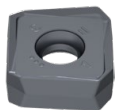


Новая продукция

NEW

MaxiMill 271-12



→ Стр. 24+25

Новая серия размеров для повышения экономической эффективности

NEW

MaxiMill 211-11KN / 211-15KN

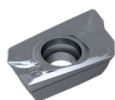


→ Стр. 65+71

Обновление: длиннокромочная фреза

NEW

MaxiMill 211-20

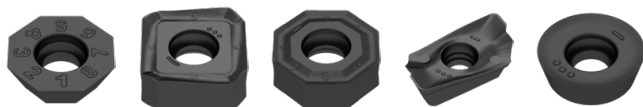


→ Стр. 76

Расширение программы пластин

NEW

СТСМ245



Инновационный высокопроизводительный сплав для обработки высоколегированных сталей



Сверление и обработка отверстий

1 Сверла из быстрорежущей стали

2 Сверла твёрдосплавные

3 Сверло со сменными пластинами

4 Развертки и зенкеры

5 Расточные инструменты

Обработка резьбы

6 Метчики и раскатники

7 Орбитальные фрезы и резьбофрезы

8 Инструменты для точения резьбы

Токарная обработка

9 Токарные инструменты со сменными пластинами

10 Многофункциональные инструменты EcoCut и FreeTurn

11 Инструменты для отрезки и обработки канавок

12 Миниатюрные токарные инструменты

Фрезерование

13 Фрезы из быстрорежущей стали

14 Твердосплавные фрезы

15 Фрезы с пластинами

15

Каталог Зажимные приспособления

16 Инструментальная оснастка и комплектующие

17 Закрепление заготовок

18 Примеры материалов и перечень артикулов

Указатель

| | |
|--|---------|
| Значение символов | 2 |
| Toolfinder | 3-11 |
| Обзор продукции | 12-140 |
| Техническая информация | |
| Рекомендуемые параметры режимов резания | 141-144 |
| Режимы резания – Торцевое фрезерование | 145-153 |
| Режимы резания – Фрезерование уступов | 154-171 |
| Режимы резания – Профильное фрезерование | 172-186 |
| Режимы резания – Другие семейства фрез | 187+188 |
| Винт Power | 189 |
| Условные обозначения и размеры | 190 |
| Примеры обработки с врезанием | 191 |
| Система обозначений ISO | 192+193 |
| Нагрузки на режущие кромки | 194 |
| Обзор стружколомов | 195 |
| Обзор стружколомов | 196+197 |
| Обзор марок сплавов | 198+199 |
| Описание марок | 200+201 |

CERATIZIT \ Performance

Инструменты премиум-класса для максимальной производительности.

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

Значение символов



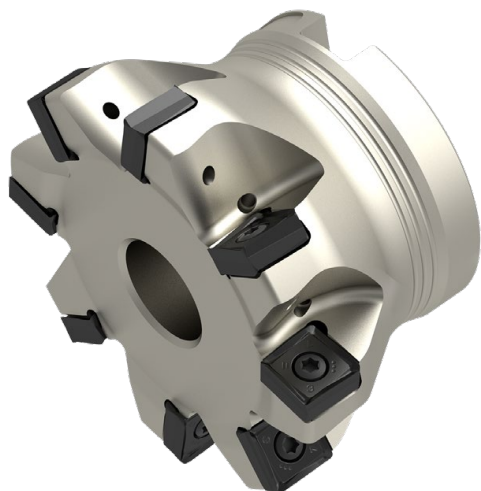
Центральный подвод СОЖ



Внутренний подвод СОЖ по радиальным каналам



$\kappa = 43^\circ$ Угол в плане



ZNF = Число эффективных зубьев

● = Основная область применения

○ = Дополнительная область применения

Обозначения областей применения



Фрезерование поверхности



Фрезерование с врезанием под углом



Фрезерование по винтовой интерполяции



Плунжерное фрезерование



Фрезерование пазов



Фрезерование уступов



Фрезерование пазов (45°)

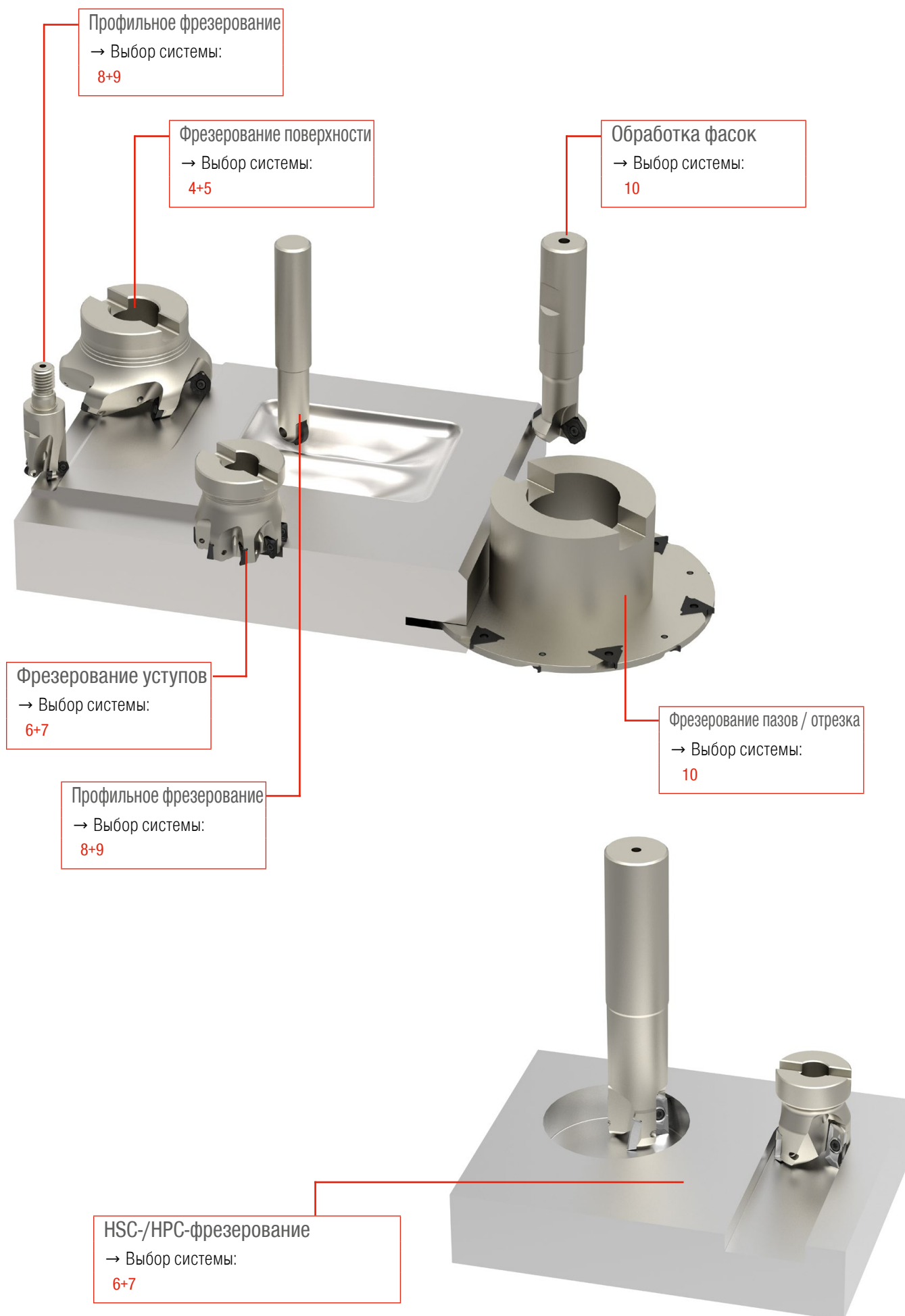


Обработка фасок

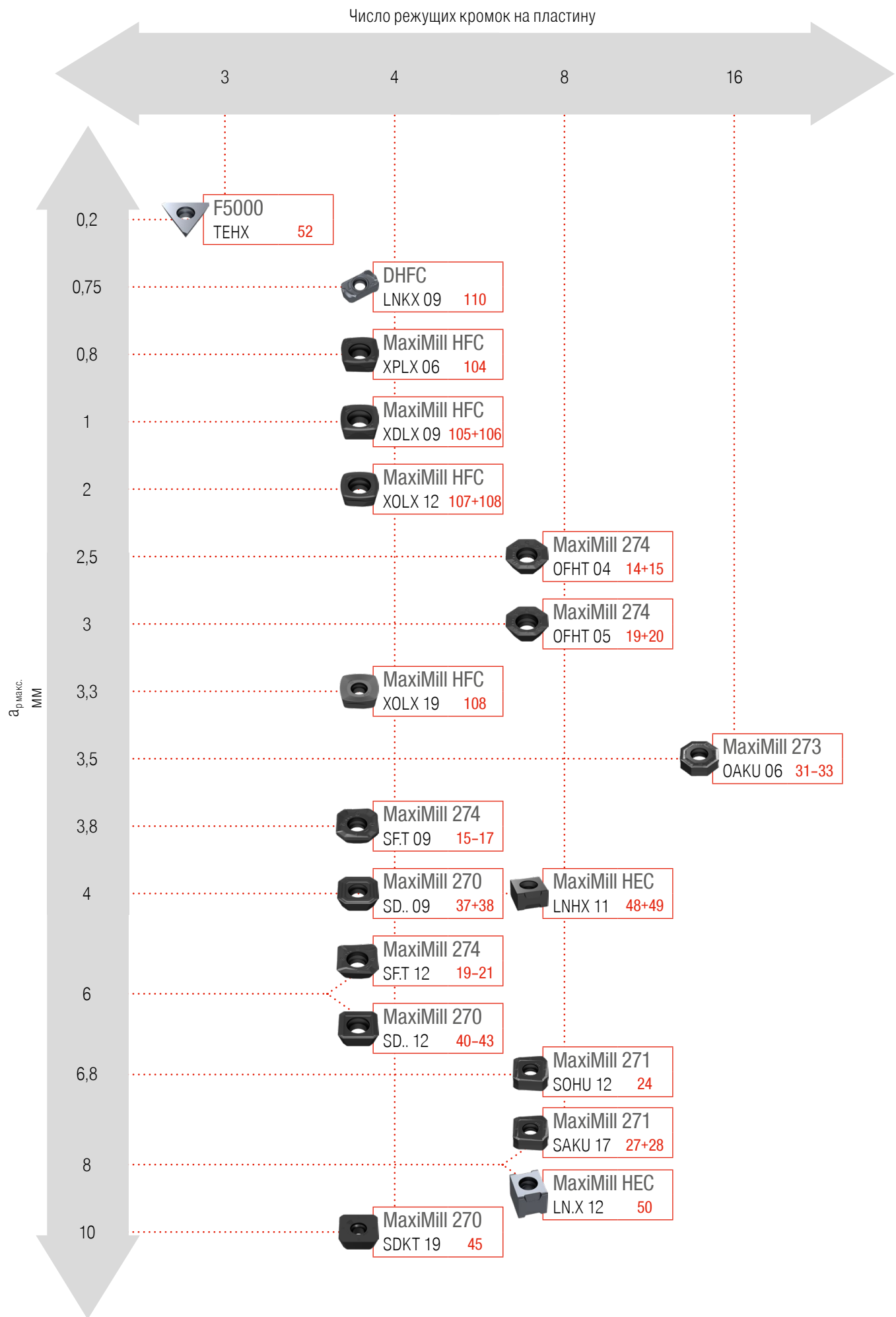


Профильное фрезерование

Toolfinder – Выбор по области применения



Toolfinder – Торцевое фрезерование



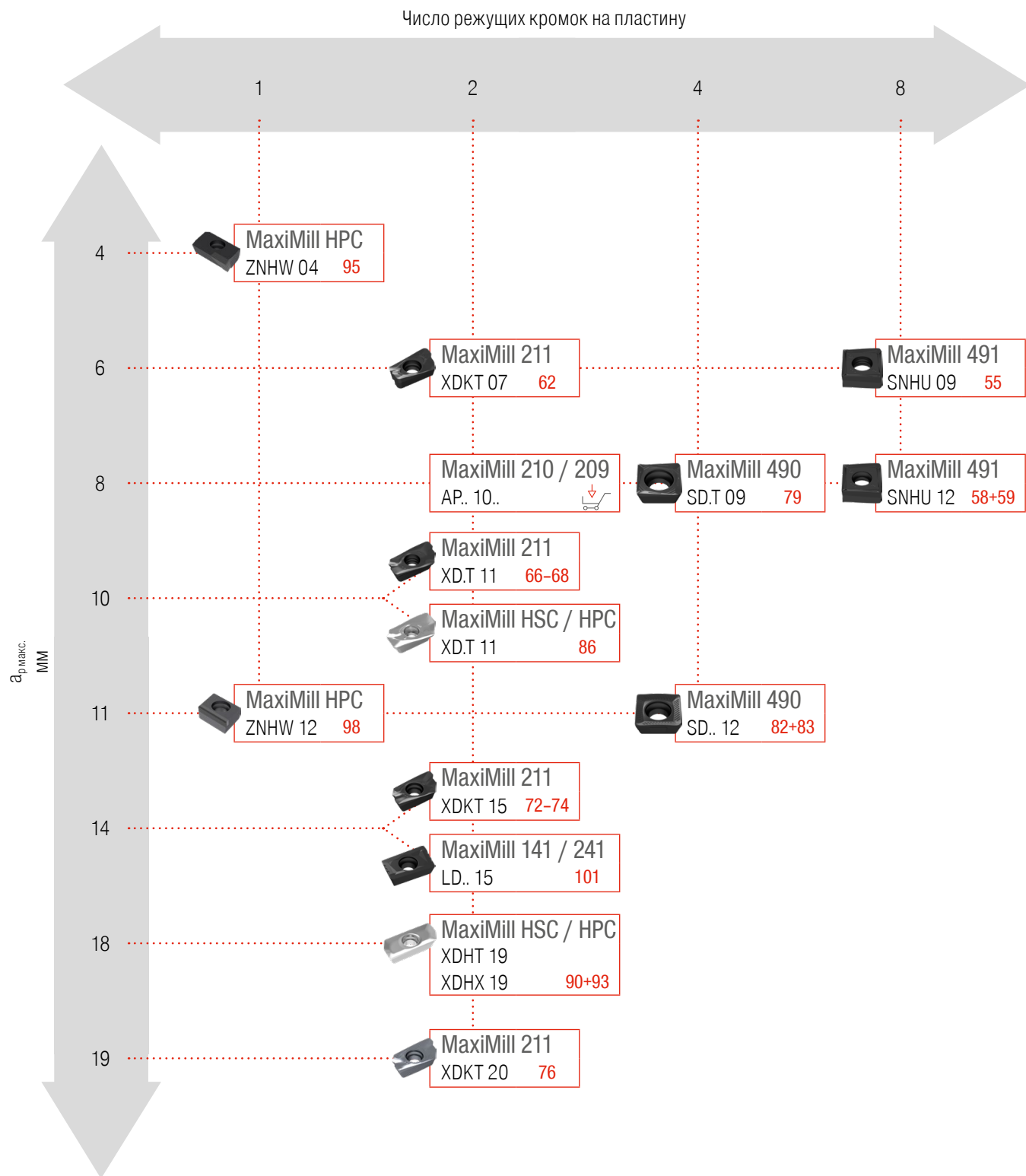
Обзор – Торцевое фрезерование

| Серия | Пластина | Число режущих кромок на пластину | a ₀ макс. мм | Диап. диаметров мм | | | | стр. |
|--------------|------------------------------------|----------------------------------|-------------------------|--------------------|---------|----------|--|---------|
| | | | | Ø 20-32 | Ø 20-32 | Ø 32-160 | | |
| MaxiMill 274 | OFH. 04.. / 05.. SFT.09.. / 12.. | 8 4 | 2,5-6 | | | | | 12-21 |
| MaxiMill 271 | SOHU 1204.. SAKU 1706.. | 8 | 6,8 8,4 | | | | | 22-28 |
| MaxiMill 273 | OAKU 0605.. | 16 | 3,5 | | | | | 29-33 |
| MaxiMill 270 | SD.. 0903.. / 1204.. / 19.. | 4 | 4-10 | | | | | 34-45 |
| MaxiMill HEC | LNHX 1106.. LN.X 1210.. | 8 | 4-8 | | | | | 46-50 |
| F 5000 | TEHX 16T3.. | 3 | 0,2 | | | | | 51+52 |
| MaxiMill HFC | X..X 06.. / 09.. / 12.. / 19.. | 4 | 0,8-3,3 | | | | | 102-108 |
| DHFC | LNKX 09.. | 4 | 0,75 | | | | | 109+110 |





































По запросу доступны другие диаметры


Пластины для других серий инструментов см. в интернет-магазине по адресу cuttingtools.ceratizit.com


Toolfinder – Фрезерование уступов



Обзор – Обработка уступов

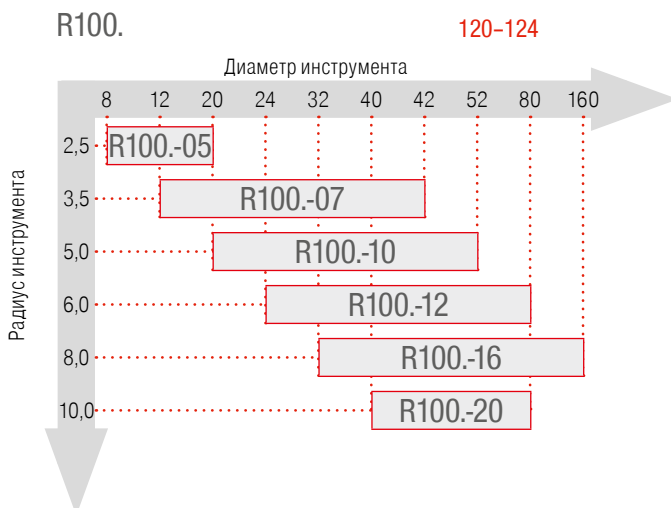
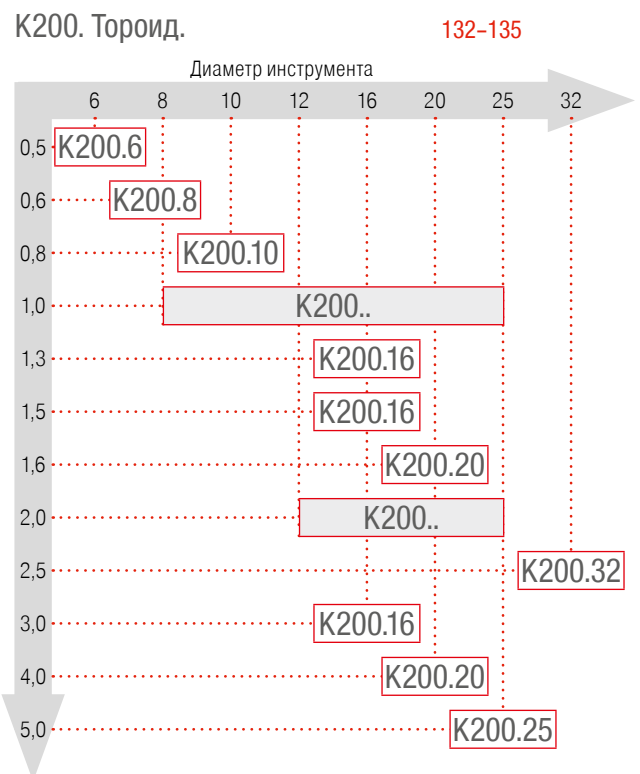
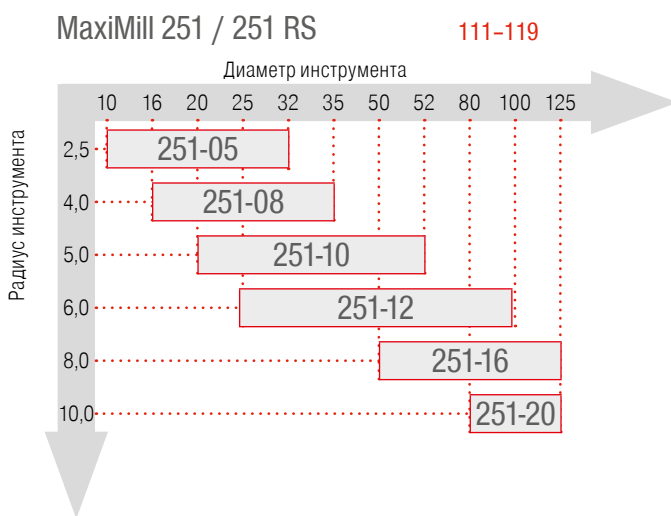
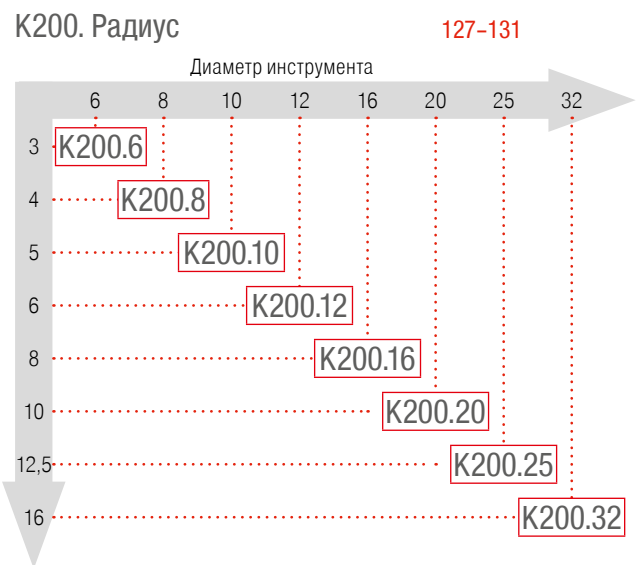
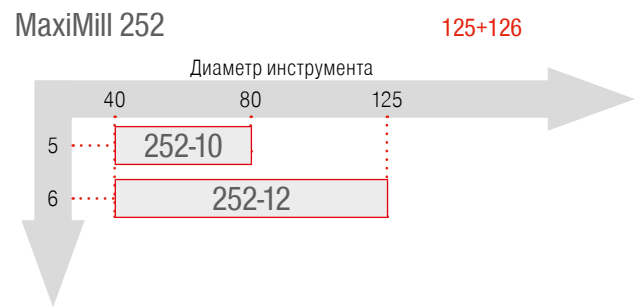
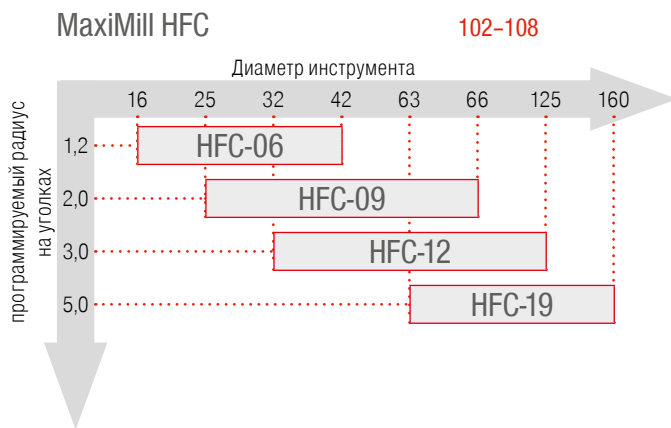
| Серия | Пластина | Число режущих кромок на пластину | a ₀ макс. мм | Диап. диаметров мм | | | Стр. | | | |
|--------------------|--|----------------------------------|-------------------------|--|-------------------|----------|----------|---|---|--------------------------------|
| | | | | Стали | Нержавеющие стали | Чугуны | | Цветные металлы | Жаропрочные сплавы | Материалы повышенной твердости |
| MaxiMill 491 | SNHU 09T3.. / 1204.. | 8 | 6-8 |    | Ø 25-32 | Ø 25-32 | Ø 40-160 |  | 53-59 | |
| MaxiMill 211 | XD.T 0703.. / 11T3.. / 1505.. / 2007.. | 2 | 6-19 |    | Ø 16-40 | Ø 10-40 | Ø 32-160 |  | 60-76 | |
| MaxiMill 211KN | XD.T 11T3.. / 1505.. / 2007.. | 2 | 27-75,5 |   | Ø 25-50 | Ø 40-50 | |  | 65+71 | |
| MaxiMill 490 | SD.. 09T3.. / 1205.. | 4 | 8-11 |    | Ø 25-40 | Ø 25-32 | Ø 40-160 |  | 77-83 | |
| MaxiMill 490K | SD.. 09T3.. | 4 | 41 |  | | Ø 40-63 | |  | 78 | |
| MaxiMill HSC / HPC | XD.. 11T3.. / 1904.. | 2 | 10-18 |     | Ø 16-40 | Ø 16-32 | Ø 40-125 | Ø 25-50 |  | 84 |
| MaxiMill HPC | ZNHW 04T3.. / 1205.. | 1 | 4-11 |     | Ø 20-40 | Ø 20-40 | Ø 40-315 | Ø 40-160 |  | 94-98 |
| MaxiMill 141 / 241 | LD.. 1504.. | 2 | 14 |    | Ø 25-40 | Ø 20-32 | Ø 40-100 | |  | 99-101 |
| MaxiMill 209 / 210 | AP.. 1003.. | 2 | 8 |    | Ø 16,0-31,7 | Ø 9,7-32 | Ø 40-125 | |   | |

 По запросу доступны другие диаметры

 Пластины для других серий инструментов см. в интернет-магазине по адресу cuttingtools.ceratizit.com

















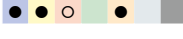






 Этот товар вы найдете в нашем интернет-магазине по адресу cuttingtools.ceratizit.com


Toolfinder – Профильное фрезерование




Область применения
Диаметр инструмента





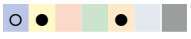
Обзор – Профильное фрезерование


| Серия | Пластина | Число режущих кромок на пластину | a _р макс. мм | Диап. диаметров мм | | | Материалы | | | | | | Стр. |
|----------------------|--|----------------------------------|-------------------------|--|--|---|---|-------------------|--------|-----------------|--------------------|--------------------------------|------|
| | | | | | | | Стали | Нержавеющие стали | Чугуны | Цветные металлы | Жаропрочные сплавы | Материалы повышенной твердости | |
| MaxiMill HFC | X.LX 06.. / 09.. / 12.. / 19.. | 4 | 0,8-3,3 |  |  |  |  | 102-108 | | | | | |
| DHFC | LNKX 09.. | 4 | 0,75 |  |  | |  | 109+110 | | | | | |
| MaxiMill 251/ 251 RS | R..X 05.. / 08.. / 10.. / 12.. / 16.. / 20.. | 8 | 2,5-10 |  |  |  |  | 111-119 | | | | | |
| R100. | RD.X 05.. / 07.. / 10.. / 12.. / 16.. / 20.. | 8 | 5 |  |  |  |  | 120-124 | | | | | |
| MaxiMill 252 | RNHU 10.. / 12.. | 8 | 3 | | |  |  | 125+126 | | | | | |
| K200. Радиус | RO.X / XOHX | 1 | 0,4-8 |  |  | |  | 127-131 | | | | | |
| K200. Торойд. | XO.X | 1 | 0,5-8 |  |  | |  | 132-135 | | | | | |

 По запросу доступны другие диаметры

 Пластины для других серий инструментов см. в интернет-магазине по адресу cuttingtools.ceratizit.com

Обзор – Обработка фасок/обработка пазов типа «ласточкин хвост»

| Серия | Пластина | Число режущих кромок на пластину | a_r макс. мм | Диап. диаметров мм |  | стр. |
|--------------|-------------|----------------------------------|----------------|--|---|---------|
| MaxiMill 272 | SD.. 0903.. | 4 | 4 |  Ø 6–25 |  | 36–38 |
| MaxiMill 242 | LD.. 1504.. | 2 | |  Ø 50–92 |  | 100+101 |

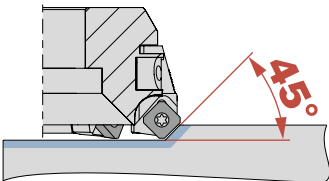
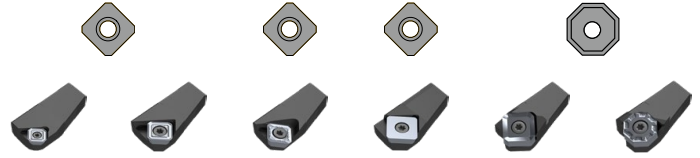
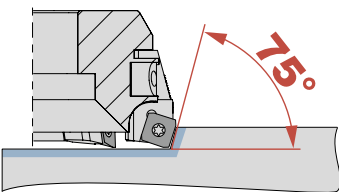
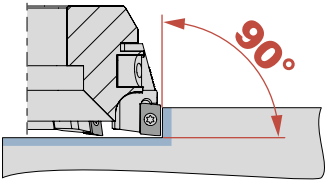
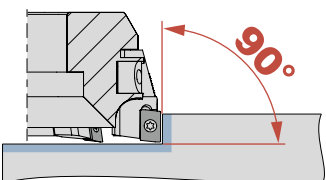
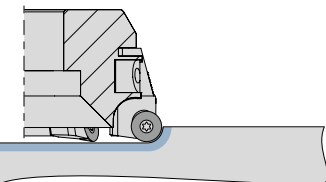
 По запросу доступны другие диаметры

Обзор – Дисковые отрезные фрезы

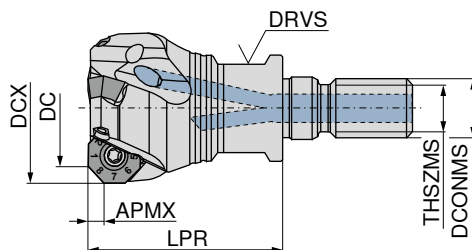
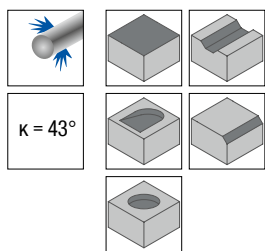
| Серия | Пластина | Число режущих кромок на пластину | a_r макс. мм | Диап. диаметров мм |  | стр. |
|-------|----------|----------------------------------|----------------|---|---|---------|
| TX | TX.. R/L | 3 | 64 |   Ø 80–160 Ø 100–200 |  | 136–138 |

 По запросу доступны другие диаметры

Обзор – Комбинированные фрезы

| Серия | Число режущих кромок на пластину | a _p макс. мм | Диап. диаметров мм | Материалы | | | | | | Стр. |
|---|----------------------------------|-------------------------|----------------------------|-------------|-------------------|-------------|----------------------------|--|--------------------------------|------|
| | | | | Стали | Нержавеющие стали | Чугуны | Цветные металлы | Жаропрочные сплавы | Материалы повышенной твердости | |
| MaxiMill 260 | 2-16 | 0,8-33 | Ø 80-400 | ● | ● | ● | ● | ● | ● | 139 |
|  | № кассеты | 041 | 031 | 029 | 032 | 058 | 057 |  | 140 | |
| | | SD.. 0903.. | SD.. 1204.. XD.. 1204.. | SE.. 1204.. | SD.. 1504.. | SA.. 1706.. | OA.. 0605.. XA.. 0605.. | | | |
|  | № кассеты | 018 | | | | | | | | 140 |
| | | SP.. 1204.. | | | | | | | | |
|  | № кассеты | 042 | 039 | 051 | 025 | | | | | 140 |
| | | AP.. 1003.. | SD.. 1205.. | LD.. 1504.. | TP.. 2204.. | | | | | |
|  | № кассеты | 055 | 054 | 056 | | | | | 140 | |
| | | SD.. 09T3 | XD.. 11T3 | XD.. 1505 | | | | | | |
|  | № кассеты | 052 | 053 | | | | | 140 | | |
| | | RP.X 1204.. | RP.X 1604.. | | | | | | | |

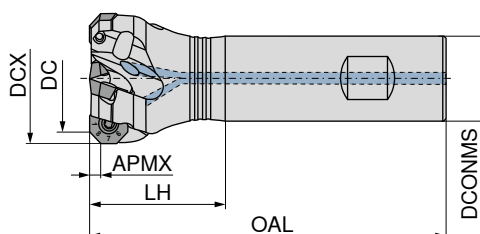
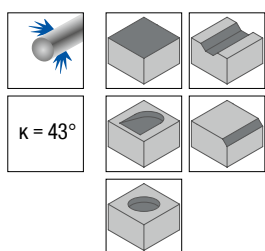
MaxiMill – Фреза с резьбовым хвостовиком G 274-04/-09



50 742 ...

| Обозначение | DC mm | DCX mm | ZNF | APMX mm | LPR mm | THSZMS mm | DCONMS mm | DRVS mm | Момент затяжки Nm | Пластина | |
|-----------------|----------|-----------|-----|------------|-----------|--------------|--------------|------------|----------------------|-----------------------|-----|
| G274.20.R.03-09 | 20 | 25,5 | 3 | 3,8 | 35 | M12 | 12,5 | 17 | 1,2 | OF.. 0403 / SF.. 0903 | 020 |
| G274.25.R.04-09 | 25 | 30,6 | 4 | 3,8 | 35 | M12 | 12,5 | 17 | 1,2 | OF.. 0403 / SF.. 0903 | 025 |
| G274.32.R.05-09 | 32 | 37,6 | 5 | 3,8 | 35 | M16 | 17,0 | 24 | 1,2 | OF.. 0403 / SF.. 0903 | 032 |

MaxiMill – Концевая фреза C 274-04/-09



A

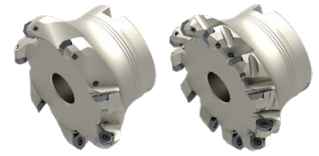
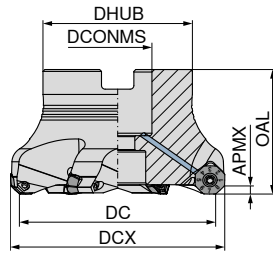
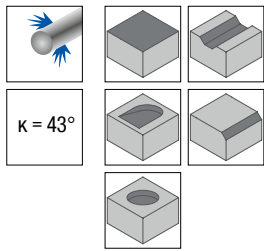
B

50 743 ...

50 743 ...

| Обозначение по ISO | DC mm | DCX mm | ZNF | APMX mm | OAL mm | LH mm | DCONMS mm | Момент затяжки Nm | Пластина | | |
|------------------------|----------|-----------|-----|------------|-----------|----------|--------------|----------------------|-----------------------|-----|-----|
| C274.20.R.03-09-A20-25 | 20 | 25,5 | 3 | 3,8 | 77 | 25 | 20 | 1,2 | OF.. 0403 / SF.. 0903 | 020 | |
| C274.20.R.03-09-B20-25 | 20 | 25,5 | 3 | 3,8 | 77 | 25 | 20 | 1,2 | OF.. 0403 / SF.. 0903 | | 120 |
| C274.25.R.04-09-A20-32 | 25 | 30,6 | 4 | 3,8 | 84 | 32 | 20 | 1,2 | OF.. 0403 / SF.. 0903 | 025 | |
| C274.25.R.04-09-B20-32 | 25 | 30,6 | 4 | 3,8 | 84 | 32 | 20 | 1,2 | OF.. 0403 / SF.. 0903 | | 125 |
| C274.32.R.05-09-A25-40 | 32 | 37,6 | 5 | 3,8 | 98 | 40 | 25 | 1,2 | OF.. 0403 / SF.. 0903 | 032 | |
| C274.32.R.05-09-B25-40 | 32 | 37,6 | 5 | 3,8 | 98 | 40 | 25 | 1,2 | OF.. 0403 / SF.. 0903 | | 132 |

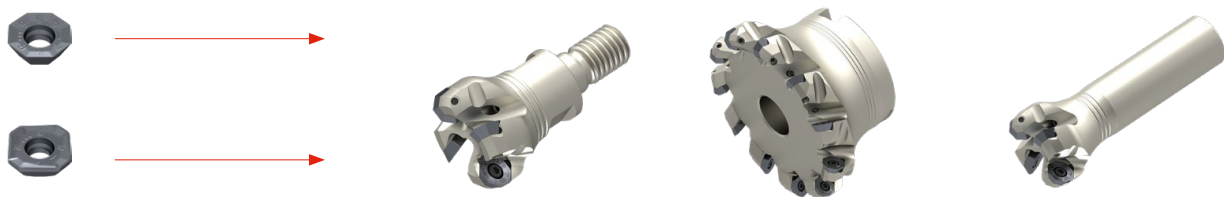
MaxiMill – Насадная фреза A 274-04/-09



| Обозначение | DC mm | DCX mm | ZNF | APMX mm | OAL mm | DHUB mm | DCONMS мм _{н6} | Момент затяжки Nm | Пластина | 50 744 ... | |
|------------------|-------|--------|-----|---------|--------|---------|-------------------------|-------------------|-----------------------|------------|-----|
| | | | | | | | | | | 040 | 032 |
| A274.32.R.05-09 | 32 | 37,7 | 5 | 3,8 | 40 | 38 | 16 | 1,2 | OF.. 0403 / SF.. 0903 | | 032 |
| A274.40.R.04-09 | 40 | 45,7 | 4 | 3,8 | 40 | 38 | 16 | 1,2 | OF.. 0403 / SF.. 0903 | 040 | |
| A274.40.R.06-09 | 40 | 45,7 | 6 | 3,8 | 40 | 38 | 16 | 1,2 | OF.. 0403 / SF.. 0903 | | 140 |
| A274.50.R.05-09 | 50 | 55,7 | 5 | 3,8 | 40 | 48 | 22 | 1,2 | OF.. 0403 / SF.. 0903 | 050 | |
| A274.50.R.07-09 | 50 | 55,7 | 7 | 3,8 | 40 | 48 | 22 | 1,2 | OF.. 0403 / SF.. 0903 | | 150 |
| A274.63.R.06-09 | 63 | 68,7 | 6 | 3,8 | 40 | 48 | 22 | 1,2 | OF.. 0403 / SF.. 0903 | 063 | |
| A274.63.R.09-09 | 63 | 68,7 | 9 | 3,8 | 40 | 48 | 22 | 1,2 | OF.. 0403 / SF.. 0903 | | 163 |
| A274.80.R.07-09 | 80 | 85,7 | 7 | 3,8 | 50 | 58 | 27 | 1,2 | OF.. 0403 / SF.. 0903 | 080 | |
| A274.80.R.11-09 | 80 | 85,7 | 11 | 3,8 | 50 | 58 | 27 | 1,2 | OF.. 0403 / SF.. 0903 | | 180 |
| A274.100.R.09-09 | 100 | 105,7 | 9 | 3,8 | 50 | 78 | 32 | 1,2 | OF.. 0403 / SF.. 0903 | 100 | |
| A274.100.R.13-09 | 100 | 105,7 | 13 | 3,8 | 50 | 78 | 32 | 1,2 | OF.. 0403 / SF.. 0903 | | 200 |
| A274.125.R.12-09 | 125 | 130,7 | 12 | 3,8 | 63 | 88 | 40 | 1,2 | OF.. 0403 / SF.. 0903 | 125 | |

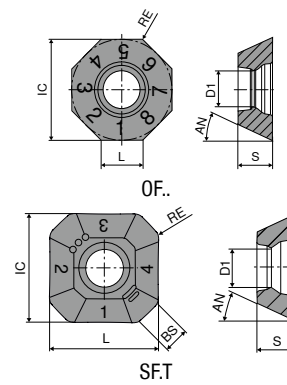
| Комплектующие DC | Сменная вставка TORX® | T-образный ключ | Отвёртка | Винт Power | Molykote | Зажимной винт | Рукоятка динамометр. |
|------------------|-----------------------|-----------------|------------|------------|------------|---------------|----------------------|
| | 80 950 ... | 80 397 ... | 80 950 ... | 70 950 ... | 70 950 ... | 70 950 ... | 80 950 ... |
| 20-32 | | | | | | | |
| 32-40 | 043 | | 125 | | 303 | 133 | 191 |
| 50-125 | 043 | 040 | 125 | 151 | 303 | 133 | 191 |

Два типа пластин – Одна фреза



OFHT / OFHW / SFHT / SFKT

| Обозначение | IC mm | D1 mm | L mm | BS mm | S mm | AN ° |
|-------------|----------|----------|---------|----------|---------|---------|
| OFH. 0403.. | 9,52 | 3,35 | 3,94 | - | 3,18 | 25 |
| SF.T 0903.. | 9,80 | 3,35 | 9,00 | 2,25 | 3,50 | 25 |



OFHT

| ISO | RE mm | -F50 CTCP220 | -F50 CTPP225 | -F50 CTCP230 | -M50 CTCP230 | -F50 CTPP235 | -M50 CTPP235 |
|----------|----------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|
| | | DRAGONSKIN | DRAGONSKIN | DRAGONSKIN | DRAGONSKIN | DRAGONSKIN | DRAGONSKIN |
| | | OFHT | OFHT | OFHT | OFHT | OFHT | OFHT |
| | | 51 002 ... | 51 002 ... | 51 002 ... | 51 003 ... | 51 002 ... | 51 003 ... |
| 040305SN | 0,5 | 255 | 055 | 005 | 005 | 105 | 105 |
| P | | ● | ● | ● | ● | ● | ● |
| M | | | | | | ○ | ○ |
| K | | | | ○ | ○ | ○ | ○ |
| N | | | | | | | |
| S | | | | | | | |
| H | | | | | | | |
| O | | | | | | | |

OFHT / OFHW

| ISO | RE mm | -F50 CTPM225 | -F50 CTCM235 | -F50 CTPM240 | -M50 CTPM240 | -F50 CTPM245 | CTPM245 |
|----------|----------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|------------|
| | | DRAGONSKIN | DRAGONSKIN | DRAGONSKIN | DRAGONSKIN | DRAGONSKIN | DRAGONSKIN |
| | | OFHT | OFHT | OFHT | OFHT | OFHT | OFHW |
| | | 51 002 ... | 51 002 ... | 51 002 ... | 51 003 ... | 51 002 ... | 51 105 ... |
| 040302EN | 0,2 | | | | | | 452 |
| 040305SN | 0,5 | 205 | 305 | 405 | 405 | 455 | |
| P | | ● | ● | ○ | ○ | ● | ● |
| M | | ● | ● | ● | ● | ● | ● |
| K | | | | | | | |
| N | | | | | | | |
| S | | | | | | | |
| H | | | | | | | |
| O | | | | | | | |

OFHT / OFHW

| ISO | RE mm | 51 002 ... | 51 105 ... | 51 003 ... | 50 459 ... | 51 002 ... | 50 457 ... | 51 002 ... |
|----------|-------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|
| 040302EN | 0,2 | | 90201 | | 505 | | 504 | |
| 040305FN | 0,5 | 90501 | | 505 | | 15500 | | 555 |
| 040305SN | 0,5 | | | | | | | |

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

SFHT / SFKT

| ISO | RE mm | 51 012 ... | 51 013 ... | 51 012 ... | 51 013 ... |
|----------|-------|------------|------------|------------|------------|
| 0903AFSR | 1 | 270 | 270 | 070 | 070 |

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

SFHT / SFKT

| ISO | RE mm | -F50 CTCP230 | -M50 CTCP230 | -F50 CTPP235 | -M50 CTPP235 |
|----------|-------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| 0903AFSR | 1 | | | | |
| P | | • | • | • | • |
| M | | | | ○ | ○ |
| K | | ○ | ○ | ○ | ○ |
| N | | | | | |
| S | | | | | |
| H | | | | | |
| O | | | | | |

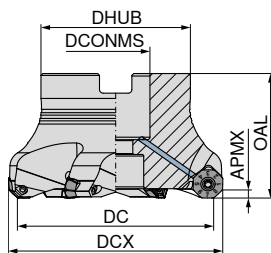
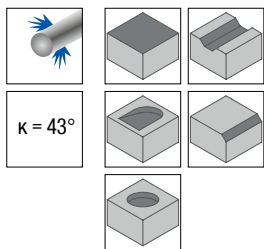
| DRAGONSKIN | DRAGONSKIN | DRAGONSKIN | DRAGONSKIN |
|------------|------------|------------|------------|
| SFHT | SFKT | SFHT | SFKT |
| 51 012 ... | 51 013 ... | 51 012 ... | 51 013 ... |
| 020 | 020 | 120 | 120 |

SFHT / SFKT

| ISO | RE mm | -F50 CTPM225 | -M50 CTPM225 | -F50 CTCM235 | -F50 CTPM240 | -M50 CTPM240 | -F50 CTPM245 | -F50 CTCM245 NEW |
|----------|-------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|---|
| 0903AFSR | 1 | | | | | | | |
| P | | • | • | • | ○ | ○ | • | • |
| M | | • | • | • | • | • | • | • |
| K | | | | | | | | |
| N | | | | | | | | |
| S | | | | | | | | |
| H | | | | | | | | ○ |
| O | | | | | | | | |

| DRAGONSKIN | DRAGONSKIN | DRAGONSKIN | DRAGONSKIN | DRAGONSKIN | DRAGONSKIN | DRAGONSKIN | DRAGONSKIN |
|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|
| SFHT | SFKT | SFHT | SFHT | SFKT | SFHT | SFHT | SFHT |
| 51 012 ... | 51 013 ... | 51 012 ... | 51 012 ... | 51 013 ... | 51 012 ... | 51 012 ... | 51 012 ... |
| 220 | 220 | 320 | 420 | 42000 | 470 | 92001 | |

MaxiMill – Насадная фреза A 274-05/-12



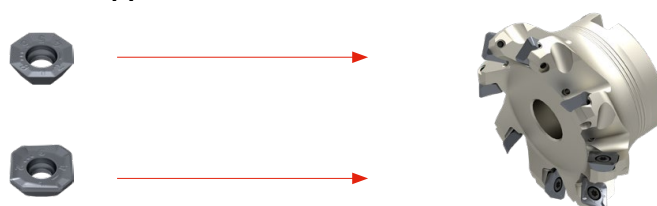
| Обозначение | DC mm | DCX mm | ZNF | APMX mm | OAL mm | DHUB mm | DCONMS _{H6} mm | Момент затяжки Nm | Пластина | 50 772 ... | 50 772 ... |
|------------------|-------|--------|-----|---------|--------|---------|-------------------------|-------------------|-----------------------|---------------------|---------------------|
| A274.40.R.03-12 | 40 | 48,0 | 3 | 6 | 40 | 38 | 16 | 3,2 | OFHT 0504 / SFKT 1204 | 24000 | |
| A274.40.R.04-12 | 40 | 48,0 | 4 | 6 | 40 | 38 | 16 | 3,2 | OFHT 0504 / SFKT 1204 | | 04000 |
| A274.50.R.05-12 | 50 | 58,0 | 5 | 6 | 40 | 43 | 22 | 3,2 | OFHT 0504 / SFKT 1204 | | 050 |
| A274.50.R.04-12 | 50 | 58,1 | 4 | 6 | 40 | 43 | 22 | 3,2 | OFHT 0504 / SFKT 1204 | 25000 | |
| A274.63.R.06-12 | 63 | 71,0 | 6 | 6 | 40 | 48 | 22 | 3,2 | OFHT 0504 / SFKT 1204 | | 063 |
| A274.63.R.05-12 | 63 | 71,1 | 5 | 6 | 40 | 48 | 22 | 3,2 | OFHT 0504 / SFKT 1204 | 26300 | |
| A274.80.R.06-12 | 80 | 88,0 | 6 | 6 | 50 | 58 | 27 | 3,2 | OFHT 0504 / SFKT 1204 | 28000 | |
| A274.80.R.08-12 | 80 | 88,0 | 8 | 6 | 50 | 58 | 27 | 3,2 | OFHT 0504 / SFKT 1204 | | 080 |
| A274.100.R.10-12 | 100 | 107,9 | 10 | 6 | 50 | 78 | 32 | 3,2 | OFHT 0504 / SFKT 1204 | | 100 |
| A274.100.R.08-12 | 100 | 108,0 | 8 | 6 | 50 | 78 | 32 | 3,2 | OFHT 0504 / SFKT 1204 | 30000 | |
| A274.125.R.12-12 | 125 | 132,9 | 12 | 6 | 63 | 88 | 40 | 3,2 | OFHT 0504 / SFKT 1204 | | 125 |
| A274.125.R.09-12 | 125 | 133,0 | 9 | 6 | 63 | 88 | 40 | 3,2 | OFHT 0504 / SFKT 1204 | 32500 | |
| A274.160.R.14-12 | 160 | 167,9 | 14 | 6 | 63 | 98 | 40 | 3,2 | OFHT 0504 / SFKT 1204 | | 16000 ¹⁾ |
| A274.160.R.11-12 | 160 | 168,0 | 11 | 6 | 63 | 98 | 40 | 3,2 | OFHT 0504 / SFKT 1204 | 36000 ¹⁾ | |

1) С 4 резьбовыми отверстиями M12 с торцевой стороны, диаметр окружности центров = 66,7 мм / Без внутреннего подвода СОЖ

Комплектующие

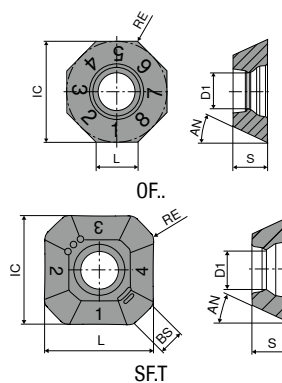
| DC | Сменная вставка TORX® | Отвёртка | Molykote | Зажимной винт | Рукоятка динамометр. |
|----------|-----------------------|------------|------------|---------------|----------------------|
| 40 - 160 | 80 950 ... | 80 950 ... | 70 950 ... | 70 950 ... | 80 950 ... |
| | 054 | 128 | 303 | 340 | 193 |

Два типа пластин – Одна фреза



OFHT / SFHT / SFKT

| Обозначение | IC mm | D1 mm | L mm | BS mm | S mm | AN ° |
|-------------|----------|----------|---------|----------|---------|---------|
| OFHT 0504.. | 12,7 | 4,8 | 4,5 | - | 4,76 | 25 |
| SF.T 1204.. | 12,7 | 4,8 | 12,7 | 1,42 | 4,76 | 25 |



OFHT

| | | | | |
|--|------------------------|------------------------|------------------------|------------------------|
| | -F50 CTCP230 | -M50 CTCP230 | -F50 CTPP235 | -M50 CTPP235 |
| | DRAGONSKIN | DRAGONSKIN | DRAGONSKIN | DRAGONSKIN |
| | | | | |
| | OFHT 51 002 ... | OFHT 51 003 ... | OFHT 51 002 ... | OFHT 51 003 ... |
| | 010 | 01000 | 110 | 11000 |

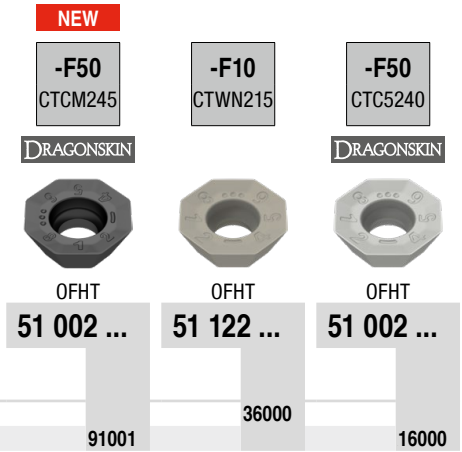
| ISO | RE mm | | | | |
|----------|----------|---|---|---|---|
| 050410SN | 1 | | | | |
| P | | ● | ● | ● | ● |
| M | | | | ○ | ○ |
| K | | ○ | ○ | ○ | ○ |
| N | | | | | |
| S | | | | | |
| H | | | | | |
| O | | | | | |

OFHT

| | | | | | | |
|--|------------------------|------------------------|------------------------|------------------------|------------------------|------------------------|
| | -F50 CTPM225 | -M50 CTPM225 | -F50 CTCM235 | -F50 CTPM240 | -M50 CTPM240 | -F50 CTPM245 |
| | DRAGONSKIN | DRAGONSKIN | DRAGONSKIN | DRAGONSKIN | DRAGONSKIN | DRAGONSKIN |
| | | | | | | |
| | OFHT 51 002 ... | OFHT 51 003 ... | OFHT 51 002 ... | OFHT 51 002 ... | OFHT 51 003 ... | OFHT 51 002 ... |
| | 210 | 210 | 310 | 410 | 41000 | 460 |

| ISO | RE mm | | | | | | |
|----------|----------|---|---|---|---|---|---|
| 050410SN | 1 | | | | | | |
| P | | ● | ● | ● | ○ | ○ | ● |
| M | | ● | ● | ● | ● | ● | ● |
| K | | | | | | | |
| N | | | | | | | |
| S | | | | | | | |
| H | | | | | | | |
| O | | | | | | | |

OFHT



| ISO | RE mm | 91001 | 36000 | 16000 |
|----------|----------|-------|-------|-------|
| 050410FN | 1 | | | |
| 050410SN | 1 | | | |
| P | | ● | | |
| M | | ● | | |
| K | | | ○ | |
| N | | | ● | |
| S | | ○ | | ● |
| H | | | | |
| O | | | ○ | |

SFHT / SFKT



| ISO | RE mm | 02500 | 025 | 12500 | 125 |
|----------|----------|-------|-----|-------|-----|
| 1204AFSR | 1 | | | | |
| P | | ● | ● | ● | ● |
| M | | | | ○ | ○ |
| K | | ○ | ○ | ○ | ○ |
| N | | | | | |
| S | | | | | |
| H | | | | | |
| O | | | | | |

SFHT / SFKT

| ISO | RE mm | -F50 CTPM225 | -M50 CTPM225 | -F50 CTCM235 | -M50 CTCM235 | -F50 CTPM240 | -M50 CTPM240 |
|-----|----------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|
| | | DRAGONSKIN | DRAGONSKIN | DRAGONSKIN | DRAGONSKIN | DRAGONSKIN | DRAGONSKIN |
| | | SFHT | SFKT | SFHT | SFKT | SFHT | SFKT |
| | | 51 012 ... | 51 013 ... | 51 012 ... | 51 013 ... | 51 012 ... | 51 013 ... |
| | | 225 | 225 | 325 | 325 | 42500 | 425 |
| P | | • | • | • | • | ○ | ○ |
| M | | • | • | • | • | • | • |
| K | | | | | | | |
| N | | | | | | | |
| S | | | | | | | |
| H | | | | | | | |
| O | | | | | | | |

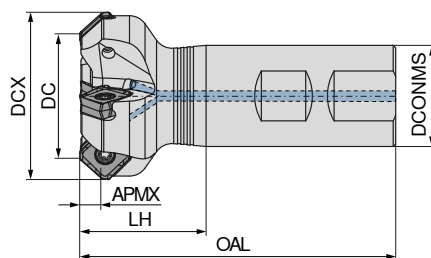
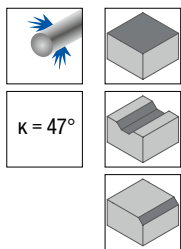
SFHT

| ISO | RE mm | -F50 CTPM245 | NEW -F50 CTCM245 | -F10 CTWN215 | -F40 CTC5240 |
|-----|----------|-----------------|-------------------------------|-----------------|-----------------|
| | | DRAGONSKIN | DRAGONSKIN | | DRAGONSKIN |
| | | SFHT | SFHT | SFHT | SFHT |
| | | 51 012 ... | 51 012 ... | 51 123 ... | 50 514 ... |
| | | 47500 | 92501 | 37000 | 50900 |
| P | | • | • | | |
| M | | • | • | | |
| K | | | | ○ | |
| N | | | | • | |
| S | | | ○ | | • |
| H | | | | | |
| O | | | | ○ | |

Руководство по фрезерованию

| | | | |
|-------------------------------|-----------|--------------------------|-----------|
| Рекомендуемые режимы резания | → 141-144 | Стратегия обработки | → 147 |
| Начальные параметры | → 148 | Техническая информация | → 189-194 |
| Описание и обзор стружколомов | → 195-197 | Описание и обзор сплавов | → 198-201 |

MaxiMill – Концевая фреза C 271-12



NEW



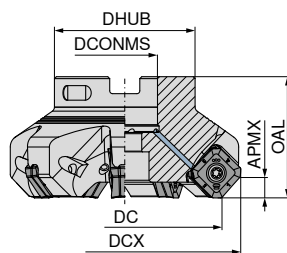
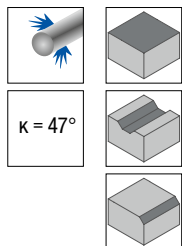
50 786 ...

| Обозначение | DC mm | DCX mm | ZNF | APMX mm | OAL mm | LH mm | DCONMS _{h6} mm | RPMX 1/min. | Момент затяжки Nm | Пластина | |
|------------------------|----------|-----------|-----|------------|-----------|----------|----------------------------|----------------|----------------------|---------------------------|--------------|
| C271.32.R.03-12-B-40 | 32 | 45 | 3 | 6,8 | 100 | 40 | 32 | 18400 | 3,2 | SOHU 1204.. / XOHU 1204.. | 03203 |
| C271.40.R.04-12-B32-40 | 40 | 53 | 4 | 6,8 | 100 | 40 | 32 | 16800 | 3,2 | SOHU 1204.. / XOHU 1204.. | 04004 |

| | | | | | |
|--|---|--|---|--|-----|
|  Сменная вставка TORX® 80 950 ... |  Отвёртка 80 950 ... |  Molykote 70 950 ... |  Зажимной винт 70 950 ... |  Ручка динамометр. 80 950 ... | |
| Комплектующие DC 32 - 40 | 054 | 120 | 303 | 859 | 193 |

MaxiMill – Насадная фреза A 271-12

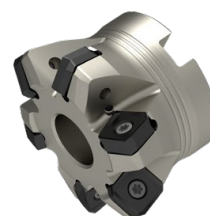
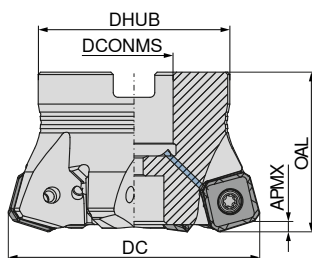
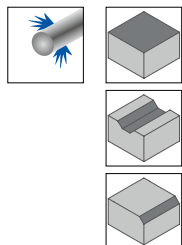
▲ Пластины с 8 режущими кромками



| Обозначение | DC mm | DCX mm | ZNF | APMX mm | OAL mm | DHUB mm | DCONMS _{H6} mm | RPMX 1/min. | Момент затяжки Nm | Пластина | NEW | NEW |
|------------------|-------|--------|-----|---------|--------|---------|-------------------------|-------------|-------------------|---------------------------|---------------------|---------------------|
| A271.40.R.04-12 | 40 | 53 | 4 | 6,8 | 40 | 38 | 16 | 17900 | 3,2 | SOHU 1204.. / XOHU 1204.. | 50 787 ... | 50 787 ... |
| A271.50.R.05-12 | 50 | 63 | 5 | 6,8 | 40 | 43 | 22 | 15200 | 3,2 | SOHU 1204.. / XOHU 1204.. | | 04004 |
| A271.63.R.07-12 | 63 | 76 | 7 | 6,8 | 40 | 48 | 22 | 13100 | 3,2 | SOHU 1204.. / XOHU 1204.. | | 05005 |
| A271.80.R.06-12 | 80 | 93 | 6 | 6,8 | 50 | 58 | 27 | 11300 | 3,2 | SOHU 1204.. / XOHU 1204.. | 08006 | 06307 |
| A271.80.R.08-12 | 80 | 93 | 8 | 6,8 | 50 | 58 | 27 | 11300 | 3,2 | SOHU 1204.. / XOHU 1204.. | | 08008 |
| A271.100.R.07-12 | 100 | 113 | 7 | 6,8 | 63 | 78 | 32 | 9900 | 3,2 | SOHU 1204.. / XOHU 1204.. | 10007 | |
| A271.100.R.10-12 | 100 | 113 | 10 | 6,8 | 63 | 78 | 32 | 9900 | 3,2 | SOHU 1204.. / XOHU 1204.. | | 10010 |
| A271.125.R.08-12 | 125 | 138 | 8 | 6,8 | 63 | 88 | 40 | 8700 | 3,2 | SOHU 1204.. / XOHU 1204.. | 12508 | |
| A271.125.R.12-12 | 125 | 138 | 12 | 6,8 | 63 | 88 | 40 | 8700 | 3,2 | SOHU 1204.. / XOHU 1204.. | | 12512 |
| A271.160.R.09-12 | 160 | 173 | 9 | 6,8 | 63 | 98 | 40 | 7600 | 3,2 | SOHU 1204.. / XOHU 1204.. | 16009 ¹⁾ | |
| A271.160.R.14-12 | 160 | 173 | 14 | 6,8 | 63 | 98 | 40 | 7600 | 3,2 | SOHU 1204.. / XOHU 1204.. | | 16014 ¹⁾ |
| A271.200.R.11-12 | 200 | 213 | 11 | 6,8 | 63 | 132 | 60 | 6700 | 3,2 | SOHU 1204.. / XOHU 1204.. | 20011 ¹⁾ | |
| A271.200.R.17-12 | 200 | 213 | 17 | 6,8 | 63 | 132 | 60 | 6700 | 3,2 | SOHU 1204.. / XOHU 1204.. | | 20017 ¹⁾ |
| A271.250.R.13-12 | 250 | 263 | 13 | 6,8 | 63 | 132 | 60 | 6000 | 3,2 | SOHU 1204.. / XOHU 1204.. | 25013 ¹⁾ | |
| A271.250.R.21-12 | 250 | 263 | 21 | 6,8 | 63 | 132 | 60 | 6000 | 3,2 | SOHU 1204.. / XOHU 1204.. | | 25021 ¹⁾ |

1) Без внутреннего подвода СОЖ


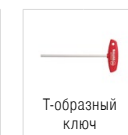

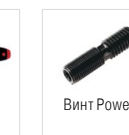



MaxiMill – Насадная фреза A 271-12 HFC



| Обозначение | DC mm | ZNF | APMX mm | OAL mm | DHUB mm | DCONMS _{H6} mm | RPMX 1/min. | Момент затяжки Nm | Пластина | NEW |
|---------------------|-------|-----|---------|--------|---------|-------------------------|-------------|-------------------|-------------|------------|
| A271.50.R.04-12-HFC | 50 | 4 | 2,6 | 40 | 43 | 22 | 14600 | 3,2 | SOHU 1204.. | 50 788 ... |
| A271.63.R.06-12-HFC | 63 | 6 | 2,6 | 40 | 48 | 22 | 12500 | 3,2 | SOHU 1204.. | 05004 |
| A271.80.R.07-12-HFC | 80 | 7 | 2,6 | 50 | 58 | 27 | 10800 | 3,2 | SOHU 1204.. | 06306 |
| | | | | | | | | | | 08007 |

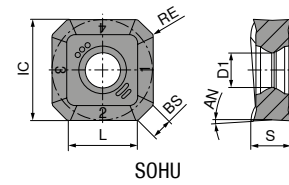
Комплектующие
DC

| Комплектующие DC | 80 950 ... | 80 397 ... | 80 950 ... | 70 950 ... | 70 950 ... | 70 950 ... | 80 950 ... |
|------------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|
| 40 (5078704004) | | 054 | 120 | 151 | 303 | 859 | 193 |
| 50 - 250 | 054 | | 120 | 154 | 303 | 859 | 193 |
| 50 (5078805004) | 054 | 050 | 120 | | 303 | 859 | 193 |

| | | | | | | |
|--|--|---|--|---|--|---|
|  Сменная вставка TORX® |  Т-образный ключ |  Отвёртка |  Винт Power |  Molykote |  Зажимной винт |  Рукоятка динамометр. |
| 80 950 ... | 80 397 ... | 80 950 ... | 70 950 ... | 70 950 ... | 70 950 ... | 80 950 ... |

SOHU

| Обозначение | IC mm | D1 mm | L mm | BS mm | S mm | AN ° |
|-------------|----------|----------|---------|----------|---------|---------|
| SOHU 1204.. | 13,36 | 4,4 | 8,8 | 1,7 | 5,00 | 7,4 |



SOHU

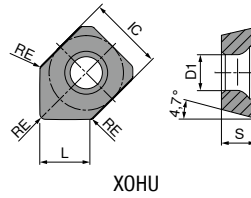
| ISO | RE mm | NEW -M50 CTCP230 | NEW -M50 CTPP235 | NEW -M50 CTCM235 | NEW -M50 CTPM240 | NEW -F50 CTPM245 | NEW -F50 CTCM245 |
|----------|----------|------------------------|------------------------|------------------------|------------------------|------------------------|------------------------|
| 1204ABSR | 0,8 | 51 138 ... | 51 138 ... | 51 138 ... | 51 138 ... | 51 140 ... | 51 140 ... |
| | | 02000 | 12000 | 32000 | 42000 | 47000 | 92001 |
| P | | • | • | • | ○ | • | • |
| M | | | ○ | • | • | • | • |
| K | | ○ | ○ | | | | |
| N | | | | | | | |
| S | | | | | | | ○ |
| H | | | | | | | |
| O | | | | | | | |

SOHU

| ISO | RE mm | NEW -R50 CTCK215 | NEW -R50 CTPK220 | NEW -F40 CTC5240 | NEW -F50 CTC5240 |
|----------|----------|------------------------|------------------------|------------------------|------------------------|
| 1204ABSR | 0,8 | 51 139 ... | 51 139 ... | 51 148 ... | 51 140 ... |
| | | 52000 | 62000 | 12001 | 17000 |
| P | | | | | |
| M | | | | | |
| K | | | • | • | |
| N | | | | | |
| S | | | | • | • |
| H | | | | | |
| O | | | | | |

XOHU

| Обозначение | IC mm | D1 mm | L mm | BS mm | S mm |
|-------------|----------|----------|---------|----------|---------|
| XOHU 1204.. | 13,36 | 4,4 | 8,8 | 1,83 | 5,00 |

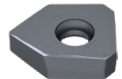


XOHU

NEW

-M50
СТПП235

DRAGONSKIN



XOHU

51 141 ...

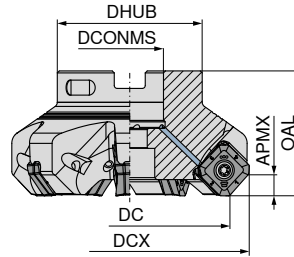
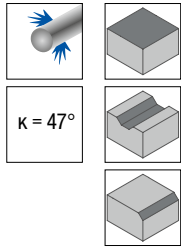
| ISO | RE mm | |
|----------|----------|-------|
| 1204ABSR | 0,8 | 12000 |
| P | | ● |
| M | | ○ |
| K | | ○ |
| N | | |
| S | | |
| H | | |
| O | | |

Руководство по фрезерованию

| | | | |
|------------------------------|---------------------------|-------------------------------|---------------------------|
| Рекомендуемые режимы резания | → 141-144 | Начальные параметры | → 149 |
| Техническая информация | → 189-194 | Описание и обзор стружколомов | → 195-197 |
| Описание и обзор сплавов | → 198-201 | | |

MaxiMill – Насадная фреза A 271

▲ Пластины с 8 режущими кромками



50 767 ...

| Обозначение по ISO | DC mm | DCX mm | ZNF | APMX mm | OAL mm | DCONMS mm | DHUB mm | Момент затяжки Nm | Пластина | |
|--------------------|-------|--------|-----|---------|--------|-----------|---------|-------------------|-----------|---------------------|
| A271.50.R.04-17 | 50 | 66,1 | 4 | 8,4 | 40 | 22 | 43 | 5 | SAKU 1706 | 050 |
| A271.63.R.06-17 | 63 | 79,1 | 6 | 8,4 | 40 | 22 | 48 | 5 | SAKU 1706 | 063 |
| A271.80.R.07-17 | 80 | 96,1 | 7 | 8,4 | 50 | 27 | 58 | 5 | SAKU 1706 | 080 |
| A271.100.R.08-17 | 100 | 116,1 | 8 | 6,8 | 50 | 32 | 78 | 5 | SAKU 1706 | 100 |
| A271.125.R.10-17 | 125 | 141,1 | 10 | 8,4 | 63 | 40 | 88 | 5 | SAKU 1706 | 125 |
| A271.160.R.12-17 | 160 | 176,1 | 12 | 8,4 | 63 | 40 | 104 | 5 | SAKU 1706 | 16000 ¹⁾ |
| A271.200.R.13-17 | 200 | 216,1 | 13 | 8,4 | 63 | 60 | 134 | 5 | SAKU 1706 | 20000 ²⁾ |
| A271.250.R.15-17 | 250 | 266,1 | 15 | 8,4 | 63 | 60 | 134 | 5 | SAKU 1706 | 25000 ²⁾ |

1) С 4 резьбовыми отверстиями M12 с торцевой стороны, диаметр окружности центров = 66,7 мм / Без внутреннего подвода СОЖ

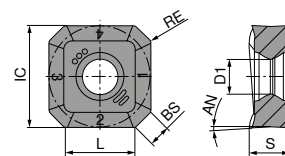
2) С 4 резьбовыми отверстиями M16 с торцевой стороны, диаметр окружности центров отверстий = 101,6 мм / Без внутреннего подвода СОЖ

| | | | | |
|---|--|---|---|---|
|  |  |  |  |  |
| Сменная вставка TORX® | Отвёртка | Molykote | Зажимной винт | Рукоятка динамометр. |
| 80 950 ... | 80 950 ... | 70 950 ... | 70 950 ... | 80 950 ... |
| 037 | 114 | 303 | 302 | 193 |

Комплекующие
DC
50 - 250

SAKU

| Обозначение | IC mm | D1 mm | L mm | BS mm | S mm | AN ° |
|-------------|----------|----------|---------|----------|---------|---------|
| SAKU 1706.. | 17 | 5,8 | 11,85 | 3,7 | 6,35 | 3 |



SAKU

SAKU

| | -F50 CTCP220 | -M50 CTCP220 | -F50 CTPP225 | -M50 CTPP225 |
|--|--------------------|--------------------|--------------------|--------------------|
| | DRAGONSKIN | DRAGONSKIN | DRAGONSKIN | DRAGONSKIN |
| | | | | |
| | SAKU 51 004 ... | SAKU 51 005 ... | SAKU 51 004 ... | SAKU 51 005 ... |
| | 270 | 270 | 070 | 070 |

| ISO | RE mm |
|----------|----------|
| 1706ABSR | 0,8 |

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

SAKU

| | -F50 CTCP230 | -M50 CTCP230 | -F50 CTPP235 | -M50 CTPP235 |
|--|--------------------|--------------------|--------------------|--------------------|
| | DRAGONSKIN | DRAGONSKIN | DRAGONSKIN | DRAGONSKIN |
| | | | | |
| | SAKU 51 004 ... | SAKU 51 005 ... | SAKU 51 004 ... | SAKU 51 005 ... |
| | 020 | 020 | 120 | 120 |

| ISO | RE mm |
|----------|----------|
| 1706ABSR | 0,8 |

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

SAKU

| ISO | | RE | | | | | | |
|----------|--|-----|---|---|---|---|---|---|
| 1706ABSR | | 0,8 | | | | | | |
| | | | | | | | | |
| P | | | • | • | • | • | ○ | ○ |
| M | | | • | • | • | • | • | • |
| K | | | | | | | | |
| N | | | | | | | | |
| S | | | | | | | | |
| H | | | | | | | | |
| O | | | | | | | | |

SAKU

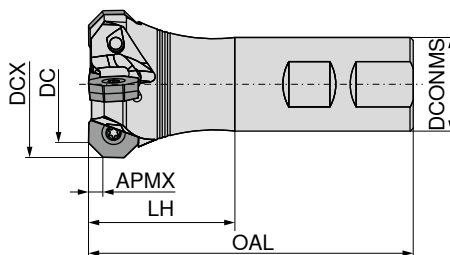
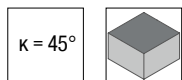
| ISO | | RE | | | | | | |
|--------------------------------|--|-----|---|---|---|---|---|---|
| 1706ABSR | | 0,8 | | | | | | |
| | | | | | | | | |
| Стали | | | • | ○ | ○ | ○ | ○ | |
| Нержавеющие стали | | | • | | | | | |
| Чугуны | | | | • | • | • | • | |
| Цветные металлы | | | | | | | | |
| Жаропрочные сплавы | | | • | | | | • | • |
| Материалы повышенной твердости | | | | | | | | |

Руководство по фрезерованию

| | | | |
|------------------------------|-----------|-------------------------------|-----------|
| Рекомендуемые режимы резания | → 141-144 | Начальные параметры | → 149 |
| Техническая информация | → 189-194 | Описание и обзор стружколомов | → 195-197 |
| Описание и обзор сплавов | → 198-201 | | |

MaxiMill – Концевая фреза C 273

▲ Пластины с 16 режущими кромками

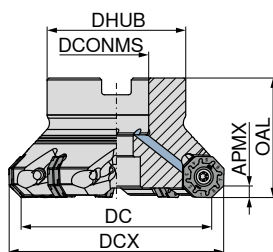
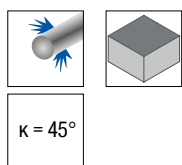


50 762 ...

| Обозначение | DC mm | DCX mm | ZNF | APMX mm | DCONMS _{н6} mm | LH mm | OAL mm | Момент затяжки Nm | Пластина | |
|------------------------|-------|--------|-----|---------|-------------------------|-------|--------|-------------------|------------------|-----|
| C273.32.R.03-06-B-40 | 32 | 42,1 | 3 | 3,5 | 32 | 40 | 101 | 5 | OAKU / ХАНТ 0605 | 032 |
| C273.40.R.04-06-B32-50 | 40 | 50,1 | 4 | 3,5 | 32 | 50 | 111 | 5 | OAKU / ХАНТ 0605 | 040 |

MaxiMill – Насадная фреза A 273

▲ Пластины с 16 режущими кромками



50 741 ...

50 741 ...

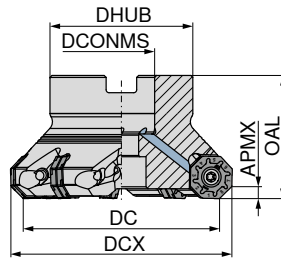
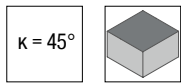
| Обозначение | DC mm | DCX mm | ZNF | APMX mm | OAL mm | DCONMS _{н6} mm | DHUB mm | Момент затяжки Nm | Пластина | | |
|------------------|-------|--------|-----|---------|--------|-------------------------|---------|-------------------|------------------|-------------------|---------------------|
| A273.40.R.04-06 | 40 | 50,2 | 3 | 3,5 | 40 | 16 | 38 | 5 | OAKU / ХАНТ 0605 | 040 | |
| A273.40.R.04-06 | 40 | 50,2 | 4 | 3,5 | 40 | 16 | 38 | 5 | OAKU / ХАНТ 0605 | 140 ⁵⁾ | |
| A273.50.R.05-06 | 50 | 60,2 | 5 | 3,5 | 40 | 22 | 43 | 5 | OAKU / ХАНТ 0605 | 050 | |
| A273.63.R.07-06 | 63 | 73,2 | 7 | 3,5 | 40 | 22 | 48 | 5 | OAKU / ХАНТ 0605 | 063 | |
| A273.80.R.08-06 | 80 | 90,2 | 8 | 3,5 | 50 | 27 | 58 | 5 | OAKU / ХАНТ 0605 | 080 | |
| A273.80.R.10-06 | 80 | 90,2 | 10 | 3,5 | 50 | 27 | 58 | 5 | OAKU / ХАНТ 0605 | | 180 ¹⁾ |
| A273.100.R.10-06 | 100 | 110,2 | 10 | 3,5 | 50 | 32 | 78 | 5 | OAKU / ХАНТ 0605 | 100 | |
| A273.100.R.14-06 | 100 | 110,2 | 14 | 3,5 | 50 | 32 | 78 | 5 | OAKU / ХАНТ 0605 | | 200 ¹⁾ |
| A273.125.R.12-06 | 125 | 135,2 | 12 | 3,5 | 63 | 40 | 88 | 5 | OAKU / ХАНТ 0605 | 125 | |
| A273.125.R.17-06 | 125 | 135,2 | 17 | 3,5 | 63 | 40 | 88 | 5 | OAKU / ХАНТ 0605 | | 225 ¹⁾ |
| A273.160.R.14-06 | 160 | 170,2 | 14 | 3,5 | 63 | 40 | 104 | 5 | OAKU / ХАНТ 0605 | 160 ⁴⁾ | |
| A273.160.R.20-06 | 160 | 170,2 | 20 | 3,5 | 63 | 40 | 104 | 5 | OAKU / ХАНТ 0605 | | 260 ²⁾ |
| A273.200.R.25-06 | 200 | 210,2 | 25 | 3,5 | 63 | 60 | 153 | 5 | OAKU / ХАНТ 0605 | | 300 ³⁾ |
| A273.250.R.31-06 | 250 | 260,2 | 31 | 3,5 | 63 | 60 | 153 | 5 | OAKU / ХАНТ 0605 | | 25031 ³⁾ |

- 1) Исполнение с клином, без внутреннего подвода СОЖ
- 2) Исполнение с клином, без внутреннего подвода СОЖ / С 4 резьбовыми отверстиями M12 с торцевой стороны, диаметр окружности центров = 66,7 мм / Без внутреннего подвода СОЖ
- 3) Исполнение с клином, без внутреннего подвода СОЖ / С 4 резьбовыми отверстиями M16 с торцевой стороны, диаметр окружности центров отверстий = 101,6 мм / Без внутреннего подвода СОЖ
- 4) С 4 резьбовыми отверстиями M12 с торцевой стороны, диаметр окружности центров = 66,7 мм / Без внутреннего подвода СОЖ
- 5) Без внутреннего подвода СОЖ

| Комплектующие | 80 950 ... | 80 397 ... | 70 950 ... | 70 950 ... | 80 950 ... | 70 950 ... | 70 950 ... | 80 950 ... |
|-----------------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|
| Сменная вставка TORX® | | | | | | | | |
| T-образный ключ | | | | | | | | |
| Винт для клина | | | | | | | | |
| Клин | | | | | | | | |
| Отвёртка | | | | | | | | |
| Винт Power | | | | | | | | |
| Зажимной винт | | | | | | | | |
| Рукоятка динамометр. | | | | | | | | |
| DC | | | | | | | | |
| 40 | | 037 | | 040 | | | | 114 |
| 50 | | 037 | | 050 | | | | 114 |
| 63 - 80 | | 037 | | | | | | 114 |
| 80 - 100 | | 036 | | | 844 | 845 | | 113 |
| 100 - 125 | | 037 | | | | | | 114 |
| 125 | | 036 | | | 844 | 845 | | 113 |
| 160 | | 037 | | | | | | 114 |
| 160 - 250 | | 036 | | | 844 | 845 | | 113 |

MaxiMill – Насадная фреза A 273






- ▲ Пластины с 16 режущими кромками
- ▲ С осевой регулировкой



50 777 ...

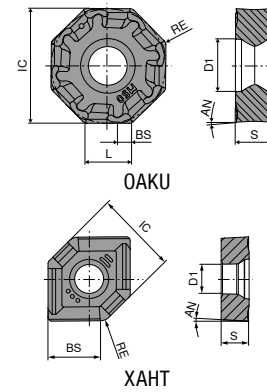
| Обозначение | DC mm | DCX mm | ZNF | APMX mm | OAL mm | DCONMS _{нб} mm | DHUB mm | Момент затяжки Nm | Пластина | |
|---------------------|----------|-----------|-----|------------|-----------|----------------------------|------------|----------------------|------------------|---------------------|
| A273.80.R.10A10-06 | 80 | 90,2 | 10 | 3,5 | 50 | 27 | 58 | 5 | ОАКУ / ХАНТ 0605 | 08010 ¹⁾ |
| A273.100.R.14A14-06 | 100 | 110,2 | 14 | 3,5 | 50 | 32 | 78 | 5 | ОАКУ / ХАНТ 0605 | 10014 ¹⁾ |
| A273.125.R.17A17-06 | 125 | 135,2 | 17 | 3,5 | 63 | 40 | 88 | 5 | ОАКУ / ХАНТ 0605 | 12517 ¹⁾ |
| A273.160.R.20A20-06 | 160 | 170,2 | 20 | 3,5 | 63 | 40 | 104 | 5 | ОАКУ / ХАНТ 0605 | 16020 ²⁾ |
| A273.200.R.25A25-06 | 200 | 210,2 | 25 | 3,5 | 63 | 60 | 153 | 5 | ОАКУ / ХАНТ 0605 | 20025 ³⁾ |
| A273.250.R.31A31-06 | 250 | 260,2 | 31 | 3,5 | 63 | 60 | 153 | 5 | ОАКУ / ХАНТ 0605 | 25031 ³⁾ |

- 1) Исполнение с клином
- 2) Исполнение с клином / С 4 резьбовыми отверстиями M12 с торцевой стороны, диаметр окружности центров = 66,7 мм
- 3) Исполнение с клином / С 4 резьбовыми отверстиями M16 с торцевой стороны, диаметр окружности центров отверстий = 101,6 мм

| | | | | | | | |
|---|---|---|--|---|---|---|-----|
|  |  |  |  |  |  |  | |
| Сменная вставка TORX® | Винт для клина | Клин | Отвёртка | Molykote | Клин | Рукоятка динамометр. | |
| 80 950 ... | 70 950 ... | 70 950 ... | 80 950 ... | 70 950 ... | 70 950 ... | 80 950 ... | |
| Комплектующие DC 80 - 250 | 036 | 844 | 845 | 113 | 303 | 199 | 193 |

OAKU / XAHT

| Обозначение | IC mm | D1 mm | L mm | BS mm | S mm | AN ° |
|-------------|----------|----------|---------|----------|---------|---------|
| XAHT 0605.. | 17,08 | 6,0 | - | 11,95 | 5,56 | 3 |
| OAKU 0605.. | 17,10 | 5,8 | 6 | 2,00 | 5,66 | 3 |



OAKU

| | | | |
|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|
| -F50 CTCP220 | -M50 CTCP220 | -F50 CTPP225 | -M50 CTPP225 |
| DRAGONSKIN | DRAGONSKIN | DRAGONSKIN | DRAGONSKIN |
| | | | |
| OAKU | OAKU | OAKU | OAKU |
| 51 000 ... | 51 001 ... | 51 000 ... | 51 001 ... |
| 258 | 258 | 058 | 058 |

| ISO | RE mm |
|----------|----------|
| 060508SR | 0,8 |

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

OAKU

| | | | |
|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|
| -F50 CTCP230 | -M50 CTCP230 | -F50 CTPP235 | -M50 CTPP235 |
| DRAGONSKIN | DRAGONSKIN | DRAGONSKIN | DRAGONSKIN |
| | | | |
| OAKU | OAKU | OAKU | OAKU |
| 51 000 ... | 51 001 ... | 51 000 ... | 51 001 ... |
| 008 | 008 | 108 | 108 |

| ISO | RE mm |
|----------|----------|
| 060508SR | 0,8 |

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

OAKU

| ISO | | RE | OAKU | | | | | | |
|----------|-----|----|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|
| | | mm | 51 000 ... | 51 001 ... | 51 000 ... | 51 001 ... | 51 000 ... | 51 001 ... | 51 104 ... |
| 060508ER | 0,8 | | | | | | | | |
| 060508SR | 0,8 | | 208 | 208 | 308 | 308 | 408 | 408 | 458 |
| P | | | • | • | • | • | ○ | ○ | • |
| M | | | • | • | • | • | • | • | • |
| K | | | | | | | | | |
| N | | | | | | | | | |
| S | | | | | | | | | |
| H | | | | | | | | | |
| O | | | | | | | | | |

OAKU

| ISO | | RE | OAKU | | | | | | |
|----------|-----|----|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|
| | | mm | 51 104 ... | 51 001 ... | 51 027 ... | 51 001 ... | 51 027 ... | 50 446 ... | 51 104 ... |
| 060508ER | 0,8 | | 90801 | 508 | 508 | 608 | 608 | 550 | 50801 |
| 060508SR | 0,8 | | | | | | | | |
| P | | | • | | | | | | |
| M | | | • | | | | | | |
| K | | | | • | • | • | • | | |
| N | | | | | | | | | |
| S | | | ○ | | | | | • | • |
| H | | | | | | | | | |
| O | | | | | | | | | |

XAHT

| | | | | | |
|----------|----------|------------------------|------------------------|------------------------|------------------------|
| | | -M50 CTCP220 | -M50 CTPP225 | -M50 CTCP230 | -M50 CTPP235 |
| | | DRAGONSKIN | DRAGONSKIN | DRAGONSKIN | DRAGONSKIN |
| | | | | | |
| | | XAHT | XAHT | XAHT | XAHT |
| | | 51 014 ... | 51 014 ... | 51 014 ... | 51 014 ... |
| | | 275 | 075 | 025 | 125 |
| ISO | RE mm | | | | |
| 060525SR | 2,5 | | | | |
| P | | • | • | • | • |
| M | | | | | ○ |
| K | | | | ○ | ○ |
| N | | | | | |
| S | | | | | |
| H | | | | | |
| O | | | | | |

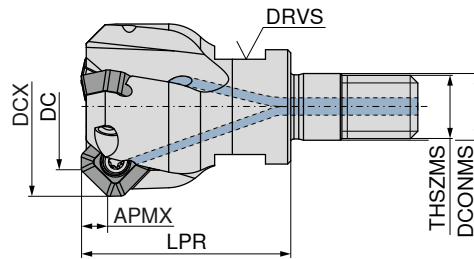
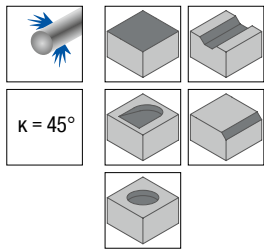
XAHT

| | | | | | | |
|----------|----------|------------------------|------------------------|------------------------|------------------------|------------------------|
| | | -M50 CTPM225 | -M50 CTCM235 | -M50 CTPM240 | -M50 CTCK215 | -M50 CTPK220 |
| | | DRAGONSKIN | DRAGONSKIN | DRAGONSKIN | DRAGONSKIN | DRAGONSKIN |
| | | | | | | |
| | | XAHT | XAHT | XAHT | XAHT | XAHT |
| | | 51 014 ... | 51 014 ... | 51 014 ... | 51 014 ... | 51 014 ... |
| | | 225 | 325 | 425 | 525 | 625 |
| ISO | RE mm | | | | | |
| 060525SR | 2,5 | | | | | |
| P | | • | • | ○ | | |
| M | | • | • | • | | |
| K | | | | | • | • |
| N | | | | | | |
| S | | | | | | |
| H | | | | | | |
| O | | | | | | |

Руководство по фрезерованию

| | | | |
|------------------------------|-----------|-------------------------------|-----------|
| Рекомендуемые режимы резания | → 141-144 | Начальные параметры | → 150 |
| Техническая информация | → 189-194 | Описание и обзор стружколомов | → 195-197 |
| Описание и обзор сплавов | → 198-201 | | |

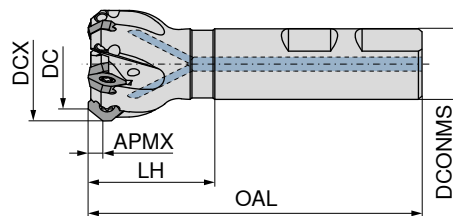
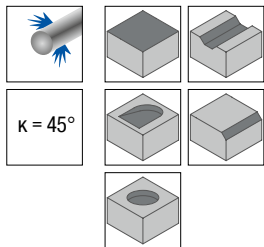
MaxiMill – Фреза с резьбовым хвостовиком 45° G 270-09



55 202 ...

| Обозначение | DC mm | DCX mm | ZNF | APMX mm | LPR mm | THSZMS | DCONMS mm | DRVS mm | Момент затяжки Nm | Пластина | |
|---------------------|-------|--------|-----|---------|--------|--------|-----------|---------|-------------------|-------------|-----|
| G270.ESF.16.R.02-09 | 16 | 24,4 | 2 | 4 | 27 | M8 | 8,5 | 10 | 1,8 | SD.. 0903.. | 016 |
| G270.ESF.20.R.03-09 | 20 | 28,4 | 3 | 4 | 33 | M10 | 10,5 | 15 | 1,8 | SD.. 0903.. | 020 |
| G270.ESF.25.R.04-09 | 25 | 33,4 | 4 | 4 | 35 | M12 | 12,5 | 17 | 1,8 | SD.. 0903.. | 025 |
| G270.ESF.32.R.05-09 | 32 | 40,4 | 5 | 4 | 35 | M16 | 17,0 | 17 | 1,8 | SD.. 0903.. | 032 |

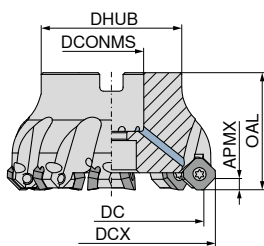
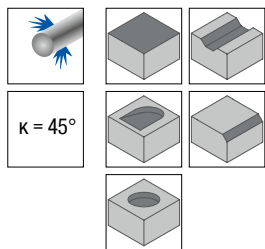
MaxiMill – Концевая фреза 45° C 270-09



50 666 ...

| Обозначение | DC mm | DCX mm | ZNF | APMX mm | OAL mm | LH mm | DCONMS mm | Момент затяжки Nm | Пластина | |
|-----------------|-------|--------|-----|---------|--------|-------|-----------|-------------------|-------------|-----|
| C270.06.R.01-09 | 6 | 14,4 | 1 | 4 | 80 | 32 | 16 | 1,2 | SD.. 0903.. | 006 |
| C270.12.R.01-09 | 12 | 20,4 | 1 | 4 | 80 | 32 | 16 | 1,2 | SD.. 0903.. | 012 |
| C270.16.R.02-09 | 16 | 24,4 | 2 | 4 | 90 | 40 | 20 | 1,8 | SD.. 0903.. | 016 |
| C270.20.R.03-09 | 20 | 28,4 | 3 | 4 | 90 | 40 | 20 | 1,8 | SD.. 0903.. | 020 |
| C270.25.R.04-09 | 25 | 33,4 | 4 | 4 | 100 | 44 | 25 | 1,8 | SD.. 0903.. | 025 |
| C270.32.R.05-09 | 32 | 40,4 | 5 | 4 | 95 | 36 | 25 | 1,8 | SD.. 0903.. | 032 |

MaxiMill – Насадная фреза 45° А 270-09



| Обозначение | DC mm | DCX mm | ZNF | APMX mm | OAL mm | DHUB mm | DCONMS _{нб} mm | Момент затяжки Nm | Прав. | | | | Лев. |
|------------------|----------|-----------|-----|------------|-----------|------------|----------------------------|----------------------|------------|------------|------------|------------|------|
| | | | | | | | | | 50 704 ... | 50 705 ... | 50 706 ... | 50 707 ... | |
| A270.32.R.05-09 | 32 | 40,4 | 5 | 4 | 40 | 34 | 16 | 1,8 | | | | | |
| A270.40.R.04-09 | 40 | 48,4 | 4 | 4 | 40 | 38 | 16 | 1,8 | | | | | |
| A270.40.R.06-09 | 40 | 48,4 | 6 | 4 | 40 | 38 | 16 | 1,8 | | | | | |
| A270.42.R.06-09 | 42 | 50,4 | 6 | 4 | 40 | 38 | 16 | 1,8 | | | | | |
| A270.50.R.06-09 | 50 | 58,4 | 6 | 4 | 40 | 43 | 22 | 1,8 | | | | | |
| A270.50.R.08-09 | 50 | 58,4 | 8 | 4 | 40 | 43 | 22 | 1,8 | | | | | |
| A270.50.L.08-09 | 50 | 58,4 | 8 | 4 | 40 | 43 | 22 | 1,8 | | | | | 550 |
| A270.52.R.08-09 | 52 | 60,4 | 8 | 4 | 40 | 43 | 22 | 1,8 | | | | | 550 |
| A270.63.R.05-09 | 63 | 71,4 | 5 | 4 | 40 | 48 | 22 | 1,8 | | | | | |
| A270.63.R.08-09 | 63 | 71,4 | 8 | 4 | 40 | 48 | 22 | 1,8 | | | | | |
| A270.63.R.10-09 | 63 | 71,4 | 10 | 4 | 40 | 48 | 22 | 1,8 | | | | | |
| A270.63.L.10-09 | 63 | 71,4 | 10 | 4 | 40 | 48 | 22 | 1,8 | | | | | 563 |
| A270.66.R.10-09 | 66 | 74,4 | 10 | 4 | 40 | 48 | 22 | 1,8 | | | | | |
| A270.80.R.06-09 | 80 | 88,4 | 6 | 4 | 50 | 58 | 27 | 1,8 | | | | | |
| A270.80.R.10-09 | 80 | 88,4 | 10 | 4 | 50 | 58 | 27 | 1,8 | | | | | |
| A270.80.R.12-09 | 80 | 88,4 | 12 | 4 | 50 | 58 | 27 | 1,8 | | | | | |
| A270.80.L.12-09 | 80 | 88,4 | 12 | 4 | 50 | 58 | 27 | 1,8 | | | | | 580 |
| A270.100.R.07-09 | 100 | 108,4 | 7 | 4 | 50 | 78 | 32 | 1,8 | | | | | |
| A270.100.R.12-09 | 100 | 108,4 | 12 | 4 | 50 | 78 | 32 | 1,8 | | | | | |
| A270.100.R.14-09 | 100 | 108,4 | 14 | 4 | 50 | 78 | 32 | 1,8 | | | | | |
| A270.125.R.12-09 | 125 | 133,4 | 12 | 4 | 63 | 88 | 40 | 1,8 | | | | | |
| A270.160.R.12-09 | 160 | 168,4 | 12 | 4 | 63 | 93 | 40 | 1,8 | | | | | |

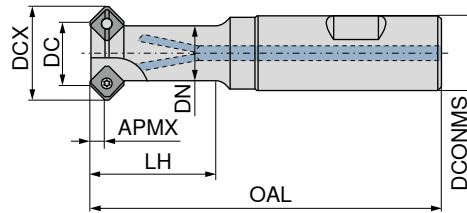
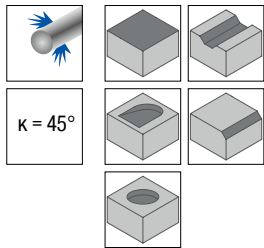
1) С 4 резьбовыми отверстиями M12 с торцевой стороны, диаметр окружности центров = 66,7 мм / Без внутреннего подвода СОЖ



- ▲ 50 704 ... большой шаг для обработки алюминиевых сплавов, цветных металлов и пластиков
- ▲ 50 705 ... стандартный шаг для широкого спектра применения при обработке алюминиевых сплавов, цветных металлов вплоть до мягких стальных материалов
- ▲ 50 706 ... малый шаг для максимальной производительности, для обработки преимущественно сталей и чугунов
- ▲ 50 707 ... как 50 706 ..., но в левостороннем исполнении

MaxiMill – Фасочная фреза C 272-09

▲ Возможность обработки прямой и обратной фаски



50 669 ...

| Обозначение | DC mm | DCX mm | ZNF | APMX mm | DN mm | OAL mm | LH mm | DCONMS mm | Момент затяжки Nm | Пластина | |
|-----------------|----------|-----------|-----|------------|----------|-----------|----------|--------------|----------------------|-------------|-----|
| C272.06.R.01-09 | 6 | 14,4 | 1 | 4 | 10 | 91 | 24,0 | 16 | 1,2 | SD.. 0903.. | 006 |
| C272.08.R.01-09 | 8 | 16,4 | 1 | 4 | 10 | 91 | 25,5 | 16 | 1,2 | SD.. 0903.. | 008 |
| C272.12.R.01-09 | 12 | 20,4 | 1 | 4 | 12 | 91 | 26,0 | 16 | 1,2 | SD.. 0903.. | 012 |
| C272.16.R.02-09 | 16 | 24,4 | 2 | 4 | 15 | 97 | 30,0 | 20 | 1,8 | SD.. 0903.. | 016 |
| C272.18.R.02-09 | 18 | 26,4 | 2 | 4 | 16 | 97 | 30,0 | 20 | 1,8 | SD.. 0903.. | 018 |
| C272.25.R.03-09 | 25 | 33,4 | 3 | 4 | 21 | 109 | 35,0 | 25 | 1,8 | SD.. 0903.. | 025 |

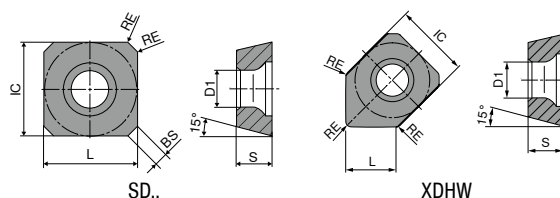
Комплектующие
DC

6 - 12
16 - 25

| Сменная вставка TORX® | Отвёртка | Molykote | Зажимной винт | Рукоятка динамометр. |
|--------------------------|------------|------------|---------------|-------------------------|
| 80 950 ... | 80 950 ... | 70 950 ... | 70 950 ... | 80 950 ... |
| 033 | 110 | 303 | 365 | 191 |
| 033 | 110 | 303 | 115 | 191 |

SDHW / SDNT / SDHT / XDHW

| Обозначение | IC mm | D1 mm | L mm | BS mm | S mm |
|-------------|----------|----------|---------|----------|---------|
| XDHW 0903.. | 9,52 | 3,4 | 5,50 | 1,68 | 3,18 |
| SD.. 0903.. | 9,52 | 3,4 | 9,52 | 1,68 | 3,18 |



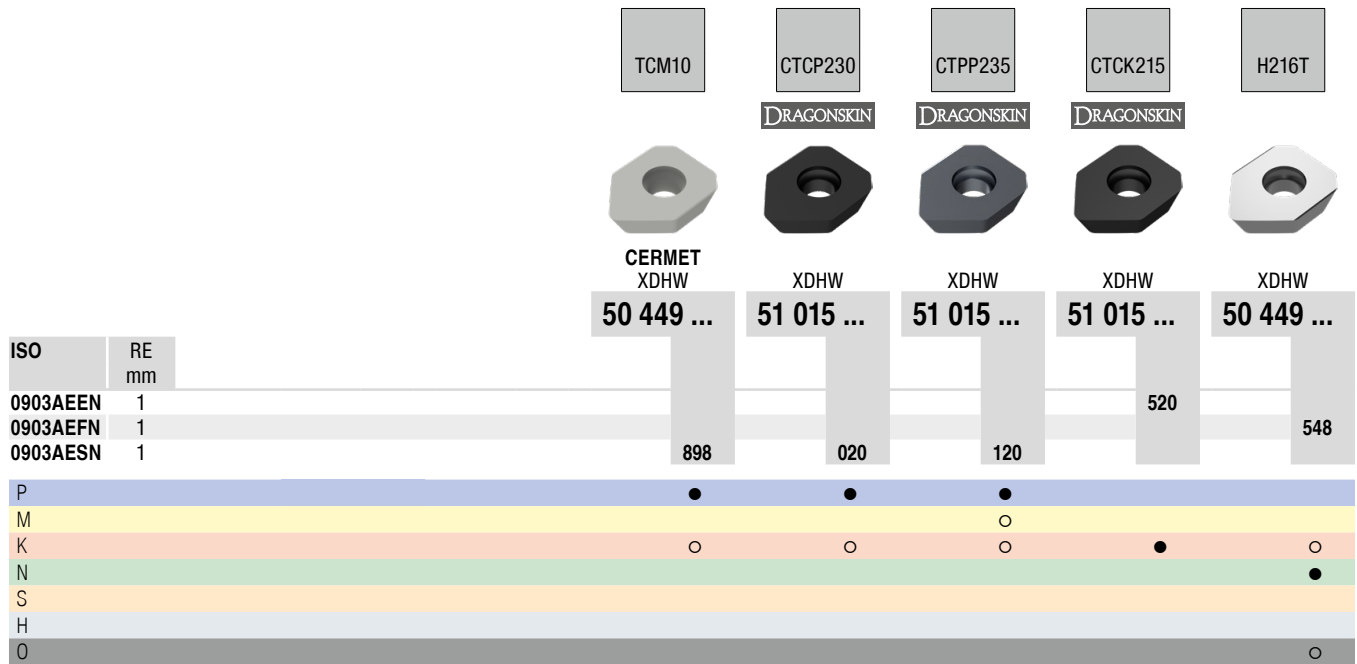
SDHW / SDNT / SDHT

| ISO | RE mm | TCM10 | -29 CTCP230 | -29 CTPP235 | -33 CTPM240 | -33P CTPM240 | -F50 CTPM245 | NEW -F50 CTCM245 |
|----------|----------|-------------|--------------------|--------------------|--------------------|--------------------|--------------------|------------------------|
| | | CERMET SDHW | DRAGONSKIN | DRAGONSKIN | DRAGONSKIN | DRAGONSKIN | DRAGONSKIN | DRAGONSKIN |
| | | 50 428 ... | SDNT 51 011 ... | SDNT 51 011 ... | SDHT 51 028 ... | SDHT 51 086 ... | SDHT 51 109 ... | SDHT 51 109 ... |
| 0903AESN | 1 | 898 | 020 | 120 | 420 | 420 | 470 | 92001 |
| P | | ● | ● | ● | ○ | ○ | ● | ● |
| M | | | | ○ | ● | ● | ● | ● |
| K | | ○ | ○ | ○ | | | | |
| N | | | | | | | | |
| S | | | | | | | | ○ |
| H | | | | | | | | |
| O | | | | | | | | |

SDNT / SDHT

| ISO | RE mm | -31 CTCK215 | -27P H216T | -27P AMZ | -M31 CTC5240 | -F50 CTCS245 |
|----------|----------|--------------------|--------------------|--------------------|--------------------|--------------------|
| | | DRAGONSKIN | | | DRAGONSKIN | DRAGONSKIN |
| | | SDNT 51 029 ... | SDHT 50 426 ... | SDHT 50 426 ... | SDHT 50 421 ... | SDHT 51 109 ... |
| 0903AEFN | 1 | | 548 | 848 | | |
| 0903AESN | 1 | 520 | | | 509 | 57100 |
| P | | | | | | |
| M | | | | | | |
| K | | | ● | ○ | ○ | |
| N | | | | ● | ● | |
| S | | | | | | ● |
| H | | | | | | |
| O | | | | ○ | ○ | |

XDHW

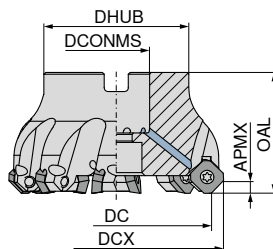
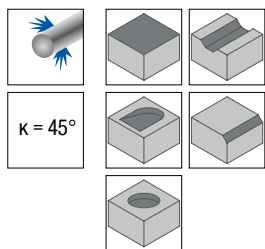


Руководство по фрезерованию

| | | | |
|------------------------------|-----------|-------------------------------|-----------|
| Рекомендуемые режимы резания | → 141-144 | Стратегия обработки | → 151 |
| Техническая информация | → 189-194 | Описание и обзор стружколомов | → 195-197 |
| Описание и обзор сплавов | → 198-201 | | |

MaxiMill – Насадная фреза 45° А 270-12

- ▲ 50 705 ... стандартный шаг для широкого спектра применения при обработке алюминиевых сплавов, цветных металлов вплоть до мягких стальных материалов
- ▲ 50 706 ... малый шаг для максимальной производительности, для обработки преимущественно сталей и чугунов



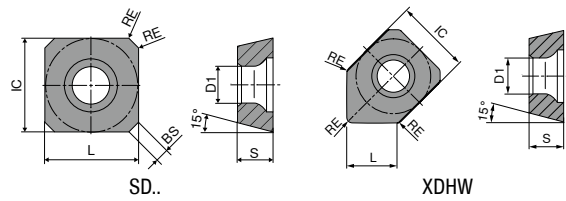
| Обозначение | DC mm | DCX mm | ZNF | APMX mm | DCONMS _{нб} mm | OAL mm | DHUB mm | Момент затяжки Nm | Пластина | 50 705 ... | | 50 706 ... | |
|------------------|-------|--------|-----|---------|-------------------------|--------|---------|-------------------|------------------|-------------------|--|------------|--|
| | | | | | | | | | | | | | |
| A270.32.R.03-12 | 32 | 46 | 3 | 6 | 16 | 40 | 32 | 5 | SD../XD.. 1204.. | 032 | | | |
| A270.40.R.03-12 | 40 | 54 | 3 | 6 | 16 | 40 | 38 | 5 | SD../XD.. 1204.. | 040 | | | |
| A270.40.R.04-12 | 40 | 54 | 4 | 6 | 16 | 40 | 38 | 5 | SD../XD.. 1204.. | | | 040 | |
| A270.50.R.04-12 | 50 | 64 | 4 | 6 | 22 | 40 | 43 | 5 | SD../XD.. 1204.. | 050 | | | |
| A270.50.R.05-12 | 50 | 64 | 5 | 6 | 22 | 40 | 43 | 5 | SD../XD.. 1204.. | | | 050 | |
| A270.63.R.04-12 | 63 | 77 | 4 | 6 | 22 | 40 | 48 | 5 | SD../XD.. 1204.. | 063 | | | |
| A270.63.R.06-12 | 63 | 77 | 6 | 6 | 22 | 40 | 48 | 5 | SD../XD.. 1204.. | | | 063 | |
| A270.80.R.05-12 | 80 | 94 | 5 | 6 | 27 | 50 | 58 | 5 | SD../XD.. 1204.. | 080 | | | |
| A270.80.R.08-12 | 80 | 94 | 8 | 6 | 27 | 50 | 58 | 5 | SD../XD.. 1204.. | | | 080 | |
| A270.100.R.06-12 | 100 | 114 | 6 | 6 | 32 | 50 | 78 | 5 | SD../XD.. 1204.. | 100 | | | |
| A270.100.R.10-12 | 100 | 114 | 10 | 6 | 32 | 50 | 78 | 5 | SD../XD.. 1204.. | | | 100 | |
| A270.125.R.07-12 | 125 | 139 | 7 | 6 | 40 | 63 | 88 | 5 | SD../XD.. 1204.. | 125 | | | |
| A270.125.R.12-12 | 125 | 139 | 12 | 6 | 40 | 63 | 88 | 5 | SD../XD.. 1204.. | | | 125 | |
| A270.160.R.08-12 | 160 | 174 | 8 | 6 | 40 | 63 | 94 | 5 | SD../XD.. 1204.. | 160 ¹⁾ | | | |

1) С 4 резьбовыми отверстиями M12 с торцевой стороны, диаметр окружности центров = 66,7 мм / Без внутреннего подвода СОЖ

| Комплектующие | Инструменты | | | | | | |
|---------------|-----------------------|-----------------|------------|------------|------------|---------------|----------------------|
| | Сменная вставка TORX® | Т-образный ключ | Отвёртка | Винт Power | Molykote | Зажимной винт | Рукоятка динамометр. |
| DC | 80 950 ... | 80 397 ... | 80 950 ... | 70 950 ... | 70 950 ... | 70 950 ... | 80 950 ... |
| 32 - 40 | 037 | 040 | 114 | 151 | 303 | 01200 | 193 |
| 50 - 160 | 037 | | 114 | | 303 | 01200 | 193 |

SDHT / SDHW / SDMT / XDHW

| Обозначение | IC mm | D1 mm | L mm | BS mm | S mm |
|-------------|----------|----------|---------|----------|---------|
| XDHW 1204.. | 12,7 | 5,5 | 7,5 | 1,74 | 4,76 |
| SD.. 1204.. | 12,7 | 5,5 | 12,7 | 1,74 | 4,76 |




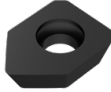
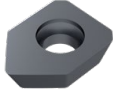
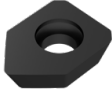
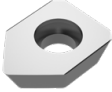
SDHT / SDHW / SDMT

| ISO | RE mm | TCM10 | -R TCM10 | -29R CTCP230 | -R CTCP230 | CTCP230 |
|----------|----------|----------------|----------------|-----------------|---------------|------------|
| | | | | DRAGONSKIN | DRAGONSKIN | DRAGONSKIN |
| | | | | | | |
| | | CERMET SDHT | CERMET SDHW | SDMT | SDHT | SDHW |
| | | 50 426 ... | 50 428 ... | 51 010 ... | 51 006 ... | 51 008 ... |
| 1204AESN | 0,2 | 900 | 899 | 020 | 020 | 020 |
| 1204AESN | 1,0 | | | | | |
| P | | ● | ● | ● | ● | ● |
| M | | | | | | |
| K | | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ |
| N | | | | | | |
| S | | | | | | |
| H | | | | | | |
| O | | | | | | |

SDMT / SDHT / SDHW

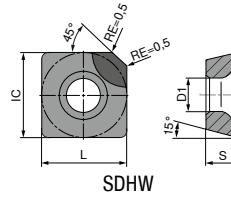
| ISO | RE mm | -29R CTPP235 | -R CTPP235 | -R CTPP235 | -33 CTPM240 | -F50 CTPM245 | NEW -F50 CTCM245 |
|----------|----------|-----------------|---------------|---------------|----------------|-----------------|------------------------|
| | | DRAGONSKIN | DRAGONSKIN | DRAGONSKIN | DRAGONSKIN | DRAGONSKIN | DRAGONSKIN |
| | | | | | | | |
| | | SDMT | SDHT | SDHW | SDHT | SDHT | SDHT |
| | | 51 010 ... | 51 006 ... | 51 008 ... | 51 028 ... | 51 109 ... | 51 109 ... |
| 1204AESN | 1 | 120 | 120 | 120 | 425 | 475 | 92501 |
| P | | ● | ● | ● | ○ | ● | ● |
| M | | ○ | ○ | ○ | ● | ● | ● |
| K | | ○ | ○ | ○ | | | |
| N | | | | | | | |
| S | | | | | | | ○ |
| H | | | | | | | |
| O | | | | | | | |

XDHW

| ISO | RE mm | TCM10 | CTCP230 | CTPP235 | CTCK215 | H216T |
|-----|-------|---|---|---|---|---|
| | | | DRAGONSKIN | DRAGONSKIN | DRAGONSKIN | |
| | |  |  |  |  |  |
| | | CERMET XDHW | XDHW | XDHW | XDHW | XDHW |
| | | 50 449 ... | 51 015 ... | 51 015 ... | 51 015 ... | 50 449 ... |
| | | 900 | 025 | 125 | 525 | 600 |
| P | | ● | ● | ● | | |
| M | | | | ○ | | |
| K | | ○ | ○ | ○ | ● | ○ |
| N | | | | | | ● |
| S | | | | | | |
| H | | | | | | |
| O | | | | | | ○ |

SDHW

| Обозначение | IC mm | D1 mm | L mm | S mm |
|-------------|----------|----------|---------|---------|
| SDHW 1204.. | 12,7 | 5,5 | 12,7 | 4,76 |



SDHW

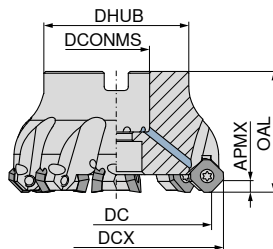
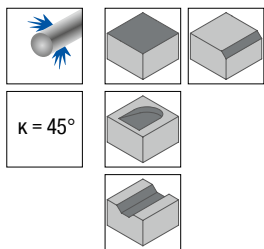
| ISO | CTDPS30 | CTBS10U |
|------------|-------------------|-------------------|
| 1204AEFN-2 | 100 ¹⁾ | 300 ¹⁾ |
| 1204AEFN-3 | 102 ²⁾ | |
| 1204AETN-2 | | |
| P | | |
| M | | |
| K | | |
| N | • | |
| S | • | |
| H | | ○ |
| O | | |

- 1) $a_{p \text{ макс.}} = 2,0 \text{ мм}$
- 2) $a_{p \text{ макс.}} = 3,5 \text{ мм}$

Руководство по фрезерованию

| | | | |
|------------------------------|-----------|-------------------------------|-----------|
| Рекомендуемые режимы резания | → 141-144 | Стратегия обработки | → 151 |
| Техническая информация | → 189-194 | Описание и обзор стружколомов | → 195-197 |
| Описание и обзор сплавов | → 198-201 | | |

MaxiMill – Насадная фреза 45° A 270-19



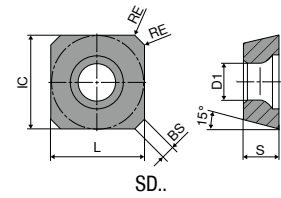
| Обозначение | DC mm | DCX mm | ZNF | APMX mm | DCONMS _{H6} mm | OAL mm | DHUB mm | Момент затяжки Nm | Пластина | Лев. | Прав. |
|------------------|----------|-----------|-----|------------|----------------------------|-----------|------------|----------------------|-------------|---------------------|---------------------|
| | | | | | | | | | | 50 698 ... | 50 698 ... |
| A270.125.R.07-19 | 125 | 146,4 | 7 | 10 | 40 | 63 | 88 | 5 | SD.. 1907.. | | 12507 |
| A270.160.R.09-19 | 160 | 181,4 | 9 | 10 | 40 | 63 | 104 | 5 | SD.. 1907.. | | 16009 ¹⁾ |
| A270.200.R.11-19 | 200 | 221,1 | 11 | 10 | 60 | 63 | 134 | 5 | SD.. 1907.. | | 20011 ²⁾ |
| A270.250.L.14-19 | 250 | 271,4 | 14 | 10 | 60 | 63 | 134 | 5 | SD.. 1907.. | 75014 ²⁾ | |
| A270.250.R.14-19 | 250 | 271,4 | 14 | 10 | 60 | 63 | 134 | 5 | SD.. 1907.. | | 25014 ²⁾ |
| A270.315.L.17-19 | 315 | 336,4 | 17 | 10 | 60 | 63 | 226 | 5 | SD.. 1907.. | 81517 ⁴⁾ | |
| A270.315.R.17-19 | 315 | 336,4 | 17 | 10 | 60 | 63 | 226 | 5 | SD.. 1907.. | | 31517 ³⁾ |

- 1) С 4 резьбовыми отверстиями M12 с торцевой стороны, диаметр окружности центров = 66,7 мм / Без внутреннего подвода СОЖ
- 2) С 4 резьбовыми отверстиями M16 с торцевой стороны, диаметр окружности центров отверстий = 101,6 мм / Без внутреннего подвода СОЖ
- 3) С 4 резьбовыми отверстиями M16 с торцевой стороны, диаметр окружности центров отверстий = 101,6 мм и 4 резьбовыми отверстиями M20 с торцевой стороны, диаметр окружности центров = 177,8 мм / Без внутреннего подвода СОЖ
- 4) С 4 резьбовыми отверстиями M16 с торцевой стороны, диаметр окружности центров отверстий = 101,6 мм и 4 резьбовыми отверстиями M20 с торцевой стороны, диаметр окружности центров = 177,8 мм

| Комплектующие | Сменная вставка TORX® | Отвёртка | Molykote | Зажимной винт | Твердосплавная опорная пластина S | Резьбовая втулка | Рукоятка динамометр. |
|---------------|-----------------------|------------|------------|---------------|-----------------------------------|------------------|----------------------|
| DC | 80 950 ... | 80 950 ... | 70 950 ... | 70 950 ... | 70 950 ... | 70 950 ... | 80 950 ... |
| 125 - 315 | 037 | 114 | 303 | 302 | 01500 | 01400 | 193 |

SDKT

| Обозначение | IC mm | D1 mm | L mm | BS mm | S mm | AN ° |
|-------------|----------|----------|---------|----------|---------|---------|
| SDKT 1907.. | 19,15 | 6 | 19,15 | 1,5 | 7,35 | 15 |
| SDKT 1907.. | 19,15 | 6 | 19,15 | 1,5 | 7,16 | 15 |



SDKT

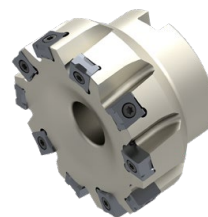
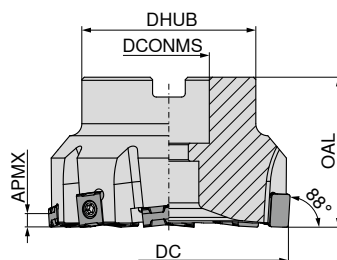
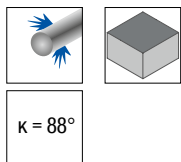
| ISO | RE mm | -M50 CTCP220 | -R50 CTPP225 | -R50 CTCP230 | -M50 CTPP235 | -R50 CTPP235 | -R50 CTPM225 | -R50 CTCK215 |
|----------|----------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|
| | | DRAGONSKIN | DRAGONSKIN | DRAGONSKIN | DRAGONSKIN | DRAGONSKIN | DRAGONSKIN | DRAGONSKIN |
| | | SDKT | SDKT | SDKT | SDKT | SDKT | SDKT | SDKT |
| | | 51 131 ... | 51 132 ... | 51 132 ... | 51 131 ... | 51 132 ... | 51 132 ... | 51 132 ... |
| 1907AESN | 1,6 | 22001 | 07000 | 02100 | 12000 | 12300 | 22200 | 52000 |
| P | | • | • | • | • | • | • | |
| M | | | | | ○ | ○ | • | |
| K | | | | ○ | ○ | ○ | | • |
| N | | | | | | | | |
| S | | | | | | | | |
| H | | | | | | | | |
| O | | | | | | | | |

Руководство по фрезерованию

| | | | |
|-------------------------------|-----------|--------------------------|-----------|
| Рекомендуемые режимы резания | → 141-144 | Техническая информация | → 189-194 |
| Описание и обзор стружколомов | → 195-197 | Описание и обзор сплавов | → 198-201 |

MaxiMill – Насадная фреза HEC 11

▲ Без возможности регулировки



50 725 ...

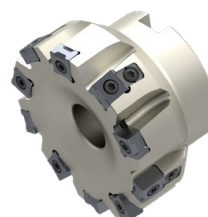
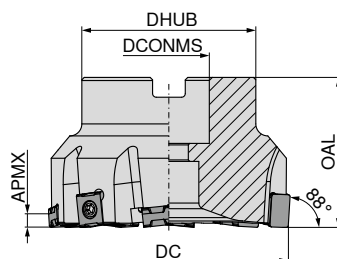
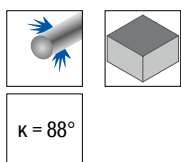
| Обозначение по ISO | DC mm | ZNF | APMX mm | OAL mm | DHUB mm | DCONMS _{H6} mm | RPMX 1/min. | Момент затяжки Nm | Пластина |
|--------------------|----------|-----|------------|-----------|------------|----------------------------|----------------|----------------------|-----------|
| АНЕС.50.R.06-11 | 50 | 6 | 6 | 40 | 48 | 22 | 12700 | 3,2 | LNHX 1106 |
| АНЕС.63.R.08-11 | 63 | 8 | 6 | 40 | 48 | 22 | 10100 | 3,2 | LNHX 1106 |
| АНЕС.80.R.10-11 | 80 | 10 | 6 | 50 | 58 | 27 | 8000 | 3,2 | LNHX 1106 |
| АНЕС.100.R.12-11 | 100 | 12 | 6 | 50 | 78 | 32 | 6400 | 3,2 | LNHX 1106 |
| АНЕС.125.R.12-11 | 125 | 12 | 6 | 63 | 88 | 40 | 5100 | 3,2 | LNHX 1106 |
| АНЕС.125.R.16-11 | 125 | 16 | 6 | 63 | 88 | 40 | 5100 | 3,2 | LNHX 1106 |
| АНЕС.160.R.20-11 | 160 | 20 | 6 | 63 | 100 | 40 | 4000 | 3,2 | LNHX 1106 |

050
063
080
100
125
12516
160 ¹⁾

1) С 4 резьбовыми отверстиями M12 с торца, диаметр окружности центров = 66,7 мм / Без внутреннего подвода СОЖ

MaxiMill – Насадная фреза HEC 11

▲ С осевой регулировкой с одинаковым шагом зубьев



50 733 ...

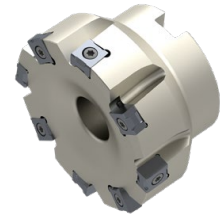
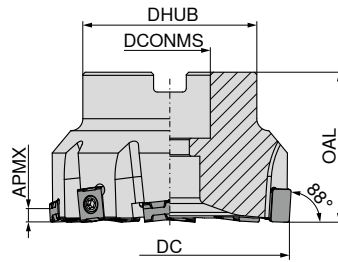
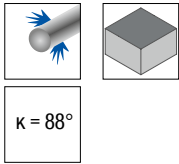
| Обозначение | DC mm | ZNF | APMX mm | OAL mm | DHUB mm | DCONMS _{H6} mm | RPMX 1/min. | Момент затяжки Nm | Пластина |
|---------------------|----------|-----|------------|-----------|------------|----------------------------|----------------|----------------------|-----------|
| АНЕС.50.R.06A03-11 | 50 | 6 | 6 | 40 | 48 | 22 | 12700 | 3,2 | LNHX 1106 |
| АНЕС.63.R.08A04-11 | 63 | 8 | 6 | 40 | 48 | 22 | 10100 | 3,2 | LNHX 1106 |
| АНЕС.80.R.10A05-11 | 80 | 10 | 6 | 50 | 58 | 27 | 8000 | 3,2 | LNHX 1106 |
| АНЕС.100.R.12A06-11 | 100 | 12 | 6 | 50 | 78 | 32 | 6400 | 3,2 | LNHX 1106 |
| АНЕС.125.R.16A08-11 | 125 | 16 | 6 | 63 | 88 | 40 | 5100 | 3,2 | LNHX 1106 |
| АНЕС.160.R.20A10-11 | 160 | 20 | 6 | 63 | 100 | 40 | 4000 | 3,2 | LNHX 1106 |

050
063
080
100
125
12516
160 ¹⁾

1) С 4 резьбовыми отверстиями M12 с торца, диаметр окружности центров = 66,7 мм / Без внутреннего подвода СОЖ

MaxiMill – Насадная фреза HEC 11

▲ С неравномерным шагом зубьев, без возможности регулировки



50 733 ...

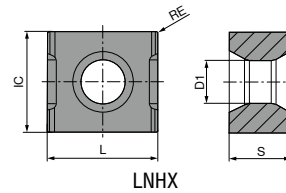
| Обозначение | DC mm | ZNF | APMX mm | OAL mm | DHUB mm | DCONMS _{H6} mm | RPMX 1/min. | Момент затяжки Nm | Пластина | |
|-------------------|-------|-----|---------|--------|---------|-------------------------|-------------|-------------------|-----------|-------------------|
| АНЕС.50.R.04В-11 | 50 | 4 | 6 | 40 | 48 | 22 | 12700 | 3,2 | LNHX 1106 | 550 |
| АНЕС.63.R.06В-11 | 63 | 6 | 6 | 40 | 48 | 22 | 10100 | 3,2 | LNHX 1106 | 563 |
| АНЕС.80.R.08В-11 | 80 | 8 | 6 | 50 | 58 | 27 | 8000 | 3,2 | LNHX 1106 | 580 |
| АНЕС.100.R.10В-11 | 100 | 10 | 6 | 50 | 78 | 32 | 6400 | 3,2 | LNHX 1106 | 600 |
| АНЕС.125.R.12В-11 | 125 | 12 | 6 | 63 | 88 | 40 | 5100 | 3,2 | LNHX 1106 | 625 |
| АНЕС.160.R.14В-11 | 160 | 14 | 6 | 63 | 100 | 40 | 4000 | 3,2 | LNHX 1106 | 660 ¹⁾ |

1) С 4 резьбовыми отверстиями M12 с торца, диаметр окружности центров = 66,7 мм / Без внутреннего подвода СОЖ

| Комплектующие DC | Сменная вставка TORX® | Molykote | Шайба для СОЖ | Зажимной винт | Клин | Рукоятка динамометр. |
|------------------|-----------------------|------------|---------------|---------------|------------|----------------------|
| | 80 950 ... | 70 950 ... | 70 950 ... | 70 950 ... | 70 950 ... | 80 950 ... |
| 50 - 63 | 036 | 303 | 852 | 113 | 199 | 193 |
| 80 | 036 | 303 | 853 | 113 | | 193 |
| 100 | 036 | 303 | 854 | 113 | | 193 |
| 125 | 036 | 303 | 855 | 113 | | 193 |
| 160 | 036 | 303 | | 113 | | 193 |

LNHX

| Обозначение | IC mm | D1 mm | L mm | S mm |
|-------------|----------|----------|---------|---------|
| LNHX 1106.. | 10 | 4,27 | 11 | 6,35 |



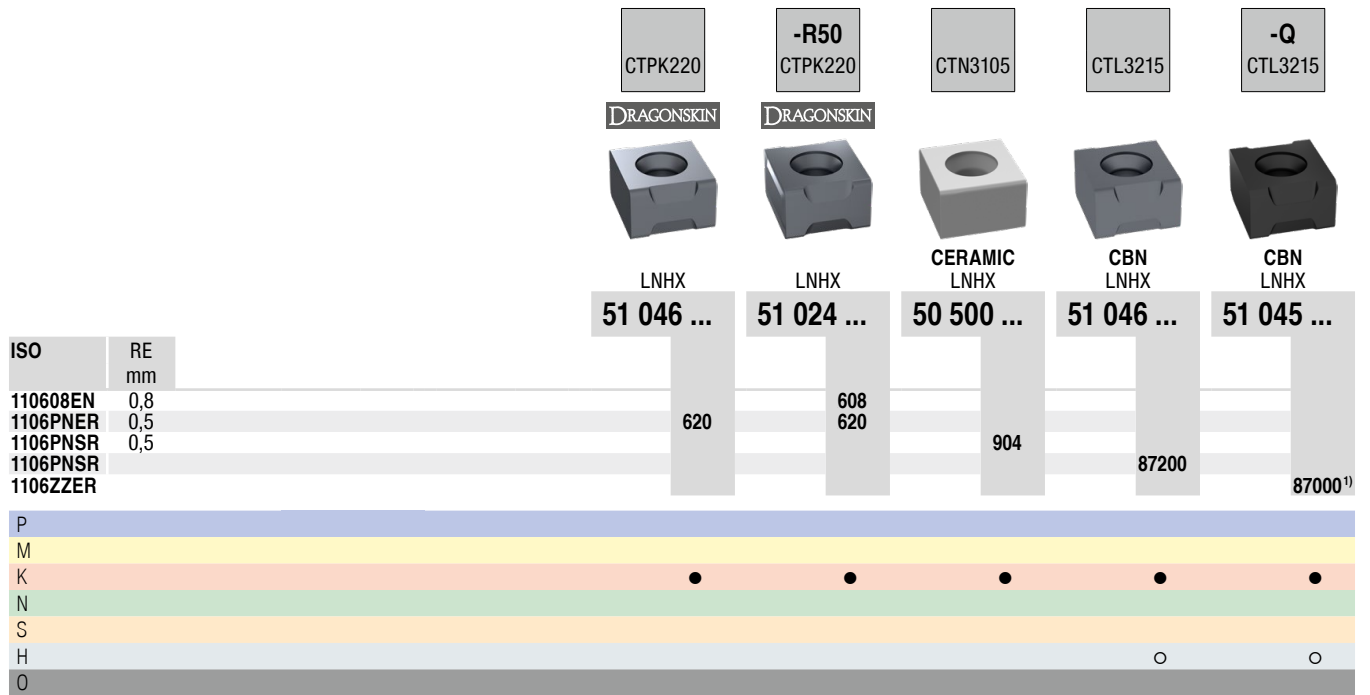
LNHX

| ISO | RE mm | CTEP210 DRAGONSKIN CERMET LNHX 51 046 ... 820 | CTCK215 DRAGONSKIN LNHX 51 046 ... 51600 | -R50 CTCK215 DRAGONSKIN LNHX 51 024 ... 520 | -Q CTCK215 DRAGONSKIN LNHX 51 045 ... 520 ¹⁾ |
|----------|----------|---|--|--|--|
| 1106PNER | 0,5 | | | | |
| 1106ZZER | 0,5 | | | | |
| 1106PNER | 0,8 | | | | |
| 110616EN | 1,6 | | | | |

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

1) -Q = зачистная пластина

LNHX



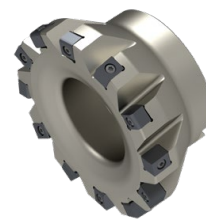
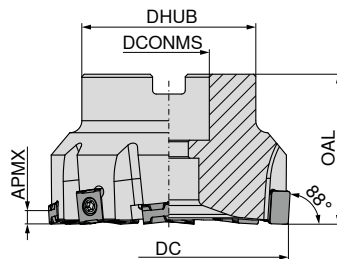
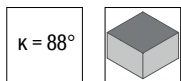
1) -Q = зачистная пластина

Руководство по фрезерованию

| | | | |
|------------------------------|-----------|-------------------------------|-----------|
| Рекомендуемые режимы резания | → 141-144 | Инструкции по сборке | → 152 |
| Техническая информация | → 189-194 | Описание и обзор стружколомов | → 195-197 |
| Описание и обзор сплавов | → 198-201 | | |

MaxiMill – Насадная фреза HEC 12

▲ Без возможности регулировки



50 725 ...

| Обозначение | DC mm | ZNF | APMX mm | OAL mm | DHUB mm | DCONMS _{H6} mm | RPMX 1/min. | Момент затяжки Nm | Пластина | |
|--------------------|-------|-----|---------|--------|---------|-------------------------|-------------|-------------------|-------------|---------------------|
| АНЕС.125.R.12-1210 | 125 | 12 | 8 | 63 | 88 | 40 | 5000 | 3,2 | LN.. 1210.. | 32512 |
| АНЕС.160.R.16-1210 | 160 | 16 | 8 | 63 | 88 | 40 | 3900 | 3,2 | LN.. 1210.. | 36016 ¹⁾ |

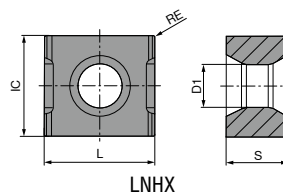
1) С 4 резьбовыми отверстиями M12 с торца, диаметр окружности центров = 66,7 мм / Без внутреннего подвода СОЖ

Комплектующие
DC
125 - 160

| | | |
|------------|---------------|---------------|
| | | |
| Отвёртка | Шайба для СОЖ | Зажимной винт |
| 80 950 ... | 70 950 ... | 70 950 ... |
| 105 | 855 | 10800 |

LNHX / LNEX

| Обозначение | IC mm | D1 mm | L mm | S mm |
|-------------|-------|-------|------|-------|
| LN.X 1210.. | 10 | 4,4 | 12,7 | 10,00 |



LNHX / LNEX

| | | |
|------------|------------|------------|
| | | |
| LNHX | LNEX | LNHX |
| 51 135 ... | 51 133 ... | 51 134 ... |
| 50900 | 62000 | 60800 |
| 52100 | | |

| ISO | RE mm |
|----------|-------|
| 121008EN | 0,8 |
| 121008SN | 0,8 |
| 121020EN | 2,0 |
| 121020SN | 2,0 |

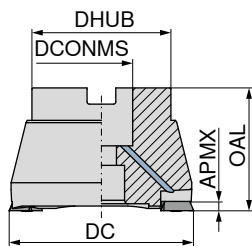
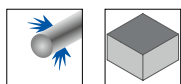
| | | | |
|---|--|---|---|
| P | | | |
| M | | | |
| K | | • | • |
| N | | | |
| S | | | |
| H | | | |
| O | | | |

Руководство по фрезерованию

| | | | |
|------------------------------|-----------|-------------------------------|-----------|
| Рекомендуемые режимы резания | → 141-144 | Инструкции по сборке | → 152 |
| Техническая информация | → 189-194 | Описание и обзор стружколомов | → 195-197 |
| Описание и обзор сплавов | → 198-201 | | |

Торцовая фреза для чистовой обработки F 5000 A

- ▲ С регулируемыми в микронном диапазоне сменными многогранными пластинами
- ▲ Настройка выполняется с помощью винта (56 950 017) и регулируется отверткой Torx20 (80 950 114)



56 511 ...

| Обозначение по ISO | DC mm | ZNF | APMX mm | OAL mm | DCONMS mm | DHUB mm | Момент затяжки Nm | Пластина | |
|--------------------|-------|-----|---------|--------|-----------|---------|-------------------|-------------|-------------------|
| F5000A.42.2.43.IK | 42 | 2 | 0,2 | 43 | 16 | 35 | 3,2 | ТЕНХ 16Т3.. | 421 |
| F5000A.52.2.43.IK | 52 | 2 | 0,2 | 43 | 22 | 48 | 3,2 | ТЕНХ 16Т3.. | 521 |
| F5000A.66.2.53.IK | 66 | 2 | 0,2 | 53 | 27 | 60 | 3,2 | ТЕНХ 16Т3.. | 661 |
| F5000A.80.2.53.IK | 80 | 2 | 0,2 | 53 | 27 | 60 | 3,2 | ТЕНХ 16Т3.. | 801 |
| F5000A.100.2.53 | 100 | 2 | 0,2 | 53 | 32 | 70 | 3,2 | ТЕНХ 16Т3.. | 910 ¹⁾ |

1) Без внутреннего подвода СОЖ

| Комплектующие DC | Сменная вставка TORX® | Ключ Torx | Отвёртка | Винт Power | Винт регулировки торцевого биения | Molykote | Зажимной винт | Рукоятка динамометр. |
|------------------|-----------------------|------------|------------|------------|-----------------------------------|------------|---------------|----------------------|
| | 80 950 ... | 80 950 ... | 80 950 ... | 56 950 ... | 56 950 ... | 70 950 ... | 56 950 ... | 80 950 ... |
| 42 | 036 | 088 | 114 | 121 | 017 | 303 | 028 | 193 |
| 52 | 036 | 088 | 113 | | 017 | 303 | 028 | 193 |
| 66 | 036 | 088 | 113 | | 017 | 303 | 028 | 193 |
| 80 | 036 | 088 | 113 | | 017 | 303 | 028 | 193 |
| 100 | 036 | 088 | 113 | 121 | 017 | 303 | 028 | 193 |

Описание

- ▲ Момент затяжки зажимного винта пластин 56 950 028 составляет 3,2 Н·м.
- ▲ Инструмент для обработки абсолютно гладких поверхностей $R_z \leq 2,5$ мкм с высокой точностью плоскостности.
- ▲ С помощью двух осевых винтов точной настройки инструменты можно регулировать в мкм-диапазоне.
- ▲ Исключаются операции шлифования, что позволяет сократить время обработки и снизить затраты.
- ▲ Этот инструмент также хорошо подходит для нежестких заготовок и станков небольшой мощности.

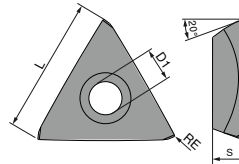
i Винты регулировки торцевого биения, вкрученные в каждую фрезу, должны быть обязательно затянуты с требуемым моментом. В противном случае существует опасность их ослабления в ходе обработки. Это может привести к повреждению, с одной стороны, заготовки или инструмента. С другой стороны, при этом существует повышенная опасность для оператора станка. Если винты не требуются для точной регулировки, рекомендуется выкрутить их из инструмента.

| Материал | v_c , м/мин | f_z , мм | a_p , мм |
|--|---------------|------------|------------|
| Стали | 150-250*) | 0,5-2 | 0,05-0,2 |
| Чугуны | 150-250*) | 0,5-2 | 0,05-0,2 |
| Материалы повышенной твердости ≤ 56 HRC | 35-200*) | 0,2-1 | 0,05-0,1 |

*) В зависимости от вида обработки и состояния структуры обрабатываемого материала.

ТЕНХ

| Обозначение | L mm | S mm | D1 mm |
|-------------|---------|---------|----------|
| ТЕНХ 16Т3.. | 14,32 | 4,00 | 3,9 |



ТЕНХ

WTN1205



ТЕНХ

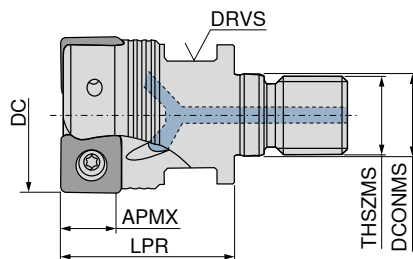
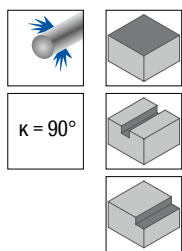
56 327 ...

| ISO | RE mm | |
|--------|----------|-----|
| 16T3ZF | 0,2 | 151 |
| P | | • |
| M | | • |
| K | | • |
| N | | |
| S | | |
| H | | • |
| O | | |

Руководство по фрезерованию

| | | | |
|-------------------------------|---------------------------|--------------------------|---------------------------|
| Рекомендуемые режимы резания | → 141-144 | Техническая информация | → 189-194 |
| Описание и обзор стружколомов | → 195-197 | Описание и обзор сплавов | → 198-201 |

MaxiMill – Фреза с резьбовым хвостовиком G 491

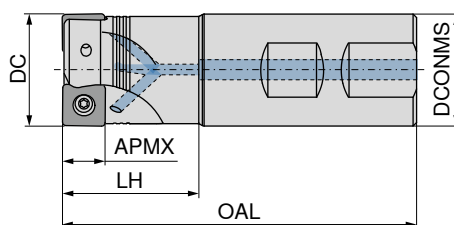
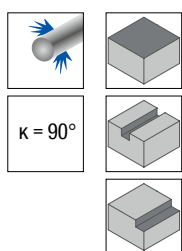


50 773 ...

| Обозначение | DC mm | ZNF | APMX mm | LPR mm | THSZMS mm | DCONMS mm | DRVS mm | Момент затяжки Nm | Пластина |
|-----------------|-------|-----|---------|--------|-----------|-----------|---------|-------------------|-----------|
| G491.25.R.03-09 | 25 | 3 | 6 | 35 | M12 | 12,5 | 17 | 2 | SNHU 09T3 |
| G491.32.R.03-09 | 32 | 3 | 6 | 35 | M16 | 17,0 | 24 | 2 | SNHU 09T3 |
| G491.32.R.04-09 | 32 | 4 | 6 | 35 | M16 | 17,0 | 24 | 2 | SNHU 09T3 |

125
132
232

MaxiMill – Концевая фреза C 491



A 50 774 ...
B 50 774 ...

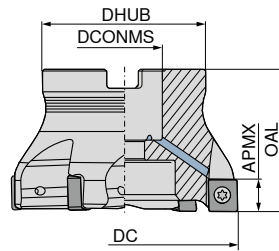
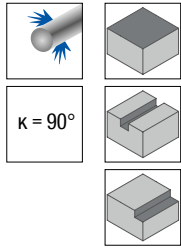
| Обозначение | DC mm | ZNF | APMX mm | OAL mm | LH mm | DCONMS _{h6} mm | RPMX 1/min. | Момент затяжки Nm | Пластина |
|--------------------------|-------|-----|---------|--------|-------|-------------------------|-------------|-------------------|-----------|
| C491.25.R.03-09-B-32 | 25 | 3 | 6 | 89 | 32 | 25 | 23500 | 2 | SNHU 09T3 |
| C491.25.R.03-09-A-50-225 | 25 | 3 | 6 | 225 | 50 | 25 | 23500 | 2 | SNHU 09T3 |
| C491.32.R.03-09-B-40 | 32 | 3 | 6 | 101 | 40 | 32 | 19600 | 2 | SNHU 09T3 |
| C491.32.R.04-09-B-40 | 32 | 4 | 6 | 101 | 40 | 32 | 19600 | 2 | SNHU 09T3 |
| C491.32.R.03-09-A-63-250 | 32 | 3 | 6 | 250 | 63 | 32 | 19600 | 2 | SNHU 09T3 |
| C491.32.R.04-09-A-63-250 | 32 | 4 | 6 | 250 | 63 | 32 | 19600 | 2 | SNHU 09T3 |

325
425
632
432
532
332

Комплектующие

| DC | Сменная вставка TORX® | Отвёртка | Molykote | Зажимной винт | Рукоятка динамометр. |
|---------|-----------------------|------------|------------|---------------|----------------------|
| 25 - 32 | 80 950 ... | 80 950 ... | 70 950 ... | 70 950 ... | 80 950 ... |
| 25 | 053 | 119 | 303 | 710 | 193 |
| 32 | 054 | 128 | 303 | 859 | 193 |

MaxiMill – Насадная фреза A 491

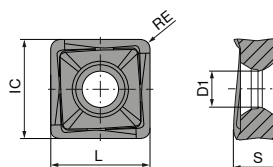


| Обозначение | DC mm | ZNF | APMX mm | OAL mm | DHUB mm | DCONMS _{H6} mm | RPMX 1/min. | Момент затяжки Nm | Пластина | 50 776 ... | | 50 775 ... | |
|------------------|----------|-----|------------|-----------|------------|----------------------------|----------------|----------------------|-----------|------------|--|------------|-----|
| | | | | | | | | | | | | | |
| A491.40.R.03-09 | 40 | 3 | 6 | 40 | 38 | 16 | 16800 | 2 | SNHU 09T3 | | | | 240 |
| A491.40.R.05-09 | 40 | 5 | 6 | 40 | 38 | 16 | 16800 | 2 | SNHU 09T3 | 240 | | | |
| A491.50.R.04-09 | 50 | 4 | 6 | 40 | 43 | 22 | 14600 | 2 | SNHU 09T3 | | | | 250 |
| A491.50.R.06-09 | 50 | 6 | 6 | 40 | 43 | 22 | 14600 | 2 | SNHU 09T3 | 250 | | | |
| A491.63.R.05-09 | 63 | 5 | 6 | 40 | 48 | 22 | 12700 | 2 | SNHU 09T3 | | | | 263 |
| A491.63.R.08-09 | 63 | 8 | 6 | 40 | 48 | 22 | 12700 | 2 | SNHU 09T3 | 263 | | | |
| A491.80.R.06-09 | 80 | 6 | 6 | 50 | 58 | 27 | 11100 | 2 | SNHU 09T3 | | | | 280 |
| A491.80.R.10-09 | 80 | 10 | 6 | 50 | 58 | 27 | 11100 | 2 | SNHU 09T3 | 280 | | | |
| A491.100.R.07-09 | 100 | 7 | 6 | 50 | 78 | 32 | 9800 | 2 | SNHU 09T3 | | | | 300 |
| A491.100.R.12-09 | 100 | 12 | 6 | 50 | 78 | 32 | 9800 | 2 | SNHU 09T3 | 300 | | | |
| A491.125.R.08-09 | 125 | 8 | 6 | 63 | 88 | 40 | 8700 | 2 | SNHU 09T3 | | | | 325 |
| A491.125.R.15-09 | 125 | 15 | 6 | 63 | 88 | 40 | 8700 | 2 | SNHU 09T3 | 325 | | | |

| Комплектующие | Изображение и описание | | | | | | |
|---------------|------------------------|-----------------|------------|------------|------------|---------------|----------------------|
| | Сменная вставка TORX® | T-образный ключ | Отвёртка | Винт Power | Molykote | Зажимной винт | Рукоятка динамометр. |
| DC | 80 950 ... | 80 397 ... | 80 950 ... | 70 950 ... | 70 950 ... | 70 950 ... | 80 950 ... |
| 40 | 053 | 040 | 119 | 151 | 303 | 710 | 193 |
| 50 - 125 | 053 | | 119 | | 303 | 710 | 193 |

SNHU

| Обозначение | IC mm | L mm | S mm | D1 mm |
|-------------|----------|---------|---------|----------|
| SNHU 09T3.. | 9,15 | 9,15 | 3,70 | 3,85 |



SNHU

| ISO | RE mm | -M50 CTCP230 | -M50 CTPP235 | -F50 CTPM240 | -M50 CTPM240 | -F40 CTPM245 | NEW -F40 CTCM245 |
|----------|----------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|------------------------|
| 09T308ER | 0,8 | | | | | | |
| 09T308SR | 0,8 | | | | | | |
| 09T312SR | 1,2 | | | | | | |
| 09T316SR | 1,6 | | | | | | |
| P | | ● | ● | ○ | ○ | ● | ● |
| M | | | ○ | ● | ● | ● | ● |
| K | | ○ | ○ | | | | |
| N | | | | | | | |
| S | | | | | | | ○ |
| H | | | | | | | |
| O | | | | | | | |

SNHU

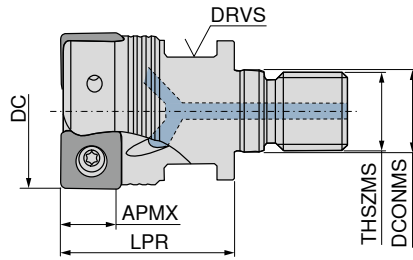
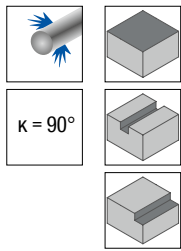
| ISO | RE mm | -R50 CTCK215 | NEW -R50 CTPK220 | -F10 CTWN215 | -F40 CTC5240 | -F40 CTCS245 |
|----------|----------|-----------------|------------------------|-----------------|-----------------|-----------------|
| 09T308ER | 0,8 | | | | | |
| 09T308FR | 0,8 | | | | | |
| 09T308SR | 0,8 | | | | | |
| 09T312FR | 1,2 | | | | | |
| 09T312SR | 1,2 | | | | | |
| 09T316FR | 1,6 | | | | | |
| 09T316SR | 1,6 | | | | | |
| P | | | | | | |
| M | | | | | | |
| K | | | ● | ● | ○ | |
| N | | | | | ● | |
| S | | | | | ● | ● |
| H | | | | | | |
| O | | | | | | ○ |

15

Руководство по фрезерованию

| | | | |
|------------------------------|-----------|-------------------------------|-----------|
| Рекомендуемые режимы резания | → 141-144 | Начальные параметры | → 154 |
| Техническая информация | → 189-194 | Описание и обзор стружколомов | → 195-197 |
| Описание и обзор сплавов | → 198-201 | | |

MaxiMill – Фреза с резьбовым хвостовиком G 491

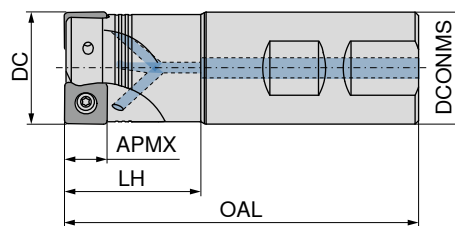
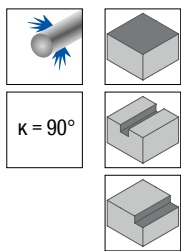


50 773 ...

| Обозначение | DC mm | ZNF | APMX mm | LPR mm | THSZMS mm | DCONMS mm | DRVS mm | Момент затяжки Nm | Пластина |
|-----------------|----------|-----|------------|-----------|--------------|--------------|------------|----------------------|-----------|
| G491.32.R.02-12 | 32 | 2 | 8 | 35 | M16 | 17 | 24 | 3,2 | SNHU 1204 |

032

MaxiMill – Концевая фреза С 491



A  50 774 ...
B  50 774 ...

| Обозначение | DC mm | ZNF | APMX mm | OAL mm | LH mm | DCONMS _{нб} mm | RPMX 1/min. | Момент затяжки Nm | Пластина |
|--------------------------|----------|-----|------------|-----------|----------|----------------------------|----------------|----------------------|-----------|
| C491.32.R.02-12-B-40 | 32 | 2 | 8 | 102 | 40 | 32 | 13600 | 3,2 | SNHU 1204 |
| C491.32.R.02-12-A-63-250 | 32 | 2 | 8 | 250 | 63 | 32 | 10200 | 3,2 | SNHU 1204 |

232

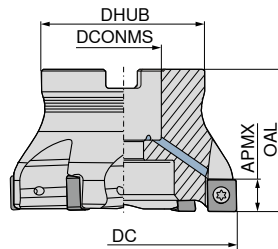
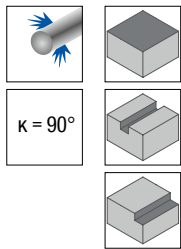
032

Комплектующие DC

25 - 32
32

| Сменная вставка TORX® | Отвёртка | Molykote | Зажимной винт | Рукоятка динамометр. |
|--------------------------|------------|------------|---------------|-------------------------|
| 80 950 ... | 80 950 ... | 70 950 ... | 70 950 ... | 80 950 ... |
| 053 054 | 119 128 | 303 303 | 710 859 | 193 193 |

MaxiMill – Насадная фреза A 491



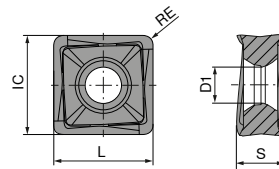
| Обозначение | DC mm | ZNF | APMX mm | OAL mm | DHUB mm | DCONMS _{н6} mm | RPMX 1/min. | Момент затяжки Nm | Пластина | 50 776 ... | | 50 775 ... | |
|------------------|-------|-----|---------|--------|---------|-------------------------|-------------|-------------------|-----------|-------------------|--|------------|-------------------|
| | | | | | | | | | | | | | |
| A491.40.R.03-12 | 40 | 3 | 8 | 40 | 38 | 16 | 11500 | 3,2 | SNHU 1204 | | | | 040 |
| A491.40.R.04-12 | 40 | 4 | 8 | 40 | 38 | 16 | 11500 | 3,2 | SNHU 1204 | 040 | | | |
| A491.50.R.04-12 | 50 | 4 | 8 | 40 | 43 | 22 | 9800 | 3,2 | SNHU 1204 | | | | 050 |
| A491.50.R.05-12 | 50 | 5 | 8 | 40 | 43 | 22 | 9800 | 3,2 | SNHU 1204 | 050 | | | |
| A491.63.R.05-12 | 63 | 5 | 8 | 40 | 48 | 22 | 8500 | 3,2 | SNHU 1204 | | | | 063 |
| A491.63.R.06-12 | 63 | 6 | 8 | 40 | 48 | 22 | 8500 | 3,2 | SNHU 1204 | 063 | | | |
| A491.80.R.06-12 | 80 | 6 | 8 | 50 | 58 | 27 | 7400 | 3,2 | SNHU 1204 | | | | 080 |
| A491.80.R.08-12 | 80 | 8 | 8 | 50 | 58 | 27 | 7400 | 3,2 | SNHU 1204 | 080 | | | |
| A491.100.R.07-12 | 100 | 7 | 8 | 50 | 78 | 32 | 6500 | 3,2 | SNHU 1204 | | | | 100 |
| A491.100.R.10-12 | 100 | 10 | 8 | 50 | 78 | 32 | 6500 | 3,2 | SNHU 1204 | 100 | | | |
| A491.125.R.08-12 | 125 | 8 | 8 | 63 | 88 | 40 | 5700 | 3,2 | SNHU 1204 | | | | 125 |
| A491.125.R.12-12 | 125 | 12 | 8 | 63 | 88 | 40 | 5700 | 3,2 | SNHU 1204 | 125 | | | |
| A491.160.R.09-12 | 160 | 9 | 8 | 63 | 98 | 40 | 5000 | 3,2 | SNHU 1204 | | | | 160 ¹⁾ |
| A491.160.R.14-12 | 160 | 14 | 8 | 63 | 98 | 40 | 5000 | 3,2 | SNHU 1204 | 160 ¹⁾ | | | |

1) С 4 резьбовыми отверстиями M12 с торцевой стороны, диаметр окружности центров = 66,7 мм / Без внутреннего подвода СОЖ

| Комплектующие | 80 950 ... | | | | | | | 70 950 ... | | 80 950 ... | |
|---------------|-----------------------|-----------------|----------|------------|----------|---------------|-------------------|------------|---------------|-------------------|-------------------|
| | Сменная вставка TORX® | Т-образный ключ | Отвёртка | Винт Power | Molykote | Зажимной винт | Ручка динамометр. | Винт Power | Зажимной винт | Ручка динамометр. | Ручка динамометр. |
| DC | | | | | | | | | | | |
| 40 | | | | | | | | | | | |
| 50 - 160 | 054 | 040 | 128 | 151 | 303 | 859 | 193 | 054 | 040 | 128 | 151 |

SNHU

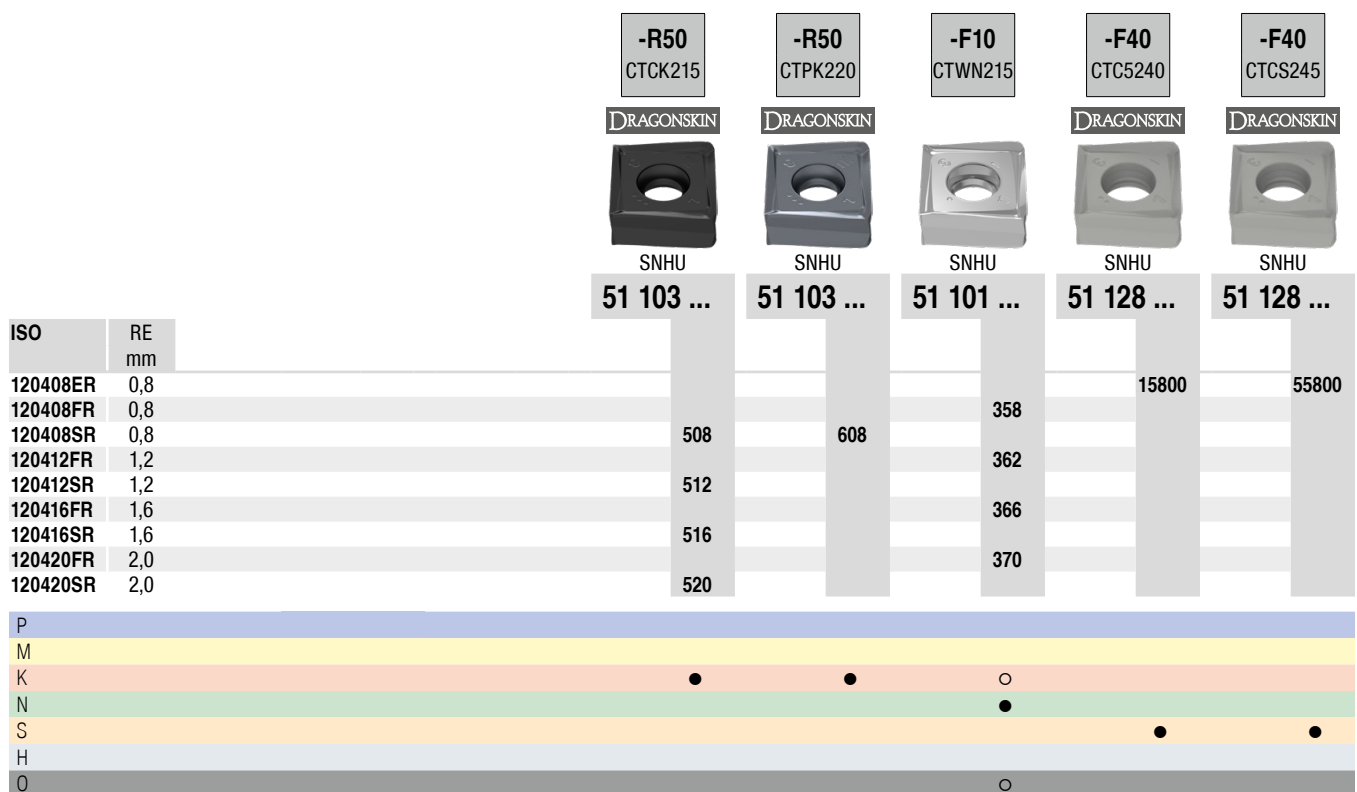
| Обозначение | IC mm | L mm | S mm | D1 mm |
|-------------|----------|---------|---------|----------|
| SNHU 1204.. | 12,2 | 12,2 | 5,00 | 4,4 |



SNHU

| | | -M50 CTCP230 | -M50 CTPP235 | -F50 CTPM240 | -M50 CTPM240 | -F40 CTPM245 | NEW -F40 CTCM245 |
|----------|----------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|------------------------|
| | | DRAGONSKIN | DRAGONSKIN | DRAGONSKIN | DRAGONSKIN | DRAGONSKIN | DRAGONSKIN |
| | | | | | | | |
| | | SNHU | SNHU | SNHU | SNHU | SNHU | SNHU |
| | | 51 100 ... | 51 100 ... | 51 102 ... | 51 100 ... | 51 128 ... | 51 128 ... |
| ISO | RE mm | | | | | | |
| 120408ER | 0,8 | | | | | | |
| 120408SR | 0,8 | 008 | 108 | 408 | 408 | 45800 | 90801 |
| 120412SR | 1,2 | | 112 | 412 | | | |
| 120416SR | 1,6 | | 116 | 416 | | | |
| 120420SR | 2,0 | | 120 | 420 | | | |
| P | | ● | ● | ○ | ○ | ● | ● |
| M | | | ○ | ● | ● | ● | ● |
| K | | ○ | ○ | | | | |
| N | | | | | | | |
| S | | | | | | | ○ |
| H | | | | | | | |
| O | | | | | | | |

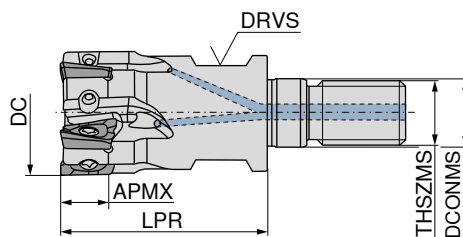
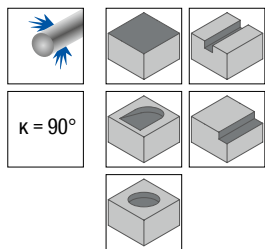
SNHU



Руководство по фрезерованию

| | | | |
|------------------------------|-----------|-------------------------------|-----------|
| Рекомендуемые режимы резания | → 141-144 | Начальные параметры | → 154 |
| Техническая информация | → 189-194 | Описание и обзор стружколомов | → 195-197 |
| Описание и обзор сплавов | → 198-201 | | |

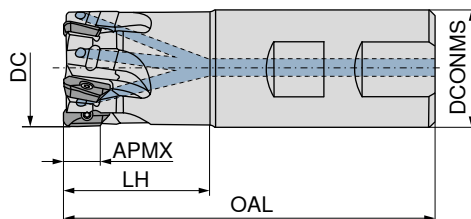
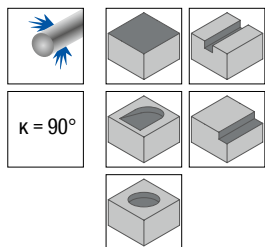
MaxiMill – Фреза с резьбовым хвостовиком G 211-07



50 751 ...

| Обозначение | DC mm | ZNF | APMX mm | LPR mm | DCONMS mm | THSZMS | DRVS mm | RPMX 1/min. | Момент затяжки Nm | Пластина | |
|-----------------|-------|-----|---------|--------|-----------|--------|---------|-------------|-------------------|-----------|-----|
| G211.16.R.04-07 | 16 | 4 | 6 | 27 | 8,5 | M8 | 10 | 50400 | 1 | XD.T 0703 | 016 |
| G211.20.R.05-07 | 20 | 5 | 6 | 33 | 10,5 | M10 | 15 | 44280 | 1 | XD.T 0703 | 020 |
| G211.25.R.06-07 | 25 | 6 | 6 | 35 | 12,5 | M12 | 17 | 39480 | 1 | XD.T 0703 | 025 |
| G211.32.R.08-07 | 32 | 8 | 6 | 35 | 17,0 | M16 | 24 | 36240 | 1 | XD.T 0703 | 032 |

MaxiMill – Концевая фреза C 211-07



A

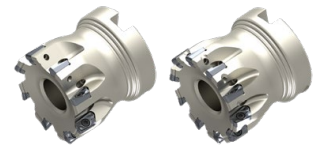
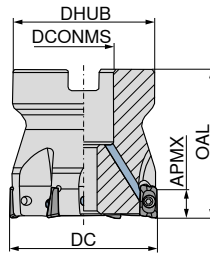
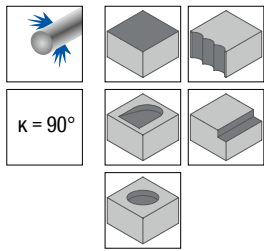
B

50 752 ...

50 752 ...

| Обозначение | DC mm | ZNF | APMX mm | OAL mm | LH mm | DCONMS mm | RPMX 1/min. | Момент затяжки Nm | Пластина | | |
|----------------------------|-------|-----|---------|--------|-------|-----------|-------------|-------------------|-----------|-----|-----|
| C211.10.R.01-07-A-20 | 10 | 1 | 6 | 61,0 | 20 | 10 | 72000 | 1 | XD.T 0703 | 010 | |
| C211.12.R.02-07-A-20 | 12 | 2 | 6 | 66,5 | 20 | 12 | 66600 | 1 | XD.T 0703 | 012 | |
| C211.16.R.04-07-A/B-25 | 16 | 4 | 6 | 74,5 | 25 | 16 | 50400 | 1 | XD.T 0703 | 016 | 216 |
| C211.16.R.03-07-A-32-165 | 16 | 3 | 6 | 165,0 | 32 | 16 | 17760 | 1 | XD.T 0703 | 116 | |
| C211.20.R.05-07-A/B-25 | 20 | 5 | 6 | 77,0 | 25 | 20 | 44280 | 1 | XD.T 0703 | 020 | 220 |
| C211.20.R.04-07-A-40-200 | 20 | 4 | 6 | 200,0 | 40 | 20 | 12600 | 1 | XD.T 0703 | 120 | |
| C211.25.R.06-07-A/B20-32 | 25 | 6 | 6 | 84,0 | 32 | 20 | 39840 | 1 | XD.T 0703 | 025 | 225 |
| C211.25.R.05-07-A20-50-225 | 25 | 5 | 6 | 225,0 | 50 | 20 | 11280 | 1 | XD.T 0703 | 125 | |
| C211.32.R.08-07-A/B25-40 | 32 | 8 | 6 | 98,0 | 40 | 25 | 36240 | 1 | XD.T 0703 | 032 | 232 |

MaxiMill – Насадная фреза A 211-07

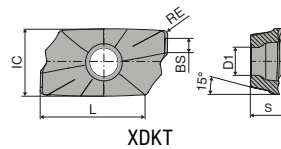


| Обозначение | DC mm | ZNF | APMX mm | OAL mm | DCONMS _{H6} mm | DHUB mm | RPMX 1/min. | Момент затяжки Nm | Пластина | 50 753 ... | | 50 754 ... | |
|-----------------|----------|-----|------------|-----------|----------------------------|------------|----------------|----------------------|-----------|------------|-----|------------|-----|
| | | | | | | | | | | 032 | 040 | 032 | 040 |
| A211.32.R.06-07 | 32 | 6 | 6 | 40 | 16 | 38 | 36240 | 1 | XD.T 0703 | | | | |
| A211.32.R.08-07 | 32 | 8 | 6 | 40 | 16 | 38 | 36240 | 1 | XD.T 0703 | | | | |
| A211.40.R.08-07 | 40 | 8 | 6 | 40 | 16 | 38 | 33240 | 1 | XD.T 0703 | | | | |
| A211.40.R.10-07 | 40 | 10 | 6 | 40 | 16 | 38 | 33240 | 1 | XD.T 0703 | | | | |
| A211.50.R.10-07 | 50 | 10 | 6 | 40 | 22 | 43 | 30480 | 1 | XD.T 0703 | | | | |
| A211.50.R.12-07 | 50 | 12 | 6 | 40 | 22 | 43 | 30480 | 1 | XD.T 0703 | | | | |

| Комплектующие DC | Сменная вставка TORX® | T-образный ключ | Отвёртка | Винт Power | Molykote | Зажимной винт | Рукоятка динамометр. |
|---------------------|--------------------------|--------------------|------------|------------|------------|---------------|-------------------------|
| | 80 950 ... | 80 397 ... | 80 950 ... | 70 950 ... | 70 950 ... | 70 950 ... | 80 950 ... |
| 10 - 32 | 051 | | 124 | | 303 | 137 | 191 |
| 32 | 051 | 040 | 124 | 151 | 303 | 137 | 191 |
| 40 - 50 | 051 | | 124 | | 303 | 137 | 191 |

XDKT

| Обозначение | IC mm | D1 mm | L mm | BS mm | S mm |
|-------------|----------|----------|---------|----------|---------|
| XDKT 0703.. | 4,9 | 2,5 | 7,8 | 1,2 | 3,18 |



XDKT

| ISO | RE mm | -F50 CTCP230 DRAGONSKIN | -M50 CTCP230 DRAGONSKIN | -F50 CTPP235 DRAGONSKIN | -M50 CTPP235 DRAGONSKIN |
|----------|----------|-------------------------------|-------------------------------|-------------------------------|-------------------------------|
| 070304SR | 0,4 | 004 | 004 | 104 | 104 |
| 070308SR | 0,8 | 008 | 008 | 108 | 108 |

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

XDKT

| ISO | RE mm | -F50 CTPM240 DRAGONSKIN | -M50 CTPM240 DRAGONSKIN | -F40 CTPM245 DRAGONSKIN | NEW -F40 CTCM245 DRAGONSKIN | -F20 CTWN215 | -F40 CTC5240 DRAGONSKIN | -F40 CTCS245 DRAGONSKIN |
|----------|----------|-------------------------------|-------------------------------|-------------------------------|---|-----------------|-------------------------------|-------------------------------|
| 070304ER | 0,4 | 404 | 404 | 454 | 90401 | 504 | 544 | 558 |
| 070304FR | 0,4 | | | | | | | |
| 070304SR | 0,4 | 404 | 404 | | | 504 | 544 | |
| 070308ER | 0,8 | | | 458 | 90801 | 508 | 548 | 558 |
| 070308FR | 0,8 | | | | | | | |
| 070308SR | 0,8 | 408 | 408 | | | 508 | 548 | 558 |

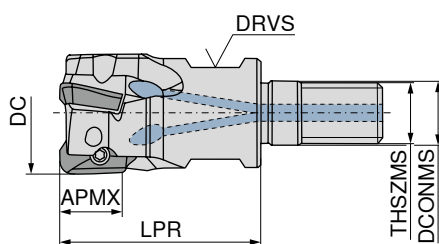
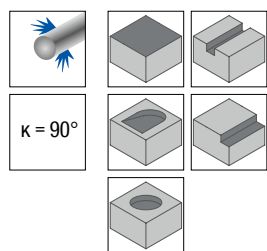
| | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| P | ○ | ○ | ● | ● | | | | |
| M | ● | ● | ● | ● | | | | |
| K | | | | | | ○ | | |
| N | | | | | | ● | | |
| S | | | | | ○ | | ● | ● |
| H | | | | | | | | |
| O | | | | | | ○ | | |

Руководство по фрезерованию

| | | | |
|-------------------------------|-----------|--------------------------|-----------|
| Рекомендуемые режимы резания | → 141-144 | Стратегия обработки | → 155 |
| Начальные параметры | → 155 | Техническая информация | → 189-194 |
| Описание и обзор стружколомов | → 195-197 | Описание и обзор сплавов | → 198-201 |

MaxiMill – Фреза с резьбовым хвостовиком G 211-11

▲ Радиус сменной пластины > 1,6 мм: Потребуется доработать корпус

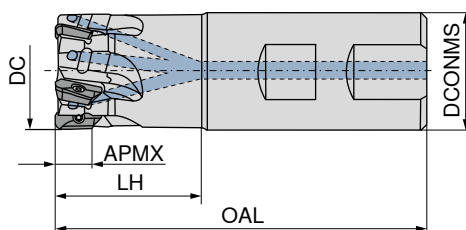
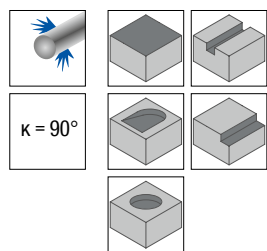


50 736 ...

| Обозначение | DC mm | ZNF | APMX mm | LPR mm | DCONMS mm | THSZMS mm | DRVS mm | RPMX 1/min. | Момент затяжки Nm | Пластина | |
|-----------------|-------|-----|---------|--------|-----------|-----------|---------|-------------|-------------------|-----------|-------|
| G211.16.R.02-11 | 16 | 2 | 10 | 27 | 8,5 | M8 | 10 | 42000 | 1,6 | XD.T 11T3 | 016 |
| G211.20.R.03-11 | 20 | 3 | 10 | 33 | 10,5 | M10 | 15 | 36900 | 1,6 | XD.T 11T3 | 020 |
| G211.25.R.03-11 | 25 | 3 | 10 | 35 | 12,5 | M12 | 17 | 33200 | 1,6 | XD.T 11T3 | 12500 |
| G211.25.R.04-11 | 25 | 4 | 10 | 35 | 12,5 | M12 | 17 | 33200 | 1,6 | XD.T 11T3 | 025 |
| G211.32.R.04-11 | 32 | 4 | 10 | 35 | 17,0 | M16 | 24 | 30200 | 1,6 | XD.T 11T3 | 13200 |
| G211.32.R.05-11 | 32 | 5 | 10 | 35 | 17,0 | M16 | 24 | 30200 | 1,6 | XD.T 11T3 | 032 |
| G211.40.R.06-11 | 40 | 6 | 10 | 35 | 17,0 | M16 | 27 | 27700 | 1,6 | XD.T 11T3 | 040 |

MaxiMill – Концевая фреза C 211-11

▲ Радиус сменной пластины > 1,6 мм: Потребуется доработать корпус



A

B

50 737 ...

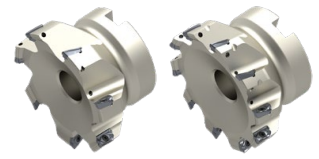
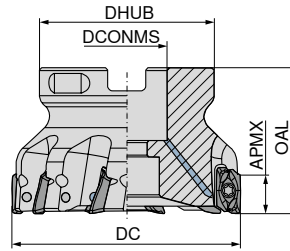
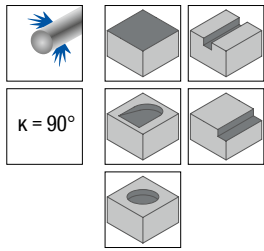
50 737 ...

| Обозначение | DC mm | ZNF | APMX mm | OAL mm | LH mm | DCONMS _{нб} mm | RPMX 1/min. | Момент затяжки Nm | Пластина | 50 737 ... | 50 737 ... |
|----------------------------|-------|-----|---------|--------|-------|-------------------------|-------------|-------------------|-----------|------------|------------|
| C211.12.R.01-11-B-20 | 12 | 1 | 10 | 75 | 20 | 16 | 55000 | 1,6 | XD.T 11T3 | | 012 |
| C211.16.R.02-11-A/B-25 | 16 | 2 | 10 | 75 | 25 | 16 | 42000 | 1,6 | XD.T 11T3 | 116 | 016 |
| C211.16.R.02-11-A15-32-165 | 16 | 2 | 10 | 165 | 32 | 15 | 14800 | 1,6 | XD.T 11T3 | 316 | |
| C211.16.R.02-11-A-32-165 | 16 | 2 | 10 | 165 | 32 | 16 | 14800 | 1,6 | XD.T 11T3 | 216 | |
| C211.20.R.03-11-A-25 | 20 | 3 | 10 | 77 | 25 | 20 | 36900 | 1,6 | XD.T 11T3 | 120 | |
| C211.20.R.02-11-B-25 | 20 | 2 | 10 | 77 | 25 | 20 | 36900 | 1,6 | XD.T 11T3 | | 02002 |
| C211.20.R.02-11-A-25 | 20 | 2 | 10 | 77 | 25 | 20 | 36900 | 1,6 | XD.T 11T3 | 12002 | |
| C211.20.R.03-11-B-25 | 20 | 3 | 10 | 77 | 25 | 20 | 36900 | 1,6 | XD.T 11T3 | | 020 |
| C211.20.R.03-11-A-32-165 | 20 | 3 | 10 | 165 | 32 | 20 | 15800 | 1,6 | XD.T 11T3 | 320 | |
| C211.20.R.02-11-A-40-200 | 20 | 2 | 10 | 200 | 40 | 20 | 10500 | 1,6 | XD.T 11T3 | 420 | |
| C211.20.R.02-11-A19-40-200 | 20 | 2 | 10 | 200 | 40 | 19 | 10500 | 1,6 | XD.T 11T3 | 620 | |
| C211.25.R.03-11-A/B-32 | 25 | 3 | 10 | 90 | 32 | 25 | 33200 | 1,6 | XD.T 11T3 | 625 | 725 |
| C211.25.R.04-11-A/B-32 | 25 | 4 | 10 | 90 | 32 | 25 | 33200 | 1,6 | XD.T 11T3 | 125 | 025 |
| C211.25.R.04-11-A-40-165 | 25 | 4 | 10 | 165 | 40 | 25 | 19900 | 1,6 | XD.T 11T3 | 325 | |
| C211.25.R.03-11-A-50-225 | 25 | 3 | 10 | 225 | 50 | 25 | 9400 | 1,6 | XD.T 11T3 | 425 | |
| C211.25.R.02-11-A-50-225 | 25 | 2 | 10 | 225 | 50 | 25 | 9400 | 1,6 | XD.T 11T3 | 02502 | |
| C211.25.R.03-11-A24-50-225 | 25 | 3 | 10 | 225 | 50 | 24 | 9400 | 1,6 | XD.T 11T3 | 825 | |
| C211.32.R.04-11-A-40 | 32 | 4 | 10 | 102 | 40 | 32 | 30200 | 1,6 | XD.T 11T3 | 13204 | |
| C211.32.R.05-11-B25-40 | 32 | 5 | 10 | 102 | 40 | 25 | 30200 | 1,6 | XD.T 11T3 | | 73200 |
| C211.32.R.04-11-B-25 | 32 | 4 | 10 | 102 | 40 | 32 | 30200 | 1,6 | XD.T 11T3 | | 83200 |
| C211.32.R.04-11-A25-40 | 32 | 4 | 10 | 102 | 40 | 25 | 30200 | 1,6 | XD.T 11T3 | 53204 | |
| C211.32.R.05-11-A/B-40 | 32 | 5 | 10 | 102 | 40 | 32 | 30200 | 1,6 | XD.T 11T3 | 132 | 032 |
| C211.32.R.05-11-A-50-165 | 32 | 5 | 10 | 165 | 50 | 32 | 20900 | 1,6 | XD.T 11T3 | 332 | |
| C211.32.R.04-11-A-64-250 | 32 | 4 | 10 | 250 | 64 | 32 | 8500 | 1,6 | XD.T 11T3 | 432 | |
| C211.40.R.06-11-B32-50 | 40 | 6 | 10 | 110 | 50 | 32 | 27700 | 1,6 | XD.T 11T3 | | 04000 |
| C211.40.R.06-11-B-50 | 40 | 6 | 10 | 122 | 50 | 40 | 27700 | 1,6 | XD.T 11T3 | | 14000 |

15

MaxiMill – Насадная фреза A 211-11

▲ Радиус сменной пластины > 1,6 мм: Потребуется доработать корпус

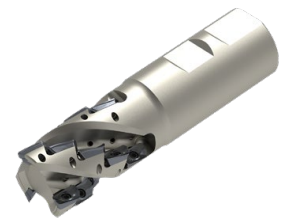
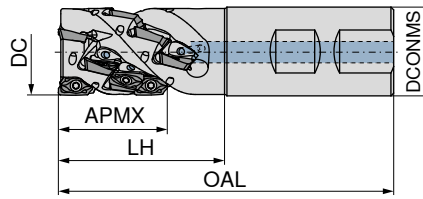
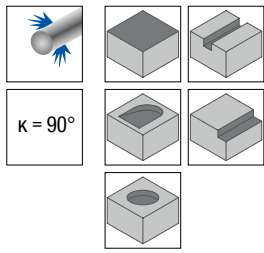


| Обозначение | DC mm | ZNF | APMX mm | OAL mm | DCONMS _{н6} mm | DHUB mm | RPMX 1/min. | Момент затяжки Nm | Пластина | 50 738 ... | | 50 739 ... | |
|------------------|-------|-----|---------|--------|-------------------------|---------|-------------|-------------------|-----------|------------|-----|------------|-------|
| | | | | | | | | | | 040 | 050 | 040 | 050 |
| A211.40.R.04-11 | 40 | 4 | 10 | 40 | 16 | 38 | 27700 | 1,6 | XD.T 11T3 | | | | |
| A211.40.R.06-11 | 40 | 6 | 10 | 40 | 16 | 38 | 27700 | 1,6 | XD.T 11T3 | | | 040 | 050 |
| A211.50.R.08-11 | 50 | 8 | 10 | 40 | 22 | 43 | 25400 | 1,6 | XD.T 11T3 | | | 063 | 080 |
| A211.50.R.05-11 | 50 | 5 | 10 | 40 | 22 | 43 | 25400 | 1,6 | XD.T 11T3 | | | 040 | 050 |
| A211.63.R.10-11 | 63 | 10 | 10 | 40 | 22 | 48 | 23300 | 1,6 | XD.T 11T3 | | | 063 | 080 |
| A211.63.R.06-11 | 63 | 6 | 10 | 40 | 22 | 48 | 23300 | 1,6 | XD.T 11T3 | | | 040 | 050 |
| A211.80.R.10-11 | 80 | 10 | 10 | 50 | 27 | 58 | 21300 | 1,6 | XD.T 11T3 | | | 080 | 10012 |
| A211.80.R.07-11 | 80 | 7 | 10 | 50 | 27 | 58 | 21300 | 1,6 | XD.T 11T3 | | | 040 | 050 |
| A211.80.R.12-11 | 80 | 12 | 10 | 50 | 27 | 58 | 21300 | 1,6 | XD.T 11T3 | | | 063 | 080 |
| A211.100.R.08-11 | 100 | 8 | 10 | 50 | 32 | 78 | 19600 | 1,6 | XD.T 11T3 | | | 10000 | 10014 |
| A211.100.R.14-11 | 100 | 14 | 10 | 50 | 32 | 78 | 19600 | 1,6 | XD.T 11T3 | | | 040 | 050 |
| A211.125.R.10-11 | 125 | 10 | 10 | 63 | 40 | 88 | 17900 | 1,6 | XD.T 11T3 | | | 12500 | 10014 |

| Комплектующие DC | Сменная вставка TORX® | T-образный ключ | Отвёртка | Винт Power | Molykote | Зажимной винт | Рукоятка динамометр. |
|------------------|-----------------------|-----------------|------------|------------|------------|---------------|----------------------|
| | 80 950 ... | 80 397 ... | 80 950 ... | 70 950 ... | 70 950 ... | 70 950 ... | 80 950 ... |
| 12 | 043 | | 125 | | 303 | 116 | 191 |
| 16 - 32 | 043 | | 125 | | 303 | 128 | 191 |
| 40 | 043 | 040 | 125 | 151 | 303 | 131 | 191 |
| 50 | 043 | 050 | 125 | 154 | 303 | 131 | 191 |
| 63 - 125 | 043 | | 125 | | 303 | 131 | 191 |

MaxiMill – Длиннокромочная фреза C 211-11KN

- ▲ ZEFP = число пластин
- ▲ ZNP = количество зубьев



NEW

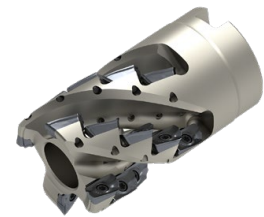
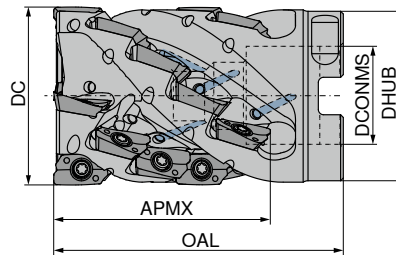
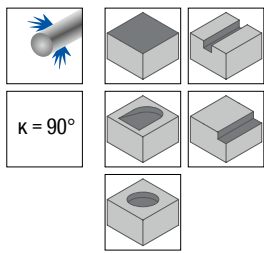


50 784 ...

| Обозначение по ISO | DC mm | ZNF | APMX mm | OAL mm | LH mm | DCONMS mm | ZEFP | ZNP | Момент затяжки Nm | Пластина | |
|---------------------------|----------|-----|------------|-----------|----------|--------------|------|-----|----------------------|-----------|-------|
| C211.25.R.02KN3-11-B-40 | 25 | 2 | 28 | 97 | 40 | 25 | 6 | 3 | 1,6 | XD.T 11T3 | 02523 |
| C211.25.R.02KN4-11-B-50 | 25 | 2 | 37 | 107 | 50 | 25 | 8 | 4 | 1,6 | XD.T 11T3 | 02524 |
| C211.25.R.02KN5-11-B-60 | 25 | 2 | 46 | 117 | 60 | 25 | 10 | 5 | 1,6 | XD.T 11T3 | 02525 |
| C211.32.R.02KN4-11-B-50 | 32 | 2 | 37 | 111 | 50 | 32 | 8 | 4 | 1,6 | XD.T 11T3 | 03224 |
| C211.32.R.03KN5-11-B-60 | 32 | 3 | 46 | 121 | 60 | 32 | 15 | 5 | 1,6 | XD.T 11T3 | 03235 |
| C211.40.R.03KN4-11-B32-50 | 40 | 3 | 37 | 111 | 50 | 32 | 12 | 4 | 1,6 | XD.T 11T3 | 04034 |
| C211.40.R.04KN5-11-B32-60 | 40 | 4 | 46 | 121 | 60 | 32 | 20 | 5 | 1,6 | XD.T 11T3 | 04045 |

MaxiMill – Длиннокромочная фреза A 211-11KN

- ▲ ZEFP = число пластин
- ▲ ZNP = количество зубьев



NEW

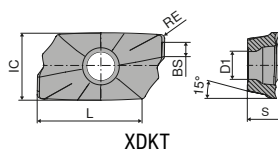
50 794 ...

| Обозначение по ISO | DC mm | ZNF | APMX mm | ZEFP | ZNP | OAL mm | DCONMS _{H6} mm | DHUB mm | Момент затяжки Nm | Пластина | |
|--------------------|----------|-----|------------|------|-----|-----------|----------------------------|------------|----------------------|-----------|-------|
| A211.40.R.03KN4-11 | 40 | 3 | 37 | 12 | 4 | 65 | 22 | 38 | 1,6 | XD.T 11T3 | 04034 |
| A211.40.R.04KN4-11 | 40 | 4 | 37 | 16 | 4 | 65 | 22 | 38 | 1,6 | XD.T 11T3 | 04044 |
| A211.40.R.04KN5-11 | 40 | 4 | 46 | 20 | 5 | 74 | 22 | 38 | 1,6 | XD.T 11T3 | 04045 |
| A211.50.R.04KN5-11 | 50 | 4 | 46 | 20 | 5 | 75 | 27 | 48 | 1,6 | XD.T 11T3 | 05045 |
| A211.50.R.05KN5-11 | 50 | 5 | 46 | 25 | 5 | 75 | 27 | 48 | 1,6 | XD.T 11T3 | 05055 |
| A211.50.R.05KN6-11 | 50 | 5 | 55 | 30 | 6 | 85 | 27 | 48 | 1,6 | XD.T 11T3 | 05056 |

| Комплектующие | Заглушка | Сменная вставка TORX® | Отвёртка | Molykote | Зажимной винт | Винт с внутренним шестигранником | Рукоятка динамометр. |
|---------------|----------|-----------------------|----------|----------|---------------|----------------------------------|----------------------|
| Обозначение | | | | | | | |
| A211.40. KN4 | | 043 | 125 | 303 | 20400 | 20900 | 191 |
| A211.40. KN5 | | 043 | 125 | 303 | 20400 | 21000 | 191 |
| A211.50. KN5 | 002 | 043 | 125 | 303 | 20400 | 20600 | 191 |
| A211.50. KN6 | 002 | 043 | 125 | 303 | 20400 | 20600 | 191 |
| C211.25 | | 043 | 125 | 303 | 20700 | | 191 |
| C211.32 | | 043 | 125 | 303 | 20700 | | 191 |
| C211.40 | | 043 | 125 | 303 | 20400 | | 191 |

XDKT / XDHT

| Обозначение | IC | D1 | L | BS | S |
|---------------|-----|-----|------|-----|------|
| | mm | mm | mm | mm | mm |
| XD.T 11T302.. | 6,8 | 2,8 | 10,6 | 2 | 3,80 |
| XD.T 11T304.. | 6,8 | 2,8 | 10,6 | 1,8 | 3,80 |
| XD.T 11T308.. | 6,8 | 2,8 | 10,6 | 1,4 | 3,80 |
| XD.T 11T312.. | 6,8 | 2,8 | 10,6 | 1,4 | 3,80 |
| XD.T 11T316.. | 6,8 | 2,8 | 10,6 | 1,4 | 3,80 |
| XD.T 11T320.. | 6,8 | 2,8 | 10,6 | 1,4 | 3,80 |
| XD.T 11T325.. | 6,8 | 2,8 | 10,6 | 1,4 | 3,80 |
| XD.T 11T332.. | 6,8 | 2,8 | 10,6 | 0,8 | 3,80 |
| XD.T 11T340.. | 6,8 | 2,8 | 10,6 | - | 3,80 |
| XDHT 11T350.. | 6,8 | 2,8 | 10,6 | - | 3,80 |
| XDKT 11T332.. | 6,8 | 2,8 | 10,6 | 1,4 | 3,80 |
| XDKT 11T332.. | 6,8 | 2,8 | 10,6 | - | 3,80 |



XDKT

| ISO | RE | | | | |
|----------|-----|--|--|--|--|
| | mm | | | | |
| 11T308SR | 0,8 | | | | |
| | | | | | |
| P | | | | | |
| M | | | | | |
| K | | | | | |
| N | | | | | |
| S | | | | | |
| H | | | | | |
| O | | | | | |

| | -F50 | -M50 | -F50 | -M50 |
|--|------------|------------|------------|------------|
| | CTCP220 | CTCP220 | CTPP225 | CTPP225 |
| | DRAGONSKIN | DRAGONSKIN | DRAGONSKIN | DRAGONSKIN |
| | | | | |
| | XDKT | XDKT | XDKT | XDKT |
| | 51 034 ... | 51 037 ... | 51 034 ... | 51 037 ... |
| | 258 | 258 | 058 | 058 |

XDKT

| ISO | RE | | | | | | |
|----------|-----|--|--|--|--|--|--|
| | mm | | | | | | |
| 11T304SR | 0,4 | | | | | | |
| 11T308SR | 0,8 | | | | | | |
| 11T312SR | 1,2 | | | | | | |
| 11T320SR | 2,0 | | | | | | |
| 11T325SR | 2,5 | | | | | | |
| 11T332SR | 3,2 | | | | | | |
| 11T340SR | 4,0 | | | | | | |
| P | | | | | | | |
| M | | | | | | | |
| K | | | | | | | |
| N | | | | | | | |
| S | | | | | | | |
| H | | | | | | | |
| O | | | | | | | |

| | -F50 | -M50 | -R50 | -F50 | -M50 | -R50 |
|--|-------------------|-------------------|-------------------|---------------------|-------------------|-------------------|
| | CTCP230 | CTCP230 | CTCP230 | CTPP235 | CTPP235 | CTPP235 |
| | DRAGONSKIN | DRAGONSKIN | DRAGONSKIN | DRAGONSKIN | DRAGONSKIN | DRAGONSKIN |
| | | | | | | |
| | XDKT | XDKT | XDKT | XDKT | XDKT | XDKT |
| | 51 034 ... | 51 037 ... | 51 039 ... | 51 034 ... | 51 037 ... | 51 039 ... |
| | 004 | 004 | 004 | 104 | 104 | 104 |
| | 008 | 008 | 008 | 108 | 108 | 108 |
| | | 012 | | | 112 | |
| | 020 ¹⁾ | 020 ¹⁾ | 020 ¹⁾ | 120 ¹⁾ | 120 ¹⁾ | 120 ¹⁾ |
| | 025 ¹⁾ | 025 ¹⁾ | 025 ¹⁾ | 125 ¹⁾ | 125 ¹⁾ | 125 ¹⁾ |
| | | | | 13200 ¹⁾ | | |
| | | | | 14000 ¹⁾ | | |

1) Радиус сменной пластины > 1,6 мм: Потребуется доработать корпус

XDKT

| | | -F50 CTPM225 | -M50 CTPM225 | -R50 CTPM225 | -F50 CTCM235 | -M50 CTCM235 | -R50 CTCM235 |
|----------|----------|--------------------|--------------------|--------------------|--------------------|--------------------|--------------------|
| | | DRAGONSKIN | DRAGONSKIN | DRAGONSKIN | DRAGONSKIN | DRAGONSKIN | DRAGONSKIN |
| | | | | | | | |
| | | XDKT 51 034 ... | XDKT 51 037 ... | XDKT 51 039 ... | XDKT 51 034 ... | XDKT 51 037 ... | XDKT 51 039 ... |
| ISO | RE mm | | | | | | |
| 11T308SR | 0,8 | 208 | 208 | 208 | 308 | 308 | 308 |
| P | | • | • | • | • | • | • |
| M | | • | • | • | • | • | • |
| K | | | | | | | |
| N | | | | | | | |
| S | | | | | | | |
| H | | | | | | | |
| O | | | | | | | |

XDKT

| | | -F50 CTPM240 | -M50 CTPM240 | -R50 CTPM240 | -F40 CTPM245 | -F50 CTPM245 | NEW -F40 CTCM245 | NEW -F50 CTCM245 |
|----------|----------|--------------------|--------------------|--------------------|--------------------|--------------------|------------------------|------------------------|
| | | DRAGONSKIN | DRAGONSKIN | DRAGONSKIN | DRAGONSKIN | DRAGONSKIN | DRAGONSKIN | DRAGONSKIN |
| | | | | | | | | |
| | | XDKT 51 034 ... | XDKT 51 037 ... | XDKT 51 039 ... | XDKT 51 113 ... | XDKT 51 034 ... | XDKT 51 113 ... | XDKT 51 034 ... |
| ISO | RE mm | | | | | | | |
| 11T304ER | 0,4 | | | | 454 | | 90401 | |
| 11T304SR | 0,4 | | 404 | | | | | |
| 11T308ER | 0,8 | | | | 458 | | 90801 | |
| 11T308SR | 0,8 | 408 | 408 | 408 | | 458 | | 90801 |
| 11T312ER | 1,2 | | | | 462 | | 91201 | |
| 11T312SR | 1,2 | 412 | 412 | 412 | | | | |
| 11T316ER | 1,6 | | | | 466 | | 91601 | |
| 11T320ER | 2,0 | | | | 470 ¹⁾ | | 92001 ¹⁾ | |
| 11T320SR | 2,0 | 420 ¹⁾ | 420 ¹⁾ | 420 ¹⁾ | | | | |
| 11T325ER | 2,5 | | | | 475 ¹⁾ | | 92501 ¹⁾ | |
| 11T332ER | 3,2 | | | | 482 ¹⁾ | | 93201 ¹⁾ | |
| 11T332SR | 3,2 | 432 ¹⁾ | 432 ¹⁾ | 432 ¹⁾ | | | | |
| 11T340ER | 4,0 | | | | 490 ¹⁾ | | 94001 ¹⁾ | |
| P | | ○ | ○ | ○ | • | • | • | • |
| M | | • | • | • | • | • | • | • |
| K | | | | | | | | |
| N | | | | | | | | |
| S | | | | | | | ○ | ○ |
| H | | | | | | | | |
| O | | | | | | | | |

1) Радиус сменной пластины > 1,6 мм: Потребуется доработать корпус

XDKT / XDHT

| | | -M50 CTCK215 DRAGONSKIN | -R50 CTCK215 DRAGONSKIN | -M50 CTPK220 DRAGONSKIN | -F20 CTWN215 | -27P H216T |
|----------|----------|-------------------------------|-------------------------------|-------------------------------|--------------------|--------------------|
| | | XDKT 51 037 ... | XDKT 51 039 ... | XDKT 51 037 ... | XDKT 50 478 ... | XDHT 50 477 ... |
| ISO | RE mm | | | | | |
| 11T302FR | 0,2 | | | | | |
| 11T304FR | 0,4 | | | | 502 | 502 |
| 11T304SR | 0,4 | 504 | | | 504 | 504 |
| 11T308FR | 0,8 | | | | 508 | 508 |
| 11T308SR | 0,8 | 508 | 508 | 608 | | |
| 11T312FR | 1,2 | | | | | 512 |
| 11T316FR | 1,6 | | | | | 516 |
| 11T320FR | 2,0 | | | | 520 ¹⁾ | 520 ¹⁾ |
| 11T325FR | 2,5 | | | | 525 ¹⁾ | 525 ¹⁾ |
| 11T332FR | 3,2 | | | | | 532 ¹⁾ |
| 11T340FR | 4,0 | | | | | 540 ¹⁾ |
| 11T350FR | 5,0 | | | | | 550 ¹⁾ |
| P | | | | | | |
| M | | | | | | |
| K | | • | • | • | ○ | ○ |
| N | | | | | • | • |
| S | | | | | | |
| H | | | | | | |
| O | | | | | ○ | ○ |

1) Радиус сменной пластины > 1,6 мм: Потребуется доработать корпус

XDKT

| | | -F40 CTC5240 DRAGONSKIN | -F40 CTCS245 DRAGONSKIN | -R60 CTP6215 |
|----------|----------|-------------------------------|-------------------------------|--------------------|
| | | XDKT 50 463 ... | XDKT 51 113 ... | XDKT 50 464 ... |
| ISO | RE mm | | | |
| 11T304ER | 0,4 | | | |
| 11T308ER | 0,8 | 504 | | |
| 11T308SR | 0,8 | 500 | | |
| 11T312ER | 1,2 | | | |
| 11T316ER | 1,6 | 512 | 558 | |
| 11T320ER | 2,0 | 516 | 562 | |
| 11T325ER | 2,5 | 520 ¹⁾ | 566 | |
| 11T332ER | 3,2 | 525 ¹⁾ | 570 ¹⁾ | |
| 11T340ER | 4,0 | 532 ¹⁾ | 57500 ¹⁾ | |
| | | 540 ¹⁾ | 582 ¹⁾ | |
| | | | 59000 ¹⁾ | |
| | | | | 300 |
| P | | | | |
| M | | | | |
| K | | | | • |
| N | | | | |
| S | | • | • | |
| H | | | | |
| O | | | | • |

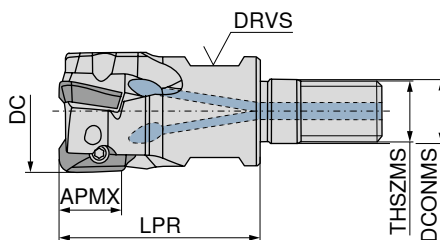
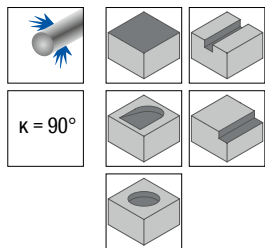
1) Радиус сменной пластины > 1,6 мм: Потребуется доработать корпус

Руководство по фрезерованию

| | | | |
|-------------------------------|-----------|--------------------------|-----------|
| Рекомендуемые режимы резания | → 141-144 | Стратегия обработки | → 156 |
| Начальные параметры | → 156 | Техническая информация | → 189-194 |
| Описание и обзор стружколомов | → 195-197 | Описание и обзор сплавов | → 198-201 |

MaxiMill – Фреза с резьбовым хвостовиком G 211-15

▲ Радиус пластины > 2,5 мм: Потребуется доработать корпус



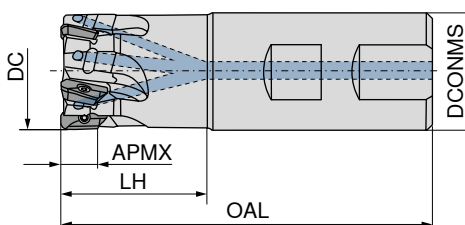
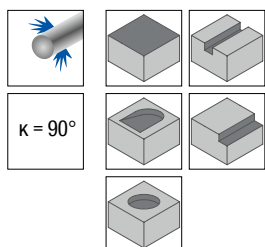
50 746 ...

| Обозначение | DC mm | ZNF | APMX mm | LPR mm | DCONMS mm | THSZMS | DRVS mm | RPMX 1/min. | Момент затяжки Nm | Пластина |
|-----------------|-------|-----|---------|--------|-----------|--------|---------|-------------|-------------------|-----------|
| G211.25.R.02-15 | 25 | 2 | 14 | 35 | 12,5 | M12 | 17 | 26560 | 3,2 | XD.T 1505 |
| G211.32.R.03-15 | 32 | 3 | 14 | 35 | 17,0 | M16 | 24 | 30200 | 3,2 | XD.T 1505 |
| G211.40.R.04-15 | 40 | 4 | 14 | 40 | 17,0 | M16 | 27 | 27700 | 3,2 | XD.T 1505 |

025
032
040

MaxiMill – Концевая фреза C 211-15

▲ Радиус пластины > 2,5 мм: Потребуется доработать корпус



A 50 747 ...

B 50 747 ...

| Обозначение | DC mm | ZNF | APMX mm | OAL mm | LH mm | DCONMS mm | RPMX 1/min. | Момент затяжки Nm | Пластина |
|--------------------------|-------|-----|---------|--------|-------|-----------|-------------|-------------------|-----------|
| C211.25.R.02-15-B20-32 | 25 | 2 | 14 | 83 | 32 | 20 | 26560 | 3,2 | XD.T 1505 |
| C211.25.R.02-15-B/A-32 | 25 | 2 | 14 | 90 | 32 | 25 | 26560 | 3,2 | XD.T 1505 |
| C211.25.R.02-15-A-50-225 | 25 | 2 | 14 | 225 | 50 | 25 | 7520 | 3,2 | XD.T 1505 |
| C211.32.R.03-15-B25-40 | 32 | 3 | 14 | 96 | 40 | 25 | 22160 | 3,2 | XD.T 1505 |
| C211.32.R.03-15-A-40 | 32 | 3 | 14 | 103 | 40 | 32 | 24160 | 3,2 | XD.T 1505 |
| C211.32.R.03-15-B-40 | 32 | 3 | 14 | 103 | 40 | 32 | 24160 | 3,2 | XD.T 1505 |
| C211.32.R.03-15-A-63-250 | 32 | 3 | 14 | 250 | 63 | 32 | 6800 | 3,2 | XD.T 1505 |
| C211.40.R.04-15-A-50 | 40 | 4 | 14 | 110 | 50 | 32 | 22160 | 3,2 | XD.T 1505 |
| C211.40.R.04-15-B32-50 | 40 | 4 | 14 | 110 | 50 | 32 | 22160 | 3,2 | XD.T 1505 |
| C211.40.R.03-15-A-50-275 | 40 | 3 | 14 | 275 | 50 | 32 | 6120 | 3,2 | XD.T 1505 |

225
325

125
025

232
332

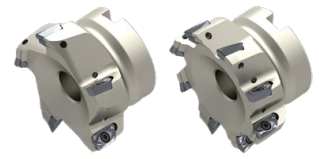
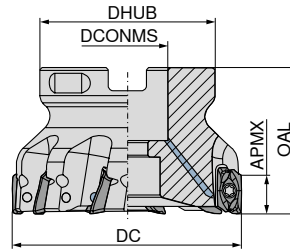
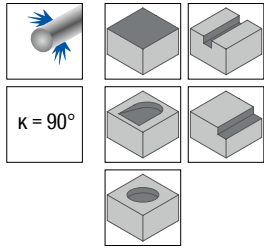
132
032

240
340

040

MaxiMill – Насадная фреза А 211-15

▲ Радиус пластины > 2,5 мм: Потребуется доработать корпус



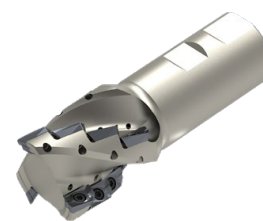
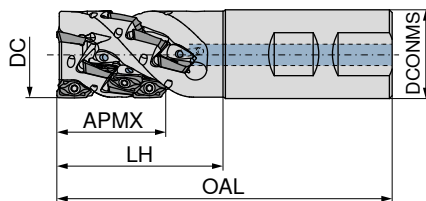
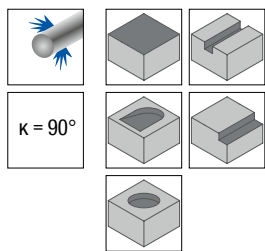
| Обозначение | DC mm | ZNF | APMX mm | OAL mm | DCONMS _{нб} mm | DHUB mm | RPMX 1/min. | Момент затяжки Nm | Пластина | 50 748 ... | | 50 749 ... | |
|------------------|-------|-----|---------|--------|-------------------------|---------|-------------|-------------------|-----------|-------------------|--|------------|-------------------|
| | | | | | | | | | | | | | |
| A211.40.R.03-15 | 40 | 3 | 14 | 40 | 16 | 38 | 22160 | 3,2 | XD.T 1505 | 040 | | | |
| A211.40.R.04-15 | 40 | 4 | 14 | 40 | 16 | 38 | 22160 | 3,2 | XD.T 1505 | | | | 040 |
| A211.50.R.03-15 | 50 | 3 | 14 | 40 | 22 | 43 | 20320 | 3,2 | XD.T 1505 | 050 | | | 050 |
| A211.50.R.05-15 | 50 | 5 | 14 | 40 | 22 | 43 | 20320 | 3,2 | XD.T 1505 | | | | 050 |
| A211.63.R.04-15 | 63 | 4 | 14 | 45 | 22 | 48 | 18640 | 3,2 | XD.T 1505 | 063 | | | 063 |
| A211.63.R.06-15 | 63 | 6 | 14 | 45 | 22 | 48 | 18640 | 3,2 | XD.T 1505 | | | | 063 |
| A211.80.R.05-15 | 80 | 5 | 14 | 50 | 27 | 58 | 17040 | 3,2 | XD.T 1505 | 080 | | | 080 |
| A211.80.R.08-15 | 80 | 8 | 14 | 50 | 27 | 58 | 17040 | 3,2 | XD.T 1505 | | | | 080 |
| A211.100.R.06-15 | 100 | 6 | 14 | 50 | 32 | 78 | 15680 | 3,2 | XD.T 1505 | 100 | | | 100 |
| A211.100.R.10-15 | 100 | 10 | 14 | 50 | 32 | 78 | 15680 | 3,2 | XD.T 1505 | | | | 100 |
| A211.125.R.07-15 | 125 | 7 | 14 | 63 | 40 | 88 | 14320 | 3,2 | XD.T 1505 | 125 | | | 125 |
| A211.125.R.11-15 | 125 | 11 | 14 | 63 | 40 | 88 | 14320 | 3,2 | XD.T 1505 | | | | 125 |
| A211.160.R.08-15 | 160 | 8 | 14 | 63 | 40 | 93 | 13200 | 3,2 | XD.T 1505 | 160 ¹⁾ | | | 160 ¹⁾ |
| A211.160.R.12-15 | 160 | 12 | 14 | 63 | 40 | 93 | 13200 | 3,2 | XD.T 1505 | | | | 160 ¹⁾ |

1) Без внутреннего подвода СОЖ

| Комплектующие DC | Сменная вставка TORX® | T-образный ключ | Отвёртка | Винт Power | Molykote | Зажимной винт | Рукоятка динамометр. |
|------------------|-----------------------|-----------------|------------|------------|------------|---------------|----------------------|
| | 80 950 ... | 80 397 ... | 80 950 ... | 70 950 ... | 70 950 ... | 70 950 ... | 80 950 ... |
| 25 - 32 | 054 | | 128 | | 303 | 839 | 193 |
| 40 | 054 | 040 | 128 | 151 | 303 | 839 | 193 |
| 50 | 054 | 050 | 128 | 154 | 303 | 839 | 193 |
| 63 - 160 | 054 | | 128 | | 303 | 839 | 193 |

MaxiMill – Длиннокромочная фреза C 211-15KN

- ▲ ZEFP = число пластин
- ▲ ZNP = количество зубьев



NEW

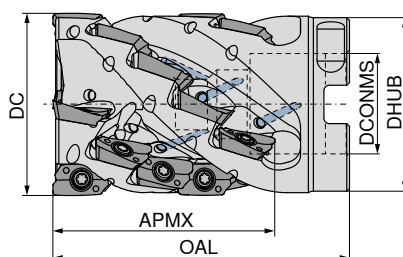
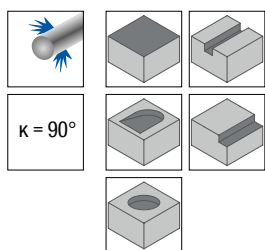


50 783 ...

| Обозначение по ISO | DC mm | ZNF | APMX mm | OAL mm | LH mm | DCONMS mm | ZEFP | ZNP | Момент затяжки Nm | Пластина | |
|---------------------------|-------|-----|---------|--------|-------|-----------|------|-----|-------------------|-----------|-------|
| C211.40.R.03KN3-15-B32-60 | 40 | 3 | 39,6 | 121 | 60 | 32 | 9 | 3 | 3,2 | XD.T 1505 | 04033 |
| C211.50.R.03KN4-15-B40-68 | 50 | 3 | 52,6 | 138 | 67 | 40 | 12 | 4 | 3,2 | XD.T 1505 | 05034 |

MaxiMill – Длиннокромочная фреза A 211-15KN

- ▲ ZEFP = число пластин
- ▲ ZNP = количество зубьев



NEW

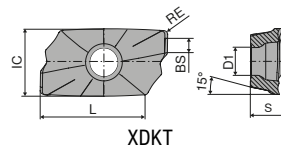
50 781 ...

| Обозначение по ISO | DC mm | ZNF | APMX mm | ZEFP | ZNP | OAL mm | DCONMS _{H6} mm | DHUB mm | Момент затяжки Nm | Пластина | |
|--------------------|-------|-----|---------|------|-----|--------|-------------------------|---------|-------------------|-----------|-------|
| A211.50.R.03KN4-15 | 50 | 3 | 52,6 | 12 | 4 | 87 | 27 | 48 | 3,2 | XD.T 1505 | 05034 |
| A211.50.R.03KN5-15 | 50 | 3 | 65,8 | 15 | 5 | 100 | 27 | 48 | 3,2 | XD.T 1505 | 05035 |
| A211.50.R.04KN5-15 | 50 | 4 | 65,8 | 20 | 5 | 100 | 27 | 48 | 3,2 | XD.T 1505 | 05045 |
| A211.63.R.03KN4-15 | 63 | 3 | 52,6 | 12 | 4 | 76 | 27 | 58 | 3,2 | XD.T 1505 | 06334 |
| A211.63.R.03KN5-15 | 63 | 3 | 65,8 | 15 | 5 | 90 | 27 | 58 | 3,2 | XD.T 1505 | 06335 |
| A211.63.R.04KN6-15 | 63 | 4 | 78,5 | 24 | 6 | 102 | 27 | 58 | 3,2 | XD.T 1505 | 06346 |
| A211.63.R.05KN5-15 | 63 | 5 | 65,8 | 25 | 5 | 90 | 27 | 58 | 3,2 | XD.T 1505 | 06355 |
| A211.80.R.04KN5-15 | 80 | 4 | 65,8 | 20 | 5 | 90 | 32 | 78 | 3,2 | XD.T 1505 | 08045 |
| A211.80.R.05KN6-15 | 80 | 5 | 78,5 | 30 | 6 | 102 | 32 | 78 | 3,2 | XD.T 1505 | 08056 |

| Комплектующие | 70 950 ... | 80 950 ... | 80 950 ... | 70 950 ... | 70 950 ... | 70 950 ... | 80 950 ... |
|----------------------------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|
| Заглушка | | | | | | | |
| Сменная вставка TORX® | | | | | | | |
| Отвёртка | | | | | | | |
| Molykote | | | | | | | |
| Зажимной винт | | | | | | | |
| Винт с внутренним шестигранником | | | | | | | |
| Рукоятка динамометр. | | | | | | | |
| Обозначение | | | | | | | |
| A211.50 | 002 | 054 | 128 | 303 | 20800 | 20600 | 193 |
| A211.63 | 002 | 054 | 128 | 303 | 20500 | 20600 | 193 |
| A211.80 | 004 | 054 | 128 | 303 | 20500 | 234 | 193 |
| C211.40 | | 054 | 128 | 303 | 20800 | | 193 |
| C211.50 | | 054 | 128 | 303 | 20800 | | 193 |

XDKT

| Обозначение | IC mm | D1 mm | L mm | BS mm | S mm |
|---------------|----------|----------|---------|----------|---------|
| XDKT 150508.. | 9,3 | 4,4 | 14,8 | 1,6 | 5,56 |
| XDKT 150512.. | 9,3 | 4,4 | 14,8 | 1,6 | 5,56 |
| XDKT 150516.. | 9,3 | 4,4 | 14,8 | 1,6 | 5,56 |
| XDKT 150520.. | 9,3 | 4,4 | 14,8 | 1,6 | 5,56 |
| XDKT 150525.. | 9,3 | 4,4 | 14,8 | 1,6 | 5,56 |
| XDKT 150530.. | 9,3 | 4,4 | 14,8 | 1,6 | 5,56 |
| XDKT 150532.. | 9,3 | 4,4 | 14,8 | 1,9 | 5,56 |
| XDKT 150540.. | 9,3 | 4,4 | 14,8 | 1,2 | 5,56 |
| XDKT 150560.. | 9,3 | 4,4 | 14,8 | - | 5,56 |



XDKT

| ISO | RE mm | -F50 CTCP220 | -M50 CTCP220 | -F50 CTPP225 | -M50 CTPP225 |
|----------|----------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|
| 150508SR | 0,8 | DRAGONSKIN | DRAGONSKIN | DRAGONSKIN | DRAGONSKIN |
| | | XDKT | XDKT | XDKT | XDKT |
| | | 51 035 ... | 51 038 ... | 51 035 ... | 51 038 ... |
| | | 258 | 258 | 058 | 058 |

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

XDKT

| ISO | RE mm | -F50 CTCP230 | -M50 CTCP230 | -R50 CTCP230 | -F50 CTPP235 | -M50 CTPP235 | -R50 CTPP235 |
|----------|----------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|
| 150508SR | 0,8 | DRAGONSKIN | DRAGONSKIN | DRAGONSKIN | DRAGONSKIN | DRAGONSKIN | DRAGONSKIN |
| 150512SR | 1,2 | XDKT | XDKT | XDKT | XDKT | XDKT | XDKT |
| 150516SR | 1,6 | 51 035 ... | 51 038 ... | 51 040 ... | 51 035 ... | 51 038 ... | 51 040 ... |
| 150520SR | 2,0 | 008 | 008 | 008 | 108 | 108 | 108 |
| 150530SR | 3,0 | | 012 | | | 112 | |
| 150540SR | 4,0 | | 016 | 020 | | 116 | 120 |
| | | | 030 | | | 120 | |
| | | | 040 | | | 130 | |
| | | | | | | 140 | |

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

XDKT

| ISO | RE mm | -F50 CTPM225 DRAGONSKIN XDKT 51 035 ... 208 | -M50 CTPM225 DRAGONSKIN XDKT 51 038 ... 208 | -F50 CTCM235 DRAGONSKIN XDKT 51 035 ... 308 | -M50 CTCM235 DRAGONSKIN XDKT 51 038 ... 308 |
|----------|----------|--|--|--|--|
| 150508SR | 0,8 | | | | |
| P | | • | • | • | • |
| M | | • | • | • | • |
| K | | | | | |
| N | | | | | |
| S | | | | | |
| H | | | | | |
| O | | | | | |

XDKT

| ISO | RE mm | -F50 CTPM240 DRAGONSKIN XDKT 51 035 ... 408 | -M50 CTPM240 DRAGONSKIN XDKT 51 038 ... 408 | -R50 CTPM240 DRAGONSKIN XDKT 51 040 ... 408 | -F40 CTPM245 DRAGONSKIN XDKT 51 114 ... 458 | NEW -F40 CTCM245 DRAGONSKIN XDKT 51 114 ... 90801 |
|----------|----------|--|--|--|--|--|
| 150508ER | 0,8 | | | | | |
| 150508SR | 0,8 | | | | | |
| 150512ER | 1,2 | | | | | |
| 150512SR | 1,2 | | | | | |
| 150516ER | 1,6 | | | | | |
| 150516SR | 1,6 | | | | | |
| 150520ER | 2,0 | | | | | |
| 150525ER | 2,5 | | | | | |
| 150530SR | 3,0 | | | | | |
| 150532ER | 3,2 | | | | | |
| 150540ER | 4,0 | | | | | |
| 150540SR | 4,0 | | | | | |
| 150560ER | 6,0 | | | | | |
| P | | ○ | ○ | ○ | • | • |
| M | | • | • | • | • | • |
| K | | | | | | |
| N | | | | | | |
| S | | | | | | ○ |
| H | | | | | | |
| O | | | | | | |

1) Радиус сменной пластины > 2,5 мм: Потребуется доработать корпус

XDKT

| ISO | RE mm | | | | | |
|----------|----------|--|-----|-----|-----|-----|
| 150508FR | 0,8 | | | | | |
| 150508SR | 0,8 | | 508 | 508 | 608 | 608 |
| | | | | | | 508 |

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

XDKT

| ISO | RE mm | | | | |
|----------|----------|--|-------------------|---------------------|-----|
| 150508ER | 0,8 | | | | |
| 150508SR | 0,8 | | 508 | 558 | 300 |
| 150532ER | 3,2 | | 532 ¹⁾ | | |
| 150540ER | 4,0 | | 540 ¹⁾ | 59000 ¹⁾ | |

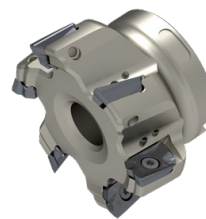
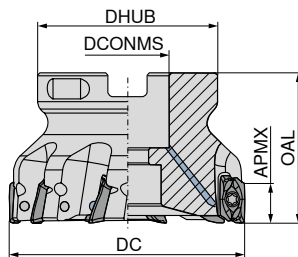
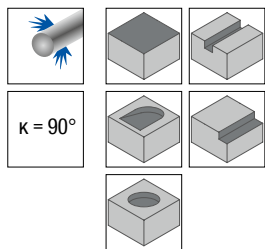
| |
|---|
| P |
| M |
| K |
| N |
| S |
| H |
| O |

1) Радиус пластины > 2,5 мм: Потребуется доработать корпус

Руководство по фрезерованию

| | | | |
|-------------------------------|-----------|--------------------------|-----------|
| Рекомендуемые режимы резания | → 141-144 | Стратегия обработки | → 157 |
| Начальные параметры | → 157 | Техническая информация | → 189-194 |
| Описание и обзор стружколомов | → 195-197 | Описание и обзор сплавов | → 198-201 |

MaxiMill – Насадная фреза A 211-20

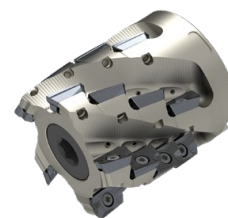
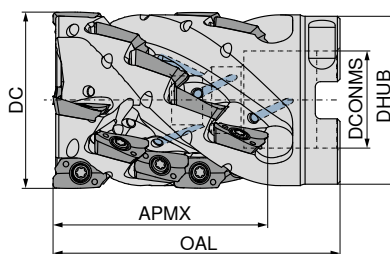
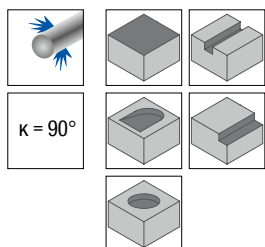


50 778 ...

| Обозначение | DC mm | ZNF | APMX mm | OAL mm | DCONMS _{H6} mm | DHUB mm | RPMX 1/min. | Момент затяжки Nm | Пластина | |
|------------------|-------|-----|---------|--------|-------------------------|---------|-------------|-------------------|-------------|-------|
| A211.63.R.05-20 | 63 | 5 | 19 | 45 | 22 | 48 | 14400 | 5 | XD.. 2007.. | 06305 |
| A211.80.R.06-20 | 80 | 6 | 19 | 50 | 27 | 58 | 12400 | 5 | XD.. 2007.. | 08006 |
| A211.100.R.07-20 | 100 | 7 | 19 | 50 | 32 | 78 | 10900 | 5 | XD.. 2007.. | 10007 |

MaxiMill – Длиннокромочная фреза A 211-20K

- ▲ ZEFP = число пластин
- ▲ ZNP = количество зубьев



NEW

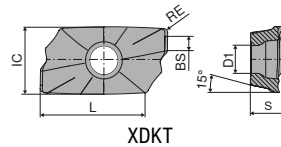
50 780 ...

| Обозначение | DC mm | ZNF | APMX mm | ZEFP | ZNP | OAL mm | DCONMS _{H6} mm | DHUB mm | Момент затяжки Nm | Пластина | |
|-------------------|-------|-----|---------|------|-----|--------|-------------------------|---------|-------------------|-------------|-------|
| A211.63.R.04K4-20 | 63 | 4 | 68 | 16 | 4 | 92 | 27 | 58 | 5 | XD.. 2007.. | 06304 |
| A211.80.R.05K4-20 | 80 | 5 | 68 | 20 | 4 | 92 | 32 | 76 | 5 | XD.. 2007.. | 08005 |

| Комплектующие | Заглушка | Сменная вставка TORX® | Отвёртка | Molykote | Зажимной винт | Винт с внутренним шестигранником | Рукоятка динамометр. |
|---------------|------------|-----------------------|------------|------------|---------------|----------------------------------|----------------------|
| DC | | | | | | | |
| 63 | 70 950 ... | 80 950 ... | 80 950 ... | 70 950 ... | 70 950 ... | 70 950 ... | 80 950 ... |
| 80 | | 037 | 106 | 303 | 280 | 180 | 193 |
| 63 | 003 | 037 | 106 | 303 | 280 | 181 | 193 |
| 80 | 004 | 037 | 106 | 303 | 280 | 234 | 193 |
| 100 | | 037 | 106 | 303 | 280 | | 193 |

XDKT

| Обозначение | IC mm | D1 mm | L mm | S mm |
|---------------|----------|----------|---------|---------|
| XDKT 200708.. | 12,5 | 5,5 | 18,8 | 6,93 |
| XDKT 200716.. | 12,5 | 5,5 | 18,8 | 6,89 |
| XDKT 200732.. | 12,5 | 5,5 | 18,8 | 6,82 |
| XDKT 200740.. | 12,5 | 5,5 | 18,8 | 6,80 |
| XDKT 200760.. | 12,5 | 5,5 | 18,8 | 6,80 |



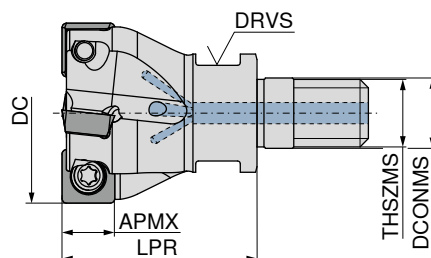
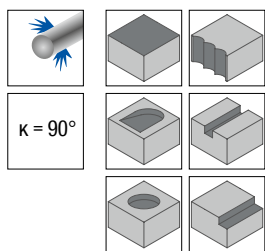
XDKT

| ISO | RE mm | NEW -M50 CTPP235 DRAGONSKIN XDKT 51 145 ... | NEW -M50 CTCP230 DRAGONSKIN XDKT 51 145 ... | -F40 CTPM245 DRAGONSKIN XDKT 51 127 ... | NEW -F40 CTCM245 DRAGONSKIN XDKT 51 127 ... | NEW -M50 CTPK220 DRAGONSKIN XDKT 51 145 ... | -F40 CTC5240 DRAGONSKIN XDKT 51 127 ... | -F40 CTCS245 DRAGONSKIN XDKT 51 127 ... |
|----------|----------|--|--|---|--|--|---|---|
| 200708ER | 0,8 | 10800 | 00800 | 45800 | 90801 | 60800 | 15800 | 55800 |
| 200716ER | 1,6 | 11600 | 01600 | 46600 | 91601 | 61600 | 16600 | 56600 |
| 200732ER | 3,2 | | | 48200 | 93201 | | 18200 | 58200 |
| 200740ER | 4,0 | | | | 94001 | | 19000 | |
| 200760ER | 6,0 | | | | 96001 | | 19200 | |
| P | | ● | ● | ● | ● | | | |
| M | | ○ | | ● | ● | | | |
| K | | ○ | ○ | | | ● | | |
| N | | | | | | | | |
| S | | | | | ○ | | ● | ● |
| H | | | | | | | | |
| O | | | | | | | | |

Руководство по фрезерованию

| | | | |
|-------------------------------|-----------|--------------------------|-----------|
| Рекомендуемые режимы резания | → 141-144 | Стратегия обработки | → 158 |
| Начальные параметры | → 158 | Техническая информация | → 189-194 |
| Описание и обзор стружколомов | → 195-197 | Описание и обзор сплавов | → 198-201 |

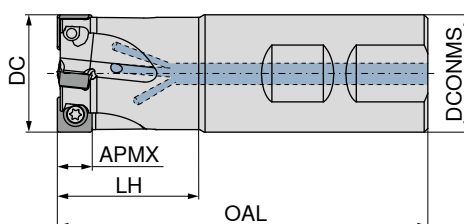
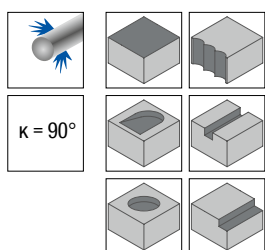
MaxiMill – Фреза с резьбовым хвостовиком G 490-09



50 726 ...

| Обозначение | DC mm | ZNF | APMX mm | LPR mm | THSZMS | DCONMS mm | DRVS mm | Момент затяжки Nm | Пластина | |
|-----------------|-------|-----|---------|--------|--------|-----------|---------|-------------------|-------------|-----|
| G490.25.R.03-09 | 25 | 3 | 8 | 35 | M12 | 12,5 | 17 | 3,2 | SD.. 09T3.. | 025 |
| G490.32.R.04-09 | 32 | 4 | 8 | 35 | M16 | 17,0 | 24 | 3,2 | SD.. 09T3.. | 032 |

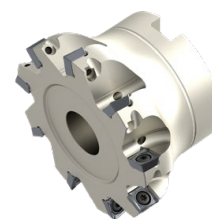
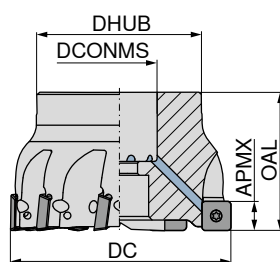
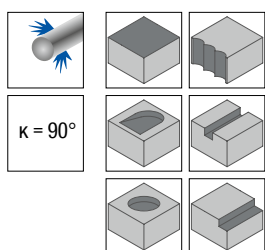
MaxiMill – Концевая фреза C 490-09



A 50 727 ... B 50 727 ...

| Обозначение | DC mm | ZNF | APMX mm | DCONMS mm | OAL mm | LH mm | Момент затяжки Nm | Пластина | |
|--------------------------|-------|-----|---------|-----------|--------|-------|-------------------|-------------|-----|
| C490.25.R.03-09-B-32 | 25 | 3 | 8 | 25 | 88 | 32 | 3,2 | SD.. 09T3.. | 025 |
| C490.25.R.02-09-A-20 | 25 | 2 | 8 | 20 | 165 | 40 | 3,2 | SD.. 09T3.. | 225 |
| C490.25.R.02-09-A-40-165 | 25 | 2 | 8 | 25 | 165 | 40 | 3,2 | SD.. 09T3.. | 125 |
| C490.32.R.04-09-B-25 | 32 | 4 | 8 | 25 | 100 | 40 | 3,2 | SD.. 09T3.. | 132 |
| C490.32.R.04-09-B-40 | 32 | 4 | 8 | 32 | 100 | 40 | 3,2 | SD.. 09T3.. | 032 |

MaxiMill – Насадная фреза A 490-09



50 728 ...

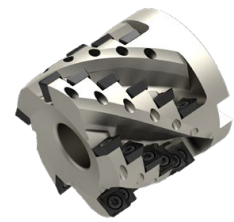
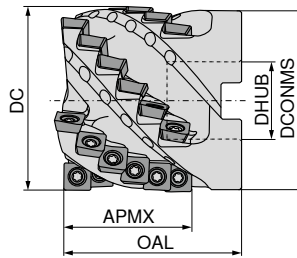
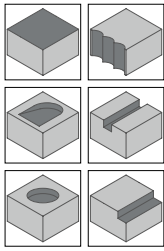
| Обозначение | DC mm | ZNF | APMX mm | DHUB mm | DCONMS _{H6} mm | OAL mm | Момент затяжки Nm | Пластина | |
|------------------|-------|-----|---------|---------|-------------------------|--------|-------------------|-------------|-------------------|
| A490.40.R.05-09 | 40 | 5 | 8 | 38 | 16 | 40 | 3,2 | SD.. 09T3.. | 040 |
| A490.42.R.06-09 | 42 | 6 | 8 | 38 | 16 | 40 | 3,2 | SD.. 09T3.. | 042 |
| A490.50.R.06-09 | 50 | 6 | 8 | 43 | 22 | 40 | 3,2 | SD.. 09T3.. | 050 |
| A490.52.R.07-09 | 52 | 7 | 8 | 43 | 22 | 40 | 3,2 | SD.. 09T3.. | 052 |
| A490.63.R.07-09 | 63 | 7 | 8 | 48 | 22 | 40 | 3,2 | SD.. 09T3.. | 063 |
| A490.66.R.08-09 | 66 | 8 | 8 | 48 | 22 | 40 | 3,2 | SD.. 09T3.. | 066 |
| A490.80.R.09-09 | 80 | 9 | 8 | 58 | 27 | 50 | 3,2 | SD.. 09T3.. | 080 |
| A490.100.R.10-09 | 100 | 10 | 8 | 78 | 32 | 50 | 3,2 | SD.. 09T3.. | 100 |
| A490.160.R.14-09 | 160 | 14 | 8 | 88 | 40 | 62 | 3,2 | SD.. 09T3.. | 160 ¹⁾ |

1) Без внутреннего подвода СОЖ

MaxiMill – Длиннокромочная фреза А 490-09К

- ▲ ZEFP = число пластин
- ▲ ZNP = количество зубьев

κ = 90°



50 761 ...

| Обозначение | DC mm | ZNF | APMX mm | ZEFP | ZNP | OAL mm | DCONMS _{нб} mm | DHUB mm | Момент затяжки Nm | Пластина | |
|-------------------|----------|-----|------------|------|-----|-----------|----------------------------|------------|----------------------|-------------|-----|
| A490.40.R.03K6-09 | 40 | 3 | 41 | 18 | 6 | 55 | 16 | 38 | 3,2 | SD.. 09T3.. | 040 |
| A490.50.R.04K6-09 | 50 | 4 | 41 | 24 | 6 | 55 | 22 | 48 | 3,2 | SD.. 09T3.. | 050 |
| A490.63.R.05K6-09 | 63 | 5 | 41 | 30 | 6 | 60 | 27 | 61 | 3,2 | SD.. 09T3.. | 063 |

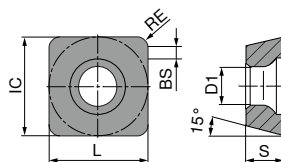
Комплектующие
DC

25 - 32
40 - 42
50 - 160

| | Сменная вставка TORX® | T-образный ключ | Отвёртка | Винт Power | Molykote | Зажимной винт | Рукоятка динамометр. |
|----------|--------------------------|--------------------|------------|------------|------------|---------------|-------------------------|
| | 80 950 ... | 80 397 ... | 80 950 ... | 70 950 ... | 70 950 ... | 70 950 ... | 80 950 ... |
| 25 - 32 | | 036 | 113 | | 303 | 110 | 192 |
| 40 - 42 | | 036 | 113 | 151 | 303 | 110 | 192 |
| 50 - 160 | | 036 | 113 | | 303 | 110 | 192 |

SDHT / SDNT

| Обозначение | IC mm | D1 mm | L mm | BS mm | S mm |
|-------------|----------|----------|---------|----------|---------|
| SD.T 09T3.. | 9,52 | 4,4 | 9,52 | 2,5 | 3,97 |



SDHT / SDNT

| ISO | RE mm | TCM10 | -29 CTCP230 DRAGONSKIN | CTPP235 DRAGONSKIN | -29 CTPP235 DRAGONSKIN | -33 CTPM240 DRAGONSKIN | -F50 CTPM245 DRAGONSKIN | NEW -F50 CTCM245 DRAGONSKIN |
|----------|----------|------------|------------------------------|-----------------------|------------------------------|------------------------------|-------------------------------|--------------------------------------|
| 09T308ER | 0,8 | 50 424 ... | 51 011 ... | 51 082 ... | 51 011 ... | 51 030 ... | 51 111 ... | 51 111 ... |
| 09T308SR | 0,8 | 900 | 008 | 108 | 108 | 408 | 458 | 90801 |
| P | | ● | ● | ● | ● | ○ | ● | ● |
| M | | | | ○ | ○ | ● | ● | ● |
| K | | ○ | ○ | ○ | ○ | | | |
| N | | | | | | | | |
| S | | | | | | | | ○ |
| H | | | | | | | | |
| O | | | | | | | | |

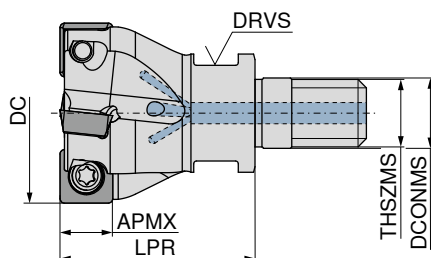
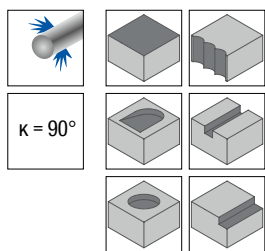
SDNT / SDHT

| ISO | RE mm | -31 CTCK215 DRAGONSKIN | -27P H216T | -27P AMZ | -27 CTC5240 DRAGONSKIN | -M31 CTC5240 DRAGONSKIN | -F10 CTCS245 DRAGONSKIN |
|----------|----------|------------------------------|---------------|-------------|------------------------------|-------------------------------|-------------------------------|
| 09T308ER | 0,8 | 51 029 ... | 50 424 ... | 50 424 ... | 50 496 ... | 50 425 ... | 51 125 ... |
| 09T308FR | 0,8 | 508 | 550 | 650 | 508 | 508 | 55800 |
| 09T308SR | 0,8 | | | | | | |
| P | | | | | | | |
| M | | | | | | | |
| K | | | ● | ○ | ○ | | |
| N | | | | ● | ● | | |
| S | | | | | | ● | ● |
| H | | | | | | | ● |
| O | | | ○ | ○ | | | |

Руководство по фрезерованию

| | | | |
|------------------------------|-----------|-------------------------------|-----------|
| Рекомендуемые режимы резания | → 141-144 | Начальные параметры | → 159 |
| Техническая информация | → 189-194 | Описание и обзор стружколомов | → 195-197 |
| Описание и обзор сплавов | → 198-201 | | |

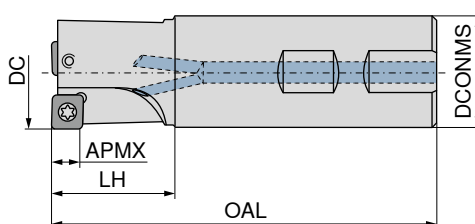
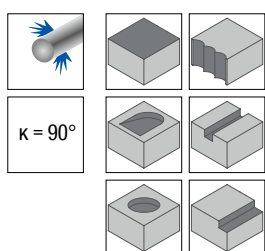
MaxiMill – Фреза с резьбовым хвостовиком G 490-12



50 726 ...

| Обозначение | DC mm | ZNF | APMX mm | LPR mm | THSZMS mm | DCONMS mm | DRVS mm | Момент затяжки Nm | Пластина | |
|-----------------|-------|-----|---------|--------|-----------|-----------|---------|-------------------|-------------|-------|
| G490.32.R.03-12 | 32 | 3 | 10,7 | 35 | M16 | 17 | 24 | 3,2 | SD.. 1205.. | 13200 |
| G490.40.R.04-12 | 40 | 4 | 10,7 | 40 | M16 | 17 | 24 | 3,2 | SD.. 1205.. | 14000 |

MaxiMill – Концевая фреза С 490-12



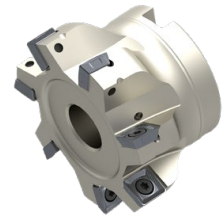
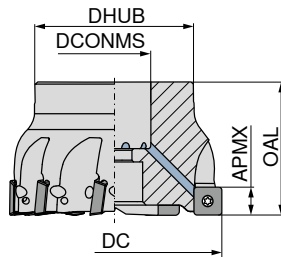
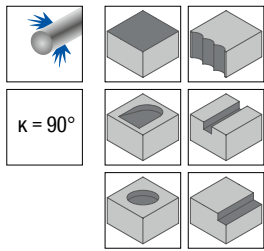
50 703 ...

| Обозначение по ISO | DC mm | ZNF | APMX mm | DCONMS mm | OAL mm | LH mm | Момент затяжки Nm | Пластина | |
|------------------------|-------|-----|---------|-----------|--------|-------|-------------------|-------------|-------|
| C490.32.R.02 | 32 | 2 | 11 | 32 | 110 | 40 | 5 | SD.. 1205.. | 032 |
| C490.32.R.03-12-B-40 | 32 | 3 | 11 | 32 | 101 | 40 | 5 | SD.. 1205.. | 13200 |
| C490.40.R.03 | 40 | 3 | 11 | 32 | 115 | 45 | 5 | SD.. 1205.. | 040 |
| C490.40.R.04-12-B32-50 | 40 | 4 | 11 | 32 | 112 | 50 | 5 | SD.. 1205.. | 14000 |

Комплектующие

| DC | Сменная вставка TORX® | Отвёртка | Molykote | Зажимной винт | Рукоятка динамометр. |
|----|-----------------------|------------|------------|---------------|----------------------|
| 32 | 80 950 ... | 80 950 ... | 70 950 ... | 70 950 ... | 80 950 ... |
| 32 | 037 | 114 | 303 | 01200 | 193 |
| 32 | 037 | 114 | 303 | 01200 | 193 |
| 40 | 037 | 114 | 303 | 01200 | 193 |
| 40 | 037 | 114 | 303 | 01200 | 193 |

MaxiMill – Насадная фреза A 490-12



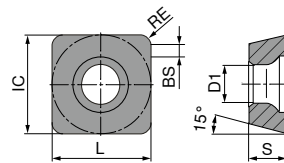
50 703 ...

| Обозначение | DC mm | ZNF | APMX mm | DHUB mm | DCONMS mm | OAL mm | Момент затяжки Nm | Пластина | |
|------------------|----------|-----|------------|------------|--------------|-----------|----------------------|-------------|-------|
| A490.40.R.04-12 | 40 | 4 | 11 | 38 | 16 | 40 | 5 | SD.. 1205.. | 54000 |
| A490.50.R.05-12 | 50 | 5 | 11 | 43 | 22 | 40 | 5 | SD.. 1205.. | 550 |
| A490.63.R.06-12 | 63 | 6 | 11 | 48 | 22 | 40 | 5 | SD.. 1205.. | 563 |
| A490.80.R.07-12 | 80 | 7 | 11 | 58 | 27 | 50 | 5 | SD.. 1205.. | 580 |
| A490.100.R.08-12 | 100 | 8 | 11 | 75 | 32 | 50 | 5 | SD.. 1205.. | 600 |
| A490.125.R.10-12 | 125 | 10 | 11 | 88 | 40 | 63 | 5 | SD.. 1205.. | 625 |

| Комплектующие | Сменная вставка TORX® | T-образный ключ | Отвёртка | Винт Power | Molykote | Зажимной винт | Рукоятка динамометр. |
|---------------|-----------------------|-----------------|------------|------------|------------|---------------|----------------------|
| | 80 950 ... | 80 397 ... | 80 950 ... | 70 950 ... | 70 950 ... | 70 950 ... | 80 950 ... |
| DC | | | | | | | |
| 40 | | | | | | | |
| 50 | | | | | | | |
| 63 - 125 | | | | | | | |

SDHW / SDMT / SDHT

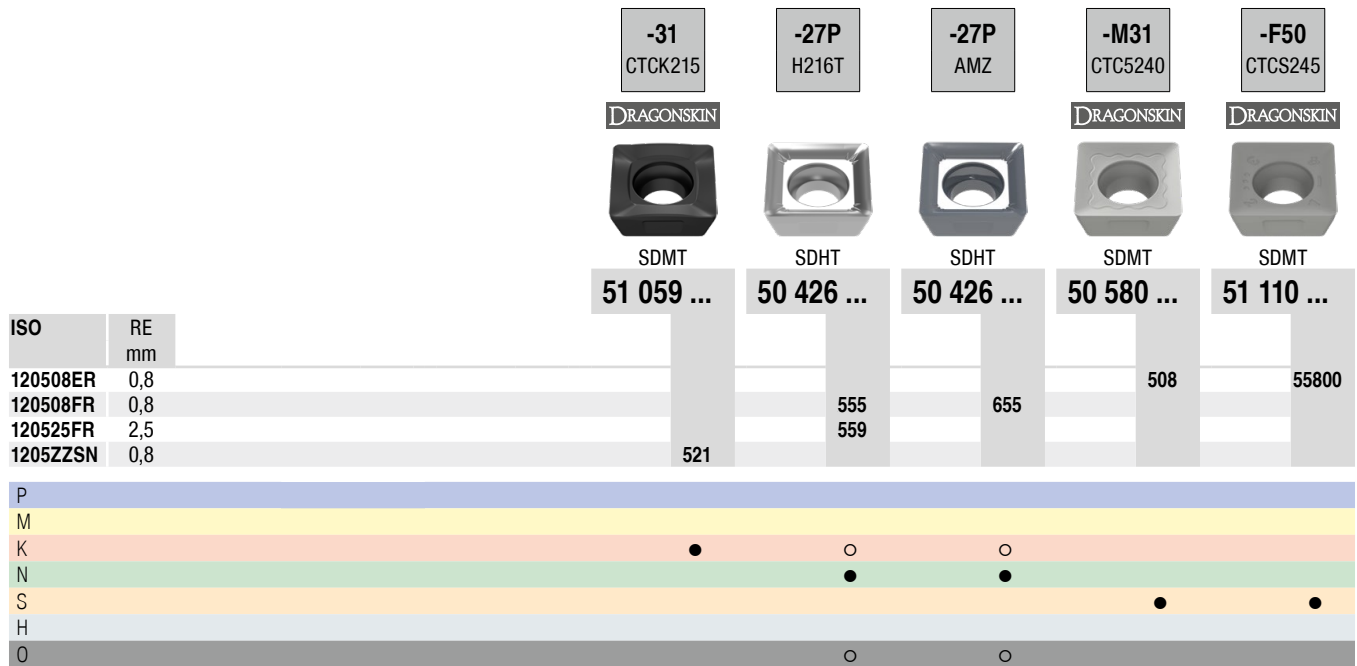
| Обозначение | IC | D1 | L | BS | S |
|---------------|------|-----|------|-----|------|
| | mm | mm | mm | mm | mm |
| SDH. 120508.. | 12,7 | 5,5 | 12,7 | 2,2 | 5,00 |
| SDHT 120512.. | 12,7 | 5,5 | 12,7 | 1,8 | 5,00 |
| SDHT 120520.. | 12,7 | 5,5 | 12,7 | 1,0 | 5,00 |
| SDHT 120525.. | 12,7 | 5,5 | 12,7 | 1,5 | 5,00 |
| SDMT 120508.. | 12,7 | 5,5 | 12,7 | 3,0 | 5,00 |
| SDMT 1205ZZ.. | 12,7 | 5,5 | 12,7 | 0,9 | 5,00 |



SDHW / SDMT / SDHT

| ISO | RE | TCM10 | -29 CTCP230 | -29 CTPP235 | -29 CTPM240 | -33 CTPM240 | -F50 CTPM245 | NEW -F50 CTCM245 |
|----------|-----|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|--------------|------------------|
| | mm | | DRAGONSKIN | DRAGONSKIN | DRAGONSKIN | DRAGONSKIN | DRAGONSKIN | DRAGONSKIN |
| | | | | | | | | |
| | | CERMET SDHW | SDMT | SDMT | SDMT | SDHT | SDMT | SDMT |
| | | 50 428 ... | 51 081 ... | 51 081 ... | 51 081 ... | 51 028 ... | 51 110 ... | 51 110 ... |
| 120508ER | 0,8 | | | | | | 458 | 90801 |
| 120508SR | 0,8 | 901 | | | | | | |
| 120512SR | 1,2 | | | | | | | |
| 120520SR | 2,0 | | 020 | | | | | |
| 1205ZZSN | 0,8 | | | 120 | 420 | 412 421 | | |
| P | | ● | ● | ● | ○ | ○ | ● | ● |
| M | | | | ○ | ● | ● | ● | ● |
| K | | ○ | ○ | ○ | | | | |
| N | | | | | | | | |
| S | | | | | | | | ○ |
| H | | | | | | | | |
| O | | | | | | | | |

SDMT / SDHT

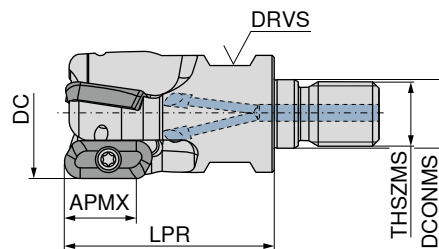
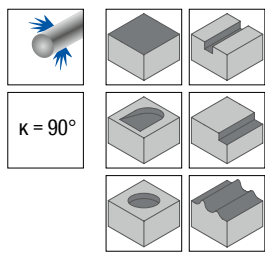


Руководство по фрезерованию

| | | | |
|------------------------------|-----------|-------------------------------|-----------|
| Рекомендуемые режимы резания | → 141-144 | Начальные параметры | → 160 |
| Техническая информация | → 189-194 | Описание и обзор стружколомов | → 195-197 |
| Описание и обзор сплавов | → 198-201 | | |

MaxiMill – Фреза с резьбовым хвостовиком 90° G HSC-11

▲ Радиус пластины > 3,2 мм: Потребуется доработать корпус

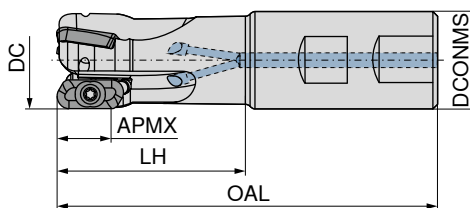
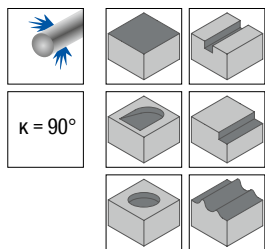


55 107 ...

| Обозначение | DC mm | ZNF | APMX mm | DCONMS mm | LPR mm | THSZMS | RPMX 1/min. | DRVS mm | Момент затяжки Nm | Пластина | |
|-----------------|-------|-----|---------|-----------|--------|--------|-------------|---------|-------------------|-------------|-----|
| GHSC.16.R.02-11 | 16 | 2 | 10 | 8,5 | 27 | M8 | 56000 | 10 | 1,8 | XDHT 11T3.. | 016 |
| GHSC.18.R.02-11 | 18 | 2 | 10 | 8,5 | 27 | M8 | 53100 | 10 | 1,8 | XDHT 11T3.. | 018 |
| GHSC.20.R.02-11 | 20 | 2 | 10 | 10,5 | 33 | M10 | 50100 | 15 | 1,8 | XDHT 11T3.. | 020 |
| GHSC.25.R.03-11 | 25 | 3 | 10 | 12,5 | 35 | M12 | 45000 | 17 | 1,8 | XDHT 11T3.. | 025 |
| GHSC.32.R.03-11 | 32 | 3 | 10 | 17,0 | 35 | M16 | 39800 | 24 | 1,8 | XDHT 11T3.. | 032 |
| GHSC.40.R.03-11 | 40 | 3 | 10 | 17,0 | 35 | M16 | 35500 | 24 | 1,8 | XDHT 11T3.. | 040 |

MaxiMill – Концевая фреза 90° C HSC-11

▲ Радиус пластины > 3,2 мм: Потребуется доработать корпус



A

B

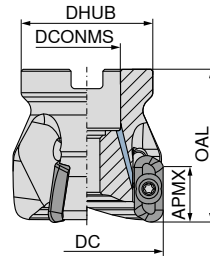
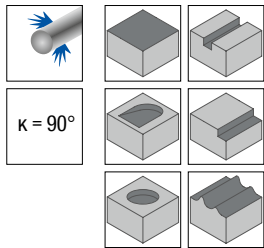
50 675 ...

50 675 ...

| Обозначение | DC mm | ZNF | APMX mm | DCONMS _{н6} mm | OAL mm | LH mm | RPMX 1/min. | Момент затяжки Nm | Пластина | A | B |
|------------------------|-------|-----|---------|-------------------------|--------|-------|-------------|-------------------|-------------|-----|-----|
| CHSC.16.R.02-11-B/A-25 | 16 | 2 | 10 | 16 | 75 | 25 | 56200 | 1,8 | XDHT 11T3.. | 016 | 416 |
| CHSC.16.R.02-11-A-32 | 16 | 2 | 10 | 16 | 165 | 32 | 18800 | 1,8 | XDHT 11T3.. | 116 | |
| CHSC.18.R.02-11-A-25 | 18 | 2 | 10 | 20 | 78 | 25 | 56100 | 1,8 | XDHT 11T3.. | 018 | |
| CHSC.18.R.02-11-A-32 | 18 | 2 | 10 | 20 | 165 | 32 | 23900 | 1,8 | XDHT 11T3.. | 118 | |
| CHSC.19.R.02-11-A-25 | 19 | 2 | 10 | 20 | 78 | 25 | 51700 | 1,8 | XDHT 11T3.. | 019 | |
| CHSC.19.R.02-11-A-32 | 19 | 2 | 10 | 20 | 165 | 32 | 25400 | 1,8 | XDHT 11T3.. | 119 | |
| CHSC.20.R.02-11-A-32 | 20 | 2 | 10 | 20 | 84 | 32 | 50100 | 1,8 | XDHT 11T3.. | 020 | |
| CHSC.20.R.03-11-B-32 | 20 | 3 | 10 | 20 | 84 | 32 | 50100 | 1,8 | XDHT 11T3.. | | 420 |
| CHSC.20.R.02-11-A-40 | 20 | 2 | 10 | 20 | 165 | 40 | 26700 | 1,8 | XDHT 11T3.. | 120 | |
| CHSC.22.R.02-11-A-32 | 22 | 2 | 10 | 25 | 91 | 32 | 47800 | 1,8 | XDHT 11T3.. | 022 | |
| CHSC.22.R.02-11-A-40 | 22 | 2 | 10 | 25 | 165 | 40 | 30200 | 1,8 | XDHT 11T3.. | 122 | |
| CHSC.25.R.02-11-A-40 | 25 | 2 | 10 | 25 | 98 | 40 | 45000 | 1,8 | XDHT 11T3.. | 025 | |
| CHSC.25.R.03-11-A-40 | 25 | 3 | 10 | 25 | 98 | 40 | 45000 | 1,8 | XDHT 11T3.. | 225 | |
| CHSC.25.R.04-11-B-40 | 25 | 4 | 10 | 25 | 98 | 40 | 45000 | 1,8 | XDHT 11T3.. | | 425 |
| CHSC.25.R.02-11-A-50 | 25 | 2 | 10 | 25 | 165 | 50 | 31700 | 1,8 | XDHT 11T3.. | 125 | |
| CHSC.25.R.03-11-A-50 | 25 | 3 | 10 | 25 | 165 | 50 | 31700 | 1,8 | XDHT 11T3.. | 325 | |
| CHSC.32.R.03-11-A-50 | 32 | 3 | 10 | 32 | 112 | 50 | 39800 | 1,8 | XDHT 11T3.. | 032 | |
| CHSC.32.R.05-11-B-50 | 32 | 5 | 10 | 25 | 112 | 50 | 39800 | 1,8 | XDHT 11T3.. | | 432 |
| CHSC.32.R.03-11-A-63 | 32 | 3 | 10 | 32 | 165 | 63 | 33400 | 1,8 | XDHT 11T3.. | 132 | |

MaxiMill – Насадная фреза 90° A HSC-11

▲ Радиус пластины > 3,2 мм: Потребуется доработать корпус



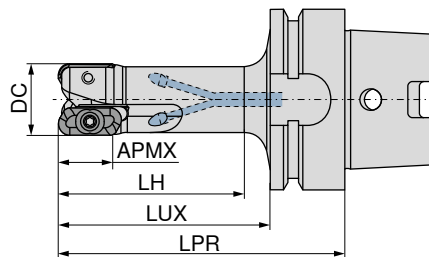
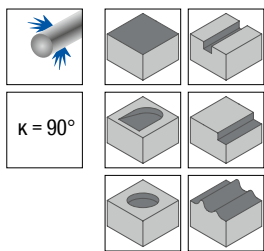
50 718 ...

| Обозначение | DC mm | ZNF | APMX mm | DCONMS _{H6} mm | DHUB mm | OAL mm | RPMX 1/min. | Момент затяжки Nm | Пластина | |
|------------------|-------|-----|---------|-------------------------|---------|--------|-------------|-------------------|-------------|-----|
| AHSC.40.R.04-11 | 40 | 4 | 10 | 16 | 38 | 50 | 35500 | 1,8 | XDHT 11T3.. | 040 |
| AHSC.50.R.04-11 | 50 | 4 | 10 | 22 | 43 | 50 | 31800 | 1,8 | XDHT 11T3.. | 050 |
| AHSC.63.R.05-11 | 63 | 5 | 10 | 22 | 43 | 50 | 28300 | 1,8 | XDHT 11T3.. | 063 |
| AHSC.80.R.05-11 | 80 | 5 | 10 | 27 | 58 | 50 | 25100 | 1,8 | XDHT 11T3.. | 080 |
| AHSC.100.R.05-11 | 100 | 5 | 10 | 32 | 78 | 50 | 22400 | 1,8 | XDHT 11T3.. | 100 |

MaxiMill – Фреза 90° M HSC-11 с HSK 63-A

▲ С балансировкой G 6,3

▲ Радиус пластины > 3,2 мм: Потребуется доработать корпус



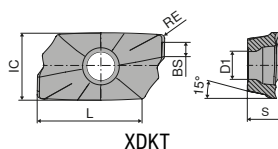
50 722 ...

| Обозначение | DC mm | ZNF | APMX mm | LPR mm | LH mm | LUX mm | RPMX 1/min. | Момент затяжки Nm | Пластина | |
|--------------------------|-------|-----|---------|--------|-------|--------|-------------|-------------------|-------------|-----|
| MHSC.25.R.03-11-H63A-50 | 25 | 3 | 10 | 90 | 50 | 64 | 45000 | 1,8 | XDHT 11T3.. | 025 |
| MHSC.25.R.03-11-H63A-63 | 25 | 3 | 10 | 100 | 63 | 74 | 42000 | 1,8 | XDHT 11T3.. | 125 |
| MHSC.32.R.03-11-H63A-63 | 32 | 3 | 10 | 100 | 63 | 74 | 39800 | 1,8 | XDHT 11T3.. | 032 |
| MHSC.32.R.03-11-H63A-80 | 32 | 3 | 10 | 120 | 80 | 94 | 37200 | 1,8 | XDHT 11T3.. | 132 |
| MHSC.40.R.04-11-H63A-63 | 40 | 4 | 10 | 100 | 63 | 74 | 35500 | 1,8 | XDHT 11T3.. | 040 |
| MHSC.40.R.04-11-H63A-80 | 40 | 4 | 10 | 120 | 80 | 94 | 35500 | 1,8 | XDHT 11T3.. | 140 |
| MHSC.50.R.04-11-H63A-63 | 50 | 4 | 10 | 100 | 63 | 74 | 31800 | 1,8 | XDHT 11T3.. | 050 |
| MHSC.50.R.04-11-H63A-100 | 50 | 4 | 10 | 140 | 100 | 114 | 31800 | 1,8 | XDHT 11T3.. | 150 |

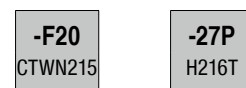
| Комплектующие DC | Сменная вставка TORX® | T-образный ключ | Отвёртка | Винт Power | Molykote | Зажимной винт | Рукоятка динамометр. |
|------------------|-----------------------|-----------------|------------|------------|------------|---------------|----------------------|
| 16-25 | 80 950 ... | 80 397 ... | 80 950 ... | 70 950 ... | 70 950 ... | 70 950 ... | 80 950 ... |
| 32 | 043 | | 125 | | 303 | 128 | 192 |
| 40 | 043 | 040 | 125 | 151 | 303 | 131 | 192 |
| 50-63 | 043 | 050 | 125 | 154 | 303 | 131 | 192 |
| 80-100 | 043 | | 125 | | 303 | 131 | 192 |

XDKT / XDHT

| Обозначение | IC mm | D1 mm | L mm | BS mm | S mm |
|---------------|----------|----------|---------|----------|---------|
| XD.T 11T302FR | 6,8 | 2,8 | 10,6 | 2 | 3,80 |
| XD.T 11T304FR | 6,8 | 2,8 | 10,6 | 1,8 | 3,80 |
| XD.T 11T308FR | 6,8 | 2,8 | 10,6 | 1,4 | 3,80 |
| XD.T 11T320FR | 6,8 | 2,8 | 10,6 | 1,4 | 3,80 |
| XD.T 11T325FR | 6,8 | 2,8 | 10,6 | 1,4 | 3,80 |
| XDHT 11T312FR | 6,8 | 2,8 | 10,6 | 1,4 | 3,80 |
| XDHT 11T316FR | 6,8 | 2,8 | 10,6 | 1,4 | 3,80 |
| XDHT 11T332FR | 6,8 | 2,8 | 10,6 | 0,8 | 3,80 |
| XDHT 11T340FR | 6,8 | 2,8 | 10,6 | - | 3,80 |
| XDHT 11T350FR | 6,8 | 2,8 | 10,6 | - | 3,80 |



XDKT / XDHT



| | XDKT 50 478 ... | XDHT 50 477 ... |
|--|--------------------|--------------------|
| | 502 | 502 |
| | 504 | 504 |
| | 508 | 508 |
| | | 512 |
| | | 516 |
| | 520 ¹⁾ | 520 ¹⁾ |
| | 525 ¹⁾ | 525 ¹⁾ |
| | | 532 ¹⁾ |
| | | 540 ¹⁾ |
| | | 550 ¹⁾ |

| ISO | RE mm |
|----------|----------|
| 11T302FR | 0,2 |
| 11T304FR | 0,4 |
| 11T308FR | 0,8 |
| 11T312FR | 1,2 |
| 11T316FR | 1,6 |
| 11T320FR | 2,0 |
| 11T325FR | 2,5 |
| 11T332FR | 3,2 |
| 11T340FR | 4,0 |
| 11T350FR | 5,0 |

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

1) Радиус сменной пластины > 1,6 мм: Потребуется доработать корпус

Руководство по фрезерованию

| | | | |
|--------------------------------------|-----------|------------------------------|-----------|
| Рекомендации по технике безопасности | → 161 | Рекомендуемые режимы резания | → 162 |
| Стратегия обработки | → 163+164 | Техническая информация | → 189-194 |
| Описание и обзор стружколомов | → 195-197 | Описание и обзор сплавов | → 198-201 |

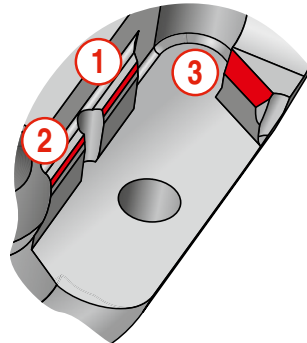
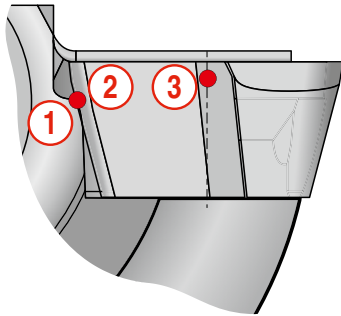
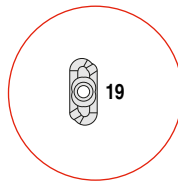
HSC-19

Для средней и высокой частоты вращения



$n_{\text{макс.}} = 34\,400 \text{ об/мин}$

$a_{p \text{ макс}} = 18 \text{ мм}$



- ① ② Радиальные опорные точки
 - ▲ Гарантирует угол установки 90° и минимальное радиальное биение
- ③ Осевая опорная точка
 - ▲ Гарантирует минимальное торцевое биение

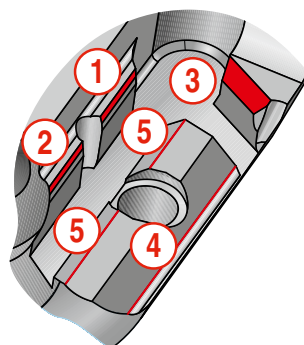
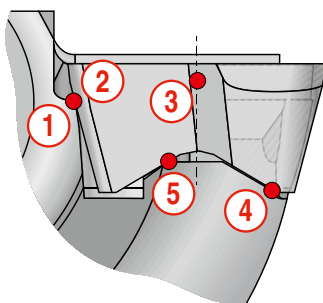
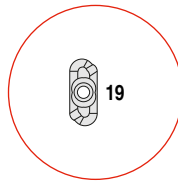
HPC-19

Для максимальной частоты вращения



$n_{\text{макс.}} = 45\,200 \text{ об/мин}$

$a_{p \text{ макс}} = 18 \text{ мм}$



Угловая базовая поверхность с углом раскрытия 140°

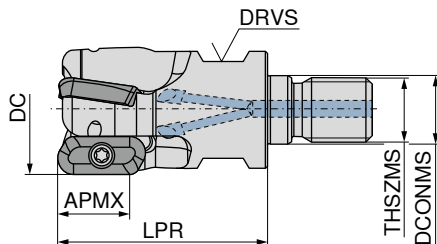
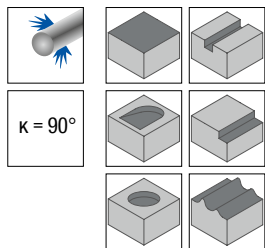
- ▲ Повышенная прочность, повышенная надежность
- ▲ Гарантирует соединение с геометрическим замыканием между пластиной и инструментом

- ① ② Радиальные опорные точки
 - ▲ Гарантирует угол установки 90° и минимальное радиальное биение
- ③ Осевая опорная точка
 - ▲ Гарантирует минимальное торцевое биение

- ④ ⑤ Опорные точки
 - ▲ Поглощение сил, возникающих при обработке, или центробежных сил

MaxiMill – Фреза с резьбовым хвостовиком 90° G HSC-19

▲ Радиус пластины > 4,0 мм: Потребуется доработать корпус

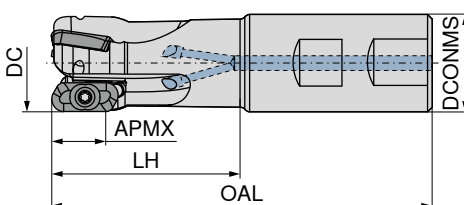
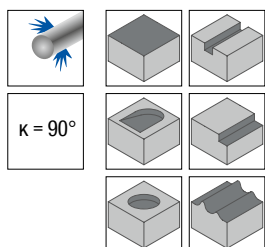


55 108 ...

| Обозначение | DC mm | ZNF | APMX mm | DCONMS mm | LPR mm | THSZMS | DRVS mm | RPMX 1/min. | Момент затяжки Nm | Пластина | |
|-----------------|-------|-----|---------|-----------|--------|--------|---------|-------------|-------------------|-------------|-----|
| GHSC.25.R.02-19 | 25 | 2 | 18 | 12,5 | 45 | M12 | 17 | 34400 | 5 | XDHT 1904.. | 025 |
| GHSC.32.R.03-19 | 32 | 3 | 18 | 17,0 | 52 | M16 | 24 | 29100 | 5 | XDHT 1904.. | 032 |
| GHSC.40.R.03-19 | 40 | 3 | 18 | 17,0 | 52 | M16 | 24 | 24900 | 5 | XDHT 1904.. | 040 |

MaxiMill – Концевая фреза 90° C HSC-19

▲ Радиус пластины > 4,0 мм: Потребуется доработать корпус

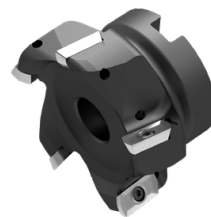
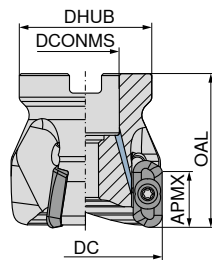
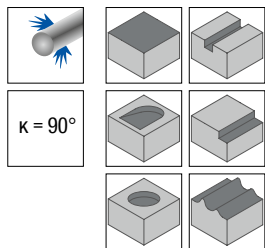


A B
50 679 ... 50 679 ...

| Обозначение | DC mm | ZNF | APMX mm | DCONMS _{h5} mm | OAL mm | LH mm | RPMX 1/min. | Момент затяжки Nm | Пластина | | |
|----------------------|-------|-----|---------|-------------------------|--------|-------|-------------|-------------------|-------------|-----|-----|
| CHSC.25.R.02-19-A-50 | 25 | 2 | 18 | 25 | 121 | 50 | 32400 | 5 | XDHT 1904.. | 225 | |
| CHSC.25.R.02-19 | 25 | 2 | 18 | 25 | 121 | 65 | 32400 | 5 | XDHT 1904.. | | 025 |
| CHSC.25.R.02-19-A-63 | 25 | 2 | 18 | 25 | 165 | 63 | 24700 | 5 | XDHT 1904.. | 325 | |
| CHSC.32.R.02-19-A-63 | 32 | 2 | 18 | 32 | 125 | 63 | 28900 | 5 | XDHT 1904.. | 232 | |
| CHSC.32.R.03-19-A-63 | 32 | 3 | 18 | 32 | 125 | 63 | 28900 | 5 | XDHT 1904.. | 432 | |
| CHSC.32.R.03-19 | 32 | 3 | 18 | 32 | 125 | 65 | 28900 | 5 | XDHT 1904.. | | 033 |
| CHSC.32.R.02-19 | 32 | 2 | 18 | 32 | 125 | 65 | 28900 | 5 | XDHT 1904.. | | 032 |
| CHSC.32.R.02-19-A-80 | 32 | 2 | 18 | 32 | 165 | 80 | 24400 | 5 | XDHT 1904.. | 332 | |
| CHSC.32.R.03-19-A-80 | 32 | 3 | 18 | 32 | 165 | 80 | 24400 | 5 | XDHT 1904.. | 532 | |

MaxiMill – Насадная фреза 90° А HSC-19

▲ Радиус пластины > 4,0 мм: Потребуется доработать корпус



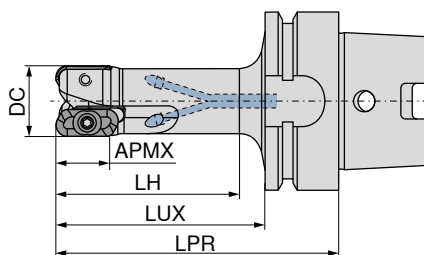
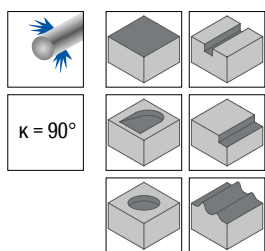
50 716 ...

| Обозначение | DC mm | ZNF | APMX mm | DCONMS _{H6} mm | DHUB mm | OAL mm | RPMX 1/min. | Момент затяжки Nm | Пластина | |
|------------------|-------|-----|---------|-------------------------|---------|--------|-------------|-------------------|-------------|-----|
| AHSC.40.R.03-19 | 40 | 3 | 18 | 16 | 38 | 50 | 24900 | 5 | XDHT 1904.. | 040 |
| AHSC.50.R.04-19 | 50 | 4 | 18 | 22 | 43 | 50 | 21600 | 5 | XDHT 1904.. | 050 |
| AHSC.63.R.04-19 | 63 | 4 | 18 | 22 | 48 | 50 | 18800 | 5 | XDHT 1904.. | 163 |
| AHSC.63.R.05-19 | 63 | 5 | 18 | 22 | 48 | 50 | 18800 | 5 | XDHT 1904.. | 063 |
| AHSC.80.R.04-19 | 80 | 4 | 18 | 27 | 58 | 50 | 16400 | 5 | XDHT 1904.. | 180 |
| AHSC.80.R.05-19 | 80 | 5 | 18 | 27 | 58 | 50 | 16400 | 5 | XDHT 1904.. | 080 |
| AHSC.100.R.04-19 | 100 | 4 | 18 | 32 | 78 | 50 | 14500 | 5 | XDHT 1904.. | 200 |
| AHSC.100.R.05-19 | 100 | 5 | 18 | 32 | 78 | 50 | 14500 | 5 | XDHT 1904.. | 100 |
| AHSC.125.R.05-19 | 125 | 5 | 18 | 40 | 88 | 63 | 12800 | 5 | XDHT 1904.. | 125 |
| AHSC.125.R.06-19 | 125 | 6 | 18 | 40 | 88 | 63 | 12800 | 5 | XDHT 1904.. | 225 |

MaxiMill – Фреза 90° М HSC-19 с HSK 63-A

▲ С балансировкой G 6,3

▲ Радиус пластины > 4,0 мм: Потребуется доработать корпус



50 720 ...

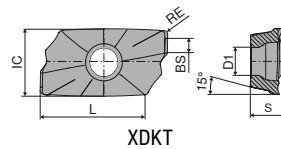
| Обозначение | DC mm | ZNF | APMX mm | LPR mm | LH mm | LUX mm | RPMX 1/min. | Момент затяжки Nm | Пластина | |
|--------------------------|-------|-----|---------|--------|-------|--------|-------------|-------------------|-------------|-----|
| MHSC.25.R.02-19-H63A-50 | 25 | 2 | 18 | 90 | 50 | 64 | 35000 | 5 | XDHT 1904.. | 525 |
| MHSC.25.R.02-19-H63A-63 | 25 | 2 | 18 | 100 | 63 | 74 | 32700 | 5 | XDHT 1904.. | 625 |
| MHSC.32.R.02-19-H63A-63 | 32 | 2 | 18 | 100 | 63 | 74 | 29100 | 5 | XDHT 1904.. | 532 |
| MHSC.32.R.02-19-H63A-80 | 32 | 2 | 18 | 120 | 80 | 94 | 27200 | 5 | XDHT 1904.. | 632 |
| MHSC.32.R.03-19-H63A-63 | 32 | 3 | 18 | 100 | 63 | 74 | 29100 | 5 | XDHT 1904.. | 732 |
| MHSC.32.R.03-19-H63A-80 | 32 | 3 | 18 | 120 | 80 | 94 | 27200 | 5 | XDHT 1904.. | 832 |
| MHSC.40.R.03-19-H63A-63 | 40 | 3 | 18 | 100 | 63 | 74 | 24900 | 5 | XDHT 1904.. | 540 |
| MHSC.40.R.03-19-H63A-80 | 40 | 3 | 18 | 120 | 80 | 94 | 24900 | 5 | XDHT 1904.. | 640 |
| MHSC.50.R.03-19-H63A-100 | 50 | 3 | 18 | 140 | 100 | 114 | 21600 | 5 | XDHT 1904.. | 550 |

| | Сменная вставка TORX® | T-образный ключ | Отвёртка | Винт Power | Molykote | Зажимной винт | Рукоятка динамометр. |
|------------------|-----------------------|-----------------|------------|------------|------------|---------------|----------------------|
| 80 950 ... | 80 950 ... | 80 397 ... | 80 950 ... | 70 950 ... | 70 950 ... | 70 950 ... | 80 950 ... |
| Комплектующие DC | | | | | | | |
| 25 | 036 | | 113 | | 303 | 172 | 193 |
| 32 | 036 | | 113 | | 303 | 173 | 193 |
| 40 | 036 | 040 | 113 | 151 | 303 | 173 | 193 |
| 50 - 63 | 036 | 050 | 113 | 154 | 303 | 174 | 193 |
| 80 - 125 | 036 | | 113 | | 303 | 174 | 193 |

15

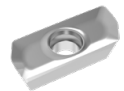
XDHT

| Обозначение | IC mm | D1 mm | L mm | BS mm | S mm |
|---------------|----------|----------|---------|----------|---------|
| XDHT 190402.. | 9,52 | 4,65 | 19 | 2 | 4,76 |
| XDHT 190404.. | 9,52 | 4,65 | 19 | 2 | 4,76 |
| XDHT 190408.. | 9,52 | 4,65 | 19 | 2 | 4,76 |
| XDHT 190412.. | 9,52 | 4,65 | 19 | 2 | 4,76 |
| XDHT 190416.. | 9,52 | 4,65 | 19 | 2 | 4,76 |
| XDHT 190420.. | 9,52 | 4,65 | 19 | 2 | 4,76 |
| XDHT 190425.. | 9,52 | 4,65 | 19 | 1,4 | 4,76 |
| XDHT 190432.. | 9,52 | 4,65 | 19 | 1 | 4,76 |
| XDHT 190440.. | 9,52 | 4,65 | 19 | 1 | 4,76 |
| XDHT 190450.. | 9,52 | 4,65 | 19 | - | 4,76 |



XDHT

-27P
H216T



XDHT
50 487 ...
552
554
556
557
558
560
562
564
566
568 ¹⁾

| ISO | RE mm | |
|----------|----------|-------------------|
| 190402FR | 0,2 | 552 |
| 190404FR | 0,4 | 554 |
| 190408FR | 0,8 | 556 |
| 190412FR | 1,2 | 557 |
| 190416FR | 1,6 | 558 |
| 190420FR | 2,0 | 560 |
| 190425FR | 2,5 | 562 |
| 190432FR | 3,2 | 564 |
| 190440FR | 4,0 | 566 |
| 190450FR | 5,0 | 568 ¹⁾ |
| P | | |
| M | | |
| K | | ○ |
| N | | ● |
| S | | |
| H | | |
| O | | ○ |

1) Радиус пластины > 4,0 мм: Потребуется доработать корпус

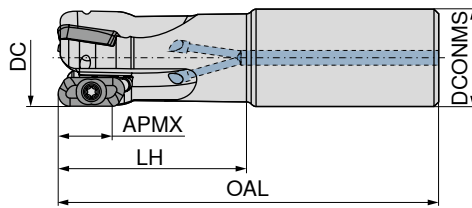
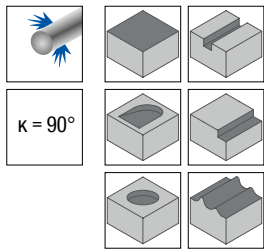
Руководство по фрезерованию

| | | | |
|-------------------------------|-----------|--------------------------------------|-----------|
| Рекомендуемые режимы резания | → 141-144 | Рекомендации по технике безопасности | → 161 |
| Стратегия обработки | → 165-167 | Техническая информация | → 189-194 |
| Описание и обзор стружколомов | → 195-197 | Описание и обзор сплавов | → 198-201 |

MaxiMill – Концевая фреза 90° С HPC-19

▲ Исполнение хвостовика DIN 1835-A

▲ Радиус пластины > 4,0 мм: Потребуется доработать корпус



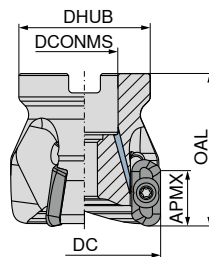
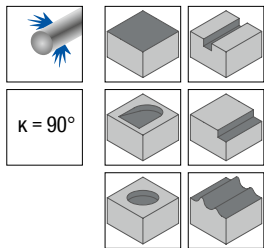
A

50 680 ...

| Обозначение по ISO | DC mm | ZNF | APMX mm | DCONMS _{н5} mm | OAL mm | LH mm | RPMX 1/min. | Момент затяжки Nm | Пластина | |
|----------------------|-------|-----|---------|-------------------------|--------|-------|-------------|-------------------|-------------|-----|
| CHPC.22.R.02-19-A-40 | 22 | 2 | 18 | 22 | 165 | 40 | 31900 | 5 | XDHX 1904.. | 122 |
| CHPC.25.R.02-19-A-50 | 25 | 2 | 18 | 25 | 121 | 50 | 41800 | 5 | XDHX 1904.. | 125 |
| CHPC.25.R.02-19-A-63 | 25 | 2 | 18 | 25 | 165 | 63 | 31900 | 5 | XDHX 1904.. | 225 |
| CHPC.32.R.02-19-A-63 | 32 | 2 | 18 | 32 | 125 | 63 | 39800 | 5 | XDHX 1904.. | 132 |
| CHPC.32.R.02-19-A-80 | 32 | 2 | 18 | 32 | 165 | 80 | 33500 | 5 | XDHX 1904.. | 232 |
| CHPC.32.R.03-19-A-63 | 32 | 3 | 18 | 32 | 125 | 63 | 39800 | 5 | XDHX 1904.. | 332 |
| CHPC.32.R.03-19-A-80 | 32 | 3 | 18 | 32 | 165 | 80 | 33500 | 5 | XDHX 1904.. | 432 |

MaxiMill – Насадная фреза 90° А HPC-19

▲ Радиус пластины > 4,0 мм: Потребуется доработать корпус



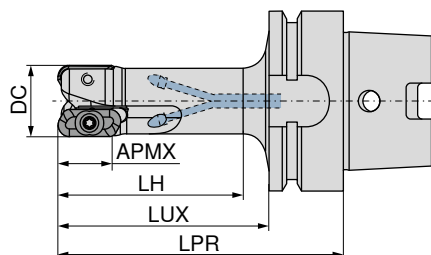
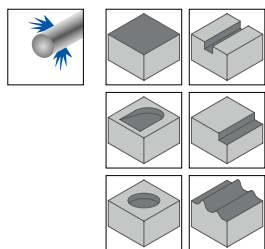
50 717 ...

| Обозначение | DC mm | ZNF | APMX mm | DCONMS _{н6} mm | DHUB mm | OAL mm | RPMX 1/min. | Момент затяжки Nm | Пластина | |
|-----------------|-------|-----|---------|-------------------------|---------|--------|-------------|-------------------|-------------|-----|
| АНPC.40.R.03-19 | 40 | 3 | 18 | 16 | 38 | 50 | 35700 | 5 | XDHX 1904.. | 040 |
| АНPC.50.R.03-19 | 50 | 3 | 18 | 22 | 43 | 50 | 31900 | 5 | XDHX 1904.. | 050 |
| АНPC.63.R.03-19 | 63 | 3 | 18 | 22 | 48 | 50 | 28500 | 5 | XDHX 1904.. | 063 |
| АНPC.63.R.04-19 | 63 | 4 | 18 | 22 | 48 | 50 | 28500 | 5 | XDHX 1904.. | 163 |

MaxiMill – Фреза 90° М HPC-19 с HSK 63-A

▲ С балансировкой G 6,3

▲ Радиус пластины > 4,0 мм: Потребуется доработать корпус



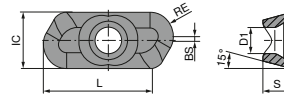
50 721 ...

| Обозначение | DC мм | ZNF | APMX мм | LPR мм | LH мм | LUX мм | RPMX 1/min. | Момент затяжки Nm | Пластина | |
|--------------------------|----------|-----|------------|-----------|----------|-----------|----------------|----------------------|-------------|-----|
| МНРС.25.R.02-19-Н63А-50 | 25 | 2 | 18 | 90 | 50 | 64 | 45200 | 5 | XDHX 1904.. | 025 |
| МНРС.25.R.02-19-Н63А-63 | 25 | 2 | 18 | 100 | 63 | 74 | 42300 | 5 | XDHX 1904.. | 125 |
| МНРС.25.R.02-19-Н63А-80 | 25 | 2 | 18 | 120 | 80 | 94 | 38400 | 5 | XDHX 1904.. | 225 |
| МНРС.25.R.02-19-Н63А-100 | 25 | 2 | 18 | 140 | 100 | 114 | 33900 | 5 | XDHX 1904.. | 325 |
| МНРС.32.R.02-19-Н63А-63 | 32 | 2 | 18 | 100 | 63 | 74 | 40000 | 5 | XDHX 1904.. | 032 |
| МНРС.32.R.03-19-Н63А-63 | 32 | 3 | 18 | 100 | 63 | 74 | 40000 | 5 | XDHX 1904.. | 532 |
| МНРС.32.R.02-19-Н63А-80 | 32 | 2 | 18 | 120 | 80 | 94 | 37500 | 5 | XDHX 1904.. | 132 |
| МНРС.32.R.03-19-Н63А-80 | 32 | 3 | 18 | 120 | 80 | 94 | 37500 | 5 | XDHX 1904.. | 632 |
| МНРС.32.R.02-19-Н63А-100 | 32 | 2 | 18 | 140 | 100 | 114 | 34300 | 5 | XDHX 1904.. | 232 |
| МНРС.40.R.03-19-Н63А-63 | 40 | 3 | 18 | 100 | 63 | 74 | 35700 | 5 | XDHX 1904.. | 040 |
| МНРС.40.R.03-19-Н63А-80 | 40 | 3 | 18 | 120 | 80 | 94 | 35700 | 5 | XDHX 1904.. | 140 |
| МНРС.40.R.03-19-Н63А-100 | 40 | 3 | 18 | 140 | 100 | 114 | 33500 | 5 | XDHX 1904.. | 240 |
| МНРС.50.R.03-19-Н63А-63 | 50 | 3 | 18 | 100 | 63 | 74 | 31900 | 5 | XDHX 1904.. | 050 |
| МНРС.50.R.03-19-Н63А-80 | 50 | 3 | 18 | 120 | 80 | 94 | 31900 | 5 | XDHX 1904.. | 150 |
| МНРС.50.R.03-19-Н63А-100 | 50 | 3 | 18 | 140 | 100 | 114 | 31900 | 5 | XDHX 1904.. | 250 |

| | Сменная вставка TORX® | Т-образный ключ | Отвёртка | Винт Power | Molykote | Зажимной винт | Рукоятка динамометр. |
|---------------|--------------------------|--------------------|------------|------------|------------|---------------|-------------------------|
| | 80 950 ... | 80 397 ... | 80 950 ... | 70 950 ... | 70 950 ... | 70 950 ... | 80 950 ... |
| Комплектующие | | | | | | | |
| DC | | | | | | | |
| 22 - 25 | | 036 | | 113 | | 172 | 193 |
| 32 | 036 | | 113 | | 303 | 173 | 193 |
| 40 | 036 | 040 | 113 | 151 | 303 | 173 | 193 |
| 50 - 63 | 036 | 050 | 113 | 154 | 303 | 174 | 193 |

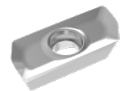
XDHX

| Обозначение | IC mm | D1 mm | L mm | BS mm | S mm |
|---------------|----------|----------|---------|----------|---------|
| XDHX 190402.. | 9,52 | 4,65 | 19 | 2 | 4,76 |
| XDHX 190404.. | 9,52 | 4,65 | 19 | 2 | 4,76 |
| XDHX 190408.. | 9,52 | 4,65 | 19 | 2 | 4,76 |
| XDHX 190412.. | 9,52 | 4,65 | 19 | 2 | 4,76 |
| XDHX 190416.. | 9,52 | 4,65 | 19 | 2 | 4,76 |
| XDHX 190420.. | 9,52 | 4,65 | 19 | 2 | 4,76 |
| XDHX 190425.. | 9,52 | 4,65 | 19 | 1,4 | 4,76 |
| XDHX 190432.. | 9,52 | 4,65 | 19 | 1 | 4,76 |
| XDHX 190440.. | 9,52 | 4,65 | 19 | 1 | 4,76 |
| XDHX 190450.. | 9,52 | 4,65 | 19 | - | 4,76 |



XDHX

-27P
H216T



| XDHX | 50 488 ... |
|----------|-------------------|
| 190402FR | 552 |
| 190404FR | 554 |
| 190408FR | 556 |
| 190412FR | 557 |
| 190416FR | 558 |
| 190420FR | 560 |
| 190425FR | 562 |
| 190432FR | 564 |
| 190440FR | 566 |
| 190450FR | 568 ¹⁾ |

| ISO | RE mm |
|----------|----------|
| 190402FR | 0,2 |
| 190404FR | 0,4 |
| 190408FR | 0,8 |
| 190412FR | 1,2 |
| 190416FR | 1,6 |
| 190420FR | 2,0 |
| 190425FR | 2,5 |
| 190432FR | 3,2 |
| 190440FR | 4,0 |
| 190450FR | 5,0 |

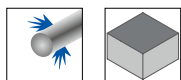
| | |
|---|---|
| P | |
| M | |
| K | ○ |
| N | ● |
| S | |
| H | |
| O | ○ |

1) Радиус пластины > 4,0 мм: Потребуется доработать корпус

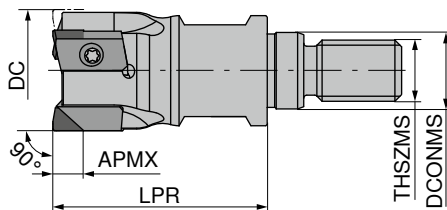
Руководство по фрезерованию

| | | | |
|-------------------------------|-----------|--------------------------------------|-----------|
| Рекомендуемые режимы резания | → 141-144 | Рекомендации по технике безопасности | → 161 |
| Стратегия обработки | → 165-167 | Техническая информация | → 189-194 |
| Описание и обзор стружколомов | → 195-197 | Описание и обзор сплавов | → 198-201 |

MaxiMill – Фреза с резьбовым хвостовиком G HPC 04



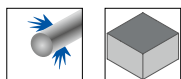
$\kappa = 90^\circ$



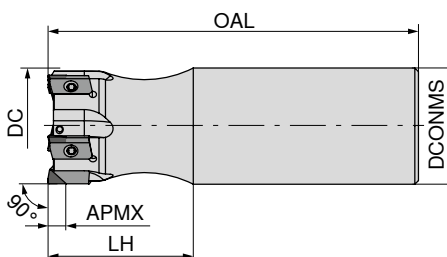
50 785 ...

| Обозначение | DC mm | ZNF | APMX mm | THSZMS | DCONMS mm | LPR mm | RPMX 1/min. | Момент затяжки Nm | Пластина | |
|-----------------|-------|-----|---------|--------|-----------|--------|-------------|-------------------|-------------|-------|
| GHPC.20.R.03-04 | 20 | 3 | 4 | M10 | 10,5 | 35 | 52000 | 1,6 | ZNHW 04T3.. | 20003 |
| GHPC.25.R.04-04 | 25 | 4 | 4 | M12 | 12,5 | 35 | 45000 | 1,6 | ZNHW 04T3.. | 25004 |
| GHPC.32.R.05-04 | 32 | 5 | 4 | M16 | 17,0 | 35 | 38000 | 1,6 | ZNHW 04T3.. | 32005 |
| GHPC.40.R.06-04 | 40 | 6 | 4 | M16 | 17,0 | 35 | 34000 | 1,6 | ZNHW 04T3.. | 40006 |

MaxiMill – Концевая фреза C HPC 04



$\kappa = 90^\circ$



A

50 680 ...

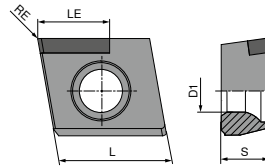
| Обозначение | DC mm | ZNF | APMX mm | DCONMS mm | OAL mm | LH mm | RPMX 1/min. | Момент затяжки Nm | Пластина | |
|----------------------|-------|-----|---------|-----------|--------|-------|-------------|-------------------|-------------|-------|
| CHPC.20.R.03-04-A-25 | 20 | 3 | 4 | 20 | 77 | 25 | 52000 | 1,6 | ZNHW 04T3.. | 02003 |
| CHPC.25.R.04-04-A-32 | 25 | 4 | 4 | 25 | 90 | 32 | 45000 | 1,6 | ZNHW 04T3.. | 02504 |
| CHPC.32.R.05-04-A-40 | 32 | 5 | 4 | 32 | 102 | 40 | 38000 | 1,6 | ZNHW 04T3.. | 03205 |
| CHPC.40.R.06-04-A-50 | 40 | 6 | 4 | 32 | 112 | 50 | 34000 | 1,6 | ZNHW 04T3.. | 04006 |

| | | | | |
|--|--|---|--|---|
|  Сменная вставка TORX® |  Отвёртка |  Molykote |  Зажимной винт |  Рукоятка динамометр. |
| 80 950 ... | 80 950 ... | 70 950 ... | 70 950 ... | 80 950 ... |
| 043 | 125 | 303 | 131 | 191 |

Комплектующие
DC
20-40

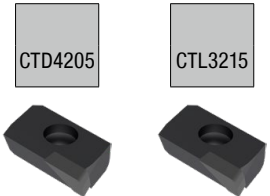
ZNHW

| Обозначение | LE mm | D1 mm | L mm | S mm |
|-------------|----------|----------|---------|---------|
| ZNHW 04T3.. | 4 | 2,8 | 11 | 3,97 |



ZNHW

| ISO | RE mm | 51 137 ... | 51 137 ... |
|----------|----------|------------|------------|
| 04T304ER | 0,4 | 75400 | |
| 04T305ER | 0,5 | | 85500 |
| 04T308ER | 0,8 | 75800 | |
| 04T3POER | | 77000 | |
| P | | | |
| M | | | |
| K | | | ● |
| N | | ● | |
| S | | | |
| H | | | ○ |
| O | | ○ | |



| DIAMOND ZNHW | CBN ZNHW |
|-----------------|-------------|
| 51 137 ... | 51 137 ... |
| 75400 | 85500 |
| 75800 | |
| 77000 | |

Руководство по фрезерованию

| | | | |
|------------------------------|-----------|-------------------------------|-----------|
| Рекомендуемые режимы резания | → 141-144 | Стратегия обработки | → 168 |
| Техническая информация | → 189-194 | Описание и обзор стружколомов | → 195-197 |
| Описание и обзор сплавов | → 198-201 | | |

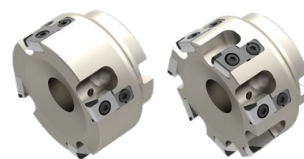
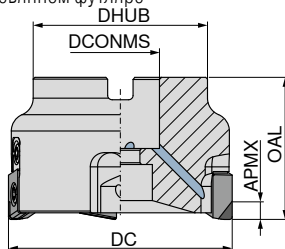
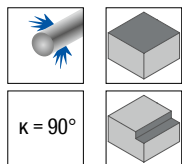
MaxiMill – Насадная фреза HPC 12

▲ 50 723 ... стандартный шаг зубьев

▲ 50 724 ... малый шаг зубьев

Комплект поставки:

Инструмент, установочные клинья и регулировочный ключ, в деревянном футляре



| Обозначение | DC mm | ZNF | APMX mm | OAL mm | DHUB mm | DCONMS _{нб} mm | RPMX 1/min. | Момент затяжки Nm | Пластина | 50 723 ... | 50 724 ... |
|------------------|----------|-----|------------|-----------|------------|----------------------------|----------------|----------------------|-------------|---------------------|---------------------|
| | | | | | | | | | | | |
| АНРС.40.R.04-12 | 40 | 4 | 11 | 40 | 34 | 16 | 32000 | 5 | ZNHW 1205.. | 040 | |
| АНРС.50.R.04-12 | 50 | 4 | 11 | 40 | 49 | 22 | 32000 | 5 | ZNHW 1205.. | 050 | |
| АНРС.50.R.05-12 | 50 | 5 | 11 | 40 | 49 | 22 | 32000 | 5 | ZNHW 1205.. | | 050 |
| АНРС.63.R.04-12 | 63 | 4 | 11 | 40 | 49 | 22 | 29000 | 5 | ZNHW 1205.. | 063 | |
| АНРС.63.R.07-12 | 63 | 7 | 11 | 40 | 49 | 22 | 29000 | 5 | ZNHW 1205.. | | 063 |
| АНРС.80.R.09-12 | 80 | 9 | 11 | 50 | 60 | 27 | 26000 | 5 | ZNHW 1205.. | | 080 |
| АНРС.80.R.05-12 | 80 | 5 | 11 | 50 | 60 | 27 | 26000 | 5 | ZNHW 1205.. | 080 | |
| АНРС.100.R.06-12 | 100 | 6 | 11 | 50 | 70 | 32 | 24000 | 5 | ZNHW 1205.. | 100 | |
| АНРС.100.R.12-12 | 100 | 12 | 11 | 50 | 70 | 32 | 24000 | 5 | ZNHW 1205.. | | 100 |
| АНРС.125.R.08-12 | 125 | 8 | 11 | 63 | 72 | 40 | 22000 | 5 | ZNHW 1205.. | 125 | |
| АНРС.125.R.14-12 | 125 | 14 | 11 | 63 | 72 | 40 | 22000 | 5 | ZNHW 1205.. | | 12514 |
| АНРС.160.R.10-12 | 160 | 10 | 11 | 63 | 118 | 40 | 18000 | 5 | ZNHW 1205.. | 16010 ¹⁾ | |
| АНРС.160.R.16-12 | 160 | 16 | 11 | 63 | 118 | 40 | 18000 | 5 | ZNHW 1205.. | | 16016 ¹⁾ |
| АНРС.200.R.12-12 | 200 | 12 | 11 | 63 | 153 | 60 | 16000 | 5 | ZNHW 1205.. | 20000 ¹⁾ | |
| АНРС.250.R.14-12 | 250 | 14 | 11 | 63 | 200 | 60 | 14000 | 5 | ZNHW 1205.. | 25014 ¹⁾ | |
| АНРС.315.R.18-12 | 315 | 18 | 11 | 80 | 265 | 60 | 12000 | 5 | ZNHW 1205.. | 31518 ¹⁾ | |

1) Без внутреннего подвода СОЖ

| | | | | |
|-----------------------|------------|---------------|------------|----------------------|
| | | | | |
| Сменная вставка TORX® | Molykote | Зажимной винт | Клин | Рукоятка динамометр. |
| 80 950 ... | 70 950 ... | 70 950 ... | 70 950 ... | 80 950 ... |
| 036 | 303 | 174 | 199 | 193 |

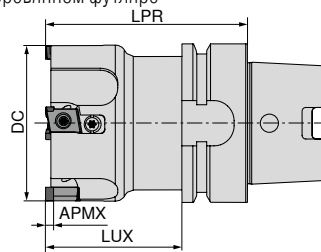
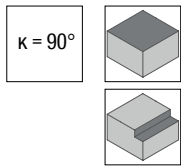
Комплектующие
DC
40 - 315

MaxiMill – Моноблочное исполнение HPC 12

▲ С балансировкой G 6,3

Комплект поставки:

Инструмент, установочные клинья и регулировочный ключ в деревянном футляре



| Обозначение | DC mm | ZNF | APMX mm | LPR mm | LUX mm | RPMX 1/min. | Момент затяжки Nm | Пластина | 50 721 ... | 50 721 ... |
|---------------------------|-------|-----|---------|--------|--------|-------------|-------------------|-------------|------------|---------------------|
| MHPC.40.R.04-12-H63A-70 | 40 | 4 | 11 | 70 | 44 | 32000 | 5 | ZNHW 1205.. | | 04004 |
| MHPC.50.R.04-12-H63A-80 | 50 | 4 | 11 | 80 | 54 | 32000 | 5 | ZNHW 1205.. | | 05004 |
| MHPC.50.R.05-12-H63A-80 | 50 | 5 | 11 | 80 | 54 | 32000 | 5 | ZNHW 1205.. | 05005 | |
| MHPC.63.R.04-12-H63A-80 | 63 | 4 | 11 | 80 | 54 | 29000 | 5 | ZNHW 1205.. | | 06304 |
| MHPC.63.R.07-12-H63A-80 | 63 | 7 | 11 | 80 | 54 | 29000 | 5 | ZNHW 1205.. | 06307 | |
| MHPC.80.R.05-12-H63A-90 | 80 | 5 | 11 | 90 | 64 | 26000 | 5 | ZNHW 1205.. | | 08005 |
| MHPC.80.R.09-12-H63A-90 | 80 | 9 | 11 | 90 | 64 | 26000 | 5 | ZNHW 1205.. | 08009 | |
| MHPC.100.R.06-12-H63A-90 | 100 | 6 | 11 | 90 | 64 | 24000 | 5 | ZNHW 1205.. | | 10006 |
| MHPC.100.R.12-12-H63A-90 | 100 | 12 | 11 | 90 | 64 | 24000 | 5 | ZNHW 1205.. | 10012 | |
| MHPC.125.R.08-12-H63A-123 | 125 | 8 | 11 | 123 | 97 | 22000 | 5 | ZNHW 1205.. | | 12508 |
| MHPC.160.R.10-12-H63A-123 | 160 | 10 | 11 | 123 | 97 | 18000 | 5 | ZNHW 1205.. | | 16010 ¹⁾ |

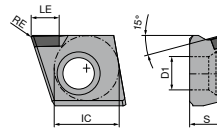
1) Без внутреннего подвода СОЖ

| | | | | |
|--|--|--|---|---|
|  Сменная вставка TORX® |  Molykote |  Зажимной винт |  Клин |  Рукоятка динамометр. |
| 80 950 ... | 70 950 ... | 70 950 ... | 70 950 ... | 80 950 ... |
| 036 | 303 | 174 | 199 | 193 |

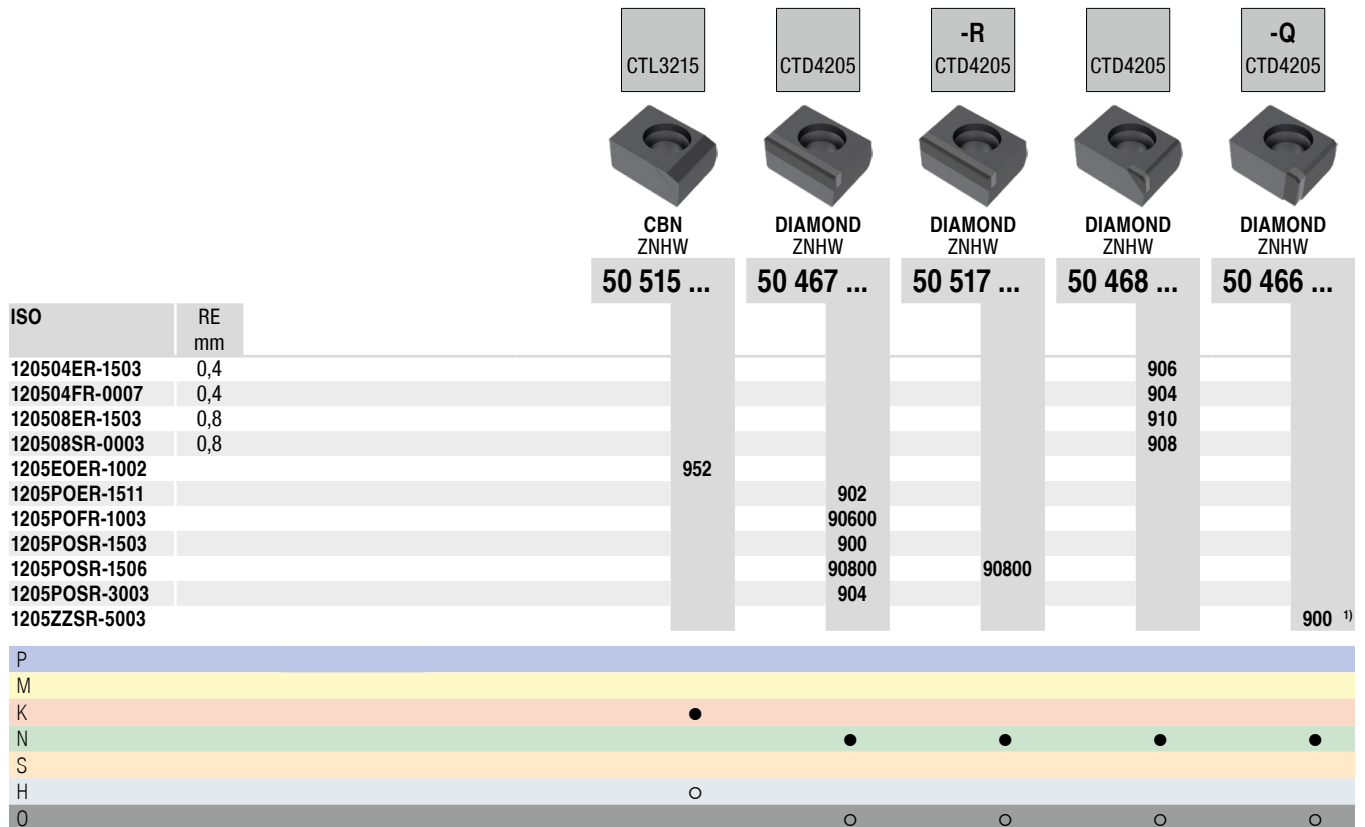
Комплектующие
DC
40 - 160

ZNHW

| Обозначение | LE mm | D1 mm | IC mm | S mm |
|--------------------|----------|----------|----------|---------|
| ZNHW 120504ER-1503 | 3 | 4,85 | 10 | 5,40 |
| ZNHW 120504FR-0007 | 7 | 4,85 | 10 | 5,40 |
| ZNHW 120508ER-1503 | 3 | 4,85 | 10 | 5,40 |
| ZNHW 120508SR-0003 | 3 | 4,85 | 10 | 5,40 |
| ZNHW 1205EOER-1002 | 2 | 4,85 | 10 | 5,40 |
| ZNHW 1205POER-1511 | 11 | 4,85 | 10 | 5,40 |
| ZNHW 1205POFR-1003 | 3 | 4,85 | 10 | 5,40 |
| ZNHW 1205POSR-1503 | 3 | 4,85 | 10 | 5,40 |
| ZNHW 1205POSR-1506 | 6 | 4,85 | 10 | 5,40 |
| ZNHW 1205POSR-3003 | 3 | 4,85 | 10 | 5,40 |
| ZNHW 1205ZZSR-5003 | 3 | 4,85 | 10 | 5,40 |



ZNHW



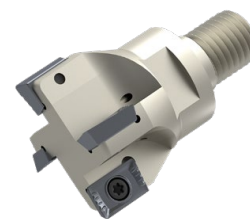
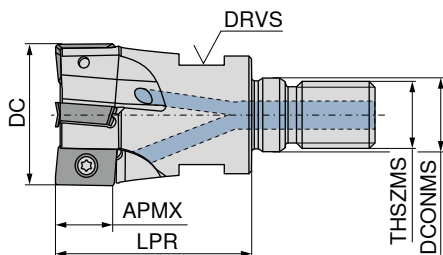
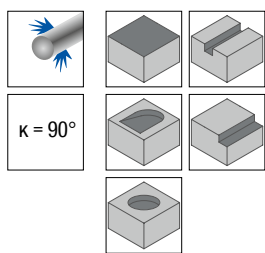
1) -Q = зачистная пластина

Руководство по фрезерованию

| | | | |
|------------------------------|-----------|-------------------------------|-----------|
| Рекомендуемые режимы резания | → 141-144 | Стратегия обработки | → 168 |
| Техническая информация | → 189-194 | Описание и обзор стружколомов | → 195-197 |
| Описание и обзор сплавов | → 198-201 | | |

MaxiMill – Фреза с резьбовым хвостовиком G 141

▲ Радиус пластины > 3,2 мм: Потребуется доработать корпус



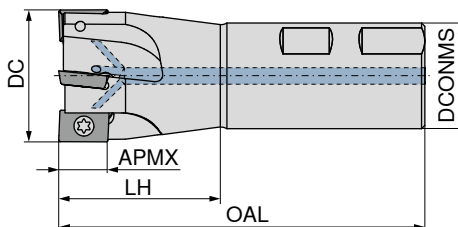
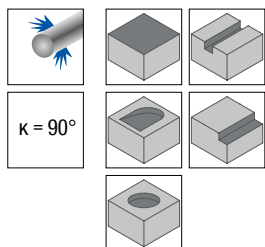
50 770 ...

| Обозначение по ISO | DC mm | ZNF | APMX mm | LPR mm | THSZMS | DCONMS mm | DRVS mm | Момент затяжки Nm | Пластина |
|--------------------|-------|-----|---------|--------|--------|-----------|---------|-------------------|-------------|
| G141.25.R.02.IK | 25 | 2 | 14 | 35 | M12 | 12,5 | 17 | 3,2 | LD.. 1504.. |
| G141.32.R.03.IK | 32 | 3 | 14 | 40 | M16 | 17,0 | 24 | 3,2 | LD.. 1504.. |
| G141.40.R.04.IK | 40 | 4 | 14 | 40 | M16 | 17,0 | 24 | 3,2 | LD.. 1504.. |

025
032
040

MaxiMill – Концевая фреза C 141

▲ Радиус пластины > 3,2 мм: Потребуется доработать корпус



50 771 ...

| Обозначение по ISO | DC mm | ZNF | APMX mm | DCONMS mm | OAL mm | LH mm | Момент затяжки Nm | Пластина |
|--------------------|-------|-----|---------|-----------|--------|-------|-------------------|-------------|
| C141.20.R.01 | 20 | 1 | 14 | 25 | 95 | 39 | 3,2 | LD.. 1504.. |
| C141.25.R.02 | 25 | 2 | 14 | 25 | 100 | 44 | 3,2 | LD.. 1504.. |
| C141.32.R.03 | 32 | 3 | 14 | 32 | 108 | 48 | 3,2 | LD.. 1504.. |

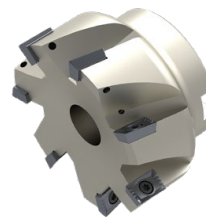
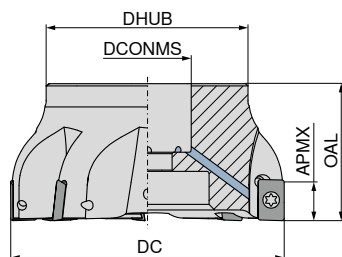
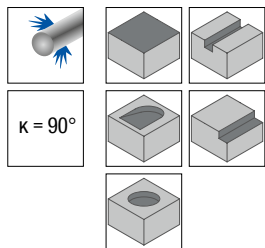
020
025
032

| | | | | |
|-----------------------|------------|------------|---------------|----------------------|
| | | | | |
| Сменная вставка TORX® | Отвёртка | Molykote | Зажимной винт | Рукоятка динамометр. |
| 80 950 ... | 80 950 ... | 70 950 ... | 70 950 ... | 80 950 ... |
| 036 | 113 | 303 | 01100 | 192 |

Комплекующие
DC
20 - 40

MaxiMill – Насадная фреза A 241

▲ Радиус пластины > 3,2 мм: Потребуется доработать корпус

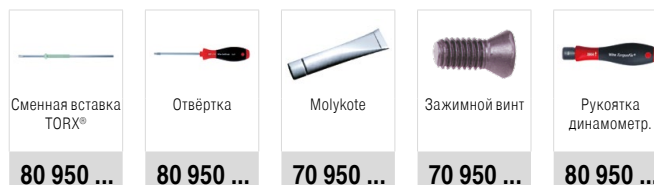


50 769 ...

| Обозначение по ISO | DC mm | ZNF | APMX mm | DHUB mm | DCONMS mm | OAL mm | Момент затяжки Nm | Пластина | |
|--------------------|-------|-----|---------|---------|-----------|--------|-------------------|-------------|-----|
| A241.40.R.04 | 40 | 4 | 14 | 33 | 16 | 40 | 3,2 | LD.. 1504.. | 040 |
| A241.50.R.05 | 50 | 5 | 14 | 43 | 22 | 40 | 3,2 | LD.. 1504.. | 050 |
| A241.52.R.05 | 52 | 5 | 14 | 43 | 22 | 40 | 3,2 | LD.. 1504.. | 052 |
| A241.63.R.06 | 63 | 6 | 14 | 48 | 22 | 40 | 3,2 | LD.. 1504.. | 063 |
| A241.66.R.06 | 66 | 6 | 14 | 58 | 27 | 50 | 3,2 | LD.. 1504.. | 066 |
| A241.80.R.07 | 80 | 7 | 14 | 58 | 27 | 50 | 3,2 | LD.. 1504.. | 080 |
| A241.100.R.08 | 100 | 8 | 14 | 75 | 32 | 50 | 3,2 | LD.. 1504.. | 100 |

Комплектующие

| DC | 80 950 ... | 80 950 ... | 70 950 ... | 70 950 ... | 80 950 ... |
|----------|------------|------------|------------|------------|------------|
| 40 | 036 | 113 | 303 | 110 | 192 |
| 50 - 100 | 036 | 113 | 303 | 304 | 192 |

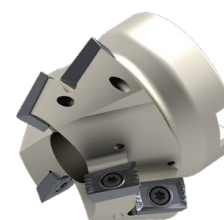
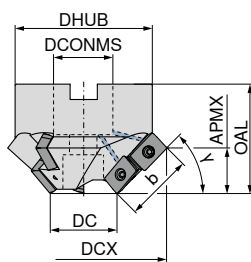
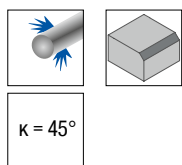


MaxiMill – Фасочная фреза A 242

▲ Внимание: Использовать только пластины с радиусом при вершине менее 1,6 мм

▲ ZEFP = число пластин

▲ ZNP = количество зубьев



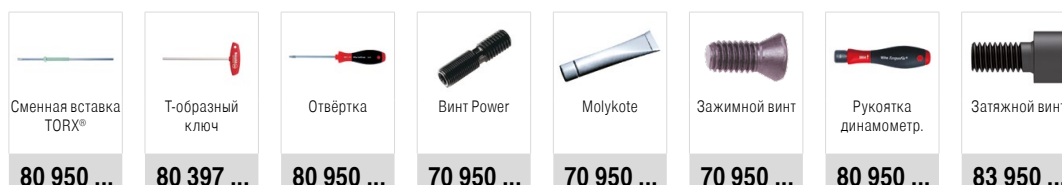
50 768 ...

| KAPR ° | DC mm | DCX ±0,3 mm | ZNF | APMX ±0,3 mm | ZEFP | b ±0,3 mm | OAL mm | DCONMS mm | DHUB mm | ZNP | Момент затяжки Nm | Пластина | |
|--------|-------|-------------|-----|--------------|------|-----------|--------|-----------|---------|-----|-------------------|-------------|--------|
| 15 | 35 | 92,2 | 3 | 7,6 | 6 | 29,6 | 50 | 27 | 62,5 | 2 | 3,2 | LD.. 1504.. | 015 |
| 30 | 35 | 86,3 | 3 | 14,8 | 6 | 29,6 | 50 | 27 | 62,5 | 2 | 3,2 | LD.. 1504.. | 030 |
| 45 | 35 | 76,9 | 3 | 20,9 | 6 | 29,6 | 50 | 27 | 62,5 | 2 | 3,2 | LD.. 1504.. | 045 |
| 60 | 35 | 64,6 | 3 | 25,6 | 6 | 29,6 | 50 | 22 | 62,5 | 2 | 3,2 | LD.. 1504.. | 060 1) |
| 75 | 35 | 50,3 | 3 | 28,5 | 6 | 29,6 | 60 | 22 | 49,0 | 2 | 3,2 | LD.. 1504.. | 075 1) |

1) Исполнение с винтом Power

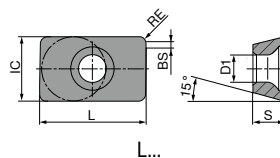
Комплектующие

| KAPR | 80 950 ... | 80 397 ... | 80 950 ... | 70 950 ... | 70 950 ... | 70 950 ... | 80 950 ... | 83 950 ... |
|---------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|
| 15 - 45 | 036 | 050 | 113 | 154 | 303 | 304 | 192 | 125 |
| 60 - 75 | 036 | 050 | 113 | 154 | 303 | 304 | 192 | 125 |



LDFW / LDFT / LDMT

| Обозначение | IC mm | D1 mm | L mm | BS mm | S mm |
|---------------|----------|----------|---------|----------|---------|
| LD.. 1504PD.. | 9,52 | 4,4 | 15 | 1,2 | 4,76 |
| LDFT 150408.. | 9,52 | 4,4 | 15 | 1,2 | 4,76 |
| LDFT 150416.. | 9,52 | 4,4 | 15 | 0,9 | 4,76 |
| LDFT 150432.. | 9,52 | 4,4 | 15 | 1,0 | 4,76 |
| LDFT 1504PD.. | 9,52 | 4,4 | 15 | 0,8 | 4,76 |



LDFW / LDFT / LDMT

| | | | | | | |
|----------|--------------------|--------------------|--------------------|--------------------|--------------------|-----|
| | CTCP230 | -29 CTCP230 | -29 CTCP230 | -29 CTPP235 | -29 CTPP235 | |
| | DRAGONSKIN | DRAGONSKIN | DRAGONSKIN | DRAGONSKIN | DRAGONSKIN | |
| | | | | | | |
| | LDFW 51 043 ... | LDFT 51 079 ... | LDMT 51 080 ... | LDFT 51 079 ... | LDMT 51 080 ... | |
| ISO | RE mm | 020 | 020 | 020 | 120 | 120 |
| 1504PDSR | 0,8 | | | | | |

| ISO | RE mm | | | | | |
|----------|----------|---|---|---|---|---|
| 1504PDSR | 0,8 | | | | | |
| P | | ● | ● | ● | ● | ● |
| M | | | | | ○ | ○ |
| K | | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ |
| N | | | | | | |
| S | | | | | | |
| H | | | | | | |
| O | | | | | | |

LDFT / LDFW

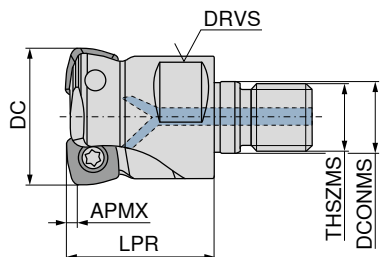
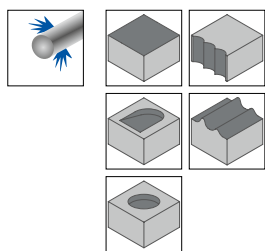
| | | | |
|--|--------------------|--------------------|--------------------|
| | -33 CTPM240 | CTCK215 | -27P H216T |
| | DRAGONSKIN | DRAGONSKIN | |
| | | | |
| | LDFT 51 042 ... | LDFW 51 043 ... | LDFT 50 409 ... |
| | 41600 | 520 | 550 |
| | 43200 | | |
| | 420 | | |

| ISO | RE mm | | | |
|----------|----------|--|---|---|
| 150408FR | 0,8 | | | |
| 150416SR | 1,6 | | | |
| 150432SR | 3,2 | | | |
| 1504PDSR | 1,2 | | | |
| 1504PDSR | 0,8 | | | |
| P | | | ○ | |
| M | | | ● | |
| K | | | | ○ |
| N | | | | ● |
| S | | | | |
| H | | | | |
| O | | | | ○ |

Руководство по фрезерованию

| | | | |
|------------------------------|-----------|-------------------------------|-----------|
| Рекомендуемые режимы резания | → 141-144 | Стратегия обработки | → 170 |
| Техническая информация | → 189-194 | Описание и обзор стружколомов | → 195-197 |
| Описание и обзор сплавов | → 198-201 | | |

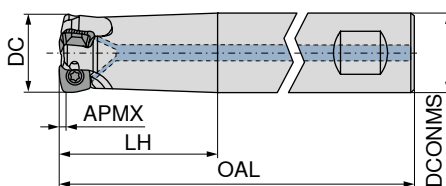
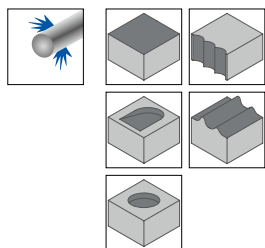
MaxiMill – Фреза с резьбовым хвостовиком G HFC



50 682 ...

| Обозначение | DC mm | ZNF | APMX mm | LPR mm | DCONMS mm | THSZMS mm | DRVS mm | RPMX 1/min. | Момент затяжки Nm | Пластина | |
|-----------------|-------|-----|---------|--------|-----------|-----------|---------|-------------|-------------------|-------------|-------|
| GHFC.16.R.02-06 | 16 | 2 | 0,8 | 27 | 8,5 | M8 | 10 | 20800 | 1,2 | XPLX 0603.. | 616 |
| GHFC.20.R.03-06 | 20 | 3 | 0,8 | 33 | 10,5 | M10 | 15 | 19800 | 1,2 | XPLX 0603.. | 620 |
| GHFC.25.R.04-06 | 25 | 4 | 0,8 | 35 | 12,5 | M12 | 17 | 18700 | 1,2 | XPLX 0603.. | 625 |
| GHFC.32.R.05-06 | 32 | 5 | 0,8 | 35 | 17,0 | M16 | 24 | 22000 | 1,2 | XPLX 0603.. | 632 |
| GHFC.42.R.07-06 | 42 | 7 | 0,8 | 35 | 17,0 | M16 | 24 | 15000 | 1,2 | XPLX 0603.. | 04207 |
| GHFC.25.R.02-09 | 25 | 2 | 1,0 | 35 | 12,5 | M12 | 17 | 30000 | 3,2 | XDLX 09T3.. | 025 |
| GHFC.25.R.03-09 | 25 | 3 | 1,0 | 35 | 12,5 | M12 | 17 | 30000 | 3,2 | XDLX 09T3.. | 125 |
| GHFC.32.R.03-09 | 32 | 3 | 1,0 | 35 | 17,0 | M16 | 24 | 27000 | 3,2 | XDLX 09T3.. | 032 |
| GHFC.42.R.05-09 | 42 | 5 | 1,0 | 35 | 17,0 | M16 | 24 | 26100 | 3,2 | XDLX 09T3.. | 04205 |
| GHFC.32.R.02-12 | 32 | 2 | 2,0 | 35 | 17,0 | M16 | 24 | 21600 | 5 | XOLX 1204.. | 132 |
| GHFC.35.R.03-12 | 35 | 3 | 2,0 | 35 | 17,0 | M16 | 24 | 21360 | 5 | XOLX 1204.. | 035 |
| GHFC.42.R.04-12 | 42 | 4 | 2,0 | 35 | 17,0 | M16 | 24 | 20800 | 5 | XOLX 1204.. | 04204 |

MaxiMill – Концевая фреза C HFC

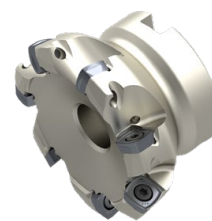
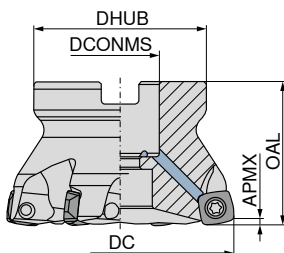
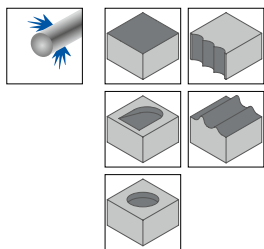


A 50 681 ...

B 50 681 ...

| Обозначение | DC mm | ZNF | APMX mm | OAL mm | LH mm | DCONMS _{H6} mm | RPMX 1/min. | Момент затяжки Nm | Пластина | | |
|-----------------------------|-------|-----|---------|--------|-------|-------------------------|-------------|-------------------|-------------|-----|-----|
| CHFC.16.R.02-06-A-40-200 | 16 | 2 | 0,8 | 200 | 40 | 16 | 4600 | 1,2 | XPLX 0603.. | 716 | |
| CHFC.16.R.02-06-B-40 | 16 | 2 | 0,8 | 89 | 40 | 16 | 17300 | 1,2 | XPLX 0603.. | | 616 |
| CHFC.20.R.03-06-B-50 | 20 | 3 | 0,8 | 101 | 50 | 20 | 14500 | 1,2 | XPLX 0603.. | | 620 |
| CHFC.20.R.03-06-A-50-225 | 20 | 3 | 0,8 | 225 | 50 | 20 | 4200 | 1,2 | XPLX 0603.. | 720 | |
| CHFC.25.R.04-06-B-50 | 25 | 4 | 0,8 | 107 | 50 | 25 | 15600 | 1,2 | XPLX 0603.. | | 625 |
| CHFC.25.R.04-06-A-50-225 | 25 | 4 | 0,8 | 225 | 50 | 25 | 4600 | 1,2 | XPLX 0603.. | 725 | |
| CHFC.32.R.05-06-B-25-60 | 32 | 5 | 0,8 | 117 | 60 | 25 | 11000 | 1,2 | XPLX 0603.. | | 632 |
| CHFC.32.R.05-06-A-25-60-225 | 32 | 5 | 0,8 | 225 | 60 | 25 | 3900 | 1,2 | XPLX 0603.. | 732 | |
| CHFC.25.R.02-09-A-50-225 | 25 | 2 | 1,0 | 225 | 50 | 25 | 9000 | 3,2 | XDLX 09T3.. | 025 | |
| CHFC.25.R.03-09-A-50-225 | 25 | 3 | 1,0 | 225 | 50 | 25 | 9000 | 3,2 | XDLX 09T3.. | 125 | |
| CHFC.32.R.03-09-A-63-250 | 32 | 3 | 1,0 | 250 | 63 | 32 | 8100 | 3,2 | XDLX 09T3.. | 032 | |
| CHFC.32.R.02-12-A-63-250 | 32 | 2 | 2,0 | 250 | 63 | 32 | 6480 | 5 | XOLX 1204.. | 132 | |
| CHFC.35.R.03-12-A-63-250 | 35 | 3 | 2,0 | 250 | 63 | 32 | 6480 | 5 | XOLX 1204.. | 035 | |

MaxiMill – Насадная фреза A HFC



50 683 ...

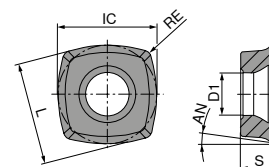
| Обозначение | DC mm | ZNF | APMX mm | OAL mm | DCONMS _{H6} mm | DHUB mm | RPMX 1/min. | Момент затяжки Nm | Пластина | |
|------------------|-------|-----|---------|--------|-------------------------|---------|-------------|-------------------|-------------|-------------------|
| AHFC.32.R.03-09 | 32 | 3 | 1,0 | 40 | 16 | 38 | 27700 | 3,2 | XDLX 09T3.. | 032 |
| AHFC.35.R.04-09 | 35 | 4 | 1,0 | 40 | 16 | 38 | 26700 | 3,2 | XDLX 09T3.. | 035 |
| AHFC.40.R.04-09 | 40 | 4 | 1,0 | 40 | 16 | 38 | 26400 | 3,2 | XDLX 09T3.. | 140 |
| AHFC.42.R.05-09 | 42 | 5 | 1,0 | 40 | 16 | 38 | 26100 | 3,2 | XDLX 09T3.. | 142 |
| AHFC.50.R.05-09 | 50 | 5 | 1,0 | 40 | 22 | 43 | 23500 | 3,2 | XDLX 09T3.. | 150 |
| AHFC.52.R.06-09 | 52 | 6 | 1,0 | 40 | 22 | 43 | 23000 | 3,2 | XDLX 09T3.. | 152 |
| AHFC.63.R.06-09 | 63 | 6 | 1,0 | 40 | 22 | 48 | 20500 | 3,2 | XDLX 09T3.. | 163 |
| AHFC.66.R.07-09 | 66 | 7 | 1,0 | 40 | 22 | 48 | 20000 | 3,2 | XDLX 09T3.. | 16600 |
| AHFC.40.R.03-12 | 40 | 3 | 2,0 | 40 | 16 | 38 | 21120 | 5 | XOLX 1204.. | 040 |
| AHFC.42.R.04-12 | 42 | 4 | 2,0 | 40 | 16 | 38 | 20880 | 5 | XOLX 1204.. | 042 |
| AHFC.50.R.04-12 | 50 | 4 | 2,0 | 40 | 22 | 43 | 18800 | 5 | XOLX 1204.. | 050 |
| AHFC.52.R.05-12 | 52 | 5 | 2,0 | 40 | 22 | 43 | 18400 | 5 | XOLX 1204.. | 052 |
| AHFC.63.R.05-12 | 63 | 5 | 2,0 | 40 | 22 | 48 | 16400 | 5 | XOLX 1204.. | 063 |
| AHFC.66.R.06-12 | 66 | 6 | 2,0 | 40 | 22 | 48 | 16000 | 5 | XOLX 1204.. | 066 |
| AHFC.80.R.07-12 | 80 | 7 | 2,0 | 50 | 27 | 58 | 14000 | 5 | XOLX 1204.. | 080 |
| AHFC.100.R.08-12 | 100 | 8 | 2,0 | 50 | 32 | 78 | 12000 | 5 | XOLX 1204.. | 100 |
| AHFC.63.R.05-19 | 63 | 5 | 3,3 | 40 | 22 | 48 | 5500 | 5 | XOLX 1906.. | 263 |
| AHFC.80.R.06-19 | 80 | 6 | 3,3 | 50 | 27 | 58 | 4700 | 5 | XOLX 1906.. | 280 |
| AHFC.100.R.08-19 | 100 | 8 | 3,3 | 52 | 32 | 78 | 4100 | 5 | XOLX 1906.. | 300 |
| AHFC.125.R.10-19 | 125 | 10 | 3,3 | 63 | 40 | 88 | 3600 | 5 | XOLX 1906.. | 325 |
| AHFC.160.R.11-19 | 160 | 11 | 3,3 | 63 | 40 | 98 | 3100 | 5 | XOLX 1906.. | 360 ¹⁾ |

1) С 4 резьбовыми отверстиями M12 с торцевой стороны, диаметр окружности центров = 66,7 мм / Без внутреннего подвода СОЖ

| Комплектующие | Сменная вставка TORX® | T-образный ключ | Отвёртка | Винт Power | Molykote | Зажимной винт | Рукоятка динамометр. |
|-------------------------|-----------------------|-----------------|------------|------------|------------|---------------|----------------------|
| | 80 950 ... | 80 397 ... | 80 950 ... | 70 950 ... | 70 950 ... | 70 950 ... | 80 950 ... |
| XDLX 09T3.. | 036 | | 113 | | 303 | 110 | 192 |
| XDLX 09T3.. (Ø32 - Ø42) | 036 | 040 | 113 | 151 | 303 | 110 | 192 |
| XOLX 1204.. | 037 | | 114 | | 303 | 01200 | 193 |
| XOLX 1204.. (Ø40 - Ø42) | 037 | 040 | 114 | 151 | 303 | 01200 | 193 |
| XOLX 1906.. | 037 | | 114 | | 303 | 302 | 193 |
| XPLX 0603.. | 033 | | 110 | | 303 | 116 | 192 |

XPLX / XDLX / XOLX / XOHX

| Обозначение | IC mm | D1 mm | L mm | BS mm | S mm | AN ° |
|-------------|----------|----------|---------|----------|---------|---------|
| XPLX 0603.. | 6,35 | 2,8 | 6 | 1 | 2,75 | 11 |
| XDLX 09T3.. | 9,52 | 4,4 | 9 | 1,9 | 3,97 | 15 |
| XO.X 1204.. | 12,70 | 5,5 | 12 | 1,3 | 4,76 | 10 |
| XOLX 1906.. | 19,14 | 6,0 | 19 | - | 6,35 | 10 |



XPLX

| ISO | | RE | DRAGONSKIN | | | | | | |
|----------|-----|----|------------|-----|-----|-----|-----|-----|-------|
| | | mm | | | | | | | |
| 060305ER | 0,5 | | | | | | | | |
| 060305SR | 0,5 | | 255 | 055 | 105 | 205 | 405 | 455 | 90501 |

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

| ISO | | RE | DRAGONSKIN | | |
|----------|-----|----|------------|-----|-------|
| | | mm | | | |
| 060305ER | 0,5 | | | | |
| 060305SR | 0,5 | | 505 | 558 | 55500 |

XPLX

| ISO | | RE | DRAGONSKIN | | |
|----------|-----|----|------------|-----|-------|
| | | mm | | | |
| 060305ER | 0,5 | | | | |
| 060305SR | 0,5 | | 505 | 558 | 55500 |

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

XDLX

| ISO | RE mm | -M50 CTCP220 | -M50 CTPP225 | -M50 CTCP230 | -M50 CTPP235 |
|----------|-------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| 09T308SR | 0,8 | 258 | 058 | 008 | 108 |
| P | | • | • | • | • |
| M | | | | | ○ |
| K | | | | ○ | ○ |
| N | | | | | |
| S | | | | | |
| H | | | | | |
| O | | | | | |

XDLX

| ISO | RE mm | -M50 CTPM225 | -M50 CTCM235 | -M50 CTPM240 | -F40 CTPM245 | -M50 CTPM245 | -M50 CTCM245 |
|----------|-------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| 09T308ER | 0,8 | 208 | 308 | 408 | 458 | 458 | 90801 |
| 09T308SR | 0,8 | | | | | | |
| P | | • | • | ○ | • | • | • |
| M | | • | • | • | • | • | • |
| K | | | | | | | |
| N | | | | | | | |
| S | | | | | | | ○ |
| H | | | | | | | |
| O | | | | | | | |


XDLX / XOLX

| ISO | RE mm | | | | |
|----------|----------|--|-----|-------|-----|
| 09T308ER | 0,8 | | | | |
| 09T308SR | 0,8 | | 508 | | 558 |
| 190615SR | 1,5 | | | 61500 | |

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

-M50
CTCK215

DRAGONSKIN




XDLX

51 016 ...

NEW

-M50
CTPK220

DRAGONSKIN




XOLX

51 017 ...

-F40
CTC5240

DRAGONSKIN




XDLX

50 503 ...

-F40
CTCS245

DRAGONSKIN



XDLX

51 115 ...


XOLX

| ISO | RE mm | | | | | |
|----------|----------|--|-----|-----|-----|-----|
| 120410SR | 1,0 | | 260 | 060 | 010 | 110 |

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

-M50
CTCP220

DRAGONSKIN




XOLX

51 017 ...

-M50
CTPP225

DRAGONSKIN




XOLX

51 017 ...

-M50
CTCP230

DRAGONSKIN




XOLX

51 017 ...

-M50
CTPP235

DRAGONSKIN




XOLX

51 017 ...

-R50
CTPP235

DRAGONSKIN



XOLX

51 018 ...

XOLX

| ISO | | RE | | | | | | | | | |
|----------|-----|----|-----|-----|-----|-----|-----|-------|-------|--|--|
| | | mm | | | | | | | | | |
| 120410ER | 1,0 | | | | | | | | | | |
| 120410SR | 1,0 | | 210 | 310 | 410 | 460 | 460 | 91001 | 91001 | | |

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

XOLX / XOHX

| ISO | | RE | | | | | |
|----------|-----|----|-----|-----|-------|-----|-------|
| | | mm | | | | | |
| 120410ER | 1,0 | | | | | | |
| 120410SR | 1,0 | | 510 | 558 | 16000 | 560 | 56000 |

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

XOLX

| ISO | RE mm | -M50 CTCP230 | -M50 CTPP235 | -M50 CTPM240 | -F40 CTPM245 |
|----------|-------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| 190615ER | 1,5 | | | | |
| 190615SR | 1,5 | | | | |
| P | | ● | ● | ○ | ● |
| M | | | ○ | ● | ● |
| K | | ○ | ○ | | |
| N | | | | | |
| S | | | | | |
| H | | | | | |
| O | | | | | |

| ISO | RE mm | 51 017 ... | 51 017 ... | 51 017 ... | 51 022 ... |
|----------|-------|------------|------------|------------|------------|
| 190615ER | 1,5 | | | | |
| 190615SR | 1,5 | | | | |
| P | | ● | ● | ○ | ● |
| M | | | ○ | ● | ● |
| K | | ○ | ○ | | |
| N | | | | | |
| S | | | | | |
| H | | | | | |
| O | | | | | |

XOLX

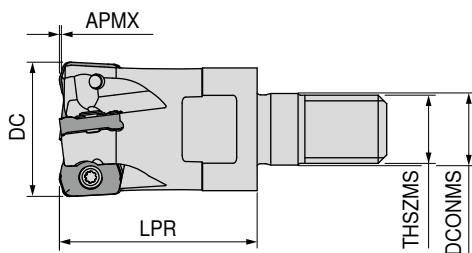
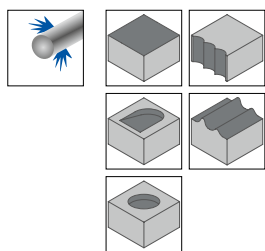
| ISO | RE mm | -F40 CTCM245 | -M50 CTCK215 | -M50 CTPK220 | -F40 CTC5240 | -F40 CTC5245 |
|----------|-------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| 190615ER | 1,5 | | | | | |
| 190615SR | 1,5 | | | | | |
| P | | ● | ● | ○ | ● | ● |
| M | | ● | ● | ○ | ● | ● |
| K | | | ● | ● | | |
| N | | | | | | |
| S | | ○ | | | ● | ● |
| H | | | | | | |
| O | | | | | | |

| ISO | RE mm | 51 022 ... | 51 017 ... | 51 017 ... | 50 504 ... | 51 022 ... |
|----------|-------|------------|------------|------------|------------|------------|
| 190615ER | 1,5 | | | | | |
| 190615SR | 1,5 | | | | | |
| P | | ● | ● | ○ | ● | ● |
| M | | ● | ● | ○ | ● | ● |
| K | | | ● | ● | | |
| N | | | | | | |
| S | | ○ | | | ● | ● |
| H | | | | | | |
| O | | | | | | |

Руководство по фрезерованию

| | | | |
|-------------------------------|-----------|--------------------------|-----------|
| Рекомендуемые режимы резания | → 141-144 | Стратегия обработки | → 172-175 |
| Начальные параметры | → 172-175 | Техническая информация | → 189-194 |
| Описание и обзор стружколомов | → 195-197 | Описание и обзор сплавов | → 198-201 |

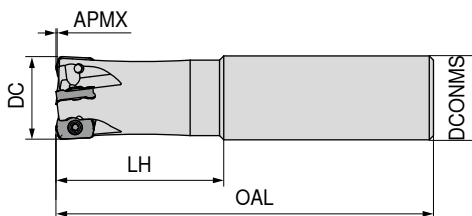
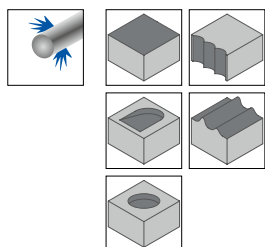
MaxiMill – Фреза с резьбовым хвостовиком G DHFC



56 411 ...

| Обозначение | DC mm | ZNF | APMX mm | LPR mm | DCONMS mm | THSZMS | Момент затяжки Nm | Пластина | |
|------------------|-------|-----|---------|--------|-----------|--------|-------------------|-------------|-------|
| GDHFC.16.R.02-09 | 16 | 2 | 0,75 | 29 | 8,5 | M8 | 0,65 | LNKX 0925.. | 01602 |
| GDHFC.16.R.03-09 | 16 | 3 | 0,75 | 29 | 8,5 | M8 | 0,65 | LNKX 0925.. | 01603 |
| GDHFC.20.R.04-09 | 20 | 4 | 0,75 | 29 | 10,5 | M10 | 0,65 | LNKX 0925.. | 02004 |
| GDHFC.25.R.05-09 | 25 | 5 | 0,75 | 33 | 12,5 | M12 | 0,65 | LNKX 0925.. | 02505 |
| GDHFC.32.R.05-09 | 32 | 5 | 0,75 | 42 | 17,0 | M16 | 0,65 | LNKX 0925.. | 03205 |
| GDHFC.35.R.06-09 | 35 | 6 | 0,75 | 42 | 17,0 | M16 | 0,65 | LNKX 0925.. | 03506 |
| GDHFC.42.R.06-09 | 42 | 6 | 0,75 | 42 | 17,0 | M16 | 0,65 | LNKX 0925.. | 04206 |

MaxiMill – Концевая фреза C DHFC



A

56 417 ...

| Обозначение | DC mm | ZNF | APMX mm | OAL mm | LH mm | DCONMS _{нб} mm | Момент затяжки Nm | Пластина | |
|-----------------------|-------|-----|---------|--------|-------|-------------------------|-------------------|-------------|-------|
| CDHFC.16.R.05-09-A-32 | 16 | 3 | 0,75 | 80 | 32 | 16 | 0,65 | LNKX 0925.. | 01603 |
| CDHFC.20.R.04-09-A-40 | 20 | 4 | 0,75 | 90 | 40 | 20 | 0,65 | LNKX 0925.. | 02004 |

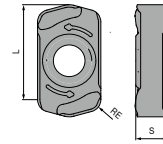
Комплекующие DC

16 - 42

| | | | | |
|---|--|---|---|---|
|  |  |  |  |  |
| Сменная вставка TORX® | Отвёртка | Molykote | Зажимной винт | Рукоятка динамометр. |
| 80 950 ... | 80 950 ... | 70 950 ... | 56 950 ... | 80 950 ... |
| 051 | 117 | 303 | 15000 | 191 |

LNKX

| Обозначение | L mm | S mm |
|-------------|---------|---------|
| LNKX 0925.. | 9 | 2,50 |



LNKX

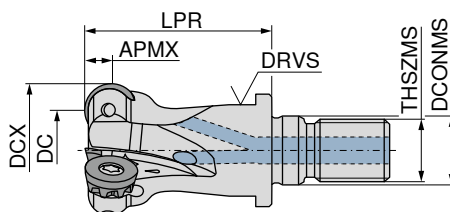
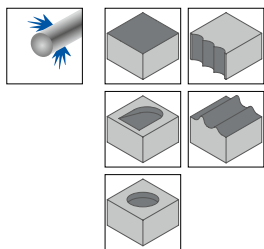
| | -R50 CTPP231 | -M50 CTPP236 | -R50 CTPP236 | -M50 CTPM241 | -R50 CTPK221 |
|---------|--------------------|--------------------|--------------------|--------------------|--------------------|
| | | | | | |
| | LNKX 56 353 ... | LNKX 56 355 ... | LNKX 56 353 ... | LNKX 56 355 ... | LNKX 56 353 ... |
| ISO | | | | | |
| 0925ZSR | 12000 | 02500 | 02000 | 42500 | 27000 |

| ISO | RE mm | 12000 | 02500 | 02000 | 42500 | 27000 |
|-----|----------|-------|-------|-------|-------|-------|
| P | | ● | ● | ● | ○ | ○ |
| M | | ○ | ○ | ○ | ● | ○ |
| K | | ○ | ○ | ○ | ○ | ● |
| N | | | | | | |
| S | | | | | ○ | |
| H | | | | | | |
| O | | | | | | |

Руководство по фрезерованию

| | | | |
|------------------------------|-----------|-------------------------------|-----------|
| Рекомендуемые режимы резания | → 141-144 | Стратегия обработки | → 176 |
| Техническая информация | → 189-194 | Описание и обзор стружколомов | → 195-197 |
| Описание и обзор сплавов | → 198-201 | | |

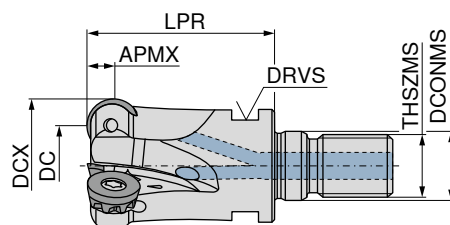
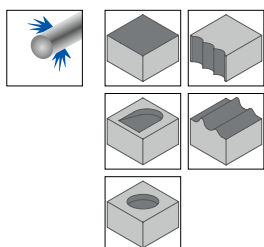
MaxiMill – Фреза с резьбовым хвостовиком G 251



55 112 ...

| Обозначение | DC mm | DCX mm | ZNF | APMX mm | THSZMS mm | LPR mm | DCONMS mm | DRVS mm | Момент затяжки Nm | Пластина | |
|--------------------|-------|--------|-----|---------|-----------|--------|-----------|---------|-------------------|-------------|-----|
| G251.10.R.02-05 | 5 | 10 | 2 | 2,5 | M8 | 20 | 8,5 | 10 | 0,7 | RDHX 0501.. | 110 |
| G251.12.R.03-05 | 7 | 12 | 3 | 2,5 | M8 | 20 | 8,5 | 10 | 0,7 | RDHX 0501.. | 112 |
| G251.15.R.04-05 | 10 | 15 | 4 | 2,5 | M8 | 20 | 8,5 | 10 | 0,7 | RDHX 0501.. | 115 |
| G251.16.R.04-05 | 11 | 16 | 4 | 2,5 | M8 | 20 | 8,5 | 10 | 0,7 | RDHX 0501.. | 216 |
| G251.20.R.05-05 | 15 | 20 | 5 | 2,5 | M10 | 25 | 10,5 | 15 | 0,7 | RDHX 0501.. | 320 |
| G251.20.R.03-08 | 12 | 20 | 3 | 4,0 | M10 | 28 | 10,5 | 15 | 1,2 | RDHX 0802.. | 420 |
| G251.25.R.04-08 | 17 | 25 | 4 | 4,0 | M12 | 28 | 12,5 | 17 | 1,2 | RDHX 0802.. | 425 |
| G251.32.R.06-08 | 24 | 32 | 6 | 4,0 | M16 | 28 | 17,0 | 24 | 1,2 | RDHX 0802.. | 432 |
| G251.35.R.06-08 | 27 | 35 | 6 | 4,0 | M16 | 28 | 17,0 | 24 | 1,2 | RDHX 0802.. | 435 |
| G251.20.R.02-10 | 10 | 20 | 2 | 5,0 | M10 | 33 | 10,5 | 15 | 2 | RP.X 10T3.. | 220 |
| G251.32.R.04-10 | 22 | 32 | 4 | 5,0 | M16 | 35 | 17,0 | 24 | 2 | RP.X 10T3.. | 232 |
| G251.35.R.05-10 | 25 | 35 | 5 | 5,0 | M16 | 35 | 17,0 | 24 | 2 | RP.X 10T3.. | 235 |
| G251.25.R.02-12.IK | 13 | 25 | 2 | 6,0 | M12 | 35 | 12,5 | 17 | 3,2 | RP.X 1204.. | 525 |
| G251.32.R.03-12.IK | 20 | 32 | 3 | 6,0 | M16 | 35 | 17,0 | 24 | 3,2 | RP.X 1204.. | 532 |
| G251.35.R.03-12.IK | 23 | 35 | 3 | 6,0 | M16 | 35 | 17,0 | 24 | 3,2 | RP.X 1204.. | 535 |
| G251.42.R.04-12.IK | 30 | 42 | 4 | 6,0 | M16 | 42 | 17,0 | 24 | 3,2 | RP.X 1204.. | 542 |

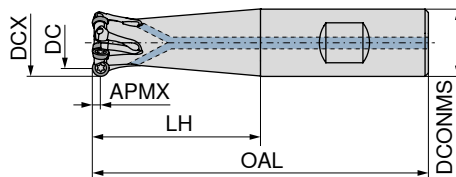
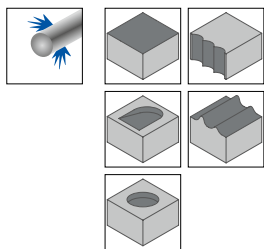
MaxiMill – Фреза с резьбовым хвостовиком G 251 RS



50 684 ...

| Обозначение | DC mm | DCX mm | ZNF | APMX mm | DCONMS mm | LPR mm | THSZMS mm | DRVS mm | RPMX 1/min. | Момент затяжки Nm | Пластина | |
|-----------------------|-------|--------|-----|---------|-----------|--------|-----------|---------|-------------|-------------------|-------------|-----|
| G251.20.R.05-05-RS | 15 | 20 | 5 | 2,5 | 10,5 | 33 | M10 | 15 | 31800 | 0,7 | RDHX 0501.. | 220 |
| G251.25.R.06-05-RS | 20 | 25 | 6 | 2,5 | 12,5 | 35 | M12 | 17 | 24450 | 0,7 | RDHX 0501.. | 225 |
| G251.32.R.07-05-RS | 27 | 32 | 7 | 2,5 | 17,0 | 35 | M16 | 24 | 19850 | 0,7 | RDHX 0501.. | 232 |
| G251.20.R.03-08-RS | 12 | 20 | 3 | 4,0 | 10,5 | 33 | M10 | 15 | 25000 | 1,2 | RDHX 0802.. | 120 |
| G251.25.R.04-08-RS | 17 | 25 | 4 | 4,0 | 12,5 | 35 | M12 | 17 | 19000 | 1,2 | RDHX 0802.. | 125 |
| G251.32.R.05-08-35-RS | 24 | 32 | 5 | 4,0 | 17,0 | 35 | M16 | 24 | 19000 | 1,2 | RDHX 0802.. | 132 |
| G251.20.R.02-10-RS | 10 | 20 | 2 | 5,0 | 10,5 | 33 | M10 | 15 | 30000 | 2 | RP.X 10T3.. | 020 |
| G251.25.R.03-10-RS | 15 | 25 | 3 | 5,0 | 12,5 | 35 | M12 | 17 | 30000 | 2 | RP.X 10T3.. | 025 |
| G251.32.R.04-10-RS | 22 | 32 | 4 | 5,0 | 17,0 | 35 | M16 | 24 | 25000 | 2 | RP.X 10T3.. | 032 |
| G251.25.R.02-12-35-RS | 13 | 25 | 2 | 6,0 | 12,5 | 35 | M12 | 17 | 25000 | 3,2 | RP.X 1204.. | 525 |
| G251.32.R.03-12-35-RS | 20 | 32 | 3 | 6,0 | 17,0 | 35 | M16 | 24 | 19850 | 3,2 | RP.X 1204.. | 532 |
| G251.35.R.03-12-35-RS | 23 | 35 | 3 | 6,0 | 17,0 | 35 | M16 | 24 | 15900 | 3,2 | RP.X 1204.. | 535 |
| G251.42.R.04-12-42-RS | 30 | 42 | 4 | 6,0 | 17,0 | 42 | M16 | 24 | 15000 | 3,2 | RP.X 1204.. | 542 |

MaxiMill – Концевая фреза C 251 RS

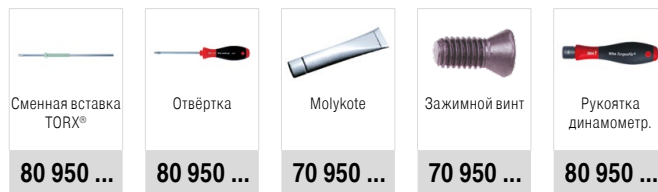


| Обозначение | DC mm | DCX mm | ZNF | APMX mm | OAL mm | LH mm | DCONMS mm | RPMX 1/min. | Пластина | 50 685 ... | |
|-----------------------------|----------|-----------|-----|------------|-----------|----------|--------------|----------------|-------------|------------|-----|
| | | | | | | | | | | A | B |
| C251.10.R-02-05-B-12-20-RS | 5 | 10 | 2 | 2,5 | 67 | 21,5 | 12 | 40000 | RDHX 0501.. | | 010 |
| C251.10.R-02-05-A-25-165-RS | 5 | 10 | 2 | 2,5 | 165 | 25,0 | 10 | 12000 | RDHX 0501.. | 110 | |
| C251.12.R-03-05-B-16-25-RS | 7 | 12 | 3 | 2,5 | 75 | 25,0 | 16 | 40000 | RDHX 0501.. | | 012 |
| C251.12.R-03-05-A-32-165-RS | 7 | 12 | 3 | 2,5 | 165 | 32,0 | 12 | 16000 | RDHX 0501.. | 112 | |
| C251.16.R-04-05-B-32-RS | 11 | 16 | 4 | 2,5 | 81 | 32,0 | 16 | 40000 | RDHX 0501.. | | 316 |
| C251.16.R-04-05-A-40-165-RS | 11 | 16 | 4 | 2,5 | 165 | 40,0 | 16 | 18000 | RDHX 0501.. | 016 | |
| C251.20.R-05-05-B-40-RS | 15 | 20 | 5 | 2,5 | 91 | 40,0 | 20 | 31800 | RDHX 0501.. | | 620 |
| C251.20.R-05-05-A-50-165-RS | 15 | 20 | 5 | 2,5 | 165 | 50,0 | 20 | 18000 | RDHX 0501.. | 120 | |
| C251.16.R-02-08-B-32-RS | 8 | 16 | 2 | 4,0 | 81 | 32,0 | 16 | 40000 | RDHX 0802.. | | 116 |
| C251.16.R-02-08-A-40-165-RS | 8 | 16 | 2 | 4,0 | 165 | 40,0 | 16 | 18000 | RDHX 0802.. | 216 | |
| C251.20.R-03-08-B-40-RS | 12 | 20 | 3 | 4,0 | 91 | 40,0 | 20 | 31800 | RDHX 0802.. | | 220 |
| C251.20.R-03-08-A-60-RS | 12 | 20 | 3 | 4,0 | 110 | 50,0 | 20 | 30000 | RDHX 0802.. | 020 | |
| C251.20.R-03-08-A-50-200-RS | 12 | 20 | 3 | 4,0 | 200 | 50,0 | 20 | 25000 | RDHX 0802.. | 320 | |
| C251.25.R-04-08-B-50-RS | 17 | 25 | 4 | 4,0 | 107 | 50,0 | 25 | 25500 | RDHX 0802.. | | 625 |
| C251.25.R-04-08-A-60-RS | 17 | 25 | 4 | 4,0 | 116 | 60,0 | 25 | 19000 | RDHX 0802.. | 125 | |
| C251.25.R-04-08-A-60-225-RS | 17 | 25 | 4 | 4,0 | 225 | 60,0 | 25 | 18000 | RDHX 0802.. | 225 | |
| C251.20.R-02-10-A-50-RS | 10 | 20 | 2 | 5,0 | 102 | 50,0 | 20 | 25000 | RP.X 10T3.. | 420 | |
| C251.20.R-02-10-A-50-200-RS | 10 | 20 | 2 | 5,0 | 200 | 50,0 | 20 | 25000 | RP.X 10T3.. | 520 | |
| C251.25.R-03-10-A-60-RS | 15 | 25 | 3 | 5,0 | 116 | 60,0 | 25 | 25000 | RP.X 10T3.. | 025 | |
| C251.25.R-03-10-B-60-RS | 15 | 25 | 3 | 5,0 | 116 | 60,0 | 25 | 20000 | RP.X 10T3.. | | 325 |
| C251.25.R-03-10-A-60-225-RS | 15 | 25 | 3 | 5,0 | 225 | 60,0 | 25 | 18000 | RP.X 10T3.. | 425 | |
| C251.32.R-04-10-A-70-RS | 22 | 32 | 4 | 5,0 | 130 | 70,0 | 32 | 25000 | RP.X 10T3.. | 032 | |
| C251.25.R-02-12-B-30-RS | 13 | 25 | 2 | 6,0 | 86 | 30,0 | 25 | 25000 | RP.X 1204.. | | 525 |
| C251.32.R-03-12-A-RS | 20 | 32 | 3 | 6,0 | 100 | 40,0 | 32 | 19000 | RP.X 1204.. | 232 | |
| C251.32.R-03-12-B-40-RS | 20 | 32 | 3 | 6,0 | 100 | 40,0 | 32 | 19000 | RP.X 1204.. | | 132 |

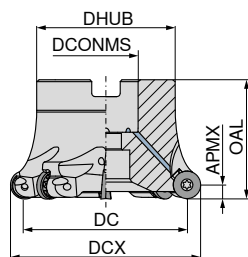
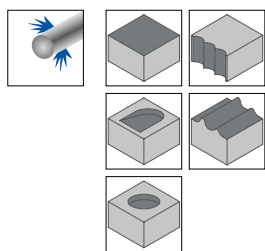
Комплекующие

Пластина

| | 80 950 ... | 80 950 ... | 70 950 ... | 70 950 ... | 80 950 ... |
|-------------|------------|------------|------------|------------|------------|
| RDHX 0501.. | 031 | 108 | 303 | 149 | 191 |
| RDHX 0802.. | 033 | 110 | 303 | 116 | 191 |
| RP.X 10T3.. | 035 | 112 | 303 | 840 | 192 |
| RP.X 1204.. | 036 | 113 | 303 | 304 | 192 |



MaxiMill – Насадная фреза A 251 RS



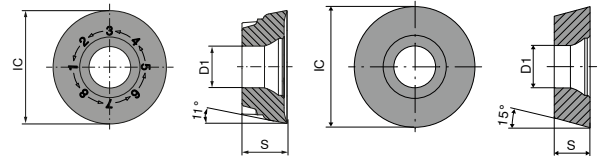
50 686 ...

| Обозначение | DC mm | DCX mm | ZNF | APMX mm | OAL mm | DHUB mm | DCONMS _{H6} mm | RPMX 1/min. | Момент затяжки Nm | Пластина | |
|---------------------|-------|--------|-----|---------|--------|---------|-------------------------|-------------|-------------------|-------------|-----|
| A251.40.R.03-10-RS | 30 | 40 | 3 | 5 | 40 | 38 | 16 | 15900 | 2 | RP.X 10T3.. | 240 |
| A251.40.R.05-10-RS | 30 | 40 | 5 | 5 | 40 | 38 | 16 | 16000 | 2 | RP.X 10T3.. | 140 |
| A251.42.R.06-10-RS | 32 | 42 | 6 | 5 | 40 | 38 | 16 | 16000 | 2 | RP.X 10T3.. | 142 |
| A251.50.R.04-10-RS | 40 | 50 | 4 | 5 | 40 | 43 | 22 | 12700 | 2 | RP.X 10T3.. | 350 |
| A251.50.R.06-10-RS | 40 | 50 | 6 | 5 | 40 | 43 | 22 | 12500 | 2 | RP.X 10T3.. | 150 |
| A251.52.R.06-10-RS | 42 | 52 | 6 | 5 | 40 | 43 | 22 | 12500 | 2 | RP.X 10T3.. | 152 |
| A251.40.R.04-12-RS | 28 | 40 | 4 | 6 | 40 | 38 | 16 | 15900 | 3,2 | RP.X 1204.. | 340 |
| A251.50.R.04-12-RS | 38 | 50 | 4 | 6 | 40 | 43 | 22 | 12700 | 3,2 | RP.X 1204.. | 250 |
| A251.50.R.05-12-RS | 38 | 50 | 5 | 6 | 40 | 43 | 22 | 12500 | 3,2 | RP.X 1204.. | 050 |
| A251.52.R.05-12-RS | 40 | 52 | 5 | 6 | 40 | 43 | 22 | 12500 | 3,2 | RP.X 1204.. | 052 |
| A251.63.R.06-12-RS | 51 | 63 | 6 | 6 | 40 | 48 | 22 | 10000 | 3,2 | RP.X 1204.. | 063 |
| A251.66.R.07-12-RS | 54 | 66 | 7 | 6 | 40 | 48 | 22 | 9000 | 3,2 | RP.X 1204.. | 166 |
| A251.80.R.05-12-RS | 68 | 80 | 5 | 6 | 50 | 58 | 27 | 7950 | 3,2 | RP.X 1204.. | 180 |
| A251.80.R.07-12-RS | 68 | 80 | 7 | 6 | 50 | 58 | 27 | 8000 | 3,2 | RP.X 1204.. | 080 |
| A251.100.R.06-12-RS | 88 | 100 | 6 | 6 | 50 | 78 | 32 | 6350 | 3,2 | RP.X 1204.. | 100 |
| A251.100.R.10-12-RS | 88 | 100 | 10 | 6 | 50 | 78 | 32 | 6350 | 3,2 | RP.X 1204.. | 200 |
| A251.50.R.04-16-RS | 34 | 50 | 4 | 8 | 40 | 48 | 22 | 12700 | 5 | RP.X 1605.. | 450 |
| A251.52.R.04-16-RS | 36 | 52 | 4 | 8 | 40 | 48 | 22 | 10100 | 5 | RP.X 1605.. | 452 |
| A251.63.R.05-16-RS | 47 | 63 | 5 | 8 | 40 | 48 | 22 | 10100 | 5 | RP.X 1605.. | 163 |
| A251.66.R.05-16-RS | 50 | 66 | 5 | 8 | 40 | 48 | 22 | 7950 | 5 | RP.X 1605.. | 466 |
| A251.80.R.06-16-RS | 64 | 80 | 6 | 8 | 50 | 58 | 27 | 7950 | 5 | RP.X 1605.. | 280 |
| A251.100.R.07-16-RS | 84 | 100 | 7 | 8 | 50 | 78 | 32 | 6350 | 5 | RP.X 1605.. | 300 |
| A251.125.R.08-16-RS | 109 | 125 | 8 | 8 | 63 | 88 | 40 | 5050 | 5 | RP.X 1605.. | 225 |
| A251.80.R.05-20-RS | 60 | 80 | 5 | 10 | 50 | 58 | 27 | 7950 | 5 | RP.X 2006.. | 380 |
| A251.100.R.06-20-RS | 80 | 100 | 6 | 10 | 50 | 78 | 32 | 6350 | 5 | RP.X 2006.. | 400 |
| A251.125.R.06-20-RS | 105 | 125 | 6 | 10 | 63 | 88 | 40 | 5050 | 5 | RP.X 2006.. | 125 |

| Комплекующие | 80 950 ... | 80 397 ... | 80 950 ... | 70 950 ... | 70 950 ... | 70 950 ... | 80 950 ... |
|-----------------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|
| Сменная вставка TORX® | | | | | | | |
| T-образный ключ | | | | | | | |
| Отвёртка | | | | | | | |
| Винт Power | | | | | | | |
| Molykote | | | | | | | |
| Зажимной винт | | | | | | | |
| Рукоятка динамометр. | | | | | | | |
| Пластина | | | | | | | |
| RP.X 10T3.. | 035 | 040 | 112 | 151 | 303 | 840 | 192 |
| RP.X 1204.. | 036 | 040 | 113 | 151 | 303 | 304 | 192 |
| RP.X 1605.. | 037 | 050 | 114 | 154 | 303 | 01200 | 193 |
| RP.X 2006.. | 037 | | 114 | | 303 | 302 | 193 |

RDHX / RPHX / RPNX

| Обозначение | IC mm | D1 mm | S mm |
|-------------|----------|----------|---------|
| RDHX 0501.. | 5 | 2,5 | 1,59 |
| RDHX 0802.. | 8 | 2,8 | 2,38 |
| RP.X 10T3.. | 10 | 3,4 | 3,97 |
| RP.X 1204.. | 12 | 4,4 | 4,76 |
| RP.X 1605.. | 16 | 5,5 | 5,56 |
| RP.X 2006.. | 20 | 6,0 | 6,35 |



RP.X 10T3.. / RP.X 1204.. /
RP.X 1605.. / RPNX 2006..

RDHX 0501.. / RDHX0802..

RDHX

| | -SN CTCP230 DRAGONSKIN | -SN CTPP235 DRAGONSKIN | -F50 CTPM240 DRAGONSKIN | -F50 CTPM245 DRAGONSKIN | NEW -F50 CTCM245 DRAGONSKIN |
|----------------------|------------------------------|------------------------------|-------------------------------|-------------------------------|--------------------------------------|
| ISO | 51 048 ... | 51 048 ... | 51 083 ... | 51 083 ... | 51 083 ... |
| 0501M0SN | 020 | 120 | | 465 | |
| 0802M0SN 0802M4SN | 025 | 125 | 420 | 470 471 | 92001 92101 |
| P | • | • | ○ | • | • |
| M | | ○ | • | • | • |
| K | ○ | ○ | | | |
| N | | | | | |
| S | | | | | ○ |
| H | | | | | |
| O | | | | | |

RDHX

| | -EN CTCK215 DRAGONSKIN | -FN H216T | -M31 CTC5240 DRAGONSKIN | -F50 CTCS245 DRAGONSKIN |
|--|------------------------------|--------------|-------------------------------|-------------------------------|
| ISO | 51 048 ... | 50 481 ... | 50 481 ... | 51 083 ... |
| 0501M0FN | | 600 | | |
| 0802M0EN 0802M0FN 0802M0SN 0802M4EN | 520 | 602 | 500 50100 | 570 |
| P | | | | |
| M | | | | |
| K | | • | ○ | |
| N | | | • | |
| S | | | • | • |
| H | | | | |
| O | | | ○ | |

RPHX / RPNX

| | -SN TCM10 | -F50 CTCP230 | -M50 CTCP230 | -SN CTCP230 | -SN CTCP230 |
|----------|----------------|-----------------|-----------------|----------------|----------------|
| | | DRAGONSKIN | DRAGONSKIN | DRAGONSKIN | DRAGONSKIN |
| | CERMET RPHX | RPNX | RPNX | RPHX | RPNX |
| | 50 483 ... | 51 055 ... | 51 054 ... | 51 052 ... | 51 057 ... |
| ISO | | | | | |
| 10T3M0SN | 900 | | | | |
| 10T3M8SN | | 020 | 020 | 020 | |
| 1204M0SN | 902 | | | | |
| 1204M8SN | | 025 | 025 | 025 | 025 |
| 1605M8SN | | | 030 | 030 | 030 |
| 2006M8SN | | | | | 035 |
| P | ● | ● | ● | ● | ● |
| M | | | | | |
| K | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ |
| N | | | | | |
| S | | | | | |
| H | | | | | |
| O | | | | | |

RPHX / RPNX

| | -F50 CTPP235 | -F50 CTPP235 | -M30 CTPP235 | -M30 CTPP235 |
|----------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|
| | DRAGONSKIN | DRAGONSKIN | DRAGONSKIN | DRAGONSKIN |
| | RPHX | RPNX | RPHX | RPNX |
| | 51 051 ... | 51 055 ... | 51 049 ... | 51 053 ... |
| ISO | | | | |
| 10T3M8EN | | | 120 | |
| 10T3M8SN | | 12000 | 120 | |
| 1204M8SN | | 125 | 125 | |
| 1605M0SN | | | 130 | |
| 2006M8EN | | | | 120 |
| P | | ● | ● | ● |
| M | | ○ | ○ | ○ |
| K | | ○ | ○ | ○ |
| N | | | | |
| S | | | | |
| H | | | | |
| O | | | | |

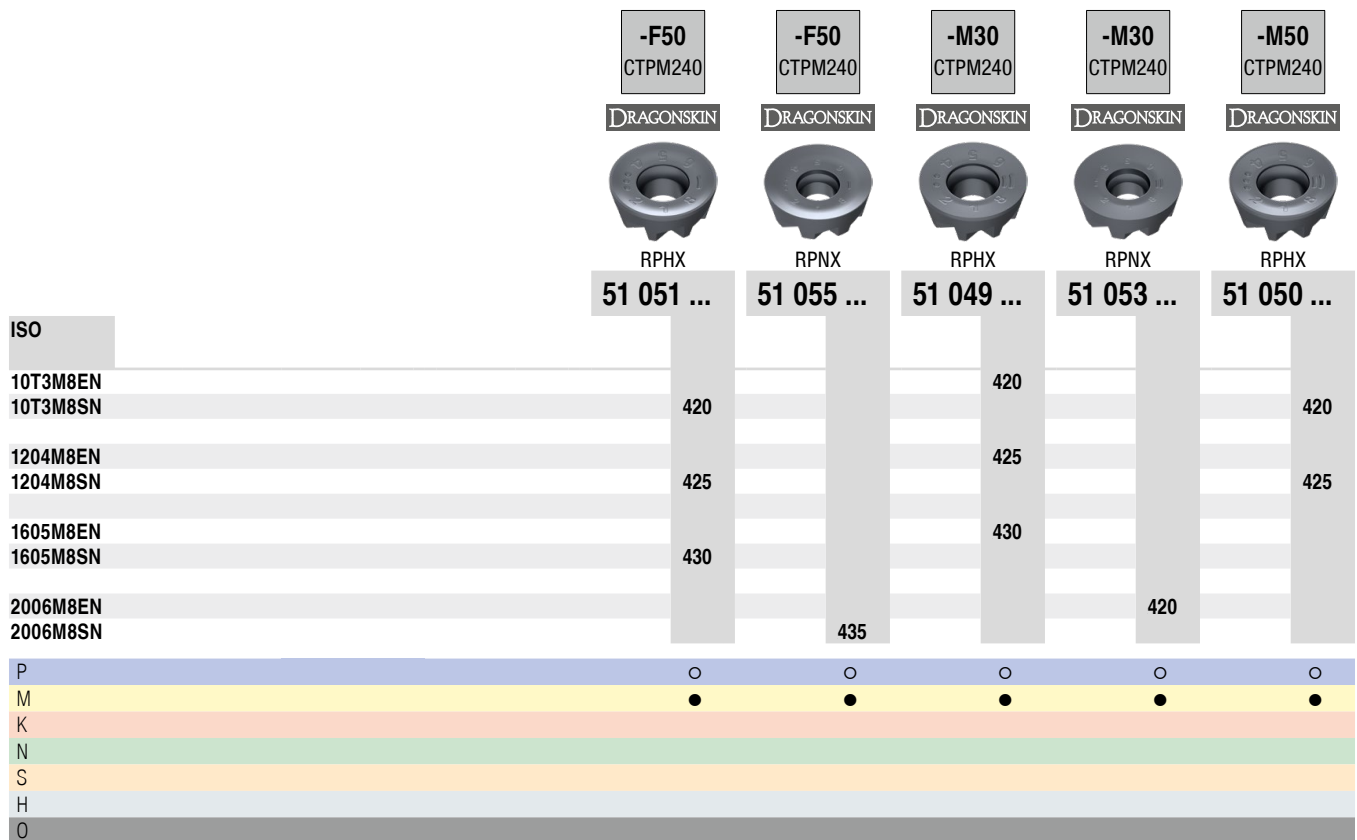
RPNX / RPHX

| | -M50 CTPP235 DRAGONSKIN RPNX 51 054 ... | -M50 CTPP235 DRAGONSKIN RPHX 51 050 ... | -SN CTPP235 DRAGONSKIN RPHX 51 052 ... | -SN CTPP235 DRAGONSKIN RPNX 51 057 ... |
|----------|---|---|--|--|
| ISO | | | | |
| 10T3M8SN | 12000 | 12000 | 120 | |
| 1204M8SN | 125 | | 125 | 125 |
| 1605M8SN | 130 | | 130 | 130 |
| 2006M8SN | | | | 135 |
| P | • | • | • | • |
| M | ○ | ○ | ○ | ○ |
| K | ○ | ○ | ○ | ○ |
| N | | | | |
| S | | | | |
| H | | | | |
| O | | | | |

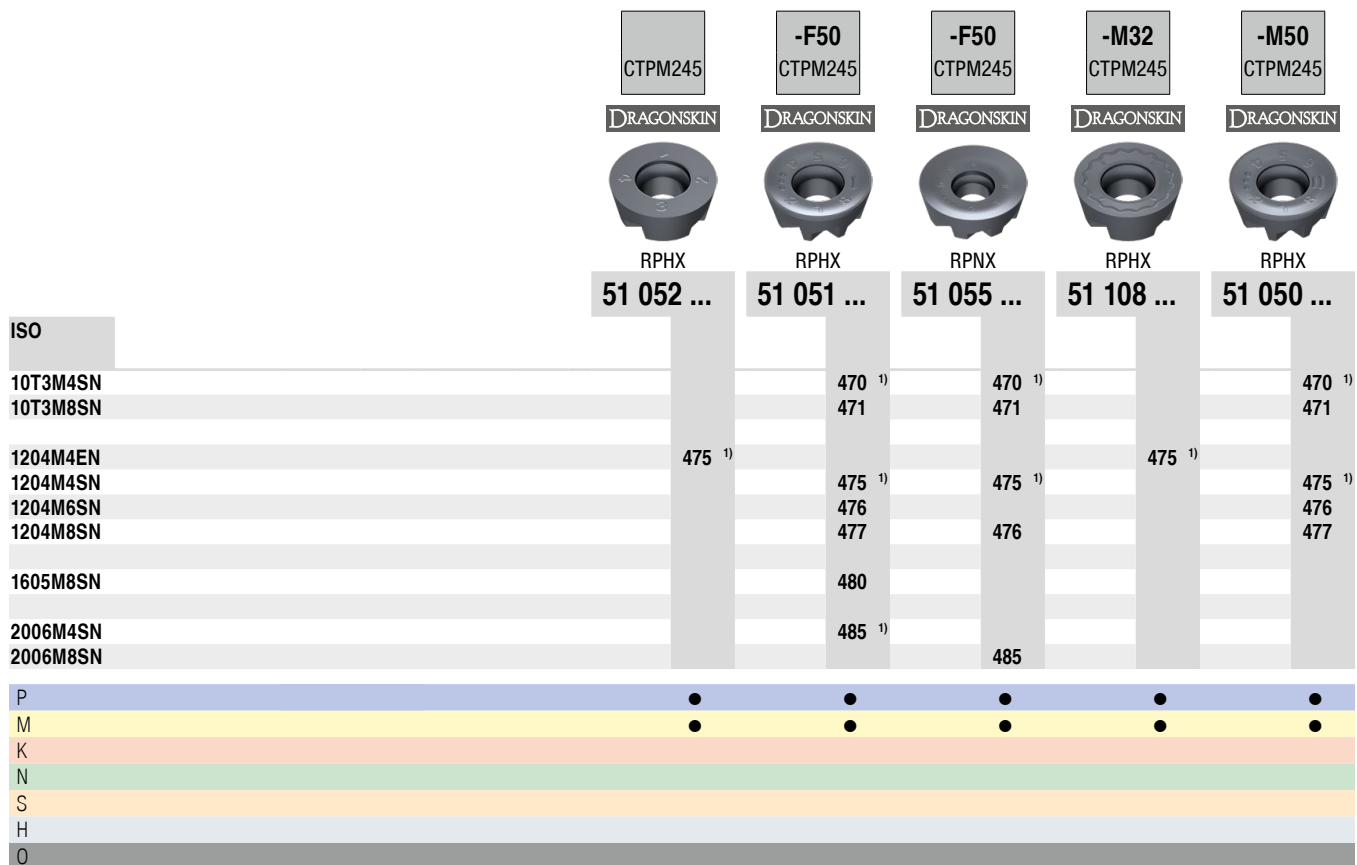
RPHX

| | -F50 CTPM225 DRAGONSKIN RPHX 51 051 ... | -M30 CTPM225 DRAGONSKIN RPHX 51 049 ... | -SN CTPM225 DRAGONSKIN RPHX 51 052 ... | -F50 CTCM235 DRAGONSKIN RPHX 51 051 ... | -M30 CTCM235 DRAGONSKIN RPHX 51 049 ... |
|----------|---|---|--|---|---|
| ISO | | | | | |
| 1204M8EN | | 225 | | | 325 |
| 1204M8SN | 225 | | 225 | 325 | |
| P | • | • | • | • | • |
| M | • | • | • | • | • |
| K | | | | | |
| N | | | | | |
| S | | | | | |
| H | | | | | |
| O | | | | | |

RPHX / RPNX



RPHX / RPNX



1) Пластина с 4 позиционными упорами

RPNX / RPHX

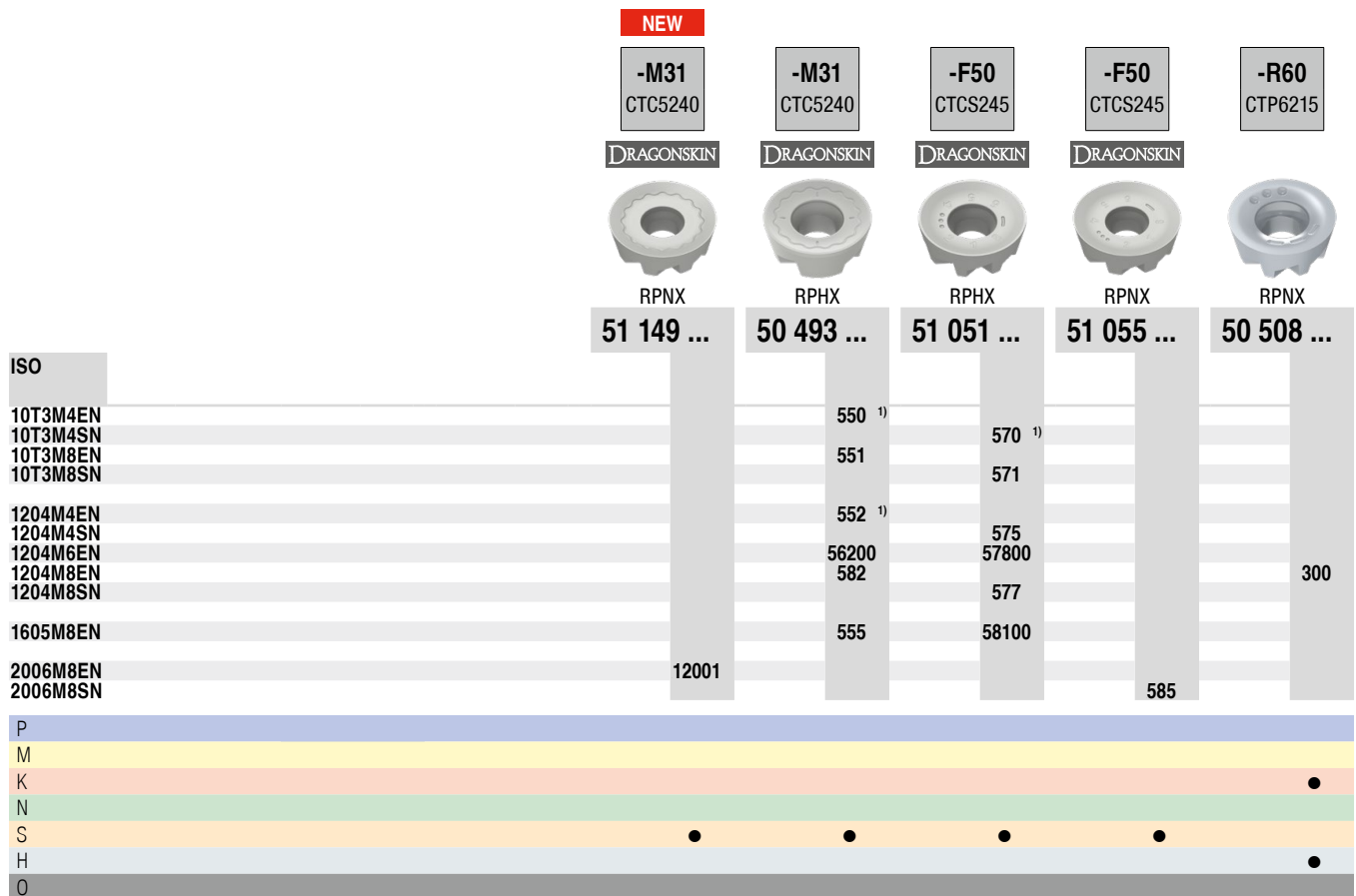
| | NEW -F50 CTCM245 DRAGONSKIN RPNX 51 055 ... | NEW -M50 CTCM245 DRAGONSKIN RPNX 51 054 ... | NEW -F50 CTCM245 DRAGONSKIN RPHX 51 051 ... | NEW -M50 CTCM245 DRAGONSKIN RPHX 51 050 ... |
|----------|--|--|--|--|
| ISO | | | | |
| 10T3M4SN | 92001 ¹⁾ | | 92001 ¹⁾ | 92001 ¹⁾ |
| 10T3M8SN | 92101 | | 92101 | |
| 1204M4SN | 92501 ¹⁾ | | 92501 ¹⁾ | 92501 ¹⁾ |
| 1204M6SN | | 92601 | 92601 | 92601 |
| 1204M8SN | 92601 | | | 92701 |
| 1605M8SN | 93001 | | 93001 | |
| 2006M8SN | 93501 | 93501 | | |
| P | • | • | • | • |
| M | • | • | • | • |
| K | | | | |
| N | | | | |
| S | ○ | ○ | ○ | ○ |
| H | | | | |
| O | | | | |

1) Пластина с 4 позиционными упорами

RPNX / RPHX

| | -R30 CTCK215 DRAGONSKIN RPNX 51 056 ... | -SN CTCK215 DRAGONSKIN RPHX 51 052 ... | -SN CTCK215 DRAGONSKIN RPNX 51 057 ... | -SN CTPK220 DRAGONSKIN RPNX 51 057 ... | -27P H216T RPHX 50 483 ... |
|----------|---|--|--|--|-------------------------------------|
| ISO | | | | | |
| 10T3M8EN | 520 | | | | 600 |
| 10T3M8FN | | 520 | | 620 | |
| 10T3M8SN | | | | | |
| 1204M8EN | 525 | | | | 602 |
| 1204M8FN | | 525 | 525 | 625 | |
| 1204M8SN | | | | | |
| 1605M8FN | | 530 | 530 | 630 | 604 |
| 1605M8SN | | | | | |
| 2006M8SN | | | 535 | 635 | |
| P | | | | | |
| M | | | | | |
| K | • | • | • | • | ○ |
| N | | | | | • |
| S | | | | | |
| H | | | | | |
| O | | | | | ○ |

RPNX / RPHX



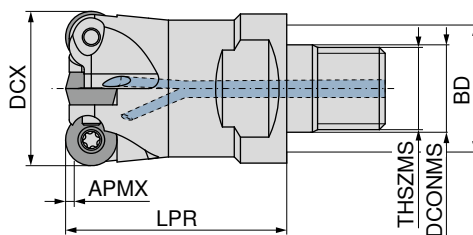
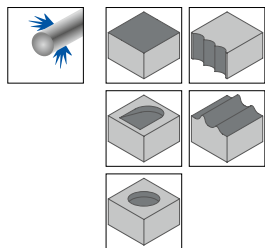
1) Пластина с 4 позиционными упорами

Руководство по фрезерованию

| | | | |
|------------------------------|-----------|-------------------------------|-----------|
| Рекомендуемые режимы резания | → 141-144 | Стратегия обработки | → 177 |
| Техническая информация | → 189-194 | Описание и обзор стружколомов | → 195-197 |
| Описание и обзор сплавов | → 198-201 | | |


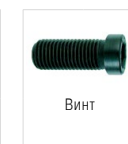
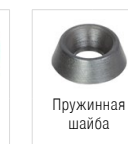
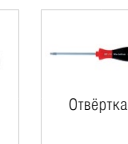



Фреза с круглыми пластинами R 1000 G

▲ Угол пластины 0°



56 403 ...

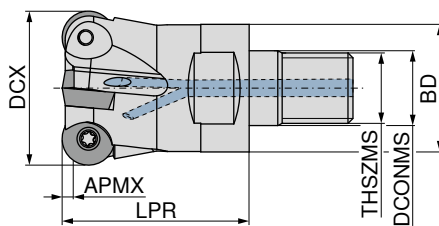
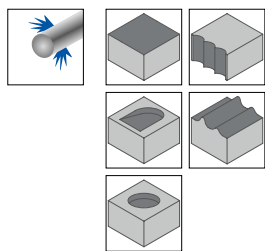
| Обозначение | DCX mm | ZNF | APMX mm | THSZMS | LPR mm | DCONMS mm | BD mm | Момент затяжки Nm | Пластина | |
|-----------------------|--------|-----|---------|--------|--------|-----------|-------|-------------------|-------------|-----|
| R1000G.15.4.M8-05.IK | 15 | 4 | 1,3 | M8 | 20,5 | 8,5 | 13,8 | 0,43 | RDHX 0501.. | 151 |
| R1000G.20.5.M10-05.IK | 20 | 5 | 1,3 | M10 | 25,5 | 10,5 | 18,0 | 0,43 | RDHX 0501.. | 201 |
| R1000G.12.2.M8-07.IK | 12 | 2 | 1,5 | M8 | 28,5 | 8,5 | 11,8 | 0,75 | RD.X 07T1.. | 123 |
| R1000G.15.3.M8-07.IK | 15 | 3 | 1,5 | M8 | 28,5 | 8,5 | 13,8 | 0,75 | RD.X 07T1.. | 152 |
| R1000G.20.4.M10-07.IK | 20 | 4 | 1,5 | M10 | 28,5 | 10,5 | 18,0 | 0,75 | RD.X 07T1.. | 202 |
| R1000G.25.5.M12-07.IK | 25 | 5 | 1,5 | M12 | 28,5 | 10,5 | 21,0 | 0,75 | RD.X 07T1.. | 251 |
| R1000G.15.2.M8-07.IK | 15 | 2 | 1,5 | M8 | 28,5 | 8,5 | 13,8 | 0,9 | RD.X 0702.. | 153 |
| R1000G.16.3.M8-07.IK | 16 | 3 | 1,5 | M8 | 28,5 | 8,5 | 13,8 | 0,9 | RD.X 0702.. | 161 |
| R1000G.20.4.M10-07.IK | 20 | 4 | 1,5 | M10 | 28,5 | 10,5 | 18,0 | 0,9 | RD.X 0702.. | 203 |
| R1000G.25.5.M12-07.IK | 25 | 5 | 1,5 | M12 | 28,5 | 12,5 | 21,0 | 0,9 | RD.X 0702.. | 252 |
| R1000G.30.5.M16-07.IK | 30 | 5 | 1,5 | M16 | 28,5 | 17,0 | 29,0 | 0,9 | RD.X 0702.. | 301 |
| R1000G.35.6.M16-07.IK | 35 | 6 | 1,5 | M16 | 28,5 | 17,0 | 29,0 | 0,9 | RD.X 0702.. | 351 |
| R1000G.42.7.M16-07.IK | 42 | 7 | 1,5 | M16 | 42,5 | 17,0 | 29,0 | 0,9 | RD.X 0702.. | 421 |
| R1000G.20.2.M10-10.IK | 20 | 2 | 2,8 | M10 | 29,0 | 10,5 | 18,0 | 2,4 | RD.X 1003.. | 204 |
| R1000G.25.2.M12-10.IK | 25 | 2 | 2,8 | M12 | 33,0 | 12,5 | 21,0 | 2,4 | RD.X 1003.. | 253 |
| R1000G.25.3.M12-10.IK | 25 | 3 | 2,8 | M12 | 33,0 | 12,5 | 21,0 | 2,4 | RD.X 1003.. | 254 |
| R1000G.30.4.M12-10.IK | 30 | 4 | 2,3 | M12 | 33,0 | 12,5 | 21,0 | 2,4 | RD.X 1003.. | 302 |
| R1000G.30.4.M16-10.IK | 30 | 4 | 2,8 | M16 | 43,0 | 17,0 | 23,0 | 2,4 | RD.X 1003.. | 303 |
| R1000G.35.5.M16-10.IK | 35 | 5 | 2,8 | M16 | 43,0 | 17,0 | 29,0 | 2,4 | RD.X 1003.. | 352 |
| R1000G.42.5.M16-10.IK | 42 | 5 | 2,8 | M16 | 43,0 | 17,0 | 29,0 | 2,4 | RD.X 1003.. | 422 |
| R1000G.42.6.M16-10.IK | 42 | 6 | 2,8 | M16 | 43,0 | 17,0 | 29,0 | 2,4 | RD.X 1003.. | 423 |
| R1000G.24.2.M12-12.IK | 24 | 2 | 3,0 | M12 | 33,0 | 12,5 | 21,0 | 2,4 | RD.X 12T3.. | 241 |
| R1000G.35.3.M16-12.IK | 35 | 3 | 3,0 | M16 | 43,0 | 17,0 | 29,0 | 2,4 | RD.X 12T3.. | 353 |
| R1000G.35.4.M16-12.IK | 35 | 4 | 3,0 | M16 | 43,0 | 17,0 | 29,0 | 2,4 | RD.X 12T3.. | 354 |
| R1000G.42.4.M16-12.IK | 42 | 4 | 3,0 | M16 | 43,0 | 17,0 | 29,0 | 2,4 | RD.X 12T3.. | 424 |
| R1000G.42.5.M16-12.IK | 42 | 5 | 3,0 | M16 | 43,0 | 17,0 | 29,0 | 2,4 | RD.X 12T3.. | 425 |
| R1000G.32.2.M16-16.IK | 32 | 2 | 4,0 | M16 | 43,5 | 17,0 | 29,0 | 4,3 | RD.X 1604.. | 321 |
| R1000G.35.3.M16-16.IK | 35 | 3 | 4,0 | M16 | 43,5 | 17,0 | 29,0 | 4,3 | RD.X 1604.. | 355 |
| R1000G.40.2.M16-20.IK | 40 | 2 | 7,0 | M16 | 53,5 | 17,0 | 29,0 | 4,3 | RD.X 2006.. | 401 |

| | | | | | | |
|---|---|---|--|---|---|---|
|  |  |  |  |  |  |  |
| Сменная вставка TORX® | Винт | Пружинная шайба | Отвёртка | Molykote | Зажимной винт | Рукоятка динамометр. |
| 80 950 ... | 56 950 ... | 56 950 ... | 80 950 ... | 70 950 ... | 56 950 ... | 80 950 ... |
| Комплекующие | | | | | | |
| Пластина | | | | | | |
| RD.X 0702.. | 032 | | | 109 | 303 | 191 |
| RD.X 07T1.. | 032 | | | 109 | 303 | 191 |
| RD.X 1003.. | 036 | | | 113 | 303 | 192 |
| RD.X 12T3.. | 036 | 022 | | 113 | 303 | 192 |
| RD.X 1604.. | 037 | | 210 | 114 | 303 | 192 |
| RD.X 2006.. | 037 | | 210 | 114 | 303 | 192 |
| RDHX 0501.. | | | | 108 | 303 | 191 |

Фреза с круглыми пластинами R 1007 G

▲ Угол пластины 7°

▲ Для сталей < 10 % Cr

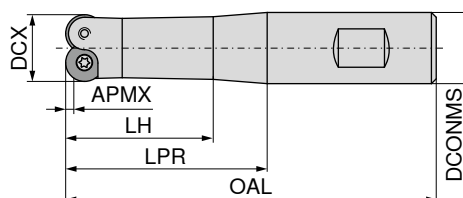
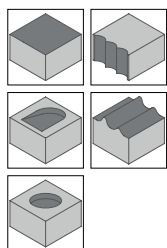


56 405 ...

| Обозначение | DCX mm | ZNF | APMX mm | THSZMS | LPR mm | DCONMS mm | BD mm | Момент затяжки Nm | Пластина | |
|-----------------------|--------|-----|---------|--------|--------|-----------|-------|-------------------|-------------|-----|
| R1007G.25.3.M12-10.IK | 25 | 3 | 2,5 | M12 | 32,5 | 12,5 | 21 | 2,4 | RD.X 1003.. | 251 |
| R1007G.42.6.M16-10.IK | 42 | 6 | 2,5 | M16 | 42,5 | 17,0 | 29 | 2,4 | RD.X 1003.. | 421 |
| R1007G.35.3.M16-12.IK | 35 | 3 | 3,0 | M16 | 42,5 | 17,0 | 29 | 2,4 | RD.X 12T3.. | 351 |
| R1007G.35.4.M16-12.IK | 35 | 4 | 3,0 | M16 | 42,5 | 17,0 | 29 | 2,4 | RD.X 12T3.. | 352 |

Фреза с круглыми пластинами R 1000 C



▲ Угол пластины 0°



A

56 441 ...

| Обозначение | DCX mm | ZNF | APMX mm | OAL mm | LPR mm | LH mm | DCONMS mm | Момент затяжки Nm | Пластина | |
|-------------------|--------|-----|---------|--------|--------|-------|-----------|-------------------|-------------|-----|
| R1000C.8.1.30-05 | 8 | 1 | 1,3 | 75 | 30 | 18 | 10 | 0,43 | RDHX 0501.. | 081 |
| R1000C.10.2.30-05 | 10 | 2 | 1,3 | 75 | 30 | 23 | 10 | 0,43 | RDHX 0501.. | 101 |
| R1000C.12.3.30-05 | 12 | 3 | 1,3 | 81 | 30 | 23 | 12 | 0,43 | RDHX 0501.. | 121 |
| R1000C.12.2.30-07 | 12 | 2 | 1,5 | 76 | 30 | 23 | 12 | 0,75 | RD.X 07T1.. | 122 |

| | | | | |
|---|--|---|---|---|
|  |  |  |  |  |
| Сменная вставка TORX® | Отвёртка | Molykote | Зажимной винт | Рукоятка динамометр. |
| 80 950 ... | 80 950 ... | 70 950 ... | 56 950 ... | 80 950 ... |
| Пластина | | | | |
| RD.X 07T1.. | 032 | 109 | 303 | 191 |
| RDHX 0501.. | | 108 | 303 | 191 |

Комплекующие

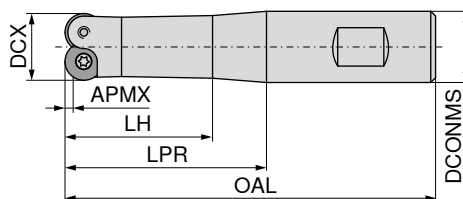
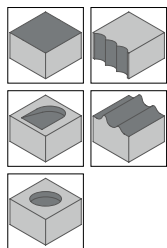
Пластина

RD.X 07T1..

RDHX 0501..

Фреза с круглыми пластинами R 1002 C

▲ Угол пластины 0°

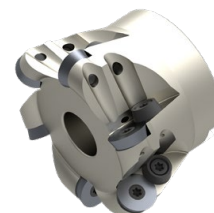
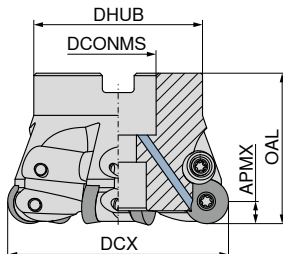
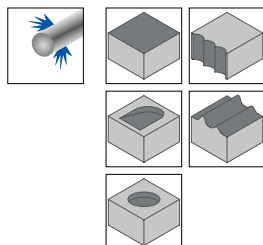


56 443 ...

| Обозначение | DCX mm | ZNF | APMX mm | OAL mm | LPR mm | LH mm | DCONMS mm | Пластина | |
|--------------------|--------|-----|---------|--------|--------|-------|-----------|-------------|-----|
| R1002C.12.2.40-07 | 12 | 2 | 1,5 | 89 | 40 | 19,5 | 16 | RD.X 07T1.. | 121 |
| R1002C.12.2.60-07 | 12 | 2 | 1,5 | 110 | 60 | 19,5 | 16 | RD.X 07T1.. | 122 |
| R1002C.12.2.80-07 | 12 | 2 | 1,5 | 129 | 80 | 19,5 | 16 | RD.X 07T1.. | 123 |
| R1002C.15.2.40-07 | 15 | 2 | 2,6 | 89 | 40 | 23,0 | 16 | RD.X 0702.. | 151 |
| R1002C.15.2.60-07 | 15 | 2 | 2,6 | 109 | 60 | 23,0 | 16 | RD.X 0702.. | 152 |
| R1002C.15.2.80-07 | 15 | 2 | 2,6 | 131 | 80 | 22,0 | 20 | RD.X 0702.. | 153 |
| R1002C.15.2.100-07 | 15 | 2 | 2,6 | 151 | 100 | 22,0 | 20 | RD.X 0702.. | 154 |
| R1002C.20.2.40-10 | 20 | 2 | 4,0 | 91 | 40 | 23,0 | 20 | RD.X 1003.. | 201 |
| R1002C.20.2.60-10 | 20 | 2 | 4,0 | 111 | 60 | 23,0 | 20 | RD.X 1003.. | 202 |
| R1002C.20.2.80-10 | 20 | 2 | 4,0 | 137 | 80 | 23,0 | 25 | RD.X 1003.. | 203 |
| R1002C.20.2.100-10 | 20 | 2 | 4,0 | 157 | 100 | 23,0 | 25 | RD.X 1003.. | 204 |
| R1002C.20.2.120-10 | 20 | 2 | 4,0 | 177 | 125 | 23,0 | 25 | RD.X 1003.. | 205 |

Фреза с круглыми пластинами R 1000 A

▲ Угол пластины 0°



56 407 ...

| Обозначение | DCX mm | ZNF | APMX mm | OAL mm | DCONMS mm | DHUB mm | Момент затяжки Nm | Пластина | |
|------------------------|--------|-----|---------|--------|-----------|---------|-------------------|-------------|-----|
| R1000A.42.6.43-10.IK | 42 | 6 | 2,8 | 43,0 | 16 | 35 | 2,4 | RD.X 1003.. | 420 |
| R1000A.42.4.43-12.IK | 42 | 4 | 3,0 | 43,0 | 16 | 35 | 2,4 | RD.X 12T3.. | 421 |
| R1000A.42.5.43-12.IK | 42 | 5 | 3,0 | 43,0 | 16 | 35 | 2,4 | RD.X 12T3.. | 422 |
| R1000A.52.5.53-12.IK | 52 | 5 | 3,5 | 53,0 | 22 | 40 | 2,4 | RD.X 12T3.. | 521 |
| R1000A.52.4.53,5-16.IK | 52 | 4 | 4,7 | 53,5 | 22 | 40 | 4,3 | RD.X 1604.. | 522 |
| R1000A.66.5.53,5-16.IK | 66 | 5 | 5,1 | 53,5 | 27 | 48 | 4,3 | RD.X 1604.. | 661 |
| R1000A.80.6.53,5-16.IK | 80 | 6 | 5,8 | 53,5 | 27 | 60 | 4,3 | RD.X 1604.. | 801 |

| | | | | | | |
|---|---|---|--|---|---|---|
|  |  |  |  |  |  |  |
| Сменная вставка TORX® | Винт | Пружинная шайба | Отвёртка | Molykote | Зажимной винт | Рукоятка динамометр. |
| 80 950 ... | 56 950 ... | 56 950 ... | 80 950 ... | 70 950 ... | 56 950 ... | 80 950 ... |
| Пластина RD.X 1003.. | 036 | | 113 | 303 | 010 | 192 |
| RD.X 12T3.. | 036 | 022 | 113 | 303 | 010 | 192 |
| RD.X 1604.. | 037 | | 114 | 303 | 012 | 192 |

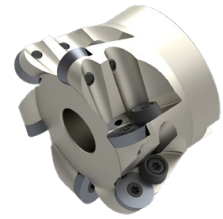
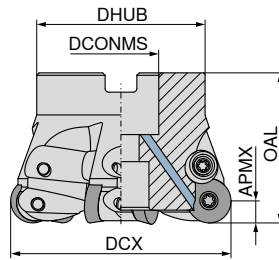
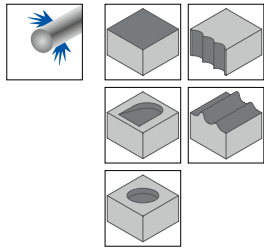
Комплекующие

Пластина
RD.X 1003..
RD.X 12T3..
RD.X 1604..

Фреза с круглыми пластинами R 1007 A

▲ Угол пластины 7°

▲ Для сталей < 10 % Cr + фрезерных станков с низкой мощностью привода



56 409 ...

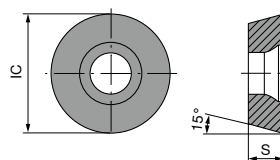
| Обозначение | DCX mm | ZNF | APMX mm | OAL mm | DCONMS mm | DHUB mm | Момент затяжки Nm | Пластина | |
|------------------------|-----------|-----|------------|-----------|--------------|------------|----------------------|-------------|-------------------|
| R1007A.42.6.42,5-10.IK | 42 | 6 | 3,5 | 42,5 | 16 | 35 | 2,4 | RD.X 1003.. | 421 |
| R1007A.52.7.52,5-10.IK | 52 | 7 | 3,5 | 52,5 | 22 | 40 | 2,4 | RD.X 1003.. | 521 |
| R1007A.52.5.52,5-12.IK | 52 | 5 | 3,5 | 52,5 | 22 | 40 | 2,4 | RD.X 12T3.. | 522 |
| R1007A.66.6.52,5-12.IK | 66 | 6 | 3,5 | 52,5 | 27 | 48 | 2,4 | RD.X 12T3.. | 661 |
| R1007A.80.7.54,5-12.IK | 80 | 7 | 3,5 | 54,5 | 27 | 60 | 2,4 | RD.X 12T3.. | 801 |
| R1007A.52.5.53-16.IK | 52 | 5 | 4,1 | 53,0 | 22 | 40 | 4,3 | RD.X 1604.. | 523 |
| R1007A.66.5.53-16.IK | 66 | 5 | 4,6 | 53,0 | 27 | 48 | 4,3 | RD.X 1604.. | 662 |
| R1007A.66.6.53-16.IK | 66 | 6 | 5,1 | 53,0 | 27 | 48 | 4,3 | RD.X 1604.. | 663 |
| R1007A.80.6.53-16.IK | 80 | 6 | 5,1 | 53,0 | 27 | 60 | 4,3 | RD.X 1604.. | 802 |
| R1007A.100.7.53-16 | 100 | 7 | 5,1 | 53,0 | 32 | 70 | 4,3 | RD.X 1604.. | 910 ¹⁾ |
| R1007A.125.8.53-16 | 125 | 8 | 5,2 | 53,0 | 40 | 90 | 4,3 | RD.X 1604.. | 925 ¹⁾ |
| R1007A.160.9.53-16 | 160 | 9 | 5,1 | 53,0 | 40 | 120 | 4,3 | RD.X 1604.. | 960 ¹⁾ |
| R1007A.66.5.53-20.IK | 66 | 5 | 7,0 | 53,0 | 27 | 48 | 4,3 | RD.X 2006.. | 664 |
| R1007A.80.5.53-20.IK | 80 | 5 | 7,4 | 53,0 | 27 | 60 | 4,3 | RD.X 2006.. | 803 |

1) Без внутреннего подвода СОЖ

| | Сменная вставка TORX® | Винт | Пружинная шайба | Отвёртка | Molykote | Зажимной винт | Рукоятка динамометр. |
|--------------|-----------------------|------------|-----------------|------------|------------|---------------|----------------------|
| | 80 950 ... | 56 950 ... | 56 950 ... | 80 950 ... | 70 950 ... | 56 950 ... | 80 950 ... |
| Комплекующие | | | | | | | |
| Пластина | | | | | | | |
| RD.X 1003.. | 036 | | | 113 | 303 | 010 | 192 |
| RD.X 12T3.. | 036 | 022 | | 113 | 303 | 010 | 192 |
| RD.X 1604.. | 037 | | 210 | 114 | 303 | 012 | 192 |
| RD.X 2006.. | 037 | | 210 | 114 | 303 | 012 | 192 |

RDHX / RDMX / RDEX / RDPX

| Обозначение | IC mm | S mm |
|-------------|----------|---------|
| RDHX 0501.. | 5 | 1,50 |
| RD.X 07T1.. | 7 | 1,99 |
| RD.X 0702.. | 7 | 2,38 |
| RD.X 1003.. | 10 | 3,18 |
| RD.X 12T3.. | 12 | 3,97 |
| RD.X 1604.. | 16 | 4,76 |
| RDHX 2006.. | 20 | 6,00 |



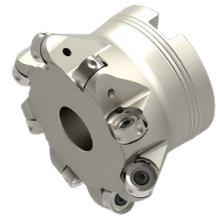
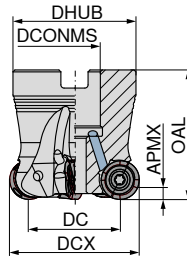
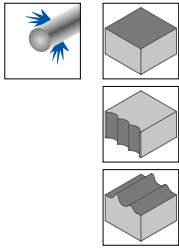
RDHX / RDMX / RDEX / RDPX

| | WTN1205 RDHX 56 302 ... | WAN1240 RDMX 56 309 ... | WAX1240 RDEX 56 314 ... | -HP WAN2225 RDPX 56 348 ... | -F30P WUN4210 RDHX 56 304 ... |
|---------|-------------------------------|-------------------------------|-------------------------------|--------------------------------------|--|
| ISO | | | | | |
| 0501M0T | 100 | | | | |
| 0702M0E | | | | | 611 |
| 0702M0T | 111 | | 611 | | |
| 07T1M0E | | | | | 621 |
| 07T1M0T | 121 | | 621 | | |
| 1003M0S | | | | 231 | |
| 1003M0T | 131 | 731 | 631 | | 631 |
| 12T3M0S | | | | 241 | |
| 12T3M0T | 141 | 741 | 641 | | 641 |
| 1604M0S | | | | 251 | |
| 1604M0T | 151 | 751 | 651 | | 651 |
| 2006M0T | 161 | | | | 661 |
| P | ● | ● | ● | | |
| M | ● | ○ | ○ | ● | |
| K | ● | ○ | ○ | | ○ |
| N | | | | | ● |
| S | | | | ● | |
| H | ● | | | | |
| O | | | | | ○ |

Руководство по фрезерованию

| | | | |
|------------------------------|-----------|---------------------|-----------|
| Рекомендуемые режимы резания | → 178-180 | Стратегия обработки | → 181+182 |
| Техническая информация | → 189-194 | Описание марок | → 195-197 |
| Система обозначений | → 198-201 | | |

MaxiMill – Насадная фреза A 252



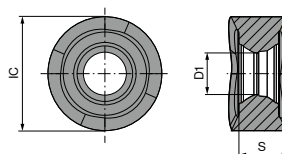
50 689 ...

| Обозначение | DC mm | DCX mm | ZNF | APMX mm | OAL mm | DHUB mm | DCONMS mm | Момент затяжки Nm | Пластина | |
|------------------|----------|-----------|-----|------------|-----------|------------|--------------|----------------------|-------------|-------|
| A252.40.R.05-10 | 30 | 40 | 5 | 2,5 | 40 | 38 | 16 | 2 | RNHU 1004.. | 140 |
| A252.42.R.05-10 | 32 | 42 | 5 | 2,5 | 40 | 38 | 16 | 2 | RNHU 1004.. | 142 |
| A252.50.R.06-10 | 40 | 50 | 6 | 2,5 | 40 | 43 | 22 | 2 | RNHU 1004.. | 150 |
| A252.52.R.07-10 | 42 | 52 | 7 | 2,5 | 40 | 43 | 22 | 2 | RNHU 1004.. | 152 |
| A252.63.R.08-10 | 53 | 63 | 8 | 2,5 | 40 | 48 | 22 | 2 | RNHU 1004.. | 16300 |
| A252.80.R.10-10 | 70 | 80 | 10 | 2,5 | 50 | 58 | 27 | 2 | RNHU 1004.. | 18000 |
| A252.40.R.04-12 | 28 | 40 | 4 | 3,0 | 40 | 38 | 16 | 3,2 | RNHU 1205.. | 240 |
| A252.50.R.05-12 | 38 | 50 | 5 | 3,0 | 40 | 43 | 22 | 3,2 | RNHU 1205.. | 250 |
| A252.52.R.05-12 | 40 | 52 | 5 | 3,0 | 40 | 43 | 22 | 3,2 | RNHU 1205.. | 252 |
| A252.63.R.06-12 | 51 | 63 | 6 | 3,0 | 40 | 48 | 22 | 3,2 | RNHU 1205.. | 263 |
| A252.66.R.07-12 | 54 | 66 | 7 | 3,0 | 40 | 48 | 22 | 3,2 | RNHU 1205.. | 266 |
| A252.80.R.08-12 | 68 | 80 | 8 | 3,0 | 50 | 58 | 27 | 3,2 | RNHU 1205.. | 280 |
| A252.100.R.10-12 | 88 | 100 | 10 | 3,0 | 50 | 78 | 32 | 3,2 | RNHU 1205.. | 30000 |
| A252.125.R.12-12 | 113 | 125 | 12 | 3,0 | 63 | 88 | 40 | 3,2 | RNHU 1205.. | 32500 |

| Комплектующие | Сменная вставка TORX® | T-образный ключ | Отвёртка | Винт Power | Molykote | Зажимной винт | Ручка динамометр. |
|--------------------------|-----------------------|-----------------|------------|------------|------------|---------------|-------------------|
| | 80 950 ... | 80 397 ... | 80 950 ... | 70 950 ... | 70 950 ... | 70 950 ... | 80 950 ... |
| RNHU 1004.. (Ø40 – Ø80) | 053 | | 127 | | 303 | 710 | 192 |
| RNHU 1205.. (Ø40) | 054 | 040 | 128 | 151 | 303 | 839 | 192 |
| RNHU 1205.. (Ø50 – Ø125) | 054 | | 128 | | 303 | 839 | 192 |

RNHU

| Обозначение | IC mm | D1 mm | S mm |
|-------------|----------|----------|---------|
| RNHU 1004.. | 10 | 3,4 | 4,60 |
| RNHU 1205.. | 12 | 4,4 | 5,30 |



RNHU

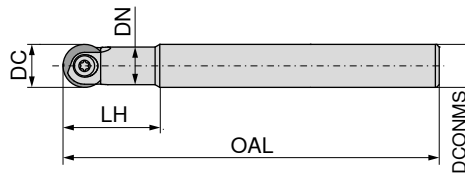
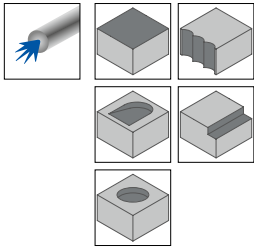
| | -M50 CTPP235 DRAGONSKIN | -F50 CTPM240 DRAGONSKIN | -M31 CTPM245 DRAGONSKIN | -M32 CTPM245 DRAGONSKIN | -M31 CTC5240 DRAGONSKIN | -M31 CTC5240 DRAGONSKIN |
|----------|-------------------------------|-------------------------------|-------------------------------|-------------------------------|-------------------------------|-------------------------------|
| | RNHU | RNHU | RNHU | RNHU | RNHU | RNHU |
| | 51 130 ... | 51 129 ... | 51 106 ... | 51 107 ... | 50 520 ... | 50 521 ... |
| ISO | | | | | | |
| 1004M4ER | 12000 | 42000 | 470 | 470 | 550 | |
| 1205M4ER | | 42500 | 475 | 475 | | 552 |
| 1205M4SR | 12500 | | | | | |
| P | ● | ○ | ● | ● | | |
| M | ○ | ● | ● | ● | | |
| K | ○ | | | | | |
| N | | | | | | |
| S | | | | | ● | ● |
| H | | | | | | |
| O | | | | | | |

Руководство по фрезерованию

| | | | |
|------------------------------|-----------|-------------------------------|-----------|
| Рекомендуемые режимы резания | → 141-144 | Стратегия обработки | → 183 |
| Техническая информация | → 189+194 | Описание и обзор стружколомов | → 195-197 |
| Описание и обзор сплавов | → 198-201 | | |

Корпус копировальной фрезы К 2000С/К 2001С

▲ С твердосплавным хвостовиком



| Обозначение | DC mm | DN mm | LH mm | OAL mm | DCONMS _{н6} mm | Момент затяжки Nm |
|-------------------------|----------|----------|----------|-----------|----------------------------|----------------------|
| K2000С.6.16.100 | 6 | 5,3 | 16 | 100 | 8 | 0,5 |
| K2000С.6.20.100 | 6 | 5,8 | 20 | 100 | 6 | 0,5 |
| K2000С.6.70.150 | 6 | 5,8 | 70 | 150 | 6 | 0,5 |
| K2000С.6.100.200 | 6 | 5,8 | 100 | 200 | 6 | 0,5 |
| K2000С.8.25.80 | 8 | 7,0 | 25 | 80 | 8 | 1 |
| K2000С.8.25.100 | 8 | 7,0 | 25 | 100 | 8 | 1 |
| K2000С.8.25.150 | 8 | 7,0 | 40 | 150 | 8 | 1 |
| K2000С.10.35.80 | 10 | 8,8 | 35 | 80 | 10 | 3 |
| K2000С.10.35.120 | 10 | 8,8 | 35 | 120 | 10 | 3 |
| K2000С.10.50.150 | 10 | 8,8 | 50 | 150 | 10 | 3 |
| K2000С/К2001С.12.35.80 | 12 | 10,5 | 35 | 80 | 12 | 4 |
| K2000С/К2001С.12.35.120 | 12 | 10,5 | 35 | 120 | 12 | 4 |
| K2000С/К2001С.12.50.160 | 12 | 10,5 | 50 | 160 | 12 | 4 |
| K2001С.16.40.100 | 16 | 14,0 | 40 | 100 | 16 | 5 |
| K2001С.16.40.140 | 16 | 14,0 | 40 | 140 | 16 | 5 |
| K2001С.16.55.175 | 16 | 14,0 | 55 | 175 | 16 | 5 |
| K2001С.20.50.100 | 20 | 18,0 | 50 | 100 | 20 | 5 |
| K2001С.20.50.140 | 20 | 18,0 | 50 | 140 | 20 | 5 |
| K2001С.20.75.190 | 20 | 18,0 | 75 | 190 | 20 | 5 |
| K2001С.25.60.160 | 25 | 22,4 | 60 | 160 | 25 | 8 |
| K2001С.25.90.210 | 25 | 22,4 | 90 | 210 | 25 | 8 |

| 56 100 ... | 56 101 ... |
|-------------------|------------|
| 060 ¹⁾ | |
| 061 ¹⁾ | |
| 062 ¹⁾ | |
| 063 ¹⁾ | |
| 081 ¹⁾ | |
| 082 ¹⁾ | |
| 083 ¹⁾ | |
| 101 ¹⁾ | |
| 102 ¹⁾ | |
| 103 ¹⁾ | |
| 121 ¹⁾ | 121 |
| 122 ¹⁾ | 122 |
| 123 ¹⁾ | 123 |
| | 161 |
| | 162 |
| | 163 |
| | 201 |
| | 202 |
| | 203 |
| | 252 |
| | 253 |

1) Без внутреннего подвода СОЖ

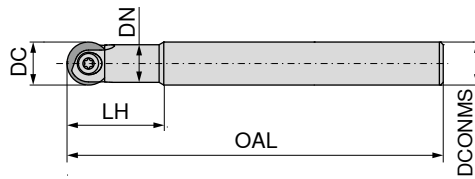
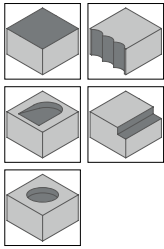
Используемые пластины

| | |
|--|---|
| | ROHX-FM3, ROHX-FM4, ROHX-FM6, ROHX-MR5, ROGX-MR4 |
|--|---|

| | |
|--|-------------------------|
| | XOHX06.. -MR2, XOHX-FM1 |
|--|-------------------------|

Корпус копировальной фрезы К 2002С

▲ С цилиндрическим стальным хвостовиком



56 102 ...

| Обозначение | DC mm | DN mm | LH mm | OAL mm | DCONMS _{н6} mm | Момент затяжки Nm | |
|------------------|----------|----------|----------|-----------|----------------------------|----------------------|-----|
| K2002C.12.32.90 | 12 | 10,5 | 32 | 90 | 12 | 4 | 121 |
| K2002C.12.32.130 | 12 | 10,5 | 32 | 130 | 12 | 4 | 122 |
| K2002C.12.46.150 | 12 | 10,5 | 46 | 150 | 12 | 4 | 123 |
| K2002C.16.36.100 | 16 | 14,0 | 36 | 100 | 16 | 5 | 161 |
| K2002C.16.36.140 | 16 | 14,0 | 36 | 140 | 16 | 5 | 162 |
| K2002C.16.53.160 | 16 | 14,0 | 53 | 160 | 16 | 5 | 163 |
| K2002C.20.45.160 | 20 | 18,0 | 45 | 160 | 20 | 5 | 202 |
| K2002C.20.61.175 | 20 | 18,0 | 61 | 175 | 20 | 5 | 203 |
| K2002C.25.45.160 | 25 | 22,4 | 45 | 160 | 25 | 8 | 252 |
| K2002C.25.70.190 | 25 | 22,4 | 70 | 190 | 25 | 8 | 253 |
| K2002C.32.56.175 | 32 | 28,6 | 56 | 175 | 32 | 8 | 322 |
| K2002C.32.80.210 | 32 | 28,6 | 80 | 210 | 32 | 8 | 323 |

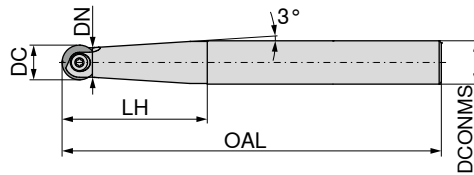
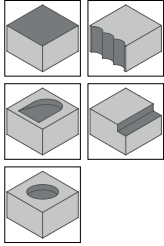
Используемые пластины

| | |
|--|---|
| | ROHX-FM3, ROHX-FM4, ROHX-FM6, ROHX-MR5, ROGX-MR4 |
|--|---|

| | |
|--|----------|
| | XOHX-FM1 |
|--|----------|

Корпус копировальной фрезы К 2003С


▲ Коническое исполнение



56 104 ...

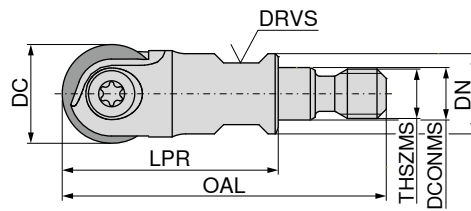
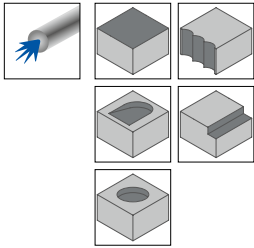
| Обозначение | DC mm | DN mm | LH mm | OAL mm | DCONMS _{н6} mm | Момент затяжки Nm | |
|-------------------|----------|----------|----------|-----------|----------------------------|----------------------|-----|
| K2003C.6.16.90 | 6 | 5,3 | 40 | 90 | 10 | 0,5 | 061 |
| K2003C.8.50.85 | 8 | 7,5 | 50 | 85 | 12 | 1 | 081 |
| K2003C.8.50.140 | 8 | 7,5 | 50 | 140 | 12 | 1 | 082 |
| K2003C.10.35.85 | 10 | 9,0 | 35 | 85 | 12 | 3 | 101 |
| K2003C.10.35.150 | 10 | 9,0 | 35 | 150 | 12 | 3 | 102 |
| K2003C.12.60.110 | 12 | 10,5 | 60 | 110 | 16 | 4 | 121 |
| K2003C.12.60.160 | 12 | 10,5 | 60 | 160 | 16 | 4 | 122 |
| K2003C.16.67.120 | 16 | 14,0 | 67 | 120 | 20 | 5 | 161 |
| K2003C.16.67.175 | 16 | 14,0 | 67 | 175 | 20 | 5 | 162 |
| K2003C.20.80.190 | 20 | 18,0 | 80 | 190 | 25 | 5 | 201 |
| K2003C.25.100.210 | 25 | 22,4 | 100 | 210 | 32 | 8 | 251 |
| K2003C.32.123.240 | 32 | 28,6 | 123 | 240 | 40 | 8 | 321 |

Используемые пластины

| | |
|---|---|
|  | ROHX-FM3, ROHX-FM4, ROHX-FM6, ROHX-MR5, ROGX-MR4 |
|---|---|

| | |
|---|----------|
|  | XOHX-FM1 |
|---|----------|

Корпус копировальной фрезы К 2000G



56 120 ...

| Обозначение | DC mm | LPR mm | DN mm | OAL mm | DCONMS mm | THSZMS mm | DRVS mm | Момент затяжки Nm | |
|------------------|-------|--------|-------|--------|-----------|-----------|---------|-------------------|-------------------|
| K2000G.8.25.M6 | 8 | 25 | 10 | 39,5 | 6,5 | M6 | 8 | 1 | 081 ¹⁾ |
| K2000G.10.25.M6 | 10 | 25 | 10 | 39,5 | 6,5 | M6 | 8 | 3 | 101 ¹⁾ |
| K2000G.12.25.M6 | 12 | 25 | 10 | 39,5 | 6,5 | M6 | 8 | 4 | 121 ¹⁾ |
| K2000G.12.26.M8 | 12 | 26 | 13 | 43,5 | 8,5 | M8 | 10 | 4 | 122 |
| K2000G.16.26.M8 | 16 | 26 | 13 | 43,5 | 8,5 | M8 | 10 | 5 | 161 |
| K2000G.20.30.M10 | 20 | 30 | 18 | 49,5 | 10,5 | M10 | 15 | 5 | 201 |
| K2000G.25.40.M12 | 25 | 40 | 21 | 62,0 | 12,5 | M12 | 17 | 8 | 251 |
| K2000G.32.45.M16 | 32 | 45 | 30 | 69,0 | 17,0 | M16 | 26 | 8 | 321 |

1) Без внутреннего подвода СОЖ

Используемые пластины

| | |
|--|---|
| | ROHX-FM3, ROHX-FM4, ROHX-FM6, ROHX-MR5, ROGX-MR4 |
|--|---|

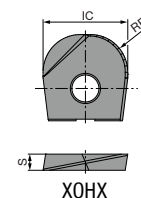
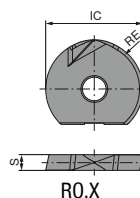
| | |
|--|----------|
| | XOHX-FM1 |
|--|----------|

Комплектующие

| DC | Сменная вставка TORX® 80 950 ... | Отвёртка 80 950 ... | Molykote 70 950 ... | Зажимной винт 56 950 ... | Рукоятка динамометр. 80 950 ... |
|----|-------------------------------------|------------------------|------------------------|-----------------------------|------------------------------------|
| 6 | 031 | 108 | 303 | 041 | 191 |
| 8 | 033 | 110 | 303 | 042 | 191 |
| 10 | 036 | 113 | 303 | 043 | 193 |
| 12 | 037 | 114 | 303 | 044 | 193 |
| 16 | 037 | 114 | 303 | 045 | 193 |
| 20 | 037 | 114 | 303 | 046 | 193 |
| 25 | | 131 | 303 | 047 | |
| 32 | | 131 | 303 | 048 | |

ROHX / XOHX / ROGX

| Обозначение | IC mm | S mm |
|-------------|----------|---------|
| ROHX0616R.. | 6 | 1,60 |
| ROHX0820R.. | 8 | 2,00 |
| ROHX1025R.. | 10 | 2,50 |
| XOHX10254.. | 10 | 2,50 |
| XOHX12255.. | 12 | 2,50 |
| RO.X1225R.. | 12 | 2,50 |
| RO.X1630R.. | 16 | 3,00 |
| XOHX16307.. | 16 | 3,00 |
| XOHX20309.. | 20 | 3,00 |
| RO.X2030R.. | 20 | 3,00 |
| RO.X2540R.. | 25 | 4,00 |
| RO.X3250R.. | 32 | 5,00 |



ROHX / XOHX / ROGX

| ISO | RE mm | -MR5 CTPP211 | -FM1 CTPP216 | -FM3 CTPP216 | -FM4 CTPP216 | -FM4 CTPK226 | -MR4 CTPK231 | -FM6 CTCN211 |
|------------|----------|--------------------|--------------------|--------------------|--------------------|--------------------|--------------------|--------------------|
| | | ROHX 56 149 ... | XOHX 56 169 ... | ROHX 56 147 ... | ROHX 56 141 ... | ROHX 56 141 ... | ROGX 56 143 ... | ROHX 56 145 ... |
| 0616 R3 | 3,0 | | | 30200 | 90200 | | | 602 ¹⁾ |
| 0820 R4 | 4,0 | 71300 | | 31300 | 71300 | 11300 | | 613 ¹⁾ |
| 1025 R5 | 5,0 | 72400 | | 32400 | 72400 | 12400 | | 624 ¹⁾ |
| 102540 | 4,0 | | 92400 | | | | | |
| 1225 R6 | 6,0 | | | 33500 | 73500 | 13500 | 53500 | 635 ¹⁾ |
| 122550 | 5,0 | | 93500 | | | | | |
| 1630 R8 | 8,0 | | | 34600 | 74600 | 14600 | 54600 | 646 ¹⁾ |
| 163070 | 7,0 | | 94700 | | | | | |
| 2030 R10 | 10,0 | | | 35700 | 75700 | 15700 | 55700 | |
| 203090 | 9,0 | | 95900 | | | | | |
| 2540 R12,5 | 12,5 | | | 36800 | 76800 | 16800 | 56800 | |
| 3250 R16 | 16,0 | | | 37900 | 77900 | 17900 | 57900 | |
| P | | ● | ● | ● | ● | ● | ● | |
| M | | ○ | ○ | ○ | ○ | ● | ● | |
| K | | ○ | ● | ● | ● | ● | ● | |
| N | | ○ | ○ | ○ | ○ | | ○ | ○ |
| S | | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | |
| H | | ○ | ● | ● | ● | ○ | ○ | |
| O | | ○ | ○ | ○ | ○ | | | ● |

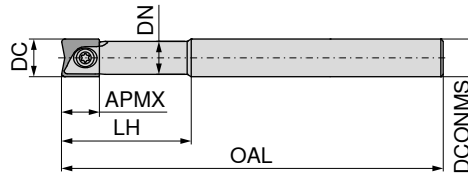
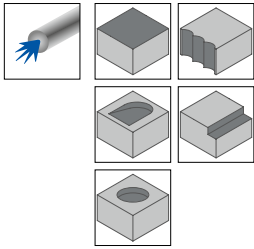
1) Специально для обработки графита!

Руководство по фрезерованию

| | | | |
|------------------------------|-----------|-------------------------------|-----------|
| Рекомендуемые режимы резания | → 184+185 | Глубина подачи | → 186 |
| Техническая информация | → 189-194 | Описание и обзор стружколомов | → 195-197 |
| Описание и обзор сплавов | → 198-201 | | |

Корпус копировальной фрезы К 2005С/К 2006С

▲ С твердосплавным хвостовиком



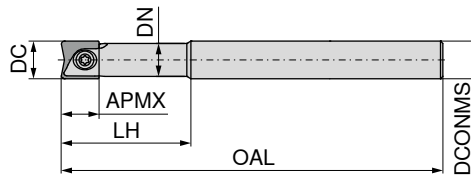
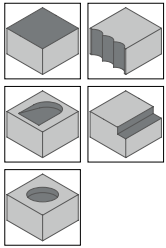
| Обозначение | DC mm | APMX mm | DN mm | LH mm | OAL mm | DCONMS _{нб} mm | Момент затяжки Nm | 56 110 ... | 56 111 ... |
|-------------------------|----------|------------|----------|----------|-----------|----------------------------|----------------------|-------------------|------------|
| K2005C.8.27.82 | 8 | 9,5 | 7,0 | 27 | 82 | 8 | 1 | 081 ¹⁾ | |
| K2005C.8.27.102 | 8 | 9,5 | 7,0 | 27 | 102 | 8 | 1 | 082 ¹⁾ | |
| K2005C.8.42.152 | 8 | 9,5 | 7,0 | 42 | 152 | 8 | 1 | 083 ¹⁾ | |
| K2005C.10.37.82 | 10 | 11,5 | 8,8 | 37 | 82 | 10 | 3 | 101 ¹⁾ | |
| K2005C.10.37.122 | 10 | 11,5 | 8,8 | 37 | 122 | 10 | 3 | 102 ¹⁾ | |
| K2005C.10.52.152 | 10 | 11,5 | 8,8 | 52 | 152 | 10 | 3 | 103 ¹⁾ | |
| K2005C/K2006C.12.37.82 | 12 | 14,0 | 10,5 | 37 | 82 | 12 | 4 | 121 ¹⁾ | 121 |
| K2005C/K2006C.12.37.122 | 12 | 14,0 | 10,5 | 37 | 122 | 12 | 4 | 122 ¹⁾ | 122 |
| K2005C/K2006C.12.52.162 | 12 | 14,0 | 10,5 | 52 | 162 | 12 | 4 | 123 ¹⁾ | 123 |
| K2006C.16.42.102 | 16 | 16,0 | 14,0 | 42 | 102 | 16 | 5 | | 161 |
| K2006C.16.42.142 | 16 | 16,0 | 14,0 | 42 | 142 | 16 | 5 | | 162 |
| K2006C.16.57.177 | 16 | 16,0 | 14,0 | 57 | 177 | 16 | 5 | | 163 |
| K2006C.20.52.102 | 20 | 18,0 | 18,0 | 52 | 102 | 20 | 5 | | 201 |
| K2006C.20.52.142 | 20 | 18,0 | 18,0 | 52 | 142 | 20 | 5 | | 202 |
| K2006C.20.77.192 | 20 | 18,0 | 18,0 | 77 | 192 | 20 | 5 | | 203 |
| K2006C.25.62.162 | 25 | 23,5 | 22,4 | 62 | 162 | 25 | 8 | | 252 |
| K2006C.25.92.212 | 25 | 23,5 | 22,4 | 92 | 212 | 25 | 8 | | 253 |

1) Без внутреннего подвода СОЖ

Используемые пластины

| | |
|--|--------------------------------------|
| | XOHX-FM2 / -FM5 / -MR2 / -MR3 / -MR6 |
| | XOGX-MF4 |

Корпус копировальной фрезы К 2007С



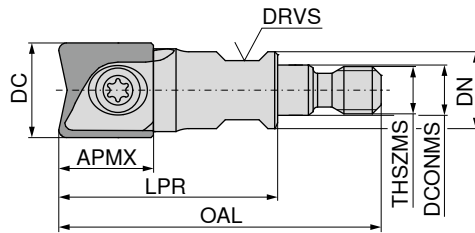
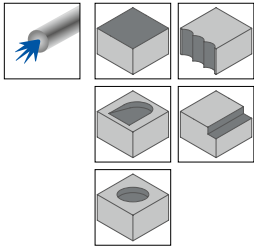
56 112 ...

| Обозначение | DC mm | APMX mm | DN mm | LH mm | OAL mm | DCONMS _{н6} mm | Момент затяжки Nm | |
|------------------|----------|------------|----------|----------|-----------|----------------------------|----------------------|-----|
| K2007C.12.34.92 | 12 | 14,0 | 10,5 | 34 | 92 | 12 | 4 | 121 |
| K2007C.12.34.132 | 12 | 14,0 | 10,5 | 34 | 132 | 12 | 4 | 122 |
| K2007C.12.48.152 | 12 | 14,0 | 10,5 | 48 | 152 | 12 | 4 | 123 |
| K2007C.16.38.102 | 16 | 16,0 | 14,0 | 38 | 102 | 16 | 5 | 161 |
| K2007C.16.38.142 | 16 | 16,0 | 14,0 | 38 | 142 | 16 | 5 | 162 |
| K2007C.16.55.162 | 16 | 16,0 | 14,0 | 55 | 162 | 16 | 5 | 163 |
| K2007C.20.47.162 | 20 | 18,0 | 18,0 | 47 | 162 | 20 | 5 | 202 |
| K2007C.20.63.177 | 20 | 18,0 | 18,0 | 63 | 177 | 20 | 5 | 203 |
| K2007C.25.47.162 | 25 | 23,5 | 22,4 | 47 | 162 | 25 | 8 | 252 |
| K2007C.25.72.192 | 25 | 23,5 | 22,4 | 72 | 192 | 25 | 8 | 253 |
| K2007C.32.58.177 | 32 | 28,0 | 28,6 | 58 | 177 | 32 | 8 | 322 |
| K2007C.32.82.212 | 32 | 28,0 | 28,6 | 82 | 212 | 32 | 8 | 323 |

Используемые пластины

| | |
|--|--------------------------------------|
| | XOHX-FM2 / -FM5 / -MR2 / -MR3 / -MR6 |
| | XOGX-MF4 |

Корпус копировальной фрезы К 2005G



56 130 ...

| Обозначение | DC mm | APMX mm | DN mm | LPR mm | OAL mm | DCONMS mm | THSZMS mm | DRVS mm | Момент затяжки Nm | |
|------------------|-------|---------|-------|--------|--------|-----------|-----------|---------|-------------------|-------------------|
| K2005G.8.25.M6 | 8 | 9,5 | 10 | 25 | 39,5 | 6,5 | M6 | 8 | 1 | 081 ¹⁾ |
| K2005G.10.25.M6 | 10 | 11,5 | 10 | 25 | 39,5 | 6,5 | M6 | 8 | 3 | 101 ¹⁾ |
| K2005G.12.25.M6 | 12 | 14,0 | 10 | 25 | 39,5 | 6,5 | M6 | 8 | 4 | 121 ¹⁾ |
| K2005G.12.28.M8 | 12 | 14,0 | 13 | 28 | 45,5 | 8,5 | M8 | 8 | 4 | 122 |
| K2005G.16.28.M8 | 16 | 16,0 | 13 | 28 | 45,5 | 8,5 | M8 | 10 | 5 | 161 |
| K2005G.20.32.M10 | 20 | 18,0 | 18 | 32 | 51,5 | 10,5 | M10 | 15 | 5 | 201 |
| K2005G.25.42.M12 | 25 | 23,5 | 21 | 42 | 64,0 | 12,5 | M12 | 17 | 8 | 251 |
| K2005G.32.47.M16 | 32 | 28,0 | 30 | 47 | 71,0 | 17,0 | M16 | 26 | 8 | 321 |

1) Без внутреннего подвода СОЖ

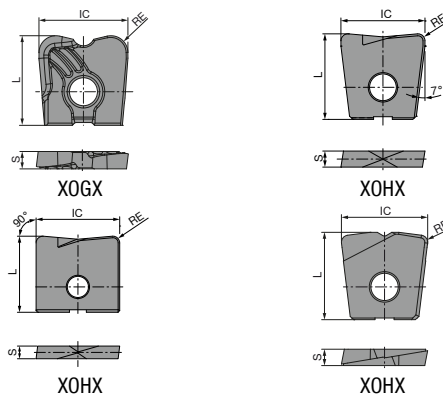
Используемые пластины

| | |
|--|--------------------------------------|
| | XOHX-FM2 / -FM5 / -MR2 / -MR3 / -MR6 |
| | XOGX-MF4 |

| | Сменная вставка TORX® 80 950 ... | Отвёртка 80 950 ... | Molykote 70 950 ... | Зажимной винт 56 950 ... | Рукоятка динамометр. 80 950 ... |
|---------------|-------------------------------------|------------------------|------------------------|-----------------------------|------------------------------------|
| Комплектующие | | | | | |
| DC | | | | | |
| 8 | 033 | 110 | 303 | 042 | 191 |
| 10 | 036 | 113 | 303 | 043 | 193 |
| 12 | 037 | 114 | 303 | 044 | 193 |
| 16 | 037 | 114 | 303 | 045 | 193 |
| 20 | 037 | 114 | 303 | 046 | 193 |
| 25 | | 131 | 303 | 047 | |
| 32 | | 131 | 303 | 048 | |

XOHX / XOGX

| Обозначение | IC mm | S mm | L mm |
|-------------|----------|---------|---------|
| XO.X10251.. | 10 | 2,50 | 11,5 |
| XO.X12251.. | 12 | 2,50 | 14,0 |
| XO.X16301.. | 16 | 3,00 | 16,0 |
| XO.X16303.. | 16 | 3,00 | 16,0 |
| XO.X20301.. | 20 | 3,00 | 18,0 |
| XO.X20304.. | 20 | 3,00 | 18,0 |
| XOGX12252.. | 12 | 2,50 | 14,0 |
| XOHX06160.. | 6 | 1,60 | 8,0 |
| XOHX08200.. | 8 | 2,00 | 9,5 |
| XOHX08201.. | 8 | 2,00 | 9,5 |
| XOHX10250.. | 10 | 2,50 | 11,5 |
| XOHX12252.. | 12 | 3,00 | 14,0 |
| XOHX20302.. | 20 | 3,00 | 18,0 |
| XOHX25401.. | 25 | 4,00 | 23,5 |
| XOHX25402.. | 25 | 4,00 | 23,5 |
| XOHX25405.. | 25 | 4,00 | 23,5 |
| XOHX32502.. | 32 | 5,00 | 28,0 |



XOHX / XOGX

| ISO | RE mm | -MR2 CTPP211 | | -MR6 CTPP211 | | -FM2 CTPP216 | | -FM5 CTPP216 | | -MF4 CTPP216 | | -MR3 CTPK231 | | -MR2 CTCN211 | |
|--------|----------|-----------------|------------|-----------------|------------|-----------------|------------|-----------------|------|-----------------|---|-----------------|---|-----------------|-------------------|
| | | XOHX | XOHX | XOHX | XOHX | XOHX | XOHX | XOGX | XOHX | XOHX | | | | | |
| | | 56 167 ... | 56 163 ... | 56 165 ... | 56 159 ... | 56 161 ... | 56 171 ... | 56 168 ... | | | | | | | |
| 061605 | 0,5 | 71000 | | | | | | | | | | | | | 610 ¹⁾ |
| 082006 | 0,6 | | 71000 | 71000 | 71000 | | | | | | | | | | 612 ¹⁾ |
| 082010 | 1,0 | 71200 | | 71200 | 71200 | | | | | | | | | | 622 ¹⁾ |
| 102508 | 0,8 | | 72100 | 72100 | 72100 | | | | | | | 32100 | | | 632 ¹⁾ |
| 102510 | 1,0 | 72200 | | 72200 | 72200 | | | | | 92200 | | | | | 642 ¹⁾ |
| 122510 | 1,0 | 73200 | 73200 | 73200 | 73200 | | | | | 93200 | | 53200 | | | |
| 122520 | 2,0 | 73500 | | 73500 | 73500 | | | | | 93500 | | | | | |
| 163010 | 1,0 | 74200 | | 74200 | 74200 | | | | | 94200 | | | | | |
| 163013 | 1,3 | | 74300 | 74300 | 74300 | | | | | | | | | | |
| 163015 | 1,5 | | | | | | | | | | | 54400 | | | |
| 163030 | 3,0 | 74700 | | 74500 | | | | | | 94700 | | | | | |
| 203010 | 1,0 | 75200 | | 75200 | 75200 | | | | | 95200 | | | | | |
| 203016 | 1,6 | | 75400 | 75400 | 75400 | | | | | | | | | | |
| 203020 | 2,0 | | | | | | | | | | | | | | |
| 203040 | 4,0 | 75800 | | 75800 | | | | | | 95800 | | 55500 | | | |
| 254010 | 1,0 | 76200 | | 76200 | 76200 | | | | | | | | | | |
| 254020 | 2,0 | | 76500 | 76500 | 76500 | | | | | | | | | | |
| 254050 | 5,0 | 76900 | | 76900 | | | | | | | | | | | |
| 325025 | 2,5 | | 77600 | | 77600 | | | | | | | | | | |
| P | | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● |
| M | | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ |
| K | | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ |
| N | | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ |
| S | | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ |
| H | | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ |
| O | | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ |

1) Специально для обработки графита!

Руководство по фрезерованию

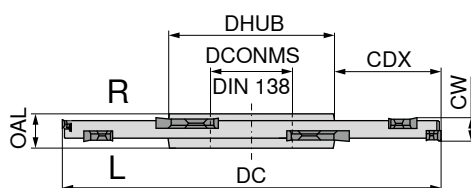
| | | | |
|------------------------------|-----------|-------------------------------|-----------|
| Рекомендуемые режимы резания | → 184+185 | Глубина подачи | → 186 |
| Техническая информация | → 189-194 | Описание и обзор стружколомов | → 195-197 |
| Описание и обзор сплавов | → 198-201 | | |

Дисковая отрезная фреза TX

- ▲ Внимание: Дисковая отрезная фреза TX имеет разнонаправленные зубья и оснащается пластинами правого и левого исполнения
- ▲ ZFP = число пластин

Комплект поставки:

Дисковая фреза, 2 запасных зажимных винта и 1 ключ Torx



50 730 ...

| Обозначение | DC mm | CW mm | ZNF | CDX mm | DCONMS mm | DHUB mm | OAL mm | ZFP | Пластина | Момент затяжки Nm | |
|---------------------|-------|-------|-----|--------|-----------|---------|--------|-----|------------|-------------------|-------------------|
| TX.STF.80X27.03.Z4 | 80 | 3 | 4 | 18,0 | 27 | 40 | 8 | 8 | TX. 161702 | 0,7 | 083 |
| TX.STF.100X32.03.Z5 | 100 | 3 | 5 | 25,0 | 32 | 46 | 8 | 10 | TX. 161702 | 0,7 | 103 |
| TX.STF.125X40.03.Z6 | 125 | 3 | 6 | 32,0 | 40 | 54 | 10 | 12 | TX. 161702 | 0,7 | 123 |
| TX.STF.160X40.03.Z8 | 160 | 3 | 8 | 50,0 | 40 | 54 | 10 | 16 | TX. 161702 | 0,7 | 163 ¹⁾ |
| TX.STF.80X27.04.Z4 | 80 | 4 | 4 | 18,0 | 27 | 40 | 8 | 8 | TX. 162302 | 1,3 | 084 |
| TX.STF.100X32.04.Z5 | 100 | 4 | 5 | 25,0 | 32 | 46 | 8 | 10 | TX. 162302 | 1,3 | 104 |
| TX.STF.125X40.04.Z6 | 125 | 4 | 6 | 32,0 | 40 | 54 | 10 | 12 | TX. 162302 | 1,3 | 124 |
| TX.STF.160X40.04.Z8 | 160 | 4 | 8 | 50,0 | 40 | 54 | 10 | 16 | TX. 162302 | 1,3 | 164 ¹⁾ |
| TX.STF.80X27.06.Z4 | 80 | 6 | 4 | 21,0 | 27 | 36 | 10 | 8 | TX. 223202 | 2 | 086 |
| TX.STF.80X22.06.Z4 | 80 | 6 | 4 | 22,0 | 22 | 33 | 10 | 8 | TX. 223202 | 2 | 080 |
| TX.STF.100X32.06.Z5 | 100 | 6 | 5 | 25,5 | 32 | 47 | 10 | 10 | TX. 223202 | 2 | 106 |
| TX.STF.125X40.06.Z6 | 125 | 6 | 6 | 32,5 | 40 | 58 | 10 | 12 | TX. 223202 | 2 | 136 |
| TX.STF.160X40.06.Z8 | 160 | 6 | 8 | 50,0 | 40 | 58 | 10 | 16 | TX. 223202 | 2 | 166 ¹⁾ |
| TX.STF.80X27.08.Z4 | 80 | 8 | 4 | 21,0 | 27 | 36 | 12 | 8 | TX. 224302 | 2,8 | 088 |
| TX.STF.100X32.08.Z5 | 100 | 8 | 5 | 25,5 | 32 | 47 | 12 | 10 | TX. 224302 | 2,8 | 108 |
| TX.STF.125X40.08.Z6 | 125 | 8 | 6 | 32,5 | 40 | 58 | 12 | 12 | TX. 224302 | 2,8 | 138 |
| TX.STF.160X40.08.Z8 | 160 | 8 | 8 | 50,0 | 40 | 58 | 12 | 16 | TX. 224302 | 2,8 | 168 ¹⁾ |
| TX.STF.80X27.10.Z4 | 80 | 10 | 4 | 21,0 | 27 | 36 | 12 | 8 | TX. 225402 | 3 | 090 |
| TX.STF.100X32.10.Z5 | 100 | 10 | 5 | 25,5 | 32 | 47 | 12 | 10 | TX. 225402 | 3 | 110 |
| TX.STF.125X40.10.Z6 | 125 | 10 | 6 | 32,5 | 40 | 58 | 14 | 12 | TX. 225402 | 3 | 140 |
| TX.STF.160X40.10.Z8 | 160 | 10 | 8 | 50,0 | 40 | 58 | 14 | 16 | TX. 225402 | 3 | 170 ¹⁾ |

1) Без внутреннего подвода СОЖ

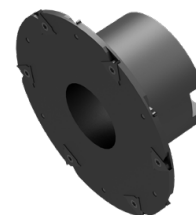
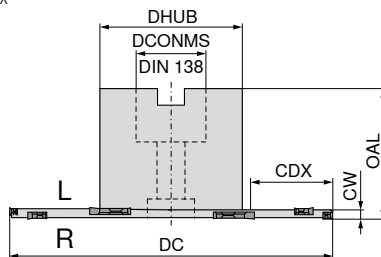
| Комплекующие CW | Сменная вставка TORX® | Отвёртка | Molykote | Зажимной винт | Рукоятка динамометр. |
|-----------------|-----------------------|------------|------------|---------------|----------------------|
| 3 | 80 950 ... | 80 950 ... | 70 950 ... | 70 950 ... | 80 950 ... |
| 4 | 032 | 109 | 303 | 858 | 191 |
| 6 | 033 | 110 | 303 | 218 | 191 |
| 8 | 036 | 113 | 303 | 101 | 192 |
| 10 | 037 | 114 | 303 | 135 | 192 |
| | 037 | 114 | 303 | 146 | 192 |

Насадная дисковая отрезная фреза TX

- ▲ Внимание: Дисковая отрезная фреза TX имеет разнонаправленные зубья и оснащается пластинами правого и левого исполнения
- ▲ ZEFP = число пластин

Комплект поставки:

Дисковая фреза, 2 запасных зажимных винта и 1 ключ Torx



50 734 ...

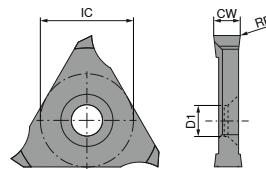
| Обозначение | DC mm | CW mm | ZNF | CDX mm | DCONMS mm | DHUB mm | OAL mm | ZEFP | Момент затяжки Nm | Пластина | |
|---------------------|-------|-------|-----|--------|-----------|---------|--------|------|-------------------|------------|-------------------|
| TX.ASF.100.R.03.Z5 | 100 | 3 | 5 | 25,0 | 27 | 48 | 50 | 10 | 0,7 | TX. 161702 | 300 |
| TX.ASF.125.R.03.Z6 | 125 | 3 | 6 | 37,5 | 27 | 48 | 50 | 12 | 0,7 | TX. 161702 | 225 |
| TX.ASF.160.R.03.Z8 | 160 | 3 | 8 | 44,0 | 40 | 70 | 50 | 16 | 0,7 | TX. 161702 | 260 ¹⁾ |
| TX.ASF.100.R.04.Z5 | 100 | 4 | 5 | 25,0 | 27 | 48 | 50 | 10 | 3,2 | TX. 162302 | 100 |
| TX.ASF.125.R.04.Z6 | 125 | 4 | 6 | 37,5 | 27 | 48 | 50 | 12 | 3,2 | TX. 162302 | 025 |
| TX.ASF.125.R.04.Z6 | 125 | 4 | 6 | 26,5 | 40 | 70 | 50 | 12 | 3,2 | TX. 162302 | 125 |
| TX.ASF.160.R.04.Z8 | 160 | 4 | 8 | 55,0 | 27 | 48 | 50 | 16 | 3,2 | TX. 162302 | 060 ¹⁾ |
| TX.ASF.160.R.04.Z8 | 160 | 4 | 8 | 44,0 | 40 | 70 | 50 | 16 | 3,2 | TX. 162302 | 160 ¹⁾ |
| TX.ASF.180.R.04.Z9 | 180 | 4 | 9 | 54,0 | 40 | 70 | 50 | 18 | 3,2 | TX. 162302 | 180 ¹⁾ |
| TX.ASF.200.R.04.Z10 | 200 | 4 | 10 | 64,0 | 40 | 70 | 50 | 20 | 3,2 | TX. 162302 | 200 ¹⁾ |

1) Без внутреннего подвода СОЖ

| Комплектующие | 70 950 ... | 80 950 ... | 70 950 ... | 80 950 ... | 70 950 ... | 70 950 ... | 80 950 ... |
|-----------------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|
| Шайба | | | | | | | |
| Сменная вставка TORX® | | | | | | | |
| Винт | | | | | | | |
| Отвёртка | | | | | | | |
| Molykote | | | | | | | |
| Зажимной винт | | | | | | | |
| Ручьятка динамометр. | | | | | | | |
| CW | | | | | | | |
| DCONMS | | | | | | | |
| 3 | 27 | 221 | 032 | 219 | 109 | 303 | 858 |
| 3 | 40 | 222 | 032 | 220 | 109 | 303 | 858 |
| 4 | 27 | 221 | 033 | 219 | 110 | 303 | 218 |
| 4 | 40 | 222 | 033 | 220 | 110 | 303 | 218 |

TX-L / TX-R

| Обозначение | IC mm | D1 mm | CW mm |
|-------------|----------|----------|----------|
| TX . 1617.. | 10 | 3,95 | 1,7 |
| TX . 1623.. | 10 | 3,95 | 2,3 |
| TX . 2232.. | 13 | 5,50 | 3,2 |
| TX . 2243.. | 13 | 5,50 | 4,3 |
| TX . 2254.. | 13 | 5,50 | 5,4 |



TX-L / TX-R

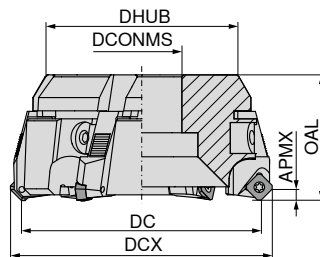
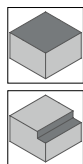
| ISO | RE mm | CWX500 | | CWK10 | |
|-----------|----------|--------------------|--------------------|--------------------|--------------------|
| | | TX-L 50 382 ... | TX-R 50 381 ... | TX-L 50 382 ... | TX-R 50 381 ... |
| TX 161702 | 0,2 | 217 | 217 | | |
| TX 162302 | 0,2 | 223 | 223 | | |
| TX 223202 | 0,2 | 232 | 232 | 532 | 532 |
| TX 224302 | 0,2 | 243 | 243 | 543 | 543 |
| TX 225402 | 0,2 | 254 | 254 | 554 | 554 |
| P | | ● | ● | | |
| M | | ● | ● | | |
| K | | ● | ● | | |
| N | | ● | ● | ● | ● |
| S | | ○ | ○ | | |
| H | | | | | |
| O | | ○ | ○ | ○ | ○ |

Руководство по фрезерованию

| | | | |
|-------------------------------|-----------|--------------------------|-----------|
| Рекомендуемые режимы резания | → 187 | Техническая информация | → 189-194 |
| Описание и обзор стружколомов | → 195-197 | Описание и обзор сплавов | → 198-201 |

MaxiMill – Базовый корпус для комбинированной фрезы 260

▲ Базовый корпус с клиньями, без кассет



50 715 ...

| DC mm | ZNF | DCONMS mm | DHUB mm | OAL mm | WT kg | |
|-------|-----|-----------|---------|--------|-------|-------------------|
| 80 | 5 | 27 | 66 | 52 | 1 | 080 |
| 100 | 6 | 32 | 86 | 52 | 2 | 100 |
| 125 | 7 | 40 | 95 | 63 | 3 | 125 |
| 160 | 10 | 40 | 130 | 63 | 6 | 160 ¹⁾ |
| 200 | 12 | 60 | 172 | 63 | 9 | 200 ¹⁾ |
| 250 | 14 | 60 | 222 | 63 | 17 | 250 ¹⁾ |
| 315 | 18 | 60 | 280 | 80 | 31 | 315 ¹⁾ |
| 400 | 22 | 60 | 365 | 80 | 52 | 400 ¹⁾ |

1) Без внутреннего подвода СОЖ

Информацию по настройке фрезы см. на → **стр. 188**

| | | | | |
|----------------|------------|------------|------------|---------------------|
| | | | | |
| Винт для клина | Клин | Ключ Torx | Molykote | Эксцентриковый ключ |
| 70 950 ... | 70 950 ... | 70 950 ... | 70 950 ... | 70 950 ... |
| 297 | 296 | 317 | 303 | 298 |

Комплекующие
DC
80 - 400

Диаметр с учетом размера пластины

| Пластина | Номинальный диаметр, мм | | | | | | | | | | | | | | | |
|-------------|-------------------------|--------|-------|--------|-------|--------|-------|--------|-------|--------|-------|--------|-------|--------|-------|--------|
| | 80 | | 100 | | 120 | | 160 | | 200 | | 250 | | 315 | | 400 | |
| | DC mm | DCX mm | DC mm | DCX mm | DC mm | DCX mm | DC mm | DCX mm | DC mm | DCX mm | DC mm | DCX mm | DC mm | DCX mm | DC mm | DCX mm |
| SD..0903.. | 80 | 88,4 | 100 | 108,4 | 123 | 131,4 | 158 | 166,4 | 198 | 206,4 | 248 | 256,4 | 313 | 321,4 | 398 | 406,4 |
| SD..1204.. | 80 | 94,5 | 100 | 114,5 | 123 | 137,5 | 158 | 172,5 | 198 | 212,5 | 248 | 262,5 | 313 | 327,5 | 398 | 412,5 |
| SE..1204.. | 80 | 93 | 100 | 113 | 123 | 136 | 158 | 171 | 198 | 211 | 248 | 261 | 313 | 326 | 398 | 411 |
| SD..1504.. | 75 | 94 | 95 | 114 | 118 | 137 | 153 | 172 | 193 | 212 | 243 | 262 | 308 | 327 | 393 | 412 |
| SP..1204.. | 82 | 88 | 102 | 108 | 125 | 131 | 160 | 166 | 200 | 206 | 250 | 256 | 315 | 321 | 400 | 406 |
| OA..0605.. | 80 | 85,6 | 100 | 105,6 | 123 | 128,6 | 158 | 163,6 | 198 | 203,6 | 248 | 253,6 | 313 | 318,6 | 398 | 403,6 |
| RPX 1204.. | 80 | 92 | 100 | 112 | 123 | 135 | 158 | 170 | 198 | 210 | 248 | 260 | 313 | 325 | 398 | 410 |
| RPX 16.. | 76 | 92 | 96 | 112 | 119 | 135 | 154 | 170 | 194 | 210 | 244 | 260 | 309 | 325 | 394 | 410 |
| SD..1205.. | 89 | | 109 | | 132 | | 167 | | 207 | | 257 | | 322 | | 407 | |
| SD..09T3 | 89 | | 109 | | 132 | | 167 | | 207 | | 257 | | 322 | | 407 | |
| LD..1504.. | 89 | | 109 | | 132 | | 167 | | 207 | | 257 | | 322 | | 407 | |
| XD.T 11T3 | 89 | | 109 | | 132 | | 167 | | 207 | | 257 | | 322 | | 407 | |
| XDKT 1505 | 89 | | 109 | | 132 | | 167 | | 207 | | 257 | | 322 | | 407 | |
| AP..1003.. | 89 | | 109 | | 132 | | 167 | | 207 | | 257 | | 322 | | 407 | |
| TPKW 2204.. | 89 | | 109 | | 132 | | 167 | | 207 | | 257 | | 322 | | 407 | |

Система MaxiMill 260/комбинированная фреза

Кассеты для пластин

| | | | | | | | | | | | | | | | |
|----------------------------------|---------------------------|------------|-------------|------------|----------------------------|--------------|-------------|------------|--------------|--|-------------|--|-------------|--|-------------|
| Торцевое фрезерование | | | SD.. 0903.. | | SD.. 1204.. XD.. 1204.. | | SE.. 1204.. | | SD.. 1504.. | | SA.. 1706.. | | OA.. 0605.. | | |
| | № кассеты | 041 | 031 | 029 | 032 | 058 | 057 | | | | | | | | |
| | Артикул 70 950 ... | 329 | 411 | 306 | 412 | 30800 | 338 | | | | | | | | |
| Торцевое фрезерование | | | SP.. 1204.. | | | | | | | | | | | | |
| | № кассеты | 018 | | | | | | | | | | | | | |
| | Артикул 70 950 ... | 310 | | | | | | | | | | | | | |
| Фрезерование углубов | | | AP.. 1003.. | | LD.. 1504.. | | XD.T 11T3.. | | XD.KT 1505.. | | SD.. 1205.. | | SD.. 09T3.. | | TPKW 2204.. |
| | № кассеты | 042 | 051 | 054 | 056 | 039 | 055 | 025 | | | | | | | |
| | Артикул 70 950 ... | 307 | 300 | 336 | 339 | 311 | 337 | 313 | | | | | | | |
| Торцевое/профильное фрезерование | | RPX 1204.. | RPX 16... | | | | | | | | | | | | |
| | № кассеты | 052 | 053 | | | | | | | | | | | | |
| | Артикул 70 950 ... | 333 | 707 | | | | | | | | | | | | |

| Пластина | APMX mm | Кассета 70 950 ... |
|--------------|---------|--------------------|
| AP.. 1003.. | 8,0 | 307 |
| LD.. 1504.. | 14,0 | 300 |
| OA.. 0605.. | 3,5 | 338 |
| RPX 1204.. | 6,0 | 333 |
| RPX 16.. | 8,0 | 707 |
| SAKU 1706 | 8,4 | 30800 |
| SD.. 0903.. | 4,0 | 329 |
| SD.. 09T3.. | 8,0 | 337 |
| SD.. 1204.. | 6,0 | 411 |
| SD.. 1205.. | 6,0 | 311 |
| SD.. 1504.. | 9,0 | 412 |
| SE.. 1204.. | 6,0 | 306 |
| SP.. 1204.. | 9,0 | 310 |
| TPKW 2204.. | 18,0 | 313 |
| XD.T 11T3 | 10,0 | 336 |
| XD.KT 1505.. | 14,0 | 339 |

Комплектующие Пластина

| Пластина | 80 950 ... | 80 950 ... | 70 950 ... | 70 950 ... | 80 950 ... |
|--|------------|------------|------------|------------|------------|
| AP.. 1003.. | 033 | 110 | 303 | 112 | 191 |
| OA.. 0605.. | 037 | 114 | 303 | 302 | 193 |
| RPX 1204.. / LD.. 1504.. | 036 | 113 | 303 | 304 | 192 |
| SD.. 0903.. | 033 | 110 | 303 | 115 | 191 |
| SD.. 09T3.. | 036 | 113 | 303 | 110 | 192 |
| SD.. 1204.. / SE.. 1204.. / SP.. 1204.. / SD.. 1205.. / SD.. 1504.. / RPX 16.. / TPKW 2204.. | 037 | 114 | 303 | 280 | 193 |
| XD.T.. 11T3.. | 043 | 125 | 303 | 131 | 191 |
| XD.KT 1505.. | 054 | 128 | 303 | 839 | 192 |

| | | | | |
|-----------------------|------------|------------|---------------|----------------------|
| | | | | |
| Сменная вставка TORX® | Отвёртка | Molykote | Зажимной винт | Рукоятка динамометр. |
| 80 950 ... | 80 950 ... | 70 950 ... | 70 950 ... | 80 950 ... |

Таблицы материалов к таблицам режимов резания

| Подгруппа материалов | Индекс | Состав / микроструктура / термическая обработка | | Прочность Н/мм ² / HB / HRC | Номер материала | Обозначение материала | Номер материала | Обозначение материала | |
|----------------------|--|---|---|---|---------------------------------|--------------------------------|----------------------------|--------------------------|--------------------|
| P | Нелегированная сталь | P.1.1 | прибл. 0,15 % C | отожженная | 420 N/mm ² / 125 HB | 1.0401 | C15 | 1.1141 | Ck15 |
| | | P.1.2 | прибл. 0,45 % C | отожженная | 640 N/mm ² / 190 HB | 1.1191 | C45E | 1.0718 | 9SMnPb28 |
| | | P.1.3 | | термоулучшенная | 840 N/mm ² / 250 HB | 1.1191 | C45E | 1.0535 | C55 |
| | | P.1.4 | прибл. 0,75 % C | отожженная | 910 N/mm ² / 270 HB | 1.1223 | C60R | 1.0535 | C55 |
| | | P.1.5 | | термоулучшенная | 1010 N/mm ² / 300 HB | 1.1223 | C60R | 1.0727 | 45S20 |
| | Низколегированная сталь | P.2.1 | | отожженная | 610 N/mm ² / 180 HB | 1.7131 | 16MnCr5 | 1.6587 | 17CrNiMo6 |
| | | P.2.2 | | термоулучшенная | 930 N/mm ² / 275 HB | 1.7131 | 16MnCr5 | 1.6587 | 17CrNiMo6 |
| | | P.2.3 | | термоулучшенная | 1010 N/mm ² / 300 HB | 1.7225 | 42CrMo4 | 1.3505 | 100Cr6 |
| | | P.2.4 | | термоулучшенная | 1200 N/mm ² / 375 HB | 1.7225 | 42CrMo4 | 1.3505 | 100Cr6 |
| | Высоколегированная сталь и высоколегированная инструментальная сталь | P.3.1 | | отожженная | 680 N/mm ² / 200 HB | 1.4021 | X20Cr13 | 1.4034 | X46Cr13 |
| | | P.3.2 | | закаленная и отпущенная | 1100 N/mm ² / 300 HB | 1.2343 | X38CrMoV5-1 | 1.4034 | X46Cr13 |
| | | P.3.3 | | закаленная и отпущенная | 1300 N/mm ² / 400 HB | 1.2343 | X38CrMoV5-1 | 1.4034 | X46Cr13 |
| | Нержавеющая сталь | P.4.1 | ферритная/мартенситная | отожженная | 680 N/mm ² / 200 HB | 1.4016 | X6Cr17 | 1.2316 | X36CrMo16 |
| | | P.4.2 | мартенситная | термоулучшенная | 810 N/mm ² / 300 HB | 1.4112 | X90CrMoV18 | 1.2316 | X36CrMo16 |
| M | Нержавеющая сталь | M.1.1 | аустенитная / аустенитно-ферритная | резко охлажденная | 610 N/mm ² / 180 HB | 1.4301 | X5CrNi18-10 | 1.4571 | X6CrNiMoTi17-12-2 |
| | | M.2.1 | аустенитная | термоулучшенная | 300 HB | 1.4841 | X15CrNiSi25-21 | 1.4539 | X1NiCrMoCu25-20-5 |
| | | M.3.1 | аустенитная / ферритная (дуплекс) | | 780 N/mm ² / 230 HB | 1.4462 | X2CrNiMoN22-5-3 | 1.4501 | X2CrNiMoCuWN25-7-4 |
| K | Серый чугун | K.1.1 | перлитный/ферритный | | 350 N/mm ² / 180 HB | 0.6010 | GG-10 | 0.6025 | GG-25 |
| | | K.1.2 | перлитный (мартенситный) | | 500 N/mm ² / 260 HB | 0.6030 | GG-30 | 0.6045 | GG-45 |
| | Чугун с шаровидным графитом | K.2.1 | ферритный | | 540 N/mm ² / 160 HB | 0.7040 | GGG-40 | 0.7060 | GGG-60 |
| | | K.2.2 | перлитный | | 845 N/mm ² / 250 HB | 0.7070 | GGG-70 | 0.7080 | GGG-80 |
| | Ковкий чугун | K.3.1 | ферритный | | 440 N/mm ² / 130 HB | 0.8035 | GTW-35-04 | 0.8045 | GTW-45 |
| | | K.3.2 | перлитный | | 780 N/mm ² / 230 HB | 0.8165 | GTS-65-02 | 0.8170 | GTS-70-02 |
| N | Алюминий — деформируемый сплав | N.1.1 | не поддающийся упрочнению | | 60 HB | 3.0255 | Al99,5 | 3.3315 | AlMg1 |
| | | N.1.2 | упрочняемый | упрочненный | 340 N/mm ² / 100 HB | 3.1355 | AlCuMg2 | 3.2315 | AlMgSi1 |
| | Алюминий — литейный сплав | N.2.1 | ≤ 12 % Si, не поддающийся упрочнению | | 250 N/mm ² / 75 HB | 3.2581 | G-AlSi12 | 3.2163 | G-AlSi9Cu3 |
| | | N.2.2 | ≤ 12 % Si, упрочняемый | упрочненный | 300 N/mm ² / 90 HB | 3.2134 | G-AlSi5Cu1Mg | 3.2373 | G-AlSi9Mg |
| | | N.2.3 | > 12 % Si, не поддающийся упрочнению | | 440 N/mm ² / 130 HB | | G-AlSi17Cu4Mg | | G-AlSi18CuNiMg |
| | Медь и ее сплавы (бронза/латунь) | N.3.1 | автоматные сплавы, PB > 1 % | | 375 N/mm ² / 110 HB | 2.0380 | CuZn39Pb2 (Ms58) | 2.0410 | CuZn44Pb2 |
| | | N.3.2 | CuZn, CuSnZn | | 300 N/mm ² / 90 HB | 2.0331 | CuZn15 | 2.4070 | CuZn28Sn1As |
| | | N.3.3 | CuSn, бессвинцовая медь и электролитическая медь | | 340 N/mm ² / 100 HB | 2.0060 | E-Cu57 | 2.0590 | CuZn40Fe |
| | Сплавы магния | N.4.1 | магниевый и его сплавы | | 70 HB | 3.5612 | MgAl6Zn | 3.5312 | MgAl3Zn |
| | S | Жаропрочные сплавы | S.1.1 | на основе железа | отожженная | 680 N/mm ² / 200 HB | 1.4864 | X12NiCrSi 36-16 | 1.4865 |
| S.1.2 | | | упрочненный | | 950 N/mm ² / 280 HB | 1.4980 | X6NiCrTiMoVB25-15-2 | 1.4876 | X10NiCrAlTi32-20 |
| S.2.1 | | | на основе никеля или кобальта | отожженная | 840 N/mm ² / 250 HB | 2.4631 | NiCr20TiAl (Nimonic80A) | 3.4856 | NiCr22Mo9Nb |
| S.2.2 | | | | упрочненный | 1180 N/mm ² / 350 HB | 2.4668 | NiCr19Nb5Mo3 (Inconel 718) | 2.4955 | NiFe25Cr20NbTi |
| S.2.3 | | | | литые | 1080 N/mm ² / 320 HB | 2.4765 | CoCr20W15Ni | 1.3401 | G-X120Mn12 |
| Титановые сплавы | | S.3.1 | чистый титан | | 400 N/mm ² | 3.7025 | Ti99,8 | 3.7034 | Ti99,7 |
| | | S.3.2 | альфа-бета-сплавы | упрочненный | 1050 N/mm ² / 320 HB | 3.7165 | TiAl6V4 | Ti-6246 | Ti-6Al-2Sn-4Zr-6Mo |
| | S.3.3 | бета-сплавы | | 1400 N/mm ² / 410 HB | Ti555.3 | Ti-5Al-5V-5Mo-3Cr | R56410 | Ti-10V-2Fe-3Al | |
| H | Закаленная сталь | H.1.1 | | закаленная и отпущенная | 46-55 HRC | | | | |
| | | H.1.2 | | закаленная и отпущенная | 56-60 HRC | | | | |
| | | H.1.3 | | закаленная и отпущенная | 61-65 HRC | | | | |
| | | H.1.4 | | закаленная и отпущенная | 66-70 HRC | | | | |
| | Отбеленный чугун | H.2.1 | | литой | 400 HB | | | | |
| Закаленный чугун | H.3.1 | | закаленная и отпущенная | 55 HRC | | | | | |
| O | Неметаллические материалы | O.1.1 | термоактивные полимеры | | ≤ 150 N/mm ² | | | | |
| | | O.1.2 | термопластичные полимеры | | ≤ 100 N/mm ² | | | | |
| | | O.2.1 | армированные арамидным волокном | | ≤ 1000 N/mm ² | | | | |
| | | O.2.2 | армированные углеродным волокном / стекловолокном | | ≤ 1000 N/mm ² | | | | |
| | | O.3.1 | графит | | | | | | |

* Прочность на растяжение

Рекомендуемые режимы резания

| Режущий материал твердый (v _c ↑) → прочный (v _c ↓) | | | | | | | | | | | | | | | | |
|--|------------|---------|------------|-------|------------|---------|------------|---------|------------|---------|------------|---------|------------|---------|------------|---------|
| Индекс | DRAGONSKIN | | DRAGONSKIN | | DRAGONSKIN | | DRAGONSKIN | | DRAGONSKIN | | DRAGONSKIN | | DRAGONSKIN | | DRAGONSKIN | |
| | CERMET | | CERMET | | CTCP220 | | CTPP225 | | CTCP230 | | CTPP231 | | CTPP235 | | CTPP236 | |
| | CTEP210 | CTEP210 | TCM10 | TCM10 | CTCP220 | CTCP220 | CTPP225 | CTPP225 | CTCP230 | CTCP230 | CTPP231 | CTPP231 | CTPP235 | CTPP235 | CTPP236 | CTPP236 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | |
| P.1.1 | 344 | | 292 | | 339 | 170 | 263 | 157 | 286 | 150 | 200 | 100 | 246 | 137 | 300 | 180 |
| P.1.2 | 302 | | 257 | | 308 | 154 | 234 | 143 | 242 | 133 | 170 | 90 | 208 | 121 | 270 | 160 |
| P.1.3 | 263 | | 224 | | 280 | 140 | 207 | 129 | 202 | 118 | 140 | 80 | 172 | 106 | 225 | 130 |
| P.1.4 | 250 | | 214 | | 270 | 135 | 198 | 125 | 189 | 112 | 170 | 90 | 160 | 101 | 270 | 160 |
| P.1.5 | 230 | | 197 | | 256 | 128 | 185 | 118 | 169 | 105 | 160 | 90 | 143 | 94 | 240 | 140 |
| P.2.1 | 308 | | 262 | | 313 | 157 | 238 | 145 | 249 | 136 | 170 | 90 | 214 | 123 | 270 | 160 |
| P.2.2 | 246 | | 211 | | 268 | 134 | 196 | 124 | 185 | 111 | 130 | 70 | 157 | 100 | 200 | 120 |
| P.2.3 | 230 | | 197 | | 256 | 128 | 185 | 118 | 169 | 105 | 170 | 90 | 143 | 94 | 270 | 160 |
| P.2.4 | 181 | | 157 | | 220 | 110 | 151 | 102 | 118 | 85 | 120 | 60 | 98 | 76 | 180 | 110 |
| P.3.1 | | | | | 140 | 70 | 130 | 65 | 140 | 87 | 170 | 90 | 121 | 97 | 270 | 160 |
| P.3.2 | | | | | 95 | 50 | 100 | 50 | 90 | 55 | 140 | 80 | 108 | 83 | 180 | 140 |
| P.3.3 | | | | | 50 | 30 | 70 | 35 | 40 | 22 | 120 | 70 | 96 | 69 | 150 | 120 |
| P.4.1 | | | | | 140 | 70 | 130 | 65 | 140 | 87 | 140 | 80 | 121 | 97 | 180 | 140 |
| P.4.2 | | | | | 118 | 60 | 115 | 58 | 115 | 71 | 130 | 70 | 114 | 90 | 170 | 130 |
| M.1.1 | | | | | | | | | | | 170 | 90 | 121 | 97 | 270 | 160 |
| M.2.1 | | | | | | | | | | | | | 108 | 83 | | |
| M.3.1 | | | | | | | | | | | | | 117 | 93 | | |
| K.1.1 | | | | | | | | | 310 | 190 | 150 | 110 | 160 | 110 | 360 | 90 |
| K.1.2 | 300 | | 240 | | | | | | 160 | 100 | 150 | 110 | 150 | 110 | 360 | 90 |
| K.2.1 | 350 | | 280 | | | | | | 200 | 120 | 150 | 110 | 150 | 110 | 230 | 170 |
| K.2.2 | 300 | | 240 | | | | | | 130 | 80 | 150 | 110 | 150 | 110 | 160 | 110 |
| K.3.1 | 300 | | 240 | | | | | | 190 | 115 | | | | | 210 | 160 |
| K.3.2 | | | | | | | | | 160 | 100 | | | | | 210 | 160 |
| N.1.1 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| N.1.2 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| N.2.1 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| N.2.2 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| N.2.3 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| N.3.1 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| N.3.2 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| N.3.3 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| N.4.1 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| S.1.1 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| S.1.2 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| S.2.1 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| S.2.2 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| S.2.3 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| S.3.1 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| S.3.2 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| S.3.3 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| H.1.1 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| H.1.2 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| H.1.3 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| H.1.4 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| H.2.1 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| H.3.1 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| O.1.1 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| O.1.2 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| O.2.1 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| O.2.2 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| O.3.1 | | | | | | | | | | | | | | | | |

Режимы резания в значительной степени зависят от внешних условий, таких как жесткость закрепления инструмента и заготовки, материал и тип станка! Указанные значения являются ориентировочными и в зависимости от конкретных условий могут корректироваться прим. на ±20 %!

Рекомендуемые режимы резания

| Режущий материал твердый (v _c ↑) → прочный (v _c ↓) | | | | | | | | | | | | | | | | |
|--|------------|-----|------------|-----|------------|-----|------------|-----|------------|-----|------------|-----|---------|--|---------|-----|
| Индекс | DRAGONSKIN | | DRAGONSKIN | | DRAGONSKIN | | DRAGONSKIN | | DRAGONSKIN | | DRAGONSKIN | | CERAMIC | | CBN | |
| | CTPM225 | | CTCM235 | | CTPM240 | | CTPM241 | | CTPM245 | | CTCM245 | | CTN3105 | | CTL3215 | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | |
| P.1.1 | 272 | 191 | 251 | 184 | 226 | 141 | 200 | 100 | 244 | 139 | 279 | 134 | | | | |
| P.1.2 | 231 | 163 | 210 | 152 | 188 | 126 | 170 | 90 | 207 | 124 | 242 | 119 | | | | |
| P.1.3 | 193 | 137 | 172 | 123 | 152 | 112 | 140 | 70 | 173 | 109 | 208 | 104 | | | | |
| P.1.4 | 180 | 129 | 160 | 113 | 140 | 107 | 170 | 90 | 161 | 104 | 196 | 99 | | | | |
| P.1.5 | 161 | 116 | 141 | 99 | 123 | 100 | 150 | 80 | 144 | 97 | 179 | 92 | | | | |
| P.2.1 | 237 | 167 | 217 | 157 | 194 | 128 | 170 | 90 | 212 | 126 | 247 | 121 | | | | |
| P.2.2 | 177 | 127 | 157 | 111 | 137 | 106 | 120 | 60 | 158 | 103 | 193 | 98 | | | | |
| P.2.3 | 161 | 116 | 141 | 99 | 123 | 100 | 170 | 90 | 144 | 97 | 179 | 92 | | | | |
| P.2.4 | 114 | 84 | 94 | 62 | 78 | 83 | 110 | 60 | 101 | 78 | 136 | 73 | | | | |
| P.3.1 | 148 | 121 | 136 | 115 | 126 | 105 | 210 | 100 | 155 | 107 | 175 | 122 | | | | |
| P.3.2 | 121 | 101 | 128 | 110 | 112 | 95 | 180 | 100 | 143 | 93 | 163 | 108 | | | | |
| P.3.3 | 95 | 81 | 120 | 105 | 98 | 85 | 160 | 90 | 131 | 79 | 151 | 94 | | | | |
| P.4.1 | 148 | 121 | 136 | 115 | 126 | 105 | 140 | 90 | 155 | 107 | 175 | 122 | | | | |
| P.4.2 | 134 | 111 | 132 | 113 | 119 | 100 | 130 | 80 | 149 | 100 | 169 | 115 | | | | |
| M.1.1 | 148 | 121 | 136 | 115 | 126 | 105 | 210 | 100 | 155 | 107 | 175 | 122 | | | | |
| M.2.1 | 121 | 101 | 128 | 110 | 112 | 95 | 180 | 90 | 143 | 93 | 163 | 108 | | | | |
| M.3.1 | 140 | 115 | 134 | 114 | 121 | 102 | 210 | 100 | 152 | 103 | 172 | 118 | | | | |
| K.1.1 | | | | | | | | | | | | | 800 | | 800 | |
| K.1.2 | | | | | | | | | | | | | 600 | | 600 | |
| K.2.1 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| K.2.2 | | | | | | | | | | | | | | | 450 | |
| K.3.1 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| K.3.2 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| N.1.1 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| N.1.2 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| N.2.1 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| N.2.2 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| N.2.3 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| N.3.1 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| N.3.2 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| N.3.3 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| N.4.1 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| S.1.1 | | | | | | | | 60 | | | | 80 | | | | |
| S.1.2 | | | | | | | | 60 | | | | 70 | | | | |
| S.2.1 | | | | | | | | 60 | | | | 35 | | | | |
| S.2.2 | | | | | | | | 60 | | | | 25 | | | | |
| S.2.3 | | | | | | | | 60 | | | | 30 | | | | |
| S.3.1 | | | | | | | | 60 | | | | 80 | | | | |
| S.3.2 | | | | | | | | 60 | | | | 50 | | | | |
| S.3.3 | | | | | | | | 60 | | | | 40 | | | | |
| H.1.1 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| H.1.2 | | | | | | | | | | | | | | | | 150 |
| H.1.3 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| H.1.4 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| H.2.1 | | | | | | | | | | | | | | | | 280 |
| H.3.1 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| O.1.1 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| O.1.2 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| O.2.1 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| O.2.2 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| O.3.1 | | | | | | | | | | | | | | | | |



Режимы резания в значительной степени зависят от внешних условий, таких как жесткость закрепления инструмента и заготовки, материал и тип станка! Указанные значения являются ориентировочными и в зависимости от конкретных условий могут корректироваться прим. на ±20 %!

Рекомендуемые режимы резания

| Режущий материал твердый (v _c ↑) → прочный (v _c ↓) | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|--|------------|-----|------------|-----|------------|-----|-----|------|-------|------|---------|------|---------|--|---------|--|---------|-----|
| Индекс | DRAGONSKIN | | DRAGONSKIN | | DRAGONSKIN | | AMZ | | H216T | | CTWN215 | | CTC5240 | | CTCS245 | | CTP6215 | |
| | CTCK215 | | CTPK220 | | CTPK221 | | AMZ | | H216T | | CTWN215 | | CTC5240 | | CTCS245 | | CTP6215 | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| P.1.1 | | | | | 190 | 120 | | | | | | | | | | | | |
| P.1.2 | | | | | 180 | 100 | | | | | | | | | | | | |
| P.1.3 | | | | | 150 | 80 | | | | | | | | | | | | |
| P.1.4 | | | | | 180 | 100 | | | | | | | | | | | | |
| P.1.5 | | | | | 170 | 90 | | | | | | | | | | | | |
| P.2.1 | | | | | 180 | 100 | | | | | | | | | | | | |
| P.2.2 | | | | | 140 | 80 | | | | | | | | | | | | |
| P.2.3 | | | | | 180 | 100 | | | | | | | | | | | | |
| P.2.4 | | | | | 130 | 80 | | | | | | | | | | | | |
| P.3.1 | | | | | 210 | 120 | | | | | | | | | | | | |
| P.3.2 | | | | | 160 | 90 | | | | | | | | | | | | |
| P.3.3 | | | | | 130 | 80 | | | | | | | | | | | | |
| P.4.1 | | | | | 210 | 120 | | | | | | | | | | | | |
| P.4.2 | | | | | 190 | 100 | | | | | | | | | | | | |
| M.1.1 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| M.2.1 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| M.3.1 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| K.1.1 | 360 | 210 | 320 | 190 | 270 | 200 | 200 | | 130 | 130 | 130 | 130 | | | | | 280 | 250 |
| K.1.2 | 220 | 130 | 170 | 100 | 270 | 200 | 160 | | 110 | 110 | 110 | 110 | | | | | 190 | 160 |
| K.2.1 | 230 | 140 | 210 | 130 | 250 | 180 | 185 | | 130 | 130 | 130 | 130 | | | | | 180 | 150 |
| K.2.2 | 160 | 100 | 140 | 90 | 180 | 120 | 150 | | 120 | 120 | 120 | 120 | | | | | 180 | 150 |
| K.3.1 | 250 | 150 | 200 | 120 | 220 | 170 | 200 | | 130 | 130 | 130 | 130 | | | | | 250 | 220 |
| K.3.2 | 210 | 130 | 170 | 100 | 220 | 170 | 175 | | 110 | 120 | 110 | 110 | | | | | 190 | 160 |
| N.1.1 | | | | | | | | 1500 | | 1500 | | 1500 | | | | | | |
| N.1.2 | | | | | | | | 1000 | | 1000 | | 1000 | | | | | | |
| N.2.1 | | | | | | | | 1200 | | 1100 | | 1100 | | | | | | |
| N.2.2 | | | | | | | | 1200 | | 1000 | | 1000 | | | | | | |
| N.2.3 | | | | | | | | 300 | | 280 | | 280 | | | | | | |
| N.3.1 | | | | | | | | 350 | | 350 | | 350 | | | | | | |
| N.3.2 | | | | | | | | 350 | | 350 | | 350 | | | | | | |
| N.3.3 | | | | | | | | 320 | | 320 | | 320 | | | | | | |
| N.4.1 | | | | | | | | 320 | | 320 | | 320 | | | | | | |
| S.1.1 | | | | | | | | | | | | | 80 | | 64 | | | |
| S.1.2 | | | | | | | | | | | | | 70 | | 56 | | | |
| S.2.1 | | | | | | | | | | | | | 35 | | 28 | | | |
| S.2.2 | | | | | | | | | | | | | 25 | | 20 | | | |
| S.2.3 | | | | | | | | | | | | | 30 | | 24 | | | |
| S.3.1 | | | | | | | | | | | | | 80 | | 64 | | | |
| S.3.2 | | | | | | | | | | | | | 50 | | 40 | | | |
| S.3.3 | | | | | | | | | | | | | 40 | | 32 | | | |
| H.1.1 | | | | | | | | | | | | | | | | | 50 | |
| H.1.2 | | | | | | | | | | | | | | | | | 40 | |
| H.1.3 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| H.1.4 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| H.2.1 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| H.3.1 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| O.1.1 | | | | | | | | 160 | 160 | 160 | 160 | 160 | | | | | | |
| O.1.2 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| O.2.1 | | | | | | | | 180 | 240 | 240 | 240 | 240 | | | | | | |
| O.2.2 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| O.3.1 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

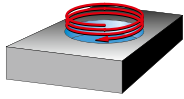


Режимы резания в значительной степени зависят от внешних условий, таких как жесткость закрепления инструмента и заготовки, материал и тип станка! Указанные значения являются ориентировочными и в зависимости от конкретных условий могут корректироваться прим. на ±20 %!

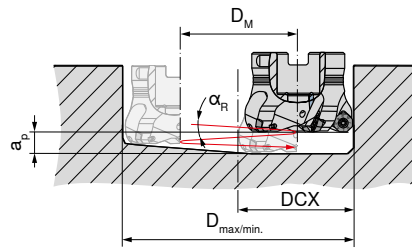
Система MaxiMill 274-04/-09

Стратегия обработки

Фрезерование по винтовой интерполяции



$D_{\text{макс.}}$ в мм = макс. диаметр для плоской поверхности на дне торца
 $D_{\text{мин.}}$ в мм = мин. диаметр отверстия для плоской поверхности на дне торца
 D_M = $D_{\text{макс.}}$ - DCX или $D_{\text{мин.}}$ - DCX



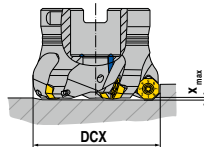
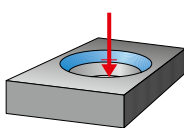
OF..04

| DCX mm | D_{max} mm | D_{min} mm | $\alpha_{R \text{ max}}$ ° |
|--------|---------------------|---------------------|----------------------------|
| 25,6 | 45 | 39 | 2,3 |
| 30,7 | 55 | 49 | 1,9 |
| 37,7 | 69 | 63 | 1,4 |
| 45,7 | 85 | 79 | 1,2 |
| 55,7 | 105 | 99 | 0,9 |
| 68,7 | 131 | 125 | 0,7 |
| 85,7 | 165 | 159 | 0,6 |
| 105,7 | 205 | 199 | 0,5 |
| 130,7 | 255 | 249 | 0,4 |

SF..09

| DCX mm | D_{max} mm | D_{min} mm | $\alpha_{R \text{ max}}$ ° |
|--------|---------------------|---------------------|----------------------------|
| 27,4 | 45,00 | 42,0 | 1,9 |
| 32,5 | 55,00 | 52,0 | 1,5 |
| 39,2 | 69,00 | 66,0 | 1,1 |
| 47,6 | 85,00 | 82,0 | 0,9 |
| 57,6 | 105,00 | 102,0 | 0,7 |
| 70,5 | 131,00 | 128,0 | 0,5 |
| 87,5 | 165,00 | 162,0 | 0,4 |
| 107,5 | 205,00 | 202,0 | 0,3 |
| 132,5 | 255,00 | 252,0 | 0,3 |

Плунжерное фрезерование



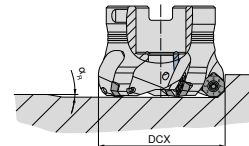
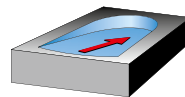
OF..04

| DCX mm | X_{max} mm |
|--------|---------------------|
| 25,6 | 2,5 |
| 30,7 | 2,5 |
| 37,7 | 2,5 |
| 45,7 | 2,5 |
| 55,7 | 2,5 |
| 68,7 | 2,5 |
| 85,7 | 2,5 |
| 105,7 | 2,5 |
| 130,7 | 2,5 |

SF..09

| DCX mm | X_{max} mm |
|--------|---------------------|
| 27,4 | 3,7 |
| 32,5 | 3,5 |
| 39,2 | 3,2 |
| 47,6 | 3,1 |
| 57,6 | 3,1 |
| 70,5 | 3,0 |
| 87,5 | 2,9 |
| 107,5 | 2,7 |
| 132,5 | 2,7 |

Фрезерование с врезанием под углом



OF..04

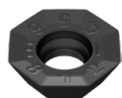
| DCX mm | $\alpha_{R \text{ max}}$ ° |
|--------|----------------------------|
| 25,6 | 14,2 |
| 30,7 | 9,5 |
| 37,7 | 6,5 |
| 45,7 | 4,7 |
| 55,7 | 3,5 |
| 68,7 | 2,7 |
| 85,7 | 2,0 |
| 105,7 | 1,6 |
| 130,7 | 1,2 |

SF..09

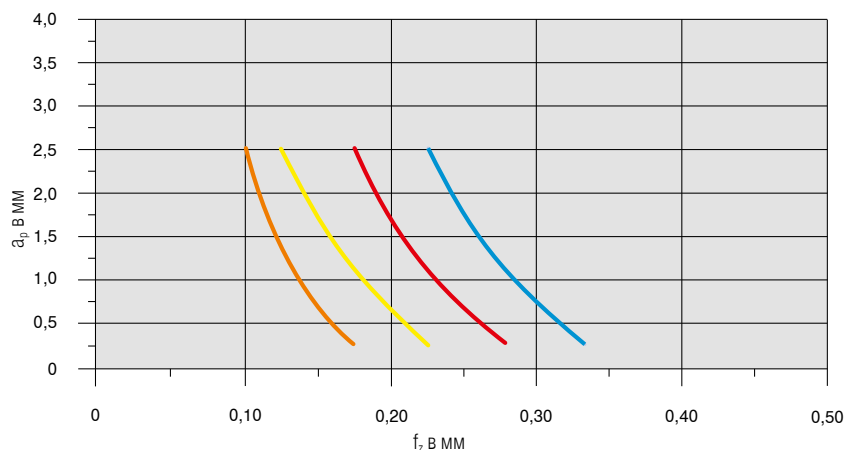
| DCX mm | $\alpha_{R \text{ max}}$ ° |
|--------|----------------------------|
| 27,4 | 20,4 |
| 32,5 | 13,0 |
| 39,2 | 8,0 |
| 47,6 | 5,8 |
| 57,6 | 4,3 |
| 70,5 | 3,2 |
| 87,5 | 2,3 |
| 107,5 | 1,7 |
| 132,5 | 1,3 |

Система MaxiMill 274-04

Начальные параметры



OF.. 04



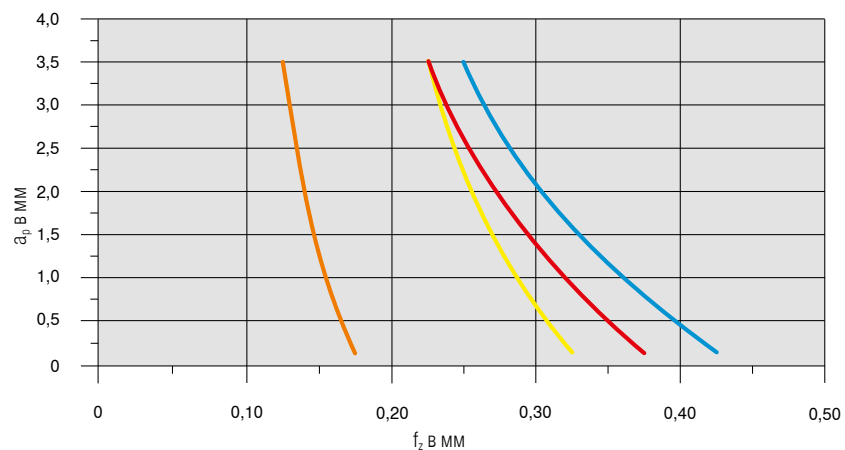
| Материал | | | Пластина | | v_c в м/мин | Охлаждение |
|--------------------|--------------|-------------------|-------------------------|----------------|---------------|------------|
| Стали | P.4.1 | 40CrMnMoS 8-6 | OFHT040305SN-M50 | СТРП235 | 200 | Без СОЖ |
| Нержавеющие стали | M.1.1 | X6CrNiMoTi 1712 2 | OFHT040305SN-F50 | СТРМ240 | 180 | Без СОЖ |
| Чугуны | K.1.1 | EN-GJL-250 (GG25) | OFHT040305SN-M50 | СТСК215 | 250 | Без СОЖ |
| Жаропрочные сплавы | S.2.2 | Inconel 718 | OFHT040305SN-F50 | СТС5240 | 35 | Эмульсия |

Система MaxiMill 274-09

Начальные параметры



SF.. 09



| Материал | | | Пластина | | v_c в м/мин | Охлаждение |
|--------------------|--------------|-------------------|-------------------------|----------------|---------------|------------|
| Стали | P.4.1 | 40CrMnMoS 8-6 | SFKT0903AFSR-M50 | СТРП235 | 200 | Без СОЖ |
| Нержавеющие стали | M.1.1 | X6CrNiMoTi 1712 2 | SFHT0903AFSR-F50 | СТРМ240 | 180 | Без СОЖ |
| Чугуны | K.1.1 | EN-GJL-250 (GG25) | SFKT0903AFSR-R50 | СТСК215 | 250 | Без СОЖ |
| Жаропрочные сплавы | S.2.2 | Inconel 718 | SFHT0903AFSR-F50 | СТС5240 | 35 | Эмульсия |



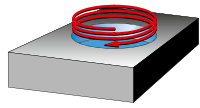
Подробная информация по режимам резания для каждого вида сплава указана → на стр. 142-144

При $v_c > 400$ м/мин необходимо выполнить балансировку инструмента!

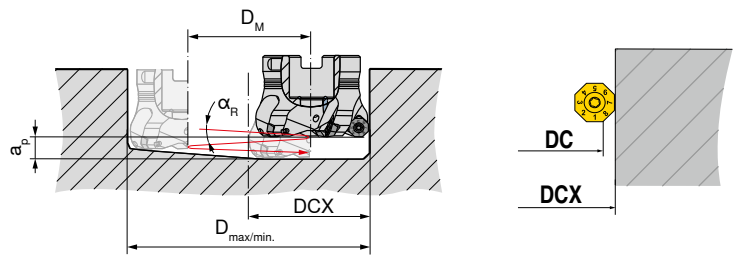
Система MaxiMill 274-05/-12

Стратегия обработки

Фрезерование по винтовой интерполяции



$D_{\text{макс}}$ в мм = макс. диаметр для плоской поверхности на дне торца
 $D_{\text{мин}}$ в мм = мин. диаметр отверстия для плоской поверхности на дне торца
 D_M = $D_{\text{макс}}$ - DCX или $D_{\text{мин}}$ - DCX



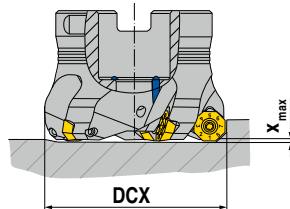
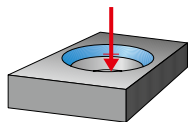
OF..05

| DC mm | DCX mm | D_{max} mm | D_{min} mm | $\alpha_{R \text{ max}}$ |
|-------|--------|---------------------|---------------------|--------------------------|
| 50 | 58 | 107 | 99 | 1,1 |
| 63 | 71 | 133 | 125 | 0,9 |
| 80 | 88 | 167 | 159 | 0,7 |
| 100 | 107,9 | 207 | 199 | 0,5 |
| 125 | 132,9 | 257 | 249 | 0,4 |

SF..12

| DC mm | DCX mm | D_{max} mm | D_{min} mm | $\alpha_{R \text{ max}}$ |
|-------|--------|---------------------|---------------------|--------------------------|
| 47,0 | 61,0 | 107 | 105 | 0,5 |
| 59,9 | 74,0 | 133 | 131 | 0,4 |
| 76,9 | 90,9 | 167 | 165 | 0,3 |
| 96,9 | 110,9 | 207 | 205 | 0,25 |
| 121,9 | 135,9 | 257 | 255 | 0,2 |

Плунжерное фрезерование



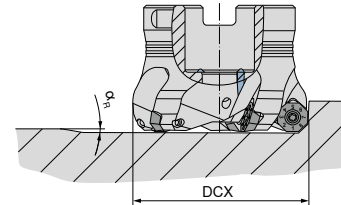
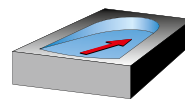
OF..05

| DC mm | DCX mm | X_{max} mm |
|-------|--------|---------------------|
| 50 | 58 | 2,2 |
| 63 | 71 | 1,9 |
| 80 | 88 | 1,8 |
| 100 | 107,9 | 1,1 |
| 125 | 132,9 | 1,4 |

SF..12

| DC mm | DCX mm | X_{max} mm |
|-------|--------|---------------------|
| 47,0 | 61,0 | 3,4 |
| 59,9 | 74,0 | 3,2 |
| 76,9 | 90,9 | 3,0 |
| 96,9 | 110,9 | 2,5 |
| 121,9 | 135,9 | 2,6 |

Фрезерование с врезанием под углом



OF..05

| DC mm | DCX mm | $\alpha_{R \text{ max}}$ |
|-------|--------|--------------------------|
| 50 | 58 | 3,2 |
| 63 | 71 | 2,0 |
| 80 | 88 | 1,5 |
| 100 | 107,9 | 0,7 |
| 125 | 132,9 | 0,7 |

SF..12

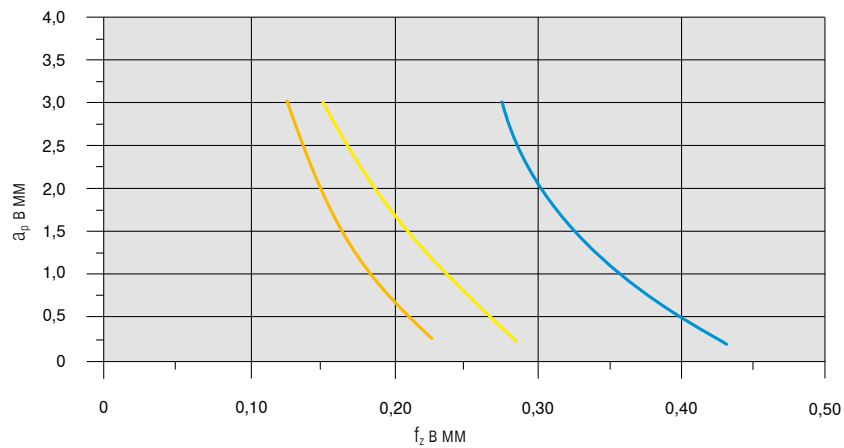
| DC mm | DCX mm | $\alpha_{R \text{ max}}$ |
|-------|--------|--------------------------|
| 47,0 | 61,0 | 4,9 |
| 59,9 | 74,0 | 3,4 |
| 76,9 | 90,9 | 2,4 |
| 96,9 | 110,9 | 1,6 |
| 121,9 | 135,9 | 1,3 |

Система MaxiMill 274-05

Начальные параметры



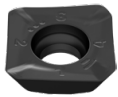
OF.. 05



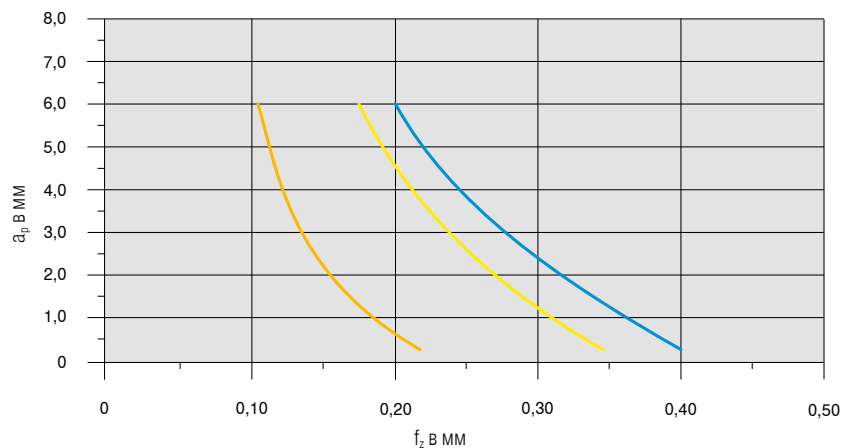
| Материал | | | Пластина | | vc в м/мин | Охлаждение |
|--------------------|-------|-------------------|------------------|---------|------------|------------|
| Стали | P.4.1 | 40CrMnMoS 8-6 | OFHT050410SN-M50 | СТСР230 | 200 | Без СОЖ |
| Нержавеющие стали | M.1.1 | X6CrNiMoTi 1712 2 | OFHT050410SN-F50 | СТРМ240 | 180 | Без СОЖ |
| Жаропрочные сплавы | S.2.2 | Inconel 718 | OFHT050410SN-F50 | СТС5240 | 35 | Эмульсия |

Система MaxiMill 274-12

Начальные параметры



SF.. 12



| Материал | | | Пластина | | vc в м/мин | Охлаждение |
|--------------------|-------|-------------------|------------------|---------|------------|------------|
| Стали | P.4.1 | 40CrMnMoS 8-6 | SFKT1204AFSR-M50 | СТРП235 | 200 | Без СОЖ |
| Нержавеющие стали | M.1.1 | X6CrNiMoTi 1712 2 | SFKT1204AFSR-M50 | СТРМ240 | 180 | Без СОЖ |
| Жаропрочные сплавы | S.2.2 | Inconel 718 | SFHT1204AFER-F40 | СТС5240 | 35 | Эмульсия |

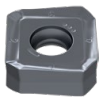


Подробная информация по режимам резания для каждого вида сплава указана → на стр. 142-144

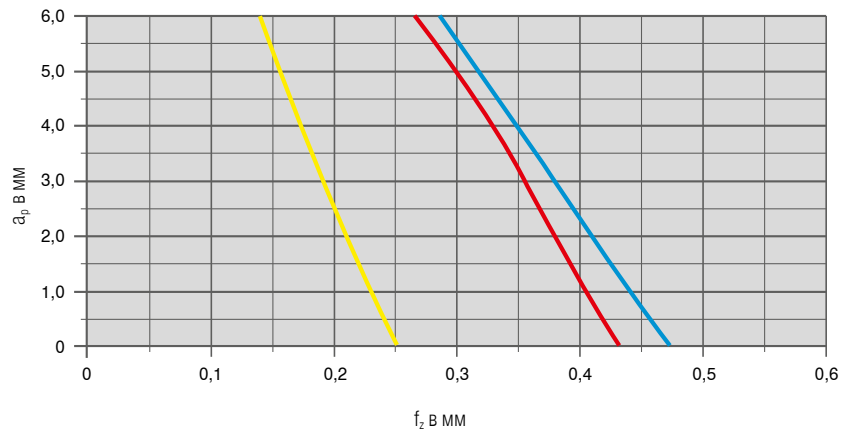
При $v_c > 400$ м/мин необходимо выполнить балансировку инструмента!

Система MaxiMill 271-12

Начальные параметры



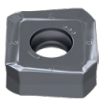
SOHU 12



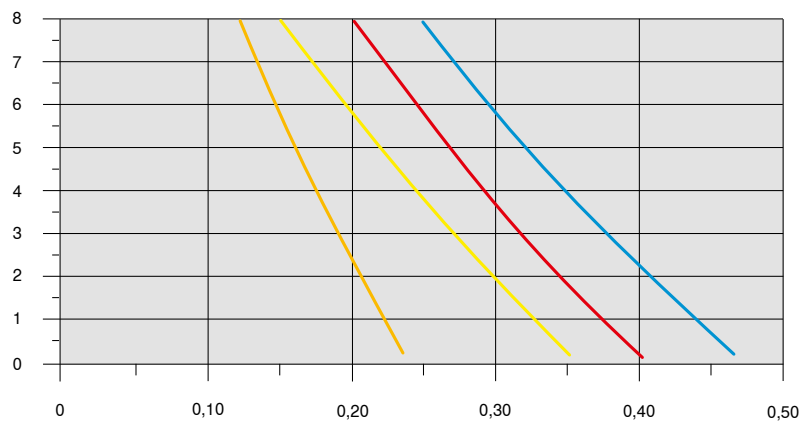
| Стали | | Пластина | | v_c в м/мин | Охлаждение |
|--------------------|--------------------------------|--------------------------|----------------|---------------|------------|
| Стали | P.4.1 40CrMnMoS 8-6 | SOHU 1204ABSR-M50 | СТРП230 | 200 | Без СОЖ |
| Нержавеющие стали | M.1.1 X6CrNiMoTi 1712 2 | SOHU 1204ABSR | СТРМ240 | | Без СОЖ |
| Чугуны | K.1.1 EN-GJL-250 (GG25) | SOHU 1204ABSR-R50 | СТСК215 | 300 | Без СОЖ |
| Жаропрочные сплавы | S.2.2 Inconel 718 | SOHU 1204ABSR-F50 | СТС5240 | 30 | Эмульсия |

Система MaxiMill 271-17

Начальные параметры



SAKU 17



| Стали | | Пластина | | v_c в м/мин | Охлаждение |
|--------------------|--------------------------------|--------------------------|----------------|---------------|------------|
| Стали | P.4.1 40CrMnMoS 8-6 | SAKU 1706ABSR-M50 | СТРП235 | 200 | Без СОЖ |
| Нержавеющие стали | M.1.1 X6CrNiMoTi 1712 2 | SAKU 1706ABSR-F50 | СТРМ240 | 180 | Без СОЖ |
| Чугуны | K.1.1 EN-GJL-250 (GG25) | SAKU 1706ABSR-R50 | СТСК215 | 250 | Без СОЖ |
| Жаропрочные сплавы | S.2.2 Inconel 718 | SAKU 1706ABSR-F50 | СТС5240 | 35 | Эмульсия |

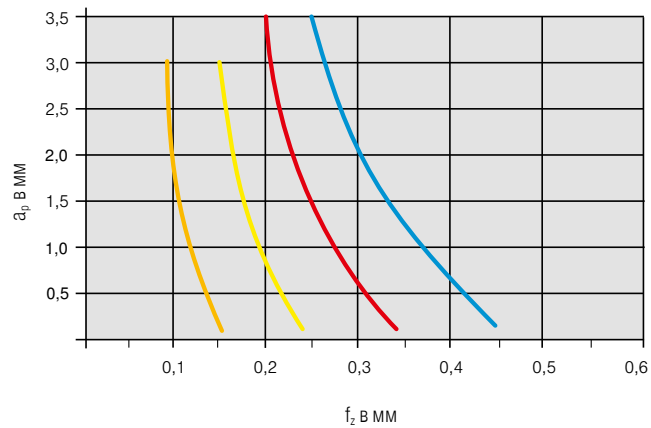
Подробная информация по режимам резания для каждого вида сплава указана → на стр. 142-144
При $v_c > 400$ м/мин необходимо выполнить балансировку инструмента!

Система MaxiMill 273, зачистная пластина ХАНТ

Начальные параметры



OAKU



| Стали | | | Пластина | | v _c в м/мин | Охлаждение |
|--------------------|--------------|-------------------|--------------------------|----------------|------------------------|------------|
| Стали | P.4.1 | 40CrMnMoS 8-6 | SAKU 1706ABSR-M50 | СТРР235 | 200 | Без СОЖ |
| Нержавеющие стали | M.1.1 | X6CrNiMoTi 1712 2 | SAKU 1706ABSR-F50 | СТРМ240 | 180 | Без СОЖ |
| Чугуны | K.1.1 | EN-GJL-250 (GG25) | SAKU 1706ABSR-R50 | СТСК215 | 250 | Без СОЖ |
| Жаропрочные сплавы | S.2.2 | Inconel 718 | SAKU 1706ABSR-F50 | СТС5240 | 35 | Эмульсия |

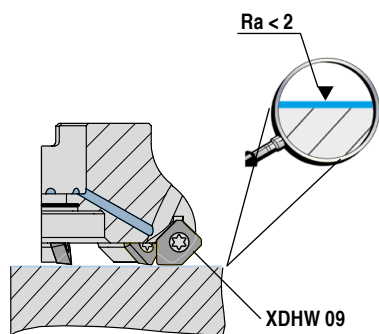


Подробная информация по режимам резания для каждого вида сплава указана → на стр. 142-144

При v_c > 400 м/мин необходимо выполнить балансировку инструмента!

Система MaxiMill 270

Стратегия обработки



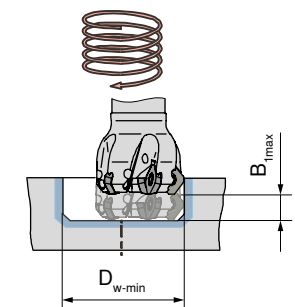
Чистовое фрезерование с использованием зачистных пластин

На каждый корпус фрезы устанавливается одна зачистная пластина, при диаметре от 125 мм – две.



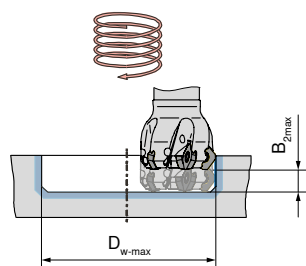
| | | | | | |
|-----------------|-------------------|------------|---|---------------|------------|
| Стали | SDNT 0903AESN-29 | CTPP235 | + | XDHW 0903AESN | CTPP235 |
| | SDNT 0903AESN-29 | CTCP230 | + | XDHW 0903AESN | CTCP230 |
| | SDHT 0903AESN-33 | CTCP230 | + | XDHW 0903AESN | CTCP230 |
| | SDHW 0903AESN | TCM10 | + | XDHW 0903AESN | TCM10 |
| Чугуны | SDNT 0903AESN-31 | CTCK215 | + | XDHW 0903AEEN | CTCK215 |
| Цветные металлы | SDHT 0903AEFN-ALP | -27P H216T | + | XDHW 0903AEFN | -27P H216T |

Фрезерование по винтовой интерполяции (без пилотного отверстия)



C 270-09

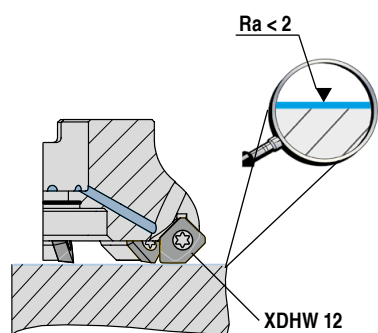
| DC mm | D _{w-min} mm | B _{1max} mm | D _{w-max} mm | B _{2max} mm |
|-------|-----------------------|----------------------|-----------------------|----------------------|
| 6 | 14,4 | 1,5 | 19,0 | 1,5 |
| 12 | 28,5 | 1,5 | 31,0 | 1,5 |
| 16 | 36,5 | 1,5 | 39,0 | 1,5 |
| 20 | 44,5 | 1,5 | 47,0 | 1,5 |
| 25 | 54,5 | 1,5 | 57,0 | 1,5 |
| 32 | 68,5 | 1,5 | 71,0 | 1,5 |



A 270-09

| DC mm | D _{w-min} mm | B _{1max} mm | D _{w-max} mm | B _{2max} mm |
|-------|-----------------------|----------------------|-----------------------|----------------------|
| 32 | 68,5 | 1,5 | 71,0 | 1,5 |
| 40 | 84,5 | 1,5 | 87,0 | 1,5 |
| 50 | 104,5 | 1,5 | 107,0 | 1,5 |
| 63 | 130,5 | 1,5 | 133,0 | 1,5 |
| 80 | 164,5 | 1,5 | 167,0 | 1,5 |
| 100 | 204,5 | 1,5 | 207,0 | 1,5 |
| 125 | 254,5 | 1,5 | 257,0 | 1,5 |
| 160 | 324,5 | 1,5 | 327,0 | 1,5 |

Система MaxiMill 270-12



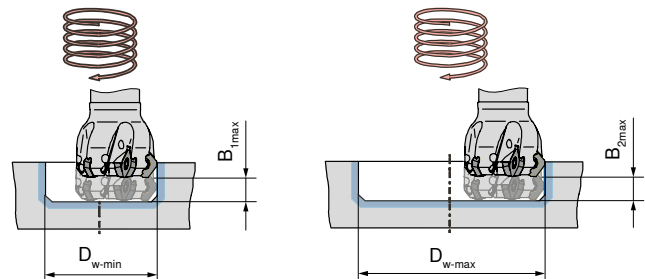
Чистовое фрезерование с использованием зачистных пластин

На каждый корпус фрезы устанавливается одна зачистная пластина, при диаметре от 125 мм – две.



| | | | | | |
|-----------------|-------------------|------------|---|---------------|------------|
| Стали | SDMT 1204AESN-29R | CTPP235 | + | XDHW 1204AESN | CTPP235 |
| | SDMT 1204AESN-29R | CTCP230 | + | XDHW 1204AESN | CTCP230 |
| | SDHW 1204AESN-R | TCM10 | + | XDHW 1204AESN | TCM10 |
| Чугуны | SDMT 1204AEEN-31 | CTCK215 | + | XDHW 1204AEEN | CTCK215 |
| | SDHW 1204AESN-R | CTCK215 | + | XDHW 1204AEEN | CTCK215 |
| Цветные металлы | SDHT 1204AEFN-ALP | -27P H216T | + | XDHW 1204AEFN | -27P H216T |

Фрезерование по винтовой интерполяции (без пилотного отверстия)

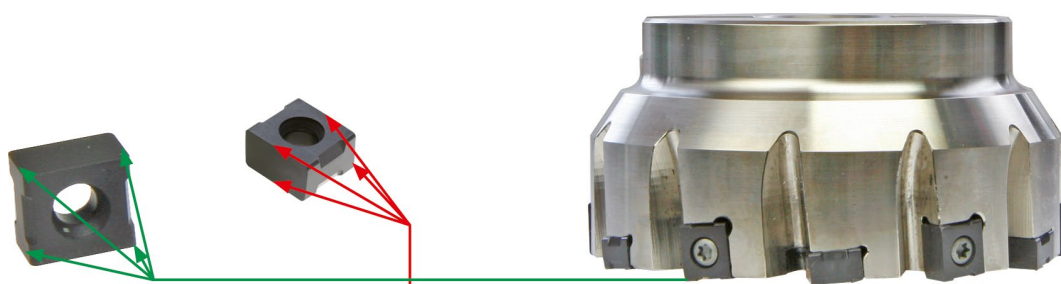


| DC mm | D _{w-min} mm | B _{1max} mm | D _{w-max} mm | B _{2max} mm |
|-------|-----------------------|----------------------|-----------------------|----------------------|
| 32 | 74,5 | 1,5 | 78,0 | 1,5 |
| 40 | 90,5 | 1,5 | 94,0 | 1,5 |
| 50 | 110,5 | 1,5 | 114,0 | 1,5 |
| 63 | 136,5 | 1,5 | 140,0 | 1,5 |
| 80 | 170,5 | 1,5 | 174,0 | 1,5 |
| 100 | 210,5 | 1,5 | 214,0 | 1,5 |
| 125 | 260,5 | 1,5 | 264,0 | 1,5 |
| 160 | 330,5 | 1,5 | 334,0 | 1,5 |

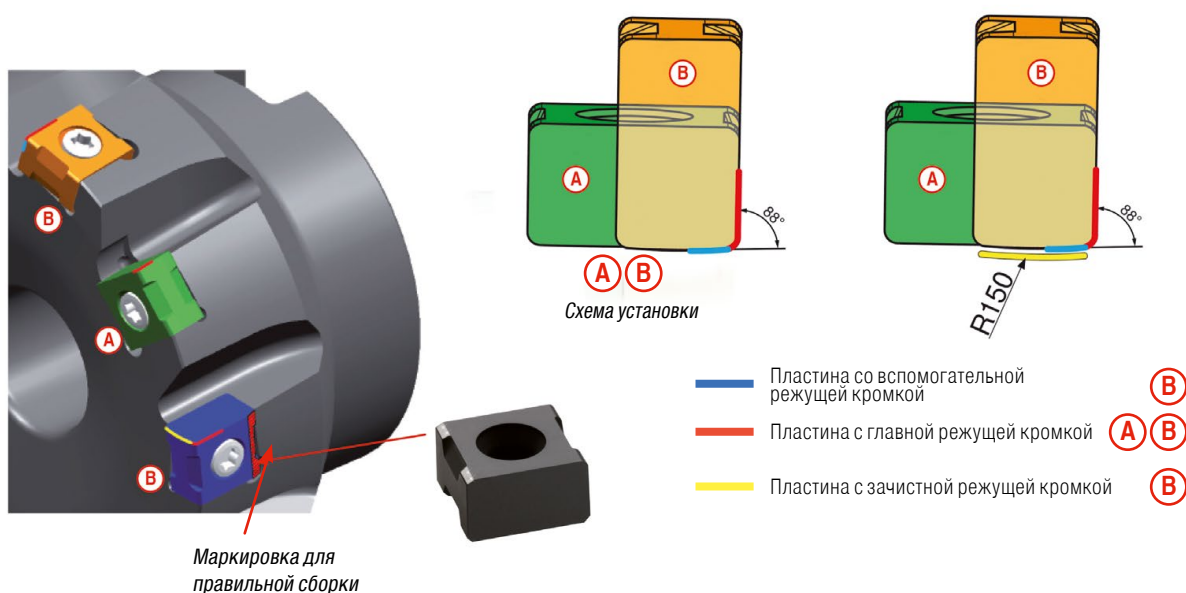
При $v_c > 400$ м/мин необходимо выполнить балансировку инструмента!

Система MaxiMill НЕС 11/НЕС 12

Схема установки пластин

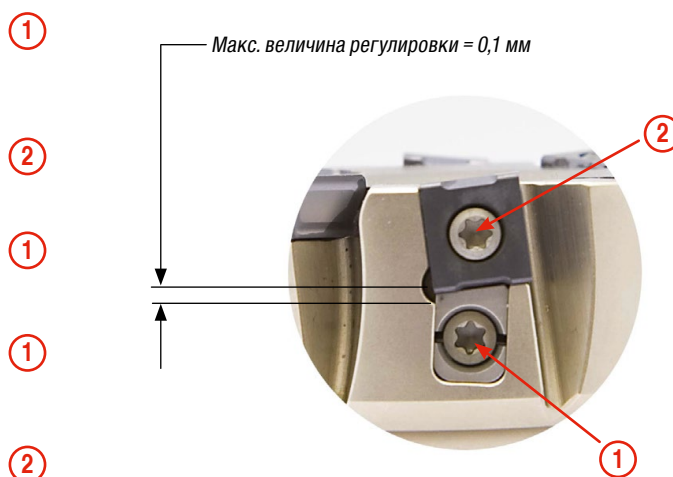


Правильная установка стандартных пластин и пластин с зачистными режущими кромками Wiper



Настройка инструментов с осевой регулировкой

- ▲ Установите клин, как показано на изображении, во фрезу и слегка затяните винт, но не затягивайте полностью. (1)
- ▲ Установите пластины, как показано на изображении, и затяните с моментом затяжки 1,0 Н·м. (2)
- ▲ Отметьте самую высокую режущую кромку с использованием приспособления для настройки. (1)
- ▲ Путем небольших, поэтапных вращений регулировочного винта установите режущие кромки на торцовое биение не менее 0,005 мм или более оптимальное. (1)
- ▲ Затяните пластину с моментом 3,2 Н·м. (2)



Средняя толщина стружки [h_m] – Метод определения

Торцевое фрезерование

1 Выберите в таблице подходящую среднюю толщину стружки [h_m] для соответствующего материала.

| Материал | Предел прочности на растяжение N/mm ² | h _m mm |
|-----------------|---|----------------------|
| Для стали | ...-800 | 0,2 |
| Для стали | 800-1000 | 0,18 |
| Для стали | 1000-1200 | 0,16 |
| Для стали | 1200-... | 0,14 |
| Для нерж. стали | ... -750 | 0,21 |
| Для нерж. стали | 750-900 | 0,19 |
| Для нерж. стали | 900-1150 | 0,17 |
| Для нерж. стали | 1150- ... | 0,15 |

2 Выберите среднюю толщину стружки [h_m] и определите скорректированное значение подачи из таблицы с соответствующей шириной врезания [a_e].

| h _m mm | Скорректированное значение подачи f _z для h _m | | | |
|----------------------|---|-----------------|------------------|---------------|
| 0,20 | 0,40 ** | 0,40 ** | 0,33 | 0,28 |
| 0,18 | 0,40 ** | 0,40 ** | 0,29 | 0,25 |
| 0,16 | 0,40 ** | 0,36 | 0,26 | 0,23 |
| 0,14 | 0,36 | 0,31 | 0,23 | 0,20 |
| 0,21 | 0,40 ** | 0,40 ** | 0,34 | 0,30 |
| 0,19 | 0,40 ** | 0,40 ** | 0,31 | 0,27 |
| 0,17 | 0,40 ** | 0,38 | 0,28 | 0,24 |
| 0,15 | 0,39 | 0,34 | 0,24 | 0,21 |
| a _e = | 0,3 x DC | 0,4 x DC | 0,75 x DC | 1 x DC |

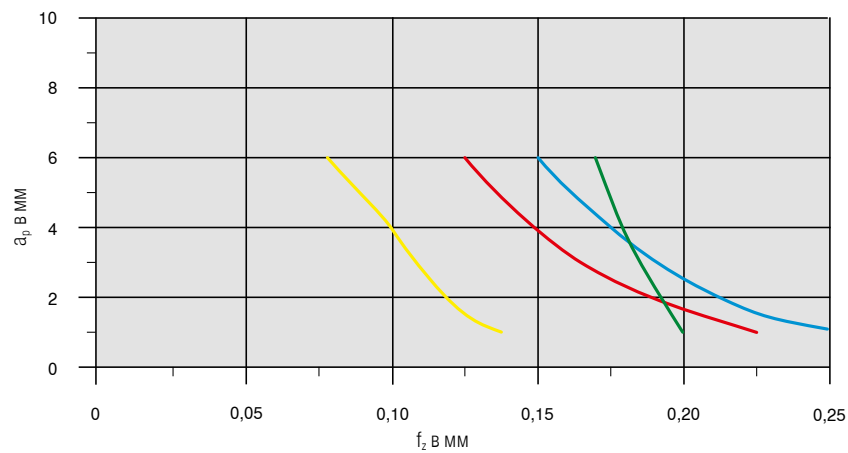
** f_z > 0,4 мм: риск затирания по задней поверхности корпуса зуба

Система MaxiMill 491-09

Начальные параметры



SNHU 09



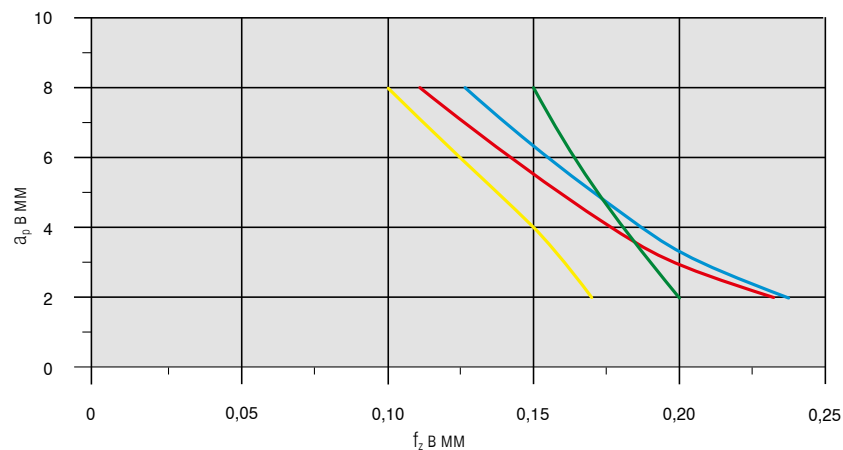
| Материал | Пластина | v _c в м/мин | Охлаждение |
|-------------------|---|------------------------|------------|
| Стали | P.4.1 40CrMnMoS 8-6 SNHU09T308SR-M50 СТРП235 | 200 | Без СОЖ |
| Нержавеющие стали | M.1.1 X6CrNiMoTi 1712 2 SNHU09T308SR-F50 СТРМ240 | 180 | Без СОЖ |
| Чугуны | K.1.1 EN-GJL-250 (GG25) SNHU09T308SR-R50 СТСК215 | 250 | Без СОЖ |
| Цветные металлы | N.1.2 AlMgSi1 SNHU09T308FR-F10 СТWN215 | 500 | Эмульсия |

Система MaxiMill 491-12

Начальные параметры



SNHU 12



| Материал | Пластина | v _c в м/мин | Охлаждение |
|-------------------|---|------------------------|------------|
| Стали | P.4.1 40CrMnMoS 8-6 SNHU120408SR-M50 СТРП235 | 200 | Без СОЖ |
| Нержавеющие стали | M.1.1 X6CrNiMoTi 1712 2 SNHU120408SR-F50 СТРМ240 | 180 | Без СОЖ |
| Чугуны | K.1.1 EN-GJL-250 (GG25) SNHU120408SR-R50 СТСК215 | 250 | Без СОЖ |
| Цветные металлы | N.1.2 AlMgSi1 SNHU120408FR-F10 СТС5240 | 500 | Эмульсия |

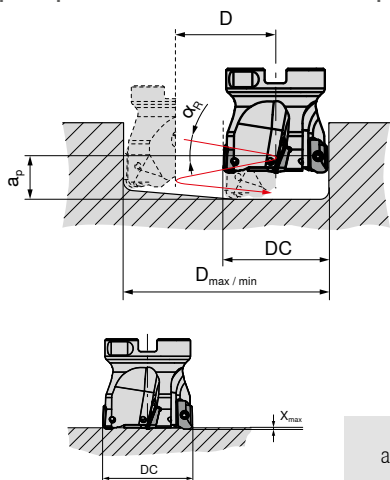
Подробная информация по режимам резания для каждого вида сплава указана → на стр. 142-144

При v_c > 400 м/мин необходимо выполнить балансировку инструмента!

Система MaxiMill 211-07

Стратегия обработки

Фрезерование по винтовой интерполяции

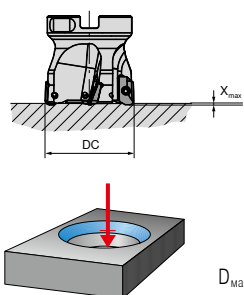


$$a_p \text{ в мм} = D * \pi * \tan \alpha_R$$

| DC mm | D _{max} / RE 0,4 mm | D _{min} mm | α _{R max} ° |
|-------|------------------------------|---------------------|----------------------|
| 10 | 19 | 13 | 5,5 |
| 12 | 23 | 17 | 6,0 |
| 16 | 31 | 25 | 3,0 |
| 20 | 39 | 33 | 2,0 |
| 25 | 49 | 43 | 1,5 |
| 32 | 63 | 57 | 1,2 |
| 40 | 79 | 73 | 0,8 |
| 50 | 99 | 93 | 0,7 |

| DC mm | D mm | α _{R max 360°} ° |
|-------|------|---------------------------|
| 10 | 13 | 5,5 |
| 12 | 17 | 6,0 |
| 16 | 25 | 3,0 |
| 20 | 33 | 2,0 |
| 25 | 43 | 1,5 |
| 32 | 57 | 1,2 |
| 40 | 73 | 0,8 |
| 50 | 93 | 0,7 |

Плунжерное фрезерование

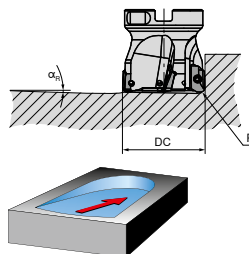


| DC mm | X _{max} mm |
|-------|---------------------|
| 10 | 0,8 |
| 12 | 0,8 |
| 16 | 0,8 |
| 20 | 0,8 |
| 25 | 0,8 |
| 32 | 0,8 |
| 40 | 0,8 |
| 50 | 0,8 |

D_{макс.} в мм = макс. диаметр для плоской поверхности на дне торца

D_{мин.} в мм = мин. диаметр отверстия для плоской поверхности на дне торца

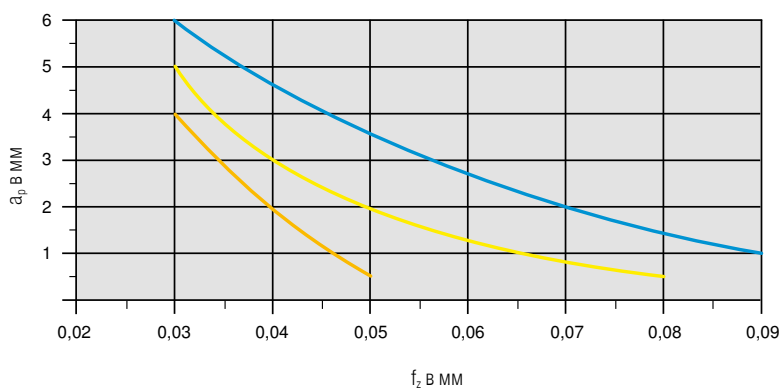
Фрезерование с врезанием под углом



| DC mm | α ° |
|-------|------|
| 10 | 11,0 |
| 12 | 7,9 |
| 16 | 4,3 |
| 20 | 3,0 |
| 25 | 2,5 |
| 32 | 1,6 |
| 40 | 1,2 |
| 50 | 1,0 |

$$D = D_{max} - DC / D_{min} - DC$$

Начальные параметры



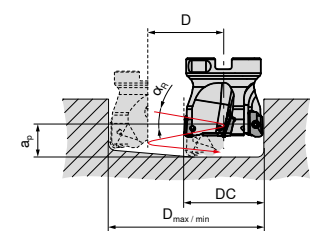
| Материал | Пластина | | V _c в м/мин | Охлаждение |
|--------------------|--------------------------------|--|------------------------|------------|
| Стали | P.4.1 40CrMnMoS 8-6 | XDKT070308SR-M50 СТСР230 | 200 | Без СОЖ |
| Нержавеющие стали | M.1.1 X6CrNiMoTi 1712.2 | XDKT070308SR-F50 СТРМ240 | 180 | Без СОЖ |
| Жаропрочные сплавы | S.2.2 Inconel 718 | XDKT070308ER-F50 СТС5240 | 35 | Эмульсия |

Подробная информация по режимам резания для каждого вида сплава указана → на стр. 142-144

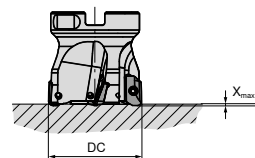
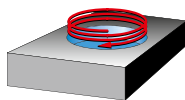
При v_c > 400 м/мин необходимо выполнить балансировку инструмента!

Система MaxiMill 211-11

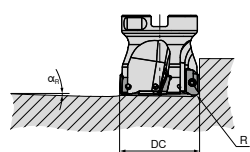
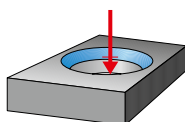
Стратегия обработки



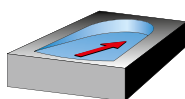
1 Фрезерование по винтовой интерполяции



2 Плунжерное фрезерование



3 Фрезерование с врезанием под углом



① ② ③

| DC mm | Фрезерование по винтовой интерполяции | | Плунжерное фрезерование | Фрезерование с врезанием |
|----------|--|--------|----------------------------|-----------------------------|
| | RE = 0,8 mm | | X _{max} | α _R |
| 12 | α _R | 16° | 1,3 mm | 18° |
| | D _{max.} | 21 mm | | |
| | D _{min.} | 14 mm | | |
| 16 | α _R | 9,5° | 1,5 mm | 10,8° |
| | D _{max.} | 29 mm | | |
| | D _{min.} | 21 mm | | |
| 20 | α _R | 7° | 2,0 mm | 9,8° |
| | D _{max.} | 37 mm | | |
| | D _{min.} | 30 mm | | |
| 25 | α _R | 4,5° | 2,0 mm | 7,5° |
| | D _{max.} | 47 mm | | |
| | D _{min.} | 40 mm | | |
| 32 | α _R | 3,2° | 1,0 mm | 4,8° |
| | D _{max.} | 61 mm | | |
| | D _{min.} | 53 mm | | |
| 40 | α _R | 2,2° | 1,6 mm | 2,9° |
| | D _{max.} | 77 mm | | |
| | D _{min.} | 72 mm | | |
| 50 | α _R | 1,7° | 1,6 mm | 2,2° |
| | D _{max.} | 98 mm | | |
| | D _{min.} | 93 mm | | |
| 63 | α _R | 1,5° | 1,6 mm | 1,8° |
| | D _{max.} | 123 mm | | |
| | D _{min.} | 116 mm | | |
| 80 | α _R | 1,0° | 1,6 mm | 1,4° |
| | D _{max.} | 157 mm | | |
| | D _{min.} | 153 mm | | |
| 100 | α _R | 0,8° | 1,6 mm | 1,1° |
| | D _{max.} | 107 mm | | |
| | D _{min.} | 101 mm | | |

D_{max.} в мм = макс. диаметр для плоской поверхности на дне торца

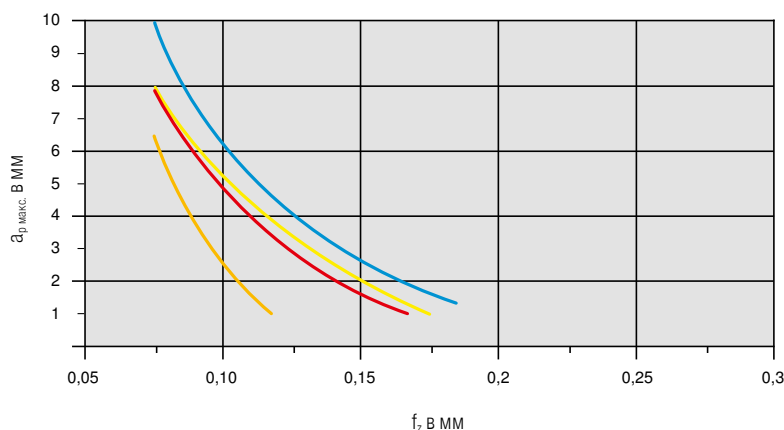
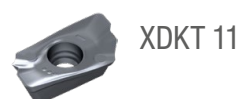
D_{min.} в мм = мин. диаметр для плоской поверхности на дне торца

a_p в мм = D x π x tan(α_R) = Шаг

l_a в мм = вылет инструмента

| DC mm | Максимальная частота вращения относительно вылета инструмента | | | | |
|----------|---|--------------------------------|------------------------------|------------------------------|------------------------------|
| | n _{max} in min ⁻¹ | | | | |
| | l _a = 1-2 x Ø mm | l _a = 2,5 x Ø mm | l _a = 3 x Ø mm | l _a = 4 x Ø mm | l _a = 5 x Ø mm |
| 12 | 55000 | 51500 | 47000 | 42000 | 37000 |
| 16 | 42000 | 38500 | 34100 | 28900 | 24200 |
| 20 | 36900 | 33000 | 28500 | 23900 | 19500 |
| 25 | 33200 | 29000 | 24400 | 19900 | 15400 |
| 32 | 30200 | 26000 | 20900 | 16600 | 11900 |
| 40 | 27700 | 23000 | 18000 | 13500 | 9000 |
| 50 | 25400 | 20400 | 15400 | 10800 | 6100 |
| 63 | 23300 | 18300 | 12900 | 8300 | 3700 |
| 80 | 21300 | 16100 | 10600 | 5800 | |
| 100 | 19600 | 14100 | 8400 | | |

Начальные параметры



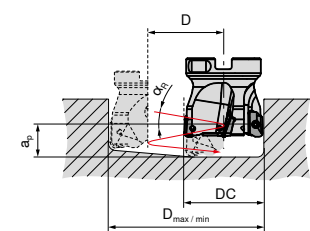
| Материал | | Пластина | | v _c в м/мин | Охлаждение |
|--------------------|-------------------------|------------------|---------|------------------------|------------|
| Стали | P.4.1 40CrMnMoS 8-6 | XDKT11T308SR-M50 | СТСР230 | 200 | Без СОЖ |
| Нержавеющие стали | M.1.1 X6CrNiMoTi 1712.2 | XDKT11T308SR-F50 | СТРМ240 | 180 | Без СОЖ |
| Чугуны | K.1.1 EN-GJL-250 (GG25) | XDKT11T308SR-R50 | СТСК215 | 250 | Без СОЖ |
| Жаропрочные сплавы | S.2.2 Inconel 718 | XDKT11T308ER-F50 | СТС5240 | 35 | Эмульсия |

ⓘ Подробная информация по режимам резания для каждого вида сплава указана → на стр. 142-144

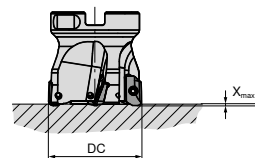
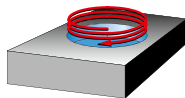
При v_c > 400 м/мин необходимо выполнить балансировку инструмента!

Система MaxiMill 211-15

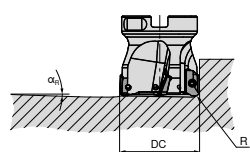
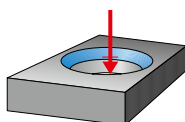
Стратегия обработки



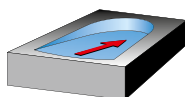
1 Фрезерование по винтовой интерполяции



2 Плунжерное фрезерование



3 Фрезерование с врезанием под углом



1 2 3

| DC mm | Фрезерование по винтовой интерполяции | | Плунжерное фрезерование | Фрезерование с врезанием |
|----------|---------------------------------------|--------|-------------------------|--------------------------|
| | RE = 0,8 mm | | X _{max} | α _R |
| 25 | α _R | 7,5° | 2,7 mm | 9,5° |
| | D _{max.} | 48 mm | | |
| | D _{min.} | 37 mm | | |
| 32 | α _R | 5° | 2,5 mm | 6,8° |
| | D _{max.} | 62 mm | | |
| | D _{min.} | 47 mm | | |
| 40 | α _R | 3,2° | 2,5 mm | 5,1° |
| | D _{max.} | 78 mm | | |
| | D _{min.} | 63 mm | | |
| 50 | α _R | 2,5° | 2,5 mm | 2,5° |
| | D _{max.} | 98 mm | | |
| | D _{min.} | 86 mm | | |
| 63 | α _R | 1,5° | 2,5 mm | 2,5° |
| | D _{max.} | 124 mm | | |
| | D _{min.} | 111 mm | | |
| 80 | α _R | 1,3° | 2,5 mm | 2,0° |
| | D _{max.} | 158 mm | | |
| | D _{min.} | 147 mm | | |
| 100 | α _R | 1,1° | 2,5 mm | 1,5° |
| | D _{max.} | 198 mm | | |
| | D _{min.} | 190 mm | | |
| 125 | α _R | 0,9° | 2,5 mm | 0,9° |
| | D _{max.} | 248 mm | | |
| | D _{min.} | 240 mm | | |
| 160 | α _R | 0,6° | 2,5 mm | 0,7° |
| | D _{max.} | 318 mm | | |
| | D _{min.} | 310 mm | | |
| 100 | α _R | 0,8° | 1,6 mm | 1,1° |
| | D _{max.} | 107 mm | | |
| | D _{min.} | 101 mm | | |

D_{max.} в мм = макс. диаметр для плоской поверхности на дне торца

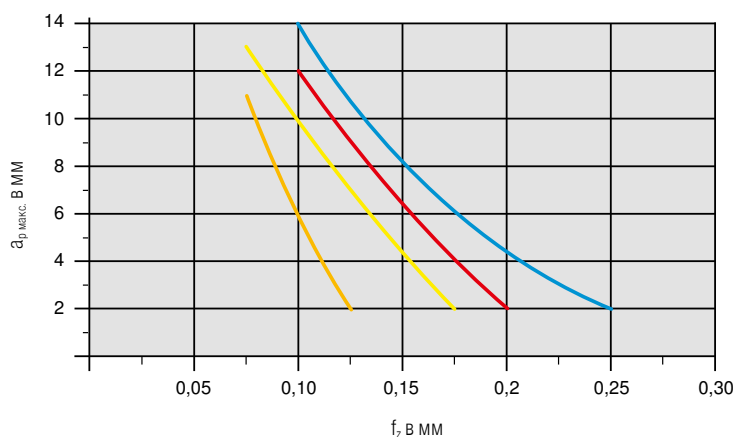
D_{min.} в мм = мин. диаметр для плоской поверхности на дне торца

a_p в мм = D x π x tan(α_R) = Шаг

l_a в мм = вылет инструмента

| Максимальная частота вращения относительно вылета инструмента | | | |
|---|---------------------------------------|------------------------------|------------------------------|
| DC mm | n _{max} in min ⁻¹ | | |
| | l _a = 2 x Ø mm | l _a = 3 x Ø mm | l _a = 5 x Ø mm |
| 25 | 26560 | 19520 | 13320 |
| 32 | 24160 | 16720 | 9520 |
| 40 | 22160 | 14400 | 7200 |
| 50 | 20320 | 12320 | 4880 |
| 63 | 18640 | 10320 | 2960 |
| 80 | 17040 | 8480 | |
| 100 | 15680 | 6720 | |
| 125 | 14320 | | |
| 160 | 13200 | | |

Начальные параметры



| Материал | | Пластина | | v _c в м/мин | Охлаждение |
|--------------------|-------------------------|------------------|---------|------------------------|------------|
| Стали | P.4.1 40CrMnMoS 8-6 | XDKT150508SR-M50 | СТСР230 | 200 | Без СОЖ |
| Нержавеющие стали | M.1.1 X6CrNiMoTi 1712 2 | XDKT150508SR-F50 | СТРМ240 | 180 | Без СОЖ |
| Чугуны | K.1.1 EN-GJL-250 (GG25) | XDKT150508SR-R50 | СТСК215 | 250 | Без СОЖ |
| Жаропрочные сплавы | S.2.2 Inconel 718 | XDKT150508ER-F40 | СТС5240 | 35 | Эмульсия |

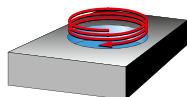
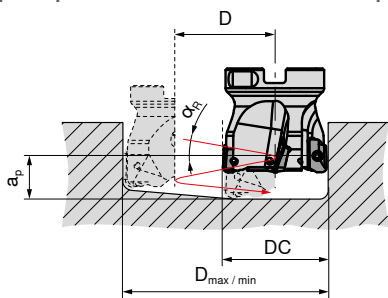
1 Подробная информация по режимам резания для каждого вида сплава указана → на стр. 142-144

При v_c > 400 м/мин необходимо выполнить балансировку инструмента!

Система MaxiMill 211-20

Стратегия обработки

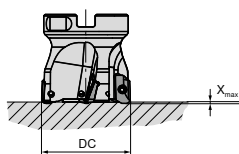
Фрезерование по винтовой интерполяции



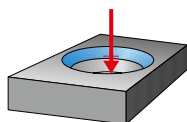
| DC mm | D _{max} / RE 0,4 mm | D _{min} mm | α _{R max} ° |
|-------|------------------------------|---------------------|----------------------|
| 63 | 124 | 107 | 2,2 |
| 80 | 158 | 143 | 1,7 |
| 100 | 198 | 183 | 1,3 |

$$\text{Пластина} = D * \pi * \tan \alpha_R$$

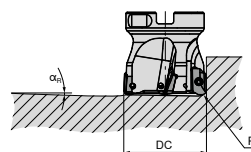
Плунжерное фрезерование



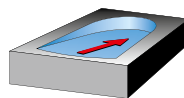
| DC mm | X _{max} mm |
|-------|---------------------|
| 63 | 2,0 |
| 80 | 2,0 |
| 100 | 2,0 |



Фрезерование с врезанием под углом



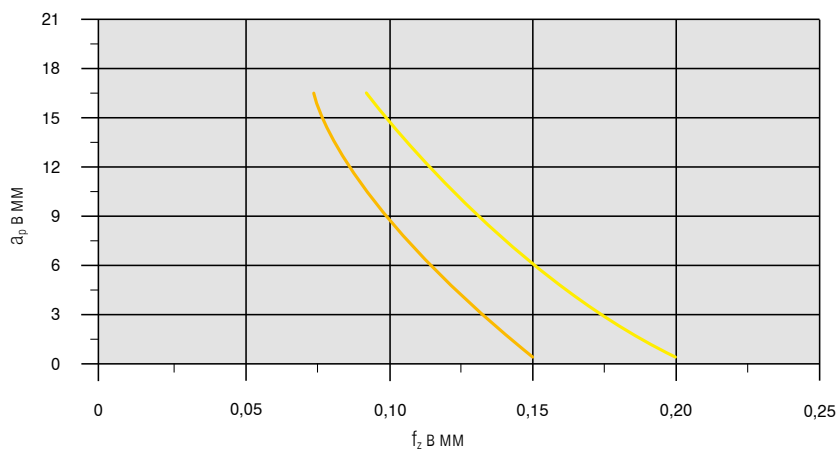
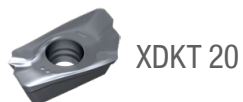
| DC mm | α ° |
|-------|-----|
| 63 | 2,2 |
| 80 | 1,7 |
| 100 | 1,3 |



$$D = D_{max} - DC / D_{min} - DC$$

D_{макс.} в мм = макс. диаметр для плоской поверхности на дне торца
D_{мин.} в мм = мин. диаметр отверстия для плоской поверхности на дне торца

Начальные параметры



| Материал | | | Пластина | | v _c в м/мин | Охлаждение |
|--------------------|-------|-------------------|------------------|---------|------------------------|------------|
| Нержавеющие стали | M.1.1 | X6CrNiMoTi 1712.2 | XDKT200708ER-F40 | СТРМ240 | 180 | Без СОЖ |
| Жаропрочные сплавы | S.2.2 | Inconel 718 | XDKT200708ER-F40 | СТС5240 | 35 | Эмульсия |




Подробная информация по режимам резания для каждого вида сплава указана → на стр. 142-144

При v_c > 400 м/мин необходимо выполнить балансировку инструмента!

Система MaxiMill 490-09

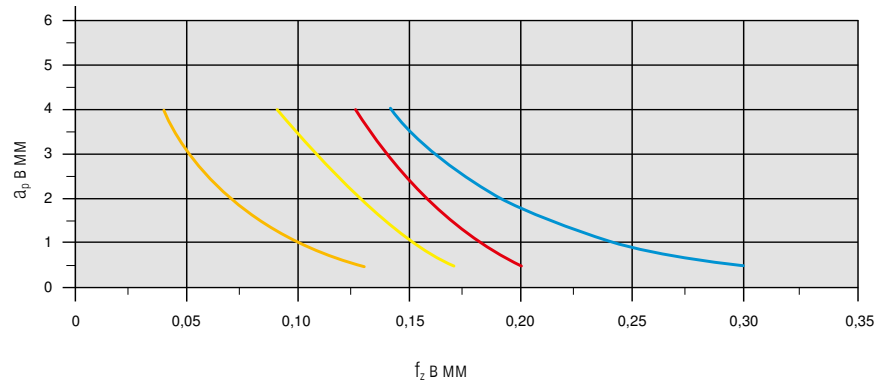
Стратегия обработки

 Система MaxiMill 490-09 не подходит для плунжерного фрезерования!


Начальные параметры



SDNT 09



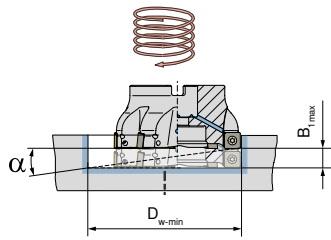
| Материал | | Пластина | | V _c в м/мин | Охлаждение |
|--------------------|--------------------------------|-------------------------|----------------|------------------------|------------|
| Стали | P.4.1 40CrMnMoS 8-6 | SDNT09T308SR-29 | СТСР230 | 200 | Без СОЖ |
| Нержавеющие стали | M.1.1 X6CrNiMoTi 1712 2 | SDNT09T308SR-33 | СТРМ240 | 180 | Без СОЖ |
| Чугуны | K.1.1 EN-GJL-250 (GG25) | SDNT09T308SR-31 | СТСК215 | 250 | Без СОЖ |
| Жаропрочные сплавы | S.2.2 Inconel 718 | SDNT09T308ER-M31 | СТС5240 | 35 | Эмульсия |

 Подробная информация по режимам резания для каждого вида сплава указана → на стр. 142-144

Система MaxiMill 490-12

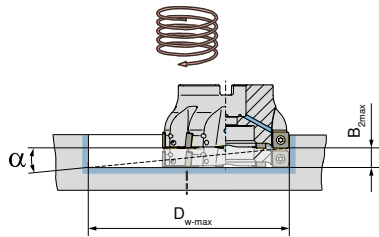
Стратегия обработки

Фрезерование по винтовой интерполяции (без пилотного отверстия)



$$B = (D_w - DC) \times \pi \times \tan \alpha$$

- D_w = Диаметр обрабатываемого отверстия
- DC = Номинальный диаметр фрезы
- B = Осевая подача по винтовой интерполяции 360°

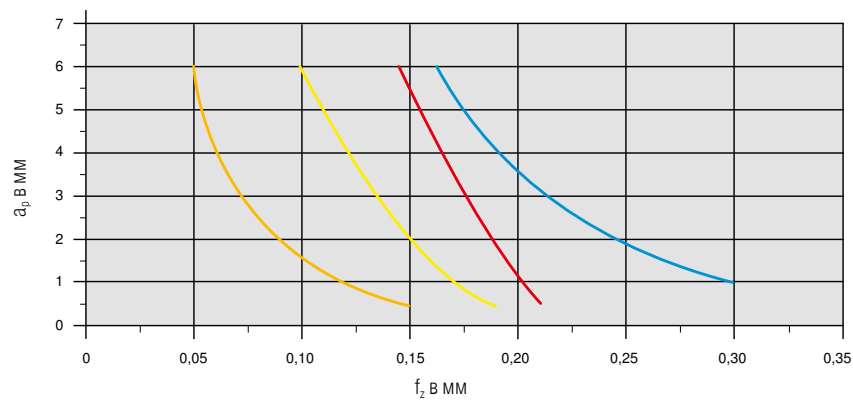


| DC mm | D _{w-min} mm | B _{1max} mm | D _{w-max} mm | B _{2max} mm | α ° |
|----------|--------------------------|-------------------------|--------------------------|-------------------------|--------|
| 50 | 77 | 2,5 | 98 | 4,8 | 2,0 |
| 63 | 103 | 1,8 | 124 | 3,0 | 1,0 |
| 80 | 137 | 2,1 | 158 | 3,0 | 0,8 |
| 100 | 177 | 2,1 | 198 | 2,9 | 0,6 |
| 125 | 227 | 1,8 | 248 | 2,4 | 0,4 |


Начальные параметры



SDMT 12



| Материал | | Пластина | | V _c в м/мин | Охлаждение |
|--------------------|--------------------------------|-------------------------|----------------|------------------------|------------|
| Стали | P.4.1 40CrMnMoS 8-6 | SDMT1205ZZSN-29 | СТСР230 | 200 | Без СОЖ |
| Нержавеющие стали | M.1.1 X6CrNiMoTi 1712.2 | SDMT120512SR-33 | СТРМ240 | 180 | Без СОЖ |
| Чугуны | K.1.1 EN-GJL-250 (GG25) | SDMT1205ZZSN-31 | СТСК215 | 250 | Без СОЖ |
| Жаропрочные сплавы | S.2.2 Inconel 718 | SDMT120508ER-M31 | СТС5240 | 35 | Эмульсия |

 Подробная информация по режимам резания для каждого вида сплава указана → на стр. 142-144

Высокоскоростная обработка HSC/высокопроизводительная обработка

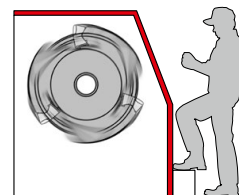
Рекомендации по технике безопасности

Инструменты, подходящие для обработки HSC

Инструменты HSC от CERATIZIT специально разработаны для этой стратегии обработки и гарантируют максимальную эксплуатационную надежность.

Соблюдение правил техники безопасности изготовителем оборудования

Убедитесь в том, что соблюдаются все правила техники безопасности производителя оборудования (например, закрытая рабочая зона оборудования).



Адаптеры, подходящие для обработки HSC

Выберите оптимальную комбинацию «инструмент/зажим» для конкретного применения. Для высокоскоростного фрезерования необходимо, чтобы инструмент и адаптер были динамически сбалансированы (соответствующие директивы ISO 1940).

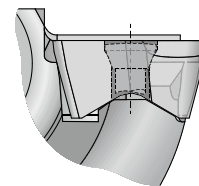
Крепление пластин против центробежных нагрузок

Закрепление пластины: EURO-патент EP 1083017A1

Убедитесь, что посадочное гнездо пластины очищено, а резьбовое отверстие для зажимного винта находится в идеальном состоянии.

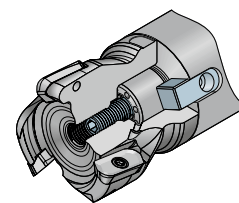
Проверьте осевую и радиальную посадку пластины в посадочном гнезде.

Зажимные винты для крепления с геометрическим замыканием должны затягиваться с моментом затяжки (XDHT11 = 1,8 Н·м; XDH.19 = 6,0 Н·м).



Оптимальное крепление фрез HSC (DC = Ø 40–63) на фрезерных оправках винтом Power

Винт Power гарантирует стабильное соединение инструмента и фрезерной оправки и прост в обращении.



Винт Power

Макс. допустимая рабочая частота вращения

Обратите внимание на максимально допустимую рабочую частоту вращения, указанную на инструменте. Рекомендации относятся только к имеющемуся инструменту, необходима адаптация в соответствии с выбранным адаптером, общей длиной вылета и конкретной обработкой.

Оптимальный рабочий диапазон инструмента (a_e , a_p , f_z , n)

Для обеспечения высокопроизводительного фрезерования соблюдайте рекомендации по выбору режимов резания.





15



Несоблюдение этих правил техники безопасности означает автоматическое исключение ответственности CERATIZIT Deutschland GmbH.

Система MaxiMill HSC-11

Рекомендуемые режимы резания

| Выбор заготовки | Вид обработки/сплав | Группа VDI 3323 | Твердость HB | H216T (CWK26) | | |
|-----------------|---------------------------------------|---|-----------------|---|---|----------|
| | | | |  v_c в м/мин |  v_c в м/мин | |
| N | Алюминиевые ковкие сплавы | Не упрочняемые термической обработкой | 21 | 60 | | 200-3000 |
| | | Упрочняемые термической обработкой | 22 | 100 | | 200-2000 |
| | Алюминиевый литейный сплав | Не упрочняемые термической обработкой < 12 % Si | 23 | 80 | | 200-2000 |
| | | Упрочняемые термической обработкой < 12 % Si | 24 | 90 | | 200-1800 |
| | | Не упрочняемые термической обработкой > 12 % Si | 25 | 130 | | 200-1000 |
| | Медь и медные сплавы (бронза, латунь) | Автоматный сплав (1 % Pb) | 26 | | | 200-600 |
| | | Латунь, красная латунь | 27 | 90 | 250-1000 | 250-1000 |
| | | Бронза | 28 | 100 | | 150-400 |
| | | Бесвинцовая медь и электролитическая медь | 29 | 100 | | 300-800 |
| O | Неметаллические материалы | Реактопласты | 29 | | 80-1000 | 80-1000 |
| | | Армированные волокном пластмассы | 29 | | 70-500 | 70-500 |
| | | Эбонит | 30 | | 80-300 | 80-300 |



= Полноструйное охлаждение



= Смазка минимальным количеством жидкости

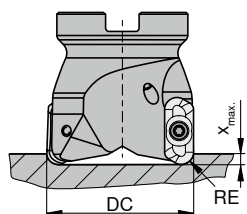


= Обработка без СОЖ

Система MaxiMill HSC-11

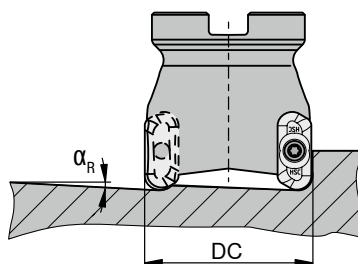
Стратегия обработки

Плунжерное фрезерование



| DC mm | X _{max} mm |
|-------|---------------------|
| 16 | 1,70 |
| 18 | 2,11 |
| 19 | 2,24 |
| 20 | 2,39 |
| 22 | 2,70 |
| 25 | 2,55 |
| 32 | 2,40 |
| 40 | 2,28 |
| 50 | 2,26 |
| 63 | 2,10 |
| 80 | 1,75 |
| 100 | 1,79 |

Фрезерование с врезанием под углом



| DC mm | α _R ° |
|-------|------------------|
| 16 | 18,8 |
| 18 | 16,3 |
| 19 | 15,3 |
| 20 | 14,8 |
| 22 | 13,8 |
| 25 | 10,3 |
| 32 | 6,8 |
| 40 | 4,8 |
| 50 | 3,5 |
| 63 | 2,5 |
| 80 | 1,8 |
| 100 | 1,3 |

Стратегия фрезерования для чистовой и черновой обработки

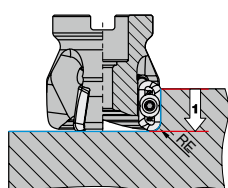
С максимальным удельным съемом материала

| Режущая пластина | RE mm | a _p mm | a _{p max} mm |
|-------------------|-------|-------------------|-----------------------|
| XDHT 11T302FR-ALP | 0,2 | 10 | 9,8 |
| XDHT 11T304FR-ALP | 0,4 | 10 | 9,6 |
| XDHT 11T308FR-ALP | 0,8 | 10 | 9,2 |
| XDHT 11T312FR-ALP | 1,2 | 10 | 8,8 |
| XDHT 11T316FR-ALP | 1,6 | 10 | 8,4 |
| XDHT 11T320FR-ALP | 2,0 | 10 | 8,0 |
| XDHT 11T325FR-ALP | 2,5 | 10 | 7,5 |
| XDHT 11T332FR-ALP | 3,2 | 10 | 6,8 |
| XDHT 11T340FR-ALP | 4,0 | 10 | 6,0 |
| XDHT 11T350FR-ALP | 5,0 | 10 | 5,0 |

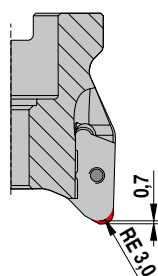
С максимальным качеством обработки боковой стенки

| Режущая пластина | RE mm | a _{p max} mm |
|-------------------|-------|-----------------------|
| XDHT 11T302FR-ALP | 0,2 | 7,8 |
| XDHT 11T304FR-ALP | 0,4 | 7,6 |
| XDHT 11T308FR-ALP | 0,8 | 7,2 |
| XDHT 11T312FR-ALP | 1,2 | 6,5 |
| XDHT 11T316FR-ALP | 1,6 | 6,8 |
| XDHT 11T320FR-ALP | 2,0 | 6,4 |
| XDHT 11T325FR-ALP | 2,5 | 5,5 |
| XDHT 11T332FR-ALP | 3,2 | 4,8 |
| XDHT 11T340FR-ALP | 4,0 | 4,0 |
| XDHT 11T350FR-ALP | 5,0 | 3,0 |

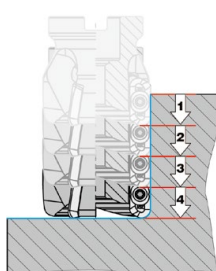
Фрезерование уступов



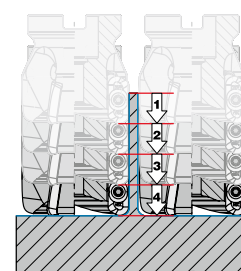
Доработка корпуса фрезы



Фрезерование карманов



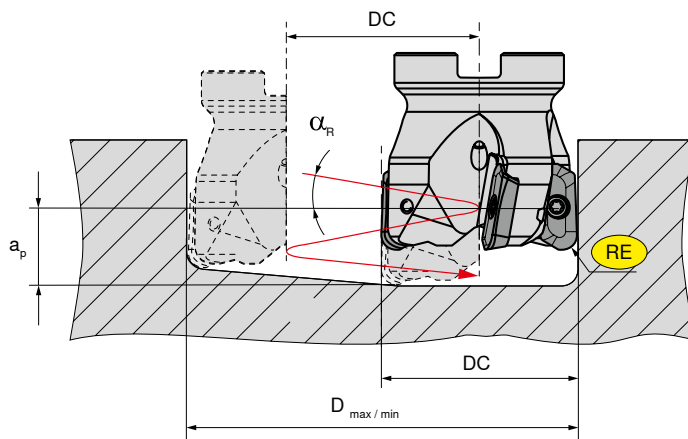
Фрезерование карманов с тонкостенными перемычками



Система MaxiMill HSC-11

Стратегия обработки

Фрезерование по винтовой интерполяции



RE = радиус пластины
 α_R в мм = максимальный угол врезания (относительно центра инструмента)

a_p в мм = шаг $\rightarrow D \times \pi \times \tan(\alpha_R)$

Диам. в мм = $\rightarrow D_{max.} - DC$ или $D_{min.} - DC$

Для обработки отверстия с ровным дном

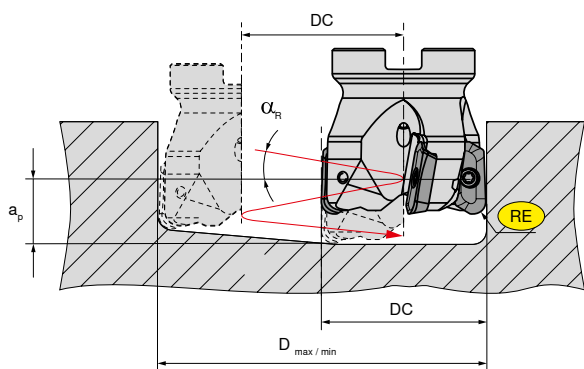
$D_{max.}$ в мм = максимальный диаметр отверстия
 $D_{min.}$ в мм = минимальный диаметр отверстия
 $DN_{max.}$ в мм = максимальный диаметр для отверстий с неровным дном

| DC mm | (DN _{max}) | XDHT-11 (HSC-11) | | | | | | | | |
|----------|----------------------|------------------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|
| | | RE = 0,2 | RE = 0,4 | RE = 0,8 | RE = 1,2 | RE = 1,6 | RE = 2,0 | RE = 2,5 | RE = 3,2 | RE = 4,0 |
| 16 | α_R | 9,7° | 10,0° | 9,9° | 9,4° | 8,9° | 8,4° | 7,9° | 7,0° | 6,1° |
| | $D_{max.}$ | 30 | 30 | 29 | 28 | 27 | 27 | 26 | 24 | 23 |
| | $D_{min.}$ | 18 | 18 | 18 | 18 | 18 | 18 | 18 | 18 | 18 |
| (31) | α_R | 9,4° | 9,1° | 8,7° | 8,3° | 7,9° | 7,5° | 6,9° | 6,2° | 5,3° |
| | $D_{max.}$ | 34 | 34 | 33 | 32 | 31 | 31 | 30 | 28 | 27 |
| | $D_{min.}$ | 22 | 22 | 22 | 22 | 22 | 22 | 22 | 22 | 22 |
| 18 | α_R | 8,8° | 8,6° | 8,3° | 7,9° | 7,5° | 7,5° | 6,5° | 5,9° | 5,1° |
| | $D_{max.}$ | 36 | 36 | 35 | 34 | 33 | 33 | 32 | 30 | 29 |
| | $D_{min.}$ | 24 | 24 | 24 | 24 | 24 | 24 | 24 | 24 | 24 |
| (37) | α_R | 8,4° | 8,2° | 7,8° | 7,4° | 7,7° | 6,7° | 6,2° | 5,5° | 4,8° |
| | $D_{max.}$ | 38 | 38 | 37 | 36 | 35 | 35 | 34 | 32 | 31 |
| | $D_{min.}$ | 26 | 26 | 26 | 26 | 26 | 26 | 26 | 26 | 26 |
| 20 | α_R | 7,6° | 7,4° | 7,8° | 6,7° | 6,4° | 6,5° | 5,6° | 5,2° | 4,3° |
| | $D_{max.}$ | 42 | 42 | 41 | 40 | 39 | 39 | 38 | 36 | 35 |
| | $D_{min.}$ | 30 | 30 | 30 | 30 | 30 | 30 | 30 | 30 | 30 |
| (43) | α_R | 6,7° | 6,5° | 6,2° | 5,9° | 5,6° | 5,3° | 4,9° | 4,4° | 3,8° |
| | $D_{max.}$ | 48 | 48 | 47 | 46 | 45 | 45 | 44 | 42 | 41 |
| | $D_{min.}$ | 36 | 36 | 36 | 36 | 36 | 36 | 36 | 36 | 36 |
| 25 | α_R | 4,7° | 4,7° | 4,8° | 4,6° | 4,3° | 4,1° | 3,8° | 3,4° | 2,9° |
| | $D_{max.}$ | 62 | 62 | 61 | 60 | 59 | 59 | 58 | 56 | 55 |
| | $D_{min.}$ | 50 | 50 | 50 | 50 | 50 | 50 | 50 | 50 | 50 |
| (63) | α_R | 3,3° | 3,3° | 3,4° | 3,4° | 3,5° | 3,3° | 3,0° | 2,7° | 2,3° |
| | $D_{max.}$ | 78 | 78 | 77 | 76 | 75 | 75 | 74 | 72 | 71 |
| | $D_{min.}$ | 66 | 66 | 66 | 66 | 66 | 66 | 66 | 66 | 66 |
| 40 | α_R | 2,4° | 2,5° | 2,5° | 2,5° | 2,6° | 2,6° | 2,4° | 2,2° | 1,9° |
| | $D_{max.}$ | 98 | 98 | 97 | 96 | 95 | 95 | 94 | 92 | 91 |
| | $D_{min.}$ | 86 | 86 | 86 | 86 | 86 | 86 | 86 | 86 | 86 |
| (99) | α_R | 1,7° | 1,7° | 1,7° | 1,8° | 1,8° | 1,8° | 1,8° | 1,7° | 1,5° |
| | $D_{max.}$ | 124 | 124 | 123 | 122 | 121 | 121 | 120 | 118 | 117 |
| | $D_{min.}$ | 112 | 112 | 112 | 112 | 112 | 112 | 112 | 112 | 112 |
| 63 | α_R | 1,1° | 1,1° | 1,1° | 1,1° | 1,1° | 1,1° | 1,1° | 1,2° | 1,2° |
| | $D_{max.}$ | 158 | 158 | 157 | 156 | 155 | 155 | 154 | 152 | 151 |
| | $D_{min.}$ | 146 | 146 | 146 | 146 | 146 | 146 | 146 | 146 | 146 |
| (159) | α_R | 0,8° | 0,8° | 0,9° | 0,9° | 0,9° | 0,9° | 0,9° | 0,9° | 0,9° |
| | $D_{max.}$ | 198 | 198 | 197 | 196 | 195 | 195 | 194 | 192 | 191 |
| | $D_{min.}$ | 186 | 186 | 186 | 186 | 186 | 186 | 186 | 186 | 186 |
| 100 | α_R | | | | | | | | | |
| | $D_{max.}$ | | | | | | | | | |
| | $D_{min.}$ | | | | | | | | | |
| (199) | α_R | | | | | | | | | |
| | $D_{max.}$ | | | | | | | | | |
| | $D_{min.}$ | | | | | | | | | |

Система MaxiMill HSC/НРС-19

Стратегия обработки

Фрезерование по винтовой интерполяции



RE = радиус пластины
 α_R в мм = максимальный угол врезания (относительно центра инструмента)

a_p в мм = шаг $\rightarrow D \times \pi \times \tan(\alpha_R)$

Диам. в мм = $\rightarrow D_{\text{макс.}} - DC$ или $D_{\text{мин.}} - DC$

Для обработки отверстия с ровным дном

$D_{\text{макс.}}$ в мм = максимальный диаметр отверстия

$D_{\text{мин.}}$ в мм = минимальный диаметр отверстия

$DN_{\text{макс.}}$ в мм = максимальный диаметр для отверстий с неровным дном

| | DC mm | DN_{max} mm | α_R ° | D_{max} mm | D_{min} mm |
|--------------------|-------|----------------------|--------------|---------------------|---------------------|
| RE = 0,2 mm | 25 | 49 | 7°02' | 48 | 32 |
| | 32 | 63 | 4°34' | 62 | 46 |
| | 40 | 79 | 3°47' | 78 | 62 |
| | 50 | 99 | 3°01' | 97 | 81 |
| | 63 | 125 | 2°17' | 124 | 107 |
| | 80 | 159 | | 158 | 141 |
| | 100 | 199 | | 198 | 181 |

| | DC mm | DN_{max} mm | α_R ° | D_{max} mm | D_{min} mm |
|--------------------|-------|----------------------|--------------|---------------------|---------------------|
| RE = 0,4 mm | 25 | 49 | 7°08' | 48 | 32 |
| | 32 | 63 | 4°37' | 62 | 46 |
| | 40 | 79 | 3°49' | 78 | 62 |
| | 50 | 99 | 3°02' | 98 | 81 |
| | 63 | 125 | 2°18' | 124 | 107 |
| | 80 | 159 | | 158 | 141 |
| | 100 | 199 | | 198 | 181 |

| | DC mm | DN_{max} mm | α_R ° | D_{max} mm | D_{min} mm |
|--------------------|-------|----------------------|--------------|---------------------|---------------------|
| RE = 0,8 mm | 25 | 49 | 7°21' | 47 | 32 |
| | 32 | 63 | 4°44' | 61 | 46 |
| | 40 | 79 | 3°53' | 77 | 62 |
| | 50 | 99 | 3°05' | 97 | 81 |
| | 63 | 125 | 2°20' | 123 | 107 |
| | 80 | 159 | | 157 | 141 |
| | 100 | 199 | | 197 | 181 |

| | DC mm | DN_{max} mm | α_R ° | D_{max} mm | D_{min} mm |
|--------------------|-------|----------------------|--------------|---------------------|---------------------|
| RE = 2,0 mm | 25 | 49 | 8°40' | 45 | 32 |
| | 32 | 63 | 5°04' | 59 | 46 |
| | 40 | 79 | 4°06' | 75 | 62 |
| | 50 | 99 | 3°13' | 95 | 81 |
| | 63 | 125 | 2°25' | 121 | 107 |
| | 80 | 159 | | 155 | 141 |
| | 100 | 199 | | 195 | 181 |

| | DC mm | DN_{max} mm | α_R ° | D_{max} mm | D_{min} mm |
|--------------------|-------|----------------------|--------------|---------------------|---------------------|
| RE = 2,5 mm | 25 | 49 | 8°24' | 44 | 32 |
| | 32 | 63 | 5°13' | 58 | 46 |
| | 40 | 79 | 4°12' | 74 | 62 |
| | 50 | 99 | 3°17' | 94 | 81 |
| | 63 | 125 | 2°27' | 120 | 107 |
| | 80 | 159 | | 154 | 141 |
| | 100 | 199 | | 194 | 181 |

| | DC mm | DN_{max} mm | α_R ° | D_{max} mm | D_{min} mm |
|--------------------|-------|----------------------|--------------|---------------------|---------------------|
| RE = 3,2 mm | 25 | 49 | 8°54' | 42 | 32 |
| | 32 | 63 | 5°26' | 56 | 46 |
| | 40 | 79 | 4°20' | 72 | 62 |
| | 50 | 99 | 3°21' | 92 | 81 |
| | 63 | 125 | 2°30' | 118 | 107 |
| | 80 | 159 | | 152 | 141 |
| | 100 | 199 | | 192 | 181 |

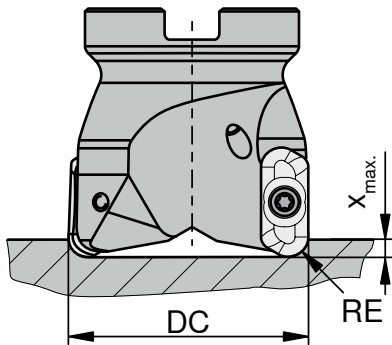
| | DC mm | DN_{max} mm | α_R ° | D_{max} mm | D_{min} mm |
|--------------------|-------|----------------------|--------------|---------------------|---------------------|
| RE = 4,0 mm | 25 | 49 | 9°32' | 41 | 32 |
| | 32 | 63 | 5°42' | 55 | 46 |
| | 40 | 79 | 4°30' | 71 | 62 |
| | 50 | 99 | 3°28' | 91 | 81 |
| | 63 | 125 | 2°33' | 117 | 107 |
| | 80 | 159 | | 151 | 141 |
| | 100 | 199 | | 191 | 181 |

| | DC mm | DN_{max} mm | α_R ° | D_{max} mm | D_{min} mm |
|--------------------|-------|----------------------|--------------|---------------------|---------------------|
| RE = 5,0 mm | 25 | 49 | 6°49' | 39 | 32 |
| | 32 | 63 | 3°59' | 53 | 46 |
| | 40 | 79 | 3°20' | 69 | 62 |
| | 50 | 99 | 2°13' | 89 | 81 |
| | 63 | 125 | 1°52' | 115 | 107 |
| | 80 | 159 | | 149 | 141 |
| | 100 | 199 | | 189 | 181 |

Система MaxiMill HSC/HPC-19

Стратегия обработки

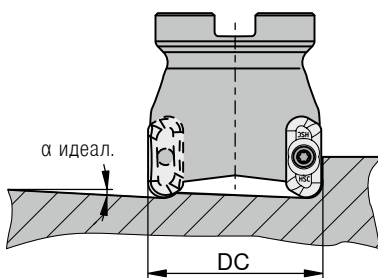
Плунжерное фрезерование



| HSC 19 | DC mm | 19 RE 0,2-4,0 | 19 RE 5,0 |
|-----------------------------|----------|------------------|------------------|
| | | $X_{max.}$ mm | $X_{max.}$ mm |
| CHSC 19 / GHSC 19 / MHSC 19 | 25 | 5,0 | 4,0 |
| CHSC 19 / GHSC 19 / MHSC 19 | 32-40 | 4,0 | 3,0 |
| AHSC 19 | 40-100 | 4,0 | 3,0 |

| HPC 19 | DC mm | 19 RE 0,2-4,0 | 19 RE 5,0 |
|-------------------|----------|------------------|------------------|
| | | $X_{max.}$ mm | $X_{max.}$ mm |
| CHPC 19 / MHPC 19 | 22-25 | 5,0 | 4,0 |
| CHPC 19 / MHPC 19 | 32-50 | 6,0 | 5,0 |
| AHPC 19 | 40-63 | 6,0 | 5,0 |

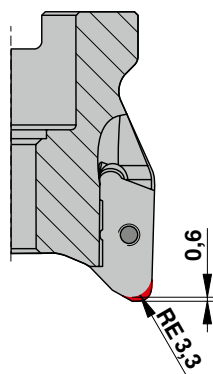
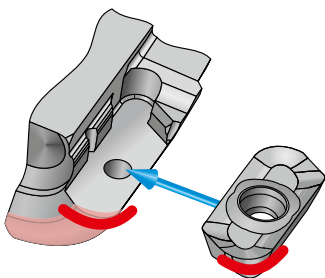
Фрезерование с врезанием под углом



| DC mm | α идеал. | |
|----------|----------|--------|
| | HSC 19 | HPC 19 |
| 25 | 11° | 11° |
| 32 | 7° | 7° |
| 40 | 5° | 5° |
| 50 | 4° | 4° |
| 63 | 3° | 3° |
| 80 | 2° | |
| 100 | 2° | |

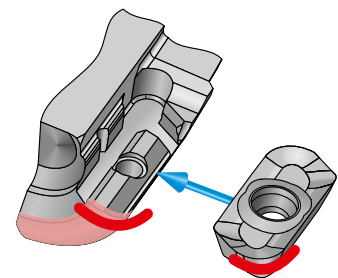
Дополнительная обработка базового корпуса инструмента

HSC 19



Доработка корпуса фрезы


HPC 19

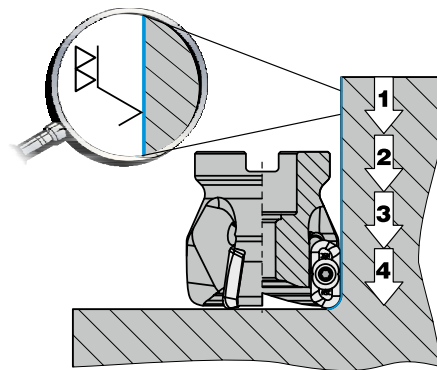
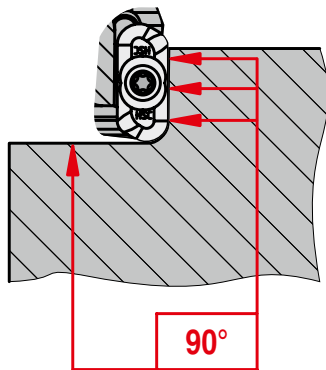


Для пластин с радиусом на уголках больше 4,0 мм базовый корпус инструмента следует доработать как показано на изображении выше.



Система MaxiMill HSC/HPC-19

Стратегия обработки

 Превосходное качество боковой стенки после черновой обработки.
Дополнительные операции по чистовой обработке не требуются.



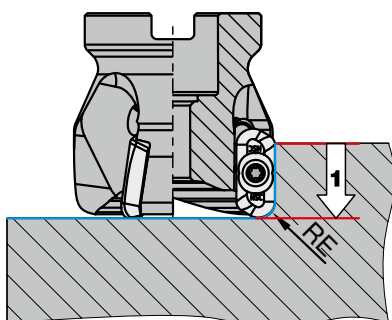
С максимальным удельным съемом материала

| |  |  |  |
|-------------------|---|---|---|
| Режущая пластина | RE mm | a_p mm | $a_{p \text{ max.}}$ mm |
| XDH. 190402FR-ALP | 0,2 | 18,0 | 17,8 |
| XDH. 190404FR-ALP | 0,4 | 18,0 | 17,6 |
| XDH. 190408FR-ALP | 0,8 | 18,0 | 17,2 |
| XDH. 190420FR-ALP | 2,0 | 18,0 | 16,0 |
| XDH. 190425FR-ALP | 2,5 | 18,0 | 15,0 |
| XDH. 190432FR-ALP | 3,2 | 18,0 | 14,8 |
| XDH. 190440FR-ALP | 4,0 | 18,0 | 14,0 |
| XDH. 190450FR-ALP | 5,0 | 17,0 | 13,0 |

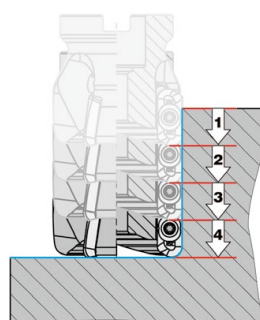
С максимальным качеством обработки боковой стенки

| |  |  |
|-------------------|---|---|
| Режущая пластина | RE mm | $a_{p \text{ max.}}$ mm |
| XDH. 190402FR-ALP | 0,2 | 11,8 |
| XDH. 190404FR-ALP | 0,4 | 11,6 |
| XDH. 190408FR-ALP | 0,8 | 11,2 |
| XDH. 190420FR-ALP | 2,0 | 10,0 |
| XDH. 190425FR-ALP | 2,5 | 9,5 |
| XDH. 190432FR-ALP | 3,2 | 8,8 |
| XDH. 190440FR-ALP | 4,0 | 8,0 |
| XDH. 190450FR-ALP | 5,0 | 7,0 |

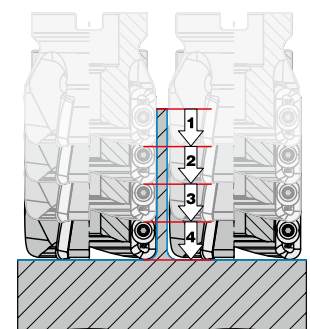
Фрезерование уступов



Фрезерование карманов



Фрезерование карманов с тонкостенными перемычками



Система MaxiMill HPC-04/12

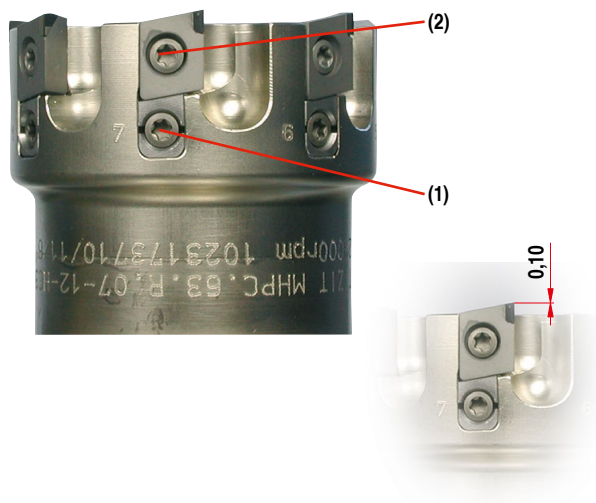
Стратегия обработки

На что обратить внимание?

- ▲ Стабильность станка.
- ▲ Надежное закрепление заготовки и адаптера.
- ▲ Использование СОЖ, как правило, не требуется, но оно облегчает отвод стружки, что дополнительно улучшает качество поверхности.
- ▲ Учитывайте термическую нагрузку и критическую температуру 600 °С, работайте с охлаждением в зависимости от материала.
- ▲ Избегайте вибраций.
- ▲ Соблюдайте класс балансировки.
- ▲ Учитывайте химические реакции алмаза с карбидообразующими элементами (Fe, Ti, Ta, Co, Ni).

Контроль класса балансировки

Класс балансировки инструментов следует определять после сборки, фиксации пластин и регулировки торцевого биения. В частности, балансировка требуется при использовании насадных фрез в сборе с адаптером.



Когда использование будет особенно целесообразным?

- ▲ Детали из легких и цветных металлов, пластиков, волокнистых композиционных материалов, графита....
- ▲ Когда простая настройка может сэкономить затраты на предварительную настройку инструментов.
- ▲ Крупносерийное производство.
- ▲ Высокие требования к качеству обработанной поверхности.
- ▲ Необходимость высокой стойкости для уменьшения времени на замену инструмента и дорогостоящих простоев оборудования.
- ▲ Когда требуется инструмент в сборе (предустановка и т. д.).

Процесс настройки с зачистными пластинами

Аналогично описанному выше процессу настройки стандартные пластины устанавливаются на радиальное биение = 0,02 мм. Пластины с режущей кромкой Wireg устанавливаются на 0,02–0,03 мм выше самой высокой режущей кромки.

Процесс регулировки

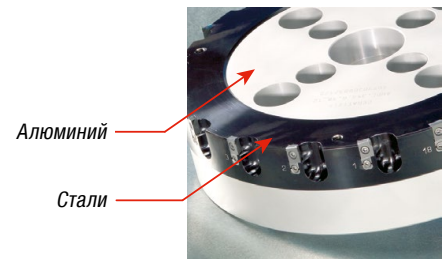
- 1 Установите установочные клинья на корпус (установлены при поставке). Затяните регулировочный винт (1) без деформации клиньев.
- 2 Установите PCD-пластины и затяните зажимные винты (2) с моментом 1,0 Н·м.
- 3 Отметьте «самую высокую режущую кромку» на приспособлении для предварительной регулировки.
- 4 Выполните регулировку этой PCD-пластины на 0,02 мм регулировочным винтом (1) по часовой стрелке. Необходимо обеспечить предварительное закрепление. Используйте для этого входящую в комплект поставки отвертку TORX!
- 5 Выполнить регулировку других режущих кромок на этом уровне с отклонением не более 0,005 мм. Макс. ход регулировки = 0,10 мм.
- 6 Затяните все зажимные винты для пластин (2) с моментом 5,0 Н·м.
- 7 Выполните контроль торцевого биения всех пластин: Заданное значение = 0,005 мм.

Абсолютная точность — MaxiMill HPC-12

Регулируемый высокопроизводительный инструмент для финишной обработки деталей из алюминия

Корпус инструмента из стали

- ▲ Для максимальной прочности
- ▲ Макс. износостойкость
- ▲ Биметаллическое исполнение диаметром от 160 мм; простое использование и защита шпинделя в случае инструментов большого размера



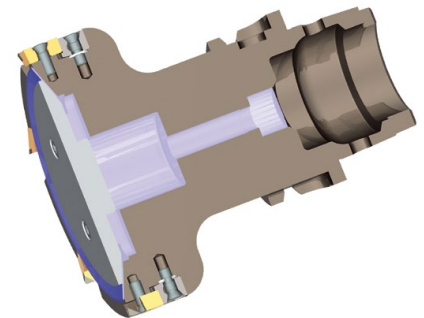
На изображении показано биметаллическое исполнение

Насадное или моноблочное исполнение

- ▲ Прямое соединение HSK63 в виде моноблочного исполнения
- ▲ Моноблочные державки с балансировкой G 2,5 при n = 20 000 об/мин (ISO 1940)

Разработанный специально для обработки HSC с внутренним подводом СОЖ

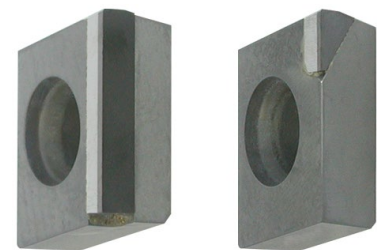
- ▲ Оптимизированный отвод стружки
- ▲ Высокое качество поверхности
- ▲ Оптимальные условия обработки
- ▲ Подходит для смазки минимальным количеством жидкости



«Время — деньги» — система MaxiMill HPC-12 проста в обращении и отличается быстрой настройкой!

Большой положительный передний угол +25°

- ▲ Малые усилия резания
- ▲ Повышенная ровность поверхностей
- ▲ Минимальная деформация детали



Тангенциальное расположение режущих кромок

- ▲ Стабильное основание для PCD-сегмента и максимальной эксплуатационной надежности

Адаптированная режущая PCD-кромка

- ▲ Высокая прочность при фрезеровании!
- ▲ Максимальная стабильность кромок
- ▲ Уменьшенное образование заусенцев на заготовке
- ▲ Простая обработка сплавов Al-Si с содержанием свыше 12 % кремния

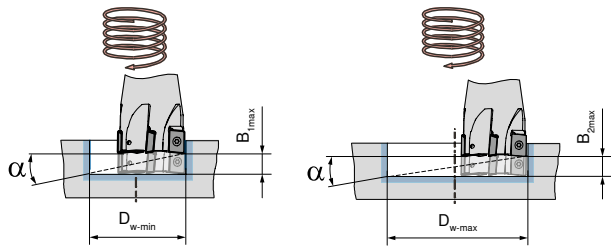
Выбор пластин

- ▲ Стандартная пластина
- ▲ Пластина с радиусом на уголках
- ▲ Пластина с режущей кромкой Wiper

Система MaxiMill 141/241

Стратегия обработки

Фрезерование по винтовой интерполяции
(без пилотного отверстия)

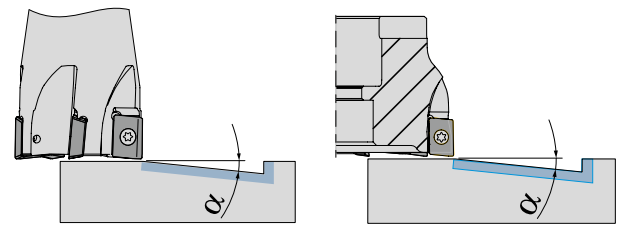


D_w = Диаметр обрабатываемого отверстия
 DC = Номинальный диаметр фрезы
 B = Осевая подача по винтовой интерполяции 360°

C 141

| DC mm | D_{w-min} mm | B_{1max} mm | D_{w-max} mm | B_{2max} mm | α ° |
|----------|-------------------|------------------|-------------------|------------------|---------------|
| 16 | 20,0 | 0,4 | 30,0 | 1,5 | 2,0 |
| 20 | 24,0 | 0,4 | 38,0 | 1,9 | 2,0 |
| 25 | 34,0 | 0,9 | 48,0 | 2,5 | 2,0 |
| 32 | 48,0 | 1,7 | 62,0 | 3,2 | 2,0 |
| 40 | 64,0 | 1,9 | 78,0 | 3,1 | 1,5 |

Фрезерование с врезанием под углом



$$B = (D_w - DC) \times \pi \times \tan \alpha$$

A 241

| DC mm | D_{w-min} mm | B_{1max} mm | D_{w-max} mm | B_{2max} mm | α ° |
|----------|-------------------|------------------|-------------------|------------------|---------------|
| 40 | 64,0 | 1,9 | 78,0 | 3,1 | 1,5 |
| 50 | 84,0 | 1,8 | 98,0 | 2,6 | 1,0 |
| 63 | 110,0 | 1,2 | 124,0 | 1,6 | 0,5 |
| 80 | 144,0 | 1,4 | 158,0 | 1,7 | 0,4 |
| 100 | 184,0 | 1,3 | 198,0 | 1,6 | 0,3 |
| 125 | 234,0 | 1,2 | 248,0 | 1,3 | 0,2 |

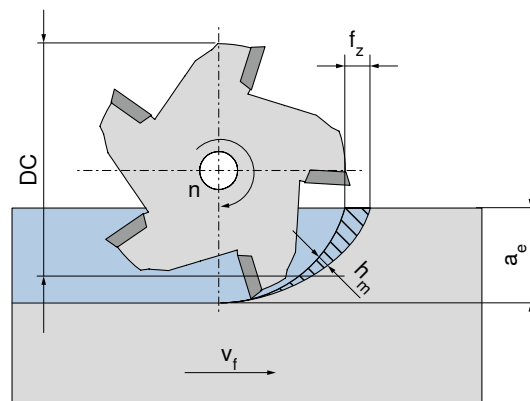
Средняя толщина стружки [h_m] – Метод определения

Фрезерование уступов

1 Выберите в таблице подходящую среднюю толщину стружки [h_m] для соответствующего материала.

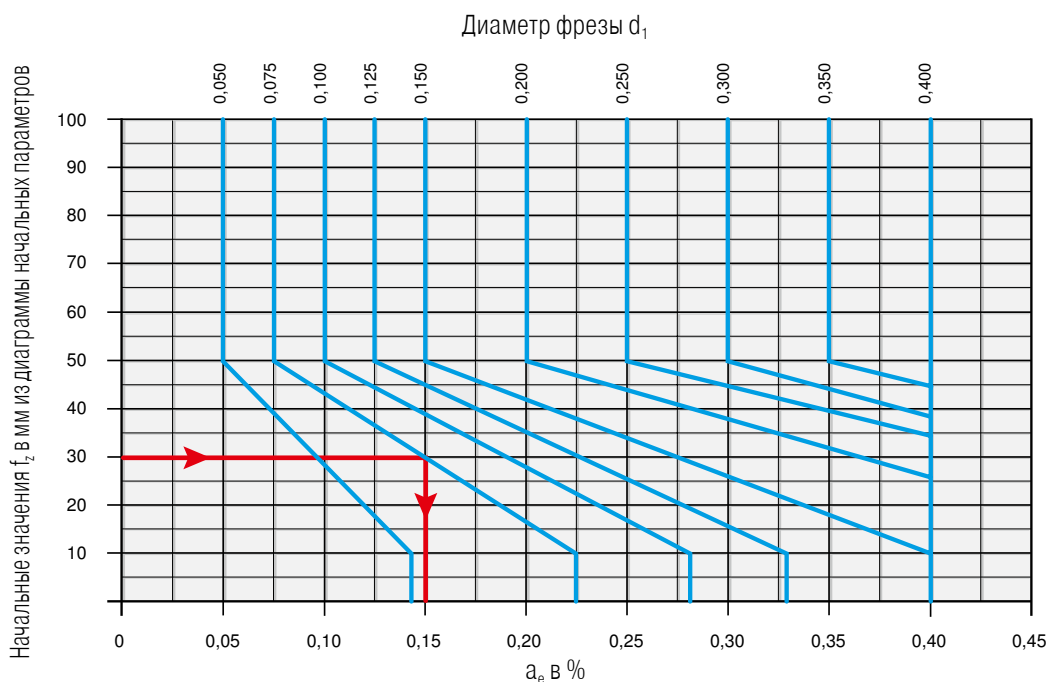
| Материал | Предел прочности на растяжение | h _m mm |
|-----------------|--------------------------------|----------------------|
| | N/mm ² | |
| Для стали | ...-800 | 0,16 |
| Для стали | 800-1000 | 0,14 |
| Для стали | 1000-1200 | 0,12 |
| Для стали | 1200-... | 0,10 |
| Для нерж. стали | ...-750 | 0,15 |
| Для нерж. стали | 750-900 | 0,13 |
| Для нерж. стали | 900-1150 | 0,11 |
| Для нерж. стали | 1150-... | 0,09 * |

2 Выберите среднюю толщину стружки [h_m] и определите скорректированное значение подачи из таблицы с соответствующей шириной врезания [a_e].



| h _m mm | Скорректированное значение подачи f _z для h _m | | | | |
|----------------------|---|-----------------|-----------------|------------------|---------------|
| | 0,2 x DC | 0,3 x DC | 0,4 x DC | 0,75 x DC | 1 x DC |
| 0,16 | 0,36 | 0,29 | 0,25 | 0,18 | 0,16 |
| 0,14 | 0,31 | 0,26 | 0,22 | 0,16 | 0,14 |
| 0,12 | 0,27 | 0,22 | 0,19 | 0,14 | 0,12 |
| 0,10 | 0,22 | 0,18 | 0,16 | 0,12 | 0,10 |
| 0,15 | 0,34 | 0,27 | 0,24 | 0,17 | 0,15 |
| 0,13 | 0,29 | 0,24 | 0,21 | 0,15 | 0,13 |
| 0,11 | 0,25 | 0,20 | 0,17 | 0,13 | 0,11 |
| 0,09 * | 0,20 | 0,16 | 0,14 | 0,10 | 0,09 * |
| a _e = | 0,2 x DC | 0,3 x DC | 0,4 x DC | 0,75 x DC | 1 x DC |

* f_z < 0,08 мм: опасность, вызванная тем, что инструмент больше не режет надлежащим образом

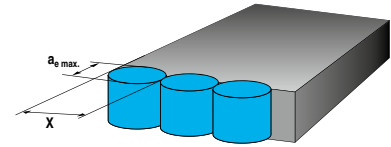
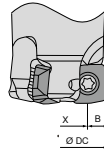
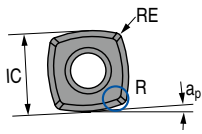


➔ **Пример:**
исходное значение (f_z) = 0,075 мм
a_e = 30 %
скорректированное значение (f_z) = 0,15 мм

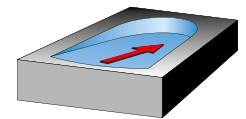
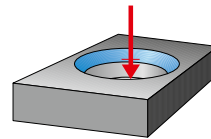
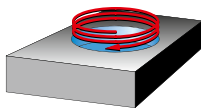
Система MaxiMill HFC-06

Стратегия обработки

Материал

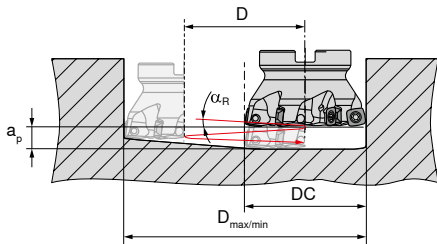


| Глубина резания и остаточный материал | | | Ширина резания для ровных поверхностей | | | Плунжерное фрезерование | | | | |
|---------------------------------------|---------|---------------|--|------------|--------|-------------------------|---------|------|-------|-----------|
| IC в мм | RE в мм | ap макс. в мм | DC в мм | X в мм | B в мм | ae макс. в мм | fz в мм | | X | |
| | | | | | | | нач. | мин. | макс. | |
| 6,35 | 0,5 | 0,8 | 16-32 | DC-(2 x B) | 4,3 | 5,3 | 0,10 | 0,08 | 0,15 | <0,7 x DC |



| DC mm | Циркуляр. Фрезерование по винтовой интерполяции | | |
|----------|---|--------------|---------------|
| | D min. mm | D max. mm | α R max. ° |
| 16 | 31 | 22 | 4,5° |
| 20 | 39 | 30 | 2,3° |
| 25 | 49 | 40 | 1,3° |
| 32 | 63 | 54 | 0,9° |

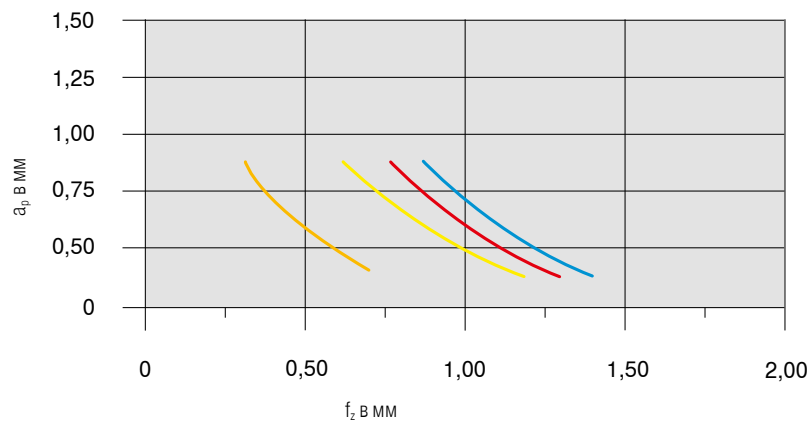
| DC mm | Плунжерное фрезерование | |
|----------|-------------------------|---------------|
| | Осев. | Накл. |
| | X max. mm | α R max. ° |
| 16 | 0,5 | 5,9° |
| 20 | | 3,2° |
| 25 | | 2° |
| 32 | | 1,3° |



Начальные параметры



XPLX 06



| Материал | Пластина | | Vc в м/мин | Охлаждение | | |
|--------------------|----------|-------------------|-------------------|------------|-----|----------|
| Стали | P.4.1 | 40CrMnMoS 8-6 | XPLX 060305SR-M50 | СТРП235 | 200 | Без СОЖ |
| Нержавеющие стали | M.1.1 | X6CrNiMoTi 1712.2 | XPLX 060305ER-M40 | СТРМ240 | 180 | Без СОЖ |
| Чугуны | K.1.1 | EN-GJL-250 (GG25) | XPLX 060305ER-M50 | СТСК215 | 250 | Без СОЖ |
| Жаропрочные сплавы | S.2.2 | Inconel 718 | XPLX 060305SR-F40 | СТС5240 | 35 | Эмульсия |

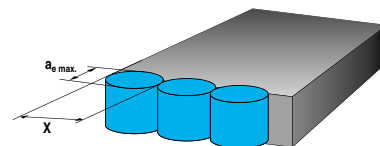
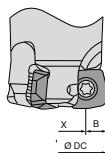
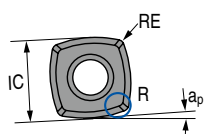
Подробная информация по режимам резания для каждого вида сплава указана → на стр. 142-144

При v_c > 400 м/мин необходимо выполнить балансировку инструмента!

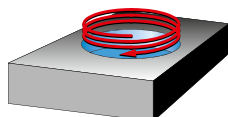
Система MaxiMill HFC-09

Стратегия обработки

Материал

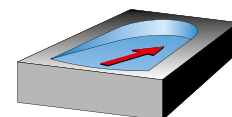
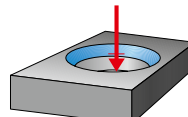


| Глубина резания и остаточный материал | | | Ширина резания для ровных поверхностей | | | Плунжерное фрезерование | | | | |
|---------------------------------------|---------|---------------|--|------------|--------|-------------------------|---------|------|-------|-----------|
| IC в мм | RE в мм | ap макс. в мм | DC в мм | X в мм | B в мм | ae макс. в мм | fz в мм | | X | |
| | | | | | | | нач. | мин. | макс. | |
| 9 | 0,8 | 1 | 25-66 | DC-(2 x B) | 5,9 | 7,5 | 0,10 | 0,08 | 0,15 | <0,7 x DC |



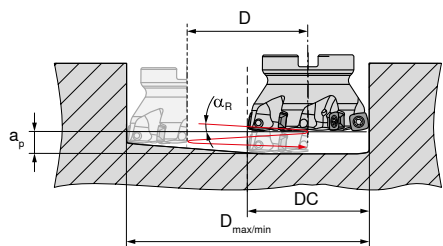
Циркуляр.
Фрезерование по винтовой интерполяции

| DC мм | Dmin. мм | Dmax. мм | α R макс. ° |
|-------|----------|----------|-------------|
| 25 | 48 | 35 | 3,1° |
| 32 | 62 | 49 | 1,7° |
| 35 | 68 | 55 | 1,4° |
| 40 | 78 | 65 | 1,0° |
| 42 | 82 | 69 | 0,9° |
| 50 | 98 | 85 | 0,8° |
| 52 | 102 | 89 | 0,7° |
| 63 | 124 | 111 | 0,7° |
| 66 | 130 | 117 | 0,6° |



Осев. Накл.
Фрезерование с врезанием под углом

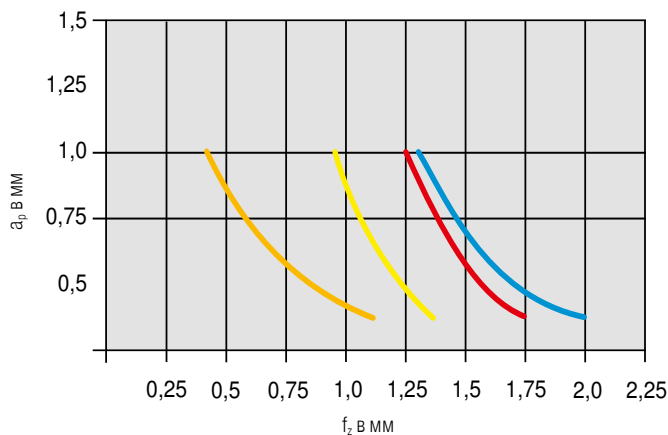
| DC мм | Xmax. мм | α R макс. ° |
|-------|----------|-------------|
| 25 | | 3,6° |
| 32 | | 2,0° |
| 35 | | 1,6° |
| 40 | | 1,2° |
| 42 | 0,75 | 1,1° |
| 50 | | 0,9° |
| 52 | | 0,8° |
| 63 | | 0,8° |
| 66 | | 0,7° |



Начальные параметры



XDLX 09



| Материал | Пластина | vc в м/мин | Охлаждение |
|--------------------|--|------------|------------|
| Стали | P.4.1 40CrMnMoS 8-6 XDLX09T308SR-M50 CTRP235 | 200 | Без СОЖ |
| Нержавеющие стали | M.1.1 X6CrNiMoTi 1712 2 XDLX09T308SR-M50 CTRM240 | 180 | Без СОЖ |
| Чугуны | K.1.1 EN-GJL-250 (GG25) XDLX09T308SR-M50 CTCCK215 | 250 | Без СОЖ |
| Жаропрочные сплавы | S.2.2 Inconel 718 XDLX09T308ER-F40 CTC5240 | 35 | Эмульсия |

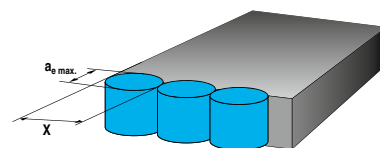
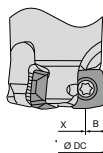
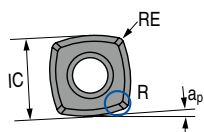
Подробная информация по режимам резания для каждого вида сплава указана → на стр. 142-144

При vc > 400 м/мин необходимо выполнить балансировку инструмента!

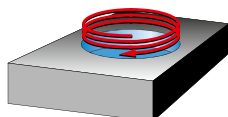
Система MaxiMill HFC-12

Стратегия обработки

Материал



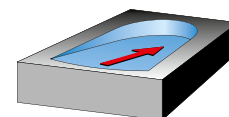
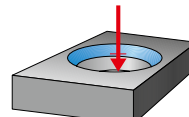
| Глубина резания и остаточный материал | | | Ширина резания для ровных поверхностей | | | Плунжерное фрезерование | | | | |
|---------------------------------------|---------|---------------------------|--|------------|--------|---------------------------|---------------------|------|-------|-----------|
| IC в мм | RE в мм | a _p макс. в мм | DC в мм | X в мм | B в мм | a _e макс. в мм | f _z в мм | | X | |
| | | | | | | | нач. | мин. | макс. | |
| 12 | 1,0 | 2 | 32-100 | DC-(2 x B) | 8,3 | 10 | 0,15 | 0,10 | 0,20 | <0,7 x DC |



Циркуляр.

Фрезерование по винтовой интерполяции

| DC mm | Фрезерование по винтовой интерполяции | | |
|----------|---------------------------------------|-------------------------|---------------------------|
| | D _{min.} mm | D _{max.} mm | α _{R макс.} ° |
| 32 | 62 | 44 | 6,1° |
| 35 | 68 | 50 | 3,7° |
| 40 | 78 | 60 | 2,5° |
| 42 | 82 | 64 | 2,3° |
| 50 | 98 | 80 | 1,3° |
| 52 | 102 | 84 | 1,3° |
| 63 | 124 | 106 | 0,9° |
| 66 | 130 | 112 | 0,9° |
| 80 | 158 | 140 | 1,1° |
| 100 | 198 | 180 | 0,6° |

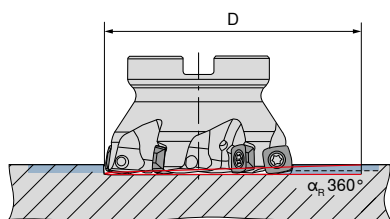


Осев.

Накл.

Фрезерование с врезанием под углом

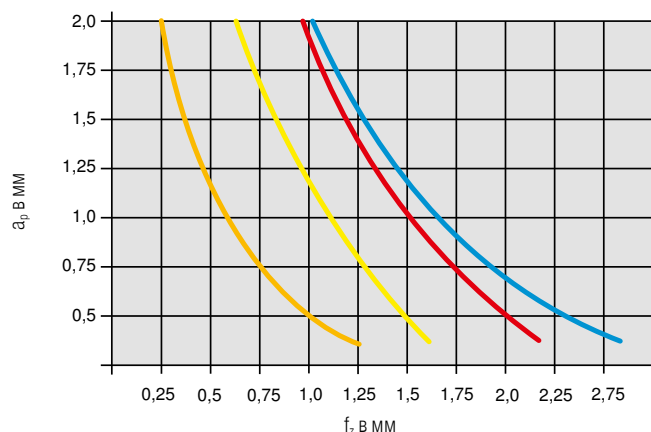
| DC mm | Фрезерование с врезанием под углом | |
|----------|------------------------------------|---------------------------|
| | X _{max.} mm | α _{R макс.} ° |
| 32 | 1,15 | 7,2° |
| 35 | | 4,4° |
| 40 | | 2,9° |
| 42 | | 2,7° |
| 50 + 52 | | 1,5° |
| 63 + 66 | | 1,1° |
| 80 | | 1,3° |
| 100 | | 0,7° |



Начальные параметры



XOLX 12



| Материал | Пластина | | v _c в м/мин | Охлаждение |
|--------------------|-------------------------|--------------------------|------------------------|------------|
| Стали | P.4.1 40CrMnMoS 8-6 | XOLX120410SR-M50 СТРР235 | 200 | Без СОЖ |
| Нержавеющие стали | M.1.1 X6CrNiMoTi 1712 2 | XOLX120410ER-M50 СТРМ240 | 180 | Без СОЖ |
| Чугуны | K.1.1 EN-GJL-250 (GG25) | XOLX120410ER-M50 СТСК215 | 250 | Без СОЖ |
| Жаропрочные сплавы | S.2.2 Inconel 718 | XOLX120410ER-F40 СТС5240 | 35 | Эмульсия |

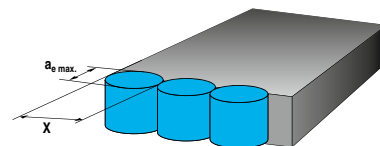
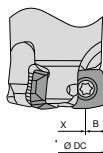
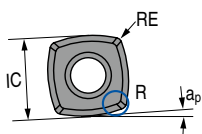
Подробная информация по режимам резания для каждого вида сплава указана → на стр. 142-144

При v_c > 400 м/мин необходимо выполнить балансировку инструмента!

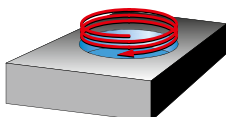
Система MaxiMill HFC-19

Стратегия обработки

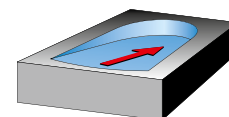
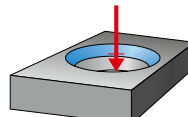
Материал



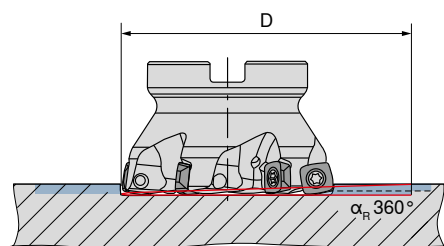
| Глубина резания и остаточный материал | | | Ширина резания для ровных поверхностей | | | Плунжерное фрезерование | | | | |
|---------------------------------------|---------|---------------------------|--|------------|--------|---------------------------|---------------------|------|-------|------------|
| IC в мм | RE в мм | a _p макс. в мм | DC в мм | X в мм | B в мм | a _e макс. в мм | f _z в мм | | X | |
| | | | | | | | нач. | мин. | макс. | |
| 19,14 | 1,5 | 3,3 | 63-160 | DC-(2 x B) | 13,1 | 12 | 0,2 | 0,10 | 0,25 | <0,65 x DC |



| DC mm | Циркуляр. Фрезерование по винтовой интерполяции | | |
|----------|---|-------------------------|---------------------------|
| | D _{min.} mm | D _{max.} mm | α _R макс. ° |
| 63 | 97 | 123 | 2,5 |
| 80 | 131 | 157 | 1,4 |
| 100 | 171 | 197 | 1,0 |
| 125 | 221 | 247 | 0,7 |
| 160 | 291 | 317 | 0,5 |



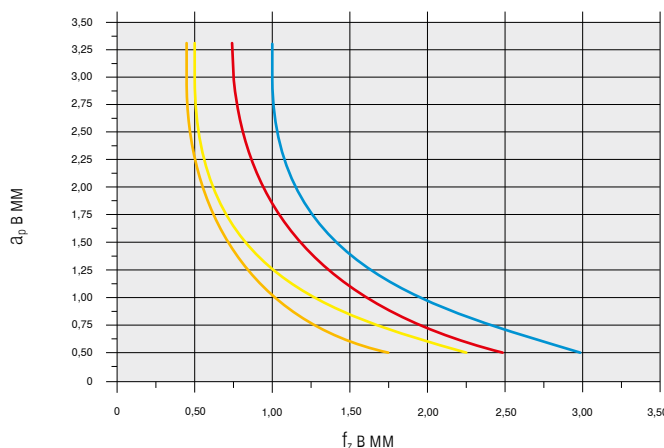
| DC mm | Осев. / Накл. Фрезерование с врезанием под углом | | |
|----------|---|---------------------------|--------------------------|
| | X _{max.} mm | α _R макс. ° | a _p max mm |
| 63 | | 2,9 | |
| 80 | | 1,8 | |
| 100 | 1,7 | 1,3 | 3,3 |
| 125 | | 1,0 | |
| 160 | | 0,7 | |



Начальные параметры



XOLX 19



| Материал | Пластина | v _c в м/мин | Охлаждение |
|--------------------|--|------------------------|------------|
| Стали | P.4.1 40CrMnMoS 8-6 XOLX190615SR-M50 СТРР235 | 200 | Без СОЖ |
| Нержавеющие стали | M.1.1 X6CrNiMoTi 1712 2 XOLX190615SR-M50 СТРМ240 | 180 | Без СОЖ |
| Чугуны | K.1.1 EN-GJL-250 (GG25) XOLX190615SR-M50 СТСК215 | 250 | Без СОЖ |
| Жаропрочные сплавы | S.2.2 Inconel 718 XOLX190615ER-F40 СТС5240 | 35 | Эмульсия |

Подробная информация по режимам резания для каждого вида сплава указана → на стр. 142-144
При v_c > 400 м/мин необходимо выполнить балансировку инструмента!

Система DHFC

Рекомендуемые параметры режимов резания

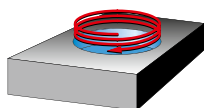
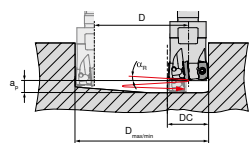
Для стандартных сменных пластин

| Материал | F | | | M | | | R | | |
|--------------------------------|---------------|------------|------------|---------------|------------|------------|---------------|------------|------------|
| | V_c , м/мин | f_z , мм | a_p , мм | V_c , м/мин | f_z , мм | a_p , мм | V_c , м/мин | f_z , мм | a_p , мм |
| Стали | 130-300 | 0,25-1,0 | 0,70 | 130-300 | 0,25-1,0 | 0,75 | | | |
| Нержавеющие стали | | | | 90-210 | 0,25-1,0 | 0,60 | | | |
| Чугуны | | | | 120-270 | 0,2-1,1 | 0,70 | 120-270 | 0,2-1,2 | 0,75 |
| Цветные металлы | | | | | | | | | |
| Жаропрочные сплавы | | | | 40-80 | 0,15-0,75 | 0,60 | | | |
| Материалы повышенной твердости | | | | | | | | | |
| Неметаллические материалы | | | | | | | | | |

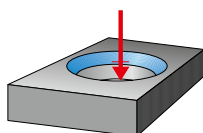
Стратегия обработки

Запрограммированный радиус R = 1,4 mm

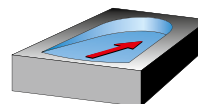
Фрезерование по винтовой интерполяции



Плунжерное фрезерование




Фрезерование с врезанием под углом



| DC mm | D_{min} mm | D_{max} mm |
|-------|--------------|--------------|
| 16 | 23 | 31 |
| 20 | 31 | 39 |
| 25 | 41 | 49 |
| 32 | 55 | 63 |
| 35 | 61 | 69 |
| 42 | 75 | 83 |

| DC mm | X_{max} mm |
|-------|--------------|
| 16 | 0,35 |
| 20 | 0,40 |
| 25 | 0,45 |
| 32-35 | 0,50 |
| 40 | 0,55 |

| DC mm | α° | y mm |
|-------|----------------|------|
| 16 | <2,5 | 7 |
| 20 | <1,9 | 11 |
| 25 | <1,5 | 16 |
| 32 | <1,2 | 23 |
| 35 | <1,0 | 26 |
| 42 | <0,9 | 33 |

 Подробная информация по режимам резания для каждого вида сплава указана → на стр. 142-144

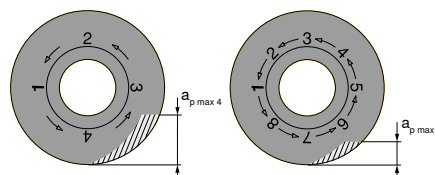
Система MaxiMill 251 / 251 RS

Технологические данные

Рекомендуемая глубина резания

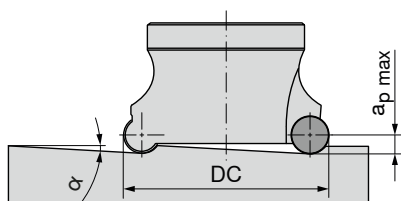
| Ø mm | 4-кр. | | 8-кр. |
|---------|-------------------|-------------------------|-------------------|
| | $a_{p\max}$ mm | $a_{p\max}$ Теор. mm | $a_{p\max}$ mm |
| 5 | 1,0 | 2,0 | 0,7 |
| 8 | 1,5 | 3,5 | 1,1 |
| 10 | 2,5 | 4,5 | 1,4 |
| 12 | 3,0 | 5,5 | 1,7 |
| 16 | 4,0 | 7,5 | 2,3 |
| 20 | 4,0 | 9,5 | 2,9 |

Глубина резания для 4-/8-кратной поворотной пластины



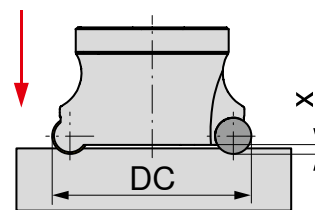
Подробная информация по режимам резания для каждого вида сплава указана → на стр. 142-144

Фрезерование с врезанием под углом



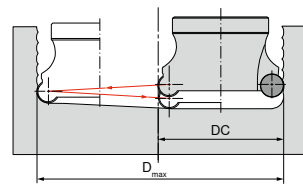
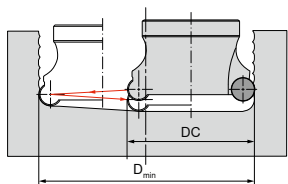
| Ø DC mm | 05 | 08 | 10 | 12 | 16 | 20 |
|------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|
| | α ° | α ° | α ° | α ° | α ° | α ° |
| 10 | 3,4 | | | | | |
| 12 | 16,0 | | | | | |
| 16 | 8,0 | 5,0 | | | | |
| 20 | 5,5 | 20,0 | 1,3 | | | |
| 25 | 4,0 | 13,0 | 2,0 | 6,0 | | |
| 32 | 3,0 | 8,0 | 3,0 | 4,0 | | |
| 40 | | | 3,3 | 2,8 | | |
| 42 | | | 3,1 | | | |
| 50 | | | 2,4 | 2,6 | 4,0 | |
| 52 | | | 2,2 | 2,3 | | |
| 63 | | | | 1,9 | 2,8 | |
| 66 | | | | 1,6 | | |
| 80 | | | | 1,3 | 2,0 | 3,2 |
| 100 | | | | 1,0 | 1,5 | 2,3 |
| 125 | | | | | | 1,7 |

Плунжерное фрезерование



| Ø DC mm | 05 | 08 | 10 | 12 | 16 | 20 |
|------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|
| | X_{\max} mm | X_{\max} mm | X_{\max} mm | X_{\max} mm | X_{\max} mm | X_{\max} mm |
| 10 | 0,5 | | | | | |
| 12 | 1,3 | | | | | |
| 16 | 1,3 | 0,5 | | | | |
| 20 | 1,3 | 2,7 | 0,2 | | | |
| 25 | 1,3 | 2,7 | 0,4 | 1,0 | | |
| 32 | 1,3 | 2,7 | 0,8 | 1,1 | | |
| 40 | | | 1,5 | 1,2 | | |
| 42 | | | 1,5 | 1,5 | | |
| 50 | | | 1,5 | 1,5 | 2,0 | |
| 52 | | | 1,5 | 1,5 | 2,0 | |
| 63 | | | 1,5 | 1,5 | 2,0 | |
| 66 | | | 1,5 | 1,5 | 2,0 | |
| 80 | | | 1,5 | 1,5 | 2,0 | 3,0 |
| 100 | | | 1,5 | 1,5 | 2,0 | 3,0 |
| 125 | | | | | | 3,0 |

Фрезерование по винтовой интерполяции в сплошном материале



D_{\min} = минимальный диаметр отверстия в зависимости от диаметра инструмента

D_{\max} = максимальный диаметр отверстия в зависимости от диаметра инструмента

максимально возможный диаметр отверстия = $2 \times DC - 1$ мм

| Ø DC mm | 05 | | | 08 | | | 10 | | | 12 | | | 16 | | | 20 | | |
|------------|------------------|------------------|-----------------|------------------|------------------|-----------------|------------------|------------------|-----------------|------------------|------------------|-----------------|------------------|------------------|-----------------|------------------|------------------|-----------------|
| | D_{\min} mm | D_{\max} mm | α_R ° | D_{\min} mm | D_{\max} mm | α_R ° | D_{\min} mm | D_{\max} mm | α_R ° | D_{\min} mm | D_{\max} mm | α_R ° | D_{\min} mm | D_{\max} mm | α_R ° | D_{\min} mm | D_{\max} mm | α_R ° |
| 10 | 12 | 15 | 2,5 | | | | | | | | | | | | | | | |
| 12 | 16 | 19 | 2,1 | | | | | | | | | | | | | | | |
| 16 | 24 | 27 | 1,5 | 21 | 24 | 2,4 | | | | | | | | | | | | |
| 20 | 32 | 35 | 1,2 | 27 | 32 | 1,9 | 26 | 30 | 1,3 | | | | | | | | | |
| 25 | 42 | 45 | 1,0 | 37 | 42 | 1,5 | 37 | 40 | 1,8 | 31 | 38 | 2,2 | | | | | | |
| 32 | 56 | 59 | 0,7 | 51 | 56 | 1,2 | 50 | 54 | 1,5 | 46 | 52 | 1,7 | | | | | | |
| 40 | | | | | | | 64 | 70 | 1,1 | 62 | 68 | 1,4 | | | | | | |
| 42 | | | | | | | 68 | 74 | 1,1 | | | | | | | | | |
| 50 | | | | | | | 84 | 90 | 0,9 | 81 | 88 | 1,1 | 75 | 84 | 1,5 | | | |
| 52 | | | | | | | 88 | 94 | 0,9 | 86 | 92 | 1,0 | | | | | | |
| 63 | | | | | | | | | | 107 | 114 | 0,9 | 101 | 110 | 1,1 | | | |
| 66 | | | | | | | | | | 113 | 120 | 0,8 | | | | | | |
| 80 | | | | | | | | | | 142 | 148 | 0,7 | 135 | 144 | 0,9 | 128 | 140 | 1,1 |
| 100 | | | | | | | | | | 181 | 188 | 0,5 | 175 | 184 | 0,7 | 168 | 180 | 0,9 |
| 125 | | | | | | | | | | | | | | | | 218 | 230 | 0,7 |

Система R100

Рекомендуемые режимы резания

| Index | WTN1205 | WTN1205 | WAN2225 | WAN2225 | WAN1240 | WAN1240 | WAX1240 | WAX1240 | WUN4210 | WUN4210 |
|-------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|
| | | | | | | | | | | |
| P.1.1 | 275 | 150 | | | 300 | 180 | 200 | 100 | | |
| P.1.2 | 230 | 130 | | | 270 | 160 | 170 | 90 | | |
| P.1.3 | 190 | 100 | | | 225 | 130 | 140 | 80 | | |
| P.1.4 | 230 | 130 | | | 270 | 160 | 170 | 90 | | |
| P.1.5 | 210 | 110 | | | 240 | 140 | 160 | 90 | | |
| P.2.1 | 230 | 130 | | | 270 | 160 | 170 | 90 | | |
| P.2.2 | 170 | 100 | | | 200 | 120 | 130 | 70 | | |
| P.2.3 | 230 | 130 | | | 270 | 160 | 170 | 90 | | |
| P.2.4 | 160 | 90 | | | 180 | 110 | 120 | 60 | | |
| P.3.1 | 230 | 130 | | | 270 | 160 | 170 | 90 | | |
| P.3.2 | 150 | 110 | | | 180 | 140 | 140 | 80 | | |
| P.3.3 | 130 | 90 | | | 150 | 120 | 120 | 70 | | |
| P.4.1 | 150 | 110 | | | 180 | 140 | 140 | 80 | | |
| P.4.2 | 150 | 100 | | | 170 | 130 | 130 | 70 | | |
| M.1.1 | 230 | 130 | 230 | 140 | 270 | 160 | 170 | 90 | | |
| M.2.1 | | | 200 | 120 | | | | | | |
| M.3.1 | | | | | | | | | | |
| K.1.1 | 275 | 200 | | | 360 | 90 | 150 | 110 | 200 | 150 |
| K.1.2 | 150 | 100 | | | 360 | 90 | 150 | 110 | 150 | 120 |
| K.2.1 | 180 | 100 | | | 230 | 170 | 150 | 110 | 200 | 150 |
| K.2.2 | 150 | 100 | | | 160 | 110 | 150 | 110 | 160 | 130 |
| K.3.1 | 180 | 100 | | | 210 | 160 | | | 200 | 150 |
| K.3.2 | 180 | 100 | | | 210 | 160 | | | 150 | 120 |
| N.1.1 | | | | | | | | | | 1200 |
| N.1.2 | | | | | | | | | | 800 |
| N.2.1 | | | | | | | | | | 880 |
| N.2.2 | | | | | | | | | | 800 |
| N.2.3 | | | | | | | | | | 230 |
| N.3.1 | | | | | | | | | | 280 |
| N.3.2 | | | | | | | | | | 280 |
| N.3.3 | | | | | | | | | | 160 |
| N.4.1 | | | | | | | | | | 260 |
| S.1.1 | | | | 50 | | | | | | |
| S.1.2 | | | | 45 | | | | | | |
| S.2.1 | | | | 24 | | | | | | |
| S.2.2 | | | | 16 | | | | | | |
| S.2.3 | | | | 20 | | | | | | |
| S.3.1 | | | | 50 | | | | | | |
| S.3.2 | | | | 32 | | | | | | |
| S.3.3 | | | | 25 | | | | | | |
| H.1.1 | 140 | 80 | | | | | | | | |
| H.1.2 | 120 | 70 | | | | | | | | |
| H.1.3 | 80 | 40 | | | | | | | | |
| H.1.4 | | | | | | | | | | |
| H.2.1 | | | | | | | | | | |
| H.3.1 | | | | | | | | | | |
| O.1.1 | | | | | | | | | 180 | 150 |
| O.1.2 | | | | | | | | | | |
| O.2.1 | | | | | | | | | 260 | 230 |
| O.2.2 | | | | | | | | | | |
| O.3.1 | | | | | | | | | 450 | |



Режимы резания в значительной степени зависят от внешних условий, таких как жесткость закрепления инструмента и заготовки, материал и тип станка! Указанные значения являются ориентировочными и в зависимости от конкретных условий могут корректироваться прим. на $\pm 20\%$!

Система R 1000, 1002, 1007

Рекомендуемые режимы резания







| | | f_z / a_p mm | WTN1205 | WAN2225 | WAN1240 | WAX1240 | WUN4210 |
|--------------|------|-------------------|-----------------|---------|-----------------|-----------------|----------|
| Стали | | | | | | | |
| | 0501 | f_z | 0,1–0,3 | | | | |
| | | a_p | 0,1–0,3 | | | | |
| | 07T1 | f_z | 0,1–0,3 | | | 0,1–0,3 | 0,1–0,2 |
| | | a_p | 0,1–0,3 | | | 0,1–0,7 | 0,1–0,2 |
| | 0702 | f_z | 0,1–0,7 | | | 0,2–0,5 | 0,1–0,2 |
| | | a_p | 0,1–0,7 | | | 0,1–0,75 | 0,1–0,2 |
| | 1003 | f_z | 0,1–0,3 | | 0,2–0,9 | 0,2–0,7 | 0,15–0,3 |
| | | a_p | 0,1–1,0 | | 0,2–1,5 | 0,2–1,5 | 0,1–0,3 |
| | 12T3 | f_z | 0,1–0,3 | | 0,25–1,0 | 0,–0,8 | 0,15–0,3 |
| | | a_p | 0,1–1,5 | | 0,2–2,0 | 0,2–2,0 | 0,1–0,3 |
| | 1604 | f_z | 0,2–0,3 | | 0,3–1,2 | 0,25–1,0 | 0,15–0,3 |
| | | a_p | 0,2–1,5 | | 0,25–3,0 | 0,2–3,0 | 0,1–0,4 |
| | 2006 | f_z | 0,25–0,4 | | | | 0,15–0,4 |
| | | a_p | 0,2–2,0 | | | | 0,1–0,3 |




| Нержавеющие стали | | | | | | | |
|--------------------------|------|-------|----------|-----------------|--|----------|----------|
| | 0501 | f_z | 0,1–0,15 | | | | |
| | | a_p | 0,1–0,15 | | | | |
| | 07T1 | f_z | 0,1–0,2 | | | 0,1–0,3 | 0,1–0,2 |
| | | a_p | 0,1–0,2 | | | 0,1–0,7 | 0,1–0,2 |
| | 0702 | f_z | 0,1–0,2 | | | 0,2–0,5 | 0,1–0,2 |
| | | a_p | 0,1–0,2 | | | 0,1–0,75 | 0,1–0,2 |
| | 1003 | f_z | 0,15–0,3 | 0,15–0,6 | | 0,2–0,7 | 0,15–0,3 |
| | | a_p | 0,1–0,3 | 0,4–1,0 | | 0,2–1,5 | 0,1–0,3 |
| | 12T3 | f_z | 0,15–0,3 | 0,2–0,8 | | 0,–0,8 | 0,15–0,3 |
| | | a_p | 0,1–0,3 | 0,5–2,0 | | 0,2–2,0 | 0,1–0,3 |
| | 1604 | f_z | 0,15–0,3 | 0,3–1,0 | | 0,25–1,0 | 0,15–0,3 |
| | | a_p | 0,1–0,3 | 0,6–3,0 | | 0,2–3,0 | 0,1–0,3 |
| | 2006 | f_z | 0,15–0,4 | | | | 0,15–0,4 |
| | | a_p | 0,1–0,4 | | | | 0,1–0,4 |








| Чугуны | | | | | | | |
|---------------|------|-------|-----------------|--|----------|---------|----------|
| | 0501 | f_z | 0,1–0,2 | | | | |
| | | a_p | 0,1–0,3 | | | | |
| | 07T1 | f_z | 0,1–0,3 | | | 0,1–0,3 | 0,1–0,3 |
| | | a_p | 0,1–0,5 | | | 0,1–0,5 | 0,1–0,5 |
| | 0702 | f_z | 0,1–0,3 | | | 0,1–0,3 | 0,1–0,3 |
| | | a_p | 0,1–0,7 | | | 0,1–0,7 | 0,1–0,7 |
| | 1003 | f_z | 0,15–0,3 | | 0,1–0,3 | 0,1–0,3 | 0,15–0,3 |
| | | a_p | 0,1–1,0 | | 0,1–1,0 | 0,1–1,0 | 0,1–1,0 |
| | 12T3 | f_z | 0,15–0,4 | | 0,1–0,4 | 0,1–0,4 | 0,15–0,4 |
| | | a_p | 0,1–1,5 | | 0,1–1,15 | 0,1–1,5 | 0,1–1,5 |
| | 1604 | f_z | 0,2–0,5 | | 0,2–0,5 | 0,2–0,5 | 0,2–0,5 |
| | | a_p | 0,2–3,0 | | 0,2–2,0 | 0,2–3,0 | 0,2–3,0 |
| | 2006 | f_z | 0,25–0,6 | | | | 0,25–0,6 |
| | | a_p | 0,2–4,0 | | | | 0,2–4,0 |

Система R 1000, 1002, 1007

Рекомендуемые режимы резания







| | | f_z / a_p mm | WTN1205 | WAN2225 | WAN1240 | WAX1240 | WUN4210 |
|---|------|-------------------|---------|---------|---------|---------|-----------------|
| Цветные металлы | | | | | | | |
|  | 07T1 | f_z | | | | | 0,1–0,3 |
| | | a_p | | | | | 0,1–0,7 |
|  | 0702 | f_z | | | | | 0,1–0,3 |
| | | a_p | | | | | 0,1–1,0 |
|  | 1003 | f_z | | | | | 0,1–0,3 |
| | | a_p | | | | | 0,1–1,5 |
|  | 12T3 | f_z | | | | | 0,1–0,4 |
| | | a_p | | | | | 0,1–2,0 |
|  | 1604 | f_z | | | | | 0,2–0,5 |
| | | a_p | | | | | 0,2–4,0 |
|  | 2006 | f_z | | | | | 0,25–0,6 |
| | | a_p | | | | | 0,2–5,0 |

| Жаропрочные сплавы | | | | | | | |
|--|------|-------|--|-----------------|--|--|--|
|  | 1003 | f_z | | 0,1–0,4 | | | |
| | | a_p | | 0,2–1,0 | | | |
|  | 12T3 | f_z | | 0,15–0,5 | | | |
| | | a_p | | 0,3–1,5 | | | |
|  | 1604 | f_z | | 0,15–0,5 | | | |
| | | a_p | | 0,3–2,0 | | | |

| Материалы повышенной твердости | | | | | | | |
|---|------|-------|-----------------|--|--|--|--|
|  | 0501 | f_z | 0,1–0,15 | | | | |
| | | a_p | 0,1–0,2 | | | | |
|  | 07T1 | f_z | 0,1–0,15 | | | | |
| | | a_p | 0,1–0,2 | | | | |
|  | 0702 | f_z | 0,1–0,2 | | | | |
| | | a_p | 0,1–0,3 | | | | |
|  | 1003 | f_z | 0,1–0,2 | | | | |
| | | a_p | 0,1–0,5 | | | | |
|  | 12T3 | f_z | 0,1–0,25 | | | | |
| | | a_p | 0,1–0,7 | | | | |
|  | 1604 | f_z | 0,15–0,3 | | | | |
| | | a_p | 0,2–1,0 | | | | |
|  | 2006 | f_z | 0,2–0,4 | | | | |
| | | a_p | 0,2–1,0 | | | | |

WTN 1205

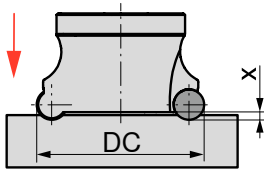
до 48 HRC:
 a_p -диапазон, как указано в таблице
до 55 HRC:
 Максимальное значение $a_p \times 0,7$
до 65 HRC:
 Максимальное значение $a_p \times 0,5$

| Неметаллические материалы | | | | | | | |
|---|------|-------|--|--|--|--|----------|
|  | 07T1 | f_z | | | | | 0,1–0,3 |
| | | a_p | | | | | 0,1–0,7 |
|  | 0702 | f_z | | | | | 0,1–0,3 |
| | | a_p | | | | | 0,1–1,0 |
|  | 1003 | f_z | | | | | 0,1–0,3 |
| | | a_p | | | | | 0,1–1,5 |
|  | 12T3 | f_z | | | | | 0,1–0,4 |
| | | a_p | | | | | 0,1–2,0 |
|  | 1604 | f_z | | | | | 0,2–0,5 |
| | | a_p | | | | | 0,2–4,0 |
|  | 2006 | f_z | | | | | 0,25–0,6 |
| | | a_p | | | | | 0,2–5,0 |

Система R 1000, 1002, 1007

Стратегия обработки

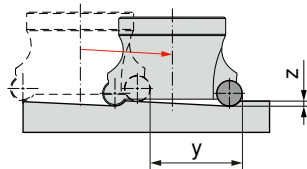
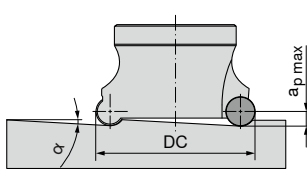
Плунжерное фрезерование



f_z соответствующее значение из таблицы уменьшить на 30 %
→ вс на стр. 178-180

| | 05 | 07 | 10 | 12 | 16 | 20 |
|-------------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| $\emptyset DC$ mm | X_{max} mm | X_{max} mm | X_{max} mm | X_{max} mm | X_{max} mm | X_{max} mm |
| 8-160 | 1,0 | 1,2 | 2,5 | 3,0 | 4,0 | 5,0 |

Фрезерование с врезанием под углом



y = минимальный ход перемещения
z = макс. допустимая глубина врезания
 a_p/f_z соотв. таблице

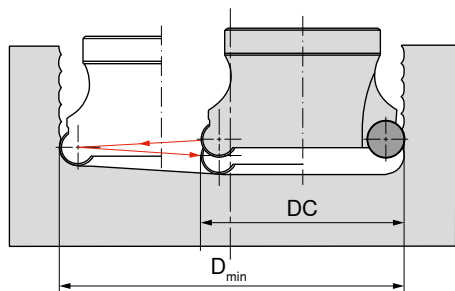
→ вс на стр. 178-180

| $\emptyset DC$ mm | 05 | | | 07 | | | 10 | | | 12 | | | 16 | | | 20 | | | |
|-------------------|----------------|------|------|----------------|------|------|----------------|------|------|----------------|------|------|----------------|------|------|----------------|------|------|--|
| | α° | y mm | z mm | α° | y mm | z mm | α° | y mm | z mm | α° | y mm | z mm | α° | y mm | z mm | α° | y mm | z mm | |
| 8 | 26,5 | 2 | <1,0 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 10 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 12 | 14,0 | 4 | <1,0 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 14 | 9,5 | 6 | <1,0 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 15 | 8,1 | 7 | <1,0 | 26,5 | 2 | <1,2 | | | | | | | | | | | | | |
| 16 | 7,1 | 8 | <1,0 | 14,0 | 4 | <1,2 | | | | | | | | | | | | | |
| 18 | 5,7 | 10 | <1,0 | 11,3 | 6 | <1,2 | | | | | | | | | | | | | |
| 20 | 4,7 | 12 | <1,0 | 8,5 | 8 | <1,2 | | | | | | | | | | | | | |
| 22 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 24 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 25 | | | | 5,3 | 13 | <1,2 | 19,7 | 7 | <2,5 | | | | | | | | | | |
| 30 | | | | 3,8 | 18 | <1,2 | 11,7 | 12 | <2,5 | | | | | | | | | | |
| 32 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 35 | | | | 3,0 | 23 | <1,2 | 8,4 | 17 | <2,5 | 13,0 | 13 | <3,0 | 38,7 | 5 | <4,0 | | | | |
| 40 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 42 | | | | 2,3 | 30 | <1,2 | 5,9 | 24 | <2,5 | 8,5 | 20 | <3,0 | | | | | | | |
| 50 | | | | | | | | | | | | | | | | 22,6 | 12 | <5,0 | |
| 52 | | | | | | | 4,2 | 34 | <2,5 | 5,7 | 30 | <3,0 | 10,3 | 22 | <4,0 | | | | |
| 66 | | | | | | | | | | 3,9 | 44 | <3,0 | 6,4 | 36 | <4,0 | 10,1 | 28 | <5,0 | |
| 80 | | | | | | | | | | 3,0 | 58 | <3,0 | 4,6 | 50 | <4,0 | 6,8 | 42 | <5,0 | |
| 100 | | | | | | | | | | | | | 3,3 | 70 | <4,0 | 4,6 | 62 | <5,0 | |
| 125 | | | | | | | | | | | | | 2,4 | 95 | <4,0 | 3,3 | 87 | <5,0 | |
| 160 | | | | | | | | | | | | | 1,8 | 130 | <4,0 | 2,3 | 122 | <5,0 | |

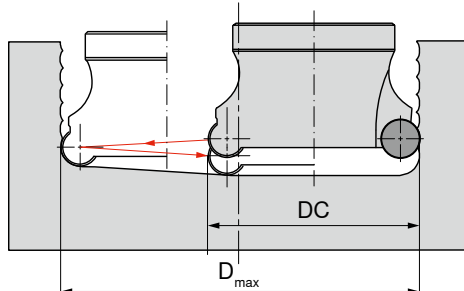
Система R 1000, 1002, 1007

Стратегия обработки


Фрезерование по винтовой интерполяции

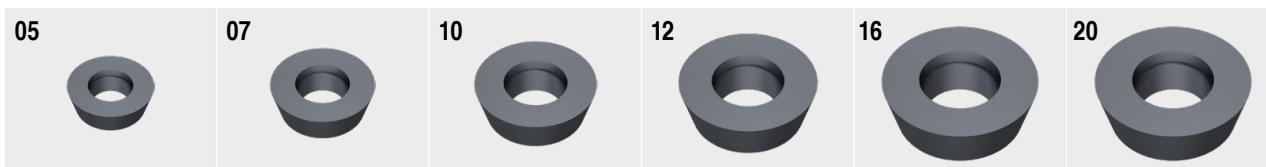


$D_{\text{мин.}}$ = минимальный диаметр отверстия в зависимости от диаметра инструмента



$D_{\text{макс.}}$ = максимальный диаметр отверстия в зависимости от диаметра инструмента

 a_p/f_z соотв. таблице
→ vc на стр. 178-180



| ØDC mm | 05 | | | 07 | | | 10 | | | 12 | | | 16 | | | 20 | | |
|-----------|----------------|---------|---------|----------------|---------|---------|----------------|---------|---------|----------------|---------|---------|----------------|---------|---------|----------------|---------|---------|
| | α° | y mm | z mm | α° | y mm | z mm | α° | y mm | z mm | α° | y mm | z mm | α° | y mm | z mm | α° | y mm | z mm |
| 8 | 10 | 16 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 10 | 12 | 20 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 12 | 16 | 24 | 14 | 24 | | | | | | | | | | | | | | |
| 14 | 20 | 28 | 16 | 28 | | | | | | | | | | | | | | |
| 15 | 22 | 30 | 17 | 30 | | | | | | | | | | | | | | |
| 16 | 24 | 30 | 20 | 32 | | | | | | | | | | | | | | |
| 18 | 28 | 36 | 24 | 36 | 20 | 36 | | | | | | | | | | | | |
| 20 | 32 | 40 | 28 | 40 | 22 | 40 | | | | | | | | | | | | |
| 22 | | | | | | | 24 | 44 | | | | | | | | | | |
| 24 | | | | | | | 26 | 48 | | | | | | | | | | |
| 25 | | | 38 | 50 | 32 | 50 | | | | | | | | | | | | |
| 30 | | | 48 | 60 | 42 | 60 | | | | | | | | | | | | |
| 32 | | | | | | | | | 34 | 64 | | | | | | | | |
| 35 | | | 58 | 80 | 72 | 70 | 48 | 70 | 40 | 70 | | | 38,7 | 5 | < 4,0 | | | |
| 40 | | | | | | | | | | | 42 | 80 | | | | | | |
| 42 | | | 72 | 84 | 66 | 84 | 62 | 84 | | | | | | | | | | |
| 50 | | | | | | | | | | | 62 | 100 | | | | 22,6 | 12 | < 5,0 |
| 52 | | | | | 86 | 104 | 82 | 104 | 74 | 104 | | | 10,3 | 22 | < 4,0 | | | |
| 66 | | | | | | | 110 | 132 | 102 | 132 | 94 | 132 | 6,4 | 36 | < 4,0 | 10,1 | 28 | < 5,0 |
| 80 | | | | | | | 138 | 160 | 130 | 160 | 122 | 160 | 4,6 | 50 | < 4,0 | 6,8 | 42 | < 5,0 |
| 100 | | | | | | | | | 170 | 200 | 162 | 200 | 3,3 | 70 | < 4,0 | 4,6 | 62 | < 5,0 |
| 125 | | | | | | | | | 220 | 250 | 212 | 250 | 2,4 | 95 | < 4,0 | 3,3 | 87 | < 5,0 |
| 160 | | | | | | | | | 290 | 320 | 282 | 320 | 1,8 | 130 | < 4,0 | 2,3 | 122 | < 5,0 |

Система MaxiMill 252

Стратегия обработки

Рекомендуемая глубина резания

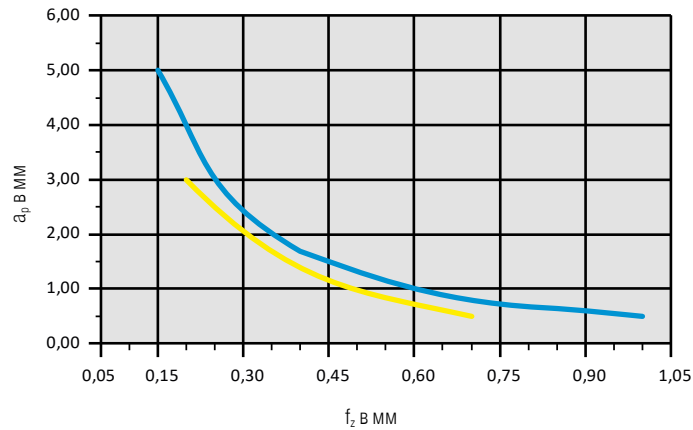
| Ø mm | 4-кр. | |
|---------|-------------------|-----|
| | $a_{p,max}$ mm | mm |
| 10 | 2,5 | 4,5 |
| 12 | 3,0 | 5,5 |

Охлаждение

Начальные параметры



RNHU 10

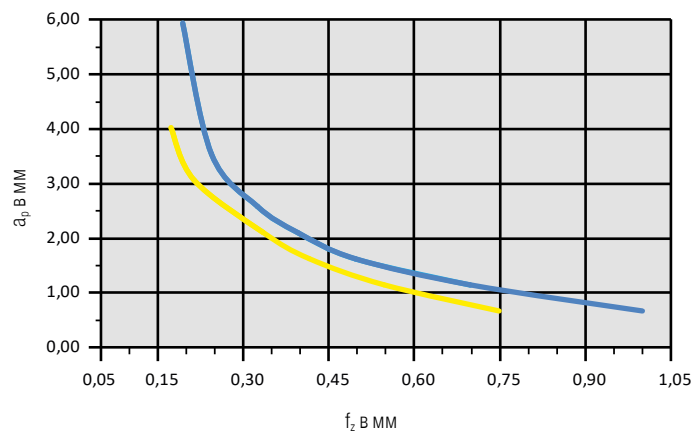


| Пластина | Материал | | v_c в м/мин | Охлаждение | | |
|-------------------|--------------|-------------------|-------------------------|----------------|-----|---------|
| Стали | P.4.1 | 40CrMnMoS 8-6 | RNHU1005M4SR-M50 | СТРР235 | 180 | без СОЖ |
| Нержавеющие стали | M.1.1 | X6CrNiMoTi 1712 2 | RNHU1005M4ER-F50 | СТРМ240 | 180 | без СОЖ |

Начальные параметры



RNHU 12



| Пластина | Материал | | v_c в м/мин | Охлаждение | | |
|-------------------|--------------|-------------------|-------------------------|----------------|-----|---------|
| Стали | P.4.1 | 40CrMnMoS 8-6 | RNHU1205M4SR-M50 | СТРР235 | 180 | без СОЖ |
| Нержавеющие стали | M.1.1 | X6CrNiMoTi 1712 2 | RNHU1205M4ER-F50 | СТРМ240 | 180 | без СОЖ |



Подробная информация по режимам резания для каждого вида сплава указана → на стр. 142-144

При $v_c > 400$ м/мин необходимо выполнить балансировку инструмента!

Рекомендуемые режимы резания для фрез K200 для профильной обработки

| Индекс | R | F | R | F | R | F | R | F | R | F | ● Первый выбор ○ Возможно | | |
|--------|-------------------------|---------|-------------------------|---------|-------------------------|---|-------------------------|---------|-------------------------|---------|---------------------------|---------------|-----|
| | СТРК226 | | СТРП211 | | СТРК231 | | СТСН211 | | СТРП216 | | Эмульсия | Сжатый воздух | MMS |
| | V _c М/МИН | | V _c М/МИН | | V _c М/МИН | | V _c М/МИН | | V _c М/МИН | | | | |
| P.1.1 | | 280-300 | 180-220 | 220-280 | 160-200 | | | | 220-300 | 280-300 | ○ | ● | ● |
| P.1.2 | | 220-240 | 180-220 | 220-280 | 160-200 | | | | 220-300 | 280-300 | ○ | ● | ● |
| P.1.3 | | 220-240 | 180-220 | 220-280 | 160-200 | | | | 220-300 | 280-300 | ○ | ● | |
| P.1.4 | | 220-240 | 180-220 | 220-280 | 160-200 | | | | 220-300 | 280-300 | ○ | ● | |
| P.1.5 | | 220-240 | 180-220 | 220-280 | 160-200 | | | | 220-300 | 280-300 | ○ | ● | |
| P.2.1 | | 280-300 | 180-220 | 220-280 | 160-200 | | | | 220-300 | 280-300 | ○ | ● | ● |
| P.2.2 | | 280-300 | 180-220 | 220-300 | 160-200 | | | | 220-300 | 280-300 | ○ | ● | ● |
| P.2.3 | | 280-300 | 180-220 | 240-320 | 160-200 | | | | 250-360 | 240-320 | ○ | ● | |
| P.2.4 | | 280-300 | 180-220 | 240-320 | 160-200 | | | | 250-360 | 240-320 | ○ | ● | |
| P.3.1 | | 280-300 | 180-220 | 220-280 | 160-200 | | | | 220-300 | 280-300 | ○ | ● | |
| P.3.2 | | 280-320 | 180-220 | 240-320 | 160-200 | | | | 250-360 | 240-320 | ○ | ● | ● |
| P.3.3 | | 280-320 | 180-220 | 240-320 | 160-200 | | | | 250-360 | 240-320 | ○ | ● | ● |
| P.4.1 | | 220-220 | 140-180 | 200-240 | 120-180 | | | | 140-180 | 200-240 | ○ | ● | |
| P.4.2 | | 220-220 | 140-180 | 200-240 | 120-180 | | | | 140-180 | 200-240 | ○ | ● | |
| M.1.1 | | 180-200 | 140-160 | 180-200 | 120-160 | | | | 220-250 | 220-240 | ● | ○ | |
| M.2.1 | | 180-200 | 140-160 | 180-240 | 120-160 | | | | 220-250 | 220-240 | ● | | |
| M.3.1 | | 220-220 | 140-180 | 200-240 | 120-180 | | | | 140-180 | 200-240 | ● | | |
| K.1.1 | | 280-300 | 160-200 | 200-300 | 120-200 | | | | 240-350 | 240-260 | | ● | ○ |
| K.1.2 | | 280-300 | 160-200 | 200-300 | 120-200 | | | | 240-350 | 240-260 | | ● | ○ |
| K.2.1 | | 280-300 | 160-200 | 200-300 | 120-200 | | | | 240-350 | 240-260 | | ● | ○ |
| K.2.2 | | 300-350 | 180-220 | 240-350 | 180-200 | | | | 340-400 | 240-360 | | ● | ○ |
| K.3.1 | | 300-350 | 180-220 | 240-350 | 180-200 | | | | 340-400 | 240-360 | | ● | ○ |
| K.3.2 | | 240-260 | 160-200 | 220-260 | 160-200 | | | | 280-340 | 220-300 | | ● | ○ |
| N.1.1 | | | 240-280 | 300-600 | 300-600 | | | | | 400-450 | ● | | |
| N.1.2 | | | 240-280 | 300-600 | 300-600 | | | | | 400-450 | ● | | |
| N.2.1 | | | 240-280 | 300-600 | 300-600 | | | | | 400-450 | ● | | |
| N.2.2 | | | 240-280 | 300-600 | 300-600 | | | | | 400-450 | ● | | |
| N.2.3 | | | | | | | | | | 300-400 | ● | | |
| N.3.1 | | | 240-280 | 280-320 | 240-280 | | | | | 300-400 | ● | | |
| N.3.2 | | | 240-280 | 280-320 | 240-280 | | | | | 300-400 | ● | | |
| N.3.3 | | | 240-280 | 280-320 | 240-280 | | | | | 300-400 | ● | | |
| N.4.1 | | | 300-400 | 300-400 | | | | 300-400 | | | ● | | |
| S.1.1 | | | | 80-120 | 80-120 | | | | | 60-80 | ● | | |
| S.1.2 | | | | 80-120 | 80-120 | | | | | 60-80 | ● | | |
| S.2.1 | | | | 80-120 | 80-120 | | | | | 60-80 | ● | | |
| S.2.2 | | | | 80-120 | 80-120 | | | | | 60-80 | ● | | |
| S.2.3 | | | | 80-120 | 80-120 | | | | | 60-80 | ● | | |
| S.3.1 | | | | 60-80 | 80-120 | | | | | 60-80 | ● | | |
| S.3.2 | | | | 60-80 | 60-80 | | | | | 60-80 | ● | ○ | |
| S.3.3 | | | | 60-80 | 60-80 | | | | | 60-80 | ● | ○ | |
| H.1.1 | | 240-260 | | 280-300 | 140-160 | | | | 240-260 | 240-260 | | ● | |
| H.1.2 | | 240-260 | | 280-300 | 80-100 | | | | 220-240 | 160-240 | | ● | ○ |
| H.1.3 | | 200-220 | | 240-260 | | | | | 120-140 | 100-140 | | ● | ○ |
| H.1.4 | | 120-140 | | 160-200 | | | | | | | | ● | ○ |
| H.2.1 | | 240-260 | | 280-300 | 80-100 | | | | 220-240 | 160-240 | | ● | ○ |
| H.3.1 | | 240-260 | | 280-300 | 80-100 | | | | 220-240 | 160-240 | | ● | |
| O.1.1 | | | 300-400 | 300-400 | | | | | | 300-350 | | ● | |
| O.1.2 | | | 500-600 | 500-600 | | | | | | 600-800 | | ● | |
| O.2.1 | | | 300-400 | 300-400 | | | | | | | | ● | |
| O.2.2 | | | 300-400 | 300-400 | | | | | | | | ● | |
| O.3.1 | | | | | | | 400-600 | 600-800 | | | | ● | |

Рекомендуемые режимы резания для фрез K200 для профильной обработки

| Индекс | Черновая обработка (R) | | Чистовая обработка (F) | | Только для черновой обработки MR3 (R) | | <input checked="" type="radio"/> Первый выбор <input type="radio"/> Возможно | | |
|--------|------------------------|-----------|------------------------|------------|---------------------------------------|----------|--|----------------------------------|----------------------------------|
| | Ø 6-16 | Ø 20-32 | Ø 6-16 | Ø 20-32 | Ø 6-16 | Ø 20-32 | Эмульсия | Сжатый воздух | MMS |
| | f _z в мм | | f _z в мм | | f _z в мм | | | | |
| P.1.1 | 0,08-0,04 | 0,25-0,5 | 0,08-0,3 | 0,2-0,8 | 0,3-0,8 | 1,2-1,5 | <input type="radio"/> | <input checked="" type="radio"/> | <input checked="" type="radio"/> |
| P.1.2 | 0,08-0,04 | 0,25-0,5 | 0,08-0,3 | 0,2-0,8 | 0,3-0,8 | 1,2-1,5 | <input type="radio"/> | <input checked="" type="radio"/> | <input checked="" type="radio"/> |
| P.1.3 | 0,08-0,04 | 0,25-0,5 | 0,08-0,3 | 0,2-0,8 | 0,3-0,8 | 1,2-1,5 | <input type="radio"/> | | <input checked="" type="radio"/> |
| P.1.4 | 0,08-0,04 | 0,25-0,5 | 0,08-0,3 | 0,2-0,8 | 0,3-0,6 | 0,8-1,25 | <input type="radio"/> | | <input checked="" type="radio"/> |
| P.1.5 | 0,08-0,04 | 0,25-0,5 | 0,08-0,3 | 0,2-0,8 | 0,3-0,6 | 0,8-1,25 | <input type="radio"/> | | <input checked="" type="radio"/> |
| P.2.1 | 0,08-0,04 | 0,25-0,5 | 0,08-0,3 | 0,2-0,8 | 0,3-0,8 | 1,2-1,5 | <input type="radio"/> | <input checked="" type="radio"/> | <input checked="" type="radio"/> |
| P.2.2 | 0,08-0,04 | 0,25-0,5 | 0,08-0,3 | 0,2-0,8 | 0,3-0,6 | 0,8-1,25 | <input type="radio"/> | <input checked="" type="radio"/> | <input checked="" type="radio"/> |
| P.2.3 | 0,08-0,04 | 0,25-0,5 | 0,08-0,3 | 0,2-0,8 | 0,3-0,6 | 0,8-1,25 | <input type="radio"/> | | <input checked="" type="radio"/> |
| P.2.4 | 0,08-0,04 | 0,25-0,5 | 0,08-0,3 | 0,2-0,8 | 0,3-0,6 | 0,8-1,25 | <input type="radio"/> | | <input checked="" type="radio"/> |
| P.3.1 | 0,08-0,04 | 0,25-0,5 | 0,08-0,3 | 0,2-0,8 | 0,3-0,8 | 1,2-1,5 | <input type="radio"/> | | <input checked="" type="radio"/> |
| P.3.2 | 0,08-0,04 | 0,25-0,5 | 0,08-0,3 | 0,2-0,8 | 0,3-0,6 | 0,8-1,25 | <input type="radio"/> | <input checked="" type="radio"/> | <input checked="" type="radio"/> |
| P.3.3 | 0,08-0,04 | 0,25-0,5 | 0,08-0,3 | 0,2-0,8 | 0,3-0,6 | 0,8-1,25 | <input type="radio"/> | <input checked="" type="radio"/> | <input checked="" type="radio"/> |
| P.4.1 | 0,08-0,04 | 0,25-0,5 | 0,08-0,3 | 0,2-0,8 | 0,3-0,8 | 1,2-1,5 | <input type="radio"/> | | <input checked="" type="radio"/> |
| P.4.2 | 0,08-0,04 | 0,25-0,5 | 0,08-0,3 | 0,2-0,8 | 0,3-0,8 | 1,2-1,5 | <input type="radio"/> | | <input checked="" type="radio"/> |
| M.1.1 | 0,08-0,4 | 0,25-0,5 | 0,08-0,3 | 0,2-0,5 | 0,3-0,6 | 0,8-1,5 | <input checked="" type="radio"/> | <input type="radio"/> | |
| M.2.1 | 0,08-0,4 | 0,25-0,5 | 0,08-0,4 | 0,2-0,6 | 0,3-0,6 | 0,8-1,25 | <input checked="" type="radio"/> | | |
| M.3.1 | 0,08-0,4 | 0,25-0,5 | 0,08-0,5 | 0,2-0,7 | 0,3-0,6 | 0,8-1,25 | <input checked="" type="radio"/> | | |
| K.1.1 | 0,08-0,4 | 0,25-0,5 | 0,08-0,3 | 0,2-0,5 | 0,3-0,8 | 1,0-1,5 | | <input checked="" type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| K.1.2 | 0,08-0,5 | 0,25-0,6 | 0,08-0,4 | 0,2-0,6 | 0,3-0,8 | 1,0-1,5 | | <input checked="" type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| K.2.1 | 0,08-0,6 | 0,25-0,7 | 0,08-0,5 | 0,2-0,7 | 0,3-0,8 | 1,0-1,5 | | <input checked="" type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| K.2.2 | 0,08-0,7 | 0,25-0,8 | 0,08-0,6 | 0,2-0,8 | 0,3-0,6 | 0,8-1,25 | | <input checked="" type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| K.3.1 | 0,08-0,8 | 0,25-0,9 | 0,08-0,7 | 0,2-0,9 | 0,3-0,6 | 0,8-1,25 | | <input checked="" type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| K.3.2 | 0,08-0,9 | 0,25-0,10 | 0,08-0,8 | 0,2-0,10 | 0,3-0,6 | 0,8-1,25 | | <input checked="" type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| N.1.1 | 0,08-0,35 | 0,25-0,45 | 0,06-0,25 | 0,025-0,45 | | | <input checked="" type="radio"/> | | |
| N.1.2 | 0,08-0,36 | 0,25-0,46 | 0,06-0,26 | 0,025-0,46 | | | <input checked="" type="radio"/> | | |
| N.2.1 | 0,08-0,37 | 0,25-0,47 | 0,06-0,27 | 0,025-0,47 | | | <input checked="" type="radio"/> | | |
| N.2.2 | 0,08-0,38 | 0,25-0,48 | 0,06-0,28 | 0,025-0,48 | | | <input checked="" type="radio"/> | | |
| N.2.3 | 0,08-0,39 | 0,25-0,49 | 0,06-0,29 | 0,025-0,49 | | | <input checked="" type="radio"/> | | |
| N.3.1 | 0,08-0,40 | 0,25-0,50 | 0,06-0,30 | 0,025-0,50 | | | <input checked="" type="radio"/> | | |
| N.3.2 | 0,08-0,41 | 0,25-0,51 | 0,06-0,31 | 0,025-0,51 | | | <input checked="" type="radio"/> | | |
| N.3.3 | 0,08-0,42 | 0,25-0,52 | 0,06-0,32 | 0,025-0,52 | | | <input checked="" type="radio"/> | | |
| N.4.1 | 0,08-0,43 | 0,25-0,53 | 0,06-0,33 | 0,025-0,53 | | | <input checked="" type="radio"/> | | |
| S.1.1 | 0,08-0,3 | 0,15-0,4 | 0,05-0,2 | 0,15-0,25 | 0,25-0,5 | 0,6-1,0 | <input checked="" type="radio"/> | | |
| S.1.2 | 0,08-0,3 | 0,15-0,4 | 0,05-0,2 | 0,15-0,25 | 0,25-0,5 | 0,6-1,0 | <input checked="" type="radio"/> | | |
| S.2.1 | 0,08-0,3 | 0,15-0,4 | 0,05-0,2 | 0,15-0,25 | 0,25-0,5 | 0,6-1,0 | <input checked="" type="radio"/> | | |
| S.2.2 | 0,08-0,3 | 0,15-0,4 | 0,05-0,2 | 0,15-0,25 | 0,25-0,5 | 0,6-1,0 | <input checked="" type="radio"/> | | |
| S.2.3 | 0,08-0,3 | 0,15-0,4 | 0,05-0,2 | 0,15-0,25 | 0,25-0,5 | 0,6-1,0 | <input checked="" type="radio"/> | | |
| S.3.1 | 0,08-0,3 | 0,15-0,4 | 0,05-0,2 | 0,15-0,25 | 0,25-0,5 | 0,6-1,0 | <input checked="" type="radio"/> | | |
| S.3.2 | 0,08-0,35 | 0,4-0,5 | 0,08-0,3 | 0,25-0,5 | 0,25-0,5 | 0,6-1,0 | <input checked="" type="radio"/> | <input type="radio"/> | |
| S.3.3 | 0,08-0,35 | 0,4-0,5 | 0,08-0,3 | 0,25-0,5 | 0,25-0,5 | 0,6-1,0 | <input checked="" type="radio"/> | <input type="radio"/> | |
| H.1.1 | | | | | | | | <input checked="" type="radio"/> | |
| H.1.2 | | | | | | | | <input checked="" type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| H.1.3 | | | | | | | | <input checked="" type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| H.1.4 | | | | | | | | <input checked="" type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| H.2.1 | | | | | | | | <input checked="" type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| H.3.1 | | | | | | | | <input checked="" type="radio"/> | |
| O.1.1 | | | | | | | | <input checked="" type="radio"/> | |
| O.1.2 | | | | | | | | <input checked="" type="radio"/> | |
| O.2.1 | | | | | | | | <input checked="" type="radio"/> | |
| O.2.2 | | | | | | | | <input checked="" type="radio"/> | |
| O.3.1 | | | | | | | | <input checked="" type="radio"/> | |

Максимальные значения глубины резания a_p для фрез для профильной обработки K200



Сферические пластины

| Диам. пластин в мм | | 6 | 8 | 10 | 12 | 16 | 20 | 25 | 32 |
|--------------------|----|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| | | $a_{p \max}$ | $a_{p \max}$ | $a_{p \max}$ | $a_{p \max}$ | $a_{p \max}$ | $a_{p \max}$ | $a_{p \max}$ | $a_{p \max}$ |
| RONX-FM3 | R | 0,8 | 1,0 | 1,5 | 2,0 | 3,0 | 4,0 | 5,0 | 6,0 |
| | F | 0,4 | 0,8 | 1,0 | 1,2 | 1,5 | 1,5 | 2,0 | 2,0 |
| RONX-FM4 | R | 0,8 | 1,0 | 2,0 | 3,0 | 4,0 | 5,0 | 6,0 | 8,0 |
| | F | 0,4 | 0,8 | 1,0 | 1,2 | 1,5 | 1,5 | 2,0 | 2,0 |
| RONX-FM6 | R | 0,8 | 1,0 | 1,5 | 2,0 | 3,0 | 4,0 | 5,0 | 6,0 |
| | F | 0,4 | 0,8 | 1,0 | 1,2 | 1,5 | 1,5 | 2,0 | 2,0 |
| ROGX-MR4 | R* | | | | 4,0 | 6,0 | 8,0 | 12,0 | 16,0 |
| | F | | | | 2,0 | 3,0 | 4,0 | 5,0 | 6,0 |
| RONX-MR5 | R | | 1,5 | 2,0 | | | | | |
| | F | | 0,8 | 1,0 | | | | | |

* a_p при полном зацеплении составляет макс. 25 % от $\varnothing DC!$



Тороидальные пластины

| Диам. пластин в мм | | 6 | 8 | 10 | 12 | 16 | 20 | 25 | 32 |
|--------------------|---|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| | | $a_{p \max}$ | $a_{p \max}$ | $a_{p \max}$ | $a_{p \max}$ | $a_{p \max}$ | $a_{p \max}$ | $a_{p \max}$ | $a_{p \max}$ |
| XONX-FM5 | R | | 2,0 | 3,0 | 3,0 | 4,0 | 5,0 | 6,0 | 8,0 |
| | F | | 0,6 | 2,0 | 2,4 | 3,2 | 4,0 | 5,0 | 6,4 |
| XONX-MR6 | R | | 2,0 | 3,0 | 3,0 | 4,0 | 5,0 | 6,0 | 8,0 |
| | F | | 0,6 | 2,0 | 2,4 | 3,2 | 4,0 | 5,0 | 6,4 |
| XONX-FM1 | R | | | 1,5 | 2,0 | 3,0 | 4,0 | | |
| | F | | | 0,8 | 0,8 | 1,0 | 1,0 | | |
| XONX-FM2 | R | | 1,0 | 1,5 | 2,0 | 3,0 | 4,0 | 5,0 | |
| | F | | 0,5 | 0,7 | 0,8 | 1,0 | 1,0 | 1,5 | |
| XONX-MR2 | R | 0,8 | 1,0 | 1,5 | 2,0 | 3,0 | 4,0 | 5,0 | |
| | F | 0,5 | 0,5 | 0,7 | 0,8 | 1,0 | 1,0 | 1,5 | |
| XOGX-MF4 | R | | | 1,5 | 2,0 | 3,0 | 4,0 | | |
| | F | | | 0,7 | 0,8 | 1,0 | 1,0 | | |
| XONX-MR3 | R | | | 0,5 | 0,6 | 0,8 | 1,0 | | |
| | F | | | | | | | | |

Области применения в зависимости от геометрии

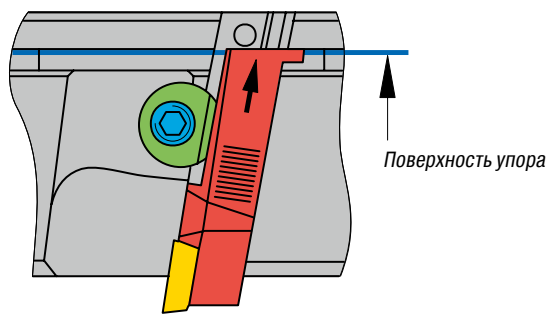
| Пластина | F | M | R | Основная область применения |
|----------|---|---|---|---|
| XONX-FM1 | ● | ● | | Сталь, стальное литье, жаропрочные стали, закаленные стали твердостью до 63 HRC |
| XONX-FM2 | ● | ● | | Сталь, стальное литье, жаропрочные стали, закаленные стали твердостью до 60 HRC |
| RONX-FM3 | ● | ● | | Сталь, стальное литье, жаропрочные стали |
| RONX-FM4 | ● | ● | | Сталь, стальное литье, жаропрочные стали, закаленные стали твердостью до 60 HRC |
| XONX-FM5 | ● | ● | | Сталь, стальное литье, жаропрочные стали, закаленные стали твердостью до 60 HRC |
| RONX-FM6 | ● | ● | ● | Цветные металлы, пластики, графит |
| XONX-MR2 | | ● | ● | Черные металлы, дающие сливную стружку |
| XONX-MR3 | | ● | ● | Сталь, стальное литье, жаропрочные стали |
| ROGX-MR4 | | ● | ● | Сталь, стальное литье, жаропрочные стали |
| XOGX-MF4 | ● | ● | | Сталь, стальное литье, жаропрочные стали |
| RONX-MR5 | | ● | ● | Черные металлы, дающие сливную стружку |
| XONX-MR6 | | ● | ● | Черные металлы, дающие сливную стружку |

Рекомендуемые режимы резания для торцевых фрез ТХ

| Индекс | CWX500 | CWK10 |
|--------|---------------------------|---------------------------|
| | V _c , м/мин | V _c , м/мин |
| P.1.1 | 160 | |
| P.1.2 | 140 | |
| P.1.3 | 110 | |
| P.1.4 | 110 | |
| P.1.5 | 90 | |
| P.2.1 | 110 | |
| P.2.2 | 90 | |
| P.2.3 | 90 | |
| P.2.4 | 80 | |
| P.3.1 | 80 | |
| P.3.2 | 60 | |
| P.3.3 | 50 | |
| P.4.1 | 100 | |
| P.4.2 | 90 | |
| M.1.1 | 110 | |
| M.2.1 | 90 | |
| M.3.1 | 70 | |
| K.1.1 | 140 | |
| K.1.2 | 100 | |
| K.2.1 | 90 | |
| K.2.2 | 80 | |
| K.3.1 | 140 | |
| K.3.2 | 120 | |
| N.1.1 | 600 | 250 |
| N.1.2 | 400 | 230 |
| N.2.1 | 220 | 210 |
| N.2.2 | 180 | 190 |
| N.2.3 | 140 | 120 |
| N.3.1 | 240 | 200 |
| N.3.2 | 200 | 180 |
| N.3.3 | 180 | 160 |
| N.4.1 | 180 | 160 |
| S.1.1 | 60 | |
| S.1.2 | 50 | |
| S.2.1 | 60 | |
| S.2.2 | 50 | |
| S.2.3 | 40 | |
| S.3.1 | 60 | |
| S.3.2 | 40 | |
| S.3.3 | 30 | |
| H.1.1 | | |
| H.1.2 | | |
| H.1.3 | | |
| H.1.4 | | |
| H.2.1 | | |
| H.3.1 | | |
| O.1.1 | 180 | 160 |
| O.1.2 | 180 | 160 |
| O.2.1 | 150 | 120 |
| O.2.2 | 110 | 100 |
| O.3.1 | 170 | 160 |

Система MaxiMill 260

Настройка фрезы для черновой обработки

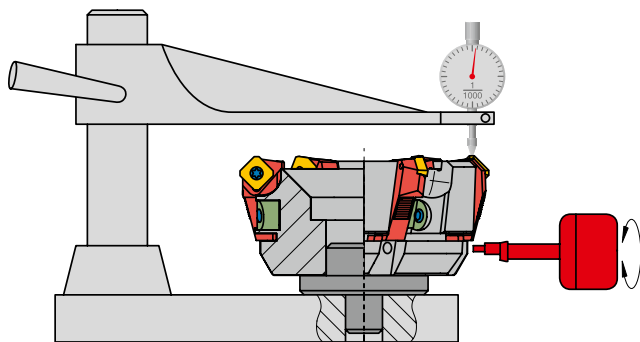


Просто прижмите кассеты к шлифованной поверхности упора радиальной канавки при сборке. Торцевое биение составляет 0,03 мм (измерено на эталонной пластине).

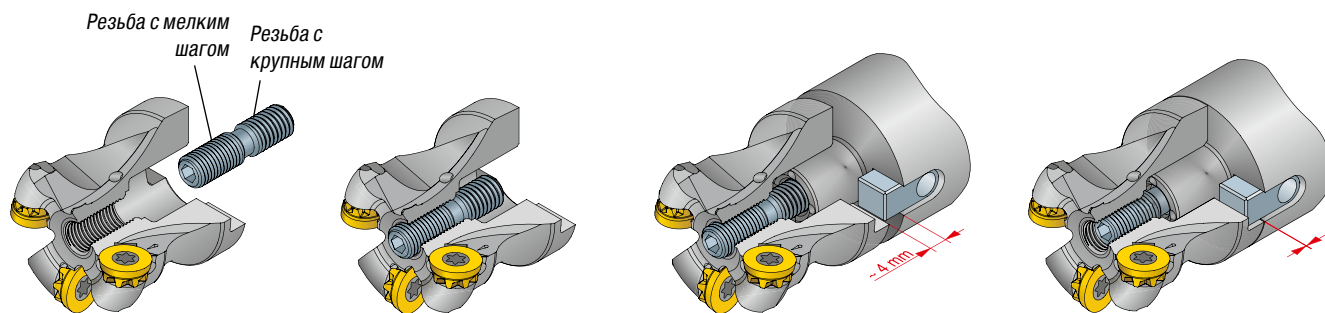
Настройка фрезы с помощью эксцентрикового ключа и стандартного калибра или с помощью оптического устройства предварительной регулировки

Точная регулировка торцевого биения до 0,002 мм

- ▲ Очистите корпус фрезы.
- ▲ Установите корпус фрезы на подходящем для этого устройстве регулировки.
- ▲ Отпустите клин, обеспечьте упор кассеты к поверхности упора и слегка затяните клин.
- ▲ Вставьте эксцентриковый ключ в отверстие и путем проворачивания установите кассету в нужное положение.
- ▲ Эксцентриковый ключ должен постоянно контактировать с кассетой, чтобы она сохраняла правильное положение. Затяните клин (момент затяжки 10 Нм).
- ▲ Теперь инструмент готов к использованию.



Простое и надежное закрепление — с винтом Power от CERATIZIT



Часть винта с мелкой резьбой вкручивается во фрезу.

Винт следует затянуть до упора с небольшим усилием (состояние при поставке).

Чтобы обеспечить оптимальное резьбовое соединение, перед закреплением должен быть обеспечен зазор ок. 4 мм. В сочетании со стандартными адаптерами это обеспечивается автоматически. При необходимости с помощью зажимного винта можно выполнить дополнительную регулировку на 0,5 мм/об.

Вкрутите и затяните винт.

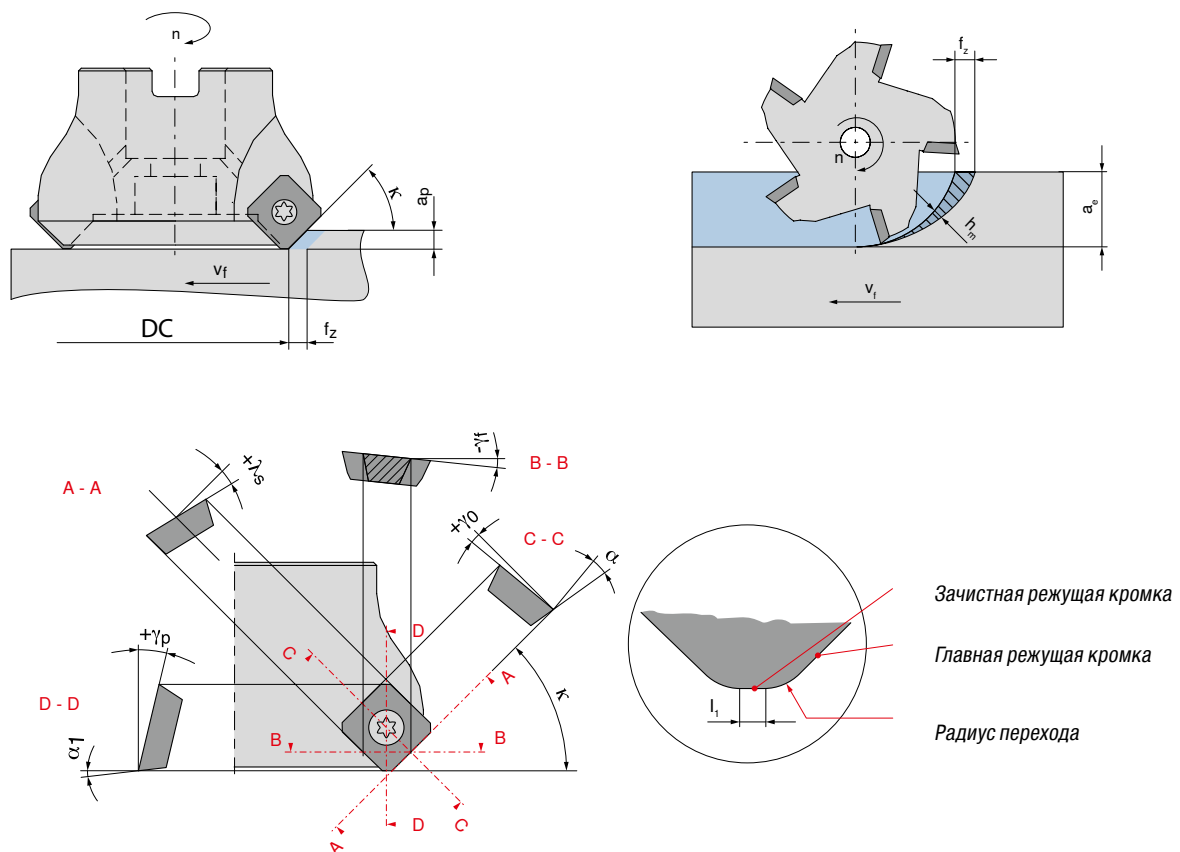
Моменты затяжки винтов для крепления фрез на насадной оправке

| Диам. фрезы mm | 10 | | | | 12 | | | | 16 | | | |
|-------------------|-----------------------------|----------|--------------------------|----------|-----------------------------|----------|--------------------------|----------|-----------------------------|----------|--------------------------|----------|
| | Винт с внутр. 6-гр. DIN 912 | M_d Nm | Соответств. винт, арт. № | M_d Nm | Винт с внутр. 6-гр. DIN 912 | M_d Nm | Соответств. винт, арт. № | M_d Nm | Винт с внутр. 6-гр. DIN 912 | M_d Nm | Соответств. винт, арт. № | M_d Nm |
| 40 | | | 70 950 151 | 10 | | | 70 950 151 | 10 | | | | |
| 42 | | | 70 950 151 | 10 | | | 70 950 151 | 10 | | | | |
| 50 | M10x25 | 80 | | | M10x25 | 80 | | | | | 70 950 154 | 15 |
| 52 | | | | | M10x25 | 80 | | | | | 70 950 154 | 15 |
| 63 | | | | | M10x25 | 80 | | | M10x25 | 80 | | |
| 66 | | | | | M10x25 | 80 | | | M10x25 | 80 | | |

| Диам. фрезы mm | 12 | | | | 16 | | | | 20 | | | |
|-------------------|-----------------------------|----------|--------------------------|----------|-----------------------------|----------|--------------------------|----------|-----------------------------|----------|--------------------------|----------|
| | Винт с внутр. 6-гр. DIN 912 | M_d Nm | Соответств. винт, арт. № | M_d Nm | Винт с внутр. 6-гр. DIN 912 | M_d Nm | Соответств. винт, арт. № | M_d Nm | Винт с внутр. 6-гр. DIN 912 | M_d Nm | Соответств. винт, арт. № | M_d Nm |
| 80 | M12x30 | 140 | | | M12x30 | 140 | | | M12x30 | 140 | | |
| 100 | M16x35 | 180 | | | M16x35 | 180 | | | M16x35 | 180 | | |
| 125 | | | | | M16x35 | 180 | | | M16x35 | 180 | | |

Условные обозначения и размеры

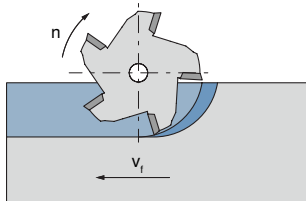
| | | |
|-------------|---|-------------------|
| a_e | Ширина резания | mm |
| a_p | Глубина резания | mm |
| DC | Диаметр фрезы | mm |
| D_w | Диаметр заготовки | mm |
| f_z | Подача на зуб | mm |
| h_m | Нормальная толщина стружки | mm |
| k | Число рядов зубьев | |
| K_c | Удельная сила резания | N/mm ² |
| $K_{c1,1}$ | Удельная сила резания для стружки с поперечным сечением 1 мм ² | N/mm ² |
| BS | Длина зачистной фаски | mm |
| m_c | Поправочный коэффициент удельной силы резания | |
| n | Частота вращения шпинделя | |
| Q | Удельный съем материала | |
| v_c | Скорость резания | |
| v_f | Скорость подачи | |
| ZNF | Число эффективных зубьев | |
| V_0 | Главный передний угол | |
| V_f | Радиальный передний угол | |
| V_p | Осевой передний угол | |
| κ | Угол в плане | |
| λ_s | Угол наклона главной режущей кромки | |
| α | Задний угол | |
| α_1 | Задний угол зачистной режущей кромки | |



Примеры обработки с врезанием

Благопр.

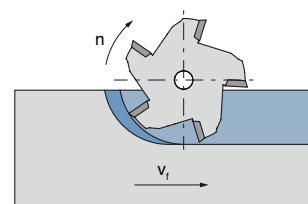
Попутное фрезерование



Направление подачи заготовки соответствует направлению вращения фрезы. Толщина стружки при врезании является максимальной, а на выходе сводится к нулю.

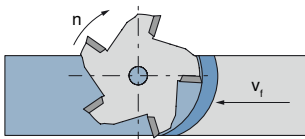
Неблагопр.

Встречное фрезерование

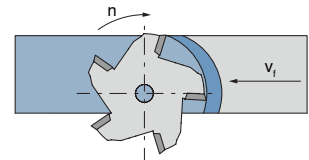


Направление подачи заготовки является противоположным направлению вращения фрезы. Толщина стружки начинается с нуля при врезании кромки и увеличивается до максимума при выходе.

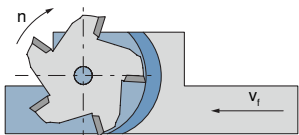
Врезание фрезы



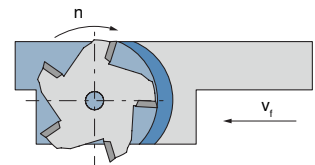
Фреза должна выходить из зацепления по касательной



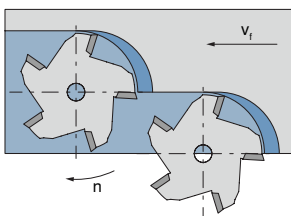
Положение заготовки



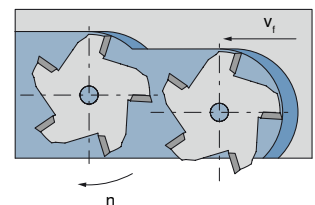
По возможности заготовку следует закрепить так, чтобы фреза могла выходить по касательной по всей длине обрабатываемого участка



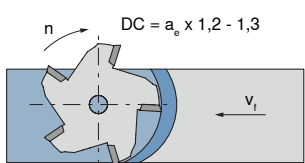
Перекрытие



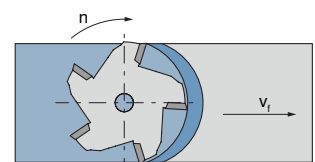
Либо попутное фрезерование, либо, как показано на примере слева, с выходом фрезы по касательной



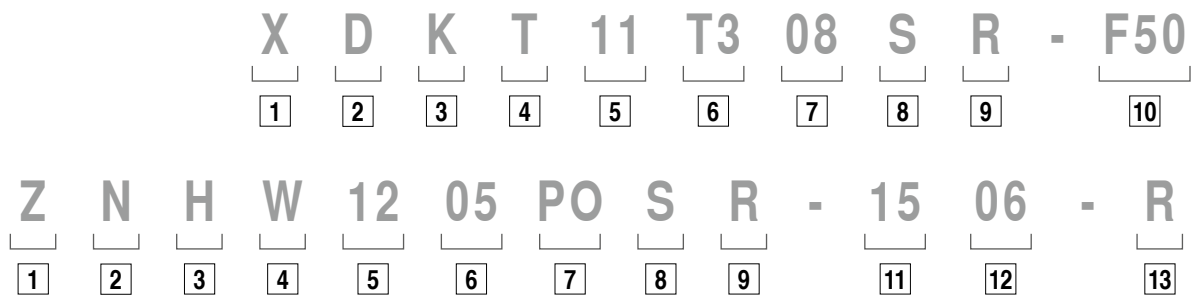
Размер фрезы



При торцевом фрезеровании диаметр фрезы должен быть на 20–30 % больше диаметра заготовки



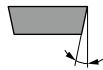
Система обозначений ISO пластин для фрезерования



1 Форма пластины

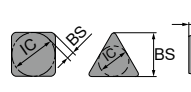
| | | |
|---|------------------------|--|
| A | 85° | |
| B | 82° | |
| K | 55° | |
| H | 120° | |
| L | 90° | |
| O | 135° | |
| P | 108° | |
| C | 80° | |
| D | 55° | |
| E | 75° | |
| M | 86° | |
| V | 35° | |
| R | | |
| S | 90° | |
| T | 60° | |
| W | 80° | |
| X | Специальное исполнение | |
| Z | исполнение | |

2 Задний угол



| | |
|---|------------------------|
| | α |
| A | 3° |
| B | 5° |
| C | 7° |
| D | 15° |
| E | 20° |
| F | 25° |
| G | 30° |
| N | 0° |
| P | 11° |
| O | Специальное исполнение |

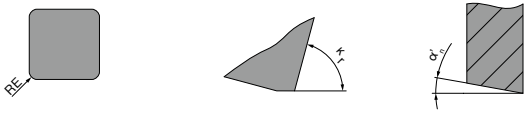
3 Допуски



| | IC ±mm | BS ±mm | S ±mm | IC = 6,35 / 9,52 | IC = 12,7 | IC = 15,8 / 19,05 |
|---|-----------|-----------|----------|------------------|-----------|-------------------|
| A | 0,025 | 0,005 | 0,025 | ● | ● | ● |
| C | 0,025 | 0,013 | 0,025 | ● | ● | ● |
| E | 0,025 | 0,025 | 0,025 | ● | ● | ● |
| F | 0,013 | 0,005 | 0,025 | ● | ● | ● |
| G | 0,025 | 0,025 | 0,13 | ● | ● | ● |
| H | 0,013 | 0,013 | 0,025 | ● | ● | ● |
| J | 0,05 | 0,005 | 0,025 | ● | ● | ● |
| J | 0,08 | 0,005 | 0,025 | | ● | |
| J | 0,10 | 0,005 | 0,025 | | | ● |
| K | 0,05 | 0,013 | 0,025 | ● | | |
| K | 0,08 | 0,013 | 0,02 | | ● | |
| K | 0,10 | 0,013 | 0,02 | | | ● |

| | IC ±mm | BS ±mm | S ±mm | IC = 6,35 / 9,52 | IC = 12,7 | IC = 15,8 / 19,05 |
|---|-----------|-----------|----------|------------------|-----------|-------------------|
| M | 0,05 | 0,08 | 0,13 | ● | | |
| M | 0,08 | 0,13 | 0,13 | | ● | |
| M | 0,10 | 0,15 | 0,13 | | | ● |
| N | 0,05 | 0,08 | 0,025 | ● | | |
| N | 0,08 | 0,13 | 0,025 | | ● | |
| N | 0,10 | 0,15 | 0,025 | | | ● |
| U | 0,08 | 0,13 | 0,13 | ● | | |
| U | 0,13 | 0,20 | 0,13 | | ● | |
| U | 0,18 | 0,27 | 0,13 | | | ● |

7 Торцовая фаска/радиус на уголках



| Радиус | | 1-й символ | | 2-й символ | |
|--------|---------|------------|----------------|------------|-------------|
| | RE в мм | | K _r | | α'_n |
| M0* | | A | 45° | A | 3° |
| 02 | 0,2 | D | 60° | B | 5° |
| 04 | 0,4 | E | 75° | C | 7° |
| 08 | 0,8 | F | 85° | D | 15° |
| 12 | 1,2 | P | 90° | E | 20° |
| | | Z | Другие | F | 25° |
| | | | | G | 30° |
| | | | | N | 0° |
| | | | | P | 11° |
| | | | | Z | Другие |
| | | | | O | Другие |

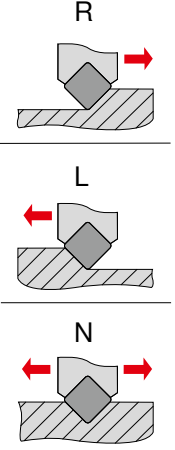
* Только для формы пластины R

8 Режущая кромка



| | |
|---|------------------------|
| F | Острая |
| E | Скругленная |
| S | С фаской и скруглением |
| T | С фаской |

9 Направление резания



| | |
|---|--|
| R | |
| L | |
| N | |

4

Характеристика

| | |
|---|------------------------|
| A | |
| F | |
| G | |
| M | |
| N | |
| Q | |
| R | |
| T | |
| U | |
| W | |
| X | Специальное исполнение |

5

Длина режущей кромки

| IC mm | A | T | C/S | H | L | R | V | W | O | X | Z |
|-------|----|-------|-----|----|----|----|----|----|----|----|----|
| 4,90 | | | | | | | | | | 07 | |
| 5,00 | | | | | | 05 | | | | | |
| 5,56 | | | 05 | | 08 | | | 03 | | | |
| 6,00 | | | | | | | | | | | |
| 6,35 | | 11 | 06 | | 10 | | | 04 | | 06 | |
| 6,65 | 10 | | | | | | | | | | |
| 6,80 | | | | | | | | | | 11 | |
| 7,00 | | | | | | | | | | | 04 |
| 7,94 | | | 07 | | | | | | | | |
| 8,00 | | | | | | 08 | | | | | |
| 9,00 | | | | | 12 | | | | | | |
| 9,30 | | | | | | | | | | 15 | |
| 9,52 | 16 | 16 | 09 | | 15 | | | 06 | 04 | | |
| 9,57 | 15 | | | | | | | | | | |
| 9,60 | | | | | | | | | | 09 | |
| 10,00 | | | 10 | | 11 | 10 | | | | | 12 |
| 12,00 | | | | | | 12 | | | | | |
| 12,50 | | | | | | | | | | 20 | |
| 12,70 | | 12/22 | 12 | | 20 | | 22 | 08 | | 12 | |
| 15,81 | | | 15 | | 22 | | | 10 | | | |
| 16,00 | | | | | | 16 | | | | | |
| 16,20 | | | | 09 | | | | | | | |
| 16,74 | | | 16 | | | | | | | | |
| 17,00 | | | 17 | | | | | | | | |
| 17,18 | | | | | | | | | 06 | | |
| 18,18 | | | | | | | | | 07 | | |
| 19,05 | | | 19 | | | | | 13 | | | |
| 20,00 | | | | | | 20 | | | | | |

6

Толщина пластины

| | S mm |
|----|------|
| 01 | 1,59 |
| T1 | 1,98 |
| 02 | 2,38 |
| 03 | 3,18 |
| T3 | 3,97 |
| 04 | 4,76 |
| 05 | 5,56 |
| 06 | 6,35 |
| 07 | 7,94 |
| 09 | 9,52 |

10

Стружколом

Обозначение стружколома
F.. = чист.
M.. = средн.
R.. = чернов.

Дополнительные характеристики:
R = радиус перехода «главная/вспомогательная режущая кромка»
Q = Masterfinish

11

Обозначение производителя

Длина фаски зачистной пластины

X

00 = 0,0 mm
10 = 1,0 mm
12 = 1,2 mm
15 = 1,5 mm
30 = 3,0 mm
50 = 5,0 mm

12

Обозначение производителя

$a_{p\max}$

$a_{p\max}$

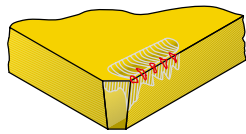
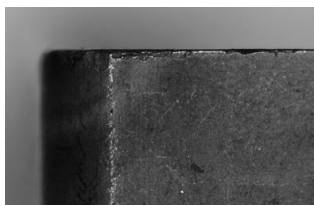
02 = 2,0 mm
03 = 3,0 mm
04 = 4,0 mm
06 = 6,0 mm
07 = 7,0 mm
11 = 11,0 mm

13

Обозначение производителя

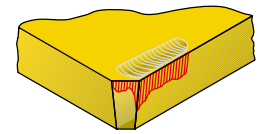
F = черновая обработка
M = получистовая обработка
R = черновая обработка

Нагрузки на режущие кромки при фрезеровании



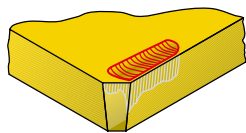
Выкрашивание режущей кромки

Скорость резания
Подача на зуб
Прочность сплава
Фаска режущей кромки



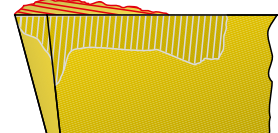
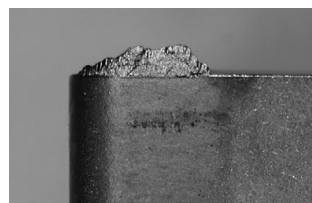
Износ по задней поверхности

Скорость резания
Подача на зуб
Износостойкость сплава



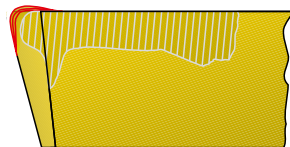
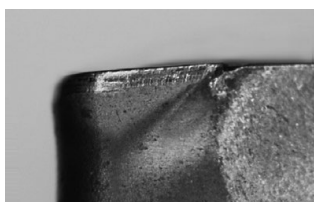
Износ по передней поверхности

Скорость резания
Подача на зуб
Износостойкость сплава



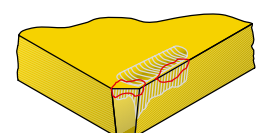
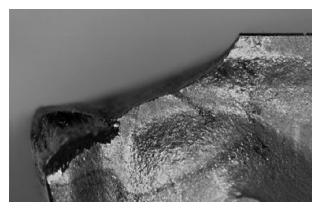
Наростообразование

Скорость резания
Подача на зуб
Износостойкость



Деформация режущей кромки

Скорость резания
Подача на зуб
Износостойкость сплава

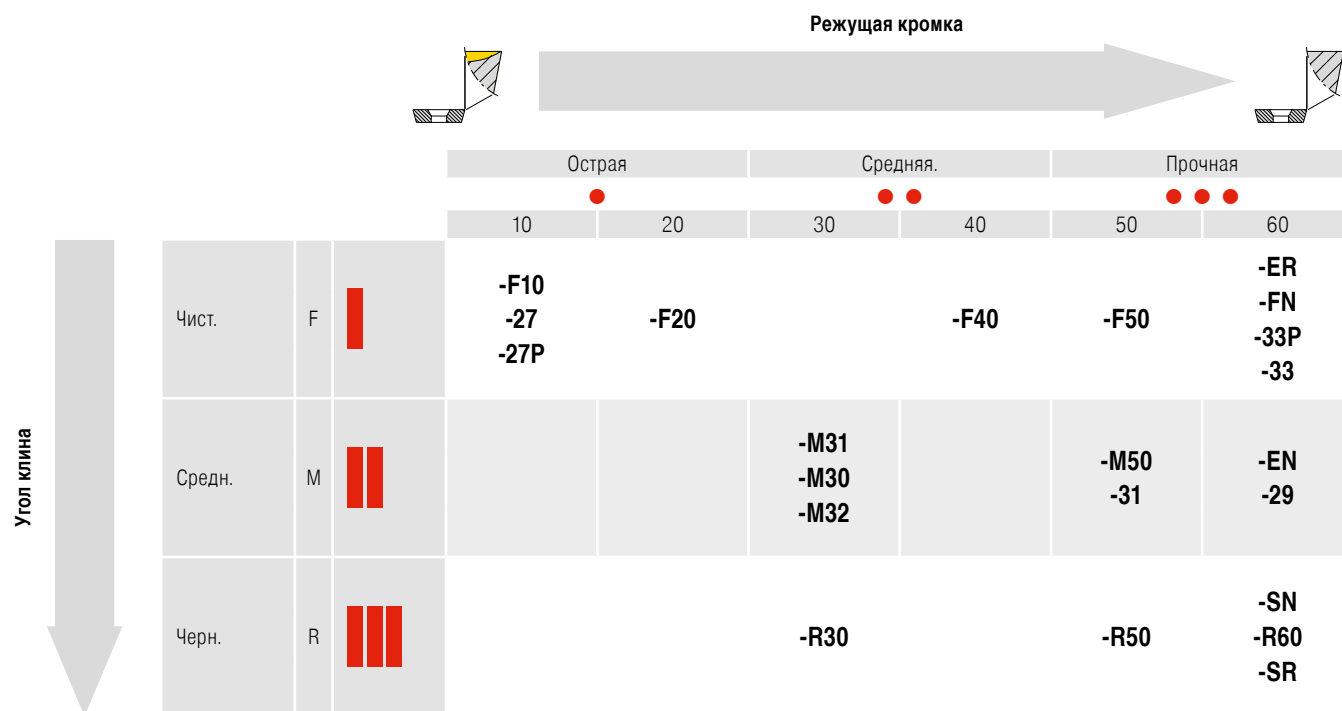


Сколы режущих кромок

Скорость резания
Прочность сплава



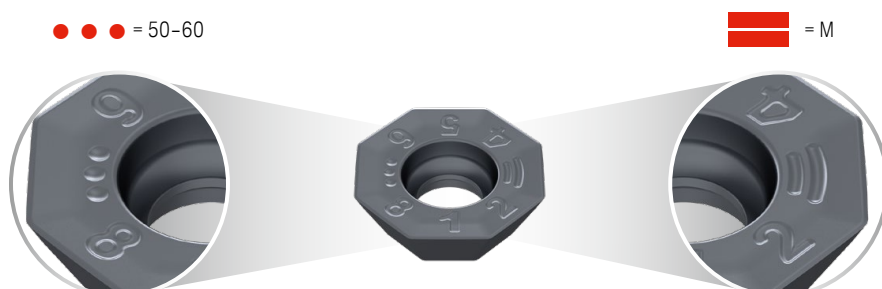
Обзор стружколомов



Код стружколома

| | | Режущая кромка | | |
|-------------------|--------|-----------------|-------------------|------------------|
| | | Острая 10-20 | Средняя. 30-40 | Прочная 50-60 |
| Степень обработки | Легк. | ● | ●● | ●●● |
| | Средн. | ● | ●● | ●●● |
| | Черн. | ● | ●● | ●●● |

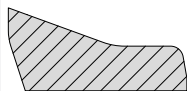
Пример: Стружколом -M50



Обзор стружколомов

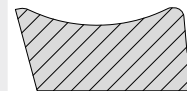
-27P

- ▲ Позитивная режущая геометрия
- ▲ Острая режущая кромка
- ▲ Низкая степень налипания стружки
- ▲ Первый выбор для цветных металлов



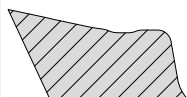
-33

- ▲ Позитивная геометрия с небольшой защитной фаской
- ▲ Скругленная режущая кромка
- ▲ Малые усилия резания и высокая прочность
- ▲ Для нестабильного закрепления
- ▲ Легкая черновая обработка
- ▲ Первый выбор для нержавеющей стали



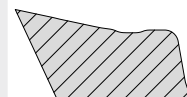
-F10

- ▲ Позитивная режущая геометрия
- ▲ Острая режущая кромка
- ▲ Низкая степень налипания стружки
- ▲ Первый выбор для цветных металлов



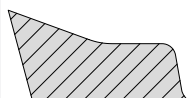
-M30

- ▲ Позитивная геометрия
- ▲ Скругленная режущая кромка
- ▲ Умеренная черновая обработка
- ▲ Первый выбор для мартенситной нержавеющей стали



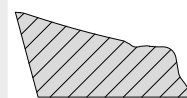
-27

- ▲ Позитивная режущая геометрия
- ▲ Острая режущая кромка
- ▲ Первый выбор для цветных металлов



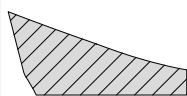
-M31

- ▲ Позитивная геометрия
- ▲ Скругленная режущая кромка
- ▲ Чистовая и черновая обработка
- ▲ Для нестабильного закрепления
- ▲ Для жаропрочных материалов, титана и суперсплавов



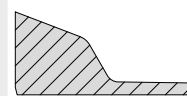
-F20

- ▲ Позитивная режущая геометрия
- ▲ Слегка скругленная режущая кромка
- ▲ Первый выбор для цветных металлов



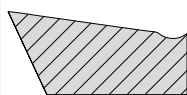
-M32

- ▲ Позитивная геометрия
- ▲ Скругленная режущая кромка
- ▲ Малые усилия резания и высокая прочность
- ▲ Умеренная черновая обработка
- ▲ Первый выбор для мартенситной нержавеющей стали



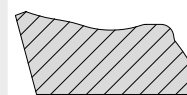
-F40

- ▲ Позитивная геометрия
- ▲ Скругленная режущая кромка
- ▲ Чистовая и черновая обработка
- ▲ Для нестабильного закрепления
- ▲ Для жаропрочных материалов, титана и суперсплавов



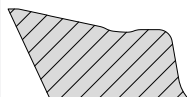
-M50

- ▲ Позитивная геометрия с защитной фаской с отрицательной геометрией
- ▲ Скругленная режущая кромка
- ▲ Малые усилия резания и высокая прочность
- ▲ От легкой до средней черновой обработки
- ▲ Первый выбор для обычной стали



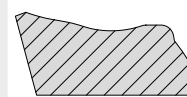
-F50

- ▲ Позитивная геометрия с небольшой защитной фаской
- ▲ Скругленная режущая кромка
- ▲ Малые усилия резания и высокая прочность
- ▲ Для нестабильного закрепления
- ▲ Легкая черновая обработка
- ▲ Первый выбор для нержавеющей стали



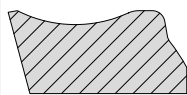
-31

- ▲ Позитивная геометрия с защитной фаской с нейтральной геометрией
- ▲ Скругленная режущая кромка
- ▲ Интенсивная черновая обработка
- ▲ Обработка с ударом
- ▲ Первый выбор для обработки чугуна



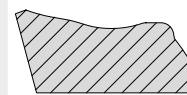
-33P

- ▲ Позитивная геометрия с небольшой защитной фаской
- ▲ Низкая степень налипания стружки
- ▲ Скругленная режущая кромка
- ▲ Малые усилия резания и высокая прочность
- ▲ Для нестабильного закрепления
- ▲ Легкая черновая обработка
- ▲ Первый выбор для нержавеющей стали



-29

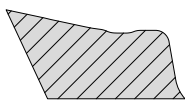
- ▲ Позитивная геометрия с защитной фаской с отрицательной геометрией
- ▲ Скругленная режущая кромка
- ▲ Малые усилия резания и высокая прочность
- ▲ От легкой до средней черновой обработки
- ▲ Первый выбор для стали обычного качества



Обзор стружколомов

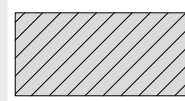
-29R

- ▲ Позитивная геометрия с защитной фаской с отрицательной геометрией
- ▲ Скругленная режущая кромка
- ▲ Малые усилия резания и высокая прочность
- ▲ От легкой до средней черновой обработки
- ▲ Первый выбор для стали обычного качества



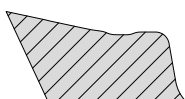
-ER

- ▲ Нейтральная геометрия
- ▲ Скругленная режущая кромка
- ▲ Универсальное применение
- ▲ Высокое качество
- ▲ Первый выбор для обработки чугуна и цветных металлов



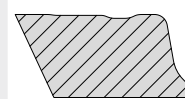
-R30

- ▲ Позитивная геометрия с защитной фаской с отрицательной геометрией
- ▲ Скругленная режущая кромка
- ▲ Малые усилия резания и высокая прочность
- ▲ От легкой до средней черновой обработки
- ▲ Первый выбор для стали обычного качества



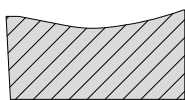
-EN

- ▲ Нейтральная геометрия
- ▲ Скругленная режущая кромка
- ▲ Высокое качество обработки поверхности благодаря зачистной фаске
- ▲ Первый выбор для обработки чугуна и цветных металлов



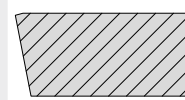
-R50

- ▲ Легкая позитивная геометрия
- ▲ Скругленная режущая кромка
- ▲ Умеренная черновая обработка
- ▲ Обработка с ударом
- ▲ Первый выбор для обработки чугунного литья



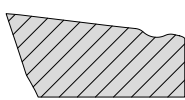
-SN

- ▲ Нейтральная геометрия
- ▲ Скругленная режущая кромка
- ▲ Высокое качество обработки поверхности благодаря зачистной фаске
- ▲ Малые усилия резания
- ▲ Первый выбор для ровных поверхностей



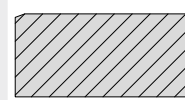
-R60

- ▲ Позитивная геометрия с отрицательной защитной фаской
- ▲ Скругленная режущая кромка
- ▲ Для стабильных условий обработки
- ▲ Первый выбор для обработки с ударом
- ▲ Интенсивная черновая обработка
- ▲ Первый выбор для обработки чугунного литья



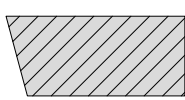
-SR

- ▲ Нейтральная геометрия с защитной фаской с отрицательной геометрией
- ▲ Скругленная режущая кромка
- ▲ Прочная пластина
- ▲ Для плохих условий обработки
- ▲ Первый выбор для обработки чугунного литья и стали



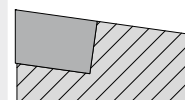
-FN

- ▲ Нейтральная и высокостабильная геометрия
- ▲ Скругленная режущая кромка
- ▲ Для стабильных условий обработки
- ▲ Первый выбор для обработки материалов твердостью до 50 HRC

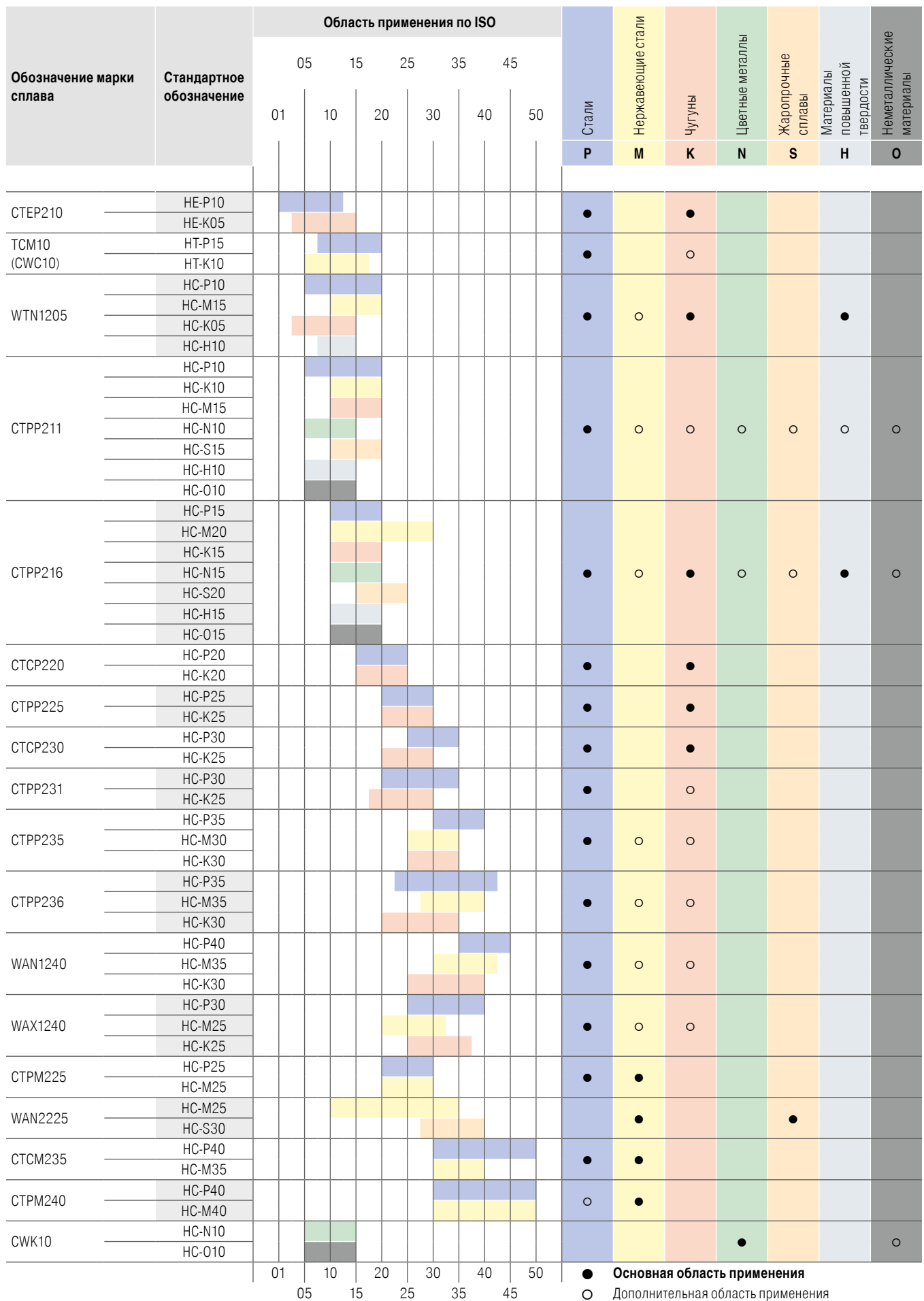


-FR

- ▲ Нейтральная геометрия
- ▲ Прочная геометрия со сгруппированными режущими кромками
- ▲ Соответствует пластинам из Керамики и CBN
- ▲ Для стабильных условий обработки
- ▲ Первый выбор для обработки чугуна



Обзор марок сплавов

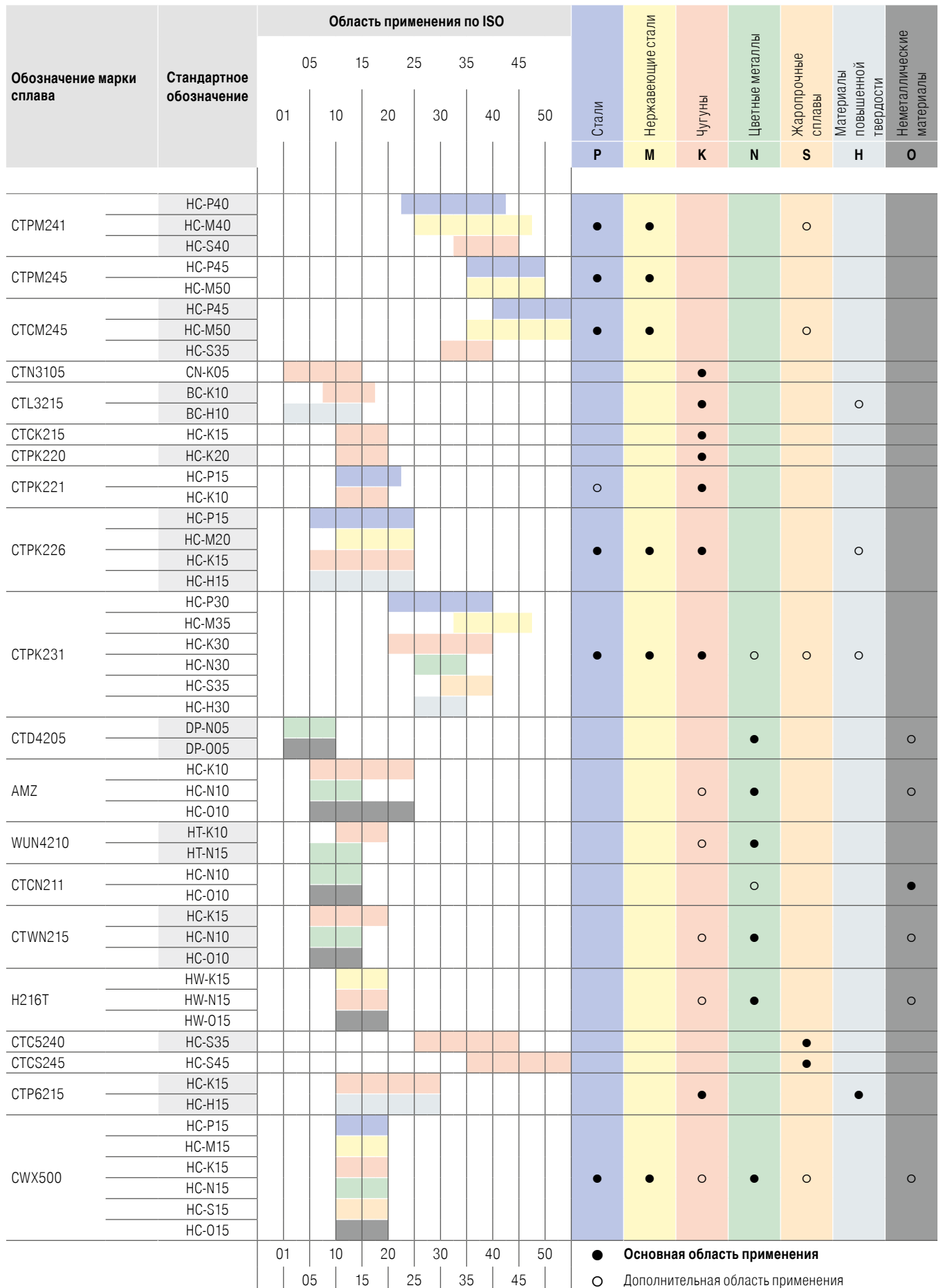


Износостойкость $v_c +$



$v_c -$ Прочность

Обзор марок сплавов



Износостойкость $v_c +$ $v_c -$ Прочность

Описание марок

AMZ

- ▲ Твердый сплав с покрытием TiAlN
- ▲ ISO | P10 | K10 | **N10** | S10
- ▲ Твердый сплав с покрытием для обработки алюминия

СТС5240

- ▲ Твердый сплав с покрытием TiN-TiB₂
- ▲ ISO | **S40**
- ▲ Специальный сплав для обработки титана и титановых сплавов

СТСК215

- ▲ Твердый сплав с покрытием TiCN-Al₂O₃
- ▲ ISO | **K15**
- ▲ Первый выбор для обработки чугуна с высокой скоростью резания

СТСН211

- ▲ Твердый сплав с покрытием
- ▲ ISO | **N10**
- ▲ Твердый сплав с алмазоподобным покрытием — специально для обработки графита и цветных металлов

СТСМ235

- ▲ Твердый сплав с покрытием TiCN-Al₂O₃
- ▲ ISO | P40 | **M35**
- ▲ Прочная альтернатива для обычной обработки стали
- ▲ Оптимально подходит для обработки мартенситной стали

СТСМ245

- ▲ Твердый сплав с покрытием TiCN-Al₂O₃
- ▲ ISO | **P5** | M45 | S35
- ▲ Специальная марка для обработки высоколегированных сталей

СТСП220

- ▲ Твердый сплав с покрытием TiCN-Al₂O₃
- ▲ ISO | **P20**
- ▲ Износостойкий сплав для обработки сталей без СОЖ

СТСП225

- ▲ Твердый сплав с покрытием TiAlTaN
- ▲ ISO | **P25** | **K25**
- ▲ Износостойкий сплав для обработки сталей с СОЖ

СТСП230

- ▲ Твердый сплав с покрытием TiCN-Al₂O₃
- ▲ ISO | **P30** | **K25** | M25
- ▲ Первый выбор для обработки без СОЖ сталей с высокой скоростью резания

СТД4205

- ▲ Твердый сплав без покрытия
- ▲ ISO | **N05**
- ▲ Сплав с поликристаллическим алмазом для обработки цветных металлов и неметаллических материалов

СТЕП210

- ▲ Кермет с покрытием TiCN-Al₂O₃
- ▲ ISO | **P10** | **K05**
- ▲ Кермет с покрытием с запасом по прочности для чистовой обработки при высокой скорости резания

СТП6215

- ▲ Твердый сплав с покрытием TiAlN
- ▲ ISO | **K15** | **H15**
- ▲ Твердый сплав с покрытием для обработки материалов повышенной твердости

СТПК220

- ▲ Твердый сплав с покрытием TiAlTaN
- ▲ ISO | **K20**
- ▲ Оптимально подходит для обработки высокопрочного чугуна повышенной прочности

СТПК221

- ▲ Твердый сплав с покрытием TiAlN
- ▲ ISO | M15 | **K10** | **N10** | S10 | H10
- ▲ Обычный сплав с покрытием для высокоточной обработки литейного чугуна и цветных металлов при средней скорости резания

СТПК226

- ▲ Твердый сплав с покрытием
- ▲ ISO | P30 | **K30** | **H30**
- ▲ Износостойкий микрзернистый твердый сплав для обработки чугуна и закаленных сталей твердостью до 62 HRC

СТПК231

- ▲ Твердый сплав с покрытием
- ▲ ISO | **P30** | **K30**
- ▲ Износостойкий твердый сплав для нормальной и черновой обработки стали и чугуна
- ▲ Оптимально подходит для обработки без СОЖ

СТПМ225

- ▲ Твердый сплав с покрытием TiAlTaN
- ▲ ISO | P25 | **M25**
- ▲ Износостойкий сплав для обработки аустенитных сталей

СТПМ240

- ▲ Твердый сплав с покрытием TiAlTaN
- ▲ ISO | P40 | **M40**
- ▲ Первый выбор для обработки аустенитных сталей

СТПМ241

- ▲ Твердый сплав с покрытием AlTiN
- ▲ ISO | P40 | **M40** | **S40**
- ▲ Прочный твердый сплав для обработки нержавеющей и жаропрочных сталей

СТПМ245

- ▲ Твердый сплав с покрытием TiAlTaN
- ▲ ISO | **M45** | P45
- ▲ Первый выбор для обработки мартенситных сталей

Описание марок

| | | | |
|----------------|---|----------------|---|
| СТПП211 | <ul style="list-style-type: none"> ▲ Твердый сплав с покрытием ▲ ISO P10 M10 K10 ▲ Износостойкий твердый сплав для полужесткой обработки обычной и нержавеющей стали ▲ Оптимально подходит для обработки без СОЖ | TCM10 | <ul style="list-style-type: none"> ▲ Кермет без покрытия ▲ ISO P15 M10 K10 ▲ Кермет без покрытия, для чистовой обработки нержавеющей и закаленных сталей ▲ Исключительная износостойкость благодаря высокой жаропрочности |
| СТПП216 | <ul style="list-style-type: none"> ▲ Твердый сплав с покрытием TiAlN ▲ ISO P10 M10 K10 N10 ▲ Износостойкий твердый сплав с прочной режущей кромкой для чистовой обработки высокопрочных материалов, легированных инструментальных сталей, чугуна и закаленной стали твердостью до 54 HRC | WAN1240 | <ul style="list-style-type: none"> ▲ Твердый сплав с покрытием ▲ ISO P40 M40 K40 ▲ Прочный сплав с покрытием для обработки стали при средней и высокой скорости резания ▲ Подходит для обработки чугуна |
| СТПП231 | <ul style="list-style-type: none"> ▲ Твердый сплав с покрытием ▲ ISO P30 K25 ▲ Очень прочный специальный сплав для нормальной и черновой обработки стали в среднем диапазоне скорости резания при очень высоких подачах на зуб | WAN2225 | <ul style="list-style-type: none"> ▲ Твердый сплав с покрытием ▲ ISO M25 S25 ▲ Мелкозернистый сплав с высокой прочностью и теплостойкостью ▲ Для черновой и чистовой обработки нержавеющей и кислотостойких сталей с СОЖ или без СОЖ |
| СТПП235 | <ul style="list-style-type: none"> ▲ Твердый сплав с покрытием TiAlTaN ▲ ISO P25 K25 ▲ Износостойкий сплав для обработки сталей с СОЖ | WAX1240 | <ul style="list-style-type: none"> ▲ Твердый сплав с покрытием ▲ ISO P40 K40 ▲ Высокопрочный специальный сплав для нормальной и черновой обработки стали при средних скоростях резания и исключительно высоких подачах на зуб |
| СТПП236 | <ul style="list-style-type: none"> ▲ Твердый сплав с покрытием TiAlN-TiN ▲ ISO P35 M35 K30 ▲ Специальный прочный сплав для нормальной и черновой обработки стали в высоком диапазоне скорости резания ▲ Для обработки литейного чугуна и нержавеющей стали | WTN1205 | <ul style="list-style-type: none"> ▲ Твердый сплав с покрытием ▲ ISO P05 K05 N05 S05 H05 ▲ Специальный сплав с покрытием для обработки стали, закаленной стали, литейного чугуна, а также графита и пластика |
| СТWN215 | <ul style="list-style-type: none"> ▲ Твердый сплав без покрытия ▲ ISO K15 N15 ▲ Твердый сплав без покрытия для обработки цветных металлов | WUN4210 | <ul style="list-style-type: none"> ▲ Твердый сплав без покрытия ▲ ISO N10 ▲ Обычный сплав без покрытия для нормальной обработки цветных металлов и графита |
| H216T | <ul style="list-style-type: none"> ▲ Твердый сплав без покрытия ▲ ISO K15 N15 ▲ Твердый сплав без покрытия для обработки алюминия и других цветных металлов ▲ Также оптимально подходит для обработки HSC | CTCS245 | <ul style="list-style-type: none"> ▲ Твердый сплав с покрытием CVD TiN-TiB2 ▲ ISO S45 ▲ Специально для обработки сплавов, содержащих никель |

Описание марок

C T C P 2 2 0 (пример)

Основная область применения —

Материал

- 1|P Стали
- 2|M Нержавеющая сталь
- 3|K Чугуны
- 4|N Легкие и цветные металлы
- 5|S Жаропрочный сплав/титан
- 6|H Материалы высокой твердости
- 7|X Универсальное применение

Технологии

- 1 Токарная обработка
- 2 Фрезерование
- 3 Обработка канавок
- 4 Обработка отверстий
- 5 Резьбонарезание
- 6 Прочее
- 7 Дополнительные технологии

Степень твердости

- 05 ISO 05
- 10 ISO 10
- 15 ISO 15
- ...