| a _e 0,1–0,2 x DC | | a _e 0,3–0,4 x DC | | a _e 0,6–1,0 x DC | a _e 0,1–0,2 x DC | a _e 0,3–0,4 x DC | a _e 0,1–0,2 x DC | a _e 0,3–0,4 x DC | a _e 0,1–0,2 x DC | a _e 0,3–0,4 x DC | a _e 0,1–0,2 x DC | a _e 0,3–0,4 x DC | a _e 0,1–0,2 x DC | a _e 0,3–0,4 x DC | a _e 0,1–0,2 x DC | a _e 0,3–0,4 x DC |
| Индекс | V _c М/МИН | V _c М/МИН | a _{pmax} x DC | f _z mm | f _z mm | f _z mm | f _z mm | f _z mm | f _z mm | f _z mm | f _z mm | f _z mm | f _z mm | f _z mm | f _z mm | f _z mm |
| M.1.1 | 100 | 80 | 1,0 | 0,03 | 0,02 | 0,04 | 0,03 | 0,05 | 0,04 | 0,06 | 0,05 | 0,08 | 0,06 | 0,10 | 0,07 | |
| M.2.1 | 90 | 70 | 1,0 | 0,03 | 0,02 | 0,04 | 0,03 | 0,05 | 0,04 | 0,06 | 0,05 | 0,08 | 0,06 | 0,10 | 0,07 | |
| M.3.1 | 100 | 80 | 1,0 | 0,03 | 0,02 | 0,04 | 0,03 | 0,05 | 0,04 | 0,06 | 0,05 | 0,08 | 0,06 | 0,10 | 0,07 | |
| S.1.1 | 50 | 40 | 1,0 | 0,03 | 0,02 | 0,04 | 0,03 | 0,05 | 0,04 | 0,06 | 0,05 | 0,08 | 0,06 | 0,10 | 0,07 | |
| S.1.2 | 50 | 40 | 1,0 | 0,03 | 0,02 | 0,04 | 0,03 | 0,05 | 0,04 | 0,06 | 0,05 | 0,08 | 0,06 | 0,10 | 0,07 | |
| S.2.1 | 35 | 30 | 1,0 | 0,03 | 0,02 | 0,04 | 0,03 | 0,05 | 0,04 | 0,06 | 0,05 | 0,08 | 0,06 | 0,10 | 0,07 | |
| S.2.2 | 35 | 30 | 1,0 | 0,03 | 0,02 | 0,04 | 0,03 | 0,05 | 0,04 | 0,06 | 0,05 | 0,08 | 0,06 | 0,10 | 0,07 | |
| S.2.3 | 35 | 30 | 1,0 | 0,03 | 0,02 | 0,04 | 0,03 | 0,05 | 0,04 | 0,06 | 0,05 | 0,08 | 0,06 | 0,10 | 0,07 | |
| S.3.1 | 100 | 80 | 1,0 | 0,04 | 0,03 | 0,05 | 0,04 | 0,05 | 0,04 | 0,07 | 0,06 | 0,09 | 0,07 | 0,11 | 0,08 | |
| S.3.2 | 80 | 70 | 1,0 | 0,04 | 0,03 | 0,05 | 0,04 | 0,05 | 0,04 | 0,07 | 0,06 | 0,09 | 0,07 | 0,11 | 0,08 | |
| S.3.3 | 70 | 60 | 1,0 | 0,04 | 0,03 | 0,05 | 0,04 | 0,05 | 0,04 | 0,07 | 0,06 | 0,09 | 0,07 | 0,11 | 0,08 | |



Угол наклонного и винтового погружения = 3°

длинное исполнение

| 53 030 ... | | | | | | | | | | | | | | ● Первый выбор | | |
|--------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|----------|----------------|-----|--|
| Ø DC = 10 mm | | | Ø DC = 12 mm | | | Ø DC = 16 mm | | | Ø DC = 20 mm | | | ○ Возможно | | | | |
| Индекс | a_p 0,1-0,2 x DC | a_p 0,3-0,4 x DC | a_p 0,6-1,0 x DC | a_p 0,1-0,2 x DC | a_p 0,3-0,4 x DC | a_p 0,6-1,0 x DC | a_p 0,1-0,2 x DC | a_p 0,3-0,4 x DC | a_p 0,6-1,0 x DC | a_p 0,1-0,2 x DC | a_p 0,3-0,4 x DC | a_p 0,6-1,0 x DC | Эмульсия | Сжатый воздух | MMS | |
| | f_z mm | f_z mm | f_z mm | f_z mm | f_z mm | f_z mm | f_z mm | f_z mm | f_z mm | f_z mm | f_z mm | f_z mm | | | | |
| M.1.1 | 0,08 | 0,06 | 0,04 | 0,10 | 0,07 | 0,05 | 0,12 | 0,09 | 0,05 | 0,14 | 0,10 | 0,06 | ● | | ○ | |
| M.2.1 | 0,08 | 0,06 | 0,04 | 0,10 | 0,07 | 0,05 | 0,12 | 0,09 | 0,05 | 0,14 | 0,10 | 0,06 | ● | | ○ | |
| M.3.1 | 0,08 | 0,06 | 0,04 | 0,10 | 0,07 | 0,05 | 0,12 | 0,09 | 0,05 | 0,14 | 0,10 | 0,06 | ● | | ○ | |
| S.1.1 | 0,08 | 0,06 | 0,04 | 0,10 | 0,07 | 0,05 | 0,12 | 0,09 | 0,05 | 0,14 | 0,10 | 0,06 | ● | | | |
| S.1.2 | 0,08 | 0,06 | 0,04 | 0,10 | 0,07 | 0,05 | 0,12 | 0,09 | 0,05 | 0,14 | 0,10 | 0,06 | ● | | | |
| S.2.1 | 0,08 | 0,06 | 0,04 | 0,10 | 0,07 | 0,05 | 0,12 | 0,09 | 0,05 | 0,14 | 0,10 | 0,06 | ● | | | |
| S.2.2 | 0,08 | 0,06 | 0,04 | 0,10 | 0,07 | 0,05 | 0,12 | 0,09 | 0,05 | 0,14 | 0,10 | 0,06 | ● | | | |
| S.2.3 | 0,08 | 0,06 | 0,04 | 0,10 | 0,07 | 0,05 | 0,12 | 0,09 | 0,05 | 0,14 | 0,10 | 0,06 | ● | | | |
| S.3.1 | 0,09 | 0,07 | 0,05 | 0,11 | 0,08 | 0,06 | 0,13 | 0,10 | 0,07 | 0,16 | 0,12 | 0,08 | ● | | | |
| S.3.2 | 0,09 | 0,07 | 0,05 | 0,11 | 0,08 | 0,06 | 0,13 | 0,10 | 0,07 | 0,16 | 0,12 | 0,08 | ● | | | |
| S.3.3 | 0,09 | 0,07 | 0,05 | 0,11 | 0,08 | 0,06 | 0,13 | 0,10 | 0,07 | 0,16 | 0,12 | 0,08 | ● | | | |

сверхдлинное исполнение

| 53 030 ... | | | | | ● Первый выбор | | |
|--------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|----------------|---------------|-----|
| Ø DC = 16 mm | | Ø DC = 20 mm | | ○ Возможно | | | |
| Индекс | a_p 0,1-0,2 x DC | a_p 0,3-0,4 x DC | a_p 0,1-0,2 x DC | a_p 0,3-0,4 x DC | Эмульсия | Сжатый воздух | MMS |
| | f_z mm | f_z mm | f_z mm | f_z mm | | | |
| M.1.1 | 0,12 | 0,09 | 0,14 | 0,10 | ● | | ○ |
| M.2.1 | 0,12 | 0,09 | 0,14 | 0,10 | ● | | ○ |
| M.3.1 | 0,12 | 0,09 | 0,14 | 0,10 | ● | | ○ |
| S.1.1 | 0,12 | 0,09 | 0,14 | 0,10 | ● | | |
| S.1.2 | 0,12 | 0,09 | 0,14 | 0,10 | ● | | |
| S.2.1 | 0,12 | 0,09 | 0,14 | 0,10 | ● | | |
| S.2.2 | 0,12 | 0,09 | 0,14 | 0,10 | ● | | |
| S.2.3 | 0,12 | 0,09 | 0,14 | 0,10 | ● | | |
| S.3.1 | 0,13 | 0,10 | 0,16 | 0,12 | ● | | |
| S.3.2 | 0,13 | 0,10 | 0,16 | 0,12 | ● | | |
| S.3.3 | 0,13 | 0,10 | 0,16 | 0,12 | ● | | |

Рекомендуемые режимы резания – MonsterMill – NCR – Концевые фрезы, длинное исполнение

| | | | 53 031 ... | | | | | | | | | | | | | | |
|--------|-------------------------|-------------------------|-----------------------------------|----------------------|-----------------------------------|----------------------|-----------------------------------|----------------------|-----------------------------------|----------------------|-----------------------------------|----------------------|-----------------------------------|----------------------|----------|---------------|-----|
| | | | Ø DC = 6 mm | | Ø DC = 8 mm | | Ø DC = 10 mm | | Ø DC = 12 mm | | Ø DC = 16 mm | | Ø DC = 20 mm | | ● | Первый выбор | |
| | | | 0,1-0,2 x DC | | 0,3-0,4 x DC | | 0,1-0,2 x DC | | 0,3-0,4 x DC | | 0,1-0,2 x DC | | 0,3-0,4 x DC | | ○ | Возможно | |
| | | | a _e 0,1-0,2 x DC | | a _e 0,3-0,4 x DC | | a _e 0,1-0,2 x DC | | a _e 0,3-0,4 x DC | | a _e 0,1-0,2 x DC | | a _e 0,3-0,4 x DC | | | | |
| Индекс | V _c м/мин | a _{р max} x DC | f _z мм | f _z мм | f _z мм | f _z мм | f _z мм | f _z мм | f _z мм | f _z мм | f _z мм | f _z мм | f _z мм | f _z мм | Эмульсия | Сжатый воздух | MMS |
| M.1.1 | 100 | 1,5 | 0,04 | 0,03 | 0,06 | 0,04 | 0,07 | 0,05 | 0,08 | 0,06 | 0,10 | 0,07 | 0,12 | 0,08 | ● | | ○ |
| M.2.1 | 80 | 1,5 | 0,04 | 0,03 | 0,06 | 0,04 | 0,07 | 0,05 | 0,08 | 0,06 | 0,10 | 0,07 | 0,12 | 0,08 | ● | | ○ |
| M.3.1 | 100 | 1,5 | 0,04 | 0,03 | 0,06 | 0,04 | 0,07 | 0,05 | 0,08 | 0,06 | 0,10 | 0,07 | 0,12 | 0,08 | ● | | ○ |
| S.1.1 | 40 | 1,5 | 0,04 | 0,03 | 0,06 | 0,04 | 0,07 | 0,05 | 0,08 | 0,06 | 0,10 | 0,07 | 0,12 | 0,08 | ● | | |
| S.1.2 | 40 | 1,5 | 0,04 | 0,03 | 0,06 | 0,04 | 0,07 | 0,05 | 0,08 | 0,06 | 0,10 | 0,07 | 0,12 | 0,08 | ● | | |
| S.2.1 | 35 | 1,5 | 0,04 | 0,03 | 0,06 | 0,04 | 0,07 | 0,05 | 0,08 | 0,06 | 0,10 | 0,07 | 0,12 | 0,08 | ● | | |
| S.2.2 | 35 | 1,5 | 0,04 | 0,03 | 0,06 | 0,04 | 0,07 | 0,05 | 0,08 | 0,06 | 0,10 | 0,07 | 0,12 | 0,08 | ● | | |
| S.2.3 | 35 | 1,5 | 0,04 | 0,03 | 0,06 | 0,04 | 0,07 | 0,05 | 0,08 | 0,06 | 0,10 | 0,07 | 0,12 | 0,08 | ● | | |
| S.3.1 | 100 | 1,5 | 0,05 | 0,04 | 0,06 | 0,05 | 0,08 | 0,06 | 0,10 | 0,07 | 0,12 | 0,09 | 0,14 | 0,10 | ● | | |
| S.3.2 | 80 | 1,5 | 0,05 | 0,04 | 0,06 | 0,05 | 0,08 | 0,06 | 0,10 | 0,07 | 0,12 | 0,09 | 0,14 | 0,10 | ● | | |
| S.3.3 | 70 | 1,5 | 0,05 | 0,04 | 0,06 | 0,05 | 0,08 | 0,06 | 0,10 | 0,07 | 0,12 | 0,09 | 0,14 | 0,10 | ● | | |



Угол наклонного и винтового погружения = 1°

Рекомендуемые режимы резания – MonsterMill – HCR – Концевые фрезы


| $T_x \leq 2 \times DC$ | | | 53 605 ... | | | | | | | | | | |
|------------------------|---------------|-------------------------------|-------------------------------|-------------------------------|-------------------------------|-------------------------------|-------------------------------|-------------------------------|--------------------------------|--------------------------------|----------|---------------|----------|
| Фрезерование уступов | | | $\emptyset DC = 1 \text{ mm}$ | $\emptyset DC = 2 \text{ mm}$ | $\emptyset DC = 3 \text{ mm}$ | $\emptyset DC = 4 \text{ mm}$ | $\emptyset DC = 6 \text{ mm}$ | $\emptyset DC = 8 \text{ mm}$ | $\emptyset DC = 10 \text{ mm}$ | $\emptyset DC = 12 \text{ mm}$ | ● | Первый выбор | |
| | | | $a_p 0,05 \times DC$ | | | | | | | | | ○ | Возможно |
| Индекс | V_c , м/мин | $a_{p \text{ max}} \times DC$ | f_z , мм | f_z , мм | f_z , мм | f_z , мм | f_z , мм | f_z , мм | f_z , мм | f_z , мм | Эмульсия | Сжатый воздух | MMS |
| P.1.3 | 200 | 2,0 | 0,018 | 0,027 | 0,038 | 0,051 | 0,075 | 0,093 | 0,120 | 0,135 | ○ | ● | ● |
| P.2.3 | 200 | 2,0 | 0,018 | 0,027 | 0,038 | 0,051 | 0,075 | 0,093 | 0,120 | 0,135 | ○ | ● | ● |
| P.3.3 | 200 | 2,0 | 0,018 | 0,027 | 0,038 | 0,051 | 0,075 | 0,093 | 0,120 | 0,135 | ○ | ● | ● |
| H.1.1 | 160 | 2,0 | 0,018 | 0,027 | 0,038 | 0,051 | 0,075 | 0,093 | 0,120 | 0,135 | ○ | ● | ● |
| H.1.2 | 130 | 2,0 | 0,014 | 0,022 | 0,030 | 0,041 | 0,060 | 0,074 | 0,096 | 0,108 | ○ | ● | ● |
| H.1.3 | 120 | 2,0 | 0,012 | 0,018 | 0,025 | 0,034 | 0,050 | 0,062 | 0,080 | 0,090 | ○ | ● | ● |
| H.1.4 | 110 | 2,0 | 0,010 | 0,014 | 0,020 | 0,027 | 0,040 | 0,050 | 0,064 | 0,072 | ○ | ● | ● |

| $T_x \leq 2 \times DC$ | | | 53 605 ... | | | | | | | | | | |
|------------------------|---------------|-------------------------------|-------------------------------|-------------------------------|-------------------------------|-------------------------------|-------------------------------|-------------------------------|--------------------------------|--------------------------------|----------|---------------|----------|
| Фрезерование плоскости | | | $\emptyset DC = 1 \text{ mm}$ | $\emptyset DC = 2 \text{ mm}$ | $\emptyset DC = 3 \text{ mm}$ | $\emptyset DC = 4 \text{ mm}$ | $\emptyset DC = 6 \text{ mm}$ | $\emptyset DC = 8 \text{ mm}$ | $\emptyset DC = 10 \text{ mm}$ | $\emptyset DC = 12 \text{ mm}$ | ● | Первый выбор | |
| | | | $a_p 0,05 \times DC$ | | | | | | | | | ○ | Возможно |
| Индекс | V_c , м/мин | $a_{p \text{ max}} \times DC$ | f_z , мм | f_z , мм | f_z , мм | f_z , мм | f_z , мм | f_z , мм | f_z , мм | f_z , мм | Эмульсия | Сжатый воздух | MMS |
| P.1.3 | 120 | 0,07 | 0,015 | 0,021 | 0,030 | 0,042 | 0,063 | 0,084 | 0,105 | 0,120 | ○ | ● | ● |
| P.2.3 | 120 | 0,07 | 0,015 | 0,021 | 0,030 | 0,042 | 0,063 | 0,084 | 0,105 | 0,120 | ○ | ● | ● |
| P.3.3 | 120 | 0,07 | 0,015 | 0,021 | 0,030 | 0,042 | 0,063 | 0,084 | 0,105 | 0,120 | ○ | ● | ● |
| H.1.1 | 110 | 0,05 | 0,015 | 0,021 | 0,030 | 0,042 | 0,063 | 0,084 | 0,105 | 0,120 | ○ | ● | ● |
| H.1.2 | 90 | 0,05 | 0,012 | 0,017 | 0,024 | 0,034 | 0,050 | 0,067 | 0,084 | 0,096 | ○ | ● | ● |
| H.1.3 | 75 | 0,03 | 0,010 | 0,014 | 0,020 | 0,028 | 0,042 | 0,056 | 0,070 | 0,080 | ○ | ● | ● |
| H.1.4 | 60 | 0,03 | 0,008 | 0,011 | 0,016 | 0,022 | 0,034 | 0,045 | 0,056 | 0,064 | ○ | ● | ● |

Рекомендуемые режимы резания – MonsterMill – HCR – Концевые фрезы

| $T_x \leq 3 \times DC$ | | | 53 606 ... | | | | | | | | | | |
|------------------------|---------------|-------------------------------|-------------------------------|-------------------------------|-------------------------------|-------------------------------|-------------------------------|-------------------------------|--------------------------------|--------------------------------|----------|---------------|----------|
| Фрезерование уступов | | | $\emptyset DC = 1 \text{ mm}$ | $\emptyset DC = 2 \text{ mm}$ | $\emptyset DC = 3 \text{ mm}$ | $\emptyset DC = 4 \text{ mm}$ | $\emptyset DC = 6 \text{ mm}$ | $\emptyset DC = 8 \text{ mm}$ | $\emptyset DC = 10 \text{ mm}$ | $\emptyset DC = 12 \text{ mm}$ | ● | Первый выбор | |
| | | | $a_p 0,04 \times DC$ | | | | | | | | | ○ | Возможно |
| Индекс | V_c , м/мин | $a_{p \text{ max}} \times DC$ | f_z , мм | f_z , мм | f_z , мм | f_z , мм | f_z , мм | f_z , мм | f_z , мм | f_z , мм | Эмульсия | Сжатый воздух | MMS |
| P.1.3 | 140 | 2,0 | 0,014 | 0,024 | 0,033 | 0,045 | 0,066 | 0,083 | 0,105 | 0,120 | ○ | ● | ● |
| P.2.3 | 140 | 2,0 | 0,014 | 0,024 | 0,033 | 0,045 | 0,066 | 0,083 | 0,105 | 0,120 | ○ | ● | ● |
| P.3.3 | 140 | 2,0 | 0,014 | 0,024 | 0,033 | 0,045 | 0,066 | 0,083 | 0,105 | 0,120 | ○ | ● | ● |
| H.1.1 | 119 | 2,0 | 0,014 | 0,024 | 0,033 | 0,045 | 0,066 | 0,083 | 0,105 | 0,120 | ○ | ● | ● |
| H.1.2 | 112 | 2,0 | 0,011 | 0,019 | 0,026 | 0,036 | 0,053 | 0,066 | 0,084 | 0,096 | ○ | ● | ● |
| H.1.3 | 105 | 2,0 | 0,009 | 0,016 | 0,022 | 0,030 | 0,044 | 0,055 | 0,070 | 0,080 | ○ | ● | ● |
| H.1.4 | 77 | 2,0 | 0,007 | 0,013 | 0,018 | 0,024 | 0,035 | 0,044 | 0,056 | 0,064 | ○ | ● | ● |

| $T_x \leq 3 \times DC$ | | | 53 606 ... | | | | | | | | | | |
|------------------------|---------------|-------------------------------|-------------------------------|-------------------------------|-------------------------------|-------------------------------|-------------------------------|-------------------------------|--------------------------------|--------------------------------|----------|---------------|----------|
| Фрезерование плоскости | | | $\emptyset DC = 1 \text{ mm}$ | $\emptyset DC = 2 \text{ mm}$ | $\emptyset DC = 3 \text{ mm}$ | $\emptyset DC = 4 \text{ mm}$ | $\emptyset DC = 6 \text{ mm}$ | $\emptyset DC = 8 \text{ mm}$ | $\emptyset DC = 10 \text{ mm}$ | $\emptyset DC = 12 \text{ mm}$ | ● | Первый выбор | |
| | | | $a_p 0,04 \times DC$ | | | | | | | | | ○ | Возможно |
| Индекс | V_c , м/мин | $a_{p \text{ max}} \times DC$ | f_z , мм | f_z , мм | f_z , мм | f_z , мм | f_z , мм | f_z , мм | f_z , мм | f_z , мм | Эмульсия | Сжатый воздух | MMS |
| P.1.3 | 105 | 0,07 | 0,009 | 0,014 | 0,023 | 0,036 | 0,054 | 0,072 | 0,090 | 0,105 | ○ | ● | ● |
| P.2.3 | 105 | 0,07 | 0,009 | 0,014 | 0,023 | 0,036 | 0,054 | 0,072 | 0,090 | 0,105 | ○ | ● | ● |
| P.3.3 | 105 | 0,07 | 0,009 | 0,014 | 0,023 | 0,036 | 0,054 | 0,072 | 0,090 | 0,105 | ○ | ● | ● |
| H.1.1 | 84 | 0,05 | 0,009 | 0,014 | 0,023 | 0,036 | 0,054 | 0,072 | 0,090 | 0,105 | ○ | ● | ● |
| H.1.2 | 77 | 0,05 | 0,007 | 0,011 | 0,018 | 0,029 | 0,043 | 0,058 | 0,072 | 0,084 | ○ | ● | ● |
| H.1.3 | 63 | 0,03 | 0,006 | 0,009 | 0,015 | 0,024 | 0,036 | 0,048 | 0,060 | 0,070 | ○ | ● | ● |
| H.1.4 | 42 | 0,03 | 0,005 | 0,007 | 0,012 | 0,019 | 0,029 | 0,038 | 0,048 | 0,056 | ○ | ● | ● |

 Для повышения качества обработанной поверхности уменьшить подачу f_z и припуск (a_p или a_p) на 30 %!

Рекомендуемые режимы резания – MonsterMill – HCR – Концевые фрезы

| $T_x \leq 2,5 \times DC$ | | | 53 603 ... / 53 604 ... | | | | | | | | | |
|--------------------------|---------------|------------------------|---------------------------------|---------------------------------|-------------------------------------|-------------------------------------|-------------------------------------|-------------------------------|-------------------------------------|---------------------------------|-------------------------------------|-------------------------------|
| | | | $\emptyset DC = 0,2 \text{ mm}$ | $\emptyset DC = 0,3 \text{ mm}$ | $\emptyset DC = 0,4-0,5 \text{ mm}$ | $\emptyset DC = 0,6-0,7 \text{ mm}$ | $\emptyset DC = 0,8-0,9 \text{ mm}$ | $\emptyset DC = 1 \text{ mm}$ | $\emptyset DC = 1,2-1,4 \text{ mm}$ | $\emptyset DC = 1,5 \text{ mm}$ | $\emptyset DC = 1,6-1,8 \text{ mm}$ | $\emptyset DC = 2 \text{ mm}$ |
| Фрезерование уступов | | | $a_p 0,05 \times DC$ | | | | | | | | | |
| Индекс | V_c , м/мин | $a_{p \max} \times DC$ | f_z , мм | f_z , мм | f_z , мм | f_z , мм | f_z , мм | f_z , мм | f_z , мм | f_z , мм | f_z , мм | f_z , мм |
| P.1.3 | 200 | 1,0 | 0,006 | 0,006 | 0,012 | 0,012 | 0,018 | 0,018 | 0,024 | 0,030 | 0,036 | 0,042 |
| P.2.3 | 200 | 1,0 | 0,006 | 0,006 | 0,012 | 0,012 | 0,018 | 0,018 | 0,024 | 0,030 | 0,036 | 0,042 |
| P.3.3 | 200 | 1,0 | 0,006 | 0,006 | 0,012 | 0,012 | 0,018 | 0,018 | 0,024 | 0,030 | 0,036 | 0,042 |
| H.1.1 | 170 | 1,0 | 0,006 | 0,006 | 0,012 | 0,012 | 0,018 | 0,018 | 0,024 | 0,030 | 0,036 | 0,042 |
| H.1.2 | 160 | 1,0 | 0,005 | 0,005 | 0,010 | 0,010 | 0,014 | 0,014 | 0,019 | 0,024 | 0,029 | 0,034 |
| H.1.3 | 150 | 1,0 | 0,004 | 0,004 | 0,008 | 0,008 | 0,012 | 0,012 | 0,016 | 0,020 | 0,024 | 0,028 |
| H.1.4 | 110 | 1,0 | 0,003 | 0,003 | 0,006 | 0,006 | 0,010 | 0,010 | 0,013 | 0,016 | 0,019 | 0,022 |

| $T_x \leq 2,5 \times DC$ | | | 53 603 ... / 53 604 ... | | | | | | | | | |
|--|---------------|------------------------|---------------------------------|---------------------------------|-------------------------------------|-------------------------------------|-------------------------------------|-------------------------------|-------------------------------------|---------------------------------|-------------------------------------|-------------------------------|
| | | | $\emptyset DC = 0,2 \text{ mm}$ | $\emptyset DC = 0,3 \text{ mm}$ | $\emptyset DC = 0,4-0,5 \text{ mm}$ | $\emptyset DC = 0,6-0,7 \text{ mm}$ | $\emptyset DC = 0,8-0,9 \text{ mm}$ | $\emptyset DC = 1 \text{ mm}$ | $\emptyset DC = 1,2-1,4 \text{ mm}$ | $\emptyset DC = 1,5 \text{ mm}$ | $\emptyset DC = 1,6-1,8 \text{ mm}$ | $\emptyset DC = 2 \text{ mm}$ |
| Построчное фрезерование/ фрезерование плоскости | | | $a_p 0,3 \times DC$ | | | | | | | | | |
| Индекс | V_c , м/мин | $a_{p \max} \times DC$ | f_z , мм | f_z , мм | f_z , мм | f_z , мм | f_z , мм | f_z , мм | f_z , мм | f_z , мм | f_z , мм | f_z , мм |
| P.1.3 | 120 | 0,07 | 0,003 | 0,003 | 0,006 | 0,006 | 0,009 | 0,009 | 0,012 | 0,015 | 0,018 | 0,021 |
| P.2.3 | 120 | 0,07 | 0,003 | 0,003 | 0,006 | 0,006 | 0,009 | 0,009 | 0,012 | 0,015 | 0,018 | 0,021 |
| P.3.3 | 120 | 0,07 | 0,003 | 0,003 | 0,006 | 0,006 | 0,009 | 0,009 | 0,012 | 0,015 | 0,018 | 0,021 |
| H.1.1 | 110 | 0,05 | 0,003 | 0,003 | 0,006 | 0,006 | 0,009 | 0,009 | 0,012 | 0,015 | 0,018 | 0,021 |
| H.1.2 | 100 | 0,05 | 0,002 | 0,002 | 0,005 | 0,005 | 0,007 | 0,007 | 0,010 | 0,012 | 0,014 | 0,017 |
| H.1.3 | 80 | 0,03 | 0,002 | 0,002 | 0,004 | 0,004 | 0,006 | 0,006 | 0,008 | 0,010 | 0,012 | 0,014 |
| H.1.4 | 60 | 0,03 | 0,002 | 0,002 | 0,003 | 0,003 | 0,005 | 0,005 | 0,006 | 0,008 | 0,010 | 0,011 |

| $T_x \leq 2,5 \times DC$ | | | 53 603 ... / 53 604 ... | | | | | | | | | |
|------------------------------|---------------|------------------------|---------------------------------|---------------------------------|-------------------------------------|-------------------------------------|-------------------------------------|-------------------------------|-------------------------------------|---------------------------------|-------------------------------------|-------------------------------|
| | | | $\emptyset DC = 0,2 \text{ mm}$ | $\emptyset DC = 0,3 \text{ mm}$ | $\emptyset DC = 0,4-0,5 \text{ mm}$ | $\emptyset DC = 0,6-0,7 \text{ mm}$ | $\emptyset DC = 0,8-0,9 \text{ mm}$ | $\emptyset DC = 1 \text{ mm}$ | $\emptyset DC = 1,2-1,4 \text{ mm}$ | $\emptyset DC = 1,5 \text{ mm}$ | $\emptyset DC = 1,6-1,8 \text{ mm}$ | $\emptyset DC = 2 \text{ mm}$ |
| Фрезерование в полный паз | | | $a_p 1,0 \times DC$ | | | | | | | | | |
| Индекс | V_c , м/мин | $a_{p \max} \times DC$ | f_z , мм | f_z , мм | f_z , мм | f_z , мм | f_z , мм | f_z , мм | f_z , мм | f_z , мм | f_z , мм | f_z , мм |
| P.1.3 | 70 | 0,07 | 0,002 | 0,002 | 0,005 | 0,005 | 0,006 | 0,008 | 0,009 | 0,011 | 0,012 | 0,015 |
| P.2.3 | 70 | 0,07 | 0,002 | 0,002 | 0,005 | 0,005 | 0,006 | 0,008 | 0,009 | 0,011 | 0,012 | 0,015 |
| P.3.3 | 70 | 0,07 | 0,002 | 0,002 | 0,005 | 0,005 | 0,006 | 0,008 | 0,009 | 0,011 | 0,012 | 0,015 |
| H.1.1 | 55 | 0,05 | 0,002 | 0,002 | 0,005 | 0,005 | 0,006 | 0,008 | 0,009 | 0,011 | 0,012 | 0,015 |
| H.1.2 | 45 | 0,05 | 0,001 | 0,001 | 0,003 | 0,003 | 0,004 | 0,005 | 0,006 | 0,007 | 0,008 | 0,010 |
| H.1.3 | | | | | | | | | | | | |
| H.1.4 | | | | | | | | | | | | |



Для повышения качества обработанной поверхности уменьшить подачу f_z и припуск (a_p или a_p) на 30 %!

| $T_x \leq 2,5 \times DC$ | | | 53 603 ... / 53 604 ... | | | | | | | ● Первый выбор ○ Возможно | | |
|--------------------------|---------------|-------------------------------|---------------------------------|-------------------------------|-------------------------------|-------------------------------|-------------------------------|--------------------------------|--------------------------------|------------------------------|---------------|-----|
| | | | $\emptyset DC = 2,5 \text{ mm}$ | $\emptyset DC = 3 \text{ mm}$ | $\emptyset DC = 4 \text{ mm}$ | $\emptyset DC = 6 \text{ mm}$ | $\emptyset DC = 8 \text{ mm}$ | $\emptyset DC = 10 \text{ mm}$ | $\emptyset DC = 12 \text{ mm}$ | | | |
| Фрезерование уступов | | | $a_p 0,05 \times DC$ | | | | | | | Эмульсия | Сжатый воздух | MMS |
| Индекс | V_c , м/мин | $a_{p \text{ max}} \times DC$ | f_z , мм | f_z , мм | f_z , мм | f_z , мм | f_z , мм | f_z , мм | f_z , мм | | | |
| P.1.3 | 200 | 1,0 | 0,054 | 0,060 | 0,084 | 0,126 | 0,168 | 0,210 | 0,240 | ○ | ● | ● |
| P.2.3 | 200 | 1,0 | 0,054 | 0,060 | 0,084 | 0,126 | 0,168 | 0,210 | 0,240 | ○ | ● | ● |
| P.3.3 | 200 | 1,0 | 0,054 | 0,060 | 0,084 | 0,126 | 0,168 | 0,210 | 0,240 | ○ | ● | ● |
| H.1.1 | 170 | 1,0 | 0,054 | 0,060 | 0,084 | 0,126 | 0,168 | 0,210 | 0,240 | ○ | ● | ● |
| H.1.2 | 160 | 1,0 | 0,043 | 0,048 | 0,067 | 0,101 | 0,134 | 0,168 | 0,192 | ○ | ● | ● |
| H.1.3 | 150 | 1,0 | 0,036 | 0,040 | 0,056 | 0,084 | 0,112 | 0,140 | 0,160 | ○ | ● | ● |
| H.1.4 | 110 | 1,0 | 0,029 | 0,032 | 0,045 | 0,067 | 0,090 | 0,112 | 0,128 | ○ | ● | ● |

| $T_x \leq 2,5 \times DC$ | | | 53 603 ... / 53 604 ... | | | | | | | ● Первый выбор ○ Возможно | | |
|--|---------------|-------------------------------|---------------------------------|-------------------------------|-------------------------------|-------------------------------|-------------------------------|--------------------------------|--------------------------------|------------------------------|---------------|-----|
| | | | $\emptyset DC = 2,5 \text{ mm}$ | $\emptyset DC = 3 \text{ mm}$ | $\emptyset DC = 4 \text{ mm}$ | $\emptyset DC = 6 \text{ mm}$ | $\emptyset DC = 8 \text{ mm}$ | $\emptyset DC = 10 \text{ mm}$ | $\emptyset DC = 12 \text{ mm}$ | | | |
| Построчное фрезерование / фрезерование плоскости | | | $a_p 0,3 \times DC$ | | | | | | | Эмульсия | Сжатый воздух | MMS |
| Индекс | V_c , м/мин | $a_{p \text{ max}} \times DC$ | f_z , мм | f_z , мм | f_z , мм | f_z , мм | f_z , мм | f_z , мм | f_z , мм | | | |
| P.1.3 | 120 | 0,07 | 0,027 | 0,030 | 0,042 | 0,063 | 0,084 | 0,105 | 0,120 | ○ | ● | ● |
| P.2.3 | 120 | 0,07 | 0,027 | 0,030 | 0,042 | 0,063 | 0,084 | 0,105 | 0,120 | ○ | ● | ● |
| P.3.3 | 120 | 0,07 | 0,027 | 0,030 | 0,042 | 0,063 | 0,084 | 0,105 | 0,120 | ○ | ● | ● |
| H.1.1 | 110 | 0,05 | 0,027 | 0,030 | 0,042 | 0,063 | 0,084 | 0,105 | 0,120 | ○ | ● | ● |
| H.1.2 | 100 | 0,05 | 0,022 | 0,024 | 0,034 | 0,050 | 0,067 | 0,084 | 0,096 | ○ | ● | ● |
| H.1.3 | 80 | 0,03 | 0,018 | 0,020 | 0,028 | 0,042 | 0,056 | 0,070 | 0,080 | ○ | ● | ● |
| H.1.4 | 60 | 0,03 | 0,014 | 0,016 | 0,022 | 0,034 | 0,045 | 0,056 | 0,064 | ○ | ● | ● |

| $T_x \leq 2,5 \times DC$ | | | 53 603 ... / 53 604 ... | | | | | | | ● Первый выбор ○ Возможно | | |
|---------------------------|---------------|-------------------------------|---------------------------------|-------------------------------|-------------------------------|-------------------------------|-------------------------------|--------------------------------|--------------------------------|------------------------------|---------------|-----|
| | | | $\emptyset DC = 2,5 \text{ mm}$ | $\emptyset DC = 3 \text{ mm}$ | $\emptyset DC = 4 \text{ mm}$ | $\emptyset DC = 6 \text{ mm}$ | $\emptyset DC = 8 \text{ mm}$ | $\emptyset DC = 10 \text{ mm}$ | $\emptyset DC = 12 \text{ mm}$ | | | |
| Фрезерование в полный паз | | | $a_p 1,0 \times DC$ | | | | | | | Эмульсия | Сжатый воздух | MMS |
| Индекс | V_c , м/мин | $a_{p \text{ max}} \times DC$ | f_z , мм | f_z , мм | f_z , мм | f_z , мм | f_z , мм | f_z , мм | f_z , мм | | | |
| P.1.3 | 70 | 0,07 | 0,018 | 0,023 | 0,030 | 0,045 | 0,050 | 0,053 | 0,060 | ○ | ● | ● |
| P.2.3 | 70 | 0,07 | 0,018 | 0,023 | 0,030 | 0,045 | 0,050 | 0,053 | 0,060 | ○ | ● | ● |
| P.3.3 | 70 | 0,07 | 0,018 | 0,023 | 0,030 | 0,045 | 0,050 | 0,053 | 0,060 | ○ | ● | ● |
| H.1.1 | 55 | 0,05 | 0,018 | 0,023 | 0,030 | 0,045 | 0,050 | 0,053 | 0,060 | ○ | ● | ● |
| H.1.2 | 45 | 0,05 | 0,012 | 0,015 | 0,020 | 0,030 | 0,033 | 0,035 | 0,040 | ○ | ● | ● |
| H.1.3 | | | | | | | | | | | | |
| H.1.4 | | | | | | | | | | | | |

Рекомендуемые режимы резания – MonsterMill – HCR – Концевые фрезы

| $T_x \leq 2,6-5,0 \times DC$ | | | 53 603 ... / 53 604 ... | | | | | | | | | |
|------------------------------|---------------|------------------------|---------------------------------|---------------------------------|-------------------------------------|-------------------------------------|-------------------------------------|-------------------------------|-------------------------------------|---------------------------------|-------------------------------------|-------------------------------|
| | | | $\emptyset DC = 0,2 \text{ mm}$ | $\emptyset DC = 0,3 \text{ mm}$ | $\emptyset DC = 0,4-0,5 \text{ mm}$ | $\emptyset DC = 0,6-0,7 \text{ mm}$ | $\emptyset DC = 0,8-0,9 \text{ mm}$ | $\emptyset DC = 1 \text{ mm}$ | $\emptyset DC = 1,2-1,4 \text{ mm}$ | $\emptyset DC = 1,5 \text{ mm}$ | $\emptyset DC = 1,6-1,8 \text{ mm}$ | $\emptyset DC = 2 \text{ mm}$ |
| Фрезерование уступов | | | $a_p 0,05 \times DC$ | | | | | | | | | |
| Индекс | V_c , м/мин | $a_{p \max} \times DC$ | f_z , мм | f_z , мм | f_z , мм | f_z , мм | f_z , мм | f_z , мм | f_z , мм | f_z , мм | f_z , мм | f_z , мм |
| P.1.3 | 140 | 1,0 | 0,005 | 0,005 | 0,009 | 0,009 | 0,014 | 0,014 | 0,018 | 0,023 | 0,027 | 0,032 |
| P.2.3 | 140 | 1,0 | 0,005 | 0,005 | 0,009 | 0,009 | 0,014 | 0,014 | 0,018 | 0,023 | 0,027 | 0,032 |
| P.3.3 | 140 | 1,0 | 0,005 | 0,005 | 0,009 | 0,009 | 0,014 | 0,014 | 0,018 | 0,023 | 0,027 | 0,032 |
| H.1.1 | 119 | 1,0 | 0,005 | 0,005 | 0,009 | 0,009 | 0,014 | 0,014 | 0,018 | 0,023 | 0,027 | 0,032 |
| H.1.2 | 112 | 1,0 | 0,004 | 0,004 | 0,007 | 0,007 | 0,011 | 0,011 | 0,014 | 0,018 | 0,022 | 0,025 |
| H.1.3 | 105 | 1,0 | 0,003 | 0,003 | 0,006 | 0,006 | 0,009 | 0,009 | 0,012 | 0,015 | 0,018 | 0,021 |
| H.1.4 | 77 | 1,0 | 0,002 | 0,002 | 0,005 | 0,005 | 0,007 | 0,007 | 0,010 | 0,012 | 0,014 | 0,017 |

| $T_x \leq 2,6-5,0 \times DC$ | | | 53 603 ... / 53 604 ... | | | | | | | | | |
|---|---------------|------------------------|---------------------------------|---------------------------------|-------------------------------------|-------------------------------------|-------------------------------------|-------------------------------|-------------------------------------|---------------------------------|-------------------------------------|-------------------------------|
| | | | $\emptyset DC = 0,2 \text{ mm}$ | $\emptyset DC = 0,3 \text{ mm}$ | $\emptyset DC = 0,4-0,5 \text{ mm}$ | $\emptyset DC = 0,6-0,7 \text{ mm}$ | $\emptyset DC = 0,8-0,9 \text{ mm}$ | $\emptyset DC = 1 \text{ mm}$ | $\emptyset DC = 1,2-1,4 \text{ mm}$ | $\emptyset DC = 1,5 \text{ mm}$ | $\emptyset DC = 1,6-1,8 \text{ mm}$ | $\emptyset DC = 2 \text{ mm}$ |
| Построчное фрезерование/ фрезерование плоскости | | | $a_p 0,3 \times DC$ | | | | | | | | | |
| Индекс | V_c , м/мин | $a_{p \max} \times DC$ | f_z , мм | f_z , мм | f_z , мм | f_z , мм | f_z , мм | f_z , мм | f_z , мм | f_z , мм | f_z , мм | f_z , мм |
| P.1.3 | 84 | 0,07 | 0,002 | 0,002 | 0,005 | 0,005 | 0,007 | 0,007 | 0,009 | 0,011 | 0,014 | 0,016 |
| P.2.3 | 84 | 0,07 | 0,002 | 0,002 | 0,005 | 0,005 | 0,007 | 0,007 | 0,009 | 0,011 | 0,014 | 0,016 |
| P.3.3 | 84 | 0,07 | 0,002 | 0,002 | 0,005 | 0,005 | 0,007 | 0,007 | 0,009 | 0,011 | 0,014 | 0,016 |
| H.1.1 | 77 | 0,05 | 0,002 | 0,002 | 0,005 | 0,005 | 0,007 | 0,007 | 0,009 | 0,011 | 0,014 | 0,016 |
| H.1.2 | 70 | 0,05 | 0,002 | 0,002 | 0,004 | 0,004 | 0,005 | 0,005 | 0,007 | 0,009 | 0,011 | 0,013 |
| H.1.3 | 56 | 0,03 | 0,002 | 0,002 | 0,003 | 0,003 | 0,005 | 0,005 | 0,006 | 0,008 | 0,009 | 0,011 |
| H.1.4 | 60 | 0,03 | 0,002 | 0,002 | 0,003 | 0,003 | 0,005 | 0,005 | 0,006 | 0,008 | 0,010 | 0,011 |

| $T_x \leq 2,6-5,0 \times DC$ | | | 53 603 ... / 53 604 ... | | | | | | | | | |
|------------------------------|---------------|------------------------|---------------------------------|---------------------------------|-------------------------------------|-------------------------------------|-------------------------------------|-------------------------------|-------------------------------------|---------------------------------|-------------------------------------|-------------------------------|
| | | | $\emptyset DC = 0,2 \text{ mm}$ | $\emptyset DC = 0,3 \text{ mm}$ | $\emptyset DC = 0,4-0,5 \text{ mm}$ | $\emptyset DC = 0,6-0,7 \text{ mm}$ | $\emptyset DC = 0,8-0,9 \text{ mm}$ | $\emptyset DC = 1 \text{ mm}$ | $\emptyset DC = 1,2-1,4 \text{ mm}$ | $\emptyset DC = 1,5 \text{ mm}$ | $\emptyset DC = 1,6-1,8 \text{ mm}$ | $\emptyset DC = 2 \text{ mm}$ |
| Фрезерование в полный паз | | | $a_p 1,0 \times DC$ | | | | | | | | | |
| Индекс | V_c , м/мин | $a_{p \max} \times DC$ | f_z , мм | f_z , мм | f_z , мм | f_z , мм | f_z , мм | f_z , мм | f_z , мм | f_z , мм | f_z , мм | f_z , мм |
| P.1.3 | 49 | 0,07 | 0,002 | 0,002 | 0,003 | 0,003 | 0,005 | 0,005 | 0,006 | 0,008 | 0,009 | 0,011 |
| P.2.3 | 49 | 0,07 | 0,002 | 0,002 | 0,003 | 0,003 | 0,005 | 0,005 | 0,006 | 0,008 | 0,009 | 0,011 |
| P.3.3 | 49 | 0,07 | 0,002 | 0,002 | 0,003 | 0,003 | 0,005 | 0,005 | 0,006 | 0,008 | 0,009 | 0,011 |
| H.1.1 | 39 | 0,05 | 0,002 | 0,002 | 0,003 | 0,003 | 0,005 | 0,005 | 0,006 | 0,008 | 0,009 | 0,011 |
| H.1.2 | 32 | 0,05 | 0,001 | 0,001 | 0,002 | 0,002 | 0,003 | 0,003 | 0,004 | 0,005 | 0,006 | 0,007 |
| H.1.3 | | | | | | | | | | | | |
| H.1.4 | | | | | | | | | | | | |



Для повышения качества обработанной поверхности уменьшить подачу f_z и припуск (a_p или a_p) на 30 %!

| $T_x \leq 2,6-5,0 \times DC$ | | | 53 603 ... / 53 604 ... | | | | | | | | | |
|------------------------------|---------------|------------------------|---------------------------------|-------------------------------|-------------------------------|-------------------------------|-------------------------------|--------------------------------|--------------------------------|----------------|---------------|-----|
| | | | $\emptyset DC = 2,5 \text{ mm}$ | $\emptyset DC = 3 \text{ mm}$ | $\emptyset DC = 4 \text{ mm}$ | $\emptyset DC = 6 \text{ mm}$ | $\emptyset DC = 8 \text{ mm}$ | $\emptyset DC = 10 \text{ mm}$ | $\emptyset DC = 12 \text{ mm}$ | ● Первый выбор | ○ Возможно | |
| Фрезерование уступов | | | $a_e 0,05 \times DC$ | | | | | | | Эмульсия | Сжатый воздух | MMS |
| Индекс | V_c , м/мин | $a_{p \max} \times DC$ | f_z мм | f_z мм | f_z мм | f_z мм | f_z мм | f_z мм | f_z мм | | | |
| P.1.3 | 140 | 1,0 | 0,041 | 0,045 | 0,063 | 0,095 | 0,126 | 0,158 | 0,180 | ○ | ● | ● |
| P.2.3 | 140 | 1,0 | 0,041 | 0,045 | 0,063 | 0,095 | 0,126 | 0,158 | 0,180 | ○ | ● | ● |
| P.3.3 | 140 | 1,0 | 0,041 | 0,045 | 0,063 | 0,095 | 0,126 | 0,158 | 0,180 | ○ | ● | ● |
| H.1.1 | 119 | 1,0 | 0,041 | 0,045 | 0,063 | 0,095 | 0,126 | 0,158 | 0,180 | ○ | ● | ● |
| H.1.2 | 112 | 1,0 | 0,032 | 0,036 | 0,050 | 0,076 | 0,101 | 0,126 | 0,144 | ○ | ● | ● |
| H.1.3 | 105 | 1,0 | 0,027 | 0,030 | 0,042 | 0,063 | 0,084 | 0,105 | 0,120 | ○ | ● | ● |
| H.1.4 | 77 | 1,0 | 0,022 | 0,024 | 0,034 | 0,050 | 0,067 | 0,084 | 0,096 | ○ | ● | ● |

| $T_x \leq 2,6-5,0 \times DC$ | | | 53 603 ... / 53 604 ... | | | | | | | | | |
|---|---------------|------------------------|---------------------------------|-------------------------------|-------------------------------|-------------------------------|-------------------------------|--------------------------------|--------------------------------|----------------|---------------|-----|
| | | | $\emptyset DC = 2,5 \text{ mm}$ | $\emptyset DC = 3 \text{ mm}$ | $\emptyset DC = 4 \text{ mm}$ | $\emptyset DC = 6 \text{ mm}$ | $\emptyset DC = 8 \text{ mm}$ | $\emptyset DC = 10 \text{ mm}$ | $\emptyset DC = 12 \text{ mm}$ | ● Первый выбор | ○ Возможно | |
| Построчное фрезерование/ фрезерование плоскости | | | $a_e 0,3 \times DC$ | | | | | | | Эмульсия | Сжатый воздух | MMS |
| Индекс | V_c , м/мин | $a_{p \max} \times DC$ | f_z мм | f_z мм | f_z мм | f_z мм | f_z мм | f_z мм | f_z мм | | | |
| P.1.3 | 84 | 0,07 | 0,020 | 0,023 | 0,032 | 0,047 | 0,063 | 0,079 | 0,090 | ○ | ● | ● |
| P.2.3 | 84 | 0,07 | 0,020 | 0,023 | 0,032 | 0,047 | 0,063 | 0,079 | 0,090 | ○ | ● | ● |
| P.3.3 | 84 | 0,07 | 0,020 | 0,023 | 0,032 | 0,047 | 0,063 | 0,079 | 0,090 | ○ | ● | ● |
| H.1.1 | 77 | 0,05 | 0,020 | 0,023 | 0,032 | 0,047 | 0,063 | 0,079 | 0,090 | ○ | ● | ● |
| H.1.2 | 70 | 0,05 | 0,016 | 0,018 | 0,025 | 0,038 | 0,050 | 0,063 | 0,072 | ○ | ● | ● |
| H.1.3 | 56 | 0,03 | 0,014 | 0,015 | 0,021 | 0,032 | 0,042 | 0,053 | 0,060 | ○ | ● | ● |
| H.1.4 | 60 | 0,03 | 0,011 | 0,012 | 0,017 | 0,025 | 0,034 | 0,042 | 0,048 | ○ | ● | ● |

| $T_x \leq 2,6-5,0 \times DC$ | | | 53 603 ... / 53 604 ... | | | | | | | | | |
|------------------------------|---------------|------------------------|---------------------------------|-------------------------------|-------------------------------|-------------------------------|-------------------------------|--------------------------------|--------------------------------|----------------|---------------|-----|
| | | | $\emptyset DC = 2,5 \text{ mm}$ | $\emptyset DC = 3 \text{ mm}$ | $\emptyset DC = 4 \text{ mm}$ | $\emptyset DC = 6 \text{ mm}$ | $\emptyset DC = 8 \text{ mm}$ | $\emptyset DC = 10 \text{ mm}$ | $\emptyset DC = 12 \text{ mm}$ | ● Первый выбор | ○ Возможно | |
| Фрезерование в полный паз | | | $a_e 1,0 \times DC$ | | | | | | | Эмульсия | Сжатый воздух | MMS |
| Индекс | V_c , м/мин | $a_{p \max} \times DC$ | f_z мм | f_z мм | f_z мм | f_z мм | f_z мм | f_z мм | f_z мм | | | |
| P.1.3 | 49 | 0,07 | 0,014 | 0,015 | 0,021 | 0,032 | 0,042 | 0,053 | 0,060 | ○ | ● | ● |
| P.2.3 | 49 | 0,07 | 0,014 | 0,015 | 0,021 | 0,032 | 0,042 | 0,053 | 0,060 | ○ | ● | ● |
| P.3.3 | 49 | 0,07 | 0,014 | 0,015 | 0,021 | 0,032 | 0,042 | 0,053 | 0,060 | ○ | ● | ● |
| H.1.1 | 39 | 0,05 | 0,014 | 0,015 | 0,021 | 0,032 | 0,042 | 0,053 | 0,060 | ○ | ● | ● |
| H.1.2 | 32 | 0,05 | 0,009 | 0,010 | 0,014 | 0,021 | 0,028 | 0,035 | 0,040 | ○ | ● | ● |
| H.1.3 | | | | | | | | | | | | |
| H.1.4 | | | | | | | | | | | | |

Рекомендуемые режимы резания – MonsterMill – HCR – Концевые фрезы

| $T_x \leq 5,1-10,0 \times DC$ | | | 53 603 ... / 53 604 ... | | | | | | | | | |
|-------------------------------|---------------|----------------------|---------------------------------|---------------------------------|-------------------------------------|-------------------------------------|-------------------------------------|-------------------------------|-------------------------------------|---------------------------------|-------------------------------------|-------------------------------|
| | | | $\emptyset DC = 0,2 \text{ mm}$ | $\emptyset DC = 0,3 \text{ mm}$ | $\emptyset DC = 0,4-0,5 \text{ mm}$ | $\emptyset DC = 0,6-0,7 \text{ mm}$ | $\emptyset DC = 0,8-0,9 \text{ mm}$ | $\emptyset DC = 1 \text{ mm}$ | $\emptyset DC = 1,2-1,4 \text{ mm}$ | $\emptyset DC = 1,5 \text{ mm}$ | $\emptyset DC = 1,6-1,8 \text{ mm}$ | $\emptyset DC = 2 \text{ mm}$ |
| Фрезерование уступов | | | $a_p 0,05 \times DC$ | | | | | | | | | |
| Индекс | V_c , М/МИН | $a_{pmax} \times DC$ | f_z mm | f_z mm | f_z mm | f_z mm | f_z mm | f_z mm | f_z mm | f_z mm | f_z mm | f_z mm |
| P.1.3 | 110 | 0,75 | 0,003 | 0,003 | 0,006 | 0,006 | 0,009 | 0,009 | 0,012 | 0,015 | 0,018 | 0,021 |
| P.2.3 | 110 | 0,75 | 0,003 | 0,003 | 0,006 | 0,006 | 0,009 | 0,009 | 0,012 | 0,015 | 0,018 | 0,021 |
| P.3.3 | 110 | 0,75 | 0,003 | 0,003 | 0,006 | 0,006 | 0,009 | 0,009 | 0,012 | 0,015 | 0,018 | 0,021 |
| H.1.1 | 94 | 0,75 | 0,003 | 0,003 | 0,006 | 0,006 | 0,009 | 0,009 | 0,012 | 0,015 | 0,018 | 0,021 |
| H.1.2 | 88 | 0,75 | 0,002 | 0,002 | 0,005 | 0,005 | 0,007 | 0,007 | 0,010 | 0,012 | 0,014 | 0,017 |
| H.1.3 | 83 | 0,75 | 0,002 | 0,002 | 0,004 | 0,004 | 0,006 | 0,006 | 0,008 | 0,010 | 0,012 | 0,014 |
| H.1.4 | 61 | 0,75 | 0,002 | 0,002 | 0,003 | 0,003 | 0,005 | 0,005 | 0,006 | 0,008 | 0,010 | 0,011 |

| $T_x \leq 5,1-10,0 \times DC$ | | | 53 603 ... / 53 604 ... | | | | | | | | | |
|--|---------------|----------------------|---------------------------------|---------------------------------|-------------------------------------|-------------------------------------|-------------------------------------|-------------------------------|-------------------------------------|---------------------------------|-------------------------------------|-------------------------------|
| | | | $\emptyset DC = 0,2 \text{ mm}$ | $\emptyset DC = 0,3 \text{ mm}$ | $\emptyset DC = 0,4-0,5 \text{ mm}$ | $\emptyset DC = 0,6-0,7 \text{ mm}$ | $\emptyset DC = 0,8-0,9 \text{ mm}$ | $\emptyset DC = 1 \text{ mm}$ | $\emptyset DC = 1,2-1,4 \text{ mm}$ | $\emptyset DC = 1,5 \text{ mm}$ | $\emptyset DC = 1,6-1,8 \text{ mm}$ | $\emptyset DC = 2 \text{ mm}$ |
| Построчное фрезерование/ фрезерование плоскости | | | $a_p 0,3 \times DC$ | | | | | | | | | |
| Индекс | V_c , М/МИН | $a_{pmax} \times DC$ | f_z mm | f_z mm | f_z mm | f_z mm | f_z mm | f_z mm | f_z mm | f_z mm | f_z mm | f_z mm |
| P.1.3 | 66 | 0,07 | 0,002 | 0,002 | 0,003 | 0,003 | 0,005 | 0,005 | 0,006 | 0,008 | 0,009 | 0,011 |
| P.2.3 | 66 | 0,07 | 0,002 | 0,002 | 0,003 | 0,003 | 0,005 | 0,005 | 0,006 | 0,008 | 0,009 | 0,011 |
| P.3.3 | 66 | 0,07 | 0,002 | 0,002 | 0,003 | 0,003 | 0,005 | 0,005 | 0,006 | 0,008 | 0,009 | 0,011 |
| H.1.1 | 61 | 0,05 | 0,002 | 0,002 | 0,003 | 0,003 | 0,005 | 0,005 | 0,006 | 0,008 | 0,009 | 0,011 |
| H.1.2 | 55 | 0,05 | 0,001 | 0,001 | 0,002 | 0,002 | 0,004 | 0,004 | 0,005 | 0,006 | 0,007 | 0,008 |
| H.1.3 | 44 | 0,03 | 0,001 | 0,001 | 0,002 | 0,002 | 0,003 | 0,003 | 0,004 | 0,005 | 0,006 | 0,007 |
| H.1.4 | 33 | 0,03 | 0,001 | 0,001 | 0,002 | 0,002 | 0,002 | 0,002 | 0,003 | 0,004 | 0,005 | 0,006 |

| $T_x \leq 10,1-15,0 \times DC$ | | | 53 603 ... / 53 604 ... | | | | | | | | | |
|--------------------------------|---------------|----------------------|-------------------------------------|-------------------------------------|-------------------------------------|-------------------------------|-------------------------------------|---------------------------------|-------------------------------------|-------------------------------|---------------------------------|-------------------------------|
| | | | $\emptyset DC = 0,4-0,5 \text{ mm}$ | $\emptyset DC = 0,6-0,7 \text{ mm}$ | $\emptyset DC = 0,8-0,9 \text{ mm}$ | $\emptyset DC = 1 \text{ mm}$ | $\emptyset DC = 1,2-1,4 \text{ mm}$ | $\emptyset DC = 1,5 \text{ mm}$ | $\emptyset DC = 1,6-1,8 \text{ mm}$ | $\emptyset DC = 2 \text{ mm}$ | $\emptyset DC = 2,5 \text{ mm}$ | $\emptyset DC = 3 \text{ mm}$ |
| Фрезерование уступов | | | $a_p 0,05 \times DC$ | | | | | | | | | |
| Индекс | V_c , М/МИН | $a_{pmax} \times DC$ | f_z mm | f_z mm | f_z mm | f_z mm | f_z mm | f_z mm | f_z mm | f_z mm | f_z mm | f_z mm |
| P.1.3 | 90 | 0,5 | 0,005 | 0,005 | 0,007 | 0,007 | 0,010 | 0,012 | 0,014 | 0,017 | 0,022 | 0,024 |
| P.2.3 | 90 | 0,5 | 0,005 | 0,005 | 0,007 | 0,007 | 0,010 | 0,012 | 0,014 | 0,017 | 0,022 | 0,024 |
| P.3.3 | 90 | 0,5 | 0,005 | 0,005 | 0,007 | 0,007 | 0,010 | 0,012 | 0,014 | 0,017 | 0,022 | 0,024 |
| H.1.1 | 77 | 0,5 | 0,005 | 0,005 | 0,007 | 0,007 | 0,010 | 0,012 | 0,014 | 0,017 | 0,022 | 0,024 |
| H.1.2 | 72 | 0,5 | 0,004 | 0,004 | 0,006 | 0,006 | 0,008 | 0,010 | 0,012 | 0,013 | 0,017 | 0,019 |
| H.1.3 | 68 | 0,5 | 0,003 | 0,003 | 0,005 | 0,005 | 0,006 | 0,008 | 0,010 | 0,011 | 0,014 | 0,016 |
| H.1.4 | 50 | 0,5 | 0,003 | 0,003 | 0,004 | 0,004 | 0,005 | 0,006 | 0,008 | 0,009 | 0,012 | 0,013 |

| $T_x \leq 10,1-15,0 \times DC$ | | | 53 603 ... / 53 604 ... | | | | | | | | | |
|--|---------------|----------------------|-------------------------------------|-------------------------------------|-------------------------------------|-------------------------------|-------------------------------------|---------------------------------|-------------------------------------|-------------------------------|---------------------------------|-------------------------------|
| | | | $\emptyset DC = 0,4-0,5 \text{ mm}$ | $\emptyset DC = 0,6-0,7 \text{ mm}$ | $\emptyset DC = 0,8-0,9 \text{ mm}$ | $\emptyset DC = 1 \text{ mm}$ | $\emptyset DC = 1,2-1,4 \text{ mm}$ | $\emptyset DC = 1,5 \text{ mm}$ | $\emptyset DC = 1,6-1,8 \text{ mm}$ | $\emptyset DC = 2 \text{ mm}$ | $\emptyset DC = 2,5 \text{ mm}$ | $\emptyset DC = 3 \text{ mm}$ |
| Построчное фрезерование/ фрезерование плоскости | | | $a_p 0,3 \times DC$ | | | | | | | | | |
| Индекс | V_c , М/МИН | $a_{pmax} \times DC$ | f_z mm | f_z mm | f_z mm | f_z mm | f_z mm | f_z mm | f_z mm | f_z mm | f_z mm | f_z mm |
| P.1.3 | 90 | 0,5 | 0,005 | 0,005 | 0,007 | 0,007 | 0,010 | 0,012 | 0,014 | 0,017 | 0,022 | 0,024 |
| P.2.3 | 90 | 0,5 | 0,005 | 0,005 | 0,007 | 0,007 | 0,010 | 0,012 | 0,014 | 0,017 | 0,022 | 0,024 |
| P.3.3 | 90 | 0,5 | 0,005 | 0,005 | 0,007 | 0,007 | 0,010 | 0,012 | 0,014 | 0,017 | 0,022 | 0,024 |
| H.1.1 | 77 | 0,5 | 0,005 | 0,005 | 0,007 | 0,007 | 0,010 | 0,012 | 0,014 | 0,017 | 0,022 | 0,024 |
| H.1.2 | 72 | 0,5 | 0,004 | 0,004 | 0,006 | 0,006 | 0,008 | 0,010 | 0,012 | 0,013 | 0,017 | 0,019 |
| H.1.3 | 68 | 0,5 | 0,003 | 0,003 | 0,005 | 0,005 | 0,006 | 0,008 | 0,010 | 0,011 | 0,014 | 0,016 |
| H.1.4 | 50 | 0,5 | 0,003 | 0,003 | 0,004 | 0,004 | 0,005 | 0,006 | 0,008 | 0,009 | 0,012 | 0,013 |



Для повышения качества обработанной поверхности уменьшить подачу f_z и припуск (a_p или a_p) на 30 %!

| $T_x \leq 5,1-10,0 \times DC$ | | | 53 603 ... / 53 604 ... | | | | | | | | | |
|-------------------------------|---------------|------------------------|---------------------------------|-------------------------------|-------------------------------|-------------------------------|-------------------------------|--------------------------------|--------------------------------|------------------------------|---------------|-----|
| | | | $\emptyset DC = 2,5 \text{ mm}$ | $\emptyset DC = 3 \text{ mm}$ | $\emptyset DC = 4 \text{ mm}$ | $\emptyset DC = 6 \text{ mm}$ | $\emptyset DC = 8 \text{ mm}$ | $\emptyset DC = 10 \text{ mm}$ | $\emptyset DC = 12 \text{ mm}$ | ● Первый выбор ○ Возможно | | |
| Фрезерование уступов | | | $a_p 0,05 \times DC$ | | | | | | | Эмульсия | Сжатый воздух | MMS |
| Индекс | V_c , м/мин | $a_{p \max} \times DC$ | f_z , мм | f_z , мм | f_z , мм | f_z , мм | f_z , мм | f_z , мм | f_z , мм | | | |
| P.1.3 | 110 | 0,75 | 0,027 | 0,030 | 0,042 | 0,063 | 0,084 | 0,105 | 0,120 | ○ | ● | ● |
| P.2.3 | 110 | 0,75 | 0,027 | 0,030 | 0,042 | 0,063 | 0,084 | 0,105 | 0,120 | ○ | ● | ● |
| P.3.3 | 110 | 0,75 | 0,027 | 0,030 | 0,042 | 0,063 | 0,084 | 0,105 | 0,120 | ○ | ● | ● |
| H.1.1 | 94 | 0,75 | 0,027 | 0,030 | 0,042 | 0,063 | 0,084 | 0,105 | 0,120 | ○ | ● | ● |
| H.1.2 | 88 | 0,75 | 0,022 | 0,024 | 0,034 | 0,050 | 0,067 | 0,084 | 0,096 | ○ | ● | ● |
| H.1.3 | 83 | 0,75 | 0,018 | 0,020 | 0,028 | 0,042 | 0,056 | 0,070 | 0,080 | ○ | ● | ● |
| H.1.4 | 61 | 0,75 | 0,014 | 0,016 | 0,022 | 0,034 | 0,045 | 0,056 | 0,064 | ○ | ● | ● |

| $T_x \leq 5,1-10,0 \times DC$ | | | 53 603 ... / 53 604 ... | | | | | | | | | |
|--|---------------|------------------------|---------------------------------|-------------------------------|-------------------------------|-------------------------------|-------------------------------|--------------------------------|--------------------------------|------------------------------|---------------|-----|
| | | | $\emptyset DC = 2,5 \text{ mm}$ | $\emptyset DC = 3 \text{ mm}$ | $\emptyset DC = 4 \text{ mm}$ | $\emptyset DC = 6 \text{ mm}$ | $\emptyset DC = 8 \text{ mm}$ | $\emptyset DC = 10 \text{ mm}$ | $\emptyset DC = 12 \text{ mm}$ | ● Первый выбор ○ Возможно | | |
| Построчное фрезерование/ фрезерование плоскости | | | $a_p 0,3 \times DC$ | | | | | | | Эмульсия | Сжатый воздух | MMS |
| Индекс | V_c , м/мин | $a_{p \max} \times DC$ | f_z , мм | f_z , мм | f_z , мм | f_z , мм | f_z , мм | f_z , мм | f_z , мм | | | |
| P.1.3 | 66 | 0,07 | 0,014 | 0,015 | 0,021 | 0,032 | 0,042 | 0,053 | 0,060 | ○ | ● | ● |
| P.2.3 | 66 | 0,07 | 0,014 | 0,015 | 0,021 | 0,032 | 0,042 | 0,053 | 0,060 | ○ | ● | ● |
| P.3.3 | 66 | 0,07 | 0,014 | 0,015 | 0,021 | 0,032 | 0,042 | 0,053 | 0,060 | ○ | ● | ● |
| H.1.1 | 61 | 0,05 | 0,014 | 0,015 | 0,021 | 0,032 | 0,042 | 0,053 | 0,060 | ○ | ● | ● |
| H.1.2 | 55 | 0,05 | 0,011 | 0,012 | 0,017 | 0,025 | 0,034 | 0,042 | 0,048 | ○ | ● | ● |
| H.1.3 | 44 | 0,03 | 0,009 | 0,010 | 0,014 | 0,021 | 0,028 | 0,035 | 0,040 | ○ | ● | ● |
| H.1.4 | 33 | 0,03 | 0,007 | 0,008 | 0,011 | 0,017 | 0,022 | 0,028 | 0,032 | ○ | ● | ● |

| $T_x \leq 10,1-15,0 \times DC$ | | | 53 603 ... / 53 604 ... | | | | | |
|--------------------------------|---------------|------------------------|-------------------------------|------------------------------|---|----------|---------------|-----|
| | | | $\emptyset DC = 4 \text{ mm}$ | ● Первый выбор ○ Возможно | | | | |
| Фрезерование уступов | | | $a_p 0,05 \times DC$ | | | Эмульсия | Сжатый воздух | MMS |
| Индекс | V_c , м/мин | $a_{p \max} \times DC$ | f_z , мм | | | | | |
| P.1.3 | 90 | 0,5 | 0,034 | ○ | ● | ● | | |
| P.2.3 | 90 | 0,5 | 0,034 | ○ | ● | ● | | |
| P.3.3 | 90 | 0,5 | 0,034 | ○ | ● | ● | | |
| H.1.1 | 77 | 0,5 | 0,034 | ○ | ● | ● | | |
| H.1.2 | 72 | 0,5 | 0,027 | ○ | ● | ● | | |
| H.1.3 | 68 | 0,5 | 0,022 | ○ | ● | ● | | |
| H.1.4 | 50 | 0,5 | 0,018 | ○ | ● | ● | | |

| $T_x \leq 10,1-15,0 \times DC$ | | | 53 603 ... / 53 604 ... | | | | | |
|--|---------------|------------------------|-------------------------------|------------------------------|---|----------|---------------|-----|
| | | | $\emptyset DC = 4 \text{ mm}$ | ● Первый выбор ○ Возможно | | | | |
| Построчное фрезерование/ фрезерование плоскости | | | $a_p 0,3 \times DC$ | | | Эмульсия | Сжатый воздух | MMS |
| Индекс | V_c , м/мин | $a_{p \max} \times DC$ | f_z , мм | | | | | |
| P.1.3 | 90 | 0,5 | 0,034 | ○ | ● | ● | | |
| P.2.3 | 90 | 0,5 | 0,034 | ○ | ● | ● | | |
| P.3.3 | 90 | 0,5 | 0,034 | ○ | ● | ● | | |
| H.1.1 | 77 | 0,5 | 0,034 | ○ | ● | ● | | |
| H.1.2 | 72 | 0,5 | 0,027 | ○ | ● | ● | | |
| H.1.3 | 68 | 0,5 | 0,022 | ○ | ● | ● | | |
| H.1.4 | 50 | 0,5 | 0,018 | ○ | ● | ● | | |

Рекомендуемые режимы резания – MonsterMill – HCR – Радиусные фрезы

| | | | 53 600 ... / 53 601 ... | | | | | | | | | |
|--------------------------|---------------|------------------------|---------------------------------|---------------------------------|-------------------------------------|-------------------------------------|-------------------------------------|-------------------------------|-------------------------------------|---------------------------------|-------------------------------------|-------------------------------|
| $T_x \leq 2,5 \times DC$ | | | $\emptyset DC = 0,2 \text{ mm}$ | $\emptyset DC = 0,3 \text{ mm}$ | $\emptyset DC = 0,4-0,5 \text{ mm}$ | $\emptyset DC = 0,6-0,7 \text{ mm}$ | $\emptyset DC = 0,8-0,9 \text{ mm}$ | $\emptyset DC = 1 \text{ mm}$ | $\emptyset DC = 1,2-1,4 \text{ mm}$ | $\emptyset DC = 1,5 \text{ mm}$ | $\emptyset DC = 1,6-1,8 \text{ mm}$ | $\emptyset DC = 2 \text{ mm}$ |
| | | | $a_p 0,05 \times DC$ | | | | | | | | | |
| Индекс | V_c , м/мин | $a_{p \max} \times DC$ | f_z , мм | f_z , мм | f_z , мм | f_z , мм | f_z , мм | f_z , мм | f_z , мм | f_z , мм | f_z , мм | f_z , мм |
| P.1.3 | 200 | 0,07 | 0,003 | 0,006 | 0,008 | 0,011 | 0,015 | 0,018 | 0,021 | 0,027 | 0,033 | 0,036 |
| P.2.3 | 200 | 0,07 | 0,003 | 0,006 | 0,008 | 0,011 | 0,015 | 0,018 | 0,021 | 0,027 | 0,033 | 0,036 |
| P.3.3 | 200 | 0,07 | 0,003 | 0,006 | 0,008 | 0,011 | 0,015 | 0,018 | 0,021 | 0,027 | 0,033 | 0,036 |
| H.1.1 | 180 | 0,05 | 0,003 | 0,006 | 0,008 | 0,011 | 0,015 | 0,018 | 0,021 | 0,027 | 0,033 | 0,036 |
| H.1.2 | 160 | 0,05 | 0,002 | 0,005 | 0,006 | 0,008 | 0,012 | 0,014 | 0,017 | 0,022 | 0,026 | 0,029 |
| H.1.3 | 150 | 0,03 | 0,002 | 0,004 | 0,005 | 0,007 | 0,010 | 0,012 | 0,014 | 0,018 | 0,022 | 0,024 |
| H.1.4 | 130 | 0,03 | 0,002 | 0,003 | 0,004 | 0,006 | 0,008 | 0,010 | 0,011 | 0,014 | 0,018 | 0,019 |

| | | | 53 600 ... / 53 601 ... | | | | | | | | | |
|-------------------------|---------------|------------------------|---------------------------------|---------------------------------|-------------------------------------|-------------------------------------|-------------------------------------|-------------------------------|-------------------------------------|---------------------------------|-------------------------------------|-------------------------------|
| $T_x = 2,6-5 \times DC$ | | | $\emptyset DC = 0,2 \text{ mm}$ | $\emptyset DC = 0,3 \text{ mm}$ | $\emptyset DC = 0,4-0,5 \text{ mm}$ | $\emptyset DC = 0,6-0,7 \text{ mm}$ | $\emptyset DC = 0,8-0,9 \text{ mm}$ | $\emptyset DC = 1 \text{ mm}$ | $\emptyset DC = 1,2-1,4 \text{ mm}$ | $\emptyset DC = 1,5 \text{ mm}$ | $\emptyset DC = 1,6-1,8 \text{ mm}$ | $\emptyset DC = 2 \text{ mm}$ |
| | | | $a_p 0,05 \times DC$ | | | | | | | | | |
| Индекс | V_c , м/мин | $a_{p \max} \times DC$ | f_z , мм | f_z , мм | f_z , мм | f_z , мм | f_z , мм | f_z , мм | f_z , мм | f_z , мм | f_z , мм | f_z , мм |
| P.1.3 | 120 | 0,07 | 0,002 | 0,005 | 0,006 | 0,008 | 0,012 | 0,014 | 0,017 | 0,022 | 0,026 | 0,029 |
| P.2.3 | 120 | 0,07 | 0,002 | 0,005 | 0,006 | 0,008 | 0,012 | 0,014 | 0,017 | 0,022 | 0,026 | 0,029 |
| P.3.3 | 120 | 0,07 | 0,002 | 0,005 | 0,006 | 0,008 | 0,012 | 0,014 | 0,017 | 0,022 | 0,026 | 0,029 |
| H.1.1 | 108 | 0,05 | 0,002 | 0,005 | 0,006 | 0,008 | 0,012 | 0,014 | 0,017 | 0,022 | 0,026 | 0,029 |
| H.1.2 | 96 | 0,05 | 0,002 | 0,004 | 0,005 | 0,007 | 0,010 | 0,011 | 0,014 | 0,017 | 0,020 | 0,023 |
| H.1.3 | 90 | 0,03 | 0,002 | 0,003 | 0,004 | 0,006 | 0,008 | 0,010 | 0,012 | 0,015 | 0,017 | 0,019 |
| H.1.4 | 78 | 0,03 | 0,001 | 0,002 | 0,003 | 0,004 | 0,006 | 0,008 | 0,009 | 0,012 | 0,014 | 0,015 |

| | | | 53 600 ... / 53 601 ... | | | | | | | | | |
|--------------------------|---------------|------------------------|---------------------------------|---------------------------------|-------------------------------------|-------------------------------------|-------------------------------------|-------------------------------|-------------------------------------|---------------------------------|-------------------------------------|-------------------------------|
| $T_x = 5,1-10 \times DC$ | | | $\emptyset DC = 0,2 \text{ mm}$ | $\emptyset DC = 0,3 \text{ mm}$ | $\emptyset DC = 0,4-0,5 \text{ mm}$ | $\emptyset DC = 0,6-0,7 \text{ mm}$ | $\emptyset DC = 0,8-0,9 \text{ mm}$ | $\emptyset DC = 1 \text{ mm}$ | $\emptyset DC = 1,2-1,4 \text{ mm}$ | $\emptyset DC = 1,5 \text{ mm}$ | $\emptyset DC = 1,6-1,8 \text{ mm}$ | $\emptyset DC = 2 \text{ mm}$ |
| | | | $a_p 0,05 \times DC$ | | | | | | | | | |
| Индекс | V_c , м/мин | $a_{p \max} \times DC$ | f_z , мм | f_z , мм | f_z , мм | f_z , мм | f_z , мм | f_z , мм | f_z , мм | f_z , мм | f_z , мм | f_z , мм |
| P.1.3 | 90 | 0,06 | 0,002 | 0,003 | 0,005 | 0,006 | 0,009 | 0,011 | 0,014 | 0,017 | 0,018 | 0,021 |
| P.2.3 | 90 | 0,06 | 0,002 | 0,003 | 0,005 | 0,006 | 0,009 | 0,011 | 0,014 | 0,017 | 0,018 | 0,021 |
| P.3.3 | 90 | 0,06 | 0,002 | 0,003 | 0,005 | 0,006 | 0,009 | 0,011 | 0,014 | 0,017 | 0,018 | 0,021 |
| H.1.1 | 81 | 0,04 | 0,002 | 0,003 | 0,005 | 0,006 | 0,009 | 0,011 | 0,014 | 0,017 | 0,018 | 0,021 |
| H.1.2 | 72 | 0,04 | 0,001 | 0,002 | 0,004 | 0,005 | 0,007 | 0,008 | 0,011 | 0,013 | 0,014 | 0,017 |
| H.1.3 | 68 | 0,02 | 0,001 | 0,002 | 0,003 | 0,004 | 0,006 | 0,007 | 0,009 | 0,011 | 0,012 | 0,014 |
| H.1.4 | 59 | 0,02 | 0,001 | 0,002 | 0,002 | 0,003 | 0,005 | 0,006 | 0,007 | 0,009 | 0,010 | 0,011 |

| | | | 53 600 ... / 53 601 ... | | | | | | | | | |
|---------------------------|---------------|------------------------|---------------------------------|---------------------------------|-------------------------------------|-------------------------------------|-------------------------------------|-------------------------------|-------------------------------------|---------------------------------|-------------------------------------|-------------------------------|
| $T_x = 10,1-15 \times DC$ | | | $\emptyset DC = 0,2 \text{ mm}$ | $\emptyset DC = 0,3 \text{ mm}$ | $\emptyset DC = 0,4-0,5 \text{ mm}$ | $\emptyset DC = 0,6-0,7 \text{ mm}$ | $\emptyset DC = 0,8-0,9 \text{ mm}$ | $\emptyset DC = 1 \text{ mm}$ | $\emptyset DC = 1,2-1,4 \text{ mm}$ | $\emptyset DC = 1,5 \text{ mm}$ | $\emptyset DC = 1,6-1,8 \text{ mm}$ | $\emptyset DC = 2 \text{ mm}$ |
| | | | $a_p 0,04 \times DC$ | | | | | | | | | |
| Индекс | V_c , м/мин | $a_{p \max} \times DC$ | f_z , мм | f_z , мм | f_z , мм | f_z , мм | f_z , мм | f_z , мм | f_z , мм | f_z , мм | f_z , мм | f_z , мм |
| P.1.3 | 70 | 0,05 | 0,002 | 0,002 | 0,003 | 0,005 | 0,006 | 0,008 | 0,009 | 0,011 | 0,012 | 0,015 |
| P.2.3 | 70 | 0,05 | 0,002 | 0,002 | 0,003 | 0,005 | 0,006 | 0,008 | 0,009 | 0,011 | 0,012 | 0,015 |
| P.3.3 | 70 | 0,05 | 0,002 | 0,002 | 0,003 | 0,005 | 0,006 | 0,008 | 0,009 | 0,011 | 0,012 | 0,015 |
| H.1.1 | 63 | 0,03 | 0,002 | 0,002 | 0,003 | 0,005 | 0,006 | 0,008 | 0,009 | 0,011 | 0,012 | 0,015 |
| H.1.2 | 56 | 0,03 | 0,001 | 0,001 | 0,002 | 0,004 | 0,005 | 0,006 | 0,007 | 0,008 | 0,010 | 0,012 |
| H.1.3 | 53 | 0,01 | 0,001 | 0,001 | 0,002 | 0,003 | 0,004 | 0,005 | 0,006 | 0,007 | 0,008 | 0,010 |
| H.1.4 | 46 | 0,01 | 0,001 | 0,001 | 0,002 | 0,002 | 0,003 | 0,004 | 0,005 | 0,006 | 0,006 | 0,008 |



Для повышения качества обработанной поверхности уменьшить подачу f_z и припуск (a_p или a_{p_0}) на 30 %!

| 53 600 ... / 53 601 ... | | | | | | | | | | | | | |
|--------------------------|---------------|------------------------|------------|---------------------------------|-------------------------------|-------------------------------|-------------------------------|-------------------------------|--------------------------------|--------------------------------|----------------|---|--|
| $T_x \leq 2,5 \times DC$ | | | | $\emptyset DC = 2,5 \text{ mm}$ | $\emptyset DC = 3 \text{ mm}$ | $\emptyset DC = 4 \text{ mm}$ | $\emptyset DC = 6 \text{ mm}$ | $\emptyset DC = 8 \text{ mm}$ | $\emptyset DC = 10 \text{ mm}$ | $\emptyset DC = 12 \text{ mm}$ | ● Первый выбор | | |
| | | | | ○ Возможно | | | $a_p 0,05 \times DC$ | | | | | | |
| Индекс | V_c , м/мин | $a_{p \max} \times DC$ | f_z , мм | f_z , мм | f_z , мм | f_z , мм | f_z , мм | f_z , мм | f_z , мм | | | | |
| P.1.3 | 200 | 0,07 | 0,045 | 0,054 | 0,072 | 0,108 | 0,144 | 0,180 | 0,216 | ○ | ● | ● | |
| P.2.3 | 200 | 0,07 | 0,045 | 0,054 | 0,072 | 0,108 | 0,144 | 0,180 | 0,216 | ○ | ● | ● | |
| P.3.3 | 200 | 0,07 | 0,045 | 0,054 | 0,072 | 0,108 | 0,144 | 0,180 | 0,216 | ○ | ● | ● | |
| H.1.1 | 180 | 0,05 | 0,045 | 0,054 | 0,072 | 0,108 | 0,144 | 0,180 | 0,216 | ○ | ● | ● | |
| H.1.2 | 160 | 0,05 | 0,036 | 0,043 | 0,058 | 0,086 | 0,115 | 0,144 | 0,173 | ○ | ● | ● | |
| H.1.3 | 150 | 0,03 | 0,030 | 0,036 | 0,048 | 0,072 | 0,096 | 0,120 | 0,144 | ○ | ● | ● | |
| H.1.4 | 130 | 0,03 | 0,024 | 0,029 | 0,038 | 0,058 | 0,077 | 0,096 | 0,115 | ○ | ● | ● | |

| 53 600 ... / 53 601 ... | | | | | | | | | | | | | |
|-------------------------|---------------|------------------------|------------|---------------------------------|-------------------------------|-------------------------------|-------------------------------|-------------------------------|--------------------------------|--------------------------------|----------------|---|--|
| $T_x = 2,6-5 \times DC$ | | | | $\emptyset DC = 2,5 \text{ mm}$ | $\emptyset DC = 3 \text{ mm}$ | $\emptyset DC = 4 \text{ mm}$ | $\emptyset DC = 6 \text{ mm}$ | $\emptyset DC = 8 \text{ mm}$ | $\emptyset DC = 10 \text{ mm}$ | $\emptyset DC = 12 \text{ mm}$ | ● Первый выбор | | |
| | | | | ○ Возможно | | | $a_p 0,05 \times DC$ | | | | | | |
| Индекс | V_c , м/мин | $a_{p \max} \times DC$ | f_z , мм | f_z , мм | f_z , мм | f_z , мм | f_z , мм | f_z , мм | f_z , мм | | | | |
| P.1.3 | 120 | 0,07 | 0,036 | 0,044 | 0,058 | 0,076 | 0,104 | 0,133 | 0,162 | ○ | ● | ● | |
| P.2.3 | 120 | 0,07 | 0,036 | 0,044 | 0,058 | 0,076 | 0,104 | 0,133 | 0,162 | ○ | ● | ● | |
| P.3.3 | 120 | 0,07 | 0,036 | 0,044 | 0,058 | 0,076 | 0,104 | 0,133 | 0,162 | ○ | ● | ● | |
| H.1.1 | 108 | 0,05 | 0,036 | 0,044 | 0,058 | 0,076 | 0,104 | 0,133 | 0,162 | ○ | ● | ● | |
| H.1.2 | 96 | 0,05 | 0,029 | 0,035 | 0,046 | 0,060 | 0,084 | 0,107 | 0,130 | ○ | ● | ● | |
| H.1.3 | 90 | 0,03 | 0,024 | 0,029 | 0,039 | 0,050 | 0,070 | 0,089 | 0,108 | ○ | ● | ● | |
| H.1.4 | 78 | 0,03 | 0,019 | 0,023 | 0,031 | 0,040 | 0,056 | 0,071 | 0,086 | ○ | ● | ● | |

| 53 600 ... / 53 601 ... | | | | | | | | | | | | | |
|--------------------------|---------------|------------------------|------------|---------------------------------|-------------------------------|-------------------------------|-------------------------------|-------------------------------|--------------------------------|--------------------------------|----------------|---|--|
| $T_x = 5,1-10 \times DC$ | | | | $\emptyset DC = 2,5 \text{ mm}$ | $\emptyset DC = 3 \text{ mm}$ | $\emptyset DC = 4 \text{ mm}$ | $\emptyset DC = 6 \text{ mm}$ | $\emptyset DC = 8 \text{ mm}$ | $\emptyset DC = 10 \text{ mm}$ | $\emptyset DC = 12 \text{ mm}$ | ● Первый выбор | | |
| | | | | ○ Возможно | | | $a_p 0,05 \times DC$ | | | | | | |
| Индекс | V_c , м/мин | $a_{p \max} \times DC$ | f_z , мм | f_z , мм | f_z , мм | f_z , мм | f_z , мм | f_z , мм | f_z , мм | | | | |
| P.1.3 | 90 | 0,06 | 0,027 | 0,033 | 0,044 | 0,043 | 0,065 | 0,086 | 0,108 | ○ | ● | ● | |
| P.2.3 | 90 | 0,06 | 0,027 | 0,033 | 0,044 | 0,043 | 0,065 | 0,086 | 0,108 | ○ | ● | ● | |
| P.3.3 | 90 | 0,06 | 0,027 | 0,033 | 0,044 | 0,043 | 0,065 | 0,086 | 0,108 | ○ | ● | ● | |
| H.1.1 | 81 | 0,04 | 0,027 | 0,033 | 0,044 | 0,043 | 0,065 | 0,086 | 0,108 | ○ | ● | ● | |
| H.1.2 | 72 | 0,04 | 0,022 | 0,026 | 0,035 | 0,035 | 0,052 | 0,069 | 0,086 | ○ | ● | ● | |
| H.1.3 | 68 | 0,02 | 0,018 | 0,022 | 0,029 | 0,029 | 0,043 | 0,058 | 0,072 | ○ | ● | ● | |
| H.1.4 | 59 | 0,02 | 0,014 | 0,018 | 0,023 | 0,023 | 0,035 | 0,046 | 0,058 | ○ | ● | ● | |

| 53 600 ... / 53 601 ... | | | | | | | | | | | | | |
|---------------------------|---------------|------------------------|------------|---------------------------------|-------------------------------|-------------------------------|-------------------------------|-------------------------------|--------------------------------|--------------------------------|----------------|---|--|
| $T_x = 10,1-15 \times DC$ | | | | $\emptyset DC = 2,5 \text{ mm}$ | $\emptyset DC = 3 \text{ mm}$ | $\emptyset DC = 4 \text{ mm}$ | $\emptyset DC = 6 \text{ mm}$ | $\emptyset DC = 8 \text{ mm}$ | $\emptyset DC = 10 \text{ mm}$ | $\emptyset DC = 12 \text{ mm}$ | ● Первый выбор | | |
| | | | | ○ Возможно | | | $a_p 0,04 \times DC$ | | | $a_p 0,05 \times DC$ | | | |
| Индекс | V_c , м/мин | $a_{p \max} \times DC$ | f_z , мм | f_z , мм | f_z , мм | f_z , мм | f_z , мм | f_z , мм | f_z , мм | | | | |
| P.1.3 | 70 | 0,05 | 0,021 | 0,027 | 0,035 | 0,035 | 0,052 | 0,069 | 0,086 | ○ | ● | ● | |
| P.2.3 | 70 | 0,05 | 0,021 | 0,027 | 0,035 | 0,035 | 0,052 | 0,069 | 0,086 | ○ | ● | ● | |
| P.3.3 | 70 | 0,05 | 0,021 | 0,027 | 0,035 | 0,035 | 0,052 | 0,069 | 0,086 | ○ | ● | ● | |
| H.1.1 | 63 | 0,03 | 0,021 | 0,027 | 0,035 | 0,035 | 0,052 | 0,069 | 0,086 | ○ | ● | ● | |
| H.1.2 | 56 | 0,03 | 0,017 | 0,022 | 0,028 | 0,028 | 0,041 | 0,055 | 0,069 | ○ | ● | ● | |
| H.1.3 | 53 | 0,01 | 0,014 | 0,018 | 0,023 | 0,023 | 0,035 | 0,046 | 0,058 | ○ | ● | ● | |
| H.1.4 | 46 | 0,01 | 0,011 | 0,014 | 0,019 | 0,018 | 0,028 | 0,037 | 0,046 | ○ | ● | ● | |

Рекомендуемые режимы резания – MonsterMill – HCR – Радиусные фрезы

| $T_x \leq 2,5 \times DC$ | | | 53 602 ... | | | | | | | | |
|--------------------------|---------------|--------------------------|-------------------------------|-------------------------------|-------------------------------|-------------------------------|--------------------------------|--------------------------------|----------|---------------|-----|
| | | | $\emptyset DC = 3 \text{ mm}$ | $\emptyset DC = 4 \text{ mm}$ | $\emptyset DC = 6 \text{ mm}$ | $\emptyset DC = 8 \text{ mm}$ | $\emptyset DC = 10 \text{ mm}$ | $\emptyset DC = 12 \text{ mm}$ | ● | Первый выбор | |
| | | | $a_p 0,05 \times DC$ | | | | | | ○ | Возможно | |
| Индекс | V_c , м/мин | $a_{p \text{ max}}$ x DC | f_z mm | f_z mm | f_z mm | f_z mm | f_z mm | f_z mm | Эмульсия | Сжатый воздух | MMS |
| P.1.3 | 200 | 0,07 | 0,038 | 0,050 | 0,076 | 0,101 | 0,126 | 0,151 | ○ | ● | ● |
| P.2.3 | 200 | 0,07 | 0,038 | 0,050 | 0,076 | 0,101 | 0,126 | 0,151 | ○ | ● | ● |
| P.3.3 | 200 | 0,07 | 0,038 | 0,050 | 0,076 | 0,101 | 0,126 | 0,151 | ○ | ● | ● |
| H.1.1 | 180 | 0,05 | 0,038 | 0,050 | 0,076 | 0,101 | 0,126 | 0,151 | ○ | ● | ● |
| H.1.2 | 160 | 0,05 | 0,030 | 0,040 | 0,060 | 0,081 | 0,101 | 0,121 | ○ | ● | ● |
| H.1.3 | 150 | 0,03 | 0,025 | 0,034 | 0,050 | 0,067 | 0,084 | 0,101 | ○ | ● | ● |
| H.1.4 | 130 | 0,03 | 0,020 | 0,027 | 0,040 | 0,054 | 0,067 | 0,081 | ○ | ● | ● |

| $T_x \leq 2,6-5,0 \times DC$ | | | 53 602 ... | | | | | | | | |
|------------------------------|---------------|--------------------------|-------------------------------|-------------------------------|-------------------------------|-------------------------------|--------------------------------|--------------------------------|----------|---------------|-----|
| | | | $\emptyset DC = 3 \text{ mm}$ | $\emptyset DC = 4 \text{ mm}$ | $\emptyset DC = 6 \text{ mm}$ | $\emptyset DC = 8 \text{ mm}$ | $\emptyset DC = 10 \text{ mm}$ | $\emptyset DC = 12 \text{ mm}$ | ● | Первый выбор | |
| | | | $a_p 0,05 \times DC$ | | | | | | ○ | Возможно | |
| Индекс | V_c , м/мин | $a_{p \text{ max}}$ x DC | f_z mm | f_z mm | f_z mm | f_z mm | f_z mm | f_z mm | Эмульсия | Сжатый воздух | MMS |
| P.1.3 | 200 | 0,07 | 0,038 | 0,050 | 0,076 | 0,101 | 0,126 | 0,151 | ○ | ● | ● |
| P.2.3 | 200 | 0,07 | 0,038 | 0,050 | 0,076 | 0,101 | 0,126 | 0,151 | ○ | ● | ● |
| P.3.3 | 200 | 0,07 | 0,038 | 0,050 | 0,076 | 0,101 | 0,126 | 0,151 | ○ | ● | ● |
| H.1.1 | 180 | 0,05 | 0,038 | 0,050 | 0,076 | 0,101 | 0,126 | 0,151 | ○ | ● | ● |
| H.1.2 | 160 | 0,05 | 0,030 | 0,040 | 0,060 | 0,081 | 0,101 | 0,121 | ○ | ● | ● |
| H.1.3 | 150 | 0,03 | 0,025 | 0,034 | 0,050 | 0,067 | 0,084 | 0,101 | ○ | ● | ● |
| H.1.4 | 130 | 0,03 | 0,020 | 0,027 | 0,040 | 0,054 | 0,067 | 0,081 | ○ | ● | ● |

| $T_x \leq 5,1-10 \times DC$ | | | 53 602 ... | | | | | | | | |
|-----------------------------|---------------|--------------------------|-------------------------------|-------------------------------|-------------------------------|-------------------------------|--------------------------------|--------------------------------|----------|---------------|-----|
| | | | $\emptyset DC = 3 \text{ mm}$ | $\emptyset DC = 4 \text{ mm}$ | $\emptyset DC = 6 \text{ mm}$ | $\emptyset DC = 8 \text{ mm}$ | $\emptyset DC = 10 \text{ mm}$ | $\emptyset DC = 12 \text{ mm}$ | ● | Первый выбор | |
| | | | $a_p 0,04 \times DC$ | | | | | | ○ | Возможно | |
| Индекс | V_c , м/мин | $a_{p \text{ max}}$ x DC | f_z mm | f_z mm | f_z mm | f_z mm | f_z mm | f_z mm | Эмульсия | Сжатый воздух | MMS |
| P.1.3 | 90 | 0,06 | 0,023 | 0,030 | 0,030 | 0,045 | 0,060 | 0,076 | ○ | ● | ● |
| P.2.3 | 90 | 0,06 | 0,023 | 0,030 | 0,030 | 0,045 | 0,060 | 0,076 | ○ | ● | ● |
| P.3.3 | 90 | 0,06 | 0,023 | 0,030 | 0,030 | 0,045 | 0,060 | 0,076 | ○ | ● | ● |
| H.1.1 | 81 | 0,04 | 0,023 | 0,030 | 0,030 | 0,045 | 0,060 | 0,076 | ○ | ● | ● |
| H.1.2 | 72 | 0,04 | 0,018 | 0,024 | 0,024 | 0,036 | 0,048 | 0,060 | ○ | ● | ● |
| H.1.3 | 68 | 0,02 | 0,015 | 0,020 | 0,020 | 0,030 | 0,040 | 0,050 | ○ | ● | ● |
| H.1.4 | 59 | 0,02 | 0,012 | 0,016 | 0,016 | 0,024 | 0,032 | 0,040 | ○ | ● | ● |

Рекомендуемые режимы резания – SilverLine – фрезы для обработки фасок

| | | 50 560 ... / 50 561 ... / 50 562 ... / 50 563 ... | | | | | | 50 564 ... / 50 565 ... / 50 566 ... / 50 567 ... | | | | | | | | | |
|--------|-------------------------|---|--------|--------|--------|--------|--------|---|----------------------|--------|--------|--------|-------|-------|----------|---------------|-----|
| | | DPB72S | | | | | | Без покрытия | | | | | | | | | |
| | | Ø DC = | Ø DC = | Ø DC = | Ø DC = | Ø DC = | Ø DC = | Ø DC = | Ø DC = | Ø DC = | Ø DC = | Ø DC = | | | | | |
| | | 4 mm | 6 mm | 8 mm | 10 mm | 12 mm | 16 mm | 4 mm | 6 mm | 8 mm | 10 mm | 12 mm | 16 mm | | | | |
| Индекс | V _c м/мин | f _z мм | | | | | | V _c м/мин | f _z мм | | | | | | Эмульсия | Сжатый воздух | MMS |
| P.1.1 | 130 | 0,03 | 0,035 | 0,045 | 0,06 | 0,08 | 0,09 | 70 | 0,02 | 0,025 | 0,035 | 0,05 | 0,07 | 0,08 | ● | ○ | ○ |
| P.1.2 | 130 | 0,03 | 0,035 | 0,045 | 0,06 | 0,08 | 0,09 | 70 | 0,02 | 0,025 | 0,035 | 0,05 | 0,07 | 0,08 | ● | ○ | ○ |
| P.1.3 | 120 | 0,03 | 0,035 | 0,045 | 0,06 | 0,08 | 0,09 | 65 | 0,02 | 0,025 | 0,035 | 0,05 | 0,07 | 0,08 | ● | ○ | ○ |
| P.1.4 | 120 | 0,03 | 0,035 | 0,045 | 0,06 | 0,08 | 0,09 | 65 | 0,02 | 0,025 | 0,035 | 0,05 | 0,07 | 0,08 | ● | ○ | ○ |
| P.1.5 | 90 | 0,025 | 0,03 | 0,04 | 0,055 | 0,075 | 0,085 | 50 | 0,015 | 0,02 | 0,03 | 0,045 | 0,065 | 0,075 | ● | ○ | ○ |
| P.2.1 | 130 | 0,03 | 0,035 | 0,045 | 0,06 | 0,08 | 0,09 | 70 | 0,02 | 0,025 | 0,035 | 0,05 | 0,07 | 0,08 | ● | ○ | ○ |
| P.2.2 | 100 | 0,03 | 0,035 | 0,045 | 0,06 | 0,08 | 0,09 | 60 | 0,02 | 0,025 | 0,035 | 0,05 | 0,07 | 0,08 | ● | ○ | ○ |
| P.2.3 | 90 | 0,025 | 0,03 | 0,04 | 0,055 | 0,075 | 0,085 | 50 | 0,015 | 0,02 | 0,03 | 0,045 | 0,065 | 0,075 | ● | ○ | ○ |
| P.2.4 | 80 | 0,02 | 0,02 | 0,025 | 0,03 | 0,04 | 0,05 | 45 | 0,01 | 0,015 | 0,015 | 0,02 | 0,03 | 0,04 | ● | ○ | ○ |
| P.3.1 | 120 | 0,03 | 0,035 | 0,04 | 0,055 | 0,075 | 0,085 | 65 | 0,02 | 0,025 | 0,03 | 0,045 | 0,065 | 0,075 | ● | ○ | ○ |
| P.3.2 | 70 | 0,02 | 0,02 | 0,025 | 0,03 | 0,04 | 0,05 | 40 | 0,01 | 0,015 | 0,015 | 0,02 | 0,03 | 0,04 | ● | ○ | ○ |
| P.3.3 | 70 | 0,02 | 0,02 | 0,025 | 0,03 | 0,04 | 0,05 | 40 | 0,01 | 0,015 | 0,015 | 0,02 | 0,03 | 0,04 | ● | ○ | ○ |
| P.4.1 | 100 | 0,03 | 0,035 | 0,04 | 0,055 | 0,075 | 0,085 | 60 | 0,02 | 0,025 | 0,03 | 0,045 | 0,065 | 0,075 | ● | | |
| P.4.2 | 95 | 0,025 | 0,03 | 0,04 | 0,055 | 0,075 | 0,085 | 55 | 0,015 | 0,02 | 0,03 | 0,045 | 0,065 | 0,075 | ● | | |
| M.1.1 | 100 | 0,025 | 0,03 | 0,04 | 0,055 | 0,075 | 0,085 | 65 | 0,025 | 0,03 | 0,04 | 0,055 | 0,075 | 0,085 | ● | | |
| M.2.1 | 80 | 0,02 | 0,02 | 0,025 | 0,03 | 0,04 | 0,05 | 50 | 0,02 | 0,02 | 0,025 | 0,03 | 0,04 | 0,05 | ● | | |
| M.3.1 | 100 | 0,025 | 0,03 | 0,04 | 0,055 | 0,075 | 0,085 | 65 | 0,025 | 0,03 | 0,04 | 0,055 | 0,075 | 0,085 | ● | | |
| K.1.1 | 130 | 0,03 | 0,035 | 0,045 | 0,06 | 0,08 | 0,09 | 85 | 0,02 | 0,025 | 0,035 | 0,05 | 0,07 | 0,08 | ● | ○ | ○ |
| K.1.2 | 100 | 0,03 | 0,035 | 0,045 | 0,06 | 0,08 | 0,09 | 65 | 0,02 | 0,025 | 0,035 | 0,05 | 0,07 | 0,08 | ● | ○ | ○ |
| K.2.1 | 130 | 0,03 | 0,035 | 0,045 | 0,06 | 0,08 | 0,09 | 85 | 0,02 | 0,025 | 0,035 | 0,05 | 0,07 | 0,08 | ● | ○ | ○ |
| K.2.2 | 120 | 0,03 | 0,035 | 0,045 | 0,06 | 0,08 | 0,09 | 80 | 0,02 | 0,025 | 0,035 | 0,05 | 0,07 | 0,08 | ● | ○ | ○ |
| K.3.1 | 130 | 0,03 | 0,035 | 0,045 | 0,06 | 0,08 | 0,09 | 85 | 0,02 | 0,025 | 0,035 | 0,05 | 0,07 | 0,08 | ● | ○ | ○ |
| K.3.2 | 120 | 0,03 | 0,035 | 0,045 | 0,06 | 0,08 | 0,09 | 80 | 0,02 | 0,025 | 0,035 | 0,05 | 0,07 | 0,08 | ● | ○ | ○ |
| N.1.1 | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| N.1.2 | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| N.2.1 | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| N.2.2 | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| N.2.3 | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| N.3.1 | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| N.3.2 | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| N.3.3 | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| N.4.1 | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| S.1.1 | 80 | 0,02 | 0,02 | 0,025 | 0,03 | 0,04 | 0,05 | 50 | 0,01 | 0,015 | 0,025 | 0,03 | 0,035 | 0,04 | ● | | |
| S.1.2 | 45 | 0,012 | 0,012 | 0,018 | 0,02 | 0,03 | 0,04 | 30 | 0,01 | 0,015 | 0,025 | 0,03 | 0,035 | 0,04 | ● | | |
| S.2.1 | 50 | 0,015 | 0,015 | 0,02 | 0,025 | 0,035 | 0,045 | 30 | 0,01 | 0,015 | 0,025 | 0,03 | 0,035 | 0,04 | ● | | |
| S.2.2 | 40 | 0,012 | 0,012 | 0,018 | 0,02 | 0,03 | 0,04 | 30 | 0,01 | 0,015 | 0,025 | 0,03 | 0,035 | 0,04 | ● | | |
| S.2.3 | 45 | 0,012 | 0,012 | 0,018 | 0,02 | 0,03 | 0,04 | 30 | 0,01 | 0,015 | 0,025 | 0,03 | 0,035 | 0,04 | ● | | |
| S.3.1 | 60 | 0,02 | 0,02 | 0,025 | 0,03 | 0,04 | 0,05 | 45 | 0,01 | 0,015 | 0,025 | 0,03 | 0,035 | 0,04 | ● | | |
| S.3.2 | 65 | 0,02 | 0,02 | 0,025 | 0,03 | 0,04 | 0,05 | 45 | 0,01 | 0,015 | 0,025 | 0,03 | 0,035 | 0,04 | ● | | |
| S.3.3 | 50 | 0,015 | 0,015 | 0,02 | 0,025 | 0,035 | 0,045 | 30 | 0,01 | 0,015 | 0,025 | 0,03 | 0,035 | 0,04 | ● | | |
| H.1.1 | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| H.1.2 | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| H.1.3 | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| H.1.4 | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| H.2.1 | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| H.3.1 | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| O.1.1 | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| O.1.2 | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| O.2.1 | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| O.2.2 | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| O.3.1 | | | | | | | | | | | | | | | | | |

Рекомендуемые режимы резания – SilverLine – Концевые фрезы

| | | 50 958 ... | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|--------|----------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|-------|
| | | Ø DC = 3,0 | | | Ø DC = 3,5–4,0 mm | | | Ø DC = 4,5–5,0 mm | | | Ø DC = 5,5–6,0 mm | | | Ø DC = 7,0–8,0 mm | | | Ø DC = 9,0–10,0mm | | | |
| | | a_p 0,1–0,2 x DC | a_p 0,3–0,4 x DC | a_p 0,6–1,0 x DC | a_p 0,1–0,2 x DC | a_p 0,3–0,4 x DC | a_p 0,6–1,0 x DC | a_p 0,1–0,2 x DC | a_p 0,3–0,4 x DC | a_p 0,6–1,0 x DC | a_p 0,1–0,2 x DC | a_p 0,3–0,4 x DC | a_p 0,6–1,0 x DC | a_p 0,1–0,2 x DC | a_p 0,3–0,4 x DC | a_p 0,6–1,0 x DC | a_p 0,1–0,2 x DC | a_p 0,3–0,4 x DC | a_p 0,6–1,0 x DC | |
| Индекс | V_c м/мин | $a_{p,max}$ X DC | f_z mm | | | f_z mm | | | f_z mm | | | f_z mm | | | f_z mm | | | f_z mm | | |
| P.1.1 | 110 | 1,0* | 0,035 | 0,028 | 0,018 | 0,042 | 0,034 | 0,021 | 0,050 | 0,040 | 0,025 | 0,058 | 0,046 | 0,029 | 0,072 | 0,058 | 0,036 | 0,086 | 0,069 | 0,043 |
| P.1.2 | 90 | 1,0* | 0,027 | 0,022 | 0,014 | 0,034 | 0,027 | 0,017 | 0,041 | 0,033 | 0,021 | 0,048 | 0,038 | 0,024 | 0,062 | 0,050 | 0,031 | 0,075 | 0,060 | 0,038 |
| P.1.3 | 90 | 1,0* | 0,027 | 0,022 | 0,014 | 0,034 | 0,027 | 0,017 | 0,041 | 0,033 | 0,021 | 0,048 | 0,038 | 0,024 | 0,062 | 0,050 | 0,031 | 0,075 | 0,060 | 0,038 |
| P.1.4 | 80 | 1,0* | 0,027 | 0,022 | 0,014 | 0,034 | 0,027 | 0,017 | 0,041 | 0,033 | 0,021 | 0,048 | 0,038 | 0,024 | 0,062 | 0,050 | 0,031 | 0,075 | 0,060 | 0,038 |
| P.1.5 | 80 | 1,0* | 0,027 | 0,022 | 0,014 | 0,034 | 0,027 | 0,017 | 0,041 | 0,033 | 0,021 | 0,048 | 0,038 | 0,024 | 0,062 | 0,050 | 0,031 | 0,075 | 0,060 | 0,038 |
| P.2.1 | 90 | 1,0* | 0,027 | 0,022 | 0,014 | 0,034 | 0,027 | 0,017 | 0,041 | 0,033 | 0,021 | 0,048 | 0,038 | 0,024 | 0,062 | 0,050 | 0,031 | 0,075 | 0,060 | 0,038 |
| P.2.2 | 70 | 1,0* | 0,027 | 0,022 | 0,014 | 0,034 | 0,027 | 0,017 | 0,041 | 0,033 | 0,021 | 0,048 | 0,038 | 0,024 | 0,062 | 0,050 | 0,031 | 0,075 | 0,060 | 0,038 |
| P.2.3 | 70 | 1,0* | 0,027 | 0,022 | 0,014 | 0,034 | 0,027 | 0,017 | 0,041 | 0,033 | 0,021 | 0,048 | 0,038 | 0,024 | 0,062 | 0,050 | 0,031 | 0,075 | 0,060 | 0,038 |
| P.2.4 | 55 | 1,0* | 0,027 | 0,022 | 0,014 | 0,034 | 0,027 | 0,017 | 0,041 | 0,033 | 0,021 | 0,048 | 0,038 | 0,024 | 0,062 | 0,050 | 0,031 | 0,075 | 0,060 | 0,038 |
| P.3.1 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| P.3.2 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| P.3.3 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| P.4.1 | 50 | 1,0* | 0,022 | 0,018 | 0,011 | 0,028 | 0,022 | 0,014 | 0,034 | 0,027 | 0,017 | 0,041 | 0,033 | 0,021 | 0,054 | 0,043 | 0,027 | 0,066 | 0,053 | 0,033 |
| P.4.2 | 40 | 1,0* | 0,022 | 0,018 | 0,011 | 0,028 | 0,022 | 0,014 | 0,034 | 0,027 | 0,017 | 0,041 | 0,033 | 0,021 | 0,054 | 0,043 | 0,027 | 0,066 | 0,053 | 0,033 |
| M.1.1 | 40 | 1,0* | 0,022 | 0,018 | 0,011 | 0,028 | 0,022 | 0,014 | 0,034 | 0,027 | 0,017 | 0,041 | 0,033 | 0,021 | 0,054 | 0,043 | 0,027 | 0,066 | 0,053 | 0,033 |
| M.2.1 | 50 | 1,0* | 0,022 | 0,018 | 0,011 | 0,028 | 0,022 | 0,014 | 0,034 | 0,027 | 0,017 | 0,041 | 0,033 | 0,021 | 0,054 | 0,043 | 0,027 | 0,066 | 0,053 | 0,033 |
| M.3.1 | 50 | 1,0* | 0,022 | 0,018 | 0,011 | 0,028 | 0,022 | 0,014 | 0,034 | 0,027 | 0,017 | 0,041 | 0,033 | 0,021 | 0,054 | 0,043 | 0,027 | 0,066 | 0,053 | 0,033 |
| K.1.1 | 130 | 1,0* | 0,056 | 0,045 | 0,028 | 0,068 | 0,054 | 0,034 | 0,080 | 0,064 | 0,040 | 0,092 | 0,074 | 0,046 | 0,116 | 0,093 | 0,058 | 0,140 | 0,112 | 0,070 |
| K.1.2 | 120 | 1,0* | 0,056 | 0,045 | 0,028 | 0,068 | 0,054 | 0,034 | 0,080 | 0,064 | 0,040 | 0,092 | 0,074 | 0,046 | 0,116 | 0,093 | 0,058 | 0,140 | 0,112 | 0,070 |
| K.2.1 | 130 | 1,0* | 0,040 | 0,032 | 0,020 | 0,048 | 0,038 | 0,024 | 0,056 | 0,045 | 0,028 | 0,064 | 0,051 | 0,032 | 0,079 | 0,063 | 0,040 | 0,095 | 0,076 | 0,048 |
| K.2.2 | 120 | 1,0* | 0,040 | 0,032 | 0,020 | 0,048 | 0,038 | 0,024 | 0,056 | 0,045 | 0,028 | 0,064 | 0,051 | 0,032 | 0,079 | 0,063 | 0,040 | 0,095 | 0,076 | 0,048 |
| K.3.1 | 130 | 1,0* | 0,056 | 0,045 | 0,028 | 0,068 | 0,054 | 0,034 | 0,080 | 0,064 | 0,040 | 0,092 | 0,074 | 0,046 | 0,116 | 0,093 | 0,058 | 0,140 | 0,112 | 0,070 |
| K.3.2 | 120 | 1,0* | 0,056 | 0,045 | 0,028 | 0,068 | 0,054 | 0,034 | 0,080 | 0,064 | 0,040 | 0,092 | 0,074 | 0,046 | 0,116 | 0,093 | 0,058 | 0,140 | 0,112 | 0,070 |
| N.1.1 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| N.1.2 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| N.2.1 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| N.2.2 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| N.2.3 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| N.3.1 | 200 | 1,0* | 0,040 | 0,032 | 0,020 | 0,050 | 0,040 | 0,025 | 0,060 | 0,048 | 0,030 | 0,070 | 0,056 | 0,035 | 0,090 | 0,072 | 0,045 | 0,110 | 0,088 | 0,055 |
| N.3.2 | 200 | 1,0* | 0,040 | 0,032 | 0,020 | 0,050 | 0,040 | 0,025 | 0,060 | 0,048 | 0,030 | 0,070 | 0,056 | 0,035 | 0,090 | 0,072 | 0,045 | 0,110 | 0,088 | 0,055 |
| N.3.3 | 140 | 1,0* | 0,040 | 0,032 | 0,020 | 0,050 | 0,040 | 0,025 | 0,060 | 0,048 | 0,030 | 0,070 | 0,056 | 0,035 | 0,090 | 0,072 | 0,045 | 0,110 | 0,088 | 0,055 |
| N.4.1 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| S.1.1 | 30 | 1,0* | 0,015 | 0,012 | 0,008 | 0,020 | 0,016 | 0,010 | 0,025 | 0,020 | 0,013 | 0,030 | 0,024 | 0,015 | 0,040 | 0,032 | 0,020 | 0,050 | 0,040 | 0,025 |
| S.1.2 | 30 | 1,0* | 0,015 | 0,012 | 0,008 | 0,020 | 0,016 | 0,010 | 0,025 | 0,020 | 0,013 | 0,030 | 0,024 | 0,015 | 0,040 | 0,032 | 0,020 | 0,050 | 0,040 | 0,025 |
| S.2.1 | 30 | 1,0* | 0,015 | 0,012 | 0,008 | 0,020 | 0,016 | 0,010 | 0,025 | 0,020 | 0,013 | 0,030 | 0,024 | 0,015 | 0,040 | 0,032 | 0,020 | 0,050 | 0,040 | 0,025 |
| S.2.2 | 30 | 1,0* | 0,015 | 0,012 | 0,008 | 0,020 | 0,016 | 0,010 | 0,025 | 0,020 | 0,013 | 0,030 | 0,024 | 0,015 | 0,040 | 0,032 | 0,020 | 0,050 | 0,040 | 0,025 |
| S.2.3 | 30 | 1,0* | 0,015 | 0,012 | 0,008 | 0,020 | 0,016 | 0,010 | 0,025 | 0,020 | 0,013 | 0,030 | 0,024 | 0,015 | 0,040 | 0,032 | 0,020 | 0,050 | 0,040 | 0,025 |
| S.3.1 | 50 | 1,0* | 0,022 | 0,018 | 0,011 | 0,028 | 0,022 | 0,014 | 0,034 | 0,027 | 0,017 | 0,041 | 0,033 | 0,021 | 0,054 | 0,043 | 0,027 | 0,066 | 0,053 | 0,033 |
| S.3.2 | 20 | 1,0* | 0,022 | 0,018 | 0,011 | 0,028 | 0,022 | 0,014 | 0,034 | 0,027 | 0,017 | 0,041 | 0,033 | 0,021 | 0,054 | 0,043 | 0,027 | 0,066 | 0,053 | 0,033 |
| S.3.3 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| H.1.1 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| H.1.2 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| H.1.3 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| H.1.4 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| H.2.1 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| H.3.1 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| O.1.1 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| O.1.2 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| O.2.1 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| O.2.2 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| O.3.1 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

* = тип «длинное исполнение»: $a_{p,max} = 1,5 \times DC$ при $f_z \times 0,75$



Угол наклонного и винтового погружения = 3°

| 50 958 ... | | | | | | | | | | | | | | | | | Первый выбор | | |
|------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|----------|---------------|-----|--|
| Индекс | Ø DC = 11,0–12,0 mm | | | Ø DC = 14,0 mm | | | Ø DC = 15,0–16,0 mm | | | Ø DC = 17,0–18,0 mm | | | Ø DC = 19,0–20,0 mm | | | Возможно | | | |
| | a_p 0,1–0,2 x DC | a_p 0,3–0,4 x DC | a_p 0,6–1,0 x DC | a_p 0,1–0,2 x DC | a_p 0,3–0,4 x DC | a_p 0,6–1,0 x DC | a_p 0,1–0,2 x DC | a_p 0,3–0,4 x DC | a_p 0,6–1,0 x DC | a_p 0,1–0,2 x DC | a_p 0,3–0,4 x DC | a_p 0,6–1,0 x DC | a_p 0,1–0,2 x DC | a_p 0,3–0,4 x DC | a_p 0,6–1,0 x DC | Эмульсия | Сжатый воздух | MMS | |
| | f_z mm | f_z mm | f_z mm | f_z mm | f_z mm | f_z mm | f_z mm | f_z mm | f_z mm | f_z mm | f_z mm | f_z mm | f_z mm | f_z mm | | | | | |
| P.1.1 | 0,102 | 0,082 | 0,051 | 0,116 | 0,093 | 0,058 | 0,124 | 0,099 | 0,062 | 0,131 | 0,105 | 0,066 | 0,139 | 0,111 | 0,070 | ● | ○ | ○ | |
| P.1.2 | 0,089 | 0,071 | 0,045 | 0,103 | 0,082 | 0,052 | 0,110 | 0,088 | 0,055 | 0,117 | 0,094 | 0,059 | 0,123 | 0,098 | 0,062 | ● | ○ | ○ | |
| P.1.3 | 0,089 | 0,071 | 0,045 | 0,103 | 0,082 | 0,052 | 0,110 | 0,088 | 0,055 | 0,117 | 0,094 | 0,059 | 0,123 | 0,098 | 0,062 | ● | ○ | ○ | |
| P.1.4 | 0,089 | 0,071 | 0,045 | 0,103 | 0,082 | 0,052 | 0,110 | 0,088 | 0,055 | 0,117 | 0,094 | 0,059 | 0,123 | 0,098 | 0,062 | ● | ○ | ○ | |
| P.1.5 | 0,089 | 0,071 | 0,045 | 0,103 | 0,082 | 0,052 | 0,110 | 0,088 | 0,055 | 0,117 | 0,094 | 0,059 | 0,123 | 0,098 | 0,062 | ● | ○ | ○ | |
| P.2.1 | 0,089 | 0,071 | 0,045 | 0,103 | 0,082 | 0,052 | 0,110 | 0,088 | 0,055 | 0,117 | 0,094 | 0,059 | 0,123 | 0,098 | 0,062 | ● | ○ | ○ | |
| P.2.2 | 0,089 | 0,071 | 0,045 | 0,103 | 0,082 | 0,052 | 0,110 | 0,088 | 0,055 | 0,117 | 0,094 | 0,059 | 0,123 | 0,098 | 0,062 | ● | ○ | ○ | |
| P.2.3 | 0,089 | 0,071 | 0,045 | 0,103 | 0,082 | 0,052 | 0,110 | 0,088 | 0,055 | 0,117 | 0,094 | 0,059 | 0,123 | 0,098 | 0,062 | ● | ○ | ○ | |
| P.2.4 | 0,089 | 0,071 | 0,045 | 0,103 | 0,082 | 0,052 | 0,110 | 0,088 | 0,055 | 0,117 | 0,094 | 0,059 | 0,123 | 0,098 | 0,062 | ● | ○ | ○ | |
| P.3.1 | | | | | | | | | | | | | | | | ● | ○ | ○ | |
| P.3.2 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| P.3.3 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| P.4.1 | 0,079 | 0,063 | 0,040 | 0,092 | 0,074 | 0,046 | 0,099 | 0,079 | 0,050 | 0,105 | 0,084 | 0,053 | 0,111 | 0,089 | 0,056 | ● | | | |
| P.4.2 | 0,079 | 0,063 | 0,040 | 0,092 | 0,074 | 0,046 | 0,099 | 0,079 | 0,050 | 0,105 | 0,084 | 0,053 | 0,111 | 0,089 | 0,056 | ● | | | |
| M.1.1 | 0,079 | 0,063 | 0,040 | 0,092 | 0,074 | 0,046 | 0,099 | 0,079 | 0,050 | 0,105 | 0,084 | 0,053 | 0,111 | 0,089 | 0,056 | ● | | | |
| M.2.1 | 0,079 | 0,063 | 0,040 | 0,092 | 0,074 | 0,046 | 0,099 | 0,079 | 0,050 | 0,105 | 0,084 | 0,053 | 0,111 | 0,089 | 0,056 | ● | | | |
| M.3.1 | 0,079 | 0,063 | 0,040 | 0,092 | 0,074 | 0,046 | 0,099 | 0,079 | 0,050 | 0,105 | 0,084 | 0,053 | 0,111 | 0,089 | 0,056 | ● | | | |
| K.1.1 | 0,164 | 0,131 | 0,082 | 0,188 | 0,150 | 0,094 | 0,200 | 0,160 | 0,100 | 0,212 | 0,170 | 0,106 | 0,224 | 0,179 | 0,112 | ● | ○ | ○ | |
| K.1.2 | 0,164 | 0,131 | 0,082 | 0,188 | 0,150 | 0,094 | 0,200 | 0,160 | 0,100 | 0,212 | 0,170 | 0,106 | 0,224 | 0,179 | 0,112 | ● | ○ | ○ | |
| K.2.1 | 0,110 | 0,088 | 0,055 | 0,126 | 0,101 | 0,063 | 0,134 | 0,107 | 0,067 | 0,142 | 0,114 | 0,071 | 0,150 | 0,120 | 0,075 | ● | ○ | ○ | |
| K.2.2 | 0,110 | 0,088 | 0,055 | 0,126 | 0,101 | 0,063 | 0,134 | 0,107 | 0,067 | 0,142 | 0,114 | 0,071 | 0,150 | 0,120 | 0,075 | ● | ○ | ○ | |
| K.3.1 | 0,164 | 0,131 | 0,082 | 0,188 | 0,150 | 0,094 | 0,200 | 0,160 | 0,100 | 0,212 | 0,170 | 0,106 | 0,224 | 0,179 | 0,112 | ● | ○ | ○ | |
| K.3.2 | 0,164 | 0,131 | 0,082 | 0,188 | 0,150 | 0,094 | 0,200 | 0,160 | 0,100 | 0,212 | 0,170 | 0,106 | 0,224 | 0,179 | 0,112 | ● | ○ | ○ | |
| N.1.1 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| N.1.2 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| N.2.1 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| N.2.2 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| N.2.3 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| N.3.1 | 0,130 | 0,104 | 0,065 | 0,150 | 0,120 | 0,075 | 0,160 | 0,128 | 0,080 | 0,170 | 0,136 | 0,085 | 0,180 | 0,144 | 0,090 | ● | | | |
| N.3.2 | 0,130 | 0,104 | 0,065 | 0,150 | 0,120 | 0,075 | 0,160 | 0,128 | 0,080 | 0,170 | 0,136 | 0,085 | 0,180 | 0,144 | 0,090 | ● | | | |
| N.3.3 | 0,130 | 0,104 | 0,065 | 0,150 | 0,120 | 0,075 | 0,160 | 0,128 | 0,080 | 0,170 | 0,136 | 0,085 | 0,180 | 0,144 | 0,090 | ● | | | |
| N.4.1 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| S.1.1 | 0,060 | 0,048 | 0,030 | 0,070 | 0,056 | 0,035 | 0,075 | 0,060 | 0,038 | 0,079 | 0,063 | 0,040 | 0,084 | 0,067 | 0,042 | ● | | | |
| S.1.2 | 0,060 | 0,048 | 0,030 | 0,070 | 0,056 | 0,035 | 0,075 | 0,060 | 0,038 | 0,079 | 0,063 | 0,040 | 0,084 | 0,067 | 0,042 | ● | | | |
| S.2.1 | 0,060 | 0,048 | 0,030 | 0,070 | 0,056 | 0,035 | 0,075 | 0,060 | 0,038 | 0,079 | 0,063 | 0,040 | 0,084 | 0,067 | 0,042 | ● | | | |
| S.2.2 | 0,060 | 0,048 | 0,030 | 0,070 | 0,056 | 0,035 | 0,075 | 0,060 | 0,038 | 0,079 | 0,063 | 0,040 | 0,084 | 0,067 | 0,042 | ● | | | |
| S.2.3 | 0,060 | 0,048 | 0,030 | 0,070 | 0,056 | 0,035 | 0,075 | 0,060 | 0,038 | 0,079 | 0,063 | 0,040 | 0,084 | 0,067 | 0,042 | ● | | | |
| S.3.1 | 0,079 | 0,063 | 0,040 | 0,092 | 0,074 | 0,046 | 0,099 | 0,079 | 0,050 | 0,105 | 0,084 | 0,053 | 0,111 | 0,089 | 0,056 | ● | | | |
| S.3.2 | 0,079 | 0,063 | 0,040 | 0,092 | 0,074 | 0,046 | 0,099 | 0,079 | 0,050 | 0,105 | 0,084 | 0,053 | 0,111 | 0,089 | 0,056 | ● | | | |
| S.3.3 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| H.1.1 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| H.1.2 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| H.1.3 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| H.1.4 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| H.2.1 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| H.3.1 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| O.1.1 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| O.1.2 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| O.2.1 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| O.2.2 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| O.3.1 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

Рекомендуемые режимы резания – SilverLine – Концевые фрезы

| | | | | | | | 50 966 ... / 50 967 ... / 50 992 ... | | | | | | | | | | | | | | | |
|--------|----------------|---------------------|----------------|---------------------|----------------|-------------------------|--------------------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|
| | | Короткое исполнение | | Длинное исполнение | | Сверхдлинное исполнение | | Ø DC = 3,0 mm | | | Ø DC = 3,5–4,0 mm | | | Ø DC = 4,5–5,0 mm | | | Ø DC = 5,5–6,0 mm | | | Ø DC = 6,5–8,0 mm | | |
| | | | | | | | | a_p 0,1–0,2 x DC | a_p 0,3–0,4 x DC | a_p 0,6–1,0 x DC | a_p 0,1–0,2 x DC | a_p 0,3–0,4 x DC | a_p 0,6–1,0 x DC | a_p 0,1–0,2 x DC | a_p 0,3–0,4 x DC | a_p 0,6–1,0 x DC | a_p 0,1–0,2 x DC | a_p 0,3–0,4 x DC | a_p 0,6–1,0 x DC | a_p 0,1–0,2 x DC | a_p 0,3–0,4 x DC | a_p 0,6–1,0 x DC |
| Индекс | V_c м/мин | $a_{p\max}$ x DC | V_c м/мин | $a_{p\max}$ x DC | V_c м/мин | $a_{p\max}$ x DC | f_z mm | | | f_z mm | | | f_z mm | | | f_z mm | | | f_z mm | | | |
| P.1.1 | 252 | 1,0 | 210 | 1,0* | 105 | 0,8 | 0,028 | 0,022 | 0,014 | 0,038 | 0,030 | 0,019 | 0,049 | 0,039 | 0,025 | 0,060 | 0,048 | 0,030 | 0,080 | 0,064 | 0,040 | |
| P.1.2 | 240 | 1,0 | 200 | 1,0* | 100 | 0,8 | 0,028 | 0,022 | 0,014 | 0,038 | 0,030 | 0,019 | 0,049 | 0,039 | 0,025 | 0,060 | 0,048 | 0,030 | 0,080 | 0,064 | 0,040 | |
| P.1.3 | 240 | 1,0 | 200 | 1,0* | 100 | 0,8 | 0,028 | 0,022 | 0,014 | 0,038 | 0,030 | 0,019 | 0,049 | 0,039 | 0,025 | 0,060 | 0,048 | 0,030 | 0,080 | 0,064 | 0,040 | |
| P.1.4 | 228 | 1,0 | 190 | 1,0* | 95 | 0,8 | 0,028 | 0,022 | 0,014 | 0,038 | 0,030 | 0,019 | 0,049 | 0,039 | 0,025 | 0,060 | 0,048 | 0,030 | 0,080 | 0,064 | 0,040 | |
| P.1.5 | 228 | 1,0 | 190 | 1,0* | 95 | 0,8 | 0,028 | 0,022 | 0,014 | 0,038 | 0,030 | 0,019 | 0,049 | 0,039 | 0,025 | 0,060 | 0,048 | 0,030 | 0,080 | 0,064 | 0,040 | |
| P.2.1 | 240 | 1,0 | 200 | 1,0* | 100 | 0,8 | 0,028 | 0,022 | 0,014 | 0,038 | 0,030 | 0,019 | 0,049 | 0,039 | 0,025 | 0,060 | 0,048 | 0,030 | 0,080 | 0,064 | 0,040 | |
| P.2.2 | 228 | 1,0 | 190 | 1,0* | 95 | 0,8 | 0,028 | 0,022 | 0,014 | 0,038 | 0,030 | 0,019 | 0,049 | 0,039 | 0,025 | 0,060 | 0,048 | 0,030 | 0,080 | 0,064 | 0,040 | |
| P.2.3 | 216 | 1,0 | 180 | 1,0* | 90 | 0,8 | 0,028 | 0,022 | 0,014 | 0,038 | 0,030 | 0,019 | 0,049 | 0,039 | 0,025 | 0,060 | 0,048 | 0,030 | 0,080 | 0,064 | 0,040 | |
| P.2.4 | 204 | 1,0 | 170 | 1,0* | 85 | 0,8 | 0,028 | 0,022 | 0,014 | 0,038 | 0,030 | 0,019 | 0,049 | 0,039 | 0,025 | 0,060 | 0,048 | 0,030 | 0,080 | 0,064 | 0,040 | |
| P.3.1 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| P.3.2 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| P.3.3 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| P.4.1 | 120 | 1,0 | 100 | 1,0* | 60 | 0,8 | 0,017 | 0,014 | 0,009 | 0,024 | 0,019 | 0,012 | 0,031 | 0,025 | 0,016 | 0,038 | 0,030 | 0,019 | 0,052 | 0,042 | 0,026 | |
| P.4.2 | 96 | 1,0 | 80 | 1,0* | 50 | 0,8 | 0,017 | 0,014 | 0,009 | 0,024 | 0,019 | 0,012 | 0,031 | 0,025 | 0,016 | 0,038 | 0,030 | 0,019 | 0,052 | 0,042 | 0,026 | |
| M.1.1 | 120 | 1,0 | 100 | 1,0* | 60 | 0,8 | 0,017 | 0,014 | 0,009 | 0,024 | 0,019 | 0,012 | 0,031 | 0,025 | 0,016 | 0,038 | 0,030 | 0,019 | 0,052 | 0,042 | 0,026 | |
| M.2.1 | 120 | 1,0 | 100 | 1,0* | 60 | 0,8 | 0,017 | 0,014 | 0,009 | 0,024 | 0,019 | 0,012 | 0,031 | 0,025 | 0,016 | 0,038 | 0,030 | 0,019 | 0,052 | 0,042 | 0,026 | |
| M.3.1 | 120 | 1,0 | 100 | 1,0* | 60 | 0,8 | 0,017 | 0,014 | 0,009 | 0,024 | 0,019 | 0,012 | 0,031 | 0,025 | 0,016 | 0,038 | 0,030 | 0,019 | 0,052 | 0,042 | 0,026 | |
| K.1.1 | 240 | 1,0 | 200 | 1,0* | 100 | 0,8 | 0,037 | 0,030 | 0,019 | 0,048 | 0,038 | 0,024 | 0,060 | 0,048 | 0,030 | 0,070 | 0,056 | 0,035 | 0,094 | 0,075 | 0,047 | |
| K.1.2 | 216 | 1,0 | 180 | 1,0* | 90 | 0,8 | 0,037 | 0,030 | 0,019 | 0,048 | 0,038 | 0,024 | 0,060 | 0,048 | 0,030 | 0,070 | 0,056 | 0,035 | 0,094 | 0,075 | 0,047 | |
| K.2.1 | 228 | 1,0 | 190 | 1,0* | 60 | 0,8 | 0,028 | 0,022 | 0,014 | 0,038 | 0,030 | 0,019 | 0,049 | 0,039 | 0,025 | 0,060 | 0,048 | 0,030 | 0,080 | 0,064 | 0,040 | |
| K.2.2 | 204 | 1,0 | 170 | 1,0* | 85 | 0,8 | 0,028 | 0,022 | 0,014 | 0,038 | 0,030 | 0,019 | 0,049 | 0,039 | 0,025 | 0,060 | 0,048 | 0,030 | 0,080 | 0,064 | 0,040 | |
| K.3.1 | 216 | 1,0 | 180 | 1,0* | 90 | 0,8 | 0,028 | 0,022 | 0,014 | 0,038 | 0,030 | 0,019 | 0,049 | 0,039 | 0,025 | 0,060 | 0,048 | 0,030 | 0,080 | 0,064 | 0,040 | |
| K.3.2 | 192 | 1,0 | 160 | 1,0* | 80 | 0,8 | 0,028 | 0,022 | 0,014 | 0,038 | 0,030 | 0,019 | 0,049 | 0,039 | 0,025 | 0,060 | 0,048 | 0,030 | 0,080 | 0,064 | 0,040 | |
| N.1.1 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| N.1.2 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| N.2.1 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| N.2.2 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| N.2.3 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| N.3.1 | 420 | 1,0 | 350 | 1,0* | 175 | 0,8 | 0,037 | 0,030 | 0,019 | 0,048 | 0,038 | 0,024 | 0,060 | 0,048 | 0,030 | 0,070 | 0,056 | 0,035 | 0,094 | 0,075 | 0,047 | |
| N.3.2 | 420 | 1,0 | 350 | 1,0* | 175 | 0,8 | 0,037 | 0,030 | 0,019 | 0,048 | 0,038 | 0,024 | 0,060 | 0,048 | 0,030 | 0,070 | 0,056 | 0,035 | 0,094 | 0,075 | 0,047 | |
| N.3.3 | 336 | 1,0 | 280 | 1,0* | 140 | 0,8 | 0,037 | 0,030 | 0,019 | 0,048 | 0,038 | 0,024 | 0,060 | 0,048 | 0,030 | 0,070 | 0,056 | 0,035 | 0,094 | 0,075 | 0,047 | |
| N.4.1 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| S.1.1 | 30 | 0,5 | 25 | 0,5 | 15 | 0,4 | 0,015 | 0,012 | 0,008 | 0,020 | 0,016 | 0,010 | 0,025 | 0,020 | 0,013 | 0,030 | 0,024 | 0,015 | 0,040 | 0,032 | 0,020 | |
| S.1.2 | 30 | 0,5 | 25 | 0,5 | 15 | 0,4 | 0,015 | 0,012 | 0,008 | 0,020 | 0,016 | 0,010 | 0,025 | 0,020 | 0,013 | 0,030 | 0,024 | 0,015 | 0,040 | 0,032 | 0,020 | |
| S.2.1 | 30 | 0,5 | 25 | 0,5 | 15 | 0,4 | 0,015 | 0,012 | 0,008 | 0,020 | 0,016 | 0,010 | 0,025 | 0,020 | 0,013 | 0,030 | 0,024 | 0,015 | 0,040 | 0,032 | 0,020 | |
| S.2.2 | 30 | 0,5 | 25 | 0,5 | 15 | 0,4 | 0,015 | 0,012 | 0,008 | 0,020 | 0,016 | 0,010 | 0,025 | 0,020 | 0,013 | 0,030 | 0,024 | 0,015 | 0,040 | 0,032 | 0,020 | |
| S.2.3 | 30 | 0,5 | 25 | 0,5 | 15 | 0,4 | 0,015 | 0,012 | 0,008 | 0,020 | 0,016 | 0,010 | 0,025 | 0,020 | 0,013 | 0,030 | 0,024 | 0,015 | 0,040 | 0,032 | 0,020 | |
| S.3.1 | 108 | 1,0 | 90 | 1,0* | 45 | 0,8 | 0,028 | 0,022 | 0,014 | 0,038 | 0,030 | 0,019 | 0,049 | 0,039 | 0,025 | 0,060 | 0,048 | 0,030 | 0,080 | 0,064 | 0,040 | |
| S.3.2 | 60 | 1,0 | 50 | 1,0* | 25 | 0,8 | 0,017 | 0,014 | 0,009 | 0,024 | 0,019 | 0,012 | 0,031 | 0,025 | 0,016 | 0,038 | 0,030 | 0,019 | 0,052 | 0,042 | 0,026 | |
| S.3.3 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| H.1.1 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| H.1.2 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| H.1.3 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| H.1.4 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| H.2.1 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| H.3.1 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| O.1.1 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| O.1.2 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| O.2.1 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| O.2.2 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| O.3.1 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

* = тип «длинное исполнение»: $a_{p\max} = 1,5 \times DC$ при $f_z \times 0,75$




Тип «сверхдлинное исполнение»: при обработке с a_p 0,1–0,4 x DC следует использовать значение a_p от 1,0 x DC.


50 966 ... / 50 967 ... / 50 992 ...

| Индекс | Ø DC = 8,5-10,0mm | | | Ø DC = 12,0 mm | | | Ø DC = 14,0mm | | | Ø DC = 16,0mm | | | Ø DC = 18,0 mm | | | Ø DC = 20,0 mm | | | Первый выбор | | | | | | | | | | | |
|--------|----------------------|-------|-------|----------------------|-------|-------|----------------------|-------|-------|----------------------|-------|-------|----------------------|-------|-------|----------------------|-------|-------|-----------------|---|---|-----------------|--|--|-----------------|--|--|----------|---------------|-----|
| | 0,1-0,2 x DC | | | 0,3-0,4 x DC | | | 0,6-1,0 x DC | | | 0,1-0,2 x DC | | | 0,3-0,4 x DC | | | 0,6-1,0 x DC | | | 0,1-0,2 x DC | | | 0,3-0,4 x DC | | | 0,6-1,0 x DC | | | Эмульсия | Сжатый воздух | MMS |
| | f _z mm | | | f _z mm | | | f _z mm | | | f _z mm | | | f _z mm | | | f _z mm | | | ○ Возможно | | | | | | | | | | | |
| P.1.1 | 0,100 | 0,080 | 0,050 | 0,120 | 0,096 | 0,060 | 0,140 | 0,112 | 0,070 | 0,150 | 0,120 | 0,075 | 0,160 | 0,128 | 0,080 | 0,170 | 0,136 | 0,085 | ● | ○ | ○ | | | | | | | | | |
| P.1.2 | 0,100 | 0,080 | 0,050 | 0,120 | 0,096 | 0,060 | 0,140 | 0,112 | 0,070 | 0,150 | 0,120 | 0,075 | 0,160 | 0,128 | 0,080 | 0,170 | 0,136 | 0,085 | ● | ○ | ○ | | | | | | | | | |
| P.1.3 | 0,100 | 0,080 | 0,050 | 0,120 | 0,096 | 0,060 | 0,140 | 0,112 | 0,070 | 0,150 | 0,120 | 0,075 | 0,160 | 0,128 | 0,080 | 0,170 | 0,136 | 0,085 | ● | ○ | ○ | | | | | | | | | |
| P.1.4 | 0,100 | 0,080 | 0,050 | 0,120 | 0,096 | 0,060 | 0,140 | 0,112 | 0,070 | 0,150 | 0,120 | 0,075 | 0,160 | 0,128 | 0,080 | 0,170 | 0,136 | 0,085 | ● | ○ | ○ | | | | | | | | | |
| P.1.5 | 0,100 | 0,080 | 0,050 | 0,120 | 0,096 | 0,060 | 0,140 | 0,112 | 0,070 | 0,150 | 0,120 | 0,075 | 0,160 | 0,128 | 0,080 | 0,170 | 0,136 | 0,085 | ● | ○ | ○ | | | | | | | | | |
| P.2.1 | 0,100 | 0,080 | 0,050 | 0,120 | 0,096 | 0,060 | 0,140 | 0,112 | 0,070 | 0,150 | 0,120 | 0,075 | 0,160 | 0,128 | 0,080 | 0,170 | 0,136 | 0,085 | ● | ○ | ○ | | | | | | | | | |
| P.2.2 | 0,100 | 0,080 | 0,050 | 0,120 | 0,096 | 0,060 | 0,140 | 0,112 | 0,070 | 0,150 | 0,120 | 0,075 | 0,160 | 0,128 | 0,080 | 0,170 | 0,136 | 0,085 | ● | ○ | ○ | | | | | | | | | |
| P.2.3 | 0,100 | 0,080 | 0,050 | 0,120 | 0,096 | 0,060 | 0,140 | 0,112 | 0,070 | 0,150 | 0,120 | 0,075 | 0,160 | 0,128 | 0,080 | 0,170 | 0,136 | 0,085 | ● | ○ | ○ | | | | | | | | | |
| P.2.4 | 0,100 | 0,080 | 0,050 | 0,120 | 0,096 | 0,060 | 0,140 | 0,112 | 0,070 | 0,150 | 0,120 | 0,075 | 0,160 | 0,128 | 0,080 | 0,170 | 0,136 | 0,085 | ● | ○ | ○ | | | | | | | | | |
| P.3.1 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | ● | ○ | ○ | | | | | | | | | |
| P.3.2 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| P.3.3 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| P.4.1 | 0,066 | 0,053 | 0,033 | 0,080 | 0,064 | 0,040 | 0,094 | 0,075 | 0,047 | 0,101 | 0,081 | 0,051 | 0,108 | 0,086 | 0,054 | 0,115 | 0,092 | 0,058 | ● | | | | | | | | | | | |
| P.4.2 | 0,066 | 0,053 | 0,033 | 0,080 | 0,064 | 0,040 | 0,094 | 0,075 | 0,047 | 0,101 | 0,081 | 0,051 | 0,108 | 0,086 | 0,054 | 0,115 | 0,092 | 0,058 | ● | | | | | | | | | | | |
| M.1.1 | 0,066 | 0,053 | 0,033 | 0,080 | 0,064 | 0,040 | 0,094 | 0,075 | 0,047 | 0,101 | 0,081 | 0,051 | 0,108 | 0,086 | 0,054 | 0,115 | 0,092 | 0,058 | ● | | | | | | | | | | | |
| M.2.1 | 0,066 | 0,053 | 0,033 | 0,080 | 0,064 | 0,040 | 0,094 | 0,075 | 0,047 | 0,101 | 0,081 | 0,051 | 0,108 | 0,086 | 0,054 | 0,115 | 0,092 | 0,058 | ● | | | | | | | | | | | |
| M.3.1 | 0,066 | 0,053 | 0,033 | 0,080 | 0,064 | 0,040 | 0,094 | 0,075 | 0,047 | 0,101 | 0,081 | 0,051 | 0,108 | 0,086 | 0,054 | 0,115 | 0,092 | 0,058 | ● | | | | | | | | | | | |
| K.1.1 | 0,116 | 0,093 | 0,058 | 0,140 | 0,112 | 0,070 | 0,162 | 0,130 | 0,081 | 0,173 | 0,138 | 0,087 | 0,184 | 0,147 | 0,092 | 0,196 | 0,157 | 0,098 | ● | ● | ● | | | | | | | | | |
| K.1.2 | 0,116 | 0,093 | 0,058 | 0,140 | 0,112 | 0,070 | 0,162 | 0,130 | 0,081 | 0,173 | 0,138 | 0,087 | 0,184 | 0,147 | 0,092 | 0,196 | 0,157 | 0,098 | ● | ● | ● | | | | | | | | | |
| K.2.1 | 0,100 | 0,080 | 0,050 | 0,120 | 0,096 | 0,060 | 0,140 | 0,112 | 0,070 | 0,150 | 0,120 | 0,075 | 0,160 | 0,128 | 0,080 | 0,170 | 0,136 | 0,085 | ● | ● | ● | | | | | | | | | |
| K.2.2 | 0,100 | 0,080 | 0,050 | 0,120 | 0,096 | 0,060 | 0,140 | 0,112 | 0,070 | 0,150 | 0,120 | 0,075 | 0,160 | 0,128 | 0,080 | 0,170 | 0,136 | 0,085 | ● | ● | ● | | | | | | | | | |
| K.3.1 | 0,100 | 0,080 | 0,050 | 0,120 | 0,096 | 0,060 | 0,140 | 0,112 | 0,070 | 0,150 | 0,120 | 0,075 | 0,160 | 0,128 | 0,080 | 0,170 | 0,136 | 0,085 | ● | ● | ● | | | | | | | | | |
| K.3.2 | 0,100 | 0,080 | 0,050 | 0,120 | 0,096 | 0,060 | 0,140 | 0,112 | 0,070 | 0,150 | 0,120 | 0,075 | 0,160 | 0,128 | 0,080 | 0,170 | 0,136 | 0,085 | ● | ● | ● | | | | | | | | | |
| N.1.1 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| N.1.2 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| N.2.1 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| N.2.2 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| N.2.3 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| N.3.1 | 0,116 | 0,093 | 0,058 | 0,140 | 0,112 | 0,070 | 0,162 | 0,130 | 0,081 | 0,173 | 0,138 | 0,087 | 0,184 | 0,147 | 0,092 | 0,196 | 0,157 | 0,098 | ● | | | | | | | | | | | |
| N.3.2 | 0,116 | 0,093 | 0,058 | 0,140 | 0,112 | 0,070 | 0,162 | 0,130 | 0,081 | 0,173 | 0,138 | 0,087 | 0,184 | 0,147 | 0,092 | 0,196 | 0,157 | 0,098 | ● | | | | | | | | | | | |
| N.3.3 | 0,116 | 0,093 | 0,058 | 0,140 | 0,112 | 0,070 | 0,162 | 0,130 | 0,081 | 0,173 | 0,138 | 0,087 | 0,184 | 0,147 | 0,092 | 0,196 | 0,157 | 0,098 | ● | | | | | | | | | | | |
| N.4.1 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| S.1.1 | 0,050 | 0,040 | 0,025 | 0,060 | 0,048 | 0,030 | 0,070 | 0,056 | 0,035 | 0,075 | 0,060 | 0,038 | 0,079 | 0,063 | 0,040 | 0,084 | 0,067 | 0,042 | ● | | | | | | | | | | | |
| S.1.2 | 0,050 | 0,040 | 0,025 | 0,060 | 0,048 | 0,030 | 0,070 | 0,056 | 0,035 | 0,075 | 0,060 | 0,038 | 0,079 | 0,063 | 0,040 | 0,084 | 0,067 | 0,042 | ● | | | | | | | | | | | |
| S.2.1 | 0,050 | 0,040 | 0,025 | 0,060 | 0,048 | 0,030 | 0,070 | 0,056 | 0,035 | 0,075 | 0,060 | 0,038 | 0,079 | 0,063 | 0,040 | 0,084 | 0,067 | 0,042 | ● | | | | | | | | | | | |
| S.2.2 | 0,050 | 0,040 | 0,025 | 0,060 | 0,048 | 0,030 | 0,070 | 0,056 | 0,035 | 0,075 | 0,060 | 0,038 | 0,079 | 0,063 | 0,040 | 0,084 | 0,067 | 0,042 | ● | | | | | | | | | | | |
| S.2.3 | 0,050 | 0,040 | 0,025 | 0,060 | 0,048 | 0,030 | 0,070 | 0,056 | 0,035 | 0,075 | 0,060 | 0,038 | 0,079 | 0,063 | 0,040 | 0,084 | 0,067 | 0,042 | ● | | | | | | | | | | | |
| S.3.1 | 0,100 | 0,080 | 0,050 | 0,120 | 0,096 | 0,060 | 0,140 | 0,112 | 0,070 | 0,150 | 0,120 | 0,075 | 0,160 | 0,128 | 0,080 | 0,170 | 0,136 | 0,085 | ● | | | | | | | | | | | |
| S.3.2 | 0,066 | 0,053 | 0,033 | 0,080 | 0,064 | 0,040 | 0,094 | 0,075 | 0,047 | 0,101 | 0,081 | 0,051 | 0,108 | 0,086 | 0,054 | 0,115 | 0,092 | 0,058 | ● | | | | | | | | | | | |
| S.3.3 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| H.1.1 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| H.1.2 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| H.1.3 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| H.1.4 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| H.2.1 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| H.3.1 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| O.1.1 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| O.1.2 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| O.2.1 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| O.2.2 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| O.3.1 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

Рекомендуемые режимы резания – SilverLine – Концевые фрезы

| | | 50 976 ... / 50 977 ... | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|--------|-------------------------|-----------------------------------|----------------------|-----------------------------------|----------------------|-----------------------------------|----------------------|-----------------------------------|----------------------|-----------------------------------|----------------------|-----------------------------------|----------------------|-----------------------------------|----------------------|-----------------------------------|----------------------|-----------------------------------|-------|-------|
| | | Ø DC = 3,0 mm | | Ø DC = 4,0 mm | | Ø DC = 5,0 mm | | Ø DC = 6,0 mm | | Ø DC = 8,0 mm | | Ø DC = 10,0 mm | | Ø DC = 12,0 mm | | Ø DC = 14,0 mm | | Ø DC = 16,0 mm | | |
| | | a _e 0,3-0,4 x DC | | a _e 0,6-1,0 x DC | | a _e 0,3-0,4 x DC | | a _e 0,6-1,0 x DC | | a _e 0,3-0,4 x DC | | a _e 0,6-1,0 x DC | | a _e 0,3-0,4 x DC | | a _e 0,6-1,0 x DC | | a _e 0,3-0,4 x DC | | |
| Индекс | V _c м/мин | a _{р макс.} x DC | f _z мм | | f _z мм | | f _z мм | | f _z мм | | f _z мм | | f _z мм | | f _z мм | | f _z мм | | | |
| | | | f _z мм | f _z мм | f _z мм | f _z мм | f _z мм | f _z мм | f _z мм | f _z мм | f _z мм | f _z мм | f _z мм | f _z мм | f _z мм | f _z мм | f _z мм | | | |
| P.1.1 | 210 | 2,0 | 0,026 | 0,019 | 0,034 | 0,024 | 0,042 | 0,030 | 0,049 | 0,035 | 0,066 | 0,047 | 0,081 | 0,058 | 0,098 | 0,070 | 0,113 | 0,081 | 0,121 | 0,087 |
| P.1.2 | 200 | 2,0 | 0,026 | 0,019 | 0,034 | 0,024 | 0,042 | 0,030 | 0,049 | 0,035 | 0,066 | 0,047 | 0,081 | 0,058 | 0,098 | 0,070 | 0,113 | 0,081 | 0,121 | 0,087 |
| P.1.3 | 200 | 2,0 | 0,026 | 0,019 | 0,034 | 0,024 | 0,042 | 0,030 | 0,049 | 0,035 | 0,066 | 0,047 | 0,081 | 0,058 | 0,098 | 0,070 | 0,113 | 0,081 | 0,121 | 0,087 |
| P.1.4 | 190 | 2,0 | 0,026 | 0,019 | 0,034 | 0,024 | 0,042 | 0,030 | 0,049 | 0,035 | 0,066 | 0,047 | 0,081 | 0,058 | 0,098 | 0,070 | 0,113 | 0,081 | 0,121 | 0,087 |
| P.1.5 | 190 | 2,0 | 0,026 | 0,019 | 0,034 | 0,024 | 0,042 | 0,030 | 0,049 | 0,035 | 0,066 | 0,047 | 0,081 | 0,058 | 0,098 | 0,070 | 0,113 | 0,081 | 0,121 | 0,087 |
| P.2.1 | 200 | 2,0 | 0,026 | 0,019 | 0,034 | 0,024 | 0,042 | 0,030 | 0,049 | 0,035 | 0,066 | 0,047 | 0,081 | 0,058 | 0,098 | 0,070 | 0,113 | 0,081 | 0,121 | 0,087 |
| P.2.2 | 190 | 2,0 | 0,020 | 0,014 | 0,027 | 0,019 | 0,034 | 0,025 | 0,042 | 0,030 | 0,056 | 0,040 | 0,070 | 0,050 | 0,084 | 0,060 | 0,098 | 0,070 | 0,105 | 0,075 |
| P.2.3 | 180 | 2,0 | 0,026 | 0,019 | 0,034 | 0,024 | 0,042 | 0,030 | 0,049 | 0,035 | 0,066 | 0,047 | 0,081 | 0,058 | 0,098 | 0,070 | 0,113 | 0,081 | 0,121 | 0,087 |
| P.2.4 | 170 | 2,0 | 0,020 | 0,014 | 0,027 | 0,019 | 0,034 | 0,025 | 0,042 | 0,030 | 0,056 | 0,040 | 0,070 | 0,050 | 0,084 | 0,060 | 0,098 | 0,070 | 0,105 | 0,075 |
| P.3.1 | 180 | 2,0 | 0,026 | 0,019 | 0,034 | 0,024 | 0,042 | 0,030 | 0,049 | 0,035 | 0,066 | 0,047 | 0,081 | 0,058 | 0,098 | 0,070 | 0,113 | 0,081 | 0,121 | 0,087 |
| P.3.2 | 170 | 2,0 | 0,026 | 0,019 | 0,034 | 0,024 | 0,042 | 0,030 | 0,049 | 0,035 | 0,066 | 0,047 | 0,081 | 0,058 | 0,098 | 0,070 | 0,113 | 0,081 | 0,121 | 0,087 |
| P.3.3 | 140 | 2,0 | 0,026 | 0,019 | 0,034 | 0,024 | 0,042 | 0,030 | 0,049 | 0,035 | 0,066 | 0,047 | 0,081 | 0,058 | 0,098 | 0,070 | 0,113 | 0,081 | 0,121 | 0,087 |
| P.4.1 | 120 | 1,5 | 0,012 | 0,009 | 0,017 | 0,012 | 0,022 | 0,016 | 0,027 | 0,019 | 0,036 | 0,026 | 0,046 | 0,033 | 0,056 | 0,040 | 0,066 | 0,047 | 0,071 | 0,051 |
| P.4.2 | 100 | 1,5 | 0,012 | 0,009 | 0,017 | 0,012 | 0,022 | 0,016 | 0,027 | 0,019 | 0,036 | 0,026 | 0,046 | 0,033 | 0,056 | 0,040 | 0,066 | 0,047 | 0,071 | 0,051 |
| M.1.1 | 120 | 1,5 | 0,012 | 0,009 | 0,017 | 0,012 | 0,022 | 0,016 | 0,027 | 0,019 | 0,036 | 0,026 | 0,046 | 0,033 | 0,056 | 0,040 | 0,066 | 0,047 | 0,071 | 0,051 |
| M.2.1 | 120 | 1,5 | 0,012 | 0,009 | 0,017 | 0,012 | 0,022 | 0,016 | 0,027 | 0,019 | 0,036 | 0,026 | 0,046 | 0,033 | 0,056 | 0,040 | 0,066 | 0,047 | 0,071 | 0,051 |
| M.3.1 | 120 | 1,5 | 0,012 | 0,009 | 0,017 | 0,012 | 0,022 | 0,016 | 0,027 | 0,019 | 0,036 | 0,026 | 0,046 | 0,033 | 0,056 | 0,040 | 0,066 | 0,047 | 0,071 | 0,051 |
| K.1.1 | 200 | 2,0 | 0,031 | 0,022 | 0,039 | 0,028 | 0,048 | 0,034 | 0,056 | 0,040 | 0,074 | 0,053 | 0,091 | 0,065 | 0,108 | 0,077 | 0,126 | 0,090 | 0,134 | 0,096 |
| K.1.2 | 180 | 2,0 | 0,031 | 0,022 | 0,039 | 0,028 | 0,048 | 0,034 | 0,056 | 0,040 | 0,074 | 0,053 | 0,091 | 0,065 | 0,108 | 0,077 | 0,126 | 0,090 | 0,134 | 0,096 |
| K.2.1 | 190 | 2,0 | 0,026 | 0,019 | 0,034 | 0,024 | 0,042 | 0,030 | 0,049 | 0,035 | 0,066 | 0,047 | 0,081 | 0,058 | 0,098 | 0,070 | 0,113 | 0,081 | 0,121 | 0,087 |
| K.2.2 | 170 | 2,0 | 0,026 | 0,019 | 0,034 | 0,024 | 0,042 | 0,030 | 0,049 | 0,035 | 0,066 | 0,047 | 0,081 | 0,058 | 0,098 | 0,070 | 0,113 | 0,081 | 0,121 | 0,087 |
| K.3.1 | 180 | 2,0 | 0,026 | 0,019 | 0,034 | 0,024 | 0,042 | 0,030 | 0,049 | 0,035 | 0,066 | 0,047 | 0,081 | 0,058 | 0,098 | 0,070 | 0,113 | 0,081 | 0,121 | 0,087 |
| K.3.2 | 160 | 2,0 | 0,026 | 0,019 | 0,034 | 0,024 | 0,042 | 0,030 | 0,049 | 0,035 | 0,066 | 0,047 | 0,081 | 0,058 | 0,098 | 0,070 | 0,113 | 0,081 | 0,121 | 0,087 |
| N.1.1 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| N.1.2 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| N.2.1 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| N.2.2 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| N.2.3 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| N.3.1 | 350 | 2,0 | 0,031 | 0,022 | 0,039 | 0,028 | 0,048 | 0,034 | 0,056 | 0,040 | 0,074 | 0,053 | 0,091 | 0,065 | 0,108 | 0,077 | 0,126 | 0,090 | 0,134 | 0,096 |
| N.3.2 | 350 | 2,0 | 0,031 | 0,022 | 0,039 | 0,028 | 0,048 | 0,034 | 0,056 | 0,040 | 0,074 | 0,053 | 0,091 | 0,065 | 0,108 | 0,077 | 0,126 | 0,090 | 0,134 | 0,096 |
| N.3.3 | 280 | 2,0 | 0,031 | 0,022 | 0,039 | 0,028 | 0,048 | 0,034 | 0,056 | 0,040 | 0,074 | 0,053 | 0,091 | 0,065 | 0,108 | 0,077 | 0,126 | 0,090 | 0,134 | 0,096 |
| N.4.1 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| S.1.1 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| S.1.2 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| S.2.1 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| S.2.2 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| S.2.3 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| S.3.1 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| S.3.2 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| S.3.3 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| H.1.1 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| H.1.2 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| H.1.3 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| H.1.4 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| H.2.1 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| H.3.1 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| O.1.1 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| O.1.2 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| O.2.1 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| O.2.2 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| O.3.1 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

 Чистовая обработка при a_e < 0,3 x DC возможна только с ограничениями!

 Угол наклонного и винтового погружения = 3°

| 50 976 ... / 50 977 ... | | | | | | | |
|-------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|------------------------------|---------------|-----|
| Индекс | Ø DC = 18,0 mm | | Ø DC = 20,0 mm | | ● Первый выбор ○ Возможно | | |
| | a_e 0,3-0,4 x DC | a_e 0,6-1,0 x DC | a_e 0,3-0,4 x DC | a_e 0,6-1,0 x DC | Эмульсия | Сжатый воздух | MMS |
| | f_z mm | f_z mm | f_z mm | f_z mm | | | |
| P.1.1 | 0,129 | 0,092 | 0,137 | 0,098 | ● | ○ | ○ |
| P.1.2 | 0,129 | 0,092 | 0,137 | 0,098 | ● | ○ | ○ |
| P.1.3 | 0,129 | 0,092 | 0,137 | 0,098 | ● | ○ | ○ |
| P.1.4 | 0,129 | 0,092 | 0,137 | 0,098 | ● | ○ | ○ |
| P.1.5 | 0,129 | 0,092 | 0,137 | 0,098 | ● | ○ | ○ |
| P.2.1 | 0,129 | 0,092 | 0,137 | 0,098 | ● | ○ | ○ |
| P.2.2 | 0,112 | 0,080 | 0,119 | 0,085 | ● | ○ | ○ |
| P.2.3 | 0,129 | 0,092 | 0,137 | 0,098 | ● | ○ | ○ |
| P.2.4 | 0,112 | 0,080 | 0,119 | 0,085 | ● | ○ | ○ |
| P.3.1 | 0,129 | 0,092 | 0,137 | 0,098 | ● | ○ | ○ |
| P.3.2 | 0,129 | 0,092 | 0,137 | 0,098 | ● | ○ | ○ |
| P.3.3 | 0,129 | 0,092 | 0,137 | 0,098 | ● | ○ | ○ |
| P.4.1 | 0,076 | 0,054 | 0,081 | 0,058 | ● | | |
| P.4.2 | 0,076 | 0,054 | 0,081 | 0,058 | ● | | |
| M.1.1 | 0,076 | 0,054 | 0,081 | 0,058 | ● | | |
| M.2.1 | 0,076 | 0,054 | 0,081 | 0,058 | ● | | |
| M.3.1 | 0,076 | 0,054 | 0,081 | 0,058 | ● | | |
| K.1.1 | 0,143 | 0,102 | 0,151 | 0,108 | ● | ● | ● |
| K.1.2 | 0,143 | 0,102 | 0,151 | 0,108 | ● | ● | ● |
| K.2.1 | 0,129 | 0,092 | 0,137 | 0,098 | ● | ● | ● |
| K.2.2 | 0,129 | 0,092 | 0,137 | 0,098 | ● | ● | ● |
| K.3.1 | 0,129 | 0,092 | 0,137 | 0,098 | ● | ● | ● |
| K.3.2 | 0,129 | 0,092 | 0,137 | 0,098 | ● | ● | ● |
| N.1.1 | | | | | | | |
| N.1.2 | | | | | | | |
| N.2.1 | | | | | | | |
| N.2.2 | | | | | | | |
| N.2.3 | | | | | | | |
| N.3.1 | 0,143 | 0,102 | 0,151 | 0,108 | ● | ○ | ○ |
| N.3.2 | 0,143 | 0,102 | 0,151 | 0,108 | ● | ○ | ○ |
| N.3.3 | 0,143 | 0,102 | 0,151 | 0,108 | ● | ○ | ○ |
| N.4.1 | | | | | | | |
| S.1.1 | | | | | | | |
| S.1.2 | | | | | | | |
| S.2.1 | | | | | | | |
| S.2.2 | | | | | | | |
| S.2.3 | | | | | | | |
| S.3.1 | | | | | | | |
| S.3.2 | | | | | | | |
| S.3.3 | | | | | | | |
| H.1.1 | | | | | | | |
| H.1.2 | | | | | | | |
| H.1.3 | | | | | | | |
| H.1.4 | | | | | | | |
| H.2.1 | | | | | | | |
| H.3.1 | | | | | | | |
| O.1.1 | | | | | | | |
| O.1.2 | | | | | | | |
| O.2.1 | | | | | | | |
| O.2.2 | | | | | | | |
| O.3.1 | | | | | | | |

Рекомендуемые режимы резания – SilverLine – Концевые фрезы

| | | 50 970 ... / 50 971 ... / 50 974 ... / 50 975 ... | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|--------|----------------|---|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|-------|
| | | Ø DC = 3,0 mm | | | Ø DC = 4,0 mm | | | Ø DC = 5,0 mm | | | Ø DC = 6,0 mm | | | Ø DC = 8,0 mm | | | Ø DC = 10,0 mm | | | |
| | | a_p 0,1-0,2 x DC | a_p 0,3-0,4 x DC | a_p 0,6-1,0 x DC | a_p 0,1-0,2 x DC | a_p 0,3-0,4 x DC | a_p 0,6-1,0 x DC | a_p 0,1-0,2 x DC | a_p 0,3-0,4 x DC | a_p 0,6-1,0 x DC | a_p 0,1-0,2 x DC | a_p 0,3-0,4 x DC | a_p 0,6-1,0 x DC | a_p 0,1-0,2 x DC | a_p 0,3-0,4 x DC | a_p 0,6-1,0 x DC | a_p 0,1-0,2 x DC | a_p 0,3-0,4 x DC | a_p 0,6-1,0 x DC | |
| Индекс | V_c м/мин | a_{rmax} x DC | f_z mm | | | f_z mm | | | f_z mm | | | f_z mm | | | f_z mm | | | f_z mm | | |
| P.1.1 | 160 | 1,0 | 0,027 | 0,021 | 0,015 | 0,036 | 0,028 | 0,020 | 0,050 | 0,037 | 0,025 | 0,060 | 0,045 | 0,030 | 0,080 | 0,060 | 0,040 | 0,100 | 0,075 | 0,050 |
| P.1.2 | 140 | 1,0 | 0,027 | 0,021 | 0,015 | 0,036 | 0,028 | 0,020 | 0,050 | 0,037 | 0,025 | 0,060 | 0,045 | 0,030 | 0,080 | 0,060 | 0,040 | 0,100 | 0,075 | 0,050 |
| P.1.3 | 140 | 1,0 | 0,027 | 0,021 | 0,015 | 0,036 | 0,028 | 0,020 | 0,050 | 0,037 | 0,025 | 0,060 | 0,045 | 0,030 | 0,080 | 0,060 | 0,040 | 0,100 | 0,075 | 0,050 |
| P.1.4 | 140 | 1,0 | 0,027 | 0,021 | 0,015 | 0,036 | 0,028 | 0,020 | 0,050 | 0,037 | 0,025 | 0,060 | 0,045 | 0,030 | 0,080 | 0,060 | 0,040 | 0,100 | 0,075 | 0,050 |
| P.1.5 | 140 | 1,0 | 0,027 | 0,021 | 0,015 | 0,036 | 0,028 | 0,020 | 0,050 | 0,037 | 0,025 | 0,060 | 0,045 | 0,030 | 0,080 | 0,060 | 0,040 | 0,100 | 0,075 | 0,050 |
| P.2.1 | 140 | 1,0 | 0,027 | 0,021 | 0,015 | 0,036 | 0,028 | 0,020 | 0,050 | 0,037 | 0,025 | 0,060 | 0,045 | 0,030 | 0,080 | 0,060 | 0,040 | 0,100 | 0,075 | 0,050 |
| P.2.2 | 140 | 1,0 | 0,027 | 0,021 | 0,015 | 0,036 | 0,028 | 0,020 | 0,050 | 0,037 | 0,025 | 0,060 | 0,045 | 0,030 | 0,080 | 0,060 | 0,040 | 0,100 | 0,075 | 0,050 |
| P.2.3 | 120 | 1,0 | 0,027 | 0,021 | 0,015 | 0,036 | 0,028 | 0,020 | 0,050 | 0,037 | 0,025 | 0,060 | 0,045 | 0,030 | 0,080 | 0,060 | 0,040 | 0,100 | 0,075 | 0,050 |
| P.2.4 | 120 | 1,0 | 0,027 | 0,021 | 0,015 | 0,036 | 0,028 | 0,020 | 0,050 | 0,037 | 0,025 | 0,060 | 0,045 | 0,030 | 0,080 | 0,060 | 0,040 | 0,100 | 0,075 | 0,050 |
| P.3.1 | 140 | 1,0 | 0,027 | 0,021 | 0,015 | 0,036 | 0,028 | 0,020 | 0,050 | 0,037 | 0,025 | 0,060 | 0,045 | 0,030 | 0,080 | 0,060 | 0,040 | 0,100 | 0,075 | 0,050 |
| P.3.2 | 80 | 1,0 | 0,027 | 0,021 | 0,015 | 0,036 | 0,028 | 0,020 | 0,050 | 0,037 | 0,025 | 0,060 | 0,045 | 0,030 | 0,080 | 0,060 | 0,040 | 0,100 | 0,075 | 0,050 |
| P.3.3 | 80 | 1,0 | 0,027 | 0,021 | 0,015 | 0,036 | 0,028 | 0,020 | 0,050 | 0,037 | 0,025 | 0,060 | 0,045 | 0,030 | 0,080 | 0,060 | 0,040 | 0,100 | 0,075 | 0,050 |
| P.4.1 | 80 | 0,5 | 0,016 | 0,012 | 0,009 | 0,022 | 0,017 | 0,012 | 0,030 | 0,022 | 0,015 | 0,038 | 0,028 | 0,019 | 0,050 | 0,037 | 0,025 | 0,064 | 0,048 | 0,032 |
| P.4.2 | 80 | 0,5 | 0,016 | 0,012 | 0,009 | 0,022 | 0,017 | 0,012 | 0,030 | 0,022 | 0,015 | 0,038 | 0,028 | 0,019 | 0,050 | 0,037 | 0,025 | 0,064 | 0,048 | 0,032 |
| M.1.1 | 80 | 0,5 | 0,016 | 0,012 | 0,009 | 0,022 | 0,017 | 0,012 | 0,030 | 0,022 | 0,015 | 0,038 | 0,028 | 0,019 | 0,050 | 0,037 | 0,025 | 0,064 | 0,048 | 0,032 |
| M.2.1 | 70 | 0,5 | 0,016 | 0,012 | 0,009 | 0,022 | 0,017 | 0,012 | 0,030 | 0,022 | 0,015 | 0,038 | 0,028 | 0,019 | 0,050 | 0,037 | 0,025 | 0,064 | 0,048 | 0,032 |
| M.3.1 | 80 | 0,5 | 0,016 | 0,012 | 0,009 | 0,022 | 0,017 | 0,012 | 0,030 | 0,022 | 0,015 | 0,038 | 0,028 | 0,019 | 0,050 | 0,037 | 0,025 | 0,064 | 0,048 | 0,032 |
| K.1.1 | 150 | 1,0 | 0,040 | 0,031 | 0,022 | 0,054 | 0,042 | 0,030 | 0,070 | 0,052 | 0,035 | 0,080 | 0,060 | 0,040 | 0,100 | 0,075 | 0,050 | 0,110 | 0,082 | 0,055 |
| K.1.2 | 140 | 1,0 | 0,040 | 0,031 | 0,022 | 0,054 | 0,042 | 0,030 | 0,070 | 0,052 | 0,035 | 0,080 | 0,060 | 0,040 | 0,100 | 0,075 | 0,050 | 0,110 | 0,082 | 0,055 |
| K.2.1 | 150 | 1,0 | 0,027 | 0,021 | 0,015 | 0,036 | 0,028 | 0,020 | 0,050 | 0,037 | 0,025 | 0,060 | 0,045 | 0,030 | 0,080 | 0,060 | 0,040 | 0,090 | 0,067 | 0,045 |
| K.2.2 | 140 | 1,0 | 0,027 | 0,021 | 0,015 | 0,036 | 0,028 | 0,020 | 0,050 | 0,037 | 0,025 | 0,060 | 0,045 | 0,030 | 0,080 | 0,060 | 0,040 | 0,090 | 0,067 | 0,045 |
| K.3.1 | 140 | 1,0 | 0,027 | 0,021 | 0,015 | 0,036 | 0,028 | 0,020 | 0,050 | 0,037 | 0,025 | 0,060 | 0,045 | 0,030 | 0,080 | 0,060 | 0,040 | 0,090 | 0,067 | 0,045 |
| K.3.2 | 140 | 1,0 | 0,027 | 0,021 | 0,015 | 0,036 | 0,028 | 0,020 | 0,050 | 0,037 | 0,025 | 0,060 | 0,045 | 0,030 | 0,080 | 0,060 | 0,040 | 0,090 | 0,067 | 0,045 |
| N.1.1 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| N.1.2 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| N.2.1 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| N.2.2 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| N.2.3 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| N.3.1 | 220 | 1,0 | 0,034 | 0,026 | 0,019 | 0,045 | 0,035 | 0,025 | 0,054 | 0,042 | 0,030 | 0,063 | 0,049 | 0,035 | 0,081 | 0,062 | 0,045 | 0,102 | 0,079 | 0,057 |
| N.3.2 | 180 | 1,0 | 0,034 | 0,026 | 0,019 | 0,045 | 0,035 | 0,025 | 0,054 | 0,042 | 0,030 | 0,063 | 0,049 | 0,035 | 0,081 | 0,062 | 0,045 | 0,102 | 0,079 | 0,057 |
| N.3.3 | 180 | 1,0 | 0,034 | 0,026 | 0,019 | 0,045 | 0,035 | 0,025 | 0,054 | 0,042 | 0,030 | 0,063 | 0,049 | 0,035 | 0,081 | 0,062 | 0,045 | 0,102 | 0,079 | 0,057 |
| N.4.1 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| S.1.1 | 25 | 0,5 | 0,013 | 0,010 | 0,007 | 0,018 | 0,014 | 0,010 | 0,022 | 0,017 | 0,012 | 0,027 | 0,021 | 0,015 | 0,036 | 0,028 | 0,020 | 0,045 | 0,035 | 0,025 |
| S.1.2 | 25 | 0,5 | 0,013 | 0,010 | 0,007 | 0,018 | 0,014 | 0,010 | 0,022 | 0,017 | 0,012 | 0,027 | 0,021 | 0,015 | 0,036 | 0,028 | 0,020 | 0,045 | 0,035 | 0,025 |
| S.2.1 | 25 | 0,5 | 0,013 | 0,010 | 0,007 | 0,018 | 0,014 | 0,010 | 0,022 | 0,017 | 0,012 | 0,027 | 0,021 | 0,015 | 0,036 | 0,028 | 0,020 | 0,045 | 0,035 | 0,025 |
| S.2.2 | 25 | 0,5 | 0,013 | 0,010 | 0,007 | 0,018 | 0,014 | 0,010 | 0,022 | 0,017 | 0,012 | 0,027 | 0,021 | 0,015 | 0,036 | 0,028 | 0,020 | 0,045 | 0,035 | 0,025 |
| S.2.3 | 25 | 0,5 | 0,013 | 0,010 | 0,007 | 0,018 | 0,014 | 0,010 | 0,022 | 0,017 | 0,012 | 0,027 | 0,021 | 0,015 | 0,036 | 0,028 | 0,020 | 0,045 | 0,035 | 0,025 |
| S.3.1 | 80 | 0,5 | 0,027 | 0,021 | 0,015 | 0,036 | 0,028 | 0,020 | 0,045 | 0,035 | 0,025 | 0,054 | 0,042 | 0,030 | 0,072 | 0,055 | 0,040 | 0,090 | 0,069 | 0,050 |
| S.3.2 | 70 | 0,5 | 0,020 | 0,015 | 0,011 | 0,027 | 0,021 | 0,015 | 0,032 | 0,025 | 0,018 | 0,040 | 0,031 | 0,022 | 0,054 | 0,042 | 0,030 | 0,072 | 0,055 | 0,040 |
| S.3.3 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| H.1.1 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| H.1.2 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| H.1.3 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| H.1.4 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| H.2.1 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| H.3.1 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| O.1.1 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| O.1.2 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| O.2.1 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| O.2.2 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| O.3.1 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

| 50 970 ... / 50 971 ... / 50 974 ... / 50 975 ... | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|------------------------------|---------------|-----|
| Индекс | Ø DC = 12 mm | | | Ø DC = 14 mm | | | Ø DC = 16,0 mm | | | Ø DC = 18,0 mm | | | Ø DC = 20 mm | | | ● Первый выбор ○ Возможно | | |
| | a_p 0,1-0,2 x DC | a_p 0,3-0,4 x DC | a_p 0,6-1,0 x DC | a_p 0,1-0,2 x DC | a_p 0,3-0,4 x DC | a_p 0,6-1,0 x DC | a_p 0,1-0,2 x DC | a_p 0,3-0,4 x DC | a_p 0,6-1,0 x DC | a_p 0,1-0,2 x DC | a_p 0,3-0,4 x DC | a_p 0,6-1,0 x DC | a_p 0,1-0,2 x DC | a_p 0,3-0,4 x DC | a_p 0,6-1,0 x DC | Эмульсия | Сжатый воздух | MMS |
| | f_z mm | f_z mm | f_z mm | f_z mm | f_z mm | f_z mm | f_z mm | f_z mm | f_z mm | f_z mm | f_z mm | f_z mm | f_z mm | f_z mm | | | | |
| P.1.1 | 0,120 | 0,089 | 0,060 | 0,128 | 0,099 | 0,070 | 0,135 | 0,103 | 0,080 | 0,142 | 0,116 | 0,090 | 0,158 | 0,129 | 0,100 | ● | ○ | ○ |
| P.1.2 | 0,120 | 0,089 | 0,060 | 0,128 | 0,099 | 0,070 | 0,135 | 0,103 | 0,080 | 0,142 | 0,116 | 0,090 | 0,158 | 0,129 | 0,100 | ● | ○ | ○ |
| P.1.3 | 0,120 | 0,089 | 0,060 | 0,128 | 0,099 | 0,070 | 0,135 | 0,103 | 0,080 | 0,142 | 0,116 | 0,090 | 0,158 | 0,129 | 0,100 | ● | ○ | ○ |
| P.1.4 | 0,120 | 0,089 | 0,060 | 0,128 | 0,099 | 0,070 | 0,135 | 0,103 | 0,080 | 0,142 | 0,116 | 0,090 | 0,158 | 0,129 | 0,100 | ● | ○ | ○ |
| P.1.5 | 0,120 | 0,089 | 0,060 | 0,128 | 0,099 | 0,070 | 0,135 | 0,103 | 0,080 | 0,142 | 0,116 | 0,090 | 0,158 | 0,129 | 0,100 | ● | ○ | ○ |
| P.2.1 | 0,120 | 0,089 | 0,060 | 0,128 | 0,099 | 0,070 | 0,135 | 0,103 | 0,080 | 0,142 | 0,116 | 0,090 | 0,158 | 0,129 | 0,100 | ● | ○ | ○ |
| P.2.2 | 0,120 | 0,089 | 0,060 | 0,128 | 0,099 | 0,070 | 0,135 | 0,103 | 0,080 | 0,142 | 0,116 | 0,090 | 0,158 | 0,129 | 0,100 | ● | ○ | ○ |
| P.2.3 | 0,120 | 0,089 | 0,060 | 0,128 | 0,099 | 0,070 | 0,135 | 0,103 | 0,080 | 0,142 | 0,116 | 0,090 | 0,158 | 0,129 | 0,100 | ● | ○ | ○ |
| P.2.4 | 0,120 | 0,089 | 0,060 | 0,128 | 0,099 | 0,070 | 0,135 | 0,103 | 0,080 | 0,142 | 0,116 | 0,090 | 0,158 | 0,129 | 0,100 | ● | ○ | ○ |
| P.3.1 | 0,120 | 0,089 | 0,060 | 0,128 | 0,099 | 0,070 | 0,135 | 0,103 | 0,080 | 0,142 | 0,116 | 0,090 | 0,158 | 0,129 | 0,100 | ● | ○ | ○ |
| P.3.2 | 0,120 | 0,089 | 0,060 | 0,128 | 0,099 | 0,070 | 0,135 | 0,103 | 0,080 | 0,142 | 0,116 | 0,090 | 0,158 | 0,129 | 0,100 | ● | ○ | ○ |
| P.3.3 | 0,120 | 0,089 | 0,060 | 0,128 | 0,099 | 0,070 | 0,135 | 0,103 | 0,080 | 0,142 | 0,116 | 0,090 | 0,158 | 0,129 | 0,100 | ● | ○ | ○ |
| P.4.1 | 0,080 | 0,060 | 0,040 | 0,082 | 0,064 | 0,045 | 0,085 | 0,065 | 0,050 | 0,095 | 0,077 | 0,060 | 0,111 | 0,090 | 0,070 | ● | | |
| P.4.2 | 0,080 | 0,060 | 0,040 | 0,082 | 0,064 | 0,045 | 0,085 | 0,065 | 0,050 | 0,095 | 0,077 | 0,060 | 0,111 | 0,090 | 0,070 | ● | | |
| M.1.1 | 0,080 | 0,060 | 0,040 | 0,082 | 0,064 | 0,045 | 0,085 | 0,065 | 0,050 | 0,095 | 0,077 | 0,060 | 0,111 | 0,090 | 0,070 | ● | | |
| M.2.1 | 0,080 | 0,060 | 0,040 | 0,082 | 0,064 | 0,045 | 0,085 | 0,065 | 0,050 | 0,095 | 0,077 | 0,060 | 0,111 | 0,090 | 0,070 | ● | | |
| M.3.1 | 0,080 | 0,060 | 0,040 | 0,082 | 0,064 | 0,045 | 0,085 | 0,065 | 0,050 | 0,095 | 0,077 | 0,060 | 0,111 | 0,090 | 0,070 | ● | | |
| K.1.1 | 0,120 | 0,089 | 0,060 | 0,128 | 0,099 | 0,070 | 0,135 | 0,103 | 0,080 | 0,142 | 0,116 | 0,090 | 0,158 | 0,129 | 0,100 | ● | ● | ● |
| K.1.2 | 0,120 | 0,089 | 0,060 | 0,128 | 0,099 | 0,070 | 0,135 | 0,103 | 0,080 | 0,142 | 0,116 | 0,090 | 0,158 | 0,129 | 0,100 | ● | ● | ● |
| K.2.1 | 0,100 | 0,075 | 0,050 | 0,100 | 0,078 | 0,055 | 0,101 | 0,077 | 0,060 | 0,103 | 0,084 | 0,065 | 0,111 | 0,090 | 0,070 | ● | ● | ● |
| K.2.2 | 0,100 | 0,075 | 0,050 | 0,100 | 0,078 | 0,055 | 0,101 | 0,077 | 0,060 | 0,103 | 0,084 | 0,065 | 0,111 | 0,090 | 0,070 | ● | ● | ● |
| K.3.1 | 0,100 | 0,075 | 0,050 | 0,100 | 0,078 | 0,055 | 0,101 | 0,077 | 0,060 | 0,103 | 0,084 | 0,065 | 0,111 | 0,090 | 0,070 | ● | ● | ● |
| K.3.2 | 0,100 | 0,075 | 0,050 | 0,100 | 0,078 | 0,055 | 0,101 | 0,077 | 0,060 | 0,103 | 0,084 | 0,065 | 0,111 | 0,090 | 0,070 | ● | ● | ● |
| N.1.1 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| N.1.2 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| N.2.1 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| N.2.2 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| N.2.3 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| N.3.1 | 0,126 | 0,097 | 0,070 | 0,153 | 0,118 | 0,085 | 0,180 | 0,139 | 0,100 | 0,198 | 0,153 | 0,110 | 0,216 | 0,166 | 0,120 | ● | | |
| N.3.2 | 0,126 | 0,097 | 0,070 | 0,153 | 0,118 | 0,085 | 0,180 | 0,139 | 0,100 | 0,198 | 0,153 | 0,110 | 0,216 | 0,166 | 0,120 | ● | | |
| N.3.3 | 0,126 | 0,097 | 0,070 | 0,153 | 0,118 | 0,085 | 0,180 | 0,139 | 0,100 | 0,198 | 0,153 | 0,110 | 0,216 | 0,166 | 0,120 | ● | | |
| N.4.1 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| S.1.1 | 0,054 | 0,042 | 0,030 | 0,063 | 0,049 | 0,035 | 0,072 | 0,055 | 0,040 | 0,081 | 0,062 | 0,045 | 0,090 | 0,069 | 0,050 | ● | | |
| S.1.2 | 0,054 | 0,042 | 0,030 | 0,063 | 0,049 | 0,035 | 0,072 | 0,055 | 0,040 | 0,081 | 0,062 | 0,045 | 0,090 | 0,069 | 0,050 | ● | | |
| S.2.1 | 0,054 | 0,042 | 0,030 | 0,063 | 0,049 | 0,035 | 0,072 | 0,055 | 0,040 | 0,081 | 0,062 | 0,045 | 0,090 | 0,069 | 0,050 | ● | | |
| S.2.2 | 0,054 | 0,042 | 0,030 | 0,063 | 0,049 | 0,035 | 0,072 | 0,055 | 0,040 | 0,081 | 0,062 | 0,045 | 0,090 | 0,069 | 0,050 | ● | | |
| S.2.3 | 0,054 | 0,042 | 0,030 | 0,063 | 0,049 | 0,035 | 0,072 | 0,055 | 0,040 | 0,081 | 0,062 | 0,045 | 0,090 | 0,069 | 0,050 | ● | | |
| S.3.1 | 0,108 | 0,083 | 0,060 | 0,126 | 0,097 | 0,070 | 0,144 | 0,111 | 0,080 | 0,162 | 0,125 | 0,090 | 0,180 | 0,139 | 0,100 | ● | | |
| S.3.2 | 0,090 | 0,069 | 0,050 | 0,099 | 0,076 | 0,055 | 0,108 | 0,083 | 0,060 | 0,126 | 0,097 | 0,070 | 0,144 | 0,111 | 0,080 | ● | | |
| S.3.3 | | | | | | | | | | | | | | | | ● | | |
| H.1.1 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| H.1.2 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| H.1.3 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| H.1.4 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| H.2.1 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| H.3.1 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| O.1.1 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| O.1.2 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| O.2.1 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| O.2.2 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| O.3.1 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

черновой/чистовой обработки и фрезы для черновой обработки

| 50 969 ... / 50 970... / 50 971 ... / 50 972 ... / 50 973 ... / 50 974 ... / 50 975 ... / 50 978 ... / 50 979 ... | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|------------------------------|---------------|-----|
| Индекс | Ø DC = 11,0–12,0 mm | | | Ø DC = 14 mm | | | Ø DC = 15,0–16,0 mm | | | Ø DC = 17,0–18,0 mm | | | Ø DC = 19,0–20,0 mm | | | ● Первый выбор ○ Возможно | | |
| | a_p 0,1–0,2 x DC | a_p 0,3–0,4 x DC | a_p 0,6–1,0 x DC | a_p 0,1–0,2 x DC | a_p 0,3–0,4 x DC | a_p 0,6–1,0 x DC | a_p 0,1–0,2 x DC | a_p 0,3–0,4 x DC | a_p 0,6–1,0 x DC | a_p 0,1–0,2 x DC | a_p 0,3–0,4 x DC | a_p 0,6–1,0 x DC | a_p 0,1–0,2 x DC | a_p 0,3–0,4 x DC | a_p 0,6–1,0 x DC | Эмульсия | Сжатый воздух | MMS |
| | f_z mm | | | f_z mm | | | f_z mm | | | f_z mm | | | f_z mm | | | | | |
| P.1.1 | 0,140 | 0,112 | 0,070 | 0,162 | 0,130 | 0,081 | 0,173 | 0,138 | 0,087 | 0,184 | 0,147 | 0,092 | 0,196 | 0,157 | 0,098 | | | |
| P.1.2 | 0,140 | 0,112 | 0,070 | 0,162 | 0,130 | 0,081 | 0,173 | 0,138 | 0,087 | 0,184 | 0,147 | 0,092 | 0,196 | 0,157 | 0,098 | ● | ○ | ○ |
| P.1.3 | 0,140 | 0,112 | 0,070 | 0,162 | 0,130 | 0,081 | 0,173 | 0,138 | 0,087 | 0,184 | 0,147 | 0,092 | 0,196 | 0,157 | 0,098 | ● | ○ | ○ |
| P.1.4 | 0,140 | 0,112 | 0,070 | 0,162 | 0,130 | 0,081 | 0,173 | 0,138 | 0,087 | 0,184 | 0,147 | 0,092 | 0,196 | 0,157 | 0,098 | ● | ○ | ○ |
| P.1.5 | 0,140 | 0,112 | 0,070 | 0,162 | 0,130 | 0,081 | 0,173 | 0,138 | 0,087 | 0,184 | 0,147 | 0,092 | 0,196 | 0,157 | 0,098 | ● | ○ | ○ |
| P.2.1 | 0,140 | 0,112 | 0,070 | 0,162 | 0,130 | 0,081 | 0,173 | 0,138 | 0,087 | 0,184 | 0,147 | 0,092 | 0,196 | 0,157 | 0,098 | ● | ○ | ○ |
| P.2.2 | 0,120 | 0,096 | 0,060 | 0,140 | 0,112 | 0,070 | 0,150 | 0,120 | 0,075 | 0,160 | 0,128 | 0,080 | 0,170 | 0,136 | 0,085 | ● | ○ | ○ |
| P.2.3 | 0,140 | 0,112 | 0,070 | 0,162 | 0,130 | 0,081 | 0,173 | 0,138 | 0,087 | 0,184 | 0,147 | 0,092 | 0,196 | 0,157 | 0,098 | ● | ○ | ○ |
| P.2.4 | 0,120 | 0,096 | 0,060 | 0,140 | 0,112 | 0,070 | 0,150 | 0,120 | 0,075 | 0,160 | 0,128 | 0,080 | 0,170 | 0,136 | 0,085 | ● | ○ | ○ |
| P.3.1 | 0,140 | 0,112 | 0,070 | 0,162 | 0,130 | 0,081 | 0,173 | 0,138 | 0,087 | 0,184 | 0,147 | 0,092 | 0,196 | 0,157 | 0,098 | ● | ○ | ○ |
| P.3.2 | 0,140 | 0,112 | 0,070 | 0,162 | 0,130 | 0,081 | 0,173 | 0,138 | 0,087 | 0,184 | 0,147 | 0,092 | 0,196 | 0,157 | 0,098 | ● | ○ | ○ |
| P.3.3 | 0,140 | 0,112 | 0,070 | 0,162 | 0,130 | 0,081 | 0,173 | 0,138 | 0,087 | 0,184 | 0,147 | 0,092 | 0,196 | 0,157 | 0,098 | ● | ○ | ○ |
| P.4.1 | 0,080 | 0,064 | 0,040 | 0,094 | 0,075 | 0,047 | 0,101 | 0,081 | 0,051 | 0,108 | 0,086 | 0,054 | 0,115 | 0,092 | 0,058 | ● | | |
| P.4.2 | 0,080 | 0,064 | 0,040 | 0,094 | 0,075 | 0,047 | 0,101 | 0,081 | 0,051 | 0,108 | 0,086 | 0,054 | 0,115 | 0,092 | 0,058 | ● | | |
| M.1.1 | 0,080 | 0,064 | 0,040 | 0,094 | 0,075 | 0,047 | 0,101 | 0,081 | 0,051 | 0,108 | 0,086 | 0,054 | 0,115 | 0,092 | 0,058 | ● | | |
| M.2.1 | 0,080 | 0,064 | 0,040 | 0,094 | 0,075 | 0,047 | 0,101 | 0,081 | 0,051 | 0,108 | 0,086 | 0,054 | 0,115 | 0,092 | 0,058 | ● | | |
| M.3.1 | 0,080 | 0,064 | 0,040 | 0,094 | 0,075 | 0,047 | 0,101 | 0,081 | 0,051 | 0,108 | 0,086 | 0,054 | 0,115 | 0,092 | 0,058 | ● | | |
| K.1.1 | 0,192 | 0,154 | 0,096 | 0,224 | 0,179 | 0,112 | 0,240 | 0,192 | 0,120 | 0,258 | 0,206 | 0,129 | 0,274 | 0,219 | 0,137 | ● | ● | ● |
| K.1.2 | 0,192 | 0,154 | 0,096 | 0,224 | 0,179 | 0,112 | 0,240 | 0,192 | 0,120 | 0,258 | 0,206 | 0,129 | 0,274 | 0,219 | 0,137 | ● | ● | ● |
| K.2.1 | 0,140 | 0,112 | 0,070 | 0,162 | 0,130 | 0,081 | 0,173 | 0,138 | 0,087 | 0,184 | 0,147 | 0,092 | 0,196 | 0,157 | 0,098 | ● | ● | ● |
| K.2.2 | 0,140 | 0,112 | 0,070 | 0,162 | 0,130 | 0,081 | 0,173 | 0,138 | 0,087 | 0,184 | 0,147 | 0,092 | 0,196 | 0,157 | 0,098 | ● | ● | ● |
| K.3.1 | 0,140 | 0,112 | 0,070 | 0,162 | 0,130 | 0,081 | 0,173 | 0,138 | 0,087 | 0,184 | 0,147 | 0,092 | 0,196 | 0,157 | 0,098 | ● | ● | ● |
| K.3.2 | 0,140 | 0,112 | 0,070 | 0,162 | 0,130 | 0,081 | 0,173 | 0,138 | 0,087 | 0,184 | 0,147 | 0,092 | 0,196 | 0,157 | 0,098 | ● | ● | ● |
| N.1.1 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| N.1.2 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| N.2.1 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| N.2.2 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| N.2.3 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| N.3.1 | 0,192 | 0,154 | 0,096 | 0,224 | 0,179 | 0,112 | 0,240 | 0,192 | 0,120 | 0,258 | 0,206 | 0,129 | 0,274 | 0,219 | 0,137 | ● | | |
| N.3.2 | 0,192 | 0,154 | 0,096 | 0,224 | 0,179 | 0,112 | 0,240 | 0,192 | 0,120 | 0,258 | 0,206 | 0,129 | 0,274 | 0,219 | 0,137 | ● | | |
| N.3.3 | 0,192 | 0,154 | 0,096 | 0,224 | 0,179 | 0,112 | 0,240 | 0,192 | 0,120 | 0,258 | 0,206 | 0,129 | 0,274 | 0,219 | 0,137 | ● | | |
| N.4.1 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| S.1.1 | 0,060 | 0,048 | 0,030 | 0,070 | 0,056 | 0,035 | 0,075 | 0,060 | 0,038 | 0,079 | 0,063 | 0,040 | 0,084 | 0,067 | 0,042 | ● | | |
| S.1.2 | 0,060 | 0,048 | 0,030 | 0,070 | 0,056 | 0,035 | 0,075 | 0,060 | 0,038 | 0,079 | 0,063 | 0,040 | 0,084 | 0,067 | 0,042 | ● | | |
| S.2.1 | 0,060 | 0,048 | 0,030 | 0,070 | 0,056 | 0,035 | 0,075 | 0,060 | 0,038 | 0,079 | 0,063 | 0,040 | 0,084 | 0,067 | 0,042 | ● | | |
| S.2.2 | 0,060 | 0,048 | 0,030 | 0,070 | 0,056 | 0,035 | 0,075 | 0,060 | 0,038 | 0,079 | 0,063 | 0,040 | 0,084 | 0,067 | 0,042 | ● | | |
| S.2.3 | 0,060 | 0,048 | 0,030 | 0,070 | 0,056 | 0,035 | 0,075 | 0,060 | 0,038 | 0,079 | 0,063 | 0,040 | 0,084 | 0,067 | 0,042 | ● | | |
| S.3.1 | 0,120 | 0,096 | 0,060 | 0,140 | 0,112 | 0,070 | 0,150 | 0,120 | 0,075 | 0,160 | 0,128 | 0,080 | 0,170 | 0,136 | 0,085 | ● | | |
| S.3.2 | 0,080 | 0,064 | 0,040 | 0,094 | 0,075 | 0,047 | 0,101 | 0,081 | 0,051 | 0,108 | 0,086 | 0,054 | 0,115 | 0,092 | 0,058 | ● | | |
| S.3.3 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| H.1.1 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| H.1.2 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| H.1.3 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| H.1.4 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| H.2.1 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| H.3.1 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| O.1.1 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| O.1.2 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| O.2.1 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| O.2.2 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| O.3.1 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

Рекомендуемые режимы резания – SilverLine – Радиусные фрезы

| | | 50 963 ... | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|--------|-------------------------|------------------------------|-------------------------|------------------------------|---|---|--------------------------------|---|---|--------------------------------|---|---|--------------------------------|---|---|--------------------------------|---|---|--------------------------------|---|---|--------------------------------|----------------------|----------------------|----------------------|
| | | Короткое исполнение | | | Длинное исполнение | | | Ø DC = 3,0 mm | | | Ø DC = 4,0 mm | | | Ø DC = 5,0 mm | | | Ø DC = 6,0 mm | | | Ø DC = 7,0 mm | | | Ø DC = 8,0 mm | | |
| Индекс | V _c м/мин | a _r макс. x DC | V _c м/мин | a _r макс. x DC | a _a 0,01- 0,02 x DC | a _a 0,03- 0,04 x DC | a _a 0,05 x DC | a _a 0,01- 0,02 x DC | a _a 0,03- 0,04 x DC | a _a 0,05 x DC | a _a 0,01- 0,02 x DC | a _a 0,03- 0,04 x DC | a _a 0,05 x DC | a _a 0,01- 0,02 x DC | a _a 0,03- 0,04 x DC | a _a 0,05 x DC | a _a 0,01- 0,02 x DC | a _a 0,03- 0,04 x DC | a _a 0,05 x DC | a _a 0,01- 0,02 x DC | a _a 0,03- 0,04 x DC | a _a 0,05 x DC | | | |
| | | | | | f _z мм | f _z мм | f _z мм | f _z мм | f _z мм | f _z мм | f _z мм | f _z мм | f _z мм | f _z мм | f _z мм | f _z мм | f _z мм | f _z мм | f _z мм | f _z мм | f _z мм | f _z мм | f _z мм | f _z мм | f _z мм |
| P.1.1 | 300 | 0,08 | 180 | 0,06 | 0,072 | 0,058 | 0,036 | 0,094 | 0,075 | 0,047 | 0,118 | 0,094 | 0,059 | 0,142 | 0,114 | 0,071 | 0,166 | 0,133 | 0,083 | 0,190 | 0,152 | 0,095 | | | |
| P.1.2 | 280 | 0,08 | 170 | 0,06 | 0,072 | 0,058 | 0,036 | 0,094 | 0,075 | 0,047 | 0,118 | 0,094 | 0,059 | 0,142 | 0,114 | 0,071 | 0,166 | 0,133 | 0,083 | 0,190 | 0,152 | 0,095 | | | |
| P.1.3 | 225 | 0,08 | 135 | 0,06 | 0,072 | 0,058 | 0,036 | 0,094 | 0,075 | 0,047 | 0,118 | 0,094 | 0,059 | 0,142 | 0,114 | 0,071 | 0,166 | 0,133 | 0,083 | 0,190 | 0,152 | 0,095 | | | |
| P.1.4 | 225 | 0,08 | 135 | 0,06 | 0,072 | 0,058 | 0,036 | 0,094 | 0,075 | 0,047 | 0,118 | 0,094 | 0,059 | 0,142 | 0,114 | 0,071 | 0,166 | 0,133 | 0,083 | 0,190 | 0,152 | 0,095 | | | |
| P.1.5 | 245 | 0,08 | 145 | 0,06 | 0,072 | 0,058 | 0,036 | 0,094 | 0,075 | 0,047 | 0,118 | 0,094 | 0,059 | 0,142 | 0,114 | 0,071 | 0,166 | 0,133 | 0,083 | 0,190 | 0,152 | 0,095 | | | |
| P.2.1 | 280 | 0,08 | 170 | 0,06 | 0,072 | 0,058 | 0,036 | 0,094 | 0,075 | 0,047 | 0,118 | 0,094 | 0,059 | 0,142 | 0,114 | 0,071 | 0,166 | 0,133 | 0,083 | 0,190 | 0,152 | 0,095 | | | |
| P.2.2 | 215 | 0,08 | 130 | 0,06 | 0,058 | 0,046 | 0,029 | 0,076 | 0,061 | 0,038 | 0,092 | 0,074 | 0,046 | 0,110 | 0,088 | 0,055 | 0,128 | 0,102 | 0,064 | 0,146 | 0,117 | 0,073 | | | |
| P.2.3 | 190 | 0,08 | 115 | 0,06 | 0,072 | 0,058 | 0,036 | 0,094 | 0,075 | 0,047 | 0,118 | 0,094 | 0,059 | 0,142 | 0,114 | 0,071 | 0,166 | 0,133 | 0,083 | 0,190 | 0,152 | 0,095 | | | |
| P.2.4 | 210 | 0,08 | 125 | 0,06 | 0,072 | 0,058 | 0,036 | 0,094 | 0,075 | 0,047 | 0,118 | 0,094 | 0,059 | 0,142 | 0,114 | 0,071 | 0,166 | 0,133 | 0,083 | 0,190 | 0,152 | 0,095 | | | |
| P.3.1 | 210 | 0,08 | 125 | 0,06 | 0,072 | 0,058 | 0,036 | 0,094 | 0,075 | 0,047 | 0,118 | 0,094 | 0,059 | 0,142 | 0,114 | 0,071 | 0,166 | 0,133 | 0,083 | 0,190 | 0,152 | 0,095 | | | |
| P.3.2 | 175 | 0,08 | 105 | 0,06 | 0,058 | 0,046 | 0,029 | 0,076 | 0,061 | 0,038 | 0,092 | 0,074 | 0,046 | 0,110 | 0,088 | 0,055 | 0,128 | 0,102 | 0,064 | 0,146 | 0,117 | 0,073 | | | |
| P.3.3 | 130 | 0,08 | 80 | 0,06 | 0,046 | 0,037 | 0,023 | 0,058 | 0,046 | 0,029 | 0,068 | 0,054 | 0,034 | 0,080 | 0,064 | 0,040 | 0,091 | 0,073 | 0,046 | 0,102 | 0,082 | 0,051 | | | |
| P.4.1 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| P.4.2 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| M.1.1 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| M.2.1 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| M.3.1 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| K.1.1 | 330 | 0,08 | 200 | 0,06 | 0,072 | 0,058 | 0,036 | 0,094 | 0,075 | 0,047 | 0,118 | 0,094 | 0,059 | 0,142 | 0,114 | 0,071 | 0,166 | 0,133 | 0,083 | 0,190 | 0,152 | 0,095 | | | |
| K.1.2 | 280 | 0,08 | 170 | 0,06 | 0,072 | 0,058 | 0,036 | 0,094 | 0,075 | 0,047 | 0,118 | 0,094 | 0,059 | 0,142 | 0,114 | 0,071 | 0,166 | 0,133 | 0,083 | 0,190 | 0,152 | 0,095 | | | |
| K.2.1 | 330 | 0,08 | 200 | 0,06 | 0,072 | 0,058 | 0,036 | 0,094 | 0,075 | 0,047 | 0,118 | 0,094 | 0,059 | 0,142 | 0,114 | 0,071 | 0,166 | 0,133 | 0,083 | 0,190 | 0,152 | 0,095 | | | |
| K.2.2 | 280 | 0,08 | 170 | 0,06 | 0,058 | 0,046 | 0,029 | 0,076 | 0,061 | 0,038 | 0,092 | 0,074 | 0,046 | 0,110 | 0,088 | 0,055 | 0,128 | 0,102 | 0,064 | 0,146 | 0,117 | 0,073 | | | |
| K.3.1 | 330 | 0,08 | 200 | 0,06 | 0,072 | 0,058 | 0,036 | 0,094 | 0,075 | 0,047 | 0,118 | 0,094 | 0,059 | 0,142 | 0,114 | 0,071 | 0,166 | 0,133 | 0,083 | 0,190 | 0,152 | 0,095 | | | |
| K.3.2 | 280 | 0,08 | 170 | 0,06 | 0,058 | 0,046 | 0,029 | 0,076 | 0,061 | 0,038 | 0,092 | 0,074 | 0,046 | 0,110 | 0,088 | 0,055 | 0,128 | 0,102 | 0,064 | 0,146 | 0,117 | 0,073 | | | |
| N.1.1 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| N.1.2 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| N.2.1 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| N.2.2 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| N.2.3 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| N.3.1 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| N.3.2 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| N.3.3 | 455 | 0,08 | 275 | 0,06 | 0,046 | 0,037 | 0,023 | 0,058 | 0,046 | 0,029 | 0,068 | 0,054 | 0,034 | 0,080 | 0,064 | 0,040 | 0,091 | 0,073 | 0,046 | 0,102 | 0,082 | 0,051 | | | |
| N.4.1 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| S.1.1 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| S.1.2 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| S.2.1 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| S.2.2 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| S.2.3 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| S.3.1 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| S.3.2 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| S.3.3 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| H.1.1 | 100 | 0,08 | 60 | 0,06 | 0,046 | 0,037 | 0,023 | 0,058 | 0,046 | 0,029 | 0,068 | 0,054 | 0,034 | 0,080 | 0,064 | 0,040 | 0,091 | 0,073 | 0,046 | 0,102 | 0,082 | 0,051 | | | |
| H.1.2 | 60 | 0,08 | 35 | 0,06 | 0,046 | 0,037 | 0,023 | 0,058 | 0,046 | 0,029 | 0,068 | 0,054 | 0,034 | 0,080 | 0,064 | 0,040 | 0,091 | 0,073 | 0,046 | 0,102 | 0,082 | 0,051 | | | |
| H.1.3 | 55 | 0,08 | 35 | 0,06 | 0,046 | 0,037 | 0,023 | 0,058 | 0,046 | 0,029 | 0,068 | 0,054 | 0,034 | 0,080 | 0,064 | 0,040 | 0,091 | 0,073 | 0,046 | 0,102 | 0,082 | 0,051 | | | |
| H.1.4 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| H.2.1 | 70 | 0,08 | 40 | 0,06 | 0,046 | 0,037 | 0,023 | 0,058 | 0,046 | 0,029 | 0,068 | 0,054 | 0,034 | 0,080 | 0,064 | 0,040 | 0,091 | 0,073 | 0,046 | 0,102 | 0,082 | 0,051 | | | |
| H.3.1 | 100 | 0,08 | 60 | 0,06 | 0,046 | 0,037 | 0,023 | 0,058 | 0,046 | 0,029 | 0,068 | 0,054 | 0,034 | 0,080 | 0,064 | 0,040 | 0,091 | 0,073 | 0,046 | 0,102 | 0,082 | 0,051 | | | |
| O.1.1 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| O.1.2 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| O.2.1 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| O.2.2 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| O.3.1 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

| 50 963 ... | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|--------------------------------|-------------------|-------|-------|-------------------|-------|--------------------------------|-------------------|-------|---------------------------|-------------------|-------|--------------------------------|-------------------|-------|--------------------------------|-------------------|-------|---------------------------|----------|---------------|----------------|--|--|
| Ø DC = 10,0 mm | | | | | | Ø DC = 12,0 mm | | | Ø DC = 14,0 mm | | | Ø DC = 16,0 mm | | | Ø DC = 18,0 mm | | | Ø DC = 20,0 mm | | | ● Первый выбор | | |
| a _{p1} 0,01-0,02 x DC | | | | | | a _{p2} 0,03-0,04 x DC | | | a _{p3} 0,05 x DC | | | a _{p4} 0,01-0,02 x DC | | | a _{p5} 0,03-0,04 x DC | | | a _{p6} 0,05 x DC | | | ○ Возможно | | |
| Индекс | f _z mm | | | f _z mm | | | f _z mm | | | f _z mm | | | f _z mm | | | f _z mm | | | Эмульсия | Сжатый воздух | MMS | | |
| P.1.1 | 0,238 | 0,190 | 0,119 | 0,286 | 0,229 | 0,143 | 0,334 | 0,267 | 0,167 | 0,400 | 0,320 | 0,200 | 0,450 | 0,360 | 0,225 | 0,500 | 0,400 | 0,250 | ● | ○ | ○ | | |
| P.1.2 | 0,238 | 0,190 | 0,119 | 0,286 | 0,229 | 0,143 | 0,334 | 0,267 | 0,167 | 0,400 | 0,320 | 0,200 | 0,450 | 0,360 | 0,225 | 0,500 | 0,400 | 0,250 | ● | ○ | ○ | | |
| P.1.3 | 0,238 | 0,190 | 0,119 | 0,286 | 0,229 | 0,143 | 0,334 | 0,267 | 0,167 | 0,400 | 0,320 | 0,200 | 0,450 | 0,360 | 0,225 | 0,500 | 0,400 | 0,250 | ● | ○ | ○ | | |
| P.1.4 | 0,238 | 0,190 | 0,119 | 0,286 | 0,229 | 0,143 | 0,334 | 0,267 | 0,167 | 0,400 | 0,320 | 0,200 | 0,450 | 0,360 | 0,225 | 0,500 | 0,400 | 0,250 | ● | ○ | ○ | | |
| P.1.5 | 0,238 | 0,190 | 0,119 | 0,286 | 0,229 | 0,143 | 0,334 | 0,267 | 0,167 | 0,400 | 0,320 | 0,200 | 0,450 | 0,360 | 0,225 | 0,500 | 0,400 | 0,250 | ● | ○ | ○ | | |
| P.2.1 | 0,238 | 0,190 | 0,119 | 0,286 | 0,229 | 0,143 | 0,334 | 0,267 | 0,167 | 0,400 | 0,320 | 0,200 | 0,450 | 0,360 | 0,225 | 0,500 | 0,400 | 0,250 | ● | ○ | ○ | | |
| P.2.2 | 0,180 | 0,144 | 0,090 | 0,216 | 0,173 | 0,108 | 0,250 | 0,200 | 0,125 | 0,300 | 0,240 | 0,150 | 0,350 | 0,280 | 0,175 | 0,400 | 0,320 | 0,200 | ● | ○ | ○ | | |
| P.2.3 | 0,238 | 0,190 | 0,119 | 0,286 | 0,229 | 0,143 | 0,334 | 0,267 | 0,167 | 0,400 | 0,320 | 0,200 | 0,450 | 0,360 | 0,225 | 0,500 | 0,400 | 0,250 | ● | ○ | ○ | | |
| P.2.4 | 0,238 | 0,190 | 0,119 | 0,286 | 0,229 | 0,143 | 0,334 | 0,267 | 0,167 | 0,400 | 0,320 | 0,200 | 0,450 | 0,360 | 0,225 | 0,500 | 0,400 | 0,250 | ● | ○ | ○ | | |
| P.3.1 | 0,238 | 0,190 | 0,119 | 0,286 | 0,229 | 0,143 | 0,334 | 0,267 | 0,167 | 0,400 | 0,320 | 0,200 | 0,450 | 0,360 | 0,225 | 0,500 | 0,400 | 0,250 | ● | ○ | ○ | | |
| P.3.2 | 0,180 | 0,144 | 0,090 | 0,216 | 0,173 | 0,108 | 0,250 | 0,200 | 0,125 | 0,300 | 0,240 | 0,150 | 0,350 | 0,280 | 0,175 | 0,400 | 0,320 | 0,200 | ● | ○ | ○ | | |
| P.3.3 | 0,124 | 0,099 | 0,062 | 0,146 | 0,117 | 0,073 | 0,168 | 0,134 | 0,084 | 0,180 | 0,144 | 0,090 | 0,210 | 0,168 | 0,105 | 0,240 | 0,192 | 0,120 | ● | ○ | ○ | | |
| P.4.1 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| P.4.2 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| M.1.1 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| M.2.1 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| M.3.1 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| K.1.1 | 0,238 | 0,190 | 0,119 | 0,286 | 0,229 | 0,143 | 0,334 | 0,267 | 0,167 | 0,400 | 0,320 | 0,200 | 0,450 | 0,360 | 0,225 | 0,500 | 0,400 | 0,250 | ● | ○ | ○ | | |
| K.1.2 | 0,238 | 0,190 | 0,119 | 0,286 | 0,229 | 0,143 | 0,334 | 0,267 | 0,167 | 0,400 | 0,320 | 0,200 | 0,450 | 0,360 | 0,225 | 0,500 | 0,400 | 0,250 | ● | ○ | ○ | | |
| K.2.1 | 0,238 | 0,190 | 0,119 | 0,286 | 0,229 | 0,143 | 0,334 | 0,267 | 0,167 | 0,400 | 0,320 | 0,200 | 0,450 | 0,360 | 0,225 | 0,500 | 0,400 | 0,250 | ● | ○ | ○ | | |
| K.2.2 | 0,180 | 0,144 | 0,090 | 0,216 | 0,173 | 0,108 | 0,250 | 0,200 | 0,125 | 0,300 | 0,240 | 0,150 | 0,350 | 0,280 | 0,175 | 0,400 | 0,320 | 0,200 | ● | ○ | ○ | | |
| K.3.1 | 0,238 | 0,190 | 0,119 | 0,286 | 0,229 | 0,143 | 0,334 | 0,267 | 0,167 | 0,400 | 0,320 | 0,200 | 0,450 | 0,360 | 0,225 | 0,500 | 0,400 | 0,250 | ● | ○ | ○ | | |
| K.3.2 | 0,180 | 0,144 | 0,090 | 0,216 | 0,173 | 0,108 | 0,250 | 0,200 | 0,125 | 0,300 | 0,240 | 0,150 | 0,350 | 0,280 | 0,175 | 0,400 | 0,320 | 0,200 | ● | ○ | ○ | | |
| N.1.1 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| N.1.2 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| N.2.1 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| N.2.2 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| N.2.3 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| N.3.1 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| N.3.2 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| N.3.3 | 0,124 | 0,099 | 0,062 | 0,146 | 0,117 | 0,073 | 0,168 | 0,134 | 0,084 | 0,180 | 0,144 | 0,090 | 0,210 | 0,168 | 0,105 | 0,240 | 0,192 | 0,120 | ● | | | | |
| N.4.1 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| S.1.1 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| S.1.2 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| S.2.1 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| S.2.2 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| S.2.3 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| S.3.1 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| S.3.2 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| S.3.3 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| H.1.1 | 0,124 | 0,099 | 0,062 | 0,146 | 0,117 | 0,073 | 0,168 | 0,134 | 0,084 | 0,179 | 0,143 | 0,090 | 0,190 | 0,152 | 0,095 | 0,200 | 0,160 | 0,100 | ● | | | | |
| H.1.2 | 0,124 | 0,099 | 0,062 | 0,146 | 0,117 | 0,073 | 0,168 | 0,134 | 0,084 | 0,179 | 0,143 | 0,090 | 0,190 | 0,152 | 0,095 | 0,200 | 0,160 | 0,100 | ● | | | | |
| H.1.3 | 0,124 | 0,099 | 0,062 | 0,146 | 0,117 | 0,073 | 0,168 | 0,134 | 0,084 | 0,179 | 0,143 | 0,090 | 0,190 | 0,152 | 0,095 | 0,200 | 0,160 | 0,100 | ● | | | | |
| H.1.4 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| H.2.1 | 0,124 | 0,099 | 0,062 | 0,146 | 0,117 | 0,073 | 0,168 | 0,134 | 0,084 | 0,179 | 0,143 | 0,090 | 0,190 | 0,152 | 0,095 | 0,200 | 0,160 | 0,100 | ● | | | | |
| H.3.1 | 0,124 | 0,099 | 0,062 | 0,146 | 0,117 | 0,073 | 0,168 | 0,134 | 0,084 | 0,179 | 0,143 | 0,090 | 0,190 | 0,152 | 0,095 | 0,200 | 0,160 | 0,100 | ● | | | | |
| O.1.1 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| O.1.2 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| O.2.1 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| O.2.2 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| O.3.1 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

Рекомендуемые режимы резания – SilverLine – Фрезы для высокоточной чистовой обработки

| Индекс | 50 991 ... | | | | | | | | | | Первый выбор | | |
|--------|--------------------|-------------------------|-------------------------|-----------------------------------|-----------------------------------|------------------------------------|------------------------------------|------------------------------------|------------------------------------|------------------------------------|------------------------------|----------|----------|
| | Длинное исполнение | Свердлильное исполнение | $a_{Ф макс.} \times DC$ | $\varnothing DC = 6,0 \text{ mm}$ | $\varnothing DC = 8,0 \text{ mm}$ | $\varnothing DC = 10,0 \text{ mm}$ | $\varnothing DC = 12,0 \text{ mm}$ | $\varnothing DC = 16,0 \text{ mm}$ | $\varnothing DC = 20,0 \text{ mm}$ | $\varnothing DC = 25,0 \text{ mm}$ | ● | Возможно | |
| | | | | a_p 0,05 $\times DC$ | a_p 0,05 $\times DC$ | a_p 0,05 $\times DC$ | a_p 0,05 $\times DC$ | a_p 0,05 $\times DC$ | a_p 0,05 $\times DC$ | a_p 0,05 $\times DC$ | a_p 0,05 $\times DC$ | ○ | Эмульсия |
| | V_c м/мин | V_c м/мин | f_z мм | f_z мм | f_z мм | f_z мм | f_z мм | f_z мм | f_z мм | f_z мм | | | |
| P.1.1 | 260 | 180 | 2,0 | 0,030 | 0,040 | 0,050 | 0,060 | 0,075 | 0,085 | 0,098 | ● | | |
| P.1.2 | 250 | 175 | 2,0 | 0,030 | 0,040 | 0,050 | 0,060 | 0,075 | 0,085 | 0,098 | ● | | |
| P.1.3 | 250 | 175 | 2,0 | 0,030 | 0,040 | 0,050 | 0,060 | 0,075 | 0,085 | 0,098 | ● | | |
| P.1.4 | 230 | 160 | 2,0 | 0,030 | 0,040 | 0,050 | 0,060 | 0,075 | 0,085 | 0,098 | ● | | |
| P.1.5 | 230 | 160 | 2,0 | 0,030 | 0,040 | 0,050 | 0,060 | 0,075 | 0,085 | 0,098 | ● | | |
| P.2.1 | 250 | 175 | 2,0 | 0,030 | 0,040 | 0,050 | 0,060 | 0,075 | 0,085 | 0,098 | ● | | |
| P.2.2 | 230 | 160 | 2,0 | 0,023 | 0,031 | 0,039 | 0,047 | 0,059 | 0,067 | 0,077 | ● | | |
| P.2.3 | 220 | 155 | 2,0 | 0,030 | 0,040 | 0,050 | 0,060 | 0,075 | 0,085 | 0,098 | ● | | |
| P.2.4 | 210 | 145 | 2,0 | 0,023 | 0,031 | 0,039 | 0,047 | 0,059 | 0,067 | 0,077 | ● | | |
| P.3.1 | 220 | 155 | 2,0 | 0,030 | 0,040 | 0,050 | 0,060 | 0,075 | 0,085 | 0,098 | ● | | |
| P.3.2 | 210 | 145 | 2,0 | 0,030 | 0,040 | 0,050 | 0,060 | 0,075 | 0,085 | 0,098 | ● | | |
| P.3.3 | 175 | 120 | 2,0 | 0,030 | 0,040 | 0,050 | 0,060 | 0,075 | 0,085 | 0,098 | ● | | |
| P.4.1 | 120 | 80 | 2,0 | 0,019 | 0,026 | 0,033 | 0,040 | 0,051 | 0,058 | 0,066 | ● | | |
| P.4.2 | 100 | 70 | 2,0 | 0,019 | 0,026 | 0,033 | 0,040 | 0,051 | 0,058 | 0,066 | ● | | |
| M.1.1 | 120 | 80 | 2,0 | 0,019 | 0,026 | 0,033 | 0,040 | 0,051 | 0,058 | 0,066 | ● | | |
| M.2.1 | 120 | 80 | 2,0 | 0,019 | 0,026 | 0,033 | 0,040 | 0,051 | 0,058 | 0,066 | ● | | |
| M.3.1 | 120 | 80 | 2,0 | 0,019 | 0,026 | 0,033 | 0,040 | 0,051 | 0,058 | 0,066 | ● | | |
| K.1.1 | 250 | 175 | 2,0 | 0,035 | 0,047 | 0,058 | 0,070 | 0,087 | 0,098 | 0,112 | ● | | |
| K.1.2 | 220 | 155 | 2,0 | 0,035 | 0,047 | 0,058 | 0,070 | 0,087 | 0,098 | 0,112 | ● | | |
| K.2.1 | 230 | 160 | 2,0 | 0,030 | 0,040 | 0,050 | 0,060 | 0,075 | 0,085 | 0,098 | ● | | |
| K.2.2 | 210 | 145 | 2,0 | 0,030 | 0,040 | 0,050 | 0,060 | 0,075 | 0,085 | 0,098 | ● | | |
| K.3.1 | 220 | 155 | 2,0 | 0,030 | 0,040 | 0,050 | 0,060 | 0,075 | 0,085 | 0,098 | ● | | |
| K.3.2 | 200 | 140 | 2,0 | 0,030 | 0,040 | 0,050 | 0,060 | 0,075 | 0,085 | 0,098 | ● | | |
| N.1.1 | | | | | | | | | | | | | |
| N.1.2 | | | | | | | | | | | | | |
| N.2.1 | | | | | | | | | | | | | |
| N.2.2 | | | | | | | | | | | | | |
| N.2.3 | | | | | | | | | | | | | |
| N.3.1 | 430 | 300 | 2,0 | 0,035 | 0,047 | 0,058 | 0,070 | 0,087 | 0,098 | 0,112 | ● | | |
| N.3.2 | 430 | 300 | 2,0 | 0,035 | 0,047 | 0,058 | 0,070 | 0,087 | 0,098 | 0,112 | ● | | |
| N.3.3 | 350 | 245 | 2,0 | 0,035 | 0,047 | 0,058 | 0,070 | 0,087 | 0,098 | 0,112 | ● | | |
| N.4.1 | | | | | | | | | | | | | |
| S.1.1 | 40 | 30 | 2,0 | 0,015 | 0,020 | 0,025 | 0,030 | 0,038 | 0,042 | 0,048 | ● | | |
| S.1.2 | 40 | 30 | 2,0 | 0,015 | 0,020 | 0,025 | 0,030 | 0,038 | 0,042 | 0,048 | ● | | |
| S.2.1 | 40 | 30 | 2,0 | 0,015 | 0,020 | 0,025 | 0,030 | 0,038 | 0,042 | 0,048 | ● | | |
| S.2.2 | 40 | 30 | 2,0 | 0,015 | 0,020 | 0,025 | 0,030 | 0,038 | 0,042 | 0,048 | ● | | |
| S.2.3 | 40 | 30 | 2,0 | 0,015 | 0,020 | 0,025 | 0,030 | 0,038 | 0,042 | 0,048 | ● | | |
| S.3.1 | 200 | 140 | 2,0 | 0,030 | 0,040 | 0,050 | 0,060 | 0,075 | 0,085 | 0,098 | ● | | |
| S.3.2 | 125 | 85 | 2,0 | 0,019 | 0,026 | 0,033 | 0,040 | 0,051 | 0,058 | 0,066 | ● | | |
| S.3.3 | | | | | | | | | | | | | |
| H.1.1 | | | | | | | | | | | | | |
| H.1.2 | | | | | | | | | | | | | |
| H.1.3 | | | | | | | | | | | | | |
| H.1.4 | | | | | | | | | | | | | |
| H.2.1 | | | | | | | | | | | | | |
| H.3.1 | | | | | | | | | | | | | |
| O.1.1 | | | | | | | | | | | | | |
| O.1.2 | | | | | | | | | | | | | |
| O.2.1 | | | | | | | | | | | | | |
| O.2.2 | | | | | | | | | | | | | |
| O.3.1 | | | | | | | | | | | | | |



Угол наклонного и винтового погружения = 1°

Рекомендуемые режимы резания – SilverLine – Радиусные фрезы – 50 990 ... – Чистовая обработка

| Индекс | Длинное исполнение | 50 990 ... | | | | | | | | | Первый выбор | | | | |
|--------|--------------------|-------------------------|---------------------------|--------------------------------|--------------------------------|--------------------------------|--------------------------------|--------------------------------|--------------------------------|--------------------------------|--------------------------------|--------------------------------|----------|---------------|-----|
| | | V _c м/мин | a _{р макс.} X DC | Ø DC = 4,0 mm | Ø DC = 5,0 mm | Ø DC = 6,0 mm | Ø DC = 8,0 mm | Ø DC = 10,0 mm | Ø DC = 12,0 mm | Ø DC = 16,0 mm | Ø DC = 20,0 mm | ● | ○ | ○ | |
| | | | | a _p 0,05 x DC | a _p 0,05 x DC | a _p 0,05 x DC | a _p 0,05 x DC | a _p 0,05 x DC | a _p 0,05 x DC | a _p 0,05 x DC | a _p 0,05 x DC | a _p 0,05 x DC | ○ | ○ | ○ |
| | | | | f _z mm | f _z mm | f _z mm | f _z mm | f _z mm | f _z mm | f _z mm | f _z mm | f _z mm | Эмульсия | Сжатый воздух | MMS |
| P.1.1 | 195 | 0,08 | 0,019 | 0,025 | 0,030 | 0,040 | 0,050 | 0,060 | 0,075 | 0,085 | ● | ○ | ○ | | |
| P.1.2 | 165 | 0,08 | 0,018 | 0,023 | 0,027 | 0,036 | 0,045 | 0,054 | 0,068 | 0,077 | ● | ○ | ○ | | |
| P.1.3 | 165 | 0,08 | 0,018 | 0,023 | 0,027 | 0,036 | 0,045 | 0,054 | 0,068 | 0,077 | ● | ○ | ○ | | |
| P.1.4 | 145 | 0,08 | 0,018 | 0,023 | 0,027 | 0,036 | 0,045 | 0,054 | 0,068 | 0,077 | ● | ○ | ○ | | |
| P.1.5 | 145 | 0,08 | 0,018 | 0,023 | 0,027 | 0,036 | 0,045 | 0,054 | 0,068 | 0,077 | ● | ○ | ○ | | |
| P.2.1 | 165 | 0,08 | 0,018 | 0,023 | 0,027 | 0,036 | 0,045 | 0,054 | 0,068 | 0,077 | ● | ○ | ○ | | |
| P.2.2 | 130 | 0,08 | 0,018 | 0,023 | 0,027 | 0,036 | 0,045 | 0,054 | 0,068 | 0,077 | ● | ○ | ○ | | |
| P.2.3 | 130 | 0,08 | 0,018 | 0,023 | 0,027 | 0,036 | 0,045 | 0,054 | 0,068 | 0,077 | ● | ○ | ○ | | |
| P.2.4 | 100 | 0,08 | 0,018 | 0,023 | 0,027 | 0,036 | 0,045 | 0,054 | 0,068 | 0,077 | ● | ○ | ○ | | |
| P.3.1 | | | | | | | | | | | | | | | |
| P.3.2 | | | | | | | | | | | | | | | |
| P.3.3 | | | | | | | | | | | | | | | |
| P.4.1 | 90 | 0,08 | 0,011 | 0,014 | 0,017 | 0,023 | 0,029 | 0,035 | 0,044 | 0,050 | ● | | | | |
| P.4.2 | 75 | 0,08 | 0,011 | 0,014 | 0,017 | 0,023 | 0,029 | 0,035 | 0,044 | 0,050 | ● | | | | |
| M.1.1 | 75 | 0,08 | 0,011 | 0,014 | 0,017 | 0,023 | 0,029 | 0,035 | 0,044 | 0,050 | ● | | | | |
| M.2.1 | 90 | 0,08 | 0,011 | 0,014 | 0,017 | 0,023 | 0,029 | 0,035 | 0,044 | 0,050 | ● | | | | |
| M.3.1 | 90 | 0,08 | 0,011 | 0,014 | 0,017 | 0,023 | 0,029 | 0,035 | 0,044 | 0,050 | ● | | | | |
| K.1.1 | 235 | 0,08 | 0,028 | 0,034 | 0,040 | 0,053 | 0,065 | 0,077 | 0,096 | 0,108 | ● | | ○ | | |
| K.1.2 | 220 | 0,08 | 0,028 | 0,034 | 0,040 | 0,053 | 0,065 | 0,077 | 0,096 | 0,108 | ● | | ○ | | |
| K.2.1 | 235 | 0,08 | 0,028 | 0,033 | 0,039 | 0,050 | 0,061 | 0,072 | 0,089 | 0,100 | ● | | ○ | | |
| K.2.2 | 220 | 0,08 | 0,028 | 0,033 | 0,039 | 0,050 | 0,061 | 0,072 | 0,089 | 0,100 | ● | | ○ | | |
| K.3.1 | 235 | 0,08 | 0,028 | 0,034 | 0,040 | 0,053 | 0,065 | 0,077 | 0,096 | 0,108 | ● | | ○ | | |
| K.3.2 | 220 | 0,08 | 0,028 | 0,034 | 0,040 | 0,053 | 0,065 | 0,077 | 0,096 | 0,108 | ● | | ○ | | |
| N.1.1 | | | | | | | | | | | | | | | |
| N.1.2 | | | | | | | | | | | | | | | |
| N.2.1 | | | | | | | | | | | | | | | |
| N.2.2 | | | | | | | | | | | | | | | |
| N.2.3 | | | | | | | | | | | | | | | |
| N.3.1 | 360 | 0,08 | 0,028 | 0,034 | 0,040 | 0,053 | 0,065 | 0,077 | 0,096 | 0,108 | ● | ○ | ○ | | |
| N.3.2 | 360 | 0,08 | 0,028 | 0,034 | 0,040 | 0,053 | 0,065 | 0,077 | 0,096 | 0,108 | ● | ○ | ○ | | |
| N.3.3 | 255 | 0,08 | 0,028 | 0,034 | 0,040 | 0,053 | 0,065 | 0,077 | 0,096 | 0,108 | ● | ○ | ○ | | |
| N.4.1 | | | | | | | | | | | | | | | |
| S.1.1 | | | | | | | | | | | | | | | |
| S.1.2 | | | | | | | | | | | | | | | |
| S.2.1 | | | | | | | | | | | | | | | |
| S.2.2 | | | | | | | | | | | | | | | |
| S.2.3 | | | | | | | | | | | | | | | |
| S.3.1 | | | | | | | | | | | | | | | |
| S.3.2 | | | | | | | | | | | | | | | |
| S.3.3 | | | | | | | | | | | | | | | |
| H.1.1 | | | | | | | | | | | | | | | |
| H.1.2 | | | | | | | | | | | | | | | |
| H.1.3 | | | | | | | | | | | | | | | |
| H.1.4 | | | | | | | | | | | | | | | |
| H.2.1 | | | | | | | | | | | | | | | |
| H.3.1 | | | | | | | | | | | | | | | |
| O.1.1 | | | | | | | | | | | | | | | |
| O.1.2 | | | | | | | | | | | | | | | |
| O.2.1 | | | | | | | | | | | | | | | |
| O.2.2 | | | | | | | | | | | | | | | |
| O.3.1 | | | | | | | | | | | | | | | |

Рекомендуемые режимы резания – SilverLine – Радиусные фрезы – 50 990 ... –

| | | 50 990 ... | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|--------|----------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|-------|
| | | Ø DC = 4,0 mm | | | Ø DC = 5,0 mm | | | Ø DC = 6,0 mm | | | Ø DC = 8,0 mm | | | Ø DC = 10,0 mm | | | Ø DC = 12,0 mm | | | |
| | | a_p 0,1-0,2 x DC | a_p 0,3-0,4 x DC | a_p 0,6-1,0 x DC | a_p 0,1-0,2 x DC | a_p 0,3-0,4 x DC | a_p 0,6-1,0 x DC | a_p 0,1-0,2 x DC | a_p 0,3-0,4 x DC | a_p 0,6-1,0 x DC | a_p 0,1-0,2 x DC | a_p 0,3-0,4 x DC | a_p 0,6-1,0 x DC | a_p 0,1-0,2 x DC | a_p 0,3-0,4 x DC | a_p 0,6-1,0 x DC | a_p 0,1-0,2 x DC | a_p 0,3-0,4 x DC | a_p 0,6-1,0 x DC | |
| Индекс | V_c м/мин | a_{rmax} X DC | f_z mm | | | f_z mm | | | f_z mm | | | f_z mm | | | f_z mm | | | | | |
| P.1.1 | 130 | 1,0 | 0,026 | 0,022 | 0,017 | 0,031 | 0,027 | 0,021 | 0,036 | 0,031 | 0,024 | 0,047 | 0,040 | 0,031 | 0,056 | 0,049 | 0,038 | 0,067 | 0,058 | 0,045 |
| P.1.2 | 110 | 1,0 | 0,021 | 0,018 | 0,014 | 0,026 | 0,022 | 0,017 | 0,031 | 0,027 | 0,021 | 0,041 | 0,035 | 0,027 | 0,050 | 0,043 | 0,033 | 0,059 | 0,051 | 0,040 |
| P.1.3 | 110 | 1,0 | 0,021 | 0,018 | 0,014 | 0,026 | 0,022 | 0,017 | 0,031 | 0,027 | 0,021 | 0,041 | 0,035 | 0,027 | 0,050 | 0,043 | 0,033 | 0,059 | 0,051 | 0,040 |
| P.1.4 | 95 | 1,0 | 0,021 | 0,018 | 0,014 | 0,026 | 0,022 | 0,017 | 0,031 | 0,027 | 0,021 | 0,041 | 0,035 | 0,027 | 0,050 | 0,043 | 0,033 | 0,059 | 0,051 | 0,040 |
| P.1.5 | 95 | 1,0 | 0,021 | 0,018 | 0,014 | 0,026 | 0,022 | 0,017 | 0,031 | 0,027 | 0,021 | 0,041 | 0,035 | 0,027 | 0,050 | 0,043 | 0,033 | 0,059 | 0,051 | 0,040 |
| P.2.1 | 110 | 1,0 | 0,021 | 0,018 | 0,014 | 0,026 | 0,022 | 0,017 | 0,031 | 0,027 | 0,021 | 0,041 | 0,035 | 0,027 | 0,050 | 0,043 | 0,033 | 0,059 | 0,051 | 0,040 |
| P.2.2 | 85 | 1,0 | 0,021 | 0,018 | 0,014 | 0,026 | 0,022 | 0,017 | 0,031 | 0,027 | 0,021 | 0,041 | 0,035 | 0,027 | 0,050 | 0,043 | 0,033 | 0,059 | 0,051 | 0,040 |
| P.2.3 | 85 | 1,0 | 0,021 | 0,018 | 0,014 | 0,026 | 0,022 | 0,017 | 0,031 | 0,027 | 0,021 | 0,041 | 0,035 | 0,027 | 0,050 | 0,043 | 0,033 | 0,059 | 0,051 | 0,040 |
| P.2.4 | 65 | 1,0 | 0,021 | 0,018 | 0,014 | 0,026 | 0,022 | 0,017 | 0,031 | 0,027 | 0,021 | 0,041 | 0,035 | 0,027 | 0,050 | 0,043 | 0,033 | 0,059 | 0,051 | 0,040 |
| P.3.1 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| P.3.2 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| P.3.3 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| P.4.1 | 60 | 1,0 | 0,015 | 0,013 | 0,010 | 0,019 | 0,016 | 0,013 | 0,023 | 0,020 | 0,015 | 0,030 | 0,026 | 0,020 | 0,038 | 0,033 | 0,025 | 0,045 | 0,039 | 0,030 |
| P.4.2 | 50 | 1,0 | 0,015 | 0,013 | 0,010 | 0,019 | 0,016 | 0,013 | 0,023 | 0,020 | 0,015 | 0,030 | 0,026 | 0,020 | 0,038 | 0,033 | 0,025 | 0,045 | 0,039 | 0,030 |
| M.1.1 | 50 | 1,0 | 0,015 | 0,013 | 0,010 | 0,019 | 0,016 | 0,013 | 0,023 | 0,020 | 0,015 | 0,030 | 0,026 | 0,020 | 0,038 | 0,033 | 0,025 | 0,045 | 0,039 | 0,030 |
| M.2.1 | 60 | 1,0 | 0,015 | 0,013 | 0,010 | 0,019 | 0,016 | 0,013 | 0,023 | 0,020 | 0,015 | 0,030 | 0,026 | 0,020 | 0,038 | 0,033 | 0,025 | 0,045 | 0,039 | 0,030 |
| M.3.1 | 60 | 1,0 | 0,015 | 0,013 | 0,010 | 0,019 | 0,016 | 0,013 | 0,023 | 0,020 | 0,015 | 0,030 | 0,026 | 0,020 | 0,038 | 0,033 | 0,025 | 0,045 | 0,039 | 0,030 |
| K.1.1 | 155 | 1,0 | 0,042 | 0,036 | 0,028 | 0,050 | 0,043 | 0,033 | 0,059 | 0,051 | 0,039 | 0,075 | 0,065 | 0,050 | 0,092 | 0,079 | 0,061 | 0,108 | 0,094 | 0,072 |
| K.1.2 | 145 | 1,0 | 0,042 | 0,036 | 0,028 | 0,050 | 0,043 | 0,033 | 0,059 | 0,051 | 0,039 | 0,075 | 0,065 | 0,050 | 0,092 | 0,079 | 0,061 | 0,108 | 0,094 | 0,072 |
| K.2.1 | 155 | 1,0 | 0,032 | 0,027 | 0,021 | 0,038 | 0,033 | 0,025 | 0,044 | 0,038 | 0,029 | 0,054 | 0,047 | 0,036 | 0,065 | 0,056 | 0,043 | 0,077 | 0,066 | 0,051 |
| K.2.2 | 145 | 1,0 | 0,032 | 0,027 | 0,021 | 0,038 | 0,033 | 0,025 | 0,044 | 0,038 | 0,029 | 0,054 | 0,047 | 0,036 | 0,065 | 0,056 | 0,043 | 0,077 | 0,066 | 0,051 |
| K.3.1 | 155 | 1,0 | 0,042 | 0,036 | 0,028 | 0,050 | 0,043 | 0,033 | 0,059 | 0,051 | 0,039 | 0,075 | 0,065 | 0,050 | 0,092 | 0,079 | 0,061 | 0,108 | 0,094 | 0,072 |
| K.3.2 | 145 | 1,0 | 0,042 | 0,036 | 0,028 | 0,050 | 0,043 | 0,033 | 0,059 | 0,051 | 0,039 | 0,075 | 0,065 | 0,050 | 0,092 | 0,079 | 0,061 | 0,108 | 0,094 | 0,072 |
| N.1.1 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| N.1.2 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| N.2.1 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| N.2.2 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| N.2.3 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| N.3.1 | 240 | 1,0 | 0,032 | 0,028 | 0,022 | 0,041 | 0,035 | 0,027 | 0,050 | 0,043 | 0,033 | 0,066 | 0,057 | 0,044 | 0,083 | 0,072 | 0,055 | 0,099 | 0,086 | 0,066 |
| N.3.2 | 240 | 1,0 | 0,032 | 0,028 | 0,022 | 0,041 | 0,035 | 0,027 | 0,050 | 0,043 | 0,033 | 0,066 | 0,057 | 0,044 | 0,083 | 0,072 | 0,055 | 0,099 | 0,086 | 0,066 |
| N.3.3 | 170 | 1,0 | 0,032 | 0,028 | 0,022 | 0,041 | 0,035 | 0,027 | 0,050 | 0,043 | 0,033 | 0,066 | 0,057 | 0,044 | 0,083 | 0,072 | 0,055 | 0,099 | 0,086 | 0,066 |
| N.4.1 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| S.1.1 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| S.1.2 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| S.2.1 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| S.2.2 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| S.2.3 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| S.3.1 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| S.3.2 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| S.3.3 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| H.1.1 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| H.1.2 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| H.1.3 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| H.1.4 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| H.2.1 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| H.3.1 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| O.1.1 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| O.1.2 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| O.2.1 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| O.2.2 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| O.3.1 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |



Угол наклонного и винтового погружения = 3°

Черновая обработка

| | | 50 990 ... | | | | | | | | |
|--------|-------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|----------|---------------|-----|
| | | Ø DC = 16 mm | | | Ø DC = 20 mm | | | ○ | Первый выбор | |
| | | ● | | | ● | | | Возможно | | |
| | | a_p 0,1-0,2 x DC | a_p 0,3-0,4 x DC | a_p 0,6-1,0 x DC | a_p 0,1-0,2 x DC | a_p 0,3-0,4 x DC | a_p 0,6-1,0 x DC | Эмульсия | Сжатый воздух | MMS |
| Индекс | f_z mm | f_z mm | | | | | | | | |
| P.1.1 | 0,083 | 0,072 | 0,055 | 0,092 | 0,080 | 0,062 | ● | ○ | ○ | |
| P.1.2 | 0,074 | 0,064 | 0,050 | 0,083 | 0,072 | 0,056 | ● | ○ | ○ | |
| P.1.3 | 0,074 | 0,064 | 0,050 | 0,083 | 0,072 | 0,056 | ● | ○ | ○ | |
| P.1.4 | 0,074 | 0,064 | 0,050 | 0,083 | 0,072 | 0,056 | ● | ○ | ○ | |
| P.1.5 | 0,074 | 0,064 | 0,050 | 0,083 | 0,072 | 0,056 | ● | ○ | ○ | |
| P.2.1 | 0,074 | 0,064 | 0,050 | 0,083 | 0,072 | 0,056 | ● | ○ | ○ | |
| P.2.2 | 0,074 | 0,064 | 0,050 | 0,083 | 0,072 | 0,056 | ● | ○ | ○ | |
| P.2.3 | 0,074 | 0,064 | 0,050 | 0,083 | 0,072 | 0,056 | ● | ○ | ○ | |
| P.2.4 | 0,074 | 0,064 | 0,050 | 0,083 | 0,072 | 0,056 | ● | ○ | ○ | |
| P.3.1 | | | | | | | | | | |
| P.3.2 | | | | | | | | | | |
| P.3.3 | | | | | | | | | | |
| P.4.1 | 0,056 | 0,049 | 0,038 | 0,063 | 0,055 | 0,042 | ● | | | |
| P.4.2 | 0,056 | 0,049 | 0,038 | 0,063 | 0,055 | 0,042 | ● | | | |
| M.1.1 | 0,056 | 0,049 | 0,038 | 0,063 | 0,055 | 0,042 | ● | | | |
| M.2.1 | 0,056 | 0,049 | 0,038 | 0,063 | 0,055 | 0,042 | ● | | | |
| M.3.1 | 0,056 | 0,049 | 0,038 | 0,063 | 0,055 | 0,042 | ● | | | |
| K.1.1 | 0,133 | 0,115 | 0,089 | 0,150 | 0,130 | 0,100 | ● | ○ | ○ | |
| K.1.2 | 0,133 | 0,115 | 0,089 | 0,150 | 0,130 | 0,100 | ● | ○ | ○ | |
| K.2.1 | 0,093 | 0,081 | 0,062 | 0,104 | 0,090 | 0,070 | ● | ○ | ○ | |
| K.2.2 | 0,093 | 0,081 | 0,062 | 0,104 | 0,090 | 0,070 | ● | ○ | ○ | |
| K.3.1 | 0,133 | 0,115 | 0,089 | 0,150 | 0,130 | 0,100 | ● | ○ | ○ | |
| K.3.2 | 0,133 | 0,115 | 0,089 | 0,150 | 0,130 | 0,100 | ● | ○ | ○ | |
| N.1.1 | | | | | | | | | | |
| N.1.2 | | | | | | | | | | |
| N.2.1 | | | | | | | | | | |
| N.2.2 | | | | | | | | | | |
| N.2.3 | | | | | | | | | | |
| N.3.1 | 0,125 | 0,108 | 0,083 | 0,141 | 0,122 | 0,094 | ● | ○ | ○ | |
| N.3.2 | 0,125 | 0,108 | 0,083 | 0,141 | 0,122 | 0,094 | ● | ○ | ○ | |
| N.3.3 | 0,125 | 0,108 | 0,083 | 0,141 | 0,122 | 0,094 | ● | ○ | ○ | |
| N.4.1 | | | | | | | | | | |
| S.1.1 | | | | | | | | | | |
| S.1.2 | | | | | | | | | | |
| S.2.1 | | | | | | | | | | |
| S.2.2 | | | | | | | | | | |
| S.2.3 | | | | | | | | | | |
| S.3.1 | | | | | | | | | | |
| S.3.2 | | | | | | | | | | |
| S.3.3 | | | | | | | | | | |
| H.1.1 | | | | | | | | | | |
| H.1.2 | | | | | | | | | | |
| H.1.3 | | | | | | | | | | |
| H.1.4 | | | | | | | | | | |
| H.2.1 | | | | | | | | | | |
| H.3.1 | | | | | | | | | | |
| O.1.1 | | | | | | | | | | |
| O.1.2 | | | | | | | | | | |
| O.2.1 | | | | | | | | | | |
| O.2.2 | | | | | | | | | | |
| O.3.1 | | | | | | | | | | |

Рекомендуемые режимы резания – SilverLine – Торцовые тороидальные фрезы

| | | 50 989 ... | | | | | | | | | | | | | | | | |
|--------|----------------|--------------------------|--------------------------|----------------------|--------------------------|--------------------------|----------------------|--------------------------|--------------------------|----------------------|--------------------------|--------------------------|----------------------|--------------------------|--------------------------|----------------------|-------|-------|
| | | Ø DC = 6,0 mm | | | Ø DC = 8,0 mm | | | Ø DC = 10,0 mm | | | Ø DC = 12,0 mm | | | Ø DC = 16,0 mm | | | | |
| | | a_1 0,1-0,2 x DC | a_2 0,3-0,4 x DC | a_3 0,5 x DC | a_1 0,1-0,2 x DC | a_2 0,3-0,4 x DC | a_3 0,5 x DC | a_1 0,1-0,2 x DC | a_2 0,3-0,4 x DC | a_3 0,5 x DC | a_1 0,1-0,2 x DC | a_2 0,3-0,4 x DC | a_3 0,5 x DC | a_1 0,1-0,2 x DC | a_2 0,3-0,4 x DC | a_3 0,5 x DC | | |
| Индекс | V_c м/мин | a_{max} X DC | f_z мм | | | f_z мм | | | f_z мм | | | f_z мм | | | f_z мм | | | |
| P.1.1 | 240 | 190 | 0,03 | 0,360 | 0,288 | 0,180 | 0,460 | 0,368 | 0,230 | 0,560 | 0,448 | 0,280 | 0,660 | 0,528 | 0,330 | 0,814 | 0,651 | 0,407 |
| P.1.2 | 210 | 170 | 0,03 | 0,360 | 0,288 | 0,180 | 0,460 | 0,368 | 0,230 | 0,560 | 0,448 | 0,280 | 0,660 | 0,528 | 0,330 | 0,814 | 0,651 | 0,407 |
| P.1.3 | 210 | 170 | 0,03 | 0,360 | 0,288 | 0,180 | 0,460 | 0,368 | 0,230 | 0,560 | 0,448 | 0,280 | 0,660 | 0,528 | 0,330 | 0,814 | 0,651 | 0,407 |
| P.1.4 | 190 | 150 | 0,03 | 0,360 | 0,288 | 0,180 | 0,460 | 0,368 | 0,230 | 0,560 | 0,448 | 0,280 | 0,660 | 0,528 | 0,330 | 0,814 | 0,651 | 0,407 |
| P.1.5 | 190 | 150 | 0,03 | 0,360 | 0,288 | 0,180 | 0,460 | 0,368 | 0,230 | 0,560 | 0,448 | 0,280 | 0,660 | 0,528 | 0,330 | 0,814 | 0,651 | 0,407 |
| P.2.1 | 220 | 175 | 0,03 | 0,360 | 0,288 | 0,180 | 0,460 | 0,368 | 0,230 | 0,560 | 0,448 | 0,280 | 0,660 | 0,528 | 0,330 | 0,814 | 0,651 | 0,407 |
| P.2.2 | 200 | 160 | 0,03 | 0,360 | 0,288 | 0,180 | 0,460 | 0,368 | 0,230 | 0,560 | 0,448 | 0,280 | 0,660 | 0,528 | 0,330 | 0,814 | 0,651 | 0,407 |
| P.2.3 | 180 | 145 | 0,03 | 0,360 | 0,288 | 0,180 | 0,460 | 0,368 | 0,230 | 0,560 | 0,448 | 0,280 | 0,660 | 0,528 | 0,330 | 0,814 | 0,651 | 0,407 |
| P.2.4 | 170 | 135 | 0,03 | 0,360 | 0,288 | 0,180 | 0,460 | 0,368 | 0,230 | 0,560 | 0,448 | 0,280 | 0,660 | 0,528 | 0,330 | 0,814 | 0,651 | 0,407 |
| P.3.1 | 170 | 135 | 0,03 | 0,360 | 0,288 | 0,180 | 0,460 | 0,368 | 0,230 | 0,560 | 0,448 | 0,280 | 0,660 | 0,528 | 0,330 | 0,814 | 0,651 | 0,407 |
| P.3.2 | 150 | 120 | 0,03 | 0,360 | 0,288 | 0,180 | 0,460 | 0,368 | 0,230 | 0,560 | 0,448 | 0,280 | 0,660 | 0,528 | 0,330 | 0,814 | 0,651 | 0,407 |
| P.3.3 | 120 | 95 | 0,03 | 0,360 | 0,288 | 0,180 | 0,460 | 0,368 | 0,230 | 0,560 | 0,448 | 0,280 | 0,660 | 0,528 | 0,330 | 0,814 | 0,651 | 0,407 |
| P.4.1 | 90 | 70 | 0,03 | 0,360 | 0,288 | 0,180 | 0,460 | 0,368 | 0,230 | 0,560 | 0,448 | 0,280 | 0,660 | 0,528 | 0,330 | 0,814 | 0,651 | 0,407 |
| P.4.2 | 70 | 55 | 0,03 | 0,360 | 0,288 | 0,180 | 0,460 | 0,368 | 0,230 | 0,560 | 0,448 | 0,280 | 0,660 | 0,528 | 0,330 | 0,814 | 0,651 | 0,407 |
| M.1.1 | 90 | 70 | 0,03 | 0,360 | 0,288 | 0,180 | 0,460 | 0,368 | 0,230 | 0,560 | 0,448 | 0,280 | 0,660 | 0,528 | 0,330 | 0,814 | 0,651 | 0,407 |
| M.2.1 | 90 | 70 | 0,03 | 0,360 | 0,288 | 0,180 | 0,460 | 0,368 | 0,230 | 0,560 | 0,448 | 0,280 | 0,660 | 0,528 | 0,330 | 0,814 | 0,651 | 0,407 |
| M.3.1 | 90 | 70 | 0,03 | 0,360 | 0,288 | 0,180 | 0,460 | 0,368 | 0,230 | 0,560 | 0,448 | 0,280 | 0,660 | 0,528 | 0,330 | 0,814 | 0,651 | 0,407 |
| K.1.1 | 250 | 200 | 0,03 | 0,360 | 0,288 | 0,180 | 0,460 | 0,368 | 0,230 | 0,560 | 0,448 | 0,280 | 0,660 | 0,528 | 0,330 | 0,814 | 0,651 | 0,407 |
| K.1.2 | 230 | 185 | 0,03 | 0,360 | 0,288 | 0,180 | 0,460 | 0,368 | 0,230 | 0,560 | 0,448 | 0,280 | 0,660 | 0,528 | 0,330 | 0,814 | 0,651 | 0,407 |
| K.2.1 | 200 | 160 | 0,03 | 0,360 | 0,288 | 0,180 | 0,460 | 0,368 | 0,230 | 0,560 | 0,448 | 0,280 | 0,660 | 0,528 | 0,330 | 0,814 | 0,651 | 0,407 |
| K.2.2 | 180 | 145 | 0,03 | 0,360 | 0,288 | 0,180 | 0,460 | 0,368 | 0,230 | 0,560 | 0,448 | 0,280 | 0,660 | 0,528 | 0,330 | 0,814 | 0,651 | 0,407 |
| K.3.1 | 220 | 175 | 0,03 | 0,360 | 0,288 | 0,180 | 0,460 | 0,368 | 0,230 | 0,560 | 0,448 | 0,280 | 0,660 | 0,528 | 0,330 | 0,814 | 0,651 | 0,407 |
| K.3.2 | 210 | 170 | 0,03 | 0,360 | 0,288 | 0,180 | 0,460 | 0,368 | 0,230 | 0,560 | 0,448 | 0,280 | 0,660 | 0,528 | 0,330 | 0,814 | 0,651 | 0,407 |
| N.1.1 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| N.1.2 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| N.2.1 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| N.2.2 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| N.2.3 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| N.3.1 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| N.3.2 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| N.3.3 | 250 | 200 | 0,03 | 0,360 | 0,288 | 0,180 | 0,460 | 0,368 | 0,230 | 0,560 | 0,448 | 0,280 | 0,660 | 0,528 | 0,330 | 0,814 | 0,651 | 0,407 |
| N.4.1 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| S.1.1 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| S.1.2 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| S.2.1 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| S.2.2 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| S.2.3 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| S.3.1 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| S.3.2 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| S.3.3 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| H.1.1 | 120 | 95 | 0,03 | 0,240 | 0,192 | 0,120 | 0,330 | 0,264 | 0,165 | 0,420 | 0,336 | 0,210 | 0,510 | 0,408 | 0,255 | 0,644 | 0,515 | 0,322 |
| H.1.2 | 80 | 65 | 0,03 | 0,240 | 0,192 | 0,120 | 0,330 | 0,264 | 0,165 | 0,420 | 0,336 | 0,210 | 0,510 | 0,408 | 0,255 | 0,644 | 0,515 | 0,322 |
| H.1.3 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| H.1.4 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| H.2.1 | 120 | 95 | 0,03 | 0,240 | 0,192 | 0,120 | 0,330 | 0,264 | 0,165 | 0,420 | 0,336 | 0,210 | 0,510 | 0,408 | 0,255 | 0,644 | 0,515 | 0,322 |
| H.3.1 | 120 | 95 | 0,03 | 0,240 | 0,192 | 0,120 | 0,330 | 0,264 | 0,165 | 0,420 | 0,336 | 0,210 | 0,510 | 0,408 | 0,255 | 0,644 | 0,515 | 0,322 |
| O.1.1 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| O.1.2 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| O.2.1 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| O.2.2 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| O.3.1 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

| 50 989 ... | | | | | | |
|----------------|-----------------|-----------------|-------------|----------|---------------|-----|
| Ø DC = 20,0 mm | | | | | | |
| ● Первый выбор | | | | | | |
| ○ Возможно | | | | | | |
| Индекс | a_p | a_p | a_p | Эмульсия | Сжатый воздух | MMS |
| | 0,1-0,2 x DC | 0,3-0,4 x DC | 0,5 x DC | | | |
| P.1.1 | 0,912 | 0,730 | 0,456 | ● | ○ | ○ |
| P.1.2 | 0,912 | 0,730 | 0,456 | ● | ○ | ○ |
| P.1.3 | 0,912 | 0,730 | 0,456 | ● | ○ | ○ |
| P.1.4 | 0,912 | 0,730 | 0,456 | ● | ○ | ○ |
| P.1.5 | 0,912 | 0,730 | 0,456 | ● | ○ | ○ |
| P.2.1 | 0,912 | 0,730 | 0,456 | ● | ○ | ○ |
| P.2.2 | 0,912 | 0,730 | 0,456 | ● | ○ | ○ |
| P.2.3 | 0,912 | 0,730 | 0,456 | ● | ○ | ○ |
| P.2.4 | 0,912 | 0,730 | 0,456 | ● | ○ | ○ |
| P.3.1 | 0,912 | 0,730 | 0,456 | ● | ○ | ○ |
| P.3.2 | 0,912 | 0,730 | 0,456 | ● | ○ | ○ |
| P.3.3 | 0,912 | 0,730 | 0,456 | ● | ○ | ○ |
| P.4.1 | 0,912 | 0,730 | 0,456 | ● | | |
| P.4.2 | 0,912 | 0,730 | 0,456 | ● | | |
| M.1.1 | 0,912 | 0,730 | 0,456 | ● | | |
| M.2.1 | 0,912 | 0,730 | 0,456 | ● | | |
| M.3.1 | 0,912 | 0,730 | 0,456 | ● | | |
| K.1.1 | 0,912 | 0,730 | 0,456 | ● | ○ | ○ |
| K.1.2 | 0,912 | 0,730 | 0,456 | ● | ○ | ○ |
| K.2.1 | 0,912 | 0,730 | 0,456 | ● | ○ | ○ |
| K.2.2 | 0,912 | 0,730 | 0,456 | ● | ○ | ○ |
| K.3.1 | 0,912 | 0,730 | 0,456 | ● | ○ | ○ |
| K.3.2 | 0,912 | 0,730 | 0,456 | ● | ○ | ○ |
| N.1.1 | | | | | | |
| N.1.2 | | | | | | |
| N.2.1 | | | | | | |
| N.2.2 | | | | | | |
| N.2.3 | | | | | | |
| N.3.1 | | | | | | |
| N.3.2 | | | | | | |
| N.3.3 | 0,912 | 0,730 | 0,456 | ● | ○ | ○ |
| N.4.1 | | | | | | |
| S.1.1 | | | | | | |
| S.1.2 | | | | | | |
| S.2.1 | | | | | | |
| S.2.2 | | | | | | |
| S.2.3 | | | | | | |
| S.3.1 | | | | | | |
| S.3.2 | | | | | | |
| S.3.3 | | | | | | |
| H.1.1 | 0,736 | 0,589 | 0,368 | | ● | ● |
| H.1.2 | 0,736 | 0,589 | 0,368 | | ● | ● |
| H.1.3 | | | | | | |
| H.1.4 | | | | | | |
| H.2.1 | 0,736 | 0,589 | 0,368 | | ● | ● |
| H.3.1 | 0,736 | 0,589 | 0,368 | | ● | ● |
| O.1.1 | | | | | | |
| O.1.2 | | | | | | |
| O.2.1 | | | | | | |
| O.2.2 | | | | | | |
| O.3.1 | | | | | | |

Рекомендуемые режимы резания – MonsterMill – PCR – Концевые фрезы, тип UNI


| | | 52 613 ... / 52 614 ... / 52 615 ... / 52 619 ... | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|--------|---|---|----------------------|---------------|-------------------|----------------------|---------------|-------------------|----------------------|---------------|-------------------|----------------------|---------------|-------------------|----------------------|---------------|--------------------|----------------------|---------------|---------------------|---------------|---------------|-------|-------|-------|
| | | Ø DC = 5,0 mm | | | Ø DC = 5,7-6,0 mm | | | Ø DC = 6,7-7,0 mm | | | Ø DC = 7,7-8,0 mm | | | Ø DC = 8,7-9,0 mm | | | Ø DC = 9,7-10,0 mm | | | Ø DC = 11,7-12,0 mm | | | | | |
| | | a_p x DC | a_p x DC | a_p x DC | a_p x DC | a_p x DC | a_p x DC | a_p x DC | a_p x DC | a_p x DC | a_p x DC | a_p x DC | a_p x DC | a_p x DC | a_p x DC | a_p x DC | a_p x DC | a_p x DC | a_p x DC | a_p x DC | a_p x DC | a_p x DC | | | |
| Индекс | Тип корот./ длин./ свердлин. v _c м/мин | a _{рmax} x DC | f _z мм | | | f _z мм | | | f _z мм | | | f _z мм | | | f _z мм | | | f _z мм | | | | | | | |
| | | | P.1.1 | 240 | 1,0 | 0,096 | 0,068 | 0,043 | 0,107 | 0,075 | 0,048 | 0,122 | 0,086 | 0,054 | 0,136 | 0,096 | 0,061 | 0,150 | 0,106 | 0,067 | 0,163 | 0,115 | 0,073 | 0,188 | 0,133 |
| P.1.2 | 230 | 1,0 | 0,092 | 0,065 | 0,041 | 0,102 | 0,072 | 0,046 | 0,116 | 0,082 | 0,052 | 0,130 | 0,092 | 0,058 | 0,143 | 0,101 | 0,064 | 0,156 | 0,110 | 0,070 | 0,179 | 0,127 | 0,080 | | |
| P.1.3 | 220 | 1,0 | 0,087 | 0,062 | 0,039 | 0,097 | 0,069 | 0,043 | 0,111 | 0,078 | 0,050 | 0,124 | 0,088 | 0,055 | 0,136 | 0,096 | 0,061 | 0,148 | 0,105 | 0,066 | 0,171 | 0,121 | 0,076 | | |
| P.1.4 | 205 | 1,0 | 0,083 | 0,059 | 0,037 | 0,092 | 0,065 | 0,041 | 0,105 | 0,074 | 0,047 | 0,118 | 0,083 | 0,053 | 0,130 | 0,092 | 0,058 | 0,141 | 0,100 | 0,063 | 0,162 | 0,115 | 0,072 | | |
| P.1.5 | 195 | 1,0 | 0,079 | 0,056 | 0,035 | 0,087 | 0,062 | 0,039 | 0,100 | 0,070 | 0,045 | 0,111 | 0,079 | 0,050 | 0,123 | 0,087 | 0,055 | 0,134 | 0,094 | 0,060 | 0,153 | 0,109 | 0,069 | | |
| P.2.1 | 220 | 1,0 | 0,096 | 0,068 | 0,043 | 0,107 | 0,075 | 0,048 | 0,122 | 0,086 | 0,054 | 0,136 | 0,096 | 0,061 | 0,150 | 0,106 | 0,067 | 0,163 | 0,115 | 0,073 | 0,188 | 0,133 | 0,084 | | |
| P.2.2 | 200 | 1,0 | 0,087 | 0,062 | 0,039 | 0,097 | 0,069 | 0,043 | 0,111 | 0,078 | 0,050 | 0,124 | 0,088 | 0,055 | 0,136 | 0,096 | 0,061 | 0,148 | 0,105 | 0,066 | 0,171 | 0,121 | 0,076 | | |
| P.2.3 | 180 | 1,0 | 0,079 | 0,056 | 0,035 | 0,087 | 0,062 | 0,039 | 0,100 | 0,070 | 0,045 | 0,111 | 0,079 | 0,050 | 0,123 | 0,087 | 0,055 | 0,134 | 0,094 | 0,060 | 0,153 | 0,109 | 0,069 | | |
| P.2.4 | 140 | 1,0 | 0,073 | 0,051 | 0,033 | 0,081 | 0,057 | 0,036 | 0,092 | 0,065 | 0,041 | 0,103 | 0,073 | 0,046 | 0,114 | 0,080 | 0,051 | 0,124 | 0,087 | 0,055 | 0,142 | 0,100 | 0,064 | | |
| P.3.1 | 130 | 1,0 | 0,084 | 0,060 | 0,038 | 0,094 | 0,066 | 0,042 | 0,107 | 0,076 | 0,048 | 0,120 | 0,085 | 0,054 | 0,132 | 0,093 | 0,059 | 0,143 | 0,101 | 0,064 | 0,165 | 0,117 | 0,074 | | |
| P.3.2 | 120 | 1,0 | 0,080 | 0,057 | 0,036 | 0,089 | 0,063 | 0,040 | 0,101 | 0,072 | 0,045 | 0,114 | 0,080 | 0,051 | 0,125 | 0,088 | 0,056 | 0,136 | 0,096 | 0,061 | 0,156 | 0,111 | 0,070 | | |
| P.3.3 | 110 | 1,0 | 0,076 | 0,053 | 0,034 | 0,084 | 0,059 | 0,038 | 0,096 | 0,068 | 0,043 | 0,107 | 0,076 | 0,048 | 0,118 | 0,084 | 0,053 | 0,129 | 0,091 | 0,058 | 0,148 | 0,104 | 0,066 | | |
| P.4.1 | 90 | 1,0 | 0,058 | 0,041 | 0,026 | 0,065 | 0,046 | 0,029 | 0,074 | 0,052 | 0,033 | 0,083 | 0,058 | 0,037 | 0,091 | 0,064 | 0,041 | 0,099 | 0,070 | 0,044 | 0,114 | 0,080 | 0,051 | | |
| P.4.2 | 90 | 1,0 | 0,058 | 0,041 | 0,026 | 0,065 | 0,046 | 0,029 | 0,074 | 0,052 | 0,033 | 0,083 | 0,058 | 0,037 | 0,091 | 0,064 | 0,041 | 0,099 | 0,070 | 0,044 | 0,114 | 0,080 | 0,051 | | |
| M.1.1 | 60 | 1,0 | 0,051 | 0,036 | 0,023 | 0,057 | 0,040 | 0,025 | 0,065 | 0,046 | 0,029 | 0,072 | 0,051 | 0,032 | 0,080 | 0,056 | 0,036 | 0,087 | 0,061 | 0,039 | 0,099 | 0,070 | 0,044 | | |
| M.2.1 | 55 | 1,0 | 0,042 | 0,030 | 0,019 | 0,047 | 0,033 | 0,021 | 0,054 | 0,038 | 0,024 | 0,060 | 0,042 | 0,027 | 0,066 | 0,047 | 0,029 | 0,072 | 0,051 | 0,032 | 0,082 | 0,058 | 0,037 | | |
| M.3.1 | 60 | 1,0 | 0,044 | 0,031 | 0,020 | 0,048 | 0,034 | 0,022 | 0,055 | 0,039 | 0,025 | 0,062 | 0,044 | 0,028 | 0,068 | 0,048 | 0,031 | 0,074 | 0,052 | 0,033 | 0,085 | 0,060 | 0,038 | | |
| K.1.1 | 240 | 1,0 | 0,145 | 0,103 | 0,065 | 0,162 | 0,114 | 0,072 | 0,185 | 0,130 | 0,083 | 0,206 | 0,146 | 0,092 | 0,227 | 0,161 | 0,102 | 0,247 | 0,175 | 0,111 | 0,284 | 0,201 | 0,127 | | |
| K.1.2 | 180 | 1,0 | 0,102 | 0,072 | 0,046 | 0,113 | 0,080 | 0,051 | 0,129 | 0,091 | 0,058 | 0,145 | 0,102 | 0,065 | 0,159 | 0,113 | 0,071 | 0,173 | 0,122 | 0,077 | 0,199 | 0,141 | 0,089 | | |
| K.2.1 | 220 | 1,0 | 0,124 | 0,087 | 0,055 | 0,137 | 0,097 | 0,061 | 0,157 | 0,111 | 0,070 | 0,175 | 0,124 | 0,078 | 0,193 | 0,137 | 0,086 | 0,210 | 0,149 | 0,094 | 0,242 | 0,171 | 0,108 | | |
| K.2.2 | 180 | 1,0 | 0,102 | 0,072 | 0,046 | 0,113 | 0,080 | 0,051 | 0,129 | 0,091 | 0,058 | 0,145 | 0,102 | 0,065 | 0,159 | 0,113 | 0,071 | 0,173 | 0,122 | 0,077 | 0,199 | 0,141 | 0,089 | | |
| K.3.1 | 160 | 1,0 | 0,102 | 0,072 | 0,046 | 0,113 | 0,080 | 0,051 | 0,129 | 0,091 | 0,058 | 0,145 | 0,102 | 0,065 | 0,159 | 0,113 | 0,071 | 0,173 | 0,122 | 0,077 | 0,199 | 0,141 | 0,089 | | |
| K.3.2 | 150 | 1,0 | 0,087 | 0,062 | 0,039 | 0,097 | 0,069 | 0,043 | 0,111 | 0,078 | 0,050 | 0,124 | 0,088 | 0,055 | 0,136 | 0,096 | 0,061 | 0,148 | 0,105 | 0,066 | 0,171 | 0,121 | 0,076 | | |
| N.1.1 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| N.1.2 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| N.2.1 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| N.2.2 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| N.2.3 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| N.3.1 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| N.3.2 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| N.3.3 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| N.4.1 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| S.1.1 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| S.1.2 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| S.2.1 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| S.2.2 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| S.2.3 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| S.3.1 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| S.3.2 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| S.3.3 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| H.1.1 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| H.1.2 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| H.1.3 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| H.1.4 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| H.2.1 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| H.3.1 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| O.1.1 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| O.1.2 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| O.2.1 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| O.2.2 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| O.3.1 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |




При $a_p = 1,5 \times DC$ величина f_z требует умножения на 0,75.

52 613 ... / 52 614 ... / 52 615 ... / 52 619 ...

| Индекс | Фрезерование с врезанием под углом | | | | | | | | | Фрезерование по винтовой интерполяции | | | Сверление | Первый выбор | | | |
|--------|------------------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|---------------------------------------|--------------------------|---------------|-----------|-------------------------------|-------------------------------|-------------------------|----------|
| | Ø DC = 13,7-14,0 mm | | | Ø DC = 15,5-16,0 mm | | | Ø DC = 17,5-20,0 mm | | | 1,0 x DC | Диаметр отверстия | | 1,0 x DC | Возможно | | | |
| | a_p 0,1-0,2 x DC | a_p 0,3-0,4 x DC | a_p 0,6-1,0 x DC | a_p 0,1-0,2 x DC | a_p 0,3-0,4 x DC | a_p 0,6-1,0 x DC | a_p 0,1-0,2 x DC | a_p 0,3-0,4 x DC | a_p 0,6-1,0 x DC | | Макс. угол погружения | $a_{i\max}^*$ | | D _{min.} DC x 1,5 | D _{max.} DC x 1,8 | f _z Козф. | Эмульсия |
| | f _z мм | | | f _z мм | | | f _z мм | | | | | | | | | | |
| P.1.1 | 0,209 | 0,148 | 0,094 | 0,229 | 0,162 | 0,102 | 0,262 | 0,185 | 0,117 | 45 | 0,75 x DC | 25° | 16° | 0,9 | ○ | ● | ○ |
| P.1.2 | 0,200 | 0,141 | 0,089 | 0,219 | 0,155 | 0,098 | 0,250 | 0,177 | 0,112 | 45 | 0,75 x DC | 25° | 16° | 0,9 | ○ | ● | ○ |
| P.1.3 | 0,190 | 0,135 | 0,085 | 0,208 | 0,147 | 0,093 | 0,238 | 0,168 | 0,107 | 45 | 0,75 x DC | 25° | 16° | 0,9 | ○ | ● | ○ |
| P.1.4 | 0,181 | 0,128 | 0,081 | 0,198 | 0,140 | 0,088 | 0,226 | 0,160 | 0,101 | 45 | 0,75 x DC | 25° | 16° | 0,9 | ○ | ● | ○ |
| P.1.5 | 0,171 | 0,121 | 0,077 | 0,187 | 0,133 | 0,084 | 0,214 | 0,152 | 0,096 | 45 | 0,75 x DC | 25° | 16° | 0,9 | ○ | ● | ○ |
| P.2.1 | 0,209 | 0,148 | 0,094 | 0,229 | 0,162 | 0,102 | 0,262 | 0,185 | 0,117 | 45 | 0,75 x DC | 25° | 16° | 0,8 | ○ | ● | ○ |
| P.2.2 | 0,190 | 0,135 | 0,085 | 0,208 | 0,147 | 0,093 | 0,238 | 0,168 | 0,107 | 45 | 0,75 x DC | 25° | 16° | 0,8 | ○ | ● | ○ |
| P.2.3 | 0,171 | 0,121 | 0,077 | 0,187 | 0,133 | 0,084 | 0,214 | 0,152 | 0,096 | 45 | 0,75 x DC | 25° | 16° | 0,8 | ○ | ● | ○ |
| P.2.4 | 0,159 | 0,112 | 0,071 | 0,174 | 0,123 | 0,078 | 0,198 | 0,140 | 0,089 | 45 | 0,75 x DC | 25° | 16° | 0,7 | ○ | ● | ○ |
| P.3.1 | 0,184 | 0,130 | 0,082 | 0,201 | 0,142 | 0,090 | 0,230 | 0,163 | 0,103 | 30 | 0,5 x DC | 18° | 11° | 0,8 | ● | | ○ |
| P.3.2 | 0,175 | 0,123 | 0,078 | 0,191 | 0,135 | 0,085 | 0,218 | 0,154 | 0,098 | 30 | 0,5 x DC | 18° | 11° | 0,7 | ● | | ○ |
| P.3.3 | 0,165 | 0,117 | 0,074 | 0,181 | 0,128 | 0,081 | 0,206 | 0,146 | 0,092 | 30 | 0,5 x DC | 18° | 11° | 0,7 | ● | | ○ |
| P.4.1 | 0,127 | 0,090 | 0,057 | 0,139 | 0,098 | 0,062 | 0,159 | 0,112 | 0,071 | 15 | 0,5 x DC | 18° | 11° | | ● | | ○ |
| P.4.2 | 0,127 | 0,090 | 0,057 | 0,139 | 0,098 | 0,062 | 0,159 | 0,112 | 0,071 | 15 | 0,5 x DC | 18° | 11° | | ● | | ○ |
| M.1.1 | 0,111 | 0,079 | 0,050 | 0,122 | 0,086 | 0,054 | 0,139 | 0,098 | 0,062 | 15 | 0,5 x DC | 18° | 11° | | ● | | |
| M.2.1 | 0,092 | 0,065 | 0,041 | 0,101 | 0,071 | 0,045 | 0,115 | 0,081 | 0,051 | 15 | 0,5 x DC | 18° | 11° | | ● | | |
| M.3.1 | 0,095 | 0,067 | 0,043 | 0,104 | 0,074 | 0,047 | 0,119 | 0,084 | 0,053 | 15 | 0,5 x DC | 18° | 11° | | ● | | |
| K.1.1 | 0,317 | 0,224 | 0,142 | 0,347 | 0,245 | 0,155 | 0,397 | 0,281 | 0,178 | 45 | 0,75 x DC | 25° | 16° | 0,8 | | ● | |
| K.1.2 | 0,222 | 0,157 | 0,099 | 0,243 | 0,172 | 0,109 | 0,278 | 0,196 | 0,124 | 45 | 0,75 x DC | 25° | 16° | 0,8 | | ● | |
| K.2.1 | 0,270 | 0,191 | 0,121 | 0,295 | 0,209 | 0,132 | 0,337 | 0,239 | 0,151 | 45 | 0,75 x DC | 25° | 16° | 0,8 | | ● | |
| K.2.2 | 0,222 | 0,157 | 0,099 | 0,243 | 0,172 | 0,109 | 0,278 | 0,196 | 0,124 | 45 | 0,75 x DC | 25° | 16° | 0,8 | | ● | |
| K.3.1 | 0,222 | 0,157 | 0,099 | 0,243 | 0,172 | 0,109 | 0,278 | 0,196 | 0,124 | 45 | 0,75 x DC | 25° | 16° | 0,8 | | ● | |
| K.3.2 | 0,190 | 0,135 | 0,085 | 0,208 | 0,147 | 0,093 | 0,238 | 0,168 | 0,107 | 45 | 0,75 x DC | 25° | 16° | 0,8 | | ● | |
| N.1.1 | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| N.1.2 | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| N.2.1 | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| N.2.2 | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| N.2.3 | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| N.3.1 | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| N.3.2 | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| N.3.3 | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| N.4.1 | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| S.1.1 | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| S.1.2 | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| S.2.1 | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| S.2.2 | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| S.2.3 | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| S.3.1 | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| S.3.2 | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| S.3.3 | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| H.1.1 | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| H.1.2 | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| H.1.3 | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| H.1.4 | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| H.2.1 | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| H.3.1 | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| O.1.1 | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| O.1.2 | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| O.2.1 | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| O.2.2 | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| O.3.1 | | | | | | | | | | | | | | | | | |

 * Врезание на оборот спирали

 Режимы резания для фрезерования с врезанием под углом и по винтовой интерполяции = 100 %
Режимы резания для сверления – умножить на коэффициент из таблицы

Рекомендуемые режимы резания – MonsterMill – PCR – Концевые фрезы, тип UNI –

| | | 52 619 ... | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|--------|-------------------------|--------------------|-----------------------|--------------------------------|-------------------------------|--------------------------------|----------------------|--------------------------------|-------------------------------|--------------------------------|----------------------|--------------------------------|-------------------------------|--------------------------------|----------------------|--------------------------------|-------------------------------|--------------------------------|----------------------|--------------------------------|-------------------------------|--------------------------------|----------------------|
| | | Длинное исполнение | Макс. угол зацебления | Ø DC = 5 mm | | | | Ø DC = 6 mm | | | | Ø DC = 8 mm | | | | Ø DC = 10 mm | | | | Ø DC = 12 mm | | | |
| Индекс | V _c м/мин | | | a _p 0,05 x DC | a _p 0,1 x DC | a _p 0,15 x DC | h _m | a _p 0,05 x DC | a _p 0,1 x DC | a _p 0,15 x DC | h _m | a _p 0,05 x DC | a _p 0,1 x DC | a _p 0,15 x DC | h _m | a _p 0,05 x DC | a _p 0,1 x DC | a _p 0,15 x DC | h _m | a _p 0,05 x DC | a _p 0,1 x DC | a _p 0,15 x DC | h _m |
| | | | | f _z mm | f _z mm | f _z mm | f _z mm | f _z mm | f _z mm | f _z mm | f _z mm | f _z mm | f _z mm | f _z mm | f _z mm | f _z mm | f _z mm | f _z mm | f _z mm | f _z mm | f _z mm | f _z mm | f _z mm |
| P.1.1 | 505 | 46° | 0,09 | 0,07 | 0,05 | 0,021 | 0,11 | 0,08 | 0,06 | 0,025 | 0,14 | 0,10 | 0,08 | 0,032 | 0,17 | 0,12 | 0,10 | 0,038 | 0,19 | 0,14 | 0,11 | 0,043 | |
| P.1.2 | 480 | 46° | 0,09 | 0,06 | 0,05 | 0,020 | 0,11 | 0,07 | 0,06 | 0,024 | 0,13 | 0,10 | 0,08 | 0,030 | 0,16 | 0,11 | 0,09 | 0,036 | 0,19 | 0,13 | 0,11 | 0,041 | |
| P.1.3 | 460 | 46° | 0,09 | 0,06 | 0,05 | 0,019 | 0,10 | 0,07 | 0,06 | 0,022 | 0,13 | 0,09 | 0,07 | 0,029 | 0,15 | 0,11 | 0,09 | 0,034 | 0,18 | 0,12 | 0,10 | 0,039 | |
| P.1.4 | 435 | 46° | 0,08 | 0,06 | 0,05 | 0,018 | 0,10 | 0,07 | 0,06 | 0,021 | 0,12 | 0,09 | 0,07 | 0,027 | 0,15 | 0,10 | 0,08 | 0,033 | 0,17 | 0,12 | 0,10 | 0,038 | |
| P.1.5 | 415 | 46° | 0,08 | 0,05 | 0,04 | 0,017 | 0,09 | 0,06 | 0,05 | 0,020 | 0,12 | 0,08 | 0,07 | 0,026 | 0,14 | 0,10 | 0,08 | 0,031 | 0,16 | 0,11 | 0,09 | 0,036 | |
| P.2.1 | 460 | 46° | 0,09 | 0,07 | 0,05 | 0,021 | 0,11 | 0,08 | 0,06 | 0,025 | 0,14 | 0,10 | 0,08 | 0,032 | 0,17 | 0,12 | 0,10 | 0,038 | 0,19 | 0,14 | 0,11 | 0,043 | |
| P.2.2 | 415 | 46° | 0,09 | 0,06 | 0,05 | 0,019 | 0,10 | 0,07 | 0,06 | 0,022 | 0,13 | 0,09 | 0,07 | 0,029 | 0,15 | 0,11 | 0,09 | 0,034 | 0,18 | 0,12 | 0,10 | 0,039 | |
| P.2.3 | 375 | 46° | 0,08 | 0,05 | 0,04 | 0,017 | 0,09 | 0,06 | 0,05 | 0,020 | 0,12 | 0,08 | 0,07 | 0,026 | 0,14 | 0,10 | 0,08 | 0,031 | 0,16 | 0,11 | 0,09 | 0,036 | |
| P.2.4 | 290 | 46° | 0,07 | 0,05 | 0,04 | 0,016 | 0,08 | 0,06 | 0,05 | 0,019 | 0,11 | 0,08 | 0,06 | 0,024 | 0,13 | 0,09 | 0,07 | 0,029 | 0,15 | 0,10 | 0,08 | 0,033 | |
| P.3.1 | 270 | 46° | 0,08 | 0,06 | 0,05 | 0,018 | 0,10 | 0,07 | 0,06 | 0,022 | 0,12 | 0,09 | 0,07 | 0,028 | 0,15 | 0,10 | 0,09 | 0,033 | 0,17 | 0,12 | 0,10 | 0,038 | |
| P.3.2 | 250 | 46° | 0,08 | 0,06 | 0,05 | 0,018 | 0,09 | 0,07 | 0,05 | 0,021 | 0,12 | 0,08 | 0,07 | 0,026 | 0,14 | 0,10 | 0,08 | 0,031 | 0,16 | 0,11 | 0,09 | 0,036 | |
| P.3.3 | 230 | 46° | 0,07 | 0,05 | 0,04 | 0,017 | 0,09 | 0,06 | 0,05 | 0,019 | 0,11 | 0,08 | 0,06 | 0,025 | 0,13 | 0,09 | 0,08 | 0,030 | 0,15 | 0,11 | 0,09 | 0,034 | |
| P.4.1 | 190 | 46° | 0,06 | 0,04 | 0,03 | 0,013 | 0,07 | 0,05 | 0,04 | 0,015 | 0,09 | 0,06 | 0,05 | 0,019 | 0,10 | 0,07 | 0,06 | 0,023 | 0,12 | 0,08 | 0,07 | 0,026 | |
| P.4.2 | 190 | 46° | 0,06 | 0,04 | 0,03 | 0,013 | 0,07 | 0,05 | 0,04 | 0,015 | 0,09 | 0,06 | 0,05 | 0,019 | 0,10 | 0,07 | 0,06 | 0,023 | 0,12 | 0,08 | 0,07 | 0,026 | |
| M.1.1 | 220 | 35° | 0,05 | 0,03 | | 0,011 | 0,06 | 0,04 | | 0,013 | 0,08 | 0,05 | | 0,018 | 0,10 | 0,06 | | 0,022 | 0,12 | 0,07 | | 0,027 | |
| M.2.1 | 200 | 35° | 0,06 | 0,04 | | 0,013 | 0,07 | 0,05 | | 0,016 | 0,10 | 0,06 | | 0,021 | 0,12 | 0,08 | | 0,027 | 0,14 | 0,10 | | 0,032 | |
| M.3.1 | 200 | 35° | 0,06 | 0,04 | | 0,013 | 0,07 | 0,05 | | 0,016 | 0,10 | 0,06 | | 0,021 | 0,12 | 0,08 | | 0,027 | 0,14 | 0,10 | | 0,032 | |
| K.1.1 | 500 | 46° | 0,14 | 0,10 | 0,08 | 0,032 | 0,17 | 0,12 | 0,10 | 0,037 | 0,21 | 0,15 | 0,12 | 0,048 | 0,26 | 0,18 | 0,15 | 0,057 | 0,29 | 0,21 | 0,17 | 0,066 | |
| K.1.2 | 375 | 46° | 0,10 | 0,07 | 0,06 | 0,022 | 0,12 | 0,08 | 0,07 | 0,026 | 0,15 | 0,11 | 0,09 | 0,033 | 0,18 | 0,13 | 0,10 | 0,040 | 0,21 | 0,15 | 0,12 | 0,046 | |
| K.2.1 | 460 | 46° | 0,12 | 0,09 | 0,07 | 0,027 | 0,14 | 0,10 | 0,08 | 0,032 | 0,18 | 0,13 | 0,10 | 0,041 | 0,22 | 0,15 | 0,13 | 0,049 | 0,25 | 0,18 | 0,14 | 0,056 | |
| K.2.2 | 375 | 46° | 0,10 | 0,07 | 0,06 | 0,022 | 0,12 | 0,08 | 0,07 | 0,026 | 0,15 | 0,11 | 0,09 | 0,033 | 0,18 | 0,13 | 0,10 | 0,040 | 0,21 | 0,15 | 0,12 | 0,046 | |
| K.3.1 | 335 | 46° | 0,10 | 0,07 | 0,06 | 0,022 | 0,12 | 0,08 | 0,07 | 0,026 | 0,15 | 0,11 | 0,09 | 0,033 | 0,18 | 0,13 | 0,10 | 0,040 | 0,21 | 0,15 | 0,12 | 0,046 | |
| K.3.2 | 315 | 46° | 0,09 | 0,06 | 0,05 | 0,019 | 0,10 | 0,07 | 0,06 | 0,022 | 0,13 | 0,09 | 0,07 | 0,029 | 0,15 | 0,11 | 0,09 | 0,034 | 0,18 | 0,12 | 0,10 | 0,039 | |
| N.1.1 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| N.1.2 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| N.2.1 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| N.2.2 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| N.2.3 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| N.3.1 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| N.3.2 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| N.3.3 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| N.4.1 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| S.1.1 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| S.1.2 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| S.2.1 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| S.2.2 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| S.2.3 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| S.3.1 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| S.3.2 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| S.3.3 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| H.1.1 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| H.1.2 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| H.1.3 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| H.1.4 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| H.2.1 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| H.3.1 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| O.1.1 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| O.1.2 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| O.2.1 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| O.2.2 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| O.3.1 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |



Глубина резания соответствует длине режущей кромки

Трохоидальное фрезерование

| 52 619 ... | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|------------|-----------------------|----------------------|-----------------------|-------|-----------------------|----------------------|-----------------------|-------|-----------------------|----------------------|-----------------------|-------|-----------------------|----------------------|-----------------------|-------|----------------|---------------|-----|
| Индекс | Ø DC = 14 mm | | | | Ø DC = 16 mm | | | | Ø DC = 18 mm | | | | Ø DC = 20 mm | | | | ● Первый выбор | | |
| | a_p 0,05 x DC | a_p 0,1 x DC | a_p 0,15 x DC | h_m | a_p 0,05 x DC | a_p 0,1 x DC | a_p 0,15 x DC | h_m | a_p 0,05 x DC | a_p 0,1 x DC | a_p 0,15 x DC | h_m | a_p 0,05 x DC | a_p 0,1 x DC | a_p 0,15 x DC | h_m | Эмульсия | Сжатый воздух | MMS |
| | f_z mm | | | | f_z mm | | | | f_z mm | | | | f_z mm | | | | | | |
| P.1.1 | 0,22 | 0,15 | 0,13 | 0,049 | 0,24 | 0,17 | 0,14 | 0,053 | 0,26 | 0,18 | 0,15 | 0,057 | 0,27 | 0,19 | 0,16 | 0,061 | ○ | ● | ○ |
| P.1.2 | 0,21 | 0,15 | 0,12 | 0,046 | 0,23 | 0,16 | 0,13 | 0,051 | 0,24 | 0,17 | 0,14 | 0,054 | 0,26 | 0,18 | 0,15 | 0,058 | ○ | ● | ○ |
| P.1.3 | 0,20 | 0,14 | 0,11 | 0,044 | 0,22 | 0,15 | 0,12 | 0,048 | 0,23 | 0,16 | 0,13 | 0,052 | 0,25 | 0,17 | 0,14 | 0,055 | ○ | ● | ○ |
| P.1.4 | 0,19 | 0,13 | 0,11 | 0,042 | 0,20 | 0,14 | 0,12 | 0,046 | 0,22 | 0,16 | 0,13 | 0,049 | 0,23 | 0,17 | 0,14 | 0,052 | ○ | ● | ○ |
| P.1.5 | 0,18 | 0,13 | 0,10 | 0,040 | 0,19 | 0,14 | 0,11 | 0,043 | 0,21 | 0,15 | 0,12 | 0,047 | 0,22 | 0,16 | 0,13 | 0,050 | ○ | ● | ○ |
| P.2.1 | 0,22 | 0,15 | 0,13 | 0,049 | 0,24 | 0,17 | 0,14 | 0,053 | 0,26 | 0,18 | 0,15 | 0,057 | 0,27 | 0,19 | 0,16 | 0,061 | ○ | ● | ○ |
| P.2.2 | 0,20 | 0,14 | 0,11 | 0,044 | 0,22 | 0,15 | 0,12 | 0,048 | 0,23 | 0,16 | 0,13 | 0,052 | 0,25 | 0,17 | 0,14 | 0,055 | ○ | ● | ○ |
| P.2.3 | 0,18 | 0,13 | 0,10 | 0,040 | 0,19 | 0,14 | 0,11 | 0,043 | 0,21 | 0,15 | 0,12 | 0,047 | 0,22 | 0,16 | 0,13 | 0,050 | ○ | ● | ○ |
| P.2.4 | 0,16 | 0,12 | 0,09 | 0,037 | 0,18 | 0,13 | 0,10 | 0,040 | 0,19 | 0,14 | 0,11 | 0,043 | 0,21 | 0,15 | 0,12 | 0,046 | ○ | ● | ○ |
| P.3.1 | 0,19 | 0,13 | 0,11 | 0,043 | 0,21 | 0,15 | 0,12 | 0,047 | 0,22 | 0,16 | 0,13 | 0,050 | 0,24 | 0,17 | 0,14 | 0,053 | ● | | ○ |
| P.3.2 | 0,18 | 0,13 | 0,10 | 0,040 | 0,20 | 0,14 | 0,11 | 0,044 | 0,21 | 0,15 | 0,12 | 0,048 | 0,23 | 0,16 | 0,13 | 0,051 | ● | | ○ |
| P.3.3 | 0,17 | 0,12 | 0,10 | 0,038 | 0,19 | 0,13 | 0,11 | 0,042 | 0,20 | 0,14 | 0,12 | 0,045 | 0,21 | 0,15 | 0,12 | 0,048 | ● | | ○ |
| P.4.1 | 0,13 | 0,09 | 0,08 | 0,029 | 0,14 | 0,10 | 0,08 | 0,032 | 0,15 | 0,11 | 0,09 | 0,035 | 0,16 | 0,12 | 0,09 | 0,037 | ● | | ○ |
| P.4.2 | 0,13 | 0,09 | 0,08 | 0,029 | 0,14 | 0,10 | 0,08 | 0,032 | 0,15 | 0,11 | 0,09 | 0,035 | 0,16 | 0,12 | 0,09 | 0,037 | ● | | ○ |
| M.1.1 | 0,14 | 0,08 | | 0,031 | 0,16 | 0,10 | | 0,036 | 0,18 | 0,11 | | 0,040 | 0,20 | 0,12 | | 0,045 | ● | | |
| M.2.1 | 0,17 | 0,11 | | 0,038 | 0,19 | 0,13 | | 0,043 | 0,22 | 0,14 | | 0,048 | 0,24 | 0,16 | | 0,054 | ● | | |
| M.3.1 | 0,17 | 0,11 | | 0,038 | 0,19 | 0,13 | | 0,043 | 0,22 | 0,14 | | 0,048 | 0,24 | 0,16 | | 0,054 | ● | | |
| K.1.1 | 0,33 | 0,23 | 0,19 | 0,073 | 0,36 | 0,25 | 0,21 | 0,080 | 0,39 | 0,27 | 0,22 | 0,086 | 0,41 | 0,29 | 0,24 | 0,092 | | ● | |
| K.1.2 | 0,23 | 0,16 | 0,13 | 0,051 | 0,25 | 0,18 | 0,15 | 0,056 | 0,27 | 0,19 | 0,16 | 0,061 | 0,29 | 0,20 | 0,17 | 0,064 | | ● | |
| K.2.1 | 0,28 | 0,20 | 0,16 | 0,062 | 0,31 | 0,22 | 0,18 | 0,068 | 0,33 | 0,23 | 0,19 | 0,074 | 0,35 | 0,25 | 0,20 | 0,078 | | ● | |
| K.2.2 | 0,23 | 0,16 | 0,13 | 0,051 | 0,25 | 0,18 | 0,15 | 0,056 | 0,27 | 0,19 | 0,16 | 0,061 | 0,29 | 0,20 | 0,17 | 0,064 | | ● | |
| K.3.1 | 0,23 | 0,16 | 0,13 | 0,051 | 0,25 | 0,18 | 0,15 | 0,056 | 0,27 | 0,19 | 0,16 | 0,061 | 0,29 | 0,20 | 0,17 | 0,064 | | ● | |
| K.3.2 | 0,20 | 0,14 | 0,11 | 0,044 | 0,22 | 0,15 | 0,12 | 0,048 | 0,23 | 0,16 | 0,13 | 0,052 | 0,25 | 0,17 | 0,14 | 0,055 | | ● | |
| N.1.1 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| N.1.2 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| N.2.1 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| N.2.2 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| N.2.3 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| N.3.1 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| N.3.2 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| N.3.3 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| N.4.1 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| S.1.1 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| S.1.2 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| S.2.1 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| S.2.2 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| S.2.3 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| S.3.1 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| S.3.2 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| S.3.3 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| H.1.1 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| H.1.2 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| H.1.3 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| H.1.4 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| H.2.1 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| H.3.1 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| O.1.1 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| O.1.2 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| O.2.1 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| O.2.2 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| O.3.1 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

Рекомендуемые режимы резания – MonsterMill – PCR – Концевые фрезы, тип AL


| | | 52 616 ... / 52 617 ... / 52 618 ... | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|--------|----------------|--------------------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|-------|--|--|
| | | Ø DC = 5,0 mm | | | Ø DC = 5,7–7,0 mm | | | Ø DC = 7,7–8,0 mm | | | Ø DC = 8,7–10,0 mm | | | Ø DC = 11,7–12,0 mm | | | Ø DC = 13,7–14,0 mm | | | Ø DC = 15,5–16,0 mm | | | | | |
| | | a_p 0,1–0,2 x DC | a_p 0,3–0,4 x DC | a_p 0,6–1,0 x DC | a_p 0,1–0,2 x DC | a_p 0,3–0,4 x DC | a_p 0,6–1,0 x DC | a_p 0,1–0,2 x DC | a_p 0,3–0,4 x DC | a_p 0,6–1,0 x DC | a_p 0,1–0,2 x DC | a_p 0,3–0,4 x DC | a_p 0,6–1,0 x DC | a_p 0,1–0,2 x DC | a_p 0,3–0,4 x DC | a_p 0,6–1,0 x DC | a_p 0,1–0,2 x DC | a_p 0,3–0,4 x DC | a_p 0,6–1,0 x DC | a_p 0,1–0,2 x DC | a_p 0,3–0,4 x DC | a_p 0,6–1,0 x DC | | | |
| Индекс | v_c м/мин | f_z мм | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| P.1.1 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| P.1.2 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| P.1.3 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| P.1.4 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| P.1.5 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| P.2.1 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| P.2.2 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| P.2.3 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| P.2.4 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| P.3.1 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| P.3.2 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| P.3.3 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| P.4.1 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| P.4.2 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| M.1.1 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| M.2.1 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| M.3.1 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| K.1.1 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| K.1.2 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| K.2.1 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| K.2.2 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| K.3.1 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| K.3.2 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| N.1.1 | 630 | 1,0 | 0,111 | 0,078 | 0,050 | 0,149 | 0,105 | 0,067 | 0,167 | 0,118 | 0,075 | 0,200 | 0,141 | 0,089 | 0,229 | 0,162 | 0,103 | 0,256 | 0,181 | 0,115 | 0,280 | 0,198 | 0,125 | | |
| N.1.2 | 575 | 1,0 | 0,101 | 0,071 | 0,045 | 0,135 | 0,096 | 0,061 | 0,151 | 0,107 | 0,068 | 0,181 | 0,128 | 0,081 | 0,208 | 0,147 | 0,093 | 0,233 | 0,165 | 0,104 | 0,255 | 0,180 | 0,114 | | |
| N.2.1 | 380 | 1,0 | 0,106 | 0,075 | 0,047 | 0,142 | 0,101 | 0,064 | 0,159 | 0,112 | 0,071 | 0,190 | 0,135 | 0,085 | 0,219 | 0,155 | 0,098 | 0,244 | 0,173 | 0,109 | 0,267 | 0,189 | 0,120 | | |
| N.2.2 | 305 | 1,0 | 0,111 | 0,078 | 0,050 | 0,149 | 0,105 | 0,067 | 0,167 | 0,118 | 0,075 | 0,200 | 0,141 | 0,089 | 0,229 | 0,162 | 0,103 | 0,256 | 0,181 | 0,115 | 0,280 | 0,198 | 0,125 | | |
| N.2.3 | 220 | 1,0 | 0,121 | 0,086 | 0,054 | 0,162 | 0,115 | 0,073 | 0,182 | 0,129 | 0,081 | 0,218 | 0,154 | 0,097 | 0,250 | 0,177 | 0,112 | 0,279 | 0,198 | 0,125 | 0,306 | 0,216 | 0,137 | | |
| N.3.1 | 275 | 1,0 | 0,050 | 0,036 | 0,023 | 0,068 | 0,048 | 0,030 | 0,076 | 0,054 | 0,034 | 0,091 | 0,064 | 0,041 | 0,104 | 0,074 | 0,047 | 0,116 | 0,082 | 0,052 | 0,127 | 0,090 | 0,057 | | |
| N.3.2 | 165 | 1,0 | 0,081 | 0,057 | 0,036 | 0,108 | 0,077 | 0,048 | 0,121 | 0,086 | 0,054 | 0,145 | 0,103 | 0,065 | 0,167 | 0,118 | 0,075 | 0,186 | 0,132 | 0,083 | 0,204 | 0,144 | 0,091 | | |
| N.3.3 | 220 | 1,0 | 0,081 | 0,057 | 0,036 | 0,108 | 0,077 | 0,048 | 0,121 | 0,086 | 0,054 | 0,145 | 0,103 | 0,065 | 0,167 | 0,118 | 0,075 | 0,186 | 0,132 | 0,083 | 0,204 | 0,144 | 0,091 | | |
| N.4.1 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| S.1.1 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| S.1.2 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| S.2.1 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| S.2.2 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| S.2.3 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| S.3.1 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| S.3.2 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| S.3.3 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| H.1.1 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| H.1.2 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| H.1.3 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| H.1.4 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| H.2.1 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| H.3.1 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| O.1.1 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| O.1.2 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| O.2.1 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| O.2.2 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| O.3.1 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |




При $a_p = 1,5 \times DC$ величина f_z требует умножения на 0,75.

52 616 ... / 52 617 ... / 52 618 ...

| Индекс | Ø DC = 17,5–18,0 mm | | | Ø DC = 19,5–20,0 mm | | | Фрезерование с врезанием под углом | Фрезерование по винтовой интерполяции | | | Сверление | Первый выбор | | | |
|--------|---------------------|-------|-------|---------------------|-------|-------|------------------------------------|---------------------------------------|---------------------------|-------------------------------|--------------------------------|----------------|----------|---------------|-----|
| | 0,1–0,2 x DC | | | 0,3–0,4 x DC | | | | 1,0 x DC | Диаметр отверстия | | | Возможно | | | |
| | a_p | a_p | a_p | a_p | a_p | a_p | Макс. угол погружения | | $\alpha_{\text{в макс.}}$ | $D_{\text{мин.}}$ DC x 1,5 | $D_{\text{макс.}}$ DC x 1,8 | f_z Козф. | Эмульсия | Сжатый воздух | MMS |
| | mm | mm | mm | mm | mm | mm | | | | | | | | | |
| P.1.1 | | | | | | | | | | | | | | | |
| P.1.2 | | | | | | | | | | | | | | | |
| P.1.3 | | | | | | | | | | | | | | | |
| P.1.4 | | | | | | | | | | | | | | | |
| P.1.5 | | | | | | | | | | | | | | | |
| P.2.1 | | | | | | | | | | | | | | | |
| P.2.2 | | | | | | | | | | | | | | | |
| P.2.3 | | | | | | | | | | | | | | | |
| P.2.4 | | | | | | | | | | | | | | | |
| P.3.1 | | | | | | | | | | | | | | | |
| P.3.2 | | | | | | | | | | | | | | | |
| P.3.3 | | | | | | | | | | | | | | | |
| P.4.1 | | | | | | | | | | | | | | | |
| P.4.2 | | | | | | | | | | | | | | | |
| M.1.1 | | | | | | | | | | | | | | | |
| M.2.1 | | | | | | | | | | | | | | | |
| M.3.1 | | | | | | | | | | | | | | | |
| K.1.1 | | | | | | | | | | | | | | | |
| K.1.2 | | | | | | | | | | | | | | | |
| K.2.1 | | | | | | | | | | | | | | | |
| K.2.2 | | | | | | | | | | | | | | | |
| K.3.1 | | | | | | | | | | | | | | | |
| K.3.2 | | | | | | | | | | | | | | | |
| N.1.1 | 0,301 | 0,213 | 0,135 | 0,320 | 0,226 | 0,143 | 45° | 0,75 x DC | 25° | 16° | 0,8 | ● | | | |
| N.1.2 | 0,274 | 0,194 | 0,123 | 0,291 | 0,206 | 0,130 | 45° | 0,75 x DC | 25° | 16° | 0,8 | ● | | | |
| N.2.1 | 0,288 | 0,203 | 0,129 | 0,306 | 0,216 | 0,137 | 45° | 0,75 x DC | 25° | 16° | 0,8 | ● | | | |
| N.2.2 | 0,301 | 0,213 | 0,135 | 0,320 | 0,226 | 0,143 | 45° | 0,75 x DC | 25° | 16° | 0,8 | ● | | | |
| N.2.3 | 0,329 | 0,233 | 0,147 | 0,349 | 0,247 | 0,156 | 45° | 0,75 x DC | 25° | 16° | 0,8 | ● | | | |
| N.3.1 | 0,137 | 0,097 | 0,061 | 0,146 | 0,103 | 0,065 | 45° | 0,75 x DC | 25° | 16° | 0,8 | ● | | | |
| N.3.2 | 0,219 | 0,155 | 0,098 | 0,233 | 0,165 | 0,104 | 45° | 0,75 x DC | 25° | 16° | 0,8 | ● | | | |
| N.3.3 | 0,219 | 0,155 | 0,098 | 0,233 | 0,165 | 0,104 | 45° | 0,75 x DC | 25° | 16° | 0,8 | ● | | | |
| N.4.1 | | | | | | | | | | | | | | | |
| S.1.1 | | | | | | | | | | | | | | | |
| S.1.2 | | | | | | | | | | | | | | | |
| S.2.1 | | | | | | | | | | | | | | | |
| S.2.2 | | | | | | | | | | | | | | | |
| S.2.3 | | | | | | | | | | | | | | | |
| S.3.1 | | | | | | | | | | | | | | | |
| S.3.2 | | | | | | | | | | | | | | | |
| S.3.3 | | | | | | | | | | | | | | | |
| H.1.1 | | | | | | | | | | | | | | | |
| H.1.2 | | | | | | | | | | | | | | | |
| H.1.3 | | | | | | | | | | | | | | | |
| H.1.4 | | | | | | | | | | | | | | | |
| H.2.1 | | | | | | | | | | | | | | | |
| H.3.1 | | | | | | | | | | | | | | | |
| O.1.1 | | | | | | | | | | | | | | | |
| O.1.2 | | | | | | | | | | | | | | | |
| O.2.1 | | | | | | | | | | | | | | | |
| O.2.2 | | | | | | | | | | | | | | | |
| O.3.1 | | | | | | | | | | | | | | | |

 * Врезание на оборот спирали

 Режимы резания для фрезерования с врезанием под углом и по винтовой интерполяции = 100 %
Режимы резания для сверления – умножить на коэффициент из таблицы

Рекомендуемые режимы резания – MonsterMill – PCR – Концевые фрезы, тип AL –

| | | 52 618 ... | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|--------|-------------------------|--------------------|-----------------------|-------------------------------|-------------------------------|-------------------------------|----------------|-------------------------------|-------------------------------|-------------------------------|----------------|-------------------------------|-------------------------------|-------------------------------|----------------|-------------------------------|-------------------------------|-------------------------------|----------------|-------------------------------|-------------------------------|-------------------------------|----------------|
| | | Длинное исполнение | Макс. угол зацепления | Ø DC = 5 mm | | | | Ø DC = 6 mm | | | | Ø DC = 8 mm | | | | Ø DC = 10 mm | | | | Ø DC = 12 mm | | | |
| Индекс | V _c м/мин | | | a _p 0,1 x DC | a _p 0,2 x DC | a _p 0,3 x DC | h _m | a _p 0,1 x DC | a _p 0,2 x DC | a _p 0,3 x DC | h _m | a _p 0,1 x DC | a _p 0,2 x DC | a _p 0,3 x DC | h _m | a _p 0,1 x DC | a _p 0,2 x DC | a _p 0,3 x DC | h _m | a _p 0,1 x DC | a _p 0,2 x DC | a _p 0,3 x DC | h _m |
| | | | | f _z mm | f _z mm | f _z mm | | f _z mm | f _z mm | f _z mm | | f _z mm | f _z mm | f _z mm | | f _z mm | f _z mm | f _z mm | | f _z mm | f _z mm | f _z mm | |
| P.1.1 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| P.1.2 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| P.1.3 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| P.1.4 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| P.1.5 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| P.2.1 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| P.2.2 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| P.2.3 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| P.2.4 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| P.3.1 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| P.3.2 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| P.3.3 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| P.4.1 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| P.4.2 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| M.1.1 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| M.2.1 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| M.3.1 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| K.1.1 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| K.1.2 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| K.2.1 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| K.2.2 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| K.3.1 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| K.3.2 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| N.1.1 | 800 | 66° | 0,09 | 0,07 | 0,05 | 0,021 | 0,11 | 0,08 | 0,06 | 0,024 | 0,14 | 0,10 | 0,08 | 0,031 | 0,17 | 0,12 | 0,10 | 0,037 | 0,19 | 0,13 | 0,11 | 0,043 | |
| N.1.2 | 725 | 66° | 0,08 | 0,06 | 0,05 | 0,019 | 0,10 | 0,07 | 0,06 | 0,022 | 0,13 | 0,09 | 0,07 | 0,028 | 0,15 | 0,11 | 0,09 | 0,034 | 0,17 | 0,12 | 0,10 | 0,039 | |
| N.2.1 | 485 | 66° | 0,09 | 0,06 | 0,05 | 0,020 | 0,10 | 0,07 | 0,06 | 0,023 | 0,13 | 0,09 | 0,08 | 0,030 | 0,16 | 0,11 | 0,09 | 0,035 | 0,18 | 0,13 | 0,11 | 0,041 | |
| N.2.2 | 385 | 66° | 0,09 | 0,07 | 0,05 | 0,021 | 0,11 | 0,08 | 0,06 | 0,024 | 0,14 | 0,10 | 0,08 | 0,031 | 0,17 | 0,12 | 0,10 | 0,037 | 0,19 | 0,13 | 0,11 | 0,043 | |
| N.2.3 | 280 | 66° | 0,10 | 0,07 | 0,06 | 0,023 | 0,12 | 0,08 | 0,07 | 0,026 | 0,15 | 0,11 | 0,09 | 0,034 | 0,18 | 0,13 | 0,10 | 0,040 | 0,21 | 0,15 | 0,12 | 0,047 | |
| N.3.1 | 350 | 66° | 0,04 | 0,03 | 0,02 | 0,009 | 0,05 | 0,03 | 0,03 | 0,011 | 0,06 | 0,04 | 0,04 | 0,014 | 0,08 | 0,05 | 0,04 | 0,017 | 0,09 | 0,06 | 0,05 | 0,019 | |
| N.3.2 | 210 | 66° | 0,07 | 0,05 | 0,04 | 0,015 | 0,08 | 0,06 | 0,05 | 0,018 | 0,10 | 0,07 | 0,06 | 0,023 | 0,12 | 0,09 | 0,07 | 0,027 | 0,14 | 0,10 | 0,08 | 0,031 | |
| N.3.3 | 280 | 66° | 0,07 | 0,05 | 0,04 | 0,015 | 0,08 | 0,06 | 0,05 | 0,018 | 0,10 | 0,07 | 0,06 | 0,023 | 0,12 | 0,09 | 0,07 | 0,027 | 0,14 | 0,10 | 0,08 | 0,031 | |
| N.4.1 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| S.1.1 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| S.1.2 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| S.2.1 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| S.2.2 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| S.2.3 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| S.3.1 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| S.3.2 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| S.3.3 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| H.1.1 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| H.1.2 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| H.1.3 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| H.1.4 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| H.2.1 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| H.3.1 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| O.1.1 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| O.1.2 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| O.2.1 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| O.2.2 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| O.3.1 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

 Глубина резания соответствует длине режущей кромки

Трохоидальное фрезерование

| 52 618 ... | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|------------|----------------------|----------------------|----------------------|-------|----------------------|----------------------|----------------------|-------|----------------------|----------------------|----------------------|-------|----------------------|----------------------|----------------------|-------|----------|---------------|-----|
| Индекс | Ø DC = 14 mm | | | | Ø DC = 16 mm | | | | Ø DC = 18 mm | | | | Ø DC = 20 mm | | | | ● | Первый выбор | |
| | a_p 0,1 x DC | a_p 0,2 x DC | a_p 0,3 x DC | h_m | a_p 0,1 x DC | a_p 0,2 x DC | a_p 0,3 x DC | h_m | a_p 0,1 x DC | a_p 0,2 x DC | a_p 0,3 x DC | h_m | a_p 0,1 x DC | a_p 0,2 x DC | a_p 0,3 x DC | h_m | ○ | Возможно | |
| | f_z mm | | | | f_z mm | | | | f_z mm | | | | f_z mm | | | | Эмульсия | Сжатый воздух | MMS |
| P.1.1 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| P.1.2 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| P.1.3 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| P.1.4 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| P.1.5 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| P.2.1 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| P.2.2 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| P.2.3 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| P.2.4 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| P.3.1 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| P.3.2 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| P.3.3 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| P.4.1 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| P.4.2 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| M.1.1 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| M.2.1 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| M.3.1 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| K.1.1 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| K.1.2 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| K.2.1 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| K.2.2 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| K.3.1 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| K.3.2 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| N.1.1 | 0,21 | 0,15 | 0,12 | 0,048 | 0,23 | 0,16 | 0,13 | 0,052 | 0,25 | 0,18 | 0,14 | 0,056 | 0,27 | 0,19 | 0,15 | 0,060 | ● | | |
| N.1.2 | 0,19 | 0,14 | 0,11 | 0,043 | 0,21 | 0,15 | 0,12 | 0,047 | 0,23 | 0,16 | 0,13 | 0,051 | 0,24 | 0,17 | 0,14 | 0,054 | ● | | |
| N.2.1 | 0,20 | 0,14 | 0,12 | 0,045 | 0,22 | 0,16 | 0,13 | 0,050 | 0,24 | 0,17 | 0,14 | 0,054 | 0,25 | 0,18 | 0,15 | 0,057 | ● | | |
| N.2.2 | 0,21 | 0,15 | 0,12 | 0,048 | 0,23 | 0,16 | 0,13 | 0,052 | 0,25 | 0,18 | 0,14 | 0,056 | 0,27 | 0,19 | 0,15 | 0,060 | ● | | |
| N.2.3 | 0,23 | 0,16 | 0,13 | 0,052 | 0,25 | 0,18 | 0,15 | 0,057 | 0,27 | 0,19 | 0,16 | 0,061 | 0,29 | 0,21 | 0,17 | 0,065 | ● | | |
| N.3.1 | 0,10 | 0,07 | 0,06 | 0,022 | 0,11 | 0,07 | 0,06 | 0,024 | 0,11 | 0,08 | 0,07 | 0,025 | 0,12 | 0,09 | 0,07 | 0,027 | ● | | |
| N.3.2 | 0,15 | 0,11 | 0,09 | 0,035 | 0,17 | 0,12 | 0,10 | 0,038 | 0,18 | 0,13 | 0,11 | 0,041 | 0,19 | 0,14 | 0,11 | 0,043 | ● | | |
| N.3.3 | 0,15 | 0,11 | 0,09 | 0,035 | 0,17 | 0,12 | 0,10 | 0,038 | 0,18 | 0,13 | 0,11 | 0,041 | 0,19 | 0,14 | 0,11 | 0,043 | ● | | |
| N.4.1 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| S.1.1 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| S.1.2 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| S.2.1 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| S.2.2 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| S.2.3 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| S.3.1 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| S.3.2 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| S.3.3 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| H.1.1 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| H.1.2 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| H.1.3 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| H.1.4 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| H.2.1 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| H.3.1 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| O.1.1 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| O.1.2 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| O.2.1 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| O.2.2 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| O.3.1 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

Рекомендуемые режимы резания – MonsterMill – MCR – Концевые фрезы,

| Индекс | V _c М/МИН | Короткое исполнение a _p max. x DC | 52 752 ... | | | | | | Короткое исполнение a _p max. x DC | Длинное исполнение | 52 752 ... | | | | | | | | |
|--------|-------------------------|--|-----------------------------------|-----------------------------------|-----------------------------------|-----------------------------------|-----------------------------------|-----------------------------------|--|-----------------------|-----------------------------------|-----------------------------------|-----------------------------------|-----------------------------------|-----------------------------------|-----------------------------------|-----------------------------------|-----------------------------------|-----------------------------------|
| | | | Ø DC = 1 mm | | | Ø DC = 2 mm | | | | | Ø DC = 3 mm | | | Ø DC = 4 mm | | | Ø DC = 5 mm | | |
| | | | a _p 0,1-0,2 x DC | a _p 0,3-0,4 x DC | a _p 0,6-1,0 x DC | a _p 0,1-0,2 x DC | a _p 0,3-0,4 x DC | a _p 0,6-1,0 x DC | | | a _p 0,1-0,2 x DC | a _p 0,3-0,4 x DC | a _p 0,6-1,0 x DC | a _p 0,1-0,2 x DC | a _p 0,3-0,4 x DC | a _p 0,6-1,0 x DC | a _p 0,1-0,2 x DC | a _p 0,3-0,4 x DC | a _p 0,6-1,0 x DC |
| | | | f _z mm | | | f _z mm | | | | | f _z mm | | | f _z mm | | | f _z mm | | |
| P.1.1 | 160 | 0,5 | 0,008 | 0,007 | 0,004 | 0,015 | 0,013 | 0,008 | 1,0 | 1,0* | 0,032 | 0,024 | 0,015 | 0,043 | 0,032 | 0,020 | 0,053 | 0,040 | 0,025 |
| P.1.2 | 140 | 0,5 | 0,008 | 0,007 | 0,004 | 0,015 | 0,013 | 0,008 | 1,0 | 1,0* | 0,032 | 0,024 | 0,015 | 0,043 | 0,032 | 0,020 | 0,053 | 0,040 | 0,025 |
| P.1.3 | 120 | 0,5 | 0,008 | 0,007 | 0,004 | 0,015 | 0,013 | 0,008 | 1,0 | 1,0* | 0,032 | 0,024 | 0,015 | 0,043 | 0,032 | 0,020 | 0,053 | 0,040 | 0,025 |
| P.1.4 | 120 | 0,5 | 0,008 | 0,007 | 0,004 | 0,015 | 0,013 | 0,008 | 1,0 | 1,0* | 0,032 | 0,024 | 0,015 | 0,043 | 0,032 | 0,020 | 0,053 | 0,040 | 0,025 |
| P.1.5 | 100 | 0,5 | 0,008 | 0,007 | 0,004 | 0,015 | 0,013 | 0,008 | 1,0 | 1,0* | 0,032 | 0,024 | 0,015 | 0,043 | 0,032 | 0,020 | 0,053 | 0,040 | 0,025 |
| P.2.1 | 140 | 0,5 | 0,008 | 0,007 | 0,004 | 0,015 | 0,013 | 0,008 | 1,0 | 1,0* | 0,032 | 0,024 | 0,015 | 0,043 | 0,032 | 0,020 | 0,053 | 0,040 | 0,025 |
| P.2.2 | 120 | 0,5 | 0,008 | 0,007 | 0,004 | 0,015 | 0,013 | 0,008 | 1,0 | 1,0* | 0,032 | 0,024 | 0,015 | 0,043 | 0,032 | 0,020 | 0,053 | 0,040 | 0,025 |
| P.2.3 | 100 | 0,5 | 0,008 | 0,007 | 0,004 | 0,015 | 0,013 | 0,008 | 1,0 | 1,0* | 0,032 | 0,024 | 0,015 | 0,043 | 0,032 | 0,020 | 0,053 | 0,040 | 0,025 |
| P.2.4 | 80 | 0,5 | 0,008 | 0,007 | 0,004 | 0,015 | 0,013 | 0,008 | 1,0 | 1,0* | 0,032 | 0,024 | 0,015 | 0,043 | 0,032 | 0,020 | 0,053 | 0,040 | 0,025 |
| P.3.1 | 80 | 0,5 | 0,008 | 0,007 | 0,004 | 0,015 | 0,013 | 0,008 | 1,0 | 1,0* | 0,032 | 0,024 | 0,015 | 0,043 | 0,032 | 0,020 | 0,053 | 0,040 | 0,025 |
| P.3.2 | 80 | 0,5 | 0,008 | 0,007 | 0,004 | 0,015 | 0,013 | 0,008 | 1,0 | 1,0* | 0,032 | 0,024 | 0,015 | 0,043 | 0,032 | 0,020 | 0,053 | 0,040 | 0,025 |
| P.3.3 | 80 | 0,5 | 0,008 | 0,007 | 0,004 | 0,015 | 0,013 | 0,008 | 1,0 | 1,0* | 0,032 | 0,024 | 0,015 | 0,043 | 0,032 | 0,020 | 0,053 | 0,040 | 0,025 |
| P.4.1 | 60 | 0,5 | 0,008 | 0,007 | 0,004 | 0,015 | 0,013 | 0,008 | 1,0 | 1,0* | 0,030 | 0,022 | 0,014 | 0,038 | 0,028 | 0,018 | 0,049 | 0,036 | 0,023 |
| P.4.2 | 60 | 0,5 | 0,008 | 0,007 | 0,004 | 0,015 | 0,013 | 0,008 | 1,0 | 1,0* | 0,030 | 0,022 | 0,014 | 0,038 | 0,028 | 0,018 | 0,049 | 0,036 | 0,023 |
| M.1.1 | 60 | 0,5 | 0,008 | 0,007 | 0,004 | 0,015 | 0,013 | 0,008 | 1,0 | 1,0* | 0,030 | 0,022 | 0,014 | 0,038 | 0,028 | 0,018 | 0,049 | 0,036 | 0,023 |
| M.2.1 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| M.3.1 | 60 | 0,5 | 0,008 | 0,007 | 0,004 | 0,015 | 0,013 | 0,008 | 1,0 | 1,0* | 0,030 | 0,022 | 0,014 | 0,038 | 0,028 | 0,018 | 0,049 | 0,036 | 0,023 |
| K.1.1 | 160 | 0,5 | 0,012 | 0,010 | 0,006 | 0,023 | 0,019 | 0,012 | 1,0 | 1,0* | 0,045 | 0,033 | 0,021 | 0,060 | 0,044 | 0,028 | 0,075 | 0,055 | 0,035 |
| K.1.2 | 160 | 0,5 | 0,012 | 0,010 | 0,006 | 0,023 | 0,019 | 0,012 | 1,0 | 1,0* | 0,045 | 0,033 | 0,021 | 0,060 | 0,044 | 0,028 | 0,075 | 0,055 | 0,035 |
| K.2.1 | 140 | 0,5 | 0,012 | 0,010 | 0,006 | 0,023 | 0,019 | 0,012 | 1,0 | 1,0* | 0,045 | 0,033 | 0,021 | 0,060 | 0,044 | 0,028 | 0,075 | 0,055 | 0,035 |
| K.2.2 | 140 | 0,5 | 0,012 | 0,010 | 0,006 | 0,023 | 0,019 | 0,012 | 1,0 | 1,0* | 0,045 | 0,033 | 0,021 | 0,060 | 0,044 | 0,028 | 0,075 | 0,055 | 0,035 |
| K.3.1 | 100 | 0,5 | 0,010 | 0,008 | 0,005 | 0,019 | 0,016 | 0,010 | 1,0 | 1,0* | 0,038 | 0,028 | 0,018 | 0,051 | 0,038 | 0,024 | 0,064 | 0,047 | 0,030 |
| K.3.2 | 100 | 0,5 | 0,010 | 0,008 | 0,005 | 0,019 | 0,016 | 0,010 | 1,0 | 1,0* | 0,038 | 0,028 | 0,018 | 0,051 | 0,038 | 0,024 | 0,064 | 0,047 | 0,030 |
| N.1.1 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| N.1.2 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| N.2.1 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| N.2.2 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| N.2.3 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| N.3.1 | 140 | 0,5 | 0,008 | 0,007 | 0,004 | 0,015 | 0,013 | 0,008 | 1,0 | 1,0* | 0,032 | 0,024 | 0,015 | 0,043 | 0,032 | 0,020 | 0,053 | 0,040 | 0,025 |
| N.3.2 | 140 | 0,5 | 0,008 | 0,007 | 0,004 | 0,015 | 0,013 | 0,008 | 1,0 | 1,0* | 0,032 | 0,024 | 0,015 | 0,043 | 0,032 | 0,020 | 0,053 | 0,040 | 0,025 |
| N.3.3 | 140 | 0,5 | 0,008 | 0,007 | 0,004 | 0,015 | 0,013 | 0,008 | 1,0 | 1,0* | 0,032 | 0,024 | 0,015 | 0,043 | 0,032 | 0,020 | 0,053 | 0,040 | 0,025 |
| N.4.1 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| S.1.1 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| S.1.2 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| S.2.1 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| S.2.2 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| S.2.3 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| S.3.1 | 60 | 0,25 | 0,008 | 0,007 | 0,004 | 0,015 | 0,013 | 0,008 | 0,5 | 0,5 | 0,026 | 0,019 | 0,012 | 0,034 | 0,025 | 0,016 | 0,043 | 0,032 | 0,020 |
| S.3.2 | 60 | 0,25 | 0,008 | 0,007 | 0,004 | 0,015 | 0,013 | 0,008 | 0,5 | 0,5 | 0,026 | 0,019 | 0,012 | 0,034 | 0,025 | 0,016 | 0,043 | 0,032 | 0,020 |
| S.3.3 | 60 | 0,25 | 0,008 | 0,007 | 0,004 | 0,015 | 0,013 | 0,008 | 0,5 | 0,5 | 0,026 | 0,019 | 0,012 | 0,034 | 0,025 | 0,016 | 0,043 | 0,032 | 0,020 |
| H.1.1 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| H.1.2 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| H.1.3 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| H.1.4 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| H.2.1 | 80 | 0,25 | 0,008 | 0,007 | 0,004 | 0,015 | 0,013 | 0,008 | 0,5 | 0,5 | 0,032 | 0,024 | 0,015 | 0,043 | 0,032 | 0,020 | 0,053 | 0,040 | 0,025 |
| H.3.1 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| O.1.1 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| O.1.2 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| O.2.1 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| O.2.2 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| O.3.1 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

* = при a_p 1,5 x D умножить подачу на зуб f_z на 0,8

короткое — длинное исполнение

| 52 752 ... | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|-----------------------------|-----------------------------|-----------------------------|-----------------------------|-----------------------------|-----------------------------|-----------------------------|-----------------------------|-----------------------------|-----------------------------|-----------------------------|-----------------------------|-----------------------------|-----------------------------|-----------------------------|-----------------------------|-----------------------------|-----------------------------|-----------------------------|-----------------------------|-----------------------------|------------------------------|-----------------------------|-----------------------------|----------|---------------|-----|--|--|
| Ø DC = 6 mm | | | Ø DC = 8 mm | | | Ø DC = 10 mm | | | Ø DC = 12 mm | | | Ø DC = 14 mm | | | Ø DC = 16 mm | | | Ø DC = 20 mm | | | ● Первый выбор ○ Возможно | | | | | | | |
| a_{p1} 0,1-0,2 x DC | a_{p2} 0,3-0,4 x DC | a_{p3} 0,6-1,0 x DC | a_{p1} 0,1-0,2 x DC | a_{p2} 0,3-0,4 x DC | a_{p3} 0,6-1,0 x DC | a_{p1} 0,1-0,2 x DC | a_{p2} 0,3-0,4 x DC | a_{p3} 0,6-1,0 x DC | a_{p1} 0,1-0,2 x DC | a_{p2} 0,3-0,4 x DC | a_{p3} 0,6-1,0 x DC | a_{p1} 0,1-0,2 x DC | a_{p2} 0,3-0,4 x DC | a_{p3} 0,6-1,0 x DC | a_{p1} 0,1-0,2 x DC | a_{p2} 0,3-0,4 x DC | a_{p3} 0,6-1,0 x DC | a_{p1} 0,1-0,2 x DC | a_{p2} 0,3-0,4 x DC | a_{p3} 0,6-1,0 x DC | a_{p1} 0,1-0,2 x DC | a_{p2} 0,3-0,4 x DC | a_{p3} 0,6-1,0 x DC | Эмульсия | Сжатый воздух | MMS | | |
| f_z mm | | | f_z mm | | | f_z mm | | | f_z mm | | | f_z mm | | | f_z mm | | | f_z mm | | | | | | | | | | |
| 0,064 | 0,047 | 0,030 | 0,09 | 0,06 | 0,04 | 0,11 | 0,08 | 0,05 | 0,12 | 0,09 | 0,06 | 0,13 | 0,10 | 0,07 | 0,14 | 0,11 | 0,08 | 0,16 | 0,13 | 0,10 | | | | ● | | | | |
| 0,064 | 0,047 | 0,030 | 0,09 | 0,06 | 0,04 | 0,11 | 0,08 | 0,05 | 0,12 | 0,09 | 0,06 | 0,13 | 0,10 | 0,07 | 0,14 | 0,11 | 0,08 | 0,16 | 0,13 | 0,10 | | | | ● | | | | |
| 0,064 | 0,047 | 0,030 | 0,09 | 0,06 | 0,04 | 0,11 | 0,08 | 0,05 | 0,12 | 0,09 | 0,06 | 0,13 | 0,10 | 0,07 | 0,14 | 0,11 | 0,08 | 0,16 | 0,13 | 0,10 | | | | ● | | | | |
| 0,064 | 0,047 | 0,030 | 0,09 | 0,06 | 0,04 | 0,11 | 0,08 | 0,05 | 0,12 | 0,09 | 0,06 | 0,13 | 0,10 | 0,07 | 0,14 | 0,11 | 0,08 | 0,16 | 0,13 | 0,10 | | | | ● | | | | |
| 0,064 | 0,047 | 0,030 | 0,09 | 0,06 | 0,04 | 0,11 | 0,08 | 0,05 | 0,12 | 0,09 | 0,06 | 0,13 | 0,10 | 0,07 | 0,14 | 0,11 | 0,08 | 0,16 | 0,13 | 0,10 | | | | ● | | | | |
| 0,064 | 0,047 | 0,030 | 0,09 | 0,06 | 0,04 | 0,11 | 0,08 | 0,05 | 0,12 | 0,09 | 0,06 | 0,13 | 0,10 | 0,07 | 0,14 | 0,11 | 0,08 | 0,16 | 0,13 | 0,10 | | | | ● | | | | |
| 0,064 | 0,047 | 0,030 | 0,09 | 0,06 | 0,04 | 0,11 | 0,08 | 0,05 | 0,12 | 0,09 | 0,06 | 0,13 | 0,10 | 0,07 | 0,14 | 0,11 | 0,08 | 0,16 | 0,13 | 0,10 | | | | ● | | | | |
| 0,064 | 0,047 | 0,030 | 0,09 | 0,06 | 0,04 | 0,11 | 0,08 | 0,05 | 0,12 | 0,09 | 0,06 | 0,13 | 0,10 | 0,07 | 0,14 | 0,11 | 0,08 | 0,16 | 0,13 | 0,10 | | | | ● | | | | |
| 0,064 | 0,047 | 0,030 | 0,09 | 0,06 | 0,04 | 0,11 | 0,08 | 0,05 | 0,12 | 0,09 | 0,06 | 0,13 | 0,10 | 0,07 | 0,14 | 0,11 | 0,08 | 0,16 | 0,13 | 0,10 | | | | ● | | | | |
| 0,064 | 0,047 | 0,030 | 0,09 | 0,06 | 0,04 | 0,11 | 0,08 | 0,05 | 0,12 | 0,09 | 0,06 | 0,13 | 0,10 | 0,07 | 0,14 | 0,11 | 0,08 | 0,16 | 0,13 | 0,10 | | | | ● | | | | |
| 0,058 | 0,043 | 0,027 | 0,08 | 0,06 | 0,04 | 0,10 | 0,07 | 0,05 | 0,10 | 0,08 | 0,05 | 0,11 | 0,09 | 0,06 | 0,12 | 0,10 | 0,07 | 0,14 | 0,12 | 0,09 | | | | ● | | | | |
| 0,058 | 0,043 | 0,027 | 0,08 | 0,06 | 0,04 | 0,10 | 0,07 | 0,05 | 0,10 | 0,08 | 0,05 | 0,11 | 0,09 | 0,06 | 0,12 | 0,10 | 0,07 | 0,14 | 0,12 | 0,09 | | | | ● | | | | |
| 0,058 | 0,043 | 0,027 | 0,08 | 0,06 | 0,04 | 0,10 | 0,07 | 0,05 | 0,10 | 0,08 | 0,05 | 0,11 | 0,09 | 0,06 | 0,12 | 0,10 | 0,07 | 0,14 | 0,12 | 0,09 | | | | ● | | | | |
| 0,090 | 0,066 | 0,042 | 0,12 | 0,09 | 0,06 | 0,15 | 0,11 | 0,07 | 0,16 | 0,13 | 0,08 | 0,18 | 0,14 | 0,10 | 0,19 | 0,16 | 0,11 | 0,22 | 0,18 | 0,14 | | | | ● | | | | |
| 0,090 | 0,066 | 0,042 | 0,12 | 0,09 | 0,06 | 0,15 | 0,11 | 0,07 | 0,16 | 0,13 | 0,08 | 0,18 | 0,14 | 0,10 | 0,19 | 0,16 | 0,11 | 0,22 | 0,18 | 0,14 | | | | ● | | | | |
| 0,090 | 0,066 | 0,042 | 0,12 | 0,09 | 0,06 | 0,15 | 0,11 | 0,07 | 0,16 | 0,13 | 0,08 | 0,18 | 0,14 | 0,10 | 0,19 | 0,16 | 0,11 | 0,22 | 0,18 | 0,14 | | | | ● | | | | |
| 0,090 | 0,066 | 0,042 | 0,12 | 0,09 | 0,06 | 0,15 | 0,11 | 0,07 | 0,16 | 0,13 | 0,08 | 0,18 | 0,14 | 0,10 | 0,19 | 0,16 | 0,11 | 0,22 | 0,18 | 0,14 | | | | ● | | | | |
| 0,077 | 0,057 | 0,036 | 0,10 | 0,08 | 0,05 | 0,13 | 0,10 | 0,06 | 0,14 | 0,11 | 0,07 | 0,15 | 0,12 | 0,08 | 0,16 | 0,14 | 0,10 | 0,19 | 0,16 | 0,12 | | | | ● | | | | |
| 0,077 | 0,057 | 0,036 | 0,10 | 0,08 | 0,05 | 0,13 | 0,10 | 0,06 | 0,14 | 0,11 | 0,07 | 0,15 | 0,12 | 0,08 | 0,16 | 0,14 | 0,10 | 0,19 | 0,16 | 0,12 | | | | ● | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 0,064 | 0,047 | 0,030 | 0,09 | 0,06 | 0,04 | 0,11 | 0,08 | 0,05 | 0,12 | 0,09 | 0,06 | 0,13 | 0,10 | 0,07 | 0,14 | 0,11 | 0,08 | 0,16 | 0,13 | 0,10 | | | | ● | | | | |
| 0,064 | 0,047 | 0,030 | 0,09 | 0,06 | 0,04 | 0,11 | 0,08 | 0,05 | 0,12 | 0,09 | 0,06 | 0,13 | 0,10 | 0,07 | 0,14 | 0,11 | 0,08 | 0,16 | 0,13 | 0,10 | | | | ● | | | | |
| 0,064 | 0,047 | 0,030 | 0,09 | 0,06 | 0,04 | 0,11 | 0,08 | 0,05 | 0,12 | 0,09 | 0,06 | 0,13 | 0,10 | 0,07 | 0,14 | 0,11 | 0,08 | 0,16 | 0,13 | 0,10 | | | | ● | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 0,051 | 0,038 | 0,024 | 0,07 | 0,05 | 0,03 | 0,09 | 0,06 | 0,04 | 0,09 | 0,07 | 0,05 | 0,10 | 0,08 | 0,06 | 0,11 | 0,09 | 0,06 | 0,13 | 0,10 | 0,08 | | | | ● | | | | |
| 0,051 | 0,038 | 0,024 | 0,07 | 0,05 | 0,03 | 0,09 | 0,06 | 0,04 | 0,09 | 0,07 | 0,05 | 0,10 | 0,08 | 0,06 | 0,11 | 0,09 | 0,06 | 0,13 | 0,10 | 0,08 | | | | ● | | | | |
| 0,051 | 0,038 | 0,024 | 0,07 | 0,05 | 0,03 | 0,09 | 0,06 | 0,04 | 0,09 | 0,07 | 0,05 | 0,10 | 0,08 | 0,06 | 0,11 | 0,09 | 0,06 | 0,13 | 0,10 | 0,08 | | | | ● | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 0,064 | 0,047 | 0,030 | 0,09 | 0,06 | 0,04 | 0,11 | 0,08 | 0,05 | 0,12 | 0,09 | 0,06 | 0,13 | 0,10 | 0,07 | 0,14 | 0,11 | 0,08 | 0,16 | 0,13 | 0,10 | | | | ● | | | | |

Рекомендуемые режимы резания – MonsterMill – MCR – Концевые фрезы,

| | | 52 752 ... | | | | | | | | | | | | | | | | |
|--------|----------------|---------------------------|-------------|-----------------------------|-----------------------------|-----------------------------|-----------------------------|-----------------------------|-----------------------------|-----------------------------|-----------------------------|-----------------------------|-----------------------------|-----------------------------|-----------------------------|-----------------------------|-----------------------------|-----------------------------|
| | | Свердлинное исполнение | | Ø DC = 3 mm | | | Ø DC = 4 mm | | | Ø DC = 5 mm | | | Ø DC = 6 mm | | | Ø DC = 8 mm | | |
| | | | | a_{p1} 0,1-0,2 x DC | a_{p2} 0,3-0,4 x DC | a_{p3} 0,6-1,0 x DC | a_{p1} 0,1-0,2 x DC | a_{p2} 0,3-0,4 x DC | a_{p3} 0,6-1,0 x DC | a_{p1} 0,1-0,2 x DC | a_{p2} 0,3-0,4 x DC | a_{p3} 0,6-1,0 x DC | a_{p1} 0,1-0,2 x DC | a_{p2} 0,3-0,4 x DC | a_{p3} 0,6-1,0 x DC | a_{p1} 0,1-0,2 x DC | a_{p2} 0,3-0,4 x DC | a_{p3} 0,6-1,0 x DC |
| Индекс | V_c М/МИН | a_{pmax} X DC | f_z mm | | | f_z mm | | | f_z mm | | | f_z mm | | | f_z mm | | | |
| P.1.1 | 120 | 1,0* | 0,5 | 0,025 | 0,017 | 0,011 | 0,031 | 0,022 | 0,014 | 0,040 | 0,028 | 0,018 | 0,047 | 0,033 | 0,021 | 0,06 | 0,04 | 0,03 |
| P.1.2 | 100 | 1,0* | 0,5 | 0,025 | 0,017 | 0,011 | 0,031 | 0,022 | 0,014 | 0,040 | 0,028 | 0,018 | 0,047 | 0,033 | 0,021 | 0,06 | 0,04 | 0,03 |
| P.1.3 | 80 | 1,0* | 0,5 | 0,025 | 0,017 | 0,011 | 0,031 | 0,022 | 0,014 | 0,040 | 0,028 | 0,018 | 0,047 | 0,033 | 0,021 | 0,06 | 0,04 | 0,03 |
| P.1.4 | 80 | 1,0* | 0,5 | 0,025 | 0,017 | 0,011 | 0,031 | 0,022 | 0,014 | 0,040 | 0,028 | 0,018 | 0,047 | 0,033 | 0,021 | 0,06 | 0,04 | 0,03 |
| P.1.5 | 80 | 1,0* | 0,5 | 0,025 | 0,017 | 0,011 | 0,031 | 0,022 | 0,014 | 0,040 | 0,028 | 0,018 | 0,047 | 0,033 | 0,021 | 0,06 | 0,04 | 0,03 |
| P.2.1 | 100 | 1,0* | 0,5 | 0,025 | 0,017 | 0,011 | 0,031 | 0,022 | 0,014 | 0,040 | 0,028 | 0,018 | 0,047 | 0,033 | 0,021 | 0,06 | 0,04 | 0,03 |
| P.2.2 | 80 | 1,0* | 0,5 | 0,025 | 0,017 | 0,011 | 0,031 | 0,022 | 0,014 | 0,040 | 0,028 | 0,018 | 0,047 | 0,033 | 0,021 | 0,06 | 0,04 | 0,03 |
| P.2.3 | 70 | 1,0* | 0,5 | 0,025 | 0,017 | 0,011 | 0,031 | 0,022 | 0,014 | 0,040 | 0,028 | 0,018 | 0,047 | 0,033 | 0,021 | 0,06 | 0,04 | 0,03 |
| P.2.4 | 70 | 1,0* | 0,5 | 0,025 | 0,017 | 0,011 | 0,031 | 0,022 | 0,014 | 0,040 | 0,028 | 0,018 | 0,047 | 0,033 | 0,021 | 0,06 | 0,04 | 0,03 |
| P.3.1 | 70 | 1,0* | 0,5 | 0,025 | 0,017 | 0,011 | 0,031 | 0,022 | 0,014 | 0,040 | 0,028 | 0,018 | 0,047 | 0,033 | 0,021 | 0,06 | 0,04 | 0,03 |
| P.3.2 | 70 | 1,0* | 0,5 | 0,025 | 0,017 | 0,011 | 0,031 | 0,022 | 0,014 | 0,040 | 0,028 | 0,018 | 0,047 | 0,033 | 0,021 | 0,06 | 0,04 | 0,03 |
| P.3.3 | 70 | 1,0* | 0,5 | 0,025 | 0,017 | 0,011 | 0,031 | 0,022 | 0,014 | 0,040 | 0,028 | 0,018 | 0,047 | 0,033 | 0,021 | 0,06 | 0,04 | 0,03 |
| P.4.1 | 50 | 1,0* | 0,5 | 0,020 | 0,014 | 0,009 | 0,027 | 0,019 | 0,012 | 0,034 | 0,024 | 0,015 | 0,040 | 0,028 | 0,018 | 0,05 | 0,04 | 0,02 |
| P.4.2 | 50 | 1,0* | 0,5 | 0,020 | 0,014 | 0,009 | 0,027 | 0,019 | 0,012 | 0,034 | 0,024 | 0,015 | 0,040 | 0,028 | 0,018 | 0,05 | 0,04 | 0,02 |
| M.1.1 | 50 | 1,0* | 0,5 | 0,020 | 0,014 | 0,009 | 0,027 | 0,019 | 0,012 | 0,034 | 0,024 | 0,015 | 0,040 | 0,028 | 0,018 | 0,05 | 0,04 | 0,02 |
| M.2.1 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| M.3.1 | 50 | 1,0* | 0,5 | 0,020 | 0,014 | 0,009 | 0,027 | 0,019 | 0,012 | 0,034 | 0,024 | 0,015 | 0,040 | 0,028 | 0,018 | 0,05 | 0,04 | 0,02 |
| K.1.1 | 120 | 1,0* | 0,5 | 0,034 | 0,024 | 0,015 | 0,045 | 0,032 | 0,020 | 0,056 | 0,040 | 0,025 | 0,067 | 0,047 | 0,030 | 0,09 | 0,06 | 0,04 |
| K.1.2 | 120 | 1,0* | 0,5 | 0,034 | 0,024 | 0,015 | 0,045 | 0,032 | 0,020 | 0,056 | 0,040 | 0,025 | 0,067 | 0,047 | 0,030 | 0,09 | 0,06 | 0,04 |
| K.2.1 | 120 | 1,0* | 0,5 | 0,034 | 0,024 | 0,015 | 0,045 | 0,032 | 0,020 | 0,056 | 0,040 | 0,025 | 0,067 | 0,047 | 0,030 | 0,09 | 0,06 | 0,04 |
| K.2.2 | 120 | 1,0* | 0,5 | 0,034 | 0,024 | 0,015 | 0,045 | 0,032 | 0,020 | 0,056 | 0,040 | 0,025 | 0,067 | 0,047 | 0,030 | 0,09 | 0,06 | 0,04 |
| K.3.1 | 100 | 1,0* | 0,5 | 0,027 | 0,019 | 0,012 | 0,036 | 0,025 | 0,016 | 0,045 | 0,032 | 0,020 | 0,054 | 0,038 | 0,024 | 0,07 | 0,05 | 0,03 |
| K.3.2 | 100 | 1,0* | 0,5 | 0,027 | 0,019 | 0,012 | 0,036 | 0,025 | 0,016 | 0,045 | 0,032 | 0,020 | 0,054 | 0,038 | 0,024 | 0,07 | 0,05 | 0,03 |
| N.1.1 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| N.1.2 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| N.2.1 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| N.2.2 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| N.2.3 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| N.3.1 | 120 | 1,0* | 0,5 | 0,020 | 0,014 | 0,009 | 0,027 | 0,019 | 0,012 | 0,034 | 0,024 | 0,015 | 0,040 | 0,028 | 0,018 | 0,05 | 0,04 | 0,02 |
| N.3.2 | 120 | 1,0* | 0,5 | 0,020 | 0,014 | 0,009 | 0,027 | 0,019 | 0,012 | 0,034 | 0,024 | 0,015 | 0,040 | 0,028 | 0,018 | 0,05 | 0,04 | 0,02 |
| N.3.3 | 120 | 1,0* | 0,5 | 0,020 | 0,014 | 0,009 | 0,027 | 0,019 | 0,012 | 0,034 | 0,024 | 0,015 | 0,040 | 0,028 | 0,018 | 0,05 | 0,04 | 0,02 |
| N.4.1 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| S.1.1 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| S.1.2 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| S.2.1 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| S.2.2 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| S.2.3 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| S.3.1 | 60 | 0,5* | 0,25 | 0,020 | 0,014 | 0,009 | 0,027 | 0,019 | 0,012 | 0,034 | 0,024 | 0,015 | 0,040 | 0,028 | 0,018 | 0,05 | 0,04 | 0,02 |
| S.3.2 | 60 | 0,5* | 0,25 | 0,020 | 0,014 | 0,009 | 0,027 | 0,019 | 0,012 | 0,034 | 0,024 | 0,015 | 0,040 | 0,028 | 0,018 | 0,05 | 0,04 | 0,02 |
| S.3.3 | 60 | 0,5* | 0,25 | 0,020 | 0,014 | 0,009 | 0,027 | 0,019 | 0,012 | 0,034 | 0,024 | 0,015 | 0,040 | 0,028 | 0,018 | 0,05 | 0,04 | 0,02 |
| H.1.1 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| H.1.2 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| H.1.3 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| H.1.4 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| H.2.1 | 80 | 0,5* | 0,5 | 0,025 | 0,017 | 0,011 | 0,031 | 0,022 | 0,014 | 0,040 | 0,028 | 0,018 | 0,047 | 0,033 | 0,021 | 0,06 | 0,04 | 0,03 |
| H.3.1 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| O.1.1 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| O.1.2 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| O.2.1 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| O.2.2 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| O.3.1 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

* = чистовая обработка и трохидальное фрезерование



Угол врезания для фрезерования с врезанием под углом и фрезерования по винтовой интерполяции: диаметр 3-5 = 3°/диаметр 6-9 = 5°/диаметр 10-20 = 8°

сверхдлинное исполнение

| | | 52 752 ... | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|--------|-------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|------------------------------|---------------|-----|
| | | Ø DC = 10 mm | | | Ø DC = 12 mm | | | Ø DC = 14 mm | | | Ø DC = 16 mm | | | Ø DC = 20 mm | | | ● Первый выбор ○ Возможно | | |
| | | a_1 0,1-0,2 x DC | a_2 0,3-0,4 x DC | a_3 0,6-1,0 x DC | a_1 0,1-0,2 x DC | a_2 0,3-0,4 x DC | a_3 0,6-1,0 x DC | a_1 0,1-0,2 x DC | a_2 0,3-0,4 x DC | a_3 0,6-1,0 x DC | a_1 0,1-0,2 x DC | a_2 0,3-0,4 x DC | a_3 0,6-1,0 x DC | a_1 0,1-0,2 x DC | a_2 0,3-0,4 x DC | a_3 0,6-1,0 x DC | Эмульсия | Сжатый воздух | MMS |
| Индекс | f_z mm | f_z mm | | | f_z mm | | | f_z mm | | | f_z mm | | | | | | | | |
| P.1.1 | 0,08 | 0,06 | 0,04 | 0,08 | 0,07 | 0,04 | 0,09 | 0,07 | 0,05 | 0,10 | 0,08 | 0,06 | 0,12 | 0,09 | 0,07 | ● | | | |
| P.1.2 | 0,08 | 0,06 | 0,04 | 0,08 | 0,07 | 0,04 | 0,09 | 0,07 | 0,05 | 0,10 | 0,08 | 0,06 | 0,12 | 0,09 | 0,07 | ● | | | |
| P.1.3 | 0,08 | 0,06 | 0,04 | 0,08 | 0,07 | 0,04 | 0,09 | 0,07 | 0,05 | 0,10 | 0,08 | 0,06 | 0,12 | 0,09 | 0,07 | ● | | | |
| P.1.4 | 0,08 | 0,06 | 0,04 | 0,08 | 0,07 | 0,04 | 0,09 | 0,07 | 0,05 | 0,10 | 0,08 | 0,06 | 0,12 | 0,09 | 0,07 | ● | | | |
| P.1.5 | 0,08 | 0,06 | 0,04 | 0,08 | 0,07 | 0,04 | 0,09 | 0,07 | 0,05 | 0,10 | 0,08 | 0,06 | 0,12 | 0,09 | 0,07 | ● | | | |
| P.2.1 | 0,08 | 0,06 | 0,04 | 0,08 | 0,07 | 0,04 | 0,09 | 0,07 | 0,05 | 0,10 | 0,08 | 0,06 | 0,12 | 0,09 | 0,07 | ● | | | |
| P.2.2 | 0,08 | 0,06 | 0,04 | 0,08 | 0,07 | 0,04 | 0,09 | 0,07 | 0,05 | 0,10 | 0,08 | 0,06 | 0,12 | 0,09 | 0,07 | ● | | | |
| P.2.3 | 0,08 | 0,06 | 0,04 | 0,08 | 0,07 | 0,04 | 0,09 | 0,07 | 0,05 | 0,10 | 0,08 | 0,06 | 0,12 | 0,09 | 0,07 | ● | | | |
| P.2.4 | 0,08 | 0,06 | 0,04 | 0,08 | 0,07 | 0,04 | 0,09 | 0,07 | 0,05 | 0,10 | 0,08 | 0,06 | 0,12 | 0,09 | 0,07 | ● | | | |
| P.3.1 | 0,08 | 0,06 | 0,04 | 0,08 | 0,07 | 0,04 | 0,09 | 0,07 | 0,05 | 0,10 | 0,08 | 0,06 | 0,12 | 0,09 | 0,07 | ● | | | |
| P.3.2 | 0,08 | 0,06 | 0,04 | 0,08 | 0,07 | 0,04 | 0,09 | 0,07 | 0,05 | 0,10 | 0,08 | 0,06 | 0,12 | 0,09 | 0,07 | ● | | | |
| P.3.3 | 0,08 | 0,06 | 0,04 | 0,08 | 0,07 | 0,04 | 0,09 | 0,07 | 0,05 | 0,10 | 0,08 | 0,06 | 0,12 | 0,09 | 0,07 | ● | | | |
| P.4.1 | 0,07 | 0,05 | 0,03 | 0,07 | 0,06 | 0,04 | 0,08 | 0,06 | 0,04 | 0,08 | 0,07 | 0,05 | 0,10 | 0,08 | 0,06 | ● | | | |
| P.4.2 | 0,07 | 0,05 | 0,03 | 0,07 | 0,06 | 0,04 | 0,08 | 0,06 | 0,04 | 0,08 | 0,07 | 0,05 | 0,10 | 0,08 | 0,06 | ● | | | |
| M.1.1 | 0,07 | 0,05 | 0,03 | 0,07 | 0,06 | 0,04 | 0,08 | 0,06 | 0,04 | 0,08 | 0,07 | 0,05 | 0,10 | 0,08 | 0,06 | ● | | | |
| M.2.1 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| M.3.1 | 0,07 | 0,05 | 0,03 | 0,07 | 0,06 | 0,04 | 0,08 | 0,06 | 0,04 | 0,08 | 0,07 | 0,05 | 0,10 | 0,08 | 0,06 | ● | | | |
| K.1.1 | 0,11 | 0,08 | 0,05 | 0,12 | 0,09 | 0,06 | 0,13 | 0,10 | 0,07 | 0,14 | 0,11 | 0,08 | 0,17 | 0,14 | 0,10 | | ● | | |
| K.1.2 | 0,11 | 0,08 | 0,05 | 0,12 | 0,09 | 0,06 | 0,13 | 0,10 | 0,07 | 0,14 | 0,11 | 0,08 | 0,17 | 0,14 | 0,10 | | ● | | |
| K.2.1 | 0,11 | 0,08 | 0,05 | 0,12 | 0,09 | 0,06 | 0,13 | 0,10 | 0,07 | 0,14 | 0,11 | 0,08 | 0,17 | 0,14 | 0,10 | | ● | | |
| K.2.2 | 0,11 | 0,08 | 0,05 | 0,12 | 0,09 | 0,06 | 0,13 | 0,10 | 0,07 | 0,14 | 0,11 | 0,08 | 0,17 | 0,14 | 0,10 | | ● | | |
| K.3.1 | 0,09 | 0,06 | 0,04 | 0,09 | 0,07 | 0,05 | 0,10 | 0,08 | 0,06 | 0,11 | 0,09 | 0,06 | 0,14 | 0,11 | 0,08 | | ● | | |
| K.3.2 | 0,09 | 0,06 | 0,04 | 0,09 | 0,07 | 0,05 | 0,10 | 0,08 | 0,06 | 0,11 | 0,09 | 0,06 | 0,14 | 0,11 | 0,08 | | ● | | |
| N.1.1 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| N.1.2 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| N.2.1 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| N.2.2 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| N.2.3 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| N.3.1 | 0,07 | 0,05 | 0,03 | 0,07 | 0,06 | 0,04 | 0,08 | 0,06 | 0,04 | 0,08 | 0,07 | 0,05 | 0,10 | 0,08 | 0,06 | ● | | | |
| N.3.2 | 0,07 | 0,05 | 0,03 | 0,07 | 0,06 | 0,04 | 0,08 | 0,06 | 0,04 | 0,08 | 0,07 | 0,05 | 0,10 | 0,08 | 0,06 | ● | | | |
| N.3.3 | 0,07 | 0,05 | 0,03 | 0,07 | 0,06 | 0,04 | 0,08 | 0,06 | 0,04 | 0,08 | 0,07 | 0,05 | 0,10 | 0,08 | 0,06 | ● | | | |
| N.4.1 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| S.1.1 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| S.1.2 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| S.2.1 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| S.2.2 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| S.2.3 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| S.3.1 | 0,07 | 0,05 | 0,03 | 0,07 | 0,06 | 0,04 | 0,08 | 0,06 | 0,04 | 0,08 | 0,07 | 0,05 | 0,10 | 0,08 | 0,06 | ● | | | |
| S.3.2 | 0,07 | 0,05 | 0,03 | 0,07 | 0,06 | 0,04 | 0,08 | 0,06 | 0,04 | 0,08 | 0,07 | 0,05 | 0,10 | 0,08 | 0,06 | ● | | | |
| S.3.3 | 0,07 | 0,05 | 0,03 | 0,07 | 0,06 | 0,04 | 0,08 | 0,06 | 0,04 | 0,08 | 0,07 | 0,05 | 0,10 | 0,08 | 0,06 | ● | | | |
| H.1.1 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| H.1.2 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| H.1.3 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| H.1.4 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| H.2.1 | 0,08 | 0,06 | 0,04 | 0,08 | 0,07 | 0,04 | 0,09 | 0,07 | 0,05 | 0,10 | 0,08 | 0,06 | 0,12 | 0,09 | 0,07 | | ● | | |
| H.3.1 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| O.1.1 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| O.1.2 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| O.2.1 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| O.2.2 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| O.3.1 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

Рекомендуемые режимы резания – CircularLine – Концевые фрезы – CCR UNI,

| | | 53 585... / 53 587... / 53 586 ... / 53 642 ... | | | | | | | | | | | | | | | | |
|--------|-------------------------------------|---|--------------------|-------------------|--------------------|-------|--------------------|-------------------|--------------------|-------|--------------------|-------------------|--------------------|-------|--------------------|-------------------|--------------------|-------|
| Индекс | Короткое / длинное исполнение | Макс. угол зацебления | Ø DC = 6 mm | | | | Ø DC = 8 mm | | | | Ø DC = 10 mm | | | | Ø DC = 12 mm | | | |
| | | | a_e 0,05 x DC | a_e 0,1 x DC | a_e 0,15 x DC | h_m | a_e 0,05 x DC | a_e 0,1 x DC | a_e 0,15 x DC | h_m | a_e 0,05 x DC | a_e 0,1 x DC | a_e 0,15 x DC | h_m | a_e 0,05 x DC | a_e 0,1 x DC | a_e 0,15 x DC | h_m |
| | | | f_z mm | | | | f_z mm | | | | f_z mm | | | | f_z mm | | | |
| P.1.1 | 280 | 50° | 0,15 | 0,10 | 0,09 | 0,033 | 0,17 | 0,12 | 0,10 | 0,039 | 0,20 | 0,14 | 0,12 | 0,045 | 0,23 | 0,16 | 0,13 | 0,051 |
| P.1.2 | 280 | 50° | 0,11 | 0,08 | 0,07 | 0,025 | 0,14 | 0,10 | 0,08 | 0,032 | 0,17 | 0,12 | 0,10 | 0,039 | 0,20 | 0,14 | 0,12 | 0,045 |
| P.1.3 | 280 | 50° | 0,11 | 0,08 | 0,07 | 0,025 | 0,14 | 0,10 | 0,08 | 0,032 | 0,17 | 0,12 | 0,10 | 0,039 | 0,20 | 0,14 | 0,12 | 0,045 |
| P.1.4 | 260 | 50° | 0,11 | 0,08 | 0,07 | 0,025 | 0,14 | 0,10 | 0,08 | 0,032 | 0,17 | 0,12 | 0,10 | 0,039 | 0,20 | 0,14 | 0,12 | 0,045 |
| P.1.5 | 260 | 50° | 0,11 | 0,08 | 0,07 | 0,025 | 0,14 | 0,10 | 0,08 | 0,032 | 0,17 | 0,12 | 0,10 | 0,039 | 0,20 | 0,14 | 0,12 | 0,045 |
| P.2.1 | 280 | 50° | 0,15 | 0,10 | 0,09 | 0,033 | 0,17 | 0,12 | 0,10 | 0,039 | 0,20 | 0,14 | 0,12 | 0,045 | 0,23 | 0,16 | 0,13 | 0,051 |
| P.2.2 | 280 | 50° | 0,15 | 0,10 | 0,09 | 0,033 | 0,17 | 0,12 | 0,10 | 0,039 | 0,20 | 0,14 | 0,12 | 0,045 | 0,23 | 0,16 | 0,13 | 0,051 |
| P.2.3 | 260 | 50° | 0,11 | 0,08 | 0,07 | 0,025 | 0,14 | 0,10 | 0,08 | 0,032 | 0,17 | 0,12 | 0,10 | 0,039 | 0,20 | 0,14 | 0,12 | 0,045 |
| P.2.4 | 260 | 50° | 0,11 | 0,08 | 0,07 | 0,025 | 0,14 | 0,10 | 0,08 | 0,032 | 0,17 | 0,12 | 0,10 | 0,039 | 0,20 | 0,14 | 0,12 | 0,045 |
| P.3.1 | 220 | 50° | 0,11 | 0,08 | 0,07 | 0,025 | 0,14 | 0,10 | 0,08 | 0,032 | 0,17 | 0,12 | 0,10 | 0,039 | 0,20 | 0,14 | 0,12 | 0,045 |
| P.3.2 | 220 | 45° | 0,11 | 0,08 | 0,07 | 0,025 | 0,14 | 0,10 | 0,08 | 0,032 | 0,17 | 0,12 | 0,10 | 0,039 | 0,20 | 0,14 | 0,12 | 0,045 |
| P.3.3 | 200 | 45° | 0,11 | 0,08 | 0,07 | 0,025 | 0,14 | 0,10 | 0,08 | 0,032 | 0,17 | 0,12 | 0,10 | 0,039 | 0,20 | 0,14 | 0,12 | 0,045 |
| P.4.1 | 180 | 45° | 0,09 | 0,07 | 0,05 | 0,021 | 0,11 | 0,08 | 0,07 | 0,026 | 0,14 | 0,10 | 0,08 | 0,031 | 0,16 | 0,11 | 0,09 | 0,035 |
| P.4.2 | 160 | 45° | 0,09 | 0,07 | 0,05 | 0,021 | 0,11 | 0,08 | 0,07 | 0,026 | 0,14 | 0,10 | 0,08 | 0,031 | 0,16 | 0,11 | 0,09 | 0,035 |
| M.1.1 | 140 | 45° | 0,09 | 0,07 | 0,05 | 0,021 | 0,11 | 0,08 | 0,07 | 0,026 | 0,14 | 0,10 | 0,08 | 0,031 | 0,16 | 0,11 | 0,09 | 0,035 |
| M.2.1 | 140 | 45° | 0,09 | 0,07 | 0,05 | 0,021 | 0,11 | 0,08 | 0,07 | 0,026 | 0,14 | 0,10 | 0,08 | 0,031 | 0,16 | 0,11 | 0,09 | 0,035 |
| M.3.1 | 140 | 45° | 0,09 | 0,07 | 0,05 | 0,021 | 0,11 | 0,08 | 0,07 | 0,026 | 0,14 | 0,10 | 0,08 | 0,031 | 0,16 | 0,11 | 0,09 | 0,035 |
| K.1.1 | 300 | 50° | 0,15 | 0,10 | 0,09 | 0,033 | 0,17 | 0,12 | 0,10 | 0,039 | 0,20 | 0,14 | 0,12 | 0,045 | 0,23 | 0,16 | 0,13 | 0,051 |
| K.1.2 | 300 | 50° | 0,15 | 0,10 | 0,09 | 0,033 | 0,17 | 0,12 | 0,10 | 0,039 | 0,20 | 0,14 | 0,12 | 0,045 | 0,23 | 0,16 | 0,13 | 0,051 |
| K.2.1 | 300 | 50° | 0,15 | 0,10 | 0,09 | 0,033 | 0,17 | 0,12 | 0,10 | 0,039 | 0,20 | 0,14 | 0,12 | 0,045 | 0,23 | 0,16 | 0,13 | 0,051 |
| K.2.2 | 260 | 50° | 0,11 | 0,08 | 0,07 | 0,025 | 0,14 | 0,10 | 0,08 | 0,032 | 0,17 | 0,12 | 0,10 | 0,039 | 0,20 | 0,14 | 0,12 | 0,045 |
| K.3.1 | 260 | 50° | 0,11 | 0,08 | 0,07 | 0,025 | 0,14 | 0,10 | 0,08 | 0,032 | 0,17 | 0,12 | 0,10 | 0,039 | 0,20 | 0,14 | 0,12 | 0,045 |
| K.3.2 | 200 | 50° | 0,11 | 0,08 | 0,07 | 0,025 | 0,14 | 0,10 | 0,08 | 0,032 | 0,17 | 0,12 | 0,10 | 0,039 | 0,20 | 0,14 | 0,12 | 0,045 |
| N.1.1 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| N.1.2 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| N.2.1 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| N.2.2 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| N.2.3 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| N.3.1 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| N.3.2 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| N.3.3 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| N.4.1 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| S.1.1 | 80 | 40° | 0,05 | 0,03 | 0,03 | 0,010 | 0,06 | 0,04 | 0,04 | 0,014 | 0,08 | 0,05 | 0,04 | 0,017 | 0,09 | 0,06 | 0,05 | 0,021 |
| S.1.2 | 80 | 40° | 0,05 | 0,03 | 0,03 | 0,010 | 0,06 | 0,04 | 0,04 | 0,014 | 0,08 | 0,05 | 0,04 | 0,017 | 0,09 | 0,06 | 0,05 | 0,021 |
| S.2.1 | 60 | 40° | 0,05 | 0,03 | 0,03 | 0,010 | 0,06 | 0,04 | 0,04 | 0,014 | 0,08 | 0,05 | 0,04 | 0,017 | 0,09 | 0,06 | 0,05 | 0,021 |
| S.2.2 | 60 | 40° | 0,05 | 0,03 | 0,03 | 0,010 | 0,06 | 0,04 | 0,04 | 0,014 | 0,08 | 0,05 | 0,04 | 0,017 | 0,09 | 0,06 | 0,05 | 0,021 |
| S.2.3 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| S.3.1 | 140 | 40° | 0,06 | 0,04 | 0,04 | 0,014 | 0,08 | 0,06 | 0,05 | 0,018 | 0,10 | 0,07 | 0,06 | 0,023 | 0,12 | 0,09 | 0,07 | 0,028 |
| S.3.2 | 100 | 40° | 0,06 | 0,04 | 0,04 | 0,014 | 0,08 | 0,06 | 0,05 | 0,018 | 0,10 | 0,07 | 0,06 | 0,023 | 0,12 | 0,09 | 0,07 | 0,028 |
| S.3.3 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| H.1.1 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| H.1.2 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| H.1.3 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| H.1.4 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| H.2.1 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| H.3.1 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| O.1.1 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| O.1.2 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| O.2.1 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| O.2.2 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| O.3.1 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |



Глубина резания соответствует длине режущей кромки

короткое – длинное исполнение

| 53 585... / 53 587... / 53 586 ... / 53 642 ... | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|--|-----------------------------|----------------------------|-----------------------------|----------------|-----------------------------|----------------------------|-----------------------------|----------------|-----------------------------|----------------------------|-----------------------------|----------------|-----------------------------|----------------------------|-----------------------------|----------------|----------|---------------|-----|
| | | Ø DC = 14 mm | | | Ø DC = 16 mm | | | Ø DC = 18 mm | | | Ø DC = 20 mm | | | ● Первый выбор | | | ○ Возможно | | | |
| | | a _e 0,05 x DC | a _e 0,1 x DC | a _e 0,15 x DC | | a _e 0,05 x DC | a _e 0,1 x DC | a _e 0,15 x DC | | a _e 0,05 x DC | a _e 0,1 x DC | a _e 0,15 x DC | | a _e 0,05 x DC | a _e 0,1 x DC | a _e 0,15 x DC | | Эмульсия | Сжатый воздух | MMS |
| Индекс | | f _z mm | | | h _m | f _z mm | | | h _m | f _z mm | | | h _m | f _z mm | | | h _m | | | |
| P.1.1 | | 0,26 | 0,18 | 0,15 | 0,057 | 0,27 | 0,19 | 0,16 | 0,060 | 0,28 | 0,20 | 0,16 | 0,063 | 0,30 | 0,21 | 0,17 | 0,066 | ○ | ● | ○ |
| P.1.2 | | 0,23 | 0,16 | 0,13 | 0,052 | 0,25 | 0,18 | 0,14 | 0,055 | 0,26 | 0,18 | 0,15 | 0,058 | 0,28 | 0,20 | 0,16 | 0,062 | ○ | ● | ○ |
| P.1.3 | | 0,23 | 0,16 | 0,13 | 0,052 | 0,25 | 0,18 | 0,14 | 0,055 | 0,26 | 0,18 | 0,15 | 0,058 | 0,28 | 0,20 | 0,16 | 0,062 | ○ | ● | ○ |
| P.1.4 | | 0,23 | 0,16 | 0,13 | 0,052 | 0,25 | 0,18 | 0,14 | 0,055 | 0,26 | 0,18 | 0,15 | 0,058 | 0,28 | 0,20 | 0,16 | 0,062 | ○ | ● | ○ |
| P.1.5 | | 0,23 | 0,16 | 0,13 | 0,052 | 0,25 | 0,18 | 0,14 | 0,055 | 0,26 | 0,18 | 0,15 | 0,058 | 0,28 | 0,20 | 0,16 | 0,062 | ○ | ● | ○ |
| P.2.1 | | 0,26 | 0,18 | 0,15 | 0,057 | 0,27 | 0,19 | 0,16 | 0,060 | 0,28 | 0,20 | 0,16 | 0,063 | 0,30 | 0,21 | 0,17 | 0,066 | ○ | ● | ○ |
| P.2.2 | | 0,26 | 0,18 | 0,15 | 0,057 | 0,27 | 0,19 | 0,16 | 0,060 | 0,28 | 0,20 | 0,16 | 0,063 | 0,30 | 0,21 | 0,17 | 0,066 | ○ | ● | ○ |
| P.2.3 | | 0,23 | 0,16 | 0,13 | 0,052 | 0,25 | 0,18 | 0,14 | 0,055 | 0,26 | 0,18 | 0,15 | 0,058 | 0,28 | 0,20 | 0,16 | 0,062 | ○ | ● | ○ |
| P.2.4 | | 0,23 | 0,16 | 0,13 | 0,052 | 0,25 | 0,18 | 0,14 | 0,055 | 0,26 | 0,18 | 0,15 | 0,058 | 0,28 | 0,20 | 0,16 | 0,062 | ○ | ● | ○ |
| P.3.1 | | 0,23 | 0,16 | 0,13 | 0,052 | 0,25 | 0,18 | 0,14 | 0,055 | 0,26 | 0,18 | 0,15 | 0,058 | 0,28 | 0,20 | 0,16 | 0,062 | ○ | ● | ○ |
| P.3.2 | | 0,23 | 0,16 | 0,13 | 0,052 | 0,25 | 0,18 | 0,14 | 0,055 | 0,26 | 0,18 | 0,15 | 0,058 | 0,28 | 0,20 | 0,16 | 0,062 | ○ | ● | ○ |
| P.3.3 | | 0,23 | 0,16 | 0,13 | 0,052 | 0,25 | 0,18 | 0,14 | 0,055 | 0,26 | 0,18 | 0,15 | 0,058 | 0,28 | 0,20 | 0,16 | 0,062 | ○ | ● | ○ |
| P.4.1 | | 0,18 | 0,13 | 0,10 | 0,040 | 0,19 | 0,13 | 0,11 | 0,042 | 0,20 | 0,14 | 0,12 | 0,045 | 0,21 | 0,15 | 0,12 | 0,047 | ● | | |
| P.4.2 | | 0,18 | 0,13 | 0,10 | 0,040 | 0,19 | 0,13 | 0,11 | 0,042 | 0,20 | 0,14 | 0,12 | 0,045 | 0,21 | 0,15 | 0,12 | 0,047 | ● | | |
| M.1.1 | | 0,18 | 0,13 | 0,10 | 0,040 | 0,19 | 0,13 | 0,11 | 0,042 | 0,20 | 0,14 | 0,12 | 0,045 | 0,21 | 0,15 | 0,12 | 0,047 | ● | | |
| M.2.1 | | 0,18 | 0,13 | 0,10 | 0,040 | 0,19 | 0,13 | 0,11 | 0,042 | 0,20 | 0,14 | 0,12 | 0,045 | 0,21 | 0,15 | 0,12 | 0,047 | ● | | |
| M.3.1 | | 0,18 | 0,13 | 0,10 | 0,040 | 0,19 | 0,13 | 0,11 | 0,042 | 0,20 | 0,14 | 0,12 | 0,045 | 0,21 | 0,15 | 0,12 | 0,047 | ● | | |
| K.1.1 | | 0,26 | 0,18 | 0,15 | 0,057 | 0,27 | 0,19 | 0,16 | 0,060 | 0,28 | 0,20 | 0,16 | 0,063 | 0,30 | 0,21 | 0,17 | 0,066 | ○ | ● | ○ |
| K.1.2 | | 0,26 | 0,18 | 0,15 | 0,057 | 0,27 | 0,19 | 0,16 | 0,060 | 0,28 | 0,20 | 0,16 | 0,063 | 0,30 | 0,21 | 0,17 | 0,066 | ○ | ● | ○ |
| K.2.1 | | 0,26 | 0,18 | 0,15 | 0,057 | 0,27 | 0,19 | 0,16 | 0,060 | 0,28 | 0,20 | 0,16 | 0,063 | 0,30 | 0,21 | 0,17 | 0,066 | ○ | ● | ○ |
| K.2.2 | | 0,23 | 0,16 | 0,13 | 0,052 | 0,25 | 0,18 | 0,14 | 0,055 | 0,26 | 0,18 | 0,15 | 0,058 | 0,28 | 0,20 | 0,16 | 0,062 | ○ | ● | ○ |
| K.3.1 | | 0,23 | 0,16 | 0,13 | 0,052 | 0,25 | 0,18 | 0,14 | 0,055 | 0,26 | 0,18 | 0,15 | 0,058 | 0,28 | 0,20 | 0,16 | 0,062 | ○ | ● | ○ |
| K.3.2 | | 0,23 | 0,16 | 0,13 | 0,052 | 0,25 | 0,18 | 0,14 | 0,055 | 0,26 | 0,18 | 0,15 | 0,058 | 0,28 | 0,20 | 0,16 | 0,062 | ○ | ● | ○ |
| N.1.1 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| N.1.2 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| N.2.1 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| N.2.2 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| N.2.3 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| N.3.1 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| N.3.2 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| N.3.3 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| N.4.1 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| S.1.1 | | 0,11 | 0,08 | 0,06 | 0,024 | 0,11 | 0,08 | 0,07 | 0,026 | 0,12 | 0,09 | 0,07 | 0,027 | 0,13 | 0,09 | 0,08 | 0,029 | ● | | |
| S.1.2 | | 0,11 | 0,08 | 0,06 | 0,024 | 0,11 | 0,08 | 0,07 | 0,026 | 0,12 | 0,09 | 0,07 | 0,027 | 0,13 | 0,09 | 0,08 | 0,029 | ● | | |
| S.2.1 | | 0,11 | 0,08 | 0,06 | 0,024 | 0,11 | 0,08 | 0,07 | 0,026 | 0,12 | 0,09 | 0,07 | 0,027 | 0,13 | 0,09 | 0,08 | 0,029 | ● | | |
| S.2.2 | | 0,11 | 0,08 | 0,06 | 0,024 | 0,11 | 0,08 | 0,07 | 0,026 | 0,12 | 0,09 | 0,07 | 0,027 | 0,13 | 0,09 | 0,08 | 0,029 | ● | | |
| S.2.3 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| S.3.1 | | 0,15 | 0,10 | 0,08 | 0,033 | 0,16 | 0,11 | 0,09 | 0,035 | 0,17 | 0,12 | 0,10 | 0,037 | 0,18 | 0,12 | 0,10 | 0,040 | ● | | |
| S.3.2 | | 0,15 | 0,10 | 0,08 | 0,033 | 0,16 | 0,11 | 0,09 | 0,035 | 0,17 | 0,12 | 0,10 | 0,037 | 0,18 | 0,12 | 0,10 | 0,040 | ● | | |
| S.3.3 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| H.1.1 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| H.1.2 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| H.1.3 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| H.1.4 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| H.2.1 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| H.3.1 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| O.1.1 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| O.1.2 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| O.2.1 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| O.2.2 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| O.3.1 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

Рекомендуемые режимы резания – CircularLine – Концевые фрезы – CCR UNI,

| | | 53 589 ... / 53 593 ... | | | | | | | | | | | | | | | |
|--------|---|-------------------------|-----------------------------|----------------------------|-------|-----------------------------|----------------------------|-------|-----------------------------|----------------------------|-------|-----------------------------|----------------------------|-------|-----------------------------|----------------------------|-------|
| Индекс | Сверхдлинные исполнение V _c м/мин | Макс. угол зацеplения | Ø DC = 6 mm | | | Ø DC = 8 mm | | | Ø DC = 10 mm | | | Ø DC = 12 mm | | | Ø DC = 14 mm | | |
| | | | a _e 0,05 x DC | a _e 0,1 x DC | | a _e 0,05 x DC | a _e 0,1 x DC | | a _e 0,05 x DC | a _e 0,1 x DC | | a _e 0,05 x DC | a _e 0,1 x DC | | a _e 0,05 x DC | a _e 0,1 x DC | |
| | | | f _z mm | h _m | | f _z mm | h _m | | f _z mm | h _m | | f _z mm | h _m | | f _z mm | h _m | |
| P.1.1 | 250 | 50° | 0,07 | 0,05 | 0,016 | 0,08 | 0,06 | 0,019 | 0,10 | 0,07 | 0,022 | 0,11 | 0,08 | 0,025 | 0,13 | 0,09 | 0,028 |
| P.1.2 | 250 | 50° | 0,06 | 0,04 | 0,013 | 0,07 | 0,05 | 0,016 | 0,08 | 0,06 | 0,019 | 0,10 | 0,07 | 0,022 | 0,11 | 0,08 | 0,025 |
| P.1.3 | 250 | 50° | 0,06 | 0,04 | 0,013 | 0,07 | 0,05 | 0,016 | 0,08 | 0,06 | 0,019 | 0,10 | 0,07 | 0,022 | 0,11 | 0,08 | 0,025 |
| P.1.4 | 230 | 50° | 0,06 | 0,04 | 0,013 | 0,07 | 0,05 | 0,016 | 0,08 | 0,06 | 0,019 | 0,10 | 0,07 | 0,022 | 0,11 | 0,08 | 0,025 |
| P.1.5 | 230 | 50° | 0,06 | 0,04 | 0,013 | 0,07 | 0,05 | 0,016 | 0,08 | 0,06 | 0,019 | 0,10 | 0,07 | 0,022 | 0,11 | 0,08 | 0,025 |
| P.2.1 | 250 | 50° | 0,07 | 0,05 | 0,016 | 0,08 | 0,06 | 0,019 | 0,10 | 0,07 | 0,022 | 0,11 | 0,08 | 0,025 | 0,13 | 0,09 | 0,028 |
| P.2.2 | 250 | 50° | 0,07 | 0,05 | 0,016 | 0,08 | 0,06 | 0,019 | 0,10 | 0,07 | 0,022 | 0,11 | 0,08 | 0,025 | 0,13 | 0,09 | 0,028 |
| P.2.3 | 230 | 50° | 0,06 | 0,04 | 0,013 | 0,07 | 0,05 | 0,016 | 0,08 | 0,06 | 0,019 | 0,10 | 0,07 | 0,022 | 0,11 | 0,08 | 0,025 |
| P.2.4 | 230 | 50° | 0,06 | 0,04 | 0,013 | 0,07 | 0,05 | 0,016 | 0,08 | 0,06 | 0,019 | 0,10 | 0,07 | 0,022 | 0,11 | 0,08 | 0,025 |
| P.3.1 | 200 | 50° | 0,06 | 0,04 | 0,013 | 0,07 | 0,05 | 0,016 | 0,08 | 0,06 | 0,019 | 0,10 | 0,07 | 0,022 | 0,11 | 0,08 | 0,025 |
| P.3.2 | 200 | 45° | 0,06 | 0,04 | 0,013 | 0,07 | 0,05 | 0,016 | 0,08 | 0,06 | 0,019 | 0,10 | 0,07 | 0,022 | 0,11 | 0,08 | 0,025 |
| P.3.3 | 180 | 45° | 0,06 | 0,04 | 0,013 | 0,07 | 0,05 | 0,016 | 0,08 | 0,06 | 0,019 | 0,10 | 0,07 | 0,022 | 0,11 | 0,08 | 0,025 |
| P.4.1 | 150 | 45° | 0,04 | 0,03 | 0,009 | 0,05 | 0,04 | 0,011 | 0,06 | 0,05 | 0,014 | 0,08 | 0,05 | 0,017 | 0,09 | 0,06 | 0,020 |
| P.4.2 | 130 | 45° | 0,04 | 0,03 | 0,009 | 0,05 | 0,04 | 0,011 | 0,06 | 0,05 | 0,014 | 0,08 | 0,05 | 0,017 | 0,09 | 0,06 | 0,020 |
| M.1.1 | 110 | 45° | 0,04 | 0,03 | 0,009 | 0,05 | 0,04 | 0,011 | 0,06 | 0,05 | 0,014 | 0,08 | 0,05 | 0,017 | 0,09 | 0,06 | 0,020 |
| M.2.1 | 110 | 45° | 0,04 | 0,03 | 0,009 | 0,05 | 0,04 | 0,011 | 0,06 | 0,05 | 0,014 | 0,08 | 0,05 | 0,017 | 0,09 | 0,06 | 0,020 |
| M.3.1 | 110 | 45° | 0,04 | 0,03 | 0,009 | 0,05 | 0,04 | 0,011 | 0,06 | 0,05 | 0,014 | 0,08 | 0,05 | 0,017 | 0,09 | 0,06 | 0,020 |
| K.1.1 | 260 | 50° | 0,07 | 0,05 | 0,016 | 0,08 | 0,06 | 0,019 | 0,10 | 0,07 | 0,022 | 0,11 | 0,08 | 0,025 | 0,13 | 0,09 | 0,028 |
| K.1.2 | 260 | 50° | 0,07 | 0,05 | 0,016 | 0,08 | 0,06 | 0,019 | 0,10 | 0,07 | 0,022 | 0,11 | 0,08 | 0,025 | 0,13 | 0,09 | 0,028 |
| K.2.1 | 260 | 50° | 0,07 | 0,05 | 0,016 | 0,08 | 0,06 | 0,019 | 0,10 | 0,07 | 0,022 | 0,11 | 0,08 | 0,025 | 0,13 | 0,09 | 0,028 |
| K.2.2 | 230 | 50° | 0,07 | 0,05 | 0,016 | 0,08 | 0,06 | 0,019 | 0,10 | 0,07 | 0,022 | 0,11 | 0,08 | 0,025 | 0,13 | 0,09 | 0,028 |
| K.3.1 | 230 | 50° | 0,06 | 0,04 | 0,013 | 0,07 | 0,05 | 0,016 | 0,08 | 0,06 | 0,019 | 0,10 | 0,07 | 0,022 | 0,11 | 0,08 | 0,025 |
| K.3.2 | 180 | 50° | 0,06 | 0,04 | 0,013 | 0,07 | 0,05 | 0,016 | 0,08 | 0,06 | 0,019 | 0,10 | 0,07 | 0,022 | 0,11 | 0,08 | 0,025 |
| N.1.1 | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| N.1.2 | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| N.2.1 | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| N.2.2 | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| N.2.3 | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| N.3.1 | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| N.3.2 | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| N.3.3 | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| N.4.1 | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| S.1.1 | 70 | 40° | 0,03 | 0,02 | 0,007 | 0,04 | 0,03 | 0,009 | 0,05 | 0,04 | 0,011 | 0,06 | 0,04 | 0,014 | 0,07 | 0,05 | 0,016 |
| S.1.2 | 70 | 40° | 0,03 | 0,02 | 0,007 | 0,04 | 0,03 | 0,009 | 0,05 | 0,04 | 0,011 | 0,06 | 0,04 | 0,014 | 0,07 | 0,05 | 0,016 |
| S.2.1 | 50 | 40° | 0,03 | 0,02 | 0,007 | 0,04 | 0,03 | 0,009 | 0,05 | 0,04 | 0,011 | 0,06 | 0,04 | 0,014 | 0,07 | 0,05 | 0,016 |
| S.2.2 | 50 | 40° | 0,03 | 0,02 | 0,007 | 0,04 | 0,03 | 0,009 | 0,05 | 0,04 | 0,011 | 0,06 | 0,04 | 0,014 | 0,07 | 0,05 | 0,016 |
| S.2.3 | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| S.3.1 | 120 | 40° | 0,03 | 0,02 | 0,007 | 0,04 | 0,03 | 0,009 | 0,05 | 0,04 | 0,011 | 0,06 | 0,04 | 0,014 | 0,07 | 0,05 | 0,016 |
| S.3.2 | 90 | 40° | 0,03 | 0,02 | 0,007 | 0,04 | 0,03 | 0,009 | 0,05 | 0,04 | 0,011 | 0,06 | 0,04 | 0,014 | 0,07 | 0,05 | 0,016 |
| S.3.3 | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| H.1.1 | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| H.1.2 | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| H.1.3 | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| H.1.4 | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| H.2.1 | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| H.3.1 | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| O.1.1 | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| O.1.2 | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| O.2.1 | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| O.2.2 | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| O.3.1 | | | | | | | | | | | | | | | | | |


 Глубина резания соответствует длине режущей кромки

сверхдлинное исполнение 4xDC

| 53 589 ... / 53 593 ... | | | | | | | | | | | | |
|-------------------------|--------------------|-------------------|-------------|--------------------|-------------------|-------|--------------------|-------------------|-------|------------------------------|---------------|-----|
| Индекс | Ø DC = 16 mm | | | Ø DC = 18 mm | | | Ø DC = 20 mm | | | ● Первый выбор ○ Возможно | | |
| | a_p 0,05 x DC | a_p 0,1 x DC | | a_p 0,05 x DC | a_p 0,1 x DC | | a_p 0,05 x DC | a_p 0,1 x DC | | Эмульсия | Сжатый воздух | MMS |
| | f_z mm | h_m | f_z mm | h_m | f_z mm | h_m | | | | | | |
| P.1.1 | 0,13 | 0,10 | 0,030 | 0,14 | 0,10 | 0,032 | 0,15 | 0,11 | 0,033 | ○ | ● | ○ |
| P.1.2 | 0,12 | 0,09 | 0,027 | 0,13 | 0,09 | 0,028 | 0,13 | 0,10 | 0,030 | ○ | ● | ○ |
| P.1.3 | 0,12 | 0,09 | 0,027 | 0,13 | 0,09 | 0,028 | 0,13 | 0,10 | 0,030 | ○ | ● | ○ |
| P.1.4 | 0,12 | 0,09 | 0,027 | 0,13 | 0,09 | 0,028 | 0,13 | 0,10 | 0,030 | ○ | ● | ○ |
| P.1.5 | 0,12 | 0,09 | 0,027 | 0,13 | 0,09 | 0,028 | 0,13 | 0,10 | 0,030 | ○ | ● | ○ |
| P.2.1 | 0,13 | 0,10 | 0,030 | 0,14 | 0,10 | 0,032 | 0,15 | 0,11 | 0,033 | ○ | ● | ○ |
| P.2.2 | 0,13 | 0,10 | 0,030 | 0,14 | 0,10 | 0,032 | 0,15 | 0,11 | 0,033 | ○ | ● | ○ |
| P.2.3 | 0,12 | 0,09 | 0,027 | 0,13 | 0,09 | 0,028 | 0,13 | 0,10 | 0,030 | ○ | ● | ○ |
| P.2.4 | 0,12 | 0,09 | 0,027 | 0,13 | 0,09 | 0,028 | 0,13 | 0,10 | 0,030 | ○ | ● | ○ |
| P.3.1 | 0,12 | 0,09 | 0,027 | 0,13 | 0,09 | 0,028 | 0,13 | 0,10 | 0,030 | ○ | ● | ○ |
| P.3.2 | 0,12 | 0,09 | 0,027 | 0,13 | 0,09 | 0,028 | 0,13 | 0,10 | 0,030 | ○ | ● | ○ |
| P.3.3 | 0,12 | 0,09 | 0,027 | 0,13 | 0,09 | 0,028 | 0,13 | 0,10 | 0,030 | ○ | ● | ○ |
| P.4.1 | 0,10 | 0,07 | 0,022 | 0,10 | 0,07 | 0,023 | 0,11 | 0,08 | 0,024 | ● | | |
| P.4.2 | 0,10 | 0,07 | 0,022 | 0,10 | 0,07 | 0,023 | 0,11 | 0,08 | 0,024 | ● | | |
| M.1.1 | 0,10 | 0,07 | 0,022 | 0,10 | 0,07 | 0,023 | 0,11 | 0,08 | 0,024 | ● | | |
| M.2.1 | 0,10 | 0,07 | 0,022 | 0,10 | 0,07 | 0,023 | 0,11 | 0,08 | 0,024 | ● | | |
| M.3.1 | 0,10 | 0,07 | 0,022 | 0,10 | 0,07 | 0,023 | 0,11 | 0,08 | 0,024 | ● | | |
| K.1.1 | 0,13 | 0,10 | 0,030 | 0,14 | 0,10 | 0,032 | 0,15 | 0,11 | 0,033 | ○ | ● | ○ |
| K.1.2 | 0,13 | 0,10 | 0,030 | 0,14 | 0,10 | 0,032 | 0,15 | 0,11 | 0,033 | ○ | ● | ○ |
| K.2.1 | 0,13 | 0,10 | 0,030 | 0,14 | 0,10 | 0,032 | 0,15 | 0,11 | 0,033 | ○ | ● | ○ |
| K.2.2 | 0,13 | 0,10 | 0,030 | 0,14 | 0,10 | 0,032 | 0,15 | 0,11 | 0,033 | ○ | ● | ○ |
| K.3.1 | 0,12 | 0,09 | 0,027 | 0,13 | 0,09 | 0,028 | 0,13 | 0,10 | 0,030 | ○ | ● | ○ |
| K.3.2 | 0,12 | 0,09 | 0,027 | 0,13 | 0,09 | 0,028 | 0,13 | 0,10 | 0,030 | ○ | ● | ○ |
| N.1.1 | | | | | | | | | | | | |
| N.1.2 | | | | | | | | | | | | |
| N.2.1 | | | | | | | | | | | | |
| N.2.2 | | | | | | | | | | | | |
| N.2.3 | | | | | | | | | | | | |
| N.3.1 | | | | | | | | | | | | |
| N.3.2 | | | | | | | | | | | | |
| N.3.3 | | | | | | | | | | | | |
| N.4.1 | | | | | | | | | | | | |
| S.1.1 | 0,07 | 0,05 | 0,017 | 0,08 | 0,06 | 0,018 | 0,08 | 0,06 | 0,019 | ● | | |
| S.1.2 | 0,07 | 0,05 | 0,017 | 0,08 | 0,06 | 0,018 | 0,08 | 0,06 | 0,019 | ● | | |
| S.2.1 | 0,07 | 0,05 | 0,017 | 0,08 | 0,06 | 0,018 | 0,08 | 0,06 | 0,019 | ● | | |
| S.2.2 | 0,07 | 0,05 | 0,017 | 0,08 | 0,06 | 0,018 | 0,08 | 0,06 | 0,019 | ● | | |
| S.2.3 | | | | | | | | | | | | |
| S.3.1 | 0,07 | 0,05 | 0,017 | 0,08 | 0,06 | 0,018 | 0,08 | 0,06 | 0,019 | ● | | |
| S.3.2 | 0,07 | 0,05 | 0,017 | 0,08 | 0,06 | 0,018 | 0,08 | 0,06 | 0,019 | ● | | |
| S.3.3 | | | | | | | | | | | | |
| H.1.1 | | | | | | | | | | | | |
| H.1.2 | | | | | | | | | | | | |
| H.1.3 | | | | | | | | | | | | |
| H.1.4 | | | | | | | | | | | | |
| H.2.1 | | | | | | | | | | | | |
| H.3.1 | | | | | | | | | | | | |
| O.1.1 | | | | | | | | | | | | |
| O.1.2 | | | | | | | | | | | | |
| O.2.1 | | | | | | | | | | | | |
| O.2.2 | | | | | | | | | | | | |
| O.3.1 | | | | | | | | | | | | |

Рекомендуемые режимы резания – CircularLine – Концевые фрезы – CCR UNI,

| | | 53 593 ... | | | | | | | | | | | | | | | | |
|--------|-------------------------|----------------------------|-----------------------|-----------------------------|----------------------------|----------------------|-----------------------------|----------------------------|----------------|-----------------------------|----------------------------|----------------------|-----------------------------|----------------------------|----------------|-----------------------------|----------------------------|--|
| | | Сверхдлинное исполнение | Макс. угол зацепления | Ø DC = 6 mm | | | Ø DC = 8 mm | | | Ø DC = 10 mm | | | Ø DC = 12 mm | | | Ø DC = 14 mm | | |
| | | | | a _e 0,05 x DC | a _e 0,1 x DC | | a _e 0,05 x DC | a _e 0,1 x DC | | a _e 0,05 x DC | a _e 0,1 x DC | | a _e 0,05 x DC | a _e 0,1 x DC | | a _e 0,05 x DC | a _e 0,1 x DC | |
| Индекс | V _c м/мин | | | f _z мм | h _m | f _z мм | h _m | f _z мм | h _m | f _z мм | h _m | f _z мм | h _m | f _z мм | h _m | f _z мм | h _m | |
| P.1.1 | 220 | 50° | 0,07 | 0,05 | 0,016 | 0,08 | 0,06 | 0,019 | 0,10 | 0,07 | 0,022 | 0,11 | 0,08 | 0,025 | 0,13 | 0,09 | 0,028 | |
| P.1.2 | 220 | 50° | 0,06 | 0,04 | 0,013 | 0,07 | 0,05 | 0,016 | 0,08 | 0,06 | 0,019 | 0,10 | 0,07 | 0,022 | 0,11 | 0,08 | 0,025 | |
| P.1.3 | 220 | 50° | 0,06 | 0,04 | 0,013 | 0,07 | 0,05 | 0,016 | 0,08 | 0,06 | 0,019 | 0,10 | 0,07 | 0,022 | 0,11 | 0,08 | 0,025 | |
| P.1.4 | 210 | 50° | 0,06 | 0,04 | 0,013 | 0,07 | 0,05 | 0,016 | 0,08 | 0,06 | 0,019 | 0,10 | 0,07 | 0,022 | 0,11 | 0,08 | 0,025 | |
| P.1.5 | 210 | 50° | 0,06 | 0,04 | 0,013 | 0,07 | 0,05 | 0,016 | 0,08 | 0,06 | 0,019 | 0,10 | 0,07 | 0,022 | 0,11 | 0,08 | 0,025 | |
| P.2.1 | 220 | 50° | 0,07 | 0,05 | 0,016 | 0,08 | 0,06 | 0,019 | 0,10 | 0,07 | 0,022 | 0,11 | 0,08 | 0,025 | 0,13 | 0,09 | 0,028 | |
| P.2.2 | 220 | 50° | 0,07 | 0,05 | 0,016 | 0,08 | 0,06 | 0,019 | 0,10 | 0,07 | 0,022 | 0,11 | 0,08 | 0,025 | 0,13 | 0,09 | 0,028 | |
| P.2.3 | 210 | 50° | 0,06 | 0,04 | 0,013 | 0,07 | 0,05 | 0,016 | 0,08 | 0,06 | 0,019 | 0,10 | 0,07 | 0,022 | 0,11 | 0,08 | 0,025 | |
| P.2.4 | 210 | 50° | 0,06 | 0,04 | 0,013 | 0,07 | 0,05 | 0,016 | 0,08 | 0,06 | 0,019 | 0,10 | 0,07 | 0,022 | 0,11 | 0,08 | 0,025 | |
| P.3.1 | 180 | 50° | 0,06 | 0,04 | 0,013 | 0,07 | 0,05 | 0,016 | 0,08 | 0,06 | 0,019 | 0,10 | 0,07 | 0,022 | 0,11 | 0,08 | 0,025 | |
| P.3.2 | 180 | 45° | 0,06 | 0,04 | 0,013 | 0,07 | 0,05 | 0,016 | 0,08 | 0,06 | 0,019 | 0,10 | 0,07 | 0,022 | 0,11 | 0,08 | 0,025 | |
| P.3.3 | 160 | 45° | 0,06 | 0,04 | 0,013 | 0,07 | 0,05 | 0,016 | 0,08 | 0,06 | 0,019 | 0,10 | 0,07 | 0,022 | 0,11 | 0,08 | 0,025 | |
| P.4.1 | 130 | 45° | 0,04 | 0,03 | 0,009 | 0,05 | 0,04 | 0,011 | 0,06 | 0,05 | 0,014 | 0,08 | 0,05 | 0,017 | 0,09 | 0,06 | 0,020 | |
| P.4.2 | 110 | 45° | 0,04 | 0,03 | 0,009 | 0,05 | 0,04 | 0,011 | 0,06 | 0,05 | 0,014 | 0,08 | 0,05 | 0,017 | 0,09 | 0,06 | 0,020 | |
| M.1.1 | 90 | 45° | 0,04 | 0,03 | 0,009 | 0,05 | 0,04 | 0,011 | 0,06 | 0,05 | 0,014 | 0,08 | 0,05 | 0,017 | 0,09 | 0,06 | 0,020 | |
| M.2.1 | 90 | 45° | 0,04 | 0,03 | 0,009 | 0,05 | 0,04 | 0,011 | 0,06 | 0,05 | 0,014 | 0,08 | 0,05 | 0,017 | 0,09 | 0,06 | 0,020 | |
| M.3.1 | 90 | 45° | 0,04 | 0,03 | 0,009 | 0,05 | 0,04 | 0,011 | 0,06 | 0,05 | 0,014 | 0,08 | 0,05 | 0,017 | 0,09 | 0,06 | 0,020 | |
| K.1.1 | 230 | 50° | 0,07 | 0,05 | 0,016 | 0,08 | 0,06 | 0,019 | 0,10 | 0,07 | 0,022 | 0,11 | 0,08 | 0,025 | 0,13 | 0,09 | 0,028 | |
| K.1.2 | 230 | 50° | 0,07 | 0,05 | 0,016 | 0,08 | 0,06 | 0,019 | 0,10 | 0,07 | 0,022 | 0,11 | 0,08 | 0,025 | 0,13 | 0,09 | 0,028 | |
| K.2.1 | 230 | 50° | 0,07 | 0,05 | 0,016 | 0,08 | 0,06 | 0,019 | 0,10 | 0,07 | 0,022 | 0,11 | 0,08 | 0,025 | 0,13 | 0,09 | 0,028 | |
| K.2.2 | 210 | 50° | 0,07 | 0,05 | 0,016 | 0,08 | 0,06 | 0,019 | 0,10 | 0,07 | 0,022 | 0,11 | 0,08 | 0,025 | 0,13 | 0,09 | 0,028 | |
| K.3.1 | 210 | 50° | 0,06 | 0,04 | 0,013 | 0,07 | 0,05 | 0,016 | 0,08 | 0,06 | 0,019 | 0,10 | 0,07 | 0,022 | 0,11 | 0,08 | 0,025 | |
| K.3.2 | 170 | 50° | 0,06 | 0,04 | 0,013 | 0,07 | 0,05 | 0,016 | 0,08 | 0,06 | 0,019 | 0,10 | 0,07 | 0,022 | 0,11 | 0,08 | 0,025 | |
| N.1.1 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| N.1.2 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| N.2.1 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| N.2.2 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| N.2.3 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| N.3.1 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| N.3.2 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| N.3.3 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| N.4.1 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| S.1.1 | 60 | 40° | 0,03 | 0,02 | 0,007 | 0,04 | 0,03 | 0,009 | 0,05 | 0,04 | 0,011 | 0,06 | 0,04 | 0,014 | 0,07 | 0,05 | 0,016 | |
| S.1.2 | 60 | 40° | 0,03 | 0,02 | 0,007 | 0,04 | 0,03 | 0,009 | 0,05 | 0,04 | 0,011 | 0,06 | 0,04 | 0,014 | 0,07 | 0,05 | 0,016 | |
| S.2.1 | 40 | 40° | 0,03 | 0,02 | 0,007 | 0,04 | 0,03 | 0,009 | 0,05 | 0,04 | 0,011 | 0,06 | 0,04 | 0,014 | 0,07 | 0,05 | 0,016 | |
| S.2.2 | 40 | 40° | 0,03 | 0,02 | 0,007 | 0,04 | 0,03 | 0,009 | 0,05 | 0,04 | 0,011 | 0,06 | 0,04 | 0,014 | 0,07 | 0,05 | 0,016 | |
| S.2.3 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| S.3.1 | 100 | 40° | 0,03 | 0,02 | 0,007 | 0,04 | 0,03 | 0,009 | 0,05 | 0,04 | 0,011 | 0,06 | 0,04 | 0,014 | 0,07 | 0,05 | 0,016 | |
| S.3.2 | 80 | 40° | 0,03 | 0,02 | 0,007 | 0,04 | 0,03 | 0,009 | 0,05 | 0,04 | 0,011 | 0,06 | 0,04 | 0,014 | 0,07 | 0,05 | 0,016 | |
| S.3.3 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| H.1.1 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| H.1.2 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| H.1.3 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| H.1.4 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| H.2.1 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| H.3.1 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| O.1.1 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| O.1.2 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| O.2.1 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| O.2.2 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| O.3.1 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

 Глубина резания соответствует длине режущей кромки

сверхдлинное исполнение 5 x DC

| 53 593 ... | | | | | | | | | | | | |
|------------|--------------------|-------------------|-------|--------------------|-------------------|-------|--------------------|-------------------|-------|------------------------------|---------------|-----|
| | Ø DC = 16 mm | | | Ø DC = 18 mm | | | Ø DC = 20 mm | | | ● Первый выбор ○ Возможно | | |
| | a_p 0,05 x DC | a_p 0,1 x DC | | a_p 0,05 x DC | a_p 0,1 x DC | | a_p 0,05 x DC | a_p 0,1 x DC | | Эмульсия | Сжатый воздух | MMS |
| Индекс | f_z mm | h_m | | f_z mm | h_m | | f_z mm | h_m | | | | |
| P.1.1 | 0,13 | 0,10 | 0,030 | 0,14 | 0,10 | 0,032 | 0,15 | 0,11 | 0,033 | ○ | ● | ○ |
| P.1.2 | 0,12 | 0,09 | 0,027 | 0,13 | 0,09 | 0,028 | 0,13 | 0,10 | 0,030 | ○ | ● | ○ |
| P.1.3 | 0,12 | 0,09 | 0,027 | 0,13 | 0,09 | 0,028 | 0,13 | 0,10 | 0,030 | ○ | ● | ○ |
| P.1.4 | 0,12 | 0,09 | 0,027 | 0,13 | 0,09 | 0,028 | 0,13 | 0,10 | 0,030 | ○ | ● | ○ |
| P.1.5 | 0,12 | 0,09 | 0,027 | 0,13 | 0,09 | 0,028 | 0,13 | 0,10 | 0,030 | ○ | ● | ○ |
| P.2.1 | 0,13 | 0,10 | 0,030 | 0,14 | 0,10 | 0,032 | 0,15 | 0,11 | 0,033 | ○ | ● | ○ |
| P.2.2 | 0,13 | 0,10 | 0,030 | 0,14 | 0,10 | 0,032 | 0,15 | 0,11 | 0,033 | ○ | ● | ○ |
| P.2.3 | 0,12 | 0,09 | 0,027 | 0,13 | 0,09 | 0,028 | 0,13 | 0,10 | 0,030 | ○ | ● | ○ |
| P.2.4 | 0,12 | 0,09 | 0,027 | 0,13 | 0,09 | 0,028 | 0,13 | 0,10 | 0,030 | ○ | ● | ○ |
| P.3.1 | 0,12 | 0,09 | 0,027 | 0,13 | 0,09 | 0,028 | 0,13 | 0,10 | 0,030 | ○ | ● | ○ |
| P.3.2 | 0,12 | 0,09 | 0,027 | 0,13 | 0,09 | 0,028 | 0,13 | 0,10 | 0,030 | ○ | ● | ○ |
| P.3.3 | 0,12 | 0,09 | 0,027 | 0,13 | 0,09 | 0,028 | 0,13 | 0,10 | 0,030 | ○ | ● | ○ |
| P.4.1 | 0,10 | 0,07 | 0,022 | 0,10 | 0,07 | 0,023 | 0,11 | 0,08 | 0,024 | ● | | |
| P.4.2 | 0,10 | 0,07 | 0,022 | 0,10 | 0,07 | 0,023 | 0,11 | 0,08 | 0,024 | ● | | |
| M.1.1 | 0,10 | 0,07 | 0,022 | 0,10 | 0,07 | 0,023 | 0,11 | 0,08 | 0,024 | ● | | |
| M.2.1 | 0,10 | 0,07 | 0,022 | 0,10 | 0,07 | 0,023 | 0,11 | 0,08 | 0,024 | ● | | |
| M.3.1 | 0,10 | 0,07 | 0,022 | 0,10 | 0,07 | 0,023 | 0,11 | 0,08 | 0,024 | ● | | |
| K.1.1 | 0,13 | 0,10 | 0,030 | 0,14 | 0,10 | 0,032 | 0,15 | 0,11 | 0,033 | ○ | ● | ○ |
| K.1.2 | 0,13 | 0,10 | 0,030 | 0,14 | 0,10 | 0,032 | 0,15 | 0,11 | 0,033 | ○ | ● | ○ |
| K.2.1 | 0,13 | 0,10 | 0,030 | 0,14 | 0,10 | 0,032 | 0,15 | 0,11 | 0,033 | ○ | ● | ○ |
| K.2.2 | 0,13 | 0,10 | 0,030 | 0,14 | 0,10 | 0,032 | 0,15 | 0,11 | 0,033 | ○ | ● | ○ |
| K.3.1 | 0,12 | 0,09 | 0,027 | 0,13 | 0,09 | 0,028 | 0,13 | 0,10 | 0,030 | ○ | ● | ○ |
| K.3.2 | 0,12 | 0,09 | 0,027 | 0,13 | 0,09 | 0,028 | 0,13 | 0,10 | 0,030 | ○ | ● | ○ |
| N.1.1 | | | | | | | | | | | | |
| N.1.2 | | | | | | | | | | | | |
| N.2.1 | | | | | | | | | | | | |
| N.2.2 | | | | | | | | | | | | |
| N.2.3 | | | | | | | | | | | | |
| N.3.1 | | | | | | | | | | | | |
| N.3.2 | | | | | | | | | | | | |
| N.3.3 | | | | | | | | | | | | |
| N.4.1 | | | | | | | | | | | | |
| S.1.1 | 0,07 | 0,05 | 0,017 | 0,08 | 0,06 | 0,018 | 0,08 | 0,06 | 0,019 | ● | | |
| S.1.2 | 0,07 | 0,05 | 0,017 | 0,08 | 0,06 | 0,018 | 0,08 | 0,06 | 0,019 | ● | | |
| S.2.1 | 0,07 | 0,05 | 0,017 | 0,08 | 0,06 | 0,018 | 0,08 | 0,06 | 0,019 | ● | | |
| S.2.2 | 0,07 | 0,05 | 0,017 | 0,08 | 0,06 | 0,018 | 0,08 | 0,06 | 0,019 | ● | | |
| S.2.3 | | | | | | | | | | | | |
| S.3.1 | 0,07 | 0,05 | 0,017 | 0,08 | 0,06 | 0,018 | 0,08 | 0,06 | 0,019 | ● | | |
| S.3.2 | 0,07 | 0,05 | 0,017 | 0,08 | 0,06 | 0,018 | 0,08 | 0,06 | 0,019 | ● | | |
| S.3.3 | | | | | | | | | | | | |
| H.1.1 | | | | | | | | | | | | |
| H.1.2 | | | | | | | | | | | | |
| H.1.3 | | | | | | | | | | | | |
| H.1.4 | | | | | | | | | | | | |
| H.2.1 | | | | | | | | | | | | |
| H.3.1 | | | | | | | | | | | | |
| O.1.1 | | | | | | | | | | | | |
| O.1.2 | | | | | | | | | | | | |
| O.2.1 | | | | | | | | | | | | |
| O.2.2 | | | | | | | | | | | | |
| O.3.1 | | | | | | | | | | | | |


Рекомендуемые режимы резания – CircularLine – Концевые фрезы – CCR AL, длинное исполнение – сверхдлинное исполнение

| 53 590 ... / 53 591 ... / 53 594 ... / 53 595 ... | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|-------------------------|-----------------------|----------------------------|----------------------------|----------------------------|----------------|----------------------------|----------------------------|----------------------------|----------------|----------------------------|----------------------------|----------------------------|----------------|------------------------------|---------------|-----|
| Индекс | Длинное исполнение v _c м/мин | Сверхдлинное исполнение | Макс. угол зацепления | Ø DC = 6 mm | | | | Ø DC = 8 mm | | | | Ø DC = 10 mm | | | | ● Первый выбор ○ Возможно | | |
| | | | | a _p 0,1 x DC | a _p 0,2 x DC | a _p 0,3 x DC | h _m | a _p 0,1 x DC | a _p 0,2 x DC | a _p 0,3 x DC | h _m | a _p 0,1 x DC | a _p 0,2 x DC | a _p 0,3 x DC | h _m | Эмульсия | Сжатый воздух | MMS |
| | | | | f _z mm | | | | f _z mm | | | | f _z mm | | | | | | |
| N.1.1 | 500 | 400 | 60° | 0,30 | 0,21 | 0,18 | 0,096 | 0,35 | 0,25 | 0,20 | 0,111 | 0,40 | 0,28 | 0,23 | 0,126 | ● | | ○ |
| N.1.2 | 500 | 400 | 60° | 0,30 | 0,21 | 0,18 | 0,096 | 0,35 | 0,25 | 0,20 | 0,111 | 0,40 | 0,28 | 0,23 | 0,126 | ● | | ○ |
| N.2.1 | 500 | 400 | 60° | 0,30 | 0,21 | 0,18 | 0,096 | 0,35 | 0,25 | 0,20 | 0,111 | 0,40 | 0,28 | 0,23 | 0,126 | ● | | ○ |
| N.2.2 | 500 | 400 | 60° | 0,30 | 0,21 | 0,18 | 0,096 | 0,35 | 0,25 | 0,20 | 0,111 | 0,40 | 0,28 | 0,23 | 0,126 | ● | | ○ |
| N.2.3 | 400 | 350 | 60° | 0,30 | 0,21 | 0,18 | 0,096 | 0,35 | 0,25 | 0,20 | 0,111 | 0,40 | 0,28 | 0,23 | 0,126 | ● | | ○ |
| N.3.1 | 400 | 350 | 60° | 0,30 | 0,21 | 0,18 | 0,096 | 0,35 | 0,25 | 0,20 | 0,111 | 0,40 | 0,28 | 0,23 | 0,126 | ● | | ○ |
| N.3.2 | 400 | 350 | 60° | 0,30 | 0,21 | 0,18 | 0,096 | 0,35 | 0,25 | 0,20 | 0,111 | 0,40 | 0,28 | 0,23 | 0,126 | ● | | ○ |
| N.3.3 | 300 | 250 | 60° | 0,30 | 0,21 | 0,18 | 0,096 | 0,35 | 0,25 | 0,20 | 0,111 | 0,40 | 0,28 | 0,23 | 0,126 | ● | | ○ |
| N.4.1 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

| 53 590 ... / 53 591 ... / 53 594 ... / 53 595 ... | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|-------------------------|-----------------------|----------------------------|----------------------------|----------------------------|----------------|----------------------------|----------------------------|----------------------------|----------------|----------------------------|----------------------------|----------------------------|----------------|------------------------------|---------------|-----|
| Индекс | Длинное исполнение v _c м/мин | Сверхдлинное исполнение | Макс. угол зацепления | Ø DC = 12 mm | | | | Ø DC = 14 mm | | | | Ø DC = 16 mm | | | | ● Первый выбор ○ Возможно | | |
| | | | | a _p 0,1 x DC | a _p 0,2 x DC | a _p 0,3 x DC | h _m | a _p 0,1 x DC | a _p 0,2 x DC | a _p 0,3 x DC | h _m | a _p 0,1 x DC | a _p 0,2 x DC | a _p 0,3 x DC | h _m | Эмульсия | Сжатый воздух | MMS |
| | | | | f _z mm | | | | f _z mm | | | | f _z mm | | | | | | |
| N.1.1 | 500 | 400 | 60° | 0,45 | 0,31 | 0,26 | 0,141 | 0,49 | 0,35 | 0,29 | 0,156 | 0,52 | 0,37 | 0,30 | 0,164 | ● | | ○ |
| N.1.2 | 500 | 400 | 60° | 0,45 | 0,31 | 0,26 | 0,141 | 0,49 | 0,35 | 0,29 | 0,156 | 0,52 | 0,37 | 0,30 | 0,164 | ● | | ○ |
| N.2.1 | 500 | 400 | 60° | 0,45 | 0,31 | 0,26 | 0,141 | 0,49 | 0,35 | 0,29 | 0,156 | 0,52 | 0,37 | 0,30 | 0,164 | ● | | ○ |
| N.2.2 | 500 | 400 | 60° | 0,45 | 0,31 | 0,26 | 0,141 | 0,49 | 0,35 | 0,29 | 0,156 | 0,52 | 0,37 | 0,30 | 0,164 | ● | | ○ |
| N.2.3 | 400 | 350 | 60° | 0,45 | 0,31 | 0,26 | 0,141 | 0,49 | 0,35 | 0,29 | 0,156 | 0,52 | 0,37 | 0,30 | 0,164 | ● | | ○ |
| N.3.1 | 400 | 350 | 60° | 0,45 | 0,31 | 0,26 | 0,141 | 0,49 | 0,35 | 0,29 | 0,156 | 0,52 | 0,37 | 0,30 | 0,164 | ● | | ○ |
| N.3.2 | 400 | 350 | 60° | 0,45 | 0,31 | 0,26 | 0,141 | 0,49 | 0,35 | 0,29 | 0,156 | 0,52 | 0,37 | 0,30 | 0,164 | ● | | ○ |
| N.3.3 | 300 | 250 | 60° | 0,45 | 0,31 | 0,26 | 0,141 | 0,49 | 0,35 | 0,29 | 0,156 | 0,52 | 0,37 | 0,30 | 0,164 | ● | | ○ |
| N.4.1 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

| 53 590 ... / 53 591 ... / 53 594 ... / 53 595 ... | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|-------------------------|-----------------------|----------------------------|----------------------------|----------------------------|----------------|----------------------------|----------------------------|----------------------------|----------------|------------------------------|---------------|-----|--|--|--|--|
| Индекс | Длинное исполнение v _c м/мин | Сверхдлинное исполнение | Макс. угол зацепления | Ø DC = 18 mm | | | | Ø DC = 20 mm | | | | ● Первый выбор ○ Возможно | | | | | | |
| | | | | a _p 0,1 x DC | a _p 0,2 x DC | a _p 0,3 x DC | h _m | a _p 0,1 x DC | a _p 0,2 x DC | a _p 0,3 x DC | h _m | Эмульсия | Сжатый воздух | MMS | | | | |
| | | | | f _z mm | | | | f _z mm | | | | | | | | | | |
| N.1.1 | 500 | 400 | 60° | 0,54 | 0,38 | 0,31 | 0,171 | 0,57 | 0,40 | 0,33 | 0,179 | ● | | ○ | | | | |
| N.1.2 | 500 | 400 | 60° | 0,54 | 0,38 | 0,31 | 0,171 | 0,57 | 0,40 | 0,33 | 0,179 | ● | | ○ | | | | |
| N.2.1 | 500 | 400 | 60° | 0,54 | 0,38 | 0,31 | 0,171 | 0,57 | 0,40 | 0,33 | 0,179 | ● | | ○ | | | | |
| N.2.2 | 500 | 400 | 60° | 0,54 | 0,38 | 0,31 | 0,171 | 0,57 | 0,40 | 0,33 | 0,179 | ● | | ○ | | | | |
| N.2.3 | 400 | 350 | 60° | 0,54 | 0,38 | 0,31 | 0,171 | 0,57 | 0,40 | 0,33 | 0,179 | ● | | ○ | | | | |
| N.3.1 | 400 | 350 | 60° | 0,54 | 0,38 | 0,31 | 0,171 | 0,57 | 0,40 | 0,33 | 0,179 | ● | | ○ | | | | |
| N.3.2 | 400 | 350 | 60° | 0,54 | 0,38 | 0,31 | 0,171 | 0,57 | 0,40 | 0,33 | 0,179 | ● | | ○ | | | | |
| N.3.3 | 300 | 250 | 60° | 0,54 | 0,38 | 0,31 | 0,171 | 0,57 | 0,40 | 0,33 | 0,179 | ● | | ○ | | | | |
| N.4.1 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

 Глубина резания соответствует длине режущей кромки

 Угол врезания при фрезеровании с врезанием под углом и фрезеровании по винтовой интерполяции = 4°

Рекомендуемые режимы резания – CircularLine – Концевые фрезы – CCR H

| 53 596 ... | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|------------|--------------------------------------|------------------------------|--------------------|--------------------|--------------------|-------|--------------------|--------------------|--------------------|-------|--------------------|--------------------|--------------------|-------|--------------|---------------|-----|
| Индекс | Длинное исполнение V_c м/мин | Макс. угол зацепления 30° | Ø DC = 6 mm | | | | Ø DC = 8 mm | | | | Ø DC = 10 mm | | | | Первый выбор | | |
| | | | a_e 0,02 x DC | a_e 0,05 x DC | a_e 0,10 x DC | h_m | a_e 0,02 x DC | a_e 0,05 x DC | a_e 0,10 x DC | h_m | a_e 0,02 x DC | a_e 0,05 x DC | a_e 0,10 x DC | h_m | Эмульсия | Сжатый воздух | MMS |
| | | | f_z mm | | | | f_z mm | | | | f_z mm | | | | | | |
| H.1.1 | 130 | 30° | 0,11 | 0,07 | 0,05 | 0,015 | 0,13 | 0,08 | 0,06 | 0,019 | 0,16 | 0,10 | 0,07 | 0,023 | | ● | ○ |
| H.1.2 | 120 | 30° | 0,06 | 0,04 | 0,03 | 0,008 | 0,07 | 0,05 | 0,03 | 0,010 | 0,09 | 0,06 | 0,04 | 0,012 | | ● | ○ |
| H.1.3 | 115 | 30° | 0,04 | 0,03 | | 0,006 | 0,05 | 0,03 | | 0,007 | 0,06 | 0,04 | | 0,009 | | ● | ○ |
| H.1.4 | 110 | 30° | 0,02 | | | 0,003 | 0,03 | | | | 0,04 | | | 0,006 | | ● | ○ |
| H.2.1 | 130 | 30° | 0,11 | 0,07 | 0,05 | 0,015 | 0,13 | 0,08 | 0,06 | 0,019 | 0,16 | 0,10 | 0,07 | 0,023 | | ● | ○ |
| H.3.1 | 130 | 30° | 0,11 | 0,07 | 0,05 | 0,015 | 0,13 | 0,08 | 0,06 | 0,019 | 0,16 | 0,10 | 0,07 | 0,023 | | | |

| 53 596 ... | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|------------|--------------------------------------|------------------------------|--------------------|--------------------|--------------------|-------|--------------------|--------------------|--------------------|-------|--------------------|--------------------|--------------------|-------|--------------|---------------|-----|
| Индекс | Длинное исполнение V_c м/мин | Макс. угол зацепления 30° | Ø DC = 12 mm | | | | Ø DC = 16 mm | | | | Ø DC = 20 mm | | | | Первый выбор | | |
| | | | a_e 0,02 x DC | a_e 0,05 x DC | a_e 0,10 x DC | h_m | a_e 0,02 x DC | a_e 0,05 x DC | a_e 0,10 x DC | h_m | a_e 0,02 x DC | a_e 0,05 x DC | a_e 0,10 x DC | h_m | Эмульсия | Сжатый воздух | MMS |
| | | | f_z mm | | | | f_z mm | | | | f_z mm | | | | | | |
| H.1.1 | 130 | 30° | 0,19 | 0,12 | 0,08 | 0,027 | 0,22 | 0,14 | 0,10 | 0,031 | 0,24 | 0,15 | 0,11 | 0,034 | | ● | ○ |
| H.1.2 | 120 | 30° | 0,10 | 0,07 | 0,05 | 0,015 | 0,13 | 0,08 | | 0,018 | 0,14 | 0,09 | | 0,020 | | ● | ○ |
| H.1.3 | 115 | 30° | 0,07 | 0,05 | | 0,010 | 0,09 | 0,06 | | 0,012 | 0,09 | 0,06 | | 0,013 | | ● | ○ |
| H.1.4 | 110 | 30° | 0,05 | | | 0,006 | 0,06 | | | 0,008 | 0,08 | | | 0,011 | | ● | ○ |
| H.2.1 | 130 | 30° | 0,19 | 0,12 | 0,08 | 0,027 | 0,22 | 0,14 | | 0,031 | 0,24 | 0,15 | | 0,034 | | ● | ○ |
| H.3.1 | 130 | 30° | 0,19 | 0,12 | 0,08 | 0,027 | 0,22 | 0,14 | 0,10 | 0,031 | 0,24 | 0,15 | 0,11 | 0,034 | | ● | ○ |



Глубина резания соответствует длине режущей кромки

Рекомендуемые режимы резания – CircularLine – CCR Ti, длинное исполнение

| | | 52 509 ... / 52 510 ... | | | | | | | | | | | | | | |
|--------------|-------------------------|-------------------------|-----------------------|-------------|-----------------------------|-----------------------------|-----------------------------|----------------------|-----------------------------|-----------------------------|-----------------------------|----------------------|-----------------------------|-----------------------------|-----------------------------|----------------------|
| | | Длинное исполнение | Макс. угол зацепления | Ø DC = 6 mm | | | | Ø DC = 8 mm | | | | Ø DC = 10 mm | | | | |
| Индекс | V _c м/мин | | | 35° | a _e 0,05 x DC | a _e 0,10 x DC | a _e 0,15 x DC | h _m | a _e 0,05 x DC | a _e 0,10 x DC | a _e 0,15 x DC | h _m | a _e 0,05 x DC | a _e 0,10 x DC | a _e 0,15 x DC | h _m |
| | | | | | f _z мм | f _z мм | f _z мм | f _z мм | f _z мм | f _z мм | f _z мм | f _z мм | f _z мм | f _z мм | f _z мм | f _z мм |
| P.4.1 | 200 | 35° | 0,080 | 0,057 | 0,046 | 0,022 | 0,098 | 0,070 | 0,057 | 0,033 | 0,125 | 0,089 | 0,072 | 0,042 | | |
| P.4.2 | 180 | 35° | 0,080 | 0,057 | 0,046 | 0,022 | 0,098 | 0,070 | 0,057 | 0,033 | 0,125 | 0,089 | 0,072 | 0,042 | | |
| M.1.1 | 200 | 35° | 0,080 | 0,057 | 0,046 | 0,022 | 0,098 | 0,070 | 0,057 | 0,033 | 0,125 | 0,089 | 0,072 | 0,042 | | |
| M.2.1 | 160 | 35° | 0,080 | 0,057 | 0,046 | 0,022 | 0,098 | 0,070 | 0,057 | 0,033 | 0,125 | 0,089 | 0,072 | 0,042 | | |
| M.3.1 | 180 | 35° | 0,080 | 0,057 | 0,046 | 0,022 | 0,098 | 0,070 | 0,057 | 0,033 | 0,125 | 0,089 | 0,072 | 0,042 | | |
| S.1.1 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| S.1.2 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| S.2.1 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| S.2.2 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| S.2.3 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| S.3.1 | 140 | 25° | 0,060 | 0,042 | 0,034 | 0,020 | 0,070 | 0,049 | 0,040 | 0,030 | 0,089 | 0,063 | 0,052 | 0,040 | | |
| S.3.2 | 120 | 25° | 0,060 | 0,042 | 0,034 | 0,020 | 0,070 | 0,049 | 0,040 | 0,030 | 0,089 | 0,063 | 0,052 | 0,040 | | |
| S.3.3 | 100 | 25° | 0,045 | 0,032 | 0,026 | 0,018 | 0,052 | 0,037 | 0,030 | 0,028 | 0,067 | 0,047 | 0,039 | 0,038 | | |

Рекомендуемые режимы резания – CircularLine – CCR Ti, сверхдлинное исполнение

| | | 52 509 ... / 52 510 ... | | | | | | | | | | | | | | |
|--------------|-------------------------|----------------------------|-----------------------|-------------|-----------------------------|-----------------------------|----------------------|-----------------------------|-----------------------------|----------------------|-----------------------------|-----------------------------|----------------------|-----------------------------|-----------------------------|----------------------|
| | | Сверхдлинное исполнение | Макс. угол зацепления | Ø DC = 6 mm | | | Ø DC = 8 mm | | | Ø DC = 10 mm | | | Ø DC = 12 mm | | | |
| Индекс | V _c м/мин | | | 35° | a _e 0,05 x DC | a _e 0,10 x DC | h _m | a _e 0,05 x DC | a _e 0,10 x DC | h _m | a _e 0,05 x DC | a _e 0,10 x DC | h _m | a _e 0,05 x DC | a _e 0,10 x DC | h _m |
| | | | | | f _z мм | f _z мм | f _z мм | f _z мм | f _z мм | f _z мм | f _z мм | f _z мм | f _z мм | f _z мм | f _z мм | f _z мм |
| P.4.1 | 170 | 35° | 0,057 | 0,046 | 0,018 | 0,070 | 0,057 | 0,026 | 0,089 | 0,072 | 0,036 | 0,114 | 0,093 | 0,046 | | |
| P.4.2 | 150 | 35° | 0,057 | 0,046 | 0,018 | 0,070 | 0,057 | 0,026 | 0,089 | 0,072 | 0,036 | 0,114 | 0,093 | 0,046 | | |
| M.1.1 | 170 | 35° | 0,057 | 0,046 | 0,018 | 0,070 | 0,057 | 0,026 | 0,089 | 0,072 | 0,036 | 0,114 | 0,093 | 0,046 | | |
| M.2.1 | 130 | 35° | 0,057 | 0,046 | 0,018 | 0,070 | 0,057 | 0,026 | 0,089 | 0,072 | 0,036 | 0,114 | 0,093 | 0,046 | | |
| M.3.1 | 150 | 35° | 0,057 | 0,046 | 0,018 | 0,070 | 0,057 | 0,026 | 0,089 | 0,072 | 0,036 | 0,114 | 0,093 | 0,046 | | |
| S.1.1 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| S.1.2 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| S.2.1 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| S.2.2 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| S.2.3 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| S.3.1 | 120 | 25° | 0,031 | 0,022 | 0,015 | 0,036 | 0,025 | 0,020 | 0,045 | 0,032 | 0,030 | 0,054 | 0,038 | 0,040 | | |
| S.3.2 | 100 | 25° | 0,031 | 0,022 | 0,015 | 0,036 | 0,025 | 0,020 | 0,045 | 0,032 | 0,030 | 0,054 | 0,038 | 0,040 | | |
| S.3.3 | 90 | 25° | 0,022 | 0,016 | 0,013 | 0,027 | 0,019 | 0,015 | 0,036 | 0,025 | 0,025 | 0,045 | 0,032 | 0,035 | | |



Глубина резания соответствует длине режущей кромки

| 52 509 ... / 52 510 ... | | | | | | | | | | | | | | ● Первый выбор | | |
|-------------------------|--------------------|--------------------|--------------------|--------------|--------------------|--------------------|--------------------|--------------|--------------------|--------------------|--------------------|-------|----------|----------------|-----|-------------|
| | | | | | | | | | | | | | | ○ Возможно | | |
| Ø DC = 12 mm | | | | Ø DC = 16 mm | | | | Ø DC = 20 mm | | | | | | | | |
| Индекс | a_e 0,05 x DC | a_e 0,10 x DC | a_e 0,15 x DC | h_m | a_e 0,05 x DC | a_e 0,10 x DC | a_e 0,15 x DC | h_m | a_e 0,05 x DC | a_e 0,10 x DC | a_e 0,15 x DC | h_m | Эмульсия | Сжатый воздух | MMS | |
| | f_z mm | f_z mm | f_z mm | | f_z mm | f_z mm | f_z mm | | f_z mm | f_z mm | f_z mm | | | | | f_z mm |
| P.4.1 | 0,161 | 0,114 | 0,093 | 0,053 | 0,188 | 0,133 | 0,108 | 0,064 | 0,268 | 0,190 | 0,155 | 0,079 | ● | ○ | | |
| P.4.2 | 0,161 | 0,114 | 0,093 | 0,053 | 0,188 | 0,133 | 0,108 | 0,064 | 0,268 | 0,190 | 0,155 | 0,079 | ● | ○ | | |
| M.1.1 | 0,161 | 0,114 | 0,093 | 0,053 | 0,188 | 0,133 | 0,108 | 0,064 | 0,268 | 0,190 | 0,155 | 0,079 | ● | ○ | | |
| M.2.1 | 0,161 | 0,114 | 0,093 | 0,053 | 0,188 | 0,133 | 0,108 | 0,064 | 0,268 | 0,190 | 0,155 | 0,079 | ● | ○ | | |
| M.3.1 | 0,161 | 0,114 | 0,093 | 0,053 | 0,188 | 0,133 | 0,108 | 0,064 | 0,268 | 0,190 | 0,155 | 0,079 | ● | ○ | | |
| S.1.1 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| S.1.2 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| S.2.1 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| S.2.2 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| S.2.3 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| S.3.1 | 0,113 | 0,080 | 0,065 | 0,050 | 0,157 | 0,111 | 0,090 | 0,060 | 0,217 | 0,153 | 0,125 | 0,075 | ● | | | |
| S.3.2 | 0,113 | 0,080 | 0,065 | 0,050 | 0,157 | 0,111 | 0,090 | 0,060 | 0,217 | 0,153 | 0,125 | 0,075 | ● | | | |
| S.3.3 | 0,085 | 0,060 | 0,049 | 0,048 | 0,117 | 0,083 | 0,068 | 0,058 | 0,163 | 0,115 | 0,094 | 0,070 | ● | | | |

| 52 509 ... / 52 510 ... | | | | | | | | | | | |
|-------------------------|--------------------|--------------------|-------|--------------------|--------------------|-------|----------|----------------|-----|------------|--|
| Ø DC = 16 mm | | | | | Ø DC = 20 mm | | | ● Первый выбор | | | |
| | | | | | | | | | | ○ Возможно | |
| Индекс | a_e 0,05 x DC | a_e 0,10 x DC | h_m | a_e 0,05 x DC | a_e 0,10 x DC | h_m | Эмульсия | Сжатый воздух | MMS | | |
| | f_z mm | f_z mm | | f_z mm | f_z mm | | | | | | |
| P.4.1 | 0,133 | 0,108 | 0,056 | 0,190 | 0,155 | 0,066 | ● | ○ | | | |
| P.4.2 | 0,133 | 0,108 | 0,056 | 0,190 | 0,155 | 0,066 | ● | ○ | | | |
| M.1.1 | 0,133 | 0,108 | 0,056 | 0,190 | 0,155 | 0,066 | ● | ○ | | | |
| M.2.1 | 0,133 | 0,108 | 0,056 | 0,190 | 0,155 | 0,066 | ● | ○ | | | |
| M.3.1 | 0,133 | 0,108 | 0,056 | 0,190 | 0,155 | 0,066 | ● | ○ | | | |
| S.1.1 | | | | | | | | | | | |
| S.1.2 | | | | | | | | | | | |
| S.2.1 | | | | | | | | | | | |
| S.2.2 | | | | | | | | | | | |
| S.2.3 | | | | | | | | | | | |
| S.3.1 | 0,076 | 0,054 | 0,050 | 0,107 | 0,076 | 0,060 | ● | | | | |
| S.3.2 | 0,076 | 0,054 | 0,050 | 0,107 | 0,076 | 0,060 | ● | | | | |
| S.3.3 | 0,058 | 0,041 | 0,045 | 0,080 | 0,057 | 0,055 | ● | | | | |

Рекомендуемые режимы резания – AluLine – Концевые фрезы – ZEFP = 2

53 623... / 53 624... / 53 625... / 53 626... / 53 633... / 53 634... / 53 635... / 53636... / 53619... / 53 620... / 53 621... /

| Индекс | Короткое исполнение | | Среднее исполнение | | Ø DC = 2 mm | | | Ø DC = 2,5–3,0 mm | | | Ø DC = 3,5–4,0 mm | | | Ø DC = 4,5–5,0 mm | | | Ø DC = 5,5–6,0 mm | | | Ø DC = 6,5–8,0 mm | | |
|--------|-------------------------|-------------------------|-------------------------|-------------------------|----------------------|-----------------|-----------------|----------------------|-----------------|-----------------|----------------------|-----------------|-----------------|----------------------|-----------------|-----------------|----------------------|-----------------|-----------------|----------------------|-----------------|-----------------|
| | V _c М/МИН | a _{p,max} x DC | V _c М/МИН | a _{p,max} x DC | a _e | a _e | a _e | a _e | a _e | a _e | a _e | a _e | a _e | a _e | a _e | a _e | a _e | a _e | a _e | a _e | a _e | a _e |
| | | | | | 0,1–0,2 x DC | 0,3–0,4 x DC | 0,6–1,0 x DC | 0,1–0,2 x DC | 0,3–0,4 x DC | 0,6–1,0 x DC | 0,1–0,2 x DC | 0,3–0,4 x DC | 0,6–1,0 x DC | 0,1–0,2 x DC | 0,3–0,4 x DC | 0,6–1,0 x DC | 0,1–0,2 x DC | 0,3–0,4 x DC | 0,6–1,0 x DC | 0,1–0,2 x DC | 0,3–0,4 x DC | 0,6–1,0 x DC |
| | | | | | f _z mm | | | f _z mm | | | f _z mm | | | f _z mm | | | f _z mm | | | f _z mm | | |
| N.1.1 | 600 | 1,0 | 360 | 0,7 | 0,032 | 0,027 | 0,021 | 0,045 | 0,039 | 0,030 | 0,057 | 0,049 | 0,038 | 0,071 | 0,061 | 0,047 | 0,084 | 0,073 | 0,056 | 0,110 | 0,095 | 0,073 |
| N.1.2 | 600 | 1,0 | 360 | 0,7 | 0,032 | 0,027 | 0,021 | 0,045 | 0,039 | 0,030 | 0,057 | 0,049 | 0,038 | 0,071 | 0,061 | 0,047 | 0,084 | 0,073 | 0,056 | 0,110 | 0,095 | 0,073 |
| N.2.1 | 360 | 1,0 | 215 | 0,7 | 0,023 | 0,020 | 0,015 | 0,035 | 0,030 | 0,023 | 0,047 | 0,040 | 0,031 | 0,059 | 0,051 | 0,039 | 0,071 | 0,061 | 0,047 | 0,095 | 0,082 | 0,063 |
| N.2.2 | 360 | 1,0 | 215 | 0,7 | 0,023 | 0,020 | 0,015 | 0,035 | 0,030 | 0,023 | 0,047 | 0,040 | 0,031 | 0,059 | 0,051 | 0,039 | 0,071 | 0,061 | 0,047 | 0,095 | 0,082 | 0,063 |
| N.2.3 | 240 | 1,0 | 145 | 0,7 | 0,023 | 0,020 | 0,015 | 0,035 | 0,030 | 0,023 | 0,047 | 0,040 | 0,031 | 0,059 | 0,051 | 0,039 | 0,071 | 0,061 | 0,047 | 0,095 | 0,082 | 0,063 |
| N.3.1 | 240 | 1,0 | 145 | 0,7 | 0,018 | 0,016 | 0,012 | 0,029 | 0,025 | 0,019 | 0,038 | 0,033 | 0,025 | 0,048 | 0,042 | 0,032 | 0,058 | 0,050 | 0,039 | 0,078 | 0,068 | 0,052 |
| N.3.2 | 240 | 1,0 | 145 | 0,7 | 0,018 | 0,016 | 0,012 | 0,029 | 0,025 | 0,019 | 0,038 | 0,033 | 0,025 | 0,048 | 0,042 | 0,032 | 0,058 | 0,050 | 0,039 | 0,078 | 0,068 | 0,052 |
| N.3.3 | 170 | 1,0 | 100 | 0,7 | 0,018 | 0,016 | 0,012 | 0,029 | 0,025 | 0,019 | 0,038 | 0,033 | 0,025 | 0,048 | 0,042 | 0,032 | 0,058 | 0,050 | 0,039 | 0,078 | 0,068 | 0,052 |
| N.4.1 | 220 | 1,0 | 130 | 0,7 | 0,023 | 0,020 | 0,015 | 0,035 | 0,030 | 0,023 | 0,047 | 0,040 | 0,031 | 0,059 | 0,051 | 0,039 | 0,071 | 0,061 | 0,047 | 0,095 | 0,082 | 0,063 |

Рекомендуемые режимы резания – AluLine – Концевые фрезы – ZEFP = 3

53 615... / 53 616... / 53 617... / 53 618... / 53 611... / 53 612... / 53 613... / 53 614... / 53 712... /
53 713... / 53 714... / 53 715... / 53 708... / 53 709... / 53 710... / 53 711... / 53 584... / 53 597... /

| Индекс | Короткое / среднее исполнение | | Длинное исполнение | | Сверхдлинное исполнение | | Ø DC = 2,0 mm | | | Ø DC = 2,5–3,0 mm | | | Ø DC = 3,5–4,0 mm | | | Ø DC = 4,5–5,0 mm | | | Ø DC = 5,5–6,0 mm | | |
|--------|-------------------------------|-------------------------|-------------------------|-------------------------|-------------------------|-------------------------|----------------------|-----------------|-----------------|----------------------|-----------------|-----------------|----------------------|-----------------|-----------------|----------------------|-----------------|-----------------|----------------------|-----------------|-----------------|
| | V _c М/МИН | a _{p,max} x DC | V _c М/МИН | a _{p,max} x DC | V _c М/МИН | a _{p,max} x DC | a _e | a _e | a _e | a _e | a _e | a _e | a _e | a _e | a _e | a _e | a _e | a _e | a _e | a _e | a _e |
| | | | | | | | 0,1–0,2 x DC | 0,3–0,4 x DC | 0,6–1,0 x DC | 0,1–0,2 x DC | 0,3–0,4 x DC | 0,6–1,0 x DC | 0,1–0,2 x DC | 0,3–0,4 x DC | 0,6–1,0 x DC | 0,1–0,2 x DC | 0,3–0,4 x DC | 0,6–1,0 x DC | 0,1–0,2 x DC | 0,3–0,4 x DC | 0,6–1,0 x DC |
| | | | | | | | f _z mm | | | f _z mm | | | f _z mm | | | f _z mm | | | f _z mm | | |
| N.1.1 | 600 | 1,0 | 480 | 0,8 | 240 | 0,6 | 0,023 | 0,020 | 0,015 | 0,035 | 0,030 | 0,023 | 0,047 | 0,040 | 0,031 | 0,059 | 0,051 | 0,039 | 0,071 | 0,061 | 0,047 |
| N.1.2 | 600 | 1,0 | 480 | 0,8 | 240 | 0,6 | 0,023 | 0,020 | 0,015 | 0,035 | 0,030 | 0,023 | 0,047 | 0,040 | 0,031 | 0,059 | 0,051 | 0,039 | 0,071 | 0,061 | 0,047 |
| N.2.1 | 360 | 1,0 | 290 | 0,8 | 145 | 0,6 | 0,023 | 0,020 | 0,015 | 0,033 | 0,029 | 0,022 | 0,044 | 0,038 | 0,029 | 0,054 | 0,047 | 0,036 | 0,066 | 0,057 | 0,044 |
| N.2.2 | 360 | 1,0 | 290 | 0,8 | 145 | 0,6 | 0,023 | 0,020 | 0,015 | 0,033 | 0,029 | 0,022 | 0,044 | 0,038 | 0,029 | 0,054 | 0,047 | 0,036 | 0,066 | 0,057 | 0,044 |
| N.2.3 | 240 | 1,0 | 190 | 0,8 | 95 | 0,6 | 0,023 | 0,020 | 0,015 | 0,033 | 0,029 | 0,022 | 0,044 | 0,038 | 0,029 | 0,054 | 0,047 | 0,036 | 0,066 | 0,057 | 0,044 |
| N.3.1 | 240 | 1,0 | 190 | 0,8 | 95 | 0,6 | 0,015 | 0,013 | 0,010 | 0,024 | 0,021 | 0,016 | 0,032 | 0,028 | 0,022 | 0,041 | 0,035 | 0,027 | 0,050 | 0,043 | 0,033 |
| N.3.2 | 240 | 1,0 | 190 | 0,8 | 95 | 0,6 | 0,015 | 0,013 | 0,010 | 0,024 | 0,021 | 0,016 | 0,032 | 0,028 | 0,022 | 0,041 | 0,035 | 0,027 | 0,050 | 0,043 | 0,033 |
| N.3.3 | 170 | 1,0 | 135 | 0,8 | 70 | 0,6 | 0,015 | 0,013 | 0,010 | 0,024 | 0,021 | 0,016 | 0,032 | 0,028 | 0,022 | 0,041 | 0,035 | 0,027 | 0,050 | 0,043 | 0,033 |
| N.4.1 | 220 | 1,0 | 175 | 0,8 | 90 | 0,6 | 0,023 | 0,020 | 0,015 | 0,033 | 0,029 | 0,022 | 0,044 | 0,038 | 0,029 | 0,054 | 0,047 | 0,036 | 0,066 | 0,057 | 0,044 |

Рекомендуемые режимы резания – AluLine – Концевые фрезы – ZEFP = 4

53 700... / 53 701... / 53 702... / 53 703... / 53 704... / 53 705... / 53 706... / 53 707... / 53 560... /
53 561... / 53 562... / 53 563... / 53 564... / 53 565... / 53 566... / 53 567... / 53 568... / 53 569... /

| Индекс | Короткое / среднее исполнение | | Длинное исполнение | | Сверхдлинное исполнение | | Ø DC = 2,0 mm | | | Ø DC = 3,0 mm | | | Ø DC = 4,0 mm | | | Ø DC = 5,0 mm | | | Ø DC = 6,0 mm | | |
|--------|-------------------------------|-------------------------|-------------------------|-------------------------|-------------------------|-------------------------|----------------------|-----------------|-----------------|----------------------|-----------------|-----------------|----------------------|-----------------|-----------------|----------------------|-----------------|-----------------|----------------------|-----------------|-----------------|
| | V _c М/МИН | a _{p,max} x DC | V _c М/МИН | a _{p,max} x DC | V _c М/МИН | a _{p,max} x DC | a _e | a _e | a _e | a _e | a _e | a _e | a _e | a _e | a _e | a _e | a _e | a _e | a _e | a _e | a _e |
| | | | | | | | 0,1–0,2 x DC | 0,3–0,4 x DC | 0,6–1,0 x DC | 0,1–0,2 x DC | 0,3–0,4 x DC | 0,6–1,0 x DC | 0,1–0,2 x DC | 0,3–0,4 x DC | 0,6–1,0 x DC | 0,1–0,2 x DC | 0,3–0,4 x DC | 0,6–1,0 x DC | 0,1–0,2 x DC | 0,3–0,4 x DC | 0,6–1,0 x DC |
| | | | | | | | f _z mm | | | f _z mm | | | f _z mm | | | f _z mm | | | f _z mm | | |
| N.1.1 | 600 | 1,0 | 480 | 0,8 | 240 | 0,6 | 0,018 | 0,016 | 0,012 | 0,029 | 0,025 | 0,019 | 0,038 | 0,033 | 0,025 | 0,048 | 0,042 | 0,032 | 0,058 | 0,050 | 0,039 |
| N.1.2 | 600 | 1,0 | 480 | 0,8 | 240 | 0,6 | 0,018 | 0,016 | 0,012 | 0,029 | 0,025 | 0,019 | 0,038 | 0,033 | 0,025 | 0,048 | 0,042 | 0,032 | 0,058 | 0,050 | 0,039 |
| N.2.1 | 360 | 1,0 | 290 | 0,8 | 145 | 0,6 | 0,020 | 0,017 | 0,013 | 0,028 | 0,024 | 0,019 | 0,036 | 0,031 | 0,024 | 0,045 | 0,039 | 0,030 | 0,053 | 0,046 | 0,035 |
| N.2.2 | 480 | 1,0 | 385 | 0,8 | 145 | 0,6 | 0,020 | 0,017 | 0,013 | 0,028 | 0,024 | 0,019 | 0,036 | 0,031 | 0,024 | 0,045 | 0,039 | 0,030 | 0,053 | 0,046 | 0,035 |
| N.2.3 | 240 | 1,0 | 190 | 0,8 | 95 | 0,6 | 0,020 | 0,017 | 0,013 | 0,028 | 0,024 | 0,019 | 0,036 | 0,031 | 0,024 | 0,045 | 0,039 | 0,030 | 0,053 | 0,046 | 0,035 |
| N.3.1 | 240 | 1,0 | 190 | 0,8 | 95 | 0,6 | 0,014 | 0,012 | 0,009 | 0,021 | 0,018 | 0,014 | 0,029 | 0,025 | 0,019 | 0,037 | 0,032 | 0,025 | 0,045 | 0,039 | 0,030 |
| N.3.2 | 240 | 1,0 | 190 | 0,8 | 95 | 0,6 | 0,014 | 0,012 | 0,009 | 0,021 | 0,018 | 0,014 | 0,029 | 0,025 | 0,019 | 0,037 | 0,032 | 0,025 | 0,045 | 0,039 | 0,030 |
| N.3.3 | 170 | 1,0 | 135 | 0,8 | 70 | 0,6 | 0,014 | 0,012 | 0,009 | 0,021 | 0,018 | 0,014 | 0,029 | 0,025 | 0,019 | 0,037 | 0,032 | 0,025 | 0,045 | 0,039 | 0,030 |
| N.4.1 | 220 | 1,0 | 175 | 0,8 | 90 | 0,6 | 0,020 | 0,017 | 0,013 | 0,028 | 0,024 | 0,019 | 0,036 | 0,031 | 0,024 | 0,045 | 0,039 | 0,030 | 0,053 | 0,046 | 0,035 |

53 622... / 53 629... / 53 630... / 53 631... / 53 632... / 52 627... / 53628... / 53637... / 53 638...

| Индекс | Ø DC = 8,5-10,0 mm | | | Ø DC = 10,5-12 mm | | | Ø DC = 12,5-14 mm | | | Ø DC = 14,5-16 mm | | | Ø DC = 16,5-18 mm | | | Ø DC = 18,5-20,0 mm | | | Первый выбор | | | | | |
|--------|------------------------|------------------------|------------------------|------------------------|------------------------|------------------------|------------------------|------------------------|------------------------|------------------------|------------------------|------------------------|------------------------|------------------------|------------------------|------------------------|------------------------|------------------------|------------------------|------------------------|------------------------|----------|---------------|-----|
| | a _e x DC | a _b x DC | a _c x DC | a _e x DC | a _b x DC | a _c x DC | a _e x DC | a _b x DC | a _c x DC | a _e x DC | a _b x DC | a _c x DC | a _e x DC | a _b x DC | a _c x DC | a _e x DC | a _b x DC | a _c x DC | a _e x DC | a _b x DC | a _c x DC | Эмульсия | Сжатый воздух | MMS |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| N.1.1 | 0,137 | 0,118 | 0,091 | 0,162 | 0,140 | 0,108 | 0,189 | 0,164 | 0,126 | 0,203 | 0,176 | 0,135 | 0,216 | 0,187 | 0,144 | 0,230 | 0,199 | 0,153 | ● | ○* | ○ | | | |
| N.1.2 | 0,137 | 0,118 | 0,091 | 0,162 | 0,140 | 0,108 | 0,189 | 0,164 | 0,126 | 0,203 | 0,176 | 0,135 | 0,216 | 0,187 | 0,144 | 0,230 | 0,199 | 0,153 | ● | ○* | ○ | | | |
| N.2.1 | 0,120 | 0,104 | 0,080 | 0,144 | 0,125 | 0,096 | 0,168 | 0,146 | 0,112 | 0,180 | 0,156 | 0,120 | 0,194 | 0,168 | 0,129 | 0,206 | 0,178 | 0,137 | ● | ○* | ○ | | | |
| N.2.2 | 0,120 | 0,104 | 0,080 | 0,144 | 0,125 | 0,096 | 0,168 | 0,146 | 0,112 | 0,180 | 0,156 | 0,120 | 0,194 | 0,168 | 0,129 | 0,206 | 0,178 | 0,137 | ● | ○* | ○ | | | |
| N.2.3 | 0,120 | 0,104 | 0,080 | 0,144 | 0,125 | 0,096 | 0,168 | 0,146 | 0,112 | 0,180 | 0,156 | 0,120 | 0,194 | 0,168 | 0,129 | 0,206 | 0,178 | 0,137 | ● | ○* | ○ | | | |
| N.3.1 | 0,098 | 0,085 | 0,065 | 0,119 | 0,103 | 0,079 | 0,138 | 0,120 | 0,092 | 0,149 | 0,129 | 0,099 | 0,158 | 0,137 | 0,105 | 0,168 | 0,146 | 0,112 | ● | ○* | ○ | | | |
| N.3.2 | 0,098 | 0,085 | 0,065 | 0,119 | 0,103 | 0,079 | 0,138 | 0,120 | 0,092 | 0,149 | 0,129 | 0,099 | 0,158 | 0,137 | 0,105 | 0,168 | 0,146 | 0,112 | ● | ○* | ○ | | | |
| N.3.3 | 0,098 | 0,085 | 0,065 | 0,119 | 0,103 | 0,079 | 0,138 | 0,120 | 0,092 | 0,149 | 0,129 | 0,099 | 0,158 | 0,137 | 0,105 | 0,168 | 0,146 | 0,112 | ● | ○* | ○ | | | |
| N.4.1 | 0,120 | 0,104 | 0,080 | 0,144 | 0,125 | 0,096 | 0,168 | 0,146 | 0,112 | 0,180 | 0,156 | 0,120 | 0,194 | 0,168 | 0,129 | 0,206 | 0,178 | 0,137 | ● | ○* | ○ | | | |

53 598... / 53 599... / 53 578... / 53 579... / 53 580... / 53 581... / 53 517... /
53 518... / 53 519... / 53 520... / 53 521... / 53 522... / 53 523... / 53 524...

| Индекс | Ø DC = 6,5-8,0 mm | | | Ø DC = 8,5-10,0 mm | | | Ø DC = 10,5-12,0 mm | | | Ø DC = 12,5-14,0 mm | | | Ø DC = 14,5-16 mm | | | Ø DC = 16,5-18,0 mm | | | Ø DC = 18,5-20,0 mm | | | Первый выбор | | |
|--------|------------------------|------------------------|------------------------|------------------------|------------------------|------------------------|------------------------|------------------------|------------------------|------------------------|------------------------|------------------------|------------------------|------------------------|------------------------|------------------------|------------------------|------------------------|------------------------|------------------------|------------------------|--------------|---------------|-----|
| | a _e x DC | a _b x DC | a _c x DC | a _e x DC | a _b x DC | a _c x DC | a _e x DC | a _b x DC | a _c x DC | a _e x DC | a _b x DC | a _c x DC | a _e x DC | a _b x DC | a _c x DC | a _e x DC | a _b x DC | a _c x DC | a _e x DC | a _b x DC | a _c x DC | Эмульсия | Сжатый воздух | MMS |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| N.1.1 | 0,095 | 0,082 | 0,063 | 0,120 | 0,104 | 0,080 | 0,144 | 0,125 | 0,096 | 0,168 | 0,146 | 0,112 | 0,180 | 0,156 | 0,120 | 0,194 | 0,168 | 0,129 | 0,206 | 0,178 | 0,137 | ● | ○* | ○ |
| N.1.2 | 0,095 | 0,082 | 0,063 | 0,120 | 0,104 | 0,080 | 0,144 | 0,125 | 0,096 | 0,168 | 0,146 | 0,112 | 0,180 | 0,156 | 0,120 | 0,194 | 0,168 | 0,129 | 0,206 | 0,178 | 0,137 | ● | ○* | ○ |
| N.2.1 | 0,087 | 0,075 | 0,058 | 0,110 | 0,095 | 0,073 | 0,132 | 0,114 | 0,088 | 0,153 | 0,133 | 0,102 | 0,164 | 0,142 | 0,109 | 0,174 | 0,151 | 0,116 | 0,186 | 0,161 | 0,124 | ● | ○* | ○ |
| N.2.2 | 0,087 | 0,075 | 0,058 | 0,110 | 0,095 | 0,073 | 0,132 | 0,114 | 0,088 | 0,153 | 0,133 | 0,102 | 0,164 | 0,142 | 0,109 | 0,174 | 0,151 | 0,116 | 0,186 | 0,161 | 0,124 | ● | ○* | ○ |
| N.2.3 | 0,087 | 0,075 | 0,058 | 0,110 | 0,095 | 0,073 | 0,132 | 0,114 | 0,088 | 0,153 | 0,133 | 0,102 | 0,164 | 0,142 | 0,109 | 0,174 | 0,151 | 0,116 | 0,186 | 0,161 | 0,124 | ● | ○* | ○ |
| N.3.1 | 0,066 | 0,057 | 0,044 | 0,083 | 0,072 | 0,055 | 0,099 | 0,086 | 0,066 | 0,117 | 0,101 | 0,078 | 0,125 | 0,108 | 0,083 | 0,134 | 0,116 | 0,089 | 0,141 | 0,122 | 0,094 | ● | ○* | ○ |
| N.3.2 | 0,066 | 0,057 | 0,044 | 0,083 | 0,072 | 0,055 | 0,099 | 0,086 | 0,066 | 0,117 | 0,101 | 0,078 | 0,125 | 0,108 | 0,083 | 0,134 | 0,116 | 0,089 | 0,141 | 0,122 | 0,094 | ● | ○* | ○ |
| N.3.3 | 0,066 | 0,057 | 0,044 | 0,083 | 0,072 | 0,055 | 0,099 | 0,086 | 0,066 | 0,117 | 0,101 | 0,078 | 0,125 | 0,108 | 0,083 | 0,134 | 0,116 | 0,089 | 0,141 | 0,122 | 0,094 | ● | ○* | ○ |
| N.4.1 | 0,087 | 0,075 | 0,058 | 0,110 | 0,095 | 0,073 | 0,132 | 0,114 | 0,088 | 0,153 | 0,133 | 0,102 | 0,164 | 0,142 | 0,109 | 0,174 | 0,151 | 0,116 | 0,186 | 0,161 | 0,124 | ● | ○* | ○ |

53 700... / 53 701... / 53 702... / 53 703... / 53 704... / 53 705... / 53 706... / 53 707... / 53 560... /
53 561... / 53 562... / 53 563... / 53 564... / 53 565... / 53 566... / 53 567... / 53 568... / 53 569...

| Индекс | Ø DC = 8,0 mm | | | Ø DC = 10,0 mm | | | Ø DC = 12,0 mm | | | Ø DC = 14,0 mm | | | Ø DC = 16 mm | | | Ø DC = 18,0 mm | | | Ø DC = 20,0 mm | | | Первый выбор | | |
|--------|------------------------|------------------------|------------------------|------------------------|------------------------|------------------------|------------------------|------------------------|------------------------|------------------------|------------------------|------------------------|------------------------|------------------------|------------------------|------------------------|------------------------|------------------------|------------------------|------------------------|------------------------|--------------|---------------|-----|
| | a _e x DC | a _b x DC | a _c x DC | a _e x DC | a _b x DC | a _c x DC | a _e x DC | a _b x DC | a _c x DC | a _e x DC | a _b x DC | a _c x DC | a _e x DC | a _b x DC | a _c x DC | a _e x DC | a _b x DC | a _c x DC | a _e x DC | a _b x DC | a _c x DC | Эмульсия | Сжатый воздух | MMS |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| N.1.1 | 0,078 | 0,068 | 0,052 | 0,098 | 0,085 | 0,065 | 0,119 | 0,103 | 0,079 | 0,138 | 0,120 | 0,092 | 0,149 | 0,129 | 0,099 | 0,158 | 0,137 | 0,105 | 0,168 | 0,146 | 0,112 | ● | ○* | ○ |
| N.1.2 | 0,078 | 0,068 | 0,052 | 0,098 | 0,085 | 0,065 | 0,119 | 0,103 | 0,079 | 0,138 | 0,120 | 0,092 | 0,149 | 0,129 | 0,099 | 0,158 | 0,137 | 0,105 | 0,168 | 0,146 | 0,112 | ● | ○* | ○ |
| N.2.1 | 0,071 | 0,061 | 0,047 | 0,087 | 0,075 | 0,058 | 0,105 | 0,091 | 0,070 | 0,122 | 0,105 | 0,081 | 0,130 | 0,112 | 0,087 | 0,138 | 0,120 | 0,092 | 0,147 | 0,127 | 0,098 | ● | ○* | ○ |
| N.2.2 | 0,071 | 0,061 | 0,047 | 0,087 | 0,075 | 0,058 | 0,105 | 0,091 | 0,070 | 0,122 | 0,105 | 0,081 | 0,130 | 0,112 | 0,087 | 0,138 | 0,120 | 0,092 | 0,147 | 0,127 | 0,098 | ● | ○* | ○ |
| N.2.3 | 0,071 | 0,061 | 0,047 | 0,087 | 0,075 | 0,058 | 0,105 | 0,091 | 0,070 | 0,122 | 0,105 | 0,081 | 0,130 | 0,112 | 0,087 | 0,138 | 0,120 | 0,092 | 0,147 | 0,127 | 0,098 | ● | ○* | ○ |
| N.3.1 | 0,060 | 0,052 | 0,040 | 0,075 | 0,065 | 0,050 | 0,090 | 0,078 | 0,060 | 0,105 | 0,091 | 0,070 | 0,113 | 0,098 | 0,075 | 0,120 | 0,104 | 0,080 | 0,128 | 0,111 | 0,085 | ● | ○* | ○ |
| N.3.2 | 0,060 | 0,052 | 0,040 | 0,075 | 0,065 | 0,050 | 0,090 | 0,078 | 0,060 | 0,105 | 0,091 | 0,070 | 0,113 | 0,098 | 0,075 | 0,120 | 0,104 | 0,080 | 0,128 | 0,111 | 0,085 | ● | ○* | ○ |
| N.3.3 | 0,060 | 0,052 | 0,040 | 0,075 | 0,065 | 0,050 | 0,090 | 0,078 | 0,060 | 0,105 | 0,091 | 0,070 | 0,113 | 0,098 | 0,075 | 0,120 | 0,104 | 0,080 | 0,128 | 0,111 | 0,085 | ● | ○* | ○ |
| N.4.1 | 0,071 | 0,061 | 0,047 | 0,087 | 0,075 | 0,058 | 0,105 | 0,091 | 0,070 | 0,122 | 0,105 | 0,081 | 0,130 | 0,112 | 0,087 | 0,138 | 0,120 | 0,092 | 0,147 | 0,127 | 0,098 | ● | ○* | ○ |

* = подходит только для фрез с покрытием DLC

Рекомендуемые режимы резания – AluLine – Фрезы для черновой/чистовой обработки

| | | 53 582 ... / 53 583 ... | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|--------|----------------|-------------------------------|----------------|---------------------|--------------------|-------|-------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|
| | | Короткое / длинное исполнение | | | Среднее исполнение | | | Ø DC = 3 mm | | | Ø DC = 4 mm | | | Ø DC = 5 mm | | | Ø DC = 6 mm | | | Ø DC = 8 mm | | |
| | | | | | | | | a_p 0,1-0,2 x DC | a_p 0,3-0,4 x DC | a_p 0,6-1,0 x DC | a_p 0,1-0,2 x DC | a_p 0,3-0,4 x DC | a_p 0,6-1,0 x DC | a_p 0,1-0,2 x DC | a_p 0,3-0,4 x DC | a_p 0,6-1,0 x DC | a_p 0,1-0,2 x DC | a_p 0,3-0,4 x DC | a_p 0,6-1,0 x DC | a_p 0,1-0,2 x DC | a_p 0,3-0,4 x DC | a_p 0,6-1,0 x DC |
| Индекс | V_c м/мин | $a_{p,max}$ x DC | V_c м/мин | $a_{p,max}$ x DC | f_z мм | | | f_z мм | | | f_z мм | | | f_z мм | | | f_z мм | | | | | |
| N.1.1 | 600 | 1,0 | 480 | 0,8 | 0,114 | 0,099 | 0,076 | 0,131 | 0,113 | 0,087 | 0,147 | 0,127 | 0,098 | 0,162 | 0,140 | 0,108 | 0,195 | 0,169 | 0,130 | | | |
| N.1.2 | 600 | 1,0 | 480 | 0,8 | 0,114 | 0,099 | 0,076 | 0,131 | 0,113 | 0,087 | 0,147 | 0,127 | 0,098 | 0,162 | 0,140 | 0,108 | 0,195 | 0,169 | 0,130 | | | |
| N.2.1 | 360 | 1,0 | 290 | 0,8 | 0,082 | 0,071 | 0,055 | 0,098 | 0,085 | 0,065 | 0,113 | 0,098 | 0,075 | 0,129 | 0,112 | 0,086 | 0,162 | 0,140 | 0,108 | | | |
| N.2.2 | 360 | 1,0 | 290 | 0,8 | 0,082 | 0,071 | 0,055 | 0,098 | 0,085 | 0,065 | 0,113 | 0,098 | 0,075 | 0,129 | 0,112 | 0,086 | 0,162 | 0,140 | 0,108 | | | |
| N.2.3 | 240 | 1,0 | 190 | 0,8 | 0,082 | 0,071 | 0,055 | 0,098 | 0,085 | 0,065 | 0,113 | 0,098 | 0,075 | 0,129 | 0,112 | 0,086 | 0,162 | 0,140 | 0,108 | | | |
| N.3.1 | 240 | 1,0 | 190 | 0,8 | 0,049 | 0,042 | 0,033 | 0,065 | 0,056 | 0,043 | 0,081 | 0,070 | 0,054 | 0,098 | 0,085 | 0,065 | 0,129 | 0,112 | 0,086 | | | |
| N.3.2 | 240 | 1,0 | 190 | 0,8 | 0,049 | 0,042 | 0,033 | 0,065 | 0,056 | 0,043 | 0,081 | 0,070 | 0,054 | 0,098 | 0,085 | 0,065 | 0,129 | 0,112 | 0,086 | | | |
| N.3.3 | 170 | 1,0 | 135 | 0,8 | 0,049 | 0,042 | 0,033 | 0,065 | 0,056 | 0,043 | 0,081 | 0,070 | 0,054 | 0,098 | 0,085 | 0,065 | 0,129 | 0,112 | 0,086 | | | |
| N.4.1 | 220 | 1,0 | 175 | 0,8 | 0,082 | 0,071 | 0,055 | 0,098 | 0,085 | 0,065 | 0,113 | 0,098 | 0,075 | 0,129 | 0,112 | 0,086 | 0,162 | 0,140 | 0,108 | | | |

Рекомендуемые режимы резания – AluLine – Радиусные фрезы

| | | 53 607 ... / 53 608 ... / 53 609 ... / 53 610 ... | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|--------|----------------|---|----------------|---------------------|--------------------|---------------------|-------------|-------------------------|-------|-------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|-------------|-------|--|
| | | Короткое исполнение | | | Длинное исполнение | | | Свердлильное исполнение | | | Ø DC = 3 mm | | | Ø DC = 4 mm | | | Ø DC = 5 mm | | | Ø DC = 6 mm | | | Ø DC = 8 mm | | |
| | | | | | | | | | | | a_p 0,1-0,2 x DC | a_p 0,3-0,4 x DC | a_p 0,6-1,0 x DC | a_p 0,1-0,2 x DC | a_p 0,3-0,4 x DC | a_p 0,6-1,0 x DC | a_p 0,1-0,2 x DC | a_p 0,3-0,4 x DC | a_p 0,6-1,0 x DC | a_p 0,1-0,2 x DC | a_p 0,3-0,4 x DC | a_p 0,6-1,0 x DC | | | |
| Индекс | V_c м/мин | $a_{p,max}$ x DC | V_c м/мин | $a_{p,max}$ x DC | V_c м/мин | $a_{p,max}$ x DC | f_z мм | | | f_z мм | | | f_z мм | | | f_z мм | | | f_z мм | | | | | | |
| N.1.1 | 750 | 0,03 | 450 | 0,02 | 225 | 0,015 | 0,035 | 0,030 | 0,023 | 0,047 | 0,040 | 0,031 | 0,059 | 0,051 | 0,039 | 0,071 | 0,061 | 0,047 | 0,095 | 0,082 | 0,063 | | | | |
| N.1.2 | 750 | 0,03 | 450 | 0,02 | 225 | 0,015 | 0,035 | 0,030 | 0,023 | 0,047 | 0,040 | 0,031 | 0,059 | 0,051 | 0,039 | 0,071 | 0,061 | 0,047 | 0,095 | 0,082 | 0,063 | | | | |
| N.2.1 | 600 | 0,03 | 360 | 0,02 | 180 | 0,015 | 0,033 | 0,029 | 0,022 | 0,044 | 0,038 | 0,029 | 0,054 | 0,047 | 0,036 | 0,066 | 0,057 | 0,044 | 0,087 | 0,075 | 0,058 | | | | |
| N.2.2 | 600 | 0,03 | 360 | 0,02 | 180 | 0,015 | 0,033 | 0,029 | 0,022 | 0,044 | 0,038 | 0,029 | 0,054 | 0,047 | 0,036 | 0,066 | 0,057 | 0,044 | 0,087 | 0,075 | 0,058 | | | | |
| N.2.3 | 400 | 0,03 | 240 | 0,02 | 120 | 0,015 | 0,033 | 0,029 | 0,022 | 0,044 | 0,038 | 0,029 | 0,054 | 0,047 | 0,036 | 0,066 | 0,057 | 0,044 | 0,087 | 0,075 | 0,058 | | | | |
| N.3.1 | 180 | 0,03 | 110 | 0,02 | 55 | 0,015 | 0,024 | 0,021 | 0,016 | 0,032 | 0,028 | 0,022 | 0,041 | 0,035 | 0,027 | 0,050 | 0,043 | 0,033 | 0,066 | 0,057 | 0,044 | | | | |
| N.3.2 | 180 | 0,03 | 110 | 0,02 | 55 | 0,015 | 0,024 | 0,021 | 0,016 | 0,032 | 0,028 | 0,022 | 0,041 | 0,035 | 0,027 | 0,050 | 0,043 | 0,033 | 0,066 | 0,057 | 0,044 | | | | |
| N.3.3 | 230 | 0,03 | 140 | 0,02 | 70 | 0,015 | 0,024 | 0,021 | 0,016 | 0,032 | 0,028 | 0,022 | 0,041 | 0,035 | 0,027 | 0,050 | 0,043 | 0,033 | 0,066 | 0,057 | 0,044 | | | | |
| N.4.1 | 350 | 0,03 | 210 | 0,02 | 105 | 0,015 | 0,033 | 0,029 | 0,022 | 0,044 | 0,038 | 0,029 | 0,054 | 0,047 | 0,036 | 0,066 | 0,057 | 0,044 | 0,087 | 0,075 | 0,058 | | | | |
| O.1.1 | 65 | 0,03 | 40 | 0,03 | 40 | 0,03 | | | | | | | 0,135 | 0,104 | 0,075 | 0,200 | 0,149 | 0,100 | 0,240 | 0,179 | 0,120 | 0,300 | 0,224 | 0,150 | |
| O.1.2 | 240 | 0,03 | 145 | 0,03 | 145 | 0,03 | | | | | | | 0,135 | 0,104 | 0,075 | 0,200 | 0,149 | 0,100 | 0,240 | 0,179 | 0,120 | 0,300 | 0,224 | 0,150 | |

Рекомендуемые режимы резания – AluLine – Фрезы для высокоточной чистовой обработки

| | | 53 639 ... | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|--------|----------------|---------------------|----------------|---------------------|--------------------|-------|-------|-------------------------|-------|-------|-------------------------|----------------------------|-----------------------|-------------------------|----------------------------|-----------------------|-------------------------|----------------------------|-----------------------|-------------------------|----------------------------|-----------------------|--------------|--|--|
| | | Короткое исполнение | | | Длинное исполнение | | | Свердлильное исполнение | | | Ø DC = 6 mm | | | Ø DC = 8 mm | | | Ø DC = 10 mm | | | Ø DC = 12 mm | | | Ø DC = 16 mm | | |
| | | | | | | | | | | | a_p < 0,02 x DC | a_p 0,02-0,04 x DC | a_p 0,05 x DC | a_p < 0,02 x DC | a_p 0,02-0,04 x DC | a_p 0,05 x DC | a_p < 0,02 x DC | a_p 0,02-0,04 x DC | a_p 0,05 x DC | a_p < 0,02 x DC | a_p 0,02-0,04 x DC | a_p 0,05 x DC | | | |
| Индекс | V_c м/мин | V_c м/мин | V_c м/мин | $a_{p,max}$ x DC | f_z мм | | | f_z мм | | | f_z мм | | | f_z мм | | | f_z мм | | | | | | | | |
| N.1.1 | 500 | 400 | 300 | 2,0 | 0,036 | 0,031 | 0,024 | 0,047 | 0,040 | 0,031 | 0,056 | 0,049 | 0,038 | 0,067 | 0,058 | 0,045 | 0,083 | 0,072 | 0,055 | | | | | | |
| N.1.2 | 500 | 400 | 300 | 2,0 | 0,036 | 0,031 | 0,024 | 0,047 | 0,040 | 0,031 | 0,056 | 0,049 | 0,038 | 0,067 | 0,058 | 0,045 | 0,083 | 0,072 | 0,055 | | | | | | |
| N.2.1 | 300 | 240 | 180 | 2,0 | 0,027 | 0,023 | 0,018 | 0,036 | 0,031 | 0,024 | 0,045 | 0,039 | 0,030 | 0,054 | 0,047 | 0,036 | 0,068 | 0,059 | 0,045 | | | | | | |
| N.2.2 | 300 | 240 | 180 | 2,0 | 0,027 | 0,023 | 0,018 | 0,036 | 0,031 | 0,024 | 0,045 | 0,039 | 0,030 | 0,054 | 0,047 | 0,036 | 0,068 | 0,059 | 0,045 | | | | | | |
| N.2.3 | 210 | 170 | 125 | 2,0 | 0,027 | 0,023 | 0,018 | 0,036 | 0,031 | 0,024 | 0,045 | 0,039 | 0,030 | 0,054 | 0,047 | 0,036 | 0,068 | 0,059 | 0,045 | | | | | | |
| N.3.1 | 210 | 170 | 125 | 2,0 | 0,027 | 0,023 | 0,018 | 0,036 | 0,031 | 0,024 | 0,045 | 0,039 | 0,030 | 0,054 | 0,047 | 0,036 | 0,068 | 0,059 | 0,045 | | | | | | |
| N.3.2 | 210 | 170 | 125 | 2,0 | 0,027 | 0,023 | 0,018 | 0,036 | 0,031 | 0,024 | 0,045 | 0,039 | 0,030 | 0,054 | 0,047 | 0,036 | 0,068 | 0,059 | 0,045 | | | | | | |
| N.3.3 | 150 | 120 | 90 | 2,0 | 0,027 | 0,023 | 0,018 | 0,036 | 0,031 | 0,024 | 0,045 | 0,039 | 0,030 | 0,054 | 0,047 | 0,036 | 0,068 | 0,059 | 0,045 | | | | | | |
| N.4.1 | 200 | 160 | 120 | 2,0 | 0,027 | 0,023 | 0,018 | 0,036 | 0,031 | 0,024 | 0,045 | 0,039 | 0,030 | 0,054 | 0,047 | 0,036 | 0,068 | 0,059 | 0,045 | | | | | | |

53 582 ... / 53 583 ...

| Индекс | Ø DC = 10 mm | | | Ø DC = 12 mm | | | Ø DC = 16 mm | | | Ø DC = 20 mm | | | ● Первый выбор ○ Возможно | | |
|--------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|------------------------------|---------------|-----|
| | a_p 0,1-0,2 x DC | a_p 0,3-0,4 x DC | a_p 0,6-1,0 x DC | a_p 0,1-0,2 x DC | a_p 0,3-0,4 x DC | a_p 0,6-1,0 x DC | a_p 0,1-0,2 x DC | a_p 0,3-0,4 x DC | a_p 0,6-1,0 x DC | a_p 0,1-0,2 x DC | a_p 0,3-0,4 x DC | a_p 0,6-1,0 x DC | Эмульсия | Сжатый воздух | MMS |
| | f_z mm | f_z mm | f_z mm | f_z mm | f_z mm | f_z mm | f_z mm | f_z mm | f_z mm | f_z mm | f_z mm | | | | |
| N.1.1 | 0,225 | 0,195 | 0,150 | 0,258 | 0,224 | 0,172 | 0,305 | 0,264 | 0,203 | 0,336 | 0,291 | 0,224 | ● | | |
| N.1.2 | 0,225 | 0,195 | 0,150 | 0,258 | 0,224 | 0,172 | 0,305 | 0,264 | 0,203 | 0,336 | 0,291 | 0,224 | ● | | |
| N.2.1 | 0,194 | 0,168 | 0,129 | 0,225 | 0,195 | 0,150 | 0,273 | 0,237 | 0,182 | 0,305 | 0,264 | 0,203 | ● | | |
| N.2.2 | 0,194 | 0,168 | 0,129 | 0,225 | 0,195 | 0,150 | 0,273 | 0,237 | 0,182 | 0,305 | 0,264 | 0,203 | ● | | |
| N.2.3 | 0,194 | 0,168 | 0,129 | 0,225 | 0,195 | 0,150 | 0,273 | 0,237 | 0,182 | 0,305 | 0,264 | 0,203 | ● | | |
| N.3.1 | 0,161 | 0,139 | 0,107 | 0,194 | 0,168 | 0,129 | 0,240 | 0,208 | 0,160 | 0,272 | 0,235 | 0,181 | ● | | |
| N.3.2 | 0,161 | 0,139 | 0,107 | 0,194 | 0,168 | 0,129 | 0,240 | 0,208 | 0,160 | 0,272 | 0,235 | 0,181 | ● | | |
| N.3.3 | 0,161 | 0,139 | 0,107 | 0,194 | 0,168 | 0,129 | 0,240 | 0,208 | 0,160 | 0,272 | 0,235 | 0,181 | ● | | |
| N.4.1 | 0,194 | 0,168 | 0,129 | 0,225 | 0,195 | 0,150 | 0,273 | 0,237 | 0,182 | 0,305 | 0,264 | 0,203 | ● | | |

53 607 ... / 53 608 ... / 53 609 ... / 53 610 ...


| Индекс | Ø DC = 10 mm | | | Ø DC = 12 mm | | | Ø DC = 14 mm | | | Ø DC = 16 mm | | | Ø DC = 20 mm | | | ● Первый выбор ○ Возможно | | |
|--------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|------------------------------|---------------|-----|
| | a_p 0,1-0,2 x DC | a_p 0,3-0,4 x DC | a_p 0,6-1,0 x DC | a_p 0,1-0,2 x DC | a_p 0,3-0,4 x DC | a_p 0,6-1,0 x DC | a_p 0,1-0,2 x DC | a_p 0,3-0,4 x DC | a_p 0,6-1,0 x DC | a_p 0,1-0,2 x DC | a_p 0,3-0,4 x DC | a_p 0,6-1,0 x DC | a_p 0,1-0,2 x DC | a_p 0,3-0,4 x DC | a_p 0,6-1,0 x DC | Эмульсия | Сжатый воздух | MMS |
| | f_z mm | f_z mm | f_z mm | f_z mm | f_z mm | f_z mm | f_z mm | f_z mm | f_z mm | f_z mm | f_z mm | f_z mm | f_z mm | f_z mm | | | | |
| N.1.1 | 0,120 | 0,104 | 0,080 | 0,144 | 0,125 | 0,096 | 0,168 | 0,146 | 0,112 | 0,180 | 0,156 | 0,120 | 0,206 | 0,178 | 0,137 | ● | | ○ |
| N.1.2 | 0,120 | 0,104 | 0,080 | 0,144 | 0,125 | 0,096 | 0,168 | 0,146 | 0,112 | 0,180 | 0,156 | 0,120 | 0,206 | 0,178 | 0,137 | ● | | ○ |
| N.2.1 | 0,110 | 0,095 | 0,073 | 0,132 | 0,114 | 0,088 | 0,153 | 0,133 | 0,102 | 0,164 | 0,142 | 0,109 | 0,186 | 0,161 | 0,124 | ● | | ○ |
| N.2.2 | 0,110 | 0,095 | 0,073 | 0,132 | 0,114 | 0,088 | 0,153 | 0,133 | 0,102 | 0,164 | 0,142 | 0,109 | 0,186 | 0,161 | 0,124 | ● | | ○ |
| N.2.3 | 0,110 | 0,095 | 0,073 | 0,132 | 0,114 | 0,088 | 0,153 | 0,133 | 0,102 | 0,164 | 0,142 | 0,109 | 0,186 | 0,161 | 0,124 | ● | | ○ |
| N.3.1 | 0,083 | 0,072 | 0,055 | 0,099 | 0,086 | 0,066 | 0,117 | 0,101 | 0,078 | 0,125 | 0,108 | 0,083 | 0,141 | 0,122 | 0,094 | ● | | ○ |
| N.3.2 | 0,083 | 0,072 | 0,055 | 0,099 | 0,086 | 0,066 | 0,117 | 0,101 | 0,078 | 0,125 | 0,108 | 0,083 | 0,141 | 0,122 | 0,094 | ● | | ○ |
| N.3.3 | 0,083 | 0,072 | 0,055 | 0,099 | 0,086 | 0,066 | 0,117 | 0,101 | 0,078 | 0,125 | 0,108 | 0,083 | 0,141 | 0,122 | 0,094 | ● | | ○ |
| N.4.1 | 0,110 | 0,095 | 0,073 | 0,132 | 0,114 | 0,088 | 0,153 | 0,133 | 0,102 | 0,164 | 0,142 | 0,109 | 0,186 | 0,161 | 0,124 | ● | | ○ |
| O.1.1 | 0,400 | 0,298 | 0,200 | 0,500 | 0,373 | 0,250 | 0,548 | 0,424 | 0,300 | 0,592 | 0,452 | 0,350 | 0,712 | 0,581 | 0,450 | ● | | ○ |
| O.1.2 | 0,400 | 0,298 | 0,200 | 0,500 | 0,373 | 0,250 | 0,548 | 0,424 | 0,300 | 0,592 | 0,452 | 0,350 | 0,712 | 0,581 | 0,450 | ● | | ○ |

53 639 ...

| Индекс | Ø DC = 20 mm | | | ● Первый выбор ○ Возможно | | |
|--------|------------------------|----------------------------|-----------------------|------------------------------|---------------|-----|
| | a_p <0,02 x DC | a_p 0,02-0,04 x DC | a_p 0,05 x DC | Эмульсия | Сжатый воздух | MMS |
| | f_z mm | f_z mm | f_z mm | | | |
| N.1.1 | 0,092 | 0,080 | 0,062 | ● | | ○ |
| N.1.2 | 0,092 | 0,080 | 0,062 | ● | | ○ |
| N.2.1 | 0,077 | 0,066 | 0,051 | ● | | ○ |
| N.2.2 | 0,077 | 0,066 | 0,051 | ● | | ○ |
| N.2.3 | 0,077 | 0,066 | 0,051 | ● | | ○ |
| N.3.1 | 0,077 | 0,066 | 0,051 | ● | | ○ |
| N.3.2 | 0,077 | 0,066 | 0,051 | ● | | ○ |
| N.3.3 | 0,077 | 0,066 | 0,051 | ● | | ○ |
| N.4.1 | 0,077 | 0,066 | 0,051 | ● | | ○ |

Рекомендуемые режимы резания – AluLine – фрезы для обработки фасок

| | | 53 660 ... / 53 661 ... / 53 662 ... / 53 663 ... | | | | | | 53 664 ... / 53 665 ... / 53 666 ... / 53 667 ... | | | | | | | | | | | |
|--------|-------------------------|---|--------|--------|--------|--------|--------|---|----------------------|--------|--------|--------|--------|----------|---------------|-----|---|--|--|
| | | DLC | | | | | | Без покрытия | | | | | | Эмульсия | Сжатый воздух | MMS | | | |
| | | Ø DC = | Ø DC = | Ø DC = | Ø DC = | Ø DC = | Ø DC = | Ø DC = | Ø DC = | Ø DC = | Ø DC = | Ø DC = | Ø DC = | | | | | | |
| | | 4 mm | 6 mm | 8 mm | 10 mm | 12 mm | 6 mm | 4 mm | 6 mm | 8 mm | 10 mm | 12 mm | 6 mm | | | | | | |
| Индекс | V _c м/мин | f _z мм | | | | | | V _c м/мин | f _z мм | | | | | | | | | | |
| P.1.1 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| P.1.2 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| P.1.3 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| P.1.4 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| P.1.5 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| P.2.1 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| P.2.2 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| P.2.3 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| P.2.4 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| P.3.1 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| P.3.2 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| P.3.3 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| P.4.1 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| P.4.2 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| M.1.1 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| M.2.1 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| M.3.1 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| K.1.1 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| K.1.2 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| K.2.1 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| K.2.2 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| K.3.1 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| K.3.2 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| N.1.1 | 300 | 0,03 | 0,04 | 0,05 | 0,06 | 0,07 | 0,08 | 195 | 0,02 | 0,03 | 0,04 | 0,05 | 0,06 | 0,07 | ● | ○* | ○ | | |
| N.1.2 | 300 | 0,03 | 0,04 | 0,05 | 0,06 | 0,07 | 0,08 | 195 | 0,02 | 0,03 | 0,04 | 0,05 | 0,06 | 0,07 | ● | ○* | ○ | | |
| N.2.1 | 260 | 0,03 | 0,04 | 0,05 | 0,06 | 0,07 | 0,08 | 170 | 0,02 | 0,03 | 0,04 | 0,05 | 0,06 | 0,07 | ● | ○* | ○ | | |
| N.2.2 | 280 | 0,03 | 0,04 | 0,05 | 0,06 | 0,07 | 0,08 | 180 | 0,02 | 0,03 | 0,04 | 0,05 | 0,06 | 0,07 | ● | ○* | ○ | | |
| N.2.3 | 250 | 0,03 | 0,04 | 0,05 | 0,06 | 0,07 | 0,08 | 165 | 0,02 | 0,03 | 0,04 | 0,05 | 0,06 | 0,07 | ● | ○* | ○ | | |
| N.3.1 | 110 | 0,03 | 0,04 | 0,05 | 0,06 | 0,07 | 0,08 | 75 | 0,02 | 0,03 | 0,04 | 0,05 | 0,06 | 0,07 | ● | ○* | ○ | | |
| N.3.2 | 140 | 0,03 | 0,04 | 0,05 | 0,06 | 0,07 | 0,08 | 90 | 0,02 | 0,03 | 0,04 | 0,05 | 0,06 | 0,07 | ● | ○* | ○ | | |
| N.3.3 | 120 | 0,03 | 0,04 | 0,05 | 0,06 | 0,07 | 0,08 | 80 | 0,02 | 0,03 | 0,04 | 0,05 | 0,06 | 0,07 | ● | ○* | ○ | | |
| N.4.1 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| S.1.1 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| S.1.2 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| S.2.1 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| S.2.2 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| S.2.3 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| S.3.1 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| S.3.2 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| S.3.3 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| H.1.1 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| H.1.2 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| H.1.3 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| H.1.4 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| H.2.1 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| H.3.1 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| O.1.1 | 320 | 0,03 | 0,04 | 0,05 | 0,06 | 0,07 | 0,08 | 195 | 0,02 | 0,03 | 0,04 | 0,05 | 0,06 | 0,07 | ● | ○ | ○ | | |
| O.1.2 | 320 | 0,03 | 0,04 | 0,05 | 0,06 | 0,07 | 0,08 | 195 | 0,02 | 0,03 | 0,04 | 0,05 | 0,06 | 0,07 | ● | ○ | ○ | | |
| O.2.1 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| O.2.2 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| O.3.1 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

 * = подходит только для фрез с покрытием DLC

Рекомендуемые режимы резания – BlueLine – фрезы для обработки фасок

| | | 52 560 ... / 52 561 ... / 52 562 ... / 52 563 ... | | | | | | | | |
|--------------|-------------------------|---|----------------|----------------|-----------------|-----------------|----------------|----------|---------------|-----|
| | | Ti2000 | | | | | | | | |
| | | Ø DC = 4 mm | Ø DC = 6 mm | Ø DC = 8 mm | Ø DC = 10 mm | Ø DC = 12 mm | Ø DC = 6 mm | Эмульсия | Сжатый воздух | MMS |
| Индекс | V _c м/мин | f _z мм | | | | | | | | |
| P.3.2 | 80 | 0,02 | 0,02 | 0,025 | 0,03 | 0,04 | 0,05 | | ● | |
| P.3.3 | 70 | 0,02 | 0,02 | 0,025 | 0,03 | 0,04 | 0,05 | | ● | |
| H.1.1 | 120 | 0,045 | 0,055 | 0,06 | 0,065 | 0,065 | 0,07 | | ● | |
| H.1.2 | 90 | 0,04 | 0,05 | 0,055 | 0,06 | 0,06 | 0,065 | | ● | |
| H.1.3 | 70 | 0,035 | 0,045 | 0,05 | 0,055 | 0,055 | 0,06 | | ● | |
| H.1.4 | 50 | 0,025 | 0,03 | 0,04 | 0,045 | 0,045 | 0,05 | | ● | |
| H.2.1 | | | | | | | | | | |
| H.3.1 | | | | | | | | | | |

Рекомендуемые режимы резания – BlueLine – Концевые/тороидальные микрофрезы

| $T_x \leq 2,5 \times DC$ | | | 52 345 ... / 52 346 ... / 52 347 ... / 52 349 ... / 52 350 ... / 52 351 ... / 52 362 ... | | | | | | | | | | | | |
|--------------------------|----------------|----------------------|--|--------|------------|------------|------------|--------|------------|--------|------------|--------|--------|--------|---------------|
| | | | $\varnothing DC =$ | | | | | | | | | | | | Сжатый воздух |
| | | | 0,2 mm | 0,3 mm | 0,4–0,5 mm | 0,6–0,7 mm | 0,8–0,9 mm | 1,0 mm | 1,2–1,4 mm | 1,5 mm | 1,6–1,8 mm | 2,0 mm | 2,5 mm | 3,0 mm | |
| | | | $a_p 0,05 \times DC$ | | | | | | | | | | | | |
| Индекс | V_c м/мин | $a_{pmax} \times DC$ | f_z мм | | | | | | | | | | | | |
| P.3.2 | 190 | 0,5 | 0,0038 | 0,0045 | 0,005 | 0,0078 | 0,0093 | 0,0131 | 0,0165 | 0,018 | 0,0195 | 0,021 | 0,0225 | 0,024 | ● |
| P.3.3 | 190 | 0,5 | 0,0038 | 0,0045 | 0,005 | 0,0078 | 0,0093 | 0,0131 | 0,0165 | 0,018 | 0,0195 | 0,021 | 0,0225 | 0,024 | ● |
| H.1.1 | 120 | 0,5 | 0,0038 | 0,0045 | 0,005 | 0,0078 | 0,0093 | 0,0131 | 0,0165 | 0,018 | 0,0195 | 0,021 | 0,0225 | 0,024 | ● |
| H.1.2 | 70 | 0,5 | 0,003 | 0,036 | 0,0045 | 0,0062 | 0,0074 | 0,0104 | 0,0132 | 0,0144 | 0,0156 | 0,0168 | 0,018 | 0,0192 | ● |
| H.1.3 | 50 | 0,5 | 0,0025 | 0,003 | 0,004 | 0,0052 | 0,0062 | 0,0087 | 0,011 | 0,012 | 0,013 | 0,014 | 0,015 | 0,016 | ● |
| H.1.4 | | | | | | | | | | | | | | | |
| H.2.1 | 190 | 0,5 | 0,0038 | 0,0045 | 0,005 | 0,0078 | 0,0093 | 0,0131 | 0,0165 | 0,018 | 0,0195 | 0,021 | 0,0225 | 0,024 | ● |
| H.3.1 | 70 | 0,5 | 0,003 | 0,036 | 0,0045 | 0,0062 | 0,0074 | 0,0104 | 0,0132 | 0,0144 | 0,0156 | 0,0168 | 0,018 | 0,0192 | ● |

| $T_x \leq 2,6-5,0 \times DC$ | | | 52 345 ... / 52 346 ... / 52 347 ... / 52 349 ... / 52 350 ... / 52 351 ... / 52 362 ... | | | | | | | | | | | | |
|------------------------------|----------------|----------------------|--|--------|------------|------------|------------|--------|------------|--------|------------|--------|--------|--------|---------------|
| | | | $\varnothing DC =$ | | | | | | | | | | | | Сжатый воздух |
| | | | 0,2 mm | 0,3 mm | 0,4–0,5 mm | 0,6–0,7 mm | 0,8–0,9 mm | 1,0 mm | 1,2–1,4 mm | 1,5 mm | 1,6–1,8 mm | 2,0 mm | 2,5 mm | 3,0 mm | |
| | | | $a_p 0,05 \times DC$ | | | | | | | | | | | | |
| Индекс | V_c м/мин | $a_{pmax} \times DC$ | f_z мм | | | | | | | | | | | | |
| P.3.2 | 170 | 0,5 | 0,0038 | 0,0041 | 0,0045 | 0,0063 | 0,0075 | 0,0102 | 0,0134 | 0,0152 | 0,0158 | 0,0176 | 0,0195 | 0,0195 | ● |
| P.3.3 | 170 | 0,5 | 0,0038 | 0,0041 | 0,0045 | 0,0063 | 0,0075 | 0,0102 | 0,0134 | 0,0152 | 0,0158 | 0,0176 | 0,0195 | 0,0195 | ● |
| H.1.1 | 108 | 0,5 | 0,0038 | 0,0041 | 0,0045 | 0,0063 | 0,0075 | 0,0102 | 0,0134 | 0,0152 | 0,0158 | 0,0176 | 0,0195 | 0,0195 | ● |
| H.1.2 | 63 | 0,5 | 0,003 | 0,0032 | 0,0036 | 0,005 | 0,006 | 0,0082 | 0,0107 | 0,0121 | 0,0126 | 0,014 | 0,0156 | 0,0156 | ● |
| H.1.3 | 45 | 0,5 | 0,0025 | 0,0027 | 0,003 | 0,0042 | 0,005 | 0,0068 | 0,0089 | 0,0101 | 0,0105 | 0,0117 | 0,013 | 0,013 | ● |
| H.1.4 | | | | | | | | | | | | | | | |
| H.2.1 | 170 | 0,5 | 0,0038 | 0,0041 | 0,0045 | 0,0063 | 0,0075 | 0,0102 | 0,0134 | 0,0152 | 0,0158 | 0,0176 | 0,0195 | 0,0195 | ● |
| H.3.1 | 63 | 0,5 | 0,003 | 0,0032 | 0,0036 | 0,005 | 0,006 | 0,0082 | 0,0107 | 0,0121 | 0,0126 | 0,014 | 0,0156 | 0,0156 | ● |

| $T_x \leq 5,1-10,0 \times DC$ | | | 52 345 ... / 52 346 ... / 52 347 ... / 52 349 ... / 52 350 ... / 52 351 ... / 52 362 ... | | | | | | | | | | | | |
|-------------------------------|----------------|----------------------|--|--------|------------|------------|------------|--------|------------|--------|------------|--------|--------|--------|---------------|
| | | | $\varnothing DC =$ | | | | | | | | | | | | Сжатый воздух |
| | | | 0,2 mm | 0,3 mm | 0,4–0,5 mm | 0,6–0,7 mm | 0,8–0,9 mm | 1,0 mm | 1,2–1,4 mm | 1,5 mm | 1,6–1,8 mm | 2,0 mm | 2,5 mm | 3,0 mm | |
| | | | $a_p 0,05 \times DC$ | | | | | | | | | | | | |
| Индекс | V_c м/мин | $a_{pmax} \times DC$ | f_z мм | | | | | | | | | | | | |
| P.3.2 | 150 | 0,5 | 0,003 | 0,0038 | 0,0045 | 0,006 | 0,0068 | 0,0075 | 0,0083 | 0,009 | 0,0105 | 0,0113 | 0,012 | 0,0128 | ● |
| P.3.3 | 150 | 0,5 | 0,003 | 0,0038 | 0,0045 | 0,006 | 0,0068 | 0,0075 | 0,0083 | 0,009 | 0,0105 | 0,0113 | 0,012 | 0,0128 | ● |
| H.1.1 | 96 | 0,5 | 0,003 | 0,0038 | 0,0045 | 0,006 | 0,0068 | 0,0075 | 0,0083 | 0,009 | 0,0105 | 0,0113 | 0,012 | 0,0128 | ● |
| H.1.2 | 56 | 0,5 | 0,0024 | 0,003 | 0,0036 | 0,0048 | 0,0054 | 0,006 | 0,0066 | 0,0072 | 0,0084 | 0,009 | 0,0096 | 0,0102 | ● |
| H.1.3 | 40 | 0,5 | 0,002 | 0,0025 | 0,003 | 0,004 | 0,0045 | 0,005 | 0,0055 | 0,006 | 0,007 | 0,0075 | 0,008 | 0,0085 | ● |
| H.1.4 | | | | | | | | | | | | | | | |
| H.2.1 | 150 | 0,5 | 0,003 | 0,0038 | 0,0045 | 0,006 | 0,0068 | 0,0075 | 0,0083 | 0,009 | 0,0105 | 0,0113 | 0,012 | 0,0128 | ● |
| H.3.1 | 56 | 0,5 | 0,0024 | 0,003 | 0,0036 | 0,0048 | 0,0054 | 0,006 | 0,0066 | 0,0072 | 0,0084 | 0,009 | 0,0096 | 0,0102 | ● |

$T_x \leq 10,1-15,0 \times DC$ **52 345 ... / 52 346 ... / 52 347 ... / 52 349 ... / 52 350 ... / 52 351 ... / 52 362 ...**

| | | | $\varnothing DC =$ | | | | | | | | | | | Сжатый воздух | |
|--------------|----------------|----------------------|----------------------|--------|------------|------------|------------|--------|------------|--------|------------|--------|--------|---------------|--------|
| | | | 0,2 mm | 0,3 mm | 0,4-0,5 mm | 0,6-0,7 mm | 0,8-0,9 mm | 1,0 mm | 1,2-1,4 mm | 1,5 mm | 1,6-1,8 mm | 2,0 mm | 2,5 mm | | 3,0 mm |
| | | | $a_p 0,05 \times DC$ | | | | | | | | | | | | |
| Индекс | V_c м/мин | $a_{pmax} \times DC$ | f_z мм | | | | | | | | | | | | |
| P.3.2 | 114 | 0,5 | 0,0015 | 0,0023 | 0,003 | 0,0038 | 0,0045 | 0,0048 | 0,0051 | 0,0054 | 0,0057 | 0,006 | 0,0063 | 0,0066 | ● |
| P.3.3 | 114 | 0,5 | 0,0015 | 0,0023 | 0,003 | 0,0038 | 0,0045 | 0,0048 | 0,0051 | 0,0054 | 0,0057 | 0,006 | 0,0063 | 0,0066 | ● |
| H.1.1 | 72 | 0,5 | 0,0015 | 0,0023 | 0,003 | 0,0038 | 0,0045 | 0,0048 | 0,0051 | 0,0054 | 0,0057 | 0,006 | 0,0063 | 0,0066 | ● |
| H.1.2 | 42 | 0,5 | 0,0012 | 0,0018 | 0,0024 | 0,003 | 0,0036 | 0,0038 | 0,0041 | 0,0043 | 0,0046 | 0,0048 | 0,005 | 0,0053 | ● |
| H.1.3 | 30 | 0,5 | 0,001 | 0,0015 | 0,002 | 0,0025 | 0,003 | 0,0032 | 0,0034 | 0,0036 | 0,0038 | 0,004 | 0,0042 | 0,0044 | ● |
| H.1.4 | | | | | | | | | | | | | | | |
| H.2.1 | 114 | 0,5 | 0,0015 | 0,0023 | 0,003 | 0,0038 | 0,0045 | 0,0048 | 0,0051 | 0,0054 | 0,0057 | 0,006 | 0,0063 | 0,0066 | ● |
| H.3.1 | 42 | 0,5 | 0,0012 | 0,0018 | 0,0024 | 0,003 | 0,0036 | 0,0038 | 0,0041 | 0,0043 | 0,0046 | 0,0048 | 0,005 | 0,0053 | ● |

$T_x \leq 15,1-20,0 \times DC$ **52 345 ... / 52 346 ... / 52 347 ... / 52 349 ... / 52 350 ... / 52 351 ... / 52 362 ...**

| | | | $\varnothing DC =$ | | | | | | | | | | | Сжатый воздух | |
|--------------|----------------|----------------------|----------------------|--------|------------|------------|------------|--------|------------|--------|------------|--------|--------|---------------|--------|
| | | | 0,2 mm | 0,3 mm | 0,4-0,5 mm | 0,6-0,7 mm | 0,8-0,9 mm | 1,0 mm | 1,2-1,4 mm | 1,5 mm | 1,6-1,8 mm | 2,0 mm | 2,5 mm | | 3,0 mm |
| | | | $a_p 0,05 \times DC$ | | | | | | | | | | | | |
| Индекс | V_c м/мин | $a_{pmax} \times DC$ | f_z мм | | | | | | | | | | | | |
| P.3.2 | 75 | 0,5 | 0,0015 | 0,0015 | 0,0023 | 0,003 | 0,0038 | 0,0045 | 0,0048 | 0,0051 | 0,0054 | 0,0057 | 0,006 | 0,0063 | ● |
| P.3.3 | 75 | 0,5 | 0,0015 | 0,0015 | 0,0023 | 0,003 | 0,0038 | 0,0045 | 0,0048 | 0,0051 | 0,0054 | 0,0057 | 0,006 | 0,0063 | ● |
| H.1.1 | 48 | 0,5 | 0,0015 | 0,0015 | 0,0023 | 0,003 | 0,0038 | 0,0045 | 0,0048 | 0,0051 | 0,0054 | 0,0057 | 0,006 | 0,0063 | ● |
| H.1.2 | 28 | 0,5 | 0,0012 | 0,0012 | 0,0018 | 0,0024 | 0,003 | 0,0036 | 0,0038 | 0,0041 | 0,0043 | 0,0046 | 0,0048 | 0,005 | ● |
| H.1.3 | 20 | 0,5 | 0,001 | 0,001 | 0,0015 | 0,002 | 0,0025 | 0,003 | 0,0032 | 0,0034 | 0,0036 | 0,0038 | 0,004 | 0,0042 | ● |
| H.1.4 | | | | | | | | | | | | | | | |
| H.2.1 | 75 | 0,5 | 0,0015 | 0,0015 | 0,0023 | 0,003 | 0,0038 | 0,0045 | 0,0048 | 0,0051 | 0,0054 | 0,0057 | 0,006 | 0,0063 | ● |
| H.3.1 | 28 | 0,5 | 0,0012 | 0,0012 | 0,0018 | 0,0024 | 0,003 | 0,0036 | 0,0038 | 0,0041 | 0,0043 | 0,0046 | 0,0048 | 0,005 | ● |

$T_x \leq 20,1-30,0 \times DC$ **52 345 ... / 52 346 ... / 52 347 ... / 52 349 ... / 52 350 ... / 52 351 ... / 52 362 ...**

| | | | $\varnothing DC =$ | | | | | | | | | | | Сжатый воздух | |
|--------------|----------------|----------------------|----------------------|--------|------------|------------|------------|--------|------------|--------|------------|--------|--------|---------------|--------|
| | | | 0,2 mm | 0,3 mm | 0,4-0,5 mm | 0,6-0,7 mm | 0,8-0,9 mm | 1,0 mm | 1,2-1,4 mm | 1,5 mm | 1,6-1,8 mm | 2,0 mm | 2,5 mm | | 3,0 mm |
| | | | $a_p 0,05 \times DC$ | | | | | | | | | | | | |
| Индекс | V_c м/мин | $a_{pmax} \times DC$ | f_z мм | | | | | | | | | | | | |
| P.3.2 | 57 | 0,5 | 0,001 | 0,002 | 0,002 | 0,003 | 0,003 | 0,003 | 0,004 | 0,004 | 0,004 | 0,005 | 0,005 | 0,005 | ● |
| P.3.3 | 57 | 0,5 | 0,001 | 0,002 | 0,002 | 0,003 | 0,003 | 0,003 | 0,004 | 0,004 | 0,004 | 0,005 | 0,005 | 0,005 | ● |
| H.1.1 | 36 | 0,5 | 0,001 | 0,002 | 0,002 | 0,003 | 0,003 | 0,003 | 0,004 | 0,004 | 0,004 | 0,005 | 0,005 | 0,005 | ● |
| H.1.2 | 21 | 0,5 | 0,001 | 0,001 | 0,002 | 0,002 | 0,002 | 0,003 | 0,003 | 0,003 | 0,003 | 0,004 | 0,004 | 0,004 | ● |
| H.1.3 | 15 | 0,5 | 0,0008 | 0,001 | 0,0013 | 0,0017 | 0,0019 | 0,0022 | 0,0025 | 0,0027 | 0,0029 | 0,003 | 0,0031 | 0,0032 | ● |
| H.1.4 | | | | | | | | | | | | | | | |
| H.2.1 | 57 | 0,5 | 0,001 | 0,002 | 0,002 | 0,003 | 0,003 | 0,003 | 0,004 | 0,004 | 0,004 | 0,005 | 0,005 | 0,005 | ● |
| H.3.1 | 21 | 0,5 | 0,001 | 0,001 | 0,002 | 0,002 | 0,002 | 0,003 | 0,003 | 0,003 | 0,003 | 0,004 | 0,004 | 0,004 | ● |

Рекомендуемые режимы резания – BlueLine – Радиусные микрофрезы

| $T_x \leq 2,5 \times DC$ | | | 52 356 ... / 52 357 ... / 52 358 ... / 52 359 ... / 52 360 ... | | | | | | | | | | | | |
|--------------------------|----------------|----------------------|--|--------|------------|------------|------------|--------|------------|--------|------------|--------|--------|--------|---------------|
| | | | $\varnothing DC =$ | | | | | | | | | | | | |
| | | | 0,2 mm | 0,3 mm | 0,4–0,5 mm | 0,6–0,7 mm | 0,8–0,9 mm | 1,0 mm | 1,2–1,4 mm | 1,5 mm | 1,6–1,8 mm | 2,0 mm | 2,5 mm | 3,0 mm | Сжатый воздух |
| | | | $a_p 0,05 \times DC$ | | | | | | | | | | | | |
| Индекс | V_c м/мин | $a_{pmax} \times DC$ | f_z мм | | | | | | | | | | | | |
| P.3.2 | 190 | 0,5 | 0,0015 | 0,0023 | 0,003 | 0,0038 | 0,0045 | 0,0053 | 0,006 | 0,0063 | 0,0066 | 0,0069 | 0,0072 | 0,0075 | ● |
| P.3.3 | 190 | 0,5 | 0,0015 | 0,0023 | 0,003 | 0,0038 | 0,0045 | 0,0053 | 0,006 | 0,0063 | 0,0066 | 0,0069 | 0,0072 | 0,0075 | ● |
| H.1.1 | 120 | 0,5 | 0,0015 | 0,0023 | 0,003 | 0,0038 | 0,0045 | 0,0053 | 0,006 | 0,0063 | 0,0066 | 0,0069 | 0,0072 | 0,0075 | ● |
| H.1.2 | 70 | 0,5 | 0,0012 | 0,0018 | 0,0024 | 0,003 | 0,0036 | 0,0042 | 0,0048 | 0,005 | 0,0053 | 0,0055 | 0,0058 | 0,006 | ● |
| H.1.3 | 50 | 0,5 | 0,001 | 0,0015 | 0,002 | 0,0025 | 0,003 | 0,0035 | 0,004 | 0,0042 | 0,0044 | 0,0046 | 0,0048 | 0,005 | ● |
| H.1.4 | | | | | | | | | | | | | | | |
| H.2.1 | 190 | 0,5 | 0,0015 | 0,0023 | 0,003 | 0,0038 | 0,0045 | 0,0053 | 0,006 | 0,0063 | 0,0066 | 0,0069 | 0,0072 | 0,0075 | ● |
| H.3.1 | 70 | 0,5 | 0,0012 | 0,0018 | 0,0024 | 0,003 | 0,0036 | 0,0042 | 0,0048 | 0,005 | 0,0053 | 0,0055 | 0,0058 | 0,006 | ● |

| $T_x \leq 2,6–5,0 \times DC$ | | | 52 356 ... / 52 357 ... / 52 358 ... / 52 359 ... / 52 360 ... | | | | | | | | | | | | |
|------------------------------|----------------|----------------------|--|--------|------------|------------|------------|--------|------------|--------|------------|--------|--------|--------|---------------|
| | | | $\varnothing DC =$ | | | | | | | | | | | | |
| | | | 0,2 mm | 0,3 mm | 0,4–0,5 mm | 0,6–0,7 mm | 0,8–0,9 mm | 1,0 mm | 1,2–1,4 mm | 1,5 mm | 1,6–1,8 mm | 2,0 mm | 2,5 mm | 3,0 mm | Сжатый воздух |
| | | | $a_p 0,05 \times DC$ | | | | | | | | | | | | |
| Индекс | V_c м/мин | $a_{pmax} \times DC$ | f_z мм | | | | | | | | | | | | |
| P.3.2 | 170 | 0,5 | 0,0011 | 0,0014 | 0,0018 | 0,0023 | 0,0026 | 0,0029 | 0,0032 | 0,0035 | 0,0038 | 0,0041 | 0,0044 | 0,0048 | ● |
| P.3.3 | 170 | 0,5 | 0,0011 | 0,0014 | 0,0018 | 0,0023 | 0,0026 | 0,0029 | 0,0032 | 0,0035 | 0,0038 | 0,0041 | 0,0044 | 0,0048 | ● |
| H.1.1 | 108 | 0,5 | 0,0011 | 0,0014 | 0,0018 | 0,0023 | 0,0026 | 0,0029 | 0,0032 | 0,0035 | 0,0038 | 0,0041 | 0,0044 | 0,0048 | ● |
| H.1.2 | 63 | 0,5 | 0,0008 | 0,0011 | 0,0014 | 0,0018 | 0,0019 | 0,0021 | 0,0023 | 0,0025 | 0,0027 | 0,0029 | 0,0032 | 0,0038 | ● |
| H.1.3 | 45 | 0,5 | 0,0007 | 0,0009 | 0,0012 | 0,0015 | 0,0017 | 0,0019 | 0,0021 | 0,0023 | 0,0025 | 0,0027 | 0,0029 | 0,0032 | ● |
| H.1.4 | | | | | | | | | | | | | | | |
| H.2.1 | 170 | 0,5 | 0,0011 | 0,0014 | 0,0018 | 0,0023 | 0,0026 | 0,0029 | 0,0032 | 0,0035 | 0,0038 | 0,0041 | 0,0044 | 0,0048 | ● |
| H.3.1 | 63 | 0,5 | 0,0008 | 0,0011 | 0,0014 | 0,0018 | 0,0019 | 0,0021 | 0,0023 | 0,0025 | 0,0027 | 0,0029 | 0,0032 | 0,0038 | ● |

| $T_x \leq 5,1–10,0 \times DC$ | | | 52 356 ... / 52 357 ... / 52 358 ... / 52 359 ... / 52 360 ... | | | | | | | | | | | | |
|-------------------------------|----------------|----------------------|--|--------|------------|------------|------------|--------|------------|--------|------------|--------|--------|--------|---------------|
| | | | $\varnothing DC =$ | | | | | | | | | | | | |
| | | | 0,2 mm | 0,3 mm | 0,4–0,5 mm | 0,6–0,7 mm | 0,8–0,9 mm | 1,0 mm | 1,2–1,4 mm | 1,5 mm | 1,6–1,8 mm | 2,0 mm | 2,5 mm | 3,0 mm | Сжатый воздух |
| | | | $a_p 0,05 \times DC$ | | | | | | | | | | | | |
| Индекс | V_c м/мин | $a_{pmax} \times DC$ | f_z мм | | | | | | | | | | | | |
| P.3.2 | 150 | 0,5 | 0,0006 | 0,0009 | 0,0012 | 0,0015 | 0,0018 | 0,0021 | 0,0024 | 0,0027 | 0,003 | 0,0033 | 0,0036 | 0,0039 | ● |
| P.3.3 | 150 | 0,5 | 0,0006 | 0,0009 | 0,0012 | 0,0015 | 0,0018 | 0,0021 | 0,0024 | 0,0027 | 0,003 | 0,0033 | 0,0036 | 0,0039 | ● |
| H.1.1 | 96 | 0,5 | 0,0006 | 0,0009 | 0,0012 | 0,0015 | 0,0018 | 0,0021 | 0,0024 | 0,0027 | 0,003 | 0,0033 | 0,0036 | 0,0039 | ● |
| H.1.2 | 56 | 0,5 | 0,0005 | 0,0007 | 0,001 | 0,0012 | 0,0014 | 0,0017 | 0,0019 | 0,0022 | 0,0024 | 0,0026 | 0,0029 | 0,0031 | ● |
| H.1.3 | 40 | 0,5 | 0,0004 | 0,0006 | 0,0008 | 0,001 | 0,0012 | 0,0014 | 0,0016 | 0,0018 | 0,002 | 0,0022 | 0,0024 | 0,0026 | ● |
| H.1.4 | | | | | | | | | | | | | | | |
| H.2.1 | 150 | 0,5 | 0,0006 | 0,0009 | 0,0012 | 0,0015 | 0,0018 | 0,0021 | 0,0024 | 0,0027 | 0,003 | 0,0033 | 0,0036 | 0,0039 | ● |
| H.3.1 | 56 | 0,5 | 0,0005 | 0,0007 | 0,001 | 0,0012 | 0,0014 | 0,0017 | 0,0019 | 0,0022 | 0,0024 | 0,0026 | 0,0029 | 0,0031 | ● |

$T_x \leq 10,1-15,0 \times DC$ **52 356 ... / 52 357 ... / 52 358 ... / 52 359 ... / 52 360 ...**

| | | | $\varnothing DC =$ | | | | | | | | | | | Сжатый воздух | |
|--------------|----------------|----------------------|----------------------|--------|------------|------------|------------|--------|------------|--------|------------|--------|--------|---------------|--------|
| | | | 0,2 mm | 0,3 mm | 0,4-0,5 mm | 0,6-0,7 mm | 0,8-0,9 mm | 1,0 mm | 1,2-1,4 mm | 1,5 mm | 1,6-1,8 mm | 2,0 mm | 2,5 mm | | 3,0 mm |
| | | | $a_g 0,05 \times DC$ | | | | | | | | | | | | |
| Индекс | V_c м/мин | $a_{pmax} \times DC$ | f_z mm | | | | | | | | | | | | |
| P.3.2 | 114 | 0,5 | 0,0003 | 0,0006 | 0,0009 | 0,0012 | 0,0015 | 0,0018 | 0,0021 | 0,0024 | 0,0027 | 0,003 | 0,0033 | 0,0036 | ● |
| P.3.3 | 114 | 0,5 | 0,0003 | 0,0006 | 0,0009 | 0,0012 | 0,0015 | 0,0018 | 0,0021 | 0,0024 | 0,0027 | 0,003 | 0,0033 | 0,0036 | ● |
| H.1.1 | 72 | 0,5 | 0,0003 | 0,0006 | 0,0008 | 0,0012 | 0,0015 | 0,0018 | 0,0021 | 0,0024 | 0,0027 | 0,003 | 0,0033 | 0,0036 | ● |
| H.1.2 | 42 | 0,5 | 0,0002 | 0,0005 | 0,0007 | 0,001 | 0,0012 | 0,0014 | 0,0017 | 0,0019 | 0,0022 | 0,0022 | 0,0026 | 0,0029 | ● |
| H.1.3 | 30 | 0,5 | 0,0002 | 0,0004 | 0,0006 | 0,0008 | 0,001 | 0,0012 | 0,0014 | 0,0016 | 0,0018 | 0,002 | 0,0022 | 0,0024 | ● |
| H.1.4 | | | | | | | | | | | | | | | |
| H.2.1 | 114 | 0,5 | 0,0003 | 0,0006 | 0,0008 | 0,0012 | 0,0015 | 0,0018 | 0,0021 | 0,0024 | 0,0027 | 0,003 | 0,0033 | 0,0036 | ● |
| H.3.1 | 42 | 0,5 | 0,0002 | 0,0005 | 0,0007 | 0,001 | 0,0012 | 0,0014 | 0,0017 | 0,0019 | 0,0022 | 0,0022 | 0,0026 | 0,0029 | ● |

$T_x \leq 15,1-20,0 \times DC$ **52 356 ... / 52 357 ... / 52 358 ... / 52 359 ... / 52 360 ...**

| | | | $\varnothing DC =$ | | | | | | | | | | | Сжатый воздух | |
|--------------|----------------|----------------------|----------------------|--------|------------|------------|------------|--------|------------|--------|------------|--------|--------|---------------|--------|
| | | | 0,2 mm | 0,3 mm | 0,4-0,5 mm | 0,6-0,7 mm | 0,8-0,9 mm | 1,0 mm | 1,2-1,4 mm | 1,5 mm | 1,6-1,8 mm | 2,0 mm | 2,5 mm | | 3,0 mm |
| | | | $a_g 0,05 \times DC$ | | | | | | | | | | | | |
| Индекс | V_c м/мин | $a_{pmax} \times DC$ | f_z mm | | | | | | | | | | | | |
| P.3.2 | 114 | 0,5 | 0,0002 | 0,0004 | 0,0006 | 0,0009 | 0,0012 | 0,0015 | 0,0018 | 0,0021 | 0,0024 | 0,0027 | 0,003 | 0,0033 | ● |
| P.3.3 | 114 | 0,5 | 0,0002 | 0,0004 | 0,0006 | 0,0009 | 0,0012 | 0,0015 | 0,0018 | 0,0021 | 0,0024 | 0,0027 | 0,003 | 0,0033 | ● |
| H.1.1 | 72 | 0,5 | 0,0002 | 0,0004 | 0,0005 | 0,0009 | 0,0012 | 0,0015 | 0,0018 | 0,0021 | 0,0024 | 0,0027 | 0,003 | 0,0033 | ● |
| H.1.2 | 42 | 0,5 | 0,0001 | 0,0003 | 0,0004 | 0,0007 | 0,0009 | 0,0011 | 0,0014 | 0,0016 | 0,0019 | 0,0019 | 0,0023 | 0,0026 | ● |
| H.1.3 | 30 | 0,5 | 0,0001 | 0,0002 | 0,0003 | 0,0005 | 0,0007 | 0,0009 | 0,0011 | 0,0013 | 0,0015 | 0,0017 | 0,0019 | 0,0021 | ● |
| H.1.4 | | | | | | | | | | | | | | | |
| H.2.1 | 114 | 0,5 | 0,0002 | 0,0004 | 0,0005 | 0,0009 | 0,0012 | 0,0015 | 0,0018 | 0,0021 | 0,0024 | 0,0027 | 0,003 | 0,0033 | ● |
| H.3.1 | 42 | 0,5 | 0,0001 | 0,0003 | 0,0004 | 0,0007 | 0,0009 | 0,0011 | 0,0014 | 0,0016 | 0,0019 | 0,0021 | 0,0023 | 0,0026 | ● |

Рекомендуемые режимы резания – BlueLine – Концевые фрезы

| | | 52 133 ... / 52 134 ... / 52 140 ... / 52 141 ... / 52 324 ... | | | | | | | | | | | Сжатый воздух | |
|--------------|----------------|--|-----------------|-------------|-------------|-------------|--------------|--------------|--------------|--------------|-------|-------|---------------|--|
| | | Ø DC = 3 mm | Ø DC = 4 mm | Ø DC = 5 mm | Ø DC = 6 mm | Ø DC = 8 mm | Ø DC = 10 mm | Ø DC = 12 mm | Ø DC = 16 mm | Ø DC = 20 mm | | | | |
| | | a_p 0,05 x DC | | | | | | | | | | | | |
| Индекс | V_c М/МИН | V_c М/МИН | a_{pmax} x DC | f_z mm | | | | | | | | | | |
| P.3.2 | 190 | 160 | 1,0 | 0,018 | 0,02 | 0,022 | 0,024 | 0,025 | 0,03 | 0,035 | 0,038 | 0,04 | ● | |
| P.3.3 | 190 | 160 | 1,0 | 0,018 | 0,02 | 0,022 | 0,024 | 0,025 | 0,03 | 0,035 | 0,038 | 0,04 | ● | |
| H.1.1 | 160 | 140 | 1,0 | 0,013 | 0,013 | 0,016 | 0,018 | 0,02 | 0,023 | 0,025 | 0,029 | 0,032 | ● | |
| H.1.2 | 140 | 130 | 1,0 | 0,011 | 0,011 | 0,014 | 0,016 | 0,018 | 0,02 | 0,022 | 0,025 | 0,027 | ● | |
| H.1.3 | 100 | 90 | 1,0 | 0,01 | 0,01 | 0,012 | 0,014 | 0,016 | 0,018 | 0,02 | 0,023 | 0,025 | ● | |
| H.1.4 | | | | | | | | | | | | | | |
| H.2.1 | 190 | 160 | 1,0 | 0,018 | 0,02 | 0,022 | 0,024 | 0,025 | 0,03 | 0,035 | 0,038 | 0,04 | ● | |
| H.3.1 | 140 | 130 | 1,0 | 0,011 | 0,011 | 0,014 | 0,016 | 0,018 | 0,02 | 0,022 | 0,025 | 0,027 | ● | |

| | | 52 135 ... / 52 136 ... / 52 325 ... / 52 326 ... | | | | | | | | | | | Сжатый воздух | |
|--------------|----------------|---|-------------|-------------|-------------|-------------|--------------|--------------|--------------|--------------|-------|---|---------------|--|
| | | Ø DC = 3 mm | Ø DC = 4 mm | Ø DC = 5 mm | Ø DC = 6 mm | Ø DC = 8 mm | Ø DC = 10 mm | Ø DC = 12 mm | Ø DC = 16 mm | Ø DC = 20 mm | | | | |
| | | a_p 0,05 x DC | | | | | | | | | | | | |
| Индекс | V_c М/МИН | a_{pmax} x DC | f_z mm | | | | | | | | | | | |
| P.3.2 | 140 | 1,0 | 0,011 | 0,013 | 0,015 | 0,019 | 0,022 | 0,027 | 0,032 | 0,034 | 0,035 | ● | | |
| P.3.3 | 140 | 1,0 | 0,011 | 0,013 | 0,015 | 0,019 | 0,022 | 0,027 | 0,032 | 0,034 | 0,035 | ● | | |
| H.1.1 | 125 | 1,0 | 0,008 | 0,009 | 0,011 | 0,014 | 0,016 | 0,02 | 0,023 | 0,026 | 0,028 | ● | | |
| H.1.2 | 115 | 1,0 | 0,007 | 0,008 | 0,009 | 0,012 | 0,014 | 0,017 | 0,02 | 0,023 | 0,025 | ● | | |
| H.1.3 | 80 | 1,0 | 0,005 | 0,006 | 0,007 | 0,01 | 0,012 | 0,015 | 0,017 | 0,019 | 0,02 | ● | | |
| H.1.4 | | | | | | | | | | | | | | |
| H.2.1 | 140 | 1,0 | 0,011 | 0,013 | 0,015 | 0,019 | 0,022 | 0,027 | 0,032 | 0,034 | 0,035 | ● | | |
| H.3.1 | 115 | 1,0 | 0,007 | 0,008 | 0,009 | 0,012 | 0,014 | 0,017 | 0,02 | 0,023 | 0,025 | ● | | |

| | | 52 344 ... | | | | | | | | | | | | | | | | | | Сжатый воздух |
|--------------|----------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|---------------|
| | | Ø DC = 0,5 mm | | | Ø DC = 1,0–1,5 mm | | | Ø DC = 2,0–2,5 mm | | | Ø DC = 3,0–3,5 mm | | | Ø DC = 4,0 mm | | | Ø DC = 5,0 mm | | | |
| | | a_p 0,1–0,2 x DC | a_p 0,3–0,4 x DC | a_p 0,6–1,0 x DC | a_p 0,1–0,2 x DC | a_p 0,3–0,4 x DC | a_p 0,6–1,0 x DC | a_p 0,1–0,2 x DC | a_p 0,3–0,4 x DC | a_p 0,6–1,0 x DC | a_p 0,1–0,2 x DC | a_p 0,3–0,4 x DC | a_p 0,6–1,0 x DC | a_p 0,1–0,2 x DC | a_p 0,3–0,4 x DC | a_p 0,6–1,0 x DC | a_p 0,1–0,2 x DC | a_p 0,3–0,4 x DC | a_p 0,6–1,0 x DC | |
| Индекс | V_c М/МИН | a_{pmax} x DC | f_z mm | | | f_z mm | | | f_z mm | | | f_z mm | | | f_z mm | | | | | |
| P.3.2 | 120 | 0,5 | 0,006 | 0,004 | 0,004 | 0,008 | 0,006 | 0,005 | 0,011 | 0,008 | 0,006 | 0,016 | 0,012 | 0,009 | 0,022 | 0,017 | 0,012 | 0,027 | 0,02 | 0,014 |
| P.3.3 | 120 | 0,5 | 0,006 | 0,004 | 0,004 | 0,008 | 0,006 | 0,005 | 0,011 | 0,008 | 0,006 | 0,016 | 0,012 | 0,009 | 0,022 | 0,017 | 0,012 | 0,027 | 0,02 | 0,014 |
| H.1.1 | 80 | 0,5 | 0,006 | 0,004 | 0,004 | 0,008 | 0,006 | 0,005 | 0,011 | 0,008 | 0,006 | 0,016 | 0,012 | 0,009 | 0,022 | 0,017 | 0,012 | 0,027 | 0,02 | 0,014 |
| H.1.2 | 60 | 0,5 | 0,004 | 0,004 | 0,003 | 0,006 | 0,005 | 0,004 | 0,009 | 0,007 | 0,005 | 0,013 | 0,01 | 0,007 | 0,017 | 0,013 | 0,01 | 0,022 | 0,016 | 0,011 |
| H.1.3 | 50 | 0,5 | 0,004 | 0,003 | 0,002 | 0,005 | 0,004 | 0,003 | 0,007 | 0,006 | 0,004 | 0,011 | 0,008 | 0,006 | 0,014 | 0,011 | 0,008 | 0,018 | 0,013 | 0,009 |
| H.1.4 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| H.2.1 | 120 | 0,5 | 0,006 | 0,004 | 0,004 | 0,008 | 0,006 | 0,005 | 0,011 | 0,008 | 0,006 | 0,016 | 0,012 | 0,009 | 0,022 | 0,017 | 0,012 | 0,027 | 0,02 | 0,014 |
| H.3.1 | 60 | 0,5 | 0,004 | 0,004 | 0,003 | 0,006 | 0,005 | 0,004 | 0,009 | 0,007 | 0,005 | 0,013 | 0,01 | 0,007 | 0,017 | 0,013 | 0,01 | 0,022 | 0,016 | 0,011 |

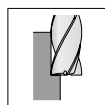
| 52 133 ... / 52 134 ... / 52 140 ... / 52 141 ... / 52 324 ... | | | | | | | | | | | | | |
|--|-------------------------|-------------------------|------------------------|--------------------------------|-------------|-------------|-------------|-------------|--------------|--------------|--------------|--------------|---------------|
| Индекс | V _c М/МИН | V _c М/МИН | a _{pmax} x DC | Ø DC = 3 mm | Ø DC = 4 mm | Ø DC = 5 mm | Ø DC = 6 mm | Ø DC = 8 mm | Ø DC = 10 mm | Ø DC = 12 mm | Ø DC = 16 mm | Ø DC = 20 mm | Сжатый воздух |
| | | | | a _p 0,6-1,0 x DC | | | | | | | | | |
| P.3.2 | 190 | 160 | 0,05 | 0,018 | 0,02 | 0,022 | 0,024 | 0,025 | 0,03 | 0,035 | 0,038 | 0,04 | ● |
| P.3.3 | 190 | 160 | 0,05 | 0,018 | 0,02 | 0,022 | 0,024 | 0,025 | 0,03 | 0,035 | 0,038 | 0,04 | ● |
| H.1.1 | 160 | 140 | 0,05 | 0,013 | 0,013 | 0,016 | 0,018 | 0,02 | 0,023 | 0,025 | 0,029 | 0,032 | ● |
| H.1.2 | 140 | 130 | 0,05 | 0,011 | 0,011 | 0,014 | 0,016 | 0,018 | 0,02 | 0,022 | 0,025 | 0,027 | ● |
| H.1.3 | 100 | 90 | 0,05 | 0,01 | 0,01 | 0,012 | 0,014 | 0,016 | 0,018 | 0,02 | 0,023 | 0,025 | ● |
| H.1.4 | | | | | | | | | | | | | |
| H.2.1 | 190 | 160 | 0,05 | 0,018 | 0,02 | 0,022 | 0,024 | 0,025 | 0,03 | 0,035 | 0,038 | 0,04 | ● |
| H.3.1 | 140 | 130 | 0,05 | 0,011 | 0,011 | 0,014 | 0,016 | 0,018 | 0,02 | 0,022 | 0,025 | 0,027 | ● |

| 52 135 ... / 52 136 ... / 52 325 ... / 52 326 ... | | | | | | | | | | | | | |
|---|-------------------------|------------------------|--------------------------------|-------------|-------------|-------------|-------------|--------------|--------------|--------------|--------------|---------------|----------------------|
| Индекс | V _c М/МИН | a _{pmax} x DC | Ø DC = 3 mm | Ø DC = 4 mm | Ø DC = 5 mm | Ø DC = 6 mm | Ø DC = 8 mm | Ø DC = 10 mm | Ø DC = 12 mm | Ø DC = 16 mm | Ø DC = 20 mm | Сжатый воздух | |
| | | | a _p 0,6-1,0 x DC | | | | | | | | | | f _z mm |
| P.3.2 | 140 | 0,05 | 0,011 | 0,013 | 0,015 | 0,019 | 0,022 | 0,027 | 0,032 | 0,034 | 0,035 | ● | |
| P.3.3 | 140 | 0,05 | 0,011 | 0,013 | 0,015 | 0,019 | 0,022 | 0,027 | 0,032 | 0,034 | 0,035 | ● | |
| H.1.1 | 125 | 0,05 | 0,008 | 0,009 | 0,011 | 0,014 | 0,016 | 0,02 | 0,023 | 0,026 | 0,028 | ● | |
| H.1.2 | 115 | 0,05 | 0,007 | 0,008 | 0,009 | 0,012 | 0,014 | 0,017 | 0,02 | 0,023 | 0,025 | ● | |
| H.1.3 | 80 | 0,05 | 0,005 | 0,006 | 0,007 | 0,01 | 0,012 | 0,015 | 0,017 | 0,019 | 0,02 | ● | |
| H.1.4 | | | | | | | | | | | | | |
| H.2.1 | 140 | 0,05 | 0,011 | 0,013 | 0,015 | 0,019 | 0,022 | 0,027 | 0,032 | 0,034 | 0,035 | ● | |
| H.3.1 | 115 | 0,05 | 0,007 | 0,008 | 0,009 | 0,012 | 0,014 | 0,017 | 0,02 | 0,023 | 0,025 | ● | |

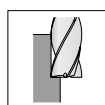
| 52 344 ... | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|--------------|-----------------------------------|-----------------------------------|-----------------------------------|-----------------------------------|-----------------------------------|-----------------------------------|-----------------------------------|-----------------------------------|-----------------------------------|-----------------------------------|-----------------------------------|-----------------------------------|-----------------------------------|-----------------------------------|-----------------------------------|-----------------------------------|-----------------------------------|-----------------------------------|---------------|
| Индекс | Ø DC = 6,0 mm | | | Ø DC = 8,0 mm | | | Ø DC = 10,0 mm | | | Ø DC = 12,0 mm | | | Ø DC = 16,0 mm | | | Ø DC = 20,0 mm | | | Сжатый воздух |
| | a _p 0,1-0,2 x DC | a _p 0,3-0,4 x DC | a _p 0,6-1,0 x DC | a _p 0,1-0,2 x DC | a _p 0,3-0,4 x DC | a _p 0,6-1,0 x DC | a _p 0,1-0,2 x DC | a _p 0,3-0,4 x DC | a _p 0,6-1,0 x DC | a _p 0,1-0,2 x DC | a _p 0,3-0,4 x DC | a _p 0,6-1,0 x DC | a _p 0,1-0,2 x DC | a _p 0,3-0,4 x DC | a _p 0,6-1,0 x DC | a _p 0,1-0,2 x DC | a _p 0,3-0,4 x DC | a _p 0,6-1,0 x DC | |
| | f _z mm | | | f _z mm | | | f _z mm | | | f _z mm | | | f _z mm | | | f _z mm | | | |
| P.3.2 | 0,036 | 0,027 | 0,018 | 0,048 | 0,036 | 0,024 | 0,054 | 0,04 | 0,027 | 0,06 | 0,045 | 0,03 | 0,076 | 0,058 | 0,045 | 0,095 | 0,077 | 0,06 | ● |
| P.3.3 | 0,036 | 0,027 | 0,018 | 0,048 | 0,036 | 0,024 | 0,054 | 0,04 | 0,027 | 0,06 | 0,045 | 0,03 | 0,076 | 0,058 | 0,045 | 0,095 | 0,077 | 0,06 | ● |
| H.1.1 | 0,036 | 0,027 | 0,018 | 0,048 | 0,036 | 0,024 | 0,054 | 0,04 | 0,027 | 0,06 | 0,045 | 0,03 | 0,076 | 0,058 | 0,045 | 0,095 | 0,077 | 0,06 | ● |
| H.1.2 | 0,029 | 0,021 | 0,014 | 0,038 | 0,029 | 0,019 | 0,043 | 0,032 | 0,022 | 0,048 | 0,036 | 0,024 | 0,061 | 0,046 | 0,036 | 0,076 | 0,062 | 0,048 | ● |
| H.1.3 | 0,024 | 0,018 | 0,012 | 0,032 | 0,024 | 0,016 | 0,036 | 0,027 | 0,018 | 0,04 | 0,03 | 0,02 | 0,051 | 0,039 | 0,03 | 0,063 | 0,052 | 0,04 | ● |
| H.1.4 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| H.2.1 | 0,036 | 0,027 | 0,018 | 0,048 | 0,036 | 0,024 | 0,054 | 0,04 | 0,027 | 0,06 | 0,045 | 0,03 | 0,076 | 0,058 | 0,045 | 0,095 | 0,077 | 0,06 | ● |
| H.3.1 | 0,029 | 0,021 | 0,014 | 0,038 | 0,029 | 0,019 | 0,043 | 0,032 | 0,022 | 0,048 | 0,036 | 0,024 | 0,061 | 0,046 | 0,036 | 0,076 | 0,062 | 0,048 | ● |

Рекомендуемые режимы резания – BlueLine – Концевые фрезы

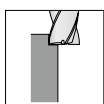
| 52 348 ... | | | | | | | | | | | | | | | |
|--------------|-------------------------|-------------------------|--------------------------------|-------------------------------|--------------------------------|-------------------------------|--------------------------------|-------------------------------|--------------------------------|-------------------------------|--------------------------------|-------------------------------|--------------------------------|-------------------------------|---------------|
| Индекс | V _c м/мин | a _{p max} x DC | Ø DC = 6 mm | | Ø DC = 8 mm | | Ø DC = 10 mm | | Ø DC = 12 mm | | Ø DC = 16 mm | | Ø DC = 20 mm | | Сжатый воздух |
| | | | a _e 0,05 x DC | a _e 0,1 x DC | a _e 0,05 x DC | a _e 0,1 x DC | a _e 0,05 x DC | a _e 0,1 x DC | a _e 0,05 x DC | a _e 0,1 x DC | a _e 0,05 x DC | a _e 0,1 x DC | a _e 0,05 x DC | a _e 0,1 x DC | |
| | | | f _z mm | | f _z mm | | f _z mm | | f _z mm | | f _z mm | | f _z mm | | |
| P.3.2 | 120 | 2,0 | 0,025 | 0,021 | 0,029 | 0,024 | 0,031 | 0,027 | 0,036 | 0,032 | 0,042 | 0,038 | 0,049 | 0,045 | ● |
| P.3.3 | 120 | 2,0 | 0,025 | 0,021 | 0,029 | 0,024 | 0,031 | 0,027 | 0,036 | 0,032 | 0,042 | 0,038 | 0,049 | 0,045 | ● |
| H.1.1 | 100 | 2,0 | 0,025 | 0,021 | 0,029 | 0,024 | 0,031 | 0,027 | 0,036 | 0,032 | 0,042 | 0,038 | 0,049 | 0,045 | ● |
| H.1.2 | 90 | 2,0 | 0,021 | 0,017 | 0,024 | 0,019 | 0,027 | 0,022 | 0,03 | 0,025 | 0,035 | 0,03 | 0,041 | 0,036 | ● |
| H.1.3 | 60 | 2,0 | 0,014 | 0,011 | 0,016 | 0,013 | 0,018 | 0,015 | 0,021 | 0,018 | 0,025 | 0,022 | 0,03 | 0,027 | ● |
| H.1.4 | | | | | | | | | | | | | | | |
| H.2.1 | 120 | 2,0 | 0,025 | 0,021 | 0,029 | 0,024 | 0,031 | 0,027 | 0,036 | 0,032 | 0,042 | 0,038 | 0,049 | 0,045 | ● |
| H.3.1 | 90 | 2,0 | 0,021 | 0,017 | 0,024 | 0,019 | 0,027 | 0,022 | 0,03 | 0,025 | 0,035 | 0,03 | 0,041 | 0,036 | ● |



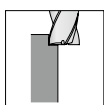
| 52 353 ... | | | | | | | | | | | | | | |
|--------------|-------------------------|-------------------------|-----------------------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|--------------|--------------|--------------|---------------|--|
| Индекс | V _c м/мин | a _{p max} x DC | Ø DC = 1 mm | Ø DC = 2 mm | Ø DC = 3 mm | Ø DC = 4 mm | Ø DC = 5 mm | Ø DC = 6 mm | Ø DC = 8 mm | Ø DC = 10 mm | Ø DC = 12 mm | Ø DC = 16 mm | Сжатый воздух | |
| | | | a _e 0,05 x DC | | | | | | | | | | | |
| | | | f _z mm | | | | | | | | | | | |
| P.3.2 | 200 | 0,5 | 0,008 | 0,015 | 0,03 | 0,045 | 0,06 | 0,075 | 0,09 | 0,105 | 0,12 | 0,135 | ● | |
| P.3.3 | 200 | 0,5 | 0,008 | 0,015 | 0,03 | 0,045 | 0,06 | 0,075 | 0,09 | 0,105 | 0,12 | 0,135 | ● | |
| H.1.1 | 170 | 0,5 | 0,008 | 0,015 | 0,03 | 0,045 | 0,06 | 0,075 | 0,09 | 0,105 | 0,12 | 0,135 | ● | |
| H.1.2 | 150 | 0,5 | 0,006 | 0,012 | 0,024 | 0,036 | 0,048 | 0,06 | 0,072 | 0,084 | 0,096 | 0,108 | ● | |
| H.1.3 | 110 | 0,5 | 0,005 | 0,01 | 0,02 | 0,03 | 0,04 | 0,05 | 0,06 | 0,07 | 0,08 | 0,09 | ● | |
| H.1.4 | | | | | | | | | | | | | | |
| H.2.1 | 200 | 0,5 | 0,008 | 0,015 | 0,03 | 0,045 | 0,06 | 0,075 | 0,09 | 0,105 | 0,12 | 0,135 | ● | |
| H.3.1 | 150 | 0,5 | 0,006 | 0,012 | 0,024 | 0,036 | 0,048 | 0,06 | 0,072 | 0,084 | 0,096 | 0,108 | ● | |



| 52 354 ... | | | | | | | | | | | | | | |
|--------------|-------------------------|-------------------------|-----------------------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|--------------|--------------|--------------|---------------|--|
| Индекс | V _c м/мин | a _{p max} x DC | Ø DC = 1 mm | Ø DC = 2 mm | Ø DC = 3 mm | Ø DC = 4 mm | Ø DC = 5 mm | Ø DC = 6 mm | Ø DC = 8 mm | Ø DC = 10 mm | Ø DC = 12 mm | Ø DC = 16 mm | Сжатый воздух | |
| | | | a _e 0,05 x DC | | | | | | | | | | | |
| | | | f _z mm | | | | | | | | | | | |
| P.3.2 | 200 | 0,5 | 0,005 | 0,008 | 0,015 | 0,023 | 0,03 | 0,038 | 0,045 | 0,053 | 0,06 | 0,068 | ● | |
| P.3.3 | 200 | 0,5 | 0,005 | 0,008 | 0,015 | 0,023 | 0,03 | 0,038 | 0,045 | 0,053 | 0,06 | 0,068 | ● | |
| H.1.1 | 170 | 0,5 | 0,005 | 0,008 | 0,015 | 0,023 | 0,03 | 0,038 | 0,045 | 0,053 | 0,06 | 0,068 | ● | |
| H.1.2 | 150 | 0,5 | 0,004 | 0,006 | 0,012 | 0,018 | 0,024 | 0,03 | 0,036 | 0,042 | 0,048 | 0,054 | ● | |
| H.1.3 | 110 | 0,5 | 0,003 | 0,005 | 0,01 | 0,015 | 0,02 | 0,025 | 0,03 | 0,035 | 0,04 | 0,045 | ● | |
| H.1.4 | | | | | | | | | | | | | | |
| H.2.1 | 200 | 0,5 | 0,005 | 0,008 | 0,015 | 0,023 | 0,03 | 0,038 | 0,045 | 0,053 | 0,06 | 0,068 | ● | |
| H.3.1 | 150 | 0,5 | 0,004 | 0,006 | 0,012 | 0,018 | 0,024 | 0,03 | 0,036 | 0,042 | 0,048 | 0,054 | ● | |



| 52 353 ... | | | | | | | | | | | | | |
|--------------|----------------|------------------|-----------------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|--------------|--------------|--------------|---------------|
| | | | Ø DC = 1 mm | Ø DC = 2 mm | Ø DC = 3 mm | Ø DC = 4 mm | Ø DC = 5 mm | Ø DC = 6 mm | Ø DC = 8 mm | Ø DC = 10 mm | Ø DC = 12 mm | Ø DC = 16 mm | Сжатый воздух |
| | | | a_p 0,6-1,0 x DC | | | | | | | | | | |
| Индекс | V_c м/мин | $a_{p,max}$ x DC | f_z mm | | | | | | | | | | |
| P.3.2 | 200 | 0,05 | 0,008 | 0,015 | 0,03 | 0,045 | 0,06 | 0,075 | 0,09 | 0,105 | 0,12 | 0,135 | ● |
| P.3.3 | 200 | 0,05 | 0,008 | 0,015 | 0,03 | 0,045 | 0,06 | 0,075 | 0,09 | 0,105 | 0,12 | 0,135 | ● |
| H.1.1 | 170 | 0,05 | 0,008 | 0,15 | 0,03 | 0,045 | 0,06 | 0,075 | 0,09 | 0,105 | 0,12 | 0,135 | ● |
| H.1.2 | 150 | 0,05 | 0,006 | 0,012 | 0,024 | 0,036 | 0,048 | 0,06 | 0,072 | 0,084 | 0,096 | 0,108 | ● |
| H.1.3 | 110 | 0,05 | 0,005 | 0,01 | 0,02 | 0,03 | 0,04 | 0,05 | 0,06 | 0,07 | 0,08 | 0,09 | ● |
| H.1.4 | | | | | | | | | | | | | |
| H.2.1 | 200 | 0,05 | 0,008 | 0,15 | 0,03 | 0,045 | 0,06 | 0,075 | 0,09 | 0,105 | 0,12 | 0,135 | ● |
| H.3.1 | 150 | 0,05 | 0,006 | 0,012 | 0,024 | 0,036 | 0,048 | 0,06 | 0,072 | 0,084 | 0,096 | 0,108 | ● |



| 52 354 ... | | | | | | | | | | | | | |
|--------------|----------------|------------------|-----------------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|--------------|--------------|--------------|---------------|
| | | | Ø DC = 1 mm | Ø DC = 2 mm | Ø DC = 3 mm | Ø DC = 4 mm | Ø DC = 5 mm | Ø DC = 6 mm | Ø DC = 8 mm | Ø DC = 10 mm | Ø DC = 12 mm | Ø DC = 16 mm | Сжатый воздух |
| | | | a_p 0,6-1,0 x DC | | | | | | | | | | |
| Индекс | V_c м/мин | $a_{p,max}$ x DC | f_z mm | | | | | | | | | | |
| P.3.2 | 200 | 0,05 | 0,005 | 0,008 | 0,015 | 0,023 | 0,03 | 0,038 | 0,045 | 0,053 | 0,06 | 0,068 | ● |
| P.3.3 | 200 | 0,05 | 0,005 | 0,008 | 0,015 | 0,023 | 0,03 | 0,038 | 0,045 | 0,053 | 0,06 | 0,068 | ● |
| H.1.1 | 170 | 0,05 | 0,005 | 0,008 | 0,015 | 0,023 | 0,03 | 0,038 | 0,045 | 0,053 | 0,06 | 0,068 | ● |
| H.1.2 | 150 | 0,05 | 0,004 | 0,006 | 0,012 | 0,018 | 0,024 | 0,03 | 0,036 | 0,042 | 0,048 | 0,054 | ● |
| H.1.3 | 110 | 0,05 | 0,003 | 0,005 | 0,01 | 0,015 | 0,02 | 0,025 | 0,03 | 0,035 | 0,04 | 0,045 | ● |
| H.1.4 | | | | | | | | | | | | | |
| H.2.1 | 200 | 0,05 | 0,005 | 0,008 | 0,015 | 0,023 | 0,03 | 0,038 | 0,045 | 0,053 | 0,06 | 0,068 | ● |
| H.3.1 | 150 | 0,05 | 0,004 | 0,006 | 0,012 | 0,018 | 0,024 | 0,03 | 0,036 | 0,042 | 0,048 | 0,054 | ● |

Рекомендуемые режимы резания – BlueLine – Радиусные фрезы

| 52 258 ... / 52 259 ... | | | | | | | | | | | | | |
|-------------------------|----------------|------------------|----------------------|----------------------|----------------------|------------------|------------------|----------------|----------------|----------------|----------------|-----------------|---------------|
| | | | Ø DC = 0,1–0,5 mm | Ø DC = 0,6–1,0 mm | Ø DC = 1,5–2,0 mm | Ø DC = 2,5 mm | Ø DC = 3,0 mm | Ø DC = 4 mm | Ø DC = 5 mm | Ø DC = 6 mm | Ø DC = 8 mm | Ø DC = 10 mm | Сжатый воздух |
| | | | a_p 0,05 x DC | | | | | | | | | | |
| Индекс | v_c м/мин | $a_{p,max}$ x DC | f_z mm | | | | | | | | | | |
| P.3.2 | 190 | 0,05 | 0,008 | 0,01 | 0,012 | 0,016 | 0,02 | 0,025 | 0,03 | 0,04 | 0,05 | 0,06 | ● |
| P.3.3 | 190 | 0,05 | 0,008 | 0,01 | 0,012 | 0,016 | 0,02 | 0,025 | 0,03 | 0,04 | 0,05 | 0,06 | ● |
| H.1.1 | 165 | 0,05 | 0,004 | 0,005 | 0,006 | 0,008 | 0,01 | 0,014 | 0,017 | 0,028 | 0,038 | 0,048 | ● |
| H.1.2 | 145 | 0,05 | 0,004 | 0,004 | 0,005 | 0,006 | 0,008 | 0,012 | 0,015 | 0,025 | 0,035 | 0,045 | ● |
| H.1.3 | 105 | 0,05 | 0,003 | 0,004 | 0,005 | 0,005 | 0,006 | 0,01 | 0,014 | 0,022 | 0,03 | 0,04 | ● |
| H.1.4 | | | | | | | | | | | | | |
| H.2.1 | 190 | 0,05 | 0,008 | 0,01 | 0,012 | 0,016 | 0,02 | 0,025 | 0,03 | 0,04 | 0,05 | 0,06 | ● |
| H.3.1 | 145 | 0,05 | 0,004 | 0,004 | 0,005 | 0,006 | 0,008 | 0,012 | 0,015 | 0,025 | 0,035 | 0,045 | ● |

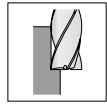
| 52 256 ... / 52 257 ... / 52 302 ... / 52 303 ... / 52 404 ... / 52 405 ... | | | | | | | | | | | | | |
|---|----------------|------------------|----------------------|----------------------|----------------------|----------------------|------------------|------------------|----------------|----------------|----------------|----------------|---------------|
| | | | Ø DC = 0,1–0,5 mm | Ø DC = 0,6–1,0 mm | Ø DC = 1,1–1,5 mm | Ø DC = 1,6–2,0 mm | Ø DC = 2,5 mm | Ø DC = 3,0 mm | Ø DC = 4 mm | Ø DC = 5 mm | Ø DC = 6 mm | Ø DC = 7 mm | Сжатый воздух |
| | | | a_p 0,05 x DC | | | | | | | | | | |
| Индекс | v_c м/мин | $a_{p,max}$ x DC | f_z mm | | | | | | | | | | |
| P.3.2 | 200 | 0,05 | 0,01 | 0,012 | 0,015 | 0,019 | 0,025 | 0,03 | 0,033 | 0,036 | 0,04 | 0,04 | ● |
| P.3.3 | 200 | 0,05 | 0,01 | 0,012 | 0,015 | 0,019 | 0,025 | 0,03 | 0,033 | 0,036 | 0,04 | 0,04 | ● |
| H.1.1 | 170 | 0,05 | 0,005 | 0,006 | 0,006 | 0,008 | 0,011 | 0,015 | 0,02 | 0,024 | 0,027 | 0,035 | ● |
| H.1.2 | 150 | 0,05 | 0,005 | 0,006 | 0,006 | 0,008 | 0,01 | 0,013 | 0,018 | 0,022 | 0,025 | 0,032 | ● |
| H.1.3 | 110 | 0,05 | 0,004 | 0,005 | 0,005 | 0,007 | 0,009 | 0,013 | 0,016 | 0,021 | 0,025 | 0,03 | ● |
| H.1.4 | | | | | | | | | | | | | |
| H.2.1 | 200 | 0,05 | 0,01 | 0,012 | 0,015 | 0,019 | 0,025 | 0,03 | 0,033 | 0,036 | 0,04 | 0,04 | ● |
| H.3.1 | 150 | 0,05 | 0,005 | 0,006 | 0,006 | 0,008 | 0,01 | 0,013 | 0,018 | 0,022 | 0,025 | 0,032 | ● |

| 52 352 ... / 52 355 ... | | | | | | | | | | | | | | |
|-------------------------|----------------|------------------|----------------------|----------------|----------------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|-----------------|-----------------|---------------|
| | | | Ø DC = 0,6–0,8 mm | Ø DC = 1 mm | Ø DC = 1,2–1,5 mm | Ø DC = 2 mm | Ø DC = 3 mm | Ø DC = 4 mm | Ø DC = 5 mm | Ø DC = 6 mm | Ø DC = 8 mm | Ø DC = 10 mm | Ø DC = 12 mm | Сжатый воздух |
| | | | a_p 0,05 x DC | | | | | | | | | | | |
| Индекс | v_c м/мин | $a_{p,max}$ x DC | f_z mm | | | | | | | | | | | |
| P.3.2 | 200 | 0,05 | 0,006 | 0,008 | 0,01 | 0,015 | 0,03 | 0,045 | 0,06 | 0,075 | 0,09 | 0,105 | 0,12 | ● |
| P.3.3 | 200 | 0,05 | 0,006 | 0,008 | 0,01 | 0,015 | 0,03 | 0,045 | 0,06 | 0,075 | 0,09 | 0,105 | 0,12 | ● |
| H.1.1 | 170 | 0,05 | 0,006 | 0,008 | 0,01 | 0,015 | 0,03 | 0,045 | 0,06 | 0,075 | 0,09 | 0,105 | 0,12 | ● |
| H.1.2 | 150 | 0,05 | 0,004 | 0,006 | 0,008 | 0,012 | 0,024 | 0,036 | 0,048 | 0,06 | 0,072 | 0,084 | 0,096 | ● |
| H.1.3 | 110 | 0,05 | 0,004 | 0,005 | 0,007 | 0,01 | 0,02 | 0,03 | 0,04 | 0,05 | 0,06 | 0,07 | 0,08 | ● |
| H.1.4 | | | | | | | | | | | | | | |
| H.2.1 | 200 | 0,05 | 0,006 | 0,008 | 0,01 | 0,015 | 0,03 | 0,045 | 0,06 | 0,075 | 0,09 | 0,105 | 0,12 | ● |
| H.3.1 | 150 | 0,05 | 0,004 | 0,006 | 0,008 | 0,012 | 0,024 | 0,036 | 0,048 | 0,06 | 0,072 | 0,084 | 0,096 | ● |

| 52 258 ... / 52 259 ... | | | | |
|-------------------------|-----------------------------|--------------|--------------|---------------|
| Индекс | Ø DC = 12 mm | Ø DC = 16 mm | Ø DC = 20 mm | Сжатый воздух |
| | a _e 0,05 x DC | | | |
| | f _z mm | | | |
| P.3.2 | 0,07 | 0,09 | 0,1 | ● |
| P.3.3 | 0,07 | 0,09 | 0,1 | ● |
| H.1.1 | 0,058 | 0,078 | 0,09 | ● |
| H.1.2 | 0,055 | 0,075 | 0,08 | ● |
| H.1.3 | 0,05 | 0,07 | 0,07 | ● |
| H.1.4 | | | | |
| H.2.1 | 0,07 | 0,09 | 0,1 | ● |
| H.3.1 | 0,055 | 0,075 | 0,08 | ● |

| 52 256 ... / 52 257 ... / 52 302 ... / 52 303 ... / 52 404 ... / 52 405 ... | | | | | | | | |
|---|-----------------------------|-------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|---------------|
| Индекс | Ø DC = 8 mm | Ø DC = 9 mm | Ø DC = 10 mm | Ø DC = 12 mm | Ø DC = 14 mm | Ø DC = 16 mm | Ø DC = 20 mm | Сжатый воздух |
| | a _e 0,05 x DC | | | | | | | |
| | f _z mm | | | | | | | |
| P.3.2 | 0,05 | 0,06 | 0,07 | 0,08 | 0,09 | 0,1 | 0,12 | ● |
| P.3.3 | 0,05 | 0,06 | 0,07 | 0,08 | 0,09 | 0,1 | 0,12 | ● |
| H.1.1 | 0,042 | 0,048 | 0,058 | 0,068 | 0,078 | 0,088 | 0,105 | ● |
| H.1.2 | 0,039 | 0,045 | 0,055 | 0,065 | 0,075 | 0,085 | 0,1 | ● |
| H.1.3 | 0,035 | 0,04 | 0,05 | 0,06 | 0,07 | 0,08 | 0,09 | ● |
| H.1.4 | | | | | | | | |
| H.2.1 | 0,05 | 0,06 | 0,07 | 0,08 | 0,09 | 0,1 | 0,12 | ● |
| H.3.1 | 0,039 | 0,045 | 0,055 | 0,065 | 0,075 | 0,085 | 0,1 | ● |

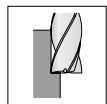
Рекомендуемые режимы резания – BlueLine – Тороидальные фрезы



| | | 52 304... | | | | | | | | | | Сжатый воздух |
|--------------|----------------|--------------------|-------------------|-------------|-------------|-------------|-------------|--------------|--------------|--------------|-------|---------------|
| | | Ø DC = 0,5–1,5 mm | Ø DC = 2,0–3,0 mm | Ø DC = 4 mm | Ø DC = 5 mm | Ø DC = 6 mm | Ø DC = 8 mm | Ø DC = 10 mm | Ø DC = 12 mm | Ø DC = 16 mm | | |
| | | a_e 0,05 x DC | | | | | | | | | | |
| Индекс | V_c м/мин | $a_{p,max}$ x DC | f_z mm | | | | | | | | | |
| P.3.2 | 190 | 1,0 | 0,012 | 0,028 | 0,055 | 0,055 | 0,065 | 0,075 | 0,09 | 0,1 | 0,12 | ● |
| P.3.3 | 190 | 1,0 | 0,012 | 0,028 | 0,055 | 0,055 | 0,065 | 0,075 | 0,09 | 0,1 | 0,12 | ● |
| H.1.1 | 160 | 1,0 | 0,007 | 0,023 | 0,04 | 0,04 | 0,055 | 0,07 | 0,082 | 0,09 | 0,11 | ● |
| H.1.2 | 140 | 1,0 | 0,006 | 0,02 | 0,038 | 0,038 | 0,052 | 0,065 | 0,08 | 0,085 | 0,105 | ● |
| H.1.3 | 100 | 1,0 | 0,005 | 0,018 | 0,035 | 0,035 | 0,05 | 0,06 | 0,075 | 0,08 | 0,1 | ● |
| H.1.4 | | | | | | | | | | | | |
| H.2.1 | 190 | 1,0 | 0,012 | 0,028 | 0,055 | 0,055 | 0,065 | 0,075 | 0,09 | 0,1 | 0,12 | ● |
| H.3.1 | 140 | 1,0 | 0,006 | 0,02 | 0,038 | 0,038 | 0,052 | 0,065 | 0,08 | 0,085 | 0,105 | ● |



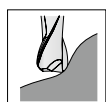
| | | 52 305... | | | | | | Сжатый воздух | |
|--------------|----------------|--------------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|---------------|---|
| | | Ø DC = 1,0–1,5 mm | Ø DC = 2 mm | Ø DC = 3 mm | Ø DC = 4 mm | Ø DC = 5 mm | Ø DC = 6 mm | | |
| | | a_e 0,05 x DC | | | | | | | |
| Индекс | V_c м/мин | $a_{p,max}$ x DC | f_z mm | | | | | | |
| P.3.2 | 190 | 1,0 | 0,01 | 0,025 | 0,025 | 0,05 | 0,05 | 0,06 | ● |
| P.3.3 | 190 | 1,0 | 0,01 | 0,025 | 0,025 | 0,05 | 0,05 | 0,06 | ● |
| H.1.1 | 160 | 1,0 | 0,005 | 0,02 | 0,02 | 0,035 | 0,035 | 0,05 | ● |
| H.1.2 | 140 | 1,0 | 0,004 | 0,017 | 0,017 | 0,033 | 0,033 | 0,053 | ● |
| H.1.3 | 100 | 1,0 | 0,003 | 0,015 | 0,015 | 0,03 | 0,03 | 0,005 | ● |
| H.1.4 | | | | | | | | | |
| H.2.1 | 190 | 1,0 | 0,01 | 0,025 | 0,025 | 0,05 | 0,05 | 0,06 | ● |
| H.3.1 | 140 | 1,0 | 0,004 | 0,017 | 0,017 | 0,033 | 0,033 | 0,053 | ● |



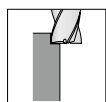
| | | 52 361... | | | | | | | | | Сжатый воздух | |
|--------------|----------------|-------------------|-------------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|--------------|--------------|---------------|---|
| | | Ø DC = 0,8–1,0 mm | Ø DC = 1,2–1,5 mm | Ø DC = 2 mm | Ø DC = 3 mm | Ø DC = 4 mm | Ø DC = 6 mm | Ø DC = 8 mm | Ø DC = 10 mm | Ø DC = 12 mm | | |
| | | a_e 0,1 x DC | | | | | | | | | | |
| Индекс | V_c м/мин | $a_{p,max}$ x DC | f_z mm | | | | | | | | | |
| P.3.2 | 200 | 0,5 | 0,008 | 0,01 | 0,015 | 0,03 | 0,045 | 0,075 | 0,09 | 0,105 | 0,12 | ● |
| P.3.3 | 200 | 0,5 | 0,008 | 0,01 | 0,015 | 0,03 | 0,045 | 0,075 | 0,09 | 0,105 | 0,12 | ● |
| H.1.1 | 170 | 0,5 | 0,008 | 0,01 | 0,015 | 0,03 | 0,045 | 0,075 | 0,09 | 0,105 | 0,12 | ● |
| H.1.2 | 150 | 0,5 | 0,006 | 0,008 | 0,012 | 0,024 | 0,036 | 0,06 | 0,072 | 0,084 | 0,096 | ● |
| H.1.3 | 110 | 0,5 | 0,005 | 0,007 | 0,01 | 0,02 | 0,03 | 0,05 | 0,06 | 0,07 | 0,08 | ● |
| H.1.4 | | | | | | | | | | | | |
| H.2.1 | 200 | 0,5 | 0,008 | 0,01 | 0,015 | 0,03 | 0,045 | 0,075 | 0,09 | 0,105 | 0,12 | ● |
| H.3.1 | 150 | 0,5 | 0,006 | 0,008 | 0,012 | 0,024 | 0,036 | 0,06 | 0,072 | 0,084 | 0,096 | ● |



| 52 304... | | | | | | | | | | | | |
|--------------|----------------|------------------|--------------------|-------------------|-------------|-------------|-------------|-------------|--------------|--------------|--------------|---------------|
| | | | Ø DC = 0,5-1,5 mm | Ø DC = 2,0-3,0 mm | Ø DC = 4 mm | Ø DC = 5 mm | Ø DC = 6 mm | Ø DC = 8 mm | Ø DC = 10 mm | Ø DC = 12 mm | Ø DC = 16 mm | Сжатый воздух |
| | | | a_e 0,05 x DC | | | | | | | | | |
| Индекс | v_c м/мин | $a_{p,max}$ x DC | f_z mm | | | | | | | | | |
| P.3.2 | 190 | 0,05 | 0,016 | 0,032 | 0,06 | 0,06 | 0,08 | 0,09 | 0,1 | 0,12 | 0,14 | ● |
| P.3.3 | 190 | 0,05 | 0,016 | 0,032 | 0,06 | 0,06 | 0,08 | 0,09 | 0,1 | 0,12 | 0,14 | ● |
| H.1.1 | 160 | 0,05 | 0,011 | 0,028 | 0,05 | 0,05 | 0,07 | 0,08 | 0,09 | 0,1 | 0,13 | ● |
| H.1.2 | 140 | 0,05 | 0,01 | 0,025 | 0,044 | 0,044 | 0,07 | 0,075 | 0,088 | 0,085 | 0,125 | ● |
| H.1.3 | 100 | 0,05 | 0,009 | 0,021 | 0,04 | 0,04 | 0,065 | 0,07 | 0,085 | 0,08 | 0,12 | ● |
| H.1.4 | | | | | | | | | | | | |
| H.2.1 | 190 | 0,05 | 0,016 | 0,032 | 0,06 | 0,06 | 0,08 | 0,09 | 0,1 | 0,12 | 0,14 | ● |
| H.3.1 | 140 | 0,05 | 0,01 | 0,025 | 0,044 | 0,044 | 0,07 | 0,075 | 0,088 | 0,085 | 0,125 | ● |



| 52 305... | | | | | | | | | |
|--------------|----------------|------------------|--------------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|---------------|
| | | | Ø DC = 1,0-1,5 mm | Ø DC = 2 mm | Ø DC = 3 mm | Ø DC = 4 mm | Ø DC = 5 mm | Ø DC = 6 mm | Сжатый воздух |
| | | | a_e 0,05 x DC | | | | | | |
| Индекс | v_c м/мин | $a_{p,max}$ x DC | f_z mm | | | | | | |
| P.3.2 | 190 | 0,05 | 0,014 | 0,03 | 0,03 | 0,055 | 0,055 | 0,07 | ● |
| P.3.3 | 190 | 0,05 | 0,014 | 0,03 | 0,03 | 0,055 | 0,055 | 0,07 | ● |
| H.1.1 | 160 | 0,05 | 0,009 | 0,025 | 0,025 | 0,045 | 0,045 | 0,06 | ● |
| H.1.2 | 140 | 0,05 | 0,008 | 0,022 | 0,022 | 0,04 | 0,04 | 0,058 | ● |
| H.1.3 | 100 | 0,05 | 0,007 | 0,018 | 0,018 | 0,035 | 0,035 | 0,05 | ● |
| H.1.4 | | | | | | | | | |
| H.2.1 | 190 | 0,05 | 0,014 | 0,03 | 0,03 | 0,055 | 0,055 | 0,07 | ● |
| H.3.1 | 140 | 0,05 | 0,008 | 0,022 | 0,022 | 0,04 | 0,04 | 0,058 | ● |



| 52 361... | | | | | | | | | | | | |
|--------------|----------------|------------------|-------------------|-------------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|--------------|--------------|---------------|
| | | | Ø DC = 0,8-1,0 mm | Ø DC = 1,2-1,5 mm | Ø DC = 2 mm | Ø DC = 3 mm | Ø DC = 4 mm | Ø DC = 6 mm | Ø DC = 8 mm | Ø DC = 10 mm | Ø DC = 12 mm | Сжатый воздух |
| | | | a_e 0,1 x DC | | | | | | | | | |
| Индекс | v_c м/мин | $a_{p,max}$ x DC | f_z mm | | | | | | | | | |
| P.3.2 | 200 | 0,05 | 0,008 | 0,01 | 0,015 | 0,03 | 0,045 | 0,075 | 0,09 | 0,105 | 0,12 | ● |
| P.3.3 | 200 | 0,05 | 0,008 | 0,01 | 0,015 | 0,03 | 0,045 | 0,075 | 0,09 | 0,105 | 0,12 | ● |
| H.1.1 | 170 | 0,05 | 0,008 | 0,01 | 0,015 | 0,03 | 0,045 | 0,075 | 0,09 | 0,105 | 0,12 | ● |
| H.1.2 | 150 | 0,05 | 0,006 | 0,008 | 0,012 | 0,024 | 0,036 | 0,06 | 0,072 | 0,084 | 0,096 | ● |
| H.1.3 | 110 | 0,05 | 0,005 | 0,007 | 0,01 | 0,02 | 0,03 | 0,05 | 0,06 | 0,07 | 0,08 | ● |
| H.1.4 | | | | | | | | | | | | |
| H.2.1 | 200 | 0,05 | 0,008 | 0,01 | 0,015 | 0,03 | 0,045 | 0,075 | 0,09 | 0,105 | 0,12 | ● |
| H.3.1 | 150 | 0,05 | 0,006 | 0,008 | 0,012 | 0,024 | 0,036 | 0,06 | 0,072 | 0,084 | 0,096 | ● |

Рекомендуемые режимы резания – Фрезы PCД

| | | 50 011 ... / 50 012 ... | | 50 010 ... / 50 013 ... | | 50 014 ... | | 50 015 ... | | | |
|--------|-------------------------|-------------------------|----------------|-------------------------|----------------|----------------------|----------------|----------------------|----------------|----------------------|----------------|
| | | | | | | | | | | | |
| Индекс | V _c М/МИН | a _p МАКС. | a _e | a _p МАКС. | a _e | a _p МАКС. | a _e | a _p МАКС. | a _e | a _p МАКС. | a _e |
| N.1.1 | 900 | 0,15xDC | 1xDC | 1xDC | 0,1xDC | 0,15xDC | 0,1xDC | 0,9xAPMX | 0,3xDC | 0,1xDC | 1xDC |
| N.1.2 | 900 | 0,15xDC | 1xDC | 1xDC | 0,1xDC | 0,15xDC | 0,1xDC | 0,9xAPMX | 0,3xDC | 0,1xDC | 1xDC |
| N.2.1 | 700 | 0,15xDC | 1xDC | 1xDC | 0,1xDC | 0,15xDC | 0,1xDC | 0,9xAPMX | 0,3xDC | 0,1xDC | 1xDC |
| N.2.2 | 600 | 0,15xDC | 1xDC | 1xDC | 0,1xDC | 0,15xDC | 0,1xDC | 0,9xAPMX | 0,3xDC | 0,1xDC | 1xDC |
| N.2.3 | 400 | 0,15xDC | 1xDC | 1xDC | 0,1xDC | 0,15xDC | 0,1xDC | 0,9xAPMX | 0,3xDC | 0,1xDC | 1xDC |
| N.3.1 | 500 | | | | | | | 0,9xAPMX | 0,3xDC | 0,1xDC | 1xDC |
| N.3.2 | | | | | | | | | | | |
| N.3.3 | | | | | | | | | | | |
| N.4.1 | 900 | | | | | | | 0,9xAPMX | 0,3xDC | 0,1xDC | 1xDC |
| O.1.1 | 120 | 0,2xDC | 1xDC | 1xDC | 0,1xDC | 0,2xDC | 0,1xDC | 0,9xAPMX | 0,3xDC | 0,1xDC | 1xDC |
| O.1.2 | 250 | 0,2xDC | 1xDC | 1xDC | 0,1xDC | 0,2xDC | 0,1xDC | 0,9xAPMX | 0,3xDC | 0,1xDC | 1xDC |
| O.2.1 | | | | | | | | | | | |
| O.2.2 | 200-300 | 0,2xDC | 1xDC | 1xDC | 0,1xDC | 0,2xDC | 0,1xDC | 0,9xAPMX | 0,3xDC | 0,1xDC | 1xDC |
| O.3.1 | 650 | 0,2xDC | 1xDC | 1xDC | 0,1xDC | 0,2xDC | 0,1xDC | 0,9xAPMX | 0,3xDC | 0,1xDC | 1xDC |

| | | 50 016 ... / 50 017 ... | | | | 50 018 ... | | | | 50 020 ... | | | |
|--------|-------------------------|-------------------------|----------------|----------------------|----------------|----------------------|----------------|----------------------|----------------|----------------------|----------------|----------------------|----------------|
| | | | | | | | | | | | | | |
| Индекс | V _c М/МИН | a _p МАКС. | a _e | a _p МАКС. | a _e | a _p МАКС. | a _e | a _p МАКС. | a _e | a _p МАКС. | a _e | a _p МАКС. | a _e |
| N.1.1 | 900 | 0,9xAPMX | 0,3xDC | 0,1xDC | 1xDC | 0,8xAPMX | 0,3xDC | 0,1xDC | 0,8xDC | 1,2xAPMX | 0,2xDC | 1xDC | 1xDC |
| N.1.2 | 900 | 0,9xAPMX | 0,3xDC | 0,1xDC | 1xDC | 0,8xAPMX | 0,3xDC | 0,1xDC | 0,8xDC | 1,2xAPMX | 0,2xDC | 1xDC | 1xDC |
| N.2.1 | 700 | 0,9xAPMX | 0,3xDC | 0,1xDC | 1xDC | 0,8xAPMX | 0,3xDC | 0,1xDC | 0,8xDC | 1,2xAPMX | 0,2xDC | 1xDC | 1xDC |
| N.2.2 | 600 | 0,9xAPMX | 0,3xDC | 0,1xDC | 1xDC | 0,8xAPMX | 0,3xDC | 0,1xDC | 0,8xDC | 1,2xAPMX | 0,2xDC | 1xDC | 1xDC |
| N.2.3 | 400 | 0,9xAPMX | 0,3xDC | 0,1xDC | 1xDC | 0,8xAPMX | 0,3xDC | 0,1xDC | 0,8xDC | 1,2xAPMX | 0,2xDC | 1xDC | 1xDC |
| N.3.1 | 500 | 0,9xAPMX | 0,3xDC | 0,1xDC | 1xDC | 0,8xAPMX | 0,3xDC | 0,1xDC | 0,8xDC | 1,2xAPMX | 0,2xDC | 1xDC | 1xDC |
| N.3.2 | | | | | | | | | | | | | |
| N.3.3 | | | | | | | | | | | | | |
| N.4.1 | 900 | 0,9xAPMX | 0,3xDC | 0,1xDC | 1xDC | 0,8xAPMX | 0,3xDC | 0,1xDC | 0,8xDC | 1,2xAPMX | 0,2xDC | 1xDC | 1xDC |
| O.1.1 | 120 | 0,9xAPMX | 0,3xDC | 0,1xDC | 1xDC | 0,8xAPMX | 0,3xDC | 0,1xDC | 0,8xDC | 1,2xAPMX | 0,2xDC | 1xDC | 1xDC |
| O.1.2 | 250 | 0,9xAPMX | 0,3xDC | 0,1xDC | 1xDC | 0,8xAPMX | 0,3xDC | 0,1xDC | 0,8xDC | 1,2xAPMX | 0,2xDC | 1xDC | 1xDC |
| O.2.1 | | | | | | | | | | | | | |
| O.2.2 | 200-300 | 0,9xAPMX | 0,3xDC | 0,1xDC | 1xDC | 0,8xAPMX | 0,3xDC | 0,1xDC | 0,8xDC | 1,2xAPMX | 0,2xDC | 1xDC | 1xDC |
| O.3.1 | 650 | 0,9xAPMX | 0,3xDC | 0,1xDC | 1xDC | 0,8xAPMX | 0,3xDC | 0,1xDC | 0,8xDC | 1,2xAPMX | 0,2xDC | 1xDC | 1xDC |


| | | 50 019 ... | | | | | | | | | | <ul style="list-style-type: none"> ● Первый выбор ○ Возможно | | |
|--------|-------------------------|----------------------|----------------|----------------------|----------------|--------------|--------------|--------------|--------------|---------------|---------------|--|---------------|-----|
| | | | | | | Ø DC = 40 mm | Ø DC = 50 mm | Ø DC = 63 mm | Ø DC = 80 mm | Ø DC = 100 mm | Ø DC = 125 mm | Эмульсия | Сжатый воздух | MMS |
| Индекс | V _c М/МИН | a _p МАКС. | a _e | a _p МАКС. | a _e | | | | | | | | | |
| N.1.1 | 2200 | 0,8xAPMX | 0,3xDC | 0,1xDC | 0,8xDC | 0,150 | 0,150 | 0,150 | 0,150 | 0,150 | 0,150 | ● | | ○ |
| N.1.2 | 2100 | 0,8xAPMX | 0,3xDC | 0,1xDC | 0,8xDC | 0,150 | 0,150 | 0,150 | 0,150 | 0,150 | 0,150 | ● | | ○ |
| N.2.1 | 1850 | 0,8xAPMX | 0,3xDC | 0,1xDC | 0,8xDC | 0,150 | 0,150 | 0,150 | 0,150 | 0,150 | 0,150 | ● | | ○ |
| N.2.2 | 1850 | 0,8xAPMX | 0,3xDC | 0,1xDC | 0,8xDC | 0,150 | 0,150 | 0,150 | 0,150 | 0,150 | 0,150 | ● | | ○ |
| N.2.3 | 1750 | 0,8xAPMX | 0,3xDC | 0,1xDC | 0,8xDC | 0,150 | 0,150 | 0,150 | 0,150 | 0,150 | 0,150 | ● | | ○ |
| N.3.1 | 1000-1500 | 0,8xAPMX | 0,3xDC | 0,1xDC | 0,8xDC | 0,150 | 0,150 | 0,150 | 0,150 | 0,150 | 0,150 | ● | | ○ |
| N.3.2 | | | | | | | | | | | | | | |
| N.3.3 | | | | | | | | | | | | | | |
| N.4.1 | 2200 | 0,8xAPMX | 0,3xDC | 0,1xDC | 0,8xDC | 0,150 | 0,150 | 0,150 | 0,150 | 0,150 | 0,150 | ● | | ○ |
| O.1.1 | | | | | | | | | | | | | | |
| O.1.2 | | | | | | | | | | | | | | |
| O.2.1 | | | | | | | | | | | | | | |
| O.2.2 | 500-600 | 0,8xAPMX | 0,3xDC | 0,1xDC | 0,8xDC | 0,230 | 0,230 | 0,230 | 0,230 | 0,230 | 0,230 | ● | | ○ |
| O.3.1 | | | | | | | | | | | | | | |

| Индекс | Ø DC = 2 mm | Ø DC = 3mm | Ø DC = 4 mm | Ø DC = 5 mm | Ø DC = 6 mm | Ø DC = 8 mm | Ø DC = 10 mm | Ø DC = 12 mm | Ø DC = 16 mm | Ø DC = 20 mm | Ø DC = 25 mm | Ø DC = 32 mm | Первый выбор | | |
|--------|-------------|------------|-------------|-------------|-------------|-------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|---------------|-----|
| | | | | | | | | | | | | | Возможно | | |
| | | | | | | | | | | | | | Эмульсия | Сжатый воздух | MMS |
| N.1.1 | 0,018 | 0,027 | 0,035 | 0,048 | 0,060 | 0,065 | 0,070 | 0,080 | 0,090 | 0,120 | 0,140 | 0,160 | ● | | ○ |
| N.1.2 | 0,018 | 0,027 | 0,035 | 0,048 | 0,060 | 0,065 | 0,070 | 0,080 | 0,090 | 0,120 | 0,140 | 0,160 | ● | | ○ |
| N.2.1 | 0,018 | 0,027 | 0,035 | 0,048 | 0,060 | 0,065 | 0,070 | 0,080 | 0,090 | 0,120 | 0,140 | 0,160 | ● | | ○ |
| N.2.2 | 0,018 | 0,027 | 0,035 | 0,048 | 0,060 | 0,065 | 0,070 | 0,080 | 0,090 | 0,120 | 0,140 | 0,160 | ● | | ○ |
| N.2.3 | 0,018 | 0,027 | 0,035 | 0,048 | 0,060 | 0,065 | 0,070 | 0,080 | 0,090 | 0,120 | 0,140 | 0,160 | ● | | ○ |
| N.3.1 | | | | | | | 0,070 | 0,080 | 0,090 | 0,120 | 0,140 | 0,160 | ● | | ○ |
| N.3.2 | | | | | | | | | | | | | | | |
| N.3.3 | | | | | | | | | | | | | | | |
| N.4.1 | | | | | | | 0,070 | 0,080 | 0,090 | 0,120 | 0,140 | 0,160 | ● | | ○ |
| O.1.1 | 0,025 | 0,038 | 0,050 | 0,071 | 0,100 | 0,150 | 0,200 | 0,250 | 0,300 | 0,400 | 0,440 | 0,460 | ● | | ○ |
| O.1.2 | 0,021 | 0,031 | 0,040 | 0,050 | 0,060 | 0,070 | 0,080 | 0,115 | 0,150 | 0,200 | 0,220 | 0,260 | ● | | ○ |
| O.2.1 | | | | | | | | | | | | | | | |
| O.2.2 | 0,021 | 0,031 | 0,040 | 0,050 | 0,060 | 0,070 | 0,080 | 0,115 | 0,150 | 0,200 | 0,220 | 0,260 | ● | | ○ |
| O.3.1 | 0,021 | 0,031 | 0,040 | 0,050 | 0,060 | 0,070 | 0,080 | 0,115 | 0,150 | 0,200 | 0,220 | 0,260 | ● | | ○ |

| Индекс | Ø DC = 2 mm | Ø DC = 3mm | Ø DC = 4 mm | Ø DC = 5 mm | Ø DC = 6 mm | Ø DC = 8 mm | Ø DC = 10 mm | Ø DC = 12 mm | Ø DC = 16 mm | Ø DC = 20 mm | Ø DC = 25 mm | Ø DC = 32 mm | Первый выбор | | |
|--------|-------------|------------|-------------|-------------|-------------|-------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|---------------|-----|
| | | | | | | | | | | | | | Возможно | | |
| | | | | | | | | | | | | | Эмульсия | Сжатый воздух | MMS |
| N.1.1 | 0,018 | 0,027 | 0,035 | 0,0475 | 0,060 | 0,065 | 0,070 | 0,080 | 0,090 | 0,120 | 0,140 | 0,160 | ● | | ○ |
| N.1.2 | 0,018 | 0,027 | 0,035 | 0,0475 | 0,060 | 0,065 | 0,070 | 0,080 | 0,090 | 0,120 | 0,140 | 0,160 | ● | | ○ |
| N.2.1 | 0,018 | 0,027 | 0,035 | 0,0475 | 0,060 | 0,065 | 0,070 | 0,080 | 0,090 | 0,120 | 0,140 | 0,160 | ● | | ○ |
| N.2.2 | 0,018 | 0,027 | 0,035 | 0,0475 | 0,060 | 0,065 | 0,070 | 0,080 | 0,090 | 0,120 | 0,140 | 0,160 | ● | | ○ |
| N.2.3 | 0,018 | 0,027 | 0,035 | 0,0475 | 0,060 | 0,065 | 0,070 | 0,080 | 0,090 | 0,120 | 0,140 | 0,160 | ● | | ○ |
| N.3.1 | | | | | | | 0,070 | 0,080 | 0,090 | 0,120 | 0,140 | 0,160 | ● | | ○ |
| N.3.2 | | | | | | | | | | | | | | | |
| N.3.3 | | | | | | | | | | | | | | | |
| N.4.1 | | | | | | | 0,070 | 0,080 | 0,090 | 0,120 | 0,140 | 0,160 | ● | | ○ |
| O.1.1 | 0,025 | 0,038 | 0,050 | 0,0705 | 0,100 | 0,150 | 0,200 | 0,250 | 0,300 | 0,400 | 0,440 | 0,460 | ● | | ○ |
| O.1.2 | 0,021 | 0,031 | 0,040 | 0,050 | 0,060 | 0,070 | 0,080 | 0,115 | 0,150 | 0,200 | 0,220 | 0,260 | ● | | ○ |
| O.2.1 | | | | | | | | | | | | | | | |
| O.2.2 | 0,021 | 0,031 | 0,040 | 0,050 | 0,060 | 0,070 | 0,080 | 0,115 | 0,150 | 0,200 | 0,220 | 0,260 | ● | | ○ |
| O.3.1 | 0,021 | 0,031 | 0,040 | 0,050 | 0,060 | 0,070 | 0,080 | 0,115 | 0,150 | 0,200 | 0,220 | 0,260 | ● | | ○ |

Рекомендуемые режимы резания – S-Cut – Концевые фрезы, короткое – длинное исполнение

| | | 52 205 ... / 52 223 ... / 52 224 ... / 52 225 ... / 52 228 ... / 52 229 ... | | | | | | | | | | | | | | | |
|--------|----------------|---|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|-------|
| | | Ø DC = 3 mm | | | Ø DC = 4 mm | | | Ø DC = 5 mm | | | Ø DC = 6 mm | | | Ø DC = 8 mm | | | |
| | | a_p 0,1-0,2 x DC | a_p 0,3-0,4 x DC | a_p 0,6-1,0 x DC | a_p 0,1-0,2 x DC | a_p 0,3-0,4 x DC | a_p 0,6-1,0 x DC | a_p 0,1-0,2 x DC | a_p 0,3-0,4 x DC | a_p 0,6-1,0 x DC | a_p 0,1-0,2 x DC | a_p 0,3-0,4 x DC | a_p 0,6-1,0 x DC | a_p 0,1-0,2 x DC | a_p 0,3-0,4 x DC | a_p 0,6-1,0 x DC | |
| Индекс | V_c м/мин | a_p max x DC | f_z mm | | | f_z mm | | | f_z mm | | | f_z mm | | | f_z mm | | |
| P.1.1 | 150 | 1,0 | 0,036 | 0,028 | 0,02 | 0,049 | 0,038 | 0,028 | 0,071 | 0,053 | 0,036 | 0,095 | 0,071 | 0,047 | 0,127 | 0,092 | 0,069 |
| P.1.2 | 150 | 1,0 | 0,039 | 0,03 | 0,022 | 0,054 | 0,041 | 0,03 | 0,078 | 0,058 | 0,039 | 0,104 | 0,077 | 0,052 | 0,138 | 0,104 | 0,069 |
| P.1.3 | 130 | 1,0 | 0,039 | 0,03 | 0,022 | 0,054 | 0,041 | 0,03 | 0,078 | 0,058 | 0,039 | 0,104 | 0,077 | 0,052 | 0,138 | 0,104 | 0,069 |
| P.1.4 | 140 | 1,0 | 0,039 | 0,03 | 0,022 | 0,054 | 0,041 | 0,03 | 0,078 | 0,058 | 0,039 | 0,104 | 0,077 | 0,052 | 0,138 | 0,104 | 0,069 |
| P.1.5 | 120 | 1,0 | 0,039 | 0,03 | 0,022 | 0,054 | 0,041 | 0,03 | 0,078 | 0,058 | 0,039 | 0,104 | 0,077 | 0,052 | 0,138 | 0,104 | 0,069 |
| P.2.1 | 140 | 1,0 | 0,039 | 0,03 | 0,022 | 0,054 | 0,041 | 0,03 | 0,078 | 0,058 | 0,039 | 0,104 | 0,077 | 0,052 | 0,138 | 0,104 | 0,069 |
| P.2.2 | 120 | 1,0 | 0,039 | 0,03 | 0,022 | 0,054 | 0,041 | 0,03 | 0,078 | 0,058 | 0,039 | 0,104 | 0,077 | 0,052 | 0,138 | 0,104 | 0,069 |
| P.2.3 | 140 | 1,0 | 0,039 | 0,03 | 0,022 | 0,054 | 0,041 | 0,03 | 0,078 | 0,058 | 0,039 | 0,104 | 0,077 | 0,052 | 0,138 | 0,104 | 0,069 |
| P.2.4 | 120 | 1,0 | 0,039 | 0,03 | 0,022 | 0,054 | 0,041 | 0,03 | 0,078 | 0,058 | 0,039 | 0,104 | 0,077 | 0,052 | 0,138 | 0,104 | 0,069 |
| P.3.1 | 100 | 1,0 | 0,023 | 0,017 | 0,013 | 0,032 | 0,024 | 0,017 | 0,046 | 0,035 | 0,023 | 0,061 | 0,045 | 0,03 | 0,081 | 0,058 | 0,046 |
| P.3.2 | 120 | 1,0 | 0,025 | 0,02 | 0,015 | 0,036 | 0,028 | 0,021 | 0,052 | 0,039 | 0,026 | 0,069 | 0,052 | 0,035 | 0,092 | 0,069 | 0,046 |
| P.3.3 | 100 | 1,0 | 0,025 | 0,02 | 0,015 | 0,036 | 0,028 | 0,021 | 0,052 | 0,039 | 0,026 | 0,069 | 0,052 | 0,035 | 0,092 | 0,069 | 0,046 |
| P.4.1 | 130 | 1,0 | 0,023 | 0,017 | 0,013 | 0,032 | 0,024 | 0,017 | 0,046 | 0,035 | 0,023 | 0,061 | 0,045 | 0,03 | 0,081 | 0,058 | 0,046 |
| P.4.2 | 110 | 1,0 | 0,023 | 0,017 | 0,013 | 0,032 | 0,024 | 0,017 | 0,046 | 0,035 | 0,023 | 0,061 | 0,045 | 0,03 | 0,081 | 0,058 | 0,046 |
| M.1.1 | 100 | 1,0 | 0,023 | 0,017 | 0,013 | 0,032 | 0,024 | 0,017 | 0,046 | 0,035 | 0,023 | 0,061 | 0,045 | 0,03 | 0,081 | 0,058 | 0,046 |
| M.2.1 | 50 | 1,0 | 0,02 | 0,015 | 0,012 | 0,028 | 0,021 | 0,015 | 0,039 | 0,029 | 0,02 | 0,053 | 0,039 | 0,026 | 0,069 | 0,029 | 0,035 |
| M.3.1 | 100 | 1,0 | 0,023 | 0,017 | 0,013 | 0,032 | 0,024 | 0,017 | 0,046 | 0,035 | 0,023 | 0,061 | 0,045 | 0,03 | 0,081 | 0,058 | 0,046 |
| K.1.1 | 200 | 1,0 | 0,046 | 0,036 | 0,025 | 0,063 | 0,049 | 0,036 | 0,091 | 0,068 | 0,046 | 0,122 | 0,091 | 0,061 | 0,161 | 0,127 | 0,081 |
| K.1.2 | 200 | 1,0 | 0,046 | 0,036 | 0,025 | 0,063 | 0,049 | 0,036 | 0,091 | 0,068 | 0,046 | 0,122 | 0,091 | 0,061 | 0,161 | 0,127 | 0,081 |
| K.2.1 | 220 | 1,0 | 0,039 | 0,03 | 0,022 | 0,054 | 0,041 | 0,03 | 0,078 | 0,058 | 0,039 | 0,104 | 0,077 | 0,052 | 0,138 | 0,104 | 0,069 |
| K.2.2 | 200 | 1,0 | 0,039 | 0,03 | 0,022 | 0,054 | 0,041 | 0,03 | 0,078 | 0,058 | 0,039 | 0,104 | 0,077 | 0,052 | 0,138 | 0,104 | 0,069 |
| K.3.1 | 180 | 1,0 | 0,039 | 0,03 | 0,022 | 0,054 | 0,041 | 0,03 | 0,078 | 0,058 | 0,039 | 0,104 | 0,077 | 0,052 | 0,138 | 0,104 | 0,069 |
| K.3.2 | 160 | 1,0 | 0,032 | 0,025 | 0,018 | 0,046 | 0,036 | 0,025 | 0,066 | 0,048 | 0,032 | 0,087 | 0,064 | 0,044 | 0,115 | 0,092 | 0,058 |
| N.1.1 | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| N.1.2 | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| N.2.1 | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| N.2.2 | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| N.2.3 | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| N.3.1 | 250 | 1,0 | 0,036 | 0,028 | 0,02 | 0,049 | 0,038 | 0,028 | 0,071 | 0,053 | 0,036 | 0,095 | 0,071 | 0,047 | 0,127 | 0,092 | 0,069 |
| N.3.2 | 250 | 1,0 | 0,036 | 0,028 | 0,02 | 0,049 | 0,038 | 0,028 | 0,071 | 0,053 | 0,036 | 0,095 | 0,071 | 0,047 | 0,127 | 0,092 | 0,069 |
| N.3.3 | 250 | 1,0 | 0,036 | 0,028 | 0,02 | 0,049 | 0,038 | 0,028 | 0,071 | 0,053 | 0,036 | 0,095 | 0,071 | 0,047 | 0,127 | 0,092 | 0,069 |
| N.4.1 | | 1,0 | | | | | | | | | | | | | | | |
| S.1.1 | 50 | 0,5 | 0,02 | 0,015 | 0,012 | 0,028 | 0,021 | 0,015 | 0,039 | 0,029 | 0,02 | 0,053 | 0,039 | 0,026 | 0,069 | 0,029 | 0,035 |
| S.1.2 | 50 | 0,5 | 0,02 | 0,015 | 0,012 | 0,028 | 0,021 | 0,015 | 0,039 | 0,029 | 0,02 | 0,053 | 0,039 | 0,026 | 0,069 | 0,029 | 0,035 |
| S.2.1 | 30 | 0,5 | 0,018 | 0,014 | 0,01 | 0,025 | 0,02 | 0,014 | 0,037 | 0,026 | 0,018 | 0,048 | 0,036 | 0,024 | 0,069 | 0,046 | 0,035 |
| S.2.2 | 30 | 0,5 | 0,018 | 0,014 | 0,01 | 0,025 | 0,02 | 0,014 | 0,037 | 0,026 | 0,018 | 0,048 | 0,036 | 0,024 | 0,069 | 0,046 | 0,035 |
| S.2.3 | 30 | 0,5 | 0,018 | 0,014 | 0,01 | 0,025 | 0,02 | 0,014 | 0,037 | 0,026 | 0,018 | 0,048 | 0,036 | 0,024 | 0,069 | 0,046 | 0,035 |
| S.3.1 | 120 | 0,5 | 0,029 | 0,022 | 0,016 | 0,04 | 0,031 | 0,023 | 0,058 | 0,044 | 0,029 | 0,077 | 0,058 | 0,039 | 0,104 | 0,081 | 0,058 |
| S.3.2 | 110 | 0,5 | 0,029 | 0,022 | 0,016 | 0,04 | 0,031 | 0,022 | 0,058 | 0,043 | 0,029 | 0,076 | 0,056 | 0,038 | 0,104 | 0,081 | 0,058 |
| S.3.3 | 75 | 0,5 | 0,025 | 0,02 | 0,015 | 0,036 | 0,028 | 0,021 | 0,052 | 0,039 | 0,026 | 0,069 | 0,052 | 0,035 | 0,092 | 0,069 | 0,046 |
| H.1.1 | 120 | 0,5 | 0,023 | 0,018 | 0,013 | 0,032 | 0,025 | 0,018 | 0,047 | 0,035 | 0,023 | 0,062 | 0,046 | 0,031 | 0,081 | 0,058 | 0,046 |
| H.1.2 | 120 | 0,3 | 0,023 | 0,018 | 0,013 | 0,032 | 0,025 | 0,018 | 0,047 | 0,035 | 0,023 | 0,062 | 0,046 | 0,031 | 0,081 | 0,058 | 0,046 |
| H.1.3 | 120 | 0,2 | 0,023 | 0,018 | 0,013 | 0,032 | 0,025 | 0,018 | 0,047 | 0,035 | 0,023 | 0,062 | 0,046 | 0,031 | 0,081 | 0,058 | 0,046 |
| H.1.4 | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| H.2.1 | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| H.3.1 | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| O.1.1 | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| O.1.2 | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| O.2.1 | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| O.2.2 | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| O.3.1 | | | | | | | | | | | | | | | | | |

 Если значение a_p равно 1,5 x DC, значение f_z необходимо умножить на 0,75.
Если значение a_p равно 2,0 x DC, значение f_z необходимо умножить на 0,5.

 Угол наклонного и винтового врезания = 3°

52 205 ... / 52 223 ... / 52 224 ... / 52 225 ... / 52 228 ... / 52 229 ...

| Индекс | Ø DC = 10 mm | | | Ø DC = 12 mm | | | Ø DC = 16 mm | | | Ø DC = 20 mm | | | Ø DC = 25 mm | | | Первый выбор | | |
|--------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------|---------------|-----|
| | a_p 0,1-0,2 x DC | a_p 0,3-0,4 x DC | a_p 0,6-1,0 x DC | a_p 0,1-0,2 x DC | a_p 0,3-0,4 x DC | a_p 0,6-1,0 x DC | a_p 0,1-0,2 x DC | a_p 0,3-0,4 x DC | a_p 0,6-1,0 x DC | a_p 0,1-0,2 x DC | a_p 0,3-0,4 x DC | a_p 0,6-1,0 x DC | a_p 0,1-0,2 x DC | a_p 0,3-0,4 x DC | a_p 0,6-1,0 x DC | Эмульсия | Сжатый воздух | MMS |
| | f_z mm | | | f_z mm | | | f_z mm | | | f_z mm | | | f_z mm | | | | | |
| P.1.1 | 0,161 | 0,115 | 0,081 | 0,173 | 0,127 | 0,029 | 0,184 | 0,15 | 0,115 | 0,23 | 0,184 | 0,138 | 0,292 | 0,234 | 0,175 | ● | ○ | ○ |
| P.1.2 | 0,173 | 0,127 | 0,092 | 0,196 | 0,138 | 0,092 | 0,207 | 0,161 | 0,127 | 0,242 | 0,196 | 0,161 | 0,307 | 0,248 | 0,204 | ● | ○ | ○ |
| P.1.3 | 0,173 | 0,127 | 0,092 | 0,196 | 0,138 | 0,092 | 0,207 | 0,161 | 0,127 | 0,242 | 0,196 | 0,161 | 0,307 | 0,248 | 0,204 | ● | ○ | ○ |
| P.1.4 | 0,173 | 0,127 | 0,092 | 0,196 | 0,138 | 0,092 | 0,207 | 0,161 | 0,127 | 0,242 | 0,196 | 0,161 | 0,307 | 0,248 | 0,204 | ● | ○ | ○ |
| P.1.5 | 0,173 | 0,127 | 0,092 | 0,196 | 0,138 | 0,092 | 0,207 | 0,161 | 0,127 | 0,242 | 0,196 | 0,161 | 0,307 | 0,248 | 0,204 | ● | ○ | ○ |
| P.2.1 | 0,173 | 0,127 | 0,092 | 0,196 | 0,138 | 0,092 | 0,207 | 0,161 | 0,127 | 0,242 | 0,196 | 0,161 | 0,307 | 0,248 | 0,204 | ● | ○ | ○ |
| P.2.2 | 0,173 | 0,127 | 0,092 | 0,196 | 0,138 | 0,092 | 0,207 | 0,161 | 0,127 | 0,242 | 0,196 | 0,161 | 0,307 | 0,248 | 0,204 | ● | ○ | ○ |
| P.2.3 | 0,173 | 0,127 | 0,092 | 0,196 | 0,138 | 0,092 | 0,207 | 0,161 | 0,127 | 0,242 | 0,196 | 0,161 | 0,307 | 0,248 | 0,204 | ● | ○ | ○ |
| P.2.4 | 0,173 | 0,127 | 0,092 | 0,196 | 0,138 | 0,092 | 0,207 | 0,161 | 0,127 | 0,242 | 0,196 | 0,161 | 0,307 | 0,248 | 0,204 | ● | ○ | ○ |
| P.3.1 | 0,104 | 0,081 | 0,046 | 0,115 | 0,081 | 0,058 | 0,115 | 0,092 | 0,069 | 0,15 | 0,115 | 0,092 | 0,19 | 0,146 | 0,117 | ● | | |
| P.3.2 | 0,115 | 0,092 | 0,058 | 0,127 | 0,092 | 0,069 | 0,138 | 0,104 | 0,081 | 0,161 | 0,138 | 0,104 | 0,204 | 0,175 | 0,131 | ● | ○ | ○ |
| P.3.3 | 0,115 | 0,092 | 0,058 | 0,127 | 0,092 | 0,069 | 0,138 | 0,104 | 0,081 | 0,161 | 0,138 | 0,104 | 0,204 | 0,175 | 0,131 | ● | ○ | ○ |
| P.4.1 | 0,104 | 0,081 | 0,046 | 0,115 | 0,081 | 0,058 | 0,115 | 0,092 | 0,069 | 0,15 | 0,115 | 0,092 | 0,19 | 0,146 | 0,117 | ● | | |
| P.4.2 | 0,104 | 0,081 | 0,046 | 0,115 | 0,081 | 0,058 | 0,115 | 0,092 | 0,069 | 0,15 | 0,115 | 0,092 | 0,19 | 0,146 | 0,117 | ● | | |
| M.1.1 | 0,104 | 0,081 | 0,046 | 0,115 | 0,081 | 0,058 | 0,115 | 0,092 | 0,069 | 0,15 | 0,115 | 0,092 | 0,19 | 0,146 | 0,117 | ● | | |
| M.2.1 | 0,092 | 0,069 | 0,046 | 0,092 | 0,069 | 0,046 | 0,104 | 0,081 | 0,058 | 0,127 | 0,104 | 0,081 | 0,161 | 0,131 | 0,102 | ● | | |
| M.3.1 | 0,104 | 0,081 | 0,046 | 0,115 | 0,081 | 0,058 | 0,115 | 0,092 | 0,069 | 0,15 | 0,115 | 0,092 | 0,19 | 0,146 | 0,117 | ● | | |
| K.1.1 | 0,207 | 0,15 | 0,104 | 0,219 | 0,161 | 0,115 | 0,242 | 0,184 | 0,138 | 0,288 | 0,23 | 0,184 | 0,365 | 0,292 | 0,234 | ○ | ● | ○ |
| K.1.2 | 0,207 | 0,15 | 0,104 | 0,219 | 0,161 | 0,115 | 0,242 | 0,184 | 0,138 | 0,288 | 0,23 | 0,184 | 0,365 | 0,292 | 0,234 | ○ | ● | ○ |
| K.2.1 | 0,173 | 0,127 | 0,092 | 0,196 | 0,138 | 0,092 | 0,207 | 0,161 | 0,127 | 0,242 | 0,196 | 0,161 | 0,307 | 0,248 | 0,204 | ○ | ● | ○ |
| K.2.2 | 0,173 | 0,127 | 0,092 | 0,196 | 0,138 | 0,092 | 0,207 | 0,161 | 0,127 | 0,242 | 0,196 | 0,161 | 0,307 | 0,248 | 0,204 | ○ | ● | ○ |
| K.3.1 | 0,173 | 0,127 | 0,092 | 0,196 | 0,138 | 0,092 | 0,207 | 0,161 | 0,127 | 0,242 | 0,196 | 0,161 | 0,307 | 0,248 | 0,204 | ○ | ● | ○ |
| K.3.2 | 0,15 | 0,104 | 0,069 | 0,161 | 0,115 | 0,081 | 0,173 | 0,127 | 0,104 | 0,207 | 0,173 | 0,127 | 0,263 | 0,219 | 0,161 | ○ | ● | ○ |
| N.1.1 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| N.1.2 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| N.2.1 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| N.2.2 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| N.2.3 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| N.3.1 | 0,161 | 0,115 | 0,081 | 0,173 | 0,127 | 0,092 | 0,184 | 0,15 | 0,127 | 0,23 | 0,184 | 0,138 | 0,292 | 0,234 | 0,175 | ● | | ○ |
| N.3.2 | 0,161 | 0,115 | 0,081 | 0,173 | 0,127 | 0,092 | 0,184 | 0,15 | 0,127 | 0,23 | 0,184 | 0,138 | 0,292 | 0,234 | 0,175 | ● | | ○ |
| N.3.3 | 0,161 | 0,115 | 0,081 | 0,173 | 0,127 | 0,092 | 0,184 | 0,15 | 0,115 | 0,23 | 0,184 | 0,138 | 0,292 | 0,234 | 0,175 | ● | | ○ |
| N.4.1 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| S.1.1 | 0,092 | 0,069 | 0,046 | 0,092 | 0,069 | 0,046 | 0,104 | 0,081 | 0,058 | 0,127 | 0,104 | 0,081 | 0,161 | 0,131 | 0,102 | ● | | |
| S.1.2 | 0,092 | 0,069 | 0,046 | 0,092 | 0,069 | 0,046 | 0,104 | 0,081 | 0,058 | 0,127 | 0,104 | 0,081 | 0,161 | 0,131 | 0,102 | ● | | |
| S.2.1 | 0,081 | 0,058 | 0,046 | 0,092 | 0,035 | 0,046 | 0,092 | 0,069 | 0,058 | 0,115 | 0,092 | 0,069 | 0,146 | 0,117 | 0,088 | ● | | |
| S.2.2 | 0,081 | 0,058 | 0,046 | 0,092 | 0,035 | 0,046 | 0,092 | 0,069 | 0,058 | 0,115 | 0,092 | 0,069 | 0,146 | 0,117 | 0,088 | ● | | |
| S.2.3 | 0,081 | 0,058 | 0,046 | 0,092 | 0,035 | 0,046 | 0,092 | 0,069 | 0,058 | 0,115 | 0,092 | 0,069 | 0,146 | 0,117 | 0,088 | ● | | |
| S.3.1 | 0,127 | 0,092 | 0,069 | 0,138 | 0,104 | 0,069 | 0,15 | 0,115 | 0,092 | 0,184 | 0,15 | 0,115 | 0,234 | 0,19 | 0,146 | ● | | |
| S.3.2 | 0,127 | 0,092 | 0,069 | 0,138 | 0,104 | 0,069 | 0,15 | 0,115 | 0,092 | 0,184 | 0,15 | 0,115 | 0,234 | 0,19 | 0,146 | ● | | |
| S.3.3 | 0,115 | 0,092 | 0,058 | 0,127 | 0,092 | 0,069 | 0,138 | 0,104 | 0,081 | 0,161 | 0,138 | 0,104 | 0,204 | 0,175 | 0,131 | ● | | |
| H.1.1 | 0,104 | 0,081 | 0,058 | 0,115 | 0,081 | 0,058 | 0,127 | 0,092 | 0,069 | 0,15 | 0,127 | 0,092 | 0,19 | 0,161 | 0,117 | | ● | |
| H.1.2 | 0,104 | 0,081 | 0,058 | 0,115 | 0,081 | 0,058 | 0,127 | 0,092 | 0,069 | 0,15 | 0,127 | 0,092 | 0,19 | 0,161 | 0,117 | | ● | |
| H.1.3 | 0,104 | 0,081 | 0,058 | 0,115 | 0,081 | 0,058 | 0,127 | 0,092 | 0,069 | 0,15 | 0,127 | 0,092 | 0,19 | 0,161 | 0,117 | | ● | |
| H.1.4 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| H.2.1 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| H.3.1 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| O.1.1 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| O.1.2 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| O.2.1 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| O.2.2 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| O.3.1 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

Рекомендуемые режимы резания – S-Cut – Концевые фрезы, сверхдлинное исполнение

| | | 52 205 ... / 52 226 ... / 52 227 ... | | | | | | | | | | | | | | | | |
|--------|----------------|--------------------------------------|------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|
| | | Сверхдлинное исполнение | | Ø DC = 3,0 mm | | | Ø DC = 4,0 mm | | | Ø DC = 5,0 mm | | | Ø DC = 6,0 mm | | | Ø DC = 8,0 mm | | |
| | | | | a_p 0,1-0,2 x DC | a_p 0,3-0,4 x DC | a_p 0,6-1,0 x DC | a_p 0,1-0,2 x DC | a_p 0,3-0,4 x DC | a_p 0,6-1,0 x DC | a_p 0,1-0,2 x DC | a_p 0,3-0,4 x DC | a_p 0,6-1,0 x DC | a_p 0,1-0,2 x DC | a_p 0,3-0,4 x DC | a_p 0,6-1,0 x DC | a_p 0,1-0,2 x DC | a_p 0,3-0,4 x DC | a_p 0,6-1,0 x DC |
| Индекс | V_c м/мин | $a_{p\max}$ x DC | | f_z мм | | | f_z мм | | | f_z мм | | | f_z мм | | | f_z мм | | |
| P.1.1 | 130 | 1,0 | 0,5 | 0,036 | 0,028 | 0,02 | 0,049 | 0,038 | 0,028 | 0,071 | 0,053 | 0,036 | 0,095 | 0,071 | 0,047 | 0,127 | 0,092 | 0,069 |
| P.1.2 | 120 | 1,0 | 0,5 | 0,039 | 0,03 | 0,022 | 0,054 | 0,041 | 0,03 | 0,078 | 0,058 | 0,039 | 0,104 | 0,077 | 0,052 | 0,138 | 0,104 | 0,069 |
| P.1.3 | 100 | 1,0 | 0,5 | 0,039 | 0,03 | 0,022 | 0,054 | 0,041 | 0,03 | 0,078 | 0,058 | 0,039 | 0,104 | 0,077 | 0,052 | 0,138 | 0,104 | 0,069 |
| P.1.4 | 120 | 1,0 | 0,5 | 0,039 | 0,03 | 0,022 | 0,054 | 0,041 | 0,03 | 0,078 | 0,058 | 0,039 | 0,104 | 0,077 | 0,052 | 0,138 | 0,104 | 0,069 |
| P.1.5 | 100 | 1,0 | 0,5 | 0,039 | 0,03 | 0,022 | 0,054 | 0,041 | 0,03 | 0,078 | 0,058 | 0,039 | 0,104 | 0,077 | 0,052 | 0,138 | 0,104 | 0,069 |
| P.2.1 | 110 | 1,0 | 0,5 | 0,039 | 0,03 | 0,022 | 0,054 | 0,041 | 0,03 | 0,078 | 0,058 | 0,039 | 0,104 | 0,077 | 0,052 | 0,138 | 0,104 | 0,069 |
| P.2.2 | 100 | 1,0 | 0,5 | 0,039 | 0,03 | 0,022 | 0,054 | 0,041 | 0,03 | 0,078 | 0,058 | 0,039 | 0,104 | 0,077 | 0,052 | 0,138 | 0,104 | 0,069 |
| P.2.3 | 100 | 1,0 | 0,5 | 0,039 | 0,03 | 0,022 | 0,054 | 0,041 | 0,03 | 0,078 | 0,058 | 0,039 | 0,104 | 0,077 | 0,052 | 0,138 | 0,104 | 0,069 |
| P.2.4 | 90 | 1,0 | 0,5 | 0,039 | 0,03 | 0,022 | 0,054 | 0,041 | 0,03 | 0,078 | 0,058 | 0,039 | 0,104 | 0,077 | 0,052 | 0,138 | 0,104 | 0,069 |
| P.3.1 | 70 | 1,0 | 0,5 | 0,023 | 0,017 | 0,013 | 0,032 | 0,024 | 0,017 | 0,046 | 0,035 | 0,023 | 0,061 | 0,045 | 0,03 | 0,081 | 0,058 | 0,046 |
| P.3.2 | 100 | 1,0 | 0,5 | 0,025 | 0,02 | 0,015 | 0,036 | 0,028 | 0,021 | 0,052 | 0,039 | 0,026 | 0,069 | 0,052 | 0,035 | 0,092 | 0,069 | 0,046 |
| P.3.3 | 90 | 1,0 | 0,5 | 0,025 | 0,02 | 0,015 | 0,036 | 0,028 | 0,021 | 0,052 | 0,039 | 0,026 | 0,069 | 0,052 | 0,035 | 0,092 | 0,069 | 0,046 |
| P.4.1 | 70 | 1,0 | 0,5 | 0,023 | 0,017 | 0,013 | 0,032 | 0,024 | 0,017 | 0,046 | 0,035 | 0,023 | 0,061 | 0,045 | 0,03 | 0,081 | 0,058 | 0,046 |
| P.4.2 | 60 | 1,0 | 0,5 | 0,023 | 0,017 | 0,013 | 0,032 | 0,024 | 0,017 | 0,046 | 0,035 | 0,023 | 0,061 | 0,045 | 0,03 | 0,081 | 0,058 | 0,046 |
| M.1.1 | 60 | 1,0 | 0,5 | 0,023 | 0,017 | 0,013 | 0,032 | 0,024 | 0,017 | 0,046 | 0,035 | 0,023 | 0,061 | 0,045 | 0,03 | 0,081 | 0,058 | 0,046 |
| M.2.1 | 40 | 1,0 | 0,5 | 0,02 | 0,015 | 0,012 | 0,028 | 0,021 | 0,015 | 0,039 | 0,029 | 0,02 | 0,053 | 0,039 | 0,026 | 0,069 | 0,029 | 0,035 |
| M.3.1 | 60 | 1,0 | 0,5 | 0,023 | 0,017 | 0,013 | 0,032 | 0,024 | 0,017 | 0,046 | 0,035 | 0,023 | 0,061 | 0,045 | 0,03 | 0,081 | 0,058 | 0,046 |
| K.1.1 | 180 | 1,0 | 0,5 | 0,046 | 0,036 | 0,025 | 0,063 | 0,049 | 0,036 | 0,091 | 0,068 | 0,046 | 0,122 | 0,091 | 0,061 | 0,161 | 0,127 | 0,081 |
| K.1.2 | 140 | 1,0 | 0,5 | 0,046 | 0,036 | 0,025 | 0,063 | 0,049 | 0,036 | 0,091 | 0,068 | 0,046 | 0,122 | 0,091 | 0,061 | 0,161 | 0,127 | 0,081 |
| K.2.1 | 180 | 1,0 | 0,5 | 0,039 | 0,03 | 0,022 | 0,054 | 0,041 | 0,03 | 0,078 | 0,058 | 0,039 | 0,104 | 0,077 | 0,052 | 0,138 | 0,104 | 0,069 |
| K.2.2 | 140 | 1,0 | 0,5 | 0,039 | 0,03 | 0,022 | 0,054 | 0,041 | 0,03 | 0,078 | 0,058 | 0,039 | 0,104 | 0,077 | 0,052 | 0,138 | 0,104 | 0,069 |
| K.3.1 | 140 | 1,0 | 0,5 | 0,039 | 0,03 | 0,022 | 0,054 | 0,041 | 0,03 | 0,078 | 0,058 | 0,039 | 0,104 | 0,077 | 0,052 | 0,138 | 0,104 | 0,069 |
| K.3.2 | 120 | 1,0 | 0,5 | 0,032 | 0,025 | 0,018 | 0,046 | 0,036 | 0,025 | 0,066 | 0,048 | 0,032 | 0,087 | 0,064 | 0,044 | 0,115 | 0,092 | 0,058 |
| N.1.1 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| N.1.2 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| N.2.1 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| N.2.2 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| N.2.3 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| N.3.1 | 250 | 1,0 | 0,5 | 0,036 | 0,028 | 0,02 | 0,049 | 0,038 | 0,028 | 0,071 | 0,053 | 0,036 | 0,095 | 0,071 | 0,047 | 0,127 | 0,092 | 0,069 |
| N.3.2 | 250 | 1,0 | 0,5 | 0,036 | 0,028 | 0,02 | 0,049 | 0,038 | 0,028 | 0,071 | 0,053 | 0,036 | 0,095 | 0,071 | 0,047 | 0,127 | 0,092 | 0,069 |
| N.3.3 | 250 | 1,0 | 0,5 | 0,036 | 0,028 | 0,02 | 0,049 | 0,038 | 0,028 | 0,071 | 0,053 | 0,036 | 0,095 | 0,071 | 0,047 | 0,127 | 0,092 | 0,069 |
| N.4.1 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| S.1.1 | 40 | 0,5 | 0,25 | 0,02 | 0,015 | 0,012 | 0,028 | 0,021 | 0,015 | 0,039 | 0,029 | 0,02 | 0,053 | 0,039 | 0,026 | 0,069 | 0,029 | 0,035 |
| S.1.2 | 40 | 0,5 | 0,25 | 0,02 | 0,015 | 0,012 | 0,028 | 0,021 | 0,015 | 0,039 | 0,029 | 0,02 | 0,053 | 0,039 | 0,026 | 0,069 | 0,029 | 0,035 |
| S.2.1 | 25 | 0,5 | 0,25 | 0,018 | 0,014 | 0,01 | 0,025 | 0,02 | 0,014 | 0,037 | 0,026 | 0,018 | 0,048 | 0,036 | 0,024 | 0,069 | 0,046 | 0,035 |
| S.2.2 | 25 | 0,5 | 0,25 | 0,018 | 0,014 | 0,01 | 0,025 | 0,02 | 0,014 | 0,037 | 0,026 | 0,018 | 0,048 | 0,036 | 0,024 | 0,069 | 0,046 | 0,035 |
| S.2.3 | 25 | 0,5 | 0,25 | 0,018 | 0,014 | 0,01 | 0,025 | 0,02 | 0,014 | 0,037 | 0,026 | 0,018 | 0,048 | 0,036 | 0,024 | 0,069 | 0,046 | 0,035 |
| S.3.1 | 50 | 0,5 | 0,25 | 0,029 | 0,022 | 0,016 | 0,04 | 0,031 | 0,023 | 0,058 | 0,044 | 0,029 | 0,077 | 0,058 | 0,039 | 0,104 | 0,081 | 0,058 |
| S.3.2 | 40 | 0,5 | 0,25 | 0,029 | 0,022 | 0,016 | 0,04 | 0,031 | 0,022 | 0,058 | 0,043 | 0,029 | 0,076 | 0,056 | 0,038 | 0,104 | 0,081 | 0,058 |
| S.3.3 | 40 | 0,5 | 0,25 | 0,025 | 0,02 | 0,015 | 0,036 | 0,028 | 0,021 | 0,052 | 0,039 | 0,026 | 0,069 | 0,052 | 0,035 | 0,092 | 0,069 | 0,046 |
| H.1.1 | 100 | 0,5 | 0,5 | 0,023 | 0,018 | 0,013 | 0,032 | 0,025 | 0,018 | 0,047 | 0,035 | 0,023 | 0,062 | 0,046 | 0,031 | 0,081 | 0,058 | 0,046 |
| H.1.2 | 100 | 0,5 | 0,3 | 0,023 | 0,018 | 0,013 | 0,032 | 0,025 | 0,018 | 0,047 | 0,035 | 0,023 | 0,062 | 0,046 | 0,031 | 0,081 | 0,058 | 0,046 |
| H.1.3 | 100 | 0,5 | 0,15 | 0,023 | 0,018 | 0,013 | 0,032 | 0,025 | 0,018 | 0,047 | 0,035 | 0,023 | 0,062 | 0,046 | 0,031 | 0,081 | 0,058 | 0,046 |
| H.1.4 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| H.2.1 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| H.3.1 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| O.1.1 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| O.1.2 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| O.2.1 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| O.2.2 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| O.3.1 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

52 205 ... / 52 226 ... / 52 227 ...

| Индекс | Ø DC = 10,0 mm | | | Ø DC = 12 mm | | | Ø DC = 16 mm | | | Ø DC = 20,0 mm | | | Ø DC = 25,0 mm | | | Первый выбор | | |
|--------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------|---------------|----------|
| | a_p 0,1-0,2 x DC | a_p 0,3-0,4 x DC | a_p 0,6-1,0 x DC | a_p 0,1-0,2 x DC | a_p 0,3-0,4 x DC | a_p 0,6-1,0 x DC | a_p 0,1-0,2 x DC | a_p 0,3-0,4 x DC | a_p 0,6-1,0 x DC | a_p 0,1-0,2 x DC | a_p 0,3-0,4 x DC | a_p 0,6-1,0 x DC | a_p 0,1-0,2 x DC | a_p 0,3-0,4 x DC | a_p 0,6-1,0 x DC | ● | ○ | Возможно |
| | f_z mm | | | f_z mm | | | f_z mm | | | f_z mm | | | f_z mm | | | Эмульсия | Сжатый воздух | MMS |
| P.1.1 | 0,161 | 0,115 | 0,081 | 0,173 | 0,127 | 0,029 | 0,184 | 0,15 | 0,115 | 0,23 | 0,184 | 0,138 | 0,276 | 0,23 | 0,184 | ● | ○ | ○ |
| P.1.2 | 0,173 | 0,127 | 0,092 | 0,196 | 0,138 | 0,092 | 0,207 | 0,161 | 0,127 | 0,242 | 0,196 | 0,161 | 0,288 | 0,242 | 0,196 | ● | ○ | ○ |
| P.1.3 | 0,173 | 0,127 | 0,092 | 0,196 | 0,138 | 0,092 | 0,207 | 0,161 | 0,127 | 0,242 | 0,196 | 0,161 | 0,288 | 0,242 | 0,196 | ● | ○ | ○ |
| P.1.4 | 0,173 | 0,127 | 0,092 | 0,196 | 0,138 | 0,092 | 0,207 | 0,161 | 0,127 | 0,242 | 0,196 | 0,161 | 0,288 | 0,242 | 0,196 | ● | ○ | ○ |
| P.1.5 | 0,173 | 0,127 | 0,092 | 0,196 | 0,138 | 0,092 | 0,207 | 0,161 | 0,127 | 0,242 | 0,196 | 0,161 | 0,288 | 0,242 | 0,196 | ● | ○ | ○ |
| P.2.1 | 0,173 | 0,127 | 0,092 | 0,196 | 0,138 | 0,092 | 0,207 | 0,161 | 0,127 | 0,242 | 0,196 | 0,161 | 0,288 | 0,242 | 0,196 | ● | ○ | ○ |
| P.2.2 | 0,173 | 0,127 | 0,092 | 0,196 | 0,138 | 0,092 | 0,207 | 0,161 | 0,127 | 0,242 | 0,196 | 0,161 | 0,288 | 0,242 | 0,196 | ● | ○ | ○ |
| P.2.3 | 0,173 | 0,127 | 0,092 | 0,196 | 0,138 | 0,092 | 0,207 | 0,161 | 0,127 | 0,242 | 0,196 | 0,161 | 0,288 | 0,242 | 0,196 | ● | ○ | ○ |
| P.2.4 | 0,173 | 0,127 | 0,092 | 0,196 | 0,138 | 0,092 | 0,207 | 0,161 | 0,127 | 0,242 | 0,196 | 0,161 | 0,288 | 0,242 | 0,196 | ● | ○ | ○ |
| P.3.1 | 0,104 | 0,081 | 0,046 | 0,115 | 0,081 | 0,058 | 0,115 | 0,092 | 0,069 | 0,15 | 0,115 | 0,092 | 0,184 | 0,15 | 0,115 | ● | | |
| P.3.2 | 0,115 | 0,092 | 0,058 | 0,127 | 0,092 | 0,069 | 0,138 | 0,104 | 0,081 | 0,161 | 0,138 | 0,104 | 0,184 | 0,161 | 0,138 | ● | ○ | ○ |
| P.3.3 | 0,115 | 0,092 | 0,058 | 0,127 | 0,092 | 0,069 | 0,138 | 0,104 | 0,081 | 0,161 | 0,138 | 0,104 | 0,184 | 0,161 | 0,138 | ● | ○ | ○ |
| P.4.1 | 0,104 | 0,081 | 0,046 | 0,115 | 0,081 | 0,058 | 0,115 | 0,092 | 0,069 | 0,15 | 0,115 | 0,092 | 0,184 | 0,15 | 0,115 | ● | | |
| P.4.2 | 0,104 | 0,081 | 0,046 | 0,115 | 0,081 | 0,058 | 0,115 | 0,092 | 0,069 | 0,15 | 0,115 | 0,092 | 0,184 | 0,15 | 0,115 | ● | | |
| M.1.1 | 0,104 | 0,081 | 0,046 | 0,115 | 0,081 | 0,058 | 0,115 | 0,092 | 0,069 | 0,15 | 0,115 | 0,092 | 0,184 | 0,15 | 0,115 | ● | | |
| M.2.1 | 0,092 | 0,069 | 0,046 | 0,092 | 0,069 | 0,046 | 0,104 | 0,081 | 0,058 | 0,127 | 0,104 | 0,081 | 0,15 | 0,127 | 0,104 | ● | | |
| M.3.1 | 0,104 | 0,081 | 0,046 | 0,115 | 0,081 | 0,058 | 0,115 | 0,092 | 0,069 | 0,15 | 0,115 | 0,092 | 0,184 | 0,15 | 0,115 | ● | | |
| K.1.1 | 0,207 | 0,15 | 0,104 | 0,219 | 0,161 | 0,115 | 0,242 | 0,184 | 0,138 | 0,288 | 0,23 | 0,184 | 0,345 | 0,288 | 0,23 | ○ | ● | ○ |
| K.1.2 | 0,207 | 0,15 | 0,104 | 0,219 | 0,161 | 0,115 | 0,242 | 0,184 | 0,138 | 0,288 | 0,23 | 0,184 | 0,345 | 0,288 | 0,23 | ○ | ● | ○ |
| K.2.1 | 0,173 | 0,127 | 0,092 | 0,196 | 0,138 | 0,092 | 0,207 | 0,161 | 0,127 | 0,242 | 0,196 | 0,161 | 0,288 | 0,242 | 0,196 | ○ | ● | ○ |
| K.2.2 | 0,173 | 0,127 | 0,092 | 0,196 | 0,138 | 0,092 | 0,207 | 0,161 | 0,127 | 0,242 | 0,196 | 0,161 | 0,288 | 0,242 | 0,196 | ○ | ● | ○ |
| K.3.1 | 0,173 | 0,127 | 0,092 | 0,196 | 0,138 | 0,092 | 0,207 | 0,161 | 0,127 | 0,242 | 0,196 | 0,161 | 0,288 | 0,242 | 0,196 | ○ | ● | ○ |
| K.3.2 | 0,15 | 0,104 | 0,069 | 0,161 | 0,115 | 0,081 | 0,173 | 0,127 | 0,104 | 0,207 | 0,173 | 0,127 | 0,242 | 0,207 | 0,173 | ○ | ● | ○ |
| N.1.1 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| N.1.2 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| N.2.1 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| N.2.2 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| N.2.3 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| N.3.1 | 0,161 | 0,115 | 0,081 | 0,173 | 0,127 | 0,092 | 0,184 | 0,15 | 0,127 | 0,23 | 0,184 | 0,138 | 0,276 | 0,23 | 0,184 | ● | | ○ |
| N.3.2 | 0,161 | 0,115 | 0,081 | 0,173 | 0,127 | 0,092 | 0,184 | 0,15 | 0,127 | 0,23 | 0,184 | 0,138 | 0,276 | 0,23 | 0,184 | ● | | ○ |
| N.3.3 | 0,161 | 0,115 | 0,081 | 0,173 | 0,127 | 0,092 | 0,184 | 0,15 | 0,115 | 0,23 | 0,184 | 0,138 | 0,276 | 0,23 | 0,184 | ● | | ○ |
| N.4.1 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| S.1.1 | 0,092 | 0,069 | 0,046 | 0,092 | 0,069 | 0,046 | 0,104 | 0,081 | 0,058 | 0,127 | 0,104 | 0,081 | 0,15 | 0,127 | 0,104 | ● | | |
| S.1.2 | 0,092 | 0,069 | 0,046 | 0,092 | 0,069 | 0,046 | 0,104 | 0,081 | 0,058 | 0,127 | 0,104 | 0,081 | 0,15 | 0,127 | 0,104 | ● | | |
| S.2.1 | 0,081 | 0,058 | 0,046 | 0,092 | 0,035 | 0,046 | 0,092 | 0,069 | 0,058 | 0,115 | 0,092 | 0,069 | 0,138 | 0,115 | 0,092 | ● | | |
| S.2.2 | 0,081 | 0,058 | 0,046 | 0,092 | 0,035 | 0,046 | 0,092 | 0,069 | 0,058 | 0,115 | 0,092 | 0,069 | 0,138 | 0,115 | 0,092 | ● | | |
| S.2.3 | 0,081 | 0,058 | 0,046 | 0,092 | 0,035 | 0,046 | 0,092 | 0,069 | 0,058 | 0,115 | 0,092 | 0,069 | 0,138 | 0,115 | 0,092 | ● | | |
| S.3.1 | 0,127 | 0,092 | 0,069 | 0,138 | 0,104 | 0,069 | 0,15 | 0,115 | 0,092 | 0,184 | 0,15 | 0,115 | 0,219 | 0,184 | 0,15 | ● | | |
| S.3.2 | 0,127 | 0,092 | 0,069 | 0,138 | 0,104 | 0,069 | 0,15 | 0,115 | 0,092 | 0,184 | 0,15 | 0,115 | 0,219 | 0,184 | 0,15 | ● | | |
| S.3.3 | 0,115 | 0,092 | 0,058 | 0,127 | 0,092 | 0,069 | 0,138 | 0,104 | 0,081 | 0,161 | 0,138 | 0,104 | 0,184 | 0,161 | 0,138 | ● | | |
| H.1.1 | 0,104 | 0,081 | 0,058 | 0,115 | 0,081 | 0,058 | 0,127 | 0,092 | 0,069 | 0,15 | 0,127 | 0,092 | 0,173 | 0,15 | 0,127 | | ● | |
| H.1.2 | 0,104 | 0,081 | 0,058 | 0,115 | 0,081 | 0,058 | 0,127 | 0,092 | 0,069 | 0,15 | 0,127 | 0,092 | 0,173 | 0,15 | 0,127 | | ● | |
| H.1.3 | 0,104 | 0,081 | 0,058 | 0,115 | 0,081 | 0,058 | 0,127 | 0,092 | 0,069 | 0,15 | 0,127 | 0,092 | 0,173 | 0,15 | 0,127 | | ● | |
| H.1.4 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| H.2.1 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| H.3.1 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| O.1.1 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| O.1.2 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| O.2.1 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| O.2.2 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| O.3.1 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

Рекомендуемые режимы резания - S-Cut - Концевые фрезы - SC-UNI, ZEFP = 5, длинное исполнение

| | | 52 230 ... | | | | | | | | | | | | | | | | |
|--------|---|----------------------|--------------------------|-------------------------|--------------------------|----------------|--------------------------|-------------------------|--------------------------|----------------|--------------------------|-------------------------|--------------------------|----------------|--------------------------|-------------------------|--------------------------|----------------|
| Индекс | Длинное исполнение V _c м/мин | Макс. углозацепления | Ø DC = 6 mm | | | | Ø DC = 8 mm | | | | Ø DC = 10 mm | | | | Ø DC = 12 mm | | | |
| | | | a _e 0,05 x DC | a _e 0,1 x DC | a _e 0,15 x DC | h _m | a _e 0,05 x DC | a _e 0,1 x DC | a _e 0,15 x DC | h _m | a _e 0,05 x DC | a _e 0,1 x DC | a _e 0,15 x DC | h _m | a _e 0,05 x DC | a _e 0,1 x DC | a _e 0,15 x DC | h _m |
| | | | f _z mm | | | | f _z mm | | | | f _z mm | | | | f _z mm | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| P.1.1 | 280 | 50° | 0,134 | 0,095 | 0,077 | 0,03 | 0,157 | 0,111 | 0,09 | 0,035 | 0,201 | 0,142 | 0,116 | 0,045 | 0,255 | 0,18 | 0,147 | 0,057 |
| P.1.2 | 280 | 50° | 0,112 | 0,079 | 0,065 | 0,025 | 0,143 | 0,101 | 0,083 | 0,032 | 0,179 | 0,126 | 0,103 | 0,04 | 0,228 | 0,161 | 0,132 | 0,051 |
| P.1.3 | 280 | 50° | 0,112 | 0,079 | 0,065 | 0,025 | 0,143 | 0,101 | 0,083 | 0,032 | 0,179 | 0,126 | 0,103 | 0,04 | 0,228 | 0,161 | 0,132 | 0,051 |
| P.1.4 | 260 | 50° | 0,112 | 0,079 | 0,065 | 0,025 | 0,143 | 0,101 | 0,083 | 0,032 | 0,179 | 0,126 | 0,103 | 0,04 | 0,228 | 0,161 | 0,132 | 0,051 |
| P.1.5 | 260 | 50° | 0,112 | 0,079 | 0,065 | 0,025 | 0,143 | 0,101 | 0,083 | 0,032 | 0,179 | 0,126 | 0,103 | 0,04 | 0,228 | 0,161 | 0,132 | 0,051 |
| P.2.1 | 280 | 50° | 0,134 | 0,095 | 0,077 | 0,03 | 0,157 | 0,111 | 0,09 | 0,035 | 0,201 | 0,142 | 0,116 | 0,045 | 0,255 | 0,18 | 0,147 | 0,057 |
| P.2.2 | 280 | 50° | 0,134 | 0,095 | 0,077 | 0,03 | 0,157 | 0,111 | 0,09 | 0,035 | 0,201 | 0,142 | 0,116 | 0,045 | 0,255 | 0,18 | 0,147 | 0,057 |
| P.2.3 | 280 | 50° | 0,112 | 0,079 | 0,065 | 0,025 | 0,143 | 0,101 | 0,083 | 0,032 | 0,179 | 0,126 | 0,103 | 0,04 | 0,228 | 0,161 | 0,132 | 0,051 |
| P.2.4 | 280 | 50° | 0,112 | 0,079 | 0,065 | 0,025 | 0,143 | 0,101 | 0,083 | 0,032 | 0,179 | 0,126 | 0,103 | 0,04 | 0,228 | 0,161 | 0,132 | 0,051 |
| P.3.1 | 160 | 50° | 0,08 | 0,057 | 0,046 | 0,018 | 0,098 | 0,07 | 0,057 | 0,022 | 0,125 | 0,089 | 0,072 | 0,028 | 0,161 | 0,114 | 0,093 | 0,036 |
| P.3.2 | 220 | 50° | 0,112 | 0,079 | 0,065 | 0,025 | 0,143 | 0,101 | 0,083 | 0,032 | 0,179 | 0,126 | 0,103 | 0,04 | 0,228 | 0,161 | 0,132 | 0,051 |
| P.3.3 | 220 | 50° | 0,112 | 0,079 | 0,065 | 0,025 | 0,143 | 0,101 | 0,083 | 0,032 | 0,179 | 0,126 | 0,103 | 0,04 | 0,228 | 0,161 | 0,132 | 0,051 |
| P.4.1 | 180 | 50° | 0,08 | 0,057 | 0,046 | 0,018 | 0,098 | 0,07 | 0,057 | 0,022 | 0,125 | 0,089 | 0,072 | 0,028 | 0,161 | 0,114 | 0,093 | 0,036 |
| P.4.2 | 180 | 50° | 0,08 | 0,057 | 0,046 | 0,018 | 0,098 | 0,07 | 0,057 | 0,022 | 0,125 | 0,089 | 0,072 | 0,028 | 0,161 | 0,114 | 0,093 | 0,036 |
| M.1.1 | 140 | 45° | 0,08 | 0,057 | 0,046 | 0,018 | 0,098 | 0,07 | 0,057 | 0,022 | 0,125 | 0,089 | 0,072 | 0,028 | 0,161 | 0,114 | 0,093 | 0,036 |
| M.2.1 | 140 | 45° | 0,08 | 0,057 | 0,046 | 0,018 | 0,098 | 0,07 | 0,057 | 0,022 | 0,125 | 0,089 | 0,072 | 0,028 | 0,161 | 0,114 | 0,093 | 0,036 |
| M.3.1 | 140 | 45° | 0,08 | 0,057 | 0,046 | 0,018 | 0,098 | 0,07 | 0,057 | 0,022 | 0,125 | 0,089 | 0,072 | 0,028 | 0,161 | 0,114 | 0,093 | 0,036 |
| K.1.1 | 300 | 50° | 0,134 | 0,095 | 0,077 | 0,03 | 0,157 | 0,111 | 0,09 | 0,035 | 0,201 | 0,142 | 0,116 | 0,045 | 0,255 | 0,18 | 0,147 | 0,057 |
| K.1.2 | 300 | 50° | 0,134 | 0,095 | 0,077 | 0,03 | 0,157 | 0,111 | 0,09 | 0,035 | 0,201 | 0,142 | 0,116 | 0,045 | 0,255 | 0,18 | 0,147 | 0,057 |
| K.2.1 | 300 | 50° | 0,134 | 0,095 | 0,077 | 0,03 | 0,157 | 0,111 | 0,09 | 0,035 | 0,201 | 0,142 | 0,116 | 0,045 | 0,255 | 0,18 | 0,147 | 0,057 |
| K.2.2 | 260 | 50° | 0,134 | 0,095 | 0,077 | 0,03 | 0,157 | 0,111 | 0,09 | 0,035 | 0,201 | 0,142 | 0,116 | 0,045 | 0,255 | 0,18 | 0,147 | 0,057 |
| K.3.1 | 260 | 50° | 0,112 | 0,079 | 0,065 | 0,025 | 0,157 | 0,111 | 0,09 | 0,035 | 0,179 | 0,126 | 0,103 | 0,04 | 0,228 | 0,161 | 0,132 | 0,051 |
| K.3.2 | 200 | 50° | 0,112 | 0,079 | 0,065 | 0,025 | 0,157 | 0,111 | 0,09 | 0,035 | 0,179 | 0,126 | 0,103 | 0,04 | 0,228 | 0,161 | 0,132 | 0,051 |
| N.1.1 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| N.1.2 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| N.2.1 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| N.2.2 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| N.2.3 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| N.3.1 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| N.3.2 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| N.3.3 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| N.4.1 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| S.1.1 | 140 | 40° | 0,08 | 0,057 | 0,046 | 0,018 | 0,098 | 0,07 | 0,057 | 0,022 | 0,125 | 0,089 | 0,072 | 0,028 | 0,161 | 0,114 | 0,093 | 0,036 |
| S.1.2 | 140 | 40° | 0,08 | 0,057 | 0,046 | 0,018 | 0,098 | 0,07 | 0,057 | 0,022 | 0,125 | 0,089 | 0,072 | 0,028 | 0,161 | 0,114 | 0,093 | 0,036 |
| S.2.1 | 60 | 40° | 0,045 | 0,032 | 0,026 | 0,01 | 0,054 | 0,038 | 0,031 | 0,012 | 0,067 | 0,047 | 0,039 | 0,015 | 0,085 | 0,06 | 0,049 | 0,019 |
| S.2.2 | 60 | 40° | 0,045 | 0,032 | 0,026 | 0,01 | 0,054 | 0,038 | 0,031 | 0,012 | 0,067 | 0,047 | 0,039 | 0,015 | 0,085 | 0,06 | 0,049 | 0,019 |
| S.2.3 | 60 | 40° | 0,045 | 0,032 | 0,026 | 0,01 | 0,054 | 0,038 | 0,031 | 0,012 | 0,067 | 0,047 | 0,039 | 0,015 | 0,085 | 0,06 | 0,049 | 0,019 |
| S.3.1 | 140 | 40° | 0,045 | 0,032 | 0,026 | 0,01 | 0,072 | 0,051 | 0,041 | 0,016 | 0,089 | 0,063 | 0,052 | 0,02 | 0,112 | 0,079 | 0,065 | 0,025 |
| S.3.2 | 120 | 40° | 0,045 | 0,032 | 0,026 | 0,01 | 0,072 | 0,051 | 0,041 | 0,016 | 0,089 | 0,063 | 0,052 | 0,02 | 0,112 | 0,079 | 0,065 | 0,025 |
| S.3.3 | 100 | 40° | 0,045 | 0,032 | 0,026 | 0,01 | 0,054 | 0,038 | 0,031 | 0,012 | 0,067 | 0,047 | 0,039 | 0,015 | 0,085 | 0,06 | 0,049 | 0,019 |
| H.1.1 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| H.1.2 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| H.1.3 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| H.1.4 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| H.2.1 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| H.3.1 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| O.1.1 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| O.1.2 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| O.2.1 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| O.2.2 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| O.3.1 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

| 52 230 ... | | | | | | | | | | | |
|------------|--------------------|-------------------|--------------------|-------|--------------------|-------------------|--------------------|-------|------------------------------|---------------|-----|
| Индекс | Ø DC = 16 mm | | | | Ø DC = 20 mm | | | | ● Первый выбор ○ Возможно | | |
| | a_p 0,05 x DC | a_p 0,1 x DC | a_p 0,15 x DC | h_m | a_p 0,05 x DC | a_p 0,1 x DC | a_p 0,15 x DC | h_m | Эмульсия | Сжатый воздух | MMS |
| | f_z mm | | | | f_z mm | | | | | | |
| P.1.1 | 0,291 | 0,206 | 0,168 | 0,065 | 0,335 | 0,237 | 0,194 | 0,075 | ○ | ● | ○ |
| P.1.2 | 0,268 | 0,19 | 0,155 | 0,06 | 0,291 | 0,206 | 0,168 | 0,065 | ○ | ● | ○ |
| P.1.3 | 0,268 | 0,19 | 0,155 | 0,06 | 0,291 | 0,206 | 0,168 | 0,065 | ○ | ● | ○ |
| P.1.4 | 0,268 | 0,19 | 0,155 | 0,06 | 0,291 | 0,206 | 0,168 | 0,065 | ○ | ● | ○ |
| P.1.5 | 0,268 | 0,19 | 0,155 | 0,06 | 0,291 | 0,206 | 0,168 | 0,065 | ○ | ● | ○ |
| P.2.1 | 0,291 | 0,206 | 0,168 | 0,065 | 0,335 | 0,237 | 0,194 | 0,075 | ○ | ● | ○ |
| P.2.2 | 0,291 | 0,206 | 0,168 | 0,065 | 0,335 | 0,237 | 0,194 | 0,075 | ○ | ● | ○ |
| P.2.3 | 0,268 | 0,19 | 0,155 | 0,06 | 0,291 | 0,206 | 0,168 | 0,065 | ○ | ● | ○ |
| P.2.4 | 0,268 | 0,19 | 0,155 | 0,06 | 0,291 | 0,206 | 0,168 | 0,065 | ○ | ● | ○ |
| P.3.1 | 0,188 | 0,133 | 0,108 | 0,042 | 0,268 | 0,19 | 0,155 | 0,06 | ● | | |
| P.3.2 | 0,268 | 0,19 | 0,155 | 0,06 | 0,291 | 0,206 | 0,168 | 0,065 | ○ | ● | ○ |
| P.3.3 | 0,268 | 0,19 | 0,155 | 0,06 | 0,291 | 0,206 | 0,168 | 0,065 | ○ | ● | ○ |
| P.4.1 | 0,188 | 0,133 | 0,108 | 0,042 | 0,268 | 0,19 | 0,155 | 0,06 | ● | | |
| P.4.2 | 0,188 | 0,133 | 0,108 | 0,042 | 0,268 | 0,19 | 0,155 | 0,06 | ● | | |
| M.1.1 | 0,188 | 0,133 | 0,108 | 0,042 | 0,268 | 0,19 | 0,155 | 0,06 | ● | | |
| M.2.1 | 0,188 | 0,133 | 0,108 | 0,042 | 0,268 | 0,19 | 0,155 | 0,06 | ● | | |
| M.3.1 | 0,188 | 0,133 | 0,108 | 0,042 | 0,268 | 0,19 | 0,155 | 0,06 | ● | | |
| K.1.1 | 0,291 | 0,206 | 0,168 | 0,065 | 0,335 | 0,237 | 0,194 | 0,075 | ○ | ● | ○ |
| K.1.2 | 0,291 | 0,206 | 0,168 | 0,065 | 0,335 | 0,237 | 0,194 | 0,075 | ○ | ● | ○ |
| K.2.1 | 0,291 | 0,206 | 0,168 | 0,065 | 0,335 | 0,237 | 0,194 | 0,075 | ○ | ● | ○ |
| K.2.2 | 0,291 | 0,206 | 0,168 | 0,065 | 0,335 | 0,237 | 0,194 | 0,075 | ○ | ● | ○ |
| K.3.1 | 0,268 | 0,19 | 0,155 | 0,06 | 0,291 | 0,206 | 0,168 | 0,065 | ○ | ● | ○ |
| K.3.2 | 0,268 | 0,19 | 0,155 | 0,06 | 0,291 | 0,206 | 0,168 | 0,065 | ○ | ● | ○ |
| N.1.1 | | | | | | | | | | | |
| N.1.2 | | | | | | | | | | | |
| N.2.1 | | | | | | | | | | | |
| N.2.2 | | | | | | | | | | | |
| N.2.3 | | | | | | | | | | | |
| N.3.1 | | | | | | | | | | | |
| N.3.2 | | | | | | | | | | | |
| N.3.3 | | | | | | | | | | | |
| N.4.1 | | | | | | | | | | | |
| S.1.1 | 0,188 | 0,133 | 0,108 | 0,042 | 0,268 | 0,19 | 0,155 | 0,06 | ● | | |
| S.1.2 | 0,188 | 0,133 | 0,108 | 0,042 | 0,268 | 0,19 | 0,155 | 0,06 | ● | | |
| S.2.1 | 0,116 | 0,082 | 0,067 | 0,026 | 0,161 | 0,114 | 0,093 | 0,036 | ● | | |
| S.2.2 | 0,116 | 0,082 | 0,067 | 0,026 | 0,161 | 0,114 | 0,093 | 0,036 | ● | | |
| S.2.3 | 0,116 | 0,082 | 0,067 | 0,026 | 0,161 | 0,114 | 0,093 | 0,036 | ● | | |
| S.3.1 | 0,157 | 0,111 | 0,09 | 0,035 | 0,219 | 0,155 | 0,127 | 0,049 | ● | | |
| S.3.2 | 0,157 | 0,111 | 0,09 | 0,035 | 0,219 | 0,155 | 0,127 | 0,049 | ● | | |
| S.3.3 | 0,116 | 0,082 | 0,067 | 0,026 | 0,161 | 0,114 | 0,093 | 0,036 | ● | | |
| H.1.1 | | | | | | | | | | | |
| H.1.2 | | | | | | | | | | | |
| H.1.3 | | | | | | | | | | | |
| H.1.4 | | | | | | | | | | | |
| H.2.1 | | | | | | | | | | | |
| H.3.1 | | | | | | | | | | | |
| O.1.1 | | | | | | | | | | | |
| O.1.2 | | | | | | | | | | | |
| O.2.1 | | | | | | | | | | | |
| O.2.2 | | | | | | | | | | | |
| O.3.1 | | | | | | | | | | | |

Рекомендуемые режимы резания – 3D Finish – Бочкообразная форма

| 52 739 ... | | | | | | |
|----------------|-------------------------|-----------------------------------|---------------------------------|----------|---------------|-----|
| Ø DC = 10 mm | | | | | | |
| ● Первый выбор | | | | | | |
| ○ Возможно | | | | | | |
| Индекс | V _c м/мин | a _p 0,05–0,10 mm | a _p 0,1–0,2 mm | Эмульсия | Сжатый воздух | MMS |
| | | f _z мм | | | | |
| P.1.1 | 280 | 0,07 | 0,06 | ● | ● | ○ |
| P.1.2 | 250 | 0,07 | 0,05 | ● | ● | ○ |
| P.1.3 | 250 | 0,07 | 0,05 | ● | ● | ○ |
| P.1.4 | 250 | 0,07 | 0,05 | ● | ● | ○ |
| P.1.5 | 250 | 0,07 | 0,05 | ● | ● | ○ |
| P.2.1 | 250 | 0,07 | 0,05 | ● | ● | ○ |
| P.2.2 | 250 | 0,07 | 0,05 | ● | ● | ○ |
| P.2.3 | 210 | 0,06 | 0,04 | ● | ● | ○ |
| P.2.4 | 210 | 0,06 | 0,04 | ● | ● | ○ |
| P.3.1 | 210 | 0,06 | 0,04 | ● | ● | ○ |
| P.3.2 | 200 | 0,05 | 0,03 | | ● | |
| P.3.3 | 200 | 0,05 | 0,03 | | ● | |
| P.4.1 | 80 | 0,05 | 0,03 | ● | | ○ |
| P.4.2 | 80 | 0,05 | 0,03 | ● | | ○ |
| M.1.1 | 60 | 0,04 | 0,02 | ● | | ○ |
| M.2.1 | 60 | 0,04 | 0,02 | ● | | ○ |
| M.3.1 | 60 | 0,04 | 0,02 | ● | | ○ |
| K.1.1 | 280 | 0,08 | 0,06 | | ● | |
| K.1.2 | 280 | 0,08 | 0,06 | | ● | |
| K.2.1 | 250 | 0,07 | 0,05 | | ● | |
| K.2.2 | 250 | 0,07 | 0,05 | | ● | |
| K.3.1 | 140 | 0,04 | 0,03 | | ● | |
| K.3.2 | 140 | 0,04 | 0,03 | | ● | |
| N.1.1 | 600 | 0,07 | 0,05 | ● | | ○ |
| N.1.2 | 600 | 0,06 | 0,04 | ● | | ○ |
| N.2.1 | 410 | 0,07 | 0,05 | ● | | ○ |
| N.2.2 | | | | | | |
| N.2.3 | | | | | | |
| N.3.1 | 180 | 0,08 | 0,06 | ● | ○ | ○ |
| N.3.2 | 180 | 0,08 | 0,06 | ● | | ○ |
| N.3.3 | 180 | 0,08 | 0,06 | ● | | ○ |
| N.4.1 | 410 | 0,1 | 0,08 | ● | | ○ |
| S.1.1 | 30 | 0,04 | 0,02 | ● | | |
| S.1.2 | 30 | 0,04 | 0,02 | ● | | |
| S.2.1 | 30 | 0,04 | 0,02 | ● | | |
| S.2.2 | 30 | 0,04 | 0,02 | ● | | |
| S.2.3 | 30 | 0,04 | 0,02 | ● | | |
| S.3.1 | 100 | 0,04 | 0,02 | ● | | |
| S.3.2 | 80 | 0,04 | 0,02 | ● | | |
| S.3.3 | 60 | 0,04 | 0,02 | ● | | |
| H.1.1 | 100 | 0,05 | 0,03 | | ● | |
| H.1.2 | | | | | | |
| H.1.3 | | | | | | |
| H.1.4 | | | | | | |
| H.2.1 | 130 | 0,05 | 0,03 | | ● | |
| H.3.1 | 100 | 0,05 | 0,03 | | ● | |
| O.1.1 | 410 | 0,1 | 0,08 | ● | ○ | ○ |
| O.1.2 | 600 | 0,1 | 0,08 | ● | | ○ |
| O.2.1 | | | | | | |
| O.2.2 | | | | | | |
| O.3.1 | | | | | | |



Для расчета частоты вращения n следует использовать диаметр DC.

Рекомендуемые режимы резания – 3D Finish – Каплеобразная форма

| | | 52 745 ... | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|--------|----------------|--------------------------|------------------------|------------------------|--------------------------|------------------------|------------------------|--------------------------|------------------------|------------------------|--------------------------|------------------------|------------------------|--------------------------|------------------------|------------------------|----------------|---------------|-----|
| | | Ø DC = 6 mm | | | Ø DC = 8 mm | | | Ø DC = 10 mm | | | Ø DC = 12 mm | | | Ø DC = 16 mm | | | ● Первый выбор | | |
| | | a_p 0,05-0,10 mm | a_p 0,1-0,2 mm | a_p 0,2-0,3 mm | a_p 0,05-0,10 mm | a_p 0,1-0,2 mm | a_p 0,2-0,3 mm | a_p 0,05-0,10 mm | a_p 0,1-0,2 mm | a_p 0,2-0,3 mm | a_p 0,05-0,10 mm | a_p 0,1-0,2 mm | a_p 0,2-0,3 mm | a_p 0,05-0,10 mm | a_p 0,1-0,2 mm | a_p 0,2-0,3 mm | ○ Возможно | | |
| Индекс | V_c м/мин | f_z мм | | | f_z мм | | | f_z мм | | | f_z мм | | | f_z мм | | | Эмульсия | Сжатый воздух | MMS |
| P.1.1 | 280 | 0,04 | 0,04 | 0,04 | 0,06 | 0,06 | 0,05 | 0,07 | 0,07 | 0,06 | 0,08 | 0,08 | 0,07 | 0,11 | 0,11 | 0,1 | ● | ● | ○ |
| P.1.2 | 250 | 0,04 | 0,04 | 0,03 | 0,06 | 0,05 | 0,04 | 0,07 | 0,06 | 0,05 | 0,08 | 0,07 | 0,06 | 0,11 | 0,1 | 0,08 | ● | ● | ○ |
| P.1.3 | 250 | 0,04 | 0,04 | 0,03 | 0,06 | 0,05 | 0,04 | 0,07 | 0,06 | 0,05 | 0,08 | 0,07 | 0,06 | 0,11 | 0,1 | 0,08 | ● | ● | ○ |
| P.1.4 | 250 | 0,04 | 0,04 | 0,03 | 0,06 | 0,05 | 0,04 | 0,07 | 0,06 | 0,05 | 0,08 | 0,07 | 0,06 | 0,11 | 0,1 | 0,08 | ● | ● | ○ |
| P.1.5 | 250 | 0,04 | 0,04 | 0,03 | 0,06 | 0,05 | 0,04 | 0,07 | 0,06 | 0,05 | 0,08 | 0,07 | 0,06 | 0,11 | 0,1 | 0,08 | ● | ● | ○ |
| P.2.1 | 250 | 0,04 | 0,04 | 0,03 | 0,06 | 0,05 | 0,04 | 0,07 | 0,06 | 0,05 | 0,08 | 0,07 | 0,06 | 0,11 | 0,1 | 0,08 | ● | ● | ○ |
| P.2.2 | 250 | 0,04 | 0,04 | 0,03 | 0,06 | 0,05 | 0,04 | 0,07 | 0,06 | 0,05 | 0,08 | 0,07 | 0,06 | 0,11 | 0,1 | 0,08 | ● | ● | ○ |
| P.2.3 | 210 | 0,04 | 0,03 | 0,02 | 0,05 | 0,04 | 0,03 | 0,06 | 0,05 | 0,04 | 0,07 | 0,06 | 0,05 | 0,1 | 0,08 | 0,06 | ● | ● | ○ |
| P.2.4 | 210 | 0,04 | 0,03 | 0,02 | 0,05 | 0,04 | 0,03 | 0,06 | 0,05 | 0,04 | 0,07 | 0,06 | 0,05 | 0,1 | 0,08 | 0,06 | ● | ● | ○ |
| P.3.1 | 210 | 0,04 | 0,03 | 0,02 | 0,05 | 0,04 | 0,03 | 0,06 | 0,05 | 0,04 | 0,07 | 0,06 | 0,05 | 0,1 | 0,08 | 0,06 | ● | ● | ○ |
| P.3.2 | 200 | 0,03 | 0,02 | 0,02 | 0,04 | 0,03 | 0,02 | 0,05 | 0,04 | 0,03 | 0,06 | 0,05 | 0,04 | 0,08 | 0,06 | 0,05 | | ● | |
| P.3.3 | 200 | 0,03 | 0,02 | 0,02 | 0,04 | 0,03 | 0,02 | 0,05 | 0,04 | 0,03 | 0,06 | 0,05 | 0,04 | 0,08 | 0,06 | 0,05 | | ● | |
| P.4.1 | 80 | 0,03 | 0,02 | 0,02 | 0,04 | 0,03 | 0,02 | 0,05 | 0,04 | 0,03 | 0,06 | 0,05 | 0,04 | 0,08 | 0,06 | 0,05 | ● | | ○ |
| P.4.2 | 80 | 0,03 | 0,02 | 0,02 | 0,04 | 0,03 | 0,02 | 0,05 | 0,04 | 0,03 | 0,06 | 0,05 | 0,04 | 0,08 | 0,06 | 0,05 | ● | | ○ |
| M.1.1 | 60 | 0,02 | 0,02 | 0,01 | 0,03 | 0,02 | 0,02 | 0,04 | 0,03 | 0,02 | 0,05 | 0,04 | 0,02 | 0,06 | 0,05 | 0,03 | ● | | ○ |
| M.2.1 | 60 | 0,02 | 0,02 | 0,01 | 0,03 | 0,02 | 0,02 | 0,04 | 0,03 | 0,02 | 0,05 | 0,04 | 0,02 | 0,06 | 0,05 | 0,03 | ● | | ○ |
| M.3.1 | 60 | 0,02 | 0,02 | 0,01 | 0,03 | 0,02 | 0,02 | 0,04 | 0,03 | 0,02 | 0,05 | 0,04 | 0,02 | 0,06 | 0,05 | 0,03 | ● | | ○ |
| K.1.1 | 280 | 0,05 | 0,04 | 0,04 | 0,06 | 0,06 | 0,05 | 0,08 | 0,07 | 0,06 | 0,1 | 0,08 | 0,07 | 0,13 | 0,11 | 0,1 | | ● | |
| K.1.2 | 280 | 0,05 | 0,04 | 0,04 | 0,06 | 0,06 | 0,05 | 0,08 | 0,07 | 0,06 | 0,1 | 0,08 | 0,07 | 0,13 | 0,11 | 0,1 | | ● | |
| K.2.1 | 250 | 0,04 | 0,04 | 0,03 | 0,06 | 0,05 | 0,04 | 0,07 | 0,06 | 0,05 | 0,08 | 0,07 | 0,06 | 0,11 | 0,1 | 0,08 | | ● | |
| K.2.2 | 250 | 0,04 | 0,04 | 0,03 | 0,06 | 0,05 | 0,04 | 0,07 | 0,06 | 0,05 | 0,08 | 0,07 | 0,06 | 0,11 | 0,1 | 0,08 | | ● | |
| K.3.1 | 140 | 0,02 | 0,02 | 0,01 | 0,03 | 0,02 | 0,02 | 0,04 | 0,03 | 0,02 | 0,05 | 0,04 | 0,02 | 0,06 | 0,05 | 0,03 | | ● | |
| K.3.2 | 140 | 0,02 | 0,02 | 0,01 | 0,03 | 0,02 | 0,02 | 0,04 | 0,03 | 0,02 | 0,05 | 0,04 | 0,02 | 0,06 | 0,05 | 0,03 | | ● | |
| N.1.1 | 600 | 0,04 | 0,04 | 0,03 | 0,06 | 0,05 | 0,04 | 0,07 | 0,06 | 0,05 | 0,08 | 0,07 | 0,06 | 0,11 | 0,1 | 0,08 | ● | | ○ |
| N.1.2 | 600 | 0,04 | 0,03 | 0,02 | 0,05 | 0,04 | 0,03 | 0,06 | 0,05 | 0,04 | 0,07 | 0,06 | 0,05 | 0,1 | 0,08 | 0,06 | ● | | ○ |
| N.2.1 | 410 | 0,04 | 0,04 | 0,03 | 0,06 | 0,05 | 0,04 | 0,07 | 0,06 | 0,05 | 0,08 | 0,07 | 0,06 | 0,11 | 0,1 | 0,08 | ● | | ○ |
| N.2.2 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| N.2.3 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| N.3.1 | 180 | 0,05 | 0,04 | 0,04 | 0,06 | 0,06 | 0,05 | 0,08 | 0,07 | 0,06 | 0,1 | 0,08 | 0,07 | 0,13 | 0,11 | 0,1 | ● | ○ | ○ |
| N.3.2 | 180 | 0,05 | 0,04 | 0,04 | 0,06 | 0,06 | 0,05 | 0,08 | 0,07 | 0,06 | 0,1 | 0,08 | 0,07 | 0,13 | 0,11 | 0,1 | ● | | ○ |
| N.3.3 | 180 | 0,05 | 0,04 | 0,04 | 0,06 | 0,06 | 0,05 | 0,08 | 0,07 | 0,06 | 0,1 | 0,08 | 0,07 | 0,13 | 0,11 | 0,1 | ● | | ○ |
| N.4.1 | 410 | 0,06 | 0,05 | 0,05 | 0,08 | 0,06 | 0,06 | 0,1 | 0,08 | 0,08 | 0,12 | 0,1 | 0,1 | 0,16 | 0,13 | 0,13 | ● | | ○ |
| S.1.1 | 30 | 0,02 | 0,02 | 0,01 | 0,03 | 0,02 | 0,02 | 0,04 | 0,03 | 0,02 | 0,05 | 0,04 | 0,02 | 0,06 | 0,05 | 0,03 | ● | | |
| S.1.2 | 30 | 0,02 | 0,02 | 0,01 | 0,03 | 0,02 | 0,02 | 0,04 | 0,03 | 0,02 | 0,05 | 0,04 | 0,02 | 0,06 | 0,05 | 0,03 | ● | | |
| S.2.1 | 30 | 0,02 | 0,02 | 0,01 | 0,03 | 0,02 | 0,02 | 0,04 | 0,03 | 0,02 | 0,05 | 0,04 | 0,02 | 0,06 | 0,05 | 0,03 | ● | | |
| S.2.2 | 30 | 0,02 | 0,02 | 0,01 | 0,03 | 0,02 | 0,02 | 0,04 | 0,03 | 0,02 | 0,05 | 0,04 | 0,02 | 0,06 | 0,05 | 0,03 | ● | | |
| S.2.3 | 30 | 0,02 | 0,02 | 0,01 | 0,03 | 0,02 | 0,02 | 0,04 | 0,03 | 0,02 | 0,05 | 0,04 | 0,02 | 0,06 | 0,05 | 0,03 | ● | | |
| S.3.1 | 100 | 0,04 | 0,03 | 0,02 | 0,05 | 0,04 | 0,03 | 0,06 | 0,05 | 0,04 | 0,07 | 0,06 | 0,05 | 0,1 | 0,08 | 0,06 | ● | | |
| S.3.2 | 80 | 0,03 | 0,02 | 0,02 | 0,04 | 0,03 | 0,02 | 0,05 | 0,04 | 0,03 | 0,06 | 0,05 | 0,04 | 0,08 | 0,06 | 0,05 | ● | | |
| S.3.3 | 60 | 0,03 | 0,02 | 0,02 | 0,04 | 0,03 | 0,02 | 0,05 | 0,04 | 0,03 | 0,06 | 0,05 | 0,04 | 0,08 | 0,06 | 0,05 | ● | | |
| H.1.1 | 100 | 0,03 | 0,02 | 0,02 | 0,04 | 0,03 | 0,02 | 0,05 | 0,04 | 0,03 | 0,06 | 0,05 | 0,04 | 0,08 | 0,06 | 0,05 | | ● | |
| H.1.2 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| H.1.3 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| H.1.4 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| H.2.1 | 130 | 0,03 | 0,02 | 0,02 | 0,04 | 0,03 | 0,02 | 0,05 | 0,04 | 0,03 | 0,06 | 0,05 | 0,04 | 0,08 | 0,06 | 0,05 | | ● | |
| H.3.1 | 100 | 0,03 | 0,02 | 0,02 | 0,04 | 0,03 | 0,02 | 0,05 | 0,04 | 0,03 | 0,06 | 0,05 | 0,04 | 0,08 | 0,06 | 0,05 | | ● | |
| O.1.1 | 410 | 0,06 | 0,05 | 0,05 | 0,08 | 0,06 | 0,06 | 0,1 | 0,08 | 0,08 | 0,12 | 0,1 | 0,1 | 0,16 | 0,13 | 0,13 | ● | ○ | ○ |
| O.1.2 | 600 | 0,06 | 0,05 | 0,05 | 0,08 | 0,06 | 0,06 | 0,1 | 0,08 | 0,08 | 0,12 | 0,1 | 0,1 | 0,16 | 0,13 | 0,13 | ● | | ○ |
| O.2.1 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| O.2.2 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| O.3.1 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

Рекомендуемые режимы резания – 3D Finish – Коническая форма

| | | 52 753 ... / 52 755 ... | | | | | | | | | | | | | | |
|--------|-------------------------|-------------------------|------|----------------------|------|----------------------|------|----------------------|------|----------------------|------|----------------|---------------|------------|--|--|
| | | Ø DC = 6 mm | | Ø DC = 8 mm | | Ø DC = 10 mm | | Ø DC = 12 mm | | Ø DC = 16 mm | | ● Первый выбор | | | | |
| | | 0,05-0,10 mm | | 0,1-0,2 mm | | 0,05-0,10 mm | | 0,1-0,2 mm | | 0,05-0,10 mm | | 0,1-0,2 mm | | ○ Возможно | | |
| Индекс | V _c м/мин | f _z mm | | f _z mm | | f _z mm | | f _z mm | | f _z mm | | Эмульсия | Сжатый воздух | ММС | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | |
| P.1.1 | 280 | 0,04 | 0,02 | 0,05 | 0,03 | 0,06 | 0,04 | 0,07 | 0,05 | 0,1 | 0,06 | ● | ● | ○ | | |
| P.1.2 | 250 | 0,04 | 0,02 | 0,05 | 0,03 | 0,06 | 0,04 | 0,07 | 0,05 | 0,1 | 0,06 | ● | ● | ○ | | |
| P.1.3 | 250 | 0,04 | 0,02 | 0,05 | 0,03 | 0,06 | 0,04 | 0,07 | 0,05 | 0,1 | 0,06 | ● | ● | ○ | | |
| P.1.4 | 250 | 0,04 | 0,02 | 0,05 | 0,03 | 0,06 | 0,04 | 0,07 | 0,05 | 0,1 | 0,06 | ● | ● | ○ | | |
| P.1.5 | 250 | 0,04 | 0,02 | 0,05 | 0,03 | 0,06 | 0,04 | 0,07 | 0,05 | 0,1 | 0,06 | ● | ● | ○ | | |
| P.2.1 | 250 | 0,04 | 0,02 | 0,05 | 0,03 | 0,06 | 0,04 | 0,07 | 0,05 | 0,1 | 0,06 | ● | ● | ○ | | |
| P.2.2 | 250 | 0,04 | 0,02 | 0,05 | 0,03 | 0,06 | 0,04 | 0,07 | 0,05 | 0,1 | 0,06 | ● | ● | ○ | | |
| P.2.3 | 210 | 0,03 | 0,02 | 0,04 | 0,02 | 0,05 | 0,03 | 0,06 | 0,04 | 0,08 | 0,05 | ● | ● | ○ | | |
| P.2.4 | 210 | 0,03 | 0,02 | 0,04 | 0,02 | 0,05 | 0,03 | 0,06 | 0,04 | 0,08 | 0,05 | ● | ● | ○ | | |
| P.3.1 | 210 | 0,03 | 0,02 | 0,04 | 0,02 | 0,05 | 0,03 | 0,06 | 0,04 | 0,08 | 0,05 | ● | ● | ○ | | |
| P.3.2 | 200 | 0,02 | 0,02 | 0,03 | 0,02 | 0,04 | 0,03 | 0,05 | 0,04 | 0,06 | 0,05 | | ● | | | |
| P.3.3 | 200 | 0,02 | 0,02 | 0,03 | 0,02 | 0,04 | 0,03 | 0,05 | 0,04 | 0,06 | 0,05 | | ● | | | |
| P.4.1 | 80 | 0,02 | 0,02 | 0,03 | 0,02 | 0,04 | 0,03 | 0,05 | 0,04 | 0,06 | 0,05 | ● | | ○ | | |
| P.4.2 | 80 | 0,02 | 0,02 | 0,03 | 0,02 | 0,04 | 0,03 | 0,05 | 0,04 | 0,06 | 0,05 | ● | | ○ | | |
| M.1.1 | 60 | 0,02 | 0,01 | 0,02 | 0,02 | 0,03 | 0,02 | 0,04 | 0,02 | 0,05 | 0,03 | ● | | ○ | | |
| M.2.1 | 60 | 0,02 | 0,01 | 0,02 | 0,02 | 0,03 | 0,02 | 0,04 | 0,02 | 0,05 | 0,03 | ● | | ○ | | |
| M.3.1 | 60 | 0,02 | 0,01 | 0,02 | 0,02 | 0,03 | 0,02 | 0,04 | 0,02 | 0,05 | 0,03 | ● | | ○ | | |
| K.1.1 | 280 | 0,04 | 0,03 | 0,06 | 0,04 | 0,07 | 0,05 | 0,08 | 0,06 | 0,11 | 0,08 | | ● | | | |
| K.1.2 | 280 | 0,04 | 0,03 | 0,06 | 0,04 | 0,07 | 0,05 | 0,08 | 0,06 | 0,11 | 0,08 | | ● | | | |
| K.2.1 | 250 | 0,04 | 0,03 | 0,05 | 0,04 | 0,06 | 0,05 | 0,07 | 0,06 | 0,1 | 0,08 | | ● | | | |
| K.2.2 | 250 | 0,04 | 0,03 | 0,05 | 0,04 | 0,06 | 0,05 | 0,07 | 0,06 | 0,1 | 0,08 | | ● | | | |
| K.3.1 | 140 | 0,02 | 0,01 | 0,02 | 0,02 | 0,03 | 0,02 | 0,04 | 0,02 | 0,05 | 0,03 | | ● | | | |
| K.3.2 | 140 | 0,02 | 0,01 | 0,02 | 0,02 | 0,03 | 0,02 | 0,04 | 0,02 | 0,05 | 0,03 | | ● | | | |
| N.1.1 | 600 | 0,04 | 0,02 | 0,05 | 0,03 | 0,06 | 0,04 | 0,07 | 0,05 | 0,1 | 0,06 | ● | | ○ | | |
| N.1.2 | 600 | 0,03 | 0,02 | 0,04 | 0,03 | 0,05 | 0,04 | 0,06 | 0,05 | 0,08 | 0,06 | ● | | ○ | | |
| N.2.1 | 410 | 0,04 | 0,02 | 0,05 | 0,03 | 0,06 | 0,04 | 0,07 | 0,05 | 0,1 | 0,06 | ● | | ○ | | |
| N.2.2 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| N.2.3 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| N.3.1 | 180 | 0,04 | 0,03 | 0,05 | 0,04 | 0,06 | 0,05 | 0,07 | 0,06 | 0,1 | 0,08 | ● | ○ | ○ | | |
| N.3.2 | 180 | 0,04 | 0,03 | 0,05 | 0,04 | 0,06 | 0,05 | 0,07 | 0,06 | 0,1 | 0,08 | ● | | ○ | | |
| N.3.3 | 180 | 0,04 | 0,03 | 0,05 | 0,04 | 0,06 | 0,05 | 0,07 | 0,06 | 0,1 | 0,08 | ● | | ○ | | |
| N.4.1 | 410 | 0,06 | 0,05 | 0,08 | 0,06 | 0,1 | 0,08 | 0,12 | 0,1 | 0,16 | 0,13 | ● | | ○ | | |
| S.1.1 | 30 | 0,02 | 0,01 | 0,02 | 0,02 | 0,03 | 0,02 | 0,04 | 0,02 | 0,05 | 0,03 | ● | | | | |
| S.1.2 | 30 | 0,02 | 0,01 | 0,02 | 0,02 | 0,03 | 0,02 | 0,04 | 0,02 | 0,05 | 0,03 | ● | | | | |
| S.2.1 | 30 | 0,02 | 0,01 | 0,02 | 0,02 | 0,03 | 0,02 | 0,04 | 0,02 | 0,05 | 0,03 | ● | | | | |
| S.2.2 | 30 | 0,02 | 0,01 | 0,02 | 0,02 | 0,03 | 0,02 | 0,04 | 0,02 | 0,05 | 0,03 | ● | | | | |
| S.2.3 | 30 | 0,02 | 0,01 | 0,02 | 0,02 | 0,03 | 0,02 | 0,04 | 0,02 | 0,05 | 0,03 | ● | | | | |
| S.3.1 | 100 | 0,02 | 0,01 | 0,02 | 0,02 | 0,03 | 0,02 | 0,04 | 0,02 | 0,05 | 0,03 | ● | | | | |
| S.3.2 | 80 | 0,02 | 0,01 | 0,02 | 0,02 | 0,03 | 0,02 | 0,04 | 0,02 | 0,05 | 0,03 | ● | | | | |
| S.3.3 | 60 | 0,02 | 0,01 | 0,02 | 0,02 | 0,03 | 0,02 | 0,04 | 0,02 | 0,05 | 0,03 | ● | | | | |
| H.1.1 | 100 | 0,02 | 0,02 | 0,03 | 0,02 | 0,04 | 0,03 | 0,05 | 0,04 | 0,06 | 0,05 | | ● | | | |
| H.1.2 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| H.1.3 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| H.1.4 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| H.2.1 | 130 | 0,02 | 0,02 | 0,03 | 0,02 | 0,04 | 0,03 | 0,05 | 0,04 | 0,06 | 0,05 | | ● | | | |
| H.3.1 | 100 | 0,02 | 0,02 | 0,03 | 0,02 | 0,04 | 0,03 | 0,05 | 0,04 | 0,06 | 0,05 | | ● | | | |
| O.1.1 | 410 | 0,06 | 0,05 | 0,08 | 0,06 | 0,1 | 0,08 | 0,12 | 0,1 | 0,16 | 0,13 | ● | ○ | ○ | | |
| O.1.2 | 600 | 0,06 | 0,05 | 0,08 | 0,06 | 0,1 | 0,08 | 0,12 | 0,1 | 0,16 | 0,13 | ● | | ○ | | |
| O.2.1 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| O.2.2 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| O.3.1 | | | | | | | | | | | | | | | | |



Для расчета частоты вращения n следует использовать диаметр DC.

Рекомендуемые режимы резания – 3D Finish – Полукруглая форма

| | | 52 756 ... | | | | | | | | | | | | | | |
|--------|-------------------------|----------------------|----------------|----------------------|----------------|----------------------|----------------|----------------------|----------------|----------------------|----------------|----------------|---------------|------------|--|--|
| | | Ø DC = 4 mm | | Ø DC = 6 mm | | Ø DC = 8 mm | | Ø DC = 10 mm | | Ø DC = 12 mm | | ● Первый выбор | | | | |
| | | 0,05-0,10 mm | | 0,1-0,2 mm | | 0,05-0,10 mm | | 0,1-0,2 mm | | 0,05-0,10 mm | | 0,1-0,2 mm | | ○ Возможно | | |
| Индекс | V _c м/мин | f _z mm | | f _z mm | | f _z mm | | f _z mm | | f _z mm | | Эмульсия | Сжатый воздух | ММ/С | | |
| | | a _p | a _e | a _p | a _e | a _p | a _e | a _p | a _e | a _p | a _e | | | | | |
| P.1.1 | 280 | 0,03 | 0,02 | 0,04 | 0,03 | 0,06 | 0,04 | 0,07 | 0,05 | 0,08 | 0,06 | ● | ● | ○ | | |
| P.1.2 | 240 | 0,03 | 0,02 | 0,04 | 0,03 | 0,06 | 0,04 | 0,07 | 0,05 | 0,08 | 0,06 | ● | ● | ○ | | |
| P.1.3 | 240 | 0,03 | 0,02 | 0,04 | 0,03 | 0,06 | 0,04 | 0,07 | 0,05 | 0,08 | 0,06 | ● | ● | ○ | | |
| P.1.4 | 240 | 0,03 | 0,02 | 0,04 | 0,03 | 0,06 | 0,04 | 0,07 | 0,05 | 0,08 | 0,06 | ● | ● | ○ | | |
| P.1.5 | 240 | 0,03 | 0,02 | 0,04 | 0,03 | 0,06 | 0,04 | 0,07 | 0,05 | 0,08 | 0,06 | ● | ● | ○ | | |
| P.2.1 | 240 | 0,03 | 0,02 | 0,04 | 0,03 | 0,06 | 0,04 | 0,07 | 0,05 | 0,08 | 0,06 | ● | ● | ○ | | |
| P.2.2 | 240 | 0,03 | 0,02 | 0,04 | 0,03 | 0,06 | 0,04 | 0,07 | 0,05 | 0,08 | 0,06 | ● | ● | ○ | | |
| P.2.3 | 200 | 0,02 | 0,02 | 0,04 | 0,02 | 0,05 | 0,03 | 0,06 | 0,04 | 0,07 | 0,05 | ● | ● | ○ | | |
| P.2.4 | 200 | 0,02 | 0,02 | 0,04 | 0,02 | 0,05 | 0,03 | 0,06 | 0,04 | 0,07 | 0,05 | ● | ● | ○ | | |
| P.3.1 | 200 | 0,02 | 0,02 | 0,04 | 0,02 | 0,05 | 0,03 | 0,06 | 0,04 | 0,07 | 0,05 | ● | ● | ○ | | |
| P.3.2 | 180 | 0,02 | 0,01 | 0,03 | 0,02 | 0,04 | 0,02 | 0,05 | 0,03 | 0,06 | 0,04 | | ● | | | |
| P.3.3 | 180 | 0,02 | 0,01 | 0,03 | 0,02 | 0,04 | 0,02 | 0,05 | 0,03 | 0,06 | 0,04 | | ● | | | |
| P.4.1 | 120 | 0,02 | 0,01 | 0,03 | 0,02 | 0,04 | 0,02 | 0,05 | 0,03 | 0,06 | 0,04 | ● | | ○ | | |
| P.4.2 | 120 | 0,02 | 0,01 | 0,03 | 0,02 | 0,04 | 0,02 | 0,05 | 0,03 | 0,06 | 0,04 | ● | | ○ | | |
| M.1.1 | 90 | 0,02 | 0,01 | 0,02 | 0,01 | 0,03 | 0,02 | 0,04 | 0,02 | 0,05 | 0,02 | ● | | ○ | | |
| M.2.1 | 90 | 0,02 | 0,01 | 0,02 | 0,01 | 0,03 | 0,02 | 0,04 | 0,02 | 0,05 | 0,02 | ● | | ○ | | |
| M.3.1 | 90 | 0,02 | 0,01 | 0,02 | 0,01 | 0,03 | 0,02 | 0,04 | 0,02 | 0,05 | 0,02 | ● | | ○ | | |
| K.1.1 | 300 | 0,03 | 0,02 | 0,05 | 0,04 | 0,06 | 0,05 | 0,08 | 0,06 | 0,1 | 0,07 | | ● | | | |
| K.1.2 | 300 | 0,03 | 0,02 | 0,05 | 0,04 | 0,06 | 0,05 | 0,08 | 0,06 | 0,1 | 0,07 | | ● | | | |
| K.2.1 | 270 | 0,03 | 0,02 | 0,04 | 0,03 | 0,06 | 0,04 | 0,07 | 0,05 | 0,08 | 0,06 | | ● | | | |
| K.2.2 | 270 | 0,03 | 0,02 | 0,04 | 0,03 | 0,06 | 0,04 | 0,07 | 0,05 | 0,08 | 0,06 | | ● | | | |
| K.3.1 | 150 | 0,02 | 0,01 | 0,02 | 0,02 | 0,03 | 0,02 | 0,04 | 0,03 | 0,05 | 0,04 | | ● | | | |
| K.3.2 | 150 | 0,02 | 0,01 | 0,02 | 0,02 | 0,03 | 0,02 | 0,04 | 0,03 | 0,05 | 0,04 | | ● | | | |
| N.1.1 | 900 | 0,03 | 0,02 | 0,04 | 0,03 | 0,06 | 0,04 | 0,07 | 0,05 | 0,08 | 0,06 | ● | | ○ | | |
| N.1.2 | 900 | 0,02 | 0,02 | 0,04 | 0,02 | 0,05 | 0,03 | 0,06 | 0,04 | 0,07 | 0,05 | ● | | ○ | | |
| N.2.1 | 600 | 0,03 | 0,02 | 0,04 | 0,03 | 0,06 | 0,04 | 0,07 | 0,05 | 0,08 | 0,06 | ● | | ○ | | |
| N.2.2 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| N.2.3 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| N.3.1 | 270 | 0,03 | 0,02 | 0,05 | 0,04 | 0,06 | 0,05 | 0,08 | 0,06 | 0,1 | 0,07 | ● | ○ | ○ | | |
| N.3.2 | 270 | 0,03 | 0,02 | 0,05 | 0,04 | 0,06 | 0,05 | 0,08 | 0,06 | 0,1 | 0,07 | ● | | ○ | | |
| N.3.3 | 270 | 0,03 | 0,02 | 0,05 | 0,04 | 0,06 | 0,05 | 0,08 | 0,06 | 0,1 | 0,07 | ● | | ○ | | |
| N.4.1 | 600 | 0,04 | 0,03 | 0,06 | 0,05 | 0,08 | 0,06 | 0,1 | 0,08 | 0,12 | 0,1 | ● | | ○ | | |
| S.1.1 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| S.1.2 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| S.2.1 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| S.2.2 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| S.2.3 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| S.3.1 | 150 | 0,02 | 0,02 | 0,04 | 0,02 | 0,05 | 0,03 | 0,06 | 0,04 | 0,07 | 0,05 | ● | | | | |
| S.3.2 | 120 | 0,02 | 0,01 | 0,03 | 0,02 | 0,04 | 0,02 | 0,05 | 0,03 | 0,06 | 0,04 | ● | | | | |
| S.3.3 | 90 | 0,02 | 0,01 | 0,03 | 0,02 | 0,04 | 0,02 | 0,05 | 0,03 | 0,06 | 0,04 | ● | | | | |
| H.1.1 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| H.1.2 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| H.1.3 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| H.1.4 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| H.2.1 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| H.3.1 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| O.1.1 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| O.1.2 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| O.2.1 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| O.2.2 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| O.3.1 | | | | | | | | | | | | | | | | |

Рекомендуемые режимы резания – Микрофрезы – 2,2 x DC

| | | 52 802 ... / 52 804 ... / 52 806 ... | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|--------|--------|--------------------------------------|----------|----------|----------|----------|-------------------|--------------------------|----------|----------|----------|-------------------|--------------|--------------------------|----------|----------|----------|----------|--------------|
| | | Ø DC = 0,2–0,4 mm | | | | | Ø DC = 0,5–0,7 mm | | | | | Ø DC = 0,8–0,9 mm | | | | | | | |
| | | a _e | 0,1 x DC | 0,2 x DC | 0,3 x DC | 0,4 x DC | 0,6–1,0 x DC | a _e | 0,1 x DC | 0,2 x DC | 0,3 x DC | 0,4 x DC | 0,6–1,0 x DC | a _e | 0,1 x DC | 0,2 x DC | 0,3 x DC | 0,4 x DC | 0,6–1,0 x DC |
| | | a _{p, max.} | 0,02 | 0,02 | 0,02 | 0,01 | 0,01 | a _{p, max.} | 0,1 | 0,1 | 0,1 | 0,1 | 0,05 | a _{p, max.} | 0,2 | 0,2 | 0,2 | 0,2 | 0,12 |
| | | n _{min.} | 30.000 | | | | | n _{min.} | 12.000 | | | | | n _{min.} | 8.000 | | | | |
| Индекс | n | V _f мм/МИН | | | | | n | V _f мм/МИН | | | | | n | V _f мм/МИН | | | | | |
| | | P.1.1 | 50.000 | 232 | 202 | 174 | | 144 | 116 | 50.000 | 274 | 238 | | 205 | 170 | 137 | 50.000 | 485 | 422 |
| P.1.2 | 50.000 | 232 | 202 | 174 | 144 | 116 | 50.000 | 274 | 238 | 205 | 170 | 137 | 50.000 | 485 | 422 | 364 | 301 | 242 | |
| P.1.3 | 50.000 | 232 | 202 | 174 | 144 | 116 | 50.000 | 274 | 238 | 205 | 170 | 137 | 50.000 | 485 | 422 | 364 | 301 | 242 | |
| P.1.4 | 50.000 | 201 | 175 | 151 | 125 | 101 | 50.000 | 237 | 206 | 178 | 147 | 119 | 50.000 | 420 | 365 | 315 | 260 | 210 | |
| P.1.5 | 50.000 | 201 | 175 | 151 | 125 | 101 | 50.000 | 237 | 206 | 178 | 147 | 119 | 50.000 | 420 | 365 | 315 | 260 | 210 | |
| P.2.1 | 50.000 | 232 | 202 | 174 | 144 | 116 | 50.000 | 274 | 238 | 205 | 170 | 137 | 50.000 | 485 | 422 | 364 | 301 | 242 | |
| P.2.2 | 50.000 | 232 | 202 | 174 | 144 | 116 | 50.000 | 274 | 238 | 205 | 170 | 137 | 50.000 | 485 | 422 | 364 | 301 | 242 | |
| P.2.3 | 50.000 | 201 | 175 | 151 | 125 | 101 | 50.000 | 237 | 206 | 178 | 147 | 119 | 50.000 | 420 | 365 | 315 | 260 | 210 | |
| P.2.4 | 50.000 | 201 | 175 | 151 | 125 | 101 | 50.000 | 237 | 206 | 178 | 147 | 119 | 50.000 | 420 | 365 | 315 | 260 | 210 | |
| P.3.1 | 50.000 | 201 | 175 | 151 | 125 | 101 | 50.000 | 237 | 206 | 178 | 147 | 119 | 50.000 | 420 | 365 | 315 | 260 | 210 | |
| P.3.2 | 50.000 | 232 | 202 | 174 | 144 | 116 | 50.000 | 274 | 238 | 205 | 170 | 137 | 50.000 | 485 | 422 | 364 | 301 | 242 | |
| P.3.3 | 50.000 | 201 | 175 | 151 | 125 | 101 | 50.000 | 237 | 206 | 178 | 147 | 119 | 50.000 | 420 | 365 | 315 | 260 | 210 | |
| P.4.1 | 50.000 | 232 | 202 | 174 | 144 | 116 | 50.000 | 274 | 238 | 205 | 170 | 137 | 50.000 | 485 | 422 | 364 | 301 | 242 | |
| P.4.2 | 50.000 | 232 | 202 | 174 | 144 | 116 | 50.000 | 274 | 238 | 205 | 170 | 137 | 50.000 | 485 | 422 | 364 | 301 | 242 | |
| M.1.1 | 50.000 | 232 | 202 | 174 | 144 | 116 | 50.000 | 274 | 238 | 205 | 170 | 137 | 50.000 | 485 | 422 | 364 | 301 | 242 | |
| M.2.1 | 50.000 | 232 | 202 | 174 | 144 | 116 | 50.000 | 274 | 238 | 205 | 170 | 137 | 50.000 | 485 | 422 | 364 | 301 | 242 | |
| M.3.1 | 50.000 | 232 | 202 | 174 | 144 | 116 | 50.000 | 274 | 238 | 205 | 170 | 137 | 50.000 | 485 | 422 | 364 | 301 | 242 | |
| K.1.1 | 50.000 | 232 | 202 | 174 | 144 | 116 | 50.000 | 274 | 238 | 205 | 170 | 137 | 50.000 | 485 | 422 | 364 | 301 | 242 | |
| K.1.2 | 50.000 | 232 | 202 | 174 | 144 | 116 | 50.000 | 274 | 238 | 205 | 170 | 137 | 50.000 | 485 | 422 | 364 | 301 | 242 | |
| K.2.1 | 50.000 | 232 | 202 | 174 | 144 | 116 | 50.000 | 274 | 238 | 205 | 170 | 137 | 50.000 | 485 | 422 | 364 | 301 | 242 | |
| K.2.2 | 50.000 | 232 | 202 | 174 | 144 | 116 | 50.000 | 274 | 238 | 205 | 170 | 137 | 50.000 | 485 | 422 | 364 | 301 | 242 | |
| K.3.1 | 50.000 | 141 | 123 | 106 | 88 | 71 | 50.000 | 175 | 152 | 131 | 109 | 88 | 32.000 | 285 | 248 | 213 | 176 | 142 | |
| K.3.2 | 50.000 | 141 | 123 | 106 | 88 | 71 | 50.000 | 175 | 152 | 131 | 109 | 88 | 32.000 | 285 | 248 | 213 | 176 | 142 | |
| N.1.1 | 50.000 | 232 | 202 | 174 | 144 | 116 | 50.000 | 274 | 238 | 205 | 170 | 137 | 50.000 | 582 | 506 | 436 | 361 | 291 | |
| N.1.2 | 50.000 | 232 | 202 | 174 | 144 | 116 | 50.000 | 274 | 238 | 205 | 170 | 137 | 50.000 | 582 | 506 | 436 | 361 | 291 | |
| N.2.1 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| N.2.2 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| N.2.3 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| N.3.1 | 50.000 | 232 | 202 | 174 | 144 | 116 | 50.000 | 274 | 238 | 205 | 170 | 137 | 44.000 | 485 | 422 | 364 | 301 | 242 | |
| N.3.2 | 50.000 | 232 | 202 | 174 | 144 | 116 | 50.000 | 274 | 238 | 205 | 170 | 137 | 50.000 | 582 | 506 | 436 | 361 | 291 | |
| N.3.3 | 50.000 | 232 | 202 | 174 | 144 | 116 | 50.000 | 274 | 238 | 205 | 170 | 137 | 50.000 | 582 | 506 | 436 | 361 | 291 | |
| N.4.1 | 50.000 | 212 | 185 | 159 | 132 | 106 | 50.000 | 250 | 218 | 188 | 155 | 125 | 50.000 | 531 | 462 | 398 | 329 | 266 | |
| S.1.1 | 50.000 | 46 | 40 | 35 | 29 | 23 | 30.000 | 55 | 48 | 41 | 34 | 27 | 19.000 | 69 | 60 | 51 | 43 | 34 | |
| S.1.2 | 50.000 | 46 | 40 | 35 | 29 | 23 | 30.000 | 55 | 48 | 41 | 34 | 27 | 19.000 | 69 | 60 | 51 | 43 | 34 | |
| S.2.1 | 50.000 | 72 | 62 | 54 | 44 | 36 | 50.000 | 89 | 77 | 66 | 55 | 44 | 25.000 | 91 | 79 | 68 | 56 | 45 | |
| S.2.2 | 50.000 | 46 | 40 | 35 | 29 | 23 | 30.000 | 55 | 48 | 41 | 34 | 27 | 19.000 | 69 | 60 | 51 | 43 | 34 | |
| S.2.3 | 50.000 | 54 | 47 | 41 | 34 | 27 | 30.000 | 66 | 57 | 49 | 41 | 33 | 12.000 | 78 | 68 | 59 | 49 | 39 | |
| S.3.1 | 50.000 | 114 | 99 | 85 | 71 | 57 | 50.000 | 164 | 143 | 123 | 102 | 82 | 44.000 | 114 | 99 | 85 | 71 | 57 | |
| S.3.2 | 50.000 | 114 | 99 | 85 | 71 | 57 | 50.000 | 164 | 143 | 123 | 102 | 82 | 44.000 | 164 | 143 | 123 | 102 | 82 | |
| S.3.3 | 50.000 | 70 | 61 | 53 | 43 | 35 | 50.000 | 85 | 74 | 64 | 53 | 42 | 38.000 | 101 | 88 | 76 | 63 | 51 | |
| H.1.1 | 50.000 | 219 | 191 | 164 | 136 | 110 | 50.000 | 232 | 202 | 174 | 144 | 116 | 50.000 | 388 | 338 | 291 | 241 | 194 | |
| H.1.2 | 50.000 | 201 | 175 | 151 | 125 | 101 | 50.000 | 285 | 248 | 213 | 176 | 142 | 38.000 | 336 | 292 | 252 | 208 | 168 | |
| H.1.3 | 50.000 | 114 | 99 | 85 | 71 | 57 | 50.000 | 134 | 117 | 101 | 83 | 67 | 25.000 | 156 | 136 | 117 | 97 | 78 | |
| H.1.4 | 50.000 | 107 | 93 | 80 | 67 | 54 | 50.000 | 126 | 110 | 95 | 78 | 63 | 25.000 | 141 | 123 | 106 | 88 | 71 | |
| H.2.1 | 50.000 | 219 | 191 | 164 | 136 | 110 | 50.000 | 232 | 202 | 174 | 144 | 116 | 50.000 | 388 | 338 | 291 | 241 | 194 | |
| H.3.1 | 50.000 | 201 | 175 | 151 | 125 | 101 | 50.000 | 285 | 248 | 213 | 176 | 142 | 38.000 | 336 | 292 | 252 | 208 | 168 | |
| O.1.1 | 50.000 | 232 | 202 | 174 | 144 | 116 | 50.000 | 274 | 238 | 205 | 170 | 137 | 50.000 | 582 | 506 | 436 | 361 | 291 | |
| O.1.2 | 50.000 | 232 | 202 | 174 | 144 | 116 | 50.000 | 274 | 238 | 205 | 170 | 137 | 50.000 | 582 | 506 | 436 | 361 | 291 | |
| O.2.1 | 50.000 | 212 | 185 | 159 | 132 | 106 | 50.000 | 200 | 174 | 150 | 124 | 100 | 38.000 | 316 | 275 | 237 | 196 | 158 | |
| O.2.2 | 50.000 | 212 | 185 | 159 | 132 | 106 | 50.000 | 200 | 174 | 150 | 124 | 100 | 38.000 | 316 | 275 | 237 | 196 | 158 | |
| O.3.1 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

| 52 802 ... / 52 804 ... / 52 806 ... | | | | | | | | | | | | | | | |
|--|-------------|-----------------|----------|----------|----------|---------------|-------------|-----------------|----------|----------|----------|---------------|----------|---------------|-----|
| Ø DC = 1,0–1,4 mm | | | | | | | | | | | | | | | |
| Ø DC = 1,5–1,7 mm | | | | | | | | | | | | | | | |
| ● Первый выбор ○ Возможно | | | | | | | | | | | | | | | |
| Индекс | a_e | 0,1 x DC | 0,2 x DC | 0,3 x DC | 0,4 x DC | 0,6 –1,0 x DC | a_e | 0,1 x DC | 0,2 x DC | 0,3 x DC | 0,4 x DC | 0,6 –1,0 x DC | Эмульсия | Сжатый воздух | MMS |
| | $a_{p,max}$ | 0,3 | 0,3 | 0,3 | 0,3 | 0,2 | $a_{p,max}$ | 0,45 | 0,45 | 0,45 | 0,45 | 0,3 | | | |
| | n_{min} | 6.500 | | | | | n_{min} | 6.500 | | | | | | | |
| | n | V_f мм/МИН | | | | | n | V_f мм/МИН | | | | | | | |
| P.1.1 | 50.000 | 775 | 674 | 581 | 480 | 387 | 33.000 | 1200 | 1044 | 900 | 744 | 600 | ● | ○ | ○ |
| P.1.2 | 50.000 | 775 | 674 | 581 | 480 | 387 | 33.000 | 1200 | 1044 | 900 | 744 | 600 | ● | ○ | ○ |
| P.1.3 | 50.000 | 775 | 674 | 581 | 480 | 387 | 33.000 | 1200 | 1044 | 900 | 744 | 600 | ● | ○ | ○ |
| P.1.4 | 50.000 | 671 | 584 | 503 | 416 | 335 | 33.000 | 1039 | 904 | 779 | 644 | 520 | ● | ○ | ○ |
| P.1.5 | 50.000 | 671 | 584 | 503 | 416 | 335 | 33.000 | 1039 | 904 | 779 | 644 | 520 | ● | ○ | ○ |
| P.2.1 | 50.000 | 775 | 674 | 581 | 480 | 387 | 33.000 | 1200 | 1044 | 900 | 744 | 600 | | ● | ○ |
| P.2.2 | 50.000 | 775 | 674 | 581 | 480 | 387 | 33.000 | 1200 | 1044 | 900 | 744 | 600 | | ● | ○ |
| P.2.3 | 50.000 | 671 | 584 | 503 | 416 | 335 | 33.000 | 1039 | 904 | 779 | 644 | 520 | | ● | ○ |
| P.2.4 | 50.000 | 671 | 584 | 503 | 416 | 335 | 33.000 | 1039 | 904 | 779 | 644 | 520 | | ● | ○ |
| P.3.1 | 50.000 | 671 | 584 | 503 | 416 | 335 | 33.000 | 1039 | 904 | 779 | 644 | 520 | | ● | ○ |
| P.3.2 | 50.000 | 775 | 674 | 581 | 480 | 387 | 33.000 | 1200 | 1044 | 900 | 744 | 600 | | ● | ○ |
| P.3.3 | 50.000 | 671 | 584 | 503 | 416 | 335 | 33.000 | 1039 | 904 | 779 | 644 | 520 | | ● | ○ |
| P.4.1 | 50.000 | 775 | 674 | 581 | 480 | 387 | 33.000 | 1200 | 1044 | 900 | 744 | 600 | | ● | ○ |
| P.4.2 | 50.000 | 775 | 674 | 581 | 480 | 387 | 33.000 | 1200 | 1044 | 900 | 744 | 600 | | ● | ○ |
| M.1.1 | 50.000 | 775 | 674 | 581 | 480 | 387 | 33.000 | 1200 | 1044 | 900 | 744 | 600 | ● | | ○ |
| M.2.1 | 50.000 | 775 | 674 | 581 | 480 | 387 | 33.000 | 1200 | 1044 | 900 | 744 | 600 | ● | | ○ |
| M.3.1 | 50.000 | 775 | 674 | 581 | 480 | 387 | 33.000 | 1200 | 1044 | 900 | 744 | 600 | ● | | ○ |
| K.1.1 | 50.000 | 775 | 674 | 581 | 480 | 387 | 33.000 | 1200 | 1044 | 900 | 744 | 600 | ○ | ● | |
| K.1.2 | 50.000 | 775 | 674 | 581 | 480 | 387 | 33.000 | 1200 | 1044 | 900 | 744 | 600 | ○ | ● | |
| K.2.1 | 50.000 | 775 | 674 | 581 | 480 | 387 | 33.000 | 1200 | 1044 | 900 | 744 | 600 | ○ | ● | |
| K.2.2 | 50.000 | 775 | 674 | 581 | 480 | 387 | 33.000 | 1200 | 1044 | 900 | 744 | 600 | ○ | ● | |
| K.3.1 | 50.000 | 389 | 338 | 292 | 241 | 194 | 21.000 | 548 | 477 | 411 | 340 | 274 | | ● | |
| K.3.2 | 25.000 | 389 | 338 | 292 | 241 | 194 | 21.000 | 548 | 477 | 411 | 340 | 274 | | ● | |
| N.1.1 | 50.000 | 930 | 809 | 697 | 576 | 465 | 50.000 | 1500 | 1305 | 1125 | 930 | 750 | ● | | ○ |
| N.1.2 | 50.000 | 930 | 809 | 697 | 576 | 465 | 50.000 | 1500 | 1305 | 1125 | 930 | 750 | ● | | ○ |
| N.2.1 | | | | | | | | | | | | | | | |
| N.2.2 | | | | | | | | | | | | | | | |
| N.2.3 | | | | | | | | | | | | | | | |
| N.3.1 | 44.000 | 775 | 674 | 581 | 480 | 387 | 29.000 | 1160 | 1009 | 870 | 719 | 580 | ● | | ○ |
| N.3.2 | 50.000 | 930 | 809 | 697 | 576 | 465 | 38.000 | 1400 | 1218 | 1050 | 868 | 700 | ● | | ○ |
| N.3.3 | 50.000 | 930 | 809 | 697 | 576 | 465 | 38.000 | 1400 | 1218 | 1050 | 868 | 700 | ● | | ○ |
| N.4.1 | 50.000 | 849 | 738 | 636 | 526 | 424 | 38.000 | 1388 | 1207 | 1041 | 860 | 694 | ● | | ○ |
| S.1.1 | 15.000 | 99 | 86 | 74 | 61 | 49 | 12.000 | 170 | 148 | 127 | 105 | 85 | ● | | ○ |
| S.1.2 | 15.000 | 99 | 86 | 74 | 61 | 49 | 12.000 | 170 | 148 | 127 | 105 | 85 | ● | | ○ |
| S.2.1 | 25.000 | 152 | 132 | 114 | 94 | 76 | 16.000 | 294 | 256 | 220 | 182 | 147 | ● | | ○ |
| S.2.2 | 15.000 | 99 | 86 | 74 | 61 | 49 | 12.000 | 170 | 148 | 127 | 105 | 85 | ● | | ○ |
| S.2.3 | 12.000 | 131 | 114 | 99 | 82 | 66 | 8.000 | 255 | 221 | 191 | 158 | 127 | ● | | ○ |
| S.3.1 | 44.000 | 170 | 148 | 127 | 105 | 85 | 29.000 | 329 | 286 | 246 | 204 | 164 | ● | | ○ |
| S.3.2 | 44.000 | 247 | 215 | 186 | 153 | 124 | 29.000 | 365 | 318 | 274 | 226 | 183 | ● | | ○ |
| S.3.3 | 38.000 | 170 | 148 | 127 | 105 | 85 | 25.000 | 329 | 286 | 246 | 204 | 164 | ● | | ○ |
| H.1.1 | 50.000 | 620 | 539 | 465 | 384 | 310 | 33.000 | 850 | 740 | 638 | 527 | 425 | | ● | |
| H.1.2 | 38.000 | 537 | 467 | 402 | 333 | 268 | 25.000 | 779 | 678 | 585 | 483 | 390 | | ● | |
| H.1.3 | 25.000 | 235 | 204 | 176 | 146 | 117 | 16.000 | 346 | 301 | 260 | 215 | 173 | | ● | |
| H.1.4 | 25.000 | 221 | 193 | 166 | 137 | 111 | 16.000 | 327 | 284 | 245 | 202 | 163 | | ● | |
| H.2.1 | 50.000 | 620 | 539 | 465 | 384 | 310 | 33.000 | 850 | 740 | 638 | 527 | 425 | | ● | |
| H.3.1 | 38.000 | 537 | 467 | 402 | 333 | 268 | 25.000 | 779 | 678 | 585 | 483 | 390 | | ● | |
| O.1.1 | 50.000 | 930 | 809 | 697 | 576 | 465 | 38.000 | 1520 | 1322 | 1140 | 942 | 760 | ● | ○ | ○ |
| O.1.2 | 50.000 | 930 | 809 | 697 | 576 | 465 | 33.000 | 1320 | 1148 | 990 | 818 | 660 | ● | ○ | ○ |
| O.2.1 | 38.000 | 495 | 431 | 371 | 307 | 247 | 25.000 | 685 | 596 | 513 | 424 | 342 | ● | ○ | ○ |
| O.2.2 | 38.000 | 495 | 431 | 371 | 307 | 247 | 25.000 | 685 | 596 | 513 | 424 | 342 | ● | ○ | ○ |
| O.3.1 | | | | | | | | | | | | | | | |

Рекомендуемые режимы резания – Микрофрезы – 2,2 x DC

| | | 52 802 ... / 52 804 ... / 52 806 ... | | | | | | | | | | | | | | |
|--------|--------|--------------------------------------|----------|----------|----------|----------|--------------------------|---------------------|----------|----------|----------|------------------------------|--------------|----------|---------------|-----|
| | | Ø DC = 1,8–1,9 mm | | | | | Ø DC = 2,0 mm | | | | | ● Первый выбор ○ Возможно | | | | |
| | | a _e | 0,1 x DC | 0,2 x DC | 0,3 x DC | 0,4 x DC | 0,6–1,0 x DC | a _e | 0,1 x DC | 0,2 x DC | 0,3 x DC | 0,4 x DC | 0,6–1,0 x DC | Эмульсия | Сжатый воздух | MMS |
| | | a _{p max.} | 0,54 | 0,54 | 0,54 | 0,54 | 0,36 | a _{p max.} | 0,6 | 0,6 | 0,6 | 0,6 | 0,4 | | | |
| | | n _{min.} | 5.000 | | | | | n _{min.} | 5.000 | | | | | | | |
| Индекс | n | V _f мм/мин | | | | | V _f мм/мин | | | | | | | | | |
| | | | | 1300 | 1131 | 975 | 806 | 650 | 25.000 | 1500 | 1300 | 1125 | 930 | 750 | | |
| P.1.1 | 29.000 | 1300 | 1131 | 975 | 806 | 650 | 25.000 | 1500 | 1300 | 1125 | 930 | 750 | ● | ○ | ○ | |
| P.1.2 | 29.000 | 1300 | 1131 | 975 | 806 | 650 | 25.000 | 1500 | 1300 | 1125 | 930 | 750 | ● | ○ | ○ | |
| P.1.3 | 29.000 | 1300 | 1131 | 975 | 806 | 650 | 25.000 | 1500 | 1300 | 1125 | 930 | 750 | ● | ○ | ○ | |
| P.1.4 | 29.000 | 1300 | 1131 | 975 | 806 | 650 | 25.000 | 1500 | 1300 | 1125 | 930 | 750 | ● | ○ | ○ | |
| P.1.5 | 29.000 | 1300 | 1131 | 975 | 806 | 650 | 25.000 | 1500 | 1300 | 1125 | 930 | 750 | ● | ○ | ○ | |
| P.2.1 | 29.000 | 1300 | 1131 | 975 | 806 | 650 | 25.000 | 1500 | 1300 | 1125 | 930 | 750 | | ● | ○ | |
| P.2.2 | 29.000 | 1300 | 1131 | 975 | 806 | 650 | 25.000 | 1500 | 1300 | 1125 | 930 | 750 | | ● | ○ | |
| P.2.3 | 29.000 | 1300 | 1131 | 975 | 806 | 650 | 25.000 | 1500 | 1300 | 1125 | 930 | 750 | | ● | ○ | |
| P.2.4 | 29.000 | 1300 | 1131 | 975 | 806 | 650 | 25.000 | 1500 | 1300 | 1125 | 930 | 750 | | ● | ○ | |
| P.3.1 | 29.000 | 1300 | 1131 | 975 | 806 | 650 | 25.000 | 1500 | 1300 | 1125 | 930 | 750 | | ● | ○ | |
| P.3.2 | 29.000 | 1300 | 1131 | 975 | 806 | 650 | 25.000 | 1500 | 1300 | 1125 | 930 | 750 | | ● | ○ | |
| P.3.3 | 29.000 | 1300 | 1131 | 975 | 806 | 650 | 25.000 | 1500 | 1300 | 1125 | 930 | 750 | | ● | ○ | |
| P.4.1 | 29.000 | 1300 | 1131 | 975 | 806 | 650 | 25.000 | 1500 | 1300 | 1125 | 930 | 750 | | ● | ○ | |
| P.4.2 | 29.000 | 1300 | 1131 | 975 | 806 | 650 | 25.000 | 1500 | 1300 | 1125 | 930 | 750 | | ● | ○ | |
| M.1.1 | 29.000 | 1300 | 1131 | 975 | 806 | 650 | 25.000 | 1500 | 1300 | 1125 | 930 | 750 | ● | | ○ | |
| M.2.1 | 29.000 | 1300 | 1131 | 975 | 806 | 650 | 25.000 | 1500 | 1300 | 1125 | 930 | 750 | ● | | ○ | |
| M.3.1 | 29.000 | 1300 | 1131 | 975 | 806 | 650 | 25.000 | 1500 | 1300 | 1125 | 930 | 750 | ● | | ○ | |
| K.1.1 | 29.000 | 1300 | 1131 | 975 | 806 | 650 | 25.000 | 1500 | 1300 | 1125 | 930 | 750 | ○ | ● | | |
| K.1.2 | 29.000 | 1300 | 1131 | 975 | 806 | 650 | 25.000 | 1500 | 1300 | 1125 | 930 | 750 | ○ | ● | | |
| K.2.1 | 29.000 | 1300 | 1131 | 975 | 806 | 650 | 25.000 | 1500 | 1300 | 1125 | 930 | 750 | ○ | ● | | |
| K.2.2 | 29.000 | 1300 | 1131 | 975 | 806 | 650 | 25.000 | 1500 | 1300 | 1125 | 930 | 750 | ○ | ● | | |
| K.3.1 | 18.000 | 630 | 548 | 473 | 391 | 315 | 12.000 | 750 | 650 | 550 | 450 | 350 | | ● | | |
| K.3.2 | 18.000 | 630 | 548 | 473 | 391 | 315 | 12.000 | 750 | 650 | 550 | 450 | 350 | | ● | | |
| N.1.1 | 44.000 | 1800 | 1566 | 1350 | 1116 | 900 | 25.000 | 1500 | 1300 | 1125 | 930 | 750 | ● | | ○ | |
| N.1.2 | 44.000 | 1800 | 1566 | 1350 | 1116 | 900 | 25.000 | 1500 | 1300 | 1125 | 930 | 750 | ● | | ○ | |
| N.2.1 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| N.2.2 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| N.2.3 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| N.3.1 | 25.000 | 1250 | 1088 | 938 | 775 | 625 | 19.000 | 1140 | 990 | 855 | 700 | 570 | ● | | ○ | |
| N.3.2 | 32.000 | 1520 | 1322 | 1140 | 942 | 760 | 25.000 | 1500 | 1300 | 1125 | 930 | 750 | ● | | ○ | |
| N.3.3 | 32.000 | 1520 | 1322 | 1140 | 942 | 760 | 25.000 | 1500 | 1300 | 1125 | 930 | 750 | ● | | ○ | |
| N.4.1 | 33.000 | 1560 | 1357 | 1170 | 967 | 780 | 25.000 | 1500 | 1300 | 1125 | 930 | 750 | ● | | ○ | |
| S.1.1 | 10.000 | 280 | 244 | 210 | 174 | 140 | 7.500 | 300 | 260 | 230 | 200 | 160 | ● | | ○ | |
| S.1.2 | 10.000 | 280 | 244 | 210 | 174 | 140 | 7.500 | 300 | 260 | 230 | 200 | 160 | ● | | ○ | |
| S.2.1 | 14.000 | 420 | 365 | 315 | 260 | 210 | 12.500 | 500 | 400 | 350 | 300 | 250 | ● | | ○ | |
| S.2.2 | 10.000 | 280 | 244 | 210 | 174 | 140 | 7.500 | 300 | 260 | 230 | 200 | 160 | ● | | ○ | |
| S.2.3 | 7.000 | 370 | 322 | 278 | 229 | 185 | 6.000 | 300 | 260 | 230 | 200 | 160 | ● | | ○ | |
| S.3.1 | 25.000 | 400 | 348 | 300 | 248 | 200 | 25.000 | 1500 | 1300 | 1125 | 930 | 750 | ● | | ○ | |
| S.3.2 | 25.000 | 480 | 418 | 360 | 298 | 240 | 25.000 | 1500 | 1300 | 1125 | 930 | 750 | ● | | ○ | |
| S.3.3 | 22.000 | 380 | 331 | 285 | 236 | 190 | 25.000 | 1500 | 1300 | 1125 | 930 | 750 | ● | | ○ | |
| H.1.1 | 29.000 | 1200 | 1044 | 900 | 744 | 600 | 25.000 | 1500 | 1300 | 1125 | 930 | 750 | | ● | | |
| H.1.2 | 22.000 | 1000 | 870 | 750 | 620 | 500 | 19.000 | 1140 | 990 | 855 | 700 | 570 | | ● | | |
| H.1.3 | 14.000 | 420 | 365 | 315 | 260 | 210 | 19.000 | 1140 | 990 | 855 | 700 | 570 | | ● | | |
| H.1.4 | 14.000 | 420 | 365 | 315 | 260 | 210 | 19.000 | 1140 | 990 | 855 | 700 | 570 | | ● | | |
| H.2.1 | 29.000 | 1200 | 1044 | 900 | 744 | 600 | 25.000 | 1500 | 1300 | 1125 | 930 | 750 | | ● | | |
| H.3.1 | 22.000 | 1000 | 870 | 750 | 620 | 500 | 19.000 | 1140 | 990 | 855 | 700 | 570 | | ● | | |
| O.1.1 | 33.000 | 1560 | 1357 | 1170 | 967 | 780 | 19.000 | 1140 | 990 | 855 | 700 | 570 | ● | ○ | ○ | |
| O.1.2 | 28.000 | 1400 | 1218 | 1050 | 868 | 700 | 19.000 | 1140 | 990 | 855 | 700 | 570 | ● | ○ | ○ | |
| O.2.1 | 22.000 | 800 | 696 | 600 | 496 | 400 | 12.000 | 720 | 630 | 540 | 450 | 360 | ● | ○ | ○ | |
| O.2.2 | 22.000 | 800 | 696 | 600 | 496 | 400 | 12.000 | 720 | 630 | 540 | 450 | 360 | ● | ○ | ○ | |
| O.3.1 | | | | | | | | | | | | | | | | |

Рекомендуемые режимы резания – Микрофрезы – 5 x DC


| | | 52 802 ... / 52 804 ... / 52 806 ... | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|--------|--------|--------------------------------------|----------|----------|----------|----------|-------------------|--------------------------|----------|----------|----------|-------------------|--------------|--------------------------|----------|----------|----------|----------|--------------|
| | | Ø DC = 1,0–1,4 mm | | | | | Ø DC = 1,5–1,7 mm | | | | | Ø DC = 1,8–1,9 mm | | | | | | | |
| | | a _e | 0,1 x DC | 0,2 x DC | 0,3 x DC | 0,4 x DC | 0,6–1,0 x DC | a _e | 0,1 x DC | 0,2 x DC | 0,3 x DC | 0,4 x DC | 0,6–1,0 x DC | a _e | 0,1 x DC | 0,2 x DC | 0,3 x DC | 0,4 x DC | 0,6–1,0 x DC |
| | | a _{p max} | 0,3 | 0,3 | 0,3 | 0,3 | 0,2 | a _{p max} | 0,3 | 0,3 | 0,3 | 0,3 | 0,2 | a _{p max} | 0,54 | 0,54 | 0,54 | 0,54 | 0,36 |
| | | n _{min} | 6.500 | | | | | n _{min} | 6.500 | | | | | n _{min} | 5.500 | | | | |
| Индекс | n | V _f мм/мин | | | | | n | V _f мм/мин | | | | | n | V _f мм/мин | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| P.1.1 | 44.000 | 682 | 593 | 511 | 423 | 341 | 29.000 | 1160 | 1009 | 870 | 719 | 580 | 25.000 | 1250 | 1088 | 938 | 775 | 625 | |
| P.1.2 | 44.000 | 682 | 593 | 511 | 423 | 341 | 29.000 | 1160 | 1009 | 870 | 719 | 580 | 25.000 | 1250 | 1088 | 938 | 775 | 625 | |
| P.1.3 | 44.000 | 682 | 593 | 511 | 423 | 341 | 29.000 | 1160 | 1009 | 870 | 719 | 580 | 25.000 | 1250 | 1088 | 938 | 775 | 625 | |
| P.1.4 | 31.000 | 416 | 362 | 312 | 258 | 208 | 21.000 | 693 | 603 | 520 | 430 | 346 | 18.000 | 850 | 740 | 638 | 527 | 425 | |
| P.1.5 | 31.000 | 416 | 362 | 312 | 258 | 208 | 21.000 | 693 | 603 | 520 | 430 | 346 | 18.000 | 850 | 740 | 638 | 527 | 425 | |
| P.2.1 | 44.000 | 682 | 593 | 511 | 423 | 341 | 29.000 | 1160 | 1009 | 870 | 719 | 580 | 25.000 | 1250 | 1088 | 938 | 775 | 625 | |
| P.2.2 | 44.000 | 682 | 593 | 511 | 423 | 341 | 29.000 | 1160 | 1009 | 870 | 719 | 580 | 25.000 | 1250 | 1088 | 938 | 775 | 625 | |
| P.2.3 | 31.000 | 416 | 362 | 312 | 258 | 208 | 21.000 | 693 | 603 | 520 | 430 | 346 | 18.000 | 850 | 740 | 638 | 527 | 425 | |
| P.2.4 | 31.000 | 416 | 362 | 312 | 258 | 208 | 21.000 | 693 | 603 | 520 | 430 | 346 | 18.000 | 850 | 740 | 638 | 527 | 425 | |
| P.3.1 | 31.000 | 416 | 362 | 312 | 258 | 208 | 21.000 | 693 | 603 | 520 | 430 | 346 | 18.000 | 850 | 740 | 638 | 527 | 425 | |
| P.3.2 | 44.000 | 682 | 593 | 511 | 423 | 341 | 29.000 | 1160 | 1009 | 870 | 719 | 580 | 25.000 | 1250 | 1088 | 938 | 775 | 625 | |
| P.3.3 | 31.000 | 416 | 362 | 312 | 258 | 208 | 21.000 | 693 | 603 | 520 | 430 | 346 | 18.000 | 850 | 740 | 638 | 527 | 425 | |
| P.4.1 | 44.000 | 682 | 593 | 511 | 423 | 341 | 29.000 | 1160 | 1009 | 870 | 719 | 580 | 25.000 | 1250 | 1088 | 938 | 775 | 625 | |
| P.4.2 | 44.000 | 682 | 593 | 511 | 423 | 341 | 29.000 | 1160 | 1009 | 870 | 719 | 580 | 25.000 | 1250 | 1088 | 938 | 775 | 625 | |
| M.1.1 | 31.000 | 480 | 418 | 360 | 298 | 240 | 21.000 | 800 | 696 | 600 | 496 | 400 | 18.000 | 850 | 740 | 638 | 527 | 425 | |
| M.2.1 | 31.000 | 480 | 418 | 360 | 298 | 240 | 21.000 | 800 | 696 | 600 | 496 | 400 | 18.000 | 850 | 740 | 638 | 527 | 425 | |
| M.3.1 | 31.000 | 480 | 418 | 360 | 298 | 240 | 21.000 | 800 | 696 | 600 | 496 | 400 | 18.000 | 850 | 740 | 638 | 527 | 425 | |
| K.1.1 | 50.000 | 620 | 539 | 465 | 384 | 310 | 33.000 | 1000 | 870 | 750 | 620 | 500 | 28.000 | 1320 | 1148 | 990 | 818 | 660 | |
| K.1.2 | 50.000 | 620 | 539 | 465 | 384 | 310 | 33.000 | 1000 | 870 | 750 | 620 | 500 | 28.000 | 1320 | 1148 | 990 | 818 | 660 | |
| K.2.1 | 50.000 | 620 | 539 | 465 | 384 | 310 | 33.000 | 1000 | 870 | 750 | 620 | 500 | 28.000 | 1320 | 1148 | 990 | 818 | 660 | |
| K.2.2 | 50.000 | 620 | 539 | 465 | 384 | 310 | 33.000 | 1000 | 870 | 750 | 620 | 500 | 28.000 | 1320 | 1148 | 990 | 818 | 660 | |
| K.3.1 | 25.000 | 297 | 258 | 223 | 184 | 148 | 16.000 | 411 | 357 | 308 | 255 | 205 | 14.000 | 480 | 418 | 360 | 298 | 240 | |
| K.3.2 | 25.000 | 297 | 258 | 223 | 184 | 148 | 16.000 | 411 | 357 | 308 | 255 | 205 | 14.000 | 480 | 418 | 360 | 298 | 240 | |
| N.1.1 | 50.000 | 775 | 674 | 581 | 480 | 387 | 42.000 | 1200 | 1044 | 900 | 744 | 600 | 36.000 | 1500 | 1305 | 1125 | 930 | 750 | |
| N.1.2 | 50.000 | 775 | 674 | 581 | 480 | 387 | 42.000 | 1200 | 1044 | 900 | 744 | 600 | 36.000 | 1500 | 1305 | 1125 | 930 | 750 | |
| N.2.1 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| N.2.2 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| N.2.3 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| N.3.1 | 38.000 | 697 | 607 | 523 | 432 | 349 | 25.000 | 1000 | 870 | 750 | 620 | 500 | 22.000 | 1100 | 957 | 825 | 682 | 550 | |
| N.3.2 | 50.000 | 930 | 809 | 697 | 576 | 465 | 33.000 | 1320 | 1148 | 990 | 818 | 660 | 28.000 | 1400 | 1218 | 1050 | 868 | 700 | |
| N.3.3 | 50.000 | 930 | 809 | 697 | 576 | 465 | 33.000 | 1320 | 1148 | 990 | 818 | 660 | 28.000 | 1400 | 1218 | 1050 | 868 | 700 | |
| N.4.1 | 50.000 | 849 | 738 | 636 | 526 | 424 | 33.000 | 1205 | 1048 | 904 | 747 | 602 | 28.000 | 1400 | 1218 | 1050 | 868 | 700 | |
| S.1.1 | 15.000 | 120 | 105 | 90 | 75 | 60 | 10.000 | 184 | 160 | 138 | 114 | 92 | 8.000 | 280 | 244 | 210 | 174 | 140 | |
| S.1.2 | 15.000 | 120 | 105 | 90 | 75 | 60 | 10.000 | 184 | 160 | 138 | 114 | 92 | 8.000 | 280 | 244 | 210 | 174 | 140 | |
| S.2.1 | 22.000 | 114 | 99 | 85 | 71 | 57 | 14.000 | 196 | 170 | 147 | 121 | 98 | 12.000 | 300 | 261 | 225 | 186 | 150 | |
| S.2.2 | 15.000 | 120 | 105 | 90 | 75 | 60 | 10.000 | 184 | 160 | 138 | 114 | 92 | 8.000 | 280 | 244 | 210 | 174 | 140 | |
| S.2.3 | 12.000 | 131 | 114 | 99 | 82 | 66 | 8.000 | 170 | 148 | 127 | 105 | 85 | 7.000 | 240 | 209 | 180 | 149 | 120 | |
| S.3.1 | 38.000 | 156 | 135 | 117 | 96 | 78 | 25.000 | 274 | 238 | 205 | 170 | 137 | 22.000 | 380 | 331 | 285 | 236 | 190 | |
| S.3.2 | 38.000 | 212 | 185 | 159 | 132 | 106 | 25.000 | 365 | 318 | 274 | 226 | 183 | 22.000 | 450 | 392 | 338 | 279 | 225 | |
| S.3.3 | 31.000 | 127 | 111 | 95 | 79 | 64 | 21.000 | 201 | 175 | 151 | 125 | 100 | 18.000 | 300 | 261 | 225 | 186 | 150 | |
| H.1.1 | 31.000 | 201 | 175 | 151 | 125 | 101 | 21.000 | 346 | 301 | 260 | 215 | 173 | 16.000 | 500 | 435 | 375 | 310 | 250 | |
| H.1.2 | 22.000 | 235 | 204 | 176 | 146 | 117 | 14.000 | 346 | 301 | 260 | 215 | 173 | 12.000 | 450 | 392 | 338 | 279 | 225 | |
| H.1.3 | 22.000 | 221 | 193 | 166 | 137 | 111 | 14.000 | 327 | 284 | 245 | 202 | 163 | 12.000 | 450 | 392 | 338 | 279 | 225 | |
| H.1.4 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| H.2.1 | 44.000 | 426 | 371 | 320 | 264 | 213 | 29.000 | 600 | 522 | 450 | 372 | 300 | 25.000 | 800 | 696 | 600 | 496 | 400 | |
| H.3.1 | 31.000 | 201 | 175 | 151 | 125 | 101 | 21.000 | 346 | 301 | 260 | 215 | 173 | 16.000 | 500 | 435 | 375 | 310 | 250 | |
| O.1.1 | 50.000 | 930 | 809 | 697 | 576 | 465 | 33.000 | 1320 | 1148 | 990 | 818 | 660 | 28.000 | 1400 | 1218 | 1050 | 868 | 700 | |
| O.1.2 | 44.000 | 813 | 708 | 610 | 504 | 407 | 29.000 | 1160 | 1009 | 870 | 719 | 580 | 25.000 | 1200 | 1044 | 900 | 744 | 600 | |
| O.2.1 | 31.000 | 438 | 381 | 329 | 272 | 219 | 21.000 | 575 | 500 | 431 | 357 | 288 | 18.000 | 650 | 566 | 488 | 403 | 325 | |
| O.2.2 | 31.000 | 438 | 381 | 329 | 272 | 219 | 21.000 | 575 | 500 | 431 | 357 | 288 | 18.000 | 650 | 566 | 488 | 403 | 325 | |
| O.3.1 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

52 802 ... / 52 804 ... / 52 806 ...

| | | Ø DC = 2,0 mm | | | | | ● Первый выбор ○ Возможно | | | |
|--------|--------|--------------------------|----------|----------|----------|----------|------------------------------|----------|---------------|-----|
| | | a _e | 0,1 x DC | 0,2 x DC | 0,3 x DC | 0,4 x DC | 0,6-1,0 x DC | Эмульсия | Сжатый воздух | MMS |
| | | a _{p max} | 0,6 | 0,6 | 0,6 | 0,6 | 0,4 | | | |
| | | П _{min} | 5.000 | | | | | | | |
| Индекс | n | V _f мм/мин | | | | | | | | |
| P.1.1 | 22.000 | 1320 | 1148 | 990 | 818 | 660 | ● | ○ | ○ | |
| P.1.2 | 22.000 | 1320 | 1148 | 990 | 818 | 660 | ● | ○ | ○ | |
| P.1.3 | 22.000 | 1320 | 1148 | 990 | 818 | 660 | ● | ○ | ○ | |
| P.1.4 | 15.000 | 900 | 783 | 675 | 558 | 450 | ● | ○ | ○ | |
| P.1.5 | 15.000 | 900 | 783 | 675 | 558 | 450 | ● | ○ | ○ | |
| P.2.1 | 22.000 | 1320 | 1148 | 990 | 818 | 660 | | ● | ○ | |
| P.2.2 | 22.000 | 1320 | 1148 | 990 | 818 | 660 | | ● | ○ | |
| P.2.3 | 15.000 | 900 | 783 | 675 | 558 | 450 | | ● | ○ | |
| P.2.4 | 15.000 | 900 | 783 | 675 | 558 | 450 | | ● | ○ | |
| P.3.1 | 15.000 | 900 | 783 | 675 | 558 | 450 | | ● | ○ | |
| P.3.2 | 22.000 | 1320 | 1148 | 990 | 818 | 660 | | ● | ○ | |
| P.3.3 | 15.000 | 900 | 783 | 675 | 558 | 450 | | ● | ○ | |
| P.4.1 | 22.000 | 1320 | 1148 | 990 | 818 | 660 | | ● | ○ | |
| P.4.2 | 22.000 | 1320 | 1148 | 990 | 818 | 660 | | ● | ○ | |
| M.1.1 | 15.000 | 900 | 783 | 675 | 558 | 450 | ● | | ○ | |
| M.2.1 | 15.000 | 900 | 783 | 675 | 558 | 450 | ● | | ○ | |
| M.3.1 | 15.000 | 900 | 783 | 675 | 558 | 450 | ● | | ○ | |
| K.1.1 | 25.000 | 1500 | 1305 | 1125 | 930 | 750 | ○ | ● | | |
| K.1.2 | 25.000 | 1500 | 1305 | 1125 | 930 | 750 | ○ | ● | | |
| K.2.1 | 25.000 | 1500 | 1305 | 1125 | 930 | 750 | ○ | ● | | |
| K.2.2 | 25.000 | 1500 | 1305 | 1125 | 930 | 750 | ○ | ● | | |
| K.3.1 | 12.000 | 520 | 452 | 390 | 322 | 260 | | ● | | |
| K.3.2 | 12.000 | 520 | 452 | 390 | 322 | 260 | | ● | | |
| N.1.1 | 31.000 | 1860 | 1618 | 1395 | 1153 | 930 | ● | | ○ | |
| N.1.2 | 31.000 | 1860 | 1618 | 1395 | 1153 | 930 | ● | | ○ | |
| N.2.1 | | | | | | | | | | |
| N.2.2 | | | | | | | | | | |
| N.2.3 | | | | | | | | | | |
| N.3.1 | 19.000 | 1140 | 992 | 855 | 707 | 570 | ● | | ○ | |
| N.3.2 | 25.000 | 1500 | 1305 | 1125 | 930 | 750 | ● | | ○ | |
| N.3.3 | 25.000 | 1500 | 1305 | 1125 | 930 | 750 | ● | | ○ | |
| N.4.1 | 25.000 | 1500 | 1305 | 1125 | 930 | 750 | ● | | ○ | |
| S.1.1 | 7.000 | 300 | 261 | 225 | 186 | 150 | ● | | ○ | |
| S.1.2 | 7.000 | 300 | 261 | 225 | 186 | 150 | ● | | ○ | |
| S.2.1 | 11.000 | 400 | 348 | 300 | 248 | 200 | ● | | ○ | |
| S.2.2 | 7.000 | 300 | 261 | 225 | 186 | 150 | ● | | ○ | |
| S.2.3 | 6.000 | 260 | 226 | 195 | 161 | 130 | ● | | ○ | |
| S.3.1 | 19.000 | 420 | 365 | 315 | 260 | 210 | ● | | ○ | |
| S.3.2 | 19.000 | 500 | 435 | 375 | 310 | 250 | ● | | ○ | |
| S.3.3 | 15.000 | 400 | 348 | 300 | 248 | 200 | ● | | ○ | |
| H.1.1 | 15.000 | 500 | 435 | 375 | 310 | 250 | | ● | | |
| H.1.2 | 11.000 | 480 | 418 | 360 | 298 | 240 | | ● | | |
| H.1.3 | 11.000 | 480 | 418 | 360 | 298 | 240 | | ● | | |
| H.1.4 | | | | | | | | | | |
| H.2.1 | 22.000 | 1000 | 870 | 750 | 620 | 500 | | ● | | |
| H.3.1 | 15.000 | 500 | 435 | 375 | 310 | 250 | | ● | | |
| O.1.1 | 25.000 | 1500 | 1305 | 1125 | 930 | 750 | ● | ○ | ○ | |
| O.1.2 | 22.000 | 1320 | 1148 | 990 | 818 | 660 | ● | ○ | ○ | |
| O.2.1 | 15.000 | 660 | 574 | 495 | 409 | 330 | ● | ○ | ○ | |
| O.2.2 | 15.000 | 660 | 574 | 495 | 409 | 330 | ● | ○ | ○ | |
| O.3.1 | | | | | | | | | | |

Рекомендуемые режимы резания – Микрофрезы – 10 x DC

| | | 52 802 ... / 52 804 ... / 52 806 ... | | | | | | | | | | | | | | | | |
|--------|--------|--------------------------------------|-------------|-----------|----------|-------------------|-------------|-----------|----------|-------------------|-------------|-----------|----------|-------------------|-------------|-----------|----------|-----|
| | | Ø DC = 0,2–0,4 mm | | | | Ø DC = 0,5–0,7 mm | | | | Ø DC = 0,8–0,9 mm | | | | Ø DC = 1,0–1,4 mm | | | | |
| | | 0,1 x DC | 0,2 x DC | 0,3 x DC | 0,4 x DC | 0,1 x DC | 0,2 x DC | 0,3 x DC | 0,4 x DC | 0,1 x DC | 0,2 x DC | 0,3 x DC | 0,4 x DC | 0,1 x DC | 0,2 x DC | 0,3 x DC | 0,4 x DC | |
| | | a_e | $a_{p,max}$ | n_{min} | n | a_e | $a_{p,max}$ | n_{min} | n | a_e | $a_{p,max}$ | n_{min} | n | a_e | $a_{p,max}$ | n_{min} | n | |
| | | 0,006 | 0,006 | 0,006 | 0,006 | 0,015 | 0,015 | 0,015 | 0,015 | 0,024 | 0,024 | 0,024 | 0,024 | 0,03 | 0,03 | 0,03 | 0,03 | |
| | | 30.000 | | | | 12.000 | | | | 8.000 | | | | 6.500 | | | | |
| Индекс | n | V_f мм/мин | | | | V_f мм/мин | | | | V_f мм/мин | | | | V_f мм/мин | | | | |
| | | P.1.1 | 50.000 | 232 | 202 | 174 | 144 | 274 | 238 | 205 | 170 | 38.000 | 450 | 392 | 338 | 279 | 589 | 512 |
| P.1.2 | 50.000 | 232 | 202 | 174 | 144 | 274 | 238 | 205 | 170 | 38.000 | 450 | 392 | 338 | 279 | 589 | 512 | 442 | 365 |
| P.1.3 | 50.000 | 232 | 202 | 174 | 144 | 274 | 238 | 205 | 170 | 38.000 | 450 | 392 | 338 | 279 | 589 | 512 | 442 | 365 |
| P.1.4 | 50.000 | 201 | 175 | 151 | 125 | 190 | 165 | 142 | 118 | 25.000 | 300 | 261 | 225 | 186 | 335 | 292 | 252 | 208 |
| P.1.5 | 50.000 | 201 | 175 | 151 | 125 | 190 | 165 | 142 | 118 | 25.000 | 300 | 261 | 225 | 186 | 335 | 292 | 252 | 208 |
| P.2.1 | 50.000 | 232 | 202 | 174 | 144 | 274 | 238 | 205 | 170 | 38.000 | 450 | 392 | 338 | 279 | 589 | 512 | 442 | 365 |
| P.2.2 | 50.000 | 232 | 202 | 174 | 144 | 274 | 238 | 205 | 170 | 38.000 | 450 | 392 | 338 | 279 | 589 | 512 | 442 | 365 |
| P.2.3 | 50.000 | 201 | 175 | 151 | 125 | 190 | 165 | 142 | 118 | 25.000 | 300 | 261 | 225 | 186 | 335 | 292 | 252 | 208 |
| P.2.4 | 50.000 | 201 | 175 | 151 | 125 | 190 | 165 | 142 | 118 | 25.000 | 300 | 261 | 225 | 186 | 335 | 292 | 252 | 208 |
| P.3.1 | 50.000 | 201 | 175 | 151 | 125 | 190 | 165 | 142 | 118 | 25.000 | 300 | 261 | 225 | 186 | 335 | 292 | 252 | 208 |
| P.3.2 | 50.000 | 232 | 202 | 174 | 144 | 274 | 238 | 205 | 170 | 38.000 | 450 | 392 | 338 | 279 | 589 | 512 | 442 | 365 |
| P.3.3 | 50.000 | 201 | 175 | 151 | 125 | 190 | 165 | 142 | 118 | 25.000 | 300 | 261 | 225 | 186 | 335 | 292 | 252 | 208 |
| P.4.1 | 50.000 | 232 | 202 | 174 | 144 | 274 | 238 | 205 | 170 | 38.000 | 450 | 392 | 338 | 279 | 589 | 512 | 442 | 365 |
| P.4.2 | 50.000 | 232 | 202 | 174 | 144 | 274 | 238 | 205 | 170 | 38.000 | 450 | 392 | 338 | 279 | 589 | 512 | 442 | 365 |
| M.1.1 | 50.000 | 155 | 135 | 116 | 96 | 219 | 191 | 164 | 136 | 25.000 | 312 | 271 | 234 | 193 | 387 | 337 | 290 | 240 |
| M.2.1 | 50.000 | 155 | 135 | 116 | 96 | 219 | 191 | 164 | 136 | 25.000 | 312 | 271 | 234 | 193 | 387 | 337 | 290 | 240 |
| M.3.1 | 50.000 | 155 | 135 | 116 | 96 | 219 | 191 | 164 | 136 | 25.000 | 312 | 271 | 234 | 193 | 387 | 337 | 290 | 240 |
| K.1.1 | 50.000 | 232 | 202 | 174 | 144 | 274 | 238 | 205 | 170 | 44.000 | 485 | 422 | 364 | 301 | 682 | 593 | 511 | 423 |
| K.1.2 | 50.000 | 232 | 202 | 174 | 144 | 274 | 238 | 205 | 170 | 44.000 | 485 | 422 | 364 | 301 | 682 | 593 | 511 | 423 |
| K.2.1 | 50.000 | 232 | 202 | 174 | 144 | 274 | 238 | 205 | 170 | 44.000 | 485 | 422 | 364 | 301 | 682 | 593 | 511 | 423 |
| K.2.2 | 50.000 | 232 | 202 | 174 | 144 | 274 | 238 | 205 | 170 | 44.000 | 485 | 422 | 364 | 301 | 682 | 593 | 511 | 423 |
| K.3.1 | 50.000 | 141 | 123 | 106 | 88 | 150 | 131 | 113 | 93 | 19.000 | 215 | 187 | 161 | 133 | 269 | 234 | 202 | 167 |
| K.3.2 | 50.000 | 141 | 123 | 106 | 88 | 150 | 131 | 113 | 93 | 19.000 | 215 | 187 | 161 | 133 | 269 | 234 | 202 | 167 |
| N.1.1 | 50.000 | 232 | 202 | 174 | 144 | 438 | 381 | 329 | 272 | 50.000 | 693 | 603 | 520 | 430 | 930 | 809 | 697 | 576 |
| N.1.2 | 50.000 | 232 | 202 | 174 | 144 | 438 | 381 | 329 | 272 | 50.000 | 693 | 603 | 520 | 430 | 930 | 809 | 697 | 576 |
| N.2.1 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| N.2.2 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| N.2.3 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| N.3.1 | 50.000 | 232 | 202 | 174 | 144 | 274 | 238 | 205 | 170 | 31.000 | 402 | 350 | 301 | 249 | 480 | 418 | 360 | 298 |
| N.3.2 | 50.000 | 232 | 202 | 174 | 144 | 274 | 238 | 205 | 170 | 44.000 | 416 | 362 | 312 | 258 | 542 | 472 | 407 | 336 |
| N.3.3 | 50.000 | 232 | 202 | 174 | 144 | 274 | 238 | 205 | 170 | 44.000 | 416 | 362 | 312 | 258 | 542 | 472 | 407 | 336 |
| N.4.1 | 50.000 | 212 | 185 | 159 | 132 | 300 | 261 | 225 | 186 | 44.000 | 506 | 440 | 379 | 314 | 742 | 646 | 557 | 460 |
| S.1.1 | 50.000 | 46 | 40 | 35 | 29 | 55 | 48 | 41 | 34 | 12.000 | 69 | 60 | 51 | 43 | 88 | 76 | 66 | 54 |
| S.1.2 | 50.000 | 46 | 40 | 35 | 29 | 55 | 48 | 41 | 34 | 12.000 | 69 | 60 | 51 | 43 | 88 | 76 | 66 | 54 |
| S.2.1 | 50.000 | 54 | 47 | 40 | 33 | 63 | 55 | 47 | 39 | 19.000 | 102 | 89 | 76 | 63 | 126 | 110 | 95 | 78 |
| S.2.2 | 50.000 | 46 | 40 | 35 | 29 | 55 | 48 | 41 | 34 | 12.000 | 69 | 60 | 51 | 43 | 88 | 76 | 66 | 54 |
| S.2.3 | 50.000 | 46 | 40 | 35 | 29 | 55 | 48 | 41 | 34 | 12.000 | 59 | 51 | 44 | 36 | 82 | 71 | 62 | 51 |
| S.3.1 | 50.000 | 60 | 52 | 45 | 37 | 71 | 62 | 53 | 44 | 31.000 | 101 | 88 | 76 | 63 | 141 | 123 | 106 | 88 |
| S.3.2 | 50.000 | 60 | 52 | 45 | 37 | 71 | 62 | 53 | 44 | 31.000 | 101 | 88 | 76 | 63 | 177 | 154 | 133 | 110 |
| S.3.3 | 50.000 | 60 | 52 | 45 | 37 | 71 | 62 | 53 | 44 | 25.000 | 89 | 77 | 66 | 55 | 141 | 123 | 106 | 88 |
| H.1.1 | 50.000 | 47 | 41 | 36 | 29 | 67 | 58 | 50 | 42 | 25.000 | 90 | 78 | 68 | 56 | 101 | 88 | 75 | 62 |
| H.1.2 | 50.000 | 47 | 41 | 36 | 29 | 67 | 58 | 50 | 42 | 19.000 | 90 | 78 | 68 | 56 | 101 | 88 | 75 | 62 |
| H.1.3 | 50.000 | 45 | 39 | 34 | 28 | 63 | 55 | 47 | 39 | 19.000 | 85 | 74 | 64 | 53 | 95 | 83 | 71 | 59 |
| H.1.4 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| H.2.1 | 50.000 | 77 | 67 | 58 | 48 | 82 | 71 | 62 | 51 | 38.000 | 173 | 151 | 130 | 107 | 194 | 168 | 145 | 120 |
| H.3.1 | 50.000 | 47 | 41 | 36 | 29 | 67 | 58 | 50 | 42 | 25.000 | 90 | 78 | 68 | 56 | 101 | 88 | 75 | 62 |
| O.1.1 | 50.000 | 232 | 202 | 174 | 144 | 329 | 286 | 246 | 204 | 44.000 | 554 | 482 | 416 | 344 | 813 | 708 | 610 | 504 |
| O.1.2 | 50.000 | 232 | 202 | 174 | 144 | 329 | 286 | 246 | 204 | 38.000 | 554 | 482 | 416 | 344 | 705 | 613 | 529 | 437 |
| O.2.1 | 50.000 | 141 | 123 | 106 | 88 | 200 | 174 | 150 | 124 | 25.000 | 285 | 248 | 213 | 176 | 339 | 295 | 255 | 210 |
| O.2.2 | 50.000 | 141 | 123 | 106 | 88 | 200 | 174 | 150 | 124 | 25.000 | 285 | 248 | 213 | 176 | 339 | 295 | 255 | 210 |
| O.3.1 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

 $a_e = 0,6-1,0 \times DC$: При отсутствующих значениях допускается только трохойдальное фрезерование пазов и чистовая обработка. В противном случае существует риск поломки инструмента.

| 52 802 ... / 52 804 ... / 52 806 ... | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|--------------------------------------|--------------------------|----------|----------|----------|----------|---|--------------------------|------------------|----------|----------|----------|---------------|--------------------------|----------|------------------|----------|----------------|----------|---------------|-----|
| Индекс | Ø DC = 1,5–1,7 mm | | | | | | Ø DC = 1,8–1,9 mm | | | | | Ø DC = 2,0 mm | | | | | ● Первый выбор | | ○ Возможно | |
| | a _e | 0,1 x DC | 0,2 x DC | 0,3 x DC | 0,4 x DC | | a _e | 0,1 x DC | 0,2 x DC | 0,3 x DC | 0,4 x DC | | a _e | 0,1 x DC | 0,2 x DC | 0,3 x DC | 0,4 x DC | Эмульсия | Сжатый воздух | MMS |
| | a _{p max} | 0,06 | 0,06 | 0,06 | 0,06 | | a _{p max} | 0,072 | 0,072 | 0,072 | 0,072 | | a _{p max} | 0,08 | 0,08 | 0,08 | 0,08 | | | |
| | n _{min} | 6.500 | | | | | | n _{min} | 5.500 | | | | | | n _{min} | 5.000 | | | | |
| n | V _f мм/мин | | | | | n | V _f мм/мин | | | | | n | V _f мм/мин | | | | | | | |
| P.1.1 | 25.000 | 1000 | 870 | 750 | 620 | | 22.000 | 1080 | 940 | 810 | 670 | | 19.000 | 1140 | 992 | 855 | 707 | ● | ○ | ○ |
| P.1.2 | 25.000 | 1000 | 870 | 750 | 620 | | 22.000 | 1080 | 940 | 810 | 670 | | 19.000 | 1140 | 992 | 855 | 707 | ● | ○ | ○ |
| P.1.3 | 25.000 | 1000 | 870 | 750 | 620 | | 22.000 | 1080 | 940 | 810 | 670 | | 19.000 | 1140 | 992 | 855 | 707 | ● | ○ | ○ |
| P.1.4 | 16.000 | 554 | 482 | 416 | 344 | | 14.000 | 680 | 592 | 510 | 422 | | 12.000 | 720 | 626 | 540 | 446 | ● | ○ | ○ |
| P.1.5 | 16.000 | 554 | 482 | 416 | 344 | | 14.000 | 680 | 592 | 510 | 422 | | 12.000 | 720 | 626 | 540 | 446 | ● | ○ | ○ |
| P.2.1 | 25.000 | 1000 | 870 | 750 | 620 | | 22.000 | 1080 | 940 | 810 | 670 | | 19.000 | 1140 | 992 | 855 | 707 | | ● | ○ |
| P.2.2 | 25.000 | 1000 | 870 | 750 | 620 | | 22.000 | 1080 | 940 | 810 | 670 | | 19.000 | 1140 | 992 | 855 | 707 | | ● | ○ |
| P.2.3 | 16.000 | 554 | 482 | 416 | 344 | | 14.000 | 680 | 592 | 510 | 422 | | 12.000 | 720 | 626 | 540 | 446 | | ● | ○ |
| P.2.4 | 16.000 | 554 | 482 | 416 | 344 | | 14.000 | 680 | 592 | 510 | 422 | | 12.000 | 720 | 626 | 540 | 446 | | ● | ○ |
| P.3.1 | 16.000 | 554 | 482 | 416 | 344 | | 14.000 | 680 | 592 | 510 | 422 | | 12.000 | 720 | 626 | 540 | 446 | | ● | ○ |
| P.3.2 | 25.000 | 1000 | 870 | 750 | 620 | | 22.000 | 1080 | 940 | 810 | 670 | | 19.000 | 1140 | 992 | 855 | 707 | | ● | ○ |
| P.3.3 | 16.000 | 554 | 482 | 416 | 344 | | 14.000 | 680 | 592 | 510 | 422 | | 12.000 | 720 | 626 | 540 | 446 | | ● | ○ |
| P.4.1 | 25.000 | 1000 | 870 | 750 | 620 | | 22.000 | 1080 | 940 | 810 | 670 | | 19.000 | 1140 | 992 | 855 | 707 | | ● | ○ |
| P.4.2 | 25.000 | 1000 | 870 | 750 | 620 | | 22.000 | 1080 | 940 | 810 | 670 | | 19.000 | 1140 | 992 | 855 | 707 | | ● | ○ |
| M.1.1 | 16.000 | 600 | 522 | 450 | 372 | | 14.000 | 650 | 566 | 488 | 403 | | 12.000 | 720 | 626 | 540 | 446 | ● | | ○ |
| M.2.1 | 16.000 | 600 | 522 | 450 | 372 | | 14.000 | 650 | 566 | 488 | 403 | | 12.000 | 720 | 626 | 540 | 446 | ● | | ○ |
| M.3.1 | 16.000 | 600 | 522 | 450 | 372 | | 14.000 | 650 | 566 | 488 | 403 | | 12.000 | 720 | 626 | 540 | 446 | ● | | ○ |
| K.1.1 | 29.000 | 1160 | 1009 | 870 | 719 | | 25.000 | 1240 | 1079 | 930 | 769 | | 22.000 | 1320 | 1148 | 990 | 818 | ○ | ● | |
| K.1.2 | 29.000 | 1160 | 1009 | 870 | 719 | | 25.000 | 1240 | 1079 | 930 | 769 | | 22.000 | 1320 | 1148 | 990 | 818 | ○ | ● | |
| K.2.1 | 29.000 | 1160 | 1009 | 870 | 719 | | 25.000 | 1240 | 1079 | 930 | 769 | | 22.000 | 1320 | 1148 | 990 | 818 | ○ | ● | |
| K.2.2 | 29.000 | 1160 | 1009 | 870 | 719 | | 25.000 | 1240 | 1079 | 930 | 769 | | 22.000 | 1320 | 1148 | 990 | 818 | ○ | ● | |
| K.3.1 | 12.000 | 329 | 286 | 246 | 204 | | 10.000 | 380 | 331 | 285 | 236 | | 9.000 | 390 | 339 | 293 | 242 | | ● | |
| K.3.2 | 12.000 | 329 | 286 | 246 | 204 | | 10.000 | 380 | 331 | 285 | 236 | | 9.000 | 390 | 339 | 293 | 242 | | ● | |
| N.1.1 | 38.000 | 1520 | 1322 | 1140 | 942 | | 33.000 | 1600 | 1392 | 1200 | 992 | | 28.000 | 1680 | 1462 | 1260 | 1042 | ● | | ○ |
| N.1.2 | 38.000 | 1520 | 1322 | 1140 | 942 | | 33.000 | 1600 | 1392 | 1200 | 992 | | 28.000 | 1680 | 1462 | 1260 | 1042 | ● | | ○ |
| N.2.1 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| N.2.2 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| N.2.3 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| N.3.1 | 21.000 | 800 | 696 | 600 | 496 | | 18.000 | 850 | 740 | 638 | 527 | | 15.000 | 900 | 783 | 675 | 558 | ● | | ○ |
| N.3.2 | 29.000 | 900 | 783 | 675 | 558 | | 25.000 | 1000 | 870 | 750 | 620 | | 22.000 | 1140 | 992 | 855 | 707 | ● | | ○ |
| N.3.3 | 29.000 | 900 | 783 | 675 | 558 | | 25.000 | 1000 | 870 | 750 | 620 | | 22.000 | 1140 | 992 | 855 | 707 | ● | | ○ |
| N.4.1 | 29.000 | 1059 | 921 | 794 | 657 | | 25.000 | 1200 | 1044 | 900 | 744 | | 22.000 | 1320 | 1148 | 990 | 818 | ● | | ○ |
| S.1.1 | 8.000 | 127 | 111 | 95 | 79 | | 7.000 | 220 | 191 | 165 | 136 | | 6.000 | 250 | 218 | 188 | 155 | ● | | ○ |
| S.1.2 | 8.000 | 127 | 111 | 95 | 79 | | 7.000 | 220 | 191 | 165 | 136 | | 6.000 | 250 | 218 | 188 | 155 | ● | | ○ |
| S.2.1 | 12.000 | 204 | 178 | 153 | 127 | | 10.000 | 300 | 261 | 225 | 186 | | 9.000 | 350 | 305 | 263 | 217 | ● | | ○ |
| S.2.2 | 8.000 | 127 | 111 | 95 | 79 | | 7.000 | 220 | 191 | 165 | 136 | | 6.000 | 250 | 218 | 188 | 155 | ● | | ○ |
| S.2.3 | 8.000 | 106 | 92 | 80 | 66 | | 7.000 | 200 | 174 | 150 | 124 | | 6.000 | 220 | 191 | 165 | 136 | ● | | ○ |
| S.3.1 | 21.000 | 228 | 199 | 171 | 141 | | 18.000 | 300 | 261 | 225 | 186 | | 15.000 | 380 | 331 | 285 | 236 | ● | | ○ |
| S.3.2 | 21.000 | 274 | 238 | 205 | 170 | | 18.000 | 400 | 348 | 300 | 248 | | 15.000 | 450 | 392 | 338 | 279 | ● | | ○ |
| S.3.3 | 16.000 | 237 | 206 | 178 | 147 | | 14.000 | 300 | 261 | 225 | 186 | | 12.000 | 380 | 331 | 285 | 236 | ● | | ○ |
| H.1.1 | 16.000 | 173 | 151 | 130 | 107 | | 14.000 | 200 | 174 | 150 | 124 | | 12.000 | 240 | 209 | 180 | 149 | | ● | |
| H.1.2 | 12.000 | 173 | 151 | 130 | 107 | | 10.000 | 200 | 174 | 150 | 124 | | 9.000 | 240 | 209 | 180 | 149 | | ● | |
| H.1.3 | 12.000 | 163 | 142 | 122 | 101 | | 10.000 | 200 | 174 | 150 | 124 | | 9.000 | 240 | 209 | 180 | 149 | | ● | |
| H.1.4 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| H.2.1 | 25.000 | 300 | 261 | 225 | 186 | | 21.000 | 400 | 348 | 300 | 248 | | 19.000 | 500 | 435 | 375 | 310 | | ● | |
| H.3.1 | 16.000 | 173 | 151 | 130 | 107 | | 14.000 | 200 | 174 | 150 | 124 | | 12.000 | 240 | 209 | 180 | 149 | | ● | |
| O.1.1 | 29.000 | 1160 | 1009 | 870 | 719 | | 25.000 | 1200 | 1044 | 900 | 744 | | 22.000 | 1320 | 1148 | 990 | 818 | ● | ○ | ○ |
| O.1.2 | 25.000 | 1000 | 870 | 750 | 620 | | 18.000 | 1000 | 870 | 750 | 620 | | 19.000 | 1140 | 992 | 855 | 707 | ● | ○ | ○ |
| O.2.1 | 16.000 | 438 | 381 | 329 | 272 | | 14.000 | 500 | 435 | 375 | 310 | | 12.000 | 520 | 452 | 390 | 322 | ● | ○ | ○ |
| O.2.2 | 16.000 | 438 | 381 | 329 | 272 | | 14.000 | 500 | 435 | 375 | 310 | | 12.000 | 520 | 452 | 390 | 322 | ● | ○ | ○ |
| O.3.1 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

Рекомендуемые режимы резания – MultiLock – Радиусные фрезы

| Индекс | 53 803 ... СТС5240 V_c М/МИН | 53 804 ... СТРХ225 V_c М/МИН | Ø DC= 12 mm | Ø DC= 16 mm | Ø DC= 20 mm | Ø DC= 25 mm | Первый выбор | | | | |
|--------|---|---|----------------------------|----------------------------|----------------------------|----------------------------|--------------|---|----------|---------------|-----|
| | | | $a_p/a_p = 0,05 \times DC$ | $a_p/a_p = 0,05 \times DC$ | $a_p/a_p = 0,05 \times DC$ | $a_p/a_p = 0,05 \times DC$ | Возможно | | Эмульсия | Сжатый воздух | MMS |
| | | | f_z мм | f_z мм | f_z мм | f_z мм | ● | ○ | | | |
| P.1.1 | | 180 | 0,12 | 0,15 | 0,18 | 0,20 | ● | ○ | ○ | | |
| P.1.2 | | 160 | 0,13 | 0,16 | 0,19 | 0,21 | ● | ○ | ○ | | |
| P.1.3 | | 160 | 0,13 | 0,16 | 0,19 | 0,21 | ● | ○ | ○ | | |
| P.1.4 | | 140 | 0,10 | 0,13 | 0,16 | 0,18 | ● | ○ | ○ | | |
| P.1.5 | | 140 | 0,10 | 0,13 | 0,16 | 0,18 | ● | ○ | ○ | | |
| P.2.1 | | 150 | 0,10 | 0,13 | 0,16 | 0,18 | ● | ○ | ○ | | |
| P.2.2 | | 150 | 0,10 | 0,13 | 0,16 | 0,18 | ● | ○ | ○ | | |
| P.2.3 | | 90 | 0,09 | 0,10 | 0,13 | 0,14 | ● | ○ | ○ | | |
| P.2.4 | | 90 | 0,09 | 0,10 | 0,13 | 0,14 | ● | ○ | ○ | | |
| P.3.1 | | 80 | 0,07 | 0,09 | 0,11 | 0,12 | ● | ○ | ○ | | |
| P.3.2 | | 80 | 0,07 | 0,09 | 0,11 | 0,12 | ● | ○ | ○ | | |
| P.3.3 | | 80 | 0,07 | 0,09 | 0,11 | 0,12 | ● | ○ | ○ | | |
| P.4.1 | | 60 | 0,09 | 0,10 | 0,13 | 0,14 | ● | | ○ | | |
| P.4.2 | | 50 | 0,09 | 0,10 | 0,13 | 0,14 | ● | | ○ | | |
| M.1.1 | | 50 | 0,07 | 0,09 | 0,11 | 0,12 | ● | | ○ | | |
| M.2.1 | | 40 | 0,06 | 0,08 | 0,10 | 0,11 | ● | | ○ | | |
| M.3.1 | | 50 | 0,07 | 0,09 | 0,11 | 0,12 | ● | | ○ | | |
| K.1.1 | | 150 | 0,13 | 0,17 | 0,21 | 0,23 | ● | ○ | ○ | | |
| K.1.2 | | 120 | 0,12 | 0,15 | 0,18 | 0,20 | ● | ○ | ○ | | |
| K.2.1 | | 140 | 0,13 | 0,16 | 0,19 | 0,21 | ● | ○ | ○ | | |
| K.2.2 | | 120 | 0,10 | 0,13 | 0,16 | 0,18 | ● | ○ | ○ | | |
| K.3.1 | | 120 | 0,13 | 0,16 | 0,19 | 0,21 | ● | ○ | ○ | | |
| K.3.2 | | 100 | 0,12 | 0,15 | 0,18 | 0,20 | ● | ○ | ○ | | |
| N.1.1 | | 500 | 0,20 | 0,25 | 0,30 | 0,33 | ● | | ○ | | |
| N.1.2 | | 450 | 0,20 | 0,25 | 0,30 | 0,33 | ● | | ○ | | |
| N.2.1 | | | | | | | | | | | |
| N.2.2 | | 380 | 0,19 | 0,24 | 0,28 | 0,31 | ● | | ○ | | |
| N.2.3 | | 150 | 0,16 | 0,20 | 0,24 | 0,26 | ● | | ○ | | |
| N.3.1 | | 220 | 0,13 | 0,17 | 0,21 | 0,23 | ● | | ○ | | |
| N.3.2 | | 190 | 0,13 | 0,17 | 0,21 | 0,23 | ● | | ○ | | |
| N.3.3 | | 250 | 0,13 | 0,16 | 0,19 | 0,21 | ● | | ○ | | |
| N.4.1 | | | | | | | | | | | |
| S.1.1 | 60 | | 0,08 | 0,11 | 0,16 | 0,17 | ● | | | | |
| S.1.2 | | | | | | | | | | | |
| S.2.1 | 60 | | 0,08 | 0,11 | 0,16 | 0,17 | ● | | | | |
| S.2.2 | 60 | | 0,08 | 0,11 | 0,16 | 0,17 | ● | | | | |
| S.2.3 | | | | | | | | | | | |
| S.3.1 | 140 | | 0,11 | 0,16 | 0,21 | 0,22 | ● | | | | |
| S.3.2 | 100 | | 0,08 | 0,11 | 0,16 | 0,17 | ● | | | | |
| S.3.3 | | | | | | | | | | | |
| H.1.1 | | | | | | | | | | | |
| H.1.2 | | | | | | | | | | | |
| H.1.3 | | | | | | | | | | | |
| H.1.4 | | | | | | | | | | | |
| H.2.1 | | | | | | | | | | | |
| H.3.1 | | | | | | | | | | | |
| O.1.1 | | | | | | | | | | | |
| O.1.2 | | | | | | | | | | | |
| O.2.1 | | | | | | | | | | | |
| O.2.2 | | | | | | | | | | | |
| O.3.1 | | | | | | | | | | | |

Рекомендуемые режимы резания – MultiLock – Тороидальные фрезы

| Индекс | V _c , м/мин | V _c , м/мин | Ø DC = 12 mm | | Ø DC = 16 mm | | Ø DC = 20 mm | | Ø DC = 25 mm | | ● Первый выбор ○ Возможно | | |
|--------|---------------------------|---------------------------|----------------------------------|----------------------------------|----------------------------------|----------------------------------|----------------------------------|----------------------------------|----------------------------------|----------------------------------|------------------------------|---------------|-----|
| | | | a _p = 0,1-0,3 x DC | a _p = 0,3-0,6 x DC | a _p = 0,1-0,3 x DC | a _p = 0,3-0,6 x DC | a _p = 0,1-0,3 x DC | a _p = 0,3-0,6 x DC | a _p = 0,1-0,3 x DC | a _p = 0,3-0,6 x DC | Эмульсия | Сжатый воздух | MMS |
| | | | a _{p макс.} = 3 mm | | a _{p макс.} = 4,5 mm | | a _{p макс.} = 6 mm | | a _{p макс.} = 8 mm | | | | |
| | | | f _z mm | f _z mm | f _z mm | f _z mm | f _z mm | f _z mm | f _z mm | f _z mm | | | |
| P.1.1 | | 180 | 0,08 | 0,05 | 0,11 | 0,07 | 0,14 | 0,08 | 0,15 | 0,08 | ● | ○ | ○ |
| P.1.2 | | 160 | 0,09 | 0,05 | 0,12 | 0,07 | 0,15 | 0,09 | 0,17 | 0,09 | ● | ○ | ○ |
| P.1.3 | | 160 | 0,09 | 0,05 | 0,12 | 0,07 | 0,15 | 0,09 | 0,17 | 0,09 | ● | ○ | ○ |
| P.1.4 | | 140 | 0,07 | 0,04 | 0,10 | 0,06 | 0,13 | 0,08 | 0,14 | 0,08 | ● | ○ | ○ |
| P.1.5 | | 140 | 0,07 | 0,04 | 0,10 | 0,06 | 0,13 | 0,08 | 0,14 | 0,08 | ● | ○ | ○ |
| P.2.1 | | 150 | 0,07 | 0,04 | 0,10 | 0,06 | 0,13 | 0,08 | 0,14 | 0,08 | ● | ○ | ○ |
| P.2.2 | | 150 | 0,07 | 0,04 | 0,10 | 0,06 | 0,13 | 0,08 | 0,14 | 0,08 | ● | ○ | ○ |
| P.2.3 | | 90 | 0,06 | 0,03 | 0,08 | 0,05 | 0,10 | 0,06 | 0,11 | 0,06 | ● | ○ | ○ |
| P.2.4 | | 90 | 0,06 | 0,03 | 0,08 | 0,05 | 0,10 | 0,06 | 0,11 | 0,06 | ● | ○ | ○ |
| P.3.1 | | 80 | 0,05 | 0,03 | 0,07 | 0,04 | 0,09 | 0,06 | 0,10 | 0,06 | ● | ○ | ○ |
| P.3.2 | | 80 | 0,05 | 0,03 | 0,07 | 0,04 | 0,09 | 0,06 | 0,10 | 0,06 | ● | ○ | ○ |
| P.3.3 | | 80 | 0,05 | 0,03 | 0,07 | 0,04 | 0,09 | 0,06 | 0,10 | 0,06 | ● | ○ | ○ |
| P.4.1 | | 60 | 0,06 | 0,05 | 0,08 | 0,07 | 0,10 | 0,09 | 0,11 | 0,09 | ● | | ○ |
| P.4.2 | | 50 | 0,06 | 0,05 | 0,08 | 0,07 | 0,10 | 0,09 | 0,11 | 0,09 | ● | | ○ |
| M.1.1 | | 50 | 0,05 | 0,04 | 0,07 | 0,06 | 0,09 | 0,08 | 0,10 | 0,08 | ● | | ○ |
| M.2.1 | | 40 | 0,04 | 0,03 | 0,06 | 0,05 | 0,08 | 0,07 | 0,09 | 0,07 | ● | | ○ |
| M.3.1 | | 50 | 0,05 | 0,04 | 0,07 | 0,06 | 0,09 | 0,08 | 0,10 | 0,08 | ● | | ○ |
| K.1.1 | | 150 | 0,09 | 0,06 | 0,13 | 0,08 | 0,16 | 0,10 | 0,18 | 0,10 | ● | ○ | ○ |
| K.1.2 | | 120 | 0,08 | 0,05 | 0,11 | 0,07 | 0,14 | 0,08 | 0,15 | 0,08 | ● | ○ | ○ |
| K.2.1 | | 140 | 0,09 | 0,05 | 0,12 | 0,07 | 0,15 | 0,09 | 0,17 | 0,09 | ● | ○ | ○ |
| K.2.2 | | 120 | 0,07 | 0,04 | 0,10 | 0,06 | 0,13 | 0,08 | 0,14 | 0,08 | ● | ○ | ○ |
| K.3.1 | | 120 | 0,09 | 0,05 | 0,12 | 0,07 | 0,15 | 0,09 | 0,17 | 0,09 | ● | ○ | ○ |
| K.3.2 | | 100 | 0,08 | 0,05 | 0,11 | 0,07 | 0,14 | 0,08 | 0,15 | 0,08 | ● | ○ | ○ |
| N.1.1 | | | | | | | | | | | | | |
| N.1.2 | | | | | | | | | | | | | |
| N.2.1 | | | | | | | | | | | | | |
| N.2.2 | | | | | | | | | | | | | |
| N.2.3 | | | | | | | | | | | | | |
| N.3.1 | | | | | | | | | | | | | |
| N.3.2 | | 220 | 0,09 | 0,06 | 0,13 | 0,08 | 0,16 | 0,10 | 0,18 | 0,10 | ● | | ○ |
| N.3.3 | | | | | | | | | | | | | |
| N.4.1 | | | | | | | | | | | | | |
| S.1.1 | 60 | | 0,07 | 0,04 | 0,10 | 0,06 | 0,15 | 0,08 | 0,17 | 0,10 | ● | | |
| S.1.2 | 60 | | 0,07 | 0,04 | 0,10 | 0,06 | 0,15 | 0,08 | 0,17 | 0,10 | ● | | |
| S.2.1 | 60 | | 0,07 | 0,04 | 0,10 | 0,06 | 0,15 | 0,08 | 0,17 | 0,10 | ● | | |
| S.2.2 | 60 | | 0,07 | 0,04 | 0,10 | 0,06 | 0,15 | 0,08 | 0,17 | 0,10 | ● | | |
| S.2.3 | 60 | | 0,07 | 0,04 | 0,10 | 0,06 | 0,15 | 0,08 | 0,17 | 0,10 | ● | | |
| S.3.1 | 140 | | 0,10 | 0,05 | 0,15 | 0,08 | 0,2 | 0,11 | 0,22 | 0,13 | ● | | |
| S.3.2 | 100 | | 0,07 | 0,04 | 0,10 | 0,06 | 0,15 | 0,08 | 0,17 | 0,10 | ● | | |
| S.3.3 | | | | | | | | | | | | | |
| H.1.1 | | | | | | | | | | | | | |
| H.1.2 | | | | | | | | | | | | | |
| H.1.3 | | | | | | | | | | | | | |
| H.1.4 | | | | | | | | | | | | | |
| H.2.1 | | | | | | | | | | | | | |
| H.3.1 | | | | | | | | | | | | | |
| O.1.1 | | | | | | | | | | | | | |
| O.1.2 | | | | | | | | | | | | | |
| O.2.1 | | | | | | | | | | | | | |
| O.2.2 | | | | | | | | | | | | | |
| O.3.1 | | | | | | | | | | | | | |



Угол врезания при фрезеровании с врезанием = 1,9°

Угол врезания при фрезеровании по винтовой интерполяции = 1,5°

Диаметр отверстия при фрезеровании по винтовой интерполяции = D_{мин.} 1,7 x DC / D_{макс.} 1,95 x DC

При фрезеровании с врезанием и по винтовой интерполяции значение f_z следует умножить на 0,5

Рекомендуемые режимы резания – MultiLock – Фрезы HFC

| Индекс | 53 801 ... СТС5240 V_c , М/МИН | 53 802 ... СТРХ225 V_c , М/МИН | Ø DC= 12 mm | | | Ø DC= 16 mm | | | Ø DC= 20 mm | | | Ø DC= 25 mm | | | ● Первый выбор ○ Возможно | | |
|-------------|---|---|--|----------------------------|----------------------------|--|----------------------------|----------------------------|--|----------------------------|----------------------------|--|----------------------------|----------------------------|------------------------------|---------------|-----|
| | | | $a_p =$ 0,1-0,2 x DC | $a_p =$ 0,3-0,4 x DC | $a_p =$ 0,6-1,0 x DC | $a_p =$ 0,1-0,2 x DC | $a_p =$ 0,3-0,4 x DC | $a_p =$ 0,6-1,0 x DC | $a_p =$ 0,1-0,2 x DC | $a_p =$ 0,3-0,4 x DC | $a_p =$ 0,6-1,0 x DC | $a_p =$ 0,1-0,2 x DC | $a_p =$ 0,3-0,4 x DC | $a_p =$ 0,6-1,0 x DC | Эмульсия | Сжатый воздух | MMS |
| | | | $a_{p \text{ макс.}} = 0,5 \text{ mm}$ | | | $a_{p \text{ макс.}} = 0,8 \text{ mm}$ | | | $a_{p \text{ макс.}} = 0,8 \text{ mm}$ | | | $a_{p \text{ макс.}} = 0,8 \text{ mm}$ | | | | | |
| f_z mm | f_z mm | f_z mm | f_z mm | f_z mm | f_z mm | f_z mm | f_z mm | f_z mm | f_z mm | f_z mm | f_z mm | f_z mm | f_z mm | f_z mm | | | |
| P.1.1 | | 200 | 0,45 | 0,36 | 0,26 | 0,63 | 0,47 | 0,30 | 0,81 | 0,60 | 0,38 | 0,89 | 0,63 | 0,38 | ● | ○ | ○ |
| P.1.2 | | 180 | 0,50 | 0,39 | 0,29 | 0,69 | 0,51 | 0,33 | 0,89 | 0,65 | 0,41 | 0,98 | 0,69 | 0,41 | ● | ○ | ○ |
| P.1.3 | | 180 | 0,50 | 0,39 | 0,29 | 0,69 | 0,51 | 0,33 | 0,89 | 0,65 | 0,41 | 0,98 | 0,69 | 0,41 | ● | ○ | ○ |
| P.1.4 | | 150 | 0,41 | 0,33 | 0,24 | 0,57 | 0,42 | 0,27 | 0,74 | 0,54 | 0,35 | 0,82 | 0,58 | 0,35 | ● | ○ | ○ |
| P.1.5 | | 150 | 0,41 | 0,33 | 0,24 | 0,57 | 0,42 | 0,27 | 0,74 | 0,54 | 0,35 | 0,82 | 0,58 | 0,35 | ● | ○ | ○ |
| P.2.1 | | 170 | 0,41 | 0,33 | 0,24 | 0,57 | 0,42 | 0,27 | 0,74 | 0,54 | 0,35 | 0,82 | 0,58 | 0,35 | ● | ○ | ○ |
| P.2.2 | | 170 | 0,41 | 0,33 | 0,24 | 0,57 | 0,42 | 0,27 | 0,74 | 0,54 | 0,35 | 0,82 | 0,58 | 0,35 | ● | ○ | ○ |
| P.2.3 | | 100 | 0,33 | 0,26 | 0,20 | 0,46 | 0,34 | 0,22 | 0,59 | 0,44 | 0,28 | 0,65 | 0,47 | 0,28 | ● | ○ | ○ |
| P.2.4 | | 100 | 0,33 | 0,26 | 0,20 | 0,46 | 0,34 | 0,22 | 0,59 | 0,44 | 0,28 | 0,65 | 0,47 | 0,28 | ● | ○ | ○ |
| P.3.1 | | 90 | 0,29 | 0,23 | 0,17 | 0,41 | 0,30 | 0,19 | 0,52 | 0,38 | 0,25 | 0,57 | 0,41 | 0,25 | ● | ○ | ○ |
| P.3.2 | | 90 | 0,29 | 0,23 | 0,17 | 0,41 | 0,30 | 0,19 | 0,52 | 0,38 | 0,25 | 0,57 | 0,41 | 0,25 | ● | ○ | ○ |
| P.3.3 | | 90 | 0,29 | 0,23 | 0,17 | 0,41 | 0,30 | 0,19 | 0,52 | 0,38 | 0,25 | 0,57 | 0,41 | 0,25 | ● | ○ | ○ |
| P.4.1 | | 70 | 0,50 | 0,39 | 0,29 | 0,69 | 0,51 | 0,33 | 0,89 | 0,65 | 0,41 | 0,98 | 0,69 | 0,41 | ● | | ○ |
| P.4.2 | | 60 | 0,50 | 0,39 | 0,29 | 0,69 | 0,51 | 0,33 | 0,89 | 0,65 | 0,41 | 0,98 | 0,69 | 0,41 | ● | | ○ |
| M.1.1 | | 55 | 0,29 | 0,23 | 0,17 | 0,41 | 0,30 | 0,19 | 0,52 | 0,38 | 0,24 | 0,57 | 0,40 | 0,24 | ● | | ○ |
| M.2.1 | | 40 | 0,25 | 0,20 | 0,15 | 0,35 | 0,26 | 0,17 | 0,44 | 0,33 | 0,21 | 0,49 | 0,35 | 0,21 | ● | | ○ |
| M.3.1 | | 60 | 0,29 | 0,23 | 0,17 | 0,41 | 0,30 | 0,19 | 0,52 | 0,38 | 0,24 | 0,57 | 0,40 | 0,24 | ● | | ○ |
| K.1.1 | | 170 | 0,53 | 0,42 | 0,32 | 0,74 | 0,55 | 0,35 | 0,96 | 0,71 | 0,45 | 1,06 | 0,75 | 0,45 | ● | ○ | ○ |
| K.1.2 | | 130 | 0,45 | 0,36 | 0,26 | 0,63 | 0,47 | 0,3 | 0,81 | 0,59 | 0,38 | 0,89 | 0,63 | 0,38 | ● | ○ | ○ |
| K.2.1 | | 150 | 0,50 | 0,39 | 0,29 | 0,69 | 0,51 | 0,33 | 0,89 | 0,65 | 0,41 | 0,98 | 0,69 | 0,41 | ● | ○ | ○ |
| K.2.2 | | 130 | 0,41 | 0,33 | 0,24 | 0,57 | 0,42 | 0,27 | 0,74 | 0,54 | 0,35 | 0,82 | 0,58 | 0,35 | ● | ○ | ○ |
| K.3.1 | | 130 | 0,50 | 0,39 | 0,29 | 0,69 | 0,51 | 0,33 | 0,89 | 0,65 | 0,41 | 0,98 | 0,69 | 0,41 | ● | ○ | ○ |
| K.3.2 | | 110 | 0,45 | 0,36 | 0,26 | 0,63 | 0,47 | 0,30 | 0,81 | 0,59 | 0,38 | 0,89 | 0,63 | 0,38 | ● | ○ | ○ |
| N.1.1 | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| N.1.2 | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| N.2.1 | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| N.2.2 | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| N.2.3 | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| N.3.1 | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| N.3.2 | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| N.3.3 | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| N.4.1 | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| S.1.1 | 60 | | 0,18 | 0,15 | 0,11 | 0,20 | 0,15 | 0,11 | 0,21 | 0,18 | 0,14 | 0,23 | 0,19 | 0,16 | ● | | |
| S.1.2 | 60 | | 0,18 | 0,15 | 0,11 | 0,20 | 0,15 | 0,11 | 0,21 | 0,18 | 0,14 | 0,23 | 0,19 | 0,16 | ● | | |
| S.2.1 | 60 | | 0,18 | 0,15 | 0,11 | 0,20 | 0,15 | 0,11 | 0,21 | 0,18 | 0,14 | 0,23 | 0,19 | 0,16 | ● | | |
| S.2.2 | 60 | | 0,18 | 0,15 | 0,11 | 0,20 | 0,15 | 0,11 | 0,21 | 0,18 | 0,14 | 0,23 | 0,19 | 0,16 | ● | | |
| S.2.3 | 60 | | 0,18 | 0,15 | 0,11 | 0,20 | 0,15 | 0,11 | 0,21 | 0,18 | 0,14 | 0,23 | 0,19 | 0,16 | ● | | |
| S.3.1 | 140 | | 0,18 | 0,15 | 0,11 | 0,20 | 0,15 | 0,11 | 0,21 | 0,18 | 0,14 | 0,23 | 0,19 | 0,16 | ● | | |
| S.3.2 | 100 | | 0,25 | 0,19 | 0,14 | 0,26 | 0,19 | 0,12 | 0,28 | 0,22 | 0,17 | 0,29 | 0,24 | 0,18 | ● | | |
| S.3.3 | 140 | | 0,18 | 0,15 | 0,11 | 0,20 | 0,15 | 0,11 | 0,22 | 0,18 | 0,14 | 0,23 | 0,20 | 0,16 | ● | | |
| H.1.1 | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| H.1.2 | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| H.1.3 | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| H.1.4 | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| H.2.1 | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| H.3.1 | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| O.1.1 | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| O.1.2 | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| O.2.1 | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| O.2.2 | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| O.3.1 | | | | | | | | | | | | | | | | | |

 Угол врезания при фрезеровании с врезанием под углом и фрезеровании по винтовой интерполяции = 1,9°
 Диаметр отверстия при фрезеровании по винтовой интерполяции = $D_{\text{мин.}} 1,6 \times DC / D_{\text{макс.}} 1,95 \times DC$
 При фрезеровании с врезанием и по винтовой интерполяции значение f_z следует умножить на 0,5

Рекомендуемые режимы резания – MultiLock – Фрезы для обработки фасок

| Индекс | 53 800 ... СТРХ225 V _c , м/мин | Ø DC = 12 mm | | Ø DC = 16 mm | | ● Первый выбор ○ Возможно | | |
|--------|--|----------------------------------|----------------------|----------------------------------|---|------------------------------|---------------|-----|
| | | a _p = 0,1–0,2 x DC | | a _p = 0,1–0,3 x DC | | Эмульсия | Сжатый воздух | MMS |
| | | a _p макс. = 4 mm | | a _p макс. = 6 mm | | | | |
| | | f _z mm | f _z mm | | | | | |
| P.1.1 | 200 | 0,09 | 0,12 | ● | ○ | ○ | | |
| P.1.2 | 180 | 0,10 | 0,13 | ● | ○ | ○ | | |
| P.1.3 | 180 | 0,10 | 0,13 | ● | ○ | ○ | | |
| P.1.4 | 150 | 0,08 | 0,11 | ● | ○ | ○ | | |
| P.1.5 | 150 | 0,08 | 0,11 | ● | ○ | ○ | | |
| P.2.1 | 170 | 0,08 | 0,11 | ● | ○ | ○ | | |
| P.2.2 | 170 | 0,08 | 0,11 | ● | ○ | ○ | | |
| P.2.3 | 100 | 0,07 | 0,09 | ● | ○ | ○ | | |
| P.2.4 | 100 | 0,07 | 0,09 | ● | ○ | ○ | | |
| P.3.1 | 90 | 0,06 | 0,08 | ● | ○ | ○ | | |
| P.3.2 | 90 | 0,06 | 0,08 | ● | ○ | ○ | | |
| P.3.3 | 90 | 0,06 | 0,08 | ● | ○ | ○ | | |
| P.4.1 | 70 | 0,07 | 0,09 | ● | | ○ | | |
| P.4.2 | 60 | 0,07 | 0,09 | ● | | ○ | | |
| M.1.1 | 60 | 0,06 | 0,08 | ● | | ○ | | |
| M.2.1 | 40 | 0,05 | 0,07 | ● | | ○ | | |
| M.3.1 | 60 | 0,06 | 0,08 | ● | | ○ | | |
| K.1.1 | 170 | 0,11 | 0,14 | ● | ○ | ○ | | |
| K.1.2 | 130 | 0,09 | 0,12 | ● | ○ | ○ | | |
| K.2.1 | 150 | 0,10 | 0,13 | ● | ○ | ○ | | |
| K.2.2 | 130 | 0,08 | 0,11 | ● | ○ | ○ | | |
| K.3.1 | 130 | 0,10 | 0,13 | ● | ○ | ○ | | |
| K.3.2 | 110 | 0,09 | 0,12 | ● | ○ | ○ | | |
| N.1.1 | 550 | 0,16 | 0,21 | ● | | | | |
| N.1.2 | 500 | 0,16 | 0,21 | ● | | | | |
| N.2.1 | | | | | | | | |
| N.2.2 | 420 | 0,15 | 0,20 | ● | | | | |
| N.2.3 | 170 | 0,13 | 0,17 | ● | | | | |
| N.3.1 | 240 | 0,11 | 0,14 | ● | | | | |
| N.3.2 | 210 | 0,11 | 0,14 | ● | | | | |
| N.3.3 | 280 | 0,10 | 0,13 | ● | | | | |
| N.4.1 | | | | | | | | |
| S.1.1 | | | | | | | | |
| S.1.2 | | | | | | | | |
| S.2.1 | | | | | | | | |
| S.2.2 | | | | | | | | |
| S.2.3 | | | | | | | | |
| S.3.1 | | | | | | | | |
| S.3.2 | | | | | | | | |
| S.3.3 | | | | | | | | |
| H.1.1 | | | | | | | | |
| H.1.2 | | | | | | | | |
| H.1.3 | | | | | | | | |
| H.1.4 | | | | | | | | |
| H.2.1 | | | | | | | | |
| H.3.1 | | | | | | | | |
| O.1.1 | | | | | | | | |
| O.1.2 | | | | | | | | |
| O.2.1 | | | | | | | | |
| O.2.2 | | | | | | | | |
| O.3.1 | | | | | | | | |

Рекомендуемые режимы резания – MultiChange – PCR-UNI

| 52 871 ... | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|-------------|--|--|--|-------------|---|-------|-------|-------|-------|-------------|-------|-------|-------|-------|----------|--|--|--|--|
| Индекс | Поправочный коэффициент f_z и V_c , Державка средняя | Поправочный коэффициент f_z и V_c , Державка длинная | Поправочный коэффициент f_z и V_c , Державка свердловная | a_p , max | Подача для державок коротких и очень коротких | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | Ø DC | | | | | Ø DC | | | | | | | | | |
| | | | | | 9,7–10,0 | | | | | 9,7–10,0 | | | | | | | | | |
| | | | | | a_e 0,25xDC | | | | | a_e 1xDC | | | | | | | | | |
| V_c м/мин | | | | | f_z мм | | | | | V_c м/мин | | | | | f_z мм | | | | |
| P.1.1 | 0,9 | 0,7* | 0,6* | 0,56 | 490 | 0,057 | 0,065 | 0,080 | 0,091 | 240 | 0,028 | 0,033 | 0,040 | 0,046 | | | | | |
| P.1.2 | 0,9 | 0,7* | 0,6* | 0,56 | 470 | 0,054 | 0,062 | 0,076 | 0,087 | 230 | 0,027 | 0,031 | 0,038 | 0,044 | | | | | |
| P.1.3 | 0,9 | 0,7* | 0,6* | 0,56 | 445 | 0,052 | 0,059 | 0,073 | 0,083 | 220 | 0,026 | 0,030 | 0,036 | 0,041 | | | | | |
| P.1.4 | 0,9 | 0,7* | 0,6* | 0,56 | 425 | 0,049 | 0,056 | 0,069 | 0,079 | 205 | 0,025 | 0,028 | 0,034 | 0,039 | | | | | |
| P.1.5 | 0,9 | 0,7* | 0,6* | 0,56 | 400 | 0,047 | 0,053 | 0,065 | 0,075 | 195 | 0,023 | 0,027 | 0,033 | 0,037 | | | | | |
| P.2.1 | 0,9 | 0,7* | 0,6* | 0,56 | 445 | 0,057 | 0,065 | 0,080 | 0,091 | 220 | 0,028 | 0,033 | 0,040 | 0,046 | | | | | |
| P.2.2 | 0,9 | 0,7* | 0,6* | 0,56 | 405 | 0,052 | 0,059 | 0,073 | 0,083 | 200 | 0,026 | 0,030 | 0,036 | 0,041 | | | | | |
| P.2.3 | 0,9 | 0,7* | 0,6* | 0,56 | 365 | 0,047 | 0,053 | 0,065 | 0,075 | 180 | 0,023 | 0,027 | 0,033 | 0,037 | | | | | |
| P.2.4 | 0,9 | 0,7* | 0,6* | 0,56 | 285 | 0,043 | 0,050 | 0,060 | 0,069 | 140 | 0,022 | 0,025 | 0,030 | 0,035 | | | | | |
| P.3.1 | 0,9 | 0,7* | 0,6* | 0,56 | 265 | 0,050 | 0,057 | 0,070 | 0,080 | 130 | 0,025 | 0,029 | 0,035 | 0,040 | | | | | |
| P.3.2 | 0,9 | 0,7* | 0,6* | 0,56 | 245 | 0,047 | 0,054 | 0,067 | 0,076 | 120 | 0,024 | 0,027 | 0,033 | 0,038 | | | | | |
| P.3.3 | 0,9 | 0,7* | 0,6* | 0,56 | 225 | 0,045 | 0,051 | 0,063 | 0,072 | 110 | 0,022 | 0,026 | 0,031 | 0,036 | | | | | |
| P.4.1 | 0,9 | 0,7* | 0,6* | 0,56 | 180 | 0,034 | 0,040 | 0,048 | 0,055 | 90 | 0,017 | 0,020 | 0,024 | 0,028 | | | | | |
| P.4.2 | 0,9 | 0,7* | 0,6* | 0,56 | 180 | 0,034 | 0,040 | 0,048 | 0,055 | 90 | 0,017 | 0,020 | 0,024 | 0,028 | | | | | |
| M.1.1 | 0,9 | 0,7* | 0,6* | 0,56 | 120 | 0,030 | 0,035 | 0,042 | 0,048 | 60 | 0,015 | 0,017 | 0,021 | 0,024 | | | | | |
| M.2.1 | 0,9 | 0,7* | 0,6* | 0,56 | 115 | 0,025 | 0,029 | 0,035 | 0,040 | 55 | 0,012 | 0,014 | 0,018 | 0,020 | | | | | |
| M.3.1 | 0,9 | 0,7* | 0,6* | 0,56 | 120 | 0,026 | 0,030 | 0,036 | 0,041 | 60 | 0,013 | 0,015 | 0,018 | 0,021 | | | | | |
| K.1.1 | 0,9 | 0,7* | 0,6* | 0,56 | 485 | 0,086 | 0,099 | 0,121 | 0,138 | 240 | 0,043 | 0,050 | 0,060 | 0,069 | | | | | |
| K.1.2 | 0,9 | 0,7* | 0,6* | 0,56 | 365 | 0,060 | 0,069 | 0,085 | 0,097 | 180 | 0,030 | 0,035 | 0,042 | 0,048 | | | | | |
| K.2.1 | 0,9 | 0,7* | 0,6* | 0,56 | 445 | 0,073 | 0,084 | 0,103 | 0,118 | 220 | 0,037 | 0,042 | 0,051 | 0,059 | | | | | |
| K.2.2 | 0,9 | 0,7* | 0,6* | 0,56 | 365 | 0,060 | 0,069 | 0,085 | 0,097 | 180 | 0,030 | 0,035 | 0,042 | 0,048 | | | | | |
| K.3.1 | 0,9 | 0,7* | 0,6* | 0,56 | 325 | 0,060 | 0,069 | 0,085 | 0,097 | 160 | 0,030 | 0,035 | 0,042 | 0,048 | | | | | |
| K.3.2 | 0,9 | 0,7* | 0,6* | 0,56 | 305 | 0,052 | 0,059 | 0,073 | 0,083 | 150 | 0,026 | 0,030 | 0,036 | 0,041 | | | | | |

* = чистовая обработка и трохойдальное фрезерование

Рекомендуемые режимы резания – MultiChange – PCR-ALU

| 52 872 ... | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|-------------|--|--|--|-------------|---|-------|-------|-------|-------|-------------|-------|-------|-------|-------|----------|--|--|--|--|
| Индекс | Поправочный коэффициент f_z и V_c , Державка средняя | Поправочный коэффициент f_z и V_c , Державка длинная | Поправочный коэффициент f_z и V_c , Державка свердловная | a_p , max | Подача для державок коротких и очень коротких | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | Ø DC | | | | | Ø DC | | | | | | | | | |
| | | | | | 9,7–10,0 | | | | | 9,7–10,0 | | | | | | | | | |
| | | | | | a_e 0,25xDC | | | | | a_e 1xDC | | | | | | | | | |
| V_c м/мин | | | | | f_z мм | | | | | V_c м/мин | | | | | f_z мм | | | | |
| N.1.1 | 0,9 | 0,7* | 0,6* | 0,56 | 1035 | 0,169 | 0,194 | 0,237 | 0,271 | 675 | 0,084 | 0,097 | 0,119 | 0,136 | | | | | |
| N.1.2 | 0,9 | 0,7* | 0,6* | 0,56 | 945 | 0,154 | 0,177 | 0,216 | 0,247 | 610 | 0,077 | 0,088 | 0,108 | 0,123 | | | | | |
| N.2.1 | 0,9 | 0,7* | 0,6* | 0,56 | 625 | 0,161 | 0,185 | 0,226 | 0,259 | 405 | 0,081 | 0,093 | 0,113 | 0,129 | | | | | |
| N.2.2 | 0,9 | 0,7* | 0,6* | 0,56 | 500 | 0,169 | 0,194 | 0,237 | 0,271 | 325 | 0,084 | 0,097 | 0,119 | 0,136 | | | | | |
| N.2.3 | 0,9 | 0,7* | 0,6* | 0,56 | 360 | 0,184 | 0,212 | 0,259 | 0,296 | 235 | 0,092 | 0,106 | 0,129 | 0,148 | | | | | |
| N.3.1 | 0,9 | 0,7* | 0,6* | 0,56 | 450 | 0,077 | 0,088 | 0,108 | 0,123 | 295 | 0,038 | 0,044 | 0,054 | 0,062 | | | | | |
| N.3.2 | 0,9 | 0,7* | 0,6* | 0,56 | 270 | 0,123 | 0,141 | 0,173 | 0,197 | 175 | 0,061 | 0,071 | 0,086 | 0,099 | | | | | |
| N.3.3 | 0,9 | 0,7* | 0,6* | 0,56 | 360 | 0,123 | 0,141 | 0,173 | 0,197 | 235 | 0,061 | 0,071 | 0,086 | 0,099 | | | | | |
| N.4.1 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

* = чистовая обработка и трохойдальное фрезерование



При нестабильных условиях обработки необходимо уменьшить режимы резания.

| 52 871 ... | | | | | | | | | | | |
|------------|-------------------------|--|-----------|--|----------------------------|-------------------------|------------------------------|--------------------------------|----------|---------------|-----|
| | V _c м/мин | Фрезерование с врезанием под углом | Сверление | Фрезерование по винтовой интерполяции | | | Первый выбор | | | | |
| | | | | макс. угол | Коэффициент f _z | a _{Я макс.} ** | Макс. угол врезания | | Эмульсия | Сжатый воздух | MMS |
| | | | | | | | D _{пл.} 1,5 x DC | D _{макс.} 1,8 x DC | | | |
| | P.1.1 | 45° | 0,9 | 0,56xDC | 20° | 13° | ○ | ● | ○ | | |
| | P.1.2 | 45° | 0,9 | 0,56xDC | 20° | 13° | ○ | ● | ○ | | |
| | P.1.3 | 45° | 0,9 | 0,56xDC | 20° | 13° | ○ | ● | ○ | | |
| | P.1.4 | 45° | 0,9 | 0,56xDC | 20° | 13° | ○ | ● | ○ | | |
| | P.1.5 | 45° | 0,9 | 0,56xDC | 20° | 13° | ○ | ● | ○ | | |
| | P.2.1 | 45° | 0,8 | 0,56xDC | 20° | 13° | ○ | ● | ○ | | |
| | P.2.2 | 45° | 0,8 | 0,56xDC | 20° | 13° | ○ | ● | ○ | | |
| | P.2.3 | 45° | 0,8 | 0,56xDC | 20° | 13° | ○ | ● | ○ | | |
| | P.2.4 | 45° | 0,7 | 0,56xDC | 20° | 13° | ○ | ● | ○ | | |
| | P.3.1 | 30° | 0,8 | 0,56xDC | 20° | 13° | ● | | ○ | | |
| | P.3.2 | 30° | 0,7 | 0,56xDC | 20° | 13° | ● | | ○ | | |
| | P.3.3 | 30° | 0,7 | 0,56xDC | 20° | 13° | ● | | ○ | | |
| | P.4.1 | 15° | | 0,56xDC | 20° | 13° | ● | | ○ | | |
| | P.4.2 | 15° | | 0,56xDC | 20° | 13° | ● | | ○ | | |
| | M.1.1 | 15° | | 0,4xDC | 14° | 9° | ● | | | | |
| | M.2.1 | 15° | | 0,4xDC | 14° | 9° | ● | | | | |
| | M.3.1 | 15° | | 0,4xDC | 14° | 9° | ● | | | | |
| | K.1.1 | 45° | 0,8 | 0,56xDC | 20 | 13 | | ● | | | |
| | K.1.2 | 45° | 0,8 | 0,56xDC | 20 | 13 | | ● | | | |
| | K.2.1 | 45° | 0,8 | 0,56xDC | 20 | 13 | | ● | | | |
| | K.2.2 | 45° | 0,8 | 0,56xDC | 20 | 13 | | ● | | | |
| | K.3.1 | 45° | 0,8 | 0,56xDC | 20 | 13 | | ● | | | |
| | K.3.2 | 45° | 0,8 | 0,56xDC | 20 | 13 | | ● | | | |

| 52 872 ... | | | | | | | | | | | |
|------------|-------------------------|--|-----------|--|----------------------------|-------------------------|------------------------------|--------------------------------|----------|---------------|-----|
| | V _c м/мин | Фрезерование с врезанием под углом | Сверление | Фрезерование по винтовой интерполяции | | | Первый выбор | | | | |
| | | | | макс. угол | Коэффициент f _z | a _{Я макс.} ** | Макс. угол врезания | | Эмульсия | Сжатый воздух | MMS |
| | | | | | | | D _{пл.} 1,5 x DC | D _{макс.} 1,8 x DC | | | |
| | N.1.1 | 45° | 0,9 | 0,56xDC | 20° | 13° | ● | | ○ | | |
| | N.1.2 | 45° | 0,9 | 0,56xDC | 20° | 13° | ● | | ○ | | |
| | N.2.1 | 45° | 0,9 | 0,56xDC | 20° | 13° | ● | | ○ | | |
| | N.2.2 | 45° | 0,9 | 0,56xDC | 20° | 13° | ● | | ○ | | |
| | N.2.3 | 45° | 0,9 | 0,56xDC | 20° | 13° | ● | | ○ | | |
| | N.3.1 | 45° | 0,9 | 0,56xDC | 20° | 13° | ● | | ○ | | |
| | N.3.2 | 45° | 0,9 | 0,56xDC | 20° | 13° | ● | | ○ | | |
| | N.3.3 | 45° | 0,9 | 0,56xDC | 20° | 13° | ● | | ○ | | |
| | N.4.1 | | | | | | | | | | |



Рекомендуемые режимы резания – MultiChange – Угловые фрезерные головки

| 52 860 ... / 52 861 ... | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|--|--|---|----------------|-------------|-------|-------|--------------|-------|-------|--------------|-------|-------|--------------|-------|-------|--------------|-------|-------|--------------|-------|-------|
| Подача для державок коротких и очень коротких | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Индекс | Поправочный коэффициент f_z , и v_c Державка средняя | Поправочный коэффициент f_z , и v_c Державка длинная | Поправочный коэффициент f_z , и v_c Державка сверхдлинная | v_c М/МИН | Ø DC = 8 mm | | | | | | | | | | | | | | | ● | ○ | |
| | | | | | Ø DC = 8 mm | | | Ø DC = 10 mm | | | Ø DC = 12 mm | | | Ø DC = 16 mm | | | Ø DC = 20 mm | | | Первый выбор | | |
| | | | | | a_p max | a_p | a_p | a_p | a_p | a_p | a_p | a_p | a_p | a_p | a_p | a_p | a_p | a_p | a_p | a_p | a_p | a_p |
| P.1.1 | 0,9 | 0,7* | 0,6* | 175 | 0,05 | 0,04 | 0,02 | 0,06 | 0,04 | 0,03 | 0,07 | 0,05 | 0,03 | 0,08 | 0,06 | 0,04 | 0,09 | 0,07 | 0,05 | ○ | ● | ○ |
| P.1.2 | 0,9 | 0,7* | 0,6* | 165 | 0,05 | 0,03 | 0,02 | 0,05 | 0,04 | 0,03 | 0,06 | 0,05 | 0,03 | 0,08 | 0,06 | 0,04 | 0,09 | 0,07 | 0,04 | ○ | ● | ○ |
| P.1.3 | 0,9 | 0,7* | 0,6* | 160 | 0,04 | 0,03 | 0,02 | 0,05 | 0,04 | 0,03 | 0,06 | 0,04 | 0,03 | 0,07 | 0,05 | 0,04 | 0,08 | 0,06 | 0,04 | ○ | ● | ○ |
| P.1.4 | 0,9 | 0,7* | 0,6* | 150 | 0,04 | 0,03 | 0,02 | 0,05 | 0,04 | 0,02 | 0,06 | 0,04 | 0,03 | 0,07 | 0,05 | 0,03 | 0,08 | 0,06 | 0,04 | ○ | ● | ○ |
| P.1.5 | 0,9 | 0,7* | 0,6* | 145 | 0,04 | 0,03 | 0,02 | 0,05 | 0,04 | 0,02 | 0,05 | 0,04 | 0,03 | 0,07 | 0,05 | 0,03 | 0,08 | 0,06 | 0,04 | ○ | ● | ○ |
| P.2.1 | 0,9 | 0,7* | 0,6* | 160 | 0,05 | 0,04 | 0,02 | 0,06 | 0,04 | 0,03 | 0,07 | 0,05 | 0,03 | 0,08 | 0,06 | 0,04 | 0,09 | 0,07 | 0,05 | ○ | ● | ○ |
| P.2.2 | 0,9 | 0,7* | 0,6* | 145 | 0,04 | 0,03 | 0,02 | 0,05 | 0,04 | 0,03 | 0,06 | 0,04 | 0,03 | 0,07 | 0,05 | 0,04 | 0,08 | 0,06 | 0,04 | ○ | ● | ○ |
| P.2.3 | 0,9 | 0,7* | 0,6* | 130 | 0,04 | 0,03 | 0,02 | 0,05 | 0,04 | 0,02 | 0,05 | 0,04 | 0,03 | 0,07 | 0,05 | 0,03 | 0,08 | 0,06 | 0,04 | ○ | ● | ○ |
| P.2.4 | 0,9 | 0,7* | 0,6* | 100 | 0,04 | 0,03 | 0,02 | 0,04 | 0,03 | 0,02 | 0,05 | 0,04 | 0,03 | 0,06 | 0,05 | 0,03 | 0,07 | 0,05 | 0,04 | ○ | ● | ○ |
| P.3.1 | 0,9 | 0,7* | 0,6* | 95 | 0,04 | 0,03 | 0,02 | 0,05 | 0,04 | 0,03 | 0,06 | 0,04 | 0,03 | 0,07 | 0,05 | 0,04 | 0,08 | 0,06 | 0,04 | ● | ○ | ○ |
| P.3.2 | 0,9 | 0,7* | 0,6* | 85 | 0,04 | 0,03 | 0,02 | 0,05 | 0,04 | 0,02 | 0,06 | 0,04 | 0,03 | 0,07 | 0,05 | 0,03 | 0,08 | 0,06 | 0,04 | ● | ○ | ○ |
| P.3.3 | 0,9 | 0,7* | 0,6* | 80 | 0,04 | 0,03 | 0,02 | 0,05 | 0,03 | 0,02 | 0,05 | 0,04 | 0,03 | 0,06 | 0,05 | 0,03 | 0,07 | 0,05 | 0,04 | ● | ○ | ○ |
| P.4.1 | 0,9 | 0,7* | 0,6* | 65 | 0,03 | 0,02 | 0,01 | 0,03 | 0,03 | 0,02 | 0,04 | 0,03 | 0,02 | 0,05 | 0,04 | 0,02 | 0,06 | 0,04 | 0,03 | ● | ○ | ○ |
| P.4.2 | 0,9 | 0,7* | 0,6* | 65 | 0,03 | 0,02 | 0,01 | 0,03 | 0,03 | 0,02 | 0,04 | 0,03 | 0,02 | 0,05 | 0,04 | 0,02 | 0,06 | 0,04 | 0,03 | ● | ○ | ○ |
| M.1.1 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| M.2.1 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| M.3.1 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| K.1.1 | 0,9 | 0,7* | 0,6* | 175 | 0,07 | 0,05 | 0,04 | 0,09 | 0,07 | 0,04 | 0,10 | 0,07 | 0,05 | 0,12 | 0,09 | 0,06 | 0,14 | 0,10 | 0,07 | | ● | |
| K.1.2 | 0,9 | 0,7* | 0,6* | 130 | 0,05 | 0,04 | 0,03 | 0,06 | 0,05 | 0,03 | 0,07 | 0,05 | 0,04 | 0,09 | 0,06 | 0,04 | 0,10 | 0,07 | 0,05 | | ● | |
| K.2.1 | 0,9 | 0,7* | 0,6* | 160 | 0,06 | 0,05 | 0,03 | 0,07 | 0,06 | 0,04 | 0,09 | 0,06 | 0,04 | 0,10 | 0,08 | 0,05 | 0,12 | 0,09 | 0,06 | | ● | |
| K.2.2 | 0,9 | 0,7* | 0,6* | 130 | 0,05 | 0,04 | 0,03 | 0,06 | 0,05 | 0,03 | 0,07 | 0,05 | 0,04 | 0,09 | 0,06 | 0,04 | 0,10 | 0,07 | 0,05 | | ● | |
| K.3.1 | 0,9 | 0,7* | 0,6* | 115 | 0,05 | 0,04 | 0,03 | 0,06 | 0,05 | 0,03 | 0,07 | 0,05 | 0,04 | 0,09 | 0,06 | 0,04 | 0,10 | 0,07 | 0,05 | | ● | |
| K.3.2 | 0,9 | 0,7* | 0,6* | 110 | 0,04 | 0,03 | 0,02 | 0,05 | 0,04 | 0,03 | 0,06 | 0,04 | 0,03 | 0,07 | 0,05 | 0,04 | 0,08 | 0,06 | 0,04 | | ● | |
| N.1.1 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| N.1.2 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| N.2.1 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| N.2.2 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| N.2.3 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| N.3.1 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| N.3.2 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| N.3.3 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| N.4.1 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| S.1.1 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| S.1.2 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| S.2.1 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| S.2.2 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| S.2.3 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| S.3.1 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| S.3.2 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| S.3.3 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| H.1.1 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| H.1.2 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| H.1.3 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| H.1.4 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| H.2.1 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| H.3.1 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| O.1.1 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| O.1.2 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| O.2.1 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| O.2.2 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| O.3.1 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

* = чистовая обработка и трохойдальное фрезерование



При нестабильных условиях обработки необходимо уменьшить режимы резания.

Рекомендуемые режимы резания – MultiChange – Фрезерные головки для полуступчатой обработки

| 52 862 ... | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|------------|--|--|---|----------------|--|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|--------------|-------------|----------|
| Индекс | Поправочный коэффициент f_z , и v_c , Державка средняя | Поправочный коэффициент f_z , и v_c , Державка длинная | Поправочный коэффициент f_z , и v_c , Державка сверхдлинная | v_c м/мин | Поддача для державок коротких и очень коротких | | | | | | | | | | Первый выбор | | |
| | | | | | Ø DC= 8 mm | | Ø DC= 10 mm | | Ø DC= 12 mm | | Ø DC= 16 mm | | Ø DC= 20 mm | | ○ Возможно | | |
| | | | | | $a_{p\max}$ | | $a_{p\max}$ | | $a_{p\max}$ | | $a_{p\max}$ | | $a_{p\max}$ | | | | |
| | | | | | $a_{p\max}$ | $a_{p\max}$ | $a_{p\max}$ | $a_{p\max}$ | $a_{p\max}$ | $a_{p\max}$ | $a_{p\max}$ | $a_{p\max}$ | $a_{p\max}$ | $a_{p\max}$ | $a_{p\max}$ | $a_{p\max}$ | Эмульсия |
| P.1.1 | 0,9 | 0,7* | 0,6* | 225 | 0,04 | 0,03 | 0,05 | 0,04 | 0,06 | 0,04 | 0,08 | 0,05 | 0,09 | 0,06 | ○ | ● | ○ |
| P.1.2 | 0,9 | 0,7* | 0,6* | 215 | 0,04 | 0,03 | 0,05 | 0,04 | 0,06 | 0,04 | 0,07 | 0,05 | 0,08 | 0,06 | ○ | ● | ○ |
| P.1.3 | 0,9 | 0,7* | 0,6* | 205 | 0,04 | 0,03 | 0,05 | 0,03 | 0,06 | 0,04 | 0,07 | 0,05 | 0,08 | 0,06 | ○ | ● | ○ |
| P.1.4 | 0,9 | 0,7* | 0,6* | 195 | 0,04 | 0,03 | 0,05 | 0,03 | 0,05 | 0,04 | 0,06 | 0,05 | 0,07 | 0,05 | ○ | ● | ○ |
| P.1.5 | 0,9 | 0,7* | 0,6* | 185 | 0,04 | 0,03 | 0,04 | 0,03 | 0,05 | 0,04 | 0,06 | 0,04 | 0,07 | 0,05 | ○ | ● | ○ |
| P.2.1 | 0,9 | 0,7* | 0,6* | 205 | 0,04 | 0,03 | 0,05 | 0,04 | 0,06 | 0,04 | 0,08 | 0,05 | 0,09 | 0,06 | ○ | ● | ○ |
| P.2.2 | 0,9 | 0,7* | 0,6* | 185 | 0,04 | 0,03 | 0,05 | 0,03 | 0,06 | 0,04 | 0,07 | 0,05 | 0,08 | 0,06 | ○ | ● | ○ |
| P.2.3 | 0,9 | 0,7* | 0,6* | 170 | 0,04 | 0,03 | 0,04 | 0,03 | 0,05 | 0,04 | 0,06 | 0,04 | 0,07 | 0,05 | ○ | ● | ○ |
| P.2.4 | 0,9 | 0,7* | 0,6* | 130 | 0,03 | 0,02 | 0,04 | 0,03 | 0,05 | 0,03 | 0,06 | 0,04 | 0,06 | 0,05 | ○ | ● | ○ |
| P.3.1 | 0,9 | 0,7* | 0,6* | 120 | 0,04 | 0,03 | 0,05 | 0,03 | 0,05 | 0,04 | 0,07 | 0,05 | 0,08 | 0,05 | ● | | ○ |
| P.3.2 | 0,9 | 0,7* | 0,6* | 110 | 0,04 | 0,03 | 0,04 | 0,03 | 0,05 | 0,04 | 0,06 | 0,04 | 0,07 | 0,05 | ● | | ○ |
| P.3.3 | 0,9 | 0,7* | 0,6* | 105 | 0,04 | 0,02 | 0,04 | 0,03 | 0,05 | 0,03 | 0,06 | 0,04 | 0,07 | 0,05 | ● | | ○ |
| P.4.1 | 0,9 | 0,7* | 0,6* | 85 | 0,03 | 0,02 | 0,03 | 0,02 | 0,04 | 0,03 | 0,05 | 0,03 | 0,05 | 0,04 | ● | | ○ |
| P.4.2 | 0,9 | 0,7* | 0,6* | 85 | 0,03 | 0,02 | 0,03 | 0,02 | 0,04 | 0,03 | 0,05 | 0,03 | 0,05 | 0,04 | ● | | ○ |
| M.1.1 | 0,9 | 0,7* | 0,6* | 55 | 0,02 | 0,02 | 0,03 | 0,02 | 0,03 | 0,02 | 0,04 | 0,03 | 0,05 | 0,03 | ● | | |
| M.2.1 | 0,9 | 0,7* | 0,6* | 50 | 0,02 | 0,01 | 0,02 | 0,02 | 0,03 | 0,02 | 0,03 | 0,02 | 0,04 | 0,03 | ● | | |
| M.3.1 | 0,9 | 0,7* | 0,6* | 55 | 0,02 | 0,01 | 0,02 | 0,02 | 0,03 | 0,02 | 0,03 | 0,02 | 0,04 | 0,03 | ● | | |
| K.1.1 | 0,9 | 0,7* | 0,6* | 225 | 0,07 | 0,05 | 0,08 | 0,06 | 0,09 | 0,07 | 0,11 | 0,08 | 0,13 | 0,09 | | ● | |
| K.1.2 | 0,9 | 0,7* | 0,6* | 170 | 0,05 | 0,03 | 0,06 | 0,04 | 0,07 | 0,05 | 0,08 | 0,06 | 0,09 | 0,06 | | ● | |
| K.2.1 | 0,9 | 0,7* | 0,6* | 205 | 0,06 | 0,04 | 0,07 | 0,05 | 0,08 | 0,06 | 0,10 | 0,07 | 0,11 | 0,08 | | ● | |
| K.2.2 | 0,9 | 0,7* | 0,6* | 170 | 0,05 | 0,03 | 0,06 | 0,04 | 0,07 | 0,05 | 0,08 | 0,06 | 0,09 | 0,06 | | ● | |
| K.3.1 | 0,9 | 0,7* | 0,6* | 150 | 0,05 | 0,03 | 0,06 | 0,04 | 0,07 | 0,05 | 0,08 | 0,06 | 0,09 | 0,06 | | ● | |
| K.3.2 | 0,9 | 0,7* | 0,6* | 140 | 0,04 | 0,03 | 0,05 | 0,03 | 0,06 | 0,04 | 0,07 | 0,05 | 0,08 | 0,06 | | ● | |
| N.1.1 | 0,9 | 0,7* | 0,6* | 785 | 0,08 | 0,05 | 0,09 | 0,06 | 0,10 | 0,07 | 0,13 | 0,09 | 0,15 | 0,10 | ● | | ○ |
| N.1.2 | 0,9 | 0,7* | 0,6* | 715 | 0,07 | 0,05 | 0,08 | 0,06 | 0,09 | 0,07 | 0,12 | 0,08 | 0,13 | 0,09 | ● | | ○ |
| N.2.1 | 0,9 | 0,7* | 0,6* | 475 | 0,07 | 0,05 | 0,09 | 0,06 | 0,10 | 0,07 | 0,12 | 0,09 | 0,14 | 0,10 | ● | | ○ |
| N.2.2 | 0,9 | 0,7* | 0,6* | 380 | 0,08 | 0,05 | 0,09 | 0,06 | 0,10 | 0,07 | 0,13 | 0,09 | 0,15 | 0,10 | ● | | ○ |
| N.2.3 | 0,9 | 0,7* | 0,6* | 275 | 0,08 | 0,06 | 0,10 | 0,07 | 0,11 | 0,08 | 0,14 | 0,10 | 0,16 | 0,11 | ● | | ○ |
| N.3.1 | 0,9 | 0,7* | 0,6* | 340 | 0,03 | 0,02 | 0,04 | 0,03 | 0,05 | 0,03 | 0,06 | 0,04 | 0,07 | 0,05 | ● | | ○ |
| N.3.2 | 0,9 | 0,7* | 0,6* | 205 | 0,06 | 0,04 | 0,07 | 0,05 | 0,08 | 0,05 | 0,09 | 0,07 | 0,11 | 0,07 | ● | | ○ |
| N.3.3 | 0,9 | 0,7* | 0,6* | 275 | 0,06 | 0,04 | 0,07 | 0,05 | 0,08 | 0,05 | 0,09 | 0,07 | 0,11 | 0,07 | ● | | ○ |
| N.4.1 | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| S.1.1 | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| S.1.2 | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| S.2.1 | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| S.2.2 | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| S.2.3 | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| S.3.1 | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| S.3.2 | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| S.3.3 | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| H.1.1 | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| H.1.2 | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| H.1.3 | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| H.1.4 | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| H.2.1 | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| H.3.1 | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| O.1.1 | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| O.1.2 | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| O.2.1 | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| O.2.2 | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| O.3.1 | | | | | | | | | | | | | | | | | |

* = чистовая обработка и трохойдальное фрезерование

1 При нестабильных условиях обработки необходимо уменьшить режимы резания.

Рекомендуемые режимы резания – MultiChange – Фрезерные головки для чистовой обработки

| 52 863 ... | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|------------|--|--|---|---------------|---|------------|------------|------------|------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|----------|---------------|-----|
| Индекс | Поправочный коэффициент f_1 , и V_c , Державка средняя | Поправочный коэффициент f_2 , и V_c , Державка длинная | Поправочный коэффициент f_3 , и V_c , Державка сверхдлинная | V_c , м/мин | Подача для державок коротких и очень коротких | | | | | | | | Первый выбор | | | | |
| | | | | | a_{pmax} | a_p | a_p | a_p | a_p | a_p | ○ | ● | Возможно | | | | |
| | | | | | 7,5 mm | 9,4 mm | 11,3 mm | 15,0 mm | 18,8 mm | 0,1-0,2 x DC | 0,1-0,2 x DC | 0,1-0,2 x DC | 0,1-0,2 x DC | 0,1-0,2 x DC | Эмульсия | Сжатый воздух | MMS |
| | | | | | f_z , mm | f_z , mm | f_z , mm | f_z , mm | f_z , mm | f_z , mm | f_z , mm | f_z , mm | f_z , mm | f_z , mm | | | |
| P.1.1 | 0,9 | 0,7* | 0,6* | 405 | 0,04 | 0,05 | 0,06 | 0,08 | 0,09 | ○ | ● | ○ | | | | | |
| P.1.2 | 0,9 | 0,7* | 0,6* | 385 | 0,04 | 0,05 | 0,06 | 0,07 | 0,08 | ○ | ● | ○ | | | | | |
| P.1.3 | 0,9 | 0,7* | 0,6* | 365 | 0,04 | 0,05 | 0,06 | 0,07 | 0,08 | ○ | ● | ○ | | | | | |
| P.1.4 | 0,9 | 0,7* | 0,6* | 350 | 0,04 | 0,05 | 0,05 | 0,06 | 0,07 | ○ | ● | ○ | | | | | |
| P.1.5 | 0,9 | 0,7* | 0,6* | 330 | 0,04 | 0,04 | 0,05 | 0,06 | 0,07 | ○ | ● | ○ | | | | | |
| P.2.1 | 0,9 | 0,7* | 0,6* | 365 | 0,04 | 0,05 | 0,06 | 0,08 | 0,09 | ○ | ● | ○ | | | | | |
| P.2.2 | 0,9 | 0,7* | 0,6* | 335 | 0,04 | 0,05 | 0,06 | 0,07 | 0,08 | ○ | ● | ○ | | | | | |
| P.2.3 | 0,9 | 0,7* | 0,6* | 300 | 0,04 | 0,04 | 0,05 | 0,06 | 0,07 | ○ | ● | ○ | | | | | |
| P.2.4 | 0,9 | 0,7* | 0,6* | 235 | 0,03 | 0,04 | 0,05 | 0,06 | 0,06 | ○ | ● | ○ | | | | | |
| P.3.1 | 0,9 | 0,7* | 0,6* | 215 | 0,04 | 0,05 | 0,05 | 0,07 | 0,08 | ● | | ○ | | | | | |
| P.3.2 | 0,9 | 0,7* | 0,6* | 200 | 0,04 | 0,04 | 0,05 | 0,06 | 0,07 | ● | | ○ | | | | | |
| P.3.3 | 0,9 | 0,7* | 0,6* | 185 | 0,04 | 0,04 | 0,05 | 0,06 | 0,07 | ● | | ○ | | | | | |
| P.4.1 | 0,9 | 0,7* | 0,6* | 150 | 0,03 | 0,03 | 0,04 | 0,05 | 0,05 | ● | | ○ | | | | | |
| P.4.2 | 0,9 | 0,7* | 0,6* | 150 | 0,03 | 0,03 | 0,04 | 0,05 | 0,05 | ● | | ○ | | | | | |
| M.1.1 | 0,9 | 0,7* | 0,6* | 100 | 0,02 | 0,03 | 0,03 | 0,04 | 0,05 | ● | | | | | | | |
| M.2.1 | 0,9 | 0,7* | 0,6* | 95 | 0,02 | 0,02 | 0,03 | 0,03 | 0,04 | ● | | | | | | | |
| M.3.1 | 0,9 | 0,7* | 0,6* | 100 | 0,02 | 0,02 | 0,03 | 0,03 | 0,04 | ● | | | | | | | |
| K.1.1 | 0,9 | 0,7* | 0,6* | 400 | 0,07 | 0,08 | 0,09 | 0,11 | 0,13 | | ● | | | | | | |
| K.1.2 | 0,9 | 0,7* | 0,6* | 300 | 0,05 | 0,06 | 0,07 | 0,08 | 0,09 | | ● | | | | | | |
| K.2.1 | 0,9 | 0,7* | 0,6* | 365 | 0,06 | 0,07 | 0,08 | 0,10 | 0,11 | | ● | | | | | | |
| K.2.2 | 0,9 | 0,7* | 0,6* | 300 | 0,05 | 0,06 | 0,07 | 0,08 | 0,09 | | ● | | | | | | |
| K.3.1 | 0,9 | 0,7* | 0,6* | 265 | 0,05 | 0,06 | 0,07 | 0,08 | 0,09 | | ● | | | | | | |
| K.3.2 | 0,9 | 0,7* | 0,6* | 250 | 0,04 | 0,05 | 0,06 | 0,07 | 0,08 | | ● | | | | | | |
| N.1.1 | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| N.1.2 | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| N.2.1 | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| N.2.2 | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| N.2.3 | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| N.3.1 | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| N.3.2 | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| N.3.3 | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| N.4.1 | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| S.1.1 | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| S.1.2 | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| S.2.1 | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| S.2.2 | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| S.2.3 | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| S.3.1 | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| S.3.2 | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| S.3.3 | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| H.1.1 | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| H.1.2 | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| H.1.3 | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| H.1.4 | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| H.2.1 | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| H.3.1 | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| O.1.1 | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| O.1.2 | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| O.2.1 | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| O.2.2 | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| O.3.1 | | | | | | | | | | | | | | | | | |

* = чистовая обработка и трохойдальное фрезерование



При нестабильных условиях обработки необходимо уменьшить режимы резания.


Рекомендуемые режимы резания – MultiChange – Радиусные тороидальные фрезерные головки – обработка HSC

| 52 865 ... / 52 866 ... | | | | | | | | | | | | | | | | |
|-------------------------|--|--|---|---|----------|------------------|----------|------------------|----------|------------------|----------|------------------|--------------|----------|---------------|-----|
| Индекс | Поправочный коэффициент f_z и a_p , Державка средняя | Поправочный коэффициент f_z и a_p , Державка длинная | Поправочный коэффициент f_z и a_p , Державка сверхдлинная | Подача для державок коротких и очень коротких | | | | | | | | | Первый выбор | | | |
| | | | | Ø DC = 8 mm | | Ø DC = 10 mm | | Ø DC = 12 mm | | Ø DC = 16 mm | | Ø DC = 20 mm | | Возможно | | |
| | | | | $a_p/a_p = 0,04$ | | $a_p/a_p = 0,05$ | | $a_p/a_p = 0,06$ | | $a_p/a_p = 0,08$ | | $a_p/a_p = 0,10$ | | Эмульсия | Сжатый воздух | MMS |
| | | | | v_c м/мин | f_z мм | f_z мм | f_z мм | f_z мм | f_z мм | f_z мм | f_z мм | f_z мм | | | | |
| P.1.1 | 0,9 | 0,7* | 0,6* | 385 | 0,11 | 0,11 | 0,11 | 0,11 | 0,11 | ○ | ● | ○ | | | | |
| P.1.2 | 0,9 | 0,7* | 0,6* | 365 | 0,10 | 0,11 | 0,11 | 0,11 | 0,11 | ○ | ● | ○ | | | | |
| P.1.3 | 0,9 | 0,7* | 0,6* | 350 | 0,10 | 0,10 | 0,10 | 0,10 | 0,10 | ○ | ● | ○ | | | | |
| P.1.4 | 0,9 | 0,7* | 0,6* | 330 | 0,09 | 0,10 | 0,10 | 0,10 | 0,10 | ○ | ● | ○ | | | | |
| P.1.5 | 0,9 | 0,7* | 0,6* | 315 | 0,09 | 0,09 | 0,09 | 0,09 | 0,09 | ○ | ● | ○ | | | | |
| P.2.1 | 0,9 | 0,7* | 0,6* | 350 | 0,11 | 0,11 | 0,11 | 0,11 | 0,11 | ○ | ● | ○ | | | | |
| P.2.2 | 0,9 | 0,7* | 0,6* | 315 | 0,10 | 0,10 | 0,10 | 0,10 | 0,10 | ○ | ● | ○ | | | | |
| P.2.3 | 0,9 | 0,7* | 0,6* | 285 | 0,09 | 0,09 | 0,09 | 0,09 | 0,09 | ○ | ● | ○ | | | | |
| P.2.4 | 0,9 | 0,7* | 0,6* | 220 | 0,08 | 0,08 | 0,09 | 0,09 | 0,08 | ○ | ● | ○ | | | | |
| P.3.1 | 0,9 | 0,7* | 0,6* | 205 | 0,09 | 0,10 | 0,10 | 0,10 | 0,10 | ● | | ○ | | | | |
| P.3.2 | 0,9 | 0,7* | 0,6* | 190 | 0,09 | 0,09 | 0,09 | 0,09 | 0,09 | ● | | ○ | | | | |
| P.3.3 | 0,9 | 0,7* | 0,6* | 175 | 0,08 | 0,09 | 0,09 | 0,09 | 0,09 | ● | | ○ | | | | |
| P.4.1 | 0,9 | 0,7* | 0,6* | 140 | 0,07 | 0,07 | 0,07 | 0,07 | 0,07 | ● | | ○ | | | | |
| P.4.2 | 0,9 | 0,7* | 0,6* | 140 | 0,07 | 0,07 | 0,07 | 0,07 | 0,07 | ● | | ○ | | | | |
| M.1.1 | 0,9 | 0,7* | 0,6* | 95 | 0,06 | 0,06 | 0,06 | 0,06 | 0,06 | ● | | | | | | |
| M.2.1 | 0,9 | 0,7* | 0,6* | 90 | 0,05 | 0,05 | 0,05 | 0,05 | 0,05 | ● | | | | | | |
| M.3.1 | 0,9 | 0,7* | 0,6* | 95 | 0,05 | 0,05 | 0,05 | 0,05 | 0,05 | ● | | | | | | |
| K.1.1 | 0,9 | 0,7* | 0,6* | 380 | 0,16 | 0,17 | 0,17 | 0,17 | 0,17 | | ● | | | | | |
| K.1.2 | 0,9 | 0,7* | 0,6* | 285 | 0,11 | 0,12 | 0,12 | 0,12 | 0,12 | | ● | | | | | |
| K.2.1 | 0,9 | 0,7* | 0,6* | 350 | 0,14 | 0,14 | 0,14 | 0,15 | 0,14 | | ● | | | | | |
| K.2.2 | 0,9 | 0,7* | 0,6* | 285 | 0,11 | 0,12 | 0,12 | 0,12 | 0,12 | | ● | | | | | |
| K.3.1 | 0,9 | 0,7* | 0,6* | 255 | 0,11 | 0,12 | 0,12 | 0,12 | 0,12 | | ● | | | | | |
| K.3.2 | 0,9 | 0,7* | 0,6* | 235 | 0,10 | 0,10 | 0,10 | 0,10 | 0,10 | | ● | | | | | |
| N.1.1 | 0,9 | 0,7* | 0,6* | 840 | 0,18 | 0,19 | 0,19 | 0,19 | 0,19 | ● | | ○ | | | | |
| N.1.2 | 0,9 | 0,7* | 0,6* | 765 | 0,17 | 0,17 | 0,17 | 0,17 | 0,17 | ● | | ○ | | | | |
| N.2.1 | 0,9 | 0,7* | 0,6* | 510 | 0,17 | 0,18 | 0,18 | 0,18 | 0,18 | ● | | ○ | | | | |
| N.2.2 | 0,9 | 0,7* | 0,6* | 405 | 0,18 | 0,19 | 0,19 | 0,19 | 0,19 | ● | | ○ | | | | |
| N.2.3 | 0,9 | 0,7* | 0,6* | 290 | 0,20 | 0,21 | 0,21 | 0,21 | 0,20 | ● | | ○ | | | | |
| N.3.1 | 0,9 | 0,7* | 0,6* | 365 | 0,08 | 0,09 | 0,09 | 0,09 | 0,09 | ● | | ○ | | | | |
| N.3.2 | 0,9 | 0,7* | 0,6* | 220 | 0,13 | 0,14 | 0,14 | 0,14 | 0,14 | ● | | ○ | | | | |
| N.3.3 | 0,9 | 0,7* | 0,6* | 290 | 0,13 | 0,14 | 0,14 | 0,14 | 0,14 | ● | | ○ | | | | |
| N.4.1 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| S.1.1 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| S.1.2 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| S.2.1 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| S.2.2 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| S.2.3 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| S.3.1 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| S.3.2 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| S.3.3 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| H.1.1 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| H.1.2 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| H.1.3 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| H.1.4 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| H.2.1 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| H.3.1 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| O.1.1 | | | | 150 | 0,083 | 0,086 | 0,087 | 0,087 | 0,085 | ● | | | | | | |
| O.1.2 | | | | 100 | 0,083 | 0,086 | 0,087 | 0,087 | 0,085 | ● | | | | | | |
| O.2.1 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| O.2.2 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| O.3.1 | | | | | | | | | | | | | | | | |

* = чистовая обработка и трохойдальное фрезерование

Рекомендуемые режимы резания – MultiChange – Радиусные тороидальные фрезерные головки

| 52 870 ... | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|------------|--|--|---|---|--------------|------------|--------------|------------|--------------|---------------|--------------|----------|----------------|----------|----------|----------|--|
| Индекс | Поправочный коэффициент f_z и V_c Державка средняя | Поправочный коэффициент f_z и V_c Державка длинная | Поправочный коэффициент f_z и V_c Державка свердлильная | Подача для державок коротких и очень коротких | | | | | | | | | ● Первый выбор | | | | |
| | | | | $a_{p\max}$ | Ø DC = 10 mm | | Ø DC = 12 mm | | Ø DC = 16 mm | | Ø DC = 20 mm | | ○ Возможно | | | | |
| | | | | | $a_e = DC$ | $a_e = DC$ | $a_e = DC$ | $a_e = DC$ | Эмульсия | Сжатый воздух | MMS | | | | | | |
| | | | | V_c м/мин | f_z мм | f_z мм | f_z мм | f_z мм | f_z мм | f_z мм | f_z мм | f_z мм | f_z мм | f_z мм | f_z мм | f_z мм | |
| P.1.1 | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| P.1.2 | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| P.1.3 | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| P.1.4 | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| P.1.5 | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| P.2.1 | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| P.2.2 | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| P.2.3 | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| P.2.4 | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| P.3.1 | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| P.3.2 | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| P.3.3 | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| P.4.1 | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| P.4.2 | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| M.1.1 | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| M.2.1 | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| M.3.1 | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| K.1.1 | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| K.1.2 | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| K.2.1 | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| K.2.2 | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| K.3.1 | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| K.3.2 | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| N.1.1 | 0,9 | 0,7 | 0,6 | 840 | 0,187 | 0,216 | 0,215 | 0,248 | 0,263 | 0,303 | 0,301 | 0,346 | ● | | | | |
| N.1.2 | 0,9 | 0,7 | 0,6 | 765 | 0,170 | 0,196 | 0,196 | 0,225 | 0,239 | 0,275 | 0,273 | 0,315 | ● | | | | |
| N.2.1 | 0,9 | 0,7 | 0,6 | 510 | 0,179 | 0,206 | 0,206 | 0,237 | 0,251 | 0,289 | 0,287 | 0,331 | ● | | | | |
| N.2.2 | 0,9 | 0,7 | 0,6 | 405 | 0,187 | 0,216 | 0,215 | 0,248 | 0,263 | 0,303 | 0,301 | 0,346 | ● | | | | |
| N.2.3 | 0,9 | 0,7 | 0,6 | 295 | 0,204 | 0,235 | 0,235 | 0,271 | 0,287 | 0,331 | 0,328 | 0,378 | ● | | | | |
| N.3.1 | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| N.3.2 | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| N.3.3 | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| N.4.1 | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| S.1.1 | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| S.1.2 | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| S.2.1 | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| S.2.2 | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| S.2.3 | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| S.3.1 | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| S.3.2 | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| S.3.3 | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| H.1.1 | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| H.1.2 | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| H.1.3 | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| H.1.4 | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| H.2.1 | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| H.3.1 | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| O.1.1 | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| O.1.2 | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| O.2.1 | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| O.2.2 | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| O.3.1 | | | | | | | | | | | | | | | | | |

 При нестабильных условиях обработки необходимо уменьшить режимы резания.


Рекомендуемые режимы резания – MultiChange – Фрезерные головки для обработки галтелей

| | | 52 869 ... | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|--------|-------------------------|----------------------|----------------------|----------------------|----------------------|----------------------|----------------------|----------------------|----------------------|----------------------|----------------------|----------------------|----------------------|----------------------|----------------------|----------------------|--------------|---------------|----------|--|
| | | Ø DCX= 8 mm | | Ø DCX= 10 mm | | Ø DCX= 12 mm | | | Ø DCX= 16 mm | | | Ø DCX= 20 mm | | ● | Первый выбор | | | | | |
| | | PRFRAD = 0,5 | | PRFRAD = 1,0 | | PRFRAD = 1,5 | | PRFRAD = 2,0 | PRFRAD = 2,5 | | PRFRAD = 3,0 | PRFRAD = 3,5 | PRFRAD = 4,0 | PRFRAD = 4,5 | PRFRAD = 5,0 | PRFRAD = 5,0 | PRFRAD = 6,0 | ○ | Возможно | |
| Индекс | V _c М/МИН | f _z мм | f _z мм | f _z мм | f _z мм | f _z мм | f _z мм | f _z мм | f _z мм | f _z мм | f _z мм | f _z мм | f _z мм | f _z мм | f _z мм | f _z мм | Эмульсия | Сжатый воздух | MMS | |
| P.1.1 | 150 | 0,03 | 0,03 | 0,04 | 0,03 | 0,05 | 0,05 | 0,04 | 0,07 | 0,07 | 0,06 | 0,08 | 0,08 | ○ | ● | ○ | | | | |
| P.1.2 | 170 | 0,03 | 0,03 | 0,04 | 0,04 | 0,06 | 0,05 | 0,05 | 0,08 | 0,08 | 0,07 | 0,09 | 0,09 | ○ | ● | ○ | | | | |
| P.1.3 | 130 | 0,03 | 0,04 | 0,03 | 0,05 | 0,05 | 0,04 | 0,04 | 0,08 | 0,07 | 0,07 | 0,09 | 0,08 | ○ | ● | ○ | | | | |
| P.1.4 | 120 | 0,03 | 0,04 | 0,03 | 0,05 | 0,05 | 0,04 | 0,04 | 0,08 | 0,07 | 0,07 | 0,09 | 0,08 | ○ | ● | ○ | | | | |
| P.1.5 | 170 | 0,03 | 0,03 | 0,04 | 0,04 | 0,06 | 0,05 | 0,05 | 0,08 | 0,08 | 0,07 | 0,09 | 0,09 | ○ | ● | ○ | | | | |
| P.2.1 | 130 | 0,03 | 0,02 | 0,03 | 0,03 | 0,05 | 0,04 | 0,04 | 0,06 | 0,06 | 0,05 | 0,07 | 0,07 | ○ | ● | ○ | | | | |
| P.2.2 | 130 | 0,03 | 0,02 | 0,03 | 0,03 | 0,05 | 0,04 | 0,04 | 0,06 | 0,06 | 0,05 | 0,07 | 0,07 | ○ | ● | ○ | | | | |
| P.2.3 | 120 | 0,03 | 0,03 | 0,04 | 0,03 | 0,05 | 0,05 | 0,04 | 0,08 | 0,07 | 0,07 | 0,09 | 0,08 | ○ | ● | ○ | | | | |
| P.2.4 | 120 | 0,03 | 0,03 | 0,04 | 0,03 | 0,05 | 0,05 | 0,04 | 0,08 | 0,07 | 0,07 | 0,09 | 0,08 | ○ | ● | ○ | | | | |
| P.3.1 | 80 | 0,02 | 0,02 | 0,03 | 0,02 | 0,03 | 0,03 | 0,03 | 0,05 | 0,05 | 0,04 | 0,06 | 0,06 | ○ | ● | ○ | | | | |
| P.3.2 | 70 | 0,02 | 0,02 | 0,02 | 0,02 | 0,03 | 0,03 | 0,02 | 0,04 | 0,04 | 0,04 | 0,05 | 0,05 | ○ | ● | ○ | | | | |
| P.3.3 | 70 | 0,02 | 0,02 | 0,02 | 0,02 | 0,03 | 0,03 | 0,02 | 0,04 | 0,04 | 0,04 | 0,05 | 0,05 | ○ | ● | ○ | | | | |
| P.4.1 | 70 | 0,02 | 0,02 | 0,02 | 0,02 | 0,03 | 0,03 | 0,02 | 0,04 | 0,04 | 0,04 | 0,05 | 0,05 | ○ | ● | ○ | | | | |
| P.4.2 | 70 | 0,02 | 0,02 | 0,02 | 0,02 | 0,03 | 0,03 | 0,02 | 0,04 | 0,04 | 0,04 | 0,05 | 0,05 | ○ | ● | ○ | | | | |
| M.1.1 | 40 | 0,02 | 0,02 | 0,02 | 0,02 | 0,03 | 0,03 | 0,02 | 0,04 | 0,04 | 0,04 | 0,05 | 0,05 | ● | | | | | | |
| M.2.1 | 40 | 0,02 | 0,02 | 0,02 | 0,02 | 0,03 | 0,03 | 0,02 | 0,04 | 0,04 | 0,04 | 0,05 | 0,05 | ● | | | | | | |
| M.3.1 | 40 | 0,02 | 0,02 | 0,02 | 0,02 | 0,03 | 0,03 | 0,02 | 0,04 | 0,04 | 0,04 | 0,05 | 0,05 | ● | | | | | | |
| K.1.1 | 130 | 0,03 | 0,03 | 0,04 | 0,04 | 0,06 | 0,05 | 0,05 | 0,08 | 0,08 | 0,07 | 0,09 | 0,09 | | ● | | | | | |
| K.1.2 | 100 | 0,03 | 0,03 | 0,04 | 0,03 | 0,05 | 0,05 | 0,04 | 0,07 | 0,07 | 0,06 | 0,08 | 0,08 | | ● | | | | | |
| K.2.1 | 120 | 0,03 | 0,03 | 0,04 | 0,03 | 0,05 | 0,05 | 0,04 | 0,08 | 0,07 | 0,07 | 0,09 | 0,08 | | ● | | | | | |
| K.2.2 | 100 | 0,03 | 0,02 | 0,03 | 0,03 | 0,05 | 0,04 | 0,04 | 0,06 | 0,06 | 0,05 | 0,07 | 0,07 | | ● | | | | | |
| K.3.1 | 100 | 0,03 | 0,03 | 0,04 | 0,03 | 0,05 | 0,05 | 0,04 | 0,08 | 0,07 | 0,07 | 0,09 | 0,08 | | ● | | | | | |
| K.3.2 | 90 | 0,03 | 0,02 | 0,03 | 0,03 | 0,05 | 0,04 | 0,04 | 0,06 | 0,06 | 0,05 | 0,07 | 0,07 | | ● | | | | | |
| N.1.1 | 430 | 0,05 | 0,04 | 0,06 | 0,05 | 0,09 | 0,08 | 0,07 | 0,12 | 0,11 | 0,1 | 0,14 | 0,13 | ● | | ○ | | | | |
| N.1.2 | 380 | 0,05 | 0,04 | 0,06 | 0,05 | 0,09 | 0,08 | 0,07 | 0,12 | 0,11 | 0,1 | 0,14 | 0,13 | ● | | ○ | | | | |
| N.2.1 | 260 | 0,05 | 0,04 | 0,05 | 0,05 | 0,08 | 0,07 | 0,06 | 0,11 | 0,1 | 0,09 | 0,12 | 0,12 | ● | | ○ | | | | |
| N.2.2 | 320 | 0,05 | 0,04 | 0,06 | 0,05 | 0,08 | 0,07 | 0,07 | 0,11 | 0,11 | 0,1 | 0,13 | 0,12 | ● | | ○ | | | | |
| N.2.3 | 130 | 0,04 | 0,03 | 0,05 | 0,04 | 0,07 | 0,06 | 0,05 | 0,1 | 0,09 | 0,08 | 0,11 | 0,1 | ● | | ○ | | | | |
| N.3.1 | 190 | 0,03 | 0,03 | 0,04 | 0,04 | 0,06 | 0,05 | 0,05 | 0,08 | 0,08 | 0,07 | 0,09 | 0,09 | ● | | ○ | | | | |
| N.3.2 | 170 | 0,02 | 0,02 | 0,02 | 0,02 | 0,03 | 0,03 | 0,03 | 0,04 | 0,04 | 0,04 | 0,05 | 0,05 | ● | | ○ | | | | |
| N.3.3 | 140 | 0,02 | 0,02 | 0,02 | 0,02 | 0,03 | 0,03 | 0,02 | 0,04 | 0,04 | 0,04 | 0,05 | 0,05 | ● | | ○ | | | | |
| N.4.1 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| S.1.1 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| S.1.2 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| S.2.1 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| S.2.2 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| S.2.3 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| S.3.1 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| S.3.2 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| S.3.3 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| H.1.1 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| H.1.2 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| H.1.3 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| H.1.4 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| H.2.1 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| H.3.1 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| O.1.1 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| O.1.2 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| O.2.1 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| O.2.2 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| O.3.1 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

Рекомендуемые режимы резания – MultiChange – Фрезерные головки для обработки фасок

52 867 ... / 52 868 ...

| Индекс | Поправочный коэффициент f_z и V_c Державка средняя | Поправочный коэффициент f_z и V_c Державка длинная | Поправочный коэффициент f_z и V_c Державка с закругленной | Подача для державок коротких и очень коротких | | | | | | | |
|----------------|--|--|---|---|---------------------------|---------------------------|---------------------------|---------------------------|--------------|---------------|-----|
| | | | | | | | | ● | Первый выбор | | |
| | | | | $a_{p,max}$ 52 867 ... | Ø DCX = 10 mm | Ø DCX = 12 mm | Ø DCX = 16 mm | Ø DCX = 20 mm | ○ | Возможно | |
| | | | | $a_{p,max}$ 52 868 ... | a_e 0,1–0,2 x DCX | a_e 0,1–0,2 x DCX | a_e 0,1–0,2 x DCX | a_e 0,1–0,2 x DCX | Эмульсия | Сжатый воздух | MMS |
| V_c м/мин | f_z мм | f_z мм | f_z мм | f_z мм | | | | | | | |
| P.1.1 | 0,9 | 0,7 | 0,6 | 200 | 0,06 | 0,07 | 0,08 | 0,09 | ○ | ● | ○ |
| P.1.2 | 0,9 | 0,7 | 0,6 | 190 | 0,06 | 0,06 | 0,08 | 0,09 | ○ | ● | ○ |
| P.1.3 | 0,9 | 0,7 | 0,6 | 185 | 0,05 | 0,06 | 0,07 | 0,08 | ○ | ● | ○ |
| P.1.4 | 0,9 | 0,7 | 0,6 | 175 | 0,05 | 0,06 | 0,07 | 0,08 | ○ | ● | ○ |
| P.1.5 | 0,9 | 0,7 | 0,6 | 165 | 0,05 | 0,05 | 0,07 | 0,08 | ○ | ● | ○ |
| P.2.1 | 0,9 | 0,7 | 0,6 | 185 | 0,06 | 0,07 | 0,08 | 0,09 | ○ | ● | ○ |
| P.2.2 | 0,9 | 0,7 | 0,6 | 165 | 0,05 | 0,06 | 0,07 | 0,08 | ○ | ● | ○ |
| P.2.3 | 0,9 | 0,7 | 0,6 | 150 | 0,05 | 0,05 | 0,07 | 0,08 | ○ | ● | ○ |
| P.2.4 | 0,9 | 0,7 | 0,6 | 115 | 0,04 | 0,05 | 0,06 | 0,07 | ○ | ● | ○ |
| P.3.1 | 0,9 | 0,7 | 0,6 | 110 | 0,05 | 0,06 | 0,07 | 0,08 | ● | | ○ |
| P.3.2 | 0,9 | 0,7 | 0,6 | 100 | 0,05 | 0,06 | 0,07 | 0,08 | ● | | ○ |
| P.3.3 | 0,9 | 0,7 | 0,6 | 90 | 0,05 | 0,05 | 0,06 | 0,07 | ● | | ○ |
| P.4.1 | 0,9 | 0,7 | 0,6 | 75 | 0,04 | 0,04 | 0,05 | 0,06 | ● | | ○ |
| P.4.2 | 0,9 | 0,7 | 0,6 | 75 | 0,04 | 0,04 | 0,05 | 0,06 | ● | | ○ |
| M.1.1 | 0,9 | 0,7 | 0,6 | 50 | 0,03 | 0,04 | 0,04 | 0,05 | ● | | |
| M.2.1 | 0,9 | 0,7 | 0,6 | 45 | 0,03 | 0,03 | 0,04 | 0,04 | ● | | |
| M.3.1 | 0,9 | 0,7 | 0,6 | 50 | 0,03 | 0,03 | 0,04 | 0,04 | ● | | |
| K.1.1 | 0,9 | 0,7 | 0,6 | 200 | 0,09 | 0,10 | 0,12 | 0,14 | | ● | |
| K.1.2 | 0,9 | 0,7 | 0,6 | 150 | 0,06 | 0,07 | 0,09 | 0,10 | | ● | |
| K.2.1 | 0,9 | 0,7 | 0,6 | 185 | 0,07 | 0,09 | 0,11 | 0,12 | | ● | |
| K.2.2 | 0,9 | 0,7 | 0,6 | 150 | 0,06 | 0,07 | 0,09 | 0,10 | | ● | |
| K.3.1 | 0,9 | 0,7 | 0,6 | 135 | 0,06 | 0,07 | 0,09 | 0,10 | | ● | |
| K.3.2 | 0,9 | 0,7 | 0,6 | 125 | 0,05 | 0,06 | 0,07 | 0,08 | | ● | |
| N.1.1 | 0,9 | 0,7 | 0,6 | 550 | 0,10 | 0,11 | 0,14 | 0,16 | ● | | ○ |
| N.1.2 | 0,9 | 0,7 | 0,6 | 500 | 0,09 | 0,10 | 0,13 | 0,14 | ● | | ○ |
| N.2.1 | 0,9 | 0,7 | 0,6 | 330 | 0,09 | 0,11 | 0,13 | 0,15 | ● | | ○ |
| N.2.2 | 0,9 | 0,7 | 0,6 | 265 | 0,10 | 0,11 | 0,14 | 0,16 | ● | | ○ |
| N.2.3 | 0,9 | 0,7 | 0,6 | 190 | 0,11 | 0,12 | 0,15 | 0,17 | ● | | ○ |
| N.3.1 | 0,9 | 0,7 | 0,6 | 240 | 0,04 | 0,05 | 0,06 | 0,07 | ● | | ○ |
| N.3.2 | 0,9 | 0,7 | 0,6 | 145 | 0,07 | 0,08 | 0,10 | 0,12 | ● | | ○ |
| N.3.3 | 0,9 | 0,7 | 0,6 | 190 | 0,07 | 0,08 | 0,10 | 0,12 | ● | | ○ |
| N.4.1 | | | | | | | | | | | |
| S.1.1 | | | | | | | | | | | |
| S.1.2 | | | | | | | | | | | |
| S.2.1 | | | | | | | | | | | |
| S.2.2 | | | | | | | | | | | |
| S.2.3 | | | | | | | | | | | |
| S.3.1 | | | | | | | | | | | |
| S.3.2 | | | | | | | | | | | |
| S.3.3 | | | | | | | | | | | |
| H.1.1 | | | | | | | | | | | |
| H.1.2 | | | | | | | | | | | |
| H.1.3 | | | | | | | | | | | |
| H.1.4 | | | | | | | | | | | |
| H.2.1 | | | | | | | | | | | |
| H.3.1 | | | | | | | | | | | |
| O.1.1 | | | | | | | | | | | |
| O.1.2 | | | | | | | | | | | |
| O.2.1 | | | | | | | | | | | |
| O.2.2 | | | | | | | | | | | |
| O.3.1 | | | | | | | | | | | |

 При нестабильных условиях обработки необходимо уменьшить режимы резания.

Рекомендуемые режимы резания – Фрезы для Т-образных пазов

| | | 54 065 ... | | | | | | | | | | | | | | |
|--------|-------------------------|----------------------|----------------------|----------------------|----------------------|----------------------|----------------------|----------------------|----------------------|----------------------|----------------------|----------------------|----------------------|----------|---------------|-----|
| | | Ø DC = 11,0 mm | Ø DC = 12,5 mm | Ø DC = 16,0 mm | Ø DC = 18,0 mm | Ø DC = 19,0 mm | Ø DC = 21,0 mm | Ø DC = 22,0 mm | Ø DC = 25,0 mm | Ø DC = 28,0 mm | Ø DC = 32,0 mm | Ø DC = 36,0 mm | Ø DC = 40,0 mm | ● | Первый выбор | |
| | | | | | | | | | | | | | | ○ | Возможно | |
| Индекс | V _c М/МИН | f _z mm | f _z mm | f _z mm | f _z mm | f _z mm | f _z mm | f _z mm | f _z mm | f _z mm | f _z mm | f _z mm | f _z mm | Эмульсия | Сжатый воздух | MMS |
| | | P.1.1 | 72 | 0,015 | 0,018 | 0,021 | 0,025 | 0,028 | 0,030 | 0,030 | 0,030 | 0,035 | 0,040 | | | |
| P.1.2 | 68 | 0,015 | 0,018 | 0,021 | 0,025 | 0,028 | 0,030 | 0,030 | 0,030 | 0,035 | 0,040 | 0,045 | 0,050 | ● | | |
| P.1.3 | 68 | 0,015 | 0,018 | 0,021 | 0,025 | 0,028 | 0,030 | 0,030 | 0,030 | 0,035 | 0,040 | 0,045 | 0,050 | ● | | |
| P.1.4 | 64 | 0,015 | 0,018 | 0,021 | 0,025 | 0,028 | 0,030 | 0,030 | 0,030 | 0,035 | 0,040 | 0,045 | 0,050 | ● | | |
| P.1.5 | 64 | 0,015 | 0,018 | 0,021 | 0,025 | 0,028 | 0,030 | 0,030 | 0,030 | 0,035 | 0,040 | 0,045 | 0,050 | ● | | |
| P.2.1 | 64 | 0,015 | 0,018 | 0,021 | 0,025 | 0,028 | 0,030 | 0,030 | 0,030 | 0,035 | 0,040 | 0,045 | 0,050 | ● | | |
| P.2.2 | 64 | 0,015 | 0,018 | 0,021 | 0,025 | 0,028 | 0,030 | 0,030 | 0,030 | 0,035 | 0,040 | 0,045 | 0,050 | ● | | |
| P.2.3 | 56 | 0,015 | 0,018 | 0,021 | 0,025 | 0,028 | 0,030 | 0,030 | 0,030 | 0,035 | 0,040 | 0,045 | 0,050 | ● | | |
| P.2.4 | 56 | 0,015 | 0,018 | 0,021 | 0,025 | 0,028 | 0,030 | 0,030 | 0,030 | 0,035 | 0,040 | 0,045 | 0,050 | ● | | |
| P.3.1 | 64 | 0,015 | 0,018 | 0,021 | 0,025 | 0,028 | 0,030 | 0,030 | 0,030 | 0,035 | 0,040 | 0,045 | 0,050 | ● | | |
| P.3.2 | 60 | 0,015 | 0,018 | 0,021 | 0,025 | 0,028 | 0,030 | 0,030 | 0,030 | 0,035 | 0,040 | 0,045 | 0,050 | ● | | |
| P.3.3 | 52 | 0,015 | 0,018 | 0,021 | 0,025 | 0,028 | 0,030 | 0,030 | 0,030 | 0,035 | 0,040 | 0,045 | 0,050 | ● | | |
| P.4.1 | 40 | 0,010 | 0,012 | 0,014 | 0,017 | 0,019 | 0,020 | 0,020 | 0,020 | 0,023 | 0,027 | 0,030 | 0,033 | ● | | |
| P.4.2 | 40 | 0,010 | 0,012 | 0,014 | 0,017 | 0,019 | 0,020 | 0,020 | 0,020 | 0,023 | 0,027 | 0,030 | 0,033 | ● | | |
| M.1.1 | 40 | 0,010 | 0,012 | 0,014 | 0,017 | 0,019 | 0,020 | 0,020 | 0,020 | 0,023 | 0,027 | 0,030 | 0,033 | ● | | |
| M.2.1 | 40 | 0,010 | 0,012 | 0,014 | 0,017 | 0,019 | 0,020 | 0,020 | 0,020 | 0,023 | 0,027 | 0,030 | 0,033 | ● | | |
| M.3.1 | 40 | 0,010 | 0,012 | 0,014 | 0,017 | 0,019 | 0,020 | 0,020 | 0,020 | 0,023 | 0,027 | 0,030 | 0,033 | ● | | |
| K.1.1 | 68 | 0,040 | 0,048 | 0,056 | 0,067 | 0,075 | 0,080 | 0,080 | 0,080 | 0,093 | 0,093 | 0,105 | 0,117 | ● | | |
| K.1.2 | 56 | 0,030 | 0,036 | 0,042 | 0,050 | 0,056 | 0,060 | 0,060 | 0,060 | 0,070 | 0,070 | 0,079 | 0,088 | ● | | |
| K.2.1 | 64 | 0,030 | 0,036 | 0,042 | 0,050 | 0,056 | 0,060 | 0,060 | 0,060 | 0,070 | 0,070 | 0,079 | 0,088 | ● | | |
| K.2.2 | 52 | 0,030 | 0,036 | 0,042 | 0,050 | 0,056 | 0,060 | 0,060 | 0,060 | 0,070 | 0,070 | 0,079 | 0,088 | ● | | |
| K.3.1 | 56 | 0,030 | 0,036 | 0,042 | 0,050 | 0,056 | 0,060 | 0,060 | 0,060 | 0,070 | 0,070 | 0,079 | 0,088 | ● | | |
| K.3.2 | 54 | 0,030 | 0,036 | 0,042 | 0,050 | 0,056 | 0,060 | 0,060 | 0,060 | 0,070 | 0,070 | 0,079 | 0,088 | ● | | |
| N.1.1 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| N.1.2 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| N.2.1 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| N.2.2 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| N.2.3 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| N.3.1 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| N.3.2 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| N.3.3 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| N.4.1 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| S.1.1 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| S.1.2 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| S.2.1 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| S.2.2 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| S.2.3 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| S.3.1 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| S.3.2 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| S.3.3 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| H.1.1 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| H.1.2 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| H.1.3 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| H.1.4 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| H.2.1 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| H.3.1 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| O.1.1 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| O.1.2 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| O.2.1 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| O.2.2 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| O.3.1 | | | | | | | | | | | | | | | | |

Рекомендуемые режимы резания для мини-фрез без покрытия

| | | 50 608 ... / 50 664 ... | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|--------|----------------|-----------------------------|-------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--|
| | | Сверхкороткое исполнение | Ø DC = 0,5 mm | | | Ø DC = 1,0 mm | | | Ø DC = 1,2 mm | | | Ø DC = 1,5 mm | | | Ø DC = 1,8–2,0 mm | | | Ø DC = 2,5–3,0 mm | | | | |
| | | | $a_{p \max}$ x DC | a_p 0,1–0,2 x DC | a_p 0,3–0,4 x DC | a_p 0,6–1,0 x DC | a_p 0,1–0,2 x DC | a_p 0,3–0,4 x DC | a_p 0,6–1,0 x DC | a_p 0,1–0,2 x DC | a_p 0,3–0,4 x DC | a_p 0,6–1,0 x DC | a_p 0,1–0,2 x DC | a_p 0,3–0,4 x DC | a_p 0,6–1,0 x DC | a_p 0,1–0,2 x DC | a_p 0,3–0,4 x DC | a_p 0,6–1,0 x DC | a_p 0,1–0,2 x DC | a_p 0,3–0,4 x DC | a_p 0,6–1,0 x DC | |
| Индекс | V_c М/МИН | $a_{p \max}$ x DC | f_z mm | | | f_z mm | | | f_z mm | | | f_z mm | | | f_z mm | | | f_z mm | | | | |
| P.1.1 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| P.1.2 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| P.1.3 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| P.1.4 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| P.1.5 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| P.2.1 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| P.2.2 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| P.2.3 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| P.2.4 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| P.3.1 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| P.3.2 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| P.3.3 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| P.4.1 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| P.4.2 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| M.1.1 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| M.2.1 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| M.3.1 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| K.1.1 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| K.1.2 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| K.2.1 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| K.2.2 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| K.3.1 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| K.3.2 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| N.1.1 | 250 | 1,0 | 0,007 | 0,006 | | 0,011 | 0,009 | | 0,014 | 0,011 | | 0,018 | 0,014 | | 0,024 | 0,019 | | 0,038 | 0,030 | 0,019 | | |
| N.1.2 | 250 | 1,0 | 0,007 | 0,006 | | 0,011 | 0,009 | | 0,014 | 0,011 | | 0,018 | 0,014 | | 0,024 | 0,019 | | 0,038 | 0,030 | 0,019 | | |
| N.2.1 | 180 | 1,0 | 0,009 | 0,007 | | 0,013 | 0,010 | | 0,016 | 0,013 | | 0,020 | 0,016 | | 0,026 | 0,021 | | 0,037 | 0,030 | 0,019 | | |
| N.2.2 | 180 | 1,0 | 0,009 | 0,007 | | 0,013 | 0,010 | | 0,016 | 0,013 | | 0,020 | 0,016 | | 0,026 | 0,021 | | 0,037 | 0,030 | 0,019 | | |
| N.2.3 | 150 | 1,0 | 0,009 | 0,007 | | 0,013 | 0,010 | | 0,016 | 0,013 | | 0,020 | 0,016 | | 0,026 | 0,021 | | 0,037 | 0,030 | 0,019 | | |
| N.3.1 | 200 | 1,0 | 0,004 | 0,003 | | 0,008 | 0,006 | | 0,010 | 0,008 | | 0,014 | 0,011 | | 0,018 | 0,014 | | 0,028 | 0,022 | 0,014 | | |
| N.3.2 | 200 | 1,0 | 0,004 | 0,003 | | 0,008 | 0,006 | | 0,010 | 0,008 | | 0,014 | 0,011 | | 0,018 | 0,014 | | 0,028 | 0,022 | 0,014 | | |
| N.3.3 | 140 | 1,0 | 0,004 | 0,003 | | 0,008 | 0,006 | | 0,010 | 0,008 | | 0,014 | 0,011 | | 0,018 | 0,014 | | 0,028 | 0,022 | 0,014 | | |
| N.4.1 | 180 | 1,0 | 0,009 | 0,007 | | 0,013 | 0,010 | | 0,016 | 0,013 | | 0,020 | 0,016 | | 0,026 | 0,021 | | 0,037 | 0,030 | 0,019 | | |
| S.1.1 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| S.1.2 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| S.2.1 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| S.2.2 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| S.2.3 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| S.3.1 | 50 | 0,5 | 0,003 | 0,002 | | 0,005 | 0,004 | | 0,006 | 0,005 | | 0,007 | 0,006 | | 0,010 | 0,008 | | 0,015 | 0,012 | 0,008 | | |
| S.3.2 | 20 | 0,5 | 0,003 | 0,002 | | 0,005 | 0,004 | | 0,006 | 0,005 | | 0,007 | 0,006 | | 0,010 | 0,008 | | 0,015 | 0,012 | 0,008 | | |
| S.3.3 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| H.1.1 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| H.1.2 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| H.1.3 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| H.1.4 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| H.2.1 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| H.3.1 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| O.1.1 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| O.1.2 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| O.2.1 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| O.2.2 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| O.3.1 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

| 50 608 ... / 50 664 ... | | | | | | | | | | | | | | | | ● Первый выбор | | |
|-------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|----------------|---------------|-----|
| Индекс | Ø DC = 3,5–4,0 mm | | | Ø DC = 4,5–5,0 mm | | | Ø DC = 5,5–6,0 mm | | | Ø DC = 6,7–8,0 mm | | | Ø DC = 8,7–10,0 mm | | | ○ Возможно | | |
| | a_p 0,1–0,2 x DC | a_p 0,3–0,4 x DC | a_p 0,6–1,0 x DC | a_p 0,1–0,2 x DC | a_p 0,3–0,4 x DC | a_p 0,6–1,0 x DC | a_p 0,1–0,2 x DC | a_p 0,3–0,4 x DC | a_p 0,6–1,0 x DC | a_p 0,1–0,2 x DC | a_p 0,3–0,4 x DC | a_p 0,6–1,0 x DC | a_p 0,1–0,2 x DC | a_p 0,3–0,4 x DC | a_p 0,6–1,0 x DC | Эмульсия | Сжатый воздух | MMS |
| | f_z mm | f_z mm | f_z mm | f_z mm | f_z mm | f_z mm | f_z mm | f_z mm | f_z mm | f_z mm | f_z mm | f_z mm | f_z mm | f_z mm | | | | |
| P.1.1 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| P.1.2 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| P.1.3 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| P.1.4 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| P.1.5 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| P.2.1 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| P.2.2 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| P.2.3 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| P.2.4 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| P.3.1 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| P.3.2 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| P.3.3 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| P.4.1 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| P.4.2 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| M.1.1 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| M.2.1 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| M.3.1 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| K.1.1 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| K.1.2 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| K.2.1 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| K.2.2 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| K.3.1 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| K.3.2 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| N.1.1 | 0,050 | 0,040 | 0,025 | 0,064 | 0,051 | 0,032 | 0,077 | 0,062 | 0,039 | 0,104 | 0,083 | 0,052 | 0,130 | 0,104 | 0,065 | ● | | ○ |
| N.1.2 | 0,050 | 0,040 | 0,025 | 0,064 | 0,051 | 0,032 | 0,077 | 0,062 | 0,039 | 0,104 | 0,083 | 0,052 | 0,130 | 0,104 | 0,065 | ● | | ○ |
| N.2.1 | 0,048 | 0,038 | 0,024 | 0,060 | 0,048 | 0,030 | 0,070 | 0,056 | 0,035 | 0,094 | 0,075 | 0,047 | 0,116 | 0,093 | 0,058 | ● | | ○ |
| N.2.2 | 0,048 | 0,038 | 0,024 | 0,060 | 0,048 | 0,030 | 0,070 | 0,056 | 0,035 | 0,094 | 0,075 | 0,047 | 0,116 | 0,093 | 0,058 | ● | | ○ |
| N.2.3 | 0,048 | 0,038 | 0,024 | 0,060 | 0,048 | 0,030 | 0,070 | 0,056 | 0,035 | 0,094 | 0,075 | 0,047 | 0,116 | 0,093 | 0,058 | ● | | ○ |
| N.3.1 | 0,038 | 0,030 | 0,019 | 0,049 | 0,039 | 0,025 | 0,060 | 0,048 | 0,030 | 0,080 | 0,064 | 0,040 | 0,100 | 0,080 | 0,050 | ● | | ○ |
| N.3.2 | 0,038 | 0,030 | 0,019 | 0,049 | 0,039 | 0,025 | 0,060 | 0,048 | 0,030 | 0,080 | 0,064 | 0,040 | 0,100 | 0,080 | 0,050 | ● | | ○ |
| N.3.3 | 0,038 | 0,030 | 0,019 | 0,049 | 0,039 | 0,025 | 0,060 | 0,048 | 0,030 | 0,080 | 0,064 | 0,040 | 0,100 | 0,080 | 0,050 | ● | | ○ |
| N.4.1 | 0,048 | 0,038 | 0,024 | 0,060 | 0,048 | 0,030 | 0,070 | 0,056 | 0,035 | 0,094 | 0,075 | 0,047 | 0,116 | 0,093 | 0,058 | ● | | ○ |
| S.1.1 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| S.1.2 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| S.2.1 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| S.2.2 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| S.2.3 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| S.3.1 | 0,020 | 0,016 | 0,010 | 0,025 | 0,020 | 0,013 | 0,030 | 0,024 | 0,015 | 0,040 | 0,032 | 0,020 | 0,050 | 0,040 | 0,025 | ● | | ○ |
| S.3.2 | 0,020 | 0,016 | 0,010 | 0,025 | 0,020 | 0,013 | 0,030 | 0,024 | 0,015 | 0,040 | 0,032 | 0,020 | 0,050 | 0,040 | 0,025 | ● | | ○ |
| S.3.3 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| H.1.1 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| H.1.2 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| H.1.3 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| H.1.4 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| H.2.1 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| H.3.1 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| O.1.1 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| O.1.2 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| O.2.1 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| O.2.2 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| O.3.1 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

Рекомендуемые режимы резания для мини-фрез с покрытием

| | | 50 609 ... / 50 691 ... | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|--------|----------------|--------------------------|------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--|
| | | Сверхкороткое исполнение | Ø DC = 0,5 mm | | | Ø DC = 1,0 mm | | | Ø DC = 1,2 mm | | | Ø DC = 1,5 mm | | | Ø DC = 1,8–2,0 mm | | | Ø DC = 2,5–3,0 mm | | | | |
| | | | $a_{p,max}$ x DC | a_1 0,1–0,2 x DC | a_2 0,3–0,4 x DC | a_3 0,6–1,0 x DC | a_1 0,1–0,2 x DC | a_2 0,3–0,4 x DC | a_3 0,6–1,0 x DC | a_1 0,1–0,2 x DC | a_2 0,3–0,4 x DC | a_3 0,6–1,0 x DC | a_1 0,1–0,2 x DC | a_2 0,3–0,4 x DC | a_3 0,6–1,0 x DC | a_1 0,1–0,2 x DC | a_2 0,3–0,4 x DC | a_3 0,6–1,0 x DC | a_1 0,1–0,2 x DC | a_2 0,3–0,4 x DC | a_3 0,6–1,0 x DC | |
| Индекс | V_c М/МИН | $a_{p,max}$ x DC | f_z mm | | | f_z mm | | | f_z mm | | | f_z mm | | | f_z mm | | | f_z mm | | | | |
| P.1.1 | 110 | 1,0 | 0,011 | 0,009 | | 0,014 | 0,011 | | 0,015 | 0,012 | | 0,017 | 0,014 | | 0,020 | 0,016 | | 0,027 | 0,022 | 0,014 | | |
| P.1.2 | 90 | 1,0 | 0,006 | 0,005 | | 0,008 | 0,006 | | 0,010 | 0,008 | | 0,012 | 0,010 | | 0,015 | 0,012 | | 0,022 | 0,018 | 0,011 | | |
| P.1.3 | 90 | 1,0 | 0,006 | 0,005 | | 0,008 | 0,006 | | 0,010 | 0,008 | | 0,012 | 0,010 | | 0,015 | 0,012 | | 0,022 | 0,018 | 0,011 | | |
| P.1.4 | 80 | 1,0 | 0,006 | 0,005 | | 0,008 | 0,006 | | 0,010 | 0,008 | | 0,012 | 0,010 | | 0,015 | 0,012 | | 0,022 | 0,018 | 0,011 | | |
| P.1.5 | 80 | 1,0 | 0,006 | 0,005 | | 0,008 | 0,006 | | 0,010 | 0,008 | | 0,012 | 0,010 | | 0,015 | 0,012 | | 0,022 | 0,018 | 0,011 | | |
| P.2.1 | 90 | 1,0 | 0,006 | 0,005 | | 0,008 | 0,006 | | 0,010 | 0,008 | | 0,012 | 0,010 | | 0,015 | 0,012 | | 0,022 | 0,018 | 0,011 | | |
| P.2.2 | 70 | 1,0 | 0,006 | 0,005 | | 0,008 | 0,006 | | 0,010 | 0,008 | | 0,012 | 0,010 | | 0,015 | 0,012 | | 0,022 | 0,018 | 0,011 | | |
| P.2.3 | 70 | 1,0 | 0,006 | 0,005 | | 0,008 | 0,006 | | 0,010 | 0,008 | | 0,012 | 0,010 | | 0,015 | 0,012 | | 0,022 | 0,018 | 0,011 | | |
| P.2.4 | 55 | 1,0 | 0,006 | 0,005 | | 0,008 | 0,006 | | 0,010 | 0,008 | | 0,012 | 0,010 | | 0,015 | 0,012 | | 0,022 | 0,018 | 0,011 | | |
| P.3.1 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| P.3.2 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| P.3.3 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| P.4.1 | 50 | 1,0 | 0,003 | 0,002 | | 0,005 | 0,004 | | 0,006 | 0,005 | | 0,007 | 0,006 | | 0,010 | 0,008 | | 0,015 | 0,012 | 0,008 | | |
| P.4.2 | 40 | 1,0 | 0,003 | 0,002 | | 0,005 | 0,004 | | 0,006 | 0,005 | | 0,007 | 0,006 | | 0,010 | 0,008 | | 0,015 | 0,012 | 0,008 | | |
| M.1.1 | 40 | 1,0 | 0,003 | 0,002 | | 0,005 | 0,004 | | 0,006 | 0,005 | | 0,007 | 0,006 | | 0,010 | 0,008 | | 0,015 | 0,012 | 0,008 | | |
| M.2.1 | 50 | 1,0 | 0,003 | 0,002 | | 0,005 | 0,004 | | 0,006 | 0,005 | | 0,007 | 0,006 | | 0,010 | 0,008 | | 0,015 | 0,012 | 0,008 | | |
| M.3.1 | 50 | 1,0 | 0,003 | 0,002 | | 0,005 | 0,004 | | 0,006 | 0,005 | | 0,007 | 0,006 | | 0,010 | 0,008 | | 0,015 | 0,012 | 0,008 | | |
| K.1.1 | 130 | 1,0 | 0,018 | 0,014 | | 0,022 | 0,018 | | 0,024 | 0,019 | | 0,028 | 0,022 | | 0,034 | 0,027 | | 0,044 | 0,035 | 0,022 | | |
| K.1.2 | 120 | 1,0 | 0,018 | 0,014 | | 0,022 | 0,018 | | 0,024 | 0,019 | | 0,028 | 0,022 | | 0,034 | 0,027 | | 0,044 | 0,035 | 0,022 | | |
| K.2.1 | 130 | 1,0 | 0,017 | 0,014 | | 0,020 | 0,016 | | 0,022 | 0,018 | | 0,024 | 0,019 | | 0,028 | 0,022 | | 0,035 | 0,028 | 0,018 | | |
| K.2.2 | 120 | 1,0 | 0,017 | 0,014 | | 0,020 | 0,016 | | 0,022 | 0,018 | | 0,024 | 0,019 | | 0,028 | 0,022 | | 0,035 | 0,028 | 0,018 | | |
| K.3.1 | 130 | 1,0 | 0,018 | 0,014 | | 0,022 | 0,018 | | 0,024 | 0,019 | | 0,028 | 0,022 | | 0,034 | 0,027 | | 0,044 | 0,035 | 0,022 | | |
| K.3.2 | 120 | 1,0 | 0,018 | 0,014 | | 0,022 | 0,018 | | 0,024 | 0,019 | | 0,028 | 0,022 | | 0,034 | 0,027 | | 0,044 | 0,035 | 0,022 | | |
| N.1.1 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| N.1.2 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| N.2.1 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| N.2.2 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| N.2.3 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| N.3.1 | 200 | 1,0 | 0,004 | 0,003 | | 0,008 | 0,006 | | 0,010 | 0,008 | | 0,014 | 0,011 | | 0,018 | 0,014 | | 0,028 | 0,022 | 0,014 | | |
| N.3.2 | 200 | 1,0 | 0,004 | 0,003 | | 0,008 | 0,006 | | 0,010 | 0,008 | | 0,014 | 0,011 | | 0,018 | 0,014 | | 0,028 | 0,022 | 0,014 | | |
| N.3.3 | 140 | 1,0 | 0,004 | 0,003 | | 0,008 | 0,006 | | 0,010 | 0,008 | | 0,014 | 0,011 | | 0,018 | 0,014 | | 0,028 | 0,022 | 0,014 | | |
| N.4.1 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| S.1.1 | 30 | 0,5 | 0,003 | 0,002 | | 0,005 | 0,004 | | 0,006 | 0,005 | | 0,007 | 0,006 | | 0,010 | 0,008 | | 0,015 | 0,012 | 0,008 | | |
| S.1.2 | 30 | 0,5 | 0,003 | 0,002 | | 0,005 | 0,004 | | 0,006 | 0,005 | | 0,007 | 0,006 | | 0,010 | 0,008 | | 0,015 | 0,012 | 0,008 | | |
| S.2.1 | 30 | 0,5 | 0,003 | 0,002 | | 0,005 | 0,004 | | 0,006 | 0,005 | | 0,007 | 0,006 | | 0,010 | 0,008 | | 0,015 | 0,012 | 0,008 | | |
| S.2.2 | 30 | 0,5 | 0,003 | 0,002 | | 0,005 | 0,004 | | 0,006 | 0,005 | | 0,007 | 0,006 | | 0,010 | 0,008 | | 0,015 | 0,012 | 0,008 | | |
| S.2.3 | 30 | 0,5 | 0,003 | 0,002 | | 0,005 | 0,004 | | 0,006 | 0,005 | | 0,007 | 0,006 | | 0,010 | 0,008 | | 0,015 | 0,012 | 0,008 | | |
| S.3.1 | 50 | 0,5 | 0,003 | 0,002 | | 0,005 | 0,004 | | 0,006 | 0,005 | | 0,007 | 0,006 | | 0,010 | 0,008 | | 0,015 | 0,012 | 0,008 | | |
| S.3.2 | 20 | 0,5 | 0,003 | 0,002 | | 0,005 | 0,004 | | 0,006 | 0,005 | | 0,007 | 0,006 | | 0,010 | 0,008 | | 0,015 | 0,012 | 0,008 | | |
| S.3.3 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| H.1.1 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| H.1.2 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| H.1.3 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| H.1.4 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| H.2.1 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| H.3.1 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| O.1.1 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| O.1.2 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| O.2.1 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| O.2.2 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| O.3.1 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

| 50 609 ... / 50 691 ... | | | | | | | | | | | | | | | | ● Первый выбор | | |
|-------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|----------------|---------------|-----|
| Индекс | Ø DC = 3,5–4,0 mm | | | Ø DC = 4,5–5,0 mm | | | Ø DC = 5,5–6,0 mm | | | Ø DC = 6,7–8,0 mm | | | Ø DC = 8,7–10,0 mm | | | ○ Возможно | | |
| | a_p 0,1–0,2 x DC | a_p 0,3–0,4 x DC | a_p 0,6–1,0 x DC | a_p 0,1–0,2 x DC | a_p 0,3–0,4 x DC | a_p 0,6–1,0 x DC | a_p 0,1–0,2 x DC | a_p 0,3–0,4 x DC | a_p 0,6–1,0 x DC | a_p 0,1–0,2 x DC | a_p 0,3–0,4 x DC | a_p 0,6–1,0 x DC | a_p 0,1–0,2 x DC | a_p 0,3–0,4 x DC | a_p 0,6–1,0 x DC | Эмульсия | Сжатый воздух | MMS |
| | f_z mm | f_z mm | f_z mm | f_z mm | f_z mm | f_z mm | f_z mm | f_z mm | f_z mm | f_z mm | f_z mm | f_z mm | f_z mm | f_z mm | | | | |
| P.1.1 | 0,034 | 0,027 | 0,017 | 0,041 | 0,033 | 0,021 | 0,048 | 0,038 | 0,024 | 0,062 | 0,050 | 0,031 | 0,075 | 0,060 | 0,038 | ○ | ● | ○ |
| P.1.2 | 0,028 | 0,022 | 0,014 | 0,034 | 0,027 | 0,017 | 0,041 | 0,033 | 0,021 | 0,054 | 0,043 | 0,027 | 0,066 | 0,053 | 0,033 | ○ | ● | ○ |
| P.1.3 | 0,028 | 0,022 | 0,014 | 0,034 | 0,027 | 0,017 | 0,041 | 0,033 | 0,021 | 0,054 | 0,043 | 0,027 | 0,066 | 0,053 | 0,033 | ○ | ● | ○ |
| P.1.4 | 0,028 | 0,022 | 0,014 | 0,034 | 0,027 | 0,017 | 0,041 | 0,033 | 0,021 | 0,054 | 0,043 | 0,027 | 0,066 | 0,053 | 0,033 | ○ | ● | ○ |
| P.1.5 | 0,028 | 0,022 | 0,014 | 0,034 | 0,027 | 0,017 | 0,041 | 0,033 | 0,021 | 0,054 | 0,043 | 0,027 | 0,066 | 0,053 | 0,033 | ○ | ● | ○ |
| P.2.1 | 0,028 | 0,022 | 0,014 | 0,034 | 0,027 | 0,017 | 0,041 | 0,033 | 0,021 | 0,054 | 0,043 | 0,027 | 0,066 | 0,053 | 0,033 | ○ | ● | ○ |
| P.2.2 | 0,028 | 0,022 | 0,014 | 0,034 | 0,027 | 0,017 | 0,041 | 0,033 | 0,021 | 0,054 | 0,043 | 0,027 | 0,066 | 0,053 | 0,033 | ○ | ● | ○ |
| P.2.3 | 0,028 | 0,022 | 0,014 | 0,034 | 0,027 | 0,017 | 0,041 | 0,033 | 0,021 | 0,054 | 0,043 | 0,027 | 0,066 | 0,053 | 0,033 | ○ | ● | ○ |
| P.2.4 | 0,028 | 0,022 | 0,014 | 0,034 | 0,027 | 0,017 | 0,041 | 0,033 | 0,021 | 0,054 | 0,043 | 0,027 | 0,066 | 0,053 | 0,033 | ○ | ● | ○ |
| P.3.1 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| P.3.2 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| P.3.3 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| P.4.1 | 0,020 | 0,016 | 0,010 | 0,025 | 0,020 | 0,013 | 0,030 | 0,024 | 0,015 | 0,040 | 0,032 | 0,020 | 0,050 | 0,040 | 0,025 | ● | | ○ |
| P.4.2 | 0,020 | 0,016 | 0,010 | 0,025 | 0,020 | 0,013 | 0,030 | 0,024 | 0,015 | 0,040 | 0,032 | 0,020 | 0,050 | 0,040 | 0,025 | ● | | ○ |
| M.1.1 | 0,020 | 0,016 | 0,010 | 0,025 | 0,020 | 0,013 | 0,030 | 0,024 | 0,015 | 0,040 | 0,032 | 0,020 | 0,050 | 0,040 | 0,025 | ● | | ○ |
| M.2.1 | 0,020 | 0,016 | 0,010 | 0,025 | 0,020 | 0,013 | 0,030 | 0,024 | 0,015 | 0,040 | 0,032 | 0,020 | 0,050 | 0,040 | 0,025 | ● | | ○ |
| M.3.1 | 0,020 | 0,016 | 0,010 | 0,025 | 0,020 | 0,013 | 0,030 | 0,024 | 0,015 | 0,040 | 0,032 | 0,020 | 0,050 | 0,040 | 0,025 | ● | | ○ |
| K.1.1 | 0,056 | 0,045 | 0,028 | 0,066 | 0,053 | 0,033 | 0,078 | 0,062 | 0,039 | 0,100 | 0,080 | 0,050 | 0,122 | 0,098 | 0,061 | ○ | ● | ○ |
| K.1.2 | 0,056 | 0,045 | 0,028 | 0,066 | 0,053 | 0,033 | 0,078 | 0,062 | 0,039 | 0,100 | 0,080 | 0,050 | 0,122 | 0,098 | 0,061 | ○ | ● | ○ |
| K.2.1 | 0,042 | 0,034 | 0,021 | 0,050 | 0,040 | 0,025 | 0,058 | 0,046 | 0,029 | 0,072 | 0,058 | 0,036 | 0,086 | 0,069 | 0,043 | ○ | ● | ○ |
| K.2.2 | 0,042 | 0,034 | 0,021 | 0,050 | 0,040 | 0,025 | 0,058 | 0,046 | 0,029 | 0,072 | 0,058 | 0,036 | 0,086 | 0,069 | 0,043 | ○ | ● | ○ |
| K.3.1 | 0,056 | 0,045 | 0,028 | 0,066 | 0,053 | 0,033 | 0,078 | 0,062 | 0,039 | 0,100 | 0,080 | 0,050 | 0,122 | 0,098 | 0,061 | ○ | ● | ○ |
| K.3.2 | 0,056 | 0,045 | 0,028 | 0,066 | 0,053 | 0,033 | 0,078 | 0,062 | 0,039 | 0,100 | 0,080 | 0,050 | 0,122 | 0,098 | 0,061 | ○ | ● | ○ |
| N.1.1 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| N.1.2 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| N.2.1 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| N.2.2 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| N.2.3 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| N.3.1 | 0,038 | 0,030 | 0,019 | 0,049 | 0,039 | 0,025 | 0,060 | 0,048 | 0,030 | 0,080 | 0,064 | 0,040 | 0,100 | 0,080 | 0,050 | ● | | ○ |
| N.3.2 | 0,038 | 0,030 | 0,019 | 0,049 | 0,039 | 0,025 | 0,060 | 0,048 | 0,030 | 0,080 | 0,064 | 0,040 | 0,100 | 0,080 | 0,050 | ● | | ○ |
| N.3.3 | 0,038 | 0,030 | 0,019 | 0,049 | 0,039 | 0,025 | 0,060 | 0,048 | 0,030 | 0,080 | 0,064 | 0,040 | 0,100 | 0,080 | 0,050 | ● | | ○ |
| N.4.1 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| S.1.1 | 0,020 | 0,016 | 0,010 | 0,025 | 0,020 | 0,013 | 0,030 | 0,024 | 0,015 | 0,040 | 0,032 | 0,020 | 0,050 | 0,040 | 0,025 | ● | | ○ |
| S.1.2 | 0,020 | 0,016 | 0,010 | 0,025 | 0,020 | 0,013 | 0,030 | 0,024 | 0,015 | 0,040 | 0,032 | 0,020 | 0,050 | 0,040 | 0,025 | ● | | ○ |
| S.2.1 | 0,020 | 0,016 | 0,010 | 0,025 | 0,020 | 0,013 | 0,030 | 0,024 | 0,015 | 0,040 | 0,032 | 0,020 | 0,050 | 0,040 | 0,025 | ● | | ○ |
| S.2.2 | 0,020 | 0,016 | 0,010 | 0,025 | 0,020 | 0,013 | 0,030 | 0,024 | 0,015 | 0,040 | 0,032 | 0,020 | 0,050 | 0,040 | 0,025 | ● | | ○ |
| S.2.3 | 0,020 | 0,016 | 0,010 | 0,025 | 0,020 | 0,013 | 0,030 | 0,024 | 0,015 | 0,040 | 0,032 | 0,020 | 0,050 | 0,040 | 0,025 | ● | | ○ |
| S.3.1 | 0,020 | 0,016 | 0,010 | 0,025 | 0,020 | 0,013 | 0,030 | 0,024 | 0,015 | 0,040 | 0,032 | 0,020 | 0,050 | 0,040 | 0,025 | ● | | ○ |
| S.3.2 | 0,020 | 0,016 | 0,010 | 0,025 | 0,020 | 0,013 | 0,030 | 0,024 | 0,015 | 0,040 | 0,032 | 0,020 | 0,050 | 0,040 | 0,025 | ● | | ○ |
| S.3.3 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| H.1.1 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| H.1.2 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| H.1.3 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| H.1.4 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| H.2.1 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| H.3.1 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| O.1.1 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| O.1.2 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| O.2.1 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| O.2.2 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| O.3.1 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

Рекомендуемые режимы резания – Концевые фрезы – Тип W, короткое исполнение

| HPC | | 54 590... / 54 592... / 54 591... / 54 593... / 54 594... / 54 595... / 54 596... / 54 597... / 54 610... / 54 611... / 54 612... / 54 613... / 54 640... / 54 642... | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|--------|----------------|--|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|-------|
| | | Ø DC = 2,7–3,0 mm | | | Ø DC = 3,7–4,0 mm | | | Ø DC = 4,7–5,0 mm | | | Ø DC = 5,7–7,0 mm | | | Ø DC = 7,7–9,0 mm | | | Ø DC = 9,7–11,0 mm | | | |
| | | a_p 0,1–0,2 x DC | a_p 0,3–0,4 x DC | a_p 0,6–1,0 x DC | a_p 0,1–0,2 x DC | a_p 0,3–0,4 x DC | a_p 0,6–1,0 x DC | a_p 0,1–0,2 x DC | a_p 0,3–0,4 x DC | a_p 0,6–1,0 x DC | a_p 0,1–0,2 x DC | a_p 0,3–0,4 x DC | a_p 0,6–1,0 x DC | a_p 0,1–0,2 x DC | a_p 0,3–0,4 x DC | a_p 0,6–1,0 x DC | a_p 0,1–0,2 x DC | a_p 0,3–0,4 x DC | a_p 0,6–1,0 x DC | |
| Индекс | V_c М/МИН | $a_{p,max}$ x DC | f_z mm | | | f_z mm | | | f_z mm | | | f_z mm | | | f_z mm | | | | | |
| N.1.1 | 560 | 1,0* | 0,054 | 0,042 | 0,030 | 0,063 | 0,049 | 0,035 | 0,100 | 0,075 | 0,050 | 0,120 | 0,089 | 0,060 | 0,200 | 0,150 | 0,100 | 0,240 | 0,180 | 0,120 |
| N.1.2 | 560 | 1,0* | 0,054 | 0,042 | 0,030 | 0,063 | 0,049 | 0,035 | 0,100 | 0,075 | 0,050 | 0,120 | 0,089 | 0,060 | 0,200 | 0,150 | 0,100 | 0,240 | 0,180 | 0,120 |
| N.2.1 | 336 | 1,0* | 0,054 | 0,042 | 0,030 | 0,063 | 0,049 | 0,035 | 0,100 | 0,075 | 0,050 | 0,120 | 0,089 | 0,060 | 0,200 | 0,150 | 0,100 | 0,240 | 0,180 | 0,120 |
| N.2.2 | 336 | 1,0* | 0,054 | 0,042 | 0,030 | 0,063 | 0,049 | 0,035 | 0,100 | 0,075 | 0,050 | 0,120 | 0,089 | 0,060 | 0,200 | 0,150 | 0,100 | 0,240 | 0,180 | 0,120 |
| N.2.3 | 224 | 1,0* | 0,054 | 0,042 | 0,030 | 0,063 | 0,049 | 0,035 | 0,100 | 0,075 | 0,050 | 0,120 | 0,089 | 0,060 | 0,200 | 0,150 | 0,100 | 0,240 | 0,180 | 0,120 |
| N.3.1 | 224 | 1,0* | 0,036 | 0,028 | 0,020 | 0,054 | 0,042 | 0,030 | 0,080 | 0,060 | 0,040 | 0,100 | 0,075 | 0,050 | 0,160 | 0,120 | 0,080 | 0,200 | 0,150 | 0,100 |
| N.3.2 | 160 | 1,0* | 0,036 | 0,028 | 0,020 | 0,054 | 0,042 | 0,030 | 0,080 | 0,060 | 0,040 | 0,100 | 0,075 | 0,050 | 0,160 | 0,120 | 0,080 | 0,200 | 0,150 | 0,100 |
| N.3.3 | 160 | 1,0* | 0,036 | 0,028 | 0,020 | 0,054 | 0,042 | 0,030 | 0,080 | 0,060 | 0,040 | 0,100 | 0,075 | 0,050 | 0,160 | 0,120 | 0,080 | 0,200 | 0,150 | 0,100 |
| N.4.1 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

* = a_p 1,5 x DC использовать только в диапазоне a_p от 0,1 до 0,4 x DC

Рекомендуемые режимы резания – Концевые фрезы – Тип W, длинное исполнение

| HPC | | 50 960 ... / 54 590 ... / 54 592 ... / 54 591 ... / 54 593 ... / 54 594 ... / 54 595 ... / 54 596 ... / 54 597 ... / 54 610 ... / 54 611 ... / 54 612 ... / 54 613 ... / 54 620 ... / 54 622 ... / 54 630 ... / 54 631 ... / 54 632... / 54 633... / 54 640 ... / 54 642 ... | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|--------|----------------|---|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|-------|
| | | Ø DC = 2,7–3,0 mm | | | Ø DC = 3,7–4,0 mm | | | Ø DC = 4,7–5,0 mm | | | Ø DC = 5,7–7,0 mm | | | Ø DC = 7,7–9,0 mm | | | Ø DC = 9,7–11,0 mm | | | |
| | | a_p 0,1–0,2 x DC | a_p 0,3–0,4 x DC | a_p 0,6–1,0 x DC | a_p 0,1–0,2 x DC | a_p 0,3–0,4 x DC | a_p 0,6–1,0 x DC | a_p 0,1–0,2 x DC | a_p 0,3–0,4 x DC | a_p 0,6–1,0 x DC | a_p 0,1–0,2 x DC | a_p 0,3–0,4 x DC | a_p 0,6–1,0 x DC | a_p 0,1–0,2 x DC | a_p 0,3–0,4 x DC | a_p 0,6–1,0 x DC | a_p 0,1–0,2 x DC | a_p 0,3–0,4 x DC | a_p 0,6–1,0 x DC | |
| Индекс | V_c М/МИН | $a_{p,max}$ x DC | f_z mm | | | f_z mm | | | f_z mm | | | f_z mm | | | f_z mm | | | | | |
| N.1.1 | 320 | 1,0* | 0,036 | 0,028 | 0,020 | 0,063 | 0,049 | 0,035 | 0,100 | 0,075 | 0,050 | 0,120 | 0,089 | 0,060 | 0,160 | 0,120 | 0,080 | 0,200 | 0,150 | 0,100 |
| N.1.2 | 320 | 1,0* | 0,036 | 0,028 | 0,020 | 0,063 | 0,049 | 0,035 | 0,100 | 0,075 | 0,050 | 0,120 | 0,089 | 0,060 | 0,160 | 0,120 | 0,080 | 0,200 | 0,150 | 0,100 |
| N.2.1 | 192 | 1,0* | 0,036 | 0,028 | 0,020 | 0,063 | 0,049 | 0,035 | 0,100 | 0,075 | 0,050 | 0,120 | 0,089 | 0,060 | 0,160 | 0,120 | 0,080 | 0,200 | 0,150 | 0,100 |
| N.2.2 | 192 | 1,0* | 0,036 | 0,028 | 0,020 | 0,063 | 0,049 | 0,035 | 0,100 | 0,075 | 0,050 | 0,120 | 0,089 | 0,060 | 0,160 | 0,120 | 0,080 | 0,200 | 0,150 | 0,100 |
| N.2.3 | 128 | 1,0* | 0,036 | 0,028 | 0,020 | 0,063 | 0,049 | 0,035 | 0,100 | 0,075 | 0,050 | 0,120 | 0,089 | 0,060 | 0,160 | 0,120 | 0,080 | 0,200 | 0,150 | 0,100 |
| N.3.1 | 128 | 1,0* | 0,027 | 0,021 | 0,015 | 0,045 | 0,035 | 0,025 | 0,070 | 0,052 | 0,035 | 0,100 | 0,075 | 0,050 | 0,140 | 0,100 | 0,070 | 0,180 | 0,130 | 0,090 |
| N.3.2 | 92 | 1,0* | 0,027 | 0,021 | 0,015 | 0,045 | 0,035 | 0,025 | 0,070 | 0,052 | 0,035 | 0,100 | 0,075 | 0,050 | 0,140 | 0,100 | 0,070 | 0,180 | 0,130 | 0,090 |
| N.3.3 | 92 | 1,0* | 0,027 | 0,021 | 0,015 | 0,045 | 0,035 | 0,025 | 0,070 | 0,052 | 0,035 | 0,100 | 0,075 | 0,050 | 0,140 | 0,100 | 0,070 | 0,180 | 0,130 | 0,090 |
| N.4.1 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

* = a_p 1,5 x DC использовать только в диапазоне a_p от 0,1 до 0,4 x DC

Рекомендуемые режимы резания – Концевые фрезы – Тип W и WR, сверхдлинное исполнение

| HPC | | 54 590 ... / 54 592 ... / 54 610 ... / 54 612 ... / 54 630 ... / 54 631 ... / 54 632 ... / 54 633 ... / 54 650 ... / 54 652 ... / 54 640 ... / 54 642 ... | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|--------|----------------|---|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|-------|
| | | Ø DC = 2,7–3,0 mm | | | Ø DC = 3,7–4,0 mm | | | Ø DC = 4,7–5,0 mm | | | Ø DC = 5,7–7,0 mm | | | Ø DC = 7,7–9,0 mm | | | Ø DC = 9,7–11,0 mm | | | |
| | | a_p 0,1–0,2 x DC | a_p 0,3–0,4 x DC | a_p 0,6–1,0 x DC | a_p 0,1–0,2 x DC | a_p 0,3–0,4 x DC | a_p 0,6–1,0 x DC | a_p 0,1–0,2 x DC | a_p 0,3–0,4 x DC | a_p 0,6–1,0 x DC | a_p 0,1–0,2 x DC | a_p 0,3–0,4 x DC | a_p 0,6–1,0 x DC | a_p 0,1–0,2 x DC | a_p 0,3–0,4 x DC | a_p 0,6–1,0 x DC | a_p 0,1–0,2 x DC | a_p 0,3–0,4 x DC | a_p 0,6–1,0 x DC | |
| Индекс | V_c М/МИН | $a_{p,max}$ x DC | f_z mm | | | f_z mm | | | f_z mm | | | f_z mm | | | f_z mm | | | | | |
| N.1.1 | 240 | 0,75* | 0,013 | 0,010 | 0,007 | 0,018 | 0,014 | 0,010 | 0,040 | 0,030 | 0,020 | 0,050 | 0,037 | 0,025 | 0,060 | 0,050 | 0,030 | 0,070 | 0,050 | 0,040 |
| N.1.2 | 240 | 0,75* | 0,013 | 0,010 | 0,007 | 0,018 | 0,014 | 0,010 | 0,040 | 0,030 | 0,020 | 0,050 | 0,037 | 0,025 | 0,060 | 0,050 | 0,030 | 0,070 | 0,050 | 0,040 |
| N.2.1 | 144 | 0,75* | 0,013 | 0,010 | 0,007 | 0,018 | 0,014 | 0,010 | 0,040 | 0,030 | 0,020 | 0,050 | 0,037 | 0,025 | 0,060 | 0,050 | 0,030 | 0,070 | 0,050 | 0,040 |
| N.2.2 | 144 | 0,75* | 0,013 | 0,010 | 0,007 | 0,018 | 0,014 | 0,010 | 0,040 | 0,030 | 0,020 | 0,050 | 0,037 | 0,025 | 0,060 | 0,050 | 0,030 | 0,070 | 0,050 | 0,040 |
| N.2.3 | 100 | 0,75* | 0,013 | 0,010 | 0,007 | 0,018 | 0,014 | 0,010 | 0,040 | 0,030 | 0,020 | 0,050 | 0,037 | 0,025 | 0,060 | 0,050 | 0,030 | 0,070 | 0,050 | 0,040 |
| N.3.1 | 100 | 0,75* | 0,009 | 0,007 | 0,005 | 0,014 | 0,011 | 0,008 | 0,020 | 0,015 | 0,010 | 0,030 | 0,022 | 0,015 | 0,040 | 0,030 | 0,020 | 0,050 | 0,040 | 0,030 |
| N.3.2 | 72 | 0,75* | 0,009 | 0,007 | 0,005 | 0,014 | 0,011 | 0,008 | 0,020 | 0,015 | 0,010 | 0,030 | 0,022 | 0,015 | 0,040 | 0,030 | 0,020 | 0,050 | 0,040 | 0,030 |
| N.3.3 | 72 | 0,75* | 0,009 | 0,007 | 0,005 | 0,014 | 0,011 | 0,008 | 0,020 | 0,015 | 0,010 | 0,030 | 0,022 | 0,015 | 0,040 | 0,030 | 0,020 | 0,050 | 0,040 | 0,030 |
| N.4.1 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

* = a_p 1,25 x DC использовать только в диапазоне a_p от 0,1 до 0,4 x DC


| 54 590... / 54 592... / 54 591... / 54 593... / 54 594... / 54 595... / 54 596... / 54 597... / 54 610... / 54 611... / 54 612... / 54 613... / 54 640... / 54 642... | | | | | | | | | | | | | | | | | | | Эмульсия | MMS |
|--|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|-------|----------|-----|
| Ø DC = 11,7–13,0 mm | | | Ø DC = 13,7–15,0 mm | | | Ø DC = 15,7–16,0 mm | | | Ø DC = 18,0 mm | | | Ø DC = 19,7–20,0 mm | | | Ø DC = 24,7–25,0 mm | | | | | |
| a_p 0,1–0,2 x DC | a_p 0,3–0,4 x DC | a_p 0,6–1,0 x DC | a_p 0,1–0,2 x DC | a_p 0,3–0,4 x DC | a_p 0,6–1,0 x DC | a_p 0,1–0,2 x DC | a_p 0,3–0,4 x DC | a_p 0,6–1,0 x DC | a_p 0,1–0,2 x DC | a_p 0,3–0,4 x DC | a_p 0,6–1,0 x DC | a_p 0,1–0,2 x DC | a_p 0,3–0,4 x DC | a_p 0,6–1,0 x DC | a_p 0,1–0,2 x DC | a_p 0,3–0,4 x DC | a_p 0,6–1,0 x DC | | | |
| Индекс | f_z mm | | | f_z mm | | | f_z mm | | | f_z mm | | | f_z mm | | | f_z mm | | | | |
| N.1.1 | 0,270 | 0,220 | 0,150 | 0,290 | 0,230 | 0,160 | 0,310 | 0,240 | 0,170 | 0,330 | 0,250 | 0,180 | 0,340 | 0,270 | 0,270 | 0,350 | 0,280 | 0,220 | | |
| N.1.2 | 0,270 | 0,220 | 0,150 | 0,290 | 0,230 | 0,160 | 0,310 | 0,240 | 0,170 | 0,330 | 0,250 | 0,180 | 0,340 | 0,270 | 0,270 | 0,350 | 0,280 | 0,220 | | |
| N.2.1 | 0,270 | 0,220 | 0,150 | 0,290 | 0,230 | 0,160 | 0,310 | 0,240 | 0,170 | 0,330 | 0,250 | 0,180 | 0,340 | 0,270 | 0,270 | 0,350 | 0,280 | 0,220 | | |
| N.2.2 | 0,270 | 0,220 | 0,150 | 0,290 | 0,230 | 0,160 | 0,310 | 0,240 | 0,170 | 0,330 | 0,250 | 0,180 | 0,340 | 0,270 | 0,270 | 0,350 | 0,280 | 0,220 | | |
| N.2.3 | 0,270 | 0,220 | 0,150 | 0,290 | 0,230 | 0,160 | 0,310 | 0,240 | 0,170 | 0,330 | 0,250 | 0,180 | 0,340 | 0,270 | 0,270 | 0,350 | 0,280 | 0,220 | | |
| N.3.1 | 0,220 | 0,170 | 0,120 | 0,240 | 0,180 | 0,130 | 0,250 | 0,200 | 0,140 | 0,270 | 0,210 | 0,150 | 0,300 | 0,240 | 0,240 | 0,320 | 0,260 | 0,200 | | |
| N.3.2 | 0,220 | 0,170 | 0,120 | 0,240 | 0,180 | 0,130 | 0,250 | 0,200 | 0,140 | 0,270 | 0,210 | 0,150 | 0,300 | 0,240 | 0,240 | 0,320 | 0,260 | 0,200 | | |
| N.3.3 | 0,220 | 0,170 | 0,120 | 0,240 | 0,180 | 0,130 | 0,250 | 0,200 | 0,140 | 0,270 | 0,210 | 0,150 | 0,300 | 0,240 | 0,240 | 0,320 | 0,260 | 0,200 | | |
| N.4.1 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |


| 50 960 ... / 54 590 ... / 54 592 ... / 54 591 ... / 54 593 ... / 54 594 ... / 54 595 ... / 54 596 ... / 54 597 ... / 54 610 ... / 54 611 ... / 54 612 ... / 54 613 ... / 54 620 ... / 54 622 ... / 54 630 ... / 54 631 ... / 54 632... / 54 633... / 54 640 ... / 54 642 ... | | | | | | | | | | | | | | | | | | | Эмульсия | MMS |
|---|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|-------|----------|-----|
| Ø DC = 11,7–13,0 mm | | | Ø DC = 13,7–15,0 mm | | | Ø DC = 15,7–16,0 mm | | | Ø DC = 18,0 mm | | | Ø DC = 19,7–20,0 mm | | | Ø DC = 24,7–25,0 mm | | | | | |
| a_p 0,1–0,2 x DC | a_p 0,3–0,4 x DC | a_p 0,6–1,0 x DC | a_p 0,1–0,2 x DC | a_p 0,3–0,4 x DC | a_p 0,6–1,0 x DC | a_p 0,1–0,2 x DC | a_p 0,3–0,4 x DC | a_p 0,6–1,0 x DC | a_p 0,1–0,2 x DC | a_p 0,3–0,4 x DC | a_p 0,6–1,0 x DC | a_p 0,1–0,2 x DC | a_p 0,3–0,4 x DC | a_p 0,6–1,0 x DC | a_p 0,1–0,2 x DC | a_p 0,3–0,4 x DC | a_p 0,6–1,0 x DC | | | |
| Индекс | f_z mm | | | f_z mm | | | f_z mm | | | f_z mm | | | f_z mm | | | f_z mm | | | | |
| N.1.1 | 0,220 | 0,170 | 0,120 | 0,240 | 0,180 | 0,130 | 0,250 | 0,200 | 0,140 | 0,270 | 0,210 | 0,150 | 0,300 | 0,240 | 0,170 | 0,320 | 0,260 | 0,200 | | |
| N.1.2 | 0,220 | 0,170 | 0,120 | 0,240 | 0,180 | 0,130 | 0,250 | 0,200 | 0,140 | 0,270 | 0,210 | 0,150 | 0,300 | 0,240 | 0,170 | 0,320 | 0,260 | 0,200 | | |
| N.2.1 | 0,220 | 0,170 | 0,120 | 0,240 | 0,180 | 0,130 | 0,250 | 0,200 | 0,140 | 0,270 | 0,210 | 0,150 | 0,300 | 0,240 | 0,170 | 0,320 | 0,260 | 0,200 | | |
| N.2.2 | 0,220 | 0,170 | 0,120 | 0,240 | 0,180 | 0,130 | 0,250 | 0,200 | 0,140 | 0,270 | 0,210 | 0,150 | 0,300 | 0,240 | 0,170 | 0,320 | 0,260 | 0,200 | | |
| N.2.3 | 0,220 | 0,170 | 0,120 | 0,240 | 0,180 | 0,130 | 0,250 | 0,200 | 0,140 | 0,270 | 0,210 | 0,150 | 0,300 | 0,240 | 0,170 | 0,320 | 0,260 | 0,200 | | |
| N.3.1 | 0,200 | 0,160 | 0,110 | 0,220 | 0,170 | 0,120 | 0,230 | 0,180 | 0,130 | 0,260 | 0,200 | 0,140 | 0,260 | 0,210 | 0,150 | 0,290 | 0,230 | 0,180 | | |
| N.3.2 | 0,200 | 0,160 | 0,110 | 0,220 | 0,170 | 0,120 | 0,230 | 0,180 | 0,130 | 0,260 | 0,200 | 0,140 | 0,260 | 0,210 | 0,150 | 0,290 | 0,230 | 0,180 | | |
| N.3.3 | 0,200 | 0,160 | 0,110 | 0,220 | 0,170 | 0,120 | 0,230 | 0,180 | 0,130 | 0,260 | 0,200 | 0,140 | 0,260 | 0,210 | 0,150 | 0,290 | 0,230 | 0,180 | | |
| N.4.1 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

| 54 590 ... / 54 592 ... / 54 610 ... / 54 612 ... / 54 630 ... / 54 631 ... / 54 632 ... / 54 633 ... / 54 650 ... / 54 652 ... / 54 640 ... / 54 642 ... | | | | | | | | | | | | | | | | | | | Эмульсия | MMS |
|---|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|-------|----------|-----|
| Ø DC = 11,7–13,0 mm | | | Ø DC = 13,7–15,0 mm | | | Ø DC = 15,7–16,0 mm | | | Ø DC = 18,0 mm | | | Ø DC = 19,7–20,0 mm | | | Ø DC = 24,7–25,0 mm | | | | | |
| a_p 0,1–0,2 x DC | a_p 0,3–0,4 x DC | a_p 0,6–1,0 x DC | a_p 0,1–0,2 x DC | a_p 0,3–0,4 x DC | a_p 0,6–1,0 x DC | a_p 0,1–0,2 x DC | a_p 0,3–0,4 x DC | a_p 0,6–1,0 x DC | a_p 0,1–0,2 x DC | a_p 0,3–0,4 x DC | a_p 0,6–1,0 x DC | a_p 0,1–0,2 x DC | a_p 0,3–0,4 x DC | a_p 0,6–1,0 x DC | a_p 0,1–0,2 x DC | a_p 0,3–0,4 x DC | a_p 0,6–1,0 x DC | | | |
| Индекс | f_z mm | | | f_z mm | | | f_z mm | | | f_z mm | | | f_z mm | | | f_z mm | | | | |
| N.1.1 | 0,080 | 0,060 | 0,040 | 0,090 | 0,070 | 0,050 | 0,100 | 0,080 | 0,060 | 0,110 | 0,090 | 0,070 | 0,130 | 0,100 | 0,080 | 0,160 | 0,130 | 0,100 | | |
| N.1.2 | 0,080 | 0,060 | 0,040 | 0,090 | 0,070 | 0,050 | 0,100 | 0,080 | 0,060 | 0,110 | 0,090 | 0,070 | 0,130 | 0,100 | 0,080 | 0,160 | 0,130 | 0,100 | | |
| N.2.1 | 0,080 | 0,060 | 0,040 | 0,090 | 0,070 | 0,050 | 0,100 | 0,080 | 0,060 | 0,110 | 0,090 | 0,070 | 0,130 | 0,100 | 0,080 | 0,160 | 0,130 | 0,100 | | |
| N.2.2 | 0,080 | 0,060 | 0,040 | 0,090 | 0,070 | 0,050 | 0,100 | 0,080 | 0,060 | 0,110 | 0,090 | 0,070 | 0,130 | 0,100 | 0,080 | 0,160 | 0,130 | 0,100 | | |
| N.2.3 | 0,080 | 0,060 | 0,040 | 0,090 | 0,070 | 0,050 | 0,100 | 0,080 | 0,060 | 0,110 | 0,090 | 0,070 | 0,130 | 0,100 | 0,080 | 0,160 | 0,130 | 0,100 | | |
| N.3.1 | 0,060 | 0,050 | 0,030 | 0,070 | 0,060 | 0,040 | 0,090 | 0,070 | 0,050 | 0,100 | 0,080 | 0,060 | 0,110 | 0,090 | 0,070 | 0,140 | 0,120 | 0,090 | | |
| N.3.2 | 0,060 | 0,050 | 0,030 | 0,070 | 0,060 | 0,040 | 0,090 | 0,070 | 0,050 | 0,100 | 0,080 | 0,060 | 0,110 | 0,090 | 0,070 | 0,140 | 0,120 | 0,090 | | |
| N.3.3 | 0,060 | 0,050 | 0,030 | 0,070 | 0,060 | 0,040 | 0,090 | 0,070 | 0,050 | 0,100 | 0,080 | 0,060 | 0,110 | 0,090 | 0,070 | 0,140 | 0,120 | 0,090 | | |
| N.4.1 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

Рекомендуемые режимы резания – Концевые фрезы


| 54 001 ... / 54 002 ... / 54 003 ... / 54 050 ... / 54 051 ... / 54 052 ... / 54 053 ... / 54 054 ... | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|-------------------------------|-------------------------|-------------------------------|-------------------------|-----------------------------|-----------------------------|-----------------------------|-----------------------------|-----------------------------|-----------------------------|-----------------------------|-----------------------------|-----------------------------|-----------------------------|-----------------------------|-----------------------------|-----------------------------|-----------------------------|-----------------------------|
| Индекс | Короткое / длинное исполнение | | Короткое / длинное исполнение | Сверхдлинное исполнение | Ø DC = 3 mm | | | Ø DC = 4 mm | | | Ø DC = 5 mm | | | Ø DC = 6 mm | | | Ø DC = 8 mm | | |
| | V _c м/мин | a _{p,max} x DC | | | a _p 0,1-0,2 x DC | a _p 0,3-0,4 x DC | a _p 0,6-1,0 x DC | a _p 0,1-0,2 x DC | a _p 0,3-0,4 x DC | a _p 0,6-1,0 x DC | a _p 0,1-0,2 x DC | a _p 0,3-0,4 x DC | a _p 0,6-1,0 x DC | a _p 0,1-0,2 x DC | a _p 0,3-0,4 x DC | a _p 0,6-1,0 x DC | a _p 0,1-0,2 x DC | a _p 0,3-0,4 x DC | a _p 0,6-1,0 x DC |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| P.1.1 | 190 | 150 | 1,0 | 0,5 | 0,019 | 0,015 | 0,011 | 0,032 | 0,025 | 0,018 | 0,049 | 0,036 | 0,024 | 0,059 | 0,044 | 0,030 | 0,070 | 0,050 | 0,040 |
| P.1.2 | 180 | 145 | 1,0 | 0,5 | 0,019 | 0,015 | 0,011 | 0,032 | 0,025 | 0,018 | 0,049 | 0,036 | 0,024 | 0,059 | 0,044 | 0,030 | 0,070 | 0,050 | 0,040 |
| P.1.3 | 180 | 145 | 1,0 | 0,5 | 0,019 | 0,015 | 0,011 | 0,032 | 0,025 | 0,018 | 0,049 | 0,036 | 0,024 | 0,059 | 0,044 | 0,030 | 0,070 | 0,050 | 0,040 |
| P.1.4 | 170 | 140 | 1,0 | 0,5 | 0,021 | 0,016 | 0,011 | 0,032 | 0,025 | 0,018 | 0,049 | 0,036 | 0,024 | 0,059 | 0,044 | 0,030 | 0,070 | 0,050 | 0,040 |
| P.1.5 | 170 | 140 | 1,0 | 0,5 | 0,021 | 0,016 | 0,011 | 0,032 | 0,025 | 0,018 | 0,049 | 0,036 | 0,024 | 0,059 | 0,044 | 0,030 | 0,070 | 0,050 | 0,040 |
| P.2.1 | 170 | 140 | 1,0 | 0,5 | 0,021 | 0,016 | 0,011 | 0,032 | 0,025 | 0,018 | 0,049 | 0,036 | 0,024 | 0,059 | 0,044 | 0,030 | 0,070 | 0,050 | 0,040 |
| P.2.2 | 170 | 140 | 1,0 | 0,5 | 0,014 | 0,011 | 0,008 | 0,032 | 0,025 | 0,018 | 0,049 | 0,036 | 0,024 | 0,059 | 0,044 | 0,030 | 0,070 | 0,050 | 0,040 |
| P.2.3 | 150 | 125 | 1,0 | 0,5 | 0,014 | 0,011 | 0,008 | 0,032 | 0,025 | 0,018 | 0,049 | 0,036 | 0,024 | 0,059 | 0,044 | 0,030 | 0,070 | 0,050 | 0,040 |
| P.2.4 | 150 | 125 | 1,0 | 0,5 | 0,014 | 0,011 | 0,008 | 0,032 | 0,025 | 0,018 | 0,049 | 0,036 | 0,024 | 0,059 | 0,044 | 0,030 | 0,070 | 0,050 | 0,040 |
| P.3.1 | 170 | 140 | 1,0 | 0,5 | 0,021 | 0,016 | 0,011 | 0,032 | 0,025 | 0,018 | 0,049 | 0,036 | 0,024 | 0,059 | 0,044 | 0,030 | 0,070 | 0,050 | 0,040 |
| P.3.2 | 160 | 130 | 1,0 | 0,5 | 0,019 | 0,015 | 0,011 | 0,032 | 0,025 | 0,018 | 0,049 | 0,036 | 0,024 | 0,059 | 0,044 | 0,030 | 0,070 | 0,050 | 0,040 |
| P.3.3 | 140 | 110 | 1,0 | 0,5 | 0,019 | 0,015 | 0,011 | 0,032 | 0,025 | 0,018 | 0,049 | 0,036 | 0,024 | 0,059 | 0,044 | 0,030 | 0,070 | 0,050 | 0,040 |
| P.4.1 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| P.4.2 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| M.1.1 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| M.2.1 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| M.3.1 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| K.1.1 | 180 | 145 | 1,0 | 0,5 | 0,027 | 0,021 | 0,015 | 0,040 | 0,031 | 0,023 | 0,058 | 0,043 | 0,029 | 0,068 | 0,051 | 0,034 | 0,080 | 0,060 | 0,040 |
| K.1.2 | 160 | 130 | 1,0 | 0,5 | 0,021 | 0,016 | 0,011 | 0,040 | 0,031 | 0,023 | 0,058 | 0,043 | 0,029 | 0,068 | 0,051 | 0,034 | 0,080 | 0,060 | 0,040 |
| K.2.1 | 170 | 140 | 1,0 | 0,5 | 0,021 | 0,016 | 0,011 | 0,032 | 0,025 | 0,018 | 0,049 | 0,036 | 0,024 | 0,059 | 0,044 | 0,030 | 0,070 | 0,050 | 0,040 |
| K.2.2 | 155 | 125 | 1,0 | 0,5 | 0,021 | 0,016 | 0,011 | 0,032 | 0,025 | 0,018 | 0,049 | 0,036 | 0,024 | 0,059 | 0,044 | 0,030 | 0,070 | 0,050 | 0,040 |
| K.3.1 | 150 | 120 | 1,0 | 0,5 | 0,021 | 0,016 | 0,011 | 0,032 | 0,025 | 0,018 | 0,049 | 0,036 | 0,024 | 0,059 | 0,044 | 0,030 | 0,070 | 0,050 | 0,040 |
| K.3.2 | 145 | 120 | 1,0 | 0,5 | 0,021 | 0,016 | 0,011 | 0,032 | 0,025 | 0,018 | 0,049 | 0,036 | 0,024 | 0,059 | 0,044 | 0,030 | 0,070 | 0,050 | 0,040 |
| N.1.1 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| N.1.2 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| N.2.1 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| N.2.2 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| N.2.3 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| N.3.1 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| N.3.2 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| N.3.3 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| N.4.1 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| S.1.1 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| S.1.2 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| S.2.1 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| S.2.2 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| S.2.3 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| S.3.1 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| S.3.2 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| S.3.3 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| H.1.1 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| H.1.2 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| H.1.3 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| H.1.4 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| H.2.1 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| H.3.1 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| O.1.1 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| O.1.2 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| O.2.1 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| O.2.2 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| O.3.1 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

 Тип «сверхдлинное исполнение»: при обработке с a_p 0,1-0,4 x DC следует использовать значение a_p от 1,0 x DC.













 Угол наклонного и винтового резания = 3°


| 54 001 ... / 54 002 ... / 54 003 ... / 54 050 ... / 54 051 ... / 54 052 ... / 54 053 ... / 54 054 ... | | | | | | | | | | | | | ● | | ○ | |
|---|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------|---------------|----------|--|
| Индекс | Ø DC = 10 mm | | | Ø DC = 12 mm | | | Ø DC = 16 mm | | | Ø DC = 20 mm | | | Первый выбор | | Возможно | |
| | a_p 0,1-0,2 x DC | a_p 0,3-0,4 x DC | a_p 0,6-1,0 x DC | a_p 0,1-0,2 x DC | a_p 0,3-0,4 x DC | a_p 0,6-1,0 x DC | a_p 0,1-0,2 x DC | a_p 0,3-0,4 x DC | a_p 0,6-1,0 x DC | a_p 0,1-0,2 x DC | a_p 0,3-0,4 x DC | a_p 0,6-1,0 x DC | Эмульсия | Сжатый воздух | MMS | |
| | f_z mm | f_z mm | f_z mm | f_z mm | f_z mm | f_z mm | f_z mm | f_z mm | f_z mm | f_z mm | f_z mm | | | | | |
| P.1.1 | 0,090 | 0,070 | 0,050 | 0,110 | 0,080 | 0,050 | 0,120 | 0,090 | 0,070 | 0,140 | 0,120 | 0,090 | ● | ○ | ○ | |
| P.1.2 | 0,090 | 0,070 | 0,050 | 0,110 | 0,080 | 0,050 | 0,120 | 0,090 | 0,070 | 0,140 | 0,120 | 0,090 | ● | ○ | ○ | |
| P.1.3 | 0,090 | 0,070 | 0,050 | 0,110 | 0,080 | 0,050 | 0,120 | 0,090 | 0,070 | 0,140 | 0,120 | 0,090 | ● | ○ | ○ | |
| P.1.4 | 0,090 | 0,070 | 0,050 | 0,110 | 0,080 | 0,050 | 0,120 | 0,090 | 0,070 | 0,140 | 0,120 | 0,090 | ● | ○ | ○ | |
| P.1.5 | 0,090 | 0,070 | 0,050 | 0,110 | 0,080 | 0,050 | 0,120 | 0,090 | 0,070 | 0,140 | 0,120 | 0,090 | ● | ○ | ○ | |
| P.2.1 | 0,090 | 0,070 | 0,050 | 0,110 | 0,080 | 0,050 | 0,120 | 0,090 | 0,070 | 0,140 | 0,120 | 0,090 | ● | ○ | ○ | |
| P.2.2 | 0,090 | 0,070 | 0,050 | 0,110 | 0,080 | 0,050 | 0,120 | 0,090 | 0,070 | 0,140 | 0,120 | 0,090 | ● | ○ | ○ | |
| P.2.3 | 0,090 | 0,070 | 0,050 | 0,110 | 0,080 | 0,050 | 0,120 | 0,090 | 0,070 | 0,140 | 0,120 | 0,090 | ● | ○ | ○ | |
| P.2.4 | 0,090 | 0,070 | 0,050 | 0,110 | 0,080 | 0,050 | 0,120 | 0,090 | 0,070 | 0,140 | 0,120 | 0,090 | ● | ○ | ○ | |
| P.3.1 | 0,090 | 0,070 | 0,050 | 0,110 | 0,080 | 0,050 | 0,120 | 0,090 | 0,070 | 0,140 | 0,120 | 0,090 | ● | ○ | ○ | |
| P.3.2 | 0,090 | 0,070 | 0,050 | 0,110 | 0,080 | 0,050 | 0,120 | 0,090 | 0,070 | 0,140 | 0,120 | 0,090 | ● | ● | ○ | |
| P.3.3 | 0,090 | 0,070 | 0,050 | 0,110 | 0,080 | 0,050 | 0,120 | 0,090 | 0,070 | 0,140 | 0,120 | 0,090 | ● | ● | ○ | |
| P.4.1 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| P.4.2 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| M.1.1 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| M.2.1 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| M.3.1 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| K.1.1 | 0,100 | 0,080 | 0,050 | 0,130 | 0,090 | 0,060 | 0,150 | 0,120 | 0,090 | 0,170 | 0,140 | 0,110 | ● | ● | ● | |
| K.1.2 | 0,100 | 0,080 | 0,050 | 0,130 | 0,090 | 0,060 | 0,150 | 0,120 | 0,090 | 0,170 | 0,140 | 0,110 | ● | ● | ● | |
| K.2.1 | 0,090 | 0,070 | 0,050 | 0,110 | 0,080 | 0,050 | 0,120 | 0,090 | 0,070 | 0,140 | 0,120 | 0,090 | ● | ● | ● | |
| K.2.2 | 0,090 | 0,070 | 0,050 | 0,110 | 0,080 | 0,050 | 0,120 | 0,090 | 0,070 | 0,140 | 0,120 | 0,090 | ● | ● | ● | |
| K.3.1 | 0,090 | 0,070 | 0,050 | 0,110 | 0,080 | 0,050 | 0,120 | 0,090 | 0,070 | 0,140 | 0,120 | 0,090 | ● | ● | ● | |
| K.3.2 | 0,090 | 0,070 | 0,050 | 0,110 | 0,080 | 0,050 | 0,120 | 0,090 | 0,070 | 0,140 | 0,120 | 0,090 | ● | ● | ● | |
| N.1.1 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| N.1.2 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| N.2.1 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| N.2.2 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| N.2.3 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| N.3.1 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| N.3.2 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| N.3.3 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| N.4.1 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| S.1.1 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| S.1.2 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| S.2.1 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| S.2.2 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| S.2.3 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| S.3.1 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| S.3.2 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| S.3.3 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| H.1.1 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| H.1.2 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| H.1.3 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| H.1.4 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| H.2.1 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| H.3.1 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| O.1.1 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| O.1.2 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| O.2.1 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| O.2.2 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| O.3.1 | | | | | | | | | | | | | | | | |

| 54 000 ... / 54 004 ... / 54 005 ... / 54 006 ... / 54 015 ... / 54 060 ... / 54 061 ... / 54 062 ... / 54 063 ... / 54 064 ... | | | | | | | | | | | | | ● Первый выбор | | | ○ Возможно | | |
|--|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|-------------------|---------------|-----|---------------|--|--|
| Индекс | Ø DC = 10 mm | | | Ø DC = 12 mm | | | Ø DC = 16 mm | | | Ø DC = 20 mm | | | Эмульсия | Сжатый воздух | MMS | | | |
| | a_p 0,1-0,2 x DC | a_p 0,3-0,4 x DC | a_p 0,6-1,0 x DC | a_p 0,1-0,2 x DC | a_p 0,3-0,4 x DC | a_p 0,6-1,0 x DC | a_p 0,1-0,2 x DC | a_p 0,3-0,4 x DC | a_p 0,6-1,0 x DC | a_p 0,1-0,2 x DC | a_p 0,3-0,4 x DC | a_p 0,6-1,0 x DC | | | | | | |
| | f_z mm | | | f_z mm | | | f_z mm | | | f_z mm | | | | | | | | |
| P.1.1 | 0,080 | 0,060 | 0,040 | 0,100 | 0,070 | 0,050 | 0,110 | 0,080 | 0,060 | 0,130 | 0,100 | 0,080 | ● | ○ | ○ | | | |
| P.1.2 | 0,080 | 0,060 | 0,040 | 0,100 | 0,070 | 0,050 | 0,110 | 0,080 | 0,060 | 0,130 | 0,100 | 0,080 | ● | ○ | ○ | | | |
| P.1.3 | 0,080 | 0,060 | 0,040 | 0,100 | 0,070 | 0,050 | 0,110 | 0,080 | 0,060 | 0,130 | 0,100 | 0,080 | ● | ○ | ○ | | | |
| P.1.4 | 0,080 | 0,060 | 0,040 | 0,100 | 0,070 | 0,050 | 0,110 | 0,080 | 0,060 | 0,130 | 0,100 | 0,080 | ● | ○ | ○ | | | |
| P.1.5 | 0,080 | 0,060 | 0,040 | 0,100 | 0,070 | 0,050 | 0,110 | 0,080 | 0,060 | 0,130 | 0,100 | 0,080 | ● | ○ | ○ | | | |
| P.2.1 | 0,080 | 0,060 | 0,040 | 0,100 | 0,070 | 0,050 | 0,110 | 0,080 | 0,060 | 0,130 | 0,100 | 0,080 | ● | ○ | ○ | | | |
| P.2.2 | 0,080 | 0,060 | 0,040 | 0,100 | 0,070 | 0,050 | 0,110 | 0,080 | 0,060 | 0,130 | 0,100 | 0,080 | ● | ○ | ○ | | | |
| P.2.3 | 0,080 | 0,060 | 0,040 | 0,100 | 0,070 | 0,050 | 0,110 | 0,080 | 0,060 | 0,130 | 0,100 | 0,080 | ● | ○ | ○ | | | |
| P.2.4 | 0,080 | 0,060 | 0,040 | 0,100 | 0,070 | 0,050 | 0,110 | 0,080 | 0,060 | 0,130 | 0,100 | 0,080 | ● | ○ | ○ | | | |
| P.3.1 | 0,080 | 0,060 | 0,040 | 0,100 | 0,070 | 0,050 | 0,110 | 0,080 | 0,060 | 0,130 | 0,100 | 0,080 | ● | ○ | ○ | | | |
| P.3.2 | 0,080 | 0,060 | 0,040 | 0,100 | 0,070 | 0,050 | 0,110 | 0,080 | 0,060 | 0,130 | 0,100 | 0,080 | ● | ○ | ○ | | | |
| P.3.3 | 0,080 | 0,060 | 0,040 | 0,100 | 0,070 | 0,050 | 0,110 | 0,080 | 0,060 | 0,130 | 0,100 | 0,080 | ● | ○ | ○ | | | |
| P.4.1 | 0,050 | 0,040 | 0,030 | 0,070 | 0,050 | 0,030 | 0,070 | 0,050 | 0,040 | 0,090 | 0,080 | 0,060 | ● | | | | | |
| P.4.2 | 0,050 | 0,040 | 0,030 | 0,070 | 0,050 | 0,030 | 0,070 | 0,050 | 0,040 | 0,090 | 0,080 | 0,060 | ● | | | | | |
| M.1.1 | 0,050 | 0,040 | 0,030 | 0,070 | 0,050 | 0,030 | 0,070 | 0,050 | 0,040 | 0,090 | 0,080 | 0,060 | ● | | | | | |
| M.2.1 | 0,050 | 0,040 | 0,030 | 0,070 | 0,050 | 0,030 | 0,070 | 0,050 | 0,040 | 0,090 | 0,080 | 0,060 | ● | | | | | |
| M.3.1 | 0,050 | 0,040 | 0,030 | 0,070 | 0,050 | 0,030 | 0,070 | 0,050 | 0,040 | 0,090 | 0,080 | 0,060 | ● | | | | | |
| K.1.1 | 0,090 | 0,070 | 0,050 | 0,110 | 0,080 | 0,060 | 0,140 | 0,100 | 0,080 | 0,150 | 0,120 | 0,100 | ● | ● | ● | | | |
| K.1.2 | 0,090 | 0,070 | 0,050 | 0,110 | 0,080 | 0,060 | 0,140 | 0,100 | 0,080 | 0,150 | 0,120 | 0,100 | ● | ● | ● | | | |
| K.2.1 | 0,080 | 0,060 | 0,040 | 0,100 | 0,070 | 0,050 | 0,110 | 0,080 | 0,060 | 0,130 | 0,100 | 0,080 | ● | ● | ● | | | |
| K.2.2 | 0,080 | 0,060 | 0,040 | 0,100 | 0,070 | 0,050 | 0,110 | 0,080 | 0,060 | 0,130 | 0,100 | 0,080 | ● | ● | ● | | | |
| K.3.1 | 0,080 | 0,060 | 0,040 | 0,100 | 0,070 | 0,050 | 0,110 | 0,080 | 0,060 | 0,130 | 0,100 | 0,080 | ● | ● | ● | | | |
| K.3.2 | 0,080 | 0,060 | 0,040 | 0,100 | 0,070 | 0,050 | 0,110 | 0,080 | 0,060 | 0,130 | 0,100 | 0,080 | ● | ● | ● | | | |
| N.1.1 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| N.1.2 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| N.2.1 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| N.2.2 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| N.2.3 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| N.3.1 | 0,100 | 0,070 | 0,050 | 0,140 | 0,110 | 0,070 | 0,160 | 0,120 | 0,090 | 0,160 | 0,130 | 0,100 | ● | | | | | |
| N.3.2 | 0,100 | 0,070 | 0,050 | 0,140 | 0,110 | 0,070 | 0,160 | 0,120 | 0,090 | 0,190 | 0,150 | 0,120 | ● | | | | | |
| N.3.3 | 0,100 | 0,070 | 0,050 | 0,140 | 0,110 | 0,070 | 0,160 | 0,120 | 0,090 | 0,190 | 0,150 | 0,120 | ● | | | | | |
| N.4.1 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| S.1.1 | 0,040 | 0,030 | 0,020 | 0,060 | 0,040 | 0,030 | 0,060 | 0,050 | 0,040 | 0,070 | 0,060 | 0,050 | ● | | | | | |
| S.1.2 | 0,040 | 0,030 | 0,020 | 0,060 | 0,040 | 0,030 | 0,060 | 0,050 | 0,040 | 0,070 | 0,060 | 0,050 | ● | | | | | |
| S.2.1 | 0,040 | 0,030 | 0,020 | 0,060 | 0,040 | 0,030 | 0,060 | 0,050 | 0,040 | 0,070 | 0,060 | 0,050 | ● | | | | | |
| S.2.2 | 0,040 | 0,030 | 0,020 | 0,060 | 0,040 | 0,030 | 0,060 | 0,050 | 0,040 | 0,070 | 0,060 | 0,050 | ● | | | | | |
| S.2.3 | 0,040 | 0,030 | 0,020 | 0,060 | 0,020 | 0,030 | 0,060 | 0,050 | 0,040 | 0,070 | 0,060 | 0,050 | ● | | | | | |
| S.3.1 | 0,090 | 0,060 | 0,040 | 0,120 | 0,090 | 0,060 | 0,130 | 0,100 | 0,080 | 0,150 | 0,120 | 0,090 | ● | | | | | |
| S.3.2 | 0,070 | 0,050 | 0,030 | 0,090 | 0,070 | 0,050 | 0,100 | 0,080 | 0,060 | 0,120 | 0,100 | 0,080 | ● | | | | | |
| S.3.3 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| H.1.1 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| H.1.2 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| H.1.3 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| H.1.4 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| H.2.1 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| H.3.1 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| O.1.1 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| O.1.2 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| O.2.1 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| O.2.2 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| O.3.1 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

 Рекомендуемые значения подачи для радиусных и тороидальных фрез см. на → стр. 466

Рекомендуемые режимы резания – Фрезы для черновой обработки


| 52 338 ... / 52 339 ... / 52 340 ... / 52 341 ... / 52 342 ... / 52 343 ... | | | | | | | | | | | | |
|---|--|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Индекс |  Фрезерование в полный паз V_c М/МИН |  Контурное фрезерование V_c М/МИН | Ti1000 | | | | | | | | | |
| | | | Ø DC = 6 mm f_z В ММ | | Ø DC = 8 mm f_z В ММ | | Ø DC = 10 mm f_z В ММ | | Ø DC = 12 mm f_z В ММ | | Ø DC = 14 mm f_z В ММ | |
| | | |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| P.1.1 | 170 | 190 | 0,028 | 0,03 | 0,04 | 0,05 | 0,05 | 0,06 | 0,06 | 0,07 | 0,07 | 0,08 |
| P.1.2 | 160 | 180 | 0,028 | 0,03 | 0,04 | 0,05 | 0,05 | 0,06 | 0,06 | 0,07 | 0,07 | 0,08 |
| P.1.3 | 150 | 170 | 0,028 | 0,03 | 0,04 | 0,05 | 0,05 | 0,06 | 0,06 | 0,07 | 0,07 | 0,08 |
| P.1.4 | 150 | 170 | 0,028 | 0,03 | 0,04 | 0,05 | 0,05 | 0,06 | 0,06 | 0,07 | 0,07 | 0,08 |
| P.1.5 | 130 | 150 | 0,028 | 0,03 | 0,04 | 0,05 | 0,05 | 0,06 | 0,06 | 0,07 | 0,07 | 0,08 |
| P.2.1 | 110 | 130 | 0,028 | 0,03 | 0,04 | 0,05 | 0,05 | 0,06 | 0,06 | 0,07 | 0,07 | 0,08 |
| P.2.2 | 110 | 130 | 0,028 | 0,03 | 0,04 | 0,05 | 0,05 | 0,06 | 0,06 | 0,07 | 0,07 | 0,08 |
| P.2.3 | 110 | 130 | 0,028 | 0,03 | 0,04 | 0,05 | 0,05 | 0,06 | 0,06 | 0,07 | 0,07 | 0,08 |
| P.2.4 | 110 | 130 | 0,028 | 0,03 | 0,04 | 0,05 | 0,05 | 0,06 | 0,06 | 0,07 | 0,07 | 0,08 |
| P.3.1 | 160 | 180 | 0,028 | 0,03 | 0,04 | 0,05 | 0,05 | 0,06 | 0,06 | 0,07 | 0,07 | 0,08 |
| P.3.2 | 90 | 110 | 0,028 | 0,03 | 0,04 | 0,05 | 0,05 | 0,06 | 0,06 | 0,07 | 0,07 | 0,08 |
| P.3.3 | 90 | 110 | 0,028 | 0,03 | 0,04 | 0,05 | 0,05 | 0,06 | 0,06 | 0,07 | 0,07 | 0,08 |
| P.4.1 | 55 | 65 | 0,02 | 0,03 | 0,03 | 0,04 | 0,04 | 0,05 | 0,05 | 0,06 | 0,06 | 0,07 |
| P.4.2 | 35 | 45 | 0,02 | 0,03 | 0,03 | 0,04 | 0,04 | 0,05 | 0,05 | 0,06 | 0,06 | 0,07 |
| M.1.1 | 60 | 70 | 0,02 | 0,03 | 0,03 | 0,04 | 0,04 | 0,05 | 0,05 | 0,06 | 0,06 | 0,07 |
| M.2.1 | 45 | 55 | 0,02 | 0,03 | 0,03 | 0,04 | 0,04 | 0,05 | 0,05 | 0,06 | 0,06 | 0,07 |
| M.3.1 | 50 | 60 | 0,02 | 0,03 | 0,03 | 0,04 | 0,04 | 0,05 | 0,05 | 0,06 | 0,06 | 0,07 |
| K.1.1 | 120 | 130 | 0,028 | 0,03 | 0,04 | 0,05 | 0,05 | 0,06 | 0,06 | 0,07 | 0,07 | 0,08 |
| K.1.2 | 110 | 120 | 0,028 | 0,03 | 0,04 | 0,05 | 0,05 | 0,06 | 0,06 | 0,07 | 0,07 | 0,08 |
| K.2.1 | 110 | 120 | 0,028 | 0,03 | 0,04 | 0,05 | 0,05 | 0,06 | 0,06 | 0,07 | 0,07 | 0,08 |
| K.2.2 | 90 | 100 | 0,028 | 0,03 | 0,04 | 0,05 | 0,05 | 0,06 | 0,06 | 0,07 | 0,07 | 0,08 |
| K.3.1 | 110 | 120 | 0,028 | 0,03 | 0,04 | 0,05 | 0,05 | 0,06 | 0,06 | 0,07 | 0,07 | 0,08 |
| K.3.2 | 100 | 110 | 0,028 | 0,03 | 0,04 | 0,05 | 0,05 | 0,06 | 0,06 | 0,07 | 0,07 | 0,08 |
| N.1.1 | | | | | | | | | | | | |
| N.1.2 | | | | | | | | | | | | |
| N.2.1 | | | | | | | | | | | | |
| N.2.2 | | | | | | | | | | | | |
| N.2.3 | | | | | | | | | | | | |
| N.3.1 | | | | | | | | | | | | |
| N.3.2 | | | | | | | | | | | | |
| N.3.3 | | | | | | | | | | | | |
| N.4.1 | | | | | | | | | | | | |
| S.1.1 | | | | | | | | | | | | |
| S.1.2 | | | | | | | | | | | | |
| S.2.1 | | | | | | | | | | | | |
| S.2.2 | | | | | | | | | | | | |
| S.2.3 | | | | | | | | | | | | |
| S.3.1 | | | | | | | | | | | | |
| S.3.2 | | | | | | | | | | | | |
| S.3.3 | | | | | | | | | | | | |
| H.1.1 | | | | | | | | | | | | |
| H.1.2 | | | | | | | | | | | | |
| H.1.3 | | | | | | | | | | | | |
| H.1.4 | | | | | | | | | | | | |
| H.2.1 | | | | | | | | | | | | |
| H.3.1 | | | | | | | | | | | | |
| O.1.1 | | | | | | | | | | | | |
| O.1.2 | | | | | | | | | | | | |
| O.2.1 | | | | | | | | | | | | |
| O.2.2 | | | | | | | | | | | | |
| O.3.1 | | | | | | | | | | | | |

 Для фрезерование в полный паз применяются параметры, указанные в таблице:
 $a_e = 1,0 \times DC / a_p = 1,0 \times DC$

 Для контурного фрезерования применяются параметры, указанные в таблице:
 $a_e = 0,4 \times DC / a_p = 1,0 \times DC$

52 338 ... / 52 339 ... / 52 340 ... / 52 341 ... / 52 342 ... / 52 343 ...

| Индекс | Ti1000 | | | | | | | | <input checked="" type="radio"/> Первый выбор <input type="radio"/> Возможно | | |
|--------|---------------------|------|---------------------|------|---------------------|------|---------------------|------|---|---------------|-----|
| | Ø DC = 16 mm | | Ø DC = 18 mm | | Ø DC = 20 mm | | Ø DC = 25 mm | | Эмульсия | Сжатый воздух | MMS |
| | f _z в мм | | f _z в мм | | f _z в мм | | f _z в мм | | | | |
| P.1.1 | 0,08 | 0,09 | 0,09 | 0,1 | 0,1 | 0,12 | 0,1 | 0,12 | ● | ○ | |
| P.1.2 | 0,08 | 0,09 | 0,09 | 0,1 | 0,1 | 0,12 | 0,1 | 0,12 | ● | ○ | |
| P.1.3 | 0,08 | 0,09 | 0,09 | 0,1 | 0,1 | 0,12 | 0,1 | 0,12 | ● | ○ | |
| P.1.4 | 0,08 | 0,09 | 0,09 | 0,1 | 0,1 | 0,12 | 0,1 | 0,12 | ● | ○ | |
| P.1.5 | 0,08 | 0,09 | 0,09 | 0,1 | 0,1 | 0,12 | 0,1 | 0,12 | ● | ○ | |
| P.2.1 | 0,08 | 0,09 | 0,09 | 0,1 | 0,1 | 0,12 | 0,1 | 0,12 | ● | ○ | |
| P.2.2 | 0,08 | 0,09 | 0,09 | 0,1 | 0,1 | 0,12 | 0,1 | 0,12 | ● | ○ | |
| P.2.3 | 0,08 | 0,09 | 0,09 | 0,1 | 0,1 | 0,12 | 0,1 | 0,12 | ● | ○ | |
| P.2.4 | 0,08 | 0,09 | 0,09 | 0,1 | 0,1 | 0,12 | 0,1 | 0,12 | ● | ○ | |
| P.3.1 | 0,08 | 0,09 | 0,09 | 0,1 | 0,1 | 0,12 | 0,1 | 0,12 | ● | ○ | |
| P.3.2 | 0,08 | 0,09 | 0,09 | 0,1 | 0,1 | 0,12 | 0,1 | 0,12 | ● | ○ | |
| P.3.3 | 0,08 | 0,09 | 0,09 | 0,1 | 0,1 | 0,12 | 0,1 | 0,12 | ● | ○ | |
| P.4.1 | 0,06 | 0,08 | 0,07 | 0,09 | 0,08 | 0,1 | 0,08 | 0,1 | ● | | |
| P.4.2 | 0,06 | 0,08 | 0,07 | 0,09 | 0,08 | 0,1 | 0,08 | 0,1 | ● | | |
| M.1.1 | 0,06 | 0,08 | 0,07 | 0,09 | 0,08 | 0,1 | 0,08 | 0,1 | ● | | |
| M.2.1 | 0,06 | 0,08 | 0,07 | 0,09 | 0,08 | 0,1 | 0,08 | 0,1 | ● | | |
| M.3.1 | 0,06 | 0,08 | 0,07 | 0,09 | 0,08 | 0,1 | 0,08 | 0,1 | ● | | |
| K.1.1 | 0,08 | 0,09 | 0,09 | 0,1 | 0,1 | 0,12 | 0,1 | 0,12 | ● | ○ | |
| K.1.2 | 0,08 | 0,09 | 0,09 | 0,1 | 0,1 | 0,12 | 0,1 | 0,12 | ● | ○ | |
| K.2.1 | 0,08 | 0,09 | 0,09 | 0,1 | 0,1 | 0,12 | 0,1 | 0,12 | ● | ○ | |
| K.2.2 | 0,08 | 0,09 | 0,09 | 0,1 | 0,1 | 0,12 | 0,1 | 0,12 | ● | ○ | |
| K.3.1 | 0,08 | 0,09 | 0,09 | 0,1 | 0,1 | 0,12 | 0,1 | 0,12 | ● | ○ | |
| K.3.2 | 0,08 | 0,09 | 0,09 | 0,1 | 0,1 | 0,12 | 0,1 | 0,12 | ● | ○ | |
| N.1.1 | | | | | | | | | | | |
| N.1.2 | | | | | | | | | | | |
| N.2.1 | | | | | | | | | | | |
| N.2.2 | | | | | | | | | | | |
| N.2.3 | | | | | | | | | | | |
| N.3.1 | | | | | | | | | | | |
| N.3.2 | | | | | | | | | | | |
| N.3.3 | | | | | | | | | | | |
| N.4.1 | | | | | | | | | | | |
| S.1.1 | | | | | | | | | | | |
| S.1.2 | | | | | | | | | | | |
| S.2.1 | | | | | | | | | | | |
| S.2.2 | | | | | | | | | | | |
| S.2.3 | | | | | | | | | | | |
| S.3.1 | | | | | | | | | | | |
| S.3.2 | | | | | | | | | | | |
| S.3.3 | | | | | | | | | | | |
| H.1.1 | | | | | | | | | | | |
| H.1.2 | | | | | | | | | | | |
| H.1.3 | | | | | | | | | | | |
| H.1.4 | | | | | | | | | | | |
| H.2.1 | | | | | | | | | | | |
| H.3.1 | | | | | | | | | | | |
| O.1.1 | | | | | | | | | | | |
| O.1.2 | | | | | | | | | | | |
| O.2.1 | | | | | | | | | | | |
| O.2.2 | | | | | | | | | | | |
| O.3.1 | | | | | | | | | | | |

 У инструментов с внутренним подводом СОЖ (52 338 ... /52 339 ...) скорость резания (v_c) можно увеличить на 20–30 %!

Рекомендуемые режимы резания — Фрезы для обработки с большими подачами

| | | 56 900 ... / 56 902 ... / 56 904 ... | | | | | | | | |
|--------|-------------------------|--------------------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|---------------------------|----------|---------------|-----|--|
| | | Получистовая обработка | | | | | ● | Первый выбор | | |
| | | ● | Возможно | | | | | | | |
| Индекс | V _c м/мин | Ø DC = | Ø DC = | Ø DC = | Ø DC = | Ø DC = | Эмульсия | Сжатый воздух | MMS | |
| | | 6 mm | 8 mm | 10mm | 12 mm | 16 mm | | | | |
| | | a _p = 0,1-0,2 | a _p = 0,1-0,2 | a _p = 0,1-0,2 | a _p = 0,1-0,2 | a _p = 0,1-0,25 | | | | |
| | | f _z mm | f _z mm | f _z mm | f _z mm | f _z mm | | | | |
| P.1.1 | 275 | 0,1-0,22 | 0,1-0,3 | 0,1-0,4 | 0,1-0,45 | 0,1-0,45 | | ○ | ● | |
| P.1.2 | 235 | 0,1-0,22 | 0,1-0,25 | 0,1-0,25 | 0,1-0,35 | 0,1-0,35 | | ○ | ● | |
| P.1.3 | 235 | 0,1-0,22 | 0,1-0,25 | 0,1-0,25 | 0,1-0,35 | 0,1-0,35 | | ○ | ● | |
| P.1.4 | 235 | 0,1-0,22 | 0,1-0,25 | 0,1-0,25 | 0,1-0,35 | 0,1-0,35 | | ○ | ● | |
| P.1.5 | 235 | 0,1-0,22 | 0,1-0,25 | 0,1-0,25 | 0,1-0,35 | 0,1-0,35 | | ○ | ● | |
| P.2.1 | 180 | 0,1-0,22 | 0,1-0,25 | 0,1-0,25 | 0,1-0,35 | 0,1-0,35 | | ○ | ● | |
| P.2.2 | 225 | 0,1-0,22 | 0,1-0,25 | 0,1-0,25 | 0,1-0,35 | 0,1-0,35 | | ○ | ● | |
| P.2.3 | 170 | 0,1-0,22 | 0,1-0,25 | 0,1-0,25 | 0,1-0,35 | 0,1-0,35 | | ○ | ● | |
| P.2.4 | 170 | 0,1-0,22 | 0,1-0,25 | 0,1-0,25 | 0,1-0,35 | 0,1-0,35 | | ○ | ● | |
| P.3.1 | 180 | 0,1-0,22 | 0,1-0,25 | 0,1-0,25 | 0,1-0,35 | 0,1-0,35 | | ○ | ● | |
| P.3.2 | 160 | 0,1-0,22 | 0,1-0,25 | 0,1-0,25 | 0,1-0,35 | 0,1-0,35 | | ○ | ● | |
| P.3.3 | 160 | 0,1-0,22 | 0,1-0,25 | 0,1-0,25 | 0,1-0,35 | 0,1-0,35 | | ○ | ● | |
| P.4.1 | 130 | 0,1-0,22 | 0,1-0,25 | 0,1-0,25 | 0,1-0,35 | 0,1-0,35 | ● | | ○ | |
| P.4.2 | 130 | 0,1-0,22 | 0,1-0,25 | 0,1-0,25 | 0,1-0,35 | 0,1-0,35 | ● | | ○ | |
| M.1.1 | 95 | 0,1-0,22 | 0,1-0,25 | 0,1-0,25 | 0,1-0,35 | 0,1-0,35 | ● | | ○ | |
| M.2.1 | 130 | 0,1-0,22 | 0,1-0,25 | 0,1-0,25 | 0,1-0,35 | 0,1-0,35 | ● | | ○ | |
| M.3.1 | 130 | 0,1-0,22 | 0,1-0,25 | 0,1-0,25 | 0,1-0,35 | 0,1-0,35 | ● | | ○ | |
| K.1.1 | 325 | 0,1-0,22 | 0,1-0,3 | 0,1-0,4 | 0,1-0,45 | 0,1-0,45 | | ● | ○ | |
| K.1.2 | 215 | 0,1-0,22 | 0,1-0,3 | 0,1-0,4 | 0,1-0,45 | 0,1-0,45 | | ● | ○ | |
| K.2.1 | 225 | 0,1-0,22 | 0,1-0,25 | 0,1-0,25 | 0,1-0,35 | 0,1-0,35 | | ● | ○ | |
| K.2.2 | 225 | 0,1-0,22 | 0,1-0,25 | 0,1-0,25 | 0,1-0,35 | 0,1-0,35 | | ● | ○ | |
| K.3.1 | 225 | 0,1-0,22 | 0,1-0,25 | 0,1-0,25 | 0,1-0,35 | 0,1-0,35 | | ● | ○ | |
| K.3.2 | 225 | 0,1-0,22 | 0,1-0,25 | 0,1-0,25 | 0,1-0,35 | 0,1-0,35 | | ● | ○ | |
| N.1.1 | 500 | 0,1-0,22 | 0,1-0,3 | 0,1-0,4 | 0,1-0,45 | 0,1-0,45 | ● | | ○ | |
| N.1.2 | 500 | 0,1-0,22 | 0,1-0,3 | 0,1-0,4 | 0,1-0,45 | 0,1-0,45 | ● | | ○ | |
| N.2.1 | 500 | 0,1-0,22 | 0,1-0,3 | 0,1-0,4 | 0,1-0,45 | 0,1-0,45 | ● | | ○ | |
| N.2.2 | 500 | 0,1-0,22 | 0,1-0,3 | 0,1-0,4 | 0,1-0,45 | 0,1-0,45 | ● | | ○ | |
| N.2.3 | 500 | 0,1-0,22 | 0,1-0,3 | 0,1-0,4 | 0,1-0,45 | 0,1-0,45 | ● | | ○ | |
| N.3.1 | 400 | 0,1-0,22 | 0,1-0,3 | 0,1-0,4 | 0,1-0,45 | 0,1-0,45 | ● | | ○ | |
| N.3.2 | 400 | 0,1-0,22 | 0,1-0,3 | 0,1-0,4 | 0,1-0,45 | 0,1-0,45 | ● | | ○ | |
| N.3.3 | 400 | 0,1-0,22 | 0,1-0,3 | 0,1-0,4 | 0,1-0,45 | 0,1-0,45 | ● | | ○ | |
| N.4.1 | | | | | | | | | | |
| S.1.1 | 65 | 0,1-0,22 | 0,1-0,3 | 0,1-0,4 | 0,1-0,45 | 0,1-0,45 | ○ | | ● | |
| S.1.2 | 65 | 0,1-0,22 | 0,1-0,3 | 0,1-0,4 | 0,1-0,45 | 0,1-0,45 | ○ | | ● | |
| S.2.1 | | | | | | | | | | |
| S.2.2 | | | | | | | | | | |
| S.2.3 | | | | | | | | | | |
| S.3.1 | | | | | | | | | | |
| S.3.2 | 65 | 0,1-0,22 | 0,1-0,3 | 0,1-0,4 | 0,1-0,45 | 0,1-0,45 | ○ | | ● | |
| S.3.3 | 60 | 0,1-0,22 | 0,1-0,3 | 0,1-0,4 | 0,1-0,45 | 0,1-0,45 | ○ | | ● | |
| H.1.1 | 165 | 0,1-0,22 | 0,1-0,25 | 0,1-0,25 | 0,1-0,35 | 0,1-0,35 | | ● | ○ | |
| H.1.2 | 135 | 0,1-0,22 | 0,1-0,25 | 0,1-0,25 | 0,1-0,35 | 0,1-0,35 | | ● | ○ | |
| H.1.3 | 95 | 0,1-0,22 | 0,1-0,25 | 0,1-0,25 | 0,1-0,35 | 0,1-0,35 | | ● | ○ | |
| H.1.4 | | | | | | | | | | |
| H.2.1 | 175 | 0,1-0,22 | 0,1-0,3 | 0,1-0,4 | 0,1-0,45 | 0,1-0,45 | | ● | ○ | |
| H.3.1 | 165 | 0,1-0,22 | 0,1-0,25 | 0,1-0,25 | 0,1-0,35 | 0,1-0,35 | | ● | ○ | |
| O.1.1 | | | | | | | | | | |
| O.1.2 | | | | | | | | | | |
| O.2.1 | | | | | | | | | | |
| O.2.2 | | | | | | | | | | |
| O.3.1 | | | | | | | | | | |



Ширина резания (a_p) при обработке стали составляет 60–95 % от диаметра резания (Ø DC), при обработке нержавеющей сталей и материалов, склонных к налипанию — макс. 40 % от Ø DC!

| 56 900 ... / 56 902 ... / 56 904 ... | | | | | | | | | |
|--------------------------------------|-------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|------------------------------|---------------|-----|
| Черновая обработка | | | | | | | ● Первый выбор ○ Возможно | | |
| Индекс | V _c м/мин | Ø DC = 6 mm | Ø DC = 8 mm | Ø DC = 10mm | Ø DC = 12 mm | Ø DC = 16 mm | Эмульсия | Сжатый воздух | MMS |
| | | a _p = 0,2-0,3 | a _p = 0,2-0,3 | a _p = 0,2-0,3 | a _p = 0,2-0,3 | a _p = 0,2-0,4 | | | |
| | | f _z mm | f _z mm | f _z mm | f _z mm | f _z mm | | | |
| P.1.1 | 200 | 0,22-0,35 | 0,3-0,5 | 0,4-0,7 | 0,45-0,8 | 0,45-0,8 | | ○ | ● |
| P.1.2 | 210 | 0,22-0,35 | 0,25-0,4 | 0,25-0,4 | 0,35-0,6 | 0,35-0,6 | | ○ | ● |
| P.1.3 | 210 | 0,22-0,35 | 0,25-0,4 | 0,25-0,4 | 0,35-0,6 | 0,35-0,6 | | ○ | ● |
| P.1.4 | 210 | 0,22-0,35 | 0,25-0,4 | 0,25-0,4 | 0,35-0,6 | 0,35-0,6 | | ○ | ● |
| P.1.5 | 210 | 0,22-0,35 | 0,25-0,4 | 0,25-0,4 | 0,35-0,6 | 0,35-0,6 | | ○ | ● |
| P.2.1 | 180 | 0,22-0,35 | 0,25-0,4 | 0,25-0,4 | 0,35-0,6 | 0,35-0,6 | | ○ | ● |
| P.2.2 | 190 | 0,22-0,35 | 0,25-0,4 | 0,25-0,4 | 0,35-0,6 | 0,35-0,6 | | ○ | ● |
| P.2.3 | 170 | 0,22-0,35 | 0,25-0,4 | 0,25-0,4 | 0,35-0,6 | 0,35-0,6 | | ○ | ● |
| P.2.4 | 170 | 0,22-0,35 | 0,25-0,4 | 0,25-0,4 | 0,35-0,6 | 0,35-0,6 | | ○ | ● |
| P.3.1 | 180 | 0,22-0,35 | 0,25-0,4 | 0,25-0,4 | 0,35-0,6 | 0,35-0,6 | | ○ | ● |
| P.3.2 | 160 | 0,22-0,35 | 0,25-0,4 | 0,25-0,4 | 0,35-0,6 | 0,35-0,6 | | ○ | ● |
| P.3.3 | 160 | 0,22-0,35 | 0,25-0,4 | 0,25-0,4 | 0,35-0,6 | 0,35-0,6 | | ○ | ● |
| P.4.1 | 90 | 0,22-0,35 | 0,25-0,4 | 0,25-0,4 | 0,35-0,6 | 0,35-0,6 | ● | | ○ |
| P.4.2 | 90 | 0,22-0,35 | 0,25-0,4 | 0,25-0,4 | 0,35-0,6 | 0,35-0,6 | ● | | ○ |
| M.1.1 | 75 | 0,22-0,35 | 0,25-0,4 | 0,25-0,4 | 0,35-0,6 | 0,35-0,6 | ● | | ○ |
| M.2.1 | 90 | 0,22-0,35 | 0,25-0,4 | 0,25-0,4 | 0,35-0,6 | 0,35-0,6 | ● | | ○ |
| M.3.1 | 90 | 0,22-0,35 | 0,25-0,4 | 0,25-0,4 | 0,35-0,6 | 0,35-0,6 | ● | | ○ |
| K.1.1 | 275 | 0,22-0,35 | 0,3-0,5 | 0,4-0,7 | 0,45-0,8 | 0,45-0,8 | | ● | ○ |
| K.1.2 | 215 | 0,22-0,35 | 0,3-0,5 | 0,4-0,7 | 0,45-0,8 | 0,45-0,8 | | ● | ○ |
| K.2.1 | 175 | 0,22-0,35 | 0,25-0,4 | 0,25-0,4 | 0,35-0,6 | 0,35-0,6 | | ● | ○ |
| K.2.2 | 175 | 0,22-0,35 | 0,25-0,4 | 0,25-0,4 | 0,35-0,6 | 0,35-0,6 | | ● | ○ |
| K.3.1 | 175 | 0,22-0,35 | 0,25-0,4 | 0,25-0,4 | 0,35-0,6 | 0,35-0,6 | | ● | ○ |
| K.3.2 | 175 | 0,22-0,35 | 0,25-0,4 | 0,25-0,4 | 0,35-0,6 | 0,35-0,6 | | ● | ○ |
| N.1.1 | 500 | 0,22-0,35 | 0,3-0,5 | 0,4-0,7 | 0,45-0,8 | 0,45-0,8 | ● | | ○ |
| N.1.2 | 500 | 0,22-0,35 | 0,3-0,5 | 0,4-0,7 | 0,45-0,8 | 0,45-0,8 | ● | | ○ |
| N.2.1 | 500 | 0,22-0,35 | 0,3-0,5 | 0,4-0,7 | 0,45-0,8 | 0,45-0,8 | ● | | ○ |
| N.2.2 | 500 | 0,22-0,35 | 0,3-0,5 | 0,4-0,7 | 0,45-0,8 | 0,45-0,8 | ● | | ○ |
| N.2.3 | 500 | 0,22-0,35 | 0,3-0,5 | 0,4-0,7 | 0,45-0,8 | 0,45-0,8 | ● | | ○ |
| N.3.1 | 400 | 0,22-0,35 | 0,3-0,5 | 0,4-0,7 | 0,45-0,8 | 0,45-0,8 | ● | | ○ |
| N.3.2 | 400 | 0,22-0,35 | 0,3-0,5 | 0,4-0,7 | 0,45-0,8 | 0,45-0,8 | ● | | ○ |
| N.3.3 | 400 | 0,22-0,35 | 0,3-0,5 | 0,4-0,7 | 0,45-0,8 | 0,45-0,8 | ● | | ○ |
| N.4.1 | | | | | | | | | |
| S.1.1 | 40 | 0,22-0,35 | 0,3-0,5 | 0,4-0,7 | 0,45-0,8 | 0,45-0,8 | ○ | | ● |
| S.1.2 | 40 | 0,22-0,35 | 0,3-0,5 | 0,4-0,7 | 0,45-0,8 | 0,45-0,8 | ○ | | ● |
| S.2.1 | | | | | | | | | |
| S.2.2 | | | | | | | | | |
| S.2.3 | | | | | | | | | |
| S.3.1 | | | | | | | | | |
| S.3.2 | 70 | 0,22-0,35 | 0,3-0,5 | 0,4-0,7 | 0,45-0,8 | 0,45-0,8 | ○ | | ● |
| S.3.3 | 60 | 0,22-0,35 | 0,3-0,5 | 0,4-0,7 | 0,45-0,8 | 0,45-0,8 | ○ | | ● |
| H.1.1 | 100 | 0,22-0,35 | 0,25-0,4 | 0,25-0,4 | 0,35-0,6 | 0,35-0,6 | | ● | ○ |
| H.1.2 | 90 | 0,2-0,3 | 0,2-0,3 | 0,25-0,35 | 0,3-0,4 | 0,35-0,45 | | ● | ○ |
| H.1.3 | 75 | 0,2-0,3 | 0,2-0,3 | 0,25-0,35 | 0,3-0,4 | 0,35-0,45 | | ● | ○ |
| H.1.4 | | | | | | | | | |
| H.2.1 | 175 | 0,22-0,35 | 0,3-0,5 | 0,4-0,7 | 0,45-0,8 | 0,45-0,8 | | ● | ○ |
| H.3.1 | 100 | 0,22-0,35 | 0,25-0,4 | 0,25-0,4 | 0,35-0,6 | 0,35-0,6 | | ● | ○ |
| O.1.1 | | | | | | | | | |
| O.1.2 | | | | | | | | | |
| O.2.1 | | | | | | | | | |
| O.2.2 | | | | | | | | | |
| O.3.1 | | | | | | | | | |

Рекомендуемые режимы резания – Фрезы для обработки пластмасс

| Для: | Прочность N/mm ² – HB | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|-------------------------------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|-----------|-----------|------------|------------|------------|--|
| | | 50 981 ... | 50 982 ... | 50 983 ... | 50 984 ... | 50 985 ... | 50 986 ... | 50 987 ... | 50 988 ... | 50 932 ... | 50 937 ... | 50 936 ... | 50 938 ... | 50 610 ... | 50 611 ... | 52 76 ... | 50 91 ... | 50 946 ... | 50 948 ... | 50 947 ... | |
| N.1.1 Не упрочняемые термической обработкой | 60 HB | | | | | | | | | | | | 400-450 | 400-450 | | | | | | | |
| N.1.2 Упрочняемые термической обработкой | 340 N/mm ² / 100 HB | | | | | | | | | | | | 400-450 | 400-450 | | | | | | | |
| N.2.1 ≤ 12 % Si, не упрочняемые термической обработкой | 250 N/mm ² / 75 HB | | | | | | | | | | | | 350-400 | 350-400 | | | | | | | |
| N.2.2 ≤ 12 % Si, упрочняемые термической обработкой | 300 N/mm ² / 90 HB | | | | | | | | | | | 300-400 | | | | | | 300-400 | 300-400 | 300-400 | |
| N.2.3 > 12 % Si, не упрочняемые термической обработкой | 440 N/mm ² / 130 HB | | | | | | | | | | | 300-400 | | | | | | 250-300 | 250-300 | 250-300 | |
| N.3.1 Автоматные сплавы, PB > 1 % | 375 N/mm ² / 110 HB | | | | | | | | | | | | 350-400 | 350-400 | | | | | | | |
| N.3.2 CuZn, CuSnZn | 300 N/mm ² / 90 HB | | | | | | | | | | | | 400-450 | 400-450 | | | | | | | |
| N.3.3 CuSn, бессвинцовая и электролитическая медь | 340 N/mm ² / 100 HB | | | | | | | | | | | | 400-450 | 400-450 | | | | | | | |
| N.4.1 Магний и его сплавы | 70 HB | | | | | | | | | | | | 250 | | | | | 250 | 250 | 250 | |
| O.1.1 Термореактивные полимеры | ≤ 150 N/mm ² | | | | | | | | | | | | | 300-350 | | | | | | | |
| O.1.2 Термопластичные полимеры | ≤ 100 N/mm ² | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| O.2.1 Армированные арамидным волокном | ≤ 1000 N/mm ² | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| O.2.2 Армированные углеродным волокном/стекловолокном | ≤ 1000 N/mm ² | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| O.3.1 Графит | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

| DC в мм | Пластики, реактопласты, твердая древесина, прессованный картон | | | | | Пластики, термопласты, поликарбонат, цветные металлы, эбонит | | | | |
|---------|--|--|---|-------------------|-------------------|--|--|--|--|---|
| | Концевые фрезы, тип W | | Радиусные фрезы, тип W | | | Концевые фрезы, тип W | | Радиусные фрезы, тип W | | |
| | Обработка уступов | | Фрезерование пазов | | | Обработка уступов | | Фрезерование пазов | | |
| | Черновая обработка a _p = 1,0 x DC a _e = 0,4 x DC | Чистовая обработка a _p = 1,0 x DC a _e = 0,1 x DC | Профильная обработка с построчным фрезерованием | | | Черновая обработка a _p = 0,5 x DC a _e = 0,5 x DC | Чистовая обработка a _p = 0,03 x DC a _e = 0,02 x DC | Черновая обработка a _p = 1,5 x DC a _e = 0,8 x DC | Чистовая обработка a _p = 1,0 x DC a _e = 0,1 x DC | Профильная обработка с построчным фрезерованием |
| | | | | | | | | | | |
| | f _z мм | f _z мм | f _z мм | f _z мм | f _z мм | f _z мм | f _z мм | f _z мм | f _z мм | f _z мм |
| 2 | 0,024 | 0,018 | 0,016 | 0,028 | 0,024 | 0,024 | 0,022 | 0,017 | 0,037 | 0,030 |
| 3 | 0,036 | 0,027 | 0,024 | 0,042 | 0,036 | 0,036 | 0,033 | 0,026 | 0,056 | 0,045 |
| 4 | 0,048 | 0,036 | 0,032 | 0,056 | 0,048 | 0,048 | 0,044 | 0,034 | 0,074 | 0,060 |
| 5 | 0,060 | 0,045 | 0,040 | 0,070 | 0,060 | 0,060 | 0,055 | 0,043 | 0,093 | 0,075 |
| 6 | 0,072 | 0,054 | 0,048 | 0,084 | 0,072 | 0,072 | 0,066 | 0,051 | 0,111 | 0,090 |
| 8 | 0,100 | 0,070 | 0,060 | 0,110 | 0,100 | 0,100 | 0,090 | 0,070 | 0,150 | 0,120 |
| 10 | 0,120 | 0,090 | 0,080 | 0,140 | 0,120 | 0,120 | 0,110 | 0,090 | 0,190 | 0,150 |
| 12 | 0,140 | 0,110 | 0,100 | 0,170 | 0,140 | 0,140 | 0,130 | 0,100 | 0,220 | 0,180 |
| 14 | 0,170 | 0,130 | 0,110 | 0,200 | 0,170 | 0,170 | 0,150 | 0,120 | 0,260 | 0,210 |
| 16 | 0,190 | 0,140 | 0,130 | 0,220 | 0,190 | 0,190 | 0,180 | 0,140 | 0,300 | 0,240 |
| 18 | 0,220 | 0,160 | 0,140 | 0,250 | 0,220 | 0,220 | 0,200 | 0,150 | 0,330 | 0,270 |
| 20 | 0,240 | 0,180 | 0,160 | 0,280 | 0,240 | 0,240 | 0,220 | 0,170 | 0,370 | 0,300 |

| DC в мм | Армированные волокном пластики AFK, CFK, GFK | | | |
|---------|--|--------------|---|--------------|
| | Концевые фрезы, разнонаправленные зубья | | | |
| | Обработка уступов | | Профильная обработка с построчным фрезерованием | |
| | Чист. | получистовая | Чист. | получистовая |
| | f | f | f | f |
| 2 | 0,16 | 0,14 | 0,14 | 0,12 |
| 3 | 0,24 | 0,21 | 0,21 | 0,18 |
| 4 | 0,32 | 0,28 | 0,28 | 0,24 |
| 5 | 0,40 | 0,35 | 0,35 | 0,30 |
| 6 | 0,48 | 0,42 | 0,42 | 0,36 |
| 8 | 0,64 | 0,56 | 0,56 | 0,48 |
| 10 | 0,80 | 0,70 | 0,70 | 0,60 |
| 12 | 0,96 | 0,84 | 0,84 | 0,72 |
| 16 | 1,28 | 1,12 | 1,12 | 0,96 |
| 20 | 1,60 | 1,40 | 1,40 | 1,20 |



Рекомендуемые значения подачи для радиусных и тороидальных фрез см. на → стр. 466

Рекомендуемые режимы резания – Дисковые фрезы

| 54 700 ... | | |
|----------------------------------|----------------|---------------|
| Дисковые фрезы Твердосплавные | | |
| Индекс | V_c м/мин | f_z мм |
| P.1.1 | 80 – 140 | 0,002 – 0,012 |
| P.1.2 | 50 – 80 | 0,001 – 0,012 |
| P.1.3 | 50 – 80 | 0,001 – 0,012 |
| P.1.4 | 50 – 80 | 0,001 – 0,012 |
| P.1.5 | 50 – 80 | 0,001 – 0,012 |
| P.2.1 | 50 – 80 | 0,001 – 0,012 |
| P.2.2 | 50 – 80 | 0,001 – 0,012 |
| P.2.3 | 50 – 80 | 0,001 – 0,012 |
| P.2.4 | 50 – 80 | 0,001 – 0,012 |
| P.3.1 | 50 – 80 | 0,001 – 0,012 |
| P.3.2 | 50 – 80 | 0,001 – 0,012 |
| P.3.3 | 50 – 80 | 0,001 – 0,012 |
| P.4.1 | 80 – 120 | 0,001 – 0,012 |
| P.4.2 | 50 – 80 | 0,001 – 0,012 |
| M.1.1 | 50 – 80 | 0,001 – 0,012 |
| M.2.1 | 50 – 80 | 0,001 – 0,012 |
| M.3.1 | 50 – 80 | 0,001 – 0,012 |
| K.1.1 | 80 – 140 | 0,002 – 0,012 |
| K.1.2 | 50 – 80 | 0,001 – 0,01 |
| K.2.1 | 50 – 80 | 0,001 – 0,01 |
| K.2.2 | 50 – 80 | 0,001 – 0,01 |
| K.3.1 | 50 – 80 | 0,001 – 0,01 |
| K.3.2 | 50 – 80 | 0,001 – 0,01 |
| N.1.1 | 200 – 500 | 0,003 – 0,012 |
| N.1.2 | 200 – 500 | 0,003 – 0,012 |
| N.2.1 | 200 – 450 | 0,003 – 0,012 |
| N.2.2 | 200 – 450 | 0,003 – 0,012 |
| N.2.3 | 200 – 450 | 0,003 – 0,012 |
| N.3.1 | 200 – 450 | 0,003 – 0,012 |
| N.3.2 | 200 – 450 | 0,003 – 0,012 |
| N.3.3 | 200 – 450 | 0,003 – 0,012 |
| N.4.1 | | |
| S.1.1 | 20 – 30 | 0,001 – 0,012 |
| S.1.2 | 20 – 30 | 0,001 – 0,012 |
| S.2.1 | 20 – 30 | 0,001 – 0,012 |
| S.2.2 | 20 – 30 | 0,001 – 0,012 |
| S.2.3 | 20 – 30 | 0,001 – 0,012 |
| S.3.1 | 30 – 70 | 0,001 – 0,012 |
| S.3.2 | 30 – 70 | 0,001 – 0,012 |
| S.3.3 | 30 – 70 | 0,001 – 0,012 |
| H.1.1 | | |
| H.1.2 | | |
| H.1.3 | | |
| H.1.4 | | |
| H.2.1 | | |
| H.3.1 | | |
| O.1.1 | 130 – 200 | 0,003 – 0,015 |
| O.1.2 | 130 – 200 | 0,003 – 0,015 |
| O.2.1 | | |
| O.2.2 | | |
| O.3.1 | | |



Режимы резания в значительной степени зависят от внешних условий, таких как жесткость закрепления инструмента и заготовки, обрабатываемый материал и тип станка! Указанные значения являются ориентировочными, и в зависимости от конкретных условий могут потребоваться корректировки как в меньшую, так и в большую сторону!

Ориентировочные значения скорости резания с учетом покрытия

| Индекс | TiCN | | Ti400 | | Первый выбор Возможно | | | Ti1000 / Ti1002 / DPX72S | | Первый выбор Возможно | | | | |
|--------|-------------------------|---------|-------------------------|---------|--------------------------|---------|----------|--------------------------|-----|--------------------------|---------|----------|---------------|-----|
| | V _c М/МИН | | V _c М/МИН | | V _c М/МИН | | Эмульсия | Сжатый воздух | MMS | V _c М/МИН | | Эмульсия | Сжатый воздух | MMS |
| | ● | ○ | ● | ○ | ● | ○ | | | | ● | ○ | | | |
| P.1.1 | 90-110 | 130-160 | 110-130 | 160-200 | 90-130 | 140-200 | ● | ○ | ○ | 150-170 | 220-240 | ○ | ● | ○ |
| P.1.2 | 80-100 | 120-140 | 100-120 | 150-170 | 90-110 | 100-160 | ● | ○ | ○ | 130-150 | 180-220 | ○ | ● | ○ |
| P.1.3 | 80-100 | 120-140 | 100-120 | 150-170 | 90-110 | 100-160 | ● | ○ | ○ | 130-150 | 180-220 | ○ | ● | ○ |
| P.1.4 | 50-60 | 70-90 | 60-80 | 80-110 | 60-70 | 80-110 | ● | ○ | ○ | 70-100 | 100-140 | ○ | ● | ○ |
| P.1.5 | 50-60 | 70-90 | 60-80 | 80-110 | 60-70 | 80-110 | ● | ○ | ○ | 70-100 | 100-140 | ○ | ● | ○ |
| P.2.1 | 70-90 | 100-130 | 90-110 | 120-160 | 80-100 | 140-160 | ● | ○ | ○ | 120-140 | 170-200 | ○ | ● | ○ |
| P.2.2 | 70-90 | 100-130 | 90-110 | 120-160 | 80-100 | 100-150 | ● | ○ | ○ | 120-140 | 170-200 | ○ | ● | ○ |
| P.2.3 | 40-60 | 60-80 | 50-70 | 70-100 | 50-70 | 70-100 | ● | ○ | ○ | 60-80 | 90-120 | ○ | ● | ○ |
| P.2.4 | 40-60 | 60-80 | 50-70 | 70-100 | 50-70 | 70-100 | ● | ○ | ○ | 60-80 | 90-120 | ○ | ● | ○ |
| P.3.1 | 50-60 | 70-90 | 60-80 | 80-110 | 60-80 | 70-110 | ● | ○ | ○ | 70-100 | 100-140 | ○ | ● | ○ |
| P.3.2 | 30-50 | 40-70 | 30-60 | 50-80 | 40-60 | 70-100 | ● | ○ | ○ | 60-80 | 80-120 | ○ | ● | ○ |
| P.3.3 | 25-40 | 40-60 | 30-50 | 50-70 | 40-60 | 70-100 | ● | ○ | ○ | 50-80 | 70-110 | ○ | ● | ○ |
| P.4.1 | 40-50 | 60-70 | 50-60 | 70-80 | 40-50 | 60-80 | ● | ○ | ○ | 60-80 | 90-120 | ● | | ○ |
| P.4.2 | 40-50 | 60-70 | 50-60 | 70-80 | 40-50 | 60-80 | ● | ○ | ○ | 60-80 | 90-120 | ● | | ○ |
| M.1.1 | 40-50 | 60-70 | 50-60 | 70-80 | 50-60 | 80-110 | ● | ○ | ○ | 70-80 | 100-120 | ● | | ○ |
| M.2.1 | 20-30 | 30-40 | 25-35 | 40-50 | 25-35 | 40-70 | ● | ○ | ○ | 40-60 | 60-80 | ● | | ○ |
| M.3.1 | 30-40 | 40-50 | 30-40 | 50-60 | 40-50 | 70-100 | ● | ○ | ○ | 50-70 | 80-100 | ● | | ○ |
| K.1.1 | 60-80 | 90-120 | 70-100 | 110-140 | 70-90 | 100-130 | ● | ○ | ○ | 100-110 | 140-160 | ○ | ● | ○ |
| K.1.2 | 60-70 | 80-100 | 70-90 | 100-120 | 60-80 | 90-120 | ● | ○ | ○ | 80-100 | 120-140 | ○ | ● | ○ |
| K.2.1 | 60-70 | 80-100 | 70-90 | 100-120 | 70-90 | 100-130 | ● | ○ | ○ | 80-100 | 120-140 | ○ | ● | ○ |
| K.2.2 | 50-60 | 70-90 | 60-80 | 80-110 | 60-80 | 90-120 | ● | ○ | ○ | 70-80 | 100-120 | ○ | ● | ○ |
| K.3.1 | 60-80 | 90-120 | 80-100 | 110-150 | 60-80 | 90-120 | ● | ○ | ○ | 100-110 | 140-160 | ○ | ● | ○ |
| K.3.2 | 50-60 | 70-90 | 60-80 | 90-110 | 60-80 | 90-120 | ● | ○ | ○ | 70-80 | 100-120 | ○ | ● | ○ |
| N.1.1 | <300 | <400 | <300 | <450 | 280-320 | 250-350 | ● | ○ | ○ | 180-350 | 250-500 | ● | | ○ |
| N.1.2 | <300 | <400 | <300 | <450 | 280-320 | 220-320 | ● | ○ | ○ | 180-350 | 250-500 | ● | | ○ |
| N.2.1 | 130-180 | 200-250 | 170-210 | 240-300 | 220-270 | 200-300 | ● | ○ | ○ | 140-200 | 200-300 | ● | | ○ |
| N.2.2 | 100-120 | 140-170 | 120-140 | 170-200 | 170-200 | 200-250 | ● | ○ | ○ | 110-130 | 160-180 | ● | | ○ |
| N.2.3 | 40-60 | 60-80 | 50-70 | 70-90 | 120-180 | 150-200 | ● | ○ | ○ | 50-70 | 80-100 | ● | | ○ |
| N.3.1 | 160-200 | 230-280 | 180-210 | 280-330 | 100-130 | 120-200 | ● | ○ | ○ | 180-210 | 250-300 | ● | ○ | ○ |
| N.3.2 | 150-180 | 210-260 | 180-210 | 250-310 | 100-130 | 120-180 | ● | ○ | ○ | 180-210 | 250-300 | ● | | ○ |
| N.3.3 | 150-180 | 210-260 | 180-210 | 250-310 | 100-130 | 120-180 | ● | ○ | ○ | 180-210 | 250-300 | ● | | ○ |
| N.4.1 | 150-180 | 220-260 | 180-210 | 270-310 | 170-200 | 170-250 | | ● | ○ | 180-210 | 250-300 | | ● | ○ |
| S.1.1 | | | 20-30 | 40-50 | 25-35 | 30-50 | ● | ○ | ○ | 30-40 | 40-60 | ● | ○ | ○ |
| S.1.2 | | | 20-30 | 40-50 | 25-35 | 30-50 | ● | ○ | ○ | 30-40 | 40-60 | ● | ○ | ○ |
| S.2.1 | 15-25 | 20-35 | 30-40 | 40-60 | 40-60 | 50-80 | ● | ○ | ○ | 35-50 | 50-70 | ● | ○ | ○ |
| S.2.2 | | | 20-30 | 40-50 | 30-40 | 40-60 | ● | ○ | ○ | 30-40 | 40-60 | ● | ○ | ○ |
| S.2.3 | | | | | | | | | | | | | | |
| S.3.1 | 30-50 | 40-70 | 50-60 | 60-80 | 40-50 | 70-100 | ● | ○ | ○ | 50-70 | 80-100 | ● | ○ | ○ |
| S.3.2 | 30-40 | 40-50 | 40-50 | 60-70 | 50-60 | 80-120 | ● | ○ | ○ | 50-60 | 70-90 | ● | ○ | ○ |
| S.3.3 | | | 15-20 | 30-40 | 30-40 | 40-60 | ● | ○ | ○ | 20-30 | 30-40 | ● | ○ | ○ |
| H.1.1 | | | | | | | | | | 60-70 | 80-100 | | ● | ○ |
| H.1.2 | | | | | | | | | | 40-60 | 60-80 | | ● | ○ |
| H.1.3 | | | | | | | | | | 30-40 | 40-60 | | ● | ○ |
| H.1.4 | | | | | | | | | | 20-30 | 30-40 | | ● | ○ |
| H.2.1 | | | | | | | | | | 70-80 | 100-120 | | ● | ○ |
| H.3.1 | | | | | | | | | | 60-70 | 80-100 | | ● | ○ |
| O.1.1 | 50-70 | 70-100 | 60-80 | 80-120 | 120-180 | 150-220 | ● | ○ | ○ | 60-80 | 80-120 | ○ | ● | ○ |
| O.1.2 | 40-60 | 60-90 | 40-70 | 70-100 | 70-90 | 90-120 | ● | ○ | ○ | 40-70 | 60-100 | ○ | ● | ○ |
| O.2.1 | 30-50 | 40-70 | 40-60 | 50-80 | 50-70 | 70-110 | ● | ○ | ○ | 40-60 | 60-80 | ○ | ● | ○ |
| O.2.2 | 30-50 | 40-70 | 40-60 | 50-80 | 50-70 | 70-110 | ● | ○ | ○ | 40-60 | 60-80 | ○ | ● | ○ |
| O.3.1 | 70-100 | 100-140 | 80-120 | 120-170 | 100-120 | 130-180 | | ● | ○ | 80-120 | 120-180 | | ● | ○ |

| Индекс | Ti1001 | | | | | Ti10 / Ti20 | | | | |
|--------|-------------------------|---------|--------------|---------------|-----|-------------------------|---------|--------------|---------------|-----|
| | V _c м/мин | | Первый выбор | | | V _c м/мин | | Первый выбор | | |
| | | | Возможно | | | | | Возможно | | |
| | | | Эмульсия | Сжатый воздух | MMS | | | Эмульсия | Сжатый воздух | MMS |
| P.1.1 | | | | | | | | | | |
| P.1.2 | | | | | | | | | | |
| P.1.3 | | | | | | | | | | |
| P.1.4 | | | | | | | | | | |
| P.1.5 | | | | | | | | | | |
| P.2.1 | | | | | | | | | | |
| P.2.2 | | | | | | | | | | |
| P.2.3 | | | | | | | | | | |
| P.2.4 | | | | | | | | | | |
| P.3.1 | | | | | | | | | | |
| P.3.2 | | | | | | | | | | |
| P.3.3 | | | | | | | | | | |
| P.4.1 | | | | | | | | | | |
| P.4.2 | | | | | | | | | | |
| M.1.1 | | | | | | | | | | |
| M.2.1 | | | | | | | | | | |
| M.3.1 | | | | | | | | | | |
| K.1.1 | | | | | | | | | | |
| K.1.2 | | | | | | | | | | |
| K.2.1 | | | | | | | | | | |
| K.2.2 | | | | | | | | | | |
| K.3.1 | | | | | | | | | | |
| K.3.2 | | | | | | | | | | |
| N.1.1 | 300-400 | 300-500 | ● | | ○ | 150-350 | 250-500 | ● | | ○ |
| N.1.2 | 300-400 | 300-500 | ● | | ○ | 120-220 | 150-300 | ● | | ○ |
| N.2.1 | 250-300 | 300-450 | ● | | ○ | 150-180 | 220-250 | ● | | ○ |
| N.2.2 | 200-250 | 250-350 | ● | | ○ | 100-130 | 150-180 | ● | | ○ |
| N.2.3 | 150-200 | 200-250 | ● | | ○ | | | | | ○ |
| N.3.1 | | | | | | 170-180 | 240-260 | ● | | ○ |
| N.3.2 | 220-280 | 250-330 | ● | | ○ | 120-150 | 170-220 | ● | | ○ |
| N.3.3 | 220-280 | 250-330 | ● | | ○ | 120-150 | 170-220 | ● | | ○ |
| N.4.1 | | | | | | 140-170 | 200-250 | | ● | |
| S.1.1 | | | | | | | | | | |
| S.1.2 | | | | | | | | | | |
| S.2.1 | | | | | | | | | | |
| S.2.2 | | | | | | | | | | |
| S.2.3 | | | | | | | | | | |
| S.3.1 | | | | | | | 80-100 | ● | | ○ |
| S.3.2 | | | | | | | | | | |
| S.3.3 | | | | | | | | | | |
| H.1.1 | | | | | | | | | | |
| H.1.2 | | | | | | | | | | |
| H.1.3 | | | | | | | | | | |
| H.1.4 | | | | | | | | | | |
| H.2.1 | | | | | | | | | | |
| H.3.1 | | | | | | | | | | |
| O.1.1 | | | | | | 220-280 | 300-400 | ● | | ○ |
| O.1.2 | | | | | | 140-170 | 200-240 | ● | | ○ |
| O.2.1 | | | | | | 70-100 | 100-140 | ● | | ○ |
| O.2.2 | | | | | | 70-100 | 100-140 | ● | | ○ |
| O.3.1 | | | | | | | | | | |

| Индекс | Ø DC= 14 mm | | Ø DC= 16 mm | | Ø DC= 18 mm | | Ø DC= 20–25 mm | |
|--------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|
| | a_p 0,1–0,2 x DC | a_p 0,3–0,4 x DC | a_p 0,1–0,2 x DC | a_p 0,3–0,4 x DC | a_p 0,1–0,2 x DC | a_p 0,3–0,4 x DC | a_p 0,1–0,2 x DC | a_p 0,3–0,4 x DC |
| | f_z mm | | f_z mm | | f_z mm | | f_z mm | |
| P.1.1 | 0,100 | 0,060 | 0,110 | 0,070 | 0,120 | 0,080 | 0,140 | 0,090 |
| P.1.2 | 0,100 | 0,060 | 0,110 | 0,070 | 0,120 | 0,080 | 0,140 | 0,090 |
| P.1.3 | 0,100 | 0,060 | 0,110 | 0,070 | 0,120 | 0,080 | 0,140 | 0,090 |
| P.1.4 | 0,100 | 0,060 | 0,110 | 0,070 | 0,120 | 0,080 | 0,140 | 0,090 |
| P.1.5 | 0,100 | 0,060 | 0,110 | 0,070 | 0,120 | 0,080 | 0,140 | 0,090 |
| P.2.1 | 0,100 | 0,060 | 0,110 | 0,070 | 0,120 | 0,080 | 0,140 | 0,090 |
| P.2.2 | 0,080 | 0,050 | 0,090 | 0,060 | 0,100 | 0,070 | 0,110 | 0,080 |
| P.2.3 | 0,080 | 0,050 | 0,090 | 0,060 | 0,100 | 0,070 | 0,110 | 0,080 |
| P.2.4 | 0,080 | 0,050 | 0,090 | 0,060 | 0,100 | 0,070 | 0,110 | 0,080 |
| P.3.1 | 0,100 | 0,060 | 0,110 | 0,070 | 0,120 | 0,080 | 0,140 | 0,090 |
| P.3.2 | 0,100 | 0,060 | 0,110 | 0,070 | 0,120 | 0,080 | 0,140 | 0,090 |
| P.3.3 | 0,100 | 0,060 | 0,110 | 0,070 | 0,120 | 0,080 | 0,140 | 0,090 |
| P.4.1 | 0,070 | 0,040 | 0,070 | 0,050 | 0,080 | 0,050 | 0,090 | 0,060 |
| P.4.2 | 0,070 | 0,040 | 0,070 | 0,050 | 0,080 | 0,050 | 0,090 | 0,060 |
| M.1.1 | 0,070 | 0,040 | 0,070 | 0,050 | 0,080 | 0,050 | 0,090 | 0,060 |
| M.2.1 | 0,070 | 0,040 | 0,070 | 0,050 | 0,080 | 0,050 | 0,090 | 0,060 |
| M.3.1 | 0,070 | 0,040 | 0,070 | 0,050 | 0,080 | 0,050 | 0,090 | 0,060 |
| K.1.1 | 0,120 | 0,080 | 0,130 | 0,090 | 0,150 | 0,100 | 0,160 | 0,110 |
| K.1.2 | 0,100 | 0,070 | 0,110 | 0,070 | 0,130 | 0,080 | 0,140 | 0,090 |
| K.2.1 | 0,100 | 0,070 | 0,110 | 0,070 | 0,130 | 0,080 | 0,140 | 0,090 |
| K.2.2 | 0,100 | 0,070 | 0,110 | 0,070 | 0,130 | 0,080 | 0,140 | 0,090 |
| K.3.1 | 0,100 | 0,070 | 0,110 | 0,070 | 0,130 | 0,080 | 0,140 | 0,090 |
| K.3.2 | 0,100 | 0,070 | 0,110 | 0,070 | 0,130 | 0,080 | 0,140 | 0,090 |
| N.1.1 | 0,160 | 0,110 | 0,180 | 0,120 | 0,200 | 0,130 | 0,230 | 0,150 |
| N.1.2 | 0,160 | 0,110 | 0,180 | 0,120 | 0,200 | 0,130 | 0,230 | 0,150 |
| N.2.1 | 0,160 | 0,110 | 0,180 | 0,120 | 0,200 | 0,130 | 0,230 | 0,150 |
| N.2.2 | 0,160 | 0,110 | 0,180 | 0,120 | 0,200 | 0,130 | 0,230 | 0,150 |
| N.2.3 | 0,160 | 0,110 | 0,180 | 0,120 | 0,200 | 0,130 | 0,230 | 0,150 |
| N.3.1 | 0,110 | 0,070 | 0,130 | 0,080 | 0,140 | 0,090 | 0,160 | 0,100 |
| N.3.2 | 0,110 | 0,070 | 0,130 | 0,080 | 0,140 | 0,090 | 0,160 | 0,100 |
| N.3.3 | 0,110 | 0,070 | 0,130 | 0,080 | 0,140 | 0,090 | 0,160 | 0,100 |
| N.4.1 | 0,150 | 0,100 | 0,170 | 0,110 | 0,190 | 0,120 | 0,210 | 0,140 |
| S.1.1 | 0,080 | 0,050 | 0,090 | 0,060 | 0,100 | 0,070 | 0,110 | 0,080 |
| S.1.2 | 0,080 | 0,050 | 0,090 | 0,060 | 0,100 | 0,070 | 0,110 | 0,080 |
| S.2.1 | 0,090 | 0,060 | 0,100 | 0,070 | 0,110 | 0,070 | 0,120 | 0,080 |
| S.2.2 | 0,080 | 0,050 | 0,090 | 0,060 | 0,100 | 0,070 | 0,110 | 0,080 |
| S.2.3 | 0,090 | 0,060 | 0,100 | 0,070 | 0,110 | 0,070 | 0,120 | 0,080 |
| S.3.1 | 0,100 | 0,060 | 0,110 | 0,070 | 0,120 | 0,080 | 0,140 | 0,090 |
| S.3.2 | 0,110 | 0,070 | 0,120 | 0,080 | 0,130 | 0,090 | 0,150 | 0,100 |
| S.3.3 | 0,110 | 0,070 | 0,120 | 0,080 | 0,130 | 0,090 | 0,150 | 0,100 |
| H.1.1 | 0,090** | | 0,100** | | 0,110** | | 0,120** | |
| H.1.2 | 0,080** | | 0,090** | | 0,100** | | 0,110** | |
| H.1.3 | 0,070** | | 0,080** | | 0,090** | | 0,100** | |
| H.1.4 | 0,060** | | 0,070** | | 0,080** | | 0,090** | |
| H.2.1 | 0,100** | | 0,110** | | 0,120** | | 0,140** | |
| H.3.1 | 0,090** | | 0,100** | | 0,110** | | 0,120** | |
| O.1.1 | 0,260 | 0,170 | 0,290 | 0,190 | 0,320 | 0,210 | 0,360 | 0,230 |
| O.1.2 | 0,230 | 0,150 | 0,260 | 0,170 | 0,290 | 0,190 | 0,330 | 0,210 |
| O.2.1 | 0,110 | 0,070 | 0,130 | 0,080 | 0,140 | 0,090 | 0,160 | 0,100 |
| O.2.2 | 0,110 | 0,070 | 0,130 | 0,080 | 0,140 | 0,090 | 0,160 | 0,100 |
| O.3.1 | 0,110 | 0,070 | 0,130 | 0,080 | 0,140 | 0,090 | 0,160 | 0,100 |

| Ø DC= 14 mm | Ø DC= 16 mm | Ø DC= 18 mm | Ø DC= 20–25 mm |
|------------------|------------------|------------------|------------------|
| a_p 0,2–0,3 mm | a_p 0,2–0,3 mm | a_p 0,2–0,3 mm | a_p 0,2–0,3 mm |
| f_z mm | f_z mm | f_z mm | f_z mm |
| 0,170*** | 0,190*** | 0,210*** | 0,230*** |



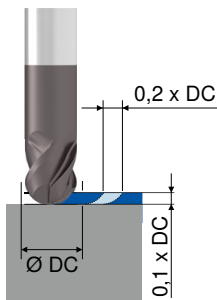
Угол наклонного и винтового врезания = 3°



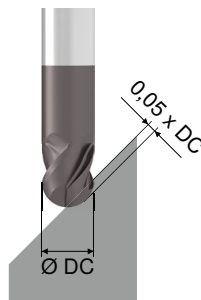
Значения подачи для фрез со сферическим концом и тороидальных фрез
→ на стр. 466

Значения подачи для обработки сталей, чугуна и цветных металлов тороидальными и радиусными фрезами

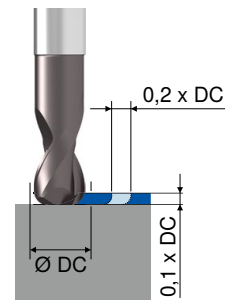
Радиусные фрезы



Радиусные и тороидальные фрезы



Тороидальные фрезы



| Ø DC mm | f_z mm | f_z mm | f_z mm |
|------------|-------------|-------------|-------------|
| 2 | 0,015 | 0,010 | 0,010 |
| 3 | 0,030 | 0,020 | 0,015 |
| 4 | 0,040 | 0,030 | 0,020 |
| 5 | 0,060 | 0,050 | 0,030 |
| 6 | 0,070 | 0,060 | 0,050 |
| 8 | 0,100 | 0,080 | 0,070 |
| 10 | 0,120 | 0,100 | 0,080 |
| 12 | 0,150 | 0,120 | 0,100 |
| 16 | 0,180 | 0,150 | 0,120 |
| 18 | 0,200 | 0,180 | 0,140 |
| 20 | 0,220 | 0,200 | 0,150 |

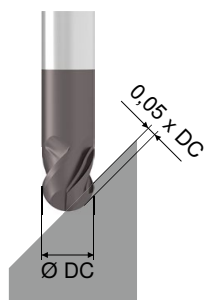


Для инструментов без покрытия уменьшить подачу на 10–20 %.

Значения подачи для обработки закаленных материалов тороидальными и радиусными фрезами с покрытием Ti1000

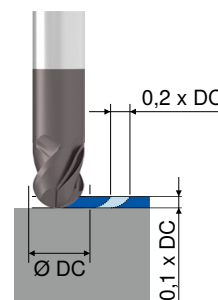
Радиусные и тороидальные фрезы

Твердость = 40–60 HRC
 $v_c = 80–120$ м/мин



Радиусные и тороидальные фрезы

Твердость = 40–60 HRC
 $v_c = 80–120$ м/мин



| Ø DC mm | f_z mm | f_z mm |
|------------|-------------|-------------|
| 2 | 0,005 | 0,005 |
| 3 | 0,015 | 0,010 |
| 4 | 0,030 | 0,015 |
| 5 | 0,050 | 0,020 |
| 6 | 0,060 | 0,030 |
| 8 | 0,070 | 0,035 |
| 10 | 0,080 | 0,040 |
| 12 | 0,080 | 0,050 |
| 16 | 0,100 | 0,080 |

Трохоидальное фрезерование

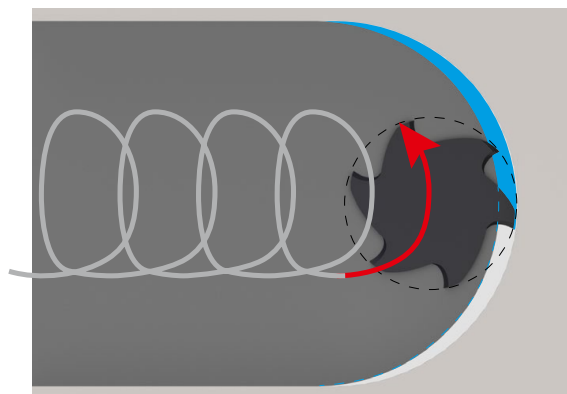
При трохоидальном фрезеровании также возможны большие значения глубины резания при обработке на нестабильных станках малой мощности.

В зависимости от твердости материала подача в радиальном направлении составляет 5–20 % от диаметра резания. Так как при трохоидальном фрезеровании речь идет о периферийном фрезеровании, возникающие усилия меньше.



Преимущества

- ▲ Уменьшенный износ инструментов
- ▲ Сокращение машинного времени
- ▲ Защита компонентов станка
- ▲ Использование всей режущей кромки инструмента
- ▲ Уменьшение усилий резания



Большинство поставщиков САМ предлагает приложение для трохоидального фрезерования. Наши рекомендации для данного приложения:

| Материал | Глубина врезания | Радиальное врезание | Подача | |
|-------------------|------------------|---------------------|-------------------------|----------------------------------|
| | | | Поправочный коэффициент | v_c Поправочный коэффициент |
| Стали | 2xDC | 0,05xD | 3,5 | 1,6 |
| | 2xDC | 0,10xD | 2,5 | 1,3 |
| Нержавеющие стали | 2xDC | 0,05xD | 3,5 | 1,4 |
| | 2xDC | 0,10xD | 2,5 | 1,2 |
| Чугуны | 2xDC | 0,05xD | 3,5 | 1,6 |
| | 2xDC | 0,10xD | 2,5 | 1,3 |
| Цветные металлы | 2xDC | 0,05xD | 3,5 | 1,8 |
| | 2xDC | 0,10xD | 2,5 | 1,4 |
| | 2xDC | 0,20xD | 1,5 | 1,2 |



Обратите внимание, что указанные значения с учетом геометрии детали, стабильности и динамики станка частично должны быть уменьшены. При оптимальных условиях значения можно также увеличивать.

Технические рекомендации

Корректировка подачи

При невозможности достичь указанных в таблице значений частоты вращения посредством установленного на станке шпинделя следует уменьшить скорость подачи (в процентном отношении) относительно частоты вращения.

Пример:

согласно таблице = n 50 000 об/мин и v_f 1000 мм/мин,
максимальная частота вращения шпинделя станка = 40 000 об/мин.

Расчет вводимой подачи:

$40\,000 = 80\% \text{ от } 50\,000 \text{ об/мин}$, соответственно $80\% \text{ из } 1000 = 800 \text{ мм/мин}$.

Вводимая подача = **800 мм/мин**.

Режимы резания для конических фрез



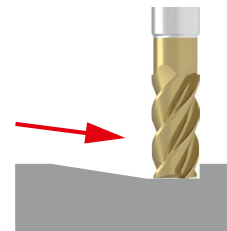
Поскольку при обработке коническими фрезами при врезании в заготовку в разных точках режущей кромки имеются разные эффективные диаметры, то при определении режимов резания необходимо принять во внимание следующее:

- ▲ Для определения частоты вращения по таблице режимов резания необходимо использовать максимальный диаметр.
- ▲ Для определения подачи необходимо использовать минимальный диаметр из таблицы режимов резания.



Врезание под углом при обработке твердосплавными фрезами

Врезание под углом при обработке твердосплавными концевыми фрезами в зависимости от исполнения возможно под углом в диапазоне от 3° до 6° . Преимуществом является защитная фаска или радиус при вершине.

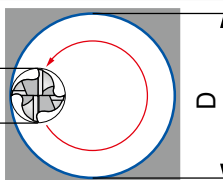
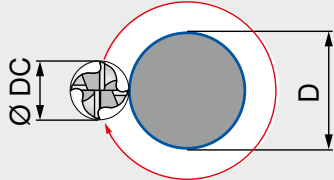
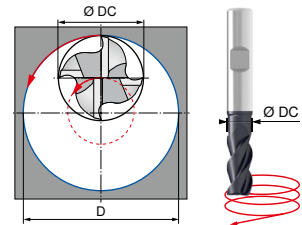


Стандартные формулы для расчета режимов резания

| Обозначение | Условное обозначение | Единицы измерения | Формула | Пример | |
|-------------------------|----------------------|-------------------|---|---|---|
| Частота вращения | n | мин ⁻¹ | $n = \frac{v_c \times 1000}{DC \times \pi}$ | $v_c = 25 \text{ м/мин}$ $DC = 20 \text{ мм}$ | $n = \frac{25 \times 1000}{20 \times \pi} = 398 \text{ мин}^{-1}$ |
| Скорость резания | v_c | м/мин | $v_c = \frac{DC \times \pi \times n}{1000}$ | $n = 400 \text{ мин}^{-1}$ $DC = 20 \text{ мм}$ | $v_c = \frac{20 \times \pi \times 400}{1000} = 25 \text{ м/мин}$ |
| Подача на зуб | f_z | мм | $f_z = \frac{v_f}{Z\text{EFP} \times n}$ | $v_f = 320 \text{ мм/мин}$ $n = 400 \text{ мин}^{-1}$ $Z\text{EFP} = 4$ | $f_z = \frac{320}{4 \times 400} = 0,2 \text{ мм}$ |
| Подача на оборот | f | мм | $f = f_z \times Z\text{EFP}$ | $f_z = 0,2 \text{ мм}$ $Z\text{EFP} = 4$ | $f = 0,2 \times 4 = 0,8 \text{ мм}$ |
| Скорость подачи | v_f | мм/мин | $v_f = f_z \times Z\text{EFP} \times n$ | $f_z = 0,2 \text{ мм}$ $Z\text{EFP} = 4$ $n = 400 \text{ мин}^{-1}$ | $v_f = 0,2 \times 4 \times 400 = 320 \text{ мм/мин}$ |
| Средняя толщина стружки | h_m | мм | $h_m = f_z \times \sqrt{\frac{a_e}{DC}}$ | $f_z = 0,2 \text{ мм}$ $a_e = 0,3 \text{ мм}$ $DC = 20 \text{ мм}$ | $h_m = 0,2 \times \sqrt{\frac{0,3}{20}} = 0,024 \text{ мм}$ |

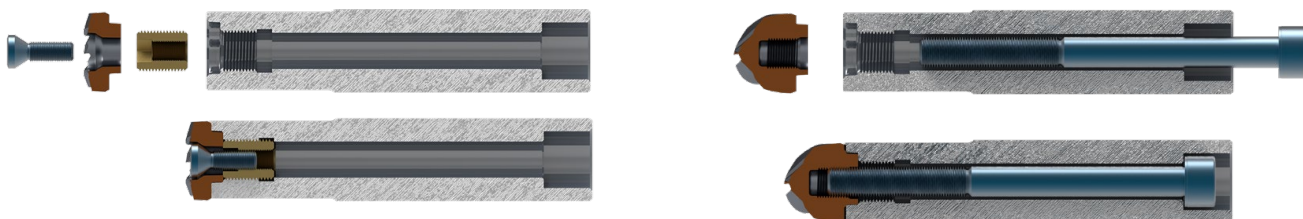
ZAFP = Число эффективных зубьев

 a_e = Ширина резанияРасчет подачи на срединной линии фрезы (v_{fM})

| Обозначение | Условное обозначение | Единицы измерения | Формула | Пример |
|---|----------------------|-------------------|---|---|
| Обработка по внутреннему контуру | v_{fM} | мм/мин | $v_{fM} = \frac{v_f \times (D - DC)}{D}$ |  |
| Обработка по наружному контуру | v_{fM} | мм/мин | $v_{fM} = \frac{v_f \times (D + DC)}{D}$ |  |
| Фрезерование по винтовой интерполяции с врезанием под углом | v_{fM} | мм/мин | $v_{fM} = \frac{n \times f_z \times Z\text{EFP} \times (D - D_c)}{D}$ |  |

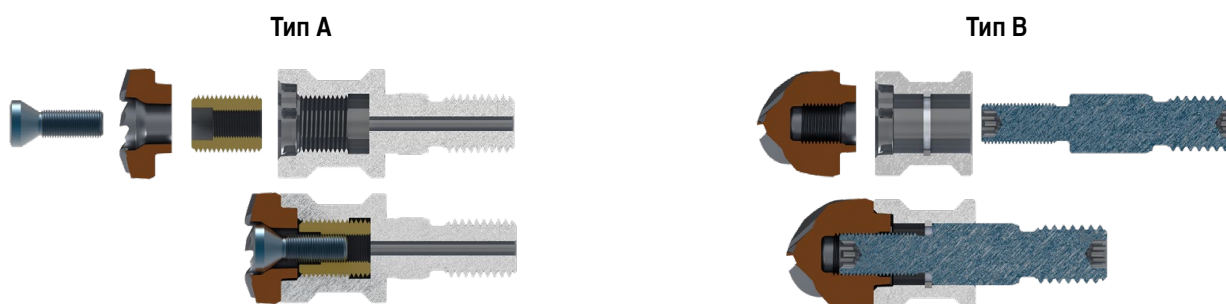
Рекомендации по сборке

Пример сборки оправки MultiLock для цилиндрических хвостовиков



- ▲ Оправка для цилиндрических хвостовиков предназначена для универсального применения. Фрезы с большими подачами и тороидальные фрезы закрепляются при этом посредством резьбовой втулки и зажимного винта спереди. Радиусные фрезы и фрезы для обработки фасок MultiLock закрепляются через хвостовик винтом с цилиндрической головкой.

Пример сборки резьбовых адаптеров MultiLock



- ▲ Резьбовой адаптер типа А следует использовать для фрез с большими подачами и тороидальных фрез MultiLock. Они закрепляются спереди посредством резьбовой втулки и зажимного винта.
- ▲ Резьбовой адаптер типа В состоит из двух частей и его следует использовать для закрепления радиусных фрез и фрез для обработки фасок. Они закрепляются одним винтом сзади. Винт одновременно используется для вкручивания в адаптер.



Подробная инструкция по сборке прилагается к соответствующим державкам. Она доступна в нашем онлайн-магазине.

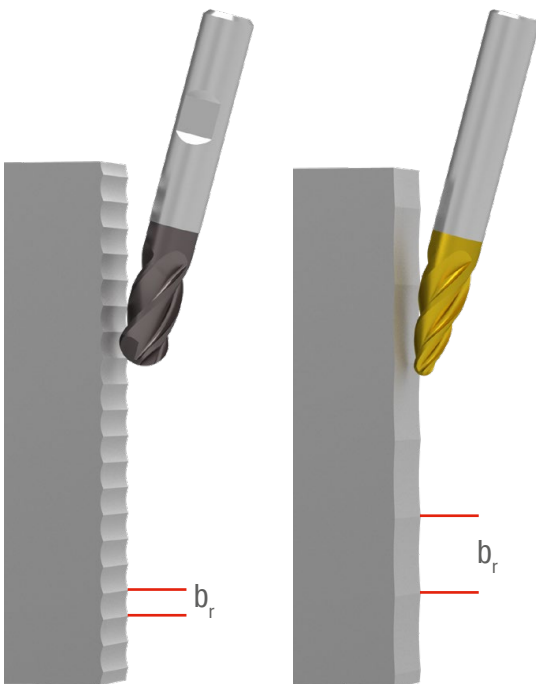
Сравнение: радиусные фрезы и фрезы 3D Finish

3D Finish

- ▲ Радиус не зависит от диаметра инструмента
- ▲ Благодаря большому радиусу возможны большие подачи
- ▲ Инструменты с большим радиусом и малым диаметром хвостовика стоят дешевле ввиду меньшей доли содержания твердого сплава, например инструмент диаметром 16 мм с радиусом 1500 мм

Радиусные фрезы

- ▲ Радиус зависит от диаметра заготовки
- ▲ Возможны только небольшие подачи, связь посредством небольшого радиуса
- ▲ Инструменты с большим диаметром/радиусом вследствие высокой доли содержания твердого сплава стоят дороже, например инструмент диаметром 16 мм с радиусом 8 мм



Формулы для расчета:

$$b_r = 2 \times \sqrt{R_{th} \times (RE \times 2 - R_{th})}$$

$$R_{th} = RE - \sqrt{\frac{(RE \times 2)^2 - b_r^2}{4}}$$

$$R_a \approx 0,1 \times R_{th}$$

$$R_{th} \approx R_a / 0,1$$

Результат

Требуемое качество обработки поверхности = $R_a 0,4$

$$R_{th} \approx 0,4 / 0,1 \approx 4 \mu\text{m} = 0,004 \text{ mm}$$

Радиусные фрезы

Диаметр 16 мм, радиус 8 мм

$$b_r = 2 \times \sqrt{0,004 \times (8 \times 2 - 0,004)}$$

$$b_r = 0,51 \text{ mm}$$

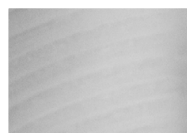


3D Finish

Диаметр 16 мм, радиус 1500 мм

$$b_r = 2 \times \sqrt{0,004 \times (1500 \times 2 - 0,004)}$$

$$b_r = 6,93 \text{ mm}$$



Рекомендации по применению



1

3D Finish — бочкообразная форма

- ▲ Для оптимально доступных боковых поверхностей



2

3D Finish — каплевидная форма

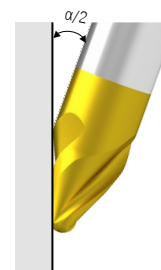
- ▲ Для оптимально доступных боковых поверхностей
- ▲ Для глубоких участков



3

3D Finish — коническая форма

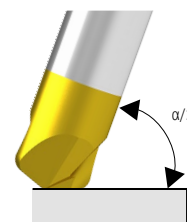
- ▲ Для обработки вертикальных участков и глубоких полостей
- ▲ $\alpha/2$ — установочный угол относительно поверхности
- ▲ Если поверхность имеет наклон $\alpha/2$, то ее можно также обрабатывать по 3 осям



4

3D Finish — коническая форма

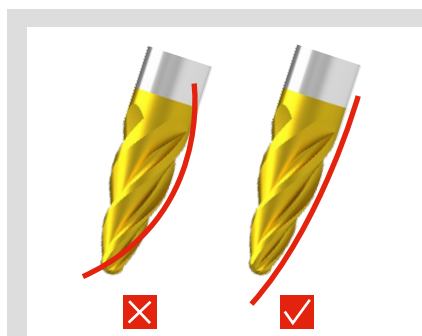
- ▲ Для плоских участков
- ▲ $\alpha/2$ — установочный угол относительно поверхности
- ▲ Если поверхность имеет наклон $\alpha/2$, то ее можно также обрабатывать по 3 осям



5

3D Finish — полукруглая форма

- ▲ Для плоских участков



Обратите внимание:

Как правило, следует учитывать, что выпуклость на обрабатываемой детали больше, чем на инструменте.

Проверьте, поддерживает ли используемое вами программное обеспечение геометрию инструмента 3D Finish.

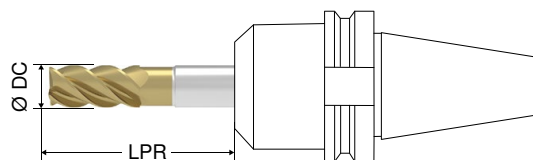
Рекомендации по выбору инструмента

Передний угол и угол подъема винтовой канавки, наряду с покрытием, являются решающими факторами при определении области применения.

| Свойство | Преимущество |
|--|---------------------------------|
| Угол подъема винтовой канавки с увеличенным шагом | |
| ▲ Для материалов с увеличенным пределом прочности | ▲ Высокая прочность кромок |
| ▲ Для больших объемов снимаемого материала | ▲ Низкая степень выкрашивания |
| ▲ Для фрезерования пазов, карманов, черного фрезерования | |
| Угол подъема винтовой канавки с увеличенным шагом | |
| ▲ Для сталей низкой твердости, цветных металлов и т. п. | ▲ Мягкое начало резания |
| ▲ Для небольших объемов снимаемого материала | ▲ Малые усилия резания |
| ▲ Стандартный вариант для чистовой обработки | |
| Небольшие передние углы используются | |
| ▲ Для обработки хрупких материалов повышенной твердости | ▲ Высокая прочность кромок |
| ▲ Для больших объемов снимаемого материала | ▲ Низкая степень выкрашивания |
| ▲ Для черновой обработки | |
| Увеличенные передние углы используются | |
| ▲ Для материалов низкой твердости | ▲ Мягкое начало резания |
| ▲ Для небольших объемов снимаемого материала | ▲ Малые усилия резания |
| ▲ При чистовой обработке | ▲ Оптимальный сход стружки |
| | ▲ Низкая склонность к налипанию |

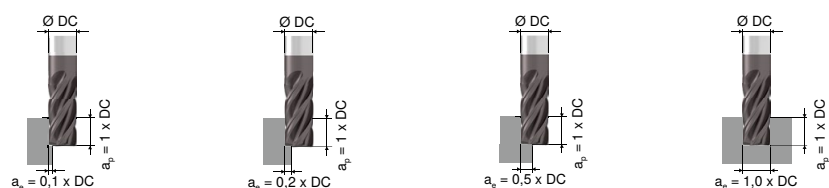
Поправочные коэффициенты для твердосплавных фрез

Коэффициенты скорости резания (v_c) и подачи (f_z) относительно вылета (LPR)



| Длина | | | | | |
|-------------------------------|----------|--------|--------|---------|-----------|
| Вылет (LPR) | 1,5 x DC | 4 x DC | 8 x DC | 12 x DC | > 12 x DC |
| Коэффициент v_c (Kf v_c) | 1,0 | 1,0 | 0,9 | 0,85 | 0,7 |
| Коэффициент f_z (Kf f_z) | 1,2 | 1,0 | 0,8 | 0,7 | 0,5 |

Коэффициенты скорости резания (v_c) и подачи (f_z) относительно глубины (a_p) и ширины (a_e) врезания



| | | | | |
|-------------------------------|-----|-----|-----|------|
| Коэффициент v_c (Kf v_c) | 1,3 | 1,1 | 1,0 | 0,85 |
| Коэффициент f_z (Kf f_z) | 1,5 | 1,3 | 1,0 | 0,8 |

Расчеты для профильной обработки

Теоретическая шероховатость поверхности (R_{th}) и подача на строчку (b_r)

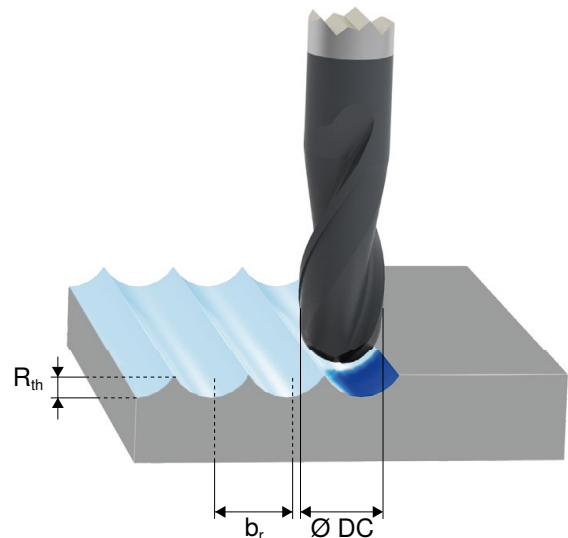
$$R_{th} = r - \sqrt{\frac{(rx2)^2 - b_r^2}{4}}$$

$$b_r = 2 \times \sqrt{R_{th} \times (rx2 - R_{th})}$$

$$R_{th} \approx R_a / 0,1$$

$$R_a \approx 0,1 \times R_{th}$$

Для получения по возможности чистой поверхности в ходе профильной обработки подачу на строчку значение b_r следует настроить в соответствии с диаметром фрезы DC. Чем меньше диаметр фрезы DC, тем меньше должна быть подача на строчку b_r .



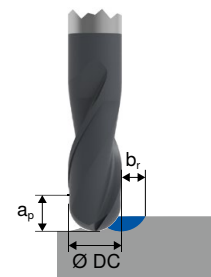
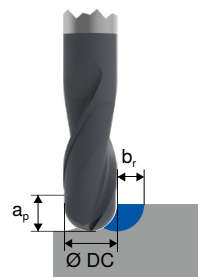
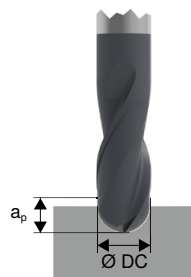
Поправочные коэффициенты частоты вращения ($K_f n$) для профильной обработки

$$n = \frac{v_c \times 1000}{DC \times \pi} \times K_f n$$

Периферийное фрезерование и/или профильная обработка фрезами со сферическим концом

Профильная обработка фрезами со сферическим концом

Черновая обработка



Осевая глубина резания a_p

0,5 x DC

> 0,5 x DC

0,2 x DC – 0,5 x DC

Подача на строчку b_r

1 x DC

0,2 x DC – 0,5 x DC

0,2 x DC – 0,5 x DC

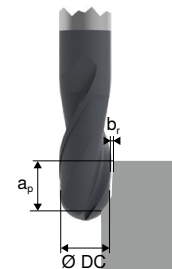
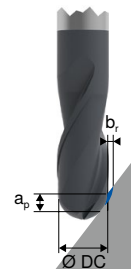
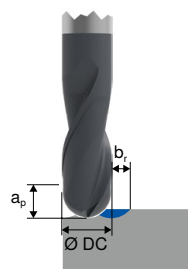
Поправочный коэффициент ($K_f n$)

1

1

1,1

Профильная обработка фрезами со сферическим концом



Чистовая обработка

Осевая глубина резания a_p

< 0,2 x DC

0,2 x DC – 0,5 x DC

> 0,5 x DC

Подача на строчку b_r

< 0,2 x DC

< 0,2 x DC

< 0,2 x DC

Поправочный коэффициент ($K_f n$)

2

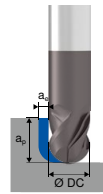
1,3

1

Расчеты для профильной обработки

При периферийном фрезеровании или профильной обработке шаровыми фрезами с глубиной резания $a_p \geq 0,5 \times DC$ и $a_e = 0,2-0,5 \times DC$ частота вращения рассчитывается по следующей формуле:

$$n = \frac{v_c \times 1000}{DC \times \pi}$$



При обработке фрезами со сферическим концом эффективный диаметр фрезы $d_{\text{эфф.}}$ рассчитывается по следующей формуле:

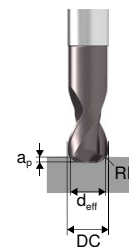
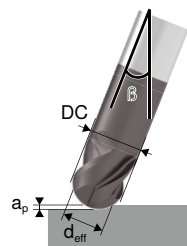
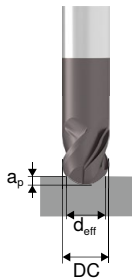
Радиусные фрезы и фрезы со сферическим концом

$$d_{\text{эфф.}} = 2 \times \sqrt{a_p \times (DC - a_p)}$$

$$d_{\text{эфф.}} = DC \times \sin \left(\beta \pm \arccos \left(\frac{DC - 2a_p}{DC} \right) \right)$$

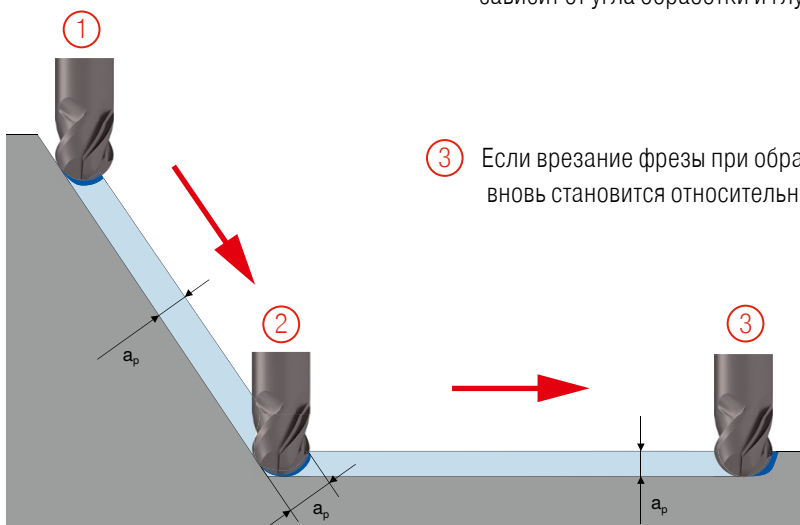
Тороидальные фрезы

$$d_{\text{эфф.}} = (DC - 2RE) + 2 \times \sqrt{a_p \times (2RE - a_p)}$$



Рекомендации по фрезерованию с врезанием и протягиванием

- ① При обработке боковых поверхностей пазов возможны относительно большие подачи, так как врезание фрезы в материал происходит лишь на относительно небольшую глубину (область, выделенная синим цветом).
- ② Значительное увеличение глубины резания при достижении основания паза вследствие увеличения ширины врезания фрезы. Здесь следует в обязательном порядке уменьшить подачу, так как в противном случае вследствие вибраций, увода или колебаний возможна поломка инструмента. Порядок корректирования подачи зависит от угла обработки и глубины резания в осевом направлении.
- ③ Если врезание фрезы при обработке основания паза вновь становится относительно небольшим, можно снова увеличить подачу.



Общее правило:

Чем острее (меньше) угол, тем меньше подача.
Чем тупее (больше) угол, тем больше подача.



При фрезеровании штампов с врезанием или с протягиванием подачу следует скорректировать с учетом различных положений при обработке. В противном случае возможно повреждение режущей кромки вследствие перегрузки (вибрации, увод или колебания).

Типы инструментов

| | | | |
|----------------|---|---------------|---|
| CCR AL | Circular Cutter – цветные металлы | NR | Для обработки стали и чугуна, а также нержавеющей сталей со стружколомающей геометрией с закругленным профилем |
| CCR H | Circular Cutter – материалы повышенной твердости | NTR | Для обработки стали и чугуна, а также нержавеющей сталей со стружкоделителями трапециевидной формы |
| CCR Ti | Circular Cutter – жаропрочные сплавы | SC UNI | Soft Cut – универсальное применение |
| CCR UNI | Circular Cutter – универсальное применение | SC NR | Soft Cut – со стружколомающей геометрией с закругленным профилем |
| H | Для высокопрочных сталей и закаленных материалов | W | Для материалов низкой твердости и цветных металлов (алюминий, медь, латунь) |
| HR | Для высокопрочных сталей и закаленных материалов со стружколомающей геометрией с закругленным профилем | WF | Для материалов низкой твердости и цветных металлов (алюминий, медь, латунь) – со стружколомающей геометрией с плоским профилем |
| N | Для обработки стали и чугуна, а также нержавеющей сталей | WR | Для материалов низкой твердости и цветных металлов (алюминий, медь, латунь) – со стружколомающей геометрией с закругленным профилем |
| NF | Для обработки стали и чугуна, а также нержавеющей сталей со стружколомающей геометрией с плоским профилем | | |

MonsterMill

| | | | |
|------------|---------------------|----------------|--|
| HCR | Hard Cutter | PCR ALU | Plunging Cutter – цветные металлы |
| ICR | Inox Cutter | PCR UNI | Plunging Cutter – универсальное применение |
| MCR | Multi Cutter | SCR | Steel Cutter |
| NCR | Nickel Alloy Cutter | TCR | Titanium Cutter |

Борфрезы

| | | | |
|------------|--|------------|--|
| KEL | Круглая коническая форма (форма L) | SPG | Остроконечная форма (форма G) |
| KSJ | Коническая форма 60° (форма J) | TRE | Каплевидная форма (форма E) |
| KSK | Коническая форма 90° (форма K) | WKN | Угловая форма без торцевых зубьев (форма N) |
| KUD | Сферическая форма (форма D) | WRC | Полуцилиндрическая форма (форма C) |
| RBF | Полукруглая форма (форма F) | ZYA | Цилиндрическая форма без торцевых зубьев (форма A) |
| SKM | Остроконечная коническая форма (форма M) | | |

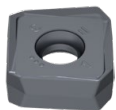
Покрyтия

| | | | |
|---------|---|--------|---|
| APA72S | <ul style="list-style-type: none"> ▲ Многослойное покрытие на основе AlCrN ▲ HV0,05 = 3500 ▲ Коэффициент трения (относительно стали) = 0,35 ▲ Макс. температура применения: 1100 °C | TiCN | <ul style="list-style-type: none"> ▲ Многослойное покрытие на основе TiCN ▲ Макс. температура применения: 450 °C |
| APB72S | <ul style="list-style-type: none"> ▲ Специальное нанопокрyтие ▲ HV0,05 = 3300 ▲ Коэффициент трения (относительно стали) = 0,6 ▲ Макс. температура применения: 900 °C | Ti28 | <ul style="list-style-type: none"> ▲ Многослойное покрытие на основе Ti ▲ HV0,05 = 2800 ▲ Коэффициент трения (относительно стали) = 0,1 ▲ Макс. температура применения: 500 °C |
| APX72S | <ul style="list-style-type: none"> ▲ Специальное нанопокрyтие ▲ HV0,05 = 3800 ▲ Коэффициент трения (относительно стали) = 0,4 ▲ Макс. температура применения: 1100 °C | Ti40 | <ul style="list-style-type: none"> ▲ Однослойное покрытие на основе Ti ▲ HV0,05 = 4000 ▲ Макс. температура применения: 900 °C |
| CTC5240 | <ul style="list-style-type: none"> ▲ Покрyтие на основе TiB₂ ▲ HIT 43 GPa ~ 4300 HV0,05 ▲ Коэффициент трения относительно стали 0,3 ▲ Макс. температура применения 1000 °C | Ti400 | <ul style="list-style-type: none"> ▲ Многослойное покрытие на основе Ti ▲ HV0,05 = 3500 ▲ Коэффициент трения (относительно стали) = 0,6 ▲ Макс. температура применения: 400 °C |
| CTPX225 | <ul style="list-style-type: none"> ▲ Покрyтие на основе AlTiN ▲ HIT 35 GPa ~ 3500 HV0,05 ▲ Коэффициент трения относительно стали 0,5 ▲ Макс. температура применения 1000 °C | Ti1000 | <ul style="list-style-type: none"> ▲ Однослойное покрытие на основе Ti ▲ HV0,05 = 3500 ▲ Коэффициент трения (относительно стали) = 0,3 ▲ Макс. температура применения: 800 °C |
| DIAMOND | <ul style="list-style-type: none"> ▲ Однослойное алмазное покрытие ▲ HV0,025 = 10000 ▲ Коэффициент трения (относительно стали) = 0,2 ▲ Макс. температура применения: 700 °C | Ti1001 | <ul style="list-style-type: none"> ▲ Однослойное покрытие на основе Ti ▲ HV0,05 = 3500 ▲ Коэффициент трения (относительно стали) = 0,6 ▲ Макс. температура применения: 800 °C |
| DLC | <ul style="list-style-type: none"> ▲ Углеродное (алмазное) покрытие ▲ Специально для обработки цветных металлов ▲ Макс. температура применения: 400 °C | Ti1002 | <ul style="list-style-type: none"> ▲ Однослойное покрытие на основе Ti ▲ HV0,05 = 3300 ▲ Коэффициент трения (относительно стали) = 0,4 ▲ Макс. температура применения: 900 °C |
| DPA52S | <ul style="list-style-type: none"> ▲ Специальное нанопокрyтие ▲ HV0,05 = 3400 ▲ Коэффициент трения (относительно стали) = 0,5 ▲ Макс. температура применения: 1100 °C | Ti1005 | <ul style="list-style-type: none"> ▲ Многослойное покрытие на основе Ti ▲ HV0,05 = 2800 ▲ Коэффициент трения (относительно стали) = 0,4 ▲ Макс. температура применения: 600 °C |
| DPA72S | <ul style="list-style-type: none"> ▲ Специальное нанопокрyтие ▲ HV0,05 = 3200 ▲ Коэффициент трения (относительно стали) = 0,5 ▲ Макс. температура применения: 1000 °C | Ti1050 | <ul style="list-style-type: none"> ▲ Многослойное покрытие на основе Ti ▲ HV0,005 = 3300 ▲ Коэффициент трения (относительно стали) = 0,3–0,5 ▲ Макс. температура применения: 900 °C |
| DPB72S | <ul style="list-style-type: none"> ▲ Многослойное покрытие на основе TiAlCrN ▲ HV0,05 = 3200 ▲ Коэффициент трения (относительно стали) = 0,35 ▲ Макс. температура применения: 1000 °C | Ti1100 | <ul style="list-style-type: none"> ▲ Многослойное покрытие на основе Ti ▲ HV0,05 = 3200 ▲ Коэффициент трения (относительно стали) = 0,35 ▲ Макс. температура применения: 1100 °C |
| DPX52S | <ul style="list-style-type: none"> ▲ Многослойное покрытие на основе TiSiN ▲ HV0,05 = 3500 ▲ Коэффициент трения (относительно стали) = 0,4 ▲ Макс. температура применения: 1000 °C | Ti1200 | <ul style="list-style-type: none"> ▲ Нанопокрyтие на основе Ti ▲ Макс. температура применения: 1100–1200 °C |
| DPX62S | <ul style="list-style-type: none"> ▲ Многослойное покрытие на основе TiAlN ▲ HV0,05 = 3800 ▲ Коэффициент трения (относительно стали) = 0,4 ▲ Макс. температура применения: 800 °C | Ti1500 | <ul style="list-style-type: none"> ▲ Нанопокрyтие на основе Ti ▲ HV0,05 = 3400 ▲ Коэффициент трения (относительно стали) = 0,7 ▲ Макс. температура применения: 900 °C |
| DPX62U | <ul style="list-style-type: none"> ▲ Специальное покрытие на основе TiAlN ▲ HV0,05 = 4000 ▲ Коэффициент трения (относительно стали) = 0,5 ▲ Макс. температура применения: 1150 °C | Ti2000 | <ul style="list-style-type: none"> ▲ Многослойное покрытие на основе Ti ▲ HV0,05 = 3500 ▲ Коэффициент трения (относительно стали) = 0,5 ▲ Макс. температура применения: 900 °C |
| DPX72S | <ul style="list-style-type: none"> ▲ Специальное многослойное покрытие ▲ HV0,05 = 3400 ▲ Коэффициент трения (относительно стали) = 0,6 ▲ Макс. температура применения: 900 °C | | |
| TiAlN | <ul style="list-style-type: none"> ▲ Многослойное покрытие на основе TiAlN ▲ Макс. температура применения: 900 °C | | |

Новая продукция

NEW

MaxiMill 271-12



→ Стр. 24+25

Новая серия размеров для повышения экономической эффективности

NEW

MaxiMill 211-11KN / 211-15KN

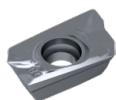


→ Стр. 65+71

Обновление: длиннофлюсовая фреза

NEW

MaxiMill 211-20

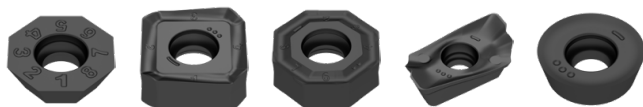


→ Стр. 76

Расширение программы пластин

NEW

СТСМ245



Инновационный высокопроизводительный сплав для обработки высоколегированных сталей



Сверление и обработка отверстий

1 Сверла из быстрорежущей стали

2 Сверла твёрдосплавные

3 Сверло со сменными пластинами

4 Развертки и зенкеры

5 Расточные инструменты

Обработка резьбы

6 Метчики и раскатники

7 Орбитальные фрезы и резьбофрезы

8 Инструменты для точения резьбы

Токарная обработка

9 Токарные инструменты со сменными пластинами

10 Многофункциональные инструменты EcoCut и FreeTurn

11 Инструменты для отрезки и обработки канавок

12 Миниатюрные токарные инструменты

Фрезерование

13 Фрезы из быстрорежущей стали

14 Твердосплавные фрезы

15 Фрезы с пластинами

15

Каталог Зажимные приспособления

16 Инструментальная оснастка и комплектующие

17 Закрепление заготовок

18 Примеры материалов и перечень артикулов

Указатель

| | |
|--|---------|
| Значение символов | 2 |
| Toolfinder | 3-11 |
| Обзор продукции | 12-140 |
| Техническая информация | |
| Рекомендуемые параметры режимов резания | 141-144 |
| Режимы резания – Торцевое фрезерование | 145-153 |
| Режимы резания – Фрезерование уступов | 154-171 |
| Режимы резания – Профильное фрезерование | 172-186 |
| Режимы резания – Другие семейства фрез | 187+188 |
| Винт Power | 189 |
| Условные обозначения и размеры | 190 |
| Примеры обработки с врезанием | 191 |
| Система обозначений ISO | 192+193 |
| Нагрузки на режущие кромки | 194 |
| Обзор стружколомов | 195 |
| Обзор стружколомов | 196+197 |
| Обзор марок сплавов | 198+199 |
| Описание марок | 200+201 |

CERATIZIT \ Performance

Инструменты премиум-класса для максимальной производительности.

Инструменты премиум-класса линейки **CERATIZIT Performance** разработаны для специальных областей применения и отличаются высокой эффективностью. Если ваше производство предъявляет высокие требования к производственным показателям и нацелено на превосходный результат, мы рекомендуем использовать инструменты премиум-класса из этой серии.

Значение символов



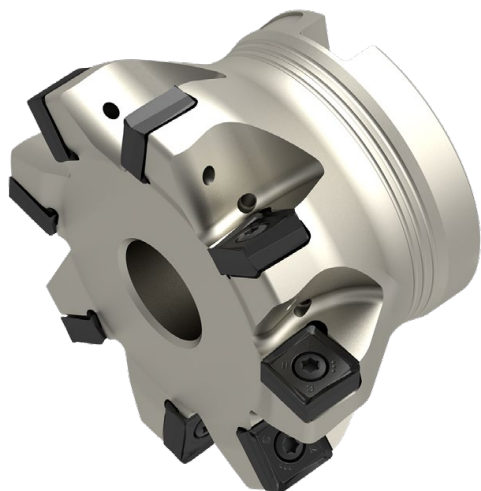
Центральный подвод СОЖ



Внутренний подвод СОЖ по радиальным каналам



$\kappa = 43^\circ$ Угол в плане



ZNF = Число эффективных зубьев

● = Основная область применения

○ = Дополнительная область применения

Обозначения областей применения



Фрезерование поверхности



Фрезерование с врезанием под углом



Фрезерование по винтовой интерполяции



Плунжерное фрезерование



Фрезерование пазов



Фрезерование уступов



Фрезерование пазов (45°)

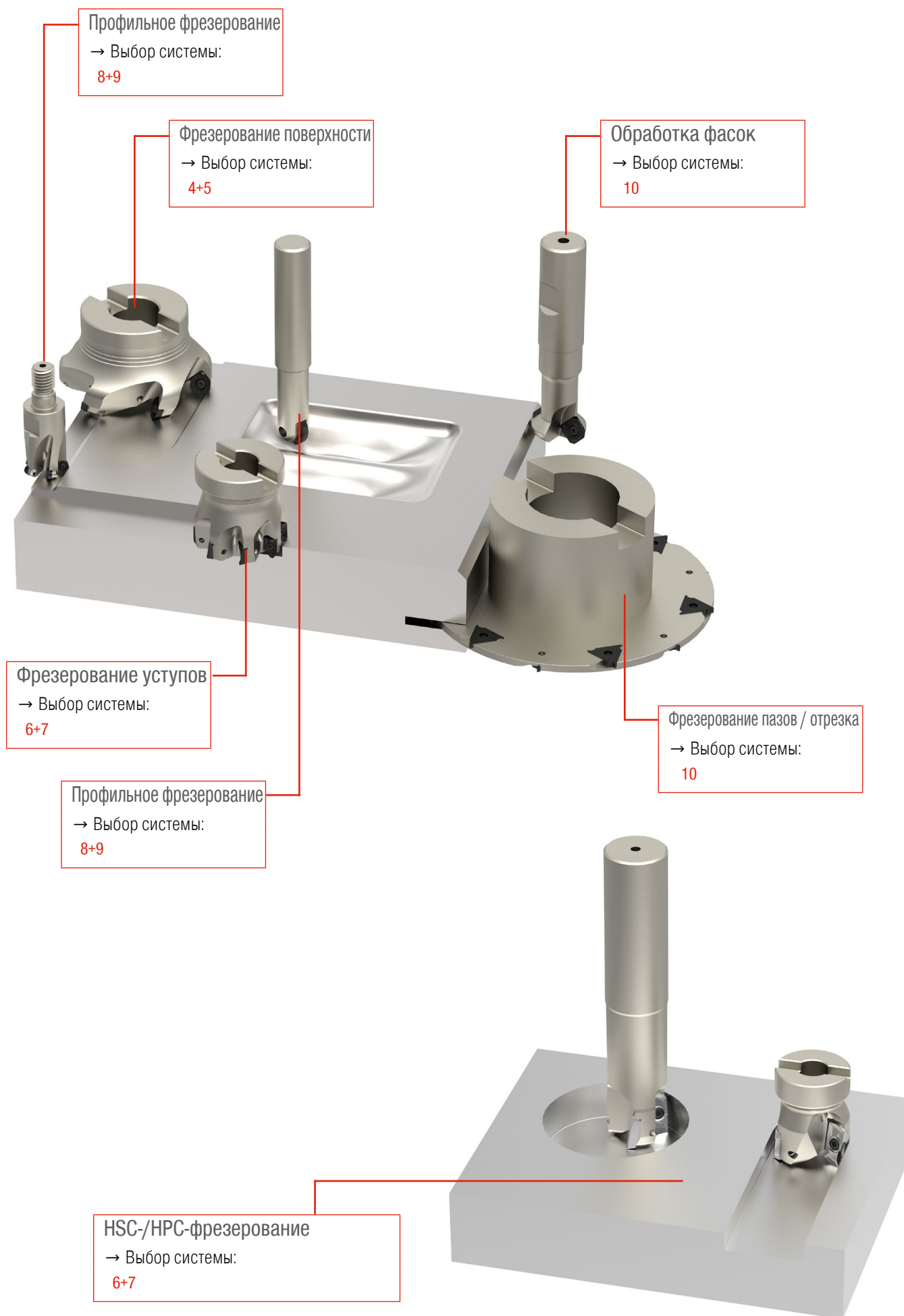


Обработка фасок

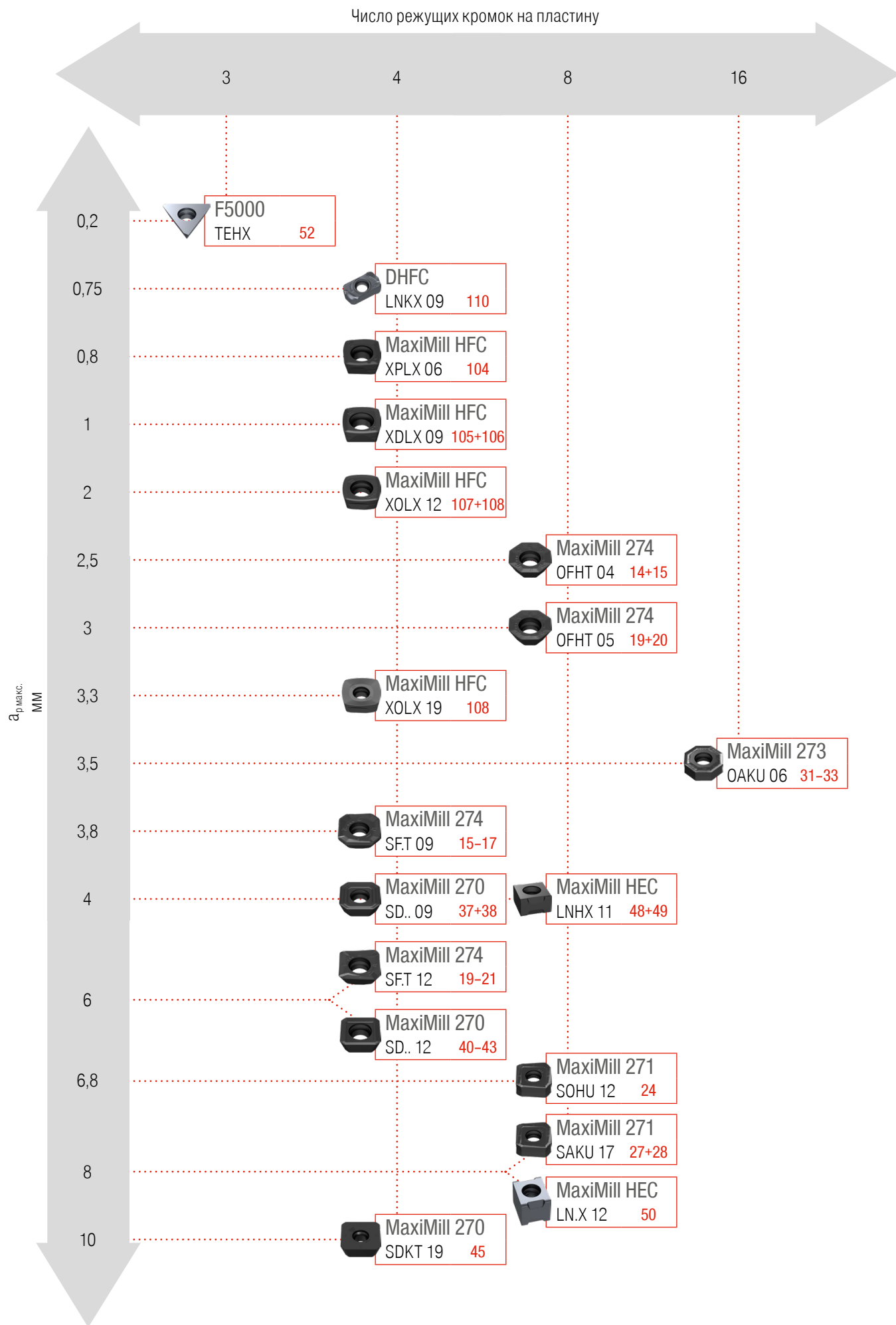


Профильное фрезерование

Toolfinder – Выбор по области применения



Toolfinder – Торцевое фрезерование



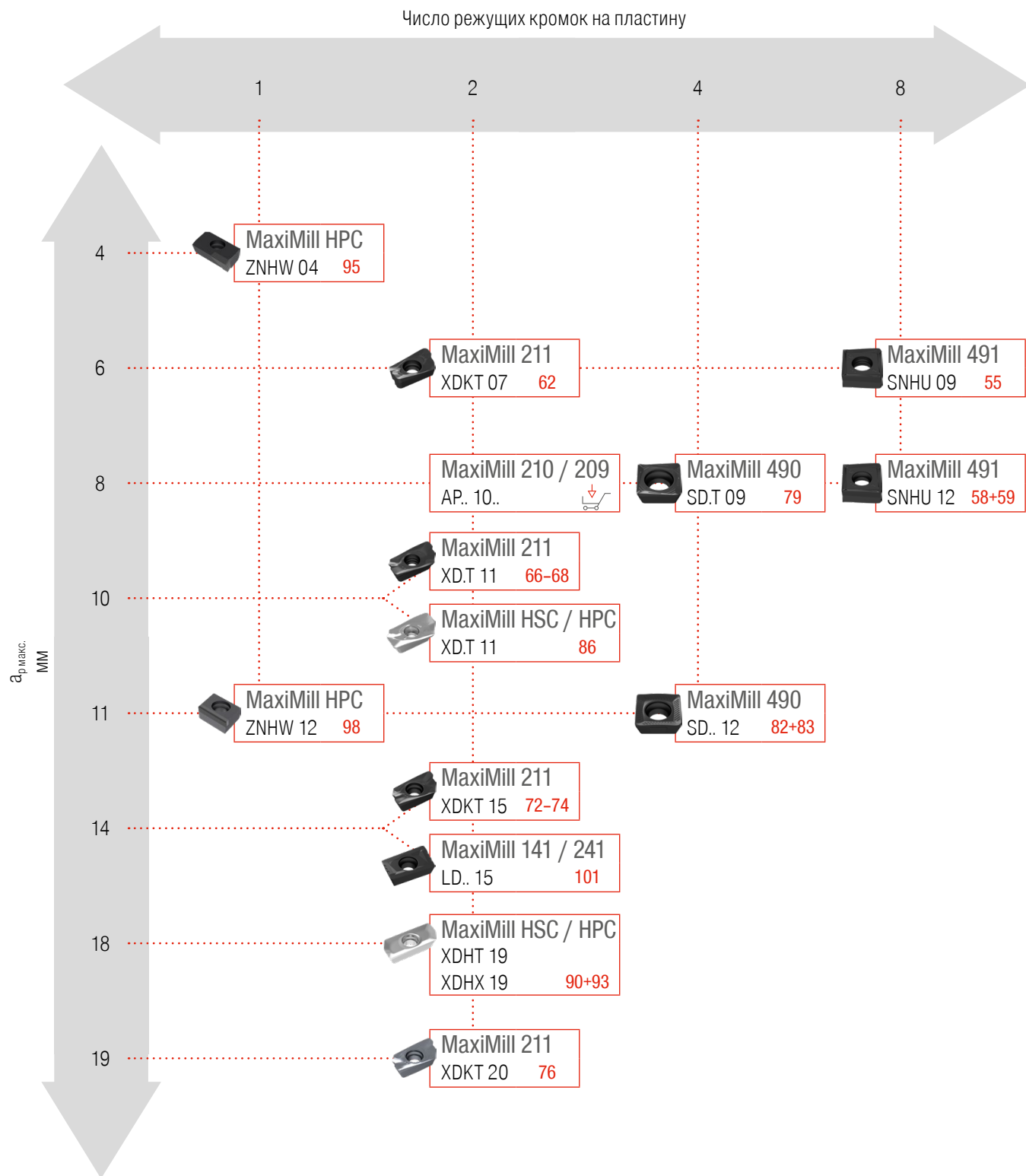
Обзор – Торцевое фрезерование

| Серия | Пластина | Число режущих кромок на пластину | a ₀ макс. мм | Диап. диаметров мм | | | | стр. |
|--------------|------------------------------------|----------------------------------|-------------------------|--------------------|---------|----------|--|---------|
| | | | | Ø 20-32 | Ø 20-32 | Ø 32-160 | | |
| MaxiMill 274 | OFH. 04.. / 05.. SFT.09.. / 12.. | 8 4 | 2,5-6 | | | | | 12-21 |
| MaxiMill 271 | SOHU 1204.. SAKU 1706.. | 8 | 6,8 8,4 | | | | | 22-28 |
| MaxiMill 273 | OAKU 0605.. | 16 | 3,5 | | | | | 29-33 |
| MaxiMill 270 | SD.. 0903.. / 1204.. / 19.. | 4 | 4-10 | | | | | 34-45 |
| MaxiMill HEC | LNHX 1106.. LN.X 1210.. | 8 | 4-8 | | | | | 46-50 |
| F 5000 | TEHX 16T3.. | 3 | 0,2 | | | | | 51+52 |
| MaxiMill HFC | X..X 06.. / 09.. / 12.. / 19.. | 4 | 0,8-3,3 | | | | | 102-108 |
| DHFC | LNKX 09.. | 4 | 0,75 | | | | | 109+110 |





































По запросу доступны другие диаметры


Пластины для других серий инструментов см. в интернет-магазине по адресу cuttingtools.ceratizit.com


Toolfinder – Фрезерование уступов




Обзор – Обработка уступов

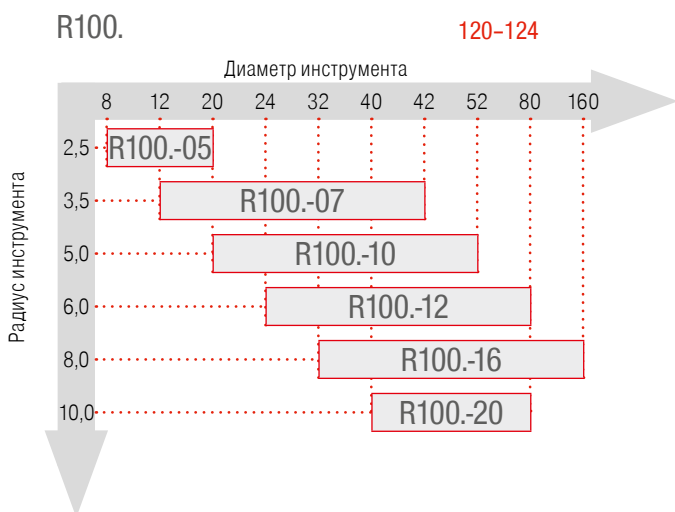
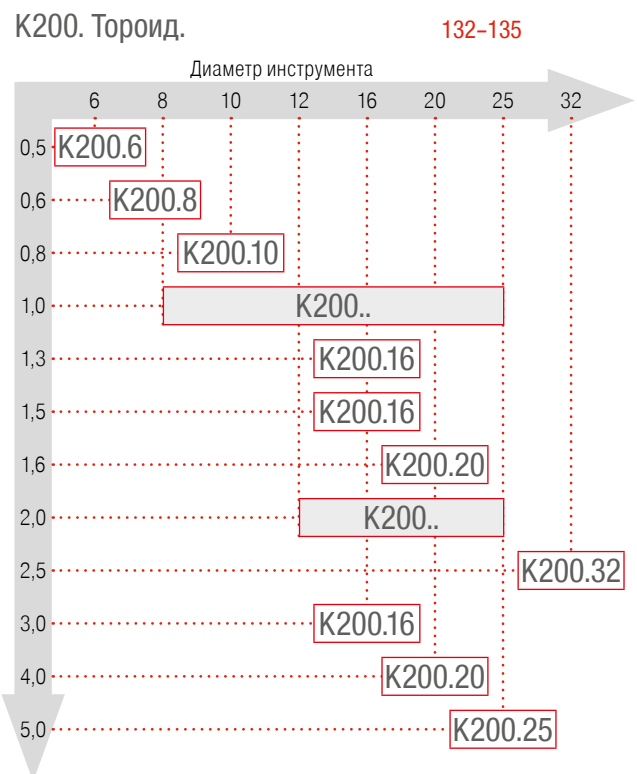
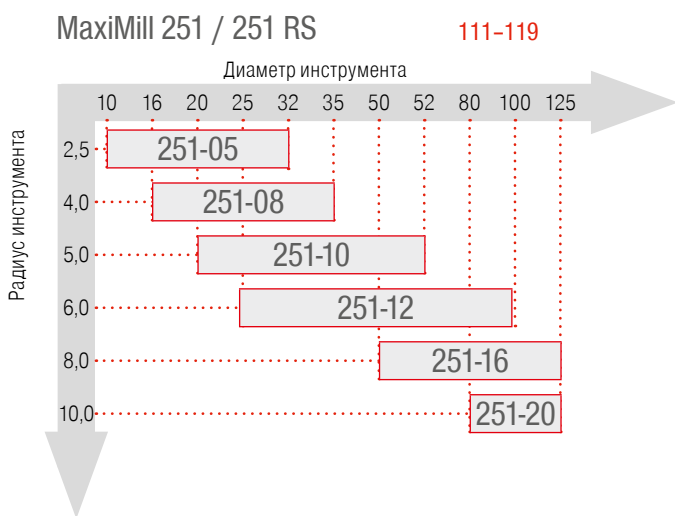
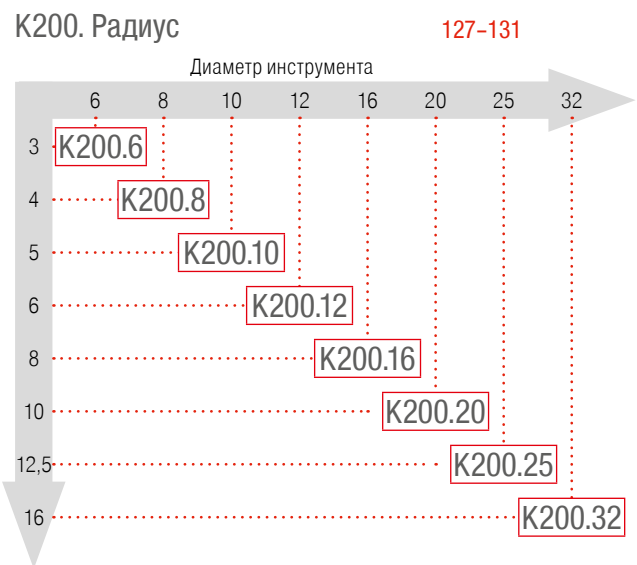
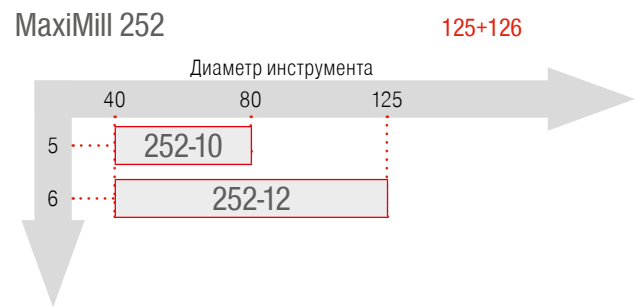
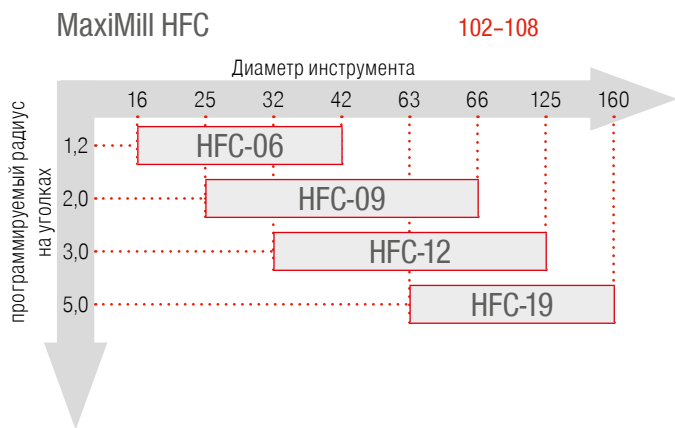
| Серия | Пластина | Число режущих кромок на пластину | a ₀ макс. мм | Диап. диаметров мм | | | Стр. | | | |
|--------------------|--|----------------------------------|-------------------------|--|-------------------|----------|----------|---|---|--------------------------------|
| | | | | Стали | Нержавеющие стали | Чугуны | | Цветные металлы | Жаропрочные сплавы | Материалы повышенной твердости |
| MaxiMill 491 | SNHU 09T3.. / 1204.. | 8 | 6-8 |    | Ø 25-32 | Ø 25-32 | Ø 40-160 |  | 53-59 | |
| MaxiMill 211 | XD.T 0703.. / 11T3.. / 1505.. / 2007.. | 2 | 6-19 |    | Ø 16-40 | Ø 10-40 | Ø 32-160 |  | 60-76 | |
| MaxiMill 211KN | XD.T 11T3.. / 1505.. / 2007.. | 2 | 27-75,5 |   | Ø 25-50 | Ø 40-50 | |  | 65+71 | |
| MaxiMill 490 | SD.. 09T3.. / 1205.. | 4 | 8-11 |    | Ø 25-40 | Ø 25-32 | Ø 40-160 |  | 77-83 | |
| MaxiMill 490K | SD.. 09T3.. | 4 | 41 |  | | Ø 40-63 | |  | 78 | |
| MaxiMill HSC / HPC | XD.. 11T3.. / 1904.. | 2 | 10-18 |     | Ø 16-40 | Ø 16-32 | Ø 40-125 | Ø 25-50 |  | 84 |
| MaxiMill HPC | ZNHW 04T3.. / 1205.. | 1 | 4-11 |     | Ø 20-40 | Ø 20-40 | Ø 40-315 | Ø 40-160 |  | 94-98 |
| MaxiMill 141 / 241 | LD.. 1504.. | 2 | 14 |    | Ø 25-40 | Ø 20-32 | Ø 40-100 | |  | 99-101 |
| MaxiMill 209 / 210 | AP.. 1003.. | 2 | 8 |    | Ø 16,0-31,7 | Ø 9,7-32 | Ø 40-125 | |   | |

 По запросу доступны другие диаметры

 Пластины для других серий инструментов см. в интернет-магазине по адресу cuttingtools.ceratizit.com




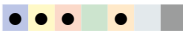


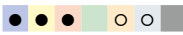









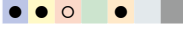






 Этот товар вы найдете в нашем интернет-магазине по адресу cuttingtools.ceratizit.com


Toolfinder – Профильное фрезерование




Область применения
Диаметр инструмента




Обзор – Профильное фрезерование


| Серия | Пластина | Число режущих кромок на пластину | a _р макс. мм | Диап. диаметров мм | | | Материалы | | | | | | Стр. |
|----------------------|--|----------------------------------|-------------------------|--|--|---|---|-------------------|--------|-----------------|--------------------|--------------------------------|------|
| | | | | | | | Стали | Нержавеющие стали | Чугуны | Цветные металлы | Жаропрочные сплавы | Материалы повышенной твердости | |
| MaxiMill HFC | X.LX 06.. / 09.. / 12.. / 19.. | 4 | 0,8-3,3 |  |  |  |  | 102-108 | | | | | |
| DHFC | LNKX 09.. | 4 | 0,75 |  |  | |  | 109+110 | | | | | |
| MaxiMill 251/ 251 RS | R..X 05.. / 08.. / 10.. / 12.. / 16.. / 20.. | 8 | 2,5-10 |  |  |  |  | 111-119 | | | | | |
| R100. | RD.X 05.. / 07.. / 10.. / 12.. / 16.. / 20.. | 8 | 5 |  |  |  |  | 120-124 | | | | | |
| MaxiMill 252 | RNHU 10.. / 12.. | 8 | 3 | | |  |  | 125+126 | | | | | |
| K200. Радиус | RO.X / XOHX | 1 | 0,4-8 |  |  | |  | 127-131 | | | | | |
| K200. Торойд. | XO.X | 1 | 0,5-8 |  |  | |  | 132-135 | | | | | |

 По запросу доступны другие диаметры

 Пластины для других серий инструментов см. в интернет-магазине по адресу cuttingtools.ceratizit.com

Обзор – Обработка фасок/обработка пазов типа «ласточкин хвост»

| Серия | Пластина | Число режущих кромок на пластину | a_r макс. мм | Диап. диаметров мм |  | стр. |
|--------------|-------------|----------------------------------|----------------|--|---|---------|
| MaxiMill 272 | SD.. 0903.. | 4 | 4 |  Ø 6–25 |  | 36–38 |
| MaxiMill 242 | LD.. 1504.. | 2 | |  Ø 50–92 |  | 100+101 |

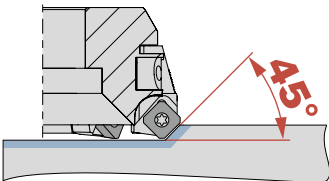






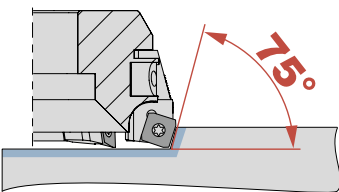

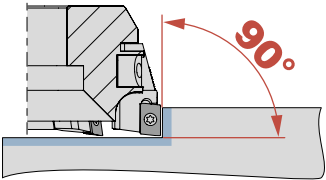




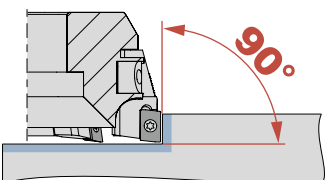



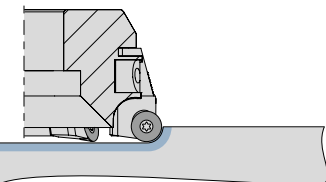


 По запросу доступны другие диаметры

Обзор – Дисковые отрезные фрезы

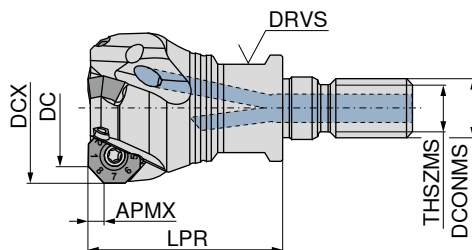
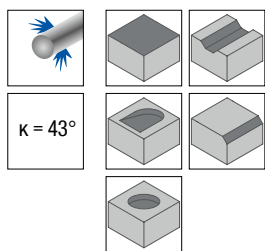
| Серия | Пластина | Число режущих кромок на пластину | a_r макс. мм | Диап. диаметров мм |  | стр. |
|-------|----------|----------------------------------|----------------|---|---|---------|
| TX | TX.. R/L | 3 | 64 |   Ø 80–160 Ø 100–200 |  | 136–138 |

 По запросу доступны другие диаметры

Обзор – Комбинированные фрезы

| Серия | Число режущих кромок на пластину | a _p макс. мм | Диап. диаметров мм | Материалы | | | | | | Стр. |
|---|----------------------------------|---|---|---|--|---|---|--------------------|--------------------------------|------|
| | | | | Стали | Нержавеющие стали | Чугуны | Цветные металлы | Жаропрочные сплавы | Материалы повышенной твердости | |
| MaxiMill 260 | 2-16 | 0,8-33 | Ø 80-400 | ● | ● | ● | ● | ● | ● | 139 |
|  | № кассеты | 041 | 031 | 029 | 032 | 058 | 057 | | | |
| | |  |  |  |  |  |  | | | 140 |
| | | SD.. 0903.. | SD.. 1204.. XD.. 1204.. | SE.. 1204.. | SD.. 1504.. | SA.. 1706.. | OA.. 0605.. XA.. 0605.. | | | |
|  | № кассеты | 018 | | | | | | | | |
| | |  | | | | | | | | 140 |
| | | SP.. 1204.. | | | | | | | | |
|  | № кассеты | 042 | 039 | 051 | 025 | | | | | |
| | |  |  |  |  | | | | | 140 |
| | | AP.. 1003.. | SD.. 1205.. | LD.. 1504.. | TP.. 2204.. | | | | | |
|  | № кассеты | 055 | 054 | 056 | | | | | | |
| | |  |  |  | | | | | | 140 |
| | | SD.. 09T3 | XD.. 11T3 | XD.. 1505 | | | | | | |
|  | № кассеты | 052 | 053 | | | | | | | |
| | |  |  | | | | | | | 140 |
| | | RP.X 1204.. | RP.X 1604.. | | | | | | | |

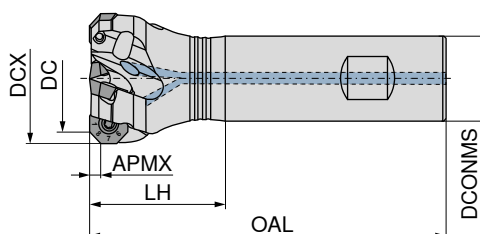
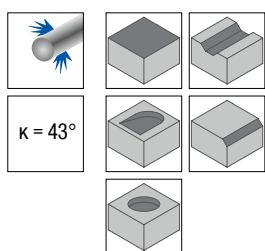
MaxiMill – Фреза с резьбовым хвостовиком G 274-04/-09



50 742 ...

| Обозначение | DC mm | DCX mm | ZNF | APMX mm | LPR mm | THSZMS mm | DCONMS mm | DRVS mm | Момент затяжки Nm | Пластина | |
|-----------------|-------|--------|-----|---------|--------|-----------|-----------|---------|-------------------|-----------------------|-----|
| G274.20.R.03-09 | 20 | 25,5 | 3 | 3,8 | 35 | M12 | 12,5 | 17 | 1,2 | OF.. 0403 / SF.. 0903 | 020 |
| G274.25.R.04-09 | 25 | 30,6 | 4 | 3,8 | 35 | M12 | 12,5 | 17 | 1,2 | OF.. 0403 / SF.. 0903 | 025 |
| G274.32.R.05-09 | 32 | 37,6 | 5 | 3,8 | 35 | M16 | 17,0 | 24 | 1,2 | OF.. 0403 / SF.. 0903 | 032 |

MaxiMill – Концевая фреза C 274-04/-09



A

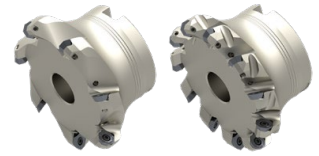
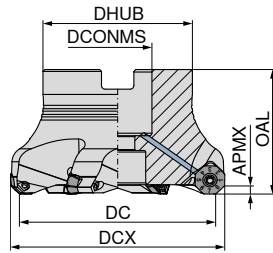
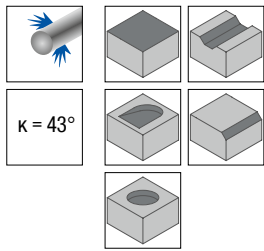
B

50 743 ...

50 743 ...

| Обозначение по ISO | DC mm | DCX mm | ZNF | APMX mm | OAL mm | LH mm | DCONMS mm | Момент затяжки Nm | Пластина | | |
|------------------------|-------|--------|-----|---------|--------|-------|-----------|-------------------|-----------------------|-----|-----|
| C274.20.R.03-09-A20-25 | 20 | 25,5 | 3 | 3,8 | 77 | 25 | 20 | 1,2 | OF.. 0403 / SF.. 0903 | 020 | |
| C274.20.R.03-09-B20-25 | 20 | 25,5 | 3 | 3,8 | 77 | 25 | 20 | 1,2 | OF.. 0403 / SF.. 0903 | | 120 |
| C274.25.R.04-09-A20-32 | 25 | 30,6 | 4 | 3,8 | 84 | 32 | 20 | 1,2 | OF.. 0403 / SF.. 0903 | 025 | |
| C274.25.R.04-09-B20-32 | 25 | 30,6 | 4 | 3,8 | 84 | 32 | 20 | 1,2 | OF.. 0403 / SF.. 0903 | | 125 |
| C274.32.R.05-09-A25-40 | 32 | 37,6 | 5 | 3,8 | 98 | 40 | 25 | 1,2 | OF.. 0403 / SF.. 0903 | 032 | |
| C274.32.R.05-09-B25-40 | 32 | 37,6 | 5 | 3,8 | 98 | 40 | 25 | 1,2 | OF.. 0403 / SF.. 0903 | | 132 |

MaxiMill – Насадная фреза A 274-04/-09



| Обозначение | DC mm | DCX mm | ZNF | APMX mm | OAL mm | DHUB mm | DCONMS мм _{н6} | Момент затяжки Nm | Пластина | 50 744 ... | |
|------------------|-------|--------|-----|---------|--------|---------|-------------------------|-------------------|-----------------------|------------|-----|
| | | | | | | | | | | 040 | 032 |
| A274.32.R.05-09 | 32 | 37,7 | 5 | 3,8 | 40 | 38 | 16 | 1,2 | OF.. 0403 / SF.. 0903 | | 032 |
| A274.40.R.04-09 | 40 | 45,7 | 4 | 3,8 | 40 | 38 | 16 | 1,2 | OF.. 0403 / SF.. 0903 | 040 | |
| A274.40.R.06-09 | 40 | 45,7 | 6 | 3,8 | 40 | 38 | 16 | 1,2 | OF.. 0403 / SF.. 0903 | | 140 |
| A274.50.R.05-09 | 50 | 55,7 | 5 | 3,8 | 40 | 48 | 22 | 1,2 | OF.. 0403 / SF.. 0903 | 050 | |
| A274.50.R.07-09 | 50 | 55,7 | 7 | 3,8 | 40 | 48 | 22 | 1,2 | OF.. 0403 / SF.. 0903 | | 150 |
| A274.63.R.06-09 | 63 | 68,7 | 6 | 3,8 | 40 | 48 | 22 | 1,2 | OF.. 0403 / SF.. 0903 | 063 | |
| A274.63.R.09-09 | 63 | 68,7 | 9 | 3,8 | 40 | 48 | 22 | 1,2 | OF.. 0403 / SF.. 0903 | | 163 |
| A274.80.R.07-09 | 80 | 85,7 | 7 | 3,8 | 50 | 58 | 27 | 1,2 | OF.. 0403 / SF.. 0903 | 080 | |
| A274.80.R.11-09 | 80 | 85,7 | 11 | 3,8 | 50 | 58 | 27 | 1,2 | OF.. 0403 / SF.. 0903 | | 180 |
| A274.100.R.09-09 | 100 | 105,7 | 9 | 3,8 | 50 | 78 | 32 | 1,2 | OF.. 0403 / SF.. 0903 | 100 | |
| A274.100.R.13-09 | 100 | 105,7 | 13 | 3,8 | 50 | 78 | 32 | 1,2 | OF.. 0403 / SF.. 0903 | | 200 |
| A274.125.R.12-09 | 125 | 130,7 | 12 | 3,8 | 63 | 88 | 40 | 1,2 | OF.. 0403 / SF.. 0903 | 125 | |

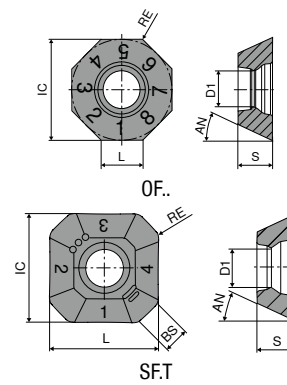
| Комплектующие DC | Сменная вставка TORX® | T-образный ключ | Отвёртка | Винт Power | Molykote | Зажимной винт | Рукоятка динамометр. |
|------------------|-----------------------|-----------------|------------|------------|------------|---------------|----------------------|
| | 80 950 ... | 80 397 ... | 80 950 ... | 70 950 ... | 70 950 ... | 70 950 ... | 80 950 ... |
| 20-32 | | | | | | | |
| 32-40 | 043 | | 125 | | 303 | 133 | 191 |
| 50-125 | 043 | 040 | 125 | 151 | 303 | 133 | 191 |

Два типа пластин – Одна фреза



OFHT / OFHW / SFHT / SFKT

| Обозначение | IC mm | D1 mm | L mm | BS mm | S mm | AN ° |
|-------------|----------|----------|---------|----------|---------|---------|
| OFH. 0403.. | 9,52 | 3,35 | 3,94 | - | 3,18 | 25 |
| SF.T 0903.. | 9,80 | 3,35 | 9,00 | 2,25 | 3,50 | 25 |



OFHT

| ISO | RE mm | -F50 CTCP220 | -F50 CTPP225 | -F50 CTCP230 | -M50 CTCP230 | -F50 CTPP235 | -M50 CTPP235 |
|----------|----------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|
| | | DRAGONSKIN | DRAGONSKIN | DRAGONSKIN | DRAGONSKIN | DRAGONSKIN | DRAGONSKIN |
| | | OFHT | OFHT | OFHT | OFHT | OFHT | OFHT |
| | | 51 002 ... | 51 002 ... | 51 002 ... | 51 003 ... | 51 002 ... | 51 003 ... |
| 040305SN | 0,5 | 255 | 055 | 005 | 005 | 105 | 105 |
| P | | ● | ● | ● | ● | ● | ● |
| M | | | | | | ○ | ○ |
| K | | | | ○ | ○ | ○ | ○ |
| N | | | | | | | |
| S | | | | | | | |
| H | | | | | | | |
| O | | | | | | | |

OFHT / OFHW

| ISO | RE mm | -F50 CTPM225 | -F50 CTCM235 | -F50 CTPM240 | -M50 CTPM240 | -F50 CTPM245 | CTPM245 |
|----------|----------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|------------|
| | | DRAGONSKIN | DRAGONSKIN | DRAGONSKIN | DRAGONSKIN | DRAGONSKIN | DRAGONSKIN |
| | | OFHT | OFHT | OFHT | OFHT | OFHT | OFHW |
| | | 51 002 ... | 51 002 ... | 51 002 ... | 51 003 ... | 51 002 ... | 51 105 ... |
| 040302EN | 0,2 | | | | | | 452 |
| 040305SN | 0,5 | 205 | 305 | 405 | 405 | 455 | |
| P | | ● | ● | ○ | ○ | ● | ● |
| M | | ● | ● | ● | ● | ● | ● |
| K | | | | | | | |
| N | | | | | | | |
| S | | | | | | | |
| H | | | | | | | |
| O | | | | | | | |

OFHT / OFHW

| ISO | RE mm | 51 002 ... | 51 105 ... | 51 003 ... | 50 459 ... | 51 002 ... | 50 457 ... | 51 002 ... |
|----------|-------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|
| 040302EN | 0,2 | | 90201 | | 505 | | 504 | |
| 040305FN | 0,5 | 90501 | | 505 | | 15500 | | 555 |
| 040305SN | 0,5 | | | | | | | |

| | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|--|
| P | • | • | | | | | | |
| M | • | • | | | | | | |
| K | | | • | ○ | | | | |
| N | | | | • | | | | |
| S | ○ | ○ | | | • | • | • | |
| H | | | | | | | | |
| O | | | | | ○ | | | |

SFHT / SFKT

| ISO | RE mm | 51 012 ... | 51 013 ... | 51 012 ... | 51 013 ... |
|----------|-------|------------|------------|------------|------------|
| 0903AFSR | 1 | 270 | 270 | 070 | 070 |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| P | • | • | • | • |
| M | | | | |
| K | | | | |
| N | | | | |
| S | | | | |
| H | | | | |
| O | | | | |

SFHT / SFKT

| ISO | RE mm | -F50 CTCP230 | -M50 CTCP230 | -F50 CTPP235 | -M50 CTPP235 |
|----------|-------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| 0903AFSR | 1 | | | | |
| P | | ● | ● | ● | ● |
| M | | | | ○ | ○ |
| K | | ○ | ○ | ○ | ○ |
| N | | | | | |
| S | | | | | |
| H | | | | | |
| O | | | | | |

| DRAGONSKIN | DRAGONSKIN | DRAGONSKIN | DRAGONSKIN |
|------------|------------|------------|------------|
| SFHT | SFKT | SFHT | SFKT |
| 51 012 ... | 51 013 ... | 51 012 ... | 51 013 ... |
| 020 | 020 | 120 | 120 |

SFHT / SFKT

| ISO | RE mm | -F50 CTPM225 | -M50 CTPM225 | -F50 CTCM235 | -F50 CTPM240 | -M50 CTPM240 | -F50 CTPM245 | -F50 CTCM245 |
|----------|-------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| 0903AFSR | 1 | | | | | | | |
| P | | ● | ● | ● | ○ | ○ | ● | ● |
| M | | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● |
| K | | | | | | | | |
| N | | | | | | | | |
| S | | | | | | | | |
| H | | | | | | | | ○ |
| O | | | | | | | | |

| DRAGONSKIN | DRAGONSKIN | DRAGONSKIN | DRAGONSKIN | DRAGONSKIN | DRAGONSKIN | DRAGONSKIN | DRAGONSKIN |
|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|
| SFHT | SFKT | SFHT | SFHT | SFKT | SFHT | SFHT | SFHT |
| 51 012 ... | 51 013 ... | 51 012 ... | 51 012 ... | 51 013 ... | 51 012 ... | 51 012 ... | 51 012 ... |
| 220 | 220 | 320 | 420 | 42000 | 470 | 92001 | 92001 |

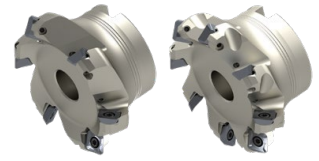
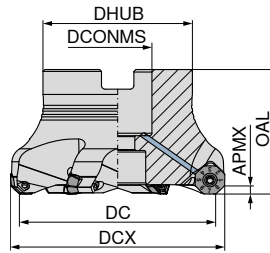
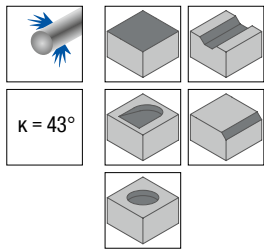
SFKT / SFHT

| ISO | RE mm | -R50 CTCK215 DRAGONSKIN SFKT 51 065 ... | -R50 CTPK220 DRAGONSKIN SFKT 51 065 ... | -F10 CTWN215 SFHT 50 514 ... | -F40 CTC5240 DRAGONSKIN SFHT 50 514 ... |
|----------|-------|---|---|---------------------------------------|---|
| 0903AFFR | 1 | | | 505 | |
| 0903AFSR | 1 | 520 | 620 | | 504 |
| P | | | | | |
| M | | | | | |
| K | | ● | ● | ○ | |
| N | | | | ● | |
| S | | | | | ● |
| H | | | | | |
| O | | | | ○ | |

Руководство по фрезерованию

| | | | |
|-------------------------------|-----------|--------------------------|-----------|
| Рекомендуемые режимы резания | → 141-144 | Стратегия обработки | → 145 |
| Начальные параметры | → 146 | Техническая информация | → 189-194 |
| Описание и обзор стружколомов | → 195-197 | Описание и обзор сплавов | → 198-201 |

MaxiMill – Насадная фреза A 274-05/-12



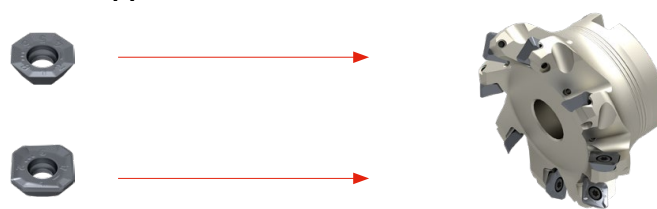
| Обозначение | DC mm | DCX mm | ZNF | APMX mm | OAL mm | DHUB mm | DCONMS _{H6} mm | Момент затяжки Nm | Пластина | 50 772 ... | 50 772 ... |
|------------------|-------|--------|-----|---------|--------|---------|-------------------------|-------------------|-----------------------|---------------------|---------------------|
| A274.40.R.03-12 | 40 | 48,0 | 3 | 6 | 40 | 38 | 16 | 3,2 | OFHT 0504 / SFKT 1204 | 24000 | |
| A274.40.R.04-12 | 40 | 48,0 | 4 | 6 | 40 | 38 | 16 | 3,2 | OFHT 0504 / SFKT 1204 | | 04000 |
| A274.50.R.05-12 | 50 | 58,0 | 5 | 6 | 40 | 43 | 22 | 3,2 | OFHT 0504 / SFKT 1204 | | 050 |
| A274.50.R.04-12 | 50 | 58,1 | 4 | 6 | 40 | 43 | 22 | 3,2 | OFHT 0504 / SFKT 1204 | 25000 | |
| A274.63.R.06-12 | 63 | 71,0 | 6 | 6 | 40 | 48 | 22 | 3,2 | OFHT 0504 / SFKT 1204 | | 063 |
| A274.63.R.05-12 | 63 | 71,1 | 5 | 6 | 40 | 48 | 22 | 3,2 | OFHT 0504 / SFKT 1204 | 26300 | |
| A274.80.R.06-12 | 80 | 88,0 | 6 | 6 | 50 | 58 | 27 | 3,2 | OFHT 0504 / SFKT 1204 | 28000 | |
| A274.80.R.08-12 | 80 | 88,0 | 8 | 6 | 50 | 58 | 27 | 3,2 | OFHT 0504 / SFKT 1204 | | 080 |
| A274.100.R.10-12 | 100 | 107,9 | 10 | 6 | 50 | 78 | 32 | 3,2 | OFHT 0504 / SFKT 1204 | | 100 |
| A274.100.R.08-12 | 100 | 108,0 | 8 | 6 | 50 | 78 | 32 | 3,2 | OFHT 0504 / SFKT 1204 | 30000 | |
| A274.125.R.12-12 | 125 | 132,9 | 12 | 6 | 63 | 88 | 40 | 3,2 | OFHT 0504 / SFKT 1204 | | 125 |
| A274.125.R.09-12 | 125 | 133,0 | 9 | 6 | 63 | 88 | 40 | 3,2 | OFHT 0504 / SFKT 1204 | 32500 | |
| A274.160.R.14-12 | 160 | 167,9 | 14 | 6 | 63 | 98 | 40 | 3,2 | OFHT 0504 / SFKT 1204 | | 16000 ¹⁾ |
| A274.160.R.11-12 | 160 | 168,0 | 11 | 6 | 63 | 98 | 40 | 3,2 | OFHT 0504 / SFKT 1204 | 36000 ¹⁾ | |

1) С 4 резьбовыми отверстиями M12 с торцевой стороны, диаметр окружности центров = 66,7 мм / Без внутреннего подвода СОЖ

Комплектующие

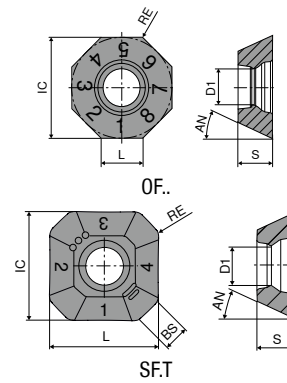
| DC | 40 - 160 | 80 950 ... | 80 950 ... | 70 950 ... | 70 950 ... | 80 950 ... |
|----|----------|-----------------------|------------|------------|---------------|----------------------|
| | | Сменная вставка TORX® | Отвёртка | Molykote | Зажимной винт | Рукоятка динамометр. |
| | | 054 | 128 | 303 | 340 | 193 |

Два типа пластин – Одна фреза



OFHT / SFHT / SFKT

| Обозначение | IC mm | D1 mm | L mm | BS mm | S mm | AN ° |
|-------------|----------|----------|---------|----------|---------|---------|
| OFHT 0504.. | 12,7 | 4,8 | 4,5 | - | 4,76 | 25 |
| SF.T 1204.. | 12,7 | 4,8 | 12,7 | 1,42 | 4,76 | 25 |



OFHT

| | | | | |
|--|--------------------|--------------------|--------------------|--------------------|
| | -F50 CTCP230 | -M50 CTCP230 | -F50 CTPP235 | -M50 CTPP235 |
| | DRAGONSKIN | DRAGONSKIN | DRAGONSKIN | DRAGONSKIN |
| | | | | |
| | OFHT 51 002 ... | OFHT 51 003 ... | OFHT 51 002 ... | OFHT 51 003 ... |
| | 010 | 01000 | 110 | 11000 |

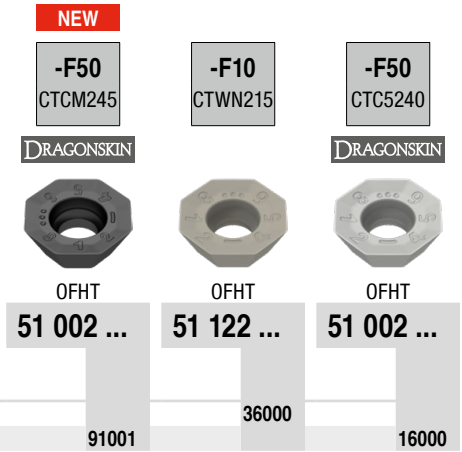
| ISO | RE mm | | | | |
|----------|----------|---|---|---|---|
| 050410SN | 1 | | | | |
| P | | ● | ● | ● | ● |
| M | | | | ○ | ○ |
| K | | ○ | ○ | ○ | ○ |
| N | | | | | |
| S | | | | | |
| H | | | | | |
| O | | | | | |

OFHT

| | | | | | | |
|--|--------------------|--------------------|--------------------|--------------------|--------------------|--------------------|
| | -F50 CTPM225 | -M50 CTPM225 | -F50 CTCM235 | -F50 CTPM240 | -M50 CTPM240 | -F50 CTPM245 |
| | DRAGONSKIN | DRAGONSKIN | DRAGONSKIN | DRAGONSKIN | DRAGONSKIN | DRAGONSKIN |
| | | | | | | |
| | OFHT 51 002 ... | OFHT 51 003 ... | OFHT 51 002 ... | OFHT 51 002 ... | OFHT 51 003 ... | OFHT 51 002 ... |
| | 210 | 210 | 310 | 410 | 41000 | 460 |

| ISO | RE mm | | | | | |
|----------|----------|---|---|---|---|---|
| 050410SN | 1 | | | | | |
| P | | ● | ● | ● | ○ | ● |
| M | | ● | ● | ● | ● | ● |
| K | | | | | | |
| N | | | | | | |
| S | | | | | | |
| H | | | | | | |
| O | | | | | | |

OFHT



| ISO | RE mm | 91001 | 36000 | 16000 |
|----------|----------|-------|-------|-------|
| 050410FN | 1 | | | |
| 050410SN | 1 | | | |
| P | | ● | | |
| M | | ● | | |
| K | | | ○ | |
| N | | | ● | |
| S | | ○ | | ● |
| H | | | | |
| O | | | ○ | |

SFHT / SFKT



| ISO | RE mm | 02500 | 025 | 12500 | 125 |
|----------|----------|-------|-----|-------|-----|
| 1204AFSR | 1 | | | | |
| P | | ● | ● | ● | ● |
| M | | | | ○ | ○ |
| K | | ○ | ○ | ○ | ○ |
| N | | | | | |
| S | | | | | |
| H | | | | | |
| O | | | | | |

SFHT / SFKT

| ISO | RE mm | | | | | |
|----------|-------|---|-----|-----|-----|-----|
| 1204AFSR | 1 | | | | | |
| | | | 225 | 225 | 325 | 325 |
| P | | • | • | • | • | ○ |
| M | | • | • | • | • | • |
| K | | | | | | |
| N | | | | | | |
| S | | | | | | |
| H | | | | | | |
| O | | | | | | |

| ISO | RE mm | | | | | |
|----------|-------|---|-----|-----|-----|-----|
| 1204AFSR | 1 | | | | | |
| | | | 225 | 225 | 325 | 325 |
| P | | • | • | • | • | ○ |
| M | | • | • | • | • | • |
| K | | | | | | |
| N | | | | | | |
| S | | | | | | |
| H | | | | | | |
| O | | | | | | |

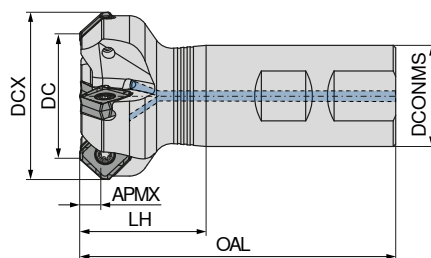
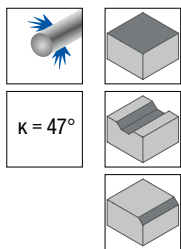
SFHT

| ISO | RE mm | | | | |
|----------|-------|---|-------|-------|-------|
| 1204AFER | 1 | | | | |
| 1204AFFR | 1 | | | | |
| 1204AFSR | 1 | | | | |
| | | | 47500 | 92501 | 37000 |
| P | | • | • | • | • |
| M | | • | • | • | • |
| K | | | | | ○ |
| N | | | | | • |
| S | | | | ○ | • |
| H | | | | | |
| O | | | | | ○ |

Руководство по фрезерованию

| | | | |
|-------------------------------|-----------|--------------------------|-----------|
| Рекомендуемые режимы резания | → 141-144 | Стратегия обработки | → 147 |
| Начальные параметры | → 148 | Техническая информация | → 189-194 |
| Описание и обзор стружколомов | → 195-197 | Описание и обзор сплавов | → 198-201 |

MaxiMill – Концевая фреза C 271-12



NEW



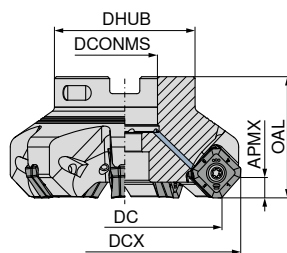
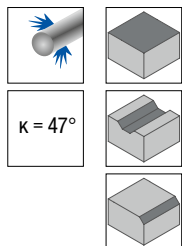
50 786 ...

| Обозначение | DC mm | DCX mm | ZNF | APMX mm | OAL mm | LH mm | DCONMS _{h6} mm | RPMX 1/min. | Момент затяжки Nm | Пластина | |
|------------------------|-------|--------|-----|---------|--------|-------|-------------------------|-------------|-------------------|---------------------------|-------|
| C271.32.R.03-12-B-40 | 32 | 45 | 3 | 6,8 | 100 | 40 | 32 | 18400 | 3,2 | SOHU 1204.. / XOHU 1204.. | 03203 |
| C271.40.R.04-12-B32-40 | 40 | 53 | 4 | 6,8 | 100 | 40 | 32 | 16800 | 3,2 | SOHU 1204.. / XOHU 1204.. | 04004 |

| | | | | | |
|--|--|---|--|--|-----|
|  Сменная вставка TORX® 80 950 ... |  Отвёртка 80 950 ... |  Molykote 70 950 ... |  Зажимной винт 70 950 ... |  Ручка динамометр. 80 950 ... | |
| Комплектующие DC 32 - 40 | 054 | 120 | 303 | 859 | 193 |

MaxiMill – Насадная фреза A 271-12

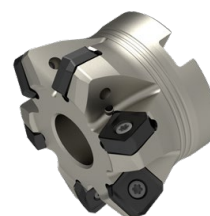
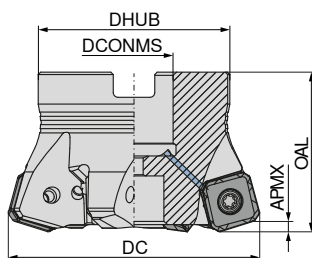
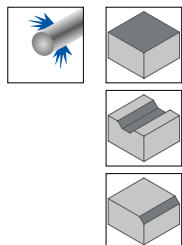
▲ Пластины с 8 режущими кромками



| Обозначение | DC mm | DCX mm | ZNF | APMX mm | OAL mm | DHUB mm | DCONMS _{H6} mm | RPMX 1/min. | Момент затяжки Nm | Пластина | NEW | NEW |
|------------------|-------|--------|-----|---------|--------|---------|-------------------------|-------------|-------------------|---------------------------|---------------------|---------------------|
| A271.40.R.04-12 | 40 | 53 | 4 | 6,8 | 40 | 38 | 16 | 17900 | 3,2 | SOHU 1204.. / XOHU 1204.. | 50 787 ... | 50 787 ... |
| A271.50.R.05-12 | 50 | 63 | 5 | 6,8 | 40 | 43 | 22 | 15200 | 3,2 | SOHU 1204.. / XOHU 1204.. | | 04004 |
| A271.63.R.07-12 | 63 | 76 | 7 | 6,8 | 40 | 48 | 22 | 13100 | 3,2 | SOHU 1204.. / XOHU 1204.. | | 05005 |
| A271.80.R.06-12 | 80 | 93 | 6 | 6,8 | 50 | 58 | 27 | 11300 | 3,2 | SOHU 1204.. / XOHU 1204.. | 08006 | 06307 |
| A271.80.R.08-12 | 80 | 93 | 8 | 6,8 | 50 | 58 | 27 | 11300 | 3,2 | SOHU 1204.. / XOHU 1204.. | | 08008 |
| A271.100.R.07-12 | 100 | 113 | 7 | 6,8 | 63 | 78 | 32 | 9900 | 3,2 | SOHU 1204.. / XOHU 1204.. | 10007 | |
| A271.100.R.10-12 | 100 | 113 | 10 | 6,8 | 63 | 78 | 32 | 9900 | 3,2 | SOHU 1204.. / XOHU 1204.. | | 10010 |
| A271.125.R.08-12 | 125 | 138 | 8 | 6,8 | 63 | 88 | 40 | 8700 | 3,2 | SOHU 1204.. / XOHU 1204.. | 12508 | |
| A271.125.R.12-12 | 125 | 138 | 12 | 6,8 | 63 | 88 | 40 | 8700 | 3,2 | SOHU 1204.. / XOHU 1204.. | | 12512 |
| A271.160.R.09-12 | 160 | 173 | 9 | 6,8 | 63 | 98 | 40 | 7600 | 3,2 | SOHU 1204.. / XOHU 1204.. | 16009 ¹⁾ | |
| A271.160.R.14-12 | 160 | 173 | 14 | 6,8 | 63 | 98 | 40 | 7600 | 3,2 | SOHU 1204.. / XOHU 1204.. | | 16014 ¹⁾ |
| A271.200.R.11-12 | 200 | 213 | 11 | 6,8 | 63 | 132 | 60 | 6700 | 3,2 | SOHU 1204.. / XOHU 1204.. | 20011 ¹⁾ | |
| A271.200.R.17-12 | 200 | 213 | 17 | 6,8 | 63 | 132 | 60 | 6700 | 3,2 | SOHU 1204.. / XOHU 1204.. | | 20017 ¹⁾ |
| A271.250.R.13-12 | 250 | 263 | 13 | 6,8 | 63 | 132 | 60 | 6000 | 3,2 | SOHU 1204.. / XOHU 1204.. | 25013 ¹⁾ | |
| A271.250.R.21-12 | 250 | 263 | 21 | 6,8 | 63 | 132 | 60 | 6000 | 3,2 | SOHU 1204.. / XOHU 1204.. | | 25021 ¹⁾ |

1) Без внутреннего подвода СОЖ



MaxiMill – Насадная фреза A 271-12 HFC



| Обозначение | DC mm | ZNF | APMX mm | OAL mm | DHUB mm | DCONMS _{H6} mm | RPMX 1/min. | Момент затяжки Nm | Пластина | NEW |
|---------------------|-------|-----|---------|--------|---------|-------------------------|-------------|-------------------|-------------|------------|
| A271.50.R.04-12-HFC | 50 | 4 | 2,6 | 40 | 43 | 22 | 14600 | 3,2 | SOHU 1204.. | 50 788 ... |
| A271.63.R.06-12-HFC | 63 | 6 | 2,6 | 40 | 48 | 22 | 12500 | 3,2 | SOHU 1204.. | 05004 |
| A271.80.R.07-12-HFC | 80 | 7 | 2,6 | 50 | 58 | 27 | 10800 | 3,2 | SOHU 1204.. | 06306 |
| | | | | | | | | | | 08007 |

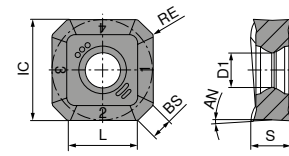
Комплектующие
DC

| Комплектующие DC | 80 950 ... | 80 397 ... | 80 950 ... | 70 950 ... | 70 950 ... | 70 950 ... | 80 950 ... |
|------------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|
| 40 (5078704004) | 054 | 040 | 120 | 151 | 303 | 859 | 193 |
| 50 - 250 | 054 | | 120 | | 303 | 859 | 193 |
| 50 (5078805004) | 054 | 050 | 120 | 154 | 303 | 859 | 193 |

| | | | | | | |
|--|--|---|--|---|--|---|
|  Сменная вставка TORX® |  Т-образный ключ |  Отвёртка |  Винт Power |  Molykote |  Зажимной винт |  Рукоятка динамометр. |
| 80 950 ... | 80 397 ... | 80 950 ... | 70 950 ... | 70 950 ... | 70 950 ... | 80 950 ... |

SOHU

| Обозначение | IC mm | D1 mm | L mm | BS mm | S mm | AN ° |
|-------------|----------|----------|---------|----------|---------|---------|
| SOHU 1204.. | 13,36 | 4,4 | 8,8 | 1,7 | 5,00 | 7,4 |



SOHU

SOHU

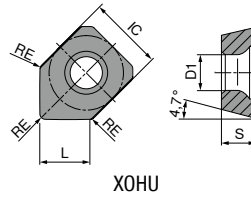
| ISO | RE mm | NEW -M50 CTCP230 DRAGONSKIN | NEW -M50 CTPP235 DRAGONSKIN | NEW -M50 CTCM235 DRAGONSKIN | NEW -M50 CTPM240 DRAGONSKIN | NEW -F50 CTPM245 DRAGONSKIN | NEW -F50 CTCM245 DRAGONSKIN |
|----------|----------|--------------------------------------|--------------------------------------|--------------------------------------|--------------------------------------|--------------------------------------|--------------------------------------|
| 1204ABSR | 0,8 | 51 138 ... | 51 138 ... | 51 138 ... | 51 138 ... | 51 140 ... | 51 140 ... |
| | | 02000 | 12000 | 32000 | 42000 | 47000 | 92001 |
| P | | ● | ● | ● | ○ | ● | ● |
| M | | | ○ | ● | ● | ● | ● |
| K | | ○ | ○ | | | | |
| N | | | | | | | |
| S | | | | | | | ○ |
| H | | | | | | | |
| O | | | | | | | |

SOHU

| ISO | RE mm | NEW -R50 CTCK215 DRAGONSKIN | NEW -R50 CTPK220 DRAGONSKIN | NEW -F40 CTC5240 DRAGONSKIN | NEW -F50 CTC5240 DRAGONSKIN |
|----------|----------|--------------------------------------|--------------------------------------|--------------------------------------|--------------------------------------|
| 1204ABSR | 0,8 | 51 139 ... | 51 139 ... | 51 148 ... | 51 140 ... |
| | | 52000 | 62000 | 12001 | 17000 |
| P | | | | | |
| M | | | | | |
| K | | | ● | ● | |
| N | | | | | |
| S | | | | | ● |
| H | | | | | |
| O | | | | | |

XOHU

| Обозначение | IC mm | D1 mm | L mm | BS mm | S mm |
|-------------|----------|----------|---------|----------|---------|
| XOHU 1204.. | 13,36 | 4,4 | 8,8 | 1,83 | 5,00 |



XOHU



XOHU
51 141 ...
12000

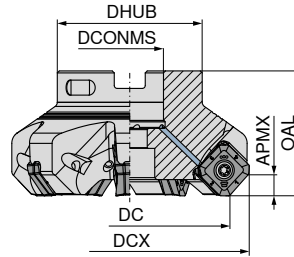
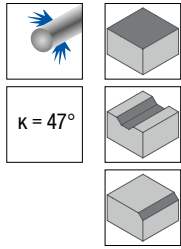
| ISO | RE mm |
|----------|----------|
| 1204ABSR | 0,8 |
| P | ● |
| M | ○ |
| K | ○ |
| N | |
| S | |
| H | |
| O | |

Руководство по фрезерованию

| | | | |
|------------------------------|-----------|-------------------------------|-----------|
| Рекомендуемые режимы резания | → 141-144 | Начальные параметры | → 149 |
| Техническая информация | → 189-194 | Описание и обзор стружколомов | → 195-197 |
| Описание и обзор сплавов | → 198-201 | | |

MaxiMill – Насадная фреза A 271

▲ Пластины с 8 режущими кромками



50 767 ...

| Обозначение по ISO | DC mm | DCX mm | ZNF | APMX mm | OAL mm | DCONMS mm | DHUB mm | Момент затяжки Nm | Пластина | |
|--------------------|-------|--------|-----|---------|--------|-----------|---------|-------------------|-----------|---------------------|
| A271.50.R.04-17 | 50 | 66,1 | 4 | 8,4 | 40 | 22 | 43 | 5 | SAKU 1706 | 050 |
| A271.63.R.06-17 | 63 | 79,1 | 6 | 8,4 | 40 | 22 | 48 | 5 | SAKU 1706 | 063 |
| A271.80.R.07-17 | 80 | 96,1 | 7 | 8,4 | 50 | 27 | 58 | 5 | SAKU 1706 | 080 |
| A271.100.R.08-17 | 100 | 116,1 | 8 | 6,8 | 50 | 32 | 78 | 5 | SAKU 1706 | 100 |
| A271.125.R.10-17 | 125 | 141,1 | 10 | 8,4 | 63 | 40 | 88 | 5 | SAKU 1706 | 125 |
| A271.160.R.12-17 | 160 | 176,1 | 12 | 8,4 | 63 | 40 | 104 | 5 | SAKU 1706 | 16000 ¹⁾ |
| A271.200.R.13-17 | 200 | 216,1 | 13 | 8,4 | 63 | 60 | 134 | 5 | SAKU 1706 | 20000 ²⁾ |
| A271.250.R.15-17 | 250 | 266,1 | 15 | 8,4 | 63 | 60 | 134 | 5 | SAKU 1706 | 25000 ²⁾ |

1) С 4 резьбовыми отверстиями M12 с торцевой стороны, диаметр окружности центров = 66,7 мм / Без внутреннего подвода СОЖ

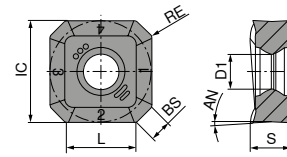
2) С 4 резьбовыми отверстиями M16 с торцевой стороны, диаметр окружности центров отверстий = 101,6 мм / Без внутреннего подвода СОЖ

| | | | | |
|--|--|---|--|---|
|  Сменная вставка TORX® |  Отвёртка |  Molykote |  Зажимной винт |  Рукоятка динамометр. |
| 80 950 ... | 80 950 ... | 70 950 ... | 70 950 ... | 80 950 ... |
| 037 | 114 | 303 | 302 | 193 |

Комплекующие
DC
50 - 250

SAKU

| Обозначение | IC mm | D1 mm | L mm | BS mm | S mm | AN ° |
|-------------|----------|----------|---------|----------|---------|---------|
| SAKU 1706.. | 17 | 5,8 | 11,85 | 3,7 | 6,35 | 3 |

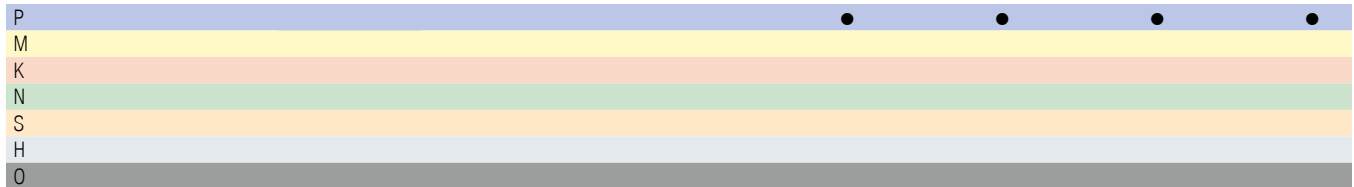


SAKU

SAKU

| | -F50 CTCP220 | -M50 CTCP220 | -F50 CTPP225 | -M50 CTPP225 |
|--|--------------------|--------------------|--------------------|--------------------|
| | DRAGONSKIN | DRAGONSKIN | DRAGONSKIN | DRAGONSKIN |
| | | | | |
| | SAKU 51 004 ... | SAKU 51 005 ... | SAKU 51 004 ... | SAKU 51 005 ... |
| | 270 | 270 | 070 | 070 |

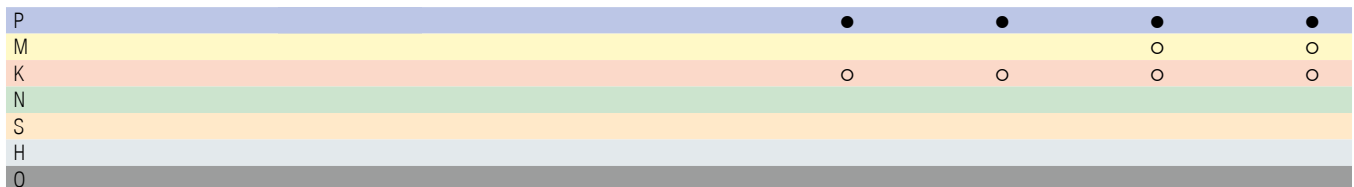
| ISO | RE mm |
|----------|----------|
| 1706ABSR | 0,8 |



SAKU

| | -F50 CTCP230 | -M50 CTCP230 | -F50 CTPP235 | -M50 CTPP235 |
|--|--------------------|--------------------|--------------------|--------------------|
| | DRAGONSKIN | DRAGONSKIN | DRAGONSKIN | DRAGONSKIN |
| | | | | |
| | SAKU 51 004 ... | SAKU 51 005 ... | SAKU 51 004 ... | SAKU 51 005 ... |
| | 020 | 020 | 120 | 120 |

| ISO | RE mm |
|----------|----------|
| 1706ABSR | 0,8 |



SAKU

| ISO | | RE | | | | | | |
|----------|--|-----|---|---|---|---|---|---|
| 1706ABSR | | 0,8 | | | | | | |
| | | | | | | | | |
| P | | | • | • | • | • | ○ | ○ |
| M | | | • | • | • | • | • | • |
| K | | | | | | | | |
| N | | | | | | | | |
| S | | | | | | | | |
| H | | | | | | | | |
| O | | | | | | | | |

SAKU

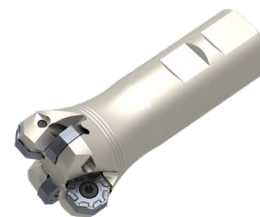
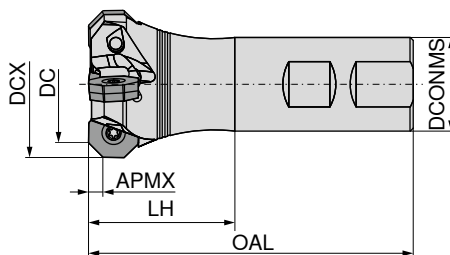
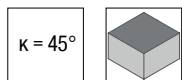
| ISO | | RE | | | | | | |
|--------------------------------|--|-----|---|---|---|---|---|---|
| 1706ABSR | | 0,8 | | | | | | |
| | | | | | | | | |
| Стали | | | • | ○ | ○ | ○ | ○ | |
| Нержавеющие стали | | | • | | | | | |
| Чугуны | | | | • | • | • | • | |
| Цветные металлы | | | | | | | | |
| Жаропрочные сплавы | | | • | | | | • | • |
| Материалы повышенной твердости | | | | | | | | |

Руководство по фрезерованию

| | | | |
|------------------------------|-----------|-------------------------------|-----------|
| Рекомендуемые режимы резания | → 141-144 | Начальные параметры | → 149 |
| Техническая информация | → 189-194 | Описание и обзор стружколомов | → 195-197 |
| Описание и обзор сплавов | → 198-201 | | |

MaxiMill – Концевая фреза С 273

▲ Пластины с 16 режущими кромками

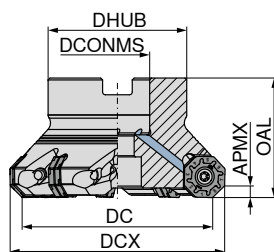
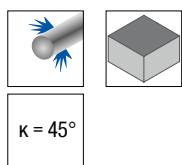


50 762 ...

| Обозначение | DC mm | DCX mm | ZNF | APMX mm | DCONMS _{н6} mm | LH mm | OAL mm | Момент затяжки Nm | Пластина | |
|------------------------|----------|-----------|-----|------------|----------------------------|----------|-----------|----------------------|------------------|-----|
| C273.32.R.03-06-B-40 | 32 | 42,1 | 3 | 3,5 | 32 | 40 | 101 | 5 | OAKU / ХАНТ 0605 | 032 |
| C273.40.R.04-06-B32-50 | 40 | 50,1 | 4 | 3,5 | 32 | 50 | 111 | 5 | OAKU / ХАНТ 0605 | 040 |

MaxiMill – Насадная фреза А 273

▲ Пластины с 16 режущими кромками



50 741 ...

50 741 ...

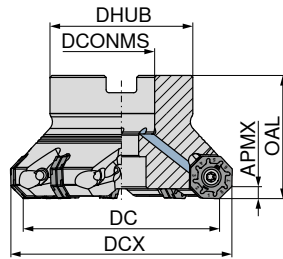
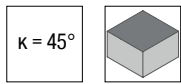
| Обозначение | DC mm | DCX mm | ZNF | APMX mm | OAL mm | DCONMS _{н6} mm | DHUB mm | Момент затяжки Nm | Пластина | | |
|------------------|----------|-----------|-----|------------|-----------|----------------------------|------------|----------------------|------------------|--|---------------------|
| A273.40.R.04-06 | 40 | 50,2 | 3 | 3,5 | 40 | 16 | 38 | 5 | OAKU / ХАНТ 0605 | | 040 |
| A273.40.R.04-06 | 40 | 50,2 | 4 | 3,5 | 40 | 16 | 38 | 5 | OAKU / ХАНТ 0605 | | 140 ⁵⁾ |
| A273.50.R.05-06 | 50 | 60,2 | 5 | 3,5 | 40 | 22 | 43 | 5 | OAKU / ХАНТ 0605 | | 050 |
| A273.63.R.07-06 | 63 | 73,2 | 7 | 3,5 | 40 | 22 | 48 | 5 | OAKU / ХАНТ 0605 | | 063 |
| A273.80.R.08-06 | 80 | 90,2 | 8 | 3,5 | 50 | 27 | 58 | 5 | OAKU / ХАНТ 0605 | | 080 |
| A273.80.R.10-06 | 80 | 90,2 | 10 | 3,5 | 50 | 27 | 58 | 5 | OAKU / ХАНТ 0605 | | 180 ¹⁾ |
| A273.100.R.10-06 | 100 | 110,2 | 10 | 3,5 | 50 | 32 | 78 | 5 | OAKU / ХАНТ 0605 | | 100 |
| A273.100.R.14-06 | 100 | 110,2 | 14 | 3,5 | 50 | 32 | 78 | 5 | OAKU / ХАНТ 0605 | | 200 ¹⁾ |
| A273.125.R.12-06 | 125 | 135,2 | 12 | 3,5 | 63 | 40 | 88 | 5 | OAKU / ХАНТ 0605 | | 125 |
| A273.125.R.17-06 | 125 | 135,2 | 17 | 3,5 | 63 | 40 | 88 | 5 | OAKU / ХАНТ 0605 | | 225 ¹⁾ |
| A273.160.R.14-06 | 160 | 170,2 | 14 | 3,5 | 63 | 40 | 104 | 5 | OAKU / ХАНТ 0605 | | 160 ⁴⁾ |
| A273.160.R.20-06 | 160 | 170,2 | 20 | 3,5 | 63 | 40 | 104 | 5 | OAKU / ХАНТ 0605 | | 260 ²⁾ |
| A273.200.R.25-06 | 200 | 210,2 | 25 | 3,5 | 63 | 60 | 153 | 5 | OAKU / ХАНТ 0605 | | 300 ³⁾ |
| A273.250.R.31-06 | 250 | 260,2 | 31 | 3,5 | 63 | 60 | 153 | 5 | OAKU / ХАНТ 0605 | | 25031 ³⁾ |

- 1) Исполнение с клином, без внутреннего подвода СОЖ
- 2) Исполнение с клином, без внутреннего подвода СОЖ / С 4 резьбовыми отверстиями М12 с торцевой стороны, диаметр окружности центров = 66,7 мм / Без внутреннего подвода СОЖ
- 3) Исполнение с клином, без внутреннего подвода СОЖ / С 4 резьбовыми отверстиями М16 с торцевой стороны, диаметр окружности центров отверстий = 101,6 мм / Без внутреннего подвода СОЖ
- 4) С 4 резьбовыми отверстиями М12 с торцевой стороны, диаметр окружности центров = 66,7 мм / Без внутреннего подвода СОЖ
- 5) Без внутреннего подвода СОЖ

| Комплектующие | 80 950 ... | 80 397 ... | 70 950 ... | 70 950 ... | 80 950 ... | 70 950 ... | 70 950 ... | 80 950 ... |
|-----------------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|
| Сменная вставка TORX® | | | | | | | | |
| Т-образный ключ | | | | | | | | |
| Винт для клина | | | | | | | | |
| Клин | | | | | | | | |
| Отвёртка | | | | | | | | |
| Винт Power | | | | | | | | |
| Зажимной винт | | | | | | | | |
| Рукоятка динамометр. | | | | | | | | |
| DC | | | | | | | | |
| 40 | | 037 | | 040 | | | | 114 |
| 50 | | 037 | | 050 | | | | 151 |
| 63 - 80 | | 037 | | | | | | 302 |
| 80 - 100 | | 036 | | | 844 | 845 | | 113 |
| 100 - 125 | | 037 | | | | | | 114 |
| 125 | | 036 | | | 844 | 845 | | 113 |
| 160 | | 037 | | | | | | 114 |
| 160 - 250 | | 036 | | | 844 | 845 | | 113 |

MaxiMill – Насадная фреза A 273






- ▲ Пластины с 16 режущими кромками
- ▲ С осевой регулировкой



50 777 ...

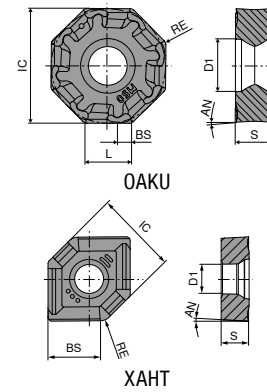
| Обозначение | DC mm | DCX mm | ZNF | APMX mm | OAL mm | DCONMS _{нб} mm | DHUB mm | Момент затяжки Nm | Пластина | |
|---------------------|----------|-----------|-----|------------|-----------|----------------------------|------------|----------------------|------------------|---------------------|
| A273.80.R.10A10-06 | 80 | 90,2 | 10 | 3,5 | 50 | 27 | 58 | 5 | ОАКУ / ХАНТ 0605 | 08010 ¹⁾ |
| A273.100.R.14A14-06 | 100 | 110,2 | 14 | 3,5 | 50 | 32 | 78 | 5 | ОАКУ / ХАНТ 0605 | 10014 ¹⁾ |
| A273.125.R.17A17-06 | 125 | 135,2 | 17 | 3,5 | 63 | 40 | 88 | 5 | ОАКУ / ХАНТ 0605 | 12517 ¹⁾ |
| A273.160.R.20A20-06 | 160 | 170,2 | 20 | 3,5 | 63 | 40 | 104 | 5 | ОАКУ / ХАНТ 0605 | 16020 ²⁾ |
| A273.200.R.25A25-06 | 200 | 210,2 | 25 | 3,5 | 63 | 60 | 153 | 5 | ОАКУ / ХАНТ 0605 | 20025 ³⁾ |
| A273.250.R.31A31-06 | 250 | 260,2 | 31 | 3,5 | 63 | 60 | 153 | 5 | ОАКУ / ХАНТ 0605 | 25031 ³⁾ |

- 1) Исполнение с клином
- 2) Исполнение с клином / С 4 резьбовыми отверстиями M12 с торцевой стороны, диаметр окружности центров = 66,7 мм
- 3) Исполнение с клином / С 4 резьбовыми отверстиями M16 с торцевой стороны, диаметр окружности центров отверстий = 101,6 мм

| | | | | | | |
|---|---|---|--|---|---|---|
|  |  |  |  |  |  |  |
| Сменная вставка TORX® | Винт для клина | Клин | Отвёртка | Molykote | Клин | Рукоятка динамометр. |
| 80 950 ... | 70 950 ... | 70 950 ... | 80 950 ... | 70 950 ... | 70 950 ... | 80 950 ... |
| Комплектующие DC | | | | | | |
| 80 - 250 | 036 | 844 | 845 | 113 | 303 | 199 |
| | | | | | | 193 |

OAKU / XAHT

| Обозначение | IC mm | D1 mm | L mm | BS mm | S mm | AN ° |
|-------------|----------|----------|---------|----------|---------|---------|
| XAHT 0605.. | 17,08 | 6,0 | - | 11,95 | 5,56 | 3 |
| OAKU 0605.. | 17,10 | 5,8 | 6 | 2,00 | 5,66 | 3 |



OAKU

| -F50 CTCP220 | -M50 CTCP220 | -F50 CTPP225 | -M50 CTPP225 |
|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|
| DRAGONSKIN | DRAGONSKIN | DRAGONSKIN | DRAGONSKIN |
| | | | |
| OAKU | OAKU | OAKU | OAKU |
| 51 000 ... | 51 001 ... | 51 000 ... | 51 001 ... |
| 258 | 258 | 058 | 058 |

| ISO | RE mm |
|----------|----------|
| 060508SR | 0,8 |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| P | • | • | • | • |
| M | | | | |
| K | | | | |
| N | | | | |
| S | | | | |
| H | | | | |
| O | | | | |

OAKU

| -F50 CTCP230 | -M50 CTCP230 | -F50 CTPP235 | -M50 CTPP235 |
|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|
| DRAGONSKIN | DRAGONSKIN | DRAGONSKIN | DRAGONSKIN |
| | | | |
| OAKU | OAKU | OAKU | OAKU |
| 51 000 ... | 51 001 ... | 51 000 ... | 51 001 ... |
| 008 | 008 | 108 | 108 |

| ISO | RE mm |
|----------|----------|
| 060508SR | 0,8 |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| P | • | • | • | • |
| M | | | ○ | ○ |
| K | ○ | ○ | ○ | ○ |
| N | | | | |
| S | | | | |
| H | | | | |
| O | | | | |

OAKU

| ISO | | RE | OAKU | | | | | | |
|----------|-----|----|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|
| | | mm | 51 000 ... | 51 001 ... | 51 000 ... | 51 001 ... | 51 000 ... | 51 001 ... | 51 104 ... |
| 060508ER | 0,8 | | | | | | | | |
| 060508SR | 0,8 | | 208 | 208 | 308 | 308 | 408 | 408 | 458 |
| P | | | • | • | • | • | ○ | ○ | • |
| M | | | • | • | • | • | • | • | • |
| K | | | | | | | | | |
| N | | | | | | | | | |
| S | | | | | | | | | |
| H | | | | | | | | | |
| O | | | | | | | | | |

OAKU

| ISO | | RE | OAKU | | | | | | |
|----------|-----|----|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|
| | | mm | 51 104 ... | 51 001 ... | 51 027 ... | 51 001 ... | 51 027 ... | 50 446 ... | 51 104 ... |
| 060508ER | 0,8 | | 90801 | 508 | 508 | 608 | 608 | 550 | 50801 |
| 060508SR | 0,8 | | | | | | | | |
| P | | | • | | | | | | |
| M | | | • | | | | | | |
| K | | | | • | • | • | • | | |
| N | | | | | | | | | |
| S | | | ○ | | | | | • | • |
| H | | | | | | | | | |
| O | | | | | | | | | |

XAHT

| ISO | RE mm | -M50 CTCP220 | -M50 CTPP225 | -M50 CTCP230 | -M50 CTPP235 |
|----------|----------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|
| 060525SR | 2,5 | 275 | 075 | 025 | 125 |
| P | | • | • | • | • |
| M | | | | | ○ |
| K | | | | ○ | ○ |
| N | | | | | |
| S | | | | | |
| H | | | | | |
| O | | | | | |

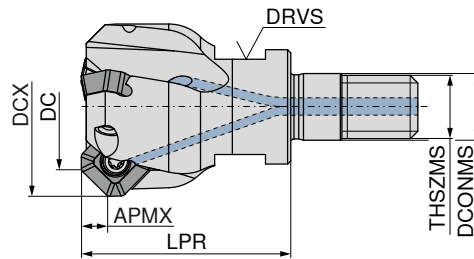
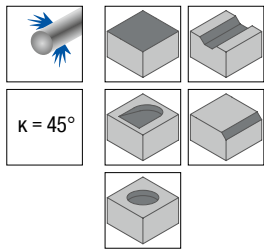
XAHT

| ISO | RE mm | -M50 CTPM225 | -M50 CTCM235 | -M50 CTPM240 | -M50 CTCK215 | -M50 CTPK220 |
|----------|----------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|
| 060525SR | 2,5 | 225 | 325 | 425 | 525 | 625 |
| P | | • | • | ○ | | |
| M | | • | • | • | | |
| K | | | | | • | • |
| N | | | | | | |
| S | | | | | | |
| H | | | | | | |
| O | | | | | | |

Руководство по фрезерованию

| | | | |
|------------------------------|-----------|-------------------------------|-----------|
| Рекомендуемые режимы резания | → 141-144 | Начальные параметры | → 150 |
| Техническая информация | → 189-194 | Описание и обзор стружколомов | → 195-197 |
| Описание и обзор сплавов | → 198-201 | | |

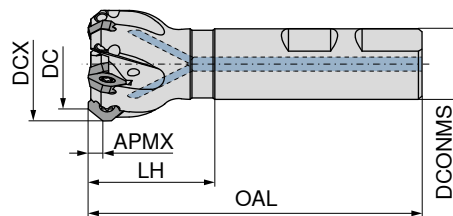
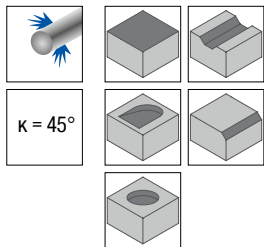
MaxiMill – Фреза с резьбовым хвостовиком 45° G 270-09



55 202 ...

| Обозначение | DC mm | DCX mm | ZNF | APMX mm | LPR mm | THSZMS | DCONMS mm | DRVS mm | Момент затяжки Nm | Пластина | |
|---------------------|-------|--------|-----|---------|--------|--------|-----------|---------|-------------------|-------------|-----|
| G270.ESF.16.R.02-09 | 16 | 24,4 | 2 | 4 | 27 | M8 | 8,5 | 10 | 1,8 | SD.. 0903.. | 016 |
| G270.ESF.20.R.03-09 | 20 | 28,4 | 3 | 4 | 33 | M10 | 10,5 | 15 | 1,8 | SD.. 0903.. | 020 |
| G270.ESF.25.R.04-09 | 25 | 33,4 | 4 | 4 | 35 | M12 | 12,5 | 17 | 1,8 | SD.. 0903.. | 025 |
| G270.ESF.32.R.05-09 | 32 | 40,4 | 5 | 4 | 35 | M16 | 17,0 | 17 | 1,8 | SD.. 0903.. | 032 |

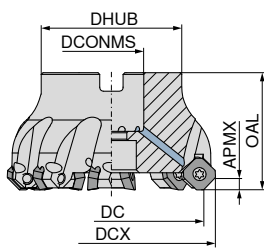
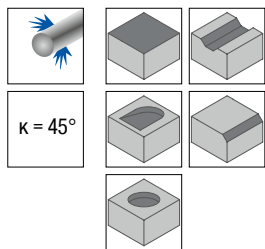
MaxiMill – Концевая фреза 45° C 270-09



50 666 ...

| Обозначение | DC mm | DCX mm | ZNF | APMX mm | OAL mm | LH mm | DCONMS mm | Момент затяжки Nm | Пластина | |
|-----------------|-------|--------|-----|---------|--------|-------|-----------|-------------------|-------------|-----|
| C270.06.R.01-09 | 6 | 14,4 | 1 | 4 | 80 | 32 | 16 | 1,2 | SD.. 0903.. | 006 |
| C270.12.R.01-09 | 12 | 20,4 | 1 | 4 | 80 | 32 | 16 | 1,2 | SD.. 0903.. | 012 |
| C270.16.R.02-09 | 16 | 24,4 | 2 | 4 | 90 | 40 | 20 | 1,8 | SD.. 0903.. | 016 |
| C270.20.R.03-09 | 20 | 28,4 | 3 | 4 | 90 | 40 | 20 | 1,8 | SD.. 0903.. | 020 |
| C270.25.R.04-09 | 25 | 33,4 | 4 | 4 | 100 | 44 | 25 | 1,8 | SD.. 0903.. | 025 |
| C270.32.R.05-09 | 32 | 40,4 | 5 | 4 | 95 | 36 | 25 | 1,8 | SD.. 0903.. | 032 |

MaxiMill – Насадная фреза 45° А 270-09



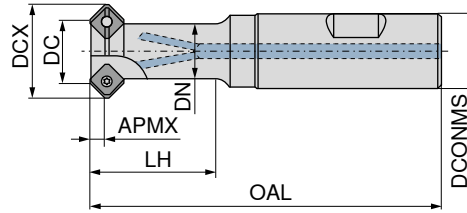
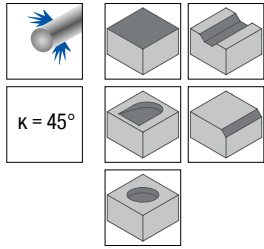
| Обозначение | DC mm | DCX mm | ZNF | APMX mm | OAL mm | DHUB mm | DCONMS _{нб} mm | Момент затяжки Nm | Прав. | Прав. | Прав. | Лев. |
|------------------|----------|-----------|-----|------------|-----------|------------|----------------------------|----------------------|-------------------|------------|------------|------------|
| | | | | | | | | | 50 704 ... | 50 705 ... | 50 706 ... | 50 707 ... |
| A270.32.R.05-09 | 32 | 40,4 | 5 | 4 | 40 | 34 | 16 | 1,8 | | | 532 | |
| A270.40.R.04-09 | 40 | 48,4 | 4 | 4 | 40 | 38 | 16 | 1,8 | | 540 | | |
| A270.40.R.06-09 | 40 | 48,4 | 6 | 4 | 40 | 38 | 16 | 1,8 | | | 540 | |
| A270.42.R.06-09 | 42 | 50,4 | 6 | 4 | 40 | 38 | 16 | 1,8 | | | 542 | |
| A270.50.R.06-09 | 50 | 58,4 | 6 | 4 | 40 | 43 | 22 | 1,8 | | 550 | | |
| A270.50.R.08-09 | 50 | 58,4 | 8 | 4 | 40 | 43 | 22 | 1,8 | | | 550 | |
| A270.50.L.08-09 | 50 | 58,4 | 8 | 4 | 40 | 43 | 22 | 1,8 | | | | 550 |
| A270.52.R.08-09 | 52 | 60,4 | 8 | 4 | 40 | 43 | 22 | 1,8 | | | 552 | |
| A270.63.R.05-09 | 63 | 71,4 | 5 | 4 | 40 | 48 | 22 | 1,8 | 563 | | | |
| A270.63.R.08-09 | 63 | 71,4 | 8 | 4 | 40 | 48 | 22 | 1,8 | | 563 | | |
| A270.63.R.10-09 | 63 | 71,4 | 10 | 4 | 40 | 48 | 22 | 1,8 | | | 563 | |
| A270.63.L.10-09 | 63 | 71,4 | 10 | 4 | 40 | 48 | 22 | 1,8 | | | | 563 |
| A270.66.R.10-09 | 66 | 74,4 | 10 | 4 | 40 | 48 | 22 | 1,8 | | | 566 | |
| A270.80.R.06-09 | 80 | 88,4 | 6 | 4 | 50 | 58 | 27 | 1,8 | 580 | | | |
| A270.80.R.10-09 | 80 | 88,4 | 10 | 4 | 50 | 58 | 27 | 1,8 | | 580 | | |
| A270.80.R.12-09 | 80 | 88,4 | 12 | 4 | 50 | 58 | 27 | 1,8 | | | 580 | |
| A270.80.L.12-09 | 80 | 88,4 | 12 | 4 | 50 | 58 | 27 | 1,8 | | | | 580 |
| A270.100.R.07-09 | 100 | 108,4 | 7 | 4 | 50 | 78 | 32 | 1,8 | 600 | | | |
| A270.100.R.12-09 | 100 | 108,4 | 12 | 4 | 50 | 78 | 32 | 1,8 | | 600 | | |
| A270.100.R.14-09 | 100 | 108,4 | 14 | 4 | 50 | 78 | 32 | 1,8 | | | 600 | |
| A270.125.R.12-09 | 125 | 133,4 | 12 | 4 | 63 | 88 | 40 | 1,8 | | 625 | | |
| A270.160.R.12-09 | 160 | 168,4 | 12 | 4 | 63 | 93 | 40 | 1,8 | 660 ¹⁾ | | | |

1) С 4 резьбовыми отверстиями M12 с торцевой стороны, диаметр окружности центров = 66,7 мм / Без внутреннего подвода СОЖ

-  ▲ 50 704 ... большой шаг для обработки алюминиевых сплавов, цветных металлов и пластиков
- ▲ 50 705 ... стандартный шаг для широкого спектра применения при обработке алюминиевых сплавов, цветных металлов вплоть до мягких стальных материалов
- ▲ 50 706 ... малый шаг для максимальной производительности, для обработки преимущественно сталей и чугунов
- ▲ 50 707 ... как 50 706 ..., но в левостороннем исполнении

MaxiMill – Фасочная фреза C 272-09

▲ Возможность обработки прямой и обратной фаски



50 669 ...

| Обозначение | DC mm | DCX mm | ZNF | APMX mm | DN mm | OAL mm | LH mm | DCONMS mm | Момент затяжки Nm | Пластина | |
|-----------------|----------|-----------|-----|------------|----------|-----------|----------|--------------|----------------------|-------------|-----|
| C272.06.R.01-09 | 6 | 14,4 | 1 | 4 | 10 | 91 | 24,0 | 16 | 1,2 | SD.. 0903.. | 006 |
| C272.08.R.01-09 | 8 | 16,4 | 1 | 4 | 10 | 91 | 25,5 | 16 | 1,2 | SD.. 0903.. | 008 |
| C272.12.R.01-09 | 12 | 20,4 | 1 | 4 | 12 | 91 | 26,0 | 16 | 1,2 | SD.. 0903.. | 012 |
| C272.16.R.02-09 | 16 | 24,4 | 2 | 4 | 15 | 97 | 30,0 | 20 | 1,8 | SD.. 0903.. | 016 |
| C272.18.R.02-09 | 18 | 26,4 | 2 | 4 | 16 | 97 | 30,0 | 20 | 1,8 | SD.. 0903.. | 018 |
| C272.25.R.03-09 | 25 | 33,4 | 3 | 4 | 21 | 109 | 35,0 | 25 | 1,8 | SD.. 0903.. | 025 |

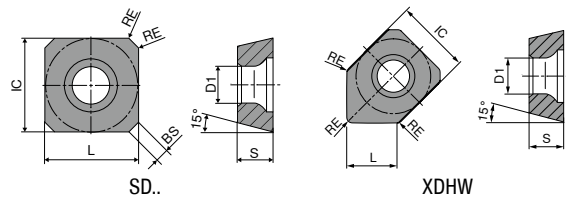
Комплектующие
DC

6 - 12
16 - 25

| Сменная вставка TORX® | Отвёртка | Molykote | Зажимной винт | Рукоятка динамометр. |
|--------------------------|------------|------------|---------------|-------------------------|
| 80 950 ... | 80 950 ... | 70 950 ... | 70 950 ... | 80 950 ... |
| 033 | 110 | 303 | 365 | 191 |
| 033 | 110 | 303 | 115 | 191 |

SDHW / SDNT / SDHT / XDHW

| Обозначение | IC mm | D1 mm | L mm | BS mm | S mm |
|-------------|----------|----------|---------|----------|---------|
| XDHW 0903.. | 9,52 | 3,4 | 5,50 | 1,68 | 3,18 |
| SD.. 0903.. | 9,52 | 3,4 | 9,52 | 1,68 | 3,18 |



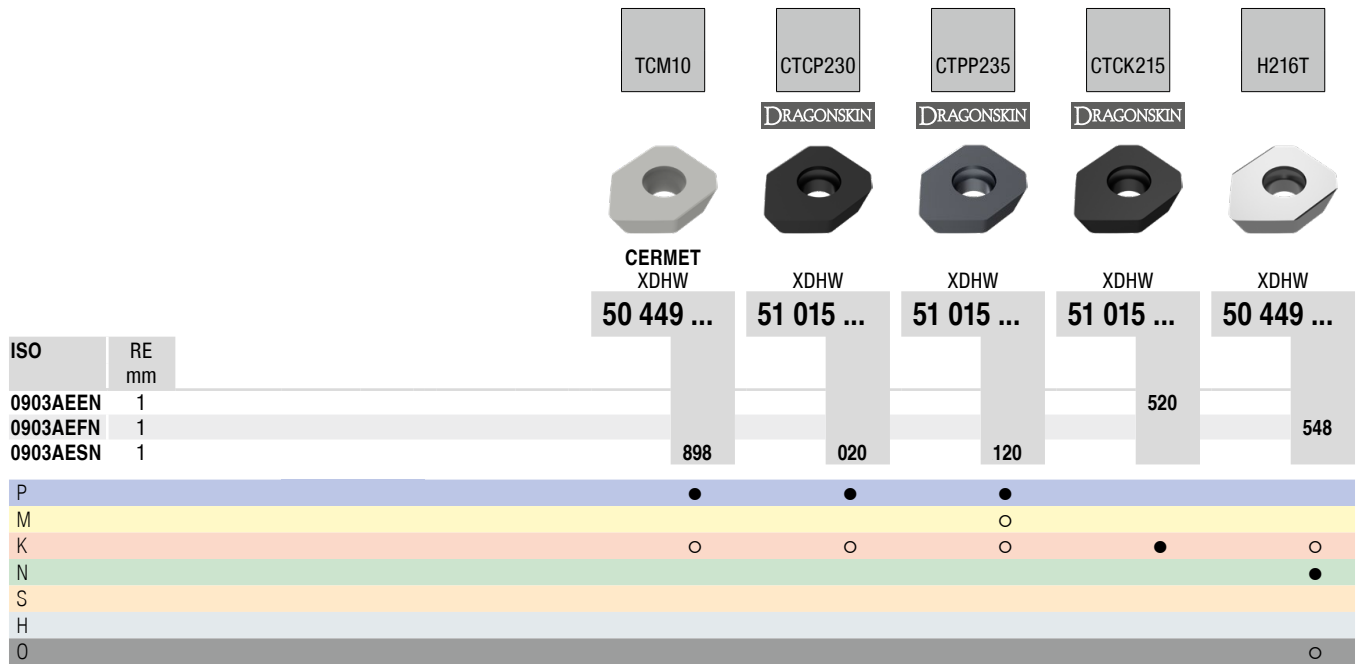
SDHW / SDNT / SDHT

| ISO | RE mm | TCM10 | -29 CTCP230 | -29 CTPP235 | -33 CTPM240 | -33P CTPM240 | -F50 CTPM245 | NEW -F50 CTCM245 |
|----------|----------|----------------|--------------------|--------------------|--------------------|--------------------|--------------------|------------------------|
| | | CERMET SDHW | DRAGONSKIN | DRAGONSKIN | DRAGONSKIN | DRAGONSKIN | DRAGONSKIN | DRAGONSKIN |
| | | 50 428 ... | SDNT 51 011 ... | SDNT 51 011 ... | SDHT 51 028 ... | SDHT 51 086 ... | SDHT 51 109 ... | SDHT 51 109 ... |
| 0903AESN | 1 | 898 | 020 | 120 | 420 | 420 | 470 | 92001 |
| P | | ● | ● | ● | ○ | ○ | ● | ● |
| M | | | | ○ | ● | ● | ● | ● |
| K | | ○ | ○ | ○ | | | | |
| N | | | | | | | | |
| S | | | | | | | | ○ |
| H | | | | | | | | |
| O | | | | | | | | |

SDNT / SDHT

| ISO | RE mm | -31 CTCK215 | -27P H216T | -27P AMZ | -M31 CTC5240 | -F50 CTCS245 |
|----------|----------|--------------------|--------------------|--------------------|--------------------|--------------------|
| | | DRAGONSKIN | | | DRAGONSKIN | DRAGONSKIN |
| | | SDNT 51 029 ... | SDHT 50 426 ... | SDHT 50 426 ... | SDHT 50 421 ... | SDHT 51 109 ... |
| 0903AEFN | 1 | | 548 | 848 | | |
| 0903AESN | 1 | 520 | | | 509 | 57100 |
| P | | | | | | |
| M | | | | | | |
| K | | | ● | ○ | ○ | |
| N | | | | ● | ● | |
| S | | | | | | ● |
| H | | | | | | |
| O | | | | ○ | ○ | |

XDHW

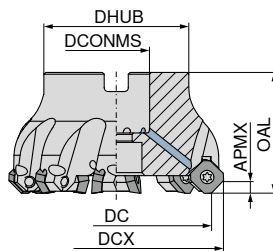
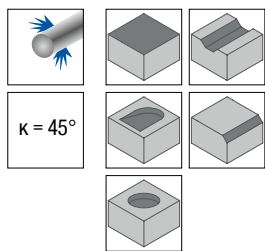


Руководство по фрезерованию

| | | | |
|------------------------------|-----------|-------------------------------|-----------|
| Рекомендуемые режимы резания | → 141-144 | Стратегия обработки | → 151 |
| Техническая информация | → 189-194 | Описание и обзор стружколомов | → 195-197 |
| Описание и обзор сплавов | → 198-201 | | |

MaxiMill – Насадная фреза 45° А 270-12

- ▲ 50 705 ... стандартный шаг для широкого спектра применения при обработке алюминиевых сплавов, цветных металлов вплоть до мягких стальных материалов
- ▲ 50 706 ... малый шаг для максимальной производительности, для обработки преимущественно сталей и чугунов



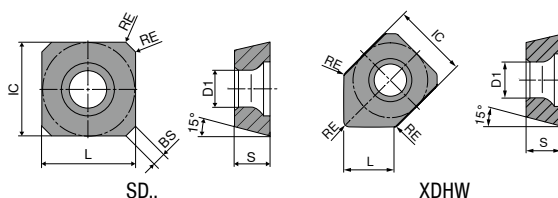
| Обозначение | DC mm | DCX mm | ZNF | APMX mm | DCONMS _{нб} mm | OAL mm | DHUB mm | Момент затяжки Nm | Пластина | 50 705 ... | | 50 706 ... | |
|------------------|-------|--------|-----|---------|-------------------------|--------|---------|-------------------|------------------|-------------------|--|------------|--|
| | | | | | | | | | | | | | |
| A270.32.R.03-12 | 32 | 46 | 3 | 6 | 16 | 40 | 32 | 5 | SD../XD.. 1204.. | 032 | | | |
| A270.40.R.03-12 | 40 | 54 | 3 | 6 | 16 | 40 | 38 | 5 | SD../XD.. 1204.. | 040 | | | |
| A270.40.R.04-12 | 40 | 54 | 4 | 6 | 16 | 40 | 38 | 5 | SD../XD.. 1204.. | | | 040 | |
| A270.50.R.04-12 | 50 | 64 | 4 | 6 | 22 | 40 | 43 | 5 | SD../XD.. 1204.. | 050 | | | |
| A270.50.R.05-12 | 50 | 64 | 5 | 6 | 22 | 40 | 43 | 5 | SD../XD.. 1204.. | | | 050 | |
| A270.63.R.04-12 | 63 | 77 | 4 | 6 | 22 | 40 | 48 | 5 | SD../XD.. 1204.. | 063 | | | |
| A270.63.R.06-12 | 63 | 77 | 6 | 6 | 22 | 40 | 48 | 5 | SD../XD.. 1204.. | | | 063 | |
| A270.80.R.05-12 | 80 | 94 | 5 | 6 | 27 | 50 | 58 | 5 | SD../XD.. 1204.. | 080 | | | |
| A270.80.R.08-12 | 80 | 94 | 8 | 6 | 27 | 50 | 58 | 5 | SD../XD.. 1204.. | | | 080 | |
| A270.100.R.06-12 | 100 | 114 | 6 | 6 | 32 | 50 | 78 | 5 | SD../XD.. 1204.. | 100 | | | |
| A270.100.R.10-12 | 100 | 114 | 10 | 6 | 32 | 50 | 78 | 5 | SD../XD.. 1204.. | | | 100 | |
| A270.125.R.07-12 | 125 | 139 | 7 | 6 | 40 | 63 | 88 | 5 | SD../XD.. 1204.. | 125 | | | |
| A270.125.R.12-12 | 125 | 139 | 12 | 6 | 40 | 63 | 88 | 5 | SD../XD.. 1204.. | | | 125 | |
| A270.160.R.08-12 | 160 | 174 | 8 | 6 | 40 | 63 | 94 | 5 | SD../XD.. 1204.. | 160 ¹⁾ | | | |

1) С 4 резьбовыми отверстиями M12 с торцевой стороны, диаметр окружности центров = 66,7 мм / Без внутреннего подвода СОЖ

| Комплектующие | Инструменты | | | | | | |
|---------------|-----------------------|-----------------|------------|------------|------------|---------------|----------------------|
| | Сменная вставка TORX® | Т-образный ключ | Отвёртка | Винт Power | Molykote | Зажимной винт | Рукоятка динамометр. |
| DC | 80 950 ... | 80 397 ... | 80 950 ... | 70 950 ... | 70 950 ... | 70 950 ... | 80 950 ... |
| 32 - 40 | 037 | 040 | 114 | 151 | 303 | 01200 | 193 |
| 50 - 160 | 037 | | 114 | | 303 | 01200 | 193 |

SDHT / SDHW / SDMT / XDHW

| Обозначение | IC mm | D1 mm | L mm | BS mm | S mm |
|-------------|----------|----------|---------|----------|---------|
| XDHW 1204.. | 12,7 | 5,5 | 7,5 | 1,74 | 4,76 |
| SD.. 1204.. | 12,7 | 5,5 | 12,7 | 1,74 | 4,76 |



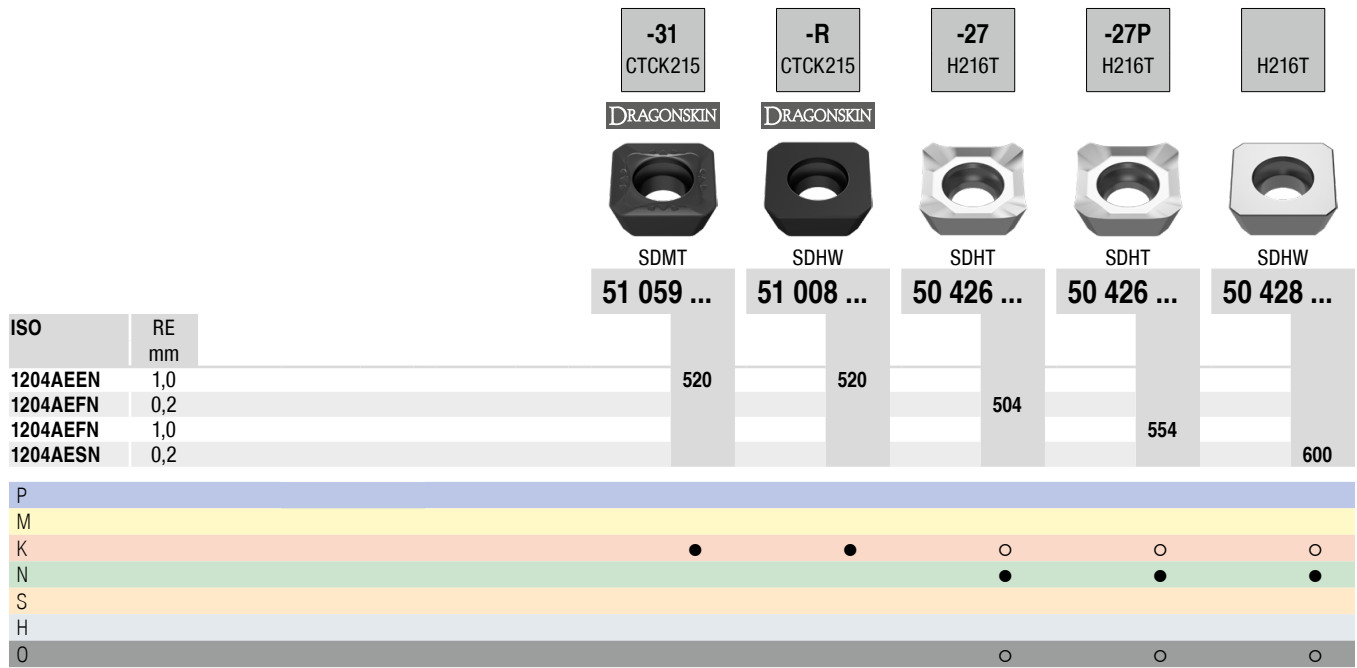
SDHT / SDHW / SDMT

| ISO | RE mm | TCM10 | -R TCM10 | -29R CTCP230 | -R CTCP230 | CTCP230 |
|----------|----------|----------------|----------------|-----------------|---------------|------------|
| | | | | DRAGONSKIN | DRAGONSKIN | DRAGONSKIN |
| | | | | | | |
| | | CERMET SDHT | CERMET SDHW | SDMT | SDHT | SDHW |
| | | 50 426 ... | 50 428 ... | 51 010 ... | 51 006 ... | 51 008 ... |
| 1204AESN | 0,2 | 900 | 899 | 020 | 020 | 020 |
| 1204AESN | 1,0 | | | | | |
| P | | ● | ● | ● | ● | ● |
| M | | | | | | |
| K | | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ |
| N | | | | | | |
| S | | | | | | |
| H | | | | | | |
| O | | | | | | |

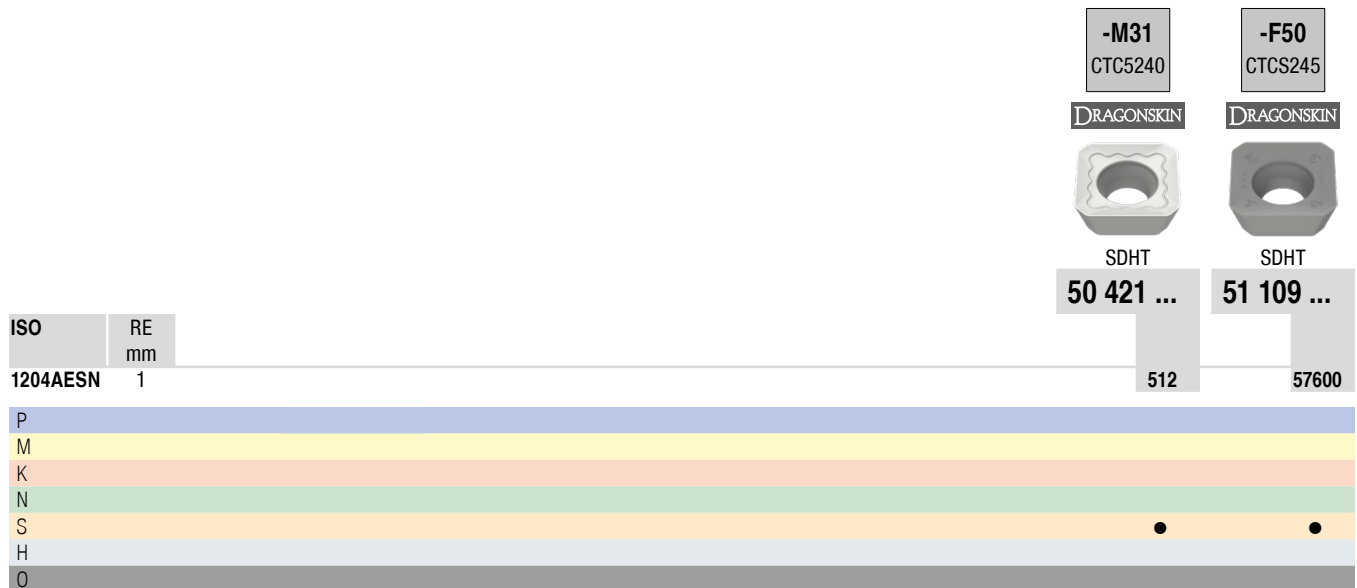
SDMT / SDHT / SDHW

| ISO | RE mm | -29R CTPP235 | -R CTPP235 | -R CTPP235 | -33 CTPM240 | -F50 CTPM245 | NEW -F50 CTCM245 |
|----------|----------|-----------------|---------------|---------------|----------------|-----------------|------------------------|
| | | DRAGONSKIN | DRAGONSKIN | DRAGONSKIN | DRAGONSKIN | DRAGONSKIN | DRAGONSKIN |
| | | | | | | | |
| | | SDMT | SDHT | SDHW | SDHT | SDHT | SDHT |
| | | 51 010 ... | 51 006 ... | 51 008 ... | 51 028 ... | 51 109 ... | 51 109 ... |
| 1204AESN | 1 | 120 | 120 | 120 | 425 | 475 | 92501 |
| P | | ● | ● | ● | ○ | ● | ● |
| M | | ○ | ○ | ○ | ● | ● | ● |
| K | | ○ | ○ | ○ | | | |
| N | | | | | | | |
| S | | | | | | | ○ |
| H | | | | | | | |
| O | | | | | | | |


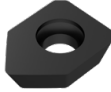
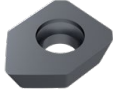
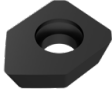
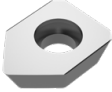
SDMT / SDHW / SDHT



SDHT

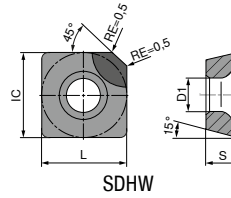


XDHW

| ISO | RE mm | TCM10 | CTCP230 | CTPP235 | CTCK215 | H216T |
|-----|-------|---|---|---|---|---|
| | | | DRAGONSKIN | DRAGONSKIN | DRAGONSKIN | |
| | |  |  |  |  |  |
| | | CERMET XDHW | XDHW | XDHW | XDHW | XDHW |
| | | 50 449 ... | 51 015 ... | 51 015 ... | 51 015 ... | 50 449 ... |
| | | 900 | 025 | 125 | 525 | 600 |
| P | | ● | ● | ● | | |
| M | | | | ○ | | |
| K | | ○ | ○ | ○ | ● | ○ |
| N | | | | | | ● |
| S | | | | | | |
| H | | | | | | |
| O | | | | | | ○ |

SDHW

| Обозначение | IC mm | D1 mm | L mm | S mm |
|-------------|----------|----------|---------|---------|
| SDHW 1204.. | 12,7 | 5,5 | 12,7 | 4,76 |



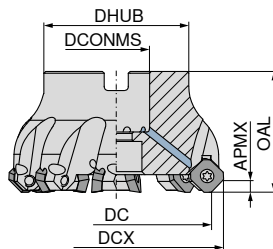
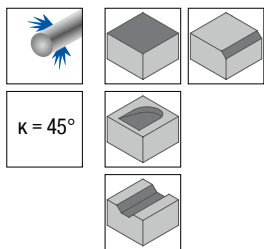
SDHW

| ISO | CTDPS30 | CTBS10U |
|------------|-------------------|-------------------|
| 1204AEFN-2 | 100 ¹⁾ | 300 ¹⁾ |
| 1204AEFN-3 | 102 ²⁾ | |
| 1204AETN-2 | | |
| P | | |
| M | | |
| K | | |
| N | • | |
| S | • | |
| H | | ○ |
| O | | |

- 1) $a_{p \text{ макс.}} = 2,0 \text{ мм}$
- 2) $a_{p \text{ макс.}} = 3,5 \text{ мм}$

| Руководство по фрезерованию | | |
|------------------------------|-----------|---|
| Рекомендуемые режимы резания | → 141-144 | Стратегия обработки → 151 |
| Техническая информация | → 189-194 | Описание и обзор стружколомов → 195-197 |
| Описание и обзор сплавов | → 198-201 | |

MaxiMill – Насадная фреза 45° А 270-19



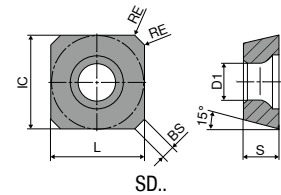
| Обозначение | DC mm | DCX mm | ZNF | APMX mm | DCONMS _{H6} mm | OAL mm | DHUB mm | Момент затяжки Nm | Пластина | Лев. | Прав. |
|------------------|----------|-----------|-----|------------|----------------------------|-----------|------------|----------------------|-------------|---------------------|---------------------|
| | | | | | | | | | | 50 698 ... | 50 698 ... |
| A270.125.R.07-19 | 125 | 146,4 | 7 | 10 | 40 | 63 | 88 | 5 | SD.. 1907.. | | 12507 |
| A270.160.R.09-19 | 160 | 181,4 | 9 | 10 | 40 | 63 | 104 | 5 | SD.. 1907.. | | 16009 ¹⁾ |
| A270.200.R.11-19 | 200 | 221,1 | 11 | 10 | 60 | 63 | 134 | 5 | SD.. 1907.. | | 20011 ²⁾ |
| A270.250.L.14-19 | 250 | 271,4 | 14 | 10 | 60 | 63 | 134 | 5 | SD.. 1907.. | 75014 ²⁾ | |
| A270.250.R.14-19 | 250 | 271,4 | 14 | 10 | 60 | 63 | 134 | 5 | SD.. 1907.. | | 25014 ²⁾ |
| A270.315.L.17-19 | 315 | 336,4 | 17 | 10 | 60 | 63 | 226 | 5 | SD.. 1907.. | 81517 ⁴⁾ | |
| A270.315.R.17-19 | 315 | 336,4 | 17 | 10 | 60 | 63 | 226 | 5 | SD.. 1907.. | | 31517 ³⁾ |

- 1) С 4 резьбовыми отверстиями M12 с торцевой стороны, диаметр окружности центров = 66,7 мм / Без внутреннего подвода СОЖ
- 2) С 4 резьбовыми отверстиями M16 с торцевой стороны, диаметр окружности центров отверстий = 101,6 мм / Без внутреннего подвода СОЖ
- 3) С 4 резьбовыми отверстиями M16 с торцевой стороны, диаметр окружности центров отверстий = 101,6 мм и 4 резьбовыми отверстиями M20 с торцевой стороны, диаметр окружности центров = 177,8 мм / Без внутреннего подвода СОЖ
- 4) С 4 резьбовыми отверстиями M16 с торцевой стороны, диаметр окружности центров отверстий = 101,6 мм и 4 резьбовыми отверстиями M20 с торцевой стороны, диаметр окружности центров = 177,8 мм

| Комплектующие | Сменная вставка TORX® | Отвёртка | Molykote | Зажимной винт | Твердосплавная опорная пластина S | Резьбовая втулка | Рукоятка динамометр. |
|---------------|-----------------------|------------|------------|---------------|-----------------------------------|------------------|----------------------|
| DC | 80 950 ... | 80 950 ... | 70 950 ... | 70 950 ... | 70 950 ... | 70 950 ... | 80 950 ... |
| 125 - 315 | 037 | 114 | 303 | 302 | 01500 | 01400 | 193 |

SDKT

| Обозначение | IC mm | D1 mm | L mm | BS mm | S mm | AN ° |
|-------------|----------|----------|---------|----------|---------|---------|
| SDKT 1907.. | 19,15 | 6 | 19,15 | 1,5 | 7,35 | 15 |
| SDKT 1907.. | 19,15 | 6 | 19,15 | 1,5 | 7,16 | 15 |



SDKT

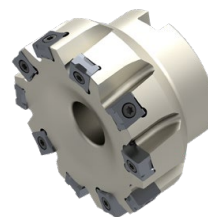
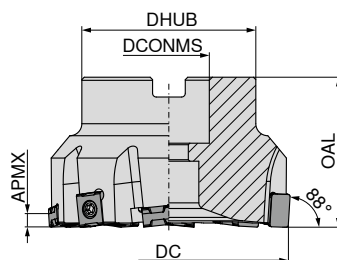
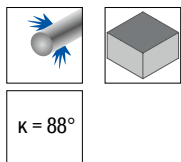
| ISO | RE mm | -M50 CTCP220 | -R50 CTPP225 | -R50 CTCP230 | -M50 CTPP235 | -R50 CTPP235 | -R50 CTPM225 | -R50 CTCK215 |
|----------|----------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|
| | | DRAGONSKIN | DRAGONSKIN | DRAGONSKIN | DRAGONSKIN | DRAGONSKIN | DRAGONSKIN | DRAGONSKIN |
| | | SDKT | SDKT | SDKT | SDKT | SDKT | SDKT | SDKT |
| | | 51 131 ... | 51 132 ... | 51 132 ... | 51 131 ... | 51 132 ... | 51 132 ... | 51 132 ... |
| 1907AESN | 1,6 | 22001 | 07000 | 02100 | 12000 | 12300 | 22200 | 52000 |
| P | | • | • | • | • | • | • | |
| M | | | | | ○ | ○ | • | |
| K | | | | ○ | ○ | ○ | | • |
| N | | | | | | | | |
| S | | | | | | | | |
| H | | | | | | | | |
| O | | | | | | | | |

Руководство по фрезерованию

| | | | |
|-------------------------------|-----------|--------------------------|-----------|
| Рекомендуемые режимы резания | → 141-144 | Техническая информация | → 189-194 |
| Описание и обзор стружколомов | → 195-197 | Описание и обзор сплавов | → 198-201 |

MaxiMill – Насадная фреза HEC 11

▲ Без возможности регулировки



50 725 ...

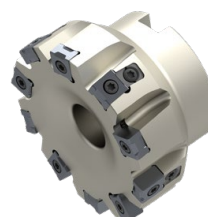
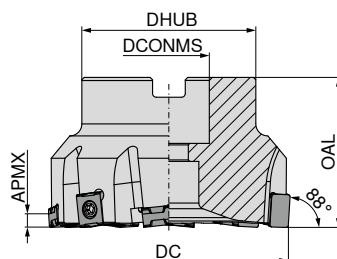
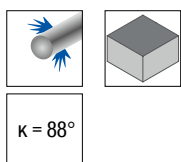
| Обозначение по ISO | DC mm | ZNF | APMX mm | OAL mm | DHUB mm | DCONMS _{H6} mm | RPMX 1/min. | Момент затяжки Nm | Пластина |
|--------------------|----------|-----|------------|-----------|------------|----------------------------|----------------|----------------------|-----------|
| АНЕС.50.R.06-11 | 50 | 6 | 6 | 40 | 48 | 22 | 12700 | 3,2 | LNHX 1106 |
| АНЕС.63.R.08-11 | 63 | 8 | 6 | 40 | 48 | 22 | 10100 | 3,2 | LNHX 1106 |
| АНЕС.80.R.10-11 | 80 | 10 | 6 | 50 | 58 | 27 | 8000 | 3,2 | LNHX 1106 |
| АНЕС.100.R.12-11 | 100 | 12 | 6 | 50 | 78 | 32 | 6400 | 3,2 | LNHX 1106 |
| АНЕС.125.R.12-11 | 125 | 12 | 6 | 63 | 88 | 40 | 5100 | 3,2 | LNHX 1106 |
| АНЕС.125.R.16-11 | 125 | 16 | 6 | 63 | 88 | 40 | 5100 | 3,2 | LNHX 1106 |
| АНЕС.160.R.20-11 | 160 | 20 | 6 | 63 | 100 | 40 | 4000 | 3,2 | LNHX 1106 |

050
063
080
100
125
12516
160 ¹⁾

1) С 4 резьбовыми отверстиями M12 с торца, диаметр окружности центров = 66,7 мм / Без внутреннего подвода СОЖ

MaxiMill – Насадная фреза HEC 11

▲ С осевой регулировкой с одинаковым шагом зубьев



50 733 ...

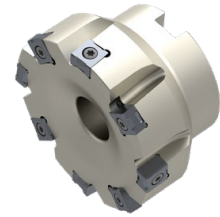
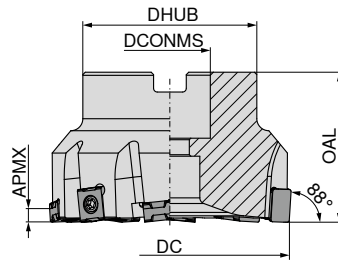
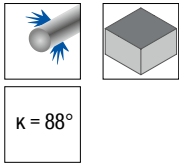
| Обозначение | DC mm | ZNF | APMX mm | OAL mm | DHUB mm | DCONMS _{H6} mm | RPMX 1/min. | Момент затяжки Nm | Пластина |
|---------------------|----------|-----|------------|-----------|------------|----------------------------|----------------|----------------------|-----------|
| АНЕС.50.R.06A03-11 | 50 | 6 | 6 | 40 | 48 | 22 | 12700 | 3,2 | LNHX 1106 |
| АНЕС.63.R.08A04-11 | 63 | 8 | 6 | 40 | 48 | 22 | 10100 | 3,2 | LNHX 1106 |
| АНЕС.80.R.10A05-11 | 80 | 10 | 6 | 50 | 58 | 27 | 8000 | 3,2 | LNHX 1106 |
| АНЕС.100.R.12A06-11 | 100 | 12 | 6 | 50 | 78 | 32 | 6400 | 3,2 | LNHX 1106 |
| АНЕС.125.R.16A08-11 | 125 | 16 | 6 | 63 | 88 | 40 | 5100 | 3,2 | LNHX 1106 |
| АНЕС.160.R.20A10-11 | 160 | 20 | 6 | 63 | 100 | 40 | 4000 | 3,2 | LNHX 1106 |

050
063
080
100
125
12516
160 ¹⁾

1) С 4 резьбовыми отверстиями M12 с торца, диаметр окружности центров = 66,7 мм / Без внутреннего подвода СОЖ

MaxiMill – Насадная фреза HEC 11

▲ С неравномерным шагом зубьев, без возможности регулировки



50 733 ...

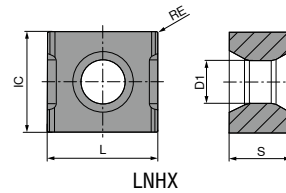
| Обозначение | DC mm | ZNF | APMX mm | OAL mm | DHUB mm | DCONMS _{H6} mm | RPMX 1/min. | Момент затяжки Nm | Пластина | |
|-------------------|-------|-----|---------|--------|---------|-------------------------|-------------|-------------------|-----------|-------------------|
| АНЕС.50.R.04В-11 | 50 | 4 | 6 | 40 | 48 | 22 | 12700 | 3,2 | LNHX 1106 | 550 |
| АНЕС.63.R.06В-11 | 63 | 6 | 6 | 40 | 48 | 22 | 10100 | 3,2 | LNHX 1106 | 563 |
| АНЕС.80.R.08В-11 | 80 | 8 | 6 | 50 | 58 | 27 | 8000 | 3,2 | LNHX 1106 | 580 |
| АНЕС.100.R.10В-11 | 100 | 10 | 6 | 50 | 78 | 32 | 6400 | 3,2 | LNHX 1106 | 600 |
| АНЕС.125.R.12В-11 | 125 | 12 | 6 | 63 | 88 | 40 | 5100 | 3,2 | LNHX 1106 | 625 |
| АНЕС.160.R.14В-11 | 160 | 14 | 6 | 63 | 100 | 40 | 4000 | 3,2 | LNHX 1106 | 660 ¹⁾ |

1) С 4 резьбовыми отверстиями M12 с торца, диаметр окружности центров = 66,7 мм / Без внутреннего подвода СОЖ

| Комплектующие DC | Сменная вставка TORX® | Molykote | Шайба для СОЖ | Зажимной винт | Клин | Рукоятка динамометр. |
|------------------|-----------------------|------------|---------------|---------------|------------|----------------------|
| | 80 950 ... | 70 950 ... | 70 950 ... | 70 950 ... | 70 950 ... | 80 950 ... |
| 50 - 63 | 036 | 303 | 852 | 113 | 199 | 193 |
| 80 | 036 | 303 | 853 | 113 | | 193 |
| 100 | 036 | 303 | 854 | 113 | | 193 |
| 125 | 036 | 303 | 855 | 113 | | 193 |
| 160 | 036 | 303 | | 113 | | 193 |

LNHX

| Обозначение | IC mm | D1 mm | L mm | S mm |
|-------------|----------|----------|---------|---------|
| LNHX 1106.. | 10 | 4,27 | 11 | 6,35 |



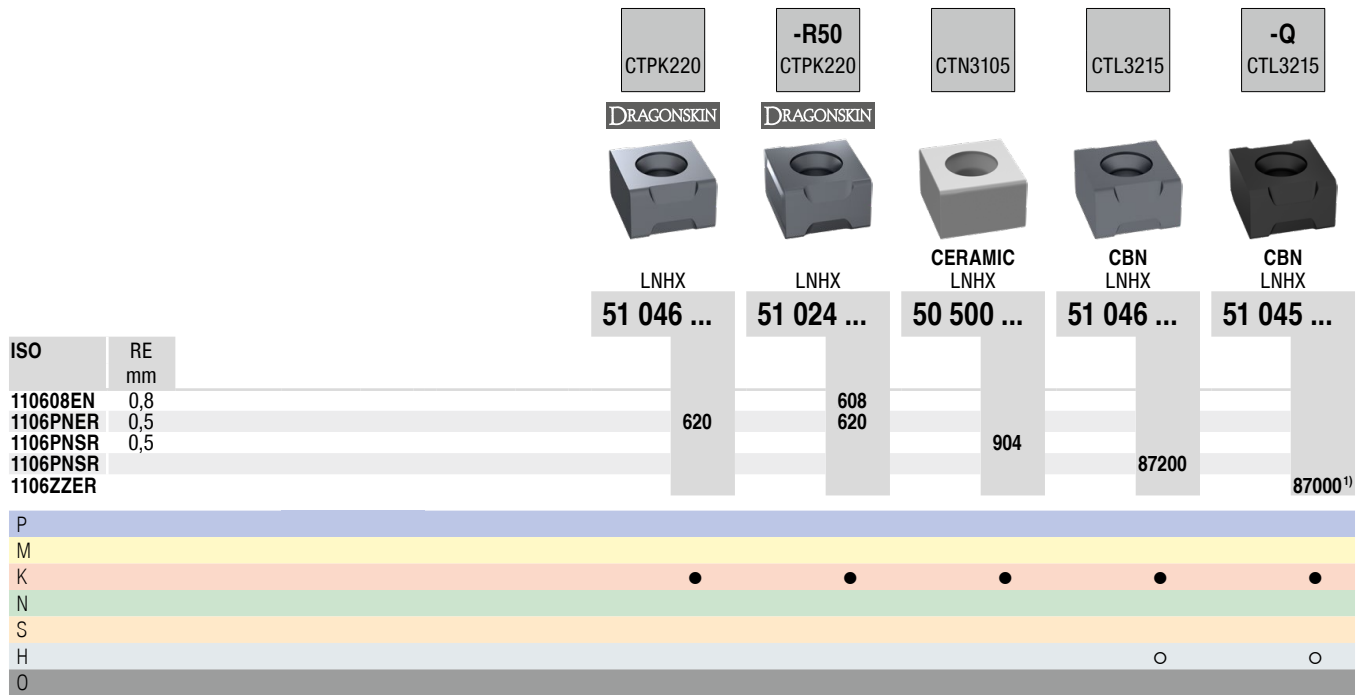
LNHX

| ISO | RE mm | CTEP210 DRAGONSKIN CERMET LNHX 51 046 ... 820 | CTCK215 DRAGONSKIN LNHX 51 046 ... 51600 | -R50 CTCK215 DRAGONSKIN LNHX 51 024 ... 520 | -Q CTCK215 DRAGONSKIN LNHX 51 045 ... 520 ¹⁾ |
|----------|----------|--|--|--|--|
| 1106PNER | 0,5 | | | | |
| 1106ZZER | 0,5 | | | | |
| 1106PNER | 0,8 | | | | |
| 110616EN | 1,6 | | | | |

| | | | | | |
|---|--|---|---|---|---|
| P | | • | | | |
| M | | | | | |
| K | | • | • | • | • |
| N | | | | | |
| S | | | | | |
| H | | | | | |
| O | | | | | |

1) -Q = зачистная пластина

LNHX



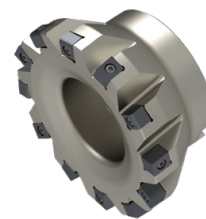
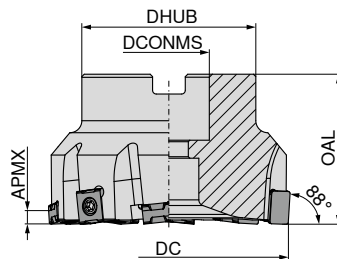
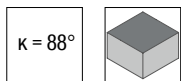
1) -Q = зачистная пластина

Руководство по фрезерованию

| | | | |
|------------------------------|-----------|-------------------------------|-----------|
| Рекомендуемые режимы резания | → 141-144 | Инструкции по сборке | → 152 |
| Техническая информация | → 189-194 | Описание и обзор стружколомов | → 195-197 |
| Описание и обзор сплавов | → 198-201 | | |

MaxiMill – Насадная фреза HEC 12

▲ Без возможности регулировки



50 725 ...

| Обозначение | DC mm | ZNF | APMX mm | OAL mm | DHUB mm | DCONMS _{H6} mm | RPMX 1/min. | Момент затяжки Nm | Пластина | |
|--------------------|-------|-----|---------|--------|---------|-------------------------|-------------|-------------------|-------------|---------------------|
| АНЕС.125.R.12-1210 | 125 | 12 | 8 | 63 | 88 | 40 | 5000 | 3,2 | LN.. 1210.. | 32512 |
| АНЕС.160.R.16-1210 | 160 | 16 | 8 | 63 | 88 | 40 | 3900 | 3,2 | LN.. 1210.. | 36016 ¹⁾ |

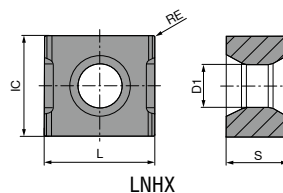
1) С 4 резьбовыми отверстиями M12 с торца, диаметр окружности центров = 66,7 мм / Без внутреннего подвода СОЖ

| | | |
|------------|---------------|---------------|
| | | |
| Отвёртка | Шайба для СОЖ | Зажимной винт |
| 80 950 ... | 70 950 ... | 70 950 ... |
| 105 | 855 | 10800 |

Комплектующие
DC
125 - 160

LNHX / LNEX

| Обозначение | IC mm | D1 mm | L mm | S mm |
|-------------|-------|-------|------|-------|
| LN.X 1210.. | 10 | 4,4 | 12,7 | 10,00 |



LNHX / LNEX

| | | |
|------------|------------|------------|
| | | |
| LNHX | LNEX | LNHX |
| 51 135 ... | 51 133 ... | 51 134 ... |
| 50900 | 62000 | 60800 |
| 52100 | | |

| ISO | RE mm |
|----------|-------|
| 121008EN | 0,8 |
| 121008SN | 0,8 |
| 121020EN | 2,0 |
| 121020SN | 2,0 |

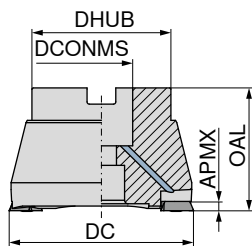
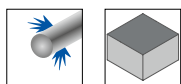
| | | | |
|---|--|---|---|
| P | | | |
| M | | | |
| K | | | |
| N | | • | • |
| S | | | |
| H | | | |
| O | | | |

Руководство по фрезерованию

| | | | |
|------------------------------|-----------|-------------------------------|-----------|
| Рекомендуемые режимы резания | → 141-144 | Инструкции по сборке | → 152 |
| Техническая информация | → 189-194 | Описание и обзор стружколомов | → 195-197 |
| Описание и обзор сплавов | → 198-201 | | |

Торцовая фреза для чистовой обработки F 5000 A

- ▲ С регулируемыми в микронном диапазоне сменными многогранными пластинами
- ▲ Настройка выполняется с помощью винта (56 950 017) и регулируется отверткой Torx20 (80 950 114)



56 511 ...

| Обозначение по ISO | DC mm | ZNF | APMX mm | OAL mm | DCONMS mm | DHUB mm | Момент затяжки Nm | Пластина | |
|--------------------|-------|-----|---------|--------|-----------|---------|-------------------|-------------|-------------------|
| F5000A.42.2.43.IK | 42 | 2 | 0,2 | 43 | 16 | 35 | 3,2 | ТЕНХ 16Т3.. | 421 |
| F5000A.52.2.43.IK | 52 | 2 | 0,2 | 43 | 22 | 48 | 3,2 | ТЕНХ 16Т3.. | 521 |
| F5000A.66.2.53.IK | 66 | 2 | 0,2 | 53 | 27 | 60 | 3,2 | ТЕНХ 16Т3.. | 661 |
| F5000A.80.2.53.IK | 80 | 2 | 0,2 | 53 | 27 | 60 | 3,2 | ТЕНХ 16Т3.. | 801 |
| F5000A.100.2.53 | 100 | 2 | 0,2 | 53 | 32 | 70 | 3,2 | ТЕНХ 16Т3.. | 910 ¹⁾ |

1) Без внутреннего подвода СОЖ

| Комплектующие DC | Сменная вставка TORX® | Ключ Torx | Отвёртка | Винт Power | Винт регулировки торцевого биения | Molykote | Зажимной винт | Рукоятка динамометр. |
|------------------|-----------------------|------------|------------|------------|-----------------------------------|------------|---------------|----------------------|
| | 80 950 ... | 80 950 ... | 80 950 ... | 56 950 ... | 56 950 ... | 70 950 ... | 56 950 ... | 80 950 ... |
| 42 | 036 | 088 | 114 | 121 | 017 | 303 | 028 | 193 |
| 52 | 036 | 088 | 113 | | 017 | 303 | 028 | 193 |
| 66 | 036 | 088 | 113 | | 017 | 303 | 028 | 193 |
| 80 | 036 | 088 | 113 | | 017 | 303 | 028 | 193 |
| 100 | 036 | 088 | 113 | 121 | 017 | 303 | 028 | 193 |

Описание

- ▲ Момент затяжки зажимного винта пластин 56 950 028 составляет 3,2 Н·м.
- ▲ Инструмент для обработки абсолютно гладких поверхностей $Rz \leq 2,5$ мкм с высокой точностью плоскостности.
- ▲ С помощью двух осевых винтов точной настройки инструменты можно регулировать в мкм-диапазоне.
- ▲ Исключаются операции шлифования, что позволяет сократить время обработки и снизить затраты.
- ▲ Этот инструмент также хорошо подходит для нежестких заготовок и станков небольшой мощности.

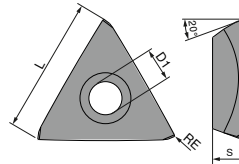
i Винты регулировки торцевого биения, вкрученные в каждую фрезу, должны быть обязательно затянуты с требуемым моментом. В противном случае существует опасность их ослабления в ходе обработки. Это может привести к повреждению, с одной стороны, заготовки или инструмента. С другой стороны, при этом существует повышенная опасность для оператора станка. Если винты не требуются для точной регулировки, рекомендуется выкрутить их из инструмента.

| Материал | v_c , м/мин | f_z , мм | a_p , мм |
|--|---------------|------------|------------|
| Стали | 150-250*) | 0,5-2 | 0,05-0,2 |
| Чугуны | 150-250*) | 0,5-2 | 0,05-0,2 |
| Материалы повышенной твердости ≤ 56 HRC | 35-200*) | 0,2-1 | 0,05-0,1 |

*) В зависимости от вида обработки и состояния структуры обрабатываемого материала.

ТЕНХ

| Обозначение | L mm | S mm | D1 mm |
|-------------|---------|---------|----------|
| ТЕНХ 16Т3.. | 14,32 | 4,00 | 3,9 |



ТЕНХ

WTN1205



ТЕНХ

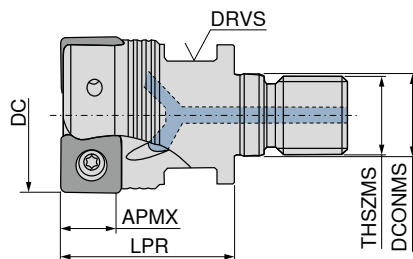
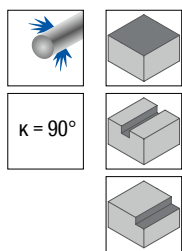
56 327 ...

| ISO | RE mm | |
|--------|----------|-----|
| 16T3ZF | 0,2 | 151 |
| P | | • |
| M | | • |
| K | | • |
| N | | |
| S | | |
| H | | • |
| O | | |

Руководство по фрезерованию

| | | | |
|-------------------------------|---------------------------|--------------------------|---------------------------|
| Рекомендуемые режимы резания | → 141-144 | Техническая информация | → 189-194 |
| Описание и обзор стружколомов | → 195-197 | Описание и обзор сплавов | → 198-201 |

MaxiMill – Фреза с резьбовым хвостовиком G 491

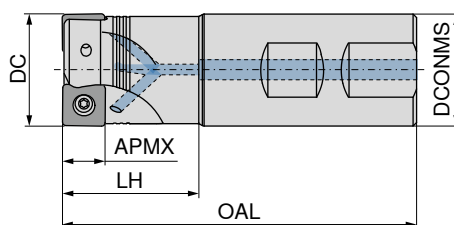
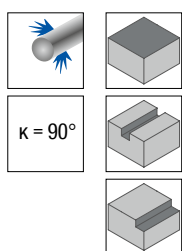


50 773 ...

| Обозначение | DC mm | ZNF | APMX mm | LPR mm | THSZMS mm | DCONMS mm | DRVS mm | Момент затяжки Nm | Пластина |
|-----------------|-------|-----|---------|--------|-----------|-----------|---------|-------------------|-----------|
| G491.25.R.03-09 | 25 | 3 | 6 | 35 | M12 | 12,5 | 17 | 2 | SNHU 09T3 |
| G491.32.R.03-09 | 32 | 3 | 6 | 35 | M16 | 17,0 | 24 | 2 | SNHU 09T3 |
| G491.32.R.04-09 | 32 | 4 | 6 | 35 | M16 | 17,0 | 24 | 2 | SNHU 09T3 |

125
132
232

MaxiMill – Концевая фреза C 491



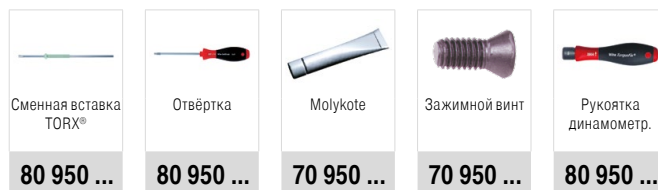
A 50 774 ...
B 50 774 ...

| Обозначение | DC mm | ZNF | APMX mm | OAL mm | LH mm | DCONMS _{h6} mm | RPMX 1/min. | Момент затяжки Nm | Пластина |
|--------------------------|-------|-----|---------|--------|-------|-------------------------|-------------|-------------------|-----------|
| C491.25.R.03-09-B-32 | 25 | 3 | 6 | 89 | 32 | 25 | 23500 | 2 | SNHU 09T3 |
| C491.25.R.03-09-A-50-225 | 25 | 3 | 6 | 225 | 50 | 25 | 23500 | 2 | SNHU 09T3 |
| C491.32.R.03-09-B-40 | 32 | 3 | 6 | 101 | 40 | 32 | 19600 | 2 | SNHU 09T3 |
| C491.32.R.04-09-B-40 | 32 | 4 | 6 | 101 | 40 | 32 | 19600 | 2 | SNHU 09T3 |
| C491.32.R.03-09-A-63-250 | 32 | 3 | 6 | 250 | 63 | 32 | 19600 | 2 | SNHU 09T3 |
| C491.32.R.04-09-A-63-250 | 32 | 4 | 6 | 250 | 63 | 32 | 19600 | 2 | SNHU 09T3 |

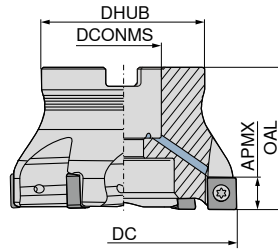
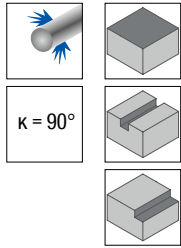
325
425
632
432
532
332

Комплектующие

| DC | 80 950 ... | 80 950 ... | 70 950 ... | 70 950 ... | 80 950 ... |
|---------|------------|------------|------------|------------|------------|
| 25 - 32 | 053 | 119 | 303 | 710 | 193 |
| 32 | 054 | 128 | 303 | 859 | 193 |



MaxiMill – Насадная фреза A 491

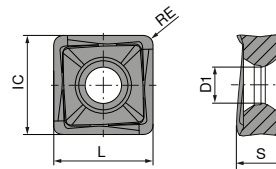


| Обозначение | DC mm | ZNF | APMX mm | OAL mm | DHUB mm | DCONMS _{H6} mm | RPMX 1/min. | Момент затяжки Nm | Пластина | 50 776 ... | | 50 775 ... | |
|------------------|----------|-----|------------|-----------|------------|----------------------------|----------------|----------------------|-----------|------------|--|------------|-----|
| | | | | | | | | | | | | | |
| A491.40.R.03-09 | 40 | 3 | 6 | 40 | 38 | 16 | 16800 | 2 | SNHU 09T3 | | | | 240 |
| A491.40.R.05-09 | 40 | 5 | 6 | 40 | 38 | 16 | 16800 | 2 | SNHU 09T3 | 240 | | | |
| A491.50.R.04-09 | 50 | 4 | 6 | 40 | 43 | 22 | 14600 | 2 | SNHU 09T3 | | | | 250 |
| A491.50.R.06-09 | 50 | 6 | 6 | 40 | 43 | 22 | 14600 | 2 | SNHU 09T3 | 250 | | | |
| A491.63.R.05-09 | 63 | 5 | 6 | 40 | 48 | 22 | 12700 | 2 | SNHU 09T3 | | | | 263 |
| A491.63.R.08-09 | 63 | 8 | 6 | 40 | 48 | 22 | 12700 | 2 | SNHU 09T3 | 263 | | | |
| A491.80.R.06-09 | 80 | 6 | 6 | 50 | 58 | 27 | 11100 | 2 | SNHU 09T3 | | | | 280 |
| A491.80.R.10-09 | 80 | 10 | 6 | 50 | 58 | 27 | 11100 | 2 | SNHU 09T3 | 280 | | | |
| A491.100.R.07-09 | 100 | 7 | 6 | 50 | 78 | 32 | 9800 | 2 | SNHU 09T3 | | | | 300 |
| A491.100.R.12-09 | 100 | 12 | 6 | 50 | 78 | 32 | 9800 | 2 | SNHU 09T3 | 300 | | | |
| A491.125.R.08-09 | 125 | 8 | 6 | 63 | 88 | 40 | 8700 | 2 | SNHU 09T3 | | | | 325 |
| A491.125.R.15-09 | 125 | 15 | 6 | 63 | 88 | 40 | 8700 | 2 | SNHU 09T3 | 325 | | | |

| Комплектующие | Изображение и описание | | | | | | |
|---------------|------------------------|-----------------|------------|------------|------------|---------------|----------------------|
| | Сменная вставка TORX® | T-образный ключ | Отвёртка | Винт Power | Molykote | Зажимной винт | Рукоятка динамометр. |
| DC | 80 950 ... | 80 397 ... | 80 950 ... | 70 950 ... | 70 950 ... | 70 950 ... | 80 950 ... |
| 40 | 053 | 040 | 119 | 151 | 303 | 710 | 193 |
| 50 - 125 | 053 | | 119 | | 303 | 710 | 193 |

SNHU

| Обозначение | IC mm | L mm | S mm | D1 mm |
|-------------|----------|---------|---------|----------|
| SNHU 09T3.. | 9,15 | 9,15 | 3,70 | 3,85 |



SNHU

| ISO | RE mm | -M50 CTCP230 | -M50 CTPP235 | -F50 CTPM240 | -M50 CTPM240 | -F40 CTPM245 | NEW -F40 CTCM245 |
|----------|----------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|------------------------|
| 09T308ER | 0,8 | | | | | | |
| 09T308SR | 0,8 | | | | | | |
| 09T312SR | 1,2 | | | | | | |
| 09T316SR | 1,6 | | | | | | |
| P | | ● | ● | ○ | ○ | ● | ● |
| M | | | ○ | ● | ● | ● | ● |
| K | | ○ | ○ | | | | |
| N | | | | | | | |
| S | | | | | | | ○ |
| H | | | | | | | |
| O | | | | | | | |

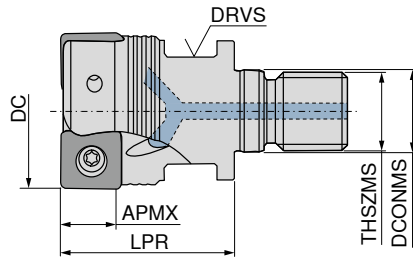
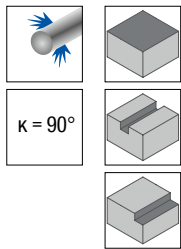
SNHU

| ISO | RE mm | -R50 CTCK215 | NEW -R50 CTPK220 | -F10 CTWN215 | -F40 CTC5240 | -F40 CTCS245 |
|----------|----------|-----------------|------------------------|-----------------|-----------------|-----------------|
| 09T308ER | 0,8 | | | | | |
| 09T308FR | 0,8 | | | | | |
| 09T308SR | 0,8 | | | | | |
| 09T312FR | 1,2 | | | | | |
| 09T312SR | 1,2 | | | | | |
| 09T316FR | 1,6 | | | | | |
| 09T316SR | 1,6 | | | | | |
| P | | | | | | |
| M | | | | | | |
| K | | | ● | ● | ○ | |
| N | | | | | ● | |
| S | | | | | ● | ● |
| H | | | | | | |
| O | | | | | | ○ |

Руководство по фрезерованию

| | | | |
|------------------------------|-----------|-------------------------------|-----------|
| Рекомендуемые режимы резания | → 141-144 | Начальные параметры | → 154 |
| Техническая информация | → 189-194 | Описание и обзор стружколомов | → 195-197 |
| Описание и обзор сплавов | → 198-201 | | |

MaxiMill – Фреза с резьбовым хвостовиком G 491

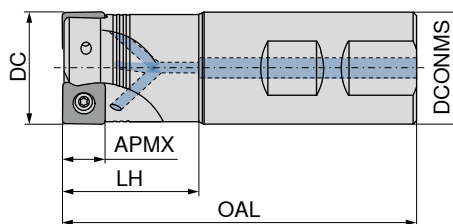
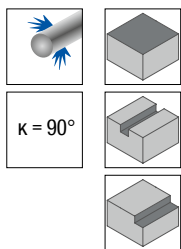


50 773 ...

| Обозначение | DC mm | ZNF | APMX mm | LPR mm | THSZMS mm | DCONMS mm | DRVS mm | Момент затяжки Nm | Пластина |
|-----------------|----------|-----|------------|-----------|--------------|--------------|------------|----------------------|-----------|
| G491.32.R.02-12 | 32 | 2 | 8 | 35 | M16 | 17 | 24 | 3,2 | SNHU 1204 |

032

MaxiMill – Концевая фреза C 491



A  50 774 ...
B  50 774 ...

| Обозначение | DC mm | ZNF | APMX mm | OAL mm | LH mm | DCONMS _{нб} mm | RPMX 1/min. | Момент затяжки Nm | Пластина |
|--------------------------|----------|-----|------------|-----------|----------|----------------------------|----------------|----------------------|-----------|
| C491.32.R.02-12-B-40 | 32 | 2 | 8 | 102 | 40 | 32 | 13600 | 3,2 | SNHU 1204 |
| C491.32.R.02-12-A-63-250 | 32 | 2 | 8 | 250 | 63 | 32 | 10200 | 3,2 | SNHU 1204 |

232

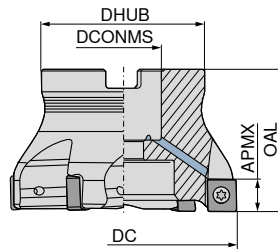
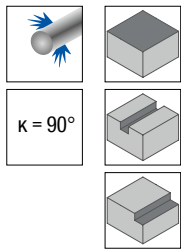
032

Комплектующие

DC
25 - 32
32

| Сменная вставка TORX® | Отвёртка | Molykote | Зажимной винт | Рукоятка динамометр. |
|--------------------------|------------|------------|---------------|-------------------------|
| 80 950 ... | 80 950 ... | 70 950 ... | 70 950 ... | 80 950 ... |
| 053 054 | 119 128 | 303 303 | 710 859 | 193 193 |

MaxiMill – Насадная фреза A 491



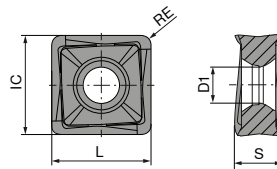
| Обозначение | DC mm | ZNF | APMX mm | OAL mm | DHUB mm | DCONMS _{н6} mm | RPMX 1/min. | Момент затяжки Nm | Пластина | 50 776 ... | | 50 775 ... | |
|------------------|----------|-----|------------|-----------|------------|----------------------------|----------------|----------------------|-----------|-------------------|--|------------|-------------------|
| | | | | | | | | | | | | | |
| A491.40.R.03-12 | 40 | 3 | 8 | 40 | 38 | 16 | 11500 | 3,2 | SNHU 1204 | | | | 040 |
| A491.40.R.04-12 | 40 | 4 | 8 | 40 | 38 | 16 | 11500 | 3,2 | SNHU 1204 | 040 | | | |
| A491.50.R.04-12 | 50 | 4 | 8 | 40 | 43 | 22 | 9800 | 3,2 | SNHU 1204 | | | | 050 |
| A491.50.R.05-12 | 50 | 5 | 8 | 40 | 43 | 22 | 9800 | 3,2 | SNHU 1204 | 050 | | | |
| A491.63.R.05-12 | 63 | 5 | 8 | 40 | 48 | 22 | 8500 | 3,2 | SNHU 1204 | | | | 063 |
| A491.63.R.06-12 | 63 | 6 | 8 | 40 | 48 | 22 | 8500 | 3,2 | SNHU 1204 | 063 | | | |
| A491.80.R.06-12 | 80 | 6 | 8 | 50 | 58 | 27 | 7400 | 3,2 | SNHU 1204 | | | | 080 |
| A491.80.R.08-12 | 80 | 8 | 8 | 50 | 58 | 27 | 7400 | 3,2 | SNHU 1204 | 080 | | | |
| A491.100.R.07-12 | 100 | 7 | 8 | 50 | 78 | 32 | 6500 | 3,2 | SNHU 1204 | | | | 100 |
| A491.100.R.10-12 | 100 | 10 | 8 | 50 | 78 | 32 | 6500 | 3,2 | SNHU 1204 | 100 | | | |
| A491.125.R.08-12 | 125 | 8 | 8 | 63 | 88 | 40 | 5700 | 3,2 | SNHU 1204 | | | | 125 |
| A491.125.R.12-12 | 125 | 12 | 8 | 63 | 88 | 40 | 5700 | 3,2 | SNHU 1204 | 125 | | | |
| A491.160.R.09-12 | 160 | 9 | 8 | 63 | 98 | 40 | 5000 | 3,2 | SNHU 1204 | | | | 160 ¹⁾ |
| A491.160.R.14-12 | 160 | 14 | 8 | 63 | 98 | 40 | 5000 | 3,2 | SNHU 1204 | 160 ¹⁾ | | | |

1) С 4 резьбовыми отверстиями M12 с торцевой стороны, диаметр окружности центров = 66,7 мм / Без внутреннего подвода СОЖ

| Комплектующие | | | | | | | |
|---------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|
| | 80 950 ... | 80 397 ... | 80 950 ... | 70 950 ... | 70 950 ... | 70 950 ... | 80 950 ... |
| DC | | | | | | | |
| 40 | 054 | 040 | 128 | 151 | 303 | 859 | 193 |
| 50 - 160 | 054 | | 128 | | 303 | 859 | 193 |

SNHU

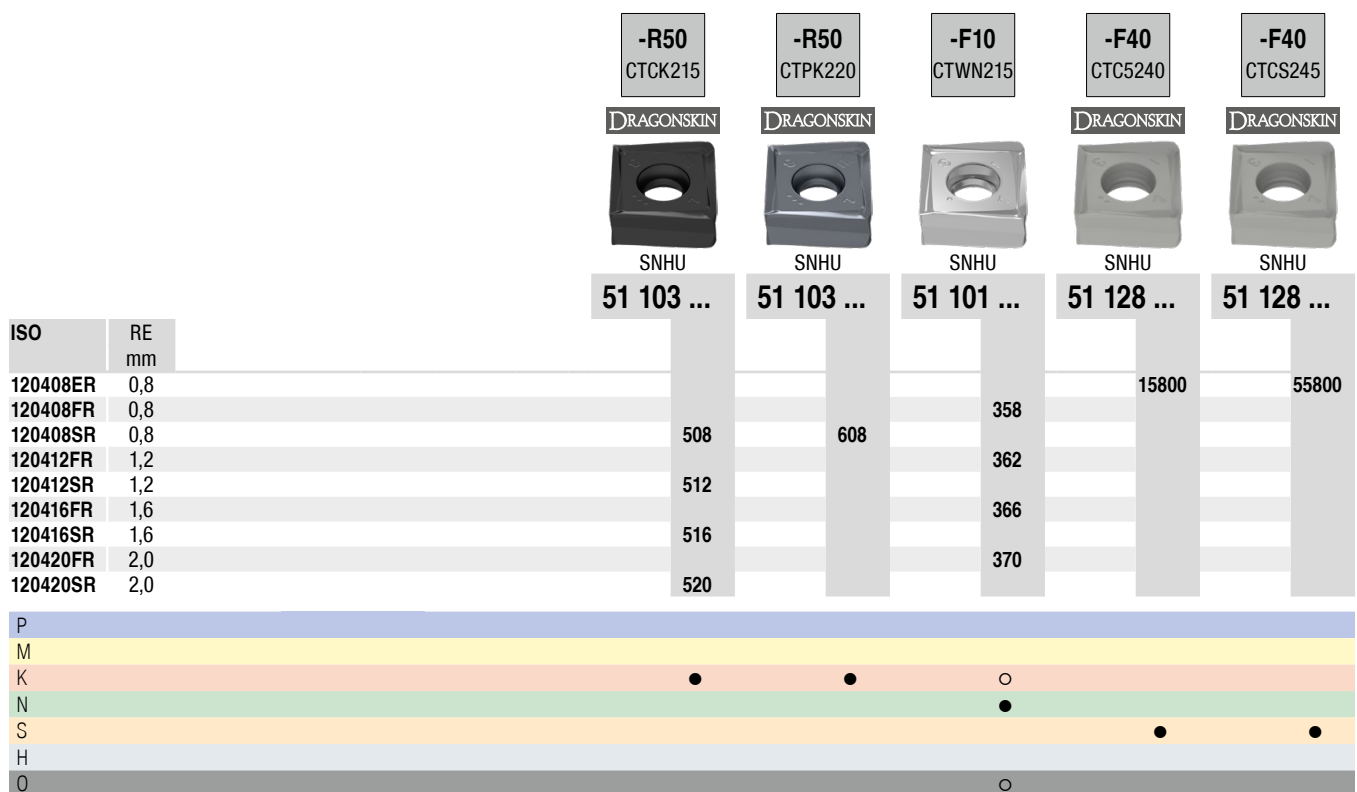
| Обозначение | IC mm | L mm | S mm | D1 mm |
|-------------|----------|---------|---------|----------|
| SNHU 1204.. | 12,2 | 12,2 | 5,00 | 4,4 |



SNHU

| | | -M50 CTCP230 | -M50 CTPP235 | -F50 CTPM240 | -M50 CTPM240 | -F40 CTPM245 | NEW -F40 CTCM245 |
|----------|----------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|------------------------|
| | | DRAGONSKIN | DRAGONSKIN | DRAGONSKIN | DRAGONSKIN | DRAGONSKIN | DRAGONSKIN |
| | | SNHU | SNHU | SNHU | SNHU | SNHU | SNHU |
| | | 51 100 ... | 51 100 ... | 51 102 ... | 51 100 ... | 51 128 ... | 51 128 ... |
| ISO | RE mm | | | | | | |
| 120408ER | 0,8 | | | | | | |
| 120408SR | 0,8 | 008 | 108 | 408 | 408 | 45800 | 90801 |
| 120412SR | 1,2 | | 112 | 412 | | | |
| 120416SR | 1,6 | | 116 | 416 | | | |
| 120420SR | 2,0 | | 120 | 420 | | | |
| P | | ● | ● | ○ | ○ | ● | ● |
| M | | | ○ | ● | ● | ● | ● |
| K | | ○ | ○ | | | | |
| N | | | | | | | |
| S | | | | | | | ○ |
| H | | | | | | | |
| O | | | | | | | |

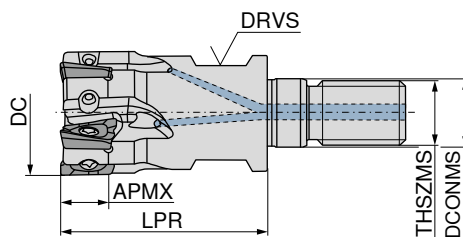
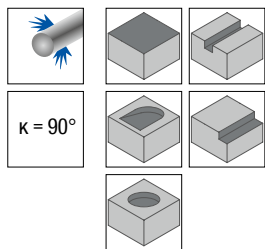
SNHU



Руководство по фрезерованию

| | | | |
|------------------------------|-----------|-------------------------------|-----------|
| Рекомендуемые режимы резания | → 141-144 | Начальные параметры | → 154 |
| Техническая информация | → 189-194 | Описание и обзор стружколомов | → 195-197 |
| Описание и обзор сплавов | → 198-201 | | |

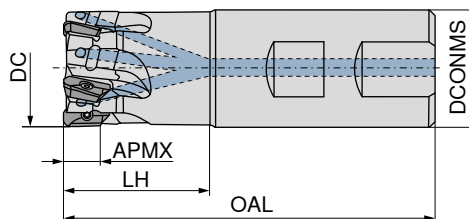
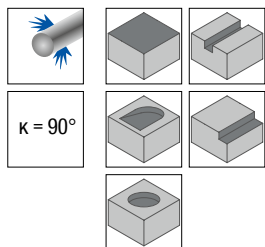
MaxiMill – Фреза с резьбовым хвостовиком G 211-07



50 751 ...

| Обозначение | DC mm | ZNF | APMX mm | LPR mm | DCONMS mm | THSZMS | DRVS mm | RPMX 1/min. | Момент затяжки Nm | Пластина | |
|-----------------|-------|-----|---------|--------|-----------|--------|---------|-------------|-------------------|-----------|-----|
| G211.16.R.04-07 | 16 | 4 | 6 | 27 | 8,5 | M8 | 10 | 50400 | 1 | XD.T 0703 | 016 |
| G211.20.R.05-07 | 20 | 5 | 6 | 33 | 10,5 | M10 | 15 | 44280 | 1 | XD.T 0703 | 020 |
| G211.25.R.06-07 | 25 | 6 | 6 | 35 | 12,5 | M12 | 17 | 39480 | 1 | XD.T 0703 | 025 |
| G211.32.R.08-07 | 32 | 8 | 6 | 35 | 17,0 | M16 | 24 | 36240 | 1 | XD.T 0703 | 032 |

MaxiMill – Концевая фреза C 211-07



A

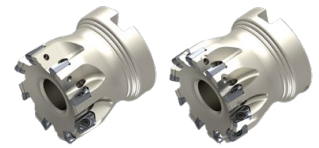
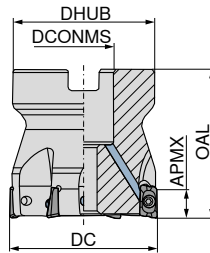
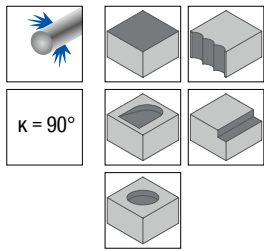
B

50 752 ...

50 752 ...

| Обозначение | DC mm | ZNF | APMX mm | OAL mm | LH mm | DCONMS mm | RPMX 1/min. | Момент затяжки Nm | Пластина | | |
|----------------------------|-------|-----|---------|--------|-------|-----------|-------------|-------------------|-----------|-----|-----|
| C211.10.R.01-07-A-20 | 10 | 1 | 6 | 61,0 | 20 | 10 | 72000 | 1 | XD.T 0703 | 010 | |
| C211.12.R.02-07-A-20 | 12 | 2 | 6 | 66,5 | 20 | 12 | 66600 | 1 | XD.T 0703 | 012 | |
| C211.16.R.04-07-A/B-25 | 16 | 4 | 6 | 74,5 | 25 | 16 | 50400 | 1 | XD.T 0703 | 016 | 216 |
| C211.16.R.03-07-A-32-165 | 16 | 3 | 6 | 165,0 | 32 | 16 | 17760 | 1 | XD.T 0703 | 116 | |
| C211.20.R.05-07-A/B-25 | 20 | 5 | 6 | 77,0 | 25 | 20 | 44280 | 1 | XD.T 0703 | 020 | 220 |
| C211.20.R.04-07-A-40-200 | 20 | 4 | 6 | 200,0 | 40 | 20 | 12600 | 1 | XD.T 0703 | 120 | |
| C211.25.R.06-07-A/B20-32 | 25 | 6 | 6 | 84,0 | 32 | 20 | 39840 | 1 | XD.T 0703 | 025 | 225 |
| C211.25.R.05-07-A20-50-225 | 25 | 5 | 6 | 225,0 | 50 | 20 | 11280 | 1 | XD.T 0703 | 125 | |
| C211.32.R.08-07-A/B25-40 | 32 | 8 | 6 | 98,0 | 40 | 25 | 36240 | 1 | XD.T 0703 | 032 | 232 |

MaxiMill – Насадная фреза A 211-07

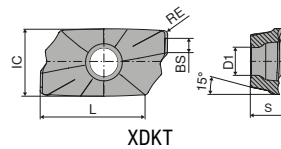


| Обозначение | DC mm | ZNF | APMX mm | OAL mm | DCONMS _{H6} mm | DHUB mm | RPMX 1/min. | Момент затяжки Nm | Пластина | 50 753 ... | | 50 754 ... | |
|-----------------|-------|-----|---------|--------|-------------------------|---------|-------------|-------------------|-----------|------------|-----|------------|-----|
| | | | | | | | | | | 032 | 040 | 032 | 040 |
| A211.32.R.06-07 | 32 | 6 | 6 | 40 | 16 | 38 | 36240 | 1 | XD.T 0703 | | | | |
| A211.32.R.08-07 | 32 | 8 | 6 | 40 | 16 | 38 | 36240 | 1 | XD.T 0703 | | | | |
| A211.40.R.08-07 | 40 | 8 | 6 | 40 | 16 | 38 | 33240 | 1 | XD.T 0703 | | | | |
| A211.40.R.10-07 | 40 | 10 | 6 | 40 | 16 | 38 | 33240 | 1 | XD.T 0703 | | | | |
| A211.50.R.10-07 | 50 | 10 | 6 | 40 | 22 | 43 | 30480 | 1 | XD.T 0703 | | | | |
| A211.50.R.12-07 | 50 | 12 | 6 | 40 | 22 | 43 | 30480 | 1 | XD.T 0703 | | | | |

| Комплектующие DC | Сменная вставка TORX® | T-образный ключ | Отвёртка | Винт Power | Molykote | Зажимной винт | Рукоятка динамометр. |
|------------------|-----------------------|-----------------|------------|------------|------------|---------------|----------------------|
| | 80 950 ... | 80 397 ... | 80 950 ... | 70 950 ... | 70 950 ... | 70 950 ... | 80 950 ... |
| 10 - 32 | 051 | | 124 | | 303 | 137 | 191 |
| 32 | 051 | 040 | 124 | 151 | 303 | 137 | 191 |
| 40 - 50 | 051 | | 124 | | 303 | 137 | 191 |

XDKT

| Обозначение | IC mm | D1 mm | L mm | BS mm | S mm |
|-------------|----------|----------|---------|----------|---------|
| XDKT 0703.. | 4,9 | 2,5 | 7,8 | 1,2 | 3,18 |



XDKT

| ISO | RE mm | -F50 CTCP230 DRAGONSKIN | -M50 CTCP230 DRAGONSKIN | -F50 CTPP235 DRAGONSKIN | -M50 CTPP235 DRAGONSKIN |
|----------|----------|-------------------------------|-------------------------------|-------------------------------|-------------------------------|
| 070304SR | 0,4 | 004 | 004 | 104 | 104 |
| 070308SR | 0,8 | 008 | 008 | 108 | 108 |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| P | ● | ● | ● | ● |
| M | ○ | ○ | ○ | ○ |
| K | ○ | ○ | ○ | ○ |
| N | | | | |
| S | | | | |
| H | | | | |
| O | | | | |

XDKT

| ISO | RE mm | -F50 CTPM240 DRAGONSKIN | -M50 CTPM240 DRAGONSKIN | -F40 CTPM245 DRAGONSKIN | NEW -F40 CTCM245 DRAGONSKIN | -F20 CTWN215 | -F40 CTC5240 DRAGONSKIN | -F40 CTCS245 DRAGONSKIN |
|----------|----------|-------------------------------|-------------------------------|-------------------------------|---|-----------------|-------------------------------|-------------------------------|
| 070304ER | 0,4 | 404 | 404 | 454 | 90401 | 504 | 544 | 558 |
| 070304FR | 0,4 | | | | | | | |
| 070304SR | 0,4 | 404 | 404 | | | | | |
| 070308ER | 0,8 | | | 458 | 90801 | 508 | 548 | |
| 070308FR | 0,8 | | | | | | | |
| 070308SR | 0,8 | 408 | 408 | | | | | |

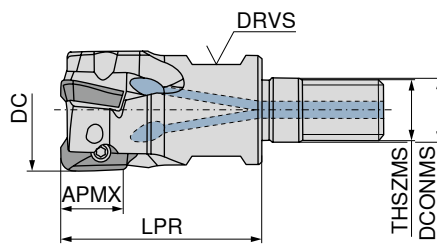
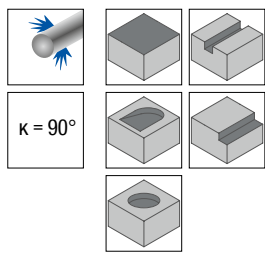
| | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| P | ○ | ○ | ● | ● | | | | |
| M | ● | ● | ● | ● | | | | |
| K | | | | | | ○ | | |
| N | | | | | | ● | | |
| S | | | | | ○ | | ● | ● |
| H | | | | | | | | |
| O | | | | | | ○ | | |

Руководство по фрезерованию

| | | | |
|-------------------------------|-----------|--------------------------|-----------|
| Рекомендуемые режимы резания | → 141-144 | Стратегия обработки | → 155 |
| Начальные параметры | → 155 | Техническая информация | → 189-194 |
| Описание и обзор стружколомов | → 195-197 | Описание и обзор сплавов | → 198-201 |

MaxiMill – Фреза с резьбовым хвостовиком G 211-11

▲ Радиус сменной пластины > 1,6 мм: Потребуется доработать корпус

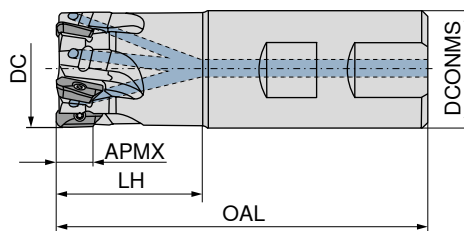
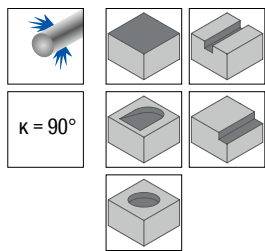


50 736 ...

| Обозначение | DC mm | ZNF | APMX mm | LPR mm | DCONMS mm | THSZMS mm | DRVS mm | RPMX 1/min. | Момент затяжки Nm | Пластина | |
|-----------------|-------|-----|---------|--------|-----------|-----------|---------|-------------|-------------------|-----------|-------|
| G211.16.R.02-11 | 16 | 2 | 10 | 27 | 8,5 | M8 | 10 | 42000 | 1,6 | XD.T 11T3 | 016 |
| G211.20.R.03-11 | 20 | 3 | 10 | 33 | 10,5 | M10 | 15 | 36900 | 1,6 | XD.T 11T3 | 020 |
| G211.25.R.03-11 | 25 | 3 | 10 | 35 | 12,5 | M12 | 17 | 33200 | 1,6 | XD.T 11T3 | 12500 |
| G211.25.R.04-11 | 25 | 4 | 10 | 35 | 12,5 | M12 | 17 | 33200 | 1,6 | XD.T 11T3 | 025 |
| G211.32.R.04-11 | 32 | 4 | 10 | 35 | 17,0 | M16 | 24 | 30200 | 1,6 | XD.T 11T3 | 13200 |
| G211.32.R.05-11 | 32 | 5 | 10 | 35 | 17,0 | M16 | 24 | 30200 | 1,6 | XD.T 11T3 | 032 |
| G211.40.R.06-11 | 40 | 6 | 10 | 35 | 17,0 | M16 | 27 | 27700 | 1,6 | XD.T 11T3 | 040 |

MaxiMill – Концевая фреза С 211-11

▲ Радиус сменной пластины > 1,6 мм: Потребуется доработать корпус



A

B

50 737 ...

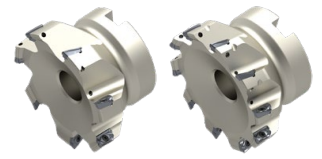
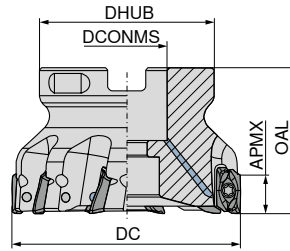
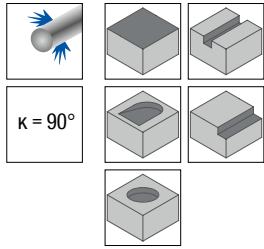
50 737 ...

| Обозначение | DC mm | ZNF | APMX mm | OAL mm | LH mm | DCONMS _{нб} mm | RPMX 1/min. | Момент затяжки Nm | Пластина | A | B |
|----------------------------|-------|-----|---------|--------|-------|-------------------------|-------------|-------------------|-----------|-------|-------|
| C211.12.R.01-11-B-20 | 12 | 1 | 10 | 75 | 20 | 16 | 55000 | 1,6 | XD.T 11T3 | | 012 |
| C211.16.R.02-11-A/B-25 | 16 | 2 | 10 | 75 | 25 | 16 | 42000 | 1,6 | XD.T 11T3 | 116 | 016 |
| C211.16.R.02-11-A15-32-165 | 16 | 2 | 10 | 165 | 32 | 15 | 14800 | 1,6 | XD.T 11T3 | 316 | |
| C211.16.R.02-11-A-32-165 | 16 | 2 | 10 | 165 | 32 | 16 | 14800 | 1,6 | XD.T 11T3 | 216 | |
| C211.20.R.03-11-A-25 | 20 | 3 | 10 | 77 | 25 | 20 | 36900 | 1,6 | XD.T 11T3 | 120 | |
| C211.20.R.02-11-B-25 | 20 | 2 | 10 | 77 | 25 | 20 | 36900 | 1,6 | XD.T 11T3 | | 02002 |
| C211.20.R.02-11-A-25 | 20 | 2 | 10 | 77 | 25 | 20 | 36900 | 1,6 | XD.T 11T3 | 12002 | |
| C211.20.R.03-11-B-25 | 20 | 3 | 10 | 77 | 25 | 20 | 36900 | 1,6 | XD.T 11T3 | | 020 |
| C211.20.R.03-11-A-32-165 | 20 | 3 | 10 | 165 | 32 | 20 | 15800 | 1,6 | XD.T 11T3 | 320 | |
| C211.20.R.02-11-A-40-200 | 20 | 2 | 10 | 200 | 40 | 20 | 10500 | 1,6 | XD.T 11T3 | 420 | |
| C211.20.R.02-11-A19-40-200 | 20 | 2 | 10 | 200 | 40 | 19 | 10500 | 1,6 | XD.T 11T3 | 620 | |
| C211.25.R.03-11-A/B-32 | 25 | 3 | 10 | 90 | 32 | 25 | 33200 | 1,6 | XD.T 11T3 | 625 | 725 |
| C211.25.R.04-11-A/B-32 | 25 | 4 | 10 | 90 | 32 | 25 | 33200 | 1,6 | XD.T 11T3 | 125 | 025 |
| C211.25.R.04-11-A-40-165 | 25 | 4 | 10 | 165 | 40 | 25 | 19900 | 1,6 | XD.T 11T3 | 325 | |
| C211.25.R.03-11-A-50-225 | 25 | 3 | 10 | 225 | 50 | 25 | 9400 | 1,6 | XD.T 11T3 | 425 | |
| C211.25.R.02-11-A-50-225 | 25 | 2 | 10 | 225 | 50 | 25 | 9400 | 1,6 | XD.T 11T3 | 02502 | |
| C211.25.R.03-11-A24-50-225 | 25 | 3 | 10 | 225 | 50 | 24 | 9400 | 1,6 | XD.T 11T3 | 825 | |
| C211.32.R.04-11-A-40 | 32 | 4 | 10 | 102 | 40 | 32 | 30200 | 1,6 | XD.T 11T3 | 13204 | |
| C211.32.R.05-11-B25-40 | 32 | 5 | 10 | 102 | 40 | 25 | 30200 | 1,6 | XD.T 11T3 | | 73200 |
| C211.32.R.04-11-B-25 | 32 | 4 | 10 | 102 | 40 | 32 | 30200 | 1,6 | XD.T 11T3 | | 83200 |
| C211.32.R.04-11-A25-40 | 32 | 4 | 10 | 102 | 40 | 25 | 30200 | 1,6 | XD.T 11T3 | 53204 | |
| C211.32.R.05-11-A/B-40 | 32 | 5 | 10 | 102 | 40 | 32 | 30200 | 1,6 | XD.T 11T3 | 132 | 032 |
| C211.32.R.05-11-A-50-165 | 32 | 5 | 10 | 165 | 50 | 32 | 20900 | 1,6 | XD.T 11T3 | 332 | |
| C211.32.R.04-11-A-64-250 | 32 | 4 | 10 | 250 | 64 | 32 | 8500 | 1,6 | XD.T 11T3 | 432 | |
| C211.40.R.06-11-B32-50 | 40 | 6 | 10 | 110 | 50 | 32 | 27700 | 1,6 | XD.T 11T3 | | 04000 |
| C211.40.R.06-11-B-50 | 40 | 6 | 10 | 122 | 50 | 40 | 27700 | 1,6 | XD.T 11T3 | | 14000 |

15

MaxiMill – Насадная фреза A 211-11

▲ Радиус сменной пластины > 1,6 мм: Потребуется доработать корпус

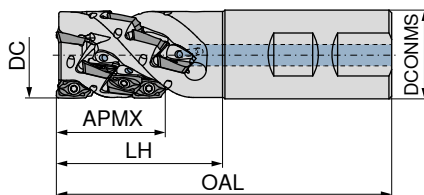
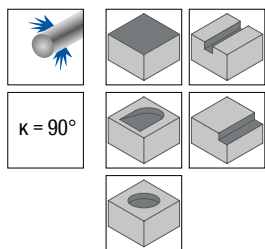


| Обозначение | DC mm | ZNF | APMX mm | OAL mm | DCONMS _{нб} mm | DHUB mm | RPMX 1/min. | Момент затяжки Nm | Пластина | 50 738 ... | | 50 739 ... | |
|------------------|-------|-----|---------|--------|-------------------------|---------|-------------|-------------------|-----------|------------|-----|------------|-------|
| | | | | | | | | | | 040 | 050 | 040 | 050 |
| A211.40.R.04-11 | 40 | 4 | 10 | 40 | 16 | 38 | 27700 | 1,6 | XD.T 11T3 | | | | |
| A211.40.R.06-11 | 40 | 6 | 10 | 40 | 16 | 38 | 27700 | 1,6 | XD.T 11T3 | | | | 040 |
| A211.50.R.08-11 | 50 | 8 | 10 | 40 | 22 | 43 | 25400 | 1,6 | XD.T 11T3 | | | | 050 |
| A211.50.R.05-11 | 50 | 5 | 10 | 40 | 22 | 43 | 25400 | 1,6 | XD.T 11T3 | | | | 063 |
| A211.63.R.10-11 | 63 | 10 | 10 | 40 | 22 | 48 | 23300 | 1,6 | XD.T 11T3 | | | | 180 |
| A211.63.R.06-11 | 63 | 6 | 10 | 40 | 22 | 48 | 23300 | 1,6 | XD.T 11T3 | | | | 08012 |
| A211.80.R.10-11 | 80 | 10 | 10 | 50 | 27 | 58 | 21300 | 1,6 | XD.T 11T3 | | | | 10014 |
| A211.80.R.07-11 | 80 | 7 | 10 | 50 | 27 | 58 | 21300 | 1,6 | XD.T 11T3 | | | | |
| A211.80.R.12-11 | 80 | 12 | 10 | 50 | 27 | 58 | 21300 | 1,6 | XD.T 11T3 | | | | |
| A211.100.R.08-11 | 100 | 8 | 10 | 50 | 32 | 78 | 19600 | 1,6 | XD.T 11T3 | | | | |
| A211.100.R.14-11 | 100 | 14 | 10 | 50 | 32 | 78 | 19600 | 1,6 | XD.T 11T3 | | | | |
| A211.125.R.10-11 | 125 | 10 | 10 | 63 | 40 | 88 | 17900 | 1,6 | XD.T 11T3 | | | | |

| Комплектующие DC | Сменная вставка TORX® | T-образный ключ | Отвёртка | Винт Power | Molykote | Зажимной винт | Рукоятка динамометр. |
|------------------|-----------------------|-----------------|------------|------------|------------|---------------|----------------------|
| | 80 950 ... | 80 397 ... | 80 950 ... | 70 950 ... | 70 950 ... | 70 950 ... | 80 950 ... |
| 12 | 043 | | 125 | | 303 | 116 | 191 |
| 16 - 32 | 043 | | 125 | | 303 | 128 | 191 |
| 40 | 043 | 040 | 125 | 151 | 303 | 131 | 191 |
| 50 | 043 | 050 | 125 | 154 | 303 | 131 | 191 |
| 63 - 125 | 043 | | 125 | | 303 | 131 | 191 |

MaxiMill – Длиннокромочная фреза C 211-11KN

- ▲ ZEFP = число пластин
- ▲ ZNP = количество зубьев



NEW

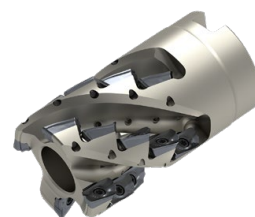
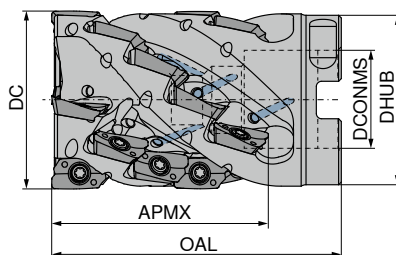
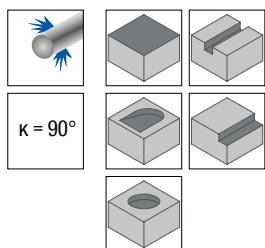


50 784 ...

| Обозначение по ISO | DC mm | ZNF | APMX mm | OAL mm | LH mm | DCONMS mm | ZEFP | ZNP | Момент затяжки Nm | Пластина | |
|---------------------------|----------|-----|------------|-----------|----------|--------------|------|-----|----------------------|-----------|-------|
| C211.25.R.02KN3-11-B-40 | 25 | 2 | 28 | 97 | 40 | 25 | 6 | 3 | 1,6 | XD.T 11T3 | 02523 |
| C211.25.R.02KN4-11-B-50 | 25 | 2 | 37 | 107 | 50 | 25 | 8 | 4 | 1,6 | XD.T 11T3 | 02524 |
| C211.25.R.02KN5-11-B-60 | 25 | 2 | 46 | 117 | 60 | 25 | 10 | 5 | 1,6 | XD.T 11T3 | 02525 |
| C211.32.R.02KN4-11-B-50 | 32 | 2 | 37 | 111 | 50 | 32 | 8 | 4 | 1,6 | XD.T 11T3 | 03224 |
| C211.32.R.03KN5-11-B-60 | 32 | 3 | 46 | 121 | 60 | 32 | 15 | 5 | 1,6 | XD.T 11T3 | 03235 |
| C211.40.R.03KN4-11-B32-50 | 40 | 3 | 37 | 111 | 50 | 32 | 12 | 4 | 1,6 | XD.T 11T3 | 04034 |
| C211.40.R.04KN5-11-B32-60 | 40 | 4 | 46 | 121 | 60 | 32 | 20 | 5 | 1,6 | XD.T 11T3 | 04045 |

MaxiMill – Длиннокромочная фреза A 211-11KN

- ▲ ZEFP = число пластин
- ▲ ZNP = количество зубьев



NEW

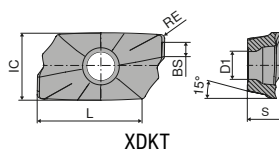
50 794 ...

| Обозначение по ISO | DC mm | ZNF | APMX mm | ZEFP | ZNP | OAL mm | DCONMS _{H6} mm | DHUB mm | Момент затяжки Nm | Пластина | |
|--------------------|----------|-----|------------|------|-----|-----------|----------------------------|------------|----------------------|-----------|-------|
| A211.40.R.03KN4-11 | 40 | 3 | 37 | 12 | 4 | 65 | 22 | 38 | 1,6 | XD.T 11T3 | 04034 |
| A211.40.R.04KN4-11 | 40 | 4 | 37 | 16 | 4 | 65 | 22 | 38 | 1,6 | XD.T 11T3 | 04044 |
| A211.40.R.04KN5-11 | 40 | 4 | 46 | 20 | 5 | 74 | 22 | 38 | 1,6 | XD.T 11T3 | 04045 |
| A211.50.R.04KN5-11 | 50 | 4 | 46 | 20 | 5 | 75 | 27 | 48 | 1,6 | XD.T 11T3 | 05045 |
| A211.50.R.05KN5-11 | 50 | 5 | 46 | 25 | 5 | 75 | 27 | 48 | 1,6 | XD.T 11T3 | 05055 |
| A211.50.R.05KN6-11 | 50 | 5 | 55 | 30 | 6 | 85 | 27 | 48 | 1,6 | XD.T 11T3 | 05056 |

| Комплектующие | Заглушка | Сменная вставка TORX® | Отвёртка | Molykote | Зажимной винт | Винт с внутренним шестигранником | Рукоятка динамометр. |
|---------------|----------|-----------------------|----------|----------|---------------|----------------------------------|----------------------|
| Обозначение | | | | | | | |
| A211.40. KN4 | | 043 | 125 | 303 | 20400 | 20900 | 191 |
| A211.40. KN5 | | 043 | 125 | 303 | 20400 | 21000 | 191 |
| A211.50. KN5 | 002 | 043 | 125 | 303 | 20400 | 20600 | 191 |
| A211.50. KN6 | 002 | 043 | 125 | 303 | 20400 | 20600 | 191 |
| C211.25 | | 043 | 125 | 303 | 20700 | | 191 |
| C211.32 | | 043 | 125 | 303 | 20700 | | 191 |
| C211.40 | | 043 | 125 | 303 | 20400 | | 191 |

XDKT / XDHT

| Обозначение | IC | D1 | L | BS | S |
|---------------|-----|-----|------|-----|------|
| | mm | mm | mm | mm | mm |
| XD.T 11T302.. | 6,8 | 2,8 | 10,6 | 2 | 3,80 |
| XD.T 11T304.. | 6,8 | 2,8 | 10,6 | 1,8 | 3,80 |
| XD.T 11T308.. | 6,8 | 2,8 | 10,6 | 1,4 | 3,80 |
| XD.T 11T312.. | 6,8 | 2,8 | 10,6 | 1,4 | 3,80 |
| XD.T 11T316.. | 6,8 | 2,8 | 10,6 | 1,4 | 3,80 |
| XD.T 11T320.. | 6,8 | 2,8 | 10,6 | 1,4 | 3,80 |
| XD.T 11T325.. | 6,8 | 2,8 | 10,6 | 1,4 | 3,80 |
| XD.T 11T332.. | 6,8 | 2,8 | 10,6 | 0,8 | 3,80 |
| XD.T 11T340.. | 6,8 | 2,8 | 10,6 | - | 3,80 |
| XDHT 11T350.. | 6,8 | 2,8 | 10,6 | - | 3,80 |
| XDKT 11T332.. | 6,8 | 2,8 | 10,6 | 1,4 | 3,80 |
| XDKT 11T332.. | 6,8 | 2,8 | 10,6 | - | 3,80 |



XDKT

| ISO | RE mm | -F50 CTCP220 DRAGONSKIN | -M50 CTCP220 DRAGONSKIN | -F50 CTPP225 DRAGONSKIN | -M50 CTPP225 DRAGONSKIN |
|----------|-------|-------------------------|-------------------------|-------------------------|-------------------------|
| 11T308SR | 0,8 | XDKT 51 034 ... | XDKT 51 037 ... | XDKT 51 034 ... | XDKT 51 037 ... |
| | | 258 | 258 | 058 | 058 |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| P | • | • | • | • |
| M | | | | |
| K | | | | |
| N | | | | |
| S | | | | |
| H | | | | |
| O | | | | |

XDKT

| ISO | RE mm | -F50 CTCP230 DRAGONSKIN | -M50 CTCP230 DRAGONSKIN | -R50 CTCP230 DRAGONSKIN | -F50 CTPP235 DRAGONSKIN | -M50 CTPP235 DRAGONSKIN | -R50 CTPP235 DRAGONSKIN |
|----------|-------|-------------------------|-------------------------|-------------------------|-------------------------|-------------------------|-------------------------|
| 11T304SR | 0,4 | XDKT 51 034 ... | XDKT 51 037 ... | XDKT 51 039 ... | XDKT 51 034 ... | XDKT 51 037 ... | XDKT 51 039 ... |
| 11T308SR | 0,8 | 004 008 | 004 008 | 004 008 | 104 108 | 104 108 | 104 108 |
| 11T312SR | 1,2 | | 012 | | | 112 | |
| 11T320SR | 2,0 | 020 ¹⁾ | 020 ¹⁾ | 020 ¹⁾ | 120 ¹⁾ | 120 ¹⁾ | 120 ¹⁾ |
| 11T325SR | 2,5 | 025 ¹⁾ | 025 ¹⁾ | 025 ¹⁾ | 125 ¹⁾ | 125 ¹⁾ | 125 ¹⁾ |
| 11T332SR | 3,2 | | | | 13200 ¹⁾ | | |
| 11T340SR | 4,0 | | | | 14000 ¹⁾ | | |

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| P | • | • | • | • | • | • | • |
| M | | | | ○ | ○ | ○ | ○ |
| K | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ |
| N | | | | | | | |
| S | | | | | | | |
| H | | | | | | | |
| O | | | | | | | |

1) Радиус сменной пластины > 1,6 мм: Потребуется доработать корпус

XDKT

| ISO | | RE mm | -F50 CTPM225 DRAGONSKIN | -M50 CTPM225 DRAGONSKIN | -R50 CTPM225 DRAGONSKIN | -F50 CTCM235 DRAGONSKIN | -M50 CTCM235 DRAGONSKIN | -R50 CTCM235 DRAGONSKIN |
|----------|--|-------|-------------------------|-------------------------|-------------------------|-------------------------|-------------------------|-------------------------|
| | | | XDKT 51 034 ... | XDKT 51 037 ... | XDKT 51 039 ... | XDKT 51 034 ... | XDKT 51 037 ... | XDKT 51 039 ... |
| 11T308SR | | 0,8 | 208 | 208 | 208 | 308 | 308 | 308 |
| P | | | • | • | • | • | • | • |
| M | | | • | • | • | • | • | • |
| K | | | | | | | | |
| N | | | | | | | | |
| S | | | | | | | | |
| H | | | | | | | | |
| O | | | | | | | | |

XDKT

| ISO | | RE mm | -F50 CTPM240 DRAGONSKIN | -M50 CTPM240 DRAGONSKIN | -R50 CTPM240 DRAGONSKIN | -F40 CTPM245 DRAGONSKIN | -F50 CTPM245 DRAGONSKIN | -F40 CTCM245 DRAGONSKIN NEW | -F50 CTCM245 DRAGONSKIN NEW |
|----------|--|-------|-------------------------|-------------------------|-------------------------|-------------------------|-------------------------|------------------------------------|------------------------------------|
| | | | XDKT 51 034 ... | XDKT 51 037 ... | XDKT 51 039 ... | XDKT 51 113 ... | XDKT 51 034 ... | XDKT 51 113 ... | XDKT 51 034 ... |
| 11T304ER | | 0,4 | | | | 454 | | 90401 | |
| 11T304SR | | 0,4 | | 404 | | | | | |
| 11T308ER | | 0,8 | | | | 458 | | 90801 | |
| 11T308SR | | 0,8 | 408 | 408 | 408 | | 458 | | 90801 |
| 11T312ER | | 1,2 | | | | 462 | | 91201 | |
| 11T312SR | | 1,2 | 412 | 412 | 412 | | | | |
| 11T316ER | | 1,6 | | | | 466 | | 91601 | |
| 11T320ER | | 2,0 | | | | 470 ¹⁾ | | 92001 ¹⁾ | |
| 11T320SR | | 2,0 | 420 ¹⁾ | 420 ¹⁾ | 420 ¹⁾ | | | | |
| 11T325ER | | 2,5 | | | | 475 ¹⁾ | | 92501 ¹⁾ | |
| 11T332ER | | 3,2 | | | | 482 ¹⁾ | | 93201 ¹⁾ | |
| 11T332SR | | 3,2 | 432 ¹⁾ | 432 ¹⁾ | 432 ¹⁾ | | | | |
| 11T340ER | | 4,0 | | | | 490 ¹⁾ | | 94001 ¹⁾ | |
| P | | | ○ | ○ | ○ | • | • | • | • |
| M | | | • | • | • | • | • | • | • |
| K | | | | | | | | | |
| N | | | | | | | | | |
| S | | | | | | | | ○ | ○ |
| H | | | | | | | | | |
| O | | | | | | | | | |

1) Радиус сменной пластины > 1,6 мм: Потребуется доработать корпус

XDKT / XDHT

| | | -M50 CTCK215 DRAGONSKIN | -R50 CTCK215 DRAGONSKIN | -M50 CTPK220 DRAGONSKIN | -F20 CTWN215 | -27P H216T |
|----------|----------|-------------------------------|-------------------------------|-------------------------------|--------------------|--------------------|
| | | XDKT 51 037 ... | XDKT 51 039 ... | XDKT 51 037 ... | XDKT 50 478 ... | XDHT 50 477 ... |
| ISO | RE mm | | | | | |
| 11T302FR | 0,2 | | | | | |
| 11T304FR | 0,4 | | | | 502 | 502 |
| 11T304SR | 0,4 | 504 | | | 504 | 504 |
| 11T308FR | 0,8 | | | | 508 | 508 |
| 11T308SR | 0,8 | 508 | 508 | 608 | | |
| 11T312FR | 1,2 | | | | | 512 |
| 11T316FR | 1,6 | | | | | 516 |
| 11T320FR | 2,0 | | | | 520 ¹⁾ | 520 ¹⁾ |
| 11T325FR | 2,5 | | | | 525 ¹⁾ | 525 ¹⁾ |
| 11T332FR | 3,2 | | | | | 532 ¹⁾ |
| 11T340FR | 4,0 | | | | | 540 ¹⁾ |
| 11T350FR | 5,0 | | | | | 550 ¹⁾ |
| P | | | | | | |
| M | | | | | | |
| K | | • | • | • | ○ | ○ |
| N | | | | | • | • |
| S | | | | | | |
| H | | | | | | |
| O | | | | | ○ | ○ |

1) Радиус сменной пластины > 1,6 мм: Потребуется доработать корпус

XDKT

| | | -F40 CTC5240 DRAGONSKIN | -F40 CTCS245 DRAGONSKIN | -R60 CTP6215 |
|----------|----------|-------------------------------|-------------------------------|--------------------|
| | | XDKT 50 463 ... | XDKT 51 113 ... | XDKT 50 464 ... |
| ISO | RE mm | | | |
| 11T304ER | 0,4 | | | |
| 11T308ER | 0,8 | 504 | | |
| 11T308SR | 0,8 | 500 | | |
| 11T312ER | 1,2 | | | |
| 11T316ER | 1,6 | 512 | 558 | |
| 11T320ER | 2,0 | 516 | 562 | |
| 11T325ER | 2,5 | 520 ¹⁾ | 566 | |
| 11T332ER | 3,2 | 525 ¹⁾ | 570 ¹⁾ | |
| 11T340ER | 4,0 | 532 ¹⁾ | 57500 ¹⁾ | |
| | | 540 ¹⁾ | 582 ¹⁾ | 300 |
| | | | 59000 ¹⁾ | |
| P | | | | |
| M | | | | |
| K | | | | • |
| N | | | | |
| S | | • | • | |
| H | | | | |
| O | | | | • |

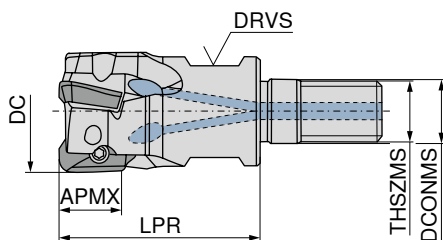
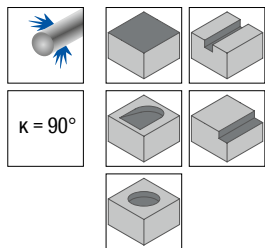
1) Радиус сменной пластины > 1,6 мм: Потребуется доработать корпус

Руководство по фрезерованию

| | | | |
|-------------------------------|-----------|--------------------------|-----------|
| Рекомендуемые режимы резания | → 141-144 | Стратегия обработки | → 156 |
| Начальные параметры | → 156 | Техническая информация | → 189-194 |
| Описание и обзор стружколомов | → 195-197 | Описание и обзор сплавов | → 198-201 |

MaxiMill – Фреза с резьбовым хвостовиком G 211-15

▲ Радиус пластины > 2,5 мм: Потребуется доработать корпус



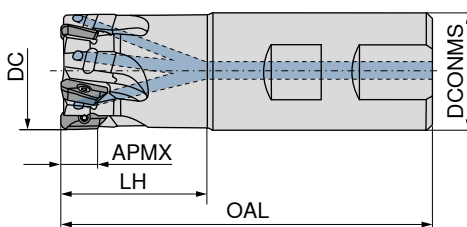
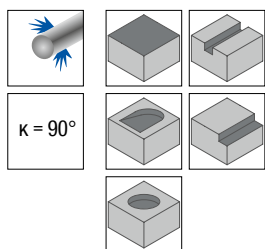
50 746 ...

| Обозначение | DC mm | ZNF | APMX mm | LPR mm | DCONMS mm | THSZMS | DRVS mm | RPMX 1/min. | Момент затяжки Nm | Пластина |
|-----------------|-------|-----|---------|--------|-----------|--------|---------|-------------|-------------------|-----------|
| G211.25.R.02-15 | 25 | 2 | 14 | 35 | 12,5 | M12 | 17 | 26560 | 3,2 | XD.T 1505 |
| G211.32.R.03-15 | 32 | 3 | 14 | 35 | 17,0 | M16 | 24 | 30200 | 3,2 | XD.T 1505 |
| G211.40.R.04-15 | 40 | 4 | 14 | 40 | 17,0 | M16 | 27 | 27700 | 3,2 | XD.T 1505 |

025
032
040

MaxiMill – Концевая фреза C 211-15

▲ Радиус пластины > 2,5 мм: Потребуется доработать корпус



A 50 747 ...

B 50 747 ...

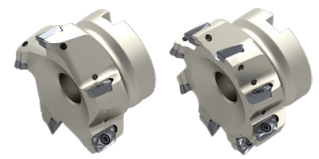
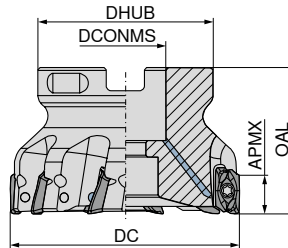
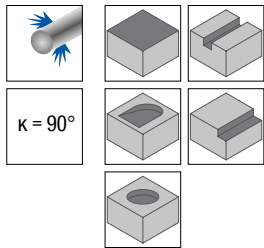
| Обозначение | DC mm | ZNF | APMX mm | OAL mm | LH mm | DCONMS mm | RPMX 1/min. | Момент затяжки Nm | Пластина |
|--------------------------|-------|-----|---------|--------|-------|-----------|-------------|-------------------|-----------|
| C211.25.R.02-15-B20-32 | 25 | 2 | 14 | 83 | 32 | 20 | 26560 | 3,2 | XD.T 1505 |
| C211.25.R.02-15-B/A-32 | 25 | 2 | 14 | 90 | 32 | 25 | 26560 | 3,2 | XD.T 1505 |
| C211.25.R.02-15-A-50-225 | 25 | 2 | 14 | 225 | 50 | 25 | 7520 | 3,2 | XD.T 1505 |
| C211.32.R.03-15-B25-40 | 32 | 3 | 14 | 96 | 40 | 25 | 22160 | 3,2 | XD.T 1505 |
| C211.32.R.03-15-A-40 | 32 | 3 | 14 | 103 | 40 | 32 | 24160 | 3,2 | XD.T 1505 |
| C211.32.R.03-15-B-40 | 32 | 3 | 14 | 103 | 40 | 32 | 24160 | 3,2 | XD.T 1505 |
| C211.32.R.03-15-A-63-250 | 32 | 3 | 14 | 250 | 63 | 32 | 6800 | 3,2 | XD.T 1505 |
| C211.40.R.04-15-A-50 | 40 | 4 | 14 | 110 | 50 | 32 | 22160 | 3,2 | XD.T 1505 |
| C211.40.R.04-15-B32-50 | 40 | 4 | 14 | 110 | 50 | 32 | 22160 | 3,2 | XD.T 1505 |
| C211.40.R.03-15-A-50-275 | 40 | 3 | 14 | 275 | 50 | 32 | 6120 | 3,2 | XD.T 1505 |

225
325
232
332
240
340

125
025
132
032
040

MaxiMill – Насадная фреза A 211-15

▲ Радиус пластины > 2,5 мм: Потребуется доработать корпус



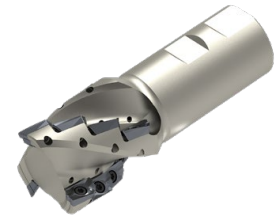
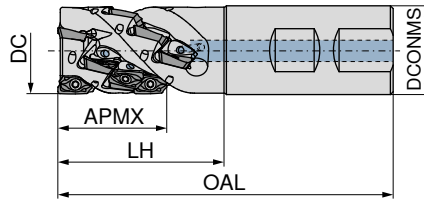
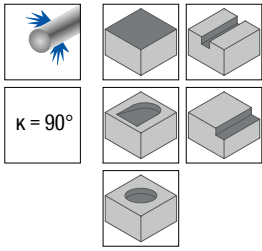
| Обозначение | DC mm | ZNF | APMX mm | OAL mm | DCONMS _{н6} mm | DHUB mm | RPMX 1/min. | Момент затяжки Nm | Пластина | 50 748 ... | | 50 749 ... | |
|------------------|-------|-----|---------|--------|-------------------------|---------|-------------|-------------------|-----------|------------|-------------------|------------|-------------------|
| | | | | | | | | | | 040 | 050 | 063 | 080 |
| A211.40.R.03-15 | 40 | 3 | 14 | 40 | 16 | 38 | 22160 | 3,2 | XD.T 1505 | | | | |
| A211.40.R.04-15 | 40 | 4 | 14 | 40 | 16 | 38 | 22160 | 3,2 | XD.T 1505 | | | | 040 |
| A211.50.R.03-15 | 50 | 3 | 14 | 40 | 22 | 43 | 20320 | 3,2 | XD.T 1505 | | 050 | | 050 |
| A211.50.R.05-15 | 50 | 5 | 14 | 40 | 22 | 43 | 20320 | 3,2 | XD.T 1505 | | | | 050 |
| A211.63.R.04-15 | 63 | 4 | 14 | 45 | 22 | 48 | 18640 | 3,2 | XD.T 1505 | | 063 | | 063 |
| A211.63.R.06-15 | 63 | 6 | 14 | 45 | 22 | 48 | 18640 | 3,2 | XD.T 1505 | | | | 063 |
| A211.80.R.05-15 | 80 | 5 | 14 | 50 | 27 | 58 | 17040 | 3,2 | XD.T 1505 | | 080 | | 080 |
| A211.80.R.08-15 | 80 | 8 | 14 | 50 | 27 | 58 | 17040 | 3,2 | XD.T 1505 | | | | 080 |
| A211.100.R.06-15 | 100 | 6 | 14 | 50 | 32 | 78 | 15680 | 3,2 | XD.T 1505 | | 100 | | 100 |
| A211.100.R.10-15 | 100 | 10 | 14 | 50 | 32 | 78 | 15680 | 3,2 | XD.T 1505 | | | | 100 |
| A211.125.R.07-15 | 125 | 7 | 14 | 63 | 40 | 88 | 14320 | 3,2 | XD.T 1505 | | 125 | | 125 |
| A211.125.R.11-15 | 125 | 11 | 14 | 63 | 40 | 88 | 14320 | 3,2 | XD.T 1505 | | | | 125 |
| A211.160.R.08-15 | 160 | 8 | 14 | 63 | 40 | 93 | 13200 | 3,2 | XD.T 1505 | | 160 ¹⁾ | | 160 ¹⁾ |
| A211.160.R.12-15 | 160 | 12 | 14 | 63 | 40 | 93 | 13200 | 3,2 | XD.T 1505 | | | | 160 ¹⁾ |

1) Без внутреннего подвода СОЖ

| Комплектующие DC | Сменная вставка TORX® | T-образный ключ | Отвёртка | Винт Power | Molykote | Зажимной винт | Рукоятка динамометр. |
|------------------|-----------------------|-----------------|------------|------------|------------|---------------|----------------------|
| | 80 950 ... | 80 397 ... | 80 950 ... | 70 950 ... | 70 950 ... | 70 950 ... | 80 950 ... |
| 25 - 32 | 054 | | 128 | | 303 | 839 | 193 |
| 40 | 054 | 040 | 128 | 151 | 303 | 839 | 193 |
| 50 | 054 | 050 | 128 | 154 | 303 | 839 | 193 |
| 63 - 160 | 054 | | 128 | | 303 | 839 | 193 |

MaxiMill – Длиннокромочная фреза C 211-15KN

- ▲ ZEFP = число пластин
- ▲ ZNP = количество зубьев



NEW

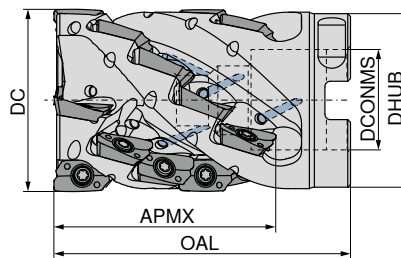
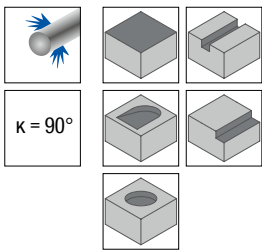


50 783 ...

| Обозначение по ISO | DC mm | ZNF | APMX mm | OAL mm | LH mm | DCONMS mm | ZEFP | ZNP | Момент затяжки Nm | Пластина | |
|---------------------------|-------|-----|---------|--------|-------|-----------|------|-----|-------------------|-----------|-------|
| C211.40.R.03KN3-15-B32-60 | 40 | 3 | 39,6 | 121 | 60 | 32 | 9 | 3 | 3,2 | XD.T 1505 | 04033 |
| C211.50.R.03KN4-15-B40-68 | 50 | 3 | 52,6 | 138 | 67 | 40 | 12 | 4 | 3,2 | XD.T 1505 | 05034 |

MaxiMill – Длиннокромочная фреза A 211-15KN








- ▲ ZEFP = число пластин
- ▲ ZNP = количество зубьев



NEW

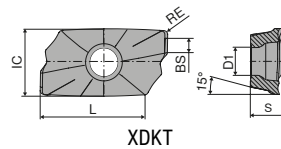
50 781 ...

| Обозначение по ISO | DC mm | ZNF | APMX mm | ZEFP | ZNP | OAL mm | DCONMS _{H6} mm | DHUB mm | Момент затяжки Nm | Пластина | |
|--------------------|-------|-----|---------|------|-----|--------|-------------------------|---------|-------------------|-----------|-------|
| A211.50.R.03KN4-15 | 50 | 3 | 52,6 | 12 | 4 | 87 | 27 | 48 | 3,2 | XD.T 1505 | 05034 |
| A211.50.R.03KN5-15 | 50 | 3 | 65,8 | 15 | 5 | 100 | 27 | 48 | 3,2 | XD.T 1505 | 05035 |
| A211.50.R.04KN5-15 | 50 | 4 | 65,8 | 20 | 5 | 100 | 27 | 48 | 3,2 | XD.T 1505 | 05045 |
| A211.63.R.03KN4-15 | 63 | 3 | 52,6 | 12 | 4 | 76 | 27 | 58 | 3,2 | XD.T 1505 | 06334 |
| A211.63.R.03KN5-15 | 63 | 3 | 65,8 | 15 | 5 | 90 | 27 | 58 | 3,2 | XD.T 1505 | 06335 |
| A211.63.R.04KN6-15 | 63 | 4 | 78,5 | 24 | 6 | 102 | 27 | 58 | 3,2 | XD.T 1505 | 06346 |
| A211.63.R.05KN5-15 | 63 | 5 | 65,8 | 25 | 5 | 90 | 27 | 58 | 3,2 | XD.T 1505 | 06355 |
| A211.80.R.04KN5-15 | 80 | 4 | 65,8 | 20 | 5 | 90 | 32 | 78 | 3,2 | XD.T 1505 | 08045 |
| A211.80.R.05KN6-15 | 80 | 5 | 78,5 | 30 | 6 | 102 | 32 | 78 | 3,2 | XD.T 1505 | 08056 |

| | | | | | | |
|---|---|---|--|---|---|---|
|  |  |  |  |  |  |  |
| Заглушка | Сменная вставка TORX® | Отвёртка | Molykote | Зажимной винт | Винт с внутренним шестигранником | Рукоятка динамометр. |
| 70 950 ... | 80 950 ... | 80 950 ... | 70 950 ... | 70 950 ... | 70 950 ... | 80 950 ... |
| Комплектующие | | | | | | |
| Обозначение | | | | | | |
| A211.50 | 002 | 054 | 128 | 303 | 20800 | 193 |
| A211.63 | 002 | 054 | 128 | 303 | 20500 | 193 |
| A211.80 | 004 | 054 | 128 | 303 | 20500 | 193 |
| C211.40 | | 054 | 128 | 303 | 20800 | 193 |
| C211.50 | | 054 | 128 | 303 | 20800 | 193 |

XDKT

| Обозначение | IC mm | D1 mm | L mm | BS mm | S mm |
|---------------|----------|----------|---------|----------|---------|
| XDKT 150508.. | 9,3 | 4,4 | 14,8 | 1,6 | 5,56 |
| XDKT 150512.. | 9,3 | 4,4 | 14,8 | 1,6 | 5,56 |
| XDKT 150516.. | 9,3 | 4,4 | 14,8 | 1,6 | 5,56 |
| XDKT 150520.. | 9,3 | 4,4 | 14,8 | 1,6 | 5,56 |
| XDKT 150525.. | 9,3 | 4,4 | 14,8 | 1,6 | 5,56 |
| XDKT 150530.. | 9,3 | 4,4 | 14,8 | 1,6 | 5,56 |
| XDKT 150532.. | 9,3 | 4,4 | 14,8 | 1,9 | 5,56 |
| XDKT 150540.. | 9,3 | 4,4 | 14,8 | 1,2 | 5,56 |
| XDKT 150560.. | 9,3 | 4,4 | 14,8 | - | 5,56 |



XDKT

| ISO | RE mm | -F50 CTCP220 | -M50 CTCP220 | -F50 CTPP225 | -M50 CTPP225 |
|----------|----------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|
| 150508SR | 0,8 | DRAGONSKIN | DRAGONSKIN | DRAGONSKIN | DRAGONSKIN |
| | | XDKT | XDKT | XDKT | XDKT |
| | | 51 035 ... | 51 038 ... | 51 035 ... | 51 038 ... |
| | | 258 | 258 | 058 | 058 |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| P | • | • | • | • |
| M | | | | |
| K | | | | |
| N | | | | |
| S | | | | |
| H | | | | |
| O | | | | |

XDKT

| ISO | RE mm | -F50 CTCP230 | -M50 CTCP230 | -R50 CTCP230 | -F50 CTPP235 | -M50 CTPP235 | -R50 CTPP235 |
|----------|----------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|
| 150508SR | 0,8 | DRAGONSKIN | DRAGONSKIN | DRAGONSKIN | DRAGONSKIN | DRAGONSKIN | DRAGONSKIN |
| 150512SR | 1,2 | XDKT | XDKT | XDKT | XDKT | XDKT | XDKT |
| 150516SR | 1,6 | 51 035 ... | 51 038 ... | 51 040 ... | 51 035 ... | 51 038 ... | 51 040 ... |
| 150520SR | 2,0 | 008 | 008 | 008 | 108 | 108 | 108 |
| 150530SR | 3,0 | | 012 | | | 112 | |
| 150540SR | 4,0 | | 016 | 020 | | 116 | 120 |
| | | | 030 | | | 120 | |
| | | | 040 | | | 130 | |
| | | | | | | 140 | |

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| P | • | • | • | • | • | • | • |
| M | | | | ○ | ○ | ○ | ○ |
| K | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ |
| N | | | | | | | |
| S | | | | | | | |
| H | | | | | | | |
| O | | | | | | | |

XDKT

| ISO | RE mm | -F50 CTPM225 DRAGONSKIN XDKT 51 035 ... 208 | -M50 CTPM225 DRAGONSKIN XDKT 51 038 ... 208 | -F50 CTCM235 DRAGONSKIN XDKT 51 035 ... 308 | -M50 CTCM235 DRAGONSKIN XDKT 51 038 ... 308 |
|----------|----------|--|--|--|--|
| 150508SR | 0,8 | | | | |
| P | | • | • | • | • |
| M | | • | • | • | • |
| K | | | | | |
| N | | | | | |
| S | | | | | |
| H | | | | | |
| O | | | | | |

XDKT

| ISO | RE mm | -F50 CTPM240 DRAGONSKIN XDKT 51 035 ... 408 | -M50 CTPM240 DRAGONSKIN XDKT 51 038 ... 408 | -R50 CTPM240 DRAGONSKIN XDKT 51 040 ... 408 | -F40 CTPM245 DRAGONSKIN XDKT 51 114 ... 458 | NEW -F40 CTCM245 DRAGONSKIN XDKT 51 114 ... 90801 |
|----------|----------|--|--|--|--|--|
| 150508ER | 0,8 | | | | | |
| 150508SR | 0,8 | | | | | |
| 150512ER | 1,2 | | | | | |
| 150512SR | 1,2 | | | | | |
| 150516ER | 1,6 | | | | | |
| 150516SR | 1,6 | | | | | |
| 150520ER | 2,0 | | | | | |
| 150525ER | 2,5 | | | | | |
| 150530SR | 3,0 | | | | | |
| 150532ER | 3,2 | | | | | |
| 150540ER | 4,0 | | | | | |
| 150540SR | 4,0 | | | | | |
| 150560ER | 6,0 | | | | | |
| P | | ○ | ○ | ○ | • | • |
| M | | • | • | • | • | • |
| K | | | | | | |
| N | | | | | | |
| S | | | | | | ○ |
| H | | | | | | |
| O | | | | | | |

1) Радиус сменной пластины > 2,5 мм: Потребуется доработать корпус

XDKT

| ISO | RE mm | | | | | |
|----------|----------|--|-----|-----|-----|-----|
| 150508FR | 0,8 | | | | | |
| 150508SR | 0,8 | | 508 | 508 | 608 | 608 |
| | | | | | | 508 |

| |
|---|
| P |
| M |
| K |
| N |
| S |
| H |
| O |

XDKT

| ISO | RE mm | | | | |
|----------|----------|--|-------------------|---------------------|-----|
| 150508ER | 0,8 | | | | |
| 150508SR | 0,8 | | 508 | 558 | 300 |
| 150532ER | 3,2 | | 532 ¹⁾ | | |
| 150540ER | 4,0 | | 540 ¹⁾ | 59000 ¹⁾ | |

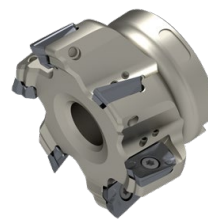
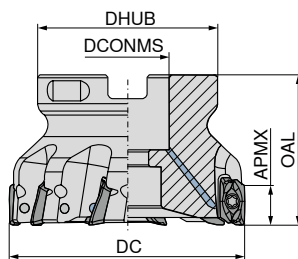
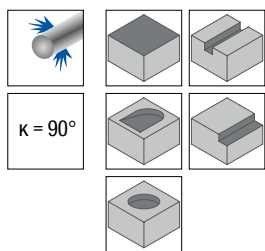
| |
|---|
| P |
| M |
| K |
| N |
| S |
| H |
| O |

1) Радиус пластины > 2,5 мм: Потребуется доработать корпус

Руководство по фрезерованию

| | | | |
|-------------------------------|-----------|--------------------------|-----------|
| Рекомендуемые режимы резания | → 141-144 | Стратегия обработки | → 157 |
| Начальные параметры | → 157 | Техническая информация | → 189-194 |
| Описание и обзор стружколомов | → 195-197 | Описание и обзор сплавов | → 198-201 |

MaxiMill – Насадная фреза A 211-20

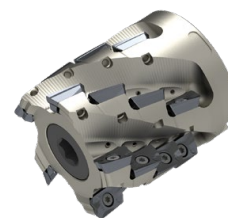
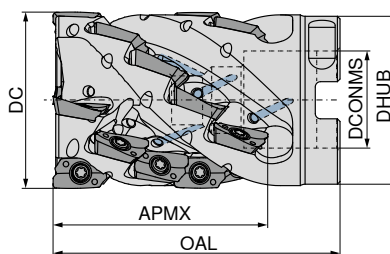
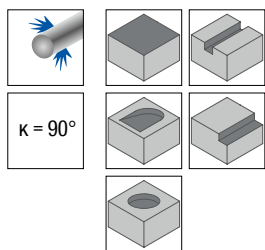


50 778 ...

| Обозначение | DC mm | ZNF | APMX mm | OAL mm | DCONMS _{H6} mm | DHUB mm | RPMX 1/min. | Момент затяжки Nm | Пластина | |
|------------------|-------|-----|---------|--------|-------------------------|---------|-------------|-------------------|-------------|-------|
| A211.63.R.05-20 | 63 | 5 | 19 | 45 | 22 | 48 | 14400 | 5 | XD.. 2007.. | 06305 |
| A211.80.R.06-20 | 80 | 6 | 19 | 50 | 27 | 58 | 12400 | 5 | XD.. 2007.. | 08006 |
| A211.100.R.07-20 | 100 | 7 | 19 | 50 | 32 | 78 | 10900 | 5 | XD.. 2007.. | 10007 |

MaxiMill – Длиннокромочная фреза A 211-20K

- ▲ ZEFP = число пластин
- ▲ ZNP = количество зубьев



NEW

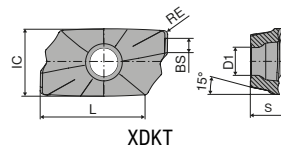
50 780 ...

| Обозначение | DC mm | ZNF | APMX mm | ZEFP | ZNP | OAL mm | DCONMS _{H6} mm | DHUB mm | Момент затяжки Nm | Пластина | |
|-------------------|-------|-----|---------|------|-----|--------|-------------------------|---------|-------------------|-------------|-------|
| A211.63.R.04K4-20 | 63 | 4 | 68 | 16 | 4 | 92 | 27 | 58 | 5 | XD.. 2007.. | 06304 |
| A211.80.R.05K4-20 | 80 | 5 | 68 | 20 | 4 | 92 | 32 | 76 | 5 | XD.. 2007.. | 08005 |

| Комплектующие | Заглушка | Сменная вставка TORX® | Отвёртка | Molykote | Зажимной винт | Винт с внутренним шестигранником | Рукоятка динамометр. |
|---------------|------------|-----------------------|------------|------------|---------------|----------------------------------|----------------------|
| DC | | | | | | | |
| 63 | 70 950 ... | 80 950 ... | 80 950 ... | 70 950 ... | 70 950 ... | 70 950 ... | 80 950 ... |
| 80 | | 037 | 106 | 303 | 280 | 180 | 193 |
| 63 | 003 | 037 | 106 | 303 | 280 | 181 | 193 |
| 80 | 004 | 037 | 106 | 303 | 280 | 234 | 193 |
| 100 | | 037 | 106 | 303 | 280 | | 193 |

XDKT

| Обозначение | IC mm | D1 mm | L mm | S mm |
|---------------|----------|----------|---------|---------|
| XDKT 200708.. | 12,5 | 5,5 | 18,8 | 6,93 |
| XDKT 200716.. | 12,5 | 5,5 | 18,8 | 6,89 |
| XDKT 200732.. | 12,5 | 5,5 | 18,8 | 6,82 |
| XDKT 200740.. | 12,5 | 5,5 | 18,8 | 6,80 |
| XDKT 200760.. | 12,5 | 5,5 | 18,8 | 6,80 |



XDKT

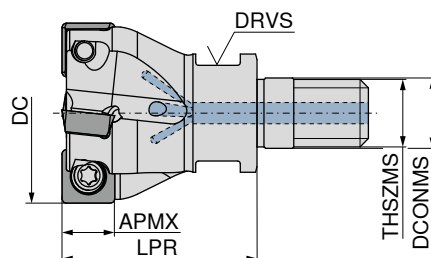
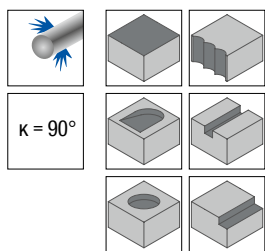
| ISO | RE mm | CTPP235 | CTCP230 | CTPM245 | CTCM245 | CTPK220 | CTC5240 | CTCS245 |
|----------|----------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|
| 200708ER | 0,8 | 10800 | 00800 | 45800 | 90801 | 60800 | 15800 | 55800 |
| 200716ER | 1,6 | 11600 | 01600 | 46600 | 91601 | 61600 | 16600 | 56600 |
| 200732ER | 3,2 | | | 48200 | 93201 | | 18200 | 58200 |
| 200740ER | 4,0 | | | | 94001 | | 19000 | |
| 200760ER | 6,0 | | | | 96001 | | 19200 | |

| | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| P | ● | ● | ● | ● | | | | |
| M | ○ | ○ | ○ | ○ | | | | |
| K | ○ | ○ | | | | ● | | |
| N | | | | | | | | |
| S | | | | | ○ | | ● | ● |
| H | | | | | | | | |
| O | | | | | | | | |

Руководство по фрезерованию

| | | | |
|-------------------------------|-----------|--------------------------|-----------|
| Рекомендуемые режимы резания | → 141-144 | Стратегия обработки | → 158 |
| Начальные параметры | → 158 | Техническая информация | → 189-194 |
| Описание и обзор стружколомов | → 195-197 | Описание и обзор сплавов | → 198-201 |

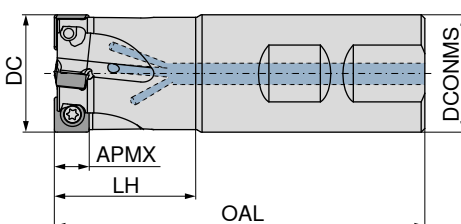
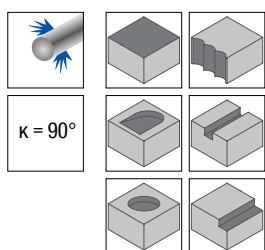
MaxiMill – Фреза с резьбовым хвостовиком G 490-09



50 726 ...

| Обозначение | DC mm | ZNF | APMX mm | LPR mm | THSZMS | DCONMS mm | DRVS mm | Момент затяжки Nm | Пластина | |
|-----------------|-------|-----|---------|--------|--------|-----------|---------|-------------------|-------------|-----|
| G490.25.R.03-09 | 25 | 3 | 8 | 35 | M12 | 12,5 | 17 | 3,2 | SD.. 09T3.. | 025 |
| G490.32.R.04-09 | 32 | 4 | 8 | 35 | M16 | 17,0 | 24 | 3,2 | SD.. 09T3.. | 032 |

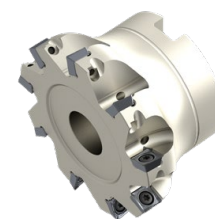
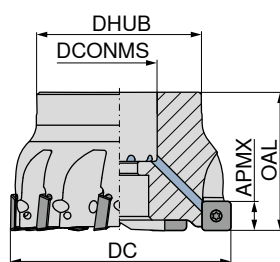
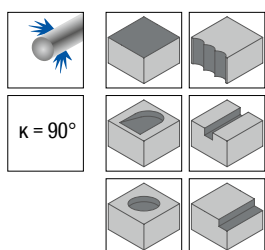
MaxiMill – Концевая фреза C 490-09



A 50 727 ... B 50 727 ...

| Обозначение | DC mm | ZNF | APMX mm | DCONMS mm | OAL mm | LH mm | Момент затяжки Nm | Пластина | |
|--------------------------|-------|-----|---------|-----------|--------|-------|-------------------|-------------|-----|
| C490.25.R.03-09-B-32 | 25 | 3 | 8 | 25 | 88 | 32 | 3,2 | SD.. 09T3.. | 025 |
| C490.25.R.02-09-A-20 | 25 | 2 | 8 | 20 | 165 | 40 | 3,2 | SD.. 09T3.. | 225 |
| C490.25.R.02-09-A-40-165 | 25 | 2 | 8 | 25 | 165 | 40 | 3,2 | SD.. 09T3.. | 125 |
| C490.32.R.04-09-B-25 | 32 | 4 | 8 | 25 | 100 | 40 | 3,2 | SD.. 09T3.. | 132 |
| C490.32.R.04-09-B-40 | 32 | 4 | 8 | 32 | 100 | 40 | 3,2 | SD.. 09T3.. | 032 |

MaxiMill – Насадная фреза A 490-09



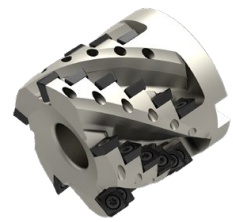
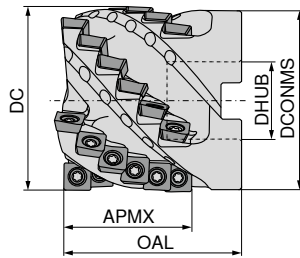
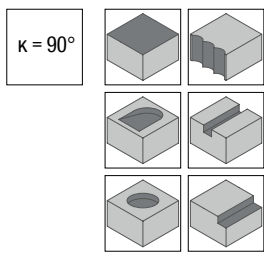
50 728 ...

| Обозначение | DC mm | ZNF | APMX mm | DHUB mm | DCONMS _{H6} mm | OAL mm | Момент затяжки Nm | Пластина | |
|------------------|-------|-----|---------|---------|-------------------------|--------|-------------------|-------------|-------------------|
| A490.40.R.05-09 | 40 | 5 | 8 | 38 | 16 | 40 | 3,2 | SD.. 09T3.. | 040 |
| A490.42.R.06-09 | 42 | 6 | 8 | 38 | 16 | 40 | 3,2 | SD.. 09T3.. | 042 |
| A490.50.R.06-09 | 50 | 6 | 8 | 43 | 22 | 40 | 3,2 | SD.. 09T3.. | 050 |
| A490.52.R.07-09 | 52 | 7 | 8 | 43 | 22 | 40 | 3,2 | SD.. 09T3.. | 052 |
| A490.63.R.07-09 | 63 | 7 | 8 | 48 | 22 | 40 | 3,2 | SD.. 09T3.. | 063 |
| A490.66.R.08-09 | 66 | 8 | 8 | 48 | 22 | 40 | 3,2 | SD.. 09T3.. | 066 |
| A490.80.R.09-09 | 80 | 9 | 8 | 58 | 27 | 50 | 3,2 | SD.. 09T3.. | 080 |
| A490.100.R.10-09 | 100 | 10 | 8 | 78 | 32 | 50 | 3,2 | SD.. 09T3.. | 100 |
| A490.160.R.14-09 | 160 | 14 | 8 | 88 | 40 | 62 | 3,2 | SD.. 09T3.. | 160 ¹⁾ |

1) Без внутреннего подвода СОЖ

MaxiMill – Длиннокромочная фреза А 490-09К

▲ ZEFP = число пластин
▲ ZNP = количество зубьев



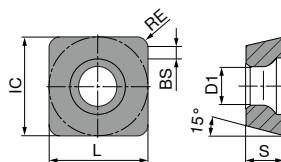
50 761 ...

| Обозначение | DC mm | ZNF | APMX mm | ZEFP | ZNP | OAL mm | DCONMS _{нб} mm | DHUB mm | Момент затяжки Nm | Пластина | |
|-------------------|----------|-----|------------|------|-----|-----------|----------------------------|------------|----------------------|-------------|-----|
| A490.40.R.03K6-09 | 40 | 3 | 41 | 18 | 6 | 55 | 16 | 38 | 3,2 | SD.. 09T3.. | 040 |
| A490.50.R.04K6-09 | 50 | 4 | 41 | 24 | 6 | 55 | 22 | 48 | 3,2 | SD.. 09T3.. | 050 |
| A490.63.R.05K6-09 | 63 | 5 | 41 | 30 | 6 | 60 | 27 | 61 | 3,2 | SD.. 09T3.. | 063 |

| Комплектующие DC | Сменная вставка TORX® | T-образный ключ | Отвёртка | Винт Power | Molykote | Зажимной винт | Ручьятка динамометр. |
|---------------------|--------------------------|--------------------|------------|------------|------------|---------------|-------------------------|
| | 80 950 ... | 80 397 ... | 80 950 ... | 70 950 ... | 70 950 ... | 70 950 ... | 80 950 ... |
| 25 - 32 | | | 036 | 113 | 303 | 110 | 192 |
| 40 - 42 | | 040 | 036 | 113 | 303 | 110 | 192 |
| 50 - 160 | | | 036 | 113 | 303 | 110 | 192 |

SDHT / SDNT

| Обозначение | IC mm | D1 mm | L mm | BS mm | S mm |
|-------------|----------|----------|---------|----------|---------|
| SD.T 09T3.. | 9,52 | 4,4 | 9,52 | 2,5 | 3,97 |



SDHT / SDNT

| ISO | RE mm | TCM10 | -29 CTCP230 DRAGONSKIN | CTPP235 DRAGONSKIN | -29 CTPP235 DRAGONSKIN | -33 CTPM240 DRAGONSKIN | -F50 CTPM245 DRAGONSKIN | NEW -F50 CTCM245 DRAGONSKIN |
|----------|----------|------------|------------------------------|-----------------------|------------------------------|------------------------------|-------------------------------|--------------------------------------|
| 09T308ER | 0,8 | 50 424 ... | 51 011 ... | 51 082 ... | 51 011 ... | 51 030 ... | 51 111 ... | 51 111 ... |
| 09T308SR | 0,8 | 900 | 008 | 108 | 108 | 408 | 458 | 90801 |
| P | | ● | ● | ● | ● | ○ | ● | ● |
| M | | | | ○ | ○ | ● | ● | ● |
| K | | ○ | ○ | ○ | ○ | | | |
| N | | | | | | | | |
| S | | | | | | | | ○ |
| H | | | | | | | | |
| O | | | | | | | | |

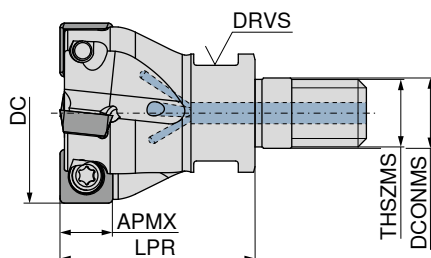
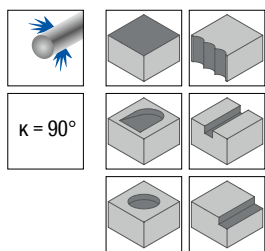
SDNT / SDHT

| ISO | RE mm | -31 CTCK215 DRAGONSKIN | -27P H216T | -27P AMZ | -27 CTC5240 DRAGONSKIN | -M31 CTC5240 DRAGONSKIN | -F10 CTCS245 DRAGONSKIN |
|----------|----------|------------------------------|---------------|-------------|------------------------------|-------------------------------|-------------------------------|
| 09T308ER | 0,8 | 51 029 ... | 50 424 ... | 50 424 ... | 50 496 ... | 50 425 ... | 51 125 ... |
| 09T308FR | 0,8 | | 550 | 650 | 508 | 508 | 55800 |
| 09T308SR | 0,8 | 508 | | | | | |
| P | | | | | | | |
| M | | | | | | | |
| K | | | ● | ○ | ○ | | |
| N | | | | ● | ● | | |
| S | | | | | | ● | ● |
| H | | | | | | | ● |
| O | | | ○ | ○ | | | |

Руководство по фрезерованию

| | | | |
|------------------------------|-----------|-------------------------------|-----------|
| Рекомендуемые режимы резания | → 141-144 | Начальные параметры | → 159 |
| Техническая информация | → 189-194 | Описание и обзор стружколомов | → 195-197 |
| Описание и обзор сплавов | → 198-201 | | |

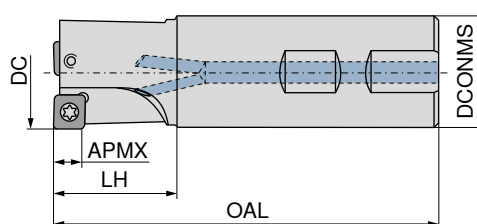
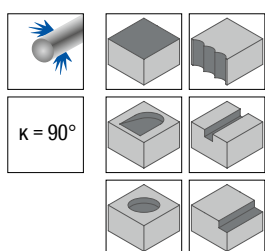
MaxiMill – Фреза с резьбовым хвостовиком G 490-12



50 726 ...

| Обозначение | DC mm | ZNF | APMX mm | LPR mm | THSZMS mm | DCONMS mm | DRVS mm | Момент затяжки Nm | Пластина | |
|-----------------|-------|-----|---------|--------|-----------|-----------|---------|-------------------|-------------|-------|
| G490.32.R.03-12 | 32 | 3 | 10,7 | 35 | M16 | 17 | 24 | 3,2 | SD.. 1205.. | 13200 |
| G490.40.R.04-12 | 40 | 4 | 10,7 | 40 | M16 | 17 | 24 | 3,2 | SD.. 1205.. | 14000 |

MaxiMill – Концевая фреза С 490-12



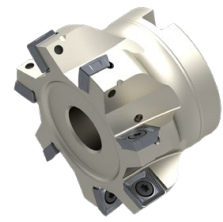
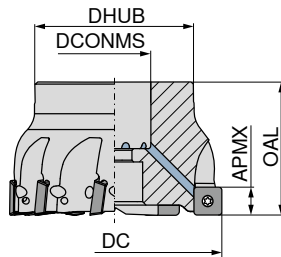
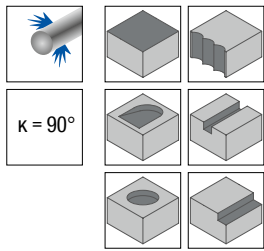
50 703 ...

| Обозначение по ISO | DC mm | ZNF | APMX mm | DCONMS mm | OAL mm | LH mm | Момент затяжки Nm | Пластина | |
|------------------------|-------|-----|---------|-----------|--------|-------|-------------------|-------------|-------|
| C490.32.R.02 | 32 | 2 | 11 | 32 | 110 | 40 | 5 | SD.. 1205.. | 032 |
| C490.32.R.03-12-B-40 | 32 | 3 | 11 | 32 | 101 | 40 | 5 | SD.. 1205.. | 13200 |
| C490.40.R.03 | 40 | 3 | 11 | 32 | 115 | 45 | 5 | SD.. 1205.. | 040 |
| C490.40.R.04-12-B32-50 | 40 | 4 | 11 | 32 | 112 | 50 | 5 | SD.. 1205.. | 14000 |

Комплектующие

| DC | Сменная вставка TORX® | Отвёртка | Molykote | Зажимной винт | Рукоятка динамометр. |
|----|-----------------------|------------|------------|---------------|----------------------|
| 32 | 80 950 ... | 80 950 ... | 70 950 ... | 70 950 ... | 80 950 ... |
| 32 | 037 | 114 | 303 | 01200 | 193 |
| 32 | 037 | 114 | 303 | 01200 | 193 |
| 40 | 037 | 114 | 303 | 01200 | 193 |
| 40 | 037 | 114 | 303 | 01200 | 193 |

MaxiMill – Насадная фреза A 490-12



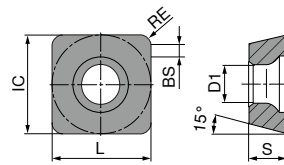
50 703 ...

| Обозначение | DC mm | ZNF | APMX mm | DHUB mm | DCONMS mm | OAL mm | Момент затяжки Nm | Пластина | |
|------------------|----------|-----|------------|------------|--------------|-----------|----------------------|-------------|-------|
| A490.40.R.04-12 | 40 | 4 | 11 | 38 | 16 | 40 | 5 | SD.. 1205.. | 54000 |
| A490.50.R.05-12 | 50 | 5 | 11 | 43 | 22 | 40 | 5 | SD.. 1205.. | 550 |
| A490.63.R.06-12 | 63 | 6 | 11 | 48 | 22 | 40 | 5 | SD.. 1205.. | 563 |
| A490.80.R.07-12 | 80 | 7 | 11 | 58 | 27 | 50 | 5 | SD.. 1205.. | 580 |
| A490.100.R.08-12 | 100 | 8 | 11 | 75 | 32 | 50 | 5 | SD.. 1205.. | 600 |
| A490.125.R.10-12 | 125 | 10 | 11 | 88 | 40 | 63 | 5 | SD.. 1205.. | 625 |

| Комплектующие | Сменная вставка TORX® | T-образный ключ | Отвёртка | Винт Power | Molykote | Зажимной винт | Рукоятка динамометр. |
|---------------|-----------------------|-----------------|------------|------------|------------|---------------|----------------------|
| | 80 950 ... | 80 397 ... | 80 950 ... | 70 950 ... | 70 950 ... | 70 950 ... | 80 950 ... |
| DC | | | | | | | |
| 40 | | | | | | | |
| 50 | | | | | | | |
| 63 - 125 | | | | | | | |

SDHW / SDMT / SDHT

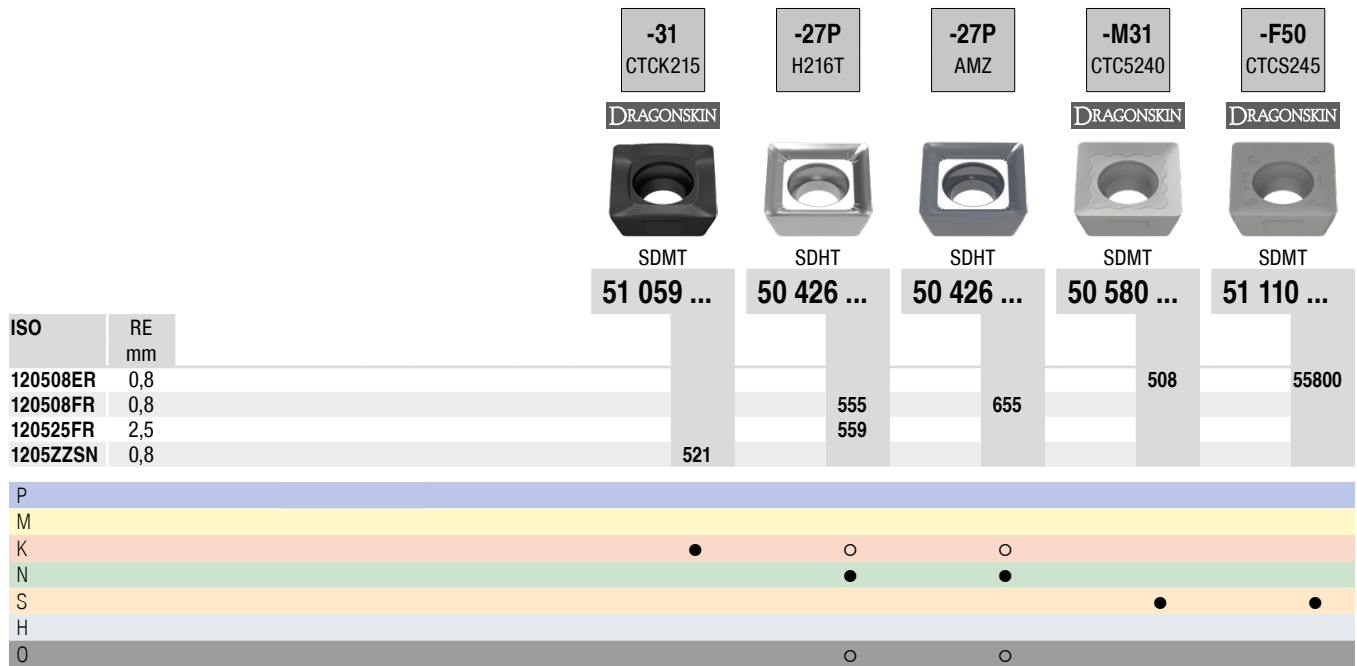
| Обозначение | IC | D1 | L | BS | S |
|---------------|------|-----|------|-----|------|
| | mm | mm | mm | mm | mm |
| SDH. 120508.. | 12,7 | 5,5 | 12,7 | 2,2 | 5,00 |
| SDHT 120512.. | 12,7 | 5,5 | 12,7 | 1,8 | 5,00 |
| SDHT 120520.. | 12,7 | 5,5 | 12,7 | 1,0 | 5,00 |
| SDHT 120525.. | 12,7 | 5,5 | 12,7 | 1,5 | 5,00 |
| SDMT 120508.. | 12,7 | 5,5 | 12,7 | 3,0 | 5,00 |
| SDMT 1205ZZ.. | 12,7 | 5,5 | 12,7 | 0,9 | 5,00 |



SDHW / SDMT / SDHT

| ISO | RE mm | TCM10 | -29 CTCP230 | -29 CTPP235 | -29 CTPM240 | -33 CTPM240 | -F50 CTPM245 | NEW -F50 CTCM245 |
|----------|-------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|--------------|------------------|
| | | CERMET SDHW | DRAGONSKIN | DRAGONSKIN | DRAGONSKIN | DRAGONSKIN | DRAGONSKIN | DRAGONSKIN |
| | | 50 428 ... | 51 081 ... | 51 081 ... | 51 081 ... | 51 028 ... | 51 110 ... | 51 110 ... |
| 120508ER | 0,8 | 901 | | | | | 458 | 90801 |
| 120508SR | 0,8 | | | | | | | |
| 120512SR | 1,2 | | | | | 412 | | |
| 120520SR | 2,0 | | 020 | 120 | 420 | 421 | | |
| 1205ZZSN | 0,8 | | | | | | | |
| P | | ● | ● | ● | ○ | ○ | ● | ● |
| M | | | | ○ | ● | ● | ● | ● |
| K | | ○ | ○ | ○ | | | | |
| N | | | | | | | | |
| S | | | | | | | | ○ |
| H | | | | | | | | |
| O | | | | | | | | |

SDMT / SDHT

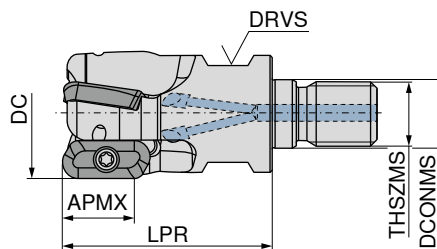
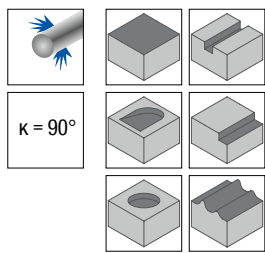


Руководство по фрезерованию

| | | | |
|------------------------------|-----------|-------------------------------|-----------|
| Рекомендуемые режимы резания | → 141-144 | Начальные параметры | → 160 |
| Техническая информация | → 189-194 | Описание и обзор стружколомов | → 195-197 |
| Описание и обзор сплавов | → 198-201 | | |

MaxiMill – Фреза с резьбовым хвостовиком 90° G HSC-11

▲ Радиус пластины > 3,2 мм: Потребуется доработать корпус

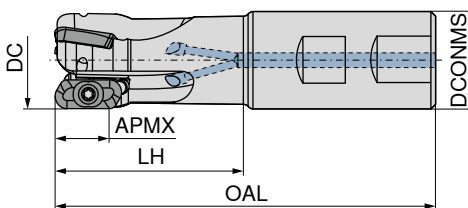
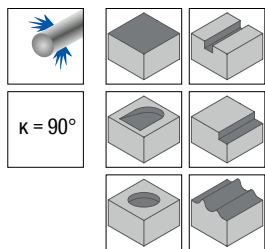


55 107 ...

| Обозначение | DC mm | ZNF | APMX mm | DCONMS mm | LPR mm | THSZMS | RPMX 1/min. | DRVS mm | Момент затяжки Nm | Пластина | |
|-----------------|-------|-----|---------|-----------|--------|--------|-------------|---------|-------------------|-------------|-----|
| GHSC.16.R.02-11 | 16 | 2 | 10 | 8,5 | 27 | M8 | 56000 | 10 | 1,8 | XDHT 11T3.. | 016 |
| GHSC.18.R.02-11 | 18 | 2 | 10 | 8,5 | 27 | M8 | 53100 | 10 | 1,8 | XDHT 11T3.. | 018 |
| GHSC.20.R.02-11 | 20 | 2 | 10 | 10,5 | 33 | M10 | 50100 | 15 | 1,8 | XDHT 11T3.. | 020 |
| GHSC.25.R.03-11 | 25 | 3 | 10 | 12,5 | 35 | M12 | 45000 | 17 | 1,8 | XDHT 11T3.. | 025 |
| GHSC.32.R.03-11 | 32 | 3 | 10 | 17,0 | 35 | M16 | 39800 | 24 | 1,8 | XDHT 11T3.. | 032 |
| GHSC.40.R.03-11 | 40 | 3 | 10 | 17,0 | 35 | M16 | 35500 | 24 | 1,8 | XDHT 11T3.. | 040 |

MaxiMill – Концевая фреза 90° C HSC-11

▲ Радиус пластины > 3,2 мм: Потребуется доработать корпус



A

B

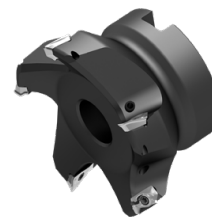
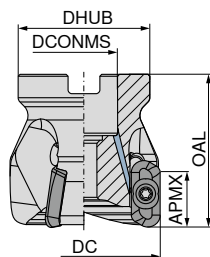
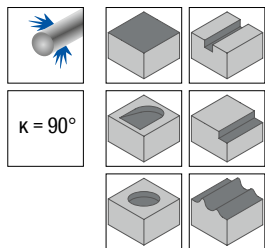
50 675 ...

50 675 ...

| Обозначение | DC mm | ZNF | APMX mm | DCONMS _{н6} mm | OAL mm | LH mm | RPMX 1/min. | Момент затяжки Nm | Пластина | 50 675 ... | 50 675 ... |
|------------------------|-------|-----|---------|-------------------------|--------|-------|-------------|-------------------|-------------|------------|------------|
| CHSC.16.R.02-11-B/A-25 | 16 | 2 | 10 | 16 | 75 | 25 | 56200 | 1,8 | XDHT 11T3.. | 016 | 416 |
| CHSC.16.R.02-11-A-32 | 16 | 2 | 10 | 16 | 165 | 32 | 18800 | 1,8 | XDHT 11T3.. | 116 | |
| CHSC.18.R.02-11-A-25 | 18 | 2 | 10 | 20 | 78 | 25 | 56100 | 1,8 | XDHT 11T3.. | 018 | |
| CHSC.18.R.02-11-A-32 | 18 | 2 | 10 | 20 | 165 | 32 | 23900 | 1,8 | XDHT 11T3.. | 118 | |
| CHSC.19.R.02-11-A-25 | 19 | 2 | 10 | 20 | 78 | 25 | 51700 | 1,8 | XDHT 11T3.. | 019 | |
| CHSC.19.R.02-11-A-32 | 19 | 2 | 10 | 20 | 165 | 32 | 25400 | 1,8 | XDHT 11T3.. | 119 | |
| CHSC.20.R.02-11-A-32 | 20 | 2 | 10 | 20 | 84 | 32 | 50100 | 1,8 | XDHT 11T3.. | 020 | |
| CHSC.20.R.03-11-B-32 | 20 | 3 | 10 | 20 | 84 | 32 | 50100 | 1,8 | XDHT 11T3.. | | 420 |
| CHSC.20.R.02-11-A-40 | 20 | 2 | 10 | 20 | 165 | 40 | 26700 | 1,8 | XDHT 11T3.. | 120 | |
| CHSC.22.R.02-11-A-32 | 22 | 2 | 10 | 25 | 91 | 32 | 47800 | 1,8 | XDHT 11T3.. | 022 | |
| CHSC.22.R.02-11-A-40 | 22 | 2 | 10 | 25 | 165 | 40 | 30200 | 1,8 | XDHT 11T3.. | 122 | |
| CHSC.25.R.02-11-A-40 | 25 | 2 | 10 | 25 | 98 | 40 | 45000 | 1,8 | XDHT 11T3.. | 025 | |
| CHSC.25.R.03-11-A-40 | 25 | 3 | 10 | 25 | 98 | 40 | 45000 | 1,8 | XDHT 11T3.. | 225 | |
| CHSC.25.R.04-11-B-40 | 25 | 4 | 10 | 25 | 98 | 40 | 45000 | 1,8 | XDHT 11T3.. | | 425 |
| CHSC.25.R.02-11-A-50 | 25 | 2 | 10 | 25 | 165 | 50 | 31700 | 1,8 | XDHT 11T3.. | 125 | |
| CHSC.25.R.03-11-A-50 | 25 | 3 | 10 | 25 | 165 | 50 | 31700 | 1,8 | XDHT 11T3.. | 325 | |
| CHSC.32.R.03-11-A-50 | 32 | 3 | 10 | 32 | 112 | 50 | 39800 | 1,8 | XDHT 11T3.. | 032 | |
| CHSC.32.R.05-11-B-50 | 32 | 5 | 10 | 25 | 112 | 50 | 39800 | 1,8 | XDHT 11T3.. | | 432 |
| CHSC.32.R.03-11-A-63 | 32 | 3 | 10 | 32 | 165 | 63 | 33400 | 1,8 | XDHT 11T3.. | 132 | |

MaxiMill – Насадная фреза 90° A HSC-11

▲ Радиус пластины > 3,2 мм: Потребуется доработать корпус



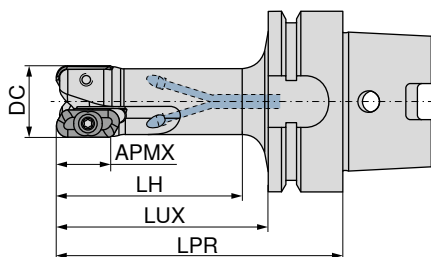
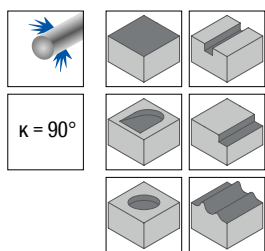
50 718 ...

| Обозначение | DC mm | ZNF | APMX mm | DCONMS _{H6} mm | DHUB mm | OAL mm | RPMX 1/min. | Момент затяжки Nm | Пластина | |
|------------------|-------|-----|---------|-------------------------|---------|--------|-------------|-------------------|-------------|-----|
| AHSC.40.R.04-11 | 40 | 4 | 10 | 16 | 38 | 50 | 35500 | 1,8 | XDHT 11T3.. | 040 |
| AHSC.50.R.04-11 | 50 | 4 | 10 | 22 | 43 | 50 | 31800 | 1,8 | XDHT 11T3.. | 050 |
| AHSC.63.R.05-11 | 63 | 5 | 10 | 22 | 43 | 50 | 28300 | 1,8 | XDHT 11T3.. | 063 |
| AHSC.80.R.05-11 | 80 | 5 | 10 | 27 | 58 | 50 | 25100 | 1,8 | XDHT 11T3.. | 080 |
| AHSC.100.R.05-11 | 100 | 5 | 10 | 32 | 78 | 50 | 22400 | 1,8 | XDHT 11T3.. | 100 |

MaxiMill – Фреза 90° M HSC-11 с HSK 63-A

▲ С балансировкой G 6,3

▲ Радиус пластины > 3,2 мм: Потребуется доработать корпус



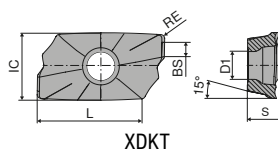
50 722 ...

| Обозначение | DC mm | ZNF | APMX mm | LPR mm | LH mm | LUX mm | RPMX 1/min. | Момент затяжки Nm | Пластина | |
|--------------------------|-------|-----|---------|--------|-------|--------|-------------|-------------------|-------------|-----|
| MHSC.25.R.03-11-H63A-50 | 25 | 3 | 10 | 90 | 50 | 64 | 45000 | 1,8 | XDHT 11T3.. | 025 |
| MHSC.25.R.03-11-H63A-63 | 25 | 3 | 10 | 100 | 63 | 74 | 42000 | 1,8 | XDHT 11T3.. | 125 |
| MHSC.32.R.03-11-H63A-63 | 32 | 3 | 10 | 100 | 63 | 74 | 39800 | 1,8 | XDHT 11T3.. | 032 |
| MHSC.32.R.03-11-H63A-80 | 32 | 3 | 10 | 120 | 80 | 94 | 37200 | 1,8 | XDHT 11T3.. | 132 |
| MHSC.40.R.04-11-H63A-63 | 40 | 4 | 10 | 100 | 63 | 74 | 35500 | 1,8 | XDHT 11T3.. | 040 |
| MHSC.40.R.04-11-H63A-80 | 40 | 4 | 10 | 120 | 80 | 94 | 35500 | 1,8 | XDHT 11T3.. | 140 |
| MHSC.50.R.04-11-H63A-63 | 50 | 4 | 10 | 100 | 63 | 74 | 31800 | 1,8 | XDHT 11T3.. | 050 |
| MHSC.50.R.04-11-H63A-100 | 50 | 4 | 10 | 140 | 100 | 114 | 31800 | 1,8 | XDHT 11T3.. | 150 |

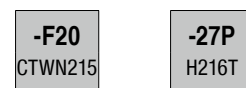
| Комплектующие DC | Сменная вставка TORX® | T-образный ключ | Отвёртка | Винт Power | Molykote | Зажимной винт | Рукоятка динамометр. |
|------------------|-----------------------|-----------------|------------|------------|------------|---------------|----------------------|
| 16-25 | 80 950 ... | 80 397 ... | 80 950 ... | 70 950 ... | 70 950 ... | 70 950 ... | 80 950 ... |
| 32 | 043 | | 125 | | 303 | 128 | 192 |
| 40 | 043 | 040 | 125 | 151 | 303 | 131 | 192 |
| 50-63 | 043 | 050 | 125 | 154 | 303 | 131 | 192 |
| 80-100 | 043 | | 125 | | 303 | 131 | 192 |

XDKT / XDHT

| Обозначение | IC mm | D1 mm | L mm | BS mm | S mm |
|---------------|----------|----------|---------|----------|---------|
| XD.T 11T302FR | 6,8 | 2,8 | 10,6 | 2 | 3,80 |
| XD.T 11T304FR | 6,8 | 2,8 | 10,6 | 1,8 | 3,80 |
| XD.T 11T308FR | 6,8 | 2,8 | 10,6 | 1,4 | 3,80 |
| XD.T 11T320FR | 6,8 | 2,8 | 10,6 | 1,4 | 3,80 |
| XD.T 11T325FR | 6,8 | 2,8 | 10,6 | 1,4 | 3,80 |
| XDHT 11T312FR | 6,8 | 2,8 | 10,6 | 1,4 | 3,80 |
| XDHT 11T316FR | 6,8 | 2,8 | 10,6 | 1,4 | 3,80 |
| XDHT 11T332FR | 6,8 | 2,8 | 10,6 | 0,8 | 3,80 |
| XDHT 11T340FR | 6,8 | 2,8 | 10,6 | - | 3,80 |
| XDHT 11T350FR | 6,8 | 2,8 | 10,6 | - | 3,80 |



XDKT / XDHT



| | XDKT 50 478 ... | XDHT 50 477 ... |
|--|--------------------|--------------------|
| | 502 | 502 |
| | 504 | 504 |
| | 508 | 508 |
| | | 512 |
| | | 516 |
| | 520 ¹⁾ | 520 ¹⁾ |
| | 525 ¹⁾ | 525 ¹⁾ |
| | | 532 ¹⁾ |
| | | 540 ¹⁾ |
| | | 550 ¹⁾ |

| ISO | RE mm |
|----------|----------|
| 11T302FR | 0,2 |
| 11T304FR | 0,4 |
| 11T308FR | 0,8 |
| 11T312FR | 1,2 |
| 11T316FR | 1,6 |
| 11T320FR | 2,0 |
| 11T325FR | 2,5 |
| 11T332FR | 3,2 |
| 11T340FR | 4,0 |
| 11T350FR | 5,0 |

| | | |
|---|--|---|
| P | | |
| M | | |
| K | | ○ |
| N | | ● |
| S | | |
| H | | |
| O | | ○ |

1) Радиус сменной пластины > 1,6 мм: Потребуется доработать корпус

Руководство по фрезерованию

| | | | |
|--------------------------------------|-----------|------------------------------|-----------|
| Рекомендации по технике безопасности | → 161 | Рекомендуемые режимы резания | → 162 |
| Стратегия обработки | → 163+164 | Техническая информация | → 189-194 |
| Описание и обзор стружколомов | → 195-197 | Описание и обзор сплавов | → 198-201 |

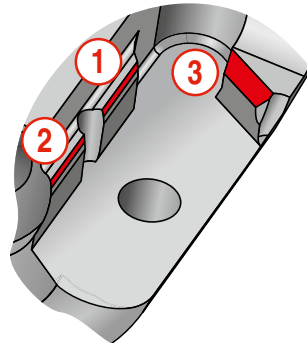
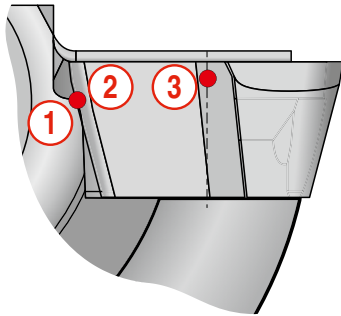
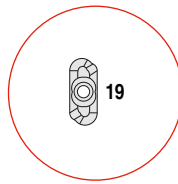
HSC-19

Для средней и высокой частоты вращения



$n_{\text{макс.}} = 34\,400 \text{ об/мин}$

$a_{p \text{ макс.}} = 18 \text{ мм}$



- 1 2** Радиальные опорные точки
 - ▲ Гарантирует угол установки 90° и минимальное радиальное биение
- 3** Осевая опорная точка
 - ▲ Гарантирует минимальное торцевое биение

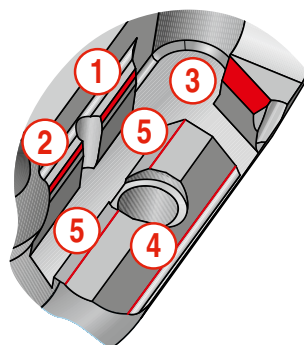
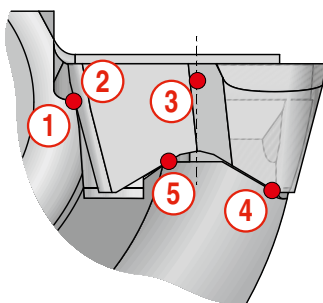
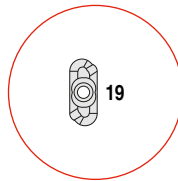
HPC-19

Для максимальной частоты вращения



$n_{\text{макс.}} = 45\,200 \text{ об/мин}$

$a_{p \text{ макс.}} = 18 \text{ мм}$



Угловая базовая поверхность с углом раскрытия 140°

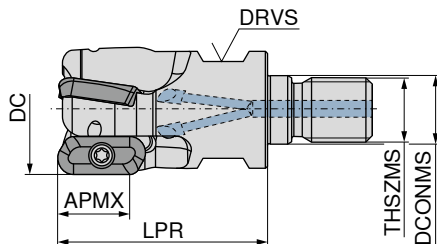
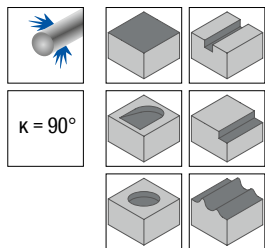
- ▲ Повышенная прочность, повышенная надежность
- ▲ Гарантирует соединение с геометрическим замыканием между пластиной и инструментом

- 1 2** Радиальные опорные точки
 - ▲ Гарантирует угол установки 90° и минимальное радиальное биение
- 3** Осевая опорная точка
 - ▲ Гарантирует минимальное торцевое биение

- 4 5** Опорные точки
 - ▲ Поглощение сил, возникающих при обработке, или центробежных сил

MaxiMill – Фреза с резьбовым хвостовиком 90° G HSC-19

▲ Радиус пластины > 4,0 мм: Потребуется доработать корпус

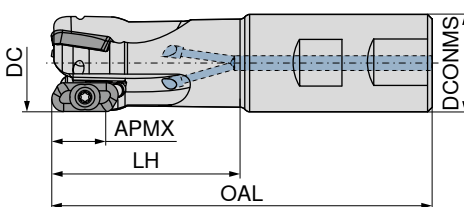
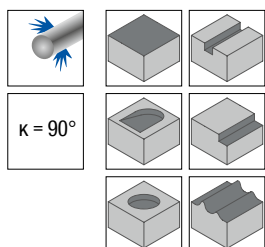


55 108 ...

| Обозначение | DC mm | ZNF | APMX mm | DCONMS mm | LPR mm | THSZMS | DRVS mm | RPMX 1/min. | Момент затяжки Nm | Пластина | |
|-----------------|-------|-----|---------|-----------|--------|--------|---------|-------------|-------------------|-------------|-----|
| GHSC.25.R.02-19 | 25 | 2 | 18 | 12,5 | 45 | M12 | 17 | 34400 | 5 | XDHT 1904.. | 025 |
| GHSC.32.R.03-19 | 32 | 3 | 18 | 17,0 | 52 | M16 | 24 | 29100 | 5 | XDHT 1904.. | 032 |
| GHSC.40.R.03-19 | 40 | 3 | 18 | 17,0 | 52 | M16 | 24 | 24900 | 5 | XDHT 1904.. | 040 |

MaxiMill – Концевая фреза 90° C HSC-19

▲ Радиус пластины > 4,0 мм: Потребуется доработать корпус

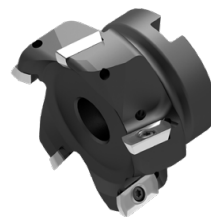
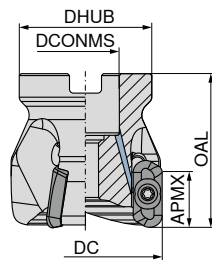
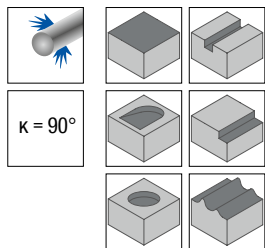


A B
50 679 ... 50 679 ...

| Обозначение | DC mm | ZNF | APMX mm | DCONMS _{h5} mm | OAL mm | LH mm | RPMX 1/min. | Момент затяжки Nm | Пластина | | |
|----------------------|-------|-----|---------|-------------------------|--------|-------|-------------|-------------------|-------------|-----|-----|
| CHSC.25.R.02-19-A-50 | 25 | 2 | 18 | 25 | 121 | 50 | 32400 | 5 | XDHT 1904.. | 225 | |
| CHSC.25.R.02-19 | 25 | 2 | 18 | 25 | 121 | 65 | 32400 | 5 | XDHT 1904.. | | 025 |
| CHSC.25.R.02-19-A-63 | 25 | 2 | 18 | 25 | 165 | 63 | 24700 | 5 | XDHT 1904.. | 325 | |
| CHSC.32.R.02-19-A-63 | 32 | 2 | 18 | 32 | 125 | 63 | 28900 | 5 | XDHT 1904.. | 232 | |
| CHSC.32.R.03-19-A-63 | 32 | 3 | 18 | 32 | 125 | 63 | 28900 | 5 | XDHT 1904.. | 432 | |
| CHSC.32.R.03-19 | 32 | 3 | 18 | 32 | 125 | 65 | 28900 | 5 | XDHT 1904.. | | 033 |
| CHSC.32.R.02-19 | 32 | 2 | 18 | 32 | 125 | 65 | 28900 | 5 | XDHT 1904.. | | 032 |
| CHSC.32.R.02-19-A-80 | 32 | 2 | 18 | 32 | 165 | 80 | 24400 | 5 | XDHT 1904.. | 332 | |
| CHSC.32.R.03-19-A-80 | 32 | 3 | 18 | 32 | 165 | 80 | 24400 | 5 | XDHT 1904.. | 532 | |

MaxiMill – Насадная фреза 90° А HSC-19

▲ Радиус пластины > 4,0 мм: Потребуется доработать корпус



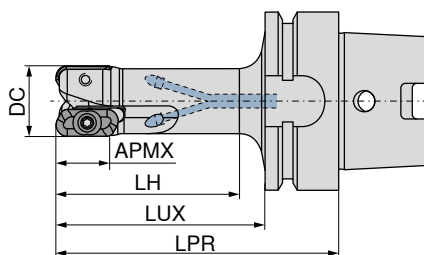
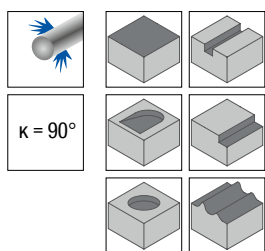
50 716 ...

| Обозначение | DC mm | ZNF | APMX mm | DCONMS _{H6} mm | DHUB mm | OAL mm | RPMX 1/min. | Момент затяжки Nm | Пластина | |
|------------------|-------|-----|---------|-------------------------|---------|--------|-------------|-------------------|-------------|-----|
| AHSC.40.R.03-19 | 40 | 3 | 18 | 16 | 38 | 50 | 24900 | 5 | XDHT 1904.. | 040 |
| AHSC.50.R.04-19 | 50 | 4 | 18 | 22 | 43 | 50 | 21600 | 5 | XDHT 1904.. | 050 |
| AHSC.63.R.04-19 | 63 | 4 | 18 | 22 | 48 | 50 | 18800 | 5 | XDHT 1904.. | 163 |
| AHSC.63.R.05-19 | 63 | 5 | 18 | 22 | 48 | 50 | 18800 | 5 | XDHT 1904.. | 063 |
| AHSC.80.R.04-19 | 80 | 4 | 18 | 27 | 58 | 50 | 16400 | 5 | XDHT 1904.. | 180 |
| AHSC.80.R.05-19 | 80 | 5 | 18 | 27 | 58 | 50 | 16400 | 5 | XDHT 1904.. | 080 |
| AHSC.100.R.04-19 | 100 | 4 | 18 | 32 | 78 | 50 | 14500 | 5 | XDHT 1904.. | 200 |
| AHSC.100.R.05-19 | 100 | 5 | 18 | 32 | 78 | 50 | 14500 | 5 | XDHT 1904.. | 100 |
| AHSC.125.R.05-19 | 125 | 5 | 18 | 40 | 88 | 63 | 12800 | 5 | XDHT 1904.. | 125 |
| AHSC.125.R.06-19 | 125 | 6 | 18 | 40 | 88 | 63 | 12800 | 5 | XDHT 1904.. | 225 |

MaxiMill – Фреза 90° М HSC-19 с HSK 63-A

▲ С балансировкой G 6,3

▲ Радиус пластины > 4,0 мм: Потребуется доработать корпус



50 720 ...

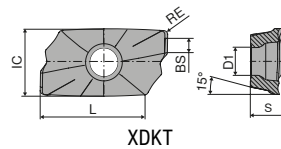
| Обозначение | DC mm | ZNF | APMX mm | LPR mm | LH mm | LUX mm | RPMX 1/min. | Момент затяжки Nm | Пластина | |
|--------------------------|-------|-----|---------|--------|-------|--------|-------------|-------------------|-------------|-----|
| MHSC.25.R.02-19-H63A-50 | 25 | 2 | 18 | 90 | 50 | 64 | 35000 | 5 | XDHT 1904.. | 525 |
| MHSC.25.R.02-19-H63A-63 | 25 | 2 | 18 | 100 | 63 | 74 | 32700 | 5 | XDHT 1904.. | 625 |
| MHSC.32.R.02-19-H63A-63 | 32 | 2 | 18 | 100 | 63 | 74 | 29100 | 5 | XDHT 1904.. | 532 |
| MHSC.32.R.02-19-H63A-80 | 32 | 2 | 18 | 120 | 80 | 94 | 27200 | 5 | XDHT 1904.. | 632 |
| MHSC.32.R.03-19-H63A-63 | 32 | 3 | 18 | 100 | 63 | 74 | 29100 | 5 | XDHT 1904.. | 732 |
| MHSC.32.R.03-19-H63A-80 | 32 | 3 | 18 | 120 | 80 | 94 | 27200 | 5 | XDHT 1904.. | 832 |
| MHSC.40.R.03-19-H63A-63 | 40 | 3 | 18 | 100 | 63 | 74 | 24900 | 5 | XDHT 1904.. | 540 |
| MHSC.40.R.03-19-H63A-80 | 40 | 3 | 18 | 120 | 80 | 94 | 24900 | 5 | XDHT 1904.. | 640 |
| MHSC.50.R.03-19-H63A-100 | 50 | 3 | 18 | 140 | 100 | 114 | 21600 | 5 | XDHT 1904.. | 550 |

| Комплектующие | 80 950 ... | 80 397 ... | 80 950 ... | 70 950 ... | 70 950 ... | 70 950 ... | 80 950 ... |
|-----------------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|
| Сменная вставка TORX® | | | | | | | |
| T-образный ключ | | | | | | | |
| Отвёртка | | | | | | | |
| Винт Power | | | | | | | |
| Molykote | | | | | | | |
| Зажимной винт | | | | | | | |
| Рукоятка динамометр. | | | | | | | |
| DC | | | | | | | |
| 25 | 036 | | 113 | | 303 | 172 | 193 |
| 32 | 036 | | 113 | | 303 | 173 | 193 |
| 40 | 036 | 040 | 113 | 151 | 303 | 173 | 193 |
| 50 - 63 | 036 | 050 | 113 | 154 | 303 | 174 | 193 |
| 80 - 125 | 036 | | 113 | | 303 | 174 | 193 |

15

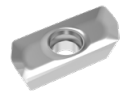
XDHT

| Обозначение | IC mm | D1 mm | L mm | BS mm | S mm |
|---------------|----------|----------|---------|----------|---------|
| XDHT 190402.. | 9,52 | 4,65 | 19 | 2 | 4,76 |
| XDHT 190404.. | 9,52 | 4,65 | 19 | 2 | 4,76 |
| XDHT 190408.. | 9,52 | 4,65 | 19 | 2 | 4,76 |
| XDHT 190412.. | 9,52 | 4,65 | 19 | 2 | 4,76 |
| XDHT 190416.. | 9,52 | 4,65 | 19 | 2 | 4,76 |
| XDHT 190420.. | 9,52 | 4,65 | 19 | 2 | 4,76 |
| XDHT 190425.. | 9,52 | 4,65 | 19 | 1,4 | 4,76 |
| XDHT 190432.. | 9,52 | 4,65 | 19 | 1 | 4,76 |
| XDHT 190440.. | 9,52 | 4,65 | 19 | 1 | 4,76 |
| XDHT 190450.. | 9,52 | 4,65 | 19 | - | 4,76 |



XDHT

-27P
H216T



XDHT
50 487 ...
552
554
556
557
558
560
562
564
566
568 ¹⁾

| ISO | RE mm | |
|----------|----------|-------------------|
| 190402FR | 0,2 | 552 |
| 190404FR | 0,4 | 554 |
| 190408FR | 0,8 | 556 |
| 190412FR | 1,2 | 557 |
| 190416FR | 1,6 | 558 |
| 190420FR | 2,0 | 560 |
| 190425FR | 2,5 | 562 |
| 190432FR | 3,2 | 564 |
| 190440FR | 4,0 | 566 |
| 190450FR | 5,0 | 568 ¹⁾ |
| P | | |
| M | | |
| K | | ○ |
| N | | ● |
| S | | |
| H | | |
| O | | ○ |

1) Радиус пластины > 4,0 мм: Потребуется доработать корпус

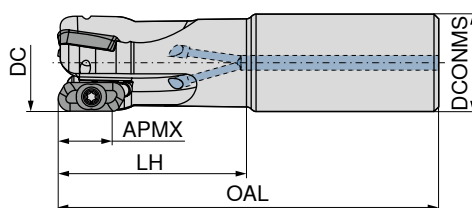
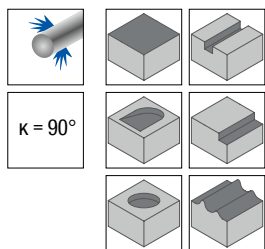
Руководство по фрезерованию

| | | | |
|-------------------------------|-----------|--------------------------------------|-----------|
| Рекомендуемые режимы резания | → 141-144 | Рекомендации по технике безопасности | → 161 |
| Стратегия обработки | → 165-167 | Техническая информация | → 189-194 |
| Описание и обзор стружколомов | → 195-197 | Описание и обзор сплавов | → 198-201 |

MaxiMill – Концевая фреза 90° С HPC-19

▲ Исполнение хвостовика DIN 1835-A

▲ Радиус пластины > 4,0 мм: Потребуется доработать корпус



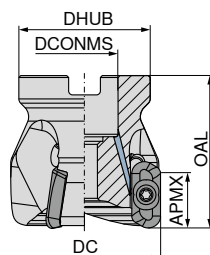
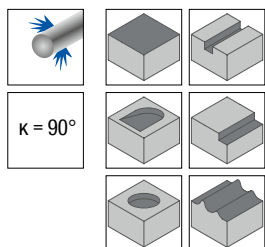
A

50 680 ...

| Обозначение по ISO | DC mm | ZNF | APMX mm | DCONMS _{н5} mm | OAL mm | LH mm | RPMX 1/min. | Момент затяжки Nm | Пластина | |
|----------------------|-------|-----|---------|-------------------------|--------|-------|-------------|-------------------|-------------|-----|
| CHPC.22.R.02-19-A-40 | 22 | 2 | 18 | 22 | 165 | 40 | 31900 | 5 | XDHX 1904.. | 122 |
| CHPC.25.R.02-19-A-50 | 25 | 2 | 18 | 25 | 121 | 50 | 41800 | 5 | XDHX 1904.. | 125 |
| CHPC.25.R.02-19-A-63 | 25 | 2 | 18 | 25 | 165 | 63 | 31900 | 5 | XDHX 1904.. | 225 |
| CHPC.32.R.02-19-A-63 | 32 | 2 | 18 | 32 | 125 | 63 | 39800 | 5 | XDHX 1904.. | 132 |
| CHPC.32.R.02-19-A-80 | 32 | 2 | 18 | 32 | 165 | 80 | 33500 | 5 | XDHX 1904.. | 232 |
| CHPC.32.R.03-19-A-63 | 32 | 3 | 18 | 32 | 125 | 63 | 39800 | 5 | XDHX 1904.. | 332 |
| CHPC.32.R.03-19-A-80 | 32 | 3 | 18 | 32 | 165 | 80 | 33500 | 5 | XDHX 1904.. | 432 |

MaxiMill – Насадная фреза 90° А HPC-19

▲ Радиус пластины > 4,0 мм: Потребуется доработать корпус



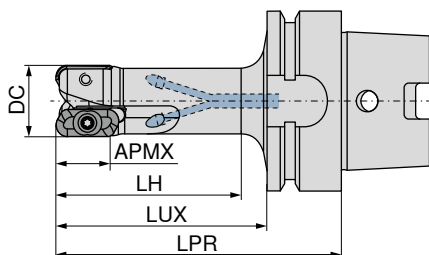
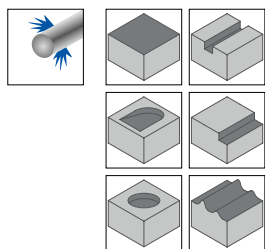
50 717 ...

| Обозначение | DC mm | ZNF | APMX mm | DCONMS _{н6} mm | DHUB mm | OAL mm | RPMX 1/min. | Момент затяжки Nm | Пластина | |
|-----------------|-------|-----|---------|-------------------------|---------|--------|-------------|-------------------|-------------|-----|
| АНPC.40.R.03-19 | 40 | 3 | 18 | 16 | 38 | 50 | 35700 | 5 | XDHX 1904.. | 040 |
| АНPC.50.R.03-19 | 50 | 3 | 18 | 22 | 43 | 50 | 31900 | 5 | XDHX 1904.. | 050 |
| АНPC.63.R.03-19 | 63 | 3 | 18 | 22 | 48 | 50 | 28500 | 5 | XDHX 1904.. | 063 |
| АНPC.63.R.04-19 | 63 | 4 | 18 | 22 | 48 | 50 | 28500 | 5 | XDHX 1904.. | 163 |

MaxiMill – Фреза 90° М HPC-19 с HSK 63-A

▲ С балансировкой G 6,3

▲ Радиус пластины > 4,0 мм: Потребуется доработать корпус



50 721 ...

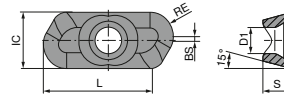
| Обозначение | DC мм | ZNF | APMX мм | LPR мм | LH мм | LUX мм | RPMX 1/min. | Момент затяжки Nm | Пластина | |
|--------------------------|----------|-----|------------|-----------|----------|-----------|----------------|----------------------|-------------|-----|
| МНРС.25.R.02-19-Н63А-50 | 25 | 2 | 18 | 90 | 50 | 64 | 45200 | 5 | XDHX 1904.. | 025 |
| МНРС.25.R.02-19-Н63А-63 | 25 | 2 | 18 | 100 | 63 | 74 | 42300 | 5 | XDHX 1904.. | 125 |
| МНРС.25.R.02-19-Н63А-80 | 25 | 2 | 18 | 120 | 80 | 94 | 38400 | 5 | XDHX 1904.. | 225 |
| МНРС.25.R.02-19-Н63А-100 | 25 | 2 | 18 | 140 | 100 | 114 | 33900 | 5 | XDHX 1904.. | 325 |
| МНРС.32.R.02-19-Н63А-63 | 32 | 2 | 18 | 100 | 63 | 74 | 40000 | 5 | XDHX 1904.. | 032 |
| МНРС.32.R.03-19-Н63А-63 | 32 | 3 | 18 | 100 | 63 | 74 | 40000 | 5 | XDHX 1904.. | 532 |
| МНРС.32.R.02-19-Н63А-80 | 32 | 2 | 18 | 120 | 80 | 94 | 37500 | 5 | XDHX 1904.. | 132 |
| МНРС.32.R.03-19-Н63А-80 | 32 | 3 | 18 | 120 | 80 | 94 | 37500 | 5 | XDHX 1904.. | 632 |
| МНРС.32.R.02-19-Н63А-100 | 32 | 2 | 18 | 140 | 100 | 114 | 34300 | 5 | XDHX 1904.. | 232 |
| МНРС.40.R.03-19-Н63А-63 | 40 | 3 | 18 | 100 | 63 | 74 | 35700 | 5 | XDHX 1904.. | 040 |
| МНРС.40.R.03-19-Н63А-80 | 40 | 3 | 18 | 120 | 80 | 94 | 35700 | 5 | XDHX 1904.. | 140 |
| МНРС.40.R.03-19-Н63А-100 | 40 | 3 | 18 | 140 | 100 | 114 | 33500 | 5 | XDHX 1904.. | 240 |
| МНРС.50.R.03-19-Н63А-63 | 50 | 3 | 18 | 100 | 63 | 74 | 31900 | 5 | XDHX 1904.. | 050 |
| МНРС.50.R.03-19-Н63А-80 | 50 | 3 | 18 | 120 | 80 | 94 | 31900 | 5 | XDHX 1904.. | 150 |
| МНРС.50.R.03-19-Н63А-100 | 50 | 3 | 18 | 140 | 100 | 114 | 31900 | 5 | XDHX 1904.. | 250 |

Комплекующие
DC

| DC | Сменная вставка TORX® 80 950 ... | Т-образный ключ 80 397 ... | Отвёртка 80 950 ... | Винт Power 70 950 ... | Molykote 70 950 ... | Зажимной винт 70 950 ... | Рукоятка динамометр. 80 950 ... |
|---------|-------------------------------------|-------------------------------|------------------------|--------------------------|------------------------|-----------------------------|------------------------------------|
| 22 - 25 | | | 113 | | 303 | 172 | 193 |
| 32 | 036 | | 113 | | 303 | 173 | 193 |
| 40 | 036 | 040 | 113 | 151 | 303 | 173 | 193 |
| 50 - 63 | 036 | 050 | 113 | 154 | 303 | 174 | 193 |

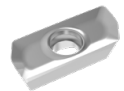
XDHX

| Обозначение | IC mm | D1 mm | L mm | BS mm | S mm |
|---------------|----------|----------|---------|----------|---------|
| XDHX 190402.. | 9,52 | 4,65 | 19 | 2 | 4,76 |
| XDHX 190404.. | 9,52 | 4,65 | 19 | 2 | 4,76 |
| XDHX 190408.. | 9,52 | 4,65 | 19 | 2 | 4,76 |
| XDHX 190412.. | 9,52 | 4,65 | 19 | 2 | 4,76 |
| XDHX 190416.. | 9,52 | 4,65 | 19 | 2 | 4,76 |
| XDHX 190420.. | 9,52 | 4,65 | 19 | 2 | 4,76 |
| XDHX 190425.. | 9,52 | 4,65 | 19 | 1,4 | 4,76 |
| XDHX 190432.. | 9,52 | 4,65 | 19 | 1 | 4,76 |
| XDHX 190440.. | 9,52 | 4,65 | 19 | 1 | 4,76 |
| XDHX 190450.. | 9,52 | 4,65 | 19 | - | 4,76 |



XDHX

-27P
H216T



XDHX
50 488 ...
552
554
556
557
558
560
562
564
566
568 ¹⁾

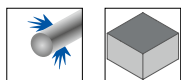
| ISO | RE mm | |
|----------|----------|-------------------|
| 190402FR | 0,2 | 552 |
| 190404FR | 0,4 | 554 |
| 190408FR | 0,8 | 556 |
| 190412FR | 1,2 | 557 |
| 190416FR | 1,6 | 558 |
| 190420FR | 2,0 | 560 |
| 190425FR | 2,5 | 562 |
| 190432FR | 3,2 | 564 |
| 190440FR | 4,0 | 566 |
| 190450FR | 5,0 | 568 ¹⁾ |
| P | | |
| M | | |
| K | | ○ |
| N | | ● |
| S | | |
| H | | |
| O | | ○ |

1) Радиус пластины > 4,0 мм: Потребуется доработать корпус

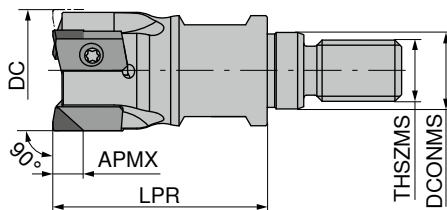
Руководство по фрезерованию

| | | | |
|-------------------------------|-----------|--------------------------------------|-----------|
| Рекомендуемые режимы резания | → 141-144 | Рекомендации по технике безопасности | → 161 |
| Стратегия обработки | → 165-167 | Техническая информация | → 189-194 |
| Описание и обзор стружколомов | → 195-197 | Описание и обзор сплавов | → 198-201 |

MaxiMill – Фреза с резьбовым хвостовиком G HPC 04



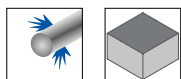
$\kappa = 90^\circ$



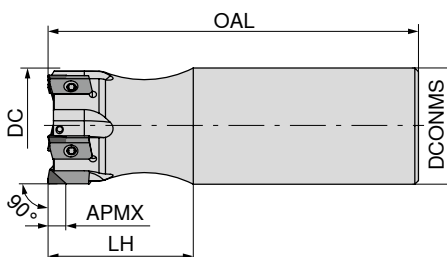
50 785 ...

| Обозначение | DC mm | ZNF | APMX mm | THSZMS | DCONMS mm | LPR mm | RPMX 1/min. | Момент затяжки Nm | Пластина | |
|-----------------|-------|-----|---------|--------|-----------|--------|-------------|-------------------|-------------|-------|
| GHPC.20.R.03-04 | 20 | 3 | 4 | M10 | 10,5 | 35 | 52000 | 1,6 | ZNHW 04T3.. | 20003 |
| GHPC.25.R.04-04 | 25 | 4 | 4 | M12 | 12,5 | 35 | 45000 | 1,6 | ZNHW 04T3.. | 25004 |
| GHPC.32.R.05-04 | 32 | 5 | 4 | M16 | 17,0 | 35 | 38000 | 1,6 | ZNHW 04T3.. | 32005 |
| GHPC.40.R.06-04 | 40 | 6 | 4 | M16 | 17,0 | 35 | 34000 | 1,6 | ZNHW 04T3.. | 40006 |

MaxiMill – Концевая фреза C HPC 04



$\kappa = 90^\circ$



A

50 680 ...

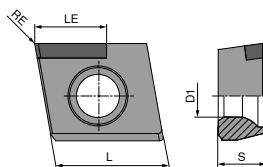
| Обозначение | DC mm | ZNF | APMX mm | DCONMS mm | OAL mm | LH mm | RPMX 1/min. | Момент затяжки Nm | Пластина | |
|----------------------|-------|-----|---------|-----------|--------|-------|-------------|-------------------|-------------|-------|
| CHPC.20.R.03-04-A-25 | 20 | 3 | 4 | 20 | 77 | 25 | 52000 | 1,6 | ZNHW 04T3.. | 02003 |
| CHPC.25.R.04-04-A-32 | 25 | 4 | 4 | 25 | 90 | 32 | 45000 | 1,6 | ZNHW 04T3.. | 02504 |
| CHPC.32.R.05-04-A-40 | 32 | 5 | 4 | 32 | 102 | 40 | 38000 | 1,6 | ZNHW 04T3.. | 03205 |
| CHPC.40.R.06-04-A-50 | 40 | 6 | 4 | 32 | 112 | 50 | 34000 | 1,6 | ZNHW 04T3.. | 04006 |

Комплектующие
DC
20-40

| | | | | |
|-----------------------|------------|------------|---------------|----------------------|
| | | | | |
| Сменная вставка TORX® | Отвёртка | Molykote | Зажимной винт | Рукоятка динамометр. |
| 80 950 ... | 80 950 ... | 70 950 ... | 70 950 ... | 80 950 ... |
| 043 | 125 | 303 | 131 | 191 |

ZNHW

| Обозначение | LE mm | D1 mm | L mm | S mm |
|-------------|----------|----------|---------|---------|
| ZNHW 04T3.. | 4 | 2,8 | 11 | 3,97 |



ZNHW

| ISO | RE mm | 51 137 ... | 51 137 ... |
|----------|----------|------------|------------|
| 04T304ER | 0,4 | 75400 | |
| 04T305ER | 0,5 | | 85500 |
| 04T308ER | 0,8 | 75800 | |
| 04T3POER | | 77000 | |
| P | | | |
| M | | | |
| K | | | ● |
| N | | ● | |
| S | | | |
| H | | | ○ |
| O | | ○ | |



| DIAMOND ZNHW | CBN ZNHW |
|-----------------|-------------|
| 51 137 ... | 51 137 ... |
| 75400 | 85500 |
| 75800 | |
| 77000 | |

Руководство по фрезерованию

| | | | |
|------------------------------|-----------|-------------------------------|-----------|
| Рекомендуемые режимы резания | → 141-144 | Стратегия обработки | → 168 |
| Техническая информация | → 189-194 | Описание и обзор стружколомов | → 195-197 |
| Описание и обзор сплавов | → 198-201 | | |

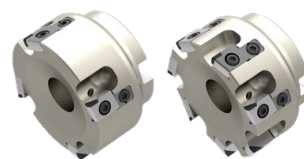
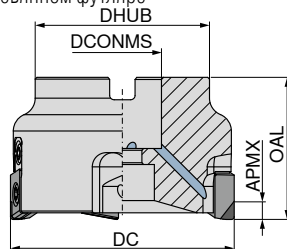
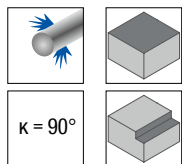
MaxiMill – Насадная фреза HPC 12

▲ 50 723 ... стандартный шаг зубьев

▲ 50 724 ... малый шаг зубьев

Комплект поставки:

Инструмент, установочные клинья и регулировочный ключ, в деревянном футляре



| Обозначение | DC mm | ZNF | APMX mm | OAL mm | DHUB mm | DCONMS _{нб} mm | RPMX 1/min. | Момент затяжки Nm | Пластина | 50 723 ... | 50 724 ... |
|------------------|----------|-----|------------|-----------|------------|----------------------------|----------------|----------------------|-------------|---------------------|---------------------|
| | | | | | | | | | | | |
| АНРС.40.R.04-12 | 40 | 4 | 11 | 40 | 34 | 16 | 32000 | 5 | ZNHW 1205.. | 040 | |
| АНРС.50.R.04-12 | 50 | 4 | 11 | 40 | 49 | 22 | 32000 | 5 | ZNHW 1205.. | 050 | |
| АНРС.50.R.05-12 | 50 | 5 | 11 | 40 | 49 | 22 | 32000 | 5 | ZNHW 1205.. | | 050 |
| АНРС.63.R.04-12 | 63 | 4 | 11 | 40 | 49 | 22 | 29000 | 5 | ZNHW 1205.. | 063 | |
| АНРС.63.R.07-12 | 63 | 7 | 11 | 40 | 49 | 22 | 29000 | 5 | ZNHW 1205.. | | 063 |
| АНРС.80.R.09-12 | 80 | 9 | 11 | 50 | 60 | 27 | 26000 | 5 | ZNHW 1205.. | | 080 |
| АНРС.80.R.05-12 | 80 | 5 | 11 | 50 | 60 | 27 | 26000 | 5 | ZNHW 1205.. | 080 | |
| АНРС.100.R.06-12 | 100 | 6 | 11 | 50 | 70 | 32 | 24000 | 5 | ZNHW 1205.. | 100 | |
| АНРС.100.R.12-12 | 100 | 12 | 11 | 50 | 70 | 32 | 24000 | 5 | ZNHW 1205.. | | 100 |
| АНРС.125.R.08-12 | 125 | 8 | 11 | 63 | 72 | 40 | 22000 | 5 | ZNHW 1205.. | 125 | |
| АНРС.125.R.14-12 | 125 | 14 | 11 | 63 | 72 | 40 | 22000 | 5 | ZNHW 1205.. | | 12514 |
| АНРС.160.R.10-12 | 160 | 10 | 11 | 63 | 118 | 40 | 18000 | 5 | ZNHW 1205.. | 16010 ¹⁾ | |
| АНРС.160.R.16-12 | 160 | 16 | 11 | 63 | 118 | 40 | 18000 | 5 | ZNHW 1205.. | | 16016 ¹⁾ |
| АНРС.200.R.12-12 | 200 | 12 | 11 | 63 | 153 | 60 | 16000 | 5 | ZNHW 1205.. | 20000 ¹⁾ | |
| АНРС.250.R.14-12 | 250 | 14 | 11 | 63 | 200 | 60 | 14000 | 5 | ZNHW 1205.. | 25014 ¹⁾ | |
| АНРС.315.R.18-12 | 315 | 18 | 11 | 80 | 265 | 60 | 12000 | 5 | ZNHW 1205.. | 31518 ¹⁾ | |

1) Без внутреннего подвода СОЖ

| | | | | |
|-----------------------|------------|---------------|------------|----------------------|
| | | | | |
| Сменная вставка TORX® | Molykote | Зажимной винт | Клин | Рукоятка динамометр. |
| 80 950 ... | 70 950 ... | 70 950 ... | 70 950 ... | 80 950 ... |
| 036 | 303 | 174 | 199 | 193 |

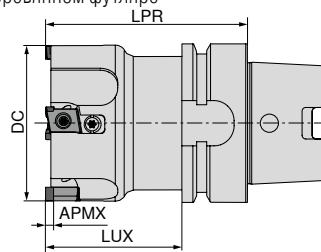
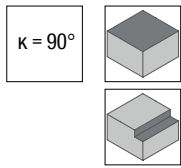
Комплектующие
DC
40 - 315

MaxiMill – Моноблочное исполнение HPC 12

▲ С балансировкой G 6,3

Комплект поставки:

Инструмент, установочные клинья и регулировочный ключ в деревянном футляре



| Обозначение | DC mm | ZNF | APMX mm | LPR mm | LUX mm | RPMX 1/min. | Момент затяжки Nm | Пластина | 50 721 ... | |
|---------------------------|----------|-----|------------|-----------|-----------|----------------|----------------------|-------------|------------|---------------------|
| | | | | | | | | | 50 721 ... | 50 721 ... |
| MHPC.40.R.04-12-H63A-70 | 40 | 4 | 11 | 70 | 44 | 32000 | 5 | ZNHW 1205.. | | 04004 |
| MHPC.50.R.04-12-H63A-80 | 50 | 4 | 11 | 80 | 54 | 32000 | 5 | ZNHW 1205.. | | 05004 |
| MHPC.50.R.05-12-H63A-80 | 50 | 5 | 11 | 80 | 54 | 32000 | 5 | ZNHW 1205.. | 05005 | |
| MHPC.63.R.04-12-H63A-80 | 63 | 4 | 11 | 80 | 54 | 29000 | 5 | ZNHW 1205.. | | 06304 |
| MHPC.63.R.07-12-H63A-80 | 63 | 7 | 11 | 80 | 54 | 29000 | 5 | ZNHW 1205.. | 06307 | |
| MHPC.80.R.05-12-H63A-90 | 80 | 5 | 11 | 90 | 64 | 26000 | 5 | ZNHW 1205.. | | 08005 |
| MHPC.80.R.09-12-H63A-90 | 80 | 9 | 11 | 90 | 64 | 26000 | 5 | ZNHW 1205.. | 08009 | |
| MHPC.100.R.06-12-H63A-90 | 100 | 6 | 11 | 90 | 64 | 24000 | 5 | ZNHW 1205.. | | 10006 |
| MHPC.100.R.12-12-H63A-90 | 100 | 12 | 11 | 90 | 64 | 24000 | 5 | ZNHW 1205.. | 10012 | |
| MHPC.125.R.08-12-H63A-123 | 125 | 8 | 11 | 123 | 97 | 22000 | 5 | ZNHW 1205.. | | 12508 |
| MHPC.160.R.10-12-H63A-123 | 160 | 10 | 11 | 123 | 97 | 18000 | 5 | ZNHW 1205.. | | 16010 ¹⁾ |

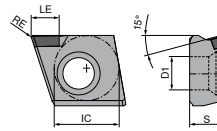
1) Без внутреннего подвода СОЖ

| | | | | |
|---|--|--|---|--|
|  Сменная вставка TORX® |  Molykote |  Зажимной винт |  Клин |  Рукоятка динамометр. |
| 80 950 ... | 70 950 ... | 70 950 ... | 70 950 ... | 80 950 ... |
| 036 | 303 | 174 | 199 | 193 |

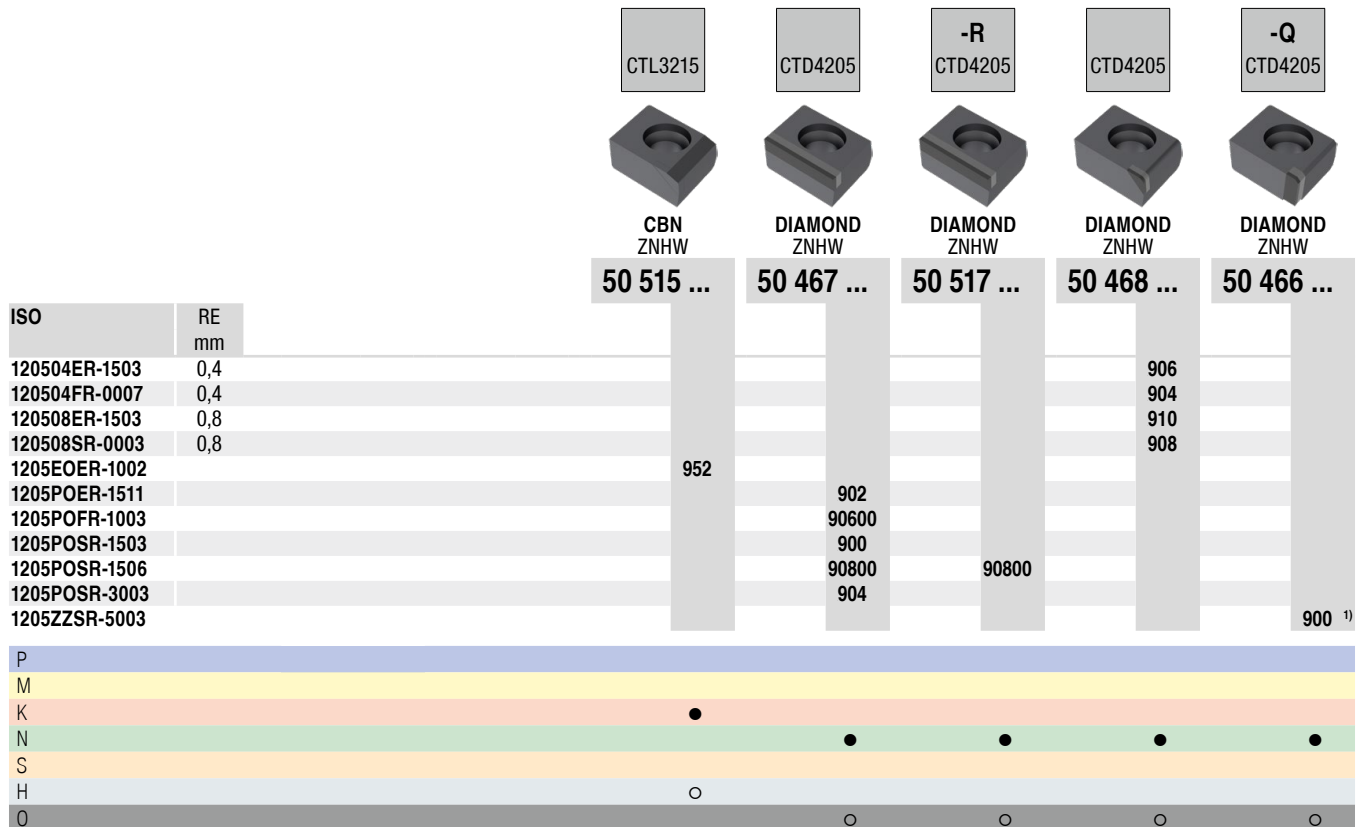
Комплектующие
DC
40 - 160

ZNHW

| Обозначение | LE mm | D1 mm | IC mm | S mm |
|--------------------|----------|----------|----------|---------|
| ZNHW 120504ER-1503 | 3 | 4,85 | 10 | 5,40 |
| ZNHW 120504FR-0007 | 7 | 4,85 | 10 | 5,40 |
| ZNHW 120508ER-1503 | 3 | 4,85 | 10 | 5,40 |
| ZNHW 120508SR-0003 | 3 | 4,85 | 10 | 5,40 |
| ZNHW 1205EOER-1002 | 2 | 4,85 | 10 | 5,40 |
| ZNHW 1205POER-1511 | 11 | 4,85 | 10 | 5,40 |
| ZNHW 1205POFR-1003 | 3 | 4,85 | 10 | 5,40 |
| ZNHW 1205POSR-1503 | 3 | 4,85 | 10 | 5,40 |
| ZNHW 1205POSR-1506 | 6 | 4,85 | 10 | 5,40 |
| ZNHW 1205POSR-3003 | 3 | 4,85 | 10 | 5,40 |
| ZNHW 1205ZZSR-5003 | 3 | 4,85 | 10 | 5,40 |



ZNHW



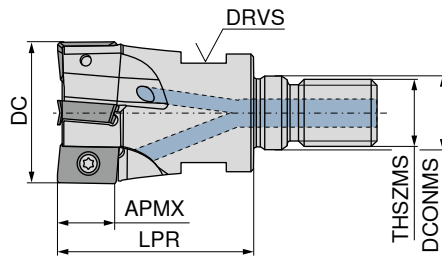
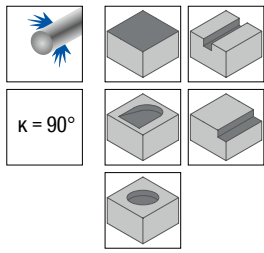
1) -Q = зачистная пластина

Руководство по фрезерованию

| | | | |
|------------------------------|-----------|-------------------------------|-----------|
| Рекомендуемые режимы резания | → 141-144 | Стратегия обработки | → 168 |
| Техническая информация | → 189-194 | Описание и обзор стружколомов | → 195-197 |
| Описание и обзор сплавов | → 198-201 | | |

MaxiMill – Фреза с резьбовым хвостовиком G 141

▲ Радиус пластины > 3,2 мм: Потребуется доработать корпус



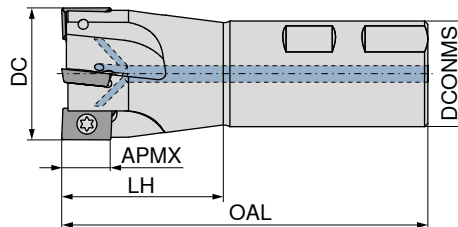
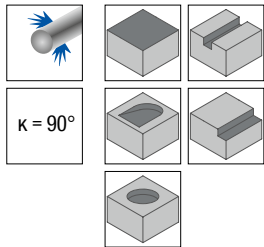
50 770 ...

| Обозначение по ISO | DC mm | ZNF | APMX mm | LPR mm | THSZMS | DCONMS mm | DRVS mm | Момент затяжки Nm | Пластина |
|--------------------|-------|-----|---------|--------|--------|-----------|---------|-------------------|-------------|
| G141.25.R.02.IK | 25 | 2 | 14 | 35 | M12 | 12,5 | 17 | 3,2 | LD.. 1504.. |
| G141.32.R.03.IK | 32 | 3 | 14 | 40 | M16 | 17,0 | 24 | 3,2 | LD.. 1504.. |
| G141.40.R.04.IK | 40 | 4 | 14 | 40 | M16 | 17,0 | 24 | 3,2 | LD.. 1504.. |

025
032
040

MaxiMill – Концевая фреза C 141

▲ Радиус пластины > 3,2 мм: Потребуется доработать корпус



В □ □ □

50 771 ...

| Обозначение по ISO | DC mm | ZNF | APMX mm | DCONMS mm | OAL mm | LH mm | Момент затяжки Nm | Пластина |
|--------------------|-------|-----|---------|-----------|--------|-------|-------------------|-------------|
| C141.20.R.01 | 20 | 1 | 14 | 25 | 95 | 39 | 3,2 | LD.. 1504.. |
| C141.25.R.02 | 25 | 2 | 14 | 25 | 100 | 44 | 3,2 | LD.. 1504.. |
| C141.32.R.03 | 32 | 3 | 14 | 32 | 108 | 48 | 3,2 | LD.. 1504.. |

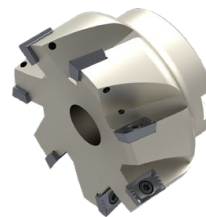
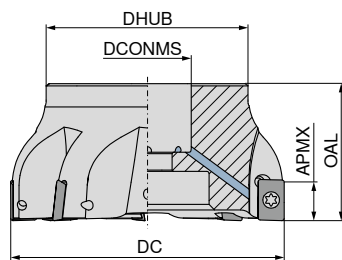
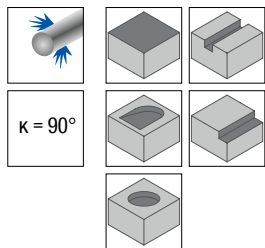
020
025
032

| | | | | |
|--|--|---|--|---|
|  Сменная вставка TORX® |  Отвёртка |  Molykote |  Зажимной винт |  Рукоятка динамометр. |
| 80 950 ... | 80 950 ... | 70 950 ... | 70 950 ... | 80 950 ... |
| 036 | 113 | 303 | 01100 | 192 |

Комплекующие
DC
20 - 40

MaxiMill – Насадная фреза A 241

▲ Радиус пластины > 3,2 мм: Потребуется доработать корпус

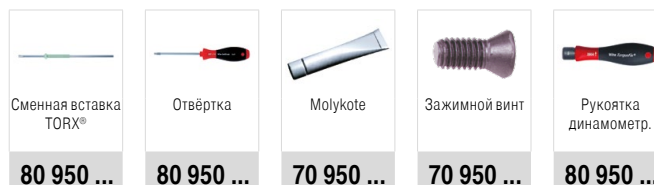


50 769 ...

| Обозначение по ISO | DC mm | ZNF | APMX mm | DHUB mm | DCONMS mm | OAL mm | Момент затяжки Nm | Пластина | |
|--------------------|-------|-----|---------|---------|-----------|--------|-------------------|-------------|-----|
| A241.40.R.04 | 40 | 4 | 14 | 33 | 16 | 40 | 3,2 | LD.. 1504.. | 040 |
| A241.50.R.05 | 50 | 5 | 14 | 43 | 22 | 40 | 3,2 | LD.. 1504.. | 050 |
| A241.52.R.05 | 52 | 5 | 14 | 43 | 22 | 40 | 3,2 | LD.. 1504.. | 052 |
| A241.63.R.06 | 63 | 6 | 14 | 48 | 22 | 40 | 3,2 | LD.. 1504.. | 063 |
| A241.66.R.06 | 66 | 6 | 14 | 58 | 27 | 50 | 3,2 | LD.. 1504.. | 066 |
| A241.80.R.07 | 80 | 7 | 14 | 58 | 27 | 50 | 3,2 | LD.. 1504.. | 080 |
| A241.100.R.08 | 100 | 8 | 14 | 75 | 32 | 50 | 3,2 | LD.. 1504.. | 100 |

Комплектующие

| DC | 80 950 ... | 80 950 ... | 70 950 ... | 70 950 ... | 80 950 ... |
|----------|------------|------------|------------|------------|------------|
| 40 | 036 | 113 | 303 | 110 | 192 |
| 50 - 100 | 036 | 113 | 303 | 304 | 192 |

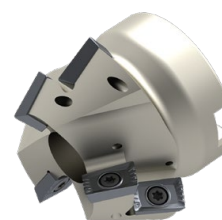
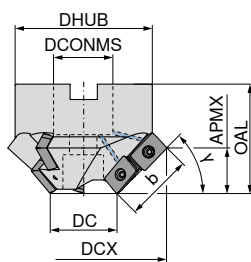
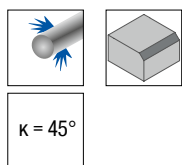


MaxiMill – Фасочная фреза A 242

▲ Внимание: Использовать только пластины с радиусом при вершине менее 1,6 мм

▲ ZEFP = число пластин

▲ ZNP = количество зубьев



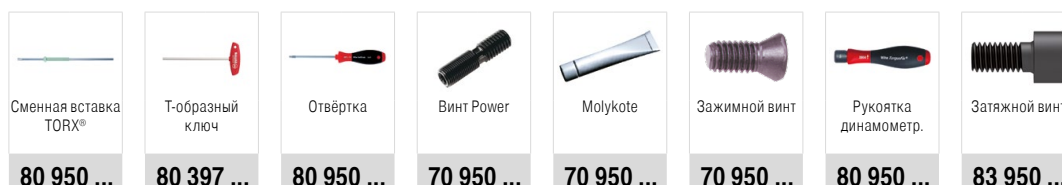
50 768 ...

| KAPR ° | DC mm | DCX ±0,3 mm | ZNF | APMX ±0,3 mm | ZEFP | b ±0,3 mm | OAL mm | DCONMS mm | DHUB mm | ZNP | Момент затяжки Nm | Пластина | |
|--------|-------|-------------|-----|--------------|------|-----------|--------|-----------|---------|-----|-------------------|-------------|--------|
| 15 | 35 | 92,2 | 3 | 7,6 | 6 | 29,6 | 50 | 27 | 62,5 | 2 | 3,2 | LD.. 1504.. | 015 |
| 30 | 35 | 86,3 | 3 | 14,8 | 6 | 29,6 | 50 | 27 | 62,5 | 2 | 3,2 | LD.. 1504.. | 030 |
| 45 | 35 | 76,9 | 3 | 20,9 | 6 | 29,6 | 50 | 27 | 62,5 | 2 | 3,2 | LD.. 1504.. | 045 |
| 60 | 35 | 64,6 | 3 | 25,6 | 6 | 29,6 | 50 | 22 | 62,5 | 2 | 3,2 | LD.. 1504.. | 060 1) |
| 75 | 35 | 50,3 | 3 | 28,5 | 6 | 29,6 | 60 | 22 | 49,0 | 2 | 3,2 | LD.. 1504.. | 075 1) |

1) Исполнение с винтом Power

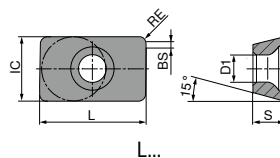
Комплектующие

| KAPR | 80 950 ... | 80 397 ... | 80 950 ... | 70 950 ... | 70 950 ... | 70 950 ... | 80 950 ... | 83 950 ... |
|---------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|
| 15 - 45 | 036 | 050 | 113 | 154 | 303 | 304 | 192 | 125 |
| 60 - 75 | 036 | 050 | 113 | 154 | 303 | 304 | 192 | 125 |



LDFW / LDFT / LDMT

| Обозначение | IC mm | D1 mm | L mm | BS mm | S mm |
|---------------|----------|----------|---------|----------|---------|
| LD.. 1504PD.. | 9,52 | 4,4 | 15 | 1,2 | 4,76 |
| LDFT 150408.. | 9,52 | 4,4 | 15 | 1,2 | 4,76 |
| LDFT 150416.. | 9,52 | 4,4 | 15 | 0,9 | 4,76 |
| LDFT 150432.. | 9,52 | 4,4 | 15 | 1,0 | 4,76 |
| LDFT 1504PD.. | 9,52 | 4,4 | 15 | 0,8 | 4,76 |



LDFW / LDFT / LDMT

| | | | | | | |
|----------|--------------------|--------------------|--------------------|--------------------|--------------------|-----|
| | CTCP230 | -29 CTCP230 | -29 CTCP230 | -29 CTPP235 | -29 CTPP235 | |
| | DRAGONSKIN | DRAGONSKIN | DRAGONSKIN | DRAGONSKIN | DRAGONSKIN | |
| | | | | | | |
| | LDFW 51 043 ... | LDFT 51 079 ... | LDMT 51 080 ... | LDFT 51 079 ... | LDMT 51 080 ... | |
| ISO | RE mm | 020 | 020 | 020 | 120 | 120 |
| 1504PDSR | 0,8 | | | | | |

| ISO | RE mm | 020 | 020 | 020 | 120 | 120 |
|-----|----------|-----|-----|-----|-----|-----|
| P | | ● | ● | ● | ● | ● |
| M | | | | | ○ | ○ |
| K | | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ |
| N | | | | | | |
| S | | | | | | |
| H | | | | | | |
| O | | | | | | |

LDFT / LDFW

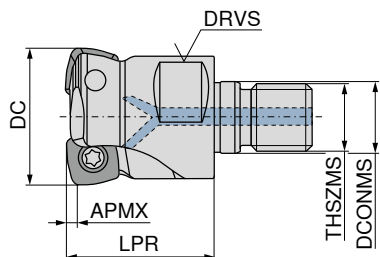
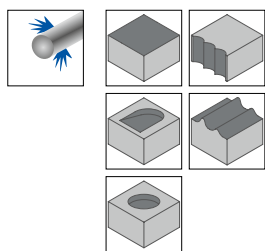
| | | | |
|--|--------------------|--------------------|--------------------|
| | -33 CTPM240 | CTCK215 | -27P H216T |
| | DRAGONSKIN | DRAGONSKIN | |
| | | | |
| | LDFT 51 042 ... | LDFW 51 043 ... | LDFT 50 409 ... |
| | 41600 | 520 | 550 |
| | 43200 | | |
| | 420 | | |

| ISO | RE mm | 41600 | 43200 | 420 | 520 | 550 |
|----------|----------|-------|-------|-----|-----|-----|
| 150408FR | 0,8 | | | | | |
| 150416SR | 1,6 | | | | | |
| 150432SR | 3,2 | | | | | |
| 1504PDSR | 1,2 | | | | | |
| 1504PDSR | 0,8 | | | | | |
| P | | | | ○ | | |
| M | | | | ● | | |
| K | | | | | ● | ○ |
| N | | | | | | ● |
| S | | | | | | |
| H | | | | | | |
| O | | | | | | ○ |

Руководство по фрезерованию

| | | | |
|------------------------------|-----------|-------------------------------|-----------|
| Рекомендуемые режимы резания | → 141-144 | Стратегия обработки | → 170 |
| Техническая информация | → 189-194 | Описание и обзор стружколомов | → 195-197 |
| Описание и обзор сплавов | → 198-201 | | |

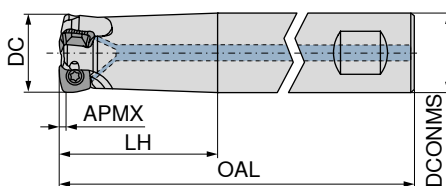
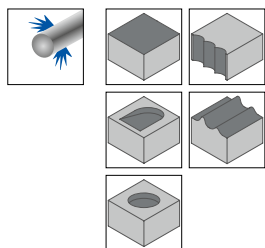
MaxiMill – Фреза с резьбовым хвостовиком G HFC



50 682 ...

| Обозначение | DC mm | ZNF | APMX mm | LPR mm | DCONMS mm | THSZMS mm | DRVS mm | RPMX 1/min. | Момент затяжки Nm | Пластина | |
|-----------------|-------|-----|---------|--------|-----------|-----------|---------|-------------|-------------------|-------------|-------|
| GHFC.16.R.02-06 | 16 | 2 | 0,8 | 27 | 8,5 | M8 | 10 | 20800 | 1,2 | XPLX 0603.. | 616 |
| GHFC.20.R.03-06 | 20 | 3 | 0,8 | 33 | 10,5 | M10 | 15 | 19800 | 1,2 | XPLX 0603.. | 620 |
| GHFC.25.R.04-06 | 25 | 4 | 0,8 | 35 | 12,5 | M12 | 17 | 18700 | 1,2 | XPLX 0603.. | 625 |
| GHFC.32.R.05-06 | 32 | 5 | 0,8 | 35 | 17,0 | M16 | 24 | 22000 | 1,2 | XPLX 0603.. | 632 |
| GHFC.42.R.07-06 | 42 | 7 | 0,8 | 35 | 17,0 | M16 | 24 | 15000 | 1,2 | XPLX 0603.. | 04207 |
| GHFC.25.R.02-09 | 25 | 2 | 1,0 | 35 | 12,5 | M12 | 17 | 30000 | 3,2 | XDLX 09T3.. | 025 |
| GHFC.25.R.03-09 | 25 | 3 | 1,0 | 35 | 12,5 | M12 | 17 | 30000 | 3,2 | XDLX 09T3.. | 125 |
| GHFC.32.R.03-09 | 32 | 3 | 1,0 | 35 | 17,0 | M16 | 24 | 27000 | 3,2 | XDLX 09T3.. | 032 |
| GHFC.42.R.05-09 | 42 | 5 | 1,0 | 35 | 17,0 | M16 | 24 | 26100 | 3,2 | XDLX 09T3.. | 04205 |
| GHFC.32.R.02-12 | 32 | 2 | 2,0 | 35 | 17,0 | M16 | 24 | 21600 | 5 | XOLX 1204.. | 132 |
| GHFC.35.R.03-12 | 35 | 3 | 2,0 | 35 | 17,0 | M16 | 24 | 21360 | 5 | XOLX 1204.. | 035 |
| GHFC.42.R.04-12 | 42 | 4 | 2,0 | 35 | 17,0 | M16 | 24 | 20800 | 5 | XOLX 1204.. | 04204 |

MaxiMill – Концевая фреза C HFC

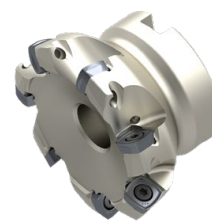
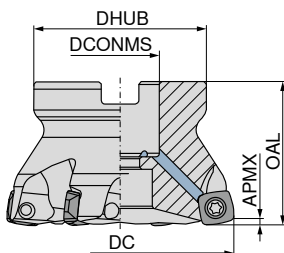
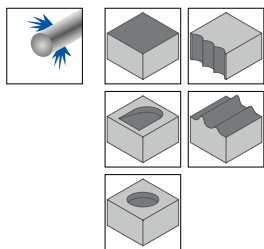


A 50 681 ...

B 50 681 ...

| Обозначение | DC mm | ZNF | APMX mm | OAL mm | LH mm | DCONMS _{hg} mm | RPMX 1/min. | Момент затяжки Nm | Пластина | | |
|-----------------------------|-------|-----|---------|--------|-------|-------------------------|-------------|-------------------|-------------|-----|-----|
| CHFC.16.R.02-06-A-40-200 | 16 | 2 | 0,8 | 200 | 40 | 16 | 4600 | 1,2 | XPLX 0603.. | 716 | |
| CHFC.16.R.02-06-B-40 | 16 | 2 | 0,8 | 89 | 40 | 16 | 17300 | 1,2 | XPLX 0603.. | | 616 |
| CHFC.20.R.03-06-B-50 | 20 | 3 | 0,8 | 101 | 50 | 20 | 14500 | 1,2 | XPLX 0603.. | | 620 |
| CHFC.20.R.03-06-A-50-225 | 20 | 3 | 0,8 | 225 | 50 | 20 | 4200 | 1,2 | XPLX 0603.. | 720 | |
| CHFC.25.R.04-06-B-50 | 25 | 4 | 0,8 | 107 | 50 | 25 | 15600 | 1,2 | XPLX 0603.. | | 625 |
| CHFC.25.R.04-06-A-50-225 | 25 | 4 | 0,8 | 225 | 50 | 25 | 4600 | 1,2 | XPLX 0603.. | 725 | |
| CHFC.32.R.05-06-B-25-60 | 32 | 5 | 0,8 | 117 | 60 | 25 | 11000 | 1,2 | XPLX 0603.. | | 632 |
| CHFC.32.R.05-06-A-25-60-225 | 32 | 5 | 0,8 | 225 | 60 | 25 | 3900 | 1,2 | XPLX 0603.. | 732 | |
| CHFC.25.R.02-09-A-50-225 | 25 | 2 | 1,0 | 225 | 50 | 25 | 9000 | 3,2 | XDLX 09T3.. | 025 | |
| CHFC.25.R.03-09-A-50-225 | 25 | 3 | 1,0 | 225 | 50 | 25 | 9000 | 3,2 | XDLX 09T3.. | 125 | |
| CHFC.32.R.03-09-A-63-250 | 32 | 3 | 1,0 | 250 | 63 | 32 | 8100 | 3,2 | XDLX 09T3.. | 032 | |
| CHFC.32.R.02-12-A-63-250 | 32 | 2 | 2,0 | 250 | 63 | 32 | 6480 | 5 | XOLX 1204.. | 132 | |
| CHFC.35.R.03-12-A-63-250 | 35 | 3 | 2,0 | 250 | 63 | 32 | 6480 | 5 | XOLX 1204.. | 035 | |

MaxiMill – Насадная фреза A HFC



50 683 ...

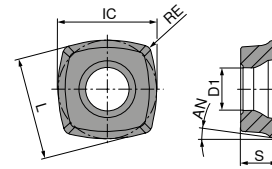
| Обозначение | DC mm | ZNF | APMX mm | OAL mm | DCONMS _{H6} mm | DHUB mm | RPMX 1/min. | Момент затяжки Nm | Пластина | |
|------------------|-------|-----|---------|--------|-------------------------|---------|-------------|-------------------|-------------|-------------------|
| AHFC.32.R.03-09 | 32 | 3 | 1,0 | 40 | 16 | 38 | 27700 | 3,2 | XDLX 09T3.. | 032 |
| AHFC.35.R.04-09 | 35 | 4 | 1,0 | 40 | 16 | 38 | 26700 | 3,2 | XDLX 09T3.. | 035 |
| AHFC.40.R.04-09 | 40 | 4 | 1,0 | 40 | 16 | 38 | 26400 | 3,2 | XDLX 09T3.. | 140 |
| AHFC.42.R.05-09 | 42 | 5 | 1,0 | 40 | 16 | 38 | 26100 | 3,2 | XDLX 09T3.. | 142 |
| AHFC.50.R.05-09 | 50 | 5 | 1,0 | 40 | 22 | 43 | 23500 | 3,2 | XDLX 09T3.. | 150 |
| AHFC.52.R.06-09 | 52 | 6 | 1,0 | 40 | 22 | 43 | 23000 | 3,2 | XDLX 09T3.. | 152 |
| AHFC.63.R.06-09 | 63 | 6 | 1,0 | 40 | 22 | 48 | 20500 | 3,2 | XDLX 09T3.. | 163 |
| AHFC.66.R.07-09 | 66 | 7 | 1,0 | 40 | 22 | 48 | 20000 | 3,2 | XDLX 09T3.. | 16600 |
| AHFC.40.R.03-12 | 40 | 3 | 2,0 | 40 | 16 | 38 | 21120 | 5 | XOLX 1204.. | 040 |
| AHFC.42.R.04-12 | 42 | 4 | 2,0 | 40 | 16 | 38 | 20880 | 5 | XOLX 1204.. | 042 |
| AHFC.50.R.04-12 | 50 | 4 | 2,0 | 40 | 22 | 43 | 18800 | 5 | XOLX 1204.. | 050 |
| AHFC.52.R.05-12 | 52 | 5 | 2,0 | 40 | 22 | 43 | 18400 | 5 | XOLX 1204.. | 052 |
| AHFC.63.R.05-12 | 63 | 5 | 2,0 | 40 | 22 | 48 | 16400 | 5 | XOLX 1204.. | 063 |
| AHFC.66.R.06-12 | 66 | 6 | 2,0 | 40 | 22 | 48 | 16000 | 5 | XOLX 1204.. | 066 |
| AHFC.80.R.07-12 | 80 | 7 | 2,0 | 50 | 27 | 58 | 14000 | 5 | XOLX 1204.. | 080 |
| AHFC.100.R.08-12 | 100 | 8 | 2,0 | 50 | 32 | 78 | 12000 | 5 | XOLX 1204.. | 100 |
| AHFC.63.R.05-19 | 63 | 5 | 3,3 | 40 | 22 | 48 | 5500 | 5 | XOLX 1906.. | 263 |
| AHFC.80.R.06-19 | 80 | 6 | 3,3 | 50 | 27 | 58 | 4700 | 5 | XOLX 1906.. | 280 |
| AHFC.100.R.08-19 | 100 | 8 | 3,3 | 52 | 32 | 78 | 4100 | 5 | XOLX 1906.. | 300 |
| AHFC.125.R.10-19 | 125 | 10 | 3,3 | 63 | 40 | 88 | 3600 | 5 | XOLX 1906.. | 325 |
| AHFC.160.R.11-19 | 160 | 11 | 3,3 | 63 | 40 | 98 | 3100 | 5 | XOLX 1906.. | 360 ¹⁾ |

1) С 4 резьбовыми отверстиями M12 с торцевой стороны, диаметр окружности центров = 66,7 мм / Без внутреннего подвода СОЖ

| Комплектующие | Сменная вставка TORX® | T-образный ключ | Отвёртка | Винт Power | Molykote | Зажимной винт | Рукоятка динамометр. |
|-------------------------|-----------------------|-----------------|------------|------------|------------|---------------|----------------------|
| | 80 950 ... | 80 397 ... | 80 950 ... | 70 950 ... | 70 950 ... | 70 950 ... | 80 950 ... |
| XDLX 09T3.. | 036 | | 113 | | 303 | 110 | 192 |
| XDLX 09T3.. (Ø32 - Ø42) | 036 | 040 | 113 | 151 | 303 | 110 | 192 |
| XOLX 1204.. | 037 | | 114 | | 303 | 01200 | 193 |
| XOLX 1204.. (Ø40 - Ø42) | 037 | 040 | 114 | 151 | 303 | 01200 | 193 |
| XOLX 1906.. | 037 | | 114 | | 303 | 302 | 193 |
| XPLX 0603.. | 033 | | 110 | | 303 | 116 | 192 |

XPLX / XDLX / XOLX / XOHX

| Обозначение | IC mm | D1 mm | L mm | BS mm | S mm | AN ° |
|-------------|----------|----------|---------|----------|---------|---------|
| XPLX 0603.. | 6,35 | 2,8 | 6 | 1 | 2,75 | 11 |
| XDLX 09T3.. | 9,52 | 4,4 | 9 | 1,9 | 3,97 | 15 |
| XO.X 1204.. | 12,70 | 5,5 | 12 | 1,3 | 4,76 | 10 |
| XOLX 1906.. | 19,14 | 6,0 | 19 | - | 6,35 | 10 |



XPLX

| ISO | | RE | DRAGONSKIN | | | | | | |
|----------|-----|----|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|
| | | mm | XPLX | | | | | | |
| 060305ER | 0,5 | | CTCP220 | CTPP225 | CTPP235 | CTPM225 | CTPM240 | CTPM245 | CTCM245 |
| 060305SR | 0,5 | | 51 019 ... | 51 019 ... | 51 019 ... | 51 019 ... | 51 019 ... | 51 116 ... | 51 116 ... |
| | | | 255 | 055 | 105 | 205 | 405 | 455 | 90501 |
| P | | | • | • | • | • | • | • | • |
| M | | | • | • | • | • | • | • | • |
| K | | | • | • | • | • | • | • | • |
| N | | | • | • | • | • | • | • | • |
| S | | | • | • | • | • | • | • | • |
| H | | | • | • | • | • | • | • | • |
| O | | | • | • | • | • | • | • | • |

XPLX

| ISO | | RE | DRAGONSKIN | | |
|----------|-----|----|------------|------------|------------|
| | | mm | XPLX | | |
| 060305ER | 0,5 | | CTCK215 | CTC5240 | CTCS245 |
| 060305SR | 0,5 | | 51 019 ... | 50 518 ... | 51 116 ... |
| | | | 505 | 558 | 55500 |
| P | | | • | • | • |
| M | | | • | • | • |
| K | | | • | • | • |
| N | | | • | • | • |
| S | | | • | • | • |
| H | | | • | • | • |
| O | | | • | • | • |

XDLX

| ISO | RE mm | -M50 CTCP220 | -M50 CTPP225 | -M50 CTCP230 | -M50 CTPP235 |
|----------|-------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| 09T308SR | 0,8 | 258 | 058 | 008 | 108 |
| P | | • | • | • | • |
| M | | | | | ○ |
| K | | | | ○ | ○ |
| N | | | | | |
| S | | | | | |
| H | | | | | |
| O | | | | | |

XDLX

| ISO | RE mm | -M50 CTPM225 | -M50 CTCM235 | -M50 CTPM240 | -F40 CTPM245 | -M50 CTPM245 | -M50 CTCM245 |
|----------|-------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| 09T308ER | 0,8 | 208 | 308 | 408 | 458 | 458 | 90801 |
| 09T308SR | 0,8 | | | | | | |
| P | | • | • | ○ | • | • | • |
| M | | • | • | • | • | • | • |
| K | | | | | | | |
| N | | | | | | | |
| S | | | | | | | ○ |
| H | | | | | | | |
| O | | | | | | | |

XDLX / XOLX

| ISO | RE mm | | | | |
|----------|----------|--|-----|-------|-----|
| 09T308ER | 0,8 | | | | |
| 09T308SR | 0,8 | | 508 | | 558 |
| 190615SR | 1,5 | | | 61500 | |

| | | | | | |
|---|--|---|---|---|---|
| P | | | | | |
| M | | | | | |
| K | | • | • | | |
| N | | | | | |
| S | | | | • | • |
| H | | | | | |
| O | | | | | |

| ISO | RE mm | | | | | |
|----------|----------|--|-----|-----|-----|-----|
| 120410SR | 1,0 | | 260 | 060 | 010 | 110 |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| P | • | • | • | • | • |
| M | | | | | |
| K | | | ○ | ○ | ○ |
| N | | | | | |
| S | | | | | |
| H | | | | | |
| O | | | | | |

XOLX

| ISO | RE mm | | | | | |
|----------|----------|--|-----|-----|-----|-----|
| 120410SR | 1,0 | | 260 | 060 | 010 | 110 |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| P | • | • | • | • | • |
| M | | | | | |
| K | | | ○ | ○ | ○ |
| N | | | | | |
| S | | | | | |
| H | | | | | |
| O | | | | | |

XOLX

| ISO | | RE | -M50 CTPM225 | | -M50 CTCM235 | | -M50 CTPM240 | | -F40 CTPM245 | | -M50 CTPM245 | | NEW -F40 CTCM245 | | NEW -M50 CTCM245 | |
|----------|-----|----|--------------|--|--------------|--|--------------|--|--------------|-----|--------------|--|------------------|--|------------------|-------|
| | | mm | XOLX | | XOLX | | XOLX | | XOLX | | XOLX | | XOLX | | XOLX | |
| | | | 51 017 ... | | 51 017 ... | | 51 017 ... | | 51 022 ... | | 51 017 ... | | 51 022 ... | | 51 017 ... | |
| 120410ER | 1,0 | | | | | | | | 460 | | | | 91001 | | | |
| 120410SR | 1,0 | | 210 | | 310 | | 410 | | | 460 | | | | | | 91001 |
| P | | | • | | • | | ○ | | • | | • | | • | | • | |
| M | | | • | | • | | • | | • | | • | | • | | • | |
| K | | | | | | | | | | | | | | | | |
| N | | | | | | | | | | | | | | | | |
| S | | | | | | | | | | | | | ○ | | ○ | |
| H | | | | | | | | | | | | | | | | |
| O | | | | | | | | | | | | | | | | |

XOLX / XOHX

| ISO | | RE | -M50 CTCK215 | | -F40 CTC5240 | | -F50 CTC5240 | | -F40 CTC5245 | | -F50 CTC5245 | |
|----------|-----|----|--------------|-----|--------------|-----|--------------|-------|--------------|-----|--------------|-------|
| | | mm | XOLX | | XOLX | | XOHX | | XOLX | | XOHX | |
| | | | 51 017 ... | | 50 504 ... | | 51 124 ... | | 51 022 ... | | 51 124 ... | |
| 120410ER | 1,0 | | | | | | | | | | | |
| 120410SR | 1,0 | | | 510 | | 558 | | 16000 | | 560 | | 56000 |
| P | | | | | | | | | | | | |
| M | | | | | | | | | | | | |
| K | | | | | • | | | | | | | |
| N | | | | | | | | | | | | |
| S | | | | | | | • | • | • | • | • | • |
| H | | | | | | | | | | | | |
| O | | | | | | | | | | | | |

XOLX

| ISO | RE mm | -M50 CTCP230 | -M50 CTPP235 | -M50 CTPM240 | -F40 CTPM245 |
|----------|-------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| 190615ER | 1,5 | | | | |
| 190615SR | 1,5 | | | | |
| P | | ● | ● | ○ | ● |
| M | | | ○ | ● | ● |
| K | | ○ | ○ | | |
| N | | | | | |
| S | | | | | |
| H | | | | | |
| O | | | | | |

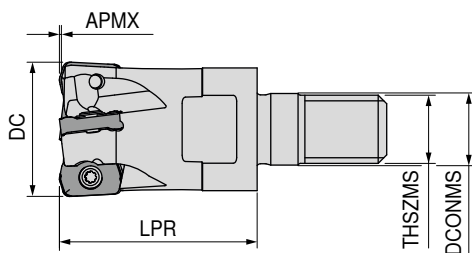
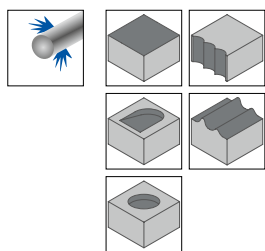
XOLX

| ISO | RE mm | -F40 CTCM245 | -M50 CTCK215 | -M50 CTPK220 | -F40 CTC5240 | -F40 CTC5245 |
|----------|-------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| 190615ER | 1,5 | | | | | |
| 190615SR | 1,5 | | | | | |
| P | | ● | | | | |
| M | | ● | | | | |
| K | | | ● | ● | | |
| N | | | | | | |
| S | | ○ | | | ● | ● |
| H | | | | | | |
| O | | | | | | |

Руководство по фрезерованию

| | | | |
|-------------------------------|-----------|--------------------------|-----------|
| Рекомендуемые режимы резания | → 141-144 | Стратегия обработки | → 172-175 |
| Начальные параметры | → 172-175 | Техническая информация | → 189-194 |
| Описание и обзор стружколомов | → 195-197 | Описание и обзор сплавов | → 198-201 |

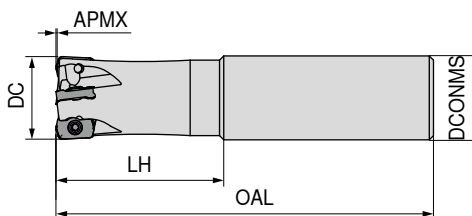
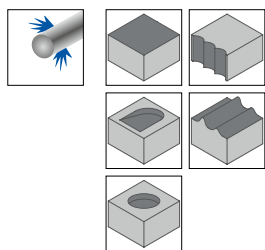
MaxiMill – Фреза с резьбовым хвостовиком G DHFC



56 411 ...

| Обозначение | DC mm | ZNF | APMX mm | LPR mm | DCONMS mm | THSZMS | Момент затяжки Nm | Пластина | |
|------------------|-------|-----|---------|--------|-----------|--------|-------------------|-------------|-------|
| GDHFC.16.R.02-09 | 16 | 2 | 0,75 | 29 | 8,5 | M8 | 0,65 | LNKX 0925.. | 01602 |
| GDHFC.16.R.03-09 | 16 | 3 | 0,75 | 29 | 8,5 | M8 | 0,65 | LNKX 0925.. | 01603 |
| GDHFC.20.R.04-09 | 20 | 4 | 0,75 | 29 | 10,5 | M10 | 0,65 | LNKX 0925.. | 02004 |
| GDHFC.25.R.05-09 | 25 | 5 | 0,75 | 33 | 12,5 | M12 | 0,65 | LNKX 0925.. | 02505 |
| GDHFC.32.R.05-09 | 32 | 5 | 0,75 | 42 | 17,0 | M16 | 0,65 | LNKX 0925.. | 03205 |
| GDHFC.35.R.06-09 | 35 | 6 | 0,75 | 42 | 17,0 | M16 | 0,65 | LNKX 0925.. | 03506 |
| GDHFC.42.R.06-09 | 42 | 6 | 0,75 | 42 | 17,0 | M16 | 0,65 | LNKX 0925.. | 04206 |

MaxiMill – Концевая фреза C DHFC



A

56 417 ...

| Обозначение | DC mm | ZNF | APMX mm | OAL mm | LH mm | DCONMS _{нб} mm | Момент затяжки Nm | Пластина | |
|-----------------------|-------|-----|---------|--------|-------|-------------------------|-------------------|-------------|-------|
| CDHFC.16.R.05-09-A-32 | 16 | 3 | 0,75 | 80 | 32 | 16 | 0,65 | LNKX 0925.. | 01603 |
| CDHFC.20.R.04-09-A-40 | 20 | 4 | 0,75 | 90 | 40 | 20 | 0,65 | LNKX 0925.. | 02004 |

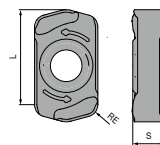
Комплекующие DC

16 - 42

| | | | | |
|---|--|---|---|---|
|  |  |  |  |  |
| Сменная вставка TORX® | Отвёртка | Molykote | Зажимной винт | Рукоятка динамометр. |
| 80 950 ... | 80 950 ... | 70 950 ... | 56 950 ... | 80 950 ... |
| 051 | 117 | 303 | 15000 | 191 |

LNKX

| Обозначение | L mm | S mm |
|-------------|---------|---------|
| LNKX 0925.. | 9 | 2,50 |



LNKX

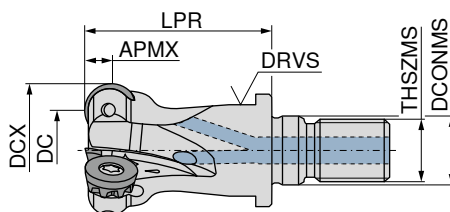
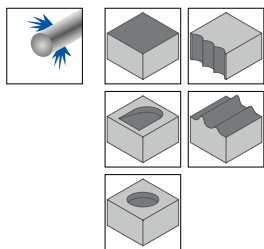
| | -R50 CTPP231 | -M50 CTPP236 | -R50 CTPP236 | -M50 CTPM241 | -R50 CTPK221 |
|---------|--------------------|--------------------|--------------------|--------------------|--------------------|
| | | | | | |
| | LNKX 56 353 ... | LNKX 56 355 ... | LNKX 56 353 ... | LNKX 56 355 ... | LNKX 56 353 ... |
| ISO | | | | | |
| 0925ZSR | 12000 | 02500 | 02000 | 42500 | 27000 |

| ISO | RE mm | 12000 | 02500 | 02000 | 42500 | 27000 |
|-----|----------|-------|-------|-------|-------|-------|
| P | | ● | ● | ● | ○ | ○ |
| M | | ○ | ○ | ○ | ● | ○ |
| K | | ○ | ○ | ○ | ○ | ● |
| N | | | | | | |
| S | | | | | ○ | |
| H | | | | | | |
| O | | | | | | |

Руководство по фрезерованию

| | | | |
|------------------------------|-----------|-------------------------------|-----------|
| Рекомендуемые режимы резания | → 141-144 | Стратегия обработки | → 176 |
| Техническая информация | → 189-194 | Описание и обзор стружколомов | → 195-197 |
| Описание и обзор сплавов | → 198-201 | | |

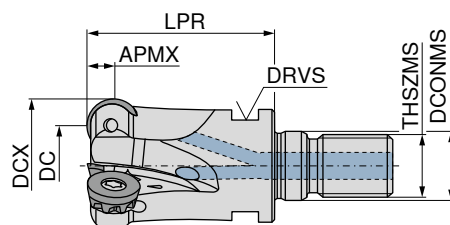
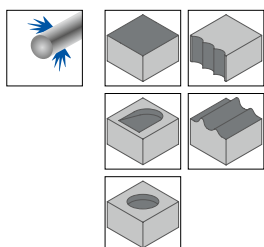
MaxiMill – Фреза с резьбовым хвостовиком G 251



55 112 ...

| Обозначение | DC mm | DCX mm | ZNF | APMX mm | THSZMS mm | LPR mm | DCONMS mm | DRVS mm | Момент затяжки Nm | Пластина | |
|--------------------|-------|--------|-----|---------|-----------|--------|-----------|---------|-------------------|-------------|-----|
| G251.10.R.02-05 | 5 | 10 | 2 | 2,5 | M8 | 20 | 8,5 | 10 | 0,7 | RDHX 0501.. | 110 |
| G251.12.R.03-05 | 7 | 12 | 3 | 2,5 | M8 | 20 | 8,5 | 10 | 0,7 | RDHX 0501.. | 112 |
| G251.15.R.04-05 | 10 | 15 | 4 | 2,5 | M8 | 20 | 8,5 | 10 | 0,7 | RDHX 0501.. | 115 |
| G251.16.R.04-05 | 11 | 16 | 4 | 2,5 | M8 | 20 | 8,5 | 10 | 0,7 | RDHX 0501.. | 216 |
| G251.20.R.05-05 | 15 | 20 | 5 | 2,5 | M10 | 25 | 10,5 | 15 | 0,7 | RDHX 0501.. | 320 |
| G251.20.R.03-08 | 12 | 20 | 3 | 4,0 | M10 | 28 | 10,5 | 15 | 1,2 | RDHX 0802.. | 420 |
| G251.25.R.04-08 | 17 | 25 | 4 | 4,0 | M12 | 28 | 12,5 | 17 | 1,2 | RDHX 0802.. | 425 |
| G251.32.R.06-08 | 24 | 32 | 6 | 4,0 | M16 | 28 | 17,0 | 24 | 1,2 | RDHX 0802.. | 432 |
| G251.35.R.06-08 | 27 | 35 | 6 | 4,0 | M16 | 28 | 17,0 | 24 | 1,2 | RDHX 0802.. | 435 |
| G251.20.R.02-10 | 10 | 20 | 2 | 5,0 | M10 | 33 | 10,5 | 15 | 2 | RP.X 10T3.. | 220 |
| G251.32.R.04-10 | 22 | 32 | 4 | 5,0 | M16 | 35 | 17,0 | 24 | 2 | RP.X 10T3.. | 232 |
| G251.35.R.05-10 | 25 | 35 | 5 | 5,0 | M16 | 35 | 17,0 | 24 | 2 | RP.X 10T3.. | 235 |
| G251.25.R.02-12.IK | 13 | 25 | 2 | 6,0 | M12 | 35 | 12,5 | 17 | 3,2 | RP.X 1204.. | 525 |
| G251.32.R.03-12.IK | 20 | 32 | 3 | 6,0 | M16 | 35 | 17,0 | 24 | 3,2 | RP.X 1204.. | 532 |
| G251.35.R.03-12.IK | 23 | 35 | 3 | 6,0 | M16 | 35 | 17,0 | 24 | 3,2 | RP.X 1204.. | 535 |
| G251.42.R.04-12.IK | 30 | 42 | 4 | 6,0 | M16 | 42 | 17,0 | 24 | 3,2 | RP.X 1204.. | 542 |

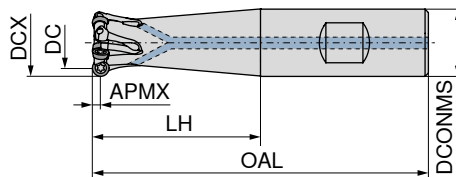
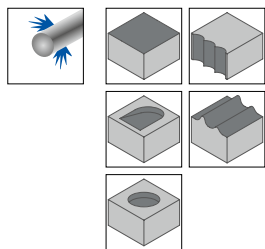
MaxiMill – Фреза с резьбовым хвостовиком G 251 RS



50 684 ...

| Обозначение | DC mm | DCX mm | ZNF | APMX mm | DCONMS mm | LPR mm | THSZMS mm | DRVS mm | RPMX 1/min. | Момент затяжки Nm | Пластина | |
|-----------------------|-------|--------|-----|---------|-----------|--------|-----------|---------|-------------|-------------------|-------------|-----|
| G251.20.R.05-05-RS | 15 | 20 | 5 | 2,5 | 10,5 | 33 | M10 | 15 | 31800 | 0,7 | RDHX 0501.. | 220 |
| G251.25.R.06-05-RS | 20 | 25 | 6 | 2,5 | 12,5 | 35 | M12 | 17 | 24450 | 0,7 | RDHX 0501.. | 225 |
| G251.32.R.07-05-RS | 27 | 32 | 7 | 2,5 | 17,0 | 35 | M16 | 24 | 19850 | 0,7 | RDHX 0501.. | 232 |
| G251.20.R.03-08-RS | 12 | 20 | 3 | 4,0 | 10,5 | 33 | M10 | 15 | 25000 | 1,2 | RDHX 0802.. | 120 |
| G251.25.R.04-08-RS | 17 | 25 | 4 | 4,0 | 12,5 | 35 | M12 | 17 | 19000 | 1,2 | RDHX 0802.. | 125 |
| G251.32.R.05-08-35-RS | 24 | 32 | 5 | 4,0 | 17,0 | 35 | M16 | 24 | 19000 | 1,2 | RDHX 0802.. | 132 |
| G251.20.R.02-10-RS | 10 | 20 | 2 | 5,0 | 10,5 | 33 | M10 | 15 | 30000 | 2 | RP.X 10T3.. | 020 |
| G251.25.R.03-10-RS | 15 | 25 | 3 | 5,0 | 12,5 | 35 | M12 | 17 | 30000 | 2 | RP.X 10T3.. | 025 |
| G251.32.R.04-10-RS | 22 | 32 | 4 | 5,0 | 17,0 | 35 | M16 | 24 | 25000 | 2 | RP.X 10T3.. | 032 |
| G251.25.R.02-12-35-RS | 13 | 25 | 2 | 6,0 | 12,5 | 35 | M12 | 17 | 25000 | 3,2 | RP.X 1204.. | 525 |
| G251.32.R.03-12-35-RS | 20 | 32 | 3 | 6,0 | 17,0 | 35 | M16 | 24 | 19850 | 3,2 | RP.X 1204.. | 532 |
| G251.35.R.03-12-35-RS | 23 | 35 | 3 | 6,0 | 17,0 | 35 | M16 | 24 | 15900 | 3,2 | RP.X 1204.. | 535 |
| G251.42.R.04-12-42-RS | 30 | 42 | 4 | 6,0 | 17,0 | 42 | M16 | 24 | 15000 | 3,2 | RP.X 1204.. | 542 |

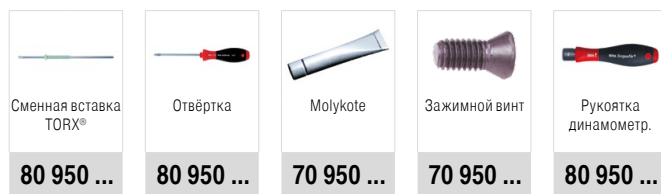
MaxiMill – Концевая фреза C 251 RS



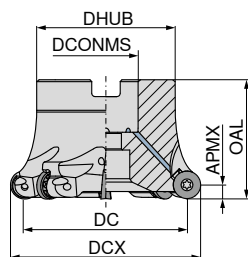
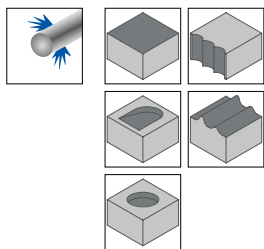
| Обозначение | DC mm | DCX mm | ZNF | APMX mm | OAL mm | LH mm | DCONMS mm | RPMX 1/min. | Пластина | 50 685 ... | |
|-----------------------------|----------|-----------|-----|------------|-----------|----------|--------------|----------------|-------------|------------|-----|
| | | | | | | | | | | A | B |
| C251.10.R-02-05-B-12-20-RS | 5 | 10 | 2 | 2,5 | 67 | 21,5 | 12 | 40000 | RDHX 0501.. | | 010 |
| C251.10.R-02-05-A-25-165-RS | 5 | 10 | 2 | 2,5 | 165 | 25,0 | 10 | 12000 | RDHX 0501.. | 110 | |
| C251.12.R-03-05-B-16-25-RS | 7 | 12 | 3 | 2,5 | 75 | 25,0 | 16 | 40000 | RDHX 0501.. | | 012 |
| C251.12.R-03-05-A-32-165-RS | 7 | 12 | 3 | 2,5 | 165 | 32,0 | 12 | 16000 | RDHX 0501.. | 112 | |
| C251.16.R-04-05-B-32-RS | 11 | 16 | 4 | 2,5 | 81 | 32,0 | 16 | 40000 | RDHX 0501.. | | 316 |
| C251.16.R-04-05-A-40-165-RS | 11 | 16 | 4 | 2,5 | 165 | 40,0 | 16 | 18000 | RDHX 0501.. | 016 | |
| C251.20.R-05-05-B-40-RS | 15 | 20 | 5 | 2,5 | 91 | 40,0 | 20 | 31800 | RDHX 0501.. | | 620 |
| C251.20.R-05-05-A-50-165-RS | 15 | 20 | 5 | 2,5 | 165 | 50,0 | 20 | 18000 | RDHX 0501.. | 120 | |
| C251.16.R-02-08-B-32-RS | 8 | 16 | 2 | 4,0 | 81 | 32,0 | 16 | 40000 | RDHX 0802.. | | 116 |
| C251.16.R-02-08-A-40-165-RS | 8 | 16 | 2 | 4,0 | 165 | 40,0 | 16 | 18000 | RDHX 0802.. | 216 | |
| C251.20.R-03-08-B-40-RS | 12 | 20 | 3 | 4,0 | 91 | 40,0 | 20 | 31800 | RDHX 0802.. | | 220 |
| C251.20.R-03-08-A-60-RS | 12 | 20 | 3 | 4,0 | 110 | 50,0 | 20 | 30000 | RDHX 0802.. | 020 | |
| C251.20.R-03-08-A-50-200-RS | 12 | 20 | 3 | 4,0 | 200 | 50,0 | 20 | 25000 | RDHX 0802.. | 320 | |
| C251.25.R-04-08-B-50-RS | 17 | 25 | 4 | 4,0 | 107 | 50,0 | 25 | 25500 | RDHX 0802.. | | 625 |
| C251.25.R-04-08-A-60-RS | 17 | 25 | 4 | 4,0 | 116 | 60,0 | 25 | 19000 | RDHX 0802.. | 125 | |
| C251.25.R-04-08-A-60-225-RS | 17 | 25 | 4 | 4,0 | 225 | 60,0 | 25 | 18000 | RDHX 0802.. | 225 | |
| C251.20.R-02-10-A-50-RS | 10 | 20 | 2 | 5,0 | 102 | 50,0 | 20 | 25000 | RP.X 10T3.. | 420 | |
| C251.20.R-02-10-A-50-200-RS | 10 | 20 | 2 | 5,0 | 200 | 50,0 | 20 | 25000 | RP.X 10T3.. | 520 | |
| C251.25.R-03-10-A-60-RS | 15 | 25 | 3 | 5,0 | 116 | 60,0 | 25 | 25000 | RP.X 10T3.. | 025 | |
| C251.25.R-03-10-B-60-RS | 15 | 25 | 3 | 5,0 | 116 | 60,0 | 25 | 20000 | RP.X 10T3.. | | 325 |
| C251.25.R-03-10-A-60-225-RS | 15 | 25 | 3 | 5,0 | 225 | 60,0 | 25 | 18000 | RP.X 10T3.. | 425 | |
| C251.32.R-04-10-A-70-RS | 22 | 32 | 4 | 5,0 | 130 | 70,0 | 32 | 25000 | RP.X 10T3.. | 032 | |
| C251.25.R-02-12-B-30-RS | 13 | 25 | 2 | 6,0 | 86 | 30,0 | 25 | 25000 | RP.X 1204.. | | 525 |
| C251.32.R-03-12-A-RS | 20 | 32 | 3 | 6,0 | 100 | 40,0 | 32 | 19000 | RP.X 1204.. | 232 | |
| C251.32.R-03-12-B-40-RS | 20 | 32 | 3 | 6,0 | 100 | 40,0 | 32 | 19000 | RP.X 1204.. | | 132 |

Комплекующие

| Пластина | 80 950 ... | 80 950 ... | 70 950 ... | 70 950 ... | 80 950 ... |
|-------------|------------|------------|------------|------------|------------|
| RDHX 0501.. | 031 | 108 | 303 | 149 | 191 |
| RDHX 0802.. | 033 | 110 | 303 | 116 | 191 |
| RP.X 10T3.. | 035 | 112 | 303 | 840 | 192 |
| RP.X 1204.. | 036 | 113 | 303 | 304 | 192 |



MaxiMill – Насадная фреза A 251 RS



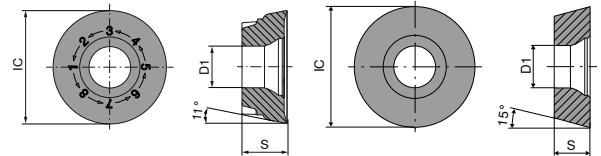
50 686 ...

| Обозначение | DC mm | DCX mm | ZNF | APMX mm | OAL mm | DHUB mm | DCONMS _{H6} mm | RPMX 1/min. | Момент затяжки Nm | Пластина | |
|---------------------|-------|--------|-----|---------|--------|---------|-------------------------|-------------|-------------------|-------------|-----|
| A251.40.R.03-10-RS | 30 | 40 | 3 | 5 | 40 | 38 | 16 | 15900 | 2 | RP.X 10T3.. | 240 |
| A251.40.R.05-10-RS | 30 | 40 | 5 | 5 | 40 | 38 | 16 | 16000 | 2 | RP.X 10T3.. | 140 |
| A251.42.R.06-10-RS | 32 | 42 | 6 | 5 | 40 | 38 | 16 | 16000 | 2 | RP.X 10T3.. | 142 |
| A251.50.R.04-10-RS | 40 | 50 | 4 | 5 | 40 | 43 | 22 | 12700 | 2 | RP.X 10T3.. | 350 |
| A251.50.R.06-10-RS | 40 | 50 | 6 | 5 | 40 | 43 | 22 | 12500 | 2 | RP.X 10T3.. | 150 |
| A251.52.R.06-10-RS | 42 | 52 | 6 | 5 | 40 | 43 | 22 | 12500 | 2 | RP.X 10T3.. | 152 |
| A251.40.R.04-12-RS | 28 | 40 | 4 | 6 | 40 | 38 | 16 | 15900 | 3,2 | RP.X 1204.. | 340 |
| A251.50.R.04-12-RS | 38 | 50 | 4 | 6 | 40 | 43 | 22 | 12700 | 3,2 | RP.X 1204.. | 250 |
| A251.50.R.05-12-RS | 38 | 50 | 5 | 6 | 40 | 43 | 22 | 12500 | 3,2 | RP.X 1204.. | 050 |
| A251.52.R.05-12-RS | 40 | 52 | 5 | 6 | 40 | 43 | 22 | 12500 | 3,2 | RP.X 1204.. | 052 |
| A251.63.R.06-12-RS | 51 | 63 | 6 | 6 | 40 | 48 | 22 | 10000 | 3,2 | RP.X 1204.. | 063 |
| A251.66.R.07-12-RS | 54 | 66 | 7 | 6 | 40 | 48 | 22 | 9000 | 3,2 | RP.X 1204.. | 166 |
| A251.80.R.05-12-RS | 68 | 80 | 5 | 6 | 50 | 58 | 27 | 7950 | 3,2 | RP.X 1204.. | 180 |
| A251.80.R.07-12-RS | 68 | 80 | 7 | 6 | 50 | 58 | 27 | 8000 | 3,2 | RP.X 1204.. | 080 |
| A251.100.R.06-12-RS | 88 | 100 | 6 | 6 | 50 | 78 | 32 | 6350 | 3,2 | RP.X 1204.. | 100 |
| A251.100.R.10-12-RS | 88 | 100 | 10 | 6 | 50 | 78 | 32 | 6350 | 3,2 | RP.X 1204.. | 200 |
| A251.50.R.04-16-RS | 34 | 50 | 4 | 8 | 40 | 48 | 22 | 12700 | 5 | RP.X 1605.. | 450 |
| A251.52.R.04-16-RS | 36 | 52 | 4 | 8 | 40 | 48 | 22 | 10100 | 5 | RP.X 1605.. | 452 |
| A251.63.R.05-16-RS | 47 | 63 | 5 | 8 | 40 | 48 | 22 | 10100 | 5 | RP.X 1605.. | 163 |
| A251.66.R.05-16-RS | 50 | 66 | 5 | 8 | 40 | 48 | 22 | 7950 | 5 | RP.X 1605.. | 466 |
| A251.80.R.06-16-RS | 64 | 80 | 6 | 8 | 50 | 58 | 27 | 7950 | 5 | RP.X 1605.. | 280 |
| A251.100.R.07-16-RS | 84 | 100 | 7 | 8 | 50 | 78 | 32 | 6350 | 5 | RP.X 1605.. | 300 |
| A251.125.R.08-16-RS | 109 | 125 | 8 | 8 | 63 | 88 | 40 | 5050 | 5 | RP.X 1605.. | 225 |
| A251.80.R.05-20-RS | 60 | 80 | 5 | 10 | 50 | 58 | 27 | 7950 | 5 | RP.X 2006.. | 380 |
| A251.100.R.06-20-RS | 80 | 100 | 6 | 10 | 50 | 78 | 32 | 6350 | 5 | RP.X 2006.. | 400 |
| A251.125.R.06-20-RS | 105 | 125 | 6 | 10 | 63 | 88 | 40 | 5050 | 5 | RP.X 2006.. | 125 |

| Комплектующие | 80 950 ... | 80 397 ... | 80 950 ... | 70 950 ... | 70 950 ... | 70 950 ... | 80 950 ... |
|-----------------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|
| Сменная вставка TORX® | | | | | | | |
| T-образный ключ | | | | | | | |
| Отвёртка | | | | | | | |
| Винт Power | | | | | | | |
| Molykote | | | | | | | |
| Зажимной винт | | | | | | | |
| Рукоятка динамометр. | | | | | | | |
| Пластина | | | | | | | |
| RP.X 10T3.. | 035 | 040 | 112 | 151 | 303 | 840 | 192 |
| RP.X 1204.. | 036 | 040 | 113 | 151 | 303 | 304 | 192 |
| RP.X 1605.. | 037 | 050 | 114 | 154 | 303 | 01200 | 193 |
| RP.X 2006.. | 037 | | 114 | | 303 | 302 | 193 |

RDHX / RPHX / RPNX

| Обозначение | IC mm | D1 mm | S mm |
|-------------|----------|----------|---------|
| RDHX 0501.. | 5 | 2,5 | 1,59 |
| RDHX 0802.. | 8 | 2,8 | 2,38 |
| RP.X 10T3.. | 10 | 3,4 | 3,97 |
| RP.X 1204.. | 12 | 4,4 | 4,76 |
| RP.X 1605.. | 16 | 5,5 | 5,56 |
| RP.X 2006.. | 20 | 6,0 | 6,35 |



RP.X 10T3.. / RP.X 1204.. /
RP.X 1605.. / RPNX 2006..

RDHX 0501.. / RDHX0802..




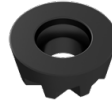
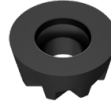
RDHX

| | -SN CTCP230 DRAGONSKIN | -SN CTPP235 DRAGONSKIN | -F50 CTPM240 DRAGONSKIN | -F50 CTPM245 DRAGONSKIN | NEW -F50 CTCM245 DRAGONSKIN |
|----------|------------------------------|------------------------------|-------------------------------|-------------------------------|--------------------------------------|
| ISO | | | | | |
| 0501M0SN | 020 | 120 | | 465 | |
| 0802M0SN | 025 | 125 | 420 | 470 | 92001 |
| 0802M4SN | | | | 471 | 92101 |
| P | • | • | ○ | • | • |
| M | | ○ | • | • | • |
| K | ○ | ○ | | | |
| N | | | | | |
| S | | | | | ○ |
| H | | | | | |
| O | | | | | |




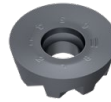
RDHX

| | -EN CTCK215 DRAGONSKIN | -FN H216T | -M31 CTC5240 DRAGONSKIN | -F50 CTCS245 DRAGONSKIN |
|----------|------------------------------|--------------|-------------------------------|-------------------------------|
| ISO | | | | |
| 0501M0FN | | 600 | | |
| 0802M0EN | | | 500 | |
| 0802M0FN | | 602 | | |
| 0802M0SN | | | | 570 |
| 0802M4EN | 520 | | 50100 | |
| P | | | | |
| M | | | | |
| K | | • | ○ | |
| N | | | • | |
| S | | | | • |
| H | | | | • |
| O | | | ○ | |

RPHX / RPNX

| | -SN TCM10 | -F50 CTCP230 | -M50 CTCP230 | -SN CTCP230 | -SN CTCP230 |
|----------|---|---|---|---|---|
| | | DRAGONSKIN | DRAGONSKIN | DRAGONSKIN | DRAGONSKIN |
| |  |  |  |  |  |
| | CERMET RPHX | RPNX | RPNX | RPHX | RPNX |
| | 50 483 ... | 51 055 ... | 51 054 ... | 51 052 ... | 51 057 ... |
| ISO | | | | | |
| 10T3M0SN | 900 | | | | |
| 10T3M8SN | | 020 | 020 | 020 | |
| 1204M0SN | 902 | | | | |
| 1204M8SN | | 025 | 025 | 025 | 025 |
| 1605M8SN | | | 030 | 030 | 030 |
| 2006M8SN | | | | | 035 |
| P | ● | ● | ● | ● | ● |
| M | | | | | |
| K | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ |
| N | | | | | |
| S | | | | | |
| H | | | | | |
| O | | | | | |

RPHX / RPNX

| | -F50 CTPP235 | -F50 CTPP235 | -M30 CTPP235 | -M30 CTPP235 |
|----------|---|---|---|---|
| | DRAGONSKIN | DRAGONSKIN | DRAGONSKIN | DRAGONSKIN |
| |  |  |  |  |
| | RPHX | RPNX | RPHX | RPNX |
| | 51 051 ... | 51 055 ... | 51 049 ... | 51 053 ... |
| ISO | | | | |
| 10T3M8EN | | | | |
| 10T3M8SN | | 12000 | 120 | |
| 1204M8SN | | 125 | 125 | |
| 1605M0SN | | | 130 | |
| 2006M8EN | | | | 120 |
| P | | ● | ● | ● |
| M | | ○ | ○ | ○ |
| K | | ○ | ○ | ○ |
| N | | | | |
| S | | | | |
| H | | | | |
| O | | | | |

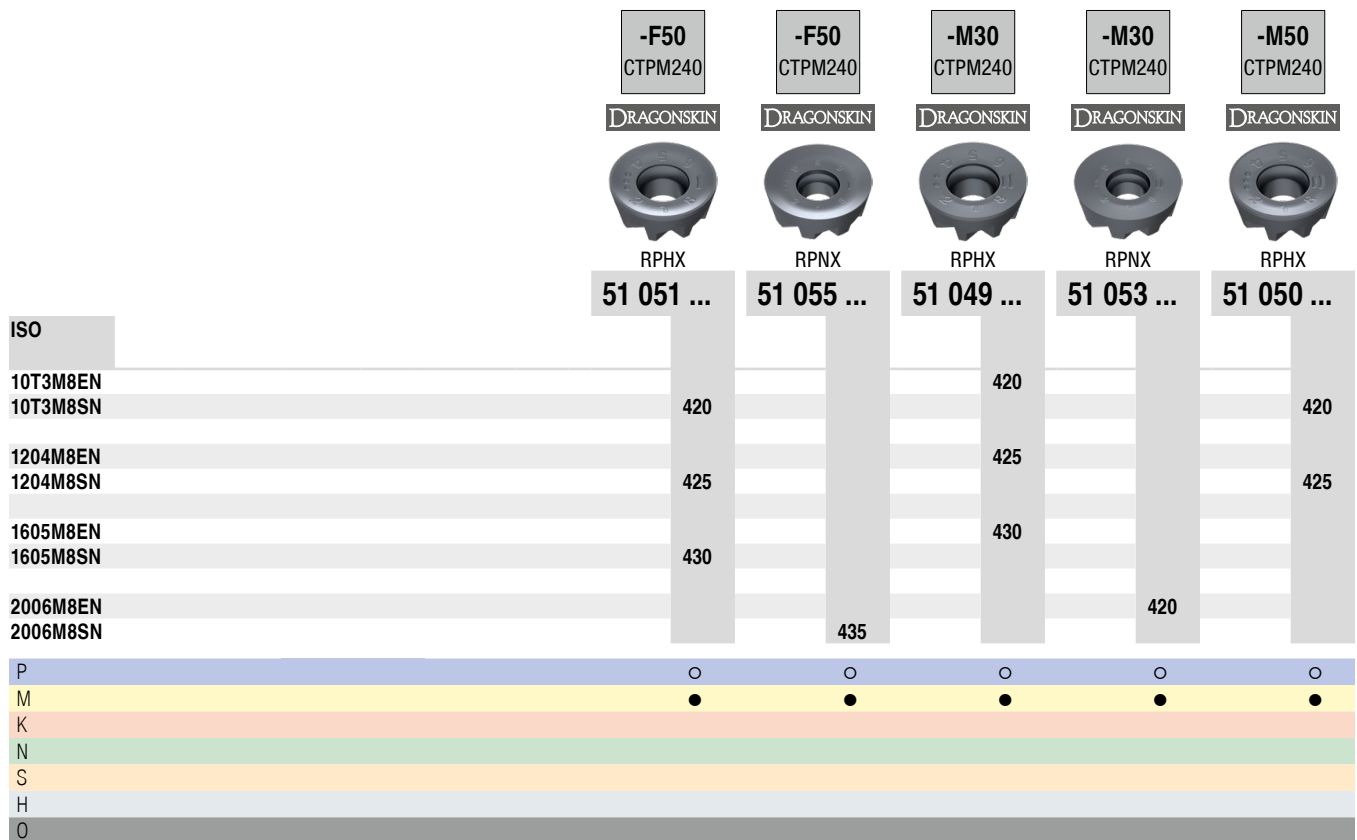
RPNX / RPHX

| | -M50 CTPP235 DRAGONSKIN RPNX 51 054 ... | -M50 CTPP235 DRAGONSKIN RPHX 51 050 ... | -SN CTPP235 DRAGONSKIN RPHX 51 052 ... | -SN CTPP235 DRAGONSKIN RPNX 51 057 ... |
|----------|---|---|--|--|
| ISO | | | | |
| 10T3M8SN | 12000 | 12000 | 120 | |
| 1204M8SN | 125 | | 125 | 125 |
| 1605M8SN | 130 | | 130 | 130 |
| 2006M8SN | | | | 135 |
| P | ● | ● | ● | ● |
| M | ○ | ○ | ○ | ○ |
| K | ○ | ○ | ○ | ○ |
| N | | | | |
| S | | | | |
| H | | | | |
| O | | | | |

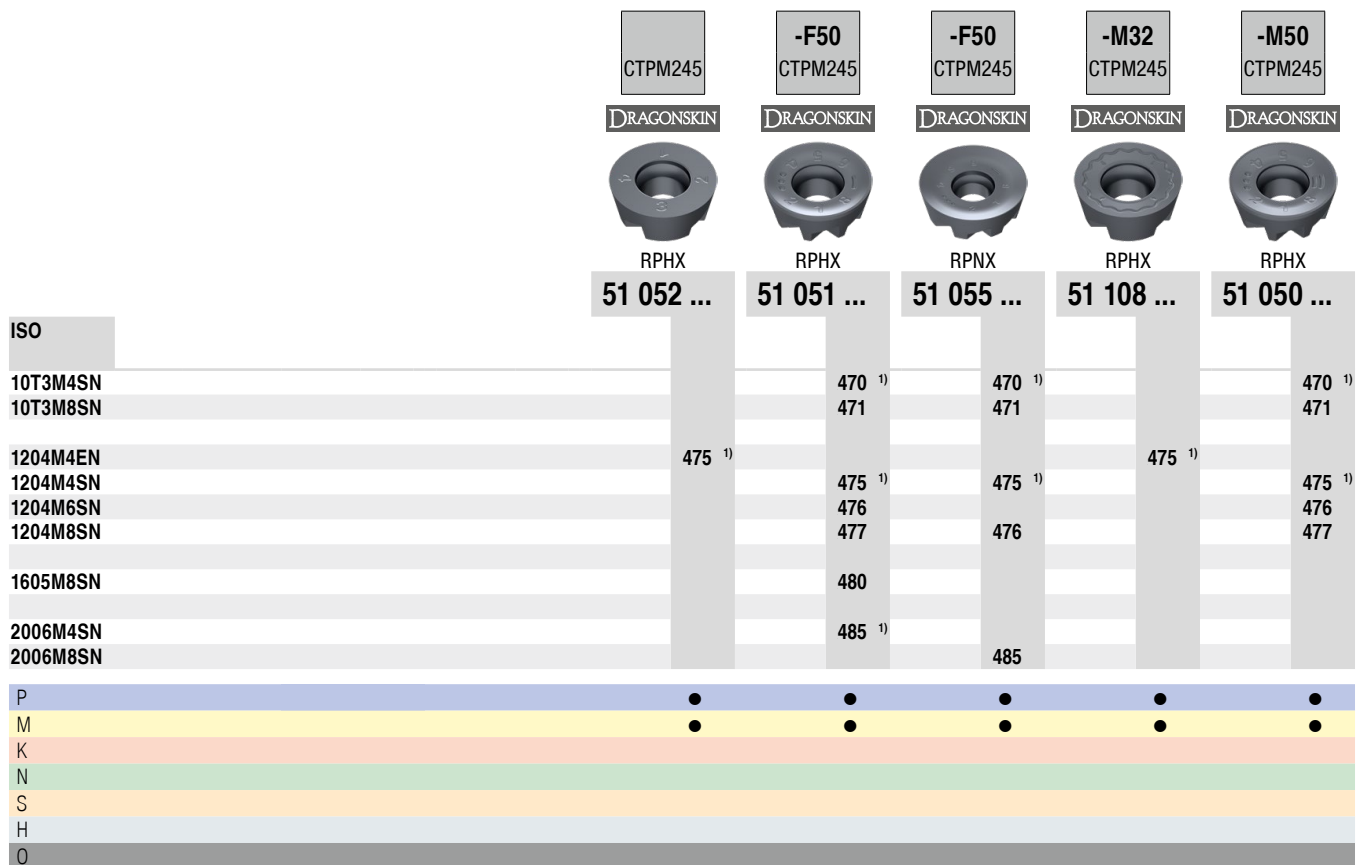
RPHX

| | -F50 CTPM225 DRAGONSKIN RPHX 51 051 ... | -M30 CTPM225 DRAGONSKIN RPHX 51 049 ... | -SN CTPM225 DRAGONSKIN RPHX 51 052 ... | -F50 CTCM235 DRAGONSKIN RPHX 51 051 ... | -M30 CTCM235 DRAGONSKIN RPHX 51 049 ... |
|----------|---|---|--|---|---|
| ISO | | | | | |
| 1204M8EN | | 225 | | | 325 |
| 1204M8SN | 225 | | 225 | 325 | |
| P | ● | ● | ● | ● | ● |
| M | ● | ● | ● | ● | ● |
| K | | | | | |
| N | | | | | |
| S | | | | | |
| H | | | | | |
| O | | | | | |

RPHX / RPNX



RPHX / RPNX



1) Пластина с 4 позиционными упорами

RPNX / RPHX

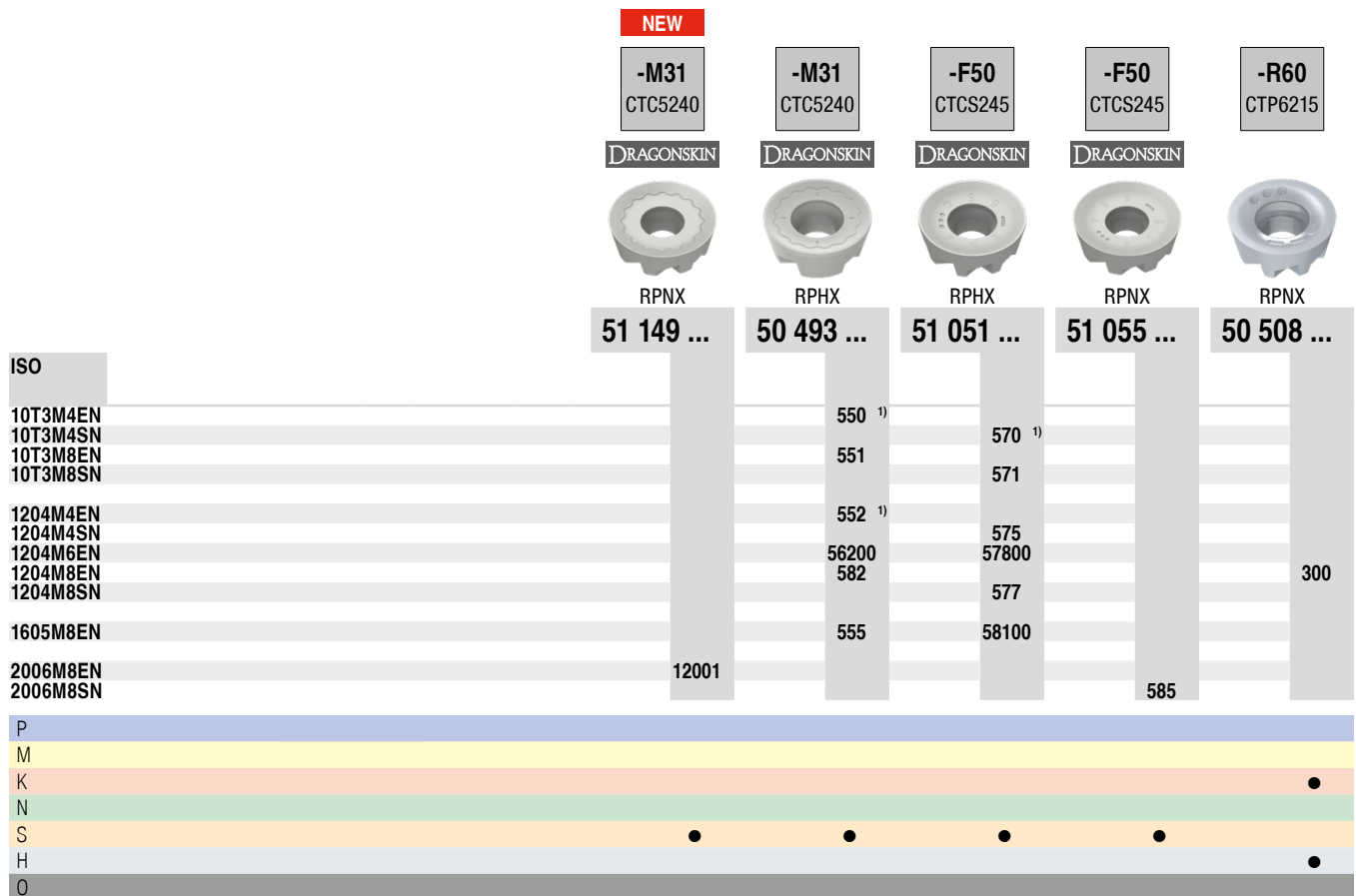
| ISO | NEW -F50 CTCM245 DRAGONSKIN RPNX 51 055 ... | | NEW -M50 CTCM245 DRAGONSKIN RPNX 51 054 ... | | NEW -F50 CTCM245 DRAGONSKIN RPHX 51 051 ... | | NEW -M50 CTCM245 DRAGONSKIN RPHX 51 050 ... | |
|----------|---|---------------------|---|-------|---|---------------------|---|---------------------|
| | 10T3M4SN | | 92001 ¹⁾ | | | 92001 ¹⁾ | | 92001 ¹⁾ |
| 10T3M8SN | | 92101 | | | 92101 | | | |
| 1204M4SN | | 92501 ¹⁾ | | | 92501 ¹⁾ | | 92501 ¹⁾ | |
| 1204M6SN | | | 92601 | | 92601 | | 92601 | |
| 1204M8SN | | 92601 | | | | | 92701 | |
| 1605M8SN | | 93001 | | | 93001 | | | |
| 2006M8SN | | 93501 | | 93501 | | | | |
| P | | • | | • | • | | • | |
| M | | • | | • | • | | • | |
| K | | | | | | | | |
| N | | | | | | | | |
| S | | ○ | | ○ | ○ | | ○ | |
| H | | | | | | | | |
| O | | | | | | | | |

1) Пластина с 4 позиционными упорами

RPNX / RPHX

| ISO | -R30 CTCK215 DRAGONSKIN RPNX 51 056 ... | | -SN CTCK215 DRAGONSKIN RPHX 51 052 ... | | -SN CTCK215 DRAGONSKIN RPNX 51 057 ... | | -SN CTPK220 DRAGONSKIN RPNX 51 057 ... | | -27P H216T RPHX 50 483 ... | |
|----------|---|-----|--|-----|--|-----|--|-----|----------------------------|-----|
| | 10T3M8EN | | 520 | | | | | | | |
| 10T3M8FN | | | | | | | | | | |
| 10T3M8SN | | | | 520 | | | | 620 | | |
| 1204M8EN | | 525 | | | | | | | | |
| 1204M8FN | | | | | | | | | | |
| 1204M8SN | | | | 525 | | 525 | | 625 | | 602 |
| 1605M8FN | | | | | | | | | | |
| 1605M8SN | | | | 530 | | 530 | | 630 | | 604 |
| 2006M8SN | | | | | | 535 | | 635 | | |
| P | | | | | | | | | | |
| M | | | | | | | | | | |
| K | | | • | • | • | • | • | • | | ○ |
| N | | | | | | | | | | • |
| S | | | | | | | | | | |
| H | | | | | | | | | | |
| O | | | | | | | | | | ○ |

RPNX / RPHX



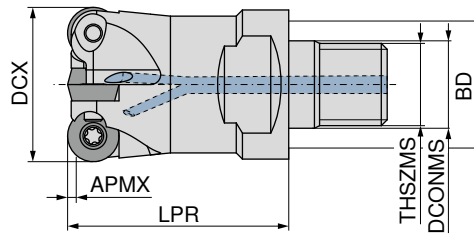
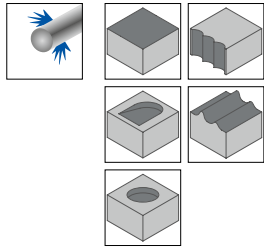
1) Пластина с 4 позиционными упорами

Руководство по фрезерованию

| | | | |
|------------------------------|-----------|-------------------------------|-----------|
| Рекомендуемые режимы резания | → 141-144 | Стратегия обработки | → 177 |
| Техническая информация | → 189-194 | Описание и обзор стружколомов | → 195-197 |
| Описание и обзор сплавов | → 198-201 | | |








Фреза с круглыми пластинами R 1000 G

▲ Угол пластины 0°



56 403 ...

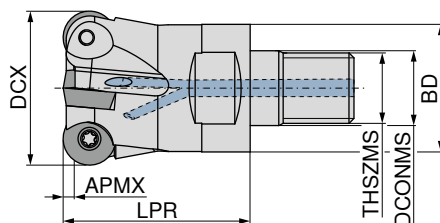
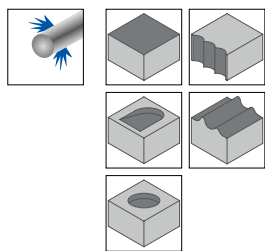
| Обозначение | DCX mm | ZNF | APMX mm | THSZMS | LPR mm | DCONMS mm | BD mm | Момент затяжки Nm | Пластина | |
|-----------------------|--------|-----|---------|--------|--------|-----------|-------|-------------------|-------------|-----|
| R1000G.15.4.M8-05.IK | 15 | 4 | 1,3 | M8 | 20,5 | 8,5 | 13,8 | 0,43 | RDHX 0501.. | 151 |
| R1000G.20.5.M10-05.IK | 20 | 5 | 1,3 | M10 | 25,5 | 10,5 | 18,0 | 0,43 | RDHX 0501.. | 201 |
| R1000G.12.2.M8-07.IK | 12 | 2 | 1,5 | M8 | 28,5 | 8,5 | 11,8 | 0,75 | RD.X 07T1.. | 123 |
| R1000G.15.3.M8-07.IK | 15 | 3 | 1,5 | M8 | 28,5 | 8,5 | 13,8 | 0,75 | RD.X 07T1.. | 152 |
| R1000G.20.4.M10-07.IK | 20 | 4 | 1,5 | M10 | 28,5 | 10,5 | 18,0 | 0,75 | RD.X 07T1.. | 202 |
| R1000G.25.5.M12-07.IK | 25 | 5 | 1,5 | M12 | 28,5 | 10,5 | 21,0 | 0,75 | RD.X 07T1.. | 251 |
| R1000G.15.2.M8-07.IK | 15 | 2 | 1,5 | M8 | 28,5 | 8,5 | 13,8 | 0,9 | RD.X 0702.. | 153 |
| R1000G.16.3.M8-07.IK | 16 | 3 | 1,5 | M8 | 28,5 | 8,5 | 13,8 | 0,9 | RD.X 0702.. | 161 |
| R1000G.20.4.M10-07.IK | 20 | 4 | 1,5 | M10 | 28,5 | 10,5 | 18,0 | 0,9 | RD.X 0702.. | 203 |
| R1000G.25.5.M12-07.IK | 25 | 5 | 1,5 | M12 | 28,5 | 12,5 | 21,0 | 0,9 | RD.X 0702.. | 252 |
| R1000G.30.5.M16-07.IK | 30 | 5 | 1,5 | M16 | 28,5 | 17,0 | 29,0 | 0,9 | RD.X 0702.. | 301 |
| R1000G.35.6.M16-07.IK | 35 | 6 | 1,5 | M16 | 28,5 | 17,0 | 29,0 | 0,9 | RD.X 0702.. | 351 |
| R1000G.42.7.M16-07.IK | 42 | 7 | 1,5 | M16 | 42,5 | 17,0 | 29,0 | 0,9 | RD.X 0702.. | 421 |
| R1000G.20.2.M10-10.IK | 20 | 2 | 2,8 | M10 | 29,0 | 10,5 | 18,0 | 2,4 | RD.X 1003.. | 204 |
| R1000G.25.2.M12-10.IK | 25 | 2 | 2,8 | M12 | 33,0 | 12,5 | 21,0 | 2,4 | RD.X 1003.. | 253 |
| R1000G.25.3.M12-10.IK | 25 | 3 | 2,8 | M12 | 33,0 | 12,5 | 21,0 | 2,4 | RD.X 1003.. | 254 |
| R1000G.30.4.M12-10.IK | 30 | 4 | 2,3 | M12 | 33,0 | 12,5 | 21,0 | 2,4 | RD.X 1003.. | 302 |
| R1000G.30.4.M16-10.IK | 30 | 4 | 2,8 | M16 | 43,0 | 17,0 | 23,0 | 2,4 | RD.X 1003.. | 303 |
| R1000G.35.5.M16-10.IK | 35 | 5 | 2,8 | M16 | 43,0 | 17,0 | 29,0 | 2,4 | RD.X 1003.. | 352 |
| R1000G.42.5.M16-10.IK | 42 | 5 | 2,8 | M16 | 43,0 | 17,0 | 29,0 | 2,4 | RD.X 1003.. | 422 |
| R1000G.42.6.M16-10.IK | 42 | 6 | 2,8 | M16 | 43,0 | 17,0 | 29,0 | 2,4 | RD.X 1003.. | 423 |
| R1000G.24.2.M12-12.IK | 24 | 2 | 3,0 | M12 | 33,0 | 12,5 | 21,0 | 2,4 | RD.X 12T3.. | 241 |
| R1000G.35.3.M16-12.IK | 35 | 3 | 3,0 | M16 | 43,0 | 17,0 | 29,0 | 2,4 | RD.X 12T3.. | 353 |
| R1000G.35.4.M16-12.IK | 35 | 4 | 3,0 | M16 | 43,0 | 17,0 | 29,0 | 2,4 | RD.X 12T3.. | 354 |
| R1000G.42.4.M16-12.IK | 42 | 4 | 3,0 | M16 | 43,0 | 17,0 | 29,0 | 2,4 | RD.X 12T3.. | 424 |
| R1000G.42.5.M16-12.IK | 42 | 5 | 3,0 | M16 | 43,0 | 17,0 | 29,0 | 2,4 | RD.X 12T3.. | 425 |
| R1000G.32.2.M16-16.IK | 32 | 2 | 4,0 | M16 | 43,5 | 17,0 | 29,0 | 4,3 | RD.X 1604.. | 321 |
| R1000G.35.3.M16-16.IK | 35 | 3 | 4,0 | M16 | 43,5 | 17,0 | 29,0 | 4,3 | RD.X 1604.. | 355 |
| R1000G.40.2.M16-20.IK | 40 | 2 | 7,0 | M16 | 53,5 | 17,0 | 29,0 | 4,3 | RD.X 2006.. | 401 |

| | | | | | | |
|---|---|---|--|---|---|---|
|  |  |  |  |  |  |  |
| Сменная вставка TORX® | Винт | Пружинная шайба | Отвёртка | Molykote | Зажимной винт | Рукоятка динамометр. |
| 80 950 ... | 56 950 ... | 56 950 ... | 80 950 ... | 70 950 ... | 56 950 ... | 80 950 ... |
| Комплекующие | | | | | | |
| Пластина | | | | | | |
| RD.X 0702.. | 032 | | | | | 191 |
| RD.X 07T1.. | 032 | | | | | 191 |
| RD.X 1003.. | 036 | | | | | 192 |
| RD.X 12T3.. | 036 | 022 | | | | 192 |
| RD.X 1604.. | 037 | | 210 | | | 192 |
| RD.X 2006.. | 037 | | 210 | | | 192 |
| RDHX 0501.. | | | 108 | 303 | 002 | 191 |

Фреза с круглыми пластинами R 1007 G

▲ Угол пластины 7°

▲ Для сталей < 10 % Cr

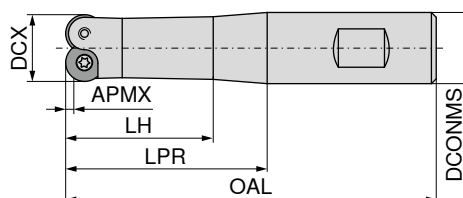
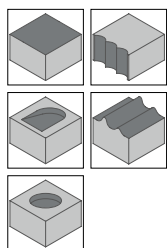


56 405 ...

| Обозначение | DCX mm | ZNF | APMX mm | THSZMS | LPR mm | DCONMS mm | BD mm | Момент затяжки Nm | Пластина | |
|-----------------------|--------|-----|---------|--------|--------|-----------|-------|-------------------|-------------|-----|
| R1007G.25.3.M12-10.IK | 25 | 3 | 2,5 | M12 | 32,5 | 12,5 | 21 | 2,4 | RD.X 1003.. | 251 |
| R1007G.42.6.M16-10.IK | 42 | 6 | 2,5 | M16 | 42,5 | 17,0 | 29 | 2,4 | RD.X 1003.. | 421 |
| R1007G.35.3.M16-12.IK | 35 | 3 | 3,0 | M16 | 42,5 | 17,0 | 29 | 2,4 | RD.X 12T3.. | 351 |
| R1007G.35.4.M16-12.IK | 35 | 4 | 3,0 | M16 | 42,5 | 17,0 | 29 | 2,4 | RD.X 12T3.. | 352 |

Фреза с круглыми пластинами R 1000 C

▲ Угол пластины 0°



A

56 441 ...

| Обозначение | DCX mm | ZNF | APMX mm | OAL mm | LPR mm | LH mm | DCONMS mm | Момент затяжки Nm | Пластина | |
|-------------------|--------|-----|---------|--------|--------|-------|-----------|-------------------|-------------|-----|
| R1000C.8.1.30-05 | 8 | 1 | 1,3 | 75 | 30 | 18 | 10 | 0,43 | RDHX 0501.. | 081 |
| R1000C.10.2.30-05 | 10 | 2 | 1,3 | 75 | 30 | 23 | 10 | 0,43 | RDHX 0501.. | 101 |
| R1000C.12.3.30-05 | 12 | 3 | 1,3 | 81 | 30 | 23 | 12 | 0,43 | RDHX 0501.. | 121 |
| R1000C.12.2.30-07 | 12 | 2 | 1,5 | 76 | 30 | 23 | 12 | 0,75 | RD.X 07T1.. | 122 |

| | | | | |
|---|--|---|---|---|
|  |  |  |  |  |
| Сменная вставка TORX® | Отвёртка | Molykote | Зажимной винт | Рукоятка динамометр. |
| 80 950 ... | 80 950 ... | 70 950 ... | 56 950 ... | 80 950 ... |
| Пластина | | | | |
| RD.X 07T1.. | 032 | 109 | 303 | 191 |
| RDHX 0501.. | | 108 | 303 | 191 |

Комплекующие

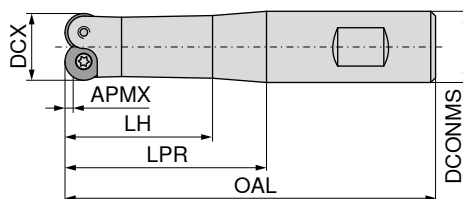
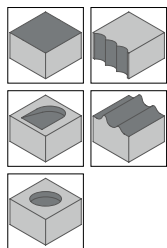
Пластина

RD.X 07T1..

RDHX 0501..

Фреза с круглыми пластинами R 1002 C

▲ Угол пластины 0°

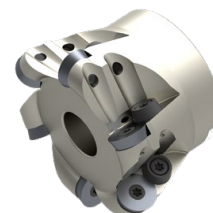
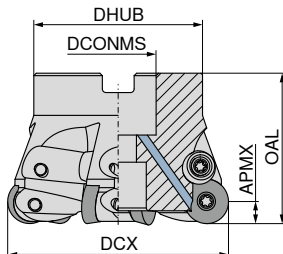
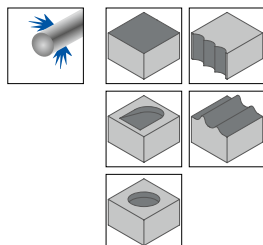


56 443 ...

| Обозначение | DCX mm | ZNF | APMX mm | OAL mm | LPR mm | LH mm | DCONMS mm | Пластина | |
|--------------------|--------|-----|---------|--------|--------|-------|-----------|-------------|-----|
| R1002C.12.2.40-07 | 12 | 2 | 1,5 | 89 | 40 | 19,5 | 16 | RD.X 07T1.. | 121 |
| R1002C.12.2.60-07 | 12 | 2 | 1,5 | 110 | 60 | 19,5 | 16 | RD.X 07T1.. | 122 |
| R1002C.12.2.80-07 | 12 | 2 | 1,5 | 129 | 80 | 19,5 | 16 | RD.X 07T1.. | 123 |
| R1002C.15.2.40-07 | 15 | 2 | 2,6 | 89 | 40 | 23,0 | 16 | RD.X 0702.. | 151 |
| R1002C.15.2.60-07 | 15 | 2 | 2,6 | 109 | 60 | 23,0 | 16 | RD.X 0702.. | 152 |
| R1002C.15.2.80-07 | 15 | 2 | 2,6 | 131 | 80 | 22,0 | 20 | RD.X 0702.. | 153 |
| R1002C.15.2.100-07 | 15 | 2 | 2,6 | 151 | 100 | 22,0 | 20 | RD.X 0702.. | 154 |
| R1002C.20.2.40-10 | 20 | 2 | 4,0 | 91 | 40 | 23,0 | 20 | RD.X 1003.. | 201 |
| R1002C.20.2.60-10 | 20 | 2 | 4,0 | 111 | 60 | 23,0 | 20 | RD.X 1003.. | 202 |
| R1002C.20.2.80-10 | 20 | 2 | 4,0 | 137 | 80 | 23,0 | 25 | RD.X 1003.. | 203 |
| R1002C.20.2.100-10 | 20 | 2 | 4,0 | 157 | 100 | 23,0 | 25 | RD.X 1003.. | 204 |
| R1002C.20.2.120-10 | 20 | 2 | 4,0 | 177 | 125 | 23,0 | 25 | RD.X 1003.. | 205 |

Фреза с круглыми пластинами R 1000 A

▲ Угол пластины 0°



56 407 ...

| Обозначение | DCX mm | ZNF | APMX mm | OAL mm | DCONMS mm | DHUB mm | Момент затяжки Nm | Пластина | |
|------------------------|--------|-----|---------|--------|-----------|---------|-------------------|-------------|-----|
| R1000A.42.6.43-10.IK | 42 | 6 | 2,8 | 43,0 | 16 | 35 | 2,4 | RD.X 1003.. | 420 |
| R1000A.42.4.43-12.IK | 42 | 4 | 3,0 | 43,0 | 16 | 35 | 2,4 | RD.X 12T3.. | 421 |
| R1000A.42.5.43-12.IK | 42 | 5 | 3,0 | 43,0 | 16 | 35 | 2,4 | RD.X 12T3.. | 422 |
| R1000A.52.5.53-12.IK | 52 | 5 | 3,5 | 53,0 | 22 | 40 | 2,4 | RD.X 12T3.. | 521 |
| R1000A.52.4.53,5-16.IK | 52 | 4 | 4,7 | 53,5 | 22 | 40 | 4,3 | RD.X 1604.. | 522 |
| R1000A.66.5.53,5-16.IK | 66 | 5 | 5,1 | 53,5 | 27 | 48 | 4,3 | RD.X 1604.. | 661 |
| R1000A.80.6.53,5-16.IK | 80 | 6 | 5,8 | 53,5 | 27 | 60 | 4,3 | RD.X 1604.. | 801 |

| | | | | | | |
|---|---|---|--|---|---|---|
|  |  |  |  |  |  |  |
| Сменная вставка TORX® | Винт | Пружинная шайба | Отвёртка | Molykote | Зажимной винт | Рукоятка динамометр. |
| 80 950 ... | 56 950 ... | 56 950 ... | 80 950 ... | 70 950 ... | 56 950 ... | 80 950 ... |
| Пластина RD.X 1003.. | 036 | | 113 | 303 | 010 | 192 |
| RD.X 12T3.. | 036 | 022 | 113 | 303 | 010 | 192 |
| RD.X 1604.. | 037 | | 114 | 303 | 012 | 192 |

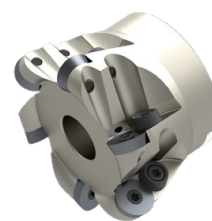
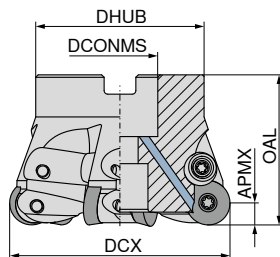
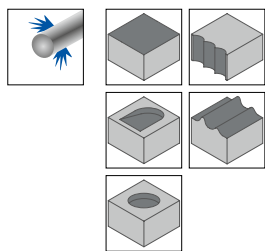
Комплекующие

Пластина
RD.X 1003..
RD.X 12T3..
RD.X 1604..

Фреза с круглыми пластинами R 1007 A

▲ Угол пластины 7°

▲ Для сталей < 10 % Cr + фрезерных станков с низкой мощностью привода



56 409 ...

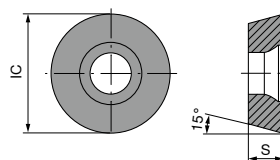
| Обозначение | DCX mm | ZNF | APMX mm | OAL mm | DCONMS mm | DHUB mm | Момент затяжки Nm | Пластина | |
|------------------------|-----------|-----|------------|-----------|--------------|------------|----------------------|-------------|-------------------|
| R1007A.42.6.42,5-10.IK | 42 | 6 | 3,5 | 42,5 | 16 | 35 | 2,4 | RD.X 1003.. | 421 |
| R1007A.52.7.52,5-10.IK | 52 | 7 | 3,5 | 52,5 | 22 | 40 | 2,4 | RD.X 1003.. | 521 |
| R1007A.52.5.52,5-12.IK | 52 | 5 | 3,5 | 52,5 | 22 | 40 | 2,4 | RD.X 12T3.. | 522 |
| R1007A.66.6.52,5-12.IK | 66 | 6 | 3,5 | 52,5 | 27 | 48 | 2,4 | RD.X 12T3.. | 661 |
| R1007A.80.7.54,5-12.IK | 80 | 7 | 3,5 | 54,5 | 27 | 60 | 2,4 | RD.X 12T3.. | 801 |
| R1007A.52.5.53-16.IK | 52 | 5 | 4,1 | 53,0 | 22 | 40 | 4,3 | RD.X 1604.. | 523 |
| R1007A.66.5.53-16.IK | 66 | 5 | 4,6 | 53,0 | 27 | 48 | 4,3 | RD.X 1604.. | 662 |
| R1007A.66.6.53-16.IK | 66 | 6 | 5,1 | 53,0 | 27 | 48 | 4,3 | RD.X 1604.. | 663 |
| R1007A.80.6.53-16.IK | 80 | 6 | 5,1 | 53,0 | 27 | 60 | 4,3 | RD.X 1604.. | 802 |
| R1007A.100.7.53-16 | 100 | 7 | 5,1 | 53,0 | 32 | 70 | 4,3 | RD.X 1604.. | 910 ¹⁾ |
| R1007A.125.8.53-16 | 125 | 8 | 5,2 | 53,0 | 40 | 90 | 4,3 | RD.X 1604.. | 925 ¹⁾ |
| R1007A.160.9.53-16 | 160 | 9 | 5,1 | 53,0 | 40 | 120 | 4,3 | RD.X 1604.. | 960 ¹⁾ |
| R1007A.66.5.53-20.IK | 66 | 5 | 7,0 | 53,0 | 27 | 48 | 4,3 | RD.X 2006.. | 664 |
| R1007A.80.5.53-20.IK | 80 | 5 | 7,4 | 53,0 | 27 | 60 | 4,3 | RD.X 2006.. | 803 |

1) Без внутреннего подвода СОЖ

| | Сменная вставка TORX® | Винт | Пружинная шайба | Отвёртка | Molykote | Зажимной винт | Рукоятка динамометр. |
|--------------|-----------------------|------------|-----------------|------------|------------|---------------|----------------------|
| Комплекующие | 80 950 ... | 56 950 ... | 56 950 ... | 80 950 ... | 70 950 ... | 56 950 ... | 80 950 ... |
| Пластина | | | | | | | |
| RD.X 1003.. | 036 | | | 113 | 303 | 010 | 192 |
| RD.X 12T3.. | 036 | 022 | | 113 | 303 | 010 | 192 |
| RD.X 1604.. | 037 | | 210 | 114 | 303 | 012 | 192 |
| RD.X 2006.. | 037 | | 210 | 114 | 303 | 012 | 192 |

RDHX / RDMX / RDEX / RDPX

| Обозначение | IC mm | S mm |
|-------------|----------|---------|
| RDHX 0501.. | 5 | 1,50 |
| RD.X 07T1.. | 7 | 1,99 |
| RD.X 0702.. | 7 | 2,38 |
| RD.X 1003.. | 10 | 3,18 |
| RD.X 12T3.. | 12 | 3,97 |
| RD.X 1604.. | 16 | 4,76 |
| RDHX 2006.. | 20 | 6,00 |



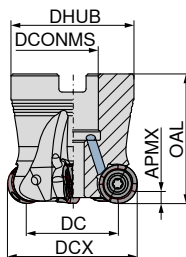
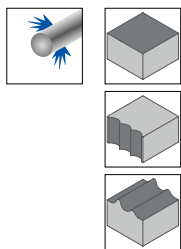
RDHX / RDMX / RDEX / RDPX

| | WTN1205 RDHX 56 302 ... | WAN1240 RDMX 56 309 ... | WAX1240 RDEX 56 314 ... | -HP WAN2225 RDPX 56 348 ... | -F30P WUN4210 RDHX 56 304 ... |
|---------|-------------------------------|-------------------------------|-------------------------------|--------------------------------------|--|
| ISO | | | | | |
| 0501M0T | 100 | | | | |
| 0702M0E | | | | | 611 |
| 0702M0T | 111 | | 611 | | |
| 07T1M0E | | | | | 621 |
| 07T1M0T | 121 | | 621 | | |
| 1003M0S | | | | 231 | |
| 1003M0T | 131 | 731 | 631 | | 631 |
| 12T3M0S | | | | 241 | |
| 12T3M0T | 141 | 741 | 641 | | 641 |
| 1604M0S | | | | 251 | |
| 1604M0T | 151 | 751 | 651 | | 651 |
| 2006M0T | 161 | | | | 661 |
| P | ● | ● | ● | | |
| M | ● | ○ | ○ | ● | |
| K | ● | ○ | ○ | | ○ |
| N | | | | | ● |
| S | | | | ● | |
| H | ● | | | | |
| O | | | | | ○ |

Руководство по фрезерованию

| | | | |
|------------------------------|-----------|---------------------|-----------|
| Рекомендуемые режимы резания | → 178-180 | Стратегия обработки | → 181+182 |
| Техническая информация | → 189-194 | Описание марок | → 195-197 |
| Система обозначений | → 198-201 | | |

MaxiMill – Насадная фреза A 252



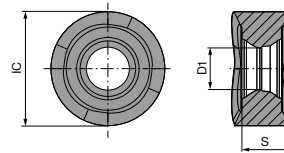
50 689 ...

| Обозначение | DC mm | DCX mm | ZNF | APMX mm | OAL mm | DHUB mm | DCONMS mm | Момент затяжки Nm | Пластина | |
|------------------|-------|--------|-----|---------|--------|---------|-----------|-------------------|-------------|-------|
| A252.40.R.05-10 | 30 | 40 | 5 | 2,5 | 40 | 38 | 16 | 2 | RNHU 1004.. | 140 |
| A252.42.R.05-10 | 32 | 42 | 5 | 2,5 | 40 | 38 | 16 | 2 | RNHU 1004.. | 142 |
| A252.50.R.06-10 | 40 | 50 | 6 | 2,5 | 40 | 43 | 22 | 2 | RNHU 1004.. | 150 |
| A252.52.R.07-10 | 42 | 52 | 7 | 2,5 | 40 | 43 | 22 | 2 | RNHU 1004.. | 152 |
| A252.63.R.08-10 | 53 | 63 | 8 | 2,5 | 40 | 48 | 22 | 2 | RNHU 1004.. | 16300 |
| A252.80.R.10-10 | 70 | 80 | 10 | 2,5 | 50 | 58 | 27 | 2 | RNHU 1004.. | 18000 |
| A252.40.R.04-12 | 28 | 40 | 4 | 3,0 | 40 | 38 | 16 | 3,2 | RNHU 1205.. | 240 |
| A252.50.R.05-12 | 38 | 50 | 5 | 3,0 | 40 | 43 | 22 | 3,2 | RNHU 1205.. | 250 |
| A252.52.R.05-12 | 40 | 52 | 5 | 3,0 | 40 | 43 | 22 | 3,2 | RNHU 1205.. | 252 |
| A252.63.R.06-12 | 51 | 63 | 6 | 3,0 | 40 | 48 | 22 | 3,2 | RNHU 1205.. | 263 |
| A252.66.R.07-12 | 54 | 66 | 7 | 3,0 | 40 | 48 | 22 | 3,2 | RNHU 1205.. | 266 |
| A252.80.R.08-12 | 68 | 80 | 8 | 3,0 | 50 | 58 | 27 | 3,2 | RNHU 1205.. | 280 |
| A252.100.R.10-12 | 88 | 100 | 10 | 3,0 | 50 | 78 | 32 | 3,2 | RNHU 1205.. | 30000 |
| A252.125.R.12-12 | 113 | 125 | 12 | 3,0 | 63 | 88 | 40 | 3,2 | RNHU 1205.. | 32500 |

| Комплектующие | Сменная вставка TORX® | T-образный ключ | Отвёртка | Винт Power | Molykote | Зажимной винт | Ручка динамометр. |
|--------------------------|-----------------------|-----------------|------------|------------|------------|---------------|-------------------|
| RNHU 1004.. (Ø40 – Ø80) | 80 950 ... | 80 397 ... | 80 950 ... | 70 950 ... | 70 950 ... | 70 950 ... | 80 950 ... |
| RNHU 1205.. (Ø40) | 053 | 040 | 127 | 151 | 303 | 710 | 192 |
| RNHU 1205.. (Ø50 – Ø125) | 054 | | 128 | | 303 | 839 | 192 |

RNHU

| Обозначение | IC mm | D1 mm | S mm |
|-------------|----------|----------|---------|
| RNHU 1004.. | 10 | 3,4 | 4,60 |
| RNHU 1205.. | 12 | 4,4 | 5,30 |



RNHU

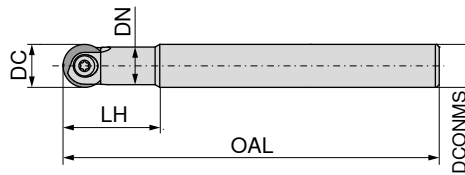
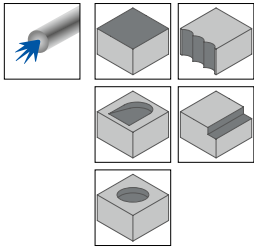
| | -M50 CTPP235 DRAGONSKIN | -F50 CTPM240 DRAGONSKIN | -M31 CTPM245 DRAGONSKIN | -M32 CTPM245 DRAGONSKIN | -M31 CTC5240 DRAGONSKIN | -M31 CTC5240 DRAGONSKIN |
|----------|-------------------------------|-------------------------------|-------------------------------|-------------------------------|-------------------------------|-------------------------------|
| | RNHU | RNHU | RNHU | RNHU | RNHU | RNHU |
| | 51 130 ... | 51 129 ... | 51 106 ... | 51 107 ... | 50 520 ... | 50 521 ... |
| ISO | | | | | | |
| 1004M4ER | 12000 | 42000 | 470 | 470 | 550 | |
| 1205M4ER | | 42500 | 475 | 475 | | 552 |
| 1205M4SR | 12500 | | | | | |
| P | ● | ○ | ● | ● | | |
| M | ○ | ● | ● | ● | | |
| K | ○ | | | | | |
| N | | | | | | |
| S | | | | | ● | ● |
| H | | | | | | |
| O | | | | | | |

Руководство по фрезерованию

| | | | |
|------------------------------|-----------|-------------------------------|-----------|
| Рекомендуемые режимы резания | → 141-144 | Стратегия обработки | → 183 |
| Техническая информация | → 189+194 | Описание и обзор стружколомов | → 195-197 |
| Описание и обзор сплавов | → 198-201 | | |

Корпус копировальной фрезы К 2000С/К 2001С

▲ С твердосплавным хвостовиком





| Обозначение | DC mm | DN mm | LH mm | OAL mm | DCONMS _{н6} mm | Момент затяжки Nm |
|-------------------------|----------|----------|----------|-----------|----------------------------|----------------------|
| K2000C.6.16.100 | 6 | 5,3 | 16 | 100 | 8 | 0,5 |
| K2000C.6.20.100 | 6 | 5,8 | 20 | 100 | 6 | 0,5 |
| K2000C.6.70.150 | 6 | 5,8 | 70 | 150 | 6 | 0,5 |
| K2000C.6.100.200 | 6 | 5,8 | 100 | 200 | 6 | 0,5 |
| K2000C.8.25.80 | 8 | 7,0 | 25 | 80 | 8 | 1 |
| K2000C.8.25.100 | 8 | 7,0 | 25 | 100 | 8 | 1 |
| K2000C.8.25.150 | 8 | 7,0 | 40 | 150 | 8 | 1 |
| K2000C.10.35.80 | 10 | 8,8 | 35 | 80 | 10 | 3 |
| K2000C.10.35.120 | 10 | 8,8 | 35 | 120 | 10 | 3 |
| K2000C.10.50.150 | 10 | 8,8 | 50 | 150 | 10 | 3 |
| K2000C/K2001C.12.35.80 | 12 | 10,5 | 35 | 80 | 12 | 4 |
| K2000C/K2001C.12.35.120 | 12 | 10,5 | 35 | 120 | 12 | 4 |
| K2000C/K2001C.12.50.160 | 12 | 10,5 | 50 | 160 | 12 | 4 |
| K2001C.16.40.100 | 16 | 14,0 | 40 | 100 | 16 | 5 |
| K2001C.16.40.140 | 16 | 14,0 | 40 | 140 | 16 | 5 |
| K2001C.16.55.175 | 16 | 14,0 | 55 | 175 | 16 | 5 |
| K2001C.20.50.100 | 20 | 18,0 | 50 | 100 | 20 | 5 |
| K2001C.20.50.140 | 20 | 18,0 | 50 | 140 | 20 | 5 |
| K2001C.20.75.190 | 20 | 18,0 | 75 | 190 | 20 | 5 |
| K2001C.25.60.160 | 25 | 22,4 | 60 | 160 | 25 | 8 |
| K2001C.25.90.210 | 25 | 22,4 | 90 | 210 | 25 | 8 |

| 56 100 ... | 56 101 ... |
|-------------------|------------|
| 060 ¹⁾ | |
| 061 ¹⁾ | |
| 062 ¹⁾ | |
| 063 ¹⁾ | |
| 081 ¹⁾ | |
| 082 ¹⁾ | |
| 083 ¹⁾ | |
| 101 ¹⁾ | |
| 102 ¹⁾ | |
| 103 ¹⁾ | |
| 121 ¹⁾ | 121 |
| 122 ¹⁾ | 122 |
| 123 ¹⁾ | 123 |
| | 161 |
| | 162 |
| | 163 |
| | 201 |
| | 202 |
| | 203 |
| | 252 |
| | 253 |

1) Без внутреннего подвода СОЖ

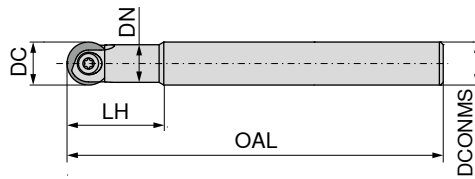
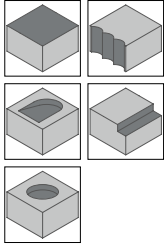
Используемые пластины

| | |
|---|---|
|  | ROHX-FM3, ROHX-FM4, ROHX-FM6, ROHX-MR5, ROGX-MR4 |
|---|---|

| | |
|---|-------------------------|
|  | XOHX06.. -MR2, XOHX-FM1 |
|---|-------------------------|

Корпус копировальной фрезы К 2002С

▲ С цилиндрическим стальным хвостовиком



56 102 ...

| Обозначение | DC mm | DN mm | LH mm | OAL mm | DCONMS _{н6} mm | Момент затяжки Nm | |
|------------------|----------|----------|----------|-----------|----------------------------|----------------------|-----|
| K2002C.12.32.90 | 12 | 10,5 | 32 | 90 | 12 | 4 | 121 |
| K2002C.12.32.130 | 12 | 10,5 | 32 | 130 | 12 | 4 | 122 |
| K2002C.12.46.150 | 12 | 10,5 | 46 | 150 | 12 | 4 | 123 |
| K2002C.16.36.100 | 16 | 14,0 | 36 | 100 | 16 | 5 | 161 |
| K2002C.16.36.140 | 16 | 14,0 | 36 | 140 | 16 | 5 | 162 |
| K2002C.16.53.160 | 16 | 14,0 | 53 | 160 | 16 | 5 | 163 |
| K2002C.20.45.160 | 20 | 18,0 | 45 | 160 | 20 | 5 | 202 |
| K2002C.20.61.175 | 20 | 18,0 | 61 | 175 | 20 | 5 | 203 |
| K2002C.25.45.160 | 25 | 22,4 | 45 | 160 | 25 | 8 | 252 |
| K2002C.25.70.190 | 25 | 22,4 | 70 | 190 | 25 | 8 | 253 |
| K2002C.32.56.175 | 32 | 28,6 | 56 | 175 | 32 | 8 | 322 |
| K2002C.32.80.210 | 32 | 28,6 | 80 | 210 | 32 | 8 | 323 |

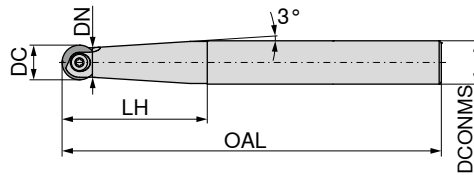
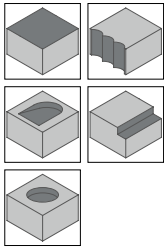
Используемые пластины

| | |
|--|---|
| | ROHX-FM3, ROHX-FM4, ROHX-FM6, ROHX-MR5, ROGX-MR4 |
|--|---|

| | |
|--|----------|
| | XOHX-FM1 |
|--|----------|

Корпус копировальной фрезы К 2003С


▲ Коническое исполнение



56 104 ...

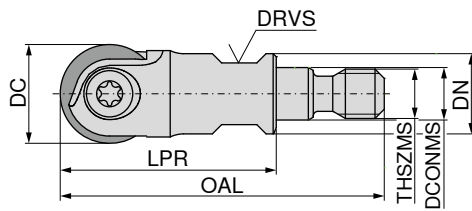
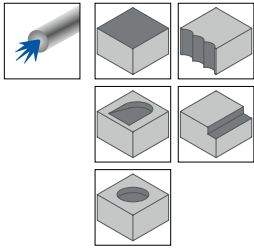
| Обозначение | DC mm | DN mm | LH mm | OAL mm | DCONMS _{н6} mm | Момент затяжки Nm | |
|-------------------|----------|----------|----------|-----------|----------------------------|----------------------|-----|
| K2003C.6.16.90 | 6 | 5,3 | 40 | 90 | 10 | 0,5 | 061 |
| K2003C.8.50.85 | 8 | 7,5 | 50 | 85 | 12 | 1 | 081 |
| K2003C.8.50.140 | 8 | 7,5 | 50 | 140 | 12 | 1 | 082 |
| K2003C.10.35.85 | 10 | 9,0 | 35 | 85 | 12 | 3 | 101 |
| K2003C.10.35.150 | 10 | 9,0 | 35 | 150 | 12 | 3 | 102 |
| K2003C.12.60.110 | 12 | 10,5 | 60 | 110 | 16 | 4 | 121 |
| K2003C.12.60.160 | 12 | 10,5 | 60 | 160 | 16 | 4 | 122 |
| K2003C.16.67.120 | 16 | 14,0 | 67 | 120 | 20 | 5 | 161 |
| K2003C.16.67.175 | 16 | 14,0 | 67 | 175 | 20 | 5 | 162 |
| K2003C.20.80.190 | 20 | 18,0 | 80 | 190 | 25 | 5 | 201 |
| K2003C.25.100.210 | 25 | 22,4 | 100 | 210 | 32 | 8 | 251 |
| K2003C.32.123.240 | 32 | 28,6 | 123 | 240 | 40 | 8 | 321 |

Используемые пластины

| | |
|---|---|
|  | ROHX-FM3, ROHX-FM4, ROHX-FM6, ROHX-MR5, ROGX-MR4 |
|---|---|

| | |
|---|----------|
|  | XOHX-FM1 |
|---|----------|

Корпус копировальной фрезы К 2000G




56 120 ...

| Обозначение | DC mm | LPR mm | DN mm | OAL mm | DCONMS mm | THSZMS mm | DRVS mm | Момент затяжки Nm | |
|------------------|-------|--------|-------|--------|-----------|-----------|---------|-------------------|-------------------|
| K2000G.8.25.M6 | 8 | 25 | 10 | 39,5 | 6,5 | M6 | 8 | 1 | 081 ¹⁾ |
| K2000G.10.25.M6 | 10 | 25 | 10 | 39,5 | 6,5 | M6 | 8 | 3 | 101 ¹⁾ |
| K2000G.12.25.M6 | 12 | 25 | 10 | 39,5 | 6,5 | M6 | 8 | 4 | 121 ¹⁾ |
| K2000G.12.26.M8 | 12 | 26 | 13 | 43,5 | 8,5 | M8 | 10 | 4 | 122 |
| K2000G.16.26.M8 | 16 | 26 | 13 | 43,5 | 8,5 | M8 | 10 | 5 | 161 |
| K2000G.20.30.M10 | 20 | 30 | 18 | 49,5 | 10,5 | M10 | 15 | 5 | 201 |
| K2000G.25.40.M12 | 25 | 40 | 21 | 62,0 | 12,5 | M12 | 17 | 8 | 251 |
| K2000G.32.45.M16 | 32 | 45 | 30 | 69,0 | 17,0 | M16 | 26 | 8 | 321 |

1) Без внутреннего подвода СОЖ

Используемые пластины

| | |
|---|---|
|  | ROHX-FM3, ROHX-FM4, ROHX-FM6, ROHX-MR5, ROGX-MR4 |
|---|---|

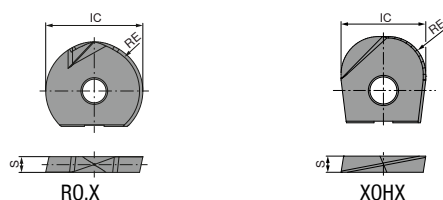
| | |
|---|----------|
|  | XOHX-FM1 |
|---|----------|

Комплектующие

| DC | Сменная вставка TORX® | Отвёртка | Molykote | Зажимной винт | Ручьятка динамометр. |
|----|-----------------------|------------|------------|---------------|----------------------|
| | 80 950 ... | 80 950 ... | 70 950 ... | 56 950 ... | 80 950 ... |
| 6 | 031 | 108 | 303 | 041 | 191 |
| 8 | 033 | 110 | 303 | 042 | 191 |
| 10 | 036 | 113 | 303 | 043 | 193 |
| 12 | 037 | 114 | 303 | 044 | 193 |
| 16 | 037 | 114 | 303 | 045 | 193 |
| 20 | 037 | 114 | 303 | 046 | 193 |
| 25 | | 131 | 303 | 047 | |
| 32 | | 131 | 303 | 048 | |

ROHX / XOHX / ROGX

| Обозначение | IC mm | S mm |
|-------------|----------|---------|
| ROHX0616R.. | 6 | 1,60 |
| ROHX0820R.. | 8 | 2,00 |
| ROHX1025R.. | 10 | 2,50 |
| XOHX10254.. | 10 | 2,50 |
| XOHX12255.. | 12 | 2,50 |
| RO.X1225R.. | 12 | 2,50 |
| RO.X1630R.. | 16 | 3,00 |
| XOHX16307.. | 16 | 3,00 |
| XOHX20309.. | 20 | 3,00 |
| RO.X2030R.. | 20 | 3,00 |
| RO.X2540R.. | 25 | 4,00 |
| RO.X3250R.. | 32 | 5,00 |



ROHX / XOHX / ROGX

| | | -MR5 СТПП211 | -FM1 СТПП216 | -FM3 СТПП216 | -FM4 СТПП216 | -FM4 СТПК226 | -MR4 СТПК231 | -FM6 СТСН211 |
|------------|----------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-------------------|
| | | ROHX | XOHX | ROHX | ROHX | ROHX | ROGX | ROHX |
| | | 56 149 ... | 56 169 ... | 56 147 ... | 56 141 ... | 56 141 ... | 56 143 ... | 56 145 ... |
| ISO | RE mm | | | | | | | |
| 0616 R3 | 3,0 | | | 30200 | 90200 | | | 602 ¹⁾ |
| 0820 R4 | 4,0 | 71300 | | 31300 | 71300 | 11300 | | 613 ¹⁾ |
| 1025 R5 | 5,0 | 72400 | | 32400 | 72400 | 12400 | | 624 ¹⁾ |
| 102540 | 4,0 | | 92400 | | | | | |
| 1225 R6 | 6,0 | | | 33500 | 73500 | 13500 | 53500 | 635 ¹⁾ |
| 122550 | 5,0 | | 93500 | | | | | |
| 1630 R8 | 8,0 | | | 34600 | 74600 | 14600 | 54600 | 646 ¹⁾ |
| 163070 | 7,0 | | 94700 | | | | | |
| 2030 R10 | 10,0 | | | 35700 | 75700 | 15700 | 55700 | |
| 203090 | 9,0 | | 95900 | | | | | |
| 2540 R12,5 | 12,5 | | | 36800 | 76800 | 16800 | 56800 | |
| 3250 R16 | 16,0 | | | 37900 | 77900 | 17900 | 57900 | |
| P | | ● | ● | ● | ● | ● | ● | |
| M | | ○ | ○ | ○ | ○ | ● | ● | |
| K | | ○ | ● | ● | ● | ● | ● | |
| N | | ○ | ○ | ○ | ○ | | ○ | ○ |
| S | | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | |
| H | | ○ | ● | ● | ● | ○ | ○ | |
| O | | ○ | ○ | ○ | ○ | | | ● |

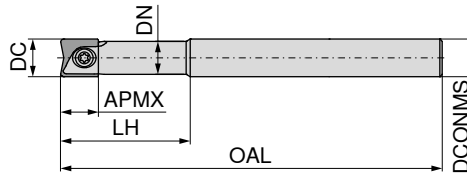
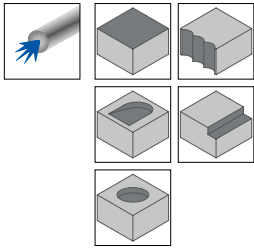
1) Специально для обработки графита!

Руководство по фрезерованию

| | | | |
|------------------------------|-----------|-------------------------------|-----------|
| Рекомендуемые режимы резания | → 184+185 | Глубина подачи | → 186 |
| Техническая информация | → 189-194 | Описание и обзор стружколомов | → 195-197 |
| Описание и обзор сплавов | → 198-201 | | |

Корпус копировальной фрезы К 2005С/К 2006С

▲ С твердосплавным хвостовиком



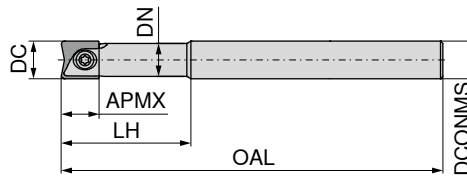
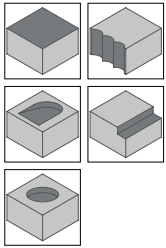
| Обозначение | DC mm | APMX mm | DN mm | LH mm | OAL mm | DCONMS _{нб} mm | Момент затяжки Nm | 56 110 ... | 56 111 ... |
|-------------------------|----------|------------|----------|----------|-----------|----------------------------|----------------------|-------------------|------------|
| K2005C.8.27.82 | 8 | 9,5 | 7,0 | 27 | 82 | 8 | 1 | 081 ¹⁾ | |
| K2005C.8.27.102 | 8 | 9,5 | 7,0 | 27 | 102 | 8 | 1 | 082 ¹⁾ | |
| K2005C.8.42.152 | 8 | 9,5 | 7,0 | 42 | 152 | 8 | 1 | 083 ¹⁾ | |
| K2005C.10.37.82 | 10 | 11,5 | 8,8 | 37 | 82 | 10 | 3 | 101 ¹⁾ | |
| K2005C.10.37.122 | 10 | 11,5 | 8,8 | 37 | 122 | 10 | 3 | 102 ¹⁾ | |
| K2005C.10.52.152 | 10 | 11,5 | 8,8 | 52 | 152 | 10 | 3 | 103 ¹⁾ | |
| K2005C/K2006C.12.37.82 | 12 | 14,0 | 10,5 | 37 | 82 | 12 | 4 | 121 ¹⁾ | 121 |
| K2005C/K2006C.12.37.122 | 12 | 14,0 | 10,5 | 37 | 122 | 12 | 4 | 122 ¹⁾ | 122 |
| K2005C/K2006C.12.52.162 | 12 | 14,0 | 10,5 | 52 | 162 | 12 | 4 | 123 ¹⁾ | 123 |
| K2006C.16.42.102 | 16 | 16,0 | 14,0 | 42 | 102 | 16 | 5 | | 161 |
| K2006C.16.42.142 | 16 | 16,0 | 14,0 | 42 | 142 | 16 | 5 | | 162 |
| K2006C.16.57.177 | 16 | 16,0 | 14,0 | 57 | 177 | 16 | 5 | | 163 |
| K2006C.20.52.102 | 20 | 18,0 | 18,0 | 52 | 102 | 20 | 5 | | 201 |
| K2006C.20.52.142 | 20 | 18,0 | 18,0 | 52 | 142 | 20 | 5 | | 202 |
| K2006C.20.77.192 | 20 | 18,0 | 18,0 | 77 | 192 | 20 | 5 | | 203 |
| K2006C.25.62.162 | 25 | 23,5 | 22,4 | 62 | 162 | 25 | 8 | | 252 |
| K2006C.25.92.212 | 25 | 23,5 | 22,4 | 92 | 212 | 25 | 8 | | 253 |

1) Без внутреннего подвода СОЖ

Используемые пластины

| | |
|--|--------------------------------------|
| | XOHX-FM2 / -FM5 / -MR2 / -MR3 / -MR6 |
| | XOGX-MF4 |

Корпус копировальной фрезы К 2007С



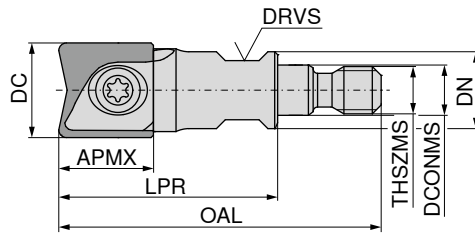
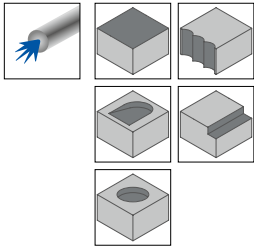
56 112 ...

| Обозначение | DC mm | APMX mm | DN mm | LH mm | OAL mm | DCONMS _{н6} mm | Момент затяжки Nm | |
|------------------|----------|------------|----------|----------|-----------|----------------------------|----------------------|-----|
| K2007C.12.34.92 | 12 | 14,0 | 10,5 | 34 | 92 | 12 | 4 | 121 |
| K2007C.12.34.132 | 12 | 14,0 | 10,5 | 34 | 132 | 12 | 4 | 122 |
| K2007C.12.48.152 | 12 | 14,0 | 10,5 | 48 | 152 | 12 | 4 | 123 |
| K2007C.16.38.102 | 16 | 16,0 | 14,0 | 38 | 102 | 16 | 5 | 161 |
| K2007C.16.38.142 | 16 | 16,0 | 14,0 | 38 | 142 | 16 | 5 | 162 |
| K2007C.16.55.162 | 16 | 16,0 | 14,0 | 55 | 162 | 16 | 5 | 163 |
| K2007C.20.47.162 | 20 | 18,0 | 18,0 | 47 | 162 | 20 | 5 | 202 |
| K2007C.20.63.177 | 20 | 18,0 | 18,0 | 63 | 177 | 20 | 5 | 203 |
| K2007C.25.47.162 | 25 | 23,5 | 22,4 | 47 | 162 | 25 | 8 | 252 |
| K2007C.25.72.192 | 25 | 23,5 | 22,4 | 72 | 192 | 25 | 8 | 253 |
| K2007C.32.58.177 | 32 | 28,0 | 28,6 | 58 | 177 | 32 | 8 | 322 |
| K2007C.32.82.212 | 32 | 28,0 | 28,6 | 82 | 212 | 32 | 8 | 323 |

Используемые пластины

| | |
|--|--------------------------------------|
| | XOHX-FM2 / -FM5 / -MR2 / -MR3 / -MR6 |
| | XOGX-MF4 |

Корпус копировальной фрезы К 2005G



56 130 ...

| Обозначение | DC mm | APMX mm | DN mm | LPR mm | OAL mm | DCONMS mm | THSZMS mm | DRVS mm | Момент затяжки Nm | |
|------------------|----------|------------|----------|-----------|-----------|--------------|--------------|------------|----------------------|-------------------|
| K2005G.8.25.M6 | 8 | 9,5 | 10 | 25 | 39,5 | 6,5 | M6 | 8 | 1 | 081 ¹⁾ |
| K2005G.10.25.M6 | 10 | 11,5 | 10 | 25 | 39,5 | 6,5 | M6 | 8 | 3 | 101 ¹⁾ |
| K2005G.12.25.M6 | 12 | 14,0 | 10 | 25 | 39,5 | 6,5 | M6 | 8 | 4 | 121 ¹⁾ |
| K2005G.12.28.M8 | 12 | 14,0 | 13 | 28 | 45,5 | 8,5 | M8 | 8 | 4 | 122 |
| K2005G.16.28.M8 | 16 | 16,0 | 13 | 28 | 45,5 | 8,5 | M8 | 10 | 5 | 161 |
| K2005G.20.32.M10 | 20 | 18,0 | 18 | 32 | 51,5 | 10,5 | M10 | 15 | 5 | 201 |
| K2005G.25.42.M12 | 25 | 23,5 | 21 | 42 | 64,0 | 12,5 | M12 | 17 | 8 | 251 |
| K2005G.32.47.M16 | 32 | 28,0 | 30 | 47 | 71,0 | 17,0 | M16 | 26 | 8 | 321 |

1) Без внутреннего подвода СОЖ

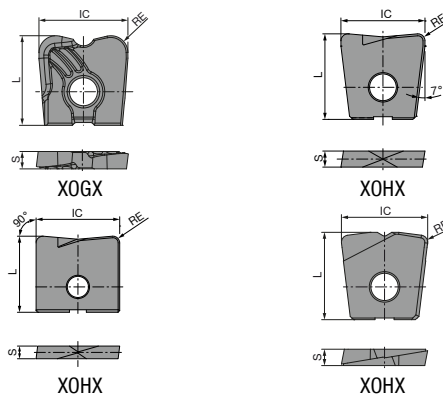
Используемые пластины

| | |
|--|--------------------------------------|
| | XOHX-FM2 / -FM5 / -MR2 / -MR3 / -MR6 |
| | XOGX-MF4 |

| | Сменная вставка TORX® 80 950 ... | Отвёртка 80 950 ... | Molykote 70 950 ... | Зажимной винт 56 950 ... | Рукоятка динамометр. 80 950 ... |
|---------------|--|------------------------|------------------------|-----------------------------|---------------------------------------|
| Комплектующие | | | | | |
| DC | | | | | |
| 8 | 033 | 110 | 303 | 042 | 191 |
| 10 | 036 | 113 | 303 | 043 | 193 |
| 12 | 037 | 114 | 303 | 044 | 193 |
| 16 | 037 | 114 | 303 | 045 | 193 |
| 20 | 037 | 114 | 303 | 046 | 193 |
| 25 | | 131 | 303 | 047 | |
| 32 | | 131 | 303 | 048 | |

XOHX / XOGX

| Обозначение | IC mm | S mm | L mm |
|-------------|----------|---------|---------|
| XO.X10251.. | 10 | 2,50 | 11,5 |
| XO.X12251.. | 12 | 2,50 | 14,0 |
| XO.X16301.. | 16 | 3,00 | 16,0 |
| XO.X16303.. | 16 | 3,00 | 16,0 |
| XO.X20301.. | 20 | 3,00 | 18,0 |
| XO.X20304.. | 20 | 3,00 | 18,0 |
| XOGX12252.. | 12 | 2,50 | 14,0 |
| XOHX06160.. | 6 | 1,60 | 8,0 |
| XOHX08200.. | 8 | 2,00 | 9,5 |
| XOHX08201.. | 8 | 2,00 | 9,5 |
| XOHX10250.. | 10 | 2,50 | 11,5 |
| XOHX12252.. | 12 | 3,00 | 14,0 |
| XOHX20302.. | 20 | 3,00 | 18,0 |
| XOHX25401.. | 25 | 4,00 | 23,5 |
| XOHX25402.. | 25 | 4,00 | 23,5 |
| XOHX25405.. | 25 | 4,00 | 23,5 |
| XOHX32502.. | 32 | 5,00 | 28,0 |



XOHX / XOGX

| ISO | RE mm | <table border="1"> <tr> <td>-MR2 CTPP211</td> <td>-MR6 CTPP211</td> <td>-FM2 CTPP216</td> <td>-FM5 CTPP216</td> <td>-MF4 CTPP216</td> <td>-MR3 CTPK231</td> <td>-MR2 CTCN211</td> </tr> <tr> <td>XOHX</td> <td>XOHX</td> <td>XOHX</td> <td>XOHX</td> <td>XOGX</td> <td>XOHX</td> <td>XOHX</td> </tr> <tr> <td>56 167 ...</td> <td>56 163 ...</td> <td>56 165 ...</td> <td>56 159 ...</td> <td>56 161 ...</td> <td>56 171 ...</td> <td>56 168 ...</td> </tr> </table> | | | | | | | -MR2 CTPP211 | -MR6 CTPP211 | -FM2 CTPP216 | -FM5 CTPP216 | -MF4 CTPP216 | -MR3 CTPK231 | -MR2 CTCN211 | XOHX | XOHX | XOHX | XOHX | XOGX | XOHX | XOHX | 56 167 ... | 56 163 ... | 56 165 ... | 56 159 ... | 56 161 ... | 56 171 ... | 56 168 ... |
|------------|------------|---|------------------------|------------------------|------------------------|------------------------|------------------------|------------------------|------------------------|------------------------|------------------------|------------------------|------------------------|------------------------|------------------------|------|------|------|------|------|------|------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|
| | | -MR2 CTPP211 | -MR6 CTPP211 | -FM2 CTPP216 | -FM5 CTPP216 | -MF4 CTPP216 | -MR3 CTPK231 | -MR2 CTCN211 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| XOHX | XOHX | XOHX | XOHX | XOGX | XOHX | XOHX | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 56 167 ... | 56 163 ... | 56 165 ... | 56 159 ... | 56 161 ... | 56 171 ... | 56 168 ... | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 061605 | 0,5 | 71000 | | | | | 610 ¹⁾ | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 082006 | 0,6 | | 71000 | 71000 | 71000 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 082010 | 1,0 | 71200 | | 71200 | | | 612 ¹⁾ | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 102508 | 0,8 | | 72100 | 72100 | 72100 | 32100 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 102510 | 1,0 | 72200 | | 72200 | | 92200 | 622 ¹⁾ | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 122510 | 1,0 | 73200 | 73200 | 73200 | 73200 | 93200 | 53200 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 122520 | 2,0 | 73500 | | 73500 | | 93500 | 632 ¹⁾ | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 163010 | 1,0 | 74200 | | 74200 | | 94200 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 163013 | 1,3 | | 74300 | 74300 | 74300 | | 642 ¹⁾ | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 163015 | 1,5 | | | | | 54400 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 163030 | 3,0 | 74700 | | 74500 | | 94700 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 203010 | 1,0 | 75200 | | 75200 | | 95200 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 203016 | 1,6 | | 75400 | 75400 | 75400 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 203020 | 2,0 | | | | | | 55500 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 203040 | 4,0 | 75800 | | 75800 | | 95800 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 254010 | 1,0 | 76200 | | 76200 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 254020 | 2,0 | | 76500 | 76500 | 76500 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 254050 | 5,0 | 76900 | | 76900 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 325025 | 2,5 | | 77600 | | 77600 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| P | | ● | ● | ● | ● | ● | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| M | | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ● | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| K | | ○ | ○ | ● | ● | ● | ● | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| N | | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| S | | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| H | | ○ | ○ | ● | ● | ● | ○ | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| O | | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ● | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

1) Специально для обработки графита!

Руководство по фрезерованию

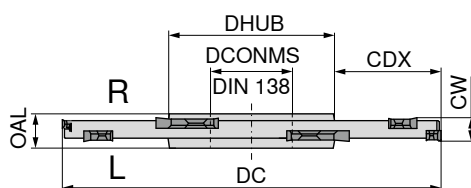
| | | | |
|------------------------------|-----------|-------------------------------|-----------|
| Рекомендуемые режимы резания | → 184+185 | Глубина подачи | → 186 |
| Техническая информация | → 189-194 | Описание и обзор стружколомов | → 195-197 |
| Описание и обзор сплавов | → 198-201 | | |

Дисковая отрезная фреза TX

- ▲ Внимание: Дисковая отрезная фреза TX имеет разнонаправленные зубья и оснащается пластинами правого и левого исполнения
- ▲ ZEPF = число пластин

Комплект поставки:

Дисковая фреза, 2 запасных зажимных винта и 1 ключ Torx



50 730 ...

| Обозначение | DC mm | CW mm | ZNF | CDX mm | DCONMS mm | DHUB mm | OAL mm | ZEPF | Пластина | Момент затяжки Nm | |
|---------------------|-------|-------|-----|--------|-----------|---------|--------|------|------------|-------------------|-------------------|
| TX.STF.80X27.03.Z4 | 80 | 3 | 4 | 18,0 | 27 | 40 | 8 | 8 | TX. 161702 | 0,7 | 083 |
| TX.STF.100X32.03.Z5 | 100 | 3 | 5 | 25,0 | 32 | 46 | 8 | 10 | TX. 161702 | 0,7 | 103 |
| TX.STF.125X40.03.Z6 | 125 | 3 | 6 | 32,0 | 40 | 54 | 10 | 12 | TX. 161702 | 0,7 | 123 |
| TX.STF.160X40.03.Z8 | 160 | 3 | 8 | 50,0 | 40 | 54 | 10 | 16 | TX. 161702 | 0,7 | 163 ¹⁾ |
| TX.STF.80X27.04.Z4 | 80 | 4 | 4 | 18,0 | 27 | 40 | 8 | 8 | TX. 162302 | 1,3 | 084 |
| TX.STF.100X32.04.Z5 | 100 | 4 | 5 | 25,0 | 32 | 46 | 8 | 10 | TX. 162302 | 1,3 | 104 |
| TX.STF.125X40.04.Z6 | 125 | 4 | 6 | 32,0 | 40 | 54 | 10 | 12 | TX. 162302 | 1,3 | 124 |
| TX.STF.160X40.04.Z8 | 160 | 4 | 8 | 50,0 | 40 | 54 | 10 | 16 | TX. 162302 | 1,3 | 164 ¹⁾ |
| TX.STF.80X27.06.Z4 | 80 | 6 | 4 | 21,0 | 27 | 36 | 10 | 8 | TX. 223202 | 2 | 086 |
| TX.STF.80X22.06.Z4 | 80 | 6 | 4 | 22,0 | 22 | 33 | 10 | 8 | TX. 223202 | 2 | 080 |
| TX.STF.100X32.06.Z5 | 100 | 6 | 5 | 25,5 | 32 | 47 | 10 | 10 | TX. 223202 | 2 | 106 |
| TX.STF.125X40.06.Z6 | 125 | 6 | 6 | 32,5 | 40 | 58 | 10 | 12 | TX. 223202 | 2 | 136 |
| TX.STF.160X40.06.Z8 | 160 | 6 | 8 | 50,0 | 40 | 58 | 10 | 16 | TX. 223202 | 2 | 166 ¹⁾ |
| TX.STF.80X27.08.Z4 | 80 | 8 | 4 | 21,0 | 27 | 36 | 12 | 8 | TX. 224302 | 2,8 | 088 |
| TX.STF.100X32.08.Z5 | 100 | 8 | 5 | 25,5 | 32 | 47 | 12 | 10 | TX. 224302 | 2,8 | 108 |
| TX.STF.125X40.08.Z6 | 125 | 8 | 6 | 32,5 | 40 | 58 | 12 | 12 | TX. 224302 | 2,8 | 138 |
| TX.STF.160X40.08.Z8 | 160 | 8 | 8 | 50,0 | 40 | 58 | 12 | 16 | TX. 224302 | 2,8 | 168 ¹⁾ |
| TX.STF.80X27.10.Z4 | 80 | 10 | 4 | 21,0 | 27 | 36 | 12 | 8 | TX. 225402 | 3 | 090 |
| TX.STF.100X32.10.Z5 | 100 | 10 | 5 | 25,5 | 32 | 47 | 12 | 10 | TX. 225402 | 3 | 110 |
| TX.STF.125X40.10.Z6 | 125 | 10 | 6 | 32,5 | 40 | 58 | 14 | 12 | TX. 225402 | 3 | 140 |
| TX.STF.160X40.10.Z8 | 160 | 10 | 8 | 50,0 | 40 | 58 | 14 | 16 | TX. 225402 | 3 | 170 ¹⁾ |

1) Без внутреннего подвода СОЖ

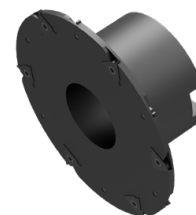
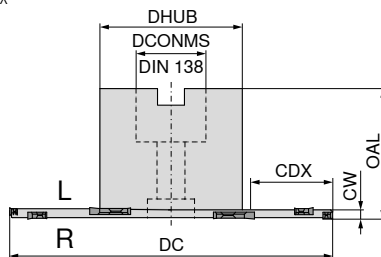
| Комплекующие CW | Сменная вставка TORX® | Отвёртка | Molykote | Зажимной винт | Рукоятка динамометр. |
|-----------------|-----------------------|------------|------------|---------------|----------------------|
| 3 | 80 950 ... | 80 950 ... | 70 950 ... | 70 950 ... | 80 950 ... |
| 4 | 032 | 109 | 303 | 858 | 191 |
| 6 | 033 | 110 | 303 | 218 | 191 |
| 8 | 036 | 113 | 303 | 101 | 192 |
| 10 | 037 | 114 | 303 | 135 | 192 |
| | 037 | 114 | 303 | 146 | 192 |

Насадная дисковая отрезная фреза TX

- ▲ Внимание: Дисковая отрезная фреза TX имеет разнонаправленные зубья и оснащается пластинами правого и левого исполнения
- ▲ ZEFP = число пластин

Комплект поставки:

Дисковая фреза, 2 запасных зажимных винта и 1 ключ Torx



50 734 ...

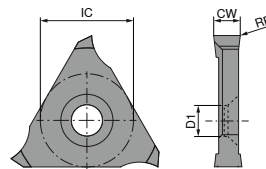
| Обозначение | DC mm | CW mm | ZNF | CDX mm | DCONMS mm | DHUB mm | OAL mm | ZEFP | Момент затяжки Nm | Пластина | |
|---------------------|-------|-------|-----|--------|-----------|---------|--------|------|-------------------|------------|-------------------|
| TX.ASF.100.R.03.Z5 | 100 | 3 | 5 | 25,0 | 27 | 48 | 50 | 10 | 0,7 | TX. 161702 | 300 |
| TX.ASF.125.R.03.Z6 | 125 | 3 | 6 | 37,5 | 27 | 48 | 50 | 12 | 0,7 | TX. 161702 | 225 |
| TX.ASF.160.R.03.Z8 | 160 | 3 | 8 | 44,0 | 40 | 70 | 50 | 16 | 0,7 | TX. 161702 | 260 ¹⁾ |
| TX.ASF.100.R.04.Z5 | 100 | 4 | 5 | 25,0 | 27 | 48 | 50 | 10 | 3,2 | TX. 162302 | 100 |
| TX.ASF.125.R.04.Z6 | 125 | 4 | 6 | 37,5 | 27 | 48 | 50 | 12 | 3,2 | TX. 162302 | 025 |
| TX.ASF.125.R.04.Z6 | 125 | 4 | 6 | 26,5 | 40 | 70 | 50 | 12 | 3,2 | TX. 162302 | 125 |
| TX.ASF.160.R.04.Z8 | 160 | 4 | 8 | 55,0 | 27 | 48 | 50 | 16 | 3,2 | TX. 162302 | 060 ¹⁾ |
| TX.ASF.160.R.04.Z8 | 160 | 4 | 8 | 44,0 | 40 | 70 | 50 | 16 | 3,2 | TX. 162302 | 160 ¹⁾ |
| TX.ASF.180.R.04.Z9 | 180 | 4 | 9 | 54,0 | 40 | 70 | 50 | 18 | 3,2 | TX. 162302 | 180 ¹⁾ |
| TX.ASF.200.R.04.Z10 | 200 | 4 | 10 | 64,0 | 40 | 70 | 50 | 20 | 3,2 | TX. 162302 | 200 ¹⁾ |

1) Без внутреннего подвода СОЖ

| Комплектующие | 70 950 ... | 80 950 ... | 70 950 ... | 80 950 ... | 70 950 ... | 70 950 ... | 80 950 ... |
|-----------------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|
| Шайба | | | | | | | |
| Сменная вставка TORX® | | | | | | | |
| Винт | | | | | | | |
| Отвёртка | | | | | | | |
| Molykote | | | | | | | |
| Зажимной винт | | | | | | | |
| Ручьятка динамометр. | | | | | | | |
| CW | | | | | | | |
| DCONMS | | | | | | | |
| 3 | 27 | 221 | 032 | 219 | 109 | 303 | 858 |
| 3 | 40 | 222 | 032 | 220 | 109 | 303 | 858 |
| 4 | 27 | 221 | 033 | 219 | 110 | 303 | 218 |
| 4 | 40 | 222 | 033 | 220 | 110 | 303 | 218 |

TX-L / TX-R

| Обозначение | IC mm | D1 mm | CW mm |
|-------------|----------|----------|----------|
| TX . 1617.. | 10 | 3,95 | 1,7 |
| TX . 1623.. | 10 | 3,95 | 2,3 |
| TX . 2232.. | 13 | 5,50 | 3,2 |
| TX . 2243.. | 13 | 5,50 | 4,3 |
| TX . 2254.. | 13 | 5,50 | 5,4 |



TX-L / TX-R

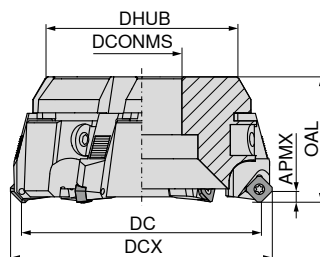
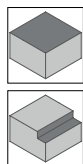
| ISO | RE mm | CWX500 | | CWK10 | |
|-----------|----------|--------------------|--------------------|--------------------|--------------------|
| | | TX-L 50 382 ... | TX-R 50 381 ... | TX-L 50 382 ... | TX-R 50 381 ... |
| TX 161702 | 0,2 | 217 | 217 | | |
| TX 162302 | 0,2 | 223 | 223 | | |
| TX 223202 | 0,2 | 232 | 232 | 532 | 532 |
| TX 224302 | 0,2 | 243 | 243 | 543 | 543 |
| TX 225402 | 0,2 | 254 | 254 | 554 | 554 |
| P | | ● | ● | | |
| M | | ● | ● | | |
| K | | ● | ● | | |
| N | | ● | ● | ● | ● |
| S | | ○ | ○ | | |
| H | | | | | |
| O | | ○ | ○ | ○ | ○ |

Руководство по фрезерованию

| | | | |
|-------------------------------|-----------|--------------------------|-----------|
| Рекомендуемые режимы резания | → 187 | Техническая информация | → 189-194 |
| Описание и обзор стружколомов | → 195-197 | Описание и обзор сплавов | → 198-201 |

MaxiMill – Базовый корпус для комбинированной фрезы 260

▲ Базовый корпус с клиньями, без кассет



50 715 ...

| DC mm | ZNF | DCONMS mm | DHUB mm | OAL mm | WT kg | |
|-------|-----|-----------|---------|--------|-------|-------------------|
| 80 | 5 | 27 | 66 | 52 | 1 | 080 |
| 100 | 6 | 32 | 86 | 52 | 2 | 100 |
| 125 | 7 | 40 | 95 | 63 | 3 | 125 |
| 160 | 10 | 40 | 130 | 63 | 6 | 160 ¹⁾ |
| 200 | 12 | 60 | 172 | 63 | 9 | 200 ¹⁾ |
| 250 | 14 | 60 | 222 | 63 | 17 | 250 ¹⁾ |
| 315 | 18 | 60 | 280 | 80 | 31 | 315 ¹⁾ |
| 400 | 22 | 60 | 365 | 80 | 52 | 400 ¹⁾ |

1) Без внутреннего подвода СОЖ

Информацию по настройке фрезы см. на → **стр. 188**

| | | | | |
|----------------|------------|------------|------------|---------------------|
| | | | | |
| Винт для клина | Клин | Ключ Torx | Molykote | Эксцентриковый ключ |
| 70 950 ... | 70 950 ... | 70 950 ... | 70 950 ... | 70 950 ... |
| 297 | 296 | 317 | 303 | 298 |

Комплекующие
DC
80 - 400

Диаметр с учетом размера пластины

| Пластина | Номинальный диаметр, мм | | | | | | | | | | | | | | | |
|-------------|-------------------------|--------|-------|--------|-------|--------|-------|--------|-------|--------|-------|--------|-------|--------|-------|--------|
| | 80 | | 100 | | 120 | | 160 | | 200 | | 250 | | 315 | | 400 | |
| | DC mm | DCX mm | DC mm | DCX mm | DC mm | DCX mm | DC mm | DCX mm | DC mm | DCX mm | DC mm | DCX mm | DC mm | DCX mm | DC mm | DCX mm |
| SD..0903.. | 80 | 88,4 | 100 | 108,4 | 123 | 131,4 | 158 | 166,4 | 198 | 206,4 | 248 | 256,4 | 313 | 321,4 | 398 | 406,4 |
| SD..1204.. | 80 | 94,5 | 100 | 114,5 | 123 | 137,5 | 158 | 172,5 | 198 | 212,5 | 248 | 262,5 | 313 | 327,5 | 398 | 412,5 |
| SE..1204.. | 80 | 93 | 100 | 113 | 123 | 136 | 158 | 171 | 198 | 211 | 248 | 261 | 313 | 326 | 398 | 411 |
| SD..1504.. | 75 | 94 | 95 | 114 | 118 | 137 | 153 | 172 | 193 | 212 | 243 | 262 | 308 | 327 | 393 | 412 |
| SP..1204.. | 82 | 88 | 102 | 108 | 125 | 131 | 160 | 166 | 200 | 206 | 250 | 256 | 315 | 321 | 400 | 406 |
| OA..0605.. | 80 | 85,6 | 100 | 105,6 | 123 | 128,6 | 158 | 163,6 | 198 | 203,6 | 248 | 253,6 | 313 | 318,6 | 398 | 403,6 |
| RPX 1204.. | 80 | 92 | 100 | 112 | 123 | 135 | 158 | 170 | 198 | 210 | 248 | 260 | 313 | 325 | 398 | 410 |
| RPX 16.. | 76 | 92 | 96 | 112 | 119 | 135 | 154 | 170 | 194 | 210 | 244 | 260 | 309 | 325 | 394 | 410 |
| SD..1205.. | 89 | | 109 | | 132 | | 167 | | 207 | | 257 | | 322 | | 407 | |
| SD..09T3 | 89 | | 109 | | 132 | | 167 | | 207 | | 257 | | 322 | | 407 | |
| LD..1504.. | 89 | | 109 | | 132 | | 167 | | 207 | | 257 | | 322 | | 407 | |
| XD.T 11T3 | 89 | | 109 | | 132 | | 167 | | 207 | | 257 | | 322 | | 407 | |
| XDKT 1505 | 89 | | 109 | | 132 | | 167 | | 207 | | 257 | | 322 | | 407 | |
| AP..1003.. | 89 | | 109 | | 132 | | 167 | | 207 | | 257 | | 322 | | 407 | |
| TPKW 2204.. | 89 | | 109 | | 132 | | 167 | | 207 | | 257 | | 322 | | 407 | |

Система MaxiMill 260/комбинированная фреза

Кассеты для пластин

| | | | | | | | | | | | | | | | |
|----------------------------------|---------------------------|------------|-------------|------------|----------------------------|--------------|-------------|------------|--------------|--|-------------|--|-------------|--|-------------|
| Торцевое фрезерование | | | SD.. 0903.. | | SD.. 1204.. XD.. 1204.. | | SE.. 1204.. | | SD.. 1504.. | | SA.. 1706.. | | OA.. 0605.. | | |
| | № кассеты | 041 | 031 | 029 | 032 | 058 | 057 | | | | | | | | |
| | Артикул 70 950 ... | 329 | 411 | 306 | 412 | 30800 | 338 | | | | | | | | |
| Торцевое фрезерование | | | SP.. 1204.. | | | | | | | | | | | | |
| | № кассеты | 018 | | | | | | | | | | | | | |
| | Артикул 70 950 ... | 310 | | | | | | | | | | | | | |
| Фрезерование углубов | | | AP.. 1003.. | | LD.. 1504.. | | XD.T 11T3.. | | XD.KT 1505.. | | SD.. 1205.. | | SD.. 09T3.. | | TPKW 2204.. |
| | № кассеты | 042 | 051 | 054 | 056 | 039 | 055 | 025 | | | | | | | |
| | Артикул 70 950 ... | 307 | 300 | 336 | 339 | 311 | 337 | 313 | | | | | | | |
| Торцевое/профильное фрезерование | | RPX 1204.. | RPX 16... | | | | | | | | | | | | |
| | № кассеты | 052 | 053 | | | | | | | | | | | | |
| | Артикул 70 950 ... | 333 | 707 | | | | | | | | | | | | |

| Пластина | APMX mm | Кассета 70 950 ... |
|--------------|---------|--------------------|
| AP.. 1003.. | 8,0 | 307 |
| LD.. 1504.. | 14,0 | 300 |
| OA.. 0605.. | 3,5 | 338 |
| RPX 1204.. | 6,0 | 333 |
| RPX 16.. | 8,0 | 707 |
| SAKU 1706 | 8,4 | 30800 |
| SD.. 0903.. | 4,0 | 329 |
| SD.. 09T3.. | 8,0 | 337 |
| SD.. 1204.. | 6,0 | 411 |
| SD.. 1205.. | 6,0 | 311 |
| SD.. 1504.. | 9,0 | 412 |
| SE.. 1204.. | 6,0 | 306 |
| SP.. 1204.. | 9,0 | 310 |
| TPKW 2204.. | 18,0 | 313 |
| XD.T 11T3 | 10,0 | 336 |
| XD.KT 1505.. | 14,0 | 339 |

Комплектующие Пластина

| Пластина | 80 950 ... | 80 950 ... | 70 950 ... | 70 950 ... | 80 950 ... |
|--|------------|------------|------------|------------|------------|
| AP.. 1003.. | 033 | 110 | 303 | 112 | 191 |
| OA.. 0605.. | 037 | 114 | 303 | 302 | 193 |
| RPX 1204.. / LD.. 1504.. | 036 | 113 | 303 | 304 | 192 |
| SD.. 0903.. | 033 | 110 | 303 | 115 | 191 |
| SD.. 09T3.. | 036 | 113 | 303 | 110 | 192 |
| SD.. 1204.. / SE.. 1204.. / SP.. 1204.. / SD.. 1205.. / SD.. 1504.. / RPX 16.. / TPKW 2204.. | 037 | 114 | 303 | 280 | 193 |
| XD.T.. 11T3.. | 043 | 125 | 303 | 131 | 191 |
| XD.KT 1505.. | 054 | 128 | 303 | 839 | 192 |

| | | | | |
|-----------------------|------------|------------|---------------|----------------------|
| | | | | |
| Сменная вставка TORX® | Отвёртка | Molykote | Зажимной винт | Рукоятка динамометр. |
| 80 950 ... | 80 950 ... | 70 950 ... | 70 950 ... | 80 950 ... |

Таблицы материалов к таблицам режимов резания

| Подгруппа материалов | Индекс | Состав / микроструктура / термическая обработка | | Прочность Н/мм ² / HB / HRC | Номер материала | Обозначение материала | Номер материала | Обозначение материала | |
|----------------------|--|---|---|---|---------------------------------|--------------------------------|----------------------------|--------------------------|--------------------|
| P | Нелегированная сталь | P.1.1 | прибл. 0,15 % C | отожженная | 420 N/mm ² / 125 HB | 1.0401 | C15 | 1.1141 | Ck15 |
| | | P.1.2 | прибл. 0,45 % C | отожженная | 640 N/mm ² / 190 HB | 1.1191 | C45E | 1.0718 | 9SMnPb28 |
| | | P.1.3 | | термоулучшенная | 840 N/mm ² / 250 HB | 1.1191 | C45E | 1.0535 | C55 |
| | | P.1.4 | прибл. 0,75 % C | отожженная | 910 N/mm ² / 270 HB | 1.1223 | C60R | 1.0535 | C55 |
| | | P.1.5 | | термоулучшенная | 1010 N/mm ² / 300 HB | 1.1223 | C60R | 1.0727 | 45S20 |
| | Низколегированная сталь | P.2.1 | | отожженная | 610 N/mm ² / 180 HB | 1.7131 | 16MnCr5 | 1.6587 | 17CrNiMo6 |
| | | P.2.2 | | термоулучшенная | 930 N/mm ² / 275 HB | 1.7131 | 16MnCr5 | 1.6587 | 17CrNiMo6 |
| | | P.2.3 | | термоулучшенная | 1010 N/mm ² / 300 HB | 1.7225 | 42CrMo4 | 1.3505 | 100Cr6 |
| | | P.2.4 | | термоулучшенная | 1200 N/mm ² / 375 HB | 1.7225 | 42CrMo4 | 1.3505 | 100Cr6 |
| | Высоколегированная сталь и высоколегированная инструментальная сталь | P.3.1 | | отожженная | 680 N/mm ² / 200 HB | 1.4021 | X20Cr13 | 1.4034 | X46Cr13 |
| | | P.3.2 | | закаленная и отпущенная | 1100 N/mm ² / 300 HB | 1.2343 | X38CrMoV5-1 | 1.4034 | X46Cr13 |
| | | P.3.3 | | закаленная и отпущенная | 1300 N/mm ² / 400 HB | 1.2343 | X38CrMoV5-1 | 1.4034 | X46Cr13 |
| | Нержавеющая сталь | P.4.1 | ферритная/мартенситная | отожженная | 680 N/mm ² / 200 HB | 1.4016 | X6Cr17 | 1.2316 | X36CrMo16 |
| | | P.4.2 | мартенситная | термоулучшенная | 810 N/mm ² / 300 HB | 1.4112 | X90CrMoV18 | 1.2316 | X36CrMo16 |
| M | Нержавеющая сталь | M.1.1 | аустенитная / аустенитно-ферритная | резко охлажденная | 610 N/mm ² / 180 HB | 1.4301 | X5CrNi18-10 | 1.4571 | X6CrNiMoTi17-12-2 |
| | | M.2.1 | аустенитная | термоулучшенная | 300 HB | 1.4841 | X15CrNiSi25-21 | 1.4539 | X1NiCrMoCu25-20-5 |
| | | M.3.1 | аустенитная / ферритная (дуплекс) | | 780 N/mm ² / 230 HB | 1.4462 | X2CrNiMoN22-5-3 | 1.4501 | X2CrNiMoCuWN25-7-4 |
| K | Серый чугун | K.1.1 | перлитный/ферритный | | 350 N/mm ² / 180 HB | 0.6010 | GG-10 | 0.6025 | GG-25 |
| | | K.1.2 | перлитный (мартенситный) | | 500 N/mm ² / 260 HB | 0.6030 | GG-30 | 0.6045 | GG-45 |
| | Чугун с шаровидным графитом | K.2.1 | ферритный | | 540 N/mm ² / 160 HB | 0.7040 | GGG-40 | 0.7060 | GGG-60 |
| | | K.2.2 | перлитный | | 845 N/mm ² / 250 HB | 0.7070 | GGG-70 | 0.7080 | GGG-80 |
| | Ковкий чугун | K.3.1 | ферритный | | 440 N/mm ² / 130 HB | 0.8035 | GTW-35-04 | 0.8045 | GTW-45 |
| | | K.3.2 | перлитный | | 780 N/mm ² / 230 HB | 0.8165 | GTS-65-02 | 0.8170 | GTS-70-02 |
| N | Алюминий — деформируемый сплав | N.1.1 | не поддающийся упрочнению | | 60 HB | 3.0255 | Al99,5 | 3.3315 | AlMg1 |
| | | N.1.2 | упрочняемый | упрочненный | 340 N/mm ² / 100 HB | 3.1355 | AlCuMg2 | 3.2315 | AlMgSi1 |
| | Алюминий — литейный сплав | N.2.1 | ≤ 12 % Si, не поддающийся упрочнению | | 250 N/mm ² / 75 HB | 3.2581 | G-AlSi12 | 3.2163 | G-AlSi9Cu3 |
| | | N.2.2 | ≤ 12 % Si, упрочняемый | упрочненный | 300 N/mm ² / 90 HB | 3.2134 | G-AlSi5Cu1Mg | 3.2373 | G-AlSi9Mg |
| | | N.2.3 | > 12 % Si, не поддающийся упрочнению | | 440 N/mm ² / 130 HB | | G-AlSi17Cu4Mg | | G-AlSi18CuNiMg |
| | Медь и ее сплавы (бронза/латунь) | N.3.1 | автоматные сплавы, PB > 1 % | | 375 N/mm ² / 110 HB | 2.0380 | CuZn39Pb2 (Ms58) | 2.0410 | CuZn44Pb2 |
| | | N.3.2 | CuZn, CuSnZn | | 300 N/mm ² / 90 HB | 2.0331 | CuZn15 | 2.4070 | CuZn28Sn1As |
| | | N.3.3 | CuSn, бессвинцовая медь и электролитическая медь | | 340 N/mm ² / 100 HB | 2.0060 | E-Cu57 | 2.0590 | CuZn40Fe |
| | Сплавы магния | N.4.1 | магний и его сплавы | | 70 HB | 3.5612 | MgAl6Zn | 3.5312 | MgAl3Zn |
| | S | Жаропрочные сплавы | S.1.1 | на основе железа | отожженная | 680 N/mm ² / 200 HB | 1.4864 | X12NiCrSi 36-16 | 1.4865 |
| S.1.2 | | | упрочненный | | 950 N/mm ² / 280 HB | 1.4980 | X6NiCrTiMoVB25-15-2 | 1.4876 | X10NiCrAlTi32-20 |
| S.2.1 | | | на основе никеля или кобальта | отожженная | 840 N/mm ² / 250 HB | 2.4631 | NiCr20TiAl (Nimonic80A) | 3.4856 | NiCr22Mo9Nb |
| S.2.2 | | | | упрочненный | 1180 N/mm ² / 350 HB | 2.4668 | NiCr19Nb5Mo3 (Inconel 718) | 2.4955 | NiFe25Cr20NbTi |
| S.2.3 | | | | литые | 1080 N/mm ² / 320 HB | 2.4765 | CoCr20W15Ni | 1.3401 | G-X120Mn12 |
| Титановые сплавы | | S.3.1 | чистый титан | | 400 N/mm ² | 3.7025 | Ti99,8 | 3.7034 | Ti99,7 |
| | | S.3.2 | альфа-бета-сплавы | упрочненный | 1050 N/mm ² / 320 HB | 3.7165 | TiAl6V4 | Ti-6246 | Ti-6Al-2Sn-4Zr-6Mo |
| | S.3.3 | бета-сплавы | | 1400 N/mm ² / 410 HB | Ti555.3 | Ti-5Al-5V-5Mo-3Cr | R56410 | Ti-10V-2Fe-3Al | |
| H | Закаленная сталь | H.1.1 | | закаленная и отпущенная | 46-55 HRC | | | | |
| | | H.1.2 | | закаленная и отпущенная | 56-60 HRC | | | | |
| | | H.1.3 | | закаленная и отпущенная | 61-65 HRC | | | | |
| | | H.1.4 | | закаленная и отпущенная | 66-70 HRC | | | | |
| | Отбеленный чугун | H.2.1 | | литой | 400 HB | | | | |
| Закаленный чугун | H.3.1 | | закаленная и отпущенная | 55 HRC | | | | | |
| O | Неметаллические материалы | O.1.1 | термоактивные полимеры | | ≤ 150 N/mm ² | | | | |
| | | O.1.2 | термопластичные полимеры | | ≤ 100 N/mm ² | | | | |
| | | O.2.1 | армированные арамидным волокном | | ≤ 1000 N/mm ² | | | | |
| | | O.2.2 | армированные углеродным волокном / стекловолокном | | ≤ 1000 N/mm ² | | | | |
| | | O.3.1 | графит | | | | | | |

* Прочность на растяжение

Рекомендуемые режимы резания

| Режущий материал твердый (v _c ↑) → прочный (v _c ↓) | | | | | | | | | | | | | | | | |
|--|------------|---------|------------|-------|------------|---------|------------|---------|------------|---------|------------|---------|------------|---------|------------|---------|
| Индекс | DRAGONSKIN | | DRAGONSKIN | | DRAGONSKIN | | DRAGONSKIN | | DRAGONSKIN | | DRAGONSKIN | | DRAGONSKIN | | DRAGONSKIN | |
| | CERMET | | CERMET | | CTCP220 | | CTPP225 | | CTCP230 | | CTPP231 | | CTPP235 | | CTPP236 | |
| | CTEP210 | CTEP210 | TCM10 | TCM10 | CTCP220 | CTCP220 | CTPP225 | CTPP225 | CTCP230 | CTCP230 | CTPP231 | CTPP231 | CTPP235 | CTPP235 | CTPP236 | CTPP236 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | |
| P.1.1 | 344 | | 292 | | 339 | 170 | 263 | 157 | 286 | 150 | 200 | 100 | 246 | 137 | 300 | 180 |
| P.1.2 | 302 | | 257 | | 308 | 154 | 234 | 143 | 242 | 133 | 170 | 90 | 208 | 121 | 270 | 160 |
| P.1.3 | 263 | | 224 | | 280 | 140 | 207 | 129 | 202 | 118 | 140 | 80 | 172 | 106 | 225 | 130 |
| P.1.4 | 250 | | 214 | | 270 | 135 | 198 | 125 | 189 | 112 | 170 | 90 | 160 | 101 | 270 | 160 |
| P.1.5 | 230 | | 197 | | 256 | 128 | 185 | 118 | 169 | 105 | 160 | 90 | 143 | 94 | 240 | 140 |
| P.2.1 | 308 | | 262 | | 313 | 157 | 238 | 145 | 249 | 136 | 170 | 90 | 214 | 123 | 270 | 160 |
| P.2.2 | 246 | | 211 | | 268 | 134 | 196 | 124 | 185 | 111 | 130 | 70 | 157 | 100 | 200 | 120 |
| P.2.3 | 230 | | 197 | | 256 | 128 | 185 | 118 | 169 | 105 | 170 | 90 | 143 | 94 | 270 | 160 |
| P.2.4 | 181 | | 157 | | 220 | 110 | 151 | 102 | 118 | 85 | 120 | 60 | 98 | 76 | 180 | 110 |
| P.3.1 | | | | | 140 | 70 | 130 | 65 | 140 | 87 | 170 | 90 | 121 | 97 | 270 | 160 |
| P.3.2 | | | | | 95 | 50 | 100 | 50 | 90 | 55 | 140 | 80 | 108 | 83 | 180 | 140 |
| P.3.3 | | | | | 50 | 30 | 70 | 35 | 40 | 22 | 120 | 70 | 96 | 69 | 150 | 120 |
| P.4.1 | | | | | 140 | 70 | 130 | 65 | 140 | 87 | 140 | 80 | 121 | 97 | 180 | 140 |
| P.4.2 | | | | | 118 | 60 | 115 | 58 | 115 | 71 | 130 | 70 | 114 | 90 | 170 | 130 |
| M.1.1 | | | | | | | | | | | 170 | 90 | 121 | 97 | 270 | 160 |
| M.2.1 | | | | | | | | | | | | | 108 | 83 | | |
| M.3.1 | | | | | | | | | | | | | 117 | 93 | | |
| K.1.1 | | | | | | | | | 310 | 190 | 150 | 110 | 160 | 110 | 360 | 90 |
| K.1.2 | 300 | | 240 | | | | | | 160 | 100 | 150 | 110 | 150 | 110 | 360 | 90 |
| K.2.1 | 350 | | 280 | | | | | | 200 | 120 | 150 | 110 | 150 | 110 | 230 | 170 |
| K.2.2 | 300 | | 240 | | | | | | 130 | 80 | 150 | 110 | 150 | 110 | 160 | 110 |
| K.3.1 | 300 | | 240 | | | | | | 190 | 115 | | | | | 210 | 160 |
| K.3.2 | | | | | | | | | 160 | 100 | | | | | 210 | 160 |
| N.1.1 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| N.1.2 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| N.2.1 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| N.2.2 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| N.2.3 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| N.3.1 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| N.3.2 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| N.3.3 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| N.4.1 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| S.1.1 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| S.1.2 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| S.2.1 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| S.2.2 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| S.2.3 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| S.3.1 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| S.3.2 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| S.3.3 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| H.1.1 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| H.1.2 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| H.1.3 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| H.1.4 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| H.2.1 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| H.3.1 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| O.1.1 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| O.1.2 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| O.2.1 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| O.2.2 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| O.3.1 | | | | | | | | | | | | | | | | |

Режимы резания в значительной степени зависят от внешних условий, таких как жесткость закрепления инструмента и заготовки, материал и тип станка! Указанные значения являются ориентировочными и в зависимости от конкретных условий могут корректироваться прим. на ±20 %!

Рекомендуемые режимы резания

| Режущий материал твердый (v _c ↑) → прочный (v _c ↓) | | | | | | | | | | | | | | | | |
|--|------------|-----|------------|-----|------------|-----|------------|-----|------------|-----|------------|-----|---------|--|---------|-----|
| Индекс | DRAGONSKIN | | DRAGONSKIN | | DRAGONSKIN | | DRAGONSKIN | | DRAGONSKIN | | DRAGONSKIN | | CERAMIC | | CBN | |
| | CTPM225 | | CTCM235 | | CTPM240 | | CTPM241 | | CTPM245 | | CTCM245 | | CTN3105 | | CTL3215 | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | |
| P.1.1 | 272 | 191 | 251 | 184 | 226 | 141 | 200 | 100 | 244 | 139 | 279 | 134 | | | | |
| P.1.2 | 231 | 163 | 210 | 152 | 188 | 126 | 170 | 90 | 207 | 124 | 242 | 119 | | | | |
| P.1.3 | 193 | 137 | 172 | 123 | 152 | 112 | 140 | 70 | 173 | 109 | 208 | 104 | | | | |
| P.1.4 | 180 | 129 | 160 | 113 | 140 | 107 | 170 | 90 | 161 | 104 | 196 | 99 | | | | |
| P.1.5 | 161 | 116 | 141 | 99 | 123 | 100 | 150 | 80 | 144 | 97 | 179 | 92 | | | | |
| P.2.1 | 237 | 167 | 217 | 157 | 194 | 128 | 170 | 90 | 212 | 126 | 247 | 121 | | | | |
| P.2.2 | 177 | 127 | 157 | 111 | 137 | 106 | 120 | 60 | 158 | 103 | 193 | 98 | | | | |
| P.2.3 | 161 | 116 | 141 | 99 | 123 | 100 | 170 | 90 | 144 | 97 | 179 | 92 | | | | |
| P.2.4 | 114 | 84 | 94 | 62 | 78 | 83 | 110 | 60 | 101 | 78 | 136 | 73 | | | | |
| P.3.1 | 148 | 121 | 136 | 115 | 126 | 105 | 210 | 100 | 155 | 107 | 175 | 122 | | | | |
| P.3.2 | 121 | 101 | 128 | 110 | 112 | 95 | 180 | 100 | 143 | 93 | 163 | 108 | | | | |
| P.3.3 | 95 | 81 | 120 | 105 | 98 | 85 | 160 | 90 | 131 | 79 | 151 | 94 | | | | |
| P.4.1 | 148 | 121 | 136 | 115 | 126 | 105 | 140 | 90 | 155 | 107 | 175 | 122 | | | | |
| P.4.2 | 134 | 111 | 132 | 113 | 119 | 100 | 130 | 80 | 149 | 100 | 169 | 115 | | | | |
| M.1.1 | 148 | 121 | 136 | 115 | 126 | 105 | 210 | 100 | 155 | 107 | 175 | 122 | | | | |
| M.2.1 | 121 | 101 | 128 | 110 | 112 | 95 | 180 | 90 | 143 | 93 | 163 | 108 | | | | |
| M.3.1 | 140 | 115 | 134 | 114 | 121 | 102 | 210 | 100 | 152 | 103 | 172 | 118 | | | | |
| K.1.1 | | | | | | | | | | | | | 800 | | 800 | |
| K.1.2 | | | | | | | | | | | | | 600 | | 600 | |
| K.2.1 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| K.2.2 | | | | | | | | | | | | | | | 450 | |
| K.3.1 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| K.3.2 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| N.1.1 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| N.1.2 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| N.2.1 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| N.2.2 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| N.2.3 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| N.3.1 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| N.3.2 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| N.3.3 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| N.4.1 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| S.1.1 | | | | | | | | 60 | | | | 80 | | | | |
| S.1.2 | | | | | | | | 60 | | | | 70 | | | | |
| S.2.1 | | | | | | | | 60 | | | | 35 | | | | |
| S.2.2 | | | | | | | | 60 | | | | 25 | | | | |
| S.2.3 | | | | | | | | 60 | | | | 30 | | | | |
| S.3.1 | | | | | | | | 60 | | | | 80 | | | | |
| S.3.2 | | | | | | | | 60 | | | | 50 | | | | |
| S.3.3 | | | | | | | | 60 | | | | 40 | | | | |
| H.1.1 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| H.1.2 | | | | | | | | | | | | | | | | 150 |
| H.1.3 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| H.1.4 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| H.2.1 | | | | | | | | | | | | | | | | 280 |
| H.3.1 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| O.1.1 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| O.1.2 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| O.2.1 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| O.2.2 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| O.3.1 | | | | | | | | | | | | | | | | |



Режимы резания в значительной степени зависят от внешних условий, таких как жесткость закрепления инструмента и заготовки, материал и тип станка! Указанные значения являются ориентировочными и в зависимости от конкретных условий могут корректироваться прим. на ±20 %!

Рекомендуемые режимы резания

| Режущий материал твердый (v _c ↑) → прочный (v _c ↓) | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|--|------------|-----|------------|-----|------------|-----|-----|------|-------|------|---------|------|---------|--|---------|--|---------|-----|
| Индекс | DRAGONSKIN | | DRAGONSKIN | | DRAGONSKIN | | AMZ | | H216T | | CTWN215 | | CTC5240 | | CTCS245 | | CTP6215 | |
| | CTCK215 | | CTPK220 | | CTPK221 | | AMZ | | H216T | | CTWN215 | | CTC5240 | | CTCS245 | | CTP6215 | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| P.1.1 | | | | | 190 | 120 | | | | | | | | | | | | |
| P.1.2 | | | | | 180 | 100 | | | | | | | | | | | | |
| P.1.3 | | | | | 150 | 80 | | | | | | | | | | | | |
| P.1.4 | | | | | 180 | 100 | | | | | | | | | | | | |
| P.1.5 | | | | | 170 | 90 | | | | | | | | | | | | |
| P.2.1 | | | | | 180 | 100 | | | | | | | | | | | | |
| P.2.2 | | | | | 140 | 80 | | | | | | | | | | | | |
| P.2.3 | | | | | 180 | 100 | | | | | | | | | | | | |
| P.2.4 | | | | | 130 | 80 | | | | | | | | | | | | |
| P.3.1 | | | | | 210 | 120 | | | | | | | | | | | | |
| P.3.2 | | | | | 160 | 90 | | | | | | | | | | | | |
| P.3.3 | | | | | 130 | 80 | | | | | | | | | | | | |
| P.4.1 | | | | | 210 | 120 | | | | | | | | | | | | |
| P.4.2 | | | | | 190 | 100 | | | | | | | | | | | | |
| M.1.1 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| M.2.1 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| M.3.1 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| K.1.1 | 360 | 210 | 320 | 190 | 270 | 200 | 200 | | 130 | 130 | 130 | 130 | | | | | 280 | 250 |
| K.1.2 | 220 | 130 | 170 | 100 | 270 | 200 | 160 | | 110 | 110 | 110 | 110 | | | | | 190 | 160 |
| K.2.1 | 230 | 140 | 210 | 130 | 250 | 180 | 185 | | 130 | 130 | 130 | 130 | | | | | 180 | 150 |
| K.2.2 | 160 | 100 | 140 | 90 | 180 | 120 | 150 | | 120 | 120 | 120 | 120 | | | | | 180 | 150 |
| K.3.1 | 250 | 150 | 200 | 120 | 220 | 170 | 200 | | 130 | 130 | 130 | 130 | | | | | 250 | 220 |
| K.3.2 | 210 | 130 | 170 | 100 | 220 | 170 | 175 | | 110 | 120 | 110 | 110 | | | | | 190 | 160 |
| N.1.1 | | | | | | | | 1500 | | 1500 | | 1500 | | | | | | |
| N.1.2 | | | | | | | | 1000 | | 1000 | | 1000 | | | | | | |
| N.2.1 | | | | | | | | 1200 | | 1100 | | 1100 | | | | | | |
| N.2.2 | | | | | | | | 1200 | | 1000 | | 1000 | | | | | | |
| N.2.3 | | | | | | | | 300 | | 280 | | 280 | | | | | | |
| N.3.1 | | | | | | | | 350 | | 350 | | 350 | | | | | | |
| N.3.2 | | | | | | | | 350 | | 350 | | 350 | | | | | | |
| N.3.3 | | | | | | | | 320 | | 320 | | 320 | | | | | | |
| N.4.1 | | | | | | | | 320 | | 320 | | 320 | | | | | | |
| S.1.1 | | | | | | | | | | | | | 80 | | 64 | | | |
| S.1.2 | | | | | | | | | | | | | 70 | | 56 | | | |
| S.2.1 | | | | | | | | | | | | | 35 | | 28 | | | |
| S.2.2 | | | | | | | | | | | | | 25 | | 20 | | | |
| S.2.3 | | | | | | | | | | | | | 30 | | 24 | | | |
| S.3.1 | | | | | | | | | | | | | 80 | | 64 | | | |
| S.3.2 | | | | | | | | | | | | | 50 | | 40 | | | |
| S.3.3 | | | | | | | | | | | | | 40 | | 32 | | | |
| H.1.1 | | | | | | | | | | | | | | | | | 50 | |
| H.1.2 | | | | | | | | | | | | | | | | | 40 | |
| H.1.3 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| H.1.4 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| H.2.1 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| H.3.1 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| O.1.1 | | | | | | | | 160 | 160 | 160 | 160 | 160 | | | | | | |
| O.1.2 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| O.2.1 | | | | | | | | 180 | 240 | 240 | 240 | 240 | | | | | | |
| O.2.2 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| O.3.1 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

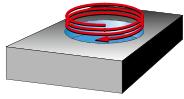


Режимы резания в значительной степени зависят от внешних условий, таких как жесткость закрепления инструмента и заготовки, материал и тип станка! Указанные значения являются ориентировочными и в зависимости от конкретных условий могут корректироваться прим. на ±20 %!

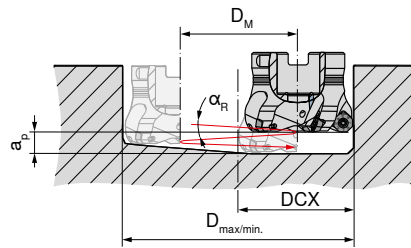
Система MaxiMill 274-04/-09

Стратегия обработки

Фрезерование по винтовой интерполяции



$D_{\text{макс.}}$ в мм = макс. диаметр для плоской поверхности на дне торца
 $D_{\text{мин.}}$ в мм = мин. диаметр отверстия для плоской поверхности на дне торца
 D_M = $D_{\text{макс.}}$ - DCX или $D_{\text{мин.}}$ - DCX



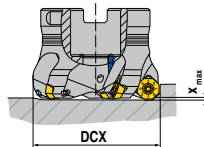
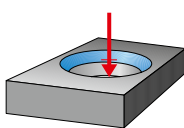
OF..04

| DCX mm | D_{max} mm | D_{min} mm | $\alpha_{R \text{ max}}$ ° |
|--------|---------------------|---------------------|----------------------------|
| 25,6 | 45 | 39 | 2,3 |
| 30,7 | 55 | 49 | 1,9 |
| 37,7 | 69 | 63 | 1,4 |
| 45,7 | 85 | 79 | 1,2 |
| 55,7 | 105 | 99 | 0,9 |
| 68,7 | 131 | 125 | 0,7 |
| 85,7 | 165 | 159 | 0,6 |
| 105,7 | 205 | 199 | 0,5 |
| 130,7 | 255 | 249 | 0,4 |

SF..09

| DCX mm | D_{max} mm | D_{min} mm | $\alpha_{R \text{ max}}$ ° |
|--------|---------------------|---------------------|----------------------------|
| 27,4 | 45,00 | 42,0 | 1,9 |
| 32,5 | 55,00 | 52,0 | 1,5 |
| 39,2 | 69,00 | 66,0 | 1,1 |
| 47,6 | 85,00 | 82,0 | 0,9 |
| 57,6 | 105,00 | 102,0 | 0,7 |
| 70,5 | 131,00 | 128,0 | 0,5 |
| 87,5 | 165,00 | 162,0 | 0,4 |
| 107,5 | 205,00 | 202,0 | 0,3 |
| 132,5 | 255,00 | 252,0 | 0,3 |

Плунжерное фрезерование



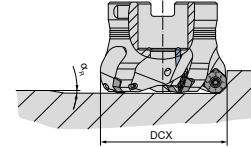
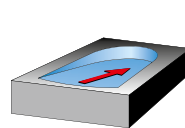
OF..04

| DCX mm | X_{max} mm |
|--------|---------------------|
| 25,6 | 2,5 |
| 30,7 | 2,5 |
| 37,7 | 2,5 |
| 45,7 | 2,5 |
| 55,7 | 2,5 |
| 68,7 | 2,5 |
| 85,7 | 2,5 |
| 105,7 | 2,5 |
| 130,7 | 2,5 |

SF..09

| DCX mm | X_{max} mm |
|--------|---------------------|
| 27,4 | 3,7 |
| 32,5 | 3,5 |
| 39,2 | 3,2 |
| 47,6 | 3,1 |
| 57,6 | 3,1 |
| 70,5 | 3,0 |
| 87,5 | 2,9 |
| 107,5 | 2,7 |
| 132,5 | 2,7 |

Фрезерование с врезанием под углом



OF..04

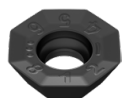
| DCX mm | $\alpha_{R \text{ max}}$ ° |
|--------|----------------------------|
| 25,6 | 14,2 |
| 30,7 | 9,5 |
| 37,7 | 6,5 |
| 45,7 | 4,7 |
| 55,7 | 3,5 |
| 68,7 | 2,7 |
| 85,7 | 2,0 |
| 105,7 | 1,6 |
| 130,7 | 1,2 |

SF..09

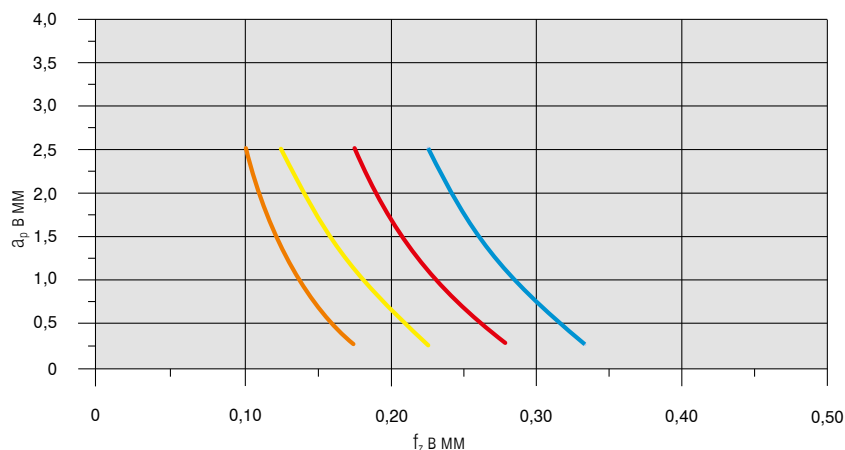
| DCX mm | $\alpha_{R \text{ max}}$ ° |
|--------|----------------------------|
| 27,4 | 20,4 |
| 32,5 | 13,0 |
| 39,2 | 8,0 |
| 47,6 | 5,8 |
| 57,6 | 4,3 |
| 70,5 | 3,2 |
| 87,5 | 2,3 |
| 107,5 | 1,7 |
| 132,5 | 1,3 |

Система MaxiMill 274-04

Начальные параметры



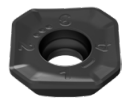
OF.. 04



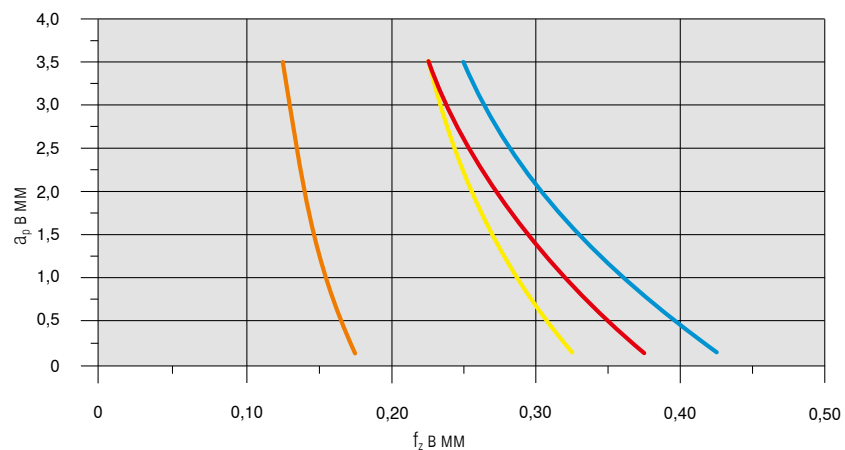
| Материал | | | Пластина | | v_c в м/мин | Охлаждение |
|--------------------|--------------|-------------------|-------------------------|----------------|---------------|------------|
| Стали | P.4.1 | 40CrMnMoS 8-6 | OFHT040305SN-M50 | СТРП235 | 200 | Без СОЖ |
| Нержавеющие стали | M.1.1 | X6CrNiMoTi 1712 2 | OFHT040305SN-F50 | СТРМ240 | 180 | Без СОЖ |
| Чугуны | K.1.1 | EN-GJL-250 (GG25) | OFHT040305SN-M50 | СТСК215 | 250 | Без СОЖ |
| Жаропрочные сплавы | S.2.2 | Inconel 718 | OFHT040305SN-F50 | СТС5240 | 35 | Эмульсия |

Система MaxiMill 274-09

Начальные параметры



SF.. 09



| Материал | | | Пластина | | v_c в м/мин | Охлаждение |
|--------------------|--------------|-------------------|-------------------------|----------------|---------------|------------|
| Стали | P.4.1 | 40CrMnMoS 8-6 | SFKT0903AFSR-M50 | СТРП235 | 200 | Без СОЖ |
| Нержавеющие стали | M.1.1 | X6CrNiMoTi 1712 2 | SFHT0903AFSR-F50 | СТРМ240 | 180 | Без СОЖ |
| Чугуны | K.1.1 | EN-GJL-250 (GG25) | SFKT0903AFSR-R50 | СТСК215 | 250 | Без СОЖ |
| Жаропрочные сплавы | S.2.2 | Inconel 718 | SFHT0903AFSR-F50 | СТС5240 | 35 | Эмульсия |



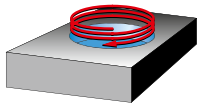
Подробная информация по режимам резания для каждого вида сплава указана → на стр. 142-144

При $v_c > 400$ м/мин необходимо выполнить балансировку инструмента!

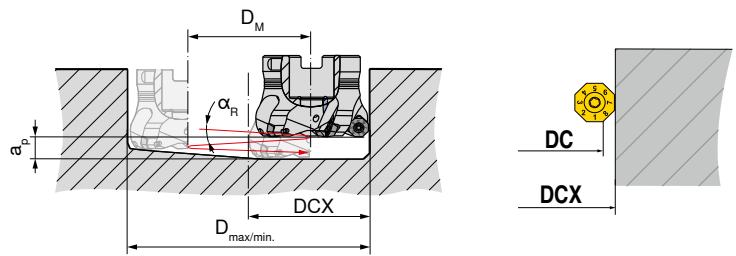
Система MaxiMill 274-05/-12

Стратегия обработки

Фрезерование по винтовой интерполяции



$D_{\text{макс}}$ в мм = макс. диаметр для плоской поверхности на дне торца
 $D_{\text{мин}}$ в мм = мин. диаметр отверстия для плоской поверхности на дне торца
 D_M = $D_{\text{макс}}$ - DCX или $D_{\text{мин}}$ - DCX



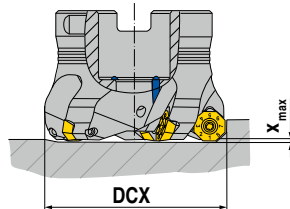
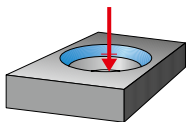
OF..05

| DC mm | DCX mm | D_{max} mm | D_{min} mm | $\alpha_{R \text{ max}}$ |
|-------|--------|---------------------|---------------------|--------------------------|
| 50 | 58 | 107 | 99 | 1,1 |
| 63 | 71 | 133 | 125 | 0,9 |
| 80 | 88 | 167 | 159 | 0,7 |
| 100 | 107,9 | 207 | 199 | 0,5 |
| 125 | 132,9 | 257 | 249 | 0,4 |

SF..12

| DC mm | DCX mm | D_{max} mm | D_{min} mm | $\alpha_{R \text{ max}}$ |
|-------|--------|---------------------|---------------------|--------------------------|
| 47,0 | 61,0 | 107 | 105 | 0,5 |
| 59,9 | 74,0 | 133 | 131 | 0,4 |
| 76,9 | 90,9 | 167 | 165 | 0,3 |
| 96,9 | 110,9 | 207 | 205 | 0,25 |
| 121,9 | 135,9 | 257 | 255 | 0,2 |

Плунжерное фрезерование



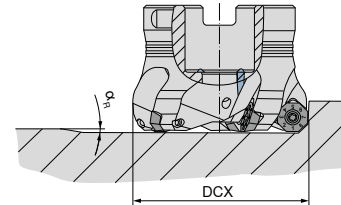
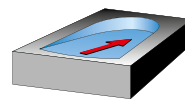
OF..05

| DC mm | DCX mm | X_{max} mm |
|-------|--------|---------------------|
| 50 | 58 | 2,2 |
| 63 | 71 | 1,9 |
| 80 | 88 | 1,8 |
| 100 | 107,9 | 1,1 |
| 125 | 132,9 | 1,4 |

SF..12

| DC mm | DCX mm | X_{max} mm |
|-------|--------|---------------------|
| 47,0 | 61,0 | 3,4 |
| 59,9 | 74,0 | 3,2 |
| 76,9 | 90,9 | 3,0 |
| 96,9 | 110,9 | 2,5 |
| 121,9 | 135,9 | 2,6 |

Фрезерование с врезанием под углом



OF..05

| DC mm | DCX mm | $\alpha_{R \text{ max}}$ |
|-------|--------|--------------------------|
| 50 | 58 | 3,2 |
| 63 | 71 | 2,0 |
| 80 | 88 | 1,5 |
| 100 | 107,9 | 0,7 |
| 125 | 132,9 | 0,7 |

SF..12

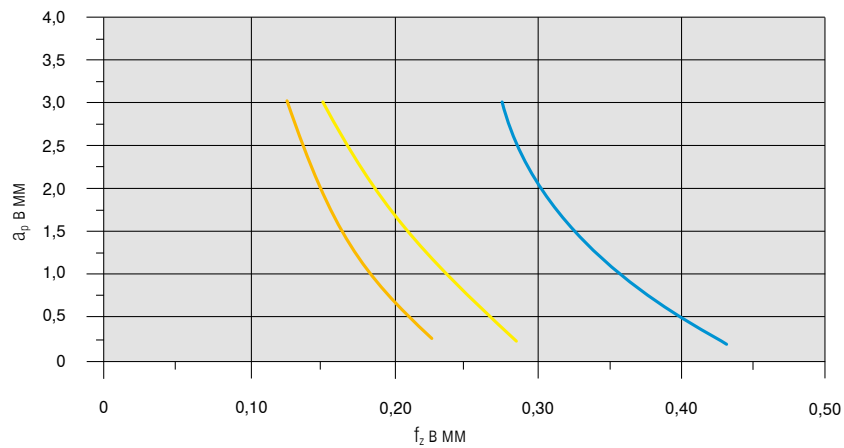
| DC mm | DCX mm | $\alpha_{R \text{ max}}$ |
|-------|--------|--------------------------|
| 47,0 | 61,0 | 4,9 |
| 59,9 | 74,0 | 3,4 |
| 76,9 | 90,9 | 2,4 |
| 96,9 | 110,9 | 1,6 |
| 121,9 | 135,9 | 1,3 |

Система MaxiMill 274-05

Начальные параметры



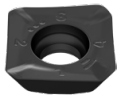
OF.. 05



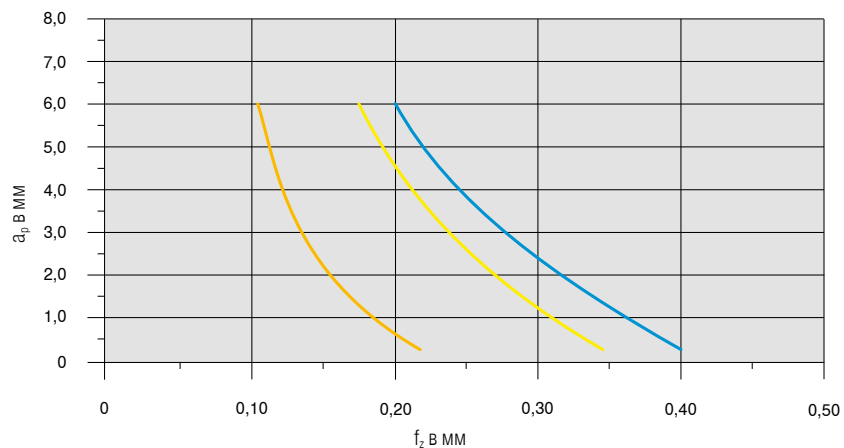
| Материал | | | Пластина | | v_c в м/мин | Охлаждение |
|--------------------|--------------|-------------------|-------------------------|----------------|---------------|------------|
| Стали | P.4.1 | 40CrMnMoS 8-6 | OFHT050410SN-M50 | СТСР230 | 200 | Без СОЖ |
| Нержавеющие стали | M.1.1 | X6CrNiMoTi 1712 2 | OFHT050410SN-F50 | СТРМ240 | 180 | Без СОЖ |
| Жаропрочные сплавы | S.2.2 | Inconel 718 | OFHT050410SN-F50 | СТС5240 | 35 | Эмульсия |

Система MaxiMill 274-12

Начальные параметры



SF.. 12



| Материал | | | Пластина | | v_c в м/мин | Охлаждение |
|--------------------|--------------|-------------------|-------------------------|----------------|---------------|------------|
| Стали | P.4.1 | 40CrMnMoS 8-6 | SFKT1204AFSR-M50 | СТРП235 | 200 | Без СОЖ |
| Нержавеющие стали | M.1.1 | X6CrNiMoTi 1712 2 | SFKT1204AFSR-M50 | СТРМ240 | 180 | Без СОЖ |
| Жаропрочные сплавы | S.2.2 | Inconel 718 | SFHT1204AFER-F40 | СТС5240 | 35 | Эмульсия |

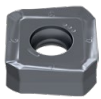


Подробная информация по режимам резания для каждого вида сплава указана → на стр. 142-144

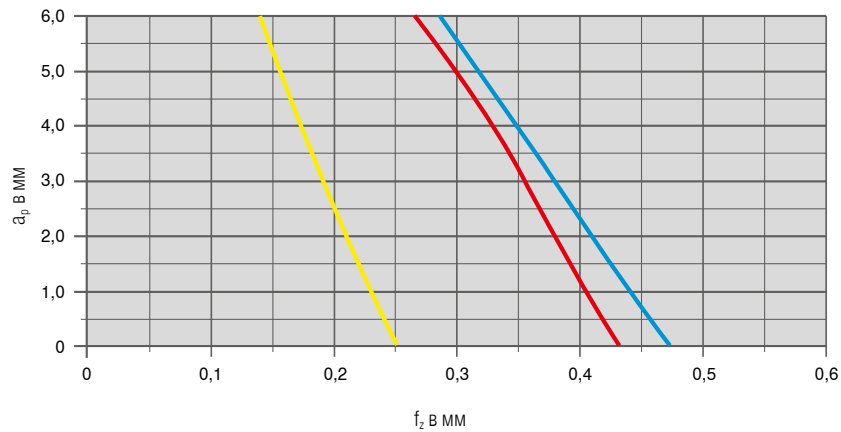
При $v_c > 400$ м/мин необходимо выполнить балансировку инструмента!

Система MaxiMill 271-12

Начальные параметры



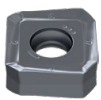
SOHU 12



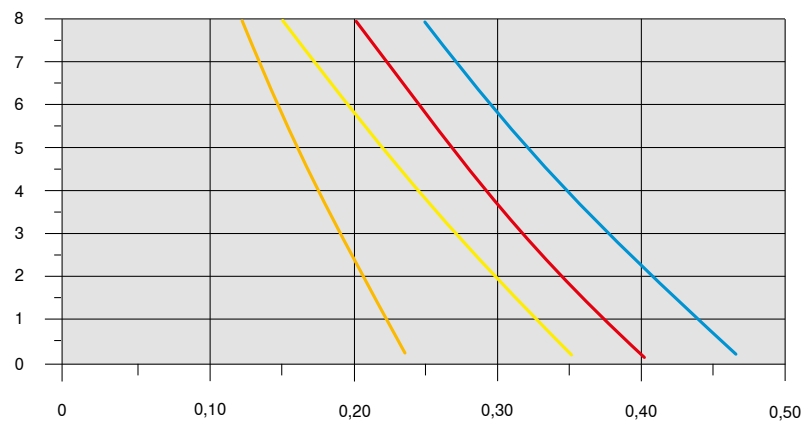
| Стали | | Пластина | | v_c в м/мин | Охлаждение |
|--------------------|--------------------------------|--------------------------|----------------|---------------|------------|
| Стали | P.4.1 40CrMnMoS 8-6 | SOHU 1204ABSR-M50 | СТРП230 | 200 | Без СОЖ |
| Нержавеющие стали | M.1.1 X6CrNiMoTi 1712 2 | SOHU 1204ABSR | СТРМ240 | | Без СОЖ |
| Чугуны | K.1.1 EN-GJL-250 (GG25) | SOHU 1204ABSR-R50 | СТСК215 | 300 | Без СОЖ |
| Жаропрочные сплавы | S.2.2 Inconel 718 | SOHU 1204ABSR-F50 | СТС5240 | 30 | Эмульсия |

Система MaxiMill 271-17

Начальные параметры



SAKU 17



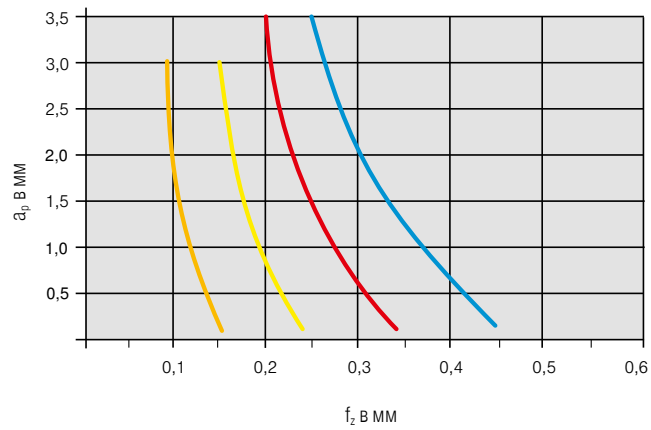
| Стали | | Пластина | | v_c в м/мин | Охлаждение |
|--------------------|--------------------------------|--------------------------|----------------|---------------|------------|
| Стали | P.4.1 40CrMnMoS 8-6 | SAKU 1706ABSR-M50 | СТРП235 | 200 | Без СОЖ |
| Нержавеющие стали | M.1.1 X6CrNiMoTi 1712 2 | SAKU 1706ABSR-F50 | СТРМ240 | 180 | Без СОЖ |
| Чугуны | K.1.1 EN-GJL-250 (GG25) | SAKU 1706ABSR-R50 | СТСК215 | 250 | Без СОЖ |
| Жаропрочные сплавы | S.2.2 Inconel 718 | SAKU 1706ABSR-F50 | СТС5240 | 35 | Эмульсия |

Система MaxiMill 273, зачистная пластина ХАНТ

Начальные параметры



OAKU



| Стали | | | Пластина | | v_c в м/мин | Охлаждение |
|--------------------|--------------|-------------------|--------------------------|----------------|---------------|------------|
| Стали | P.4.1 | 40CrMnMoS 8-6 | SAKU 1706ABSR-M50 | СТРР235 | 200 | Без СОЖ |
| Нержавеющие стали | M.1.1 | X6CrNiMoTi 1712 2 | SAKU 1706ABSR-F50 | СТРМ240 | 180 | Без СОЖ |
| Чугуны | K.1.1 | EN-GJL-250 (GG25) | SAKU 1706ABSR-R50 | СТСК215 | 250 | Без СОЖ |
| Жаропрочные сплавы | S.2.2 | Inconel 718 | SAKU 1706ABSR-F50 | СТС5240 | 35 | Эмульсия |

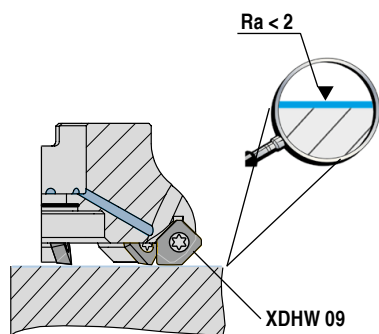


Подробная информация по режимам резания для каждого вида сплава указана → на стр. 142-144

При $v_c > 400$ м/мин необходимо выполнить балансировку инструмента!

Система MaxiMill 270

Стратегия обработки



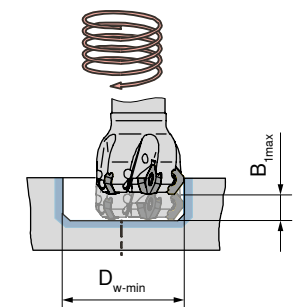
Чистовое фрезерование с использованием зачистных пластин

На каждый корпус фрезы устанавливается одна зачистная пластина, при диаметре от 125 мм – две.



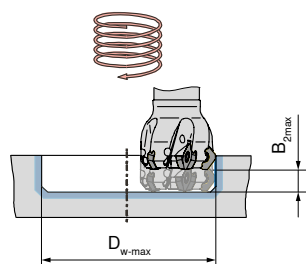
| | | | | | |
|-----------------|-------------------|------------|---|---------------|------------|
| Стали | SDNT 0903AESN-29 | CTPP235 | + | XDHW 0903AESN | CTPP235 |
| | SDNT 0903AESN-29 | CTCP230 | + | XDHW 0903AESN | CTCP230 |
| | SDHT 0903AESN-33 | CTCP230 | + | XDHW 0903AESN | CTCP230 |
| | SDHW 0903AESN | TCM10 | + | XDHW 0903AESN | TCM10 |
| Чугуны | SDNT 0903AESN-31 | CTCK215 | + | XDHW 0903AEEN | CTCK215 |
| Цветные металлы | SDHT 0903AEFN-ALP | -27P H216T | + | XDHW 0903AEFN | -27P H216T |

Фрезерование по винтовой интерполяции (без пилотного отверстия)



C 270-09

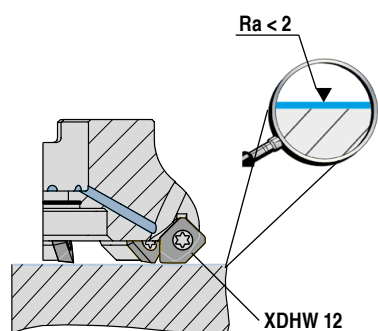
| DC mm | D _{w-min} mm | B _{1max} mm | D _{w-max} mm | B _{2max} mm |
|-------|-----------------------|----------------------|-----------------------|----------------------|
| 6 | 14,4 | 1,5 | 19,0 | 1,5 |
| 12 | 28,5 | 1,5 | 31,0 | 1,5 |
| 16 | 36,5 | 1,5 | 39,0 | 1,5 |
| 20 | 44,5 | 1,5 | 47,0 | 1,5 |
| 25 | 54,5 | 1,5 | 57,0 | 1,5 |
| 32 | 68,5 | 1,5 | 71,0 | 1,5 |



A 270-09

| DC mm | D _{w-min} mm | B _{1max} mm | D _{w-max} mm | B _{2max} mm |
|-------|-----------------------|----------------------|-----------------------|----------------------|
| 32 | 68,5 | 1,5 | 71,0 | 1,5 |
| 40 | 84,5 | 1,5 | 87,0 | 1,5 |
| 50 | 104,5 | 1,5 | 107,0 | 1,5 |
| 63 | 130,5 | 1,5 | 133,0 | 1,5 |
| 80 | 164,5 | 1,5 | 167,0 | 1,5 |
| 100 | 204,5 | 1,5 | 207,0 | 1,5 |
| 125 | 254,5 | 1,5 | 257,0 | 1,5 |
| 160 | 324,5 | 1,5 | 327,0 | 1,5 |

Система MaxiMill 270-12



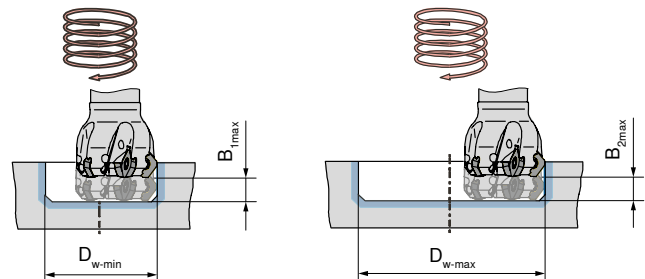
Чистовое фрезерование с использованием зачистных пластин

На каждый корпус фрезы устанавливается одна зачистная пластина, при диаметре от 125 мм – две.



| | | | | | |
|-----------------|-------------------|------------|---|---------------|------------|
| Стали | SDMT 1204AESN-29R | CTPP235 | + | XDHW 1204AESN | CTPP235 |
| | SDMT 1204AESN-29R | CTCP230 | + | XDHW 1204AESN | CTCP230 |
| | SDHW 1204AESN-R | TCM10 | + | XDHW 1204AESN | TCM10 |
| Чугуны | SDMT 1204AEEN-31 | CTCK215 | + | XDHW 1204AEEN | CTCK215 |
| | SDHW 1204AESN-R | CTCK215 | + | XDHW 1204AEEN | CTCK215 |
| Цветные металлы | SDHT 1204AEFN-ALP | -27P H216T | + | XDHW 1204AEFN | -27P H216T |

Фрезерование по винтовой интерполяции (без пилотного отверстия)

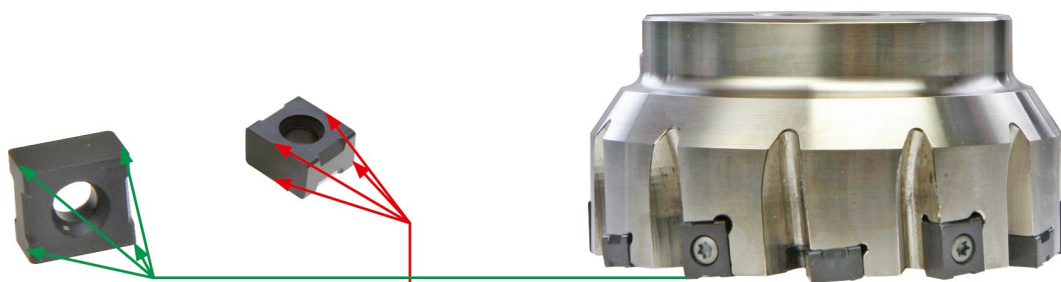


| DC mm | D _{w-min} mm | B _{1max} mm | D _{w-max} mm | B _{2max} mm |
|-------|-----------------------|----------------------|-----------------------|----------------------|
| 32 | 74,5 | 1,5 | 78,0 | 1,5 |
| 40 | 90,5 | 1,5 | 94,0 | 1,5 |
| 50 | 110,5 | 1,5 | 114,0 | 1,5 |
| 63 | 136,5 | 1,5 | 140,0 | 1,5 |
| 80 | 170,5 | 1,5 | 174,0 | 1,5 |
| 100 | 210,5 | 1,5 | 214,0 | 1,5 |
| 125 | 260,5 | 1,5 | 264,0 | 1,5 |
| 160 | 330,5 | 1,5 | 334,0 | 1,5 |

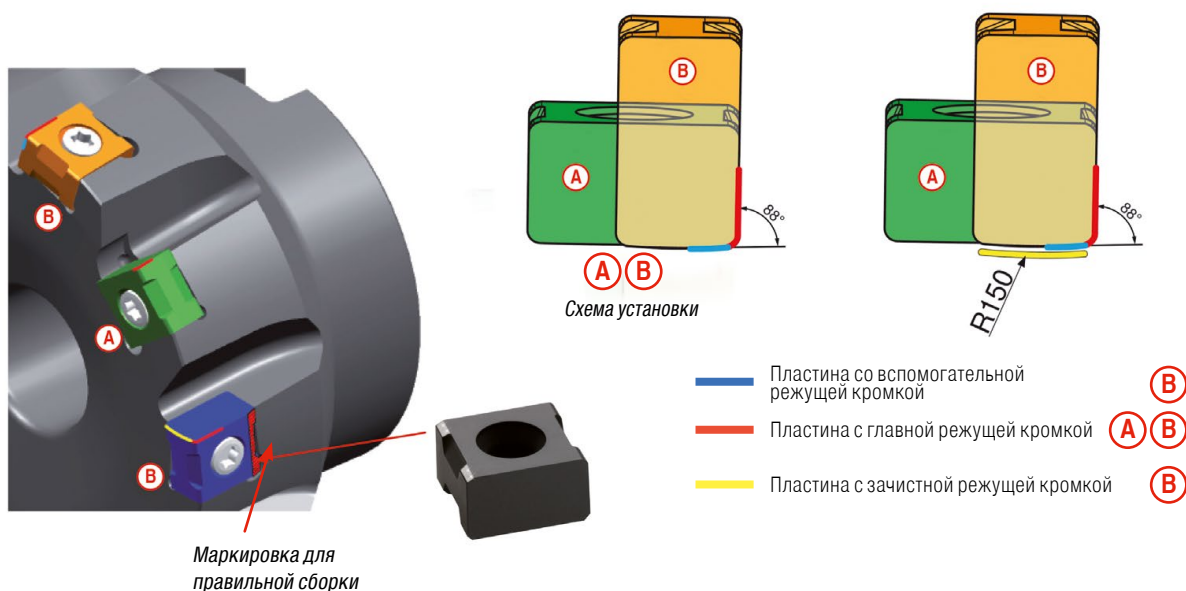
При $v_c > 400$ м/мин необходимо выполнить балансировку инструмента!

Система MaxiMill НЕС 11/НЕС 12

Схема установки пластин

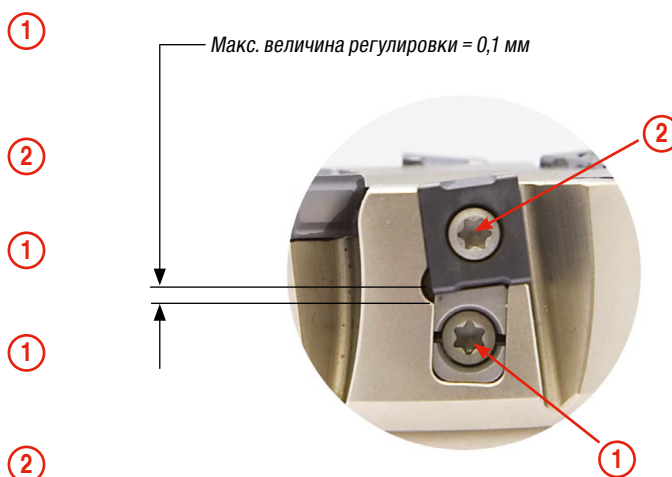


Правильная установка стандартных пластин и пластин с зачистными режущими кромками Wiper



Настройка инструментов с осевой регулировкой

- ▲ Установите клин, как показано на изображении, во фрезу и слегка затяните винт, но не затягивайте полностью. ①
- ▲ Установите пластины, как показано на изображении, и затяните с моментом затяжки 1,0 Н·м. ②
- ▲ Отметьте самую высокую режущую кромку с использованием приспособления для настройки. ①
- ▲ Путем небольших, поэтапных вращений регулировочного винта установите режущие кромки на торцовое биение не менее 0,005 мм или более оптимальное. ①
- ▲ Затяните пластину с моментом 3,2 Н·м. ②



Средняя толщина стружки [h_m] – Метод определения

Торцевое фрезерование

1 Выберите в таблице подходящую среднюю толщину стружки [h_m] для соответствующего материала.

| Материал | Предел прочности на растяжение N/mm ² | h _m mm |
|-----------------|---|----------------------|
| Для стали | ...-800 | 0,2 |
| Для стали | 800-1000 | 0,18 |
| Для стали | 1000-1200 | 0,16 |
| Для стали | 1200-... | 0,14 |
| Для нерж. стали | ... -750 | 0,21 |
| Для нерж. стали | 750-900 | 0,19 |
| Для нерж. стали | 900-1150 | 0,17 |
| Для нерж. стали | 1150- ... | 0,15 |

2 Выберите среднюю толщину стружки [h_m] и определите скорректированное значение подачи из таблицы с соответствующей шириной врезания [a_e].

| h _m mm | Скорректированное значение подачи f _z для h _m | | | |
|----------------------|---|-----------------|------------------|---------------|
| 0,20 | 0,40 ** | 0,40 ** | 0,33 | 0,28 |
| 0,18 | 0,40 ** | 0,40 ** | 0,29 | 0,25 |
| 0,16 | 0,40 ** | 0,36 | 0,26 | 0,23 |
| 0,14 | 0,36 | 0,31 | 0,23 | 0,20 |
| 0,21 | 0,40 ** | 0,40 ** | 0,34 | 0,30 |
| 0,19 | 0,40 ** | 0,40 ** | 0,31 | 0,27 |
| 0,17 | 0,40 ** | 0,38 | 0,28 | 0,24 |
| 0,15 | 0,39 | 0,34 | 0,24 | 0,21 |
| a _e = | 0,3 x DC | 0,4 x DC | 0,75 x DC | 1 x DC |

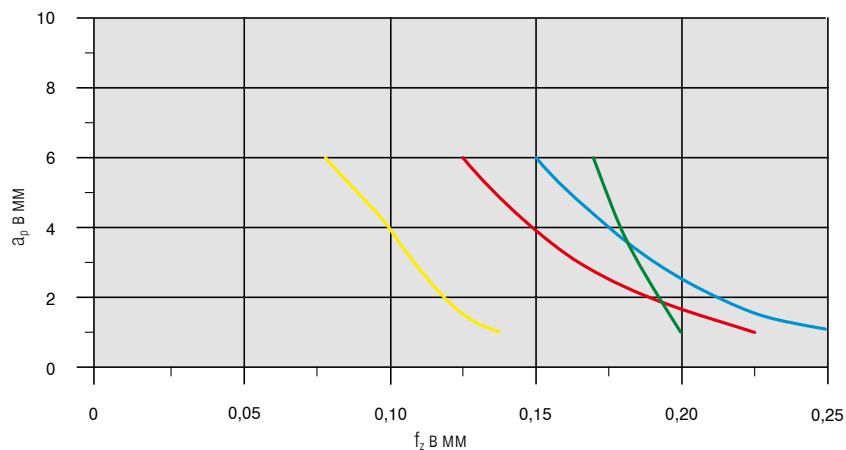
** f_z > 0,4 мм: риск затирания по задней поверхности корпуса зуба

Система MaxiMill 491-09

Начальные параметры



SNHU 09



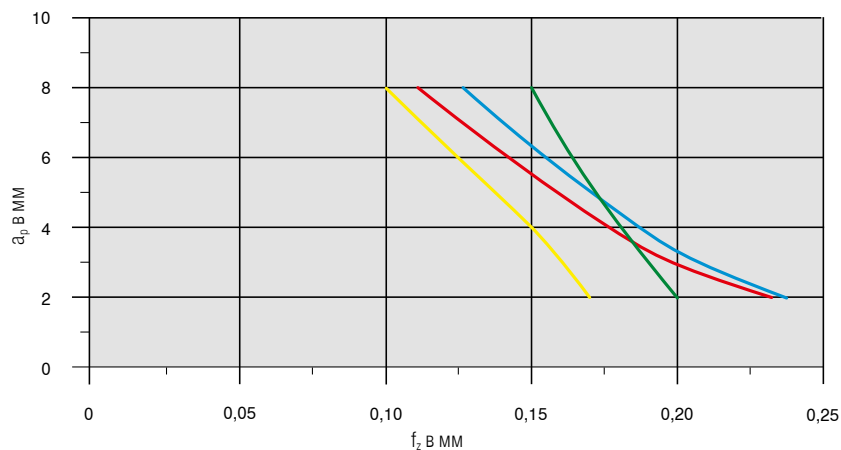
| Материал | | | Пластина | | v_c в м/мин | Охлаждение |
|-------------------|--------------|-------------------|-------------------------|----------------|---------------|------------|
| Стали | P.4.1 | 40CrMnMoS 8-6 | SNHU09T308SR-M50 | СТРП235 | 200 | Без СОЖ |
| Нержавеющие стали | M.1.1 | X6CrNiMoTi 1712 2 | SNHU09T308SR-F50 | СТРМ240 | 180 | Без СОЖ |
| Чугуны | K.1.1 | EN-GJL-250 (GG25) | SNHU09T308SR-R50 | СТСК215 | 250 | Без СОЖ |
| Цветные металлы | N.1.2 | AlMgSi1 | SNHU09T308FR-F10 | СТWN215 | 500 | Эмульсия |

Система MaxiMill 491-12

Начальные параметры



SNHU 12



| Материал | | | Пластина | | v_c в м/мин | Охлаждение |
|-------------------|--------------|-------------------|-------------------------|----------------|---------------|------------|
| Стали | P.4.1 | 40CrMnMoS 8-6 | SNHU120408SR-M50 | СТРП235 | 200 | Без СОЖ |
| Нержавеющие стали | M.1.1 | X6CrNiMoTi 1712 2 | SNHU120408SR-F50 | СТРМ240 | 180 | Без СОЖ |
| Чугуны | K.1.1 | EN-GJL-250 (GG25) | SNHU120408SR-R50 | СТСК215 | 250 | Без СОЖ |
| Цветные металлы | N.1.2 | AlMgSi1 | SNHU120408FR-F10 | СТС5240 | 500 | Эмульсия |



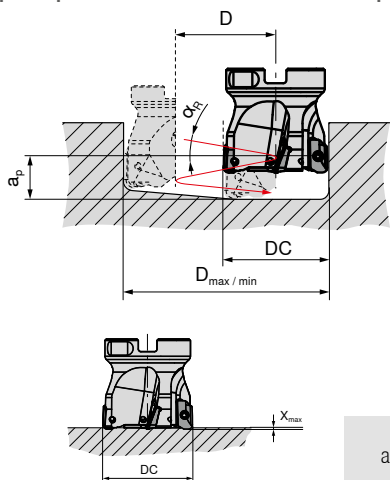
Подробная информация по режимам резания для каждого вида сплава указана → на стр. 142-144

При $v_c > 400$ м/мин необходимо выполнить балансировку инструмента!

Система MaxiMill 211-07

Стратегия обработки

Фрезерование по винтовой интерполяции

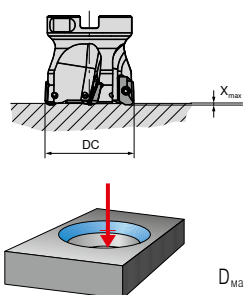


$$a_p \text{ в мм} = D * \pi * \tan \alpha_R$$

| DC mm | D _{max} / RE 0,4 mm | D _{min} mm | α _{R max} ° |
|-------|------------------------------|---------------------|----------------------|
| 10 | 19 | 13 | 5,5 |
| 12 | 23 | 17 | 6,0 |
| 16 | 31 | 25 | 3,0 |
| 20 | 39 | 33 | 2,0 |
| 25 | 49 | 43 | 1,5 |
| 32 | 63 | 57 | 1,2 |
| 40 | 79 | 73 | 0,8 |
| 50 | 99 | 93 | 0,7 |

| DC mm | D mm | α _{R max 360°} ° |
|-------|------|---------------------------|
| 10 | 13 | 5,5 |
| 12 | 17 | 6,0 |
| 16 | 25 | 3,0 |
| 20 | 33 | 2,0 |
| 25 | 43 | 1,5 |
| 32 | 57 | 1,2 |
| 40 | 73 | 0,8 |
| 50 | 93 | 0,7 |

Плунжерное фрезерование

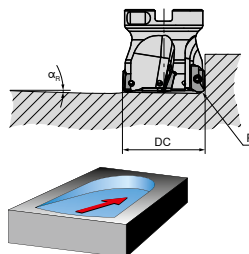


| DC mm | X _{max} mm |
|-------|---------------------|
| 10 | 0,8 |
| 12 | 0,8 |
| 16 | 0,8 |
| 20 | 0,8 |
| 25 | 0,8 |
| 32 | 0,8 |
| 40 | 0,8 |
| 50 | 0,8 |

D_{макс.} в мм = макс. диаметр для плоской поверхности на дне торца

D_{мин.} в мм = мин. диаметр отверстия для плоской поверхности на дне торца

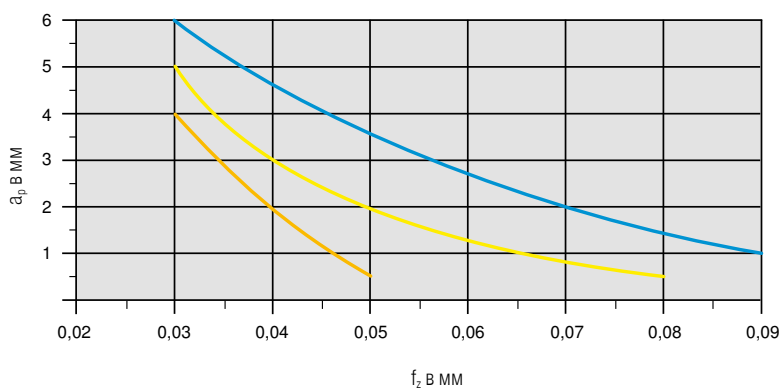
Фрезерование с врезанием под углом



| DC mm | α ° |
|-------|------|
| 10 | 11,0 |
| 12 | 7,9 |
| 16 | 4,3 |
| 20 | 3,0 |
| 25 | 2,5 |
| 32 | 1,6 |
| 40 | 1,2 |
| 50 | 1,0 |

$$D = D_{max} - DC / D_{min} - DC$$

Начальные параметры



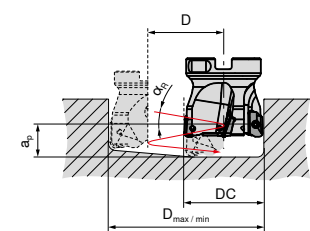
| Материал | Пластина | | V _c в м/мин | Охлаждение |
|--------------------|--------------------------------|--|------------------------|------------|
| Стали | P.4.1 40CrMnMoS 8-6 | XDKT070308SR-M50 СТСР230 | 200 | Без СОЖ |
| Нержавеющие стали | M.1.1 X6CrNiMoTi 1712.2 | XDKT070308SR-F50 СТРМ240 | 180 | Без СОЖ |
| Жаропрочные сплавы | S.2.2 Inconel 718 | XDKT070308ER-F50 СТС5240 | 35 | Эмульсия |

Подробная информация по режимам резания для каждого вида сплава указана → на стр. 142-144

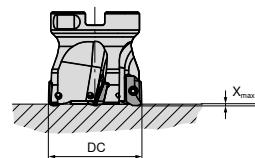
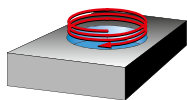
При v_c > 400 м/мин необходимо выполнить балансировку инструмента!

Система MaxiMill 211-11

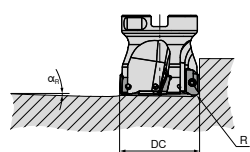
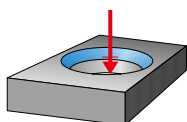
Стратегия обработки



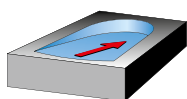
1 Фрезерование по винтовой интерполяции



2 Плунжерное фрезерование



3 Фрезерование с врезанием под углом



① ② ③

| DC mm | Фрезерование по винтовой интерполяции | | Плунжерное фрезерование | Фрезерование с врезанием |
|----------|--|--------|----------------------------|-----------------------------|
| | RE = 0,8 mm | | X _{max} | α _R |
| 12 | α _R | 16° | 1,3 mm | 18° |
| | D _{max.} | 21 mm | | |
| | D _{min.} | 14 mm | | |
| 16 | α _R | 9,5° | 1,5 mm | 10,8° |
| | D _{max.} | 29 mm | | |
| | D _{min.} | 21 mm | | |
| 20 | α _R | 7° | 2,0 mm | 9,8° |
| | D _{max.} | 37 mm | | |
| | D _{min.} | 30 mm | | |
| 25 | α _R | 4,5° | 2,0 mm | 7,5° |
| | D _{max.} | 47 mm | | |
| | D _{min.} | 40 mm | | |
| 32 | α _R | 3,2° | 1,0 mm | 4,8° |
| | D _{max.} | 61 mm | | |
| | D _{min.} | 53 mm | | |
| 40 | α _R | 2,2° | 1,6 mm | 2,9° |
| | D _{max.} | 77 mm | | |
| | D _{min.} | 72 mm | | |
| 50 | α _R | 1,7° | 1,6 mm | 2,2° |
| | D _{max.} | 98 mm | | |
| | D _{min.} | 93 mm | | |
| 63 | α _R | 1,5° | 1,6 mm | 1,8° |
| | D _{max.} | 123 mm | | |
| | D _{min.} | 116 mm | | |
| 80 | α _R | 1,0° | 1,6 mm | 1,4° |
| | D _{max.} | 157 mm | | |
| | D _{min.} | 153 mm | | |
| 100 | α _R | 0,8° | 1,6 mm | 1,1° |
| | D _{max.} | 107 mm | | |
| | D _{min.} | 101 mm | | |

D_{max.} в мм = макс. диаметр для плоской поверхности на дне торца

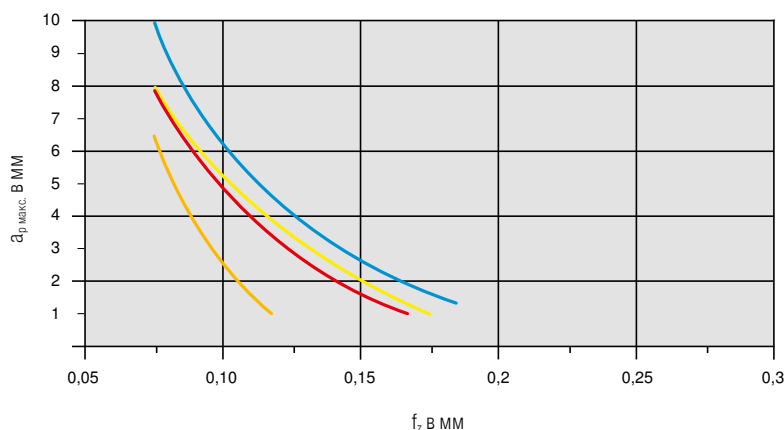
D_{min.} в мм = мин. диаметр для плоской поверхности на дне торца

a_p в мм = D x π x tan(α_R) = Шаг

l_a в мм = вылет инструмента

| DC mm | Максимальная частота вращения относительно вылета инструмента | | | | |
|----------|---|--------------------------------|------------------------------|------------------------------|------------------------------|
| | n _{max} in min ⁻¹ | | | | |
| | l _a = 1-2 x Ø mm | l _a = 2,5 x Ø mm | l _a = 3 x Ø mm | l _a = 4 x Ø mm | l _a = 5 x Ø mm |
| 12 | 55000 | 51500 | 47000 | 42000 | 37000 |
| 16 | 42000 | 38500 | 34100 | 28900 | 24200 |
| 20 | 36900 | 33000 | 28500 | 23900 | 19500 |
| 25 | 33200 | 29000 | 24400 | 19900 | 15400 |
| 32 | 30200 | 26000 | 20900 | 16600 | 11900 |
| 40 | 27700 | 23000 | 18000 | 13500 | 9000 |
| 50 | 25400 | 20400 | 15400 | 10800 | 6100 |
| 63 | 23300 | 18300 | 12900 | 8300 | 3700 |
| 80 | 21300 | 16100 | 10600 | 5800 | |
| 100 | 19600 | 14100 | 8400 | | |

Начальные параметры



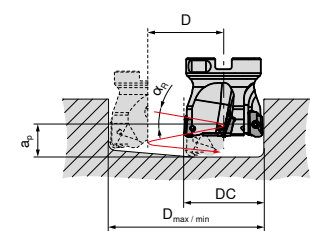
| Материал | | Пластина | | v _c в м/мин | Охлаждение |
|--------------------|-------------------------|------------------|---------|------------------------|------------|
| Стали | P.4.1 40CrMnMoS 8-6 | XDKT11T308SR-M50 | СТСР230 | 200 | Без СОЖ |
| Нержавеющие стали | M.1.1 X6CrNiMoTi 1712.2 | XDKT11T308SR-F50 | СТРМ240 | 180 | Без СОЖ |
| Чугуны | K.1.1 EN-GJL-250 (GG25) | XDKT11T308SR-R50 | СТСК215 | 250 | Без СОЖ |
| Жаропрочные сплавы | S.2.2 Inconel 718 | XDKT11T308ER-F50 | СТС5240 | 35 | Эмульсия |

ⓘ Подробная информация по режимам резания для каждого вида сплава указана → на стр. 142-144

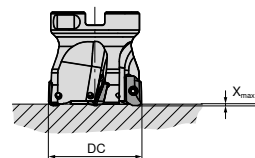
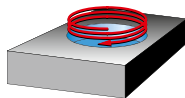
При v_c > 400 м/мин необходимо выполнить балансировку инструмента!

Система MaxiMill 211-15

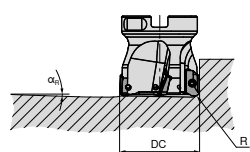
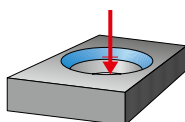
Стратегия обработки



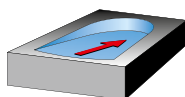
1 Фрезерование по винтовой интерполяции



2 Плунжерное фрезерование



3 Фрезерование с врезанием под углом



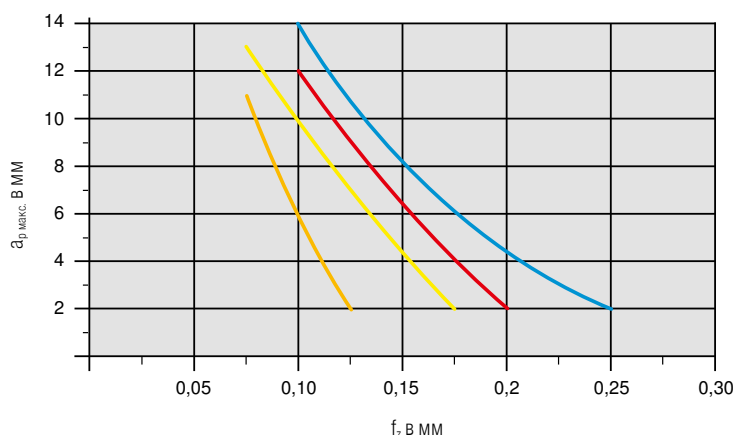
① ② ③

| DC mm | Фрезерование по винтовой интерполяции | | Плунжерное фрезерование | Фрезерование с врезанием |
|----------|---------------------------------------|--------|-------------------------|--------------------------|
| | RE = 0,8 mm | | X _{max} | α _R |
| 25 | α _R | 7,5° | 2,7 mm | 9,5° |
| | D _{max.} | 48 mm | | |
| | D _{min.} | 37 mm | | |
| 32 | α _R | 5° | 2,5 mm | 6,8° |
| | D _{max.} | 62 mm | | |
| | D _{min.} | 47 mm | | |
| 40 | α _R | 3,2° | 2,5 mm | 5,1° |
| | D _{max.} | 78 mm | | |
| | D _{min.} | 63 mm | | |
| 50 | α _R | 2,5° | 2,5 mm | 2,5° |
| | D _{max.} | 98 mm | | |
| | D _{min.} | 86 mm | | |
| 63 | α _R | 1,5° | 2,5 mm | 2,5° |
| | D _{max.} | 124 mm | | |
| | D _{min.} | 111 mm | | |
| 80 | α _R | 1,3° | 2,5 mm | 2,0° |
| | D _{max.} | 158 mm | | |
| | D _{min.} | 147 mm | | |
| 100 | α _R | 1,1° | 2,5 mm | 1,5° |
| | D _{max.} | 198 mm | | |
| | D _{min.} | 190 mm | | |
| 125 | α _R | 0,9° | 2,5 mm | 0,9° |
| | D _{max.} | 248 mm | | |
| | D _{min.} | 240 mm | | |
| 160 | α _R | 0,6° | 2,5 mm | 0,7° |
| | D _{max.} | 318 mm | | |
| | D _{min.} | 310 mm | | |
| 100 | α _R | 0,8° | 1,6 mm | 1,1° |
| | D _{max.} | 107 mm | | |
| | D _{min.} | 101 mm | | |

| Максимальная частота вращения относительно вылета инструмента | | | |
|---|---------------------------------------|------------------------------|------------------------------|
| DC mm | n _{max} in min ⁻¹ | | |
| | l _a = 2 x Ø mm | l _a = 3 x Ø mm | l _a = 5 x Ø mm |
| 25 | 26560 | 19520 | 13320 |
| 32 | 24160 | 16720 | 9520 |
| 40 | 22160 | 14400 | 7200 |
| 50 | 20320 | 12320 | 4880 |
| 63 | 18640 | 10320 | 2960 |
| 80 | 17040 | 8480 | |
| 100 | 15680 | 6720 | |
| 125 | 14320 | | |
| 160 | 13200 | | |

D_{max.} в мм = макс. диаметр для плоской поверхности на дне торца
D_{min.} в мм = мин. диаметр для плоской поверхности на дне торца
a_p в мм = D x π x tan(α_R) = Шаг
l_a в мм = вылет инструмента

Начальные параметры



| Материал | | Пластина | | V _c в м/мин | Охлаждение |
|--------------------|-------------------------|------------------|---------|------------------------|------------|
| Стали | P.4.1 40CrMnMoS 8-6 | XDKT150508SR-M50 | СТСР230 | | |
| Нержавеющие стали | M.1.1 X6CrNiMoTi 1712 2 | XDKT150508SR-F50 | СТРМ240 | 180 | Без СОЖ |
| Чугуны | K.1.1 EN-GJL-250 (GG25) | XDKT150508SR-R50 | СТСК215 | 250 | Без СОЖ |
| Жаропрочные сплавы | S.2.2 Inconel 718 | XDKT150508ER-F40 | СТС5240 | 35 | Эмульсия |

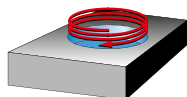
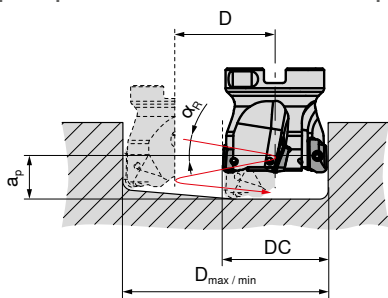
ⓘ Подробная информация по режимам резания для каждого вида сплава указана → на стр. 142-144

При v_c > 400 м/мин необходимо выполнить балансировку инструмента!

Система MaxiMill 211-20

Стратегия обработки

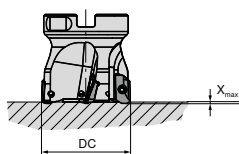
Фрезерование по винтовой интерполяции



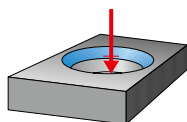
| DC mm | D _{max} / RE 0,4 mm | D _{min} mm | α _{R max} ° |
|-------|------------------------------|---------------------|----------------------|
| 63 | 124 | 107 | 2,2 |
| 80 | 158 | 143 | 1,7 |
| 100 | 198 | 183 | 1,3 |

$$\text{Пластина} = D * \pi * \tan \alpha_R$$

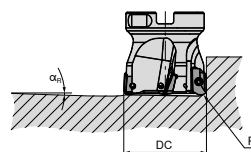
Плунжерное фрезерование



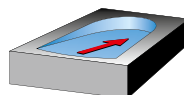
| DC mm | X _{max} mm |
|-------|---------------------|
| 63 | 2,0 |
| 80 | 2,0 |
| 100 | 2,0 |



Фрезерование с врезанием под углом



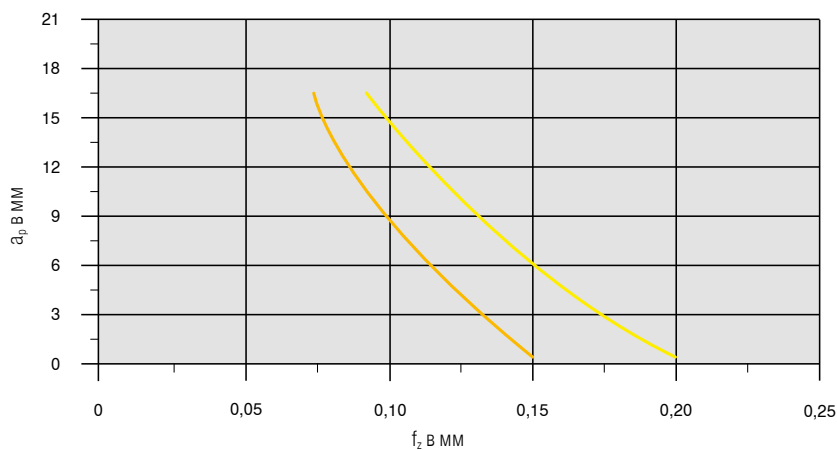
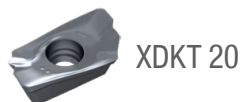
| DC mm | α ° |
|-------|-----|
| 63 | 2,2 |
| 80 | 1,7 |
| 100 | 1,3 |



$$D = D_{max} - DC / D_{min} - DC$$

D_{макс.} в мм = макс. диаметр для плоской поверхности на дне торца
D_{мин.} в мм = мин. диаметр отверстия для плоской поверхности на дне торца

Начальные параметры



| Материал | | | Пластина | | v _c в м/мин | Охлаждение |
|--------------------|-------|-------------------|------------------|---------|------------------------|------------|
| Нержавеющие стали | M.1.1 | X6CrNiMoTi 1712.2 | XDKT200708ER-F40 | СТРМ240 | 180 | Без СОЖ |
| Жаропрочные сплавы | S.2.2 | Inconel 718 | XDKT200708ER-F40 | СТС5240 | 35 | Эмульсия |




Подробная информация по режимам резания для каждого вида сплава указана → на стр. 142-144

При v_c > 400 м/мин необходимо выполнить балансировку инструмента!

Система MaxiMill 490-09

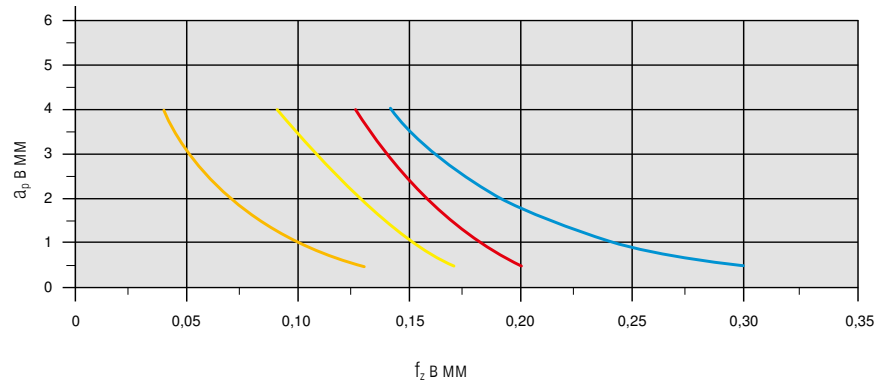
Стратегия обработки

 Система MaxiMill 490-09 не подходит для плунжерного фрезерования!


Начальные параметры



SDNT 09



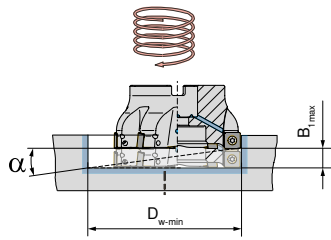
| Материал | | Пластина | | V _c в м/мин | Охлаждение |
|--------------------|--------------------------------|-------------------------|----------------|------------------------|------------|
| Стали | P.4.1 40CrMnMoS 8-6 | SDNT09T308SR-29 | СТСР230 | 200 | Без СОЖ |
| Нержавеющие стали | M.1.1 X6CrNiMoTi 1712 2 | SDNT09T308SR-33 | СТРМ240 | 180 | Без СОЖ |
| Чугуны | K.1.1 EN-GJL-250 (GG25) | SDNT09T308SR-31 | СТСК215 | 250 | Без СОЖ |
| Жаропрочные сплавы | S.2.2 Inconel 718 | SDNT09T308ER-M31 | СТС5240 | 35 | Эмульсия |

 Подробная информация по режимам резания для каждого вида сплава указана → на стр. 142-144

Система MaxiMill 490-12

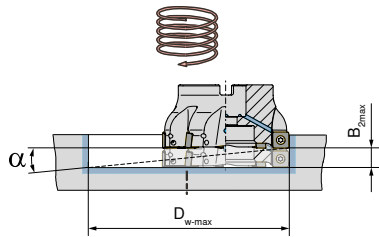
Стратегия обработки

Фрезерование по винтовой интерполяции (без пилотного отверстия)



$$B = (D_w - DC) \times \pi \times \tan \alpha$$

- D_w = Диаметр обрабатываемого отверстия
- DC = Номинальный диаметр фрезы
- B = Осевая подача по винтовой интерполяции 360°

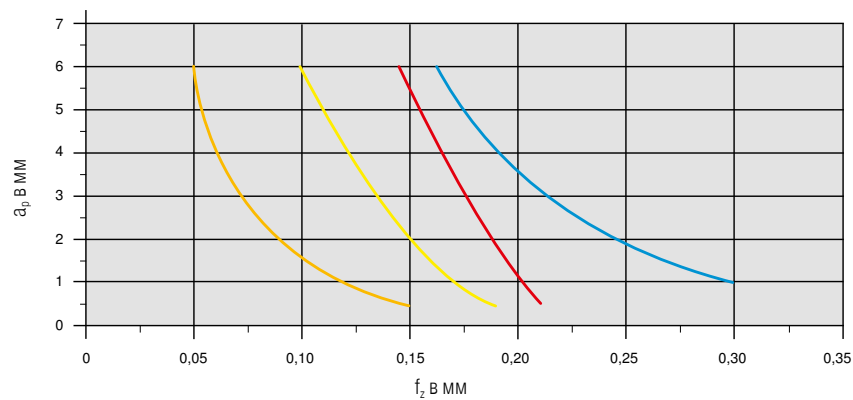


| DC mm | D _{w-min} mm | B _{1max} mm | D _{w-max} mm | B _{2max} mm | α ° |
|----------|--------------------------|-------------------------|--------------------------|-------------------------|--------|
| 50 | 77 | 2,5 | 98 | 4,8 | 2,0 |
| 63 | 103 | 1,8 | 124 | 3,0 | 1,0 |
| 80 | 137 | 2,1 | 158 | 3,0 | 0,8 |
| 100 | 177 | 2,1 | 198 | 2,9 | 0,6 |
| 125 | 227 | 1,8 | 248 | 2,4 | 0,4 |


Начальные параметры



SDMT 12



| Материал | | | Пластина | | V _c в м/мин | Охлаждение |
|--------------------|--------------|-------------------|-------------------------|----------------|------------------------|------------|
| Стали | P.4.1 | 40CrMnMoS 8-6 | SDMT1205ZZSN-29 | СТСР230 | 200 | Без СОЖ |
| Нержавеющие стали | M.1.1 | X6CrNiMoTi 1712.2 | SDMT120512SR-33 | СТРМ240 | 180 | Без СОЖ |
| Чугуны | K.1.1 | EN-GJL-250 (GG25) | SDMT1205ZZSN-31 | СТСК215 | 250 | Без СОЖ |
| Жаропрочные сплавы | S.2.2 | Inconel 718 | SDMT120508ER-M31 | СТС5240 | 35 | Эмульсия |

 Подробная информация по режимам резания для каждого вида сплава указана → на стр. 142-144

Высокоскоростная обработка HSC/высокопроизводительная обработка

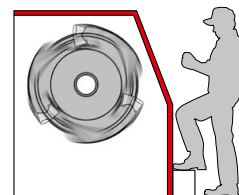
Рекомендации по технике безопасности

Инструменты, подходящие для обработки HSC

Инструменты HSC от CERATIZIT специально разработаны для этой стратегии обработки и гарантируют максимальную эксплуатационную надежность.

Соблюдение правил техники безопасности изготовителем оборудования

Убедитесь в том, что соблюдаются все правила техники безопасности производителя оборудования (например, закрытая рабочая зона оборудования).



Адаптеры, подходящие для обработки HSC

Выберите оптимальную комбинацию «инструмент/зажим» для конкретного применения. Для высокоскоростного фрезерования необходимо, чтобы инструмент и адаптер были динамически сбалансированы (соответствующие директивы ISO 1940).

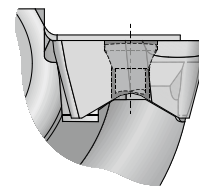
Крепление пластин против центробежных нагрузок

Закрепление пластины: EURO-патент EP 1083017A1

Убедитесь, что посадочное гнездо пластины очищено, а резьбовое отверстие для зажимного винта находится в идеальном состоянии.

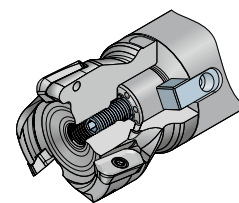
Проверьте осевую и радиальную посадку пластины в посадочном гнезде.

Зажимные винты для крепления с геометрическим замыканием должны затягиваться с моментом затяжки (XDHT11 = 1,8 Н·м; XDH.19 = 6,0 Н·м).



Оптимальное крепление фрез HSC (DC = Ø 40–63) на фрезерных оправках винтом Power

Винт Power гарантирует стабильное соединение инструмента и фрезерной оправки и прост в обращении.



Винт Power

Макс. допустимая рабочая частота вращения

Обратите внимание на максимально допустимую рабочую частоту вращения, указанную на инструменте. Рекомендации относятся только к имеющемуся инструменту, необходима адаптация в соответствии с выбранным адаптером, общей длиной вылета и конкретной обработкой.

Оптимальный рабочий диапазон инструмента (a_e , a_p , f_z , n)

Для обеспечения высокопроизводительного фрезерования соблюдайте рекомендации по выбору режимов резания.





15



Несоблюдение этих правил техники безопасности означает автоматическое исключение ответственности CERATIZIT Deutschland GmbH.

Система MaxiMill HSC-11

Рекомендуемые режимы резания

| Выбор заготовки | Вид обработки/сплав | Группа VDI 3323 | Твердость HB | H216T (CWK26) | | |
|-----------------|---------------------------------------|---|-----------------|---|---|----------|
| | | | |  v_c в м/мин |  v_c в м/мин | |
| N | Алюминиевые ковкие сплавы | Не упрочняемые термической обработкой | 21 | 60 | | 200-3000 |
| | | Упрочняемые термической обработкой | 22 | 100 | | 200-2000 |
| | Алюминиевый литейный сплав | Не упрочняемые термической обработкой < 12 % Si | 23 | 80 | | 200-2000 |
| | | Упрочняемые термической обработкой < 12 % Si | 24 | 90 | | 200-1800 |
| | | Не упрочняемые термической обработкой > 12 % Si | 25 | 130 | | 200-1000 |
| | Медь и медные сплавы (бронза, латунь) | Автоматный сплав (1 % Pb) | 26 | | | 200-600 |
| | | Латунь, красная латунь | 27 | 90 | 250-1000 | 250-1000 |
| | | Бронза | 28 | 100 | | 150-400 |
| | | Бесвинцовая медь и электролитическая медь | 29 | 100 | | 300-800 |
| O | Неметаллические материалы | Реактопласты | 29 | | 80-1000 | 80-1000 |
| | | Армированные волокном пластмассы | 29 | | 70-500 | 70-500 |
| | | Эбонит | 30 | | 80-300 | 80-300 |



= Полноструйное охлаждение



= Смазка минимальным количеством жидкости

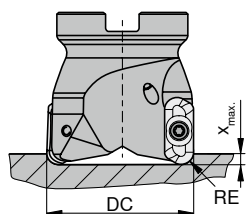


= Обработка без СОЖ

Система MaxiMill HSC-11

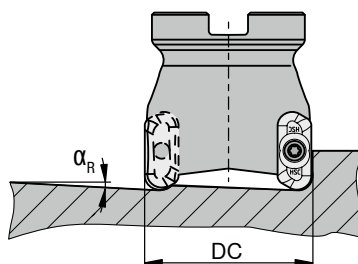
Стратегия обработки

Плунжерное фрезерование



| DC mm | X _{max} mm |
|-------|---------------------|
| 16 | 1,70 |
| 18 | 2,11 |
| 19 | 2,24 |
| 20 | 2,39 |
| 22 | 2,70 |
| 25 | 2,55 |
| 32 | 2,40 |
| 40 | 2,28 |
| 50 | 2,26 |
| 63 | 2,10 |
| 80 | 1,75 |
| 100 | 1,79 |

Фрезерование с врезанием под углом



| DC mm | α _R ° |
|-------|------------------|
| 16 | 18,8 |
| 18 | 16,3 |
| 19 | 15,3 |
| 20 | 14,8 |
| 22 | 13,8 |
| 25 | 10,3 |
| 32 | 6,8 |
| 40 | 4,8 |
| 50 | 3,5 |
| 63 | 2,5 |
| 80 | 1,8 |
| 100 | 1,3 |

Стратегия фрезерования для чистовой и черновой обработки

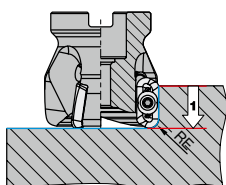
С максимальным удельным съемом материала

| Режущая пластина | RE mm | a _p mm | a _{p max.} mm |
|-------------------|-------|-------------------|------------------------|
| XDHT 11T302FR-ALP | 0,2 | 10 | 9,8 |
| XDHT 11T304FR-ALP | 0,4 | 10 | 9,6 |
| XDHT 11T308FR-ALP | 0,8 | 10 | 9,2 |
| XDHT 11T312FR-ALP | 1,2 | 10 | 8,8 |
| XDHT 11T316FR-ALP | 1,6 | 10 | 8,4 |
| XDHT 11T320FR-ALP | 2,0 | 10 | 8,0 |
| XDHT 11T325FR-ALP | 2,5 | 10 | 7,5 |
| XDHT 11T332FR-ALP | 3,2 | 10 | 6,8 |
| XDHT 11T340FR-ALP | 4,0 | 10 | 6,0 |
| XDHT 11T350FR-ALP | 5,0 | 10 | 5,0 |

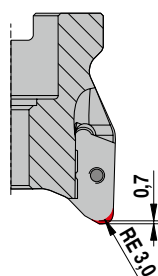
С максимальным качеством обработки боковой стенки

| Режущая пластина | RE mm | a _{p max.} mm |
|-------------------|-------|------------------------|
| XDHT 11T302FR-ALP | 0,2 | 7,8 |
| XDHT 11T304FR-ALP | 0,4 | 7,6 |
| XDHT 11T308FR-ALP | 0,8 | 7,2 |
| XDHT 11T312FR-ALP | 1,2 | 6,5 |
| XDHT 11T316FR-ALP | 1,6 | 6,8 |
| XDHT 11T320FR-ALP | 2,0 | 6,4 |
| XDHT 11T325FR-ALP | 2,5 | 5,5 |
| XDHT 11T332FR-ALP | 3,2 | 4,8 |
| XDHT 11T340FR-ALP | 4,0 | 4,0 |
| XDHT 11T350FR-ALP | 5,0 | 3,0 |

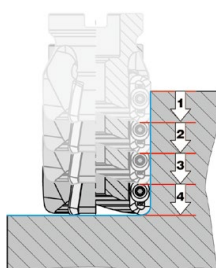
Фрезерование уступов



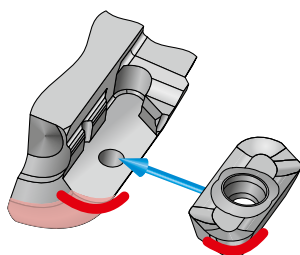
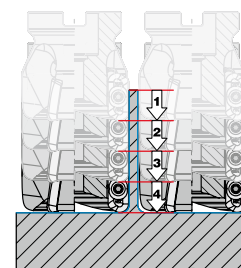
Доработка корпуса фрезы



Фрезерование карманов



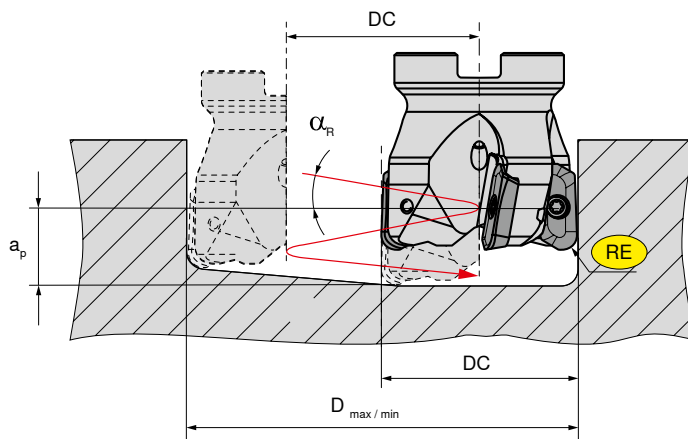
Фрезерование карманов с тонкостенными перемычками



Система MaxiMill HSC-11

Стратегия обработки

Фрезерование по винтовой интерполяции



RE = радиус пластины
 α_R в мм = максимальный угол врезания (относительно центра инструмента)

a_p в мм = шаг $\rightarrow D \times \pi \times \tan(\alpha_R)$

Диам. в мм = $\rightarrow D_{max.} - DC$ или $D_{min.} - DC$

Для обработки отверстия с ровным дном

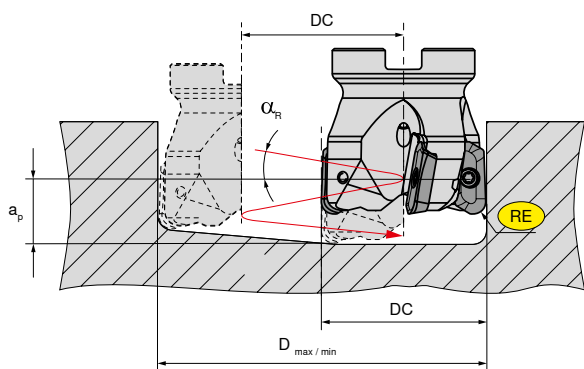
$D_{max.}$ в мм = максимальный диаметр отверстия
 $D_{min.}$ в мм = минимальный диаметр отверстия
 $DN_{max.}$ в мм = максимальный диаметр для отверстий с неровным дном

| DC mm | (DN _{max}) | XDHT-11 (HSC-11) | | | | | | | | |
|----------|----------------------|------------------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|
| | | RE = 0,2 | RE = 0,4 | RE = 0,8 | RE = 1,2 | RE = 1,6 | RE = 2,0 | RE = 2,5 | RE = 3,2 | RE = 4,0 |
| 16 | α_R | 9,7° | 10,0° | 9,9° | 9,4° | 8,9° | 8,4° | 7,9° | 7,0° | 6,1° |
| | $D_{max.}$ | 30 | 30 | 29 | 28 | 27 | 27 | 26 | 24 | 23 |
| | $D_{min.}$ | 18 | 18 | 18 | 18 | 18 | 18 | 18 | 18 | 18 |
| 18 | α_R | 9,4° | 9,1° | 8,7° | 8,3° | 7,9° | 7,5° | 6,9° | 6,2° | 5,3° |
| | $D_{max.}$ | 34 | 34 | 33 | 32 | 31 | 31 | 30 | 28 | 27 |
| | $D_{min.}$ | 22 | 22 | 22 | 22 | 22 | 22 | 22 | 22 | 22 |
| 19 | α_R | 8,8° | 8,6° | 8,3° | 7,9° | 7,5° | 7,5° | 6,5° | 5,9° | 5,1° |
| | $D_{max.}$ | 36 | 36 | 35 | 34 | 33 | 33 | 32 | 30 | 29 |
| | $D_{min.}$ | 24 | 24 | 24 | 24 | 24 | 24 | 24 | 24 | 24 |
| 20 | α_R | 8,4° | 8,2° | 7,8° | 7,4° | 7,7° | 6,7° | 6,2° | 5,5° | 4,8° |
| | $D_{max.}$ | 38 | 38 | 37 | 36 | 35 | 35 | 34 | 32 | 31 |
| | $D_{min.}$ | 26 | 26 | 26 | 26 | 26 | 26 | 26 | 26 | 26 |
| 22 | α_R | 7,6° | 7,4° | 7,8° | 6,7° | 6,4° | 6,5° | 5,6° | 5,2° | 4,3° |
| | $D_{max.}$ | 42 | 42 | 41 | 40 | 39 | 39 | 38 | 36 | 35 |
| | $D_{min.}$ | 30 | 30 | 30 | 30 | 30 | 30 | 30 | 30 | 30 |
| 25 | α_R | 6,7° | 6,5° | 6,2° | 5,9° | 5,6° | 5,3° | 4,9° | 4,4° | 3,8° |
| | $D_{max.}$ | 48 | 48 | 47 | 46 | 45 | 45 | 44 | 42 | 41 |
| | $D_{min.}$ | 36 | 36 | 36 | 36 | 36 | 36 | 36 | 36 | 36 |
| 32 | α_R | 4,7° | 4,7° | 4,8° | 4,6° | 4,3° | 4,1° | 3,8° | 3,4° | 2,9° |
| | $D_{max.}$ | 62 | 62 | 61 | 60 | 59 | 59 | 58 | 56 | 55 |
| | $D_{min.}$ | 50 | 50 | 50 | 50 | 50 | 50 | 50 | 50 | 50 |
| 40 | α_R | 3,3° | 3,3° | 3,4° | 3,4° | 3,5° | 3,3° | 3,0° | 2,7° | 2,3° |
| | $D_{max.}$ | 78 | 78 | 77 | 76 | 75 | 75 | 74 | 72 | 71 |
| | $D_{min.}$ | 66 | 66 | 66 | 66 | 66 | 66 | 66 | 66 | 66 |
| 50 | α_R | 2,4° | 2,5° | 2,5° | 2,5° | 2,6° | 2,6° | 2,4° | 2,2° | 1,9° |
| | $D_{max.}$ | 98 | 98 | 97 | 96 | 95 | 95 | 94 | 92 | 91 |
| | $D_{min.}$ | 86 | 86 | 86 | 86 | 86 | 86 | 86 | 86 | 86 |
| 63 | α_R | 1,7° | 1,7° | 1,7° | 1,8° | 1,8° | 1,8° | 1,8° | 1,7° | 1,5° |
| | $D_{max.}$ | 124 | 124 | 123 | 122 | 121 | 121 | 120 | 118 | 117 |
| | $D_{min.}$ | 112 | 112 | 112 | 112 | 112 | 112 | 112 | 112 | 112 |
| 80 | α_R | 1,1° | 1,1° | 1,1° | 1,1° | 1,1° | 1,1° | 1,1° | 1,2° | 1,2° |
| | $D_{max.}$ | 158 | 158 | 157 | 156 | 155 | 155 | 154 | 152 | 151 |
| | $D_{min.}$ | 146 | 146 | 146 | 146 | 146 | 146 | 146 | 146 | 146 |
| 100 | α_R | 0,8° | 0,8° | 0,9° | 0,9° | 0,9° | 0,9° | 0,9° | 0,9° | 0,9° |
| | $D_{max.}$ | 198 | 198 | 197 | 196 | 195 | 195 | 194 | 192 | 191 |
| | $D_{min.}$ | 186 | 186 | 186 | 186 | 186 | 186 | 186 | 186 | 186 |

Система MaxiMill HSC/НРС-19

Стратегия обработки

Фрезерование по винтовой интерполяции



RE = радиус пластины
 α_R в мм = максимальный угол врезания (относительно центра инструмента)

a_p в мм = шаг $\rightarrow D \times \pi \times \tan(\alpha_R)$

Диам. в мм = $\rightarrow D_{\text{макс.}} - DC$ или $D_{\text{мин.}} - DC$

Для обработки отверстия с ровным дном

$D_{\text{макс.}}$ в мм = максимальный диаметр отверстия

$D_{\text{мин.}}$ в мм = минимальный диаметр отверстия

$DN_{\text{макс.}}$ в мм = максимальный диаметр для отверстий с неровным дном

| | DC mm | DN_{max} mm | α_R ° | D_{max} mm | D_{min} mm |
|--------------------|-------|----------------------|--------------|---------------------|---------------------|
| RE = 0,2 mm | 25 | 49 | 7°02' | 48 | 32 |
| | 32 | 63 | 4°34' | 62 | 46 |
| | 40 | 79 | 3°47' | 78 | 62 |
| | 50 | 99 | 3°01' | 97 | 81 |
| | 63 | 125 | 2°17' | 124 | 107 |
| | 80 | 159 | | 158 | 141 |
| | 100 | 199 | | 198 | 181 |

| | DC mm | DN_{max} mm | α_R ° | D_{max} mm | D_{min} mm |
|--------------------|-------|----------------------|--------------|---------------------|---------------------|
| RE = 0,4 mm | 25 | 49 | 7°08' | 48 | 32 |
| | 32 | 63 | 4°37' | 62 | 46 |
| | 40 | 79 | 3°49' | 78 | 62 |
| | 50 | 99 | 3°02' | 98 | 81 |
| | 63 | 125 | 2°18' | 124 | 107 |
| | 80 | 159 | | 158 | 141 |
| | 100 | 199 | | 198 | 181 |

| | DC mm | DN_{max} mm | α_R ° | D_{max} mm | D_{min} mm |
|--------------------|-------|----------------------|--------------|---------------------|---------------------|
| RE = 0,8 mm | 25 | 49 | 7°21' | 47 | 32 |
| | 32 | 63 | 4°44' | 61 | 46 |
| | 40 | 79 | 3°53' | 77 | 62 |
| | 50 | 99 | 3°05' | 97 | 81 |
| | 63 | 125 | 2°20' | 123 | 107 |
| | 80 | 159 | | 157 | 141 |
| | 100 | 199 | | 197 | 181 |

| | DC mm | DN_{max} mm | α_R ° | D_{max} mm | D_{min} mm |
|--------------------|-------|----------------------|--------------|---------------------|---------------------|
| RE = 2,0 mm | 25 | 49 | 8°40' | 45 | 32 |
| | 32 | 63 | 5°04' | 59 | 46 |
| | 40 | 79 | 4°06' | 75 | 62 |
| | 50 | 99 | 3°13' | 95 | 81 |
| | 63 | 125 | 2°25' | 121 | 107 |
| | 80 | 159 | | 155 | 141 |
| | 100 | 199 | | 195 | 181 |

| | DC mm | DN_{max} mm | α_R ° | D_{max} mm | D_{min} mm |
|--------------------|-------|----------------------|--------------|---------------------|---------------------|
| RE = 2,5 mm | 25 | 49 | 8°24' | 44 | 32 |
| | 32 | 63 | 5°13' | 58 | 46 |
| | 40 | 79 | 4°12' | 74 | 62 |
| | 50 | 99 | 3°17' | 94 | 81 |
| | 63 | 125 | 2°27' | 120 | 107 |
| | 80 | 159 | | 154 | 141 |
| | 100 | 199 | | 194 | 181 |

| | DC mm | DN_{max} mm | α_R ° | D_{max} mm | D_{min} mm |
|--------------------|-------|----------------------|--------------|---------------------|---------------------|
| RE = 3,2 mm | 25 | 49 | 8°54' | 42 | 32 |
| | 32 | 63 | 5°26' | 56 | 46 |
| | 40 | 79 | 4°20' | 72 | 62 |
| | 50 | 99 | 3°21' | 92 | 81 |
| | 63 | 125 | 2°30' | 118 | 107 |
| | 80 | 159 | | 152 | 141 |
| | 100 | 199 | | 192 | 181 |

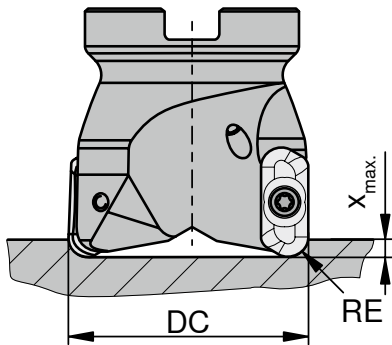
| | DC mm | DN_{max} mm | α_R ° | D_{max} mm | D_{min} mm |
|--------------------|-------|----------------------|--------------|---------------------|---------------------|
| RE = 4,0 mm | 25 | 49 | 9°32' | 41 | 32 |
| | 32 | 63 | 5°42' | 55 | 46 |
| | 40 | 79 | 4°30' | 71 | 62 |
| | 50 | 99 | 3°28' | 91 | 81 |
| | 63 | 125 | 2°33' | 117 | 107 |
| | 80 | 159 | | 151 | 141 |
| | 100 | 199 | | 191 | 181 |

| | DC mm | DN_{max} mm | α_R ° | D_{max} mm | D_{min} mm |
|--------------------|-------|----------------------|--------------|---------------------|---------------------|
| RE = 5,0 mm | 25 | 49 | 6°49' | 39 | 32 |
| | 32 | 63 | 3°59' | 53 | 46 |
| | 40 | 79 | 3°20' | 69 | 62 |
| | 50 | 99 | 2°13' | 89 | 81 |
| | 63 | 125 | 1°52' | 115 | 107 |
| | 80 | 159 | | 149 | 141 |
| | 100 | 199 | | 189 | 181 |

Система MaxiMill HSC/HPC-19

Стратегия обработки

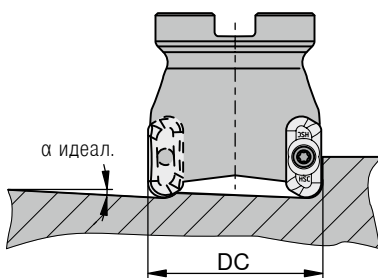
Плунжерное фрезерование



| HSC 19 | DC mm | 19 RE 0,2-4,0 | 19 RE 5,0 |
|-----------------------------|----------|------------------|------------------|
| | | $X_{max.}$ mm | $X_{max.}$ mm |
| CHSC 19 / GHSC 19 / MHSC 19 | 25 | 5,0 | 4,0 |
| CHSC 19 / GHSC 19 / MHSC 19 | 32-40 | 4,0 | 3,0 |
| AHSC 19 | 40-100 | 4,0 | 3,0 |

| HPC 19 | DC mm | 19 RE 0,2-4,0 | 19 RE 5,0 |
|-------------------|----------|------------------|------------------|
| | | $X_{max.}$ mm | $X_{max.}$ mm |
| CHPC 19 / MHPC 19 | 22-25 | 5,0 | 4,0 |
| CHPC 19 / MHPC 19 | 32-50 | 6,0 | 5,0 |
| AHPC 19 | 40-63 | 6,0 | 5,0 |

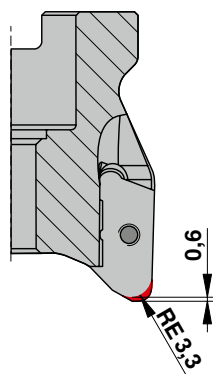
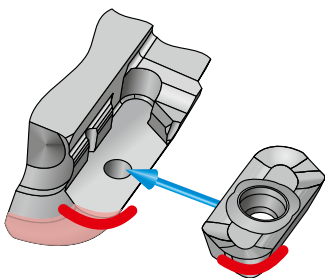
Фрезерование с врезанием под углом



| DC mm | α идеал. | |
|----------|----------|--------|
| | HSC 19 | HPC 19 |
| 25 | 11° | 11° |
| 32 | 7° | 7° |
| 40 | 5° | 5° |
| 50 | 4° | 4° |
| 63 | 3° | 3° |
| 80 | 2° | |
| 100 | 2° | |

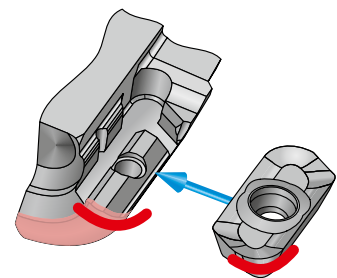
Дополнительная обработка базового корпуса инструмента

HSC 19



Доработка корпуса фрезы


HPC 19

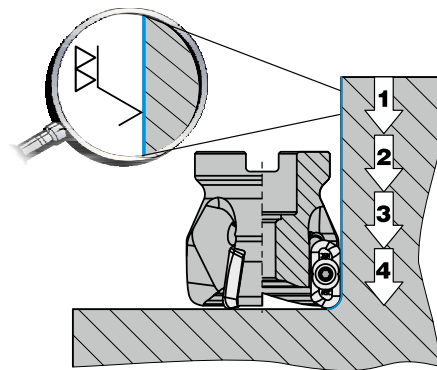
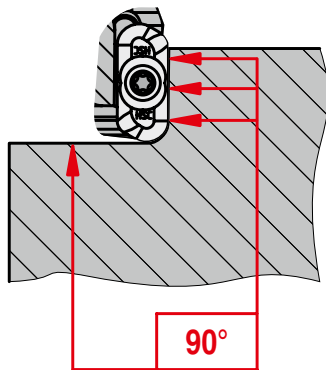


Для пластин с радиусом на уголках больше 4,0 мм базовый корпус инструмента следует доработать как показано на изображении выше.

Система MaxiMill HSC/HPC-19

Стратегия обработки

 Превосходное качество боковой стенки после черновой обработки.
Дополнительные операции по чистовой обработке не требуются.



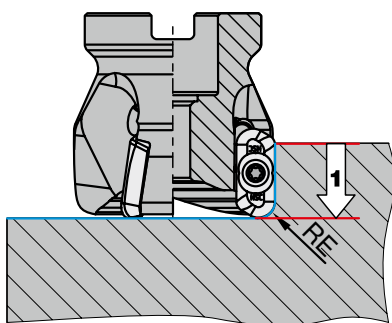
С максимальным удельным съемом материала

| |  |  |  |
|-------------------|---|---|---|
| Режущая пластина | RE mm | a_p mm | $a_{p \text{ max.}}$ mm |
| XDH. 190402FR-ALP | 0,2 | 18,0 | 17,8 |
| XDH. 190404FR-ALP | 0,4 | 18,0 | 17,6 |
| XDH. 190408FR-ALP | 0,8 | 18,0 | 17,2 |
| XDH. 190420FR-ALP | 2,0 | 18,0 | 16,0 |
| XDH. 190425FR-ALP | 2,5 | 18,0 | 15,0 |
| XDH. 190432FR-ALP | 3,2 | 18,0 | 14,8 |
| XDH. 190440FR-ALP | 4,0 | 18,0 | 14,0 |
| XDH. 190450FR-ALP | 5,0 | 17,0 | 13,0 |

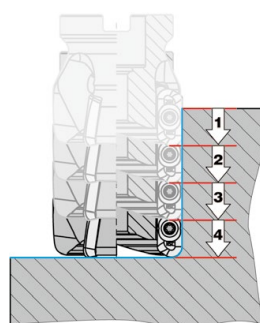
С максимальным качеством обработки боковой стенки

| |  |  |
|-------------------|---|---|
| Режущая пластина | RE mm | $a_{p \text{ max.}}$ mm |
| XDH. 190402FR-ALP | 0,2 | 11,8 |
| XDH. 190404FR-ALP | 0,4 | 11,6 |
| XDH. 190408FR-ALP | 0,8 | 11,2 |
| XDH. 190420FR-ALP | 2,0 | 10,0 |
| XDH. 190425FR-ALP | 2,5 | 9,5 |
| XDH. 190432FR-ALP | 3,2 | 8,8 |
| XDH. 190440FR-ALP | 4,0 | 8,0 |
| XDH. 190450FR-ALP | 5,0 | 7,0 |

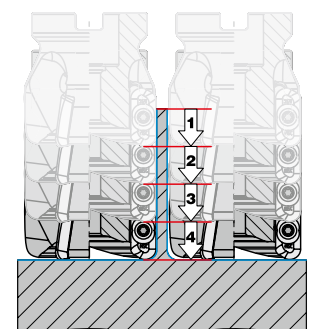
Фрезерование уступов



Фрезерование карманов



Фрезерование карманов с тонкостенными перемычками



Система MaxiMill HPC-04/12

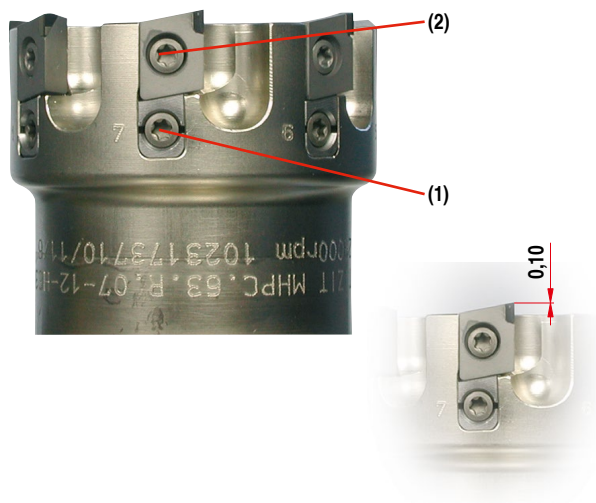
Стратегия обработки

На что обратить внимание?

- ▲ Стабильность станка.
- ▲ Надежное закрепление заготовки и адаптера.
- ▲ Использование СОЖ, как правило, не требуется, но оно облегчает отвод стружки, что дополнительно улучшает качество поверхности.
- ▲ Учитывайте термическую нагрузку и критическую температуру 600 °С, работайте с охлаждением в зависимости от материала.
- ▲ Избегайте вибраций.
- ▲ Соблюдайте класс балансировки.
- ▲ Учитывайте химические реакции алмаза с карбидообразующими элементами (Fe, Ti, Ta, Co, Ni).

Контроль класса балансировки

Класс балансировки инструментов следует определять после сборки, фиксации пластин и регулировки торцевого биения. В частности, балансировка требуется при использовании насадных фрез в сборе с адаптером.



Когда использование будет особенно целесообразным?

- ▲ Детали из легких и цветных металлов, пластиков, волокнистых композиционных материалов, графита....
- ▲ Когда простая настройка может сэкономить затраты на предварительную настройку инструментов.
- ▲ Крупносерийное производство.
- ▲ Высокие требования к качеству обработанной поверхности.
- ▲ Необходимость высокой стойкости для уменьшения времени на замену инструмента и дорогостоящих простоев оборудования.
- ▲ Когда требуется инструмент в сборе (предустановка и т. д.).

Процесс настройки с зачистными пластинами

Аналогично описанному выше процессу настройки стандартные пластины устанавливаются на радиальное биение = 0,02 мм. Пластины с режущей кромкой Wireg устанавливаются на 0,02–0,03 мм выше самой высокой режущей кромки.

Процесс регулировки

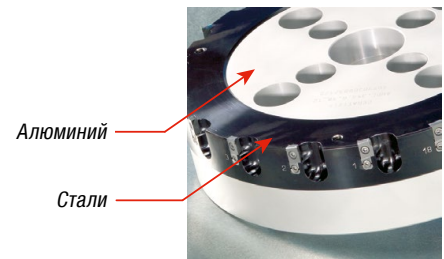
- 1 Установите установочные клинья на корпус (установлены при поставке). Затяните регулировочный винт (1) без деформации клиньев.
- 2 Установите PCD-пластины и затяните зажимные винты (2) с моментом 1,0 Н·м.
- 3 Отметьте «самую высокую режущую кромку» на приспособлении для предварительной регулировки.
- 4 Выполните регулировку этой PCD-пластины на 0,02 мм регулировочным винтом (1) по часовой стрелке. Необходимо обеспечить предварительное закрепление. Используйте для этого входящую в комплект поставки отвертку TORX!
- 5 Выполнить регулировку других режущих кромок на этом уровне с отклонением не более 0,005 мм. Макс. ход регулировки = 0,10 мм.
- 6 Затяните все зажимные винты для пластин (2) с моментом 5,0 Н·м.
- 7 Выполните контроль торцевого биения всех пластин: Заданное значение = 0,005 мм.

Абсолютная точность — MaxiMill HPC-12

Регулируемый высокопроизводительный инструмент для финишной обработки деталей из алюминия

Корпус инструмента из стали

- ▲ Для максимальной прочности
- ▲ Макс. износостойкость
- ▲ Биметаллическое исполнение диаметром от 160 мм; простое использование и защита шпинделя в случае инструментов большого размера



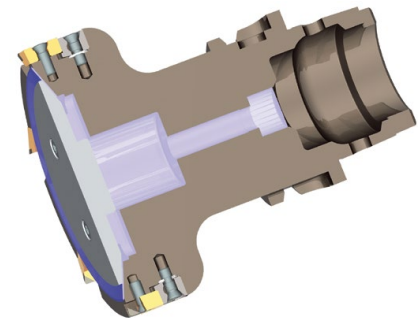
На изображении показано биметаллическое исполнение

Насадное или моноблочное исполнение

- ▲ Прямое соединение HSK63 в виде моноблочного исполнения
- ▲ Моноблочные державки с балансировкой G 2,5 при n = 20 000 об/мин (ISO 1940)

Разработанный специально для обработки HSC с внутренним подводом СОЖ

- ▲ Оптимизированный отвод стружки
- ▲ Высокое качество поверхности
- ▲ Оптимальные условия обработки
- ▲ Подходит для смазки минимальным количеством жидкости



«Время — деньги» — система MaxiMill HPC-12 проста в обращении и отличается быстрой настройкой!

Большой положительный передний угол +25°

- ▲ Малые усилия резания
- ▲ Повышенная ровность поверхностей
- ▲ Минимальная деформация детали



Тангенциальное расположение режущих кромок

- ▲ Стабильное основание для PCD-сегмента и максимальной эксплуатационной надежности

Адаптированная режущая PCD-кромка

- ▲ Высокая прочность при фрезеровании!
- ▲ Максимальная стабильность кромок
- ▲ Уменьшенное образование заусенцев на заготовке
- ▲ Простая обработка сплавов Al-Si с содержанием свыше 12 % кремния

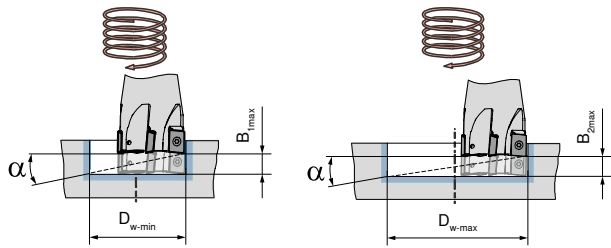
Выбор пластин

- ▲ Стандартная пластина
- ▲ Пластина с радиусом на уголках
- ▲ Пластина с режущей кромкой Wiper

Система MaxiMill 141/241

Стратегия обработки

Фрезерование по винтовой интерполяции
(без пилотного отверстия)

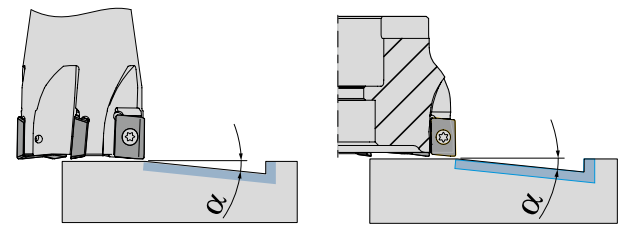


D_w = Диаметр обрабатываемого отверстия
 DC = Номинальный диаметр фрезы
 B = Осевая подача по винтовой интерполяции 360°

C 141

| DC mm | D_{w-min} mm | B_{1max} mm | D_{w-max} mm | B_{2max} mm | α ° |
|----------|-------------------|------------------|-------------------|------------------|---------------|
| 16 | 20,0 | 0,4 | 30,0 | 1,5 | 2,0 |
| 20 | 24,0 | 0,4 | 38,0 | 1,9 | 2,0 |
| 25 | 34,0 | 0,9 | 48,0 | 2,5 | 2,0 |
| 32 | 48,0 | 1,7 | 62,0 | 3,2 | 2,0 |
| 40 | 64,0 | 1,9 | 78,0 | 3,1 | 1,5 |

Фрезерование с врезанием под углом



$$B = (D_w - DC) \times \pi \times \tan \alpha$$

A 241

| DC mm | D_{w-min} mm | B_{1max} mm | D_{w-max} mm | B_{2max} mm | α ° |
|----------|-------------------|------------------|-------------------|------------------|---------------|
| 40 | 64,0 | 1,9 | 78,0 | 3,1 | 1,5 |
| 50 | 84,0 | 1,8 | 98,0 | 2,6 | 1,0 |
| 63 | 110,0 | 1,2 | 124,0 | 1,6 | 0,5 |
| 80 | 144,0 | 1,4 | 158,0 | 1,7 | 0,4 |
| 100 | 184,0 | 1,3 | 198,0 | 1,6 | 0,3 |
| 125 | 234,0 | 1,2 | 248,0 | 1,3 | 0,2 |

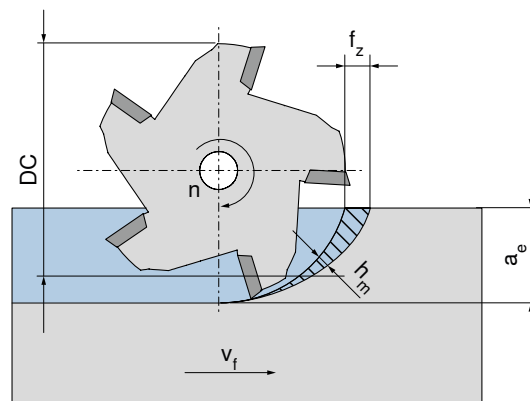
Средняя толщина стружки [h_m] – Метод определения

Фрезерование уступов

1 Выберите в таблице подходящую среднюю толщину стружки [h_m] для соответствующего материала.

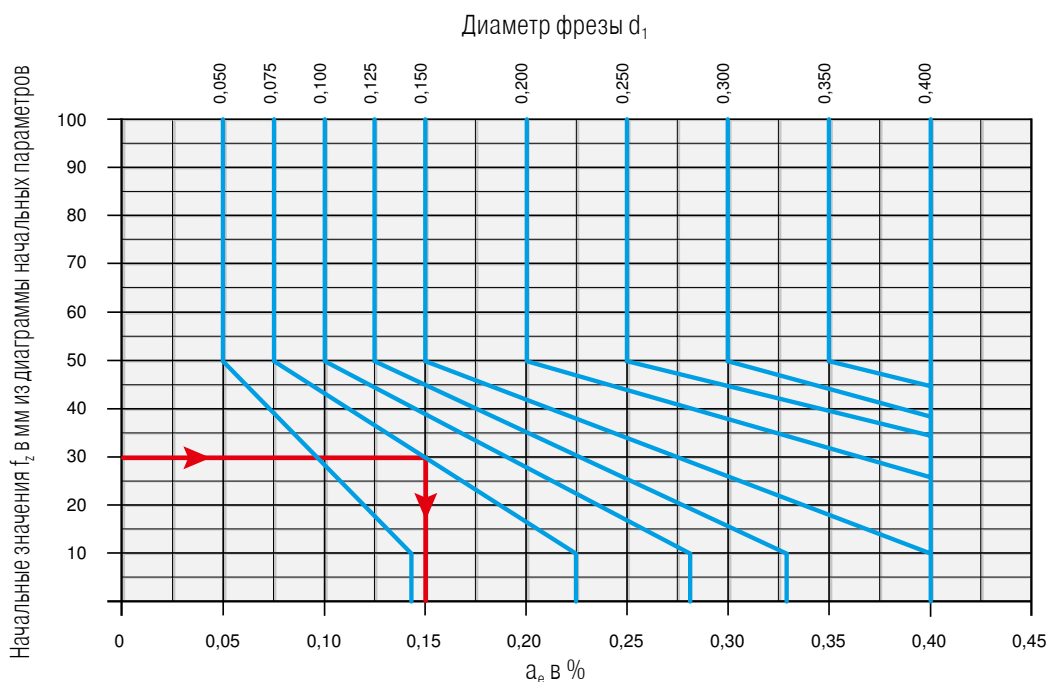
| Материал | Предел прочности на растяжение | h _m mm |
|-----------------|--------------------------------|----------------------|
| | N/mm ² | |
| Для стали | ...-800 | 0,16 |
| Для стали | 800-1000 | 0,14 |
| Для стали | 1000-1200 | 0,12 |
| Для стали | 1200-... | 0,10 |
| Для нерж. стали | ...-750 | 0,15 |
| Для нерж. стали | 750-900 | 0,13 |
| Для нерж. стали | 900-1150 | 0,11 |
| Для нерж. стали | 1150-... | 0,09 * |

2 Выберите среднюю толщину стружки [h_m] и определите скорректированное значение подачи из таблицы с соответствующей шириной врезания [a_e].



| h _m mm | Скорректированное значение подачи f _z для h _m | | | | |
|----------------------|---|-----------------|-----------------|------------------|---------------|
| | 0,2 x DC | 0,3 x DC | 0,4 x DC | 0,75 x DC | 1 x DC |
| 0,16 | 0,36 | 0,29 | 0,25 | 0,18 | 0,16 |
| 0,14 | 0,31 | 0,26 | 0,22 | 0,16 | 0,14 |
| 0,12 | 0,27 | 0,22 | 0,19 | 0,14 | 0,12 |
| 0,10 | 0,22 | 0,18 | 0,16 | 0,12 | 0,10 |
| 0,15 | 0,34 | 0,27 | 0,24 | 0,17 | 0,15 |
| 0,13 | 0,29 | 0,24 | 0,21 | 0,15 | 0,13 |
| 0,11 | 0,25 | 0,20 | 0,17 | 0,13 | 0,11 |
| 0,09 * | 0,20 | 0,16 | 0,14 | 0,10 | 0,09 * |
| a _e = | 0,2 x DC | 0,3 x DC | 0,4 x DC | 0,75 x DC | 1 x DC |

* f_z < 0,08 мм: опасность, вызванная тем, что инструмент больше не режет надлежащим образом

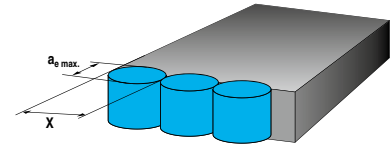
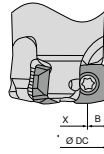
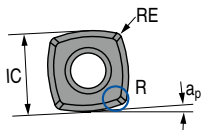


➔ **Пример:**
 исходное значение (f_z) = 0,075 мм
 a_e = 30 %
 скорректированное значение (f_z) = 0,15 мм

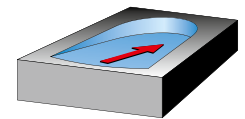
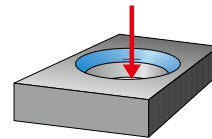
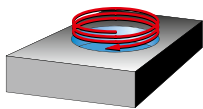
Система MaxiMill HFC-06

Стратегия обработки

Материал

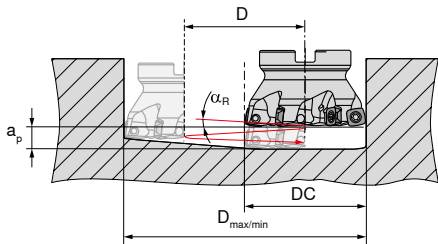


| Глубина резания и остаточный материал | | | Ширина резания для ровных поверхностей | | | Плунжерное фрезерование | | | | |
|---------------------------------------|---------|---------------|--|------------|--------|-------------------------|---------|------|-------|-----------|
| IC в мм | RE в мм | ap макс. в мм | DC в мм | X в мм | B в мм | ae макс. в мм | fz в мм | | X | |
| | | | | | | | нач. | мин. | макс. | |
| 6,35 | 0,5 | 0,8 | 16-32 | DC-(2 x B) | 4,3 | 5,3 | 0,10 | 0,08 | 0,15 | <0,7 x DC |



| DC mm | Циркуляр. Фрезерование по винтовой интерполяции | | |
|----------|---|--------------|---------------|
| | D min. mm | D max. mm | α R max. ° |
| 16 | 31 | 22 | 4,5° |
| 20 | 39 | 30 | 2,3° |
| 25 | 49 | 40 | 1,3° |
| 32 | 63 | 54 | 0,9° |

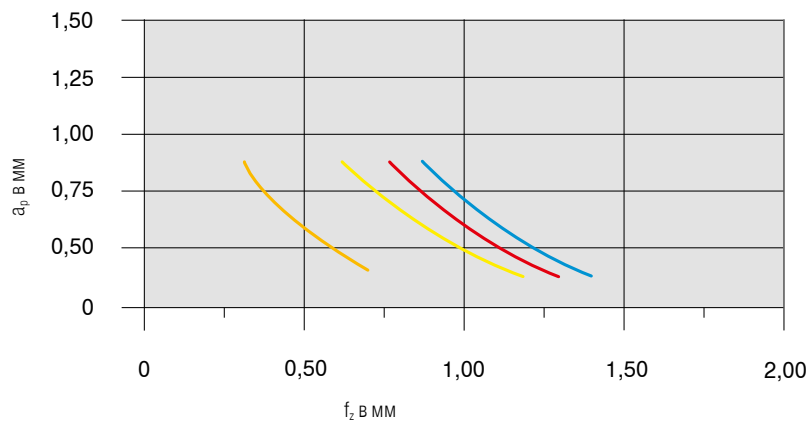
| DC mm | Плунжерное фрезерование | |
|----------|-------------------------|---------------|
| | Осев. | Накл. |
| | X max. mm | α R max. ° |
| 16 | | 5,9° |
| 20 | 0,5 | 3,2° |
| 25 | | 2° |
| 32 | | 1,3° |



Начальные параметры



XPLX 06



| Материал | Пластина | | Vc в м/мин | Охлаждение | | |
|--------------------|----------|-------------------|-------------------|------------|-----|----------|
| Стали | P.4.1 | 40CrMnMoS 8-6 | XPLX 060305SR-M50 | СТРП235 | 200 | Без СОЖ |
| Нержавеющие стали | M.1.1 | X6CrNiMoTi 1712.2 | XPLX 060305ER-M40 | СТРМ240 | 180 | Без СОЖ |
| Чугуны | K.1.1 | EN-GJL-250 (GG25) | XPLX 060305ER-M50 | СТСК215 | 250 | Без СОЖ |
| Жаропрочные сплавы | S.2.2 | Inconel 718 | XPLX 060305SR-F40 | СТС5240 | 35 | Эмульсия |

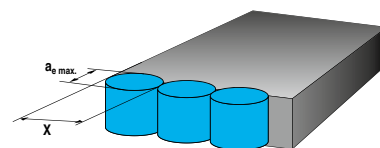
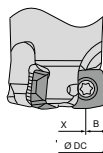
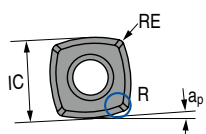
Подробная информация по режимам резания для каждого вида сплава указана → на стр. 142-144

При v_c > 400 м/мин необходимо выполнить балансировку инструмента!

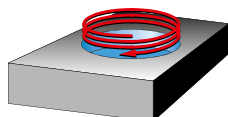
Система MaxiMill HFC-09

Стратегия обработки

Материал

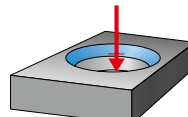


| Глубина резания и остаточный материал | | | Ширина резания для ровных поверхностей | | | Плунжерное фрезерование | | | | |
|---------------------------------------|---------|---------------|--|------------|--------|-------------------------|---------|------|-------|-----------|
| IC в мм | RE в мм | ap макс. в мм | DC в мм | X в мм | B в мм | ae макс. в мм | fz в мм | | X | |
| | | | | | | | нач. | мин. | макс. | |
| 9 | 0,8 | 1 | 25-66 | DC-(2 x B) | 5,9 | 7,5 | 0,10 | 0,08 | 0,15 | <0,7 x DC |

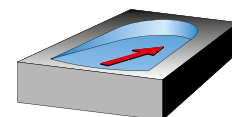


Циркуляр.

| DC мм | Фрезерование по винтовой интерполяции | | |
|----------|---------------------------------------|-------------|----------------|
| | Dmin. мм | Dmax. мм | α R макс. ° |
| 25 | 48 | 35 | 3,1° |
| 32 | 62 | 49 | 1,7° |
| 35 | 68 | 55 | 1,4° |
| 40 | 78 | 65 | 1,0° |
| 42 | 82 | 69 | 0,9° |
| 50 | 98 | 85 | 0,8° |
| 52 | 102 | 89 | 0,7° |
| 63 | 124 | 111 | 0,7° |
| 66 | 130 | 117 | 0,6° |

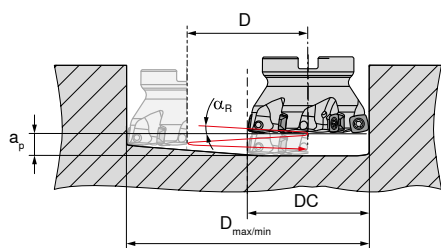


Осев.



Накл.

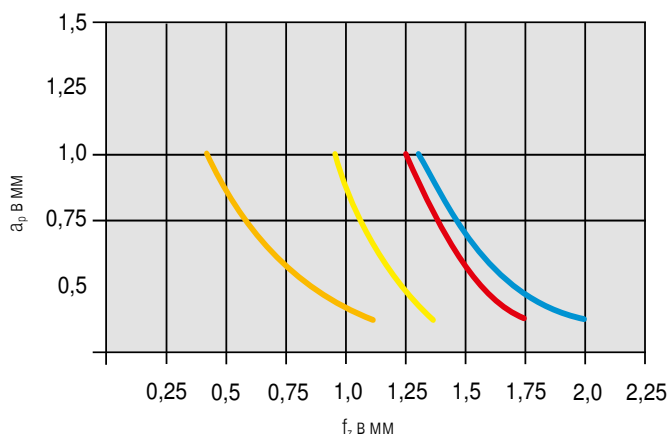
| DC мм | Фрезерование с врезанием под углом | |
|----------|------------------------------------|----------------|
| | Xmax. мм | α R макс. ° |
| 25 | 0,75 | 3,6° |
| 32 | | 2,0° |
| 35 | | 1,6° |
| 40 | | 1,2° |
| 42 | | 1,1° |
| 50 | | 0,9° |
| 52 | | 0,8° |
| 63 | | 0,8° |
| 66 | | 0,7° |



Начальные параметры



XDLX 09



| Материал | Пластина | | vc в м/мин | Охлаждение |
|--------------------|-------------------------|--------------------------|------------|------------|
| Стали | P.4.1 40CrMnMoS 8-6 | XDLX09T308SR-M50 СТПР235 | 200 | Без СОЖ |
| Нержавеющие стали | M.1.1 X6CrNiMoTi 1712 2 | XDLX09T308SR-M50 СТПМ240 | 180 | Без СОЖ |
| Чугуны | K.1.1 EN-GJL-250 (GG25) | XDLX09T308SR-M50 СТСК215 | 250 | Без СОЖ |
| Жаропрочные сплавы | S.2.2 Inconel 718 | XDLX09T308ER-F40 СТС5240 | 35 | Эмульсия |

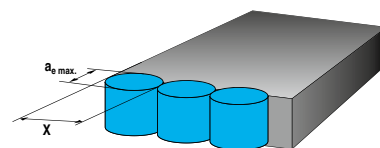
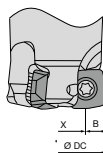
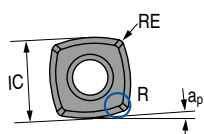
Подробная информация по режимам резания для каждого вида сплава указана → на стр. 142-144

При vc > 400 м/мин необходимо выполнить балансировку инструмента!

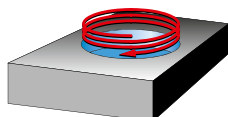
Система MaxiMill HFC-12

Стратегия обработки

Материал



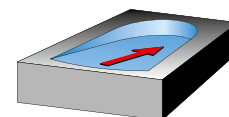
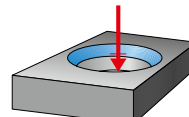
| Глубина резания и остаточный материал | | | Ширина резания для ровных поверхностей | | | Плунжерное фрезерование | | | | |
|---------------------------------------|---------|---------------------------|--|------------|--------|---------------------------|---------------------|------|-------|-----------|
| IC в мм | RE в мм | a _p макс. в мм | DC в мм | X в мм | B в мм | a _e макс. в мм | f _z в мм | | X | |
| | | | | | | | нач. | мин. | макс. | |
| 12 | 1,0 | 2 | 32-100 | DC-(2 x B) | 8,3 | 10 | 0,15 | 0,10 | 0,20 | <0,7 x DC |



Циркуляр.

Фрезерование по винтовой интерполяции

| DC mm | Фрезерование по винтовой интерполяции | | |
|----------|---------------------------------------|-------------------------|---------------------------|
| | D _{min.} mm | D _{max.} mm | α _{R макс.} ° |
| 32 | 62 | 44 | 6,1° |
| 35 | 68 | 50 | 3,7° |
| 40 | 78 | 60 | 2,5° |
| 42 | 82 | 64 | 2,3° |
| 50 | 98 | 80 | 1,3° |
| 52 | 102 | 84 | 1,3° |
| 63 | 124 | 106 | 0,9° |
| 66 | 130 | 112 | 0,9° |
| 80 | 158 | 140 | 1,1° |
| 100 | 198 | 180 | 0,6° |

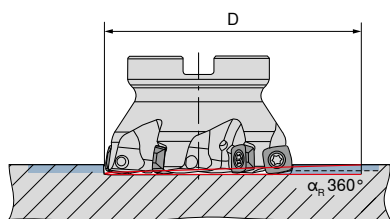


Осев.

Накл.

Фрезерование с врезанием под углом

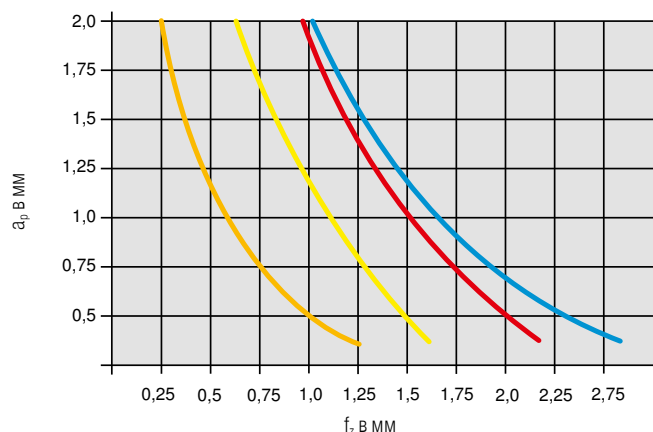
| DC mm | Фрезерование с врезанием под углом | |
|----------|------------------------------------|---------------------------|
| | X _{max.} mm | α _{R макс.} ° |
| 32 | 1,15 | 7,2° |
| 35 | | 4,4° |
| 40 | | 2,9° |
| 42 | | 2,7° |
| 50 + 52 | | 1,5° |
| 63 + 66 | | 1,1° |
| 80 | | 1,3° |
| 100 | | 0,7° |



Начальные параметры



XOLX 12



| Материал | Пластина | | v _c в м/мин | Охлаждение | |
|--------------------|----------|---------------------------------------|------------------------|------------|----------|
| Стали | P.4.1 | 40CrMnMoS 8-6 XOLX120410SR-M50 | СТРР235 | 200 | Без СОЖ |
| Нержавеющие стали | M.1.1 | X6CrNiMoTi 1712 2 XOLX120410ER-M50 | СТРМ240 | 180 | Без СОЖ |
| Чугуны | K.1.1 | EN-GJL-250 (GG25) XOLX120410ER-M50 | СТСК215 | 250 | Без СОЖ |
| Жаропрочные сплавы | S.2.2 | Inconel 718 XOLX120410ER-F40 | СТС5240 | 35 | Эмульсия |

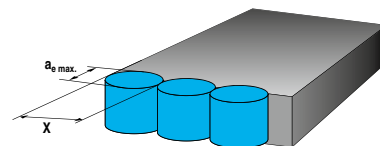
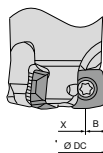
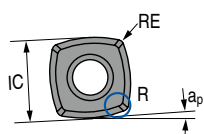
Подробная информация по режимам резания для каждого вида сплава указана → на стр. 142-144

При v_c > 400 м/мин необходимо выполнить балансировку инструмента!

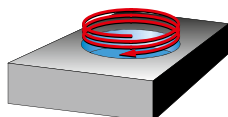
Система MaxiMill HFC-19

Стратегия обработки

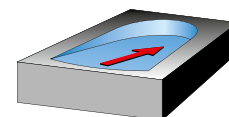
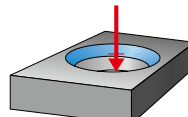
Материал



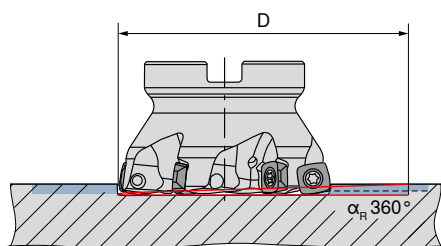
| Глубина резания и остаточный материал | | | Ширина резания для ровных поверхностей | | | Плунжерное фрезерование | | | | |
|---------------------------------------|---------|---------------|--|------------|--------|-------------------------|---------|------|-------|------------|
| IC в мм | RE в мм | ap макс. в мм | DC в мм | X в мм | B в мм | ae макс. в мм | fz в мм | | X | |
| | | | | | | | нач. | мин. | макс. | |
| 19,14 | 1,5 | 3,3 | 63-160 | DC-(2 x B) | 13,1 | 12 | 0,2 | 0,10 | 0,25 | <0,65 x DC |



| DC мм | Циркуляр. Фрезерование по винтовой интерполяции | | |
|----------|---|--------------|---------------|
| | D min. мм | D max. мм | α R max. ° |
| 63 | 97 | 123 | 2,5 |
| 80 | 131 | 157 | 1,4 |
| 100 | 171 | 197 | 1,0 |
| 125 | 221 | 247 | 0,7 |
| 160 | 291 | 317 | 0,5 |



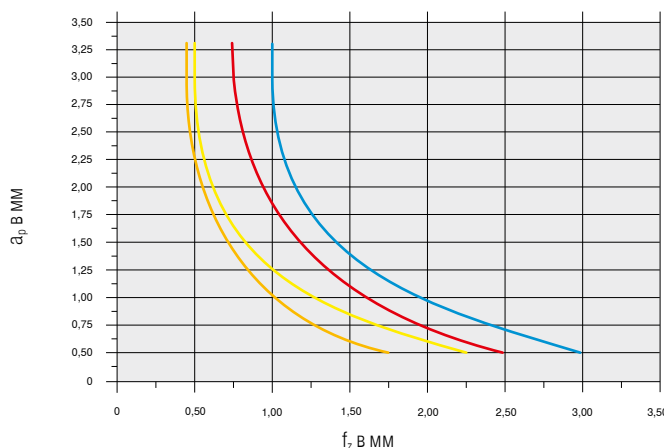
| DC мм | Осев. / Накл. Фрезерование с врезанием под углом | | |
|----------|---|---------------|--------------|
| | X max. мм | α R max. ° | ap max мм |
| 63 | | 2,9 | |
| 80 | | 1,8 | |
| 100 | 1,7 | 1,3 | 3,3 |
| 125 | | 1,0 | |
| 160 | | 0,7 | |



Начальные параметры



XOLX 19



| Материал | Пластина | vc в м/мин | Охлаждение |
|--------------------|--|------------|------------|
| Стали | P.4.1 40CrMnMoS 8-6 XOLX190615SR-M50 СТРР235 | 200 | Без СОЖ |
| Нержавеющие стали | M.1.1 X6CrNiMoTi 1712 2 XOLX190615SR-M50 СТРМ240 | 180 | Без СОЖ |
| Чугуны | K.1.1 EN-GJL-250 (GG25) XOLX190615SR-M50 СТСК215 | 250 | Без СОЖ |
| Жаропрочные сплавы | S.2.2 Inconel 718 XOLX190615ER-F40 СТС5240 | 35 | Эмульсия |

Подробная информация по режимам резания для каждого вида сплава указана → на стр. 142-144
При vc > 400 м/мин необходимо выполнить балансировку инструмента!

Система DHFC

Рекомендуемые параметры режимов резания

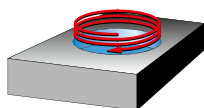
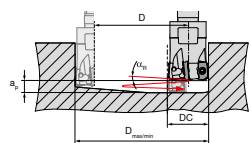
Для стандартных сменных пластин

| Материал | F | | | M | | | R | | |
|--------------------------------|---------------|------------|------------|---------------|------------|------------|---------------|------------|------------|
| | V_c , м/мин | f_z , мм | a_p , мм | V_c , м/мин | f_z , мм | a_p , мм | V_c , м/мин | f_z , мм | a_p , мм |
| Стали | 130-300 | 0,25-1,0 | 0,70 | 130-300 | 0,25-1,0 | 0,75 | | | |
| Нержавеющие стали | | | | 90-210 | 0,25-1,0 | 0,60 | | | |
| Чугуны | | | | 120-270 | 0,2-1,1 | 0,70 | 120-270 | 0,2-1,2 | 0,75 |
| Цветные металлы | | | | | | | | | |
| Жаропрочные сплавы | | | | 40-80 | 0,15-0,75 | 0,60 | | | |
| Материалы повышенной твердости | | | | | | | | | |
| Неметаллические материалы | | | | | | | | | |

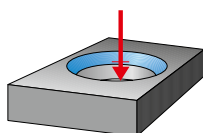
Стратегия обработки

Запрограммированный радиус R = 1,4 mm

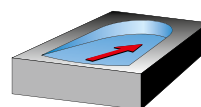
Фрезерование по винтовой интерполяции



Плунжерное фрезерование




Фрезерование с врезанием под углом



| DC mm | D_{min} mm | D_{max} mm |
|-------|--------------|--------------|
| 16 | 23 | 31 |
| 20 | 31 | 39 |
| 25 | 41 | 49 |
| 32 | 55 | 63 |
| 35 | 61 | 69 |
| 42 | 75 | 83 |

| DC mm | X_{max} mm |
|-------|--------------|
| 16 | 0,35 |
| 20 | 0,40 |
| 25 | 0,45 |
| 32-35 | 0,50 |
| 40 | 0,55 |

| DC mm | α° | y mm |
|-------|----------------|------|
| 16 | <2,5 | 7 |
| 20 | <1,9 | 11 |
| 25 | <1,5 | 16 |
| 32 | <1,2 | 23 |
| 35 | <1,0 | 26 |
| 42 | <0,9 | 33 |

 Подробная информация по режимам резания для каждого вида сплава указана → на стр. 142-144

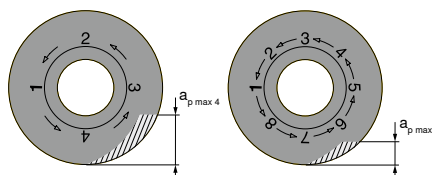
Система MaxiMill 251 / 251 RS

Технологические данные

Рекомендуемая глубина резания

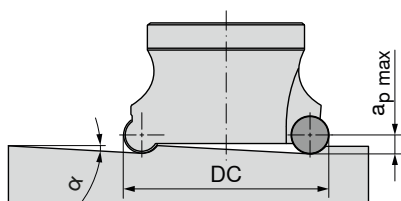
| Ø mm | 4-кр. | | 8-кр. |
|---------|-------------------|-------------------------|-------------------|
| | $a_{p\max}$ mm | $a_{p\max}$ Теор. mm | $a_{p\max}$ mm |
| 5 | 1,0 | 2,0 | 0,7 |
| 8 | 1,5 | 3,5 | 1,1 |
| 10 | 2,5 | 4,5 | 1,4 |
| 12 | 3,0 | 5,5 | 1,7 |
| 16 | 4,0 | 7,5 | 2,3 |
| 20 | 4,0 | 9,5 | 2,9 |

Глубина резания для 4-/8-кратной поворотной пластины



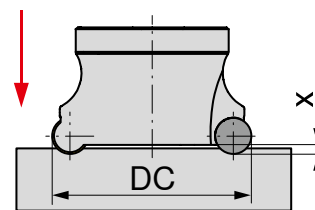
Подробная информация по режимам резания для каждого вида сплава указана → на стр. 142-144

Фрезерование с врезанием под углом



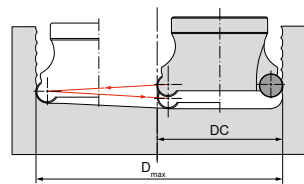
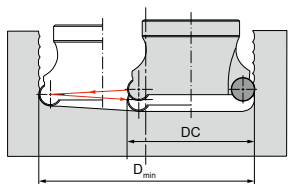
| Ø DC mm | 05 | 08 | 10 | 12 | 16 | 20 |
|------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|
| | α ° | α ° | α ° | α ° | α ° | α ° |
| 10 | 3,4 | | | | | |
| 12 | 16,0 | | | | | |
| 16 | 8,0 | 5,0 | | | | |
| 20 | 5,5 | 20,0 | 1,3 | | | |
| 25 | 4,0 | 13,0 | 2,0 | 6,0 | | |
| 32 | 3,0 | 8,0 | 3,0 | 4,0 | | |
| 40 | | | 3,3 | 2,8 | | |
| 42 | | | 3,1 | | | |
| 50 | | | 2,4 | 2,6 | 4,0 | |
| 52 | | | 2,2 | 2,3 | | |
| 63 | | | | 1,9 | 2,8 | |
| 66 | | | | 1,6 | | |
| 80 | | | | 1,3 | 2,0 | 3,2 |
| 100 | | | | 1,0 | 1,5 | 2,3 |
| 125 | | | | | | 1,7 |

Плунжерное фрезерование



| Ø DC mm | 05 | 08 | 10 | 12 | 16 | 20 |
|------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|
| | X_{\max} mm | X_{\max} mm | X_{\max} mm | X_{\max} mm | X_{\max} mm | X_{\max} mm |
| 10 | 0,5 | | | | | |
| 12 | 1,3 | | | | | |
| 16 | 1,3 | 0,5 | | | | |
| 20 | 1,3 | 2,7 | 0,2 | | | |
| 25 | 1,3 | 2,7 | 0,4 | 1,0 | | |
| 32 | 1,3 | 2,7 | 0,8 | 1,1 | | |
| 40 | | | 1,5 | 1,2 | | |
| 42 | | | 1,5 | 1,5 | | |
| 50 | | | 1,5 | 1,5 | 2,0 | |
| 52 | | | 1,5 | 1,5 | 2,0 | |
| 63 | | | 1,5 | 1,5 | 2,0 | |
| 66 | | | 1,5 | 1,5 | 2,0 | |
| 80 | | | 1,5 | 1,5 | 2,0 | 3,0 |
| 100 | | | 1,5 | 1,5 | 2,0 | 3,0 |
| 125 | | | | | | 3,0 |

Фрезерование по винтовой интерполяции в сплошном материале



D_{\min} = минимальный диаметр отверстия в зависимости от диаметра инструмента

D_{\max} = максимальный диаметр отверстия в зависимости от диаметра инструмента

максимально возможный диаметр отверстия = $2 \times DC - 1$ мм

| Ø DC mm | 05 | | | 08 | | | 10 | | | 12 | | | 16 | | | 20 | | |
|------------|------------------|------------------|-----------------|------------------|------------------|-----------------|------------------|------------------|-----------------|------------------|------------------|-----------------|------------------|------------------|-----------------|------------------|------------------|-----------------|
| | D_{\min} mm | D_{\max} mm | α_R ° | D_{\min} mm | D_{\max} mm | α_R ° | D_{\min} mm | D_{\max} mm | α_R ° | D_{\min} mm | D_{\max} mm | α_R ° | D_{\min} mm | D_{\max} mm | α_R ° | D_{\min} mm | D_{\max} mm | α_R ° |
| 10 | 12 | 15 | 2,5 | | | | | | | | | | | | | | | |
| 12 | 16 | 19 | 2,1 | | | | | | | | | | | | | | | |
| 16 | 24 | 27 | 1,5 | 21 | 24 | 2,4 | | | | | | | | | | | | |
| 20 | 32 | 35 | 1,2 | 27 | 32 | 1,9 | 26 | 30 | 1,3 | | | | | | | | | |
| 25 | 42 | 45 | 1,0 | 37 | 42 | 1,5 | 37 | 40 | 1,8 | 31 | 38 | 2,2 | | | | | | |
| 32 | 56 | 59 | 0,7 | 51 | 56 | 1,2 | 50 | 54 | 1,5 | 46 | 52 | 1,7 | | | | | | |
| 40 | | | | | | | 64 | 70 | 1,1 | 62 | 68 | 1,4 | | | | | | |
| 42 | | | | | | | 68 | 74 | 1,1 | | | | | | | | | |
| 50 | | | | | | | 84 | 90 | 0,9 | 81 | 88 | 1,1 | 75 | 84 | 1,5 | | | |
| 52 | | | | | | | 88 | 94 | 0,9 | 86 | 92 | 1,0 | | | | | | |
| 63 | | | | | | | | | | 107 | 114 | 0,9 | 101 | 110 | 1,1 | | | |
| 66 | | | | | | | | | | 113 | 120 | 0,8 | | | | | | |
| 80 | | | | | | | | | | 142 | 148 | 0,7 | 135 | 144 | 0,9 | 128 | 140 | 1,1 |
| 100 | | | | | | | | | | 181 | 188 | 0,5 | 175 | 184 | 0,7 | 168 | 180 | 0,9 |
| 125 | | | | | | | | | | | | | | | | 218 | 230 | 0,7 |

Система R100

Рекомендуемые режимы резания

| Index | WTN1205 | WTN1205 | WAN2225 | WAN2225 | WAN1240 | WAN1240 | WAX1240 | WAX1240 | WUN4210 | WUN4210 |
|-------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|
| | | | | | | | | | | |
| P.1.1 | 275 | 150 | | | 300 | 180 | 200 | 100 | | |
| P.1.2 | 230 | 130 | | | 270 | 160 | 170 | 90 | | |
| P.1.3 | 190 | 100 | | | 225 | 130 | 140 | 80 | | |
| P.1.4 | 230 | 130 | | | 270 | 160 | 170 | 90 | | |
| P.1.5 | 210 | 110 | | | 240 | 140 | 160 | 90 | | |
| P.2.1 | 230 | 130 | | | 270 | 160 | 170 | 90 | | |
| P.2.2 | 170 | 100 | | | 200 | 120 | 130 | 70 | | |
| P.2.3 | 230 | 130 | | | 270 | 160 | 170 | 90 | | |
| P.2.4 | 160 | 90 | | | 180 | 110 | 120 | 60 | | |
| P.3.1 | 230 | 130 | | | 270 | 160 | 170 | 90 | | |
| P.3.2 | 150 | 110 | | | 180 | 140 | 140 | 80 | | |
| P.3.3 | 130 | 90 | | | 150 | 120 | 120 | 70 | | |
| P.4.1 | 150 | 110 | | | 180 | 140 | 140 | 80 | | |
| P.4.2 | 150 | 100 | | | 170 | 130 | 130 | 70 | | |
| M.1.1 | 230 | 130 | 230 | 140 | 270 | 160 | 170 | 90 | | |
| M.2.1 | | | 200 | 120 | | | | | | |
| M.3.1 | | | | | | | | | | |
| K.1.1 | 275 | 200 | | | 360 | 90 | 150 | 110 | 200 | 150 |
| K.1.2 | 150 | 100 | | | 360 | 90 | 150 | 110 | 150 | 120 |
| K.2.1 | 180 | 100 | | | 230 | 170 | 150 | 110 | 200 | 150 |
| K.2.2 | 150 | 100 | | | 160 | 110 | 150 | 110 | 160 | 130 |
| K.3.1 | 180 | 100 | | | 210 | 160 | | | 200 | 150 |
| K.3.2 | 180 | 100 | | | 210 | 160 | | | 150 | 120 |
| N.1.1 | | | | | | | | | | 1200 |
| N.1.2 | | | | | | | | | | 800 |
| N.2.1 | | | | | | | | | | 880 |
| N.2.2 | | | | | | | | | | 800 |
| N.2.3 | | | | | | | | | | 230 |
| N.3.1 | | | | | | | | | | 280 |
| N.3.2 | | | | | | | | | | 280 |
| N.3.3 | | | | | | | | | | 160 |
| N.4.1 | | | | | | | | | | 260 |
| S.1.1 | | | | 50 | | | | | | |
| S.1.2 | | | | 45 | | | | | | |
| S.2.1 | | | | 24 | | | | | | |
| S.2.2 | | | | 16 | | | | | | |
| S.2.3 | | | | 20 | | | | | | |
| S.3.1 | | | | 50 | | | | | | |
| S.3.2 | | | | 32 | | | | | | |
| S.3.3 | | | | 25 | | | | | | |
| H.1.1 | 140 | 80 | | | | | | | | |
| H.1.2 | 120 | 70 | | | | | | | | |
| H.1.3 | 80 | 40 | | | | | | | | |
| H.1.4 | | | | | | | | | | |
| H.2.1 | | | | | | | | | | |
| H.3.1 | | | | | | | | | | |
| O.1.1 | | | | | | | | | 180 | 150 |
| O.1.2 | | | | | | | | | | |
| O.2.1 | | | | | | | | | 260 | 230 |
| O.2.2 | | | | | | | | | | |
| O.3.1 | | | | | | | | | 450 | |



Режимы резания в значительной степени зависят от внешних условий, таких как жесткость закрепления инструмента и заготовки, материал и тип станка! Указанные значения являются ориентировочными и в зависимости от конкретных условий могут корректироваться прим. на $\pm 20\%$!

Система R 1000, 1002, 1007

Рекомендуемые режимы резания

| | | f_z / a_p mm | WTN1205 | WAN2225 | WAN1240 | WAX1240 | WUN4210 |
|--------------|------|-------------------|-----------------|---------|-----------------|-----------------|----------|
| Стали | | | | | | | |
| | 0501 | f_z | 0,1–0,3 | | | | |
| | | a_p | 0,1–0,3 | | | | |
| | 07T1 | f_z | 0,1–0,3 | | | 0,1–0,3 | 0,1–0,2 |
| | | a_p | 0,1–0,3 | | | 0,1–0,7 | 0,1–0,2 |
| | 0702 | f_z | 0,1–0,7 | | | 0,2–0,5 | 0,1–0,2 |
| | | a_p | 0,1–0,7 | | | 0,1–0,75 | 0,1–0,2 |
| | 1003 | f_z | 0,1–0,3 | | 0,2–0,9 | 0,2–0,7 | 0,15–0,3 |
| | | a_p | 0,1–1,0 | | 0,2–1,5 | 0,2–1,5 | 0,1–0,3 |
| | 12T3 | f_z | 0,1–0,3 | | 0,25–1,0 | 0,–0,8 | 0,15–0,3 |
| | | a_p | 0,1–1,5 | | 0,2–2,0 | 0,2–2,0 | 0,1–0,3 |
| | 1604 | f_z | 0,2–0,3 | | 0,3–1,2 | 0,25–1,0 | 0,15–0,3 |
| | | a_p | 0,2–1,5 | | 0,25–3,0 | 0,2–3,0 | 0,1–0,4 |
| | 2006 | f_z | 0,25–0,4 | | | | 0,15–0,4 |
| | | a_p | 0,2–2,0 | | | | 0,1–0,3 |

| Нержавеющие стали | | | | | | | |
|--------------------------|------|-------|----------|-----------------|--|----------|----------|
| | 0501 | f_z | 0,1–0,15 | | | | |
| | | a_p | 0,1–0,15 | | | | |
| | 07T1 | f_z | 0,1–0,2 | | | 0,1–0,3 | 0,1–0,2 |
| | | a_p | 0,1–0,2 | | | 0,1–0,7 | 0,1–0,2 |
| | 0702 | f_z | 0,1–0,2 | | | 0,2–0,5 | 0,1–0,2 |
| | | a_p | 0,1–0,2 | | | 0,1–0,75 | 0,1–0,2 |
| | 1003 | f_z | 0,15–0,3 | 0,15–0,6 | | 0,2–0,7 | 0,15–0,3 |
| | | a_p | 0,1–0,3 | 0,4–1,0 | | 0,2–1,5 | 0,1–0,3 |
| | 12T3 | f_z | 0,15–0,3 | 0,2–0,8 | | 0,–0,8 | 0,15–0,3 |
| | | a_p | 0,1–0,3 | 0,5–2,0 | | 0,2–2,0 | 0,1–0,3 |
| | 1604 | f_z | 0,15–0,3 | 0,3–1,0 | | 0,25–1,0 | 0,15–0,3 |
| | | a_p | 0,1–0,3 | 0,6–3,0 | | 0,2–3,0 | 0,1–0,3 |
| | 2006 | f_z | 0,15–0,4 | | | | 0,15–0,4 |
| | | a_p | 0,1–0,4 | | | | 0,1–0,4 |

| Чугуны | | | | | | | |
|---------------|------|-------|-----------------|--|----------|---------|----------|
| | 0501 | f_z | 0,1–0,2 | | | | |
| | | a_p | 0,1–0,3 | | | | |
| | 07T1 | f_z | 0,1–0,3 | | | 0,1–0,3 | 0,1–0,3 |
| | | a_p | 0,1–0,5 | | | 0,1–0,5 | 0,1–0,5 |
| | 0702 | f_z | 0,1–0,3 | | | 0,1–0,3 | 0,1–0,3 |
| | | a_p | 0,1–0,7 | | | 0,1–0,7 | 0,1–0,7 |
| | 1003 | f_z | 0,15–0,3 | | 0,1–0,3 | 0,1–0,3 | 0,15–0,3 |
| | | a_p | 0,1–1,0 | | 0,1–1,0 | 0,1–1,0 | 0,1–1,0 |
| | 12T3 | f_z | 0,15–0,4 | | 0,1–0,4 | 0,1–0,4 | 0,15–0,4 |
| | | a_p | 0,1–1,5 | | 0,1–1,15 | 0,1–1,5 | 0,1–1,5 |
| | 1604 | f_z | 0,2–0,5 | | 0,2–0,5 | 0,2–0,5 | 0,2–0,5 |
| | | a_p | 0,2–3,0 | | 0,2–2,0 | 0,2–3,0 | 0,2–3,0 |
| | 2006 | f_z | 0,25–0,6 | | | | 0,25–0,6 |
| | | a_p | 0,2–4,0 | | | | 0,2–4,0 |

Система R 1000, 1002, 1007

Рекомендуемые режимы резания

| | | f_z / a_p mm | WTN1205 | WAN2225 | WAN1240 | WAX1240 | WUN4210 |
|------------------------|------|-------------------|---------|---------|---------|---------|-----------------|
| Цветные металлы | | | | | | | |
| | 07T1 | f_z | | | | | 0,1–0,3 |
| | | a_p | | | | | 0,1–0,7 |
| | 0702 | f_z | | | | | 0,1–0,3 |
| | | a_p | | | | | 0,1–1,0 |
| | 1003 | f_z | | | | | 0,1–0,3 |
| | | a_p | | | | | 0,1–1,5 |
| | 12T3 | f_z | | | | | 0,1–0,4 |
| | | a_p | | | | | 0,1–2,0 |
| | 1604 | f_z | | | | | 0,2–0,5 |
| | | a_p | | | | | 0,2–4,0 |
| | 2006 | f_z | | | | | 0,25–0,6 |
| | | a_p | | | | | 0,2–5,0 |

| Жаропрочные сплавы | | | | | | | |
|---------------------------|------|-------|--|-----------------|--|--|--|
| | 1003 | f_z | | 0,1–0,4 | | | |
| | | a_p | | 0,2–1,0 | | | |
| | 12T3 | f_z | | 0,15–0,5 | | | |
| | | a_p | | 0,3–1,5 | | | |
| | 1604 | f_z | | 0,15–0,5 | | | |
| | | a_p | | 0,3–2,0 | | | |

| Материалы повышенной твердости | | | | | | | |
|---------------------------------------|------|-------|-----------------|--|--|--|--|
| | 0501 | f_z | 0,1–0,15 | | | | |
| | | a_p | 0,1–0,2 | | | | |
| | 07T1 | f_z | 0,1–0,15 | | | | |
| | | a_p | 0,1–0,2 | | | | |
| | 0702 | f_z | 0,1–0,2 | | | | |
| | | a_p | 0,1–0,3 | | | | |
| | 1003 | f_z | 0,1–0,2 | | | | |
| | | a_p | 0,1–0,5 | | | | |
| | 12T3 | f_z | 0,1–0,25 | | | | |
| | | a_p | 0,1–0,7 | | | | |
| | 1604 | f_z | 0,15–0,3 | | | | |
| | | a_p | 0,2–1,0 | | | | |
| | 2006 | f_z | 0,2–0,4 | | | | |
| | | a_p | 0,2–1,0 | | | | |

WTN 1205

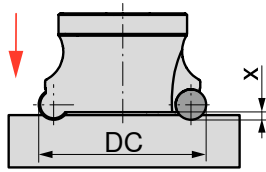
до 48 HRC:
 a_p -диапазон, как указано в таблице
до 55 HRC:
 Максимальное значение $a_p \times 0,7$
до 65 HRC:
 Максимальное значение $a_p \times 0,5$

| Неметаллические материалы | | | | | | | |
|----------------------------------|------|-------|--|--|--|--|----------|
| | 07T1 | f_z | | | | | 0,1–0,3 |
| | | a_p | | | | | 0,1–0,7 |
| | 0702 | f_z | | | | | 0,1–0,3 |
| | | a_p | | | | | 0,1–1,0 |
| | 1003 | f_z | | | | | 0,1–0,3 |
| | | a_p | | | | | 0,1–1,5 |
| | 12T3 | f_z | | | | | 0,1–0,4 |
| | | a_p | | | | | 0,1–2,0 |
| | 1604 | f_z | | | | | 0,2–0,5 |
| | | a_p | | | | | 0,2–4,0 |
| | 2006 | f_z | | | | | 0,25–0,6 |
| | | a_p | | | | | 0,2–5,0 |

Система R 1000, 1002, 1007

Стратегия обработки

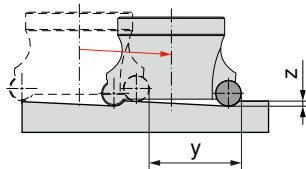
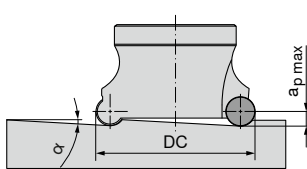
Плунжерное фрезерование



f_z соответствующее значение из таблицы уменьшить на 30 %
→ вс на стр. 178-180

| | 05 | 07 | 10 | 12 | 16 | 20 |
|-------------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| $\emptyset DC$ mm | X_{max} mm | X_{max} mm | X_{max} mm | X_{max} mm | X_{max} mm | X_{max} mm |
| 8-160 | 1,0 | 1,2 | 2,5 | 3,0 | 4,0 | 5,0 |

Фрезерование с врезанием под углом



y = минимальный ход перемещения
 z = макс. допустимая глубина врезания
 a_p/f_z соотв. таблице

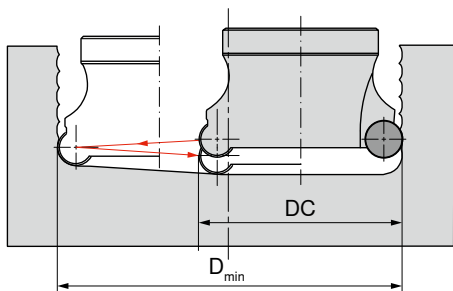
→ вс на стр. 178-180

| $\emptyset DC$ mm | 05 | | | 07 | | | 10 | | | 12 | | | 16 | | | 20 | | |
|-------------------|----------------|--------|--------|----------------|--------|--------|----------------|--------|--------|----------------|--------|--------|----------------|--------|--------|----------------|--------|--------|
| | α° | y mm | z mm | α° | y mm | z mm | α° | y mm | z mm | α° | y mm | z mm | α° | y mm | z mm | α° | y mm | z mm |
| 8 | 26,5 | 2 | <1,0 | | | | | | | | | | | | | | | |
| 10 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 12 | 14,0 | 4 | <1,0 | | | | | | | | | | | | | | | |
| 14 | 9,5 | 6 | <1,0 | | | | | | | | | | | | | | | |
| 15 | 8,1 | 7 | <1,0 | 26,5 | 2 | <1,2 | | | | | | | | | | | | |
| 16 | 7,1 | 8 | <1,0 | 14,0 | 4 | <1,2 | | | | | | | | | | | | |
| 18 | 5,7 | 10 | <1,0 | 11,3 | 6 | <1,2 | | | | | | | | | | | | |
| 20 | 4,7 | 12 | <1,0 | 8,5 | 8 | <1,2 | | | | | | | | | | | | |
| 22 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 24 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 25 | | | | 5,3 | 13 | <1,2 | 19,7 | 7 | <2,5 | | | | | | | | | |
| 30 | | | | 3,8 | 18 | <1,2 | 11,7 | 12 | <2,5 | | | | | | | | | |
| 32 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 35 | | | | 3,0 | 23 | <1,2 | 8,4 | 17 | <2,5 | 13,0 | 13 | <3,0 | 38,7 | 5 | <4,0 | | | |
| 40 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 42 | | | | 2,3 | 30 | <1,2 | 5,9 | 24 | <2,5 | 8,5 | 20 | <3,0 | | | | | | |
| 50 | | | | | | | | | | | | | | | | 22,6 | 12 | <5,0 |
| 52 | | | | | | | 4,2 | 34 | <2,5 | 5,7 | 30 | <3,0 | 10,3 | 22 | <4,0 | | | |
| 66 | | | | | | | | | | 3,9 | 44 | <3,0 | 6,4 | 36 | <4,0 | 10,1 | 28 | <5,0 |
| 80 | | | | | | | | | | 3,0 | 58 | <3,0 | 4,6 | 50 | <4,0 | 6,8 | 42 | <5,0 |
| 100 | | | | | | | | | | | | | 3,3 | 70 | <4,0 | 4,6 | 62 | <5,0 |
| 125 | | | | | | | | | | | | | 2,4 | 95 | <4,0 | 3,3 | 87 | <5,0 |
| 160 | | | | | | | | | | | | | 1,8 | 130 | <4,0 | 2,3 | 122 | <5,0 |

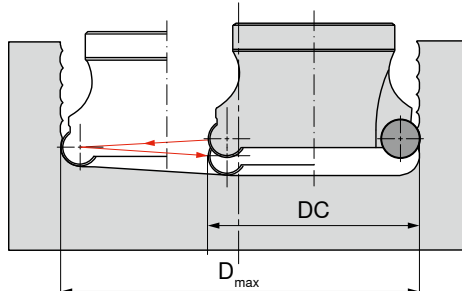
Система R 1000, 1002, 1007

Стратегия обработки


Фрезерование по винтовой интерполяции

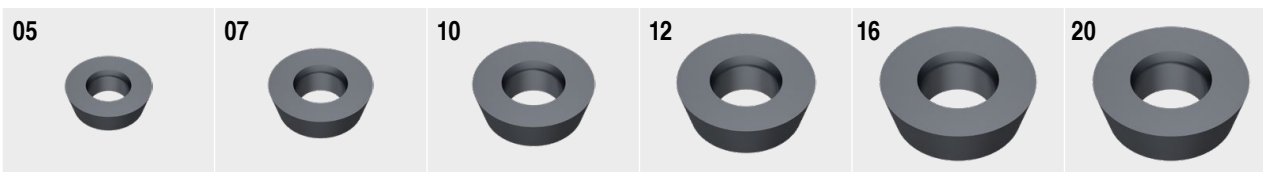


$D_{\text{мин.}}$ = минимальный диаметр отверстия в зависимости от диаметра инструмента



$D_{\text{макс.}}$ = максимальный диаметр отверстия в зависимости от диаметра инструмента

 a_p/f_z соотв. таблице
→ vc на стр. 178-180



| ØDC mm | 05 | | | 07 | | | 10 | | | 12 | | | 16 | | | 20 | | |
|-----------|----------------|---------|---------|----------------|---------|---------|----------------|---------|---------|----------------|---------|---------|----------------|---------|---------|----------------|---------|---------|
| | α° | y mm | z mm | α° | y mm | z mm | α° | y mm | z mm | α° | y mm | z mm | α° | y mm | z mm | α° | y mm | z mm |
| 8 | 10 | 16 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 10 | 12 | 20 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 12 | 16 | 24 | 14 | 24 | | | | | | | | | | | | | | |
| 14 | 20 | 28 | 16 | 28 | | | | | | | | | | | | | | |
| 15 | 22 | 30 | 17 | 30 | | | | | | | | | | | | | | |
| 16 | 24 | 30 | 20 | 32 | | | | | | | | | | | | | | |
| 18 | 28 | 36 | 24 | 36 | 20 | 36 | | | | | | | | | | | | |
| 20 | 32 | 40 | 28 | 40 | 22 | 40 | | | | | | | | | | | | |
| 22 | | | | | | | 24 | 44 | | | | | | | | | | |
| 24 | | | | | | | 26 | 48 | | | | | | | | | | |
| 25 | | | 38 | 50 | 32 | 50 | | | | | | | | | | | | |
| 30 | | | 48 | 60 | 42 | 60 | | | | | | | | | | | | |
| 32 | | | | | | | | | 34 | 64 | | | | | | | | |
| 35 | | | 58 | 80 | 72 | 70 | 48 | 70 | 40 | 70 | | | 38,7 | 5 | < 4,0 | | | |
| 40 | | | | | | | | | | | 42 | 80 | | | | | | |
| 42 | | | 72 | 84 | 66 | 84 | 62 | 84 | | | | | | | | | | |
| 50 | | | | | | | | | | | 62 | 100 | | | | 22,6 | 12 | < 5,0 |
| 52 | | | | | 86 | 104 | 82 | 104 | 74 | 104 | | | 10,3 | 22 | < 4,0 | | | |
| 66 | | | | | | | 110 | 132 | 102 | 132 | 94 | 132 | 6,4 | 36 | < 4,0 | 10,1 | 28 | < 5,0 |
| 80 | | | | | | | 138 | 160 | 130 | 160 | 122 | 160 | 4,6 | 50 | < 4,0 | 6,8 | 42 | < 5,0 |
| 100 | | | | | | | | | 170 | 200 | 162 | 200 | 3,3 | 70 | < 4,0 | 4,6 | 62 | < 5,0 |
| 125 | | | | | | | | | 220 | 250 | 212 | 250 | 2,4 | 95 | < 4,0 | 3,3 | 87 | < 5,0 |
| 160 | | | | | | | | | 290 | 320 | 282 | 320 | 1,8 | 130 | < 4,0 | 2,3 | 122 | < 5,0 |

Система MaxiMill 252

Стратегия обработки

Рекомендуемая глубина резания

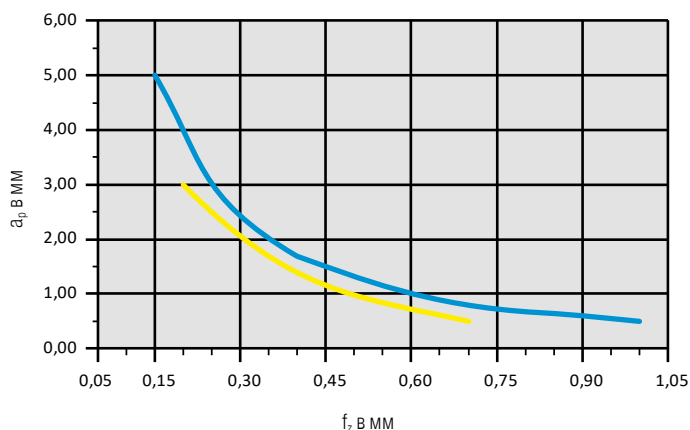
| Ø mm | 4-кр. | |
|---------|-------------------|-----|
| | $a_{p,max}$ mm | mm |
| 10 | 2,5 | 4,5 |
| 12 | 3,0 | 5,5 |

Охлаждение

Начальные параметры



RNHU 10

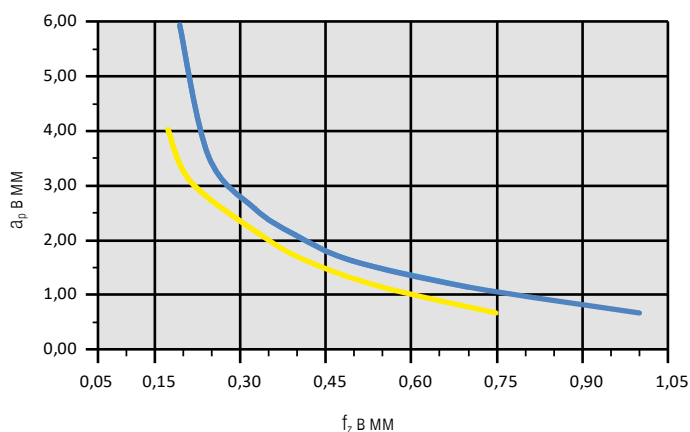


| Пластина | Материал | | v_c в м/мин | Охлаждение | | |
|-------------------|--------------|-------------------|-------------------------|----------------|-----|---------|
| Стали | P.4.1 | 40CrMnMoS 8-6 | RNHU1005M4SR-M50 | СТРР235 | 180 | без СОЖ |
| Нержавеющие стали | M.1.1 | X6CrNiMoTi 1712 2 | RNHU1005M4ER-F50 | СТРМ240 | 180 | без СОЖ |

Начальные параметры



RNHU 12



| Пластина | Материал | | v_c в м/мин | Охлаждение | | |
|-------------------|--------------|-------------------|-------------------------|----------------|-----|---------|
| Стали | P.4.1 | 40CrMnMoS 8-6 | RNHU1205M4SR-M50 | СТРР235 | 180 | без СОЖ |
| Нержавеющие стали | M.1.1 | X6CrNiMoTi 1712 2 | RNHU1205M4ER-F50 | СТРМ240 | 180 | без СОЖ |



Подробная информация по режимам резания для каждого вида сплава указана → на стр. 142-144

При $v_c > 400$ м/мин необходимо выполнить балансировку инструмента!

Рекомендуемые режимы резания для фрез K200 для профильной обработки

| Индекс | R | F | R | F | R | F | R | F | R | F | ● Первый выбор ○ Возможно | | |
|--------|-------------------------|---------|-------------------------|---------|-------------------------|---|-------------------------|---------|-------------------------|---------|---------------------------|---------------|-----|
| | СТРК226 | | СТРП211 | | СТРК231 | | СТСН211 | | СТРП216 | | Эмульсия | Сжатый воздух | MMS |
| | V _c М/МИН | | V _c М/МИН | | V _c М/МИН | | V _c М/МИН | | V _c М/МИН | | | | |
| P.1.1 | | 280-300 | 180-220 | 220-280 | 160-200 | | | | 220-300 | 280-300 | ○ | ● | ● |
| P.1.2 | | 220-240 | 180-220 | 220-280 | 160-200 | | | | 220-300 | 280-300 | ○ | ● | ● |
| P.1.3 | | 220-240 | 180-220 | 220-280 | 160-200 | | | | 220-300 | 280-300 | ○ | ● | |
| P.1.4 | | 220-240 | 180-220 | 220-280 | 160-200 | | | | 220-300 | 280-300 | ○ | ● | |
| P.1.5 | | 220-240 | 180-220 | 220-280 | 160-200 | | | | 220-300 | 280-300 | ○ | ● | |
| P.2.1 | | 280-300 | 180-220 | 220-280 | 160-200 | | | | 220-300 | 280-300 | ○ | ● | ● |
| P.2.2 | | 280-300 | 180-220 | 220-300 | 160-200 | | | | 220-300 | 280-300 | ○ | ● | ● |
| P.2.3 | | 280-300 | 180-220 | 240-320 | 160-200 | | | | 250-360 | 240-320 | ○ | ● | |
| P.2.4 | | 280-300 | 180-220 | 240-320 | 160-200 | | | | 250-360 | 240-320 | ○ | ● | |
| P.3.1 | | 280-300 | 180-220 | 220-280 | 160-200 | | | | 220-300 | 280-300 | ○ | ● | |
| P.3.2 | | 280-320 | 180-220 | 240-320 | 160-200 | | | | 250-360 | 240-320 | ○ | ● | ● |
| P.3.3 | | 280-320 | 180-220 | 240-320 | 160-200 | | | | 250-360 | 240-320 | ○ | ● | ● |
| P.4.1 | | 220-220 | 140-180 | 200-240 | 120-180 | | | | 140-180 | 200-240 | ○ | ● | |
| P.4.2 | | 220-220 | 140-180 | 200-240 | 120-180 | | | | 140-180 | 200-240 | ○ | ● | |
| M.1.1 | | 180-200 | 140-160 | 180-200 | 120-160 | | | | 220-250 | 220-240 | ● | ○ | |
| M.2.1 | | 180-200 | 140-160 | 180-240 | 120-160 | | | | 220-250 | 220-240 | ● | | |
| M.3.1 | | 220-220 | 140-180 | 200-240 | 120-180 | | | | 140-180 | 200-240 | ● | | |
| K.1.1 | | 280-300 | 160-200 | 200-300 | 120-200 | | | | 240-350 | 240-260 | | ● | ○ |
| K.1.2 | | 280-300 | 160-200 | 200-300 | 120-200 | | | | 240-350 | 240-260 | | ● | ○ |
| K.2.1 | | 280-300 | 160-200 | 200-300 | 120-200 | | | | 240-350 | 240-260 | | ● | ○ |
| K.2.2 | | 300-350 | 180-220 | 240-350 | 180-200 | | | | 340-400 | 240-360 | | ● | ○ |
| K.3.1 | | 300-350 | 180-220 | 240-350 | 180-200 | | | | 340-400 | 240-360 | | ● | ○ |
| K.3.2 | | 240-260 | 160-200 | 220-260 | 160-200 | | | | 280-340 | 220-300 | | ● | ○ |
| N.1.1 | | | 240-280 | 300-600 | 300-600 | | | | | 400-450 | ● | | |
| N.1.2 | | | 240-280 | 300-600 | 300-600 | | | | | 400-450 | ● | | |
| N.2.1 | | | 240-280 | 300-600 | 300-600 | | | | | 400-450 | ● | | |
| N.2.2 | | | 240-280 | 300-600 | 300-600 | | | | | 400-450 | ● | | |
| N.2.3 | | | | | | | | | | 300-400 | ● | | |
| N.3.1 | | | 240-280 | 280-320 | 240-280 | | | | | 300-400 | ● | | |
| N.3.2 | | | 240-280 | 280-320 | 240-280 | | | | | 300-400 | ● | | |
| N.3.3 | | | 240-280 | 280-320 | 240-280 | | | | | 300-400 | ● | | |
| N.4.1 | | | 300-400 | 300-400 | | | | 300-400 | | | ● | | |
| S.1.1 | | | | 80-120 | 80-120 | | | | | 60-80 | ● | | |
| S.1.2 | | | | 80-120 | 80-120 | | | | | 60-80 | ● | | |
| S.2.1 | | | | 80-120 | 80-120 | | | | | 60-80 | ● | | |
| S.2.2 | | | | 80-120 | 80-120 | | | | | 60-80 | ● | | |
| S.2.3 | | | | 80-120 | 80-120 | | | | | 60-80 | ● | | |
| S.3.1 | | | | 60-80 | 80-120 | | | | | 60-80 | ● | | |
| S.3.2 | | | | 60-80 | 60-80 | | | | | 60-80 | ● | ○ | |
| S.3.3 | | | | 60-80 | 60-80 | | | | | 60-80 | ● | ○ | |
| H.1.1 | | 240-260 | | 280-300 | 140-160 | | | | 240-260 | 240-260 | | ● | |
| H.1.2 | | 240-260 | | 280-300 | 80-100 | | | | 220-240 | 160-240 | | ● | ○ |
| H.1.3 | | 200-220 | | 240-260 | | | | | 120-140 | 100-140 | | ● | ○ |
| H.1.4 | | 120-140 | | 160-200 | | | | | | | | ● | ○ |
| H.2.1 | | 240-260 | | 280-300 | 80-100 | | | | 220-240 | 160-240 | | ● | ○ |
| H.3.1 | | 240-260 | | 280-300 | 80-100 | | | | 220-240 | 160-240 | | ● | |
| O.1.1 | | | 300-400 | 300-400 | | | | | | 300-350 | | ● | |
| O.1.2 | | | 500-600 | 500-600 | | | | | | 600-800 | | ● | |
| O.2.1 | | | 300-400 | 300-400 | | | | | | | | ● | |
| O.2.2 | | | 300-400 | 300-400 | | | | | | | | ● | |
| O.3.1 | | | | | | | 400-600 | 600-800 | | | | ● | |

Рекомендуемые режимы резания для фрез K200 для профильной обработки

| Индекс | Черновая обработка (R) | | Чистовая обработка (F) | | Только для черновой обработки MR3 (R) | | <input checked="" type="radio"/> Первый выбор <input type="radio"/> Возможно | | |
|--------|------------------------|-----------|------------------------|------------|---------------------------------------|----------|--|----------------------------------|----------------------------------|
| | Ø 6-16 | Ø 20-32 | Ø 6-16 | Ø 20-32 | Ø 6-16 | Ø 20-32 | Эмульсия | Сжатый воздух | MMS |
| | f _z в мм | | f _z в мм | | f _z в мм | | | | |
| P.1.1 | 0,08-0,04 | 0,25-0,5 | 0,08-0,3 | 0,2-0,8 | 0,3-0,8 | 1,2-1,5 | <input type="radio"/> | <input checked="" type="radio"/> | <input checked="" type="radio"/> |
| P.1.2 | 0,08-0,04 | 0,25-0,5 | 0,08-0,3 | 0,2-0,8 | 0,3-0,8 | 1,2-1,5 | <input type="radio"/> | <input checked="" type="radio"/> | <input checked="" type="radio"/> |
| P.1.3 | 0,08-0,04 | 0,25-0,5 | 0,08-0,3 | 0,2-0,8 | 0,3-0,8 | 1,2-1,5 | <input type="radio"/> | | <input checked="" type="radio"/> |
| P.1.4 | 0,08-0,04 | 0,25-0,5 | 0,08-0,3 | 0,2-0,8 | 0,3-0,6 | 0,8-1,25 | <input type="radio"/> | | <input checked="" type="radio"/> |
| P.1.5 | 0,08-0,04 | 0,25-0,5 | 0,08-0,3 | 0,2-0,8 | 0,3-0,6 | 0,8-1,25 | <input type="radio"/> | | <input checked="" type="radio"/> |
| P.2.1 | 0,08-0,04 | 0,25-0,5 | 0,08-0,3 | 0,2-0,8 | 0,3-0,8 | 1,2-1,5 | <input type="radio"/> | <input checked="" type="radio"/> | <input checked="" type="radio"/> |
| P.2.2 | 0,08-0,04 | 0,25-0,5 | 0,08-0,3 | 0,2-0,8 | 0,3-0,6 | 0,8-1,25 | <input type="radio"/> | <input checked="" type="radio"/> | <input checked="" type="radio"/> |
| P.2.3 | 0,08-0,04 | 0,25-0,5 | 0,08-0,3 | 0,2-0,8 | 0,3-0,6 | 0,8-1,25 | <input type="radio"/> | | <input checked="" type="radio"/> |
| P.2.4 | 0,08-0,04 | 0,25-0,5 | 0,08-0,3 | 0,2-0,8 | 0,3-0,6 | 0,8-1,25 | <input type="radio"/> | | <input checked="" type="radio"/> |
| P.3.1 | 0,08-0,04 | 0,25-0,5 | 0,08-0,3 | 0,2-0,8 | 0,3-0,8 | 1,2-1,5 | <input type="radio"/> | | <input checked="" type="radio"/> |
| P.3.2 | 0,08-0,04 | 0,25-0,5 | 0,08-0,3 | 0,2-0,8 | 0,3-0,6 | 0,8-1,25 | <input type="radio"/> | <input checked="" type="radio"/> | <input checked="" type="radio"/> |
| P.3.3 | 0,08-0,04 | 0,25-0,5 | 0,08-0,3 | 0,2-0,8 | 0,3-0,6 | 0,8-1,25 | <input type="radio"/> | <input checked="" type="radio"/> | <input checked="" type="radio"/> |
| P.4.1 | 0,08-0,04 | 0,25-0,5 | 0,08-0,3 | 0,2-0,8 | 0,3-0,8 | 1,2-1,5 | <input type="radio"/> | | <input checked="" type="radio"/> |
| P.4.2 | 0,08-0,04 | 0,25-0,5 | 0,08-0,3 | 0,2-0,8 | 0,3-0,8 | 1,2-1,5 | <input type="radio"/> | | <input checked="" type="radio"/> |
| M.1.1 | 0,08-0,4 | 0,25-0,5 | 0,08-0,3 | 0,2-0,5 | 0,3-0,6 | 0,8-1,5 | <input checked="" type="radio"/> | <input type="radio"/> | |
| M.2.1 | 0,08-0,4 | 0,25-0,5 | 0,08-0,4 | 0,2-0,6 | 0,3-0,6 | 0,8-1,25 | <input checked="" type="radio"/> | | |
| M.3.1 | 0,08-0,4 | 0,25-0,5 | 0,08-0,5 | 0,2-0,7 | 0,3-0,6 | 0,8-1,25 | <input checked="" type="radio"/> | | |
| K.1.1 | 0,08-0,4 | 0,25-0,5 | 0,08-0,3 | 0,2-0,5 | 0,3-0,8 | 1,0-1,5 | | <input checked="" type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| K.1.2 | 0,08-0,5 | 0,25-0,6 | 0,08-0,4 | 0,2-0,6 | 0,3-0,8 | 1,0-1,5 | | <input checked="" type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| K.2.1 | 0,08-0,6 | 0,25-0,7 | 0,08-0,5 | 0,2-0,7 | 0,3-0,8 | 1,0-1,5 | | <input checked="" type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| K.2.2 | 0,08-0,7 | 0,25-0,8 | 0,08-0,6 | 0,2-0,8 | 0,3-0,6 | 0,8-1,25 | | <input checked="" type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| K.3.1 | 0,08-0,8 | 0,25-0,9 | 0,08-0,7 | 0,2-0,9 | 0,3-0,6 | 0,8-1,25 | | <input checked="" type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| K.3.2 | 0,08-0,9 | 0,25-0,10 | 0,08-0,8 | 0,2-0,10 | 0,3-0,6 | 0,8-1,25 | | <input checked="" type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| N.1.1 | 0,08-0,35 | 0,25-0,45 | 0,06-0,25 | 0,025-0,45 | | | <input checked="" type="radio"/> | | |
| N.1.2 | 0,08-0,36 | 0,25-0,46 | 0,06-0,26 | 0,025-0,46 | | | <input checked="" type="radio"/> | | |
| N.2.1 | 0,08-0,37 | 0,25-0,47 | 0,06-0,27 | 0,025-0,47 | | | <input checked="" type="radio"/> | | |
| N.2.2 | 0,08-0,38 | 0,25-0,48 | 0,06-0,28 | 0,025-0,48 | | | <input checked="" type="radio"/> | | |
| N.2.3 | 0,08-0,39 | 0,25-0,49 | 0,06-0,29 | 0,025-0,49 | | | <input checked="" type="radio"/> | | |
| N.3.1 | 0,08-0,40 | 0,25-0,50 | 0,06-0,30 | 0,025-0,50 | | | <input checked="" type="radio"/> | | |
| N.3.2 | 0,08-0,41 | 0,25-0,51 | 0,06-0,31 | 0,025-0,51 | | | <input checked="" type="radio"/> | | |
| N.3.3 | 0,08-0,42 | 0,25-0,52 | 0,06-0,32 | 0,025-0,52 | | | <input checked="" type="radio"/> | | |
| N.4.1 | 0,08-0,43 | 0,25-0,53 | 0,06-0,33 | 0,025-0,53 | | | <input checked="" type="radio"/> | | |
| S.1.1 | 0,08-0,3 | 0,15-0,4 | 0,05-0,2 | 0,15-0,25 | 0,25-0,5 | 0,6-1,0 | <input checked="" type="radio"/> | | |
| S.1.2 | 0,08-0,3 | 0,15-0,4 | 0,05-0,2 | 0,15-0,25 | 0,25-0,5 | 0,6-1,0 | <input checked="" type="radio"/> | | |
| S.2.1 | 0,08-0,3 | 0,15-0,4 | 0,05-0,2 | 0,15-0,25 | 0,25-0,5 | 0,6-1,0 | <input checked="" type="radio"/> | | |
| S.2.2 | 0,08-0,3 | 0,15-0,4 | 0,05-0,2 | 0,15-0,25 | 0,25-0,5 | 0,6-1,0 | <input checked="" type="radio"/> | | |
| S.2.3 | 0,08-0,3 | 0,15-0,4 | 0,05-0,2 | 0,15-0,25 | 0,25-0,5 | 0,6-1,0 | <input checked="" type="radio"/> | | |
| S.3.1 | 0,08-0,3 | 0,15-0,4 | 0,05-0,2 | 0,15-0,25 | 0,25-0,5 | 0,6-1,0 | <input checked="" type="radio"/> | | |
| S.3.2 | 0,08-0,35 | 0,4-0,5 | 0,08-0,3 | 0,25-0,5 | 0,25-0,5 | 0,6-1,0 | <input checked="" type="radio"/> | <input type="radio"/> | |
| S.3.3 | 0,08-0,35 | 0,4-0,5 | 0,08-0,3 | 0,25-0,5 | 0,25-0,5 | 0,6-1,0 | <input checked="" type="radio"/> | <input type="radio"/> | |
| H.1.1 | | | | | | | | <input checked="" type="radio"/> | |
| H.1.2 | | | | | | | | <input checked="" type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| H.1.3 | | | | | | | | <input checked="" type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| H.1.4 | | | | | | | | <input checked="" type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| H.2.1 | | | | | | | | <input checked="" type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| H.3.1 | | | | | | | | <input checked="" type="radio"/> | |
| O.1.1 | | | | | | | | <input checked="" type="radio"/> | |
| O.1.2 | | | | | | | | <input checked="" type="radio"/> | |
| O.2.1 | | | | | | | | <input checked="" type="radio"/> | |
| O.2.2 | | | | | | | | <input checked="" type="radio"/> | |
| O.3.1 | | | | | | | | <input checked="" type="radio"/> | |

Максимальные значения глубины резания a_p для фрез для профильной обработки K200



Сферические пластины

| Диам. пластин в мм | | 6 | 8 | 10 | 12 | 16 | 20 | 25 | 32 |
|--------------------|----|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| | | $a_{p \max}$ | $a_{p \max}$ | $a_{p \max}$ | $a_{p \max}$ | $a_{p \max}$ | $a_{p \max}$ | $a_{p \max}$ | $a_{p \max}$ |
| RONX-FM3 | R | 0,8 | 1,0 | 1,5 | 2,0 | 3,0 | 4,0 | 5,0 | 6,0 |
| | F | 0,4 | 0,8 | 1,0 | 1,2 | 1,5 | 1,5 | 2,0 | 2,0 |
| RONX-FM4 | R | 0,8 | 1,0 | 2,0 | 3,0 | 4,0 | 5,0 | 6,0 | 8,0 |
| | F | 0,4 | 0,8 | 1,0 | 1,2 | 1,5 | 1,5 | 2,0 | 2,0 |
| RONX-FM6 | R | 0,8 | 1,0 | 1,5 | 2,0 | 3,0 | 4,0 | 5,0 | 6,0 |
| | F | 0,4 | 0,8 | 1,0 | 1,2 | 1,5 | 1,5 | 2,0 | 2,0 |
| ROGX-MR4 | R* | | | | 4,0 | 6,0 | 8,0 | 12,0 | 16,0 |
| | F | | | | 2,0 | 3,0 | 4,0 | 5,0 | 6,0 |
| RONX-MR5 | R | | 1,5 | 2,0 | | | | | |
| | F | | 0,8 | 1,0 | | | | | |

* a_p при полном зацеплении составляет макс. 25 % от $\varnothing DC!$



Тороидальные пластины

| Диам. пластин в мм | | 6 | 8 | 10 | 12 | 16 | 20 | 25 | 32 |
|--------------------|---|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| | | $a_{p \max}$ | $a_{p \max}$ | $a_{p \max}$ | $a_{p \max}$ | $a_{p \max}$ | $a_{p \max}$ | $a_{p \max}$ | $a_{p \max}$ |
| XONX-FM5 | R | | 2,0 | 3,0 | 3,0 | 4,0 | 5,0 | 6,0 | 8,0 |
| | F | | 0,6 | 2,0 | 2,4 | 3,2 | 4,0 | 5,0 | 6,4 |
| XONX-MR6 | R | | 2,0 | 3,0 | 3,0 | 4,0 | 5,0 | 6,0 | 8,0 |
| | F | | 0,6 | 2,0 | 2,4 | 3,2 | 4,0 | 5,0 | 6,4 |
| XONX-FM1 | R | | | 1,5 | 2,0 | 3,0 | 4,0 | | |
| | F | | | 0,8 | 0,8 | 1,0 | 1,0 | | |
| XONX-FM2 | R | | 1,0 | 1,5 | 2,0 | 3,0 | 4,0 | 5,0 | |
| | F | | 0,5 | 0,7 | 0,8 | 1,0 | 1,0 | 1,5 | |
| XONX-MR2 | R | 0,8 | 1,0 | 1,5 | 2,0 | 3,0 | 4,0 | 5,0 | |
| | F | 0,5 | 0,5 | 0,7 | 0,8 | 1,0 | 1,0 | 1,5 | |
| XOGX-MF4 | R | | | 1,5 | 2,0 | 3,0 | 4,0 | | |
| | F | | | 0,7 | 0,8 | 1,0 | 1,0 | | |
| XONX-MR3 | R | | | 0,5 | 0,6 | 0,8 | 1,0 | | |
| | F | | | | | | | | |

Области применения в зависимости от геометрии

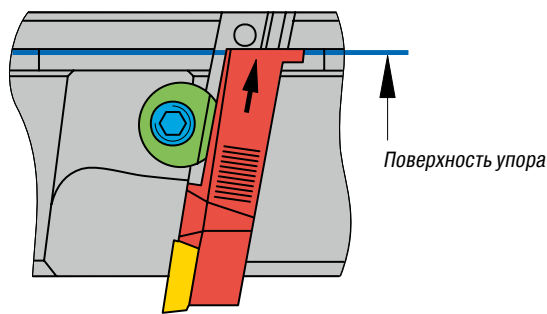
| Пластина | F | M | R | Основная область применения |
|----------|---|---|---|---|
| XONX-FM1 | ● | ● | | Сталь, стальное литье, жаропрочные стали, закаленные стали твердостью до 63 HRC |
| XONX-FM2 | ● | ● | | Сталь, стальное литье, жаропрочные стали, закаленные стали твердостью до 60 HRC |
| RONX-FM3 | ● | ● | | Сталь, стальное литье, жаропрочные стали |
| RONX-FM4 | ● | ● | | Сталь, стальное литье, жаропрочные стали, закаленные стали твердостью до 60 HRC |
| XONX-FM5 | ● | ● | | Сталь, стальное литье, жаропрочные стали, закаленные стали твердостью до 60 HRC |
| RONX-FM6 | ● | ● | ● | Цветные металлы, пластики, графит |
| XONX-MR2 | | ● | ● | Черные металлы, дающие сливную стружку |
| XONX-MR3 | | ● | ● | Сталь, стальное литье, жаропрочные стали |
| ROGX-MR4 | | ● | ● | Сталь, стальное литье, жаропрочные стали |
| XOGX-MF4 | ● | ● | | Сталь, стальное литье, жаропрочные стали |
| RONX-MR5 | | ● | ● | Черные металлы, дающие сливную стружку |
| XONX-MR6 | | ● | ● | Черные металлы, дающие сливную стружку |

Рекомендуемые режимы резания для торцевых фрез ТХ

| Индекс | CWX500 | CWK10 |
|--------|---------------------------|---------------------------|
| | V _c , м/мин | V _c , м/мин |
| P.1.1 | 160 | |
| P.1.2 | 140 | |
| P.1.3 | 110 | |
| P.1.4 | 110 | |
| P.1.5 | 90 | |
| P.2.1 | 110 | |
| P.2.2 | 90 | |
| P.2.3 | 90 | |
| P.2.4 | 80 | |
| P.3.1 | 80 | |
| P.3.2 | 60 | |
| P.3.3 | 50 | |
| P.4.1 | 100 | |
| P.4.2 | 90 | |
| M.1.1 | 110 | |
| M.2.1 | 90 | |
| M.3.1 | 70 | |
| K.1.1 | 140 | |
| K.1.2 | 100 | |
| K.2.1 | 90 | |
| K.2.2 | 80 | |
| K.3.1 | 140 | |
| K.3.2 | 120 | |
| N.1.1 | 600 | 250 |
| N.1.2 | 400 | 230 |
| N.2.1 | 220 | 210 |
| N.2.2 | 180 | 190 |
| N.2.3 | 140 | 120 |
| N.3.1 | 240 | 200 |
| N.3.2 | 200 | 180 |
| N.3.3 | 180 | 160 |
| N.4.1 | 180 | 160 |
| S.1.1 | 60 | |
| S.1.2 | 50 | |
| S.2.1 | 60 | |
| S.2.2 | 50 | |
| S.2.3 | 40 | |
| S.3.1 | 60 | |
| S.3.2 | 40 | |
| S.3.3 | 30 | |
| H.1.1 | | |
| H.1.2 | | |
| H.1.3 | | |
| H.1.4 | | |
| H.2.1 | | |
| H.3.1 | | |
| O.1.1 | 180 | 160 |
| O.1.2 | 180 | 160 |
| O.2.1 | 150 | 120 |
| O.2.2 | 110 | 100 |
| O.3.1 | 170 | 160 |

Система MaxiMill 260

Настройка фрезы для черновой обработки

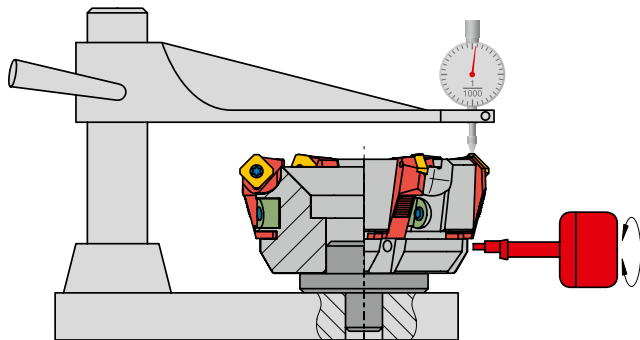


Просто прижмите кассеты к шлифованной поверхности упора радиальной канавки при сборке. Торцевое биение составляет 0,03 мм (измерено на эталонной пластине).

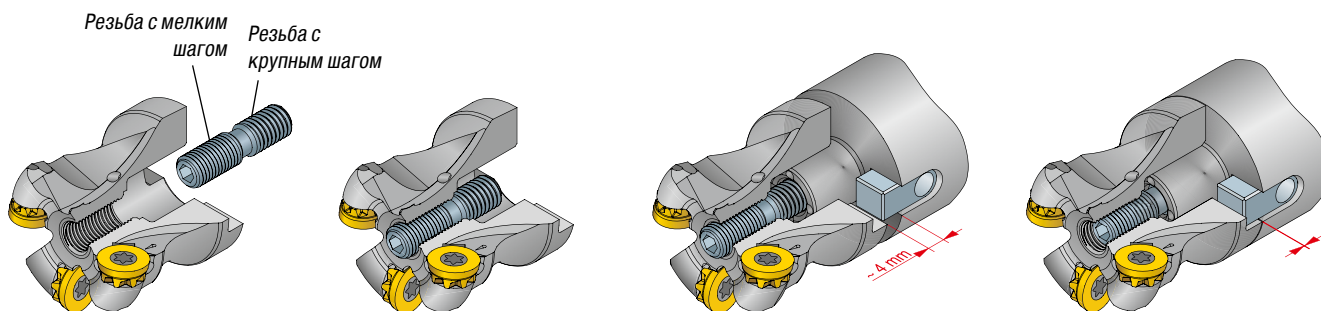
Настройка фрезы с помощью эксцентрикового ключа и стандартного калибра или с помощью оптического устройства предварительной регулировки

Точная регулировка торцевого биения до 0,002 мм

- ▲ Очистите корпус фрезы.
- ▲ Установите корпус фрезы на подходящем для этого устройстве регулировки.
- ▲ Отпустите клин, обеспечьте упор кассеты к поверхности упора и слегка затяните клин.
- ▲ Вставьте эксцентриковый ключ в отверстие и путем проворачивания установите кассету в нужное положение.
- ▲ Эксцентриковый ключ должен постоянно контактировать с кассетой, чтобы она сохраняла правильное положение. Затяните клин (момент затяжки 10 Нм).
- ▲ Теперь инструмент готов к использованию.



Простое и надежное закрепление — с винтом Power от CERATIZIT



Часть винта с мелкой резьбой вкручивается во фрезу.

Винт следует затянуть до упора с небольшим усилием (состояние при поставке).

Чтобы обеспечить оптимальное резьбовое соединение, перед закреплением должен быть обеспечен зазор ок. 4 мм. В сочетании со стандартными адаптерами это обеспечивается автоматически. При необходимости с помощью зажимного винта можно выполнить дополнительную регулировку на 0,5 мм/об.

Вкрутите и затяните винт.

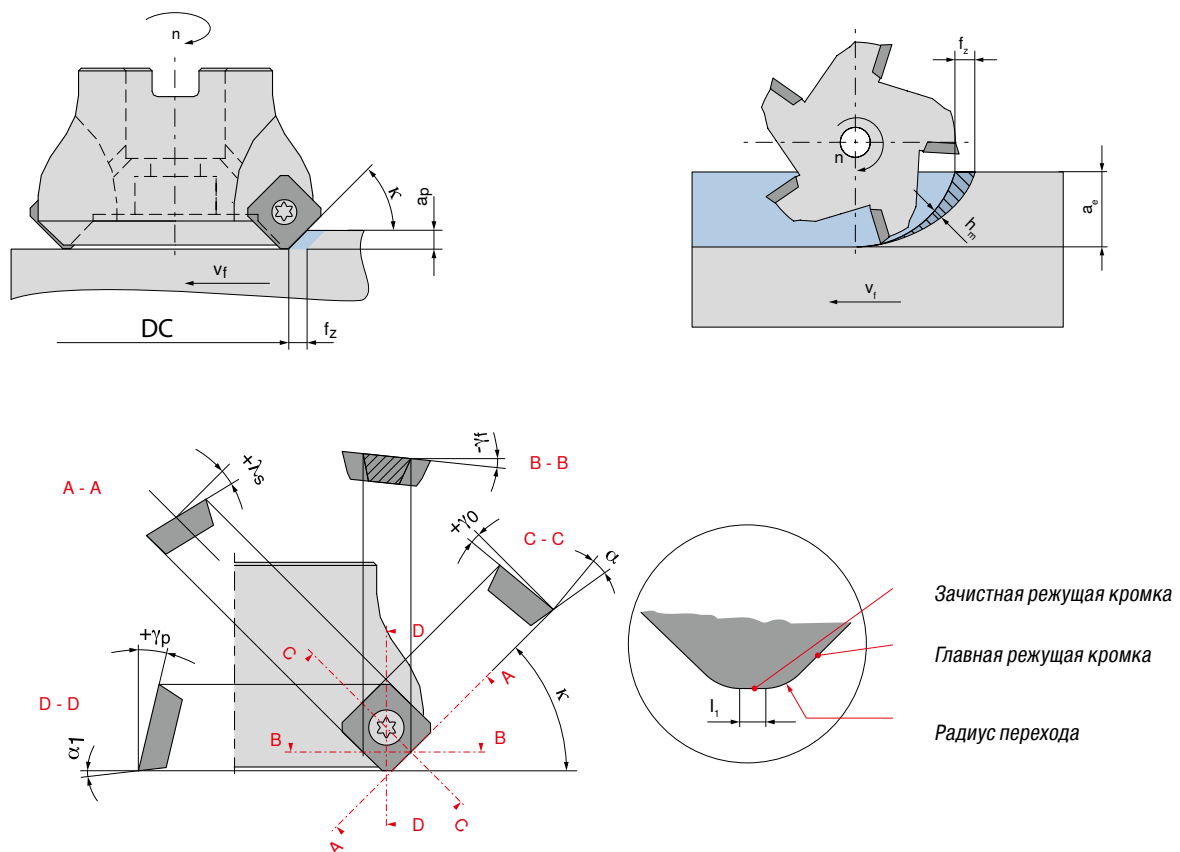
Моменты затяжки винтов для крепления фрез на насадной оправке

| Диам. фрезы mm | 10 | | | | 12 | | | | 16 | | | |
|-------------------|-----------------------------|-------------------|--------------------------|-------------------|-----------------------------|-------------------|--------------------------|-------------------|-----------------------------|-------------------|--------------------------|-------------------|
| | Винт с внутр. 6-гр. DIN 912 | M _d Nm | Соответств. винт, арт. № | M _d Nm | Винт с внутр. 6-гр. DIN 912 | M _d Nm | Соответств. винт, арт. № | M _d Nm | Винт с внутр. 6-гр. DIN 912 | M _d Nm | Соответств. винт, арт. № | M _d Nm |
| 40 | | | 70 950 151 | 10 | | | 70 950 151 | 10 | | | | |
| 42 | | | 70 950 151 | 10 | | | 70 950 151 | 10 | | | | |
| 50 | M10x25 | 80 | | | M10x25 | 80 | | | | | 70 950 154 | 15 |
| 52 | | | | | M10x25 | 80 | | | | | 70 950 154 | 15 |
| 63 | | | | | M10x25 | 80 | | | M10x25 | 80 | | |
| 66 | | | | | M10x25 | 80 | | | M10x25 | 80 | | |

| Диам. фрезы mm | 12 | | | | 16 | | | | 20 | | | |
|-------------------|-----------------------------|-------------------|--------------------------|-------------------|-----------------------------|-------------------|--------------------------|-------------------|-----------------------------|-------------------|--------------------------|-------------------|
| | Винт с внутр. 6-гр. DIN 912 | M _d Nm | Соответств. винт, арт. № | M _d Nm | Винт с внутр. 6-гр. DIN 912 | M _d Nm | Соответств. винт, арт. № | M _d Nm | Винт с внутр. 6-гр. DIN 912 | M _d Nm | Соответств. винт, арт. № | M _d Nm |
| 80 | M12x30 | 140 | | | M12x30 | 140 | | | M12x30 | 140 | | |
| 100 | M16x35 | 180 | | | M16x35 | 180 | | | M16x35 | 180 | | |
| 125 | | | | | M16x35 | 180 | | | M16x35 | 180 | | |

Условные обозначения и размеры

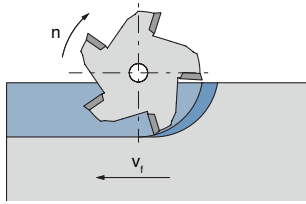
| | | |
|-------------|---|-------------------|
| a_e | Ширина резания | mm |
| a_p | Глубина резания | mm |
| DC | Диаметр фрезы | mm |
| D_w | Диаметр заготовки | mm |
| f_z | Подача на зуб | mm |
| h_m | Нормальная толщина стружки | mm |
| k | Число рядов зубьев | |
| K_c | Удельная сила резания | N/mm ² |
| $K_{c1,1}$ | Удельная сила резания для стружки с поперечным сечением 1 мм ² | N/mm ² |
| BS | Длина зачистной фаски | mm |
| m_c | Поправочный коэффициент удельной силы резания | |
| n | Частота вращения шпинделя | |
| Q | Удельный съем материала | |
| v_c | Скорость резания | |
| v_f | Скорость подачи | |
| ZNF | Число эффективных зубьев | |
| V_0 | Главный передний угол | |
| V_f | Радиальный передний угол | |
| V_p | Осевой передний угол | |
| κ | Угол в плане | |
| λ_s | Угол наклона главной режущей кромки | |
| α | Задний угол | |
| α_1 | Задний угол зачистной режущей кромки | |



Примеры обработки с врезанием

Благопр.

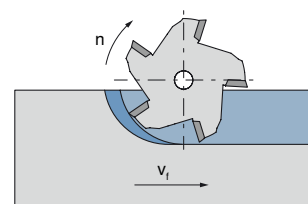
Попутное фрезерование



Направление подачи заготовки соответствует направлению вращения фрезы. Толщина стружки при врезании является максимальной, а на выходе сводится к нулю.

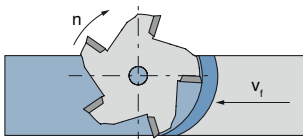
Неблагопр.

Встречное фрезерование

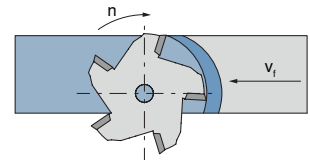


Направление подачи заготовки является противоположным направлению вращения фрезы. Толщина стружки начинается с нуля при врезании кромки и увеличивается до максимума при выходе.

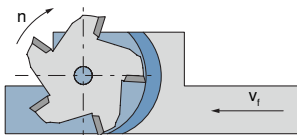
Врезание фрезы



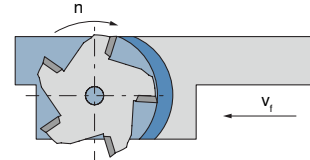
Фреза должна выходить из зацепления по касательной



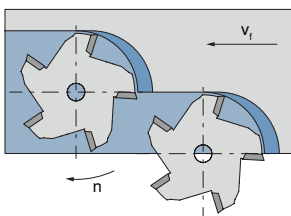
Положение заготовки



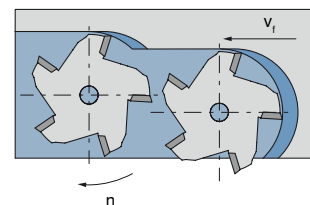
По возможности заготовку следует закрепить так, чтобы фреза могла выходить по касательной по всей длине обрабатываемого участка



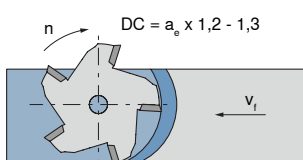
Перекрытие



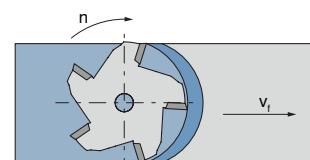
Либо попутное фрезерование, либо, как показано на примере слева, с выходом фрезы по касательной



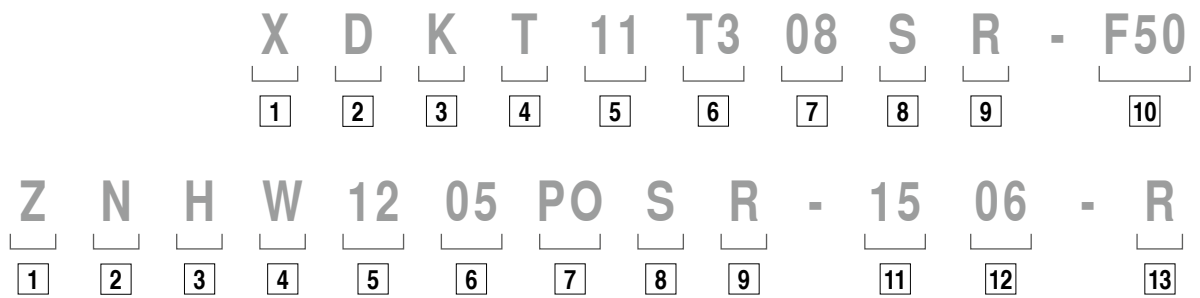
Размер фрезы



При торцевом фрезеровании диаметр фрезы должен быть на 20–30 % больше диаметра заготовки



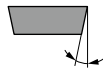
Система обозначений ISO пластин для фрезерования



1 Форма пластины

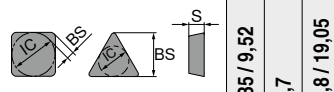
| | | |
|---|------------------------|--|
| A | 85° | |
| B | 82° | |
| K | 55° | |
| H | 120° | |
| L | 90° | |
| O | 135° | |
| P | 108° | |
| C | 80° | |
| D | 55° | |
| E | 75° | |
| M | 86° | |
| V | 35° | |
| R | | |
| S | 90° | |
| T | 60° | |
| W | 80° | |
| X | Специальное исполнение | |
| Z | исполнение | |

2 Задний угол



| | |
|---|------------------------|
| | α |
| A | 3° |
| B | 5° |
| C | 7° |
| D | 15° |
| E | 20° |
| F | 25° |
| G | 30° |
| N | 0° |
| P | 11° |
| O | Специальное исполнение |

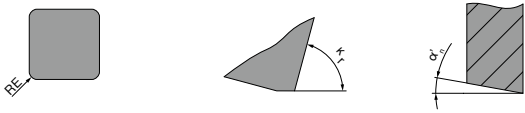
3 Допуски



| | IC ±mm | BS ±mm | S ±mm | IC = 6,35 / 9,52 | IC = 12,7 | IC = 15,8 / 19,05 |
|---|-----------|-----------|----------|------------------|-----------|-------------------|
| A | 0,025 | 0,005 | 0,025 | ● | ● | ● |
| C | 0,025 | 0,013 | 0,025 | ● | ● | ● |
| E | 0,025 | 0,025 | 0,025 | ● | ● | ● |
| F | 0,013 | 0,005 | 0,025 | ● | ● | ● |
| G | 0,025 | 0,025 | 0,13 | ● | ● | ● |
| H | 0,013 | 0,013 | 0,025 | ● | ● | ● |
| J | 0,05 | 0,005 | 0,025 | ● | ● | ● |
| J | 0,08 | 0,005 | 0,025 | | ● | |
| J | 0,10 | 0,005 | 0,025 | | | ● |
| K | 0,05 | 0,013 | 0,025 | ● | | |
| K | 0,08 | 0,013 | 0,02 | | ● | |
| K | 0,10 | 0,013 | 0,02 | | | ● |

| | IC ±mm | BS ±mm | S ±mm | IC = 6,35 / 9,52 | IC = 12,7 | IC = 15,8 / 19,05 |
|---|-----------|-----------|----------|------------------|-----------|-------------------|
| M | 0,05 | 0,08 | 0,13 | ● | | |
| M | 0,08 | 0,13 | 0,13 | | ● | |
| M | 0,10 | 0,15 | 0,13 | | | ● |
| N | 0,05 | 0,08 | 0,025 | ● | | |
| N | 0,08 | 0,13 | 0,025 | | ● | |
| N | 0,10 | 0,15 | 0,025 | | | ● |
| U | 0,08 | 0,13 | 0,13 | ● | | |
| U | 0,13 | 0,20 | 0,13 | | ● | |
| U | 0,18 | 0,27 | 0,13 | | | ● |

7 Торцовая фаска/радиус на уголках



| Радиус | | 1-й символ | | 2-й символ | |
|--------|---------|------------|----------------|------------|-------------|
| | RE в мм | | K _r | | α'_n |
| M0* | | A | 45° | A | 3° |
| 02 | 0,2 | D | 60° | B | 5° |
| 04 | 0,4 | E | 75° | C | 7° |
| 08 | 0,8 | F | 85° | D | 15° |
| 12 | 1,2 | P | 90° | E | 20° |
| | | Z | Другие | F | 25° |
| | | | | G | 30° |
| | | | | N | 0° |
| | | | | P | 11° |
| | | | | Z | Другие |
| | | | | O | Другие |

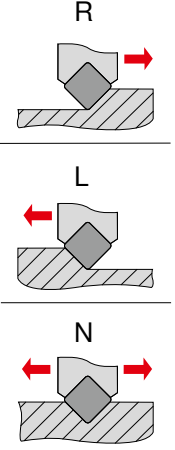
* Только для формы пластины R

8 Режущая кромка



| | |
|---|------------------------|
| F | Острая |
| E | Скругленная |
| S | С фаской и скруглением |
| T | С фаской |

9 Направление резания



| | |
|---|--|
| R | |
| L | |
| N | |

4

Характеристика

| | |
|---|------------------------|
| A | |
| F | |
| G | |
| M | |
| N | |
| Q | |
| R | |
| T | |
| U | |
| W | |
| X | Специальное исполнение |


5

Длина режущей кромки

| IC mm | A | T | C/S | H | L | R | V | W | O | X | Z |
|-------|----|-------|-----|----|----|----|----|----|----|----|----|
| 4,90 | | | | | | | | | | 07 | |
| 5,00 | | | | | | 05 | | | | | |
| 5,56 | | | 05 | | 08 | | | 03 | | | |
| 6,00 | | | | | | | | | | | |
| 6,35 | | 11 | 06 | | 10 | | | 04 | | 06 | |
| 6,65 | 10 | | | | | | | | | | |
| 6,80 | | | | | | | | | | 11 | |
| 7,00 | | | | | | | | | | | 04 |
| 7,94 | | | 07 | | | | | | | | |
| 8,00 | | | | | | 08 | | | | | |
| 9,00 | | | | | 12 | | | | | | |
| 9,30 | | | | | | | | | | 15 | |
| 9,52 | 16 | 16 | 09 | | 15 | | | 06 | 04 | | |
| 9,57 | 15 | | | | | | | | | | |
| 9,60 | | | | | | | | | | 09 | |
| 10,00 | | | 10 | | 11 | 10 | | | | | 12 |
| 12,00 | | | | | | 12 | | | | | |
| 12,50 | | | | | | | | | | 20 | |
| 12,70 | | 12/22 | 12 | | 20 | | 22 | 08 | | 12 | |
| 15,81 | | | 15 | | 22 | | | 10 | | | |
| 16,00 | | | | | | 16 | | | | | |
| 16,20 | | | | 09 | | | | | | | |
| 16,74 | | | 16 | | | | | | | | |
| 17,00 | | | 17 | | | | | | | | |
| 17,18 | | | | | | | | | 06 | | |
| 18,18 | | | | | | | | | 07 | | |
| 19,05 | | | 19 | | | | | 13 | | | |
| 20,00 | | | | | | 20 | | | | | |

6

Толщина пластины



| | S mm |
|----|------|
| 01 | 1,59 |
| T1 | 1,98 |
| 02 | 2,38 |
| 03 | 3,18 |
| T3 | 3,97 |
| 04 | 4,76 |
| 05 | 5,56 |
| 06 | 6,35 |
| 07 | 7,94 |
| 09 | 9,52 |

10

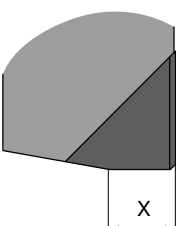
Стружколом

Обозначение стружколома
F.. = чист.
M.. = средн.
R.. = чернов.

Дополнительные характеристики:
R = радиус перехода «главная/вспомогательная режущая кромка»
Q = Masterfinish

11

Обозначение производителя
Длина фаски зачистной пластины

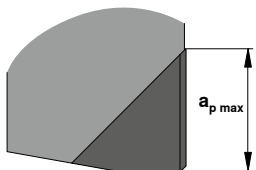


X

00 = 0,0 mm
10 = 1,0 mm
12 = 1,2 mm
15 = 1,5 mm
30 = 3,0 mm
50 = 5,0 mm

12

Обозначение производителя
 $a_{p\max}$



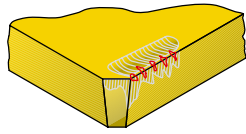
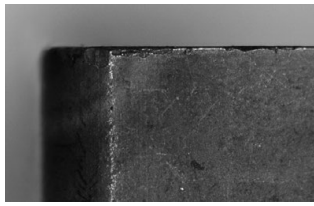
$a_{p\max}$

02 = 2,0 mm
03 = 3,0 mm
04 = 4,0 mm
06 = 6,0 mm
07 = 7,0 mm
11 = 11,0 mm

13

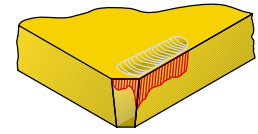
Обозначение производителя
F = черновая обработка
M = получистовая обработка
R = черновая обработка

Нагрузки на режущие кромки при фрезеровании



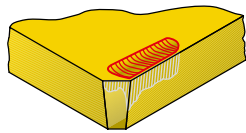
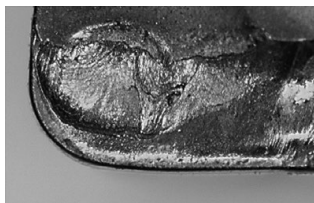
Выкрашивание режущей кромки

Скорость резания
Подача на зуб
Прочность сплава
Фаска режущей кромки



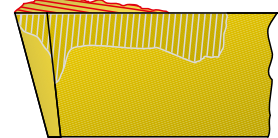
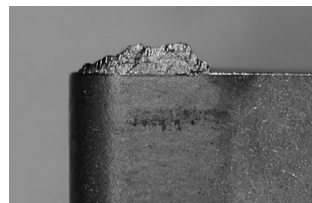
Износ по задней поверхности

Скорость резания
Подача на зуб
Износостойкость сплава



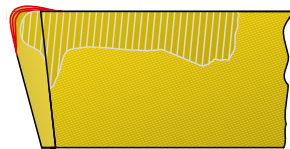
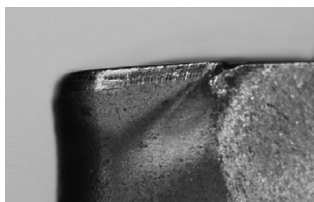
Износ по передней поверхности

Скорость резания
Подача на зуб
Износостойкость сплава



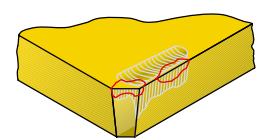
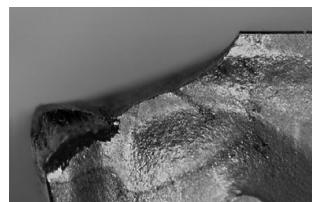
Наростообразование

Скорость резания
Подача на зуб
Износостойкость



Деформация режущей кромки

Скорость резания
Подача на зуб
Износостойкость сплава

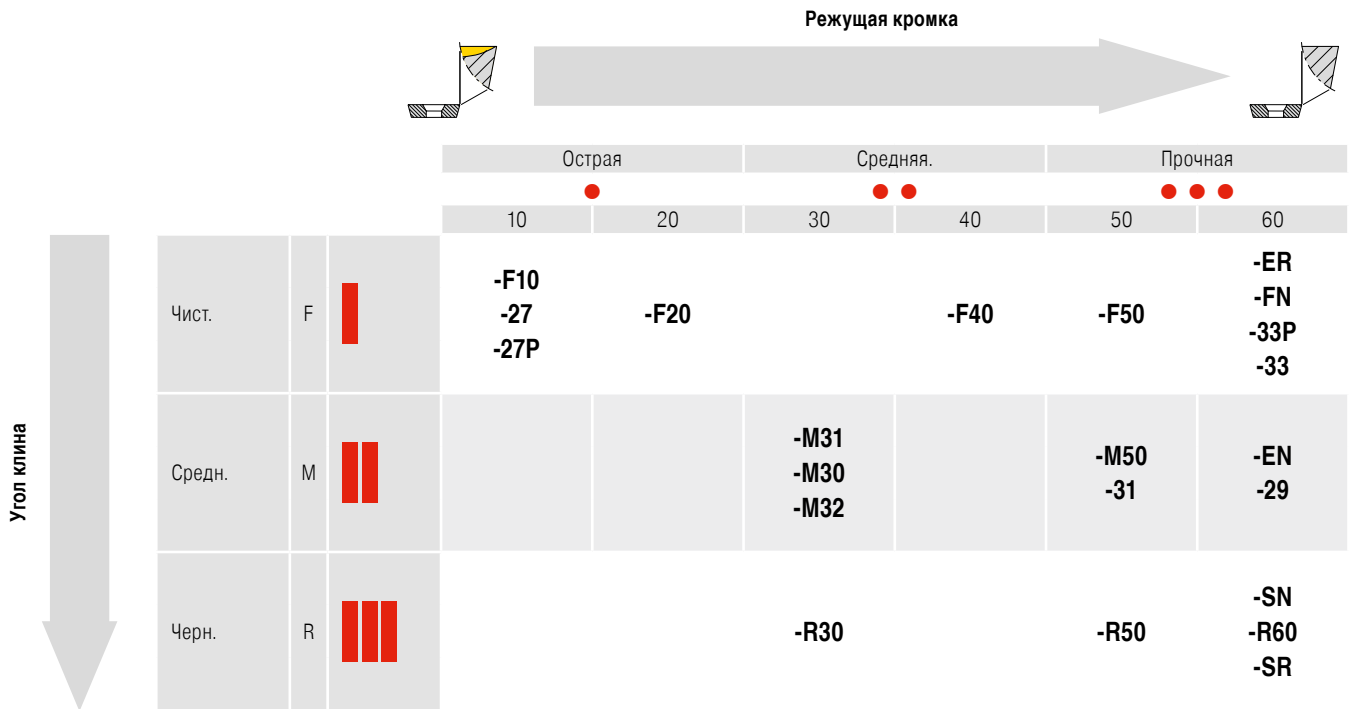


Сколы режущих кромок

Скорость резания
Прочность сплава



Обзор стружколомов



Код стружколома

| | | Режущая кромка | | |
|-------------------|--------|-----------------|-------------------|------------------|
| | | Острая 10-20 | Средняя. 30-40 | Прочная 50-60 |
| Степень обработки | Легк. | ● | ●● | ●●● |
| | Средн. | ● | ●● | ●●● |
| | Черн. | ● | ●● | ●●● |

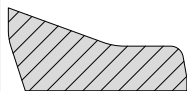
Пример: Стружколом -M50



Обзор стружколомов

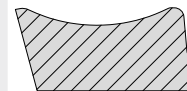
-27P

- ▲ Позитивная режущая геометрия
- ▲ Острая режущая кромка
- ▲ Низкая степень налипания стружки
- ▲ Первый выбор для цветных металлов



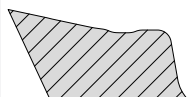
-33

- ▲ Позитивная геометрия с небольшой защитной фаской
- ▲ Скругленная режущая кромка
- ▲ Малые усилия резания и высокая прочность
- ▲ Для нестабильного закрепления
- ▲ Легкая черновая обработка
- ▲ Первый выбор для нержавеющей стали



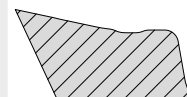
-F10

- ▲ Позитивная режущая геометрия
- ▲ Острая режущая кромка
- ▲ Низкая степень налипания стружки
- ▲ Первый выбор для цветных металлов



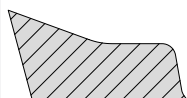
-M30

- ▲ Позитивная геометрия
- ▲ Скругленная режущая кромка
- ▲ Умеренная черновая обработка
- ▲ Первый выбор для мартенситной нержавеющей стали



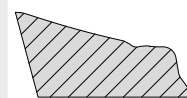
-27

- ▲ Позитивная режущая геометрия
- ▲ Острая режущая кромка
- ▲ Первый выбор для цветных металлов



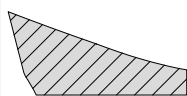
-M31

- ▲ Позитивная геометрия
- ▲ Скругленная режущая кромка
- ▲ Чистовая и черновая обработка
- ▲ Для нестабильного закрепления
- ▲ Для жаропрочных материалов, титана и суперсплавов



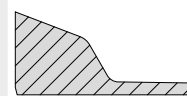
-F20

- ▲ Позитивная режущая геометрия
- ▲ Слегка скругленная режущая кромка
- ▲ Первый выбор для цветных металлов



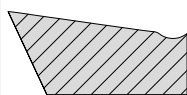
-M32

- ▲ Позитивная геометрия
- ▲ Скругленная режущая кромка
- ▲ Малые усилия резания и высокая прочность
- ▲ Умеренная черновая обработка
- ▲ Первый выбор для мартенситной нержавеющей стали



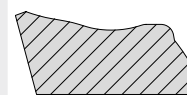
-F40

- ▲ Позитивная геометрия
- ▲ Скругленная режущая кромка
- ▲ Чистовая и черновая обработка
- ▲ Для нестабильного закрепления
- ▲ Для жаропрочных материалов, титана и суперсплавов



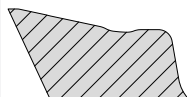
-M50

- ▲ Позитивная геометрия с защитной фаской с отрицательной геометрией
- ▲ Скругленная режущая кромка
- ▲ Малые усилия резания и высокая прочность
- ▲ От легкой до средней черновой обработки
- ▲ Первый выбор для обычной стали



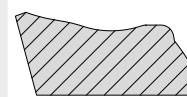
-F50

- ▲ Позитивная геометрия с небольшой защитной фаской
- ▲ Скругленная режущая кромка
- ▲ Малые усилия резания и высокая прочность
- ▲ Для нестабильного закрепления
- ▲ Легкая черновая обработка
- ▲ Первый выбор для нержавеющей стали



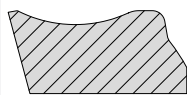
-31

- ▲ Позитивная геометрия с защитной фаской с нейтральной геометрией
- ▲ Скругленная режущая кромка
- ▲ Интенсивная черновая обработка
- ▲ Обработка с ударом
- ▲ Первый выбор для обработки чугуна



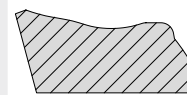
-33P

- ▲ Позитивная геометрия с небольшой защитной фаской
- ▲ Низкая степень налипания стружки
- ▲ Скругленная режущая кромка
- ▲ Малые усилия резания и высокая прочность
- ▲ Для нестабильного закрепления
- ▲ Легкая черновая обработка
- ▲ Первый выбор для нержавеющей стали



-29

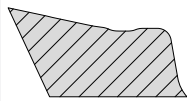
- ▲ Позитивная геометрия с защитной фаской с отрицательной геометрией
- ▲ Скругленная режущая кромка
- ▲ Малые усилия резания и высокая прочность
- ▲ От легкой до средней черновой обработки
- ▲ Первый выбор для стали обычного качества



Обзор стружколомов

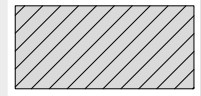
-29R

- ▲ Позитивная геометрия с защитной фаской с отрицательной геометрией
- ▲ Скругленная режущая кромка
- ▲ Малые усилия резания и высокая прочность
- ▲ От легкой до средней черновой обработки
- ▲ Первый выбор для стали обычного качества



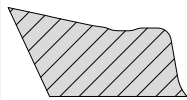
-ER

- ▲ Нейтральная геометрия
- ▲ Скругленная режущая кромка
- ▲ Универсальное применение
- ▲ Высокое качество
- ▲ Первый выбор для обработки чугуна и цветных металлов



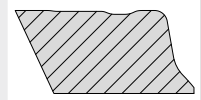
-R30

- ▲ Позитивная геометрия с защитной фаской с отрицательной геометрией
- ▲ Скругленная режущая кромка
- ▲ Малые усилия резания и высокая прочность
- ▲ От легкой до средней черновой обработки
- ▲ Первый выбор для стали обычного качества



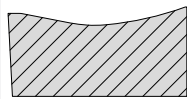
-EN

- ▲ Нейтральная геометрия
- ▲ Скругленная режущая кромка
- ▲ Высокое качество обработки поверхности благодаря зачистной фаске
- ▲ Первый выбор для обработки чугуна и цветных металлов



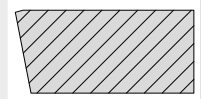
-R50

- ▲ Легкая позитивная геометрия
- ▲ Скругленная режущая кромка
- ▲ Умеренная черновая обработка
- ▲ Обработка с ударом
- ▲ Первый выбор для обработки чугунного литья



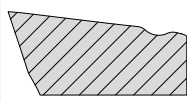
-SN

- ▲ Нейтральная геометрия
- ▲ Скругленная режущая кромка
- ▲ Высокое качество обработки поверхности благодаря зачистной фаске
- ▲ Малые усилия резания
- ▲ Первый выбор для ровных поверхностей



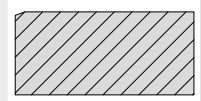
-R60

- ▲ Позитивная геометрия с отрицательной защитной фаской
- ▲ Скругленная режущая кромка
- ▲ Для стабильных условий обработки
- ▲ Первый выбор для обработки с ударом
- ▲ Интенсивная черновая обработка
- ▲ Первый выбор для обработки чугунного литья



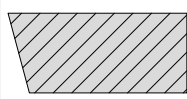
-SR

- ▲ Нейтральная геометрия с защитной фаской с отрицательной геометрией
- ▲ Скругленная режущая кромка
- ▲ Прочная пластина
- ▲ Для плохих условий обработки
- ▲ Первый выбор для обработки чугунного литья и стали



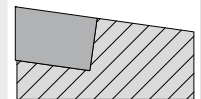
-FN

- ▲ Нейтральная и высокостабильная геометрия
- ▲ Скругленная режущая кромка
- ▲ Для стабильных условий обработки
- ▲ Первый выбор для обработки материалов твердостью до 50 HRC

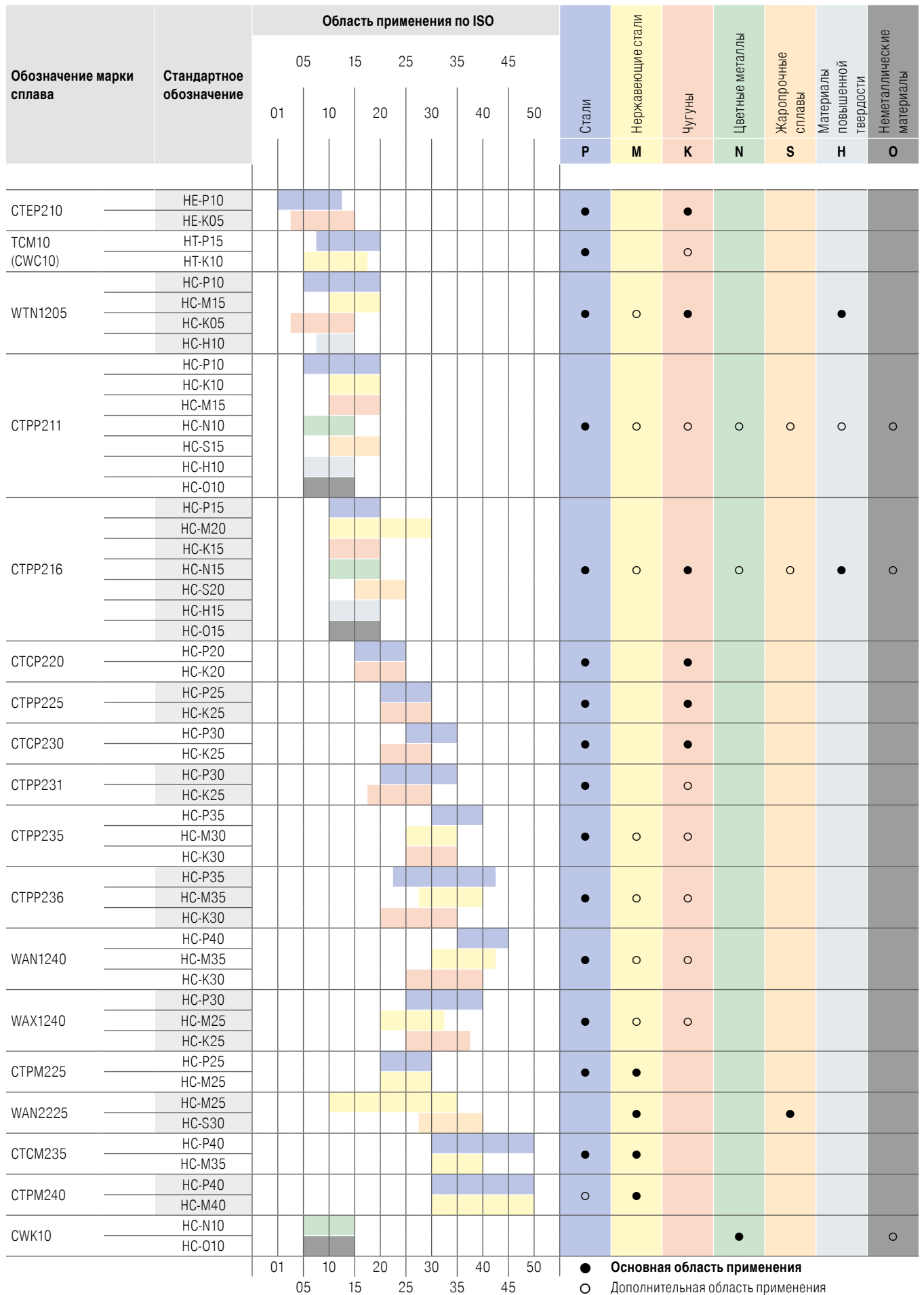


-FR

- ▲ Нейтральная геометрия
- ▲ Прочная геометрия со сгруппированными режущими кромками
- ▲ Соответствует пластинам из Керамики и CBN
- ▲ Для стабильных условий обработки
- ▲ Первый выбор для обработки чугуна



Обзор марок сплавов

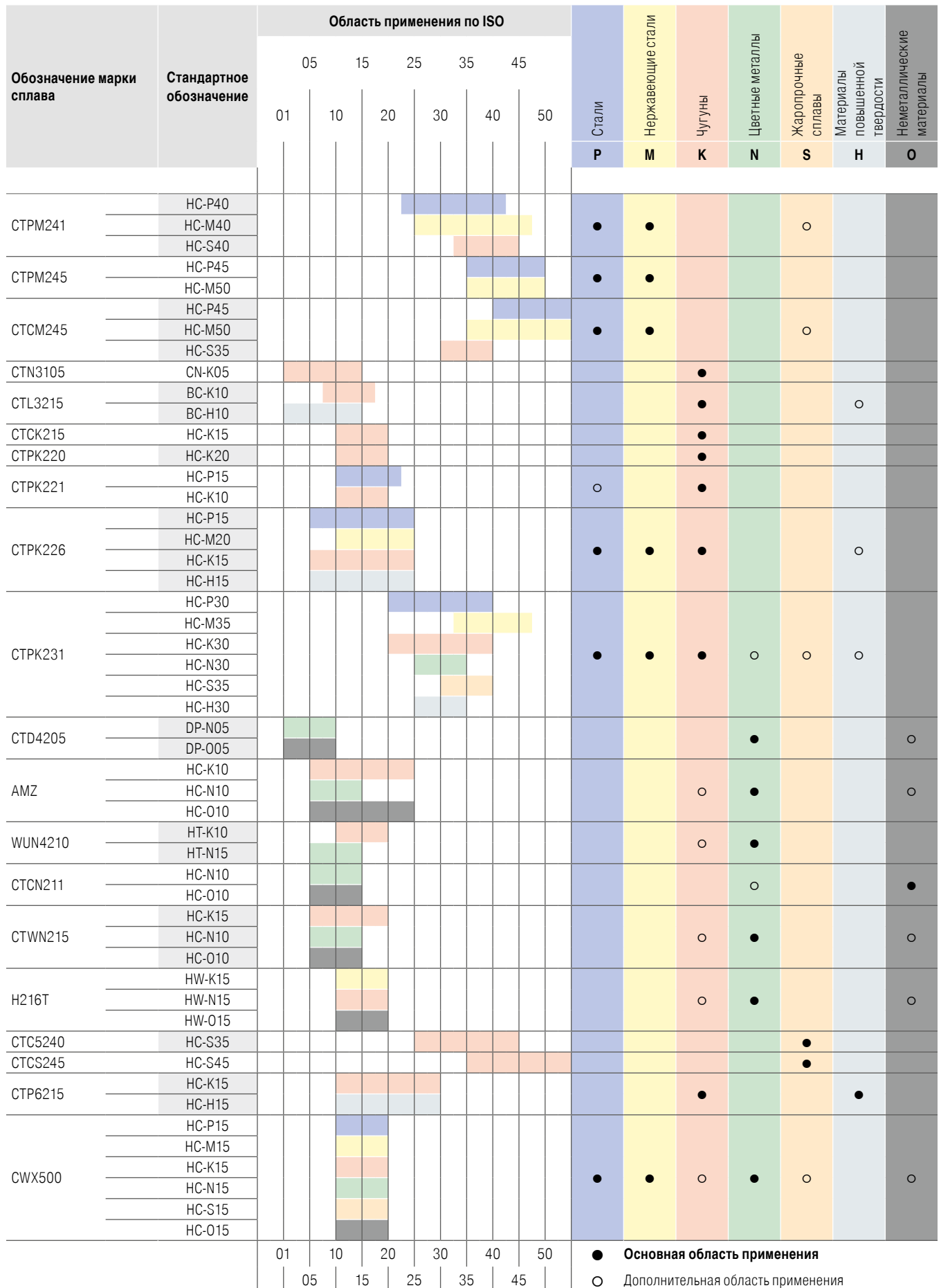


Износостойкость $v_c +$



$v_c -$ Прочность

Обзор марок сплавов



Износостойкость $v_c +$ $v_c -$ Прочность

Описание марок

AMZ

- ▲ Твердый сплав с покрытием TiAlN
- ▲ ISO | P10 | K10 | **N10** | S10
- ▲ Твердый сплав с покрытием для обработки алюминия

СТС5240

- ▲ Твердый сплав с покрытием TiN-TiB₂
- ▲ ISO | **S40**
- ▲ Специальный сплав для обработки титана и титановых сплавов

СТСК215

- ▲ Твердый сплав с покрытием TiCN-Al₂O₃
- ▲ ISO | **K15**
- ▲ Первый выбор для обработки чугуна с высокой скоростью резания

СТСН211

- ▲ Твердый сплав с покрытием
- ▲ ISO | **N10**
- ▲ Твердый сплав с алмазоподобным покрытием — специально для обработки графита и цветных металлов

СТСМ235

- ▲ Твердый сплав с покрытием TiCN-Al₂O₃
- ▲ ISO | P40 | **M35**
- ▲ Прочная альтернатива для обычной обработки стали
- ▲ Оптимально подходит для обработки мартенситной стали

СТСМ245

- ▲ Твердый сплав с покрытием TiCN-Al₂O₃
- ▲ ISO | **P5** | M45 | S35
- ▲ Специальная марка для обработки высоколегированных сталей

СТСП220

- ▲ Твердый сплав с покрытием TiCN-Al₂O₃
- ▲ ISO | **P20**
- ▲ Износостойкий сплав для обработки сталей без СОЖ

СТСП225

- ▲ Твердый сплав с покрытием TiAlTaN
- ▲ ISO | **P25** | **K25**
- ▲ Износостойкий сплав для обработки сталей с СОЖ

СТСП230

- ▲ Твердый сплав с покрытием TiCN-Al₂O₃
- ▲ ISO | **P30** | **K25** | M25
- ▲ Первый выбор для обработки без СОЖ сталей с высокой скоростью резания

СТД4205

- ▲ Твердый сплав без покрытия
- ▲ ISO | **N05**
- ▲ Сплав с поликристаллическим алмазом для обработки цветных металлов и неметаллических материалов

СТЕП210

- ▲ Кермет с покрытием TiCN-Al₂O₃
- ▲ ISO | **P10** | **K05**
- ▲ Кермет с покрытием с запасом по прочности для чистовой обработки при высокой скорости резания

СТП6215

- ▲ Твердый сплав с покрытием TiAlN
- ▲ ISO | **K15** | **H15**
- ▲ Твердый сплав с покрытием для обработки материалов повышенной твердости

СТПК220

- ▲ Твердый сплав с покрытием TiAlTaN
- ▲ ISO | **K20**
- ▲ Оптимально подходит для обработки высокопрочного чугуна повышенной прочности

СТПК221

- ▲ Твердый сплав с покрытием TiAlN
- ▲ ISO | M15 | **K10** | **N10** | S10 | H10
- ▲ Обычный сплав с покрытием для высокоточной обработки литейного чугуна и цветных металлов при средней скорости резания

СТПК226

- ▲ Твердый сплав с покрытием
- ▲ ISO | P30 | **K30** | **H30**
- ▲ Износостойкий микрзернистый твердый сплав для обработки чугуна и закаленных сталей твердостью до 62 HRC

СТПК231

- ▲ Твердый сплав с покрытием
- ▲ ISO | **P30** | **K30**
- ▲ Износостойкий твердый сплав для нормальной и черновой обработки стали и чугуна
- ▲ Оптимально подходит для обработки без СОЖ

СТПМ225

- ▲ Твердый сплав с покрытием TiAlTaN
- ▲ ISO | P25 | **M25**
- ▲ Износостойкий сплав для обработки аустенитных сталей

СТПМ240

- ▲ Твердый сплав с покрытием TiAlTaN
- ▲ ISO | P40 | **M40**
- ▲ Первый выбор для обработки аустенитных сталей

СТПМ241

- ▲ Твердый сплав с покрытием AlTiN
- ▲ ISO | P40 | **M40** | **S40**
- ▲ Прочный твердый сплав для обработки нержавеющей и жаропрочных сталей

СТПМ245

- ▲ Твердый сплав с покрытием TiAlTaN
- ▲ ISO | **M45** | P45
- ▲ Первый выбор для обработки мартенситных сталей

Описание марок

| | | | |
|----------------|---|----------------|---|
| СТПП211 | <ul style="list-style-type: none"> ▲ Твердый сплав с покрытием ▲ ISO P10 M10 K10 ▲ Износостойкий твердый сплав для полужирной обработки обычной и нержавеющей стали ▲ Оптимально подходит для обработки без СОЖ | TCM10 | <ul style="list-style-type: none"> ▲ Кермет без покрытия ▲ ISO P15 M10 K10 ▲ Кермет без покрытия, для чистовой обработки нержавеющей и закаленных сталей ▲ Исключительная износостойкость благодаря высокой жаропрочности |
| СТПП216 | <ul style="list-style-type: none"> ▲ Твердый сплав с покрытием TiAlN ▲ ISO P10 M10 K10 N10 ▲ Износостойкий твердый сплав с прочной режущей кромкой для чистовой обработки высокопрочных материалов, нелегированных инструментальных сталей, чугуна и закаленной стали твердостью до 54 HRC | WAN1240 | <ul style="list-style-type: none"> ▲ Твердый сплав с покрытием ▲ ISO P40 M40 K40 ▲ Прочный сплав с покрытием для обработки стали при средней и высокой скорости резания ▲ Подходит для обработки чугуна |
| СТПП231 | <ul style="list-style-type: none"> ▲ Твердый сплав с покрытием ▲ ISO P30 K25 ▲ Очень прочный специальный сплав для нормальной и черновой обработки стали в среднем диапазоне скорости резания при очень высоких подачах на зуб | WAN2225 | <ul style="list-style-type: none"> ▲ Твердый сплав с покрытием ▲ ISO M25 S25 ▲ Мелкозернистый сплав с высокой прочностью и теплостойкостью ▲ Для черновой и чистовой обработки нержавеющей и кислотостойких сталей с СОЖ или без СОЖ |
| СТПП235 | <ul style="list-style-type: none"> ▲ Твердый сплав с покрытием TiAlTaN ▲ ISO P25 K25 ▲ Износостойкий сплав для обработки сталей с СОЖ | WAX1240 | <ul style="list-style-type: none"> ▲ Твердый сплав с покрытием ▲ ISO P40 K40 ▲ Высокопрочный специальный сплав для нормальной и черновой обработки стали при средних скоростях резания и исключительно высоких подачах на зуб |
| СТПП236 | <ul style="list-style-type: none"> ▲ Твердый сплав с покрытием TiAlN-TiN ▲ ISO P35 M35 K30 ▲ Специальный прочный сплав для нормальной и черновой обработки стали в высоком диапазоне скорости резания ▲ Для обработки литейного чугуна и нержавеющей стали | WTN1205 | <ul style="list-style-type: none"> ▲ Твердый сплав с покрытием ▲ ISO P05 K05 N05 S05 H05 ▲ Специальный сплав с покрытием для обработки стали, закаленной стали, литейного чугуна, а также графита и пластика |
| СТWN215 | <ul style="list-style-type: none"> ▲ Твердый сплав без покрытия ▲ ISO K15 N15 ▲ Твердый сплав без покрытия для обработки цветных металлов | WUN4210 | <ul style="list-style-type: none"> ▲ Твердый сплав без покрытия ▲ ISO N10 ▲ Обычный сплав без покрытия для нормальной обработки цветных металлов и графита |
| H216T | <ul style="list-style-type: none"> ▲ Твердый сплав без покрытия ▲ ISO K15 N15 ▲ Твердый сплав без покрытия для обработки алюминия и других цветных металлов ▲ Также оптимально подходит для обработки HSC | CTCS245 | <ul style="list-style-type: none"> ▲ Твердый сплав с покрытием CVD TiN-TiB2 ▲ ISO S45 ▲ Специально для обработки сплавов, содержащих никель |

Описание марок

C T C P 2 2 0 (пример)



Новая продукция

NEW Адаптер ABS



Универсальная и надежная обработка с модульной соединительной системой ABS для осевых и токарных инструментов.

NEW Адаптер с хвостовиком ABS



Расширение проверенной системы ABS дополняет имеющийся ассортимент и, по-прежнему, соответствует высоким требованиям к точности.

NEW Прецизионный цанговый патрон ER – PCC



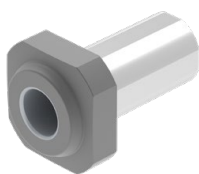
Новый PCC (Precision Collet Chuck) – это прецизионный цанговый патрон ER, который по точности и качеству ни в чем не уступает нашему Centro-P. Новая стандартная линейка PCC совместима с нашими цанговыми патронами и обслуживается с помощью аналогичного роликового ключа.

NEW Прецизионный цанговый патрон HDC



- ▲ **Безупречная посадка** – посадка с геометрическим замыканием посредством клинового цангового патрона заменяет собой необходимый высокий удерживающий момент на хвостовике. Таким образом, HDC не только обеспечивает максимально эффективную защиту от проворачивания, но и надежно предотвращает микросмещения и недопустимое выдвигание рабочего инструмента.
- ▲ **Жесткость** – стабильный внешний контур служит для обеспечения высокой стойкости и демпфирования возникающей нагрузки.
- ▲ **Надежная фиксация** – зажимная гайка с шарикоподшипником для обеспечения высокого удерживающего момента предотвращает перекручивание цангового патрона (макс. удерживающий момент > 700 Нм). Благодаря использованию зажимной гайки с шарикоподшипником при затягивании не происходит перекручивания зажимных сегментов.
- ▲ **Демпфирующий эффект** – зажимная гайка обеспечивает дополнительный демпфирующий эффект для всей системы.
- ▲ **HDC** = патрон Heavy Duty, разработанный специально для черновой обработки

NEW Гидропатрон и гидропатрон с хвостовиком VDI



CERATIZIT расширяет программу оснастки, дополняя ее гидрозажимным патроном, в котором оптимально реализуются преимущества гидрозажимной технологии для токарно-фрезерных центров. Он гарантирует высокоточный зажим расточных оправок с допуском на хвостовик h7 с точностью позиционирования 3 мкм. Замена инструмента происходит в считанные секунды и может выполняться прямо на станке без использования дополнительного оборудования.



Сверление и обработка отверстий

- 1 Сверла из быстрорежущей стали
- 2 Сверла твёрдосплавные
- 3 Сверло со сменными пластинами
- 4 Развертки и зенкеры
- 5 Расточные инструменты

Обработка резьбы

- 6 Метчики и раскатники
- 7 Орбитальные фрезы и резьбофрезы
- 8 Инструменты для точения резьбы

Токарная обработка

- 9 Токарные инструменты со сменными пластинами
- 10 Многофункциональные инструменты EcoCut и FreeTurn
- 11 Инструменты для отрезки и обработки канавок
- 12 Миниатюрные токарные инструменты

Фрезерование

- 13 Фрезы из быстрорежущей стали
- 14 Твердосплавные фрезы
- 15 Фрезы с пластинами

Каталог-Зажимные приспособления

- 16 Инструментальная оснастка и комплектующие
- 17 Закрепление заготовок
- 18 Примеры материалов и перечень артикулов

Содержание

| | |
|--|---------|
| Значение символов | 2 |
| <hr/> | |
| Toolfinder | |
| Шпиндель станка | 3 |
| Вращающиеся оправки | 4+5 |
| Оправки статичные | |
| - HSK-T и державки PSC | 6+7 |
| - Базовые держатели VDI для револьверных головок с вертикальной осью | 8 |
| - Базовые держатели VDI для дисковых револьверных головок | 9 |
| Комплектующие | 10 |
| <hr/> | |
| Обзор продукции | |
| Адаптеры | 12-281 |
| <hr/> | |
| Обзор продукции | |
| Комплектующие | 229-290 |
| <hr/> | |
| Техническая информация | |
| Приводные инструменты | 292+293 |
| Quick-Change | 294+295 |
| Технические характеристики – DIN ISO 7388-1/DIN ISO 7388-2/PSC | 296 |
| Технические характеристики – HSK-A/HSK-E | 297 |
| Техническая информация об адаптерах для полигональных хвостовиков | 298 |
| Гидропатроны высокого давления | 299 |
| Передаваемые крутящие моменты и статические удерживающие моменты | 300 |
| Техническая информация – ABS | 301 |

WNT \ Performance

Инструменты премиум-класса для максимальной производительности.

Инструменты премиум-класса линейки **WNTPerformance** разработаны для специальных областей применения и отличаются высокой эффективностью. Если ваше производство предъявляет высокие требования к производственным показателям и нацелено на превосходный результат, мы рекомендуем использовать инструменты премиум-класса из этой серии.

WNT \ Standard

Высококачественные инструменты для стандартных областей применения.

Инструменты серии **WNTStandard** отличаются высоким качеством, они эффективны, надежны и пользуются большим доверием среди наших клиентов по всему миру. Инструменты данной серии являются оптимальным выбором для многих областей применения, гарантируя наилучшие результаты при использовании.

Значение символов

Исполнение подвода СОЖ



Без подвода СОЖ (форма А)



Подвод СОЖ через центр (Форма AD)



Подвод СОЖ на выбор: через торец фланца или центр (форма AD/B)



Подвод СОЖ через центр по каналам с электроэрозионной обработкой



Подвод СОЖ через центр или фланец по каналам с электроэрозионной обработкой



Подвод СОЖ через центр. Два дополнительных отверстия для подвода СОЖ



Подвод СОЖ через центр или фланец. Два дополнительных отверстия для подвода СОЖ



Подвод СОЖ через центр или сопло для подвода СОЖ

TG

Специально адаптированный термопатрон ThermoGrip®

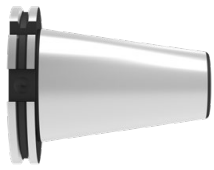
ER-B
2 µm

Описание цанги

- ▲ Типовое исполнение
- ▲ Точность по радиальному биению

Toolfinder – Шпиндель станка

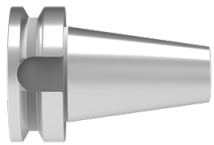
ISO 7388-1 – хвостовики с конусом SK (ранее DIN 69871)



- ▲ SK 30
- ▲ SK 40
- ▲ SK 50

- ▶ Toolfinder – Оправки вращающиеся **4+5**
- Обзор продукции **12-58**

ISO 7388-2 – хвостовики с конусом MAS-BT (ранее JIS B 6339)



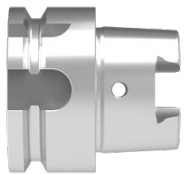
MAS-BT/MAS-BT-FC с базированием по торцу

- ▲ BT 30
- ▲ BT 40
- ▲ BT 50
- ▲ BT-FC 30
- ▲ BT-FC 40
- ▲ BT-FC 50

- ▶ Toolfinder – Оправки вращающиеся **4+5**
- Обзор продукции MAS-BT **59-102**
- Обзор продукции MAS-BT-FC **103-112**

Полые конические хвостовики HSK с базированием по торцу

ISO 12164 – HSK-A / HSK-E



- ▲ HSK-A 32
- ▲ HSK-A 40
- ▲ HSK-A 50
- ▲ HSK-A 63
- ▲ HSK-A 100
- ▲ HSK-E 25
- ▲ HSK-E 32
- ▲ HSK-E 40
- ▲ HSK-E 50

- ▶ Toolfinder – Оправки вращающиеся **4+5**
- Обзор продукции HSK-A **113-158**
- Обзор продукции HSK-E **159-163**

ISO 12164-3 – HSK-T

- ▲ HSK-T 63
- ▲ HSK-T 100

- ▶ Toolfinder – Оправки статические **6+7**
- Обзор продукции **199-201**

ISO 26623-1 – полые полигональные хвостовики PSC с базированием по торцу

PSC, вращающиеся



- ▲ PSC 32
- ▲ PSC 40
- ▲ PSC 50
- ▲ PSC 63
- ▲ PSC 80

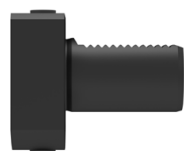
- ▶ Toolfinder – Оправки вращающиеся **4+5**
- Обзор продукции **164-182**

PSC, статические

- ▲ PSC 32
- ▲ PSC 40
- ▲ PSC 50
- ▲ PSC 63
- ▲ PSC 80
- ▲ PSC 80X

- ▶ Toolfinder – Оправки статические **6+7**
- Обзор продукции **202-208**

ISO 10889 – держатели VDI с цилиндрическим хвостовиком



- ▲ VDI 16
- ▲ VDI 20
- ▲ VDI 25
- ▲ VDI 30
- ▲ VDI 40
- ▲ VDI 50

- ▶ Toolfinder – Оправки статические **8+9**
- Обзор продукции **209-228**
- Приводные инструменты **292+293**

Toolfinder – Оправки вращающиеся

| Тип крепления | ISO 7388-1 | | ISO 7388-2 | | ISO 12164 | | ISO 26623-1 | ABS | Конус Морзе | Цилиндрический хвостовик | |
|--|------------|-------|------------|-----------|-----------|---------|-------------|---------|-------------|--------------------------|---------|
| | SK | SK-FC | MAS-BT | MAS-BT-FC | HSK-A | HSK-E | PSC | | | | |
| Точность | | | | | | | | | | | |
| Максимальная | | | | | | | | | | | |
| Centro-P | | | | | | | | | | | |
| ▲ Прецизионный цанговый патрон ER | | | 12-14 | 59-61 | 103 | 113-115 | 159+160 | 164 | | | 240 |
| ▲ Прецизионный цанговый патрон OZ | | | 15 | 62 | | 116 | | | | | |
| HDC | | | | | | | | | | | |
| ▲ Прецизионный цанговый патрон ER | | | 16 | 63 | 104 | 117 | | | | | |
| Гидропатроны высокого давления | | | 17-19 | 64-65 | 106 | 118+119 | | 165 | | | |
| Гидропатрон | | | 21 | 66-69 | 107 | 120-122 | | | 183 | | 236+237 |
| Термопатрон | | | 22-27 | 70-74 | 105 | 123+129 | 161 | 166+167 | 184 | | 235 |
| Миниатюрный прецизионный цанговый патрон | | | | | | 142 | 162 | | | | 238 |
| Высокая | | | | | | | | | | | |
| Оправка для цилиндрических хвостовиков | | | | | | | | | | | |
| ▲ Weldon | | | 28-30 | 75+76 | 108 | 130-134 | | 168 | 185 | | 239 |
| ▲ Whistle Notch | | | 31+32 | 77+78 | | 135 | | 169 | 186+187 | | |
| Оправка для сверл со сменными пластинами | | | 33 | 79 | | 136 | | 170 | | | |
| Цанговый патрон | | | | | | | | | | | |
| ▲ Прецизионный цанговый патрон - PSC | | | 34 | 80 | | 137 | | | | | |
| ▲ Цанговый патрон ER | | | 35 | 81 | 109 | 138-140 | | 171+172 | 188 | | 241+242 |
| ▲ Цанговый патрон OZ | | | 36 | 82 | | | | | | | |
| Короткий сверлильный патрон | | | 37 | 83 | | 141 | | 173 | 189 | 231 | 231 |

Основная область применения
Дополнительная область применения



Чистовая обработка



Черновая и чистовая обработка



Черновая обработка

Toolfinder – Оправки вращающиеся

| Тип крепления | ISO 7388-1 | | ISO 7388-2 | | ISO 12164 | | ISO 26623-1 | ABS | Конус Морзе | Цилиндрический хвостовик | |
|---|------------|-------|------------|-----------|-----------|---------|-------------|---------|-------------|--------------------------|---------|
| | SK | SK-FC | MAS-BT | MAS-BT-FC | HSK-A | HSK-E | PSC | | | | |
| Точность | | | | | | | | | | | |
| Высокая | | | | | | | | | | | |
| Резьбонарезной быстросменный патрон ▲ С минимальной компенсацией по длине ▲ С компенсацией по длине ▲ Без компенсации по длине | | 38-39 | | 84+85 | | 143+144 | | 174 | 190 | | 232 |
| | | 40 | | 86 | | 145 | | 175 | 189 | 233 | 233 |
| | | 40 | | 86 | | 145 | | | | | |
| Оправка ABS | | 41+42 | 43 | 87-89 | 90 | 146+147 | | 176 | 193-197 | | |
| Получистовая | | | | | | | | | | | |
| Оправка для фрез с резьбовым хвостовиком | | 44+45 | | 91 | | 148+149 | | 177 | | 247 | 243-246 |
| Оправка для насадных фрез ▲ Комбинированная опровка для насадных фрез ▲ Оправка для насадных инструментов с поперечным пазом ▲ Оправка для насадных фрез большого диаметра | | 46 | | 92 | | 150 | | 178+179 | 192 | | |
| | | 47+48 | | 93+94 | 110 | 151+153 | | | 191 | | |
| | | 49 | | 95 | | | | | | | |
| Оправка для сверлильного патрона | | 50 | | 96 | | | | | 230 | | |
| Оправка для фрезы с коническим хвостовиком с резьбовым зажимом | | 51 | | 97 | | | | | | | |
| Оправка для конуса Морзе | | 52 | | 98 | | 154 | | 180 | | 230 | |
| Адапте | | | | | | | | | | | |
| ▲ SK | | 53 | | | | 54 | | 55 | | | |
| ▲ MAS-BT | | 99 | | 99 | | 100 | | 101 | | | |
| ▲ HSK-A | | | | | | 155 | | 156 | | | |
| ▲ PSC | | | | | | | | 206+207 | | | |
| Заготовка | | 56 | | 102 | | 157 | | 181 | 198 | | |
| Контрольная опровка | | 56 | | 102 | | 158 | | 182 | | | |
| Комплектующие | | | | | | | | | | | |
| Штревельный болт | | 57+58 | | 111+112 | | | | | | | |
| Трубка подвода СОЖ/ключ для трубки подвода СОЖ | | | | | | 163 | | 182 | | | |

Основная область применения
Дополнительная область применения



Чистовая обработка



Черновая и чистовая обработка




Черновая обработка


Toolfinder – Оправки статичные – HSK-T и державки PSC

Державки для токарных пластин без задних углов


| | Тип | Изображение |
|---|-----------------------------------|---|
| | Обработка | |
|  | DCLN 95° Внутренняя + наружная |  |
| | DCMN 95° Наружная |  |
| | DCMN+ DDMN Наружная |  |


 Все державки для токарных пластин без задних углов CN.. см. в → **главе 9 «Токарные инструменты со сменными пластинами»**

| | | |
|---|---|---|
|  | DCMN+ DDMN Наружная |  |
| | DDUN 93° Внутренняя + наружная |  |
| | DDJN 93° Внутренняя + наружная |  |
| | DDHN 107,5° Внутренняя + наружная |  |
| | DDMN 48° Наружная |  |

 Все державки для токарных пластин без задних углов DN.. см. в → **главе 9 «Токарные инструменты со сменными пластинами»**


| | | |
|---|---|---|
|  | DSDN 45° Наружная |  |
| |  | DVMN 50° Наружная |
|  | | DWLN 95° Внутренняя + наружная |

 Все державки для токарных пластин без задних углов SN.., VN.. и WN.. см. в → **главе 9 «Токарные инструменты со сменными пластинами»**


 Подробную информацию о многофункциональном инструменте EcoCut см. в → **главе 10 «Многофункциональные инструменты EcoCut и FeeTurn»**

Державки для токарных пластин с задними углами


| | Тип | Изображение |
|---|-----------------------------------|---|
| | Обработка | |
|  | SCLC 95° Внутренняя + наружная |  |
| | SCMC 50° Наружная |  |

 Все державки для токарных пластин с задними углами CC.. см. в → **главе 9 «Токарные инструменты со сменными пластинами»**


| | | |
|---|-------------------------------------|---|
|  | SDJC 93° Внутренняя + наружная |  |
| | SDNC 62,5° Внутренняя + наружная |  |
| | SDMC 48° Наружная |  |

 Все державки для токарных пластин с задними углами DC.. см. в → **главе 9 «Токарные инструменты со сменными пластинами»**

| | | |
|---|-------------------------------|---|
|  | PRDC 0° Наружная |  |
| | PRSC Внутренняя + наружная |  |

 Все державки для токарных пластин с задними углами RC см. в → **главе 9 «Токарные инструменты со сменными пластинами»**

| | | |
|---|---|---|
|  | SVUC 93° Внутренняя + наружная |  |
| | SVJC 93° Внутренняя + наружная |  |
| | SVHC 107,5° Внутренняя + наружная |  |
| | SVMC 50° Наружная |  |


 Все державки для токарных пластин с задними углами VC см. в → **главе 9 «Токарные инструменты со сменными пластинами»**





Toolfinder – Оправки статичные – HSK-T и державки PSC


Державки для пластин для обработки канавок и резьбонарезания

| Тип | Изображение |
|-----|---|
| 0° |  |
| 90° |  |







 Все державки для пластин для обработки канавок и резьбонарезания см. в → **главе 11 «Инструменты для отрезки и обработки канавок»**


Державки для пластин для резьбонарезания

| Тип | Изображение |
|-------------------|---|
| Внутренняя резьба |  |
| Наружная резьба |  |


 Все державки для пластин для резьбонарезания см. в → **главе 8 «Инструменты для точения резьбы»**

Расточные державки для пластин без задних углов

| Тип | Изображение |
|--|-------------|
|  CN.. DCLN 95°  | |
|  DN.. DDUN 93°  | |
|  WN.. DWLN 95°  | |

 Все расточные державки для пластин без задних углов см. в → **главе 9 «Токарные инструменты со сменными пластинами»**

Расточные державки для пластин с задними углами

| Тип | Изображение |
|---|-------------|
|  CC.. SCLC 95°  | |
|  DC.. SDUC 93°  | |
|  VC.. SVUC 93°  | |
| SVQC 107,5°  | |

 Все расточные державки для пластин с задними углами см. в → **главе 9 «Токарные инструменты со сменными пластинами»**

Модульные державки

| Тип | Изображение | HSK-T ISO 12164 | PSC ISO 26623 |
|---|---|-----------------|---------------|
| Адаптер для токарных державок 0° |  | 200 | 202 |
| Адаптер для токарных державок 45° |  | 200 | 203 |
| Адаптер для токарных державок 90° |  | 201 | 202 |
| Адаптер для токарных державок, 2-позиционный 0° |  | | 203 |
| Адаптер для токарных державок, 3-позиционный 0° |  | 200 | 203 |
| Держатель для расточной оправки |  | 201 | 204 |

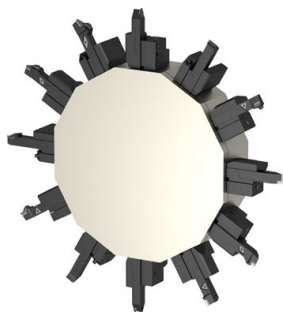
Держатели для отрезных лезвий

| Тип | Изображение | HSK-T ISO 12164 | PSC ISO 26623 |
|---|---|-----------------|---------------|
| Держатель для отрезных лезвий GX/LX/FX/SX |  | 199 | |
| Держатель для отрезных лезвий, радиальный, правая/левая |  | | 202 |

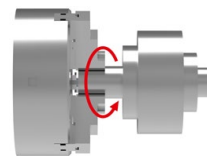
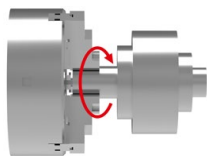
Комплектующие



| | | |
|----------|---|-----|
| Заглушка |  | 208 |
| Ключ |  | 208 |



Toolfinder – Оправки статичные – Базовые держатели VDI для револьверных головок с вертикальной осью






Зажимной элемент сверху






| За центром вращения | Левое направление вращения шпинделя | Правое направление вращения шпинделя |
|---|--|---|
|  Для токарной державки | B2/B3/B6/B7/C1/C2/D1/D2 209-212 | B2/B3/B6/B7/C3/C4/D1/D2 209-212 |
|  Держатели для отрезных резцов | Двойное 217+218 | Двойное – в перевернутом положении 217+218 |
|  Адаптер VDI на VDI | Лев. 224 | Лев. 224 |
|  Держатель для расточной оправки | Лев. 223+224 | Лев. 223+224 |

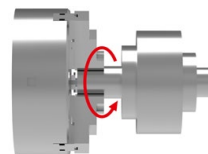
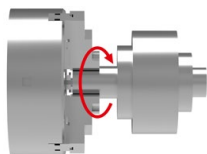
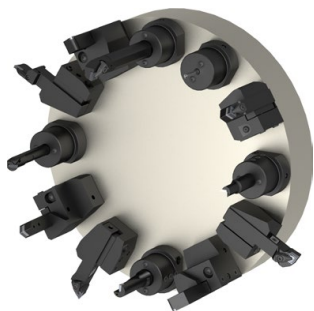
| До центра вращения | Левое направление вращения шпинделя | Правое направление вращения шпинделя |
|---|---|--|
|  Для токарной державки | B2/B3/B6/B7/C3/C4/D1/D2 209-212 | B2/B3/B6/B7/C1/C2/D1/D2 209-212 |
|  Держатели для отрезных резцов | Двойное – в перевернутом положении 217+218 | Двойное 217+218 |
|  Адаптер VDI на VDI | Прав. 224 | Прав. 224 |
|  Держатель для расточной оправки | Прав. 223+224 | Прав. 223+224 |

Зажимной элемент снизу


| За центром вращения | Левое направление вращения шпинделя | Правое направление вращения шпинделя |
|---|--|---|
|  Для токарной державки | B2/B3/B6/B7/C3/C4/D1/D2 209-212 | B2/B3/B6/B7/C1/C2/D1/D2 209-212 |
|  Держатели для отрезных резцов | Двойное 217+218 | Двойное – в перевернутом положении 217+218 |
|  Адаптер VDI на VDI | Прав. 224 | Прав. 224 |
|  Держатель для расточной оправки | Прав. 223+224 | Прав. 223+224 |

| До центра вращения | Левое направление вращения шпинделя | Правое направление вращения шпинделя |
|---|---|--|
|  Для токарной державки | B2/B3/B6/B7/C1/C2/D1/D2 209-212 | B2/B3/B6/B7/C3/C4/D1/D2 209-212 |
|  Держатели для отрезных резцов | Двойное – в перевернутом положении 217+218 | Двойное 217+218 |
|  Адаптер VDI на VDI | Лев. 224 | Лев. 224 |
|  Держатель для расточной оправки | Лев. 223+224 | Лев. 223+224 |




Toolfinder – Оправки статичные – Базовые держатели VDI для дисковых револьверных головок






| За центром вращения | Левое направление вращения шпинделя | Правое направление вращения шпинделя |
|--|-------------------------------------|--------------------------------------|
|  Для токарной державки | B1/B5/C1/C2/D1 | 209–212 |
|  Держатели для расточных оправок | E/E1/E2/E3/E4 | 212–215 |
|  Держатели для конических хвостовиков | F1 | 216 |
|  Держатели для отрезных резцов | Прав. | 217+218 |
|  Короткий сверлильный патрон | NC 2010 | 219 |
|  Патрон для метчиков | GSF/GML | 220 |
|  Гидрозажимной патрон | | 221 |

| До центра вращения | Левое направление вращения шпинделя | Правое направление вращения шпинделя |
|--|-------------------------------------|--------------------------------------|
|  Для токарной державки | B4/B8/C3/C4/D2 | 209–212 |
|  Держатели для расточных оправок | E/E1/E2/E3/E4 | 212–215 |
|  Держатели для конических хвостовиков | F1 | 216 |
|  Держатели для отрезных резцов | В перевернутом положении слева | 217+218 |
|  Короткий сверлильный патрон | NC 2010 | 219 |
|  Патрон для метчиков | GSF/GML | 220 |
|  Гидрозажимной патрон | | 221 |

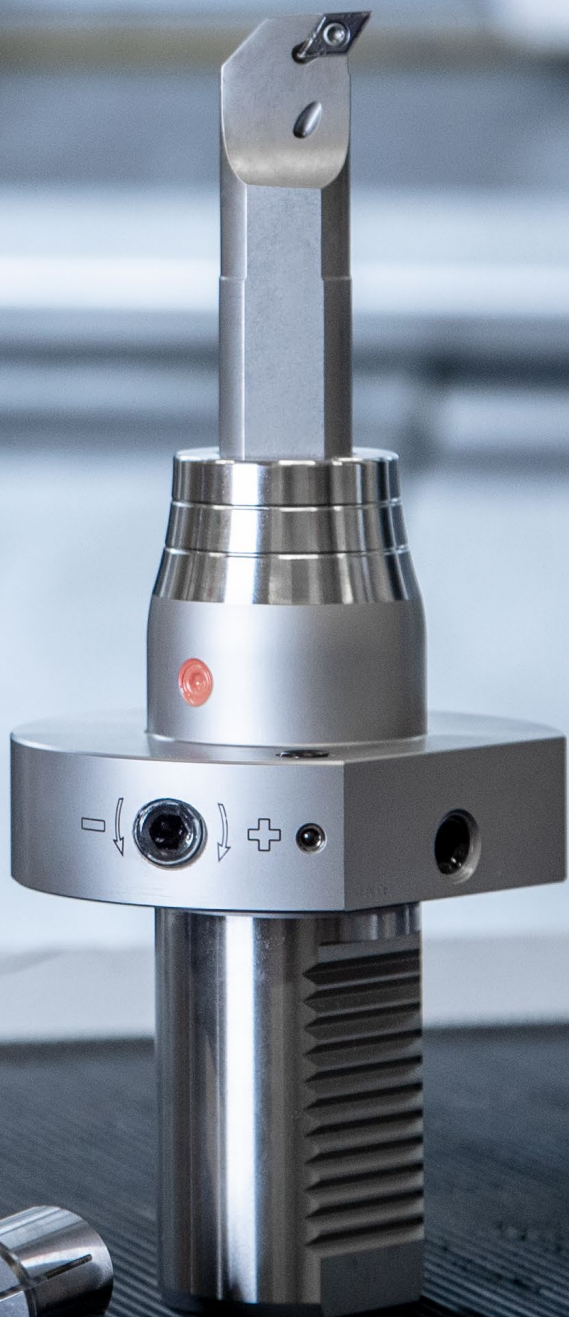
Комплектующие

| | |
|---|-----|
|  Стопор | 219 |
|  Контрольная оправка | 221 |
|  Заготовка | 222 |

| | |
|---|-----|
|  Захваты для прутков | 227 |
|  Насадки для захвата | 228 |
|  Заглушка | 228 |

Toolfinder – Комплектующие

| Тип | | Стр. |
|---|---|---------|
| Сверлильный патрон |  | 229 |
| Втулка для метчиков для патронов Weldon |  | 234 |
| Удлинитель для фрезерных оправок |  | 252 |
| Кольцо для фрезерной оправки |  | 253 |
| Комплектующие для VDI |  | 254 |
| Комплектующие приводных инструментальных блоков |  | 255 |
| Зажимные гайки |  | 276 |
| Комплектующие Centro-P |  | 274 |
| Цанги |  | 256-268 |
| Уплотнительные шайбы |  | 269+270 |
| Роликовый ключ |  | 275 |
| Быстросменные вставки |  | 277-281 |
| Цанги |  | 271+272 |
| Пропеллер системы очистки от стружки |  | 291 |
| Ключ флажковый TORX®, вставка TORX®, держатель и биты TORX® |  | 283-287 |
| Приспособление для сборки державок SK, HSK и PSC |  | 273 |
| MultiChange – державка |  | 249-251 |
| 3D-щуп и центроискатель |  | 288+289 |
| MultiChange – ключ |  | 282 |
| Система для подачи холодного воздуха |  | 290 |
| Скребок конусный |  | 273 |

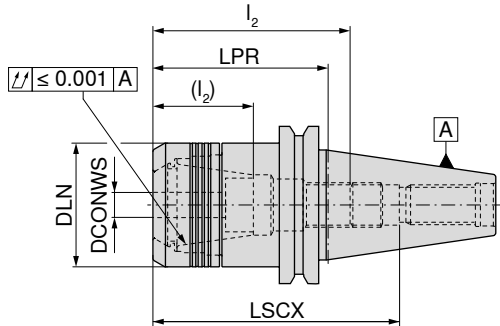


Прецизионный цанговый патрон ER – Centro-P

- ▲ Используется со стандартными зажимными гайками/гайками с уплотнительными шайбами
- ▲ Максимальное поле допуска для диаметра хвостовика для установки в цангу - ISO H10
- ▲ Для зажима требуется роликовый ключ
- ▲ $p_{\text{макс.}} = 80$ бар
- ▲ также по запросу доступно в исполнении с микрочипом Balluff

Комплект поставки:

Корпус **без** зажимной гайки, **без** упорного винта



AD
G 2,5 n_{max} 25000



AD/B
G 2,5 n_{max} 25000

| Адаптер | DCONWS mm | LPR mm | DLN mm | LSCX mm | I ₂ (I ₂) mm | Для цанги | 84 424 ... | 84 414 ... |
|---------|--------------|-----------|-----------|------------|--|-------------|-------------------|------------|
| SK 30 | 2 - 16 | 70 | 40 | 66 | 35 - 49 (18 - 31) | 430E (ER25) | 016 | |
| SK 40 | 1 - 10 | 70 | 30 | 110 | 28 - 45 (16 - 31) | 426E (ER16) | 102 | |
| SK 40 | 1 - 10 | 100 | 30 | 140 | 28 - 45 (16 - 31) | 426E (ER16) | 103 | |
| SK 40 | 1 - 10 | 130 | 30 | 140 | 28 - 50 (14 - 34) | 426E (ER16) | | 510 |
| SK 40 | 1 - 10 | 160 | 30 | 200 | 28 - 45 (16 - 31) | 426E (ER16) | | 910 |
| SK 40 | 2 - 16 | 45 | 40 | 85 | 35 - 60 (20 - 42) | 430E (ER25) | | 816 |
| SK 40 | 2 - 16 | 70 | 40 | 110 | 35 - 60 (20 - 42) | 430E (ER25) | 162 | |
| SK 40 | 2 - 16 | 100 | 40 | 113 | 35 - 60 (20 - 42) | 430E (ER25) | 163 | |
| SK 40 | 2 - 16 | 130 | 40 | 140 | 38 - 67 (21 - 49) | 430E (ER25) | | 516 |
| SK 40 | 2 - 16 | 160 | 40 | 118 | 35 - 60 (20 - 42) | 430E (ER25) | | 916 |
| SK 40 | 2 - 20 | 50 | 50 | 85 | 52 - 70 (26 - 52) | 470E (ER32) | 201 | |
| SK 40 | 2 - 20 | 70 | 50 | 111 | 55 - 75 (42 - 62) | 470E (ER32) | 202 | |
| SK 40 | 2 - 20 | 100 | 50 | 114 | 52 - 70 (32 - 52) | 470E (ER32) | 203 | |
| SK 40 | 2 - 20 | 130 | 50 | 114 | 50 - 74 (36 - 55) | 470E (ER32) | | 620 |
| SK 40 | 2 - 20 | 160 | 50 | 119 | 52 - 70 (32 - 52) | 470E (ER32) | | 920 |
| SK 40 | 3 - 26 | 70 | 63 | 105 | 48 - 55 | 472E (ER40) | 261 ¹⁾ | |
| SK 50 | 2 - 16 | 100 | 40 | 150 | 35 - 64 (20 - 48) | 430E (ER25) | 167 | |
| SK 50 | 2 - 20 | 70 | 50 | 120 | 59 - 85 (40 - 70) | 470E (ER32) | | 320 |
| SK 50 | 2 - 20 | 100 | 50 | 150 | 53 - 81 (35 - 63) | 470E (ER32) | | 520 |
| SK 50 | 2 - 20 | 130 | 50 | 150 | 53 - 81 (35 - 63) | 470E (ER32) | | 52100 |
| SK 50 | 2 - 20 | 160 | 50 | 200 | 53 - 83 (35 - 65) | 470E (ER32) | | 720 |
| SK 50 | 3 - 26 | 70 | 63 | 120 | 48 - 60 | 472E (ER40) | | 26600 |
| SK 50 | 3 - 26 | 100 | 63 | 90 | 48 - 70 | 472E (ER40) | | 26700 |
| SK 50 | 3 - 26 | 130 | 63 | 90 | 47 - 57 | 472E (ER40) | | 26800 |
| SK 50 | 3 - 26 | 160 | 63 | 90 | 47 - 57 | 472E (ER40) | | 26900 |

1) Не соответствует стандартам, канавка фланца под захват не по DIN, не подходит для автоматической смены

→ Передаваемый крутящий момент, на стр. 300



LSCX = длина зажима без упорного винта

I₂ = длина зажима упорного винта 1, размер в скобках (I₂) = длина зажима упорного винта 2

Размер LPR при использовании зажимных гаек с уплотнительными шайбами на 3 мм больше

Комплектующие прецизионного цангового патрона ER – Centro-P

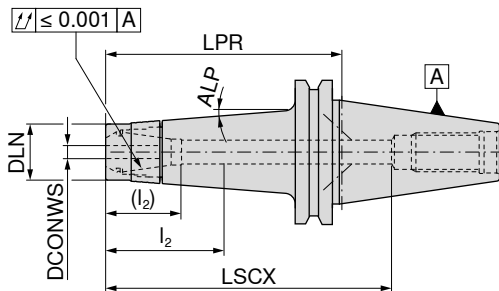
| Комплектующие Для цанги | Зажимная гайка IK | | Зажимная гайка коническая | | Упорный винт 2 | | Упорный винт 1 | |
|----------------------------|-------------------|------------|---------------------------|------------|----------------|------------|----------------|------------|
| | 84 950 ... | 84 950 ... | 84 950 ... | 84 950 ... | 83 950 ... | 83 950 ... | 83 950 ... | 83 950 ... |
| 426E (ER16) | 011 | 001 | M11x1 - SW6 | 341 | M11x1 - SW6 | 337 | | |
| 430E (ER25) | 013 | 003 | M18x1,5 - SW6 | 432 | M18x1,5 - SW6 | 431 | | |
| 470E (ER32) | 015 | 005 | M22x1,5 - SW6 | 402 | M22x1,5 - SW6 | 401 | | |
| 472E (ER40) | 017 | 007 | M28x1,5 - SW6 | | M28x1,5 - SW6 | 400 | | |

Прецизионный цанговый патрон ER, конический – Centro-P

- ▲ Используется со специальными гайками
- ▲ Максимальное поле допуска для диаметра хвостовика для установки в цангу - ISO H10
- ▲ Для зажима требуется роликовый ключ
- ▲ $p_{\text{макс.}} = 80$ бар
- ▲ также по запросу доступно в исполнении с микроципом Balluff

Комплект поставки:

Корпус **без** зажимной гайки, **без** упорного винта



AD/B
G 2,5 n_{max} 25000

84 417 ...

| Адаптер | DCONWS mm | LPR mm | DLN mm | LSCX mm | l_2 (mm) | Для цанги | ALP | |
|---------|-----------|--------|--------|---------|-------------------|-------------|------|-------|
| SK 40 | 1 - 10 | 100 | 24 | 140 | 28 - 48 (20 - 35) | 426E (ER16) | 4,5° | 410 |
| SK 40 | 1 - 10 | 130 | 24 | 105 | 28 - 48 (20 - 35) | 426E (ER16) | | 61000 |
| SK 40 | 1 - 10 | 160 | 24 | 200 | 28 - 48 (20 - 35) | 426E (ER16) | 2,5° | 910 |

→ Передаваемый крутящий момент, на стр. 300



LSCX = длина зажима без упорного винта

l_2 = длина зажима упорного винта 1, размер в скобках (l_2) = длина зажима упорного винта 2

Размер LPR при использовании зажимных гаек с уплотнительными шайбами на 4 мм больше

| Комплектующие Для цанги 426E (ER16) | Зажимная гайка коническая IK | | Зажимная гайка коническая | | Упорный винт 2 | | Упорный винт 1 | |
|---|------------------------------|------------|---------------------------|------------|----------------|------------|----------------|------------|
| | 84 950 ... | 84 950 ... | 84 950 ... | 84 950 ... | 83 950 ... | 83 950 ... | 83 950 ... | 83 950 ... |
| | 033 | 031 | M11x1 - SW6 | 341 | M11x1 - SW6 | 337 | | |

Комплектующие

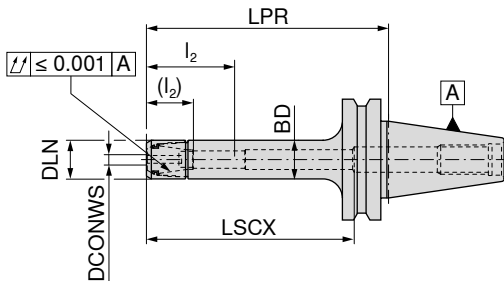
| | | | | | |
|----------------|----------------------|----------------|------------------------------|------------------|----------------------|
| | | | | | |
| Цанга ER | Уплотнительная шайба | Роликовый ключ | Насадка для роликового ключа | Штревельный болт | Прочие комплектующие |
| → 256-263, 266 | → 269 | → 275 | → 275 | → 57-58 | → 273 |

Прецизионный цанговый патрон ER, тонкое исполнение – Centro-P

- ▲ Используется с зажимными гайками Mini
- ▲ Максимальное поле допуска для диаметра хвостовика для установки в цангу - ISO H10
- ▲ Для зажима требуется роликовый ключ
- ▲ $p_{\text{макс.}} = 80$ бар
- ▲ также по запросу доступно в исполнении с микрочипом Balluff

Комплект поставки:

Корпус **без** зажимной гайки, **без** упорного винта



AD/B
G 2,5 n_{max} 25000

84 412 ...

| Адаптер | DCONWS mm | LPR mm | DLN mm | BD mm | LSCX mm | I_2 (I_2) mm | Для цанги | |
|---------|--------------|-----------|-----------|----------|------------|-----------------------|--------------|-----|
| SK 40 | 1 - 7 | 70 | 16 | 16 | 60 | 15 - 32 (7 - 22) | 4008E (ER11) | 207 |
| SK 40 | 1 - 7 | 100 | 16 | 16 | 68 | 18 - 36 (12 - 26) | 4008E (ER11) | 407 |
| SK 40 | 1 - 7 | 130 | 16 | 16 | 110 | 15 - 32 (7 - 22) | 4008E (ER11) | 607 |
| SK 40 | 1 - 7 | 160 | 16 | 16 | 68 | 18 - 36 (12 - 26) | 4008E (ER11) | 907 |
| SK 40 | 1 - 10 | 70 | 22 | 22 | 90 | 28 - 50 (14 - 36) | 426E (ER16) | 210 |
| SK 40 | 1 - 10 | 100 | 22 | 22 | 110 | 28 - 50 (14 - 36) | 426E (ER16) | 310 |
| SK 40 | 1 - 10 | 130 | 22 | 22 | 140 | 28 - 50 (14 - 36) | 426E (ER16) | 410 |
| SK 40 | 1 - 10 | 160 | 22 | 22 | 170 | 28 - 50 (14 - 36) | 426E (ER16) | 510 |

→ Передаваемый крутящий момент, на стр. 300



LSCX = длина зажима без упорного винта
 I_2 = длина зажима упорного винта 1, размер в скобках (I_2) = длина зажима упорного винта 2
 Размер LPR при использовании зажимных гаек с уплотнительными шайбами на 4 мм больше

| Комплектующие Для цанги | Зажимная гайка Mini IK | Зажимная гайка Mini | Упорный винт 2 | Упорный винт 1 |
|----------------------------|---------------------------|------------------------|----------------|----------------|
| 4008E (ER11) | 84 950 ... | 84 950 ... | 83 950 ... | 83 950 ... |
| 426E (ER16) | 035 | 041 | 340 | 336 |
| | | 034 | 341 | 337 |
| | | | M8x1 - SW4 | M8x1 - SW4 |
| | | | M11x1 - SW6 | M11x1 - SW6 |

Комплектующие

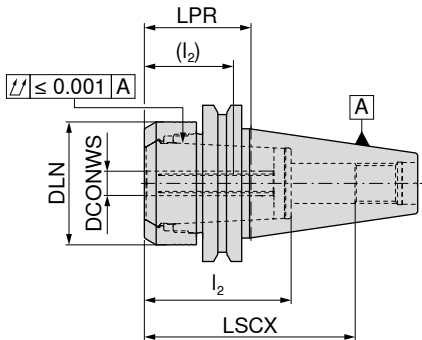
| | | | | | | |
|----------------|----------------------|---------|----------------|------------------------------|----------------|----------------------|
| | | | | | | |
| Цанга ER | Уплотнительная шайба | Съемник | Роликовый ключ | Насадка для роликового ключа | Штрельный болт | Прочие комплектующие |
| → 256–263, 266 | → 269 | → 274 | → 275 | → 275 | → 57–58 | → 273 |

Прецизионный цанговый патрон OZ – Centro-P

- ▲ Максимальное поле допуска для диаметра хвостовика для установки в цангу - ISO H10
- ▲ Для зажима требуется роликовый ключ
- ▲ $p_{\text{макс}} = 80$ бар
- ▲ также по запросу доступно в исполнении с микроципом Balluff

Комплект поставки:

Корпус **без** зажимной гайки, **без** упорного винта



AD/B
G 2,5 $n_{\text{max}} 25000$

84 406 ...

025

| Адаптер | DCONWS mm | LPR mm | DLN mm | LSCX mm | l_2 (l_2) mm | Для цанги |
|---------|--------------|-----------|-----------|------------|-----------------------|-----------|
| SK 40 | 2 - 25 | 43 | 50 | 80 | 53 - 65 (37 - 48) | 462E |

→ Передаваемый крутящий момент, на стр. 300



LSCX = длина зажима без упорного винта
 l_2 = длина зажима упорного винта 1, размер в скобках (l_2) = длина зажима упорного винта 2
Размер LPR при использовании зажимных гаек с уплотнительными шайбами на 4 мм больше

| | | | |
|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|
| | | | |
| Зажимная гайка IK | Зажимная гайка | Упорный винт 2 | Упорный винт 1 |
| 84 950 ... | 84 950 ... | 83 950 ... | 83 950 ... |
| 020 | 009 | M22x1,5 - SW6 | M22x1,5 - SW6 |
| 402 | 401 | | |

Комплектующие
Для цанги
462E

Комплектующие

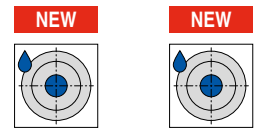
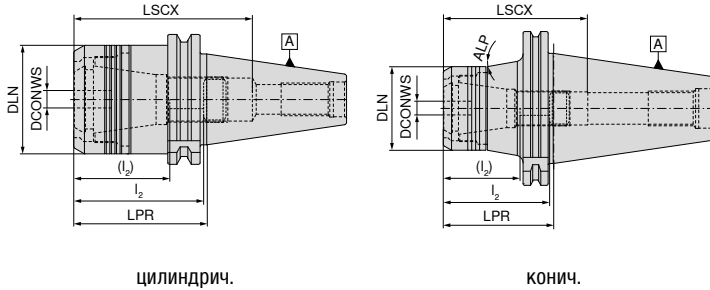
| | | | | | |
|----------|-----------------------|----------------|------------------------------|-------------------|----------------------|
| | | | | | |
| Цанга OZ | Уплотнительное кольцо | Роликовый ключ | Насадка для роликового ключа | Штрелвельный болт | Прочие комплектующие |
| → 267 | → 267 | → 275 | → 275 | → 57-58 | → 273 |

Прецизионный цанговый патрон ER – HDC

- ▲ HDC = Heavy Duty Chuck – патрон, сконструированный специально для черновой обработки
- ▲ Используется с зажимными гайками Heavy Duty
- ▲ Максимальное поле допуска для диаметра хвостовика для установки в цангу - ISO H10
- ▲ Для зажима требуется роликовый ключ
- ▲ $p_{max.} = 80$ бар
- ▲ также по запросу доступно в исполнении с микрочипом Balluff

Комплект поставки:

Корпус с зажимной гайкой, **без** упорного винта



AD G 6,3 p_{max} 18000 AD G 6,3 p_{max} 18000

цилиндрич. конич.

84 400 ... **84 400 ...**

| Адаптер | DCONWS mm | LPR mm | DLN mm | LSCX mm | I_2 (I_2) mm | ALP ° | Для цанги | | |
|---------|-----------|--------|--------|---------|--------------------|-------|-------------|--|-------|
| SK 40 | 2-20 | 65 | 53 | 85 | 41 - 65 (27 - 47) | | 470E (ER32) | | 12079 |
| SK 50 | 2-20 | 70 | 53 | 91 | 41 - 71 (27 - 53) | 10 | 470E (ER32) | | 12078 |
| SK 50 | 2-20 | 100 | 53 | 121 | 41 - 74 (27 - 56) | 10 | 470E (ER32) | | 22078 |



LSCX = длина зажима без упорного винта
 I_2 = длина зажима упорного винта 1, размер в скобках (I_2) = длина зажима упорного винта 2

| Зажимная гайка | Упорный винт 2 | Упорный винт 1 |
|-------------------|-------------------|-------------------|
| 84 950 ... | 83 950 ... | 83 950 ... |
| 30100 | M22x1,5 - SW6 | 402 |
| | | M22x1,5 - SW6 |
| | | 401 |

Комплектующие DCONWS 2-20

Комплектующие

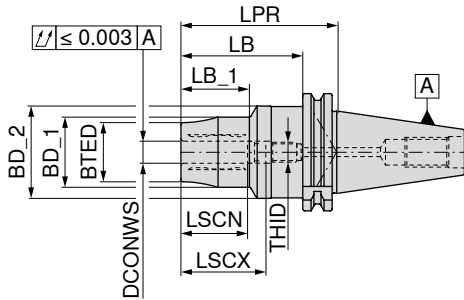
| | | | | |
|-----------|----------------|------------------------------|----------------|----------------------|
| | | | | |
| Цанга ER | Роликовый ключ | Насадка для роликового ключа | Штрельный болт | Прочие комплектующие |
| → 256-266 | → 275 | → 275 | → 57-58 | → 273 |

Гидропатрон высокого давления, короткое исполнение

- ▲ Для твердосплавных и HSS-хвостовиков с допуском h6 или точнее
- ▲ также по запросу доступно в исполнении с микроципом Balluff

Комплект поставки:

Корпус с упорным и нажимным винтами



AD/B
G 2,5 n_{max} 25000

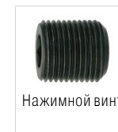
83 422 ...

| | Адаптер | DCONWS mm | LPR mm | BTED mm | BD_1 mm | BD_2 mm | LB_1 mm | LSCX mm | LSCN mm | LB mm | THID | |
|--------|---------|--------------|-----------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|----------|-------|-----|
| Корот. | SK 40 | 16 | 90 | 36 | 42 | 50 | 42 | 49 | 39 | 71 | M12x1 | 116 |
| | SK 40 | 20 | 95 | 42 | 48 | 50 | 45 | 51 | 41 | 76 | M16x1 | 120 |
| | SK 40 | 25 | 110 | 51 | 57 | 50 | 60 | 57 | 47 | 91 | M16x1 | 125 |
| | SK 40 | 32 | 120 | 57 | 63 | 50 | 65 | 61 | 51 | 101 | M16x1 | 132 |

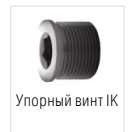
→ мин. глубина зажима, стр. 300



80 397 ...



83 950 ...



83 950 ...

Комплектующие DCONWS

| | | | | | | |
|----|-----|-----|-------------|-----|------------|-----|
| 16 | SW5 | 050 | TR10x1,5x14 | 430 | M12x1x18 | 446 |
| 20 | SW5 | 050 | TR10x1,5x14 | 430 | M16x1x18,5 | 448 |
| 25 | SW5 | 050 | TR10x1,5x14 | 430 | M16x1x22 | 449 |
| 32 | SW5 | 050 | TR10x1,5x14 | 430 | M16x1x25 | 450 |

Комплектующие

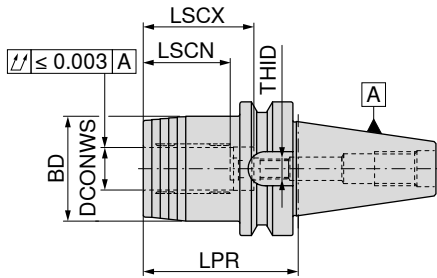
| | | |
|-------------------|------------------|----------------------|
| | | |
| Переходная втулка | Штревельный болт | Прочие комплектующие |
| → 271 | → 57-58 | → 273 |

Гидропатрон высокого давления, короткое и прочное исполнение

- ▲ Для твердосплавных и HSS-хвостовиков с допуском h6 или точнее
- ▲ также по запросу доступно в исполнении с микрочипом Balluff

Комплект поставки:

Корпус с упорным и нажимным винтами



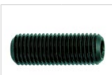
AD/B
G 2,5 n_{max} 25000

83 427 ...

| Адаптер | DCONWS mm | LPR mm | BD mm | LSCX mm | LSCN mm | THID |
|---------|--------------|-----------|----------|------------|------------|------------|
| SK 40 | 20 | 64,5 | 49 | 51 | 40 | M16x1x13,5 |

120

→ Мин. глубина зажима, стр. 300



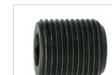
Заглушка

83 950 ...



Т-образный
ключ

80 397 ...



Нажимной винт

83 950 ...



Упорный винт ИК

83 950 ...

Комплектующие
Для артикула
83 427 120

M5x5 - SW2,5

157 SW5

050 M10x1x14

429 M16x1x13,5 - SW8

424

Комплектующие



Переходная втулка

→ 271



Штрелевый болт

→ 57-58



Прочие комплектующие

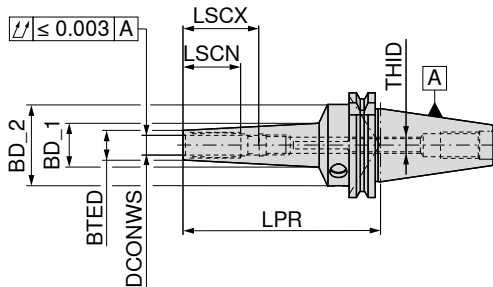
273

Гидропатрон высокого давления, тонкое исполнение, 3°

- ▲ Для твердосплавных и HSS-хвостовиков с допуском h6 или точнее
- ▲ также по запросу доступно в исполнении с микроципом Balluff

Комплект поставки:

Корпус с упорным, нажимным и запорным винтами



AD/B
G 2,5 n_{max} 25000

83 421 ...

| Длин. | Адаптер | DCONWS | LPR | BTED | BD_1 | BD_2 | LSCX | LSCN | THID | |
|-------|---------|--------|-----|------|-------|------|------|------|-------|-----|
| | | mm | mm | mm | mm | mm | mm | mm | mm | |
| | SK 40 | 3 | 120 | 9 | 17,40 | 49,5 | 28 | 12 | M3 | 103 |
| | SK 40 | 4 | 120 | 10 | 18,40 | 49,5 | 28 | 16 | M3 | 104 |
| | SK 40 | 5 | 120 | 11 | 19,40 | 49,5 | 28 | 20 | M3 | 105 |
| | SK 40 | 6 | 120 | 12 | 20,40 | 49,5 | 37 | 27 | M5 | 106 |
| | SK 40 | 8 | 120 | 14 | 22,40 | 49,5 | 37 | 27 | M6 | 108 |
| | SK 40 | 10 | 120 | 16 | 24,50 | 49,5 | 41 | 31 | M8x1 | 110 |
| | SK 40 | 12 | 120 | 18 | 26,60 | 49,5 | 46 | 36 | M10x1 | 112 |
| | SK 40 | 16 | 120 | 24 | 32,30 | 49,5 | 49 | 39 | M12x1 | 116 |
| | SK 40 | 20 | 120 | 28 | 36,40 | 49,5 | 51 | 41 | M16x1 | 120 |
| | SK 40 | 6 | 160 | 16 | 34,37 | 49,5 | 37 | 27 | M5 | 206 |
| | SK 40 | 8 | 160 | 18 | 35,45 | 49,5 | 37 | 27 | M6 | 208 |
| | SK 40 | 10 | 160 | 20 | 37,10 | 49,5 | 41 | 31 | M8x1 | 210 |
| | SK 40 | 12 | 160 | 22 | 38,72 | 49,5 | 46 | 36 | M10x1 | 212 |
| | SK 40 | 6 | 200 | 16 | 38,72 | 49,5 | 37 | 27 | M5 | 306 |
| | SK 40 | 8 | 200 | 18 | 39,74 | 49,5 | 37 | 27 | M6 | 308 |
| | SK 40 | 10 | 200 | 20 | 41,40 | 49,5 | 41 | 31 | M8x1 | 310 |
| | SK 40 | 12 | 200 | 22 | 43,02 | 49,5 | 46 | 36 | M10x1 | 312 |

→ Мин. глубина зажима, стр. 300



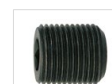
Заглушка

83 950 ...



Т-образный
ключ

80 397 ...



Нажимной винт

83 950 ...



Упорный винт ИК

83 950 ...

**Комплектующие
Для артикула**

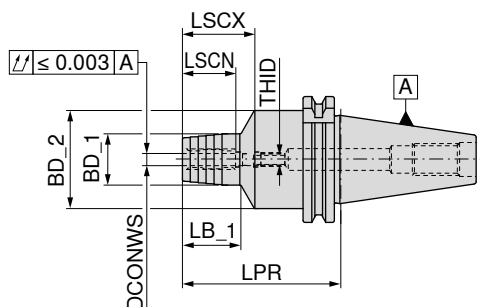
| | | | | | | | | |
|------------|--------------|-----|-----|-----|----------|-----|------------------|-----|
| 83 421 103 | M5x5 - SW2,5 | 157 | SW5 | 050 | M10x1x10 | 158 | M3x20 - SW1,5 | 172 |
| 83 421 104 | M5x5 - SW2,5 | 157 | SW5 | 050 | M10x1x10 | 158 | M3x20 - SW1,5 | 172 |
| 83 421 105 | M5x5 - SW2,5 | 157 | SW5 | 050 | M10x1x10 | 158 | M3x20 - SW1,5 | 172 |
| 83 421 106 | M5x5 - SW2,5 | 157 | SW5 | 050 | M10x1x10 | 158 | M5x12,5 - SW2,5 | 418 |
| 83 421 108 | M5x5 - SW2,5 | 157 | SW5 | 050 | M10x1x10 | 158 | M6x12,5 - SW3 | 419 |
| 83 421 110 | M5x5 - SW2,5 | 157 | SW5 | 050 | M10x1x12 | 159 | M8x1x13,5 - SW3 | 420 |
| 83 421 112 | M5x5 - SW2,5 | 157 | SW5 | 050 | M10x1x12 | 159 | M10x1x13,5 - SW5 | 421 |
| 83 421 116 | M5x5 - SW2,5 | 157 | SW5 | 050 | M10x1x12 | 159 | M12x1x13,5 - SW5 | 422 |
| 83 421 120 | M5x5 - SW2,5 | 157 | SW5 | 050 | M10x1x12 | 159 | M16x1x13,5 - SW8 | 424 |
| 83 421 206 | M5x5 - SW2,5 | 157 | SW5 | 050 | M10x1x10 | 158 | M5x12,5 - SW2,5 | 418 |
| 83 421 208 | M5x5 - SW2,5 | 157 | SW5 | 050 | M10x1x10 | 158 | M6x12,5 - SW3 | 419 |
| 83 421 210 | M5x5 - SW2,5 | 157 | SW5 | 050 | M10x1x12 | 159 | M8x1x13,5 - SW3 | 420 |
| 83 421 212 | M5x5 - SW2,5 | 157 | SW5 | 050 | M10x1x12 | 159 | M8x1x13,5 - SW3 | 420 |
| 83 421 306 | M5x5 - SW2,5 | 157 | SW5 | 050 | M10x1x10 | 158 | M5x12,5 - SW2,5 | 418 |
| 83 421 308 | M5x5 - SW2,5 | 157 | SW5 | 050 | M10x1x10 | 158 | M6x12,5 - SW3 | 419 |
| 83 421 310 | M5x5 - SW2,5 | 157 | SW5 | 050 | M10x1x12 | 159 | M8x1x13,5 - SW3 | 420 |
| 83 421 312 | M5x5 - SW2,5 | 157 | SW5 | 050 | M10x1x12 | 159 | M8x1x13,5 - SW3 | 420 |

Гидропатрон, короткое и тонкое исполнение

- ▲ Для твердосплавных и HSS-хвостовиков с допуском h6 или точнее
- ▲ также по запросу доступно в исполнении с микрочипом Balluff

Комплект поставки:

Корпус с упорным и нажимным винтами



AD/B
G 2,5 n_{max} 25000

83 402 ...

| Адаптер | DCONWS mm | LPR mm | BD_1 mm | BD_2 mm | LSCX mm | LSCN mm | LB_1 mm | THID | | |
|------------------------------|--------------|-----------|------------|------------|------------|------------|------------|------|-------|-----|
| Короткое и тонкое исполнение | SK 40 | 6 | 80,5 | 26 | 49,5 | 37 | 27 | 29,5 | M5 | 106 |
| | SK 40 | 8 | 80,5 | 28 | 49,5 | 37 | 27 | 30,0 | M6 | 108 |
| | SK 40 | 10 | 80,5 | 30 | 49,5 | 41 | 31 | 35,0 | M8x1 | 110 |
| | SK 40 | 12 | 80,5 | 32 | 49,5 | 46 | 36 | 40,0 | M10x1 | 112 |
| | SK 40 | 16 | 80,5 | 38 | 49,5 | 49 | 39 | 45,0 | M12x1 | 116 |
| | SK 40 | 20 | 80,5 | 42 | 49,5 | 51 | 41 | 47,0 | M16x1 | 120 |
| | SK 40 | 25 | 80,5 | 55 | 63,0 | 57 | 47 | 28,0 | M16x1 | 125 |
| | SK 40 | 32 | 80,5 | 63 | 70,0 | 61 | 51 | 25,5 | M16x1 | 132 |
| | SK 50 | 6 | 80,5 | 26 | 49,5 | 37 | 27 | 29,5 | M5 | 306 |
| | SK 50 | 8 | 80,5 | 28 | 49,5 | 37 | 27 | 30,0 | M6 | 308 |
| | SK 50 | 10 | 80,5 | 30 | 49,5 | 41 | 31 | 35,0 | M8x1 | 310 |
| | SK 50 | 12 | 80,5 | 32 | 49,5 | 46 | 36 | 40,0 | M10x1 | 312 |
| | SK 50 | 16 | 80,5 | 38 | 49,5 | 49 | 39 | 45,0 | M12x1 | 316 |
| | SK 50 | 20 | 80,5 | 42 | 49,5 | 51 | 41 | 42,0 | M16x1 | 320 |
| | SK 50 | 25 | 100,0 | 55 | 63,0 | 57 | 47 | 48,0 | M16x1 | 325 |
| | SK 50 | 32 | 100,0 | 63 | 70,0 | 61 | 51 | 51,0 | M16x1 | 332 |

→ Мин. глубина зажима, стр. 300



Нажимной винт



Упорный винт IK



Упорный винт IK

83 950 ...

83 950 ...

83 950 ...

Комплектующие DCONWS

| | | | | | | |
|---------|----------|-----|-------------|-----------------|------------------|-----|
| 6 | M8x1x10 | 439 | | M5x12,5 - SW2,5 | 418 | |
| 8 | M8x1x10 | 439 | M6x14 - SW2 | 417 | M6x12,5 - SW3 | 419 |
| 10 | M10x1x12 | 440 | | | M8x1x13,5 - SW3 | 420 |
| 12 | M10x1x12 | 440 | | | M10x1x13,5 - SW5 | 421 |
| 16 | M10x1x12 | 440 | | | M12x1x13,5 - SW5 | 422 |
| 20 - 32 | M10x1x12 | 440 | | | M16x1x13,5 - SW8 | 424 |

Комплектующие

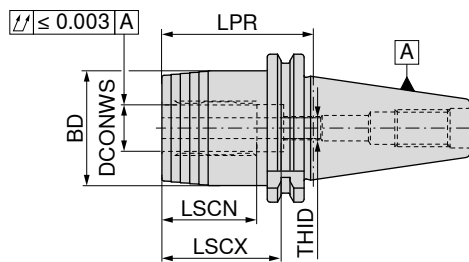
| | | |
|-------------------|------------------|----------------------|
| | | |
| Переходная втулка | Штрелельный болт | Прочие комплектующие |
| → 271 | → 57-58 | 273 |

Гидропатрон, короткое и прочное исполнение

- ▲ Для твердосплавных и HSS-хвостовиков с допуском h6 или точнее
- ▲ также по запросу доступно в исполнении с микроципом Balluff

Комплект поставки:

Корпус с упорным и нажимным винтами



AD/B
G 2,5 n_{max} 25000

83 425 ...

| Адаптер | DCONWS mm | LPR mm | BD mm | LSCX mm | LSCN mm | THID |
|---------|--------------|-----------|----------|------------|------------|-------|
| SK 40 | 20 | 64,5 | 49,5 | 51 | 41 | M16x1 |
| SK 50 | 32 | 81,0 | 72,0 | 61 | 51 | M16x1 |

120

332

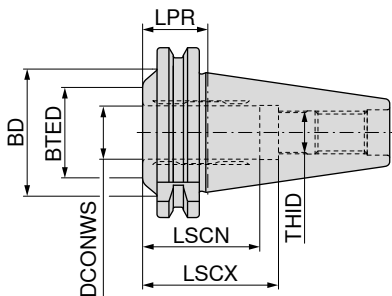
→ Мин. глубина зажима, стр. 300

Гидропатрон, очень короткое исполнение

- ▲ Для твердосплавных и HSS-хвостовиков с допуском h6 или точнее
- ▲ также по запросу доступно в исполнении с микроципом Balluff

Комплект поставки:

Корпус с упорным и нажимным винтами



AD
G 2,5 n_{max} 25000

83 403 ...

| Адаптер | DCONWS mm | LPR mm | BTED mm | BD mm | LSCX mm | LSCN mm | THID |
|---------|--------------|-----------|------------|----------|------------|------------|-------|
| SK 40 | 20 | 24,5 | 34 | 48 | 51 | 41 | M16x1 |

120

→ Мин. глубина зажима, стр. 300



Нажимной винт



Упорный винт IK

83 950 ...

83 950 ...

Комплектующие
DCONWS
20 - 32

M10x1x12

440

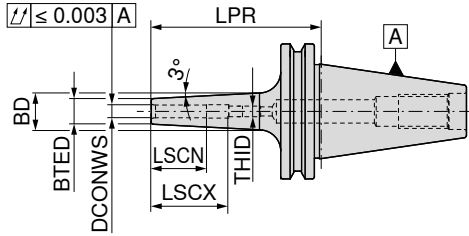
M16x1x13,5-SW8

424

Термопатрон, тонкое исполнение, 3°

- ▲ Для твердосплавных и HSS-хвостовиков с допуском h6 или точнее
- ▲ также по запросу доступно в исполнении с микроципом Balluff

TG

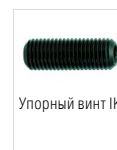


AD/B
G 2,5 n_{max} 25000

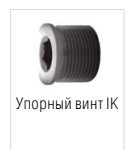
84 320 ...

| | Адаптер | DCONWS mm | LPR mm | BTED mm | BD mm | LSCX mm | LSCN mm | THID | |
|------------|---------|--------------|-----------|------------|----------|------------|------------|-------|-----|
| Корот. | SK 40 | 3 | 80 | 9 | 14 | 28 | 12 | M6 | 103 |
| | SK 40 | 4 | 80 | 10 | 15 | 28 | 16 | M6 | 104 |
| | SK 40 | 5 | 80 | 11 | 16 | 30 | 20 | M6 | 105 |
| | SK 40 | 6 | 80 | 12 | 17 | 36 | 26 | M5 | 106 |
| | SK 40 | 8 | 80 | 14 | 19 | 36 | 26 | M6 | 108 |
| | SK 40 | 10 | 80 | 16 | 21 | 41 | 31 | M8x1 | 110 |
| | SK 40 | 12 | 80 | 18 | 23 | 47 | 37 | M10x1 | 112 |
| | SK 40 | 14 | 80 | 20 | 26 | 47 | 37 | M10x1 | 114 |
| | SK 40 | 16 | 80 | 22 | 28 | 50 | 40 | M12x1 | 116 |
| | SK 40 | 18 | 80 | 24 | 30 | 50 | 40 | M12x1 | 118 |
| SK 40 | 20 | 80 | 26 | 32 | 52 | 42 | M16x1 | 120 | |
| Длин. | SK 40 | 3 | 120 | 9 | 16 | 12 | 12 | | 203 |
| | SK 40 | 4 | 120 | 10 | 17 | 16 | 16 | | 204 |
| | SK 40 | 5 | 120 | 11 | 18 | 20 | 20 | | 205 |
| | SK 40 | 6 | 120 | 12 | 22 | 36 | 26 | M5 | 206 |
| | SK 40 | 8 | 120 | 14 | 24 | 36 | 26 | M6 | 208 |
| | SK 40 | 10 | 120 | 16 | 26 | 41 | 31 | M8x1 | 210 |
| | SK 40 | 12 | 120 | 18 | 28 | 47 | 37 | M10x1 | 212 |
| | SK 40 | 14 | 120 | 20 | 30 | 47 | 37 | M10x1 | 214 |
| | SK 40 | 16 | 120 | 22 | 32 | 50 | 40 | M12x1 | 216 |
| | SK 40 | 18 | 120 | 24 | 34 | 50 | 40 | M12x1 | 218 |
| SK 40 | 20 | 120 | 26 | 36 | 52 | 42 | M16x1 | 220 | |
| Сверхдлин. | SK 40 | 3 | 160 | 9 | 19 | 12 | 12 | | 303 |
| | SK 40 | 4 | 160 | 10 | 20 | 16 | 16 | | 304 |
| | SK 40 | 5 | 160 | 11 | 21 | 20 | 20 | | 305 |
| | SK 40 | 6 | 160 | 12 | 24 | 36 | 26 | M5 | 306 |
| | SK 40 | 8 | 160 | 14 | 26 | 36 | 26 | M6 | 308 |
| | SK 40 | 10 | 160 | 16 | 28 | 41 | 31 | M8x1 | 310 |
| | SK 40 | 12 | 160 | 18 | 30 | 47 | 37 | M10x1 | 312 |
| | SK 40 | 14 | 160 | 20 | 32 | 47 | 37 | M10x1 | 314 |
| | SK 40 | 16 | 160 | 22 | 34 | 50 | 40 | M12x1 | 316 |
| | SK 40 | 18 | 160 | 24 | 36 | 50 | 40 | M12x1 | 318 |
| SK 40 | 20 | 160 | 26 | 38 | 52 | 42 | M16x1 | 320 | |

→ Мин. глубина зажима, стр. 300



Упорный винт IK



Упорный винт IK

83 950 ...

83 950 ...

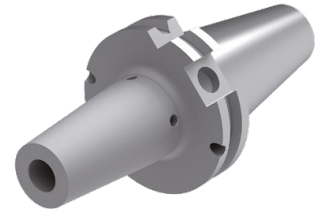
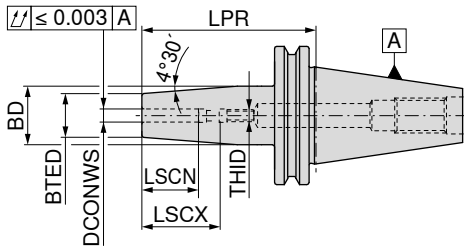
Комплектующие
DCONWS

| | | | | |
|---------|-------------|-----|------------------|-----|
| 3 - 5 | | | | |
| 6 | M6x14 - SW2 | 417 | | |
| 8 | | | M5x12,5 - SW2,5 | 418 |
| 10 | | | M6x12,5 - SW3 | 419 |
| 12 - 14 | | | M8x1x13,5 - SW3 | 420 |
| 16 - 18 | | | M10x1x13,5 - SW5 | 421 |
| 20 | | | M12x1x13,5 - SW5 | 422 |
| | | | M16x1x13,5 - SW8 | 424 |

Термопатрон 4,5°

- ▲ Для твердосплавных и HSS-хвостовиков с допуском h6 или точнее
- ▲ также по запросу доступно в исполнении с микроципом Balluff

TG



AD
G 2,5 n_{max} 25000



AD/B
G 2,5 n_{max} 25000

| 84 300 ... | 84 300 ... |
|------------|------------|
| 003 | |
| 004 | |
| 005 | |
| 006 | |
| 008 | |
| 010 | |
| 012 | |
| 014 | |
| 016 | |
| 018 | |
| 020 | |
| | 103 |
| | 104 |
| | 105 |
| | 106 |
| | 108 |
| | 110 |
| | 112 |
| | 114 |
| | 116 |
| | 118 |
| | 120 |
| | 125 |
| | 203 |
| | 204 |
| | 205 |
| | 206 |
| | 208 |
| | 210 |
| | 212 |
| | 214 |
| | 216 |
| | 218 |
| | 220 |
| | 225 |
| | 303 |
| | 304 |
| | 305 |
| | 306 |
| | 308 |
| | 310 |
| | 312 |
| | 314 |
| | 316 |
| | 318 |
| | 320 |
| | 325 |

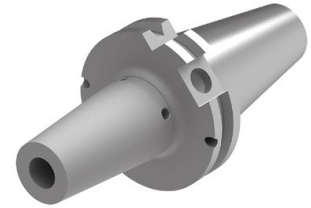
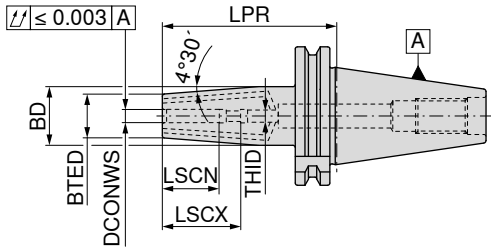
| | Адаптер | DCONWS | LPR | BTED | BD | LSCX | LSCN | THID | |
|------------|------------|--------|-----|------|----|------|-------|-------|--|
| | | mm | mm | mm | mm | mm | mm | | |
| Корот. | SK 30 | 3 | 80 | 10 | 17 | 22 | 12 | M6 | |
| | SK 30 | 4 | 80 | 15 | 22 | 26 | 16 | M6 | |
| | SK 30 | 5 | 80 | 15 | 22 | 30 | 20 | M6 | |
| | SK 30 | 6 | 80 | 21 | 27 | 36 | 26 | M5 | |
| | SK 30 | 8 | 80 | 21 | 27 | 36 | 26 | M6 | |
| | SK 30 | 10 | 80 | 24 | 32 | 41 | 31 | M8x1 | |
| | SK 30 | 12 | 80 | 24 | 32 | 47 | 37 | M10x1 | |
| | SK 30 | 14 | 80 | 27 | 34 | 47 | 37 | M10x1 | |
| | SK 30 | 16 | 80 | 27 | 34 | 50 | 40 | M12x1 | |
| | SK 30 | 18 | 80 | 33 | 42 | 50 | 40 | M12x1 | |
| SK 30 | 20 | 80 | 33 | 42 | 52 | 42 | M16x1 | | |
| Длин. | SK 40 | 3 | 80 | 10 | 17 | 22 | 12 | M6 | |
| | SK 40 | 4 | 80 | 15 | 22 | 26 | 16 | M6 | |
| | SK 40 | 5 | 80 | 15 | 22 | 30 | 20 | M6 | |
| | SK 40 | 6 | 80 | 21 | 27 | 36 | 26 | M5 | |
| | SK 40 | 8 | 80 | 21 | 27 | 36 | 26 | M6 | |
| | SK 40 | 10 | 80 | 24 | 32 | 41 | 31 | M8x1 | |
| | SK 40 | 12 | 80 | 24 | 32 | 47 | 37 | M10x1 | |
| | SK 40 | 14 | 80 | 27 | 34 | 47 | 37 | M10x1 | |
| | SK 40 | 16 | 80 | 27 | 34 | 50 | 40 | M12x1 | |
| | SK 40 | 18 | 80 | 33 | 42 | 50 | 40 | M12x1 | |
| | SK 40 | 20 | 80 | 33 | 42 | 52 | 42 | M16x1 | |
| | SK 40 | 25 | 100 | 44 | 53 | 58 | 48 | M16x1 | |
| | Сверхдлин. | SK 40 | 3 | 120 | 10 | 20 | 12 | 12 | |
| | | SK 40 | 4 | 120 | 15 | 22 | 16 | 16 | |
| | | SK 40 | 5 | 120 | 15 | 22 | 20 | 20 | |
| SK 40 | | 6 | 120 | 21 | 27 | 36 | 26 | M5 | |
| SK 40 | | 8 | 120 | 21 | 27 | 36 | 26 | M6 | |
| SK 40 | | 10 | 120 | 24 | 32 | 41 | 31 | M8x1 | |
| SK 40 | | 12 | 120 | 24 | 32 | 47 | 37 | M10x1 | |
| SK 40 | | 14 | 120 | 27 | 34 | 47 | 37 | M10x1 | |
| SK 40 | | 16 | 120 | 27 | 34 | 50 | 40 | M12x1 | |
| SK 40 | | 18 | 120 | 33 | 42 | 50 | 40 | M12x1 | |
| SK 40 | | 20 | 120 | 33 | 42 | 52 | 42 | M16x1 | |
| SK 40 | | 25 | 120 | 44 | 53 | 58 | 48 | M16x1 | |
| Сверхдлин. | | SK 40 | 3 | 160 | 10 | 20 | 12 | 12 | |
| | | SK 40 | 4 | 160 | 15 | 22 | 16 | 16 | |
| | | SK 40 | 5 | 160 | 15 | 22 | 20 | 20 | |
| | SK 40 | 6 | 160 | 21 | 27 | 36 | 26 | M5 | |
| | SK 40 | 8 | 160 | 21 | 27 | 36 | 26 | M6 | |
| | SK 40 | 10 | 160 | 24 | 32 | 41 | 31 | M8x1 | |
| | SK 40 | 12 | 160 | 24 | 32 | 47 | 37 | M10x1 | |
| | SK 40 | 14 | 160 | 27 | 34 | 47 | 37 | M10x1 | |
| | SK 40 | 16 | 160 | 27 | 34 | 50 | 40 | M12x1 | |
| | SK 40 | 18 | 160 | 33 | 42 | 50 | 40 | M12x1 | |
| | SK 40 | 20 | 160 | 33 | 42 | 52 | 42 | M16x1 | |
| | SK 40 | 25 | 160 | 44 | 53 | 58 | 48 | M16x1 | |

→ Мин. глубина зажима, стр. 300

Термопатрон 4,5°

- ▲ Для твердосплавных и HSS-хвостовиков с допуском h6 или точнее
- ▲ также по запросу доступно в исполнении с микрочипом Balluff

TG

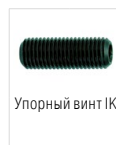


AD/B - 2KMB
G 2,5 n_{max} 25000

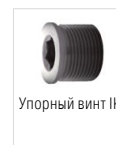
84 317 ...

| Адаптер | DCONWS mm | LPR mm | BTED mm | BD mm | LSCX mm | LSCN mm | THID | | |
|---------|--------------|-----------|------------|----------|------------|------------|------|-------|-----|
| Корот. | SK 40 | 3 | 80 | 10 | 17 | 28 | 12 | M6 | 103 |
| | SK 40 | 4 | 80 | 15 | 22 | 28 | 16 | M6 | 104 |
| | SK 40 | 5 | 80 | 15 | 22 | 30 | 20 | M6 | 105 |
| | SK 40 | 6 | 80 | 21 | 27 | 36 | 26 | M5 | 106 |
| | SK 40 | 8 | 80 | 21 | 27 | 36 | 26 | M6 | 108 |
| | SK 40 | 10 | 80 | 24 | 32 | 41 | 31 | M8x1 | 110 |
| | SK 40 | 12 | 80 | 24 | 32 | 47 | 37 | M10x1 | 112 |
| | SK 40 | 14 | 80 | 27 | 34 | 47 | 37 | M10x1 | 114 |
| | SK 40 | 16 | 80 | 27 | 34 | 50 | 40 | M12x1 | 116 |
| | SK 40 | 18 | 80 | 33 | 42 | 50 | 40 | M12x1 | 118 |
| | SK 40 | 20 | 80 | 33 | 42 | 52 | 42 | M16x1 | 120 |
| | SK 40 | 25 | 100 | 44 | 53 | 58 | 48 | M16x1 | 125 |
| | SK 40 | 32 | 100 | 44 | 53 | 62 | 52 | M16x1 | 132 |

→ Мин. глубина зажима, стр. 300



Упорный винт ИК



Упорный винт ИК



Уплотняющий винт

| Комплектующие DCONWS | 83 950 ... | 83 950 ... | 83 950 ... | | | |
|----------------------|-------------|------------|------------------|-----|------|-----|
| 3 - 5 | M6x14 - SW2 | 417 | M2x6 | 512 | | |
| 6 | | | M5x12,5 - SW2,5 | 418 | M2x6 | 512 |
| 8 | | | M6x12,5 - SW3 | 419 | M2x6 | 512 |
| 10 | | | M8x1x13,5 - SW3 | 420 | M2x6 | 512 |
| 12 - 14 | | | M10x1x13,5 - SW5 | 421 | M2x6 | 512 |
| 16 - 18 | | | M12x1x13,5 - SW5 | 422 | M2x6 | 512 |
| 20 - 25 | | | M16x1x13,5 - SW8 | 424 | M2x6 | 512 |
| 32 | M16x1 - SW5 | 511 | | | M2x6 | 512 |

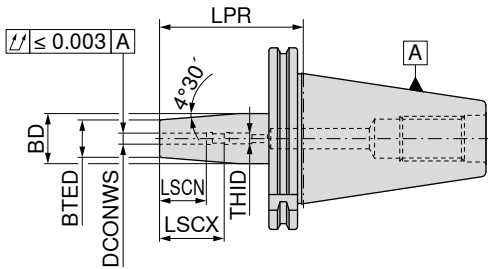
Комплектующие

| | | |
|--------------------------------|--------------------------|----------------------------|
| | | |
| Термозажимной удлинитель → 235 | Штревельный болт → 57-58 | Прочие комплектующие → 273 |

Термопатрон 4,5°

- ▲ Для твердосплавных и HSS-хвостовиков с допуском h6 или точнее
- ▲ также по запросу доступно в исполнении с микрочипом Balluff

TG

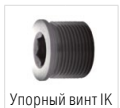


AD/B
G 2,5 n_{max} 25000

84 301 ...

| | Адаптер | DCONWS mm | LPR mm | BTED mm | BD mm | LSCX mm | LSCN mm | THID | |
|------------|---------|--------------|-----------|------------|----------|------------|------------|-------|-----|
| Корот. | SK 50 | 6 | 80 | 21 | 27 | 36 | 26 | M5 | 106 |
| | SK 50 | 8 | 80 | 21 | 27 | 36 | 26 | M6 | 108 |
| | SK 50 | 10 | 80 | 24 | 32 | 41 | 31 | M8x1 | 110 |
| | SK 50 | 12 | 80 | 24 | 32 | 47 | 37 | M10x1 | 112 |
| | SK 50 | 14 | 80 | 27 | 34 | 47 | 37 | M10x1 | 114 |
| | SK 50 | 16 | 80 | 27 | 34 | 50 | 40 | M12x1 | 116 |
| | SK 50 | 18 | 80 | 33 | 42 | 50 | 40 | M12x1 | 118 |
| | SK 50 | 20 | 80 | 33 | 42 | 52 | 42 | M16x1 | 120 |
| | SK 50 | 25 | 100 | 44 | 53 | 58 | 48 | M16x1 | 125 |
| | SK 50 | 32 | 100 | 44 | 53 | 62 | 52 | M16x1 | 132 |
| Длин. | SK 50 | 6 | 120 | 21 | 27 | 36 | 26 | M5 | 206 |
| | SK 50 | 8 | 120 | 21 | 27 | 36 | 26 | M6 | 208 |
| | SK 50 | 10 | 120 | 24 | 32 | 41 | 31 | M8x1 | 210 |
| | SK 50 | 12 | 120 | 24 | 32 | 47 | 37 | M10x1 | 212 |
| | SK 50 | 14 | 120 | 27 | 34 | 47 | 37 | M10x1 | 214 |
| | SK 50 | 16 | 120 | 27 | 34 | 50 | 40 | M12x1 | 216 |
| | SK 50 | 18 | 120 | 33 | 42 | 50 | 40 | M12x1 | 218 |
| | SK 50 | 20 | 120 | 33 | 42 | 52 | 42 | M16x1 | 220 |
| | SK 50 | 25 | 120 | 44 | 53 | 58 | 48 | M16x1 | 225 |
| | SK 50 | 32 | 120 | 44 | 53 | 62 | 52 | M16x1 | 232 |
| Сверхдлин. | SK 50 | 6 | 160 | 21 | 27 | 36 | 26 | M5 | 306 |
| | SK 50 | 8 | 160 | 21 | 27 | 36 | 26 | M6 | 308 |
| | SK 50 | 10 | 160 | 24 | 32 | 41 | 31 | M8x1 | 310 |
| | SK 50 | 12 | 160 | 24 | 32 | 47 | 37 | M10x1 | 312 |
| | SK 50 | 14 | 160 | 27 | 34 | 47 | 37 | M10x1 | 314 |
| | SK 50 | 16 | 160 | 27 | 34 | 50 | 40 | M12x1 | 316 |
| | SK 50 | 18 | 160 | 33 | 42 | 50 | 40 | M12x1 | 318 |
| | SK 50 | 20 | 160 | 33 | 42 | 52 | 42 | M16x1 | 320 |
| | SK 50 | 25 | 160 | 44 | 53 | 58 | 48 | M16x1 | 325 |
| | SK 50 | 32 | 160 | 44 | 53 | 62 | 52 | M16x1 | 332 |

→ Мин. глубина зажима, стр. 300



83 950 ...

| Комплектующие DCONWS | | |
|-------------------------|------------------|-----|
| 6 | M5x12,5 - SW2,5 | 418 |
| 8 | M6x12,5 - SW3 | 419 |
| 10 | M8x1x13,5 - SW3 | 420 |
| 12 - 14 | M10x1x13,5 - SW5 | 421 |
| 16 - 18 | M12x1x13,5 - SW5 | 422 |
| 20 - 32 | M16x1x13,5 - SW8 | 424 |

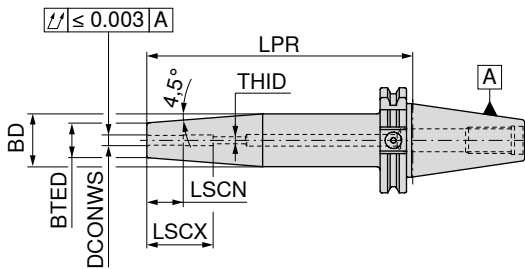
Термопатрон 4,5°

- ▲ Для твердосплавных и HSS-хвостовиков с допуском h6 или точнее
- ▲ также по запросу доступно в исполнении с микроципом Balluff

Комплект поставки:

Корпус **без** упорного винта

TG



AD/B
G 2,5 n_{max} 18000

82 310 ...

| | Адаптер | DCONWS mm | LPR mm | BTED mm | BD mm | LSCX mm | LSCN mm | THID | | |
|--------|---------|--------------|-----------|------------|----------|------------|------------|-------|-------|-------|
| Корот. | SK 40 | 3 | 70 | 12 | 17,0 | | | | 10379 | |
| | SK 40 | 4 | 70 | 12 | 17,0 | | | | 10479 | |
| | SK 40 | 5 | 70 | 12 | 17,0 | | | | 10579 | |
| | SK 40 | 6 | 80 | 21 | 30,5 | 36 | 26 | M5 | 10679 | |
| | SK 40 | 8 | 80 | 21 | 30,5 | 36 | 26 | M6 | 10879 | |
| | SK 40 | 10 | 80 | 24 | 33,5 | 41 | 31 | M8x1 | 11079 | |
| | SK 40 | 12 | 80 | 24 | 33,5 | 47 | 37 | M10x1 | 11279 | |
| | SK 40 | 14 | 80 | 27 | 36,5 | 47 | 37 | M10x1 | 11479 | |
| | SK 40 | 16 | 80 | 27 | 36,5 | 50 | 40 | M12x1 | 11679 | |
| | SK 40 | 18 | 80 | 33 | 42,5 | 50 | 40 | M12x1 | 11879 | |
| | SK 40 | 20 | 80 | 33 | 42,5 | 52 | 42 | M16x1 | 12079 | |
| | SK 40 | 25 | 100 | 44 | 50,0 | 58 | 48 | M16x1 | 12579 | |
| | Длин. | SK 50 | 6 | 80 | 21 | 27,0 | 36 | 26 | M5 | 10678 |
| | | SK 50 | 8 | 80 | 21 | 27,0 | 36 | 26 | M6 | 10878 |
| SK 50 | | 10 | 80 | 24 | 32,0 | 41 | 31 | M8x1 | 11078 | |
| SK 50 | | 12 | 80 | 24 | 32,0 | 47 | 37 | M10x1 | 11278 | |
| SK 50 | | 14 | 80 | 27 | 34,0 | 47 | 37 | M10x1 | 11478 | |
| SK 50 | | 16 | 80 | 27 | 34,0 | 50 | 40 | M12x1 | 11678 | |
| SK 50 | | 18 | 80 | 33 | 42,0 | 50 | 40 | M12x1 | 11878 | |
| SK 50 | | 20 | 80 | 33 | 42,0 | 52 | 42 | M12x1 | 12078 | |
| SK 50 | | 25 | 100 | 44 | 53,0 | 58 | 48 | M16x1 | 12578 | |
| SK 50 | | 32 | 100 | 44 | 53,0 | 62 | 52 | M16x1 | 13278 | |
| Длин. | | SK 40 | 3 | 120 | 12 | 17,0 | | | | 20379 |
| | | SK 40 | 4 | 120 | 12 | 17,0 | | | | 20479 |
| | | SK 40 | 5 | 120 | 12 | 17,0 | | | | 20579 |
| | | SK 40 | 6 | 120 | 21 | 31,0 | 36 | 26 | M5 | 20679 |
| | SK 40 | 8 | 120 | 21 | 32,0 | 36 | 26 | M6 | 20879 | |
| | SK 40 | 10 | 120 | 24 | 34,0 | 41 | 31 | M8x1 | 21079 | |
| | SK 40 | 12 | 120 | 24 | 34,0 | 47 | 37 | M10x1 | 21279 | |
| | SK 40 | 16 | 120 | 27 | 36,0 | 50 | 40 | M12x1 | 21679 | |
| | SK 40 | 20 | 120 | 33 | 44,0 | 52 | 42 | M16x1 | 22079 | |
| | Длин. | SK 50 | 6 | 120 | 21 | 27,0 | 36 | 26 | M5 | 20678 |
| | | SK 50 | 8 | 120 | 21 | 27,0 | 36 | 26 | M6 | 20878 |
| | | SK 50 | 10 | 120 | 24 | 32,0 | 41 | 31 | M8x1 | 21078 |
| | | SK 50 | 12 | 120 | 24 | 32,0 | 47 | 37 | M10x1 | 21278 |
| | | SK 50 | 14 | 120 | 27 | 34,0 | 47 | 37 | M10x1 | 21478 |
| SK 50 | | 16 | 120 | 27 | 34,0 | 50 | 40 | M12x1 | 21678 | |
| SK 50 | | 18 | 120 | 33 | 42,0 | 50 | 40 | M12x1 | 21878 | |
| SK 50 | | 20 | 120 | 33 | 42,0 | 52 | 42 | M16x1 | 22078 | |
| SK 50 | | 25 | 120 | 44 | 53,0 | 58 | 48 | M16x1 | 22578 | |
| SK 50 | | 32 | 120 | 44 | 53,0 | 62 | 52 | M16x1 | 23278 | |

→ Мин. глубина зажима, стр. 300

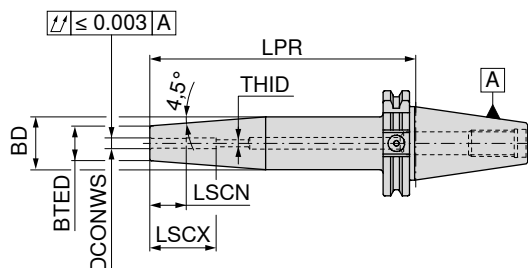
Термопатрон 4,5°

- ▲ Для твердосплавных и HSS-хвостовиков с допуском h6 или точнее
- ▲ также по запросу доступно в исполнении с микроципом Balluff

Комплект поставки:

Корпус **без** упорного винта

TG

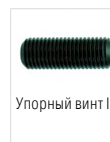


AD/B
G 2,5 n_{max} 18000

82 310 ...

| | Адаптер | DCONWS mm | LPR mm | BTED mm | BD mm | LSCX mm | LSCN mm | THID | | |
|------------|---------|--------------|-----------|------------|----------|------------|------------|-------|--|-------|
| | | | | | | | | | | |
| Сверхдлин. | SK 40 | 6 | 160 | 21 | 31,0 | 36 | 26 | M5 | | 30679 |
| | SK 40 | 8 | 160 | 21 | 32,0 | 36 | 26 | M6 | | 30879 |
| | SK 40 | 10 | 160 | 24 | 34,0 | 41 | 31 | M8x1 | | 31079 |
| | SK 40 | 12 | 160 | 24 | 34,0 | 47 | 37 | M10x1 | | 31279 |
| | SK 40 | 14 | 160 | 27 | 36,0 | 47 | 37 | M10x1 | | 31479 |
| | SK 40 | 16 | 160 | 27 | 36,0 | 50 | 40 | M12x1 | | 31679 |
| | SK 40 | 18 | 160 | 33 | 44,0 | 50 | 40 | M12x1 | | 31879 |
| | SK 40 | 20 | 160 | 33 | 44,0 | 52 | 42 | M16x1 | | 32079 |
| | SK 40 | 25 | 160 | 44 | 50,0 | 58 | 48 | M16x1 | | 32579 |
| | SK 50 | 6 | 160 | 21 | 27,0 | 36 | 26 | M5 | | 30678 |
| | SK 50 | 8 | 160 | 21 | 27,0 | 36 | 26 | M6 | | 30878 |
| | SK 50 | 10 | 160 | 24 | 32,0 | 41 | 31 | M8x1 | | 31078 |
| | SK 50 | 12 | 160 | 24 | 32,0 | 47 | 37 | M10x1 | | 31278 |
| | SK 50 | 14 | 160 | 27 | 34,0 | 47 | 37 | M10x1 | | 31478 |
| | SK 50 | 16 | 160 | 27 | 34,0 | 50 | 40 | M12x1 | | 31678 |
| | SK 50 | 18 | 160 | 33 | 42,0 | 50 | 40 | M12x1 | | 31878 |
| | SK 50 | 20 | 160 | 33 | 42,0 | 52 | 42 | M16x1 | | 32078 |
| | SK 50 | 25 | 160 | 44 | 53,0 | 58 | 48 | M16x1 | | 32578 |
| | SK 50 | 32 | 160 | 44 | 53,0 | 62 | 52 | M16x1 | | 33278 |

→ Мин. глубина зажима, стр. 300



Упорный винт IK

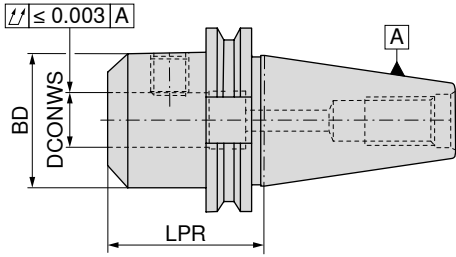
82 950 ...

**Комплектующие
DCONWS**

| | | |
|----|---------------|-------|
| 6 | M5x16 - SW2,5 | 30000 |
| 8 | M6x16 - SW3 | 30100 |
| 10 | M8x16 - SW4 | 30200 |
| 12 | M10x14 - SW5 | 30300 |
| 14 | M10x14 - SW5 | 30300 |
| 16 | M12x16 - SW6 | 30400 |
| 18 | M12x16 - SW6 | 30400 |
| 20 | M16x16 - SW8 | 30500 |
| 25 | M16x16 - SW8 | 30500 |
| 32 | M16x16 - SW8 | 30500 |

Оправка для цилиндрических хвостовиков (Weldon)

- ▲ Для хвостовиков согласно DIN 6535 HB/1835 В с горизонтальной лыской
- ▲ Также по запросу доступно в исполнении с микрочипом Balluff



AD
G 2,5 n_{max} 18000

82 401 ...



ADe
G 2,5 n_{max} 18000

82 403 ...

| | Адаптер | DCONWS _{H4} mm | LPR mm | BD mm |
|-------------|---------|----------------------------|-----------|----------|
| Корот. | SK 30 | 6 | 50 | 25 |
| | SK 30 | 8 | 50 | 28 |
| | SK 30 | 10 | 50 | 35 |
| | SK 30 | 12 | 50 | 42 |
| | SK 30 | 14 | 63 | 44 |
| | SK 30 | 16 | 63 | 48 |
| | SK 30 | 18 | 63 | 50 |
| | SK 30 | 20 | 70 | 52 |
| Сверхкорот. | SK 40 | 16 | 35 | 48 |
| | SK 40 | 20 | 35 | 50 |
| | SK 40 | 25 | 40 | 50 |
| | SK 40 | 32 | 75 | 72 |

00600
00800
01000
01200
01400
01600
01800
02000

416
420
425
43200

416
420
425
432

1 Оправки SK 50 и другие значения длины на следующих 2 страницах



83 950 ...

Комплектующие Для артикула

82 403 425 / 82 401 425
82 403 432

M16x10
M14x10

275
259

Комплектующие



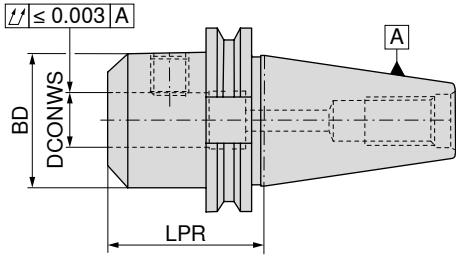
Штревельный болт
→ 57-58



Прочие комплектующие
→ 273

Оправка для цилиндрических хвостовиков (Weldon)

- ▲ Для хвостовиков согласно DIN 6535 HB/1835 В с горизонтальной лыской
- ▲ также по запросу доступно в исполнении с микроципом Balluff



AD/B
G 2,5 n_{max} 18000

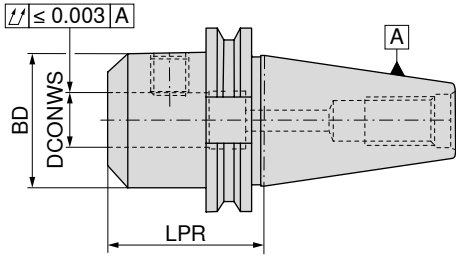


AD/Be
G 2,5 n_{max} 18000

| | Адаптер | DCONWS _{H4} mm | LPR mm | BD mm | 82 401 ... | 82 404 ... |
|--------|---------|----------------------------|-----------|----------|------------|------------|
| Корот. | SK 40 | 6 | 50 | 25 | 106 | 106 |
| | SK 40 | 8 | 50 | 28 | 108 | 108 |
| | SK 40 | 10 | 50 | 35 | 110 | 110 |
| | SK 40 | 12 | 50 | 42 | 112 | 112 |
| | SK 40 | 14 | 50 | 44 | 114 | 114 |
| | SK 40 | 16 | 63 | 48 | 116 | 116 |
| | SK 40 | 18 | 63 | 50 | 118 | 118 |
| | SK 40 | 20 | 63 | 52 | 120 | 120 |
| | SK 40 | 25 | 100 | 65 | 125 | 125 |
| | SK 40 | 32 | 100 | 72 | 132 | 13200 |
| | SK 40 | 40 | 120 | 90 | 14000 | |
| Длин. | SK 50 | 6 | 63 | 25 | 306 | 30600 |
| | SK 50 | 8 | 63 | 28 | 308 | 30800 |
| | SK 50 | 10 | 63 | 35 | 310 | 31000 |
| | SK 50 | 12 | 63 | 42 | 312 | 31200 |
| | SK 50 | 14 | 63 | 44 | 314 | 31400 |
| | SK 50 | 16 | 63 | 48 | 316 | 31600 |
| | SK 50 | 18 | 63 | 50 | 318 | 31800 |
| | SK 50 | 20 | 63 | 52 | 320 | 32000 |
| | SK 50 | 25 | 80 | 65 | 325 | 32500 |
| | SK 50 | 32 | 100 | 72 | 332 | 33200 |
| | SK 50 | 40 | 120 | 90 | 34000 | |
| Длин. | SK 40 | 6 | 100 | 25 | 506 | 50600 |
| | SK 40 | 8 | 100 | 28 | 508 | 50800 |
| | SK 40 | 10 | 100 | 35 | 510 | 51000 |
| | SK 40 | 12 | 100 | 42 | 512 | 51200 |
| | SK 40 | 14 | 100 | 44 | 514 | 51400 |
| | SK 40 | 16 | 100 | 48 | 516 | 51600 |
| | SK 40 | 18 | 100 | 50 | 518 | 51800 |
| | SK 40 | 20 | 100 | 52 | 520 | 52000 |
| | SK 40 | 40 | 120 | 80 | | 54000 |
| | SK 50 | 6 | 100 | 25 | 70600 | |
| | SK 50 | 8 | 100 | 28 | 70800 | |
| SK 50 | 10 | 100 | 35 | 71000 | | |
| SK 50 | 12 | 100 | 42 | 71200 | | |
| SK 50 | 14 | 100 | 44 | 71400 | | |
| SK 50 | 16 | 100 | 48 | 71600 | | |
| SK 50 | 18 | 100 | 50 | 71800 | | |
| SK 50 | 20 | 100 | 52 | 72000 | | |
| SK 50 | 25 | 100 | 65 | 72500 | | |

Оправка для цилиндрических хвостовиков (Weldon)

- ▲ Для хвостовиков согласно DIN 6535 HV/1835 В с горизонтальной лыской
- ▲ также по запросу доступно в исполнении с микрочипом Balluff



AD/B
G 2,5 n_{max} 18000



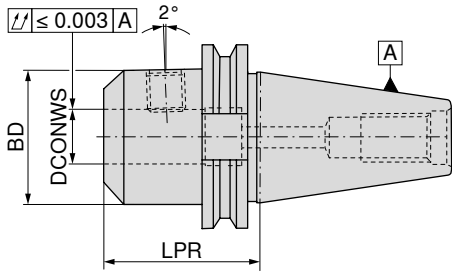
AD/Be
G 2,5 n_{max} 18000

| | Адаптер | DCONWS _{H4} mm | LPR mm | BD mm | 82 401 ... | 82 404 ... |
|------------|---------|----------------------------|-----------|----------|------------|------------|
| Средн. | SK 40 | 6 | 130 | 25 | 206 | 206 |
| | SK 40 | 8 | 130 | 28 | 208 | 208 |
| | SK 40 | 10 | 130 | 35 | 210 | 210 |
| | SK 40 | 12 | 130 | 42 | 212 | 212 |
| | SK 40 | 14 | 130 | 44 | 214 | 214 |
| | SK 40 | 16 | 130 | 48 | 216 | 216 |
| | SK 40 | 18 | 130 | 50 | 218 | 218 |
| | SK 40 | 20 | 130 | 52 | 220 | 220 |
| | SK 50 | 6 | 130 | 25 | 90600 | 90600 |
| | SK 50 | 8 | 130 | 28 | 90800 | 90800 |
| | SK 50 | 10 | 130 | 35 | 91000 | 91000 |
| | SK 50 | 12 | 130 | 42 | 91200 | 91200 |
| | SK 50 | 14 | 130 | 44 | 91400 | 91400 |
| | SK 50 | 16 | 130 | 48 | 91600 | 91600 |
| | SK 50 | 18 | 130 | 50 | 91800 | 91800 |
| | SK 50 | 20 | 130 | 52 | 92000 | 92000 |
| SK 50 | 25 | 130 | 65 | 92500 | 92500 | |
| Сверхдлин. | SK 40 | 6 | 160 | 25 | 606 | |
| | SK 40 | 8 | 160 | 28 | 608 | |
| | SK 40 | 10 | 160 | 35 | 610 | |
| | SK 40 | 12 | 160 | 42 | 612 | |
| | SK 40 | 14 | 160 | 44 | 614 | |
| | SK 40 | 16 | 160 | 48 | 616 | |
| | SK 40 | 18 | 160 | 50 | 618 | |
| | SK 40 | 20 | 160 | 52 | 620 | |
| | SK 40 | 25 | 160 | 65 | 625 | |
| | SK 50 | 6 | 160 | 25 | 80600 | |
| | SK 50 | 8 | 160 | 28 | 80800 | |
| | SK 50 | 10 | 160 | 35 | 81000 | |
| | SK 50 | 12 | 160 | 42 | 81200 | |
| | SK 50 | 14 | 160 | 44 | 81400 | |
| | SK 50 | 16 | 160 | 48 | 81600 | |
| | SK 50 | 18 | 160 | 50 | 81800 | |
| SK 50 | 20 | 160 | 52 | 82000 | | |
| SK 50 | 25 | 160 | 65 | 82500 | | |
| SK 50 | 32 | 160 | 72 | 83200 | | |

1 Запасные детали и комплектующие см. на → стр. 32

Оправка для цилиндрических хвостовиков (Whistle Notch)

- ▲ Для хвостовиков согласно DIN 6535 HV/1835 E с наклонной лыской
- ▲ Риска на торце обозначает исполнение Whistle Notch
- ▲ также по запросу доступно в исполнении с микропиллом Balluff



AD/B
G 2,5 n_{max} 18000

82 407 ...

| | Адаптер | DCONWS _{H4} mm | LPR mm | BD mm | |
|--------|---------|----------------------------|-----------|----------|-------|
| Корот. | SK 40 | 6 | 50 | 25 | 106 |
| | SK 40 | 8 | 50 | 28 | 108 |
| | SK 40 | 10 | 50 | 35 | 110 |
| | SK 40 | 12 | 50 | 42 | 112 |
| | SK 40 | 14 | 50 | 44 | 114 |
| | SK 40 | 16 | 63 | 48 | 116 |
| | SK 40 | 18 | 63 | 50 | 118 |
| | SK 40 | 20 | 63 | 52 | 120 |
| | SK 40 | 25 | 100 | 65 | 12500 |
| | SK 40 | 32 | 100 | 72 | 13200 |
| Средн. | SK 50 | 8 | 63 | 28 | 30800 |
| | SK 50 | 10 | 63 | 35 | 31000 |
| | SK 50 | 12 | 63 | 42 | 31200 |
| | SK 50 | 14 | 63 | 44 | 31400 |
| | SK 50 | 16 | 63 | 48 | 31600 |
| | SK 50 | 18 | 63 | 50 | 31800 |
| | SK 50 | 20 | 63 | 52 | 32000 |
| | SK 50 | 25 | 80 | 65 | 32500 |
| | SK 50 | 32 | 100 | 72 | 33200 |
| | SK 40 | 6 | 63 | 25 | 30600 |
| | SK 40 | 6 | 130 | 25 | 206 |
| | SK 40 | 8 | 130 | 28 | 208 |
| | SK 40 | 10 | 130 | 35 | 210 |
| | SK 40 | 12 | 130 | 42 | 212 |
| | SK 40 | 16 | 130 | 48 | 216 |
| | SK 40 | 20 | 130 | 52 | 220 |
| | SK 40 | 25 | 130 | 65 | 225 |
| | SK 50 | 6 | 130 | 25 | 90600 |
| SK 50 | 8 | 130 | 28 | 90800 | |
| SK 50 | 10 | 130 | 35 | 91000 | |
| SK 50 | 12 | 130 | 42 | 91200 | |
| SK 50 | 16 | 130 | 48 | 91600 | |
| SK 50 | 20 | 130 | 52 | 92000 | |
| SK 50 | 25 | 130 | 65 | 92500 | |
| SK 50 | 32 | 130 | 72 | 93200 | |

Комплектующие для оправок для цилиндрических хвостовиков (Weldon) и (Whistle Notch)

| Комплектующие DCONWS | 62 950 ... | | 83 950 ... | |
|-------------------------|-------------|-----|------------|-----|
| | Метрический | Код | Имперский | Код |
| 6 | M6x10 | 006 | M5x35 | 033 |
| 8 | M8x10 | 008 | M6x35 | 034 |
| 10 | M10x12 | 010 | M8x35 | 035 |
| 12 - 14 | M12x16 | 012 | M10x35 | 036 |
| 16 - 18 | M14x16 | 016 | M12x40 | 037 |
| 20 | M16x16 | 020 | M16x45 | 272 |
| 25 | M18x2x20 | 025 | M20x35 | 290 |

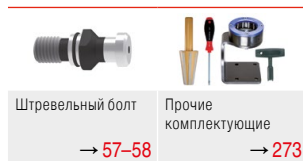


Резьбовой штифт



Упорный винт ИК

Комплектующие



Штревельный болт

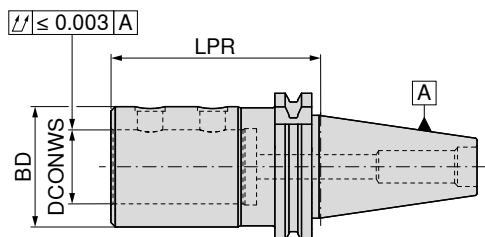
→ 57-58

Прочие комплектующие

→ 273

Оправка для сверл со сменными пластинами DIN 69871, для хвостовиков SK

▲ Также по запросу доступно в исполнении с микрочипом Balluff



AD/B
G 6,3 n_{max} 15000

10 840 ...

| Адаптер | DCONWS mm | LPR mm | BD mm | |
|---------|--------------|-----------|----------|-----|
| SK 40 | 20 | 80 | 40 | 120 |
| SK 40 | 25 | 85 | 45 | 125 |
| SK 40 | 32 | 90 | 52 | 132 |
| SK 50 | 20 | 80 | 40 | 220 |
| SK 50 | 25 | 85 | 45 | 225 |
| SK 50 | 32 | 90 | 52 | 232 |
| SK 50 | 40 | 90 | 65 | 240 |
| SK 50 | 50 | 100 | 75 | 250 |

Подходящие эксцентриковые втулки см. в → главе 3 «Сверла со сменными пластинами».



Резьбовой штифт

10 950 ...

| Комплектующие DCONWS | | |
|----------------------|----------|-----|
| 20 | M10x1x10 | 001 |
| 25 - 32 | M12x1x10 | 002 |
| 40 - 50 | M16x1x12 | 003 |

Комплектующие

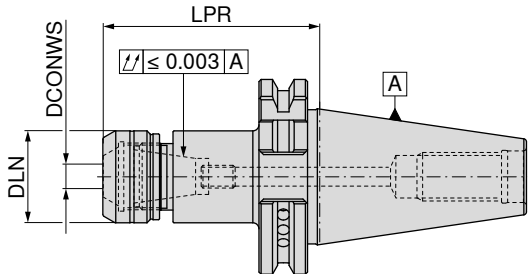
| | |
|-----------------------------|-------------------------------|
| | |
| Штревельный болт → 57-58 | Прочие комплектующие → 273 |

Прецизионный цанговый патрон ER – PCC

- ▲ Используется со стандартными зажимными гайками/гайками с уплотнительными шайбами
- ▲ Максимальное поле допуска для диаметра хвостовика для установки в цангу – ISO H10
- ▲ Для зажима требуется роликовый ключ
- ▲ $p_{\text{макс.}} = 100$ бар
- ▲ также по запросу доступно в исполнении с микрочипом Balluff

Комплект поставки:

Корпус с зажимной гайкой и упорными винтами



NEW



AD/B

G 2,5 n_{max} 25000

82 700 ...

| Адаптер | DCONWS mm | LPR mm | DLN mm | Для цанги | Момент затяжки/удерживающий момент Nm | |
|---------|--------------|-----------|-----------|-------------|--|-------|
| SK 40 | 1 - 10 | 70 | 30 | 426E (ER16) | 40 / 2-70 | 11079 |
| SK 40 | 1 - 10 | 100 | 30 | 426E (ER16) | 40 / 2-70 | 21079 |
| SK 40 | 2 - 16 | 70 | 40 | 430E (ER25) | 80 / 10-160 | 11679 |
| SK 40 | 2 - 16 | 100 | 40 | 430E (ER25) | 80 / 10-160 | 21679 |
| SK 40 | 2 - 20 | 70 | 50 | 470E (ER32) | 125 / 15-250 | 12079 |
| SK 40 | 2 - 20 | 100 | 50 | 470E (ER32) | 125 / 15-250 | 22079 |
| SK 50 | 2 - 16 | 70 | 40 | 430E (ER25) | 80 / 10-160 | 11678 |
| SK 50 | 2 - 16 | 100 | 40 | 430E (ER25) | 80 / 10-160 | 21678 |
| SK 50 | 2 - 20 | 70 | 50 | 470E (ER32) | 125 / 15-250 | 12078 |
| SK 50 | 2 - 20 | 100 | 50 | 470E (ER32) | 125 / 15-250 | 22078 |

1 Размер LPR при использовании зажимных гаек IK для ER16 и ER32 больше на 4,5 мм, а для ER25 – на 5,0 мм

| Зажимная гайка IK | Зажимная гайка | Упорный винт PCC 2 | Упорный винт PCC 1 |
|-------------------|----------------|--------------------|--------------------|
| 82 950 ... | 82 950 ... | 82 950 ... | 82 950 ... |
| 11000 | 01000 | 00200 | 00100 |
| 11600 | 01600 | 00200 | 00300 |
| 12000 | 02000 | 00200 | 00300 |

Комплектующие


Для цанги

426E (ER16)

430E (ER25)

470E (ER32)

Комплектующие

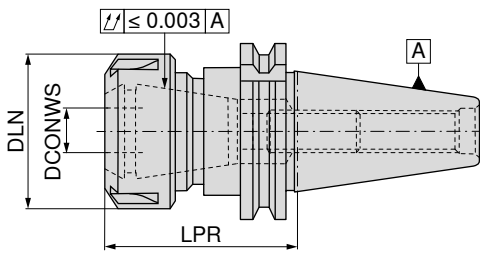
| | | |
|---|---|---|
|  |  |  |
| Цанга ER | Уплотнительная шайба | Роликовый ключ |
| → 256-266 | → 270 | → 275 |

Цанговый патрон ER

▲ Также по запросу доступно в исполнении с микрочипом Balluff

Комплект поставки:

Корпус с зажимной гайкой и упорным винтом



AD
G 2,5 n_{max} 18000



AD/B
G 2,5 n_{max} 18000

| | Адаптер | DCONWS mm | LPR mm | DLN mm | TQX Nm | Для цанги | 82 415 ... | 82 415 ... |
|------------|---------|--------------|-----------|-----------|-----------|-------------|-------------|------------|
| Корот. | SK 30 | 1 - 10 | 70 | 32 | 8 - 56 | 426E (ER16) | 01000 | |
| | SK 30 | 1 - 16 | 70 | 42 | 24 - 104 | 430E (ER25) | 01600 | |
| | SK 30 | 2 - 20 | 70 | 50 | 24 - 136 | 470E (ER32) | 02000 | |
| | SK 40 | 1 - 10 | 60 | 32 | 8 - 56 | 426E (ER16) | | 110 |
| | SK 40 | 1 - 16 | 70 | 42 | 24 - 104 | 430E (ER25) | | 116 |
| | SK 40 | 2 - 20 | 70 | 50 | 24 - 136 | 470E (ER32) | | 120 |
| | SK 40 | 3 - 26 | 70 | 63 | 176 | 472E (ER40) | | 126 |
| | SK 50 | 1 - 10 | 60 | 32 | 8 - 56 | 426E (ER16) | | 31000 |
| | SK 50 | 1 - 16 | 70 | 42 | 24 - 104 | 430E (ER25) | | 31600 |
| | SK 50 | 2 - 20 | 70 | 50 | 24 - 136 | 470E (ER32) | | 32000 |
| | SK 50 | 3 - 26 | 70 | 63 | 176 | 472E (ER40) | | 32600 |
| | Длин. | SK 30 | 1 - 10 | 100 | 32 | 8 - 56 | 426E (ER16) | 21000 |
| SK 30 | | 1 - 16 | 100 | 42 | 24 - 104 | 430E (ER25) | 21600 | |
| SK 30 | | 2 - 20 | 100 | 50 | 24 - 136 | 470E (ER32) | 22000 | |
| SK 40 | | 1 - 10 | 120 | 32 | 8 - 56 | 426E (ER16) | | 410 |
| SK 40 | | 1 - 16 | 120 | 42 | 24 - 104 | 430E (ER25) | | 416 |
| SK 40 | | 2 - 20 | 120 | 50 | 24 - 136 | 470E (ER32) | | 420 |
| SK 40 | | 3 - 26 | 100 | 63 | 176 | 472E (ER40) | | 42600 |
| SK 50 | | 1 - 10 | 100 | 32 | 8 - 56 | 426E (ER16) | | 71000 |
| SK 50 | | 1 - 16 | 100 | 42 | 24 - 104 | 430E (ER25) | | 71600 |
| SK 50 | | 2 - 20 | 100 | 50 | 24 - 136 | 470E (ER32) | | 72000 |
| SK 50 | | 3 - 26 | 100 | 63 | 176 | 472E (ER40) | | 72600 |
| Сверхдлин. | | SK 40 | 1 - 10 | 160 | 32 | 8 - 56 | 426E (ER16) | |
| | SK 40 | 2 - 16 | 160 | 42 | 24 - 104 | 430E (ER25) | | 61600 |
| | SK 40 | 2 - 20 | 160 | 50 | 24 - 136 | 470E (ER32) | | 62000 |
| | SK 40 | 3 - 26 | 160 | 63 | 176 | 472E (ER40) | | 62600 |
| | SK 50 | 1 - 16 | 160 | 42 | 24 - 104 | 430E (ER25) | | 81600 |
| | SK 50 | 2 - 20 | 160 | 50 | 24 - 136 | 470E (ER32) | | 82000 |

| Зажимная гайка IK | Зажимная гайка | У-образный зажимной ключ | Упорный винт IK |
|-------------------|----------------|--------------------------|-----------------|
| 83 950 ... | 62 950 ... | 83 357 ... | 83 950 ... |
| 054 | 054 | 116 | |
| 055 | 055 | 125 | 010 |
| 055 | 055 | 125 | 010 |
| 056 | 056 | 132 | 010 |
| 056 | 056 | 132 | 010 |
| 057 | 057 | 140 | 011 |

Комплектующие

Для цанги

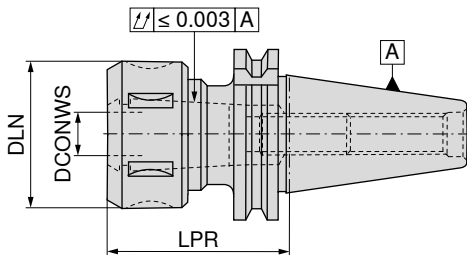
| | | | | |
|--------------------------|-----|-----|-----|-----|
| 426E (ER16) / SK30-SK50 | 054 | 054 | 116 | |
| 430E (ER25) / SK30 | 055 | 055 | 125 | 010 |
| 430E (ER25) / SK40, SK50 | 055 | 055 | 125 | 010 |
| 470E (ER32) / SK30 | 056 | 056 | 132 | 010 |
| 470E (ER32) / SK40, SK50 | 056 | 056 | 132 | 010 |
| 472E (ER40) / SK40, SK50 | 057 | 057 | 140 | 011 |

Цанговый патрон OZ

- ▲ С зажимной гайкой с шарикоподшипником
- ▲ Также по запросу доступно в исполнении с микрочипом Balluff

Комплект поставки:

Корпус с зажимной гайкой и упорным винтом



AD

G 2,5 n_{max} 18000

82 411 ...

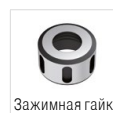


AD/B

G 2,5 n_{max} 18000

82 411 ...

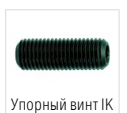
| | Адаптер | DCONWS mm | LPR mm | DLN mm | TQX Nm | Для цанги | | |
|--------|---------|--------------|-----------|-----------|-----------|-------------|--|-------|
| Корот. | SK 30 | 2-16 | 60 | 43 | 24-104 | 415E / 421E | | 01600 |
| | SK 30 | 2-25 | 80 | 60 | 24-176 | 459E / 462E | | 02500 |
| | SK 40 | 2-16 | 70 | 43 | 80-90 | 415E / 421E | | 116 |
| | SK 40 | 2-25 | 70 | 60 | 90-100 | 459E / 462E | | 125 |
| | SK 50 | 2-16 | 70 | 43 | 80-90 | 415E / 421E | | 32500 |
| | SK 50 | 2-25 | 70 | 60 | 90-100 | 459E / 462E | | 33200 |
| Длин. | SK 40 | 2-16 | 120 | 43 | 80-90 | 415E / 421E | | 416 |
| | SK 40 | 2-25 | 120 | 60 | 90-100 | 459E / 462E | | 425 |
| | SK 40 | 4-32 | 100 | 72 | 227 | 460E / 467E | | 43200 |
| | SK 50 | 2-16 | 100 | 43 | 80-90 | 415E / 421E | | 72500 |
| | SK 50 | 2-25 | 100 | 60 | 90-100 | 459E / 462E | | 73200 |
| | SK 50 | 4-32 | 100 | 72 | 227 | 460E / 467E | | |



62 950 ...



83 354 ...



83 950 ...

Комплектующие Для цанги

| | | | | | |
|-------------|---------|-----|-----|--------|-----|
| 415E / 421E | M33x1,5 | 050 | 116 | M10x50 | 010 |
| 459E / 462E | M48x2 | 051 | 125 | M10x50 | 010 |
| 460E / 467E | M60x2,5 | 052 | 132 | M12x50 | 011 |

Комплектующие

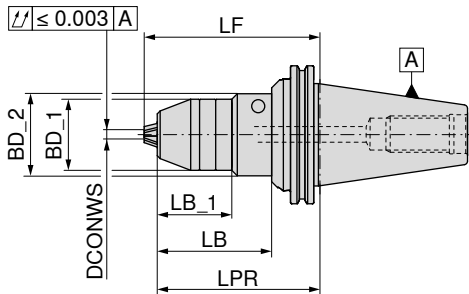
| | | |
|----------|------------------|----------------------|
| | | |
| Цанга OZ | Штревельный болт | Прочие комплектующие |
| → 268 | → 57-58 | → 273 |

Короткий сверлильный патрон – NC 2010

- ▲ Для любого направления вращения
- ▲ Момент затяжки = 12 Н·м
- ▲ Также по запросу доступно в исполнении с микроципом Balluff

Комплект поставки:

Корпус с зажимным ключом SW4



A
G 6,3 n_{max} 10000

84 418 ...



AD
G 6,3 n_{max} 10000

84 419 ...



AD/B
G 6,3 n_{max} 10000

84 420 ...

| Адаптер | DCONWS mm | LPR mm | BD_1 mm | BD_2 mm | LB_1 mm | LB mm | LF mm | | | |
|---------|--------------|-----------|------------|------------|------------|----------|----------|--|-----|-----|
| SK 30 | 0,5 - 10 | 80 | 43,0 | | | 59,9 | 89,0 | | 313 | |
| SK 40 | 0,5 - 13 | 80 | 48,5 | | | 60,8 | 89,0 | | 413 | 413 |
| SK 40 | 0,5 - 13 | 80 | 48,5 | | 50,9 | 60,0 | 90,5 | | | 413 |
| SK 40 | 2,5 - 16 | 80 | 51,0 | | | 60,8 | 90,5 | | 416 | |
| SK 40 | 2,5 - 16 | 80 | 51,0 | | 50,9 | | 90,5 | | | 416 |
| SK 50 | 0,5 - 13 | 110 | 48,5 | 56 | 50,9 | 78,0 | 119,0 | | 513 | |
| SK 50 | 0,5 - 13 | 110 | 48,5 | 56 | 50,9 | 78,1 | 119,0 | | | 513 |
| SK 50 | 2,5 - 16 | 110 | 51,0 | 56 | 50,9 | 78,0 | 120,5 | | | 516 |
| SK 50 | 2,5 - 16 | 110 | 56,0 | | 50,9 | 78,0 | 120,5 | | 516 | |

После дополнительной балансировки до G 2,5 возможно использование со скоростью до 30 000 об/мин!

Комплектующие

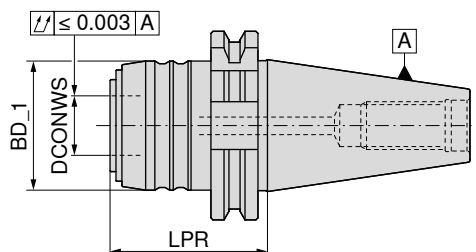
| | |
|------------------|----------------------|
| | |
| Штревельный болт | Прочие комплектующие |
| → 57-58 | → 273 |

Резьбонарезной быстросменный синхронизирующий патрон с минимальной компенсацией по длине

- ▲ С компенсатором длины на растяжение и сжатие
- ▲ Для быстросменных втулок для метчиков
- ▲ $p_{\text{макс}} = 50$ бар
- ▲ Для использования на станках с синхронизацией
- ▲ Также по запросу доступно в исполнении с микрочипом Balluff

Комплект поставки:

Без вставки



AD

83 416 ...

| Адаптер | Диапазон резьбы | SZID | LPR mm | BD_1 mm | DCONWS mm | LZD± mm | |
|---------|-----------------|------|-----------|------------|--------------|------------|-----|
| SK 40 | M3 - M12 | 1 | 53 | 43 | 20 | 1,0 / 0,2 | 012 |
| SK 40 | M6 - M20 | 2 | 90 | 60 | 32 | 1,0 / 0,2 | 020 |
| SK 50 | M3 - M12 | 1 | 53 | 43 | 20 | 1,0 / 0,2 | 112 |
| SK 50 | M6 - M20 | 2 | 74 | 60 | 32 | 1,0 / 0,2 | 120 |

Комплектующие



Штревельный болт

→ 57-58

Прочие комплектующие

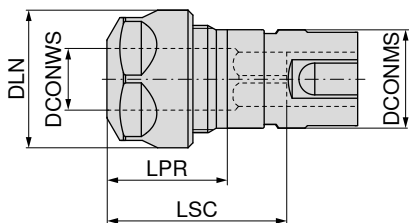
→ 273

Быстросменная втулка для резьбонарезных синхронизирующих патронов с минимальной компенсацией по длине

▲ SZID = типоразмер втулки

Комплект поставки:

С зажимной гайкой



83 608 ...

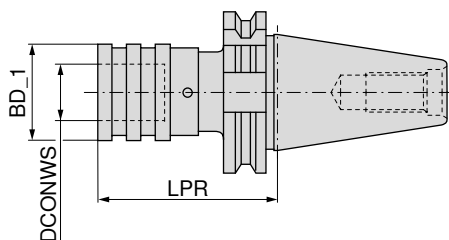
| SZID | DCONWS mm | Диапазон резьбы | LPR mm | DLN mm | LSC mm | Для цанги | DCONMS mm | |
|------|-----------|-----------------|--------|--------|--------|-------------|-----------|-----|
| 1 | 2 - 10 | M3 - M12 | 24 | 28 | 42 | 426E (ER16) | 20 | 012 |
| 2 | 2 - 16 | M6 - M20 | 28 | 42 | 59 | 430E (ER25) | 32 | 020 |

Комплектующие для резьбонарезных синхронизирующих патронов

| Комплектующие Для артикула | Зажимная гайка SW | | Зажимная гайка IK | | Зажимная гайка | | У-образный зажимной ключ | |
|-------------------------------|-------------------|------------|-------------------|------------|----------------|-----|--------------------------|--|
| | 62 950 ... | 83 950 ... | 62 950 ... | 83 357 ... | | | | |
| 83 608 012 | M22x1,5 - SW25 | 044 | M22x1,5 | 054 | | | 116 | |
| 83 608 020 | | | M32x1,5 | 055 | M32x1,5 | 055 | 125 | |

Резьбонарезной быстросменный патрон с компенсацией по длине

- ▲ С компенсатором длины на растяжение и сжатие
- ▲ Также по запросу доступно в исполнении с микрочипом Balluff



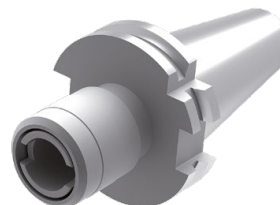
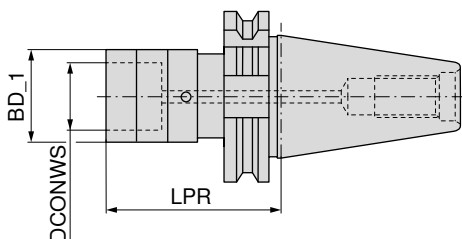
A

83 428 ...

| Адаптер | Диапазон резьбы | SZID | LPR mm | BD_1 mm | DCONWS mm | LZD± mm | |
|---------|-----------------|------|--------|---------|-----------|---------|-----|
| SK 30 | M3 - M12 | 01 | 60 | 38 | 19 | 9 | 312 |
| SK 30 | M6 - M20 | 02 | 101 | 55 | 31 | 15 | 320 |
| SK 40 | M3 - M12 | 01 | 60 | 38 | 19 | 9 | 412 |
| SK 40 | M6 - M20 | 02 | 100 | 55 | 31 | 15 | 420 |
| SK 50 | M3 - M12 | 01 | 62 | 38 | 19 | 9 | 512 |
| SK 50 | M6 - M20 | 02 | 83 | 55 | 31 | 15 | 520 |

Резьбонарезной быстросменный патрон без компенсации по длине

- ▲ Также по запросу доступно в исполнении с микрочипом Balluff



AD

83 423 ...

| Адаптер | SZID | LPR mm | BD_1 mm | DCONWS mm | |
|---------|------|--------|---------|-----------|-----|
| SK 30 | 02 | 80 | 50 | 31 | 320 |
| SK 30 | 01 | 59 | 33 | 19 | 312 |
| SK 40 | 02 | 86 | 50 | 31 | 420 |
| SK 40 | 01 | 59 | 33 | 19 | 412 |
| SK 50 | 01 | 75 | 33 | 19 | 512 |
| SK 50 | 02 | 98 | 50 | 31 | 520 |

Комплектующие

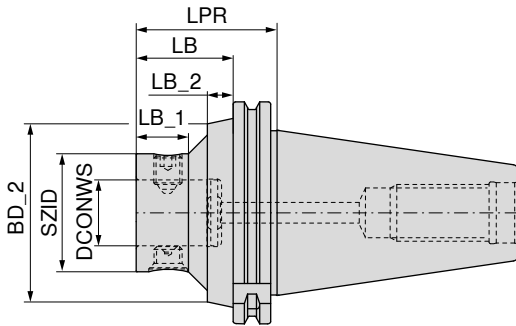
| | | |
|---|---|---|
|  |  |  |
| Втулка | Штревельный болт | Прочие комплектующие |
| → 277-281 | → 57-58 | → 273 |

Оправка с креплением ABS

▲ Также по запросу доступно в исполнении с микрочипом Balluff

Комплект поставки:

Оправка с конусом формы В в комплекте для переоборудования (форма AD) и уплотнительной шайбой



AD
G 6,3 n_{max} 8000

84 211 ...



AD/B
G 6,3 n_{max} 8000

84 201 ...

| Адаптер | № КОМЕТ | SZID | DCONWS | LPR | LB | LB_1 | LB_2 | BD_2 | | |
|---------|-----------|---------|--------|-----|-------|------|------|------|--|-------|
| | | mm | mm | mm | mm | mm | mm | mm | | |
| SK 40 | A50 00120 | ABS 25 | 13 | 50 | 30,9 | 23,0 | | | | 04090 |
| SK 40 | A50 55120 | ABS 25 | 13 | 50 | 30,9 | 20,0 | 7,9 | 50 | | 04090 |
| SK 40 | A50 00130 | ABS 32 | 16 | 50 | 30,9 | 23,0 | | | | 04089 |
| SK 40 | A50 55130 | ABS 32 | 16 | 50 | 30,9 | 20,0 | 7,9 | 50 | | 04089 |
| SK 40 | A50 00140 | ABS 40 | 20 | 50 | 30,9 | | | | | 04088 |
| SK 40 | A50 55140 | ABS 40 | 20 | 50 | 30,9 | 20,0 | | 50 | | 04088 |
| SK 40 | A50 00150 | ABS 50 | 28 | 50 | 30,9 | | | | | 04097 |
| SK 40 | A50 55150 | ABS 50 | 28 | 50 | 30,9 | | | | | 04097 |
| SK 40 | A50 00160 | ABS 63 | 34 | 90 | 70,9 | | 15,9 | 50 | | 04096 |
| SK 40 | A50 55160 | ABS 63 | 34 | 90 | 70,9 | | 15,9 | 50 | | 04096 |
| SK 50 | A50 00320 | ABS 25 | 13 | 60 | 40,9 | 31,0 | | | | 05090 |
| SK 50 | A50 55320 | ABS 25 | 13 | 60 | 40,9 | 20,0 | 12,9 | 80 | | 05090 |
| SK 50 | A50 00330 | ABS 32 | 16 | 60 | 40,9 | 31,0 | | | | 05089 |
| SK 50 | A50 55330 | ABS 32 | 16 | 60 | 40,9 | 20,0 | 12,9 | 80 | | 05089 |
| SK 50 | A50 00340 | ABS 40 | 20 | 60 | 40,9 | 31,0 | | | | 05088 |
| SK 50 | A50 55340 | ABS 40 | 20 | 60 | 40,9 | 20,0 | 12,9 | 80 | | 05088 |
| SK 50 | A50 00350 | ABS 50 | 28 | 60 | 40,9 | | | | | 05097 |
| SK 50 | A50 55350 | ABS 50 | 28 | 60 | 40,9 | 22,0 | 10,9 | 80 | | 05097 |
| SK 50 | A50 00360 | ABS 63 | 34 | 60 | 40,9 | | | | | 05096 |
| SK 50 | A50 55360 | ABS 63 | 34 | 60 | 40,9 | 30,4 | 7,3 | 80 | | 05096 |
| SK 50 | A50 00370 | ABS 80 | 46 | 70 | 50,9 | | | | | 05092 |
| SK 50 | A50 55370 | ABS 80 | 46 | 70 | 50,9 | | | | | 05092 |
| SK 50 | A50 00380 | ABS 100 | 56 | 115 | 95,9 | | 15,9 | 80 | | 05091 |
| SK 50 | A50 55380 | ABS 100 | 56 | 115 | 95,9 | | 15,9 | 80 | | 05091 |
| SK 50 | A50 00390 | ABS 125 | 70 | 145 | 125,9 | | 15,9 | 80 | | 05085 |

Комплект для переоборудования SK



84 950 ...

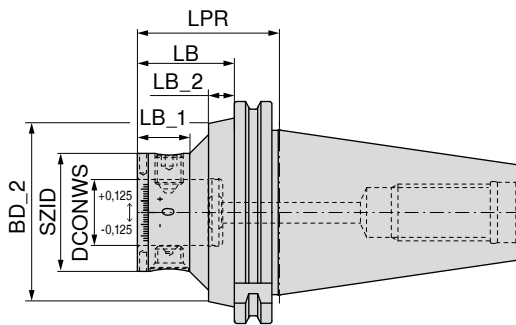
| Для | | |
|------|-------|-------|
| 4 mm | SK 40 | 23200 |
| 6 mm | SK 50 | 23400 |

Оправка с эксцентриком с креплением ABS

- ▲ Диапазон регулировки $\pm 0,25$ мм на диаметр
- ▲ Также по запросу доступно в исполнении с микрочипом Balluff

Комплект поставки:

Оправка с конусом формы В в комплекте для переоборудования (форма AD) и уплотнительной шайбой



NEW



AD/B

84 204 ...

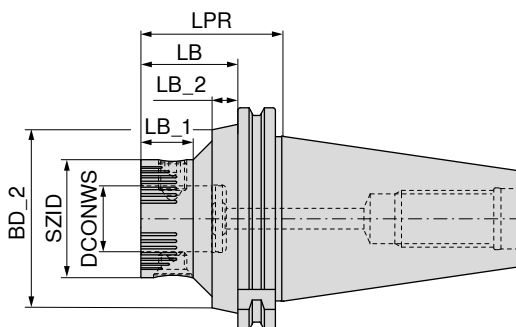
| Адаптер | № КОМЕТ | SZID | DCONWS mm | LPR mm | LB mm | LB_1 mm | LB_2 mm | BD_2 mm | |
|---------|-----------|--------|--------------|-----------|----------|------------|------------|------------|-------|
| SK 40 | A50 56150 | ABS 50 | 28 | 50 | 30,9 | | | | 04097 |
| SK 40 | A50 56160 | ABS 63 | 34 | 90 | 70,9 | | 15,9 | 50 | 04096 |
| SK 50 | A50 56350 | ABS 50 | 28 | 60 | 40,9 | 22,0 | 10,9 | 80 | 05097 |
| SK 50 | A50 56360 | ABS 63 | 34 | 60 | 40,9 | 30,4 | 7,3 | 80 | 05096 |

Оправка с виброгашением с креплением ABS

- ▲ Также по запросу доступно в исполнении с микрочипом Balluff

Комплект поставки:

Оправка с конусом формы В в комплекте для переоборудования (форма AD) и уплотнительной шайбой



NEW



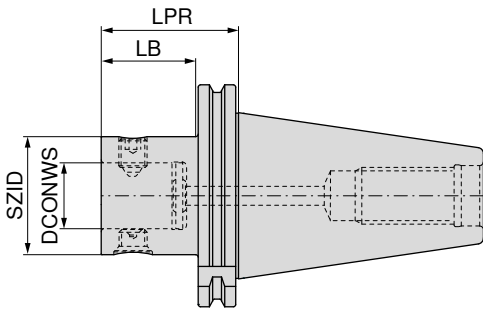
AD/B

84 207 ...

| Адаптер | № КОМЕТ | SZID | DCONWS mm | LPR mm | LB mm | LB_1 mm | LB_2 mm | BD_2 mm | |
|---------|-----------|--------|--------------|-----------|----------|------------|------------|------------|-------|
| SK 40 | A50 01351 | ABS 50 | 28 | 50 | 30,9 | | | | 04097 |
| SK 40 | A50 01361 | ABS 63 | 34 | 90 | 70,9 | | 15,9 | 50 | 04096 |
| SK 50 | A50 01451 | ABS 50 | 28 | 60 | 40,9 | 22,0 | 10,9 | 80 | 05097 |
| SK 50 | A50 01461 | ABS 63 | 34 | 60 | 40,9 | 30,4 | 7,3 | 80 | 05096 |
| SK 50 | A50 01470 | ABS 80 | 46 | 70 | 50,9 | | | | 05092 |

Оправка с креплением ABS – SK-FC

- ▲ С торцевой контактной поверхностью
- ▲ Также по запросу доступно в исполнении с микрочипом Balluff



NEW



AD
G 6,3 n_{max} 8000

84 213 ...

| Адаптер | № КОМЕТ | SZID | DCONWS mm | LPR mm | LB mm | |
|----------|-----------|---------|--------------|-----------|----------|-------|
| SK-FC 40 | A50 57151 | ABS 50 | 28 | 50 | 30,9 | 04097 |
| SK-FC 40 | A50 57161 | ABS 63 | 34 | 90 | 70,9 | 04096 |
| SK-FC 50 | A50 57351 | ABS 50 | 28 | 60 | 40,9 | 05097 |
| SK-FC 50 | A50 57361 | ABS 63 | 34 | 60 | 40,9 | 05096 |
| SK-FC 50 | A50 57371 | ABS 80 | 46 | 70 | 50,9 | 05092 |
| SK-FC 50 | A50 57381 | ABS 100 | 56 | 115 | 95,9 | 05091 |

| Винт | Комплект | Конический винт |
|------------|------------|-----------------|
| 84 950 ... | 84 950 ... | 84 950 ... |
| 20300 | 99800 | 20400 |
| 25500 | 99400 | 27300 |
| 25600 | 99300 | 25100 |
| 25700 | 99200 | 25200 |

Комплектующие SZID

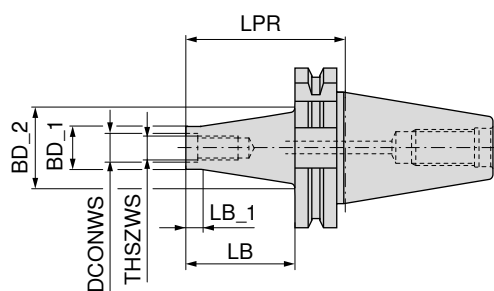
| | | | |
|---------|-------|-------|-------|
| ABS 50 | 20300 | 99800 | 20400 |
| ABS 63 | 25500 | 99400 | 27300 |
| ABS 80 | 25600 | 99300 | 25100 |
| ABS 100 | 25700 | 99200 | 25200 |

Комплектующие

| | | |
|---------|-------|-------|
| | | |
| → 57-58 | → 193 | → 273 |

Оправка для фрез с резьбовым хвостовиком

▲ Также по запросу доступно в исполнении с микрочипом Balluff



AD
G 16 n_{max} 8000

56 707 ...



AD
G 6,3 n_{max} 18000

56 705 ...



AD
G 2,5 n_{max} 30000

56 703 ...

| Адаптер | THSZWS | DCONWS | LB | BD_1 | BD_2 | LB_1 | LPR | |
|---------|--------|--------|-----|------|------|------|-----|--|
| | | mm | mm | mm | mm | mm | mm | |
| SK 30 | M8 | 8,5 | 25 | 13,8 | 18,0 | 12 | 44 | |
| SK 30 | M8 | 8,5 | 50 | 13,8 | 23,0 | 12 | 69 | |
| SK 30 | M10 | 10,5 | 25 | 18,0 | 23,0 | 12 | 44 | |
| SK 30 | M10 | 10,5 | 50 | 18,0 | 25,0 | 12 | 69 | |
| SK 30 | M12 | 12,5 | 25 | 21,0 | 24,0 | 12 | 44 | |
| SK 30 | M12 | 12,5 | 50 | 21,0 | 30,0 | 12 | 69 | |
| SK 30 | M16 | 17,0 | 25 | 29,0 | 30,5 | 12 | 44 | |
| SK 30 | M16 | 17,0 | 50 | 29,0 | 34,0 | 12 | 69 | |
| SK 40 | M8 | 8,5 | 25 | 13,8 | 15,0 | 12 | 44 | |
| SK 40 | M8 | 8,5 | 50 | 13,8 | 23,0 | 12 | 69 | |
| SK 40 | M8 | 8,5 | 75 | 13,8 | 25,0 | 12 | 94 | |
| SK 40 | M10 | 10,5 | 25 | 18,0 | 23,0 | 12 | 44 | |
| SK 40 | M10 | 10,5 | 50 | 18,0 | 25,0 | 12 | 69 | |
| SK 40 | M10 | 10,5 | 75 | 18,0 | 30,0 | 12 | 94 | |
| SK 40 | M10 | 10,5 | 100 | 18,0 | 35,0 | 12 | 119 | |
| SK 40 | M12 | 12,5 | 25 | 21,0 | 24,0 | 12 | 44 | |
| SK 40 | M12 | 12,5 | 50 | 21,0 | 30,0 | 12 | 69 | |
| SK 40 | M12 | 12,5 | 75 | 21,0 | 35,0 | 12 | 94 | |
| SK 40 | M12 | 12,5 | 100 | 21,0 | 38,0 | 12 | 119 | |
| SK 40 | M16 | 17,0 | 25 | 29,0 | 29,0 | 12 | 44 | |
| SK 40 | M16 | 17,0 | 50 | 29,0 | 34,0 | 12 | 69 | |
| SK 40 | M16 | 17,0 | 75 | 29,0 | 35,0 | 12 | 94 | |
| SK 40 | M16 | 17,0 | 100 | 29,0 | 40,0 | 12 | 119 | |
| SK 40 | M16 | 17,0 | 125 | 29,0 | 44,0 | 12 | 144 | |
| SK 40 | M16 | 17,0 | 150 | 29,0 | 48,0 | 12 | 169 | |
| SK 40 | M16 | 17,0 | 200 | 29,0 | 50,0 | 12 | 219 | |
| SK 50 | M12 | 12,5 | 50 | 21,0 | 30,0 | 12 | 69 | |
| SK 50 | M12 | 12,5 | 100 | 21,0 | 38,0 | 12 | 119 | |
| SK 50 | M12 | 12,5 | 150 | 21,0 | 52,0 | 12 | 169 | |
| SK 50 | M16 | 17,0 | 50 | 29,0 | 34,0 | 12 | 69 | |
| SK 50 | M16 | 17,0 | 100 | 29,0 | 40,0 | 12 | 119 | |
| SK 50 | M16 | 17,0 | 150 | 29,0 | 48,0 | 12 | 169 | |
| SK 50 | M16 | 17,0 | 200 | 29,0 | 58,0 | 12 | 219 | |
| SK 50 | M16 | 17,0 | 250 | 29,0 | 62,0 | 12 | 269 | |

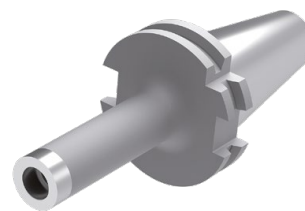
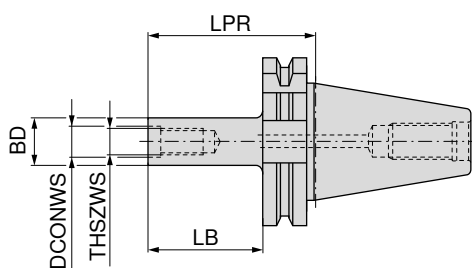
| 56 707 ... | 56 705 ... | 56 703 ... |
|------------|------------|------------|
| | | 081 |
| | | 082 |
| | | 101 |
| | | 102 |
| | | 121 |
| | | 122 |
| | | 161 |
| | | 162 |
| | 081 | |
| | 082 | |
| | 083 | |
| | 101 | |
| | 102 | |
| | 103 | |
| | 104 | |
| | 121 | |
| | 122 | |
| | 123 | |
| | 124 | |
| | 161 | |
| | 162 | |
| | 163 | |
| | 164 | |
| | 165 | |
| | 166 | |
| | 167 | |
| 122 | | |
| 124 | | |
| 126 | | |
| 162 | | |
| 164 | | |
| 166 | | |
| 167 | | |
| 168 | | |

Комплектующие

| | | |
|------------------------|------------------|----------------------|
| | | |
| Удлинитель, переходник | Штравельный болт | Прочие комплектующие |
| → 245 | → 57-58 | → 273 |

Оправка для фрез с резьбовым хвостовиком

▲ Также по запросу доступно в исполнении с микрочипом Balluff



AD
G 6,3 n_{max} 18000

56 709 ...

| Адаптер | THSZWS | DCONWS mm | LB mm | BD mm | LPR mm | |
|---------|--------|--------------|----------|----------|-----------|-----|
| SK 40 | M8 | 8,5 | 50 | 13,8 | 69 | 082 |
| SK 40 | M10 | 10,5 | 50 | 18,0 | 69 | 102 |
| SK 40 | M10 | 10,5 | 75 | 18,0 | 94 | 103 |
| SK 40 | M10 | 10,5 | 100 | 18,0 | 119 | 104 |
| SK 40 | M12 | 12,5 | 50 | 21,0 | 69 | 122 |
| SK 40 | M12 | 12,5 | 75 | 21,0 | 94 | 123 |
| SK 40 | M12 | 12,5 | 100 | 21,0 | 119 | 124 |
| SK 40 | M16 | 17,0 | 50 | 29,0 | 69 | 162 |
| SK 40 | M16 | 17,0 | 75 | 29,0 | 94 | 163 |
| SK 40 | M16 | 17,0 | 100 | 29,0 | 119 | 164 |

Комплектующие

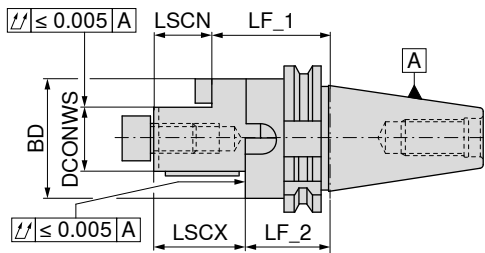
| | | |
|---------------------------------|-----------------------------|-------------------------------|
| | | |
| Удлинитель, переходник → 245 | Штревельный болт → 57-58 | Прочие комплектующие → 273 |

Комбинированная оправка для торцовых фрез

- ▲ Для фрез с поперечным пазом согласно DIN 6358
- ▲ Также по запросу доступно в исполнении с микрочипом Balluff

Комплект поставки:

Корпус с зажимным винтом, поводковым кольцом и призматической шпонкой



A
G 6,3 P_{max} 8000

82 429 ...

| | Адаптер | DCONWS | LF_1 | BD | LSCX | LSCN | LF_2 | |
|--------|---------|--------|------|----|------|------|------|-------------------|
| | | mm | mm | mm | mm | mm | mm | |
| Корот. | SK 30 | 16 | 50 | 32 | 27 | 17 | 40 | 01600 |
| | SK 30 | 22 | 50 | 40 | 31 | 19 | 38 | 02200 |
| | SK 30 | 27 | 55 | 48 | 33 | 21 | 43 | 02700 |
| | SK 30 | 32 | 60 | 58 | 38 | 24 | 46 | 03200 |
| | SK 40 | 16 | 55 | 32 | 27 | 17 | 45 | 116 |
| | SK 40 | 22 | 55 | 40 | 31 | 19 | 43 | 122 |
| | SK 40 | 27 | 55 | 48 | 33 | 21 | 43 | 127 |
| | SK 40 | 32 | 60 | 58 | 38 | 24 | 46 | 132 |
| | SK 40 | 40 | 60 | 70 | 41 | 27 | 46 | 140 ¹⁾ |
| | SK 50 | 16 | 55 | 32 | 27 | 17 | 45 | 316 |
| | SK 50 | 22 | 55 | 40 | 31 | 19 | 43 | 322 |
| | SK 50 | 27 | 55 | 48 | 33 | 21 | 43 | 327 |
| | SK 50 | 32 | 55 | 58 | 38 | 24 | 41 | 332 |
| | SK 50 | 40 | 55 | 70 | 41 | 27 | 41 | 340 ¹⁾ |
| | SK 50 | 50 | 70 | 90 | 46 | 30 | 54 | 350 ¹⁾ |
| Длин. | SK 40 | 16 | 100 | 32 | 27 | 17 | 90 | 21600 |
| | SK 40 | 22 | 100 | 40 | 31 | 19 | 88 | 22200 |
| | SK 40 | 27 | 100 | 48 | 33 | 21 | 88 | 22700 |
| | SK 40 | 32 | 100 | 58 | 38 | 24 | 86 | 23200 |
| | SK 40 | 40 | 100 | 70 | 41 | 27 | 86 | 24000 |

1) С поперечным винтом



Призматическая шпонка



Поводковое кольцо



Крестовой накидной ключ



Винт крепежный



Зажимной винт

83 950 ...

83 370 ...

83 368 ...

83 367 ...

83 950 ...

Комплектующие DCONWS

| | | | | | | | | |
|----|-------------|-----|-----|-----|-----|-----|---------------|-----|
| 16 | 4 x 4 x 20 | 284 | 116 | 116 | M8 | 016 | M8x25 | 113 |
| 22 | 6 x 6 x 25 | 285 | 122 | 122 | M10 | 022 | M10x25 | 124 |
| 27 | 7 x 7 x 25 | 286 | 127 | 127 | M12 | 027 | M12x30 | 125 |
| 32 | 8 x 7 x 28 | 287 | 132 | 132 | M16 | 032 | M16x35 | 126 |
| 40 | 10 x 8 x 32 | 288 | 140 | 140 | M20 | 040 | M20x40 - SW17 | 112 |
| 50 | 12 x 8 x 36 | 289 | 150 | 150 | M24 | 050 | | |

Комплектующие



Штревельный болт

→ 57-58



Кольцо для фрезерной оправки

→ 253



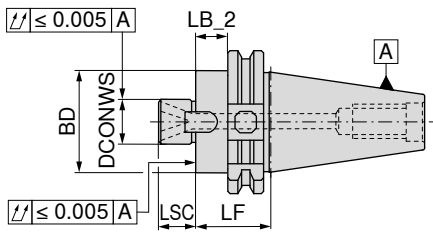
Прочие комплектующие

Оправка для торцовых фрез с поперечным шпоночным пазом

- ▲ Торцовые шпонки установлены
- ▲ Также по запросу доступно в исполнении с микроципом Balluff

Комплект поставки:

Корпус с зажимным винтом



A
G 2,5 ρ_{max} 18000



AD/B
G 6,3 ρ_{max} 8000

| | Адаптер | DCONWS mm | LB_2 mm | LF mm | BD mm | LSC mm | | | | |
|------------|---------|--------------|------------|----------|----------|-----------|----|-------|---------------|---------------|
| Корот. | SK 30 | 16 | 21,0 | 40 | 38 | 17 | | 01600 | | |
| | SK 30 | 22 | 14,6 | 50 | 48 | 19 | | 02200 | | |
| | SK 30 | 27 | 19,3 | 55 | 58 | 21 | | 02700 | | |
| | SK 30 | 32 | 31,0 | 50 | 78 | 24 | | 03200 | | |
| | SK 40 | 16 | 25,0 | 44 | 38 | 17 | | | | |
| | SK 40 | 22 | 25,0 | 44 | 48 | 19 | | 116 | | |
| | SK 40 | 27 | 36,0 | 55 | 58 | 21 | | 122 | | |
| | SK 40 | 32 | 31,0 | 50 | 78 | 24 | | 127 | | |
| | SK 40 | 40 | 31,0 | 50 | 88 | 27 | | 132 | | |
| | | | | | | | | 140 | ¹⁾ | |
| | SK 50 | 16 | 25,0 | 44 | 38 | 17 | | | 316 | |
| | SK 50 | 22 | 25,0 | 44 | 48 | 19 | | | 322 | |
| SK 50 | 27 | 25,0 | 44 | 58 | 21 | | | 327 | | |
| SK 50 | 32 | 21,0 | 40 | 78 | 24 | | | 332 | | |
| SK 50 | 40 | 31,0 | 50 | 88 | 27 | | | 340 | ¹⁾ | |
| Длин. | SK 40 | 16 | 81,0 | 100 | 38 | 17 | | | 416 | |
| | SK 40 | 22 | 81,0 | 100 | 48 | 19 | | | 422 | |
| | SK 40 | 27 | 81,0 | 100 | 58 | 21 | | | 427 | |
| | SK 40 | 32 | 81,0 | 100 | 78 | 24 | | | 432 | |
| | SK 40 | 40 | 81,0 | 100 | 88 | 27 | | | 440 | ¹⁾ |
| | SK 50 | 16 | 81,0 | 100 | 38 | 17 | | | 616 | |
| | SK 50 | 22 | 81,0 | 100 | 48 | 19 | | | 622 | |
| | SK 50 | 27 | 81,0 | 100 | 58 | 21 | | | 627 | |
| | SK 50 | 32 | 81,0 | 100 | 78 | 24 | | | 632 | |
| | SK 50 | 40 | 81,0 | 100 | 88 | 27 | | | 640 | ¹⁾ |
| | Средн. | SK 40 | 16 | 111,0 | 130 | 38 | 17 | | | 816 |
| | | SK 40 | 22 | 111,0 | 130 | 48 | 19 | | | 822 |
| SK 40 | | 27 | 111,0 | 130 | 58 | 21 | | | 827 | |
| SK 40 | | 32 | 111,0 | 130 | 78 | 24 | | | 832 | |
| SK 40 | | 40 | 111,0 | 130 | 88 | 27 | | | 840 | ¹⁾ |
| SK 50 | | 16 | 111,0 | 130 | 38 | 17 | | | 916 | |
| SK 50 | | 22 | 111,0 | 130 | 48 | 19 | | | 922 | |
| SK 50 | | 27 | 111,0 | 130 | 58 | 21 | | | 927 | |
| SK 50 | | 32 | 111,0 | 130 | 78 | 24 | | | 932 | |
| SK 50 | | 40 | 111,0 | 130 | 88 | 27 | | | 940 | |
| Сверхдлин. | | SK 40 | 16 | 141,0 | 160 | 38 | 17 | | | 516 |
| | | SK 40 | 22 | 141,0 | 160 | 48 | 19 | | | 522 |
| | SK 40 | 27 | 141,0 | 160 | 58 | 21 | | | 527 | |
| | SK 40 | 32 | 141,0 | 160 | 78 | 24 | | | 532 | |
| | SK 40 | 40 | 141,0 | 160 | 88 | 27 | | | 540 | ¹⁾ |
| | SK 50 | 16 | 141,0 | 160 | 38 | 17 | | | 716 | |
| | SK 50 | 22 | 141,0 | 160 | 48 | 19 | | | 722 | |
| | SK 50 | 27 | 141,0 | 160 | 58 | 21 | | | 727 | |
| | SK 50 | 32 | 141,0 | 160 | 78 | 24 | | | 732 | |
| | SK 50 | 40 | 141,0 | 160 | 88 | 27 | | | 740 | ¹⁾ |

1) С поперечным винтом и 4 резьбовыми отверстиями M12 с торцевой стороны, диаметр окружности центров отверстий = 66,7 мм, выход СОЖ на наружном диаметре втулки (DCONWS)!

Комплектующие оправок для торцовых фрез с поперечным пазом



Крестовой накидной ключ

83 368 ...



Винт крепежный

83 367 ...



Зажимной винт

83 950 ...

Комплектующие DCONWS

| | | | | | |
|----|-----|-----|-----|---------------|-----|
| 16 | 116 | M8 | 016 | M8x25 | 113 |
| 22 | 122 | M10 | 022 | M10x25 | 124 |
| 27 | 127 | M12 | 027 | M12x30 | 125 |
| 32 | 132 | M16 | 032 | M16x35 | 126 |
| 40 | 140 | M20 | 040 | M20x40 - SW17 | 112 |



Шпоночный винт

83 950 ...



Шпонка

83 950 ...

Комплектующие DCONWS

| | | | | |
|----|-------|-----|----------------|-----|
| 16 | M3x8 | 296 | 8x9x17,5 | 120 |
| 22 | M4x12 | 297 | 10x11x20,5 | 121 |
| 27 | M5x12 | 136 | 12x13x24,3 | 122 |
| 32 | M5x20 | 137 | 14x21x21,2 | 123 |
| 40 | M6x16 | 138 | 15,9x16,3x19,5 | 295 |

Комплектующие



Штревельный болт

→ 57-58



Удлинитель

→ 252



Прочие комплектующие

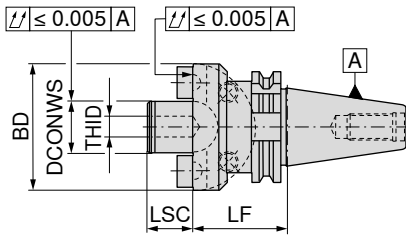
→ 273

Оправка для насадных фрез большого диаметра

- ▲ Для фрез с поперечным шпоночным пазом по DIN 6357
- ▲ Также по запросу доступно в исполнении с микрочипом Balluff

Комплект поставки:

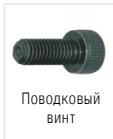
Корпус с установленными торцовыми шпонками по DIN 2079 и 4 зажимными винтами



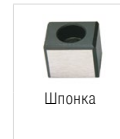
A
G 6,3 n_{max} 8000

82 432 ...

| Адаптер | DCONWS mm | LF mm | BD mm | LSC mm | THID | |
|---------|-----------|-------|-------|--------|------|-----|
| SK 40 | 40 | 60 | 89 | 30 | M20 | 040 |
| SK 50 | 40 | 70 | 89 | 30 | M20 | 240 |
| SK 50 | 60 | 70 | 129 | 40 | M30 | 260 |



83 950 ...



83 950 ...



83 950 ...

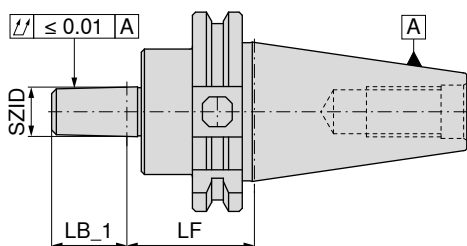
| Комплектующие DCONWS | | | | | |
|----------------------|-------|-----|----------------|-----|------------|
| 40 | M6x16 | 138 | 15,9x16,3x19,5 | 295 | M12x50 140 |
| 60 | | | 25,4x16,3x26,5 | 298 | M16x45 160 |

Комплектующие

| | |
|---------|-------|
| | |
| → 57-58 | → 273 |

Оправка для сверлильного патрона

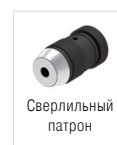
▲ Также по запросу доступно в исполнении с микрочипом Balluff



A
G 6,3 μ_{max} 8000

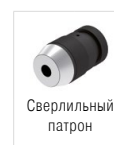
82 423 ...

| Адаптер | SZID | LF mm | LB_1 mm | |
|---------|------|----------|------------|-----|
| SK 40 | B12 | 40 | 18,5 | 112 |
| SK 40 | B16 | 40 | 24,0 | 116 |
| SK 50 | B16 | 40 | 24,0 | 316 |
| SK 50 | B18 | 40 | 32,0 | 318 |



Сверлильный патрон

83 636 ...



Сверлильный патрон

83 636 ...

Комплектующие SZID

| | | | | |
|-----|-----------|-----|-----------|-----|
| B12 | 0 - 8 mm | 012 | 0 - 10 mm | 112 |
| B16 | 1 - 13 mm | 016 | 3 - 16 mm | 116 |
| B18 | | | 3 - 16 mm | 018 |

Комплектующие



Штревельный болт

→ 57-58



Прочие комплектующие

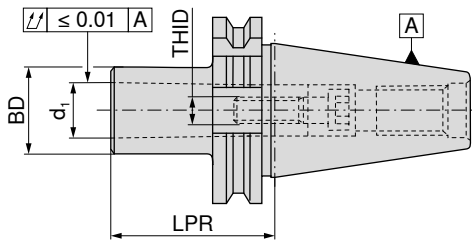
→ 273

Оправка фрезерная по DIN 6364 для хвостовиков с конусом Морзе по DIN 228-2C

▲ Также по запросу доступно в исполнении с микрочипом Balluff

Комплект поставки:

Корпус с зажимным винтом



A
G 6,3 n_{max} 8000

82 446 ...

| | Адаптер | d ₁ | LPR mm | BD mm | THID | |
|--------|---------|----------------|--------|-------|------|-----|
| Корот. | SK 40 | MK1 | 50 | 25 | M6 | 110 |
| | SK 40 | MK2 | 50 | 32 | M10 | 120 |
| | SK 40 | MK3 | 70 | 40 | M12 | 130 |
| | SK 40 | MK4 | 95 | 48 | M16 | 140 |
| | SK 50 | MK1 | 45 | 25 | M6 | 310 |
| | SK 50 | MK2 | 60 | 32 | M10 | 320 |
| | SK 50 | MK3 | 65 | 40 | M12 | 330 |
| | SK 50 | MK4 | 95 | 48 | M16 | 340 |
| | SK 50 | MK5 | 120 | 63 | M20 | 350 |



Винт МК

83 950 ...



Стопорный винт

83 950 ...



Ключ трубчатый

83 359 ...



Стопорное кольцо

83 950 ...

Комплектующие Для артикула

| | | | | | | | | |
|------------|--------|-----|------|-----|----------|-----|---------------|-----|
| 82 446 110 | M6x30 | 260 | M5x6 | 030 | 16 x 32 | 013 | M16x8x6,5 | 265 |
| 82 446 120 | M10x30 | 261 | M5x8 | 031 | 16 x 32 | 013 | M16x8x10,5 | 267 |
| 82 446 130 | M12x35 | 018 | M5x6 | 030 | 17 x 117 | 017 | M20x1,5x10x13 | 269 |
| 82 446 140 | M16x40 | 019 | M5x8 | 031 | 23 x 145 | 023 | M26x1,5x17 | 270 |
| 82 446 310 | M6x30 | 260 | M5x8 | 031 | 20 x 135 | 020 | M24x10x6,5 | 266 |
| 82 446 320 | M10x30 | 017 | M5x8 | 031 | 20 x 135 | 020 | M24x10x10,5 | 268 |
| 82 446 330 | M10x30 | 017 | M5x8 | 031 | 17 x 117 | 017 | M20x1,5x10x13 | 269 |
| 82 446 340 | M16x40 | 019 | M5x8 | 031 | 23 x 145 | 023 | M26x1,5x17 | 270 |
| 82 446 350 | M20x50 | 262 | M5x8 | 031 | 33 x 175 | 033 | M36x1,5x21 | 271 |

Комплектующие



Штревельный болт

→ 57-58

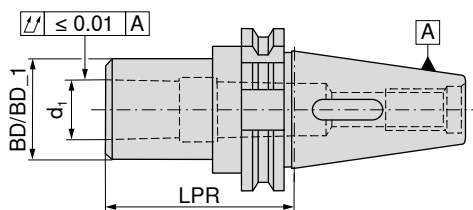


Прочие комплектующие

→ 273

Оправка по DIN 6383 для хвостовиков с конусом Морзе по DIN 228-2D

▲ Также по запросу доступно в исполнении с микрочипом Balluff



AD

G 6,3 n_{max} 8000

82 439 ...

| | Адаптер | d ₁ | LPR mm | BD mm | BD_1 mm | |
|--------|---------|----------------|-----------|----------|------------|-------|
| Корот. | SK 30 | MK1 | 50 | 25 | | 01000 |
| | SK 30 | MK2 | 63 | 32 | | 02000 |
| | SK 30 | MK3 | 80 | 40 | | 03000 |
| | SK 40 | MK1 | 50 | | 25 | 110 |
| | SK 40 | MK2 | 50 | | 32 | 120 |
| | SK 40 | MK3 | 70 | | 40 | 130 |
| | SK 40 | MK4 | 95 | 48 | | 140 |
| | SK 50 | MK1 | 50 | | 25 | 310 |
| | SK 50 | MK2 | 60 | | 32 | 320 |
| | SK 50 | MK3 | 65 | | 40 | 330 |
| | SK 50 | MK4 | 95 | 48 | | 340 |
| | SK 50 | MK5 | 105 | | 63 | 350 |
| Длин. | SK 40 | MK2 | 117 | 32 | | 22000 |
| | SK 40 | MK3 | 133 | 40 | | 23000 |
| | SK 40 | MK4 | 156 | 48 | | 24000 |

Комплектующие

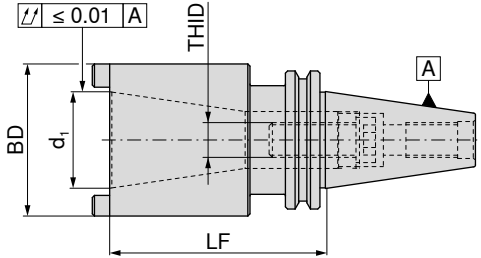
| | | |
|---------------|------------------|----------------------|
| | | |
| Переходник МК | Штревельный болт | Прочие комплектующие |
| → 230 | → 57–58 | → 273 |

Переходник для конусных оправок

- ▲ Для конусных оправок по DIN 2080
- ▲ С удлиненным зажимным винтом также возможно закрепление в оправках по ISO 7388-1 – с хвостовиками SK, ISO 7388-2 – с хвостовиками MAS-BT и ANSI-CAT
- ▲ также по запросу доступно в исполнении с микрочипом Balluff

Комплект поставки:

Корпус с зажимным винтом для оправок по DIN 2080



A
G 6,3 P_{max} 8000

82 453 ...

| Адаптер | d ₁ | LF mm | BD mm | THID | |
|---------|----------------|----------|----------|------|-------|
| SK 40 | SK 30 | 50 | 50 | M12 | 03000 |
| SK 40 | SK 40 | 100 | 70 | M16 | 040 |
| SK 50 | SK 40 | 80 | 70 | M16 | 240 |
| SK 50 | SK 50 | 120 | 100 | M24 | 250 |

Комплектующие Для артикула

| Артикул | Винт SK | Винт МК | Стопорный винт | Ключ трубчатый | Стопорное кольцо |
|--------------|---------|---------|----------------|----------------|------------------|
| 82 453 03000 | | 18400 | 030 | 017 | 18500 |
| 82 453 040 | 009 | | 030 | 023 | 270 |
| 82 453 240 | 264 | | 031 | 133 | 257 |
| 82 453 250 | 256 | | | | |

Вспомогательная таблица для поиска необходимых запасных деталей и комплектующих для переходников для конусных оправок

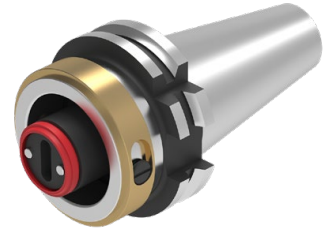
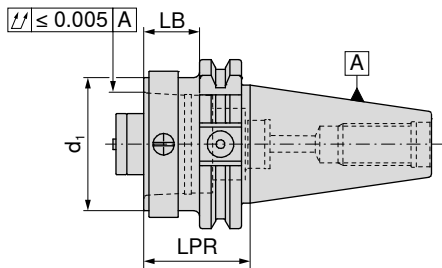
| ISO 7388-1 | Стандарт хвостовика SK | | Длина крепежного винта | Винт SK Артикул | Стопорное кольцо Артикул | Стопорный винт Артикул | Ключ трубчатый Артикул |
|--------------|--------------------------------|------------------------------|------------------------|--------------------|-----------------------------|---------------------------|---------------------------|
| | Ø d ₁ ISO 7388-1 | Ø d ₁ DIN 2080 | | | | | |
| 82 453 03000 | | SK 30 | M12 x 40 | 83 950 18400 | 83 950 18500 | 83 950 030 | 83 359 017 |
| 82 453 040 | SK40 | | M16 x 70 | 83 950 264 | 83 950 270 | 83 950 030 | 83 359 023 |
| 82 453 040 | | SK40 | M16 x 40 | 83 950 009 | 83 950 270 | 83 950 030 | 83 359 023 |
| 82 453 240 | SK40 | | M16 x 70 | 83 950 264 | | | |
| 82 453 240 | | SK40 | M16 x 40 | 83 950 009 | | | |
| 82 453 250 | SK50 | | M24 x 80 | 83 950 256 | 83 950 257 | 83 950 031 | 83 359 133 |
| 82 453 250 | | SK50 | M24 x 50 | 83 950 263 | 83 950 257 | 83 950 031 | 83 359 133 |

Переходник SK/HSK-A

- ▲ Для крепления оправок HSK-A по ISO 12164
- ▲ также по запросу доступно в исполнении с микрочипом Balluff

Комплект поставки:

С зажимным патроном и крышкой



NEW



AD

84 014 ...

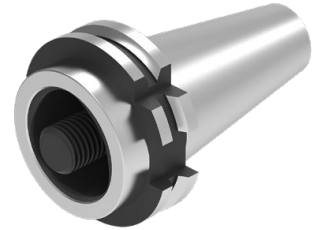
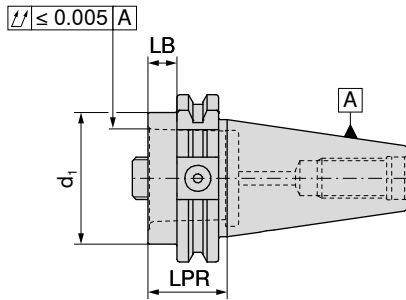
| Адаптер | d ₁ | LB mm | LPR mm | |
|---------|----------------|----------|-----------|-------|
| SK 40 | HSK-A 32 | 20,9 | 40 | 04060 |
| SK 40 | HSK-A 40 | 20,9 | 40 | 04059 |
| SK 40 | HSK-A 50 | 20,9 | 40 | 04058 |
| SK 40 | HSK-A 63 | 60,9 | 80 | 04057 |
| SK 50 | HSK-A 100 | 80,9 | 100 | 05055 |
| SK 50 | HSK-A 32 | 20,9 | 40 | 05060 |
| SK 50 | HSK-A 40 | 20,9 | 40 | 05059 |
| SK 50 | HSK-A 50 | 20,9 | 40 | 05058 |
| SK 50 | HSK-A 63 | 20,9 | 40 | 05057 |

Переходник SK/PSC

- ▲ Для крепления оправок PSC по ISO 26623-1
- ▲ Также по запросу доступно в исполнении с микрочипом Balluff

Комплект поставки:

С зажимным винтом



NEW



AD

84 015 ...

| Адаптер | d ₁ | LB mm | LPR mm | |
|---------|----------------|----------|-----------|-------|
| SK 40 | PSC 32 | 10,9 | 30 | 04087 |
| SK 40 | PSC 40 | 10,9 | 30 | 04095 |
| SK 40 | PSC 50 | 10,9 | 30 | 04094 |
| SK 40 | PSC 63 | 65,9 | 85 | 04093 |
| SK 50 | PSC 32 | 10,9 | 30 | 05087 |
| SK 50 | PSC 40 | 10,9 | 30 | 05095 |
| SK 50 | PSC 50 | 10,9 | 30 | 05094 |
| SK 50 | PSC 63 | 10,9 | 30 | 05093 |
| SK 50 | PSC 80 | 50,9 | 70 | 05086 |



Резьбовое кольцо

84 950 ...



Зажимной винт

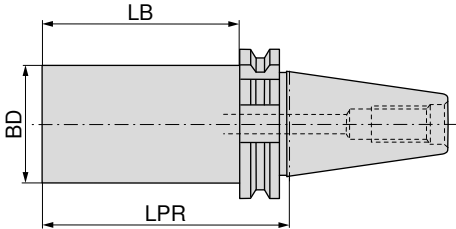
84 950 ...

Комплектующие DCONWS

| | | | |
|----|-----|------|-----|
| 22 | 127 | SW8 | 122 |
| 28 | 128 | SW8 | 123 |
| 35 | 129 | SW10 | 124 |
| 44 | 130 | SW14 | 126 |
| 55 | 130 | SW14 | 126 |

Заготовка

- ▲ Материал: сталь 17CrNiMo5
- ▲ Для изготовления специальных инструментов
- ▲ Диаметр BD с припуском 0,5 мм
- ▲ Конусная поверхность закалена и шлифована
- ▲ Со стороны инструмента незакаленная
- ▲ также по запросу доступно в исполнении с микрочипом Balluff



AD/B

82 458 ...

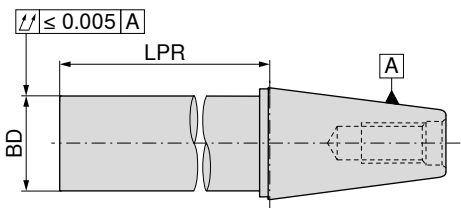
| Адаптер | BD mm | LPR mm | LB mm | |
|---------|----------|-----------|----------|-----|
| SK 40 | 63,0 | 250 | 231 | 040 |
| SK 50 | 63,5 | 300 | 281 | 050 |

Контрольная оправка

- ▲ Без захватного паза
- ▲ Для MAS BT 40 использовать специальный штрепелый болт с LF = 32 мм

Комплект поставки:

В деревянном футляре

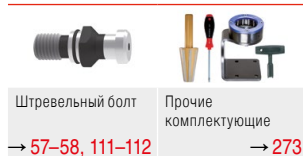


A

82 456 ...

| Адаптер | BD mm | LPR mm | |
|------------|----------|-----------|-----|
| SK / BT 40 | 40 | 330 | 040 |
| SK / BT 50 | 50 | 330 | 050 |

Комплектующие



Штрепелый болт

Прочие комплектующие

→ 57-58, 111-112

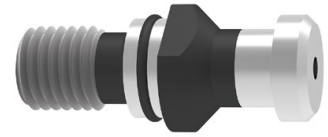
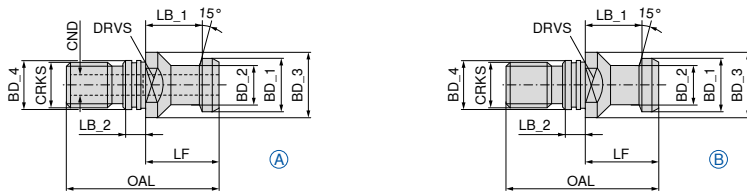
→ 273

Штрельный болт для оправок по ISO 7388-1

- ▲ DIN 69872, форма А и В
- ▲ Для инструментов с осевым подводом СОЖ или без него

Комплект поставки:

С уплотнительным кольцом круглого сечения



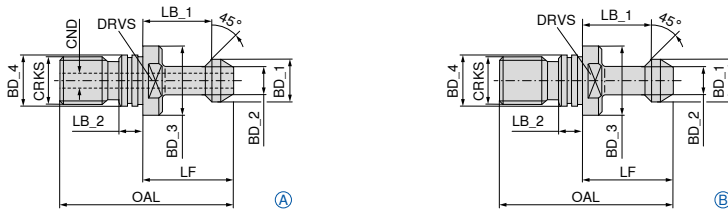
| Адаптер | BD_1 mm | BD_2 mm | BD_3 mm | BD_4 mm | CRKS | OAL mm | LF mm | LB_1 mm | LB_2 mm | CND mm | DRVS mm | TQX Nm | Форма | 82 475 ... | | 82 468 ... | |
|---------|------------|------------|------------|------------|------|-----------|----------|------------|------------|-----------|------------|-----------|-------|------------|-----|------------|-----|
| | | | | | | | | | | | | | | 030 | 040 | 050 | 030 |
| SK 30 | 13 | 9 | 17 | 13 | M12 | 44 | 24 | 19 | 5 | 3,5 | 14 | 60 | A | | | | 030 |
| SK 40 | 19 | 14 | 23 | 17 | M16 | 54 | 26 | 20 | 7 | 7,0 | 19 | 90 | A | | | | 040 |
| SK 50 | 28 | 21 | 36 | 25 | M24 | 74 | 34 | 25 | 10 | 11,5 | 30 | 145 | A | | | | 050 |
| SK 30 | 13 | 9 | 17 | 13 | M12 | 44 | 24 | 19 | 5 | | 14 | 60 | B | 030 | | | |
| SK 40 | 19 | 14 | 23 | 17 | M16 | 54 | 26 | 20 | 7 | | 19 | 90 | B | 040 | | | |
| SK 50 | 28 | 21 | 36 | 25 | M24 | 74 | 34 | 25 | 10 | | 30 | 145 | B | 050 | | | |

Штрельный болт для оправок по ISO 7388-1

- ▲ Аналогично BT 45°, но на 3 мм короче
- ▲ Для станков Haas, Micron, Hurco

Комплект поставки:

С уплотнительным кольцом круглого сечения



| Адаптер | BD_1 mm | BD_2 mm | BD_3 mm | BD_4 mm | CRKS | OAL mm | LF mm | LB_1 mm | LB_2 mm | CND mm | DRVS mm | TQX Nm | Форма | 83 538 ... | | 83 535 ... | |
|---------|------------|------------|------------|------------|------|-----------|----------|------------|------------|-----------|------------|-----------|-------|------------|--|------------|-----|
| | | | | | | | | | | | | | | 040 | | 040 | |
| SK 40 | 15 | 10 | 23 | 17 | M16 | 57 | 32 | 25 | 5 | 4 | 19 | 90 | A | | | | 040 |
| SK 40 | 15 | 10 | 23 | 17 | M16 | 57 | 32 | 25 | 5 | | 19 | 90 | B | | | | |



Комплектующие

| BD_4 | 83 476 ... | |
|------|------------|-----|
| 17 | BT / SK 40 | 040 |
| 25 | BT / SK 50 | 050 |

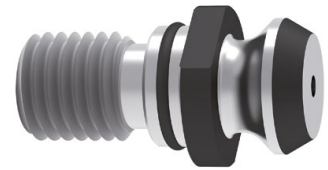
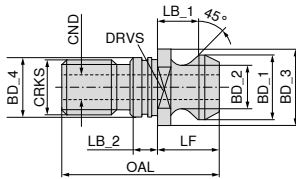
Штрельный болт для оправок по ISO 7388-1

▲ Аналогично ISODIS 7388 (ANSI-CAT только у SK 40), форма A

Комплект поставки:

SK 50 с уплотнительным кольцом круглого сечения

SK 40 без канавки под уплотнительное кольцо круглого сечения



82 487 ...

| Адаптер | BD_1 | BD_2 | BD_3 | BD_4 | CRKS | OAL | LF | LB_1 | LB_2 | CND | DRVS | TQX |
|---------|-------|-------|------|------|------|-------|-------|-------|------|------|------|-----|
| | mm | mm | mm | mm | | mm | mm | mm | mm | mm | mm | Nm |
| SK 40 | 18,79 | 12,44 | 22,5 | 17 | M16 | 41,26 | 16,25 | 11,17 | 4,0 | 6,0 | 19 | 90 |
| SK 50 | 29,10 | 19,60 | 37,0 | 25 | M24 | 65,50 | 25,55 | 17,95 | 5,5 | 11,5 | 30 | 145 |

040

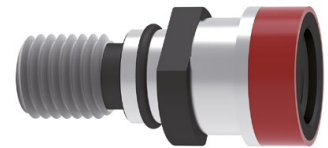
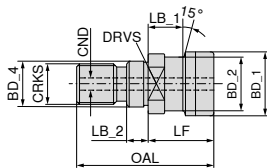
050

Штрельный болт для оправок по ISO 7388-1

▲ SK 40 с кольцевой канавкой и защитным кольцом, с внутренней резьбой и без нее

▲ SK 50 с кольцевой канавкой, с внутренней резьбой и без нее

▲ Для инструментов по DIN 69871 для переналадки на DIN 2080



Без внутренней
резьбы

82 493 ...

С внутренней
резьбой

82 494 ...

| Адаптер | BD_1 | BD_2 | BD_4 | CRKS | OAL | LF | LB_1 | LB_2 | CND | DRVS | TQX |
|---------|------|------|------|------|-----|----|------|------|-----|------|-----|
| | mm | mm | mm | | mm | mm | mm | mm | mm | mm | Nm |
| SK 40 | 25,0 | 21,1 | 17 | M16 | 53 | 25 | 13,6 | 8 | 7 | 19 | 90 |
| SK 50 | 39,3 | 32,0 | 25 | M24 | 65 | 25 | 13,3 | 10 | | 30 | 145 |

040

050 1)

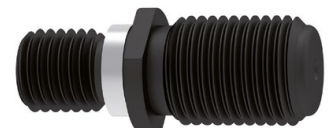
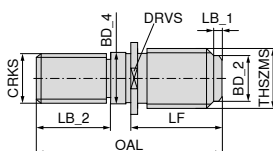
040

050

1) С уплотнительным кольцом

Штрельный болт для оправок по ISO 7388-1

▲ Упорная резьба DECKEL S 20 x 2



83 471 ...

| Адаптер | THSZMS | CRKS | OAL | LF | LB_1 | LB_2 | BD_2 | BD_4 | DRVS |
|---------|----------|------|-----|----|------|------|------|------|------|
| | | mm | mm | mm | mm | mm | mm | mm | mm |
| SK 40 | S 20 x 2 | M16 | 55 | 33 | 4 | 17 | 16,7 | 17 | 22 |

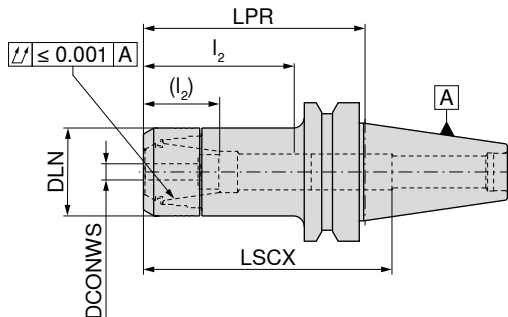
040

Прецизионный цанговый патрон ER – Centro-P

- ▲ Используется со стандартными зажимными гайками/гайками с уплотнительными шайбами
- ▲ Максимальное поле допуска для диаметра хвостовика для установки в цангу - ISO H10
- ▲ Для зажима требуется роликовый ключ
- ▲ $p_{\text{макс.}} = 80$ бар
- ▲ также по запросу доступно в исполнении с микрочипом Balluff

Комплект поставки:

Корпус **без** зажимной гайки, **без** упорного винта



AD

G 2,5 n_{max} 25000

84 524 ...

| Адаптер | DCONWS mm | LPR mm | DLN mm | LSCX mm | I_2 (I_2) mm | Для цанги | |
|---------|--------------|-----------|-----------|------------|-----------------------|-------------|-----|
| BT 30 | 1 - 10 | 50 | 30 | 73 | 28 - 44 (16 - 31) | 426E (ER16) | 001 |
| BT 30 | 1 - 10 | 75 | 30 | 97 | 28 - 45 (14 - 31) | 426E (ER16) | 002 |
| BT 30 | 1 - 10 | 100 | 30 | 123 | 28 - 44 (16 - 31) | 426E (ER16) | 003 |
| BT 30 | 1 - 10 | 120 | 30 | 112 | 28 - 45 (14 - 31) | 426E (ER16) | 004 |
| BT 30 | 2 - 16 | 60 | 40 | 77 | 35 - 59 (30 - 42) | 430E (ER25) | 160 |
| BT 30 | 2 - 16 | 75 | 40 | 72 | 38 - 56 (23 - 39) | 430E (ER25) | 161 |
| BT 30 | 2 - 16 | 90 | 40 | 87 | 38 - 56 (23 - 39) | 430E (ER25) | 162 |
| BT 30 | 2 - 16 | 120 | 40 | 115 | 38 - 56 (23 - 39) | 430E (ER25) | 164 |
| BT 30 | 2 - 20 | 60 | 50 | 69 | 42 - 52 | 470E (ER32) | 207 |
| BT 30 | 2 - 20 | 75 | 50 | 84 | 42 - 62 (24 - 45) | 470E (ER32) | 208 |
| BT 30 | 2 - 20 | 90 | 50 | 94 | 42 - 62 (24 - 45) | 470E (ER32) | 209 |
| BT 40 | 1 - 10 | 75 | 30 | 90 | 38 - 53 (29 - 39) | 426E (ER16) | 210 |
| BT 40 | 1 - 10 | 90 | 30 | 120 | 30 - 50 (29 - 36) | 426E (ER16) | 310 |
| BT 40 | 1 - 10 | 120 | 30 | 140 | 29 - 45 (29 - 35) | 426E (ER16) | 410 |
| BT 40 | 1 - 10 | 150 | 30 | 180 | 29 - 45 (29 - 32) | 426E (ER16) | 510 |
| BT 40 | 1 - 10 | 200 | 30 | 220 | 29 - 50 (29 - 36) | 426E (ER16) | 610 |
| BT 40 | 2 - 16 | 60 | 40 | 92 | 44 - 64 (36 - 46) | 430E (ER25) | 116 |
| BT 40 | 2 - 16 | 75 | 40 | 100 | 42 - 59 (36 - 41) | 430E (ER25) | 216 |
| BT 40 | 2 - 16 | 90 | 40 | 91 | 42 - 59 (36 - 41) | 430E (ER25) | 316 |
| BT 40 | 2 - 16 | 105 | 40 | 100 | 35 - 60 (20 - 42) | 430E (ER25) | 168 |
| BT 40 | 2 - 16 | 120 | 40 | 91 | 40 - 65 (36 - 47) | 430E (ER25) | 416 |
| BT 40 | 2 - 16 | 150 | 40 | 100 | 40 - 64 (36 - 45) | 430E (ER25) | 516 |
| BT 40 | 2 - 16 | 200 | 40 | 150 | 40 - 64 (36 - 45) | 430E (ER25) | 616 |
| BT 40 | 2 - 20 | 60 | 50 | 55 | 45 - 64 (42 - 46) | 470E (ER32) | 120 |
| BT 40 | 2 - 20 | 75 | 50 | 100 | 42 - 76 (42 - 52) | 470E (ER32) | 220 |
| BT 40 | 2 - 20 | 90 | 50 | 100 | 42 - 76 (42 - 52) | 470E (ER32) | 320 |
| BT 40 | 2 - 20 | 120 | 50 | 110 | 42 - 71 (42 - 53) | 470E (ER32) | 420 |
| BT 40 | 2 - 20 | 150 | 50 | 110 | 42 - 71 (42 - 53) | 470E (ER32) | 520 |
| BT 40 | 3 - 26 | 75 | 63 | 78 | 54 - 59 | 472E (ER40) | 226 |
| BT 40 | 3 - 26 | 105 | 63 | 93 | 55 - 71 (48 - 53) | 472E (ER40) | 326 |
| BT 50 | 2 - 20 | 75 | 50 | 110 | 45 - 70 (42 - 53) | 470E (ER32) | 720 |
| BT 50 | 2 - 20 | 105 | 50 | 140 | 45 - 63 (42 - 45) | 470E (ER32) | 820 |
| BT 50 | 2 - 20 | 165 | 50 | 200 | 45 - 74 (42 - 56) | 470E (ER32) | 920 |
| BT 50 | 3 - 26 | 75 | 63 | 100 | 48 - 58 | 472E (ER40) | 726 |
| BT 50 | 3 - 26 | 105 | 63 | 100 | 48 - 58 | 472E (ER40) | 826 |

→ Передаваемый крутящий момент, на стр. 300



LSCX = длина зажима без упорного винта

I_2 = длина зажима упорного винта 1, размер в скобках (I_2) = длина зажима упорного винта 2

Размер LPR при использовании зажимных гаек с уплотнительными шайбами на 3 мм больше

Комплектующие прецизионного цангового патрона ER – Centro-P

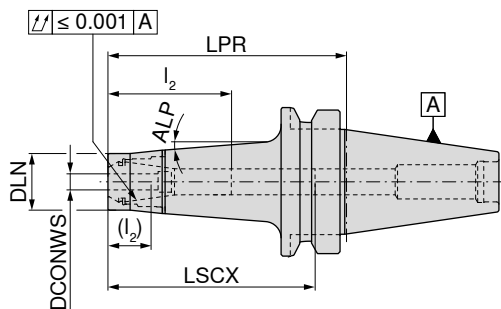
| Комплектующие Для цанги | Зажимная гайка IK | | Зажимная гайка | | Упорный винт 2 | | Упорный винт 1 | |
|----------------------------|-------------------|------------|----------------|------------|----------------|-----|----------------|--|
| | 84 950 ... | 84 950 ... | 83 950 ... | 83 950 ... | | | | |
| 426E (ER16) | 011 | 001 | M11x1 - SW6 | 341 | M11x1 - SW6 | 337 | | |
| 430E (ER25) | 013 | 003 | M18x1,5 - SW6 | 432 | M18x1,5 - SW6 | 431 | | |
| 470E (ER32) | 015 | 005 | M22x1,5 - SW6 | 402 | M22x1,5 - SW6 | 401 | | |
| 472E (ER40) | 017 | 007 | | | M28x1,5 - SW6 | 400 | | |

Прецизионный цанговый патрон ER, конический – Centro-P

- ▲ Используется со специальными гайками
- ▲ Максимальное поле допуска для диаметра хвостовика для установки в цангу - ISO H10
- ▲ Для зажима требуется роликовый ключ
- ▲ $p_{\text{макс.}} = 80$ бар
- ▲ также по запросу доступно в исполнении с микропилом Balluff

Комплект поставки:

Корпус **без** зажимной гайки, **без** упорного винта



AD/B
G 2,5 n_{max} 25000

84 517 ...

| Адаптер | DCONWS mm | LPR mm | DLN mm | LSCX mm | I_2 (I_2) mm | Для цанги | ALP | |
|---------|--------------|-----------|-----------|------------|-----------------------|-------------|------|-------|
| BT 40 | 1 - 10 | 100 | 24 | 72 | 28 - 48 (20 - 35) | 426E (ER16) | 4,5° | 410 |
| BT 40 | 1 - 10 | 135 | 24 | 165 | 28 - 48 (20 - 35) | 426E (ER16) | | 31000 |
| BT 40 | 1 - 10 | 160 | 24 | 180 | 28 - 48 (20 - 35) | 426E (ER16) | 4,5° | 510 |

→ Передаваемый крутящий момент, на стр. 300



LSCX = длина зажима без упорного винта
 I_2 = длина зажима упорного винта 1, размер в скобках (I_2) = длина зажима упорного винта 2
 Размер LPR при использовании зажимных гаек с уплотнительными шайбами на 4 мм больше

| Комплектующие Для цанги | Зажимная гайка коническая IK | | Зажимная гайка коническая | | Упорный винт 2 | | Упорный винт 1 | |
|----------------------------|------------------------------|------------|---------------------------|------------|----------------|-----|----------------|--|
| | 84 950 ... | 84 950 ... | 83 950 ... | 83 950 ... | | | | |
| 426E (ER16) | 033 | 031 | M11x1 - SW6 | 341 | M11x1 - SW6 | 337 | | |

Комплектующие

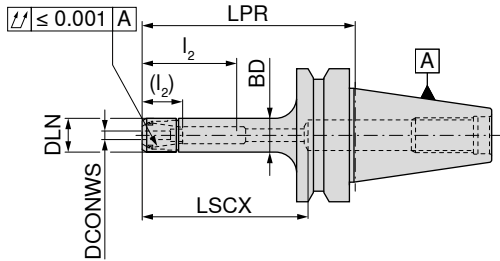
| | | | | | |
|----------------------------|-------------------------------|-------------------------|---------------------------------------|-----------------------------|-------------------------------|
| | | | | | |
| Цанга ER → 256-263, 266 | Уплотнительная шайба → 269 | Роликовый ключ → 275 | Насадка для роликового ключа → 275 | Штрельный болт → 111-112 | Прочие комплектующие → 273 |

Прецизионный цанговый патрон ER, тонкое исполнение – Centro-P

- ▲ Используется с зажимными гайками Mini
- ▲ Максимальное поле допуска для диаметра хвостовика для установки в цангу - ISO H10
- ▲ Для зажима требуется роликовый ключ
- ▲ $p_{max} = 80$ бар
- ▲ также по запросу доступно в исполнении с микрочипом Balluff

Комплект поставки:

Корпус **без** зажимной гайки, **без** упорного винта



AD

G 2,5 n_{max} 25000

84 507 ...



AD/B

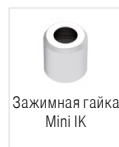
G 2,5 n_{max} 25000

84 508 ...

| Адаптер | DCONWS mm | LPR mm | DLN mm | BD mm | LSCX mm | l_2 (l_2) mm | Для цанги | | |
|---------|--------------|-----------|-----------|----------|------------|-----------------------|--------------|-----|-------|
| BT 30 | 1 - 7 | 50 | 16 | 16 | 68 | 18 - 32 (12 - 22) | 4008E (ER11) | | |
| BT 30 | 1 - 7 | 100 | 16 | 16 | 68 | 18 - 36 (12 - 26) | 4008E (ER11) | 007 | |
| BT 40 | 1 - 7 | 75 | 16 | 16 | 100 | 15 - 30 (8 - 21) | 4008E (ER11) | | 307 |
| BT 40 | 1 - 7 | 90 | 16 | 16 | 68 | 18 - 36 (12 - 26) | 4008E (ER11) | | 40600 |
| BT 40 | 1 - 7 | 120 | 16 | 16 | 140 | 15 - 30 (8 - 21) | 4008E (ER11) | | 507 |
| BT 40 | 1 - 7 | 150 | 16 | 16 | 68 | 18 - 36 (12 - 26) | 4008E (ER11) | | 90600 |
| BT 40 | 1 - 10 | 75 | 22 | 22 | 100 | 27 - 49 (16 - 32) | 426E (ER16) | | 216 |
| BT 40 | 1 - 10 | 90 | 22 | 22 | 115 | 27 - 49 (16 - 32) | 426E (ER16) | | 316 |
| BT 40 | 1 - 10 | 120 | 22 | 22 | 145 | 27 - 49 (16 - 32) | 426E (ER16) | | 416 |
| BT 40 | 1 - 10 | 150 | 22 | 22 | 175 | 27 - 49 (16 - 32) | 426E (ER16) | | 516 |

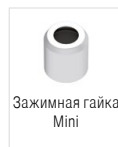


LSCX = длина зажима без упорного винта
 l_2 = длина зажима упорного винта 1, размер в скобках (l_2) = длина зажима упорного винта 2
 Размер LPR при использовании зажимных гаек с уплотнительными шайбами на 4 мм больше



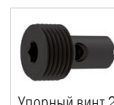
Зажимная гайка Mini IK

84 950 ...



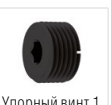
Зажимная гайка Mini

84 950 ...



Упорный винт 2

83 950 ...



Упорный винт 1

83 950 ...

Комплектующие Для цанги

| | | | | | | |
|--------------|-----|-----|-------------|-----|-------------|-----|
| 4008E (ER11) | | 041 | M8x1 - SW4 | 340 | M8x1 - SW4 | 336 |
| 426E (ER16) | 035 | 034 | M11x1 - SW6 | 341 | M11x1 - SW6 | 337 |

Комплектующие

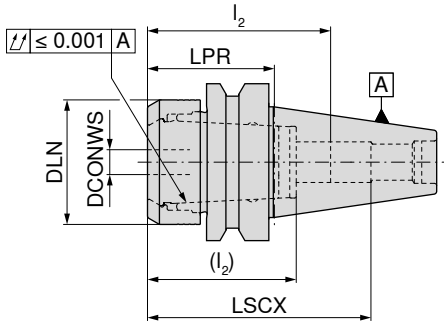
| | | | | | | |
|----------------------------|-------------------------------|------------------|-------------------------|---------------------------------------|-----------------------------|-------------------------------|
| | | | | | | |
| Цанга ER → 256-263, 266 | Уплотнительная шайба → 269 | Съемник → 274 | Роликовый ключ → 275 | Насадка для роликового ключа → 275 | Штрельный болт → 111-112 | Прочие комплектующие → 273 |

Прецизионный цанговый патрон OZ – Centro-P

- ▲ Максимальное поле допуска для диаметра хвостовика для установки в цангу - ISO H10
- ▲ Для зажима требуется роликовый ключ
- ▲ $p_{max} = 80$ бар
- ▲ также по запросу доступно в исполнении с микроципом Balluff

Комплект поставки:

Корпус **без** зажимной гайки, **без** упорного винта



AD/B
G 2,5 n_{max} 25000

84 513 ...

225

| Адаптер | DCONWS mm | LPR mm | DLN mm | LSCX mm | l_2 (l_2) mm | Для цанги |
|---------|--------------|-----------|-----------|------------|-----------------------|-----------|
| BT 40 | 2 - 25 | 51 | 50 | 89 | 70 (56) | 462E |

→ Передаваемый крутящий момент, на стр. 300



LSCX = длина зажима без упорного винта
 l_2 = длина зажима упорного винта 1, размер в скобках (l_2) = длина зажима упорного винта 2
Размер LPR при использовании зажимных гаек с уплотнительными шайбами на 4 мм больше

Комплектующие Для цанги 462E

| | | | |
|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|
| | | | |
| Зажимная гайка IK | Зажимная гайка | Упорный винт 2 | Упорный винт 1 |
| 84 950 ... | 84 950 ... | 83 950 ... | 83 950 ... |
| 020 | 009 | M22x1,5 - SW6 | 401 |
| | | 402 | M22x1,5 - SW6 |

Комплектующие

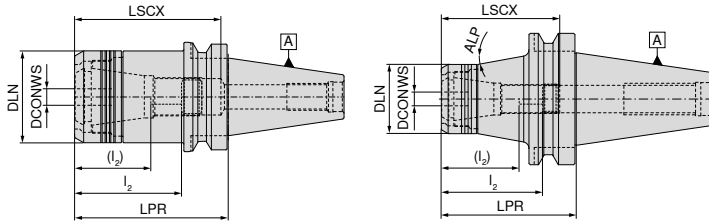
| | | | | | |
|----------|-----------------------|----------------|------------------------------|------------------|----------------------|
| | | | | | |
| Цанга OZ | Уплотнительное кольцо | Роликовый ключ | Насадка для роликового ключа | Штревельный болт | Прочие комплектующие |
| → 267 | → 267 | → 275 | → 275 | → 111-112 | → 273 |

Прецизионный цанговый патрон ER – HDC

- ▲ HDC = Heavy Duty Chuck – патрон, сконструированный специально для черновой обработки
- ▲ Используется с зажимными гайками Heavy Duty
- ▲ Максимальное поле допуска для диаметра хвостовика для установки в цангу - ISO H10
- ▲ Для зажима требуется роликовый ключ
- ▲ $p_{\text{макс.}} = 80$ бар
- ▲ также по запросу доступно в исполнении с микрочипом Balluff

Комплект поставки:

Корпус с зажимной гайкой, **без** упорного винта



цилиндрическая

конич.



NEW



AD

G 6,3 $p_{\text{макс}}$ 18000

Цилиндрическая

84 400 ...

NEW



AD

G 6,3 $p_{\text{макс}}$ 18000

конич.

84 400 ...

| Адаптер | DCONWS mm | LPR mm | DLN mm | LSCX mm | l_2 (l_2) mm | ALP ° | Для цанги | | |
|---------|--------------|-----------|-----------|------------|-----------------------|----------|-------------|--|-------|
| BT 40 | 2 - 20 | 60 | 53 | 80 | 41 - 63 (27 - 45) | | 470E (ER32) | | 12069 |
| BT 40 | 2 - 20 | 90 | 53 | 85 | 41 - 63 (27 - 45) | | 470E (ER32) | | 22069 |
| BT 50 | 2 - 20 | 75 | 53 | 114 | 41 - 80 (27 - 62) | 10 | 470E (ER32) | | 12068 |
| BT 50 | 2 - 20 | 105 | 53 | 140 | 41 - 80 (27 - 62) | 10 | 470E (ER32) | | 22068 |



LSCX = длина зажима без упорного винта

l_2 = длина зажима упорного винта 1, размер в скобках (l_2) = длина зажима упорного винта 2



Зажимная гайка

84 950 ...



Упорный винт 2

83 950 ...



Упорный винт 1

83 950 ...

Комплектующие

DCONWS

2 - 20

30100

M22x1,5 - SW6

402

M22x1,5 - SW6

401

Комплектующие



Цанга ER

→ 256-266

Роликовый ключ

→ 275

Насадка для роликового ключа

→ 275

Штревельный болт

→ 111-112

Прочие комплектующие

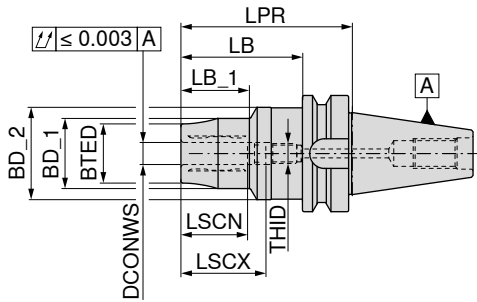
→ 273

Гидропатрон высокого давления, короткое исполнение

▲ Также по запросу доступно в исполнении с микрочипом Balluff

Комплект поставки:

Корпус с упорным и нажимным винтами



AD/B
G 2,5 n_{max} 25000

83 526 ...

| Корот. | Адаптер | DCONWS mm | LPR mm | BTED mm | BD_1 mm | BD_2 mm | LB_1 mm | LSCX mm | LSCN mm | LB mm | THID | |
|--------|---------|--------------|-----------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|----------|-------|------------|
| | BT 40 | 16 | 95 | 36 | 42 | 50 | 42 | 49 | 39 | 71 | M12x1 | 116 |
| | BT 40 | 20 | 100 | 42 | 48 | 50 | 45 | 51 | 41 | 76 | M16x1 | 120 |
| | BT 40 | 25 | 110 | 51 | 57 | 50 | 60 | 57 | 47 | 91 | M16x1 | 125 |
| | BT 40 | 32 | 120 | 57 | 63 | 50 | 65 | 61 | 51 | 101 | M16x1 | 132 |

→ Мин. глубина зажима, стр. 300



Заглушка

83 950 ...



Т-образный
ключ

80 397 ...



Нажимной винт

83 950 ...



Упорный винт ИК

83 950 ...

Комплектующие Для артикула

| | | | | | | | | |
|------------|--------------|------------|-----|------------|----------|------------|------------|------------|
| 83 526 116 | M5x5 - SW2,5 | 157 | SW5 | 050 | M10x1x14 | 429 | M12x1x18 | 446 |
| 83 526 120 | M5x5 - SW2,5 | 157 | SW5 | 050 | M10x1x12 | 159 | M16x1x18,5 | 448 |
| 83 526 125 | M5x5 - SW2,5 | 157 | SW5 | 050 | M10x1x12 | 159 | M16x1x22 | 449 |
| 83 526 132 | M5x5 - SW2,5 | 157 | SW5 | 050 | M10x1x14 | 429 | M16x1x25 | 450 |

Комплектующие



Переходная втулка

→ 271



Штрельный болт

→ 57-58



Прочие
комплектующие

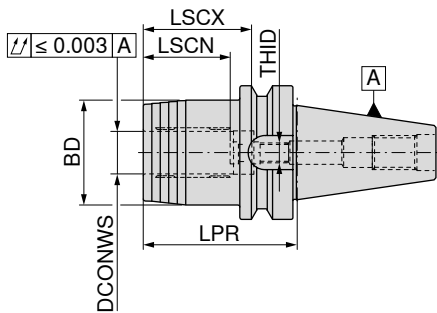
→ 273

Гидропатрон высокого давления, короткое и прочное исполнение

- ▲ Для твердосплавных и HSS-хвостовиков с допуском h6 или точнее
- ▲ также по запросу доступно в исполнении с микроципом Balluff

Комплект поставки:

Корпус с упорным и нажимным винтами



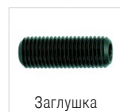
AD/B
G 2,5 n_{max} 25000

83 513 ...

| Адаптер | DCONWS mm | LPR mm | BD mm | LSCX mm | LSCN mm | THID |
|---------|--------------|-----------|----------|------------|------------|------------|
| BT 40 | 20 | 72,5 | 49 | 51 | 40 | M16x1x13,5 |

120

→ Мин. глубина зажима, стр. 300



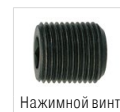
Заглушка

83 950 ...



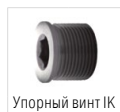
Т-образный
ключ

80 397 ...



Нажимной винт

83 950 ...



Упорный винт ИК

83 950 ...

Комплектующие
Для артикула
83 513 120

M5x5 - SW2,5

157 SW5

050 M10x1x14

429 M16x1x13,5 - SW8

424

Комплектующие



Переходная втулка

→ 271



Штрелевый болт

→ 111-112



Прочие комплектующие

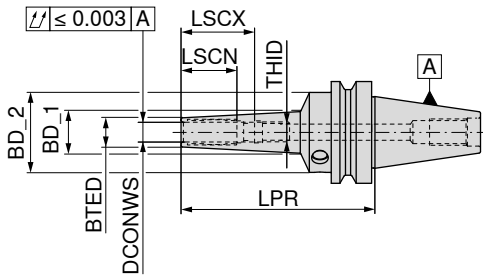
→ 273

Гидропатрон высокого давления, тонкое исполнение, 3°

- ▲ Для твердосплавных и HSS-хвостовиков с допуском h6 или точнее
- ▲ также по запросу доступно в исполнении с микроципом Balluff

Комплект поставки:

Корпус с упорным, нажимным и запорным винтами



AD/B
G 2,5 n_{max} 25000

83 522 ...

| Длин. | Адаптер | DCONWS | LPR | BTED | BD_1 | BD_2 | LSCX | LSCN | THID | |
|-------|---------|--------|-----|------|-------|------|------|------|-------|-----|
| | | mm | mm | mm | mm | mm | mm | mm | mm | |
| | BT40 | 3 | 120 | 9 | 16,55 | 49,5 | 28 | 12 | M3 | 103 |
| | BT40 | 4 | 120 | 10 | 17,55 | 49,5 | 28 | 16 | M3 | 104 |
| | BT40 | 5 | 120 | 11 | 18,55 | 49,5 | 28 | 20 | M3 | 105 |
| | BT40 | 6 | 120 | 12 | 19,55 | 49,5 | 37 | 27 | M5 | 106 |
| | BT40 | 8 | 120 | 14 | 21,55 | 49,5 | 37 | 27 | M6 | 108 |
| | BT40 | 10 | 120 | 16 | 23,65 | 49,5 | 41 | 31 | M8x1 | 110 |
| | BT40 | 12 | 120 | 18 | 25,76 | 49,5 | 46 | 36 | M10x1 | 112 |
| | BT40 | 16 | 120 | 24 | 31,45 | 49,5 | 49 | 39 | M12x1 | 116 |
| | BT40 | 20 | 120 | 28 | 35,55 | 49,5 | 51 | 41 | M16x1 | 120 |
| | BT40 | 6 | 160 | 16 | 33,53 | 49,5 | 37 | 27 | M5 | 206 |
| | BT40 | 8 | 160 | 18 | 34,60 | 49,5 | 37 | 27 | M6 | 208 |
| | BT40 | 10 | 160 | 20 | 36,27 | 49,5 | 41 | 31 | M8x1 | 210 |
| | BT40 | 12 | 160 | 22 | 37,88 | 49,5 | 46 | 36 | M10x1 | 212 |
| | BT40 | 6 | 200 | 16 | 37,88 | 49,5 | 37 | 27 | M5 | 306 |
| | BT40 | 8 | 200 | 18 | 38,90 | 49,5 | 37 | 27 | M6 | 308 |
| | BT40 | 10 | 200 | 20 | 40,57 | 49,5 | 41 | 31 | M8x1 | 310 |
| | BT40 | 12 | 200 | 22 | 42,18 | 49,5 | 46 | 36 | M10x1 | 312 |

→ Мин. глубина зажима, стр. 300



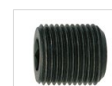
Заглушка

83 950 ...



T-образный
ключ

80 397 ...



Нажимной винт

83 950 ...



Упорный винт ИК

83 950 ...

**Комплектующие
Для артикула**

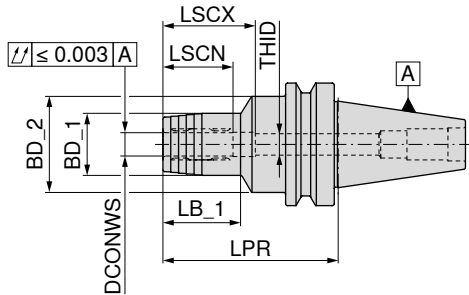
| | | | | | | | | |
|------------|--------------|-----|-----|-----|----------|-----|------------------|-----|
| 83 522 103 | M5x5 - SW2,5 | 157 | SW5 | 050 | M10x1x10 | 158 | M3x20 - SW1,5 | 172 |
| 83 522 104 | M5x5 - SW2,5 | 157 | SW5 | 050 | M10x1x10 | 158 | M3x20 - SW1,5 | 172 |
| 83 522 105 | M5x5 - SW2,5 | 157 | SW5 | 050 | M10x1x10 | 158 | M3x20 - SW1,5 | 172 |
| 83 522 106 | M5x5 - SW2,5 | 157 | SW5 | 050 | M10x1x10 | 158 | M5x12,5 - SW2,5 | 418 |
| 83 522 108 | M5x5 - SW2,5 | 157 | SW5 | 050 | M10x1x10 | 158 | M6x12,5 - SW3 | 419 |
| 83 522 110 | M5x5 - SW2,5 | 157 | SW5 | 050 | M10x1x12 | 159 | M8x1x13,5 - SW3 | 420 |
| 83 522 112 | M5x5 - SW2,5 | 157 | SW5 | 050 | M10x1x12 | 159 | M10x1x13,5 - SW5 | 421 |
| 83 522 116 | M5x5 - SW2,5 | 157 | SW5 | 050 | M10x1x12 | 159 | M12x1x13,5 - SW5 | 422 |
| 83 522 120 | M5x5 - SW2,5 | 157 | SW5 | 050 | M10x1x12 | 159 | M16x1x13,5 - SW8 | 424 |
| 83 522 206 | M5x5 - SW2,5 | 157 | SW5 | 050 | M10x1x10 | 158 | M5x12,5 - SW2,5 | 418 |
| 83 522 208 | M5x5 - SW2,5 | 157 | SW5 | 050 | M10x1x10 | 158 | M6x12,5 - SW3 | 419 |
| 83 522 210 | M5x5 - SW2,5 | 157 | SW5 | 050 | M10x1x12 | 159 | M8x1x13,5 - SW3 | 420 |
| 83 522 212 | M5x5 - SW2,5 | 157 | SW5 | 050 | M10x1x12 | 159 | M10x1x13,5 - SW5 | 421 |
| 83 522 306 | M5x5 - SW2,5 | 157 | SW5 | 050 | M10x1x10 | 158 | M5x12,5 - SW2,5 | 418 |
| 83 522 308 | M5x5 - SW2,5 | 157 | SW5 | 050 | M10x1x10 | 158 | M6x12,5 - SW3 | 419 |
| 83 522 310 | M5x5 - SW2,5 | 157 | SW5 | 050 | M10x1x12 | 159 | M8x1x13,5 - SW3 | 420 |
| 83 522 312 | M5x5 - SW2,5 | 157 | SW5 | 050 | M10x1x12 | 159 | M10x1x13,5 - SW5 | 421 |

Гидропатрон, короткое и тонкое исполнение

- ▲ Для твердосплавных и HSS-хвостовиков с допуском h6 или точнее
- ▲ также по запросу доступно в исполнении с микрочипом Balluff

Комплект поставки:

Корпус с упорным и нажимным винтами

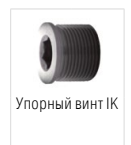
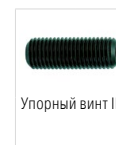
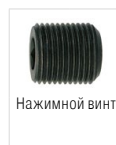


AD/B
G 2,5 n_{max} 25000

83 521 ...

| Адаптер | DCONWS mm | LPR mm | BD_1 mm | BD_2 mm | LSCX mm | LSCN mm | LB_1 mm | THID | |
|---------|--------------|-----------|------------|------------|------------|------------|------------|-------|-----|
| BT 40 | 6 | 90 | 26 | 49,5 | 37 | 27 | 29 | M5 | 106 |
| BT 40 | 8 | 90 | 28 | 49,5 | 37 | 27 | 30 | M6 | 108 |
| BT 40 | 10 | 90 | 30 | 49,5 | 41 | 31 | 35 | M8x1 | 110 |
| BT 40 | 12 | 90 | 32 | 49,5 | 46 | 36 | 40 | M10x1 | 112 |
| BT 40 | 16 | 90 | 38 | 49,5 | 49 | 39 | 45 | M12x1 | 116 |
| BT 40 | 20 | 90 | 42 | 49,5 | 51 | 41 | 47 | M16x1 | 120 |
| BT 40 | 25 | 90 | 55 | 52,0 | 57 | 47 | 50 | M16x1 | 125 |
| BT 40 | 32 | 90 | 63 | 62,0 | 61 | 51 | 48 | M16x1 | 132 |
| | | | | | | | | | |
| BT 50 | 6 | 90 | 26 | 49,5 | 37 | 27 | 29 | M5 | 306 |
| BT 50 | 8 | 90 | 28 | 49,5 | 37 | 27 | 30 | M6 | 308 |
| BT 50 | 10 | 90 | 30 | 49,5 | 41 | 31 | 34 | M8x1 | 310 |
| BT 50 | 12 | 90 | 32 | 49,5 | 46 | 36 | 34 | M10x1 | 312 |
| BT 50 | 16 | 90 | 38 | 49,5 | 49 | 39 | 35 | M12x1 | 316 |
| BT 50 | 20 | 90 | 42 | 49,5 | 51 | 41 | 35 | M16x1 | 320 |
| BT 50 | 25 | 110 | 55 | 63,0 | 57 | 47 | 48 | M16x1 | 325 |
| BT 50 | 32 | 110 | 63 | 70,0 | 61 | 51 | 50 | M16x1 | 332 |

→ Мин. глубина зажима, стр. 300



83 950 ...

83 950 ...

83 950 ...

| Комплектующие | | | | |
|---------------|----------|-----|-------------|-----------------------|
| DCONWS | | | | |
| 6 | M8x1x10 | 439 | | M5x12,5 - SW2,5 418 |
| 8 | M8x1x10 | 439 | M6x14 - SW2 | 417 M6x12,5 - SW3 419 |
| 10 | M10x1x12 | 440 | | M8x1x13,5 - SW3 420 |
| 12 | M10x1x12 | 440 | | M10x1x13,5 - SW5 421 |
| 16 | M10x1x12 | 440 | | M12x1x13,5 - SW5 422 |
| 20 - 32 | M10x1x12 | 440 | | M16x1x13,5 - SW8 424 |

Комплектующие

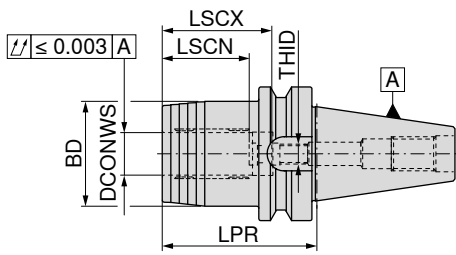
| | | |
|----------------------------|-------------------------------|-------------------------------|
| | | |
| Переходная втулка → 271 | Штревельный болт → 111-112 | Прочие комплектующие → 273 |

Гидропатрон, короткое и прочное исполнение

- ▲ Для твердосплавных и HSS-хвостовиков с допуском h6 или точнее
- ▲ также по запросу доступно в исполнении с микроципом Balluff

Комплект поставки:

Корпус с упорным и нажимным винтами

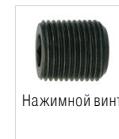


AD/B
G 2,5 n_{max} 25000

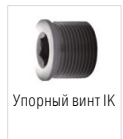
83 518 ...

| Адаптер | DCONWS mm | LPR mm | BD mm | LSCX mm | LSCN mm | THID | |
|---------|--------------|-----------|----------|------------|------------|-------|-----|
| BT 40 | 20 | 72,5 | 49,5 | 51 | 41 | M16x1 | 120 |
| BT 50 | 32 | 90,0 | 72,0 | 61 | 51 | M16x1 | 332 |

→ Мин. глубина зажима, стр. 305



83 950 ...



83 950 ...

Комплектующие
DCONWS
20 - 32

M10x1x12

440

M16x1x13,5 - SW8

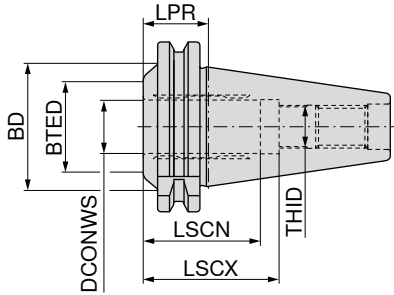
424

Гидропатрон, очень короткое исполнение

- ▲ Для твердосплавных и HSS-хвостовиков с допуском h6 или точнее
- ▲ также по запросу доступно в исполнении с микрочипом Balluff

Комплект поставки:

Корпус с упорным и нажимным винтами



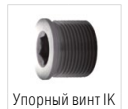
AD
G 2,5 n_{max} 25000

83 523 ...

120

→ Мин. глубина зажима, стр. 300

| Адаптер | DCONWS | LPR | BTED | BD | LSCX | LSCN | THID |
|---------|--------|------|------|----|------|------|-------|
| | mm | mm | mm | mm | mm | mm | |
| BT 40 | 20 | 32,5 | 34 | 48 | 51 | 41 | M16x1 |



Упорный винт ИК

83 950 ...

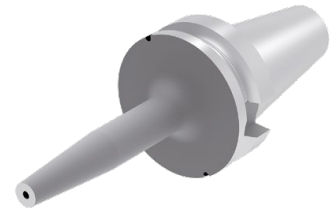
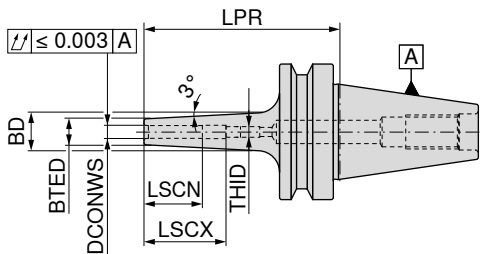
424

Комплектующие
Для артикула
83 523 120

Термопатрон, тонкое исполнение, 3°

- ▲ Для твердосплавных и HSS-хвостовиков с допуском h6 или точнее
- ▲ Также по запросу доступно в исполнении с микрочипом Balluff

TG

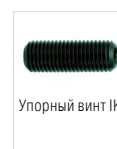


AD/B
G 2,5 n_{max} 25000

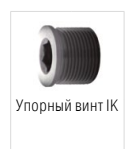
84 323 ...

| | Адаптер | DCONWS mm | LPR mm | BTED mm | BD mm | LSCX mm | LSCN mm | THID | |
|------------|---------|--------------|-----------|------------|----------|------------|------------|-------|-----|
| Корот. | BT 40 | 3 | 90 | 9 | 15 | 28 | 12 | M6 | 103 |
| | BT 40 | 4 | 90 | 10 | 16 | 28 | 16 | M6 | 104 |
| | BT 40 | 5 | 90 | 11 | 17 | 30 | 20 | M6 | 105 |
| | BT 40 | 6 | 90 | 12 | 18 | 36 | 26 | M5 | 106 |
| | BT 40 | 8 | 90 | 14 | 20 | 36 | 26 | M6 | 108 |
| | BT 40 | 10 | 90 | 16 | 22 | 41 | 31 | M8x1 | 110 |
| | BT 40 | 12 | 90 | 18 | 24 | 47 | 37 | M10x1 | 112 |
| | BT 40 | 14 | 90 | 20 | 26 | 47 | 37 | M10x1 | 114 |
| | BT 40 | 16 | 90 | 22 | 28 | 50 | 40 | M12x1 | 116 |
| | BT 40 | 18 | 90 | 24 | 30 | 50 | 40 | M12x1 | 118 |
| BT 40 | 20 | 90 | 26 | 32 | 52 | 42 | M16x1 | 120 | |
| Длин. | BT 40 | 3 | 120 | 9 | 16 | 12 | 12 | | 203 |
| | BT 40 | 4 | 120 | 10 | 17 | 16 | 16 | | 204 |
| | BT 40 | 5 | 120 | 11 | 18 | 20 | 20 | | 205 |
| | BT 40 | 6 | 120 | 12 | 21 | 36 | 26 | M5 | 206 |
| | BT 40 | 8 | 120 | 14 | 23 | 36 | 26 | M6 | 208 |
| | BT 40 | 10 | 120 | 16 | 25 | 41 | 31 | M8x1 | 210 |
| | BT 40 | 12 | 120 | 18 | 27 | 47 | 37 | M10x1 | 212 |
| | BT 40 | 14 | 120 | 20 | 29 | 47 | 37 | M10x1 | 214 |
| | BT 40 | 16 | 120 | 22 | 31 | 50 | 40 | M12x1 | 216 |
| | BT 40 | 18 | 120 | 24 | 33 | 50 | 40 | M12x1 | 218 |
| BT 40 | 20 | 120 | 26 | 35 | 52 | 42 | M16x1 | 220 | |
| Сверхдлин. | BT 40 | 3 | 160 | 9 | 19 | 12 | 12 | | 303 |
| | BT 40 | 4 | 160 | 10 | 20 | 16 | 16 | | 304 |
| | BT 40 | 5 | 160 | 11 | 21 | 20 | 20 | | 305 |
| | BT 40 | 6 | 160 | 12 | 24 | 36 | 26 | M5 | 306 |
| | BT 40 | 8 | 160 | 14 | 26 | 36 | 26 | M6 | 308 |
| | BT 40 | 10 | 160 | 16 | 28 | 41 | 31 | M8x1 | 310 |
| | BT 40 | 12 | 160 | 18 | 30 | 47 | 37 | M10x1 | 312 |
| | BT 40 | 14 | 160 | 20 | 32 | 47 | 37 | M10x1 | 314 |
| | BT 40 | 16 | 160 | 22 | 34 | 50 | 40 | M12x1 | 316 |
| | BT 40 | 18 | 160 | 24 | 36 | 50 | 40 | M12x1 | 318 |
| BT 40 | 20 | 160 | 26 | 38 | 52 | 42 | M16x1 | 320 | |

→ Мин. глубина зажима, стр. 300



Упорный винт ИК



Упорный винт ИК

83 950 ...

83 950 ...

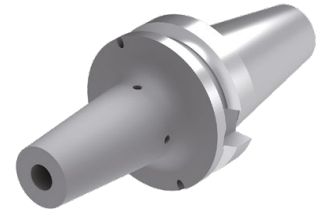
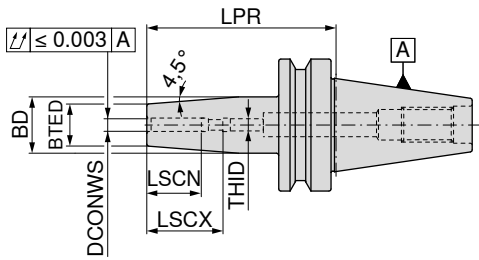
Комплектующие
DCONWS

| | | | | |
|---------|-------------|-----|------------------|-----|
| 3 - 5 | M6x14 - SW2 | 417 | M5x12,5 - SW2,5 | 418 |
| 6 | | | M6x12,5 - SW3 | 419 |
| 8 | | | M8x1x13,5 - SW3 | 420 |
| 10 | | | M10x1x13,5 - SW5 | 421 |
| 12 - 14 | | | M12x1x13,5 - SW5 | 422 |
| 16 - 18 | | | M16x1x13,5 - SW8 | 424 |
| 20 | | | | |

Термопатрон 4,5°

- ▲ Для твердосплавных и HSS-хвостовиков с допуском h6 или точнее
- ▲ Также по запросу доступно в исполнении с микрочипом Balluff

TG



AD
G 2,5 n_{max} 25000



AD/B
G 2,5 n_{max} 25000

| | Адаптер | DCONWS mm | LPR mm | BTED mm | BD mm | LSCX mm | LSCN mm | THID | | | |
|------------|---------|--------------|-----------|------------|----------|------------|------------|-------|-------|----------------|-----|
| Корот. | BT 30 | 3 | 85 | 10 | 17 | 28 | 12 | M6 | | 84 303 ... 003 | |
| | BT 30 | 4 | 85 | 15 | 22 | 28 | 16 | M6 | | 004 | |
| | BT 30 | 5 | 85 | 15 | 22 | 30 | 20 | M6 | | 005 | |
| | BT 30 | 6 | 85 | 21 | 27 | 36 | 26 | M5 | | 006 | |
| | BT 30 | 8 | 85 | 21 | 27 | 36 | 26 | M6 | | 008 | |
| | BT 30 | 10 | 85 | 24 | 32 | 41 | 31 | M8x1 | | 010 | |
| | BT 30 | 12 | 85 | 24 | 32 | 47 | 37 | M10x1 | | 012 | |
| | BT 30 | 14 | 85 | 27 | 34 | 47 | 37 | M10x1 | | 014 | |
| | BT 30 | 16 | 85 | 27 | 34 | 50 | 40 | M12x1 | | 016 | |
| | BT 30 | 18 | 85 | 33 | 42 | 50 | 40 | M12x1 | | 018 | |
| | BT 30 | 20 | 85 | 33 | 42 | 52 | 42 | M16x1 | | 020 | |
| | Длин. | BT 40 | 3 | 90 | 10 | 17 | 28 | 12 | M6 | | |
| | | BT 40 | 4 | 90 | 15 | 22 | 28 | 16 | M6 | | 103 |
| | | BT 40 | 5 | 90 | 15 | 22 | 30 | 20 | M6 | | 104 |
| | | BT 40 | 6 | 90 | 21 | 27 | 36 | 26 | M5 | | 105 |
| | | BT 40 | 8 | 90 | 21 | 27 | 36 | 26 | M6 | | 106 |
| | | BT 40 | 10 | 90 | 24 | 32 | 41 | 31 | M8x1 | | 108 |
| | | BT 40 | 12 | 90 | 24 | 32 | 47 | 37 | M10x1 | | 110 |
| | | BT 40 | 14 | 90 | 27 | 34 | 47 | 37 | M10x1 | | 112 |
| | | BT 40 | 16 | 90 | 27 | 34 | 50 | 40 | M12x1 | | 114 |
| BT 40 | | 18 | 90 | 33 | 42 | 50 | 40 | M12x1 | | 116 | |
| BT 40 | | 20 | 90 | 33 | 42 | 52 | 42 | M16x1 | | 118 | |
| BT 40 | | 25 | 100 | 44 | 53 | 58 | 48 | M16x1 | | 120 | |
| Сверхдлин. | BT 40 | 3 | 120 | 10 | 20 | 12 | 12 | | | 125 | |
| | BT 40 | 4 | 120 | 15 | 22 | 16 | 16 | | | 203 | |
| | BT 40 | 5 | 120 | 15 | 22 | 20 | 20 | | | 204 | |
| | BT 40 | 6 | 120 | 21 | 27 | 36 | 26 | M5 | | 205 | |
| | BT 40 | 8 | 120 | 21 | 27 | 36 | 26 | M6 | | 206 | |
| | BT 40 | 10 | 120 | 24 | 32 | 41 | 31 | M8x1 | | 208 | |
| | BT 40 | 12 | 120 | 24 | 32 | 47 | 37 | M10x1 | | 210 | |
| | BT 40 | 14 | 120 | 27 | 34 | 47 | 37 | M10x1 | | 212 | |
| | BT 40 | 16 | 120 | 27 | 34 | 50 | 40 | M12x1 | | 214 | |
| | BT 40 | 18 | 120 | 33 | 42 | 50 | 40 | M12x1 | | 216 | |
| | BT 40 | 20 | 120 | 33 | 42 | 52 | 42 | M16x1 | | 218 | |
| | BT 40 | 25 | 120 | 44 | 53 | 58 | 48 | M16x1 | | 220 | |
| Сверхдлин. | BT 40 | 3 | 160 | 10 | 20 | 12 | 12 | | | 225 | |
| | BT 40 | 4 | 160 | 15 | 22 | 16 | 16 | | | 303 | |
| | BT 40 | 5 | 160 | 15 | 22 | 20 | 20 | | | 304 | |
| | BT 40 | 6 | 160 | 21 | 27 | 36 | 26 | M5 | | 305 | |
| | BT 40 | 8 | 160 | 21 | 27 | 36 | 26 | M6 | | 306 | |
| | BT 40 | 10 | 160 | 24 | 32 | 41 | 31 | M8x1 | | 308 | |
| | BT 40 | 12 | 160 | 24 | 32 | 47 | 37 | M10x1 | | 310 | |
| | BT 40 | 14 | 160 | 27 | 34 | 47 | 37 | M10x1 | | 312 | |
| | BT 40 | 16 | 160 | 27 | 34 | 50 | 40 | M12x1 | | 314 | |
| | BT 40 | 18 | 160 | 33 | 42 | 50 | 40 | M12x1 | | 316 | |
| | BT 40 | 20 | 160 | 33 | 42 | 52 | 42 | M16x1 | | 318 | |
| | BT 40 | 25 | 160 | 44 | 53 | 58 | 48 | M16x1 | | 320 | |
| | | | | | | | | | | 325 | |

→ Мин. глубина зажима, стр. 300

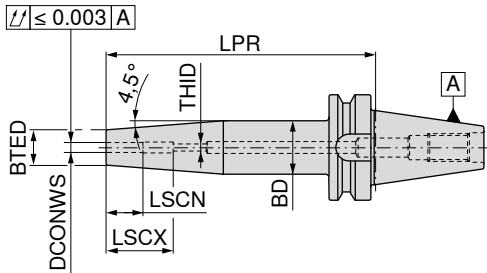
Комплектующие для термомпатрона 4,5°

| Комплектующие DCONWS | Упорный винт IK | | Упорный винт IK | |
|-------------------------|-----------------|------------|------------------|------------|
| | | 83 950 ... | | 83 950 ... |
| 3 - 5 | M6x14 - SW2 | 417 | | |
| 6 | | | M5x12,5 - SW2,5 | 418 |
| 8 | | | M6x12,5 - SW3 | 419 |
| 10 | | | M8x1x13,5 - SW3 | 420 |
| 12 - 14 | | | M10x1x13,5 - SW5 | 421 |
| 16 - 18 | | | M12x1x13,5 - SW5 | 422 |
| 20 - 25 | | | M16x1x13,5 - SW8 | 424 |

Термопатрон 4,5°

- ▲ Для твердосплавных и HSS-хвостовиков с допуском h6 или точнее
- ▲ Также по запросу доступно в исполнении с микроципом Balluff

TG



AD/B
G 2,5 n_{max} 18000

82 310 ...

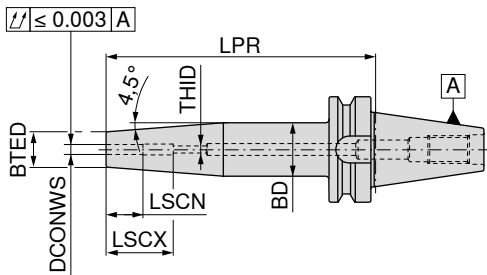
| | Адаптер | DCONWS mm | LPR mm | BTED mm | BD mm | LSCX mm | LSCN mm | THID | |
|--------|---------|--------------|-----------|------------|----------|------------|------------|-------|-------|
| Корот. | BT 40 | 3 | 90 | 11 | 15 | | | | 10369 |
| | BT 40 | 4 | 90 | 11 | 15 | | | | 10469 |
| | BT 40 | 5 | 90 | 11 | 15 | | | | 10569 |
| | BT 40 | 6 | 90 | 21 | 27 | 36 | 26 | M5 | 10669 |
| | BT 40 | 8 | 90 | 21 | 27 | 36 | 26 | M6 | 10869 |
| | BT 40 | 10 | 90 | 24 | 34 | 41 | 31 | M8x1 | 11069 |
| | BT 40 | 12 | 90 | 24 | 34 | 46 | 36 | M10x1 | 11269 |
| | BT 40 | 14 | 90 | 27 | 34 | 46 | 36 | M10x1 | 11469 |
| | BT 40 | 16 | 90 | 27 | 34 | 49 | 39 | M12x1 | 11669 |
| | BT 40 | 18 | 90 | 33 | 42 | 49 | 39 | M12x1 | 11869 |
| | BT 40 | 20 | 90 | 33 | 42 | 51 | 41 | M16x1 | 12069 |
| BT 40 | 25 | 100 | 44 | 53 | 57 | 47 | M16x1 | 12569 | |
| Длин. | BT 50 | 6 | 100 | 21 | 27 | 36 | 26 | M5 | 10668 |
| | BT 50 | 8 | 100 | 21 | 27 | 36 | 26 | M6 | 10868 |
| | BT 50 | 10 | 100 | 24 | 32 | 41 | 31 | M8x1 | 11068 |
| | BT 50 | 12 | 100 | 24 | 32 | 47 | 37 | M10x1 | 11268 |
| | BT 50 | 14 | 100 | 27 | 34 | 47 | 37 | M10x1 | 11468 |
| | BT 50 | 16 | 100 | 27 | 34 | 50 | 40 | M12x1 | 11668 |
| | BT 50 | 18 | 100 | 33 | 42 | 50 | 40 | M12x1 | 11868 |
| | BT 50 | 20 | 100 | 33 | 42 | 52 | 42 | M16x1 | 12068 |
| | BT 50 | 25 | 100 | 44 | 53 | 58 | 48 | M16x1 | 12568 |
| | BT 50 | 32 | 100 | 44 | 53 | 62 | 52 | M16x1 | 13268 |
| | Длин. | BT 50 | 6 | 120 | 21 | 27 | 36 | 26 | M5 |
| BT 50 | | 8 | 120 | 21 | 27 | 36 | 26 | M6 | 20868 |
| BT 50 | | 10 | 120 | 24 | 32 | 41 | 31 | M8x1 | 21068 |
| BT 50 | | 12 | 120 | 24 | 32 | 47 | 37 | M10x1 | 21268 |
| BT 50 | | 14 | 120 | 27 | 34 | 47 | 37 | M10x1 | 21468 |
| BT 50 | | 16 | 120 | 27 | 34 | 50 | 40 | M12x1 | 21668 |
| BT 50 | | 18 | 120 | 33 | 42 | 50 | 40 | M12x1 | 21868 |
| BT 50 | | 20 | 120 | 33 | 42 | 52 | 42 | M16x1 | 22068 |
| BT 50 | | 25 | 120 | 44 | 53 | 58 | 48 | M16x1 | 22568 |
| BT 50 | | 32 | 120 | 44 | 53 | 62 | 52 | M16x1 | 23268 |

→ Мин. глубина зажима, стр. 300

Термопатрон 4,5°

- ▲ Для твердосплавных и HSS-хвостовиков с допуском h6 или точнее
- ▲ Также по запросу доступно в исполнении с микрочипом Balluff

TG



AD/B
G 2,5 n_{max} 18000

82 310 ...

| Свердли. | Адаптер | DCONWS | LPR | BTED | BD | LSCX | LSCN | THID | |
|----------|---------|--------|-----|------|----|------|------|-------|-------|
| | | mm | mm | mm | mm | mm | mm | | |
| | BT 40 | 6 | 160 | 21 | 27 | 36 | 26 | M5 | 30669 |
| | BT 40 | 8 | 160 | 21 | 27 | 36 | 26 | M6 | 30869 |
| | BT 40 | 10 | 160 | 24 | 34 | 41 | 31 | M8x1 | 31069 |
| | BT 40 | 12 | 160 | 24 | 34 | 46 | 36 | M10x1 | 31269 |
| | BT 40 | 14 | 160 | 27 | 34 | 46 | 36 | M10x1 | 31469 |
| | BT 40 | 16 | 160 | 27 | 34 | 49 | 39 | M12x1 | 31669 |
| | BT 40 | 18 | 160 | 33 | 42 | 49 | 39 | M12x1 | 31869 |
| | BT 40 | 20 | 160 | 33 | 42 | 51 | 41 | M16x1 | 32069 |
| | BT 40 | 25 | 160 | 44 | 53 | 57 | 47 | M16x1 | 32569 |
| | BT 50 | 6 | 160 | 21 | 27 | 36 | 26 | M5 | 30668 |
| | BT 50 | 8 | 160 | 21 | 27 | 36 | 26 | M6 | 30868 |
| | BT 50 | 10 | 160 | 24 | 32 | 41 | 31 | M8x1 | 31068 |
| | BT 50 | 12 | 160 | 24 | 32 | 47 | 37 | M10x1 | 31268 |
| | BT 50 | 14 | 160 | 27 | 34 | 47 | 37 | M10x1 | 31468 |
| | BT 50 | 16 | 160 | 27 | 34 | 50 | 40 | M12x1 | 31668 |
| | BT 50 | 18 | 160 | 33 | 42 | 50 | 40 | M12x1 | 31868 |
| | BT 50 | 20 | 160 | 33 | 42 | 52 | 42 | M16x1 | 32068 |
| | BT 50 | 25 | 160 | 44 | 53 | 58 | 48 | M16x1 | 32568 |
| | BT 50 | 32 | 160 | 44 | 53 | 62 | 52 | M16x1 | 33268 |

→ Мин. глубина зажима, стр. 300



Упорный винт ИК

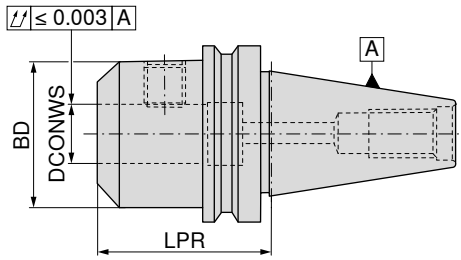
82 950 ...

Комплектующие
DCONWS

| | | |
|---------|----------------|-------|
| 6 | M5x16 - SW2,5 | 30000 |
| 8 | M6x16 - SW3 | 30100 |
| 10 | M8x1x16 - SW4 | 30200 |
| 12 - 14 | M10x1x14 - SW5 | 30300 |
| 16 - 18 | M12x1x16 - SW6 | 30400 |
| 20 - 32 | M16x1x16 - SW8 | 30500 |

Оправка для цилиндрических хвостовиков (Weldon)

- ▲ Для хвостовиков согласно DIN 6535 HB/1835 В с горизонтальной лыской
- ▲ Также по запросу доступно в исполнении с микрочипом Balluff



AD
G 2,5 n_{max} 18000

82 501 ...



ADe
G 6,3 n_{max} 8000

82 503 ...

| | Адаптер | DCONWS _{H4} mm | LPR mm | BD mm |
|-------------|---------|----------------------------|-----------|----------|
| Корот. | BT 30 | 6 | 50 | 25 |
| | BT 30 | 8 | 50 | 28 |
| | BT 30 | 10 | 50 | 35 |
| | BT 30 | 12 | 55 | 42 |
| | BT 30 | 14 | 55 | 44 |
| | BT 30 | 16 | 63 | 48 |
| | BT 30 | 18 | 63 | 50 |
| | BT 30 | 20 | 63 | 52 |
| Сверхкорот. | BT 40 | 16 | 35 | 48 |
| | BT 40 | 20 | 35 | 50 |
| | BT 40 | 25 | 40 | 50 |
| | BT 40 | 32 | 75 | 72 |

- 00600
- 00800
- 01000
- 01200
- 01400
- 01600
- 01800
- 02000

- 416
- 420
- 425
- 43200



62 950 ...

Комплектующие

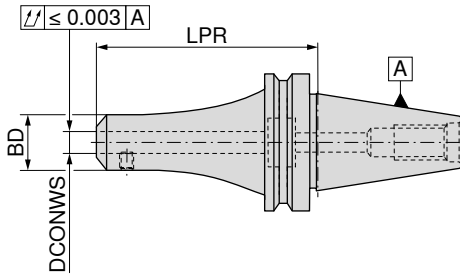
| DCONWS _{H4} | | |
|----------------------|----------|-----|
| 6 | M6x10 | 006 |
| 8 | M8x10 | 008 |
| 10 | M10x12 | 010 |
| 12 - 14 | M12x16 | 012 |
| 16 - 18 | M14x16 | 016 |
| 20 | M16x16 | 020 |
| 25 | M18x2x20 | 025 |
| 32 | M20x2x20 | 032 |

Комплектующие

| | |
|-------------------------------|-------------------------------|
| | |
| Штревельный болт → 111-112 | Прочие комплектующие → 273 |

Оправка для цилиндрических хвостовиков (Weldon)

- ▲ Для хвостовиков согласно DIN 6535 HV/1835 В с горизонтальной лыской
- ▲ Также по запросу доступно в исполнении с микрочипом Balluff



AD/B
G 2,5 n_{max} 18000

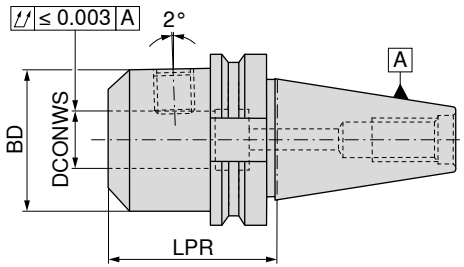


AD/Be
G 2,5 n_{max} 18000

| | Адаптер | DCONWS _{H4} | | LPR | BD | | |
|--------|------------|----------------------|-----|-------|-------|------------|------------|
| | | mm | mm | | | 82 501 ... | 82 504 ... |
| Корот. | BT 40 | 6 | 50 | 25 | 106 | 106 | |
| | BT 40 | 8 | 50 | 28 | 108 | 108 | |
| | BT 40 | 10 | 63 | 35 | 110 | 110 | |
| | BT 40 | 12 | 63 | 42 | 112 | 112 | |
| | BT 40 | 14 | 63 | 44 | 114 | 114 | |
| | BT 40 | 16 | 63 | 48 | 116 | 116 | |
| | BT 40 | 18 | 63 | 50 | 118 | 118 | |
| | BT 40 | 20 | 63 | 52 | 120 | 120 | |
| | BT 40 | 25 | 100 | 65 | 125 | 125 | |
| | BT 40 | 32 | 100 | 72 | 132 | 132 | |
| | BT 40 | 40 | 120 | 90 | 14000 | 14000 | |
| | BT 50 | 6 | 63 | 25 | 30600 | 30600 | |
| | BT 50 | 8 | 63 | 28 | 30800 | 30800 | |
| | BT 50 | 10 | 80 | 35 | 31000 | 31000 | |
| | BT 50 | 12 | 80 | 42 | 31200 | 31200 | |
| | BT 50 | 14 | 80 | 44 | 31400 | 31400 | |
| | BT 50 | 16 | 80 | 48 | 31600 | 31600 | |
| | BT 50 | 18 | 80 | 50 | 31800 | 31800 | |
| BT 50 | 20 | 80 | 52 | 32000 | 32000 | | |
| BT 50 | 25 | 100 | 65 | 32500 | 32500 | | |
| BT 50 | 32 | 105 | 72 | 33200 | 33200 | | |
| BT 50 | 40 | 120 | 90 | 34000 | 34000 | | |
| Длин. | BT 40 | 6 | 100 | 25 | 506 | 506 | |
| | BT 40 | 8 | 100 | 28 | 508 | 508 | |
| | BT 40 | 10 | 100 | 35 | 510 | 510 | |
| | BT 40 | 12 | 100 | 42 | 512 | 512 | |
| | BT 40 | 14 | 100 | 44 | 514 | 514 | |
| | BT 40 | 16 | 100 | 48 | 516 | 516 | |
| | BT 40 | 18 | 100 | 50 | 518 | 518 | |
| | BT 40 | 20 | 100 | 52 | 520 | 520 | |
| | BT 50 | 6 | 100 | 25 | 70600 | 70600 | |
| | BT 50 | 8 | 100 | 28 | 70800 | 70800 | |
| | BT 50 | 10 | 100 | 35 | 71000 | 71000 | |
| | BT 50 | 12 | 100 | 42 | 71200 | 71200 | |
| | BT 50 | 14 | 100 | 44 | 71400 | 71400 | |
| | BT 50 | 16 | 100 | 48 | 71600 | 71600 | |
| | BT 50 | 18 | 100 | 50 | 71800 | 71800 | |
| | BT 50 | 20 | 100 | 52 | 72000 | 72000 | |
| | BT 50 | 25 | 120 | 65 | 72500 | 72500 | |
| | Сверхдлин. | BT 40 | 6 | 160 | 25 | 606 | 606 |
| BT 40 | | 8 | 160 | 28 | 608 | 608 | |
| BT 40 | | 10 | 160 | 35 | 610 | 610 | |
| BT 40 | | 12 | 160 | 42 | 612 | 612 | |
| BT 40 | | 14 | 160 | 44 | 614 | 614 | |
| BT 40 | | 16 | 160 | 48 | 616 | 616 | |
| BT 40 | | 18 | 160 | 50 | 618 | 618 | |
| BT 40 | | 20 | 160 | 52 | 620 | 620 | |
| BT 40 | | 25 | 160 | 65 | 625 | 625 | |
| BT 50 | | 6 | 160 | 25 | 80600 | 80600 | |
| BT 50 | | 8 | 160 | 28 | 80800 | 80800 | |
| BT 50 | | 10 | 160 | 35 | 81000 | 81000 | |
| BT 50 | | 12 | 160 | 35 | 81200 | 81200 | |
| BT 50 | | 14 | 160 | 44 | 81400 | 81400 | |
| BT 50 | | 16 | 160 | 48 | 81600 | 81600 | |
| BT 50 | | 18 | 160 | 50 | 81800 | 81800 | |
| BT 50 | | 20 | 160 | 52 | 82000 | 82000 | |
| BT 50 | | 25 | 160 | 65 | 82500 | 82500 | |
| BT 50 | 32 | 160 | 72 | 83200 | 83200 | | |

Оправка для цилиндрических хвостовиков (Whistle Notch)

- ▲ Для хвостовиков согласно DIN 6535 НВ/1835 Е с наклонной лыской
- ▲ Риска на торце обозначает исполнение Whistle Notch
- ▲ Также по запросу доступно в исполнении с микроципом Balluff



AD/B
G 2,5 n_{max} 18000


82 507 ...

| | Адаптер | DCONWS _{H4} mm | LPR mm | BD mm | |
|--------|---------|----------------------------|-----------|----------|-------|
| Корот. | BT 40 | 6 | 50 | 25 | 106 |
| | BT 40 | 8 | 50 | 28 | 108 |
| | BT 40 | 10 | 63 | 35 | 110 |
| | BT 40 | 12 | 63 | 42 | 112 |
| | BT 40 | 14 | 63 | 44 | 114 |
| | BT 40 | 16 | 63 | 48 | 116 |
| | BT 40 | 18 | 63 | 50 | 118 |
| | BT 40 | 20 | 63 | 52 | 120 |
| | BT 40 | 25 | 100 | 65 | 12500 |
| | BT 40 | 32 | 100 | 72 | 13200 |
| | BT 40 | 40 | 120 | 80 | 14000 |
| | BT 50 | 6 | 63 | 25 | 30600 |
| | BT 50 | 8 | 63 | 28 | 30800 |
| | BT 50 | 10 | 80 | 35 | 31000 |
| | BT 50 | 12 | 80 | 42 | 31200 |
| | BT 50 | 14 | 80 | 44 | 31400 |
| | BT 50 | 16 | 80 | 48 | 31600 |
| | BT 50 | 18 | 80 | 50 | 31800 |
| | BT 50 | 20 | 80 | 52 | 32000 |
| BT 50 | 25 | 100 | 65 | 32500 | |
| BT 50 | 32 | 105 | 72 | 33200 | |
| Средн. | BT 40 | 6 | 130 | 25 | 206 |
| | BT 40 | 8 | 130 | 28 | 208 |
| | BT 40 | 10 | 130 | 35 | 210 |
| | BT 40 | 12 | 130 | 42 | 212 |
| | BT 40 | 16 | 130 | 48 | 216 |
| | BT 40 | 20 | 130 | 52 | 220 |
| | BT 40 | 25 | 130 | 65 | 225 |
| | BT 50 | 6 | 130 | 25 | 90600 |
| | BT 50 | 8 | 130 | 28 | 90800 |
| | BT 50 | 10 | 130 | 35 | 91000 |
| | BT 50 | 12 | 130 | 42 | 91200 |
| | BT 50 | 16 | 130 | 48 | 91600 |
| | BT 50 | 20 | 130 | 52 | 92000 |
| | BT 50 | 25 | 130 | 65 | 92500 |
| | BT 50 | 32 | 130 | 72 | 93200 |

Комплектующие для оправок для цилиндрических хвостовиков (Weldon) и (Whistle Notch)

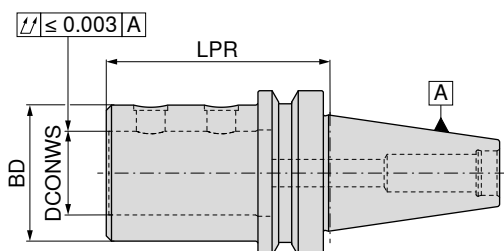
| Комплектующие DCONWS | | 62 950 ... | | 83 950 ... | |
|-------------------------|----------|------------|-----------------|------------|-----------------|
| | | | Резьбовой штифт | | Упорный винт IK |
| 6 | M6x10 | 006 | M5x35 | 033 | |
| 8 | M8x10 | 008 | M6x35 | 034 | |
| 10 | M10x12 | 010 | M8x35 | 035 | |
| 12 - 14 | M12x16 | 012 | M10x35 | 036 | |
| 16 - 18 | M14x16 | 016 | M12x40 | 037 | |
| 20 | M16x16 | 020 | M16x45 | 272 | |
| 25 | M18x2x20 | 025 | M20x35 | 290 | |
| 32 | M20x2x20 | 032 | M20x35 | 290 | |
| 40 | M20x2x20 | 032 | | | |

Комплектующие

| | |
|---|---|
|  |  |
| Штревельный болт → 111-112 | Прочие комплектующие → 273 |

Оправка ISO 7388-2 для сверл со сменными пластинами, для хвостовиков MAS-BT

▲ Также по запросу доступно в исполнении с микрочипом Balluff



AD/B
G 6,3 n_{max} 15000

10 841 ...

| Адаптер | DCONWS mm | LPR mm | BD mm | |
|---------|--------------|-----------|----------|-----|
| BT 40 | 20 | 75 | 40 | 120 |
| BT 40 | 25 | 80 | 45 | 125 |
| BT 40 | 32 | 85 | 52 | 132 |
| BT 50 | 20 | 85 | 40 | 220 |
| BT 50 | 25 | 90 | 45 | 225 |
| BT 50 | 32 | 95 | 52 | 232 |
| BT 50 | 40 | 105 | 65 | 240 |
| BT 50 | 50 | 113 | 75 | 250 |

Подходящие эксцентриковые втулки см. в → главе 3 «Сверла со сменными пластинами».



Резьбовой штифт

10 950 ...

| Комплектующие DCONWS | | |
|----------------------|----------|-----|
| 20 | M10x1x10 | 001 |
| 25 - 32 | M12x1x10 | 002 |
| 40 - 50 | M16x1x12 | 003 |

Комплектующие



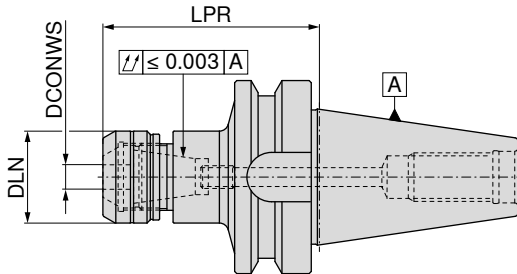
Штревельный болт → 111-112
Прочие комплектующие → 273

Прецизионный цанговый патрон ER – PCC

- ▲ Используется со стандартными зажимными гайками/гайками с уплотнительными шайбами
- ▲ Максимальное поле допуска для диаметра хвостовика для установки в цангу - ISO H10
- ▲ Для зажима требуется роликовый ключ
- ▲ $p_{\text{макс.}} = 100$ бар
- ▲ также по запросу доступно в исполнении с микрочипом Balluff

Комплект поставки:

Корпус с зажимной гайкой и упорными винтами



AD/B
G 2,5 n_{max} 25000

82 700 ...

| Адаптер | DCONWS mm | LPR mm | DLN mm | Для цанги | Момент затяжки/удерживающий момент Nm | |
|---------|--------------|-----------|-----------|-------------|--|-------|
| BT 40 | 1 - 10 | 70 | 30 | 426E (ER16) | 40 / 2-70 | 11069 |
| BT 40 | 1 - 10 | 100 | 30 | 426E (ER16) | 40 / 2-70 | 21069 |
| BT 40 | 2 - 16 | 70 | 40 | 430E (ER25) | 80 / 10-160 | 11669 |
| BT 40 | 2 - 16 | 100 | 40 | 430E (ER25) | 80 / 10-160 | 21669 |
| BT 40 | 2 - 20 | 70 | 50 | 470E (ER32) | 125 / 15-250 | 12069 |
| BT 40 | 2 - 20 | 100 | 50 | 470E (ER32) | 125 / 15-250 | 22069 |
| BT 50 | 2 - 16 | 80 | 40 | 430E (ER25) | 80 / 10-160 | 11668 |
| BT 50 | 2 - 16 | 100 | 40 | 430E (ER25) | 80 / 10-160 | 21668 |
| BT 50 | 2 - 20 | 80 | 50 | 470E (ER32) | 125 / 15-250 | 12068 |
| BT 50 | 2 - 20 | 100 | 50 | 470E (ER32) | 125 / 15-250 | 22068 |



Размер LPR при использовании зажимных гаек IK для ER16 и ER32 больше на 4,5 мм, а для ER25 – на 5,0 мм

| Комплектующие Для цанги | Зажимная гайка IK | Зажимная гайка | Упорный винт PCC 2 | | Упорный винт PCC 1 | |
|----------------------------|-------------------|----------------|--------------------|------------|--------------------|------------|
| | 82 950 ... | 82 950 ... | 82 950 ... | 82 950 ... | 82 950 ... | 82 950 ... |
| 426E (ER16) | 11000 | 01000 | | | M8X3,0 | 00100 |
| 430E (ER25) | 11600 | 01600 | M18x1,5 | 00200 | M8x8 | 00300 |
| 470E (ER32) | 12000 | 02000 | M18x1,5 | 00200 | M8x8 | 00300 |

Комплектующие

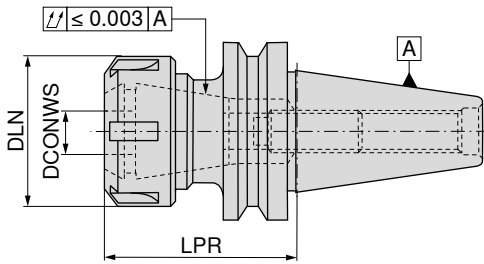
| | | |
|---|---|---|
|  |  |  |
| Цанга ER | Уплотнительная шайба | Роликовый ключ |
| → 256-266 | → 270 | → 275 |

Цанговый патрон ER

▲ Также по запросу доступно в исполнении с микрочипом Balluff

Комплект поставки:

Корпус с зажимной гайкой и упорным винтом



AD
G 2,5 n_{max} 18000

82 509 ...



AD/B
G 2,5 n_{max} 18000

82 509 ...

| | Адаптер | DCONWS mm | LPR mm | DLN mm | TQX Nm | Для цанги | | | |
|--------------|---------|--------------|-----------|-----------|-----------|-------------|-------------|-------|-------|
| Корот. | BT 30 | 1 - 10 | 70 | 32 | 56 | 426E (ER16) | | 01000 | |
| | BT 30 | 1 - 16 | 70 | 42 | 104 | 430E (ER25) | | 01600 | |
| | BT 30 | 2 - 20 | 70 | 50 | 136 | 470E (ER32) | | 02000 | |
| | BT 40 | 1 - 10 | 60 | 32 | 56 | 426E (ER16) | | 110 | |
| | BT 40 | 1 - 16 | 70 | 42 | 104 | 430E (ER25) | | 116 | |
| | BT 40 | 2 - 20 | 70 | 50 | 136 | 470E (ER32) | | 120 | |
| | BT 40 | 3 - 26 | 70 | 63 | 176 | 472E (ER40) | | 126 | |
| | BT 50 | 1 - 10 | 75 | 32 | 56 | 426E (ER16) | | 31000 | |
| | BT 50 | 1 - 16 | 75 | 42 | 104 | 430E (ER25) | | 31600 | |
| | BT 50 | 2 - 20 | 75 | 50 | 136 | 470E (ER32) | | 32000 | |
| | BT 50 | 4 - 26 | 75 | 63 | 176 | 472E (ER40) | | 32600 | |
| | Длин. | BT 30 | 1 - 10 | 100 | 32 | 56 | 426E (ER16) | | 21000 |
| BT 30 | | 1 - 16 | 100 | 42 | 104 | 430E (ER25) | | 21600 | |
| BT 40 | | 1 - 10 | 120 | 32 | 56 | 426E (ER16) | | 410 | |
| BT 40 | | 1 - 16 | 120 | 42 | 104 | 430E (ER25) | | 416 | |
| BT 40 | | 2 - 20 | 120 | 50 | 136 | 470E (ER32) | | 420 | |
| BT 40 | | 3 - 26 | 100 | 63 | 176 | 472E (ER40) | | 42600 | |
| BT 50 | | 1 - 10 | 100 | 32 | 56 | 426E (ER16) | | 71000 | |
| BT 50 | | 1 - 16 | 100 | 42 | 104 | 430E (ER25) | | 71600 | |
| BT 50 | | 2 - 20 | 100 | 50 | 136 | 470E (ER32) | | 72000 | |
| BT 50 | | 3 - 26 | 100 | 63 | 176 | 472E (ER40) | | 72600 | |
| сверхдлинные | | BT 40 | 1 - 10 | 160 | 32 | 56 | 426E (ER16) | | 51000 |
| | | BT 40 | 1 - 16 | 160 | 42 | 104 | 430E (ER25) | | 51600 |
| | BT 40 | 2 - 20 | 160 | 50 | 136 | 470E (ER32) | | 52000 | |
| | BT 40 | 3 - 26 | 160 | 63 | 176 | 472E (ER40) | | 52600 | |
| | BT 50 | 1 - 16 | 160 | 42 | 104 | 430E (ER25) | | 81600 | |
| | BT 50 | 2 - 20 | 160 | 50 | 136 | 470E (ER32) | | 82000 | |

| Изображение | 83 950 ... | 62 950 ... | 83 357 ... | 83 950 ... |
|--------------------------|------------|------------|------------|------------|
| | | | | |
| Зажимная гайка IK | | | | |
| | | | | |
| Зажимная гайка | | | | |
| | | | | |
| У-образный зажимной ключ | | | | |
| | | | | |
| Упорный винт IK | | | | |
| | 054 | 054 | 116 | |
| | 055 | 055 | 125 | 010 |
| | 055 | 055 | 125 | 010 |
| | 056 | 056 | 132 | 010 |
| | 056 | 056 | 132 | 010 |
| | 057 | 057 | 140 | 011 |

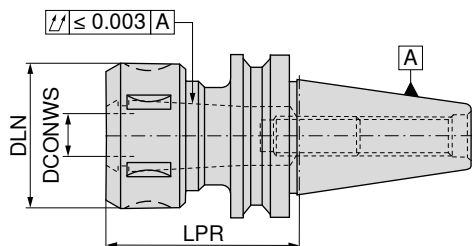
Комплектующие

Для цанги

| | | | | |
|--------------------------|-----|-----|-----|-----|
| 426E (ER16) / BT30-BT50 | 054 | 054 | 116 | |
| 430E (ER25) / BT30 | 055 | 055 | 125 | 010 |
| 430E (ER25) / BT40, BT50 | 055 | 055 | 125 | 010 |
| 470E (ER32) / BT30 | 056 | 056 | 132 | 010 |
| 470E (ER32) / BT40, BT50 | 056 | 056 | 132 | 010 |
| 472E (ER40) / BT30-BT50 | 057 | 057 | 140 | 011 |

Цанговый патрон OZ

- ▲ С зажимной гайкой с шарикоподшипником
- ▲ также по запросу доступно в исполнении с микроципом Balluff

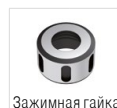


AD
G 2,5 n_{max} 18000



AD/B
G 2,5 n_{max} 18000

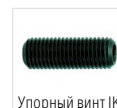
| | Адаптер | DCONWS mm | LPR mm | DLN mm | TQX Nm | Для цанги | 82 512 ... | 82 512 ... |
|--------|---------|--------------|-----------|-----------|-----------|-------------|------------|------------|
| Корот. | BT 30 | 2 - 16 | 60 | 43 | 24 - 104 | 415E / 421E | 02500 | |
| | BT 30 | 2 - 25 | 80 | 60 | 24 - 176 | 459E / 462E | 03500 | |
| | BT 40 | 2 - 16 | 70 | 43 | 80 - 90 | 415E / 421E | | 116 |
| | BT 40 | 2 - 25 | 70 | 60 | 90 - 100 | 459E / 462E | | 125 |
| | BT 50 | 2 - 25 | 90 | 60 | 90 - 100 | 459E / 462E | 32500 | |
| | BT 50 | 4 - 32 | 100 | 72 | 110 - 120 | 460E / 467E | 33200 | |
| Длин. | BT 40 | 2 - 16 | 120 | 43 | 80 - 90 | 415E / 421E | | 416 |
| | BT 40 | 2 - 25 | 120 | 60 | 90 - 100 | 459E / 462E | | 425 |
| | BT 50 | 2 - 25 | 120 | 60 | 90 - 100 | 459E / 462E | 72500 | |
| | BT 50 | 4 - 32 | 120 | 72 | 110 - 120 | 460E / 467E | 73200 | |



62 950 ...



83 354 ...



83 950 ...

Комплектующие Для цанги

| | | | | | |
|-------------|---------|-----|-----|--------|-----|
| 415E / 421E | M33x1,5 | 050 | 116 | M10x50 | 010 |
| 459E / 462E | M48x2 | 051 | 125 | M10x50 | 010 |
| 460E / 467E | M60x2,5 | 052 | 132 | M12x50 | 011 |

Комплектующие

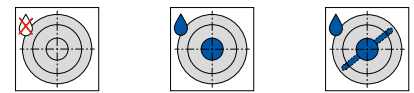
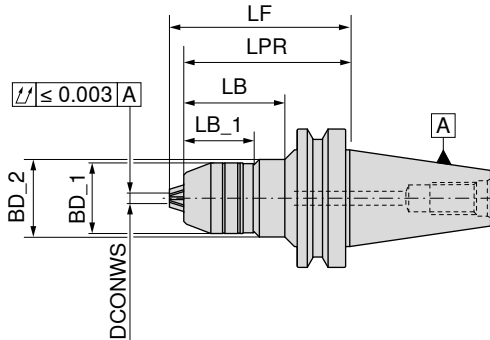
| | | |
|----------|----------------|----------------------|
| | | |
| Цанга OZ | Штрельный болт | Прочие комплектующие |
| → 268 | → 111-112 | → 273 |

Короткий сверлильный патрон – NC 2010

- ▲ Для любого направления вращения
- ▲ Момент затяжки = 12 Н·м
- ▲ Также по запросу доступно в исполнении с микроципом Balluff

Комплект поставки:

Корпус с зажимным ключом SW4




A G 6,3 n_{max} 10000 AD G 6,3 n_{max} 10000 AD/B G 6,3 n_{max} 10000


| Адаптер | DCONWS mm | BD_1 mm | BD_2 mm | LB_1 mm | LB mm | LPR mm | LF mm |
|---------|--------------|------------|------------|------------|----------|-----------|----------|
| BT 40 | 0,5 - 13 | 48,5 | | 50,9 | | 80 | 89,0 |
| BT 40 | 0,5 - 13 | 48,5 | | 50,9 | | 90 | 99,0 |
| BT 40 | 2,5 - 16 | 51,0 | | 50,9 | | 80 | 90,5 |
| BT 50 | 2,5 - 16 | 51,0 | 56 | 50,9 | 73 | 120 | 130,5 |

| 84 509 ... | 84 510 ... | 84 511 ... |
|------------|------------|------------|
| 413 | 413 | 413 |
| 416 | 416 | 413 |
| 516 | 516 | |


Комплектующие



Штревельный болт
→ 111-112

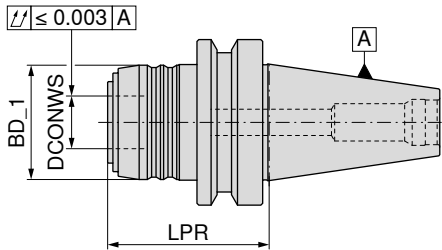


Прочие комплектующие
→ 273

 После дополнительной балансировки с помощью G 2,5 возможно использование со скоростью до 30 000 об/мин!

Резьбонарезной быстросменный синхронизирующий патрон с минимальной компенсацией по длине

- ▲ С компенсацией длины на растяжение 1,0 мм и на сжатие 0,2 мм (LZD)
- ▲ Для зажимных цанговых вставок DIN 6499
- ▲ $p_{\text{макс}} = 50$ бар
- ▲ Для использования на станках с синхронизацией
- ▲ Также по запросу доступно в исполнении с микрочипом Balluff



AD

83 515 ...

| Адаптер | Диапазон резьбы | SZID | LPR mm | BD_1 mm | DCONWS mm | LZD± mm |
|---------|-----------------|------|-----------|------------|--------------|------------|
| BT 40 | M3 - M12 | 1 | 61 | 43 | 20 | 1,0 / 0,2 |
| BT 40 | M6 - M20 | 2 | 82 | 60 | 32 | 1,0 / 0,2 |
| BT 50 | M3 - M12 | 1 | 72 | 43 | 20 | 1,0 / 0,2 |
| BT 50 | M6 - M20 | 2 | 93 | 60 | 32 | 1,0 / 0,2 |

012

020

112

120

Комплектующие



Штревельный болт

Прочие комплектующие

→ 111-112

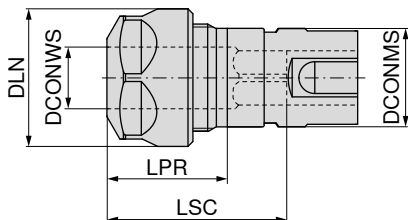
→ 273

Быстросменная втулка для резьбонарезных синхронизирующих патронов с минимальной компенсацией по длине

- ▲ SZID = типоразмер втулки

Комплект поставки:

С зажимной гайкой







83 608 ...

| SZID | DCONWS mm | Диапазон резьбы | LPR mm | DLN mm | LSC mm | Для цанги | DCONMS mm |
|------|--------------|-----------------|-----------|-----------|-----------|-------------|--------------|
| 1 | 2 - 10 | M3 - M12 | 24 | 28 | 42 | 426E (ER16) | 20 |
| 2 | 2 - 16 | M6 - M20 | 28 | 42 | 59 | 430E (ER25) | 32 |

012

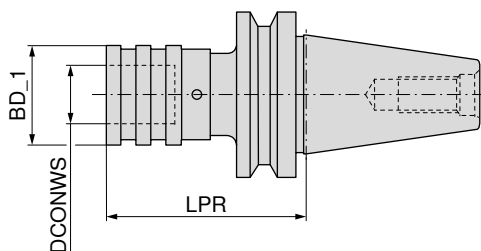
020

Комплектующие для резьбонарезных синхронизирующих патронов

| Комплектующие Для артикула | Зажимная гайка SW  | | Зажимная гайка IK  | | Зажимная гайка  | | У-образный зажимной ключ  | |
|-------------------------------|--|------------|---|------------|---|-----|---|-----|
| | 62 950 ... | 83 950 ... | 62 950 ... | 83 357 ... | | | | |
| 83 608 012 | M22x1,5 - SW25 | 044 | M22x1,5 | 054 | | | | 116 |
| 83 608 020 | | | M32x1,5 | 055 | M32x1,5 | 055 | | 125 |

Резьбонарезной быстросменный патрон с компенсацией по длине

- ▲ С компенсатором длины на растяжение и сжатие
- ▲ также по запросу доступно в исполнении с микрочипом Balluff



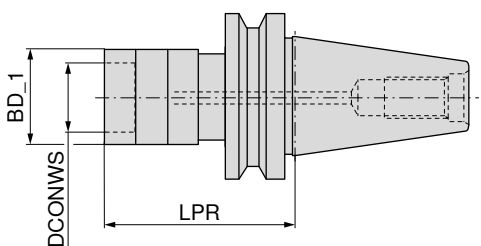
A

83 528 ...

| Адаптер | Диапазон резьбы | SZID | LPR mm | BD_1 mm | DCONWS mm | LZD± mm | |
|---------|-----------------|------|--------|---------|-----------|---------|-----|
| BT 30 | M3 - M12 | 01 | 63 | 38 | 19 | 9 | 312 |
| BT 30 | M6 - M20 | 02 | 96 | 55 | 31 | 15 | 320 |
| BT 40 | M3 - M12 | 01 | 68 | 38 | 19 | 9 | 412 |
| BT 40 | M6 - M20 | 02 | 93 | 55 | 31 | 15 | 420 |
| BT 50 | M3 - M12 | 01 | 80 | 38 | 19 | 9 | 512 |
| BT 50 | M6 - M20 | 02 | 102 | 55 | 31 | 15 | 520 |

Резьбонарезной быстросменный патрон без компенсации по длине

- ▲ Без компенсации длины на растяжение и сжатие (LZD)
- ▲ также по запросу доступно в исполнении с микрочипом Balluff



AD

83 525 ...

| Адаптер | Диапазон резьбы | SZID | LPR mm | BD_1 mm | DCONWS mm | |
|---------|-----------------|------|--------|---------|-----------|-----|
| BT 40 | M3 - M12 | 01 | 67 | 33 | 19 | 412 |
| BT 40 | M6 - M20 | 02 | 90 | 50 | 31 | 420 |
| BT 50 | M3 - M12 | 01 | 78 | 33 | 19 | 512 |
| BT 50 | M6 - M20 | 02 | 101 | 50 | 31 | 520 |

Комплектующие

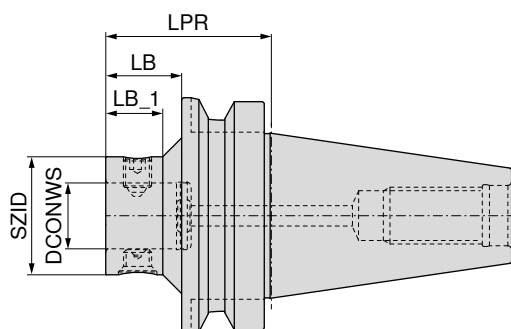
| | | |
|-----------|------------------|----------------------|
| | | |
| Втулка | Штревельный болт | Прочие комплектующие |
| → 277-281 | → 111-112 | → 273 |

Оправка с креплением ABS

▲ Также по запросу доступно в исполнении с микрочипом Balluff

Комплект поставки:

Оправка с конусом формы В в комплекте для переоборудования (форма AD) и уплотнительной шайбой



AD



AD/B

84 202 ...

84 212 ...

| Адаптер | № КОМЕТ | SZID | DCONWS | LPR | LB | LB_1 | | |
|---------|-----------|---------|--------|-----|----|------|--|-------|
| | | | mm | mm | mm | mm | | |
| BT 40 | A55 00120 | ABS 25 | 13 | 60 | 33 | 25 | | 04090 |
| BT 40 | A55 00130 | ABS 32 | 16 | 60 | 33 | | | 04089 |
| BT 40 | A55 00140 | ABS 40 | 20 | 60 | 33 | | | 04088 |
| BT 40 | A55 00150 | ABS 50 | 28 | 60 | 33 | | | 04097 |
| BT 40 | A55 55150 | ABS 50 | 28 | 60 | 33 | | | |
| BT 40 | A55 00160 | ABS 63 | 34 | 70 | | | | 04096 |
| BT 40 | A55 55160 | ABS 63 | 34 | 70 | | | | |
| BT 50 | A55 00330 | ABS 32 | 16 | 70 | 32 | 24 | | 05089 |
| BT 50 | A55 00340 | ABS 40 | 20 | 70 | 32 | 24 | | 05088 |
| BT 50 | A55 00350 | ABS 50 | 28 | 70 | 32 | 24 | | 05097 |
| BT 50 | A55 55350 | ABS 50 | 28 | 70 | 32 | 24 | | |
| BT 50 | A55 55360 | ABS 63 | 34 | 80 | 42 | 37 | | |
| BT 50 | A55 00360 | ABS 63 | 34 | 80 | 42 | 37 | | 05096 |
| BT 50 | A55 55370 | ABS 80 | 46 | 100 | 62 | | | |
| BT 50 | A55 00370 | ABS 80 | 46 | 100 | 62 | | | 05092 |
| BT 50 | A55 55380 | ABS 100 | 56 | 110 | | | | |
| BT 50 | A55 00380 | ABS 100 | 56 | 110 | | | | 05091 |

Комплект для переоборудования SK



84 950 ...

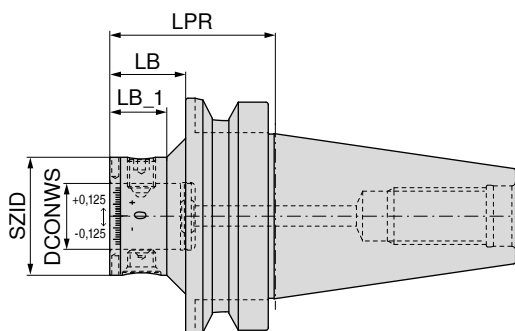
| Для | | |
|------|-------|-------|
| 4 mm | SK 40 | 23200 |
| 6 mm | SK 50 | 23400 |

Оправка с эксцентриком с креплением ABS

- ▲ Диапазон регулировки $\pm 0,25$ мм на диаметр
- ▲ Также по запросу доступно в исполнении с микрочипом Balluff

Комплект поставки:

Оправка с конусом формы В в комплекте для переоборудования (форма AD) и уплотнительной шайбой



NEW



AD

NEW



AD/B

84 205 ...

84 205 ...

| Адаптер | № КОМЕТ | SZID | DCONWS mm | LPR mm | LB mm | LB_1 mm |
|---------|-----------|--------|--------------|-----------|----------|------------|
| BT 40 | A55 56150 | ABS 50 | 28 | 60 | 33 | |
| BT 40 | A55 56160 | ABS 63 | 34 | 70 | | |
| BT 50 | A55 56350 | ABS 50 | 28 | 70 | 32 | 24 |
| BT 50 | A55 56360 | ABS 63 | 34 | 80 | 42 | 37 |

04096

04097

05096

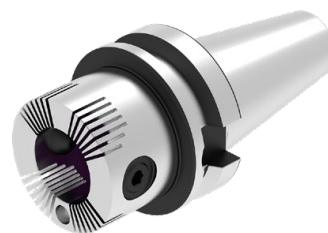
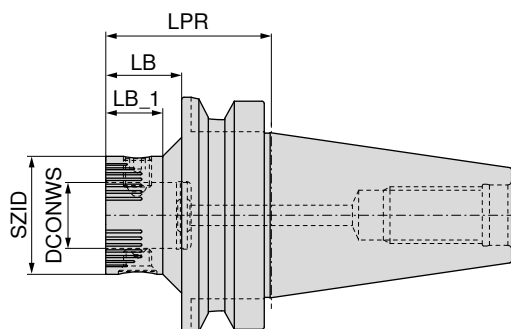
05097

Оправка с виброгашением с креплением ABS

▲ Также по запросу доступно в исполнении с микрочипом Balluff

Комплект поставки:

Оправка с конусом формы В в комплекте для переоборудования (форма AD) и уплотнительной шайбой



NEW



AD/B

84 208 ...

| Адаптер | № КОМЕТ | SZID | DCONWS mm | LPR mm | LB mm | LB_1 mm | |
|---------|-----------|--------|--------------|-----------|----------|------------|-------|
| BT 40 | A55 02150 | ABS 50 | 28 | 60 | 33 | | 04097 |
| BT 40 | A55 02160 | ABS 63 | 34 | 70 | | | 04096 |
| BT 50 | A55 02350 | ABS 50 | 28 | 70 | 32 | 24 | 05097 |
| BT 50 | A55 02360 | ABS 63 | 34 | 80 | 42 | 37 | 05096 |

| Винт | Комплект | Конический винт |
|------------|------------|-----------------|
| 84 950 ... | 84 950 ... | 84 950 ... |
| 20300 | 99800 | 20400 |
| 25500 | 99400 | 27300 |

Комплектующие SZID

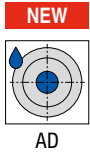
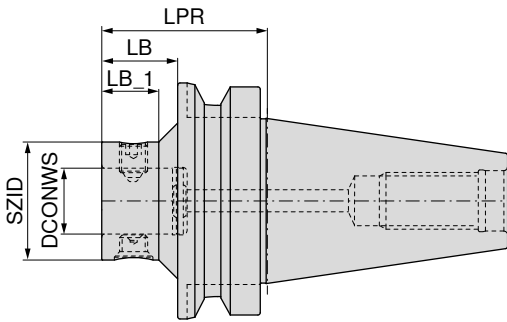
ABS 50
ABS 63

Комплектующие

| | | |
|---|---|---|
|  |  |  |
| Штревельный болт | Удлинитель | Прочие комплектующие |
| → 111-112 | → 193 | → 273 |

Оправка с креплением ABS – BT-FC

- ▲ С торцевой контактной поверхностью
- ▲ Также по запросу доступно в исполнении с микрочипом Balluff



84 214 ...

| Адаптер | № КОМЕТ | SZID | DCONWS mm | LPR mm | LB mm | LB_1 mm | |
|----------|-----------|---------|--------------|-----------|----------|------------|-------|
| BT-FC 40 | A55 57121 | ABS 25 | 13 | 60 | 33 | 25 | 04090 |
| BT-FC 40 | A55 57131 | ABS 32 | 16 | 60 | 33 | | 04089 |
| BT-FC 40 | A55 57141 | ABS 40 | 20 | 60 | 33 | | 04088 |
| BT-FC 40 | A55 57151 | ABS 50 | 28 | 60 | 33 | | 04097 |
| BT-FC 40 | A55 57161 | ABS 63 | 34 | 70 | | | 04096 |
| BT-FC 50 | A55 57331 | ABS 32 | 16 | 70 | | 24 | 05089 |
| BT-FC 50 | A55 57341 | ABS 40 | 20 | 70 | | 24 | 05088 |
| BT-FC 50 | A55 57351 | ABS 50 | 28 | 70 | | 24 | 05097 |
| BT-FC 50 | A55 57361 | ABS 63 | 34 | 80 | | 37 | 05096 |
| BT-FC 50 | A55 57371 | ABS 80 | 46 | 100 | 60 | | 05092 |
| BT-FC 50 | A55 57381 | ABS 100 | 56 | 110 | | | 05091 |

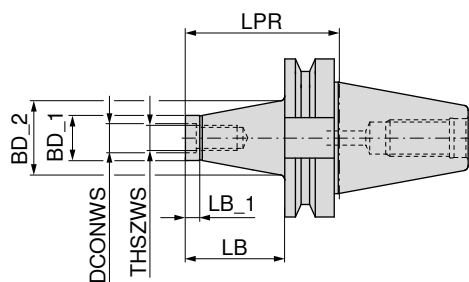
Комплектующие
SZID

| Комплектующие SZID | 62 950 ... | 84 950 ... | 84 950 ... | 84 950 ... |
|-----------------------|------------|------------|------------|------------|
| ABS 25 | | 26800 | 99700 | 27000 |
| ABS 32 | 13989 | | 99600 | 27100 |
| ABS 40 | | 26900 | 99500 | 27200 |
| ABS 50 | | 20300 | 99800 | 20400 |
| ABS 63 | | 25500 | 99400 | 27300 |
| ABS 80 | | 25600 | 99300 | 25100 |
| ABS 100 | | 25700 | 99200 | 25200 |

| Винт | Винт | Комплект | Конический винт |
|------------|------------|------------|-----------------|
| 62 950 ... | 84 950 ... | 84 950 ... | 84 950 ... |

Оправка для фрез с резьбовым хвостовиком

▲ также по запросу доступно в исполнении с микроципом Balluff



AD
G 6,3 n_{max} 18000

56 711 ...

| Адаптер | THSZWS | DCONWS | LB | BD_1 | BD_2 | LB_1 | LPR | |
|---------|--------|--------|-----|------|------|------|-----|-----|
| | | mm | mm | mm | mm | mm | mm | |
| BT 40 | M8 | 8,5 | 25 | 13,8 | 15 | 12 | 52 | 081 |
| BT 40 | M8 | 8,5 | 50 | 13,8 | 23 | 12 | 77 | 082 |
| BT 40 | M8 | 8,5 | 75 | 13,8 | 25 | 12 | 102 | 083 |
| BT 40 | M10 | 10,5 | 25 | 18,0 | 23 | 12 | 52 | 101 |
| BT 40 | M10 | 10,5 | 50 | 18,0 | 25 | 12 | 77 | 102 |
| BT 40 | M10 | 10,5 | 75 | 18,0 | 30 | 12 | 102 | 103 |
| BT 40 | M12 | 12,5 | 25 | 21,0 | 24 | 12 | 52 | 121 |
| BT 40 | M12 | 12,5 | 50 | 21,0 | 30 | 12 | 77 | 122 |
| BT 40 | M12 | 12,5 | 75 | 21,0 | 35 | 12 | 102 | 123 |
| BT 40 | M12 | 12,5 | 100 | 21,0 | 38 | 12 | 127 | 124 |
| BT 40 | M16 | 17,0 | 25 | 29,0 | 29 | 12 | 52 | 161 |
| BT 40 | M16 | 17,0 | 50 | 29,0 | 34 | 12 | 77 | 162 |
| BT 40 | M16 | 17,0 | 75 | 29,0 | 35 | 12 | 102 | 163 |
| BT 40 | M16 | 17,0 | 100 | 29,0 | 40 | 12 | 127 | 164 |

Комплекующие

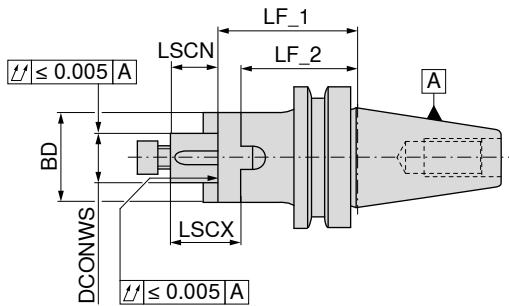
| | | |
|---------------------------------|-------------------------------|-------------------------------|
| | | |
| Удлинитель, переходник → 245 | Штривельный болт → 111-112 | Прочие комплектующие → 273 |

Комбинированная оправка для торцовых фрез

- ▲ Для фрез с поперечным пазом согласно DIN 6358
- ▲ Также по запросу доступно в исполнении с микрочипом Balluff

Комплект поставки:

Корпус с зажимным винтом, поводковым кольцом и призматической шпонкой



G 2,5 ρ_{max} 18000 G 6,3 ρ_{max} 8000

| | Адаптер | DCONWS mm | LF_1 mm | BD mm | LSCX mm | LSCN mm | LF_2 mm | | |
|--------|---------|--------------|------------|----------|------------|------------|------------|-------------------|---------------------|
| Корот. | BT 30 | 16 | 45 | 32 | 27 | 17 | 35 | | 82 516 ... |
| | BT 30 | 22 | 47 | 40 | 31 | 19 | 35 | | 01600 |
| | BT 30 | 27 | 49 | 46 | 33 | 21 | 37 | | 02200 |
| | | | | | | | | | 02700 |
| | BT 40 | 16 | 55 | 32 | 27 | 17 | 45 | | 116 |
| | BT 40 | 22 | 55 | 40 | 31 | 19 | 43 | | 122 |
| | BT 40 | 27 | 55 | 48 | 33 | 21 | 43 | | 127 |
| | BT 40 | 32 | 60 | 58 | 38 | 24 | 46 | | 132 |
| | BT 40 | 40 | 60 | 70 | 41 | 27 | 46 | | 140 ¹⁾ |
| | BT 50 | 16 | 70 | 32 | 27 | 17 | 60 | | 216 |
| | BT 50 | 22 | 70 | 40 | 31 | 19 | 58 | | 222 |
| | BT 50 | 27 | 70 | 48 | 33 | 21 | 58 | | 227 |
| BT 50 | 32 | 70 | 58 | 38 | 24 | 56 | | 232 | |
| BT 50 | 40 | 70 | 70 | 41 | 27 | 56 | | 240 ¹⁾ | |
| Длин. | BT 30 | 16 | 80 | 32 | 27 | 17 | 70 | | 91600 |
| | BT 30 | 22 | 80 | 40 | 31 | 19 | 68 | | 92200 |
| | BT 30 | 27 | 90 | 48 | 33 | 21 | 78 | | 92700 |
| | BT 40 | 16 | 100 | 32 | 27 | 17 | 90 | | 31600 |
| | BT 40 | 22 | 100 | 40 | 31 | 19 | 88 | | 32200 |
| | BT 40 | 27 | 100 | 48 | 33 | 21 | 88 | | 32700 |
| | BT 40 | 32 | 100 | 58 | 38 | 24 | 86 | | 33200 |
| | BT 40 | 40 | 100 | 70 | 41 | 27 | 86 | | 34000 ¹⁾ |

1) С поперечным винтом

| Комплектующие | 83 950 ... | 83 370 ... | 83 368 ... | 83 367 ... | 83 950 ... |
|-------------------------|------------|------------|------------|------------|------------|
| Призматическая шпонка | | | | | |
| Поводковое кольцо | | | | | |
| Крестовой накидной ключ | | | | | |
| Винт крепежный | | | | | |
| Зажимной винт | | | | | |
| DCONWS | | | | | |
| 16 | 284 | 116 | 116 | 016 | 113 |
| 22 | 285 | 122 | 122 | 022 | 124 |
| 27 | 286 | 127 | 127 | 027 | 125 |
| 32 | 287 | 132 | 132 | 032 | 126 |
| 40 | 288 | 140 | 140 | 040 | 112 |

Комплектующие DCONWS

Комплектующие

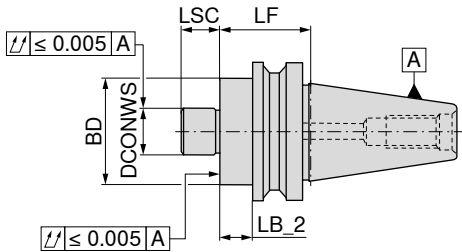
| | | |
|----------------------------|---------------------------------------|-------------------------------|
| | | |
| Штыревой болт → 111-112 | Кольцо для фрезерной оправки → 253 | Прочие комплектующие → 273 |

Оправка для торцовых фрез с поперечным шпоночным пазом

- ▲ С установленными шпонками и увеличенной контактной поверхностью для фрез с поперечным пазом
- ▲ Также по запросу доступно в исполнении с микроципом Balluff

Комплект поставки:

Корпус с зажимным винтом



A
G 2,5 n_{max} 18000

82 514 ...



AD
G 6,3 n_{max} 8000

82 514 ...






AD/B
G 6,3 n_{max} 8000



82 514 ...

| | Адаптер | DCONWS mm | LB_2 mm | LF mm | BD mm | LSC mm | | | |
|------------|---------|--------------|------------|----------|----------|-----------|--|-------------------|-------------------|
| Корот. | BT 30 | 16 | 18 | 40 | 38 | 17 | | | |
| | BT 30 | 22 | 18 | 40 | 48 | 19 | | 01600 | |
| | BT 30 | 27 | 18 | 50 | 58 | 21 | | 02200 | |
| | BT 30 | 32 | 28 | 50 | 78 | 24 | | 02700 | |
| | BT 30 | 32 | 28 | 50 | 78 | 24 | | 03200 | |
| | BT 40 | 16 | 25 | 52 | 38 | 17 | | | 116 |
| | BT 40 | 22 | 25 | 52 | 48 | 19 | | | 122 |
| | BT 40 | 27 | 25 | 52 | 58 | 21 | | | 127 |
| | BT 40 | 32 | 23 | 50 | 78 | 24 | | | 132 |
| | BT 40 | 40 | 23 | 50 | 88 | 27 | | | 140 ¹⁾ |
| | BT 50 | 16 | 25 | 63 | 38 | 17 | | | |
| | BT 50 | 22 | 25 | 63 | 48 | 19 | | | 316 |
| BT 50 | 27 | 25 | 63 | 58 | 21 | | | 322 | |
| BT 50 | 32 | 22 | 60 | 78 | 24 | | | 327 | |
| BT 50 | 40 | 22 | 60 | 88 | 27 | | | 332 | |
| BT 50 | 40 | 22 | 60 | 88 | 27 | | | 340 ¹⁾ | |
| Длин. | BT 40 | 16 | 73 | 100 | 38 | 17 | | | 416 |
| | BT 40 | 22 | 73 | 100 | 48 | 19 | | | 422 |
| | BT 40 | 27 | 73 | 100 | 58 | 21 | | | 427 |
| | BT 40 | 32 | 73 | 100 | 78 | 24 | | | 432 |
| | BT 40 | 40 | 73 | 100 | 88 | 27 | | | 440 ¹⁾ |
| | BT 50 | 16 | 62 | 100 | 38 | 17 | | | |
| | BT 50 | 22 | 62 | 100 | 48 | 19 | | | 616 |
| | BT 50 | 27 | 62 | 100 | 58 | 21 | | | 622 |
| | BT 50 | 32 | 62 | 100 | 78 | 24 | | | 627 |
| | BT 50 | 40 | 62 | 100 | 88 | 27 | | | 632 |
| Средн. | BT 40 | 16 | 103 | 130 | 38 | 17 | | | 816 |
| | BT 40 | 22 | 103 | 130 | 48 | 19 | | | 822 |
| | BT 40 | 27 | 103 | 130 | 58 | 21 | | | 827 |
| | BT 40 | 32 | 103 | 130 | 78 | 24 | | | 832 |
| | BT 40 | 40 | 103 | 130 | 88 | 27 | | | 840 ¹⁾ |
| | BT 50 | 16 | 92 | 130 | 38 | 17 | | | |
| | BT 50 | 22 | 92 | 130 | 48 | 19 | | | 916 |
| | BT 50 | 27 | 92 | 130 | 58 | 21 | | | 922 |
| | BT 50 | 32 | 92 | 130 | 78 | 24 | | | 927 |
| | BT 50 | 40 | 92 | 130 | 88 | 27 | | | 932 |
| Сверхдлин. | BT 40 | 16 | 133 | 160 | 38 | 17 | | | 516 |
| | BT 40 | 22 | 133 | 160 | 48 | 19 | | | 522 |
| | BT 40 | 27 | 133 | 160 | 58 | 21 | | | 527 |
| | BT 40 | 32 | 133 | 160 | 78 | 24 | | | 532 |
| | BT 40 | 40 | 133 | 160 | 88 | 27 | | | 540 ¹⁾ |
| | BT 50 | 16 | 122 | 160 | 38 | 17 | | | |
| | BT 50 | 22 | 122 | 160 | 48 | 19 | | | 716 |
| | BT 50 | 27 | 122 | 160 | 58 | 21 | | | 722 |
| | BT 50 | 32 | 122 | 160 | 78 | 24 | | | 727 |
| | BT 50 | 40 | 122 | 160 | 88 | 27 | | | 732 |
| BT 50 | 40 | 122 | 160 | 88 | 27 | | | 740 ¹⁾ | |

1) С поперечным винтом и 4 резьбовыми отверстиями M12 с торцевой стороны, диаметр окружности центров отверстий = 66,7 мм, выход СОЖ на наружном диаметре втулки (DCONWS)!

Комплектующие оправок для торцовых фрез с поперечным пазом

| |  Крестовой накидной ключ |  Винт крепежный |  Зажимной винт |
|-----------------------------|--|---|--|
| | 83 368 ... | 83 367 ... | 83 950 ... |
| Комплектующие DCONWS | | | |
| 16 | 116 M8 | 016 M8x25 | 113 |
| 22 | 122 M10 | 022 M10x25 | 124 |
| 27 | 127 M12 | 027 M12x30 | 125 |
| 32 | 132 M16 | 032 M16x35 | 126 |
| 40 | 140 M20 | 040 M20x40 - SW17 | 112 |

| |  Поводковый винт |  Шпонка |
|-----------------------------|--|---|
| | 83 950 ... | 83 950 ... |
| Комплектующие DCONWS | | |
| 16 | M3x8 | 296 8x9x17,5 |
| 22 | M4x12 | 297 10x11x20,5 |
| 27 | M5x12 | 136 12x13x24,3 |
| 32 | M5x20 | 137 14x21x21,2 |
| 40 | M6x16 | 138 15,9x16,3x19,5 |

Комплектующие

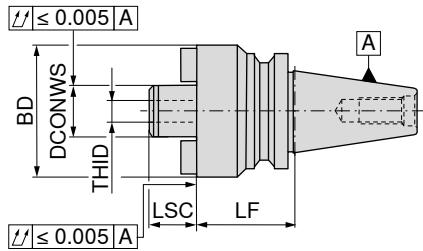
| | | |
|---|---|---|
|  |  |  |
| Штревельный болт → 111-112 | Удлинитель → 252 | Прочие комплектующие → 273 |

Оправка для насадных фрез большого диаметра

- ▲ Для фрез с поперечным шпоночным пазом по DIN 6357
- ▲ Также по запросу доступно в исполнении с микрошипом Balluff

Комплект поставки:

Корпус с установленными торцовыми шпонками по DIN 2079 и 4 зажимными винтами



A

82 519 ...

| Адаптер | DCONWS mm | LF mm | BD mm | LSC mm | THID | |
|---------|--------------|----------|----------|-----------|------|-----|
| BT 50 | 40 | 70 | 89 | 30 | M20 | 240 |
| BT 50 | 60 | 80 | 129 | 40 | M30 | 260 |



Шпоночный
винт

83 950 ...



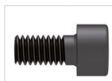
Шпонка

83 950 ...



Винт с
внутренним
шестигранником

70 950 ...



Зажимной винт

83 950 ...

Комплектующие DCONWS

| | | | | | | | | |
|----|-------|-----|----------------|-----|---------------|-----|--------|-----|
| 40 | M6x16 | 138 | 15,9x16,3x19,5 | 295 | M12x30 - SW10 | 181 | M12x50 | 140 |
| 60 | | | 25,4x16,3x26,5 | 298 | | | M16x45 | 160 |

Комплектующие



Штревельный болт

→ 111-112

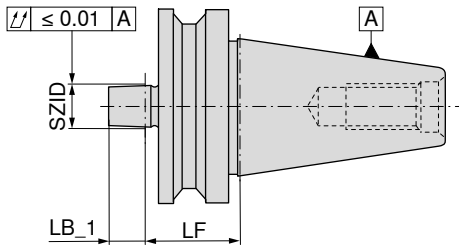


Прочие
комплектующие

→ 273

Оправка для сверлильного патрона

▲ Также по запросу доступно в исполнении с микрочипом Balluff



A
G 6,3 P_{max} 8000

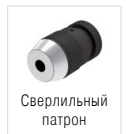
82 513 ...

| Адаптер | SZID | LF mm | LB_1 mm | |
|---------|------|----------|------------|-------|
| BT 30 | B12 | 25 | 18,5 | 01200 |
| BT 30 | B16 | 25 | 24,0 | 01600 |
| BT 40 | B12 | 40 | 18,5 | 112 |
| BT 40 | B16 | 40 | 24,0 | 116 |
| BT 40 | B18 | 32 | 32,0 | 11800 |
| BT 50 | B16 | 50 | 24,0 | 216 |
| BT 50 | B18 | 50 | 32,0 | 218 |



Сверлильный патрон

83 636 ...



Сверлильный патрон

83 636 ...

Комплектующие

| Комплектующие | | | | |
|---------------|-----------|-----|-----------|-----|
| SZID | | | | |
| B12 | 0 - 8 mm | 012 | 0 - 10 mm | 112 |
| B16 | 1 - 13 mm | 016 | 3 - 16 mm | 116 |
| B18 | | | 3 - 16 mm | 018 |

Комплектующие

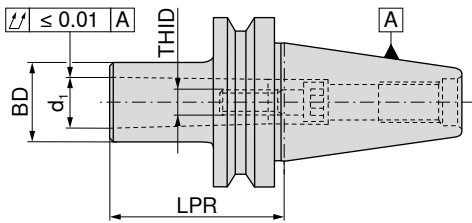
| | |
|------------------|----------------------|
| | |
| Штревельный болт | Прочие комплектующие |
| → 111-112 | → 273 |

Оправка фрезерная по DIN 6364 для хвостовиков с конусом Морзе по DIN 228-2C

▲ Также по запросу доступно в исполнении с микрочипом Balluff

Комплект поставки:

Корпус с зажимным винтом



AD
G 6,3 R_{max} 8000

82 527 ...

| | Адаптер | d ₁ | LPR mm | BD mm | THID | |
|--------|---------|----------------|--------|-------|------|-------|
| Корот. | BT 40 | MK1 | 50 | 25 | M6 | 01000 |
| | BT 40 | MK2 | 55 | 32 | M10 | 02000 |
| | BT 40 | MK3 | 70 | 40 | M12 | 030 |
| | BT 40 | MK4 | 95 | 48 | M16 | 040 |
| | BT 50 | MK1 | 45 | 25 | M6 | 210 |
| | BT 50 | MK2 | 60 | 32 | M10 | 220 |
| | BT 50 | MK3 | 65 | 40 | M12 | 230 |
| | BT 50 | MK4 | 95 | 48 | M16 | 240 |
| | BT 50 | MK5 | 118 | 63 | M20 | 250 |



Винт МК



Стопорный винт



Ключ трубчатый



Стопорное кольцо

83 950 ...

83 950 ...

83 359 ...

83 950 ...

Комплектующие Для артикула

| | | | | | | | | |
|--------------|--------|-----|------|-----|----------|-----|---------------|-----|
| 82 527 01000 | M6x30 | 260 | M5x6 | 030 | 16 x 32 | 013 | M16x8x6,5 | 265 |
| 82 527 02000 | M10x30 | 261 | M5x6 | 030 | 16 x 32 | 013 | M16x8x10,5 | 267 |
| 82 527 030 | M12x35 | 018 | M5x6 | 030 | 17 x 117 | 017 | M20x1,5x10x13 | 269 |
| 82 527 040 | M16x40 | 019 | M5x6 | 030 | 23 x 145 | 023 | M26x1,5x17 | 270 |
| 82 527 210 | M6x30 | 260 | M5x8 | 031 | 20 x 135 | 020 | M24x10x6,5 | 266 |
| 82 527 220 | M10x30 | 017 | M5x8 | 031 | 20 x 135 | 020 | M24x10x10,5 | 268 |
| 82 527 230 | M12x35 | 018 | M5x8 | 031 | 17 x 117 | 017 | M20x1,5x10x13 | 269 |
| 82 527 240 | M16x40 | 019 | M5x8 | 031 | 23 x 145 | 023 | M26x1,5x17 | 270 |
| 82 527 250 | M20x50 | 262 | M5x8 | 031 | 33 x 175 | 033 | M36x1,5x21 | 271 |

Комплектующие



Штревельный болт

→ 111–112

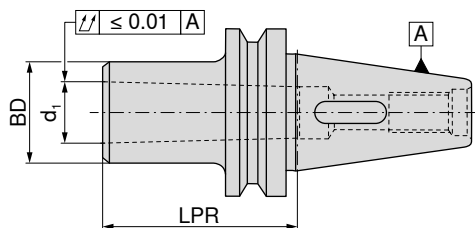


Прочие комплектующие

→ 273

Оправка по DIN 6383 для хвостовиков с конусом Морзе по DIN 228-2D

▲ Также по запросу доступно в исполнении с микрочипом Balluff



AD
G 6,3 n_{max} 8000

82 525 ...

| Адаптер | d ₁ | LPR | BD | |
|---------|----------------|-----|----|-------|
| | | mm | mm | |
| BT 30 | MK1 | 50 | 25 | 01000 |
| BT 30 | MK2 | 60 | 32 | 02000 |
| BT 30 | MK3 | 77 | 40 | 03000 |
| BT 40 | MK1 | 50 | 25 | 110 |
| BT 40 | MK2 | 50 | 32 | 120 |
| BT 40 | MK3 | 70 | 40 | 130 |
| BT 40 | MK4 | 95 | 48 | 140 |
| BT 50 | MK1 | 45 | 25 | 210 |
| BT 50 | MK2 | 60 | 32 | 220 |
| BT 50 | MK3 | 65 | 40 | 230 |
| BT 50 | MK4 | 95 | 48 | 240 |
| BT 50 | MK5 | 105 | 63 | 250 |

Комплектующие

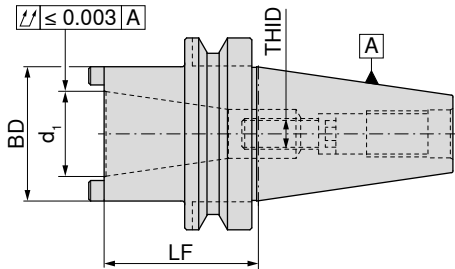
| | | |
|---|---|---|
|  |  |  |
| Переходник МК | Штревельный болт | Прочие комплектующие |
| → 230 | → 111–112 | → 273 |

Переходник для конусных оправок

- ▲ Для конусных оправок по DIN 2080
- ▲ С удлиненным зажимным винтом также возможно закрепление в оправках по ISO 7388-1 – с хвостовиками SK, ISO 7388-2 – с хвостовиками MAS-BT и ANSI-CAT
- ▲ Также по запросу доступно в исполнении с микрочипом Balluff

Комплект поставки:

Корпус с зажимным винтом для оправок по DIN 2080



A

82 518 ...

| Адаптер | d ₁ | LF mm | BD mm | THID | |
|---------|----------------|-------|-------|------|-------|
| BT 40 | SK 30 | 60 | 51 | M12 | 10600 |
| BT 40 | SK 40 | 100 | 63 | M16 | 11000 |
| BT 50 | SK 40 | 80 | 70 | M16 | 250 |

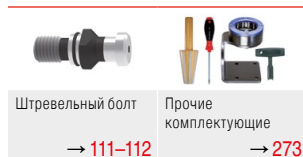
| Винт SK | Винт МК | Стопорный винт | Ключ трубчатый | Стопорное кольцо |
|------------|------------|----------------|----------------|------------------|
| 83 950 ... | 83 950 ... | 83 950 ... | 83 359 ... | 83 950 ... |
| 009 | 18400 | 030 | 017 | 18500 |
| 009 | | 030 | 023 | 270 |

Комплектующие
Для артикула
82 518 10600
82 518 11000
82 518 250

Требуемая длина резьбы для затягивания хвостовиков ISO 7388-1 – SK, ISO 7388-2 – MAS BT или DIN 2080

| ISO 7388-2 | Затягиваемый конический хвостовик | Длина крепежного винта | Длина крепежного винта |
|--------------|-----------------------------------|-----------------------------|------------------------|
| | Подходит для № артикула | ISO 7388-1, ISO 7388-2 THID | DIN 2080 THID |
| 82 518 10600 | SK 30 – BT 30 | M12x55 | M12x35 – 83 950 018 |
| 82 518 11000 | SK 40 – BT 40 | M16x60 | M16x35 – 83 950 126 |
| 82 518 250 | SK 50 – BT 50 | M16x70 – 83 950 256 | M16x40 – 83 950 009 |

Комплектующие

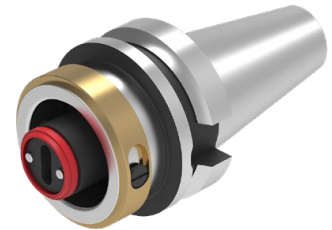
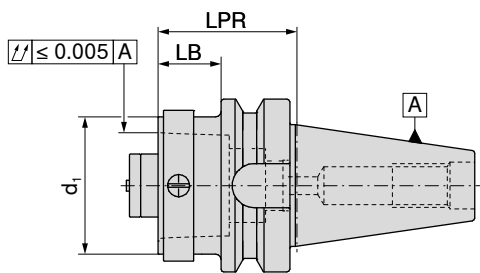


Переходник BT/HSK-A

- ▲ Для крепления оправок HSK-A по ISO 12164
- ▲ Также по запросу доступно в исполнении с микрочипом Balluff

Комплект поставки:

С зажимным патроном и крышкой



AD

84 016 ...

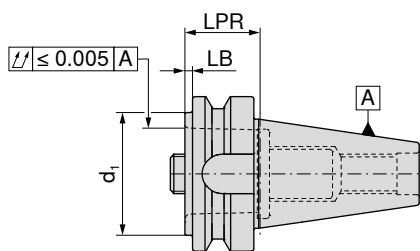
| Адаптер | d ₁ | LB mm | LPR mm | |
|---------|----------------|----------|-----------|-------|
| BT 40 | HSK-A 32 | 13 | 40 | 04060 |
| BT 40 | HSK-A 40 | 13 | 40 | 04059 |
| BT 40 | HSK-A 50 | 23 | 50 | 04058 |
| BT 40 | HSK-A 63 | 43 | 70 | 04057 |
| BT 50 | HSK-A 32 | 12 | 50 | 05060 |
| BT 50 | HSK-A 40 | 12 | 50 | 05059 |
| BT 50 | HSK-A 50 | 22 | 60 | 05058 |
| BT 50 | HSK-A 63 | 22 | 60 | 05057 |
| BT 50 | HSK-A 100 | 52 | 90 | 05055 |

Переходник BT/PSC

- ▲ Для крепления оправок PSC по ISO 26623-1
- ▲ Также по запросу доступно в исполнении с микрочипом Balluff

Комплект поставки:

С зажимным винтом



NEW



AD

84 017 ...

| Адаптер | d ₁ | LB mm | LPR mm | |
|---------|----------------|----------|-----------|-------|
| BT 40 | PSC 32 | 3 | 30 | 04087 |
| BT 40 | PSC 40 | 3 | 30 | 04095 |
| BT 40 | PSC 50 | 3 | 30 | 04094 |
| BT 40 | PSC 63 | 58 | 85 | 04093 |
| BT 50 | PSC 32 | 2 | 40 | 05087 |
| BT 50 | PSC 40 | 2 | 40 | 05095 |
| BT 50 | PSC 50 | 2 | 40 | 05094 |
| BT 50 | PSC 63 | 2 | 40 | 05093 |
| BT 50 | PSC 80 | 32 | 70 | 05086 |



Резьбовое кольцо

84 950 ...



Зажимной винт

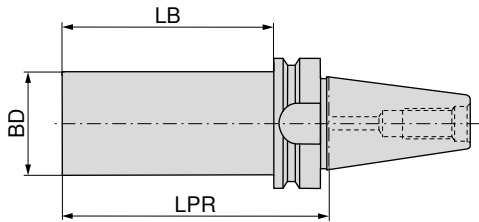
84 950 ...

Комплектующие DCONWS

| | | | |
|----|-----|------|-----|
| 22 | 127 | SW8 | 122 |
| 28 | 128 | SW8 | 123 |
| 35 | 129 | SW10 | 124 |
| 44 | 130 | SW14 | 126 |
| 55 | 130 | SW14 | 126 |

Заготовка

- ▲ Материал: сталь 17CrNiMo5
- ▲ Для изготовления специальных инструментов
- ▲ Диаметр BD с припуском 0,5 мм
- ▲ Конусная поверхность закалена и шлифована
- ▲ Со стороны инструмента незакаленная
- ▲ также по запросу доступно в исполнении с микрочипом Balluff



A

82 523 ...



AD/B

82 523 ...

| Адаптер | BD mm | LPR mm | LB mm |
|---------|----------|-----------|----------|
| BT 40 | 63,0 | 250 | 223 |
| BT 50 | 63,5 | 300 | 262 |

050

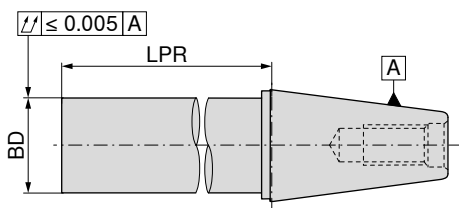
040

Контрольная оправка

- ▲ Без захватного паза
- ▲ Для MAS BT 40 использовать специальный штрепелый болт с LF = 32 мм

Комплект поставки:

В деревянном футляре



A

82 456 ...

| Адаптер | BD mm | LPR mm |
|------------|----------|-----------|
| SK / BT 40 | 40 | 330 |
| SK / BT 50 | 50 | 330 |

040

050

Комплектующие



Штрепелый болт

Прочие комплектующие

→ 58, 111-112

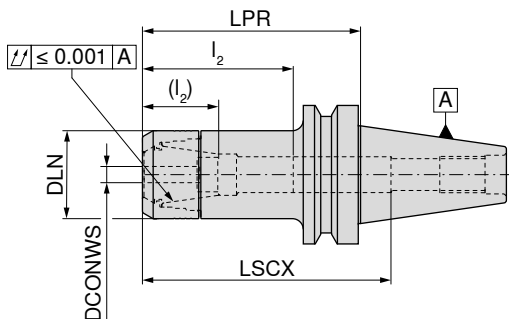
→ 273

Прецизионный цанговый патрон ER – Centro-P – BT-FC

- ▲ С торцевой контактной поверхностью
- ▲ Используется со стандартными зажимными гайками/гайками с уплотнительными шайбами
- ▲ Максимальное поле допуска для диаметра хвостовика для установки в цангу - ISO H10
- ▲ Для зажима требуется роликовый ключ
- ▲ $p_{\text{макс.}} = 80$ бар
- ▲ Также по запросу доступно в исполнении с микроципом Balluff

Комплект поставки:

Корпус **без** зажимной гайки, **без** упорного винта



AD
G 2,5 n_{max} 25000

84 525 ...

| Адаптер | DCONWS mm | LPR mm | DLN mm | LSCX mm | l_2 (l_2) mm | Для цанги | |
|----------|--------------|-----------|-----------|------------|-----------------------|-------------|-------|
| BT-FC 30 | 1 - 10 | 75 | 30 | 97 | 28 - 45 (14 - 31) | 426E (ER16) | 002 |
| BT-FC 30 | 1 - 10 | 90 | 30 | 105 | 29 - 41 (29 - 38) | 426E (ER16) | 00400 |
| BT-FC 30 | 1 - 10 | 120 | 30 | 130 | 29 - 45 (29 - 32) | 426E (ER16) | 00600 |
| BT-FC 30 | 2 - 16 | 75 | 40 | 72 | 38 - 56 (23 - 39) | 430E (ER25) | 012 |
| BT-FC 30 | 2 - 20 | 75 | 50 | 84 | 42 - 62 (24 - 45) | 470E (ER32) | 022 |
| BT-FC 40 | 1 - 10 | 75 | 30 | 90 | 38 - 53 (29 - 39) | 426E (ER16) | 102 |
| BT-FC 40 | 1 - 10 | 90 | 30 | 115 | 38 - 53 (29 - 38) | 426E (ER16) | 10400 |
| BT-FC 40 | 1 - 10 | 120 | 30 | 145 | 38 - 53 (29 - 38) | 426E (ER16) | 10600 |
| BT-FC 40 | 1 - 16 | 90 | 40 | 84 | 41 - 64 (36 - 46) | 430E (ER25) | 11400 |
| BT-FC 40 | 2 - 16 | 75 | 40 | 100 | 42 - 59 (36 - 41) | 430E (ER25) | 112 |
| BT-FC 40 | 2 - 16 | 120 | 40 | 113 | 41 - 64 (36 - 46) | 430E (ER25) | 11600 |
| BT-FC 40 | 2 - 20 | 75 | 50 | 100 | 42 - 76 (42 - 52) | 470E (ER32) | 122 |
| BT-FC 40 | 2 - 20 | 90 | 50 | 95 | 41 - 72 (41 - 55) | 470E (ER32) | 12400 |
| BT-FC 40 | 2 - 20 | 120 | 50 | 110 | 41 - 72 (41 - 55) | 470E (ER32) | 12600 |



LSCX = длина зажима без упорного винта
 l_2 = длина зажима упорного винта 1, размер в скобках (l_2) = длина зажима упорного винта 2
 Размер LPR при использовании зажимных гаек с уплотнительными шайбами на 4 мм больше

| | Зажимная гайка IK | Зажимная гайка | Упорный винт 2 | Упорный винт 1 | | |
|---------------|-------------------|----------------|----------------|----------------|---------------|-----|
| | 84 950 ... | 84 950 ... | 83 950 ... | 83 950 ... | | |
| Комплектующие | | | | | | |
| Для артикула | | | | | | |
| 84 525 002 | 011 | 001 | M11x1 - SW6 | 341 | M11x1 - SW6 | 337 |
| 84 525 012 | 013 | 003 | M18x1,5 - SW6 | 432 | M18x1,5 - SW6 | 431 |
| 84 525 022 | 015 | 005 | M22x1,5 - SW6 | 402 | M22x1,5 - SW6 | 401 |
| 84 525 102 | 011 | 001 | M11x1 - SW6 | 341 | M11x1 - SW6 | 337 |
| 84 525 112 | 013 | 003 | M18x1,5 - SW6 | 432 | M18x1,5 - SW6 | 431 |
| 84 525 122 | 015 | 005 | M22x1,5 - SW6 | 402 | M22x1,5 - SW6 | 401 |

Комплектующие

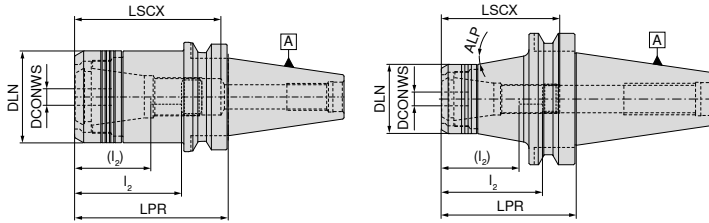
| | | | | | |
|-----------|----------------------|----------------|------------------------------|------------------|----------------------|
| | | | | | |
| Цанга ER | Уплотнительная шайба | Роликовый ключ | Насадка для роликового ключа | Штревельный болт | Прочие комплектующие |
| → 256-266 | → 269 | → 275 | → 275 | → 111-112 | → 273 |

Прецизионный цанговый патрон ER – HDC – BT-FC

- ▲ HDC = Heavy Duty Chuck – патрон, сконструированный специально для черновой обработки
- ▲ Используется с зажимными гайками Heavy Duty
- ▲ Максимальное поле допуска для диаметра хвостовика для установки в цангу - ISO H10
- ▲ Для зажима требуется роликовый ключ
- ▲ $p_{\text{макс.}} = 80$ бар
- ▲ также по запросу доступно в исполнении с микрочипом Balluff

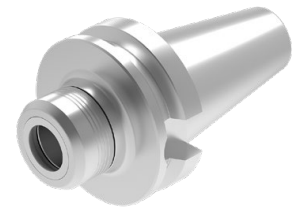
Комплект поставки:

Корпус с зажимной гайкой, **без** упорного винта



цилиндрическая

конич.



NEW



AD

G 6,3 $p_{\text{макс}}$ 18000

NEW



AD

G 6,3 $p_{\text{макс}}$ 18000

Цилиндрическая

конич.

| Адаптер | DCONWS mm | LPR mm | DLN mm | LSCX mm | l_2 (l_2) mm | ALP ° | Для цанги |
|----------|--------------|-----------|-----------|------------|-----------------------|----------|-------------|
| BT-FC 40 | 2 - 20 | 60 | 53 | 80 | 41 - 63 (27 - 45) | | 470E (ER32) |
| BT-FC 40 | 2 - 20 | 90 | 53 | 95 | 41 - 65 (27 - 47) | | 470E (ER32) |
| BT-FC 50 | 2 - 20 | 75 | 53 | 114 | 41 - 81 (27 - 63) | 10 | 470E (ER32) |
| BT-FC 50 | 2 - 20 | 105 | 53 | 144 | 41 - 81 (27 - 63) | 10 | 470E (ER32) |

84 400 ...

84 400 ...

12064

22064

12063

22063



LSCX = длина зажима без упорного винта

l_2 = длина зажима упорного винта 1, размер в скобках (l_2) = длина зажима упорного винта 2

Комплектующие

DCONWS

2 - 20

| | | |
|---|---|---|
|  |  |  |
| Зажимная гайка | Упорный винт 2 | Упорный винт 1 |
| 84 950 ... | 83 950 ... | 83 950 ... |
| 30100 | 402 | 401 |

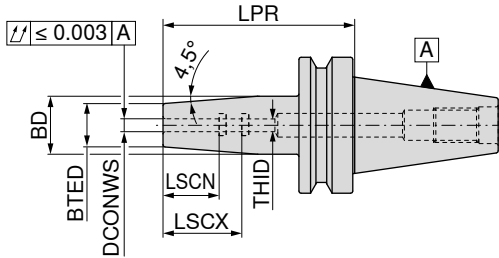
Комплектующие

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
|  |  |  |  |  |
| Цанга ER | Роликовый ключ | Насадка для роликового ключа | Штрельный болт | Прочие комплектующие |
| → 256-266 | → 275 | → 275 | → 111-112 | → 273 |

Термопатрон 4,5° – BT-FC

- ▲ С торцевой контактной поверхностью
- ▲ Для твердосплавных и HSS-хвостовиков с допуском h6 или точнее
- ▲ также по запросу доступно в исполнении с микропиллом Balluff

TG



AD
G 2,5 n_{max} 25000

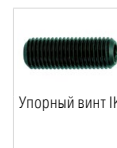


AD/B
G 2,5 n_{max} 25000

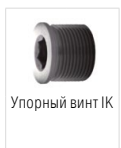
84 325 ...

84 325 ...

| Адаптер | DCONWS mm | LPR mm | BTED mm | BD mm | LSCX mm | LSCN mm | THID | | |
|---------|--------------|-----------|------------|----------|------------|------------|------|-------|-----|
| Корот. | BT-FC 30 | 3 | 85 | 10 | 17 | 28 | 12 | M6 | 003 |
| | BT-FC 30 | 4 | 85 | 15 | 22 | 28 | 16 | M6 | 004 |
| | BT-FC 30 | 5 | 85 | 15 | 22 | 30 | 20 | M6 | 005 |
| | BT-FC 30 | 6 | 85 | 21 | 27 | 36 | 26 | M5 | 006 |
| | BT-FC 30 | 8 | 85 | 21 | 27 | 36 | 26 | M6 | 008 |
| | BT-FC 30 | 10 | 85 | 24 | 32 | 41 | 31 | M8x1 | 010 |
| | BT-FC 30 | 12 | 85 | 24 | 32 | 47 | 37 | M10x1 | 012 |
| | BT-FC 30 | 16 | 85 | 27 | 34 | 50 | 40 | M12x1 | 016 |
| | BT-FC 30 | 20 | 85 | 33 | 42 | 52 | 42 | M16x1 | 020 |
| | BT-FC 40 | 3 | 90 | 10 | 17 | 28 | 12 | M6 | 103 |
| | BT-FC 40 | 4 | 90 | 15 | 22 | 28 | 16 | M6 | 104 |
| | BT-FC 40 | 5 | 90 | 15 | 22 | 30 | 20 | M6 | 105 |
| | BT-FC 40 | 6 | 90 | 21 | 27 | 36 | 26 | M5 | 106 |
| | BT-FC 40 | 8 | 90 | 21 | 27 | 36 | 26 | M6 | 108 |
| | BT-FC 40 | 10 | 90 | 24 | 32 | 41 | 31 | M8x1 | 110 |
| | BT-FC 40 | 12 | 90 | 24 | 32 | 47 | 37 | M10x1 | 112 |
| | BT-FC 40 | 16 | 90 | 27 | 34 | 50 | 40 | M12x1 | 116 |
| | BT-FC 40 | 20 | 90 | 33 | 42 | 52 | 42 | M16x1 | 120 |
| | BT-FC 40 | 25 | 100 | 44 | 53 | 58 | 48 | M16x1 | 125 |



Упорный винт ИК



Упорный винт ИК

83 950 ...

83 950 ...

| Комплектующие DCONWS | | | |
|-------------------------|-------------|-----|----------------------|
| 3 - 5 | | | |
| 6 | M6x14 - SW2 | 417 | |
| 8 | | | M5x12,5 - SW2,5 418 |
| 10 | | | M6x12,5 - SW3 419 |
| 12 | | | M8x1x13,5 - SW3 420 |
| 16 | | | M10x1x13,5 - SW5 421 |
| 20 - 25 | | | M12x1x13,5 - SW5 422 |
| | | | M16x1x13,5 - SW8 424 |

Комплектующие

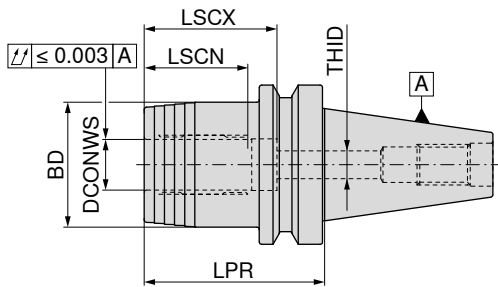
| | | |
|--------------------------|----------------|----------------------|
| | | |
| Термозажимной удлинитель | Штрелевый болт | Прочие комплектующие |
| → 235 | → 111-112 | → 273 |

Гидропатрон высокого давления, короткое и прочное исполнение – BT-FC

- ▲ С торцевой контактной поверхностью
- ▲ Для твердосплавных и HSS-хвостовиков с допуском h6 или точнее
- ▲ также по запросу доступно в исполнении с микрочипом Balluff

Комплект поставки:

Корпус с упорным и нажимным винтами

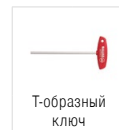


AD
G 2,5 n_{max} 25000

83 527 ...

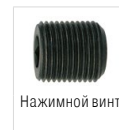
| Адаптер | DCONWS mm | LPR mm | BD mm | LSCX mm | LSCN mm | THID |
|----------|--------------|-----------|----------|------------|------------|------------|
| BT-FC 40 | 20 | 72,5 | 49 | 51 | 40 | M16x1x13,5 |

120



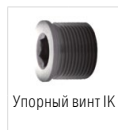
Т-образный
ключ

80 397 ...



Нажимной винт

83 950 ...



Упорный винт IK

83 950 ...

Комплектующие
Для артикула
83 527 120

SW5

050

M10x1x10

158

M8x1x13,5 - SW3

420

Комплектующие



Переходная втулка

→ **271**



Штревельный болт

→ **111-112**



Прочие
комплектующие

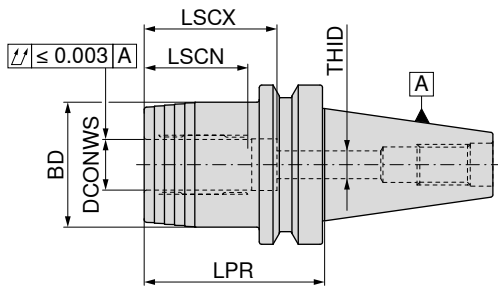
→ **273**

Гидропатрон, короткое и прочное исполнение – BT-FC

- ▲ С торцевой контактной поверхностью
- ▲ Для твердосплавных и HSS-хвостовиков с допуском h6 или точнее
- ▲ также по запросу доступно в исполнении с микроципом Balluff

Комплект поставки:

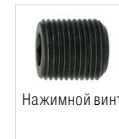
Корпус с упорным и нажимным винтами



AD
G 2,5 n_{max} 25000

84 518 ...

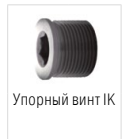
| Адаптер | DCONWS mm | LPR mm | BD mm | LSCX mm | LSCN mm | THID | |
|----------|--------------|-----------|----------|------------|------------|-------|-----|
| BT-FC 40 | 20 | 72,5 | 49,5 | 51 | 41 | M16x1 | 120 |
| BT-FC 50 | 32 | 90,0 | 72,0 | 61 | 51 | M16x1 | 332 |



83 950 ...

M10x1x12

440



83 950 ...

M16x1x13,5-SW8

424

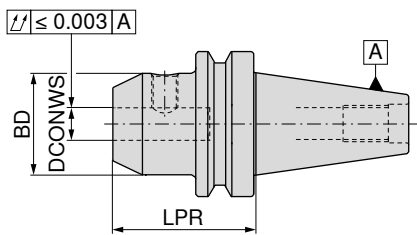
Комплектующие
DCONWS
20-32

Комплектующие

| | | |
|---|---|---|
|  |  |  |
| Переходная втулка → 271 | Штрельный болт → 111-112 | Прочие комплектующие → 273 |

Оправка для цилиндрических хвостовиков (Weldon) – BT-FC

- ▲ С торцевой контактной поверхностью
- ▲ Для хвостовиков по DIN 6535/1835 В с горизонтальной лыской
- ▲ также по запросу доступно в исполнении с микропиллом Balluff



AD
G 2,5 n_{max} 25000

84 552 ...

| Корот. | Адаптер | DCONWS _{H4} | LPR | BD | |
|--------|----------|----------------------|-----|----|-----|
| | | mm | mm | mm | |
| | BT-FC 30 | 6 | 50 | 25 | 006 |
| | BT-FC 30 | 8 | 50 | 28 | 008 |
| | BT-FC 30 | 10 | 50 | 35 | 010 |
| | BT-FC 30 | 12 | 50 | 42 | 012 |
| | BT-FC 30 | 16 | 63 | 48 | 016 |
| | BT-FC 30 | 20 | 63 | 52 | 020 |
| | BT-FC 40 | 6 | 50 | 25 | 106 |
| | BT-FC 40 | 8 | 50 | 28 | 108 |
| | BT-FC 40 | 10 | 63 | 35 | 110 |
| | BT-FC 40 | 12 | 63 | 42 | 112 |
| | BT-FC 40 | 16 | 63 | 48 | 116 |
| | BT-FC 40 | 20 | 63 | 52 | 120 |
| | BT-FC 40 | 25 | 90 | 65 | 125 |
| | BT-FC 40 | 32 | 100 | 72 | 132 |
| | BT-FC 50 | 6 | 63 | 25 | 306 |
| | BT-FC 50 | 8 | 63 | 28 | 308 |
| | BT-FC 50 | 10 | 63 | 35 | 310 |
| | BT-FC 50 | 12 | 80 | 42 | 312 |
| | BT-FC 50 | 16 | 80 | 48 | 316 |
| | BT-FC 50 | 20 | 80 | 52 | 320 |
| | BT-FC 50 | 25 | 100 | 65 | 325 |
| | BT-FC 50 | 32 | 105 | 72 | 332 |



62 950 ...

| Комплектующие DCONWS _{H4} | | |
|------------------------------------|----------|-----|
| 6 | M6x10 | 006 |
| 8 | M8x10 | 008 |
| 10 | M10x12 | 010 |
| 12 | M12x16 | 012 |
| 16 | M14x16 | 016 |
| 20 | M16x16 | 020 |
| 25 | M18x2x20 | 025 |
| 32 | M20x2x20 | 032 |

Комплектующие

Штревельный болт
→ 111–112

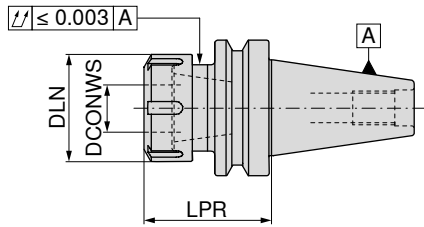
Прочие комплектующие
→ 273

Цанговый патрон ER – BT-FC

- ▲ С торцевой контактной поверхностью
- ▲ также по запросу доступно в исполнении с микроципом Balluff

Комплект поставки:

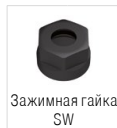
Корпус с зажимной гайкой



AD
G 2,5 n_{max} 20000

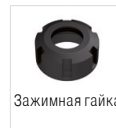
84 557 ...

| | Адаптер | DCONWS mm | LPR mm | DLN mm | TQX Nm | Для цанги | |
|---------------|----------|--------------|-----------|-----------|-----------|-------------|-----|
| Корот. | BT-FC 30 | 1 - 10 | 63 | 28 | 56 | 426E (ER16) | 010 |
| | BT-FC 30 | 1 - 16 | 60 | 42 | 104 | 430E (ER25) | 016 |
| | BT-FC 30 | 2 - 20 | 60 | 50 | 136 | 470E (ER32) | 020 |
| | BT-FC 40 | 1 - 10 | 63 | 28 | 56 | 426E (ER16) | 110 |
| | BT-FC 40 | 1 - 16 | 60 | 42 | 104 | 430E (ER25) | 116 |
| | BT-FC 40 | 2 - 20 | 60 | 50 | 136 | 470E (ER32) | 120 |
| Длин. | BT-FC 50 | 1 - 16 | 70 | 42 | 104 | 430E (ER25) | 316 |
| | BT-FC 50 | 2 - 20 | 70 | 50 | 136 | 470E (ER32) | 320 |
| Длин. | BT-FC 50 | 1 - 10 | 100 | 28 | 56 | 426E (ER16) | 310 |



Зажимная гайка SW

62 950 ...



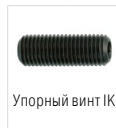
Зажимная гайка

62 950 ...



Y-образный зажимной ключ

83 357 ...



Упорный винт ИК

81 950 ...

**Комплектующие
Для цанги**

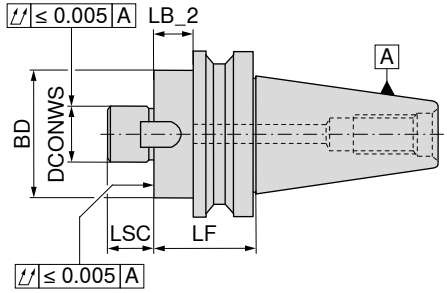
| | | | | | | |
|-------------------------|----------------|-----|---------|-----|--------|-----|
| 426E (ER16) / BT30-BT50 | M22x1,5 - SW25 | 044 | | | M12x15 | 054 |
| 430E (ER25) / BT30-BT50 | | | M32x1,5 | 055 | M16x15 | 055 |
| 470E (ER32) / BT30-BT50 | | | M40x1,5 | 056 | M16x15 | 055 |

Комплектующие

| | | |
|---|---|---|
|  |  |  |
| Цанга ER | Штрелвельный болт | Прочие комплектующие |
| → 256–266 | → 111–112 | → 273 |

Оправка для торцовых фрез с поперечным шпоночным пазом – BT-FC

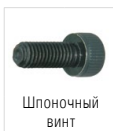
- ▲ С торцевой контактной поверхностью
- ▲ С установленными торцовыми шпонками и увеличенной опорной поверхностью для фрез с поперечным шпоночным пазом
- ▲ также по запросу доступно в исполнении с микропиллом Balluff



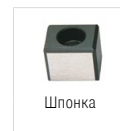
AD
G 6,3 n_{max} 15000

84 562 ...

| Адаптер | DCONWS mm | LB_2 mm | LF mm | BD mm | LSC mm | | |
|----------|--------------|------------|----------|----------|-----------|--------|-----|
| | | | | | | Корот. | |
| BT-FC 30 | 16 | 18 | 39,0 | 40 | 17 | | 016 |
| BT-FC 30 | 22 | 18 | 39,0 | 50 | 19 | | 022 |
| BT-FC 30 | 27 | 18 | 39,0 | 60 | 21 | | 027 |
| BT-FC 30 | 32 | 28 | 49,0 | 80 | 24 | | 032 |
| BT-FC 40 | 16 | 8 | 34,0 | 40 | 17 | | 116 |
| BT-FC 40 | 22 | 8 | 34,0 | 50 | 19 | | 122 |
| BT-FC 40 | 27 | 8 | 34,0 | 60 | 21 | | 127 |
| BT-FC 40 | 32 | 23 | 49,0 | 80 | 24 | | 132 |
| BT-FC 40 | 40 | 23 | 49,0 | 89 | 27 | | 140 |
| BT-FC 50 | 22 | 12 | 48,5 | 50 | 19 | | 322 |
| BT-FC 50 | 27 | 12 | 48,5 | 60 | 21 | | 327 |
| BT-FC 50 | 32 | 12 | 48,5 | 80 | 24 | | 332 |
| BT-FC 50 | 40 | 17 | 53,5 | 89 | 27 | | 340 |



Шпоночный
винт



Шпонка



Зажимной винт

84 950 ...

84 950 ...

83 950 ...

| Комплектующие Для артикула | 84 950 ... | 84 950 ... | 84 950 ... | 83 950 ... | | |
|-------------------------------|------------|------------|------------|------------|---------------|-----|
| 84 562 016 | M3x12 | 162 | 8x9x11 | 157 | M8x25 | 113 |
| 84 562 022 | M4x10 | 163 | 10x11,2x13 | 158 | M10x25 | 124 |
| 84 562 027 | M4x16 | 164 | 12x12,6x15 | 159 | M12x30 | 125 |
| 84 562 032 | M5x16 | 165 | 14x14x22,5 | 160 | M16x35 | 126 |
| 84 562 116 | M3x12 | 162 | 8x9x11 | 157 | M8x25 | 113 |
| 84 562 122 | M4x10 | 163 | 10x11,2x13 | 158 | M10x25 | 124 |
| 84 562 127 | M4x16 | 164 | 12x12,6x15 | 159 | M12x30 | 125 |
| 84 562 132 | M5x16 | 165 | 14x14x22,5 | 160 | M16x35 | 126 |
| 84 562 140 | M5x16 | 166 | 16x16x23 | 161 | M20x40 - SW17 | 112 |
| 84 562 322 | M4x10 | 163 | 12x12,6x15 | 159 | M10x25 | 124 |
| 84 562 327 | M4x16 | 164 | 12x12,6x15 | 159 | M12x30 | 125 |
| 84 562 332 | M5x16 | 165 | 14x14x22,5 | 160 | M16x35 | 126 |
| 84 562 340 | M5x16 | 166 | 16x16x23 | 161 | M20x40 - SW17 | 112 |

Комплектующие

Штрепсельный болт
→ 111-112

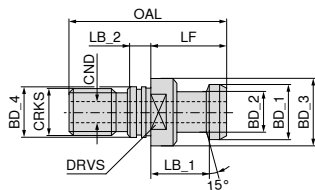
Прочие
комплектующие
→ 273

Штрельный болт для оправок по ISO 7388-2

▲ MAS-BT 15°, форма А

Комплект поставки:

С уплотнительным кольцом круглого сечения



83 532 ...

| Адаптер | BD_1 | BD_2 | BD_3 | BD_4 | CRKS | OAL | LF | LB_1 | LB_2 | CND | DRVS | TQX |
|---------|------|------|------|------|------|-----|----|------|------|-----|------|-----|
| | mm | mm | mm | mm | | mm | mm | mm | mm | mm | mm | Nm |
| BT 40 | 19 | 14 | 23 | 17 | M16 | 54 | 29 | 23 | 5 | 5 | 19 | 90 |

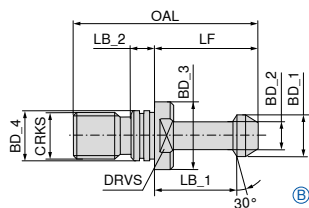
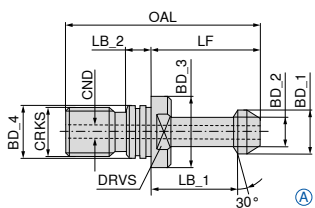
040

Штрельный болт для оправок по ISO 7388-2

▲ MAS-BT 30°, форма А и В

Комплект поставки:

С уплотнительным кольцом круглого сечения



82 533 ...

82 531 ...

| Адаптер | BD_1 | BD_2 | BD_3 | BD_4 | CRKS | OAL | LF | LB_1 | LB_2 | CND | DRVS | TQX | Форма |
|---------|------|------|------|------|------|-----|----|------|------|-----|------|-----|-------|
| | mm | mm | mm | mm | | mm | mm | mm | mm | mm | mm | Nm | |
| BT 30 | 11 | 7 | 16,5 | 12,5 | M12 | 43 | 23 | 18 | 4,0 | 2,2 | 13 | 60 | A |
| BT 40 | 15 | 10 | 23,0 | 17,0 | M16 | 60 | 35 | 28 | 5,5 | 4,0 | 19 | 90 | A |
| BT 50 | 23 | 17 | 38,0 | 25,0 | M24 | 85 | 45 | 35 | 8,0 | 6,0 | 30 | 145 | A |
| BT 30 | 11 | 7 | 16,5 | 12,5 | M12 | 43 | 23 | 18 | 4,0 | | 13 | 60 | B |
| BT 40 | 15 | 10 | 23,0 | 17,0 | M16 | 60 | 35 | 28 | 5,5 | | 19 | 90 | B |
| BT 50 | 23 | 17 | 38,0 | 25,0 | M24 | 85 | 45 | 35 | 8,0 | | 30 | 145 | B |

030

040

050

030

040

050



83 476 ...

Комплекующие

BD_4

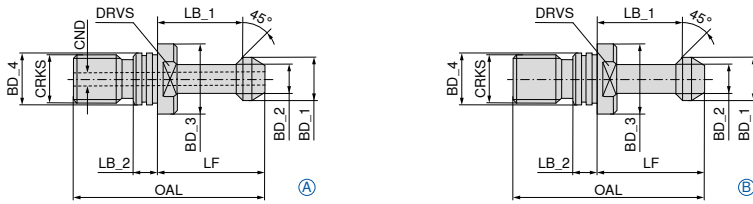
| | | |
|----|------------|-----|
| 17 | BT / SK 40 | 040 |
| 25 | BT / SK 50 | 050 |

Штрелельный болт для оправок по ISO 7388-2

▲ MAS-BT 45°, форма А и В

Комплект поставки:

С уплотнительным кольцом круглого сечения



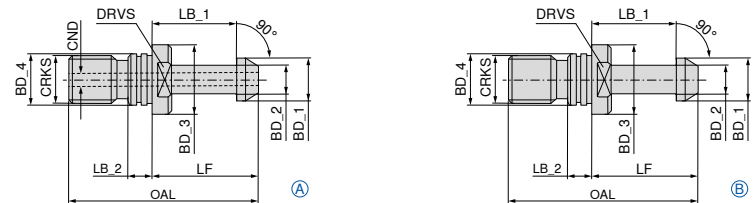
| Адаптер | BD_1 mm | BD_2 mm | BD_3 mm | BD_4 mm | CRKS | OAL mm | LF mm | LB_1 mm | LB_2 mm | CND mm | DRVS mm | TQX Nm | Форма | 82 530 ... | | 82 534 ... | |
|---------|------------|------------|------------|------------|------|-----------|----------|------------|------------|-----------|------------|-----------|-------|------------|--|------------|-----|
| | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| BT 30 | 11 | 7 | 16,5 | 12,5 | M12 | 43 | 23 | 18 | 4,0 | 2,2 | 13 | 60 | A | | | | 030 |
| BT 40 | 15 | 10 | 23,0 | 17,0 | M16 | 60 | 35 | 28 | 5,5 | 4,0 | 19 | 90 | A | | | | 040 |
| BT 50 | 23 | 17 | 38,0 | 25,0 | M24 | 85 | 45 | 35 | 8,0 | 6,0 | 30 | 145 | A | | | | 050 |
| BT 30 | 11 | 7 | 16,5 | 12,5 | M12 | 43 | 23 | 18 | 4,0 | | 13 | 60 | B | 030 | | | |
| BT 40 | 15 | 10 | 23,0 | 17,0 | M16 | 60 | 35 | 28 | 5,5 | | 19 | 90 | B | 040 | | | |
| BT 50 | 23 | 17 | 38,0 | 25,0 | M24 | 85 | 45 | 35 | 8,0 | | 30 | 145 | B | 050 | | | |

Штрелельный болт для оправок по ISO 7388-2

▲ MAS-BT 90°, форма А и В

Комплект поставки:

С уплотнительным кольцом круглого сечения



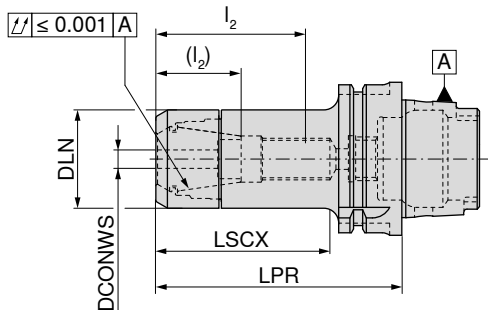
| Адаптер | BD_1 mm | BD_2 mm | BD_3 mm | BD_4 mm | CRKS | OAL mm | LF mm | LB_1 mm | LB_2 mm | CND mm | DRVS mm | TQX Nm | Форма | 82 536 ... | | 82 537 ... | |
|---------|------------|------------|------------|------------|------|-----------|----------|------------|------------|-----------|------------|-----------|-------|------------|--|------------|-----|
| | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| BT 40 | 15 | 10 | 23 | 17 | M16 | 60 | 35 | 28 | 5,5 | 4 | 19 | 90 | A | | | | 040 |
| BT 50 | 23 | 17 | 38 | 25 | M24 | 85 | 45 | 35 | 8,0 | 6 | 30 | 145 | A | | | | 050 |
| BT 40 | 15 | 10 | 23 | 17 | M16 | 60 | 35 | 28 | 5,5 | | 19 | 90 | B | 040 | | | |
| BT 50 | 23 | 17 | 38 | 25 | M24 | 85 | 45 | 35 | 8,0 | | 30 | 145 | B | 050 | | | |

Прецизионный цанговый патрон ER – Centro-P

- ▲ Используется со стандартными зажимными гайками/гайками с уплотнительными шайбами
- ▲ Максимальное поле допуска для диаметра хвостовика для установки в цангу - ISO H10
- ▲ Для зажима требуется роликовый ключ
- ▲ $p_{\text{макс.}} = 80$ бар
- ▲ также по запросу доступно в исполнении с микрочипом Balluff

Комплект поставки:

Корпус **без** зажимной гайки, **без** упорного винта



G 2,5 n_{max} 25000

84 722 ...

| Адаптер | DCONWS mm | LPR mm | DLN mm | LSCX mm | I_2 (I_2) mm | Для цанги | |
|-----------|--------------|-----------|-----------|------------|-----------------------|-------------|-------------------|
| HSK-A 40 | 1 - 10 | 60 | 30 | 40 | 32 - 54 | 426E (ER16) | 401 |
| HSK-A 40 | 2 - 16 | 60 | 40 | 40 | | 430E (ER25) | 404 |
| HSK-A 40 | 2 - 20 | 61 | 50 | 45 | | 470E (ER32) | 407 |
| HSK-A 50 | 2 - 16 | 60 | 40 | 37 | | 430E (ER25) | 504 |
| HSK-A 50 | 2 - 16 | 70 | 40 | 49 | 34 - 35 | 430E (ER25) | 505 |
| HSK-A 63 | 1 - 10 | 55 | 30 | 32 | | 426E (ER16) | 609 |
| HSK-A 63 | 1 - 10 | 100 | 30 | 71 | 28 - 45 (16 - 31) | 426E (ER16) | 610 |
| HSK-A 63 | 1 - 10 | 130 | 30 | 87 | 26 - 50 (17 - 38) | 426E (ER16) | 613 |
| HSK-A 63 | 1 - 10 | 160 | 30 | 106 | 28 - 45 (16 - 31) | 426E (ER16) | 611 |
| HSK-A 63 | 1 - 10 | 200 | 30 | 136 | 28 - 45 (16 - 31) | 426E (ER16) | 612 |
| HSK-A 63 | 2 - 16 | 60 | 40 | 37 | | 430E (ER25) | 615 |
| HSK-A 63 | 2 - 16 | 100 | 40 | 70 | 35 - 55 (24 - 37) | 430E (ER25) | 616 |
| HSK-A 63 | 2 - 16 | 130 | 40 | 89 | 37 - 60 (12 - 42) | 430E (ER25) | 619 |
| HSK-A 63 | 2 - 16 | 160 | 40 | 128 | 35 - 60 (24 - 42) | 430E (ER25) | 617 |
| HSK-A 63 | 2 - 20 | 70 | 50 | 46 | | 470E (ER32) | 620 |
| HSK-A 63 | 2 - 20 | 100 | 50 | 71 | 41 - 57 (26 - 39) | 470E (ER32) | 621 |
| HSK-A 63 | 2 - 20 | 130 | 50 | 101 | 42 - 69 (18 - 41) | 470E (ER32) | 625 |
| HSK-A 63 | 2 - 20 | 160 | 50 | 129 | 52 - 70 (26 - 60) | 470E (ER32) | 622 |
| HSK-A 63 | 3 - 26 | 80 | 63 | 56 | | 472E (ER40) | 626 ¹⁾ |
| HSK-A 63 | 3 - 26 | 120 | 63 | 91 | | 472E (ER40) | 62700 |
| HSK-A 100 | 1 - 10 | 100 | 30 | 70 | 28 - 48 (16 - 35) | 426E (ER16) | 110 |
| HSK-A 100 | 1 - 10 | 130 | 30 | 101 | 28 - 48 (16 - 35) | 426E (ER16) | 11200 |
| HSK-A 100 | 1 - 10 | 160 | 30 | 130 | 28 - 48 (16 - 35) | 426E (ER16) | 111 |
| HSK-A 100 | 1 - 16 | 100 | 40 | 98 | 40 - 60 (22 - 42) | 430E (ER25) | 11800 |
| HSK-A 100 | 2 - 16 | 100 | 40 | 71 | 38 - 56 (20 - 40) | 430E (ER25) | 116 |
| HSK-A 100 | 2 - 16 | 160 | 40 | 105 | 38 - 68 (20 - 50) | 430E (ER25) | 117 |
| HSK-A 100 | 2 - 20 | 100 | 50 | 70 | 42 - 59 (24 - 40) | 470E (ER32) | 121 |
| HSK-A 100 | 2 - 20 | 130 | 50 | 97 | 44 - 69 (41 - 51) | 470E (ER32) | 12400 |
| HSK-A 100 | 2 - 20 | 160 | 50 | 99 | 42 - 70 (24 - 52) | 470E (ER32) | 122 |

1) Не соответствует стандартам, канавка фланца под захват не по DIN, не подходит для автоматической смены

→ Передаваемый крутящий момент, на стр. 300



LSCX = длина зажима без упорного винта

I_2 = длина зажима упорного винта 1, размер в скобках (I_2) = длина зажима упорного винта 2

Размер LPR при использовании зажимных гаек с уплотнительными шайбами на 4 мм больше

Комплектующие прецизионного цангового патрона ER – Centro-P

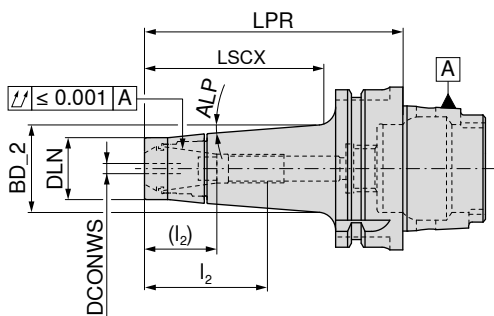
| Комплектующие Для цанги | Зажимная гайка IK | | Зажимная гайка | | Упорный винт 2 | | Упорный винт 1 | |
|----------------------------|-------------------|------------|----------------|------------|----------------|-----|----------------|--|
| | 84 950 ... | 84 950 ... | 83 950 ... | 83 950 ... | | | | |
| 426E (ER16) | 011 | 001 | M11x1 - SW6 | 341 | M11x1 - SW6 | 337 | | |
| 430E (ER25) | 013 | 003 | M18x1,5 - SW6 | 432 | M18x1,5 - SW6 | 431 | | |
| 470E (ER32) | 015 | 005 | M22x1,5 - SW6 | 402 | M22x1,5 - SW6 | 401 | | |
| 472E (ER40) | 017 | 007 | | | M28x1,5 - SW6 | 400 | | |

Прецизионный цанговый патрон ER, конический – Centro-P

- ▲ Используется со специальными гайками
- ▲ Максимальное поле допуска для диаметра хвостовика для установки в цангу - ISO H10
- ▲ Для зажима требуется роликовый ключ
- ▲ $p_{\text{макс.}} = 80$ бар
- ▲ также по запросу доступно в исполнении с микроципом Balluff

Комплект поставки:

Корпус **без** зажимной гайки, **без** упорного винта



G 2,5 n_{max} 25000

84 721 ...

| Адаптер | DCONWS mm | LPR mm | DLN mm | BD_2 mm | LSCX mm | l_2 (l_2) mm | ALP | Для цанги | |
|----------|--------------|-----------|-----------|------------|------------|-----------------------|------|-------------|-------|
| HSK-A 40 | 1 - 10 | 100 | 24 | 30,8 | 67 | 26 - 47 (12 - 32) | 2,0° | 426E (ER16) | 310 |
| HSK-A 50 | 1 - 10 | 65 | 24 | 28,9 | 44 | 26 - 32 | 4,5° | 426E (ER16) | 710 |
| HSK-A 50 | 1 - 10 | 100 | 24 | 34,4 | 77 | 26 - 47 (12 - 32) | 4,5° | 426E (ER16) | 810 |
| HSK-A 63 | 1 - 10 | 100 | 24 | 33,8 | 74 | 28 - 48 (20 - 35) | 4,5° | 426E (ER16) | 610 |
| HSK-A 63 | 1 - 10 | 130 | 24 | | 77 | 28 - 48 (20 - 35) | | 426E (ER16) | 61200 |
| HSK-A 63 | 1 - 10 | 160 | 24 | 36,0 | 106 | 28 - 48 (20 - 35) | 2,5° | 426E (ER16) | 611 |

→ Передаваемый крутящий момент, на стр. 300



LSCX = длина зажима без упорного винта

l_2 = длина зажима упорного винта 1, размер в скобках (l_2) = длина зажима упорного винта 2

Размер LPR при использовании зажимных гаек с уплотнительными шайбами на 4 мм больше

Комплектующие

Для цанги
426E (ER16)

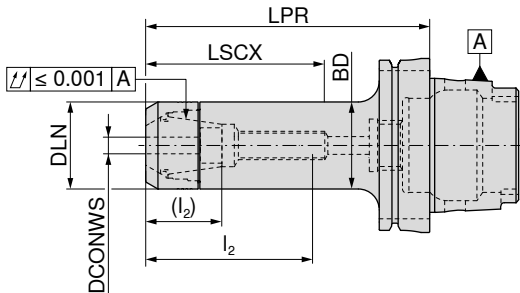
| Зажимная гайка коническая IK | Зажимная гайка коническая | Упорный винт 2 | Упорный винт 1 |
|------------------------------|---------------------------|----------------|----------------|
| 84 950 ... | 84 950 ... | 83 950 ... | 83 950 ... |
| 033 | 031 | 341 | 337 |

Прецизионный цанговый патрон ER, тонкое исполнение – Centro-P

- ▲ Используется с зажимными гайками Mini
- ▲ Максимальное поле допуска для диаметра хвостовика для установки в цангу - ISO H10
- ▲ Для зажима требуется роликовый ключ
- ▲ $p_{max.} = 80$ бар
- ▲ также по запросу доступно в исполнении с микрочипом Balluff

Комплект поставки:

Корпус **без** зажимной гайки, **без** упорного винта



G 2,5 n_{max} 25000

84 719 ...

| Адаптер | DCONWS mm | LPR mm | BD mm | DLN mm | LSCX mm | I_2 (I_2) mm | Для цанги | |
|----------|--------------|-----------|----------|-----------|------------|-----------------------|--------------|-----|
| HSK-A 50 | 1 - 7 | 130 | 16 | 16 | 60 | 15 - 32 (7 - 22) | 4008E (ER11) | 407 |
| HSK-A 63 | 1 - 7 | 70 | 16 | 16 | 48 | 15 - 32 (7 - 22) | 4008E (ER11) | 507 |
| HSK-A 63 | 1 - 7 | 100 | 16 | 16 | 68 | 18 - 36 (12 - 26) | 4008E (ER11) | 607 |
| HSK-A 63 | 1 - 7 | 130 | 16 | 16 | 108 | 15 - 32 (7 - 22) | 4008E (ER11) | 707 |
| HSK-A 63 | 1 - 7 | 160 | 16 | 16 | 68 | 18 - 36 (12 - 26) | 4008E (ER11) | 608 |
| HSK-A 63 | 1 - 10 | 70 | 22 | 22 | 46 | 27 - 34 (14 - 20) | 426E (ER16) | 610 |
| HSK-A 63 | 1 - 10 | 100 | 22 | 22 | 62 | 27 - 44 (14 - 30) | 426E (ER16) | 710 |
| HSK-A 63 | 1 - 10 | 130 | 22 | 22 | 87 | 27 - 52 (14 - 38) | 426E (ER16) | 810 |
| HSK-A 63 | 1 - 10 | 160 | 22 | 22 | 97 | 27 - 52 (14 - 38) | 426E (ER16) | 910 |

→ Передаваемый крутящий момент, на стр. 300



LSCX = длина зажима без упорного винта

I_2 = длина зажима упорного винта 1, размер в скобках (I_2) = длина зажима упорного винта 2

Размер LPR при использовании зажимных гаек с уплотнительными шайбами на 4 мм больше

| Комплектующие Для цанги | Зажимная гайка Mini IK | | Зажимная гайка Mini | | Упорный винт 2 | | Упорный винт 1 | |
|----------------------------|------------------------|------------|---------------------|------------|----------------|-----|----------------|--|
| | 84 950 ... | 84 950 ... | 83 950 ... | 83 950 ... | | | | |
| 4008E (ER11) | | 041 | M8x1 - SW4 | 340 | M8x1 - SW4 | 336 | | |
| 426E (ER16) | 035 | 034 | M11x1 - SW6 | 341 | M11x1 - SW6 | 337 | | |

Комплектующие

| | | | | | | |
|----------------------------|-------------------------------|------------------|-------------------------|---------------------------------------|-----------------------------|-------------------------------|
| | | | | | | |
| Цанга ER → 256-263, 266 | Уплотнительная шайба → 269 | Съемник → 274 | Роликовый ключ → 275 | Насадка для роликового ключа → 275 | Трубка подвода СОЖ → 163 | Прочие комплектующие → 273 |

Прецизионный цанговый патрон OZ – Centro-P

- ▲ Максимальное поле допуска для диаметра хвостовика для установки в цангу - ISO H10
- ▲ Для зажима требуется роликовый ключ
- ▲ $p_{max} = 80$ бар
- ▲ также по запросу доступно в исполнении с микроципом Balluff

Комплект поставки:

Корпус **без** зажимной гайки, **без** упорного винта



G 2,5 n_{max} 25000

84 724 ...

| Адаптер | DCONWS mm | LPR mm | DLN mm | LSCX mm | Для цанги | |
|-----------|--------------|-----------|-----------|------------|-----------|------------|
| HSK-A 63 | 2 - 25 | 85 | 50 | 60 | 462E | 626 |
| HSK-A 100 | 2 - 25 | 90 | 50 | 60 | 462E | 126 |

→ Передаваемый крутящий момент, на стр. 300



LSCX = длина зажима без упорного винта
Размер LPR при использовании зажимных гаек с уплотнительными шайбами на 4 мм больше



Зажимная гайка IK

84 950 ...

Комплектующие

Для цанги

462E

020

Комплектующие

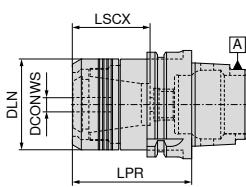
| | | | | | |
|-------------------|--------------------------------|-------------------------|---------------------------------------|-----------------------------|-------------------------------|
| | | | | | |
| Цанга OZ → 267 | Уплотнительное кольцо → 267 | Роликовый ключ → 275 | Насадка для роликового ключа → 275 | Трубка подвода СОЖ → 163 | Прочие комплектующие → 273 |

Прецизионный цанговый патрон ER – HDC

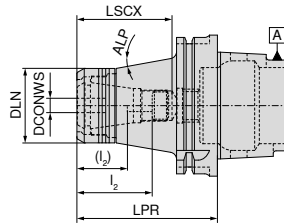
- ▲ HDC = Heavy Duty Chuck – патрон, сконструированный специально для черновой обработки
- ▲ Используется с зажимными гайками Heavy Duty
- ▲ Максимальное поле допуска для диаметра хвостовика для установки в цангу – ISO H10
- ▲ Для зажима требуется роликовый ключ
- ▲ $p_{\text{макс.}} = 80$ бар
- ▲ также по запросу доступно в исполнении с микрочипом Balluff

Комплект поставки:

Корпус с зажимной гайкой, **без** упорного винта



цилиндрич.



конич.



G 6,3 p_{max} 18000

цилиндрич.

84 400 ...



G 6,3 p_{max} 18000

конич.

84 400 ...

| Адаптер | DCONWS mm | LPR mm | DLN mm | LSCX mm | l_2 (l_2) mm | ALP ° | Для цанги | | |
|-----------|--------------|-----------|-----------|------------|-----------------------|----------|-------------|--|-------|
| HSK-A 63 | 2 - 20 | 70 | 53 | 45 | 41 - 57 (27 - 39) | | 470E (ER32) | | 12057 |
| HSK-A 63 | 2 - 20 | 100 | 53 | 72 | 41 - 57 (27 - 39) | | 470E (ER32) | | 22057 |
| HSK-A 100 | 2 - 20 | 100 | 53 | 68 | 41 - 54 (27 - 36) | 10 | 470E (ER32) | | 22055 |



LSCX = длина зажима без упорного винта

l_2 = длина зажима упорного винта 1, размер в скобках (l_2) = длина зажима упорного винта 2



Зажимная гайка

84 950 ...

30100



Упорный винт 2

83 950 ...

402



Упорный винт 1

83 950 ...

401

DCONWS
2 - 20

Комплектующие

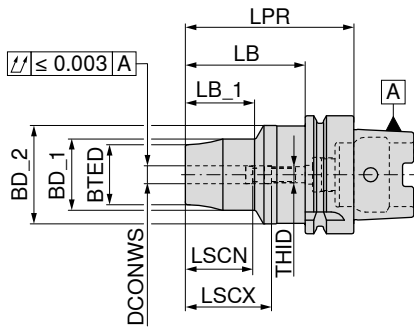
| | | | |
|-----------|----------------|------------------------------|----------------------|
| | | | |
| Цанга ER | Роликовый ключ | Насадка для роликового ключа | Прочие комплектующие |
| → 256-266 | → 275 | → 275 | → 273 |

Гидропатрон высокого давления, короткое исполнение

- ▲ Для твердосплавных и HSS-хвостовиков с допуском h6 или точнее
- ▲ также по запросу доступно в исполнении с микроципом Balluff

Комплект поставки:

Корпус с упорным и нажимным винтами

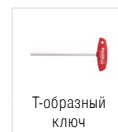


G 2,5 n_{max} 25000

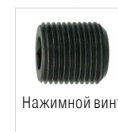
83 706 ...

| | Адаптер | DCONWS mm | LPR mm | BTED mm | BD_1 mm | BD_2 mm | LB_1 mm | LSCX mm | LSCN mm | LB mm | THID | |
|--------|----------|--------------|-----------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|----------|-------|------------|
| Корот. | HSK-A 63 | 16 | 95 | 36 | 42 | 52,5 | 42 | 49 | 39 | 69 | M12x1 | 616 |
| | HSK-A 63 | 20 | 100 | 42 | 48 | 52,5 | 45 | 51 | 41 | 74 | M16x1 | 620 |
| | HSK-A 63 | 25 | 120 | 51 | 57 | 53,0 | 62 | 57 | 47 | 94 | M16x1 | 625 |
| | HSK-A 63 | 32 | 125 | 57 | 63 | 53,0 | 62 | 61 | 51 | 99 | M16x1 | 632 |

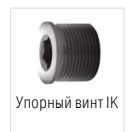
→ Мин. глубина зажима, стр. 300



80 397 ...



83 950 ...



83 950 ...

Комплектующие Для артикула

| | | | | | | |
|------------|-----|-----|-------------|-----|------------|-----|
| 83 706 616 | SW5 | 050 | TR10x1,5x14 | 430 | M12x1x18 | 446 |
| 83 706 620 | SW5 | 050 | TR10x1,5x14 | 430 | M16x1x18,5 | 448 |
| 83 706 625 | SW5 | 050 | TR10x1,5x14 | 430 | M16x1x22 | 449 |
| 83 706 632 | SW5 | 050 | TR10x1,5x14 | 430 | M16x1x25 | 450 |

Комплектующие

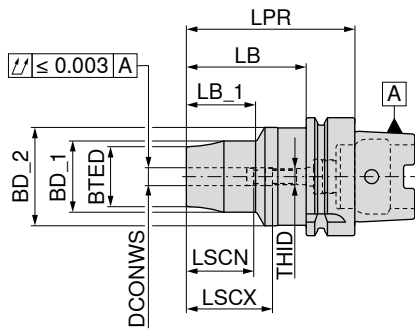
| | | |
|-------------------|--------------------|----------------------|
| | | |
| Переходная втулка | Трубка подвода СОЖ | Прочие комплектующие |
| → 271 | → 163 | → 273 |

Гидропатрон высокого давления, короткое и прочное исполнение

- ▲ Для твердосплавных и HSS-хвостовиков с допуском h6 или точнее
- ▲ также по запросу доступно в исполнении с микрочипом Balluff

Комплект поставки:

Корпус с упорным и нажимным винтами



G 2,5 n_{max} 25000

83 722 ...

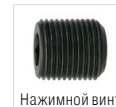
| Адаптер | DCONWS | LPR | BTED | BD_1 | BD_2 | LB_1 | LSCX | LSCN | LB | THID |
|----------|--------|-----|------|------|------|------|------|------|----|------|
| HSK-A 63 | 20 | 80 | 36 | 49 | 52,5 | 36 | 51 | 40 | 54 | M8x1 |

120

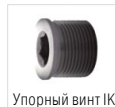
→ Мин. глубина зажима, стр. 300



80 397 ...



83 950 ...



83 950 ...

Комплектующие
Для артикула
83 722 120

SW5

050

M10x1x10

158

M8x1x13,5 - SW3

420

Комплектующие

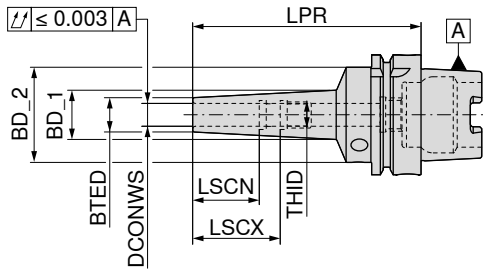
| | | |
|----------------------------|-----------------------------|-------------------------------|
| | | |
| Переходная втулка → 271 | Трубка подвода СОЖ → 163 | Прочие комплектующие → 273 |

Гидропатрон высокого давления, тонкое исполнение, 3°

- ▲ Для твердосплавных и HSS-хвостовиков с допуском h6 или точнее
- ▲ Также по запросу доступно в исполнении с микроципом Balluff

Комплект поставки:

Корпус с упорным и нажимным винтами

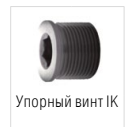
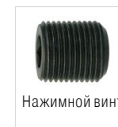
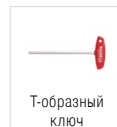


G 2,5 n_{max} 25000

83 727 ...

| | Адаптер | DCONWS mm | LPR mm | BTED mm | BD_1 mm | BD_2 mm | LSCX mm | LSCN mm | THID | |
|--------------------------|----------|--------------|-----------|------------|------------|------------|------------|------------|-------|-----|
| Длин. | HSK-A 63 | 3 | 120 | 9 | 16,65 | 50 | 28 | 12 | M3 | 603 |
| | HSK-A 63 | 4 | 120 | 10 | 17,65 | 50 | 28 | 16 | M3 | 604 |
| | HSK-A 63 | 5 | 120 | 11 | 18,65 | 50 | 28 | 20 | M3 | 605 |
| | HSK-A 63 | 6 | 120 | 12 | 19,75 | 50 | 37 | 27 | M5 | 606 |
| | HSK-A 63 | 8 | 120 | 14 | 21,75 | 50 | 37 | 27 | M6 | 608 |
| | HSK-A 63 | 10 | 120 | 16 | 23,75 | 50 | 41 | 31 | M8x1 | 610 |
| | HSK-A 63 | 12 | 120 | 18 | 25,86 | 50 | 46 | 36 | M10x1 | 612 |
| | HSK-A 63 | 16 | 120 | 24 | 31,50 | 50 | 49 | 39 | M12x1 | 616 |
| | HSK-A 63 | 20 | 120 | 28 | 35,55 | 50 | 51 | 41 | M16x1 | 620 |
| свердлинные | HSK-A 63 | 6 | 160 | 16 | 33,53 | 50 | 37 | 27 | M5 | 706 |
| | HSK-A 63 | 8 | 160 | 18 | 34,55 | 50 | 37 | 27 | M6 | 708 |
| | HSK-A 63 | 10 | 160 | 20 | 36,27 | 50 | 41 | 31 | M8x1 | 710 |
| | HSK-A 63 | 12 | 160 | 22 | 37,78 | 50 | 46 | 36 | M10x1 | 712 |
| особо длинное исполнение | HSK-A 63 | 6 | 200 | 16 | 37,83 | 50 | 37 | 27 | M5 | 806 |
| | HSK-A 63 | 8 | 200 | 18 | 38,85 | 50 | 37 | 27 | M6 | 808 |
| | HSK-A 63 | 10 | 200 | 20 | 40,57 | 50 | 41 | 31 | M8x1 | 810 |
| | HSK-A 63 | 12 | 200 | 22 | 42,07 | 50 | 46 | 36 | M10x1 | 812 |

→ Min. глубина зажима, Стр. 305



80 397 ...

83 950 ...

83 950 ...

Комплектующие DCONWS

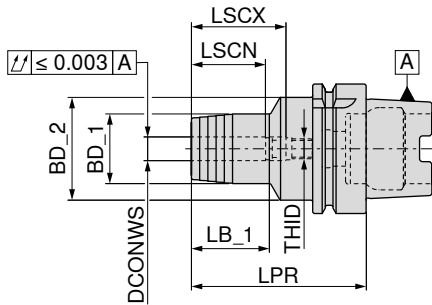
| | | | | | | |
|----|-----|-----|----------|-----|------------------|-----|
| 3 | SW5 | 050 | M10x1x10 | 158 | M3x20 - SW1,5 | 172 |
| 4 | SW5 | 050 | M10x1x10 | 158 | M3x20 - SW1,5 | 172 |
| 5 | SW5 | 050 | M10x1x10 | 158 | M3x20 - SW1,5 | 172 |
| 6 | SW5 | 050 | M10x1x10 | 158 | M5x12,5 - SW2,5 | 418 |
| 6 | SW5 | 050 | M10x1x10 | 158 | M6x12,5 - SW3 | 419 |
| 8 | SW5 | 050 | M10x1x10 | 158 | M6x12,5 - SW3 | 419 |
| 10 | SW5 | 050 | M10x1x12 | 159 | M8x1x13,5 - SW3 | 420 |
| 12 | SW5 | 050 | M10x1x12 | 159 | M10x1x13,5 - SW5 | 421 |
| 16 | SW5 | 050 | M10x1x12 | 159 | M12x1x13,5 - SW5 | 422 |
| 20 | SW5 | 050 | M10x1x12 | 159 | M16x1x13,5 - SW8 | 424 |

Гидропатрон, короткое и тонкое исполнение

- ▲ Для твердосплавных и HSS-хвостовиков с допуском h6 или точнее
- ▲ также по запросу доступно в исполнении с микрочипом Balluff

Комплект поставки:

Корпус с упорным и нажимным винтами



G 2,5 n_{max} 25000

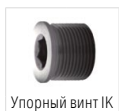
83 726 ...

| | Адаптер | DCONWS mm | LPR mm | BD_1 mm | BD_2 mm | LSCX mm | LSCN mm | LB_1 mm | THID | |
|--------|----------|--------------|-----------|------------|------------|------------|------------|------------|-------|-----|
| Корот. | HSK-A 63 | 6 | 70 | 26 | 49,5 | 37 | 27 | 24 | M5 | 606 |
| | HSK-A 63 | 8 | 70 | 28 | 49,5 | 37 | 27 | 24 | M6 | 608 |
| | HSK-A 63 | 10 | 80 | 30 | 49,5 | 41 | 31 | 32 | M8x1 | 610 |
| | HSK-A 63 | 12 | 85 | 32 | 49,5 | 46 | 36 | 40 | M10x1 | 612 |
| | HSK-A 63 | 16 | 90 | 38 | 49,5 | 49 | 39 | 46 | M12x1 | 616 |
| | HSK-A 63 | 20 | 90 | 42 | 49,5 | 51 | 41 | 48 | M16x1 | 620 |
| | HSK-A 63 | 25 | 120 | 57 | 52,0 | 57 | 47 | 63 | M16x1 | 625 |
| | HSK-A 63 | 32 | 125 | 63 | 53,0 | 61 | 51 | 61 | M16x1 | 632 |

→ Мин. глубина зажима, стр. 300



Нажимной винт



Упорный винт ИК

83 950 ...

83 950 ...

Комплектующие DCONWS

| | | | | |
|---------|----------|-----|------------------|-----|
| 6 | M8x1x10 | 439 | M5x12,5 - SW2,5 | 418 |
| 8 | M8x1x10 | 439 | M6x12,5 - SW3 | 419 |
| 10 | M10x1x12 | 440 | M8x1x13,5 - SW3 | 420 |
| 12 | M10x1x12 | 440 | M10x1x13,5 - SW5 | 421 |
| 16 | M10x1x12 | 440 | M12x1x13,5 - SW5 | 422 |
| 20 - 32 | M10x1x12 | 440 | M16x1x13,5 - SW5 | 423 |

Комплектующие

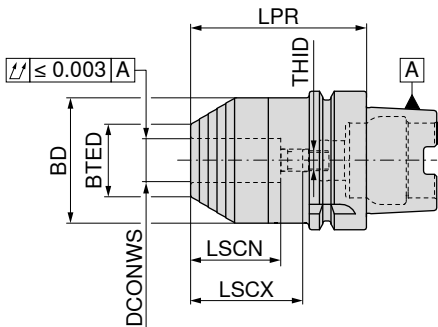
| | | |
|-------------------|--------------------|----------------------|
| | | |
| Переходная втулка | Трубка подвода СОЖ | Прочие комплектующие |
| → 271 | → 163 | → 273 |

Гидропатрон, короткое и прочное исполнение

- ▲ Для твердосплавных и HSS-хвостовиков с допуском h6 или точнее
- ▲ также по запросу доступно в исполнении с микрочипом Balluff

Комплект поставки:

Корпус с упорным и нажимным винтами



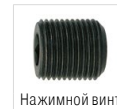
G 2,5 n_{max} 25000

83 729 ...

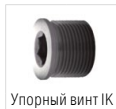
| Адаптер | DCONWS | LPR | BTED | BD | LSCX | LSCN | THID |
|----------|--------|-----|------|------|------|------|------|
| HSK-A 63 | 20 | 80 | 33 | 51,5 | 51 | 41 | M8x1 |

620

→ Мин. глубина зажима, стр. 300



Нажимной винт



Упорный винт ИК

83 950 ...

83 950 ...

Комплектующие

DCONWS

20

M10x1x12

440

M16x1x13,5 - SW5

423

Комплектующие



Переходная втулка

→ 271



Трубка подвода СОЖ

→ 163



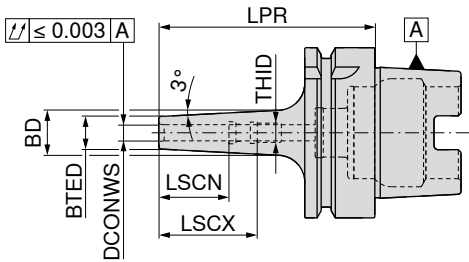
Прочие комплектующие

→ 273

Термопатрон, тонкое исполнение, 3°

- ▲ Для твердосплавных и HSS-хвостовиков с допуском h6 или точнее
- ▲ также по запросу доступно в исполнении с микрочипом Balluff

TG



G 2,5 n_{max} 25000

84 324 ...

| | Адаптер | DCONWS | LPR | BTED | BD | LSCX | LSCN | THID | |
|------------|----------|--------|-----|------|----|------|-------|-------|-----|
| | | mm | mm | mm | mm | mm | mm | | |
| Корот. | HSK-A 63 | 3 | 80 | 9 | 14 | 28 | 12 | M6 | 103 |
| | HSK-A 63 | 4 | 80 | 10 | 15 | 28 | 16 | M6 | 104 |
| | HSK-A 63 | 5 | 80 | 11 | 16 | 30 | 20 | M6 | 105 |
| | HSK-A 63 | 6 | 80 | 12 | 17 | 36 | 26 | M5 | 106 |
| | HSK-A 63 | 8 | 80 | 14 | 19 | 36 | 26 | M6 | 108 |
| | HSK-A 63 | 10 | 85 | 16 | 21 | 41 | 31 | M8x1 | 110 |
| | HSK-A 63 | 12 | 90 | 18 | 24 | 47 | 37 | M10x1 | 112 |
| | HSK-A 63 | 14 | 90 | 20 | 26 | 47 | 37 | M10x1 | 114 |
| | HSK-A 63 | 16 | 95 | 22 | 28 | 50 | 40 | M12x1 | 116 |
| | HSK-A 63 | 18 | 95 | 24 | 30 | 50 | 40 | M12x1 | 118 |
| HSK-A 63 | 20 | 100 | 26 | 33 | 52 | 42 | M16x1 | 120 | |
| Длин. | HSK-A 63 | 3 | 120 | 9 | 16 | 12 | 12 | | 203 |
| | HSK-A 63 | 4 | 120 | 10 | 17 | 16 | 16 | | 204 |
| | HSK-A 63 | 5 | 120 | 11 | 18 | 20 | 20 | | 205 |
| | HSK-A 63 | 6 | 120 | 12 | 21 | 36 | 26 | M5 | 206 |
| | HSK-A 63 | 8 | 120 | 14 | 23 | 36 | 26 | M6 | 208 |
| | HSK-A 63 | 10 | 120 | 16 | 25 | 41 | 31 | M8x1 | 210 |
| | HSK-A 63 | 12 | 120 | 18 | 27 | 47 | 37 | M10x1 | 212 |
| | HSK-A 63 | 14 | 120 | 20 | 29 | 47 | 37 | M10x1 | 214 |
| | HSK-A 63 | 16 | 120 | 22 | 31 | 50 | 40 | M12x1 | 216 |
| | HSK-A 63 | 18 | 120 | 24 | 33 | 50 | 40 | M12x1 | 218 |
| HSK-A 63 | 20 | 120 | 26 | 35 | 52 | 42 | M16x1 | 220 | |
| Сверхдлин. | HSK-A 63 | 3 | 160 | 9 | 19 | 12 | 12 | | 303 |
| | HSK-A 63 | 4 | 160 | 10 | 20 | 16 | 16 | | 304 |
| | HSK-A 63 | 5 | 160 | 11 | 21 | 20 | 20 | | 305 |
| | HSK-A 63 | 6 | 160 | 12 | 24 | 36 | 26 | M5 | 306 |
| | HSK-A 63 | 8 | 160 | 14 | 26 | 36 | 26 | M6 | 308 |
| | HSK-A 63 | 10 | 160 | 16 | 28 | 41 | 31 | M8x1 | 310 |
| | HSK-A 63 | 12 | 160 | 18 | 30 | 47 | 37 | M10x1 | 312 |
| | HSK-A 63 | 14 | 160 | 20 | 32 | 47 | 37 | M10x1 | 314 |
| | HSK-A 63 | 16 | 160 | 22 | 34 | 50 | 40 | M12x1 | 316 |
| | HSK-A 63 | 18 | 160 | 24 | 36 | 50 | 40 | M12x1 | 318 |
| HSK-A 63 | 20 | 160 | 26 | 38 | 52 | 42 | M16x1 | 320 | |

→ Мин. глубина зажима, стр. 300



Упорный винт ИК



Упорный винт ИК

83 950 ...

83 950 ...

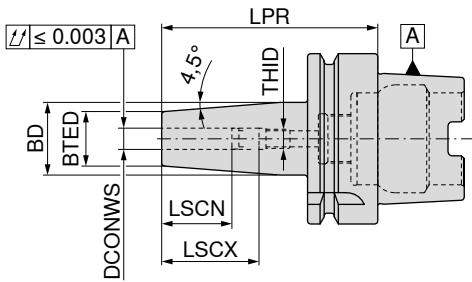
Комплектующие
DCONWS

| | | | |
|---------|-------------|-----|----------------------|
| 3 - 5 | M6x14 - SW2 | 417 | |
| 6 | | | M5x12,5 - SW2,5 418 |
| 8 | | | M6x12,5 - SW3 419 |
| 10 | | | M8x1x13,5 - SW3 420 |
| 12 - 14 | | | M10x1x13,5 - SW5 421 |
| 16 - 18 | | | M12x1x13,5 - SW5 422 |
| 20 | | | M16x1x13,5 - SW8 424 |

Термопатрон 4,5°

- ▲ Для твердосплавных и HSS-хвостовиков с допуском h6 или точнее
- ▲ также по запросу доступно в исполнении с микроципом Balluff

TG



G 2,5 n_{max} 25000

84 304 ...

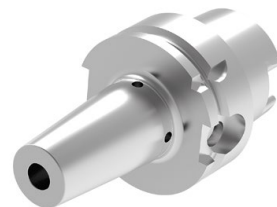
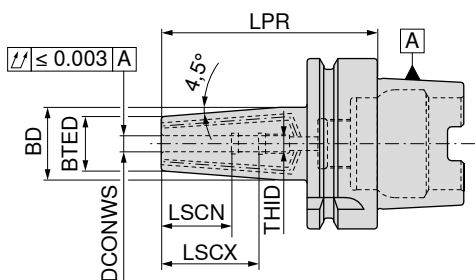
| | Адаптер | DCONWS mm | LPR mm | BTED mm | BD mm | LSCX mm | LSCN mm | THID | |
|--------------------------|----------|--------------|-----------|------------|----------|------------|------------|-------|-----|
| Корот. | HSK-A 63 | 3 | 80 | 10 | 15 | 22 | 12 | M6 | 103 |
| | HSK-A 63 | 4 | 80 | 15 | 22 | 26 | 16 | M6 | 104 |
| | HSK-A 63 | 5 | 80 | 15 | 22 | 30 | 20 | M6 | 105 |
| | HSK-A 63 | 6 | 80 | 21 | 27 | 36 | 26 | M5 | 106 |
| | HSK-A 63 | 8 | 80 | 21 | 27 | 36 | 26 | M6 | 108 |
| | HSK-A 63 | 10 | 85 | 24 | 32 | 41 | 31 | M8x1 | 110 |
| | HSK-A 63 | 12 | 90 | 24 | 32 | 47 | 37 | M10x1 | 112 |
| | HSK-A 63 | 14 | 90 | 27 | 34 | 47 | 37 | M10x1 | 114 |
| | HSK-A 63 | 16 | 95 | 27 | 34 | 50 | 40 | M12x1 | 116 |
| | HSK-A 63 | 18 | 95 | 33 | 42 | 50 | 40 | M12x1 | 118 |
| | HSK-A 63 | 20 | 100 | 33 | 42 | 52 | 42 | M16x1 | 120 |
| | HSK-A 63 | 25 | 115 | 44 | 53 | 58 | 48 | M16x1 | 125 |
| HSK-A 63 | 32 | 120 | 44 | 53 | 62 | 52 | M16x1 | 132 | |
| Длин. | HSK-A 63 | 3 | 120 | 10 | 20 | 12 | 12 | | 203 |
| | HSK-A 63 | 4 | 120 | 15 | 22 | 16 | 16 | | 204 |
| | HSK-A 63 | 5 | 120 | 15 | 22 | 20 | 20 | | 205 |
| | HSK-A 63 | 6 | 120 | 21 | 27 | 36 | 26 | M5 | 206 |
| | HSK-A 63 | 8 | 120 | 21 | 27 | 36 | 26 | M6 | 208 |
| | HSK-A 63 | 10 | 120 | 24 | 32 | 41 | 31 | M8x1 | 210 |
| | HSK-A 63 | 12 | 120 | 24 | 32 | 47 | 37 | M10x1 | 212 |
| | HSK-A 63 | 14 | 120 | 27 | 34 | 47 | 37 | M10x1 | 214 |
| | HSK-A 63 | 16 | 120 | 27 | 34 | 50 | 40 | M12x1 | 216 |
| | HSK-A 63 | 18 | 120 | 33 | 42 | 50 | 40 | M12x1 | 218 |
| | HSK-A 63 | 20 | 120 | 33 | 42 | 52 | 42 | M16x1 | 220 |
| | HSK-A 63 | 25 | 120 | 44 | 53 | 58 | 48 | M16x1 | 225 |
| Сверхдлин. | HSK-A 63 | 3 | 160 | 10 | 20 | 12 | 12 | | 303 |
| | HSK-A 63 | 4 | 160 | 15 | 22 | 16 | 16 | | 304 |
| | HSK-A 63 | 5 | 160 | 15 | 22 | 20 | 20 | | 305 |
| | HSK-A 63 | 6 | 160 | 21 | 27 | 36 | 26 | M5 | 306 |
| | HSK-A 63 | 8 | 160 | 21 | 27 | 36 | 26 | M6 | 308 |
| | HSK-A 63 | 10 | 160 | 24 | 32 | 41 | 31 | M8x1 | 310 |
| | HSK-A 63 | 12 | 160 | 24 | 32 | 47 | 37 | M10x1 | 312 |
| | HSK-A 63 | 14 | 160 | 27 | 34 | 47 | 37 | M10x1 | 314 |
| | HSK-A 63 | 16 | 160 | 27 | 34 | 50 | 40 | M12x1 | 316 |
| | HSK-A 63 | 18 | 160 | 33 | 42 | 50 | 40 | M12x1 | 318 |
| | HSK-A 63 | 20 | 160 | 33 | 42 | 52 | 42 | M16x1 | 320 |
| | HSK-A 63 | 25 | 160 | 44 | 53 | 62 | 52 | M16x1 | 325 |
| Особо длинное исполнение | HSK-A 63 | 6 | 200 | 21 | 27 | 36 | 26 | M5 | 406 |
| | HSK-A 63 | 8 | 200 | 21 | 27 | 36 | 26 | M6 | 408 |
| | HSK-A 63 | 10 | 200 | 24 | 32 | 41 | 31 | M8x1 | 410 |
| | HSK-A 63 | 12 | 200 | 24 | 32 | 47 | 37 | M10x1 | 412 |
| | HSK-A 63 | 14 | 200 | 27 | 34 | 47 | 37 | M10x1 | 414 |
| | HSK-A 63 | 16 | 200 | 27 | 34 | 50 | 40 | M12x1 | 416 |
| | HSK-A 63 | 18 | 200 | 33 | 42 | 50 | 40 | M12x1 | 418 |
| | HSK-A 63 | 20 | 200 | 33 | 42 | 52 | 42 | M16x1 | 420 |
| | HSK-A 63 | 25 | 200 | 44 | 53 | 62 | 52 | M16x1 | 425 |
| | HSK-A 63 | 32 | 200 | 44 | 53 | 62 | 52 | M16x1 | 432 |

→ Мин. глубина зажима, стр. 300

Термопатрон 4,5°

- ▲ Для твердосплавных и HSS-хвостовиков с допуском h6 или точнее
- ▲ также по запросу доступно в исполнении с микроципом Balluff

TG

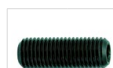


G 2,5 n_{max} 25000

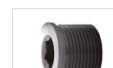
84 316 ...

| | Адаптер | DCONWS mm | LPR mm | BTED mm | BD mm | LSCX mm | LSCN mm | THID | |
|----------|----------|--------------|-----------|------------|----------|------------|------------|-------|-----|
| Корот. | HSK-A 63 | 3 | 80 | 10 | 15 | 28 | 12 | M6 | 103 |
| | HSK-A 63 | 4 | 80 | 15 | 22 | 28 | 16 | M6 | 104 |
| | HSK-A 63 | 5 | 80 | 15 | 22 | 30 | 20 | M6 | 105 |
| | HSK-A 63 | 6 | 80 | 21 | 27 | 36 | 26 | M5 | 106 |
| | HSK-A 63 | 8 | 80 | 21 | 27 | 36 | 26 | M6 | 108 |
| | HSK-A 63 | 10 | 85 | 24 | 32 | 41 | 31 | M8x1 | 110 |
| | HSK-A 63 | 12 | 90 | 24 | 32 | 47 | 37 | M10x1 | 112 |
| | HSK-A 63 | 14 | 90 | 27 | 34 | 47 | 37 | M10x1 | 114 |
| | HSK-A 63 | 16 | 95 | 27 | 34 | 50 | 40 | M12x1 | 116 |
| | HSK-A 63 | 18 | 95 | 33 | 42 | 50 | 40 | M12x1 | 118 |
| | HSK-A 63 | 20 | 100 | 33 | 42 | 52 | 42 | M16x1 | 120 |
| | HSK-A 63 | 25 | 115 | 44 | 53 | 58 | 48 | M16x1 | 125 |
| HSK-A 63 | 32 | 120 | 44 | 53 | 62 | 52 | M16x1 | 132 | |

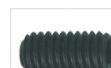
→ Мин. глубина зажима, стр. 300



Упорный винт IK



Упорный винт IK



Уплотняющий винт

Комплектующие DCONWS

| DCONWS | Упорный винт IK | Упорный винт IK | Уплотняющий винт |
|---------|-----------------|-----------------|------------------|
| 3 - 5 | M6x14 - SW2 | 83 950 ... | M2x6 |
| 6 | | 417 | M2x6 |
| 8 | | | M2x6 |
| 10 | | | M2x6 |
| 12 - 14 | | | M2x6 |
| 16 - 18 | M12x1 - SW5 | 510 | M2x6 |
| 20 - 32 | M16x1 - SW5 | 511 | M2x6 |
| | | | M2x6 |

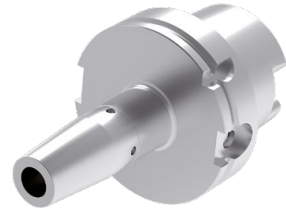
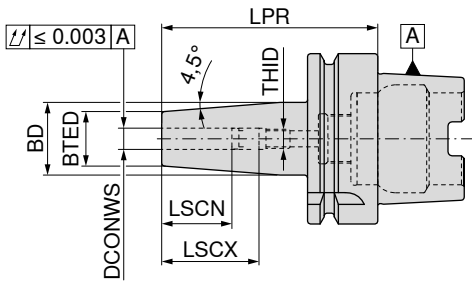
Комплектующие

| | | |
|--------------------------------|--------------------------|----------------------------|
| | | |
| Термозажимной удлинитель → 235 | Трубка подвода СОЖ → 163 | Прочие комплектующие → 273 |

Термопатрон 4,5°

- ▲ Для твердосплавных и HSS-хвостовиков с допуском h6 или точнее
- ▲ также по запросу доступно в исполнении с микрочипом Balluff

TG

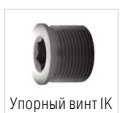


G 2,5 n_{max} 25000

84 305 ...

| | Адаптер | DCONWS | LPR | BTED | BD | LSCX | LSCN | THID | |
|-------------------|-----------|--------|-----|------|----|------|-------|-------|-----|
| | | mm | mm | mm | mm | mm | mm | | |
| Корот. | HSK-A 100 | 6 | 85 | 21 | 27 | 36 | 26 | M5 | 106 |
| | HSK-A 100 | 8 | 85 | 21 | 27 | 36 | 26 | M6 | 108 |
| | HSK-A 100 | 10 | 90 | 24 | 32 | 41 | 31 | M8x1 | 110 |
| | HSK-A 100 | 12 | 95 | 24 | 32 | 47 | 37 | M10x1 | 112 |
| | HSK-A 100 | 14 | 95 | 27 | 34 | 47 | 37 | M10x1 | 114 |
| | HSK-A 100 | 16 | 100 | 27 | 34 | 50 | 40 | M12x1 | 116 |
| | HSK-A 100 | 18 | 100 | 33 | 42 | 50 | 40 | M12x1 | 118 |
| | HSK-A 100 | 20 | 105 | 33 | 42 | 52 | 42 | M16x1 | 120 |
| | HSK-A 100 | 25 | 115 | 44 | 53 | 58 | 48 | M16x1 | 125 |
| HSK-A 100 | 32 | 120 | 44 | 53 | 62 | 52 | M16x1 | 132 | |
| Длин. | HSK-A 100 | 6 | 120 | 21 | 27 | 36 | 26 | M5 | 206 |
| | HSK-A 100 | 8 | 120 | 21 | 27 | 36 | 26 | M6 | 208 |
| | HSK-A 100 | 10 | 120 | 24 | 32 | 41 | 31 | M8x1 | 210 |
| | HSK-A 100 | 12 | 120 | 24 | 32 | 47 | 37 | M10x1 | 212 |
| | HSK-A 100 | 14 | 120 | 27 | 34 | 47 | 37 | M10x1 | 214 |
| | HSK-A 100 | 16 | 120 | 27 | 34 | 50 | 40 | M12x1 | 216 |
| | HSK-A 100 | 18 | 120 | 33 | 42 | 50 | 40 | M12x1 | 218 |
| | HSK-A 100 | 20 | 120 | 33 | 42 | 52 | 42 | M16x1 | 220 |
| | HSK-A 100 | 25 | 120 | 44 | 53 | 58 | 48 | M16x1 | 225 |
| Сверхдлин. | HSK-A 100 | 6 | 160 | 21 | 27 | 36 | 26 | M5 | 306 |
| | HSK-A 100 | 8 | 160 | 21 | 27 | 36 | 26 | M6 | 308 |
| | HSK-A 100 | 10 | 160 | 24 | 32 | 41 | 31 | M8x1 | 310 |
| | HSK-A 100 | 12 | 160 | 24 | 32 | 47 | 37 | M10x1 | 312 |
| | HSK-A 100 | 14 | 160 | 27 | 34 | 47 | 37 | M10x1 | 314 |
| | HSK-A 100 | 16 | 160 | 27 | 34 | 50 | 40 | M12x1 | 316 |
| | HSK-A 100 | 18 | 160 | 33 | 42 | 50 | 40 | M12x1 | 318 |
| | HSK-A 100 | 20 | 160 | 33 | 42 | 52 | 42 | M16x1 | 320 |
| | HSK-A 100 | 25 | 160 | 44 | 53 | 58 | 48 | M16x1 | 325 |
| HSK-A 100 | 32 | 160 | 44 | 53 | 62 | 52 | M16x1 | 332 | |

→ Мин. глубина зажима, стр. 300



Упорный винт ИК

83 950 ...

Комплектующие
DCONWS

| | | |
|---------|------------------|-----|
| 6 | M5x12,5 - SW2,5 | 418 |
| 8 | M6x12,5 - SW3 | 419 |
| 10 | M8x1x13,5 - SW3 | 420 |
| 12 - 14 | M10x1x13,5 - SW5 | 421 |
| 16 - 18 | M12x1x13,5 - SW5 | 422 |
| 20 - 32 | M16x1x13,5 - SW8 | 424 |

Комплектующие

| | | |
|--------------------------|--------------------|----------------------|
| | | |
| Термозажимной удлинитель | Трубка подвода СОЖ | Прочие комплектующие |
| → 235 | → 163 | → 273 |

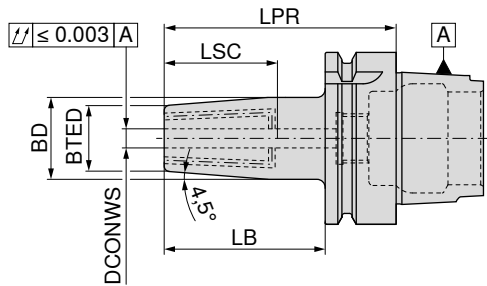
Термопатрон 4,5°

- ▲ Исполнение для высокого зажимного усилия
- ▲ Для твердосплавных и HSS-хвостовиков с допуском h6 или точнее
- ▲ также по запросу доступно в исполнении с микропилем Balluff

Комплект поставки:

Корпус с упорным винтом

TG



G 2,5 n_{max} 25000

84 717 ...

| Адаптер | DCONWS mm | LPR mm | BTED mm | BD mm | LB mm | LSC mm | | | |
|-----------|--------------|-----------|------------|----------|----------|-----------|------|------|-----|
| Корот. | HSK-A 63 | 6 | 80 | 21 | 26 | 54 | 36,5 | 606 | |
| | HSK-A 63 | 8 | 80 | 21 | 26 | 54 | 36,5 | 608 | |
| | HSK-A 63 | 10 | 85 | 24 | 30 | 59 | 41,5 | 610 | |
| | HSK-A 63 | 12 | 90 | 24 | 30 | 64 | 46,5 | 612 | |
| | HSK-A 63 | 14 | 90 | 27 | 34 | 64 | 46,5 | 614 | |
| | HSK-A 63 | 16 | 95 | 27 | 34 | 69 | 49,5 | 616 | |
| | HSK-A 63 | 18 | 95 | 33 | 41 | 69 | 49,5 | 618 | |
| | HSK-A 63 | 20 | 100 | 33 | 41 | 74 | 51,5 | 620 | |
| | HSK-A 63 | 25 | 115 | 44 | 52 | 89 | 57,5 | 625 | |
| | HSK-A 63 | 32 | 120 | 44 | 52 | 94 | 61,5 | 632 | |
| | Длинн. | HSK-A 100 | 6 | 85 | 21 | 26 | 56 | 36,5 | 106 |
| | | HSK-A 100 | 8 | 85 | 21 | 26 | 56 | 36,5 | 108 |
| HSK-A 100 | | 10 | 90 | 24 | 30 | 56 | 41,5 | 110 | |
| HSK-A 100 | | 12 | 95 | 24 | 30 | 66 | 46,5 | 112 | |
| HSK-A 100 | | 14 | 95 | 27 | 34 | 66 | 46,5 | 114 | |
| HSK-A 100 | | 16 | 100 | 27 | 34 | 71 | 49,5 | 116 | |
| HSK-A 100 | | 18 | 100 | 33 | 42 | 71 | 49,5 | 118 | |
| HSK-A 100 | | 20 | 105 | 33 | 42 | 76 | 51,5 | 120 | |
| HSK-A 100 | | 25 | 115 | 44 | 53 | 86 | 57,5 | 125 | |
| HSK-A 100 | | 32 | 120 | 44 | 53 | 91 | 61,5 | 132 | |

→ Мин. глубина зажима, стр. 300



Упорный винт IK



Уплотняющий винт

62 950 ...

62 950 ...

Комплектующие DCONWS

| | | | | |
|-------|-----------|-----|------|-----|
| 6 | M5x0,8x14 | 402 | M3x6 | 411 |
| 8 | M6x1x16 | 403 | M3x6 | 411 |
| 10 | M8x1x20 | 404 | | |
| 12-18 | M10x1x20 | 405 | | |
| 20-32 | M12x1x20 | 406 | | |



Использовать уплотняющий винт для перекрытия двух дополнительных каналов для подачи СОЖ.

Комплектующие

| | | |
|--------------------------------|--------------------------|----------------------------|
| | | |
| Термозажимной удлинитель → 235 | Трубка подвода СОЖ → 163 | Прочие комплектующие → 273 |

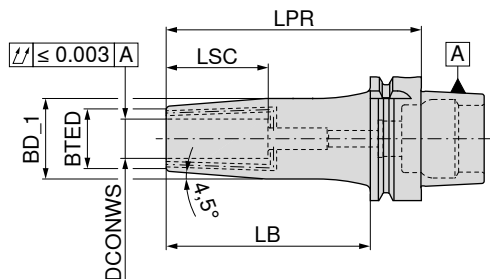
Термопатрон 4,5°

- ▲ Исполнение для высокого зажимного усилия
- ▲ Для твердосплавных и HSS-хвостовиков с допуском h6 или точнее
- ▲ также по запросу доступно в исполнении с микропилем Balluff

Комплект поставки:

Корпус с упорным винтом

TG



G 2,5 n_{max} 25000 G 2,5 n_{max} 25000

| 84 720 ... | 84 723 ... |
|------------|------------|
| 606 | |
| 608 | |
| 610 | |
| 612 | |
| 614 | |
| 616 | |
| 618 | |
| 620 | |
| 106 | |
| 108 | |
| 110 | |
| 112 | |
| 114 | |
| 116 | |
| 118 | |
| 120 | |
| | 606 |
| | 608 |
| | 610 |
| | 612 |
| | 614 |
| | 616 |
| | 618 |
| | 620 |
| | 625 |
| | 106 |
| | 108 |
| | 110 |
| | 112 |
| | 114 |
| | 116 |
| | 118 |
| | 120 |
| | 125 |
| | 132 |

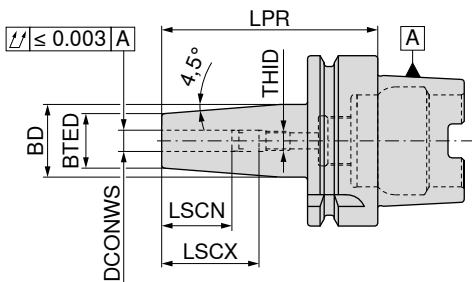
| | Адаптер | DCONWS mm | LPR mm | BTED mm | BD_1 mm | LB mm | LSC mm |
|------------|-----------|--------------|-----------|------------|------------|----------|-----------|
| Средн. | HSK-A 63 | 6 | 130 | 21 | 27 | 104 | 36,5 |
| | HSK-A 63 | 8 | 130 | 21 | 27 | 104 | 36,5 |
| | HSK-A 63 | 10 | 130 | 24 | 32 | 104 | 41,5 |
| | HSK-A 63 | 12 | 130 | 24 | 32 | 104 | 46,5 |
| | HSK-A 63 | 14 | 130 | 27 | 34 | 104 | 46,5 |
| | HSK-A 63 | 16 | 130 | 27 | 34 | 104 | 49,5 |
| | HSK-A 63 | 18 | 130 | 33 | 41 | 104 | 49,5 |
| | HSK-A 63 | 20 | 130 | 33 | 41 | 104 | 51,5 |
| | HSK-A 100 | 6 | 130 | 21 | 27 | 101 | 36,5 |
| | HSK-A 100 | 8 | 130 | 21 | 27 | 101 | 36,5 |
| | HSK-A 100 | 10 | 130 | 24 | 32 | 101 | 41,5 |
| | HSK-A 100 | 12 | 130 | 24 | 32 | 101 | 46,5 |
| | HSK-A 100 | 14 | 130 | 27 | 34 | 101 | 46,5 |
| | HSK-A 100 | 16 | 130 | 27 | 34 | 101 | 49,5 |
| HSK-A 100 | 18 | 130 | 33 | 41 | 101 | 49,5 | |
| HSK-A 100 | 20 | 130 | 33 | 41 | 101 | 51,5 | |
| Сверхдлин. | HSK-A 63 | 6 | 160 | 21 | 27 | 134 | 36,5 |
| | HSK-A 63 | 8 | 160 | 21 | 27 | 134 | 36,5 |
| | HSK-A 63 | 10 | 160 | 24 | 32 | 134 | 41,5 |
| | HSK-A 63 | 12 | 160 | 24 | 32 | 134 | 46,5 |
| | HSK-A 63 | 14 | 160 | 27 | 34 | 134 | 46,5 |
| | HSK-A 63 | 16 | 160 | 27 | 34 | 134 | 49,5 |
| | HSK-A 63 | 18 | 160 | 33 | 41 | 134 | 49,5 |
| | HSK-A 63 | 20 | 160 | 33 | 41 | 134 | 51,5 |
| | HSK-A 63 | 25 | 160 | 44 | 52 | 134 | 57,5 |
| | HSK-A 100 | 6 | 160 | 21 | 27 | 131 | 36,5 |
| | HSK-A 100 | 8 | 160 | 21 | 27 | 131 | 36,5 |
| | HSK-A 100 | 10 | 160 | 24 | 32 | 131 | 41,5 |
| | HSK-A 100 | 12 | 160 | 24 | 32 | 131 | 46,5 |
| | HSK-A 100 | 14 | 160 | 27 | 34 | 131 | 46,5 |
| | HSK-A 100 | 16 | 160 | 27 | 34 | 131 | 49,5 |
| | HSK-A 100 | 18 | 160 | 33 | 41 | 131 | 49,5 |
| | HSK-A 100 | 20 | 160 | 33 | 41 | 131 | 51,5 |
| | HSK-A 100 | 25 | 160 | 44 | 53 | 131 | 57,5 |
| HSK-A 100 | 32 | 160 | 44 | 53 | 131 | 61,5 | |

→ Мин. глубина зажима, стр. 300

Термопатрон 4,5°

- ▲ Для твердосплавных и HSS-хвостовиков с допуском h6 или точнее
- ▲ также по запросу доступно в исполнении с микрочипом Balluff

TG



G 2,5 n_{max} 18000

82 310 ...

| | Адаптер | DCONWS | LPR | BTED | BD | LSCX | LSCN | THID | |
|------------|----------|--------|-----|------|----|------|------|-------|-------|
| | | mm | mm | mm | mm | mm | mm | | |
| Корот. | HSK-A 63 | 3 | 80 | 10 | 15 | 22 | 12 | | 10357 |
| | HSK-A 63 | 4 | 80 | 15 | 22 | 26 | 16 | | 10457 |
| | HSK-A 63 | 5 | 80 | 15 | 22 | 30 | 20 | | 10557 |
| | HSK-A 63 | 6 | 80 | 21 | 27 | 36 | 26 | M5 | 10657 |
| | HSK-A 63 | 8 | 80 | 21 | 27 | 36 | 26 | M6 | 10857 |
| | HSK-A 63 | 10 | 85 | 24 | 32 | 41 | 31 | M8x1 | 11057 |
| | HSK-A 63 | 12 | 90 | 24 | 32 | 47 | 37 | M10x1 | 11257 |
| | HSK-A 63 | 14 | 90 | 27 | 34 | 47 | 37 | M10x1 | 11457 |
| | HSK-A 63 | 16 | 95 | 27 | 34 | 50 | 40 | M12x1 | 11657 |
| | HSK-A 63 | 18 | 95 | 33 | 42 | 50 | 40 | M12x1 | 11857 |
| | HSK-A 63 | 20 | 100 | 33 | 42 | 52 | 42 | M16x1 | 12057 |
| | HSK-A 63 | 25 | 115 | 44 | 53 | 58 | 48 | M16x1 | 12557 |
| Длин. | HSK-A 63 | 3 | 120 | 10 | 20 | 12 | 12 | | 20357 |
| | HSK-A 63 | 4 | 120 | 15 | 22 | 16 | 16 | | 20457 |
| | HSK-A 63 | 5 | 120 | 15 | 22 | 20 | 20 | | 20557 |
| | HSK-A 63 | 6 | 120 | 21 | 27 | 36 | 26 | M5 | 20657 |
| | HSK-A 63 | 8 | 120 | 21 | 27 | 36 | 26 | M6 | 20857 |
| | HSK-A 63 | 10 | 120 | 24 | 32 | 41 | 31 | M8x1 | 21057 |
| | HSK-A 63 | 12 | 120 | 24 | 32 | 47 | 37 | M10x1 | 21257 |
| | HSK-A 63 | 14 | 120 | 27 | 34 | 47 | 37 | M10x1 | 21457 |
| | HSK-A 63 | 16 | 120 | 27 | 34 | 50 | 40 | M12x1 | 21657 |
| | HSK-A 63 | 18 | 120 | 33 | 42 | 50 | 40 | M12x1 | 21857 |
| | HSK-A 63 | 20 | 120 | 33 | 42 | 52 | 42 | M16x1 | 22057 |
| | HSK-A 63 | 25 | 120 | 44 | 53 | 58 | 48 | M16x1 | 22557 |
| Сверхдлин. | HSK-A 63 | 3 | 160 | 10 | 20 | 12 | 12 | | 30357 |
| | HSK-A 63 | 4 | 160 | 15 | 22 | 16 | 16 | | 30457 |
| | HSK-A 63 | 5 | 160 | 15 | 22 | 20 | 20 | | 30557 |
| | HSK-A 63 | 6 | 160 | 21 | 27 | 36 | 26 | M5 | 30657 |
| | HSK-A 63 | 8 | 160 | 21 | 27 | 36 | 26 | M6 | 30857 |
| | HSK-A 63 | 10 | 160 | 24 | 32 | 41 | 31 | M8x1 | 31057 |
| | HSK-A 63 | 12 | 160 | 24 | 32 | 47 | 37 | M10x1 | 31257 |
| | HSK-A 63 | 14 | 160 | 27 | 34 | 47 | 37 | M10x1 | 31457 |
| | HSK-A 63 | 16 | 160 | 27 | 34 | 50 | 40 | M12x1 | 31657 |
| | HSK-A 63 | 18 | 160 | 33 | 42 | 50 | 40 | M12x1 | 31857 |
| | HSK-A 63 | 20 | 160 | 33 | 42 | 52 | 42 | M16x1 | 32057 |
| | HSK-A 63 | 25 | 160 | 44 | 53 | 62 | 52 | M16x1 | 32557 |

→ Мин. глубина зажима, стр. 300



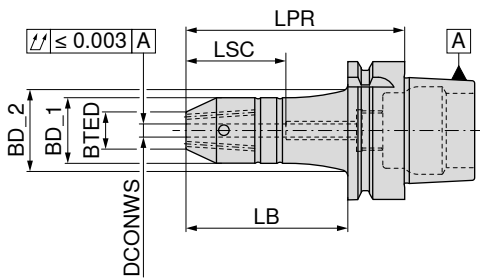
82 950 ...

Комплектующие
DCONWS

| | | |
|---------|----------------|-------|
| 3 - 5 | M6x16 - SW3 | 30100 |
| 6 | M5x16 - SW2,5 | 30000 |
| 8 | M6x16 - SW3 | 30100 |
| 10 | M8x1x16 - SW4 | 30200 |
| 12 - 14 | M10x1x14 - SW5 | 30300 |
| 16 - 18 | M12x1x16 - SW6 | 30400 |
| 20 - 32 | M16x1x16 - SW8 | 30500 |

Оправка для цилиндрических хвостовиков (Weldon)

- ▲ Для хвостовиков согласно DIN 6535 HV/1835 В с горизонтальной лыской
- ▲ также по запросу доступно в исполнении с микрочипом Balluff



G 2,5 n_{max} 18000

G 2,5 n_{max} 18000

G 2,5 n_{max} 18000

G 2,5 n_{max} 18000

84 700 ...

84 701 ...

84 704 ...

84 705 ...

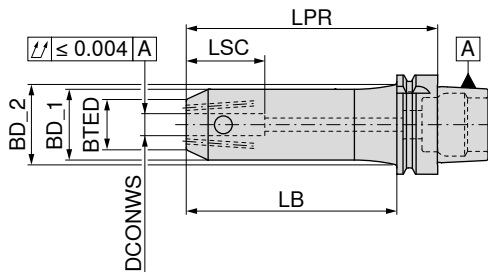
| | Адаптер | DCONWS _{H5} mm | LPR mm | BD_1 mm | BTED mm | LB mm | LSC mm | BD_2 mm | | | | |
|-----------|-----------|----------------------------|-----------|------------|------------|----------|-----------|------------|------------|------------|--------------------------|--------------------------|
| Корот. | HSK-A 63 | 6 | 65 | 30 | 17 | 39 | 34 | | | 606 | | 606 ¹⁾ |
| | HSK-A 63 | 8 | 65 | 32 | 20 | 39 | 34 | | | 608 | | 608 ¹⁾ |
| | HSK-A 63 | 10 | 65 | 35 | 25 | 39 | 39 | | | 610 | | 610 ¹⁾ |
| | HSK-A 63 | 12 | 80 | 42 | 30 | 54 | 44 | | | 612 | | 612 ¹⁾ |
| | HSK-A 63 | 14 | 80 | 45 | 32 | 54 | 44 | | | 614 | | 614 ¹⁾ |
| | HSK-A 63 | 16 | 80 | 48 | 36 | 54 | 47 | | | 616 | | 616 ¹⁾ |
| | HSK-A 63 | 18 | 80 | 48 | 38 | 54 | 47 | | | 618 | | 618 ¹⁾ |
| | HSK-A 63 | 20 | 80 | 52 | 40 | 54 | 49 | | | 620 | | 620 ¹⁾ |
| | HSK-A 63 | 25 | 110 | 63 | 45 | 84 | 54 | | | 625 | | 625 ¹⁾ |
| | HSK-A 63 | 32 | 110 | 72 | 52 | 84 | 58 | | | 632 | | 632 ¹⁾ |
| | HSK-A 100 | 6 | 80 | 30 | 17 | 51 | 34 | | | 106 | | |
| | HSK-A 100 | 8 | 80 | 32 | 20 | 51 | 34 | | | 108 | | |
| | HSK-A 100 | 10 | 80 | 35 | 25 | 51 | 39 | | | 110 | | |
| | HSK-A 100 | 12 | 80 | 42 | 30 | 51 | 44 | | | 112 | | |
| | HSK-A 100 | 14 | 80 | 45 | 32 | 51 | 44 | | | 114 | | |
| | HSK-A 100 | 16 | 100 | 48 | 36 | 71 | 47 | | | 116 | | |
| | HSK-A 100 | 18 | 100 | 48 | 38 | 71 | 47 | | | 118 | | |
| | HSK-A 100 | 20 | 100 | 52 | 40 | 71 | 49 | | | 120 | | |
| | HSK-A 100 | 25 | 100 | 65 | 45 | 71 | 54 | | | 125 | | |
| HSK-A 100 | 32 | 100 | 72 | 52 | 71 | 58 | | | 132 | | | |
| HSK-A 100 | 40 | 110 | 80 | 60 | 81 | 68 | | | 140 | | | |
| Длин. | HSK-A 63 | 6 | 100 | 30 | 17 | 74 | 34 | 36,2 | | | 606 | 606 ¹⁾ |
| | HSK-A 63 | 8 | 100 | 32 | 20 | 74 | 34 | 38,2 | | | 608 | 608 ¹⁾ |
| | HSK-A 63 | 10 | 100 | 35 | 25 | 74 | 39 | 41,2 | | | 610 | 610 ¹⁾ |
| | HSK-A 63 | 12 | 100 | 42 | 30 | 74 | 44 | | | 612 | 612 ¹⁾ | |
| | HSK-A 63 | 14 | 100 | 45 | 32 | 74 | 44 | | | 614 | 614 ¹⁾ | |
| | HSK-A 63 | 16 | 100 | 48 | 36 | 74 | 47 | | | 616 | 616 ¹⁾ | |
| | HSK-A 63 | 18 | 100 | 48 | 38 | 74 | 47 | | | 618 | 618 ¹⁾ | |
| | HSK-A 63 | 20 | 100 | 52 | 40 | 74 | 49 | | | 620 | 620 ¹⁾ | |

1) Без резьбы для балансировочных винтов

Запасные детали и комплектующие см. на → **стр. 134**

Оправка для цилиндрических хвостовиков (Weldon)

- ▲ Для хвостовиков согласно DIN 6535 HV/1835 В с горизонтальной лыской
- ▲ также по запросу доступно в исполнении с микрочипом Balluff



G 2,5 n_{max} 18000

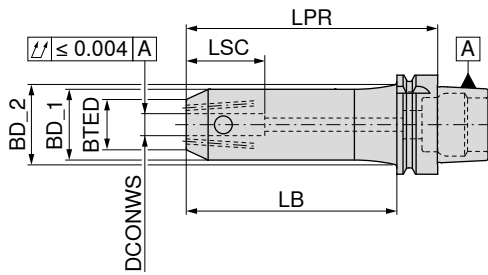
G 2,5 n_{max} 18000

| Средн. | Адаптер | DCONWS | LPR | BD_1 | BTED | LB | LSC | BD_2 | G 2,5 n _{max} 18000 | |
|--------|----------|--------|-----|------|------|-----|-----|------|------------------------------|------------|
| | | mm | mm | mm | mm | mm | mm | mm | 84 706 ... | 84 708 ... |
| | HSK-A 63 | 6 | 130 | 30 | 17 | 104 | 34 | 36,2 | 606 | 606 |
| | HSK-A 63 | 8 | 130 | 32 | 20 | 104 | 34 | 38,2 | 608 | 608 |
| | HSK-A 63 | 10 | 130 | 35 | 25 | 104 | 39 | 41,2 | 610 | 610 |
| | HSK-A 63 | 12 | 130 | 42 | 30 | 104 | 44 | 48,2 | 612 | 612 |
| | HSK-A 63 | 14 | 130 | 45 | 32 | 104 | 44 | 50,5 | 614 | 614 |
| | HSK-A 63 | 16 | 130 | 48 | 36 | 104 | 47 | 50,1 | 616 | 616 |
| | HSK-A 63 | 18 | 130 | 48 | 38 | 104 | 47 | 50,1 | 618 | 618 |
| | HSK-A 63 | 20 | 130 | 52 | 40 | 104 | 49 | | 620 | 620 |
| | HSK-A 63 | 25 | 130 | 63 | 45 | 104 | 54 | | 625 | |
| | HSK-A 63 | 32 | 130 | 72 | 52 | 104 | 58 | | 632 | |

Запасные детали и комплектующие см. на → стр. 134

Оправка для цилиндрических хвостовиков (Weldon)

- ▲ Для хвостовиков согласно DIN 6535 НВ/1835 В с горизонтальной лыской
- ▲ также по запросу доступно в исполнении с микрочипом Balluff



G 2,5 n_{max} 18000

84 707 ...

| Адаптер | DCONWS _{H5} mm | LPR mm | BD_1 mm | BTED mm | LB mm | LSC mm | BD_2 mm | | |
|-----------|----------------------------|-----------|------------|------------|----------|-----------|------------|------|-----|
| Свердлин. | HSK-A 63 | 6 | 160 | 30 | 17 | 134 | 34 | 36,2 | 606 |
| | HSK-A 63 | 8 | 160 | 32 | 20 | 134 | 34 | 38,2 | 608 |
| | HSK-A 63 | 10 | 160 | 35 | 25 | 134 | 39 | 41,2 | 610 |
| | HSK-A 63 | 12 | 160 | 42 | 30 | 134 | 44 | 48,2 | 612 |
| | HSK-A 63 | 14 | 160 | 45 | 32 | 134 | 44 | 50,5 | 614 |
| | HSK-A 63 | 16 | 160 | 48 | 36 | 134 | 47 | 50,1 | 616 |
| | HSK-A 63 | 18 | 160 | 48 | 38 | 134 | 47 | 50,1 | 618 |
| | HSK-A 63 | 20 | 160 | 52 | 40 | 134 | 49 | | 620 |
| | HSK-A 63 | 25 | 160 | 63 | 45 | 134 | 54 | | 625 |
| | HSK-A 100 | 6 | 160 | 30 | 17 | 131 | 34 | 38,2 | 106 |
| | HSK-A 100 | 8 | 160 | 32 | 20 | 131 | 34 | 40,2 | 108 |
| | HSK-A 100 | 10 | 160 | 35 | 25 | 131 | 39 | 43,2 | 110 |
| | HSK-A 100 | 12 | 160 | 42 | 30 | 131 | 44 | 50,2 | 112 |
| | HSK-A 100 | 14 | 160 | 45 | 32 | 131 | 44 | 53,2 | 114 |
| | HSK-A 100 | 16 | 160 | 48 | 36 | 131 | 47 | 56,2 | 116 |
| | HSK-A 100 | 18 | 160 | 48 | 38 | 131 | 47 | 56,2 | 118 |
| HSK-A 100 | 20 | 160 | 52 | 40 | 131 | 49 | 60,2 | 120 | |
| HSK-A 100 | 25 | 160 | 65 | 45 | 131 | 54 | 73,2 | 125 | |
| HSK-A 100 | 32 | 160 | 72 | 52 | 134 | 58 | 79,5 | 132 | |



Резьбовой штифт



Уплотняющий винт

62 950 ...

62 950 ...

| Комплектующие | | | | |
|----------------------|----------|-----|------|-----|
| DCONWS _{H5} | | | | |
| 6 | M6x10 | 422 | M3x6 | 411 |
| 8 | M8x10 | 423 | M3x6 | 411 |
| 10 | M10x12 | 424 | M3x6 | 411 |
| 12 - 14 | M12x16 | 425 | M3x6 | 411 |
| 16 - 18 | M14x16 | 426 | M3x6 | 411 |
| 20 | M16x16 | 427 | M3x6 | 411 |
| 25 | M18x2x20 | 428 | M4x8 | 412 |
| 32 | M20x2x20 | 429 | M4x8 | 412 |

1. Использовать уплотняющий винт для перекрытия двух дополнительных каналов для подачи СОЖ.

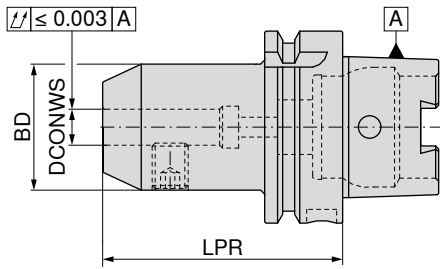
Комплектующие

Трубка подвода СОЖ
→ 163

Прочие комплектующие
→ 273

Патрон под цилиндрический хвостовик (Weldon)

- ▲ Для хвостовиков согласно DIN 6535 HB/1835 В с горизонтальной лыской
- ▲ Также по запросу доступно в исполнении с микрочипом Balluff



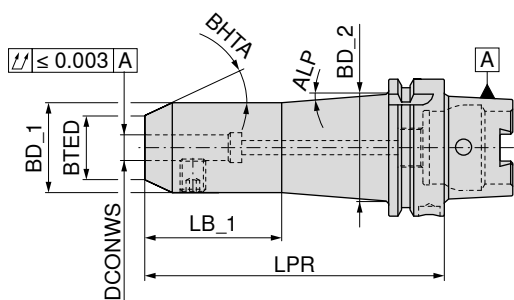
G 2,5 n_{max} 18000 G 2,5 n_{max} 18000 G 2,5 n_{max} 18000

| 81 736 ... | 81 731 ... | 81 730 ... |
|------------|------------|------------|
| | | |
| | 306 | |
| | 308 | |
| | 310 | |
| | 312 | |
| | 316 | |
| | | |
| | 406 | |
| | 408 | |
| | 410 | |
| | 412 | |
| | 416 | |
| | 420 | |
| | | |
| | 506 | |
| | 508 | |
| | 510 | |
| | 512 | |
| | 516 | |
| | 520 | |
| | 525 | |
| | 532 | |
| | | |
| | 606 | 606 |
| | 608 | 608 |
| | 610 | 610 |
| | 612 | 612 |
| | 614 | 614 |
| | 616 | 616 |
| | 618 | 618 |
| | 620 | 620 |
| | 625 | 625 |
| | 632 | 632 |
| | | 640 |
| | | |
| | 106 | 106 |
| | 108 | 108 |
| | 110 | 110 |
| | 112 | 112 |
| | 114 | 114 |
| | 116 | 116 |
| | 118 | 118 |
| | 120 | 120 |
| | 125 | 125 |
| | 132 | 132 |
| | 140 | 140 |
| | | |
| 606 | | |
| 608 | | |
| 610 | | |
| 612 | | |
| 616 | | |
| 640 | | |

| Адаптер | DCONWS _{H4} mm | LPR mm | BD mm | |
|-----------|----------------------------|-----------|----------|----|
| Корот. | HSK-A 32 | 6 | 60 | 25 |
| | HSK-A 32 | 8 | 60 | 28 |
| | HSK-A 32 | 10 | 65 | 35 |
| | HSK-A 32 | 12 | 75 | 42 |
| | HSK-A 32 | 16 | 75 | 48 |
| | HSK-A 40 | 6 | 60 | 25 |
| | HSK-A 40 | 8 | 60 | 28 |
| | HSK-A 40 | 10 | 65 | 34 |
| | HSK-A 40 | 12 | 70 | 42 |
| | HSK-A 40 | 16 | 80 | 48 |
| | HSK-A 40 | 20 | 80 | 52 |
| | HSK-A 50 | 6 | 65 | 25 |
| | HSK-A 50 | 8 | 65 | 28 |
| | HSK-A 50 | 10 | 65 | 35 |
| | HSK-A 50 | 12 | 80 | 42 |
| | HSK-A 50 | 16 | 80 | 48 |
| | HSK-A 50 | 20 | 80 | 52 |
| | HSK-A 50 | 25 | 105 | 65 |
| | HSK-A 50 | 32 | 120 | 72 |
| | HSK-A 63 | 6 | 65 | 25 |
| HSK-A 63 | 8 | 65 | 28 | |
| HSK-A 63 | 10 | 65 | 35 | |
| HSK-A 63 | 12 | 80 | 42 | |
| HSK-A 63 | 14 | 80 | 44 | |
| HSK-A 63 | 16 | 80 | 48 | |
| HSK-A 63 | 18 | 80 | 50 | |
| HSK-A 63 | 20 | 80 | 52 | |
| HSK-A 63 | 25 | 110 | 65 | |
| HSK-A 63 | 32 | 110 | 72 | |
| HSK-A 63 | 40 | 125 | 80 | |
| HSK-A 100 | 6 | 80 | 25 | |
| HSK-A 100 | 8 | 80 | 28 | |
| HSK-A 100 | 10 | 80 | 35 | |
| HSK-A 100 | 12 | 80 | 42 | |
| HSK-A 100 | 14 | 80 | 44 | |
| HSK-A 100 | 16 | 100 | 48 | |
| HSK-A 100 | 18 | 100 | 50 | |
| HSK-A 100 | 20 | 100 | 52 | |
| HSK-A 100 | 25 | 100 | 65 | |
| HSK-A 100 | 32 | 100 | 72 | |
| HSK-A 100 | 40 | 105 | 80 | |
| Длин. | HSK-A 63 | 6 | 100 | 25 |
| | HSK-A 63 | 8 | 100 | 28 |
| | HSK-A 63 | 10 | 100 | 35 |
| | HSK-A 63 | 12 | 100 | 42 |
| | HSK-A 63 | 16 | 100 | 48 |
| | HSK-A 63 | 40 | 125 | 80 |

Патрон под цилиндрический хвостовик (Weldon)

- ▲ Для хвостовиков согласно DIN 6535 HB/1835 В с горизонтальной лыской
- ▲ Также по запросу доступно в исполнении с микрочипом Balluff



G 2,5 n_{max} 18000

81 732 ...

| | Адаптер | DCONWS _{H4} mm | LPR mm | BD_1 mm | BD_2 mm | BTED mm | LB_1 mm | ALP ° | BHTA | |
|------------|-----------|----------------------------|-----------|------------|------------|------------|------------|----------|------|-------------------|
| Сверхдлин. | HSK-A 63 | 6 | 160 | 25 | 34,7 | 15 | 50 | 3,5 | 25° | 606 |
| | HSK-A 63 | 8 | 160 | 28 | 37,9 | 20 | 50 | 3,5 | 25° | 608 |
| | HSK-A 63 | 10 | 160 | 35 | 43,7 | 25 | 60 | 3,5 | 25° | 610 |
| | HSK-A 63 | 12 | 160 | 42 | | 30 | | | 25° | 612 ¹⁾ |
| | HSK-A 63 | 16 | 160 | 48 | | 36 | | | 25° | 616 ¹⁾ |
| | HSK-A 63 | 20 | 160 | 52 | | 40 | | | 25° | 620 ¹⁾ |
| | HSK-A 100 | 6 | 160 | 25 | 45,2 | 15 | 50 | 7,5 | 25° | 106 |
| | HSK-A 100 | 8 | 160 | 28 | 48,7 | 20 | 50 | 7,5 | 25° | 108 |
| | HSK-A 100 | 10 | 160 | 35 | 51,2 | 25 | 65 | 7,5 | 25° | 110 |
| | HSK-A 100 | 12 | 160 | 42 | 59,5 | 30 | 60 | 7,5 | 25° | 112 |
| | HSK-A 100 | 16 | 160 | 48 | 62,9 | 36 | 70 | 7,5 | 25° | 116 |
| | HSK-A 100 | 20 | 160 | 52 | 69,6 | 40 | 60 | 7,5 | 25° | 120 |
| | HSK-A 100 | 25 | 160 | 65 | 77,5 | 45 | 80 | 7,5 | 45° | 125 |

1) Хвостовик цилиндрический



Резьбовой штифт

62 950 ...

Комплектующие

DCONWS_{H4}

| | | |
|----|----------|-----|
| 6 | M6x10 | 006 |
| 8 | M8x10 | 008 |
| 10 | M10x12 | 010 |
| 12 | M12x16 | 012 |
| 16 | M14x16 | 016 |
| 20 | M16x16 | 020 |
| 25 | M18x2x20 | 025 |

Комплектующие



Трубка подвода СОЖ

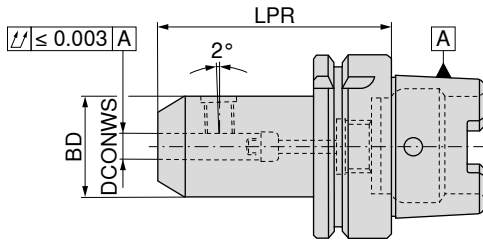
Прочие комплектующие

→ 163

→ 273

Патрон под цилиндрический хвостовик (Whistle Notch)

- ▲ Для хвостовиков по DIN 6535 HE / 1835 E с наклонной лыской
- ▲ Также по запросу доступно в исполнении с микрочипом Balluff



G 2,5 n_{max} 18000

81 733 ...

| Адаптер | DCONWS _{H4} mm | LPR mm | BD mm | | |
|-----------|----------------------------|-----------|----------|-----|-----|
| Корот. | HSK-A 63 | 6 | 80 | 25 | 606 |
| | HSK-A 63 | 8 | 80 | 28 | 608 |
| | HSK-A 63 | 10 | 80 | 35 | 610 |
| | HSK-A 63 | 12 | 90 | 42 | 612 |
| | HSK-A 63 | 14 | 90 | 44 | 614 |
| | HSK-A 63 | 16 | 100 | 48 | 616 |
| | HSK-A 63 | 18 | 100 | 50 | 618 |
| | HSK-A 63 | 20 | 100 | 52 | 620 |
| | HSK-A 63 | 25 | 110 | 65 | 625 |
| | HSK-A 63 | 32 | 110 | 72 | 632 |
| | HSK-A 100 | 6 | 90 | 25 | 106 |
| | HSK-A 100 | 8 | 90 | 28 | 108 |
| | HSK-A 100 | 10 | 90 | 35 | 110 |
| | HSK-A 100 | 12 | 100 | 42 | 112 |
| | HSK-A 100 | 14 | 100 | 44 | 114 |
| | HSK-A 100 | 16 | 100 | 48 | 116 |
| | HSK-A 100 | 18 | 100 | 50 | 118 |
| | HSK-A 100 | 20 | 110 | 52 | 120 |
| | HSK-A 100 | 25 | 120 | 65 | 125 |
| HSK-A 100 | 32 | 120 | 72 | 132 | |
| HSK-A 100 | 40 | 120 | 80 | 140 | |



Резьбовой штифт



Упорный винт IK

62 950 ...

81 950 ...

Комплектующие

| DCONWS _{H4} | | | | |
|----------------------|----------|-----|------------|-----|
| 6 | M6x10 | 006 | M5x15 | 050 |
| 8 | M8x10 | 008 | M6x15 | 051 |
| 10 | M10x12 | 010 | M8x15 | 052 |
| 12 - 14 | M12x16 | 012 | M10x15 | 053 |
| 16 - 18 | M14x16 | 016 | M12x15 | 054 |
| 20 | M16x16 | 020 | M16x15 | 055 |
| 25 | M18x2x20 | 025 | M20x15 | 056 |
| 32 | M20x2x20 | 032 | M20x15 | 056 |
| 40 | M20x2x20 | 032 | M22x1,5x15 | 057 |

Комплектующие

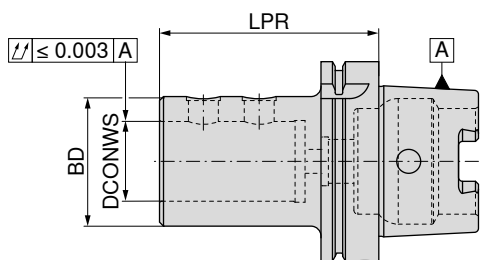


Трубка подвода СОЖ → 163

Прочие комплектующие → 273

Оправка ISO 12164 для сверл со сменными пластинами HSK, форма A

▲ Также по запросу доступно в исполнении с микрочипом Balluff



G 6,3 n_{max} 15000

10 842 ...

| Адаптер | DCONWS mm | LPR mm | BD mm | |
|-----------|--------------|-----------|----------|-----|
| HSK-A 63 | 20 | 80 | 40 | 320 |
| HSK-A 63 | 25 | 90 | 45 | 325 |
| HSK-A 63 | 32 | 90 | 52 | 332 |
| HSK-A 63 | 40 | 110 | 65 | 340 |
| HSK-A 100 | 20 | 90 | 40 | 420 |
| HSK-A 100 | 25 | 100 | 45 | 425 |
| HSK-A 100 | 32 | 100 | 52 | 432 |
| HSK-A 100 | 40 | 110 | 65 | 440 |
| HSK-A 100 | 50 | 120 | 75 | 450 |

Подходящие эксцентриковые втулки см. в → **главе 3 «Сверла со сменными пластинами».**



Резьбовой штифт

10 950 ...

| Комплектующие DCONWS | | |
|----------------------|----------|-----|
| 20 | M10x1x10 | 001 |
| 25 - 32 | M12x1x10 | 002 |
| 40 - 50 | M16x1x12 | 003 |

Комплектующие



Трубка подвода СОЖ

→ 163

Прочие комплектующие

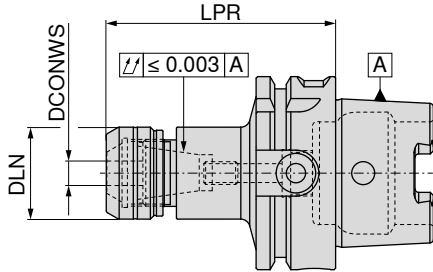
→ 273

Прецизионный цанговый патрон ER – PCC

- ▲ Используется со стандартными зажимными гайками/гайками с уплотнительными шайбами
- ▲ Максимальное поле допуска для диаметра хвостовика для установки в цангу - ISO H10
- ▲ Для зажима требуется роликовый ключ
- ▲ $p_{\text{макс.}} = 100$ бар
- ▲ также по запросу доступно в исполнении с микрочипом Balluff

Комплект поставки:

Корпус с зажимной гайкой и упорными винтами



G 2,5 n_{max} 25000

82 700 ...

| Адаптер | DCONWS mm | LPR mm | DLN mm | Для цанги | Момент затяжки/удерживающий момент Nm | |
|-----------|--------------|-----------|-----------|-------------|--|-------|
| HSK-A 63 | 1 - 10 | 75 | 30 | 426E (ER16) | 40 / 2-70 | 11057 |
| HSK-A 63 | 1 - 10 | 100 | 30 | 426E (ER16) | 40 / 2-70 | 21057 |
| HSK-A 63 | 2 - 16 | 75 | 40 | 430E (ER25) | 80 / 10-160 | 11657 |
| HSK-A 63 | 2 - 16 | 100 | 40 | 430E (ER25) | 80 / 10-160 | 21657 |
| HSK-A 63 | 2 - 20 | 75 | 50 | 470E (ER32) | 125 / 15-250 | 12057 |
| HSK-A 63 | 2 - 20 | 100 | 50 | 470E (ER32) | 125 / 15-250 | 22057 |
| HSK-A 100 | 2 - 16 | 100 | 40 | 430E (ER25) | 80 / 10-160 | 21655 |
| HSK-A 100 | 2 - 16 | 160 | 40 | 430E (ER25) | 80 / 10-160 | 41655 |
| HSK-A 100 | 2 - 20 | 100 | 50 | 470E (ER32) | 125 / 15-250 | 22055 |
| HSK-A 100 | 2 - 20 | 160 | 50 | 470E (ER32) | 125 / 15-250 | 42055 |



Размер LPR при использовании зажимных гаек IK для ER16 и ER32 больше на 4,5 мм, а для ER25 – на 5,0 мм

| | Зажимная гайка IK | Зажимная гайка | Упорный винт PCC 2 | Упорный винт PCC 1 |
|----------------------|-------------------|----------------|--------------------|--------------------|
| | 82 950 ... | 82 950 ... | 82 950 ... | 82 950 ... |
| Комплектующие | | | | |
| Для цанги | | | | |
| 426E (ER16) | 11000 | 01000 | | M8X3,0 00100 |
| 430E (ER25) | 11600 | 01600 | M18x1,5 00200 | M8x8 00300 |
| 470E (ER32) | 12000 | 02000 | M18x1,5 00200 | M8x8 00300 |

Комплектующие



Цанга ER

→ 256–266

Уплотнительная шайба

→ 270

Роликовый ключ

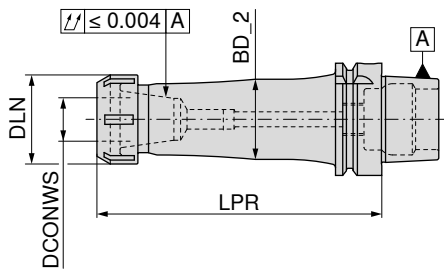
→ 275

Цанговый патрон ER

▲ Также по запросу доступно в исполнении с микрочипом Balluff

Комплект поставки:

Корпус с зажимной гайкой и упорным винтом



G 2,5 n_{max} 18000 G 2,5 n_{max} 18000 G 2,5 n_{max} 18000

| | 84 726 ... | 84 732 ... | 84 738 ... |
|-------------------|------------|------------|------------|
| Длин. | | | |
| Адаптер | | | |
| DCONWS mm | | | |
| LPR mm | | | |
| DLN mm | | | |
| BD_2 mm | | | |
| TQX Nm | | | |
| Для цанги | | | |
| HSK-A 63 | 610 | | |
| HSK-A 63 | 616 | | |
| HSK-A 63 | 620 | | |
| HSK-A 63 | 626 | | |
| HSK-A 100 | 110 | | |
| HSK-A 100 | 116 | | |
| HSK-A 100 | 120 | | |
| HSK-A 100 | 126 | | |
| Сверхдлин. | | | |
| Адаптер | | | |
| DCONWS mm | | | |
| LPR mm | | | |
| DLN mm | | | |
| BD_2 mm | | | |
| TQX Nm | | | |
| Для цанги | | | |
| HSK-A 63 | | | 610 |
| HSK-A 63 | | | 616 |
| HSK-A 63 | | | 620 |
| HSK-A 63 | | | 626 |
| HSK-A 100 | | | 110 |
| HSK-A 100 | | | 116 |
| HSK-A 100 | | | 120 |
| HSK-A 100 | | | 126 |
| HSK-A 100 | 110 | | |
| HSK-A 100 | 116 | | |
| HSK-A 100 | 120 | | |
| HSK-A 100 | 126 | | |

| | Адаптер | DCONWS mm | LPR mm | DLN mm | BD_2 mm | TQX Nm | Для цанги |
|-------------------|-----------|-----------|--------|--------|---------|----------|------------------|
| Длин. | HSK-A 63 | 1 - 10 | 100 | 22 | 27 | 8 - 56 | 426E (ER16 mini) |
| | HSK-A 63 | 1 - 16 | 100 | 42 | 37 | 24 - 104 | 430E (ER25) |
| | HSK-A 63 | 2 - 20 | 100 | 50 | 45 | 24 - 136 | 470E (ER32) |
| | HSK-A 63 | 3 - 26 | 100 | 63 | 52 | 176 | 472E (ER40) |
| Сверхдлин. | HSK-A 100 | 1 - 10 | 100 | 22 | 27 | 8 - 56 | 426E (ER16 mini) |
| | HSK-A 100 | 1 - 16 | 100 | 42 | 37 | 24 - 104 | 430E (ER25) |
| | HSK-A 100 | 2 - 20 | 100 | 50 | 45 | 24 - 136 | 470E (ER32) |
| | HSK-A 100 | 3 - 26 | 100 | 63 | 56 | 176 | 472E (ER40) |
| Сверхдлин. | HSK-A 63 | 1 - 10 | 160 | 22 | 27 | 8 - 56 | 426E (ER16 mini) |
| | HSK-A 63 | 1 - 16 | 160 | 42 | 37 | 24 - 104 | 430E (ER25) |
| | HSK-A 63 | 2 - 20 | 160 | 50 | 45 | 24 - 136 | 470E (ER32) |
| | HSK-A 63 | 3 - 26 | 160 | 63 | 52 | 176 | 472E (ER40) |
| Сверхдлин. | HSK-A 100 | 1 - 10 | 200 | 22 | 27 | 8 - 56 | 426E (ER16 mini) |
| | HSK-A 100 | 1 - 16 | 200 | 42 | 37 | 24 - 104 | 430E (ER25) |
| | HSK-A 100 | 2 - 20 | 200 | 50 | 45 | 24 - 136 | 470E (ER32) |
| | HSK-A 100 | 3 - 26 | 200 | 63 | 56 | 176 | 472E (ER40) |
| Сверхдлин. | HSK-A 100 | 1 - 10 | 160 | 22 | 27 | 8 - 56 | 426E (ER16 mini) |
| | HSK-A 100 | 1 - 16 | 160 | 42 | 37 | 24 - 104 | 430E (ER25) |
| | HSK-A 100 | 2 - 20 | 160 | 50 | 45 | 24 - 136 | 470E (ER32) |
| | HSK-A 100 | 3 - 26 | 160 | 63 | 56 | 176 | 472E (ER40) |

| | Зажимная гайка IK | Зажимная гайка | У-образный зажимной ключ | Зажимной ключ ER Mini | Зажимная гайка Mini | Mini IK | Упорный винт IK |
|--------------------------------|-------------------|----------------|--------------------------|-----------------------|---------------------|------------|-----------------|
| | 83 950 ... | 62 950 ... | 83 357 ... | 83 950 ... | 62 950 ... | 83 950 ... | 62 950 ... |
| Комплектующие Для цанги | | | | | | | |
| 426E (ER16 mini) | | | | 101 | 066 | 058 | 403 |
| 430E (ER25) | 055 | 055 | 125 | | | | |
| 470E (ER32) | 056 | 056 | 132 | | | | |
| 472E (ER40) | 057 | 057 | 140 | | | | |

Комплектующие

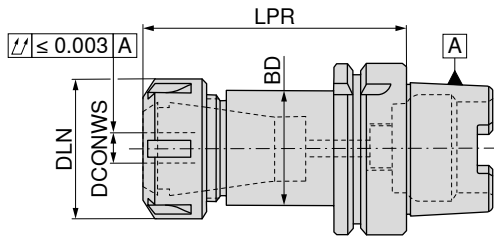
| | | |
|---|---|---|
|  |  |  |
| Цанга ER | Трубка подвода СОЖ | Прочие комплектующие |
| → 256-266 | → 163 | → 273 |

Цанговый патрон ER

▲ Также по запросу доступно в исполнении с микроципом Balluff

Комплект поставки:

Корпус с накидной гайкой и упорным винтом



G 2,5 n_{max} 18000

G 2,5 n_{max} 18000

| | Адаптер | DCONWS мм | LPR мм | DLN мм | BD мм | TQX Nm | Для цанги | 81 735 ... | 81 737 ... |
|------------|-----------|--------------|-----------|-----------|----------|-------------|------------------|------------|------------|
| Корот. | HSK-A 32 | 1 - 10 | 65 | 22 | 19 | 8 - 56 | 426E (ER16 mini) | 316 | |
| | HSK-A 32 | 1 - 16 | 70 | 35 | 30 | 24 - 104 | 430E (ER25 mini) | 325 | |
| | HSK-A 40 | 1 - 10 | 70 | 22 | 22 | 8 - 56 | 426E (ER16 mini) | 416 | |
| | HSK-A 40 | 1 - 16 | 80 | 42 | 35 | 24 - 104 | 430E (ER25) | 425 | |
| | HSK-A 50 | 1 - 10 | 80 | 22 | 22 | 8 - 56 | 426E (ER16 mini) | 516 | |
| | HSK-A 50 | 1 - 16 | 95 | 42 | 42 | 24 - 104 | 430E (ER25) | 525 | |
| Длин. | HSK-A 40 | 2 - 20 | 100 | 50 | 40 | 24 - 136 | 470E (ER32) | 432 | |
| | HSK-A 50 | 2 - 20 | 100 | 50 | 50 | 24 - 136 | 470E (ER32) | 532 | |
| | HSK-A 63 | 1 - 10 | 100 | 22 | 19 | 8 - 56 | 426E (ER16 mini) | 616 | |
| | HSK-A 63 | 1 - 16 | 100 | 42 | 32 | 24 - 104 | 430E (ER25) | 625 | |
| | HSK-A 63 | 2 - 20 | 100 | 50 | 50 | 24 - 136 | 470E (ER32) | 632 | |
| | HSK-A 100 | 1 - 16 | 100 | 42 | 42 | 24 - 104 | 430E (ER25) | 125 | |
| HSK-A 100 | 2 - 20 | 100 | 50 | 50 | 24 - 136 | 470E (ER32) | 132 | | |
| Средн. | HSK-A 40 | 1 - 16 | 120 | 35 | 35 | 24 - 104 | 430E (ER25 mini) | | 425 |
| | HSK-A 63 | 2 - 26 | 120 | 63 | 50 | 176 | 472E (ER40) | 640 | |
| | HSK-A 100 | 3 - 26 | 120 | 63 | 50 | 176 | 472E (ER40) | 140 | |
| Сверхдлин. | HSK-A 63 | 2 - 20 | 160 | 50 | 50 | 24 - 136 | 470E (ER32) | | 632 |
| | HSK-A 63 | 3 - 26 | 160 | 63 | 63 | 176 | 472E (ER40) | | 640 |
| | HSK-A 100 | 1 - 16 | 160 | 42 | 42 | 24 - 104 | 430E (ER25) | | 125 |
| | HSK-A 100 | 2 - 20 | 160 | 50 | 50 | 24 - 136 | 470E (ER32) | | 132 |
| | HSK-A 100 | 3 - 26 | 160 | 63 | 63 | 176 | 472E (ER40) | | 140 |

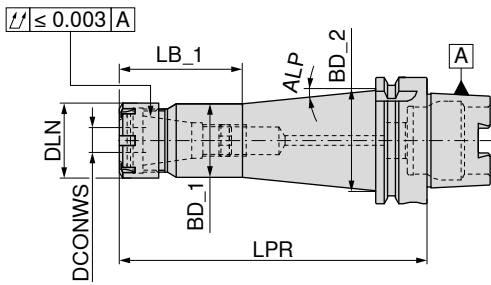
| | Зажимная гайка IK | Зажимная гайка | У-образный зажимной ключ | Зажимной ключ ER Mini | Зажимная гайка Mini | Mini IK | Упорный винт IK |
|-------------------------|-------------------|----------------|--------------------------|-----------------------|---------------------|------------|-----------------|
| | 83 950 ... | 62 950 ... | 83 357 ... | 83 950 ... | 62 950 ... | 83 950 ... | 81 950 ... |
| Комплектующие Для цанги | | | | | | | |
| 426E (ER16 mini) | | | | 101 | 066 | 058 | 053 |
| 430E (ER25 mini) | | | | 103 | 069 | 060 | 055 |
| 430E (ER25) | 055 | 055 | 125 | | | | 055 |
| 470E (ER32) | 056 | 056 | 132 | | | | 057 |
| 472E (ER40) | 057 | 057 | 140 | | | | 057 |

Цанговый патрон ER

▲ Также по запросу доступно в исполнении с микрочипом Balluff

Комплект поставки:

Корпус с накидной гайкой и упорным винтом



G 2,5 n_{max} 18000

81 737 ...

| | Адаптер | DCONWS mm | LPR mm | DLN mm | BD_1 mm | BD_2 mm | LB_1 mm | ALP | TQX Nm | Для цанги | |
|-------------------|----------|--------------|-----------|-----------|------------|------------|------------|-----|-----------|------------------|-----|
| Средн. | HSK-A 40 | 1 - 10 | 120 | 22 | 22 | 29,15 | 47 | 4° | 8 - 56 | 426E (ER16 mini) | 416 |
| Сверхдлин. | HSK-A 63 | 1 - 10 | 160 | 22 | 22 | 35,00 | 57 | 5° | 8 - 56 | 426E (ER16 mini) | 616 |
| | HSK-A 63 | 1 - 16 | 160 | 35 | 35 | 46,10 | 68 | 5° | 24 - 104 | 430E (ER25 mini) | 625 |

| | Зажимная гайка IK | Зажимная гайка | У-образный зажимной ключ | Зажимной ключ ER Mini | Зажимная гайка Mini | Mini IK | Упорный винт IK |
|--------------------------------|-------------------|----------------|--------------------------|-----------------------|---------------------|------------|-----------------|
| | 83 950 ... | 62 950 ... | 83 357 ... | 83 950 ... | 62 950 ... | 83 950 ... | 81 950 ... |
| Комплектующие Для цанги | | | | | | | |
| 426E (ER16 mini) | | | | 101 | 066 | 058 | 053 |
| 430E (ER25 mini) | | | | 103 | 069 | 060 | 055 |
| 430E (ER25) | | 055 | 055 | 125 | | | 055 |
| 470E (ER32) | | 056 | 056 | 132 | | | 057 |
| 472E (ER40) | | 057 | 057 | 140 | | | 057 |

Комплектующие

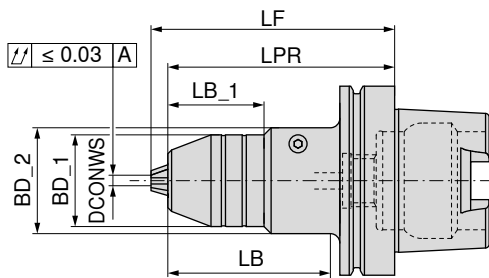
| | | |
|----------------|--------------------|----------------------|
| | | |
| Цанга ER | Трубка подвода СОЖ | Прочие комплектующие |
| → 259, 261-265 | → 163 | → 273 |

Короткий сверлильный патрон – NC 2010

- ▲ Для любого направления вращения
- ▲ Момент затяжки = 12 Н·м
- ▲ Также по запросу доступно в исполнении с микроципом Balluff

Комплект поставки:

Корпус с зажимным ключом SW4



G 6,3 n_{max} 10000

84 716 ...

| Адаптер | DCONWS mm | BD_1 mm | BD_2 mm | LB_1 mm | LB mm | LPR mm | LF mm |
|------------------|--------------|------------|------------|------------|----------|-----------|----------|
| HSK-A 63 | 0,5 - 13 | 48,5 | 56 | 50,9 | | 126,0 | 116,9 |
| HSK-A 63 | 2,5 - 16 | 51,0 | 56 | 50,9 | | 127,5 | 116,9 |
| HSK-A 100 | 0,5 - 13 | 48,5 | 56 | 50,9 | 86 | 129,0 | 120,0 |
| HSK-A 100 | 2,5 - 16 | 51,0 | 56 | 50,9 | 86 | 130,5 | 120,0 |

613

616

113

116



После дополнительной балансировки с помощью G 2,5 возможно использование со скоростью до 30 000 об/мин

Комплектующие



Прочие
комплектующие

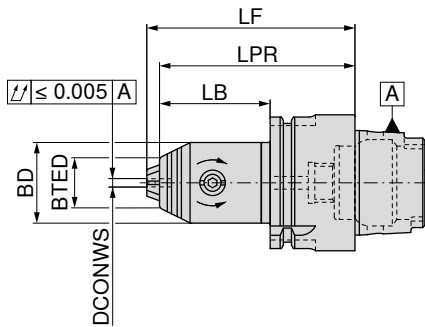
→ 273

Миниатюрный прецизионный цанговый патрон

- ▲ Для любого направления вращения
- ▲ Для частоты вращения до 60 000 об/мин
- ▲ также по запросу доступно в исполнении с микроципом Balluff

Комплект поставки:

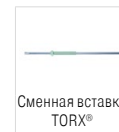
Корпус с накидным ключом разм. 2 x 60 мм



G 2,5 n_{max} 25000

84 710 ...

| Адаптер | DCONWS mm | LB mm | LPR mm | LF mm | BD mm | BTED mm | TQX Nm | |
|----------|--------------|----------|-----------|----------|----------|------------|-----------|-----|
| HSK-A 32 | 0,2-3,4 | 26 | 46 | 49 | 19 | 12 | 2 | 334 |
| HSK-A 40 | 0,2-3,4 | 26 | 46 | 49 | 19 | 12 | 2 | 434 |
| HSK-A 50 | 0,2-3,4 | 26 | 52 | 55 | 19 | 12 | 2 | 534 |



80 950 ...



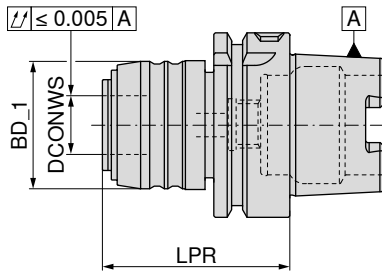
80 021 ...

Комплектующие Для артикула

| | | | |
|------------|------------|--------|------------|
| 84 710 334 | 152 | 1,8 Nm | 018 |
| 84 710 434 | 152 | 1,8 Nm | 018 |
| 84 710 534 | 152 | 1,8 Nm | 018 |

Резьбонарезной быстросменный синхронизирующий патрон с минимальной компенсацией по длине

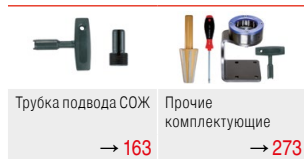
- ▲ С компенсатором длины на растяжение и сжатие
- ▲ Для зажимных цанговых вставок DIN 6499
- ▲ $p_{\text{макс}} = 50$ бар
- ▲ Также по запросу доступно в исполнении с микроципом Balluff



83 724 ...

| Адаптер | Диапазон резьбы | SZID | DCONWS mm | LPR mm | BD_1 mm | LZD± mm | |
|-----------|-----------------|------|-----------|--------|---------|-----------|-----|
| HSK-A 63 | M3 - M12 | 1 | 20 | 64 | 43 | 1,0 / 0,2 | 612 |
| HSK-A 63 | M6 - M20 | 2 | 32 | 97 | 60 | 1,0 / 0,2 | 620 |
| HSK-A 100 | M3 - M12 | 1 | 20 | 70 | 43 | 1,0 / 0,2 | 112 |
| HSK-A 100 | M6 - M20 | 2 | 32 | 91 | 60 | 1,0 / 0,2 | 120 |

Комплекующие

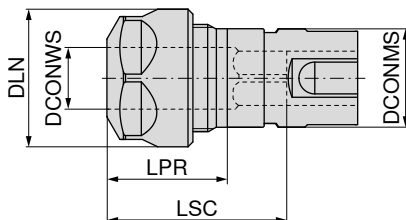


Быстросменная втулка для резьбонарезных синхронизирующих патронов с минимальной компенсацией по длине

- ▲ SZID = типоразмер втулки

Комплект поставки:





С зажимной гайкой



83 608 ...

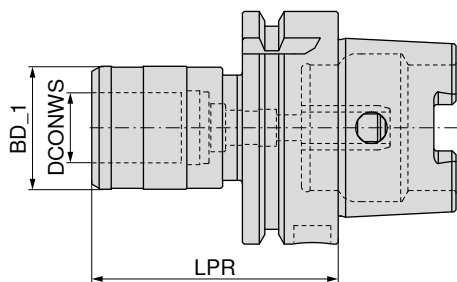
| SZID | DCONWS mm | Диапазон резьбы | LPR mm | DLN mm | LSC mm | Для цанги | DCONMS mm | |
|------|-----------|-----------------|--------|--------|--------|-------------|-----------|-----|
| 1 | 2 - 10 | M3 - M12 | 24 | 28 | 42 | 426E (ER16) | 20 | 012 |
| 2 | 2 - 16 | M6 - M20 | 28 | 42 | 59 | 430E (ER25) | 32 | 020 |

Комплектующие для резьбонарезных синхронизирующих патронов

| |  |  |  |  |
|----------------------|---|--|---|---|
| | 62 950 ... | 83 950 ... | 62 950 ... | 83 357 ... |
| Комплектующие | | | | |
| Для артикула | | | | |
| 83 608 012 | M22x1,5 - SW25 | M22x1,5 | | |
| 83 608 020 | | M32x1,5 | M32x1,5 | |
| | 044 | 054 | 055 | 116 |
| | | 055 | | 125 |

Резьбонарезной быстросменный патрон с компенсацией по длине

- ▲ С компенсатором длины на растяжение и сжатие
- ▲ также по запросу доступно в исполнении с микрочипом Balluff



83 712 ...

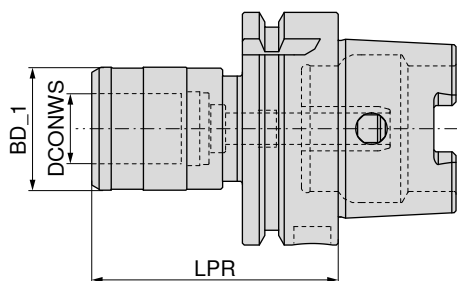
| Адаптер | SZID | LPR | BD_1 | DCONWS | LZD± |
|-----------|------|-----|------|--------|------|
| | | mm | mm | mm | mm |
| HSK-A 63 | 01 | 72 | 41 | 19 | 7,5 |
| HSK-A 63 | 02 | 110 | 60 | 31 | 10 |
| HSK-A 100 | 01 | 80 | 41 | 19 | 7,5 |
| HSK-A 100 | 02 | 100 | 60 | 31 | 10 |

612
620

112
120

Резьбонарезной быстросменный патрон без компенсации по длине

- ▲ $p_{\text{макс.}} = 50$ бар
- ▲ также по запросу доступно в исполнении с микрочипом Balluff



83 710 ...

| Адаптер | Диапазон резьбы | SZID | LPR | BD_1 | DCONWS |
|-----------|-----------------|------|-----|------|--------|
| | | | mm | mm | mm |
| HSK-A 63 | M3 - M12 | 01 | 63 | 33 | 19 |
| HSK-A 63 | M6 - M20 | 02 | 89 | 50 | 31 |
| HSK-A 100 | M3 - M12 | 01 | 69 | 33 | 19 |
| HSK-A 100 | M6 - M20 | 02 | 92 | 50 | 31 |

612
620

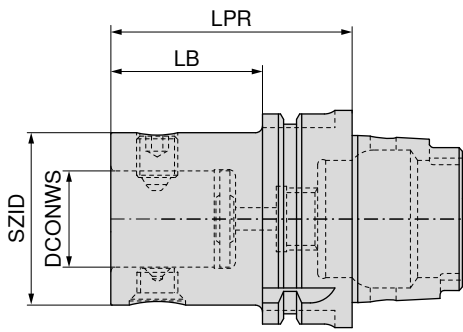
112
120

Комплектующие

| | | |
|---|---|---|
|  |  |  |
| Втулка | Трубка подвода СОЖ | Прочие комплектующие |
| → 277-281 | → 163 | → 273 |

Оправка с креплением ABS

▲ Также по запросу доступно в исполнении с микрочипом Balluff



G 6,3 n_{max} 10000

84 200 ...

| Адаптер | № КОМЕТ | SZID | DCONWS | LPR | LB | |
|-----------|-----------|---------|--------|-----|----|-------|
| | | | mm | mm | mm | |
| HSK-A 63 | A06 30120 | ABS 25 | 13 | 50 | 24 | 06390 |
| HSK-A 63 | A06 30130 | ABS 32 | 16 | 50 | 24 | 06389 |
| HSK-A 63 | A06 30140 | ABS 40 | 20 | 60 | 34 | 06388 |
| HSK-A 63 | A06 30150 | ABS 50 | 28 | 70 | 44 | 06397 |
| HSK-A 63 | A06 30160 | ABS 63 | 34 | 80 | 54 | 06396 |
| HSK-A 63 | A06 30170 | ABS 80 | 46 | 100 | 74 | 06392 |
| HSK-A 100 | A06 50120 | ABS 25 | 13 | 60 | 31 | 10090 |
| HSK-A 100 | A06 50130 | ABS 32 | 16 | 60 | 31 | 10089 |
| HSK-A 100 | A06 50140 | ABS 40 | 20 | 80 | 51 | 10088 |
| HSK-A 100 | A06 50150 | ABS 50 | 28 | 80 | 51 | 10097 |
| HSK-A 100 | A06 50160 | ABS 63 | 34 | 80 | 51 | 10096 |
| HSK-A 100 | A06 50170 | ABS 80 | 46 | 90 | 61 | 10092 |
| HSK-A 100 | A06 50180 | ABS 100 | 56 | 100 | 71 | 10091 |

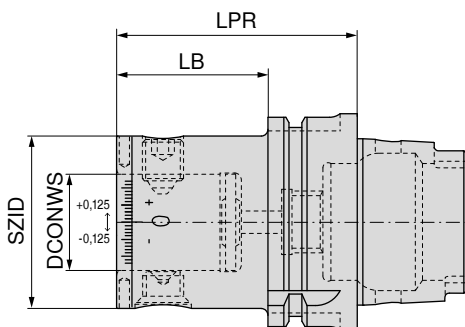
Оправка с эксцентриком с креплением ABS

▲ Диапазон регулировки ± 0,25 мм на диаметр

▲ Также по запросу доступно в исполнении с микрочипом Balluff

Комплект поставки:

Оправка с эксцентриком с ключом Ø 2,8 мм

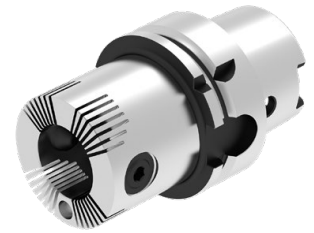
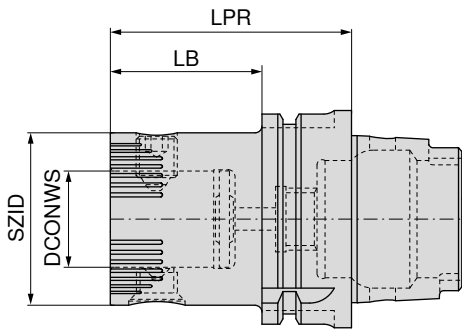


84 203 ...

| Адаптер | № КОМЕТ | SZID | DCONWS | LPR | LB | |
|-----------|-----------|--------|--------|------|------|-------|
| | | | mm | mm | mm | |
| HSK-A 63 | A06 36730 | ABS 50 | 28 | 70,0 | 39,5 | 06397 |
| HSK-A 100 | A06 56730 | ABS 50 | 28 | 75,5 | 46,5 | 10097 |
| HSK-A 100 | A06 56740 | ABS 63 | 34 | 80,0 | 51,0 | 10096 |

Оправка с виброгашением с креплением ABS

▲ Также по запросу доступно в исполнении с микрочипом Balluff



| Адаптер | № КОМЕТ | SZID | DCONWS mm | LPR mm | LB mm | 84 206 ... |
|-----------|-----------|--------|--------------|-----------|----------|------------|
| HSK-A 63 | A06 30251 | ABS 50 | 28 | 70 | 44 | 06397 |
| HSK-A 63 | A06 30261 | ABS 63 | 34 | 80 | 54 | 06396 |
| HSK-A 63 | A06 30270 | ABS 80 | 46 | 100 | 74 | 06392 |
| HSK-A 100 | A06 50261 | ABS 63 | 34 | 80 | 51 | 10096 |
| HSK-A 100 | A06 50251 | ABS 50 | 28 | 80 | 51 | 10097 |
| HSK-A 100 | A06 50270 | ABS 80 | 46 | 90 | 61 | 10092 |

| Винт | Комплект | Конический винт |
|------------|------------|-----------------|
| 84 950 ... | 84 950 ... | 84 950 ... |
| 20300 | 99800 | 20400 |
| 25500 | 99400 | 27300 |
| 25600 | 99300 | 25100 |

Комплектующие SZID

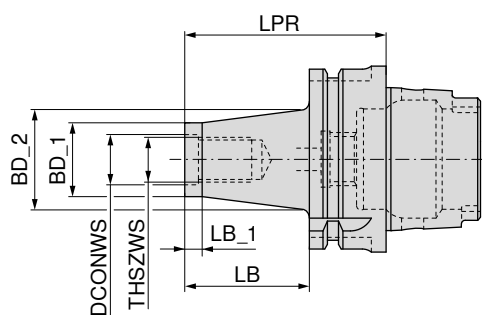
ABS 50
ABS 63
ABS 80

Комплектующие

| | | |
|--------------------|------------|----------------------|
| | | |
| Трубка подвода СОЖ | Удлинитель | Прочие комплектующие |
| → 163 | → 193 | → 273 |

Оправка для фрез с резьбовым хвостовиком

▲ Также по запросу доступно в исполнении с микрочипом Balluff



G 2,5 n_{max} 30000

56 714 ...

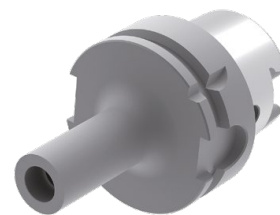
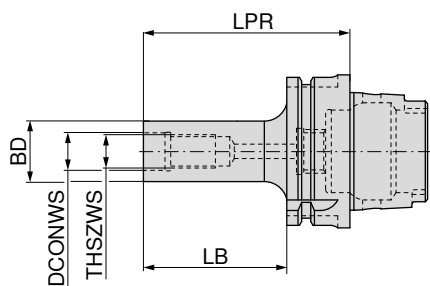
| Адаптер | THSZWS | DCONWS | LB | BD_1 | BD_2 | LB_1 | LPR | |
|----------|--------|--------|-----|------|------|------|-----|-----|
| | | mm | mm | mm | mm | mm | mm | |
| HSK-A 63 | M8 | 8,5 | 25 | 13,8 | 15 | 12 | 51 | 081 |
| HSK-A 63 | M8 | 8,5 | 50 | 13,8 | 23 | 12 | 76 | 082 |
| HSK-A 63 | M8 | 8,5 | 75 | 13,8 | 25 | 12 | 101 | 083 |
| HSK-A 63 | M8 | 8,5 | 100 | 13,8 | 30 | 12 | 126 | 084 |
| | | | | | | | | |
| HSK-A 63 | M10 | 10,5 | 25 | 18,0 | 23 | 12 | 51 | 101 |
| HSK-A 63 | M10 | 10,5 | 50 | 18,0 | 25 | 12 | 76 | 102 |
| HSK-A 63 | M10 | 10,5 | 75 | 18,0 | 30 | 12 | 101 | 103 |
| HSK-A 63 | M10 | 10,5 | 100 | 18,0 | 35 | 12 | 126 | 104 |
| | | | | | | | | |
| HSK-A 63 | M12 | 12,5 | 25 | 21,0 | 24 | 12 | 51 | 121 |
| HSK-A 63 | M12 | 12,5 | 50 | 21,0 | 30 | 12 | 76 | 122 |
| HSK-A 63 | M12 | 12,5 | 75 | 21,0 | 35 | 12 | 101 | 123 |
| HSK-A 63 | M12 | 12,5 | 100 | 21,0 | 38 | 12 | 126 | 124 |
| HSK-A 63 | M12 | 12,5 | 125 | 21,0 | 43 | 12 | 151 | 125 |
| HSK-A 63 | M12 | 12,5 | 150 | 21,0 | 45 | 12 | 176 | 126 |
| | | | | | | | | |
| HSK-A 63 | M16 | 17,0 | 25 | 29,0 | 29 | 12 | 51 | 161 |
| HSK-A 63 | M16 | 17,0 | 50 | 29,0 | 34 | 12 | 76 | 162 |
| HSK-A 63 | M16 | 17,0 | 75 | 29,0 | 35 | 12 | 101 | 163 |
| HSK-A 63 | M16 | 17,0 | 100 | 29,0 | 40 | 12 | 126 | 164 |
| HSK-A 63 | M16 | 17,0 | 125 | 29,0 | 44 | 12 | 151 | 165 |
| HSK-A 63 | M16 | 17,0 | 150 | 29,0 | 48 | 12 | 176 | 166 |

Комплектующие

| | | |
|---------------------------------|-----------------------------|-------------------------------|
| | | |
| Удлинитель, переходник → 245 | Трубка подвода СОЖ → 163 | Прочие комплектующие → 273 |

Оправка для фрез с резьбовым хвостовиком

▲ Также по запросу доступно в исполнении с микрочипом Balluff



G 2,5 n_{max} 25000

56 719 ...

| Адаптер | THSZWS | DCONWS | BD | LB | LPR | |
|----------|--------|--------|------|-----|-----|-----|
| | | mm | mm | mm | mm | |
| HSK-A 63 | M8 | 8,5 | 13,8 | 50 | 76 | 082 |
| HSK-A 63 | M10 | 10,5 | 18,0 | 50 | 76 | 102 |
| HSK-A 63 | M10 | 10,5 | 18,0 | 100 | 126 | 104 |
| HSK-A 63 | M12 | 12,5 | 21,0 | 50 | 76 | 122 |
| HSK-A 63 | M12 | 12,5 | 21,0 | 100 | 126 | 124 |
| HSK-A 63 | M16 | 17,0 | 29,0 | 50 | 76 | 162 |
| HSK-A 63 | M16 | 17,0 | 29,0 | 100 | 126 | 164 |

Комплектующие



Удлинитель, переходник

→ 245

Трубка подвода СОЖ

→ 163

Прочие комплектующие

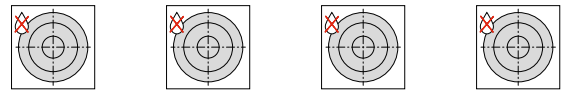
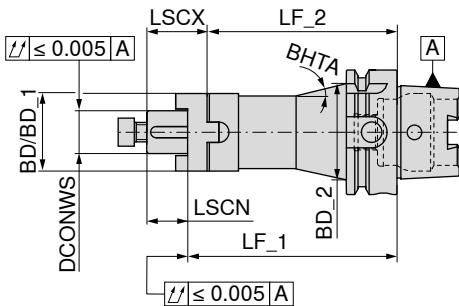
→ 273

Комбинированная оправка для торцовых фрез

- ▲ Для фрез с поперечным пазом согласно DIN 6358
- ▲ Также по запросу доступно в исполнении с микрочипом Balluff

Комплект поставки:

Корпус с зажимным винтом, поводковым кольцом и призматической шпонкой



| | Адаптер | DCONWS mm | LF_1 mm | LF_2 mm | BD mm | BD_1 mm | BD_2 mm | LSCX mm | LSCN mm | BHTA | G 2,5 n _{max} 18000 | | | | |
|------------|-----------|--------------|------------|------------|----------|------------|------------|------------|------------|------|------------------------------|------------|------------|------------|-----|
| | | | | | | | | | | | 81 738 ... | 81 738 ... | 81 739 ... | 81 740 ... | |
| Корот. | HSK-A 63 | 16 | 60 | 50 | 32 | | | 27 | 17 | | | 616 | | | |
| | HSK-A 63 | 22 | 60 | 48 | 40 | | | 31 | 19 | | | 622 | | | |
| | HSK-A 63 | 27 | 60 | 48 | 48 | | | 33 | 21 | | | 627 | | | |
| | HSK-A 63 | 32 | 60 | 46 | 53 | | | 38 | 24 | | | 632 | | | |
| | HSK-A 63 | 40 | 70 | 56 | 70 | | | 41 | 27 | | | 640 | | | |
| Длин. | HSK-A 100 | 16 | 60 | 50 | 32 | | | 27 | 17 | | | | 116 | | |
| | HSK-A 100 | 22 | 60 | 48 | 40 | | | 31 | 19 | | | | 122 | | |
| | HSK-A 100 | 27 | 60 | 48 | 48 | | | 33 | 21 | | | | 127 | | |
| | HSK-A 100 | 32 | 60 | 46 | 58 | | | 38 | 24 | | | | 132 | | |
| | HSK-A 100 | 40 | 70 | 56 | 70 | | | 41 | 27 | | | | 140 | | |
| Сверхдлин. | HSK-A 63 | 16 | 100 | 90 | 32 | | | 27 | 17 | | | | | 616 | |
| | HSK-A 63 | 22 | 100 | 88 | 40 | | | 31 | 19 | | | | | 622 | |
| | HSK-A 63 | 27 | 100 | 88 | 48 | | | 33 | 21 | | | | | 627 | |
| | HSK-A 63 | 32 | 100 | 86 | 58 | | | 38 | 24 | | | | | 632 | |
| | HSK-A 63 | 40 | 100 | 86 | 70 | | | 41 | 27 | | | | | 640 | |
| Сверхдлин. | HSK-A 63 | 16 | 160 | 150 | | 32 | 43,21 | 27 | 17 | 4,5° | | | | | 616 |
| | HSK-A 63 | 22 | 160 | 148 | | 40 | 47,25 | 31 | 19 | 3,0° | | | | | 622 |
| | HSK-A 63 | 27 | 160 | 148 | 48 | | | 33 | 21 | | | | | | 627 |
| | HSK-A 63 | 32 | 160 | 146 | 58 | | | 38 | 24 | | | | | | 632 |
| | HSK-A 63 | 40 | 160 | 146 | 70 | | | 41 | 27 | | | | | | 640 |

1 Предварительная балансировка комбинированных оправок для торцовых фрез осуществляется без поводкового кольца, призматической шпонки и винта!



| Комплектующие DCONWS | | 83 950 ... | | 83 370 ... | | 81 950 ... | |
|-------------------------|-------------|------------|-----|-----------------|-----|------------|--|
| | | | | | | | |
| 16 | 4 x 4 x 20 | 284 | 116 | M8x20 - 30 Nm | 020 | | |
| 22 | 6 x 6 x 25 | 285 | 122 | M10x30 - 50 Nm | 021 | | |
| 27 | 7 x 7 x 25 | 286 | 127 | M12x35 - 80 Nm | 022 | | |
| 32 | 8 x 7 x 28 | 287 | 132 | M16x40 - 110 Nm | 023 | | |
| 40 | 10 x 8 x 32 | 288 | 140 | | | | |

Комплектующие



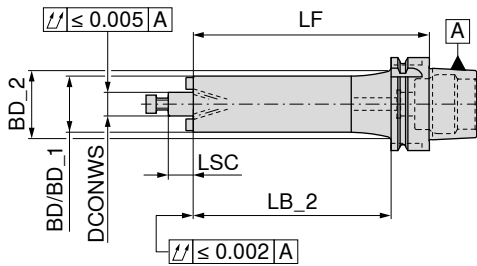
Кольцо для фрезерной оправки → 253
Трубка подвода СОЖ → 163
Прочие комплектующие → 273

Оправка для торцовых фрез с поперечным шпоночным пазом

- ▲ Для крепления фрез с осевым или поперечным шпоночным пазом ISO 3937
- ▲ Также по запросу доступно в исполнении с микрочипом Balluff

Комплект поставки:

Корпус с вкрученными шпоночными болтами, призматической шпонкой и крепежным винтом



G 2,5 n_{max} 18000

G 2,5 n_{max} 18000

G 2,5 n_{max} 18000

G 2,5 n_{max} 18000

84 750 ...

84 754 ...

84 755 ...

84 757 ...

| | Адаптер | DCONWS | LB_2 | LF | BD | BD_1 | BD_2 | LSC | | | | |
|------------|-----------|--------|------|-----|----|------|------|-----|--|--|--|-----|
| | | mm | mm | mm | mm | mm | mm | mm | | | | |
| Корот. | HSK-A 63 | 16 | 34 | 60 | 38 | | | 17 | | | | 616 |
| | HSK-A 63 | 22 | 34 | 60 | 48 | | | 19 | | | | 622 |
| | HSK-A 63 | 27 | 34 | 60 | 58 | | | 21 | | | | 627 |
| | HSK-A 63 | 32 | 34 | 60 | 72 | | | 24 | | | | 632 |
| | HSK-A 63 | 40 | 34 | 70 | 80 | | | 27 | | | | 640 |
| | HSK-A 100 | 16 | 31 | 60 | 38 | | | 17 | | | | 116 |
| | HSK-A 100 | 22 | 31 | 60 | 48 | | | 19 | | | | 122 |
| | HSK-A 100 | 27 | 31 | 60 | 58 | | | 21 | | | | 127 |
| | HSK-A 100 | 32 | 31 | 60 | 72 | | | 24 | | | | 132 |
| | HSK-A 100 | 40 | 41 | 70 | 80 | | | 27 | | | | 140 |
| Длин. | HSK-A 63 | 16 | 74 | 100 | | 38 | 44,3 | 17 | | | | 616 |
| | HSK-A 63 | 22 | 74 | 100 | | 48 | 50,3 | 19 | | | | 622 |
| | HSK-A 63 | 27 | 74 | 100 | 58 | | | 21 | | | | 627 |
| | HSK-A 63 | 32 | 74 | 100 | 72 | | | 24 | | | | 632 |
| | HSK-A 63 | 40 | 74 | 100 | 80 | | | 27 | | | | 640 |
| | HSK-A 100 | 16 | 71 | 100 | | 38 | 46,3 | 17 | | | | 116 |
| | HSK-A 100 | 22 | 71 | 100 | | 48 | 56,3 | 19 | | | | 122 |
| | HSK-A 100 | 27 | 71 | 100 | | 58 | 66,3 | 24 | | | | 127 |
| | HSK-A 100 | 32 | 71 | 100 | | 72 | 80,3 | 24 | | | | 132 |
| | HSK-A 100 | 40 | 71 | 100 | 80 | | | 27 | | | | 140 |
| Средн. | HSK-A 63 | 16 | 104 | 130 | | 38 | 44,3 | 17 | | | | 616 |
| | HSK-A 63 | 22 | 104 | 130 | | 48 | 50,3 | 19 | | | | 622 |
| | HSK-A 63 | 27 | 104 | 130 | 58 | | | 21 | | | | 627 |
| | HSK-A 63 | 32 | 104 | 130 | 72 | | | 24 | | | | 632 |
| | HSK-A 63 | 40 | 104 | 130 | 80 | | | 27 | | | | 640 |
| | HSK-A 100 | 16 | 101 | 130 | | 38 | 46,3 | 17 | | | | 116 |
| | HSK-A 100 | 22 | 101 | 130 | | 48 | 56,3 | 19 | | | | 122 |
| | HSK-A 100 | 27 | 101 | 130 | | 58 | 66,3 | 21 | | | | 127 |
| | HSK-A 100 | 32 | 101 | 130 | | 72 | 80,3 | 24 | | | | 132 |
| | HSK-A 100 | 40 | 101 | 130 | 80 | | | 27 | | | | 140 |
| Сверхдлин. | HSK-A 63 | 16 | 134 | 160 | | 38 | 44,3 | 17 | | | | 616 |
| | HSK-A 63 | 22 | 134 | 160 | | 48 | 50,3 | 19 | | | | 622 |
| | HSK-A 63 | 27 | 134 | 160 | 58 | | | 21 | | | | 627 |
| | HSK-A 63 | 32 | 134 | 160 | 72 | | | 24 | | | | 632 |
| | HSK-A 63 | 40 | 134 | 160 | 80 | | | 27 | | | | 640 |
| | HSK-A 100 | 16 | 131 | 160 | | 38 | 46,3 | 17 | | | | 116 |
| | HSK-A 100 | 22 | 131 | 160 | | 48 | 56,3 | 19 | | | | 122 |
| | HSK-A 100 | 27 | 131 | 160 | | 58 | 66,3 | 21 | | | | 127 |
| | HSK-A 100 | 32 | 131 | 160 | | 72 | 80,3 | 24 | | | | 132 |
| | HSK-A 100 | 40 | 131 | 160 | 80 | | | 27 | | | | 140 |

Комплектующие оправок для торцовых фрез с поперечным пазом

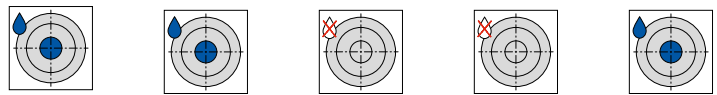
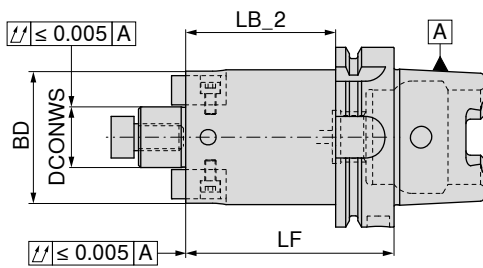
| | | Призматическая шпонка | | Поводковый палец | | Дифференциальный винт | | Зажимной винт |
|-----------------------------|-------------|-----------------------|-------|------------------|---------------|-----------------------|---------------|---------------|
| | | 83 950 ... | | 62 950 ... | | 62 950 ... | | 83 950 ... |
| Комплектующие DCONWS | | | | | | | | |
| 16 | 4 x 4 x 20 | 284 | M4x15 | 442 | M8x16 - SW6 | 433 | M8x25 | 113 |
| 22 | 6 x 6 x 25 | 285 | M5x17 | 443 | M10x18 - SW8 | 434 | M10x25 | 124 |
| 27 | 7 x 7 x 25 | 286 | M6x21 | 444 | M12x20 - SW10 | 435 | M12x30 | 125 |
| 32 | 8 x 7 x 28 | 287 | M6x22 | 445 | M16x26 - SW12 | 436 | M16x35 | 126 |
| 40 | 10 x 8 x 32 | 288 | M6x23 | 446 | M20x30 - SW14 | 437 | M20x40 - SW17 | 112 |

Оправка для торцовых фрез с поперечным шпоночным пазом

- ▲ Увеличенная поверхность контакта (Ø BD)
- ▲ Для фрез с поперечным пазом ISO 3937
- ▲ Также по запросу доступно в исполнении с микроципом Balluff

Комплект поставки:


Корпус с зажимным винтом, шпонкой





| | Адаптер | DCONWS mm | LB_2 mm | LF mm | BD mm | G 2,5 n _{max} 18000 | G 2,5 n _{max} 18000 | G 2,5 n _{max} 18000 | G 2,5 n _{max} 18000 | G 2,5 n _{max} 18000 |
|---------------|-----------|-----------|---------|-------|-------|------------------------------|------------------------------|------------------------------|------------------------------|------------------------------|
| | | | | | | 81 728 ... | 81 728 ... | 81 741 ... | 81 742 ... | 81 747 ... |
| Корот. | HSK-A 63 | 16 | 24 | 50 | 38 | 216 | | 616 | | |
| | HSK-A 63 | 22 | 24 | 50 | 48 | 222 | | 622 | | |
| | HSK-A 63 | 27 | 34 | 60 | 58 | 227 | | 627 | | |
| | HSK-A 63 | 32 | 34 | 60 | 78 | 232 | | 632 | | |
| | HSK-A 63 | 40 | 34 | 60 | 88 | 240 ¹⁾ | | 640 ¹⁾ | | |
| | HSK-A 100 | 16 | 21 | 50 | 38 | | 116 | | | |
| | HSK-A 100 | 22 | 21 | 50 | 48 | | 122 | | | |
| | HSK-A 100 | 27 | 21 | 50 | 58 | | 127 | | | |
| | HSK-A 100 | 32 | 21 | 50 | 78 | | 132 | | | |
| | HSK-A 100 | 40 | 31 | 60 | 88 | | 140 ¹⁾ | | | |
| HSK-A 100 | 60 | 41 | 70 | 129 | | 160 ²⁾ | | | | |
| Длин. | HSK-A 63 | 16 | 74 | 100 | 38 | | | | 616 | 616 |
| | HSK-A 63 | 22 | 74 | 100 | 48 | | | | 622 | 622 |
| | HSK-A 63 | 27 | 74 | 100 | 58 | | | | 627 | 627 |
| | HSK-A 63 | 32 | 74 | 100 | 78 | | | | 632 | 632 |
| | HSK-A 63 | 40 | 74 | 100 | 88 | | | | 640 ¹⁾ | 640 ¹⁾ |

- 1) С поперечным винтом и 4 резьбовыми отверстиями M12 с торцевой стороны, диаметр окружности центров отверстий = 66,7 мм
- 2) С 4 резьбовыми отверстиями M16 с торцевой стороны, диаметр окружности центров отверстий = 101,6 мм

Комплектующие оправок для торцовых фрез с поперечным пазом

| | | | | | |
|-----------------------------|---|-----|---|-----------------|---|
| |  | |  | |  |
| | Крестовой накидной ключ | | Винт крепежный | | Винт крепежный |
| | 83 368 ... | | 83 367 ... | | 81 950 ... |
| Комплектующие DCONWS | | | | | |
| 16 | 116 | M8 | 016 | M8x20 - 30 Nm | 020 |
| 22 | 122 | M10 | 022 | M10x30 - 50 Nm | 021 |
| 27 | 127 | M12 | 027 | M12x35 - 80 Nm | 022 |
| 32 | 132 | M16 | 032 | M16x40 - 110 Nm | 023 |
| 40 | 140 | M20 | 040 | | |
| 60 | | | | | |

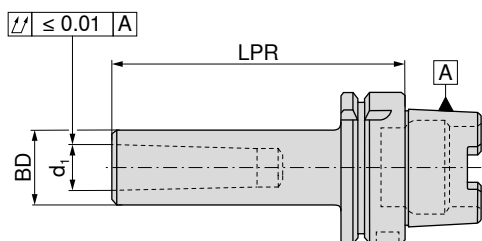
| | | | | | |
|-----------------------------|--|------------|---|--------|---|
| | | |  | |  |
| | | | Торцовая шпонка | | Шпоночный винт |
| | | | 81 950 ... | | 81 950 ... |
| Комплектующие DCONWS | | | | | |
| 16 | | 8x8x14 | 001 | M3x8 | 010 |
| 22 | | 10x10x17 | 002 | M4x8 | 011 |
| 27 | | 12x14x20 | 003 | M4x14 | 012 |
| 32 | | 14x14x22 | 004 | M5x13 | 013 |
| 40 | | 15,9x16x21 | 005 | M6x16 | 014 |
| 60 | | 25,4x25x31 | 006 | M12x25 | 015 |

Комплектующие

| | | |
|---|---|---|
|  |  |  |
| Удлинитель | Трубка подвода СОЖ | Прочие комплектующие |
| → 252 | → 163 | → 273 |

Оправка конусная для хвостовиков с конусом Морзе DIN 228-2D

▲ Также по запросу доступно в исполнении с микрочипом Balluff



G 2,5 n_{max} 18000

81 744 ...

| Адаптер | d ₁ | LPR mm | BD mm | |
|-----------|----------------|-----------|----------|-----|
| HSK-A 63 | MK1 | 100 | 25 | 601 |
| HSK-A 63 | MK2 | 120 | 32 | 602 |
| HSK-A 63 | MK3 | 140 | 40 | 603 |
| HSK-A 63 | MK4 | 160 | 48 | 604 |
| HSK-A 100 | MK1 | 110 | 25 | 101 |
| HSK-A 100 | MK2 | 120 | 32 | 102 |
| HSK-A 100 | MK3 | 150 | 40 | 103 |
| HSK-A 100 | MK4 | 170 | 48 | 104 |
| HSK-A 100 | MK5 | 200 | 63 | 105 |

Комплектующие

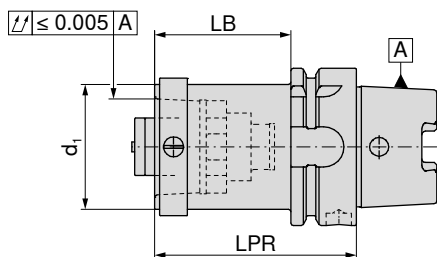
| | | |
|---|---|---|
|  |  |  |
| Переходник МК → 230 | Трубка подвода СОЖ → 163 | Прочие комплектующие → 273 |

Переходник HSK-A

- ▲ Для крепления оправок HSK-A по ISO 12164
- ▲ также по запросу доступно в исполнении с микрочипом Balluff

Комплект поставки:

С зажимным патроном и крышкой



NEW



84 040 ...

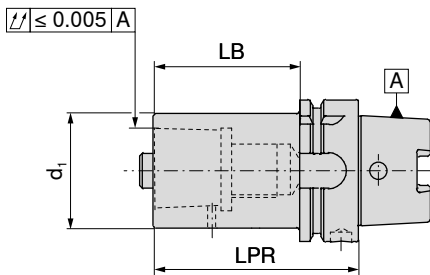
| Адаптер | d ₁ | LB mm | LPR mm | |
|-----------|----------------|----------|-----------|-------|
| HSK-A 63 | HSK-A 40 | 54 | 80 | 06359 |
| HSK-A 63 | HSK-A 50 | 54 | 80 | 06358 |
| HSK-A 100 | HSK-A 50 | 51 | 80 | 10058 |
| HSK-A 100 | HSK-A 63 | 71 | 100 | 10057 |

Переходник HSK-A/PSC

- ▲ Для крепления оправок PSC по ISO 26623-1
- ▲ Также по запросу доступно в исполнении с микрочипом Balluff

Комплект поставки:

С зажимным винтом



| Адаптер | d ₁ | LB mm | LPR mm | 84 013 ... |
|-----------|----------------|----------|-----------|------------|
| HSK-A 63 | PSC 32 | 49 | 75 | 06387 |
| HSK-A 63 | PSC 40 | 54 | 80 | 06395 |
| HSK-A 63 | PSC 50 | 64 | 90 | 06394 |
| HSK-A 100 | PSC 32 | 51 | 80 | 10087 |
| HSK-A 100 | PSC 40 | 61 | 90 | 10095 |
| HSK-A 100 | PSC 50 | 71 | 100 | 10094 |
| HSK-A 100 | PSC 63 | 81 | 110 | 10093 |
| HSK-A 100 | PSC 80 | 91 | 120 | 10086 |

| Комплектующие | 84 950 ... | 84 950 ... |
|----------------|------------|------------|
| d ₁ | | |
| PSC 32 | 127 SW8 | 122 |
| PSC 40 | 128 SW8 | 123 |
| PSC 50 | 129 SW10 | 124 |
| PSC 63 | 130 SW14 | 126 |
| PSC 80 | 130 SW14 | 126 |

Комплектующие
d₁

PSC 32
PSC 40
PSC 50
PSC 63
PSC 80



Резьбовое кольцо

84 950 ...

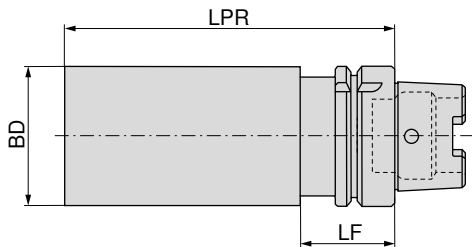


Зажимной винт

84 950 ...

Заготовка

- ▲ Материал: 20NiCrMo2
- ▲ Для изготовления специальных инструментов
- ▲ Конусная поверхность закалена и шлифована
- ▲ Твердость со стороны инструмента 35⁺³ HRC
- ▲ Также по запросу доступно в исполнении с микрочипом Balluff

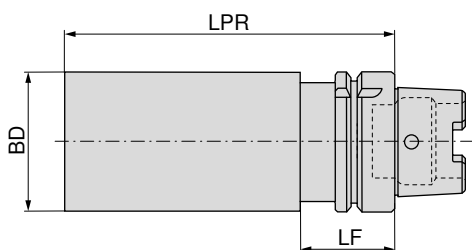


81 745 ...

| Адаптер | BD mm | LPR mm | LF mm | |
|-----------|----------|-----------|----------|-----|
| HSK-A 32 | 35,0 | 150 | 35 | 335 |
| HSK-A 40 | 40,0 | 150 | 35 | 440 |
| HSK-A 40 | 52,0 | 200 | 35 | 452 |
| HSK-A 50 | 52,0 | 200 | 42 | 552 |
| HSK-A 50 | 63,0 | 200 | 42 | 563 |
| HSK-A 63 | 63,0 | 200 | 42 | 663 |
| HSK-A 63 | 80,0 | 250 | 42 | 680 |
| HSK-A 100 | 63,0 | 200 | 45 | 163 |
| HSK-A 100 | 80,0 | 250 | 45 | 180 |
| HSK-A 100 | 97,5 | 250 | 45 | 190 |

Заготовка

- ▲ Материал: сталь 18XГ
- ▲ Для изготовления специальных инструментов
- ▲ Конусная поверхность закалена и шлифована
- ▲ Со стороны инструмента незакаленная
- ▲ Также по запросу доступно в исполнении с микрочипом Balluff



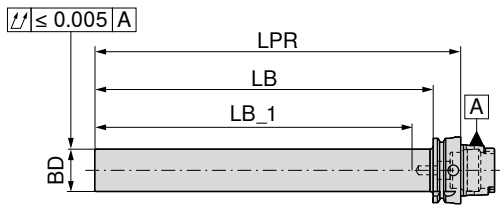
84 799 ...

| Адаптер | BD mm | LPR mm | LF mm | |
|---------|----------|-----------|----------|-----|
| HSK 63 | 63 | 200 | 42 | 663 |
| HSK 63 | 80 | 250 | 42 | 680 |

Контрольная оправка

Комплект поставки:

В деревянном футляре



81 746 ...

| Адаптер | BD mm | LPR mm | LB_1 mm | LB mm |
|-----------|----------|-----------|------------|----------|
| HSK-A 63 | 40 | 346 | 300 | 320 |
| HSK-A 100 | 40 | 349 | 300 | 320 |

063

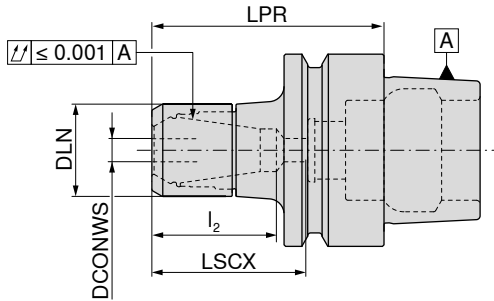
100

Прецизионный цанговый патрон ER – Centro-P

- ▲ Используется со стандартными зажимными гайками/гайками с уплотнительными шайбами
- ▲ Максимальное поле допуска для диаметра хвостовика для установки в цангу - ISO H10
- ▲ Для зажима требуется роликовый ключ
- ▲ $p_{\text{макс.}} = 80$ бар

Комплект поставки:

Корпус **без** зажимной гайки, **без** упорного винта



G 2,5 n_{max} 30000

84 776 ...

| Адаптер | DCONWS mm | LPR mm | DLN mm | LSCX mm | l_2 mm | Для цанги | |
|----------|--------------|-----------|-----------|------------|-------------|-------------|-----|
| HSK-E 40 | 2 - 16 | 60 | 40 | 39 | | 430E (ER25) | 417 |
| HSK-E 50 | 2 - 16 | 70 | 40 | 49 | 30 - 39 | 430E (ER25) | 516 |

→ Передаваемый крутящий момент, на стр. 300



LSCX = длина зажима без упорного винта

l_2 = длина зажима упорного винта 1

Размер LPR при использовании зажимных гаек с уплотнительными шайбами на 4 мм больше

| | |
|-------------------|-------------------|
| | |
| Зажимная гайка IK | Зажимная гайка |
| 84 950 ... | 84 950 ... |
| 013 | 003 |

Комплектующие
Для цанги
430E (ER25)

Комплектующие

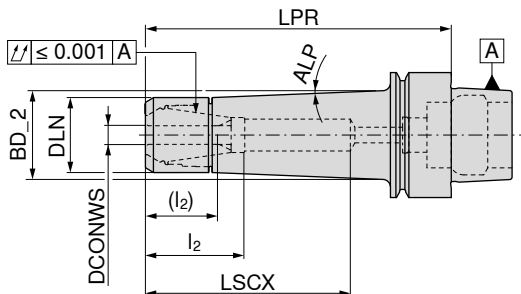
| | | | | | |
|----------------|----------------------|----------------|------------------------------|--------------------|----------------------|
| | | | | | |
| Цанга ER | Уплотнительная шайба | Роликовый ключ | Насадка для роликового ключа | Трубка подвода СОЖ | Прочие комплектующие |
| → 256-263, 266 | → 269 | → 275 | → 275 | → 163 | → 273 |

Прецизионный цанговый патрон ER, конический – Centro-P

- ▲ Используется с зажимными гайками Mini
- ▲ Максимальное поле допуска для диаметра хвостовика для установки в цангу - ISO H10
- ▲ Для зажима требуется роликовый ключ
- ▲ $p_{\text{макс.}} = 80$ бар

Комплект поставки:

Корпус **без** зажимной гайки, **без** упорного винта



G 2,5 n_{max} 30000

84 774 ...

| | Адаптер | DCONWS mm | LPR mm | DLN mm | BD_2 mm | LSCX mm | l_2 (l_2) mm | ALP | Для цанги | |
|--------|----------|--------------|-----------|-----------|------------|------------|-----------------------|------|-------------------|--------------|
| Корот. | HSK-E 25 | 1 - 7 | 35 | 16 | | 22 | | | 4008E (ER11 mini) | 07200 |
| | HSK-E 32 | 1 - 7 | 50 | 16 | 17,5 | 31 | 18 - 20 | 4,5° | 4008E (ER11 mini) | 307 |
| | HSK-E 40 | 1 - 7 | 50 | 16 | 17,5 | 31 | 18 - 20 | 4,5° | 4008E (ER11 mini) | 407 |
| | HSK-E 25 | 1 - 10 | 45 | 22 | | 30 | | | 426E (ER16 mini) | 101 |
| | HSK-E 32 | 1 - 10 | 55 | 22 | 25,8 | 40 | 28 - 32 (12 - 22) | 4,5° | 426E (ER16 mini) | 310 |
| | HSK-E 40 | 1 - 10 | 55 | 22 | 25,8 | 38 | 28 - 30 (12 - 20) | 4,5° | 426E (ER16 mini) | 410 |
| Длин. | HSK-E 50 | 1 - 10 | 60 | 22 | 25,4 | 39 | 28 - 31 (12 - 21) | 4,5° | 426E (ER16 mini) | 510 |
| | HSK-E 40 | 1 - 7 | 100 | 16 | 25,4 | 64 | 18 - 36 (12 - 26) | 4,5° | 4008E (ER11 mini) | 408 |
| | HSK-E 40 | 1 - 10 | 100 | 22 | 29,0 | 66 | 28 - 48 (12 - 38) | 2,5° | 426E (ER16 mini) | 411 |
| | HSK-E 50 | 1 - 10 | 100 | 22 | 28,2 | 72 | 28 - 48 (12 - 38) | 2,5° | 426E (ER16 mini) | 511 |

→ Передаваемый крутящий момент, на стр. 300



LSCX = длина зажима без упорного винта
 l_2 = длина зажима упорного винта 1, размер в скобках (l_2) = длина зажима упорного винта 2
Размер LPR при использовании зажимных гаек с уплотнительными шайбами на 4 мм больше

Комплектующие Для цанги

4008E (ER11 mini)
426E (ER16 mini)

| Зажимная гайка Mini IK | Зажимная гайка Mini | Упорный винт 2 | Упорный винт 1 |
|---------------------------|------------------------|-------------------|-------------------|
| 84 950 ... | 84 950 ... | 83 950 ... | 83 950 ... |
| 035 | 041 | 340 | 336 |
| | 034 | 341 | 337 |

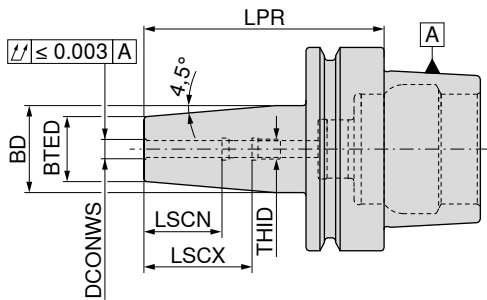
Комплектующие

| | | | | | | |
|----------------|----------------------|---------|----------------|------------------------------|--------------------|----------------------|
| | | | | | | |
| Цанга ER | Уплотнительная шайба | Съемник | Роликовый ключ | Насадка для роликового ключа | Трубка подвода СОЖ | Прочие комплектующие |
| → 256-263, 266 | → 269 | → 274 | → 275 | → 275 | → 163 | → 273 |

Термопатрон 4,5°

▲ Для твердосплавных и HSS-хвостовиков с допуском h6 или точнее

TG

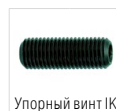


G 2,5 n_{max} 25000 G 2,5 n_{max} 25000 G 2,5 n_{max} 25000

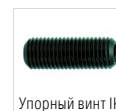
| 84 307 ... | 84 308 ... | 84 309 ... |
|------------|------------|------------|
| 103 | | |
| 104 | | |
| 105 | | |
| 106 | | |
| 108 | | |
| 110 | | |
| 112 | | |
| | 103 | |
| | 104 | |
| | 105 | |
| | 106 | |
| | 108 | |
| | 110 | |
| | 112 | |
| | 114 | |
| | 116 | |
| | | 103 |
| | | 104 |
| | | 105 |
| | | 106 |
| | | 108 |
| | | 110 |
| | | 112 |
| | | 114 |
| | | 116 |
| | | 118 |
| | | 120 |

| Адаптер | DCONWS mm | LPR mm | BTED mm | BD mm | LSCX mm | LSCN mm | THID |
|----------|--------------|-----------|------------|----------|------------|------------|-------|
| HSK-E 32 | 3 | 60 | 10 | 15 | 28 | 12 | M5 |
| HSK-E 32 | 4 | 60 | 10 | 15 | 28 | 16 | M5 |
| HSK-E 32 | 5 | 60 | 10 | 15 | 30 | 20 | M5 |
| HSK-E 32 | 6 | 70 | 21 | 25 | 36 | 26 | M5 |
| HSK-E 32 | 8 | 70 | 21 | 25 | 36 | 26 | M6 |
| HSK-E 32 | 10 | 75 | 24 | 29 | 41 | 31 | M8x1 |
| HSK-E 32 | 12 | 80 | 24 | 29 | 47 | 37 | M10x1 |
| HSK-E 40 | 3 | 60 | 10 | 15 | 28 | 12 | M6 |
| HSK-E 40 | 4 | 60 | 10 | 15 | 28 | 16 | M6 |
| HSK-E 40 | 5 | 60 | 10 | 15 | 30 | 20 | M6 |
| HSK-E 40 | 6 | 80 | 21 | 27 | 36 | 26 | M5 |
| HSK-E 40 | 8 | 80 | 21 | 27 | 36 | 26 | M6 |
| HSK-E 40 | 10 | 80 | 24 | 32 | 41 | 31 | M8x1 |
| HSK-E 40 | 12 | 90 | 24 | 32 | 47 | 37 | M10x1 |
| HSK-E 40 | 14 | 90 | 27 | 34 | 47 | 37 | M10x1 |
| HSK-E 40 | 16 | 90 | 27 | 34 | 50 | 40 | M12x1 |
| HSK-E 50 | 3 | 80 | 10 | 15 | 22 | 12 | M6 |
| HSK-E 50 | 4 | 80 | 15 | 22 | 26 | 16 | M6 |
| HSK-E 50 | 5 | 80 | 15 | 22 | 30 | 20 | M6 |
| HSK-E 50 | 6 | 80 | 21 | 27 | 36 | 26 | M5 |
| HSK-E 50 | 8 | 80 | 21 | 27 | 36 | 26 | M6 |
| HSK-E 50 | 10 | 85 | 24 | 32 | 41 | 31 | M8x1 |
| HSK-E 50 | 12 | 90 | 24 | 32 | 47 | 37 | M10x1 |
| HSK-E 50 | 14 | 90 | 27 | 34 | 47 | 37 | M10x1 |
| HSK-E 50 | 16 | 95 | 27 | 34 | 50 | 40 | M12x1 |
| HSK-E 50 | 18 | 95 | 33 | 42 | 50 | 40 | M12x1 |
| HSK-E 50 | 20 | 100 | 33 | 42 | 52 | 42 | M16x1 |

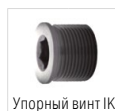
→ Мин. глубина зажима, стр. 300



Упорный винт IK



Упорный винт IK



Упорный винт IK

| Комплектующие DCONWS | 83 950 ... | 83 950 ... | 83 950 ... |
|----------------------|-------------|------------|------------------|
| 3 - 5 | M6x14 - SW2 | 417 | M5x14 - SW2 |
| 6 | | | M5x12,5 - SW2,5 |
| 8 | | | M6x12,5 - SW3 |
| 10 | | | M8x1x13,5 - SW3 |
| 12 - 14 | | | M10x1x13,5 - SW5 |
| 16 - 18 | | | M12x1x13,5 - SW5 |
| 20 | | | M16x1x13,5 - SW5 |

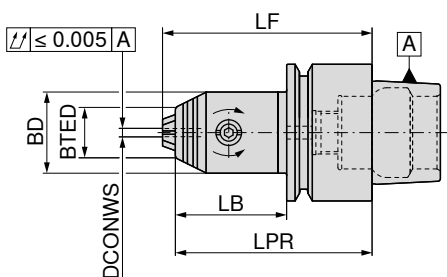
1 Запасная деталь 83 950 411 только для HSK-E 32. Запасная деталь 83 950 417 для HSK-E 40/HSK-E 50.

Миниатюрный прецизионный цанговый патрон

- ▲ Для любого направления вращения
- ▲ Для частоты вращения до 60 000 об/мин

Комплект поставки:

Корпус с накидным ключом разм. 2 x 60 мм



G 2,5 n_{max} 18000

84 712 ...

| Адаптер | DCONWS mm | LB mm | LPR mm | LF mm | BD mm | BTED mm | TQX Nm |
|----------|--------------|----------|-----------|----------|----------|------------|-----------|
| HSK-E 25 | 0,2-3,4 | 27 | 37 | 40 | 19 | 12 | 2 |
| HSK-E 32 | 0,2-3,4 | 26 | 46 | 49 | 19 | 12 | 2 |
| HSK-E 40 | 0,2-3,4 | 26 | 46 | 49 | 19 | 12 | 2 |

234

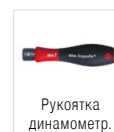
334

434



Сменная вставка TORX®

80 950 ...



Ручьятка динамометр.

80 021 ...

Комплектующие Для артикула

84 712 234

84 712 334

84 712 434

152

1,8 Nm

018

152

1,8 Nm

018

152

1,8 Nm

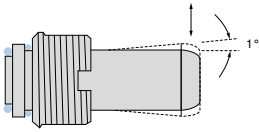
018

Трубка подвода СОЖ

▲ Максимальное давление 100 бар

Комплект поставки:

В сборе, с уплотнительными кольцами



83 760 ...

| Адаптер | THOD | |
|---------|-----------|-----|
| HSK 32 | M10 x 1 | 032 |
| HSK 40 | M12 x 1 | 040 |
| HSK 50 | M16 x 1 | 050 |
| HSK 63 | M18 x 1 | 063 |
| HSK 80 | M20 x 1,5 | 080 |
| HSK 100 | M24 x 1,5 | 100 |

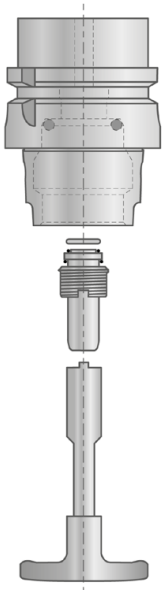
Ключ



83 758 ...

| Адаптер | |
|---------|-----|
| HSK 32 | 032 |
| HSK 40 | 040 |
| HSK 50 | 050 |
| HSK 63 | 063 |
| HSK 80 | 080 |
| HSK 100 | 100 |

Трубка подвода СОЖ для инструментов HSK



Установку трубки подвода СОЖ лучше всего выполнять в вертикальном направлении – снизу вверх. Это должно предотвратить соскальзывание или сжатие уплотнительного кольца при ввинчивании, из-за чего оно теряет свои уплотняющие свойства. Трубка подвода СОЖ после установки, согласно DIN, имеет минимальную подвижность ($\pm 1^\circ$).

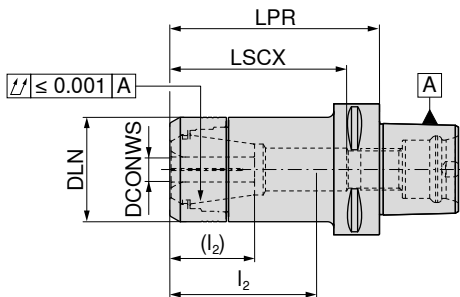


Прецизионный цанговый патрон ER – Centro-P

- ▲ Используется со стандартными зажимными гайками/гайками с уплотнительными шайбами
- ▲ Максимальное поле допуска для диаметра хвостовика для установки в цангу - ISO H10
- ▲ Для зажима требуется роликовый ключ
- ▲ $p_{max.} = 80$ бар
- ▲ также по запросу доступно в исполнении с микрочипом Balluff

Комплект поставки:

Корпус **без** зажимной гайки, **без** упорного винта



G 2,5 n_{max} 25000

84 112 ...

| Адаптер | DCONWS mm | LPR mm | DLN mm | LSCX mm | l_2 (l_2) mm | Для цанги | |
|---------|--------------|-----------|-----------|------------|-----------------------|-------------|-----|
| PSC 40 | 1 - 10 | 55 | 30 | 47 | 29 - 38 | 426E (ER16) | 402 |
| PSC 50 | 1 - 10 | 60 | 30 | 47 | 29 - 38 | 426E (ER16) | 501 |
| PSC 50 | 1 - 10 | 100 | 30 | 87 | 29 - 51 (29 - 37) | 426E (ER16) | 502 |
| PSC 50 | 1 - 16 | 60 | 40 | 48 | | 430E (ER25) | 505 |
| PSC 50 | 2 - 20 | 60 | 50 | 49 | | 470E (ER32) | 507 |
| PSC 63 | 1 - 10 | 60 | 30 | 44 | | 426E (ER16) | 601 |
| PSC 63 | 1 - 10 | 100 | 30 | 83 | 29 - 53 (25 - 39) | 426E (ER16) | 602 |
| PSC 63 | 1 - 16 | 60 | 40 | 38 | | 430E (ER25) | 605 |
| PSC 63 | 1 - 16 | 100 | 40 | 78 | 36 - 62 (30 - 45) | 430E (ER25) | 606 |
| PSC 63 | 1 - 16 | 130 | 40 | 99 | 34 - 70 (30 - 50) | 430E (ER25) | 607 |
| PSC 63 | 1 - 16 | 160 | 40 | 118 | 34 - 70 (30 - 50) | 430E (ER25) | 608 |
| PSC 63 | 2 - 20 | 60 | 50 | 42 | | 470E (ER32) | 609 |
| PSC 63 | 2 - 20 | 100 | 50 | 79 | 45 - 63 (25 - 45) | 470E (ER32) | 610 |
| PSC 63 | 2 - 20 | 130 | 50 | 99 | 45 - 63 (25 - 53) | 470E (ER32) | 611 |
| PSC 63 | 3 - 26 | 65 | 63 | 51 | | 472E (ER40) | 612 |

→ Передаваемый крутящий момент, на стр. 300



LSCX = длина зажима без упорного винта

l_2 = длина зажима упорного винта 1, размер в скобках (l_2) = длина зажима упорного винта 2

Размер LPR при использовании зажимных гаек с уплотнительными шайбами на 4 мм больше

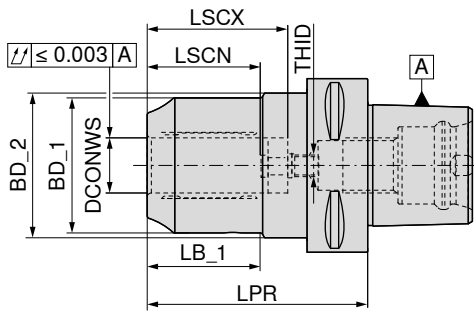
| | Зажимная гайка 1K | Зажимная гайка | Упорный винт 2 | Упорный винт 1 |
|--------------------------------|-------------------|----------------|-------------------|-------------------|
| | 84 950 ... | 84 950 ... | 83 950 ... | 83 950 ... |
| Комплектующие Для цанги | | | | |
| 426E (ER16) | 011 | 001 | M11x1 - SW6 341 | M11x1 - SW6 337 |
| 430E (ER25) | 013 | 003 | M18x1,5 - SW6 432 | M18x1,5 - SW6 431 |
| 470E (ER32) | 015 | 005 | M22x1,5 - SW6 402 | M22x1,5 - SW6 401 |
| 472E (ER40) | 017 | 007 | | M28x1,5 - SW6 400 |

Гидропатрон высокого давления, короткое и прочное исполнение

- ▲ Для твердосплавных и HSS-хвостовиков с допуском h6 или точнее
- ▲ также по запросу доступно в исполнении с микроципом Balluff

Комплект поставки:

Корпус с упорным и нажимным винтами



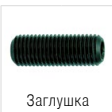
G 2,5 n_{max} 25000

84 108 ...

| Адаптер | DCONWS | LPR | LB_1 | BD_1 | BD_2 | LSCX | LSCN | THID |
|---------|--------|-------|-------|-------|---------|-------|-------|------|
| PSC 63 | mm 20 | mm 80 | mm 41 | mm 49 | mm 52,5 | mm 51 | mm 41 | M8x1 |

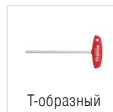
62000

→ Мин. глубина зажима, стр. 300



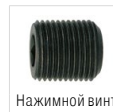
Заглушка

83 950 ...



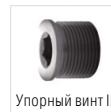
Т-образный ключ

80 397 ...



Нажимной винт

83 950 ...



Упорный винт ИК

83 950 ...

Комплектующие
Для артикула
84 108 62000

M5x5 - SW2,5

157 SW5

050 M10x1x14

429 M16x1x13,5 - SW8

424

Комплектующие



Переходная втулка

→ 271



Трубка подвода СОЖ

→ 182



Прочие комплектующие

→ 273

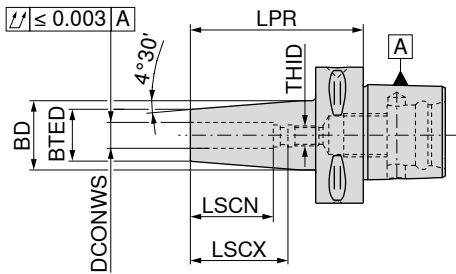
Термопатрон

- ▲ Для твердосплавных и HSS-хвостовиков с допуском h6 или точнее
- ▲ Также по запросу доступно в исполнении с микрочипом Balluff

Комплект поставки:

Корпус **без** упорного винта, внутренний подвод СОЖ

TG



G 6,3 n_{max} 15000 G 6,3 n_{max} 15000 G 6,3 n_{max} 15000

84 104 ... 84 105 ... 84 106 ...

| Адаптер | LPR mm | DCONWS mm | BTED mm | BD mm | LSCX mm | LSCN mm | THID | | | | |
|---------|-----------|--------------|------------|----------|------------|------------|-------|-------|--|-----|-----|
| Корот. | PSC 32 | 65 | 6 | 21 | 27 | 36 | 26 | M5 | | | 306 |
| | PSC 32 | 65 | 8 | 21 | 27 | 36 | 26 | M6 | | | 308 |
| | PSC 32 | 70 | 10 | 24 | 32 | 41 | 31 | M8x1 | | | 310 |
| | PSC 32 | 75 | 12 | 24 | 32 | 47 | 37 | M10x1 | | | 312 |
| | PSC 40 | 75 | 6 | 21 | 27 | 36 | 26 | M5 | | | 406 |
| | PSC 40 | 75 | 8 | 21 | 27 | 36 | 26 | M6 | | | 408 |
| | PSC 40 | 75 | 10 | 24 | 32 | 41 | 31 | M8x1 | | | 410 |
| | PSC 40 | 75 | 12 | 24 | 32 | 47 | 37 | M10x1 | | | 412 |
| | PSC 40 | 80 | 14 | 27 | 34 | 47 | 37 | M10x1 | | | 414 |
| | PSC 40 | 80 | 16 | 27 | 34 | 50 | 40 | M12x1 | | | 416 |
| | PSC 40 | 80 | 18 | 33 | 42 | 50 | 40 | M12x1 | | | 418 |
| | PSC 40 | 85 | 20 | 33 | 42 | 52 | 42 | M16x1 | | | 420 |
| | PSC 50 | 65 | 3 | 12 | 17 | | | | | | 503 |
| | PSC 50 | 65 | 4 | 12 | 17 | | | | | | 504 |
| | PSC 50 | 65 | 5 | 12 | 17 | | | | | | 505 |
| | PSC 50 | 75 | 6 | 21 | 30 | 36 | 26 | M5 | | | 506 |
| PSC 50 | 75 | 8 | 21 | 30 | 36 | 26 | M6 | | | 508 | |
| PSC 50 | 75 | 10 | 24 | 33 | 41 | 31 | M8x1 | | | 510 | |
| PSC 50 | 75 | 12 | 24 | 33 | 47 | 37 | M10x1 | | | 512 | |
| PSC 50 | 80 | 14 | 27 | 34 | 47 | 37 | M10x1 | | | 514 | |
| PSC 50 | 80 | 16 | 27 | 34 | 50 | 40 | M12x1 | | | 516 | |
| PSC 50 | 80 | 18 | 33 | 42 | 50 | 40 | M12x1 | | | 518 | |
| PSC 50 | 85 | 20 | 33 | 42 | 52 | 42 | M16x1 | | | 520 | |
| PSC 50 | 90 | 25 | 44 | 53 | 58 | 48 | M16x1 | | | 525 | |
| Длин. | PSC 50 | 120 | 6 | 21 | 32 | 36 | 26 | M5 | | | 506 |
| | PSC 50 | 120 | 8 | 21 | 32 | 36 | 26 | M6 | | | 508 |
| | PSC 50 | 120 | 10 | 24 | 34 | 41 | 31 | M8x1 | | | 510 |
| | PSC 50 | 120 | 12 | 24 | 34 | 47 | 37 | M10x1 | | | 512 |
| | PSC 50 | 120 | 14 | 27 | 36 | 47 | 37 | M10x1 | | | 514 |
| | PSC 50 | 120 | 16 | 27 | 36 | 50 | 40 | M12x1 | | | 516 |
| | PSC 50 | 120 | 18 | 33 | 42 | 50 | 40 | M12x1 | | | 518 |
| | PSC 50 | 120 | 20 | 33 | 42 | 52 | 42 | M16x1 | | | 520 |
| | PSC 50 | 120 | 25 | 44 | 53 | 58 | 48 | M16x1 | | | 525 |
| | Корот. | PSC 63 | 80 | 3 | 12 | 17 | | | | | |
| PSC 63 | | 80 | 4 | 12 | 17 | | | | | | 604 |
| PSC 63 | | 80 | 5 | 12 | 17 | | | | | | 605 |
| PSC 63 | | 80 | 6 | 21 | 27 | 36 | 26 | M5 | | | 606 |
| PSC 63 | | 80 | 8 | 21 | 27 | 36 | 26 | M6 | | | 608 |
| PSC 63 | | 80 | 10 | 24 | 32 | 41 | 31 | M8x1 | | | 610 |
| PSC 63 | | 80 | 12 | 24 | 32 | 47 | 37 | M10x1 | | | 612 |
| PSC 63 | | 85 | 14 | 27 | 34 | 47 | 37 | M10x1 | | | 614 |
| PSC 63 | | 85 | 16 | 27 | 34 | 50 | 40 | M12x1 | | | 616 |
| PSC 63 | | 85 | 18 | 33 | 42 | 50 | 40 | M12x1 | | | 618 |
| PSC 63 | | 85 | 20 | 33 | 42 | 52 | 42 | M16x1 | | | 620 |
| PSC 63 | | 90 | 25 | 44 | 53 | 58 | 48 | M16x1 | | | 625 |
| PSC 63 | | 95 | 32 | 44 | 53 | 61 | 51 | M16x1 | | | 632 |

→ Мин. глубина зажима, стр. 300

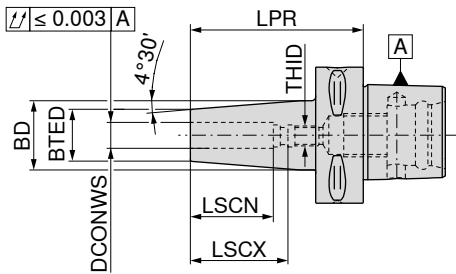
Термопатрон

- ▲ Для твердосплавных и HSS-хвостовиков с допуском h6 или точнее
- ▲ Также по запросу доступно в исполнении с микрочипом Balluff

Комплект поставки:

Корпус без упорного винта, внутренний подвод СОЖ

TG



G 6,3 n_{max} 15000 G 6,3 n_{max} 15000 G 6,3 n_{max} 15000

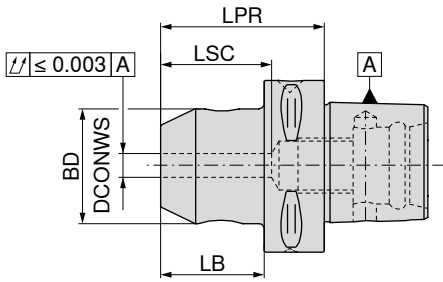
| 84 104 ... | 84 105 ... | 84 106 ... |
|------------|------------|------------|
| | 606 | |
| | 608 | |
| | 610 | |
| | 612 | |
| | 614 | |
| | 616 | |
| | 618 | |
| | 620 | |
| | 625 | |
| | 632 | |
| | | 606 |
| | | 608 |
| | | 610 |
| | | 612 |
| | | 614 |
| | | 616 |
| | | 618 |
| | | 620 |
| | | 625 |
| | | 632 |
| 806 | | |
| 808 | | |
| 810 | | |
| 812 | | |
| 814 | | |
| 816 | | |
| 818 | | |
| 820 | | |
| 825 | | |
| 832 | | |
| | 806 | |
| | 808 | |
| | 810 | |
| | 812 | |
| | 814 | |
| | 816 | |
| | 818 | |
| | 820 | |
| | 825 | |
| | 832 | |

| Адаптер | LPR mm | DCONWS mm | BTED mm | BD mm | LSCX mm | LSCN mm | THID |
|------------|--------|-----------|---------|-------|---------|----------|----------|
| Длин. | PSC 63 | 120 | 6 | 21 | 32 | 36 | 26 M5 |
| | PSC 63 | 120 | 8 | 21 | 32 | 36 | 26 M6 |
| | PSC 63 | 120 | 10 | 24 | 32 | 41 | 31 M8x1 |
| | PSC 63 | 120 | 12 | 24 | 32 | 47 | 37 M10x1 |
| | PSC 63 | 120 | 14 | 27 | 36 | 47 | 37 M10x1 |
| | PSC 63 | 120 | 16 | 27 | 36 | 50 | 40 M12x1 |
| | PSC 63 | 120 | 18 | 33 | 44 | 50 | 40 M12x1 |
| | PSC 63 | 120 | 20 | 33 | 44 | 52 | 42 M16x1 |
| | PSC 63 | 120 | 25 | 44 | 53 | 58 | 48 M16x1 |
| PSC 63 | 120 | 32 | 44 | 53 | 61 | 51 M16x1 | |
| Сверхдлин. | PSC 63 | 160 | 6 | 21 | 32 | 36 | 26 M5 |
| | PSC 63 | 160 | 8 | 21 | 32 | 36 | 26 M6 |
| | PSC 63 | 160 | 10 | 24 | 34 | 41 | 31 M8x1 |
| | PSC 63 | 160 | 12 | 24 | 34 | 47 | 37 M10x1 |
| | PSC 63 | 160 | 14 | 27 | 36 | 47 | 37 M10x1 |
| | PSC 63 | 160 | 16 | 27 | 36 | 50 | 40 M12x1 |
| | PSC 63 | 160 | 18 | 33 | 44 | 50 | 40 M12x1 |
| | PSC 63 | 160 | 20 | 33 | 44 | 52 | 42 M16x1 |
| | PSC 63 | 160 | 25 | 44 | 53 | 58 | 48 M16x1 |
| PSC 63 | 160 | 32 | 44 | 53 | 61 | 51 M16x1 | |
| Корот. | PSC 80 | 85 | 6 | 21 | 27 | 36 | 26 M5 |
| | PSC 80 | 85 | 8 | 21 | 27 | 36 | 26 M6 |
| | PSC 80 | 85 | 10 | 24 | 32 | 41 | 31 M8x1 |
| | PSC 80 | 85 | 12 | 24 | 32 | 47 | 37 M10x1 |
| | PSC 80 | 90 | 14 | 27 | 34 | 47 | 37 M10x1 |
| | PSC 80 | 90 | 16 | 27 | 34 | 50 | 40 M12x1 |
| | PSC 80 | 90 | 18 | 33 | 42 | 50 | 40 M12x1 |
| | PSC 80 | 90 | 20 | 33 | 42 | 52 | 42 M16x1 |
| | PSC 80 | 95 | 25 | 44 | 53 | 58 | 48 M16x1 |
| PSC 80 | 100 | 32 | 44 | 53 | 61 | 51 M16x1 | |
| Длин. | PSC 80 | 120 | 6 | 21 | 32 | 36 | 26 M5 |
| | PSC 80 | 120 | 8 | 21 | 32 | 36 | 26 M6 |
| | PSC 80 | 120 | 10 | 24 | 34 | 41 | 31 M8x1 |
| | PSC 80 | 120 | 12 | 24 | 34 | 47 | 37 M10x1 |
| | PSC 80 | 120 | 14 | 27 | 36 | 47 | 37 M10x1 |
| | PSC 80 | 120 | 16 | 27 | 36 | 50 | 40 M12x1 |
| | PSC 80 | 120 | 18 | 33 | 44 | 50 | 40 M12x1 |
| | PSC 80 | 120 | 20 | 33 | 44 | 52 | 42 M16x1 |
| | PSC 80 | 120 | 25 | 44 | 53 | 58 | 48 M16x1 |
| PSC 80 | 120 | 32 | 44 | 53 | 61 | 51 M16x1 | |

→ Мин. глубина зажима, стр. 300

Оправка для цилиндрических хвостовиков (Weldon)

- ▲ Для хвостовиков согласно DIN 6535 HV/1835 В с горизонтальной лыской
- ▲ Также по запросу доступно в исполнении с микрочипом Balluff



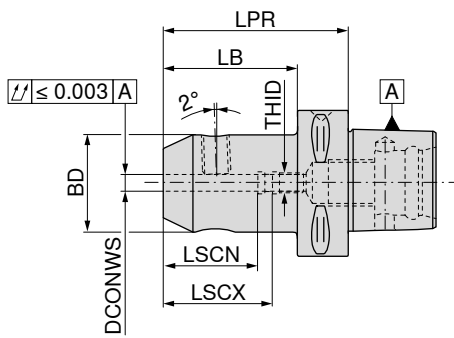
G 6,3 n_{max} 15000

84 100 ...

| Адаптер | DCONWS mm | LPR mm | BD mm | LB mm | LSC mm | |
|---------|--------------|-----------|----------|----------|-----------|-----|
| PSC 32 | 6 | 45 | 25 | 30 | 35 | 306 |
| PSC 32 | 8 | 45 | 28 | 30 | 35 | 308 |
| PSC 32 | 10 | 50 | 35 | 35 | 39 | 310 |
| PSC 32 | 12 | 55 | 42 | 40 | 44 | 312 |
| | | | | | | |
| PSC 40 | 6 | 50 | 25 | 30 | 35 | 406 |
| PSC 40 | 8 | 50 | 28 | 30 | 35 | 408 |
| PSC 40 | 10 | 50 | 35 | 30 | 39 | 410 |
| PSC 40 | 12 | 55 | 42 | 35 | 44 | 412 |
| PSC 40 | 14 | 55 | 44 | 35 | 44 | 414 |
| PSC 40 | 16 | 55 | 48 | 35 | 47 | 416 |
| | | | | | | |
| PSC 50 | 6 | 50 | 25 | 30 | 35 | 506 |
| PSC 50 | 8 | 50 | 28 | 30 | 35 | 508 |
| PSC 50 | 10 | 55 | 35 | 35 | 39 | 510 |
| PSC 50 | 12 | 60 | 42 | 40 | 44 | 512 |
| PSC 50 | 14 | 60 | 44 | 40 | 44 | 514 |
| PSC 50 | 16 | 60 | 48 | 40 | 47 | 516 |
| PSC 50 | 18 | 60 | 50 | 40 | 47 | 518 |
| PSC 50 | 20 | 60 | 52 | 40 | 47 | 520 |
| PSC 50 | 25 | 80 | 65 | 60 | 54 | 525 |
| | | | | | | |
| PSC 63 | 6 | 55 | 25 | 33 | 35 | 606 |
| PSC 63 | 8 | 55 | 28 | 33 | 35 | 608 |
| PSC 63 | 10 | 60 | 35 | 38 | 39 | 610 |
| PSC 63 | 12 | 60 | 42 | 38 | 44 | 612 |
| PSC 63 | 14 | 60 | 44 | 38 | 44 | 614 |
| PSC 63 | 16 | 65 | 48 | 43 | 47 | 616 |
| PSC 63 | 18 | 65 | 50 | 43 | 47 | 618 |
| PSC 63 | 20 | 65 | 52 | 43 | 49 | 620 |
| PSC 63 | 25 | 80 | 65 | 58 | 54 | 625 |
| PSC 63 | 32 | 90 | 72 | 68 | 58 | 632 |
| PSC 63 | 40 | 100 | 80 | 78 | 75 | 640 |
| | | | | | | |
| PSC 80 | 6 | 70 | 25 | 40 | 35 | 806 |
| PSC 80 | 8 | 70 | 28 | 40 | 35 | 808 |
| PSC 80 | 10 | 70 | 35 | 40 | 39 | 810 |
| PSC 80 | 12 | 70 | 42 | 40 | 44 | 812 |
| PSC 80 | 14 | 70 | 44 | 40 | 44 | 814 |
| PSC 80 | 16 | 70 | 48 | 50 | 47 | 816 |
| PSC 80 | 18 | 70 | 50 | 40 | 47 | 818 |
| PSC 80 | 20 | 70 | 52 | 40 | 49 | 820 |
| PSC 80 | 25 | 80 | 65 | 50 | 54 | 825 |
| PSC 80 | 32 | 80 | 72 | 50 | 58 | 832 |
| PSC 80 | 40 | 110 | 80 | 80 | 75 | 840 |
| PSC 80 | 50 | 120 | 100 | 90 | 83 | 850 |

Оправка для цилиндрических хвостовиков (Whistle Notch)

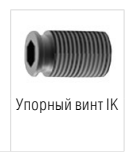
- ▲ Для хвостовиков стандарта DIN 6535 HE / 1835 E с наклонной лыской
- ▲ Также по запросу доступно в исполнении с микрочипом Balluff



G 6,3 n_{max} 15000

84 102 ...

| Адаптер | DCONWS mm | LPR mm | BD mm | LB mm | LSCX mm | LSCN mm | THID | |
|---------|--------------|-----------|----------|----------|------------|------------|------|-----|
| PSC 32 | 6 | 70 | 25 | 55 | 38 | 28 | M5 | 306 |
| PSC 32 | 8 | 70 | 28 | 55 | 38 | 28 | M6 | 308 |
| PSC 32 | 10 | 70 | 35 | 55 | 41 | 31 | M8 | 310 |
| PSC 32 | 12 | 75 | 42 | 60 | 47 | 37 | M10 | 312 |
| PSC 40 | 6 | 70 | 25 | 50 | 38 | 28 | M5 | 406 |
| PSC 40 | 8 | 70 | 28 | 50 | 38 | 28 | M6 | 408 |
| PSC 40 | 10 | 70 | 35 | 50 | 41 | 31 | M8 | 410 |
| PSC 40 | 12 | 75 | 42 | 55 | 47 | 37 | M10 | 412 |
| PSC 40 | 14 | 75 | 44 | 55 | 47 | 37 | M10 | 414 |
| PSC 50 | 6 | 70 | 25 | 50 | 38 | 28 | M5 | 506 |
| PSC 50 | 8 | 70 | 28 | 50 | 38 | 28 | M6 | 508 |
| PSC 50 | 10 | 70 | 35 | 50 | 41 | 31 | M8 | 510 |
| PSC 50 | 12 | 75 | 42 | 55 | 47 | 37 | M10 | 512 |
| PSC 50 | 14 | 75 | 44 | 55 | 47 | 37 | M10 | 514 |
| PSC 50 | 16 | 80 | 48 | 60 | 50 | 40 | M12 | 516 |
| PSC 50 | 18 | 80 | 50 | 60 | 50 | 40 | M12 | 518 |
| PSC 50 | 20 | 85 | 52 | 65 | 52 | 42 | M16 | 520 |
| PSC 63 | 6 | 75 | 25 | 53 | 38 | 28 | M5 | 606 |
| PSC 63 | 8 | 75 | 28 | 53 | 38 | 28 | M6 | 608 |
| PSC 63 | 10 | 75 | 35 | 53 | 41 | 31 | M8 | 610 |
| PSC 63 | 12 | 80 | 42 | 58 | 47 | 37 | M10 | 612 |
| PSC 63 | 14 | 80 | 44 | 58 | 47 | 37 | M10 | 614 |
| PSC 63 | 16 | 80 | 48 | 58 | 50 | 40 | M12 | 616 |
| PSC 63 | 18 | 80 | 50 | 58 | 50 | 40 | M12 | 618 |
| PSC 63 | 20 | 85 | 52 | 63 | 52 | 42 | M16 | 620 |
| PSC 63 | 25 | 90 | 65 | 68 | 58 | 48 | M16 | 625 |
| PSC 63 | 32 | 95 | 72 | 73 | 61 | 51 | M16 | 632 |
| PSC 80 | 6 | 65 | 25 | 35 | 38 | 28 | M5 | 806 |
| PSC 80 | 8 | 65 | 28 | 35 | 38 | 28 | M6 | 808 |
| PSC 80 | 10 | 65 | 35 | 35 | 41 | 31 | M8 | 810 |
| PSC 80 | 12 | 70 | 42 | 40 | 47 | 37 | M10 | 812 |
| PSC 80 | 14 | 70 | 44 | 40 | 47 | 37 | M10 | 814 |
| PSC 80 | 16 | 75 | 48 | 45 | 50 | 40 | M12 | 816 |
| PSC 80 | 18 | 75 | 50 | 45 | 50 | 40 | M12 | 818 |
| PSC 80 | 20 | 80 | 52 | 50 | 52 | 42 | M16 | 820 |
| PSC 80 | 25 | 90 | 65 | 60 | 58 | 48 | M16 | 825 |
| PSC 80 | 32 | 95 | 72 | 65 | 61 | 51 | M16 | 832 |

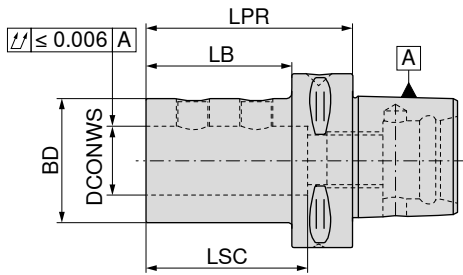


84 950 ...

| Комплектующие | | |
|---------------|-----|-----|
| DCONWS | | |
| 6 | M5 | 146 |
| 8 | M6 | 147 |
| 10 | M8 | 148 |
| 12 - 14 | M10 | 149 |
| 16 - 18 | M12 | 150 |
| 20 - 32 | M16 | 151 |

Оправка ISO 26623-1 PSC для сверл со сменными пластинами

- ▲ Торцевое биение $\leq 0,005$ мм
- ▲ также по запросу доступно в исполнении с микрочипом Balluff



84 128 ...

| Адаптер | DCONWS mm | LPR mm | BD mm | LB mm | LSC mm | |
|---------|--------------|-----------|----------|----------|-----------|-----|
| PSC 32 | 16 | 60 | 36 | 45 | 49 | 316 |
| PSC 32 | 20 | 60 | 40 | 45 | 54 | 320 |
| PSC 40 | 16 | 60 | 36 | 40 | 49 | 416 |
| PSC 40 | 20 | 60 | 40 | 40 | 54 | 420 |
| PSC 40 | 25 | 80 | 45 | 50 | 59 | 425 |
| PSC 50 | 16 | 65 | 36 | 45 | 49 | 516 |
| PSC 50 | 20 | 65 | 40 | 45 | 54 | 520 |
| PSC 50 | 25 | 70 | 45 | 50 | 59 | 525 |
| PSC 50 | 32 | 75 | 52 | 55 | 63 | 532 |
| PSC 63 | 16 | 70 | 36 | 48 | 49 | 616 |
| PSC 63 | 20 | 70 | 40 | 48 | 54 | 620 |
| PSC 63 | 25 | 75 | 45 | 53 | 59 | 625 |
| PSC 63 | 32 | 75 | 52 | 53 | 63 | 632 |
| PSC 63 | 40 | 85 | 65 | 63 | 73 | 640 |
| PSC 63 | 50 | 115 | 75 | 93 | 83 | 650 |
| PSC 80 | 16 | 80 | 36 | 50 | 49 | 816 |
| PSC 80 | 20 | 80 | 40 | 50 | 54 | 820 |
| PSC 80 | 25 | 85 | 45 | 55 | 59 | 825 |
| PSC 80 | 32 | 90 | 52 | 60 | 63 | 832 |
| PSC 80 | 40 | 95 | 65 | 65 | 73 | 840 |
| PSC 80 | 50 | 100 | 75 | 70 | 83 | 850 |



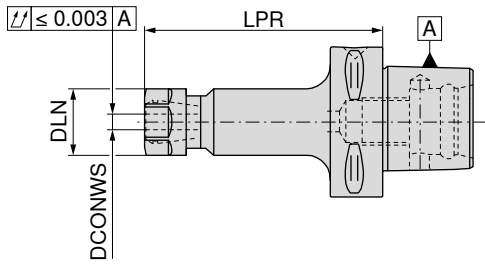
83 950 ...

Комплектующие
DCONWS

| | | |
|---------|----------|-----|
| 16 - 20 | M10x1x10 | 180 |
| 25 - 32 | M10x1x12 | 181 |
| 40 - 50 | M16x1x13 | 182 |

Цанговый патрон ER

- ▲ Без внутренней резьбы
- ▲ также по запросу доступно в исполнении с микроципом Balluff



G 6,3 n_{max} 15000

84 114 ...

| Адаптер | DCONWS mm | LPR mm | DLN mm | TQX Nm | Для цанги | |
|---------|--------------|-----------|-----------|-----------|-------------|-----|
| PSC 32 | 1 - 10 | 45 | 28 | 8 - 56 | 426E (ER16) | 304 |
| PSC 40 | 1 - 10 | 55 | 28 | 8 - 56 | 426E (ER16) | 404 |
| PSC 50 | 1 - 10 | 60 | 28 | 8 - 56 | 426E (ER16) | 504 |
| PSC 50 | 1 - 10 | 100 | 28 | 8 - 56 | 426E (ER16) | 506 |
| PSC 63 | 1 - 10 | 60 | 28 | 8 - 56 | 426E (ER16) | 604 |
| PSC 63 | 1 - 10 | 100 | 28 | 8 - 56 | 426E (ER16) | 606 |
| PSC 80 | 1 - 10 | 60 | 28 | 8 - 56 | 426E (ER16) | 804 |
| PSC 80 | 1 - 10 | 100 | 28 | 8 - 56 | 426E (ER16) | 806 |



Зажимная гайка
SW

62 950 ...

Комплектующие
Для цанги
426E (ER16)

M22x1,5 - SW25

044

Комплектующие

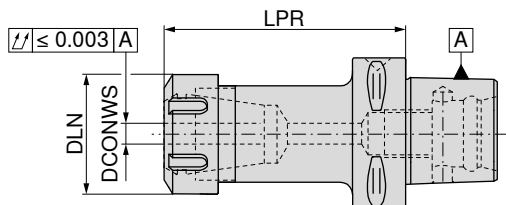


Цанга ER

→ 256-263, 266

Цанговый патрон ER

- ▲ Без внутренней резьбы
- ▲ также по запросу доступно в исполнении с микрочипом Balluff



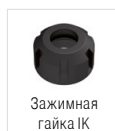
G 6,3 n_{max} 15000

84 115 ...

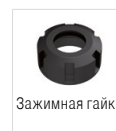
| Адаптер | DCONWS mm | LPR mm | DLN mm | TQX Nm | Для цанги | |
|---------|--------------|-----------|-----------|-----------|-------------|-----|
| PSC 32 | 1 - 13 | 45 | 34 | 16 - 80 | 428E (ER20) | 306 |
| PSC 40 | 1 - 13 | 55 | 34 | 16 - 80 | 428E (ER20) | 404 |
| PSC 40 | 1 - 16 | 55 | 42 | 24 - 104 | 430E (ER25) | 406 |
| PSC 40 | 2 - 20 | 55 | 50 | 24 - 136 | 470E (ER32) | 408 |
| PSC 50 | 1 - 13 | 60 | 34 | 16 - 80 | 428E (ER20) | 502 |
| PSC 50 | 1 - 13 | 100 | 34 | 16 - 80 | 428E (ER20) | 504 |
| PSC 50 | 1 - 16 | 60 | 42 | 24 - 104 | 430E (ER25) | 506 |
| PSC 50 | 1 - 16 | 100 | 42 | 24 - 104 | 430E (ER25) | 508 |
| PSC 50 | 2 - 20 | 60 | 50 | 24 - 136 | 470E (ER32) | 510 |
| PSC 50 | 2 - 20 | 100 | 50 | 24 - 136 | 470E (ER32) | 512 |
| PSC 50 | 3 - 26 | 65 | 63 | 176 | 472E (ER40) | 514 |
| PSC 50 | 3 - 26 | 100 | 63 | 176 | 472E (ER40) | 516 |
| PSC 63 | 1 - 13 | 60 | 34 | 16 - 80 | 428E (ER20) | 602 |
| PSC 63 | 1 - 13 | 100 | 34 | 16 - 80 | 428E (ER20) | 604 |
| PSC 63 | 1 - 16 | 60 | 42 | 24 - 104 | 430E (ER25) | 606 |
| PSC 63 | 1 - 16 | 100 | 42 | 24 - 104 | 430E (ER25) | 608 |
| PSC 63 | 2 - 20 | 60 | 50 | 24 - 136 | 470E (ER32) | 610 |
| PSC 63 | 2 - 20 | 100 | 50 | 24 - 136 | 470E (ER32) | 612 |
| PSC 63 | 3 - 26 | 65 | 63 | 176 | 472E (ER40) | 614 |
| PSC 63 | 3 - 26 | 100 | 63 | 176 | 472E (ER40) | 616 |
| PSC 80 | 1 - 13 | 65 | 34 | 16 - 80 | 428E (ER20) | 802 |
| PSC 80 | 1 - 13 | 100 | 34 | 16 - 80 | 428E (ER20) | 804 |
| PSC 80 | 1 - 16 | 70 | 42 | 24 - 104 | 430E (ER25) | 806 |
| PSC 80 | 1 - 16 | 100 | 42 | 24 - 104 | 430E (ER25) | 808 |
| PSC 80 | 2 - 20 | 70 | 50 | 24 - 136 | 470E (ER32) | 810 |
| PSC 80 | 2 - 20 | 100 | 50 | 24 - 136 | 470E (ER32) | 812 |
| PSC 80 | 3 - 26 | 80 | 63 | 176 | 472E (ER40) | 814 |
| PSC 80 | 3 - 26 | 100 | 63 | 176 | 472E (ER40) | 816 |



62 950 ...



83 950 ...



62 950 ...



83 357 ...

Комплектующие Для цанги

| Адаптер | Комплектующие | 62 950 ... | 83 950 ... | 62 950 ... | 83 357 ... |
|-------------|----------------|------------|------------|------------|------------|
| 428E (ER20) | M25x1,5 - SW30 | 045 | M25x1,5 | 053 | 12000 |
| 430E (ER25) | | | M32x1,5 | 055 | 125 |
| 470E (ER32) | | | M40x1,5 | 056 | 132 |
| 472E (ER40) | | | M50x1,5 | 057 | 140 |

Комплектующие



Цанга ER

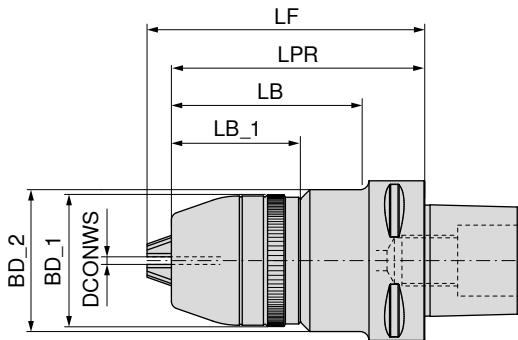
→ 256-266

Короткий сверлильный патрон – NC 2010

- ▲ Для любого направления вращения
- ▲ Момент затяжки = 12 Н·м
- ▲ Также по запросу доступно в исполнении с микроципом Balluff

Комплект поставки:

Корпус с зажимным ключом SW4



G 2,5 n_{max} 10000

84 111 ...

| Адаптер | DCONWS mm | BD_1 mm | BD_2 mm | LB_1 mm | LB mm | LPR mm | LF mm | |
|---------|--------------|------------|------------|------------|----------|-----------|----------|-------|
| PSC 40 | 0,5 - 13 | 48,5 | 56 | 50,90 | 78,0 | 100 | 109,0 | 01395 |
| PSC 40 | 2,5 - 16 | 51,0 | 56 | 52,15 | 78,0 | 100 | 110,5 | 01695 |
| PSC 50 | 0,5 - 13 | 48,5 | 56 | 50,90 | 77,0 | 100 | 109,0 | 01394 |
| PSC 50 | 2,5 - 16 | 51,0 | 56 | 52,15 | 77,0 | 100 | 110,5 | 01694 |
| PSC 63 | 0,5 - 13 | 48,5 | 56 | 50,90 | 74,5 | 100 | 109,0 | 01393 |
| PSC 63 | 2,5 - 16 | 51,0 | 56 | 52,15 | 74,5 | 100 | 110,5 | 01693 |



После дополнительной балансировки по G 2,5 возможно использование со скоростью до 30 000 об/мин

Комплектующие

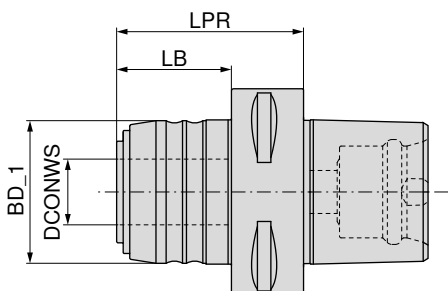


Прочие комплектующие

→ 273

Резьбонарезной быстросменный синхронизирующий патрон с минимальной компенсацией по длине

- ▲ С компенсатором длины на растяжение и сжатие
- ▲ Для зажимных цанговых вставок DIN 6499
- ▲ $p_{\text{макс}} = 50$ бар
- ▲ также по запросу доступно в исполнении с микроципом Balluff



84 140 ...

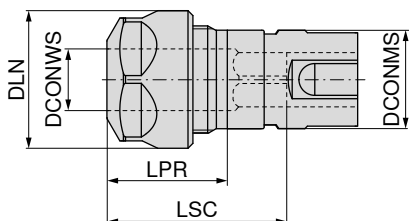
| Адаптер | Диапазон резьбы | SZID | LPR mm | BD_1 mm | DCONWS mm | LB mm | LZD± mm | |
|---------|-----------------|------|-----------|------------|--------------|----------|------------|-----|
| PSC 63 | M3 - M12 | 1 | 57 | 43 | 20 | 35 | 1,0 / 0,2 | 612 |
| PSC 63 | M6 - M20 | 2 | 77 | 60 | 32 | 55 | 1,0 / 0,2 | 620 |

Быстросменная втулка для резьбонарезных синхронизирующих патронов с минимальной компенсацией по длине

- ▲ SZID = типоразмер втулки

Комплект поставки:

с зажимной гайкой



83 608 ...

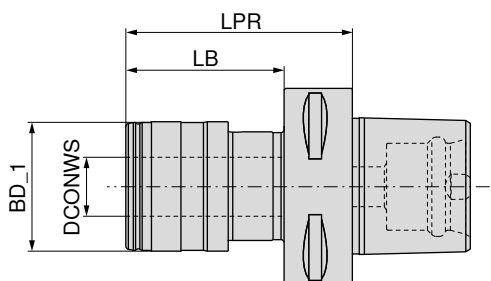
| SZID | DCONWS mm | Диапазон резьбы | LPR mm | DLN mm | LSC mm | Для цанги | DCONMS mm | |
|------|--------------|-----------------|-----------|-----------|-----------|-------------|--------------|-----|
| 1 | 2 - 10 | M3 - M12 | 24 | 28 | 42 | 426E (ER16) | 20 | 012 |
| 2 | 2 - 16 | M6 - M20 | 28 | 42 | 59 | 430E (ER25) | 32 | 020 |

Комплектующие вставки для резьбонарезных быстросменных синхронизирующих патронов с минимальной компенсацией по длине

| Комплектующие Для артикула | Зажимная гайка SW | | Зажимная гайка IK | | Зажимная гайка | | У-образный зажимной ключ | |
|-------------------------------|-------------------|------------|-------------------|------------|----------------|-----|--------------------------|-----|
| | 62 950 ... | 83 950 ... | 62 950 ... | 83 357 ... | | | | |
| 83 608 012 | M22x1,5 - SW25 | 044 | M22x1,5 | 054 | M22x1,5 | 054 | | 116 |
| 83 608 020 | | | M32x1,5 | 055 | M32x1,5 | 055 | | 125 |

Резьбонарезной быстросменный патрон с компенсацией по длине

- ▲ С компенсатором длины на растяжение и сжатие
- ▲ также по запросу доступно в исполнении с микроципом Balluff



| Адаптер | Диапазон резьбы | SZID | LPR mm | BD_1 mm | DCONWS mm | LB mm | LZD± mm | 84 142 ... |
|---------|-----------------|------|--------|---------|-----------|-------|---------|------------|
| PSC 63 | M3 - M12 | 01 | 73 | 41 | 19 | 51 | 7,5 | 612 |
| PSC 63 | M6 - M20 | 02 | 97 | 60 | 31 | 75 | 10 | 620 |

Комплектующие

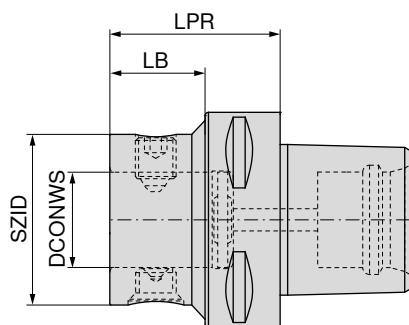


Втулка

→ 277-281

Оправка с креплением ABS

▲ Также по запросу доступно в исполнении с микрочипом Balluff



84 215 ...

| Адаптер | № КОМЕТ | SZID | DCONWS mm | LPR mm | LB mm | |
|---------|-----------|--------|--------------|-----------|----------|-------|
| PSC 40 | A69 04050 | ABS 50 | 28 | 50 | 30 | 04097 |
| PSC 50 | A69 05050 | ABS 50 | 28 | 50 | 30 | 05097 |
| PSC 63 | A69 06050 | ABS 50 | 28 | 50 | 28 | 06397 |
| PSC 63 | A69 06060 | ABS 63 | 34 | 60 | 36 | 06396 |
| PSC 80 | A69 08050 | ABS 50 | 28 | 50 | 23 | 08097 |
| PSC 80 | A69 08060 | ABS 63 | 34 | 60 | 30 | 08096 |
| PSC 80 | A69 08070 | ABS 80 | 46 | 80 | 48 | 08092 |

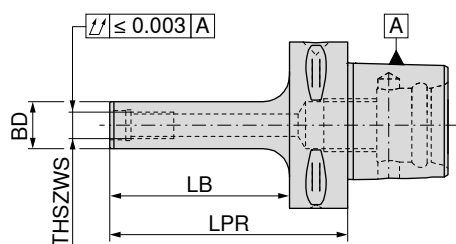
| Винт | Комплект | Конический винт | |
|------------|------------|-----------------|-------|
| 84 950 ... | 84 950 ... | 84 950 ... | |
| ABS 50 | 20300 | 99800 | 20400 |
| ABS 63 | 25500 | 99400 | 27300 |
| ABS 80 | 25600 | 99300 | 25100 |

Комплектующие
SZID

| | | | |
|--------|-------|-------|-------|
| ABS 50 | 20300 | 99800 | 20400 |
| ABS 63 | 25500 | 99400 | 27300 |
| ABS 80 | 25600 | 99300 | 25100 |

Оправка для фрез с резьбовым хвостовиком

▲ Также по запросу доступно в исполнении с микрочипом Balluff



G 2,5 n_{max} 20000

84 110 ...

| Адаптер | THSZWS | LPR mm | BD mm | LB mm | |
|---------|--------|-----------|----------|----------|-----|
| PSC 32 | M8 | 60 | 13 | 45 | 302 |
| PSC 32 | M10 | 70 | 18 | 55 | 306 |
| PSC 40 | M8 | 70 | 13 | 50 | 402 |
| PSC 40 | M10 | 80 | 18 | 60 | 405 |
| PSC 40 | M12 | 80 | 21 | 60 | 408 |
| PSC 50 | M8 | 70 | 13 | 50 | 502 |
| PSC 50 | M10 | 80 | 18 | 60 | 505 |
| PSC 50 | M12 | 80 | 21 | 60 | 508 |
| PSC 50 | M16 | 80 | 29 | 60 | 512 |
| PSC 63 | M8 | 70 | 13 | 48 | 602 |
| PSC 63 | M10 | 90 | 18 | 68 | 605 |
| PSC 63 | M12 | 100 | 21 | 78 | 608 |
| PSC 63 | M16 | 100 | 29 | 78 | 612 |

Комплектующие



Трубка подвода СОЖ

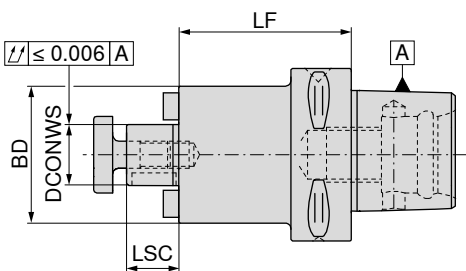
→ 182

Оправка для насадных фрез

- ▲ Для фрез с осевым или поперечным шпоночным пазом
- ▲ Также по запросу доступно в исполнении с микрочипом Balluff

Комплект поставки:






Корпус с зажимным винтом и призматической шпонкой



G 6,3 n_{max} 15000

84 122 ...

| Адаптер | DCONWS mm | LF mm | BD mm | LSC mm | |
|---------|--------------|----------|----------|-----------|-----|
| PSC 40 | 16 | 28 | 40 | 17 | 401 |
| PSC 40 | 16 | 63 | 40 | 17 | 402 |
| PSC 40 | 22 | 40 | 50 | 19 | 411 |
| PSC 40 | 22 | 63 | 50 | 19 | 412 |
| | | | | | |
| PSC 50 | 16 | 28 | 40 | 17 | 501 |
| PSC 50 | 16 | 63 | 40 | 17 | 502 |
| PSC 50 | 22 | 28 | 50 | 19 | 511 |
| PSC 50 | 22 | 63 | 50 | 19 | 512 |
| PSC 50 | 27 | 32 | 50 | 21 | 521 |
| PSC 50 | 27 | 63 | 50 | 21 | 522 |
| PSC 50 | 32 | 40 | 63 | 24 | 531 |
| PSC 50 | 32 | 63 | 63 | 24 | 532 |
| | | | | | |
| PSC 63 | 16 | 63 | 40 | 17 | 602 |
| PSC 63 | 22 | 28 | 63 | 19 | 611 |
| PSC 63 | 22 | 63 | 50 | 19 | 612 |
| PSC 63 | 27 | 28 | 58 | 21 | 621 |
| PSC 63 | 27 | 63 | 58 | 21 | 622 |
| PSC 63 | 32 | 22 | 63 | 24 | 631 |
| PSC 63 | 32 | 86 | 63 | 24 | 632 |
| PSC 63 | 40 | 40 | 70 | 27 | 641 |
| | | | | | |
| PSC 80 | 16 | 63 | 40 | 17 | 802 |
| PSC 80 | 22 | 30 | 50 | 19 | 811 |
| PSC 80 | 22 | 63 | 50 | 19 | 812 |
| PSC 80 | 27 | 30 | 58 | 21 | 821 |
| PSC 80 | 27 | 63 | 58 | 21 | 822 |
| PSC 80 | 32 | 30 | 63 | 24 | 831 |
| PSC 80 | 32 | 86 | 63 | 24 | 832 |
| PSC 80 | 40 | 40 | 70 | 27 | 841 |

| | | | | |
|--|--|--|---|--|
|  Призматическая шпонка |  Торцовая шпонка |  Крестовой накидной ключ |  Винт крепежный |  Зажимной винт |
| 84 950 ... | 84 950 ... | 83 368 ... | 83 367 ... | 83 950 ... |

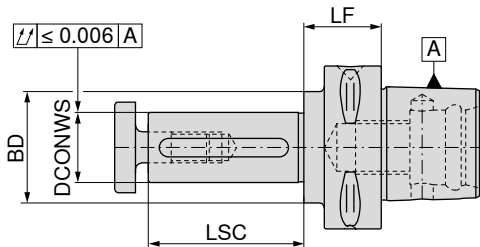
| Комплектующие DCONWS | 108 | 113 | 116 | M8 | 016 | M8x25 | 113 |
|----------------------|-----|-----|-----|-----|-----|---------------|-----|
| 16 | 108 | 113 | 116 | M8 | 016 | M8x25 | 113 |
| 22 | 109 | 114 | 122 | M10 | 022 | M10x25 | 124 |
| 27 | 110 | 115 | 127 | M12 | 027 | M12x30 | 125 |
| 32 | 111 | 116 | 132 | M16 | 032 | M16x35 | 126 |
| 40 | 112 | 117 | 140 | M20 | 040 | M20x40 - SW17 | 112 |

Оправка для насадных фрез

- ▲ Для фрез с осевым пазом
- ▲ Торцевое биение $\leq 0,005$ мм
- ▲ Также по запросу доступно в исполнении с микроципом Balluff

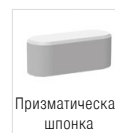
Комплект поставки:

Корпус с зажимным винтом и призматической шпонкой

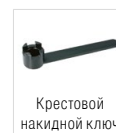


84 124 ...

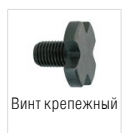
| Адаптер | DCONWS mm | LF mm | BD mm | LSC mm | |
|---------|-----------|-------|-------|--------|-----|
| PSC 32 | 16 | 20 | 28 | 30 | 316 |
| PSC 40 | 16 | 25 | 28 | 30 | 416 |
| PSC 40 | 22 | 25 | 36 | 40 | 422 |
| PSC 40 | 27 | 25 | 40 | 60 | 427 |
| PSC 50 | 16 | 25 | 28 | 30 | 516 |
| PSC 50 | 22 | 25 | 36 | 40 | 522 |
| PSC 50 | 27 | 25 | 43 | 60 | 527 |
| PSC 50 | 32 | 25 | 50 | 60 | 532 |
| PSC 63 | 16 | 30 | 28 | 30 | 616 |
| PSC 63 | 22 | 30 | 36 | 40 | 622 |
| PSC 63 | 27 | 30 | 43 | 60 | 627 |
| PSC 63 | 32 | 25 | 48 | 60 | 632 |
| PSC 63 | 40 | 25 | 56 | 60 | 640 |
| PSC 80 | 16 | 40 | 28 | 30 | 816 |
| PSC 80 | 22 | 40 | 36 | 40 | 822 |
| PSC 80 | 27 | 30 | 43 | 60 | 827 |
| PSC 80 | 32 | 30 | 48 | 60 | 832 |
| PSC 80 | 40 | 30 | 56 | 60 | 840 |
| PSC 80 | 50 | 30 | 70 | 60 | 850 |
| PSC 80 | 60 | 30 | 60 | 60 | 860 |



84 950 ...



83 368 ...



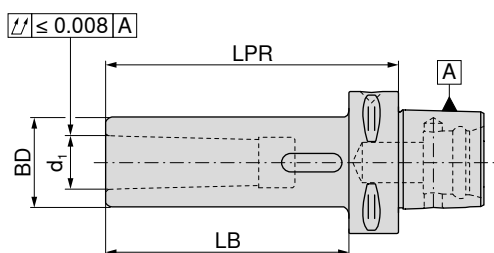
83 367 ...

Комплектующие DCONWS

| | | | | |
|----|-----|-----|-----|-----|
| 16 | 101 | 116 | M8 | 016 |
| 22 | 102 | 122 | M10 | 022 |
| 27 | 103 | 127 | M12 | 027 |
| 32 | 104 | 132 | M16 | 032 |
| 40 | 105 | 140 | M20 | 040 |
| 50 | 106 | 150 | M24 | 050 |
| 60 | 107 | | | |

Оправка по DIN 6383 для хвостовиков с конусом Морзе по DIN 228-2D

▲ Также по запросу доступно в исполнении с микрочипом Balluff



84 126 ...

| Адаптер | d ₁ | LPR mm | BD mm | LB mm | |
|---------|----------------|-----------|----------|----------|-----|
| PSC 40 | MK2 | 110 | 32 | 90 | 402 |
| PSC 40 | MK3 | 130 | 40 | 119 | 403 |
| PSC 50 | MK2 | 110 | 32 | 90 | 502 |
| PSC 50 | MK3 | 130 | 40 | 110 | 503 |
| PSC 50 | MK4 | 150 | 48 | 132 | 504 |
| PSC 63 | MK2 | 110 | 32 | 88 | 602 |
| PSC 63 | MK3 | 130 | 40 | 108 | 603 |
| PSC 63 | MK4 | 150 | 48 | 128 | 604 |
| PSC 80 | MK2 | 120 | 32 | 90 | 802 |
| PSC 80 | MK3 | 140 | 40 | 110 | 803 |
| PSC 80 | MK4 | 160 | 48 | 130 | 804 |

Заготовка

- ▲ Материал: 25CrMoV4
- ▲ Для изготовления специальных инструментов
- ▲ Конусная поверхность закалена и шлифована
- ▲ Со стороны инструмента незакаленная
- ▲ также по запросу доступно в исполнении с микрочипом Balluff

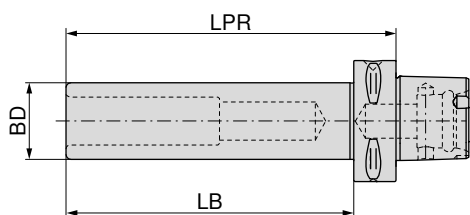


84 134 ...

| Адаптер | BD mm | LPR mm | |
|---------|----------|-----------|-----|
| PSC 40 | 40 | 95 | 402 |
| PSC 40 | 40 | 120 | 403 |
| PSC 40 | 60 | 165 | 404 |
| PSC 40 | 80 | 75 | 405 |
| PSC 40 | 80 | 120 | 406 |
| PSC 40 | 100 | 85 | 408 |
| | | | |
| PSC 50 | 50 | 125 | 502 |
| PSC 50 | 50 | 150 | 503 |
| PSC 50 | 75 | 175 | 504 |
| PSC 50 | 90 | 80 | 506 |
| PSC 50 | 95 | 150 | 508 |
| PSC 50 | 110 | 90 | 510 |
| | | | |
| PSC 63 | 63 | 180 | 602 |
| PSC 63 | 75 | 195 | 604 |
| PSC 63 | 110 | 85 | 606 |
| PSC 63 | 120 | 180 | 608 |
| PSC 63 | 130 | 95 | 610 |
| | | | |
| PSC 80 | 80 | 200 | 802 |
| PSC 80 | 120 | 160 | 804 |
| PSC 80 | 130 | 90 | 806 |
| PSC 80 | 145 | 200 | 808 |

Контрольная оправка

▲ Также по запросу доступно в исполнении с микрочипом Balluff



84 136 ...

| Адаптер | LPR mm | BD mm | LB mm | |
|---------|-----------|----------|----------|-----|
| PSC 32 | 175 | 25 | 160 | 030 |
| PSC 40 | 180 | 25 | 160 | 040 |
| PSC 50 | 235 | 32 | 215 | 050 |
| PSC 63 | 322 | 40 | 300 | 060 |
| PSC 80 | 330 | 40 | 300 | 080 |

Трубка подвода СОЖ

Комплект поставки:

В сборе, с уплотнительными кольцами



84 116 ...

| Адаптер | THOD | |
|---------|-----------|-------|
| PSC 40 | M14 x 1,5 | 04000 |
| PSC 50 | M16 x 1,5 | 05000 |
| PSC 63 | M20 x 2,0 | 06300 |
| PSC 80 | M20 x 2,0 | 08000 |

Ключ



84 117 ...

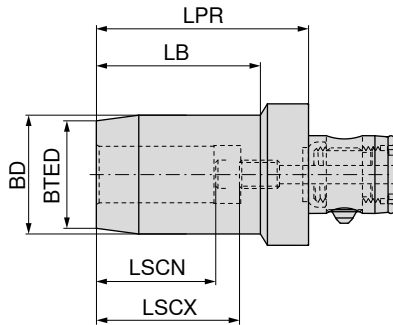
| Адаптер | |
|---------|-------|
| PSC 40 | 04000 |
| PSC 50 | 05000 |
| PSC 63 | 06300 |
| PSC 80 | 08000 |

Гидропатрон с креплением ABS

▲ Для твердосплавных и HSS-хвостовиков с допуском h6 или точнее

Комплект поставки:

Корпус с упорным винтом



84 223 ...

| Адаптер | № КОМЕТ | BTED mm | BD mm | LPR mm | LB mm | LSCX mm | LSCN mm | |
|---------|-----------|------------|----------|-----------|----------|------------|------------|-------|
| ABS 40 | A32 32070 | 26 | 30 | 65 | 47,5 | 41 | 31 | 01088 |
| ABS 40 | A32 32080 | 28 | 32 | 65 | 48,0 | 46 | 36 | 01288 |
| ABS 40 | A32 32060 | 24 | 28 | 60 | 42,0 | 37 | 27 | 00888 |
| ABS 50 | A32 42140 | 28 | 32 | 65 | 45,5 | 46 | 36 | 01297 |
| ABS 50 | A32 42160 | 34 | 38 | 70 | 52,0 | 49 | 39 | 01697 |
| ABS 50 | A32 42150 | 30 | 34 | 65 | 46,0 | 46 | 36 | 01497 |
| ABS 50 | A32 42170 | 36 | 40 | 70 | 52,5 | 49 | 39 | 01897 |
| ABS 50 | A32 42130 | 28 | 32 | 65 | 45,0 | 46 | 36 | 01097 |
| ABS 50 | A32 42110 | 22 | 26 | 55 | 33,5 | 37 | 27 | 00697 |
| ABS 50 | A32 42120 | 24 | 28 | 55 | 34,0 | 37 | 27 | 00897 |
| ABS 50 | A32 42101 | 38 | 42 | 75 | 58,0 | 51 | 41 | 02097 |
| ABS 63 | A32 52180 | 38 | 42 | 78 | 56,0 | 51 | 41 | 02096 |
| ABS 63 | A32 52200 | 60 | 64 | 90 | 61,0 | 61 | 51 | 03296 |
| ABS 63 | A32 52190 | 53 | 57 | 85 | 60,0 | 57 | 47 | 02596 |



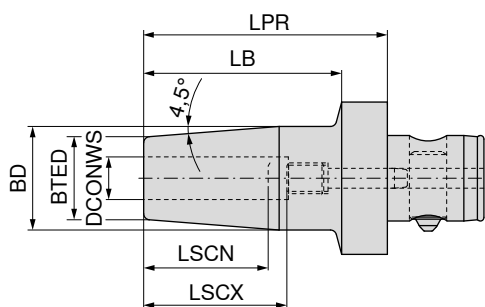
84 950 ...

Комплектующие Для артикула

| | | |
|--------------|----------------|-------|
| 84 223 00697 | M6x12 - SW2,5 | 22000 |
| 84 223 00897 | M8x1x12 - SW3 | 22100 |
| 84 223 00888 | M6x12 - SW2,5 | 22000 |
| 84 223 01088 | M8x1x12 - SW3 | 22100 |
| 84 223 01097 | M10x1x12 - SW4 | 22200 |
| 84 223 01297 | M10x1x12 - SW4 | 22200 |
| 84 223 01288 | M10x1x12 - SW4 | 22200 |
| 84 223 01497 | M10x1x12 - SW4 | 22200 |
| 84 223 01697 | M10x1x12 - SW4 | 22200 |
| 84 223 01897 | M16x1x16 - SW5 | 22400 |
| 84 223 02096 | M16x1x16 - SW5 | 22400 |
| 84 223 02097 | M5x12 - SW2 | 22300 |
| 84 223 02596 | M16x1x16 - SW5 | 22400 |
| 84 223 03296 | M16x1x16 - SW5 | 22400 |

Термопатрон 4,5° с креплением ABS

▲ Для твердосплавных и HSS-хвостовиков с допуском h6 или точнее



G 6,3 n_{max} 15000

84 222 ...

| Адаптер | № КОМЕТ | DCONWS mm | LPR mm | BD mm | BTED mm | LB mm | LSCX mm | LSCN mm | |
|---------|-----------|--------------|-----------|----------|------------|----------|------------|------------|-------|
| ABS 32 | A32 26040 | 6 | 70 | 27 | 21 | 56 | 36 | 26 | 00689 |
| ABS 32 | A32 26050 | 8 | 70 | 27 | 21 | 56 | 36 | 26 | 00889 |
| ABS 32 | A32 26061 | 10 | 70 | 32 | 24 | 56 | 42 | 32 | 01089 |
| ABS 32 | A32 26071 | 12 | 80 | 32 | 24 | 66 | 47 | 37 | 01289 |
| | | | | | | | | | |
| ABS 40 | A32 36050 | 8 | 70 | 27 | 21 | 56 | 36 | 26 | 00888 |
| ABS 40 | A32 36061 | 10 | 70 | 32 | 24 | 56 | 42 | 32 | 01088 |
| ABS 40 | A32 36071 | 12 | 80 | 32 | 24 | 66 | 47 | 37 | 01288 |
| ABS 40 | A32 36091 | 16 | 90 | 34 | 27 | 76 | 50 | 40 | 01688 |
| | | | | | | | | | |
| ABS 50 | A32 46040 | 6 | 75 | 27 | 21 | 56 | 36 | 26 | 00697 |
| ABS 50 | A32 46050 | 8 | 75 | 27 | 21 | 56 | 36 | 26 | 00897 |
| ABS 50 | A32 46061 | 10 | 80 | 32 | 24 | 61 | 42 | 32 | 01097 |
| ABS 50 | A32 46071 | 12 | 80 | 32 | 24 | 61 | 47 | 37 | 01297 |
| ABS 50 | A32 46081 | 14 | 80 | 34 | 27 | 61 | 47 | 37 | 01497 |
| ABS 50 | A32 46091 | 16 | 85 | 34 | 27 | 66 | 50 | 40 | 01697 |
| ABS 50 | A32 46101 | 18 | 85 | 42 | 33 | 66 | 50 | 40 | 01897 |
| ABS 50 | A32 46111 | 20 | 90 | 42 | 33 | 71 | 52 | 42 | 02097 |
| | | | | | | | | | |
| ABS 63 | A32 56111 | 20 | 90 | 42 | 33 | 71 | 52 | 42 | 02096 |
| ABS 63 | A32 56121 | 25 | 95 | 53 | 44 | 76 | 58 | 48 | 02596 |
| ABS 63 | A32 56131 | 32 | 95 | 53 | 44 | 76 | 58 | 48 | 03296 |



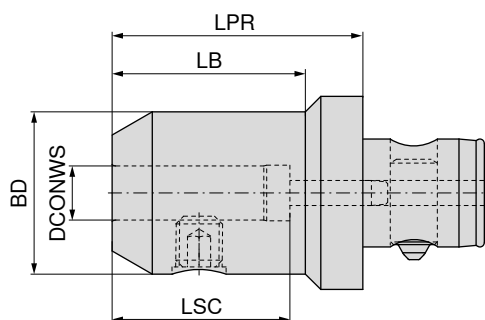
84 950 ...

Комплектующие
DCONWS

| | | |
|----|----------|-------|
| 6 | M5x18 | 21400 |
| 8 | M6x20 | 21500 |
| 10 | M8x1x20 | 21600 |
| 12 | M10x1x20 | 21700 |
| 14 | M10x1x20 | 21700 |
| 16 | M12x1x20 | 21800 |
| 18 | M12x1x20 | 21800 |
| 20 | M8x1x20 | 21900 |
| 25 | M8x1x20 | 21900 |
| 32 | M8x1x20 | 21900 |

Оправка для цилиндрических хвостовиков (Weldon) с креплением ABS

▲ Для хвостовиков согласно DIN 6535 HB/1835 В с горизонтальной лыской



84 221 ...

| Адаптер | № КОМЕТ | DCONWS mm | LPR mm | BD mm | LB mm | LSC mm | |
|---------|-----------|--------------|-----------|----------|----------|-----------|-------|
| ABS 50 | A32 40010 | 6 | 45 | 25,0 | 27 | 40 | 00697 |
| ABS 50 | A32 40020 | 8 | 45 | 28,0 | 27 | 40 | 00897 |
| ABS 50 | A32 40030 | 10 | 55 | 35,0 | 37 | 44 | 01097 |
| ABS 50 | A32 40040 | 12 | 65 | 42,0 | 50 | 49 | 01297 |
| ABS 50 | A32 40080 | 14 | 65 | 44,0 | 50 | 49 | 01497 |
| ABS 50 | A32 40050 | 16 | 65 | 48,0 | 50 | 52 | 01697 |
| ABS 50 | A32 40090 | 18 | 65 | 49,9 | 50 | 52 | 01897 |
| ABS 50 | A32 40060 | 20 | 65 | 52,0 | 50 | 54 | 02097 |
| ABS 50 | A32 40070 | 25 | 75 | 65,0 | 60 | 60 | 02597 |
| ABS 63 | A32 50040 | 12 | 65 | 42,0 | 50 | 49 | 01296 |
| ABS 63 | A32 50100 | 14 | 65 | 44,0 | 50 | 49 | 01496 |
| ABS 63 | A32 50050 | 16 | 65 | 48,0 | 50 | 52 | 01696 |
| ABS 63 | A32 50110 | 18 | 65 | 50,0 | 50 | 52 | 01896 |
| ABS 63 | A32 50060 | 20 | 65 | 52,0 | 45 | 54 | 02096 |
| ABS 63 | A32 50070 | 25 | 75 | 65,0 | 60 | 60 | 02596 |
| ABS 63 | A32 50080 | 32 | 80 | 72,0 | 65 | 64 | 03296 |
| ABS 80 | A32 60060 | 20 | 65 | 52,0 | 45 | 54 | 02092 |
| ABS 80 | A32 60070 | 25 | 75 | 65,0 | 55 | 60 | 02592 |
| ABS 80 | A32 60080 | 32 | 80 | 72,0 | 66 | 64 | 03292 |



Резьбовой
штифт

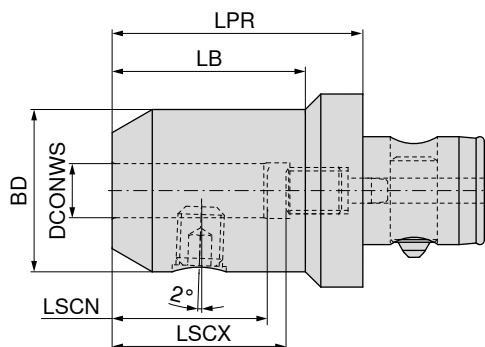
62 950 ...

Комплектующие
DCONWS

| | | |
|----|----------|-----|
| 6 | M6x10 | 006 |
| 8 | M8x10 | 008 |
| 10 | M10x12 | 010 |
| 12 | M12x16 | 012 |
| 14 | M12x16 | 012 |
| 16 | M14x16 | 016 |
| 18 | M14x16 | 016 |
| 20 | M16x16 | 020 |
| 25 | M18x2x20 | 025 |
| 32 | M20x2x20 | 032 |

Оправка для цилиндрических хвостовиков (Whistle Notch) с креплением ABS

▲ Для хвостовиков согласно DIN 6535 НВ/1835 Е с наклонной лыской



NEW



84 220 ...

| Диаптер | № КОМЕТ | DCONWS mm | LPR mm | LB mm | BD mm | LSCX mm | LSCN mm | |
|---------|-----------|--------------|-----------|----------|----------|------------|------------|-------|
| ABS 25 | A30 10601 | 6 | 55 | 40 | 24,9 | 36 | 26 | 00690 |
| ABS 25 | A30 10801 | 8 | 55 | 40 | 28,0 | 36 | 26 | 00890 |
| ABS 25 | A30 11001 | 10 | 60 | 45 | 35,0 | 40 | 30 | 01090 |
| ABS 32 | A30 20601 | 6 | 55 | 40 | 25,0 | 36 | 26 | 00689 |
| ABS 32 | A30 20801 | 8 | 55 | 40 | 28,0 | 36 | 26 | 00889 |
| ABS 32 | A30 20901 | 9 | 55 | 40 | 28,0 | 36 | 26 | 00989 |
| ABS 32 | A30 21001 | 10 | 60 | 45 | 35,0 | 40 | 30 | 01089 |
| ABS 32 | A30 21201 | 12 | 65 | 50 | 42,0 | 45 | 35 | 01289 |
| ABS 32 | A30 21401 | 14 | 65 | | 42,0 | 45 | 35 | 01489 |
| ABS 40 | A30 30601 | 6 | 55 | 35 | 25,0 | 36 | 26 | 00688 |
| ABS 40 | A30 30801 | 8 | 55 | 35 | 28,0 | 36 | 26 | 00888 |
| ABS 40 | A30 31001 | 10 | 60 | 45 | 35,0 | 40 | 30 | 01088 |
| ABS 40 | A30 31201 | 12 | 65 | 50 | 42,0 | 45 | 35 | 01288 |
| ABS 40 | A30 31401 | 14 | 65 | 50 | 42,0 | 45 | 35 | 01488 |
| ABS 40 | A30 31601 | 16 | 70 | 55 | 48,0 | 48 | 38 | 01688 |
| ABS 40 | A30 31801 | 18 | 70 | 55 | 48,0 | 48 | 38 | 01888 |
| ABS 50 | A30 40601 | 6 | 55 | 30 | 25,0 | 36 | 26 | 00697 |
| ABS 50 | A30 40801 | 8 | 55 | 30 | 28,0 | 36 | 26 | 00897 |
| ABS 50 | A30 41001 | 10 | 60 | 40 | 35,0 | 40 | 30 | 01097 |
| ABS 50 | A30 41201 | 12 | 65 | 50 | 42,0 | 45 | 35 | 01297 |
| ABS 50 | A30 41301 | 13 | 65 | 50 | 42,0 | 45 | 35 | 01397 |
| ABS 50 | A30 41401 | 14 | 65 | 50 | 42,0 | 45 | 35 | 01497 |
| ABS 50 | A30 41601 | 16 | 70 | 55 | 48,0 | 48 | 38 | 01697 |
| ABS 50 | A30 41801 | 18 | 70 | 55 | 48,0 | 48 | 38 | 01897 |
| ABS 50 | A30 42002 | 20 | 75 | 60 | 52,0 | 50 | 40 | 02097 |
| ABS 50 | A30 42202 | 22 | 75 | 60 | 52,0 | 50 | 40 | 02297 |
| ABS 50 | A30 42502 | 25 | 75 | 60 | 52,0 | 50 | 40 | 02597 |
| ABS 63 | A30 51001 | 10 | 60 | 35 | 35,0 | 40 | 30 | 01096 |
| ABS 63 | A30 51201 | 12 | 65 | 45 | 42,0 | 45 | 35 | 01296 |
| ABS 63 | A30 51401 | 14 | 65 | 45 | 42,0 | 45 | 35 | 01496 |
| ABS 63 | A30 51601 | 16 | 70 | 50 | 48,0 | 48 | 38 | 01696 |
| ABS 63 | A30 51801 | 18 | 70 | 50 | 48,0 | 48 | 38 | 01896 |
| ABS 63 | A30 52001 | 20 | 75 | 55 | 52,0 | 50 | 40 | 02096 |
| ABS 63 | A30 52501 | 25 | 80 | 65 | 65,0 | 56 | 46 | 02596 |
| ABS 63 | A30 52801 | 28 | 80 | 65 | 65,0 | 56 | 46 | 02896 |
| ABS 80 | A30 62501 | 25 | 80 | 60 | 65,0 | 56 | 46 | 02592 |
| ABS 80 | A30 63201 | 32 | 90 | 70 | 72,0 | 60 | 50 | 03292 |

Комплектующие для оправок для цилиндрических
хвостовиков (Whistle Notch) с креплением ABSРезьбовой
штифт

62 950 ...



Упорный винт

84 950 ...

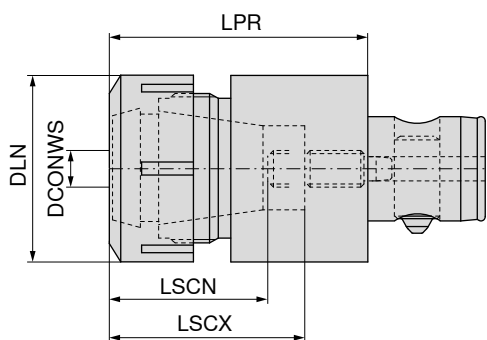
Комплектующие
DCONWS

| | | 62 950 ... | | 84 950 ... |
|----|----------|------------|-----------------|------------|
| 6 | M6x10 | 006 | M5x16 | 20500 |
| 8 | M8x10 | 008 | M6x16 - SW2,5 | 20600 |
| 9 | M8x10 | 008 | M8x1x16 - SW3 | 20800 |
| 10 | M10x12 | 010 | M8x1x16 - SW2,5 | 20700 |
| 12 | M12x16 | 012 | M10x1x18 - SW3 | 20900 |
| 13 | M12x16 | 012 | M12x1x17 - SW3 | 21000 |
| 14 | M12x16 | 012 | M12x1x17 - SW3 | 21000 |
| 16 | M14x16 | 016 | M14x1x19 - SW4 | 21100 |
| 18 | M14x16 | 016 | M14x1x19 - SW4 | 21100 |
| 20 | M16x16 | 020 | M16x1x21 - SW5 | 21200 |
| 22 | M16x16 | 020 | M16x1x21 - SW5 | 21200 |
| 25 | M16x16 | 020 | M16x1x21 - SW5 | 21200 |
| 28 | M18x2x20 | 025 | M16x1x21 - SW5 | 21200 |
| 32 | M20x2x20 | 032 | M20x1x27 - SW8 | 21300 |

Цанговый патрон ER с креплением ABS

Комплект поставки:

Корпус с зажимной гайкой и упорным винтом

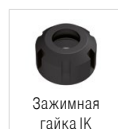


84 224 ...

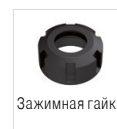
| Адаптер | № КОМЕТ | DCONWS mm | LPR mm | DLN mm | LSCX mm | LSCN mm | |
|---------|-----------|-----------|--------|--------|---------|---------|-------|
| ABS 25 | A33 11120 | 1 - 10 | 40,1 | 28 | 31 | 28 | 01690 |
| ABS 32 | A33 12130 | 1 - 13 | 52,5 | 34 | 39 | 35 | 02089 |
| ABS 40 | A33 13141 | 1 - 16 | 62,0 | 42 | 46 | 43 | 02588 |
| ABS 50 | A33 14151 | 2 - 20 | 69,3 | 50 | 51 | 48 | 03297 |
| ABS 63 | A33 15161 | 3 - 26 | 78,3 | 63 | 55 | 52 | 04096 |



62 950 ...



83 950 ...



62 950 ...



84 950 ...

Комплектующие
DCONWS

| | | | | | | |
|--------|----------------|-----|---------|-----|----------------|-------|
| 1 - 10 | M22x1,5 - SW25 | 044 | M22x1,5 | 054 | M5x8 - SW2 | 22500 |
| 1 - 13 | M25x1,5 - SW30 | 045 | M25x1,5 | 053 | M6x12 - SW2,5 | 22000 |
| 1 - 16 | | | M32x1,5 | 055 | M8x1x14 - SW4 | 22600 |
| 2 - 20 | | | M40x1,5 | 056 | M10x1x14 - SW5 | 22700 |
| 3 - 26 | | | M50x1,5 | 057 | M12x1x18 - SW8 | 22800 |

Комплектующие

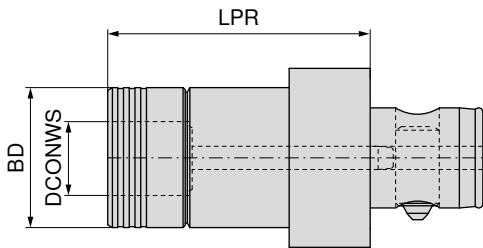


Цанга ER

→ 256-266

Резьбонарезной быстросменный патрон с компенсацией по длине

▲ С компенсатором длины на растяжение и сжатие



84 225 ...

| Адаптер | № КОМЕТ | DCONWS mm | BD mm | LPR mm | |
|---------|-----------|-----------|-------|--------|-------|
| ABS 32 | A34 32060 | 19 | 39 | 69 | 01989 |
| ABS 40 | A34 33060 | 19 | 39 | 73 | 01988 |
| ABS 50 | A34 34060 | 19 | 39 | 72 | 01997 |
| ABS 50 | A34 34070 | 31 | 60 | 98 | 03197 |
| ABS 63 | A34 35070 | 31 | 60 | 111 | 03196 |

Комплектующие



Втулка

Штрельный болт

Прочие комплектующие

→ 277-281

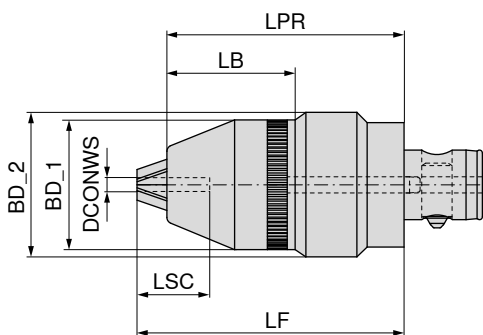
→ 57

→ 273

Короткий сверлильный патрон

Комплект поставки:

Корпус с зажимным ключом

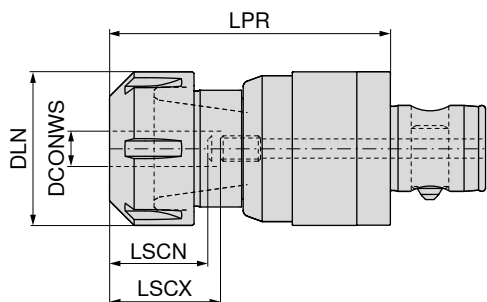


G 6,3 n_{max} 6500

84 227 ...

| Адаптер | № КОМЕТ | DCONWS mm | LPR mm | BD_1 mm | BD_2 mm | LSC mm | LF mm | LB mm | |
|---------|-----------|-----------|--------|---------|---------|--------|-------|-------|-------|
| ABS 50 | A34 24030 | 0,5 - 13 | 95 | 49 | 57,5 | 29 | 104,0 | 51,5 | 01397 |
| ABS 50 | A34 24040 | 3 - 16 | 95 | 52 | 57,5 | 29 | 104,7 | 52,0 | 01697 |

Резьбонарезной патрон, для станков с синхронизацией, с креплением ABS



NEW



84 226 ...

| Адаптер | № КОМЕТ | DCONWS mm | LPR mm | DLN mm | LSCX mm | LSCN mm | |
|---------|----------------|--------------|-----------|-----------|------------|------------|-------|
| ABS 32 | 50795131002000 | 1 - 13 | 78,0 | 34 | 42 | 29 | 02089 |
| ABS 50 | 50795135002000 | 1 - 13 | 85,0 | 34 | 42 | 29 | 02097 |
| ABS 50 | 50795135003200 | 2 - 20 | 90,5 | 50 | 45 | 31 | 03297 |

Комплектующие



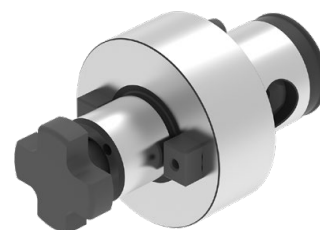
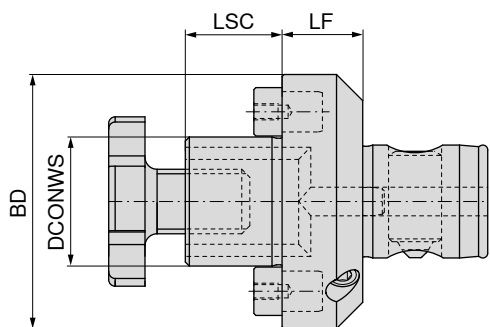
Цанга ER

→ 261-264

Оправка для насадных фрез с поперечным шпоночным пазом, с креплением ABS

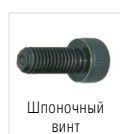
Комплект поставки:

Корпус с торцовыми шпонками и крепежным винтом



| Адаптер | № КОМЕТ | DCONWS mm | LSC mm | LF mm | BD mm |
|---------|-----------|--------------|-----------|----------|----------|
| ABS 50 | A40 24023 | 16 | 17 | 20 | 50 |
| ABS 50 | A40 24034 | 22 | 19 | 20 | 50 |
| ABS 50 | A40 24043 | 27 | 21 | 20 | 50 |
| ABS 50 | A40 24053 | 32 | 24 | 20 | 63 |
| ABS 63 | A40 25032 | 22 | 19 | 22 | 63 |
| ABS 63 | A40 25042 | 27 | 21 | 22 | 63 |
| ABS 63 | A40 25052 | 32 | 24 | 22 | 63 |
| ABS 63 | A40 25062 | 40 | 27 | 22 | 80 |
| ABS 80 | A40 26042 | 27 | 21 | 25 | 80 |
| ABS 80 | A40 26052 | 32 | 24 | 25 | 80 |
| ABS 80 | A40 26062 | 40 | 27 | 25 | 80 |
| ABS 80 | A40 16062 | 40 | 30 | 43 | 88 |
| ABS 100 | A40 27052 | 32 | 24 | 25 | 100 |
| ABS 100 | A40 17062 | 40 | 30 | 38 | 88 |
| ABS 100 | A40 27062 | 40 | 27 | 25 | 100 |
| ABS 100 | A40 17072 | 60 | 40 | 56 | 130 |

| 84 228 ... | 84 228 ... |
|------------|------------|
| | 01697 |
| | 02297 |
| | 02797 |
| | 03297 |
| | 02296 |
| | 02796 |
| | 03296 |
| | 04096 |
| | 02792 |
| | 03292 |
| | 04092 |
| 14092 | |
| | 03291 |
| 14091 | |
| | 04091 |
| 06091 | |



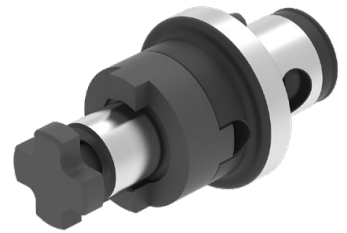
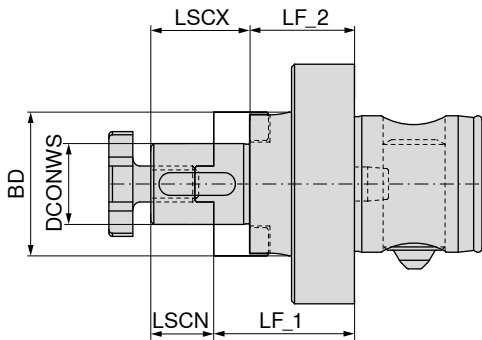
| Комплектующие | 81 950 ... | 84 950 ... | 83 950 ... | 83 367 ... |
|---------------|------------|------------|----------------|------------|
| DCONWS | | | | |
| 16 | M3x8 | | | M8 016 |
| 22 | | 13,6x8x10 | 22900 | M10 022 |
| 27 | | 14,3x9x12 | 23000 | M12 027 |
| 32 | | 17x12x14 | 23100 | M16 032 |
| 40 | M6x16 | | 15,9x16,3x19,5 | M20 040 |
| 40 | | | | |
| 60 | M12x25 | | 25,4x16,3x26,5 | |
| | | | 295 | |
| | | | 298 | |

Комбинированная оправка для насадных фрез

▲ Для фрез с поперечным пазом согласно DIN 6358

Комплект поставки:

Корпус с крепежным винтом, поводковым кольцом и призматической шпонкой



84 229 ...

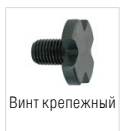
| Адаптер | № КОМЕТ | DCONWS mm | BD mm | LF_1 mm | LF_2 mm | LSCX mm | LSCN mm | |
|---------|-----------|--------------|----------|------------|------------|------------|------------|-------|
| ABS 50 | A40 04022 | 16 | 32 | 32 | 22 | 27 | 17 | 01697 |
| ABS 50 | A40 04032 | 22 | 40 | 34 | 22 | 31 | 19 | 02297 |
| ABS 63 | A40 05021 | 16 | 32 | 36 | 26 | 27 | 17 | 01696 |
| ABS 63 | A40 05031 | 22 | 40 | 38 | 26 | 31 | 19 | 02296 |
| ABS 63 | A40 05041 | 27 | 48 | 38 | 26 | 33 | 21 | 02796 |
| ABS 80 | A40 06031 | 22 | 40 | 45 | 33 | 31 | 19 | 02292 |
| ABS 80 | A40 06041 | 27 | 48 | 45 | 33 | 33 | 21 | 02792 |
| ABS 80 | A40 06051 | 32 | 58 | 47 | 33 | 38 | 24 | 03292 |
| ABS 80 | A40 06061 | 40 | 70 | 47 | 33 | 41 | 27 | 04092 |



83 950 ...



83 370 ...

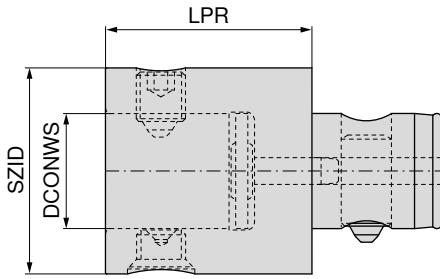


83 367 ...

Комплектующие DCONWS

| | | | | | |
|----|-------------|-----|-----|-----|-----|
| 16 | 4 x 4 x 20 | 284 | 116 | M8 | 016 |
| 22 | 6 x 6 x 25 | 285 | 122 | M10 | 022 |
| 27 | 7 x 7 x 25 | 286 | 127 | M12 | 027 |
| 32 | 8 x 7 x 28 | 287 | 132 | M16 | 032 |
| 40 | 10 x 8 x 32 | 288 | 140 | M20 | 040 |

Удлинитель с креплением ABS



84 209 ...

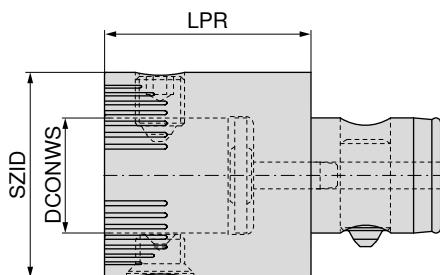
| Адаптер | № КОМЕТ | SZID | DCONWS mm | LPR mm | |
|---------|-----------|---------|--------------|-----------|-------|
| ABS 25 | A20 00020 | ABS 25 | 13 | 45 | 04590 |
| ABS 25 | A20 00220 | ABS 25 | 13 | 60 | 06090 |
| ABS 32 | A20 00530 | ABS 32 | 16 | 35 | 03589 |
| ABS 32 | A20 00030 | ABS 32 | 16 | 50 | 05089 |
| ABS 32 | A20 00230 | ABS 32 | 16 | 70 | 07089 |
| ABS 40 | A20 00540 | ABS 40 | 20 | 40 | 04088 |
| ABS 40 | A20 00040 | ABS 40 | 20 | 60 | 06088 |
| ABS 40 | A20 00240 | ABS 40 | 20 | 90 | 09088 |
| ABS 50 | A20 00550 | ABS 50 | 28 | 50 | 05097 |
| ABS 50 | A20 00050 | ABS 50 | 28 | 65 | 06597 |
| ABS 50 | A20 00250 | ABS 50 | 28 | 100 | 10097 |
| ABS 50 | A20 00150 | ABS 50 | 28 | 150 | 15097 |
| ABS 63 | A20 00560 | ABS 63 | 34 | 60 | 06096 |
| ABS 63 | A20 00060 | ABS 63 | 34 | 85 | 08596 |
| ABS 63 | A20 00260 | ABS 63 | 34 | 125 | 12596 |
| ABS 63 | A20 00160 | ABS 63 | 34 | 190 | 19096 |
| ABS 80 | A20 00570 | ABS 80 | 46 | 70 | 07092 |
| ABS 80 | A20 00070 | ABS 80 | 46 | 85 | 08592 |
| ABS 80 | A20 00270 | ABS 80 | 46 | 125 | 12592 |
| ABS 80 | A20 00170 | ABS 80 | 46 | 240 | 24092 |
| ABS 100 | A20 00580 | ABS 100 | 56 | 85 | 08591 |
| ABS 100 | A20 00080 | ABS 100 | 56 | 125 | 12591 |
| ABS 100 | A20 00280 | ABS 100 | 56 | 160 | 16091 |
| ABS 125 | A20 00090 | ABS 125 | 70 | 160 | 16085 |
| ABS 125 | A20 00290 | ABS 125 | 70 | 200 | 20085 |

| | Винт | Винт | Комплект | Комплект | Позиционный штифт | Маятниковый винт | Трубка подвода СОЖ | Конический винт |
|---------------|------------|------------|------------|------------|-------------------|------------------|--------------------|-----------------|
| Комплектующие | 62 950 ... | 84 950 ... | 84 950 ... | 84 950 ... | 84 950 ... | 84 950 ... | 84 950 ... | 84 950 ... |
| Адаптер | 13989 | 26800 | 98900 | 99700 | 23600 | 26000 | 24400 | 27000 |
| ABS 25 | | 26800 | 98900 | 99700 | 23600 | 26000 | 24400 | 27000 |
| ABS 32 | 13989 | 26800 | 98800 | 99600 | 23700 | 26100 | 24500 | 27100 |
| ABS 40 | | 26900 | 98700 | 99500 | 23800 | 26200 | 24600 | 27200 |
| ABS 50 | | 20300 | 99900 | 99800 | 20200 | 20000 | 20100 | 20400 |
| ABS 63 | | 25500 | 98600 | 99400 | 23900 | 26300 | 24700 | 27300 |
| ABS 80 | | 25600 | 98500 | 99300 | 24000 | 26400 | 24800 | 25100 |
| ABS 100 | | 25700 | 98400 | 99200 | 24100 | 26500 | 24900 | 25200 |
| ABS 125 | | 25800 | 98300 | 99100 | 24200 | 26600 | 25000 | 25300 |

Оправка с виброгашением с креплением ABS

Комплект поставки:

Корпус с уплотнительной шайбой



84 216 ...

| Адаптер | № КОМЕТ | SZID | DCONWS mm | LPR mm |
|---------|-----------|--------|--------------|-----------|
| ABS 50 | A20 00651 | ABS 50 | 28 | 50 |
| ABS 63 | A20 00661 | ABS 63 | 34 | 60 |
| ABS 80 | A20 00670 | ABS 80 | 46 | 70 |

05097
06096
07092

| Винт | Комплект | Конический винт |
|-------------------|-------------------|-------------------|
| 84 950 ... | 84 950 ... | 84 950 ... |
| 20300 | 99800 | 20400 |
| 25500 | 99400 | 27300 |
| 25600 | 99300 | 25100 |

**Комплектующие
SZID**

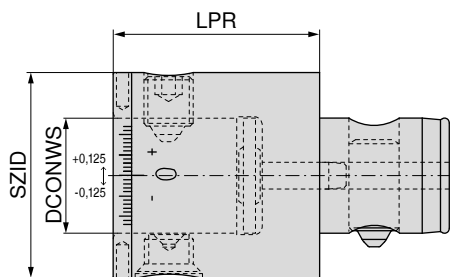
ABS 50
ABS 63
ABS 80

Оправка с эксцентриком с креплением ABS

▲ Диапазон регулировки ± 0,25 мм на диаметр

Комплект поставки:

Оправка с эксцентриком с ключом Ø 2,8 мм



84 217 ...

| Адаптер | № КОМЕТ | SZID | DCONWS mm | LPR mm | |
|---------|-----------|--------|--------------|-----------|-------|
| ABS 50 | A20 00620 | ABS 50 | 28 | 50 | 05097 |
| ABS 63 | A20 00630 | ABS 63 | 34 | 60 | 06096 |

| Винт | Комплект | Конический винт |
|------------|------------|-----------------|
| 84 950 ... | 84 950 ... | 84 950 ... |
| 20300 | 99800 | 20400 |
| 25500 | 99400 | 27300 |

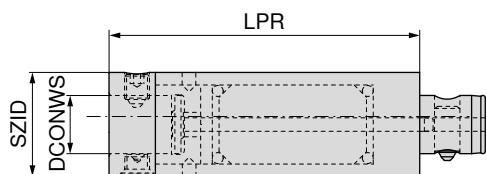
Комплектующие

SZID

ABS 50
ABS 63

Демпфирующий элемент с креплением ABS

▲ Снижение нежелательных вибраций инструмента



84 218 ...

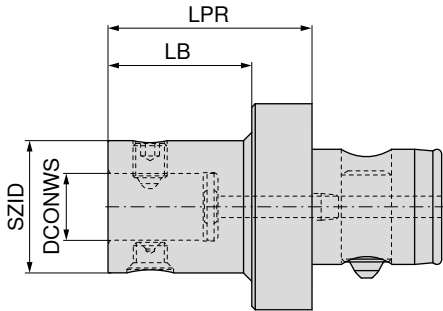
| Адаптер | № КОМЕТ | SZID | DCONWS mm | LPR mm | |
|---------|-----------|--------|--------------|-----------|-------|
| ABS 40 | A20 01240 | ABS 40 | 20 | 120 | 12088 |
| ABS 50 | A20 01250 | ABS 50 | 28 | 150 | 15097 |
| ABS 63 | A20 01260 | ABS 63 | 34 | 190 | 19096 |
| ABS 80 | A20 01270 | ABS 80 | 46 | 240 | 24092 |

| Винт | Комплект | Конический винт | |
|------------|------------|-----------------|-------|
| 84 950 ... | 84 950 ... | 84 950 ... | |
| ABS 40 | 26900 | 99500 | 27200 |
| ABS 50 | 20300 | 99800 | 20400 |
| ABS 63 | 25500 | 99400 | 27300 |
| ABS 80 | 25600 | 99300 | 25100 |

Комплектующие
SZID

| | | | |
|--------|-------|-------|-------|
| ABS 40 | 26900 | 99500 | 27200 |
| ABS 50 | 20300 | 99800 | 20400 |
| ABS 63 | 25500 | 99400 | 27300 |
| ABS 80 | 25600 | 99300 | 25100 |

Переходник с креплением ABS



84 219 ...

| Адаптер | № КОМЕТ | SZID | DCONWS mm | LPR mm | LB mm | |
|---------|-----------|---------|--------------|-----------|----------|-------|
| ABS 32 | A20 10120 | ABS 25 | 13 | 40 | 30 | 03290 |
| ABS 40 | A20 10220 | ABS 25 | 13 | 40 | 28 | 04090 |
| ABS 40 | A20 10230 | ABS 32 | 16 | 40 | 28 | 04089 |
| ABS 50 | A20 10320 | ABS 25 | 13 | 50 | 35 | 05090 |
| ABS 50 | A20 10330 | ABS 32 | 16 | 50 | 35 | 05089 |
| ABS 50 | A20 10340 | ABS 40 | 20 | 50 | 35 | 05088 |
| ABS 63 | A20 10420 | ABS 25 | 13 | 60 | 40 | 06390 |
| ABS 63 | A20 10430 | ABS 32 | 16 | 60 | 40 | 06389 |
| ABS 63 | A20 10440 | ABS 40 | 20 | 60 | 40 | 06388 |
| ABS 63 | A20 10450 | ABS 50 | 28 | 60 | 40 | 06397 |
| ABS 80 | A20 10530 | ABS 32 | 16 | 60 | 35 | 08089 |
| ABS 80 | A20 10540 | ABS 40 | 20 | 60 | 35 | 08088 |
| ABS 80 | A20 10550 | ABS 50 | 28 | 60 | 35 | 08097 |
| ABS 80 | A20 10560 | ABS 63 | 34 | 60 | 35 | 08096 |
| ABS 100 | A20 10650 | ABS 50 | 28 | 80 | 50 | 10097 |
| ABS 100 | A20 10660 | ABS 63 | 34 | 80 | 50 | 10096 |
| ABS 100 | A20 10670 | ABS 80 | 46 | 80 | 50 | 10092 |
| ABS 125 | A20 10770 | ABS 80 | 46 | 100 | 50 | 12592 |
| ABS 125 | A20 10780 | ABS 100 | 56 | 100 | 50 | 12591 |

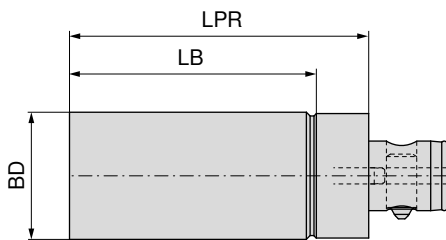
| | Винт | Винт | Комплект | Конический винт |
|--------------------|------------|------------|------------|-----------------|
| | 62 950 ... | 84 950 ... | 84 950 ... | 84 950 ... |
| Комплектующие SZID | | | | |
| ABS 25 | | 26800 | 99700 | 27000 |
| ABS 32 | 13989 | | 99600 | 27100 |
| ABS 40 | | 26900 | 99500 | 27200 |
| ABS 50 | | 20300 | 99800 | 20400 |
| ABS 63 | | 25500 | 99400 | 27300 |
| ABS 80 | | 25600 | 99300 | 25100 |
| ABS 100 | | 25700 | 99200 | 25200 |

Комплектующие
SZID

ABS 25
ABS 32
ABS 40
ABS 50
ABS 63
ABS 80
ABS 100

Заготовка с креплением ABS

- ▲ Со стороны хвостовика поверхность закалена и шлифована
- ▲ Поверхность BD x LB = незакаленная область для дальнейшей обработки



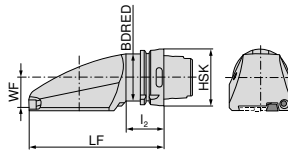
NEW



84 230 ...

| Адаптер | № КОМЕТ | LPR mm | BD mm | LB mm | |
|---------|-----------|-----------|----------|----------|-------|
| ABS 25 | B10 01011 | 70 | 26 | 55 | 02690 |
| ABS 32 | B10 02011 | 80 | 33 | 65 | 03389 |
| ABS 40 | B10 03011 | 100 | 41 | 82 | 04188 |
| ABS 50 | B10 04011 | 120 | 51 | 99 | 05197 |
| ABS 63 | B10 05011 | 150 | 64 | 124 | 06496 |
| ABS 80 | B10 06011 | 180 | 81 | 145 | 08192 |
| ABS 100 | B10 07011 | 200 | 101 | 158 | 10191 |

MonoClamp – Держатель для отрезных лезвий HSK-T GX/LX/FX/SX

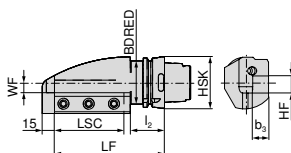


На изображениях показано правостороннее исполнение

| Обозначение по ISO | Адаптер | LF мм | l ₂ мм | BDRED мм | WF мм | Для отрезных лезвий | Лев. | Прав. |
|--------------------------|-----------|----------|----------------------|-------------|----------|---------------------|------------|------------|
| | | | | | | | 74 585 ... | 74 584 ... |
| HSK T63 XCLCF 32 R/L 00 | HSK-T 63 | 150 | 42 | 53 | 32 | XLCF R/L 32... | 532 | 532 |
| HSK T100 XCLCF 32 R/L 00 | HSK-T 100 | 160 | 45 | 88 | 45 | XLCF R/L 32... | 732 | 732 |

| Комплектующие Для артикула | Заглушка | | Сопло | | Отвёртка | | Клин зажимной | | Ключ трубчатый | |
|-------------------------------|---------------|-------|---------------|-------|------------|-----|---------------|-------|----------------|--|
| | 70 950 ... | | 70 950 ... | | 80 950 ... | | 70 950 ... | | 70 950 ... | |
| 74 584 532 / 74 585 532 | UNJF 7/16"-20 | 05600 | UNJF 7/16"-20 | 05500 | T25 | 115 | 860 | 05700 | | |
| 74 584 732 / 74 585 732 | UNJF 7/16"-20 | 05600 | UNJF 7/16"-20 | 05500 | T25 | 115 | 860 | 05700 | | |

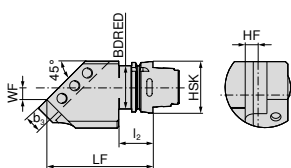
Адаптер для токарных державок HSK-T 0°



На изображениях показано правостороннее исполнение

| Обозначение по ISO | Адаптер | LF mm | l ₂ mm | BDRED mm | WF mm | LSC mm | b ₃ mm | HF mm | Лев. | Прав. |
|-------------------------|-----------|----------|----------------------|-------------|----------|-----------|----------------------|----------|------------|------------|
| | | | | | | | | | 74 571 ... | 74 570 ... |
| HSK T63 SH R/L 00 2525 | HSK-T 63 | 135 | 42 | 53 | 13 | 85,5 | 25 | 25 | 525 | 532 |
| HSK T100 SH R/L 00 3232 | HSK-T 100 | 145 | 45 | 88 | 15 | 87,5 | 32 | 32 | 725 | 732 |

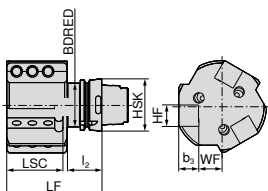
Адаптер для токарных державок HSK-T 45°



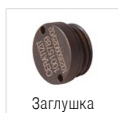
На изображениях показано правостороннее исполнение

| Обозначение по ISO | Адаптер | LF mm | l ₂ mm | BDRED mm | WF mm | b ₃ mm | HF mm | Лев. | Прав. |
|-------------------------|-----------|----------|----------------------|-------------|----------|----------------------|----------|------------|------------|
| | | | | | | | | 74 573 ... | 74 572 ... |
| HSK T63 SH R/L 45 2525 | HSK-T 63 | 140 | 42 | 53 | 15 | 25 | 25 | 525 | 525 |
| HSK T100 SH R/L 45 3232 | HSK-T 100 | 160 | 45 | 88 | 20 | 32 | 32 | 732 | 732 |

Адаптер для токарных державок, 3-позиционный HSK-T 0°



| Обозначение по ISO | Адаптер | LF mm | l ₂ mm | BDRED mm | WF mm | LSC mm | b ₃ mm | HF mm | Лев. |
|------------------------|-----------|----------|----------------------|-------------|----------|-----------|----------------------|----------|------------|
| | | | | | | | | | 74 576 ... |
| HSK T63 SH3 L 00 2525 | HSK-T 63 | 115 | 42 | 53 | 28 | 68 | 25 | 25 | 525 |
| HSK T100 SH3 L 00 2525 | HSK-T 100 | 120 | 45 | 88 | 33 | 70 | 25 | 25 | 725 |



Заглушка

70 950 ...



Сопло

70 950 ...



Ключ трубчатый

70 950 ...



Резьбовой штифт

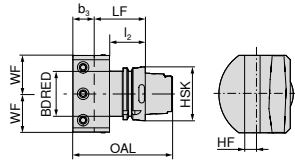
70 950 ...

Комплектующие

Адаптер

| | | | | | | | |
|-----------|---------------|-------|---------------|-------|-------|-------------|-----|
| HSK-T 100 | UNJF 7/16"-20 | 05600 | UNJF 7/16"-20 | 05500 | 05700 | M12x1,75x25 | 851 |
| HSK-T 63 | UNJF 7/16"-20 | 05600 | UNJF 7/16"-20 | 05500 | 05700 | M12x1,75x25 | 851 |

Адаптер для токарных державок HSK-T 90°



Нейтрал.
74 575 ...

| Обозначение по ISO | Адаптер | LF mm | l ₂ mm | BDRED mm | WF mm | OAL mm | HF mm | b ₃ mm | |
|-----------------------|-----------|----------|----------------------|-------------|----------|-----------|----------|----------------------|-----|
| HSK T63 SH N 90 2525 | HSK-T 63 | 60 | 42 | 53 | 45 | 85 | 25 | 25 | 525 |
| HSK T100 SH N 90 3232 | HSK-T 100 | 58 | 45 | 88 | 50 | 90 | 32 | 32 | 732 |



Заглушка

70 950 ...



Сопло

70 950 ...



Ключ трубчатый

70 950 ...



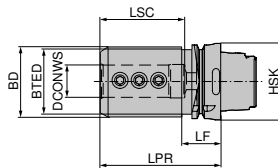
Резьбовой штифт

70 950 ...

Комплектующие

| Адаптер | | | | | | | | |
|-----------|--|---------------|-------|---------------|-------|-------|-------------|-----|
| HSK-T 100 | | UNJF 7/16"-20 | 05600 | UNJF 7/16"-20 | 05500 | 05700 | M12x1,75x25 | 851 |
| HSK-T 63 | | UNJF 7/16"-20 | 05600 | UNJF 7/16"-20 | 05500 | 05700 | M12x1,75x25 | 851 |

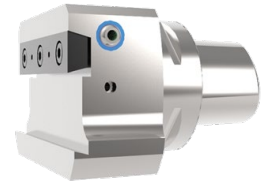
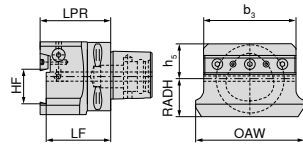
Адаптер для расточных оправок HSK-T



74 577 ...

| Обозначение по ISO | Адаптер | LPR mm | DCONWS mm | BD mm | LSC mm | LF mm | BTED mm | |
|--------------------|-----------|-----------|--------------|----------|-----------|----------|------------|-----|
| HSK T63 BH08 80 | HSK-T 63 | 80 | 8 | 32 | 41 | | | 508 |
| HSK T63 BH10 80 | HSK-T 63 | 80 | 10 | 40 | 41 | | | 510 |
| HSK T63 BH12 80 | HSK-T 63 | 80 | 12 | 40 | 41 | | | 512 |
| HSK T63 BH16 80 | HSK-T 63 | 80 | 16 | 40 | 51 | | | 516 |
| HSK T63 BH20 80 | HSK-T 63 | 80 | 20 | 50 | 51 | | | 520 |
| HSK T63 BH25 90 | HSK-T 63 | 90 | 25 | 53 | 61 | | | 525 |
| HSK T63 BH32 95 | HSK-T 63 | 95 | 32 | 68 | 61 | 42 | 53 | 532 |
| HSK T100 BH20 90 | HSK-T 100 | 90 | 20 | 55 | 56 | | | 720 |
| HSK T100 BH25 95 | HSK-T 100 | 95 | 25 | 55 | 61 | | | 725 |
| HSK T100 BH32 110 | HSK-T 100 | 110 | 32 | 68 | 61 | | | 732 |
| HSK T100 BH40 120 | HSK-T 100 | 120 | 40 | 83 | 81 | | | 740 |
| HSK T100 BH50 125 | HSK-T 100 | 125 | 50 | 98 | 91 | 45 | 88 | 750 |

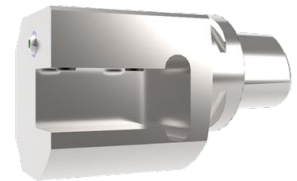
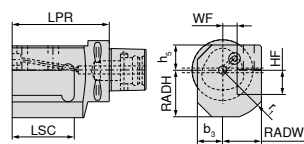
Адаптер для отрезных лезвий, радиальный



Нейтрал.
84 132 ...

| Адаптер | HF mm | LPR mm | OAW mm | b ₃ mm | h ₅ mm | RADH mm | LF mm | |
|---------|----------|-----------|-----------|----------------------|----------------------|------------|----------|-----|
| PSC 63 | 26 | 65 | 91 | 75 | 30 | 30 | 60 | 626 |
| PSC 63 | 32 | 65 | 100 | 85 | 32 | 35 | 88 | 632 |

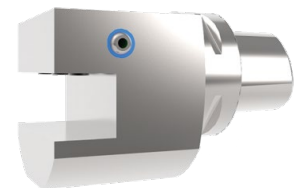
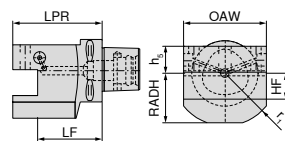
Адаптер для токарных державок, 1-позиционный



На изображениях показано правостороннее исполнение

| Адаптер | HF mm | LPR mm | b ₃ mm | RADW mm | r ₁ mm | WF mm | h ₅ mm | RADH mm | LSC mm | Лев. | Прав. |
|---------|----------|-----------|----------------------|------------|----------------------|----------|----------------------|------------|-----------|------------|------------|
| | | | | | | | | | | 84 611 ... | 84 610 ... |
| PSC 50 | 20 | 80 | 26 | 35 | 45 | 15 | 26 | 43 | 53 | 520 | 520 |
| PSC 50 | 25 | 90 | 26 | 40 | 51 | 15 | 26 | 48 | 64 | 525 | 525 |
| PSC 50 | 32 | 115 | 26 | 47 | 61 | 15 | 26 | 55 | 90 | 532 | 532 |
| PSC 63 | 20 | 90 | 26 | 35 | 45 | 15 | 26 | 43 | 53 | 620 | 620 |
| PSC 63 | 25 | 100 | 26 | 40 | 51 | 15 | 26 | 48 | 64 | 625 | 625 |
| PSC 63 | 32 | 125 | 26 | 47 | 61 | 15 | 26 | 55 | 90 | 632 | 632 |
| PSC 80 | 20 | 90 | 26 | 35 | 45 | 15 | 26 | 43 | 53 | 820 | 820 |
| PSC 80 | 25 | 100 | 26 | 40 | 51 | 15 | 26 | 48 | 64 | 825 | 825 |
| PSC 80 | 32 | 125 | 26 | 47 | 61 | 15 | 26 | 55 | 90 | 832 | 832 |

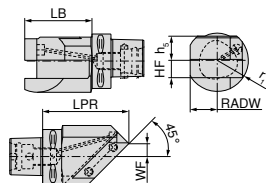
Адаптер для токарных державок, радиальный



Нейтрал.
84 602 ...

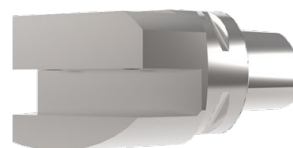
| Адаптер | HF mm | LPR mm | OAW mm | r ₁ mm | RADH mm | h ₅ mm | LF mm | |
|---------|----------|-----------|-----------|----------------------|------------|----------------------|----------|-----|
| PSC 50 | 20 | 70 | 70 | 45 | 43 | 26 | 50 | 520 |
| PSC 50 | 25 | 80 | 80 | 51 | 48 | 26 | 55 | 525 |
| PSC 50 | 32 | 90 | 90 | 61 | 55 | 26 | 58 | 532 |
| PSC 63 | 20 | 80 | 70 | 45 | 43 | 26 | 60 | 620 |
| PSC 63 | 25 | 90 | 80 | 51 | 48 | 26 | 65 | 625 |
| PSC 63 | 32 | 100 | 90 | 61 | 55 | 26 | 68 | 632 |
| PSC 80 | 20 | 80 | 70 | 45 | 43 | 26 | 60 | 820 |
| PSC 80 | 25 | 90 | 80 | 51 | 48 | 26 | 65 | 825 |
| PSC 80 | 32 | 100 | 90 | 61 | 55 | 26 | 68 | 832 |

Адаптер для токарных державок 45°



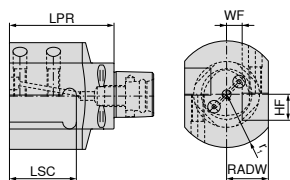
На изображениях показано правостороннее исполнение

| Адаптер | HF mm | LPR mm | RADW mm | r ₁ mm | WF mm | h ₅ mm | LB mm |
|---------|----------|-----------|------------|----------------------|----------|----------------------|----------|
| PSC 50 | 20 | 100 | 31 | 36 | 15 | 26 | 80 |
| PSC 63 | 20 | 100 | 32 | 36 | 15 | 28 | 78 |
| PSC 80 | 32 | 135 | 45 | 70 | 17 | 40 | 105 |



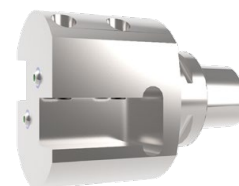
| Лев. | Прав. |
|-------------------|-------------------|
| 84 605 ... | 84 604 ... |
| 520 | 520 |
| 620 | 620 |
| 832 | 832 |

Адаптер для токарных державок, 2-позиционный



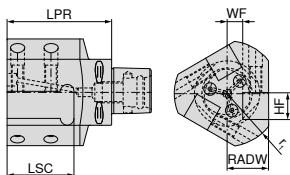
На изображениях показано правостороннее исполнение

| Адаптер | HF mm | LPR mm | RADW mm | r ₁ mm | WF mm | LSC mm |
|---------|----------|-----------|------------|----------------------|----------|-----------|
| PSC 50 | 20 | 80 | 35 | 45 | 15 | 53 |
| PSC 50 | 25 | 90 | 40 | 51 | 15 | 64 |
| PSC 50 | 32 | 115 | 47 | 61 | 15 | 90 |
| PSC 63 | 20 | 90 | 35 | 45 | 15 | 53 |
| PSC 63 | 25 | 100 | 40 | 51 | 15 | 64 |
| PSC 63 | 32 | 125 | 47 | 61 | 15 | 90 |
| PSC 80 | 20 | 90 | 35 | 45 | 15 | 53 |
| PSC 80 | 25 | 100 | 40 | 51 | 15 | 64 |
| PSC 80 | 32 | 125 | 47 | 61 | 15 | 90 |



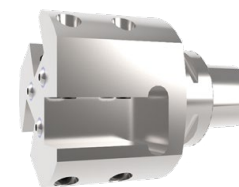
| Лев. | Прав. |
|-------------------|-------------------|
| 84 613 ... | 84 612 ... |
| 520 | 520 |
| 525 | 525 |
| 532 | 532 |
| 620 | 620 |
| 625 | 625 |
| 632 | 632 |
| 820 | 820 |
| 825 | 825 |
| 832 | 832 |

Адаптер для токарных державок, 3-позиционный



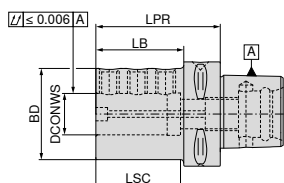
На изображениях показано правостороннее исполнение

| Адаптер | HF mm | LPR mm | RADW mm | r ₁ mm | WF mm | LSC mm |
|---------|----------|-----------|------------|----------------------|----------|-----------|
| PSC 50 | 20 | 80 | 35 | 45 | 15 | 53 |
| PSC 50 | 25 | 90 | 40 | 51 | 15 | 64 |
| PSC 50 | 32 | 115 | 47 | 61 | 15 | 90 |
| PSC 63 | 20 | 90 | 35 | 45 | 15 | 53 |
| PSC 63 | 25 | 100 | 40 | 51 | 15 | 64 |
| PSC 63 | 32 | 125 | 47 | 61 | 15 | 90 |
| PSC 80 | 20 | 90 | 35 | 45 | 15 | 53 |
| PSC 80 | 25 | 100 | 40 | 51 | 15 | 64 |
| PSC 80 | 32 | 125 | 47 | 61 | 15 | 90 |



| Лев. | Прав. |
|-------------------|-------------------|
| 84 615 ... | 84 614 ... |
| 520 | 520 |
| 525 | 525 |
| 532 | 532 |
| 620 | 620 |
| 625 | 625 |
| 632 | 632 |
| 820 | 820 |
| 825 | 825 |
| 832 | 832 |

Адаптер для расточных оправок



| Адаптер | DCONWS mm | LPR mm | BD mm | LB mm | LSC mm | |
|---------|--------------|-----------|----------|----------|-----------|----------------|
| PSC 50 | 6 | 70 | 40 | 50 | 40 | 84 130 ... 506 |
| PSC 50 | 8 | 70 | 44 | 50 | 40 | 508 |
| PSC 50 | 10 | 70 | 44 | 50 | 45 | 510 |
| PSC 50 | 12 | 70 | 44 | 50 | 45 | 512 |
| PSC 50 | 16 | 75 | 44 | 55 | 45 | 516 |
| PSC 50 | 20 | 75 | 50 | 75 | 51 | 520 |
| PSC 50 | 25 | 80 | 55 | 50 | 51 | 525 |
| PSC 50 | 32 | 90 | 72 | 70 | 60 | 532 |
| PSC 63 | 6 | 75 | 40 | 53 | 40 | 606 |
| PSC 63 | 8 | 75 | 44 | 53 | 40 | 608 |
| PSC 63 | 10 | 75 | 44 | 53 | 45 | 610 |
| PSC 63 | 12 | 75 | 44 | 53 | 45 | 612 |
| PSC 63 | 16 | 75 | 44 | 53 | 45 | 616 |
| PSC 63 | 20 | 75 | 50 | 53 | 51 | 620 |
| PSC 63 | 25 | 75 | 55 | 53 | 51 | 625 |
| PSC 63 | 32 | 75 | 72 | 52 | 60 | 632 |
| PSC 63 | 40 | 105 | 70 | 82 | 90 | 640 |



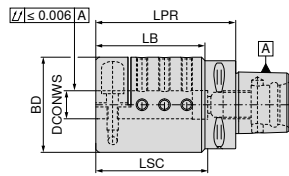
Резьбовой штифт

Комплектующие DCONWS

| DCONWS | | |
|---------|--------|----------------|
| 6 | M6x16 | 84 950 ... 153 |
| 8 | M8x16 | 154 |
| 10 | M10x16 | 155 |
| 12 - 40 | M12x14 | 156 |

Адаптер для расточных оправок, разрезное исполнение

- ▲ С гашением вибраций
- ▲ Оптимально подходит при больших вылетах инструмента

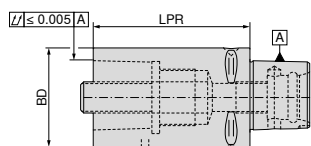


| Адаптер | DCONWS mm | LPR mm | BD mm | LB mm | LSC mm | 84 131 ... |
|---------|--------------|-----------|----------|----------|-----------|------------|
| PSC 63 | 6 | 80 | 40 | 58 | 60 | 606 |
| PSC 63 | 8 | 85 | 45 | 63 | 65 | 608 |
| PSC 63 | 10 | 85 | 50 | 63 | 65 | 610 |
| PSC 63 | 12 | 100 | 63 | 78 | 80 | 612 |
| PSC 63 | 16 | 100 | 63 | 78 | 80 | 616 |
| PSC 63 | 20 | 100 | 68 | 78 | 80 | 620 |
| PSC 63 | 25 | 100 | 68 | 78 | 80 | 625 |
| PSC 63 | 32 | 100 | 72 | 78 | 80 | 632 |

| Комплектующие DCONWS | 83 950 ... | | | 84 950 ... | | 81 950 ... | |
|-------------------------|-----------------|-----------------|-----------------|------------|-----|------------|-----|
| | Резьбовой штифт | Резьбовой штифт | Упорный винт IK | | | | |
| 6 | | | | | | M5x15 | 050 |
| 8 | M6x20 | 462 | | | | | |
| 10 | | | | M6x16 | 153 | | |
| 12 - 20 | M8x20 | 468 | | | | | |
| 25 | M8x25 | 467 | | | | | |
| 32 | M10x20 | 471 | | | | | |

Удлинитель, осевой зажим

▲ Торцевое биение ≤ 0,002 мм



| Адаптер | BD mm | LPR mm | 84 620 ... |
|---------|----------|-----------|------------|
| PSC 32 | 32 | 60 | 301 |
| PSC 32 | 32 | 80 | 302 |
| PSC 40 | 40 | 60 | 401 |
| PSC 40 | 40 | 80 | 402 |
| PSC 50 | 50 | 80 | 501 |
| PSC 50 | 50 | 100 | 502 |
| PSC 63 | 63 | 100 | 601 |
| PSC 63 | 63 | 140 | 602 |
| PSC 80 | 80 | 100 | 801 |
| PSC 80 | 80 | 125 | 802 |

Комплектующие

Адаптер

| Адаптер | 84 950 ... | 84 950 ... |
|---------|------------|------------|
| PSC 32 | 127 SW8 | 122 |
| PSC 40 | 128 SW8 | 123 |
| PSC 50 | 129 SW10 | 124 |
| PSC 63 | 130 SW14 | 126 |
| PSC 80 | 130 SW14 | 126 |



84 950 ...



84 950 ...

Комплектующие

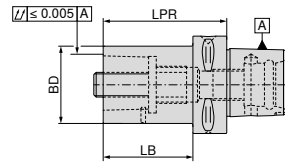


Ключ

→ 208

Переходник цилиндрический

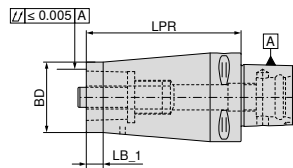
▲ Торцевое биение ≤ 0,002 мм



| Адаптер | BD mm | LPR mm | LB mm | 84 624 ... |
|---------|----------|-----------|----------|------------|
| PSC 40 | 32 | 55 | 35 | 403 |
| PSC 50 | 32 | 60 | 40 | 503 |
| PSC 50 | 40 | 65 | 45 | 504 |
| PSC 63 | 32 | 70 | 48 | 603 |
| PSC 63 | 40 | 80 | 58 | 604 |
| PSC 63 | 50 | 80 | 58 | 605 |
| PSC 80 | 32 | 60 | 30 | 803 |
| PSC 80 | 40 | 70 | 40 | 804 |
| PSC 80 | 50 | 80 | 50 | 805 |
| PSC 80 | 63 | 80 | 50 | 806 |
| PSC 80X | 63 | 80 | 48 | 816 |
| PSC 80X | 80 | 100 | 68 | 818 |

Переходник конический

▲ Торцевое биение ≤ 0,002 мм



| Адаптер | BD mm | LPR mm | LB_1 mm | 84 625 ... |
|---------|----------|-----------|------------|------------|
| PSC 40 | 32 | 70 | 12 | 403 |
| PSC 50 | 40 | 85 | 12 | 504 |
| PSC 63 | 50 | 110 | 12 | 605 |
| PSC 80 | 63 | 120 | 12 | 806 |
| PSC 80X | 80 | 150 | 12 | 818 |

Комплектующие

Адаптер

PSC 40
PSC 50
PSC 63
PSC 80
PSC 80X



84 950 ...



84 950 ...

| | | |
|-----|------|-----|
| 128 | SW8 | 123 |
| 129 | SW10 | 124 |
| 130 | SW14 | 126 |
| 130 | SW14 | 126 |
| 130 | SW14 | 126 |

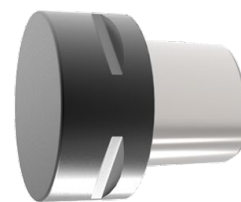
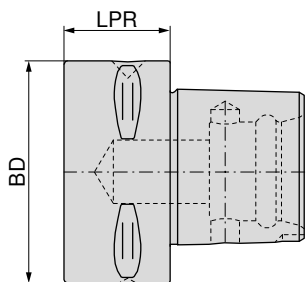
Комплектующие



Ключ

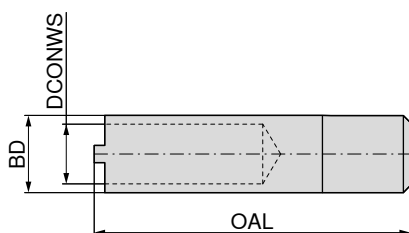
→ 208

Заглушка



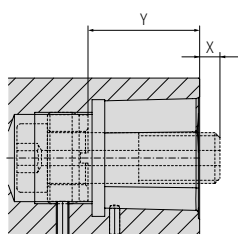
| Адаптер | BD mm | LPR mm | 84 135 ... |
|---------|----------|-----------|------------|
| PSC 40 | 40 | 28 | 040 |
| PSC 50 | 50 | 28 | 050 |
| PSC 63 | 63 | 30 | 060 |
| PSC 80 | 80 | 38 | 080 |

Ключ для винтов для удлинителей и переходников PSC



| Адаптер | BD mm | OAL mm | DCONWS mm | 84 651 ... |
|---------------|----------|-----------|--------------|------------|
| PSC 32 | 16 | 80 | 12,5 | 032 |
| PSC 40 | 20 | 80 | 15,0 | 040 |
| PSC 50 | 22 | 90 | 17,0 | 050 |
| PSC 63/80/80X | 34 | 110 | 21,0 | 063 |

Инструкция по монтажу: винт для удлинителей и переходников PSC

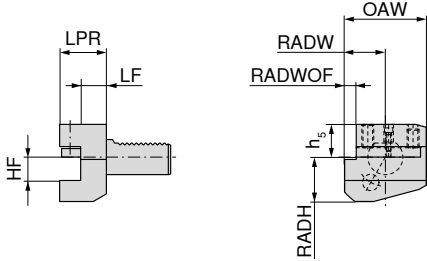


X = торцевая поверхность винта
Y = глубина установки фиксирующей гайки

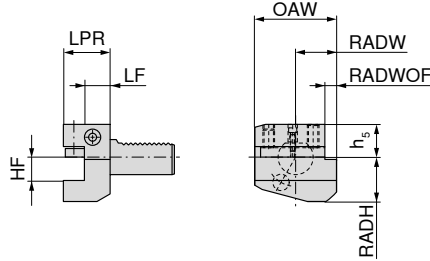
Фиксирующая гайка зафиксирована резьбовым штифтом DIN 914.
Просверлить фиксирующую гайку!

| Державка | X mm | Y mm |
|----------|---------|---------|
| PSC 32 | 5 | 24 |
| PSC 40 | 5 | 29 |
| PSC 50 | 6 | 36 |
| PSC 63 | 8 | 44 |
| PSC 80 | 0 | 53 |
| PSC 80X | 0 | 53 |

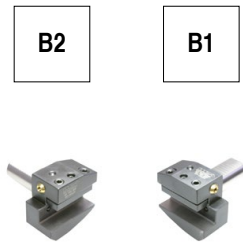
Адаптер для токарных державок, радиальный, короткий



B2



B1



B2

B1

Лев.

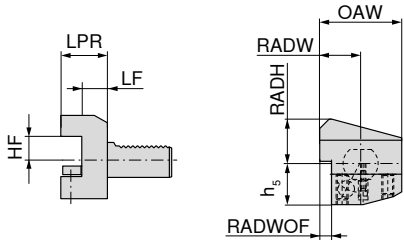
Прав.

| Адаптер | HF _{0/-0,1} mm | OAW mm | RADW mm | RADWOF mm | h ₅ mm | RADH mm | LF _{0/+0,5} mm | LPR mm |
|---------|----------------------------|-----------|------------|--------------|----------------------|------------|----------------------------|-----------|
| VDI 16 | 12 | 42 | 23,0 | 5,0 | 20,0 | 22 | 13,0 | 24 |
| VDI 16 | 12 | 42 | 23,0 | 5,0 | 20,0 | 22 | 23,0 | 34 |
| VDI 20 | 16 | 55 | 30,0 | 7,0 | 25,0 | 30 | 16,0 | 30 |
| VDI 20 | 16 | 55 | 30,0 | 7,0 | 25,0 | 30 | 26,0 | 40 |
| VDI 20 | 16 | 55 | 30,0 | 7,0 | 25,0 | 30 | 18,0 | 30 |
| VDI 20 | 16 | 55 | 30,0 | 7,0 | 25,0 | 30 | 25,5 | 40 |
| VDI 25 | 16 | 55 | 30,0 | 7,0 | 25,0 | 30 | 16,0 | 30 |
| VDI 30 | 20 | 70 | 35,0 | 10,0 | 28,0 | 38 | 18,5 | 40 |
| VDI 30 | 20 | 70 | 35,0 | 10,0 | 28,0 | 35 | 32,0 | 50 |
| VDI 30 | 20 | 70 | 35,0 | 10,0 | 28,0 | 38 | 42,0 | 60 |
| VDI 40 | 25 | 85 | 42,5 | 12,5 | 32,5 | 48 | 18,5 | 44 |
| VDI 50 | 32 | 100 | 50,0 | 16,0 | 35,0 | 60 | 30,0 | 55 |

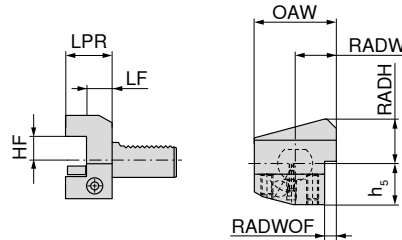
1) С регулировкой по высоте +/-1 мм

| Лев. | Прав. |
|-------------------|-------------------|
| 82 189 ... | 82 185 ... |
| 160 | 160 |
| 161 | |
| 200 | 200 |
| 201 | 201 |
| 202 ¹⁾ | 202 ¹⁾ |
| 203 ¹⁾ | 203 ¹⁾ |
| 250 | 250 |
| 300 | 300 |
| 301 | 301 |
| 301 | 302 ¹⁾ |
| 400 | 400 |
| 500 | 500 |

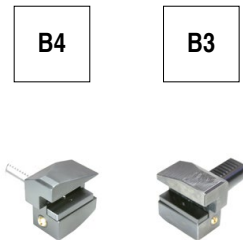
Адаптер для токарных державок, радиальный, перевернутый, короткий



B4



B3



B4

B3

Лев.

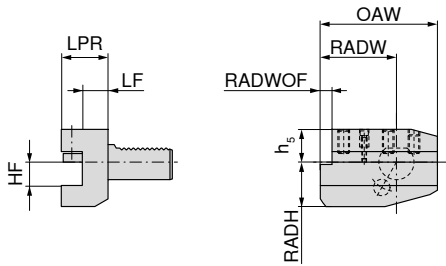
Прав.

| Адаптер | HF _{0/-0,1} mm | OAW mm | RADW mm | RADWOF mm | h ₅ mm | RADH mm | LF _{0/+0,5} mm | LPR mm |
|---------|----------------------------|-----------|------------|--------------|----------------------|------------|----------------------------|-----------|
| VDI 16 | 12 | 42 | 23,0 | 5,0 | 20,0 | 22 | 13,0 | 24 |
| VDI 20 | 16 | 55 | 30,0 | 7,0 | 25,0 | 30 | 16,0 | 30 |
| VDI 20 | 16 | 55 | 30,0 | 7,0 | 25,0 | 30 | 26,0 | 40 |
| VDI 20 | 16 | 55 | 30,0 | 7,0 | 25,0 | 30 | 18,5 | 30 |
| VDI 20 | 16 | 55 | 30,0 | 7,0 | 25,0 | 30 | 26,0 | 40 |
| VDI 25 | 16 | 55 | 30,0 | 7,0 | 25,0 | 30 | 16,0 | 30 |
| VDI 30 | 20 | 70 | 35,0 | 10,0 | 35,0 | 38 | 42,0 | 60 |
| VDI 30 | 20 | 70 | 35,0 | 10,0 | 35,0 | 38 | 18,5 | 40 |
| VDI 40 | 25 | 85 | 42,5 | 12,5 | 42,5 | 48 | 18,5 | 44 |
| VDI 50 | 32 | 100 | 50,0 | 16,0 | 50,0 | 60 | 30,0 | 55 |

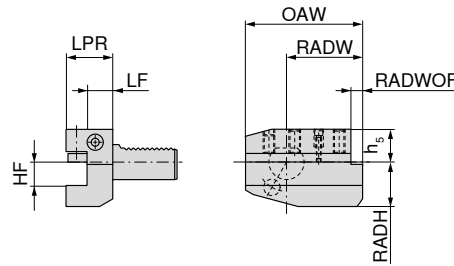
1) С регулировкой по высоте +/-1 мм

| Лев. | Прав. |
|-------------------|-------------------|
| 82 196 ... | 82 193 ... |
| | 160 |
| 200 | 200 |
| 201 | 201 |
| 202 ¹⁾ | 202 ¹⁾ |
| 203 ¹⁾ | 203 ¹⁾ |
| 250 | 250 |
| 301 | 301 |
| 300 | 300 |
| 400 | 400 |
| 500 | 500 |

Адаптер для токарных державок, радиальный, длинный



B6



B5



B6



B5



Лев.

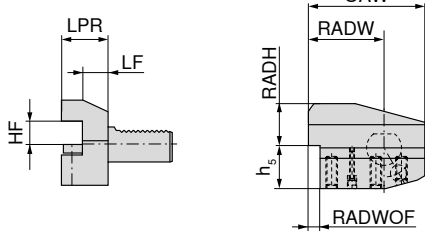
Прав.

| Адаптер | HF _{0/-0,1} mm | OAW mm | RADW mm | RADWOF mm | h ₅ mm | RADH mm | LF _{0/+0,5} mm | LPR mm |
|---------|----------------------------|-----------|------------|--------------|----------------------|------------|----------------------------|-----------|
| VDI 20 | 16 | 75 | 50,0 | 7,0 | 25,0 | 30 | 16,0 | 30 |
| VDI 20 | 16 | 75 | 50,0 | 7,0 | 25,0 | 30 | 26,0 | 40 |
| VDI 20 | 16 | 75 | 50,0 | 7,0 | 25,0 | 30 | 18,0 | 30 |
| VDI 30 | 20 | 100 | 65,0 | 10,0 | 28,0 | 38 | 18,5 | 40 |
| VDI 30 | 20 | 100 | 65,0 | 10,0 | 28,0 | 38 | 42,0 | 60 |
| VDI 40 | 25 | 118 | 75,5 | 12,5 | 32,5 | 48 | 18,5 | 44 |
| VDI 50 | 32 | 130 | 80,0 | 16,0 | 35,0 | 60 | 30,0 | 55 |

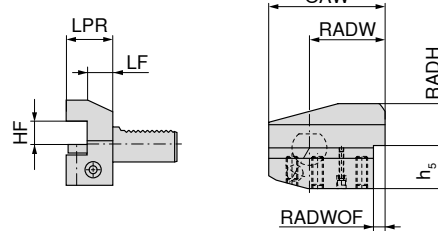
| 82 202 ... | 82 199 ... |
|------------|-------------------|
| 200 | 200 |
| 201 | 201 |
| | 202 ¹⁾ |
| 300 | 300 |
| 301 | 301 |
| 400 | 400 |
| 500 | 500 |

1) С регулировкой по высоте +/-1 мм

Адаптер для токарных державок, радиальный, перевернутый, длинный



B8



B7



B8



B7



Лев.

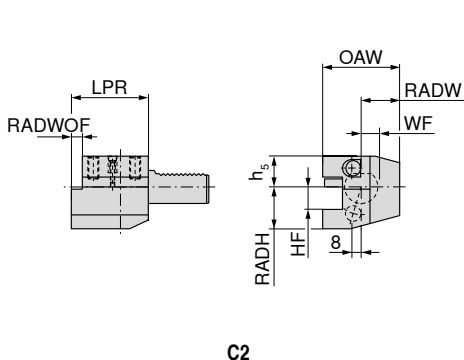
Прав.

| Адаптер | HF _{0/-0,1} mm | OAW mm | RADW mm | RADWOF mm | h ₅ mm | RADH mm | LF _{0/+0,5} mm | LPR mm |
|---------|----------------------------|-----------|------------|--------------|----------------------|------------|----------------------------|-----------|
| VDI 20 | 16 | 75 | 50,0 | 7,0 | 25,0 | 30 | 16,0 | 30 |
| VDI 20 | 16 | 75 | 50,0 | 7,0 | 25,0 | 30 | 26,0 | 40 |
| VDI 20 | 16 | 75 | 50,0 | 7,0 | 25,0 | 30 | 18,0 | 30 |
| VDI 30 | 20 | 100 | 65,0 | 10,0 | 35,0 | 38 | 18,5 | 40 |
| VDI 30 | 20 | 100 | 65,0 | 10,0 | 35,0 | 38 | 42,0 | 60 |
| VDI 40 | 25 | 118 | 75,5 | 12,5 | 42,5 | 48 | 18,5 | 44 |
| VDI 50 | 32 | 130 | 80,0 | 16,0 | 50,0 | 60 | 30,0 | 55 |

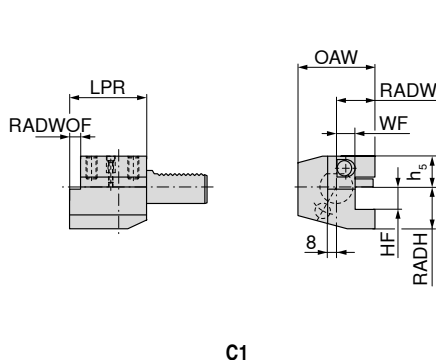
| 82 208 ... | 82 205 ... |
|------------|-------------------|
| 200 | 200 |
| | 201 |
| | 202 ¹⁾ |
| 300 | 300 |
| | 301 |
| 400 | 400 |
| 500 | 500 |

1) С регулировкой по высоте +/-1 мм

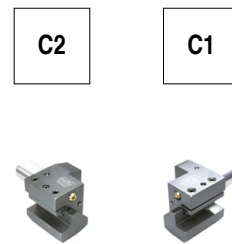
Адаптер для токарных державок, осевой



C2



C1



Лев.

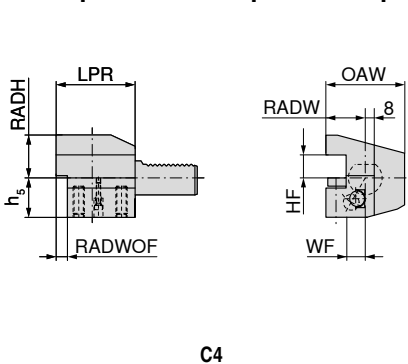
Прав.

| Адаптер | HF _{0/-0,1} mm | OAW mm | RADW mm | WF _{0/+0,3} mm | h ₅ mm | RADH mm | LPR mm |
|---------|----------------------------|-----------|------------|----------------------------|----------------------|------------|-----------|
| VDI 16 | 12 | 43 | 24,0 | 13,0 | 20,0 | 22 | 44 |
| VDI 20 | 16 | 65 | 40,0 | 26,0 | 25,0 | 30 | 50 |
| VDI 20 | 16 | 65 | 40,0 | 25,5 | 25,0 | 30 | 50 |
| VDI 20 | 16 | 52 | 27,0 | 13,0 | 25,0 | 30 | 55 |
| VDI 25 | 16 | 58 | 33,0 | 19,0 | 25,0 | 30 | 55 |
| VDI 30 | 20 | 70 | 35,0 | 17,0 | 28,0 | 38 | 70 |
| VDI 30 | 20 | 76 | 41,0 | 23,0 | 28,0 | 38 | 70 |
| VDI 40 | 25 | 90 | 47,5 | 25,5 | 32,5 | 48 | 85 |
| VDI 40 | 25 | 85 | 42,5 | 20,5 | 32,5 | 48 | 85 |
| VDI 50 | 32 | 100 | 50,0 | 25,5 | 35,0 | 60 | 100 |
| VDI 50 | 32 | 105 | 55,0 | 30,5 | 35,0 | 60 | 100 |

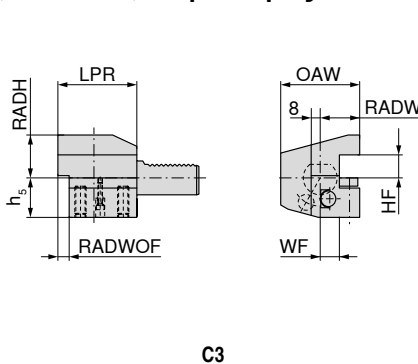
1) С регулировкой по высоте +/-1 мм

| Лев. | Прав. |
|------------|-------------------|
| 82 214 ... | 82 211 ... |
| | 160 |
| 200 | 201 |
| | 202 ¹⁾ |
| | 200 |
| 250 | 250 |
| | 300 |
| 300 | 300 |
| 400 | 400 |
| | 400 |
| 500 | 500 |

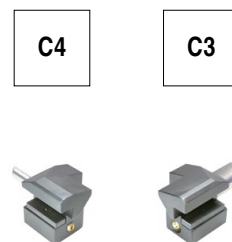
Адаптер для токарных державок, осевой, перевернутый



C4



C3



Лев.

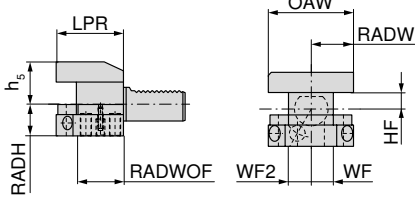
Прав.

| Адаптер | HF _{0/-0,1} mm | OAW mm | RADW mm | WF _{0/+0,3} mm | h ₅ mm | RADH mm | LPR mm |
|---------|----------------------------|-----------|------------|----------------------------|----------------------|------------|-----------|
| VDI 16 | 12 | 43 | 24,0 | 13,0 | 20,0 | 22 | 44 |
| VDI 20 | 16 | 65 | 40,0 | 26,0 | 25,0 | 30 | 50 |
| VDI 20 | 16 | 65 | 40,0 | 25,5 | 30,0 | 25 | 50 |
| VDI 20 | 16 | 65 | 40,0 | 25,5 | 25,0 | 30 | 50 |
| VDI 20 | 16 | 52 | 27,0 | 13,0 | 25,0 | 30 | 55 |
| VDI 25 | 16 | 58 | 33,0 | 19,0 | 25,0 | 30 | 55 |
| VDI 30 | 20 | 70 | 35,0 | 17,0 | 35,0 | 38 | 70 |
| VDI 30 | 20 | 76 | 41,0 | 23,0 | 35,0 | 38 | 70 |
| VDI 40 | 25 | 85 | 42,5 | 20,5 | 42,5 | 48 | 85 |
| VDI 40 | 25 | 90 | 47,5 | 25,5 | 42,5 | 48 | 85 |
| VDI 50 | 32 | 100 | 50,0 | 25,5 | 50,0 | 60 | 100 |
| VDI 50 | 32 | 105 | 55,0 | 30,5 | 50,0 | 60 | 100 |

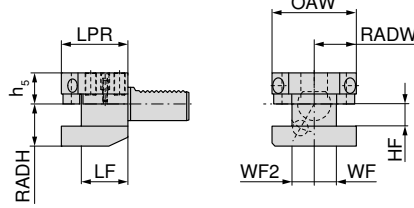
1) С регулировкой по высоте +/-1 мм

| Лев. | Прав. |
|-------------------|-------------------|
| 82 220 ... | 82 217 ... |
| | 160 |
| 200 | 201 |
| 201 ¹⁾ | 202 ¹⁾ |
| | 200 |
| 250 | 250 |
| | 300 |
| 300 | 300 |
| 400 | 400 |
| | 400 |
| 500 | 500 |

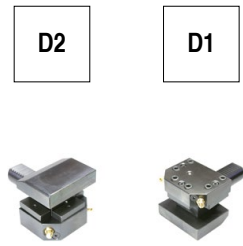
Адаптер для токарных державок, составной



D2



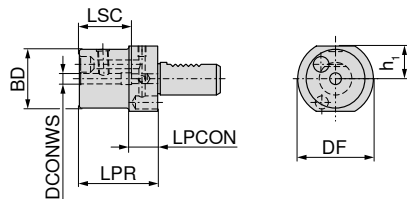
D1



| Адаптер | HF _{0/-0,1} | RADW | WF _{0/+0,3} | WF2 _{0/+0,3} | OAW | h ₅ | RADH | LF _{0/+0,5} | LPR | 82 224 ... | 82 222 ... |
|---------|----------------------|------|----------------------|-----------------------|-----|----------------|------|----------------------|-----|------------|------------|
| | mm | mm | mm | mm | mm | mm | mm | mm | mm | | |
| VDI 25 | 16 | 33,0 | 19,0 | 19,0 | 66 | 22,0 | 30 | 34 | 48 | 250 | 250 |
| VDI 25 | 16 | 33,0 | 19,0 | 19,0 | 66 | 25,0 | 30 | 34 | 48 | | |
| VDI 30 | 20 | 35,0 | 17,0 | 23,0 | 76 | 28,0 | 38 | 42 | 60 | 300 | 300 |
| VDI 30 | 20 | 35,0 | 17,0 | 23,0 | 76 | 35,0 | 38 | 42 | 60 | | |
| VDI 40 | 25 | 42,5 | 20,5 | 25,5 | 90 | 32,5 | 48 | 50 | 72 | 400 | 400 |
| VDI 40 | 25 | 42,5 | 20,5 | 25,5 | 90 | 42,5 | 48 | 50 | 72 | | |

Адаптер для цилиндрических хвостовиков

- ▲ Для инструментов с цилиндрическим хвостовиком по DIN 6535 и DIN 1835, форма E (Whistle Notch)
- ▲ Подвод СОЖ по выбору: централизованный через инструмент или через регулируемые шаровидные форсунки

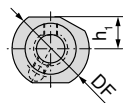
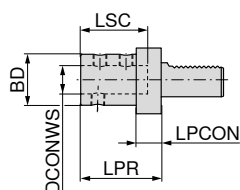


Охлаждающая форсунка

| Адаптер | DCONWS | DF | BD | h ₁ | LPR | LPCON | LSC | 82 269 ... |
|---------|--------|----|----|----------------|-----|-------|-----|------------|
| | | | | | | | | |
| VDI 20 | 6 | 50 | 45 | 23,0 | 60 | 22 | 40 | 206 |
| VDI 20 | 8 | 50 | 45 | 23,0 | 60 | 22 | 40 | 208 |
| VDI 20 | 10 | 50 | 45 | 23,0 | 60 | 22 | 44 | 210 |
| VDI 20 | 12 | 50 | 45 | 23,0 | 60 | 22 | 49 | 212 |
| VDI 20 | 14 | 50 | 45 | 23,0 | 62 | 22 | 49 | 214 |
| VDI 20 | 16 | 50 | 45 | 23,0 | 67 | 22 | 52 | 216 |
| VDI 20 | 18 | 50 | 45 | 23,0 | 67 | 22 | 52 | 218 |
| VDI 20 | 20 | 50 | 45 | 23,0 | 67 | 22 | 52 | 220 |
| VDI 30 | 6 | 68 | 52 | 28,0 | 67 | 22 | 35 | 306 |
| VDI 30 | 8 | 68 | 52 | 28,0 | 67 | 22 | 35 | 308 |
| VDI 30 | 10 | 68 | 52 | 28,0 | 67 | 22 | 39 | 310 |
| VDI 30 | 12 | 68 | 52 | 28,0 | 67 | 22 | 44 | 312 |
| VDI 30 | 14 | 68 | 52 | 28,0 | 67 | 22 | 44 | 314 |
| VDI 30 | 16 | 68 | 52 | 28,0 | 67 | 22 | 47 | 316 |
| VDI 30 | 18 | 68 | 52 | 28,0 | 67 | 22 | 47 | 318 |
| VDI 30 | 20 | 68 | 52 | 28,0 | 67 | 22 | 52 | 320 |
| VDI 40 | 6 | 83 | 52 | 32,5 | 67 | 22 | 35 | 406 |
| VDI 40 | 8 | 83 | 52 | 32,5 | 67 | 22 | 35 | 408 |
| VDI 40 | 10 | 83 | 52 | 32,5 | 67 | 22 | 39 | 410 |
| VDI 40 | 12 | 83 | 52 | 32,5 | 67 | 22 | 44 | 412 |
| VDI 40 | 14 | 83 | 52 | 32,5 | 67 | 22 | 44 | 414 |
| VDI 40 | 16 | 83 | 52 | 32,5 | 67 | 22 | 47 | 416 |
| VDI 40 | 18 | 83 | 52 | 32,5 | 67 | 22 | 47 | 418 |
| VDI 40 | 20 | 83 | 52 | 32,5 | 67 | 22 | 52 | 420 |

Адаптер для сверла со сменными пластинами

▲ Для сверл и разверток с внутренним подводом СОЖ



E1



AD

82 274 ...

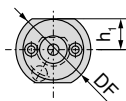
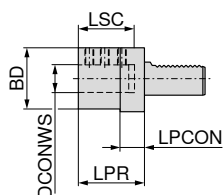
| Адаптер | DCONWS _{H6} mm | DF mm | BD mm | h ₁ mm | LPR mm | LPCON mm | LSC mm | |
|---------|----------------------------|----------|----------|----------------------|-----------|-------------|-----------|-----|
| VDI 20 | 16 | 50 | 36 | 23,0 | 67 | 18 | 54 | 200 |
| VDI 20 | 20 | 50 | 40 | 23,0 | 67 | 18 | 54 | 201 |
| VDI 20 | 25 | 50 | 45 | 23,0 | 71 | 18 | 59 | 202 |
| VDI 25 | 16 | 58 | 36 | 25,0 | 67 | 18 | 54 | 250 |
| VDI 25 | 20 | 58 | 40 | 25,0 | 67 | 18 | 54 | 251 |
| VDI 25 | 25 | 58 | 45 | 25,0 | 71 | 18 | 59 | 252 |
| VDI 30 | 16 | 68 | 36 | 28,0 | 67 | 22 | 54 | 300 |
| VDI 30 | 20 | 68 | 40 | 28,0 | 67 | 22 | 54 | 301 |
| VDI 30 | 25 | 68 | 45 | 28,0 | 71 | 22 | 59 | 302 |
| VDI 30 | 32 | 68 | 52 | 28,0 | 75 | 22 | 63 | 303 |
| VDI 30 | 40 | 68 | 60 | 28,0 | 87 | 22 | 73 | 304 |
| VDI 40 | 16 | 83 | 36 | 32,5 | 67 | 22 | 54 | 400 |
| VDI 40 | 20 | 83 | 40 | 32,5 | 67 | 22 | 54 | 401 |
| VDI 40 | 25 | 83 | 45 | 32,5 | 75 | 22 | 59 | 402 |
| VDI 40 | 32 | 83 | 52 | 32,5 | 75 | 22 | 63 | 403 |
| VDI 40 | 40 | 83 | 60 | 32,5 | 90 | 22 | 73 | 404 |
| VDI 50 | 20 | 98 | 40 | 35,0 | 80 | 30 | 54 | 500 |
| VDI 50 | 25 | 98 | 45 | 35,0 | 80 | 30 | 59 | 501 |
| VDI 50 | 32 | 98 | 52 | 35,0 | 80 | 30 | 63 | 502 |
| VDI 50 | 40 | 98 | 60 | 35,0 | 90 | 30 | 73 | 503 |
| VDI 50 | 50 | 98 | 70 | 35,0 | 100 | 30 | 83 | 504 |



Комплектующие см. на → стр. 254

Адаптер для расточных оправок

- ▲ Для токарных инструментов с цилиндрическим хвостовиком
- ▲ Подвод СОЖ по выбору: централизованный или через шаровидную форсунку



E2



Охлаждающая форсунка

82 268 ...

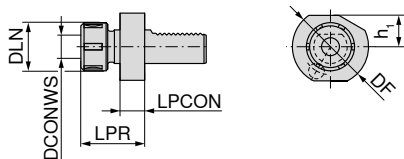
| Адаптер | DCONWS _{H7} mm | DF mm | BD mm | h ₁ mm | LPR mm | LPCON mm | LSC mm | |
|---------|----------------------------|----------|----------|----------------------|-----------|-------------|-----------|-------------------|
| VDI 16 | 6 | 40 | 32 | 18,0 | 44 | 13 | 34 | 160 ¹⁾ |
| VDI 16 | 8 | 40 | 32 | 18,0 | 44 | 13 | 34 | 161 ¹⁾ |
| VDI 16 | 10 | 40 | 32 | 18,0 | 44 | 13 | 34 | 162 ¹⁾ |
| VDI 16 | 12 | 40 | 40 | 18,0 | 44 | 13 | 34 | 163 ¹⁾ |
| VDI 16 | 16 | 40 | 40 | 18,0 | 44 | 13 | 34 | 164 ¹⁾ |
| VDI 20 | 8 | 50 | 40 | 23,0 | 50 | 18 | 41 | 200 |
| VDI 20 | 10 | 50 | 40 | 23,0 | 50 | 18 | 41 | 201 |
| VDI 20 | 12 | 50 | 40 | 23,0 | 50 | 18 | 41 | 202 |
| VDI 20 | 16 | 50 | 40 | 23,0 | 50 | 18 | 41 | 203 |
| VDI 20 | 20 | 50 | 50 | 23,0 | 50 | 18 | 41 | 204 |
| VDI 20 | 25 | 50 | 50 | 23,0 | 60 | 18 | 51 | 205 |
| VDI 25 | 8 | 58 | 40 | 25,0 | 50 | 18 | 41 | 250 |
| VDI 25 | 10 | 58 | 40 | 25,0 | 50 | 18 | 41 | 251 |
| VDI 25 | 12 | 58 | 40 | 25,0 | 50 | 18 | 41 | 252 |
| VDI 25 | 16 | 58 | 40 | 25,0 | 50 | 18 | 41 | 253 |
| VDI 25 | 20 | 58 | 58 | 25,0 | 50 | 18 | 41 | 254 |
| VDI 25 | 25 | 58 | 58 | 25,0 | 60 | 18 | 51 | 255 |
| VDI 30 | 8 | 68 | 55 | 28,0 | 60 | 22 | 51 | 300 |
| VDI 30 | 10 | 68 | 55 | 28,0 | 60 | 22 | 51 | 301 |
| VDI 30 | 12 | 68 | 55 | 28,0 | 60 | 22 | 51 | 302 |
| VDI 30 | 16 | 68 | 55 | 28,0 | 60 | 22 | 51 | 303 |
| VDI 30 | 20 | 68 | 55 | 28,0 | 60 | 22 | 51 | 304 |
| VDI 30 | 25 | 68 | 55 | 28,0 | 60 | 22 | 51 | 305 |
| VDI 30 | 32 | 68 | 68 | 28,0 | 75 | 22 | 61 | 306 |
| VDI 40 | 8 | 83 | 55 | 32,5 | 75 | 22 | 61 | 400 |
| VDI 40 | 10 | 83 | 55 | 32,5 | 75 | 22 | 61 | 401 |
| VDI 40 | 12 | 83 | 55 | 32,5 | 75 | 22 | 61 | 402 |
| VDI 40 | 16 | 83 | 55 | 32,5 | 75 | 22 | 61 | 403 |
| VDI 40 | 20 | 83 | 55 | 32,5 | 75 | 22 | 61 | 404 |
| VDI 40 | 25 | 83 | 55 | 32,5 | 75 | 22 | 61 | 405 |
| VDI 40 | 32 | 83 | 83 | 32,5 | 75 | 22 | 61 | 406 |
| VDI 40 | 40 | 83 | 83 | 32,5 | 90 | 22 | 76 | 407 |
| VDI 50 | 12 | 98 | 68 | 35,0 | 90 | 30 | 76 | 500 |
| VDI 50 | 16 | 98 | 68 | 35,0 | 90 | 30 | 76 | 501 |
| VDI 50 | 20 | 98 | 68 | 35,0 | 90 | 30 | 76 | 502 |
| VDI 50 | 25 | 98 | 68 | 35,0 | 90 | 30 | 76 | 503 |
| VDI 50 | 32 | 98 | 68 | 35,0 | 90 | 30 | 76 | 504 |
| VDI 50 | 40 | 98 | 98 | 35,0 | 90 | 30 | 76 | 505 |
| VDI 50 | 50 | 98 | 98 | 35,0 | 100 | 30 | 86 | 506 |

1) Подвод СОЖ через штуцерное резьбовое соединение

Комплектующие см. на → стр. 254

Цанговый патрон OZ

E3



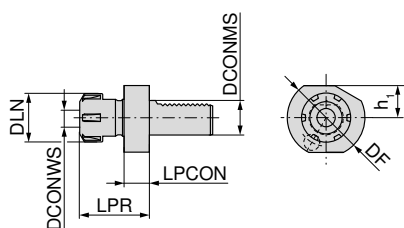
82 285 ...

| Адаптер | DCONWS mm | DF mm | DLN mm | h ₁ mm | LPR mm | LPCON mm | Для цанги | |
|---------|--------------|----------|-----------|----------------------|-----------|-------------|------------------|-----|
| VDI 20 | 2-16 | 50 | 43 | 23,0 | 57 | 18 | 415E / 421E (OZ) | 202 |
| VDI 30 | 2-16 | 68 | 43 | 28,0 | 57 | 22 | 415E / 421E (OZ) | 301 |
| VDI 30 | 2-25 | 68 | 60 | 28,0 | 75 | 22 | 459E / 462E (OZ) | 302 |
| VDI 40 | 2-25 | 83 | 60 | 32,5 | 75 | 22 | 459E / 462E (OZ) | 402 |
| VDI 40 | 4-32 | 83 | 72 | 32,5 | 90 | 22 | 460E / 467E (OZ) | 403 |
| VDI 50 | 2-25 | 98 | 60 | 35,0 | 75 | 30 | 459E / 462E (OZ) | 500 |
| VDI 50 | 4-32 | 98 | 72 | 35,0 | 90 | 30 | 460E / 467E (OZ) | 501 |

Цанги см. на → стр. 217+218.

Цанговый патрон ER

E4



82 286 ...

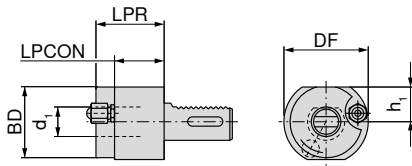
| Адаптер | DCONWS mm | DF mm | DLN mm | h ₁ mm | LPR mm | LPCON mm | Для цанги | |
|---------|--------------|----------|-----------|----------------------|-----------|-------------|-------------|-----|
| VDI 16 | 1-10 | 40 | 28 | 18,0 | 45,5 | 14 | 426E (ER16) | 160 |
| VDI 16 | 1-13 | 40 | 34 | 18,0 | 44,0 | 14 | 428E (ER20) | 161 |
| VDI 20 | 1-16 | 50 | 42 | 23,0 | 57,0 | 18 | 430E (ER25) | 202 |
| VDI 20 | 2-20 | 50 | 50 | 23,0 | 62,0 | 18 | 470E (ER32) | 203 |
| VDI 25 | 1-16 | 58 | 42 | 25,0 | 57,0 | 18 | 430E (ER25) | 250 |
| VDI 25 | 2-20 | 58 | 50 | 25,0 | 62,0 | 18 | 470E (ER32) | 251 |
| VDI 30 | 1-16 | 68 | 42 | 28,0 | 57,0 | 22 | 430E (ER25) | 300 |
| VDI 30 | 2-20 | 68 | 50 | 28,0 | 75,0 | 22 | 470E (ER32) | 301 |
| VDI 40 | 1-16 | 83 | 42 | 32,5 | 63,0 | 22 | 430E (ER25) | 400 |
| VDI 40 | 2-20 | 83 | 50 | 32,5 | 75,0 | 22 | 470E (ER32) | 401 |
| VDI 40 | 3-26 | 83 | 63 | 32,5 | 75,0 | 22 | 472E (ER40) | 402 |
| VDI 50 | 2-20 | 94 | 50 | 35,0 | 75,0 | 30 | 470E (ER32) | 500 |
| VDI 50 | 3-26 | 94 | 63 | 35,0 | 63,0 | 30 | 472E (ER40) | 501 |

Цанги ER см. на → стр. 208–213.

Адаптер для конических хвостовиков

▲ Для конических хвостовиков с лыской для выталкивания (извлечения)

F1

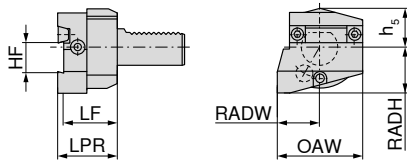


82 277 ...

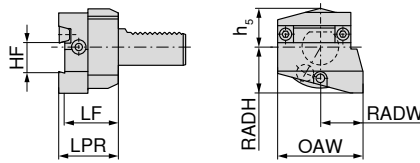
| Адаптер | d ₁ | BD mm | DF mm | h ₁ mm | LPR mm | LPCON mm | |
|---------|----------------|----------|----------|----------------------|-----------|-------------|-----|
| VDI 20 | MK1 | | 50 | 23,0 | 23 | | 200 |
| VDI 20 | MK2 | | 50 | 23,0 | 87 | | 201 |
| VDI 30 | MK1 | | 68 | 28,0 | 27 | | 300 |
| VDI 30 | MK2 | | 68 | 28,0 | 27 | | 301 |
| VDI 30 | MK3 | 58 | 68 | 28,0 | 55 | 40 | 302 |
| VDI 40 | MK2 | 55 | 83 | 32,5 | 36 | 22 | 401 |
| VDI 40 | MK3 | 58 | 83 | 32,5 | 36 | 22 | 402 |
| VDI 40 | MK4 | 68 | 83 | 32,5 | 80 | 22 | 403 |
| VDI 50 | MK2 | 55 | 98 | 35,0 | 36 | 30 | 500 |
| VDI 50 | MK3 | 58 | 98 | 35,0 | 36 | 30 | 501 |
| VDI 50 | MK4 | 68 | 98 | 35,0 | 50 | 30 | 502 |

Адаптер для отрезных лезвий, регулируемый по высоте

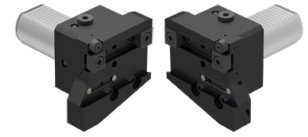
- ▲ Регулировка по высоте ± 1 мм
- ▲ Возможен внутренний подвод СОЖ через отрезное лезвие
- ▲ Регулируемый наружный подвод СОЖ параллельно оси



лев.



прав.

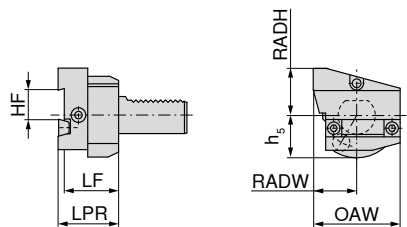


| Адаптер | OAW mm | RADW mm | HF mm | h ₅ mm | RADH mm | LF mm | LPR mm |
|---------|-----------|------------|----------|----------------------|------------|----------|-----------|
| VDI 25 | 53 | 28,0 | 26 | 25,0 | 30 | 35 | 40 |
| VDI 30 | 70 | 35,0 | 26 | 28,0 | 38 | 44 | 49 |
| VDI 30 | 70 | 35,0 | 32 | 30,5 | 38 | 44 | 49 |
| VDI 40 | 73 | 42,5 | 26 | 32,0 | 48 | 44 | 49 |
| VDI 40 | 85 | 42,5 | 32 | 32,0 | 48 | 44 | 49 |

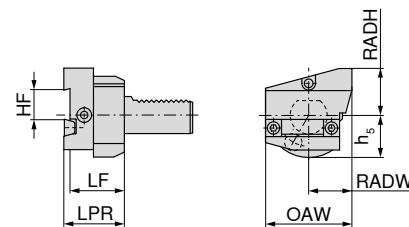
| Лев. | Прав. |
|------------|------------|
| 82 237 ... | 82 236 ... |
| | 250 |
| 300 | 300 |
| 302 | 302 |
| 040 | 040 |
| 400 | 400 |

Адаптер для отрезных лезвий, регулируемый по высоте, перевернутый

- ▲ Регулировка по высоте ± 1 мм
- ▲ Возможен внутренний подвод СОЖ через отрезное лезвие
- ▲ Регулируемый наружный подвод СОЖ параллельно оси



лев.



прав.

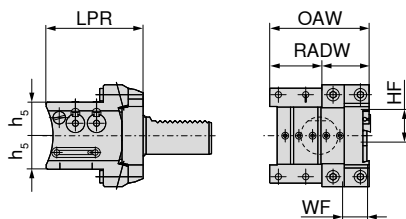
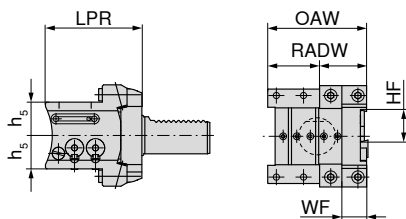


| Адаптер | OAW mm | RADW mm | HF mm | h ₅ mm | RADH mm | LF mm | LPR mm |
|---------|-----------|------------|----------|----------------------|------------|----------|-----------|
| VDI 30 | 70 | 35,0 | 26 | 34,0 | 38 | 44 | 49 |
| VDI 30 | 70 | 35,0 | 32 | 30,5 | 38 | 44 | 49 |
| VDI 40 | 73 | 42,5 | 26 | 32,0 | 48 | 44 | 49 |
| VDI 40 | 85 | 42,5 | 32 | 32,0 | 48 | 44 | 49 |

| Лев. | Прав. |
|------------|------------|
| 82 243 ... | 82 242 ... |
| 300 | 300 |
| 302 | 302 |
| 040 | 040 |
| 400 | 400 |

Адаптер для отрезных лезвий, регулируемый по высоте

- ▲ Регулировка по высоте ± 1 мм
- ▲ Возможен внутренний подвод СОЖ через отрезное лезвие
- ▲ Регулируемый наружный подвод СОЖ параллельно оси

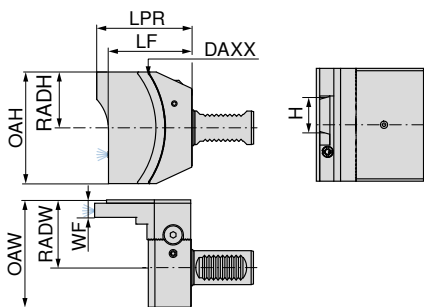


| Адаптер | OAW mm | RADW mm | HF mm | h ₅ mm | WF mm | LPR mm |
|---------|-----------|------------|----------|----------------------|----------|-----------|
| VDI 30 | 80 | 40 | 26 | 27 | 20 | 78 |
| VDI 40 | 80 | 40 | 26 | 27 | 20 | 88 |
| VDI 40 | 80 | 40 | 32 | 32 | 20 | 88 |

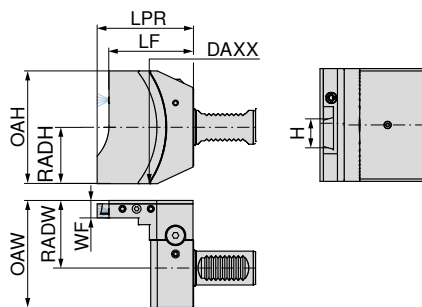
| Универс. в перев. полож. | Универсальные |
|-----------------------------|-------------------|
| 82 244 ... | 82 238 ... |
| 300 | 300 |
| 400 | 400 |
| 402 | 402 |

Адаптер для отрезных лезвий

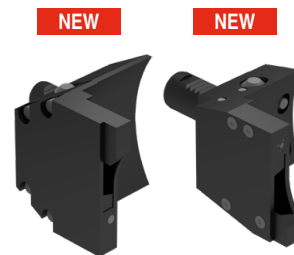
- ▲ Двойной = с обеих сторон зубчатый хвостовик VDI



двойной – в перевернутом положении



двойной



| Адаптер | LPR mm | LF mm | OAH mm | RADH mm | OAW mm | RADW mm | WF mm | DAXX mm | H mm |
|---------|-----------|----------|-----------|------------|-----------|------------|----------|------------|---------|
| VDI 20 | 85,5 | 75,0 | 94 | 47 | 85 | 60 | 15,5 | 176 | 26 |
| VDI 25 | 85,2 | 74,7 | 73 | 39 | 72 | 43 | 15,5 | 176 | 32 |
| VDI 25 | 85,2 | 74,7 | 73 | 39 | 72 | 43 | 15,5 | 176 | 26 |
| VDI 30 | 85,5 | 75,0 | 100 | 50 | 95 | 60 | 15,5 | 176 | 32 |
| VDI 30 | 85,5 | 75,0 | 100 | 50 | 95 | 60 | 15,5 | 176 | 26 |
| VDI 40 | 88,5 | 78,0 | 100 | 50 | 95 | 60 | 15,5 | 176 | 32 |
| VDI 40 | 88,5 | 78,0 | 100 | 50 | 95 | 60 | 15,5 | 176 | 26 |

| двойной – в перев. полож. | двойной |
|------------------------------|---------------------|
| 83 227 ... | 83 226 ... |
| 02629 ¹⁾ | 02629 ¹⁾ |
| 02628 ¹⁾ | 03228 ¹⁾ |
| 02628 ¹⁾ | 02628 ¹⁾ |
| 03227 ¹⁾ | 03227 ¹⁾ |
| 02627 ¹⁾ | 02627 ¹⁾ |
| 03226 ¹⁾ | 03226 ¹⁾ |
| 02626 ¹⁾ | 02626 ¹⁾ |

1) Не со склада

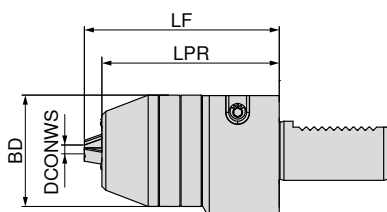
На станках с револьверной головкой с вертикальной осью несоблюдение заданной в системе управления станка максимальной номинальной высоты (LPR) может привести к столкновению.

Короткий сверлильный патрон – NC 2010

- ▲ Подвод СОЖ через 3 регулируемые шаровидные форсунки во втулку
- ▲ Для любого направления вращения

Комплект поставки:

Корпус с накидным ключом разм. 4



84 297 ...

| Адаптер | DCONWS mm | BD mm | LPR mm | LF mm |
|---------|--------------|----------|-----------|----------|
| VDI 20 | 0,5 - 10 | 48,5 | 40 | 50 |
| VDI 30 | 0,5 - 13 | 56,5 | 90 | 99 |
| VDI 30 | 2,5 - 16 | 56,5 | 90 | 99 |
| VDI 40 | 0,5 - 13 | 56,5 | 90 | 99 |
| VDI 40 | 2,5 - 16 | 56,5 | 90 | 99 |

210 ¹⁾

313

316

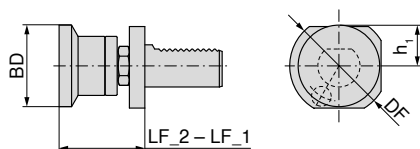
413

416

1) Без внутреннего подвода СОЖ

Стопор

- ▲ Вращающийся, с регулировкой по длине



83 292 ...

| Адаптер | BD mm | DF mm | h ₁ mm | LF_2 mm | LF_1 mm |
|---------|----------|----------|----------------------|------------|------------|
| VDI 20 | 26 | 50 | 23,0 | 50 | 70 |
| VDI 20 | 32 | 50 | 23,0 | 50 | 70 |
| VDI 20 | 42 | 50 | 23,0 | 50 | 70 |
| VDI 30 | 32 | 68 | 28,0 | 62 | 95 |
| VDI 30 | 42 | 68 | 28,0 | 62 | 95 |
| VDI 30 | 58 | 68 | 28,0 | 62 | 95 |
| VDI 40 | 32 | 83 | 32,5 | 62 | 95 |
| VDI 40 | 42 | 83 | 32,5 | 62 | 95 |
| VDI 40 | 58 | 83 | 32,5 | 62 | 95 |

200 ¹⁾

201 ¹⁾

202 ¹⁾

300

301

302

400

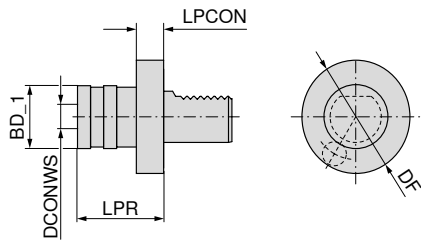
401

402


1) Без зубчатого зацепления VDI

Резьбонарезной быстросменный патрон GSF

▲ LZD = компенсация длины на растяжение и сжатие



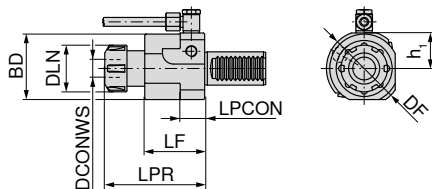
| Адаптер | Диапазон резьбы | SZID | DCONWS mm | BD_1 mm | LPR mm | LZD± mm | 83 307 ... |
|---------|-----------------|------|-----------|---------|--------|---------|------------|
| VDI 20 | M3 - M12 | 01 | 19 | 38 | 55 | 9 | 112 |
| VDI 25 | M3 - M12 | 01 | 19 | 38 | 55 | 9 | 212 |
| VDI 30 | M3 - M12 | 01 | 19 | 38 | 55 | 9 | 312 |
| VDI 40 | M3 - M12 | 01 | 19 | 38 | 55 | 9 | 412 |
| VDI 20 | M6 - M20 | 02 | 31 | 55 | 77 | 15 | 120 |
| VDI 25 | M6 - M20 | 02 | 31 | 55 | 77 | 15 | 220 |
| VDI 30 | M6 - M20 | 02 | 31 | 55 | 77 | 15 | 320 |
| VDI 40 | M6 - M20 | 02 | 31 | 55 | 77 | 15 | 420 |

 Быстросъемные вставки см. на → стр. 277–281.

Резьбонарезной патрон с компенсацией длины GML

▲ LZD = компенсация длины на растяжение и сжатие

▲ Для цанг ER с внутренним 4-гранником ISO 15488-A (DIN 6499-A)



| Адаптер | DCONWS mm | DLN mm | BD mm | DF mm | h ₁ mm | LPR mm | LF mm | LPCON mm | LZD± mm | Для цанги | 83 290 ... |
|---------|-----------|--------|-------|-------|-------------------|--------|-------|----------|-----------|--------------|------------|
| VDI 20 | 0,5 - 10 | 28 | 45 | 50 | 23,0 | 65 | 40 | 18 | 6,0 / 1,5 | 4031E (ER16) | 213 |
| VDI 30 | 1 - 16 | 42 | 62 | 68 | 28,0 | 90 | 54 | 42 | 8,0 / 2,0 | 4282E (ER25) | 316 |
| VDI 40 | 1 - 16 | 42 | 62 | 83 | 32,5 | 85 | 49 | 42 | 8,0 / 2,0 | 4282E (ER25) | 416 |

 Цанги ER см. на → стр. 256–266.

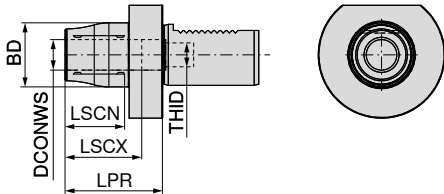
Гидропатрон

- ▲ Для гидравлического зажима цилиндрических хвостовиков с допуском h6, расточных державок и цилиндрических адаптеров с допуском h7, g6 в неподвижных базовых держателях
- ▲ Винт для стопорения расточной державки
- ▲ Высокоточное закрепление с точностью позиционирования 3 мкм

Комплект поставки:

Корпус с упорным и нажимным винтами

NEW



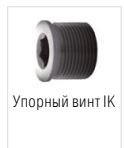
AD

83 402 ...

| Адаптер | DCONWS mm | BD mm | LPR mm | LSCX mm | LSCN mm | THID |
|---------|--------------|----------|-----------|------------|------------|-------|
| VDI 30 | 20 | 42 | 64 | 51 | 41 | M16x1 |
| VDI 40 | 20 | 42 | 64 | 51 | 41 | M16x1 |

02027

02026



Упорный винт IK

83 950 ...

Комплектующие

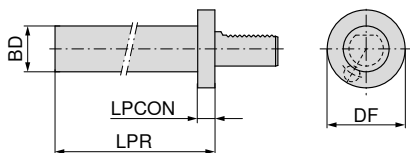
DCONWS
20

M16x1x31 - SW5

48700

Контрольная оправка

- ▲ Радиальное биение $\leq 0,02$ мм



83 324 ...

| Адаптер | BD _{h5} mm | DF mm | LPR mm | LPCON mm |
|---------|------------------------|----------|-----------|-------------|
| VDI 16 | 30 | 40 | 120 | 15 |
| VDI 20 | 40 | 50 | 150 | 15 |
| VDI 30 | 40 | 68 | 200 | 15 |
| VDI 40 | 40 | 83 | 200 | 15 |
| VDI 50 | 40 | 98 | 200 | 15 |

016

020

030

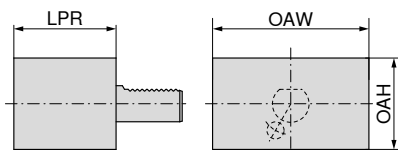
040

050

Заготовка, прямоугол. сеч.

▲ Материал C45

A1



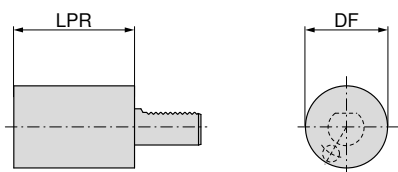
82 327 ...

| Адаптер | LPR mm | OAW mm | OAH mm | |
|---------|-----------|-----------|-----------|-----|
| VDI 16 | 44 | 78 | 44 | 160 |
| VDI 20 | 65 | 100 | 60 | 200 |
| VDI 25 | 75 | 100 | 60 | 250 |
| VDI 30 | 85 | 130 | 76 | 300 |
| VDI 40 | 100 | 151 | 96 | 400 |
| VDI 50 | 125 | 160 | 120 | 500 |

Заготовка, круглая

▲ Материал C45

A2



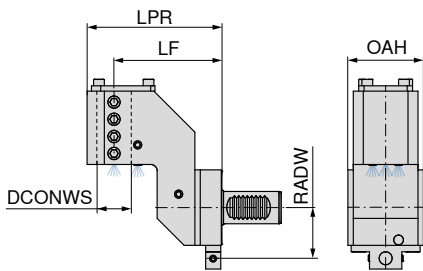
82 330 ...

| Адаптер | LPR mm | DF mm | |
|---------|-----------|----------|-----|
| VDI 16 | 60 | 40 | 160 |
| VDI 20 | 70 | 50 | 200 |
| VDI 25 | 80 | 58 | 250 |
| VDI 25 | 200 | 58 | 253 |
| VDI 30 | 100 | 68 | 300 |
| VDI 30 | 240 | 68 | 303 |
| VDI 40 | 120 | 83 | 400 |
| VDI 40 | 320 | 83 | 403 |
| VDI 50 | 135 | 98 | 500 |
| VDI 50 | 400 | 98 | 502 |

Адаптер для расточных державок, смещенный назад, с внутренней подачей СОЖ

- ▲ Двойное исполнение = с обеих сторон зубчатый хвостовик VDI
- ▲ Поддерживает внешнюю подачу СОЖ

NEW



двойное



ИК

83 229 ...

| Адаптер | DCONWS mm | LPR mm | LF mm | OAH mm | RADW mm |
|---------|--------------|-----------|----------|-----------|------------|
| VDI 25 | 25 | 99,5 | 75 | 30 | 40 |
| VDI 30 | 32 | 125,0 | 100 | 70 | 47 |
| VDI 40 | 40 | 133,0 | 100 | 85 | 56 |

02528¹⁾

03227¹⁾

04026¹⁾

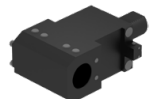
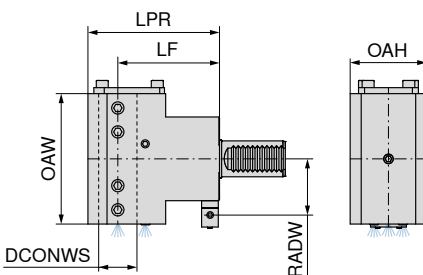
1) Не со склада

 На станках с револьверной головкой с вертикальной осью несоблюдение заданной в системе управления станка максимальной номинальной высоты (LPR) может привести к столкновению.

Двойной адаптер для расточных державок с внутренней подачей СОЖ

- ▲ Двойное исполнение = с обеих сторон зубчатый хвостовик VDI
- ▲ Для крепления двух борштанг при работе с главным и противощпинделем
- ▲ Поддерживает внешнюю подачу СОЖ

NEW



двойное



ИК

83 230 ...

| Адаптер | DCONWS mm | LPR mm | LF mm | OAH mm | RADW mm | OAW mm |
|---------|--------------|-----------|----------|-----------|------------|-----------|
| VDI 25 | 25 | 99,5 | 75 | 54 | 40 | 104 |
| VDI 30 | 32 | 110,0 | 85 | 62 | 47 | 109 |
| VDI 30 | 32 | 125,0 | 100 | 62 | 47 | 118 |
| VDI 40 | 40 | 152,0 | 120 | 76 | 56 | 116 |

02528¹⁾

03227¹⁾

13227¹⁾

04026¹⁾

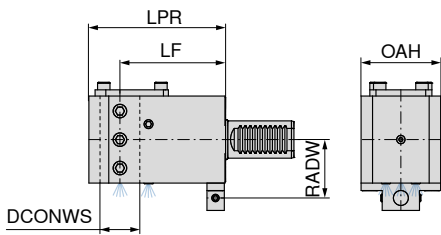
1) Не со склада

 На станках с револьверной головкой с вертикальной осью несоблюдение заданной в системе управления станка максимальной номинальной высоты (LPR) может привести к столкновению.

Адаптер для расточных державок с внутренней подачей СОЖ

- ▲ Двойное исполнение = с обеих сторон зубчатый хвостовик VDI
- ▲ Поддерживает внешнюю подачу СОЖ

NEW



ДВОЙНОЕ



ИК

83 228 ...

| Адаптер | DCONWS mm | LPR mm | LF mm | OAH mm | RADW mm | |
|---------|--------------|-----------|----------|-----------|------------|---------------------|
| VDI 25 | 25 | 100 | 75 | 60 | 40 | 02528 ¹⁾ |
| VDI 30 | 32 | 110 | 85 | 64 | 47 | 03227 ¹⁾ |
| VDI 30 | 32 | 125 | 100 | 64 | 47 | 13227 ¹⁾ |
| VDI 40 | 40 | 130 | 100 | 76 | 56 | 04026 ¹⁾ |
| VDI 40 | 40 | 152 | 120 | 76 | 56 | 14026 ¹⁾ |
| VDI 50 | 50 | 155 | 120 | 98 | 64 | 05025 ¹⁾ |

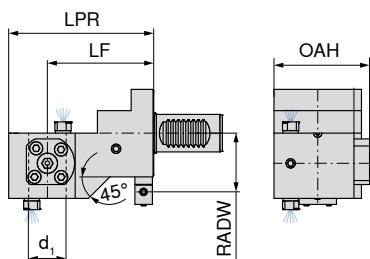
1) Не со склада

 На станках с револьверной головкой с вертикальной осью несоблюдение заданной в системе управления станка максимальной номинальной высоты (LPR) может привести к столкновению.

Переходник 90° с VDI на VDI, с двусторонним креплением

- ▲ Для оправок для токарной обработки

NEW



83 225 ...

| Адаптер | DCONWS mm | LPR mm | LF mm | OAH mm | RADW mm | |
|---------|--------------|-----------|----------|-----------|------------|---------------------|
| VDI 25 | 25 | 104 | 75 | 38,0 | 40 | 02528 ¹⁾ |
| VDI 25 | 20 | 104 | 75 | 67,5 | 40 | 02028 ¹⁾ |
| VDI 30 | 30 | 116 | 85 | 76,5 | 47 | 03027 ¹⁾ |
| VDI 30 | 30 | 131 | 100 | 76,5 | 47 | 13027 ¹⁾ |
| VDI 40 | 40 | 133 | 100 | 89,0 | 56 | 04026 ¹⁾ |
| VDI 40 | 40 | 153 | 120 | 89,0 | 56 | 14026 ¹⁾ |

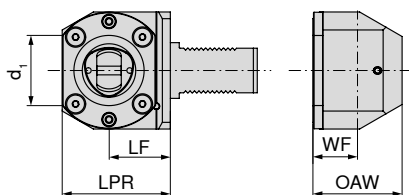
1) Не со склада

Переходник 90° с VDI на PSC

Комплект поставки:

Со штрельным болтом

NEW



90°

83 231 ...

| Адаптер | d ₁ | LF mm | LPR mm | WF mm | OAW mm | |
|---------|----------------|----------|-----------|----------|-----------|---------------------|
| VDI 30 | PSC 40 | 41 | 65 | 21 | 56 | 04027 ¹⁾ |
| VDI 40 | PSC 40 | 51 | 75 | 30 | 86 | 04026 ¹⁾ |
| VDI 40 | PSC 50 | 53 | 85 | 40 | 80 | 05026 ¹⁾ |
| VDI 40 | PSC 63 | 53 | 95 | 40 | 80 | 06326 ¹⁾ |
| VDI 50 | PSC 50 | 53 | 85 | 40 | 80 | 05025 ¹⁾ |
| VDI 50 | PSC 63 | 55 | 97 | 40 | 80 | 06325 ¹⁾ |

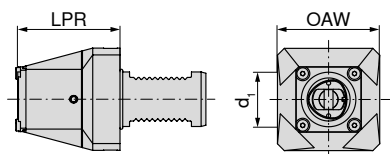
1) Не со склада

Переходник с VDI на PSC

Комплект поставки:

Со штрельным болтом

NEW



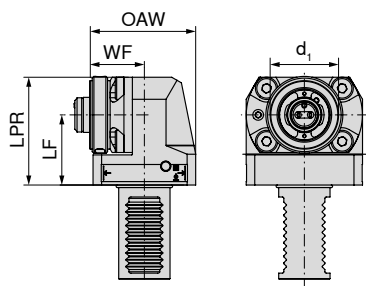
83 232 ...

| Адаптер | d ₁ | LPR mm | OAW mm | |
|---------|----------------|-----------|-----------|---------------------|
| VDI 30 | PSC 40 | 70 | 60 | 04027 ¹⁾ |
| VDI 40 | PSC 40 | 75 | 75 | 04026 ¹⁾ |
| VDI 40 | PSC 50 | 85 | 82 | 05026 ¹⁾ |
| VDI 40 | PSC 63 | 90 | 105 | 06326 ¹⁾ |
| VDI 50 | PSC 50 | 85 | 91 | 05025 ¹⁾ |
| VDI 50 | PSC 63 | 100 | 105 | 06325 ¹⁾ |

1) Не со склада

Переходник 90° с VDI на HSK-T

NEW



90°

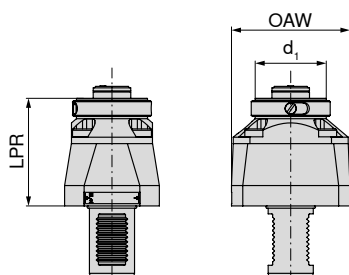
83 233 ...

| Адаптер | d ₁ | LF mm | LPR mm | WF mm | OAW mm | |
|---------|----------------|----------|-----------|----------|-----------|---------------------|
| VDI 30 | HSK-T 40 | 41 | 65 | 25 | 60 | 04027 ¹⁾ |
| VDI 40 | HSK-T 40 | 51 | 75 | 34 | 90 | 04026 ¹⁾ |
| VDI 40 | HSK-T 63 | 53 | 90 | 45 | 85 | 06326 ¹⁾ |
| VDI 50 | HSK-T 63 | 55 | 97 | 45 | 85 | 06325 ¹⁾ |

1) Не со склада

Переходник с VDI на HSK-T

NEW



83 234 ...

| Адаптер | d ₁ | LPR mm | OAW mm | |
|---------|----------------|-----------|-----------|---------------------|
| VDI 30 | HSK-T 40 | 74 | 60 | 04027 ¹⁾ |
| VDI 40 | HSK-T 40 | 79 | 75 | 04026 ¹⁾ |
| VDI 40 | HSK-T 63 | 95 | 105 | 06326 ¹⁾ |
| VDI 50 | HSK-T 63 | 105 | 105 | 06325 ¹⁾ |

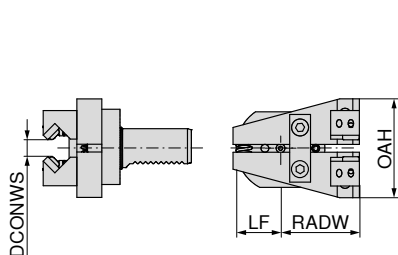
1) Не со склада

Прутковый захват для дисковых револьверных головок, радиальный

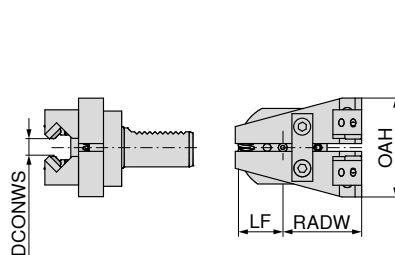
- ▲ На корпусе установлено два регулируемых, взаимно подпружиненных сменных захвата. Каждый из них оснащен одной твердосплавной пластиной. Захваты отрегулированы по размеру чуть менее диаметра прутка и прижимаются инструментальной револьверной головкой к прутку в радиальном направлении (по оси X).
- ▲ GA = насадки для захвата

Комплект поставки:

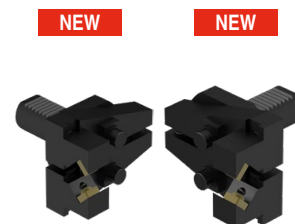
Прутковый захват с GA 1 в варианте VDI 16 и с GA 3 в вариантах от VDI 20



лев.



прав.



| Адаптер | DCONWS mm | LF mm | OAH mm | RADW mm | GA |
|---------|--------------|----------|-----------|------------|-------|
| VDI 16 | 2 - 22 | 28 | 74 | 35 | 1 |
| VDI 20 | 2 - 42 | 34 | 85 | 61 | 3 |
| VDI 30 | 2 - 42 | 34 | 105 | 61 | 3 - 4 |
| VDI 40 | 2 - 65 | 34 | 125 | 61 | 3 - 4 |

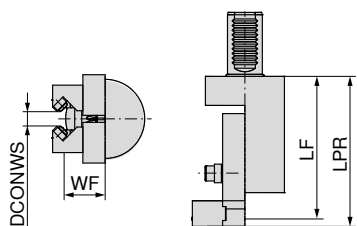
| Лев. | Прав. |
|------------|------------|
| 80 309 ... | 80 306 ... |
| | 01600 |
| | 02000 |
| 03000 | 03000 |
| 04000 | 04000 |

Прутковый захват для звездообразных револьверных головок

- ▲ На корпусе установлено два регулируемых, взаимно подпружиненных сменных захвата. Каждый из них оснащен одной твердосплавной пластиной. Захваты отрегулированы по размеру чуть менее диаметра прутка и прижимаются инструментальной револьверной головкой к прутку в радиальном направлении (по оси X).
- ▲ Изогнутые на 90°
- ▲ GA = насадки для захвата

Комплект поставки:

Прутковый захват, оснащенный насадками GA 3



NEW



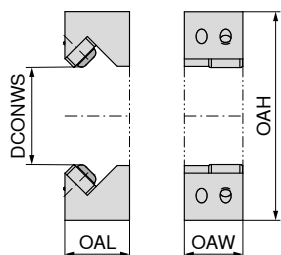
| Адаптер | DCONWS mm | LF mm | LPR mm | WF mm | GA |
|---------|--------------|----------|-----------|----------|-------|
| VDI 30 | 2 - 42 | 122,5 | 129 | 37,0 | 3 - 4 |
| VDI 40 | 2 - 65 | 142,5 | 149 | 41,5 | 3 - 4 |

| Лев. |
|------------|
| 80 310 ... |
| 03000 |
| 04000 |

Насадка для захвата

▲ Для захватов прутков 80 306 ... / 80 309 ... / 80 310 ...

▲ Цена за пару



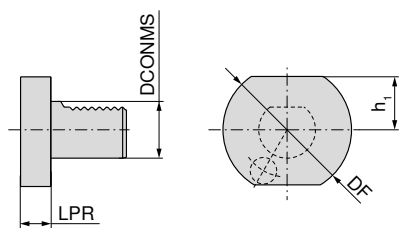
NEW



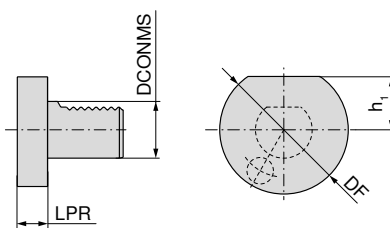
80 312 ...

| GA | DCONWS mm | OAL mm | OAW mm | OAH mm | |
|----|--------------|-----------|-----------|-----------|-------|
| 1 | 2-22 | 24,5 | 13 | 58 | 12200 |
| 3 | 2-42 | 26,0 | 22 | 86 | 14200 |
| 4 | 42-65 | 29,5 | 22 | 102 | 16500 |

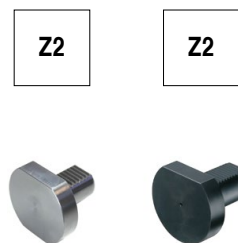
Заглушка



Сталь



Пластмассы



Сталь

Пластмассы

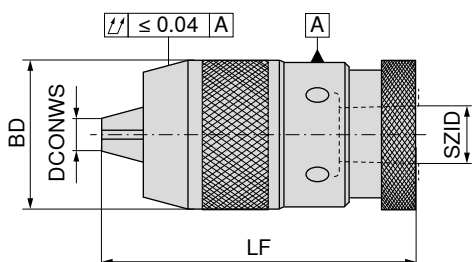
| DCONMS _{h8} mm | DF mm | h ₁ mm | LPR mm | 82 317 ... | 83 318 ... |
|----------------------------|----------|----------------------|-----------|------------|------------|
| 16 | 40 | 18,0 | 16 | 160 | 160 |
| 20 | 50 | 23,0 | 16 | 200 | 200 |
| 25 | 58 | 25,0 | 16 | 250 | |
| 30 | 68 | 28,0 | 16 | 300 | 300 |
| 40 | 83 | 32,5 | 20 | 400 | 400 |
| 50 | 98 | 35,0 | 20 | 500 | 500 |

Сверлильный патрон

- ▲ Для зажима от руки и с помощью ключа
- ▲ Поверхность полностью закалена и шлифована

Комплект поставки:

Корпус с зажимным ключом



| | | | | 83 636 ... |
|------|--------------|----------|----------|------------|
| SZID | DCONWS mm | LF mm | BD mm | |
| B12 | 0 - 8 | 73 | 35 | 012 |
| B12 | 0 - 10 | 92 | 43 | 112 |
| B16 | 1 - 13 | 106 | 50 | 016 |
| B16 | 3 - 16 | 110 | 57 | 116 |
| B18 | 3 - 16 | 110 | 57 | 018 |



Зажимной
ключ NC

83 302 ...

Комплектующие DCONWS

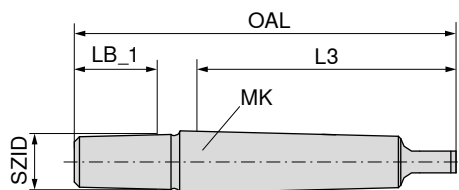
| | |
|--------|-----|
| 0 - 10 | 010 |
| 0 - 8 | 008 |
| 1 - 13 | 013 |
| 3 - 16 | 016 |



Подходящие державки см. на стр. 50+96.

Сверлильный патрон DIN 238

▲ Поверхность полностью закалена и шлифована



| Адаптер | SZID | l_3 mm | LB_1 mm | OAL mm |
|---------|------|-------------|------------|-----------|
| МК1 | B12 | 62,0 | 18,5 | 89,0 |
| МК1 | B16 | 62,0 | 24,0 | 97,0 |
| МК1 | B18 | 62,0 | 32,0 | 106,0 |
| МК2 | B12 | 75,0 | 18,5 | 106,5 |
| МК2 | B16 | 75,0 | 24,0 | 110,5 |
| МК2 | B18 | 75,0 | 32,0 | 117,5 |
| МК3 | B12 | 94,0 | 18,5 | 125,0 |
| МК3 | B16 | 94,0 | 24,0 | 134,0 |
| МК3 | B18 | 94,0 | 32,0 | 141,0 |
| МК4 | B16 | 117,5 | 24,0 | 159,0 |
| МК4 | B18 | 117,5 | 32,0 | 168,0 |
| МК5 | B16 | 149,5 | 24,0 | 196,0 |
| МК5 | B18 | 149,5 | 32,0 | 204,5 |

83 642 ...

120

160

180

121

161

181

122

162

182

163

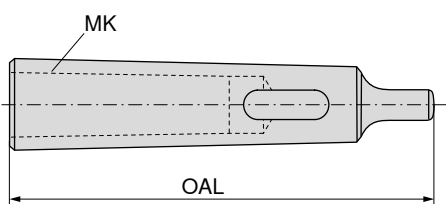
183

164

184

Переходная втулка DIN 2185

▲ Поверхность полностью закалена, отшлифована внутри и снаружи



| Адаптер | d_1 | OAL mm |
|---------|-------|-----------|
| МК1 | МК0 | 80 |
| МК2 | МК1 | 92 |
| МК3 | МК1 | 99 |
| МК3 | МК2 | 112 |
| МК4 | МК1 | 124 |
| МК4 | МК2 | 124 |
| МК4 | МК3 | 140 |
| МК5 | МК2 | 156 |
| МК5 | МК3 | 156 |
| МК5 | МК4 | 171 |

83 644 ...

010

020

130

030

240

140

040

250

150

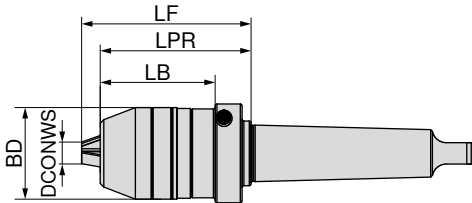
050

Короткий сверлильный патрон – NC 2010

- ▲ Для любого направления вращения
- ▲ Момент затяжки = 12 Н·м
- ▲ С коническим хвостовиком

Комплект поставки:

Корпус с зажимным ключом



| Адаптер | DCONWS mm | BD mm | LB mm | LPR mm | LF mm |
|---------|--------------|----------|----------|-----------|----------|
| МК3 | 0,5 - 13 | 48,5 | 64 | 84 | 93,0 |
| МК3 | 2,5 - 16 | 51,0 | 64 | 84 | 94,5 |
| МК4 | 2,5 - 16 | 51,0 | 64 | 84 | 94,5 |

84 314 ...

313

316

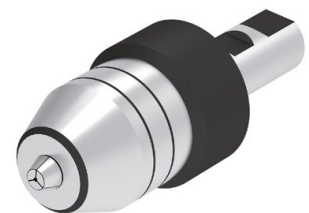
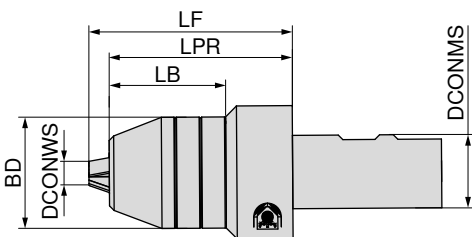
416

Короткий сверлильный патрон – NC 2010

- ▲ Для любого направления вращения
- ▲ Момент затяжки = 12 Н·м
- ▲ С цилиндрическим хвостовиком

Комплект поставки:

Корпус с зажимным ключом



G 6,3 n_{max} 10000

84 311 ...

| DCONMS mm | DCONWS mm | BD mm | LB mm | LPR mm | LF mm |
|--------------|--------------|----------|----------|-----------|----------|
| 25 | 0,5 - 13 | 48,5 | 50,9 | 80 | 89,0 |
| 32 | 0,5 - 13 | 48,5 | 50,9 | 80 | 89,0 |
| 32 | 2,5 - 16 | 51,0 | 50,9 | 80 | 90,5 |

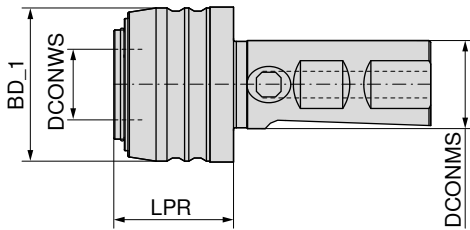
213

313

316

Резьбонарезной быстросменный синхронизирующий патрон с минимальной компенсацией по длине

- ▲ С компенсацией длины на растяжение и сжатие (LZD)
- ▲ Для зажимных цанговых вставок 83 608 ... DIN 6499 ER16/ER25
- ▲ $p_{\text{макс.}} = 50$ бар



83 641 ...

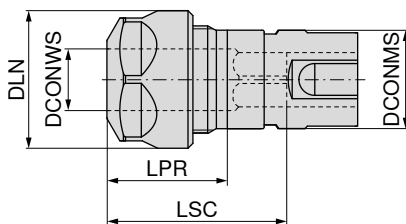
| DCONWS mm | Диапазон резьбы | SZID | LPR mm | BD_1 mm | DCONMS mm | LZD± mm | |
|--------------|-----------------|------|-----------|------------|--------------|------------|-----|
| 20 | M3 - M12 | 1 | 35 | 43,5 | 25 | 1,0 / 0,2 | 012 |
| 32 | M6 - M20 | 2 | 56 | 60,0 | 25 | 1,0 / 0,2 | 020 |

Быстросменная втулка для резьбонарезных синхронизирующих патронов с минимальной компенсацией по длине

- ▲ SZID = типоразмер втулки

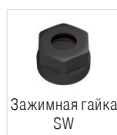
Комплект поставки:

С зажимной гайкой

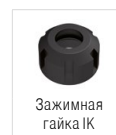


83 608 ...

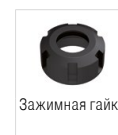
| SZID | DCONWS mm | Диапазон резьбы | LPR mm | DLN mm | LSC mm | Для цанги | DCONMS mm | |
|------|--------------|-----------------|-----------|-----------|-----------|-------------|--------------|-----|
| 1 | 2 - 10 | M3 - M12 | 24 | 28 | 42 | 426E (ER16) | 20 | 012 |
| 2 | 2 - 16 | M6 - M20 | 28 | 42 | 59 | 430E (ER25) | 32 | 020 |



62 950 ...



83 950 ...



62 950 ...



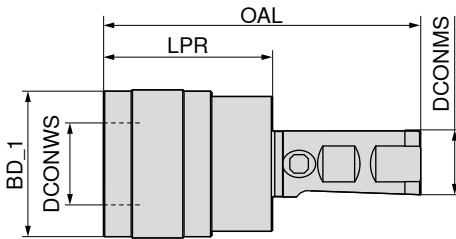
83 357 ...

Комплектующие
Для артикула

| | | | | | | | |
|------------|----------------|-----|---------|-----|---------|-----|-----|
| 83 608 012 | M22x1,5 - SW25 | 044 | M22x1,5 | 054 | M22x1,5 | 054 | 116 |
| 83 608 020 | | | M32x1,5 | 055 | M32x1,5 | 055 | 125 |

Резьбонарезной быстросменный патрон с компенсацией по длине

- ▲ С компенсатором длины на растяжение и сжатие
- ▲ С цилиндрическим хвостовиком

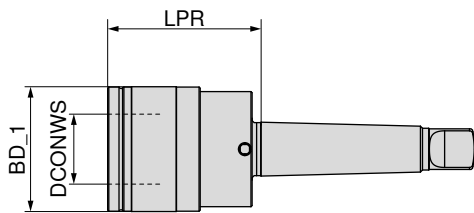


83 648 ...

| DCONMS mm | Диапазон резьбы | SZID | LPR mm | BD_1 mm | DCONWS mm | OAL mm | LZD± mm | |
|-----------|-----------------|------|--------|---------|-----------|--------|---------|-----|
| 20 | M3 - M12 | 01 | 41 | 38 | 19 | 91 | 9 | 112 |
| 20 | M6 - M20 | 02 | 63 | 55 | 31 | 138 | 15 | 120 |
| 25 | M3 - M12 | 01 | 41 | 38 | 19 | 97 | 9 | 212 |
| 25 | M6 - M20 | 02 | 63 | 55 | 31 | 119 | 15 | 220 |
| 32 | M3 - M12 | 01 | 41 | 38 | 19 | 102 | 9 | 312 |
| 32 | M6 - M20 | 02 | 63 | 55 | 31 | 124 | 15 | 320 |

DIN 228B – резьбонарезной быстросменный патрон с компенсацией по длине

- ▲ С компенсатором длины на растяжение и сжатие
- ▲ С коническим хвостовиком



83 646 ...

| Адаптер | Диапазон резьбы | SZID | LPR mm | BD_1 mm | DCONWS mm | LZD± mm | |
|---------|-----------------|------|--------|---------|-----------|---------|-----|
| МК 2 | M3 - M12 | 01 | 46 | 38 | 19 | 9 | 212 |
| МК 3 | M3 - M12 | 01 | 46 | 38 | 19 | 9 | 312 |
| МК 3 | M6 - M20 | 02 | 69 | 55 | 31 | 15 | 320 |
| МК 4 | M6 - M20 | 02 | 70 | 55 | 31 | 15 | 420 |

Комплектующие

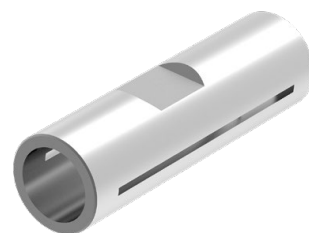
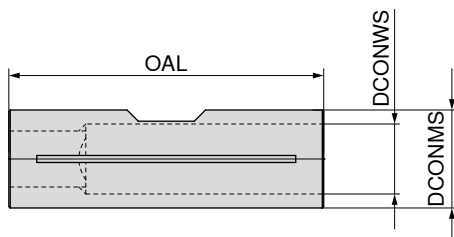


Втулка

→ 277, 279-281

Зажимная втулка метчика для патронов Weldon

- ▲ Для станков с синхронизированной по шагу подачей
- ▲ Для исключяющего проворачивание закрепления метчиков

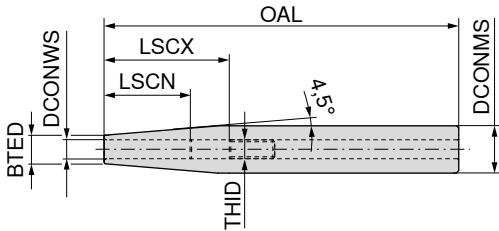


| DCONWS _{H7} mm | DCONMS _{f6} mm | OAL mm | 80 699 ... |
|----------------------------|----------------------------|-----------|------------|
| 3,5 | 6 | 26 | 03500 |
| 4,0 | 8 | 32 | 04000 |
| 4,5 | 8 | 26 | 04500 |
| 6,0 | 10 | 30 | 06000 |
| 7,0 | 10 | 31 | 07000 |
| 8,0 | 12 | 38 | 08000 |
| 9,0 | 12 | 38 | 09000 |
| 10,0 | 14 | 42 | 10000 |
| 11,0 | 14 | 42 | 11000 |
| 12,0 | 16 | 44 | 12000 |
| 14,0 | 18 | 45 | 14000 |
| 16,0 | 20 | 46 | 16000 |

Термозажимной удлинитель

- ▲ Для твердосплавных и HSS-хвостовиков с допуском h6 или точнее
- ▲ DRVS = размер ключа для регулировочного винта

TG



84 310 ...

| DCONMS _{h6} | DCONWS | BTED | OAL | LSCX | LSCN | THID | DRVS | |
|----------------------|--------|------|-----|------|------|-------|------|-----|
| mm | mm | mm | mm | mm | mm | mm | mm | |
| 12 | 3 | 8 | 150 | | | | | 003 |
| 12 | 4 | 8 | 150 | | | | | 004 |
| 12 | 5 | 10 | 150 | | | | | 005 |
| 12 | 6 | 10 | 150 | 36 | 26 | M5 | 2,5 | 006 |
| 16 | 3 | 10 | 150 | | | | | 103 |
| 16 | 4 | 10 | 150 | | | | | 104 |
| 16 | 5 | 10 | 150 | | | | | 105 |
| 16 | 6 | 10 | 150 | 36 | 26 | M5 | 2,5 | 106 |
| 16 | 8 | 12 | 150 | 36 | 26 | M6 | 3,0 | 108 |
| 20 | 3 | 10 | 150 | | | | | 203 |
| 20 | 4 | 10 | 150 | | | | | 204 |
| 20 | 5 | 10 | 150 | | | | | 205 |
| 20 | 6 | 10 | 150 | 36 | 26 | M5 | 2,5 | 206 |
| 20 | 8 | 12 | 150 | 36 | 26 | M6 | 3,0 | 208 |
| 20 | 10 | 14 | 150 | 42 | 32 | M8x1 | 3,0 | 210 |
| 20 | 12 | 16 | 150 | 47 | 37 | M10x1 | 5,0 | 212 |
| 25 | 3 | 10 | 150 | | | | | 303 |
| 25 | 4 | 10 | 150 | | | | | 304 |
| 25 | 5 | 15 | 150 | | | | | 305 |
| 25 | 6 | 20 | 150 | 36 | 26 | M5 | 2,5 | 306 |
| 25 | 8 | 20 | 150 | 36 | 26 | M6 | 3,0 | 308 |
| 25 | 10 | 20 | 150 | 42 | 32 | M8x1 | 3,0 | 310 |
| 25 | 12 | 20 | 150 | 47 | 37 | M10x1 | 5,0 | 312 |
| 25 | 14 | 20 | 150 | 47 | 37 | M10x1 | 5,0 | 314 |
| 25 | 16 | 22 | 150 | 50 | 40 | M10x1 | 5,0 | 316 |
| 32 | 6 | 20 | 150 | 36 | 26 | M5 | 2,5 | 406 |
| 32 | 8 | 20 | 150 | 36 | 26 | M6 | 3,0 | 408 |
| 32 | 10 | 24 | 150 | 42 | 32 | M8x1 | 3,0 | 410 |
| 32 | 12 | 24 | 150 | 47 | 37 | M10x1 | 5,0 | 412 |
| 32 | 14 | 27 | 150 | 47 | 37 | M10x1 | 5,0 | 414 |
| 32 | 16 | 27 | 150 | 50 | 40 | M10x1 | 5,0 | 416 |
| 32 | 18 | 27 | 150 | 50 | 40 | M10x1 | 5,0 | 418 |
| 32 | 20 | 27 | 150 | 52 | 42 | M10x1 | 5,0 | 420 |

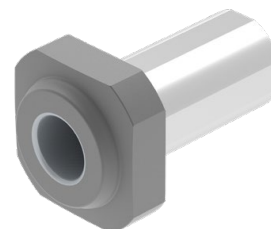
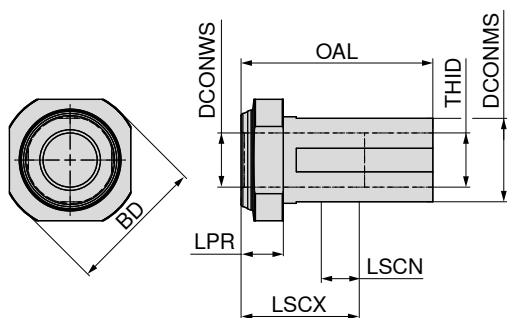
Соблюдайте минимальную глубину закрепления, см. на → стр. 300.

Гидропатрон для токарной обработки

- ▲ Для гидравлического зажима цилиндрических хвостовиков с допуском h6, расточных оправок и цилиндрических адаптеров с допуском h7, g6 в неподвижных базовых держателях
- ▲ Винт для стопорения расточной державки
- ▲ С винтом для регулировки длины, который также можно извлекать для проталкивания расточной державки
- ▲ Высокоточное закрепление с точностью позиционирования 3 мкм

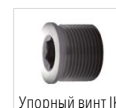
Комплект поставки:

Корпус с упорным и нажимным винтами



83 402 ...

| DCONMS mm | DCONWS mm | BD mm | LPR mm | OAL mm | LSCX mm | LSCN mm | THID | |
|--------------|--------------|----------|-----------|-----------|------------|------------|-------|-------|
| 32 | 16 | 41 | 19,5 | 78,5 | 51 | 41 | M22x1 | 31699 |
| 32 | 20 | 41 | 19,5 | 78,5 | 51 | 41 | M22x1 | 32099 |
| 40 | 16 | 46 | 19,5 | 88,5 | 51 | 41 | M22x1 | 41699 |
| 40 | 20 | 46 | 19,5 | 88,5 | 51 | 41 | M22x1 | 42099 |
| 40 | 25 | 46 | 19,5 | 88,5 | 57 | 47 | M27x1 | 42599 |



Упорный винт ИК

83 950 ...

Комплектующие DCONWS

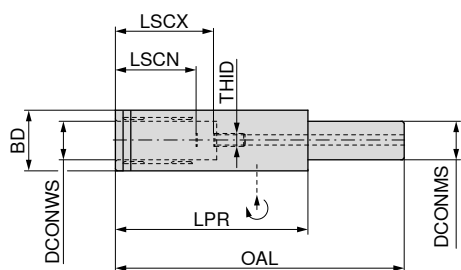
| | |
|---------|-------|
| 16 - 20 | 48500 |
| 25 | 48600 |

Гидрозажимной удлинитель для гидropатронов

▲ Для хвостовиков из твердого сплава и быстрорежущей стали с допуском h6 или точнее

Комплект поставки:

Корпус с упорным и нажимным винтами

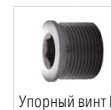


G 2,5 n_{max} 25000

84 313 ...

| DCONMS | DCONWS | BD | LPR | OAL | LSCX | LSCN | THID | |
|--------|--------|------|-----|-----|------|------|-------|-----|
| mm | mm | mm | mm | mm | mm | mm | | |
| 20 | 12 | 25,0 | 100 | 150 | 46 | 36 | M6 | 112 |
| 20 | 20 | 31,5 | 100 | 150 | 51 | 41 | M10x1 | 120 |
| 32 | 20 | 31,5 | 90 | 150 | 51 | 41 | M10x1 | 132 |
| 32 | 20 | 31,5 | 90 | 200 | 51 | 41 | M10x1 | 232 |

1 Соблюдайте минимальную глубину закрепления, см. на → стр. 300.



Упорный винт ИК

83 950 ...

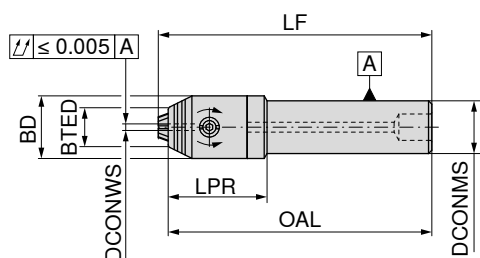
| Комплектующие | | |
|---------------|------------------|-----|
| Для артикула | | |
| 84 313 112 | M6x12,5 - SW3 | 419 |
| 84 313 120 | M10x1x13,5 - SW5 | 421 |
| 84 313 132 | M10x1x13,5 - SW5 | 421 |
| 84 313 232 | M10x1x13,5 - SW5 | 421 |

Миниатюрный прецизионный цанговый патрон

- ▲ Для любого направления вращения
- ▲ Для частоты вращения до 60 000 об/мин

Комплект поставки:

Корпус с накидным ключом разм. 2 x 60 мм



G 2,5 n_{max} 18000

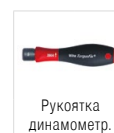
84 315 ...

| DCONMS mm | DCONWS mm | LPR mm | OAL mm | LF mm | BD mm | BTED mm | TQX Nm |
|--------------|--------------|-----------|-----------|----------|----------|------------|-----------|
| 16 | 0,2 - 3,4 | 30 | 80 | 83 | 19 | 12 | 2 |
| 16 | 0,2 - 3,4 | 30 | 100 | 103 | 19 | 12 | 2 |
| 16 | 0,2 - 3,4 | 30 | 160 | 163 | 19 | 12 | 2 |
| 20 | 0,2 - 3,4 | 28 | 80 | 83 | 19 | 12 | 2 |
| 20 | 0,2 - 3,4 | 28 | 100 | 103 | 19 | 12 | 2 |
| 20 | 0,2 - 3,4 | 28 | 160 | 163 | 19 | 12 | 2 |

161
162
163
201
202
203



80 950 ...



80 021 ...

Комплектующие Для артикула

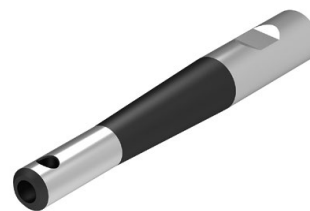
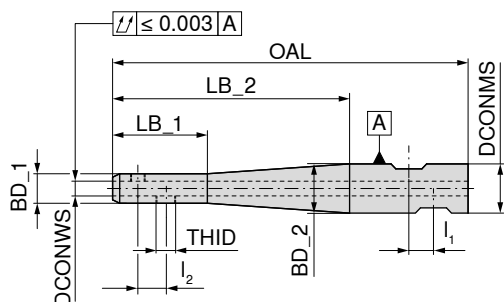
| | | | |
|------------|-----|--------|-----|
| 84 315 161 | 152 | 1,8 Nm | 018 |
| 84 315 162 | 152 | 1,8 Nm | 018 |
| 84 315 163 | 152 | 1,8 Nm | 018 |
| 84 315 201 | 152 | 1,8 Nm | 018 |
| 84 315 202 | 152 | 1,8 Nm | 018 |
| 84 315 203 | 152 | 1,8 Nm | 018 |

Микрозажимной цанговый удлинитель

- ▲ Для хвостовиков с боковыми лысками по DIN 6535 HB / 1835 B
- ▲ С опцией для нарезания резьбы Synchro-Plus (доступен по запросу)

Комплект поставки:

Корпус с зажимным ключом хвостовика



80 642 ...

| DCONWS | BD_1 | LB_1 | LB_2 | OAL | DCONMS | BD_2 | I ₁ | I ₂ | THID | TQX | |
|--------|------|------|------|-----|--------|------|----------------|----------------|-----------|-----|---------------------|
| mm | mm | mm | mm | mm | mm | mm | mm | mm | | Nm | |
| 6 | 12 | 40 | 40 | 85 | 12 | 12 | 10 | 10 | M6 x 0,5 | 7 | 00600 |
| 6 | 12 | 40 | 100 | 150 | 20 | 20 | 10 | 10 | M6 x 0,5 | 7 | 10600 |
| 8 | 15 | 40 | 40 | 88 | 16 | 15 | 10 | 10 | M8 x 0,75 | 8 | 00800 |
| 8 | 15 | 40 | 100 | 150 | 20 | 20 | 10 | 10 | M8 x 0,75 | 8 | 10800 |
| 10 | 18 | 40 | 40 | 90 | 20 | 18 | 10 | 10 | M10 x 1 | 12 | 01000 |
| 10 | 18 | 40 | 100 | 150 | 20 | 20 | 10 | 10 | M10 x 1 | 12 | 11000 |
| 12 | 21 | 40 | 40 | 90 | 20 | 21 | 10 | 10 | M12 x 1 | 15 | 01200 |
| 12 | 21 | 40 | 100 | 150 | 20 | 21 | 10 | 10 | M12 x 1 | 15 | 11200 |
| 14 | 23 | 40 | 40 | 90 | 20 | 23 | 10 | 10 | M12 x 1 | 15 | 01400 |
| 14 | 23 | 40 | 100 | 150 | 20 | 23 | 10 | 10 | M12 x 1 | 15 | 11400 |
| 16 | 26 | 40 | 50 | 106 | 25 | 26 | 10 | 12 | M14 x 1 | 18 | 01600 ¹⁾ |
| 16 | 26 | 40 | 100 | 156 | 25 | 26 | 10 | 12 | M14 x 1 | 18 | 11600 ¹⁾ |
| 18 | 28 | 40 | 50 | 106 | 25 | 28 | 10 | 12 | M14 x 1 | 18 | 01800 ¹⁾ |
| 18 | 28 | 40 | 100 | 156 | 25 | 28 | 10 | 12 | M14 x 1 | 18 | 11800 ¹⁾ |
| 20 | 31 | 40 | 50 | 110 | 32 | 31 | 10 | 14 | M16 x 1 | 20 | 02000 ¹⁾ |
| 20 | 31 | 40 | 100 | 160 | 32 | 31 | 10 | 14 | M16 x 1 | 20 | 12000 ¹⁾ |

1) Только с предварительной конструктивной балансировкой



80 950 ...

Комплектующие

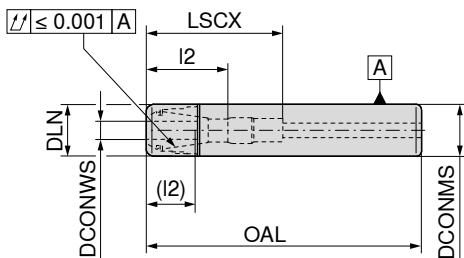
| DCONWS | | |
|---------|-----------|-------|
| 6 | M6X0,5X3 | 21700 |
| 8 | M8x0,75x4 | 21800 |
| 10 | M10x1x5 | 21900 |
| 12 - 14 | M12x1x5 | 30000 |
| 16 - 18 | M14x1x6,5 | 31000 |
| 20 | M16x1x6,5 | 32000 |

Прецизионный цанговый патрон ER-Mini – Centro-P

- ▲ Максимальное поле допуска для диаметра хвостовика для установки в цангу – ISO H10
- ▲ Для зажима требуется роликовый ключ

Комплект поставки:

Корпус без зажимной гайки, без упорного винта



| DCONMS | DCONWS | DLN | OAL | LSCX | l ₂ (l ₂) | Для цанги | 84 456 ... |
|--------|--------|-----|-----|------|----------------------------------|--------------|------------|
| mm | mm | mm | mm | mm | mm | | |
| 10 | 1 - 5 | 10 | 80 | 16 | | 4004E (ER08) | 00400 |
| 10 | 1 - 5 | 10 | 150 | 16 | | 4004E (ER08) | 005 |
| 10 | 1 - 5 | 10 | 200 | 16 | | 4004E (ER08) | 006 |
| 12 | 1 - 5 | 10 | 120 | 16 | | 4004E (ER08) | 11000 |
| 12 | 1 - 5 | 10 | 160 | 16 | | 4004E (ER08) | 11200 |
| 12 | 1 - 5 | 10 | 200 | 16 | | 4004E (ER08) | 11400 |
| 16 | 1 - 7 | 16 | 150 | 68 | 18 - 36 (12 - 26) | 4008E (ER11) | 007 |
| 16 | 1 - 7 | 16 | 200 | 68 | 18 - 36 (12 - 26) | 4008E (ER11) | 008 |
| 16 | 1 - 10 | 22 | 150 | 68 | 28 - 48 (16 - 35) | 426E (ER16) | 010 |
| 16 | 1 - 10 | 22 | 200 | 68 | 28 - 48 (16 - 35) | 426E (ER16) | 12000 |
| 20 | 1 - 10 | 22 | 150 | 68 | 28 - 48 (16 - 35) | 426E (ER16) | 102 |
| 20 | 1 - 10 | 22 | 200 | 68 | 28 - 48 (16 - 35) | 426E (ER16) | 104 |

i LSCX = длина зажима без упорного винта
l₂ = длина зажима упорного винта 1, размер в скобках () = длина зажима упорного винта 2
Размер OAL при использовании зажимных гаек с уплотнительными шайбами на 4 мм больше

| Зажимная гайка Mini IK | Зажимная гайка Mini | Упорный винт 2 | Упорный винт 1 |
|------------------------|---------------------------|----------------|---------------------------|
| 84 950 ... | 84 950 ... | 83 950 ... | 83 950 ... |
| 035 | 040 041 034 | 340 341 | 336 337 |
| | M8x1 - SW4 M11x1 - SW6 | | M8x1 - SW4 M11x1 - SW6 |

Комплектующие

Для цанги

4004E (ER08)
4008E (ER11)
426E (ER16)

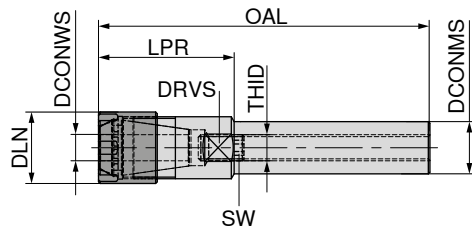
Комплектующие

| | | | |
|----------------|---------|----------------|------------------------------|
| | | | |
| Цанга ER | Съемник | Роликовый ключ | Насадка для роликового ключа |
| → 256-263, 266 | → 274 | → 275 | → 275 |

i Передаваемые крутящие моменты см. на → с. 300.

Прецизионный цанговый патрон ER с зажимной гайкой Mini

▲ С цилиндрическим хвостовиком



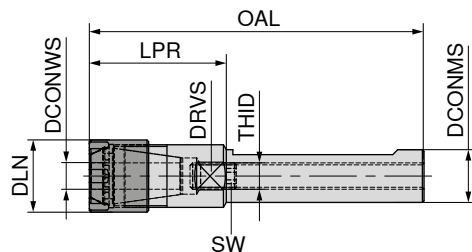
83 453 ...

| DCONMS _{h6} mm | DCONWS mm | OAL mm | LPR mm | DLN mm | THID | DRVS mm | SW mm | Для цанги | |
|----------------------------|--------------|-----------|-----------|-----------|----------|------------|----------|--------------|-------------------|
| 8 | 1 - 5 | 81 | 26 | 12 | | 9 | | 4004E (ER08) | 081 ¹⁾ |
| 12 | 1 - 5 | 157 | 20 | 12 | M5x0,8 | 10 | 2,5 | 4004E (ER08) | 122 |
| 16 | 1 - 7 | 185 | 25 | 16 | M7,5x0,5 | 14 | 3,0 | 4008E (ER11) | 163 |
| 16 | 1 - 10 | 117 | 37 | 22 | M11x1 | 17 | 5,0 | 426E (ER16) | 164 |
| 16 | 1 - 10 | 199 | 39 | 22 | M8x1,25 | 17 | 4,0 | 426E (ER16) | 165 |
| 20 | 1 - 10 | 168 | 28 | 22 | M11x1 | 17 | 5,0 | 426E (ER16) | 204 |
| 25 | 1 - 13 | 168 | 28 | 28 | M14x1 | 22 | 5,0 | 428E (ER20) | 254 |
| 25 | 1 - 16 | 189 | 39 | 35 | M18x1 | 27 | 5,0 | 430E (ER25) | 256 |

1) Без подвода СОЖ (форма А)

Прецизионный цанговый патрон ER с зажимной гайкой Mini

▲ С цилиндрическим хвостовиком и лыской



83 454 ...

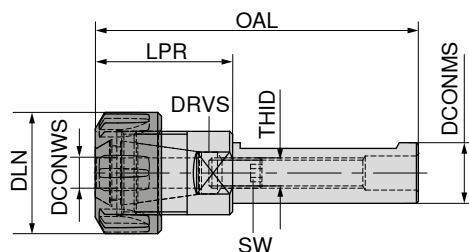
| DCONMS _{h6} mm | DCONWS mm | OAL mm | LPR mm | DLN mm | THID | DRVS mm | SW mm | Для цанги | |
|----------------------------|--------------|-----------|-----------|-----------|-------|------------|----------|-------------|-----|
| 20 | 1 - 10 | 168 | 28 | 22 | M11x1 | 17 | 5 | 426E (ER16) | 204 |
| 20 | 1 - 13 | 138 | 38 | 28 | M11x1 | 22 | 5 | 428E (ER20) | 206 |
| 20 | 1 - 16 | 146 | 46 | 35 | M14x1 | 27 | 5 | 430E (ER25) | 208 |
| 25 | 1 - 13 | 168 | 28 | 28 | M14x1 | 22 | 5 | 428E (ER20) | 254 |
| 25 | 1 - 16 | 189 | 39 | 35 | M18x1 | 27 | 5 | 430E (ER25) | 256 |

Комплектующие цангового патрона ER с зажимной гайкой Mini

| Комплектующие Для цанги | Зажимной ключ ER Mini | | Зажимная гайка Mini | | Упорный винт IK | |
|----------------------------|-----------------------|----------|---------------------|---------------|-----------------|--|
| | 83 950 ... | | 62 950 ... | | 83 950 ... | |
| 4004E (ER08) | 099 | M10x0,75 | 067 | M5x0,8 SW 2,5 | 003 | |
| 4008E (ER11) | 100 | M13x0,75 | 065 | M7,5x0,5 SW 3 | 004 | |
| 426E (ER16) | 101 | M19x1 | 066 | M11x1 SW 5 | 006 | |
| 426E (ER16) | 101 | M19x1 | 066 | M8x1,25 SW 4 | 005 | |
| 428E (ER20) | 102 | M24x1 | 068 | M14x1 SW 5 | 007 | |
| 430E (ER25) | 103 | M30x1 | 069 | M18x1 SW 5 | 008 | |

Цанговый патрон ER

▲ С цилиндрическим хвостовиком и лыской



| DCONMS _{h6} | DCONWS | OAL | LPR | DLN | THID | DRVS | SW | Для цанги | 83 455 ... |
|----------------------|--------|-----|-----|-----|---------|------|----|-------------|------------|
| mm | mm | mm | mm | mm | mm | mm | mm | | |
| 40 | 2-20 | 100 | 35 | 50 | M22x1,5 | 36 | 5 | 470E (ER32) | 401 |
| 40 | 2-20 | 160 | 35 | 50 | M22x1,5 | 36 | 5 | 470E (ER32) | 402 |
| 40 | 3-30 | 139 | 59 | 63 | M28x1,5 | 40 | 6 | 472E (ER40) | 405 |

| Комплектующие Для цанги | Зажимная гайка | | У-образный зажимной ключ | | Упорный винт IK | | Упорный винт | |
|----------------------------|----------------|---------|--------------------------|--|-----------------|-----------------|--------------|--|
| | 62 950 ... | | 83 357 ... | | 83 950 ... | | 83 950 ... | |
| 470E (ER32) | 056 | M40x1,5 | 132 | | 096 | M22x1,5x20 SW 5 | 095 | |
| 472E (ER40) | 057 | M50x1,5 | 140 | | 096 | M28x1,5x25 SW 6 | | |

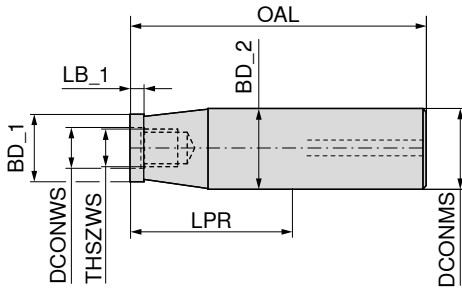
Комплектующие



Цанга ER

→ 256-266

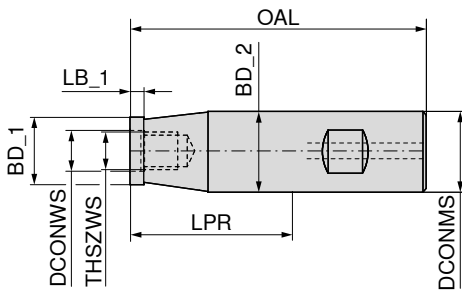
Оправка для фрез с резьбовым хвостовиком



56 727 ...

| DCONMS _{h6} mm | THSZWS | DCONWS mm | LPR mm | BD_1 mm | LB_1 mm | BD_2 mm | OAL mm | |
|----------------------------|--------|--------------|-----------|------------|------------|------------|-----------|-----|
| 12 | M5 | 5,5 | 20 | 9,5 | 7,8 | 11,5 | 65 | 052 |
| 12 | M6 | 6,5 | 20 | 11,5 | 7,8 | 11,5 | 65 | 060 |
| 12 | M6 | 6,5 | 40 | 11,5 | 7,8 | 11,5 | 85 | 062 |
| 16 | M8 | 8,5 | 20 | 13,8 | 7,8 | 15,8 | 68 | 081 |
| 16 | M8 | 8,5 | 40 | 13,8 | 7,8 | 15,8 | 88 | 082 |
| 20 | M10 | 10,5 | 25 | 18,0 | 7,8 | 19,8 | 75 | 101 |
| 20 | M10 | 10,5 | 45 | 18,0 | 7,8 | 19,8 | 95 | 102 |
| 25 | M12 | 12,5 | 50 | 21,0 | 7,8 | 24,8 | 106 | 122 |
| 32 | M16 | 17,0 | 50 | 29,0 | 12,0 | 31,8 | 110 | 162 |

Оправка для фрез с резьбовым хвостовиком (Weldon)

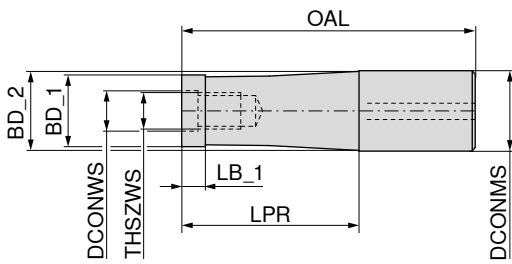


56 729 ...

| DCONMS _{h6} mm | THSZWS | DCONWS mm | LPR mm | BD_1 mm | LB_1 mm | BD_2 mm | OAL mm | |
|----------------------------|--------|--------------|-----------|------------|------------|------------|-----------|-----|
| 12 | M6 | 6,5 | 20 | 11,5 | 7,8 | 11,5 | 65 | 060 |
| 12 | M6 | 6,5 | 40 | 11,5 | 7,8 | 11,5 | 85 | 062 |
| 16 | M8 | 8,5 | 20 | 13,8 | 12,0 | 15,8 | 68 | 081 |
| 16 | M8 | 8,5 | 40 | 13,8 | 8,0 | 15,8 | 88 | 082 |
| 20 | M10 | 10,5 | 25 | 18,0 | 8,0 | 19,8 | 75 | 101 |
| 20 | M10 | 10,5 | 45 | 18,0 | 12,0 | 19,8 | 95 | 102 |
| 25 | M12 | 12,5 | 30 | 21,0 | 12,0 | 24,9 | 86 | 121 |
| 25 | M12 | 12,5 | 50 | 21,0 | 8,0 | 24,9 | 106 | 122 |
| 32 | M16 | 17,0 | 50 | 29,0 | 12,0 | 31,8 | 110 | 162 |

Оправка для фрез с резьбовым хвостовиком

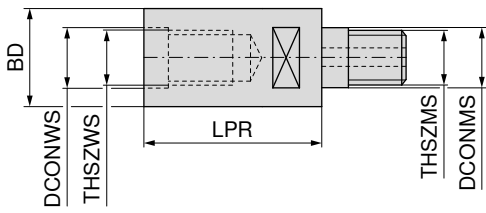
▲ С гашением вибраций



| DCONMS _{h6} mm | THSZWS | DCONWS mm | LPR mm | BD_1 mm | LB_1 mm | BD_2 mm | OAL mm | Твердый сплав | Densimet | Densimet |
|----------------------------|--------|--------------|-----------|------------|------------|------------|-----------|-------------------|------------|-------------------|
| | | | | | | | | 56 743 ... | 56 744 ... | 56 721 ... |
| 12 | M5 | 5,5 | 40 | 9,5 | 9 | 11,3 | 85 | | 052 | 052 |
| 12 | M5 | 5,5 | 60 | 9,5 | 9 | 11,3 | 105 | | 053 | 053 |
| 12 | M5 | 5,5 | 80 | 9,5 | 9 | 11,3 | 125 | | 054 | 054 |
| 12 | M6 | 6,5 | 20 | 11,5 | | 11,5 | 65 | 060 | | |
| 12 | M6 | 6,5 | 40 | 11,5 | | 11,5 | 85 | 062 | | |
| 12 | M6 | 6,5 | 60 | 11,5 | | 11,5 | 105 | 063 | | |
| 12 | M6 | 6,5 | 80 | 11,5 | | 11,5 | 125 | 064 | | |
| 12 | M6 | 6,5 | 100 | 11,5 | | 11,5 | 145 | 065 | | |
| 16 | M8 | 8,5 | 40 | 14,2 | 9 | 15,3 | 88 | 082 | 082 | 082 |
| 16 | M8 | 8,5 | 60 | 14,2 | 9 | 15,3 | 108 | 083 | 083 | 083 |
| 16 | M8 | 8,5 | 80 | 14,2 | 9 | 15,3 | 128 | 084 | 084 | 084 |
| 16 | M8 | 8,5 | 100 | 14,2 | 9 | 15,3 | 148 | 085 | 085 | 085 |
| 16 | M8 | 8,5 | 120 | 14,2 | 9 | 15,3 | 168 | 086 | 086 | 086 |
| 16 | M8 | 8,5 | 150 | 14,2 | 9 | 15,3 | 198 | 087 | 087 | 087 |
| 20 | M10 | 10,5 | 60 | 18,5 | 9 | 19,3 | 110 | 103 | 103 | 103 |
| 20 | M10 | 10,5 | 80 | 18,5 | 9 | 19,3 | 130 | 104 | 104 | 104 |
| 20 | M10 | 10,5 | 100 | 18,5 | 9 | 19,3 | 150 | 105 | 105 | 105 |
| 20 | M10 | 10,5 | 120 | 18,5 | 9 | 19,3 | 170 | 106 | 106 | 106 |
| 20 | M10 | 10,5 | 140 | 18,5 | 9 | 19,3 | 190 | 107 | 107 | 107 |
| 25 | M12 | 12,5 | 75 | 23,0 | 9 | 24,3 | 131 | | 124 | 124 |
| 25 | M12 | 12,5 | 80 | 23,0 | 9 | 24,3 | 136 | 124 | | |
| 25 | M12 | 12,5 | 100 | 23,0 | 9 | 24,3 | 156 | 125 | 125 | 125 |
| 25 | M12 | 12,5 | 120 | 23,0 | 9 | 24,3 | 176 | 126 | | |
| 25 | M12 | 12,5 | 125 | 23,0 | 9 | 24,3 | 181 | | 126 | 126 |
| 25 | M12 | 12,5 | 140 | 23,0 | 9 | 24,3 | 196 | 127 | | |
| 25 | M12 | 12,5 | 150 | 23,0 | 9 | 24,3 | 206 | | 127 | 127 |
| 25 | M12 | 12,5 | 160 | 23,0 | 9 | 24,3 | 216 | 128 | | |
| 25 | M12 | 12,5 | 175 | 23,0 | 9 | 24,3 | 231 | | 128 | 128 |
| 32 | M16 | 17,0 | 100 | 29,0 | 9 | 31,5 | 160 | 165 ¹⁾ | | |
| 32 | M16 | 17,0 | 150 | 29,0 | 9 | 31,5 | 210 | 166 ¹⁾ | | |
| 32 | M16 | 17,0 | 200 | 29,0 | 9 | 31,5 | 260 | 167 ¹⁾ | | |
| 32 | M16 | 17,0 | 250 | 29,0 | 9 | 31,5 | 310 | 168 ¹⁾ | | |
| 32 | M16 | 17,0 | 300 | 29,0 | 9 | 31,5 | 360 | 169 ¹⁾ | | |
| 36 | M16 | 17,0 | 100 | 31,5 | 9 | 34,3 | 160 | | | 165 ¹⁾ |
| 36 | M16 | 17,0 | 150 | 31,5 | 9 | 34,3 | 210 | | | 166 ¹⁾ |
| 36 | M16 | 17,0 | 200 | 31,5 | 9 | 34,3 | 260 | | | 167 ¹⁾ |

1) Зажимные приспособления по запросу

Удлинитель для фрез с резьбовым хвостовиком

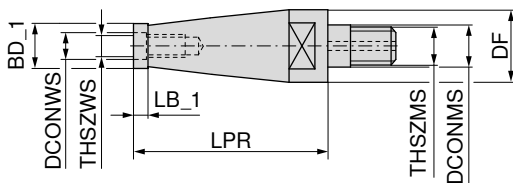


56 733 ...

| THSZWS | THSZMS | DCONWS | DCONMS | LPR | BD |
|--------|--------|--------|--------|-----|------|
| | | mm | mm | mm | mm |
| M8 | M8 | 8,5 | 8,5 | 40 | 13,8 |
| M8 | M8 | 8,5 | 8,5 | 60 | 13,8 |
| M10 | M10 | 10,5 | 10,5 | 40 | 18,0 |
| M10 | M10 | 10,5 | 10,5 | 60 | 18,0 |
| M12 | M12 | 12,5 | 12,5 | 40 | 21,0 |
| M12 | M12 | 12,5 | 12,5 | 60 | 21,0 |
| M16 | M16 | 17,0 | 17,0 | 40 | 29,0 |
| M16 | M16 | 17,0 | 17,0 | 60 | 29,0 |

081
082
101
102
121
122
161
162

Переходник для фрез с резьбовым хвостовиком

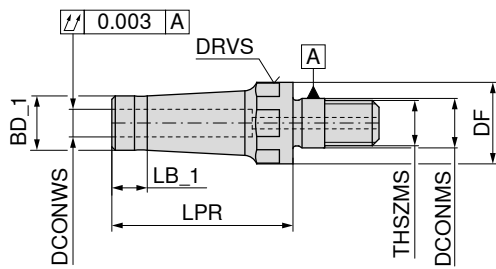


56 735 ...

| THSZWS | THSZMS | DCONMS | DCONWS | LPR | BD_1 | DF | LB_1 |
|--------|--------|--------|--------|-----|------|------|------|
| | | mm | mm | mm | mm | mm | mm |
| M6 | M8 | 8,5 | 6,5 | 20 | 9,5 | 13,8 | 7,8 |
| M8 | M10 | 10,5 | 8,5 | 40 | 13,8 | 18,0 | 7,8 |
| M8 | M12 | 12,5 | 8,5 | 60 | 13,8 | 21,0 | 7,8 |
| M10 | M12 | 12,5 | 10,5 | 40 | 18,0 | 21,0 | 7,8 |
| M10 | M16 | 17,0 | 10,5 | 60 | 18,0 | 29,0 | 7,8 |
| M12 | M16 | 17,0 | 12,5 | 40 | 21,0 | 29,0 | 7,8 |

060
081
082
101
102
121

Резьбовой переходник термозажимной



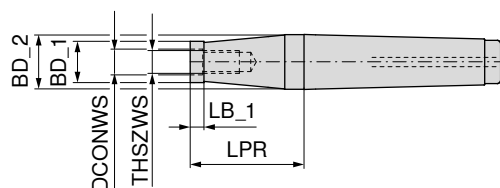
56 708 ...

| THSZMS | DCONWS | BD_1 | LPR | LB_1 | DF | DCONMS | TQX | DRVS | |
|--------|--------|------|-----|------|----|--------|-----|------|-----|
| | mm | mm | mm | mm | mm | mm | Nm | mm | |
| M10 | 6 | 12 | 40 | 7,8 | 18 | 10,5 | 30 | 17 | 061 |
| M12 | 6 | 12 | 40 | 7,8 | 21 | 12,5 | 50 | 19 | 062 |
| M16 | 6 | 12 | 40 | 7,8 | 29 | 17,0 | 100 | 27 | 063 |
| M10 | 8 | 16 | 40 | 7,8 | 18 | 10,5 | 30 | 17 | 081 |
| M12 | 8 | 16 | 40 | 7,8 | 21 | 12,5 | 50 | 19 | 082 |
| M16 | 8 | 16 | 40 | 7,8 | 29 | 17,0 | 100 | 27 | 083 |
| M10 | 10 | 18 | 60 | | 18 | 10,5 | 30 | 17 | 101 |
| M12 | 10 | 20 | 60 | 7,8 | 21 | 12,5 | 50 | 19 | 102 |
| M16 | 10 | 20 | 60 | 7,8 | 29 | 17,0 | 100 | 27 | 103 |
| M12 | 12 | 21 | 60 | | 21 | 12,5 | 50 | 19 | 122 |
| M16 | 12 | 24 | 60 | 7,8 | 29 | 17,0 | 100 | 27 | 123 |



Соблюдайте минимальную глубину закрепления, см. на → стр. 300.

Адаптер с коническим хвостовиком для фрез с резьбовым хвостовиком



56 731 ...

| Адаптер | THSZWS | DCONWS | BD_1 | LB_1 | BD_2 | LPR | |
|---------|--------|--------|------|------|------|-----|-----|
| | | mm | mm | mm | mm | mm | |
| МК2 | M8 | 8,5 | 13,8 | 8,5 | 18,0 | 20 | 081 |
| МК2 | M8 | 8,5 | 13,8 | 8,5 | 18,0 | 40 | 082 |
| МК2 | M8 | 8,5 | 13,8 | 8,5 | 18,0 | 60 | 083 |
| МК3 | M8 | 8,5 | 13,8 | 8,5 | 24,1 | 80 | 084 |
| МК3 | M8 | 8,5 | 13,8 | 8,5 | 24,1 | 100 | 085 |
| МК2 | M10 | 10,5 | 18,0 | | 18,0 | 20 | 101 |
| МК2 | M10 | 10,5 | 18,0 | | 18,0 | 40 | 102 |
| МК2 | M10 | 10,5 | 18,0 | | 18,0 | 60 | 103 |
| МК3 | M10 | 10,5 | 18,0 | 8,5 | 24,1 | 80 | 104 |
| МК3 | M10 | 10,5 | 18,0 | 8,5 | 24,1 | 100 | 105 |
| МК3 | M12 | 12,5 | 21,0 | 8,5 | 24,0 | 10 | 121 |
| МК3 | M12 | 12,5 | 21,0 | 8,5 | 24,1 | 30 | 122 |
| МК3 | M12 | 12,5 | 21,0 | 8,5 | 24,1 | 45 | 123 |
| МК3 | M12 | 12,5 | 21,0 | 8,5 | 24,1 | 60 | 124 |
| МК3 | M12 | 12,5 | 21,0 | 8,5 | 24,1 | 75 | 125 |
| МК3 | M12 | 12,5 | 21,0 | 8,5 | 24,1 | 85 | 126 |
| МК3 | M12 | 12,5 | 21,0 | 8,5 | 24,1 | 95 | 127 |
| МК4 | M12 | 12,5 | 21,0 | 8,5 | 31,6 | 120 | 129 |
| МК4 | M16 | 17,0 | 29,0 | 12,0 | 31,6 | 10 | 161 |
| МК4 | M16 | 17,0 | 29,0 | 12,0 | 31,6 | 35 | 162 |
| МК4 | M16 | 17,0 | 29,0 | 12,0 | 31,6 | 50 | 163 |
| МК4 | M16 | 17,0 | 29,0 | 9,0 | 31,6 | 65 | 164 |
| МК4 | M16 | 17,0 | 29,0 | 12,0 | 31,6 | 80 | 165 |
| МК4 | M16 | 17,0 | 29,0 | 12,0 | 31,6 | 95 | 166 |
| МК5 | M16 | 17,0 | 29,0 | 9,0 | 44,7 | 150 | 168 |
| МК5 | M16 | 17,0 | 29,0 | 9,0 | 44,7 | 180 | 169 |

MultiChange – Обзор программы

Высокостабильная система сменных головок MultiChange обеспечивает быструю смену инструмента. Благодаря ориентированной на высокую стабильность конструкции и минимальному радиальному биению, данная система режущих головок является самой стабильной и точной на рынке. В следующих разделах представлены различные режущие головки, среди которых найдется оптимальный вариант почти для каждой задачи.

Твердосплавные сверла

- ▲ Твердосплавное центровочное сверло NC
∠ 90°, 120°, 142° / Ø 8, 10, 12, 16, 20 мм / ZEFP* 2

→ глава 2 «Твердосплавные сверла»



*ZEFP = количество зубьев

Развертки и зенкеры

- ▲ Развертка для сквозных отверстий
Ø 8–30,2 мм вкл. специальный диаметр / ZEFP* 4–6
- ▲ Развертка для глухих отверстий
Ø 12,2–30,2 мм вкл. специальный диаметр / ZEFP* 6

→ раздел 4 «Развертки и зенкеры»

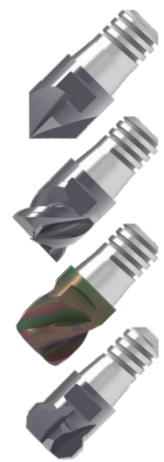


*ZEFP = количество зубьев

Твердосплавные фрезы

- ▲ Твердосплавная фреза
Тип N, PCR-UNI, PCR-ALU / Ø 8, 10, 12, 16, 20 мм / ZEFP* 3+4
- ▲ Твердосплавная фреза для черновой и чистовой обработки
Ø 8, 10, 12, 16, 20 мм / ZEFP* 4–6
- ▲ Твердосплавная чистовая фреза
Ø 8, 10, 12, 16, 20 мм / ZEFP* 6
- ▲ Твердосплавная фреза для высоких подач
Ø 8, 10, 12, 16, 20 мм / ZEFP* 6
- ▲ Твердосплавная радиусная фреза
Ø 10, 12, 16, 20 мм / ZEFP* 4
- ▲ Твердосплавная тороидальная фреза
Ø 8, 10, 12, 16, 20 мм / ZEFP* 3+4
- ▲ Твердосплавная фреза с вогнутым профилем
Ø 8, 10, 12, 16, 20 мм
- ▲ Твердосплавная фреза для удаления заусенцев
Ø 10, 12, 16, 20 мм / ZEFP* 4+6

→ раздел 14 «Твердосплавные фрезы»



*ZEFP = количество зубьев

Державки



- ▲ Державка из стали, сверхкороткая
Цил./конич. 87°
Длина 60–90 мм
Для SZID 8, 10, 12, 16, 20 мм **249+250**



- ▲ Державка из стали/твердого сплава, короткая
Цилиндрическая
Длина 85–120 мм
Для SZID 8, 10, 12, 16, 20 мм **250+251**



- ▲ Державка из стали/твердого сплава, короткая
Коническая 87°
Длина 85–120 мм
Для SZID 8, 10, 12, 16, 20 мм **249**



- ▲ Державка из твердого сплава, средней длины
Цил./конич. 87°
Длина 110–150 мм
Для SZID 8, 10, 12, 16, 20 мм **249+251**



- ▲ Державка из стали/твердого сплава, длинная
Цилиндрическая
Длина 150–200 мм
Для SZID 8, 10, 12, 16, 20 мм **250+251**



- ▲ Державка из стали/твердого сплава, длинная
Коническая 87°
Длина 150–200 мм
Для SZID 8, 10, 12, 16, 20 мм **249**



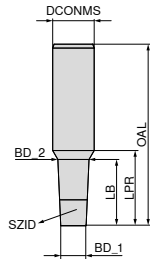
- ▲ Державка из стали/твердого сплава, сверхдлинная
Цилиндрическая
Длина 200–250 мм
Для SZID 16 и 20 мм **250+251**

MultiChange – Державка

- ▲ Коническая 87°
- ▲ SZID = размер крепления

Комплект поставки:

Корпус без монтажного ключа



Сталь



84 001 ...



Сталь



84 004 ...



Твердый сплав



84 005 ...



Твердый сплав



84 007 ...



Твердый сплав



84 010 ...

| SZID | BD_1 mm | BD_2 mm | DCONMS mm | OAL mm | LB mm | LPR mm | 84 001 ... | 84 004 ... | 84 005 ... | 84 007 ... | 84 010 ... |
|------|------------|------------|--------------|-----------|----------|-----------|------------|------------|------------|------------|------------|
| 06 | 7,8 | 9,4 | 10 | 60 | 18 | 19 | | | | | |
| 06 | 7,8 | 9,4 | 10 | 85 | 43 | 44 | 080 | | | | |
| 06 | 7,8 | 9,4 | 10 | 110 | 68 | 69 | | 080 | | | |
| 06 | 7,8 | 9,4 | 10 | 150 | 108 | 109 | | | 080 | | |
| 08 | 9,8 | 12,0 | 16 | 70 | 25 | 29 | 100 | | | | |
| 08 | 9,8 | 13,0 | 16 | 90 | 38 | 41 | | 100 | | | |
| 08 | 9,8 | 14,9 | 16 | 110 | 60 | 61 | | | 100 | | |
| 08 | 9,8 | 15,4 | 16 | 150 | 100 | 101 | | | | 100 | |
| 10 | 11,8 | 14,2 | 16 | 70 | 27 | 29 | 120 | | | | |
| 10 | 11,8 | 15,2 | 16 | 90 | 40 | 41 | | 120 | | | |
| 10 | 11,8 | 16,6 | 20 | 110 | 56 | 59 | | | 120 | | |
| 10 | 11,8 | 19,5 | 20 | 150 | 98 | 99 | | | | 120 | |
| 12 | 15,8 | 18,2 | 20 | 80 | 27 | 29 | 160 | | | | |
| 12 | 15,8 | 19,5 | 20 | 105 | 53 | 54 | | 160 | | | |
| 12 | 15,8 | 19,5 | 20 | 130 | 78 | 79 | | | 160 | | |
| 12 | 15,8 | 19,5 | 20 | 150 | 98 | 99 | | | | 160 | |
| 16 | 19,8 | 23,2 | 25 | 90 | 39 | 41 | 200 | | | | |
| 16 | 19,8 | 24,5 | 25 | 120 | 60 | 61 | | 200 | | | |
| 16 | 19,8 | 24,5 | 25 | 150 | 90 | 91 | | | 200 | | |
| 16 | 19,8 | 24,5 | 25 | 200 | 140 | 141 | | | | 200 | |

Инструкцию по сборке см. на → **стр. 282**

Комплектующие



Гаечный ключ

→ 282



Разводной ключ

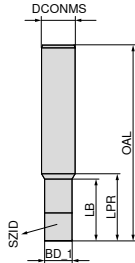
→ 282

MultiChange – Державка

- ▲ Цилиндрическая
- ▲ Подходит только для фрезерования
- ▲ SZID = размер крепления

Комплект поставки:

Корпус без монтажного ключа



Сталь

Сталь

Сталь

Сталь



84 000 ...

84 002 ...

84 008 ...

84 011 ...

| SZID | BD_1 mm | DCONMS mm | OAL mm | LB mm | LPR mm |
|------|------------|--------------|-----------|----------|-----------|
| 06 | 7,8 | 10 | 60 | 17 | 19 |
| 06 | 7,8 | 10 | 85 | 42 | 44 |
| 06 | 7,8 | 10 | 150 | 107 | 109 |
| 08 | 9,8 | 12 | 70 | 22 | 24 |
| 08 | 9,8 | 12 | 90 | 42 | 44 |
| 08 | 9,8 | 12 | 150 | 102 | 104 |
| 10 | 11,8 | 16 | 70 | 17 | 21 |
| 10 | 11,8 | 16 | 90 | 37 | 41 |
| 10 | 11,8 | 16 | 150 | 97 | 101 |
| 12 | 15,8 | 16 | 80 | 30 | 31 |
| 12 | 15,8 | 16 | 105 | 55 | 56 |
| 12 | 15,8 | 16 | 150 | 100 | 101 |
| 12 | 15,8 | 16 | 200 | 150 | 151 |
| 16 | 19,8 | 25 | 90 | 26 | 31 |
| 16 | 19,8 | 25 | 120 | 56 | 61 |
| 16 | 19,8 | 25 | 200 | 136 | 141 |
| 16 | 19,8 | 25 | 250 | 186 | 191 |

080

080

080

100

100

100

120

120

120

160

160

160

200

200

200

160

200



Инструкцию по сборке см. на → **стр. 282**

Комплектующие



Гайечный ключ

Разводной ключ

→ 282

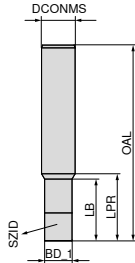
→ 282

MultiChange – Державка

- ▲ Цилиндрическая
- ▲ Подходит только для фрезерования
- ▲ SZID = размер крепления

Комплект поставки:

Корпус без монтажного ключа



Твердый сплав



Твердый сплав



Твердый сплав



Твердый сплав



84 003 ...

84 006 ...

84 009 ...

84 012 ...

| SZID | BD_1 mm | DCONMS mm | OAL mm | LB mm | LPR mm |
|------|------------|--------------|-----------|----------|-----------|
| 06 | 7,8 | 10 | 85 | 42 | 44 |
| 06 | 7,8 | 10 | 110 | 67 | 69 |
| 06 | 7,8 | 10 | 150 | 107 | 109 |
| 08 | 9,8 | 12 | 90 | 42 | 44 |
| 08 | 9,8 | 12 | 110 | 62 | 64 |
| 08 | 9,8 | 12 | 150 | 102 | 104 |
| 10 | 11,8 | 16 | 90 | 37 | 41 |
| 10 | 11,8 | 16 | 110 | 57 | 61 |
| 10 | 11,8 | 16 | 150 | 97 | 101 |
| 12 | 15,8 | 16 | 105 | 55 | 56 |
| 12 | 15,8 | 16 | 130 | 80 | 81 |
| 12 | 15,8 | 16 | 150 | 100 | 101 |
| 12 | 15,8 | 16 | 200 | 150 | 151 |
| 16 | 19,8 | 25 | 120 | 56 | 61 |
| 16 | 19,8 | 25 | 150 | 86 | 91 |
| 16 | 19,8 | 25 | 200 | 136 | 141 |
| 16 | 19,8 | 25 | 250 | 186 | 191 |

080

080

080

100

100

100

120

120

120

160

160

160

200

200

200

160

200



Инструкцию по сборке см. на → **стр. 282**

Комплектующие



Гайечный ключ

→ 282



Разводной ключ

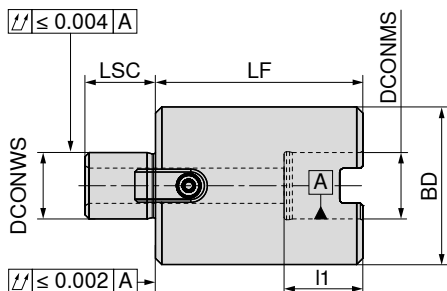
→ 282

Удлинитель для фрезерных оправок

▲ Универсальное применение благодаря использованию одного или двух удлинителей (макс. 2 x 50 мм)

Комплект поставки:

Корпус без зажимных винтов

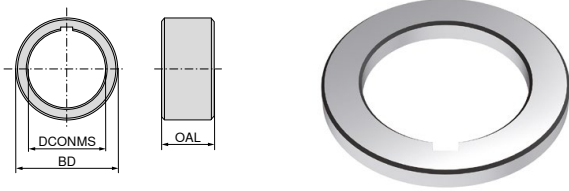


| | | | | | | 82 648 ... |
|----------------------------|----------------------------|----------|----------|-----------|----------------------|-------------------|
| DCONWS _{h5} mm | DCONMS _{h5} mm | LF mm | BD mm | LSC mm | I ₁ mm | |
| 16 | 16 | 75 | 38 | 17 | 19 | 075 |
| 16 | 16 | 50 | 38 | 17 | 19 | 050 |
| 22 | 22 | 50 | 48 | 19 | 21 | 150 |
| 22 | 22 | 75 | 48 | 19 | 21 | 175 |
| 27 | 27 | 75 | 58 | 21 | 23 | 275 |
| 27 | 27 | 50 | 58 | 21 | 23 | 250 |
| 32 | 32 | 75 | 78 | 24 | 26 | 375 |
| 32 | 32 | 50 | 78 | 24 | 26 | 350 |
| 40 | 40 | 50 | 88 | 27 | 29 | 450 |
| 40 | 40 | 75 | 88 | 27 | 29 | 475 |

| Комплектующие Для артикула | Шпоночный винт | | Шпонка | | Винт крепежный | | Винт крепежный | |
|-------------------------------|----------------|------------|----------------|------------|----------------|------------|----------------|-----|
| | 83 950 ... | 83 950 ... | 82 649 ... | 82 649 ... | 82 649 ... | 82 649 ... | 82 649 ... | |
| 82 648 075 | M3x8 | 296 | 8x9x17,5 | 120 | | | M8x100 | 075 |
| 82 648 050 | M3x8 | 296 | 8x9x17,5 | 120 | M8x125 | 001 | M8x80 | 050 |
| 82 648 150 | M4x12 | 297 | 10x11x20,5 | 121 | M10x125 | 100 | M10x80 | 150 |
| 82 648 175 | M4x12 | 297 | 10x11x20,5 | 121 | | | M10x100 | 175 |
| 82 648 275 | M5x12 | 136 | 12x13x24,3 | 122 | | | M12x100 | 275 |
| 82 648 250 | M5x12 | 136 | 12x13x24,3 | 122 | M12x125 | 200 | M12x80 | 250 |
| 82 648 375 | M5x20 | 137 | 14x21x21,2 | 123 | | | M16x100 | 375 |
| 82 648 350 | M5x20 | 137 | 14x21x21,2 | 123 | M16x125 | 300 | M16x80 | 350 |
| 82 648 450 | M6x16 | 138 | 15,9x16,3x19,5 | 295 | | | | |
| 82 648 475 | M6x16 | 138 | 15,9x16,3x19,5 | 295 | | | | |

1 При использовании двух удлинителей (макс. 2 по 50 мм) использовать крепежный винт длиной 125 мм.

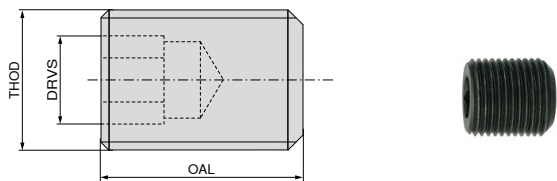
Кольцо для фрезерной оправки DIN 2084, форма В



83 385 ...

| DCONMS mm | BD mm | OAL mm | |
|--------------|----------|-----------|-----|
| 13 | 22 | 2 | 013 |
| | 22 | 3 | 113 |
| | 22 | 4 | 213 |
| | 22 | 5 | 313 |
| | 22 | 6 | 413 |
| | 22 | 10 | 513 |
| 16 | 26 | 2 | 016 |
| | 26 | 3 | 116 |
| | 26 | 4 | 216 |
| | 26 | 5 | 316 |
| | 26 | 6 | 416 |
| | 26 | 10 | 516 |
| | 26 | 20 | 616 |
| | 26 | 30 | 716 |
| 22 | 34 | 2 | 022 |
| | 34 | 3 | 122 |
| | 34 | 4 | 222 |
| | 34 | 5 | 322 |
| | 34 | 6 | 422 |
| | 34 | 10 | 522 |
| | 34 | 20 | 622 |
| | 34 | 30 | 722 |
| 27 | 41 | 2 | 027 |
| | 41 | 3 | 127 |
| | 41 | 4 | 227 |
| | 41 | 5 | 327 |
| | 41 | 6 | 427 |
| | 41 | 10 | 527 |
| | 41 | 20 | 627 |
| | 41 | 30 | 727 |
| 32 | 47 | 2 | 032 |
| | 47 | 3 | 132 |
| | 47 | 4 | 232 |
| | 47 | 5 | 332 |
| | 47 | 6 | 432 |
| | 47 | 10 | 532 |
| | 47 | 20 | 632 |
| | 47 | 30 | 732 |
| 40 | 55 | 2 | 040 |
| | 55 | 3 | 140 |
| | 55 | 4 | 240 |
| | 55 | 5 | 340 |
| | 55 | 6 | 440 |
| | 55 | 10 | 540 |
| | 55 | 20 | 640 |
| | 55 | 30 | 740 |

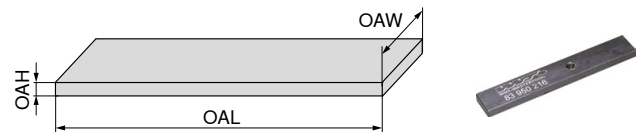
Штифт резьбовой для цилиндрических оправок E2



| THOD | OAL | DRVS | 83 950 ... |
|------|-----|------|------------|
| | mm | mm | |
| M6 | 12 | 3 | 461 |
| M6 | 16 | 3 | 462 |
| M6 | 25 | 3 | 463 |
| M8 | 10 | 4 | 464 |
| M8 | 12 | 4 | 465 |
| M8 | 16 | 4 | 466 |
| M8 | 20 | 4 | 467 |
| M8 | 25 | 4 | 468 |
| M8 | 30 | 4 | 469 |
| M10 | 16 | 5 | 470 |
| M10 | 20 | 5 | 471 |
| M10 | 25 | 5 | 472 |
| M10 | 30 | 5 | 473 |
| M12 | 12 | 6 | 474 |
| M12 | 16 | 6 | 475 |
| M12 | 20 | 6 | 476 |
| M12 | 25 | 6 | 477 |

Пластина выравнивающая

- ▲ Для оправок под осевой и поперечный шпоночные пазы
- ▲ Без крепежной резьбы



| OAH | OAL | OAW | 83 950 ... |
|-----|-----|-----|------------|
| mm | mm | mm | |
| 4 | 38 | 14 | 210 |
| 4 | 48 | 14 | 211 |
| 4 | 54 | 14 | 212 |
| 4 | 55 | 12 | 213 |
| 4 | 69 | 16 | 214 |
| 4 | 72 | 14 | 215 |
| 4 | 75 | 12 | 216 |
| 4 | 99 | 16 | 217 |
| 5 | 84 | 20 | 218 |
| 5 | 117 | 20 | 219 |
| 7 | 99 | 25 | 220 |
| 7 | 120 | 25 | 221 |
| 7 | 129 | 25 | 222 |
| 7 | 143 | 25 | 223 |

Зажимной винт для цилиндрических оправок E1



| THOD | 83 950 ... |
|----------|------------|
| M10x1x10 | 180 |
| M12x1x12 | 181 |
| M16x1x13 | 182 |

Зажимная гайка с наружной резьбой, форма ER, для уплотнительных шайб при внутреннем подводе СОЖ



83 950 ...

| Для цапги | THOD | DRVS mm | |
|-----------|---------|---------|-------|
| ER 16 | M24x1 | 19 | 45600 |
| ER 20 | M28x1,5 | 22 | 45700 |
| ER 25 | M32x1,5 | 24 | 45800 |
| ER 32 | M40x1,5 | 32 | 45900 |

Форсунка шаровидная



83 950 ...

| | |
|------------|-----|
| Ø 8 - M 5 | 200 |
| Ø 10 - M 6 | 201 |
| Ø 14 - M 8 | 202 |

Уплотнительное кольцо



83 950 ...

| Адаптер | Размер | |
|---------|--------------|-----|
| VDI 16 | 15 x 1,5 | 205 |
| VDI 20 | 18,77 x 1,78 | 206 |
| VDI 30 | 28,3 x 1,78 | 207 |
| VDI 40 | 37,77 x 2,62 | 208 |
| VDI 50 | 47,29 x 2,62 | 209 |

Коннектор

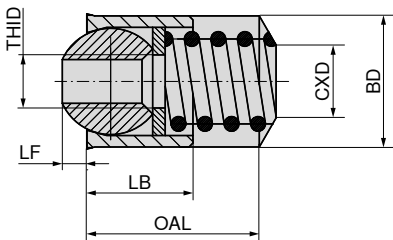
▲ Стальная труба



83 950 ...

| THOD | CXD mm | Тип | |
|-------|--------|-----|-----|
| M8x1 | 5 | A | 372 |
| M10x1 | 6 | A | 373 |
| M10x1 | 8 | A | 374 |
| M8x1 | 5 | B | 375 |
| M10x1 | 6 | B | 376 |
| M10x1 | 8 | B | 377 |

Форсунка



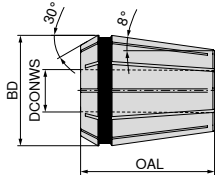
83 950 ...

| BD mm | THID | OAL mm | LB mm | LF mm | CXD mm | |
|-------|------|--------|-------|-------|--------|-----|
| 9,88 | M4 | 13 | 8 | 2,2 | 5,5 | 247 |
| 11,88 | M6 | 15 | 10 | 3,0 | 6,8 | 248 |
| 13,88 | M6 | 17 | 12 | 4,0 | 6,8 | 249 |

Прецизионная цанга ER для прецизионных цанговых патронов – Centro-P

- ▲ DIN ISO 15488-B (ранее DIN 6499-B)
- ▲ С 12 лепестками
- ▲ Цанговый зажим с двойным конусом
- ▲ Цветное кольцо в качестве маркировки для прецизионной цанги
- ▲ ER08: Радиальное биение и точность позиционирования 5 мкм
- ▲ Прецизионная цанга с покрытием

ER-B
2 μm



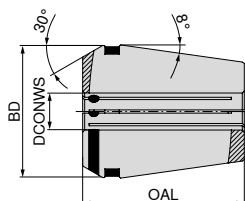
| DCONWS mm | BD = 8,5 OAL = 13,6 4004 E / ER08 | BD = 11,5 OAL = 18 4008 E / ER11 | BD = 17 OAL = 27,5 426 E / ER16 | BD = 26 OAL = 34 430 E / ER25 | BD = 33 OAL = 40 470 E / ER32 | BD = 41 OAL = 46 472 E / ER40 |
|-------------------------------|---|--|---------------------------------------|-------------------------------------|-------------------------------------|-------------------------------------|
| | 84 577 ... | 84 585 ... | 84 596 ... | 84 597 ... | 84 598 ... | 84 599 ... |
| 1,0 | 010 | 010 | 010 | | | |
| 1,1 | | | 011 | | | |
| 1,2 | | | 012 | | | |
| 1,4 | | | 014 | | | |
| 1,5 | 015 | 015 | 015 | | | |
| 1,6 | | | 016 | | | |
| 1,8 | | | 018 | | | |
| 2,0 | 020 | 020 | 020 | 020 | 020 | |
| 2,2 | | | 022 | | | |
| 2,4 | | | 024 | | | |
| 2,5 | 025 | 025 | 025 | 025 | | |
| 2,6 | | | 026 | | | |
| 2,8 | | | 028 | | | |
| 3,0 | 030 | 030 | 030 ¹⁾ | 030 | 030 | 030 |
| 3,2 | | | 032 | | | |
| 3,4 | | | 034 | | | |
| 3,5 | 035 | 035 | 035 | 035 | | |
| 3,6 | | | 036 | | | |
| 3,8 | | | 038 | | | |
| 4,0 | 040 | 040 | 040 ¹⁾ | 040 | 040 ¹⁾ | 040 |
| 4,5 | 045 | 045 | 045 | 045 | | |
| 5,0 | 050 | 050 | 050 ¹⁾ | 050 | 050 | 050 |
| 5,5 | | 055 | 055 | 055 | | |
| 5,6 | | | 056 | | | |
| 6,0 | | 060 | 060 ¹⁾ | 060 ¹⁾ | 060 ¹⁾ | 060 |
| 6,3 | | | 063 | | | |
| 6,5 | | 065 | 065 | 065 | | |
| 7,0 | | 070 | 070 ¹⁾ | 070 | 070 | 070 |
| 7,1 | | | 071 | | | |
| 7,5 | | | 075 | 075 | | |
| 8,0 | | | 080 ¹⁾ | 080 ¹⁾ | 080 ¹⁾ | 080 |
| 8,5 | | | 085 | 085 | | |
| 9,0 | | | 090 | 090 | 090 | 090 |
| 9,5 | | | 095 | 095 | | |
| 10,0 | | | 100 ¹⁾ | 100 ¹⁾ | 100 ¹⁾ | 100 |
| 10,5 | | | | 105 | | |
| 11,0 | | | | 110 | 110 | 110 |
| 11,5 | | | | 115 | | |
| 12,0 | | | | 120 ¹⁾ | 120 ¹⁾ | 120 |
| 12,5 | | | | 125 | | |
| 13,0 | | | | 130 | 130 | 130 |
| 13,5 | | | | 135 | | |
| 14,0 | | | | 140 ¹⁾ | 140 ¹⁾ | 140 |
| 14,5 | | | | 145 | | |
| 15,0 | | | | 150 | 150 | 150 |
| 15,5 | | | | 155 | | |
| 16,0 | | | | 160 ¹⁾ | 160 ¹⁾ | 160 |
| 17,0 | | | | | 170 | 170 |
| 18,0 | | | | | 180 | 180 |
| 19,0 | | | | | 190 | 190 |
| 20,0 | | | | | 200 ¹⁾ | 200 |
| 21,0 | | | | | | 210 |
| 22,0 | | | | | | 220 |
| 23,0 | | | | | | 230 |
| 24,0 | | | | | | 240 |
| 25,0 | | | | | | 250 |
| 26,0 | | | | | | 260 |
| Комплект в деревянном футляре | | | 999 | 999 | 999 | |

1) входят в набор

Прецизионная цанга ER, герметичное исполнение, для прецизионных цанговых патронов – Centro-P

- ▲ Аналогично DIN ISO 15488-A
- ▲ С 8 лепестками
- ▲ Цветное кольцо в качестве маркировки для прецизионной цанги
- ▲ $p_{макс.} = 120$ бар
- ▲ Прецизионная цанга с покрытием

ER-A
2 μm

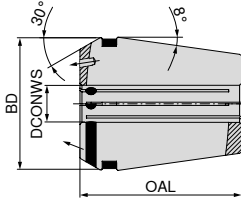


| DCONWS mm | BD = 11,3 OAL = 18 425 E / ER11 | | BD = 16,7 OAL = 27,5 425 E / ER16 | | BD = 25,7 OAL = 34 429 E / ER25 | | BD = 32,7 OAL = 40 469 E / ER32 | | BD = 40,7 OAL = 46 471 E / ER40 | |
|--------------|---------------------------------------|--|---|--|---------------------------------------|--|---------------------------------------|--|---------------------------------------|-----|
| | 84 536 ... | | 84 537 ... | | 84 538 ... | | 84 539 ... | | 84 540 ... | |
| 3 | 030 | | 030 | | 030 | | 030 | | | |
| 4 | 040 | | 040 | | 040 | | 040 | | | |
| 5 | 050 | | 050 | | 050 | | 050 | | | |
| 6 | 060 | | 060 | | 060 | | 060 | | | 060 |
| 7 | | | 070 | | 070 | | 070 | | | |
| 8 | | | 080 | | 080 | | 080 | | | 080 |
| 9 | | | 090 | | 090 | | 090 | | | |
| 10 | | | 100 | | 100 | | 100 | | | 100 |
| 11 | | | | | 110 | | 110 | | | |
| 12 | | | | | 120 | | 120 | | | 120 |
| 13 | | | | | 130 | | 130 | | | |
| 14 | | | | | 140 | | 140 | | | 140 |
| 15 | | | | | 150 | | 150 | | | |
| 16 | | | | | 160 | | 160 | | | 160 |
| 17 | | | | | | | 170 | | | |
| 18 | | | | | | | 180 | | | 180 |
| 19 | | | | | | | 190 | | | |
| 20 | | | | | | | 200 | | | 200 |
| 22 | | | | | | | | | | 220 |
| 25 | | | | | | | | | | 250 |

Прецизионная цанга ER, герметичное исполнение, с каналами для СОЖ, для прецизионных цанговых патронов – Centro-P

- ▲ Аналогично DIN ISO 15488-A
- ▲ С 8 лепестками
- ▲ Цветное кольцо в качестве маркировки для прецизионной цанги
- ▲ Прецизионная цанга с покрытием

ER-A
2 μm

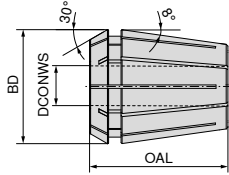


| DCONWS mm | BD = 11,3 OAL = 18 4012 E / ER11 | | BD = 16,7 OAL = 27,5 425 E / ER16 | | BD = 25,7 OAL = 34 429 E / ER25 | | BD = 32,7 OAL = 40 469 E / ER32 | | BD = 40,7 OAL = 46 471 E / ER40 | |
|--------------|--|-------|---|--|---------------------------------------|--|---------------------------------------|--|---------------------------------------|-------|
| | 84 547 ... | | 84 548 ... | | 84 549 ... | | 84 550 ... | | 84 551 ... | |
| 3 | 03000 | 03000 | | | | | | | | |
| 4 | 04000 | 040 | | | 040 | | 040 | | | |
| 6 | 06000 | 060 | | | 060 | | 060 | | | 06000 |
| 8 | | 080 | | | 080 | | 080 | | | 08000 |
| 10 | | 10000 | | | 100 | | 100 | | | 100 |
| 12 | | | | | 120 | | 120 | | | 120 |
| 14 | | | | | 140 | | 140 | | | |
| 16 | | | | | 16000 | | 160 | | | 160 |
| 18 | | | | | | | 180 | | | |
| 20 | | | | | | | 200 | | | 200 |
| 25 | | | | | | | | | | 250 |

Прецизионный цанговый патрон ER

- ▲ DIN ISO 15488-B (ранее DIN 6499-B)
- ▲ С 12 лепестками
- ▲ Цанговый зажим с двойным конусом
- ▲ Цанга с покрытием

ER-B
5 µm



| | BD = 11,5 OAL = 18 4008 E / ER11 | BD = 17 OAL = 27,5 426 E / ER16 | BD = 21 OAL = 31,5 428 E / ER20 | BD = 26 OAL = 34 430 E / ER25 | BD = 33 OAL = 40 470 E / ER32 | BD = 41 OAL = 46 472 E / ER40 |
|-------------------------------|--|---------------------------------------|---------------------------------------|-------------------------------------|-------------------------------------|-------------------------------------|
| | 84 576 ... | 84 578 ... | 84 579 ... | 84 580 ... | 84 581 ... | 84 582 ... |
| DCONWS mm | | | | | | |
| 1,0 | 010 | 010 | 010 ¹⁾ | 010 ¹⁾ | | |
| 1,5 | 015 | 015 ¹⁾ | 015 ¹⁾ | 015 ¹⁾ | | |
| 2,0 | 020 | 020 | 020 | 020 | 020 ¹⁾ | |
| 2,5 | 025 | 025 ¹⁾ | 025 ¹⁾ | 025 | 025 ¹⁾ | |
| 3,0 | 030 | 030 | 030 | 030 | 030 | 030 ¹⁾ |
| 3,5 | 035 | | | | | |
| 4,0 | 040 | 040 | 040 | 040 | 040 | 040 |
| 4,5 | 045 | | | | | |
| 5,0 | 050 | 050 | 050 | 050 | 050 | 050 |
| 5,5 | 055 | | | | | |
| 6,0 | 060 | 060 | 060 | 060 | 060 | 060 |
| 6,5 | 065 | | | | | |
| 7,0 | 070 | | | | | |
| 8,0 | | 070 | 070 | 070 | 070 | 070 |
| 8,0 | | 080 | 080 | 080 | 080 | 080 |
| 9,0 | | 090 | 090 | 090 | 090 | 090 |
| 10,0 | | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 |
| 11,0 | | | 110 | 110 | 110 | 110 |
| 12,0 | | | 120 | 120 | 120 | 120 |
| 13,0 | | | 130 | 130 | 130 | 130 |
| 14,0 | | | | 140 | 140 | 140 |
| 15,0 | | | | 150 | 150 | 150 |
| 16,0 | | | | 160 | 160 | 160 |
| 17,0 | | | | | 170 | 170 |
| 18,0 | | | | | 180 | 180 |
| 19,0 | | | | | 190 | 190 |
| 20,0 | | | | | 200 | 200 |
| 21,0 | | | | | | 210 |
| 22,0 | | | | | | 220 |
| 23,0 | | | | | | 230 |
| 24,0 | | | | | | 240 |
| 25,0 | | | | | | 250 |
| 26,0 | | | | | | 260 |
| Комплект в деревянном футляре | 999 | 999 | 999 | 999 | 999 | 999 |

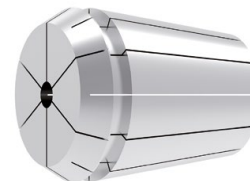
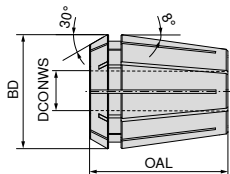
1) Не входит в набор!

Перекрытие диапазона крепления: до Ø 2 мм = 0,5 мм, от Ø 2,5 мм = 1 мм

Цанга ER

- ▲ DIN ISO 15488-B (ранее DIN 6499-B)
- ▲ С 16 лепестками
- ▲ Цанговый зажим с двойным конусом

ER-B
10 µm



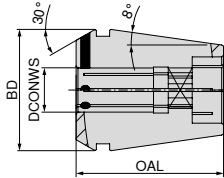
| DCONWS mm | NEW | NEW | NEW | NEW |
|-------------------------------|---|---------------------------------------|-------------------------------------|-------------------------------------|
| | BD = 8,5 OAL = 13,6 4004 E / ER08 | BD = 17 OAL = 27,5 426 E / ER16 | BD = 26 OAL = 34 430 E / ER25 | BD = 33 OAL = 40 470 E / ER32 |
| | 82 666 ... | 82 663 ... | 82 664 ... | 82 665 ... |
| 1,0 | 01000 | 01000 | | |
| 1,5 | 01500 | | | |
| 2,0 | 02000 | 02000 | 02000 | |
| 2,5 | 02500 | | | |
| 3,0 | 03000 | 03000 | 03000 | 03000 |
| 3,5 | 03500 | | | |
| 4,0 | 04000 | 04000 | 04000 | 04000 |
| 4,5 | 04500 | | | |
| 5,0 | 05000 | 05000 | 05000 | 05000 |
| 6,0 | | 06000 | 06000 | 06000 |
| 7,0 | | 07000 | 07000 | 07000 |
| 8,0 | | 08000 | 08000 | 08000 |
| 9,0 | | 09000 | 09000 | 09000 |
| 10,0 | | 10000 | 10000 | 10000 |
| 11,0 | | | 11000 | 11000 |
| 12,0 | | | 12000 | 12000 |
| 13,0 | | | 13000 | 13000 |
| 14,0 | | | 14000 | 14000 |
| 15,0 | | | 15000 | 15000 |
| 16,0 | | | 16000 | 16000 |
| 17,0 | | | | 17000 |
| 18,0 | | | | 18000 |
| 19,0 | | | | 19000 |
| 20,0 | | | | 20000 |
| Комплект в деревянном футляре | 99900 | 99900 | 99900 | 99900 |

Перекрытие диапазона крепления: до Ø 3,0 мм = 0,5 мм, от Ø 4,0 мм = 1,0 мм

Цанга ER для метчиков, герметичное исполнение

- ▲ Аналогично DIN ISO 15488-A
- ▲ С 8 лепестками
- ▲ Для зажимного патрона Centro-P и патрона стандартного исполнения
- ▲ $p_{\text{макс.}} = 120$ бар
- ▲ Цанга с покрытием

ER-A
10 μm



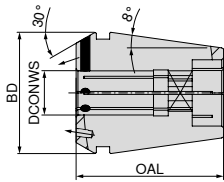
| BD = 16,7 OAL = 27,5 4031 E / ER16 | BD = 25,7 OAL = 34 4282 E / ER25 | BD = 32,7 OAL = 40 4537 E / ER32 |
|--|--|--|
| 84 531 ... | 84 533 ... | 84 534 ... |
| 028 | | |
| 035 | 035 | |
| 040 | 040 | 040 |
| 045 | 045 | 045 |
| 060 | 060 | 060 |
| 070 | 070 | 070 |
| 080 | 080 | 080 |
| 090 | 090 | 090 |
| | 100 | 100 |
| | 110 | 110 |
| | 120 | 120 |
| | 140 | 140 |
| | 160 | 160 |
| | | 180 |
| | | 200 |

| DCONWS mm |
|--------------|
| 2,8 |
| 3,5 |
| 4,0 |
| 4,5 |
| 6,0 |
| 7,0 |
| 8,0 |
| 9,0 |
| 10,0 |
| 11,0 |
| 12,0 |
| 14,0 |
| 16,0 |
| 18,0 |
| 20,0 |

Цанга ER для метчиков, герметичное исполнение, с каналами для СОЖ

- ▲ Аналогично DIN ISO 15488-A
- ▲ С 8 лепестками
- ▲ Для зажимного патрона Centro-P и патрона стандартного исполнения
- ▲ Цанга с покрытием

ER-A
10 µm



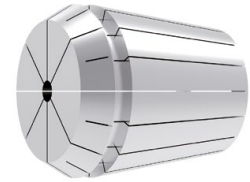
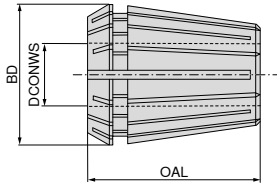
| | BD = 16,7 OAL = 27,5 4537 E / ER16 | BD = 25,7 OAL = 34 4537 E / ER25 | BD = 32,7 OAL = 40 4537 E / ER32 |
|---------------|--|--|--|
| | 84 567 ... | 84 568 ... | 84 569 ... |
| DCONWS | | | |
| mm | | | |
| 3,5 | 035 | | |
| 4,5 | 045 | 045 | 045 |
| 6,0 | 060 | 060 | 060 |
| 7,0 | 070 | 070 | 070 |
| 8,0 | 080 | 080 | 080 |
| 9,0 | 09000 | 090 | 090 |
| 10,0 | | 100 | 100 |
| 11,0 | | 110 | 110 |
| 12,0 | | 120 | 120 |
| 14,0 | | 140 | 140 |
| 16,0 | | 16000 | 160 |
| 18,0 | | | 180 |
| 20,0 | | | 200 |

| DCONWS |
|--------|
| mm |
| 3,5 |
| 4,5 |
| 6,0 |
| 7,0 |
| 8,0 |
| 9,0 |
| 10,0 |
| 11,0 |
| 12,0 |
| 14,0 |
| 16,0 |
| 18,0 |
| 20,0 |

Цанга ER

- ▲ DIN ISO 15488-B (ранее DIN 6499-B)
- ▲ Цанговый зажим с двойным конусом
- ▲ С 16 лепестками

ER-B
20 µm



| DCONWS mm | NEW | | NEW | | NEW | | NEW | | NEW | |
|-------------------------------|---------------------------------------|---------------------------------------|-------------------------------------|-------------------------------------|-------------------------------------|------------|------------|------------|------------|------------|
| | BD = 17 OAL = 27,5 426 E / ER16 | BD = 21 OAL = 31,5 428 E / ER20 | BD = 26 OAL = 34 430 E / ER25 | BD = 33 OAL = 40 470 E / ER32 | BD = 41 OAL = 46 472 E / ER40 | 82 673 ... | 82 674 ... | 82 675 ... | 82 676 ... | 82 677 ... |
| 1 | 01000 | 01000 ¹⁾ | | | | | | | | |
| 2 | 02000 | 02000 | 02000 | | | | | | | |
| 3 | 03000 | 03000 | 03000 | 03000 | 03000 | | | | | 03000 |
| 4 | 04000 | 04000 | 04000 | 04000 | 04000 | | | | | 04000 |
| 5 | 05000 | 05000 | 05000 | 05000 | 05000 | | | | | 05000 |
| 6 | 06000 | 06000 | 06000 | 06000 | 06000 | | | | | 06000 |
| 7 | 07000 | 07000 | 07000 | 07000 | 07000 | | | | | 07000 |
| 8 | 08000 | 08000 | 08000 | 08000 | 08000 | | | | | 08000 |
| 9 | 09000 | 09000 | 09000 | 09000 | 09000 | | | | | 09000 |
| 10 | 10000 | 10000 | 10000 | 10000 | 10000 | | | | | 10000 |
| 11 | | 11000 | 11000 | 11000 | 11000 | | | | | 11000 |
| 12 | | 12000 | 12000 | 12000 | 12000 | | | | | 12000 |
| 13 | | 13000 | 13000 | 13000 | 13000 | | | | | 13000 |
| 14 | | | 14000 | 14000 | 14000 | | | | | 14000 |
| 15 | | | 15000 | 15000 | 15000 | | | | | 15000 |
| 16 | | | 16000 | 16000 | 16000 | | | | | 16000 |
| 17 | | | | | 17000 | | | | | 17000 |
| 18 | | | | | 18000 | | | | | 18000 |
| 19 | | | | | 19000 | | | | | 19000 |
| 20 | | | | | 20000 | | | | | 20000 |
| 21 | | | | | | | | | | 21000 |
| 22 | | | | | | | | | | 22000 |
| 23 | | | | | | | | | | 23000 |
| 24 | | | | | | | | | | 24000 |
| 25 | | | | | | | | | | 25000 |
| 26 | | | | | | | | | | 26000 |
| Комплект в деревянном футляре | | | | | | 99900 | 99900 | 99900 | 99900 | 99900 |

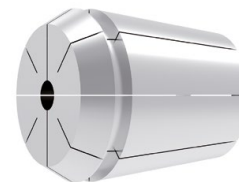
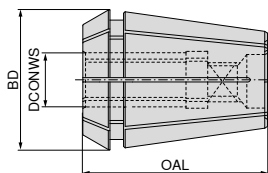
1) Не входит в набор!

Перекрытие диапазона крепления: до Ø 3,0 мм = 0,5 мм, от Ø 4,0 мм = 1,0 мм

Цанга ER с внутренним 4-гранником

- ▲ Аналогично DIN ISO 15488-A (ранее DIN 6499-A)
- ▲ С 8 лепестками
- ▲ Цанга с двойным конусом для крепления метчиков на станках с синхронным резьбонарезанием, без компенсации длины

ER-A
15 µm



| NEW | NEW | NEW |
|---------------------------------------|---------------------------------------|---------------------------------------|
| BD = 25,7 OAL = 34 430 E / ER25 | BD = 32,7 OAL = 40 470 E / ER32 | BD = 40,7 OAL = 46 472 E / ER40 |
| 82 650 ... | 82 651 ... | 82 652 ... |

| DCONWS mm | NEW | NEW | NEW |
|--------------|-------|-------|-------|
| 4,5 | 04500 | 04500 | |
| 5,5 | 05500 | 05500 | |
| 6,0 | 06000 | 06000 | |
| 7,0 | 07000 | 07000 | 07000 |
| 8,0 | 08000 | 08000 | 08000 |
| 9,0 | 09000 | 09000 | 09000 |
| 10,0 | 10000 | 10000 | 10000 |
| 11,0 | 11000 | 11000 | 11000 |
| 12,0 | 12000 | 12000 | 12000 |
| 14,0 | | 14000 | 14000 |
| 16,0 | | 16000 | 16000 |
| 18,0 | | | 18000 |
| 20,0 | | | 20000 |

Деревянные футляры для цанг

- ▲ Для цанг формы ER

Комплект поставки:

Деревянный футляр, пустой



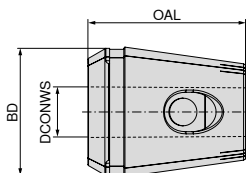
| Для цанги | Кол-во шт. | NEW |
|--------------|------------|-----|
| 4004E (ER08) | 9 | 008 |
| 4008E (ER11) | 13 | 011 |
| 426E (ER16) | 10 | 116 |
| 428E (ER20) | 11 | 020 |
| 430E (ER25) | 14 | 025 |
| 470E (ER32) | 18 | 032 |
| 472E (ER40) | 24 | 040 |

83 689 ...

Клиновая цанга ER с фиксационным предохранителем, для прецизионных цанговых патронов – Centro-P – HDC

- ▲ Аналогично DIN ISO 15488-A
- ▲ Разрезная
- ▲ Цанговый зажим с двойным конусом

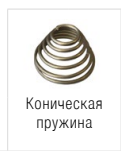
ER
5 μm



BD = 32,7
OAL = 40
ER 32

83 629 ...

| DCONWS mm | |
|--------------|-----|
| 12 | 120 |
| 16 | 160 |



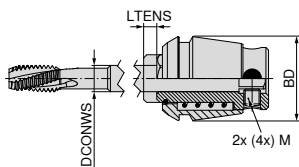
83 950 ...

| Комплектующие DCONWS | | |
|-------------------------|-------|-----|
| 12 | CP 32 | 455 |
| 16 | CP 32 | 455 |

Цанга для метчиков, форма ET (ER), с компенсацией длины

- ▲ DIN ISO 15488 (ранее DIN 6499)
- ▲ С компенсацией длины на растяжение (LTENS)
- ▲ Усилие пружины адаптировано к соответствующему размеру резьбы
- ▲ Фиксация от проворачивания посредством 2 или 4 зажимных винтов на 4-гранном хвостовике

ER
10 µm



| DCONWS mm | BD = 17 LTENS = 7 426 E / ER16 | BD = 21 LTENS = 7 428 E / ER20 | BD = 26 LTENS = 8 430 E / ER25 | BD = 33 LTENS = 10 470 E / ER32 | BD = 41 LTENS = 13 472 E / ER40 |
|--------------|--------------------------------------|--------------------------------------|--------------------------------------|---------------------------------------|---------------------------------------|
| | 80 661 ... | 80 662 ... | 80 663 ... | 80 664 ... | 80 665 ... |
| 2,2 | 022 | 022 | | | |
| 2,5 | 025 | 025 | 025 | | |
| 2,8 | 028 | 028 | 028 | | |
| 3,0 | 030 | 030 | 030 | | |
| 3,5 | 035 | 035 | 035 | | |
| 4,0 | 040 | 040 | 040 | | |
| 4,5 | 045 | 045 | 045 | 045 | |
| 5,0 | | | | 050 | |
| 5,5 | 055 | 055 | 055 | 055 | |
| 6,0 | 060 | 060 | 060 | 060 | 060 |
| 7,0 | | 070 | 070 | 070 | 070 |
| 8,0 | | | 080 | 080 | 080 |
| 9,0 | | | 090 | 090 | 090 |
| 10,0 | | | 100 | 100 | 100 |
| 11,0 | | | | 110 | 110 |
| 12,0 | | | | 120 | 120 |
| 14,0 | | | | | 140 |
| 16,0 | | | | | 160 |

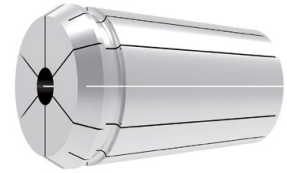
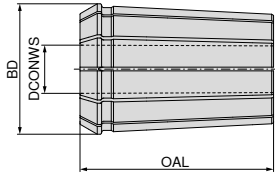


Компенсация длины возможна только на растяжение. На станках с ЧПУ используйте жесткие циклы, с подачей или значением шага всего 95 % при нарезании малой резьбы и до 99 % при нарезании большой резьбы. За счет этого при реверсировании направления вращения шпинделя обеспечивается оптимальная компенсация длины в обоих направлениях.

Прецизионная цанга OZ для прецизионных цанговых патронов – Centro-P

- ▲ DIN ISO 10897-B (ранее DIN 6388-B)
- ▲ До Ø 10 мм, 10-секц., шлицов., > Ø 10 мм, 12-секц., шлицов.
- ▲ Цанговый зажим с двойным конусом

OZ-B
3 µm



BD = 35,05
OAL = 52
462 E / OZ

83 660 ...

DCONWS

| DCONWS mm | |
|--------------|-----|
| 3 | 030 |
| 4 | 040 |
| 6 | 060 |
| 8 | 080 |
| 10 | 100 |
| 12 | 120 |
| 14 | 140 |
| 16 | 160 |
| 18 | 180 |
| 20 | 200 |
| 25 | 250 |

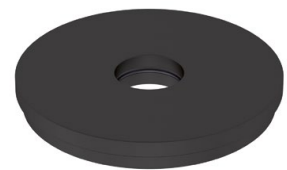
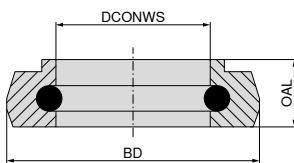


Перекрытие диапазона крепления: H10 в соответствии с диаметром хвостовика DCONWS

Уплотнительное кольцо для зажимной гайки OZ 462E – Centro-P

- ▲ Для уплотнения при использовании инструментов с внутренним подводом СОЖ
- ▲ Область уплотнения: Номинальный диаметр – 0,5 мм
- ▲ Возможность использования до 150 бар

OZ-B
5 µm



BD = 31
OAL = 4
462E

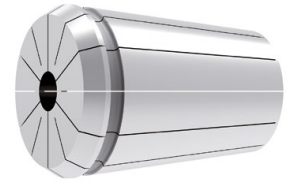
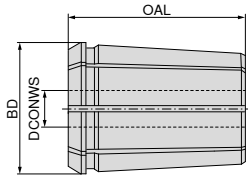
83 675 ...

DCONWS

| DCONWS mm | |
|--------------|-----|
| 4 | 040 |
| 5 | 050 |
| 6 | 060 |
| 8 | 080 |
| 10 | 100 |
| 12 | 120 |
| 14 | 140 |
| 16 | 160 |
| 18 | 180 |
| 20 | 200 |
| 22 | 220 |
| 25 | 250 |

Цанга OZ

- ▲ DIN ISO 10897-B (ранее DIN 6388-B)
- ▲ До Ø 10 мм, 10-секц., шлицов., > Ø 10 мм, 12-секц., шлицов.

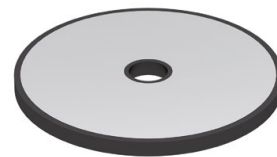
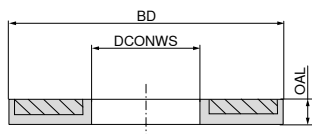


| DCONWS mm | OZ-B 6 µm | | OZ-B 10 µm | | NEW OZ-B 20 µm | |
|--------------|-------------------------------------|--------------------------------------|-------------------------------------|-------------------------------------|--------------------------------------|-------------------------------------|
| | BD = 25,5 OAL = 40 415 E / OZ | BD = 35,05 OAL = 52 462 E / OZ | BD = 43,7 OAL = 60 467 E / OZ | BD = 25,5 OAL = 40 415 E / OZ | BD = 35,05 OAL = 52 462 E / OZ | BD = 43,7 OAL = 60 467 E / OZ |
| | 83 651 ... | 83 652 ... | 83 653 ... | 82 653 ... | 82 654 ... | 82 655 ... |
| 2,0 | | | | 02000 | 02000 | |
| 2,5 | | | | 02500 | 02500 | |
| 3,0 | 030 | | | 03000 | 03000 | |
| 3,5 | | | | 03500 | 03500 | |
| 4,0 | 040 | 040 | | 04000 | 04000 | 04000 |
| 4,5 | | | | 04500 | 04500 | 04500 |
| 5,0 | 050 | 050 | | 05000 | 05000 | 05000 |
| 5,5 | | | | 05500 | 05500 | 05500 |
| 6,0 | 060 | 060 | | 06000 | 06000 | 06000 |
| 6,5 | | | | 06500 | 06500 | 06500 |
| 7,0 | | | | 07000 | 07000 | 07000 |
| 7,5 | | | | 07500 | 07500 | 07500 |
| 8,0 | 080 | 080 | | 08000 | 08000 | 08000 |
| 8,5 | | | | 08500 | 08500 | 08500 |
| 9,0 | | | | 09000 | 09000 | 09000 |
| 9,5 | | | | 09500 | 09500 | 09500 |
| 10,0 | 100 | 100 | 100 | 10000 | 10000 | 10000 |
| 10,5 | | | | 10500 | 10500 | 10500 |
| 11,0 | | | | 11000 | 11000 | 11000 |
| 11,5 | | | | 11500 | 11500 | 11500 |
| 12,0 | 120 | 120 | 120 | 12000 | 12000 | 12000 |
| 12,5 | | | | 12500 | 12500 | 12500 |
| 13,0 | | | | 13000 | 13000 | 13000 |
| 13,5 | | | | 13500 | 13500 | 13500 |
| 14,0 | | 140 | 140 | 14000 | 14000 | 14000 |
| 14,5 | | | | 14500 | 14500 | 14500 |
| 15,0 | | | | 15000 | 15000 | 15000 |
| 15,5 | | | | 15500 | 15500 | 15500 |
| 16,0 | 160 | 160 | 160 | 16000 | 16000 | 16000 |
| 16,5 | | | | | 16500 | 16500 |
| 17,0 | | | | | 17000 | 17000 |
| 17,5 | | | | | 17500 | 17500 |
| 18,0 | | 180 | 180 | | 18000 | 18000 |
| 18,5 | | | | | 18500 | 18500 |
| 19,0 | | | | | 19000 | 19000 |
| 19,5 | | | | | 19500 | 19500 |
| 20,0 | | 200 | 200 | | 20000 | 20000 |
| 20,5 | | | | | 20500 | 20500 |
| 21,0 | | | | | 21000 | 21000 |
| 21,5 | | | | | 21500 | 21500 |
| 22,0 | | | | | 22000 | 22000 |
| 22,5 | | | | | 22500 | 22500 |
| 23,0 | | | | | 23000 | 23000 |
| 23,5 | | | | | 23500 | 23500 |
| 24,0 | | | | | 24000 | 24000 |
| 24,5 | | | | | 24500 | 24500 |
| 25,0 | | 250 | 250 | | 25000 | 25000 |
| 25,5 | | | | | | 25500 |
| 26,0 | | | | | | 26000 |
| 26,5 | | | | | | 26500 |
| 27,0 | | | | | | 27000 |
| 27,5 | | | | | | 27500 |
| 28,0 | | | | | | 28000 |
| 28,5 | | | | | | 28500 |
| 29,0 | | | | | | 29000 |
| 29,5 | | | | | | 29500 |
| 30,0 | | | 300 | | | 30000 |
| 30,5 | | | | | | 30500 |
| 31,0 | | | | | | 31000 |
| 31,5 | | | | | | 31500 |
| 32,0 | | | 320 | | | 32000 |

Перекрытие диапазона крепления имеет диапазон крепления 0,5 мм (+0,1/-0,4 мм)

Уплотнительные шайбы для прецизионных цанговых патронов – Centro-P

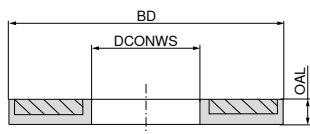
- ▲ Для уплотнения при использовании инструментов с внутренним подводом СОЖ
- ▲ Область уплотнения: Номинальный диаметр -0,1 мм / +0,4 мм
- ▲ Возможность использования до 80 бар



| DCONWS mm | BD = 12,6 OAL = 2 426E (ER16) | BD = 15,8 OAL = 2 428E (ER20) | BD = 20,2 OAL = 2 430E (ER25) | BD = 26,2 OAL = 2 444E / OZ (ER32) | BD = 34,2 OAL = 2 472E (ER40) |
|--------------|-------------------------------------|-------------------------------------|-------------------------------------|--|-------------------------------------|
| | 83 690 ... | 83 694 ... | 83 691 ... | 83 692 ... | 83 693 ... |
| 1,0 | 010 | | | | |
| 1,5 | 015 | | | | |
| 2,0 | 020 | 020 | 020 | 020 | |
| 2,5 | 025 | 025 | 025 | 025 | |
| 3,0 | 030 | 030 | 030 | 030 | 030 |
| 3,5 | 035 | 035 | 035 | 035 | 035 |
| 4,0 | 040 | 040 | 040 | 040 | 040 |
| 4,5 | 045 | 045 | 045 | 045 | 045 |
| 5,0 | 050 | 050 | 050 | 050 | 050 |
| 5,5 | 055 | 055 | 055 | 055 | 055 |
| 6,0 | 060 | 060 | 060 | 060 | 060 |
| 6,5 | 065 | 065 | 065 | 065 | 065 |
| 7,0 | 070 | 070 | 070 | 070 | 070 |
| 7,5 | 075 | 075 | 075 | 075 | 075 |
| 8,0 | 080 | 080 | 080 | 080 | 080 |
| 8,5 | 085 | 085 | 085 | 085 | 085 |
| 9,0 | 090 | 090 | 090 | 090 | 090 |
| 9,5 | 095 | 095 | 095 | 095 | 095 |
| 10,0 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 |
| 10,5 | | 105 | 105 | 105 | 105 |
| 11,0 | | 110 | 110 | 110 | 110 |
| 11,5 | | 115 | 115 | 115 | 115 |
| 12,0 | | 120 | 120 | 120 | 120 |
| 12,5 | | 125 | 125 | 125 | 125 |
| 13,0 | | 130 | 130 | 130 | 130 |
| 13,5 | | | 135 | 135 | 135 |
| 14,0 | | | 140 | 140 | 140 |
| 14,5 | | | 145 | 145 | 145 |
| 15,0 | | | 150 | 150 | 150 |
| 15,5 | | | 155 | 155 | 155 |
| 16,0 | | | 160 | 160 | 160 |
| 16,5 | | | | 165 | 165 |
| 17,0 | | | | 170 | 170 |
| 17,5 | | | | 175 | 175 |
| 18,0 | | | | 180 | 180 |
| 18,5 | | | | 185 | 185 |
| 19,0 | | | | 190 | 190 |
| 19,5 | | | | 195 | 195 |
| 20,0 | | | | 200 | 200 |
| 20,5 | | | | | 205 |
| 21,0 | | | | | 210 |
| 21,5 | | | | | 215 |
| 22,0 | | | | | 220 |
| 22,5 | | | | | 225 |
| 23,0 | | | | | 230 |
| 23,5 | | | | | 235 |
| 24,0 | | | | | 240 |
| 24,5 | | | | | 245 |
| 25,0 | | | | | 250 |
| 25,5 | | | | | 255 |
| 26,0 | | | | | 260 |

Уплотнительные шайбы для прецизионных цанговых патронов – РСС

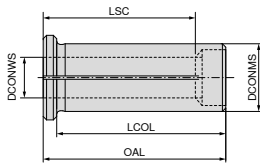
- ▲ Для уплотнения при использовании инструментов с внутренним подводом СОЖ
- ▲ Область уплотнения: Номинальный диаметр $-0,1 \text{ мм} / +0,4 \text{ мм}$
- ▲ Возможность использования до 100 бар



| DCONWS mm | NEW | NEW | NEW |
|--------------|-----------------------------------|-----------------------------------|-----------------------------------|
| | BD = 13 OAL = 4 426E (ER16) | BD = 21 OAL = 4 430E (ER25) | BD = 27 OAL = 4 470E (ER32) |
| | 82 630 ... | 82 631 ... | 82 632 ... |
| 3,0 | 03000 | 03000 | 03000 |
| 3,5 | 03500 | 03500 | 03500 |
| 4,0 | 04000 | 04000 | 04000 |
| 4,5 | 04500 | 04500 | 04500 |
| 5,0 | 05000 | 05000 | 05000 |
| 5,5 | 05500 | 05500 | 05500 |
| 6,0 | 06000 | 06000 | 06000 |
| 6,5 | 06500 | 06500 | 06500 |
| 7,0 | 07000 | 07000 | 07000 |
| 7,5 | 07500 | 07500 | 07500 |
| 8,0 | 08000 | 08000 | 08000 |
| 8,5 | 08500 | 08500 | 08500 |
| 9,0 | 09000 | 09000 | 09000 |
| 9,5 | 09500 | 09500 | 09500 |
| 10,0 | 10000 | | 10000 |
| 10,5 | | 10500 | 10500 |
| 11,0 | | 11000 | 11000 |
| 11,5 | | 11500 | 11500 |
| 12,0 | | 12000 | 12000 |
| 12,5 | | 12500 | 12500 |
| 13,0 | | 13000 | 13000 |
| 13,5 | | 13500 | 13500 |
| 14,0 | | 14000 | 14000 |
| 14,5 | | 14500 | 14500 |
| 15,0 | | 15000 | 15000 |
| 15,5 | | 15500 | 15500 |
| 16,0 | | 16000 | 16000 |
| 16,5 | | | 16500 |
| 17,0 | | | 17000 |
| 17,5 | | | 17500 |
| 18,0 | | | 18000 |
| 18,5 | | | 18500 |
| 19,0 | | | 19000 |
| 19,5 | | | 19500 |
| 20,0 | | | 20000 |

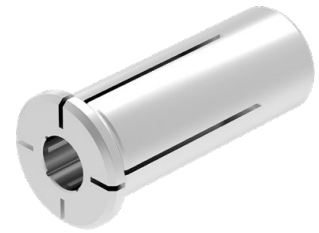
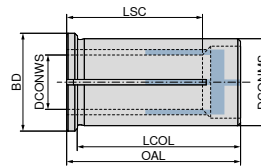
Переходная втулка для гидropатронов и патронов высокого давления

▲ С герм. СОЖ до 80 бар



Переходная втулка с каналом охлаждения для гидropатронов и патронов высокого давления

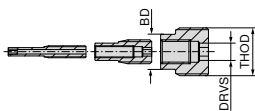
▲ С отверстиями для каналов СОЖ, для использования в зависимости от диаметра



| 83 609 ... | | | | | |
|------------|--------|-----|------|-----|-----|
| DCONMS | DCONWS | OAL | LCOL | LSC | |
| mm | mm | mm | mm | mm | |
| 12 | 3 | 40 | 36 | 29 | 103 |
| 12 | 4 | 40 | 36 | 29 | 104 |
| 12 | 5 | 40 | 36 | 29 | 105 |
| 12 | 6 | 40 | 36 | 36 | 106 |
| 12 | 8 | 40 | 36 | 37 | 108 |
| | | | | | |
| 20 | 3 | 54 | 50 | 28 | 203 |
| 20 | 4 | 54 | 50 | 28 | 204 |
| 20 | 5 | 54 | 50 | 28 | 205 |
| 20 | 6 | 54 | 50 | 36 | 206 |
| 20 | 8 | 54 | 50 | 37 | 208 |
| 20 | 10 | 54 | 50 | 40 | 210 |
| 20 | 12 | 54 | 50 | 45 | 212 |
| 20 | 14 | 54 | 50 | 45 | 214 |
| 20 | 16 | 54 | 50 | 48 | 216 |
| | | | | | |
| 25 | 6 | 60 | 56 | 37 | 256 |
| 25 | 8 | 60 | 56 | 37 | 258 |
| 25 | 10 | 60 | 56 | 40 | 260 |
| 25 | 12 | 60 | 56 | 46 | 262 |
| 25 | 14 | 60 | 56 | 47 | 264 |
| 25 | 16 | 60 | 56 | 48 | 266 |
| 25 | 18 | 60 | 56 | 48 | 268 |
| 25 | 20 | 60 | 56 | 50 | 270 |
| | | | | | |
| 32 | 6 | 64 | 60 | 36 | 306 |
| 32 | 8 | 64 | 60 | 36 | 308 |
| 32 | 10 | 64 | 60 | 40 | 310 |
| 32 | 12 | 64 | 60 | 45 | 312 |
| 32 | 14 | 64 | 60 | 46 | 314 |
| 32 | 16 | 64 | 60 | 48 | 316 |
| 32 | 18 | 64 | 60 | 49 | 318 |
| 32 | 20 | 64 | 60 | 50 | 320 |
| 32 | 25 | 64 | 60 | 56 | 325 |




| 83 611 ... | | | | | | |
|------------|--------|----|-----|------|-----|-------|
| DCONMS | DCONWS | BD | OAL | LCOL | LSC | |
| mm | mm | mm | mm | mm | mm | |
| 12 | 3 | 16 | 44 | 40 | 29 | 10300 |
| 12 | 4 | 16 | 44 | 40 | 29 | 10400 |
| 12 | 5 | 16 | 44 | 40 | 29 | 10500 |
| 12 | 6 | 16 | 44 | 40 | 36 | 10600 |
| 12 | 8 | 16 | 44 | 40 | 37 | 10800 |
| | | | | | | |
| 20 | 3 | 25 | 54 | 50 | 28 | 20300 |
| 20 | 4 | 25 | 54 | 50 | 28 | 20400 |
| 20 | 5 | 25 | 54 | 50 | 28 | 20500 |
| 20 | 6 | 25 | 54 | 50 | 36 | 20600 |
| 20 | 8 | 25 | 54 | 50 | 37 | 20800 |
| 20 | 10 | 25 | 54 | 50 | 40 | 21000 |
| 20 | 12 | 25 | 54 | 50 | 45 | 21200 |
| 20 | 14 | 25 | 54 | 50 | 45 | 21400 |
| 20 | 16 | 25 | 54 | 50 | 48 | 21600 |
| | | | | | | |
| 32 | 6 | 36 | 64 | 60 | 36 | 30600 |
| 32 | 8 | 36 | 64 | 60 | 36 | 30800 |
| 32 | 10 | 36 | 64 | 60 | 40 | 31000 |
| 32 | 12 | 36 | 64 | 60 | 45 | 31200 |
| 32 | 14 | 36 | 64 | 60 | 46 | 31400 |
| 32 | 16 | 36 | 64 | 60 | 48 | 31600 |
| 32 | 18 | 36 | 64 | 60 | 49 | 31800 |
| 32 | 20 | 36 | 64 | 60 | 50 | 32000 |
| 32 | 25 | 36 | 64 | 60 | 56 | 32500 |

Упорный винт при использовании переходных втулок в гидropатроне



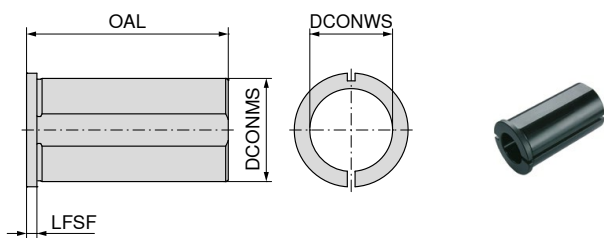
| 83 950 ... | | | |
|------------|------|------|-----|
| THOD | BD | DRVS | |
| | mm | mm | |
| M4x0,5x26 | 2,8 | 2 | 425 |
| M8x1x19 | 5,8 | 2,5 | 428 |
| M10x1x16 | 5,8 | 3 | 426 |
| M16x1x16 | 11,7 | 5 | 427 |

Возможности адаптации для использования упорных винтов для переходных втулок

| DCONMS в мм |  |  |  |
|-------------|---|---|---|
| 12 | | 83 950 425 | 83 950 426 |
| 20 | 83 950 425 | 83 950 428 | 83 950 427 |
| 25 | 83 950 425 | 83 950 428 | 83 950 427 |
| 32 | | 83 950 428 | 83 950 427 |

Переходная втулка, разрезная

- ▲ Для цилиндрических оправок и державок
- ▲ Для инструментов с цилиндрическим хвостовиком

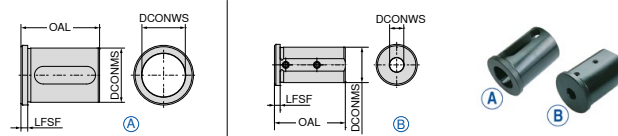


83 271 ...

| DCONMS mm | DCONWS mm | OAL mm | LFSF mm | |
|--------------|--------------|-----------|------------|-----|
| 20 | 6 | 30 | 4 | 206 |
| 20 | 8 | 30 | 4 | 208 |
| 20 | 10 | 30 | 4 | 210 |
| 20 | 12 | 30 | 4 | 212 |
| 20 | 15 | 30 | 4 | 215 |
| 20 | 16 | 30 | 4 | 216 |
| | | | | |
| 25 | 6 | 40 | 4 | 256 |
| 25 | 8 | 40 | 4 | 258 |
| 25 | 10 | 40 | 4 | 260 |
| 25 | 12 | 40 | 4 | 262 |
| 25 | 15 | 40 | 4 | 265 |
| 25 | 16 | 40 | 4 | 266 |
| 25 | 20 | 40 | 4 | 270 |
| | | | | |
| 32 | 6 | 50 | 4 | 326 |
| 32 | 8 | 50 | 4 | 328 |
| 32 | 10 | 50 | 4 | 330 |
| 32 | 12 | 50 | 4 | 332 |
| 32 | 15 | 50 | 4 | 335 |
| 32 | 16 | 50 | 4 | 336 |
| 32 | 20 | 50 | 4 | 340 |
| | | | | |
| 40 | 10 | 78 | 4 | 410 |
| 40 | 12 | 78 | 4 | 412 |
| 40 | 15 | 78 | 4 | 415 |
| 40 | 16 | 78 | 4 | 416 |
| 40 | 20 | 78 | 4 | 420 |
| 40 | 25 | 78 | 4 | 425 |
| 40 | 32 | 78 | 4 | 432 |
| | | | | |
| 50 | 20 | 88 | 4 | 520 |
| 50 | 25 | 88 | 4 | 525 |
| 50 | 32 | 88 | 4 | 532 |
| 50 | 40 | 88 | 4 | 540 |

Переходная втулка для непосредственного зажима

- ▲ Для инструментов с цилиндрическим хвостовиком



83 272 ...

| DCONMS mm | DCONWS mm | OAL mm | LFSF mm | Рис. | |
|--------------|--------------|-----------|------------|------|-----|
| 25 | 6 | 50 | 4 | B | 256 |
| 25 | 8 | 50 | 4 | B | 258 |
| 25 | 10 | 50 | 4 | B | 260 |
| 25 | 12 | 50 | 4 | B | 262 |
| 25 | 14 | 50 | 4 | A | 264 |
| 25 | 16 | 50 | 4 | A | 266 |
| 25 | 20 | 50 | 4 | A | 270 |
| | | | | | |
| 32 | 6 | 58 | 5 | B | 326 |
| 32 | 8 | 58 | 5 | B | 328 |
| 32 | 10 | 58 | 5 | B | 330 |
| 32 | 12 | 58 | 5 | B | 332 |
| 32 | 16 | 58 | 5 | A | 336 |
| 32 | 20 | 58 | 5 | A | 340 |
| 32 | 25 | 58 | 5 | A | 345 |
| | | | | | |
| 40 | 8 | 58 | 5 | B | 408 |
| 40 | 10 | 58 | 5 | B | 410 |
| 40 | 12 | 58 | 5 | B | 412 |
| 40 | 16 | 58 | 5 | A | 416 |
| 40 | 20 | 58 | 5 | A | 420 |
| 40 | 25 | 58 | 5 | A | 425 |
| 40 | 32 | 58 | 5 | A | 432 |
| | | | | | |
| 50 | 12 | 75 | 5 | B | 512 |
| 50 | 16 | 75 | 5 | A | 516 |
| 50 | 20 | 75 | 5 | A | 520 |
| 50 | 25 | 75 | 5 | A | 525 |
| 50 | 32 | 75 | 5 | A | 532 |
| 50 | 40 | 75 | 5 | A | 540 |

Скребок конусный

▲ Из твердой древесины со вставками из замши



83 715 ...

| Адаптер | |
|---------|-----|
| МК 1 | 001 |
| МК 2 | 002 |
| МК 3 | 003 |
| МК 4 | 004 |
| МК 5 | 005 |
| | |
| HSK 100 | 100 |
| HSK 32 | 320 |
| HSK 40 | 400 |
| HSK 50 | 500 |
| HSK 63 | 630 |
| HSK 80 | 800 |
| | |
| SK 30 | 130 |
| SK 40 | 140 |
| SK 50 | 150 |

Приспособление для сборки конусных оправок

▲ Из алюминия

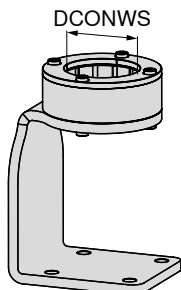


80 720 ...

| Адаптер | |
|---------|-----|
| SK 30 | 030 |
| SK 40 | 040 |
| SK 50 | 050 |


Приспособление для сборки оправок

- ▲ Самозажимающееся исполнение посредством роликов
- ▲ Надежный зажим
- ▲ Быстрая сборка, так как не требуется дополнительное закрепление

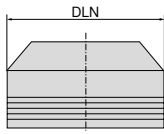


80 722 ...

| Тип крепления | DCONWS mm | |
|---|--------------|-----|
| HSK 32, PSC 32 | 32,0 | 032 |
| HSK 40, PSC 40 | 40,0 | 040 |
| MAS-BT 30 | 46,0 | 046 |
| ISO 7388-1 / DIN 2080 - SK 30, HSK 50, PSC 50 | 50,0 | 050 |
| ISO 7388-1 / DIN 2080 - SK 40, HSK 63, PSC 63, MAS-BT 40, ANSI-CAT 40 | 63,0 | 063 |
| ISO 7388-1 - SK 50 | 97,5 | 097 |
| HSK 100, MAS-BT 50, ANSI-CAT 50 | 100,0 | 100 |

 Правила техники безопасности: Зажимное приспособление должно быть очищено от масла и смазки, в противном случае существует опасность соскальзывания!

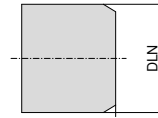
Стандартная зажимная гайка ER для прецизионных цанговых патронов – Centro-P



Для уплотнительных шайб

| Для цанги | DCONWS mm | DLN mm | TQX Nm | 84 950 ... | 84 950 ... |
|-------------|-----------|--------|--------|------------|------------|
| 426E (ER16) | 1 - 10 | 30 | 80 | 001 | 011 |
| 430E (ER25) | 2 - 16 | 40 | 90 | 003 | 013 |
| 470E (ER32) | 2 - 20 | 50 | 180 | 005 | 015 |
| 472E (ER40) | 3 - 26 | 63 | 200 | 007 | 017 |

Зажимная гайка Mini для прецизионных цанговых патронов – Centro-P



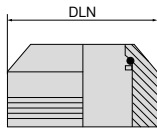
Для уплотнительных шайб

| Для цанги | DCONWS mm | DLN mm | TQX Nm | 84 950 ... | 84 950 ... |
|--------------|-----------|--------|--------|-------------------|------------|
| 4004E (ER08) | 1 - 5 | 10 | 5 - 8 | 040 | |
| 4008E (ER11) | 1 - 7 | 16 | 10 | 041 | |
| 4008E (ER11) | ∅ 3,0 | 16 | 10 | 042 ¹⁾ | |
| 4008E (ER11) | ∅ 4,0 | 16 | 10 | 043 ¹⁾ | |
| 4008E (ER11) | ∅ 5,0 | 16 | 10 | 044 ¹⁾ | |
| 4008E (ER11) | ∅ 6,0 | 16 | 10 | 045 ¹⁾ | |
| 4008E (ER11) | ∅ 7,0 | 16 | 10 | 046 ¹⁾ | |
| 426E (ER16) | 1 - 10 | 22 | 30 | 034 | |
| 426E (ER16) | 1 - 10 | 22 | 28 | | 035 |

1) С непосредственной герметизацией

Стандартная зажимная гайка OZ для прецизионных цанговых патронов – Centro-P

▲ Также возможно использование без уплотнительного кольца



Для уплотнительных шайб

| Для цанги | DCONWS mm | DLN mm | TQX Nm | 84 950 ... | 84 950 ... |
|-----------|-----------|--------|--------|------------|------------|
| 462E (OZ) | 2 - 25 | 50 | 200 | 009 | |
| 462E (OZ) | 2 - 25 | 50 | 140 | | 020 |

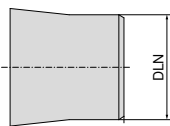
Цанговый съемник для гаек Mini, для прецизионных цанговых патронов – Centro-P



84 950 ...

| Для цанги | 84 950 ... |
|--------------|------------|
| 4004E (ER08) | 070 |
| 4008E (ER11) | 072 |

Коническая зажимная гайка для прецизионных цанговых патронов – Centro-P



Для уплотнительных шайб

| Для цанги | DCONWS mm | DLN mm | TQX Nm | 84 950 ... | 84 950 ... |
|-------------|-----------|--------|--------|------------|------------|
| 426E (ER16) | 1 - 10 | 24 | 80 | 031 | 033 |

Роликовый ключ

- ▲ Исполнение CP = для зажимных гаек Centro-P
- ▲ Исполнение STD = для стандартных зажимных гаек
- ▲ Исполнение HDC = для зажимных гаек HDC



84 950 ...

| Для зажимных гаек | DLN mm | |
|------------------------------------|-----------|-------------------|
| 4004E / ER08 CP mini | 10 | 050 |
| 4008E / ER 11 CP mini / mini | 16 | 080 ¹⁾ |
| 426E / ER 16 CP / ER 16 mini | 22 | 026 |
| 426E / ER 16 CP / CP mini | 24 | 082 ²⁾ |
| 426E / ER 16 CP | 30 | 027 |
| 426E / ER 16 STD | 32 | 028 |
| 428E / ER 20 STD | 35 | 029 |
| 430E / ER 25 CP | 40 | 054 |
| 430E / ER 25 STD | 42 | 055 |
| 470E / ER 32 CP + STD / OZ 462E CP | 50 | 056 |
| 470E / ER 32 HDC | 53 | 30200 |
| 472E / ER 40 CP + STD | 63 | 057 |

- 1) Специальный ключ для зажимных гаек Mini
2) Ключ для конических гаек / Специальный ключ для зажимных гаек Mini

Динамометрический ключ



84 435 ...

| TQX Nm | 4-гр. mm | |
|-----------|-------------|-----|
| 5 - 30 | 9 x 12 | 030 |
| 10 - 80 | 9 x 12 | 080 |
| 20 - 200 | 14 x 18 | 200 |

Роликовая насадка для динамометрического ключа

- ▲ Исполнение CP = для зажимных гаек Centro-P
- ▲ Исполнение STD = для стандартных зажимных гаек
- ▲ Исполнение HDC = для зажимных гаек HDC

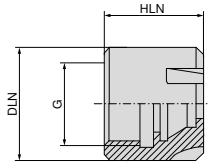


84 950 ...

| Для зажимных гаек | DLN mm | TQX Nm | 4-гр. mm | |
|------------------------------------|-----------|-----------|-------------|-------------------|
| 4008E / ER 11 CP | 16 | 5 - 30 | 9 x 12 | 060 ¹⁾ |
| 426E / ER 16 CP / ER 16 mini | 22 | 5 - 30 | 9 x 12 | 170 |
| 426E / ER 16 CP | 24 | 10 - 80 | 9 x 12 | 061 ¹⁾ |
| 426E / ER 16 CP | 30 | 20 - 200 | 14 x 18 | 171 |
| 426E / ER 16 STD | 32 | 20 - 200 | 14 x 18 | 172 |
| 426E / ER 20 STD | 35 | 20 - 200 | 14 x 18 | 173 |
| 430E / ER 25 CP | 40 | 20 - 200 | 14 x 18 | 065 |
| 430E / ER 25 STD | 42 | 20 - 200 | 14 x 18 | 066 |
| 470E / ER 32 CP + STD / OZ 462E CP | 50 | 20 - 200 | 14 x 18 | 067 |
| 470E / ER 32 HDC | 53 | 20 - 200 | 14 x 18 | 30300 |
| 472E / ER 40 CP + STD | 63 | 20 - 200 | 14 x 18 | 068 |

- 1) Используется с зажимными гайками Mini и коническими зажимными гайками

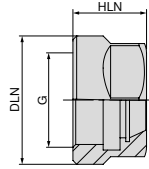
Зажимная гайка Mini-ER



62 950 ...

| Для цапги | THSZMS | DLN mm | HLN mm | TQX Nm | |
|--------------|----------|--------|--------|--------|-----|
| 4004E (ER08) | M10x0,75 | 12 | 11,0 | 8 | 067 |
| 4008E (ER11) | M13x0,75 | 16 | 12,0 | 18 | 065 |
| 426E (ER16) | M19x1 | 22 | 18,0 | 28 | 066 |
| 428E (ER20) | M24x1 | 28 | 19,5 | 35 | 068 |
| 430E (ER25) | M30x1 | 35 | 21,0 | 40 | 069 |

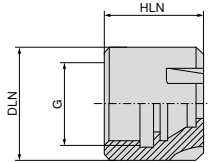
Накидная гайка ER



62 950 ...

| Для цапги | THSZMS | DRVS mm | DLN mm | HLN mm | |
|-------------|---------|---------|--------|--------|-----|
| 426E (ER16) | M22x1,5 | 25 | 28 | 18,0 | 044 |
| 428E (ER20) | M25x1,5 | 30 | 34 | 19,5 | 045 |

Зажимная гайка Mini-ER для уплотнительных шайб

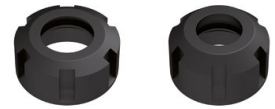
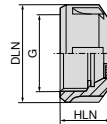


Для уплотнительных шайб

83 950 ...

| Для цапги | THSZMS | DLN mm | HLN mm | TQX Nm | |
|----------------|--------|--------|--------|--------|-----|
| 426E (ER16-DS) | M19x1 | 22 | 22,0 | 28 | 058 |
| 428E (ER20-DS) | M24x1 | 28 | 23,2 | 35 | 059 |
| 430E (ER25-DS) | M30x1 | 35 | 24,7 | 40 | 060 |

Зажимная гайка ER



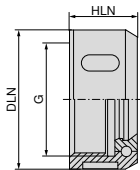
Для уплотнительных шайб

62 950 ... 83 950 ...

| Для цапги | THSZMS | DLN mm | HLN mm | | |
|-------------|---------|--------|--------|-----|-----|
| 426E (ER16) | M22x1,5 | 32 | 17,0 | 054 | |
| 426E (ER16) | M22x1,5 | 32 | 22,0 | | 054 |
| 428E (ER20) | M25x1,5 | 35 | 23,2 | | 053 |
| 430E (ER25) | M32x1,5 | 42 | 20,0 | 055 | |
| 430E (ER25) | M32x1,5 | 42 | 24,7 | | 055 |
| 470E (ER32) | M40x1,5 | 50 | 22,3 | 056 | |
| 470E (ER32) | M40x1,5 | 50 | 27,0 | | 056 |
| 472E (ER40) | M50x1,5 | 63 | 25,3 | 057 | |
| 472E (ER40) | M50x1,5 | 63 | 30,7 | | 057 |

Зажимная гайка OZ, форма В + С

▲ На шарикоподшипниках



62 950 ...

| Для цапги | THSZMS | DLN mm | HLN mm | TQX Nm | |
|------------------|---------|--------|--------|--------|-----|
| 415E / 421E (OZ) | M33x1,5 | 43 | 24,0 | 85 | 050 |
| 459E / 462E (OZ) | M48x2 | 60 | 30,0 | 140 | 051 |
| 460E / 467E (OZ) | M60x2,5 | 72 | 33,5 | 170 | 052 |

У-образный зажимной ключ

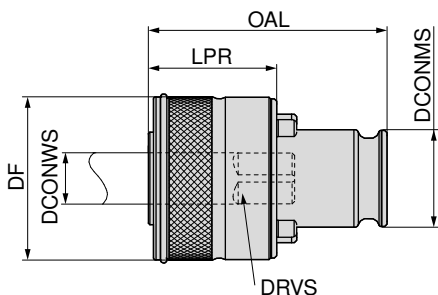


83 357 ...

| Для зажимных гаек | |
|-------------------|-------|
| ER 16 | 116 |
| ER 20 | 12000 |
| ER 25 | 125 |
| ER 32 | 132 |
| ER 40 | 140 |

Быстросменная цанга с предохранительной муфтой

- ▲ Исполнение с регулируемой предохранительной муфтой
- ▲ Для крепления метчиков

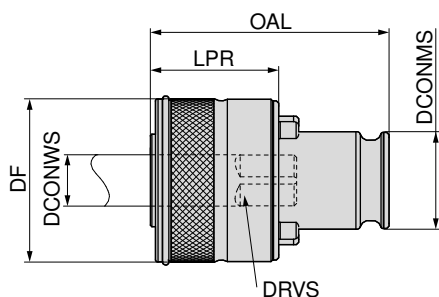


83 612 ...

| SZID | DCONWS | DRVS | DIN 371 | DIN 374 / 376 | DF | DCONMS | OAL | LPR | |
|------|--------|------|--------------|---------------|----|--------|------|-----|-----|
| | mm | mm | | | mm | mm | mm | mm | |
| 01 | 2,8 | 2,1 | M2 | | 33 | 19 | 46,5 | 25 | 100 |
| 01 | 2,8 | 2,1 | M2,5 | | 33 | 19 | 46,5 | 25 | 101 |
| 01 | 3,5 | 2,7 | M3 | | 33 | 19 | 46,5 | 25 | 102 |
| 01 | 4,0 | 3,0 | M3,5 | | 33 | 19 | 46,5 | 25 | 103 |
| 01 | 4,5 | 3,4 | M4 | | 33 | 19 | 46,5 | 25 | 104 |
| 01 | 6,0 | 4,9 | M4,5 | | 33 | 19 | 46,5 | 25 | 105 |
| 01 | 6,0 | 4,9 | M5 | | 33 | 19 | 46,5 | 25 | 106 |
| 01 | 4,5 | 3,4 | | M6 | 33 | 19 | 46,5 | 25 | 107 |
| 01 | 6,0 | 4,9 | M6 | | 33 | 19 | 46,5 | 25 | 108 |
| 01 | 5,5 | 4,3 | | M7 | 33 | 19 | 46,5 | 25 | 109 |
| 01 | 7,0 | 5,5 | M7 | | 33 | 19 | 46,5 | 25 | 110 |
| 01 | 6,0 | 4,9 | | M8 | 33 | 19 | 46,5 | 25 | 111 |
| 01 | 8,0 | 6,2 | M8 | | 33 | 19 | 46,5 | 25 | 112 |
| 01 | 9,0 | 7,0 | M9 | | 33 | 19 | 46,5 | 25 | 113 |
| 01 | 7,0 | 5,5 | | M10 | 33 | 19 | 46,5 | 25 | 114 |
| 01 | 10,0 | 8,0 | M10 | | 33 | 19 | 46,5 | 25 | 115 |
| 01 | 8,0 | 6,2 | | M11 | 33 | 19 | 46,5 | 25 | 116 |
| 01 | 9,0 | 7,0 | | M12 | 33 | 19 | 46,5 | 25 | 117 |
| 02 | 6,0 | 4,9 | M4,5 - M6 | | 50 | 31 | 69,0 | 34 | 200 |
| 02 | 6,0 | 4,9 | M7 (DIN 352) | | 50 | 31 | 69,0 | 34 | 201 |
| 02 | 7,0 | 5,5 | M7 | | 50 | 31 | 69,0 | 34 | 202 |
| 02 | 6,0 | 4,9 | | M8 | 50 | 31 | 69,0 | 34 | 203 |
| 02 | 8,0 | 6,2 | M8 | | 50 | 31 | 69,0 | 34 | 204 |
| 02 | 9,0 | 7,0 | M9 | | 50 | 31 | 69,0 | 34 | 205 |
| 02 | 7,0 | 5,5 | | M10 | 50 | 31 | 69,0 | 34 | 206 |
| 02 | 10,0 | 8,0 | M10 | | 50 | 31 | 69,0 | 34 | 207 |
| 02 | 8,0 | 6,2 | | M11 | 50 | 31 | 69,0 | 34 | 208 |
| 02 | 9,0 | 7,0 | | M12 | 50 | 31 | 69,0 | 34 | 209 |
| 02 | 11,0 | 9,0 | | M14 | 50 | 31 | 69,0 | 34 | 210 |
| 02 | 12,0 | 9,0 | | M16 | 50 | 31 | 69,0 | 34 | 211 |
| 02 | 14,0 | 11,0 | | M18 | 50 | 31 | 69,0 | 34 | 212 |
| 02 | 16,0 | 12,0 | | M20 | 50 | 31 | 69,0 | 34 | 213 |

Быстросменная цанга с предохранительной муфтой, с каналами для СОЖ

- ▲ Исполнение с регулируемой предохранительной муфтой
- ▲ Для крепления метчиков

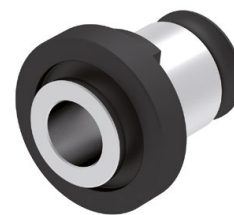
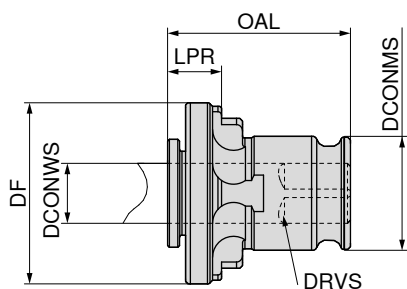


83 616 ...

| SZID | DCONWS | DRVS | DIN 371 | DIN 374 / 376 | DF | DCONMS | OAL | LPR | |
|------|--------|------|-----------|---------------|----|--------|------|-----|-----|
| | mm | mm | | | mm | mm | mm | mm | |
| 01 | 3,5 | 2,7 | M3 | M4,5 - M5 | 33 | 19 | 46,5 | 25 | 100 |
| 01 | 4,5 | 3,4 | M4 | M6 | 33 | 19 | 46,5 | 25 | 102 |
| 01 | 5,5 | 4,3 | | M7 | 33 | 19 | 46,5 | 25 | 104 |
| 01 | 6,0 | 4,9 | M4,5 - M6 | M8 | 33 | 19 | 46,5 | 25 | 106 |
| 01 | 7,0 | 5,5 | M7 | M10 | 33 | 19 | 46,5 | 25 | 108 |
| 01 | 8,0 | 6,2 | M8 | M11 | 33 | 19 | 46,5 | 25 | 110 |
| 01 | 9,0 | 7,0 | M9 | M12 | 33 | 19 | 46,5 | 25 | 112 |
| 01 | 10,0 | 8,0 | M10 | | 33 | 19 | 46,5 | 25 | 114 |
| 01 | 11,0 | 9,0 | | M14 | 33 | 19 | 46,5 | 25 | 116 |
| 02 | 6,0 | 4,9 | M4,5 - M6 | M8 | 50 | 31 | 69,0 | 34 | 200 |
| 02 | 7,0 | 5,5 | M7 | M10 | 50 | 31 | 69,0 | 34 | 202 |
| 02 | 8,0 | 6,2 | M8 | M11 | 50 | 31 | 69,0 | 34 | 204 |
| 02 | 9,0 | 7,0 | M9 | M12 | 50 | 31 | 69,0 | 34 | 206 |
| 02 | 10,0 | 8,0 | M10 | | 50 | 31 | 69,0 | 34 | 208 |
| 02 | 11,0 | 9,0 | | M14 | 50 | 31 | 69,0 | 34 | 210 |
| 02 | 12,0 | 9,0 | M12 | M16 | 50 | 31 | 69,0 | 34 | 212 |
| 02 | 14,0 | 11,0 | | M18 | 50 | 31 | 69,0 | 34 | 214 |
| 02 | 16,0 | 12,0 | | M20 | 50 | 31 | 69,0 | 34 | 216 |

Быстросменная втулка

- ▲ Стандартное исполнение без предохранительной муфты
- ▲ Для крепления метчиков
- ▲ Для правой или левой резьбы

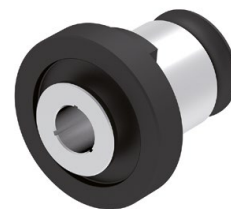
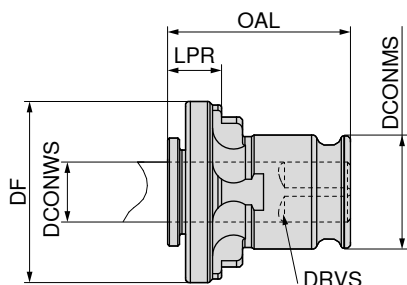


83 610 ...

| SZID | DCONWS mm | DRVS mm | DIN 371 | DIN 374 / 376 | DF mm | DCONMS mm | OAL mm | LPR mm | |
|------|--------------|------------|-----------|---------------|----------|--------------|-----------|-----------|-----|
| 01 | 3,5 | 2,7 | M3 | | 30 | 19 | 28,5 | 7 | 100 |
| 01 | 4,5 | 3,4 | M4 | | 30 | 19 | 28,5 | 7 | 101 |
| 01 | 4,0 | 3,0 | M3,5 | | 30 | 19 | 28,5 | 7 | 102 |
| 01 | 2,8 | 2,1 | M2 - M2,6 | | 30 | 19 | 28,5 | 7 | 103 |
| 01 | 5,5 | 4,3 | | M7 | 30 | 19 | 28,5 | 7 | 104 |
| 01 | 6,0 | 4,9 | M4,5 - M6 | M8 | 30 | 19 | 28,5 | 7 | 105 |
| 01 | 7,0 | 5,5 | M7 | M10 | 30 | 19 | 28,5 | 7 | 106 |
| 01 | 8,0 | 6,2 | M8 | M11 | 30 | 19 | 28,5 | 7 | 107 |
| 01 | 9,0 | 7,0 | M9 | M12 | 30 | 19 | 28,5 | 7 | 108 |
| 01 | 10,0 | 8,0 | M10 | | 30 | 19 | 28,5 | 7 | 109 |
| 01 | 11,0 | 9,0 | | M14 | 30 | 19 | 28,5 | 7 | 110 |
| 02 | 6,0 | 4,9 | M4,5 - M6 | | 46 | 31 | 46,0 | 11 | 200 |
| 02 | 7,0 | 5,5 | M7 | | 46 | 31 | 46,0 | 11 | 201 |
| 02 | 8,0 | 6,2 | M8 | | 46 | 31 | 46,0 | 11 | 202 |
| 02 | 9,0 | 7,0 | M9 | | 46 | 31 | 46,0 | 11 | 203 |
| 02 | 10,0 | 8,0 | M10 | | 46 | 31 | 46,0 | 11 | 204 |
| 02 | 11,0 | 9,0 | | M14 | 46 | 31 | 46,0 | 11 | 205 |
| 02 | 12,0 | 9,0 | | M16 | 46 | 31 | 46,0 | 11 | 206 |
| 02 | 14,0 | 11,0 | | M18 | 46 | 31 | 46,0 | 11 | 207 |
| 02 | 16,0 | 12,0 | | M20 | 46 | 31 | 46,0 | 11 | 208 |
| 02 | 18,0 | 14,5 | | M22 - M24 | 46 | 31 | 46,0 | 11 | 209 |

Быстросменная цанга, с каналами для СОЖ

- ▲ Стандартное исполнение без предохранительной муфты
- ▲ Для крепления метчиков
- ▲ Для правой или левой резьбы

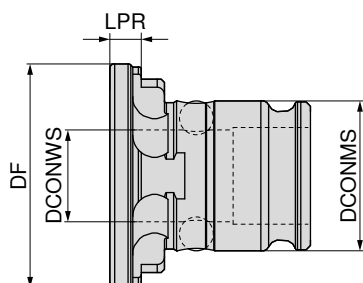


83 614 ...

| SZID | DCONWS mm | DRVS mm | DIN 371 | DIN 374 / 376 | DF mm | DCONMS mm | OAL mm | LPR mm | |
|------|--------------|------------|-----------|---------------|----------|--------------|-----------|-----------|-----|
| 01 | 3,5 | 2,7 | | M4,5 - M5 | 30 | 19 | 28,5 | 7 | 100 |
| 01 | 4,5 | 3,4 | M4 | M6 | 30 | 19 | 28,5 | 7 | 102 |
| 01 | 5,5 | 4,3 | | M7 | 30 | 19 | 28,5 | 7 | 104 |
| 01 | 6,0 | 4,9 | M4,5 - M6 | M8 | 30 | 19 | 28,5 | 7 | 106 |
| 01 | 7,0 | 5,5 | | M7 | 30 | 19 | 28,5 | 7 | 108 |
| 01 | 8,0 | 6,2 | M8 | M11 | 30 | 19 | 28,5 | 7 | 110 |
| 01 | 9,0 | 7,0 | M9 | M12 | 30 | 19 | 28,5 | 7 | 112 |
| 01 | 10,0 | 8,0 | M10 | | 30 | 19 | 28,5 | 7 | 114 |
| | | | | | | | | | |
| 02 | 6,0 | 4,9 | M4,5 - M6 | M8 | 46 | 31 | 46,0 | 11 | 200 |
| 02 | 7,0 | 5,5 | M7 | M10 | 46 | 31 | 46,0 | 11 | 202 |
| 02 | 8,0 | 6,2 | M8 | M11 | 46 | 31 | 46,0 | 11 | 204 |
| 02 | 9,0 | 7,0 | M9 | M12 | 46 | 31 | 46,0 | 11 | 206 |
| 02 | 10,0 | 8,0 | M10 | | 46 | 31 | 46,0 | 11 | 208 |
| 02 | 11,0 | 9,0 | | M14 | 46 | 31 | 46,0 | 11 | 210 |
| 02 | 12,0 | 9,0 | M12 | M16 | 46 | 31 | 46,0 | 11 | 212 |
| 02 | 14,0 | 11,0 | | M18 | 46 | 31 | 46,0 | 11 | 214 |
| 02 | 16,0 | 12,0 | | M20 | 46 | 31 | 46,0 | 11 | 216 |

Переходник для быстросменных цанг

- ▲ Адаптер для перехода с типоразмера 02 на 01. Благодаря этому возможно расширение диапазонов зажима малоразмерных инструментов.

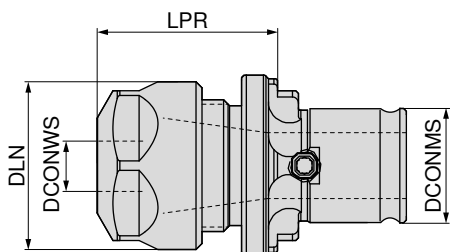


83 624 ...

| SZID | DF mm | DCONMS mm | DCONWS mm | LPR mm | |
|------|----------|--------------|--------------|-----------|-----|
| 02 | 46 | 31 | 19 | 8,5 | 200 |

Быстросменная цанга

▲ Адаптеры для цанг ER 16/ER 25



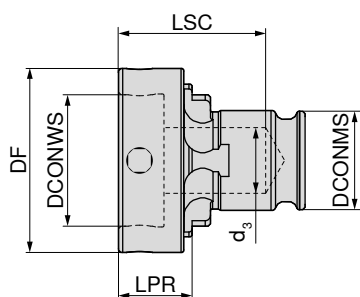
83 618 ...

| SZID | DCONWS mm | DLN mm | DCONMS mm | LPR mm | Для цанги |
|------|--------------|-----------|--------------|-----------|-----------|
| 01 | 1 - 10 | 28 | 19 | 29,5 | ER 16 |
| 02 | 2 - 16 | 42 | 31 | 38,5 | ER 25 |

010
016

Быстросменная цанга для плашек

▲ Для установки плашек по DIN 223



83 622 ...

| SZID | Для размера | Диапазон резьбы | DF mm | DCONMS mm | DCONWS mm | LPR mm | d ₃ mm | LSC mm |
|------|-------------|-----------------|----------|--------------|--------------|-----------|----------------------|-----------|
| 01 | 16 x 5 | M1 - M4 | 25 | 19 | 16 | 9 | 12,5 | 23 |
| 01 | 20 x 5 | M3 - M4 | 30 | 19 | 20 | 9 | 12,5 | 23 |
| 01 | 20 x 7 | M4,5 - M6 | 30 | 19 | 20 | 11 | 12,5 | 25 |
| 01 | 25 x 9 | M7 - M9 | 35 | 19 | 25 | 14 | 12,5 | 28 |
| 01 | 30 x 11 | M10 - M11 | 40 | 19 | 30 | 16 | 12,5 | 30 |
| 01 | 38 x 10 | M12x1 - M15x1,5 | 48 | 19 | 38 | 15 | 14,2 | 29 |
| 01 | 38 x 14 | M12 - M14 | 48 | 19 | 38 | 19 | 14,2 | 33 |
| 02 | 20 x 5 | M3 - M4 | 30 | 31 | 20 | 22 | 15,0 | 57 |
| 02 | 20 x 7 | M4,5 - M6 | 30 | 31 | 20 | 22 | 15,0 | 57 |
| 02 | 25 x 9 | M7 - M9 | 35 | 31 | 35 | 22 | 15,0 | 57 |
| 02 | 30 x 11 | M10 - M11 | 40 | 31 | 30 | 22 | 22,0 | 57 |
| 02 | 38 x 10 | M12x1 - M15x1,5 | 48 | 31 | 38 | 22 | 22,0 | 57 |
| 02 | 38 x 14 | M12 - M14 | 48 | 31 | 38 | 25 | 22,0 | 60 |
| 02 | 45 x 14 | M16x1 - M20x2 | 57 | 31 | 45 | 29 | 22,0 | 64 |
| 02 | 45 x 14 | M16 - M20 | 57 | 31 | 45 | 29 | 22,0 | 64 |

116
120
121
125
130
138
139
220
221
225
230
238
239
245
246

MultiChange – Разводной ключ



| DRVS mm | TQX Nm | 84 357 ... |
|------------|-----------|-------------------|
| 6 | 5 | 006 |
| 8 | 12,5 | 008 |
| 10 | 15 | 010 |
| 13 | 20 | 013 |
| 16 | 25 | 016 |
| 19 | 25 | 019 ¹⁾ |
| 21 | 25 | 021 ¹⁾ |
| 24 | 25 | 024 ¹⁾ |


1) Только для разверток MultiChange

MultiChange – Гаечный ключ



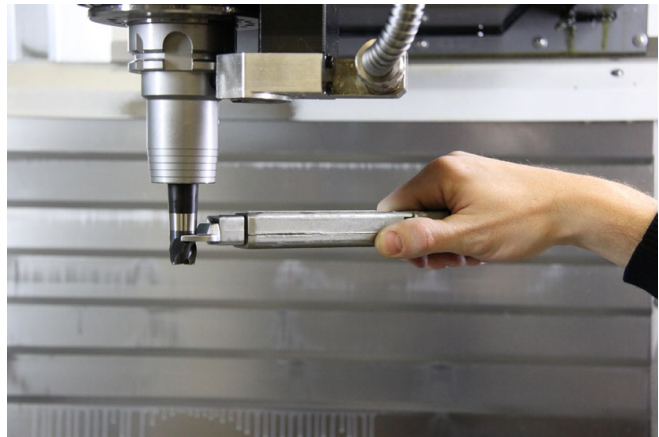
| DRVS mm | TQX Nm | 4-гр. mm | 84 358 ... |
|------------|-----------|-------------|-------------------|
| 6 | 5 | 9 x 12 | 006 |
| 8 | 12,5 | 9 x 12 | 008 |
| 10 | 15 | 9 x 12 | 010 |
| 13 | 20 | 9 x 12 | 013 |
| 16 | 25 | 9 x 12 | 016 |
| 19 | 25 | 9 x 12 | 190 |
| 19 | 25 | 14 x 18 | 019 ¹⁾ |
| 21 | 25 | 9 x 12 | 210 |
| 21 | 25 | 14 x 18 | 021 ¹⁾ |
| 24 | 25 | 9 x 12 | 240 |
| 24 | 25 | 14 x 18 | 024 ¹⁾ |

1) Только для разверток MultiChange

 Подходящие динамометрические ключи см. на → с. 275.

Инструкция по сборке режущих головок MultiChange

- ▲ Очистка конуса, резьбы и торцевой поверхности сменной фрезерной головки.
- ▲ Очистка конуса, резьбы и торцевой поверхности патрона.
- ▲ Осторожно ввинтить фрезерную головку по часовой стрелке рукой в патрон (при необходимости надеть перчатку).
- ▲ Затянуть сменную фрезерную головку с помощью динамометрического ключа и подходящего гаечного ключа с соблюдением момента затяжки (согласно таблице).
- ▲ Не должно быть зазора между режущей головкой и патроном (силовое и геометрическое замыкание).



Динамометрический ключ должен быть установлен горизонтально, не допускать перекоса ключа.



Для тонкой регулировки обхватить рукой фрезерную головку. За счет этого лучше соблюдается крутящий момент.

Ключ флажковый TORX®



80 950 ...

| Размер | LB mm | TQX Nm | |
|--------|----------|-----------|-----|
| T05 | 35 | 0,5 | 082 |
| T06 | 35 | 0,9 | 083 |
| T07 | 35 | 1,7 | 084 |
| T08 | 40 | 2,6 | 085 |
| T09 | 40 | 3,4 | 086 |
| T10 | 40 | 4,5 | 087 |
| T15 | 45 | 7,7 | 088 |
| T20 | 45 | 12,7 | 089 |

Набор ключей флажковых TORX®



80 950 ...

| Размер | |
|-----------------------------------|-----|
| T06, T07, T08, T09, T10, T15, T20 | 090 |

Ключ флажковый TORX PLUS®



80 950 ...

| Размер | LB mm | TQX Nm | |
|--------|----------|-----------|-----|
| T05-IP | 35 | 0,5 | 057 |
| T06-IP | 35 | 0,9 | 058 |
| T07-IP | 35 | 1,7 | 059 |
| T08-IP | 40 | 2,6 | 060 |
| T09-IP | 40 | 3,4 | 061 |
| T10-IP | 40 | 4,5 | 062 |
| T15-IP | 45 | 7,7 | 063 |
| T20-IP | 45 | 12,7 | 064 |

Набор ключей флажковых TORX PLUS®



80 950 ...

| Размер | |
|---|-----|
| T06IP, T07IP, T08IP, T09IP, T10IP, T15IP, T20IP | 091 |

Шестигранный ключ с рукояткой



80 397 ...

| DRVS mm | TQX Nm | |
|------------|-----------|-----|
| 2 | 1,9 | 020 |
| 2,5 | 3,8 | 025 |
| 3 | 6,6 | 030 |
| 4 | 16 | 040 |
| 5 | 30 | 050 |
| 6 | 52 | 060 |
| 8 | 120 | 080 |
| 10 | 220 | 100 |

Набор шестигранных ключей с рукояткой

▲ 7 шестигранных ключей на подставке



NEW

80 397 ...

| Размер | |
|-------------------------------------|-------|
| SW2, SW2,5, SW3, SW4, SW5, SW6, SW8 | 99900 |

Отвертка TORX®



| Размер | | LB | mm | 80 950 ... |
|--------|-----|----|----|------------|
| T06 | 60 | | | 100 |
| T07 | 60 | | | 101 |
| T08 | 60 | | | 102 |
| T09 | 60 | | | 103 |
| T10 | 80 | | | 104 |
| T15 | 80 | | | 105 |
| T20 | 100 | | | 106 |
| T25 | 100 | | | 107 |
| T30 | 115 | | | 092 |

Отвертка TORX PLUS®



| Размер | | LB | mm | 80 950 ... |
|--------|-----|----|----|------------|
| T06-IP | 60 | | | 116 |
| T07-IP | 60 | | | 117 |
| T08-IP | 60 | | | 039 |
| T09-IP | 60 | | | 118 |
| T10-IP | 80 | | | 119 |
| T15-IP | 80 | | | 120 |
| T20-IP | 100 | | | 121 |
| T25-IP | 100 | | | 122 |

Отвертка TORX® MagicSpring®



| Размер | | LB | mm | 80 950 ... |
|--------|-----|----|----|------------|
| MS T06 | 60 | | | 108 |
| MS T07 | 60 | | | 109 |
| MS T08 | 60 | | | 110 |
| MS T09 | 60 | | | 111 |
| MS T10 | 80 | | | 112 |
| MS T15 | 80 | | | 113 |
| MS T20 | 100 | | | 114 |
| MS T25 | 100 | | | 115 |
| MS T30 | 100 | | | 131 |

Отвертка TORX PLUS® MagicSpring®



| Размер | | LB | mm | 80 950 ... |
|-----------|-----|----|----|------------|
| MS T06-IP | 60 | | | 123 |
| MS T07-IP | 60 | | | 124 |
| MS T08-IP | 60 | | | 125 |
| MS T09-IP | 60 | | | 126 |
| MS T10-IP | 80 | | | 127 |
| MS T15-IP | 80 | | | 128 |
| MS T20-IP | 100 | | | 129 |
| MS T25-IP | 100 | | | 130 |



Надежное удерживание обеспечивается винтом MagicSpring® Torx® или Torx Plus® через пружину из высококачественной стали.



Рукоятка TorqueFix®

- ▲ С фиксированным крутящим моментом
- ▲ Стандарты: EN ISO 6798, BS EN 26789, ASME B107.14M
- ▲ Точность: ± 6 %, в соответствии с национальными стандартами
- ▲ Вставки могут зажиматься только в универсальном держателе



NEW

80 021 ...

| TQX Nm | |
|--------|-------|
| 0,4 | 00400 |
| 0,5 | 00500 |
| 0,6 | 006 |
| 0,7 | 007 |
| 0,8 | 008 |
| 0,9 | 00900 |
| 1 | 010 |
| 1,1 | 01100 |
| 1,2 | 012 |
| 1,5 | 01500 |
| 1,6 | 016 |
| 1,8 | 018 |
| 2 | 020 |
| 2,5 | 02500 |
| 3 | 030 |
| 3,2 | 032 |
| 3,8 | 03800 |
| 4 | 040 |
| 5 | 050 |
| 5,5 | 055 |
| 6 | 060 |
| 7,2 | 07200 |

TorqueVario®-S

- ▲ Запатентованные рукоятки

Комплект поставки:

С регулировочным приспособлением Torque-Setter



80 950 ...

| TQX Nm | |
|-----------|-----|
| 0,4 - 1,0 | 046 |
| 0,5 - 2,0 | 191 |
| 0,8 - 5,0 | 192 |
| 2,0 - 7,0 | 193 |

Универсальный держатель для бит

- ▲ Длина 162 мм



80 950 ...

| Для | |
|----------------------|-----|
| DIN3126-C/E 6,3-1/4" | 014 |

Ключ TorqueFix®

- ▲ С фиксированным крутящим моментом
- ▲ Эргономичная рукоятка, очень удобная благодаря компактной конструкции
- ▲ Для работы в труднодоступных местах
- ▲ Сигнальный щелчок при достижении заданного момента затяжки
- ▲ Стандарт: DIN EN ISO 6789
- ▲ Точность: ± 6%, в соответствии с национальными стандартами

Комплект поставки:

С пластмассовым футляром и протоколом испытаний



NEW

80 392 ...

| TQX Nm | DRVS mm | |
|--------|---------|-------|
| 0,5 | 4 | 00500 |
| 0,6 | 4 | 00600 |
| 0,9 | 4 | 00900 |
| 1,1 | 4 | 01100 |
| 1,2 | 4 | 01200 |
| 1,4 | 4 | 01400 |
| 2,0 | 4 | 02000 |
| 2,5 | 4 | 02500 |
| 3,0 | 4 | 03000 |
| 3,8 | 4 | 03800 |
| 4,0 | 4 | 04000 |

Сменная вставка для шестигранного и миниатюрного прецизионного патронов



| | | NEW | |
|--------|-----------|------------------------------|-------------------|
| | | короткое исполнение 75 мм | длинные 175 мм |
| | | 80 393 ... | 80 950 ... |
| Размер | TQX Nm | | |
| SW1,5 | 0,9 | 01500 | 151 |
| SW2 | 1,8 | 02000 | 152 |
| SW2,5 | 3,8 | 02500 | 153 |
| SW3 | 5,5 | 03000 | 154 |
| SW4 | 8,0 | 04000 | 155 |

Сменная вставка для ключей TORX®



| | | NEW | |
|--------|-----------|------------------------------|-------------------|
| | | короткое исполнение 75 мм | длинные 175 мм |
| | | 80 394 ... | 80 950 ... |
| Размер | TQX Nm | | |
| T05 | 0,4 | | 048 |
| T06 | 0,6 | 00600 | 031 |
| T07 | 0,9 | 00700 | 032 |
| T08 | 1,3 | 00800 | 033 |
| T09 | 2,5 | 00900 | 034 |
| T10 | 3,8 | 01000 | 035 |
| T15 | 5,5 | 01500 | 036 |
| T20 | 8,0 | 02000 | 037 |
| T25 | 8,0 | 02500 | 038 |

Сменная вставка для ключей TORX PLUS®



| | | NEW | |
|--------|-----------|------------------------------|-------------------|
| | | короткое исполнение 75 мм | длинные 175 мм |
| | | 80 395 ... | 80 950 ... |
| Размер | TQX Nm | | |
| T05-IP | 0,5 | | 049 |
| T06-IP | 0,8 | 00600 | 050 |
| T07-IP | 1,3 | 00700 | 051 |
| T08-IP | 2,0 | 00800 | 043 |
| T09-IP | 3,0 | 00900 | 052 |
| T10-IP | 4,5 | 01000 | 053 |
| T15-IP | 6,6 | 01500 | 054 |
| T20-IP | 8,0 | 02000 | 055 |
| T25-IP | 8,0 | 02500 | 056 |



Короткая вставка дл. 75 мм подходит для TorqueFix® Key, арт. № 80 392 ... → **см. с. 285.**

Длинная вставка дл. 175 мм подходит для рукоятки TorqueFix®, арт. № 80 021 ... и TorqueVario®-S, арт. № 80 950 ... → **с. 285.**

Бита TORX®, короткая (25 мм)

▲ DIN 3126-C 6,3 - 1/4"



80 950 ...

| Размер | TQX Nm | |
|--------|--------|-----|
| T06 | 0,9 | 015 |
| T07 | 1,7 | 016 |
| T08 | 2,6 | 017 |
| T09 | 3,4 | 018 |
| T10 | 4,5 | 019 |
| T15 | 7,7 | 020 |
| T20 | 12,7 | 021 |
| T25 | 19 | 022 |
| T30 | 37,4 | 093 |

Бита TORX®, длинная (50 мм)

▲ DIN 3126-E 6,3 - 1/4"



80 950 ...

| Размер | TQX Nm | |
|--------|--------|-----|
| T06 | 0,9 | 023 |
| T07 | 1,7 | 024 |
| T08 | 2,6 | 025 |
| T09 | 3,4 | 026 |
| T10 | 4,5 | 027 |
| T15 | 7,7 | 028 |
| T20 | 12,7 | 029 |
| T25 | 19 | 030 |
| T30 | 37,4 | 094 |

Бита TORX PLUS®, короткая (25 мм)

▲ DIN 3126-C 6,3 - 1/4"



80 950 ...

| Размер | TQX Nm | |
|--------|--------|-----|
| T05-IP | 0,5 | 065 |
| T06-IP | 0,9 | 066 |
| T07-IP | 1,7 | 067 |
| T08-IP | 2,6 | 068 |
| T09-IP | 3,4 | 069 |
| T10-IP | 4,5 | 070 |
| T15-IP | 7,7 | 071 |
| T20-IP | 12,7 | 072 |
| T25-IP | 19 | 073 |

Бита TORX PLUS®, длинная (50 мм)

▲ DIN 3126-E 6,3 - 1/4"



80 950 ...

| Размер | TQX Nm | |
|--------|--------|-----|
| T05-IP | 0,5 | 074 |
| T06-IP | 0,9 | 075 |
| T07-IP | 1,7 | 076 |
| T08-IP | 2,6 | 040 |
| T09-IP | 3,4 | 077 |
| T10-IP | 4,5 | 078 |
| T15-IP | 7,7 | 079 |
| T20-IP | 12,7 | 080 |
| T25-IP | 19 | 081 |

Бита – шестигр.



80 398 ...

| Размер | OAL mm | |
|------------|--------|-------|
| SW1,5-50mm | 44 | 01500 |
| SW2,5-50mm | 47 | 02500 |
| SW2-50mm | 51 | 02000 |
| SW3,5-50mm | 54 | 03500 |
| SW3-50mm | 58 | 03000 |
| SW4,5-50mm | 62 | 04500 |
| SW4-50mm | 67 | 04000 |
| SW5-50mm | 73 | 05000 |
| SW6-50mm | 79 | 06000 |
| SW8-50mm | 88 | 08000 |

Угловой ключ TORX®



80 951 ...

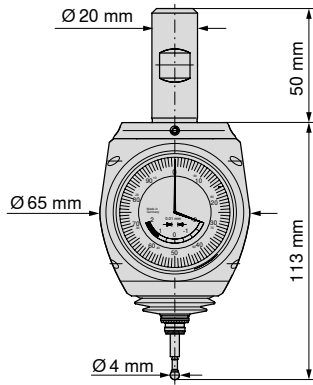
| Размер | OAL mm | |
|--------|--------|-------|
| T07-IP | 44 | 00700 |
| T08-IP | 47 | 00800 |
| T09-IP | 51 | 00900 |
| T10-IP | 54 | 01000 |
| T15-IP | 58 | 01500 |
| T20-IP | 62 | 02000 |
| T25-IP | 67 | 02500 |
| T27-IP | 73 | 02700 |
| T30-IP | 79 | 03000 |
| T40-IP | 88 | 04000 |

Универсальный 3D-щуп

- ▲ Быстрое и надежное позиционирование по опорным кромкам
- ▲ Для поиска и/или установки исходной точки заготовки
- ▲ С регулируемым радиальным биением
- ▲ Возможно произвольное перемещение по всем 3 осям (x, y, z)
- ▲ Для любых станков с ЧПУ и электроэрозионных станков (с изоляцией между вставкой и креплением)
- ▲ Считывание фактических размеров не зависит от направления
- ▲ Точность считывания 0,01 мм

Комплект поставки:

3D-щуп, с короткой вставкой и шестигранным ключом



85 290 ...

Универсальный 3D-щуп

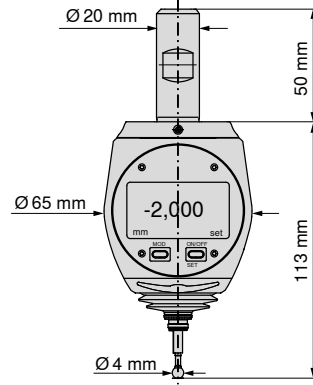
100

Цифровой 3D-щуп

- ▲ Быстрое и надежное позиционирование по опорным кромкам
- ▲ Для поиска и/или установки исходной точки заготовки
- ▲ С регулируемым радиальным биением
- ▲ Возможно произвольное перемещение по всем 3 осям (x, y, z)
- ▲ Для любых станков с ЧПУ и электроэрозионных станков (с изоляцией между вставкой и креплением)
- ▲ Считывание фактических размеров не зависит от направления
- ▲ Точность считывания 0,001 мм

Комплект поставки:

3D-щуп, с короткой вставкой и шестигранным ключом



85 291 ...

Цифровой 3D щуп

100

Центроискатель

- ▲ Для определения опорной точки и/или настройки инструментов на «0»
- ▲ Диам. диска 10 мм
- ▲ Пластина из закаленной стали, не магнитная!



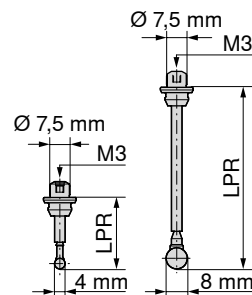
85 900 ...

ОАН
mm
100

018

Наконечники для 3D-щупов

- ▲ При выдвигании более чем на 2 мм относительно исходной точки заданное место излома (керамическая вставка) предотвращает повреждение механизма
- ▲ При поломке щупа извлечь его наконечник и заменить на новый
- ▲ Проверить радиальное биение и при необходимости отрегулировать



85 290 ...

LPR
mm

25
65

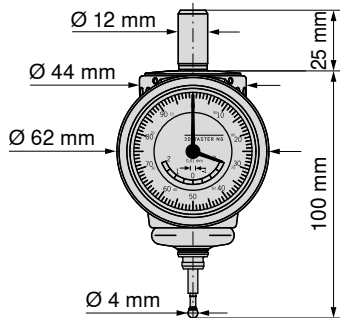
102
104

Универсальный 3D-щуп HQ

- ▲ Быстрое и надежное позиционирование по опорным кромкам
- ▲ Модификация существующего универсального 3D-щупа
- ▲ Улучшенная механика
- ▲ Компактный размер
- ▲ Обозначенный перебег/безопасный путь
- ▲ Принцип действия как у 85 290 100
- ▲ Точность считывания 0,01 мм

Комплект поставки:

3D-щуп, с короткой вставкой и шестигранным ключом



85 292 ...

Универсальный 3D-щуп HQ

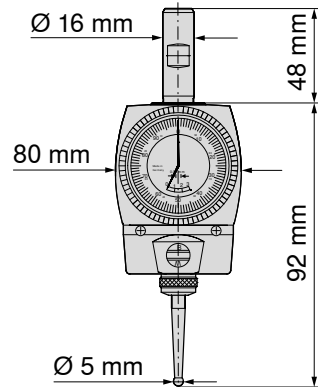
100

Центрирующий щуп

- ▲ Быстрое и точное определение отверстий и валов
- ▲ Простое управление
- ▲ Стандартный калибр остается при определении центра в поле зрения оператора
- ▲ Погрешность при центрировании 0,003 мм

Комплект поставки:

3D-щуп, с прямой вставкой и шестигранным ключом



85 299 ...

Центрирующий щуп

100



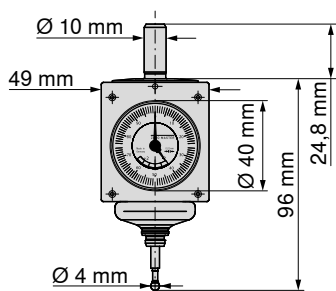
Диапазон измерения с щупом Ø 5 мм:
отверстия Ø 6-125 мм, валы Ø 0-125 мм

Универсальный 3D-щуп Mini

- ▲ Быстрое и надежное позиционирование по опорным кромкам
- ▲ Очень маленький универсальный 3D-щуп
- ▲ Специально для станков с малоразмерными зажимными патронами, например, SK 30 или HSK 32
- ▲ Небольшой вылет благодаря укороченному корпусу
- ▲ Обозначенный перебег/безопасный путь
- ▲ Принцип действия как у 85 290 100
- ▲ Точность считывания 0,01 мм

Комплект поставки:

3D-щуп, с короткой вставкой и шестигранным ключом

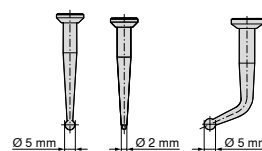


85 295 ...

Универсальный 3D-щуп Mini

100

Наконечники для центрирующих щупов



85 299 ...

Щуп прямой/Ø шарика 2 мм

102

Щуп прямой/Ø шарика 5 мм

104

Щуп изогнутый/Ø шарика 5 мм

106

Телескопическая рукоятка для центрирующих щупов



85 299 ...

DCONMS
mm
6

OAL
mm
478

111

Преимущества при использовании системы для подачи холодного воздуха

Основные преимущества: не требуется утилизировать СОЖ и увеличение стойкости инструмента до 100 % при обработке без СОЖ.

Для повышения стойкости при обработке без СОЖ мы рекомендуем использовать нашу охлаждающую форсунку, которая может использоваться со стандартным разъемом для сжатого воздуха с давлением от 6 бар.

Он служит не столько для **охлаждения инструмента и заготовки**, сколько для **эвакуации стружки** и, таким образом, предотвращает **заклинивание стружки**.

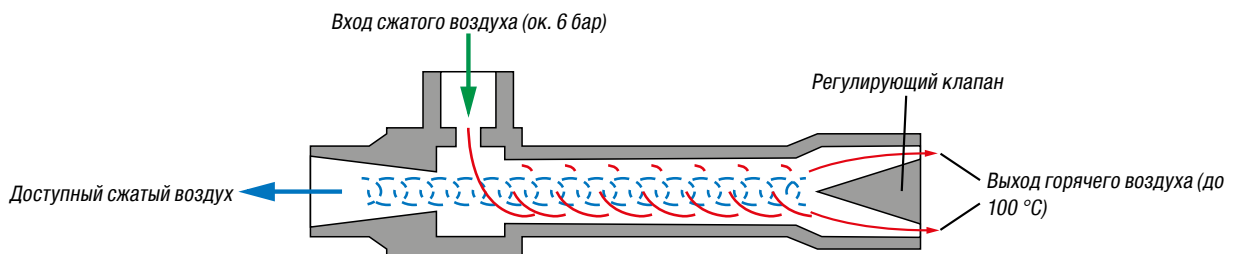
| | | |
|--|-------------------|-------------------|
| Форсунка охлаждения | 81 900 ... | 81 900 ... |
| 3–7 бар давление воздуха, до -46 °C | 100 | |
| Комплектующие | | |
| Магнитный диск Ø 80 мм без зажимного рычага | | 101 |
| Запасной шланг, длина 300 мм | | 104 |
| Глушитель (воздушный фильтр) | | 105 |
| Зажимной рычаг, длина 75 мм | | 106 |
| Полный набор (с магнитным диском и зажимным рычагом), масса 0,4 кг | | 107 |

Техническое описание. Инструкция по эксплуатации

Принцип действия системы для подачи холодного воздуха основывается на принципе действия вихревых труб. Обычный сжатый воздух делится на потоки холодного и горячего воздуха.

Без подвода дополнительной энергии за счет тока или подвижных деталей система для подачи холодного воздуха может генерировать **охлаждение до 733 Вт** или **температуру ок. -42 °C**, для этого ей требуется только рабочее давление ок. 6 бар.

Требуется предварительное включение водоотделителя или пневмоблока. Регулирующий клапан на выходе горячего воздуха регулирует температуру и поток.



1 Температура полезного воздуха, измеренная на эффективном выходе вихревой трубы (не на конце форсунки)

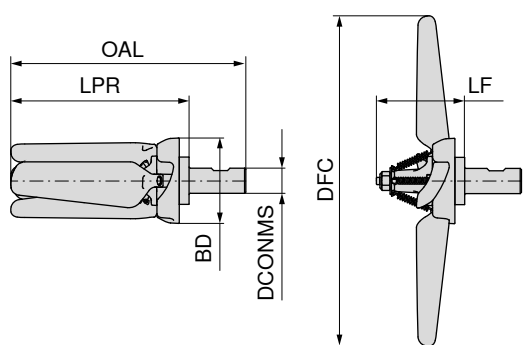
1 Расход воздуха при температуре на входе +21 °C и давлении на входе 6,9 бар: 7,08 л/сек. (25,5 м³/ч)

| | | | | |
|------------------|-------|--------|----|--------|
| Входное давление | 3 bar | -31 °C | до | -6 °C |
| | 4 bar | -35 °C | до | -8 °C |
| | 5 bar | -39 °C | до | -10 °C |
| | 6 bar | -42 °C | до | -11 °C |
| | 7 bar | -46 °C | до | -13 °C |

1 Для задействия регулирующего клапана необходимо открутить глушитель – существует опасность ожога! Вихревая труба стороны теплого воздуха может достигать температуры до 100 °C: Охладить перед касанием!

Пропеллер системы очистки от стружки

- ▲ Для удаления стружки и эмульсии, а также для процессов сушки с помощью инструментального шпинделя
- ▲ Простая замена лопастей



NEW



Внутреннее охлаждение

80 399 ...

| DCONMS | OAL | LPR | LF | DFC | BD | RPMX |
|--------|-------|-------|-------|-----|-------|-------------|
| mm | mm | mm | mm | mm | mm | 1/min. |
| 20 | 186,3 | 141,3 | 69,75 | 254 | 67,68 | 5000 - 8000 |

02000



Лопасть

80 399 ...

30100



Комплект лопастей

80 399 ...

30200

Комплектующие
Для артикула
80 399 02000

Приводные инструменты

CERATIZIT предлагает широкий ассортимент приводных державок для револьверных головок, а также для станков ведущих производителей. На выбор предлагается множество типов. Здесь приводится небольшая выборка нашего ассортимента державок.

Выборка из нашей программы AGW



Осевая сверлильная и фрезерная головка



Радиальная сверлильная и фрезерная головка



Радиальная сверлильная и фрезерная головка со смещением назад



Радиальная сверлильная и фрезерная головка, двойная



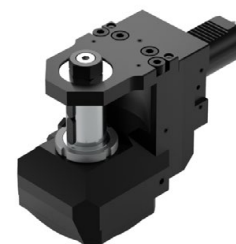
Осевая сверлильная и фрезерная головка, двойная



Осевая сверлильная и фрезерная головка со смещением по оси



Поворотная головка



Фрезерная головка

Производители станков с револьверной головкой и интерфейсами, для которых CERATIZIT поставяет приводные инструментальные блоки

- | | | | |
|--------------|-----------|-----------------------|------------------|
| ▲ Sauter | ▲ DIN1809 | ▲ Baruffaldi Toem | ▲ Кулачковый вал |
| ▲ Baruffaldi | ▲ DIN5480 | ▲ Коническая шестерня | ▲ BMT (bolt on) |
| ▲ Diplomatic | ▲ DIN5482 | | |

Персональная консультация

Вас заинтересовали наши приводные инструментальные блоки? Наши инженеры-технологи из отдела продаж обязательно Вас проконсультируют. Это относится также и к нашим техническим консультантам из службы поддержки продаж, которым Вы можете позвонить.

Запрос через бланк

На случай, если Вы хотите отправить нам запрос на приводные инструментальные блоки, подробный опросный лист можно найти в разделе для скачивания на нашем сайте.

Модульные быстросменные системы для приводных инструментальных блоков

Вы хотели бы оптимизировать подготовительное время? CERATIZIT предлагает Вам множество возможностей! С каждым из осевых или радиальных приводных инструментальных блоков (AGW) Вы будете готовы решать любые задачи обработки за счет замены самых различных модулей.

Varia VX

Новая быстросменная инструментальная система для тяжелой обработки

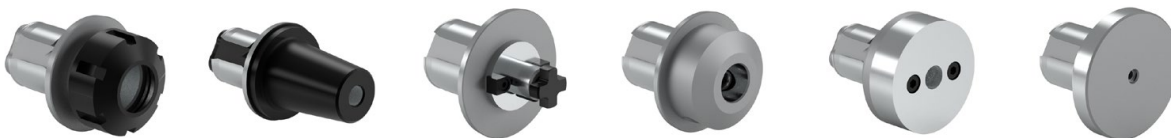
Хвостовик с базированием по торцу и конусу обеспечивает минимальное радиальное биение. Передача крутящего момента происходит через многоугольник с геометрическим замыканием, которые способен передавать до 200 Нм.

Для зажима и ослабления используется зубчатая передача с 3 многофункциональными кулачками. При затяжке через радиально расположенный винт 3-точечная зажимная система равномерно затягивает инструмент в рабочее положение. При ослаблении инструмент под механическим воздействием скользящих кулачков высвобождается из держателя.



Преимущества

- ▲ Настройка режущих инструментов выполняется вне станка
- ▲ Быстрая смена благодаря одной точке закрепления
- ▲ Отсутствует опасность травмирования при смене инструмента
- ▲ Зажим инструментов без поперечного усилия
- ▲ Надежная передача крутящего момента
- ▲ Исключена ошибка незакрепления инструментов



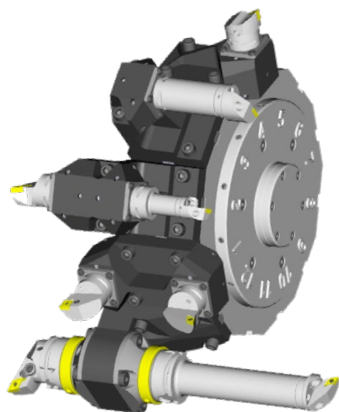
Система Preci-Flex® – стабильное решение для стойкости и высокого качества обработанной поверхности

Внутренний конус AGW подходит для крепления стандартных цанг типа ER. За счет базирования по торцу/конусу достигается системное радиальное биение $\leq 0,01$ мм и точность позиционирования $\leq 0,005$ мм, а за счет четырех винтов с торцевой стороны – максимальная надежность и жесткость закрепления системы.



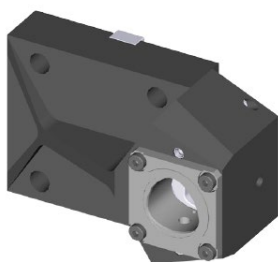
Ассортимент включает в себя базовые держатели для цанг ER20, ER25, ER32, ER40 и ER50, а также цанговые патроны с наружной или внутренней гайкой, оправки для хвостовиков Weldon, Whistle Notch, патроны с термозажимом, оправки для расточных державок и торцовых фрез, гидropатроны, контрольные оправки и заготовки. В том числе для держателей VDI и оправок с креплением SK и HSK.

Quick-Change

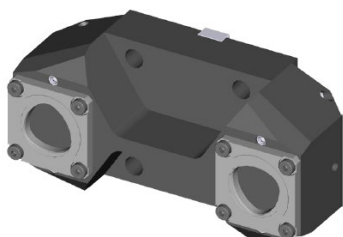


Ассортимент держателей включает в себя инновационные и технически зрелые решения для популярных многоцелевых токарных станков с ЧПУ. Мы предлагаем Вам решения, которые оптимально подходят для станков различных производителей, как с BMT/VDI, так и другими соединениями.

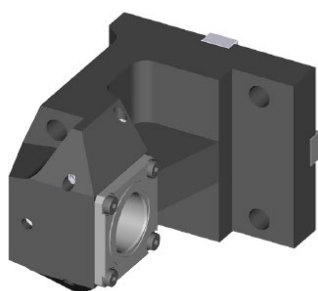
Интерфейс быстросменной системы стандартизирован по DIN/ISO и предлагается для размеров HSK-T 40/63/100 и PSC 40/50/63. Смена инструмента производится просто и быстро. Вспомогательное время минимизируется, что ведет к повышению производительности.



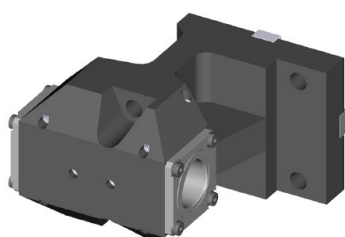
Держатель простой
прямой



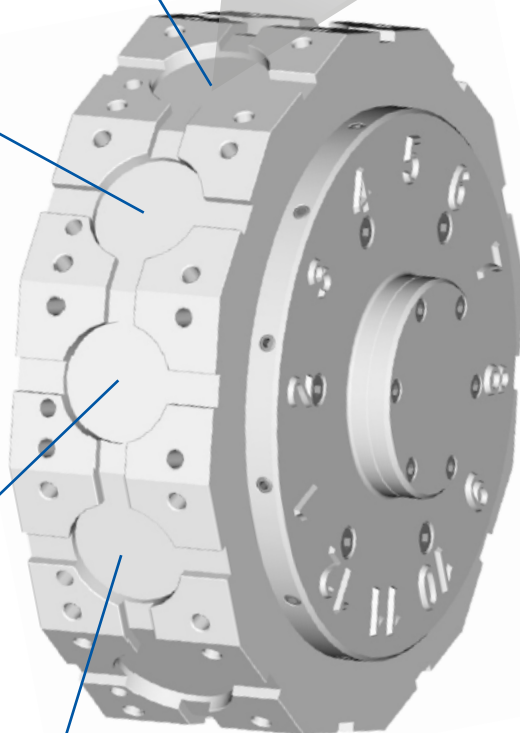
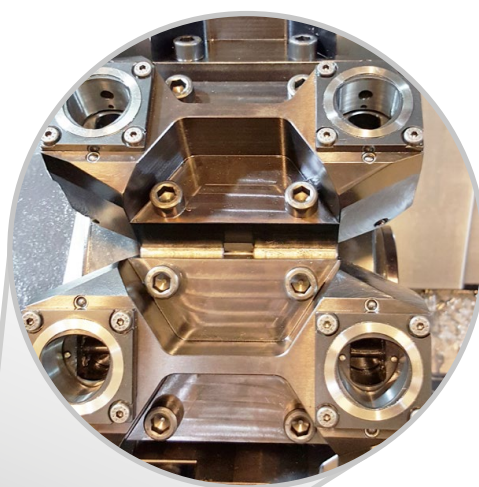
Держатель двойной прямой



Держатель простой
угловой



Держатель двойной угловой

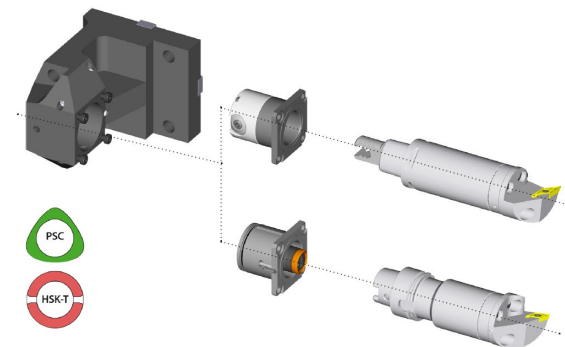


Револьверный диск BMT/VDI/...

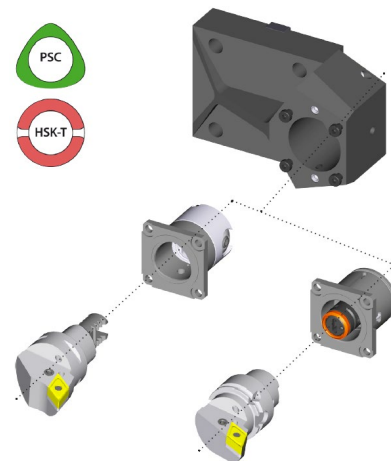
Базовые держатели HSK/PSC

➤➤ Базовые держатели подходят для хвостовиков HSK или PSC.

➤➤ Базовые держатели предлагаются в размерах HSK 40/63/100 и PSC 40/50/63.

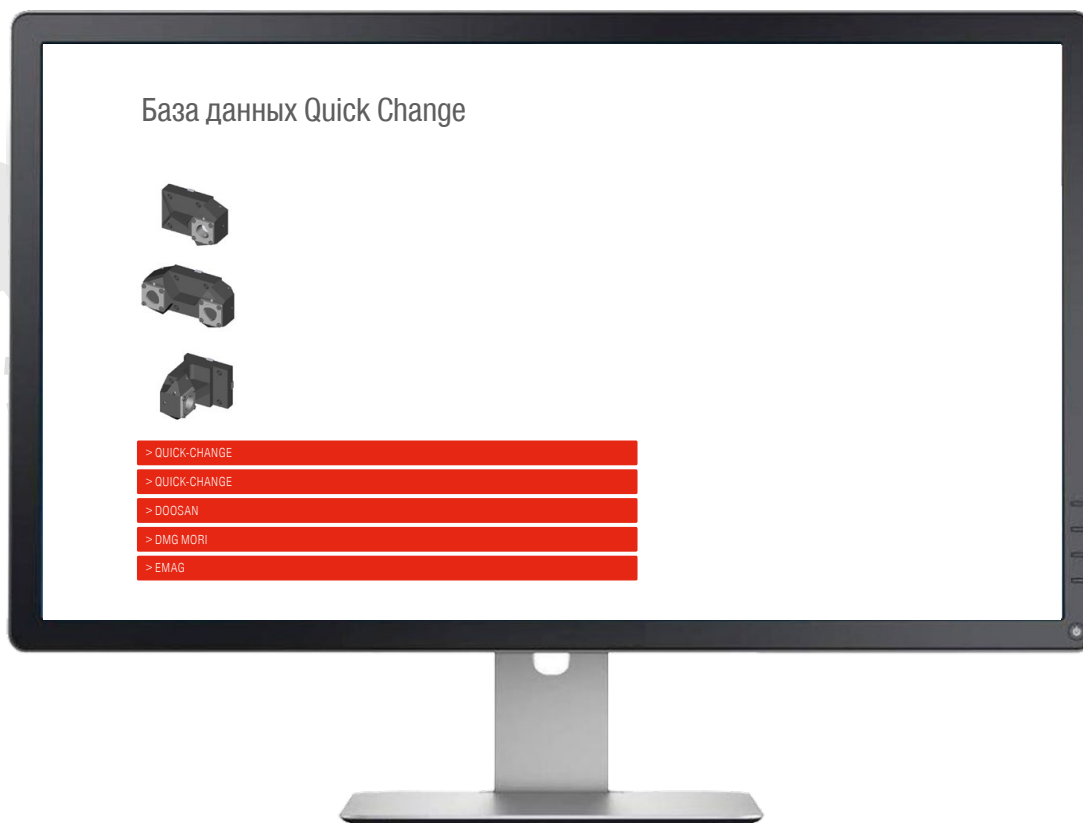


➤➤ Держатели легко адаптируются под требования клиента.



Онлайн база данных

Наши держатели Quick Change индивидуально адаптируются под токарные станки, чтобы гарантировать максимальную универсальность и эффективность. Оценить системы уже оснащенных станков и получить первое впечатление можно с помощью нашей онлайн базы данных.



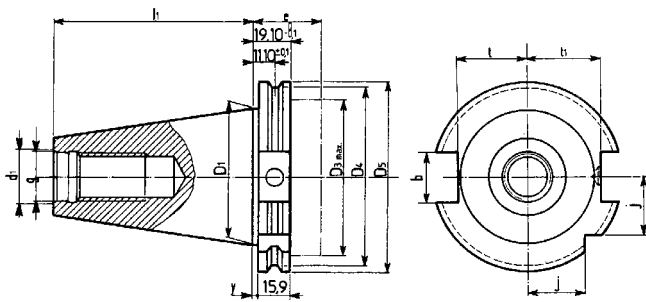
Информация для составления запроса

Чтобы упростить процесс составления запроса, мы подготовили специальный опросный лист, в котором Вы можете указать основные сведения о станке и процессе обработки.

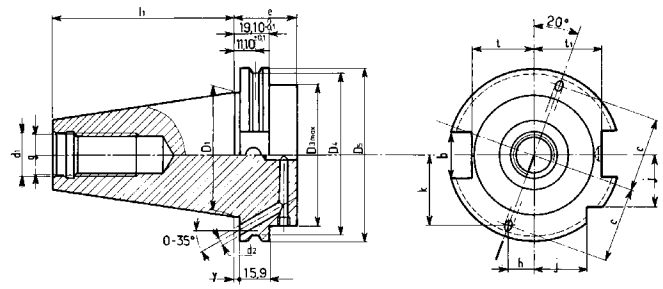
При возникновении вопросов относительно процедуры заказа или опросного листа обращайтесь к уполномоченному техническому специалисту компании CERATIZIT.

Технические характеристики адаптеров с коническим хвостовиком

ISO 7388-1 – форма А

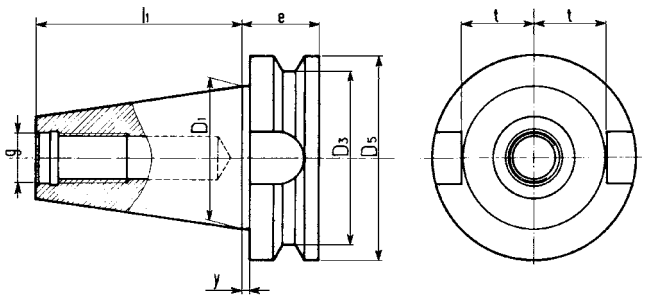


ISO 7388-1 – форма В



| | D_1 mm | $D_{3\max}$ mm | D_4 mm | D_5 mm | $l_{1,0}^{+0,2}$ mm | g | d_1^{H7} mm | e mm | $y^{\pm 0,1}$ mm | t mm | t_1 mm | j mm | d_2 mm | h mm | k mm | c mm | b mm |
|--------------|-------------|-------------------|-------------|-------------|------------------------|------|------------------|-----------|---------------------|-----------|-------------|-----------|-------------|-----------|-----------|-----------|-----------|
| SK 30 | 31,75 | 45 | 44,30 | 50 | 47,8 | M 12 | 13 | 35 | 3,2 | 16,4 | 19 | 15 | | | | | 16,1 |
| SK 40 | 44,45 | 50 | 56,25 | 63,55 | 68,4 | M 16 | 17 | 35 | 3,2 | 22,8 | 25 | 18,5 | 4 | 9,2 | 25,4 | 27 | 16,1 |
| SK 50 | 69,85 | 80 | 91,25 | 97,5 | 101,75 | M 24 | 25 | 35 | 3,2 | 35,5 | 37,7 | 30 | 6 | 14,4 | 39,5 | 42 | 25,7 |

ISO 7388-2



Рекомендуемые предельные значения частоты вращения для инструментов с коническим хвостовиком

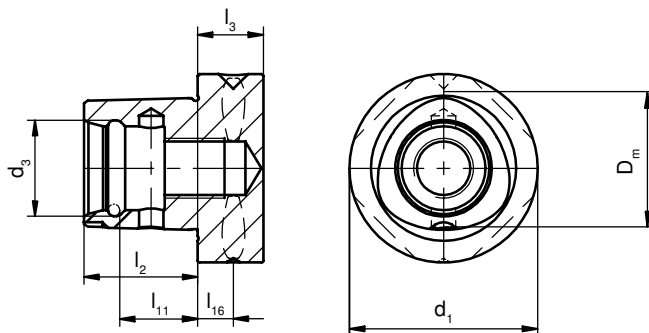
SK / BT 30 до 20 000 $^{06}/_{\min}$

SK/BT 40 до 20 000 $^{06}/_{\min}$

SK/BT 50 до 16 000 $^{06}/_{\min}$

| | D_1 mm | D_3 mm | D_5 mm | l_1 mm | g | e mm | t mm | y mm | b mm |
|--------------|-------------|-------------|-------------|-------------|------|-----------|-----------|-----------|-----------|
| BT 30 | 31,75 | 38 | 46 | 48,4 | M 12 | 22 | 16,3 | 2 | 16,1 |
| BT 40 | 44,45 | 53 | 63 | 65,4 | M 16 | 27 | 22,5 | 2 | 16,1 |
| BT 50 | 69,85 | 85 | 100 | 101,8 | M 24 | 38 | 35,3 | 3,2 | 25,7 |

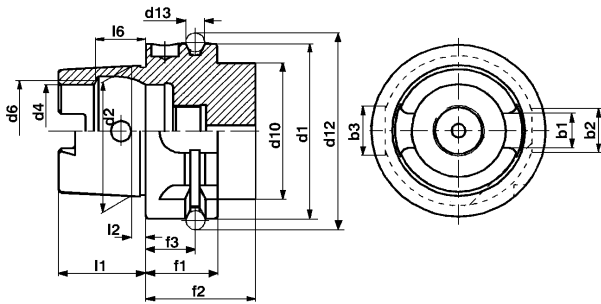
Технические характеристики адаптеров для полигональных хвостовиков



| Сечение хвостовика | d_1 mm | $d_3^{+0,05}$ mm | $l_2^{+0,1}$ mm | l_3 mm | $l_{11}^{\pm 0,1}$ mm | l_{16} mm | D_m mm |
|--------------------|-------------|---------------------|--------------------|-------------|--------------------------|----------------|-------------|
| 32 | 32 | 16,5 | 19 | 15 | 13,5 | 9 | 22 |
| 40 | 40 | 20 | 24 | 20 | 17,5 | 12 | 28 |
| 50 | 50 | 24 | 30 | 20 | 22 | 12 | 35 |
| 63 | 63 | 32 | 38 | 22 | 26 | 12 | 44 |
| 80 | 80 | 38 | 48 | 30 | 34 | 12 | 55 |

Технические характеристики адаптеров HSK

HSK DIN 69893 A+C



Рекомендуемые предельные значения частоты вращения для адаптеров HSK-A

HSK-A 32 до 50 000 $\text{об}/\text{мин}$

HSK-A 40 до 42 000 $\text{об}/\text{мин}$

HSK-A 50 до 30 000 $\text{об}/\text{мин}$

HSK-A 63 до 25 000 $\text{об}/\text{мин}$

HSK-A 100 до 16 000 $\text{об}/\text{мин}$

| | b ₁ mm | b ₂ mm | b ₃ mm | d ₁ mm | d ₂ mm | d ₄ mm | d ₆ mm | d ₁₀ mm | d ₁₂ mm | d ₁₃ mm | f ₁ mm | f ₂ mm | f ₃ mm | l ₁ mm | l ₂ mm | l ₆ mm |
|----------------|----------------------|----------------------|----------------------|----------------------|----------------------|----------------------|----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|----------------------|----------------------|----------------------|----------------------|----------------------|----------------------|
| HSK 32 | 7,05 | 7 | 9 | 32 | 24 | 17 | 19 | 26 | 37 | 4 | 20 | 35 | 16 | 16 | 3,2 | 8,92 |
| HSK 40 | 8,05 | 9 | 11 | 40 | 30 | 21 | 23 | 34 | 45 | 4 | 20 | 35 | 16 | 20 | 4 | 11,42 |
| HSK 50 | 10,54 | 12 | 14 | 50 | 38 | 26 | 29 | 42 | 59,3 | 7 | 26 | 42 | 18 | 25 | 5 | 14,13 |
| HSK 63 | 12,54 | 16 | 18 | 63 | 48 | 34 | 37 | 53 | 72,3 | 7 | 26 | 42 | 18 | 32 | 6,3 | 18,13 |
| HSK 100 | 20,02 | 20 | 22 | 100 | 75 | 53 | 58 | 88 | 109,75 | 7 | 29 | 45 | 20 | 50 | 10 | 28,56 |

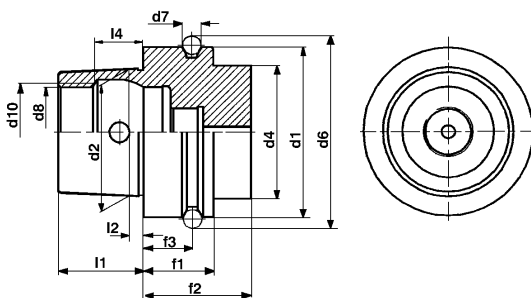
DIN 69893 форма A

- ▲ Применение на обрабатывающих центрах, фрезерных и специальных станках с автоматической сменой инструментов
- ▲ **Центральный осевой подвод СОЖ через трубку**
- ▲ Передача крутящего момента с помощью 2 шпоночных пазов на торце конуса
- ▲ 2 канавки для инструментального магазина, отметка для позиционирования, отверстие для носителя данных DIN 69873 во фланце

DIN 69893 форма C

- ▲ Применение на станках со шпинделями без автоматической смены инструмента, а также без удлинителей и переходников
- ▲ **Центральный осевой подвод СОЖ через трубку**
- ▲ Передача крутящего момента с помощью 2 шпоночных пазов на торце конуса

HSK DIN 69893 E



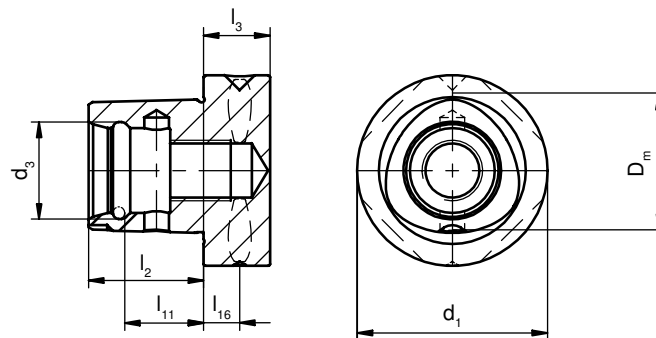
| | d ₁ mm | d ₂ mm | d ₄ mm | d ₆ mm | d ₇ mm | d ₈ mm | d ₁₀ mm | f ₁ mm | f ₂ mm | f ₃ mm | l ₁ mm | l ₂ mm | l ₄ mm |
|---------------|----------------------|----------------------|----------------------|----------------------|----------------------|----------------------|-----------------------|----------------------|----------------------|----------------------|----------------------|----------------------|----------------------|
| HSK 40 | 40 | 30 | 34 | 45 | 4 | 21 | 23 | 20 | 35 | 16 | 20 | 4 | 11,42 |
| HSK 50 | 50 | 38 | 42 | 59,3 | 7 | 26 | 29 | 26 | 42 | 18 | 25 | 5 | 14,13 |
| HSK 63 | 63 | 48 | 53 | 72,3 | 7 | 34 | 37 | 26 | 42 | 18 | 32 | 6,3 | 18,13 |

DIN 69893 форма E

- ▲ Применение для обработки с высокой частотой вращения (HSC) на высокоскоростных шпинделях с автоматической сменой инструментов
- ▲ Симметричное вращение, без шпоночных пазов
- ▲ Передача крутящего момента через фрикционное замыкание
- ▲ **Возможность центрального подвода СОЖ через трубку**

Техническая информация адаптеров для полигональных хвостовиков

Выборка по размерам ISO 26623-1



| Сечение хвостовика | d_1 | d_3 $\pm 0,05$ | l_2 $\pm 0,1$ | l_3 | l_{11} $\pm 0,1$ | l_{16} | D_m |
|--------------------|-------|---------------------|--------------------|-------|-----------------------|----------|-------|
| 32 | 32 | 16,5 | 19 | 15 | 13,5 | 9 | 22 |
| 40 | 40 | 20 | 24 | 20 | 17,5 | 12 | 28 |
| 50 | 50 | 24 | 30 | 20 | 22 | 12 | 35 |
| 63 | 63 | 32 | 38 | 22 | 26 | 12 | 44 |
| 80 | 80 | 38 | 48 | 30 | 34 | 12 | 55 |

Преимущества хвостовика PSC

Точность позиционирования хвостовика PSC составляет ± 2 мкм

Конический многогранник с производственными допусками обеспечивает плотное центрирование и одновременно действует как упор. Конус PSC имеет очень высокую жесткость закрепления и стойкость к изгибу. Основные преимущества этого типа хвостовика заключаются с одной стороны в передаваемых крутящих моментах и жесткости против действия радиальных сил, и с другой – в точности позиционирования. Это означает, что могут обрабатываться большие поперечные сечения материала, то есть могут быть реализованы большие подачи. Хвостовик PSC наилучшим образом подходит для любых задач по обработке, будь то обработка отверстий, токарная обработка или фрезерование.

Гидропатроны высокого давления

Высокопроизводительное фрезерование без вибраций

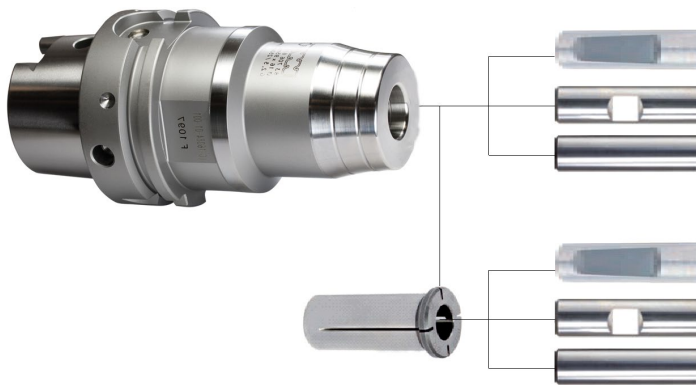
Целью разработки гидропатронов высокого давления было закрепление с помощью высокого давления при одновременно оптимальных характеристиках гашения вибраций. Для этого все характеристики подвергались длительному эксплуатационному испытанию с тысячами операций обработки. Кроме того, масштабные испытания с длительным и избыточным давлением, а также измерения колебаний проводились прямо на шпинделе станка.

Важнейшие технические характеристики гидропатронов высокого давления

- ▲ Высокоэффективное гашение вибраций
- ▲ Сбалансированные нагрузки на шпиндель
- ▲ Максимальная надежность и жесткость закрепления
- ▲ Высокая удерживающая сила и передача крутящего момента
- ▲ Радиальное биение 3 мкм
- ▲ По умолчанию отбалансированы на G2,5 при $n_{\text{макс.}}$ 25 000 об/мин
- ▲ Минимальное время смены инструмента
- ▲ Не требуются дополнительные периферийные устройства
- ▲ Возможность работы с охлаждением масляным туманом
- ▲ Простота в обслуживании

Зажим хвостовиков с лыской возможен напрямую или с помощью переходных втулок


Хвостовики HSS DIN1835 и
твердосплавные хвостовики DIN6535



Сравнение усилий зажима различных систем

Это сравнение показывает более высокие усилия зажима гидропатрона высокого давления. Именно при зажиме хвостовиков большого диаметра при обработке НРС важна высокая удерживающая сила, чтобы инструмент не вытягивался из оправки. В этом случае высокую эксплуатационную надежность обеспечит гидропатрон высокого давления.

| Диаметр хвостовика в мм | 16 | 18 | 20 | 25 | 32 |
|--------------------------------|--|-----------|-----------|-----------|-----------|
| Тип крепления | Максимальный передаваемый крутящий момент для хвостовиков с допуском h6 в Нм | | | | |
| Термопатрон | 200 | 290 | 450 | 530 | 700 |
| Стандартный гидропатрон | 160 | 200 | 330 | 400 | 650 |
| Гидропатроны высокого давления | 280 - 380 | 360 - 450 | 550 - 650 | 650 - 750 | 800 - 890 |

 Минимальная глубина закрепления как у гидрозажимных патронов



Основные области применения

- ▲ Высокопроизводительное фрезерование
- ▲ Высокоскоростное фрезерование
- ▲ Тяжелая обработка
- ▲ Сверление
- ▲ Развертывание

Основные преимущества

- ▲ Высокая эксплуатационная надежность
- ▲ Более высокая стойкость режущего инструмента
- ▲ Лучшее качество обработанной поверхности
- ▲ Более длительный срок службы шпинделя

Передаваемые крутящие моменты и статические удерживающие моменты

Статические удерживающие моменты цанговых патронов Centro-P с цангами ER при различных моментах затяжки, измеренных на зажимной гайке

| Диаметр закрепления (d1 h6) | 2 | 3 | 3,5 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 | 21 | 22 | 23 | 24 | mm | |
|--------------------------------|---|-----|-----|----|----|----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|----|
| ER 16 момент затяжки 30 Нм | 2 | 3,5 | 5 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | Nm | |
| ER 16 момент затяжки 50 Нм | | | | 12 | 20 | 30 | 45 | 60 | 72 | 80 | | | | | | | | | | | | | | | Nm | |
| ER 25 момент затяжки 40 Нм | | | | 10 | 20 | 40 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | Nm | |
| ER 25 момент затяжки 75 Нм | | | | | | | 62 | 75 | 85 | 95 | | | | | | | | | | | | | | | Nm | |
| ER 25 момент затяжки 90 Нм | | | | | | | | | | | 122 | 145 | 160 | 175 | 190 | 200 | | | | | | | | | Nm | |
| ER 32 момент затяжки 60 Нм | | | | 20 | 30 | 40 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | Nm | |
| ER 32 момент затяжки 120 Нм | | | | | | | 75 | 90 | 110 | 120 | 135 | 150 | 160 | 180 | 190 | | | | | | | | | | Nm | |
| ER 32 момент затяжки 140 Нм | | | | | | | | | | | | | | | | 220 | 240 | 260 | 280 | 300 | | | | | Nm | |
| ER 40 момент затяжки 70 Нм | | | | 60 | 75 | 90 | 100 | | | | | | | | | | | | | | | | | | Nm | |
| ER 40 момент затяжки 110 Нм | | | | | | | 110 | 125 | 140 | 150 | | | | | | | | | | | | | | | Nm | |
| ER 40 момент затяжки 150 Нм | | | | | | | | | | | 200 | 220 | 240 | 260 | 300 | 350 | | | | | | | | | Nm | |
| ER 40 момент затяжки 200 Нм | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 420 | 440 | 460 | 480 | 515 | 530 | Nm |
| OZ 462 E момент затяжки 200 Нм | | | | 10 | 35 | 55 | 75 | 95 | 120 | 140 | 160 | 185 | 205 | 230 | 250 | 270 | 295 | 315 | 340 | | | | | | Nm | |

Допустимый передаваемый крутящий момент (Md) для гидropатрона

При прямом закреплении

| Диаметр закрепления (d1 h6) | 6 | 8 | 10 | 12 | 14 | 16 | 18 | 20 | 25 | 32 | mm |
|--|----|----|----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|----|
| Md при минимальном размере хвостовика | 20 | 30 | 47 | 80 | 100 | 160 | 200 | 330 | 400 | 650 | Nm |
| Md при максимальном размере хвостовика | 30 | 45 | 85 | 140 | 160 | 230 | 270 | 400 | 470 | 730 | Nm |

При закреплении с переходной втулкой Ø 32 мм

| Диаметр закрепления (d1 h6) | 6 | 8 | 10 | 12 | 14 | 16 | 18 | 20 | 25 | mm |
|--|----|----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|----|
| Md при минимальном размере хвостовика | 30 | 45 | 60 | 120 | 120 | 180 | 220 | 250 | 330 | Nm |
| Md при максимальном размере хвостовика | 45 | 65 | 110 | 170 | 170 | 230 | 300 | 320 | 440 | Nm |

При закреплении с переходной втулкой Ø 20 мм

| Диаметр закрепления (d1 h6) | 3 | 4 | 5 | 6 | 8 | 10 | 12 | 14 | 16 | mm |
|--|----|----|----|----|----|-----|-----|-----|-----|----|
| Md при минимальном размере хвостовика | 6 | 9 | 16 | 30 | 55 | 90 | 120 | 135 | 190 | Nm |
| Md при максимальном размере хвостовика | 10 | 12 | 22 | 40 | 75 | 120 | 150 | 170 | 260 | Nm |

При закреплении с переходной втулкой Ø 12 мм

| Диаметр закрепления (d1 h6) | 3 | 4 | 5 | 6 | 8 | mm |
|--|---|---|----|----|----|----|
| Md при минимальном размере хвостовика | 3 | 4 | 7 | 12 | 18 | Nm |
| Md при максимальном размере хвостовика | 4 | 8 | 12 | 20 | 26 | Nm |

Минимальная глубина закрепления хвостовика для гидropатрона

| Диаметр хвостовика | 6 | 8 | 10 | 12 | 14 | 16 | 18 | 20 | 25 | 32 | mm |
|---------------------------------|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|
| Минимальная глубина закрепления | 27 | 27 | 31 | 36 | 36 | 39 | 39 | 41 | 47 | 51 | mm |

Допустимый передаваемый крутящий момент (Md) для гидropатрона высокого давления

Минимальная глубина закрепления хвостовика для гидropатрона высокого давления

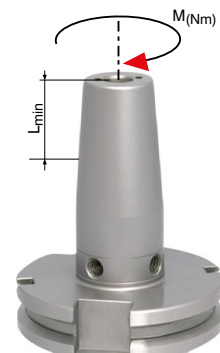
| Диаметр хвостовика | 16 | 18 | 20 | 25 | 32 | mm |
|---------------------------------|----|----|----|----|----|----|
| Минимальная глубина закрепления | 39 | 39 | 41 | 47 | 51 | mm |

При прямом закреплении

| Диаметр закрепления (d1 h6) | 16 | 18 | 20 | 25 | 32 | mm |
|--|-----|-----|-----|-----|-----|----|
| Md при минимальном размере хвостовика | 280 | 360 | 550 | 650 | 800 | Nm |
| Md при максимальном размере хвостовика | 380 | 450 | 650 | 750 | 890 | Nm |

Минимальная глубина закрепления хвостовика и допустимые крутящие моменты для термopатронов

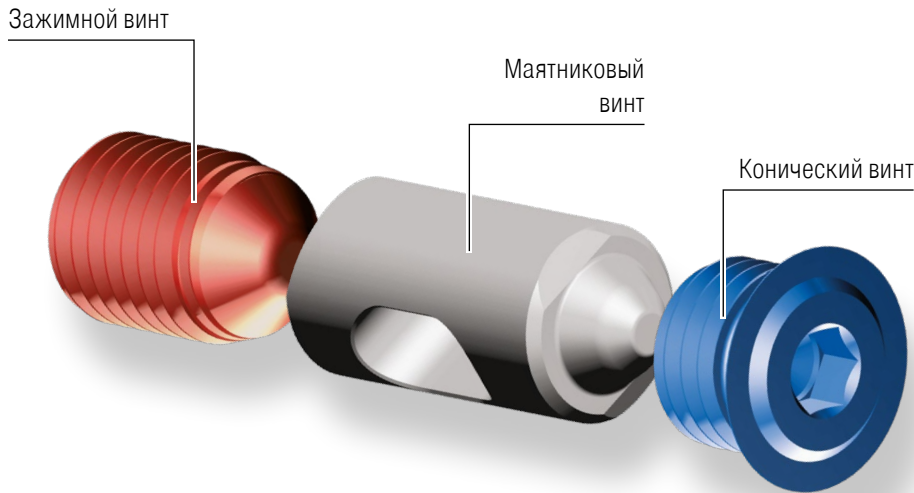
| Диаметр хвостовика | 3 | 4 | 5 | 6 | 8 | 10 | 12 | 14 | 16 | 18 | 20 | 25 | 32 | mm |
|---------------------------------|----|----|----|----|----|----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|----|
| Минимальная глубина закрепления | 12 | 16 | 20 | 26 | 26 | 31 | 37 | 37 | 40 | 40 | 42 | 48 | 52 | mm |
| Допустимый крутящий момент | 4 | 11 | 17 | 24 | 45 | 82 | 145 | 190 | 200 | 290 | 450 | 530 | 700 | Nm |



Техническая информация – ABS

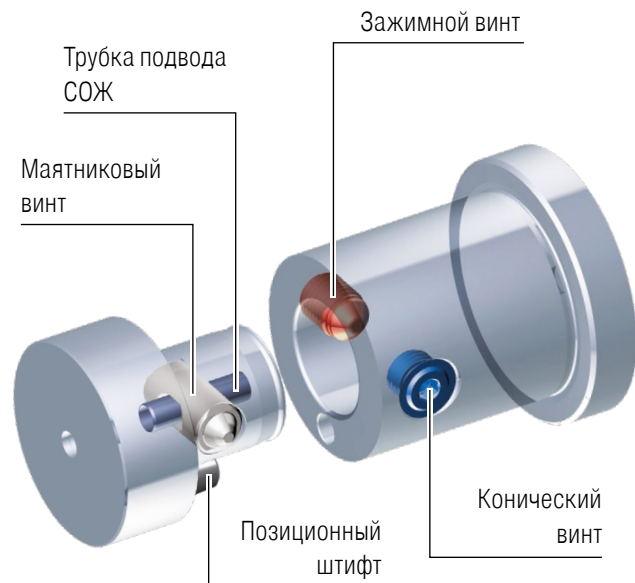
Усовершенствованное крепление

Расширение проверенной системы ABS дополняет имеющийся ассортимент и, по-прежнему, соответствует высоким требованиям к точности. Крепление для инструмента является важным связующим звеном между инструментом и станком в системе обработки. Крепление должно надежно передавать усилия резания. Кроме прочего, крепление для инструмента в значительной мере влияет на качество и экономическую эффективность процесса обработки.

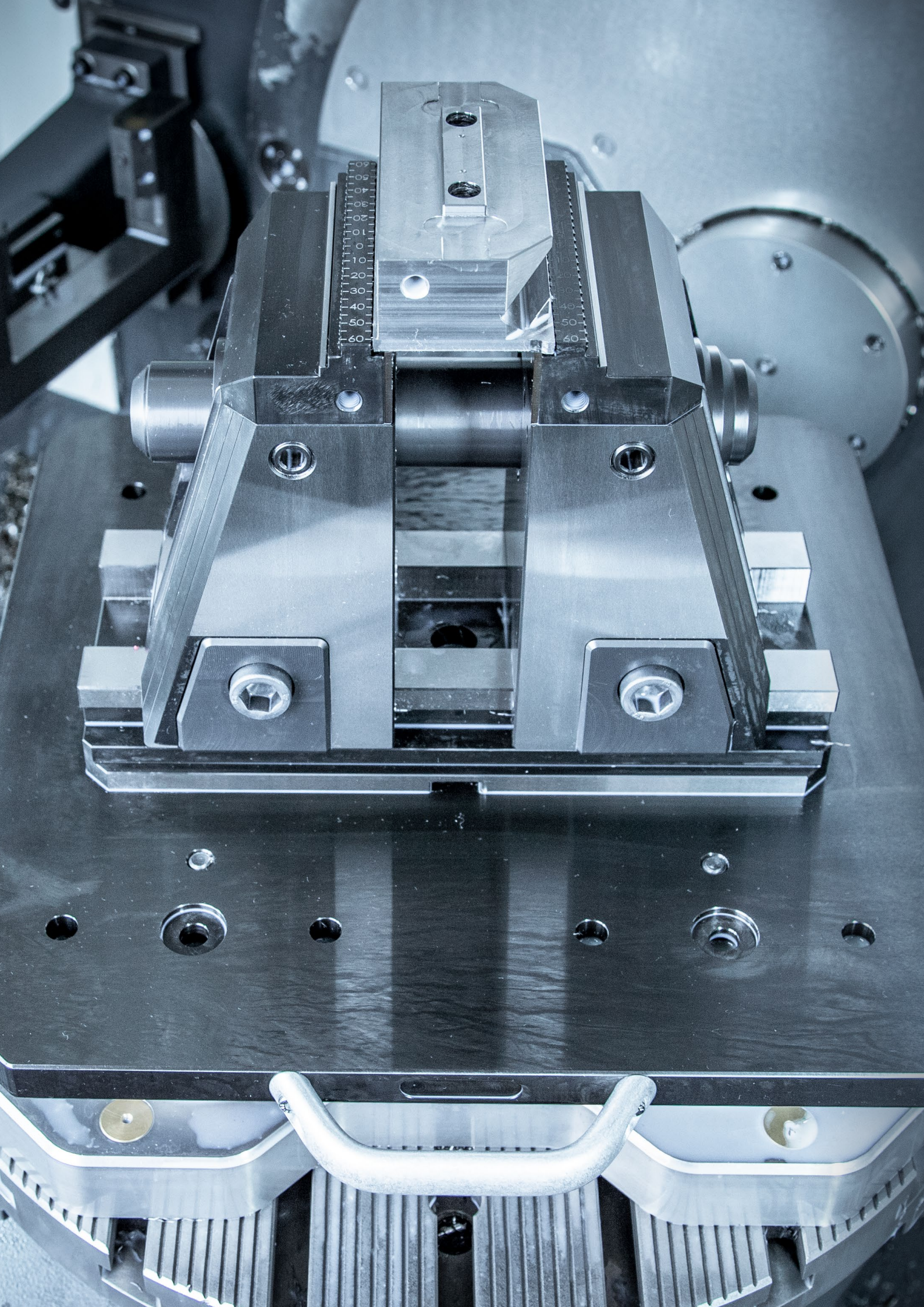


Преимущества

- ▲ Улучшенная передача усилия
- ▲ Оптимальный результат обработки
- ▲ Возможно достижение более высоких режимов резания
- ▲ Снижение производственного шума
- ▲ Система на 100 % совместима с предыдущими и последующими моделями
- ▲ Для ABS, ABS N и ABS T



| Комплектующие ABS | | | | | | | | |
|-------------------|-----------------|------------------|---------------|---------------|--------------------|-------------------|---------------|----------------------|
| | Конический винт | Маятниковый винт | Зажимной винт | Ассортимент 1 | Трубка подвода СОЖ | Позиционный штифт | Ассортимент 2 | Уплотнительная шайба |
| 25 | 84 950 27000 | 84 950 26000 | 84 950 26800 | 84 950 99700 | 84 950 24400 | 84 950 23600 | 84 950 98900 | 84 950 30400 |
| 32 | 84 950 27100 | 84 950 26100 | 62 950 13989 | 84 950 99600 | 84 950 24500 | 84 950 23700 | 84 950 98800 | 84 950 30500 |
| 40 | 84 950 27200 | 84 950 26200 | 84 950 26900 | 84 950 99500 | 84 950 24600 | 84 950 23800 | 84 950 98700 | 84 950 30600 |
| 50 | 84 950 20400 | 84 950 20000 | 84 950 20300 | 84 950 99800 | 84 950 20100 | 84 950 20200 | 84 950 99900 | 84 950 30700 |
| 63 | 84 950 27300 | 84 950 26300 | 84 950 25500 | 84 950 99400 | 84 950 24700 | 84 950 23900 | 84 950 98600 | 84 950 30800 |
| 80 | 84 950 25100 | 84 950 26400 | 84 950 25600 | 84 950 99300 | 84 950 24800 | 84 950 24000 | 84 950 98500 | 84 950 30900 |
| 100 | 84 950 25200 | 84 950 26500 | 84 950 25700 | 84 950 99200 | 84 950 24900 | 84 950 24100 | 84 950 98400 | 84 950 31000 |
| 125 | 84 950 25300 | 84 950 26600 | 84 950 25800 | 84 950 99100 | 84 950 25000 | 84 950 24200 | 84 950 98300 | |
| 160 | 84 950 25400 | 84 950 26700 | 84 950 25900 | 84 950 99000 | 84 950 23500 | 84 950 24300 | 84 950 98200 | |



Новая продукция

NEW Тиски с одной подвижной губкой H5G-Z и H5G-Z-S



→ Стр. 22+23

H5G-Z

H5G-Z-S

Новая габаритная длина у моделей H5G-Z и H5G-Z-S.

NEW Тиски с одной подвижной губкой X5G-Z



→ Стр. 32

X5G-Z

X5G-Z-S

Зажимной механизм, сочетающий в себе все преимущества для оптимальной 5- или 6-сторонней обработки.

NEW Тиски с одной подвижной губкой ESG 5



→ Стр. 51

ESG 5

Новое исполнение герметизированных тисков с центрирующим механизмом ZSG 4.

NEW Тиски с центрирующим механизмом ZSG 4



→ Стр. 74-76

ZSG 4

Новая габаритная длина у модели ZSG 4.

Сверление и обработка отверстий

- 1 Сверла из быстрорежущей стали
- 2 Сверла твёрдосплавные
- 3 Сверло со сменными пластинами
- 4 Развертки и зенкеры
- 5 Расточные инструменты

Обработка резьбы

- 6 Метчики и раскатники
- 7 Орбитальные фрезы и резьбофрезы
- 8 Инструменты для точения резьбы

Токарная обработка

- 9 Токарные инструменты со сменными пластинами
- 10 Многофункциональные инструменты EcoCut и FreeTurn
- 11 Инструменты для отрезки и обработки канавок
- 12 Миниатюрные токарные инструменты

Фрезерование

- 13 Фрезы из быстрорежущей стали
- 14 Твердосплавные фрезы
- 15 Фрезы с пластинами

Каталог-Зажимные приспособления

- 16 Инструментальная оснастка и комплектующие
- 17 Закрепление заготовок

- 18 Примеры материалов и перечень артикулов

Содержание

| | |
|---|---------|
| Новые X5G-Z | 2 |
| Обзор систем зажимных приспособлений | 3 |
| Toolfinder – Зажимные приспособления | 4+5 |
| Toolfinder – Приспособления и многоместные базовые стойки | 6 |
| Обзор продукции | 8-149 |
| Обзор серии губок | 134-140 |
| Обзор опор для заготовок | 141-144 |
| Обзор комплектующих | 145+146 |
| Набор инструментов для обслуживания | 147 |
| Обзор винтов | 148+149 |

WNT \ Performance

Инструменты премиум-класса для максимальной производительности.

Инструменты премиум-класса линейки **WNTPerformance** разработаны для специальных областей применения и отличаются высокой эффективностью. Если ваше производство предъявляет высокие требования к производственным показателям и нацелено на превосходный результат, мы рекомендуем использовать инструменты премиум-класса из этой серии.

Новые X5G-Z

Простое расширение диапазона зажима 687 мм

- ▲ Полностью герметизированный механический ходовой винт

Основной ход зажатия 130 мм без переустановки

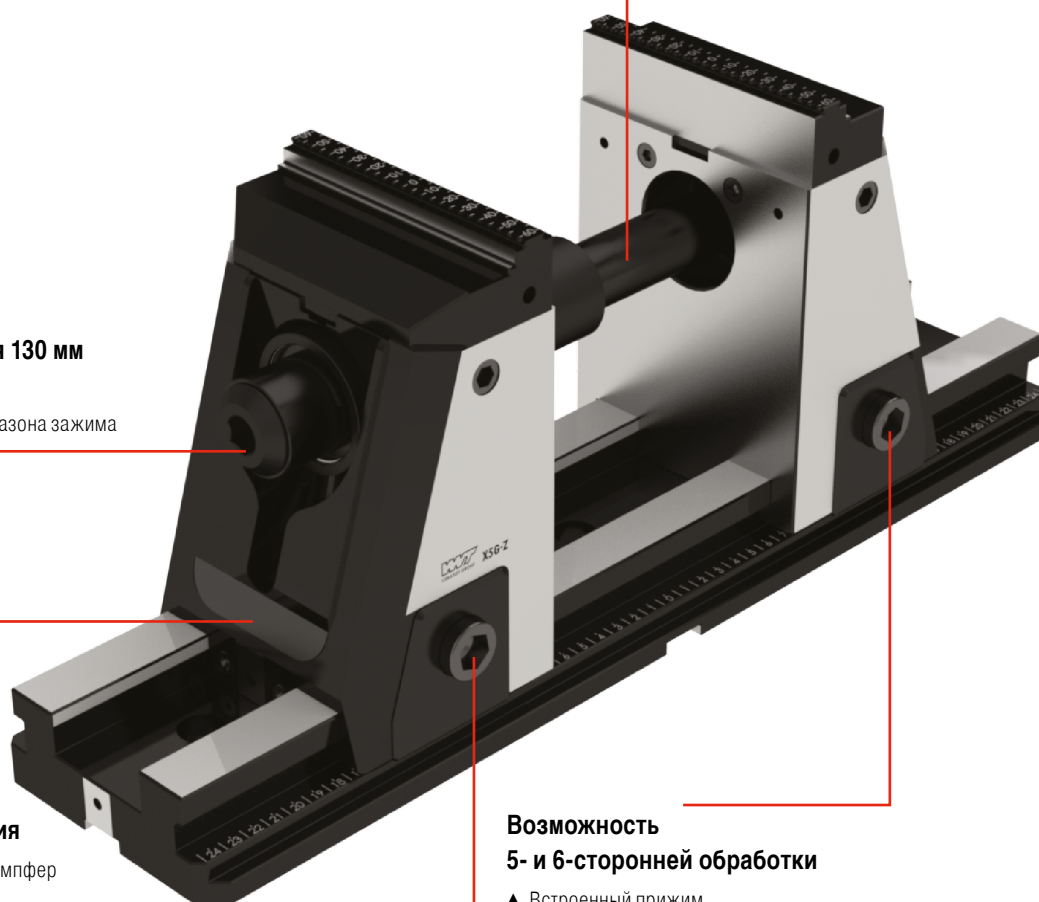
- ▲ Быстрая регулировка диапазона зажима

Устойчивая к вибрациям конструкция

- ▲ Встроенный внутренний демпфер из эластомера

Возможность 5- и 6-сторонней обработки

- ▲ Встроенный прижим
- ▲ Отсутствие силового потока через опорную поверхность



Обзор систем зажимных приспособлений

Тиски с одной подвижной губкой

- ▲ Усиленные зажимные приспособления NCG, HDG и H5G
- ▲ Неподвижная губка в качестве базовой
- ▲ Высокая точность позиционирования
- ▲ Высокая точность по угловым параметрам



Высокая точность и повышенное усилие зажима

Тиски с центрирующим механизмом

- ▲ Симметричный зажим
- ▲ Оптимальная доступность для 5-осевой обработки
- ▲ Нулевая точка детали всегда посередине (отцентрована)
- ▲ Высокая точность позиционирования



Высокая эксплуатационная надежность благодаря герметизированным системам

Тиски с многоместным зажимом

- ▲ Сокращение подготовительного времени
- ▲ Универсальное применение
- ▲ Оптимальное использование станочного стола
- ▲ Высокая точность позиционирования



Увеличение времени работы станочного оборудования

Зажимные приспособления

- ▲ Базовая плита с нулевой точкой
- ▲ Базовые плиты с системой зажима с нулевой точкой



Сокращение подготовительного времени

Многоместные базовые стойки

- ▲ Двойная угловая многоместная базовая стойка
- ▲ Треугольная многоместная базовая стойка
- ▲ Крестовидная многоместная базовая стойка
- ▲ Кубическая многоместная базовая стойка



Автоматизация — проще простого



Различные варианты многоместных базовых стоек см. в нашем интернет-магазине по ссылке cuttingtools.ceratizit.com

Toolfinder – Тиски


| Тип | Описание | 3-ос. | 5-ос. |
|---|--|--|-------|
| Тиски с одной подвижной губкой | NCG  <ul style="list-style-type: none"> ▲ Быстрое закрепление поворотом на 160° ▲ Быстрые установка и снятие узла ходового винта ▲ Зажим губками со встроенным механизмом растяжения | ✓ | |
| | NCG 5A  <ul style="list-style-type: none"> ▲ Быстрое закрепление поворотом на 160° ▲ Для 5-осевой обработки ▲ Зажим губками со встроенным механизмом растяжения | ✓ | ✓ |
| | H5G  <ul style="list-style-type: none"> ▲ Быстрое закрепление рычагом ▲ 5-осевые усиленные тиски ▲ 100 % герметичность | ✓ | ✓ |
| | H5G -Z  <ul style="list-style-type: none"> ▲ Быстрое закрепление рычагом ▲ 5-осевые усиленные тиски ▲ 100 % герметичность ▲ С переставляемой неподвижной губкой | ✓ | ✓ |
| | X5G -Z  <ul style="list-style-type: none"> ▲ 100 % герметичность ▲ Оптимальный доступ ▲ Возможность 5- и 6-сторонней обработки ▲ Быстрая замена губок без использования инструмента | ✓ | ✓ |
| | ESG 4  <ul style="list-style-type: none"> ▲ 100 % герметичность ▲ Прецизионный базовый корпус ▲ Высокое усилие зажима ▲ Большой диапазон зажима | ✓ | ✓ |
| | ESG 5  <ul style="list-style-type: none"> ▲ Новое исполнение герметизированных тисков с центрирующим механизмом ZSG 4 в качестве тисков с одной подвижной губкой ▲ Такие же размеры и назначение, как у модели ZSG 4 | ✓ | ✓ |
| | ESG mini  <ul style="list-style-type: none"> ▲ 100 % герметичность ▲ Компактное и высокоточное исполнение ▲ Фиксированная нулевая точка ▲ Также доступны гидравлические исполнения | ✓ | ✓ |
| | HDG 2  <ul style="list-style-type: none"> ▲ Механическое усиление зажима ▲ Необходимое усилие зажима всего одним вращением рукоятки ▲ Плавное регулирование усилия зажима | ✓ | |
| | Тиски с центрирующим механизмом | ZSG 4  <ul style="list-style-type: none"> ▲ Установленный без зазора ходовой винт с шарикоподшипниковой парой ▲ Высокая точность, усилие зажима и эксплуатационная надежность ▲ Точность позиционирования ± 0,01 мм | ✓ |
| DSG 4  <ul style="list-style-type: none"> ▲ Быстрая сборка и разборка ▲ Универсальное зажимное приспособление ▲ Возможность переналадки в тиски с одной подвижной губкой | | ✓ | ✓ |
| Тиски с многоместным зажимом | MSG 2  <ul style="list-style-type: none"> ▲ Внутреннее зубчатое зацепление ▲ Универсальное применение | ✓ | ✓ |

| | Ширина губок в мм | Длина базового корпуса в мм | Макс. диапазон зажима в мм | Кубические заготовки | Заготовки неопределенной формы | Круглые заготовки | Макс. усилие зажима в кН | Стр. |
|--|----------------------|---------------------------------------|--|-------------------------|--------------------------------------|----------------------|-----------------------------|--------|
| | 100 125 160 | 305 390 530 | 245 343 506 | ✓ | ✓ | ✓ | 30 40 40 | 8-18 |
| | 100 125 | 305 390 | 199 269 | ✓ | | ✓ | 18 24 | 11-18 |
| | 125 | 300 | 274 | ✓ | ✓ | ✓ | 40 | 19-29 |
| | 125 | 430 500 630 | 396 466 596 | ✓ | ✓ | ✓ | 40 | 23-29 |
| | 125 | 330 430 500 630 800 | 80-210 80-310 80-380 80-510 80-680 | ✓ | ✓ | ✓ | 40 | 30-39 |
| | 80 125 160 | 214 362 480 | 192 308 324 | ✓ | ✓ | ✓ | 25 40 50 | 40-48 |
| | 80 125 160 | 130+190 160+235+300 280+480 | 63-171 84-281 125-448 | ✓ | ✓ | ✓ | 35 | 49-55 |
| | 40 65 100 | 132 180 240 | 122 174 243 | ✓ | ✓ | ✓ | 12 20 40 | 56-66 |
| | 100 125 160 | 342 400 544 | 278 338 470 | ✓ | | ✓ | 30 40 60 | 67-70 |
| | 80 125 160 | 130+190 160+235+300 280+480 | 121-185 163-303 134-465 | ✓ | ✓ | ✓ | 25 35 50 | 71-86 |
| | 80 125 | 300 320+390+460 530+600+670+740 | 122 114+149+184 219+254+289+324 | ✓ | ✓ | ✓ | 25 40 | 87-95 |
| | 65 90 | 220-650 400-650 | 538 538 | ✓ | | ✓ | 25-50 | 96-103 |

Toolfinder – Зажимные приспособления и многоместные базовые стойки

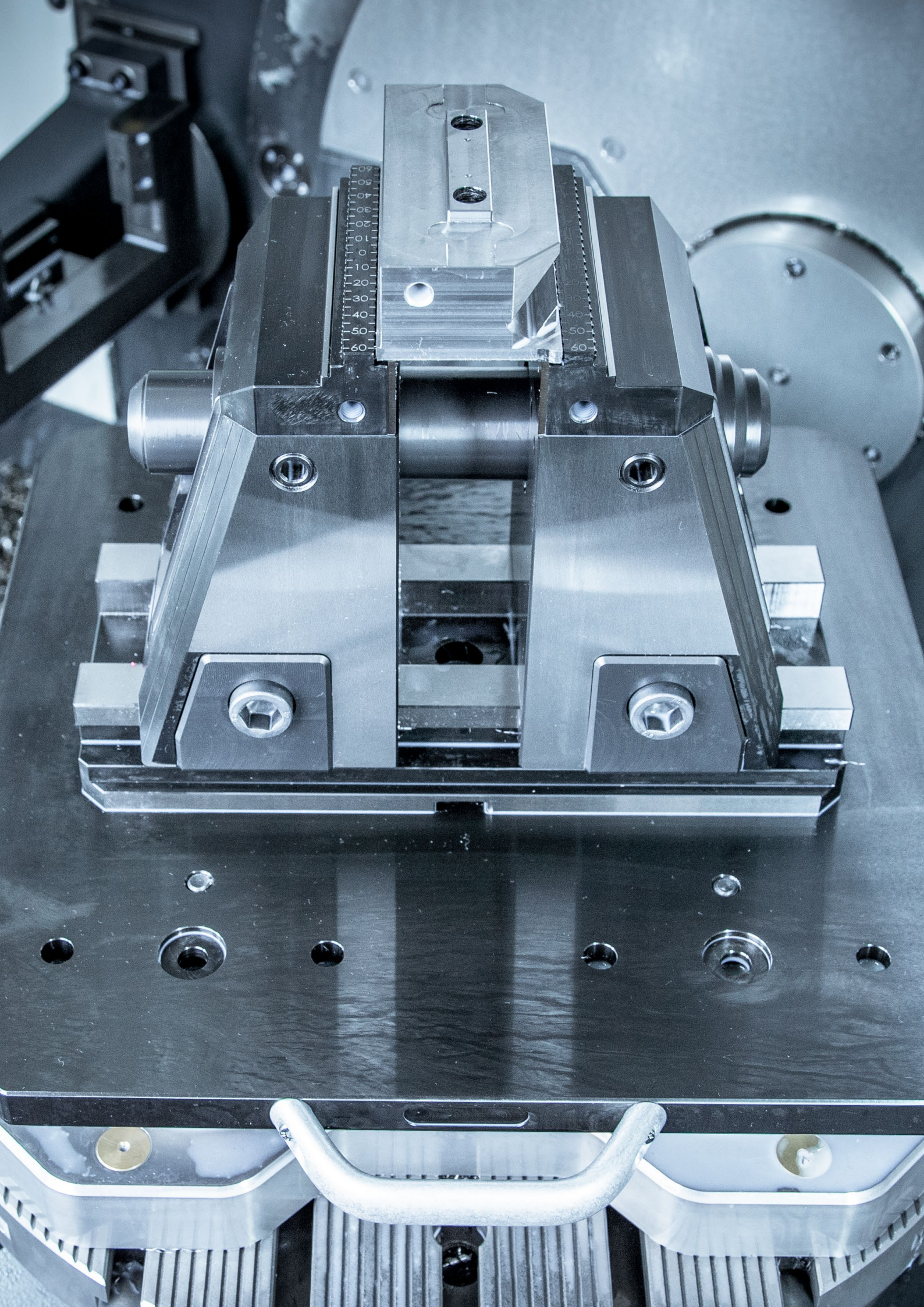
| Тип | Механ. | Пневм. | Примечание | Стр. |
|--|--------|--------|---|---|
| Базовые плиты с системой зажима с нулевой точкой MNG  | ✓ | | Универсальные плиты для любых станочных столов | 107-121 |
| Переходные плиты PNG  | | ✓ | Эксплуатационная надежность благодаря самозажимному креплению | 122-133 |
| Многоместные базовые стойки  | ✓ | | Увеличение времени работы станочного оборудования |  |

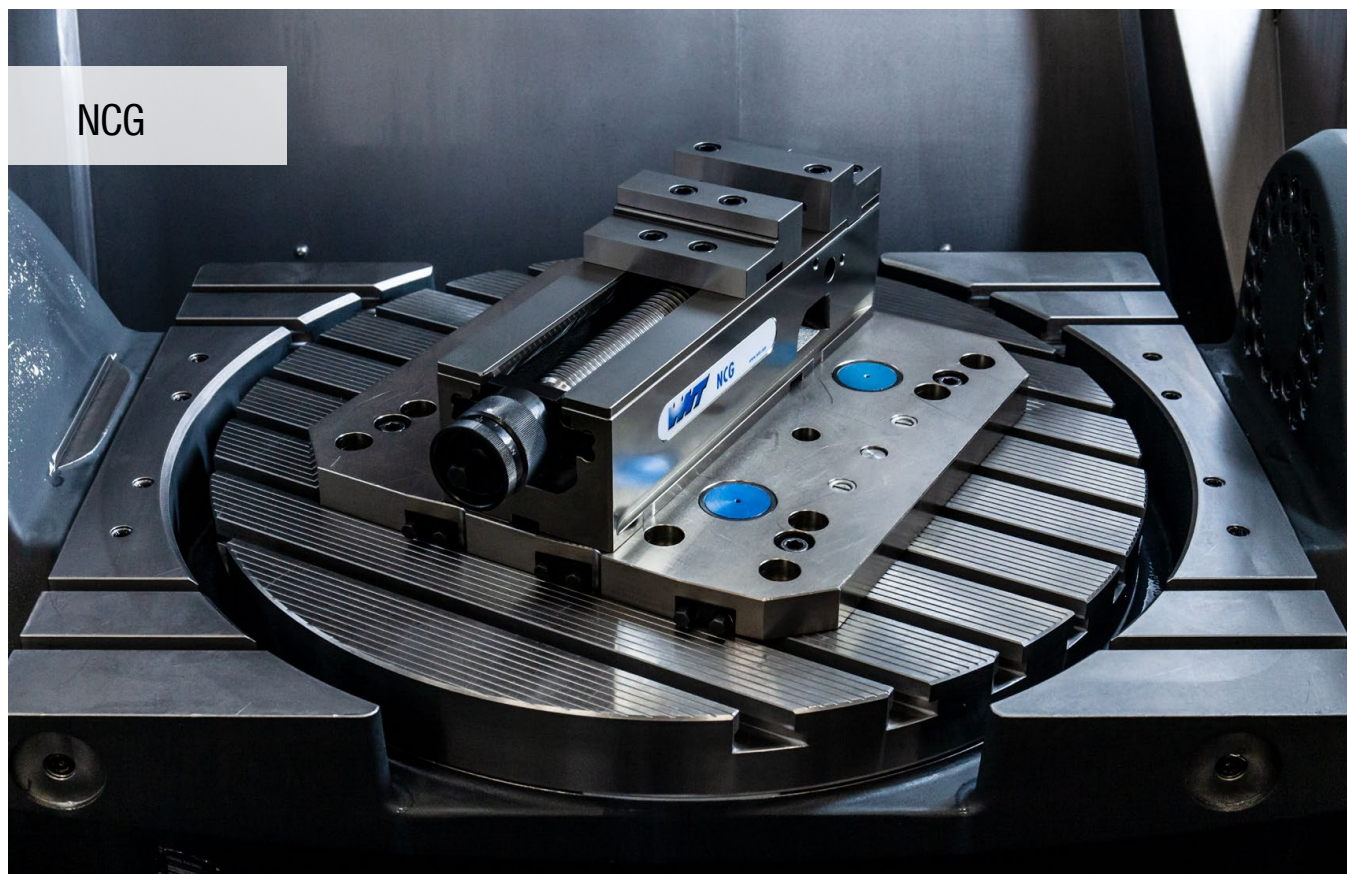
Ручные станочные тиски

| | | | | |
|---|---|--|---|---------|
| Тиски для сверлильных станков HSG  | ✓ | | Быстрая регулировка губок, компактное и высокоточное исполнение | 104-106 |
|---|---|--|---|---------|



См. эти артикулы в нашем интернет-магазине по ссылке cuttingtools.ceratizit.com





Зажим губками со встроенным механизмом растяжения

Модульные станочные тиски с губками со встроенным механизмом растяжения. Уникальное, запатентованное быстрое закрепление рычагом с механическим усилением зажима и минимальным подготовительным временем.

Преимущества:

- ▲ Быстрая регулировка с помощью рукоятки
- ▲ Быстрое позиционирование с помощью системы MNG на столе без использования промежуточной платформы
- ▲ Плавно регулируемое усилие зажима 4 – 40 кН
- ▲ Быстрое закрепление поворотом на 160°
- ▲ Простая и быстрая замена губок с помощью 4 винтов
- ▲ Простая очистка благодаря быстрому демонтажу винтового узла в сборе
- ▲ Широкая программа зажимных губок



Закрепление/центрирование:



Закрепление двумя установочными винтами
Ø 12₁₇ / M12 (NCG 100) **Артикул 80 890 313** или
Ø 16₉₅ / M16 (NCG 125 / 160) **Артикул 80 890 314**



Центрирование посредством прецизионных установочных шпонок 20^{H7} в базовом корпусе и закрепление с помощью прихватов



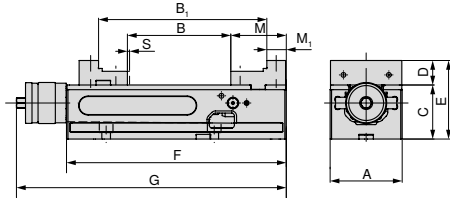
Центрирование и закрепление с помощью зажимной системы с нулевой точкой MNG (2–3 установочных пальца)

Быстрозажимные тиски для станков с ЧПУ с комбинированной поворотной губкой Plus

▲ Благодаря дополнительной резьбе губки можно устанавливать на высоте 18 мм и 40 мм.

Комплект поставки:

Быстрозажимные тиски для станков с ЧПУ с 4 прихватами, 2 комбинированными поворотными губками Plus (одна сторона с уступами, другая – ровная), зажимным рычагом, без зажимных винтов.



NEW

80 890 ...

| A | B | B ₁ | C _{-0.02} | D | E | F | G | M | M ₁ | S | MXC | WT |
|-----|---------|----------------|--------------------|----|-----|-----|-----|----|----------------|----|--------|----|
| mm | mm | mm | mm | mm | mm | mm | mm | mm | mm | mm | kN | kg |
| 125 | 0 - 212 | 96 - 307 | 100 | 39 | 139 | 390 | 457 | 89 | 39 | 3 | 4 - 40 | 34 |

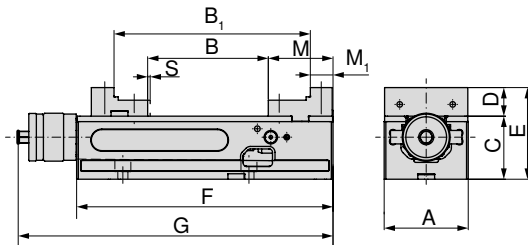
12500

Быстрозажимные тиски для станков с ЧПУ с комбинированной поворотной губкой

- ▲ Быстрый зажим поворотом рычага на 160°
- ▲ Быстрые установка и снятие узла ходового винта
- ▲ S = рабочий ход

Комплект поставки:

Быстрозажимные тиски для станков с ЧПУ с 4 прихватами, 2 комбинированными поворотными губками (одна сторона с уступами, другая – ровная), зажимным рычагом, без зажимных винтов.



80 890 ...

| A | B | B ₁ | C _{-0.02} | D | E | F | G | M | M ₁ | S | MXC | WT |
|-----|---------|----------------|--------------------|----|-----|-----|-----|-----|----------------|-----|--------|----|
| mm | mm | mm | mm | mm | mm | mm | mm | mm | mm | mm | kN | kg |
| 100 | 0 - 155 | 91 - 245 | 75 | 34 | 109 | 305 | 374 | 77 | 27 | 2,5 | 4 - 30 | 19 |
| 125 | 0 - 212 | 96 - 307 | 100 | 39 | 139 | 390 | 457 | 89 | 39 | 3 | 4 - 40 | 34 |
| 160 | 0 - 314 | 113 - 426 | 115 | 49 | 164 | 530 | 600 | 108 | 52 | 3 | 4 - 40 | 68 |

602

627

662

Руководство по тискам

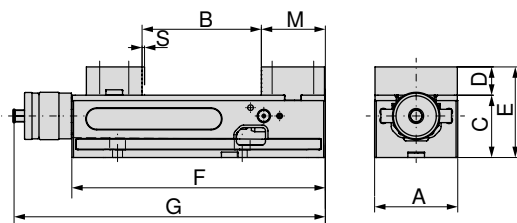
| | | | |
|--|---------|---------------------------|---------|
| Размеры базового корпуса | 12 | Обзор губок | 14-18 |
| Базовые плиты с нулевой точкой MNG/PNG | 107-126 | Стандартные комплектующие | 134-149 |

Быстрозажимные тиски для станков с ЧПУ со стандартной поворотной губкой

- ▲ Быстрый зажим поворотом рычага на 160°
- ▲ Быстрые установка и снятие узла ходового винта
- ▲ S = рабочий ход

Комплект поставки:

Быстрозажимные тиски для станков с ЧПУ с 4 прихватами, 2 стандартными поворотными губками (одна сторона ровная, другая – рифленая), зажимным рычагом, без зажимных винтов.



80 890 ...

| A | B | C _{-0.02} | D | E | F | G | M | S | MXC | WT |
|-----|---------|--------------------|----|-----|-----|-----|-----|-----|--------|------|
| mm | mm | mm | mm | mm | mm | mm | mm | mm | kN | kg |
| 100 | 0 - 155 | 75 | 34 | 109 | 305 | 374 | 77 | 2,5 | 4 - 30 | 19,5 |
| 125 | 0 - 212 | 100 | 39 | 139 | 390 | 457 | 89 | 3 | 4 - 40 | 35,0 |
| 160 | 0 - 314 | 115 | 49 | 164 | 530 | 600 | 108 | 3 | 4 - 40 | 70,0 |

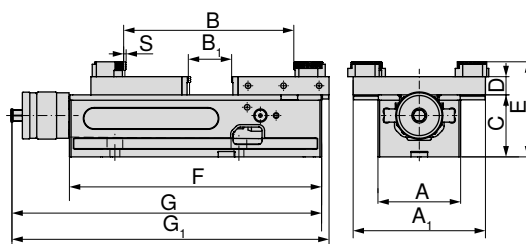
600
625
660

Быстрозажимные тиски для станков с ЧПУ с переходной плитой для плавающих губок

- ▲ Быстрый зажим поворотом рычага на 160°
- ▲ Быстрые установка и снятие узла ходового винта
- ▲ S = рабочий ход
- ▲ Простое закрепление заготовки
- ▲ Свободное позиционирование 6-поверхностной поворотной губки из комплектующих

Комплект поставки:

Быстрозажимные тиски для станков с ЧПУ (корпус типа NCG) с 1 неподвижной переходной плитой и 1 плавающей губкой, зажимным рычагом, 4 прихватами, без 6-поверхностных поворотных губок



80 890 ...

| A | A ₁ | B | B ₁ | C _{-0.02} | D | E | F | G | G ₁ | S | MXC | WT |
|-----|----------------|----------|----------------|--------------------|----|-----|-----|-----|----------------|-----|--------|----|
| mm | mm | mm | mm | mm | mm | mm | mm | mm | mm | mm | kN | kg |
| 100 | 160 | 10 - 230 | 0 - 77 | 75 | 22 | 115 | 305 | 374 | 383 | 2,5 | 4 - 30 | 19 |
| 125 | 192 | 16 - 343 | 0 - 152 | 100 | 22 | 140 | 390 | 457 | 478 | 3 | 4 - 40 | 34 |
| 160 | 256 | 15 - 506 | 0 - 237 | 115 | 22 | 155 | 530 | 600 | 631 | 3 | 4 - 40 | 68 |

636
637
638

Руководство по тискам

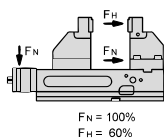
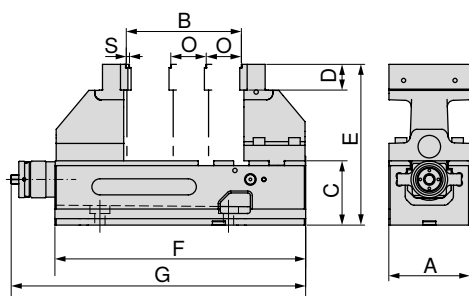
| | | | |
|--|---------|---------------------------|---------|
| Размеры базового корпуса | 12 | Обзор губок | 14-18 |
| Базовые плиты с нулевой точкой MNG/PNG | 107-126 | Стандартные комплектующие | 134-149 |

Быстрозажимные тиски для 5-осевых станков с ЧПУ с высокими губками

- ▲ Быстрый зажим поворотом рычага на 160°
- ▲ Быстрые установка и снятие узла ходового винта
- ▲ S = рабочий ход
- ▲ Благодаря оптимальному доступу идеально подходит для 5-сторонней обработки
- ▲ Для увеличения диапазона зажима губки можно разворачивать
- ▲ Базовый корпус 100 мм имеет 2 канавки для перестановки неподвижной губки
- ▲ Базовый корпус 125 мм имеет 3 канавки для перестановки неподвижной губки

Комплект поставки:

Быстрозажимные тиски для станков с ЧПУ с 2 высокими губками, 2 ступенчатыми губками с рифлением 5 мм, 1 зажимным рычагом, 4 прихватами, без зажимных винтов.



80 890 ...

| A | B | C | D | E | F | G | O | S | MXC | WT |
|-----|-------|-----|----|-----|-----|-----|----|-----|-----------|------|
| mm | mm | mm | mm | mm | mm | mm | mm | mm | kN | kg |
| 100 | 6-127 | 75 | 35 | 200 | 305 | 374 | 50 | 2,5 | 4-18 (30) | 21,5 |
| 125 | 6-179 | 100 | 40 | 250 | 390 | 457 | 55 | 3 | 4-24 (40) | 42,0 |

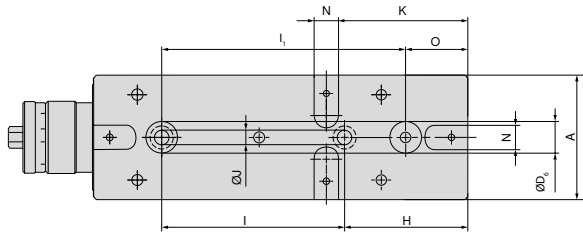
605
635

Руководство по тискам

| | | | |
|---------------------------|---------|--|---------|
| Размеры базового корпуса | 12 | Таблицы размеров для разных губок | 13 |
| Обзор губок | 14-18 | Базовые плиты с нулевой точкой MNG/PNG | 107-126 |
| Стандартные комплектующие | 134-149 | | |

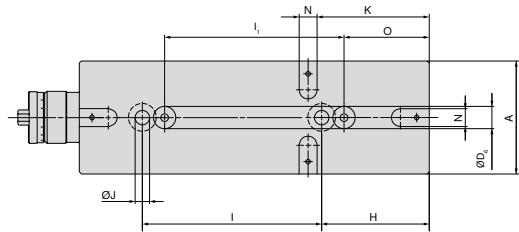
Размеры базового корпуса NCG

Ширина базового корпуса 100 мм



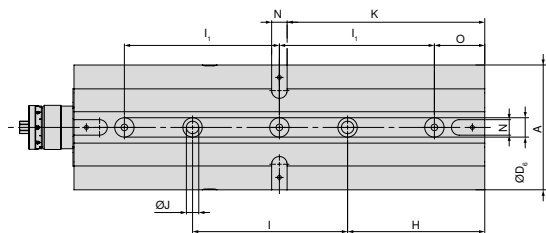
| A | H | I _{±0,015} | J _{F7} | K | N _{H7} | O | I _{1±0,015} | D _{6 H7} |
|-----|-----|---------------------|-----------------|-----|-----------------|----|----------------------|-------------------|
| mm | mm | mm | mm | mm | mm | mm | mm | mm |
| 100 | 100 | 150 | 12 | 105 | 20 | 50 | 200 | 25 |

Ширина базового корпуса 125 мм



| A | H | I _{±0,015} | J _{F7} | K | N _{H7} | O | I _{1±0,015} | D _{6 H7} |
|-----|-----|---------------------|-----------------|-----|-----------------|----|----------------------|-------------------|
| mm | mm | mm | mm | mm | mm | mm | mm | mm |
| 125 | 120 | 200 | 16 | 125 | 20 | 95 | 200 | 25 |

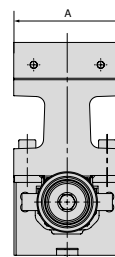
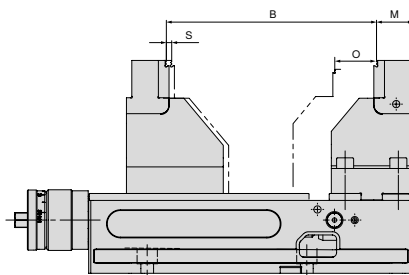
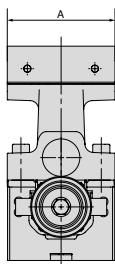
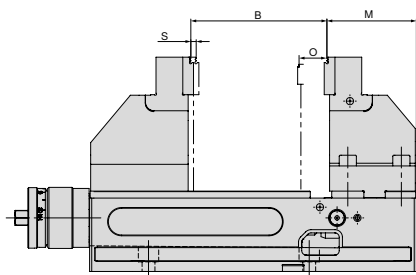
Ширина базового корпуса 160 мм



| A | H | I _{±0,015} | J _{F7} | K | N _{H7} | O | I _{1±0,015} | D _{6 H7} |
|-----|-----|---------------------|-----------------|-----|-----------------|----|----------------------|-------------------|
| mm | mm | mm | mm | mm | mm | mm | mm | mm |
| 160 | 177 | 200 | 16 | 255 | 20 | 65 | 200 | 25 |

Размеры NCG 5A для различных положений губок

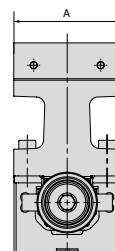
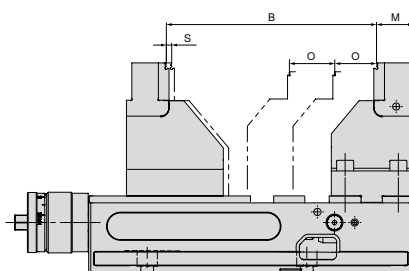
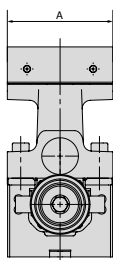
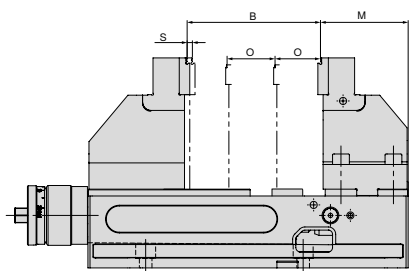
NCG 5A 100 mm



| A | B | M | O | S |
|-----|---------|------|----|-----|
| mm | mm | mm | mm | mm |
| 100 | 6 - 127 | 84,5 | 50 | 2,5 |

| A | B | M | O | S |
|-----|----------|------|----|-----|
| mm | mm | mm | mm | mm |
| 100 | 97 - 199 | 34,5 | 50 | 2,5 |

NCG 5A 125 mm



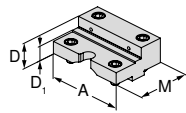
| A | B | M | O | S |
|-----|---------|----|----|----|
| mm | mm | mm | mm | mm |
| 125 | 6 - 182 | 91 | 55 | 3 |

| A | B | M | O | S |
|-----|-----------|----|----|----|
| mm | mm | mm | mm | mm |
| 125 | 117 - 269 | 36 | 55 | 3 |

Обзор серии губок

| Описание | A | D | D ₁ | M | M ₁ | Цена | Артикул | Соответствие типу |
|----------|---|---|----------------|---|----------------|------|---------|-------------------|
|----------|---|---|----------------|---|----------------|------|---------|-------------------|

Комбинированная поворотная губка Plus неподвижная



- ▲ Для увеличения диапазона зажима
- ▲ Губки закаленные
- ▲ С крепежными винтами
- ▲ Цена за штуку

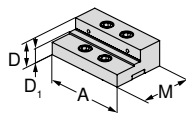
| | | | | | |
|-----|------|----|----|--|--|
| 125 | 39,8 | 22 | 88 | | |
|-----|------|----|----|--|--|

NEW

80 890 35100

| | | | | | | | | | |
|-----|---------------|------------|-------|-------|----------|-------|-------|-------|-------|
| NCG | H5G / -S / -Z | X5G-Z / -S | ESG 4 | ESG 5 | ESG mini | HDG 2 | ZSG 4 | DSG 4 | MSG 2 |
| ● | | | | | | | | | |

Комбинированная поворотная губка Plus подвижная



- ▲ Для увеличения диапазона зажима
- ▲ Губки закаленные
- ▲ С крепежными винтами
- ▲ Цена за штуку

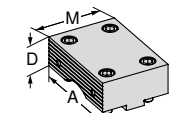
| | | | | | |
|-----|------|----|----|--|--|
| 125 | 39,8 | 22 | 82 | | |
|-----|------|----|----|--|--|

NEW

80 890 35200

| | | | | | | | | | |
|-----|---------------|------------|-------|-------|----------|-------|-------|-------|-------|
| NCG | H5G / -S / -Z | X5G-Z / -S | ESG 4 | ESG 5 | ESG mini | HDG 2 | ZSG 4 | DSG 4 | MSG 2 |
| ● | | | | | | | | | |

Стандартная поворотная губка неподвижная



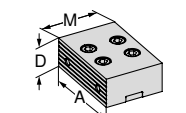
- ▲ 1 сторона гладкая, 1 сторона рифленая
- ▲ С крепежными винтами
- ▲ Цена за штуку

| | | | | | |
|-----|----|--|-----|--|--|
| 100 | 34 | | 76 | | |
| 125 | 39 | | 88 | | |
| 160 | 49 | | 108 | | |

80 890 323
80 890 324
80 890 325

| | | | | | | | | | |
|-----|---------------|------------|-------|-------|----------|-------|-------|-------|-------|
| NCG | H5G / -S / -Z | X5G-Z / -S | ESG 4 | ESG 5 | ESG mini | HDG 2 | ZSG 4 | DSG 4 | MSG 2 |
| ● | | | | | | | | | |
| ● | | | | | | | | | |
| ● | | | | | | | | | |

Стандартная поворотная губка подвижная



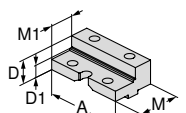
- ▲ 1 сторона гладкая, 1 сторона рифленая
- ▲ С крепежными винтами
- ▲ Цена за штуку

| | | | | | |
|-----|----|--|-----|--|--|
| 100 | 34 | | 67 | | |
| 125 | 39 | | 82 | | |
| 160 | 49 | | 108 | | |

80 890 327
80 890 328
80 890 329

| | | | | | | | | | |
|-----|---------------|------------|-------|-------|----------|-------|-------|-------|-------|
| NCG | H5G / -S / -Z | X5G-Z / -S | ESG 4 | ESG 5 | ESG mini | HDG 2 | ZSG 4 | DSG 4 | MSG 2 |
| ● | | | | | | | | | |
| ● | | | | | | | | | |
| ● | | | | | | | | | |

Комбинированная поворотная губка неподвижная



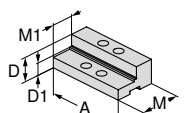
- ▲ Для увеличения диапазона зажима
- ▲ Губки закаленные
- ▲ С крепежными винтами
- ▲ Цена за штуку

| | | | | | |
|-----|----|----|-----|----|--|
| 100 | 34 | 23 | 76 | 50 | |
| 125 | 39 | 25 | 88 | 50 | |
| 160 | 49 | 28 | 108 | 56 | |

80 890 343
80 890 344
80 890 342

| | | | | | | | | | |
|-----|---------------|------------|-------|-------|----------|-------|-------|-------|-------|
| NCG | H5G / -S / -Z | X5G-Z / -S | ESG 4 | ESG 5 | ESG mini | HDG 2 | ZSG 4 | DSG 4 | MSG 2 |
| ● | | | | | ● | | | | |
| ● | | | | | | | | | |
| ● | | | | | | | | | |

Комбинированная поворотная губка подвижная



- ▲ Для увеличения диапазона зажима
- ▲ Губки закаленные
- ▲ С крепежными винтами
- ▲ Цена за штуку

| | | | | | |
|-----|----|----|-----|----|--|
| 100 | 34 | 23 | 67 | 40 | |
| 125 | 39 | 25 | 82 | 45 | |
| 160 | 49 | 28 | 108 | 56 | |

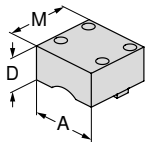
80 890 347
80 890 348
80 890 346

| | | | | | | | | | |
|-----|---------------|------------|-------|-------|----------|-------|-------|-------|-------|
| NCG | H5G / -S / -Z | X5G-Z / -S | ESG 4 | ESG 5 | ESG mini | HDG 2 | ZSG 4 | DSG 4 | MSG 2 |
| ● | | | | | ● | | | | |
| ● | | | | | | | | | |
| ● | | | | | | | | | |

Обзор серии губок

| Описание | A | A ₁ | D | E | M | Цена | Артикул | Соответствие типу |
|----------|---|----------------|---|---|---|------|---------|-------------------|
|----------|---|----------------|---|---|---|------|---------|-------------------|

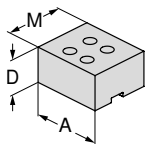
Мягкая губка, сталь, неподвижная



- ▲ Для изготовления фасонных губок (с возможностью закалки)
- ▲ Без крепежных винтов
- ▲ Цена за штуку

| | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|-----|--|--|----|--|-----|--|------------|---|-----|---------------|------------|-------|-------|----------|-------|-------|-------|-------|
| 100 | | | 50 | | 95 | | 80 890 763 | ● | NCG | H5G / -S / -Z | X5G-Z / -S | ESG 4 | ESG 5 | ESG mini | HDG 2 | ZSG 4 | DSG 4 | MSG 2 |
| 125 | | | 50 | | 110 | | 80 890 764 | ● | | | | | | | | | | |

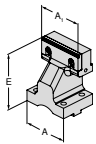
Мягкая губка, сталь, подвижная



- ▲ Для изготовления фасонных губок (с возможностью закалки)
- ▲ Без крепежных винтов
- ▲ Цена за штуку

| | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|-----|--|--|----|--|-----|--|------------|---|-----|---------------|------------|-------|-------|----------|-------|-------|-------|-------|
| 100 | | | 50 | | 85 | | 80 890 767 | ● | NCG | H5G / -S / -Z | X5G-Z / -S | ESG 4 | ESG 5 | ESG mini | HDG 2 | ZSG 4 | DSG 4 | MSG 2 |
| 125 | | | 50 | | 100 | | 80 890 768 | ● | | | | | | | | | | |

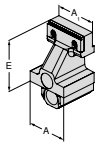
Несущая губка 5A неподвижная



- ▲ Цена за штуку
- ▲ С уступом, с рифлением 5 мм

| | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|-----|-----|--|--|-----|--|--|------------|---|-----|---------------|------------|-------|-------|----------|-------|-------|-------|-------|
| 100 | 100 | | | 125 | | | 80 890 364 | ● | NCG | H5G / -S / -Z | X5G-Z / -S | ESG 4 | ESG 5 | ESG mini | HDG 2 | ZSG 4 | DSG 4 | MSG 2 |
| 125 | 125 | | | 150 | | | 80 890 366 | ● | | | | | | | | | | |

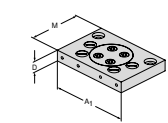
Несущая губка 5A подвижная



- ▲ Цена за штуку
- ▲ С уступом, с рифлением 5 мм

| | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|-----|-----|--|--|-----|--|--|------------|---|-----|---------------|------------|-------|-------|----------|-------|-------|-------|-------|
| 100 | 100 | | | 125 | | | 80 890 365 | ● | NCG | H5G / -S / -Z | X5G-Z / -S | ESG 4 | ESG 5 | ESG mini | HDG 2 | ZSG 4 | DSG 4 | MSG 2 |
| 125 | 125 | | | 150 | | | 80 890 367 | ● | | | | | | | | | | |

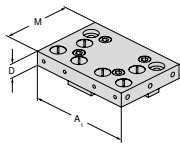
Плавающая губка подвижная



- ▲ Для крепления 6-поверхностных поворотных губок
- ▲ Цена за штуку
- ▲ С 6 винтами (при A = 100 мм – 4 шт.)

| | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|-----|-----|----|--|--|-----|--|------------|---|-----|---------------|------------|-------|-------|----------|-------|-------|-------|-------|
| 100 | 160 | 22 | | | 110 | | 80 890 322 | ● | NCG | H5G / -S / -Z | X5G-Z / -S | ESG 4 | ESG 5 | ESG mini | HDG 2 | ZSG 4 | DSG 4 | MSG 2 |
| 125 | 192 | 22 | | | 130 | | 80 890 338 | ● | | | | | | | | | | |
| 160 | 256 | 22 | | | 170 | | 80 890 340 | ● | | | | | | | | | | |

Переходная губка неподвижная



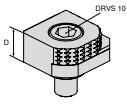
- ▲ Для крепления 6-поверхностных поворотных губок
- ▲ Цена за штуку
- ▲ С 6 закрывающими винтами

| | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|-----|-----|----|--|--|-----|--|------------|---|-----|---------------|------------|-------|-------|----------|-------|-------|-------|-------|
| 100 | 160 | 22 | | | 110 | | 80 890 321 | ● | NCG | H5G / -S / -Z | X5G-Z / -S | ESG 4 | ESG 5 | ESG mini | HDG 2 | ZSG 4 | DSG 4 | MSG 2 |
| 125 | 192 | 22 | | | 130 | | 80 890 337 | ● | | | | | | | | | | |
| 160 | 256 | 22 | | | 170 | | 80 890 339 | ● | | | | | | | | | | |

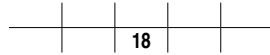
Обзор серии губок

| Описание | A | A ₁ | D | M | M ₁ | Цена | Артикул | Соответствие типу |
|----------|---|----------------|---|---|----------------|------|---------|-------------------|
|----------|---|----------------|---|---|----------------|------|---------|-------------------|

6-поверхностная поворотная губка



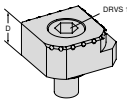
- ▲ 1 = гладкая, с покрытием из карбида вольфрама
- ▲ 2 = с рифлением, со ступенькой 3 мм
- ▲ 3 = с рифлением, со ступенькой 8 мм
- ▲ 4 = с рифлением, со ступенькой 18 мм
- ▲ 5 = с рифлением, круглое исполнение, со ступенькой 8 мм
- ▲ 6 = с рифлением, круглое исполнение
- ▲ M_{макс.} = 60 Нм
- ▲ С крепежными винтами



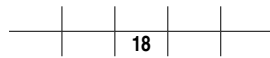
80 892 246

| | | | | | | | | | |
|-----|---------------|------------|-------|-------|----------|-------|-------|-------|-------|
| NCG | H5G / -S / -Z | X5G-Z / -S | ESG 4 | ESG 5 | ESG mini | HDG 2 | ZSG 4 | DSG 4 | MSG 2 |
| ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● |

6-поверхностная поворотная губка твердосплавная, с рифлением



- ▲ 1 = гладкая
- ▲ 2 = твердый сплав, с рифлением
- ▲ 3 = твердый сплав, с рифлением, со ступенькой 3 мм
- ▲ 4 = твердый сплав, с рифлением, со ступенькой 8 мм
- ▲ 5 = твердый сплав, с рифлением, круглое исполнение, со ступенькой 8 мм
- ▲ 6 = твердый сплав, с рифлением, круглое исполнение
- ▲ С крепежными винтами



NEW

80 890 35300

| | | | | | | | | | |
|-----|---------------|------------|-------|-------|----------|-------|-------|-------|-------|
| NCG | H5G / -S / -Z | X5G-Z / -S | ESG 4 | ESG 5 | ESG mini | HDG 2 | ZSG 4 | DSG 4 | MSG 2 |
| ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● |

Обзор комплектующих

Ходовая гайка

▲ Для переналадки NCG 5AC на тип NCG

NCG NCG 5A



80 890 ...

| Для ширины mm | 80 890 ... |
|------------------|------------|
| 100 | 385 |
| 125 | 387 |
| 160 | 389 |

Подпружиненный нажимной элемент

NCG



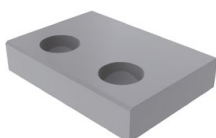
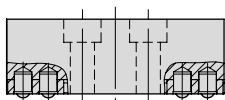
80 890 ...

| Для ширины mm | 80 890 ... |
|------------------|------------|
| 100/125 | 008 |
| 160 | 014 |

Защитная пластина

▲ Для подвижной стандартной и комбинированной поворотной губки

NCG

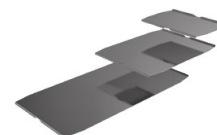


80 890 ...

| Для ширины mm | 80 890 ... |
|------------------|------------|
| 100 | 010 |
| 125 | 012 |
| 160 | 013 |

Комплект защитных пластин

NCG NCG 5AC



80 890 ...

| Для ширины mm | 80 890 ... |
|------------------|------------|
| 100 | 442 |
| 125 | 443 |
| 160 | 444 |

Удлинитель ходового винта

▲ Для соединения 2 тисков NCG

NCG NCG 5A



80 890 ...

| Для ширины mm | В mm | 80 890 ... |
|------------------|-----------|------------|
| 100 | 305 - 460 | 460 |
| 125 | 390 - 602 | 470 |

Рукоятка

▲ Для простой и надежной транспортировки

Комплект поставки:

1 ручка с крепежными винтами

NCG NCG 5AC



80 890 ...

| Для ширины mm | 80 890 ... |
|------------------|------------|
| 100/125 | 685 |

Обзор комплектующих

Зажимной рычаг

▲ С комплектующими для управления

| | |
|-----------|-----|
| NCG | H5G |
| NCG 5A | |



80 890 ...

| | |
|------------------|------------|
| Для ширины mm | DRVS mm |
| 100/125/160 | 14 |

501

Приспособление для быстрого управления

▲ Для быстрой регулировки диапазона зажима со съемной рукояткой

| | |
|-----|------------|
| NCG | NCG 5AC |
|-----|------------|

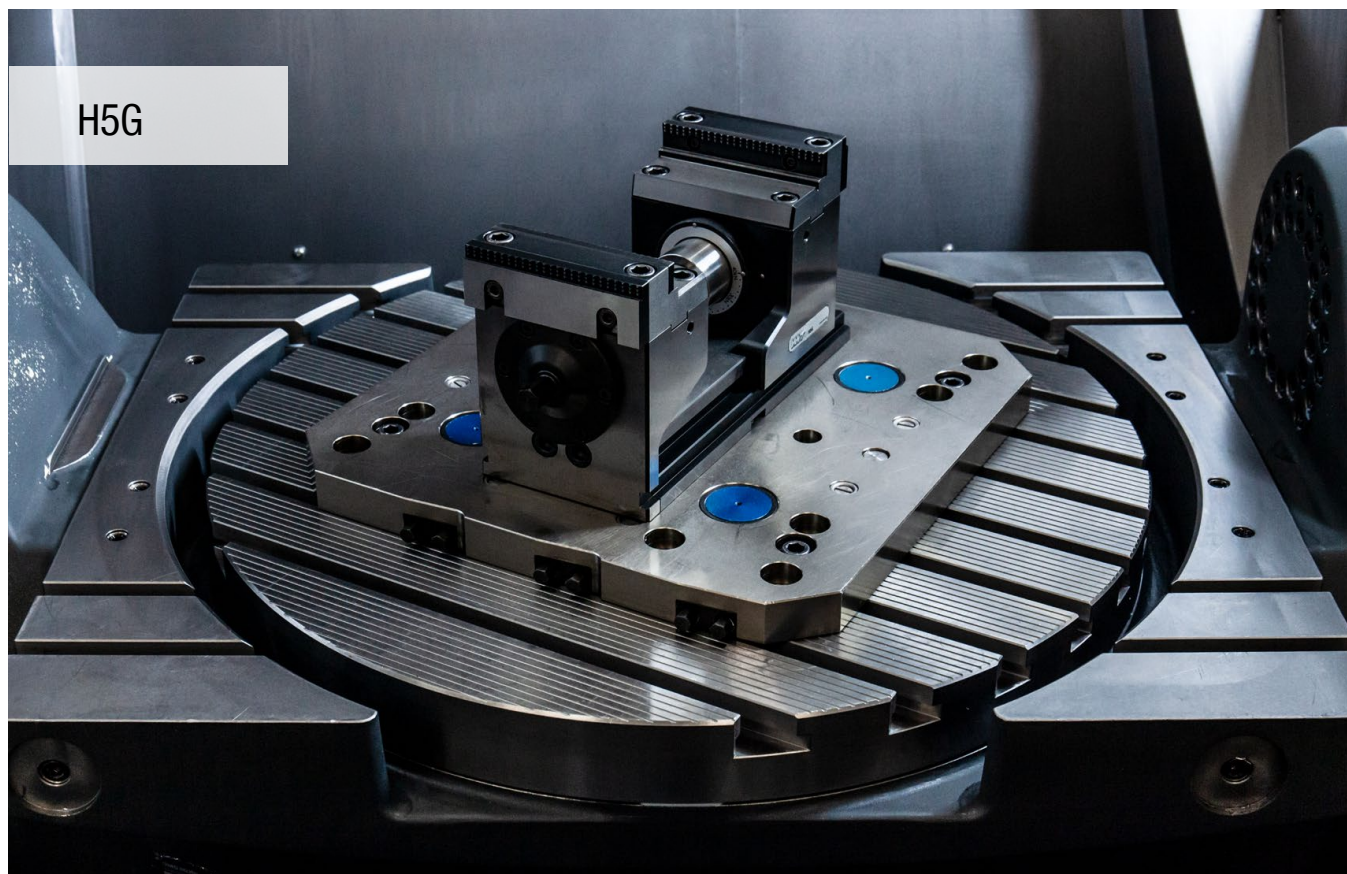


80 890 ...

| |
|------------------|
| Для ширины mm |
| 100 |
| 125/160 |

550

551



H5G

Тиски, оптимизированные для 5-осевой обработки

Усиленные тиски для «настоящей» 5-осевой комплексной обработки.

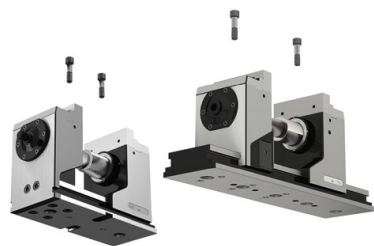
1- и 2-сторонняя обработка губками со встроенным механизмом растяжения и усилием зажима заготовки 40 кН.

Преимущества:

- ▲ Быстрая переналадка – регулировка в полном диапазоне зажима всего за несколько секунд
- ▲ Быстрое позиционирование с помощью системы MNG на столе станка без использования промежуточной плиты
- ▲ Плавно регулируемое усилие зажима 4 – 40 кН
- ▲ Быстрое закрепление поворотом на 160°
- ▲ Поворот губок – простая и быстрая замена губок с помощью 4 винтов
- ▲ Простая очистка, ходовой винт полностью защищен
- ▲ Широкая программа зажимных губок



Закрепление/центрирование:



Закрепление двумя установочными винтами
Ø 12₇ / M12 Артикул 80 895 019



Центрирование благодаря прецизионным установочным шпонкам 20^{H7} в базовом корпусе (H5G) и наборам для центрирования 14/16/18 в Т-образном пазу станочного стола.



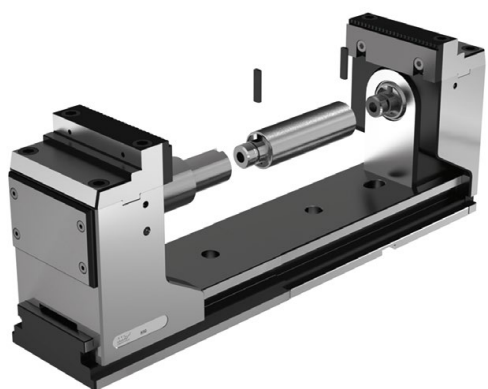
Центрирование и закрепление с помощью зажимной системы с нулевой точкой MNG (2–3 установочных пальца) **Опция:** Установочные и крепежные отверстия по запросу заказчика.

Монтаж удлинителя базового корпуса



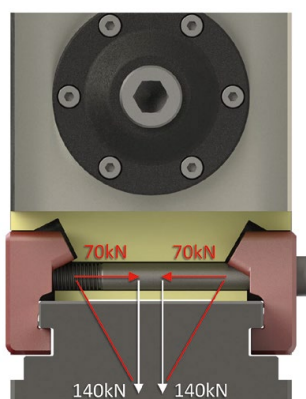
- ▲ Монтаж удлинителя базового корпуса без закрепления
- ▲ Расстояние от основного базового корпуса 0,2 – 10 мм
- ▲ Переместите подвижную губку внахлест на оба базовых корпуса
- ▲ Центрируйте базовый корпус удлинителя параллельно основному базовому корпусу.
- ▲ Закрепите базовый корпус удлинителя.

Монтаж удлинителя ходового винта:



- ▲ Установите базовый корпус удлинителя (центрирование см. сверху).
- ▲ Навинтите удлинитель ходового винта на базовый ходовой винт.
- ▲ Установите первый фиксатор против проворачивания.
- ▲ Надвиньте подвижную губку на базовый корпус удлинителя.
- ▲ Соедините удлиненный ходовой винт с неподвижной губкой.
- ▲ Установите второй фиксатор против проворачивания.

Принцип функционирования переставляемой неподвижной губки:



У моделей H5G-Z и H5G-Z-S обе губки можно свободно переставлять. Переставляемая неподвижная губка может зажиматься винтами (1 = H5G-Z/2 = H5G-Z-S) в любой произвольной позиции на базовом корпусе (момент затяжки винта – 90 Нм). Удерживающая сила неподвижной губки практически такая же, как у модели H5G, которая крепится четырьмя винтами.

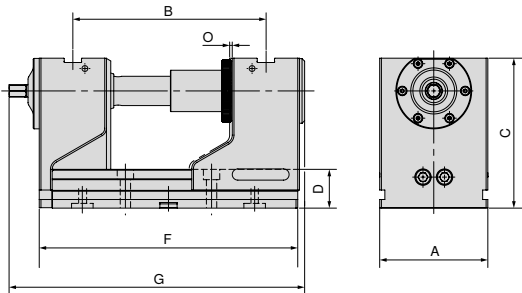
Винт двойного действия = двойное усилие
наклонные поверхности = двойное усилие

Силовые тиски для 5-осевой обработки с быстрой регулировкой, высота 174 мм

- ▲ Быстрый зажим посредством приводной рукоятки
- ▲ Тиски с быстрой регулировкой положения губок
- ▲ 100 % герметичность
- ▲ Закрепление с продольными и поперечными пазами 20^{H7} и посадочными отверстиями Ø 12^{F7}

Комплект поставки:

Тиски с 4 прихватами, рукояткой и накидным ключом, но без губок.

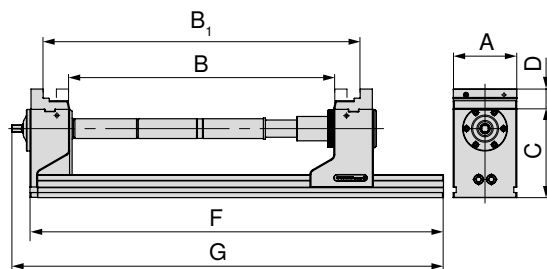
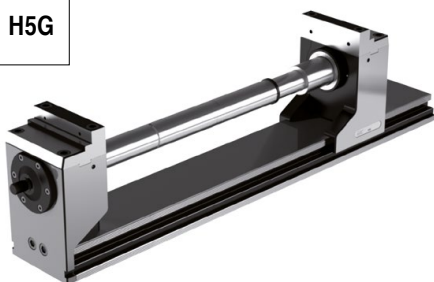


80 898 ...

| A | B | C | D | F | G | O | MXC | WT |
|-----|----------|-----|----|-----|-------|----|-----|------|
| mm | mm | mm | mm | mm | mm | mm | kN | kg |
| 125 | 97 - 223 | 174 | 45 | 300 | 336,5 | 1 | 40 | 30,2 |

125

Силовые тиски для 5-осевой обработки, удлиненные, высота 174 мм



| A | C | D | F | G | Усилие зажима |
|-----|-----|----|-----|-----|---------------|
| mm | mm | mm | mm | mm | kN |
| 125 | 174 | 40 | 815 | 851 | 40 |

| B | B ₁ | Артикул |
|-----------|----------------|---|
| 0 - 126 | 123 - 251 | 80 898 125 |
| 125 - 252 | 248 - 374 | 80 898 125 + 80 898 826 + 80 898 725 |
| 250 - 376 | 372 - 499 | 80 898 125 + 80 898 827 + 80 898 725 |
| 375 - 501 | 498 - 624 | 80 898 125 + 80 898 826 + 80 898 827 + 80 898 725 |
| 500 - 626 | 622 - 749 | 80 898 125 + 2 x 80 898 827 + 80 898 725 |



H5G 125 мм можно увеличить максимально двумя удлинителями ходового винта, каждый длиной 250 мм. На каждый удлинитель ок. 10 % потерь усилия зажима.

Базовая плита в удлиненном исполнении с требуемым расположением отверстий доступна только по запросу.

Руководство по тискам

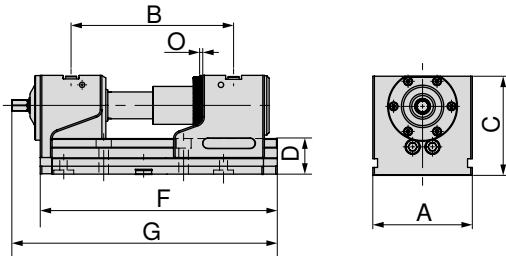
| | | | |
|---------------------------|---------|--|---------|
| Размеры базового корпуса | 24 | Таблицы размеров для разных губок | 25 |
| Обзор губок | 27-29 | Базовые плиты с нулевой точкой MNG/PNG | 107-126 |
| Стандартные комплектующие | 134-149 | | |

Силовые тиски для 5-осевой обработки с быстрой регулировкой, высота 125 мм

- ▲ Быстрый зажим посредством приводной рукоятки
- ▲ Тиски с быстрой регулировкой положения губок
- ▲ 100 % герметичность
- ▲ Длина F = 300 мм с центрированием $\varnothing 25^{H7}$
- ▲ Длина F = 265 мм с центрированием $\varnothing 32^{H6}$
- ▲ Закрепление с продольными и поперечными пазами 20^{H7} и посадочными отверстиями $\varnothing 12^{F7}$

Комплект поставки:

Тиски с 4 прихватами, рукояткой и накидным ключом, но без губок.



80 898 ...

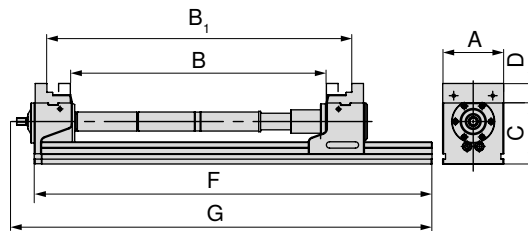
| A | B | C | D | F | G | O | MXC | WT |
|-----|----------|-----|----|-----|-------|----|-----|------|
| mm | mm | mm | mm | mm | mm | mm | kN | kg |
| 125 | 97 - 186 | 125 | 45 | 265 | 301,5 | 1 | 40 | 21,0 |
| 125 | 97 - 223 | 125 | 45 | 300 | 336,5 | 1 | 40 | 22,6 |

123 ¹⁾
124

1) Не подходит для использования с MNG

Силовые тиски для 5-осевой обработки, удлиненные, высота 125 мм

H5G
-S



| A | C | D | F | G | Усилие зажима |
|-----|-----|----|-----|-----|---------------|
| mm | mm | mm | mm | mm | kN |
| 125 | 125 | 40 | 815 | 851 | 40 |

| B | B ₁ | Артикул |
|-----------|----------------|---|
| 0 - 126 | 123 - 250 | 80 898 124 |
| 125 - 251 | 248 - 374 | 80 898 124 + 80 898 826 + 80 898 725 |
| 250 - 376 | 372 - 499 | 80 898 124 + 80 898 827 + 80 898 725 |
| 375 - 501 | 498 - 624 | 80 898 124 + 80 898 826 + 80 898 827 + 80 898 725 |
| 500 - 626 | 622 - 749 | 80 898 124 + 2 x 80 898 827 + 80 898 725 |



H5G-S 125 мм можно увеличить максимально двумя удлинителями ходовых винтов, каждый длиной 250 мм. На каждый удлинитель ок. 10 % потерь усилия зажима.

Базовая плита в удлиненном исполнении с требуемым расположением отверстий доступна только по запросу.

Руководство по тискам

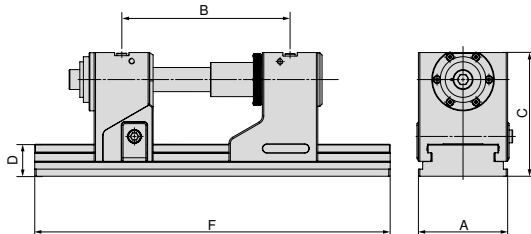
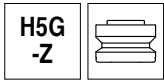
| | | | |
|---------------------------|---------|--|---------|
| Размеры базового корпуса | 24 | Таблицы размеров для разных губок | 25 |
| Обзор губок | 27-29 | Базовые плиты с нулевой точкой MNG/PNG | 107-126 |
| Стандартные комплектующие | 134-149 | | |

Силовые тиски для 5-осевой обработки с переставляемой неподвижной губкой, высота 174 мм

- ▲ Быстрый захват посредством приводной рукоятки
- ▲ Тиски с быстрой регулировкой положения губок
- ▲ 100 % герметичность
- ▲ Возможно закрепление на столе станка с помощью плит MNG/PNG, напрямую через корпус или с помощью Т-образных пазовых шпонок

Комплект поставки:

С зажимным шестигранным ключом, без прихватов и удлинителя ходового винта



NEW

80 907 ...

| A mm | B _{±0,015} mm | C mm | D mm | F mm | DRVS mm | MXC kN | WT kg | |
|---------|---------------------------|---------|---------|---------|------------|-----------|----------|-------|
| 125 | 131 - 246 | 174 | 45 | 330 | 14 | 40 | 32,5 | 12800 |
| 125 | 131 - 352 | 174 | 45 | 430 | 14 | 40 | 36,0 | 125 |
| 125 | 131 - 422 | 174 | 45 | 500 | 14 | 40 | 38,5 | 126 |
| 125 | 131 - 552 | 174 | 45 | 630 | 14 | 40 | 43,0 | 127 |



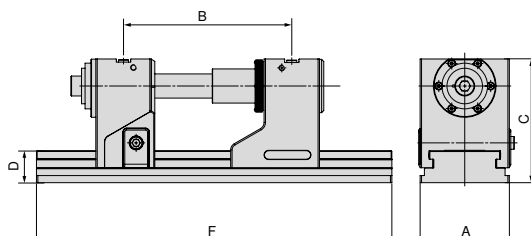
Максимальные диапазоны зажима возможны только путем использования дополнительных удлинителей ходовых винтов, см. → стр. 29.

Силовые тиски для 5-осевой обработки с переставляемой неподвижной губкой, высота 125 мм

- ▲ Быстрый захват посредством приводной рукоятки
- ▲ Тиски с быстрой регулировкой положения губок
- ▲ 100 % герметичность
- ▲ Возможно закрепление на столе станка с помощью плит MNG/PNG, напрямую через корпус или с помощью Т-образных пазовых шпонок

Комплект поставки:

С зажимным шестигранным ключом, без прихватов и удлинителя ходового винта



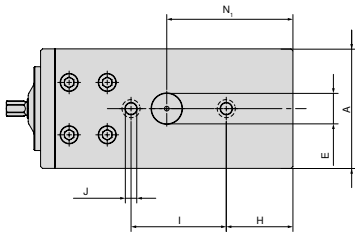
NEW

80 907 ...

| A mm | B _{±0,015} mm | C mm | D mm | F mm | DRVS mm | MXC kN | WT kg | |
|---------|---------------------------|---------|---------|---------|------------|-----------|----------|-------|
| 125 | 131 - 246 | 125 | 45 | 330 | 14 | 40 | 24,5 | 22500 |
| 125 | 131 - 352 | 125 | 45 | 430 | 14 | 40 | 28,5 | 22600 |
| 125 | 131 - 422 | 125 | 45 | 500 | 14 | 40 | 30,5 | 22700 |
| 125 | 131 - 552 | 125 | 45 | 630 | 14 | 40 | 35,5 | 22800 |

Размеры базового корпуса H5G/H5G-Z

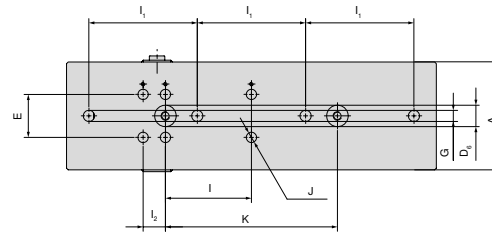
Ширина базового корпуса 125 мм и длина 265 мм



| A mm | E mm | H mm | I _{±0,015} mm | J _{F7} mm | N ₁ mm |
|---------|---------|---------|---------------------------|-----------------------|----------------------|
| 125 | 32 | 70 | 100 | 12 | 132,5 |

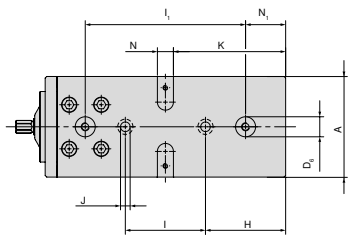
1 Модель H5G длиной 265 мм не совместима с MNG.

Ширина базового корпуса 125 мм и длина 430 мм



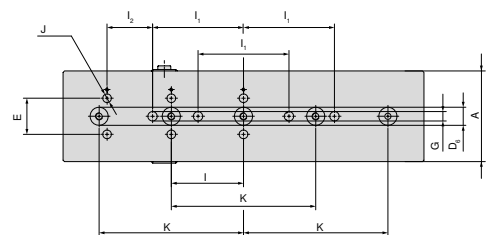
| A mm | E _{±0,01} mm | I _{1 ±0,3} mm | I ₂ mm | I _{±0,015} mm | K _{±0,015} mm | J _{H7} mm | G mm | D _{6 H6} mm |
|---------|--------------------------|---------------------------|----------------------|---------------------------|---------------------------|-----------------------|---------|-------------------------|
| 125 | 50 | 126 | 26 | 100 | 200 | 12 | 13 | 25 |

Ширина базового корпуса 125 мм и длина 300 мм



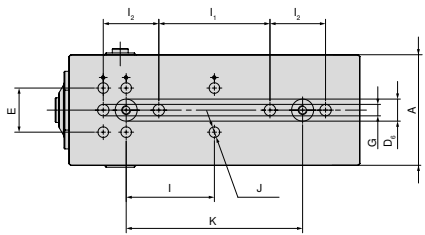
| A mm | D _{6 H7} mm | H mm | I _{±0,015} mm | J _{F7} mm | K mm | N _{H7} mm | I _{1 ±0,015} mm | N ₁ mm |
|---------|-------------------------|---------|---------------------------|-----------------------|---------|-----------------------|-----------------------------|----------------------|
| 125 | 25 | 100 | 100 | 12 | 140 | 20 | 200 | 50 |

Ширина базового корпуса 125 мм и длина 500 мм



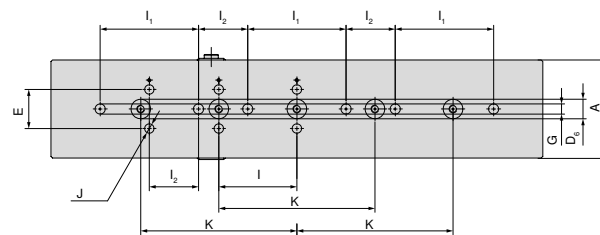
| A mm | E _{±0,01} mm | I _{1 ±0,3} mm | I _{±0,015} mm | K _{±0,015} mm | I ₂ mm | G mm | D _{6 H6} mm | J _{H7} mm |
|---------|--------------------------|---------------------------|---------------------------|---------------------------|----------------------|---------|-------------------------|-----------------------|
| 125 | 50 | 126 | 100 | 200 | 63 | 13 | 25 | 12 |

Ширина базового корпуса 125 мм и длина 330 мм



| A mm | E _{±0,01} mm | I _{±0,015} mm | I ₂ mm | I _{1 ±0,3} mm | D _{6 H6} mm | J _{H7} mm | K _{±0,015} mm | G mm |
|---------|--------------------------|---------------------------|----------------------|---------------------------|-------------------------|-----------------------|---------------------------|---------|
| 125 | 50 | 100 | 26 | 126 | 25 | 12 | 200 | 13 |

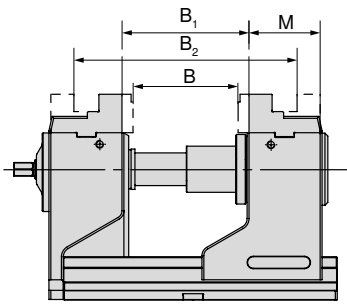
Ширина базового корпуса 125 мм и длина 630 мм



| A mm | E _{±0,01} mm | I _{1 ±0,3} mm | I ₂ mm | I _{±0,015} mm | K _{±0,015} mm | G mm | D _{6 H6} mm | J _{H7} mm |
|---------|--------------------------|---------------------------|----------------------|---------------------------|---------------------------|---------|-------------------------|-----------------------|
| 125 | 50 | 126 | 63 | 100 | 200 | 13 | 25 | 12 |

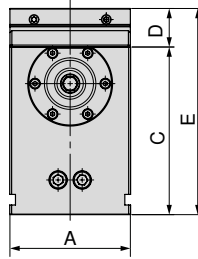
Размеры H5G/H5G-S для различных губок

С комбинированными губками



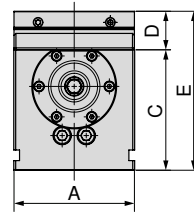
| B | B ₁ | B ₂ | M | Артикул |
|---------|----------------|----------------|----|-----------------------|
| mm | mm | mm | mm | Система сменных губок |
| 0 - 126 | 22 - 149 | 123 - 249 | 76 | 80 898 225 |

H5G



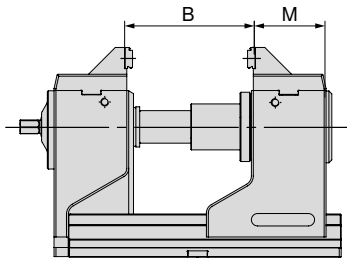
| A | C | D | E |
|-----|-----|----|-----|
| mm | mm | mm | mm |
| 125 | 174 | 40 | 214 |

H5G-S



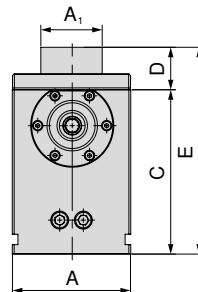
| A | C | D | E |
|-----|-----|----|-----|
| mm | mm | mm | mm |
| 125 | 125 | 40 | 165 |

С насадными губками 5A



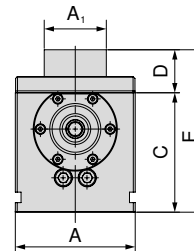
| B | M | Артикул |
|----------|----|-----------------------|
| mm | mm | Система сменных губок |
| 27 - 153 | 74 | 80 898 325 |

H5G



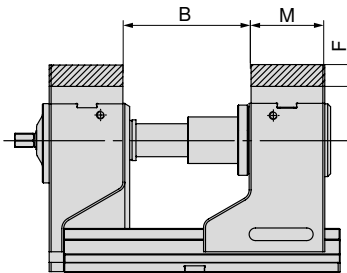
| A | A ₁ | C | D | E |
|-----|----------------|-----|----|-----|
| mm | mm | mm | mm | mm |
| 125 | 65 | 174 | 45 | 219 |

H5G-S



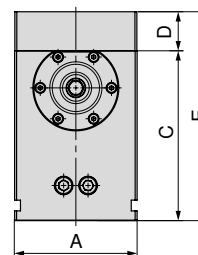
| A | A ₁ | C | D | E |
|-----|----------------|-----|----|-----|
| mm | mm | mm | mm | mm |
| 125 | 65 | 125 | 45 | 170 |

С мягкими губками



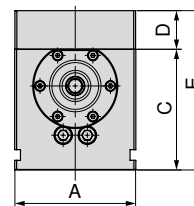
| B | F | M | Артикул |
|----------|----|----|-----------------------|
| mm | mm | mm | Система сменных губок |
| 27 - 153 | 22 | 76 | 80 898 625 |

H5G



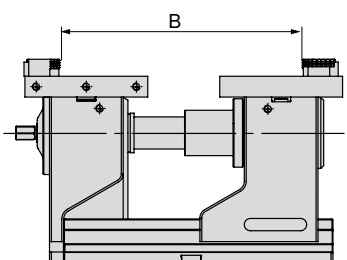
| A | C | D | E |
|-----|-----|----|-----|
| mm | mm | mm | mm |
| 125 | 174 | 40 | 214 |

H5G-S



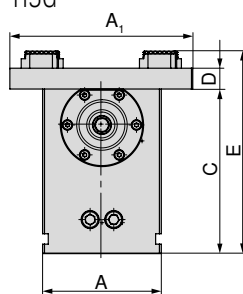
| A | C | D | E |
|-----|-----|----|-----|
| mm | mm | mm | mm |
| 125 | 125 | 40 | 165 |

С переходной плитой для плавающих губок



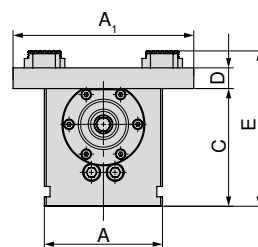
| B | Артикул |
|----------|-------------------------|
| mm | Система сменных губок |
| 17 - 274 | 80 898 525 + 80 898 425 |

H5G



| A | A ₁ | C | D | E |
|-----|----------------|-----|----|-----|
| mm | mm | mm | mm | mm |
| 125 | 192 | 174 | 22 | 214 |

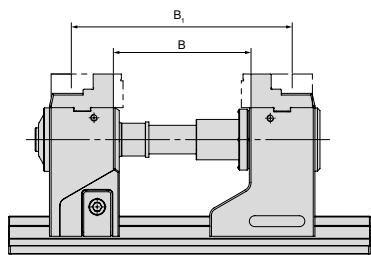
H5G-S



| A | A ₁ | C | D | E |
|-----|----------------|-----|----|-----|
| mm | mm | mm | mm | mm |
| 125 | 192 | 125 | 22 | 165 |

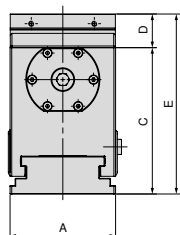
Размеры H5G-Z/-S для различных губок

С комбинированными губками



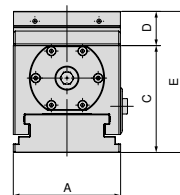
| B | B ₁ | Артикул |
|----------|----------------|-----------------------|
| mm | mm | Система сменных губок |
| 14 - 139 | 157 - 282 | 80 898 225 |

H5G-Z



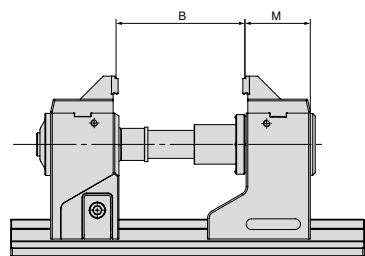
| A | C | D | E |
|-----|-----|----|-----|
| mm | mm | mm | mm |
| 125 | 174 | 40 | 214 |

H5G-Z-S



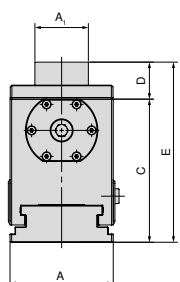
| A | C | D | E |
|-----|-----|----|-----|
| mm | mm | mm | mm |
| 125 | 125 | 40 | 165 |

С насадными губками



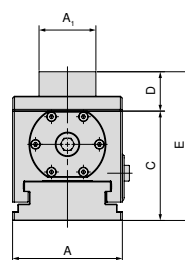
| B | M | Артикул |
|----------|----|-----------------------|
| mm | mm | Система сменных губок |
| 27 - 153 | 74 | 80 898 325 |

H5G-Z



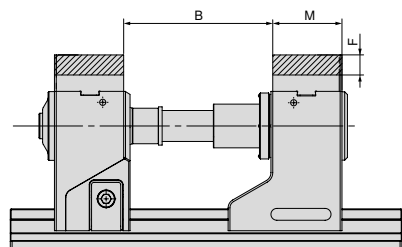
| A | A ₁ | C | D | E |
|-----|----------------|-----|----|-----|
| mm | mm | mm | mm | mm |
| 125 | 65 | 125 | 45 | 170 |

H5G-Z-S



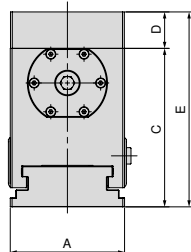
| A | A ₁ | C | D | E |
|-----|----------------|-----|----|-----|
| mm | mm | mm | mm | mm |
| 125 | 65 | 125 | 45 | 165 |

С мягкими губками



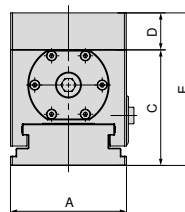
| B | F | M | Артикул |
|----------|----|----|-----------------------|
| mm | mm | mm | Система сменных губок |
| 27 - 153 | 22 | 76 | 80 898 625 |

H5G-Z



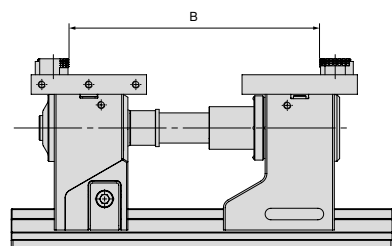
| A | C | D | E |
|-----|-----|----|-----|
| mm | mm | mm | mm |
| 125 | 125 | 40 | 165 |

H5G-Z-S



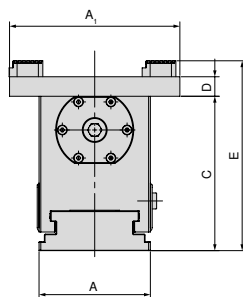
| A | C | D | E |
|-----|-----|----|-----|
| mm | mm | mm | mm |
| 125 | 125 | 40 | 165 |

С переходной плитой для плавающих губок



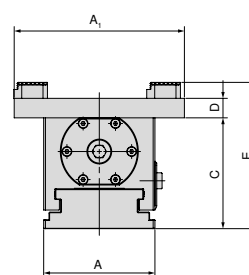
| B | Артикул |
|----------|-------------------------|
| mm | Система сменных губок |
| 17 - 274 | 80 898 525 + 80 898 425 |

H5G-Z



| A | A ₁ | C | D | E |
|-----|----------------|-----|----|-----|
| mm | mm | mm | mm | mm |
| 125 | 192 | 174 | 22 | 214 |

H5G-Z-S



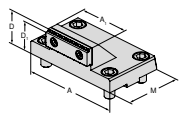
| A | A ₁ | C | D | E |
|-----|----------------|-----|----|-----|
| mm | mm | mm | mm | mm |
| 125 | 192 | 125 | 22 | 165 |

1 Диапазоны зажима действительны также для базового корпуса 500 мм и 630 мм. С удлинителем ходового винта возможны расширенные диапазоны зажима.

Обзор серии губок

| Описание | A | A ₁ | D | D ₁ | M | Цена | Артикул | Соответствие типу |
|----------|---|----------------|---|----------------|---|------|---------|-------------------|
|----------|---|----------------|---|----------------|---|------|---------|-------------------|

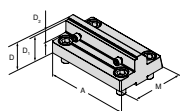
Насадная ступенчатая губка 5A



- ▲ С насадкой 125/65 мм и ступенчатой губкой 3 мм с рифлением
- ▲ Цена за штуку

| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|-----|---------------|------------|-------|-------|------------|--|-------|---------------|------------|-------|-------|----------|-------|-------|-------|-------|--|---|--|--|--|--|--|--|--|--|
| 125 | 65 | 45 | 42 | 76 | 80 898 325 | <table border="1"> <tr> <td>NCG</td> <td>H5G / -S / -Z</td> <td>X5G-Z / -S</td> <td>ESG 4</td> <td>ESG 5</td> <td>ESG mini</td> <td>HDG 2</td> <td>ZSG 4</td> <td>DSG 4</td> <td>MSG 2</td> </tr> <tr> <td></td> <td>●</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </table> | NCG | H5G / -S / -Z | X5G-Z / -S | ESG 4 | ESG 5 | ESG mini | HDG 2 | ZSG 4 | DSG 4 | MSG 2 | | ● | | | | | | | | |
| NCG | H5G / -S / -Z | X5G-Z / -S | ESG 4 | ESG 5 | ESG mini | HDG 2 | ZSG 4 | DSG 4 | MSG 2 | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | ● | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

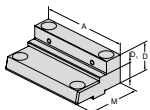
Насадная губка 5A



- ▲ Улучшенный доступ благодаря скошенной задней стороне
- ▲ Цена за штуку

| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|-----|---------------|------------|-------|-------|------------|--|-------|---------------|------------|-------|-------|----------|-------|-------|-------|-------|--|---|--|--|--|--|--|--|--|--|
| 125 | | 40 | 37 | 78 | 80 907 300 | <table border="1"> <tr> <td>NCG</td> <td>H5G / -S / -Z</td> <td>X5G-Z / -S</td> <td>ESG 4</td> <td>ESG 5</td> <td>ESG mini</td> <td>HDG 2</td> <td>ZSG 4</td> <td>DSG 4</td> <td>MSG 2</td> </tr> <tr> <td></td> <td>●</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </table> | NCG | H5G / -S / -Z | X5G-Z / -S | ESG 4 | ESG 5 | ESG mini | HDG 2 | ZSG 4 | DSG 4 | MSG 2 | | ● | | | | | | | | |
| NCG | H5G / -S / -Z | X5G-Z / -S | ESG 4 | ESG 5 | ESG mini | HDG 2 | ZSG 4 | DSG 4 | MSG 2 | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | ● | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

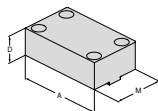
Комбинированная поворотная губка



- ▲ Для увеличения диапазона зажима
- ▲ Цена за штуку

| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|-----|---------------|------------|-------|-------|------------|--|-------|---------------|------------|-------|-------|----------|-------|-------|-------|-------|--|---|--|--|--|--|--|--|--|--|
| 125 | | 40 | 22 | 76 | 80 898 225 | <table border="1"> <tr> <td>NCG</td> <td>H5G / -S / -Z</td> <td>X5G-Z / -S</td> <td>ESG 4</td> <td>ESG 5</td> <td>ESG mini</td> <td>HDG 2</td> <td>ZSG 4</td> <td>DSG 4</td> <td>MSG 2</td> </tr> <tr> <td></td> <td>●</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </table> | NCG | H5G / -S / -Z | X5G-Z / -S | ESG 4 | ESG 5 | ESG mini | HDG 2 | ZSG 4 | DSG 4 | MSG 2 | | ● | | | | | | | | |
| NCG | H5G / -S / -Z | X5G-Z / -S | ESG 4 | ESG 5 | ESG mini | HDG 2 | ZSG 4 | DSG 4 | MSG 2 | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | ● | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

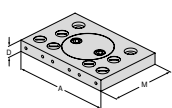
Мягкая алюминиевая губка



- ▲ Для изготовления фасонных губок
- ▲ Цена за штуку

| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|-----|---------------|------------|-------|-------|------------|--|-------|---------------|------------|-------|-------|----------|-------|-------|-------|-------|--|---|--|--|--|--|--|--|--|--|
| 125 | | 40 | | 76 | 80 898 625 | <table border="1"> <tr> <td>NCG</td> <td>H5G / -S / -Z</td> <td>X5G-Z / -S</td> <td>ESG 4</td> <td>ESG 5</td> <td>ESG mini</td> <td>HDG 2</td> <td>ZSG 4</td> <td>DSG 4</td> <td>MSG 2</td> </tr> <tr> <td></td> <td>●</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </table> | NCG | H5G / -S / -Z | X5G-Z / -S | ESG 4 | ESG 5 | ESG mini | HDG 2 | ZSG 4 | DSG 4 | MSG 2 | | ● | | | | | | | | |
| NCG | H5G / -S / -Z | X5G-Z / -S | ESG 4 | ESG 5 | ESG mini | HDG 2 | ZSG 4 | DSG 4 | MSG 2 | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | ● | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

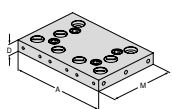
Плавающая губка подвижная



- ▲ Для крепления 6-поверхностных поворотных губок
- ▲ Цена за штуку

| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|-----|---------------|------------|-------|-------|------------|--|-------|---------------|------------|-------|-------|----------|-------|-------|-------|-------|--|---|--|--|--|--|--|--|--|--|
| 192 | | 22 | | 130 | 80 898 525 | <table border="1"> <tr> <td>NCG</td> <td>H5G / -S / -Z</td> <td>X5G-Z / -S</td> <td>ESG 4</td> <td>ESG 5</td> <td>ESG mini</td> <td>HDG 2</td> <td>ZSG 4</td> <td>DSG 4</td> <td>MSG 2</td> </tr> <tr> <td></td> <td>●</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </table> | NCG | H5G / -S / -Z | X5G-Z / -S | ESG 4 | ESG 5 | ESG mini | HDG 2 | ZSG 4 | DSG 4 | MSG 2 | | ● | | | | | | | | |
| NCG | H5G / -S / -Z | X5G-Z / -S | ESG 4 | ESG 5 | ESG mini | HDG 2 | ZSG 4 | DSG 4 | MSG 2 | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | ● | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

Переходная плита неподвижная



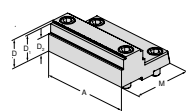
- ▲ Для крепления 6-поверхностных поворотных губок
- ▲ Цена за штуку

| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|-----|---------------|------------|-------|-------|------------|--|-------|---------------|------------|-------|-------|----------|-------|-------|-------|-------|--|---|--|--|--|--|--|--|--|--|
| 192 | | 22 | | 130 | 80 898 425 | <table border="1"> <tr> <td>NCG</td> <td>H5G / -S / -Z</td> <td>X5G-Z / -S</td> <td>ESG 4</td> <td>ESG 5</td> <td>ESG mini</td> <td>HDG 2</td> <td>ZSG 4</td> <td>DSG 4</td> <td>MSG 2</td> </tr> <tr> <td></td> <td>●</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </table> | NCG | H5G / -S / -Z | X5G-Z / -S | ESG 4 | ESG 5 | ESG mini | HDG 2 | ZSG 4 | DSG 4 | MSG 2 | | ● | | | | | | | | |
| NCG | H5G / -S / -Z | X5G-Z / -S | ESG 4 | ESG 5 | ESG mini | HDG 2 | ZSG 4 | DSG 4 | MSG 2 | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | ● | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

Обзор серии губок

| Описание | A | D | D ₁ | D ₂ | M | Цена | Артикул | Соответствие типу |
|----------|---|---|----------------|----------------|---|------|---------|-------------------|
|----------|---|---|----------------|----------------|---|------|---------|-------------------|

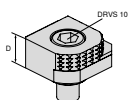
Поворотная губка с рифлением 3 мм, ступень с гладкой поверхностью 16 мм, 2-поверхностная



▲ Цена за штуку

| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|-----|---------------|------------|-------|-------|--------------|---|-------|---------------|------------|-------|-------|----------|-------|-------|-------|-------|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 125 | 40 | 37 | 24 | 82,5 | 80 898 35000 | <table border="1"> <tr><td>NCG</td><td>H5G / -S / -Z</td><td>X5G-Z / -S</td><td>ESG 4</td><td>ESG 5</td><td>ESG mini</td><td>HDG 2</td><td>ZSG 4</td><td>DSG 4</td><td>MSG 2</td></tr> <tr><td>●</td><td>●</td><td>●</td><td>●</td><td>●</td><td>●</td><td>●</td><td>●</td><td>●</td><td>●</td></tr> </table> | NCG | H5G / -S / -Z | X5G-Z / -S | ESG 4 | ESG 5 | ESG mini | HDG 2 | ZSG 4 | DSG 4 | MSG 2 | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● |
| NCG | H5G / -S / -Z | X5G-Z / -S | ESG 4 | ESG 5 | ESG mini | HDG 2 | ZSG 4 | DSG 4 | MSG 2 | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | | | | | | | | | | | | | | | | | |

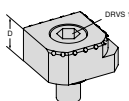
6-поверхностная поворотная губка



- ▲ 1 = гладкая, с покрытием из карбида вольфрама
- ▲ 2 = с рифлением, со ступенькой 3 мм
- ▲ 3 = с рифлением, со ступенькой 8 мм
- ▲ 4 = с рифлением, со ступенькой 18 мм
- ▲ 5 = с рифлением, круглое исполнение, со ступенькой 8 мм
- ▲ 6 = с рифлением, круглое исполнение
- ▲ M_{макс.} = 60 Нм
- ▲ С крепежными винтами

| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|-----|---------------|---|-------|---------------|------------|-------|-------|----------|-------|-------|-------|-------|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 18 | 80 892 246 | <table border="1"> <tr><td>NCG</td><td>H5G / -S / -Z</td><td>X5G-Z / -S</td><td>ESG 4</td><td>ESG 5</td><td>ESG mini</td><td>HDG 2</td><td>ZSG 4</td><td>DSG 4</td><td>MSG 2</td></tr> <tr><td>●</td><td>●</td><td>●</td><td>●</td><td>●</td><td>●</td><td>●</td><td>●</td><td>●</td><td>●</td></tr> </table> | NCG | H5G / -S / -Z | X5G-Z / -S | ESG 4 | ESG 5 | ESG mini | HDG 2 | ZSG 4 | DSG 4 | MSG 2 | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● |
| NCG | H5G / -S / -Z | X5G-Z / -S | ESG 4 | ESG 5 | ESG mini | HDG 2 | ZSG 4 | DSG 4 | MSG 2 | | | | | | | | | | | | | |
| ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | | | | | | | | | | | | | |

6-поверхностная поворотная губка твердосплавная, с рифлением



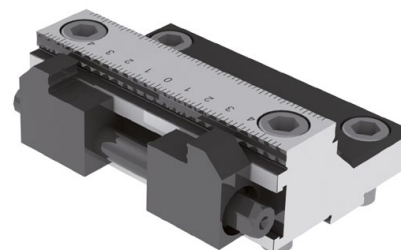
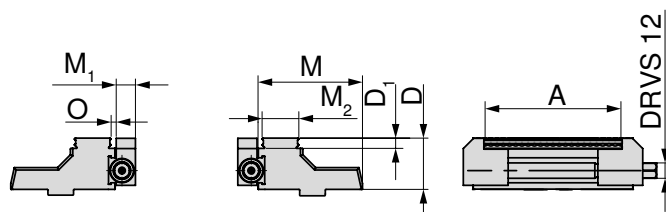
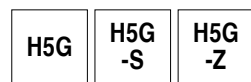
- ▲ 1 = гладкая
- ▲ 2 = твердый сплав, с рифлением
- ▲ 3 = твердый сплав, с рифлением, со ступенькой 3 мм
- ▲ 4 = твердый сплав, с рифлением, со ступенькой 8 мм
- ▲ 5 = твердый сплав, с рифлением, круглое исполнение, со ступенькой 8 мм
- ▲ 6 = твердый сплав, с рифлением, круглое исполнение
- ▲ С крепежными винтами

| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|-----|---------------|---|-------|---------------|------------|-------|-------|----------|-------|-------|-------|-------|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 18 | 80 890 35300 | <table border="1"> <tr><td>NCG</td><td>H5G / -S / -Z</td><td>X5G-Z / -S</td><td>ESG 4</td><td>ESG 5</td><td>ESG mini</td><td>HDG 2</td><td>ZSG 4</td><td>DSG 4</td><td>MSG 2</td></tr> <tr><td>●</td><td>●</td><td>●</td><td>●</td><td>●</td><td>●</td><td>●</td><td>●</td><td>●</td><td>●</td></tr> </table> | NCG | H5G / -S / -Z | X5G-Z / -S | ESG 4 | ESG 5 | ESG mini | HDG 2 | ZSG 4 | DSG 4 | MSG 2 | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● |
| NCG | H5G / -S / -Z | X5G-Z / -S | ESG 4 | ESG 5 | ESG mini | HDG 2 | ZSG 4 | DSG 4 | MSG 2 | | | | | | | | | | | | | |
| ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | | | | | | | | | | | | | |

6-поверхностные губки шириной 125 мм

Комплект поставки:

2 губки с 2 парами направляющих для Т-образных пазов с крепежными винтами



| Для ширины mm | A mm | D mm | D ₁ mm | M mm | M ₁ mm | M ₂ mm | O mm | WT kg |
|---------------|----------|------|-------------------|------|-------------------|-------------------|------|-------|
| 125 | 37 - 101 | 40 | 8 | 81,5 | 15 | 28,7 | 3,2 | 4,5 |

80 898 ...

230

Обзор комплектующих

Заглушка

▲ Цена за штуку

H5G
-Z



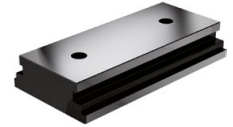
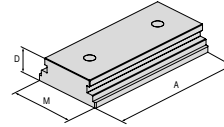
80 907 ...

D₁
mm
19

501

Базовая плита для удлинения

H5G



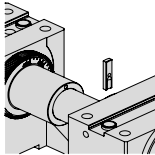
80 898 ...

| A mm | D mm | M mm |
|---------|---------|---------|
| 250 | 45 | 125,5 |

725

Фиксатор против проворачивания

H5G



80 898 ...

024

Зажимной рычаг

▲ С комплектующими для управления

NCG

H5G

NCG
5A

H5G
-Z



80 890 ...

DRVS
mm
14

501

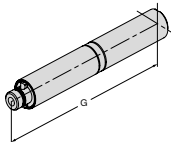
Удлинитель ходового винта

▲ С фиксатором против проворачивания

H5G

H5G
-S

H5G
-Z



80 898 ...

G
mm
125
250

826

827

Рукоятка

▲ Для быстрой регулировки



H5G-Z
80 907 ...

H5G-S
80 898 ...

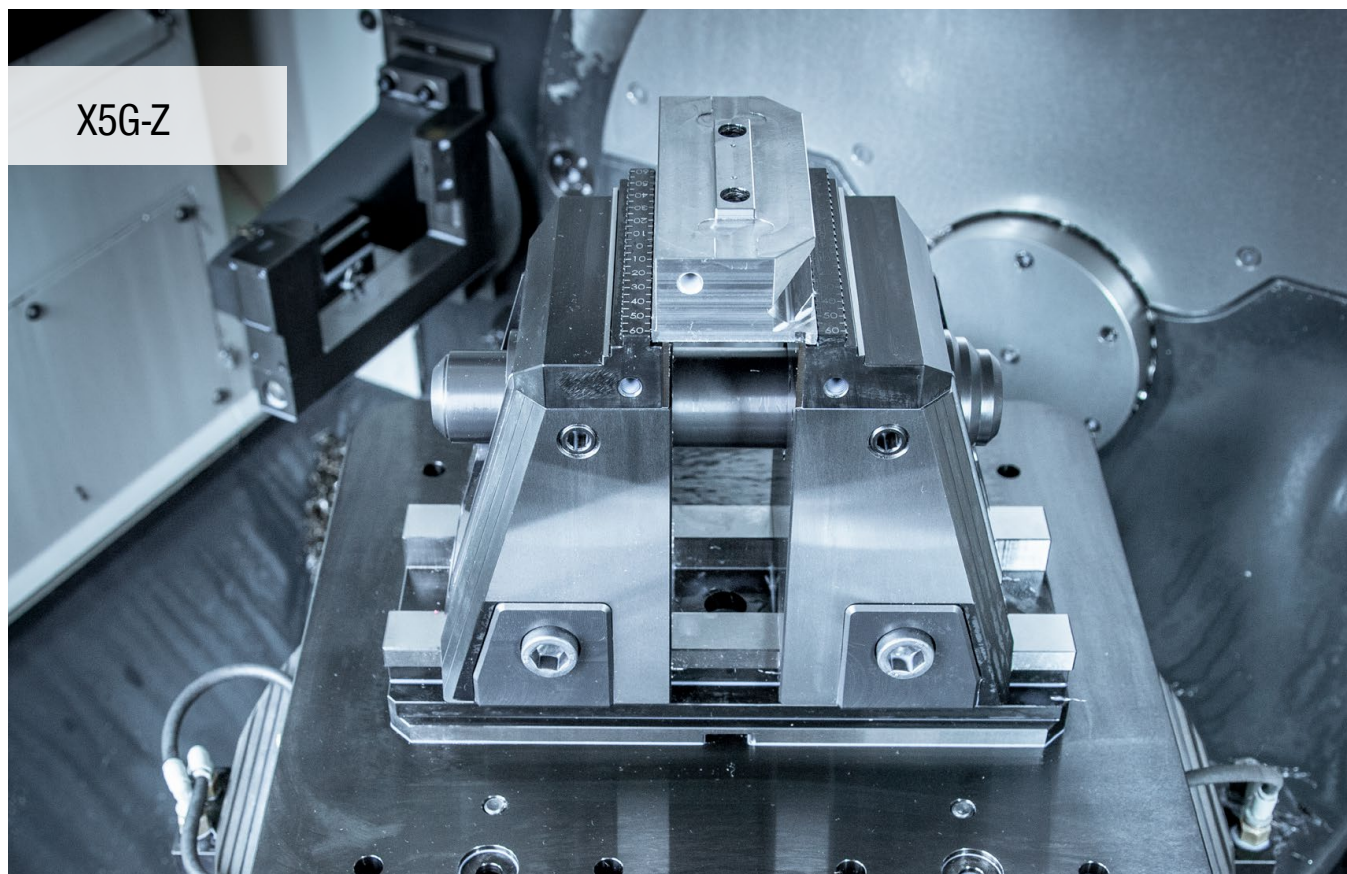
H5G
80 898 ...

DRVS
mm
14

500

026

025



Совершенная 5-осевая обработка

Простое управление и встроенный прижим для 6-сторонней обработки X5G-Z – это новые тиски для 5-осевой обработки от CERATIZIT. Зажимной механизм, сочетающий в себе все преимущества для оптимальной 5- или 6-сторонней обработки.

Преимущества:

- ▲ На выбор 5- и 6-сторонняя обработка путем зажима одной или двух базовых губок
- ▲ Быстрая замена губок без использования инструмента
- ▲ Оптимальная доступность с любой стороны и большой ход зажима 130 мм
- ▲ Полностью герметизированный механический ходовой винт
- ▲ Встроенная, внутренняя амортизация с использованием эластомера для минимизации колебаний
- ▲ Широкая программа зажимных губок



Закрепление/центрирование:



Закрепление двумя установочными винтами
Ø 12_{h7} / M12 и крепежными винтами
Артикул 80 895 019



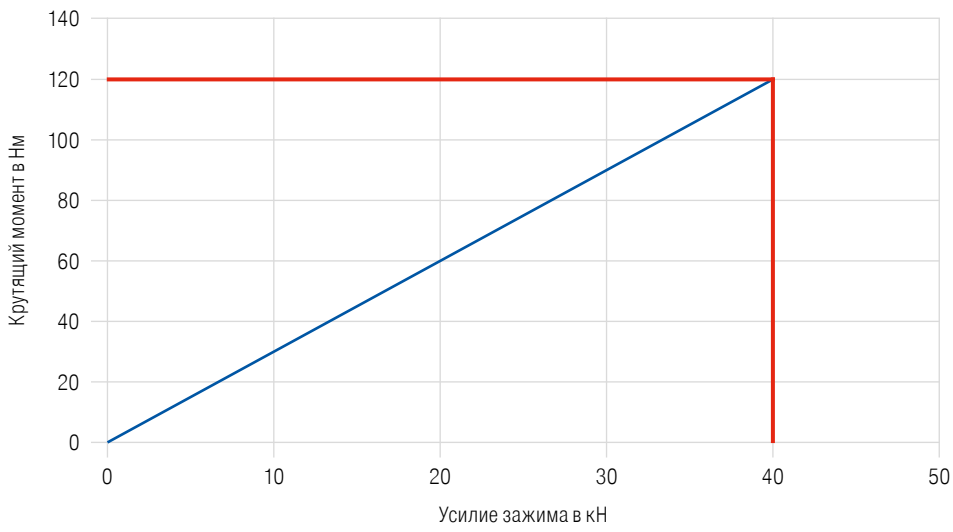
Центрирование благодаря высокоточным
установочным шпонкам 20^{H7} в базовом
корпусе в Т-образном пазу станочного стола.



Центрирование и закрепление с помощью
зажимной системы с нулевой точкой MNG
(2–3 установочных пальца) **Опция:** Установочные
и крепежные отверстия по запросу заказчика.

Усилие зажима:

Момент затяжки/усилие зажима X5G-Z

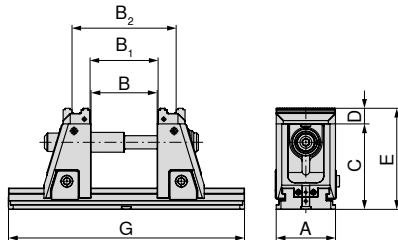


Тиски для 5-осевой обработки с переставляемой базовой губкой, высота 181 мм

- ▲ Оптимальный доступ
- ▲ Возможность 5- и 6-сторонней обработки
- ▲ Быстрая замена губок без использования инструмента
- ▲ Возможно закрепление на столе станка с помощью плит MNG/PNG или напрямую через корпус с помощью прецизионных Т-образных пазовых шпонок

Комплект поставки:

С 2 быстросменными губками (с рифлением, ступень 3 мм, ширина 125 мм), без ключа оператора и прихватов



NEW

80 908 ...

| A | B _{±0,015} | B ₁ | B ₂ | C | D | E _{±0,01} | G | DRVS | MXC | WT |
|-----|---------------------|----------------|----------------|-----|----|--------------------|-----|------|-----|------|
| mm | mm | mm | mm | mm | mm | mm | mm | mm | kN | kg |
| 125 | 4-134 | 12-141 | 80-210 | 181 | 33 | 214 | 330 | 14 | 40 | 33,2 |
| 125 | 4-234 | 12-241 | 80-310 | 181 | 33 | 214 | 430 | 14 | 40 | 36,1 |
| 125 | 4-304 | 12-311 | 80-380 | 181 | 33 | 214 | 500 | 14 | 40 | 38,1 |
| 125 | 4-434 | 12-441 | 80-510 | 181 | 33 | 214 | 630 | 14 | 40 | 41,8 |
| 125 | 4-604 | 12-611 | 80-680 | 181 | 33 | 214 | 800 | 14 | 40 | 46,6 |

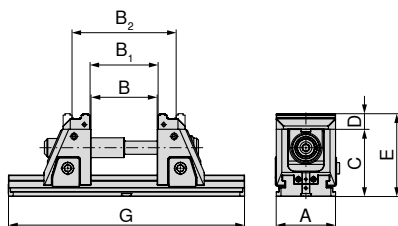
1) Не со склада

Тиски для 5-осевой обработки с переставляемой губкой, высота 142 мм

- ▲ Оптимальный доступ
- ▲ Возможность 5- и 6-сторонней обработки
- ▲ Быстрая замена губок без использования инструмента
- ▲ Возможно закрепление на столе станка с помощью плит MNG/PNG или напрямую через корпус с помощью прецизионных Т-образных пазовых шпонок

Комплект поставки:

С 2 быстросменными губками (с рифлением, ступень 3 мм, ширина 125 мм), без ключа оператора и прихватов



NEW

80 908 ...

| A | B _{±0,015} | B ₁ | B ₂ | C | D | E _{±0,01} | G | DRVS | MXC | WT |
|-----|---------------------|----------------|----------------|-----|----|--------------------|-----|------|-----|------|
| mm | mm | mm | mm | mm | mm | mm | mm | mm | kN | kg |
| 125 | 4-144 | 12-151 | 80-220 | 142 | 33 | 175 | 330 | 14 | 40 | 27,3 |
| 125 | 4-234 | 12-241 | 80-310 | 142 | 33 | 175 | 430 | 14 | 40 | 30,2 |
| 125 | 4-304 | 12-311 | 80-380 | 142 | 33 | 175 | 500 | 14 | 40 | 32,2 |
| 125 | 4-434 | 12-441 | 80-510 | 142 | 33 | 175 | 630 | 14 | 40 | 35,9 |
| 125 | 4-604 | 12-611 | 80-680 | 142 | 33 | 175 | 800 | 14 | 40 | 40,7 |

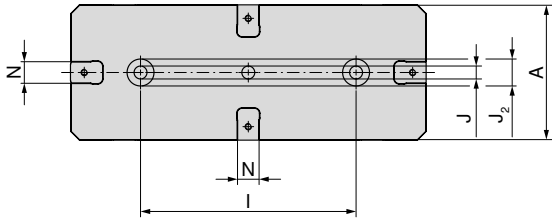
1) Не со склада

Руководство по тискам

| | | | |
|---------------------------|---------|--|---------|
| Размеры базового корпуса | 33 | Удлинитель ходового винта | 37 |
| Обзор губок | 35-39 | Базовые плиты с нулевой точкой MNG/PNG | 107-126 |
| Стандартные комплектующие | 134-149 | | |

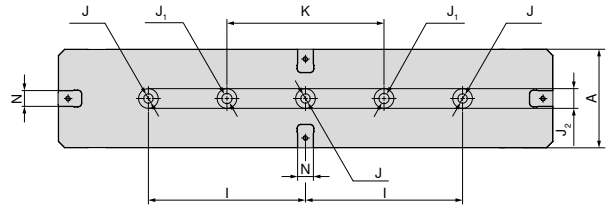
Размеры базового корпуса X5G-Z/-S

Ширина базового корпуса 125 мм и длина 330 мм



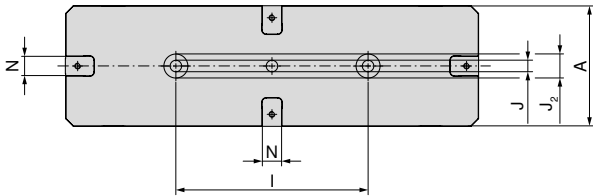
| A | I _{±0,02} | J _{H7} | J _{2 H6} | N _{H7} |
|-----|--------------------|-----------------|-------------------|-----------------|
| mm | mm | mm | mm | mm |
| 125 | 200 | 12 | 25 | 20 |

Ширина базового корпуса 125 мм и длина 630 мм



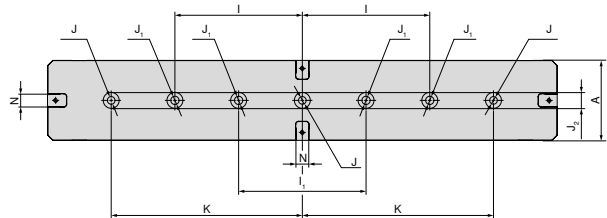
| A | I _{±0,02} | J _{H7} | J ₁ | J _{2 H6} | K _{±0,02} | N _{H7} |
|-----|--------------------|-----------------|----------------|-------------------|--------------------|-----------------|
| mm | mm | mm | mm | mm | mm | mm |
| 125 | 200 | 12 | 13 | 25 | 200 | 20 |

Ширина базового корпуса 125 мм и длина 430 мм



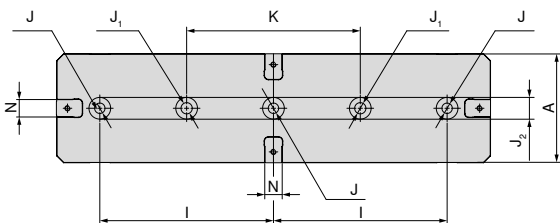
| A | I _{±0,02} | J _{H7} | J _{2 H6} | N _{H7} |
|-----|--------------------|-----------------|-------------------|-----------------|
| mm | mm | mm | mm | mm |
| 125 | 200 | 12 | 25 | 20 |

Ширина базового корпуса 125 мм и длина 800 мм



| A | I _{±0,02} | I _{1 ±0,02} | J _{H7} | J ₁ | J _{2 H6} | K _{±0,02} | N _{H7} |
|-----|--------------------|----------------------|-----------------|----------------|-------------------|--------------------|-----------------|
| mm | mm | mm | mm | mm | mm | mm | mm |
| 125 | 200 | 200 | 12 | 13 | 25 | 300 | 20 |

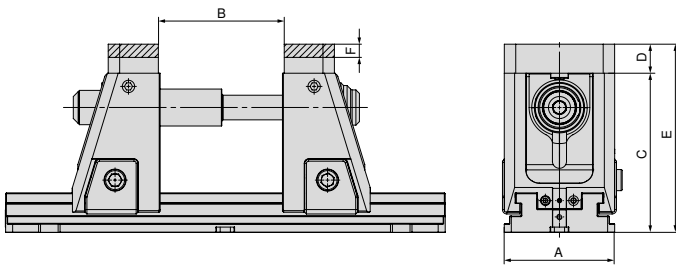
Ширина базового корпуса 125 мм и длина 500 мм



| A | I _{±0,02} | J _{H7} | J ₁ | J _{2 H6} | N _{H7} | K _{±0,02} |
|-----|--------------------|-----------------|----------------|-------------------|-----------------|--------------------|
| mm | mm | mm | mm | mm | mm | mm |
| 125 | 200 | 12 | 13 | 25 | 20 | 200 |

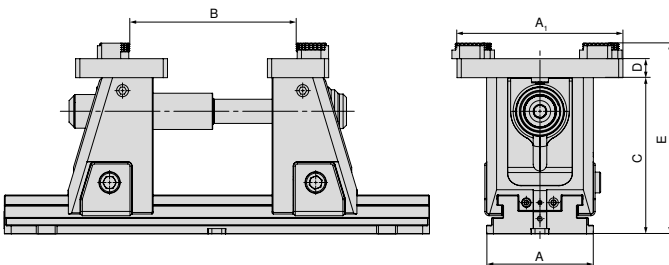
Размеры X5G/-S для различных губок

С мягкими губками



| A mm | B mm | C mm | D mm | E mm | F mm | Артикул Система сменных губок |
|---------|---------|-----------|---------|-----------|---------|----------------------------------|
| 125 | 4 - 146 | 142 - 181 | 33 | 175 - 214 | 15 | 80 909 31200 |

С переходной плитой для плавающих губок

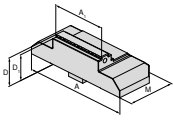


| A mm | A ₁ mm | B mm | C mm | D mm | E mm | Артикул Система сменных губок |
|---------|----------------------|---------|-----------|---------|-----------|----------------------------------|
| 125 | 195 | 8 - 193 | 142 - 181 | 22 | 175 - 214 | 80 909 31500 + 80 909 31300 |

Обзор серии губок

| Описание | A | A ₁ | D | D ₁ | M | Цена | Артикул | Соответствие типу |
|----------|---|----------------|---|----------------|---|------|---------|-------------------|
|----------|---|----------------|---|----------------|---|------|---------|-------------------|

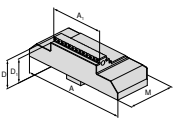
Поворотная губка с рифлением 3 мм



▲ Цена за штуку

| | | | | | | NEW | | NCG | H5G / -S / -Z | X5G-Z / -S | ESG 4 | ESG 5 | ESG mini | HDG 2 | ZSG 4 | DSG 4 | MSG 2 | |
|-----|-----|----|----|----|--|-----|--------------|-----|---------------|------------|-------|-------|----------|-------|-------|-------|-------|--|
| 125 | 40 | 33 | 30 | 57 | | | 80 909 30300 | | | ● | | | | | | | | |
| 125 | 65 | 33 | 30 | 57 | | | 80 909 30200 | | | ● | | | | | | | | |
| 125 | 80 | 33 | 30 | 57 | | | 80 909 30100 | | | ● | | | | | | | | |
| 125 | 125 | 33 | 30 | 57 | | | 80 909 30000 | | | ● | | | | | | | | |

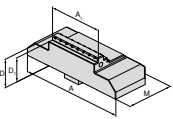
Поворотная губка с рифлением 5 мм



▲ Цена за штуку

| | | | | | | NEW | | NCG | H5G / -S / -Z | X5G-Z / -S | ESG 4 | ESG 5 | ESG mini | HDG 2 | ZSG 4 | DSG 4 | MSG 2 | |
|-----|-----|----|----|----|--|-----|--------------|-----|---------------|------------|-------|-------|----------|-------|-------|-------|-------|--|
| 125 | 40 | 33 | 28 | 57 | | | 80 909 30700 | | | ● | | | | | | | | |
| 125 | 65 | 33 | 28 | 57 | | | 80 909 30600 | | | ● | | | | | | | | |
| 125 | 80 | 33 | 28 | 57 | | | 80 909 30500 | | | ● | | | | | | | | |
| 125 | 125 | 33 | 28 | 57 | | | 80 909 30400 | | | ● | | | | | | | | |

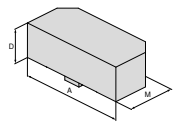
Ступенчатая губка твердосплавная с рифлением 5 мм



▲ Цена за штуку

| | | | | | | NEW | | NCG | H5G / -S / -Z | X5G-Z / -S | ESG 4 | ESG 5 | ESG mini | HDG 2 | ZSG 4 | DSG 4 | MSG 2 | |
|-----|-----|----|----|----|--|-----|--------------|-----|---------------|------------|-------|-------|----------|-------|-------|-------|-------|--|
| 125 | 40 | 33 | 28 | 57 | | | 80 909 31100 | | | ● | | | | | | | | |
| 125 | 65 | 33 | 28 | 57 | | | 80 909 31000 | | | ● | | | | | | | | |
| 125 | 80 | 33 | 28 | 57 | | | 80 909 30900 | | | ● | | | | | | | | |
| 125 | 125 | 33 | 28 | 57 | | | 80 909 30800 | | | ● | | | | | | | | |

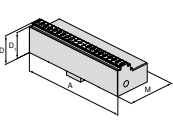
Мягкие губки, сталь



▲ Цена за штуку

| | | | | | | NEW | | NCG | H5G / -S / -Z | X5G-Z / -S | ESG 4 | ESG 5 | ESG mini | HDG 2 | ZSG 4 | DSG 4 | MSG 2 | |
|-----|--|----|--|----|--|-----|--------------|-----|---------------|------------|-------|-------|----------|-------|-------|-------|-------|--|
| 125 | | 33 | | 57 | | | 80 909 31200 | | | ● | | | | | | | | |

Поворотная губка с рифленным профилем



▲ Цена за штуку

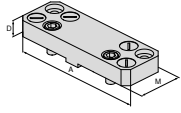
▲ Подходит для рифленного профиля LANG

| | | | | | | NEW | | NCG | H5G / -S / -Z | X5G-Z / -S | ESG 4 | ESG 5 | ESG mini | HDG 2 | ZSG 4 | DSG 4 | MSG 2 | |
|-----|--|----|----|----|--|-----|--------------|-----|---------------|------------|-------|-------|----------|-------|-------|-------|-------|--|
| 125 | | 33 | 30 | 57 | | | 80 909 31400 | | | ● | | | | | | | | |

Обзор серии губок

| Описание | Для ширины | A | D | D ₁ | M | Цена | Артикул | Соответствие типу |
|----------|------------|---|---|----------------|---|------|---------|-------------------|
|----------|------------|---|---|----------------|---|------|---------|-------------------|

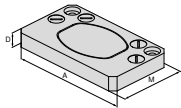
Переходная плита



- ▲ Для крепления 6-поверхностных поворотных губок
- ▲ Цена за штуку
- ▲ С закрывающими винтами

| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|-----|---------------|------------|-------|-------|----------|-------|----------------------------|---|-------|---------------|------------|-------|-------|----------|-------|-------|-------|-------|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 125 | 180 | 22 | | 104 | | | NEW 80 909 31500 | <table border="1"> <tr> <td>NCG</td> <td>H5G / -S / -Z</td> <td>X5G-Z / -S</td> <td>ESG 4</td> <td>ESG 5</td> <td>ESG mini</td> <td>HDG 2</td> <td>ZSG 4</td> <td>DSG 4</td> <td>MSG 2</td> </tr> <tr> <td>●</td> <td>●</td> <td>●</td> <td>●</td> <td>●</td> <td>●</td> <td>●</td> <td>●</td> <td>●</td> <td>●</td> </tr> </table> | NCG | H5G / -S / -Z | X5G-Z / -S | ESG 4 | ESG 5 | ESG mini | HDG 2 | ZSG 4 | DSG 4 | MSG 2 | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● |
| NCG | H5G / -S / -Z | X5G-Z / -S | ESG 4 | ESG 5 | ESG mini | HDG 2 | ZSG 4 | DSG 4 | MSG 2 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

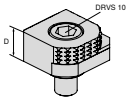
Плавающая губка



- ▲ Для крепления 6-поверхностных поворотных губок
- ▲ Цена за штуку
- ▲ С закрывающими винтами

| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|-----|---------------|------------|-------|-------|----------|-------|----------------------------|---|-------|---------------|------------|-------|-------|----------|-------|-------|-------|-------|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 125 | 180 | 22 | | 62 | | | NEW 80 909 31300 | <table border="1"> <tr> <td>NCG</td> <td>H5G / -S / -Z</td> <td>X5G-Z / -S</td> <td>ESG 4</td> <td>ESG 5</td> <td>ESG mini</td> <td>HDG 2</td> <td>ZSG 4</td> <td>DSG 4</td> <td>MSG 2</td> </tr> <tr> <td>●</td> <td>●</td> <td>●</td> <td>●</td> <td>●</td> <td>●</td> <td>●</td> <td>●</td> <td>●</td> <td>●</td> </tr> </table> | NCG | H5G / -S / -Z | X5G-Z / -S | ESG 4 | ESG 5 | ESG mini | HDG 2 | ZSG 4 | DSG 4 | MSG 2 | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● |
| NCG | H5G / -S / -Z | X5G-Z / -S | ESG 4 | ESG 5 | ESG mini | HDG 2 | ZSG 4 | DSG 4 | MSG 2 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

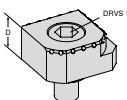
6-поверхностная поворотная губка



- ▲ 1 = гладкая, с покрытием из карбида вольфрама
- ▲ 2 = с рифлением, со ступенькой 3 мм
- ▲ 3 = с рифлением, со ступенькой 8 мм
- ▲ 4 = с рифлением, со ступенькой 18 мм
- ▲ 5 = с рифлением, круглое исполнение, со ступенькой 8 мм
- ▲ 6 = с рифлением, круглое исполнение
- ▲ M_{макс.} = 60 Нм
- ▲ С крепежными винтами

| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|-----|---------------|------------|-------|-------|----------|-------|------------|---|-------|---------------|------------|-------|-------|----------|-------|-------|-------|-------|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | 18 | | | | | 80 892 246 | <table border="1"> <tr> <td>NCG</td> <td>H5G / -S / -Z</td> <td>X5G-Z / -S</td> <td>ESG 4</td> <td>ESG 5</td> <td>ESG mini</td> <td>HDG 2</td> <td>ZSG 4</td> <td>DSG 4</td> <td>MSG 2</td> </tr> <tr> <td>●</td> <td>●</td> <td>●</td> <td>●</td> <td>●</td> <td>●</td> <td>●</td> <td>●</td> <td>●</td> <td>●</td> </tr> </table> | NCG | H5G / -S / -Z | X5G-Z / -S | ESG 4 | ESG 5 | ESG mini | HDG 2 | ZSG 4 | DSG 4 | MSG 2 | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● |
| NCG | H5G / -S / -Z | X5G-Z / -S | ESG 4 | ESG 5 | ESG mini | HDG 2 | ZSG 4 | DSG 4 | MSG 2 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

6-поверхностная поворотная губка твердосплавная, с рифлением

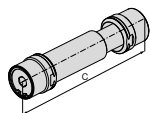


- ▲ 1 = гладкая
- ▲ 2 = твердый сплав, с рифлением
- ▲ 3 = твердый сплав, с рифлением, со ступенькой 3 мм
- ▲ 4 = твердый сплав, с рифлением, со ступенькой 8 мм
- ▲ 5 = твердый сплав, с рифлением, круглое исполнение, со ступенькой 8 мм
- ▲ 6 = твердый сплав, с рифлением, круглое исполнение
- ▲ С крепежными винтами

| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|-----|---------------|------------|-------|-------|----------|-------|----------------------------|---|-------|---------------|------------|-------|-------|----------|-------|-------|-------|-------|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | 18 | | | | | NEW 80 890 35300 | <table border="1"> <tr> <td>NCG</td> <td>H5G / -S / -Z</td> <td>X5G-Z / -S</td> <td>ESG 4</td> <td>ESG 5</td> <td>ESG mini</td> <td>HDG 2</td> <td>ZSG 4</td> <td>DSG 4</td> <td>MSG 2</td> </tr> <tr> <td>●</td> <td>●</td> <td>●</td> <td>●</td> <td>●</td> <td>●</td> <td>●</td> <td>●</td> <td>●</td> <td>●</td> </tr> </table> | NCG | H5G / -S / -Z | X5G-Z / -S | ESG 4 | ESG 5 | ESG mini | HDG 2 | ZSG 4 | DSG 4 | MSG 2 | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● |
| NCG | H5G / -S / -Z | X5G-Z / -S | ESG 4 | ESG 5 | ESG mini | HDG 2 | ZSG 4 | DSG 4 | MSG 2 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

Обзор комплектующих

Ходовой винт X5G-Z



NEW

80 908 ...

| C mm | WT kg | |
|---------|----------|-------|
| 227,5 | 2,5 | 50100 |

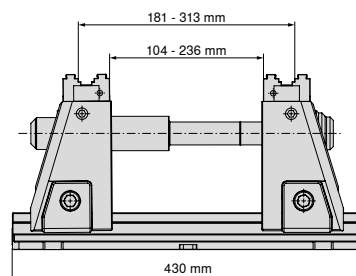
Удлинитель ходового винта



NEW

80 908 ...

| Для ширины mm | G mm | |
|------------------|---------|-------|
| 125 | 430 | 80000 |



Базовый корпус L = 430 мм,
рабочий ход 140 мм, с удлинителем,
общий диапазон зажима 4-310 мм

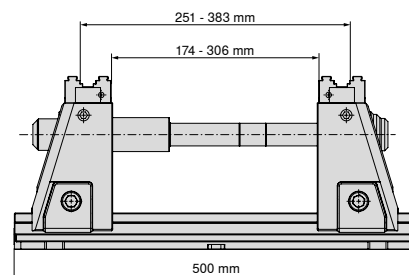
Удлинитель ходового винта



NEW

80 908 ...

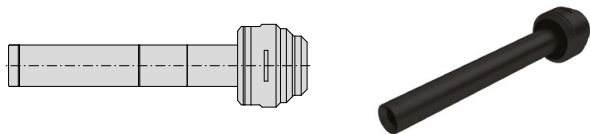
| Для ширины mm | G mm | |
|------------------|---------|-------|
| 125 | 500 | 80100 |



Базовый корпус L = 500 мм,
рабочий ход 140 мм, с удлинителем,
общий диапазон зажима 4-380 мм

Обзор комплектующих

Удлинитель ходового винта

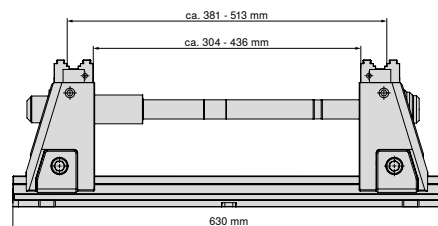


NEW

80 908 ...

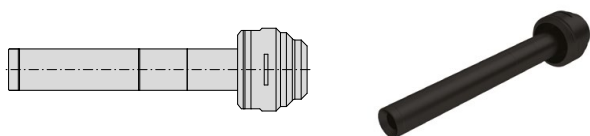
| Для ширины mm | G mm |
|------------------|---------|
| 125 | 630 |

80200



Базовый корпус L = 630 мм,
рабочий ход 140 мм, с удлинителем,
общий диапазон зажима 4–510 мм

Удлинитель ходового винта

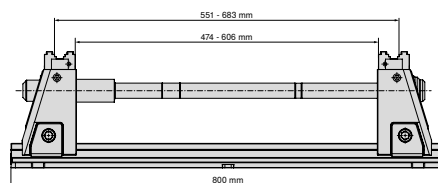


NEW

80 908 ...

| Для ширины mm | G mm |
|------------------|---------|
| 125 | 800 |

80300



Базовый корпус L = 800 мм,
рабочий ход 140 мм, с удлинителем,
общий диапазон зажима 4–680 мм

Обзор комплектующих

Динамометрический ключ

▲ Без торцевой головки



| | | |
|-------|-----------|------------|
| 4-гр. | TQX Nm | 80 884 ... |
| 1/2" | 20 - 200 | 504 |

Торцевая головка



| | | |
|-------|------------|------------|
| 4-гр. | DRVS mm | 80 877 ... |
| 1/2" | 14 | 214 |

Рукоятка

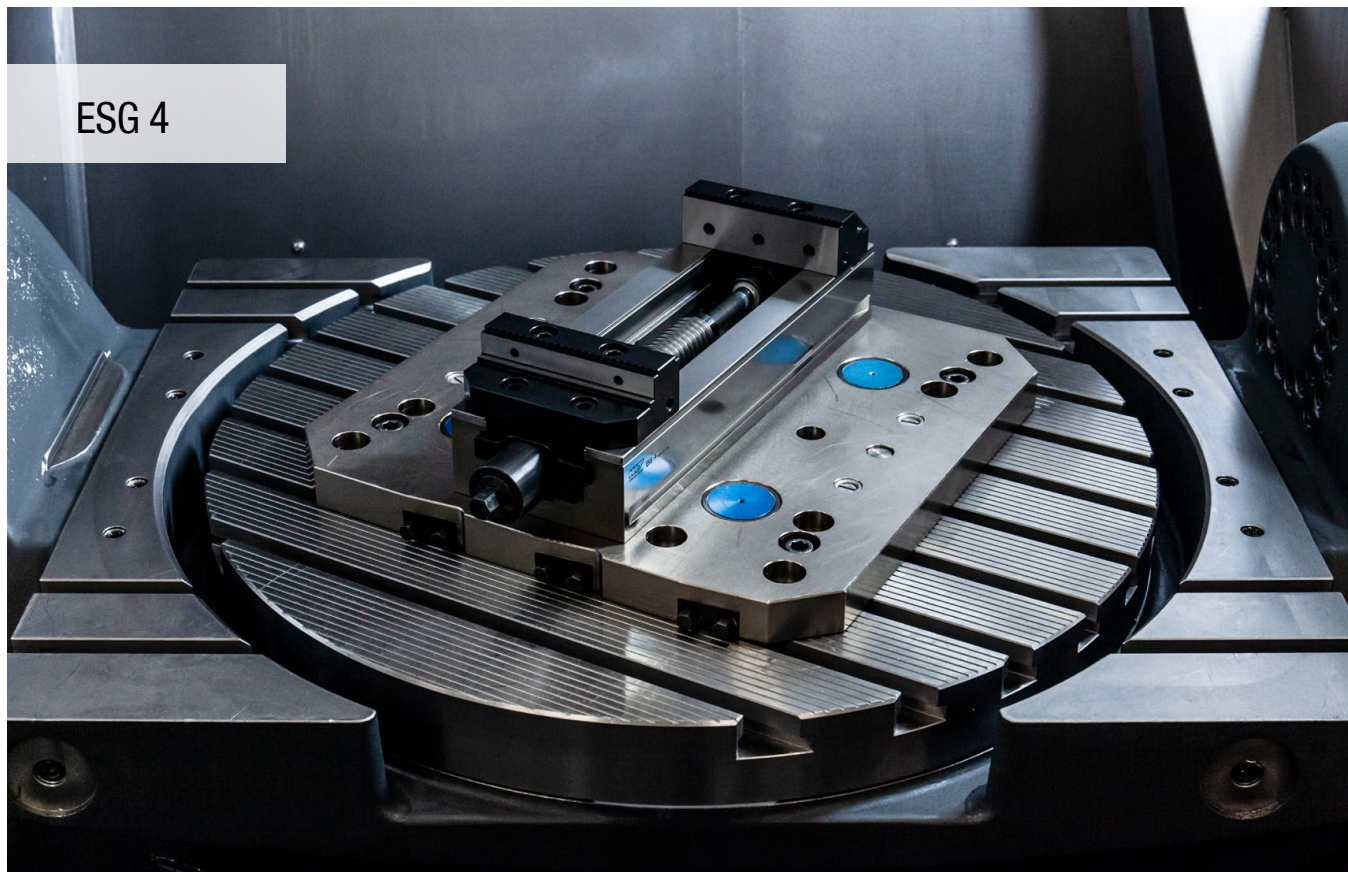
▲ Исполнение в виде наружного шестигранника

▲ Для быстрой регулировки



| | | |
|------------------|------------|---------------------|
| Для ширины mm | DRVS mm | H5G-Z 80 907 ... |
| 125 | 14 | 500 |

ESG 4



Универсальные зажимные приспособления для заготовок

Тиски ESG 4 с одной подвижной губкой с быстрозажимным механизмом отличаются быстрой регулировкой диапазона зажима, малой высотой и малым весом.

Преимущества:

- ▲ Несколько каналов выхода СОЖ
- ▲ Простое и быстрое позиционирование на базовой плите MNG с нулевой точкой
- ▲ Высокие усилия зажима 5–50 кН с минимальным моментом затяжки
- ▲ Простая и быстрая замена губок с помощью 2 винтов
- ▲ Быстрый и легкий демонтаж ходового винта
- ▲ Широкая программа зажимных губок

Закрепление/центрирование:



ESG 4 – 80 мм = крепление винтами M8 через базовый корпус
ESG 4 – 125 мм/160 мм = крепление винтами M12 и установочными винтами через базовый корпус



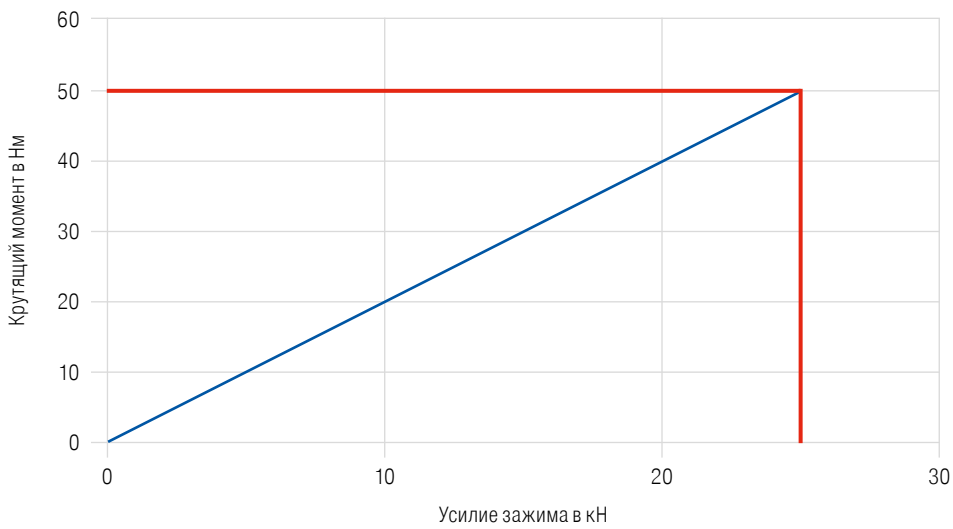
Крепление 4 прихватами **Артикул 80 890 315**



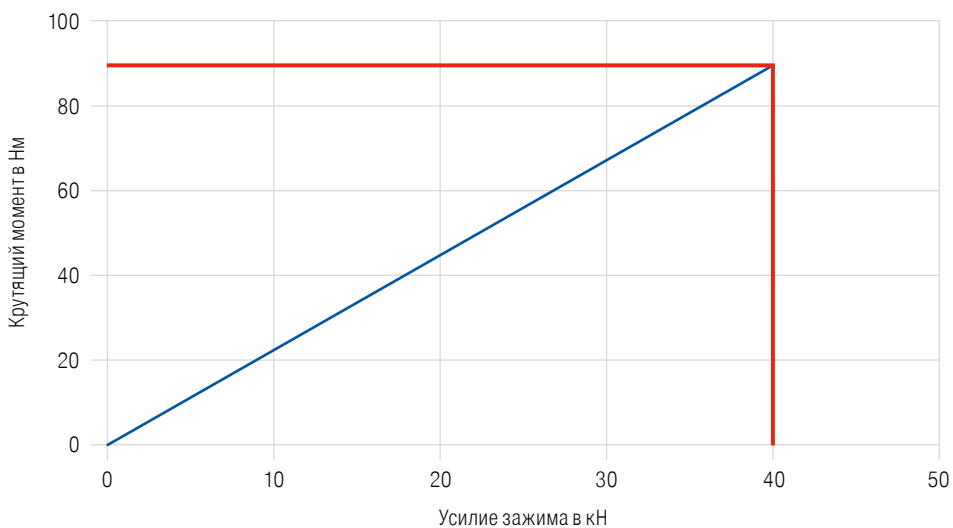
Крепление с помощью зажимной системы с нулевой точкой
ESG 4 – 80 мм = 1 установочный палец + фиксатор против проворачивания
ESG 4 – 125/160 мм = 2 установочных пальца, установочный размер 200 мм

Усилие зажима:

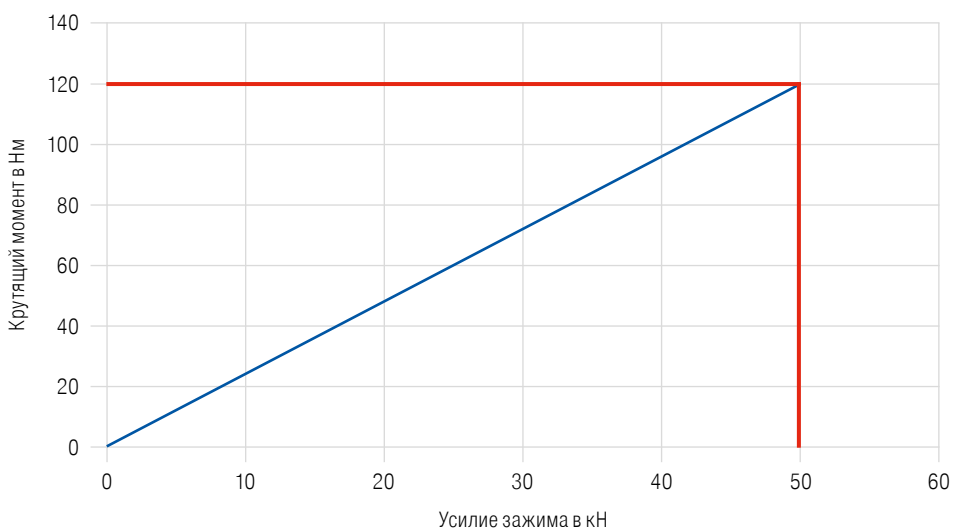
Момент затяжки/усилие зажима ESG 4 – 80 мм



Момент затяжки/усилие зажима ESG 4 – 125 мм



Момент затяжки/усилие зажима ESG 4 – 160 мм

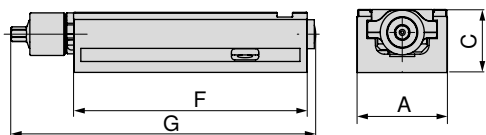


Одноместные тиски без системных губок

- ▲ Быстрое зажим поворотом рычага на 160° с динамометрическим ключом
- ▲ Быстрые установка и снятие узла ходового винта
- ▲ Точность позиционирования $\pm 0,01$ мм ($\pm 0,015$ мм при A = 160 мм)

Комплект поставки:

- ▲ Тиски ESG 4 с одноместные без системных губок и накидного ключа



80 901 ...

| A mm | C ^{-0.02} mm | F mm | G mm | MXC kN | WT kg | DRVS mm | Диапазон зажима mm |
|---------|--------------------------|---------|---------|-----------|----------|------------|-----------------------|
| 80 | 55 | 214 | 284 | 25 | 5,0 | 12 | 0-192 |
| 125 | 60 | 362 | 433 | 40 | 15,0 | 14 | 0-308 |
| 160 | 70 | 480 | 559 | 50 | 28,5 | 14 | 0-434 |

080

125

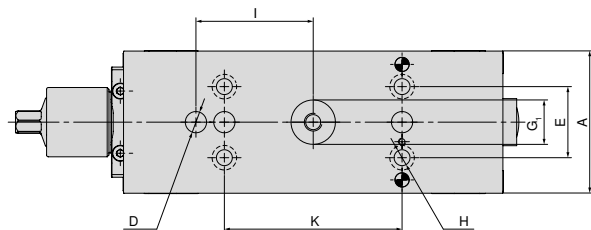
160

Руководство по тискам

| | | | |
|---------------------------|---------|--|---------|
| Размеры базового корпуса | 43 | Таблицы размеров для разных губок | 44+45 |
| Обзор губок | 46-48 | Базовые плиты с нулевой точкой MNG/PNG | 107-126 |
| Стандартные комплектующие | 134-149 | | |

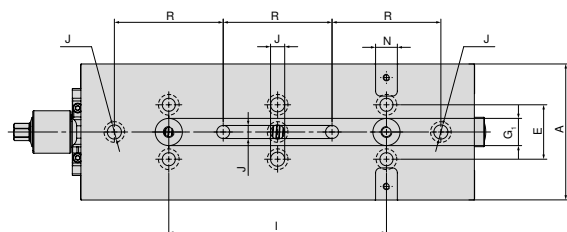
Размеры базового корпуса ESG 4

Ширина базового корпуса 80 мм
и длина 214 мм



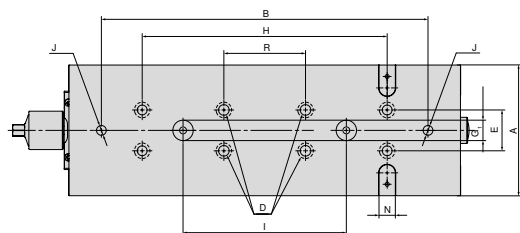
| A | D | E | G ₁ | H | I | K |
|----|----|----|----------------|----|----|-----|
| mm | mm | mm | mm | mm | mm | mm |
| 80 | 12 | 40 | 25 | 9 | 66 | 100 |

Ширина базового корпуса 125 мм
и длина 362 мм



| A | E | G ₁ | I | J | N _{H7} | R |
|-----|----|----------------|-----|----|-----------------|-----|
| mm | mm | mm | mm | mm | mm | mm |
| 125 | 50 | 25 | 200 | 13 | 12 | 100 |

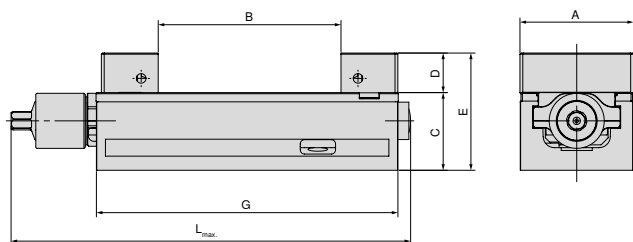
Ширина базового корпуса 160 мм
и длина 480 мм



| A | B | D | E | G ₁ | H | I | J | N _{H7} | R |
|-----|-----|----|----|----------------|-----|-----|----|-----------------|-----|
| mm | mm | mm | mm | mm | mm | mm | mm | mm | mm |
| 160 | 400 | 13 | 50 | 25 | 300 | 200 | 12 | 20 | 100 |

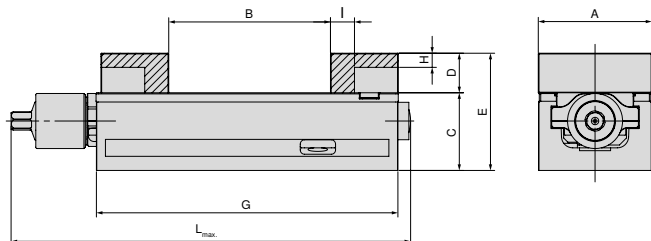
Размеры базовой плиты тисков ESG 4 для разных губок

С блочными губками



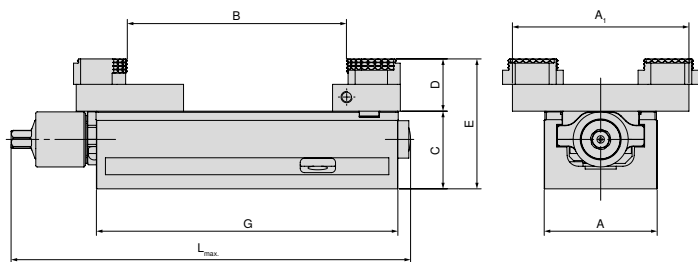
| A mm | B mm | C mm | D mm | E mm | G mm | L _{max.} mm | Артикул Система сменных губок |
|---------|---------|---------|---------|---------|---------|-------------------------|----------------------------------|
| 80 | 0 - 130 | 55 | 28 | 83 | 214 | 308 | 80 901 31200 + 80 901 31300 |
| 125 | 0 - 231 | 60 | 40 | 100 | 362 | 432 | 80 901 3140 + 80 901 31500 |
| 160 | 0 - 312 | 70 | 50 | 120 | 480 | 559 | 80 901 31600 + 80 901 31700 |

С мягкими алюминиевыми губками



| A mm | B mm | C mm | D mm | E mm | G mm | H mm | I mm | L _{max.} mm | Артикул Система сменных губок |
|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|-------------------------|----------------------------------|
| 80 | 0 - 115 | 55 | 28 | 83 | 214 | 10 | 17 | 284 | 80 901 307 + 80 878 850 |
| 125 | 0 - 219 | 60 | 40 | 100 | 362 | 23 | 27 | 432 | 80 901 304 + 80 878 550 |
| 160 | 0 - 309 | 70 | 50 | 120 | 480 | 23 | 30 | 559 | 80 901 301 + 80 878 305 |

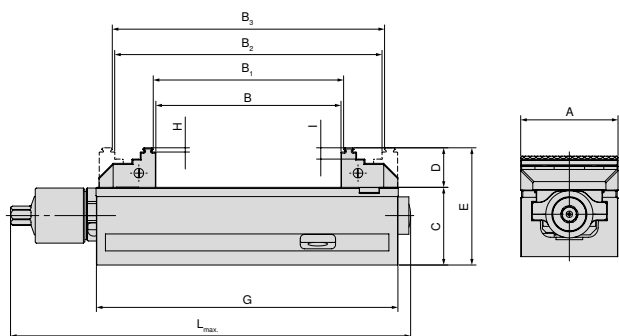
С переходной плитой для плавающих губок



| A mm | A ₁ mm | B mm | C mm | D mm | E mm | G mm | L _{max.} mm | Артикул Система сменных губок |
|---------|----------------------|----------|---------|---------|---------|---------|-------------------------|----------------------------------|
| 80 | 125 | 5 - 155 | 55 | 19 | 92 | 214 | 284 | 80 878 870 + 80 901 501 |
| 125 | 180 | 4 - 306 | 60 | 22 | 100 | 362 | 432 | 80 878 570 + 80 901 502 |
| 160 | 256 | 11 - 463 | 70 | 22 | 110 | 480 | 559 | 80 878 670 + 80 901 503 |

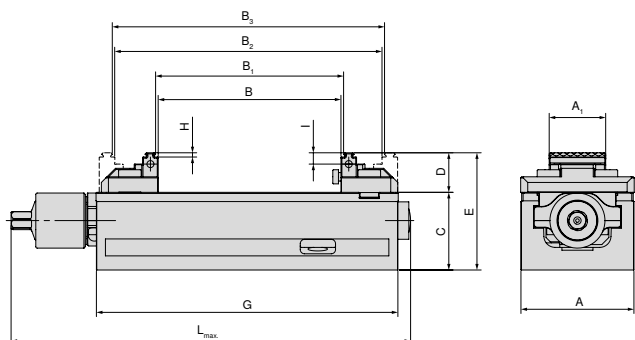
Размеры базовой плиты тисков ESG 4 для разных губок

С поворотными губками с рифлением 3 мм



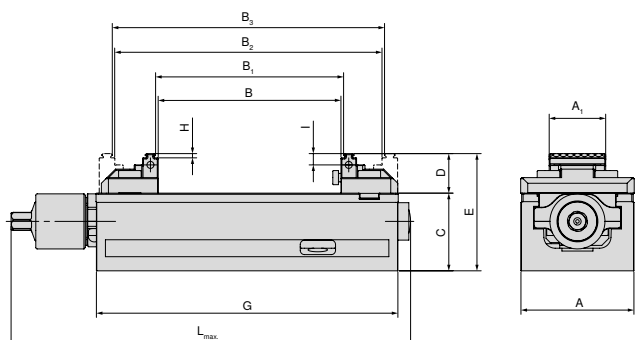
| A mm | B mm | B ₁ mm | B ₂ mm | B ₃ mm | C mm | D mm | E mm | G mm | H mm | I mm | L _{max} mm | Артикул Система сменных губок |
|---------|---------|----------------------|----------------------|----------------------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|------------------------|----------------------------------|
| 80 | 0 - 130 | 4 - 134 | 59 - 188 | 63 - 192 | 55 | 28 | 83 | 214 | 3 | 8 | 284 | 80 901 306 + 80 878 810 |
| 125 | 0 - 231 | 8 - 238 | 71 - 301 | 78 - 308 | 60 | 40 | 100 | 362 | 3 | 18 | 433 | 80 901 302 + 80 901 303 |
| 160 | 0 - 310 | 8 - 317 | 117 - 427 | 125 - 434 | 70 | 50 | 120 | 480 | 3 | 10 | 559 | 80 901 300 + 80 878 610 |

С поворотными губками с рифлением 40 мм



| A mm | A ₁ mm | B mm | B ₁ mm | B ₂ mm | B ₃ mm | C mm | D mm | E mm | G mm | H mm | I mm | L _{max} mm | Артикул Система сменных губок |
|---------|----------------------|---------|----------------------|----------------------|----------------------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|------------------------|----------------------------------|
| 80 | 40 | 0 - 130 | 4 - 134 | 59 - 188 | 63 - 192 | 55 | 28 | 83 | 214 | 3 | 8 | 284 | 80 901 308 + 80 878 840 |

С поворотными губками с рифлением 65 мм

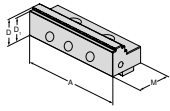


| A mm | A ₁ mm | B mm | B ₁ mm | B ₂ mm | B ₃ mm | C mm | D mm | E mm | G mm | H mm | I mm | L _{max} mm | Артикул Система сменных губок |
|---------|----------------------|---------|----------------------|----------------------|----------------------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|------------------------|----------------------------------|
| 125 | 65 | 0 - 240 | 8 - 247 | 77 - 317 | 84 - 324 | 60 | 33 | 93 | 362 | 3 | 9 | 432 | 80 901 305 + 0 878 565 |

Обзор серии губок

| Описание | A | D | D ₁ | M | Цена | Артикул | Соответствие типу |
|----------|---|---|----------------|---|------|---------|-------------------|
|----------|---|---|----------------|---|------|---------|-------------------|

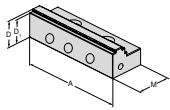
Поворотная губка с рифлением 3 мм неподвижная



▲ Цена за штуку

| | 80 | 125 | 160 | 28 | 40 | 50 | 25 | 37 | 47 | 40 | 66 | 81 | Цена | Артикул | Соответствие типу |
|--|----|-----|-----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|------|--|--|
| | 80 | 125 | 160 | 28 | 40 | 50 | 25 | 37 | 47 | 40 | 66 | 81 | | 80 901 306 80 901 302 80 901 300 | NCG H5G / -S / -Z X5G-Z / -S ESG 4 ESG 5 ESG mini HDG 2 ZSG 4 DSG 4 MSG 2 |

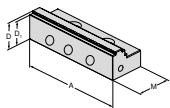
Поворотная губка с рифлением 3 мм подвижная



▲ Цена за штуку

| | 125 | 40 | 37 | 66 | Цена | Артикул | Соответствие типу |
|--|-----|----|----|----|------|------------|--|
| | 125 | 40 | 37 | 66 | | 80 901 303 | NCG H5G / -S / -Z X5G-Z / -S ESG 4 ESG 5 ESG mini HDG 2 ZSG 4 DSG 4 MSG 2 |

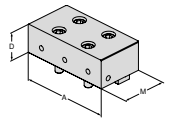
Поворотная губка с рифлением 3 мм подвижная



▲ Цена за штуку

| | 80 | 160 | 28 | 50 | 25 | 47 | 40 | 81 | Цена | Артикул | Соответствие типу |
|--|----|-----|----|----|----|----|----|----|------|--------------------------|--|
| | 80 | 160 | 28 | 50 | 25 | 47 | 40 | 81 | | 80 878 810 80 878 610 | NCG H5G / -S / -Z X5G-Z / -S ESG 4 ESG 5 ESG mini HDG 2 ZSG 4 DSG 4 MSG 2 |

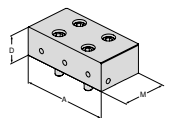
Блочная губка неподвижная



▲ Цена за штуку

| | 80 | 125 | 160 | 28 | 40 | 50 | 40 | 66 | 81 | Цена | Артикул | Соответствие типу |
|--|----|-----|-----|----|----|----|----|----|----|------|--|--|
| | 80 | 125 | 160 | 28 | 40 | 50 | 40 | 66 | 81 | | 80 901 31200 80 901 31400 80 901 31600 | NCG H5G / -S / -Z X5G-Z / -S ESG 4 ESG 5 ESG mini HDG 2 ZSG 4 DSG 4 MSG 2 |

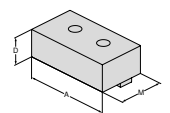
Блочная губка подвижная



▲ Цена за штуку

| | 80 | 125 | 160 | 28 | 40 | 50 | 40 | 66 | 81 | Цена | Артикул | Соответствие типу |
|--|----|-----|-----|----|----|----|----|----|----|------|--|--|
| | 80 | 125 | 160 | 28 | 40 | 50 | 40 | 66 | 81 | | 80 901 31300 80 901 31500 80 901 31700 | NCG H5G / -S / -Z X5G-Z / -S ESG 4 ESG 5 ESG mini HDG 2 ZSG 4 DSG 4 MSG 2 |

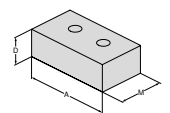
Алюминиевая губка неподвижная



▲ Для изготовления фасонных губок
▲ Цена за штуку

| | 80 | 125 | 160 | 28 | 40 | 50 | 48 | 68 | 85 | Цена | Артикул | Соответствие типу |
|--|----|-----|-----|----|----|----|----|----|----|------|--|--|
| | 80 | 125 | 160 | 28 | 40 | 50 | 48 | 68 | 85 | | 80 901 307 80 901 304 80 901 301 | NCG H5G / -S / -Z X5G-Z / -S ESG 4 ESG 5 ESG mini HDG 2 ZSG 4 DSG 4 MSG 2 |

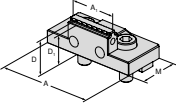
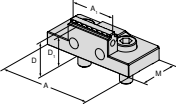
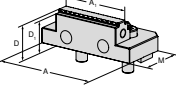
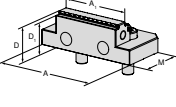
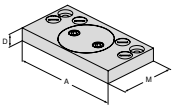
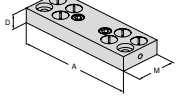
Алюминиевая губка подвижная



▲ Для изготовления фасонных губок
▲ Цена за штуку

| | 80 | 125 | 160 | 28 | 40 | 50 | 48 | 68 | 85 | Цена | Артикул | Соответствие типу |
|--|----|-----|-----|----|----|----|----|----|----|------|--|--|
| | 80 | 125 | 160 | 28 | 40 | 50 | 48 | 68 | 85 | | 80 878 850 80 878 550 80 878 305 | NCG H5G / -S / -Z X5G-Z / -S ESG 4 ESG 5 ESG mini HDG 2 ZSG 4 DSG 4 MSG 2 |

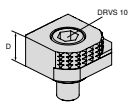
Обзор серии губок

| Описание | Для ширины | A | A ₁ | D | D ₁ | M | Цена | Артикул | Соответствие типу | | | | | | | | | |
|--|------------|-----|----------------|----|----------------|----|------|------------|-------------------|---------------|------------|-------|-------|----------|-------|-------|-------|-------|
| Поворотная губка с рифлением, ширина 40 мм, неподвижная  <ul style="list-style-type: none"> ▲ Цена за штуку ▲ Двусторонняя ступенька с рифлением | 80 | 80 | 40 | 28 | 25 | 40 | | 80 901 308 | NCG | H5G / -S / -Z | X5G-Z / -S | ESG 4 | ESG 5 | ESG mini | HDG 2 | ZSG 4 | DSG 4 | MSG 2 |
| | | | | | | | | | | | | ● | | | | | | |
| Поворотная губка с рифлением 3 мм, ширина 40 мм, подвижная  <ul style="list-style-type: none"> ▲ Цена за штуку | 80 | 80 | 40 | 28 | 25 | 40 | | 80 878 840 | NCG | H5G / -S / -Z | X5G-Z / -S | ESG 4 | ESG 5 | ESG mini | HDG 2 | ZSG 4 | DSG 4 | MSG 2 |
| | | | | | | | | | | | | ● | | | | ● | | |
| Губка для 5-осевой обработки с рифлением, ширина 65 мм, неподвижная  <ul style="list-style-type: none"> ▲ Цена за штуку ▲ Двусторонняя ступенька с рифлением | 125 | 125 | 65 | 33 | 30 | 57 | | 80 901 305 | NCG | H5G / -S / -Z | X5G-Z / -S | ESG 4 | ESG 5 | ESG mini | HDG 2 | ZSG 4 | DSG 4 | MSG 2 |
| | | | | | | | | | | | | ● | | | | | | |
| Поворотная губка для 5-осевой обработки с рифлением 3 мм, ширина 65 мм, подвижная  <ul style="list-style-type: none"> ▲ Двусторонняя ступенька с рифлением ▲ Цена за штуку | 125 | 95 | 65 | 33 | 30 | 57 | | 80 878 565 | NCG | H5G / -S / -Z | X5G-Z / -S | ESG 4 | ESG 5 | ESG mini | HDG 2 | ZSG 4 | DSG 4 | MSG 2 |
| | | | | | | | | | | | | ● | | | | ● | | |
| Плавающая губка подвижная  <ul style="list-style-type: none"> ▲ Цена за штуку | 80 | 125 | | | 19 | | 76 | 80 878 870 | NCG | H5G / -S / -Z | X5G-Z / -S | ESG 4 | ESG 5 | ESG mini | HDG 2 | ZSG 4 | DSG 4 | MSG 2 |
| | 125 | 180 | | | 22 | | 95 | 80 878 570 | | | | ● | | | | ● | ● | |
| | 160 | 256 | | | 22 | | 170 | 80 878 670 | | | | ● | | | | ● | ● | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Переходная губка  <ul style="list-style-type: none"> ▲ Цена за штуку | 80 | 125 | | | 19 | | 48 | 80 901 501 | NCG | H5G / -S / -Z | X5G-Z / -S | ESG 4 | ESG 5 | ESG mini | HDG 2 | ZSG 4 | DSG 4 | MSG 2 |
| | 125 | 180 | | | 22 | | 62 | 80 901 502 | | | | ● | | | | | | |
| | 160 | 256 | | | 22 | | 125 | 80 901 503 | | | | ● | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

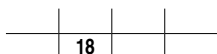
Обзор серии губок

| Описание | A | D | D ₁ | M | Цена | Артикул | Соответствие типу |
|----------|---|---|----------------|---|------|---------|-------------------|
|----------|---|---|----------------|---|------|---------|-------------------|

6-поверхностная поворотная губка



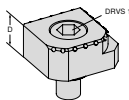
- ▲ 1 = гладкая, с покрытием из карбида вольфрама
- ▲ 2 = с рифлением, со ступенькой 3 мм
- ▲ 3 = с рифлением, со ступенькой 8 мм
- ▲ 4 = с рифлением, со ступенькой 18 мм
- ▲ 5 = с рифлением, круглое исполнение, со ступенькой 8 мм
- ▲ 6 = с рифлением, круглое исполнение
- ▲ M_{макс.} = 60 Нм
- ▲ С крепежными винтами



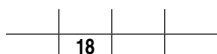
80 892 246

| | | | | | | | | | |
|-----|---------------|------------|-------|-------|----------|-------|-------|-------|-------|
| NCG | H5G / -S / -Z | X5G-Z / -S | ESG 4 | ESG 5 | ESG mini | HDG 2 | ZSG 4 | DSG 4 | MSG 2 |
| ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● |

6-поверхностная поворотная губка твердосплавная, с рифлением



- ▲ 1 = гладкая
- ▲ 2 = твердый сплав, с рифлением
- ▲ 3 = твердый сплав, с рифлением, со ступенькой 3 мм
- ▲ 4 = твердый сплав, с рифлением, со ступенькой 8 мм
- ▲ 5 = твердый сплав, с рифлением, круглое исполнение, со ступенькой 8 мм
- ▲ 6 = твердый сплав, с рифлением, круглое исполнение
- ▲ С крепежными винтами

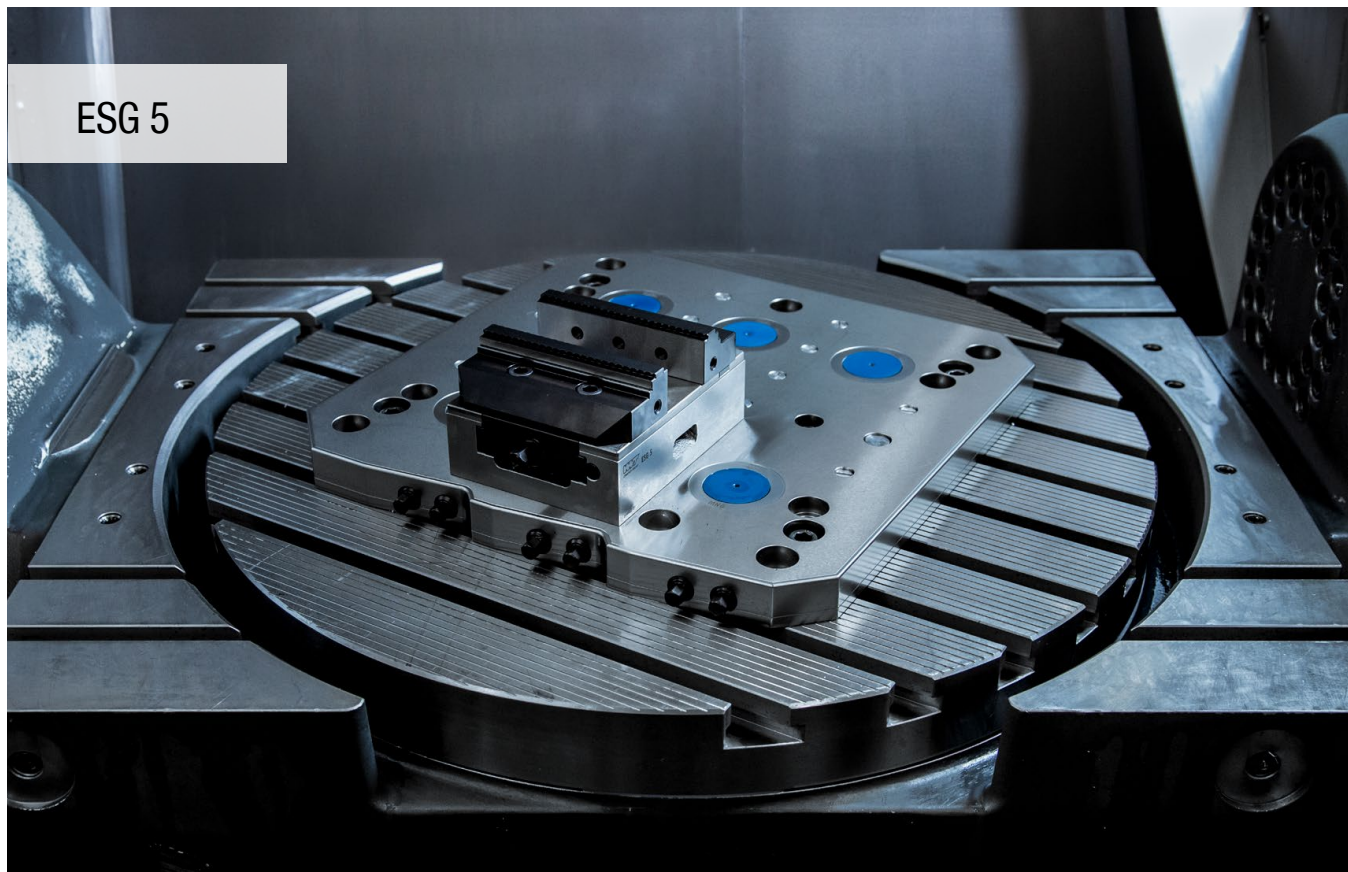


NEW

80 890 35300

| | | | | | | | | | |
|-----|---------------|------------|-------|-------|----------|-------|-------|-------|-------|
| NCG | H5G / -S / -Z | X5G-Z / -S | ESG 4 | ESG 5 | ESG mini | HDG 2 | ZSG 4 | DSG 4 | MSG 2 |
| ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● |

ESG 5



Максимальная точность и эксплуатационная надежность

Механические тиски ESG 5 с одной подвижной губкой с высокой точностью и большим усилием зажима. Закрытая система с оптимизированным отводом стружки имеет высокую эксплуатационную надежность.

Преимущества:

- ▲ Высокая надежность технологического процесса
- ▲ Компактная конструкция с оптимальной доступностью
- ▲ Высокое усилие зажима, благодаря чему не требуется предварительная обработка
- ▲ Простая и быстрая замена губок с помощью 2 винтов
- ▲ Широкая программа зажимных губок

Закрепление/центрирование:



Крепление с помощью зажимной системы с нулевой точкой
ESG 5 - 80 мм L-130 мм + L-190 мм
ESG 5 - 125 мм L-160 мм + L-235 мм

1 установочный палец + индексирующий палец MNG



Крепление с помощью зажимной системы с нулевой точкой
ESG 5 - 125 мм + L-300 мм
ESG 5 - 160 мм + L-280 мм + L-480 мм

2 установочных пальца + индексирующий палец MNG



Во всех вариантах имеются прецизионные отверстия $\varnothing 12^{H7}$, с помощью которых обеспечивается точное позиционирование ESG 5. Все варианты можно крепить винтами сверху через базовый корпус.

Закрепление/центрирование:

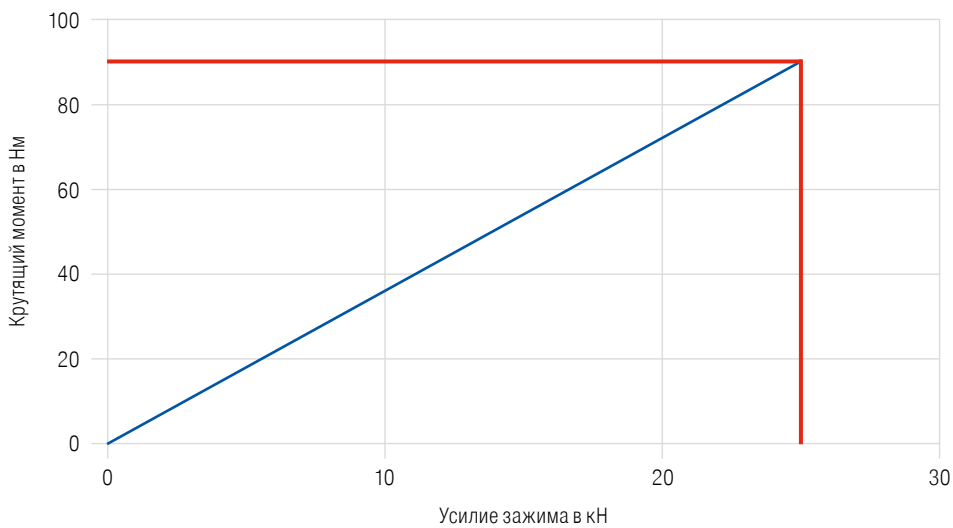


ESG 5 - 125 мм L-235 мм + L-300 мм
ESG 5 - 160 мм L-280 мм + L-480 мм

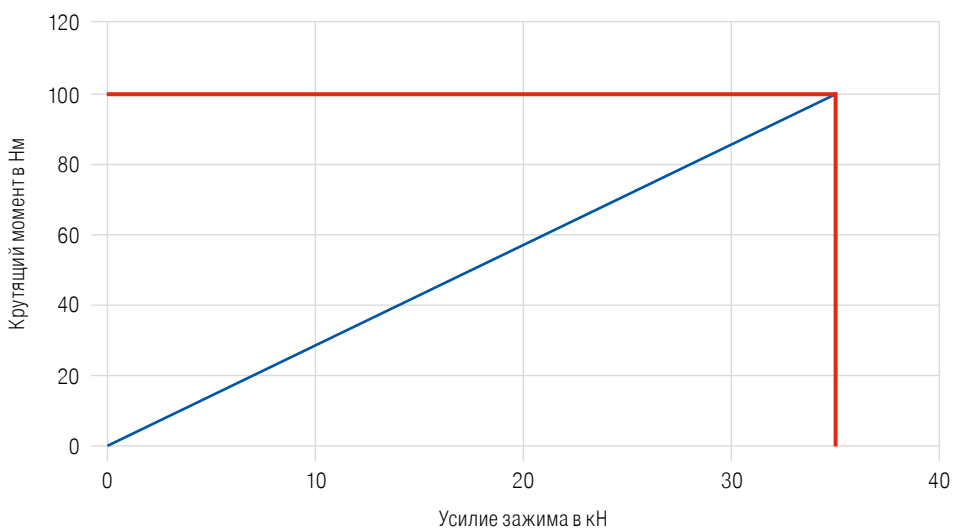
Эти 4 варианта также можно крепить с помощью прихватов.

Усилие зажима:

Момент затяжки/усилие зажима ESG 5 - 80 мм

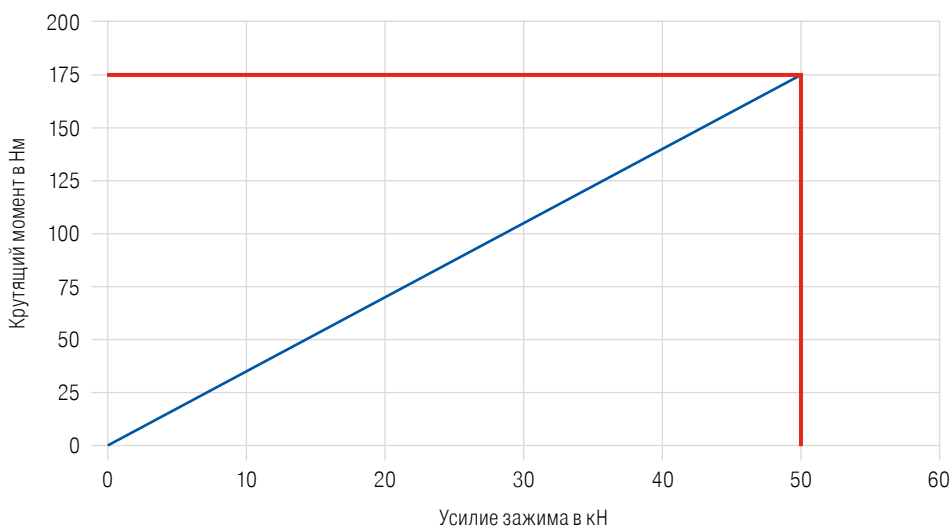


Момент затяжки/усилие зажима ESG 5 - 125 мм



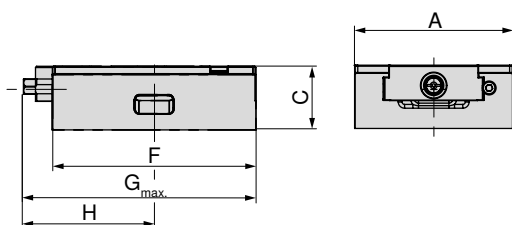
Усилие зажима:

Момент затяжки/усилие зажима ESG 5 – 160 мм



Тиски с одной подвижной губкой без системных губок

- ▲ Без системных губок
- ▲ Высокая угловая точность благодаря неподвижной губке с поперечным пазом
- ▲ Точность позиционирования ± 0,01 мм



NEW

80 857 ...

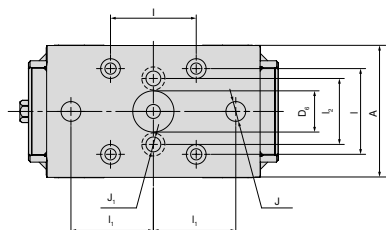
| A | C _{±0,01} | F | G _{max} | H | MXC | DRVS | WT | |
|-----|--------------------|-----|------------------|-----|-----|------|------|-------|
| mm | mm | mm | mm | mm | kN | mm | kg | |
| 80 | 50 | 130 | 155 | 82 | 25 | 12 | 2,9 | 08000 |
| 80 | 50 | 190 | 205 | 102 | 25 | 12 | 4,4 | 08100 |
| 125 | 50 | 160 | 183 | 103 | 35 | 12 | 6,0 | 12500 |
| 125 | 50 | 235 | 250 | 132 | 35 | 12 | 8,4 | 12600 |
| 125 | 50 | 300 | 320 | 170 | 35 | 12 | 10,5 | 12700 |
| 160 | 70 | 280 | 328 | 169 | 50 | 14 | 17,0 | 16000 |
| 160 | 70 | 480 | 506 | 267 | 50 | 14 | 30,0 | 16100 |

Руководство по тискам

| | | | |
|---------------------------|---------|--|---------|
| Размеры базового корпуса | 52+53 | Таблицы размеров для разных губок | 54 |
| Обзор губок | 55 | Базовые плиты с нулевой точкой MNG/PNG | 107-126 |
| Стандартные комплектующие | 134-149 | | |

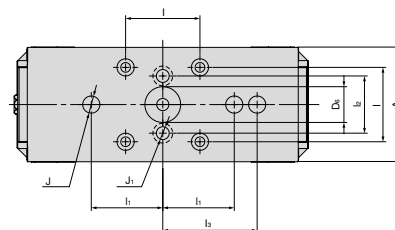
Размеры базового корпуса ESG 5

Ширина базового корпуса 80 мм и длина 130 мм



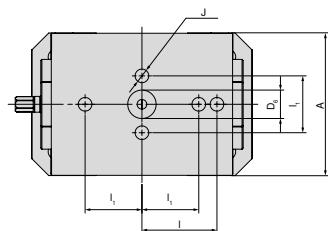
| A | D ₆ H ₆ | I ±0,015 | I ₁ ±0,015 | I ₂ | J H ₇ | J ₁ |
|----|-------------------------------|----------|-----------------------|----------------|------------------|----------------|
| mm | mm | mm | mm | mm | mm | mm |
| 80 | 25 | 52 | 50 | 40 | 12 | 9 |

Ширина базового корпуса 80 мм и длина 190 мм



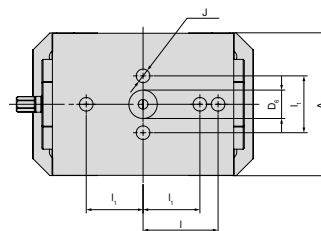
| A | D ₆ H ₆ | I ±0,015 | I ₁ ±0,015 | I ₂ | J H ₇ | J ₁ |
|----|-------------------------------|----------|-----------------------|----------------|------------------|----------------|
| mm | mm | mm | mm | mm | mm | mm |
| 80 | 25 | 52 | 50 | 40 | 12 | 9 |

Ширина базового корпуса 125 мм и длина 160 мм



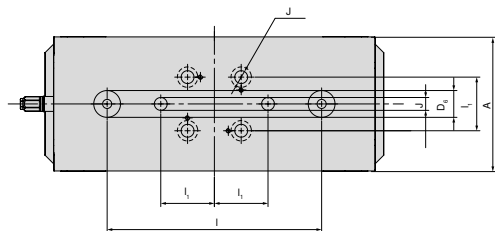
| A | D ₆ H ₆ | I ±0,015 | I ₁ ±0,015 | J H ₇ |
|-----|-------------------------------|----------|-----------------------|------------------|
| mm | mm | mm | mm | mm |
| 125 | 25 | 66 | 50 | 12 |

Ширина базового корпуса 125 мм и длина 235 мм



| A | D ₆ H ₆ | I ±0,015 | I ₁ | J |
|-----|-------------------------------|----------|----------------|----|
| mm | mm | mm | mm | mm |
| 125 | 25 | 200 | 50 | 12 |

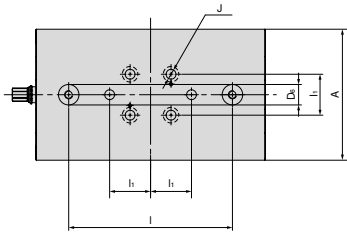
Ширина базового корпуса 125 мм и длина 300 мм



| A | D ₆ H ₆ | I ±0,015 | I ₁ ±0,015 | J H ₇ |
|-----|-------------------------------|----------|-----------------------|------------------|
| mm | mm | mm | mm | mm |
| 125 | 25 | 200 | 50 | 12 |

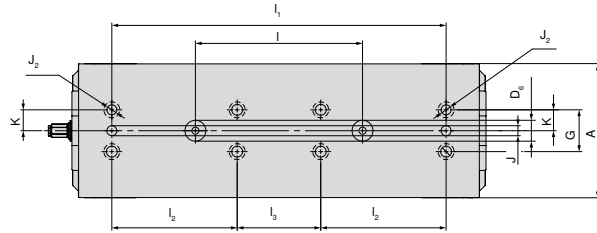
Размеры базового корпуса ESG 5

Ширина базового корпуса 160 мм и длина 280 мм



| A | D ₆ H6 | l ±0,015 | l ₁ ±0,015 | J H7 |
|-----|-------------------|----------|-----------------------|------|
| mm | mm | mm | mm | mm |
| 160 | 25 | 200 | 50 | 12 |

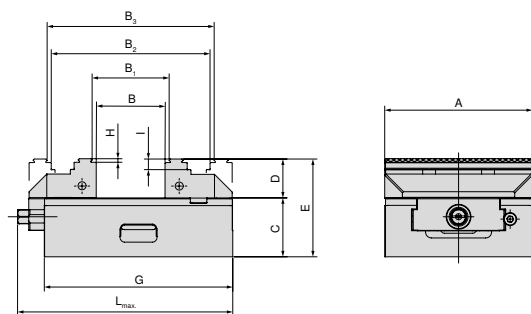
Ширина базового корпуса 160 мм и длина 480 мм



| A | D ₆ H6 | l ±0,015 | l ₁ ±0,015 | l ₂ | l ₃ ±0,015 | J H7 | J ₂ F7 | K ±0,02 | G |
|-----|-------------------|----------|-----------------------|----------------|-----------------------|------|-------------------|---------|----|
| mm | mm | mm | mm | mm | mm | mm | mm | mm | mm |
| 160 | 25 | 200 | 400 | 150 | 100 | 12 | 12 | 25 | 50 |

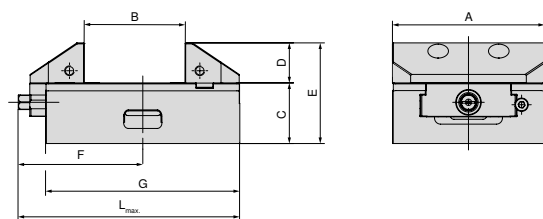
Размеры ESG 5 для различных губок

С поворотной губкой с рифлением 3 мм, неподвижной и подвижной



| A mm | B mm | B ₁ mm | B ₂ mm | B ₃ mm | C mm | D mm | E mm | G mm | H mm | I mm | L _{max.} mm | Артикул Система сменных губок |
|---------|---------|----------------------|----------------------|----------------------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|-------------------------|----------------------------------|
| 80 | 0 - 49 | 4 - 53 | 59 - 107 | 63 - 111 | 50 | 28 | 78 | 130 | 3 | 8 | 155 | 80 901 306 + 80 878 810 |
| 80 | 0 - 109 | 4 - 113 | 59 - 167 | 63 - 171 | 50 | 28 | 78 | 190 | 3 | 8 | 206 | 80 901 306 + 80 878 810 |
| 125 | 0 - 57 | 8 - 64 | 77 - 134 | 84 - 141 | 50 | 33 | 83 | 160 | 3 | 9 | 183 | 80 857 30000 + 80 878 510 |
| 125 | 0 - 127 | 8 - 134 | 77 - 204 | 84 - 211 | 50 | 33 | 83 | 235 | 3 | 9 | 250 | 80 857 30000 + 80 878 510 |
| 125 | 0 - 197 | 8 - 204 | 77 - 274 | 84 - 281 | 50 | 33 | 83 | 300 | 3 | 9 | 320 | 80 857 30000 + 80 878 510 |
| 160 | 0 - 121 | 8 - 128 | 118 - 238 | 125 - 245 | 70 | 50 | 120 | 280 | 3 | 10 | 328 | 80 901 300 + 80 878 610 |
| 160 | 0 - 324 | 8 - 331 | 118 - 441 | 125 - 448 | 70 | 50 | 120 | 480 | 3 | 10 | 506 | 80 901 300 + 80 878 610 |

С 5-осевыми губками

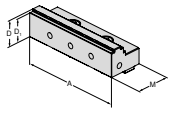


| A mm | B mm | C mm | D mm | E mm | F mm | G mm | L _{max.} mm | Артикул Система сменных губок |
|---------|----------|---------|---------|---------|---------|---------|-------------------------|----------------------------------|
| 125 | 25 - 82 | 50 | 33 | 83 | 103 | 160 | 183 | 80 857 30200 + 80 857 30100 |
| 125 | 25 - 152 | 50 | 33 | 83 | 132 | 235 | 250 | 80 857 30200 + 80 857 30100 |
| 125 | 25 - 222 | 50 | 33 | 83 | 170 | 300 | 320 | 80 857 30200 + 80 857 30100 |

Обзор серии губок

| Описание | A | D | D ₁ | M | Цена | Артикул | Соответствие типу |
|----------|---|---|----------------|---|------|---------|-------------------|
|----------|---|---|----------------|---|------|---------|-------------------|

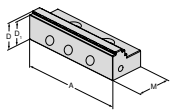
Поворотная губка с рифлением 3 мм неподвижная



▲ Цена за штуку

| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|-----|---------------|------------|-------|-------|--------------|--|-------|---------------|------------|-------|-------|----------|-------|-------|-------|-------|--|--|--|---|---|--|--|--|---|--|
| 125 | 33 | 30 | 66 | | 80 857 30000 | <table border="1"> <tr><td>NCG</td><td>H5G / -S / -Z</td><td>X5G-Z / -S</td><td>ESG 4</td><td>ESG 5</td><td>ESG mini</td><td>HDG 2</td><td>ZSG 4</td><td>DSG 4</td><td>MSG 2</td></tr> <tr><td></td><td></td><td></td><td>●</td><td>●</td><td></td><td></td><td></td><td>●</td><td></td></tr> </table> | NCG | H5G / -S / -Z | X5G-Z / -S | ESG 4 | ESG 5 | ESG mini | HDG 2 | ZSG 4 | DSG 4 | MSG 2 | | | | ● | ● | | | | ● | |
| NCG | H5G / -S / -Z | X5G-Z / -S | ESG 4 | ESG 5 | ESG mini | HDG 2 | ZSG 4 | DSG 4 | MSG 2 | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | ● | ● | | | | ● | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

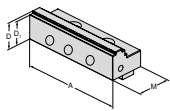
Поворотная губка с рифлением 3 мм подвижная



▲ Цена за штуку

| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|-----|---------------|------------|-------|-------|------------|---|-------|---------------|------------|-------|-------|----------|-------|-------|-------|-------|--|--|--|--|---|--|--|---|--|--|
| 125 | 33 | 30 | 57 | | 80 878 510 | <table border="1"> <tr><td>NCG</td><td>H5G / -S / -Z</td><td>X5G-Z / -S</td><td>ESG 4</td><td>ESG 5</td><td>ESG mini</td><td>HDG 2</td><td>ZSG 4</td><td>DSG 4</td><td>MSG 2</td></tr> <tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td>●</td><td></td><td></td><td>●</td><td></td><td></td></tr> </table> | NCG | H5G / -S / -Z | X5G-Z / -S | ESG 4 | ESG 5 | ESG mini | HDG 2 | ZSG 4 | DSG 4 | MSG 2 | | | | | ● | | | ● | | |
| NCG | H5G / -S / -Z | X5G-Z / -S | ESG 4 | ESG 5 | ESG mini | HDG 2 | ZSG 4 | DSG 4 | MSG 2 | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | ● | | | ● | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

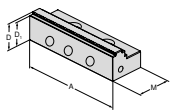
Поворотная губка с рифлением 3 мм неподвижная



▲ Цена за штуку

| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|-----|---------------|------------|-------|-------|------------|---|-------|---------------|------------|-------|-------|----------|-------|-------|-------|-------|--|--|--|---|---|--|--|--|--|--|
| 80 | 28 | 25 | 40 | | 80 901 306 | <table border="1"> <tr><td>NCG</td><td>H5G / -S / -Z</td><td>X5G-Z / -S</td><td>ESG 4</td><td>ESG 5</td><td>ESG mini</td><td>HDG 2</td><td>ZSG 4</td><td>DSG 4</td><td>MSG 2</td></tr> <tr><td></td><td></td><td></td><td>●</td><td>●</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> </table> | NCG | H5G / -S / -Z | X5G-Z / -S | ESG 4 | ESG 5 | ESG mini | HDG 2 | ZSG 4 | DSG 4 | MSG 2 | | | | ● | ● | | | | | |
| NCG | H5G / -S / -Z | X5G-Z / -S | ESG 4 | ESG 5 | ESG mini | HDG 2 | ZSG 4 | DSG 4 | MSG 2 | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | ● | ● | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 160 | 50 | 47 | 81 | | 80 901 300 | <table border="1"> <tr><td></td><td></td><td></td><td>●</td><td>●</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> </table> | | | | ● | ● | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | ● | ● | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

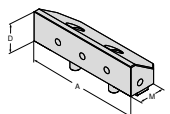
Поворотная губка с рифлением 3 мм подвижная



▲ Цена за штуку

| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|-----|---------------|------------|-------|-------|------------|---|-------|---------------|------------|-------|-------|----------|-------|-------|-------|-------|--|--|--|---|---|--|--|---|---|--|
| 80 | 28 | 25 | 40 | | 80 878 810 | <table border="1"> <tr><td>NCG</td><td>H5G / -S / -Z</td><td>X5G-Z / -S</td><td>ESG 4</td><td>ESG 5</td><td>ESG mini</td><td>HDG 2</td><td>ZSG 4</td><td>DSG 4</td><td>MSG 2</td></tr> <tr><td></td><td></td><td></td><td>●</td><td>●</td><td></td><td></td><td>●</td><td>●</td><td></td></tr> </table> | NCG | H5G / -S / -Z | X5G-Z / -S | ESG 4 | ESG 5 | ESG mini | HDG 2 | ZSG 4 | DSG 4 | MSG 2 | | | | ● | ● | | | ● | ● | |
| NCG | H5G / -S / -Z | X5G-Z / -S | ESG 4 | ESG 5 | ESG mini | HDG 2 | ZSG 4 | DSG 4 | MSG 2 | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | ● | ● | | | ● | ● | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 160 | 50 | 47 | 81 | | 80 878 610 | <table border="1"> <tr><td></td><td></td><td></td><td>●</td><td>●</td><td></td><td></td><td>●</td><td></td><td></td></tr> </table> | | | | ● | ● | | | ● | | | | | | | | | | | | |
| | | | ● | ● | | | ● | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

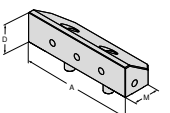
Губка для 5-осевой обработки с рифлением подвижная



▲ Цена за штуку

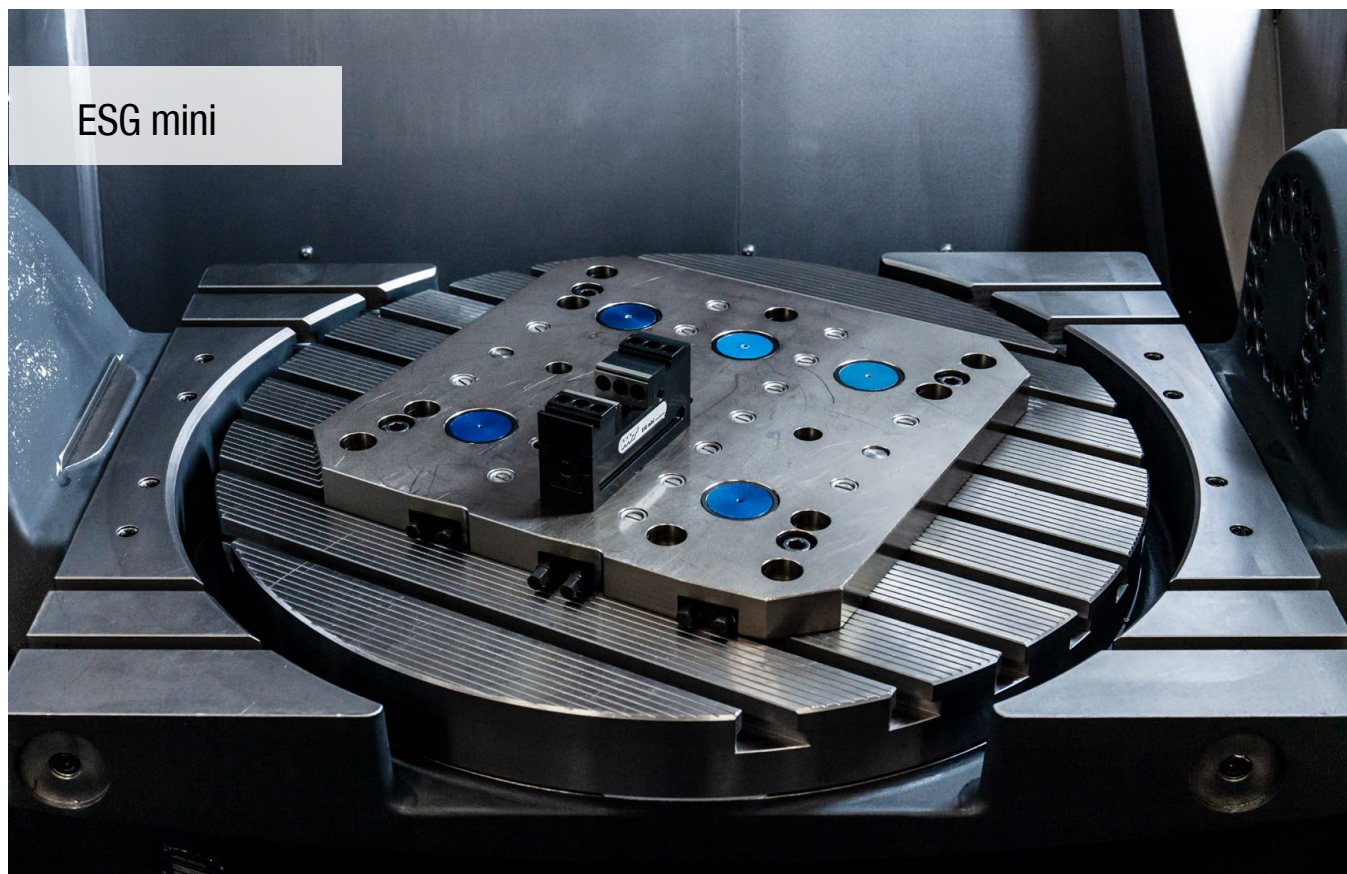
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|-----|---------------|------------|-------|-------|--------------|--|-------|---------------|------------|-------|-------|----------|-------|-------|-------|-------|--|--|--|--|---|--|--|---|---|--|
| 125 | 33 | | 44,5 | | 80 857 30100 | <table border="1"> <tr><td>NCG</td><td>H5G / -S / -Z</td><td>X5G-Z / -S</td><td>ESG 4</td><td>ESG 5</td><td>ESG mini</td><td>HDG 2</td><td>ZSG 4</td><td>DSG 4</td><td>MSG 2</td></tr> <tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td>●</td><td></td><td></td><td>●</td><td>●</td><td></td></tr> </table> | NCG | H5G / -S / -Z | X5G-Z / -S | ESG 4 | ESG 5 | ESG mini | HDG 2 | ZSG 4 | DSG 4 | MSG 2 | | | | | ● | | | ● | ● | |
| NCG | H5G / -S / -Z | X5G-Z / -S | ESG 4 | ESG 5 | ESG mini | HDG 2 | ZSG 4 | DSG 4 | MSG 2 | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | ● | | | ● | ● | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

Губка для 5-осевой обработки с рифлением неподвижная



▲ Цена за штуку

| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|-----|---------------|------------|-------|-------|--------------|--|-------|---------------|------------|-------|-------|----------|-------|-------|-------|-------|--|--|--|--|---|--|--|--|--|--|
| 125 | 33 | | 44,5 | | 80 857 30200 | <table border="1"> <tr><td>NCG</td><td>H5G / -S / -Z</td><td>X5G-Z / -S</td><td>ESG 4</td><td>ESG 5</td><td>ESG mini</td><td>HDG 2</td><td>ZSG 4</td><td>DSG 4</td><td>MSG 2</td></tr> <tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td>●</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> </table> | NCG | H5G / -S / -Z | X5G-Z / -S | ESG 4 | ESG 5 | ESG mini | HDG 2 | ZSG 4 | DSG 4 | MSG 2 | | | | | ● | | | | | |
| NCG | H5G / -S / -Z | X5G-Z / -S | ESG 4 | ESG 5 | ESG mini | HDG 2 | ZSG 4 | DSG 4 | MSG 2 | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | ● | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |



ESG mini

Компактные, легкие и универсальные тиски

Простая зажимная система для малогабаритных деталей в механическом исполнении с полной герметизацией и модульными губками. Оптимально подходит для малогабаритных деталей, и многоместных креплений и автоматизации на палетных накопителях.

Преимущества:

- ▲ Сокращение вспомогательного времени
- ▲ Компактное и высокоточное исполнение
- ▲ 100 % герметичность

Закрепление/центрирование:

ESG mini 40 мм



Позиционирование выполняется по 2 базовым отверстиям $\varnothing 8^{H7}$, с помощью которых ESG mini 40 мм можно центрировать на координатных плитах (сетка 50 мм x 50 мм) и станочных столах с Т-образным пазом (**Артикулы 80 897 944 и 80 897 946**). ESG mini 40 мм может крепиться 2 крепежными винтами M8 сверху.

Альтернатива: закрепите 4 крепежными винтами M6 снизу.



В качестве альтернативы ESG mini 40 мм также можно крепить сбоку с помощью прихватов.



ESG mini 40 мм может устанавливаться в комбинации с промежуточной плитой на зажимной системе с нулевой точкой MNG.

Закрепление/центрирование:

ESG mini 65 mm



Для базового варианта крепления предусмотрено 2 прецизионных и установочных отверстия $\text{Ø}8^{\text{H7}}$ и 4 резьбовых отверстия M8.



В качестве альтернативы ESG mini 65 мм также можно крепить сбоку с помощью прихватов.



ESG mini 65 может устанавливаться в комбинации с промежуточной плитой на зажимной системе с нулевой точкой MNG.

ESG mini 100 mm



С наборами для центрирования (12/14/16/18) ESG mini 100 мм можно центрировать в Т-образном пазу станочного стола.



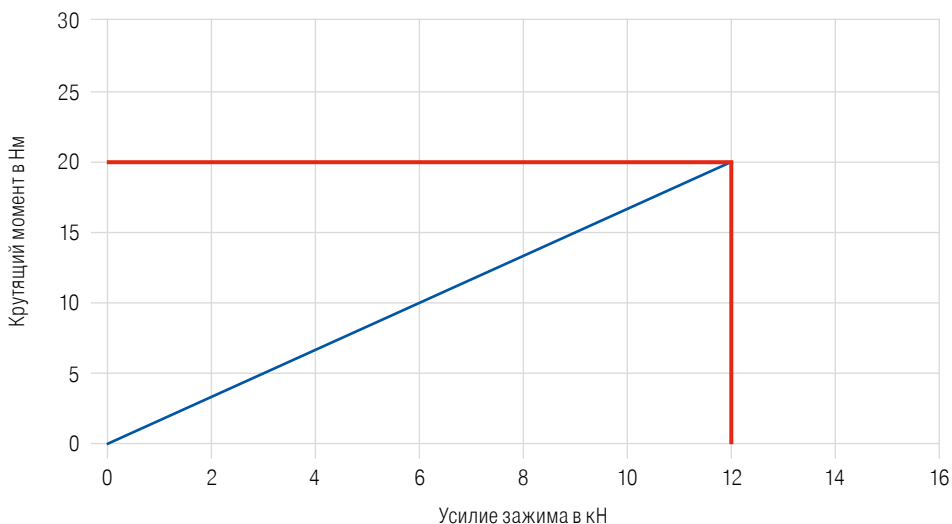
С помощью прихватов ESG mini 100 мм можно крепить прямо на координатных пластинах (50 мм x 50 мм) с шагом раstra 100 мм x 100 мм или Т-образных пазах с расстоянием 100 мм.



В базовом корпусе ESG mini 100 мм имеется посадочное отверстие MNG для зажимной системы с нулевой точкой MNG.

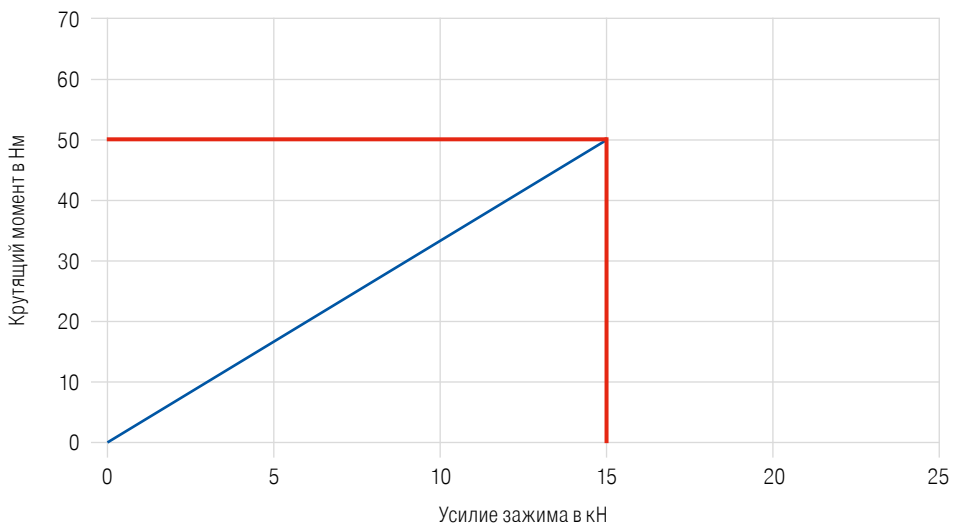
Усилие зажима:

Момент затяжки/усилие зажима ESG mini – 40 мм

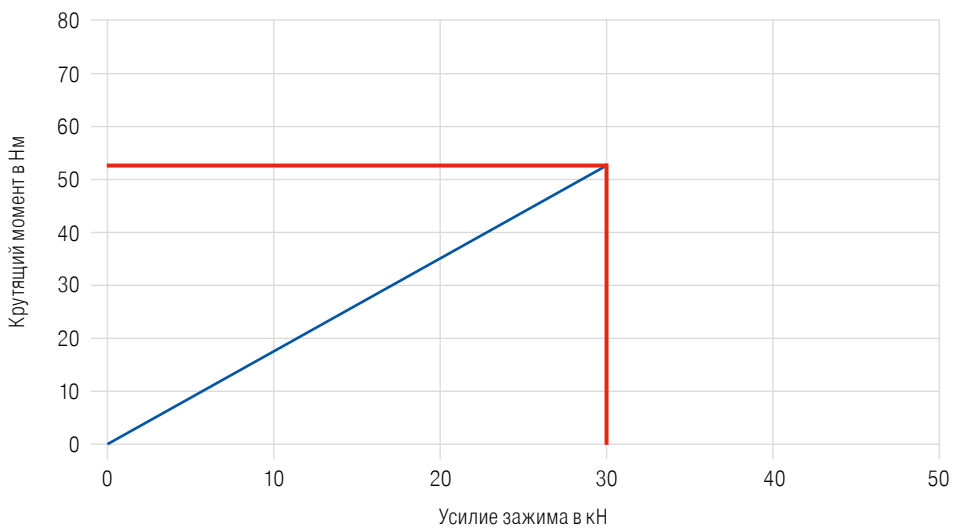


Усилие зажима:

Момент затяжки/усилие зажима ESG mini – 65 мм



Момент затяжки/усилие зажима ESG mini – 100 мм



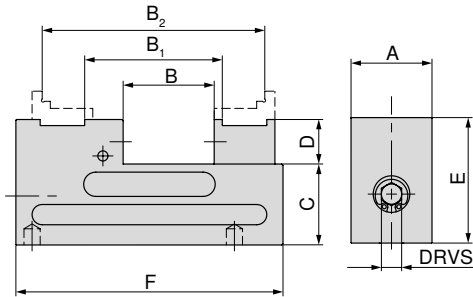
Герметизированные тиски с одной подвижной губкой для малогабаритных деталей, 40 мм

- ▲ Диапазон зажима 0–122 мм
- ▲ Требуется динамометрический ключ 80 899 400 (8–50 Нм)

Комплект поставки:

ESG mini 40 без зажимных винтов

**ESG
mini**



80 897 ...

| A | B | B ₁ | B ₂ | C _{+0/-0.01} | D | E | F | TQX | MXC | DRVS | WT |
|----|------|----------------|----------------|-----------------------|----|----|-----|-----|-----|------|-----|
| mm | mm | mm | mm | mm | mm | mm | mm | Nm | kN | mm | kg |
| 40 | 0-58 | 40-81 | 83-122 | 40 | 22 | 62 | 132 | 20 | 12 | 8 | 1,7 |

040

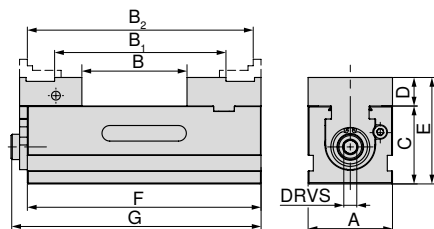
Герметизированные тиски с одной подвижной губкой для малогабаритных деталей, 65 мм

- ▲ По запросу доступен адаптер для закрепления на плите MNG

Комплект поставки:

ESG mini с базовыми губками

**ESG
mini**



80 897 ...

| A | B | B ₁ | B ₂ | C _{+0/-0.02} | D | E | F | G | TQX | MXC | DRVS | WT |
|----|-------|----------------|----------------|-----------------------|----|----|-----|-----|-----|-----|------|-----|
| mm | mm | mm | mm | mm | mm | mm | mm | mm | Nm | kN | mm | kg |
| 65 | 17-80 | 68-131 | 111-174 | 60 | 22 | 82 | 180 | 193 | 65 | 20 | 10 | 5,5 |

067

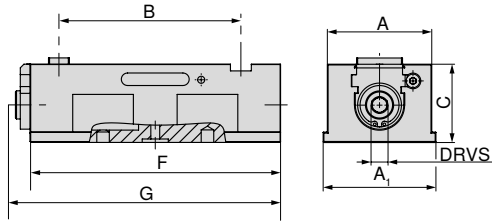
Руководство по тискам

| | | | |
|---------------------------|---------|--|---------|
| Размеры базового корпуса | 61 | Таблицы размеров для разных губок | 62 |
| Обзор губок | 63–66 | Базовые плиты с нулевой точкой MNG/PNG | 107–126 |
| Стандартные комплектующие | 134–149 | | |

Герметизированные тиски с одной подвижной губкой, 100 мм

Комплект поставки:

▲ Тиски ESG 100 с одной подвижной губкой без системных губок и накидного ключа



80 897 ...

| A | A ₁ | B | C _{-0/-0.02} | F | G | TQX | MXC | DRVS | WT |
|-----|----------------|----------|-----------------------|-----|-----|-----|-----|------|------|
| mm | mm | mm | mm | mm | mm | Nm | kN | mm | kg |
| 100 | 100 | 91 - 189 | 75 | 240 | 269 | 70 | 40 | 14 | 11,3 |

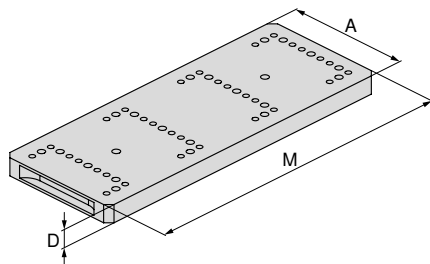
100

Базовая плита

▲ Для крепления 3, 4 или 6 тисков ESG mini 40

Комплект поставки:

Плита с креплениями для установки для миниатюрных тисков ESG mini-40, но без установочных пальцев MNG



На изображении показано 4-стороннее исполнение

80 897 ...

| Для | A | D | M |
|-----------------|-----|----|-----|
| | mm | mm | mm |
| 4 x ESG mini 40 | 140 | 20 | 360 |
| 6 x ESG mini 40 | 140 | 20 | 560 |

944 ¹⁾

946 ¹⁾

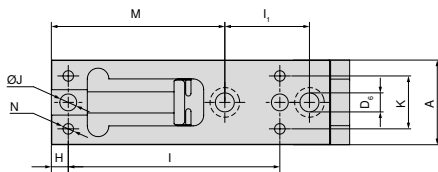
1) Не со склада

Руководство по тискам

| | | | |
|---------------------------|---------|--|---------|
| Размеры базового корпуса | 61 | Таблицы размеров для разных губок | 62 |
| Обзор губок | 63-66 | Базовые плиты с нулевой точкой MNG/PNG | 107-126 |
| Стандартные комплектующие | 134-149 | | |

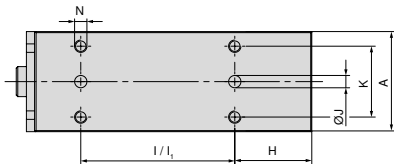
Размеры базового корпуса ESG mini

Ширина базового корпуса 40 мм



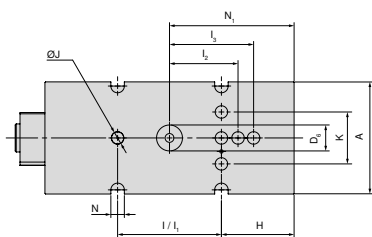
| A | H | I ±0,02 | I ₁ | J _{H7} | M | K | N |
|----|----|---------|----------------|-----------------|----|----|----|
| mm | mm | mm | mm | mm | mm | mm | |
| 40 | 8 | 100 | 40 | 8 | 82 | 25 | M6 |

Ширина базового корпуса 65 мм



| A | I | I ₁ ±0,015 | K | J _{H7} | H | N |
|----|-----|-----------------------|----|-----------------|----|----|
| mm | mm | mm | mm | mm | mm | |
| 65 | 100 | 100 | 46 | 8 | 50 | M8 |

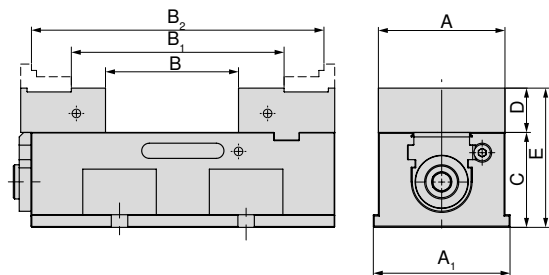
Ширина базового корпуса 100 мм



| A | D _{6 H7} | I ₁ ±0,015 | I ₂ ±0,015 | I ₃ ±0,015 | H | I ±0,015 | K | J _{H7} | N ₁ | N |
|-----|-------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|----|----------|----|-----------------|----------------|----|
| mm | mm | mm | mm | mm | mm | mm | mm | mm | mm | mm |
| 100 | 25 | 100 | 66 | 81 | 70 | 100 | 50 | 12 | 120 | 13 |

Размеры корпусов тисков ESG mini 100 для различных губок

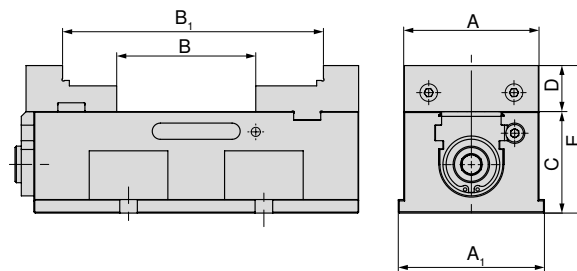
Со стандартными базовыми губками и гладкими губками VS



| A | A ₁ | B | B ₁ | B ₂ | C | D | E |
|-----|----------------|----------|----------------|----------------|----|----|-----|
| mm | mm | mm | mm | mm | mm | mm | mm |
| 100 | 108 | 21 - 117 | 84 - 180 | 147 - 243 | 75 | 35 | 110 |

Артикул
Система сменных губок
80 897 900 + 80 897 901, 2 x 80 895 349

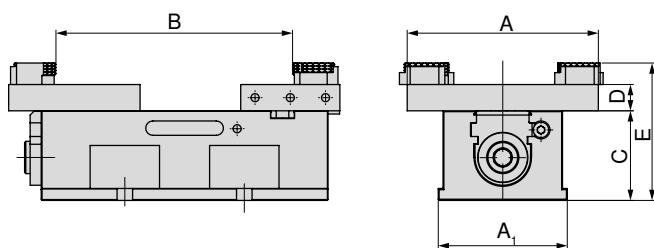
С комбинированными поворотными губками серии NCG 100



| A | A ₁ | B | B ₁ | C | D | E |
|-----|----------------|----------|----------------|----|----|-----|
| mm | mm | mm | mm | mm | mm | mm |
| 100 | 108 | 21 - 117 | 111 - 207 | 75 | 34 | 109 |

Артикул
Система сменных губок
80 890 343 + 80 890 347

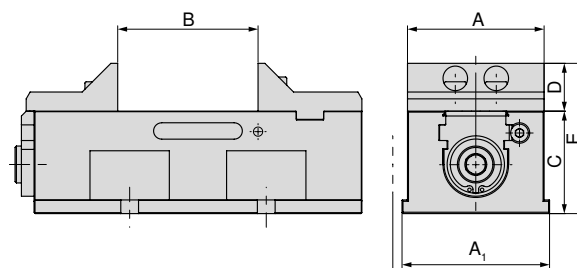
С плавающей губкой серии NCG и переходной губкой неподвижной



| A | A ₁ | B | C | D | E |
|-----|----------------|----------|----|----|-----|
| mm | mm | mm | mm | mm | mm |
| 160 | 108 | 24 - 212 | 75 | 22 | 115 |

Артикул
Система сменных губок
80 890 322 + 80 897 920

С губками для 5-осевой обработки



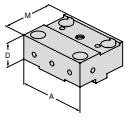
| A | A ₁ | B | C | D | E |
|-----|----------------|----------|----|----|-----|
| mm | mm | mm | mm | mm | mm |
| 100 | 108 | 21 - 117 | 75 | 35 | 110 |

Артикул
Система сменных губок
80 897 916 + 80 897 917

Обзор серии губок

| Описание | A | A ₁ | D | D ₁ | M | M ₁ | Цена | Артикул | Соответствие типу |
|----------|---|----------------|---|----------------|---|----------------|------|---------|-------------------|
|----------|---|----------------|---|----------------|---|----------------|------|---------|-------------------|

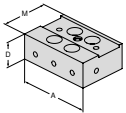
Стандартная базовая губка неподвижная



- ▲ Цена за штуку

| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|-----|---------------|------------|-------|-------|----------|-------|-------|------------|--|-----|---------------|------------|-------|-------|----------|-------|-------|-------|-------|--|--|--|--|--|---|--|--|--|--|
| 100 | | 35 | | 76 | | | | 80 897 900 | <table border="1"> <tr> <td>NCG</td> <td>H5G / -S / -Z</td> <td>X5G-Z / -S</td> <td>ESG 4</td> <td>ESG 5</td> <td>ESG mini</td> <td>HDG 2</td> <td>ZSG 4</td> <td>DSG 4</td> <td>MSG 2</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>●</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </table> | NCG | H5G / -S / -Z | X5G-Z / -S | ESG 4 | ESG 5 | ESG mini | HDG 2 | ZSG 4 | DSG 4 | MSG 2 | | | | | | ● | | | | |
| NCG | H5G / -S / -Z | X5G-Z / -S | ESG 4 | ESG 5 | ESG mini | HDG 2 | ZSG 4 | DSG 4 | MSG 2 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | ● | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

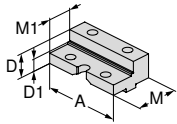
Стандартная базовая губка подвижная



- ▲ Цена за штуку

| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|-----|---------------|------------|-------|-------|----------|-------|-------|------------|--|-----|---------------|------------|-------|-------|----------|-------|-------|-------|-------|--|--|--|--|--|---|--|--|--|--|
| 100 | | 35 | | 67 | | | | 80 897 901 | <table border="1"> <tr> <td>NCG</td> <td>H5G / -S / -Z</td> <td>X5G-Z / -S</td> <td>ESG 4</td> <td>ESG 5</td> <td>ESG mini</td> <td>HDG 2</td> <td>ZSG 4</td> <td>DSG 4</td> <td>MSG 2</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>●</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </table> | NCG | H5G / -S / -Z | X5G-Z / -S | ESG 4 | ESG 5 | ESG mini | HDG 2 | ZSG 4 | DSG 4 | MSG 2 | | | | | | ● | | | | |
| NCG | H5G / -S / -Z | X5G-Z / -S | ESG 4 | ESG 5 | ESG mini | HDG 2 | ZSG 4 | DSG 4 | MSG 2 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | ● | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

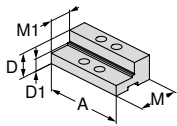
Комбинированная поворотная губка неподвижная



- ▲ Для увеличения диапазона зажима
- ▲ Губки закаленные
- ▲ С крепежными винтами
- ▲ Цена за штуку

| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|-----|---------------|------------|-------|-------|----------|-------|-------|------------|---|-----|---------------|------------|-------|-------|----------|-------|-------|-------|-------|---|--|--|--|--|---|--|--|--|--|
| 100 | | 34 | 23 | 76 | 50 | | | 80 890 343 | <table border="1"> <tr> <td>NCG</td> <td>H5G / -S / -Z</td> <td>X5G-Z / -S</td> <td>ESG 4</td> <td>ESG 5</td> <td>ESG mini</td> <td>HDG 2</td> <td>ZSG 4</td> <td>DSG 4</td> <td>MSG 2</td> </tr> <tr> <td>●</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>●</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </table> | NCG | H5G / -S / -Z | X5G-Z / -S | ESG 4 | ESG 5 | ESG mini | HDG 2 | ZSG 4 | DSG 4 | MSG 2 | ● | | | | | ● | | | | |
| NCG | H5G / -S / -Z | X5G-Z / -S | ESG 4 | ESG 5 | ESG mini | HDG 2 | ZSG 4 | DSG 4 | MSG 2 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| ● | | | | | ● | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

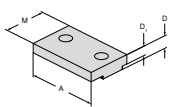
Комбинированная поворотная губка подвижная



- ▲ Для увеличения диапазона зажима
- ▲ Губки закаленные
- ▲ С крепежными винтами
- ▲ Цена за штуку

| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|-----|---------------|------------|-------|-------|----------|-------|-------|------------|---|-----|---------------|------------|-------|-------|----------|-------|-------|-------|-------|---|--|--|--|--|---|--|--|--|--|
| 100 | | 34 | 23 | 67 | 40 | | | 80 890 347 | <table border="1"> <tr> <td>NCG</td> <td>H5G / -S / -Z</td> <td>X5G-Z / -S</td> <td>ESG 4</td> <td>ESG 5</td> <td>ESG mini</td> <td>HDG 2</td> <td>ZSG 4</td> <td>DSG 4</td> <td>MSG 2</td> </tr> <tr> <td>●</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>●</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </table> | NCG | H5G / -S / -Z | X5G-Z / -S | ESG 4 | ESG 5 | ESG mini | HDG 2 | ZSG 4 | DSG 4 | MSG 2 | ● | | | | | ● | | | | |
| NCG | H5G / -S / -Z | X5G-Z / -S | ESG 4 | ESG 5 | ESG mini | HDG 2 | ZSG 4 | DSG 4 | MSG 2 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| ● | | | | | ● | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

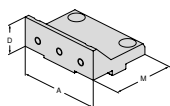
Мягкая губка горизонтальная



- ▲ Для изготовления фасонных губок
- ▲ Цена за штуку

| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|-----|---------------|------------|-------|-------|----------|-------|-------|------------|--|-----|---------------|------------|-------|-------|----------|-------|-------|-------|-------|--|--|--|--|--|---|--|--|--|--|
| 65 | | 11,5 | 8,6 | 40 | | | | 80 895 338 | <table border="1"> <tr> <td>NCG</td> <td>H5G / -S / -Z</td> <td>X5G-Z / -S</td> <td>ESG 4</td> <td>ESG 5</td> <td>ESG mini</td> <td>HDG 2</td> <td>ZSG 4</td> <td>DSG 4</td> <td>MSG 2</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>●</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </table> | NCG | H5G / -S / -Z | X5G-Z / -S | ESG 4 | ESG 5 | ESG mini | HDG 2 | ZSG 4 | DSG 4 | MSG 2 | | | | | | ● | | | | |
| NCG | H5G / -S / -Z | X5G-Z / -S | ESG 4 | ESG 5 | ESG mini | HDG 2 | ZSG 4 | DSG 4 | MSG 2 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | ● | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 100 | | 13,5 | 10,6 | 50 | | | | 80 895 348 | <table border="1"> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>●</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </table> | | | | | | ● | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | ● | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

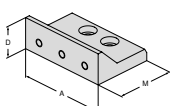
Базовая губка для 5-осевой обработки неподвижная



- ▲ Цена за штуку

| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|-----|---------------|------------|-------|-------|----------|-------|-------|------------|--|-----|---------------|------------|-------|-------|----------|-------|-------|-------|-------|--|--|--|--|--|---|--|--|--|--|
| 100 | | 35 | | 76 | | | | 80 897 916 | <table border="1"> <tr> <td>NCG</td> <td>H5G / -S / -Z</td> <td>X5G-Z / -S</td> <td>ESG 4</td> <td>ESG 5</td> <td>ESG mini</td> <td>HDG 2</td> <td>ZSG 4</td> <td>DSG 4</td> <td>MSG 2</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>●</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </table> | NCG | H5G / -S / -Z | X5G-Z / -S | ESG 4 | ESG 5 | ESG mini | HDG 2 | ZSG 4 | DSG 4 | MSG 2 | | | | | | ● | | | | |
| NCG | H5G / -S / -Z | X5G-Z / -S | ESG 4 | ESG 5 | ESG mini | HDG 2 | ZSG 4 | DSG 4 | MSG 2 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | ● | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

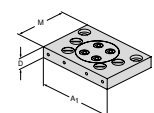
Базовая губка для 5-осевой обработки подвижная



- ▲ Цена за штуку

| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|-----|---------------|------------|-------|-------|----------|-------|-------|------------|--|-----|---------------|------------|-------|-------|----------|-------|-------|-------|-------|--|--|--|--|--|---|--|--|--|--|
| 100 | | 35 | | 67 | | | | 80 897 917 | <table border="1"> <tr> <td>NCG</td> <td>H5G / -S / -Z</td> <td>X5G-Z / -S</td> <td>ESG 4</td> <td>ESG 5</td> <td>ESG mini</td> <td>HDG 2</td> <td>ZSG 4</td> <td>DSG 4</td> <td>MSG 2</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>●</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </table> | NCG | H5G / -S / -Z | X5G-Z / -S | ESG 4 | ESG 5 | ESG mini | HDG 2 | ZSG 4 | DSG 4 | MSG 2 | | | | | | ● | | | | |
| NCG | H5G / -S / -Z | X5G-Z / -S | ESG 4 | ESG 5 | ESG mini | HDG 2 | ZSG 4 | DSG 4 | MSG 2 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | ● | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

Плавающая губка подвижная



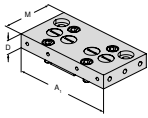
- ▲ Для крепления 6-поверхностных поворотных губок
- ▲ Цена за штуку
- ▲ С 6 винтами (при A = 100 мм – 4 шт.)

| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|-----|---------------|------------|-------|-------|----------|-------|-------|------------|---|-----|---------------|------------|-------|-------|----------|-------|-------|-------|-------|---|--|--|--|--|---|--|--|--|--|
| 100 | 160 | 22 | | 110 | | | | 80 890 322 | <table border="1"> <tr> <td>NCG</td> <td>H5G / -S / -Z</td> <td>X5G-Z / -S</td> <td>ESG 4</td> <td>ESG 5</td> <td>ESG mini</td> <td>HDG 2</td> <td>ZSG 4</td> <td>DSG 4</td> <td>MSG 2</td> </tr> <tr> <td>●</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>●</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </table> | NCG | H5G / -S / -Z | X5G-Z / -S | ESG 4 | ESG 5 | ESG mini | HDG 2 | ZSG 4 | DSG 4 | MSG 2 | ● | | | | | ● | | | | |
| NCG | H5G / -S / -Z | X5G-Z / -S | ESG 4 | ESG 5 | ESG mini | HDG 2 | ZSG 4 | DSG 4 | MSG 2 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| ● | | | | | ● | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

Обзор серии губок

| Описание | A | A ₁ | D | D ₁ | M | M ₁ | Цена | Артикул | Соответствие типу |
|----------|---|----------------|---|----------------|---|----------------|------|---------|-------------------|
|----------|---|----------------|---|----------------|---|----------------|------|---------|-------------------|

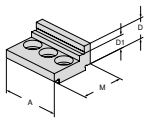
Переходная губка неподвижная



- ▲ Для крепления 6-поверхностных поворотных губок
- ▲ Цена за штуку
- ▲ С 6 винтами (при A = 100 мм – 4 шт.)

| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|-----|---------------|------------|-------|-------|----------|-------|-------|------------|--|-----|---------------|------------|-------|-------|----------|-------|-------|-------|-------|--|--|--|--|--|---|--|--|--|--|
| 100 | 160 | 22 | | 83 | | | | 80 897 920 | <table border="1"> <tr><td>NCG</td><td>H5G / -S / -Z</td><td>X5G-Z / -S</td><td>ESG 4</td><td>ESG 5</td><td>ESG mini</td><td>HDG 2</td><td>ZSG 4</td><td>DSG 4</td><td>MSG 2</td></tr> <tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td>●</td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> </table> | NCG | H5G / -S / -Z | X5G-Z / -S | ESG 4 | ESG 5 | ESG mini | HDG 2 | ZSG 4 | DSG 4 | MSG 2 | | | | | | ● | | | | |
| NCG | H5G / -S / -Z | X5G-Z / -S | ESG 4 | ESG 5 | ESG mini | HDG 2 | ZSG 4 | DSG 4 | MSG 2 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | ● | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

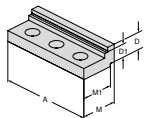
Губка с гладкой поверхностью VS, с покрытием из карбида вольфрама



- ▲ Увеличенный диапазон зажима для финишной обработки и 2 стороны
- ▲ Цена за штуку

| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|-----|---------------|------------|-------|-------|----------|-------|-------|------------|--|-----|---------------|------------|-------|-------|----------|-------|-------|-------|-------|--|--|--|--|--|---|--|--|--|--|
| 40 | | 14 | 9 | 30 | | | | 80 895 341 | <table border="1"> <tr><td>NCG</td><td>H5G / -S / -Z</td><td>X5G-Z / -S</td><td>ESG 4</td><td>ESG 5</td><td>ESG mini</td><td>HDG 2</td><td>ZSG 4</td><td>DSG 4</td><td>MSG 2</td></tr> <tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td>●</td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> </table> | NCG | H5G / -S / -Z | X5G-Z / -S | ESG 4 | ESG 5 | ESG mini | HDG 2 | ZSG 4 | DSG 4 | MSG 2 | | | | | | ● | | | | |
| NCG | H5G / -S / -Z | X5G-Z / -S | ESG 4 | ESG 5 | ESG mini | HDG 2 | ZSG 4 | DSG 4 | MSG 2 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | ● | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

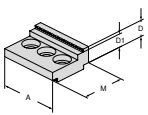
Губка с гладкой поверхностью VS, с покрытием из карбида вольфрама



- ▲ Увеличенный диапазон зажима для финишной обработки и 2 стороны
- ▲ Цена за штуку

| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|-----|---------------|------------|-------|-------|----------|-------|-------|------------|---|-----|---------------|------------|-------|-------|----------|-------|-------|-------|-------|-----|--|----|----|----|----|--|--|------------|---|
| 65 | | 16,7 | 11,7 | 32 | 27 | | | 80 895 347 | <table border="1"> <tr><td>NCG</td><td>H5G / -S / -Z</td><td>X5G-Z / -S</td><td>ESG 4</td><td>ESG 5</td><td>ESG mini</td><td>HDG 2</td><td>ZSG 4</td><td>DSG 4</td><td>MSG 2</td></tr> <tr><td>100</td><td></td><td>19</td><td>14</td><td>40</td><td>35</td><td></td><td></td><td>80 895 349</td><td>●</td></tr> </table> | NCG | H5G / -S / -Z | X5G-Z / -S | ESG 4 | ESG 5 | ESG mini | HDG 2 | ZSG 4 | DSG 4 | MSG 2 | 100 | | 19 | 14 | 40 | 35 | | | 80 895 349 | ● |
| NCG | H5G / -S / -Z | X5G-Z / -S | ESG 4 | ESG 5 | ESG mini | HDG 2 | ZSG 4 | DSG 4 | MSG 2 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 100 | | 19 | 14 | 40 | 35 | | | 80 895 349 | ● | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

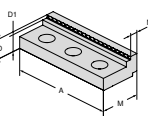
Губка рифленая VS



- ▲ Увеличенный диапазон зажима для закрепления заготовок
- ▲ Цена за штуку

| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|-----|---------------|------------|-------|-------|----------|-------|-------|------------|--|-----|---------------|------------|-------|-------|----------|-------|-------|-------|-------|--|--|--|--|--|---|--|--|--|--|
| 40 | | 14 | 9 | 30 | | | | 80 895 334 | <table border="1"> <tr><td>NCG</td><td>H5G / -S / -Z</td><td>X5G-Z / -S</td><td>ESG 4</td><td>ESG 5</td><td>ESG mini</td><td>HDG 2</td><td>ZSG 4</td><td>DSG 4</td><td>MSG 2</td></tr> <tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td>●</td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> </table> | NCG | H5G / -S / -Z | X5G-Z / -S | ESG 4 | ESG 5 | ESG mini | HDG 2 | ZSG 4 | DSG 4 | MSG 2 | | | | | | ● | | | | |
| NCG | H5G / -S / -Z | X5G-Z / -S | ESG 4 | ESG 5 | ESG mini | HDG 2 | ZSG 4 | DSG 4 | MSG 2 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | ● | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

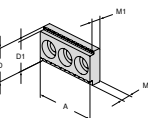
Губка рифленая VS



- ▲ Увеличенный диапазон зажима для закрепления заготовок
- ▲ Цена за штуку

| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|-----|---------------|------------|-------|-------|----------|-------|-------|------------|--|-----|---------------|------------|-------|-------|----------|-------|-------|-------|-------|-----|--|----|----|----|-----|--|--|------------|---|
| 65 | | 11,5 | 8,5 | 27 | 8,5 | | | 80 895 336 | <table border="1"> <tr><td>NCG</td><td>H5G / -S / -Z</td><td>X5G-Z / -S</td><td>ESG 4</td><td>ESG 5</td><td>ESG mini</td><td>HDG 2</td><td>ZSG 4</td><td>DSG 4</td><td>MSG 2</td></tr> <tr><td>100</td><td></td><td>20</td><td>17</td><td>40</td><td>8,5</td><td></td><td></td><td>80 895 346</td><td>●</td></tr> </table> | NCG | H5G / -S / -Z | X5G-Z / -S | ESG 4 | ESG 5 | ESG mini | HDG 2 | ZSG 4 | DSG 4 | MSG 2 | 100 | | 20 | 17 | 40 | 8,5 | | | 80 895 346 | ● |
| NCG | H5G / -S / -Z | X5G-Z / -S | ESG 4 | ESG 5 | ESG mini | HDG 2 | ZSG 4 | DSG 4 | MSG 2 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 100 | | 20 | 17 | 40 | 8,5 | | | 80 895 346 | ● | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

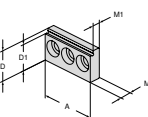
Ступенчатая губка с рифлением поворотная



- ▲ Для вертикального и горизонтального использования
- ▲ Цена за штуку

| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|-----|---------------|------------|-------|-------|----------|-------|-------|------------|--|-----|---------------|------------|-------|-------|----------|-------|-------|-------|-------|--|--|--|--|--|---|--|--|--|--|
| 40 | | 22 | 20 | 8 | 5,5 | | | 80 895 320 | <table border="1"> <tr><td>NCG</td><td>H5G / -S / -Z</td><td>X5G-Z / -S</td><td>ESG 4</td><td>ESG 5</td><td>ESG mini</td><td>HDG 2</td><td>ZSG 4</td><td>DSG 4</td><td>MSG 2</td></tr> <tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td>●</td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> </table> | NCG | H5G / -S / -Z | X5G-Z / -S | ESG 4 | ESG 5 | ESG mini | HDG 2 | ZSG 4 | DSG 4 | MSG 2 | | | | | | ● | | | | |
| NCG | H5G / -S / -Z | X5G-Z / -S | ESG 4 | ESG 5 | ESG mini | HDG 2 | ZSG 4 | DSG 4 | MSG 2 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | ● | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

Ступенчатая губка с гладкой поверхностью



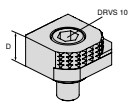
- ▲ Может устанавливаться в качестве гладкой или ступенчатой губки по горизонтали или вертикали
- ▲ Губка закалена и шлифована
- ▲ Цена за штуку

| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|-----|---------------|------------|-------|-------|----------|-------|-------|------------|--|-----|---------------|------------|-------|-------|----------|-------|-------|-------|-------|--|--|--|--|--|---|--|--|--|--|
| 40 | | 22 | 19 | 8 | 5,5 | | | 80 895 318 | <table border="1"> <tr><td>NCG</td><td>H5G / -S / -Z</td><td>X5G-Z / -S</td><td>ESG 4</td><td>ESG 5</td><td>ESG mini</td><td>HDG 2</td><td>ZSG 4</td><td>DSG 4</td><td>MSG 2</td></tr> <tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td>●</td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> </table> | NCG | H5G / -S / -Z | X5G-Z / -S | ESG 4 | ESG 5 | ESG mini | HDG 2 | ZSG 4 | DSG 4 | MSG 2 | | | | | | ● | | | | |
| NCG | H5G / -S / -Z | X5G-Z / -S | ESG 4 | ESG 5 | ESG mini | HDG 2 | ZSG 4 | DSG 4 | MSG 2 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | ● | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

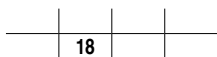
Обзор серии губок

| Описание | A | D | D ₁ | M | Цена | Артикул | Соответствие типу |
|----------|---|---|----------------|---|------|---------|-------------------|
|----------|---|---|----------------|---|------|---------|-------------------|

6-поверхностная поворотная губка



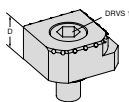
- ▲ 1 = гладкая, с покрытием из карбида вольфрама
- ▲ 2 = с рифлением, со ступенькой 3 мм
- ▲ 3 = с рифлением, со ступенькой 8 мм
- ▲ 4 = с рифлением, со ступенькой 18 мм
- ▲ 5 = с рифлением, круглое исполнение, со ступенькой 8 мм
- ▲ 6 = с рифлением, круглое исполнение
- ▲ M_{макс.} = 60 Нм
- ▲ С крепежными винтами



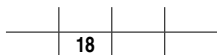
80 892 246

| | | | | | | | | | |
|-----|---------------|------------|-------|-------|----------|-------|-------|-------|-------|
| NCG | H5G / -S / -Z | X5G-Z / -S | ESG 4 | ESG 5 | ESG mini | HDG 2 | ZSG 4 | DSG 4 | MSG 2 |
| ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● |

6-поверхностная поворотная губка твердосплавная, с рифлением



- ▲ 1 = гладкая
- ▲ 2 = твердый сплав, с рифлением
- ▲ 3 = твердый сплав, с рифлением, со ступенькой 3 мм
- ▲ 4 = твердый сплав, с рифлением, со ступенькой 8 мм
- ▲ 5 = твердый сплав, с рифлением, круглое исполнение, со ступенькой 8 мм
- ▲ 6 = твердый сплав, с рифлением, круглое исполнение
- ▲ С крепежными винтами



NEW

80 890 35300

| | | | | | | | | | |
|-----|---------------|------------|-------|-------|----------|-------|-------|-------|-------|
| NCG | H5G / -S / -Z | X5G-Z / -S | ESG 4 | ESG 5 | ESG mini | HDG 2 | ZSG 4 | DSG 4 | MSG 2 |
| ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● |

Обзор комплектующих

Защитная пластина для комбинированной поворотной губки неподвижной

▲ Цена за штуку

Комплект поставки:

С 2 крепежными винтами

ESG
mini



Для ширины
mm
100

80 897 ...
911

Набор прихватов

▲ Для шага сетки 50 мм или 100 мм и Т-образных пазов с расстоянием 100 мм

▲ Цена за набор из 2 шт.

Комплект поставки:

С 2 винтами M12

ESG
mini



Для ширины
mm
100

G
M12

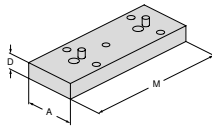
80 897 ...
121

Переходная плита MNG для ESG mini

Комплект поставки:

Пластина с монтажными принадлежностями

ESG
mini



| Для ширины mm | A mm | D mm | M mm |
|------------------|---------|---------|---------|
| 40 | 65 | 17 | 132 |
| 65 | 65 | 20 | 180 |

80 897 ...
904
906

Зажимной винт для насадных губок

▲ Цена за штуку

ZSG
mini

ESG
mini



G
M6x8

80 895 ...
013

Крепежный комплект для крепления через базовый корпус

▲ Цена за комплект

Комплект поставки:

▲ 2 винта M8

▲ 2 цилиндрических штифта Ø 8 мм

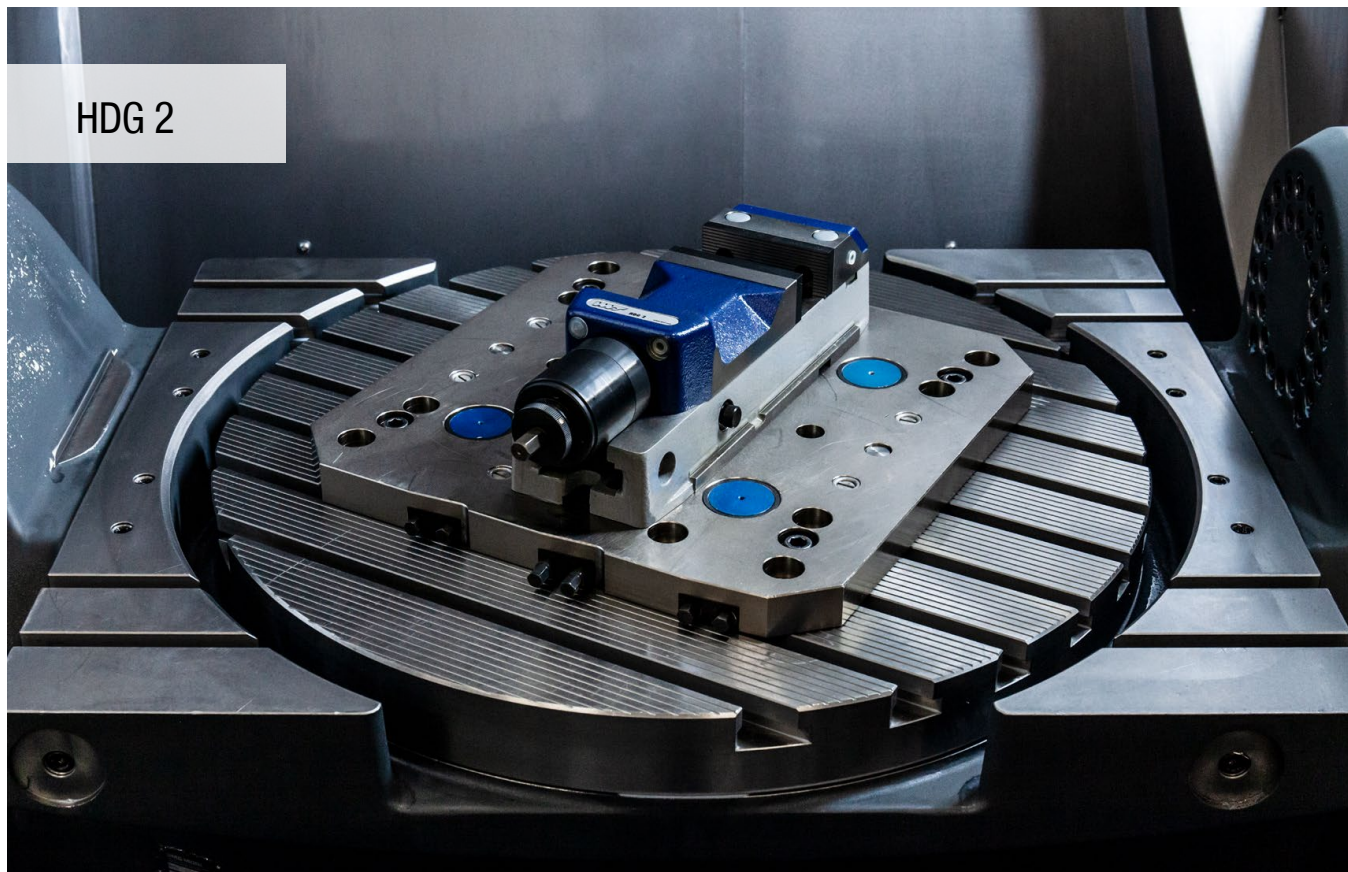


G
M8

J
mm
8

80 897 ...
019

HDG 2



Надежные тиски с высоким усилием зажима

Механические станочные тиски с плавной регулировкой усилия в диапазоне от 10 % до 100 % усилия зажима всего одним поворотом рукоятки и всегда одинаковое конечное положение рукоятки. Быстрая регулировка диапазона зажима с помощью фиксирующих пальцев.

Преимущества:

- ▲ Экономия времени и усилия — всего 1 поворот рукоятки
- ▲ Время зажима < 1 с
- ▲ Простота в обращении
- ▲ Плавная регулировка без инструмента
- ▲ Высокая точность обработки

Закрепление/центрирование:



Центрирование посредством прецизионных установочных шпонок на столе с продольным или поперечным пазом 20^{H7} в базовом корпусе



Закрепление винтами через корпус или сбоку прихватями

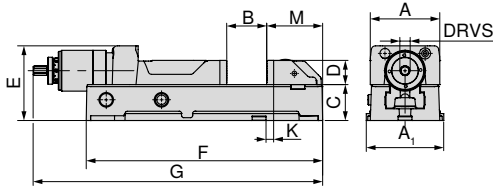
Тиски с высоким усилием зажима

- ▲ Плавная регулировка усилия
- ▲ Механическое усиление зажима
- ▲ Необходимое усилие зажима всего одним вращением рукоятки
- ▲ Универсальные губки, предварительно подготовленные для крепления губок для расширения диапазона зажима

Комплект поставки:

Тиски с высоким усилием зажима, с 4 прихватами, приводной рукояткой, 2 насадными профилированными и закаленными губками, без зажимных винтов.

**HDG
2**



80 892 ...

| A | A ₁ | B | C _{+0/-0,02} | D | E | F | G _{max.} | K _{±0,015} | M | DRVS | MXC | WT | |
|-----|----------------|-------|-----------------------|----|-----|-----|-------------------|---------------------|-----|------|------|----|------------|
| mm | mm | mm | mm | mm | mm | mm | mm | mm | mm | mm | kN | kg | |
| 100 | 112 | 0-159 | 52 | 35 | 108 | 342 | 521 | 11 | 81 | 12 | 4-30 | 20 | 100 |
| 125 | 140 | 0-201 | 62 | 40 | 118 | 400 | 584 | 28 | 85 | 12 | 4-40 | 27 | 125 |
| 160 | 176 | 0-300 | 78 | 50 | 149 | 544 | 784 | 40 | 112 | 12 | 5-60 | 55 | 160 |

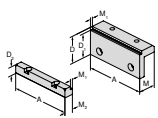
Руководство по тискам

| | | | |
|---------------------------|---------|-------------|-------|
| Размеры базового корпуса | 70 | Обзор губок | 69-70 |
| Стандартные комплектующие | 134-149 | | |

Обзор серии губок

| Описание | A | D | D ₁ | D ₂ | M | M ₁ | M ₂ | Цена | Артикул | Соответствие типу |
|----------|---|---|----------------|----------------|---|----------------|----------------|------|---------|-------------------|
|----------|---|---|----------------|----------------|---|----------------|----------------|------|---------|-------------------|

Губки для увеличения диапазона зажима



▲ Цена за набор
(1 неподвижная и
1 подвижная губки)

| | 100 | 125 | 160 | 56 | 71 | 50 | 65 | 22 | 23 | 37 | 47 | 5 | 5 | 19 | 19 | 23,5 | | | | | | | | | |
|--|-------------------|-------------------|-------------------|----|----|----|----|----|----|----|----|---|---|----|----|------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|
| | 80 892 225 | 80 892 226 | 80 892 227 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

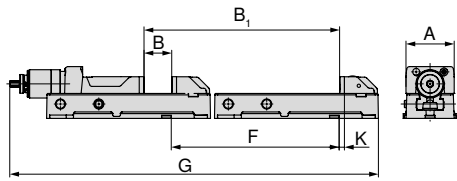
Схема увеличения диапазона зажима



| A | B | D | Артикул тисков | Артикул губок |
|-----|-----------|----|----------------|---------------|
| 100 | 118 - 278 | 56 | 80 892 100 | 80 892 225 |
| 125 | 137 - 338 | 56 | 80 892 125 | 80 892 226 |
| 160 | 169 - 470 | 71 | 80 892 160 | 80 892 227 |

Базовый корпус удлинителя

HDG
2

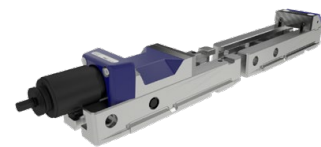


80 892 ...

| A | B | B ₁ | F | G | K |
|-----|-------|----------------|-----|---------|----|
| mm | mm | mm | mm | mm | mm |
| 100 | 0-159 | 350-509 | 450 | 871,3 | 11 |
| 125 | 0-201 | 410-611 | 410 | 994,1 | 28 |
| 160 | 0-300 | 550-850 | 550 | 1334,15 | 40 |

51000
51100
51200

Схема удлинения базового корпуса

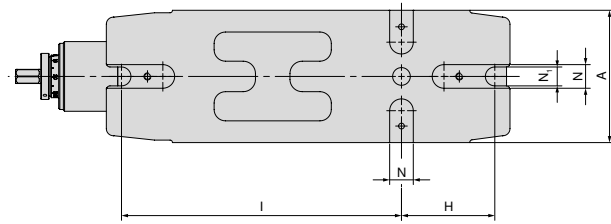


| A | B | D | Артикул тисков | Артикул удлинителя |
|-----|-----------|----|----------------|--------------------|
| 100 | 350 - 509 | 35 | 80 892 100 | 80 892 51000 |
| 125 | 410 - 611 | 40 | 80 892 125 | 80 892 51100 |
| 160 | 550 - 850 | 50 | 80 892 160 | 80 892 51200 |

Размеры базового корпуса HDG 2

Ширина базового корпуса

100 мм, 125 мм, 160 мм



| A mm | H mm | I mm | N _{H7} mm | N ₁ mm |
|---------|---------|---------|-----------------------|----------------------|
| 100 | 80 | 240 | 20 | 15 |
| 125 | 100 | 280 | 20 | 18 |
| 160 | 130 | 380 | 20 | 22 |

Обзор комплектующих

Угловая передача

HDG
2



80 892 ...

Для ширины
mm

100/125

314

160

315

Рукоятка

▲ Для быстрой регулировки

HDG
2



80 892 ...

Для ширины
mm

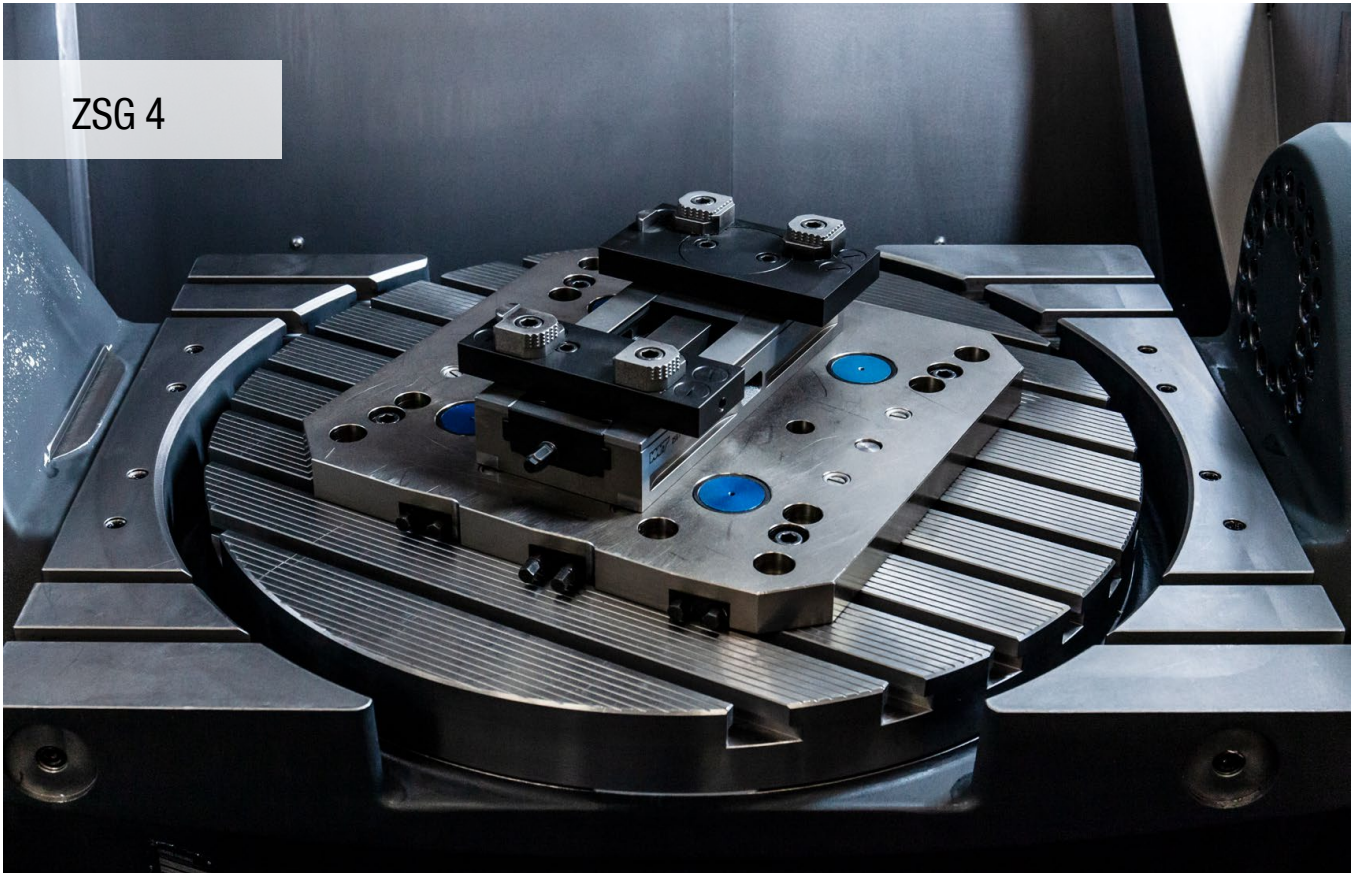
100/125

124

160

164

ZSG 4



Максимальная точность и эксплуатационная надежность

Высокоточные тиски с центрирующим механизмом ZSG 4 в механическом исполнении с большим усилием зажима. Закрытая система с оптимизированным отводом стружки имеет высокую эксплуатационную надежность.

Преимущества:

- ▲ Высокая надежность технологического процесса
- ▲ Компактная конструкция с оптимальной доступностью
- ▲ Высокое усилие зажима, благодаря чему не требуется предварительная обработка
- ▲ Простая и быстрая замена губок с помощью 2 винтов
- ▲ Широкая программа зажимных губок



Закрепление/центрирование:



Крепление с помощью зажимной системы с нулевой точкой

ZSG 4 - 80 мм L-130 мм + L-190 мм
ZSG 4 - 125 мм L-160 мм + L-235 мм

1 установочный палец + индексирующий палец MNG



Крепление с помощью зажимной системы с нулевой точкой

ZSG 4 - 125 мм + L-300 мм
ZSG 4 - 160 мм + L-280 мм + L-480 мм

2 установочных пальца + индексирующий палец MNG



В любых вариантах имеются прецизионные отверстия $\varnothing 12^{H7}$, с помощью которых обеспечивается точное позиционирование ZSG 4. Все варианты можно крепить винтами сверху через базовый корпус.

Закрепление/центрирование:



ZSG 4 - 125 мм L-235 мм + L-300 мм
ZSG 4 - 160 мм L-280 мм + L-480 мм

Эти 4 варианта в качестве альтернативы можно также крепить с помощью прихватов.

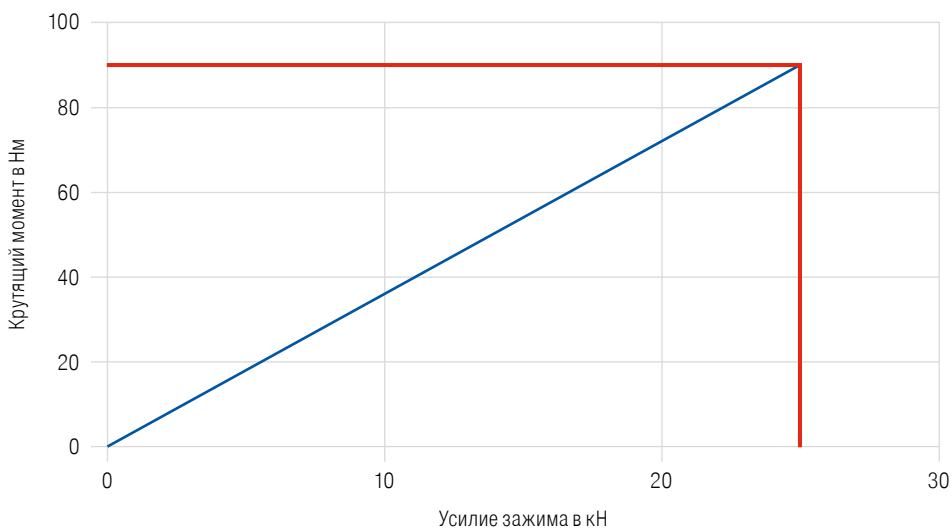


ZSG 4 - 80 мм L-130 мм + L-190 мм
ZSG 4 - 125 мм L-160 мм + L-235 мм + L-300 мм

Все 5 вариантов также доступны с крепежными отверстиями для зажимной системы с нулевой точкой LANG.

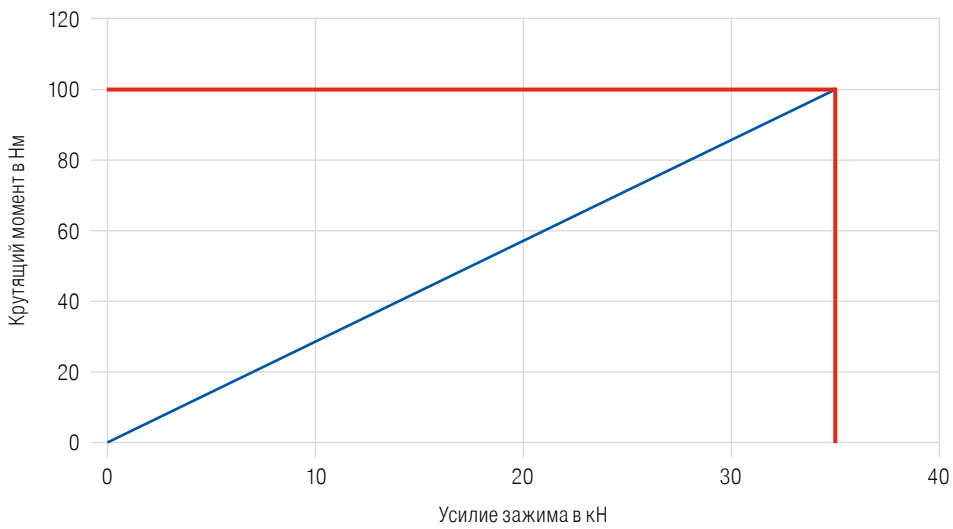
Усилие зажима:

Момент затяжки/усилие зажима ZSG 4 - 80 мм

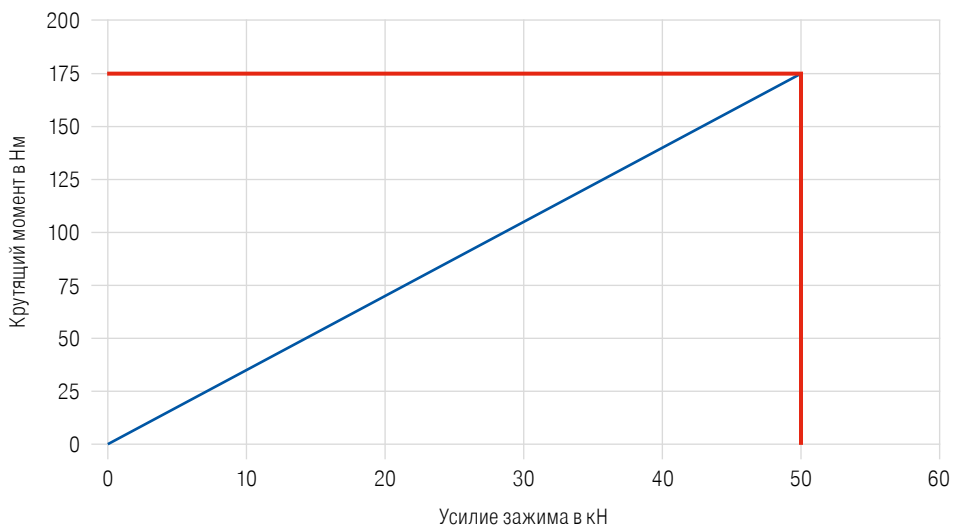


Усилие зажима:

Момент затяжки/усилие зажима ZSG 4 – 125 мм

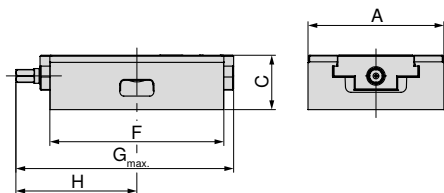
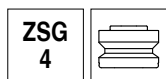


Момент затяжки/усилие зажима ZSG 4 – 160 мм



Полностью герметизированные тиски с центрирующим механизмом

- ▲ Без системных губок
- ▲ Ходовой винт с шарикоподшипниковой парой
- ▲ Точность позиционирования $\pm 0,01$ мм



NEW

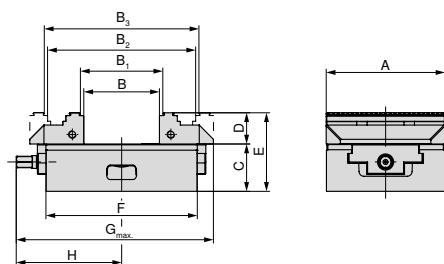
80 878 ...

| A mm | C $\pm 0,01$ mm | F mm | G _{max} mm | H mm | MXC kN | WT kg |
|------|-----------------|------|---------------------|-------|--------|-------|
| 80 | 50 | 130 | 157 | 81 | 25 | 3,0 |
| 80 | 50 | 190 | 206 | 104 | 25 | 4,5 |
| 125 | 50 | 160 | 200 | 111,5 | 35 | 6,4 |
| 125 | 50 | 235 | 272 | 143,5 | 35 | 9,0 |
| 125 | 50 | 300 | 340 | 181 | 35 | 11,8 |
| 160 | 70 | 280 | 315 | 172 | 50 | 21,0 |
| 160 | 70 | 480 | 524 | 276 | 50 | 35,0 |

081
08400
225
12900
226
160
260

Полностью герметизированные тиски с центрирующим механизмом

- ▲ С 2 поворотными губками с рифлением
- ▲ Ходовой винт с шарикоподшипниковой парой
- ▲ Точность позиционирования $\pm 0,01$ мм




NEW

80 878 ...

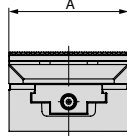
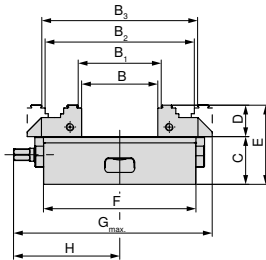
| A mm | B mm | B ₁ mm | B ₂ mm | B ₃ mm | C $\pm 0,01$ mm | D mm | E mm | F mm | G _{max} mm | H mm | MXC kN | WT kg |
|------|-------|-------------------|-------------------|-------------------|-----------------|------|------|------|---------------------|-------|--------|-------|
| 80 | 0-59 | 4-63 | 59-117 | 63-121 | 50 | 28 | 78 | 130 | 157 | 81 | 25 | 4,0 |
| 80 | 0-123 | 4-127 | 59-181 | 63-185 | 50 | 28 | 78 | 190 | 206 | 104 | 25 | 5,5 |
| 125 | 0-80 | 8-87 | 77-156 | 84-163 | 50 | 33 | 83 | 160 | 208 | 111,5 | 35 | 8,7 |
| 125 | 0-155 | 8-162 | 77-218 | 84-225 | 50 | 33 | 83 | 235 | 272 | 143,5 | 35 | 9,5 |
| 125 | 0-220 | 8-227 | 77-296 | 84-303 | 50 | 33 | 83 | 300 | 348 | 181 | 35 | 14,0 |

080
08300
025
12800
026

 Здесь не подходят приставные губки высотой 40 мм, если они требуются, используйте поворотные губки D = 40 мм (80 878 520).

Полностью герметизированные тиски с центрирующим механизмом также подходит для базовых плит PNG, MNG и Lang с нулевой точкой

- ▲ С 2 поворотными губками с рифлением
- ▲ Ходовой винт с шарикоподшипниковой парой
- ▲ Точность позиционирования $\pm 0,01$ мм



80 878 ...

| A | B | B ₁ | B ₂ | B ₃ | C _{±0,01} | D | E | F | G _{max.} | H | MXC | WT |
|-----|--------|----------------|----------------|----------------|--------------------|----|----|-----|-------------------|-------|-----|-----|
| mm | mm | mm | mm | mm | mm | mm | mm | mm | mm | mm | kN | kg |
| 125 | 0 - 80 | 8 - 87 | 77 - 156 | 84 - 163 | 50 | 33 | 83 | 160 | 208 | 111,5 | 35 | 8,7 |

125



WNT MNG



Schunk VERO-S / WNT - PNG



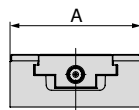
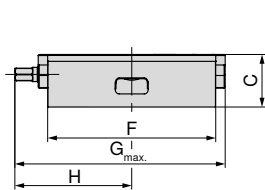
Lang Quick Point 96 x 96



Lang Quick Point 52 x 52

Полностью герметизированные тиски с центрирующим механизмом также подходит для базовых плит PNG, MNG и Lang с нулевой точкой

- ▲ Без системных губок
- ▲ Ходовой винт с шарикоподшипниковой парой
- ▲ Точность позиционирования $\pm 0,01$ мм



NEW

80 878 ...

| A | C | F | G _{max.} | H | MXC | WT |
|-----|----|-----|-------------------|-------|-----|------|
| mm | mm | mm | mm | mm | kN | kg |
| 125 | 50 | 235 | 272 | 143,5 | 35 | 9,0 |
| 125 | 50 | 160 | 200 | 111,5 | 35 | 6,3 |
| 125 | 50 | 300 | 348 | 181 | 35 | 11,8 |

13000

325

12600



WNT MNG



Schunk VERO-S / WNT - PNG



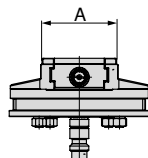
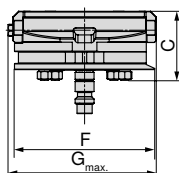
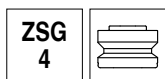
Lang Quick Point 96 x 96



Lang Quick Point 52 x 52

Полностью герметизированные тиски с центрирующим механизмом для Erowa ITS 148

- ▲ Без системных губок
- ▲ Ходовой винт с шарикоподшипниковой парой
- ▲ Точность позиционирования $\pm 0,01$ мм



80 878 ...

| A | C | F | G _{max} | MXC | WT |
|----|----|-----|------------------|-----|-----|
| mm | mm | mm | mm | kN | kg |
| 80 | 73 | 148 | 157 | 25 | 5,6 |

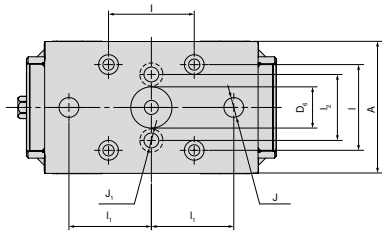
082

Руководство по тискам

| | | | |
|---------------------------|-------------------------|--|-------------------------|
| Размеры базового корпуса | 77-78 | Таблицы размеров для разных губок | 79-82 |
| Обзор губок | 83-86 | Базовые плиты с нулевой точкой MNG/PNG | 107-126 |
| Стандартные комплектующие | 134-149 | | |

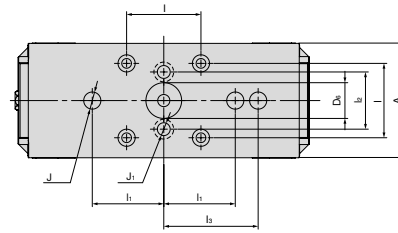
Размеры базового корпуса ZSG 4

Ширина базового корпуса 80 мм и длина 130 мм



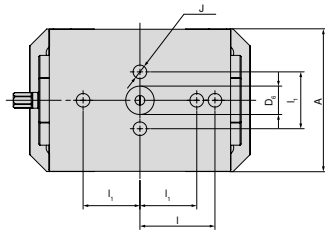
| A | D ₆ H ₆ | I ±0,015 | I ₁ ±0,015 | I ₂ | J H ₇ | J ₁ |
|----|-------------------------------|----------|-----------------------|----------------|------------------|----------------|
| mm | mm | mm | mm | mm | mm | mm |
| 80 | 25 | 52 | 50 | 40 | 12 | 9 |

Ширина базового корпуса 80 мм и длина 190 мм



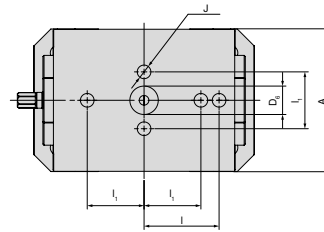
| A | D ₆ H ₆ | I ±0,015 | I ₁ ±0,015 | I ₂ | J H ₇ | J ₁ |
|----|-------------------------------|----------|-----------------------|----------------|------------------|----------------|
| mm | mm | mm | mm | mm | mm | mm |
| 80 | 25 | 52 | 50 | 40 | 12 | 9 |

Ширина базового корпуса 125 мм и длина 160 мм



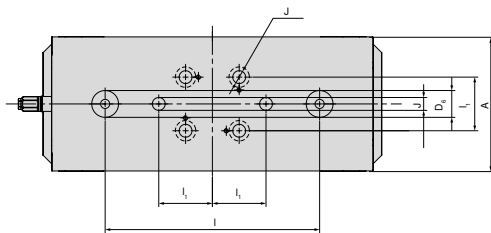
| A | D ₆ H ₆ | I ±0,015 | I ₁ ±0,015 | J H ₇ |
|-----|-------------------------------|----------|-----------------------|------------------|
| mm | mm | mm | mm | mm |
| 125 | 25 | 66 | 50 | 12 |

Ширина базового корпуса 125 мм и длина 235 мм



| A | D ₆ H ₆ | I ±0,015 | I ₁ | J |
|-----|-------------------------------|----------|----------------|----|
| mm | mm | mm | mm | mm |
| 125 | 25 | 66 | 50 | 12 |

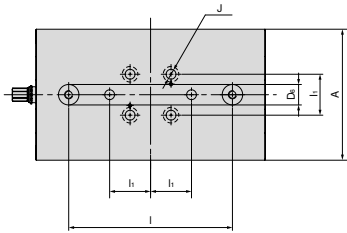
Ширина базового корпуса 125 мм и длина 300 мм



| A | D ₆ H ₆ | I ±0,015 | I ₁ ±0,015 | J H ₇ |
|-----|-------------------------------|----------|-----------------------|------------------|
| mm | mm | mm | mm | mm |
| 125 | 25 | 200 | 50 | 12 |

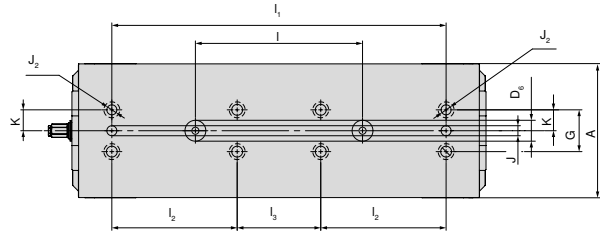
Размеры базового корпуса ZSG 4

Ширина базового корпуса 160 мм и длина 280 мм



| A | D ₆ H6 | l ±0,015 | l ₁ ±0,015 | J H7 |
|-----|-------------------|----------|-----------------------|------|
| mm | mm | mm | mm | mm |
| 160 | 25 | 200 | 50 | 12 |

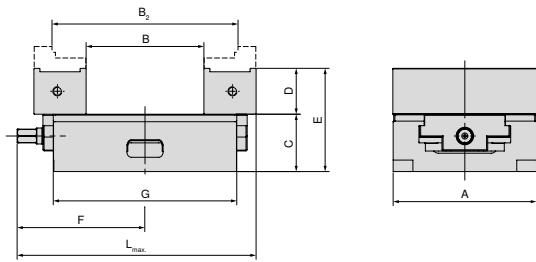
Ширина базового корпуса 160 мм и длина 480 мм



| A | D ₆ H6 | l ±0,015 | l ₁ ±0,015 | l ₂ | l ₃ ±0,015 | J H7 | J ₂ F7 | K ±0,02 | G |
|-----|-------------------|----------|-----------------------|----------------|-----------------------|------|-------------------|---------|----|
| mm | mm | mm | mm | mm | mm | mm | mm | mm | mm |
| 160 | 25 | 200 | 400 | 150 | 100 | 12 | 12 | 25 | 50 |

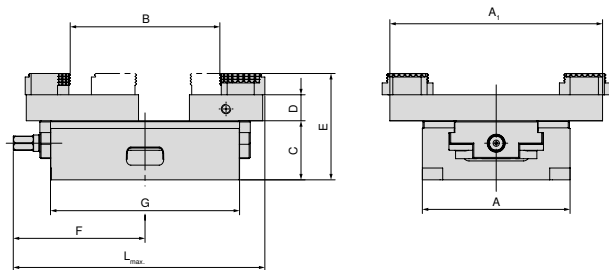
Таблица размеров ZSG 4 для различных губок

С комбинированными губками



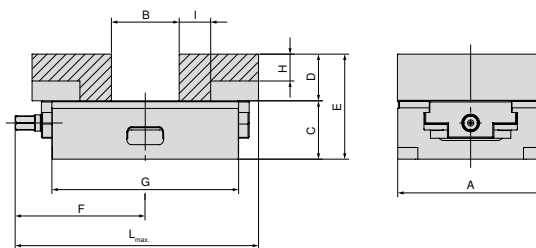
| A mm | B mm | B ₂ mm | C mm | D mm | E mm | F mm | G mm | L _{max} mm | Артикул Система сменных губок |
|---------|----------|----------------------|---------|---------|---------|---------|---------|------------------------|----------------------------------|
| 125 | 10,5-113 | 60-161 | 50 | 40 | 90 | 111,5 | 160 | 208 | 2 x 80 878 530 |
| 125 | 10,5-188 | 60-237 | 50 | 40 | 90 | 143,5 | 235 | 272 | 2 x 80 878 530 |
| 125 | 10,5-253 | 60-302 | 50 | 40 | 90 | 181 | 300 | 348 | 2 x 80 878 530 |

С переходной плитой для плавающих губок



| A mm | A ₁ mm | B mm | C mm | D mm | E mm | F mm | G mm | L _{max} mm | Артикул Система сменных губок |
|---------|----------------------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|------------------------|----------------------------------|
| 80 | 125 | 3-84 | 50 | 28 | 78 | 81 | 130 | 157 | 80 878 890 + 80 878 870 |
| 80 | 125 | 3-145 | 50 | 28 | 78 | 104 | 190 | 206 | 80 878 890 + 80 878 870 |
| 125 | 180 | 35-126 | 50 | 22 | 90 | 111,5 | 160 | 212 | 80 878 590 + 80 878 570 |
| 125 | 180 | 35-201 | 50 | 22 | 90 | 143,5 | 235 | 272 | 80 878 590 + 80 878 570 |
| 125 | 180 | 35-250 | 50 | 22 | 90 | 181 | 300 | 352 | 80 878 590 + 80 878 570 |
| 160 | 256 | 16-292 | 70 | 22 | 110 | 170 | 280 | 315 | 80 878 690 + 80 878 670 |
| 160 | 256 | 16-406 | 70 | 22 | 110 | 276 | 480 | 524 | 80 878 690 + 80 878 670 |

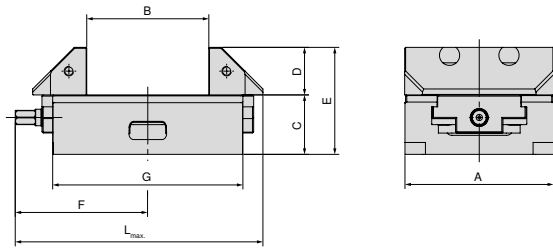
С алюминиевыми губками



| A mm | B mm | C mm | D mm | E mm | F mm | G mm | H mm | I mm | L _{max} mm | Артикул Система сменных губок |
|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|------------------------|----------------------------------|
| 80 | 0-44 | 50 | 28 | 78 | 81 | 130 | 10 | 17 | 157 | 2 x 80 878 850 |
| 80 | 0-108 | 50 | 28 | 78 | 104 | 190 | 10 | 17 | 206 | 2 x 80 878 850 |
| 125 | 0-58 | 50 | 40 | 90 | 111,5 | 160 | 17 | 27 | 208 | 2 x 80 878 550 |
| 125 | 0-133 | 50 | 40 | 90 | 143,5 | 235 | 17 | 27 | 272 | 2 x 80 878 550 |
| 125 | 0-198 | 50 | 40 | 90 | 181 | 300 | 17 | 27 | 348 | 2 x 80 878 550 |
| 160 | 0-123 | 70 | 50 | 120 | 170 | 280 | 26 | 25 | 315 | 2 x 80 878 305 |
| 160 | 10-336 | 70 | 50 | 120 | 276 | 480 | 26 | 25 | 524 | 2 x 80 878 305 |

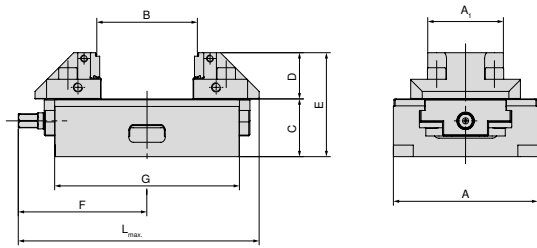
Таблица размеров ZSG 4 для различных губок

С губками для 5-осевой обработки



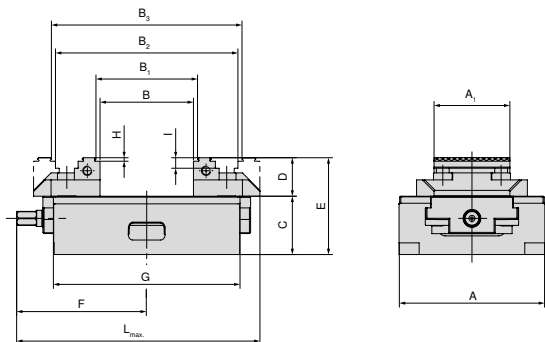
| A mm | B mm | C mm | D mm | E mm | F mm | G mm | L _{max.} mm | Артикул Система сменных губок |
|---------|----------|---------|---------|---------|---------|---------|-------------------------|----------------------------------|
| 125 | 22 - 102 | 50 | 40 | 90 | 115,5 | 160 | 208 | 2 x 80 878 625 |
| 125 | 22 - 177 | 50 | 40 | 90 | 143,5 | 235 | 272 | 2 x 80 878 625 |
| 125 | 22 - 242 | 50 | 40 | 90 | 181 | 300 | 348 | 2 x 80 878 625 |
| 160 | 15 - 140 | 70 | 50 | 120 | 170 | 280 | 315 | 2 x 80 878 660 |
| 160 | 28 - 354 | 70 | 50 | 120 | 276 | 480 | 524 | 2 x 80 878 660 |

С губками для 5-осевой обработки с рифлением 3 мм, ширина 65 мм



| A mm | A ₁ mm | B mm | C mm | D mm | E mm | F mm | G mm | L _{max.} mm | Артикул Система сменных губок |
|---------|----------------------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|-------------------------|----------------------------------|
| 125 | 65 | 8 - 87 | 50 | 40 | 90 | 115,5 | 160 | 208 | 2 x 80 878 665 |
| 125 | 65 | 8 - 162 | 50 | 40 | 90 | 143,5 | 235 | 272 | 2 x 80 878 665 |
| 125 | 65 | 8 - 227 | 50 | 40 | 90 | 181 | 300 | 348 | 2 x 80 878 665 |

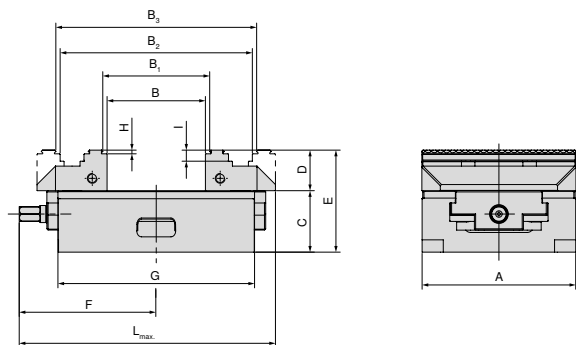
С поворотными губками, с рифлением 3 мм, ширина 65 мм



| A mm | A ₁ mm | B mm | B ₁ mm | B ₂ mm | B ₃ mm | C mm | D mm | E mm | F mm | G mm | H mm | I mm | L _{max.} mm | Артикул Система сменных губок |
|---------|----------------------|---------|----------------------|----------------------|----------------------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|-------------------------|----------------------------------|
| 125 | 65 | 0 - 80 | 8 - 87 | 77 - 156 | 84 - 163 | 50 | 33 | 83 | 111,5 | 160 | 3 | 9 | 208 | 2 x 80 878 565 |
| 125 | 65 | 0 - 155 | 8 - 162 | 77 - 231 | 84 - 238 | 50 | 33 | 83 | 143,5 | 235 | 3 | 9 | 272 | 2 x 80 878 565 |
| 125 | 65 | 0 - 220 | 8 - 227 | 77 - 296 | 84 - 303 | 50 | 33 | 83 | 181 | 300 | 3 | 9 | 348 | 2 x 80 878 565 |

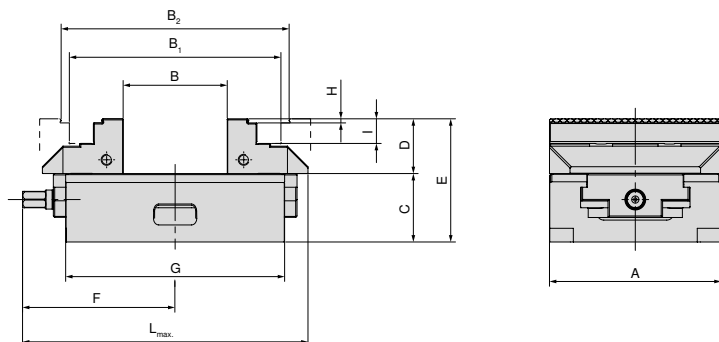
Таблица размеров ZSG 4 для различных губок

С поворотными губками с рифлением 3 мм



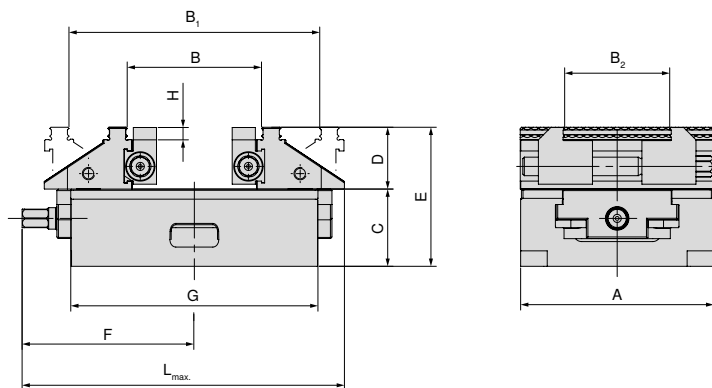
| A mm | B mm | B ₁ mm | B ₂ mm | B ₃ mm | C mm | D mm | E mm | F mm | G mm | H mm | I mm | L _{max.} mm | Артикул Система сменных губок |
|---------|---------|----------------------|----------------------|----------------------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|-------------------------|----------------------------------|
| 160 | 0-127 | 8-134 | 118-244 | 125-251 | 70 | 50 | 120 | 170 | 280 | 3 | 10 | 315 | 2 x 80 878 610 |
| 160 | 15-341 | 22-348 | 132-458 | 139-465 | 70 | 50 | 120 | 276 | 480 | 3 | 10 | 524 | 2 x 80 878 610 |

С поворотными губками с рифлением, высота 40 мм



| A mm | B mm | B ₁ mm | B ₂ mm | C mm | D mm | E mm | F mm | G mm | H mm | I mm | L _{max.} mm | Артикул Система сменных губок |
|---------|---------|----------------------|----------------------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|-------------------------|----------------------------------|
| 125 | 0-75 | 75-154 | 88-166 | 50 | 40 | 90 | 111,5 | 160 | 3 | 9 | 208 | 2 x 80 878 520 |
| 125 | 0-230 | 75-229 | 88-241 | 50 | 40 | 90 | 143,5 | 235 | 3 | 9 | 272 | 2 x 80 878 520 |
| 125 | 0-215 | 75-294 | 88-306 | 50 | 40 | 90 | 181 | 300 | 3 | 9 | 348 | 2 x 80 878 520 |

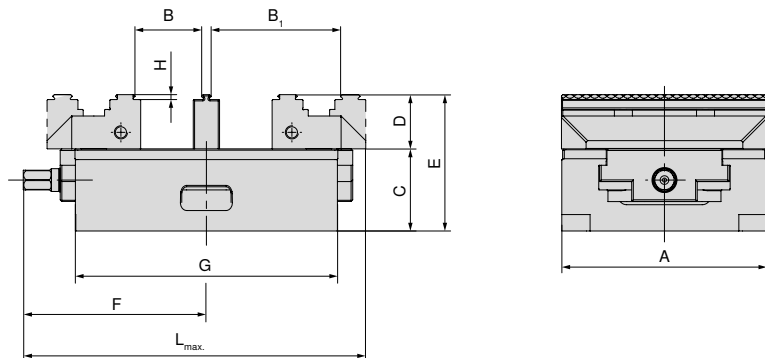
С системой 6-поверхностных губок для ширины 125 мм



| A mm | B mm | B ₁ mm | B ₂ mm | C mm | D mm | E mm | F mm | G mm | H mm | L _{max.} mm | Артикул Система сменных губок |
|---------|---------|----------------------|----------------------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|-------------------------|----------------------------------|
| 125 | 39-86 | 83-161 | 37-101 | 50 | 40 | 90 | 111,5 | 160 | 8 | 209 | 2 x 80 878 525 |
| 125 | 39-161 | 83-236 | 37-101 | 50 | 40 | 90 | 143,5 | 235 | 8 | 272 | 2 x 80 878 525 |
| 125 | 39-226 | 83-301 | 37-101 | 50 | 40 | 90 | 181 | 300 | 8 | 349 | 2 x 80 878 525 |

Таблица размеров ZSG 4 для различных губок

С промежуточной губкой с рифлением 3 мм (шириной 28 мм/33мм) для ширины 125 мм

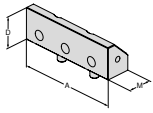


| A mm | B mm | B ₁ mm | C mm | D mm | E mm | F mm | G mm | H mm | L _{max.} mm | Артикул Система сменных губок |
|---------|---------|----------------------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|-------------------------|----------------------------------|
| 80 | 8-28 | 37-57 | 50 | 28 | 78 | 81 | 130 | 3 | 157 | 2 x 80 878 810 + 80 878 31200 |
| 80 | 14-22 | 31-51 | 50 | 28 | 78 | 81 | 130 | 3 | 157 | 2 x 80 878 810 + 80 878 33400 |
| 80 | 8-58 | 37-87 | 50 | 28 | 78 | 104 | 190 | 3 | 206 | 2 x 80 878 810 + 80 878 31200 |
| 80 | 14-52 | 31-81 | 50 | 28 | 78 | 104 | 190 | 3 | 206 | 2 x 80 878 810 + 80 878 33400 |
| 125 | 9-40 | 47-78 | 50 | 33 | 83 | 111,5 | 160 | 3 | 208 | 2 x 80 878 510 + 80 878 31300 |
| 125 | 15-34 | 41-72 | 50 | 33 | 83 | 111,5 | 160 | 3 | 208 | 2 x 80 878 510 + 80 878 33500 |
| 125 | 9-72 | 47-110 | 50 | 33 | 83 | 143,5 | 235 | 3 | 272 | 2 x 80 878 510 + 80 878 31300 |
| 125 | 15-66 | 41-104 | 50 | 33 | 83 | 143,5 | 235 | 3 | 272 | 2 x 80 878 510 + 80 878 33500 |
| 125 | 9-110 | 47-148 | 50 | 33 | 83 | 181 | 300 | 3 | 348 | 2 x 80 878 510 + 80 878 31300 |
| 125 | 15-104 | 41-142 | 50 | 33 | 83 | 181 | 300 | 3 | 348 | 2 x 80 878 510 + 80 878 33500 |

Обзор серии губок

| Описание | Для ширины | A | A ₁ | D | D ₁ | M | Цена | Артикул | Соответствие типу |
|----------|------------|---|----------------|---|----------------|---|------|---------|-------------------|
|----------|------------|---|----------------|---|----------------|---|------|---------|-------------------|

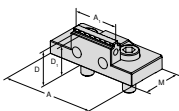
Базовая губка для 5-осевой обработки, подвижная



▲ Цена за штуку

| | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|--|-----|--|----|--|--|------|--|------------|-----|---------------|------------|-------|-------|----------|-------|-------|-------|-------|
| | | | | | | | | | NCG | H5G / -S / -Z | X5G-Z / -S | ESG 4 | ESG 5 | ESG mini | HDG 2 | ZSG 4 | DSG 4 | MSG 2 |
| | 125 | | 40 | | | 45,5 | | 80 878 625 | | | | | | | | ● | | |
| | 160 | | 50 | | | 73 | | 80 878 660 | | | | | | | | ● | | |

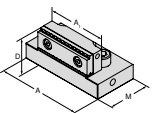
Поворотная губка с рифлением 3 мм, ширина 40 мм, подвижная



▲ Цена за штуку

| | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|--|----|----|----|----|----|----|--|------------|-----|---------------|------------|-------|-------|----------|-------|-------|-------|-------|
| | | | | | | | | | NCG | H5G / -S / -Z | X5G-Z / -S | ESG 4 | ESG 5 | ESG mini | HDG 2 | ZSG 4 | DSG 4 | MSG 2 |
| | 80 | 80 | 40 | 28 | 25 | 40 | | 80 878 840 | | | | ● | | | | ● | | |

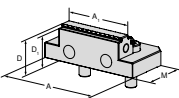
Базовая губка для 5-осевой обработки с рифлением 3 мм, ширина 65 мм, подвижная



▲ Цена за штуку

| | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|--|-----|----|------|----|--|----|--|------------|-----|---------------|------------|-------|-------|----------|-------|-------|-------|-------|
| | | | | | | | | | NCG | H5G / -S / -Z | X5G-Z / -S | ESG 4 | ESG 5 | ESG mini | HDG 2 | ZSG 4 | DSG 4 | MSG 2 |
| | 125 | 95 | 65,5 | 40 | | 57 | | 80 878 665 | | | | | | | | ● | | |

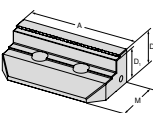
Поворотная губка для 5-осевой обработки с рифлением 3 мм, ширина 65 мм, подвижная



▲ Двусторонняя ступенька с рифлением
▲ Цена за штуку

| | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|--|-----|----|----|----|----|----|--|------------|-----|---------------|------------|-------|-------|----------|-------|-------|-------|-------|
| | | | | | | | | | NCG | H5G / -S / -Z | X5G-Z / -S | ESG 4 | ESG 5 | ESG mini | HDG 2 | ZSG 4 | DSG 4 | MSG 2 |
| | 125 | 95 | 65 | 33 | 30 | 57 | | 80 878 565 | | | | ● | | | | ● | | |

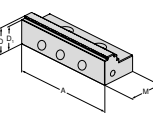
Поворотная губка с рифлением 3 мм, высота 40 мм, подвижная



▲ Цена за штуку

| | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|--|--|-----|--|----|----|----|--|------------|-----|---------------|------------|-------|-------|----------|-------|-------|-------|-------|
| | | | | | | | | | NCG | H5G / -S / -Z | X5G-Z / -S | ESG 4 | ESG 5 | ESG mini | HDG 2 | ZSG 4 | DSG 4 | MSG 2 |
| | | 125 | | 40 | 37 | 59 | | 80 878 520 | | | | | | | | ● | | |

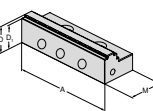
Поворотная губка с рифлением 3 мм подвижная



▲ Цена за штуку

| | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|--|-----|--|----|----|----|--|--|------------|-----|---------------|------------|-------|-------|----------|-------|-------|-------|-------|
| | | | | | | | | | NCG | H5G / -S / -Z | X5G-Z / -S | ESG 4 | ESG 5 | ESG mini | HDG 2 | ZSG 4 | DSG 4 | MSG 2 |
| | 80 | | 28 | 25 | 40 | | | 80 878 810 | | | | ● | | | | ● | | |
| | 125 | | 33 | 30 | 57 | | | 80 878 510 | | | | ● | | | | ● | | |
| | 160 | | 50 | 47 | 81 | | | 80 878 610 | | | | ● | | | | ● | | |

Поворотная губка с рифлением 5 мм, подвижная



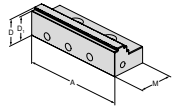
▲ Цена за штуку

| | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|--|-----|--|----|----|----|--|--|--------------|-----|---------------|------------|-------|-------|----------|-------|-------|-------|-------|
| | | | | | | | | | NCG | H5G / -S / -Z | X5G-Z / -S | ESG 4 | ESG 5 | ESG mini | HDG 2 | ZSG 4 | DSG 4 | MSG 2 |
| | 80 | | 28 | 23 | 41 | | | 80 878 81100 | | | | | | | | ● | | |
| | 125 | | 33 | 28 | 57 | | | 80 878 51100 | | | | | | | | ● | | |

Обзор серии губок

| Описание | Для ширины | A | A ₁ | D | D ₁ | M | Цена | Артикул | Соответствие типу |
|----------|------------|---|----------------|---|----------------|---|------|---------|-------------------|
|----------|------------|---|----------------|---|----------------|---|------|---------|-------------------|

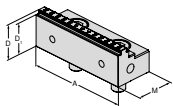
Поворотная губка с рифлением, для алюминия и пластмассы



▲ Цена за штуку

| | 80 | 125 | 28 | 33 | 28 | 40 | 57 | | 80 878 81200 | 80 878 51200 | NCG | H5G / S / Z | X5G-Z / S | ESG 4 | ESG 5 | ESG mini | HDG 2 | ZSG 4 | DSG 4 | MSG 2 | |
|--|----|-----|----|----|----|----|----|--|--------------|--------------|-----|-------------|-----------|-------|-------|----------|-------|-------|-------|-------|--|
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | ● | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | ● | | | |

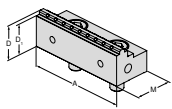
Поворотная губка с рифленным профилем



▲ Цена за штуку
▲ Подходит для рифленого профиля LANG

| | 80 | 125 | 28 | 33 | 25 | 30 | 40 | 57 | | 80 878 31000 | 80 878 31100 | NCG | H5G / S / Z | X5G-Z / S | ESG 4 | ESG 5 | ESG mini | HDG 2 | ZSG 4 | DSG 4 | MSG 2 | |
|--|----|-----|----|----|----|----|----|----|--|--------------|--------------|-----|-------------|-----------|-------|-------|----------|-------|-------|-------|-------|--|
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | ● | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | ● | | | |

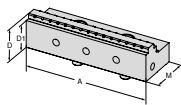
Поворотная губка твердосплавная с рифлением 3 мм, подвижная



▲ Цена за штуку

| | 80 | 125 | 160 | 28 | 33 | 50 | 25 | 30 | 40 | 57 | 81 | | 80 878 31500 | 80 878 31600 | 80 878 31700 | NCG | H5G / S / Z | X5G-Z / S | ESG 4 | ESG 5 | ESG mini | HDG 2 | ZSG 4 | DSG 4 | MSG 2 | |
|--|----|-----|-----|----|----|----|----|----|----|----|----|--|--------------|--------------|--------------|-----|-------------|-----------|-------|-------|----------|-------|-------|-------|-------|--|
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

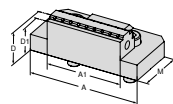
Поворотная губка твердосплавная с рифлением 5 мм, подвижная



▲ Цена за штуку

| | 80 | 125 | 28 | 33 | 23 | 28 | 40 | 57 | | 80 878 33100 | 80 878 33000 | NCG | H5G / S / Z | X5G-Z / S | ESG 4 | ESG 5 | ESG mini | HDG 2 | ZSG 4 | DSG 4 | MSG 2 | | | | |
|--|----|-----|----|----|----|----|----|----|--|--------------|--------------|-----|-------------|-----------|-------|-------|----------|-------|-------|-------|-------|--|--|--|--|
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | ● | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | ● | | | | | |

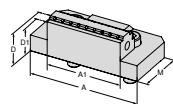
Поворотная губка твердосплавная с рифлением 5 мм, ширина 40 мм, подвижная



▲ Цена за штуку

| | 80 | 80 | 40 | 28 | 25 | 40 | | | 80 878 33200 | NCG | H5G / S / Z | X5G-Z / S | ESG 4 | ESG 5 | ESG mini | HDG 2 | ZSG 4 | DSG 4 | MSG 2 | | |
|--|----|----|----|----|----|----|--|--|--------------|-----|-------------|-----------|-------|-------|----------|-------|-------|-------|-------|--|--|
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | ● | | | |

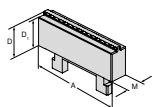
Поворотная губка твердосплавная с рифлением 5 мм, ширина 65 мм, подвижная



▲ Цена за штуку

| | 125 | 125 | 65 | 33 | 28 | 57 | | | 80 878 33300 | NCG | H5G / S / Z | X5G-Z / S | ESG 4 | ESG 5 | ESG mini | HDG 2 | ZSG 4 | DSG 4 | MSG 2 | | |
|--|-----|-----|----|----|----|----|--|--|--------------|-----|-------------|-----------|-------|-------|----------|-------|-------|-------|-------|--|--|
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | ● | | | |

Промежуточная губка с рифлением 3 мм



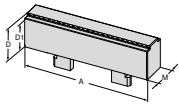
▲ Цена за штуку

| | 80 | 125 | 28 | 33 | 25 | 16 | 16 | | 80 878 31200 | 80 878 31300 | NCG | H5G / S / Z | X5G-Z / S | ESG 4 | ESG 5 | ESG mini | HDG 2 | ZSG 4 | DSG 4 | MSG 2 | |
|--|----|-----|----|----|----|----|----|--|--------------|--------------|-----|-------------|-----------|-------|-------|----------|-------|-------|-------|-------|--|
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | ● | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | ● | | |

Обзор серии губок

| Описание | Для ширины | A | A ₁ | D | D ₁ | M | Цена | Артикул | Соответствие типу |
|----------|------------|---|----------------|---|----------------|---|------|---------|-------------------|
|----------|------------|---|----------------|---|----------------|---|------|---------|-------------------|

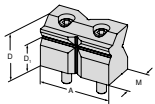
Промежуточная губка с рифлением 3 мм



▲ Цена за штуку

| | 80 | 125 | 28 | 33 | 25 | 30 | 24 | 26 | NEW | 80 878 33400 | 80 878 33500 | NCG | H5G / -S / -Z | X5G-Z / -S | ESG 4 | ESG 5 | ESG mini | HDG 2 | ZSG 4 | DSG 4 | MSG 2 | |
|--|----|-----|----|----|----|----|----|----|-----|--------------|--------------|-----|---------------|------------|-------|-------|----------|-------|-------|-------|-------|--|
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | ● | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | ● | |

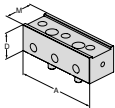
Призматическая губка



▲ Призматическая губка с горизонтальной и вертикальной призмой
▲ Цена за штуку

| | 10 - 60 | 10 - 80 | 80 | 125 | 52 | 67 | 32 | 42 | 38,5 | 57 | NEW | 80 878 31800 | 80 878 31900 | NCG | H5G / -S / -Z | X5G-Z / -S | ESG 4 | ESG 5 | ESG mini | HDG 2 | ZSG 4 | DSG 4 | MSG 2 | |
|--|---------|---------|----|-----|----|----|----|----|------|----|-----|--------------|--------------|-----|---------------|------------|-------|-------|----------|-------|-------|-------|-------|--|
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | ● | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | ● | |

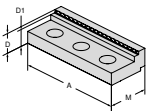
Комбинированная губка



▲ Цена за штуку

| | 125 | 40 | 45,5 | 80 878 530 | NCG | H5G / -S / -Z | X5G-Z / -S | ESG 4 | ESG 5 | ESG mini | HDG 2 | ZSG 4 | DSG 4 | MSG 2 |
|--|-----|----|------|------------|-----|---------------|------------|-------|-------|----------|-------|-------|-------|-------|
| | | | | | | | | | | | | | ● | |

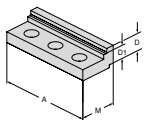
Губка рифленая VS



▲ Цена за штуку

| | 125 | 22 | 17 | 45 | 80 892 245 | NCG | H5G / -S / -Z | X5G-Z / -S | ESG 4 | ESG 5 | ESG mini | HDG 2 | ZSG 4 | DSG 4 | MSG 2 |
|--|-----|----|----|----|------------|-----|---------------|------------|-------|-------|----------|-------|-------|-------|-------|
| | | | | | | | | | | | | | | ● | |

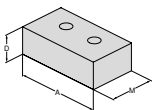
Губка с гладкой поверхностью VS, с покрытием из карбида вольфрама



▲ Увеличенный диапазон зажима для финишной обработки и 2 стороны
▲ Цена за штуку

| | 125 | 19 | 14 | 45 | 80 892 240 | NCG | H5G / -S / -Z | X5G-Z / -S | ESG 4 | ESG 5 | ESG mini | HDG 2 | ZSG 4 | DSG 4 | MSG 2 |
|--|-----|----|----|----|------------|-----|---------------|------------|-------|-------|----------|-------|-------|-------|-------|
| | | | | | | | | | | | | | | ● | |

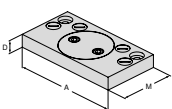
Алюминиевая губка подвижная



▲ Для изготовления фасонных губок
▲ Цена за штуку

| | 80 | 125 | 160 | 28 | 40 | 50 | 48 | 68 | 85 | 80 878 850 | 80 878 550 | 80 878 305 | NCG | H5G / -S / -Z | X5G-Z / -S | ESG 4 | ESG 5 | ESG mini | HDG 2 | ZSG 4 | DSG 4 | MSG 2 | |
|--|----|-----|-----|----|----|----|----|----|----|------------|------------|------------|-----|---------------|------------|-------|-------|----------|-------|-------|-------|-------|---|
| | | | | | | | | | | | | | | | | | ● | | | | ● | ● | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | ● | ● |

Плавающая губка подвижная



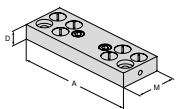
▲ Цена за штуку

| | 125 | 180 | 256 | 19 | 22 | 22 | 76 | 95 | 170 | 80 878 870 | 80 878 570 | 80 878 670 | NCG | H5G / -S / -Z | X5G-Z / -S | ESG 4 | ESG 5 | ESG mini | HDG 2 | ZSG 4 | DSG 4 | MSG 2 | |
|--|-----|-----|-----|----|----|----|----|----|-----|------------|------------|------------|-----|---------------|------------|-------|-------|----------|-------|-------|-------|-------|---|
| | | | | | | | | | | | | | | | | | ● | | | | ● | ● | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | ● | ● |

Обзор серии губок

| Описание | Для ширины | A | D | M | Цена | Артикул | Соответствие типу |
|----------|------------|---|---|---|------|---------|-------------------|
|----------|------------|---|---|---|------|---------|-------------------|

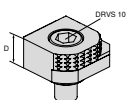
Переходная губка



▲ Цена за штуку

| | 80 | 125 | 19 | 39 | | | NCG | H5G / -S / Z | X5G-Z / -S | ESG 4 | ESG 5 | ESG mini | HDG 2 | ZSG 4 | D5G 4 | MSG 2 |
|--|-----|-----|----|-----|------------|--|-----|--------------|------------|-------|-------|----------|-------|-------|-------|-------|
| | 80 | 125 | 19 | 39 | 80 878 890 | | | | | | | | | | | |
| | 125 | 180 | 22 | 62 | 80 878 590 | | | | | | | | | ● | | |
| | 160 | 256 | 22 | 125 | 80 878 690 | | | | | | | | | ● | | |

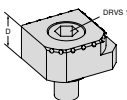
6-поверхностная поворотная губка



- ▲ 1 = гладкая, с покрытием из карбида вольфрама
- ▲ 2 = с рифлением, со ступенькой 3 мм
- ▲ 3 = с рифлением, со ступенькой 8 мм
- ▲ 4 = с рифлением, со ступенькой 18 мм
- ▲ 5 = с рифлением, круглое исполнение, со ступенькой 8 мм
- ▲ 6 = с рифлением, круглое исполнение
- ▲ M_{макс.} = 60 Нм
- ▲ С крепежными винтами

| | | | | | | | NCG | H5G / -S / Z | X5G-Z / -S | ESG 4 | ESG 5 | ESG mini | HDG 2 | ZSG 4 | D5G 4 | MSG 2 |
|--|--|--|----|--|------------|--|-----|--------------|------------|-------|-------|----------|-------|-------|-------|-------|
| | | | 18 | | 80 892 246 | | ● | ● | ● | ● | ● | ● | | ● | ● | |

6-поверхностная поворотная губка твердосплавная, с рифлением



- ▲ 1 = гладкая
- ▲ 2 = твердый сплав, с рифлением
- ▲ 3 = твердый сплав, с рифлением, со ступенькой 3 мм
- ▲ 4 = твердый сплав, с рифлением, со ступенькой 8 мм
- ▲ 5 = твердый сплав, с рифлением, круглое исполнение, со ступенькой 8 мм
- ▲ 6 = твердый сплав, с рифлением, круглое исполнение
- ▲ С крепежными винтами

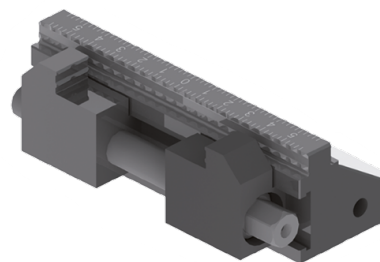
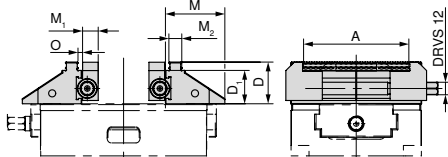
| | | | | | | | NCG | H5G / -S / Z | X5G-Z / -S | ESG 4 | ESG 5 | ESG mini | HDG 2 | ZSG 4 | D5G 4 | MSG 2 |
|--|--|--|----|--|--------------|-----|-----|--------------|------------|-------|-------|----------|-------|-------|-------|-------|
| | | | 18 | | 80 890 35300 | NEW | ● | ● | ● | ● | ● | ● | | ● | ● | |

6-поверхностные губки шириной 125 мм

Комплект поставки:

2 губки с 2 парами направляющих для Т-образных пазов с крепежными винтами

ZSG
4

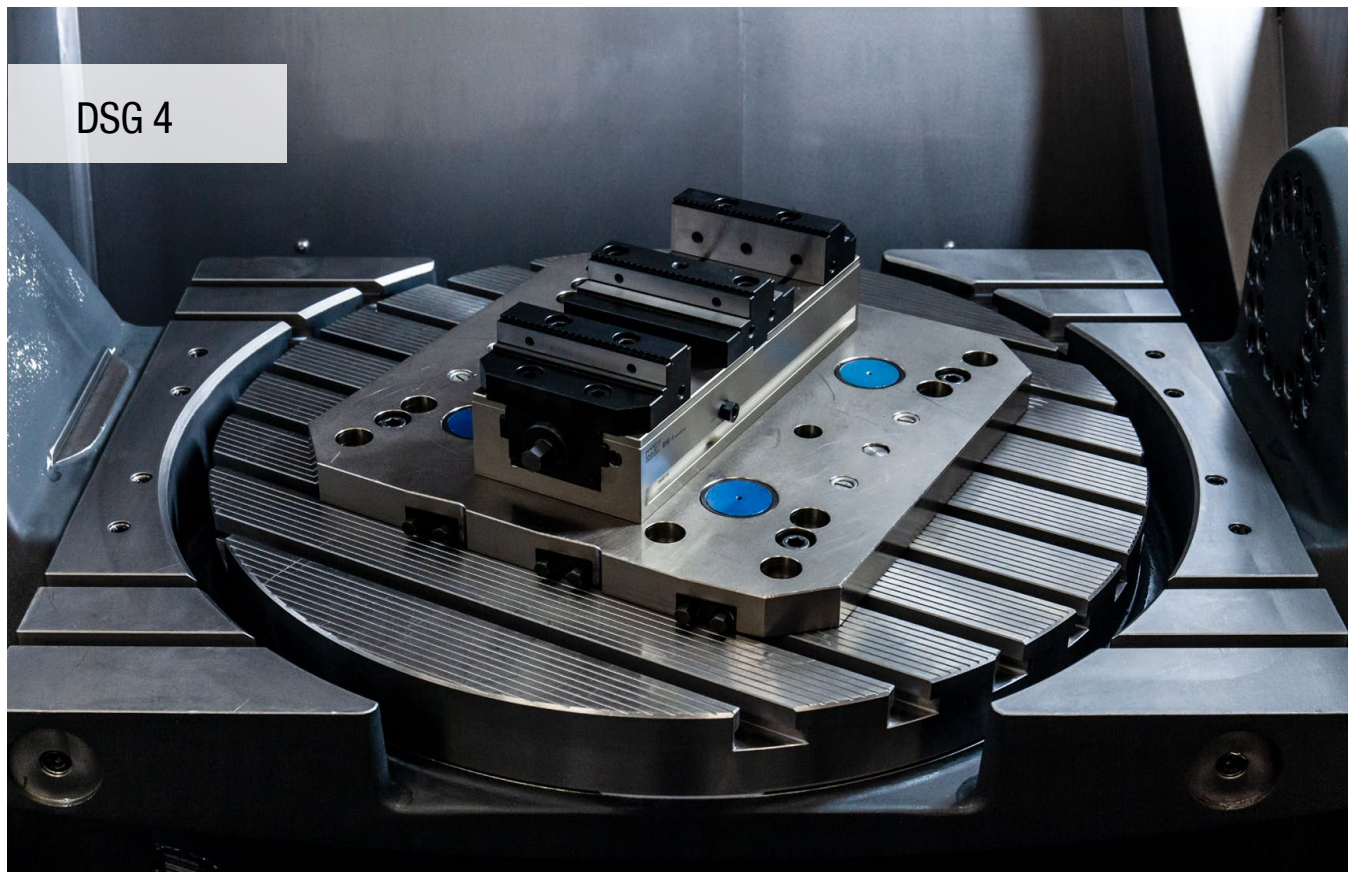


| Для ширины mm | A mm | D mm | D ₁ mm | M mm | M ₁ mm | M ₂ mm | O mm | WT kg |
|---------------|----------|------|-------------------|------|-------------------|-------------------|------|-------|
| 125 | 37 - 101 | 40 | 32 | 57 | 15 | 12,4 | 3,3 | 3,8 |

80 878 ...

525

DSG 4



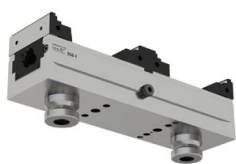
Высокая точность и высокая эффективность

Удобные в применении тиски DSG 4 гарантируют высокую точность в течение длительного времени и широкую область применения.

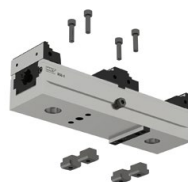
Преимущества:

- ▲ Простое и удобное управление типа «третья рука»
- ▲ Простое и быстрое позиционирование на базовой плите MNG с нулевой точкой
- ▲ Высокие усилия зажима между 5–40 кН с минимальным моментом затяжки
- ▲ Простая и быстрая замена губок с помощью 2 винтов
- ▲ Широкая программа зажимных губок

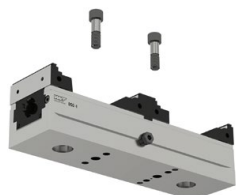
Закрепление/центрирование:



Крепление с помощью зажимной системы с нулевой точкой MNG (2–3 установочных пальца)



Крепление через базовый корпус четырьмя винтами M8



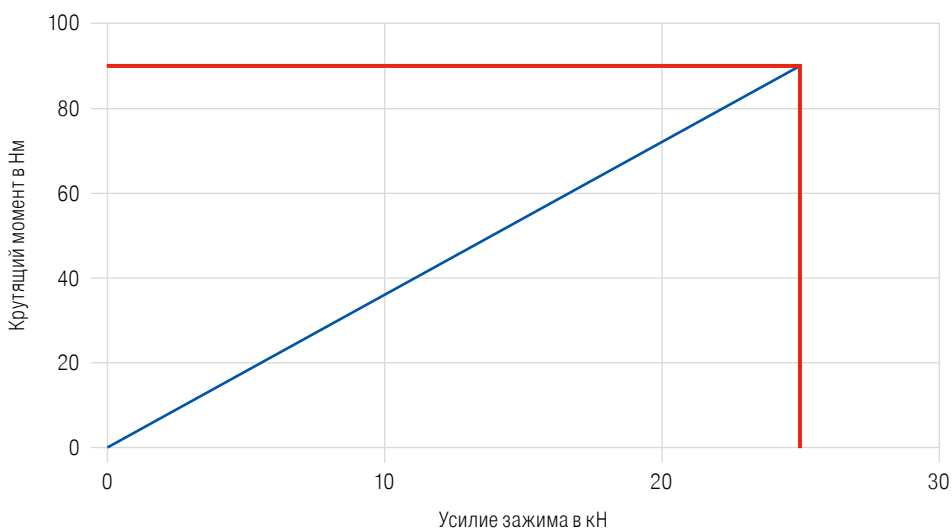
Крепление через базовый корпус двумя установочными винтами **Артикул 80 895 018**



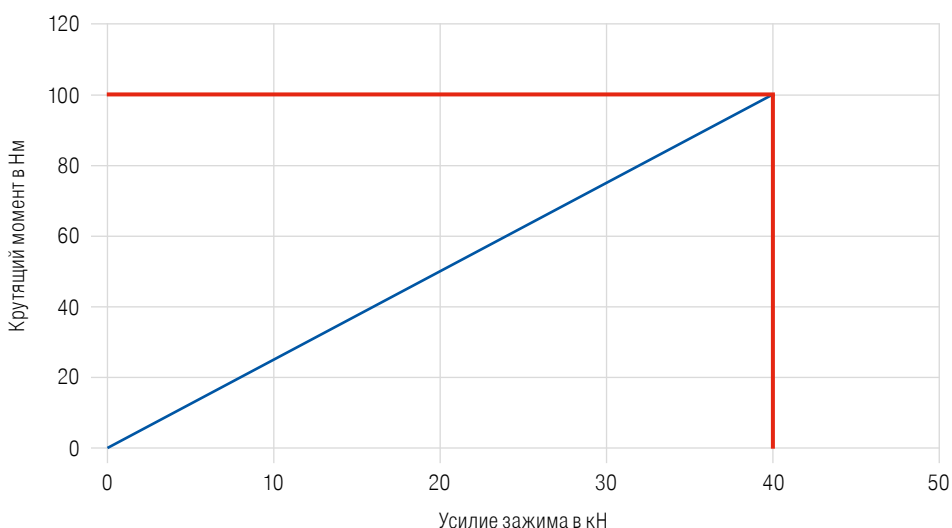
Крепление 4-6 прихватами **Артикул 80 890 315**

Усилие зажима:

Момент затяжки/усиление зажима DSG 4 – 80 мм



Момент затяжки/усиление зажима DSG 4 – 125 мм

**Функция управления «Третья рука»**

Функция управления «третья рука» у DSG 4 обеспечивает предварительный поджим базовой губки посредством нажимных пружин.



Боковой зажимной винт A не затянут, а отпущен примерно на 1/2 оборота. При максимально раскрытых тисках подвижные зажимные губки B и C следует установить и закрепить в подходящих пазах губок D и E, в зависимости от размера заготовки. Можно также зажимать 2 заготовки разного размера.

Переоборудование в тиски с одной подвижной губкой

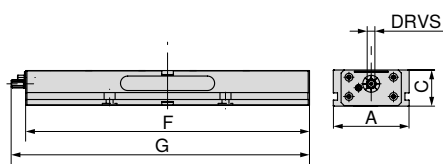
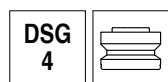


Посредством резьбовой пробки с внутренним шестигранником задний кулачок блокируется и DSG 4 можно также использовать в качестве тисков с одной подвижной губкой.

Внимание: не подходит в качестве тисков с одной подвижной губкой при использовании нескольких тисков рядом друг с другом. Здесь рекомендуется модификация с дополнительным поперечным пазом в базовом корпусе и с подходящей неподвижной губкой.

Тиски двойные без губок

- ▲ 100 % герметичность
- ▲ Быстрая установка и снятие
- ▲ Универсальное зажимное приспособление



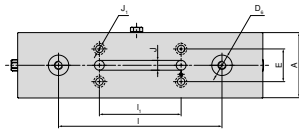
| A | C | F | G | DRVS | TQX | MXC | WT | 80 906 ... |
|-----|----|-----|-----|------|-----|------|----|------------|
| mm | mm | mm | mm | mm | Nm | kN | kg | |
| 80 | 55 | 300 | 308 | 12 | 90 | 0-25 | 8 | 080 |
| 125 | 60 | 320 | 347 | 14 | 100 | 0-40 | 14 | 125 |
| 125 | 60 | 390 | 417 | 14 | 100 | 0-40 | 17 | 12700 |
| 125 | 60 | 460 | 487 | 14 | 100 | 0-40 | 20 | 12800 |
| 125 | 60 | 530 | 557 | 14 | 100 | 0-40 | 24 | 12900 |
| 125 | 60 | 600 | 627 | 14 | 100 | 0-40 | 27 | 13000 |
| 125 | 60 | 670 | 697 | 14 | 100 | 0-40 | 30 | 13100 |
| 125 | 60 | 740 | 767 | 14 | 100 | 0-40 | 34 | 126 |

Руководство по тискам

| | | | |
|-----------------------------------|---------|--|---------|
| Таблицы размеров для разных губок | 91-93 | Обзор губок | 94+95 |
| Функция управления «Третья рука» | 88 | Базовые плиты с нулевой точкой MNG/PNG | 107-126 |
| Стандартные комплектующие | 134-149 | | |

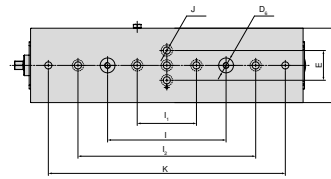
Размеры базовой поверхности для DSG 4

Ширина 80 мм и длина 300 мм



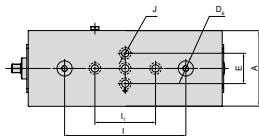
| A | D ₆ H ₆ | E ±0,015 | I ±0,01 | I ₁ ±0,01 | J H ₇ | J ₁ |
|----|-------------------------------|----------|---------|----------------------|------------------|----------------|
| 80 | 25 | 40 | 200 | 100 | 12 | 9 |

Ширина 125 мм и длина 460 мм



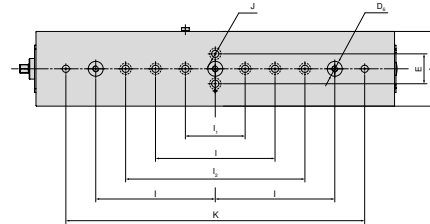
| A | D ₆ H ₆ | E ±0,015 | I ±0,01 | I ₁ ±0,01 | I ₂ ±0,002 | J H ₇ | K ±0,002 |
|-----|-------------------------------|----------|---------|----------------------|-----------------------|------------------|----------|
| 125 | 25 | 50 | 200 | 100 | 300 | 12 | 400 |
| 125 | 25 | 50 | 200 | 100 | 300 | 12 | 500 |

Ширина 125 мм и длина 320 мм



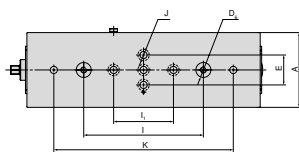
| A | D ₆ H ₆ | E ±0,015 | I ±0,01 | I ₁ ±0,01 | J H ₇ |
|-----|-------------------------------|----------|---------|----------------------|------------------|
| 125 | 25 | 50 | 200 | 100 | 12 |

Ширина 125 мм и длина 600 мм



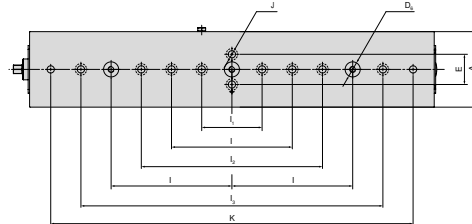
| A | D ₆ H ₆ | E ±0,015 | I ±0,01 | I ₁ ±0,01 | I ₂ ±0,002 | J H ₇ | K ±0,002 |
|-----|-------------------------------|----------|---------|----------------------|-----------------------|------------------|----------|
| 125 | 25 | 50 | 200 | 100 | 300 | 12 | 500 |

Ширина 125 мм и длина 390 мм



| A | D ₆ H ₆ | E ±0,015 | I ±0,01 | I ₁ ±0,01 | J H ₇ | K ±0,002 |
|-----|-------------------------------|----------|---------|----------------------|------------------|----------|
| 125 | 25 | 50 | 200 | 100 | 12 | 300 |

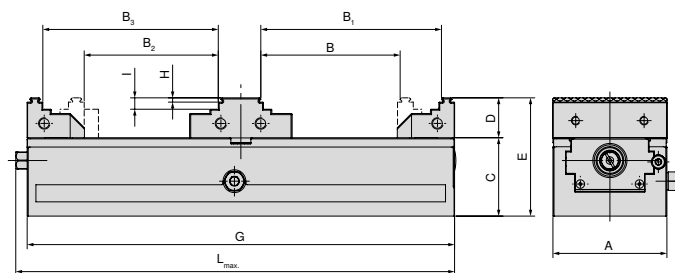
Ширина 125 мм и длина 670 мм



| A | D ₆ H ₆ | E ±0,015 | I ±0,01 | I ₁ ±0,01 | I ₂ ±0,002 | I ₃ ±0,025 | J H ₇ | K ±0,002 |
|-----|-------------------------------|----------|---------|----------------------|-----------------------|-----------------------|------------------|----------|
| 125 | 25 | 50 | 200 | 100 | 300 | 500 | 12 | 600 |
| 125 | 25 | 50 | 200 | 100 | 300 | 500 | 12 | 700 |

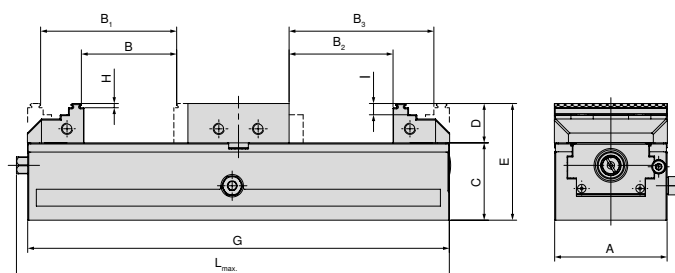
Размеры DSG 4 для различных губок

С поворотными губками с рифлением и промежуточной губкой с рифлением



| A mm | B mm | B ₁ mm | B ₂ mm | B ₃ mm | C mm | D mm | E mm | G mm | H mm | I mm | L _{max.} mm | Артикул Система сменных губок |
|---------|---------|----------------------|----------------------|----------------------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|-------------------------|----------------------------------|
| 80 | 25-97 | 54-126 | 31-93 | 51-122 | 55 | 28 | 83 | 300 | 3 | 8 | 308 | 2 x 80 878 810 + 80 906 300 |
| 125 | 40-86 | 75-121 | 42-79 | 68-114 | 60 | 40 | 100 | 320 | 3 | 18 | 347 | 2 x 80 901 303 + 80 906 304 |
| 125 | 40-121 | 75-156 | 42-114 | 68-149 | 60 | 40 | 100 | 390 | 3 | 18 | 417 | 2 x 80 901 303 + 80 906 304 |
| 125 | 40-156 | 75-191 | 42-149 | 68-184 | 60 | 40 | 100 | 460 | 3 | 18 | 487 | 2 x 80 901 303 + 80 906 304 |
| 125 | 40-191 | 75-226 | 42-184 | 68-219 | 60 | 40 | 100 | 530 | 3 | 18 | 557 | 2 x 80 901 303 + 80 906 304 |
| 125 | 40-226 | 75-261 | 42-219 | 68-254 | 60 | 40 | 100 | 600 | 3 | 18 | 627 | 2 x 80 901 303 + 80 906 304 |
| 125 | 40-261 | 75-296 | 42-254 | 68-289 | 60 | 40 | 100 | 670 | 3 | 18 | 697 | 2 x 80 901 303 + 80 906 304 |
| 125 | 40-296 | 75-331 | 42-289 | 68-324 | 60 | 40 | 100 | 740 | 3 | 18 | 767 | 2 x 80 901 303 + 80 906 304 |

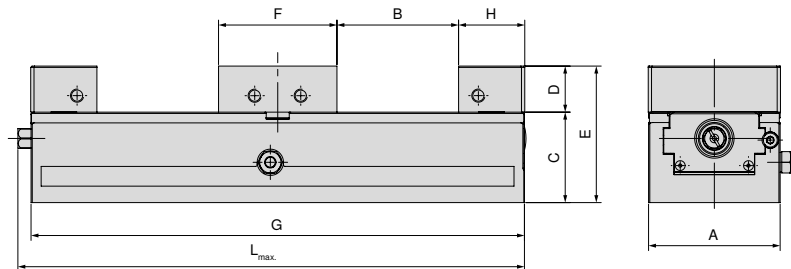
С поворотными губками с рифлением и промежуточной гладкой губкой



| A mm | B mm | B ₁ mm | B ₂ mm | B ₃ mm | C mm | D mm | E mm | G mm | H mm | I mm | L _{max.} mm | Артикул Система сменных губок |
|---------|---------|----------------------|----------------------|----------------------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|-------------------------|----------------------------------|
| 80 | 5-67 | 34-96 | 0-73 | 40-102 | 55 | 28 | 83 | 300 | 3 | 8 | 308 | 2 x 80 878 810 + 80 906 301 |
| 125 | 7-44 | 42-77 | 0-47 | 46-82 | 60 | 40 | 100 | 320 | 3 | 18 | 347 | 2 x 80 901 303 + 80 906 305 |
| 125 | 7-79 | 42-112 | 0-82 | 46-117 | 60 | 40 | 100 | 390 | 3 | 18 | 417 | 2 x 80 901 303 + 80 906 305 |
| 125 | 7-114 | 42-149 | 0-117 | 46-152 | 60 | 40 | 100 | 460 | 3 | 18 | 487 | 2 x 80 901 303 + 80 906 305 |
| 125 | 7-147 | 42-182 | 0-152 | 46-187 | 60 | 40 | 100 | 530 | 3 | 18 | 557 | 2 x 80 901 303 + 80 906 305 |
| 125 | 7-184 | 42-217 | 0-187 | 46-222 | 60 | 40 | 100 | 600 | 3 | 18 | 627 | 2 x 80 901 303 + 80 906 305 |
| 125 | 7-219 | 42-252 | 0-222 | 46-257 | 60 | 40 | 100 | 670 | 3 | 18 | 697 | 2 x 80 901 303 + 80 906 305 |
| 125 | 7-254 | 42-287 | 0-257 | 46-292 | 60 | 40 | 100 | 740 | 3 | 18 | 767 | 2 x 80 901 303 + 80 906 305 |

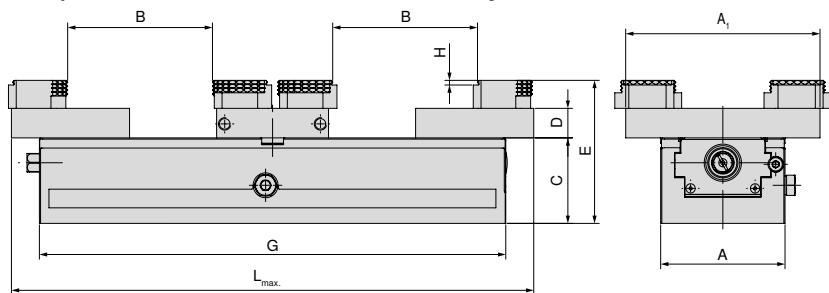
Размеры DSG 4 для различных губок

С блочными губками и промежуточной гладкой губкой



| A mm | B mm | C mm | D mm | E mm | F mm | G mm | H mm | L _{max} mm | Артикул Система сменных губок |
|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|------------------------|----------------------------------|
| 80 | 0-73 | 55 | 28 | 83 | 72 | 300 | 40 | 308 | 2 x 80 901 31300 + 80 906 301 |
| 125 | 0-46 | 60 | 40 | 100 | 98 | 320 | 66 | 347 | 2 x 80 901 31500 + 80 906 305 |
| 125 | 0-81 | 60 | 40 | 100 | 98 | 390 | 66 | 417 | 2 x 80 901 31500 + 80 906 305 |
| 125 | 0-116 | 60 | 40 | 100 | 98 | 460 | 66 | 487 | 2 x 80 901 31500 + 80 906 305 |
| 125 | 0-151 | 60 | 40 | 100 | 98 | 530 | 66 | 557 | 2 x 80 901 31500 + 80 906 305 |
| 125 | 0-186 | 60 | 40 | 100 | 98 | 600 | 66 | 627 | 2 x 80 901 31500 + 80 906 305 |
| 125 | 0-221 | 60 | 40 | 100 | 98 | 670 | 66 | 697 | 2 x 80 901 31500 + 80 906 305 |
| 125 | 0-256 | 60 | 40 | 100 | 98 | 740 | 66 | 767 | 2 x 80 901 31500 + 80 906 305 |

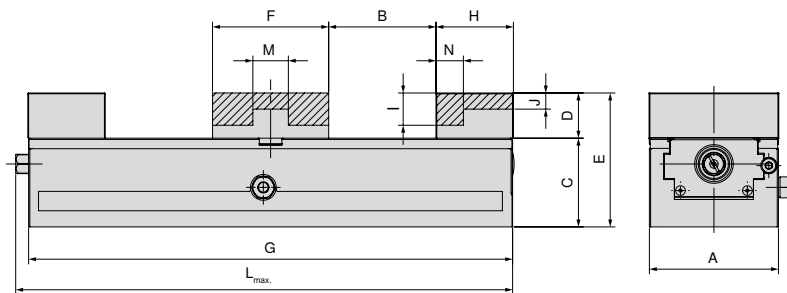
С переходной плитой для плавающих губок



| A mm | A ₁ mm | B mm | C mm | D mm | E mm | G mm | H mm | L _{max} mm | Артикул Система сменных губок |
|---------|----------------------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|------------------------|----------------------------------|
| 80 | 125 | 0-92 | 55 | 19 | 92 | 300 | 3 | 308 | 2 x 80 878 870 + 80 906 303 |
| 125 | 180 | 7-92 | 60 | 22 | 100 | 320 | 3 | 365 | 2 x 80 878 570 + 80 906 307 |
| 125 | 180 | 7-133 | 60 | 22 | 100 | 390 | 3 | 435 | 2 x 80 878 570 + 80 906 307 |
| 125 | 180 | 7-168 | 60 | 22 | 100 | 460 | 3 | 505 | 2 x 80 878 570 + 80 906 307 |
| 125 | 180 | 7-203 | 60 | 22 | 100 | 530 | 3 | 575 | 2 x 80 878 570 + 80 906 307 |
| 125 | 180 | 7-238 | 60 | 22 | 100 | 600 | 3 | 645 | 2 x 80 878 570 + 80 906 307 |
| 125 | 180 | 7-273 | 60 | 22 | 100 | 670 | 3 | 715 | 2 x 80 878 570 + 80 906 307 |
| 125 | 180 | 7-308 | 60 | 22 | 100 | 740 | 3 | 785 | 2 x 80 878 570 + 80 906 307 |

Размеры DSG 4 для различных губок

С алюминиевыми губками

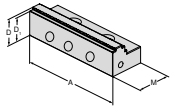


| A | B | C | D | E | F | G | H | I | J | L _{max.} | M | N | Артикул Система сменных губок |
|-----|-------|----|----|-----|----|-----|----|----|----|-------------------|----|----|----------------------------------|
| mm | mm | mm | mm | mm | mm | mm | mm | mm | mm | mm | mm | mm | |
| 80 | 0-66 | 55 | 28 | 83 | 72 | 300 | 40 | 20 | 10 | 308 | 22 | 17 | 2 x 80 878 850 + 80 906 302 |
| 125 | 0-42 | 60 | 40 | 100 | 98 | 320 | 68 | | 17 | 347 | 38 | 28 | 2 x 80 878 550 + 80 906 306 |
| 125 | 0-77 | 60 | 40 | 100 | 98 | 390 | 68 | | 17 | 417 | 38 | 28 | 2 x 80 878 550 + 80 906 306 |
| 125 | 0-112 | 60 | 40 | 100 | 98 | 460 | 68 | | 17 | 487 | 38 | 28 | 2 x 80 878 550 + 80 906 306 |
| 125 | 0-147 | 60 | 40 | 100 | 98 | 530 | 68 | | 17 | 557 | 38 | 28 | 2 x 80 878 550 + 80 906 306 |
| 125 | 0-182 | 60 | 40 | 100 | 98 | 600 | 68 | | 17 | 627 | 38 | 28 | 2 x 80 878 550 + 80 906 306 |
| 125 | 0-217 | 60 | 40 | 100 | 98 | 670 | 68 | | 17 | 697 | 38 | 28 | 2 x 80 878 550 + 80 906 306 |
| 125 | 0-252 | 60 | 40 | 100 | 98 | 740 | 68 | | 17 | 767 | 38 | 28 | 2 x 80 878 550 + 80 906 306 |

Обзор серии губок

| Описание | A | A ₁ | D | D ₁ | M | M ₁ | Цена | Артикул | Соответствие типу |
|----------|---|----------------|---|----------------|---|----------------|------|---------|-------------------|
|----------|---|----------------|---|----------------|---|----------------|------|---------|-------------------|

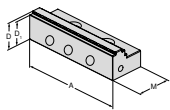
Поворотная губка с рифлением 3 мм подвижная



▲ Цена за штуку

| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|-----|---------------|------------|-------|-------|----------|-------|-------|------------|--|-----|---------------|------------|-------|-------|----------|-------|-------|-------|-------|--|--|--|---|--|--|--|--|---|---|
| 125 | | 40 | 37 | 66 | | | | 80 901 303 | <table border="1"> <tr><td>NCG</td><td>H5G / -S / -Z</td><td>X5G-Z / -S</td><td>ESG 4</td><td>ESG 5</td><td>ESG mini</td><td>HDG 2</td><td>ZSG 4</td><td>DSG 4</td><td>MSG 2</td></tr> <tr><td></td><td></td><td></td><td>●</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td>●</td><td>●</td></tr> </table> | NCG | H5G / -S / -Z | X5G-Z / -S | ESG 4 | ESG 5 | ESG mini | HDG 2 | ZSG 4 | DSG 4 | MSG 2 | | | | ● | | | | | ● | ● |
| NCG | H5G / -S / -Z | X5G-Z / -S | ESG 4 | ESG 5 | ESG mini | HDG 2 | ZSG 4 | DSG 4 | MSG 2 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | ● | | | | | ● | ● | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

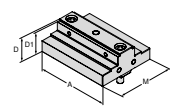
Поворотная губка с рифлением 3 мм подвижная



▲ Цена за штуку

| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|-----|---------------|------------|-------|-------|----------|-------|-------|------------|---|-----|---------------|------------|-------|-------|----------|-------|-------|-------|-------|--|--|--|---|---|--|--|--|---|---|
| 80 | | 28 | 25 | 40 | | | | 80 878 810 | <table border="1"> <tr><td>NCG</td><td>H5G / -S / -Z</td><td>X5G-Z / -S</td><td>ESG 4</td><td>ESG 5</td><td>ESG mini</td><td>HDG 2</td><td>ZSG 4</td><td>DSG 4</td><td>MSG 2</td></tr> <tr><td></td><td></td><td></td><td>●</td><td>●</td><td></td><td></td><td></td><td>●</td><td>●</td></tr> </table> | NCG | H5G / -S / -Z | X5G-Z / -S | ESG 4 | ESG 5 | ESG mini | HDG 2 | ZSG 4 | DSG 4 | MSG 2 | | | | ● | ● | | | | ● | ● |
| NCG | H5G / -S / -Z | X5G-Z / -S | ESG 4 | ESG 5 | ESG mini | HDG 2 | ZSG 4 | DSG 4 | MSG 2 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | ● | ● | | | | ● | ● | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

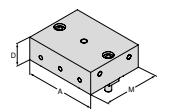
Промежуточная губка с рифлением



▲ Цена за штуку

| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|-----|---------------|------------|-------|-------|----------|-------|-------|------------|--|-----|---------------|------------|-------|-------|----------|-------|-------|-------|-------|--|--|--|--|--|--|--|--|---|--|
| 80 | | 28 | 25 | 72 | | | | 80 906 300 | <table border="1"> <tr><td>NCG</td><td>H5G / -S / -Z</td><td>X5G-Z / -S</td><td>ESG 4</td><td>ESG 5</td><td>ESG mini</td><td>HDG 2</td><td>ZSG 4</td><td>DSG 4</td><td>MSG 2</td></tr> <tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td>●</td><td></td></tr> </table> | NCG | H5G / -S / -Z | X5G-Z / -S | ESG 4 | ESG 5 | ESG mini | HDG 2 | ZSG 4 | DSG 4 | MSG 2 | | | | | | | | | ● | |
| NCG | H5G / -S / -Z | X5G-Z / -S | ESG 4 | ESG 5 | ESG mini | HDG 2 | ZSG 4 | DSG 4 | MSG 2 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | ● | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 125 | | 40 | 37 | 98 | | | | 80 906 304 | <table border="1"> <tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td>●</td><td></td></tr> </table> | | | | | | | | | ● | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | ● | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

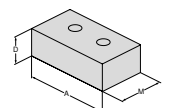
Промежуточная губка с гладкой поверхностью



▲ Цена за штуку

| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|-----|---------------|------------|-------|-------|----------|-------|-------|------------|--|-----|---------------|------------|-------|-------|----------|-------|-------|-------|-------|--|--|--|--|--|--|--|--|---|--|
| 80 | | 28 | | 72 | | | | 80 906 301 | <table border="1"> <tr><td>NCG</td><td>H5G / -S / -Z</td><td>X5G-Z / -S</td><td>ESG 4</td><td>ESG 5</td><td>ESG mini</td><td>HDG 2</td><td>ZSG 4</td><td>DSG 4</td><td>MSG 2</td></tr> <tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td>●</td><td></td></tr> </table> | NCG | H5G / -S / -Z | X5G-Z / -S | ESG 4 | ESG 5 | ESG mini | HDG 2 | ZSG 4 | DSG 4 | MSG 2 | | | | | | | | | ● | |
| NCG | H5G / -S / -Z | X5G-Z / -S | ESG 4 | ESG 5 | ESG mini | HDG 2 | ZSG 4 | DSG 4 | MSG 2 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | ● | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 125 | | 40 | | 98 | | | | 80 906 305 | <table border="1"> <tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td>●</td><td></td></tr> </table> | | | | | | | | | ● | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | ● | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

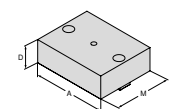
Алюминиевая губка подвижная



▲ Для изготовления фасонных губок
▲ Цена за штуку

| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|-----|---------------|------------|-------|-------|----------|-------|-------|------------|--|-----|---------------|------------|-------|-------|----------|-------|-------|-------|-------|--|--|--|---|--|--|--|--|---|---|
| 80 | | 28 | | 48 | | | | 80 878 850 | <table border="1"> <tr><td>NCG</td><td>H5G / -S / -Z</td><td>X5G-Z / -S</td><td>ESG 4</td><td>ESG 5</td><td>ESG mini</td><td>HDG 2</td><td>ZSG 4</td><td>DSG 4</td><td>MSG 2</td></tr> <tr><td></td><td></td><td></td><td>●</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td>●</td><td>●</td></tr> </table> | NCG | H5G / -S / -Z | X5G-Z / -S | ESG 4 | ESG 5 | ESG mini | HDG 2 | ZSG 4 | DSG 4 | MSG 2 | | | | ● | | | | | ● | ● |
| NCG | H5G / -S / -Z | X5G-Z / -S | ESG 4 | ESG 5 | ESG mini | HDG 2 | ZSG 4 | DSG 4 | MSG 2 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | ● | | | | | ● | ● | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 125 | | 40 | | 68 | | | | 80 878 550 | <table border="1"> <tr><td></td><td></td><td></td><td>●</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td>●</td><td>●</td></tr> </table> | | | | ● | | | | | ● | ● | | | | | | | | | | |
| | | | ● | | | | | ● | ● | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

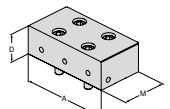
Алюминиевая промежуточная губка



▲ Для изготовления фасонных губок
▲ Цена за штуку

| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|-----|---------------|------------|-------|-------|----------|-------|-------|------------|--|-----|---------------|------------|-------|-------|----------|-------|-------|-------|-------|--|--|--|--|--|--|--|--|---|--|
| 80 | | 28 | | 72 | | | | 80 906 302 | <table border="1"> <tr><td>NCG</td><td>H5G / -S / -Z</td><td>X5G-Z / -S</td><td>ESG 4</td><td>ESG 5</td><td>ESG mini</td><td>HDG 2</td><td>ZSG 4</td><td>DSG 4</td><td>MSG 2</td></tr> <tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td>●</td><td></td></tr> </table> | NCG | H5G / -S / -Z | X5G-Z / -S | ESG 4 | ESG 5 | ESG mini | HDG 2 | ZSG 4 | DSG 4 | MSG 2 | | | | | | | | | ● | |
| NCG | H5G / -S / -Z | X5G-Z / -S | ESG 4 | ESG 5 | ESG mini | HDG 2 | ZSG 4 | DSG 4 | MSG 2 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | ● | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 125 | | 40 | | 98 | | | | 80 906 306 | <table border="1"> <tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td>●</td><td></td></tr> </table> | | | | | | | | | ● | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | ● | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

Блочная губка подвижная



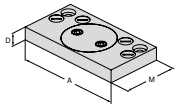
▲ Цена за штуку

| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|-----|---------------|------------|-------|-------|----------|-------|-------|--------------|--|-----|---------------|------------|-------|-------|----------|-------|-------|-------|-------|--|--|--|---|--|--|--|--|---|---|
| 80 | | 28 | | 40 | | | | 80 901 31300 | <table border="1"> <tr><td>NCG</td><td>H5G / -S / -Z</td><td>X5G-Z / -S</td><td>ESG 4</td><td>ESG 5</td><td>ESG mini</td><td>HDG 2</td><td>ZSG 4</td><td>DSG 4</td><td>MSG 2</td></tr> <tr><td></td><td></td><td></td><td>●</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td>●</td><td>●</td></tr> </table> | NCG | H5G / -S / -Z | X5G-Z / -S | ESG 4 | ESG 5 | ESG mini | HDG 2 | ZSG 4 | DSG 4 | MSG 2 | | | | ● | | | | | ● | ● |
| NCG | H5G / -S / -Z | X5G-Z / -S | ESG 4 | ESG 5 | ESG mini | HDG 2 | ZSG 4 | DSG 4 | MSG 2 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | ● | | | | | ● | ● | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 125 | | 40 | | 66 | | | | 80 901 31500 | <table border="1"> <tr><td></td><td></td><td></td><td>●</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td>●</td><td>●</td></tr> </table> | | | | ● | | | | | ● | ● | | | | | | | | | | |
| | | | ● | | | | | ● | ● | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

Обзор серии губок

| Описание | Для ширины | A | D | M | Цена | Артикул | Соответствие типу |
|----------|------------|---|---|---|------|---------|-------------------|
|----------|------------|---|---|---|------|---------|-------------------|

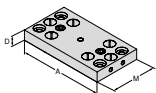
Плавающая губка подвижная



▲ Цена за штуку

| | 80 | 125 | 19 | 76 | 80 878 870 | NCG | H5G /-S /-Z | X5G-Z /-S | ESG 4 | ESG 5 | ESG mini | HDG 2 | ZSG 4 | DSG 4 | MSG 2 |
|--|-----|-----|----|----|------------|-----|-------------|-----------|-------|-------|----------|-------|-------|-------|-------|
| | 125 | 180 | 22 | 95 | 80 878 570 | | | | ● | | | | ● | ● | |

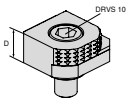
Переходная плита промежуточной губки неподвижная



▲ Цена за штуку

| | 80 | 125 | 19 | 72 | 80 906 303 | NCG | H5G /-S /-Z | X5G-Z /-S | ESG 4 | ESG 5 | ESG mini | HDG 2 | ZSG 4 | DSG 4 | MSG 2 |
|--|-----|-----|----|----|------------|-----|-------------|-----------|-------|-------|----------|-------|-------|-------|-------|
| | 125 | 180 | 22 | 98 | 80 906 307 | | | | | | | | | ● | |

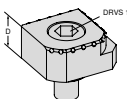
6-поверхностная поворотная губка



- ▲ 1 = гладкая, с покрытием из карбида вольфрама
- ▲ 2 = с рифлением, со ступенькой 3 мм
- ▲ 3 = с рифлением, со ступенькой 8 мм
- ▲ 4 = с рифлением, со ступенькой 18 мм
- ▲ 5 = с рифлением, круглое исполнение, со ступенькой 8 мм
- ▲ 6 = с рифлением, круглое исполнение
- ▲ M_{макс.} = 60 Нм
- ▲ С крепежными винтами

| | | 18 | | 80 892 246 | NCG | H5G /-S /-Z | X5G-Z /-S | ESG 4 | ESG 5 | ESG mini | HDG 2 | ZSG 4 | DSG 4 | MSG 2 |
|--|--|----|--|------------|-----|-------------|-----------|-------|-------|----------|-------|-------|-------|-------|
| | | | | | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● |

6-поверхностная поворотная губка твердосплавная, с рифлением



- ▲ 1 = гладкая
- ▲ 2 = твердый сплав, с рифлением
- ▲ 3 = твердый сплав, с рифлением, со ступенькой 3 мм
- ▲ 4 = твердый сплав, с рифлением, со ступенькой 8 мм
- ▲ 5 = твердый сплав, с рифлением, круглое исполнение, со ступенькой 8 мм
- ▲ 6 = твердый сплав, с рифлением, круглое исполнение
- ▲ С крепежными винтами

| | | 18 | | 80 890 35300 | NEW | NCG | H5G /-S /-Z | X5G-Z /-S | ESG 4 | ESG 5 | ESG mini | HDG 2 | ZSG 4 | DSG 4 | MSG 2 |
|--|--|----|--|--------------|-----|-----|-------------|-----------|-------|-------|----------|-------|-------|-------|-------|
| | | | | | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● |

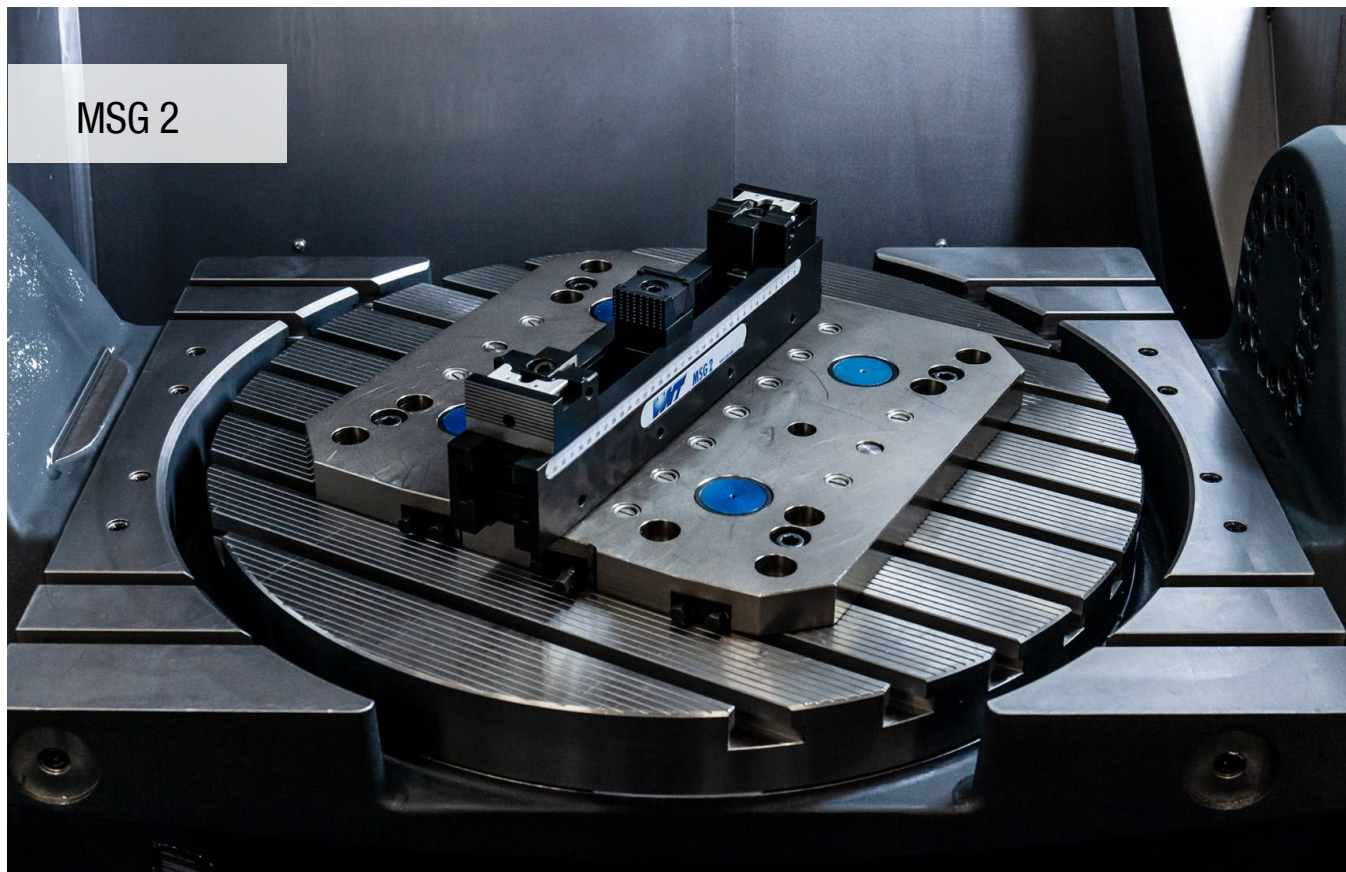
Обзор комплектующих

Пластиковая заглушка



80 906 ...

500



Тиски с одно- и многоместными зажимами

Вертикальное, внутреннее зубчатое зацепление для защиты от повреждения. Гладкая опора заготовки. Оптимальное использование возможностей станка. Модульный принцип, также подходит для закрепления листовых деталей с усилием до 50 кН.

Преимущества:

- ▲ Зажим листовых и габаритных деталей
- ▲ Гладкая поверхность для опоры заготовки
- ▲ Эргономичные регулируемые губки
- ▲ Быстрая переналадка
- ▲ Корпус с возможностью удлинения благодаря перекрывающему соединительному элементу

MSG 2 — быстрая переналадка и простой зажим габаритных заготовок

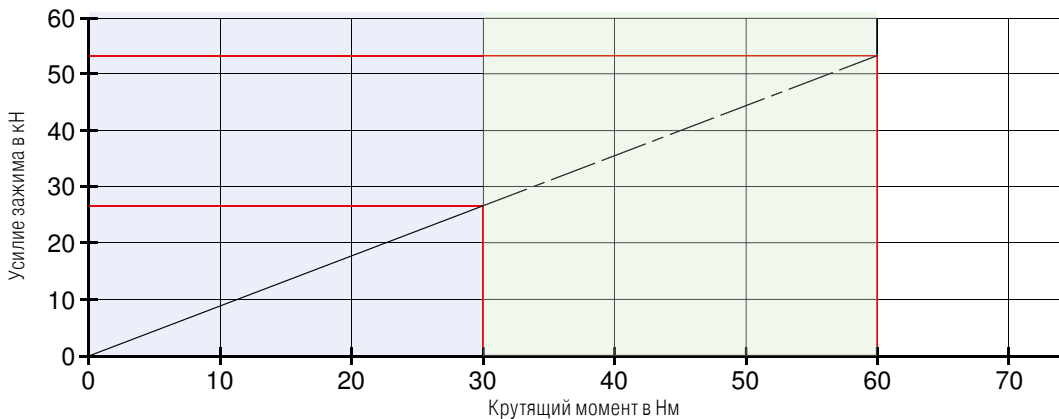


С помощью упорных губок и базовых корпусов MSG-2 с поворотными регулирующими губками можно быстро и надежно зажимать заготовки, которые примерно соответствуют размеру стола, с усилием зажима до 50 кН.

Усилие зажима:

Стандартный диапазон для многоместных тисков

Увеличенный диапазон только для одностных тисков



Максимальная удерживающая сила для **многоместных тисков** для MSG 2 40, 60 и 90 мм. 27 кН на каждую точку зажима соответствуют усилию зажима 30 Нм.

Максимальная удерживающая сила для **одностных тисков** для MSG 2 40, 60 и 90 мм. 50 кН на каждую точку зажима соответствуют усилию зажима 60 Нм.

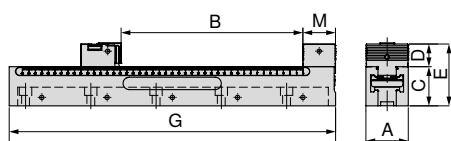
Тиски с многоместным зажимом, базовый корпус 65 мм

- ▲ С внутренними зубьями
- ▲ Подходит для многоместных и одностных тисков
- ▲ По запросу доступен адаптер для закрепления на плите MNG

Комплект поставки:

Базовый корпус без губок

MSG
2



80 887 ...

| A | B | C _{0.01} | D | E | G | M | MXC | WT | |
|----|-------|-------------------|------|------|-----|----|------|------|-----|
| mm | mm | mm | mm | mm | mm | mm | kN | kg | |
| 65 | 7-108 | 60 | 34,8 | 94,8 | 220 | 50 | 0-50 | 4,1 | 226 |
| 65 | 7-208 | 60 | 34,8 | 94,8 | 320 | 50 | 0-50 | 5,7 | 326 |
| 65 | 7-288 | 60 | 34,8 | 94,8 | 400 | 50 | 0-50 | 7,3 | 406 |
| 65 | 7-388 | 60 | 34,8 | 94,8 | 500 | 50 | 0-50 | 9,2 | 506 |
| 65 | 7-538 | 60 | 34,8 | 94,8 | 650 | 50 | 0-50 | 11,8 | 656 |

Руководство по тискам

| | | | |
|--------------------------|---------|-----------------------------------|---------|
| Размеры базового корпуса | 99 | Таблицы размеров для разных губок | 100 |
| Обзор губок | 101-103 | Стандартные комплектующие | 134-149 |

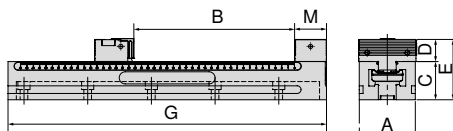
Тиски с многоместным зажимом, базовый корпус 90 мм

- ▲ С внутренними зубьями
- ▲ Подходит для многоместных и односторонних тисков
- ▲ По запросу доступен адаптер для закрепления на плите MNG

Комплект поставки:

Базовый корпус без губок

MSG
2



80 887 ...

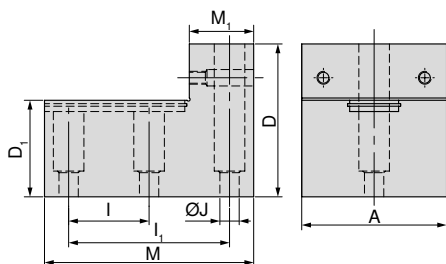
| A | B | C _{-0,01} | D | E | G | M | MXC | WT |
|----|-------|--------------------|------|------|-----|----|------|------|
| mm | mm | mm | mm | mm | mm | mm | kN | kg |
| 90 | 7-288 | 60 | 34,8 | 94,8 | 400 | 50 | 0-50 | 10,5 |
| 90 | 7-388 | 60 | 34,8 | 94,8 | 500 | 50 | 0-50 | 13,2 |
| 90 | 7-488 | 60 | 34,8 | 94,8 | 600 | 50 | 0-50 | 15,9 |
| 90 | 7-538 | 60 | 34,8 | 94,8 | 650 | 50 | 0-50 | 16,9 |

409
509
609
659

Упорная губка неподвижная

- ▲ Для закрепления листовых деталей и крупногабаритных деталей
- ▲ Цена за штуку

MSG
2



80 888 ...

| A | D | D ₁ | I _{±0,015} | I _{1±0,015} | J _{F7} | M | M ₁ |
|----|----|----------------|---------------------|----------------------|-----------------|-----|----------------|
| mm | mm | mm | mm | mm | mm | mm | mm |
| 65 | 95 | 60 | 50 | 100 | 12 | 130 | 40 |
| 90 | 95 | 60 | 50 | 100 | 12 | 130 | 40 |

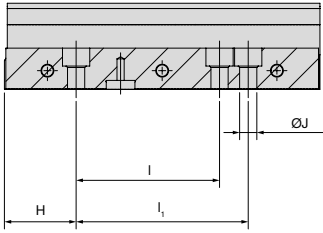
655
905

Руководство по тискам

| | | | |
|--------------------------|---------|-----------------------------------|---------|
| Размеры базового корпуса | 99 | Таблицы размеров для разных губок | 100 |
| Обзор губок | 101-103 | Стандартные комплектующие | 134-149 |

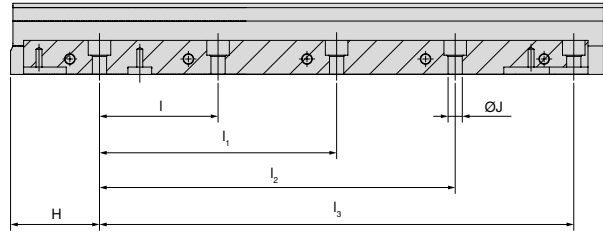
Размеры базового корпуса MSG 2

Ширина базового корпуса 65 мм и длина 220 мм



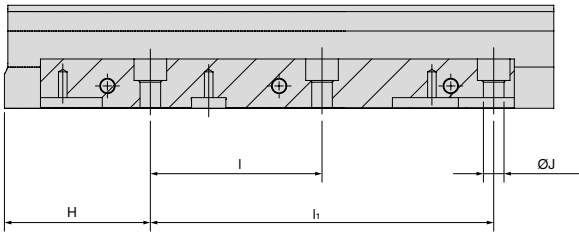
| H ±0,02 mm | l ±0,02 mm | l ₁ ±0,02 mm | J _{F7} mm |
|---------------|---------------|----------------------------|-----------------------|
| 50 | 100 | 120 | 12 |

Ширина базового корпуса 65 мм и 90 мм, длина 500 мм



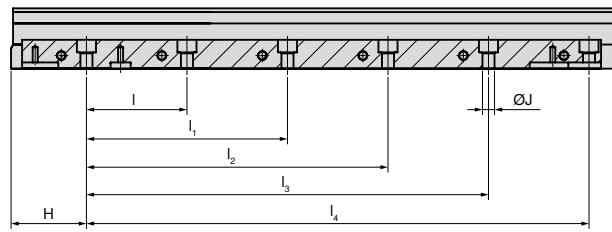
| H ±0,02 mm | l ±0,02 mm | l ₁ ±0,02 mm | l ₂ ±0,02 mm | l ₃ ±0,02 mm | J _{F7} mm |
|---------------|---------------|----------------------------|----------------------------|----------------------------|-----------------------|
| 75 | 100 | 200 | 300 | 400 | 12 |

Ширина базового корпуса 65 мм и длина 320 мм



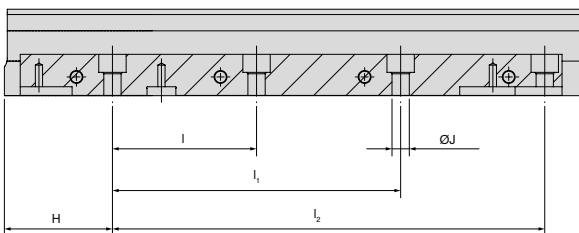
| H ±0,02 mm | l ±0,02 mm | l ₁ ±0,02 mm | J _{F7} mm |
|---------------|---------------|----------------------------|-----------------------|
| 85 | 100 | 200 | 12 |

Ширина базового корпуса 90 мм и длина 600 мм



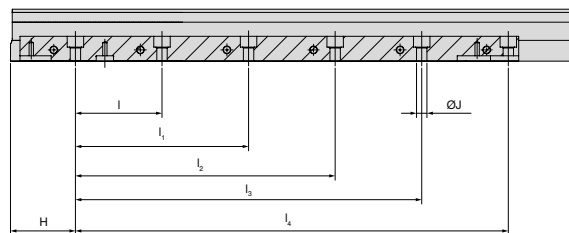
| H ±0,02 mm | l ±0,02 mm | l ₁ ±0,02 mm | l ₂ ±0,02 mm | l ₃ ±0,02 mm | l ₄ ±0,02 mm | J _{F7} mm |
|---------------|---------------|----------------------------|----------------------------|----------------------------|----------------------------|-----------------------|
| 75 | 100 | 200 | 300 | 400 | 500 | 12 |

Ширина базового корпуса 65 мм и 90 мм, длина 400 мм



| H ±0,02 mm | l ±0,02 mm | l ₁ ±0,02 mm | l ₂ ±0,02 mm | J _{F7} mm |
|---------------|---------------|----------------------------|----------------------------|-----------------------|
| 75 | 100 | 200 | 300 | 12 |

Ширина базового корпуса 65 мм и 90 мм, длина 650 мм

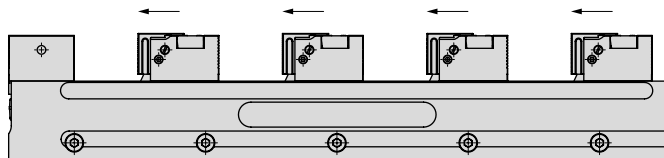


| H ±0,02 mm | l ±0,02 mm | l ₁ ±0,02 mm | l ₂ ±0,02 mm | l ₃ ±0,02 mm | l ₄ ±0,02 mm | J _{F7} mm |
|---------------|---------------|----------------------------|----------------------------|----------------------------|----------------------------|-----------------------|
| 75 | 100 | 200 | 300 | 400 | 500 | 12 |

Размеры MSG 2 для различных губок

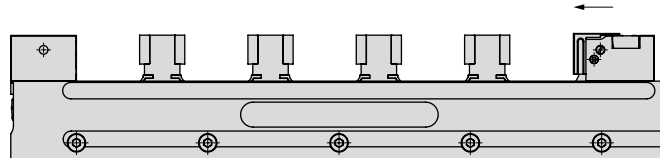
Ширина зажима действительна при использовании регулируемых губок без насадных губок и поэтому может быть уменьшена в зависимости от области применения.

Зажим с неподвижной губкой и регулируемыми губками



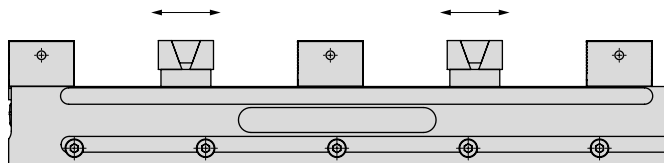
| MSG 2 | Стандартный диапазон для многоместных тисков | | | | | | | |
|-------|--|-----|-----|----|----|----|----|---|
| | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 |
| 220 | 108 | 23 | | | | | | |
| 320 | 208 | 73 | 28 | 5 | | | | |
| 400 | 288 | 113 | 54 | 25 | 8 | | | |
| 500 | 388 | 163 | 88 | 50 | 28 | 13 | | |
| 600 | 488 | 213 | 121 | 75 | 48 | 29 | 16 | |
| 650 | 538 | 238 | 138 | 88 | 58 | 38 | 23 | |

Зажим с неподвижной губкой, промежуточными губками вместе с насадными губками и одной регулируемой губкой



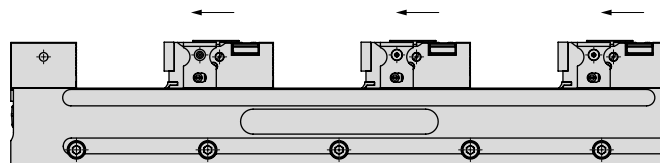
| MSG 2 | Стандартный диапазон для многоместных тисков | | | | | | | | | |
|-------|--|-----|-----|-----|----|----|----|----|----|----|
| | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 |
| 220 | 108 | 36 | 12 | | | | | | | |
| 320 | 208 | 87 | 45 | 25 | 13 | 5 | | | | |
| 400 | 288 | 126 | 72 | 45 | 29 | 18 | 11 | 5 | | |
| 500 | 388 | 176 | 106 | 70 | 49 | 35 | 25 | 17 | 11 | 7 |
| 600 | 488 | 226 | 139 | 95 | 69 | 52 | 39 | 30 | 23 | 17 |
| 650 | 538 | 251 | 155 | 108 | 79 | 60 | 46 | 36 | 28 | 22 |

Зажим с неподвижной губкой и клиновидными зажимными губками



| MSG 2 | Стандартный диапазон для многоместных тисков | | | | |
|-------|--|-----|----|----|----|
| | 2 | 4 | 6 | 8 | 10 |
| 220 | 39 | - | - | - | - |
| 320 | 89 | 22 | - | - | - |
| 400 | 129 | 42 | 12 | - | - |
| 500 | 179 | 67 | 29 | 10 | - |
| 600 | 229 | 92 | 46 | 23 | 9 |
| 650 | 254 | 104 | 54 | 29 | 14 |

Зажим с неподвижной губкой, регулируемыми и насадными губками с направляющей

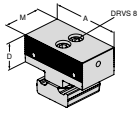


| MSG 2 | Стандартный диапазон для многоместных тисков | | | | | |
|-------|--|-----|-----|----|----|----|
| | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
| 220 | 86 | - | - | - | - | - |
| 320 | 186 | 51 | 6 | - | - | - |
| 400 | 266 | 91 | 33 | 4 | - | - |
| 500 | 366 | 141 | 66 | 29 | 6 | - |
| 600 | 466 | 191 | 99 | 54 | 26 | 8 |
| 650 | 516 | 216 | 116 | 66 | 36 | 16 |

Обзор серии губок

| Описание | A | D | D ₁ | M | Цена | Артикул | Соответствие типу |
|----------|---|---|----------------|---|------|---------|-------------------|
|----------|---|---|----------------|---|------|---------|-------------------|

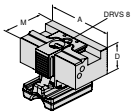
Неподвижная поворотная губка, короткое исполнение



- ▲ С индексирующими зубьями
- ▲ Рифленные поверхности зажима
- ▲ Цена за штуку

| | | | | | | | NCG | H5G / -S / -Z | X5G-Z / -S | ESG 4 | ESG 5 | ESG mini | HDG 2 | ZSG 4 | DSG 4 | MSG 2 |
|----|------|--|--|----|--|------------|-----|---------------|------------|-------|-------|----------|-------|-------|-------|-------|
| 40 | 34,8 | | | 50 | | 80 888 401 | | | | | | | | | | ● |
| 65 | 34,8 | | | 50 | | 80 888 651 | | | | | | | | | | ● |
| 90 | 34,8 | | | 50 | | 80 888 901 | | | | | | | | | | ● |

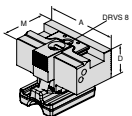
Поворотная регулируемая губка рифленая



- ▲ Для закрепления обрабатываемой детали и позиционирования следующей
- ▲ Ход 4 мм
- ▲ Подходит для направляющих шириной 65 и 90 мм
- ▲ Цена за штуку

| | | | | | | | NCG | H5G / -S / -Z | X5G-Z / -S | ESG 4 | ESG 5 | ESG mini | HDG 2 | ZSG 4 | DSG 4 | MSG 2 |
|----|------|--|--|------|--|------------|-----|---------------|------------|-------|-------|----------|-------|-------|-------|-------|
| 40 | 34,8 | | | 61,5 | | 80 888 403 | | | | | | | | | | ● |
| 65 | 34,8 | | | 61,5 | | 80 888 653 | | | | | | | | | | ● |
| 90 | 34,8 | | | 61,5 | | 80 888 903 | | | | | | | | | | ● |

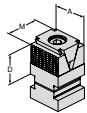
Поворотная регулируемая губка с пирамидальным профилем



- ▲ Для закрепления обрабатываемой детали и позиционирования следующей
- ▲ Ход 4 мм
- ▲ Подходит для направляющих шириной 65 и 90 мм
- ▲ Цена за штуку

| | | | | | | | NCG | H5G / -S / -Z | X5G-Z / -S | ESG 4 | ESG 5 | ESG mini | HDG 2 | ZSG 4 | DSG 4 | MSG 2 |
|----|------|--|--|------|--|------------|-----|---------------|------------|-------|-------|----------|-------|-------|-------|-------|
| 40 | 34,8 | | | 61,5 | | 80 888 404 | | | | | | | | | | ● |
| 65 | 34,8 | | | 61,5 | | 80 888 654 | | | | | | | | | | ● |
| 90 | 34,8 | | | 61,5 | | 80 888 904 | | | | | | | | | | ● |

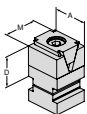
Клиновидная зажимная губка



- ▲ С рифлеными поверхностями зажима
- ▲ Ход 5,5 мм
- ▲ С опорой и зажимным элементом
- ▲ Цена за штуку

| | | | | | | | NCG | H5G / -S / -Z | X5G-Z / -S | ESG 4 | ESG 5 | ESG mini | HDG 2 | ZSG 4 | DSG 4 | MSG 2 |
|----|----|--|--|----|--|------------|-----|---------------|------------|-------|-------|----------|-------|-------|-------|-------|
| 40 | 35 | | | 40 | | 80 888 408 | | | | | | | | | | ● |

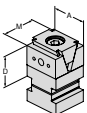
Клиновидная зажимная губка



- ▲ С гладкой зажимной поверхностью
- ▲ Ход 5,5 мм
- ▲ С опорой и зажимным элементом
- ▲ Цена за штуку

| | | | | | | | NCG | H5G / -S / -Z | X5G-Z / -S | ESG 4 | ESG 5 | ESG mini | HDG 2 | ZSG 4 | DSG 4 | MSG 2 |
|----|----|--|--|----|--|------------|-----|---------------|------------|-------|-------|----------|-------|-------|-------|-------|
| 40 | 35 | | | 40 | | 80 888 405 | | | | | | | | | | ● |

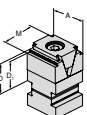
Клиновидная зажимная губка



- ▲ С гладкой поверхностью зажимной и 2 резьбовыми отверстиями M4 + 1x M6
- ▲ Ход 5,5 мм
- ▲ С опорой и зажимным элементом
- ▲ Цена за штуку

| | | | | | | | NCG | H5G / -S / -Z | X5G-Z / -S | ESG 4 | ESG 5 | ESG mini | HDG 2 | ZSG 4 | DSG 4 | MSG 2 |
|----|----|--|--|----|--|------------|-----|---------------|------------|-------|-------|----------|-------|-------|-------|-------|
| 40 | 35 | | | 40 | | 80 888 407 | | | | | | | | | | ● |

Клиновидная губка с рифлением 3 мм



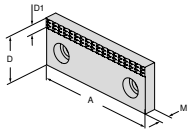
- ▲ С опорой и зажимным элементом
- ▲ Цена за штуку

| | | | | | | | NCG | H5G / -S / -Z | X5G-Z / -S | ESG 4 | ESG 5 | ESG mini | HDG 2 | ZSG 4 | DSG 4 | MSG 2 |
|----|----|----|--|----|--|--------------|-----|---------------|------------|-------|-------|----------|-------|-------|-------|-------|
| 40 | 35 | 32 | | 40 | | 80 888 51000 | | | | | | | | | | ● |

Обзор серии губок

| Описание | Для ширины | A | D | D ₁ | M | Цена | Артикул | Соответствие типу | | | | | | | |
|----------|------------|---|---|----------------|---|------|---------|-------------------|--|--|--|--|--|--|--|
|----------|------------|---|---|----------------|---|------|---------|-------------------|--|--|--|--|--|--|--|

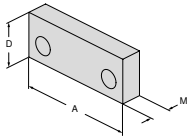
Губка с рифлением



▲ Цена за штуку

| | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|--|----|----|---|----|--|------------|--|-----|---------------|------------|-------|-------|----------|-------|-------|-------|-------|
| | 40 | 35 | 7 | 10 | | 80 889 406 | | NCG | H5G / -S / -Z | X5G-Z / -S | ESG 4 | ESG 5 | ESG mini | HDG 2 | ZSG 4 | DSG 4 | MSG 2 |
| | 65 | 35 | 7 | 10 | | 80 889 656 | | | | | | | | | | | ● |
| | 90 | 35 | 7 | 10 | | 80 889 906 | | | | | | | | | | | ● |

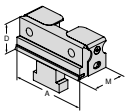
Мягкая губка



▲ Цена за штуку

| | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|--|----|----|--|----|--|------------|--|-----|---------------|------------|-------|-------|----------|-------|-------|-------|-------|
| | 40 | 35 | | 16 | | 80 889 407 | | NCG | H5G / -S / -Z | X5G-Z / -S | ESG 4 | ESG 5 | ESG mini | HDG 2 | ZSG 4 | DSG 4 | MSG 2 |
| | 65 | 35 | | 16 | | 80 889 657 | | | | | | | | | | | ● |
| | 90 | 35 | | 16 | | 80 889 907 | | | | | | | | | | | ● |

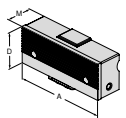
Насадная губка с направляющей



- ▲ Для закрепления без эффекта прижима
- ▲ Минимальная глубина зажима 2,5 мм
- ▲ Цена за штуку

| | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|--|----|------|--|----|--|------------|--|-----|---------------|------------|-------|-------|----------|-------|-------|-------|-------|
| | 40 | 34,8 | | 39 | | 80 888 406 | | NCG | H5G / -S / -Z | X5G-Z / -S | ESG 4 | ESG 5 | ESG mini | HDG 2 | ZSG 4 | DSG 4 | MSG 2 |
| | 65 | 34,8 | | 39 | | 80 888 656 | | | | | | | | | | | ● |
| | 90 | 34,8 | | 39 | | 80 888 906 | | | | | | | | | | | ● |

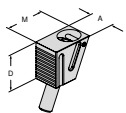
Насадная губка с зажимной пружиной



- ▲ С защелкой
- ▲ Для закрепления без эффекта прижима
- ▲ Минимальная глубина зажима 10,0 мм
- ▲ Цена за штуку

| | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|--|----|----|------|----|--|------------|--|-----|---------------|------------|-------|-------|----------|-------|-------|-------|-------|
| | 65 | 66 | 35,8 | 26 | | 80 888 607 | | NCG | H5G / -S / -Z | X5G-Z / -S | ESG 4 | ESG 5 | ESG mini | HDG 2 | ZSG 4 | DSG 4 | MSG 2 |
| | 90 | 92 | 35,8 | 26 | | 80 888 907 | | | | | | | | | | | ● |

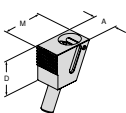
Зажимная губка, узкая рифленая



▲ Цена за штуку

| | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|--------------|----|----|--|------|--|------------|--|-----|---------------|------------|-------|-------|----------|-------|-------|-------|-------|
| 40 / 65 / 90 | 22 | 31 | | 35,3 | | 80 888 002 | | NCG | H5G / -S / -Z | X5G-Z / -S | ESG 4 | ESG 5 | ESG mini | HDG 2 | ZSG 4 | DSG 4 | MSG 2 |
|--------------|----|----|--|------|--|------------|--|-----|---------------|------------|-------|-------|----------|-------|-------|-------|-------|

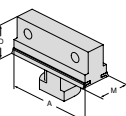
Зажимная губка, узкая с пирамидальным профилем



▲ Цена за штуку

| | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|--------------|----|----|--|------|--|------------|--|-----|---------------|------------|-------|-------|----------|-------|-------|-------|-------|
| 40 / 65 / 90 | 22 | 31 | | 36,3 | | 80 888 004 | | NCG | H5G / -S / -Z | X5G-Z / -S | ESG 4 | ESG 5 | ESG mini | HDG 2 | ZSG 4 | DSG 4 | MSG 2 |
|--------------|----|----|--|------|--|------------|--|-----|---------------|------------|-------|-------|----------|-------|-------|-------|-------|

Промежуточная губка для одностороннего и многостороннего зажима



- ▲ Закаленная, поворотная
- ▲ Для крепления различных насадных губок
- ▲ Цена за штуку

| | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|--|----|----|--|----|--|------------|--|-----|---------------|------------|-------|-------|----------|-------|-------|-------|-------|
| | 65 | 35 | | 27 | | 80 888 658 | | NCG | H5G / -S / -Z | X5G-Z / -S | ESG 4 | ESG 5 | ESG mini | HDG 2 | ZSG 4 | DSG 4 | MSG 2 |
| | 90 | 35 | | 27 | | 80 888 908 | | | | | | | | | | | ● |

Обзор комплектующих

Соединительный элемент

▲ Для соединения 2 базовых корпусов

MSG
2



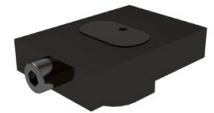
80 889 ...

002

Регулируемая опорная поверхность с базовым держателем

▲ Для гашения вибраций

MSG
2



80 888 ...

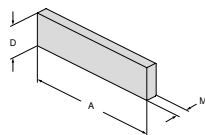
H
mm
16

51100

Защитная пластина

▲ Нержавеющая сталь, подходит для раскроя

MSG
2



80 889 ...

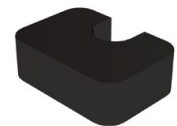
001

| A mm | D mm | M mm |
|---------|---------|---------|
| 440 | 32 | 0,7 |

Опорная поверхность

▲ Для гашения вибраций

MSG
2



80 888 ...

H
mm
9 (25)
14 (30)

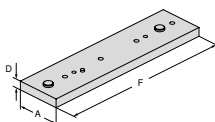
51200
51300

Переходная плита MNG для MSG 2

Комплект поставки:

Пластина с монтажными принадлежностями

MSG
2

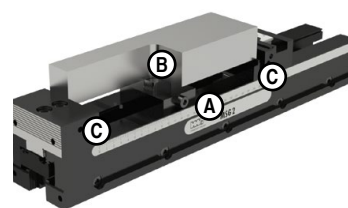


80 887 ...

| Для ширины mm | A mm | D mm | F mm |
|------------------|---------|---------|---------|
| 65 / 90 | 100 | 20 | 400 |
| 65 / 90 | 100 | 20 | 500 |
| 90 | 100 | 20 | 600 |
| 65 / 90 | 100 | 20 | 650 |

400
500
600
650

Регулируемая опора

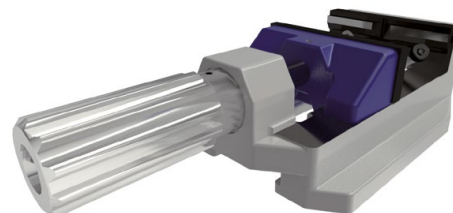
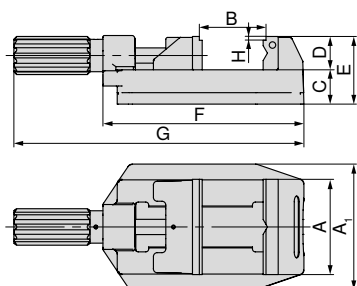


Регулируемая опора используется для стабилизации и гашения вибраций при обработке больших, а также длинных заготовок. Заготовка устанавливается на подставки и дополнительно поддерживается подводимой опорой с гашением вибраций. Регулируемая опора доступна в исполнении высотой 16 мм. С дополнительными опорами высотой 9 мм и высотой 14 мм обеспечивается общая высота 25 мм и 30 мм.

Ручные станочные тиски

- ▲ Практичные, универсальные тиски с большим диапазоном зажима
- ▲ Губки со ступенькой, а также горизонтальной и вертикальной призмой 120°
- ▲ Возможность установки опционального упора для материала с обеих сторон

HSG



80 893 ...

| A | A ₁ | B | C | D | E | F | G | H | WT |
|-----|----------------|-------|----|----|----|-----|-------|----|------|
| mm | mm | mm | mm | mm | mm | mm | mm | mm | kg |
| 80 | 112 | 0-81 | 36 | 35 | 71 | 194 | 286,5 | 4 | 4,5 |
| 100 | 132 | 0-100 | 36 | 35 | 71 | 211 | 304,5 | 4 | 5,6 |
| 125 | 156 | 0-131 | 40 | 40 | 84 | 274 | 386 | 4 | 11,2 |

080

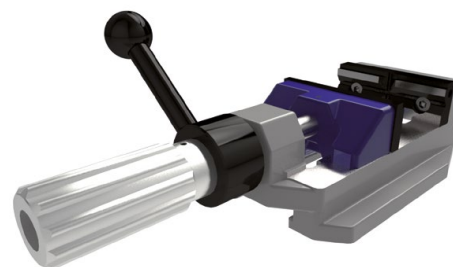
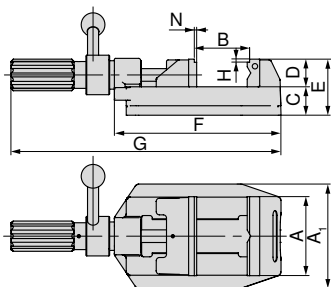
100

125

Ручные станочные тиски с зажимным приспособлением

- ▲ Быстрый и безопасный зажим заготовок с помощью зажимного приспособления
- ▲ Практичные, универсальные тиски с большим диапазоном зажима
- ▲ Губки со ступенькой, а также горизонтальной и вертикальной призмой 120°
- ▲ Возможность установки опционального упора для материала с обеих сторон
- ▲ N = рабочий ход при креплении рычагом

HSG



80 893 ...

| A | A ₁ | B | C | D | E | F | G | H | N | WT |
|-----|----------------|-------|----|----|----|-----|-----|----|-----|------|
| mm | mm | mm | mm | mm | mm | mm | mm | mm | mm | kg |
| 100 | 132 | 0-100 | 36 | 35 | 71 | 211 | 342 | 4 | 1,5 | 6,1 |
| 125 | 156 | 0-133 | 44 | 40 | 84 | 274 | 405 | 4 | 1,5 | 11,7 |

101

126

Руководство по тискам

Обзор губок

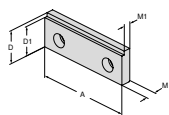
105+106 Стандартные комплектующие

134-149

Обзор насадных губок

| Описание | Диап. зажима | A | D | D ₁ | M | M ₁ | Цена | Артикул | Соответствие типу |
|----------|--------------|---|---|----------------|---|----------------|------|---------|-------------------|
|----------|--------------|---|---|----------------|---|----------------|------|---------|-------------------|

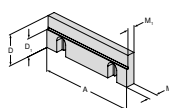
Ступенчатая губка с гладкой поверхностью



▲ Цена за штуку

| | | | | | | | | | NCG | H5G / -S / -Z | X5G-Z / -S | ESG 4 | ESG 5 | ESG mini | HDG 2 | ZSG 4 | DSG 4 | MSG 2 | HSG | |
|--|------|----|----|------|-----|--|--|------------|-----|---------------|------------|-------|-------|----------|-------|-------|-------|-------|-----|---|
| | 71,6 | 35 | 31 | 10,2 | 7,2 | | | 80 893 081 | | | | | | | | | | | | ● |
| | 80 | 35 | 31 | 10,2 | 7,2 | | | 80 893 082 | | | | | | | | | | | | ● |
| | 100 | 35 | 31 | 10,2 | 7,2 | | | 80 893 102 | | | | | | | | | | | | ● |
| | 125 | 40 | 36 | 11,8 | 8,8 | | | 80 893 127 | | | | | | | | | | | | ● |

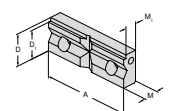
Ступенчатая губка, 17 мм



▲ Цена за штуку

| | | | | | | | | | NCG | H5G / -S / -Z | X5G-Z / -S | ESG 4 | ESG 5 | ESG mini | HDG 2 | ZSG 4 | DSG 4 | MSG 2 | HSG | |
|--|-----|----|----|------|-----|--|--|------------|-----|---------------|------------|-------|-------|----------|-------|-------|-------|-------|-----|---|
| | 125 | 40 | 23 | 11,5 | 9,5 | | | 80 892 244 | | | | | | | | | | | | ● |

Призматическая губка



▲ Призматическая губка с горизонтальной и вертикальной призмой
▲ Цена за штуку

| | | | | | | | | | NCG | H5G / -S / -Z | X5G-Z / -S | ESG 4 | ESG 5 | ESG mini | HDG 2 | ZSG 4 | DSG 4 | MSG 2 | HSG | |
|---------|-----|----|----|------|------|--|--|------------|-----|---------------|------------|-------|-------|----------|-------|-------|-------|-------|-----|---|
| 9 - 31 | 80 | 35 | 31 | 15,8 | 12,8 | | | 80 893 083 | | | | | | | | | | | | ● |
| 9 - 31 | 100 | 35 | 31 | 15,8 | 12,8 | | | 80 893 103 | | | | | | | | | | | | ● |
| 11 - 41 | 125 | 40 | 36 | 17,8 | 14,8 | | | 80 893 128 | | | | | | | | | | | | ● |
| 9 - 31 | 72 | 35 | 31 | 15,8 | 12,8 | | | 80 893 093 | | | | | | | | | | | | ● |

Другие подходящие губки → Стр. 134

Обзор комплектующих

Опора для заготовок

- ▲ Крепится к верхней секции, по выбору слева, справа или с обеих сторон. Регулировка длины выполняется быстро и надежно посредством зажимного винта.

HSG



80 893 ...

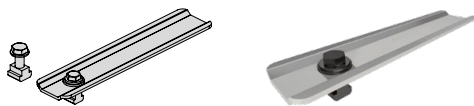
Для ширины
мм
80/100/125

265

Направляющая

- ▲ Предотвращает повреждения
- ▲ Исключает риск смещения, разворота или отрыва детали от поверхности

HSG



80 893 ...

Для ширины
мм
80/100/125

260

Крепежный комплект

- ▲ Благодаря подвижной опорной конструкции с эксцентриковой поворотной опорой можно адаптировать положения зажима на столе станка к различным расположением Т-образного паза. Еще одна возможность крепления как с направляющей шиной 80 893 260 через внутренний паз корпуса тисков.
- ▲ Цена за комплект

Комплект поставки:

2 установочных прижима с крепежной оснасткой.

HSG



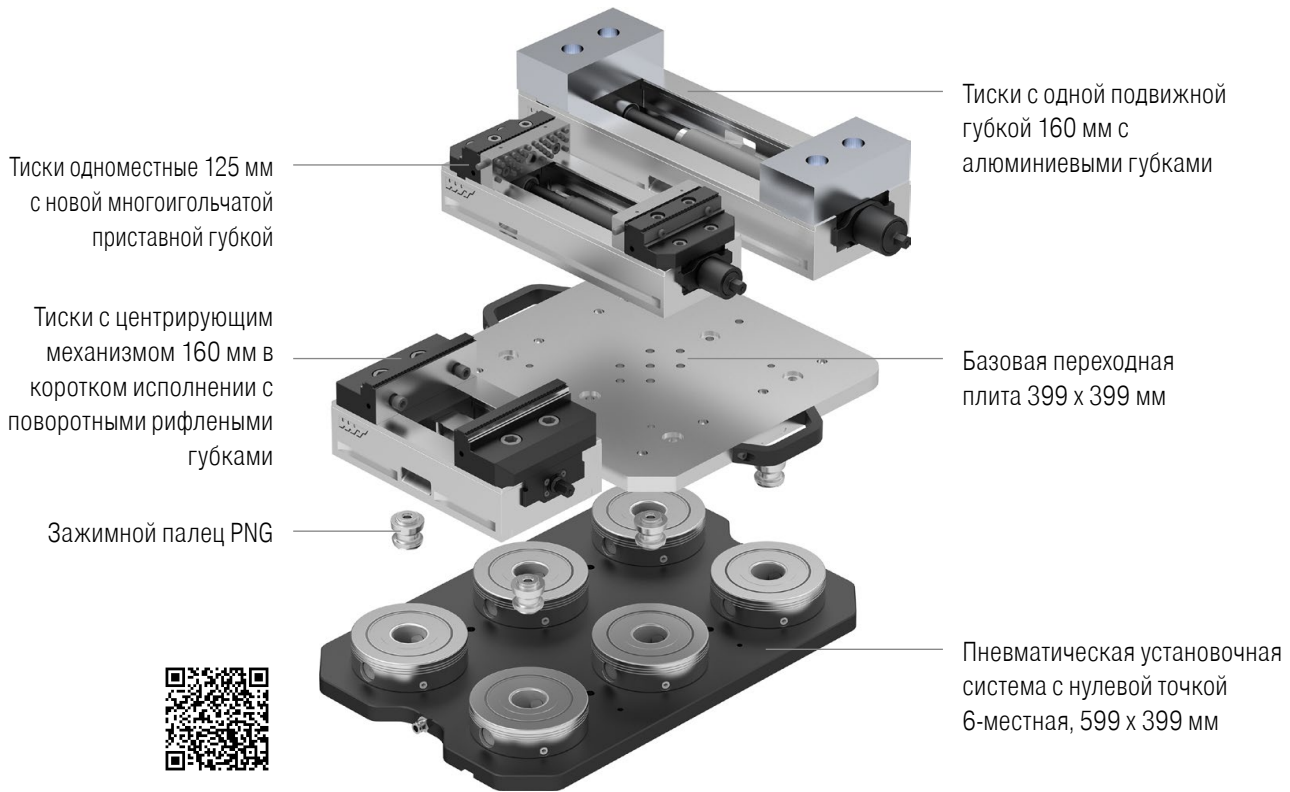
80 893 ...

Для ширины
мм
80/100/125

Для ширины паза
мм
12/14

250

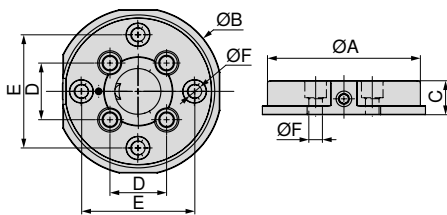
Базовая плита с нулевой точкой MNG и PNG



Базовая плита круглая

- ▲ Закаленная и шлифованная
- ▲ Точность позиционирования $\leq 0,01$ мм
- ▲ Усилие зажима 20 кН
- ▲ Момент затяжки 30 Н·м

MNG



80 899 ...

| A | B | C _{±0,005} | D | E | F _{H7} | WT |
|-----|-----|---------------------|----|-----|-----------------|-----|
| mm | mm | mm | mm | mm | mm | kg |
| 135 | 148 | 30 | 50 | 100 | 12 | 3,5 |

125

Руководство по тискам

Обзор губок

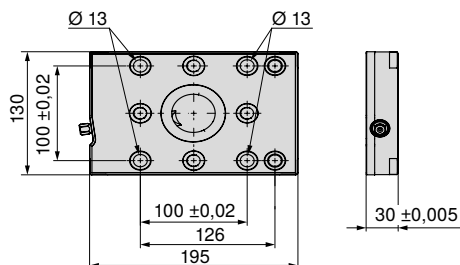
117+118 Стандартные комплектующие

134-149

Базовая плита многопозиционная

- ▲ Усилие зажима по 20 кН на каждый зажимной болт
- ▲ Из нержавеющей стали вакуумной закалки
- ▲ Точность позиционирования $\leq 0,01$ мм
- ▲ Момент затяжки 30 Н·м

MNG



80 899 ...

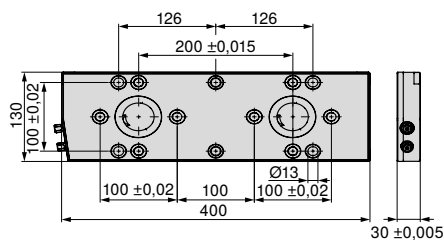
| Размер | WT kg |
|------------|----------|
| 195x130 mm | 5,2 |

65000

Базовая плита многопозиционная, 2-позиционная

- ▲ Усилие зажима по 20 кН на каждый зажимной болт
- ▲ Из нержавеющей стали вакуумной закалки
- ▲ Точность позиционирования $\leq 0,01$ мм
- ▲ Момент затяжки 30 Н·м

MNG



80 899 ...

| Размер | WT kg |
|------------|----------|
| 400x130 mm | 11 |

65100

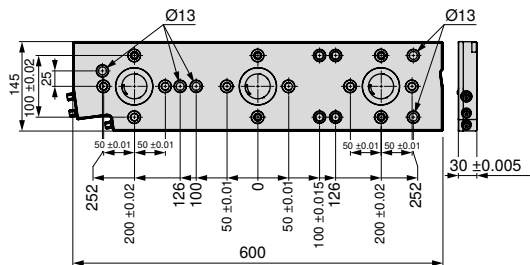
Руководство по тискам

| | | | |
|------------------------|---------|---------------------------|---------|
| Обзор губок | 117+118 | Стандартные комплектующие | 134-149 |
| Варианты крепления MNG | 119-121 | | |

Базовая плита многопозиционная, 3-позиционная

- ▲ Усилие зажима по 20 кН на каждый зажимной болт
- ▲ Из нержавеющей стали вакуумной закалки
- ▲ Точность позиционирования $\leq 0,01$ мм
- ▲ Момент затяжки 30 Н·м

MNG



80 899 ...

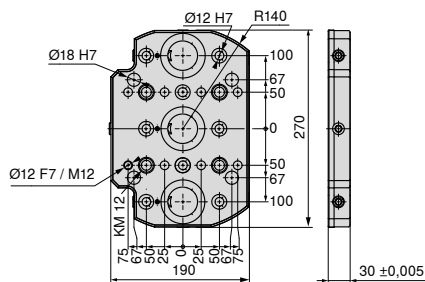
| Размер | WT kg |
|------------|----------|
| 600x145 mm | 18 |

65200

Базовая плита, 3-местная, 27 x 190 мм

- ▲ Усилие зажима по 20 кН на каждый зажимной болт
- ▲ 4 крепежных отверстия для M12 для расстояния между T-образными пазами 50 мм
- ▲ 8 посадочных отверстий Ø12 F7/M12
- ▲ 4 посадочных отверстия Ø18 H7 для позиционирования

MNG



80 899 ...

| Размер | WT kg |
|------------|----------|
| 270x190 mm | 9 |

230

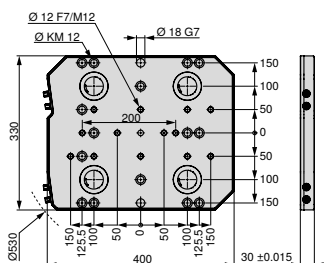
Руководство по тискам

| | | | |
|------------------------|---------|---------------------------|---------|
| Обзор губок | 117+118 | Стандартные комплектующие | 134-149 |
| Варианты крепления MNG | 119-121 | | |

Базовая плита, 4-местная, 330 x 400 мм

- ▲ Из нержавеющей стали вакуумной закалки
- ▲ Усилие зажима по 20 кН на каждый зажимной болт
- ▲ 15 крепежных отверстий для M12 для расстояния между T-образными пазами 50, 63, 100, 125 мм
- ▲ 13 посадочных отверстий $\varnothing 12$ F7/M12
- ▲ 2 посадочных отверстия $\varnothing 18$ G7 для позиционирования
- ▲ 1 посадочное отверстие $\varnothing 12$ F7 для позиционирования

MNG



80 899 ...

| Размер | WT kg |
|------------|----------|
| 330x400 mm | 28 |

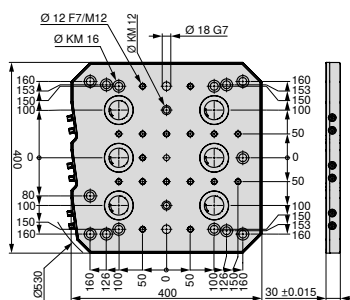
63000¹⁾

1) Не со склада

Базовая плита, 6-местная, 400 x 400 мм

- ▲ Из нержавеющей стали вакуумной закалки
- ▲ Усилие зажима по 20 кН на каждый зажимной болт
- ▲ 14 крепежных отверстий для M16 для расстояния между T-образными пазами 63, 80, 100, 125 мм
- ▲ 2 крепежных отверстия для M12
- ▲ 17 посадочных отверстий $\varnothing 12$ F7/M12
- ▲ 2 посадочных отверстия $\varnothing 18$ H7 для позиционирования
- ▲ 1 посадочное отверстие $\varnothing 12$ F7 для позиционирования

MNG



80 899 ...

| Размер | WT kg |
|------------|----------|
| 400x400 mm | 33 |

63100¹⁾

1) Не со склада

Руководство по тискам

Обзор губок

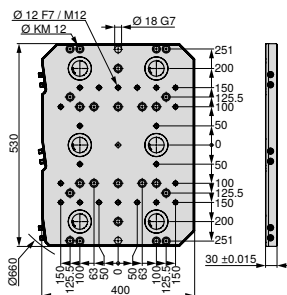
117+118 Стандартные комплектующие

134-149

Базовая плита, 6-местная, 400 x 530 мм

- ▲ Из нержавеющей стали вакуумной закалки
- ▲ Усилие зажима по 20 кН на каждый зажимной болт
- ▲ 24 крепежных отверстия для M12 для расстояния между T-образными пазами 50, 63, 100, 125 мм
- ▲ 21 посадочное отверстие $\varnothing 12$ F7/M12
- ▲ 2 посадочных отверстия $\varnothing 18$ H7 для позиционирования
- ▲ 1 посадочное отверстие $\varnothing 12$ F7 для позиционирования

MNG



80 899 ...

| Размер | WT kg |
|------------|----------|
| 400x530 mm | 45 |

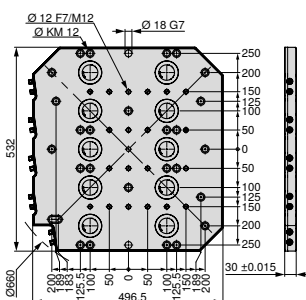
63200¹⁾

1) Не со склада

Базовая плита, 10-местная, 497 x 532 мм

- ▲ Из нержавеющей стали вакуумной закалки
- ▲ Усилие зажима по 20 кН на каждый зажимной болт
- ▲ 27 крепежных отверстий для M12 для расстояния между T-образными пазами 50, 63, 100, 125 мм и звездообразными пазами 45°
- ▲ 20 посадочных отверстий $\varnothing 12$ F7/M12
- ▲ 2 посадочных отверстия $\varnothing 18$ H7 для позиционирования
- ▲ 1 посадочное отверстие $\varnothing 12$ F7 для позиционирования

MNG



80 899 ...

| Размер | WT kg |
|------------|----------|
| 497x532 mm | 54 |

63300¹⁾

1) Не со склада

Руководство по тискам

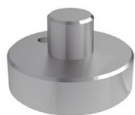
Обзор губок

117+118 Стандартные комплектующие

134-149

Центрирующий штифт

MNG



NEW

80 899 ...

| D ₁ h6 mm | D ₂ h6 mm | |
|-------------------------|-------------------------|-------|
| 12 | 30 | 61700 |
| 12 | 32 | 61800 |
| 12 | 50 | 61900 |

Контрольный штифт

MNG



80 899 ...

| D ₁ h6 mm | D ₂ h6 mm | |
|-------------------------|-------------------------|-----|
| 18 | 14 | 607 |
| 18 | 18 | 608 |
| 18 | 20 | 609 |
| 18 | 22 | 610 |

Комплект крепежных винтов для
Т-образных пазов для MNG

Комплект поставки:

Крепежный винт с Т-образной пазовой шпонкой

MNG



80 899 ...

| Для ширины паза mm | G | |
|-----------------------|-----|---------------------|
| 12 | M8 | 63800 |
| 12 | M10 | 63400 |
| 14 | M12 | 63500 ¹⁾ |
| 14 | M8 | 63900 |
| 16 | M12 | 63600 ¹⁾ |
| 16 | M8 | 64000 |
| 18 | M12 | 63700 ¹⁾ |
| 18 | M8 | 64100 |

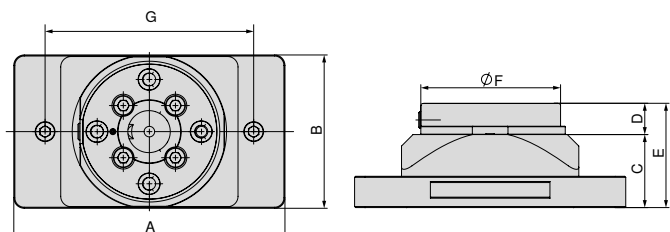
1) С винтами с заниженной головкой

Консоль с зажимным модулем с нулевой точкой

- ▲ Универсальное применение на любых столах станка
- ▲ Усилие зажима 20 кН

Комплект поставки:

Консоль с зажимным модулем MNG круглая



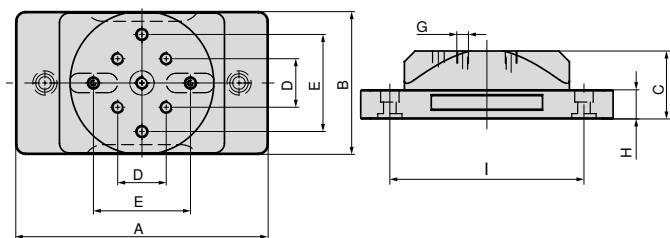
80 899 ...

| A | B | C | D | E | F | G | WT |
|-----|-----|----|----|-----|-----|-----|-----|
| mm | mm | mm | mm | mm | mm | mm | kg |
| 260 | 147 | 70 | 30 | 100 | 135 | 200 | 8,9 |

425

Консоль

- ▲ Универсальное применение на любых столах станка
- ▲ Материал: анодированный алюминий



80 899 ...

| A | B | C | D | E _{±0,02} | G | H | I | WT |
|-----|-----|----|----|--------------------|-----|----|-----|-----|
| mm | mm | mm | mm | mm | | mm | mm | kg |
| 260 | 147 | 70 | 50 | 100 | M12 | 30 | 200 | 5,5 |

420

Руководство по тискам

Обзор губок

117+118 Стандартные комплектующие

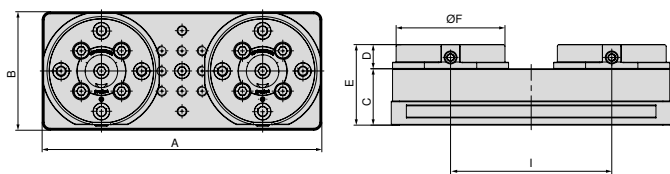
134-149

Двойная консоль с зажимным модулем с нулевой точкой

- ▲ Универсальное применение на любых столах станка
- ▲ Материал: анодированный алюминий

Комплект поставки:

Консоль с зажимным модулем MNG круглая



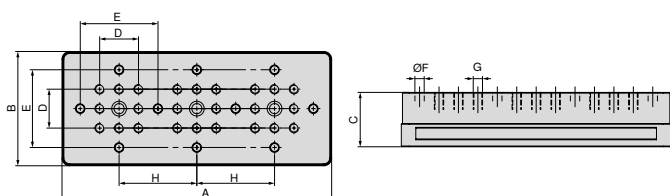
80 899 ...

| A | B | C | D | E | F | I | WT |
|-----|-----|----|----|-----|-----|-----|------|
| mm | mm | mm | mm | mm | mm | mm | kg |
| 347 | 147 | 70 | 30 | 100 | 135 | 200 | 16,5 |

435

Двойная консоль

- ▲ Универсальное применение на любых столах станка
- ▲ Материал: анодированный алюминий



80 899 ...

| A | B | C | D | E _{±0,02} | F _{F7} | G | H | WT |
|-----|-----|----|----|--------------------|-----------------|-----|-----|-----|
| mm | mm | mm | mm | mm | mm | | mm | kg |
| 347 | 147 | 70 | 50 | 100 | 12 | M12 | 100 | 9,3 |

430

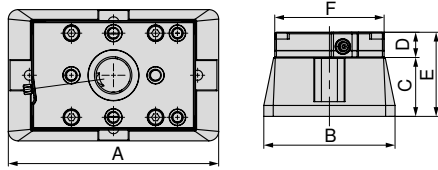
Руководство по тискам

Обзор губок

117+118 Стандартные комплектующие

134-149

Консоль с зажимным модулем с нулевой точкой

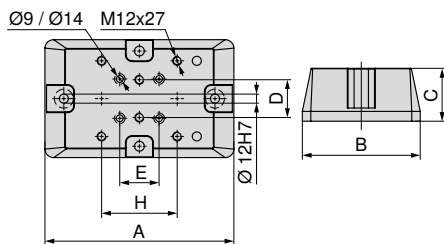


| A | B | C | D | E | F |
|-----|-----|----|----|-----|-----|
| mm | mm | mm | mm | mm | mm |
| 250 | 156 | 70 | 30 | 100 | 130 |

80 878 ...

54000

Консоль



| A | B | C | D | E | H | Для |
|-----|-----|-----|----|----|-----|---|
| mm | mm | mm | mm | mm | mm | |
| 250 | 156 | 70 | 50 | 52 | 100 | ZSG 4 - 80 L = 130 mm + 190 mm / ZSG 4 - 125 L = 160 mm |
| 320 | 197 | 100 | 50 | 50 | 100 | ZSG 4 - 160 L = 280 mm |
| 340 | 162 | 100 | 50 | 50 | 100 | ZSG 4 - 125 L = 235 mm / 300 mm |

80 878 ...

54100

54400

54300

Монтажный комплект для консоли



| Для |
|-------------------------|
| ZSG-4.125/160.L235-L280 |
| ZSG-4.80.L130-L190 |

80 878 ...

54500

54200

Руководство по тискам

Обзор губок

117+118 Стандартные комплектующие

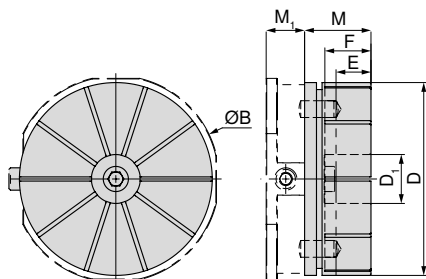
134-149

Алюминиевая цанга для MNG

▲ Для насадки форм для 2-стор. обработки

Комплект поставки:

Цанга с установочными штифтами, без установочных пальцев



80 899 ...

| B | D | D ₁ | E | F | M | M ₁ |
|-----|-----|----------------|----|----|------|----------------|
| mm | mm | mm | mm | mm | mm | mm |
| 148 | 138 | 35 | 22 | 33 | 47,5 | 27,5 |

500



Алюминиевая цанга с закрепленной заготовкой на MNG круглая

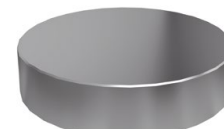


Алюминиевая цанга с закрепленной заготовкой на MNG круглая

Доступность по запросу



Перфорированная платформа



Платформа без поверхностной обработки



Макс. глубина выемки E составляет 22 мм

Регулирующее кольцо для цанги MNG

MNG



80 899 ...

510

Руководство по тискам

Обзор губок

117+118 Стандартные комплектующие

134-149

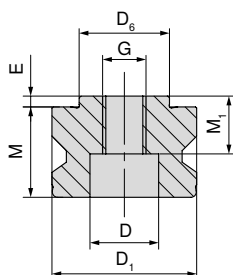
Тяга MNG

▲ Посадочное центрирующее отверстие $\varnothing 25$ H7

Комплект поставки:

Без крепежных винтов

MNG



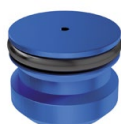
80 899 ...

| D_6 h6 mm | D_1 h6 mm | M mm | M_1 mm | E mm | D mm | G |
|----------------|----------------|---------|-------------|---------|---------|-----|
| 25 | 40 | 27 | 17 | 3 | 19 | M12 |

025

Заглушка

MNG



80 899 ...

| D_1 mm |
|-------------|
| 40 |

040

Набор цилиндрических штифтов MNG

▲ Для колонны ESG mini 4V и непосредственного зажима заготовки

▲ Цена за 2 шт.

MNG



80 899 ...

| D_1 m6 mm | M mm |
|----------------|---------|
| 12 | 24 |

120

Заглушка с уплотнительным кольцом

MNG



80 899 ...

| G |
|-----|
| M12 |

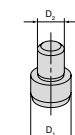
126

Набор установочных штифтов MNG

▲ Для ESG mini и непосредственного зажима заготовки

▲ Цена за 2 шт.

MNG



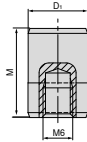
80 899 ...

| Для ширины mm | D_1 mm | D_2 mm |
|------------------|-------------|-------------|
| 65 | 12 | 8 |

128

Индексирующий палец MNG

MNG



| D ₁ mm | M mm |
|----------------------|---------|
| 12 | 18 |

80 899 ...

51500

Набор для выравнивания/ центрирования для Т-образных пазов

▲ A = расстояние между пазами

Комплект поставки:

- ▲ 1 зажимная планка, 2 пазовые шпонки, 2 винта, 2 подкладные шайбы
- ▲ Для ширины 12 мм, без зажимной планки!

MNG



80 899 ...

Комплект крепежных винтов для Т-образных пазов для MNG

Комплект поставки:

Крепежный винт с Т-образной пазовой шпонкой

MNG



80 899 ...

| Для ширины паза mm | G | |
|-----------------------|-----|---------------------|
| 12 | M8 | 63800 |
| 12 | M10 | 63400 |
| 14 | M12 | 63500 ¹⁾ |
| 14 | M8 | 63900 |
| 16 | M12 | 63600 ¹⁾ |
| 16 | M8 | 64000 |
| 18 | M12 | 63700 ¹⁾ |
| 18 | M8 | 64100 |

1) С винтами с заниженной головкой

| A mm | Для ширины паза mm | |
|---------|-----------------------|-------------------|
| 50 | 12 | 012 ¹⁾ |
| 50 | 14 | 014 |
| 50 | 16 | 016 |
| 50 | 18 | 018 |
| 100 | 12 | 81200 |
| 100 | 14 | 81400 |
| 100 | 16 | 81600 |
| 100 | 18 | 81800 |

1) Для ширины 12 мм, без зажимной планки

Круглый прижим

- ▲ Комплект из 2 шт.
- ▲ Для зажимной системы MNG
- ▲ Цена за 2 шт.

MNG



80 899 ...

300

Крепежный комплект для Т-образных пазов 14 мм

- ▲ Т-образные пазовые шпонки изменены под межпазовый интервал 63 мм
- ▲ Цена за 2 шт.

MNG



80 899 ...

| Для ширины паза mm | A mm |
|-----------------------|---------|
| 14 | 63 |

614

Запасной зажимной элемент

- ▲ Набор из 3-х деталей
- ▲ Для круглой базовой плиты MNG

MNG



80 899 ...

MNG


026

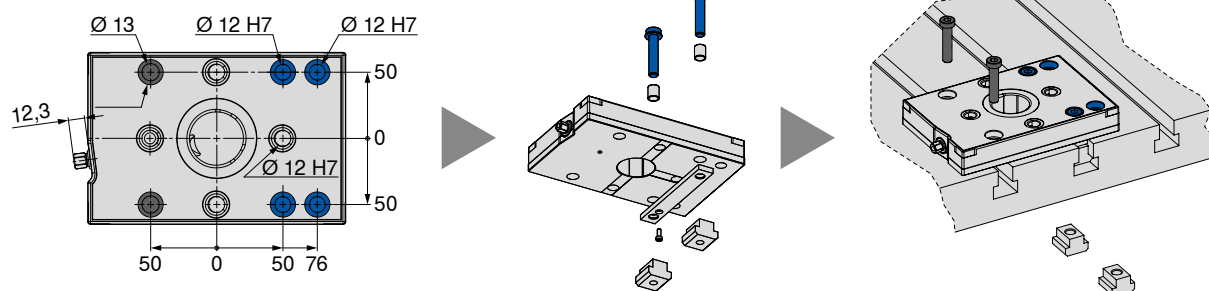
Варианты крепления MNG

Базовая плита многопозиционная

Крепление:

- 2 x Винты M12 с заниженной цилиндрической головкой
- 1 x Набор для выравнивания и центрирования


 Подходящие винты → Стр. 121

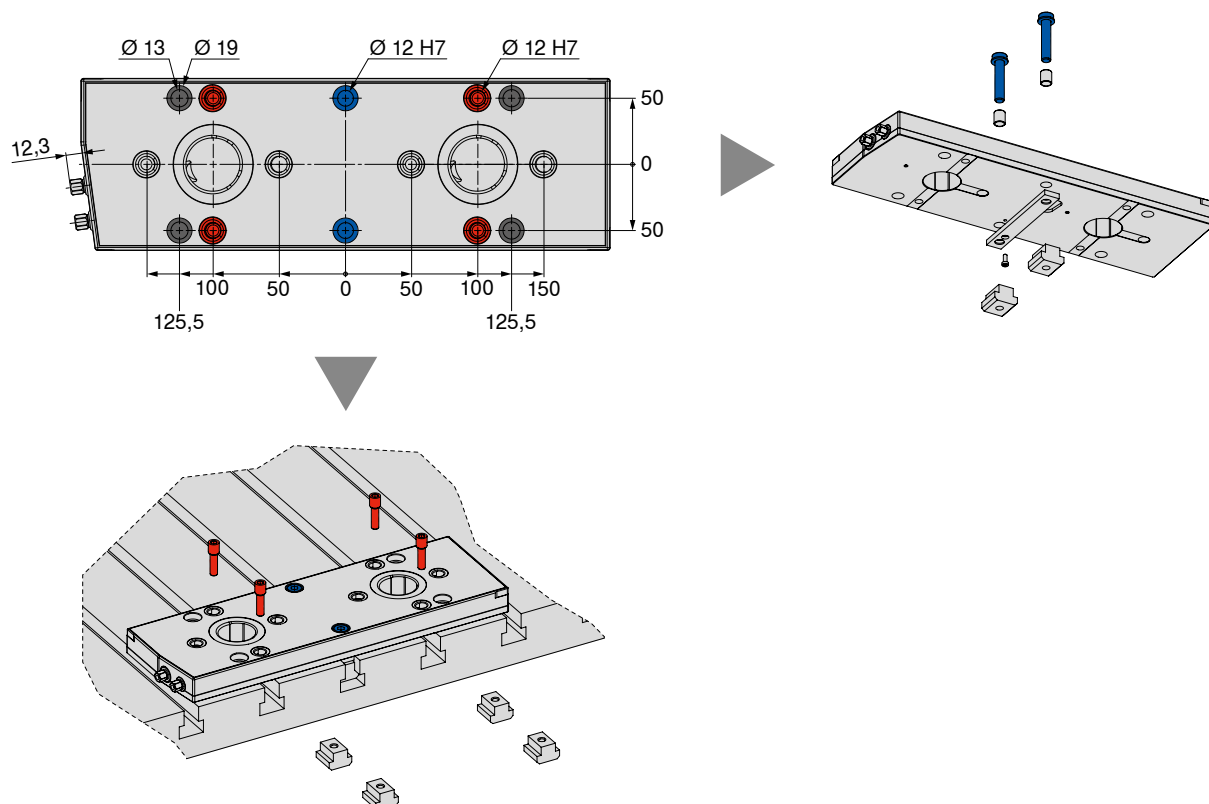


Базовая плита многопозиционная, 2-местная

Крепление:

- 4 x Винты M12 с заниженной цилиндрической головкой
- 1 x Набор для выравнивания и центрирования
- 4 x Специальные винты M8-MNG

 Подходящие винты → Стр. 121



Варианты крепления MNG

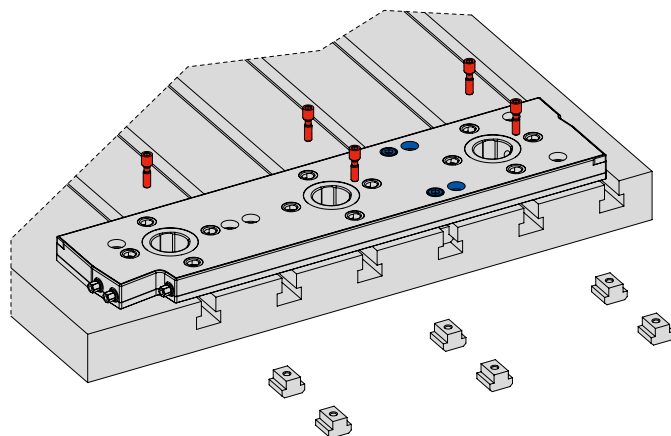
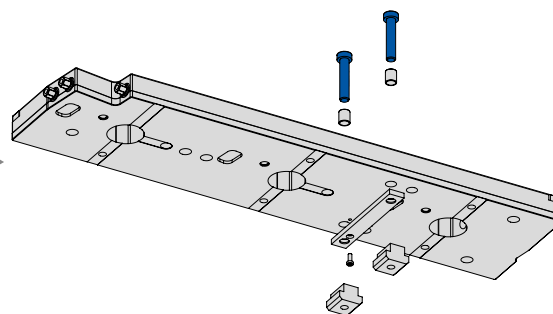
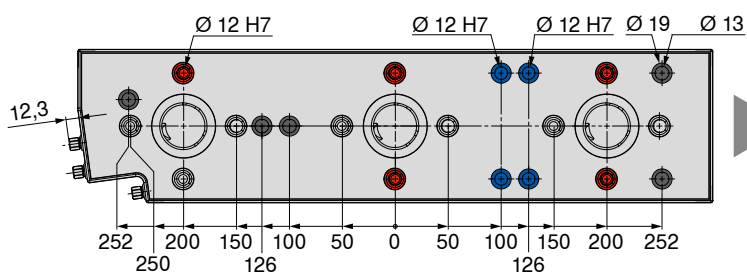
Базовая плита многопозиционная, 3-местная

Крепление:

- 5 x Винты M12 с заниженной цилиндрической головкой
- 1 x Набор для выравнивания и центрирования
- 5 x Специальные винты M8-MNG



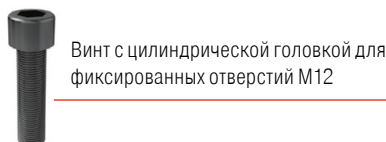
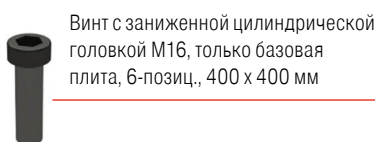
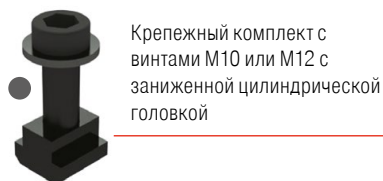
Подходящие винты → Стр. 121



Варианты крепления MNG

| Стол с Т-образными пазами – расстояние 126 мм/63 мм | | | | | | | | | | | | |
|---|--|---|---|--|---|---|--|---|---|--|---|---|
| | 12 mm | | | 14 mm | | | 16 mm | | | 18 mm | | |
| | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● |
| | Набор для выравнивания и центрирования, с расстоянием 100 мм 80 899 81200 | Крепежный комплект с винтами M10 с заниженной цилиндрической головкой 80 899 63400 | Крепежный комплект со специальными винтами M8-MNG 80 899 63800 | Набор для выравнивания и центрирования, с расстоянием 100 мм 80 899 81400 | Крепежный комплект с винтами M12 с заниженной цилиндрической головкой 80 899 63500 | Крепежный комплект со специальными винтами M8-MNG 80 899 63900 | Набор для выравнивания и центрирования, с расстоянием 100 мм 80 899 81600 | Крепежный комплект с винтами M12 с заниженной цилиндрической головкой 80 899 63600 | Крепежный комплект со специальными винтами M8-MNG 80 899 64000 | Набор для выравнивания и центрирования, с расстоянием 100 мм 80 899 81800 | Крепежный комплект с винтами M12 с заниженной цилиндрической головкой 80 899 63700 | Крепежный комплект со специальными винтами M8-MNG 80 899 64100 |
| Базовая плита многопозиционная | 1 x | 2 x | -- | 1 x | 2 x | -- | 1 x | 2 x | -- | 1 x | 2 x | -- |
| Базовая плита многопозиционная, 2-местная | 1 x | 4 x | -- | 1 x | 4 x | -- | 1 x | 4 x | -- | 1 x | 4 x | -- |
| Базовая плита многопозиционная, 3-местная | 1 x | 4 x | 2 x | 1 x | 4 x | 2 x | 1 x | 4 x | 2 x | 1 x | 4 x | 2 x |

| Стол с Т-образными пазами – расстояние 100 мм/50 мм | | | | | | | | | | | | |
|---|--|---|---|--|---|---|--|---|---|--|---|---|
| | 12 mm | | | 14 mm | | | 16 mm | | | 18 mm | | |
| | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● |
| | Набор для выравнивания и центрирования, с расстоянием 100 мм 80 899 81200 | Крепежный комплект с винтами M10 с заниженной цилиндрической головкой 80 899 63400 | Крепежный комплект со специальными винтами M8-MNG 80 899 63800 | Набор для выравнивания и центрирования, с расстоянием 100 мм 80 899 81400 | Крепежный комплект с винтами M12 с заниженной цилиндрической головкой 80 899 63500 | Крепежный комплект со специальными винтами M8-MNG 80 899 63900 | Набор для выравнивания и центрирования, с расстоянием 100 мм 80 899 81600 | Крепежный комплект с винтами M12 с заниженной цилиндрической головкой 80 899 63600 | Крепежный комплект со специальными винтами M8-MNG 80 899 64000 | Набор для выравнивания и центрирования, с расстоянием 100 мм 80 899 81800 | Крепежный комплект с винтами M12 с заниженной цилиндрической головкой 80 899 63700 | Крепежный комплект со специальными винтами M8-MNG 80 899 64100 |
| Базовая плита многопозиционная | 1 x | 2 x | -- | 1 x | 2 x | -- | 1 x | 2 x | -- | 1 x | 2 x | -- |
| Базовая плита многопозиционная, 2-местная | 1 x | -- | 4 x | 1 x | -- | 4 x | 1 x | -- | 4 x | 1 x | -- | 4 x |
| Базовая плита многопозиционная, 3-местная | 1 x | 1 x | 5 x | 1 x | 1 x | 5 x | 1 x | 1 x | 5 x | 1 x | 1 x | 5 x |



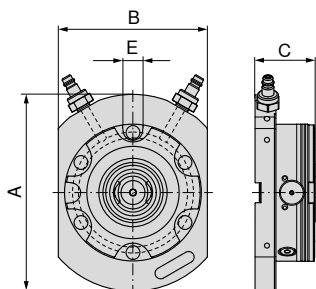
Установочная система 1-местная

- ▲ Усилие зажима 8 кН
- ▲ Усилие зажима с Turbo 28 кН
- ▲ Давление разблокировки 6 бар
- ▲ Подключение воздуха G 1/8

Комплект поставки:

Установочная система, крепежные прихваты, запорный ниппель, пневматические вставные соединения, пылезащитные колпачки, руководство по эксплуатации; без зажимного пальца, без индексирующего пальца

PNG



NEW

80 809 ...

| A | B | C | E _{H7} | WT |
|-----|-----|----|-----------------|----|
| mm | mm | mm | mm | kg |
| 198 | 150 | 60 | 20 | 7 |

01100

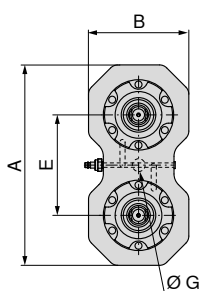
Установочная система 2-местная, 399 x 199 мм

- ▲ Усилие зажима 16 кН
- ▲ Давление разблокировки 6 бар
- ▲ Подключение воздуха G 1/8

Комплект поставки:

Установочная система, крепежные прихваты, запорный ниппель, пневматические вставные соединения, пылезащитные колпачки, руководство по эксплуатации; без зажимного пальца, без индексирующего пальца

PNG



NEW

80 809 ...

| A | B | C | E | G _{H7} | WT |
|-----|-----|----|-----|-----------------|------|
| mm | mm | mm | mm | mm | kg |
| 399 | 199 | 60 | 200 | 25 | 16,9 |

02100

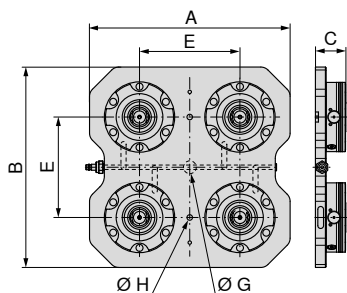
Установочная система 4-местная, 399 x 399 мм

- ▲ Усилие зажима 32 кН
- ▲ Давление разблокировки 6 бар
- ▲ Подключение воздуха G 1/8

Комплект поставки:

Установочная система, крепежные прихваты, запорный ниппель, пневматические вставные соединения, пылезащитные колпачки, руководство по эксплуатации; без зажимного пальца, без индексирующего пальца

PNG



NEW

80 809 ...

| A | B | C | E | G _{H7} | H | WT |
|-----|-----|----|-----|-----------------|----|------|
| mm | mm | mm | mm | mm | mm | kg |
| 399 | 399 | 60 | 200 | 25 | 11 | 35,7 |

04100

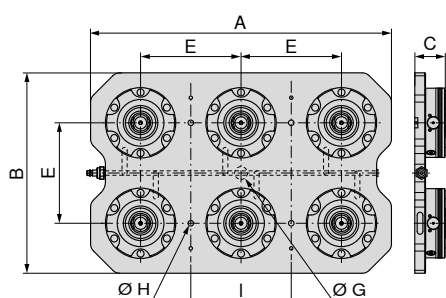
Установочная система 6-местная, 599 x 399 мм

- ▲ Усилие зажима 48 кН
- ▲ Давление разблокировки 6 бар
- ▲ Подключение воздуха G 1/8

Комплект поставки:

Установочная система, крепежные прихваты, запорный ниппель, пневматические вставные соединения, пылезащитные колпачки, руководство по эксплуатации; без зажимного пальца, без индексирующего пальца

PNG



NEW

80 809 ...

| A | B | C | E | G _{H7} | H | I | WT |
|-----|-----|----|-----|-----------------|----|-----|------|
| mm | mm | mm | mm | mm | mm | mm | kg |
| 599 | 399 | 60 | 200 | 25 | 11 | 200 | 54,4 |

06100

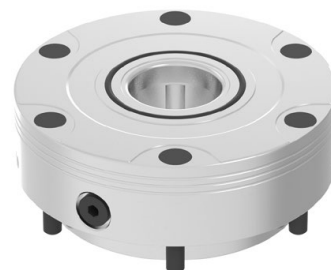
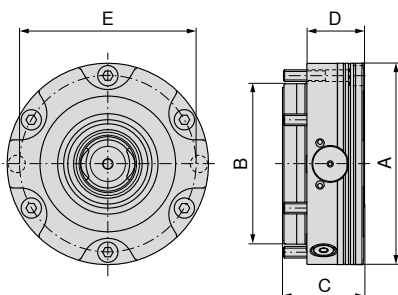
Пневматическая зажимная станция с нулевой точкой PNG.SM.138

- ▲ Усилие зажима 8 кН
- ▲ Усилие зажима с Turbo 28 кН
- ▲ Давление разблокировки 6 бар
- ▲ Подключение воздуха G 1/8

Комплект поставки:

Зажимная система, крепежные винты, уплотнительные кольца, колпачки, руководство по эксплуатации; без зажимного пальца

PNG



NEW

80 809 ...

| A | B | C | D | E | G | WT |
|-----|-----|------|----|-----|-------|-----|
| mm | mm | mm | mm | mm | | kg |
| 138 | 110 | 55,7 | 39 | 121 | G1/8" | 4,4 |

10100

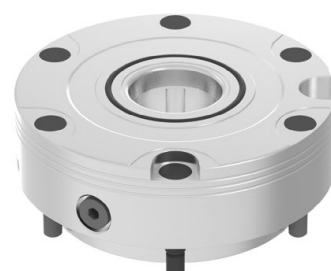
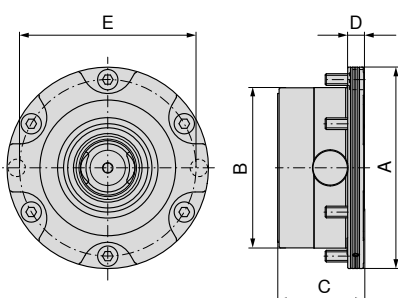
Базовая плита с нулевой точкой PNG.SM.T.138

- ▲ Усилие зажима 7 кН
- ▲ Усилие зажима с Turbo 24 кН
- ▲ Давление разблокировки 6 бар
- ▲ Подключение воздуха G 1/8

Комплект поставки:

Зажимная система, крепежные винты, уплотнительные кольца, колпачки, руководство по эксплуатации; без зажимного пальца

PNG



NEW

80 809 ...

| A | B | C | D | E | G | WT |
|-----|-----|----|----|-----|-------|-----|
| mm | mm | mm | mm | mm | | kg |
| 138 | 110 | 59 | 11 | 121 | G1/8" | 3,5 |

12100

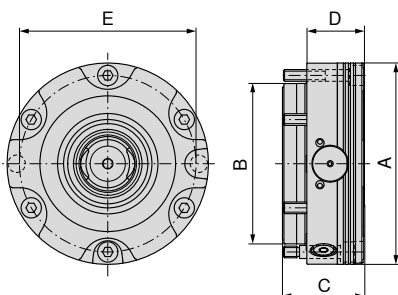
Зажимная система с нулевой точкой PNG.SM.V.138

- ▲ Усилие зажима 8 кН
- ▲ Усилие зажима с Turbo 28 кН
- ▲ Давление разблокировки 6 бар
- ▲ Подключение воздуха G 1/8

Комплект поставки:

Зажимная система, крепежные винты, установочный винт, уплотнительные кольца, колпачки, руководство по эксплуатации; без зажимного пальца, без индексирующего пальца

PNG



NEW

80 809 ...

| A | B | C | D | E | G | WT |
|-----|-----|------|----|-----|-------|-----|
| mm | mm | mm | mm | mm | | kg |
| 138 | 110 | 55,7 | 39 | 121 | G1/8" | 4,4 |

11100

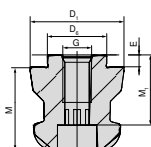
Зажимной палец PNG

- ▲ 3 типа пальцев – ZB (центрирующий палец), PB (установочный палец), HB (стопорный палец)
- ▲ Высокоточная адаптация размеров к функции
- ▲ Удерживающая сила 50 кН

Комплект поставки:

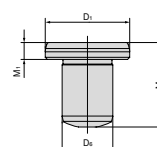
С крепежным винтом M12

PNG



Индексирующий палец PNG

PNG



80 809 ...

| D ₁ h5 | M | M ₁ | D ₆ m6 |
|-------------------|----|----------------|-------------------|
| mm | mm | mm | mm |
| 20 | 20 | 4 | 12 |

073

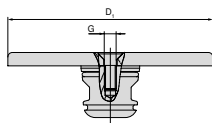
80 809 ...

| Тип | D ₆ h6 | D ₁ h6 | M | M ₁ | E | G | |
|-----|-------------------|-------------------|----|----------------|----|-----|-----|
| | mm | mm | mm | mm | mm | | |
| ZB | 25 | 40 | 35 | 27 | 5 | M12 | 070 |
| PB | 25 | 40 | 35 | 27 | 5 | M12 | 071 |
| HB | 25 | 40 | 35 | 27 | 5 | M12 | 072 |

Защитная крышка PNG

▲ Защитная крышка для сменных модулей

PNG



| | |
|----------------------|----|
| D ₁ mm | G |
| 138 | M8 |

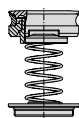
80 809 ...

074

Конический замок

▲ Защитная крышка для сменных модулей

PNG



NEW

80 809 ...

07500

| |
|----------|
| WT kg |
| 0,11 |

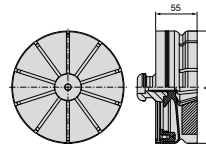
Алюминиевая зажимная цапга

- ▲ Макс. усилие зажима 50 кН
- ▲ Ход зажима 0,5 мм
- ▲ Материал: алюминий

Комплект поставки:

Алюминиевая зажимная цапга, регулировочное кольцо, зажимной палец, индексированный палец, руководство по эксплуатации

PNG



NEW

80 809 ...

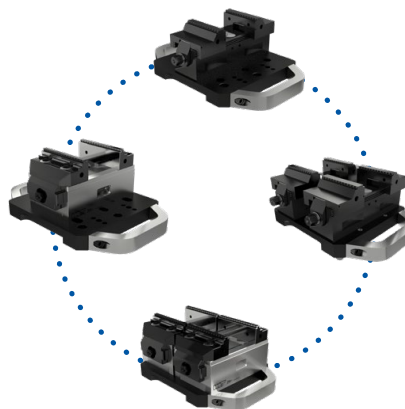
07600

| | |
|---------|----------|
| A mm | WT kg |
| 149 | 1,5 |

Обзор переходных плит



Переходная плита 159x159 мм



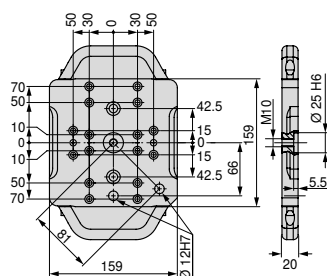
Примеры применения

Переходная плита, 159 x 159 мм

▲ Переходная плита для крепления на PNG и MNG

Комплект поставки:

С зажимным пальцем и зажимным винтом
Без установочного пальца



80 809 ...

| Размер | WT kg |
|------------|----------|
| 159x159 mm | 4 |

500

Набор для сборки – Переходная плита, 159 x 159 мм

▲ Цена за комплект



80 878 ...

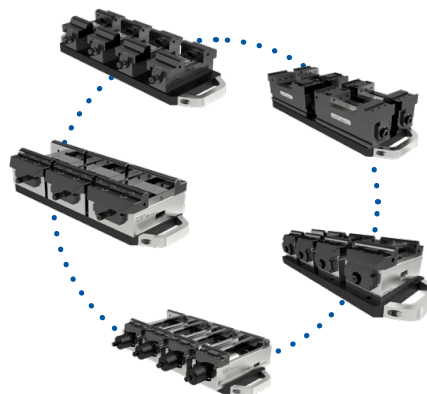
| Для |
|----------|
| ZSG-4.80 |

503

Обзор переходных плит



Переходная плита 399x159 мм



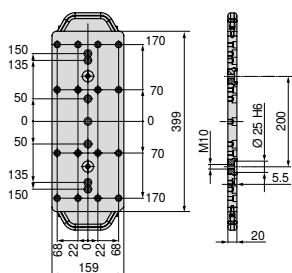
Примеры применения

Переходная плита, 399 x 159 мм

▲ Переходная плита для крепления на PNG и MNG

Комплект поставки:

С зажимным пальцем и зажимным винтом
Без установочного пальца



80 809 ...

| Размер | WT kg |
|------------|----------|
| 399x159 mm | 10 |

501

Набор для сборки – Переходная плита, 399 x 159 мм

▲ Цена за комплект



80 897 ...

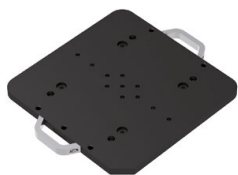
80 884 ...

| Для |
|------------------------------------|
| ESGMINI.65 |
| ZSG-3.65/ZSG-4.80/125L160/ESG-4.80 |

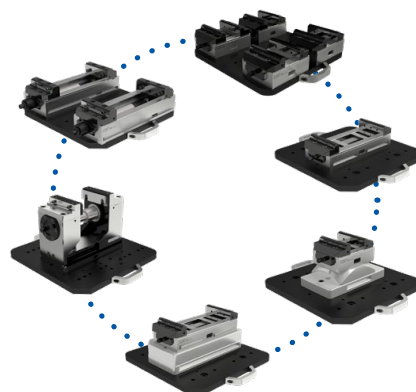
500

503

Обзор переходных плит



Переходная плита 399x399 мм



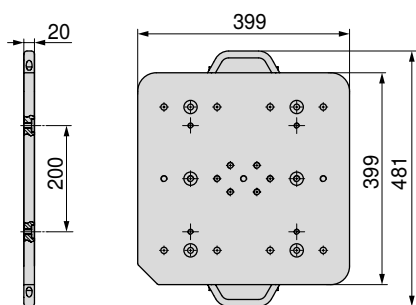
Примеры применения

Переходная плита, 399 x 399 мм

▲ Переходная плита для крепления на PNG и MNG

Комплект поставки:

С зажимным пальцем и зажимным винтом
Без установочного пальца



80 809 ...

| Размер | WT kg |
|------------|----------|
| 399x399 mm | 25 |

502

Набор для сборки – Переходная плита, 399 x 399 мм

▲ Цена за комплект



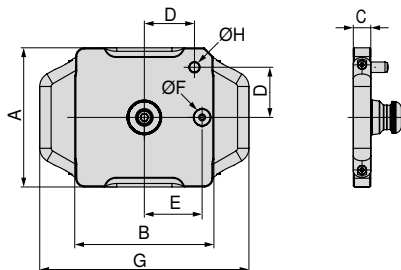
| Для | 80 901 ... | 80 898 ... | 80 878 ... |
|-------------------|------------|------------|------------|
| ESG4.125 | 500 | | |
| H5G.125 | | 500 | |
| ZSG-4.125.L160 | | | 500 |
| ZSG-4.125.L160.K | | | 502 |
| ZSG-4.125.L300 | | | 501 |
| ZSG-4.125.L300-DK | | | 504 |

Пневмоплита стальная, 159 x 159 мм

- ▲ Пневмоплита для крепления на PNG
- ▲ Без схемы отверстий

Комплект поставки:

Пневмоплита, зажимной палец PNG и установочный штифт



80 809 ...

| Размер | A mm | B mm | C mm | D mm | E mm | F _{h5} mm | G mm | H _{m6} mm | WT kg |
|------------|---------|---------|---------|---------|---------|-----------------------|---------|-----------------------|----------|
| 159x159 mm | 159 | 159 | 20 | 58 | 66 | 20 | 239 | 12 | 4,2 |

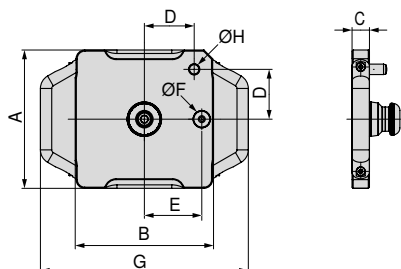
080

Пневмоплита алюминиевая, 159 x 159 мм

- ▲ Пневмоплита для крепления на PNG
- ▲ Без схемы отверстий

Комплект поставки:

Пневмоплита, зажимной палец PNG и установочный штифт



80 809 ...

| Размер | A mm | B mm | C mm | D mm | E mm | F _{h5} mm | G mm | H _{m6} mm | WT kg |
|------------|---------|---------|---------|---------|---------|-----------------------|---------|-----------------------|----------|
| 159x159 mm | 159 | 159 | 25 | 58 | 66 | 20 | 239 | 12 | 2,2 |

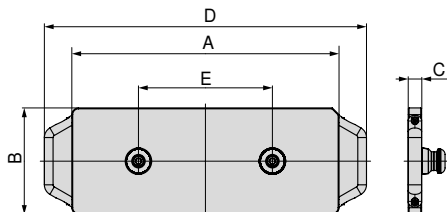
081

Пневмоплита стальная, 399 x 159 мм

- ▲ Пневмоплита для крепления на PNG и MNG
- ▲ Без схемы отверстий

Комплект поставки:

Пневмоплита, зажимной палец PNG и установочный штифт



80 809 ...

| Размер | A mm | B mm | C mm | D mm | E mm | WT kg |
|------------|---------|---------|---------|---------|---------|----------|
| 399x159 mm | 399 | 159 | 20 | 481 | 200 | 10,6 |

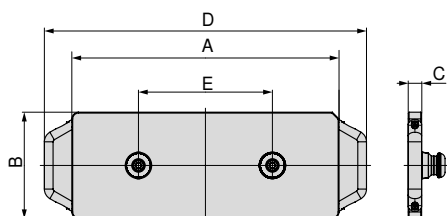
082

Пневмоплита алюминиевая, 399 x 159 мм

- ▲ Пневмоплита для крепления на PNG и MNG
- ▲ Без схемы отверстий

Комплект поставки:

Пневмоплита, зажимной палец PNG и установочный штифт



80 809 ...

| Размер | A mm | B mm | C mm | D mm | E mm | WT kg |
|------------|---------|---------|---------|---------|---------|----------|
| 399x159 mm | 399 | 159 | 25 | 481 | 200 | 5,1 |

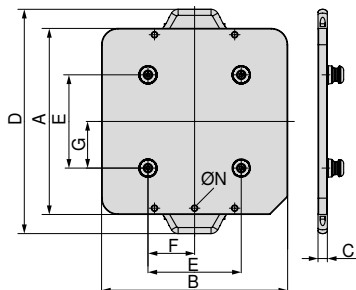
083

Пневмоплита стальная, 399 x 399 мм

- ▲ Пневмоплита для крепления на PNG и MNG
- ▲ Без схемы отверстий

Комплект поставки:

Пневмоплита, зажимной палец PNG и установочный штифт



80 809 ...

| Размер | A mm | B mm | C mm | D mm | E mm | F mm | G mm | N | WT kg |
|------------|------|------|------|------|------|------|------|-----|-------|
| 399x399 mm | 399 | 399 | 20 | 481 | 200 | 100 | 100 | M10 | 28 |

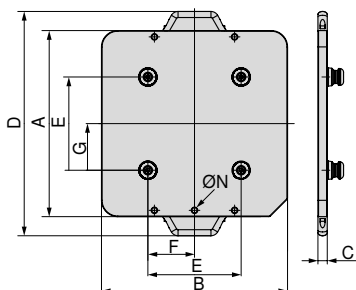
084

Пневмоплита алюминиевая, 399 x 399 мм

- ▲ Пневмоплита для крепления на PNG и MNG
- ▲ Без схемы отверстий

Комплект поставки:

Пневмоплита, зажимной палец PNG и установочный штифт



80 809 ...

| Размер | A mm | B mm | C mm | D mm | E mm | F mm | G mm | N | WT kg |
|------------|------|------|------|------|------|------|------|-----|-------|
| 399x399 mm | 399 | 399 | 25 | 481 | 200 | 100 | 100 | M10 | 12 |

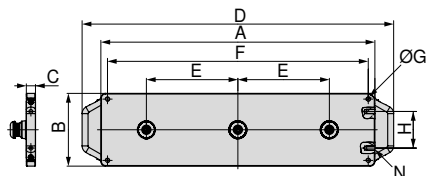
085

Пневмоплита стальная, 599 x 159 мм

- ▲ Пневмоплита для крепления на PNG и MNG
- ▲ Без схемы отверстий

Комплект поставки:

Пневмоплита, зажимной палец PNG и установочный штифт



80 809 ...

| Размер | A mm | B mm | C mm | D mm | E mm | F mm | G | H mm | N | WT kg |
|------------|------|------|------|------|------|------|-----|------|-----|-------|
| 599x159 mm | 599 | 159 | 20 | 681 | 200 | 570 | M10 | 80 | M10 | 15,6 |

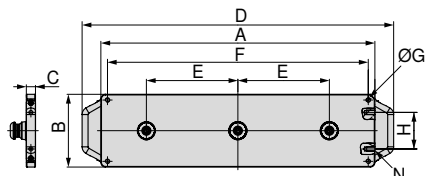
086

Пневмоплита алюминиевая, 599 x 159 мм

- ▲ Пневмоплита для крепления на PNG и MNG
- ▲ Без схемы отверстий

Комплект поставки:

Пневмоплита, зажимной палец PNG и установочный штифт



80 809 ...

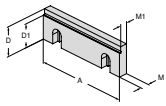
| Размер | A mm | B mm | C mm | D mm | E mm | F mm | G | H mm | N | WT kg |
|------------|------|------|------|------|------|------|-----|------|-----|-------|
| 599x159 mm | 599 | 159 | 25 | 681 | 200 | 570 | M10 | 80 | M10 | 7,4 |

087

Обзор серии губок

| Описание | A | D | D ₁ | M | M ₁ | Цена | Артикул | Соответствие типу | | | | | | | | | |
|----------|---|---|----------------|---|----------------|------|---------|-------------------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|
|----------|---|---|----------------|---|----------------|------|---------|-------------------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|

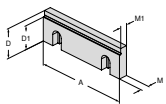
Ступенчатая губка с рифлением 5 мм



▲ Цена за штуку

| | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|----|----|----|----|-----|--|--|--------------|-----|---------------|------------|-------|-------|----------|-------|-------|-------|-------|-----|
| 80 | 28 | 23 | 10 | 7,5 | | | 80 878 31400 | NCG | H5G / -S / -Z | X5G-Z / -S | ESG 4 | ESG 5 | ESG mini | HDG 2 | Z5G 4 | DSG 4 | MSG 2 | H5G |
|----|----|----|----|-----|--|--|--------------|-----|---------------|------------|-------|-------|----------|-------|-------|-------|-------|-----|

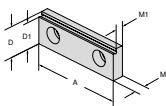
Ступенчатая губка с рифлением 5 мм



▲ Цена за штуку

| | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|-----|----|----|------|------|--|--|--------------|-----|---------------|------------|-------|-------|----------|-------|-------|-------|-------|-----|
| 100 | 35 | 30 | 10 | 7,5 | | | 80 892 36300 | NCG | H5G / -S / -Z | X5G-Z / -S | ESG 4 | ESG 5 | ESG mini | HDG 2 | Z5G 4 | DSG 4 | MSG 2 | H5G |
| 125 | 40 | 35 | 11,5 | 9,5 | | | 80 892 250 | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● |
| 160 | 50 | 45 | 13,5 | 10,5 | | | 80 892 36400 | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● |

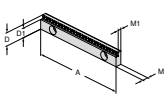
Ступенчатая губка 5 мм



▲ Цена за штуку

| | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|----|----|----|----|-----|--|--|------------|-----|---------------|------------|-------|-------|----------|-------|-------|-------|-------|-----|
| 80 | 28 | 23 | 10 | 7,5 | | | 80 878 830 | NCG | H5G / -S / -Z | X5G-Z / -S | ESG 4 | ESG 5 | ESG mini | HDG 2 | Z5G 4 | DSG 4 | MSG 2 | H5G |
|----|----|----|----|-----|--|--|------------|-----|---------------|------------|-------|-------|----------|-------|-------|-------|-------|-----|

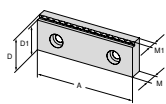
Ступенчатая губка с рифлением



▲ Цена за штуку

| | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|-----|----|----|---|-----|--|--|------------|-----|---------------|------------|-------|-------|----------|-------|-------|-------|-------|-----|
| 125 | 18 | 13 | 8 | 5,5 | | | 80 898 252 | NCG | H5G / -S / -Z | X5G-Z / -S | ESG 4 | ESG 5 | ESG mini | HDG 2 | Z5G 4 | DSG 4 | MSG 2 | H5G |
| 125 | 18 | 15 | 8 | 5,5 | | | 80 898 250 | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● |

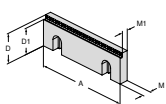
Ступенчатая губка с рифлением 3 мм



▲ Цена за штуку

| | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|----|----|----|----|---|--|--|--------------|-----|---------------|------------|-------|-------|----------|-------|-------|-------|-------|-----|
| 80 | 28 | 25 | 10 | 7 | | | 80 906 30900 | NCG | H5G / -S / -Z | X5G-Z / -S | ESG 4 | ESG 5 | ESG mini | HDG 2 | Z5G 4 | DSG 4 | MSG 2 | H5G |
|----|----|----|----|---|--|--|--------------|-----|---------------|------------|-------|-------|----------|-------|-------|-------|-------|-----|

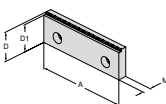
Ступенчатая губка с рифлением 3, 5 и 8 мм



▲ Цена за штуку

| | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|-----|----|----|------|-----|--|--|--------------|-----|---------------|------------|-------|-------|----------|-------|-------|-------|-------|-----|
| 100 | 35 | 27 | 10 | 7,5 | | | 80 892 29200 | NCG | H5G / -S / -Z | X5G-Z / -S | ESG 4 | ESG 5 | ESG mini | HDG 2 | Z5G 4 | DSG 4 | MSG 2 | H5G |
| 100 | 35 | 30 | 10 | 7,5 | | | 80 892 29000 | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● |
| 100 | 35 | 32 | 10 | 7,5 | | | 80 892 29400 | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● |
| 125 | 40 | 32 | 11,5 | 9 | | | 80 892 29300 | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● |
| 125 | 40 | 35 | 11,5 | 9 | | | 80 892 29100 | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● |
| 125 | 40 | 37 | 11,5 | 9 | | | 80 892 29500 | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● |
| 160 | 50 | 42 | 13,5 | 11 | | | 80 892 29900 | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● |
| 160 | 50 | 45 | 13,5 | 11 | | | 80 892 29800 | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● |
| 160 | 50 | 47 | 13,5 | 11 | | | 80 892 29700 | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● |

Ступенчатая губка твердосплавная с рифлением 3 мм



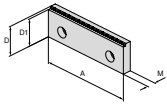
▲ Цена за штуку

| | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|-----|----|----|------|--|--|--|--------------|-----|---------------|------------|-------|-------|----------|-------|-------|-------|-------|-----|
| 100 | 35 | 32 | 7,5 | | | | 80 892 37600 | NCG | H5G / -S / -Z | X5G-Z / -S | ESG 4 | ESG 5 | ESG mini | HDG 2 | Z5G 4 | DSG 4 | MSG 2 | H5G |
| 125 | 40 | 37 | 11,5 | | | | 80 892 36500 | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● |
| 160 | 50 | 47 | 13,5 | | | | 80 892 37400 | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● |

Обзор серии губок

| Описание | Изображение | A | D | D ₁ | D ₂ | M | M ₁ | Цена | Артикул | Соответствие типу |
|----------|-------------|---|---|----------------|----------------|---|----------------|------|---------|-------------------|
|----------|-------------|---|---|----------------|----------------|---|----------------|------|---------|-------------------|

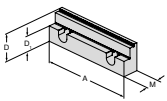
Ступенчатая губка твердосплавная с рифлением 5 мм



▲ Цена за штуку

| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|--|-----|----|----|--|--|------|--|--|--------------|-----|---------------|------------|-------|-------|----------|-------|-------|-------|-------|-----|
| | | | | | | | | | | NCG | H5G / -S / -Z | X5G-Z / -S | ESG 4 | ESG 5 | ESG mini | HDG 2 | Z5G 4 | DSG 4 | MSG 2 | H5G |
| | 100 | 35 | 30 | | | 7,5 | | | 80 892 37700 | ● | ● | ● | ● | | | ● | ● | ● | | |
| | 125 | 40 | 35 | | | 11,5 | | | 80 892 37500 | ● | ● | ● | ● | | | ● | ● | ● | | |
| | 160 | 50 | 45 | | | 13,5 | | | 80 892 37300 | ● | ● | ● | ● | | | ● | ● | ● | | |

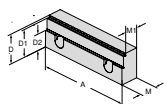
Ступенчатая губка 18 мм со ступенькой с рифлением 3 мм



▲ Цена за штуку

| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|--|-----|----|----|--|--|------|--|--|------------|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | 125 | 40 | 22 | | | 21,5 | | | 80 892 288 | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● |
|--|-----|----|----|--|--|------|--|--|------------|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|

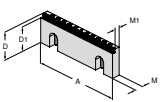
Ступенчатая губка 18 мм со ступенькой с рифлением 3 мм



▲ Цена за штуку

| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|--|-----|----|----|----|----|----|--|--|------------|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | 125 | 40 | 37 | 22 | 24 | 19 | | | 80 907 302 | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● |
|--|-----|----|----|----|----|----|--|--|------------|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|

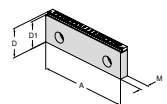
Ступенчатая губка с рифлением 5 мм, для алюминия и пластика



▲ Цена за штуку

| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|--|-----|----|----|--|--|------|---|--|--------------|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | 125 | 40 | 35 | | | 11,5 | 8 | | 80 892 36100 | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● |
|--|-----|----|----|--|--|------|---|--|--------------|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|

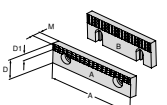
Ступенчатая губка для рифленого профиля



▲ Цена за штуку
▲ Подходит для рифленого профиля LANG

| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|--|-----|----|----|--|--|------|--|--|--------------|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | 125 | 40 | 37 | | | 11,5 | | | 80 892 36200 | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● |
|--|-----|----|----|--|--|------|--|--|--------------|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|

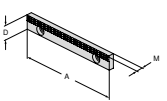
Губка с рифлением



▲ Цена за штуку

| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|-----|----|------|--|--|------|--|--|--------------|-----|---------------|------------|-------|-------|----------|-------|-------|-------|-------|-----|
| | | | | | | | | | | NCG | H5G / -S / -Z | X5G-Z / -S | ESG 4 | ESG 5 | ESG mini | HDG 2 | Z5G 4 | DSG 4 | MSG 2 | H5G |
| A | 40 | 22 | 7 | | | 7,8 | | | 80 892 279 | | | | | | ● | | | | | ● |
| A | 65 | 22 | 7 | | | 7,8 | | | 80 892 280 | | | | | | ● | | | | | ● |
| A | 90 | 22 | 7 | | | 7,8 | | | 80 892 284 | | | | | | ● | | | | | ● |
| B | 100 | 35 | 12 | | | 10 | | | 80 892 21700 | ● | | | | | ● | ● | | | | ● |
| B | 125 | 40 | 14,5 | | | 11,5 | | | 80 892 21800 | ● | | | ● | | ● | ● | | ● | | ● |
| B | 160 | 50 | 14,5 | | | 13,5 | | | 80 892 21900 | ● | | | ● | | ● | ● | | ● | | ● |

Насадная губка с рифлением



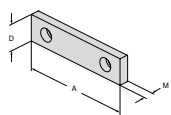
▲ Цена за штуку

| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|--|-----|----|--|--|--|-----|--|--|------------|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | 125 | 18 | | | | 7,8 | | | 80 898 253 | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● |
|--|-----|----|--|--|--|-----|--|--|------------|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|

Обзор серии губок

| Описание | A | D | M | Цена | Артикул | Соответствие типу |
|----------|---|---|---|------|---------|-------------------|
|----------|---|---|---|------|---------|-------------------|

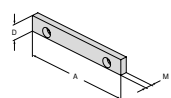
Насадная губка шлифованная



▲ Цена за штуку

| | | | | | | NCG | H5G / -S / -Z | X5G-Z / -S | ESG 4 | ESG 5 | ESG mini | HDG 2 | Z5G 4 | DSG 4 | MSG 2 | H5G |
|----|----|-----|--|--|------------|-----|---------------|------------|-------|-------|----------|-------|-------|-------|-------|-----|
| 40 | 22 | 7,7 | | | 80 889 401 | | | | | | | | | | | |
| 40 | 35 | 10 | | | 80 889 405 | | | | | | ● | | | | | |
| 65 | 22 | 7,7 | | | 80 889 651 | | | | | | | | | | | |
| 65 | 35 | 10 | | | 80 889 655 | | | | | | ● | | | | | |
| 90 | 22 | 7,7 | | | 80 889 901 | | | | | | | | | | | |
| 90 | 35 | 10 | | | 80 889 905 | | | | | | | | | | | ● |

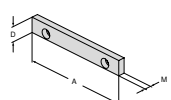
Насадная губка шлифованная



▲ Цена за штуку

| | | | | | | NCG | H5G / -S / -Z | X5G-Z / -S | ESG 4 | ESG 5 | ESG mini | HDG 2 | Z5G 4 | DSG 4 | MSG 2 | H5G |
|-----|----|-----|--|--|------------|-----|---------------|------------|-------|-------|----------|-------|-------|-------|-------|-----|
| 125 | 18 | 7,6 | | | 80 898 251 | | ● | | ● | | | | | ● | | |

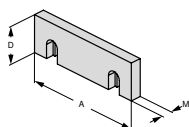
Насадная губка с покрытием из карбида вольфрама



▲ С покрытием из карбида вольфрама
▲ Цена за штуку

| | | | | | | NCG | H5G / -S / -Z | X5G-Z / -S | ESG 4 | ESG 5 | ESG mini | HDG 2 | Z5G 4 | DSG 4 | MSG 2 | H5G |
|-----|----|-----|--|--|------------|-----|---------------|------------|-------|-------|----------|-------|-------|-------|-------|-----|
| 125 | 18 | 7,6 | | | 80 898 254 | | ● | | ● | | | | | ● | | |

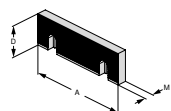
Зажимная губка с гладкой поверхностью



▲ Цена за штуку

| | | | | | | NCG | H5G / -S / -Z | X5G-Z / -S | ESG 4 | ESG 5 | ESG mini | HDG 2 | Z5G 4 | DSG 4 | MSG 2 | H5G |
|-----|----|------|--|--|--------------|-----|---------------|------------|-------|-------|----------|-------|-------|-------|-------|-----|
| 100 | 35 | 10 | | | 80 892 20400 | ● | | | | | ● | ● | | | | ● |
| 125 | 40 | 11,5 | | | 80 892 20500 | ● | | | ● | | | ● | ● | ● | | ● |
| 160 | 50 | 13,5 | | | 80 892 20600 | ● | | | ● | | | ● | ● | | | ● |

Зажимная губка рифленая



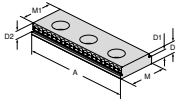
▲ Цена за штуку

| | | | | | | NCG | H5G / -S / -Z | X5G-Z / -S | ESG 4 | ESG 5 | ESG mini | HDG 2 | Z5G 4 | DSG 4 | MSG 2 | H5G |
|-----|----|------|--|--|--------------|-----|---------------|------------|-------|-------|----------|-------|-------|-------|-------|-----|
| 100 | 35 | 10 | | | 80 892 20700 | ● | | | | | ● | ● | | | | ● |
| 125 | 40 | 11,5 | | | 80 892 20800 | ● | | | ● | | | ● | ● | ● | | ● |
| 160 | 50 | 13,5 | | | 80 892 20900 | ● | | | ● | | | ● | ● | | | ● |

Обзор серии губок

| Описание | A | D | D ₁ | D ₂ | M | M ₁ | Цена | Артикул | Соответствие типу |
|----------|---|---|----------------|----------------|---|----------------|------|---------|-------------------|
|----------|---|---|----------------|----------------|---|----------------|------|---------|-------------------|

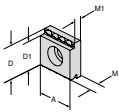
Губка с рифлением поворотная



- ▲ Для вертикального и горизонтального использования
- ▲ Цена за штуку

| | | | | | | | | | NCG | H5G / -S / -Z | X5G-Z / -S | ESG 4 | ESG 5 | ESG mini | HDG 2 | ZSG 4 | DSG 4 | MSG 2 | HSG |
|-----|------|-----|---|----|----|--|--|------------|-----|---------------|------------|-------|-------|----------|-------|-------|-------|-------|-----|
| 100 | 10,5 | 8 | 5 | 35 | 32 | | | 80 895 343 | ● | | | | | ● | ● | | | | ● |
| 65 | 8 | 5,5 | 5 | 22 | 19 | | | 80 895 340 | ● | | | | | ● | | ● | | | ● |

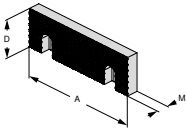
Губка с рифлением поворотная



- ▲ Для вертикального и горизонтального использования
- ▲ 3-точечные зажимы
- ▲ Цена за штуку

| | | | | | | | | | NCG | H5G / -S / -Z | X5G-Z / -S | ESG 4 | ESG 5 | ESG mini | HDG 2 | ZSG 4 | DSG 4 | MSG 2 | HSG |
|----|----|----|--|------|-----|--|--|------------|-----|---------------|------------|-------|-------|----------|-------|-------|-------|-------|-----|
| 22 | 22 | 19 | | 8 | 5,5 | | | 80 895 335 | ● | | | | | ● | | | | | ● |
| 35 | 35 | 32 | | 10,5 | 8 | | | 80 895 345 | ● | | | | | ● | ● | | | | ● |

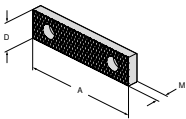
Губка с кулачками



- ▲ Цена за штуку

| | | | | | | | | | NCG | H5G / -S / -Z | X5G-Z / -S | ESG 4 | ESG 5 | ESG mini | HDG 2 | ZSG 4 | DSG 4 | MSG 2 | HSG |
|-----|----|--|--|------|--|--|--|--------------|-----|---------------|------------|-------|-------|----------|-------|-------|-------|-------|-----|
| 100 | 35 | | | 11 | | | | 80 892 20100 | ● | | | | | ● | | | | | ● |
| 125 | 40 | | | 12,5 | | | | 80 892 20200 | ● | | | ● | | | ● | ● | ● | | ● |
| 160 | 50 | | | 14,5 | | | | 80 892 20300 | ● | | | ● | | | ● | ● | | | ● |

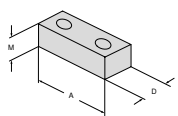
Губка с кулачками



- ▲ Цена за штуку

| | | | | | | | | | NCG | H5G / -S / -Z | X5G-Z / -S | ESG 4 | ESG 5 | ESG mini | HDG 2 | ZSG 4 | DSG 4 | MSG 2 | HSG |
|----|----|--|--|----|--|--|--|------------|-----|---------------|------------|-------|-------|----------|-------|-------|-------|-------|-----|
| 40 | 22 | | | 8 | | | | 80 889 404 | | | | | | ● | | | | | ● |
| 40 | 35 | | | 11 | | | | 80 889 408 | | | | | | | | | | | ● |
| 65 | 22 | | | 8 | | | | 80 889 654 | | | | | | ● | | | | | ● |
| 65 | 35 | | | 11 | | | | 80 889 658 | | | | | | | | | | | ● |
| 90 | 22 | | | 8 | | | | 80 889 904 | | | | | | | | | | | ● |
| 90 | 35 | | | 11 | | | | 80 889 908 | | | | | | | | | | | ● |

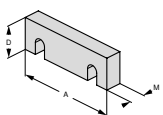
Мягкая губка



- ▲ Только для вертикальной установки
- ▲ Цена за штуку

| | | | | | | | | | NCG | H5G / -S / -Z | X5G-Z / -S | ESG 4 | ESG 5 | ESG mini | HDG 2 | ZSG 4 | DSG 4 | MSG 2 | HSG |
|----|----|--|--|----|--|--|--|------------|-----|---------------|------------|-------|-------|----------|-------|-------|-------|-------|-----|
| 40 | 22 | | | 20 | | | | 80 895 244 | | | | | | ● | | | | | ● |
| 65 | 22 | | | 20 | | | | 80 895 245 | | ● | | ● | | ● | | | | | ● |
| 90 | 22 | | | 20 | | | | 80 895 246 | | | | | | ● | | | | | ● |

Мягкая губка



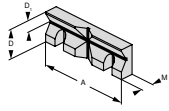
- ▲ Для изготовления фасонных губок
- ▲ Цена за штуку

| | | | | | | | | | NCG | H5G / -S / -Z | X5G-Z / -S | ESG 4 | ESG 5 | ESG mini | HDG 2 | ZSG 4 | DSG 4 | MSG 2 | HSG |
|-----|----|--|--|----|--|--|--|--------------|-----|---------------|------------|-------|-------|----------|-------|-------|-------|-------|-----|
| 100 | 35 | | | 16 | | | | 80 892 24700 | ● | | | | | ● | ● | | | | ● |
| 125 | 40 | | | 20 | | | | 80 892 24800 | ● | ● | | ● | | | ● | ● | ● | | ● |
| 160 | 50 | | | 20 | | | | 80 892 24900 | ● | | | ● | | | ● | ● | | | ● |

Обзор серии губок

| Описание | Диап. зажима | A | D | D ₁ | M | M ₁ | Цена | Артикул | Соответствие типу |
|----------|--------------|---|---|----------------|---|----------------|------|---------|-------------------|
|----------|--------------|---|---|----------------|---|----------------|------|---------|-------------------|

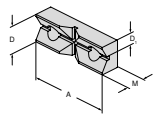
Призматическая губка



- ▲ Цена за штуку
- ▲ С горизонтальной и вертикальной призмой
- ▲ Параллельность призм, со шлифованием по горизонтали и вертикали

| | | | | | | | | | NCG | H5G /-S/-Z | X5G-Z /-S | ESG 4 | ESG 5 | ESG mini | HDG 2 | ZSG 4 | DSG 4 | MSG 2 | HSG |
|---------|-----|----|----|------|--|--|--|--------------|-----|------------|-----------|-------|-------|----------|-------|-------|-------|-------|-----|
| 11 - 41 | 100 | 35 | 13 | 15,5 | | | | 80 892 26100 | ● | | | | | ● | ● | | | | ● |
| 14 - 48 | 125 | 40 | 16 | 17,5 | | | | 80 892 26200 | ● | ● | | | | | ● | ● | | | ● |
| 16 - 60 | 160 | 50 | 20 | 19,5 | | | | 80 892 26300 | ● | | | ● | | | ● | ● | | | ● |

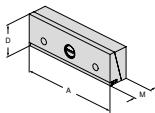
Призматическая губка



- ▲ С горизонтальной и вертикальной призмой
- ▲ Цена за штуку

| | | | | | | | | | NCG | H5G /-S/-Z | X5G-Z /-S | ESG 4 | ESG 5 | ESG mini | HDG 2 | ZSG 4 | DSG 4 | MSG 2 | HSG |
|---------|----|----|----|----|--|--|--|------------|-----|------------|-----------|-------|-------|----------|-------|-------|-------|-------|-----|
| 11 - 22 | 65 | 22 | 11 | 15 | | | | 80 895 337 | ● | | | | | ● | | | | | ● |

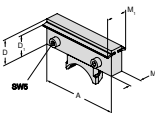
Прецизионная прижимная губка



- ▲ Прижимная губка предназначена только для использования на подвижной губке
- ▲ Цена за штуку

| | | | | | | | | | NCG | H5G /-S/-Z | X5G-Z /-S | ESG 4 | ESG 5 | ESG mini | HDG 2 | ZSG 4 | DSG 4 | MSG 2 | HSG |
|--|-----|----|--|------|--|--|--|------------|-----|------------|-----------|-------|-------|----------|-------|-------|-------|-------|-----|
| | 90 | 35 | | 25 | | | | 80 892 356 | | | | | | | | | | | |
| | 100 | 35 | | 25 | | | | 80 892 370 | ● | | | | | | ● | | | | ● |
| | 125 | 40 | | 25 | | | | 80 892 371 | ● | ● | | ● | | | ● | ● | ● | | ● |
| | 160 | 50 | | 27,5 | | | | 80 892 372 | ● | | | ● | | | ● | ● | | | ● |

Промежуточная губка с прижимом



- ▲ Для типов NCG, NCG 2 и HDG 2
- ▲ С двухсторонними прижимными пружинными пластинами
- ▲ Цена за штуку

| | | | | | | | | | NCG | H5G /-S/-Z | X5G-Z /-S | ESG 4 | ESG 5 | ESG mini | HDG 2 | ZSG 4 | DSG 4 | MSG 2 | HSG |
|--|-----|----|------|----|----|--|--|------------|-----|------------|-----------|-------|-------|----------|-------|-------|-------|-------|-----|
| | 100 | 35 | 28 | 28 | 45 | | | 80 892 258 | ● | | | | | | | | | | |
| | 125 | 40 | 32,5 | 20 | 35 | | | 80 892 259 | ● | | | | | | ● | | | | |
| | 160 | 50 | 42 | 20 | 35 | | | 80 892 260 | ● | | | | | | ● | | | | |

Приставная губка Multipin

- ▲ Цена за штуку

| | |
|-------|-------|
| NCG | DSG |
| HDG 2 | H5G |
| ZSG 4 | ESG 4 |



Упорный штифт Multipin

- ▲ Цена за штуку
- ▲ Запасной штифт – Приставная губка Multipin

Комплект поставки:

С уплотнительным и стопорным кольцами



NEW

80 890 ...

| | A mm | D mm | M mm | |
|-------|------|------|------|-----|
| Лев. | 125 | 40 | 20 | 301 |
| Прав. | 125 | 40 | 20 | 300 |

NEW

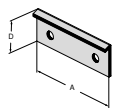
80 877 ...

| D ₁ mm | M mm | |
|-------------------|------|-----|
| 6 | 11,2 | 500 |

Обзор серии губок

| Описание | A | D | D ₁ | M | M ₁ | Цена | Артикул | Соответствие типу |
|----------|---|---|----------------|---|----------------|------|---------|-------------------|
|----------|---|---|----------------|---|----------------|------|---------|-------------------|

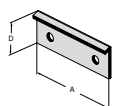
Прижимная губка с пружинной пластиной



- ▲ Для чистовой обработки
- ▲ Цена за штуку

| | | | | | | | | NCG | H5G / -S / -Z | X5G-Z / -S | ESG 4 | ESG 5 | ESG mini | HDG 2 | ZSG 4 | DSG 4 | MSG 2 | HSG |
|-----|----|--|--|--|--|--|------------|-----|---------------|------------|-------|-------|----------|-------|-------|-------|-------|-----|
| 80 | 24 | | | | | | 80 901 309 | | | | ● | | | | | | | |
| 125 | 35 | | | | | | 80 901 310 | | | | ● | | | | | ● | ● | |
| 160 | 45 | | | | | | 80 901 311 | | | | ● | | | | | ● | | |

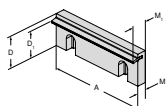
Прижимная губка с пружинной пластиной



- ▲ Для чистовой обработки
- ▲ Цена за штуку

| | | | | | | | | NCG | H5G / -S / -Z | X5G-Z / -S | ESG 4 | ESG 5 | ESG mini | HDG 2 | ZSG 4 | DSG 4 | MSG 2 | HSG |
|-----|----|--|--|--|--|--|------------|-----|---------------|------------|-------|-------|----------|-------|-------|-------|-------|-----|
| 65 | 23 | | | | | | 80 898 923 | | | | | | | ● | | | | |
| 100 | 36 | | | | | | 80 898 924 | ● | | | | | | | | | | ● |
| 125 | 41 | | | | | | 80 898 925 | ● | | | | | | ● | | | | |
| 160 | 51 | | | | | | 80 898 926 | ● | | | | | | ● | | | | ● |

Прижимная губка с пружинной пластиной



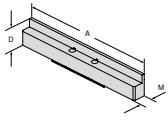
- ▲ Цена за штуку

| | | | | | | | | NCG | H5G / -S / -Z | X5G-Z / -S | ESG 4 | ESG 5 | ESG mini | HDG 2 | ZSG 4 | DSG 4 | MSG 2 | HSG |
|-----|----|------|------|------|--|--|--------------|-----|---------------|------------|-------|-------|----------|-------|-------|-------|-------|-----|
| 100 | 35 | 28 | 10 | 18,5 | | | 80 892 22800 | ● | | | | | ● | ● | | | | ● |
| 125 | 40 | 32,5 | 11,5 | 19 | | | 80 892 22900 | ● | | | ● | | | ● | ● | ● | | ● |
| 160 | 50 | 42 | 13,5 | 21 | | | 80 892 23000 | ● | | | ● | | | ● | ● | | | ● |

Обзор опор для заготовок

| Описание | A | D | D ₁ | M | M ₁ | Цена | Артикул | Соответствие типу |
|----------|---|---|----------------|---|----------------|------|---------|-------------------|
|----------|---|---|----------------|---|----------------|------|---------|-------------------|

Опора для заготовок ступенчатая

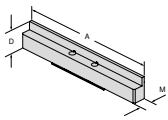


- ▲ Закаленная и шлифованная
- ▲ Крепятся к базовой плите зажимными пружинами
- ▲ Цена за 2 шт.

| | | | | | | | | NCG | H5G /-S /-Z | X5G-Z /-S | ESG 4 | ESG 5 | ESG mini | HDG 2 | ZSG 4 | DSG 4 | MSG 2 | HSG |
|-----|------|--|------|--|--|--|------------|-----|-------------|-----------|-------|-------|----------|-------|-------|-------|-------|-----|
| 100 | 11 | | 10,5 | | | | 80 890 400 | ● | | | | | | | | | | |
| 100 | 16 | | 10,5 | | | | 80 890 401 | ● | | | | | | | | | | |
| 100 | 23 | | 10,5 | | | | 80 890 409 | ● | | | | | | | | | | |
| 100 | 25,5 | | 10,5 | | | | 80 890 411 | ● | | | | | | | | | | |
| 100 | 29,5 | | 10,5 | | | | 80 890 421 | ● | | | | | | | | | | |
| 125 | 11 | | 10,5 | | | | 80 890 390 | ● | | | | | | | | | | |
| 125 | 16 | | 10,5 | | | | 80 890 391 | ● | | | | | | | | | | |
| 125 | 21 | | 10,5 | | | | 80 890 392 | ● | | | | | | | | | | |
| 125 | 25 | | 10,5 | | | | 80 890 422 | ● | | | | | | | | | | |
| 125 | 26 | | 10,5 | | | | 80 890 393 | ● | | | | | | | | | | |
| 125 | 29 | | 10,5 | | | | 80 890 394 | ● | | | | | | | | | | |
| 125 | 32,5 | | 10,5 | | | | 80 890 395 | ● | | | | | | | | | | |
| 125 | 36 | | 10,5 | | | | 80 890 396 | ● | | | | | | | | | | |
| 160 | 26 | | 10,5 | | | | 80 890 452 | ● | | | | | | | | | | |
| 160 | 39 | | 10,5 | | | | 80 890 454 | ● | | | | | | | | | | |
| 160 | 42,5 | | 10,5 | | | | 80 890 456 | ● | | | | | | | | | | |
| 125 | | | 10,5 | | | | 80 890 399 | ● | | | | | | | | | | |

80 890 399: Комплект из 7 опор для заготовок по 2 шт. в деревянном футляре (кроме 80 890 422)

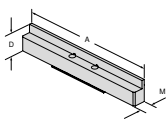
Опора для заготовок ступенчатая



- ▲ Цена за 2 шт.

| | | | | | | | | NCG | H5G /-S /-Z | X5G-Z /-S | ESG 4 | ESG 5 | ESG mini | HDG 2 | ZSG 4 | DSG 4 | MSG 2 | HSG |
|----|----|--|------|--|--|--|------------|-----|-------------|-----------|-------|-------|----------|-------|-------|-------|-------|-----|
| 65 | 11 | | 10,5 | | | | 80 897 011 | | | | | | ● | | | | | |
| 65 | 16 | | 10,5 | | | | 80 897 016 | | | | | | ● | | | | | |

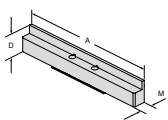
Опора для заготовок ступенчатая



- ▲ Цена за 2 шт.

| | | | | | | | | NCG | H5G /-S /-Z | X5G-Z /-S | ESG 4 | ESG 5 | ESG mini | HDG 2 | ZSG 4 | DSG 4 | MSG 2 | HSG |
|----|----|--|------|--|--|--|------------|-----|-------------|-----------|-------|-------|----------|-------|-------|-------|-------|-----|
| 40 | 11 | | 10,5 | | | | 80 897 004 | | | | | | ● | | | | | |
| 40 | 16 | | 10,5 | | | | 80 897 005 | | | | | | ● | | | | | |

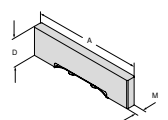
Опора для заготовок ступенчатая



- ▲ Закаленная и шлифованная
- ▲ Крепятся к базовой плите зажимными пружинами
- ▲ Поставка в комплекте по 2 шт.
- ▲ Цена за комплект

| | | | | | | | | NCG | H5G /-S /-Z | X5G-Z /-S | ESG 4 | ESG 5 | ESG mini | HDG 2 | ZSG 4 | DSG 4 | MSG 2 | HSG |
|-----|------|--|------|--|--|--|------------|-----|-------------|-----------|-------|-------|----------|-------|-------|-------|-------|-----|
| 125 | 11 | | 10,5 | | | | 80 901 703 | | | | ● | | | | | | | |
| 125 | 21 | | 10,5 | | | | 80 901 704 | | | | ● | | | | | | | |
| 125 | 25 | | 10,5 | | | | 80 901 705 | | | | ● | | | | | | | |
| 125 | 32,5 | | 10,5 | | | | 80 901 706 | | | | ● | | | | | | | |
| 160 | 26 | | 10,5 | | | | 80 901 700 | | | | ● | | | | | | | |
| 160 | 39 | | 10,5 | | | | 80 901 701 | | | | ● | | | | | | | |
| 160 | 42,5 | | 10,5 | | | | 80 901 702 | | | | ● | | | | | | | |

Опора для заготовок ступенчатая



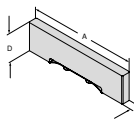
- ▲ Закаленная и шлифованная
- ▲ Крепятся к базовой плите зажимными пружинами
- ▲ Поставка в комплекте по 2 шт.
- ▲ Цена за комплект

| | | | | | | | | NCG | H5G /-S /-Z | X5G-Z /-S | ESG 4 | ESG 5 | ESG mini | HDG 2 | ZSG 4 | DSG 4 | MSG 2 | HSG |
|----|----|--|------|--|--|--|------------|-----|-------------|-----------|-------|-------|----------|-------|-------|-------|-------|-----|
| 80 | 15 | | 10,5 | | | | 80 901 707 | | | | ● | | | | | | | |
| 80 | 20 | | 10,5 | | | | 80 901 708 | | | | ● | | | | | | | |

Обзор опор для заготовок

| Описание | A | D | D ₁ | M | M ₁ | Цена | Артикул | Соответствие типу |
|----------|---|---|----------------|---|----------------|------|---------|-------------------|
|----------|---|---|----------------|---|----------------|------|---------|-------------------|

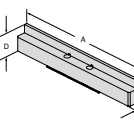
Опора для заготовок ступенчатая



- ▲ Закаленная и шлифованная
- ▲ Крепятся к базовой плите зажимными пружинами
- ▲ Доставка в комплекте по 2 шт.
- ▲ Цена за комплект

| A | D | D ₁ | M | M ₁ | Цена | Артикул | NCG | H5G / -S / -Z | X5G-Z / -S | ESG 4 | ESG 5 | ESG mini | HDG 2 | ZSG 4 | DSG 4 | MSG 2 | HSG |
|-----|------|----------------|------|----------------|------|------------|-----|---------------|------------|-------|-------|----------|-------|-------|-------|-------|-----|
| 125 | 15 | | 10,5 | | | 80 906 715 | | | | | | | | | | | |
| 125 | 21 | | 10,5 | | | 80 906 721 | | | | | | | | | | | |
| 125 | 25 | | 10,5 | | | 80 906 725 | | | | | | | | | | | |
| 125 | 32,5 | | 10,5 | | | 80 906 732 | | | | | | | | | | | |
| 125 | 22 | | 10,5 | | | 80 906 722 | | | | | | | | | | | |

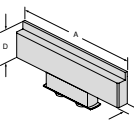
Опора для заготовок ступенчатая



- ▲ Закаленная и шлифованная
- ▲ Цена за 2 шт.

| A | D | D ₁ | M | M ₁ | Цена | Артикул | NCG | H5G / -S / -Z | X5G-Z / -S | ESG 4 | ESG 5 | ESG mini | HDG 2 | ZSG 4 | DSG 4 | MSG 2 | HSG |
|----|------|----------------|------|----------------|------|------------|-----|---------------|------------|-------|-------|----------|-------|-------|-------|-------|-----|
| 40 | 11 | | 10,5 | | | 80 889 411 | | | | | | | | | | | |
| 40 | 16 | | 10,5 | | | 80 889 416 | | | | | | | | | | | |
| 40 | 21 | | 10,5 | | | 80 889 421 | | | | | | | | | | | |
| 40 | 25 | | 10,5 | | | 80 889 425 | | | | | | | | | | | |
| 40 | 28 | | 10,5 | | | 80 889 428 | | | | | | | | | | | |
| 40 | 30 | | 10,5 | | | 80 889 430 | | | | | | | | | | | |
| 40 | 32,5 | | 10,5 | | | 80 889 432 | | | | | | | | | | | |
| 65 | 11 | | 10,5 | | | 80 889 611 | | | | | | | | | | | |
| 65 | 16 | | 10,5 | | | 80 889 616 | | | | | | | | | | | |
| 65 | 21 | | 10,5 | | | 80 889 622 | | | | | | | | | | | |
| 65 | 25 | | 10,5 | | | 80 889 625 | | | | | | | | | | | |
| 65 | 28 | | 10,5 | | | 80 889 628 | | | | | | | | | | | |
| 65 | 30 | | 10,5 | | | 80 889 630 | | | | | | | | | | | |
| 65 | 32,5 | | 10,5 | | | 80 889 632 | | | | | | | | | | | |
| 90 | 11 | | 10,5 | | | 80 889 911 | | | | | | | | | | | |
| 90 | 16 | | 10,5 | | | 80 889 916 | | | | | | | | | | | |
| 90 | 21 | | 10,5 | | | 80 889 921 | | | | | | | | | | | |
| 90 | 25 | | 10,5 | | | 80 889 925 | | | | | | | | | | | |
| 90 | 28 | | 10,5 | | | 80 889 928 | | | | | | | | | | | |
| 90 | 30 | | 10,5 | | | 80 889 930 | | | | | | | | | | | |
| 90 | 32,5 | | 10,5 | | | 80 889 932 | | | | | | | | | | | |

Опора для заготовок ступенчатая



- ▲ Закаленная и шлифованная
- ▲ Крепятся к базовой плите зажимными пружинами
- ▲ Цена за 2 шт.

| A | D | D ₁ | M | M ₁ | Цена | Артикул | NCG | H5G / -S / -Z | X5G-Z / -S | ESG 4 | ESG 5 | ESG mini | HDG 2 | ZSG 4 | DSG 4 | MSG 2 | HSG |
|-----|------|----------------|------|----------------|------|------------|-----|---------------|------------|-------|-------|----------|-------|-------|-------|-------|-----|
| 100 | 16 | | 10,5 | | | 80 892 401 | | | | | | | | | | | |
| 100 | 25,5 | | 10,5 | | | 80 892 411 | | | | | | | | | | | |
| 100 | 29,5 | | 10,5 | | | 80 892 421 | | | | | | | | | | | |
| 125 | 11 | | 10,5 | | | 80 892 390 | | | | | | | | | | | |
| 125 | 16 | | 10,5 | | | 80 892 391 | | | | | | | | | | | |
| 125 | 21 | | 10,5 | | | 80 892 392 | | | | | | | | | | | |
| 125 | 26 | | 10,5 | | | 80 892 393 | | | | | | | | | | | |
| 125 | 29 | | 10,5 | | | 80 892 394 | | | | | | | | | | | |
| 125 | 32,5 | | 10,5 | | | 80 892 395 | | | | | | | | | | | |
| 125 | 36 | | 10,5 | | | 80 892 396 | | | | | | | | | | | |
| 160 | 26 | | 10,5 | | | 80 892 403 | | | | | | | | | | | |
| 160 | 39 | | 10,5 | | | 80 892 413 | | | | | | | | | | | |
| 160 | 42,5 | | 10,5 | | | 80 892 423 | | | | | | | | | | | |

| A | D | D ₁ | M | M ₁ | Цена | Артикул | NCG | H5G / -S / -Z | X5G-Z / -S | ESG 4 | ESG 5 | ESG mini | HDG 2 | ZSG 4 | DSG 4 | MSG 2 | HSG |
|-----|---|----------------|------|----------------|------|------------|-----|---------------|------------|-------|-------|----------|-------|-------|-------|-------|-----|
| 125 | | | 10,5 | | | 80 892 399 | | | | | | | | | | | |

80 892 399: Комплект из 7 опор для заготовок по 2 шт. в деревянном футляре

Магнитные опоры для заготовок, набор

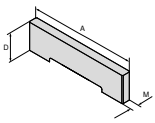


- ▲ С выемкой на нижней стороне
- ▲ Универсальный зажим
- ▲ С регулировкой по высоте +/-0,01 мм
- ▲ Удержание посредством магнита, простой и быстрый монтаж

Обзор опор для заготовок

| Описание | A | D | M | Цена | Артикул | Соответствие типу |
|----------|---|---|---|------|---------|-------------------|
|----------|---|---|---|------|---------|-------------------|

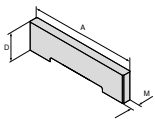
Магнитные опоры для заготовок, набор



- ▲ Нержавеющая пружинная сталь
- ▲ Запрессованные магниты
- ▲ Поставка в комплекте: 5 пар по 2 шт.
- ▲ Цена за комплект

| | | | | | | NCG | H5G / -S / -Z | X5G-Z / -S | ESG 4 | ESG 5 | ESG mini | HDG 2 | ZSG 4 | DSG 4 | MSG 2 | HSG |
|-----|-----------------------|-----|--|--------------|--|-----|---------------|------------|-------|-------|----------|-------|-------|-------|-------|-----|
| 80 | 5 / 10 / 15 / 20 / 22 | 2,5 | | 80 878 79800 | | | | | ● | | | | | | | |
| 125 | 8 / 12 / 20 / 25 / 27 | 2,5 | | 80 878 79900 | | ● | | | ● | | | ● | ● | ● | | |

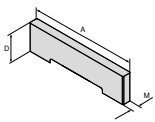
Магнитные опоры для заготовок, набор



- ▲ Нержавеющая пружинная сталь
- ▲ Запрессованные магниты
- ▲ Поставка в комплекте: 5 пар по 2 шт.
- ▲ Цена за комплект

| | | | | | | NCG | H5G / -S / -Z | X5G-Z / -S | ESG 4 | ESG 5 | ESG mini | HDG 2 | ZSG 4 | DSG 4 | MSG 2 | HSG |
|-----|------------------------|-----|--|--------------|--|-----|---------------|------------|-------|-------|----------|-------|-------|-------|-------|-----|
| 100 | 12 / 20 / 25 / 30 / 32 | 2,5 | | 80 892 79700 | | ● | | | | | ● | ● | ● | | | |
| 125 | 12 / 25 / 30 / 35 / 37 | 2,5 | | 80 892 79800 | | ● | | | | | | ● | ● | ● | | |
| 160 | 15 / 30 / 40 / 45 / 47 | 2,5 | | 80 892 79900 | | ● | | ● | | | | ● | ● | | | |

Магнитные опоры для заготовок, набор



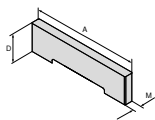
- ▲ Нержавеющая пружинная сталь
- ▲ Запрессованные магниты
- ▲ Поставка в комплекте: 5 пар по 2 шт.
- ▲ Цена за комплект

| | | | | | | NCG | H5G / -S / -Z | X5G-Z / -S | ESG 4 | ESG 5 | ESG mini | HDG 2 | ZSG 4 | DSG 4 | MSG 2 | HSG |
|-----|-----------------------|-----|--|--------------|--|-----|---------------|------------|-------|-------|----------|-------|-------|-------|-------|-----|
| 125 | 9 / 22 / 27 / 32 / 34 | 2,5 | | 80 901 79900 | | ● | | | | | | ● | ● | ● | | |

Обзор опор для заготовок

| Описание | A | D | M | Цена | Артикул | Соответствие типу |
|----------|---|---|---|------|---------|-------------------|
|----------|---|---|---|------|---------|-------------------|

Магнитные опоры для заготовок



▲ Цена за пару

| | | | | | NCG | H5G / -S / -Z | X5G-Z / -S | ESG 4 | ESG 5 | ESG mini | HDG 2 | ZSG 4 | D5G 4 | MSG 2 | H5G |
|-----|----|-----|--------------|---|-----|---------------|------------|-------|-------|----------|-------|-------|-------|-------|-----|
| 80 | 5 | 2,5 | 80 892 79600 | ● | | | | ● | | | | | | | |
| 80 | 10 | 2,5 | 80 892 79500 | ● | | | | ● | | | | | | | |
| 80 | 15 | 2,5 | 80 892 79400 | ● | | | | ● | | | | | | | |
| 80 | 20 | 2,5 | 80 892 79300 | ● | | | | ● | | | | | | | |
| 80 | 22 | 2,5 | 80 892 79200 | ● | | | | ● | | | | | | | |
| 100 | 12 | 2,5 | 80 892 79100 | ● | | | | | | ● | ● | ● | | | |
| 100 | 20 | 2,5 | 80 892 79000 | ● | | | | | | ● | ● | ● | | | |
| 100 | 25 | 2,5 | 80 892 78900 | ● | | | | | | ● | ● | ● | | | |
| 100 | 27 | 2,5 | 80 892 78800 | ● | | | | | | ● | ● | ● | | | |
| 100 | 29 | 2,5 | 80 892 78700 | ● | | | | | | ● | ● | ● | | | |
| 100 | 30 | 2,5 | 80 892 78600 | ● | | | | | | ● | ● | ● | | | |
| 100 | 31 | 2,5 | 80 892 78500 | ● | | | | | | ● | ● | ● | | | |
| 100 | 32 | 2,5 | 80 892 78400 | ● | | | | | | ● | ● | ● | | | |
| 125 | 8 | 2,5 | 80 892 78300 | ● | | | | | | | ● | ● | ● | | |
| 125 | 9 | 2,5 | 80 892 78200 | ● | | | | | | | ● | ● | ● | | |
| 125 | 10 | 2,5 | 80 892 78100 | ● | | | | | | | ● | ● | ● | | |
| 125 | 12 | 2,5 | 80 892 78000 | ● | | | | | | | ● | ● | ● | | |
| 125 | 15 | 2,5 | 80 892 77900 | ● | | | | | | | ● | ● | ● | | |
| 125 | 20 | 2,5 | 80 892 77800 | ● | | | | | | | ● | ● | ● | | |
| 125 | 22 | 2,5 | 80 892 77700 | ● | | | | | | | ● | ● | ● | | |
| 125 | 23 | 2,5 | 80 892 77600 | ● | | | | | | | ● | ● | ● | | |
| 125 | 25 | 2,5 | 80 892 77500 | ● | | | | | | | ● | ● | ● | | |
| 125 | 27 | 2,5 | 80 892 77400 | ● | | | | | | | ● | ● | ● | | |
| 125 | 30 | 2,5 | 80 892 77300 | ● | | | | | | | ● | ● | ● | | |
| 125 | 31 | 2,5 | 80 892 77200 | ● | | | | | | | ● | ● | ● | | |
| 125 | 32 | 2,5 | 80 892 77100 | ● | | | | | | | ● | ● | ● | | |
| 125 | 33 | 2,5 | 80 892 77000 | ● | | | | | | | ● | ● | ● | | |
| 125 | 34 | 2,5 | 80 892 76900 | ● | | | | | | | ● | ● | ● | | |
| 125 | 35 | 2,5 | 80 892 76800 | ● | | | | | | | ● | ● | ● | | |
| 125 | 36 | 2,5 | 80 892 76700 | ● | | | | | | | ● | ● | ● | | |
| 125 | 37 | 2,5 | 80 892 76600 | ● | | | | | | | ● | ● | ● | | |
| 160 | 15 | 2,5 | 80 892 76500 | ● | | | | | | | ● | ● | | | |
| 160 | 22 | 2,5 | 80 892 76400 | ● | | | | | | | ● | ● | | | |
| 160 | 30 | 2,5 | 80 892 76300 | ● | | | | | | | ● | ● | | | |
| 160 | 37 | 2,5 | 80 892 76200 | ● | | | | | | | ● | ● | | | |
| 160 | 40 | 2,5 | 80 892 76100 | ● | | | | | | | ● | ● | | | |
| 160 | 41 | 2,5 | 80 892 76000 | ● | | | | | | | ● | ● | | | |
| 160 | 42 | 2,5 | 80 892 75900 | ● | | | | | | | ● | ● | | | |
| 160 | 43 | 2,5 | 80 892 75800 | ● | | | | | | | ● | ● | | | |
| 160 | 44 | 2,5 | 80 892 75700 | ● | | | | | | | ● | ● | | | |
| 160 | 45 | 2,5 | 80 892 75600 | ● | | | | | | | ● | ● | | | |
| 160 | 46 | 2,5 | 80 892 75500 | ● | | | | | | | ● | ● | | | |
| 160 | 47 | 2,5 | 80 892 75400 | ● | | | | | | | ● | ● | | | |

Опора для заготовок магнитная

Комплект поставки:

С упорным стержнем 50 мм/100 мм

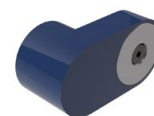


NEW

80 892 ...

| Для ширины мм | Размер | |
|----------------|--------|-------|
| 80/100/125/160 | 60x15 | 23800 |
| 80/100/125/160 | 115x15 | 23900 |

Удлинитель опоры для заготовок магнитный



NEW

80 892 ...

| Для ширины мм | Размер |
|----------------|----------|
| 80/100/125/160 | 68x30 mm |

25400

Обзор комплектующих

Набор для выравнивания и центрирования для Т-образных пазов

▲ Цена за штуку

| | |
|-----------|-------------|
| ESG 4 | DSG 4 |
| H5G -Z | ESG mini |



80 897 ...

| l mm | Для ширины паза mm | |
|---------|-----------------------|-----|
| 100 | 14 | 114 |
| 100 | 16 | 116 |
| 100 | 18 | 118 |

Набор для выравнивания и центрирования

▲ Цена за штуку

| | |
|----------|----------|
| ESG 4 | DSG 4 |
|----------|----------|



80 906 ...

| l mm | Для ширины паза mm | |
|---------|-----------------------|-----|
| 80 | 12 | 812 |
| 80 | 14 | 814 |
| 80 | 16 | 816 |
| 80 | 18 | 818 |

Комплект крепежных винтов для Т-образных пазов для MNG

▲ Цена за 2 шт.

| | |
|----------|----------|
| ZSG 4 | ESG 4 |
| DSG 4 | |



80 899 ...

| Для ширины mm | G | |
|------------------|-----|-----|
| 12 | M10 | 312 |
| 14 | M12 | 314 |
| 16 | M12 | 316 |
| 18 | M12 | 318 |

Опора для заготовок

| | | | |
|-----|----------|-------------|----------|
| NCG | HDG 2 | ZSG 4 | DSG 4 |
| H5G | ESG 4 | ESG mini | |



80 892 ...

400

Опора для заготовок

| | | |
|----------|-------------|----------|
| MSG 2 | ZSG 4 | DSG 4 |
| ESG 4 | ESG mini | |



80 895 ...

010

Опора для заготовок

| | |
|----------|----------|
| ZSG 4 | ESG 4 |
|----------|----------|



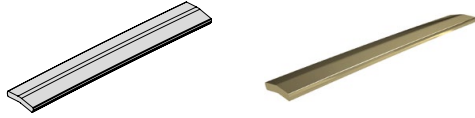
80 884 ...

400

Обзор комплектующих

Запасная пружинная пластина

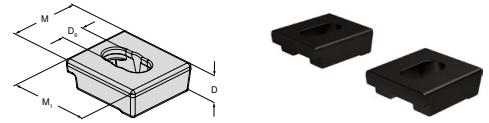
- ▲ Цена за штуку
- ▲ Для прижимных и промежуточных губок



| Для ширины mm | 80 892 ... |
|------------------|------------|
| 100 | 430 |
| 125 | 431 |
| 160 | 432 |

Прихваты

- ▲ Цена за 2 шт.



| D mm | D ₆ mm | M mm | M ₁ mm | 80 890 ... |
|---------|----------------------|---------|----------------------|------------|
| 20 | 16 | 50 | 57 | 315 |

Набор инструментов для обслуживания

| Описание | Крутящий момент в Нм | 4-гр. | DRVS | Цена | Артикул | Соответствие типу |
|----------|----------------------|-------|------|------|---------|-------------------|
|----------|----------------------|-------|------|------|---------|-------------------|

Зажимной рычаг с шарниром



▲ Без торцевой головки

| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|-----|-------------|-----------|-------|-------|------------|---|-------|-------------|-----------|-------|-------|----------|-------|-------|-------|-------|------|--|--|--|--|--|---|--|--|--|--|--|
| | 1/2" | | | | 80 891 600 | <table border="1"> <tr><td>NCG</td><td>H5G /-S /-Z</td><td>X5G-Z /-S</td><td>ESG 4</td><td>ESG 5</td><td>ESG mini</td><td>HDG 2</td><td>ZSG 4</td><td>DSG 4</td><td>MSG 2</td><td>MING</td></tr> <tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td>●</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> </table> | NCG | H5G /-S /-Z | X5G-Z /-S | ESG 4 | ESG 5 | ESG mini | HDG 2 | ZSG 4 | DSG 4 | MSG 2 | MING | | | | | | ● | | | | | |
| NCG | H5G /-S /-Z | X5G-Z /-S | ESG 4 | ESG 5 | ESG mini | HDG 2 | ZSG 4 | DSG 4 | MSG 2 | MING | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | ● | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

Динамометрический ключ



▲ Без торцевой головки

| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|----------|-------------|-----------|-------|-------|------------|---|-------|-------------|-----------|-------|-------|----------|-------|-------|-------|-------|------|--|--|---|--|--|---|---|---|---|--|--|
| 10 - 100 | 1/2" | | | | 80 884 502 | <table border="1"> <tr><td>NCG</td><td>H5G /-S /-Z</td><td>X5G-Z /-S</td><td>ESG 4</td><td>ESG 5</td><td>ESG mini</td><td>HDG 2</td><td>ZSG 4</td><td>DSG 4</td><td>MSG 2</td><td>MING</td></tr> <tr><td></td><td></td><td>●</td><td></td><td></td><td>●</td><td>●</td><td>●</td><td>●</td><td></td><td></td></tr> </table> | NCG | H5G /-S /-Z | X5G-Z /-S | ESG 4 | ESG 5 | ESG mini | HDG 2 | ZSG 4 | DSG 4 | MSG 2 | MING | | | ● | | | ● | ● | ● | ● | | |
| NCG | H5G /-S /-Z | X5G-Z /-S | ESG 4 | ESG 5 | ESG mini | HDG 2 | ZSG 4 | DSG 4 | MSG 2 | MING | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | ● | | | ● | ● | ● | ● | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 20 - 200 | 1/2" | | | | 80 884 504 | <table border="1"> <tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td>●</td><td>●</td><td></td><td></td><td></td></tr> </table> | | | | | | | ● | ● | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | ● | ● | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

Динамометрический ключ



▲ Без торцевой головки

| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|--------|-------------|-----------|-------|-------|------------|--|-------|-------------|-----------|-------|-------|----------|-------|-------|-------|-------|------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|---|---|
| 5 - 50 | 3/8" | | | | 80 884 402 | <table border="1"> <tr><td>NCG</td><td>H5G /-S /-Z</td><td>X5G-Z /-S</td><td>ESG 4</td><td>ESG 5</td><td>ESG mini</td><td>HDG 2</td><td>ZSG 4</td><td>DSG 4</td><td>MSG 2</td><td>MING</td></tr> <tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td>●</td><td>●</td></tr> </table> | NCG | H5G /-S /-Z | X5G-Z /-S | ESG 4 | ESG 5 | ESG mini | HDG 2 | ZSG 4 | DSG 4 | MSG 2 | MING | | | | | | | | | | ● | ● |
| NCG | H5G /-S /-Z | X5G-Z /-S | ESG 4 | ESG 5 | ESG mini | HDG 2 | ZSG 4 | DSG 4 | MSG 2 | MING | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | ● | ● | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

Торцевая головка



▲ Для 4-гр. 1/2" и 3/8"

| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|-----|-------------|-----------|-------|-------|------------|--|-------|-------------|-----------|-------|-------|----------|-------|-------|-------|-------|------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|
| | 3/8" | 5 | | | 80 877 105 | <table border="1"> <tr><td>NCG</td><td>H5G /-S /-Z</td><td>X5G-Z /-S</td><td>ESG 4</td><td>ESG 5</td><td>ESG mini</td><td>HDG 2</td><td>ZSG 4</td><td>DSG 4</td><td>MSG 2</td><td>MING</td></tr> <tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> </table> | NCG | H5G /-S /-Z | X5G-Z /-S | ESG 4 | ESG 5 | ESG mini | HDG 2 | ZSG 4 | DSG 4 | MSG 2 | MING | | | | | | | | | | | |
| NCG | H5G /-S /-Z | X5G-Z /-S | ESG 4 | ESG 5 | ESG mini | HDG 2 | ZSG 4 | DSG 4 | MSG 2 | MING | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 1/2" | 8 | | | 80 877 208 | <table border="1"> <tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> </table> | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 3/8" | 8 | | | 80 877 108 | <table border="1"> <tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td>●</td><td></td><td></td><td></td><td>●</td><td>●</td></tr> </table> | | | | | | ● | | | | ● | ● | | | | | | | | | | | |
| | | | | | ● | | | | ● | ● | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 1/2" | 10 | | | 80 877 210 | <table border="1"> <tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td>●</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> </table> | | | | | | ● | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | ● | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 1/2" | 14 | | | 80 877 214 | <table border="1"> <tr><td></td><td>●</td><td>●</td><td></td><td></td><td>●</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> </table> | | ● | ● | | | ● | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | ● | ● | | | ● | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

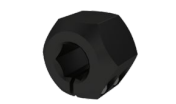
Торцевая головка



▲ Для 4-гр. 1/2" и 3/8"

| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|-----|-------------|-----------|-------|-------|------------|--|-------|-------------|-----------|-------|-------|----------|-------|-------|-------|-------|------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|
| | 3/8" | 7 | | | 80 875 107 | <table border="1"> <tr><td>NCG</td><td>H5G /-S /-Z</td><td>X5G-Z /-S</td><td>ESG 4</td><td>ESG 5</td><td>ESG mini</td><td>HDG 2</td><td>ZSG 4</td><td>DSG 4</td><td>MSG 2</td><td>MING</td></tr> <tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> </table> | NCG | H5G /-S /-Z | X5G-Z /-S | ESG 4 | ESG 5 | ESG mini | HDG 2 | ZSG 4 | DSG 4 | MSG 2 | MING | | | | | | | | | | | |
| NCG | H5G /-S /-Z | X5G-Z /-S | ESG 4 | ESG 5 | ESG mini | HDG 2 | ZSG 4 | DSG 4 | MSG 2 | MING | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 1/2" | 12 | | | 80 875 212 | <table border="1"> <tr><td></td><td></td><td></td><td>●</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td>●</td><td>●</td><td></td></tr> </table> | | | | ● | | | | | ● | ● | | | | | | | | | | | | |
| | | | ● | | | | | ● | ● | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 3/8" | 12 | | | 80 875 112 | <table border="1"> <tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td>●</td><td>●</td><td></td></tr> </table> | | | | | | | | | ● | ● | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | ● | ● | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 1/2" | 14 | | | 80 875 214 | <table border="1"> <tr><td></td><td></td><td></td><td>●</td><td></td><td></td><td></td><td>●</td><td>●</td><td></td><td></td></tr> </table> | | | | ● | | | | ● | ● | | | | | | | | | | | | | |
| | | | ● | | | | ● | ● | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

6-гр. адаптер SW 12 на SW 27



▲ Для пневматического ударного шуруповерта

| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|-----|-------------|-----------|-------|-------|--------------|---|-------|-------------|-----------|-------|-------|----------|-------|-------|-------|-------|------|--|--|--|--|--|--|--|---|--|--|--|
| | | 12 | | | 80 875 27000 | <table border="1"> <tr><td>NCG</td><td>H5G /-S /-Z</td><td>X5G-Z /-S</td><td>ESG 4</td><td>ESG 5</td><td>ESG mini</td><td>HDG 2</td><td>ZSG 4</td><td>DSG 4</td><td>MSG 2</td><td>MING</td></tr> <tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td>●</td><td></td><td></td><td></td></tr> </table> | NCG | H5G /-S /-Z | X5G-Z /-S | ESG 4 | ESG 5 | ESG mini | HDG 2 | ZSG 4 | DSG 4 | MSG 2 | MING | | | | | | | | ● | | | |
| NCG | H5G /-S /-Z | X5G-Z /-S | ESG 4 | ESG 5 | ESG mini | HDG 2 | ZSG 4 | DSG 4 | MSG 2 | MING | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | ● | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

Набор для управления



▲ Динамометрический ключ с головкой и отверткой SW10

| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|--------|-------------|-----------|-------|-------|------------|---|-------|-------------|-----------|-------|-------|----------|-------|-------|-------|-------|------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|---|
| 8 - 50 | 3/8" | 10 | | | 80 899 410 | <table border="1"> <tr><td>NCG</td><td>H5G /-S /-Z</td><td>X5G-Z /-S</td><td>ESG 4</td><td>ESG 5</td><td>ESG mini</td><td>HDG 2</td><td>ZSG 4</td><td>DSG 4</td><td>MSG 2</td><td>MING</td></tr> <tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td>●</td></tr> </table> | NCG | H5G /-S /-Z | X5G-Z /-S | ESG 4 | ESG 5 | ESG mini | HDG 2 | ZSG 4 | DSG 4 | MSG 2 | MING | | | | | | | | | | | ● |
| NCG | H5G /-S /-Z | X5G-Z /-S | ESG 4 | ESG 5 | ESG mini | HDG 2 | ZSG 4 | DSG 4 | MSG 2 | MING | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | ● | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

Обзор винтов

| Описание | Для ширины | G | J ₁₇ | Цена | Артикул | Соответствие типу |
|----------|------------|---|-----------------|------|---------|-------------------|
|----------|------------|---|-----------------|------|---------|-------------------|

Зажимной винт для насадных губок



▲ DIN EN ISO 4762 (1998-02)

| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|-----|---------------|------------|-------|------------|--|-------|---------------|------------|-------|-------|----------|-------|-------|-------|-------|-----|---|---|--|--|--|--|---|---|--|--|--|
| | M8x12 | | | 80 892 296 | <table border="1"> <tr><td>NCG</td><td>H5G / -S / -Z</td><td>X5G-Z / -S</td><td>ESG 4</td><td>ESG 5</td><td>ESG mini</td><td>HDG 2</td><td>Z5G 4</td><td>DSG 4</td><td>MSG 2</td><td>MNG</td></tr> <tr><td>●</td><td>●</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td>●</td><td>●</td><td></td><td></td><td></td></tr> </table> | NCG | H5G / -S / -Z | X5G-Z / -S | ESG 4 | ESG 5 | ESG mini | HDG 2 | Z5G 4 | DSG 4 | MSG 2 | MNG | ● | ● | | | | | ● | ● | | | |
| NCG | H5G / -S / -Z | X5G-Z / -S | ESG 4 | ESG 5 | ESG mini | HDG 2 | Z5G 4 | DSG 4 | MSG 2 | MNG | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| ● | ● | | | | | ● | ● | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

Зажимной винт с низкой головкой для насадных губок



▲ см. DIN 7984 (1985-05)

| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|-----|---------------|------------|-------|------------|---|-------|---------------|------------|-------|-------|----------|-------|-------|-------|-------|-----|---|---|--|--|--|--|---|---|--|---|--|
| | M8x10 | | | 80 889 950 | <table border="1"> <tr><td>NCG</td><td>H5G / -S / -Z</td><td>X5G-Z / -S</td><td>ESG 4</td><td>ESG 5</td><td>ESG mini</td><td>HDG 2</td><td>Z5G 4</td><td>DSG 4</td><td>MSG 2</td><td>MNG</td></tr> <tr><td>●</td><td>●</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td>●</td><td>●</td><td></td><td>●</td><td></td></tr> </table> | NCG | H5G / -S / -Z | X5G-Z / -S | ESG 4 | ESG 5 | ESG mini | HDG 2 | Z5G 4 | DSG 4 | MSG 2 | MNG | ● | ● | | | | | ● | ● | | ● | |
| NCG | H5G / -S / -Z | X5G-Z / -S | ESG 4 | ESG 5 | ESG mini | HDG 2 | Z5G 4 | DSG 4 | MSG 2 | MNG | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| ● | ● | | | | | ● | ● | | ● | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

Крепежный винт для губок



▲ Цена за штуку

| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|-----|---------------|------------|-------|------------|--|-------|---------------|------------|-------|-------|----------|-------|-------|-------|-------|-----|---|---|--|--|--|--|--|--|--|--|--|
| | M12x20 | | | 80 890 630 | <table border="1"> <tr><td>NCG</td><td>H5G / -S / -Z</td><td>X5G-Z / -S</td><td>ESG 4</td><td>ESG 5</td><td>ESG mini</td><td>HDG 2</td><td>Z5G 4</td><td>DSG 4</td><td>MSG 2</td><td>MNG</td></tr> <tr><td>●</td><td>●</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> </table> | NCG | H5G / -S / -Z | X5G-Z / -S | ESG 4 | ESG 5 | ESG mini | HDG 2 | Z5G 4 | DSG 4 | MSG 2 | MNG | ● | ● | | | | | | | | | |
| NCG | H5G / -S / -Z | X5G-Z / -S | ESG 4 | ESG 5 | ESG mini | HDG 2 | Z5G 4 | DSG 4 | MSG 2 | MNG | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| ● | ● | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | M12x40 | | | 80 890 632 | <table border="1"> <tr><td>NCG</td><td>H5G / -S / -Z</td><td>X5G-Z / -S</td><td>ESG 4</td><td>ESG 5</td><td>ESG mini</td><td>HDG 2</td><td>Z5G 4</td><td>DSG 4</td><td>MSG 2</td><td>MNG</td></tr> <tr><td>●</td><td>●</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> </table> | NCG | H5G / -S / -Z | X5G-Z / -S | ESG 4 | ESG 5 | ESG mini | HDG 2 | Z5G 4 | DSG 4 | MSG 2 | MNG | ● | ● | | | | | | | | | |
| NCG | H5G / -S / -Z | X5G-Z / -S | ESG 4 | ESG 5 | ESG mini | HDG 2 | Z5G 4 | DSG 4 | MSG 2 | MNG | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| ● | ● | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

Винт с цилиндрической головкой с внутренним шестигранником



▲ DIN 912

| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|-----|---------------|------------|-------|------------|--|-------|---------------|------------|-------|-------|----------|-------|-------|-------|-------|-----|---|---|--|--|--|--|--|--|--|---|---|
| | M12x45 | | | 80 899 124 | <table border="1"> <tr><td>NCG</td><td>H5G / -S / -Z</td><td>X5G-Z / -S</td><td>ESG 4</td><td>ESG 5</td><td>ESG mini</td><td>HDG 2</td><td>Z5G 4</td><td>DSG 4</td><td>MSG 2</td><td>MNG</td></tr> <tr><td>●</td><td>●</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td>●</td><td>●</td></tr> </table> | NCG | H5G / -S / -Z | X5G-Z / -S | ESG 4 | ESG 5 | ESG mini | HDG 2 | Z5G 4 | DSG 4 | MSG 2 | MNG | ● | ● | | | | | | | | ● | ● |
| NCG | H5G / -S / -Z | X5G-Z / -S | ESG 4 | ESG 5 | ESG mini | HDG 2 | Z5G 4 | DSG 4 | MSG 2 | MNG | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| ● | ● | | | | | | | | ● | ● | | | | | | | | | | | | | | | | | |

Крепежный винт



▲ Цена за 2 шт.

| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|-----------|---------------|------------|-------|------------|--|-------|---------------|------------|-------|-------|----------|-------|-------|-------|-------|-----|---|--|--|---|--|--|--|--|--|--|--|
| 100 | M12x38 | 12 | | 80 890 313 | <table border="1"> <tr><td>NCG</td><td>H5G / -S / -Z</td><td>X5G-Z / -S</td><td>ESG 4</td><td>ESG 5</td><td>ESG mini</td><td>HDG 2</td><td>Z5G 4</td><td>DSG 4</td><td>MSG 2</td><td>MNG</td></tr> <tr><td>●</td><td></td><td></td><td>●</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> </table> | NCG | H5G / -S / -Z | X5G-Z / -S | ESG 4 | ESG 5 | ESG mini | HDG 2 | Z5G 4 | DSG 4 | MSG 2 | MNG | ● | | | ● | | | | | | | |
| NCG | H5G / -S / -Z | X5G-Z / -S | ESG 4 | ESG 5 | ESG mini | HDG 2 | Z5G 4 | DSG 4 | MSG 2 | MNG | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| ● | | | ● | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 125 / 160 | M16x55 | 16 | | 80 890 314 | <table border="1"> <tr><td>NCG</td><td>H5G / -S / -Z</td><td>X5G-Z / -S</td><td>ESG 4</td><td>ESG 5</td><td>ESG mini</td><td>HDG 2</td><td>Z5G 4</td><td>DSG 4</td><td>MSG 2</td><td>MNG</td></tr> <tr><td>●</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> </table> | NCG | H5G / -S / -Z | X5G-Z / -S | ESG 4 | ESG 5 | ESG mini | HDG 2 | Z5G 4 | DSG 4 | MSG 2 | MNG | ● | | | | | | | | | | |
| NCG | H5G / -S / -Z | X5G-Z / -S | ESG 4 | ESG 5 | ESG mini | HDG 2 | Z5G 4 | DSG 4 | MSG 2 | MNG | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| ● | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

Крепежный винт



▲ Цена за 2 шт.

| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|-----|---------------|------------|-------|------------|---|-------|---------------|------------|-------|-------|----------|-------|-------|-------|-------|-----|---|---|--|---|--|--|--|---|---|---|---|
| 125 | M12x45 | 12 | | 80 895 019 | <table border="1"> <tr><td>NCG</td><td>H5G / -S / -Z</td><td>X5G-Z / -S</td><td>ESG 4</td><td>ESG 5</td><td>ESG mini</td><td>HDG 2</td><td>Z5G 4</td><td>DSG 4</td><td>MSG 2</td><td>MNG</td></tr> <tr><td>●</td><td>●</td><td></td><td>●</td><td></td><td></td><td></td><td>●</td><td>●</td><td>●</td><td>●</td></tr> </table> | NCG | H5G / -S / -Z | X5G-Z / -S | ESG 4 | ESG 5 | ESG mini | HDG 2 | Z5G 4 | DSG 4 | MSG 2 | MNG | ● | ● | | ● | | | | ● | ● | ● | ● |
| NCG | H5G / -S / -Z | X5G-Z / -S | ESG 4 | ESG 5 | ESG mini | HDG 2 | Z5G 4 | DSG 4 | MSG 2 | MNG | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| ● | ● | | ● | | | | ● | ● | ● | ● | | | | | | | | | | | | | | | | | |

Обзор винтов

| Описание | Для ширины | G | J ₁₇ | Цена | Артикул | Соответствие типу |
|----------|------------|---|-----------------|------|---------|-------------------|
|----------|------------|---|-----------------|------|---------|-------------------|

Крепежный винт с Т-образной пазовой шпонкой



- ▲ Для крепления прижима
- ▲ Цена за 2 шт.

| | | | | | | NCG | H5G / -S / -Z | X5G-Z / -S | ESG 4 | ESG 5 | ESG mini | HDG 2 | ZSG 4 | D&G 4 | MSG 2 | MNG |
|----|-----|--|--|--|------------|-----|---------------|------------|-------|-------|----------|-------|-------|-------|-------|-----|
| 12 | M10 | | | | 80 890 308 | ● | ● | | | | | | | | | |
| 14 | M12 | | | | 80 890 309 | ● | ● | | | | | | | | | |
| 16 | M14 | | | | 80 890 310 | ● | ● | | | | | | | | | |
| 18 | M16 | | | | 80 890 311 | ● | ● | | | | | | | | | |

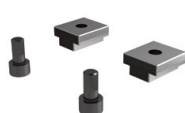
Крепежный винт для круглых прихватов, Т-образный паз



- ▲ С установочной шпонкой и промежуточной шайбой
- ▲ Цена за 2 шт.

| | | | | | | NCG | H5G / -S / -Z | X5G-Z / -S | ESG 4 | ESG 5 | ESG mini | HDG 2 | ZSG 4 | D&G 4 | MSG 2 | MNG |
|----|-----|--|--|--|------------|-----|---------------|------------|-------|-------|----------|-------|-------|-------|-------|-----|
| 12 | M10 | | | | 80 899 112 | | | | | | | | | | ● | ● |
| 14 | M12 | | | | 80 899 114 | | | | | | | | | | ● | ● |
| 16 | M12 | | | | 80 899 116 | | | | | | | | | | ● | ● |
| 18 | M12 | | | | 80 899 118 | | | | | | | | | | ● | ● |

Установочная шпонка с винтом



- ▲ Цена за 2 шт.

| | | | | | | NCG | H5G / -S / -Z | X5G-Z / -S | ESG 4 | ESG 5 | ESG mini | HDG 2 | ZSG 4 | D&G 4 | MSG 2 | MNG |
|----|----|--|--|--|------------|-----|---------------|------------|-------|-------|----------|-------|-------|-------|-------|-----|
| 12 | M6 | | | | 80 898 412 | ● | ● | | | | | | | | | |
| 14 | M6 | | | | 80 898 414 | ● | ● | | | | | | | | | |
| 16 | M6 | | | | 80 898 416 | ● | ● | | | | | | | | | |
| 18 | M6 | | | | 80 898 418 | ● | ● | | | | | | | | | |





Сверление и обработка отверстий

- 1 Сверла из быстрорежущей стали
- 2 Свёрла твёрдосплавные
- 3 Сверло со сменными пластинами
- 4 Развертки и зенкеры
- 5 Расточные инструменты

Обработка резьбы

- 6 Метчики и раскатники
- 7 Орбитальные фрезы и резьбофрезы
- 8 Инструменты для точения резьбы

Токарная обработка

- 9 Токарные инструменты со сменными пластинами
- 10 Многофункциональные инструменты EcoCut и FreeTurn
- 11 Инструменты для отрезки и обработки канавок
- 12 Миниатюрные токарные инструменты

Фрезерование

- 13 Фрезы из быстрорежущей стали
- 14 Твердосплавные фрезы
- 15 Фрезы с пластинами

Каталог-Зажимные приспособления

- 16 Инструментальная оснастка и комплектующие
- 17 Закрепление заготовок

- 18 Примеры материалов и перечень артикулов

Примеры материалов для таблиц режимов резания

| Подгруппа материалов | | Индекс | Состав / микроструктура / термическая обработка | | Прочность Н/мм ² / HB / HRC |
|----------------------|--|--------------------|---|---------------------------------|---|
| P | Нелегированная сталь | P.1.1 | < 0,15 % C | отожженная | 420 N/mm ² / 125 HB |
| | | P.1.2 | < 0,45 % C | отожженная | 640 N/mm ² / 190 HB |
| | | P.1.3 | | термоулучшенная | 840 N/mm ² / 250 HB |
| | | P.1.4 | < 0,75 % C | отожженная | 910 N/mm ² / 270 HB |
| | | P.1.5 | | термоулучшенная | 1010 N/mm ² / 300 HB |
| | Низколегированная сталь | P.2.1 | | отожженная | 610 N/mm ² / 180 HB |
| | | P.2.2 | | термоулучшенная | 930 N/mm ² / 275 HB |
| | | P.2.3 | | термоулучшенная | 1010 N/mm ² / 300 HB |
| | | P.2.4 | | термоулучшенная | 1200 N/mm ² / 375 HB |
| | Высоколегированная сталь и высоколегированная инструментальная сталь | P.3.1 | | отожженная | 680 N/mm ² / 200 HB |
| | | P.3.2 | | закаленная и отпущенная | 1100 N/mm ² / 300 HB |
| | | P.3.3 | | закаленная и отпущенная | 1300 N/mm ² / 400 HB |
| | Нержавеющая сталь | P.4.1 | ферритная/мартенситная | отожженная | 680 N/mm ² / 200 HB |
| P.4.2 | | мартенситная | термоулучшенная | 1010 N/mm ² / 300 HB | |
| M | Нержавеющая сталь | M.1.1 | аустенитная / аустенитно-ферритная | резко охлажденная | 610 N/mm ² / 180 HB |
| | | M.2.1 | аустенитная | термоулучшенная | 300 HB |
| | | M.3.1 | аустенитная / ферритная (дуплекс) | | 780 N/mm ² / 230 HB |
| K | Серый чугун | K.1.1 | перлитный/ферритный | | 350 N/mm ² / 180 HB |
| | | K.1.2 | перлитный (мартенситный) | | 500 N/mm ² / 260 HB |
| | Чугун с шаровидным графитом | K.2.1 | ферритный | | 540 N/mm ² / 160 HB |
| | | K.2.2 | перлитный | | 845 N/mm ² / 250 HB |
| | Ковкий чугун | K.3.1 | ферритный | | 440 N/mm ² / 130 HB |
| | | K.3.2 | перлитный | | 780 N/mm ² / 230 HB |
| N | Алюминий — деформируемый сплав | N.1.1 | не поддающийся упрочнению | | 60 HB |
| | | N.1.2 | упрочняемый | упрочненный | 340 N/mm ² / 100 HB |
| | Алюминий — литейный сплав | N.2.1 | ≤ 12 % Si, не поддающийся упрочнению | | 250 N/mm ² / 75 HB |
| | | N.2.2 | ≤ 12 % Si, упрочняемый | упрочненный | 300 N/mm ² / 90 HB |
| | | N.2.3 | > 12 % Si, не поддающийся упрочнению | | 440 N/mm ² / 130 HB |
| | Медь и ее сплавы (бронза/латунь) | N.3.1 | автоматные сплавы, PB > 1 % | | 375 N/mm ² / 110 HB |
| | | N.3.2 | CuZn, CuSnZn | | 300 N/mm ² / 90 HB |
| | | N.3.3 | CuSn, бессвинцовая медь и электролитическая медь | | 340 N/mm ² / 100 HB |
| | Сплавы магния | N.4.1 | магний и его сплавы | | 70 HB |
| | S | Жаропрочные сплавы | S.1.1 | на основе железа | отожженная |
| S.1.2 | | | упрочненный | | 950 N/mm ² / 280 HB |
| S.2.1 | | | на основе никеля или кобальта | отожженная | 840 N/mm ² / 250 HB |
| S.2.2 | | | | упрочненный | 1180 N/mm ² / 350 HB |
| S.2.3 | | | | литые | 1080 N/mm ² / 320 HB |
| Титановые сплавы | | S.3.1 | чистый титан | | 400 N/mm ² |
| | | S.3.2 | альфа+бета-сплавы | упрочненный | 1050 N/mm ² / 320 HB |
| S.3.3 | бета-сплавы | | 1400 N/mm ² / 410 HB | | |
| H | Закаленная сталь | H.1.1 | | закаленная и отпущенная | 46–55 HRC |
| | | H.1.2 | | закаленная и отпущенная | 56–60 HRC |
| | | H.1.3 | | закаленная и отпущенная | 61–65 HRC |
| | | H.1.4 | | закаленная и отпущенная | 66–70 HRC |
| | Отбеленный чугун | H.2.1 | | литой | 400 HB |
| | Закаленный чугун | H.3.1 | | закаленная и отпущенная | 55 HRC |
| O | Неметаллические материалы | O.1.1 | термоактивные полимеры | | ≤ 150 N/mm ² |
| | | O.1.2 | термопластичные полимеры | | ≤ 100 N/mm ² |
| | | O.2.1 | армированные арамидным волокном | | ≤ 1000 N/mm ² |
| | | O.2.2 | армированные углеродным волокном / стекловолокном | | ≤ 1000 N/mm ² |
| | | O.3.1 | графит | | |

* Прочность на растяжение

На этих страницах представлены примеры обрабатываемых материалов в соответствии с нашей классификацией обрабатываемых материалов.

Обзор стандартов

DIN

Deutsche Industrie Norm (German Standard)

AFNOR

Association Francaise de Normalisation (French Standard)

UNI

Unificazione Italiana (Italian Standard)

ČSN

Czechoslovakian Standard

BS

British Standards

SIS

Standardiseringen i Sverige (Swedish Standard)

UNE

Spanish Standard

JIS

Japanese Industrial Standard

ГОСТ

Государственный Стандарт Российской Федерации

UNS

Unified Numbering System

USA

Under USA several American standards are summarized

| | Индекс | Номер материала | DIN | AFNOR | UNI | ČSN | BS | SIS | UNE | JIS | ГОСТ | UNS | USA | |
|--------|------------|-----------------|----------|--------------------|-----------------|----------|---------------|----------------|-----------------|-----------|-----------------|-----------------|---------|--------------|
| P | P.1.1 | 1.5423 | 16 Mo 5 | | 16 Mo 5 | | 1503-245-420 | | | | | G 45200 | 4520 | |
| | | 1.0037 | St 37-2 | E 24-2 | | 11 343 | | | | STKM 12 C | | | | |
| | | 1.0044 | St 44-2 | E 28-2 | Fe 430 B FN | 11 443 | 4360-43 B | 1412 | | | SM 41 B | | | A 570 Gr. 40 |
| | | 1.0116 | St 37-3 | E 24-3; E 24-4 | Fe 360 D FF | 11 378 | 4360-40 C | 1312; 1313 | | | | St 3 kp; ps; sp | | A 573 Gr. 58 |
| | | 1.0144 | St 44-3 | E 28-3; E 28-4 | Fe 430 D FF | | 4360-43 C | 1412; 1414 | | | SM 41 C | St 4 kp; ps; sp | | A 573 Gr. 70 |
| | | 1.0301 | C 10 | AF 34 C 10; XC 10 | C 10 | 12 010 | 045 M 10 | | | | S 10 C | 10 | G 10100 | 1010 |
| | | 1.0401 | C 15 | AF 3 7 C 12; XC 18 | C 15; C 16 | 12 020 | 080 M 15 | 1350 | F-111 | | | | G 10170 | 1015 |
| | | 1.0402 | C 22 | AF 42 C 20 | C 20; C 21 | 12 024 | 050 A 20 | 1450 | F-112 | | | 20 | G 10200 | 1020 |
| | | 1.0406 | C 25 | AF 50 C 30 | C 25 | 12 030 | 070 M 26 | | | | | | | 1025 |
| | | 1.0570 | St 52-3 | E 36-3; E 36-4 | Fe 510 B; C; D | 11 523 | 4360-50 B | 2132 | | | SM 50 YA | 17 GS | | |
| | | 1.1121 | Ck 10 | XC 10 | C 10 | 12 010 | 045 M 10 | 1265 | F-1510 | | S 10 C; S 9 CK | 08; 10 | G 10100 | 1010 |
| | | 1.1133 | 20 Mn 5 | 20 M 5 | G 22 Mn 3 | | 120 M 19 | | | | SMnC 420 | | G 10220 | 1022; 1518 |
| | | 1.1141 | Ck 15 | XC 15; XC 18 | C 15; C 16 | 12 020 | 080 M 15 | 1370 | F-1511 | | S 15 C; S 15 CK | 15 | G 10170 | 1015 |
| | | 1.1151 | Ck 22 | XC 25; XC 18 | C 20 | | 050 A 20 | | | | S 20 C; S 20 CK | 20 | | 1023 |
| | | 1.1158 | Ck 25 | XC 25 | C 25 | 12 030 | 070 M 26 | | | | S 25 C | 25 | G 10250 | 1025 |
| | P.1.2 | 1.0050 | St 50-2 | A 50-2 | Fe 490 | 11 500 | 4360-50 B | 2172 | | | SS 50 | BSt 5 ps; sp | | A 570 Gr. 50 |
| | | 1.0060 | St 60-2 | A 60-2 | Fe 590; Fe 60-2 | 11 600 | 4360-SSE; SSC | | | | SM 58 | St 6 ps; sp | | |
| | | 1.0406 | C 25 | AF 50 C 30 | C 25 | 12 030 | 070 M 26 | | | | | | | 1025 |
| | | 1.0420 | GS-38 | | | | | | | | | | | |
| | | 1.0446 | GS-45 | | | | | | | | | | | |
| | | 1.0481 | 17 Mn 4 | | | 11 748 | | | | | | | | |
| | | 1.0501 | C 35 | AF 55 C 35 | C 35 | 12 040 | 060 A 35 | 1550 | F-113 | | | 35 | G 10350 | 1035 |
| | | 1.0503 | C 45 | AF 65 C 45 | C 45 | 12 050 | 080 M 46 | 1650 | F-114 | | | 45 | G 10430 | 1045 |
| | | 1.0511 | C 40 | AF 60 C 40 | C 40 | 12 041 | | | | | | | | 1040 |
| | | 1.0528 | C 30 | | | 12 031 | | | | | | | | |
| | | 1.0540 | C 50 | | | | | | | | | | | |
| | | 1.0552 | GS-52 | | | | | | | | | | | |
| 1.0558 | | GS-60 | | | | | | | | | | | | |
| 1.0619 | | GS-C 25 | | | | | | | | | | | | |
| 1.0711 | | 9 S 20 | | CF 9 S 22 | | 220 M 07 | 220 M 07 | | | SUM 21 | SUM 21 | G 12120 | 1212 | |
| 1.0715 | | 9 SMn 28 | S 250 | CF 9 SMn 28 | 11 109 | 230 M 07 | 1912 | F-211 / F-2111 | | SUM 22 | | G 12130 | 1213 | |
| 1.0718 | | 9 SMnPb 28 | S 250 Pb | CF 9 SMnPb 28 | | | 1914 | F-212 / F-2112 | | SUM 22 L | | G 12134 | 12 L 13 | |
| 1.0721 | | 10 S 20 | 10 F 1 | CF 10 S 20 | 10 110 | 210 M 15 | | F-2121 | | | | | 1108 | |
| 1.0722 | | 10 SPb 20 | 10 PbF 2 | CF 10 SPb 20 | | | | F-2122 | | | | | 11 L 08 | |
| 1.0723 | | 15 S 20 | | | | 210 A 15 | 1922 | | | SUM 32 | | | | |
| 1.0736 | | 9 SMn 36 | S 300 | CF 9 SMn 36 | | 240 M 07 | | F-2113 | | | | G 12150 | 1215 | |
| 1.0737 | | 9 SMnPb 36 | S 300 Pb | CF 9 SMnPb 36 | | | 1926 | F-2114 | | | | G 12144 | 12 L 14 | |
| 1.1118 | GS-24 Mn 6 | | | 42 2714 | | | | | | | | | | |
| 1.1120 | GS-20 Mn 5 | | | | | | | | | | | | | |
| 1.1131 | GS-16 Mn 5 | | | | | | | | | | | | | |
| 1.1138 | GS-21 Mn 5 | | | | | | | | | | | | | |
| 1.1142 | GS-Ck 16 | | | | | | | | | | | | | |
| 1.1151 | Ck 22 | XC 25; XC 18 | C 20 | | 050 A 20 | | | | S 20 C; S 20 CK | 20 | | 1023 | | |
| 1.1155 | GS-Ck 25 | | | | | | | | | | | | | |
| 1.1158 | Ck 25 | XC 25 | C 25 | 12 030 | 070 M 26 | | | | S 25 C | 25 | G 10250 | 1025 | | |
| 1.1178 | Ck 30 | | | | | | | | | | | | | |
| 1.1181 | Ck 35 | XC 38 H1; XC 32 | C 35 | | 080 M 36 | 1572 | | | S 35 C | 35 | G 10340 | 1035 | | |
| 1.1186 | Ck 40 | XC 42 H1 | C 40 | | 080 M 40 | | | | S 40 C | 40 | | 1040 | | |
| 1.1191 | Ck 45 | XC 42 | C 45 | | 080 M 46 | 1672 | | | S 45 C | 45 | G 10420 | 1045 | | |
| 1.1206 | Ck 50 | XC 48 H1 | | | 080 M 50 | | | | | 50 | | 1050 | | |
| 1.1730 | C 45 W | Y3 42 | | | | | | | | | | | | |

| | Индекс | Номер материала | DIN | AFNOR | UNI | ČSN | BS | SIS | UNE | JIS | ГОСТ | UNS | USA | |
|--------|-------------|-----------------|-----------|----------------|-----------|----------|------------|------------|-----------|-------------------|---------|---------|------------|------|
| P | P.1.3 | 1.0501 | C 35 | AF 55 C 35 | C 35 | 12 040 | 060 A 35 | 1550 | F-113 | | 35 | G 10350 | 1035 | |
| | | 1.0503 | C 45 | AF 65 C 45 | C 45 | 12 050 | 080 M 46 | 1650 | F-114 | | 45 | G 10430 | 1045 | |
| | | 1.0511 | C 40 | AF 60 C 40 | C 40 | 12 041 | | | | | | | | 1040 |
| | | 1.0528 | C 30 | | | 12 031 | | | | | | | | |
| | | 1.0540 | C 50 | | | | | | | | | | | |
| | | 1.0726 | 35 S 20 | 35 MF 4 | | 11 140 | 212 M 36 | 1957 | F-210.G | | | | G 11400 | 1140 |
| | | 1.0727 | 45 S 20 | 45 MF 4 | | | 212 M 44 | 1973 | | | | | G 11460 | 1146 |
| | | 1.0728 | 60 S 20 | 60 MF 4 | | | | | | | | | | |
| | | 1.1178 | Ck 30 | | | | | | | | | | | |
| | | 1.1181 | Ck 35 | XC 38 H1:XC 32 | C 35 | | 080 M 36 | 1572 | | S 35 C | 35 | G 10340 | 1035 | |
| | | 1.1186 | Ck 40 | XC 42 H1 | C 40 | | 080 M 40 | | | S 40 C | 40 | | 1040 | |
| | | 1.1191 | Ck 45 | XC 42 | C 45 | | 080 M 46 | 1672 | | S 45 C | 45 | G 10420 | 1045 | |
| | | 1.1206 | Ck 50 | XC 48 H1 | | | 080 M 50 | | | | 50 | | 1050 | |
| | | P.1.4 | 1.0535 | C 55 | AF 70 C55 | C 55 | 12 060 | 070 M 55 | 1655 | | | | 55 | |
| | 1.0601 | | C 60 | CC 55 | C 60 | | 080 A 62 | | | | | 60 | G 10600 | 1060 |
| | 1.0757 | | 46 SPb 20 | | | | | | | | | | | |
| | 1.1203 | | Ck 55 | XC 55 | C50 | | 070 M 55 | | | S 55 C | 55 | | 1055 | |
| | 1.1221 | | Ck 60 | XC 60 | C60 | | 080 A 62 | 1665; 1678 | | S 58 C | 60; 60G | G 10640 | 1060 | |
| | 1.1248 | | Ck 75 | XC 75 | C 75 | 12 081 | 060 A 78 | 1774; 1778 | | | 75 | G 10780 | 1078; 1080 | |
| | 1.1274 | | Ck 101 | XC 100 | | | 060 A 96 | 1870 | | SUP 4 | | G 10950 | 1095 | |
| | 1.1520 | | C 70 W1 | | | | | | | | | | | |
| | 1.1525 | | C 80 W1 | Y1 90; Y1 80 | C 80 KU | | | | | | U8A | T 72301 | W 108 | |
| | 1.1545+G502 | | C 105 W1 | Y1 105 | C 100 KU | | | 1880 | | | U10A | T 72301 | W 110 | |
| | 1.1620 | | C 70 W2 | | | | | | | | | | | |
| | 1.1625 | | C 80 W2 | | C 80 KU | | BW 1 B | | | SKC 3; SK 5; SK 6 | U8; 80 | T 72301 | W 1 | |
| | 1.1645 | | C 105 W2 | Y2 105 | C 100 KU | | | | | SK 3 | U10 | T 72301 | | |
| | 1.1663 | | C 125 W | Y2 120 | C 120 KU | | | | | SK 2 | U13 | T 72301 | W 112 | |
| | 1.1673 | | C 135 W | Y2 140 | C 140 KU | | | | | SK 1 | | | | |
| | 1.1740 | | C 60 W | Y3 55 | | | | | | SK 7 | | | | |
| | 1.1750 | | C 75 W | | | | BW 1A | | | | 75 | | W 1 | |
| | 1.1820 | | C 55 W | | | | | | | | | | | |
| | 1.1830 | | C 85 W | Y3 90 | | | | | | SK 5 | | | | |
| | P.1.5 | 1.0535 | C 55 | AF 70 C55 | C 55 | 12 060 | 070 M 55 | 1655 | | | | 55 | | 1055 |
| 1.0601 | | C 60 | CC 55 | C 60 | | 080 A 62 | | | | | 60 | G 10600 | 1060 | |
| 1.1203 | | Ck 55 | XC 55 | C50 | | 070 M 55 | | | S 55 C | 55 | | 1055 | | |
| 1.1221 | | Ck 60 | XC 60 | C60 | | 080 A 62 | 1665; 1678 | | S 58 C | 60; 60G | G 10640 | 1060 | | |
| 1.1231 | | Ck 67 | XC 68 | C 70 | 12 071 | 060 A 67 | 1770 | | | 70 | G 10700 | 1070 | | |
| 1.1274 | | Ck 101 | XC 100 | | | 060 A 96 | 1870 | | SUP 4 | | G 10950 | 1095 | | |
| 1.1520 | | C 70 W1 | | | | | | | | | | | | |
| P.2.1 | 1.2162 | 21 MnCr 5 | 20 NC 5 | | 19 487 | | | | SCR 420 H | | | | | |
| | 1.2210 | 115 CrV 3 | 100 C 3 | 107 CrV 3 KU | 19 421 | | | | | | T 61202 | L 2 | | |
| | 1.2323 | GS-48 CrMoV 6 7 | | | | | | | | | | | | |
| | 1.2341 | X 6 CrMo 4 | | | | | | | | | | | | |
| | 1.2369 | 81 CrMov 42 16 | | | | | | | | | | | | |
| | 1.2516 | 120 WV 4 | 110 WC 20 | 110 W 4 KU | 19 711 | BF 1 | | | | | | | | |
| | 1.2542 | 45 WCrV 7 | | 45 WCrV 8 KU | 19 732 | BS 1 | 2710 | | | | T 41901 | S 1 | | |
| | 1.2550 | 60 WCrV 7 | 55 WC 20 | 55 WCrV 8 KU | 19 735 | | | | | | | | | |
| | 1.2711 | 54 NiCrMoV 6 | 55 NCDV 6 | | 19 662 | | | | | | | | | |
| | 1.2735 | 15 NiCr 14 | 10 NC 12 | | 16 240 | | | | SNC 22 | | T 51606 | | | |
| | 1.2762 | 75 CrMoNiW 6 7 | | | | | | | | | | | | |
| | 1.2842 | 90 MnCrV 8 | 90 MV 8 | 90 MnVCr 8 KU | 19 314 | BO 2 | | | | | T 31502 | O 2 | | |

| Индекс | Номер материала | DIN | AFNOR | UNI | ČSN | BS | SIS | UNE | JIS | ГОСТ | UNS | USA | | |
|--------|-----------------|-------------|------------------|------------|----------------|----------|--------------|---------------------|------|-------------------|---------------------|-----------------|-------------|--------------------|
| P | P.2.1 | 1.5015 | GS-8 Mn 7 | | | | | | | | | | | |
| | | 1.5122 | 37 MnSi 4 | | | 13 240 | | | | | | | | |
| | | 1.5415 | 15 Mo 3 | 15 D 3 | 16 Mo 3 | | 1501-240 | 2912 | | | | | A 204 Gr. A | |
| | | 1.5419 | GS-22 Mo 4 | | | | | | | | | | | |
| | | 1.5621 | GS-10 Ni 6 | | | | | | | | | | | |
| | | 1.5622 | 14 Ni 6 | 16 N 6 | 14 Ni 6 | | | | | | | | | A 350-LF 5 |
| | | 1.5633 | GS-24 Ni 8 | | | | | | | | | | | |
| | | 1.5638 | GS-10 Ni 14 | | | | | | | | | | | |
| | | 1.5732 | 14 NiCr 10 | 14 NC 11 | 16 NiCr 11 | | | | | F-1540 | SNC 415 (H) | | | 3415 |
| | | 1.5752 | 14 NiCr 14 | 12 NC 15 | | 16 240 | 655 M 13 | | | F-1540 | SNC 815 (H) | | G 33106 | 3310; 9314 |
| | | 1.5919 | 15 CrNi 6 | 16 NC 6 | 16 CrNi 4 | 16 220 | S 107 | | | | | | | |
| | | 1.5920 | 18 CrNi 8 | 20 NC 6 | | 13 231 | | | | | | | | |
| | | 1.6221 | GS-13 MnNi 6 4 | | | | | | | | | | | |
| | | 1.6523 | 21 NiCrMo 2 | 20 NCD 2 | 20 NiCrMo 2 | | | 805 M 20 | 2506 | F-1522 | SNCM 220 (H) | | G 86170 | 8620 |
| | | 1.6587 | 17 CrNiMo 6 | 18 NCD 6 | 18 NiCrMo 7 | | | 820 A 16 | | | | | | |
| | | 1.6750 | GS-20 NiCrMo 3 7 | | | | | | | | | | | |
| | | 1.7003 | 38 Cr 2 | 38 C 2 | 38 Cr 2 | | | | | | | | | |
| | | 1.7006 | 46 Cr 2 | 42 C 2 | 45 Cr 2 | | | | | | | | | 5045 |
| | | 1.7012 | 13 Cr 2 | | | | | | | | | | | |
| | | 1.7015 | 15 Cr 3 | 12 C 3 | | 14 120 | 523 M 15 | | | | SCr 415 (H) | 15Ch | G 50150 | 5015 |
| | | 1.7020 | 32 Cr 2 | | | | | | | | | | | |
| | | 1.7030 | 28 Cr 4 | | | | | 530 A 30 | | | | 30Ch | | 5130 |
| | | 1.7033 | 34 Cr 4 | 32 C 4 | 34 Cr 4 (KB) | | | 530 A 32 | | | SCr 430 (H) | 35Ch | G 51320 | 5132 |
| | | 1.7131 | 16 MnCr 5 | 16 MC 5 | 16 MnCr 5 | 14 220 | 527 M 17 | 2511 | | F-1516/ F-1517 | SCR 415 | 18ChG | G 51170 | 5115 |
| | | 1.7139 | 16 MnCrS 5 | | | | | | | F-150D | | | | |
| | | 1.7147 | 20 MnCr 5 | 20 MC 5 | 20 MnCr 5 | 14 221 | | | | | SMnC 420 (H) | 18ChG | G 51200 | 5120 |
| | | 1.7149 | 20 MnCrS 5 | | | | | | | F-1551 | | | | |
| | | 1.7218 | 25 CrMo 4 | 25 CD 4 S | 25 CrMo 4 (KB) | 15 130 | 1717 CDS 110 | 2225 | | | SCM 420; SCM 430 | 30ChM | G 41300 | 4130 |
| | | 1.7219 | GS-26 CrMo 4 | | | | | | | | | | | |
| | | 1.7220 | 34 CrMo 4 | 35 CD 4 | 35 CrMo 4 | 15 131 | 708 A 37 | 2234 | | | SCM 432; SCCrM 3 | AS38ChGM | G 41350 | 4135; 4137 |
| | | 1.7262 | 15 CrMo 5 | 12 CD 4 | 12 CrMo 4 | | | | | | SCM 415 (H) | | | |
| | | 1.7264 | 20 CrMo 5 | 18 CD 4 | | | | | | | SCM 421 | | | |
| | | 1.7271 | 23 CrMoB 3 3 | | | | | | | | | | | |
| | | 1.7311 | 20 CrMo 2 | | | | | | | F-1523 | | | | |
| | | 1.7321 | 20 MoCr 4 | 20 CD 4 | | | | | | | | | | |
| | | 1.7335 | 13 CrMo 4 4 | 15 CD 3.5 | 14 CrMo 4 5 | | | 1501-620 Gr. 27 | 2216 | | | 12ChM; 15ChM | | A 182-F11; F12 |
| | | 1.7337 | 16 CrMo 4 4 | 15 CD 4.5 | 14 CrMo 4 5 | | | 1501-620 Gr. 27 | 2216 | | | 15ChM | | A 387 Gr. 12 Cl. 2 |
| | | 1.7357 | GS-17 CrMo 5 5 | | | | | | | | | | | |
| | | 1.7363 | GS-12 CrMo 19 5 | | | | | | | | | | | |
| | | 1.7377 | GS-17 CrMo 9 10 | | | | | | | | | | | |
| | | 1.7379 | GS-18 CrMo 9 10 | | | | | | | | | | | |
| | | 1.7380 | 10 CrMo 9 10 | 10 CD 9.10 | 12 CrMo 9 10 | | | 1501-622 Gr. 31; 45 | 2218 | | | | J 21890 | A 182-F22 |
| | | 1.7715 | 14 MoV 6 3 | | | | | 1503-660-440 | | | | | | |
| | | 1.7725 | GS-30 CrMoV 6 4 | | | | | | | | | | | |
| | | 1.8504 | 34 CrAl 6 | | | 14 340 | | | | | | | | |
| 1.8506 | 34 CrAlS 5 | | | | | | | | | | K 23745 | | | |
| 1.8521 | 15 CrMoV 5 9 | | | | | | | | | | | | | |
| 1.0904 | 55 Si 7 | 55 S 7 | 55 Si 8 | | | 250 A 53 | 2085; 2090 | | | 55S2 | | 9255 | | |
| P.2.2 | 1.2067 | 100 Cr 6 | Y 100 C 6 | | | BL 3 | | | | | T 61203 | L 3 | | |
| | 1.2101 | 62 SiMnCr 4 | | | | | | | | | | | | |
| | 1.2103 | 58 SiCr 8 | | | 19 452 | | | | | | | | | |

| Индекс | Номер материала | DIN | AFNOR | UNI | ČSN | BS | SIS | UNE | JIS | ГОСТ | UNS | USA |
|--------|-----------------|-------------------|--------------|------------------|--------|------------|------|-----------------|-------------|-----------|---------|-------|
| | 1.2108 | 90 CrSi 5P | | | | | | | | | | |
| | 1.2162 | 21 MnCr 5 | 20 NC 5 | | 19 487 | | | | SCR 420 H | | | |
| | 1.2210 | 115 CrV 3 | 100 C 3 | 107 CrV 3 KU | 19 421 | | | | | | T 61202 | L 2 |
| | 1.2311 | 40 CrMnMo 7 | | | 19 520 | | | | | | | |
| | 1.2312 | 40 CrMnMoS 8 6 | 40 CMD 8 + S | | | | | | | | | |
| | 1.2323 | GS-48 CrMoV 6 7 | | | | | | | | | | |
| | 1.2330 | 35 CrMo 4 | 34 CD 4 | 35 CrMo 4 | | 708 A 37 | 2234 | | | 35 HM | T 51620 | 4135 |
| | 1.2332 | 47 CrMo 4 | 42 CD 4 | 40 CrMo 4 | | 708 M 40 | 2244 | | | | | 4142 |
| | 1.2419 | 105 WCr 6 | 105 WC 13 | 107 WCr 5 KU | | | | | SKS 31 | ChWG | | |
| | 1.2510 | 100 MnCrW 4 | 90 MWCV 5 | 95 MnWCr 5 KU | 19 314 | B0 1 | 2140 | F-5220 | SKS 3 | | T 31501 | O 1 |
| | 1.2542 | 45 WCrV 7 | | 45 WCrV 8 KU | 19 732 | BS 1 | 2710 | | | | T 41901 | S 1 |
| | 1.2550 | 60 WCrV 7 | 55 WC 20 | 55 WCrV 8 KU | 19 735 | | | | | | | |
| | 1.2711 | 54 NiCrMoV 6 | 55 NCDV 6 | | 19 662 | | | | | | | |
| | 1.2713 | 55 NiCrMoV 6 | 55 NCDV 7 | | 19 662 | | | F-520.S | SKT 4 | 5ChNM | T 61206 | L 6 |
| | 1.2721 | 50 NiCr 13 | | | | | | | | | | |
| | 1.2738 | 40 CrMnNiMo 8 | | | | | | F-5303 | | | | |
| | 1.2826 | 60 MnSiCr 4 | | | | | | | | | | |
| | 1.2833 | 100 V 1 | Y1 105 V | 102 V 2 KU | 19 356 | BW 2 | | | SKS 43 | | T 72302 | W 210 |
| | 1.2842 | 90 MnCrV 8 | 90 MV 8 | 90 MnVCr 8 KU | 19 314 | B0 2 | | | | | T 31502 | O 2 |
| | 1.3505 | 100 Cr 6 | 100 C 6 | 100 Cr 6 | 14 100 | 534 A 99 | 2258 | F-131 / F-1310 | SUJ 2 | SchCh 15 | G 52986 | 52100 |
| | 1.3520 | 100 CrMn 6 | | | 14 209 | | | | | | | |
| | 1.3561 | 44 Cr 2 | | | | | | | | | | |
| | 1.3563 | 43 CrMo 4 | | | | | | | | | | |
| | 1.5120 | 38 MnSi 4 | | | | | | | | | | |
| | 1.5121 | 46 MnSi 4 | | | | | | | | | | |
| | 1.5122 | 37 MnSi 5 | | | 13 240 | | | | | | | |
| | 1.5131 | 50 MnSi 4 | | | | | | | | | | |
| | 1.5141 | 53 MnSi 4 | | | | | | | | | | |
| | 1.5223 | 42 MnV 7 | | | 13 242 | | | | | | | |
| | 1.5710 | 36 NiCr 6 | 35 NC 6 | | 16 240 | 640 A 35 | | | SNC 236 | | | 3135 |
| | 1.5736 | 36 NiCr 10 | 30 NC 11 | 35 NiCr 9 | | | | | SNC 631 (H) | | | 3435 |
| | 1.5755 | 31 NiCr 14 | 18 NC 13 | | | 653 M 31 | | | SNC 836 | | | |
| | 1.6511 | 36 CrNiMo 4 | 40 NCD 3 | 38 NiCrMo 4 (KB) | 16 341 | 816 M 40 | | | | 40 ChN2MA | G 98400 | 9840 |
| | 1.6513 | 28 NiCrMo 4 | | | | | | | | | | |
| | 1.6546 | 40 NiCrMo 2 2 | 40 NCD 2 | 40 NiCrMo 2 (KB) | | 311-Type 7 | | | SNCM 240 | 38ChGNM | G 87400 | 8740 |
| | 1.6565 | 40 NiCrMo 6 | | | | 311-Type 6 | | | SNCM 439 | 40Ch2N2MA | | 4340 |
| | 1.6570 | GS-30 NiCrMo 8 5 | | | | | | | | | | |
| | 1.6580 | 30 CrNiMo 8 | 30 CND 8 | 30 NiCrMo 8 | | 823 M 30 | | F-1272 | SNCM 431 | | | |
| | 1.6582 | 34 CrNiMo 6 | 35 NCD 6 | 35 NiCrMo 6 (KW) | 16 342 | 817 M 40 | 2541 | F-128 / F-1270 | SNCM 447 | 38Ch2N2MA | | 4340 |
| | 1.6746 | 32 NiCrMo 14 5 | 35 NCD 14 | | | 830 M 31 | | | | | | |
| | 1.6781 | GS-18 NiCrMo 12 6 | | | | | | | | | | |
| | 1.7003 | 38 Cr 2 | 38 C 2 | 38 Cr 2 | | | | | | | | |
| | 1.7006 | 46 Cr 2 | 42 C 2 | 45 Cr 2 | | | | | | | | 5045 |
| | 1.7030 | 28 Cr 4 | | | | 530 A 30 | | | | 30Ch | | 5130 |
| | 1.7033 | 34 Cr 4 | 32 C 4 | 34 Cr 4 (KB) | | 530 A 32 | | | ScR 430 (H) | 35Ch | G 51320 | 5132 |
| | 1.7034 | 37 Cr 4 | 38 C 4 | 38 Cr 4 | 14 140 | 530 A 36 | | | ScR 435 H | 40Ch | | 5135 |
| | 1.7035 | 41 Cr 4 | 42 C 4 | 41 Cr 4 | | 530 M 40 | | | ScR 440 (H) | 40Ch | G 51400 | 5140 |
| | 1.7045 | 42 Cr 4 | 42 C 4 TS | 41 Cr 4 | | 530 A 40 | 2245 | | ScR 440 | 40Ch | | 5140 |
| | 1.7103 | 67 SiCr 5 | | | | | | | | | | |
| | 1.7131 | 16 MnCr 5 | 16 MC 5 | 16 MnCr 5 | 14 220 | 527 M 17 | 2511 | F-1516 / F-1517 | SCR 415 | 18ChG | G 51170 | 5115 |
| | 1.7139 | 16 MnCrS 5 | | | | | | F-150D | | | | |

| | Индекс | Номер материала | DIN | AFNOR | UNI | ČSN | BS | SIS | UNE | JIS | ГОСТ | UNS | USA | | |
|--------|--------------------|-------------------|------------------|-------------------|---------------------|---------|--------------|----------|----------------|-----------------|------------------|---------------------|------------|-------------|------|
| P | P.2.2 | 1.7147 | 20 MnCr 5 | 20 MC 5 | 20 MnCr 5 | 14 221 | | | | SMnC 420 (H) | 18ChG | G 51200 | 5120 | | |
| | | 1.7149 | 20 MnCrS 5 | | | | | | F-1551 | | | | | | |
| | | 1.7176 | 55 Cr 3 | 55 C 3 | 55 Cr 3 | | | 527 A 60 | 2253 | F-1431 | SUP 9 (A) | 50ChGA | G 51550 | 5155 | |
| | | 1.7218 | 25 CrMo 4 | 25 CD 4 S | 25 CrMo 4 (KB) | 15 130 | 1717 CDS 110 | | 2225 | | SCM 420; SCM 430 | 30ChM | G 41300 | 4130 | |
| | | 1.7220 | 34 CrMo 4 | 35 CD 4 | 35 CrMo 4 | 15 131 | 708 A 37 | | 2234 | | SCM 432; SCCrM 3 | AS38ChGM | G 41350 | 4135; 4137 | |
| | | 1.7223 | 41 CrMo 4 | 42 CD 4 TS | 41 CrMo 4 | | | 708 M 40 | 2244 | | SCM 440 | 40 ChFA | G 41420 | 4142; 4140 | |
| | | 1.7225 | 42 CrMo 4 | 42 CD 4 | 42 CrMo 4 | 15 142 | 708 M 40 | | 2244 | | SCM 440 (H) | | G 41400 | 4142; 4140 | |
| | | 1.7228 | 50 CrMo 4 | 50 CR M04 | | | | 708 A 47 | | | SCM 445 (H) | 50ChFA | G 41470 | 4150 | |
| | | 1.7323 | 20 MoCrS 4 | 20 CD 4 S | | | | | | | | | | | |
| | | 1.7325 | 25 MoCr 4 | 25 CD 4 | | | | | | | | | | | |
| | | 1.7326 | 25 MoCrS 4 | 25 CD 4 S | | | | | | | | | | | |
| | | 1.7361 | 32 CrMo 12 | 30 CD 12 | 32 CrMo 12 | 15 230 | 722 M 24 | | 2240 | F-124A | | | | | |
| | | 1.7707 | 30 CrMoV 9 | | | 15 330 | | | | | | | | | |
| | | 1.7709 | 21 CrMoV 5 7 | | | | | | | | | | | | |
| | | 1.7725 | GS-30 CrMoV 6 4 | | | | | | | | | | | | |
| | | 1.7735 | 14 CrMoV 6 9 | 15 CDV 6 | | | | | | | | | | | |
| | | 1.8159 | 50 CrV 4 | 50 CV 4 | 51 CrV 4 | 15 260 | 735 A 50 | | 2230 | F-143 / F-1430 | SUP 10 | 50ChGFA | G 61500 | 6150 | |
| | | 1.8161 | 58 CrV 4 | | | 15 261 | | | | | | | | | |
| | | 1.8507 | 34 CrAlMo 5 | 30 CAD 6.12 | 34 CrAlMo 7 | | | 905 M 31 | | F-1741 | | | K 23545 | A 355 Cl. D | |
| | | 1.8509 | 41 CrAlMo 7 | 40 CAD 6.12 | 41 CrAlMo 7 | 15 340 | 905 M 39 | | 2940 | F-1740 | SACM 645 | 38ChMJuA | K 24065 | A 355 Cl. A | |
| | | 1.8515 | 31 CrMo 12 | 30 CD 12 | 31 CrMo 12 | | | 722 M 24 | 2240 | F-1712 | | | | | |
| | | 1.8519 | 31 CrMoV 9 | | | | | | | F-1721 | | | | | |
| | | 1.8523 | 39 CrMoV 13 9 | | 36 CrMoV 13 9 | | | 897 M 39 | | | | | | | |
| | | 1.8550 | 34 CrAlNi 7 | | | | | | | | | | K 52440 | | |
| | | 1.0904 | 55 Si 7 | 55 S 7 | 55 Si 8 | | | 250 A 53 | 2085; 2090 | | | | 55S2 | | 9255 |
| | | 1.1157 | 40 Mn 4 | 35 M 5 | | | | 150 M 36 | | | | | 40G | G 10390 | 1039 |
| | | 1.1165 | 30 Mn 5 | 35 M 5 | | | | 120 M 36 | | | | SMn 433 H; SCMn 2 | 30GSL | | 1330 |
| | | 1.1167 | 36 Mn 5 | 40 M 5 | | 42 2715 | | 150 M 36 | 2120 | | | SMn 438 (H); SCMn 3 | 35G2; 35GL | G 13350 | 1335 |
| | | 1.1170 | 28 Mn 6 | 20 M 5 | C 28 Mn | | | 150 M 28 | | | | SCMn 1 | 30G | | 1330 |
| | | P.2.3 | 1.2744 | 57 NiCrMoV 7 7 | | | | | | | | | | | |
| | 1.7131 | | 16 MnCr 5 | 16 MC 5 | 16 MnCr 5 | 14 220 | 527 M 17 | | | F-1516 / F-1517 | SCR 415 | 18ChG | G 51170 | 5115 | |
| | 1.7755 | | GS-35 CrMoV 10 4 | | | | | | | | | | | | |
| | P.2.4 | 1.2714 | 56 NiCrMoV 7 | | | | | | | | | | | | |
| | | 1.3505 | 100 Cr 6 | 100 C 6 | 100 Cr 6 | 14 100 | 534 A 99 | 2258 | F-131 / F-1310 | SUJ 2 | SchCh 15 | G 52986 | 52100 | | |
| | | 1.7225 | 42 CrMo 4 | 42 CD 4 | 42 CrMo 4 | 15 142 | 708 M 40 | 2244 | | SCM 440 (H) | | G 41400 | 4142; 4140 | | |
| | P.3.1 | 1.2080 | X 210 Cr 12 | Z 200 C 12 | X 210 Cr 13 KU | 19 436 | BD 3 | | | | SKD 1 | Ch12 | T 30403 | D 3 | |
| | | 1.2201 | G-X 165 CrV 12 | | | | | | | | | | | | |
| | | 1.2343 | X 38 CrMoV 5 1 | Z 38 CDV 5 | X 37 CrMoV 5 1 KU | 19 552 | BH 11 | | | F-5317 | SKD 6 | 4Ch5MFS | T 28811 | H 11 | |
| | | 1.2363 | X 100 CrMoV 5 1 | Z 100 CDV 5 | X 100 CrMoV 5 1 KU | 19 571 | BA 2 | 2260 | | F-5227 | SKD 12 | | T 30102 | A 2 | |
| | | 1.2365 | X 32 CrMoV 3 3 | 32 DCV 28 | 30 CrMoV 12 27 KU | 19 541 | BH 10 | | | | SKD 7 | 3Ch3M3F | T 20810 | H 10 | |
| | | 1.2367 | X 38 CrMoV 5 3 | | | | | | | | | | | | |
| | | 1.2379 | X 155 CrVMo 12 1 | Z 160 CDV 12 | X 155 CrVMo 12 1 KU | 19 573 | BD 2 | | | F-5211 | SKD 11 | | T 30402 | D 2 | |
| | | 1.2436 | X 210 CrW 12 | Z 200 CW 12 | X 215 CrW 12 1 KU | 19 437 | | | 2312 | F-5213 | SKD 2 | | | | |
| | | 1.2567 | X 30 WCrV 5 3 | Z 32 WCV 5 | X 30 WCrV 5 3 KU | 19 720 | | | | | SKD 4 | | | | |
| | | 1.2581 | X 30 WCrV 9 3 | Z 30 WCV 9 | X 30 WCrV 9 3 KU | 19 721 | BH 21 | | | | SKD 5 | 3Ch2W8F | T 20821 | H 21 | |
| 1.2601 | | X 165 CrMoV 12 | | X 165 CrMoV 12 KU | 19 572 | | | 2310 | | | | | | | |
| 1.2606 | | G-X 37 CrMoW 5 1 | | | | | | | | | | | | | |
| 1.2764 | | X 19 NiCrMo 4 | | | | | | | | | | | | | |
| 1.2767 | | X 45 NiCrMo 4 | Y 35 NCD 16 | 42 NiCrMo 15 7 | 19 655 | | | | | | | | | | |
| 1.2880 | | G-X 165 CrCoMo 12 | | | | | | | | | | | | | |
| 1.2885 | X 32 CrMoCoV 3 3 3 | 30 DCKV 28 | | | | | | | | | | | | | |

| | Индекс | Номер материала | DIN | AFNOR | UNI | ČSN | BS | SIS | UNE | JIS | ГОСТ | UNS | USA | | |
|--------|---------------|-----------------|---------------------|-----------------------|---------------------|-------------------|--------|----------------------|-------------|----------------|-------------|------------|------------|---------|------|
| P | P.3.1 | 1.3302 | S 12-1-4 | | | 19 810 | | | | | | | | | |
| | | 1.3318 | S 12-1-2 | | | 19 802 | | | | | | | | | |
| | | 1.3333 | S 3-3-2 | | HS 3-3-2 | 19 820 | | | | | | | | | |
| | | 1.3343 | S 6-5-2 | Z 85 WDCV 06-05-04-0 | HS 6-5-2 | 19 830 | BM 2 | 2722 | F-5603 | SKH 9; SKH 51 | R6AM5 | T 11302 | M 2 | | |
| | | 1.3346 | S 2-9-1 | Z 85 DCVV 08-04-02-0 | HS 1-8-1 | | BM 1 | | | | H41 | T 11301 | H 41; M 1 | | |
| | | 1.4943 | X 4 NiCrTi 25 15 | Z 6 NCTDV 25.15 B | | | | HR 251; HR 52; HR 51 | | | SUH 660 | | | | |
| | | 1.5662 | G-X 8 Ni 9 | | | | | | | | | | | | |
| | | 1.5680 | 12 Ni 19 | Z 18 N 5 | | | | | | | | | | | 2515 |
| | P.3.2 | 1.2080 | X 210 Cr 12 | Z 200 C 12 | X 210 Cr 13 KU | 19 436 | BD 3 | | | | SKD 1 | Ch12 | T 30403 | D 3 | |
| | | 1.2343 | X 38 CrMoV 5 1 | Z 38 CDV 5 | X 37 CrMoV 5 1 KU | 19 552 | BH 11 | | F-5317 | SKD 6 | 4Ch5MFS | T 28811 | H 11 | | |
| | | 1.2344 | X 40 CrMoV 5 1 | Z 40 CDV 5 | X 40 CrMo 5 1 1 KU | 19 554 | BH 13 | 2242 | F-5318 | SKD 61 | 4Ch5MF1S | T 20813 | H 13 | | |
| | | 1.2363 | X 100 CrMoV 5 1 | Z 100 CDV 5 | X 100 CrMoV 5 1 KU | 19 571 | BA 2 | 2260 | F-5227 | SKD 12 | | T 30102 | A 2 | | |
| | | 1.2365 | X 32 CrMoV 3 3 | 32 DCV 28 | 30 CrMoV 12 27 KU | 19 541 | BH 10 | | | SKD 7 | 3Ch3M3F | T 20810 | H 10 | | |
| | | 1.2367 | X 38 CrMoV 5 3 | | | | | | | | | | | | |
| | | 1.2379 | X 155 CrVMo 12 1 | Z 160 CDV 12 | X 155 CrVMo 12 1 KU | 19 573 | BD 2 | | F-5211 | SKD 11 | | T 30402 | D 2 | | |
| | | 1.2567 | X 30 WCrV 5 3 | Z 32 WCV 5 | X 30 WCrV 5 3 KU | 19 720 | | | | SKD 4 | | | | | |
| | | 1.2581 | X 30 WCrV 9 3 | Z 30 WCV 9 | X 30 WCrV 9 3 KU | 19 721 | BH 21 | | | SKD 5 | 3Ch2W8F | T 20821 | H 21 | | |
| | | 1.2606 | G-X 37 CrMoW 5 1 | | | | | | | | | | | | |
| | | 1.2709 | X 2 NiCoMoTi 18 9 5 | | | | | | | | | | | | |
| | | 1.2764 | X 19 NiCrMo 4 | | | | | | | | | | | | |
| | | 1.2767 | X 45 NiCrMo 4 | Y 35 NCD 16 | 42 NiCrMo 15 7 | 19 655 | | | | | | | | | |
| | | 1.2885 | X 32 CrMoCoV 3 3 3 | 30 DCKV 28 | | | | | | | | | | | |
| | | 1.3207 | S 10-4-3-10 | Z 130 WKCDV 10-10-04 | HS 10-4-3-10 | 19 861 | BT 42 | | F-5553 | SKH 57 | | | | | |
| | | 1.3243 | S 6-5-2-5 | Z 85 WDKCV 06-05-05 | HS 6-5-2-5 | 19 852 | | 2723 | F-5613 | SKH 55 | R6M5K5 | | | | |
| | | 1.3246 | S 7-4-2-5 | Z 110 WKCDV 07-05-04 | HS 7-4-2-5 | 19 851 | | | | | | | T 11341 | M 41 | |
| | | 1.3247 | S 2-10-1-8 | Z 110 DKCWW 09-08-04 | HS 2-9-1-8 | | | BM 42 | | SKH 51 | | T 11342 | M 42 | | |
| | | 1.3249 | S 2-9-2-8 | | | | | BM 34 | | | | T 11333 | M 33; M 34 | | |
| | | 1.3255 | S 18-1-2-5 | Z 80 WKCVC 18-05-04-0 | HS 18-1-1-5 | 19 855 | BT 4 | | | SKH 3 | | T 12004 | T 4 | | |
| | | 1.3265 | S 18-1-2-10 | | HS 18-0-1-10 | 19 860 | BT 5 | | | SKH 4 A | | T 12005 | T 5 | | |
| | | 1.3344 | S 6-5-3 | Z 120 WDCV 06-05-04 | HS 6-5-3 | | | BM 4 | | SKH 52; SKH 53 | | T 11323 | M 3 Cl. 2 | | |
| | | 1.3348 | S 2-9-2 | Z 100 DCVV 09-04-02 | HS 2-9-2 | | | | 2782 | | | T 11307 | M 7 | | |
| | | 1.3401 | G-X 120 Mn 12 | Z 120 M 12 | XG 120 Mn 12 | | | Z 120 M 12 | | SCMnH 1 | 110G13L | | A 128 (A) | | |
| | | 1.5860 | 14 NiCr 18 | | | | 16 523 | | | | | | | | |
| | | 1.5864 | 35 NiCr 18 | | | | 16 640 | | | F-122 | | | | | |
| | | P.3.3 | 1.6359 | X 2 NiCrMo 18 8 5 | Maraging 250 | | | | | | | | | K 92890 | |
| | | P.4.1 | 1.2083 | X 42 Cr 13 | Z 40 C 14 | X 41 Cr 13 KU | 19 435 | | | F-5263 | SUS 420 J 2 | | | | |
| | | | 1.2316 | X 36 CrMo 17 | Z 38 CD 17 | X 38 CrMo 16 1 KU | | | | | | | | | |
| 1.3543 | X 102 CrMo 17 | | Z 100 CD 17 | | | | | | | | | | | | |
| 1.4001 | G-X 7 Cr 13 | | Z 8 C 13 FF | | 17 020 | | | F-8401 | | | | | | | |
| 1.4002 | X 6 CrAl 13 | | Z 6 CA 13 | X 6 CrAl 13 | | 405 S 17 | 2302 | F-3111 | SUS 405 | | S 40500 | 405 | | | |
| 1.4005 | X 12 CrS 13 | | Z 12 CF 13 | X 12 CrS 13 | | 416 S 21 | 2380 | | SUS 416 | | S 41600 | 416 | | | |
| 1.4006 | X 10 Cr 13 | | Z 12 C 13 | X 12 Cr 13 | 17 021 | 410 S 21 | 2302 | F-3401 | SUS 410 | 12Ch13 | S 41000 | 410; CA-15 | | | |
| 1.4008 | G-X 8 CrNi 13 | | Z 12 CN 13 M | | 42 2904 | | | | | | | | | | |
| 1.4016 | X 6 Cr 17 | | Z 8 C 17 | X 8 Cr 17 | 17 040 | 430 S 15 | 2320 | F-3113 | SUS 430 | 12Ch17 | S 43000 | 430 | | | |
| 1.4021 | X 20 Cr 13 | | Z 20 C 13 | X 20 Cr 13 | 17 022 | 420 S 37 | 2303 | F-3402 | SUS 420 J 1 | 20Ch13 | S 42000 | 420 | | | |
| 1.4024 | X 15 Cr 13 | | Z 13 C 13 | | 17 021 | 420 S 29 | | | SUS 410 J 1 | | | | | | |
| 1.4027 | G-X 20 Cr 14 | | Z 20 C 13 M | | 42 2906 | 420 C 29 | | | SCS 2 | 20Ch13L | | | | | |
| 1.4028 | X 30 Cr 13 | | Z 30 C 13 | X 30 Cr 13 | 17 023 | 420 S 45 | 2304 | | SUS 420 J 2 | 30Ch13 | | | | | |
| 1.4031 | X 38 Cr 13 | | Z 40 C 14 | X 40 Cr 14 | 17 024 | | 2304 | F-3404 | SUS 420 J 2 | 40Ch13 | | | | | |
| 1.4034 | X 46 Cr 13 | | Z 40 C 14 | X 40 Cr 14 | 17 029 | 420 S 45 | | F-3405 | | 40Ch13 | | | | | |
| 1.4085 | G-X 70 Cr 29 | | | | | | | | | | | | | | |

| | Индекс | Номер материала | DIN | AFNOR | UNI | ČSN | BS | SIS | UNE | JIS | ГОСТ | UNS | USA | |
|--------|-----------------|--------------------|---------------------------|----------------|-------------------|----------|----------|----------|--------|-----------------|----------------|-----------|---------|--------------|
| P | P.4.1 | 1.4104 | X 12 CrMoS 17 | Z 10 CF 17 | X 10 CrS 17 | 17 140 | | 2383 | F-3403 | SUS 430 F | | S 43020 | 430 F | |
| | | 1.4105 | X 4 CrMoS 18 | | | | | | F-3114 | | | | | |
| | | 1.4106 | X 2 CrMoSiS 18 2 1 | | | | | | | | | | | |
| | | 1.4107 | G-X 8 CrNi 12 | | | | 42 2904 | | | | | | | |
| | | 1.4109 | X 65 CrMo 14 | | | | | | | | | | | |
| | | 1.4112 | X 90 CrMoV 18 | | | | | | | | | | S 44003 | |
| | | 1.4113 | X 6 CrMo 17 | Z 8 CD 17.01 | X 8 CrMo 17 | | | 434 S 17 | 2325 | F-3116 | SUS 434 | | S 43400 | 434 |
| | | 1.4116 | X 45 CrMoV 15 | | | | | | | F-3422 | | | | |
| | | 1.4122 | G-X 35 CrMo 17 | | | | 17 137 | | | | | | | |
| | | 1.4125 | X 105 CrMo 17 | Z 100 CD 17 | X 105 CrMo 17 | | | | | | SUS 440 C | | S 44004 | 440 C |
| | | 1.4136 | G-X 70 CrMo 29 2 | | | | | | | | | | | |
| | | 1.4405 | G-X 5 CrNiMo 16 5 | | | | | | | | | | | |
| | | 1.4407 | G-X 5 CrNiMo 13 4 | | | | | | | | | | | |
| | | 1.4510 | X 6 CrTi 17 | Z 8 CT 17 | X 6 CrTi 17 | | | | | | SUS 430 LX | 08Ch17T | S 43036 | XM 8; 430 Ti |
| | | 1.4511 | X 8 CrNb 17 | Z 8 CNb 17 | X 6 CrNb 17 | | | | | F-3122 | SUS 430 LX | | | |
| | | 1.4512 | X 5 CrTi 12 | Z 6 CT 12 | X 6 CrTi 12 | | | 409 S 19 | | F-3121 | SUH 409 | | S 40900 | 409 |
| | | 1.4528 | X 105 CrCoMo 18 2 | | | | | | | | | | | |
| | | 1.4540 | G-X 4 CrNiCuNb 16 4 | | | | | | | | | | | |
| | | 1.4724 | X 10 CrAl 13 | Z 10 C 13 | X 10 CrAl 12 | 17 125 | 403 S 17 | | | F-3152 | | 10Ch13SJj | | |
| | | 1.4742 | X 10 CrAl 18 | Z 10 CAS 18 | X 8 Cr 17 | | | 430 S 15 | | F-3153 | SUS 430; SUH21 | | | 430 |
| | 1.4761 | G-X 120 CrSi 23 | | | | | | | | | | | | |
| | 1.4762 | X 10 CrAl 24 | Z 10 CAS 24 | X 16 Cr 26 | 17 153 | | | | F-3154 | | | S 44600 | 446 | |
| | 1.4931 | G-X 22 CrMoV 12 1 | | | | | | | | | | | | |
| | 1.4962 | X 12 CrNiWTi 16 3 | | | | | | | | | | | | |
| | 1.6982 | G-X 3 CrNi 13 4 | | | | | | | | | | | | |
| | P.4.2 | 1.2316 | X 36 CrMo 17 | Z 38 CD 17 | X 38 CrMo 16 1 KU | | | | | | | | | |
| | | 1.4000 | X 6 Cr 13 | Z 6 C 13 | X 6 Cr 13 | 17 020 | 403 S 17 | 2301 | | SUS 403 | 08Ch13 | S 40300 | 403 | |
| | | 1.4021 | X 20 Cr 13 | Z 20 C 13 | X 20 Cr 13 | 17 022 | 420 S 37 | 2303 | F-3402 | SUS 420 J 1 | 20Ch13 | S 42000 | 420 | |
| | | 1.4024 | X 15 Cr 13 | Z 13 C 13 | | 17 021 | 420 S 29 | | | SUS 410 J 1 | | | | |
| | | 1.4028 | X 30 Cr 13 | Z 30 C 13 | X 30 Cr 13 | 17 023 | 420 S 45 | 2304 | | SUS 420 J 2 | 30Ch13 | | | |
| | | 1.4031 | X 38 Cr 13 | Z 40 C 14 | X 40 Cr 14 | 17 024 | | 2304 | F-3404 | SUS 420 J 2 | 40Ch13 | | | |
| | | 1.4034 | X 46 Cr 13 | Z 40 C 14 | X 40 Cr 14 | 17 029 | 420 S 45 | | F-3405 | | 40Ch13 | | | |
| | | 1.4057 | X 20 CrNi 17 2 | Z 15 CN 16.02 | X 16 CrNi 16 | 17 145 | 431 S 29 | 2321 | F-3427 | SUS 431 | 20Ch17N2 | S 43100 | 431 | |
| | | 1.4059 | G-X 22 CrNi 17 | | | | | | | | | | | |
| 1.4086 | | G-X 120 Cr 29 | | | | | | | | | | | | |
| 1.4108 | | X 100 CrMo 13 | | | | | | | | | | | | |
| 1.4112 | | X 90 CrMoV 18 | | | | | | | | | | S 44003 | | |
| 1.4116 | | X 45 CrMoV 15 | | | | | | | F-3422 | | | | | |
| 1.4120 | | G-X 20 CrMo 13 | | | | | | | | | | | | |
| 1.4122 | | G-X 35 CrMo 17 | | | | 17 137 | | | | | | | | |
| 1.4138 | | G-X 120 CrMo 29 2 | | | | | | | | | | | | |
| 1.4313 | | X 5 CrNi 13 4 | Z 5 CN 13.4 | X 6 CrNi 13 04 | | | 425 C 11 | 2385 | | SCS 5 | | | CA 6-NM | |
| 1.4340 | | G-X 40 CrNi 27 4 | | | | | | | | | | | | |
| 1.4464 | | G-X 40 CrNiMo 27 5 | | | | | | | | | | | | |
| 1.4542 | | X 7 CrNiCu 16 4 4 | Z 7 CNU 17 04 04 (17-4PH) | | | | | | | SCS 24; SUS 630 | | S 17400 | 630 | |
| 1.4545 | | X 5 CrNiCu 15-5 | E-Z5 CNU 15 05 (15-5PH) | | | | | | | | | | | |
| 1.4710 | | G-X 30 CrSi 6 | | | | | | | | | | | | |
| 1.4718 | | X 45 CrSi 9 3 | Z 45 CS 9 | X 45 CrSi 8 | 17 115 | 401 S 45 | | | F-3220 | SUH 1 | 40Ch9S2 | S 65007 | HNV 3 | |
| 1.4729 | | G-X 40 CrSi 13 | | | | | | | | | | | | |
| 1.4740 | G-X 40 CrSi 17 | | | | | | | | | | | | | |
| 1.4743 | G-X 160 CrSi 18 | | | | | | | | | | | | | |

| | Индекс | Номер материала | DIN | AFNOR | UNI | ČSN | BS | SIS | UNE | JIS | ГОСТ | UNS | USA | |
|--------|---------------------|-------------------------------|----------------------|---------------------------------|--------------------|---------|----------|------------|-----------------|-------------------|---------------|--------------|------------|-----|
| P | P.4.2 | 1.4745 | G-X 40 CrSi 23 | | | | | | | | | | | |
| | | 1.4747 | X 80 CrNiSi 20 | Z 80 CSN 20.02 | X 80 CrSiNi 20 | | 443 S 65 | | | SUH 4 | | S 65006 | HNV 6 | |
| | | 1.4776 | G-X 40 CrSi 29 | | | | | | | | | | | |
| | | 1.4823 | G-X 40 CrNiSi 27 4 | | | | | | | | | | | |
| | | 1.4923 | X 22 CrMoV 12 1 | | | 17 134 | 762 | | | | | | | |
| | | 1.4928 | G-X 12 CrNiMoCoVN 12 | | | | | | | | | | | |
| | | 1.4935 | X 20 CrMoWV 12 1 | | | | | | | | | | S 42200 | |
| M | M.1.1 | 1.3941 | G-X 4 CrNi 18 13 | | | | | | | | | | | |
| | | 1.3944 | G-X 5 CrNi 18 11 | | | | | | | | | | | |
| | | 1.3952 | G-X 4 CrNiMoN 18 14 | | | | | | | | | | | |
| | | 1.3953 | G-X 2 CrNiMo 18 15 | | | | | | | | | | | |
| | | 1.3955 | G-X 12 CrNi 18 11 | | | | | | | | | | | |
| | | 1.3959 | G-X 10 CrNiNb 16 13 | | | | | | | | | | | |
| | | 1.4301 | X 5 CrNi 18 10 | Z 6 CN 18-09 | X 5 CrNi 18 10 | 17 240 | 304 S 15 | 2332; 2333 | F-3504 | SUS 304 | 08Ch18N10 | S 30400 | 304; 304 H | |
| | | 1.4303 | X 5 CrNi 18 12 | Z 8 CN 18.12 | X 8 CrNi 19 10 | | 305 S 19 | | | SUS 305 | 06Ch18N11 | S 30500 | 308; 305 | |
| | | 1.4305 | X 10 CrNiS 18 9 | Z 8 CNF 18-03 | X 10 CrNi 18 09 | 17 243 | 303 S 21 | 2346 | | SUS 303 | | S 30300 | 303 | |
| | | 1.4306 | X 2 CrNi 19 11 | Z 3 CN 18-10 | X 2 CrNi 18 11 | 17 249 | 304 S 12 | 2352; 2333 | F-3503 | SCS 19 | 03Ch18N11 | S 30403 | 304 L | |
| | | 1.4308 | G-X 6 CrNi 18 9 | Z 6 CN 18.10 M | | 42 2930 | 304 C 15 | 2333 | F-8411 | SCS 13 | 07Ch18N9L | | CF-8 | |
| | | 1.4311 | X 2 CrNiN 18 10 | Z 2 CN 18.10 | X 2 CrNiN 18 11 | 17 249 | 304 S 62 | 2371 | | SUS 304 LN | | S 30453 | 304 LN | |
| | | 1.4312 | G-X 10 CrNi 18 8 | | | 42 2931 | | | | | | | | |
| | | 1.4401 | X 5 CrNiMo 18 10 | Z 6 CND 17 12 02 | X 5 CrNiMo 17 12 | 17 346 | 316 S 16 | 2347 | F-3543 | SUS 316 | | S 31600 | 316 | |
| | | 1.4404 | X 2 CrNiMo 17 13 2 | Z 3 CND 17 12 02 | X 2 CrNiMo 17 12 | 17 349 | 316 S 11 | 2348 | F-3533 | SUS 316 L | | S 31603 | 316 L | |
| | | 1.4406 | X 2 CrNiMoN 17 12 2 | Z 2 CND 17.12 Az | X 2 CrNiMoN 17 12 | | 316 S 61 | | | SUS 316 LN | | S 31653 | 316 LN | |
| | | 1.4408 | G-X 6 CrNiMo 18 10 | | | 42 2940 | | | F-8414 | | | | | |
| | | 1.4413 | G-X 4 CrNiMo 13-4 | | | | | | | | | | | |
| | | 1.4429 | X 2 CrNiMoN 17 13 3 | Z 3 CND 17 11 03 Az | X 2 CrNiMoN 17 13 | | 316 S 62 | 2375 | | SUS 316 LN | | S 31653 | 316 LN | |
| | | 1.4435 | X 2 CrNiMo 18 14 3 | Z 2 CND 17.13 | X 2 CrNiMo 17 13 | | 316 S 12 | 2353 | | SCS 16; SUS 316 L | 03Ch17N 14M2 | S 31603 | 316 L | |
| | | 1.4436 | X 5 CrNiMo 17 13 3 | Z 6 CND 17.12 | X 5 CrNiMo 17 13 | | 316 S 16 | 2343 | | SUS 316 | | S 31600 | 316 | |
| | | 1.4437 | G-X 6 CrNiMo 18 12 | | | 42 2940 | | | | | | | | |
| | | 1.4438 | X 2 CrNiMo 18 16 4 | Z 2 CND 19.15 | X 2 CrNiMo 18 15 | | 317 S 12 | 2367 | | SUS 317 L | | S 31703 | 317 L | |
| | | 1.4439 | G-X 3 CrNiMo 17 13 5 | | | | | | F-3544 | | | | | |
| | | 1.4446 | G-X 2 CrNiMo 17 13 4 | | | | | | | | | | | |
| | | 1.4448 | G-X 6 CrNiMo 17 13 | | | | | | | | | | | |
| | | 1.4449 | X 3 CrNiMo 18 12 3 | | | | | | | | | | | |
| | | 1.4507 | X 2 CrNiMoCuN 25 6 3 | Z 3 CNDU 25 07 Az (Uranus 52 N) | | | | | | | | | S 32750 | F61 |
| | | 1.4541 | X 6 CrNiTi 18 10 | Z 6 CNT 18.10 | X 6 CrNiTi 18 11 | 17 248 | 321 S 12 | 2337 | | SUS 321 | 12Ch18N 10T | S 32100 | 321 | |
| | | 1.4546 | X 5 CrNiNb 18 10 | | X 6 CrNiNb 18 11 | | 347 S 18 | | | | | S 34800 | 348 | |
| | | 1.4550 | X 6 CrNiNb 18 10 | Z 10 CNNb 18-10 | X 6 CrNiNb 18 11 | 17 245 | 347 S 17 | 2338 | F-3552 / F-3524 | SUS 347 | 08Ch18N 12B | S 34700 | 347 | |
| | | 1.4552 | G-X 5 CrNiNb 18 9 | | | 42 2933 | | | F-8413 | | | | | |
| | | 1.4571 | X 6 CrNiMoTi 17 12 2 | Z 6 CNT 17.12 | X 6 CrNiMoTi 17 12 | 17 348 | 320 S 31 | 2350 | F-3535 | | 10Ch17N-13M2T | S 31635 | 316 Ti | |
| | | 1.4573 | X 10 CrNiMoTi 18 12 | | X 6 CrNiMoTi 17 13 | | 320 S 33 | | | | 10Ch17N-13M3T | S 31635 | 316 Ti | |
| | | 1.4580 | X 6 CrNiMoNb 17 12 2 | Z 6 CNDNb 17.12 | X 6 CrNiMoNb 17 12 | | 318 S 17 | | F-3536 | | 08Ch16N-13M2B | S 31640 | 316 Nb | |
| | | 1.4581 | G-X 5 CrNiMoNb 18 10 | Z 4 CNDNb 18.12 M | GX 6 CrMoNb 20 11 | 42 2941 | 318 C 17 | | | SCS 22 | | | | |
| | | 1.4583 | X 10 CrNiMoNb 18 12 | | X 6 CrNiMoNb 17 13 | | | | | | | | 318 | |
| | | 1.4821 | X 15 CrNiSi 25-4 | Z 20 CNS 25 04 | | | | | | | | | | |
| | | 1.4825 | G-X 25 CrNiSi 18 9 | | | 42 2932 | | | | | | | | |
| | | 1.4826 | G-X 40 CrNiSi 22 9 | | | 42 2934 | | | | | | | | |
| | | 1.4828 | X 15 CrNiSi 20 12 | Z 15 CNS 20.12 | | 17 251 | 309 S 24 | | | F-3312 | SUH 309 | 20Ch20N 14S2 | S 30900 | 309 |
| | | 1.4832 | G-X 25 CrNiSi 20 14 | | | | | | | | | | | |
| 1.4876 | X 10 NiCrAlTi 32 20 | Z 10 NCAT 32-21 (Incoloy 800) | | 17 358 | NA 15 (H) | | | F-3314 | NCF 800 | | | B 163 | | |
| 1.4878 | X 12 CrNiTi 18 9 | Z 6 CNT 18.12 (B) | X 6 CrNiTi 18 11 | 17 246 | 321 S 20 | 2337 | | SUS 321 | 12Ch18N 10T | | 321 | | | |

| | Индекс | Номер материала | DIN | AFNOR | UNI | ČSN | BS | SIS | UNE | JIS | ГОСТ | UNS | USA | |
|--------|--------|-------------------|------------------------|----------------------------------|-------------------|-----------------|-----------------|----------|-----------|--------|----------------|--------------|---------------|-------------|
| M | M.1.1 | 1.4968 | G-X 7 CrNiNb 16 13 | | | | | | | | | | | |
| | | 1.4988 | G-X 8 CrNiMoVNb 16 1 | | | | | | | | | | | |
| | | 1.6901 | G-X 8 CrNi 18 10 | | | | | | | | | | | |
| | | 1.6902 | G-X 6 CrNi 18 10 | | | | | | | | | | | |
| | | 1.6905 | G-X 5 CrNiNb 18 10 | | | | | | | | | | | |
| | M.2.1 | 1.3964 | G-X 4 CrNiMnMoN 19 1 | | | | | | | | | | | |
| | | 1.4310 | X 12 CrNi 17 7 | Z 12 CN 17.07 | X 12 CrNi 17 07 | | | 301 S 21 | | | SUS 301 | | S 30100 | 301 |
| | | 1.4465 | G-X 2 CrNiMoN 25 25 | | | | | | | | | | | |
| | | 1.4536 | G-X 2 NiCrMoCuN 25 2 | | | | | | | | | | | |
| | | 1.4539 | X 1 NiCrMoCu 25 20 5 | Z2 NCDU 25 20 (Uranus B6) | | | | | | | | | N 08904 | 904L |
| | | 1.4547 | X 1 CrNiMoCuN 20 18 17 | Z1 CNDU 20 18 06 Az (254 SMO) | | | | | | | | | | F44 |
| | | 1.4568 | X 7 CrNiAl 17 7 | | | | | | | | | | | 17-7 PH |
| | | 1.4837 | G-X 40 CrNiSi 25 12 | | | | 42 2936 | | | | | | | |
| | | 1.4840 | G-X 15 CrNi 25 20 | | | | | | | | | | | |
| | | 1.4841 | X 15 CrNiSi 25 20 | Z 15 CNS 25.20 | X 16 CrNiSi 25 20 | 17 255 | | | | F-3310 | SUH 310 | 20Ch25N 20S2 | S 31000 | 314; 310 |
| | | 1.4845 | X 12 CrNi 25 21 | Z 12 CN 25.20 | X 6 CrNi 26 20 | 17 255 | 310 S24 | 2361 | | | SUH 310; | | S 31008 | 310 S |
| | | 1.4848 | G-X 40 CrNiSi 25 20 | | GX 40 CrNi 26 20 | 42 2952 | | | | | | | | |
| | | 1.4849 | G-X 40 NiCrSiNb 38 1 | | | | | | | | | | | |
| | | 1.4852 | G-X 40 NiCrNb 35 25 | | | | | | | | | | | |
| | | 1.4855 | G-X 30 CrNiSiNb 24 2 | | | | | | | | | | | |
| | | 1.4857 | G-X 40 NiCrSi 35 25 | | | | | | | | | | | |
| | | 1.4864 | X 12 NiCrSi 36 16 | Z 12 NCS 37.18 | | | 17 253 | NA 17 | | F-3313 | SUH 330 | | N 08330 | 330 |
| | | 1.4865 | G-X 40 NiCrSi 38 18 | | GX 50 NiCr 39 19 | | | 330 C 40 | | | SCH 15; SCH 16 | | | |
| | | 1.4871 | X 53 CrMnNiN 21 9 | Z 52 CMN 21.09 | X 53 CrMnNiN 21 9 | | | 349 S 54 | | F-3217 | SUH 35; SUH 36 | 55Ch-20G9AN4 | S 63008 | EV 8 |
| | | 1.4873 | X 45 CrNiW 18 9 | Z 35 CNWS 20.09 | X 45 CrNiW 18 9 | | | 331 S 40 | | | SUH 31 | | | |
| | M.3.1 | 1.4339 | G-X 32 CrNi 28 10 | | | | | | | | | | | |
| | | 1.4347 | G-X 8 CrNi 26 7 | | | | | | | | | | | |
| | | 1.4410 | X 2 CrNiMoN 25 7 4 | Z2 CND 25 07 04 Az | | | | | | F-3552 | | | | F53 |
| | | 1.4460 | X 8 CrNiMo 27 5 | Z5 CND 25 05 AZ | | | | | 2324 | | SUS 329 J 1 | | S 32900 | 329 LN |
| | | 1.4462 | X 2 CrNiMoN 22 5 3 | Z2 CND 22 05 03 AZ (Uranus 45 N) | | | 17 381 | | | F-3308 | | | S 31803 | 329 A (F51) |
| | | 1.4463 | G-X 6 CrNiMo 24 8 2 | | | | | | | | | | | |
| | | 1.4501 | X 2 CrNiMoCuWN 25 7 4 | Z2 CNDUW 25 07 04 Az (Zeron 100) | | | | | | | | | S 32760 | F55 |
| | | 1.4815 | G-X 8 CrNi 19 10 | | | | | | | | | | | |
| 1.4822 | | G-X 40 CrNi 24 5 | | | | | | | | | | | | |
| K | K.1.1 | 0.6010 | GG-10 | Ft 10 D | G 10 | 42 2410 | | 01 10-00 | | FC 10 | Sc 10 | | A48-20 B | |
| | | 0.6015 | GG-15 | Ft 15 D | G 15 | 42 2415 | Grade 150 | 01 15-00 | FG-15 | FC 15 | Sc 15 | | A48-25 B | |
| | | 0.6020 | GG-20 | Ft 20 D | G 20 | 42 2420 | Grade 220 | 01 20-00 | FG-20 | FC 20 | Sc 20 | | A48-30 B | |
| | | 0.6025 | GG-25 | Ft 25 D | G 25 | 42 2425 | Grade 260 | 01 25-00 | FG-25 | FC 25 | Sc 25 | | A48-40 B | |
| | K.1.2 | 0.6030 | GG-30 | Ft 30 D | G 30 | 42 2430 | Grade 300 | 01 30-00 | FG-30 | FC 30 | Sc 30 | | A48-45 B | |
| | | 0.6035 | GG-35 | Ft 35 D | G 35 | 42 2435 | Grade 350 | 01 35-00 | FG-35 | FC 35 | Sc 35 | | A48-50 B | |
| | | 0.6040 | GG-40 | Ft 40 D | | 42 2440 | Grade 400 | 01 40-00 | | | Sc 40 | | A48-60 B | |
| | | 0.6652 | GGL-NiMn 13 7 | L- NM 13 7 | | | L-NiMn 13 7 | | | | | | | |
| | | 0.6655 | GGL-NiCuCr 15 6 2 | L-NUC 15 6 2 | | | L-NiCuCr 15 6 2 | | | | | | A 436 Type 1 | |
| | | 0.6656 | GGL-NiCuCr 15 6 3 | L-NUC 15 6 3 | | | L-NiCuCr 15 6 3 | | | | | | A 436 Type 1b | |
| | | 0.6660 | GGL-NiCr 20 2 | L-NC 20 2 | | | L-NiCr 20 2 | 05 23-00 | | | | | A 436 Type 2 | |
| | | 0.6661 | GGL-NiCr 20 3 | L-NC 20 3 | | | L-NiCr 20 3 | | | | | | A 436 Type 2b | |
| | | 0.6667 | GGL-NiSiCr 20 5 3 | L-NSC 20 5 3 | | | L-NiSiCr 20 5 3 | | | | | | A 436 Type 3 | |
| | | 0.6676 | GGL-NiCr 30 3 | L-NC 30 3 | | | L-NiCr 30 3 | | | | | | A 436 Type 4 | |
| | 0.6680 | GGL-NiSiCr 30 5 5 | L-NSC 30 5 5 | | | L-NiSiCr 30 5 5 | | | | | | | | |
| | K.2.1 | 0.7033 | GGG-35.3 | | | | 42 2303 | | | | | | | |
| | | 0.7040 | GGG-40 | FGS 400-12 | GS 400-12 | 42 2304 | SNG 420/12 | 0717-02 | FGE 38-17 | FCD 40 | VC 42-12 | | | 60 40 18 |

| | Индекс | Номер материала | DIN | AFNOR | UNI | ČSN | BS | SIS | UNE | JIS | ГОСТ | UNS | USA | |
|--------|------------|-----------------|-------------------|--------------|-----------|---------|-----------------|---------|----------|--------|----------|-----|-----------------|-----------------|
| K | K.2.1 | 0.7043 | GGG-40.3 | FGS 370-17 | GS0 42/17 | 42 2314 | SNG 370/17 | 0717-15 | | | VC 42-12 | | | |
| | | 0.7050 | GGG-50 | FGS 500-7 | GS 500/7 | 42 2305 | SNG 500/7 | 0727-02 | FGE 50-7 | FCD 50 | VC 50-2 | | 65-45-12 | |
| | | 0.7060 | GGG-60 | FGS 600-3 | GS 600/3 | 42 2306 | SNG 600/3 | 0732-03 | | FCD 60 | VC 60-2 | | 80-55-06 | |
| | K.2.2 | 0.7070 | GGG-70 | FGS 700-2 | GS 700-2 | 42 2307 | SNG 700/2 | 0737-01 | FGS 70-2 | FCD 70 | VC 70-2 | | 100-70-03 | |
| | | 0.7080 | GGG-80 | FGS 800-2 | GS 800-2 | 42 2308 | SNG 800/2 | | | | VC 80-2 | | 120-90-02 | |
| | | 0.7652 | GGG-NiMn 13 7 | S-NM 13 7 | | | S-NiMn 13 7 | | | | | | | |
| | | 0.7660 | GGG-NiCr 20 2 | S-NC 20 2 | | | S-NiCr 20 2 | | | | | | A 439 Type D-2 | |
| | | 0.7661 | GGG-NiCr 20 3 | S-NC 20 3 | | | S-NiCr 20 3 | | | | | | A 439 Type D-2B | |
| | | 0.7665 | GGG-NiSiCr 20 5 2 | S-NSC 20 5 2 | | | S-NiSiCr 20 5 2 | | | | | | | |
| | | 0.7670 | GGG-Ni 22 | S-N 22 | | | S-Ni 22 | | | | | | | A 439 Type D-2C |
| | | 0.7673 | GGG-NiMn 23 4 | S-NM 23 4 | | | S-NiMn 23 4 | | | | | | | A 439 Type D-2M |
| | | 0.7676 | GGG-NiCr 30 3 | S-NC 30 3 | | | S-NiCr 30 3 | | | | | | | A 439 Type D-3 |
| | | 0.7677 | GGG-NiCr 30 1 | S-NC 30 1 | | | S-NiCr 30 1 | | | | | | | A 439 Type D-3A |
| | | 0.7680 | GGG-NiSiCr 30 5 5 | S-NSC 30 5 5 | | | S-NiSiCr 30 5 5 | | | | | | | A 439 Type D-4 |
| | | 0.7683 | GGG-Ni 35 | S-N 35 | | | S-Ni 35 | | | | | | | A 439 Type D-5 |
| | | 0.7685 | GGG-NiCr 35 3 | S-NC 35 3 | | | S-NiCr 35 3 | | | | | | | A 439 Type D-5B |
| | | 0.8065 | GTW-65 | | | | | | | | | | | |
| | | K.3.1 | 0.8035 | GTW-35-04 | | | | 42 2536 | | | GTW 35 | | | |
| | 0.8040 | | GTW-40-05 | | | | 42 2540 | | | | | | | |
| | 0.8045 | | GTW-45-07 | | | | | | | | | | | |
| | 0.8055 | | GTW-55 | | | | | | | | | | | |
| 0.8135 | GTS-35-10 | | MN 35-10 | | | 42 2533 | B 340/12 | | GTS 35 | | | | | |
| 0.8145 | GTS-45-06 | | | | | 42 2545 | P 440/7 | | GTS 45 | | | | | |
| 0.8155 | GTS-55-04 | | MP 50-5 | | | 42 2555 | P 510/4 | | GTS 55 | | | | | |
| 0.8165 | GTS-65-02 | MP 60-3 | | | | P 570/3 | | GTS 65 | | | | | | |
| K.3.2 | 0.8170 | GTS-70-02 | IP 70-2 | | | | P 690/2 | | GTS 70 | | | | | |
| N | N.1.1 | 3.3307 | Al99.85Mg0.5 | | | | | | | | | | | |
| | | 3.3308 | Al99.9Mg0.5 | | | | | | | | | | | |
| | | 3.3315 | AlMg1 | 5005 (AlMg1) | | | | | | L-3350 | | | | |
| | | 3.3316 | AlMg1.5 | | | | | | | | | | | |
| | | 3.3317 | Al99.85Mg1 | | | | | | | | | | | |
| | | 3.3318 | Al99.9Mg1 | | | | | | | | | | | |
| | | 3.3326 | AlMg1.8 | | | | | | | | | | | |
| | | 3.3523 | AlMg2.5 | | | | | | | | | | | |
| | | 3.3525 | AlMg2Mn0.3 | | | | | | | | | | | |
| | | 3.3527 | AlMg2Mn0.8 | | | | | | | | | | | |
| | | 3.3535 | AlMg3 | 5754 | | | | | | | | | | |
| | | 3.3537 | AlMg2.7Mn | | | | | | | | | | | |
| | | 3.3555 | AlMg5 | 5056 A | | | | | | | | | | |
| | | 3.3561 | G-AlMg5 | | | | | | | | | | | |
| | | 3.3591 | G-AlMg10 | | | | | | | | | | | |
| | | 3.0205 | Al99 | 1200 (A4) | 9001/1 | 42 4009 | | | | L-3001 | | | | |
| | | 3.0255 | Al99.5 | 1050 A | 9001/2 | 42 4004 | | | | L-3051 | | | | |
| | | 3.0275 | Al99.7 | 1070 A | | 42 4003 | | | | L-3071 | | | | |
| | | 3.0285 | Al99.8 | 1080 A (A8) | | 42 4002 | | | | L-3081 | | | | |
| | | 3.0305 | Al99.9 | | | | | | | | | | | |
| | | 3.0505 | AlMn0.5Mg0.5 | | | | | | | | | | | |
| | | 3.0506 | AlMn0.6 | | | | | | | | | | | |
| | | 3.0515 | AlMn1 | | | 42 4432 | | | | L-3810 | | | | |
| 3.0517 | AlMnCu | | | | | | | | | | | | | |
| 3.0525 | AlMn1Mg0.5 | 3005 | | | | | | | | | | | | |

| Индекс | Номер материала | DIN | AFNOR | UNI | ČSN | BS | SIS | UNE | JIS | ГОСТ | UNS | USA | |
|--------|-----------------|----------------|----------------|-------------------|---------|---------|---------|--------|--------|--------|-----|------|--------|
| N | N.1.1 | 3.0526 | AlMn1Mg1 | | | | | | | | | | |
| | | 3.0615 | AlMgSiPb | | | | | | | | | | |
| | | 3.0915 | AlFeSi | | | | | | | | | | |
| | N.1.2 | 3.2307 | Al99.85MgSi | | | | | | | | | | |
| | | 3.2315 | AlMgSi1 | 6082 | 9006/4 | 42 4400 | | | | | | | 6082 |
| | | 3.3206 | AlMgSi0,5 | 6060 (AGS) | | 42 4401 | | | L-3441 | | | | 6063 |
| | | 3.3208 | Al99.9MgSi | | | | | | | | | | |
| | | 3.3210 | AlMgSi0.7 | 6005 A | | | | | | | | | |
| | | 3.3211 | AlMg1SiCu | 6061 | | | | | | | | | |
| | | 3.3345 | AlMg4.5 | | | | | | | | | | |
| | | 3.3545 | AlMg4Mn | 5086 (AG4MC) | 9005/5 | | | | L-3322 | | | | 5083 |
| | | 3.3547 | AlMg4,5Mn0,7 | 5083 (AlMg5Mn0,7) | | | N8 | | L-3321 | A 5083 | | | A95083 |
| | | 3.3549 | AlMg5Mn | | | | | | | | | | |
| | | 3.4335 | AlZn4,5Mg1 | 7020 (AZ5G) | 9007/1 | 42 4441 | | | L-3741 | | | | 7020 |
| | | 3.4337 | Al99.8ZnMg | | | | | | | | | | |
| | | 3.4345 | AlZnMgCu0.5 | | | | | | | | | | |
| | | 3.4365 | AlZnMgCu1.5 | 7075 (AZ5GU) | | | 42 4222 | | L-3710 | | | | 7075 |
| | | 2.1086 | G-CuSn10Zn | | | | | | | | | | |
| | | 3.1255 | AlCuSiMn | 2014 | 9002/3 | | | | | | | | 2014 |
| | | 3.1305 | AlCu2.5Mg0.5 | | | | | | | | | | |
| | | 3.1325 | AlCuMg1 | 2017 A (AU4G) | | | | | L-3120 | | | | 2017 A |
| | | 3.1355 | AlCuMg2 | 2024 (AU4G1) | 9002/4 | 42 4203 | | | L-3140 | | | | 2024 |
| | | 3.1645 | AlCuMgPb | 2030 (AU4PB) | | | 42 4254 | | L-3121 | | | | |
| | 3.1655 | AlCuBiPb | 2011 (AU5PbBi) | 9002/5 | | | | L-3192 | | | | 2011 | |
| | MFK | | | | | | | | | | | | |
| | N.2.1 | 3.2581 | G-AlSi12 | | | 42 4330 | | | | | | | |
| | | 3.2583 | G-AlSi12(Cu) | | | 42 4330 | | | | | | | |
| | | 3.3261 | G-AlMg5Si | | | 42 4515 | | | | | | | |
| | | 3.3292 | GD-AlMg9 | | | 42 4519 | | | | | | | |
| | | 3.3541 | G-AlMg3 | | | | | | | | | | |
| | | 3.3543 | G-AlMg3(Cu) | | | | | | | | | | |
| | N.2.2 | 3.2134 | G-AlSi5Cu1Mg | | | | | | | | | | |
| | | 3.2151 | G-AlSi6Cu4 | | | 42 4357 | | | | | | | |
| | | 3.2161 | G-AlSi8Cu3 | | | | | | | | | | |
| | | 3.2341 | G-AlSi5Mg | | | | | | | | | | |
| | | 3.2371 | G-AlSi7Mg | | | 42 4334 | | | | | | | |
| 3.2373 | | G-AlSi9Mg | | | 42 4331 | | | | | | | | |
| 3.2381 | | G-AlSi10Mg | | | 42 4331 | | | | | | | | |
| 3.2383 | | G-AlSi10Mg(Cu) | | | 42 4331 | | | | | | | | |
| 3.3241 | | G-AlMg3Si | | | | | | | | | | | |
| 3.1371 | | G-AlCu4TiMg | | | | | | | | | | | |
| 3.1841 | | G-AlCu4Ti | | | | | | | | | | | |
| N.3.1 | 2.0040 | OF-Cu | | | 42 3000 | | | | | | | | |
| | 2.0060 | E-Cu57 | | | 42 3001 | | | | | | | | |
| | 2.0065 | E-Cu58 | | | 42 3001 | | | | | | | | |
| | 2.0070 | SE-Cu | | | | | | | | | | | |
| | 2.0076 | SW-Cu | | | | | | | | | | | |
| | 2.0090 | SF-Cu | | | 42 3003 | | | | | | | | |
| | 2.0220 | CuZn5 | | | 42 3200 | | | | | | | | |
| | 2.0230 | CuZn10 | | | 42 3201 | | | | | | | | |
| 2.0240 | CuZn15 | | | 42 3202 | | | | | | | | | |

| | Индекс | Номер материала | DIN | AFNOR | UNI | ČSN | BS | SIS | UNE | JIS | ГОСТ | UNS | USA | |
|-------|--------|-----------------|----------------|-------|-----|---------|---------|-----|-----|-----|------|-----|-----|--|
| N | N.3.1 | 2.0250 | CuZn20 | | | 42 3203 | | | | | | | | |
| | | 2.0261 | CuZn28 | | | | | | | | | | | |
| | | 2.0265 | CuZn30 | | | | 42 3210 | | | | | | | |
| | | 2.0280 | CuZn33 | | | | 42 3212 | | | | | | | |
| | | 2.0321 | CuZn37 | | | C2700 | 42 3213 | | | | | | | |
| | | 2.0335 | CuZn36 | | | | | | | | | | | |
| | | 2.0360 | CuZn40 | | | | 42 3220 | | | | | | | |
| | | 2.0460 | CuZn20Al2 | | | | | | | | | | | |
| | | 2.0470 | CuZn28Sn1 | | | | | | | | | | | |
| | | 2.0510 | CuZn37Al1 | | | | 42 3231 | | | | | | | |
| | | 2.0530 | CuZn38Sn1 | | | | 42 3237 | | | | | | | |
| | | 2.0730 | CuNi12Zn24 | | | | | | | | | | | |
| | | 2.0740 | CuNi18Zn20 | | | | | | | | | | | |
| | | 2.0830 | CuNi25 | | | | | | | | | | | |
| | | 2.0842 | CuNi44Mn1 | | | | | | | | | | | |
| | | 2.0853 | CuNi1.5Si | | | | | | | | | | | |
| | | 2.0855 | CuNi2Si | | | | 42 3054 | | | | | | | |
| | | 2.0857 | CuNi3Si | | | | | | | | | | | |
| | | 2.0872 | CuNi10Fe1Mn | | | | | | | | | | | |
| | | 2.0875 | CuNi9Sn2 | | | | | | | | | | | |
| | | 2.0882 | CuNi30Mn1Fe | | | | | | | | | | | |
| | | 2.0883 | CuNi30Fe2Mn2 | | | | | | | | | | | |
| | | 2.0918 | CuAl5As | | | | | | | | | | | |
| | | 2.0920 | CuAl8 | | | | | | | | | | | |
| | | 2.0932 | CuAl8Fe3 | | | | | | | | | | | |
| | | 2.0936 | CuAl10Fe3Mn2 | | | | | | | | | | | |
| | | 2.0960 | CuAl9Mn2 | | | | | | | | | | | |
| | | 2.0966 | CuAl10Ni5Fe4 | | | | | | | | | | | |
| | | 2.0971 | CuAl9Ni3Fe2 | | | | | | | | | | | |
| | | 2.1016 | CuSn4 | | | | | | | | | | | |
| | | 2.1020 | CuSn6 | | | | | | | | | | | |
| | | 2.1030 | CuSn8 | | | | | | | | | | | |
| | | 2.1080 | CuSn6Zn6 | | | | | | | | | | | |
| | | 2.1191 | CuAg0.1P | | | | | | | | | | | |
| | | 2.1203 | CuAg0.1 | | | | | | | | | | | |
| | | 2.1245 | CuBe1.7 | | | | | | | | | | | |
| | | 2.1247 | CuBe2 | | | | | | | | | | | |
| | | 2.1293 | CuCrZr | | | | 42 3039 | | | | | | | |
| | | 2.1310 | CuFe2P | | | | | | | | | | | |
| | | 2.1522 | CuSi2Mn | | | | | | | | | | | |
| | | 2.1525 | CuSi3Mn | | | | | | | | | | | |
| | | Ampco 16 | CuAl10Fe3 | | | | | | | | | | | |
| | | Ampco 18 | CuAl10.5Fe3.5 | | | | | | | | | | | |
| | | Ampco 8 | CuAl6.5Fe2.5Sn | | | | | | | | | | | |
| | | | Ampco 8-16 | | | | | | | | | | | |
| N.3.2 | 2.0331 | CuZn36Pb1.5 | | | | 42 3214 | | | | | | | | |
| | 2.0332 | CuZn37Pb0.5 | | | | | | | | | | | | |
| | 2.0372 | CuZn39Pb0.5 | | | | 42 3221 | | | | | | | | |
| | 2.0540 | CuZn35Ni2 | | | | | | | | | | | | |
| | 2.0550 | CuZn40Al2 | | | | | | | | | | | | |
| | 2.0561 | CuZn40Al1 | | | | 42 3231 | | | | | | | | |

| | Индекс | Номер материала | DIN | AFNOR | UNI | ČSN | BS | SIS | UNE | JIS | ГОСТ | UNS | USA |
|--------|--------|-----------------|-----------------------|------------------|-----|---------|---------|------|-----|-----|------|-----|--------|
| N | N.3.2 | 2.0572 | CuZn40Mn1 | | | 42 3234 | | | | | | | |
| | | 2.0580 | CuZn40Mn1Pb | | | | | | | | | | |
| | | 2.0780 | CuNi12Zn30Pb1 | | | | | | | | | | |
| | | 2.0790 | CuNi18Zn19Pb1 | | | | | | | | | | |
| | | 2.1498 | CuSP | | | | | | | | | | |
| | | 2.1504 | NiAlBz | | | | | | | | | | |
| | | 2.1546 | CuTeP | | | | | | | | | | |
| | | Ampco 12 | CuAl9Fe3 | | | | | | | | | | |
| | | Ampco 20 | CuAl11Fe4 | | | | | | | | | | |
| | N.3.3 | 2.0371 | CuZn38Pb1.5 | | | | 42 3222 | | | | | | |
| | | 2.0375 | CuZn36Pb3 | | | | | | | | | | |
| | | 2.0380 | CuZn39Pb2 | | | | 42 3223 | | | | | | |
| | | 2.0401 | CuZn39Pb3 | | | | | | | | | | |
| | | 2.0402 | CuZn40Pb2 | | | | 42 3223 | | | | | | |
| | | 2.0410 | CuZn44Pb2 | | | | | | | | | | |
| | | 2.0490 | CuZn31Si1 | | | | | | | | | | |
| | | 2.0500 | CuZn23Al6Mn-4Fe3 | | | | | | | | | | |
| | | 2.0771 | CuNi7Zn39Mn-5Pb3 | | | | | | | | | | |
| | | 2.0978 | CuAl11Ni6Fe5 | | | | | | | | | | |
| | | 2.1093 | G-CuSn6ZnNi | | | | | | | | | | |
| | | 2.1096 | G-CuSn5ZnPb | | | | | | | | | | |
| | | 2.1285 | CuCo2Be | | | | | | | | | | |
| | | Ampco 21 | CuAl13Fe4.5 | | | | | | | | | | |
| | | Ampco 22 | CuAl14Fe5 | | | | | | | | | | |
| | | Ampco 25 | | | | | | | | | | | |
| | | Ampco 26 | | | | | | | | | | | |
| | | Ampco 18-26 | | | | | | | | | | | |
| | N.4.1 | 3.5101 | G-MgZn4SE1Zr1 | | | | | | | | | | |
| | | 3.5102 | G-MgZn5Th2Zr1 | | | | | | | | | | |
| | | 3.5103 | G-MgSE3Zn2Zr1 | | | | | | | | | | |
| | | 3.5105 | G-MgTh3Zn2Zr1 | | | | | | | | | | |
| | | 3.5106 | G-MgAg3Se2Zr1 | | | | | | | | | | |
| | | 3.5200 | MgMn2 | | | | | | | | | | |
| 3.5312 | | MgAl3Zn | | | | | | | | | | | |
| 3.5470 | | GD-MgAl4Si1 | | | | | | | | | | | |
| 3.5612 | | GD-MgAl6Zn1 | | | | | | | | | | | |
| 3.5662 | | G-MgAl6 | | | | | | | | | | | |
| 3.5812 | | G-MgAl8Zn1 | | | | 42 4911 | | | | | | | |
| 3.5912 | | GD-MgAl9Zn1 | | | | 42 4911 | | | | | | | |
| S | | S.1.2 | 1.4980 | X 5 NiCrTi 26 15 | | | | | | | | | S66286 |
| | S.2.1 | 1.3924 | Ni54 | | | | | | | | | | |
| | | 1.3926 | RNi12 | | | | 42 3484 | | | | | | |
| | | 1.3927 | RNi8 | | | | 42 3484 | | | | | | |
| | | 2.4360 | NiCu30Fe | Monel 400 | | | 42 3431 | | | | | | |
| | | 2.4610 | NiMo16Cr16Ti | Hastelloy C-4 | | | | | | | | | |
| | | 2.4617 | NiMo28 | Hastelloy B-2 | | | | | | | | | |
| | | 2.4630 | NiCr20Ti | Nimonic 75 | | | | HR 5 | | | | | |
| | | 2.4668 | NiCr19Fe18Nb5Mg | Inconel 718 | | | | | | | | | |
| | | 2.4812 | NiCr17Mo17FeW | Hastelloy C | | | | | | | | | |
| | | 2.4819 | NiMo16Cr15W | Hastelloy C-276 | | | | | | | | | |
| | | 2.4851 | NiCr23Fe, Inconel 601 | Inconel 601 | | | | | | | | | |

| | Индекс | Номер материала | DIN | AFNOR | UNI | ČSN | BS | SIS | UNE | JIS | ГОСТ | UNS | USA | |
|---|--------|-----------------|------------------------|----------------|----------------------|--------|----------|------------------|------|-------------------|-------------|-----------|---------|------|
| S | S.2.1 | 2.4856 | NiCr22Mo9Nb | Inconel 625 | | | | | | | | | | |
| | | 2.4858 | NiCr21Mo | | | | NA 16 | | | NCF 825 | | N 08825 | | |
| | | 2.4951 | NiCr20Ti | Nimonic 75 | | | HR 5 | | | | | | | |
| | | 2.4964 | CoCr20W15Ni | | | | | | | | | | | |
| | | 2.4989 | CoCr20NiW | | | | | | | | | | | |
| | S.2.2 | 2.4375 | NiCu30Al | Monel K 500 | | | | | | | | | | |
| | | 2.4631 | NiCr20TiAl | Nimonic 80 A | | | | HR 401; 601 | | | NCF 80 A | | N 07080 | |
| | | 2.4634 | NiCo20Cr15MoAlTi | Nimonic 105 | | | | | | | | | | |
| | | 2.4640 | NiCr15Fe | Inconel 600 | | | | | | | | | | |
| | | 2.4654 | NiCr20Co13Mo-4Ti4Al | Waspaloy | | | | | | | | | | |
| | | 2.4662 | NiCr13Mo6Ti3 | Nimonic 901 | | | | | | | | | | |
| | | 2.4668 | NiCr19Fe18Nb5Mg | Inconel 718 | | | | | | | | | | |
| | | 2.4816 | NiCr15Fe | Inconel 600 | | | | NA 14 | | | NCF 600 | | N 06600 | |
| | | 2.4952 | NiCr20TiAl | Nimonic 80 A | | | | | | | | | | |
| | | 2.4973 | NiCr19Co11MoTi | | | | | | | | | | | |
| | | 2.4983 | NiCr18Co18MoAlTi | Udimet 500 | | | | | | | | | | |
| | S.2.3 | 2.4670 | G-NiCr13Al6MoNb | Nimocast 713 | | | | | | | | | | |
| | | 2.4674 | NiCo15Cr10MoAlTi | Nimocast PK 24 | | | | | | | | | | |
| | | 2.4979 | CoCr28MoNi | | | | | | | | | | | |
| | S.3.1 | 3.7024 | Ti99,5 | | | | | | | | | | | |
| | | 3.7025 | Ti99,8 | | | | | | | | | | | |
| | | 3.7034 | Ti99,7 | | | | | | | | | | | |
| | | 3.7055 | Ti99,4 | | | | | | | | | | | |
| | | 3.7064 | Ti99,2 | | | | | | | | | | | |
| | S.3.2 | 3.7124 | TiCu2 | | | | | | | | | | | |
| | | 3.7114 | TiAl5Sn2 | | | | | | | | | | | |
| | | 3.7144 | TiAl6Sn2Zr4Mo2 | | | | | | | | | | | |
| | | 3.7154 | TiAl6Zr5 | | | | | | | | | | | |
| | | 3.7165 | TiAl6V4 | T-A 6 V | | | | TA 10 – TA 13 | | | | | R 56400 | |
| | | 3.7174 | TiAl6V6Sn2 | | | | | | | | | | | |
| H | H.1.1 | 1.2311 | 40 CrMnMo 7 | | | 19 520 | | | | | | | | |
| | | 1.2312 | 40 CrMnMoS 8 6 | 40 CMD 8 + S | | | | | | | | | | |
| | | 1.2316 | X 36 CrMo 17 | Z 38 CD 17 | X 38 CrMo 16 1 KU | | | | | | | | | |
| | | 1.2365 | X 32 CrMoV 3 3 | 32 DCV 28 | 30 CrMoV 12 27 KU | 19 541 | BH 10 | | | | SKD 7 | 3Ch3M3F | T 20810 | H 10 |
| | | 1.2567 | X 30 WCrV 5 3 | Z 32 WCV 5 | X 30 WCrV 5 3 KU | 19 720 | | | | | SKD 4 | | | |
| | | 1.2581 | X 30 WCrV 9 3 | Z 30 WCV 9 | X 30 WCrV 9 3 KU | 19 721 | BH 21 | | | | SKD 5 | 3Ch2W8F | T 20821 | H 21 |
| | | 1.2738 | 40 CrMnNiMo 8 | | | | | | | F-5303 | | | | |
| | | 1.2885 | X 32 CrMoCoV 3 3 3 | 30 DCKV 28 | | | | | | | | | | |
| | | 1.4028 | X 30 Cr 13 | Z 30 C 13 | X 30 Cr 13 | 17 023 | 420 S 45 | 2304 | | | SUS 420 J 2 | 30Ch13 | | |
| | | 1.4031 | X 38 Cr 13 | Z 40 C 14 | X 40 Cr 14 | 17 024 | | | 2304 | F-3404 | SUS 420 J 2 | 40Ch13 | | |
| | | 1.4034 | X 46 Cr 13 | Z 40 C 14 | X 40 Cr 14 | 17 029 | 420 S 45 | | | F-3405 | | 40Ch13 | | |
| | | 1.4112 | X 90 CrMoV 18 | | | | | | | | | | S 44003 | |
| | | 1.5122 | 37 MnSi 4 | | | | 13 240 | | | | | | | |
| | | 1.6358 | X 2 NiCoMoTi 18 9 5 | | | | | | | | | | | |
| | | 1.6582 | 34 CrNiMo 6 | 35 NCD 6 | 35 NiCrMo 6 (KW) | 16 342 | 817 M 40 | 2541 | | F-128 / F-1270 | SNCM 447 | 38Ch2N2MA | | 4340 |
| | | 1.7003 | 38 Cr 2 | 38 C 2 | 38 Cr 2 | | | | | | | | | |
| | | 1.7006 | 46 Cr 2 | 42 C 2 | 45 Cr 2 | | | | | | | | | 5045 |
| | | 1.7030 | 28 Cr 4 | | | | | 530 A 30 | | | | 30Ch | | 5130 |
| | | 1.7176 | 55 Cr 3 | 55 C 3 | 55 Cr 3 | | | 527 A 60 | 2253 | F-1431 | SUP 9 (A) | 50ChGA | G 51550 | 5155 |
| | | 1.0961 | 60 SiCr 7 | 60 SC 7 | 60 SiCr 8 | | | | | | SUP 7 | | | |

| | Индекс | Номер материала | DIN | AFNOR | UNI | ČSN | BS | SIS | UNE | JIS | ГОСТ | UNS | USA | | |
|--------|---------|----------------------|----------------------|----------------------|----------------------|--------------------|----------|------------|--------|----------------|-------------|-----------|------------|------------|-----|
| H | H.1.1 | 1.1248 | Ck 75 | XC 75 | C 75 | 12 081 | 060 A 78 | 1774; 1778 | | | 75 | G 10780 | 1078; 1080 | | |
| | | 1.1273 | 90 Mn 4 | | | | | | | | | | | | |
| | H.1.2 | 1.2083 | X 42 Cr 13 | Z 40 C 14 | X 41 Cr 13 KU | 19 435 | | | | F-5263 | SUS 420 J 2 | | | | |
| | | 1.2323 | GS-48 CrMoV 6 7 | | | | | | | | | | | | |
| | | 1.2343 | X 38 CrMoV 5 1 | Z 38 CDV 5 | X 37 CrMoV 5 1 KU | 19 552 | BH 11 | | | F-5317 | SKD 6 | 4Ch5MFS | T 28811 | H 11 | |
| | | 1.2367 | X 38 CrMoV 5 3 | | | | | | | | | | | | |
| | | 1.2510 | 100 MnCrW 4 | 90 MWCV 5 | 95 MnWCr 5 KU | 19 314 | B0 1 | 2140 | | F-5220 | SKS 3 | | T 31501 | O 1 | |
| | | 1.2542 | 45 WCrV 7 | | 45 WCrV 8 KU | 19 732 | BS 1 | 2710 | | | | | T 41901 | S 1 | |
| | | 1.2550 | 60 WCrV 7 | 55 WC 20 | 55 WCrV 8 KU | 19 735 | | | | | | | | | |
| | | 1.2606 | G-X 37 CrMoW 5 1 | | | | | | | | | | | | |
| | | 1.2711 | 54 NiCrMoV 6 | 55 NCDV 6 | | 19 662 | | | | | | | | | |
| | | 1.2713 | 55 NiCrMoV 6 | 55 NCDV 7 | | 19 662 | | | | F-520.S | SKT 4 | 5ChNM | T 61206 | L 6 | |
| | | 1.2764 | X 19 NiCrMo 4 | | | | | | | | | | | | |
| | | 1.2767 | X 45 NiCrMo 4 | Y 35 NCD 16 | 42 NiCrMo 15 7 | 19 655 | | | | | | | | | |
| | | 1.4109 | X 65 CrMo 14 | | | | | | | | | | | | |
| | | 1.4112 | X 90 CrMoV 18 | | | | | | | | | | S 44003 | | |
| | | 1.1157 | 40 Mn 4 | 35 M 5 | | | | 150 M 36 | | | | 40G | G 10390 | 1039 | |
| | | 1.1231 | Ck 67 | XC 68 | C 70 | 12 071 | 060 A 67 | 1770 | | | | 70 | G 10700 | 1070 | |
| | | 1.1274 | Ck 101 | XC 100 | | | | 060 A 96 | 1870 | | | SUP 4 | G 10950 | 1095 | |
| | | H.1.3 | 1.2080 | X 210 Cr 12 | Z 200 C 12 | X 210 Cr 13 KU | 19 436 | BD 3 | | | | SKD 1 | Ch12 | T 30403 | D 3 |
| | | | 1.2101 | 62 SiMnCr 4 | | | | | | | | | | | |
| | | | 1.2162 | 21 MnCr 5 | 20 NC 5 | | 19 487 | | | | | SCR 420 H | | | |
| | 1.2201 | | G-X 165 CrV 12 | | | | | | | | | | | | |
| | 1.2210 | | 115 CrV 3 | 100 C 3 | 107 CrV 3 KU | 19 421 | | | | | | | T 61202 | L 2 | |
| | 1.2341 | | X 6 CrMo 4 | | | | | | | | | | | | |
| | 1.2379 | | X 155 CrVMo 12 1 | Z 160 CDV 12 | X 155 CrV-Mo 12 1 KU | 19 573 | BD 2 | | | F-5211 | SKD 11 | | T 30402 | D 2 | |
| | 1.2419 | | 105 WCr 6 | 105 WC 13 | 107 WCr 5 KU | | | | | | SKS 31 | ChWG | | | |
| | 1.2601 | | X 165 CrMoV 12 | | X 165 CrMoW 12 KU | 19 572 | | 2310 | | | | | | | |
| | 1.2721 | | 50 NiCr 13 | | | | | | | | | | | | |
| | 1.2735 | | 15 NiCr 14 | 10 NC 12 | | 16 240 | | | | | SNC 22 | | T 51606 | | |
| | 1.2833 | | 100 V 1 | Y1 105 V | 102 V 2 KU | 19 356 | BW 2 | | | | SKS 43 | | T 72302 | W 210 | |
| | 1.2842 | | 90 MnCrV 8 | 90 MV 8 | 90 MnVCr 8 KU | 19 314 | B0 2 | | | | | | T 31502 | O 2 | |
| | 1.3505 | | 100 Cr 6 | 100 C 6 | 100 Cr 6 | 14 100 | 534 A 99 | 2258 | | F-131 / F-1310 | SUJ 2 | SchCh 15 | G 52986 | 52100 | |
| | 1.4112 | | X 90 CrMoV 18 | | | | | | | | | | S 44003 | | |
| | 1.4125 | | X 105 CrMo 17 | Z 100 CD 17 | X 105 CrMo 17 | | | | | | SUS 440 C | | S 44004 | 440 C | |
| | 1.8161 | | 58 CrV 4 | | | 15 261 | | | | | | | | | |
| | 1.1520 | | C 70 W1 | | | | | | | | | | | | |
| | H.1.4 | | 1.2363 | X 100 CrMoV 5 1 | Z 100 CDV 5 | X 100 CrMoV 5 1 KU | 19 571 | BA 2 | 2260 | | F-5227 | SKD 12 | | T 30102 | A 2 |
| | | | 1.2436 | X 210 CrW 12 | Z 200 CW 12 | X 215 CrW 12 1 KU | 19 437 | | 2312 | | F-5213 | SKD 2 | | | |
| | | 1.2880 | G-X 165 CrCoMo 12 | | | | | | | | | | | | |
| | | 1.3202 | S 12-1-4-5 | | | 19 858 | | | | | | | T 12015 | T15 | |
| | | 1.3207 | S 10-4-3-10 | Z 130 WKCDV 10-10-04 | HS 10-4-3-10 | 19 861 | BT 42 | | | F-5553 | SKH 57 | | | | |
| | | 1.3243 | S 6-5-2-5 | Z 85 WDKCV 06-05-05 | HS 6-5-2-5 | 19 852 | | 2723 | | F-5613 | SKH 55 | R6M5K5 | | | |
| | | 1.3246 | S 7-4-2-5 | Z 110 WKCDV 07-05-04 | HS 7-4-2-5 | 19 851 | | | | | | | T 11341 | M 41 | |
| | | 1.3247 | S 2-10-1-8 | Z 110 DKCWV 09-08-04 | HS 2-9-1-8 | | | BM 42 | | | SKH 51 | | T 11342 | M 42 | |
| | | 1.3249 | S 2-9-2-8 | | | | | BM 34 | | | | | T 11333 | M 33; M 34 | |
| | | 1.3257 | S 18-1-2-15 | | | | | | | | | | | | |
| 1.3333 | | S 3-3-2 | | HS 3-3-2 | 19 820 | | | | | | | | | | |
| 1.3343 | | S 6-5-2 | Z 85 WDCV 06-05-04-0 | HS 6-5-2 | 19 830 | BM 2 | 2722 | | F-5603 | SKH 9; SKH 51 | R6AM5 | T 11302 | M 2 | | |
| 1.3344 | | S 6-5-3 | Z 120 WDCV 06-05-04 | HS 6-5-3 | | BM 4 | | | | SKH 52; SKH 53 | | T 11323 | M 3 Cl. 2 | | |
| 1.3346 | S 2-9-1 | Z 85 DCWV 08-04-02-0 | HS 1-8-1 | | BM 1 | | | | | H41 | T 11301 | H 41; M 1 | | | |

| | Индекс | Номер материала | DIN | AFNOR | UNI | ČSN | BS | SIS | UNE | JIS | ГОСТ | UNS | USA | |
|--------|-------------------|-----------------|-------------------------|------------------------|----------------------|-----------|--------|--------------------|---------|-----|-------|-----------------------|---------|-------------------------|
| H | H.1.4 | 1.3348 | S 2-9-2 | Z 100 DCWV 09-04-02 | HS 2-9-2 | | | 2782 | | | | T 11307 | M 7 | |
| | | 1.3355 | S 18-0-1 | | Z 80 WCV 18-04-01 | HS 18-0-1 | 19 824 | BT 1 | | | SKH 2 | R18 | T 12001 | T 1 |
| | | 1.1654 | C 110 W | | | | | | | | | | | |
| | H.3.1 | 0.9620 | G-X 260 NiCr 4 2 | | | | | Grade 2 A | 0512-00 | | | | | A 532 I B NiCr-LC |
| | | 0.9625 | G-X 330 NiCr 4 2 | | | | | Grade 2 B | 0513-00 | | | | | A 532 I A NiCr-HC |
| | | 0.9630 | G-X 300 CrNiSi 9 5 2 | | | | | Grade 2 C; D; E | 0457-00 | | | | | A 532 I D Ni-HiCr |
| | | 0.9635 | G-X 330 CrMo 15 3 | | | | | Grade 3 A; B | | | | | | A 532 II C 15% CrMo- |
| | | 0.9640 | G-X 300 CrMoNi 15 2 | | | | | Grade 3 A; B | | | | | | |
| | | 0.9645 | G-X 260 CrMoNi 20 2 | | | | | Grade 3 C | | | | | | A 532 II D 20% CrMo- |
| | | 0.9650 | G-X 260 Cr 27 | | | | | Grade 3 D | 0466-00 | | | | | A 532 III A 25% Cr |
| 0.9655 | G-X 300 CrMo 27 1 | | | | | Grade 3 E | | | | | | A 532 III A 25% Cr | | |
| O | O.1.1 | EP | | | | | | | | | | | | |
| | | MF | | | | | | | | | | | | |
| | | PF | | | | | | | | | | | | |
| | | UP | | | | | | | | | | | | |
| | O.1.2 | PA | | | | | | | | | | | | |
| | | PC | | | | | | | | | | | | |
| | | PE | | | | | | | | | | | | |
| | | PI | | | | | | | | | | | | |
| | | PMMA | | | | | | | | | | | | |
| | | POM | | | | | | | | | | | | |
| | | PP | | | | | | | | | | | | |
| | | PS | | | | | | | | | | | | |
| | PTFE | | | | | | | | | | | | | |
| | PVC | | | | | | | | | | | | | |
| | O.2.1 | AFK | | | | | | | | | | | | |
| | O.2.2 | CFK | | | | | | | | | | | | |
| | | GFK | | | | | | | | | | | | |
| O.3.1 | Graphit | | | | | | | | | | | | | |

Система обозначений ISO

| Параметр | Определение |
|----------|---|
| A | |
| ADJRG | Диапазон регулировки |
| ADJRGR | Ход регулировки в радиальном направлении |
| ALP | Осевой задний угол |
| AN | Нормальный задний угол, главная режущая кромка |
| APMX | Длина режущей кромки, макс. |
| B | |
| B | Ширина хвостовика |
| BD | Ø корпуса |
| BD_1 | Ø корпуса, 1-я ступень |
| BD_2 | Ø корпуса, 2-я ступень |
| BD_3 | Ø корпуса, 3-я ступень |
| BD_4 | Ø корпуса, 4-я ступень |
| BDRED | Ø корпуса, уменьшенный |
| BDX | Ø корпуса, макс. |
| BHTA | Угол установки конуса |
| BN | Ширина фаски на передней грани |
| BS | Ширина торцевой режущей кромки |
| BTED | Диаметр конца конуса |
| C | |
| CDX | Глубина прорезки, макс. |
| CF | Фаска на вершине |
| CHW | Ширина фаски на кромке |
| CHWTL | Ширина фаски на профиле, слева |
| CLDIS_1 | Межцентровое расстояние 1 |
| CLDIS_2 | Межцентровое расстояние 2 |
| CLDIS_3 | Межцентровое расстояние 3 |
| CND | Канал для СОЖ, диаметр |
| CNT | Канал для СОЖ, размер резьбы |
| CODX | Диаметр прорезки, макс. |
| CRE | Радиус острия |
| CRKS | Размер резьбы затяжного болта |
| CW | Ширина прорезки, номинальный размер |
| CXD | Выпускной канал для СОЖ, диаметр |
| D | |
| D1 | Диаметр крепежного отверстия |
| DAXN | Диаметр осевой прорезки, мин. |
| DAXX | Диаметр осевой прорезки, макс. |
| DC | Диаметр режущей кромки |
| DC_1 | Диаметр режущей кромки, 1-я ступень |
| DC_2 | Диаметр режущей кромки, 2-я ступень |
| DCD | Диаметр сверления |
| DCINTF | Диаметр разрыва |
| DCN | Диаметр режущей кромки, мин. |
| DCONMS | Диаметр оправки, со стороны станка |
| DCONWS | Диаметр зажима, номинальный, со стороны обрабатываемой детали |
| DCONWS_1 | Диаметр зажима, номинальный, со стороны обрабатываемой детали - 1 |
| DCONWS_2 | Диаметр зажима, номинальный, со стороны обрабатываемой детали - 2 |
| DCSKX | Диаметр зенковки, макс. |
| DCX | Диаметр режущей кромки, макс. |
| DF | Диаметр буртика |
| DFC | Функциональный диаметр |
| DHUB | Диаметр втулки |
| DLN | Наружный диаметр зажимной гайки |
| DMIN | Диаметр отверстия, мин. |
| DN | Диаметр шейки |
| DRVS | Размер под ключ |

| Параметр | Определение |
|----------|------------------------------------|
| G | |
| GAN | Угол резания |
| GB | Угол скоса лыски |
| H | |
| H | Высота хвостовика |
| HDD | Диаметр головки |
| HDW | Ширина головки |
| HF | Функциональная высота |
| HLN | Высота зажимной гайки |
| HSUP | Высота насадки |
| I | |
| IC | Вписанная окружность |
| IH | Исполнение режущей пластины |
| INSL | Длина режущей пластины |
| K | |
| KAPR | Настраиваемый угол |
| KCH | Угол фаски на кромке |
| L | |
| L | Длина режущей кромки |
| L_1 | Длина режущей кромки 1 |
| L_2 | Длина режущей кромки 2 |
| L_3 | Длина режущей кромки 3 |
| LB | Длина корпуса |
| LB_1 | Длина, диаметр корпуса 1 |
| LB_2 | Длина, диаметр корпуса 2 |
| LCF | Длина стружечной канавки |
| LCOL | Цанги, длина зажимной втулки |
| LDRED | Длина, уменьшенный диаметр корпуса |
| LE | Ограниченная длина режущей кромки |
| LF | Функциональная длина |
| LF_1 | Функциональная длина 1 |
| LF_2 | Функциональная длина 2 |
| LF_3 | Функциональная длина 3 |
| LFSF | Расстояние до торцевой поверхности |
| LH | Длина головки |
| LPCON | Вылет в месте разделения |
| LPR | Вылет |
| LS | Длина хвостовика |
| LSC | Длина зажима |
| LSCN | Длина зажимаемой части, мин. |
| LSCX | Длина зажимаемой части, макс. |
| LTA | Длина закрепления |
| LU | Полезная длина |
| LUX | Полезная длина, макс. |
| M | |
| MXC_R | Усилие зажима, макс. |
| N | |
| NOF | Количество режущих |
| NT | Число зубьев |
| O | |
| OAH | Общая высота |
| OAL | Общая длина |
| OAW | Общая ширина |

Продолжение на следующей странице

Система обозначений ISO

| Параметр | Определение |
|----------|---|
| P | |
| PDPT | Глубина профиля, резец |
| PDX | Расстояние до профиля X |
| PDY | Расстояние до профиля Y |
| PHD | Выходной диаметр |
| PL | Расстояние от режущего уголка до острия режущей кромки |
| PLGL | Длина врезания |
| PNA | Угол профиля |
| PRFA | Угол профиля |
| PRFRAD | Радиус профиля |
| PRFRAD1 | Радиус профиля 1 |
| PRFRAD2 | Радиус профиля 2 |
| PRFRAD3 | Радиус профиля 3 |
| PSIR | Угол главной режущей кромки инструмента |
| R | |
| RA | Боковой задний угол |
| RADH | Радиальная высота |
| RADW | Радиальная ширина |
| RADWOF | Радиальная ширина зазора |
| RAR | Задний угол вспомогательной режущей кромки, справа |
| RCSK | Радиус зенковки |
| RE | Радиус скругления угла |
| RE_1 | Радиус скругления угла 1 |
| RE_2 | Радиус скругления угла 2 |
| RE_3 | Радиус скругления угла 3 |
| REL | Радиус скругления угла, слева |
| RETL | Радиус бокового профиля, слева |
| RETR | Радиус бокового профиля, справа |
| RPMX | Максимальная частота вращения |
| S | |
| S | Высота режущей кромки |
| S1 | Толщина режущей пластины |
| SD | Расстояние до ступени |
| SDL | Длина ступени |
| SDL_1 | Длина ступени, 1-я ступень |
| SDL_2 | Длина ступени, 2-я ступень |
| SZID | Номинальный размер |
| T | |
| THID | Обозначение резьбы, внутренней |
| THL | Длина резьбонарезной части |
| THOD | Обозначение резьбы, наружной |
| THSZMS | Номинальный размер резьбы оправки, со стороны станка |
| THSZWS | Номинальный размер резьбы оправки, со стороны обрабатываемой детали |
| TP | Шаг резьбы |
| TPI | Число витков на дюйм |
| TQX | Крутящий момент, макс. |
| W | |
| W1 | Ширина режущей пластины |
| WF | Функциональная ширина |
| WF2 | Функциональная ширина 2 |
| WT | Масса (вес) |
| Z | |
| ZEFP | Количество эффективных режущих кромок, по окружности |
| ZNF | Количество режущих пластин, поз. А |
| ZNP | Количество режущих пластин, поз. В |

