





СПЕЦ  
ТЕХ  
ИНСТРУМЕНТ

# МОНОЛИТНЫЕ ФРЕЗЫ ИЗ ТВЁРДОГО СПЛАВА



АЛФАВИТНЫЙ УКАЗАТЕЛЬ

МОНОЛИТНЫЕ ФРЕЗЫ - ОБЗОР

МОНОЛИТНЫЕ ФРЕЗЫ - ОБОЗНАЧЕНИЯ

МОНОЛИТНЫЕ ФРЕЗЫ - ОБЩАЯ ТАБЛИЦА

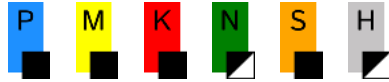
ФРЕЗЫ ИЗ ТВЁРДОГО СПЛАВА

ТЕХНИЧЕСКАЯ ИНФОРМАЦИЯ

| СЕРИЯ                        | стр.  | СЕРИЯ                            | стр.  | СЕРИЯ                             | стр.  | СЕРИЯ                            | стр.   |
|------------------------------|-------|----------------------------------|-------|-----------------------------------|-------|----------------------------------|--------|
| <b>ПРЯМЫЕ КОНЦЕВЫЕ ФРЕЗЫ</b> |       | <b>КОНЦЕВЫЕ ФРЕЗЫ С РАДИУСОМ</b> |       | <b>СФЕРИЧЕСКИЕ КОНЦЕВЫЕ ФРЕЗЫ</b> |       | <b>ПРОФИЛЬНЫЕ КОНЦЕВЫЕ ФРЕЗЫ</b> |        |
| <b>A</b>                     |       | <b>E</b>                         |       | <b>E</b>                          |       | <b>N (С ОБРАТНЫМ РАДИУСОМ)</b>   |        |
| <a href="#">A380</a>         | 38    | <a href="#">E450</a>             | 56-57 | <a href="#">E450</a>              | 71    | <a href="#">N380</a>             | 80     |
| <a href="#">A380G</a>        | 36    | <a href="#">E550MAX</a>          | 54-55 | <a href="#">E550MAX</a>           | 70    | <a href="#">N550</a>             | 81     |
| <b>B</b>                     |       | <b>E600</b>                      |       | <b>E600</b>                       |       | <b>T (Т-ОБРАЗНЫЕ)</b>            |        |
| <a href="#">B600</a>         | 27    | <a href="#">E600</a>             | 50-51 | <a href="#">E600</a>              | 66-67 | <a href="#">T380</a>             | 82     |
| <a href="#">B320</a>         | 37    | <a href="#">E650</a>             | 48-49 | <a href="#">E650</a>              | 64-65 | <a href="#">T550</a>             | 83     |
| <b>E</b>                     |       | <b>E650L</b>                     |       | <b>E650L</b>                      |       | <b>V (МИКРОФРЕЗЫ)</b>            |        |
| <a href="#">E450</a>         | 40-41 | <a href="#">E650L</a>            | 52-53 | <a href="#">E680</a>              | 62    | <a href="#">V550</a>             | 73, 77 |
| <a href="#">E550MAX</a>      | 34-35 | <b>H</b>                         |       | <b>H</b>                          |       | <a href="#">V600</a>             | 72, 76 |
| <a href="#">E600</a>         | 30-31 | <a href="#">HG680</a>            | 44-45 | <a href="#">HG680</a>             | 60-61 | <a href="#">VS500</a>            | 75, 79 |
| <a href="#">E650</a>         | 28-29 | <a href="#">HG780</a>            | 42    | <a href="#">HG780</a>             | 59    | <a href="#">VS600</a>            | 74, 78 |
| <a href="#">E650L</a>        | 32-33 | <b>U</b>                         |       | <b>HX780</b>                      |       | <b>Z (ДЛЯ СНЯТИЯ ФАСКИ)</b>      |        |
| <a href="#">E680</a>         | 23    | <a href="#">UE650</a>            | 46-47 | <a href="#">HX780</a>             | 58    | <a href="#">ZD600</a>            | 84     |
| <a href="#">E685D</a>        | 17    |                                  |       |                                   |       |                                  |        |
| <a href="#">E688D</a>        | 18    |                                  |       |                                   |       |                                  |        |
| <b>H</b>                     |       |                                  |       |                                   |       |                                  |        |
| <a href="#">HG680</a>        | 20-21 |                                  |       |                                   |       |                                  |        |
| <a href="#">HG780</a>        | 16    |                                  |       |                                   |       |                                  |        |
| <b>S</b>                     |       |                                  |       |                                   |       |                                  |        |
| <a href="#">S600</a>         | 24-25 |                                  |       |                                   |       |                                  |        |
| <b>U</b>                     |       |                                  |       |                                   |       |                                  |        |
| <a href="#">UE650</a>        | 26    |                                  |       |                                   |       |                                  |        |
| <a href="#">US680</a>        | 19    |                                  |       |                                   |       |                                  |        |
| <a href="#">US680T</a>       | 22    |                                  |       |                                   |       |                                  |        |

# МОНОЛИТНЫЕ ФРЕЗЫ - ОБЗОР

1 HG780



2



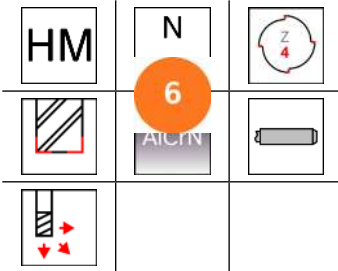
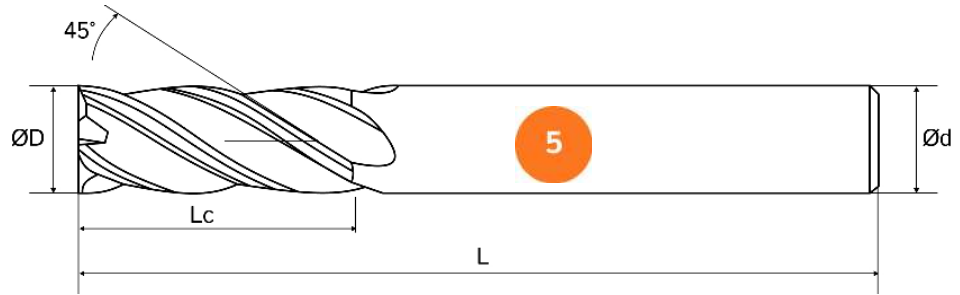
## Фреза из твёрдого сплава

Конструкция фрезы имеет угол наклона спирали 45° и специальную геометрию для высокопроизводительного фрезерования большинства материалов (до HRC55). Специальное нанопокрyтие AlCr повышает стойкость и производительность.



3

4



6



7

Режимы резания указаны в разделе техническая информация


| ØD<br>(mm) | Lc<br>(mm) | Ød<br>(mm) | L<br>(mm) | Z<br>(mm) | Наименование                     |
|------------|------------|------------|-----------|-----------|----------------------------------|
| 1          | 3          | 4          | 50        | 4         | HG780 D1-L50-T4-AICr-HRC55 STI   |
| 1.5        | 4.5        | 4          | 50        | 4         | HG780 D1.5-L50-T4-AICr-HRC55 STI |
| 2          | 6          | 4          | 50        | 4         | HG780 D2-L50-T4-AICr-HRC55 STI   |
| 2.5        | 8          | 4          | 50        | 4         | HG780 D2.5-L50-T4-AICr-HRC55 STI |
| 3          | 9          | 4          | 50        | 4         | HG780 D3-L50-T4-AICr-HRC55 STI   |
| 3          | 12         | 4          | 75        | 4         | HG780 D3-L75-T4-AICr-HRC55 STI   |
| 4          | 10         | 4          | 50        | 4         | HG780 D4-L50-T4-AICr-HRC55 STI   |
| 4          | 16         | 4          | 75        | 4         | HG780 D4-L75-T4-AICr-HRC55 STI   |
| 5          | 15         | 6          | 50        | 4         | HG780 D5-L50-T4-AICr-HRC55 STI   |
| 5          | 20         | 6          | 75        | 4         | HG780 D5-L75-T4-AICr-HRC55 STI   |
| 5          | 20         | 6          | 100       | 4         | HG780 D5-L100-T4-AICr-HRC55 STI  |
| 6          | 15         | 6          | 50        | 4         | HG780 D6-L50-T4-AICr-HRC55 STI   |
| 6          | 20         | 6          | 75        | 4         | HG780 D6-L75-T4-AICr-HRC55 STI   |
| 6          | 24         | 6          | 100       | 4         | HG780 D6-L100-T4-AICr-HRC55 STI  |
| 8          | 20         | 8          | 60        | 4         | HG780 D8-L60-T4-AICr-HRC55 STI   |
| 8          | 25         | 8          | 75        | 4         | HG780 D8-L75-T4-AICr-HRC55 STI   |
| 8          | 35         | 8          | 100       | 4         | HG780 D8-L100-T4-AICr-HRC55 STI  |
| 10         | 25         | 10         | 75        | 4         | HG780 D10-L75-T4-AICr-HRC55 STI  |
| 10         | 40         | 10         | 100       | 4         | HG780 D10-L100-T4-AICr-HRC55 STI |
| 12         | 30         | 12         | 75        | 4         | HG780 D12-L75-T4-AICr-HRC55 STI  |
| 12         | 45         | 12         | 100       | 4         | HG780 D12-L100-T4-AICr-HRC55 STI |

9

| № | Описание                   |
|---|----------------------------|
| 1 | Серия                      |
| 2 | Обрабатываемые материалы   |
| 3 | Изображение инструмента    |
| 4 | Описание                   |
| 5 | Эскиз инструмента          |
| 6 | Особенности инструмента    |
| 7 | Обрабатываемые поверхности |
| 8 | Размеры                    |
| 9 | Наименование               |

# МОНОЛИТНЫЕ ФРЕЗЫ - ОБОЗНАЧЕНИЯ

## Применение

 Основное применение


 Возможное применение


## Материал инструмента


**HM**


Твёрдый сплав  
Материал с высокой твёрдостью, прочностью и износостойкостью. Сохраняет свои рабочие свойства во время работы при температуре до 1150 °С. Состав: металлическая связка и карбиды (TiC, TaC, WC, Co, Mo, Wc-Ni).

## Профиль режущих кромок

**N**  
 Для общего применения и обработки материалов низкой и высокой прочности

**W**  
 Для обработки мягких цветных сплавов

**NF**  
 Стружколомающая геометрия с поперечными канавками U-типа

**NR**  
 Стружколомающая геометрия с крупным шагом и скруглённым профилем для черновой обработки

## Количество зубьев


 2 зуба

 2 или 3 зуба


 2 или 4 зуба

 3 зуба

 4 зуба

 4 зуба с переменным шагом

 5 зубьев


 5 зубьев с переменным шагом


## Тип фрезы


 Прямая фреза

 Фреза Т-образная


 Фреза с радиусом

 Фреза с обратным радиусом

 Сферическая фреза







 Фреза для снятия фаски

## Тип хвостовика




 Цилиндрический хвостовик

## МОНОЛИТНЫЕ ФРЕЗЫ - ОБОЗНАЧЕНИЯ

### Угол подъёма стружечной канавки

|   |             |   |  |   |             |
|---|-------------|---|--|---|-------------|
|  | 30 градусов |  | 37-40 градусов (переменный угол наклона) |  | 40 градусов |
|  | 35 градусов |  | 38-40 градусов (переменный угол наклона) |  | 45 градусов |

### Направление обработки

|   |            |   |                          |   |                                  |
|---|------------|---|--------------------------|---|----------------------------------|
|  | Радиальное |  | Радиальное, диагональное |  | Радиальное, диагональное, осевое |
|---|------------|---|--------------------------|---|----------------------------------|














### Покрyтия

|   |                |  |
|---|----------------|--|
| Фрезерованная поверхность без покрытия AL | <b>AL</b>      | Фрезерование является экономичным вариантом исполнения инструмента, позволяет снизить вероятность налипания стружки при обработке особо вязких цветных сплавов. Отсутствие покрытия позволяет сохранить остроту режущих кромок для обработки вязких цветных сплавов.   |
| Шлифованная поверхность без покрытия ALG  | <b>ALG</b>     | Шлифование снижает вероятность налипания стружки при обработке особо вязких цветных сплавов, улучшает отвод стружки и повышает стойкость инструмента. Отсутствие покрытия позволяет сохранить остроту режущих кромок для обработки вязких цветных сплавов.   |
| Покрyтие AlCrN                            | <b>AlCrN</b>   | Однослойное нанопокрyтие AlCrN обладает чёрно-серым цветом. Данное покрyтие имеет высокую красностойкость и сопротивление окислению, применяется для равномерного износа и сопротивления сколам в сложных условиях и прерывистом резании. Возможна обработка без СОЖ.  |
| Покрyтие AlCrXN                           | <b>AlCrXN</b>  | Однослойное композитное нанопокрyтие AlCrXN обладает чёрно-серым цветом. Данное покрyтие является улучшенной версией покрyтия AlCrN, имеет высокую красностойкость и сопротивление окислению, применяется для высокоскоростной обработки стали, нержавеющей стали и титановых сплавов.   |
| Покрyтие AlTiN                            | <b>AlTiN</b>   | Однослойное нанопокрyтие AlTiN обладает чёрно-фиолетовым цветом. Данное покрyтие обладает высокой прочностью, красностойкостью и стойкостью к окислению, предназначено для обработки труднообрабатываемых материалов, нержавеющей сталей при высоких режимах резания.  |
| Покрyтие NaCo                             | <b>NaCo</b>    | Многослойное нанокompозитное покрyтие NaCo обладает синим цветом. Данное покрyтие является высокотехнологичным, покрyтие имеет уникальную способность, при повышении твёрдости повышается прочность покрyтия, имеет высокую жаропрочность и твёрдость, препятствует образованию трещин и сколов. Возможна обработка без СОЖ.                       |
| Покрyтие SiC                              | <b>SiC</b>     | Однослойное нанопокрyтие SiC обладает чёрно-фиолетовым цветом. Данное покрyтие имеет высокую коррозионную стойкость, прочность и теплостойкость, применяется при обработки высокотвёрдых материалов до HRC65.  |
| Покрyтие TiAlN                            | <b>TiAlN</b>   | Однослойное покрyтие TiAlN обладает серо-фиолетовым цветом. Данное покрyтие обладает высокой стойкостью к окислению и температуре, предназначено для обработки абразивных материалов (чугуны, алюминиевые сплавы на основе кремния) при температурных нагрузках. Покрyтие хорошо работает при высоких режимах резания. Возможна обработка без СОЖ. |
| Покрyтие TiAlSiN                          | <b>TiAlSiN</b> | Многослойное нанокompозитное покрyтие TiAlSiN обладает бронзовым цветом. Данное покрyтие обладает высокой теплостойкостью, стойкостью к коррозии и абразивному износу и является улучшенной версией покрyтия TiSiN. Данное покрyтие является универсальным, но больше нацелено на обработку твёрдых материалов.                                    |
| Покрyтие TiSiN                            | <b>TiSiN</b>   | Многослойное нанокompозитное покрyтие TiSiN обладает медным цветом. Данное покрyтие обладает высокой теплостойкостью, стойкостью к коррозии и абразивному износу. Данное покрyтие может применяться при высокоскоростной обработке различных материалов. Возможна обработка без СОЖ или с минимальным подводом СОЖ.                                |
| Покрyтие ZrN                              | <b>ZrN</b>     | Многослойное нанокompозитное покрyтие ZrN обладает светло-золотистым цветом. Данное покрyтие обладает более низким коэффициентом трения, в сравнении с покрyтием TiAlN, что уменьшает налипание материала на режущую кромку. Покрyтие эффективно, при обработке алюминиевых и титановых сплавов, а также нержавеющей сталей.                       |



# МОНОЛИТНЫЕ ФРЕЗЫ - ОБОЗНАЧЕНИЯ

## Обрабатываемые поверхности

|  |                                 |   |                       |   |                               |
|--|---------------------------------|---|-----------------------|---|-------------------------------|
|  | Фрезерование уступов            |  | Фрезерование фасок    |  | Плунжерное фрезерование       |
|  | Фрезерование пазов              |  | Фрезерование Т-пазов  |  | Трохоидальное фрезерование    |
|  | Фрезерование плоскостей         |  | Точение фрезерованием |  | Засверливание                 |
|  | Копировальное фрезерование      |  | Врезание под углом    |  | Фрезерование с засверливанием |
|  | Фрезерование шпоночных пазов P9 |   |                       |   |                               |

## Обрабатываемые материалы

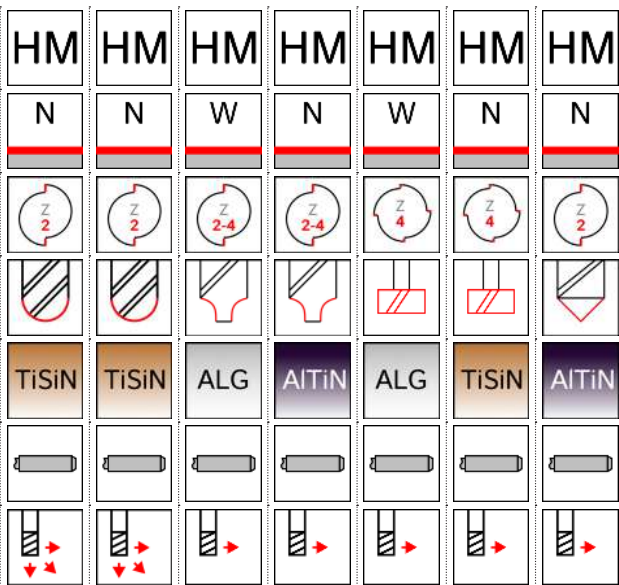
|  |   |   |  |   |   |
|--|---|---|--|---|---|
|    | Обработка стали<br>Основное применение              |    | Обработка чугуна<br>Основное применение                        |    | Обработка жаропрочных и титановых сплавов<br>Основное применение  |
|   | Обработка стали<br>Возможное применение             |   | Обработка чугуна<br>Возможное применение                       |   | Обработка жаропрочных и титановых сплавов<br>Возможное применение |
|  | Обработка нержавеющей стали<br>Основное применение  |  | Обработка цветных сплавов и неметаллов<br>Основное применение  |  | Обработка твёрдых материалов<br>Основное применение               |
|  | Обработка нержавеющей стали<br>Возможное применение |  | Обработка цветных сплавов и неметаллов<br>Возможное применение |  | Обработка твёрдых материалов<br>Возможное применение              |

# РЕКЛАМНЫЙ ЛИСТ

|                        |                  |                      |                      |                      |                  |                      |                  |                      |                      |                  |                  |                  |                  |
|------------------------|------------------|----------------------|----------------------|----------------------|------------------|----------------------|------------------|----------------------|----------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|
| Материал инструмента   | HM               | HM                   | HM                   | HM                   | HM               | HM                   | HM               | HM                   | HM                   | HM               | HM               | HM               | HM               |
| Профиль режущих кромок | N                | NF                   | NF                   | N                    | N                | N                    | N                | N                    | N                    | NR               | N                | N                | N                |
| Количество зубьев      | Z<br>4           | Z<br>5#              | Z<br>5#              | Z<br>4#              | Z<br>4           | Z<br>4               | Z<br>4           | Z<br>4#              | Z<br>4#              | Z<br>4           | Z<br>4           | Z<br>4           | Z<br>4           |
| Тип фрезы              |                  |                      |                      |                      |                  |                      |                  |                      |                      |                  |                  |                  |                  |
| Покрытие               | AlCrN            | TiAlSiN              | ZrN                  | AlCrXN               | TiSiN            | ZrN                  | TiAlSiN          | AlCrXN               | AlCrN                | TiSiN            | AlCrN            | AlTiN            | NaCo             |
| Тип хвостовика         |                  |                      |                      |                      |                  |                      |                  |                      |                      |                  |                  |                  |                  |
| Количество направлений |                  |                      |                      |                      |                  |                      |                  |                      |                      |                  |                  |                  |                  |
| Угол подъёма канавки   | $\lambda$<br>45° | $\lambda$<br>37°/40° | $\lambda$<br>37°/40° | $\lambda$<br>37°/40° | $\lambda$<br>45° | $\lambda$<br>37°/40° | $\lambda$<br>45° | $\lambda$<br>38°/40° | $\lambda$<br>37°/40° | $\lambda$<br>35° | $\lambda$<br>45° | $\lambda$<br>45° | $\lambda$<br>45° |
|                        |                  |                      |                      |                      |                  |                      |                  |                      |                      |                  |                  |                  |                  |
| Серия                  | HG780            | E685D                | E688D                | US680                | HG680            | US680T               | E680             | S600                 | UE650                | B600             | E650             | E600             | E650L            |
| Диаметр, мм            | 10-12.0          | 6.0-12.0             | 6.0-12.0             | 3.0-20.0             | 1.0-20.0         | 4.0-12.0             | 4.0-20.0         | 1.0-20.0             | 1.0-20.0             | 3.0-20.0         | 1.0-20.0         | 1.0-20.0         | 1.0-20.0         |
| стр.                   | 16               | 17                   | 18                   | 19                   | 20-21            | 22                   | 23               | 24-25                | 26                   | 27               | 28-29            | 30-31            | 32-33            |
| P                      | ■                | ■                    | ■                    | ■                    | ■                | ■                    | ■                | ■                    | ■                    | ■                | ■                | ■                | ■                |
| M                      | ■                | ■                    | ■                    | ■                    | ■                | ■                    | ■                | ■                    | ■                    | ■                | ■                | ■                | ■                |
| K                      | ■                | ■                    | ■                    | ■                    | ■                | ■                    | ■                | ■                    | ■                    | ■                | ■                | ■                | ■                |
| N                      | ■                | ■                    | ■                    | ■                    | ■                | ■                    | ■                | ■                    | ■                    | ■                | ■                | ■                | ■                |
| S                      | ■                | ■                    | ■                    | ■                    | ■                | ■                    | ■                | ■                    | ■                    | ■                | ■                | ■                | ■                |
| H                      | ■                | ■                    | ■                    | ■                    | ■                | ■                    | ■                | ■                    | ■                    | ■                | ■                | ■                | ■                |

|   | HM               | HM               | HM               | HM               | HM               | HM               | HM               | HM                   | HM               | HM               | HM               | HM               | HM               | HM               |                  |
|---|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|----------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|
|   | N                | W                | W                | NR               | N                | N                | N                | N                    | N                | N                | N                | N                | N                | N                |                  |
|   | Z<br>2-4         | Z<br>3           | Z<br>2-3         | Z<br>3           | Z<br>2-4         | Z<br>4           | Z<br>4           | Z<br>4+              | Z<br>4           | Z<br>4           | Z<br>4           | Z<br>4           | Z<br>2           | Z<br>2           |                  |
|   |                  |                  |                  |                  |                  |                  |                  |                      |                  |                  |                  |                  |                  |                  |                  |
|   | TiAlN            | ALG              | AL               | ALG              | AlTiN            | AlCrN            | TiSiN            | AlCrN                | AlCrN            | AlTiN            | NaCo             | TiAlN            | AlTiN            | SiC              | AlCrN            |
|   |                  |                  |                  |                  |                  |                  |                  |                      |                  |                  |                  |                  |                  |                  |                  |
|   |                  |                  |                  |                  |                  |                  |                  |                      |                  |                  |                  |                  |                  |                  |                  |
|   | $\lambda$<br>35° | $\lambda$<br>40° | $\lambda$<br>40° | $\lambda$<br>35° | $\lambda$<br>35° | $\lambda$<br>45° | $\lambda$<br>35° | $\lambda$<br>37°/40° | $\lambda$<br>35° | $\lambda$<br>35° | $\lambda$<br>35° | $\lambda$<br>35° | $\lambda$<br>35° | $\lambda$<br>30° | $\lambda$<br>30° |
|   |                  |                  |                  |                  |                  |                  |                  |                      |                  |                  |                  |                  |                  |                  |                  |
|   | E550MAX          | A380G            | A380             | B320             | E450             | HG780            | HG680            | UE650                | E650             | E600             | E650L            | E550MAX          | E450             | HX780            | HG780            |
|   | 10-20.0          | 10-20.0          | 10-20.0          | 3.0-20.0         | 1.0-20.0         | 3.0-12.0         | 3.0-20.0         | 3.0-20.0             | 3.0-20.0         | 3.0-20.0         | 3.0-20.0         | 3.0-20.0         | 3.0-20.0         | 1.0-12.0         | 1.0-12.0         |
|   | 34-35            | 36               | 38               | 37               | 40-41            | 42               | 44-45            | 46-47                | 48-49            | 50-51            | 52-53            | 54-55            | 56-57            | 58               | 59               |
| P | ■                |                  |                  |                  | ■                | ■                | ■                | ■                    | ■                | ■                | ■                | ■                | ■                | ■                | ■                |
| M | ■                |                  |                  |                  |                  | ■                |                  | ■                    | ■                | ■                | ■                | ■                |                  |                  | ■                |
| K | ■                |                  |                  |                  |                  | ■                |                  | ■                    |                  |                  | ■                | ■                |                  |                  | ■                |
| N | ■                | ■                | ■                | ■                |                  | ■                |                  |                      |                  |                  |                  | ■                |                  |                  | ■                |
| S |                  |                  |                  |                  |                  | ■                |                  |                      |                  |                  |                  |                  |                  | ■                | ■                |
| H |                  |                  |                  |                  |                  | ■                | ■                | ■                    | ■                | ■                | ■                |                  |                  | ■                | ■                |

|                        |          |          |          |          |          |          |          |         |         |         |         |         |         |
|------------------------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|
| Материал инструмента   | HM       | HM       | HM       | HM       | HM       | HM       | HM       | HM      | HM      | HM      | HM      | HM      | HM      |
| Профиль режущих кромок | N        | N        | N        | N        | N        | N        | N        | N       | N       | N       | N       | N       | N       |
| Количество зубьев      | 2        | 4        | 2        | 2        | 2        | 2        | 2        | 2       | 2       | 2       | 2       | 2       | 2       |
| Тип фрезы              |          |          |          |          |          |          |          |         |         |         |         |         |         |
| Покрытие               | TiSiN    | TiAlSiN  | AlCrN    | AlTiN    | NaCo     | TiAlN    | AlTiN    | TiSiN   | TiSiN   | TiSiN   | TiSiN   | TiSiN   | TiSiN   |
| Тип хвостовика         |          |          |          |          |          |          |          |         |         |         |         |         |         |
| Количество направлений |          |          |          |          |          |          |          |         |         |         |         |         |         |
| Угол подъема канавки   | λ<br>30° | λ<br>30° | λ<br>30° | λ<br>30° | λ<br>30° | λ<br>30° | λ<br>30° |         |         |         |         |         |         |
|                        |          |          |          |          |          |          |          |         |         |         |         |         |         |
| Серия                  | HG680    | E680     | E650     | E600     | E650L    | E550MAX  | E450     | V600    | V550    | VS600   | VS550   | V600    | V550    |
| Диаметр, мм            | 1.0-20.0 | 4.0-20.0 | 1.0-20.0 | 1.0-20.0 | 1.0-20.0 | 1.0-20.0 | 1.0-20.0 | 0.1-0.9 | 0.1-0.9 | 0.2-0.9 | 0.2-0.9 | 0.2-0.9 | 0.2-0.9 |
| стр.                   | 60-61    | 62       | 64-65    | 66-67    | 68-69    | 70       | 71       | 72      | 73      | 74      | 75      | 76      | 77      |
| P                      | ■        | ■        | ■        | ■        | ■        | ■        | ■        | ■       | ■       | ■       | ■       | ■       | ■       |
| M                      |          | ■        | ■        | ■        | ■        | ■        | ■        | ■       | ■       | ■       | ■       | ■       | ■       |
| K                      |          | ■        |          |          | ■        | ■        |          | ■       | ■       | ■       | ■       | ■       | ■       |
| N                      |          | ■        |          |          |          | ■        |          |         |         |         |         |         |         |
| S                      |          | ■        |          |          |          |          |          |         |         |         |         |         |         |
| H                      | ■        | ■        | ■        | ■        | ■        |          |          | ■       |         | ■       |         | ■       |         |



|  |                       |                       |                      |                      |                      |                      |                       |
|--|-----------------------|-----------------------|----------------------|----------------------|----------------------|----------------------|-----------------------|
|  | <a href="#">VS600</a> | <a href="#">VS550</a> | <a href="#">N380</a> | <a href="#">N550</a> | <a href="#">T380</a> | <a href="#">T550</a> | <a href="#">ZD600</a> |
|--|-----------------------|-----------------------|----------------------|----------------------|----------------------|----------------------|-----------------------|

|  |         |         |          |          |          |          |          |
|--|---------|---------|----------|----------|----------|----------|----------|
|  | 0.2-0.9 | 0.2-0.9 | 4.0-14.0 | 4.0-14.0 | 3.0-12.0 | 3.0-12.0 | 1.0-20.0 |
|--|---------|---------|----------|----------|----------|----------|----------|

|  |                    |                    |                    |                    |                    |                    |                    |
|--|--------------------|--------------------|--------------------|--------------------|--------------------|--------------------|--------------------|
|  | <a href="#">78</a> | <a href="#">79</a> | <a href="#">80</a> | <a href="#">81</a> | <a href="#">82</a> | <a href="#">83</a> | <a href="#">84</a> |
|--|--------------------|--------------------|--------------------|--------------------|--------------------|--------------------|--------------------|

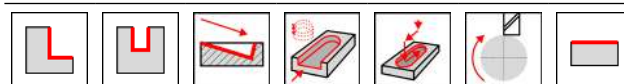
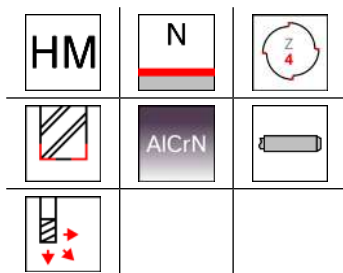
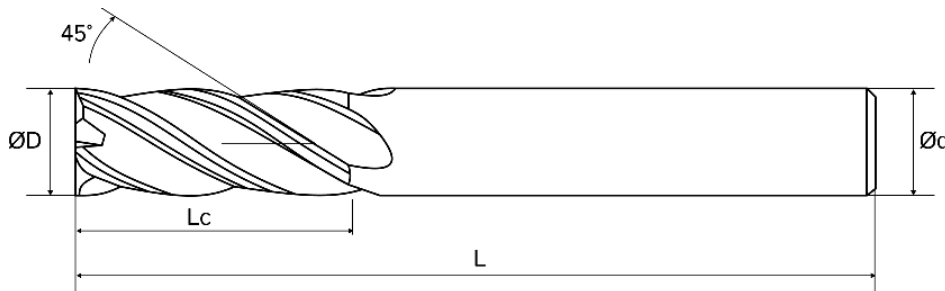
|   |   |   |   |   |   |   |   |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| P | ■ | ■ |   | ■ |   | ■ | ■ |
| M | ■ | ■ |   | ■ |   | ■ | ■ |
| K | ■ | ■ |   | ■ |   | ■ | ■ |
| N |   |   | ■ |   | ■ |   | ■ |
| S |   |   |   |   |   |   |   |
| H | ■ |   |   |   |   |   |   |

# HG780



## Фреза из твёрдого сплава

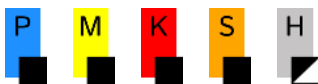
Конструкция фрезы имеет угол наклона спирали 45° и специальную геометрию для эффективного фрезерования твёрдых материалов до HRC45, возможна обработка твердых материалов до HRC55. Специальное нанопокрyтие AlCr повышает стойкость и производительность.



Режимы резания указаны в разделе техническая информация

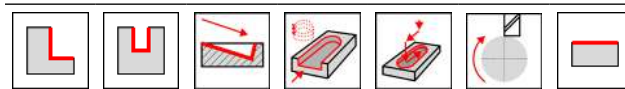
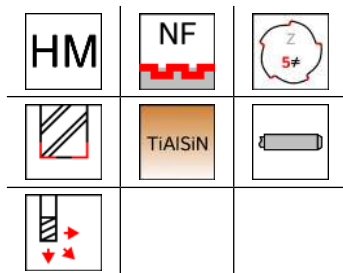
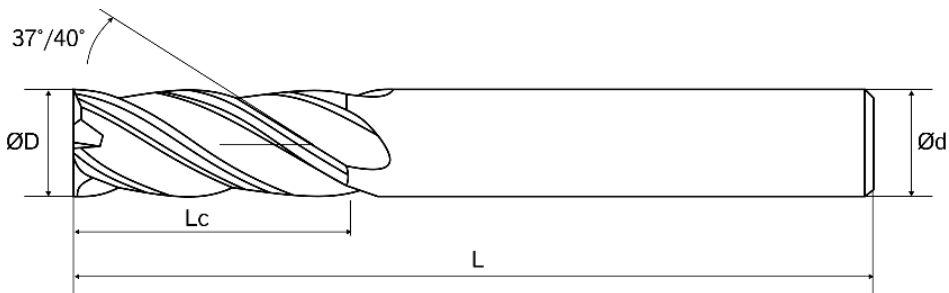
| ØD<br>(mm) | Lc<br>(mm) | Ød<br>(mm) | L<br>(mm) | Z<br>(mm) | Наименование                     |
|------------|------------|------------|-----------|-----------|----------------------------------|
| 1          | 3          | 4          | 50        | 4         | HG780 D1-L50-T4-AlCr-HRC55 STI   |
| 1.5        | 4.5        | 4          | 50        | 4         | HG780 D1.5-L50-T4-AlCr-HRC55 STI |
| 2          | 6          | 4          | 50        | 4         | HG780 D2-L50-T4-AlCr-HRC55 STI   |
| 2.5        | 8          | 4          | 50        | 4         | HG780 D2.5-L50-T4-AlCr-HRC55 STI |
| 3          | 9          | 4          | 50        | 4         | HG780 D3-L50-T4-AlCr-HRC55 STI   |
| 3          | 12         | 4          | 75        | 4         | HG780 D3-L75-T4-AlCr-HRC55 STI   |
| 4          | 10         | 4          | 50        | 4         | HG780 D4-L50-T4-AlCr-HRC55 STI   |
| 4          | 16         | 4          | 75        | 4         | HG780 D4-L75-T4-AlCr-HRC55 STI   |
| 5          | 15         | 6          | 50        | 4         | HG780 D5-L50-T4-AlCr-HRC55 STI   |
| 5          | 20         | 6          | 75        | 4         | HG780 D5-L75-T4-AlCr-HRC55 STI   |
| 5          | 20         | 6          | 100       | 4         | HG780 D5-L100-T4-AlCr-HRC55 STI  |
| 6          | 15         | 6          | 50        | 4         | HG780 D6-L50-T4-AlCr-HRC55 STI   |
| 6          | 20         | 6          | 75        | 4         | HG780 D6-L75-T4-AlCr-HRC55 STI   |
| 6          | 24         | 6          | 100       | 4         | HG780 D6-L100-T4-AlCr-HRC55 STI  |
| 8          | 20         | 8          | 60        | 4         | HG780 D8-L60-T4-AlCr-HRC55 STI   |
| 8          | 25         | 8          | 75        | 4         | HG780 D8-L75-T4-AlCr-HRC55 STI   |
| 8          | 35         | 8          | 100       | 4         | HG780 D8-L100-T4-AlCr-HRC55 STI  |
| 10         | 25         | 10         | 75        | 4         | HG780 D10-L75-T4-AlCr-HRC55 STI  |
| 10         | 40         | 10         | 100       | 4         | HG780 D10-L100-T4-AlCr-HRC55 STI |
| 12         | 30         | 12         | 75        | 4         | HG780 D12-L75-T4-AlCr-HRC55 STI  |
| 12         | 45         | 12         | 100       | 4         | HG780 D12-L100-T4-AlCr-HRC55 STI |

E685D



**Фреза из твёрдого сплава**

Конструкция фрезы имеет переменный угол наклона спирали 37°/40°, переменный шаг зубьев, стружколомающий профиль и специальную геометрию для уменьшения вибрации инструмента и эффективного фрезерования большинства материалов (до HRC50). Многослойное композитное нанопокрyтие TiAlSiN повышает стойкость и производительность.



Режимы резания указаны в разделе техническая информация

| ØD<br>(мм) | Lc<br>(мм) | Ød<br>(мм) | L<br>(мм) | Z<br>(мм) | Наименование                        |
|------------|------------|------------|-----------|-----------|-------------------------------------|
| 6          | 30         | 6          | 75        | 5         | E685D D6-L75-T5-TiAlSiN-HRC50 STI   |
| 6          | 30         | 6          | 100       | 5         | E685D D6-L100-T5-TiAlSiN-HRC50 STI  |
| 8          | 40         | 8          | 100       | 5         | E685D D8-L100-T5-TiAlSiN-HRC50 STI  |
| 10         | 50         | 10         | 100       | 5         | E685D D10-L100-T5-TiAlSiN-HRC50 STI |
| 12         | 50         | 12         | 100       | 5         | E685D D12-L100-T5-TiAlSiN-HRC50 STI |

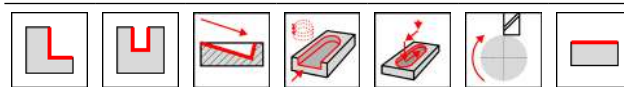
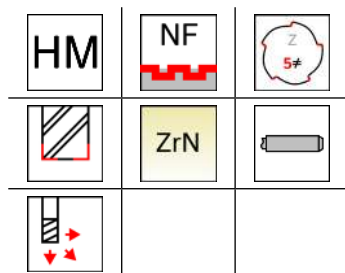
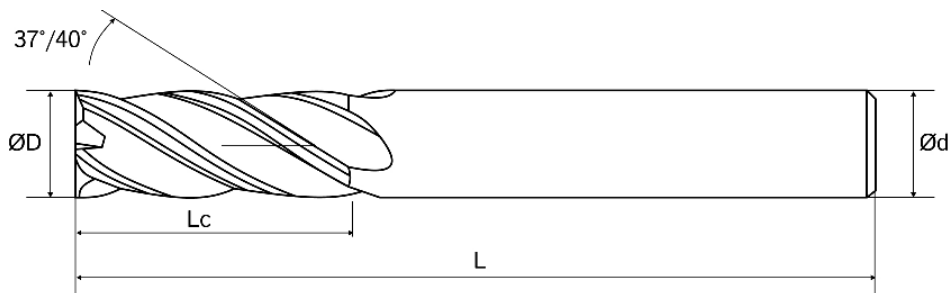


E688D



### Фреза из твёрдого сплава

Конструкция фрезы имеет переменный угол наклона спирали 37°/40°, переменный шаг зубьев, стружколомающий профиль и специальную геометрию для уменьшения вибрации инструмента и эффективного фрезерования сталей, нержавеющей сталей, титановых и жаропрочных сплавов. Многослойное композитное нанопокрyтие ZrN повышает стойкость и производительность.



Режимы резания указаны в разделе техническая информация

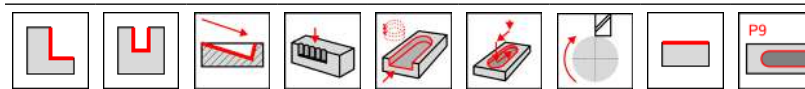
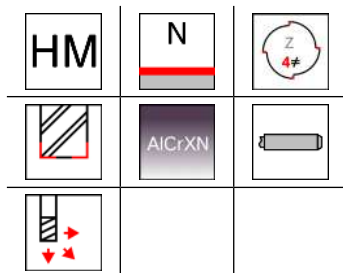
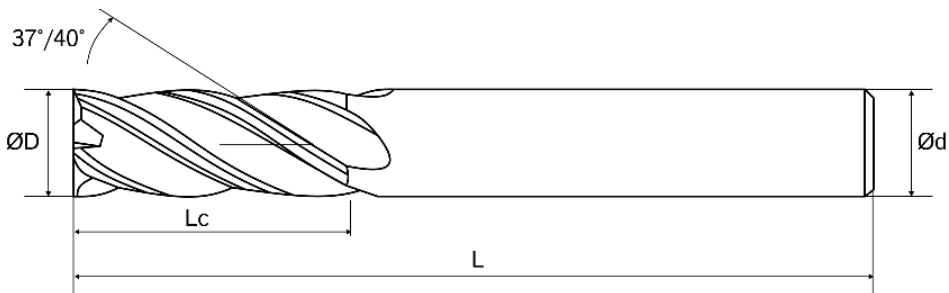
| ØD<br>(мм) | Lc<br>(мм) | Ød<br>(мм) | L<br>(мм) | Z<br>(мм) | Наименование                    |
|------------|------------|------------|-----------|-----------|---------------------------------|
| 6          | 30         | 6          | 75        | 5         | E688D D6-L75-T5-ZrN-HRC50 STI   |
| 6          | 30         | 6          | 100       | 5         | E688D D6-L100-T5-ZrN-HRC50 STI  |
| 8          | 40         | 8          | 100       | 5         | E688D D8-L100-T5-ZrN-HRC50 STI  |
| 10         | 50         | 10         | 100       | 5         | E688D D10-L100-T5-ZrN-HRC50 STI |
| 12         | 50         | 12         | 100       | 5         | E688D D12-L100-T5-ZrN-HRC50 STI |

# US680



## Фреза из твёрдого сплава

Конструкция фрезы имеет переменный угол наклона спирали 37°/40°, переменный шаг зубьев и специальную геометрию для уменьшения вибрации инструмента и высокопроизводительного фрезерования большинства материалов (до HRC45, возможна обработка твердых материалов до HRC55). Специальное композитное нанопокрyтие AlCrXN повышает стойкость и производительность.



Режимы резания указаны в разделе техническая информация

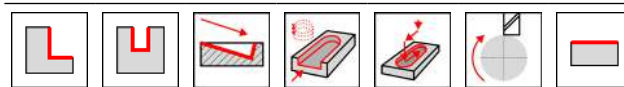
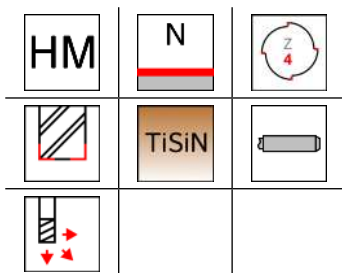
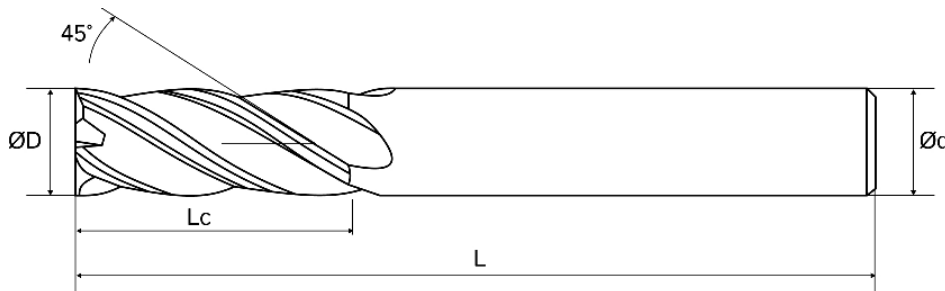
| ØD<br>(mm) | Lc<br>(mm) | Ød<br>(mm) | L<br>(mm) | Z<br>(mm) | Наименование                       |
|------------|------------|------------|-----------|-----------|------------------------------------|
| 3          | 8          | 4          | 50        | 4         | US680 D3-L50-T4-AlCrXN-HRC65 STI   |
| 4          | 10         | 4          | 50        | 4         | US680 D4-L50-T4-AlCrXN-HRC65 STI   |
| 4          | 16         | 4          | 75        | 4         | US680 D4-L75-T4-AlCrXN-HRC65 STI   |
| 6          | 15         | 6          | 50        | 4         | US680 D6-L50-T4-AlCrXN-HRC65 STI   |
| 6          | 20         | 6          | 75        | 4         | US680 D6-L75-T4-AlCrXN-HRC65 STI   |
| 8          | 20         | 8          | 60        | 4         | US680 D8-L60-T4-AlCrXN-HRC65 STI   |
| 8          | 25         | 8          | 75        | 4         | US680 D8-L75-T4-AlCrXN-HRC65 STI   |
| 8          | 25         | 8          | 100       | 4         | US680 D8-L100-T4-AlCrXN-HRC65 STI  |
| 10         | 25         | 10         | 75        | 4         | US680 D10-L75-T4-AlCrXN-HRC65 STI  |
| 10         | 30         | 10         | 100       | 4         | US680 D10-L100-T4-AlCrXN-HRC65 STI |
| 12         | 30         | 12         | 75        | 4         | US680 D12-L75-T4-AlCrXN-HRC65 STI  |
| 12         | 35         | 12         | 100       | 4         | US680 D12-L100-T4-AlCrXN-HRC65 STI |
| 14         | 35         | 14         | 100       | 4         | US680 D14-L100-T4-AlCrXN-HRC65 STI |
| 16         | 40         | 16         | 100       | 4         | US680 D16-L100-T4-AlCrXN-HRC65 STI |
| 18         | 40         | 18         | 100       | 4         | US680 D18-L100-T4-AlCrXN-HRC65 STI |
| 20         | 45         | 20         | 100       | 4         | US680 D20-L100-T4-AlCrXN-HRC65 STI |

# HG680



## Фреза из твёрдого сплава

Конструкция фрезы имеет угол наклона спирали 45° и специальную геометрию для эффективного фрезерования твёрдых материалов (до 68HRC). Нанокompозитное покрытие TiSiN повышает стойкость и производительность.



Режимы резания указаны в разделе техническая информация

| ØD<br>(мм) | Lc<br>(мм) | Ød<br>(мм) | L<br>(мм) | Z<br>(мм) | Наименование                         |
|------------|------------|------------|-----------|-----------|--------------------------------------|
| 1          | 3          | 4          | 50        | 4         | HG680 D1-L50-T4-TiSiN-HRC68 STI      |
| 1          | 3          | 6          | 50        | 4         | HG680 D1-d6-L50-T4-TiSiN-HRC68 STI   |
| 1.5        | 4          | 4          | 50        | 4         | HG680 D1.5-L50-T4-TiSiN-HRC68 STI    |
| 1.5        | 4          | 6          | 50        | 4         | HG680 D1.5-d6-L50-T4-TiSiN-HRC68 STI |
| 2          | 5          | 4          | 50        | 4         | HG680 D2-L50-T4-TiSiN-HRC68 STI      |
| 2          | 5          | 6          | 50        | 4         | HG680 D2-d6-L50-T4-TiSiN-HRC68 STI   |
| 2.5        | 6          | 4          | 50        | 4         | HG680 D2.5-L50-T4-TiSiN-HRC68 STI    |
| 2.5        | 6          | 6          | 50        | 4         | HG680 D2.5-d6-L50-T4-TiSiN-HRC68 STI |
| 3          | 8          | 3          | 50        | 4         | HG680 D3-d3-L50-T4-TiSiN-HRC68 STI   |
| 3          | 8          | 4          | 50        | 4         | HG680 D3-L50-T4-TiSiN-HRC68 STI      |
| 3          | 8          | 6          | 50        | 4         | HG680 D3-d6-L50-T4-TiSiN-HRC68 STI   |
| 3          | 12         | 4          | 75        | 4         | HG680 D3-L75-T4-TiSiN-HRC68 STI      |
| 3          | 15         | 4          | 100       | 4         | HG680 D3-L100-T4-TiSiN-HRC68 STI     |
| 3.5        | 9          | 4          | 50        | 4         | HG680 D3.5-L50-T4-TiSiN-HRC68 STI    |
| 3.5        | 9          | 6          | 50        | 4         | HG680 D3.5-d6-L50-T4-TiSiN-HRC68 STI |
| 4          | 10         | 4          | 50        | 4         | HG680 D4-L50-T4-TiSiN-HRC68 STI      |
| 4          | 10         | 6          | 50        | 4         | HG680 D4-d6-L50-T4-TiSiN-HRC68 STI   |
| 4          | 16         | 4          | 75        | 4         | HG680 D4-L75-T4-TiSiN-HRC68 STI      |
| 4          | 20         | 4          | 100       | 4         | HG680 D4-L100-T4-TiSiN-HRC68 STI     |
| 5          | 13         | 6          | 50        | 4         | HG680 D5-L50-T4-TiSiN-HRC68 STI      |
| 5          | 18         | 6          | 75        | 4         | HG680 D5-L75-T4-TiSiN-HRC68 STI      |
| 5          | 30         | 6          | 100       | 4         | HG680 D5-L100-T4-TiSiN-HRC68 STI     |
| 6          | 15         | 6          | 50        | 4         | HG680 D6-L50-T4-TiSiN-HRC68 STI      |
| 6          | 25         | 6          | 75        | 4         | HG680 D6-L75-T4-TiSiN-HRC68 STI      |
| 6          | 30         | 6          | 100       | 4         | HG680 D6-L100-T4-TiSiN-HRC68 STI     |
| 6          | 40         | 6          | 150       | 4         | HG680 D6-L150-T4-TiSiN-HRC68 STI     |
| 7          | 17         | 8          | 60        | 4         | HG680 D7-L60-T4-TiSiN-HRC68 STI      |
| 8          | 20         | 8          | 60        | 4         | HG680 D8-L60-T4-TiSiN-HRC68 STI      |
| 8          | 30         | 8          | 75        | 4         | HG680 D8-L75-T4-TiSiN-HRC68 STI      |
| 8          | 35         | 8          | 100       | 4         | HG680 D8-L100-T4-TiSiN-HRC68 STI     |
| 8          | 50         | 8          | 150       | 4         | HG680 D8-L150-T4-TiSiN-HRC68 STI     |
| 10         | 25         | 10         | 75        | 4         | HG680 D10-L75-T4-TiSiN-HRC68 STI     |
| 10         | 40         | 10         | 100       | 4         | HG680 D10-L100-T4-TiSiN-HRC68 STI    |
| 10         | 55         | 10         | 150       | 4         | HG680 D10-L150-T4-TiSiN-HRC68 STI    |
| 12         | 30         | 12         | 75        | 4         | HG680 D12-L75-T4-TiSiN-HRC68 STI     |
| 12         | 45         | 12         | 100       | 4         | HG680 D12-L100-T4-TiSiN-HRC68 STI    |
| 12         | 55         | 12         | 150       | 4         | HG680 D12-L150-T4-TiSiN-HRC68 STI    |
| 14         | 45         | 14         | 100       | 4         | HG680 D14-L100-T4-TiSiN-HRC68 STI    |
| 14         | 60         | 14         | 150       | 4         | HG680 D14-L150-T4-TiSiN-HRC68 STI    |
| 16         | 45         | 16         | 100       | 4         | HG680 D16-L100-T4-TiSiN-HRC68 STI    |
| 16         | 70         | 16         | 150       | 4         | HG680 D16-L150-T4-TiSiN-HRC68 STI    |

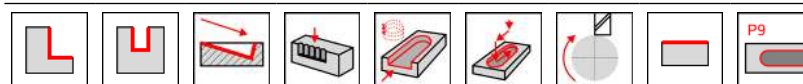
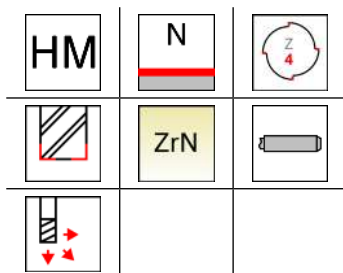
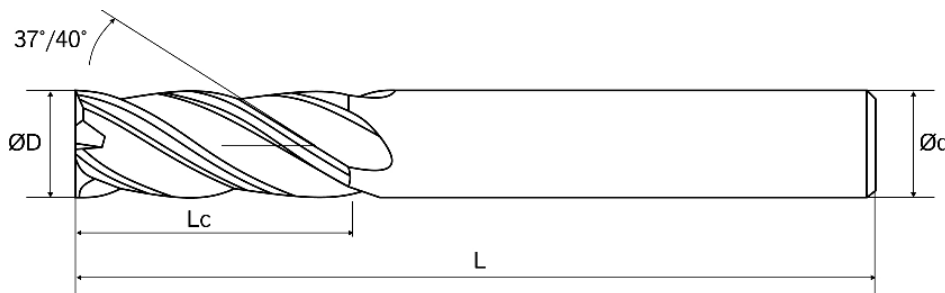
| ØD<br>(mm) | Lc<br>(mm) | Ød<br>(mm) | L<br>(mm) | Z<br>(mm) | Наименование                      |
|------------|------------|------------|-----------|-----------|-----------------------------------|
| 18         | 45         | 18         | 100       | 4         | HG680 D18-L100-T4-TiSiN-HRC68 STI |
| 18         | 70         | 18         | 150       | 4         | HG680 D18-L150-T4-TiSiN-HRC68 STI |
| 20         | 45         | 20         | 100       | 4         | HG680 D20-L100-T4-TiSiN-HRC68 STI |
| 20         | 70         | 20         | 150       | 4         | HG680 D20-L150-T4-TiSiN-HRC68 STI |

US680T



**Фреза из твёрдого сплава**

Конструкция фрезы имеет переменный угол наклона спирали 37°/40° и геометрию для высокопроизводительного фрезерования стали, нержавеющей стали и жаропрочных сплавов, применяется для чернового фрезерования. Многослойное композитное нанопокрyтие ZrN повышает стойкость и производительность.



Режимы резания указаны в разделе техническая информация

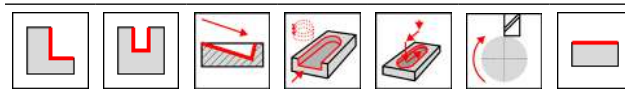
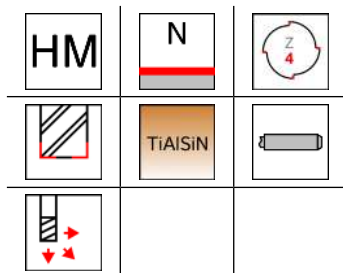
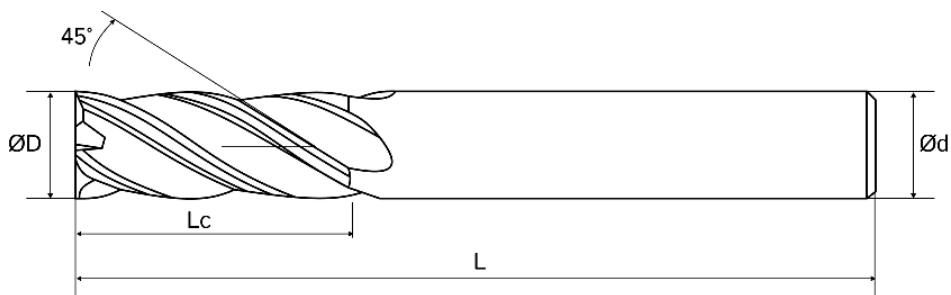
| ØD<br>(mm) | Lc<br>(mm) | Ød<br>(mm) | L<br>(mm) | Z<br>(mm) | Наименование                    |
|------------|------------|------------|-----------|-----------|---------------------------------|
| 4          | 10         | 4          | 50        | 4         | US680T D4-L50-T4-ZrN-HRC50 STI  |
| 6          | 15         | 6          | 50        | 4         | US680T D6-L50-T4-ZrN-HRC50 STI  |
| 8          | 20         | 8          | 60        | 4         | US680T D8-L60-T4-ZrN-HRC50 STI  |
| 10         | 25         | 10         | 75        | 4         | US680T D10-L75-T4-ZrN-HRC50 STI |
| 12         | 30         | 12         | 75        | 4         | US680T D12-L75-T4-ZrN-HRC50 STI |

E680



### Фреза из твёрдого сплава

Конструкция фрезы имеет угол наклона спирали 45° и геометрию для эффективного фрезерования сталей, чугунов и твёрдых материалов (до HRC45, возможна обработка твёрдых материалов до HRC55). Многослойное композитное нанопокрyтие TiAlSiN повышает стойкость и производительность.



Режимы резания указаны в разделе техническая информация

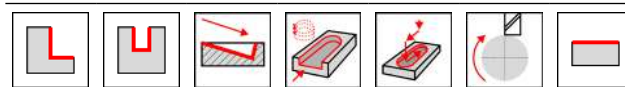
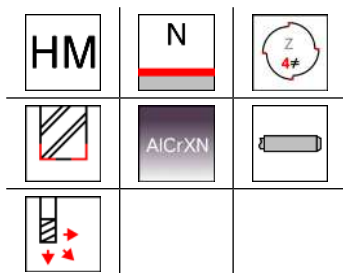
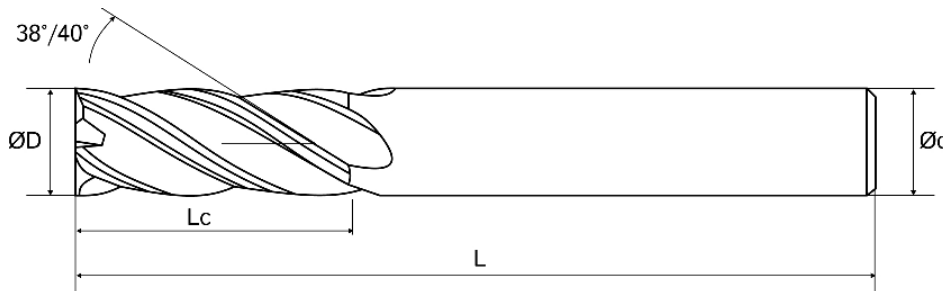
| ØD<br>(мм) | Lc<br>(мм) | Ød<br>(мм) | L<br>(мм) | Z<br>(мм) | Наименование                     |
|------------|------------|------------|-----------|-----------|----------------------------------|
| 4          | 10         | 4          | 50        | 4         | E680 D4-L50-T4-TiAlSiN-HRC STI   |
| 4          | 24         | 4          | 75        | 4         | E680 D4-L75-T4-TiAlSiN-HRC STI   |
| 6          | 15         | 6          | 50        | 4         | E680 D6-L50-T4-TiAlSiN-HRC STI   |
| 6          | 30         | 6          | 75        | 4         | E680 D6-L75-T4-TiAlSiN-HRC STI   |
| 8          | 20         | 8          | 60        | 4         | E680 D8-L60-T4-TiAlSiN-HRC STI   |
| 8          | 35         | 8          | 100       | 4         | E680 D8-L100-T4-TiAlSiN-HRC STI  |
| 10         | 25         | 10         | 75        | 4         | E680 D10-L75-T4-TiAlSiN-HRC STI  |
| 10         | 40         | 10         | 100       | 4         | E680 D10-L100-T4-TiAlSiN-HRC STI |
| 12         | 30         | 12         | 75        | 4         | E680 D12-L75-T4-TiAlSiN-HRC STI  |
| 12         | 45         | 12         | 100       | 4         | E680 D12-L100-T4-TiAlSiN-HRC STI |
| 14         | 45         | 14         | 100       | 4         | E680 D14-L100-T4-TiAlSiN-HRC STI |
| 16         | 45         | 16         | 100       | 4         | E680 D16-L100-T4-TiAlSiN-HRC STI |
| 18         | 45         | 18         | 100       | 4         | E680 D18-L100-T4-TiAlSiN-HRC STI |
| 20         | 45         | 20         | 100       | 4         | E680 D20-L100-T4-TiAlSiN-HRC STI |

S600



### Фреза из твёрдого сплава

Конструкция фрезы имеет переменный угол наклона спирали 38°/40°, переменный шаг зубьев и специальную геометрию для уменьшения вибрации инструмента и эффективного фрезерования сталей, нержавеющей сталей и жаропрочных сплавов. Специальное композитное нанопокрyтие AlCrXN повышает стойкость и производительность.



Режимы резания указаны в разделе техническая информация

| ØD<br>(мм) | Lc<br>(мм) | Ød<br>(мм) | L<br>(мм) | Z<br>(мм) | Наименование                          |
|------------|------------|------------|-----------|-----------|---------------------------------------|
| 1          | 3          | 4          | 50        | 4         | S600 D1-L50-T4-AlCrXN-HRC65A STI      |
| 1          | 3          | 6          | 50        | 4         | S600 D1-d6-L50-T4-AlCrXN-HRC65A STI   |
| 1.5        | 4          | 4          | 50        | 4         | S600 D1.5-L50-T4-AlCrXN-HRC65A STI    |
| 1.5        | 4          | 6          | 50        | 4         | S600 D1.5-d6-L50-T4-AlCrXN-HRC65A STI |
| 2          | 5          | 4          | 50        | 4         | S600 D2-L50-T4-AlCrXN-HRC65A STI      |
| 2          | 5          | 6          | 50        | 4         | S600 D2-d6-L50-T4-AlCrXN-HRC65A STI   |
| 2.5        | 6          | 4          | 50        | 4         | S600 D2.5-L50-T4-AlCrXN-HRC65A STI    |
| 2.5        | 6          | 6          | 50        | 4         | S600 D2.5-d6-L50-T4-AlCrXN-HRC65A STI |
| 3          | 8          | 3          | 50        | 4         | S600 D3-d3-L50-T4-AlCrXN-HRC65A STI   |
| 3          | 8          | 4          | 50        | 4         | S600 D3-L50-T4-AlCrXN-HRC65A STI      |
| 3          | 8          | 6          | 50        | 4         | S600 D3-d6-L50-T4-AlCrXN-HRC65A STI   |
| 3          | 12         | 4          | 75        | 4         | S600 D3-L75-T4-AlCrXN-HRC65A STI      |
| 3          | 12         | 4          | 100       | 4         | S600 D3-L100-T4-AlCrXN-HRC65A STI     |
| 3.5        | 9          | 4          | 50        | 4         | S600 D3.5-L50-T4-AlCrXN-HRC65A STI    |
| 3.5        | 9          | 6          | 50        | 4         | S600 D3.5-d6-L50-T4-AlCrXN-HRC65A STI |
| 4          | 10         | 4          | 50        | 4         | S600 D4-L50-T4-AlCrXN-HRC65A STI      |
| 4          | 10         | 6          | 50        | 4         | S600 D4-d6-L50-T4-AlCrXN-HRC65A STI   |
| 4          | 16         | 4          | 75        | 4         | S600 D4-L75-T4-AlCrXN-HRC65A STI      |
| 4          | 20         | 4          | 100       | 4         | S600 D4-L100-T4-AlCrXN-HRC65A STI     |
| 5          | 13         | 6          | 50        | 4         | S600 D5-L50-T4-AlCrXN-HRC65A STI      |
| 5          | 18         | 6          | 75        | 4         | S600 D5-L75-T4-AlCrXN-HRC65A STI      |
| 5          | 20         | 6          | 100       | 4         | S600 D5-L100-T4-AlCrXN-HRC65A STI     |
| 6          | 15         | 6          | 50        | 4         | S600 D6-L50-T4-AlCrXN-HRC65A STI      |
| 6          | 24         | 6          | 75        | 4         | S600 D6-L75-T4-AlCrXN-HRC65A STI      |
| 6          | 30         | 6          | 100       | 4         | S600 D6-L100-T4-AlCrXN-HRC65A STI     |
| 6          | 45         | 6          | 150       | 4         | S600 D6-L150-T4-AlCrXN-HRC65A STI     |
| 7          | 17         | 8          | 60        | 4         | S600 D7-L60-T4-AlCrXN-HRC65A STI      |
| 8          | 20         | 8          | 60        | 4         | S600 D8-L60-T4-AlCrXN-HRC65A STI      |
| 8          | 25         | 8          | 75        | 4         | S600 D8-L75-T4-AlCrXN-HRC65A STI      |
| 8          | 35         | 8          | 100       | 4         | S600 D8-L100-T4-AlCrXN-HRC65A STI     |
| 8          | 50         | 8          | 150       | 4         | S600 D8-L150-T4-AlCrXN-HRC65A STI     |
| 10         | 25         | 10         | 75        | 4         | S600 D10-L75-T4-AlCrXN-HRC65A STI     |
| 10         | 40         | 10         | 100       | 4         | S600 D10-L100-T4-AlCrXN-HRC65A STI    |
| 10         | 55         | 10         | 150       | 4         | S600 D10-L150-T4-AlCrXN-HRC65A STI    |
| 12         | 30         | 12         | 75        | 4         | S600 D12-L75-T4-AlCrXN-HRC65A STI     |
| 12         | 45         | 12         | 100       | 4         | S600 D12-L100-T4-AlCrXN-HRC65A STI    |
| 12         | 55         | 12         | 150       | 4         | S600 D12-L150-T4-AlCrXN-HRC65A STI    |
| 14         | 45         | 14         | 100       | 4         | S600 D14-L100-T4-AlCrXN-HRC65A STI    |
| 14         | 60         | 14         | 150       | 4         | S600 D14-L150-T4-AlCrXN-HRC65A STI    |
| 16         | 45         | 16         | 100       | 4         | S600 D16-L100-T4-AlCrXN-HRC65A STI    |
| 16         | 70         | 16         | 150       | 4         | S600 D16-L150-T4-AlCrXN-HRC65A STI    |
| 18         | 45         | 18         | 100       | 4         | S600 D18-L100-T4-AlCrXN-HRC65A STI    |

| ØD<br>(mm) | Lc<br>(mm) | Ød<br>(mm) | L<br>(mm) | Z<br>(mm) | Наименование                       |
|------------|------------|------------|-----------|-----------|------------------------------------|
| 18         | 70         | 18         | 150       | 4         | S600 D18-L150-T4-AICrXN-HRC65A STI |
| 20         | 45         | 20         | 100       | 4         | S600 D20-L100-T4-AICrXN-HRC65A STI |
| 20         | 70         | 20         | 150       | 4         | S600 D20-L150-T4-AICrXN-HRC65A STI |

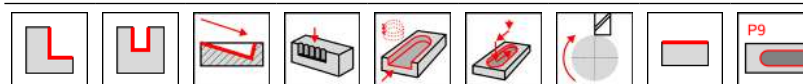
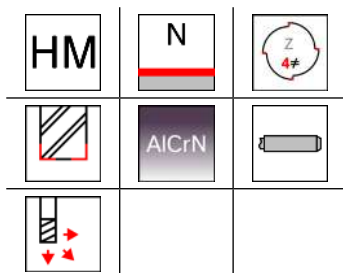
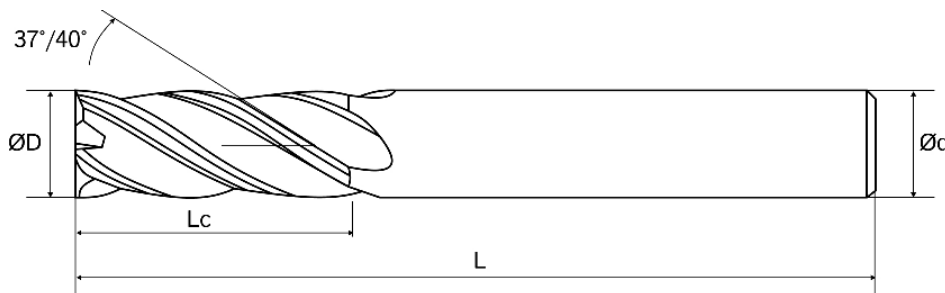


# UE650



## Фреза из твёрдого сплава

Конструкция фрезы имеет переменный угол наклона спирали 37°/40°, переменный шаг зубьев и специальную геометрию для уменьшения вибрации инструмента и высокопроизводительного фрезерования сталей, нержавеющей сталей и чугунов, также возможна обработка твёрдых материалов (до HRC45, возможна обработка твёрдых материалов до HRC55). Нанопокрывтие Cr-Al повышает стойкость и производительность.



Режимы резания указаны в разделе техническая информация

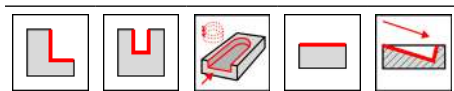
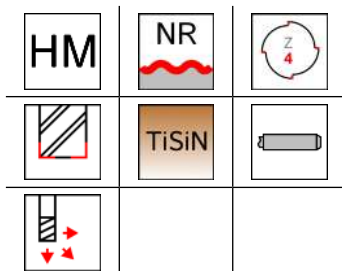
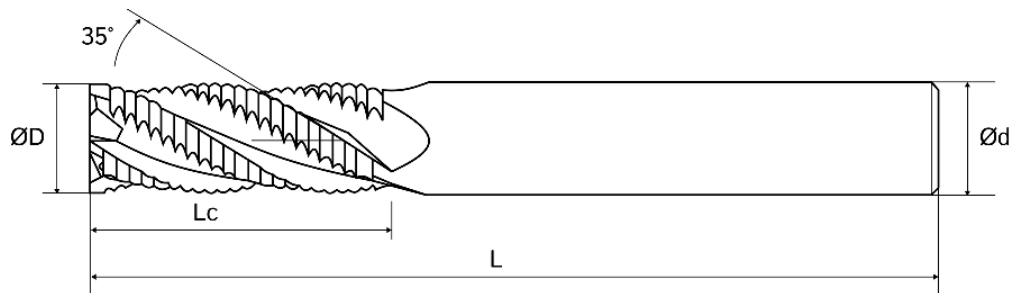
| ØD<br>(мм) | Lc<br>(мм) | Ød<br>(мм) | L<br>(мм) | Z<br>(мм) | Наименование                     |
|------------|------------|------------|-----------|-----------|----------------------------------|
| 1          | 2.5        | 4          | 5         | 4         | UE650 D1-L50-T4-AICr-HRC55 STI   |
| 1.5        | 4.5        | 4          | 50        | 4         | UE650 D1.5-L50-T4-AICr-HRC55 STI |
| 2          | 5          | 4          | 50        | 4         | UE650 D2-L50-T4-AICr-HRC55 STI   |
| 2.5        | 6          | 4          | 50        | 4         | UE650 D2.5-L50-T4-AICr-HRC55 STI |
| 3          | 8          | 4          | 50        | 4         | UE650 D3-L50-T4-AICr-HRC55 STI   |
| 4          | 10         | 4          | 50        | 4         | UE650 D4-L50-T4-AICr-HRC55 STI   |
| 4          | 16         | 4          | 75        | 4         | UE650 D4-L75-T4-AICr-HRC55 STI   |
| 5          | 13         | 6          | 50        | 4         | UE650 D5-L50-T4-AICr-HRC55 STI   |
| 5          | 13         | 6          | 75        | 4         | UE650 D5-L75-T4-AICr-HRC55 STI   |
| 5          | 13         | 6          | 100       | 4         | UE650 D5-L100-T4-AICr-HRC55 STI  |
| 6          | 15         | 6          | 50        | 4         | UE650 D6-L50-T4-AICr-HRC55 STI   |
| 6          | 24         | 6          | 75        | 4         | UE650 D6-L75-T4-AICr-HRC55 STI   |
| 6          | 15         | 6          | 100       | 4         | UE650 D6-L100-T4-AICr-HRC55 STI  |
| 8          | 20         | 8          | 60        | 4         | UE650 D8-L60-T4-AICr-HRC55 STI   |
| 8          | 30         | 8          | 75        | 4         | UE650 D8-L75-T4-AICr-HRC55 STI   |
| 8          | 35         | 8          | 100       | 4         | UE650 D8-L100-T4-AICr-HRC55 STI  |
| 10         | 25         | 10         | 75        | 4         | UE650 D10-L75-T4-AICr-HRC55 STI  |
| 10         | 40         | 10         | 100       | 4         | UE650 D10-L100-T4-AICr-HRC55 STI |
| 12         | 30         | 12         | 75        | 4         | UE650 D12-L75-T4-AICr-HRC55 STI  |
| 12         | 45         | 12         | 100       | 4         | UE650 D12-L100-T4-AICr-HRC55 STI |
| 14         | 45         | 14         | 100       | 4         | UE650 D14-L100-T4-AICr-HRC55 STI |
| 16         | 45         | 16         | 100       | 4         | UE650 D16-L100-T4-AICr-HRC55 STI |
| 18         | 45         | 18         | 100       | 4         | UE650 D18-L100-T4-AICr-HRC55 STI |
| 20         | 45         | 20         | 100       | 4         | UE650 D20-L100-T4-AICr-HRC55 STI |

B600



**Фреза из твёрдого сплава для черновой обработки**

Конструкция фрезы имеет угол наклона спирали 35°, стружеломающий профиль и геометрию для эффективного фрезерования стали. Покрытие TiSiN повышает стойкость и производительность.



Режимы резания указаны в разделе техническая информация

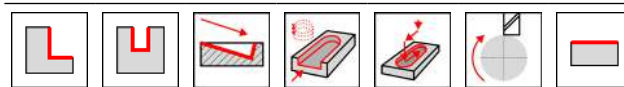
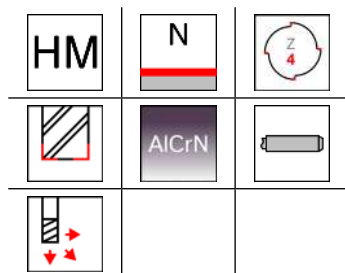
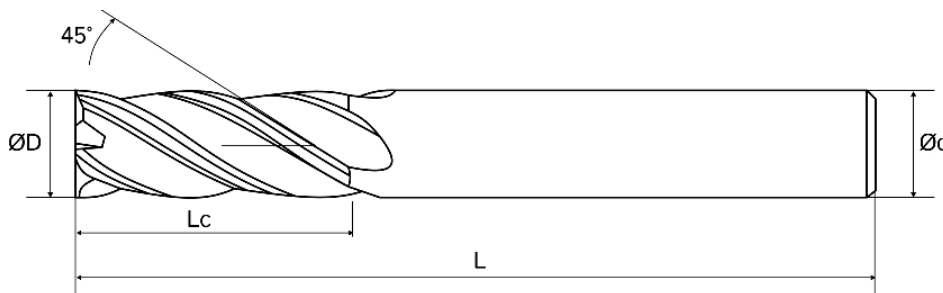
| ØD<br>(мм) | Lc<br>(мм) | Ød<br>(мм) | L<br>(мм) | Z<br>(мм) | Наименование                    |
|------------|------------|------------|-----------|-----------|---------------------------------|
| 3          | 8          | 4          | 50        | 4         | B600 D3-L50-T4-R-TiSiN-HRC55    |
| 4          | 10         | 4          | 50        | 4         | B600 D4-L50-T4-R-TiSiN-HRC55    |
| 5          | 13         | 5          | 50        | 4         | B600 D5-d5-L50-T4-R-TiSiN-HRC55 |
| 5          | 12         | 6          | 50        | 4         | B600 D5-L50-T4-R-TiSiN-HRC55    |
| 6          | 15         | 6          | 50        | 4         | B600 D6-L50-T4-R-TiSiN-HRC55    |
| 6          | 18         | 6          | 75        | 4         | B600 D6-L75-T4-R-TiSiN-HRC55    |
| 8          | 20         | 8          | 60        | 4         | B600 D8-L60-T4-R-TiSiN-HRC55    |
| 8          | 24         | 8          | 75        | 4         | B600 D8-L75-T4-R-TiSiN-HRC55    |
| 8          | 35         | 8          | 100       | 4         | B600 D8-L100-T4-R-TiSiN-HRC55   |
| 10         | 25         | 10         | 75        | 4         | B600 D10-L75-T4-R-TiSiN-HRC55   |
| 10         | 40         | 10         | 100       | 4         | B600 D10-L100-T4-R-TiSiN-HRC55  |
| 12         | 30         | 12         | 75        | 4         | B600 D12-L75-T4-R-TiSiN-HRC55   |
| 12         | 45         | 12         | 100       | 4         | B600 D12-L100-T4-R-TiSiN-HRC55  |
| 14         | 40         | 14         | 100       | 4         | B600 D14-L100-T4-R-TiSiN-HRC55  |
| 16         | 45         | 16         | 100       | 4         | B600 D16-L100-T4-R-TiSiN-HRC55  |
| 16         | 65         | 16         | 150       | 4         | B600 D16-L100-T4-R-TiSiN-HRC55  |
| 18         | 45         | 18         | 100       | 4         | B600 D18-L100-T4-R-TiSiN-HRC55  |
| 20         | 45         | 20         | 100       | 4         | B600 D20-L100-T4-R-TiSiN-HRC55  |
| 20         | 80         | 20         | 150       | 4         | B600 D20-L100-T4-R-TiSiN-HRC55  |

E650



### Фреза из твёрдого сплава

Конструкция фрезы имеет угол наклона спирали 45° и специальную геометрию для эффективного фрезерования сталей (до HRC45, возможна обработка твёрдых материалов до HRC55) и нержавеющей сталей. Специальное нанопокрyтие Al-Cr повышает стойкость и производительность.



Режимы резания указаны в разделе техническая информация

| ØD<br>(mm) | Lc<br>(mm) | Ød<br>(mm) | L<br>(mm) | Z<br>(mm) | Наименование                       |
|------------|------------|------------|-----------|-----------|------------------------------------|
| 1          | 3          | 4          | 50        | 4         | E650 D1-L50-T4-AICr-HRC55 STI      |
| 1          | 3          | 6          | 50        | 4         | E650 D1-d6-L50-T4-AICr-HRC55 STI   |
| 1.5        | 4          | 4          | 50        | 4         | E650 D1.5-L50-T4-AICr-HRC55 STI    |
| 1.5        | 4          | 6          | 50        | 4         | E650 D1.5-d6-L50-T4-AICr-HRC55 STI |
| 2          | 5          | 4          | 50        | 4         | E650 D2-L50-T4-AICr-HRC55 STI      |
| 2          | 5          | 6          | 50        | 4         | E650 D2-d6-L50-T4-AICr-HRC55 STI   |
| 2.5        | 6          | 4          | 50        | 4         | E650 D2.5-L50-T4-AICr-HRC55 STI    |
| 2.5        | 6          | 6          | 50        | 4         | E650 D2.5-d6-L50-T4-AICr-HRC55 STI |
| 3          | 8          | 3          | 50        | 4         | E650 D3-d3-L50-T4-AICr-HRC55 STI   |
| 3          | 8          | 4          | 50        | 4         | E650 D3-L50-T4-AICr-HRC55 STI      |
| 3          | 8          | 6          | 50        | 4         | E650 D3-d6-L50-T4-AICr-HRC55 STI   |
| 3          | 12         | 4          | 75        | 4         | E650 D3-L75-T4-AICr-HRC55 STI      |
| 3          | 12         | 4          | 100       | 4         | E650 D3-L100-T4-AICr-HRC55 STI     |
| 3.5        | 9          | 4          | 50        | 4         | E650 D3.5-L50-T4-AICr-HRC55 STI    |
| 3.5        | 9          | 6          | 50        | 4         | E650 D3.5-d6-L50-T4-AICr-HRC55 STI |
| 4          | 10         | 4          | 50        | 4         | E650 D4-L50-T4-AICr-HRC55 STI      |
| 4          | 10         | 6          | 50        | 4         | E650 D4-d6-L50-T4-AICr-HRC55 STI   |
| 4          | 16         | 4          | 75        | 4         | E650 D4-L75-T4-AICr-HRC55 STI      |
| 4          | 20         | 4          | 100       | 4         | E650 D4-L100-T4-AICr-HRC55 STI     |
| 5          | 13         | 6          | 50        | 4         | E650 D5-L50-T4-AICr-HRC55 STI      |
| 5          | 18         | 6          | 75        | 4         | E650 D5-L75-T4-AICr-HRC55 STI      |
| 5          | 20         | 6          | 100       | 4         | E650 D5-L100-T4-AICr-HRC55 STI     |
| 6          | 15         | 6          | 50        | 4         | E650 D6-L50-T4-AICr-HRC55 STI      |
| 6          | 24         | 6          | 75        | 4         | E650 D6-L75-T4-AICr-HRC55 STI      |
| 6          | 30         | 6          | 100       | 4         | E650 D6-L100-T4-AICr-HRC55 STI     |
| 6          | 45         | 6          | 150       | 4         | E650 D6-L150-T4-AICr-HRC55 STI     |
| 7          | 17         | 8          | 60        | 4         | E650 D7-L60-T4-AICr-HRC55 STI      |
| 8          | 20         | 8          | 60        | 4         | E650 D8-L60-T4-AICr-HRC55 STI      |
| 8          | 25         | 8          | 75        | 4         | E650 D8-L75-T4-AICr-HRC55 STI      |
| 8          | 35         | 8          | 100       | 4         | E650 D8-L100-T4-AICr-HRC55 STI     |
| 8          | 50         | 8          | 150       | 4         | E650 D8-L150-T4-AICr-HRC55 STI     |
| 10         | 25         | 10         | 75        | 4         | E650 D10-L75-T4-AICr-HRC55 STI     |
| 10         | 40         | 10         | 100       | 4         | E650 D10-L100-T4-AICr-HRC55 STI    |
| 10         | 55         | 10         | 150       | 4         | E650 D10-L150-T4-AICr-HRC55 STI    |
| 12         | 30         | 12         | 75        | 4         | E650 D12-L75-T4-AICr-HRC55 STI     |
| 12         | 45         | 12         | 100       | 4         | E650 D12-L100-T4-AICr-HRC55 STI    |
| 12         | 55         | 12         | 150       | 4         | E650 D12-L150-T4-AICr-HRC55 STI    |
| 14         | 45         | 14         | 100       | 4         | E650 D14-L100-T4-AICr-HRC55 STI    |
| 14         | 60         | 14         | 150       | 4         | E650 D14-L150-T4-AICr-HRC55 STI    |
| 16         | 45         | 16         | 100       | 4         | E650 D16-L100-T4-AICr-HRC55 STI    |
| 16         | 70         | 16         | 150       | 4         | E650 D16-L150-T4-AICr-HRC55 STI    |

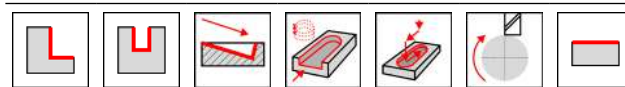
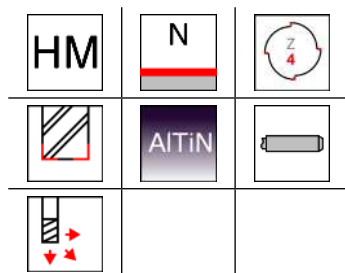
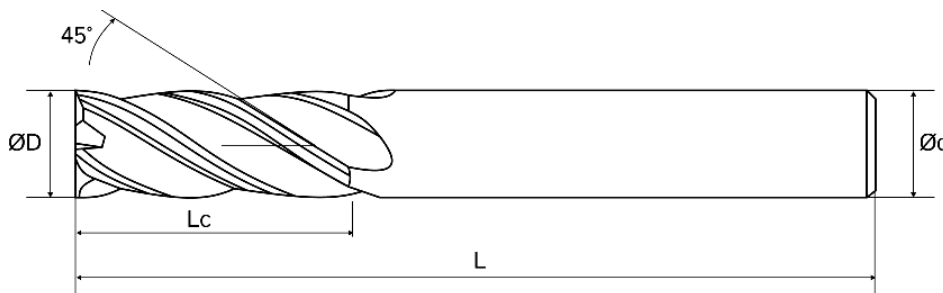
| ØD<br>(mm) | Lc<br>(mm) | Ød<br>(mm) | L<br>(mm) | Z<br>(mm) | Наименование                    |
|------------|------------|------------|-----------|-----------|---------------------------------|
| 18         | 45         | 18         | 100       | 4         | E650 D18-L100-T4-AICr-HRC55 STI |
| 18         | 70         | 18         | 150       | 4         | E650 D18-L150-T4-AICr-HRC55 STI |
| 20         | 45         | 20         | 100       | 4         | E650 D20-L100-T4-AICr-HRC55 STI |
| 20         | 70         | 20         | 150       | 4         | E650 D20-L150-T4-AICr-HRC55 STI |

E600



### Фреза из твёрдого сплава

Конструкция фрезы имеет угол наклона спирали 45° и специальную геометрию для эффективного фрезерования сталей (до HRC45, возможна обработка твёрдых материалов до HRC55) и нержавеющей сталей. Покрытие AlTiN повышает стойкость и производительность.



Режимы резания указаны в разделе техническая информация

| ØD<br>(мм) | Lc<br>(мм) | Ød<br>(мм) | L<br>(мм) | Z<br>(мм) | Наименование                         |
|------------|------------|------------|-----------|-----------|--------------------------------------|
| 1          | 3          | 4          | 50        | 4         | E600 D1-L50-T4-AlTiN-HRC60A STI      |
| 1          | 3          | 6          | 50        | 4         | E600 D1-d6-L50-T4-AlTiN-HRC60A STI   |
| 1.5        | 4          | 4          | 50        | 4         | E600 D1.5-L50-T4-AlTiN-HRC60A STI    |
| 1.5        | 4          | 6          | 50        | 4         | E600 D1.5-d6-L50-T4-AlTiN-HRC60A STI |
| 2          | 5          | 4          | 50        | 4         | E600 D2-L50-T4-AlTiN-HRC60A STI      |
| 2          | 5          | 6          | 50        | 4         | E600 D2-d6-L50-T4-AlTiN-HRC60A STI   |
| 2.5        | 6          | 4          | 50        | 4         | E600 D2.5-L50-T4-AlTiN-HRC60A STI    |
| 2.5        | 6          | 6          | 50        | 4         | E600 D2.5-d6-L50-T4-AlTiN-HRC60A STI |
| 3          | 8          | 3          | 50        | 4         | E600 D3-d3-L50-T4-AlTiN-HRC60A STI   |
| 3          | 8          | 4          | 50        | 4         | E600 D3-L50-T4-AlTiN-HRC60A STI      |
| 3          | 8          | 6          | 50        | 4         | E600 D3-d6-L50-T4-AlTiN-HRC60A STI   |
| 3          | 12         | 4          | 75        | 4         | E600 D3-L75-T4-AlTiN-HRC60A STI      |
| 3          | 12         | 4          | 100       | 4         | E600 D3-L100-T4-AlTiN-HRC60A STI     |
| 3.5        | 9          | 4          | 50        | 4         | E600 D3.5-L50-T4-AlTiN-HRC60A STI    |
| 3.5        | 9          | 6          | 50        | 4         | E600 D3.5-d6-L50-T4-AlTiN-HRC60A STI |
| 4          | 10         | 4          | 50        | 4         | E600 D4-L50-T4-AlTiN-HRC60A STI      |
| 4          | 10         | 6          | 50        | 4         | E600 D4-d6-L50-T4-AlTiN-HRC60A STI   |
| 4          | 16         | 4          | 75        | 4         | E600 D4-L75-T4-AlTiN-HRC60A STI      |
| 4          | 20         | 4          | 100       | 4         | E600 D4-L100-T4-AlTiN-HRC60A STI     |
| 5          | 13         | 6          | 50        | 4         | E600 D5-L50-T4-AlTiN-HRC60A STI      |
| 5          | 18         | 6          | 75        | 4         | E600 D5-L75-T4-AlTiN-HRC60A STI      |
| 5          | 20         | 6          | 100       | 4         | E600 D5-L100-T4-AlTiN-HRC60A STI     |
| 6          | 15         | 6          | 50        | 4         | E600 D6-L50-T4-AlTiN-HRC60A STI      |
| 6          | 24         | 6          | 75        | 4         | E600 D6-L75-T4-AlTiN-HRC60A STI      |
| 6          | 30         | 6          | 100       | 4         | E600 D6-L100-T4-AlTiN-HRC60A STI     |
| 6          | 45         | 6          | 150       | 4         | E600 D6-L150-T4-AlTiN-HRC60A STI     |
| 7          | 17         | 8          | 60        | 4         | E600 D7-L60-T4-AlTiN-HRC60A STI      |
| 8          | 20         | 8          | 60        | 4         | E600 D8-L60-T4-AlTiN-HRC60A STI      |
| 8          | 25         | 8          | 75        | 4         | E600 D8-L75-T4-AlTiN-HRC60A STI      |
| 8          | 35         | 8          | 100       | 4         | E600 D8-L100-T4-AlTiN-HRC60A STI     |
| 8          | 50         | 8          | 150       | 4         | E600 D8-L150-T4-AlTiN-HRC60A STI     |
| 10         | 25         | 10         | 75        | 4         | E600 D10-L75-T4-AlTiN-HRC60A STI     |
| 10         | 40         | 10         | 100       | 4         | E600 D10-L100-T4-AlTiN-HRC60A STI    |
| 10         | 55         | 10         | 150       | 4         | E600 D10-L150-T4-AlTiN-HRC60A STI    |
| 12         | 30         | 12         | 75        | 4         | E600 D12-L75-T4-AlTiN-HRC60A STI     |
| 12         | 45         | 12         | 100       | 4         | E600 D12-L100-T4-AlTiN-HRC60A STI    |
| 12         | 55         | 12         | 150       | 4         | E600 D12-L150-T4-AlTiN-HRC60A STI    |
| 14         | 45         | 14         | 100       | 4         | E600 D14-L100-T4-AlTiN-HRC60A STI    |
| 14         | 60         | 14         | 150       | 4         | E600 D14-L150-T4-AlTiN-HRC60A STI    |
| 16         | 45         | 16         | 100       | 4         | E600 D16-L100-T4-AlTiN-HRC60A STI    |
| 16         | 70         | 16         | 150       | 4         | E600 D16-L150-T4-AlTiN-HRC60A STI    |

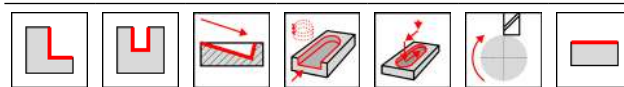
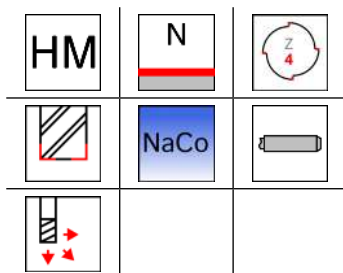
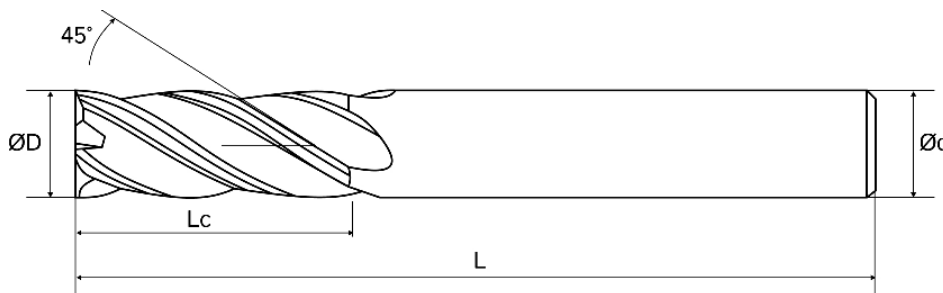
| ØD<br>(mm) | Lc<br>(mm) | Ød<br>(mm) | L<br>(mm) | Z<br>(mm) | Наименование                      |
|------------|------------|------------|-----------|-----------|-----------------------------------|
| 18         | 45         | 18         | 100       | 4         | E600 D18-L100-T4-AITiN-HRC60A STI |
| 18         | 70         | 18         | 150       | 4         | E600 D18-L150-T4-AITiN-HRC60A STI |
| 20         | 45         | 20         | 100       | 4         | E600 D20-L100-T4-AITiN-HRC60A STI |
| 20         | 70         | 20         | 150       | 4         | E600 D20-L150-T4-AITiN-HRC60A STI |

E650L



### Фреза из твёрдого сплава

Конструкция фрезы имеет угол наклона спирали 45° и специальную геометрию для эффективного фрезерования сталей, чугунов и твёрдых материалов (до HRC55), также возможна обработка нержавеющей сталей. Специальное нанокompозитное покрытие NaCo повышает стойкость и производительность.



Режимы резания указаны в разделе техническая информация

| ØD<br>(мм) | Lc<br>(мм) | Ød<br>(мм) | L<br>(мм) | Z<br>(мм) | Наименование                        |
|------------|------------|------------|-----------|-----------|-------------------------------------|
| 1          | 3          | 4          | 50        | 4         | E650L D1-L50-T4-NaCo-HRC55 STI      |
| 1          | 3          | 6          | 50        | 4         | E650L D1-d6-L50-T4-NaCo-HRC55 STI   |
| 1.5        | 4          | 4          | 50        | 4         | E650L D1.5-L50-T4-NaCo-HRC55 STI    |
| 1.5        | 4          | 6          | 50        | 4         | E650L D1.5-d6-L50-T4-NaCo-HRC55 STI |
| 2          | 5          | 4          | 50        | 4         | E650L D2-L50-T4-NaCo-HRC55 STI      |
| 2          | 5          | 6          | 50        | 4         | E650L D2-d6-L50-T4-NaCo-HRC55 STI   |
| 2.5        | 6          | 4          | 50        | 4         | E650L D2.5-L50-T4-NaCo-HRC55 STI    |
| 2.5        | 6          | 6          | 50        | 4         | E650L D2.5-d6-L50-T4-NaCo-HRC55 STI |
| 3          | 8          | 3          | 50        | 4         | E650L D3-d3-L50-T4-NaCo-HRC55 STI   |
| 3          | 8          | 4          | 50        | 4         | E650L D3-L50-T4-NaCo-HRC55 STI      |
| 3          | 8          | 6          | 50        | 4         | E650L D3-d6-L50-T4-NaCo-HRC55 STI   |
| 3          | 12         | 4          | 75        | 4         | E650L D3-L75-T4-NaCo-HRC55 STI      |
| 3          | 12         | 4          | 100       | 4         | E650L D3-L100-T4-NaCo-HRC55 STI     |
| 3.5        | 9          | 4          | 50        | 4         | E650L D3.5-L50-T4-NaCo-HRC55 STI    |
| 3.5        | 9          | 6          | 50        | 4         | E650L D3.5-d6-L50-T4-NaCo-HRC55 STI |
| 4          | 10         | 4          | 50        | 4         | E650L D4-L50-T4-NaCo-HRC55 STI      |
| 4          | 10         | 6          | 50        | 4         | E650L D4-d6-L50-T4-NaCo-HRC55 STI   |
| 4          | 16         | 4          | 75        | 4         | E650L D4-L75-T4-NaCo-HRC55 STI      |
| 4          | 20         | 4          | 100       | 4         | E650L D4-L100-T4-NaCo-HRC55 STI     |
| 5          | 13         | 6          | 50        | 4         | E650L D5-L50-T4-NaCo-HRC55 STI      |
| 5          | 18         | 6          | 75        | 4         | E650L D5-L75-T4-NaCo-HRC55 STI      |
| 5          | 20         | 6          | 100       | 4         | E650L D5-L100-T4-NaCo-HRC55 STI     |
| 6          | 15         | 6          | 50        | 4         | E650L D6-L50-T4-NaCo-HRC55 STI      |
| 6          | 24         | 6          | 75        | 4         | E650L D6-L75-T4-NaCo-HRC55 STI      |
| 6          | 30         | 6          | 100       | 4         | E650L D6-L100-T4-NaCo-HRC55 STI     |
| 6          | 45         | 6          | 150       | 4         | E650L D6-L150-T4-NaCo-HRC55 STI     |
| 7          | 17         | 8          | 60        | 4         | E650L D7-L60-T4-NaCo-HRC55 STI      |
| 8          | 20         | 8          | 60        | 4         | E650L D8-L60-T4-NaCo-HRC55 STI      |
| 8          | 25         | 8          | 75        | 4         | E650L D8-L75-T4-NaCo-HRC55 STI      |
| 8          | 35         | 8          | 100       | 4         | E650L D8-L100-T4-NaCo-HRC55 STI     |
| 8          | 50         | 8          | 150       | 4         | E650L D8-L150-T4-NaCo-HRC55 STI     |
| 10         | 25         | 10         | 75        | 4         | E650L D10-L75-T4-NaCo-HRC55 STI     |
| 10         | 40         | 10         | 100       | 4         | E650L D10-L100-T4-NaCo-HRC55 STI    |
| 10         | 55         | 10         | 150       | 4         | E650L D10-L150-T4-NaCo-HRC55 STI    |
| 12         | 30         | 12         | 75        | 4         | E650L D12-L75-T4-NaCo-HRC55 STI     |
| 12         | 45         | 12         | 100       | 4         | E650L D12-L100-T4-NaCo-HRC55 STI    |
| 12         | 55         | 12         | 150       | 4         | E650L D12-L150-T4-NaCo-HRC55 STI    |
| 14         | 45         | 14         | 100       | 4         | E650L D14-L100-T4-NaCo-HRC55 STI    |
| 14         | 60         | 14         | 150       | 4         | E650L D14-L150-T4-NaCo-HRC55 STI    |
| 16         | 45         | 16         | 100       | 4         | E650L D16-L100-T4-NaCo-HRC55 STI    |
| 16         | 70         | 16         | 150       | 4         | E650L D16-L150-T4-NaCo-HRC55 STI    |

| ØD<br>(mm) | Lc<br>(mm) | Ød<br>(mm) | L<br>(mm) | Z<br>(mm) | Наименование                     |
|------------|------------|------------|-----------|-----------|----------------------------------|
| 18         | 45         | 18         | 100       | 4         | E650L D18-L100-T4-NaCo-HRC55 STI |
| 18         | 70         | 18         | 150       | 4         | E650L D18-L150-T4-NaCo-HRC55 STI |
| 20         | 45         | 20         | 100       | 4         | E650L D20-L100-T4-NaCo-HRC55 STI |
| 20         | 70         | 20         | 150       | 4         | E650L D20-L150-T4-NaCo-HRC55 STI |

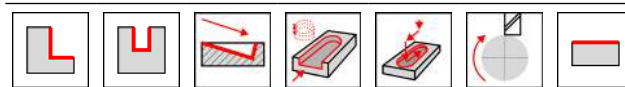
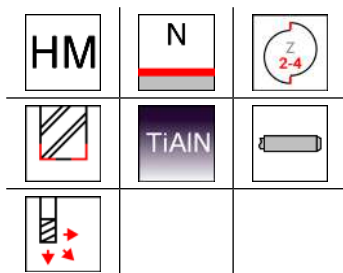
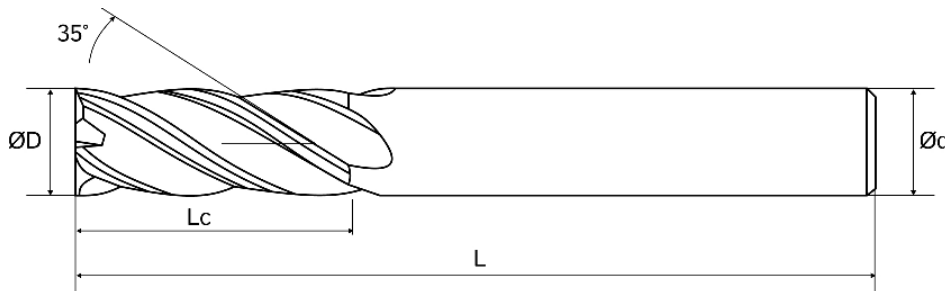


# E550 MAX



## Фреза из твёрдого сплава

Конструкция фрезы имеет угол наклона спирали 35° и геометрию для эффективного фрезерования сталей и чугунов, также может применяться для обработки нержавеющей сталей. Покрытие TiAlN повышает стойкость и производительность.



Режимы резания указаны в разделе техническая информация

| ØD<br>(мм) | Lc<br>(мм) | Ød<br>(мм) | L<br>(мм) | Z<br>(мм) | Наименование                            |
|------------|------------|------------|-----------|-----------|---|
| 1          | 3          | 4          | 50        | 2         | E550MAX D1-L50-T2-TiAlN-HRC55A STI      |
| 1.5        | 4          | 4          | 50        | 2         | E550MAX D1.5-L50-T2-TiAlN-HRC55A STI    |
| 2          | 5          | 4          | 50        | 2         | E550MAX D2-L50-T2-TiAlN-HRC55A STI      |
| 2.5        | 6          | 4          | 50        | 2         | E550MAX D2.5-L50-T2-TiAlN-HRC55A STI    |
| 3          | 8          | 4          | 50        | 2         | E550MAX D3-L50-T2-TiAlN-HRC55A STI      |
| 3.5        | 9          | 4          | 50        | 2         | E550MAX D3.5-L50-T2-TiAlN-HRC55A STI    |
| 4          | 10         | 4          | 50        | 2         | E550MAX D4-L50-T2-TiAlN-HRC55A STI      |
| 5          | 13         | 5          | 50        | 2         | E550MAX D5-d5-L50-T2-TiAlN-HRC55A STI   |
| 6          | 15         | 6          | 50        | 2         | E550MAX D6-L50-T2-TiAlN-HRC55A STI      |
| 8          | 20         | 8          | 60        | 2         | E550MAX D8-L60-T2-TiAlN-HRC55A STI      |
| 10         | 25         | 10         | 75        | 2         | E550MAX D10-L75-T2-TiAlN-HRC55A STI     |
| 12         | 30         | 12         | 75        | 2         | E550MAX D12-L75-T2-TiAlN-HRC55A STI     |
| 14         | 45         | 14         | 100       | 2         | E550MAX D14-L100-T2-TiAlN-HRC55A STI    |
| 16         | 45         | 16         | 100       | 2         | E550MAX D16-L100-T2-TiAlN-HRC55A STI    |
| 18         | 45         | 18         | 100       | 2         | E550MAX D18-L100-T2-TiAlN-HRC55A STI    |
| 20         | 45         | 20         | 100       | 2         | E550MAX D20-L100-T2-TiAlN-HRC55A STI    |
| 1          | 3          | 4          | 50        | 4         | E550MAX D1-L50-T4-TiAlN-HRC55A STI      |
| 1          | 3          | 6          | 50        | 4         | E550MAX D1-d6-L50-T4-TiAlN-HRC55A STI   |
| 1.5        | 4          | 4          | 50        | 4         | E550MAX D1.5-L50-T4-TiAlN-HRC55A STI    |
| 1.5        | 4          | 6          | 50        | 4         | E550MAX D1.5-d6-L50-T4-TiAlN-HRC55A STI |
| 2          | 5          | 4          | 50        | 4         | E550MAX D2-L50-T4-TiAlN-HRC55A STI      |
| 2          | 5          | 6          | 50        | 4         | E550MAX D2-d6-L50-T4-TiAlN-HRC55A STI   |
| 2.5        | 6          | 4          | 50        | 4         | E550MAX D2.5-L50-T4-TiAlN-HRC55A STI    |
| 2.5        | 6          | 6          | 50        | 4         | E550MAX D2.5-d6-L50-T4-TiAlN-HRC55A STI |
| 3          | 8          | 3          | 50        | 4         | E550MAX D3-d3-L50-T4-TiAlN-HRC55A STI   |
| 3          | 8          | 4          | 50        | 4         | E550MAX D3-L50-T4-TiAlN-HRC55A STI      |
| 3          | 8          | 6          | 50        | 4         | E550MAX D3-d6-L50-T4-TiAlN-HRC55A STI   |
| 3          | 12         | 4          | 75        | 4         | E550MAX D3-L75-T4-TiAlN-HRC55A STI      |
| 3          | 12         | 4          | 100       | 4         | E550MAX D3-L100-T4-TiAlN-HRC55A STI     |
| 3.5        | 9          | 4          | 50        | 4         | E550MAX D3.5-L50-T4-TiAlN-HRC55A STI    |
| 3.5        | 9          | 4          | 50        | 4         | E550MAX D3.5-d6-L50-T4-TiAlN-HRC55A STI |
| 4          | 10         | 4          | 50        | 4         | E550MAX D4-L50-T4-TiAlN-HRC55A STI      |
| 4          | 10         | 6          | 50        | 4         | E550MAX D4-d6-L50-T4-TiAlN-HRC55A STI   |
| 4          | 16         | 4          | 75        | 4         | E550MAX D4-L75-T4-TiAlN-HRC55A STI      |
| 4          | 20         | 4          | 100       | 4         | E550MAX D4-L100-T4-TiAlN-HRC55A STI     |
| 5          | 13         | 5          | 50        | 4         | E550MAX D5-d5-L50-T4-TiAlN-HRC55A STI   |
| 5          | 18         | 6          | 75        | 4         | E550MAX D5-L75-T4-TiAlN-HRC55A STI      |
| 5          | 20         | 6          | 100       | 4         | E550MAX D5-L100-T4-TiAlN-HRC55A STI     |
| 6          | 15         | 6          | 50        | 4         | E550MAX D6-L50-T4-TiAlN-HRC55A STI      |
| 6          | 24         | 6          | 75        | 4         | E550MAX D6-L75-T4-TiAlN-HRC55A STI      |
| 6          | 30         | 6          | 100       | 4         | E550MAX D6-L100-T4-TiAlN-HRC55A STI     |

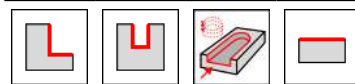
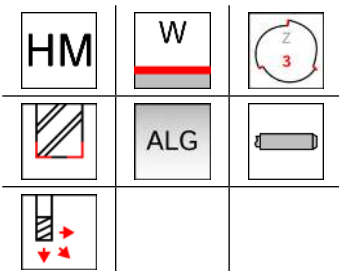
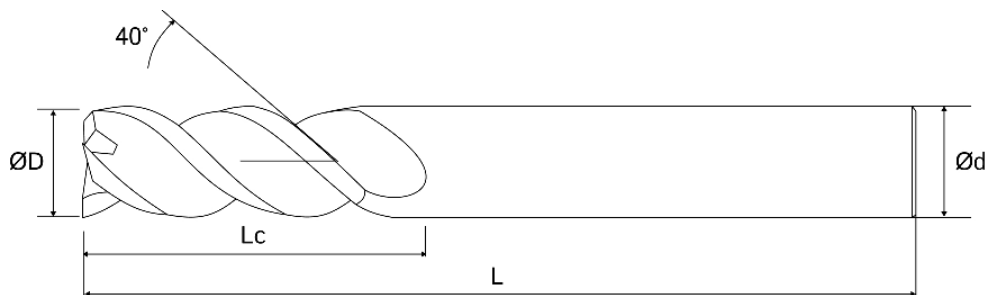
| ØD<br>(MM) | Lc<br>(MM) | Ød<br>(MM) | L<br>(MM) | Z<br>(MM) | Наименование                         |
|------------|------------|------------|-----------|-----------|--------------------------------------|
| 6          | 45         | 6          | 150       | 4         | E550MAX D6-L150-T4-TiAIN-HRC55A STI  |
| 7          | 17         | 8          | 60        | 4         | E550MAX D7-L60-T4-TiAIN-HRC55A STI   |
| 8          | 20         | 8          | 60        | 4         | E550MAX D8-L60-T4-TiAIN-HRC55A STI   |
| 8          | 25         | 8          | 75        | 4         | E550MAX D8-L75-T4-TiAIN-HRC55A STI   |
| 8          | 35         | 8          | 100       | 4         | E550MAX D8-L100-T4-TiAIN-HRC55A STI  |
| 8          | 50         | 8          | 150       | 4         | E550MAX D8-L150-T4-TiAIN-HRC55A STI  |
| 10         | 25         | 10         | 75        | 4         | E550MAX D10-L75-T4-TiAIN-HRC55A STI  |
| 10         | 40         | 10         | 100       | 4         | E550MAX D10-L100-T4-TiAIN-HRC55A STI |
| 10         | 55         | 10         | 150       | 4         | E550MAX D10-L150-T4-TiAIN-HRC55A STI |
| 12         | 30         | 12         | 75        | 4         | E550MAX D12-L75-T4-TiAIN-HRC55A STI  |
| 12         | 45         | 12         | 100       | 4         | E550MAX D12-L100-T4-TiAIN-HRC55A STI |
| 12         | 55         | 12         | 150       | 4         | E550MAX D12-L150-T4-TiAIN-HRC55A STI |
| 14         | 45         | 14         | 100       | 4         | E550MAX D14-L100-T4-TiAIN-HRC55A STI |
| 14         | 60         | 14         | 150       | 4         | E550MAX D14-L150-T4-TiAIN-HRC55A STI |
| 16         | 45         | 16         | 100       | 4         | E550MAX D16-L100-T4-TiAIN-HRC55A STI |
| 16         | 70         | 16         | 150       | 4         | E550MAX D16-L150-T4-TiAIN-HRC55A STI |
| 18         | 45         | 18         | 100       | 4         | E550MAX D18-L100-T4-TiAIN-HRC55A STI |
| 18         | 70         | 18         | 150       | 4         | E550MAX D18-L150-T4-TiAIN-HRC55A STI |
| 20         | 45         | 20         | 100       | 4         | E550MAX D20-L100-T4-TiAIN-HRC55A STI |
| 20         | 70         | 20         | 150       | 4         | E550MAX D20-L150-T4-TiAIN-HRC55A STI |

# A380G



## Фреза из твёрдого сплава

Конструкция фрезы имеет угол наклона спирали 40° и геометрию для высокопроизводительного фрезерования цветных сплавов, преимущественно алюминия. Полированные поверхности снижают вероятность налипания стружки и повышают стойкость инструмента.



Режимы резания указаны в разделе техническая информация

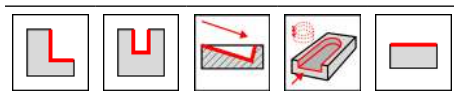
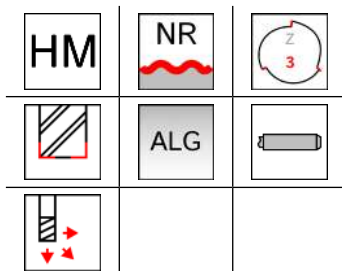
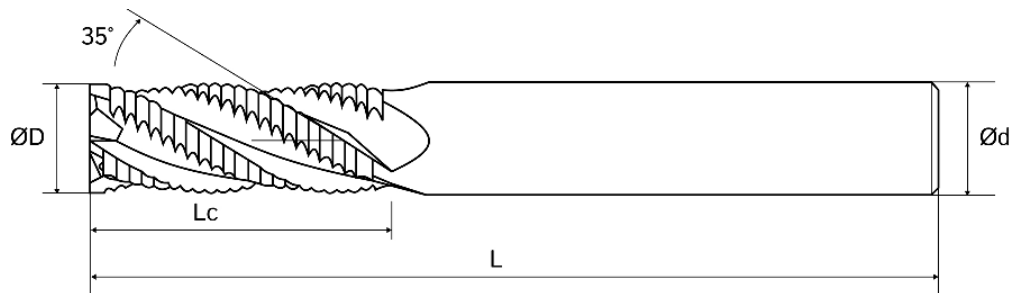
| ØD<br>(мм) | Lc<br>(мм) | Ød<br>(мм) | L<br>(мм) | Z<br>(мм) | Наименование                      |
|------------|------------|------------|-----------|-----------|-----------------------------------|
| 1          | 3          | 4          | 50        | 3         | A380G D1-L50-T3-ALG-HRC55A STI    |
| 1.5        | 5          | 4          | 50        | 3         | A380G D1.5-L50-T3-ALG-HRC55A STI  |
| 2          | 6          | 4          | 50        | 3         | A380G D2-L50-T3-ALG-HRC55A STI    |
| 2.5        | 8          | 4          | 50        | 3         | A380G D2.5-L50-T3-ALG-HRC55A STI  |
| 3          | 9          | 3          | 50        | 3         | A380G D3-d3-L50-T3-ALG-HRC55A STI |
| 3          | 9          | 4          | 50        | 3         | A380G D3-L50-T3-ALG-HRC55A STI    |
| 3          | 12         | 4          | 75        | 3         | A380G D3-L75-T3-ALG-HRC55A STI    |
| 3          | 15         | 4          | 100       | 3         | A380G D3-L100-T3-ALG-HRC55A STI   |
| 3.5        | 11         | 4          | 50        | 3         | A380G D3.5-L50-T3-ALG-HRC55A STI  |
| 4          | 12         | 4          | 50        | 3         | A380G D4-L50-T3-ALG-HRC55A STI    |
| 4          | 16         | 4          | 75        | 3         | A380G D4-L75-T3-ALG-HRC55A STI    |
| 4          | 20         | 4          | 100       | 3         | A380G D4-L100-T3-ALG-HRC55A STI   |
| 5          | 15         | 5          | 50        | 3         | A380G D5-d5-L50-T3-ALG-HRC55A STI |
| 5          | 18         | 6          | 75        | 3         | A380G D5-L75-T3-ALG-HRC55A STI    |
| 5          | 25         | 6          | 100       | 3         | A380G D5-L100-T3-ALG-HRC55A STI   |
| 6          | 15         | 6          | 50        | 3         | A380G D6-L50-T3-AL-HRC55B STI     |
| 6          | 25         | 6          | 75        | 3         | A380G D6-L75-T3-ALG-HRC55A STI    |
| 6          | 30         | 6          | 100       | 3         | A380G D6-L100-T3-ALG-HRC55A STI   |
| 6          | 40         | 6          | 150       | 3         | A380G D6-L150-T3-ALG-HRC55A STI   |
| 7          | 20         | 8          | 60        | 3         | A380G D7-L60-T3-ALG-HRC55A STI    |
| 8          | 24         | 8          | 60        | 3         | A380G D8-L60-T3-ALG-HRC55A STI    |
| 8          | 30         | 8          | 75        | 3         | A380G D8-L75-T3-ALG-HRC55A STI    |
| 8          | 35         | 8          | 100       | 3         | A380G D8-L100-T3-ALG-HRC55A STI   |
| 8          | 50         | 8          | 150       | 3         | A380G D8-L150-T3-ALG-HRC55A STI   |
| 10         | 30         | 10         | 75        | 3         | A380G D10-L75-T3-ALG-HRC55A STI   |
| 10         | 40         | 10         | 100       | 3         | A380G D10-L100-T3-ALG-HRC55A STI  |
| 10         | 55         | 10         | 150       | 3         | A380G D10-L150-T3-ALG-HRC55A STI  |
| 12         | 35         | 12         | 75        | 3         | A380G D12-L75-T3-ALG-HRC55A STI   |
| 12         | 45         | 12         | 100       | 3         | A380G D12-L100-T3-ALG-HRC55A STI  |
| 12         | 55         | 12         | 150       | 3         | A380G D12-L150-T3-ALG-HRC55A STI  |
| 14         | 45         | 14         | 100       | 3         | A380G D14-L100-T3-ALG-HRC55A STI  |
| 14         | 60         | 14         | 150       | 3         | A380G D14-L150-T3-ALG-HRC55A STI  |
| 16         | 45         | 16         | 100       | 3         | A380G D16-L100-T3-ALG-HRC55A STI  |
| 16         | 70         | 16         | 150       | 3         | A380G D16-L150-T3-ALG-HRC55A STI  |
| 18         | 45         | 18         | 100       | 3         | A380G D18-L100-T3-ALG-HRC55A STI  |
| 18         | 70         | 18         | 150       | 3         | A380G D18-L150-T3-ALG-HRC55A STI  |
| 20         | 45         | 20         | 100       | 3         | A380G D20-L100-T3-ALG-HRC55A STI  |
| 20         | 70         | 20         | 150       | 3         | A380G D20-L150-T3-ALG-HRC55A STI  |

B320



**Фреза из твёрдого сплава для черновой обработки**

Конструкция фрезы имеет угол наклона спирали 35°, стружеломающий профиль и геометрию для высокопроизводительного фрезерования стали и чугуна. Покрытие TiSiN повышает стойкость и производительность.



Режимы резания указаны в разделе техническая информация

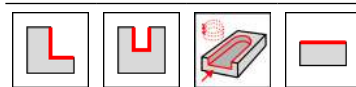
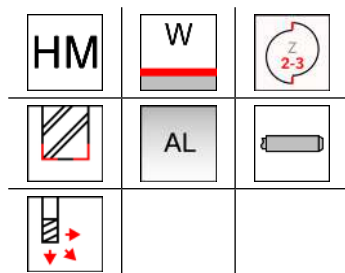
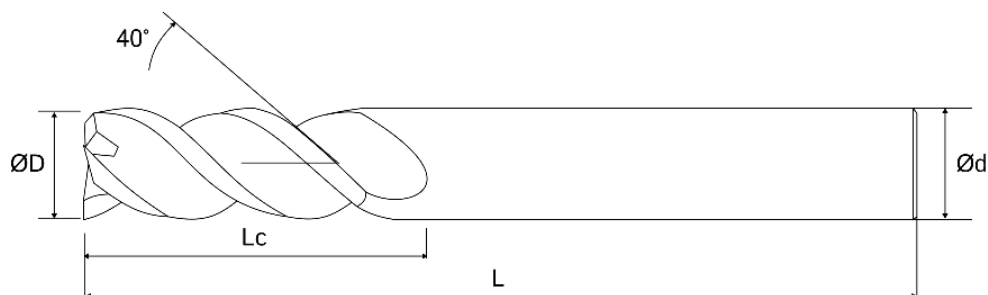
| ØD<br>(мм) | Lc<br>(мм) | Ød<br>(мм) | L<br>(мм) | Z<br>(мм) | Наименование                  |
|------------|------------|------------|-----------|-----------|-------------------------------|
| 3          | 8          | 4          | 50        | 3         | B320 D3-L50-T3-R-HRC55 STI    |
| 4          | 10         | 4          | 50        | 3         | B320 D4-L50-T3-R-HRC55 STI    |
| 5          | 13         | 5          | 50        | 3         | B320 D5-d5-L50-T3-R-HRC55 STI |
| 5          | 12         | 6          | 50        | 3         | B320 D5-d6-L50-T3-R-HRC55 STI |
| 6          | 15         | 6          | 50        | 3         | B320 D6-L50-T3-R-HRC55 STI    |
| 6          | 18         | 6          | 75        | 3         | B320 D6-L75-T3-R-HRC55 STI    |
| 8          | 20         | 8          | 60        | 3         | B320 D8-L60-T3-R-HRC55 STI    |
| 8          | 24         | 8          | 75        | 3         | B320 D8-L75-T3-R-HRC55 STI    |
| 8          | 35         | 8          | 100       | 3         | B320 D8-L100-T3-R-HRC55 STI   |
| 10         | 25         | 10         | 75        | 3         | B320 D10-L75-T3-R-HRC55 STI   |
| 10         | 40         | 10         | 100       | 3         | B320 D10-L100-T3-R-HRC55 STI  |
| 12         | 30         | 12         | 75        | 3         | B320 D12-L75-T3-R-HRC55 STI   |
| 12         | 45         | 12         | 100       | 3         | B320 D12-L100-T3-R-HRC55 STI  |
| 14         | 40         | 14         | 100       | 3         | B320 D14-L100-T3-R-HRC55 STI  |
| 16         | 45         | 16         | 100       | 3         | B320 D16-L100-T3-R-HRC55 STI  |
| 16         | 65         | 16         | 150       | 3         | B320 D16-L150-T3-R-HRC55 STI  |
| 18         | 45         | 18         | 100       | 3         | B320 D18-L100-T3-R-HRC55 STI  |
| 20         | 45         | 20         | 100       | 3         | B320 D20-L100-T3-R-HRC55 STI  |
| 20         | 80         | 20         | 150       | 3         | B320 D20-L150-T3-R-HRC55 STI  |

A380



### Фреза из твёрдого сплава

Конструкция фрезы имеет угол наклона спирали 40° и геометрию для высокопроизводительного фрезерования цветных сплавов, преимущественно алюминия. Фрезерованные поверхности спирали позволяют сделать инструмент более экономичным.



Режимы резания указаны в разделе техническая информация

| ØD<br>(мм) | Lc<br>(мм) | Ød<br>(мм) | L<br>(мм) | Z<br>(мм) | Наименование                    |
|------------|------------|------------|-----------|-----------|---------------------------------|
| 1          | 3          | 4          | 50        | 2         | A380 D1-L50-T2-AL-HRC55B STI    |
| 1.5        | 5          | 4          | 50        | 2         | A380 D1.5-L50-T2-AL-HRC55B STI  |
| 2          | 6          | 4          | 50        | 2         | A380 D2-L50-T2-AL-HRC55B STI    |
| 2.5        | 8          | 4          | 50        | 2         | A380 D2.5-L50-T2-AL-HRC55B STI  |
| 3          | 9          | 3          | 50        | 2         | A380 D3-d3-L50-T2-AL-HRC55B STI |
| 3          | 9          | 4          | 50        | 2         | A380 D3-L50-T2-AL-HRC55B STI    |
| 3          | 12         | 4          | 75        | 2         | A380 D3-L75-T2-AL-HRC55B STI    |
| 3          | 15         | 4          | 100       | 2         | A380 D3-L100-T2-AL-HRC55B STI   |
| 3.5        | 11         | 4          | 50        | 2         | A380 D3.5-L50-T2-AL-HRC55B STI  |
| 4          | 12         | 4          | 50        | 2         | A380 D4-L50-T2-AL-HRC55B STI    |
| 4          | 16         | 4          | 75        | 2         | A380 D4-L75-T2-AL-HRC55B STI    |
| 4          | 20         | 4          | 100       | 2         | A380 D4-L100-T2-AL-HRC55B STI   |
| 5          | 15         | 5          | 50        | 2         | A380 D5-d5-L50-T2-AL-HRC55B STI |
| 5          | 18         | 6          | 75        | 2         | A380 D5-L75-T2-AL-HRC55B STI    |
| 5          | 25         | 6          | 100       | 2         | A380 D5-L100-T2-AL-HRC55B STI   |
| 6          | 15         | 6          | 50        | 2         | A380 D6-L50-T2-AL-HRC55B STI    |
| 6          | 25         | 6          | 75        | 2         | A380 D6-L75-T2-AL-HRC55B STI    |
| 6          | 30         | 6          | 100       | 2         | A380 D6-L100-T2-AL-HRC55B STI   |
| 6          | 40         | 6          | 150       | 2         | A380 D6-L150-T2-AL-HRC55B STI   |
| 7          | 20         | 8          | 60        | 2         | A380 D7-L60-T2-AL-HRC55B STI    |
| 8          | 24         | 8          | 60        | 2         | A380 D8-L60-T2-AL-HRC55B STI    |
| 8          | 30         | 8          | 75        | 2         | A380 D8-L75-T2-AL-HRC55B STI    |
| 8          | 35         | 8          | 100       | 2         | A380 D8-L100-T2-AL-HRC55B STI   |
| 8          | 50         | 8          | 150       | 2         | A380 D8-L150-T2-AL-HRC55B STI   |
| 10         | 30         | 10         | 75        | 2         | A380 D10-L75-T2-AL-HRC55B STI   |
| 10         | 40         | 10         | 100       | 2         | A380 D10-L100-T2-AL-HRC55B STI  |
| 10         | 55         | 10         | 150       | 2         | A380 D10-L150-T2-AL-HRC55B STI  |
| 12         | 35         | 12         | 75        | 2         | A380 D12-L75-T2-AL-HRC55B STI   |
| 12         | 45         | 12         | 100       | 2         | A380 D12-L100-T2-AL-HRC55B STI  |
| 12         | 55         | 12         | 150       | 2         | A380 D12-L150-T2-AL-HRC55B STI  |
| 14         | 45         | 14         | 100       | 2         | A380 D14-L100-T2-AL-HRC55B STI  |
| 14         | 60         | 14         | 150       | 2         | A380 D14-L150-T2-AL-HRC55B STI  |
| 16         | 45         | 16         | 100       | 2         | A380 D16-L100-T2-AL-HRC55B STI  |
| 16         | 70         | 16         | 150       | 2         | A380 D16-L150-T2-AL-HRC55B STI  |
| 18         | 45         | 18         | 100       | 2         | A380 D18-L100-T2-AL-HRC55B STI  |
| 18         | 70         | 18         | 150       | 2         | A380 D18-L150-T2-AL-HRC55B STI  |
| 20         | 45         | 20         | 100       | 2         | A380 D20-L100-T2-AL-HRC55B STI  |
| 20         | 70         | 20         | 150       | 2         | A380 D20-L150-T2-AL-HRC55B STI  |
| 1          | 3          | 4          | 50        | 3         | A380 D1-L50-T3-AL-HRC55B STI    |
| 1.5        | 5          | 4          | 50        | 3         | A380 D1.5-L50-T3-AL-HRC55B STI  |
| 2          | 6          | 4          | 50        | 3         | A380 D2-L50-T3-AL-HRC55B STI    |

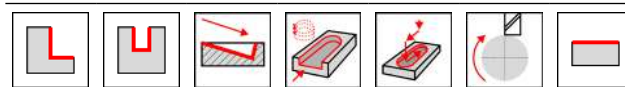
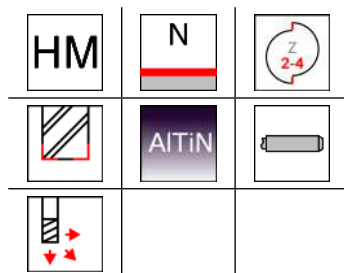
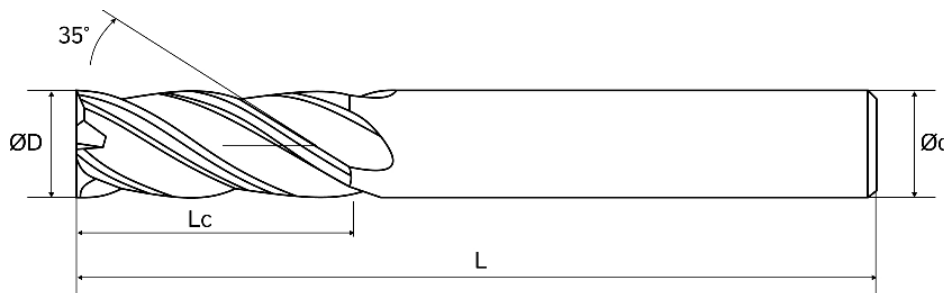
| ØD<br>(MM) | Lc<br>(MM) | Ød<br>(MM) | L<br>(MM) | Z<br>(MM) | Наименование                    |
|------------|------------|------------|-----------|-----------|---------------------------------|
| 2.5        | 8          | 4          | 50        | 3         | A380 D2.5-L50-T3-AL-HRC55B STI  |
| 3          | 9          | 3          | 50        | 3         | A380 D3-d3-L50-T3-AL-HRC55B STI |
| 3          | 9          | 4          | 50        | 3         | A380 D3-L50-T3-AL-HRC55B STI    |
| 3          | 12         | 4          | 75        | 3         | A380 D3-L75-T3-AL-HRC55B STI    |
| 3          | 15         | 4          | 100       | 3         | A380 D3-L100-T3-AL-HRC55B STI   |
| 3.5        | 11         | 4          | 50        | 3         | A380 D3.5-L50-T3-AL-HRC55B STI  |
| 4          | 12         | 4          | 50        | 3         | A380 D4-L50-T3-AL-HRC55B STI    |
| 4          | 16         | 4          | 75        | 3         | A380 D4-L75-T3-AL-HRC55B STI    |
| 4          | 20         | 4          | 100       | 3         | A380 D4-L100-T3-AL-HRC55B STI   |
| 5          | 15         | 5          | 50        | 3         | A380 D5-d5-L50-T3-AL-HRC55B STI |
| 5          | 18         | 6          | 75        | 3         | A380 D5-L75-T3-AL-HRC55B STI    |
| 5          | 25         | 6          | 100       | 3         | A380 D5-L100-T3-AL-HRC55B STI   |
| 6          | 15         | 6          | 50        | 3         | A380 D6-L50-T3-AL-HRC55B STI    |
| 6          | 25         | 6          | 75        | 3         | A380 D6-L75-T3-AL-HRC55B STI    |
| 6          | 30         | 6          | 100       | 3         | A380 D6-L100-T3-AL-HRC55B STI   |
| 6          | 40         | 6          | 150       | 3         | A380 D6-L150-T3-AL-HRC55B STI   |
| 7          | 20         | 8          | 60        | 3         | A380 D7-L60-T3-AL-HRC55B STI    |
| 8          | 24         | 8          | 60        | 3         | A380 D8-L60-T3-AL-HRC55B STI    |
| 8          | 30         | 8          | 75        | 3         | A380 D8-L75-T3-AL-HRC55B STI    |
| 8          | 35         | 8          | 100       | 3         | A380 D8-L100-T3-AL-HRC55B STI   |
| 8          | 50         | 8          | 150       | 3         | A380 D8-L150-T3-AL-HRC55B STI   |
| 10         | 30         | 10         | 75        | 3         | A380 D10-L75-T3-AL-HRC55B STI   |
| 10         | 40         | 10         | 100       | 3         | A380 D10-L100-T3-AL-HRC55B STI  |
| 10         | 55         | 10         | 150       | 3         | A380 D10-L150-T3-AL-HRC55B STI  |
| 12         | 35         | 12         | 75        | 3         | A380 D12-L75-T3-AL-HRC55B STI   |
| 12         | 45         | 12         | 100       | 3         | A380 D12-L100-T3-AL-HRC55B STI  |
| 12         | 55         | 12         | 150       | 3         | A380 D12-L150-T3-AL-HRC55B STI  |
| 14         | 45         | 14         | 100       | 3         | A380 D14-L100-T3-AL-HRC55B STI  |
| 14         | 60         | 14         | 150       | 3         | A380 D14-L150-T3-AL-HRC55B STI  |
| 16         | 45         | 16         | 100       | 3         | A380 D16-L100-T3-AL-HRC55B STI  |
| 16         | 70         | 16         | 150       | 3         | A380 D16-L150-T3-AL-HRC55B STI  |
| 18         | 45         | 18         | 100       | 3         | A380 D18-L100-T3-AL-HRC55B STI  |
| 18         | 70         | 18         | 150       | 3         | A380 D18-L150-T3-AL-HRC55B STI  |
| 20         | 45         | 20         | 100       | 3         | A380 D20-L100-T3-AL-HRC55B STI  |
| 20         | 70         | 20         | 150       | 3         | A380 D20-L150-T3-AL-HRC55B STI  |

E450



### Фреза из твёрдого сплава

Конструкция фрезы имеет угол наклона спирали 35°, применяется для фрезерования сталей. Покрытие AITiN повышает стойкость и производительность.



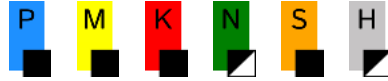
Режимы резания указаны в разделе техническая информация

| ØD<br>(мм) | Lc<br>(мм) | Ød<br>(мм) | L<br>(мм) | Z<br>(мм) | Наименование                       |
|------------|------------|------------|-----------|-----------|------------------------------------|
| 1          | 3          | 4          | 50        | 2         | E450 D1-L50-T2-AITiN-HRC45B STI    |
| 1.5        | 4          | 4          | 50        | 2         | E450 D1.5-L50-T2-AITiN-HRC45B STI  |
| 2          | 5          | 4          | 50        | 2         | E450 D2-L50-T2-AITiN-HRC45B STI    |
| 2.5        | 6          | 4          | 50        | 2         | E450 D2.5-L50-T2-AITiN-HRC45B STI  |
| 3          | 8          | 4          | 50        | 2         | E450 D3-L50-T2-AITiN-HRC45B STI    |
| 3.5        | 9          | 4          | 50        | 2         | E450 D3.5-L50-T2-AITiN-HRC45B STI  |
| 4          | 10         | 4          | 50        | 2         | E450 D4-L50-T2-AITiN-HRC45B STI    |
| 5          | 13         | 5          | 50        | 2         | E450 D5-d5-L50-T2-AITiN-HRC45B STI |
| 6          | 15         | 6          | 50        | 2         | E450 D6-L50-T2-AITiN-HRC45B STI    |
| 8          | 20         | 8          | 60        | 2         | E450 D8-L60-T2-AITiN-HRC45B STI    |
| 10         | 25         | 10         | 75        | 2         | E450 D10-L75-T2-AITiN-HRC45B STI   |
| 12         | 30         | 12         | 75        | 2         | E450 D12-L75-T2-AITiN-HRC45B STI   |
| 14         | 45         | 14         | 100       | 2         | E450 D14-L100-T2-AITiN-HRC45B STI  |
| 16         | 45         | 16         | 100       | 2         | E450 D16-L100-T2-AITiN-HRC45B STI  |
| 18         | 45         | 18         | 100       | 2         | E450 D18-L100-T2-AITiN-HRC45B STI  |
| 20         | 45         | 20         | 100       | 2         | E450 D20-L100-T2-AITiN-HRC45B STI  |
| 1          | 3          | 4          | 50        | 4         | E450 D1-L50-T4-AITiN-HRC45B STI    |
| 1.5        | 4          | 4          | 50        | 4         | E450 D1.5-L50-T4-AITiN-HRC45B STI  |
| 2          | 5          | 4          | 50        | 4         | E450 D2-L50-T4-AITiN-HRC45B STI    |
| 2.5        | 6          | 4          | 50        | 4         | E450 D2.5-L50-T4-AITiN-HRC45B STI  |
| 3          | 8          | 4          | 50        | 4         | E450 D3-L50-T4-AITiN-HRC45B STI    |
| 3          | 8          | 6          | 50        | 4         | E450 D3-d6-L50-T4-AITiN-HRC45B STI |
| 3          | 12         | 4          | 75        | 4         | E450 D3-L75-T4-AITiN-HRC45B STI    |
| 3          | 12         | 4          | 100       | 4         | E450 D3-L100-T4-AITiN-HRC45B STI   |
| 3.5        | 9          | 4          | 50        | 4         | E450 D3.5-L50-T4-AITiN-HRC45B STI  |
| 4          | 10         | 4          | 50        | 4         | E450 D4-L50-T4-AITiN-HRC45B STI    |
| 4          | 10         | 6          | 50        | 4         | E450 D4-d6-L50-T4-AITiN-HRC45B STI |
| 4          | 16         | 4          | 75        | 4         | E450 D4-L75-T4-AITiN-HRC45B STI    |
| 4          | 20         | 4          | 100       | 4         | E450 D4-L100-T4-AITiN-HRC45B STI   |
| 5          | 13         | 5          | 50        | 4         | E450 D5-d5-L50-T4-AITiN-HRC45B STI |
| 5          | 18         | 6          | 75        | 4         | E450 D5-L75-T4-AITiN-HRC45B STI    |
| 5          | 20         | 6          | 100       | 4         | E450 D5-L100-T4-AITiN-HRC45B STI   |
| 6          | 15         | 6          | 50        | 4         | E450 D6-L50-T4-AITiN-HRC45B STI    |
| 6          | 24         | 6          | 75        | 4         | E450 D6-L75-T4-AITiN-HRC45B STI    |
| 6          | 30         | 6          | 100       | 4         | E450 D6-L100-T4-AITiN-HRC45B STI   |
| 6          | 45         | 6          | 150       | 4         | E450 D6-L150-T4-AITiN-HRC45B STI   |
| 7          | 17         | 8          | 60        | 4         | E450 D7-L60-T4-AITiN-HRC45B STI    |
| 8          | 20         | 8          | 60        | 4         | E450 D8-L60-T4-AITiN-HRC45B STI    |
| 8          | 25         | 8          | 75        | 4         | E450 D8-L75-T4-AITiN-HRC45B STI    |
| 8          | 35         | 8          | 100       | 4         | E450 D8-L100-T4-AITiN-HRC45B STI   |
| 8          | 50         | 8          | 150       | 4         | E450 D8-L150-T4-AITiN-HRC45B STI   |

| ØD<br>(MM) | Lc<br>(MM) | Ød<br>(MM) | L<br>(MM) | Z<br>(MM) | Наименование                      |
|------------|------------|------------|-----------|-----------|-----------------------------------|
| 10         | 25         | 10         | 75        | 4         | E450 D10-L75-T4-AITiN-HRC45B STI  |
| 10         | 40         | 10         | 100       | 4         | E450 D10-L100-T4-AITiN-HRC45B STI |
| 10         | 55         | 10         | 150       | 4         | E450 D10-L150-T4-AITiN-HRC45B STI |
| 12         | 30         | 12         | 75        | 4         | E450 D12-L75-T4-AITiN-HRC45B STI  |
| 12         | 45         | 12         | 100       | 4         | E450 D12-L100-T4-AITiN-HRC45B STI |
| 12         | 55         | 12         | 150       | 4         | E450 D12-L150-T4-AITiN-HRC45B STI |
| 14         | 45         | 14         | 100       | 4         | E450 D14-L100-T4-AITiN-HRC45B STI |
| 14         | 60         | 14         | 150       | 4         | E450 D14-L150-T4-AITiN-HRC45B STI |
| 16         | 45         | 16         | 100       | 4         | E450 D16-L100-T4-AITiN-HRC45B STI |
| 16         | 70         | 16         | 150       | 4         | E450 D16-L150-T4-AITiN-HRC45B STI |
| 18         | 45         | 18         | 100       | 4         | E450 D18-L100-T4-AITiN-HRC45B STI |
| 18         | 70         | 18         | 150       | 4         | E450 D18-L150-T4-AITiN-HRC45B STI |
| 20         | 45         | 20         | 100       | 4         | E450 D20-L100-T4-AITiN-HRC45B STI |
| 20         | 70         | 20         | 150       | 4         | E450 D20-L150-T4-AITiN-HRC45B STI |

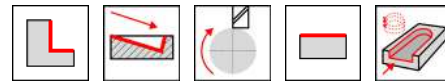
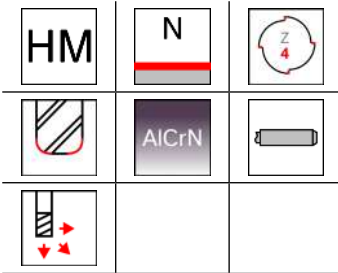
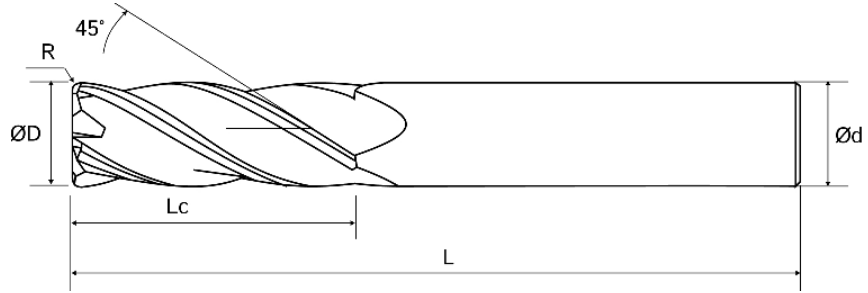


# HG780



## Фреза из твёрдого сплава с радиусом

Конструкция фрезы имеет угол наклона спирали 45° и специальную геометрию для эффективного фрезерования большинства материалов до HRC45, возможна обработка твёрдых материалов до HRC55. Специальное нанопокрyтие AlCr повышает стойкость и производительность.



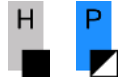
Режимы резания указаны в разделе техническая информация

\* возможно изготовление другого размера по согласованию

| ØD<br>(мм) | R*<br>(мм) | Lc<br>(мм) | Ød<br>(мм) | L<br>(мм) | Z<br>(мм) | Наименование                           |
|------------|------------|------------|------------|-----------|-----------|--|
| 3          | 0.2        | 8          | 4          | 50        | 4         | HG780 D3-CR0.2-L50-T4-AICr-HRC55 STI   |
| 3          | 0.5        | 8          | 4          | 50        | 4         | HG780 D3-CR0.5-L50-T4-AICr-HRC55 STI   |
| 3          | 0.2        | 12         | 4          | 75        | 4         | HG780 D3-CR0.2-L75-T4-AICr-HRC55 STI   |
| 3          | 0.5        | 12         | 4          | 75        | 4         | HG780 D3-CR0.5-L75-T4-AICr-HRC55 STI   |
| 4          | 0.2        | 10         | 4          | 50        | 4         | HG780 D4-CR0.2-L50-T4-AICr-HRC55 STI   |
| 4          | 0.5        | 10         | 4          | 50        | 4         | HG780 D4-CR0.5-L50-T4-AICr-HRC55 STI   |
| 4          | 0.2        | 14         | 4          | 75        | 4         | HG780 D4-CR0.2-L75-T4-AICr-HRC55 STI   |
| 4          | 0.5        | 13         | 4          | 75        | 4         | HG780 D4-CR0.5-L75-T4-AICr-HRC55 STI   |
| 5          | 0.2        | 13         | 6          | 50        | 4         | HG780 D5-CR0.2-L50-T4-AICr-HRC55 STI   |
| 5          | 0.5        | 15         | 6          | 50        | 4         | HG780 D5-CR0.5-L50-T4-AICr-HRC55 STI   |
| 5          | 0.2        | 15         | 6          | 75        | 4         | HG780 D5-CR0.2-L75-T4-AICr-HRC55 STI   |
| 5          | 0.5        | 20         | 6          | 75        | 4         | HG780 D5-CR0.5-L75-T4-AICr-HRC55 STI   |
| 5          | 0.2        | 20         | 6          | 100       | 4         | HG780 D5-CR0.2-L100-T4-AICr-HRC55 STI  |
| 5          | 0.5        | 15         | 6          | 100       | 4         | HG780 D5-CR0.5-L100-T4-AICr-HRC55 STI  |
| 6          | 0.5        | 15         | 6          | 50        | 4         | HG780 D6-CR0.5-L50-T4-AICr-HRC55 STI   |
| 6          | 1.0        | 20         | 6          | 50        | 4         | HG780 D6-CR1.0-L50-T4-AICr-HRC55 STI   |
| 6          | 0.5        | 20         | 6          | 75        | 4         | HG780 D6-CR0.5-L75-T4-AICr-HRC55 STI   |
| 6          | 1.0        | 25         | 6          | 75        | 4         | HG780 D6-CR1.0-L75-T4-AICr-HRC55 STI   |
| 6          | 0.5        | 25         | 6          | 100       | 4         | HG780 D6-CR0.5-L100-T4-AICr-HRC55 STI  |
| 6          | 1.0        | 20         | 6          | 100       | 4         | HG780 D6-CR1.0-L100-T4-AICr-HRC55 STI  |
| 8          | 0.5        | 20         | 8          | 60        | 4         | HG780 D8-CR0.5-L60-T4-AICr-HRC55 STI   |
| 8          | 1.0        | 25         | 8          | 60        | 4         | HG780 D8-CR1.0-L60-T4-AICr-HRC55 STI   |
| 8          | 0.5        | 25         | 8          | 75        | 4         | HG780 D8-CR0.5-L75-T4-AICr-HRC55 STI   |
| 8          | 1.0        | 30         | 8          | 75        | 4         | HG780 D8-CR1.0-L75-T4-AICr-HRC55 STI   |
| 8          | 0.5        | 30         | 8          | 100       | 4         | HG780 D8-CR0.5-L100-T4-AICr-HRC55 STI  |
| 8          | 1.0        | 25         | 8          | 100       | 4         | HG780 D8-CR1.0-L100-T4-AICr-HRC55 STI  |
| 10         | 1.0        | 25         | 10         | 75        | 4         | HG780 D10-CR1.0-L75-T4-AICr-HRC55 STI  |
| 10         | 2.0        | 30         | 10         | 75        | 4         | HG780 D10-CR2.0-L75-T4-AICr-HRC55 STI  |
| 10         | 3.0        | 30         | 10         | 75        | 4         | HG780 D10-CR3.0-L75-T4-AICr-HRC55 STI  |
| 10         | 1.0        | 30         | 10         | 100       | 4         | HG780 D10-CR1.0-L100-T4-AICr-HRC55 STI |
| 10         | 2.0        | 30         | 10         | 100       | 4         | HG780 D10-CR2.0-L100-T4-AICr-HRC55 STI |
| 10         | 3.0        | 30         | 10         | 100       | 4         | HG780 D10-CR3.0-L100-T4-AICr-HRC55 STI |
| 12         | 1.0        | 30         | 12         | 75        | 4         | HG780 D12-CR1.0-L75-T4-AICr-HRC55 STI  |
| 12         | 2.0        | 30         | 12         | 75        | 4         | HG780 D12-CR2.0-L75-T4-AICr-HRC55 STI  |
| 12         | 3.0        | 30         | 12         | 75        | 4         | HG780 D12-CR3.0-L75-T4-AICr-HRC55 STI  |
| 12         | 1.0        | 35         | 12         | 100       | 4         | HG780 D12-CR1.0-L100-T4-AICr-HRC55 STI |
| 12         | 2.0        | 35         | 12         | 100       | 4         | HG780 D12-CR2.0-L100-T4-AICr-HRC55 STI |
| 12         | 3.0        | 35         | 12         | 100       | 4         | HG780 D12-CR3.0-L100-T4-AICr-HRC55 STI |

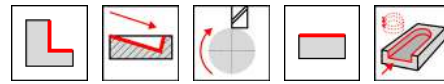
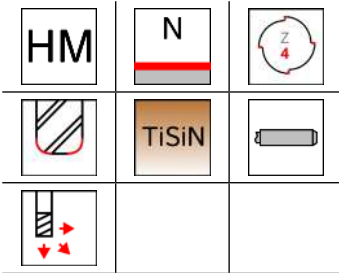
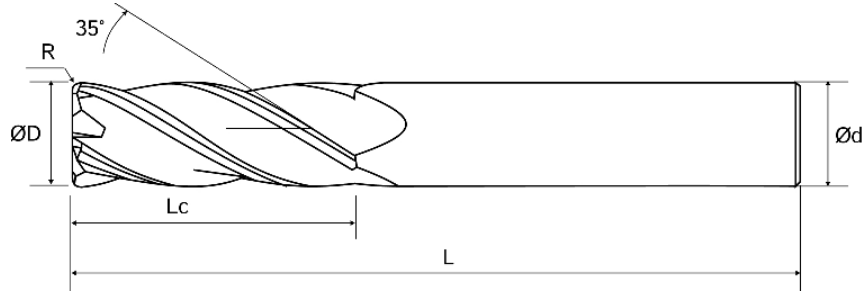
# РЕКЛАМНЫЙ ЛИСТ

HG680



**Фреза из твёрдого сплава с радиусом**

Конструкция фрезы имеет угол наклона спирали 35° и специальную геометрию для эффективного фрезерования твёрдых материалов до 68HRC. Нанокompозитное покрытие TiSiN повышает стойкость и производительность.



Режимы резания указаны в разделе техническая информация

\* возможно изготовление другого размера по согласованию

| ØD<br>(мм) | R*<br>(мм) | Lc<br>(мм) | Ød<br>(мм) | L<br>(мм) | Z<br>(мм) | Наименование                               |
|------------|------------|------------|------------|-----------|-----------|--|
| 3          | 0.2        | 8          | 3          | 50        | 4         | HG680 D3-d3-CR0.2-L50-T4-TiSiN-HRC68 STI   |
| 3          | 0.5        | 8          | 3          | 50        | 4         | HG680 D3-d3-CR0.5-L50-T4-TiSiN-HRC68 STI   |
| 3          | 0.2        | 8          | 4          | 50        | 4         | HG680 D3-CR0.2-L50-T4-TiSiN-HRC68 STI      |
| 3          | 0.5        | 8          | 4          | 50        | 4         | HG680 D3-CR0.5-L50-T4-TiSiN-HRC68 STI      |
| 3          | 0.2        | 8          | 6          | 50        | 4         | HG680 D3-d6-CR0.2-L50-T4-TiSiN-HRC68 STI   |
| 3          | 0.5        | 8          | 6          | 50        | 4         | HG680 D3-d6-CR0.5-L50-T4-TiSiN-HRC68 STI   |
| 3          | 0.2        | 12         | 4          | 75        | 4         | HG680 D3-L75-CR0.2-T4-TiSiN-HRC68 STI      |
| 3          | 0.5        | 12         | 4          | 75        | 4         | HG680 D3-L75-CR0.5-T4-TiSiN-HRC68 STI      |
| 3          | 0.2        | 15         | 4          | 100       | 4         | HG680 D3-CR0.2-L100-T4-TiSiN-HRC68 STI     |
| 3          | 0.5        | 15         | 4          | 100       | 4         | HG680 D3-CR0.5-L100-T4-TiSiN-HRC68 STI     |
| 3.5        | 0.2        | 9          | 4          | 50        | 4         | HG680 D3.5-CR0.2-L50-T4-TiSiN-HRC68 STI    |
| 3.5        | 0.5        | 9          | 4          | 50        | 4         | HG680 D3.5-CR0.5-L50-T4-TiSiN-HRC68 STI    |
| 3.5        | 0.2        | 9          | 6          | 50        | 4         | HG680 D3.5-d6-CR0.2-L50-T4-TiSiN-HRC68 STI |
| 3.5        | 0.5        | 9          | 6          | 50        | 4         | HG680 D3.5-d6-CR0.5-L50-T4-TiSiN-HRC68 STI |
| 4          | 0.2        | 10         | 4          | 50        | 4         | HG680 D4-CR0.2-L50-T4-TiSiN-HRC68 STI      |
| 4          | 0.5        | 10         | 4          | 50        | 4         | HG680 D4-CR0.5-L50-T4-TiSiN-HRC68 STI      |
| 4          | 0.2        | 10         | 6          | 50        | 4         | HG680 D4-d6-CR0.2-L50-T4-TiSiN-HRC68 STI   |
| 4          | 0.5        | 10         | 6          | 50        | 4         | HG680 D4-d6-CR0.5-L50-T4-TiSiN-HRC68 STI   |
| 4          | 0.2        | 16         | 4          | 75        | 4         | HG680 D4-CR0.2-L75-T4-TiSiN-HRC68 STI      |
| 4          | 0.5        | 16         | 4          | 75        | 4         | HG680 D4-CR0.5-L75-T4-TiSiN-HRC68 STI      |
| 4          | 0.2        | 20         | 4          | 100       | 4         | HG680 D4-CR0.2-L100-T4-TiSiN-HRC68 STI     |
| 4          | 0.5        | 20         | 4          | 100       | 4         | HG680 D4-CR0.5-L100-T4-TiSiN-HRC68 STI     |
| 5          | 0.2        | 13         | 6          | 50        | 4         | HG680 D5-CR0.2-L50-T4-TiSiN-HRC68 STI      |
| 5          | 0.5        | 13         | 6          | 50        | 4         | HG680 D5-CR0.5-L50-T4-TiSiN-HRC68 STI      |
| 5          | 0.2        | 18         | 6          | 75        | 4         | HG680 D5-CR0.2-L75-T4-TiSiN-HRC68 STI      |
| 5          | 0.5        | 18         | 6          | 75        | 4         | HG680 D5-CR0.5-L75-T4-TiSiN-HRC68 STI      |
| 5          | 0.2        | 30         | 6          | 100       | 4         | HG680 D5-CR0.2-L100-T4-TiSiN-HRC68 STI     |
| 5          | 0.5        | 30         | 6          | 100       | 4         | HG680 D5-CR0.5-L100-T4-TiSiN-HRC68 STI     |
| 6          | 0.5        | 15         | 6          | 50        | 4         | HG680 D6-CR0.5-L50-T4-TiSiN-HRC68 STI      |
| 6          | 1.0        | 15         | 6          | 50        | 4         | HG680 D6-CR1.0-L50-T4-TiSiN-HRC68 STI      |
| 6          | 0.5        | 25         | 6          | 75        | 4         | HG680 D6-CR0.5-L75-T4-TiSiN-HRC68 STI      |
| 6          | 1.0        | 25         | 6          | 75        | 4         | HG680 D6-CR1.0-L75-T4-TiSiN-HRC68 STI      |
| 6          | 0.5        | 30         | 6          | 100       | 4         | HG680 D6-CR0.5-L100-T4-TiSiN-HRC68 STI     |
| 6          | 1.0        | 30         | 6          | 100       | 4         | HG680 D6-CR1.0-L100-T4-TiSiN-HRC68 STI     |
| 6          | 0.5        | 40         | 6          | 150       | 4         | HG680 D6-CR0.5-L150-T4-TiSiN-HRC68 STI     |
| 6          | 1.0        | 40         | 6          | 150       | 4         | HG680 D6-CR1.0-L150-T4-TiSiN-HRC68 STI     |
| 7          | 0.5        | 17         | 8          | 60        | 4         | HG680 D7-CR0.5-L60-T4-TiSiN-HRC68 STI      |
| 7          | 1.0        | 17         | 8          | 60        | 4         | HG680 D7-CR1.0-L60-T4-TiSiN-HRC68 STI      |
| 8          | 0.5        | 20         | 8          | 60        | 4         | HG680 D8-CR0.5-L60-T4-TiSiN-HRC68 STI      |
| 8          | 1.0        | 20         | 8          | 60        | 4         | HG680 D8-CR1.0-L60-T4-TiSiN-HRC68 STI      |
| 8          | 0.5        | 30         | 8          | 75        | 4         | HG680 D8-CR0.5-L75-T4-TiSiN-HRC68 STI      |
| 8          | 1.0        | 30         | 8          | 75        | 4         | HG680 D8-CR1.0-L75-T4-TiSiN-HRC68 STI      |

\* возможно изготовление другого размера по согласованию

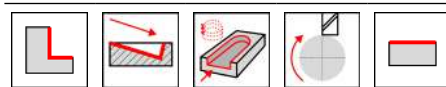
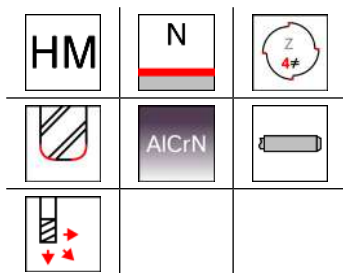
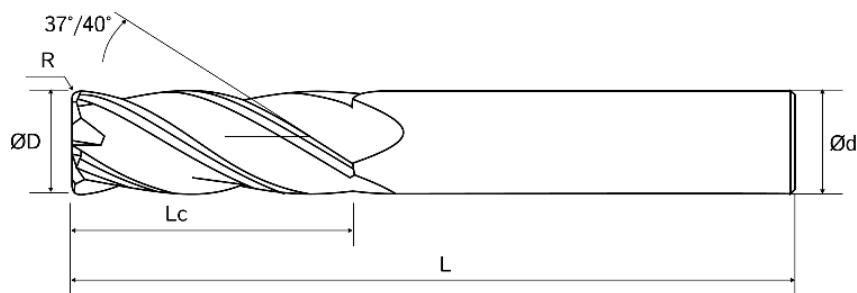
| ØD<br>(мм) | R*<br>(мм) | Lc<br>(мм) | Ød<br>(мм) | L<br>(мм) | Z<br>(мм) | Наименование                            |
|------------|------------|------------|------------|-----------|-----------|---|
| 8          | 0.5        | 35         | 8          | 100       | 4         | HG680 D8-CR0.5-L100-T4-TiSiN-HRC68 STI  |
| 8          | 1.0        | 35         | 8          | 100       | 4         | HG680 D8-CR1.0-L100-T4-TiSiN-HRC68 STI  |
| 8          | 0.5        | 50         | 8          | 150       | 4         | HG680 D8-CR0.5-L150-T4-TiSiN-HRC68 STI  |
| 8          | 1.0        | 50         | 8          | 150       | 4         | HG680 D8-CR1.0-L150-T4-TiSiN-HRC68 STI  |
| 10         | 1.0        | 25         | 10         | 75        | 4         | HG680 D10-CR1.0-L75-T4-TiSiN-HRC68 STI  |
| 10         | 2.0        | 25         | 10         | 75        | 4         | HG680 D10-CR2.0-L75-T4-TiSiN-HRC68 STI  |
| 10         | 3.0        | 25         | 10         | 75        | 4         | HG680 D10-CR3.0-L75-T4-TiSiN-HRC68 STI  |
| 10         | 1.0        | 40         | 10         | 100       | 4         | HG680 D10-CR1.0-L100-T4-TiSiN-HRC68 STI |
| 10         | 2.0        | 40         | 10         | 100       | 4         | HG680 D10-CR2.0-L100-T4-TiSiN-HRC68 STI |
| 10         | 3.0        | 40         | 10         | 100       | 4         | HG680 D10-CR3.0-L100-T4-TiSiN-HRC68 STI |
| 10         | 1.0        | 55         | 10         | 150       | 4         | HG680 D10-CR1.0-L150-T4-TiSiN-HRC68 STI |
| 10         | 2.0        | 55         | 10         | 150       | 4         | HG680 D10-CR2.0-L150-T4-TiSiN-HRC68 STI |
| 10         | 3.0        | 55         | 10         | 150       | 4         | HG680 D10-CR3.0-L150-T4-TiSiN-HRC68 STI |
| 12         | 1.0        | 30         | 12         | 75        | 4         | HG680 D12-CR1.0-L75-T4-TiSiN-HRC68 STI  |
| 12         | 2.0        | 30         | 12         | 75        | 4         | HG680 D12-CR2.0-L75-T4-TiSiN-HRC68 STI  |
| 12         | 3.0        | 30         | 12         | 75        | 4         | HG680 D12-CR3.0-L75-T4-TiSiN-HRC68 STI  |
| 12         | 1.0        | 45         | 12         | 100       | 4         | HG680 D12-CR1.0-L100-T4-TiSiN-HRC68 STI |
| 12         | 2.0        | 45         | 12         | 100       | 4         | HG680 D12-CR2.0-L100-T4-TiSiN-HRC68 STI |
| 12         | 3.0        | 45         | 12         | 100       | 4         | HG680 D12-CR3.0-L100-T4-TiSiN-HRC68 STI |
| 12         | 1.0        | 55         | 12         | 150       | 4         | HG680 D12-CR1.0-L150-T4-TiSiN-HRC68 STI |
| 12         | 2.0        | 55         | 12         | 150       | 4         | HG680 D12-CR2.0-L150-T4-TiSiN-HRC68 STI |
| 12         | 3.0        | 55         | 12         | 150       | 4         | HG680 D12-CR3.0-L150-T4-TiSiN-HRC68 STI |
| 14         | 1.0        | 45         | 14         | 100       | 4         | HG680 D14-CR1.0-L100-T4-TiSiN-HRC68 STI |
| 14         | 2.0        | 45         | 14         | 100       | 4         | HG680 D14-CR2.0-L100-T4-TiSiN-HRC68 STI |
| 14         | 3.0        | 45         | 14         | 100       | 4         | HG680 D14-CR3.0-L100-T4-TiSiN-HRC68 STI |
| 14         | 1.0        | 60         | 14         | 150       | 4         | HG680 D14-CR1.0-L150-T4-TiSiN-HRC68 STI |
| 14         | 2.0        | 60         | 14         | 150       | 4         | HG680 D14-CR2.0-L150-T4-TiSiN-HRC68 STI |
| 14         | 3.0        | 60         | 14         | 150       | 4         | HG680 D14-CR3.0-L150-T4-TiSiN-HRC68 STI |
| 16         | 1.0        | 45         | 16         | 100       | 4         | HG680 D16-CR1.0-L100-T4-TiSiN-HRC68 STI |
| 16         | 2.0        | 45         | 16         | 100       | 4         | HG680 D16-CR2.0-L100-T4-TiSiN-HRC68 STI |
| 16         | 3.0        | 45         | 16         | 100       | 4         | HG680 D16-CR3.0-L100-T4-TiSiN-HRC68 STI |
| 16         | 1.0        | 70         | 16         | 150       | 4         | HG680 D16-CR1.0-L150-T4-TiSiN-HRC68 STI |
| 16         | 2.0        | 70         | 16         | 150       | 4         | HG680 D16-CR2.0-L150-T4-TiSiN-HRC68 STI |
| 16         | 3.0        | 70         | 16         | 150       | 4         | HG680 D16-CR3.0-L150-T4-TiSiN-HRC68 STI |
| 18         | 1.0        | 45         | 18         | 100       | 4         | HG680 D18-CR1.0-L100-T4-TiSiN-HRC68 STI |
| 18         | 2.0        | 45         | 18         | 100       | 4         | HG680 D18-CR2.0-L100-T4-TiSiN-HRC68 STI |
| 18         | 3.0        | 45         | 18         | 100       | 4         | HG680 D18-CR3.0-L100-T4-TiSiN-HRC68 STI |
| 18         | 1.0        | 70         | 18         | 150       | 4         | HG680 D18-CR1.0-L150-T4-TiSiN-HRC68 STI |
| 18         | 2.0        | 70         | 18         | 150       | 4         | HG680 D18-CR2.0-L150-T4-TiSiN-HRC68 STI |
| 18         | 3.0        | 70         | 18         | 150       | 4         | HG680 D18-CR3.0-L150-T4-TiSiN-HRC68 STI |
| 20         | 1.0        | 45         | 20         | 100       | 4         | HG680 D20-CR1.0-L100-T4-TiSiN-HRC68 STI |
| 20         | 2.0        | 45         | 20         | 100       | 4         | HG680 D20-CR2.0-L100-T4-TiSiN-HRC68 STI |
| 20         | 3.0        | 45         | 20         | 100       | 4         | HG680 D20-CR3.0-L100-T4-TiSiN-HRC68 STI |
| 20         | 1.0        | 70         | 20         | 150       | 4         | HG680 D20-CR1.0-L150-T4-TiSiN-HRC68 STI |
| 20         | 2.0        | 70         | 20         | 150       | 4         | HG680 D20-CR2.0-L150-T4-TiSiN-HRC68 STI |
| 20         | 3.0        | 70         | 20         | 150       | 4         | HG680 D20-CR3.0-L150-T4-TiSiN-HRC68 STI |

UE650



**Фреза из твёрдого сплава с радиусом**

Конструкция фрезы имеет переменный угол наклона спирали 37°/40°, переменный шаг зубьев и специальную геометрию для уменьшения вибрации инструмента и высокопроизводительного фрезерования сталей, нержавеющей сталей и чугунов, также возможна обработка твёрдых материалов (до HRC55). Нанопокрытие Cr-Al повышает стойкость и производительность.



Режимы резания указаны в разделе техническая информация

\* возможно изготовление другого размера по согласованию

| ØD<br>(мм) | R*<br>(мм) | Lc<br>(мм) | Ød<br>(мм) | L<br>(мм) | Z<br>(мм) | Наименование                           |
|------------|------------|------------|------------|-----------|-----------|--|
| 3          | 0.2        | 8          | 4          | 50        | 4         | UE650 D3-CR0.2-L50-T4-AICr-HRC55 STI   |
| 3          | 0.5        | 8          | 4          | 50        | 4         | UE650 D3-CR0.5-L50-T4-AICr-HRC55 STI   |
| 3          | 0.2        | 12         | 4          | 75        | 4         | UE650 D3-CR0.2-L75-T4-AICr-HRC55 STI   |
| 3          | 0.5        | 12         | 4          | 75        | 4         | UE650 D3-CR0.5-L75-T4-AICr-HRC55 STI   |
| 4          | 0.2        | 10         | 4          | 50        | 4         | UE650 D4-CR0.2-L50-T4-AICr-HRC55 STI   |
| 4          | 0.5        | 10         | 4          | 50        | 4         | UE650 D4-CR0.5-L50-T4-AICr-HRC55 STI   |
| 4          | 0.2        | 16         | 4          | 75        | 4         | UE650 D4-CR0.2-L75-T4-AICr-HRC55 STI   |
| 4          | 0.5        | 16         | 4          | 75        | 4         | UE650 D4-CR0.5-L75-T4-AICr-HRC55 STI   |
| 5          | 0.2        | 13         | 6          | 50        | 4         | UE650 D5-CR0.2-L50-T4-AICr-HRC55 STI   |
| 5          | 0.5        | 13         | 6          | 50        | 4         | UE650 D5-CR0.5-L50-T4-AICr-HRC55 STI   |
| 5          | 0.2        | 20         | 6          | 75        | 4         | UE650 D5-CR0.2-L75-T4-AICr-HRC55 STI   |
| 5          | 0.5        | 20         | 6          | 75        | 4         | UE650 D5-CR0.5-L75-T4-AICr-HRC55 STI   |
| 5          | 0.2        | 25         | 6          | 100       | 4         | UE650 D5-CR0.2-L100-T4-AICr-HRC55 STI  |
| 5          | 0.5        | 25         | 6          | 100       | 4         | UE650 D5-CR0.5-L100-T4-AICr-HRC55 STI  |
| 6          | 0.5        | 15         | 6          | 50        | 4         | UE650 D6-CR0.5-L50-T4-AICr-HRC55 STI   |
| 6          | 1.0        | 15         | 6          | 50        | 4         | UE650 D6-CR1.0-L50-T4-AICr-HRC55 STI   |
| 6          | 0.5        | 24         | 6          | 75        | 4         | UE650 D6-CR0.5-L75-T4-AICr-HRC55 STI   |
| 6          | 1.0        | 24         | 6          | 75        | 4         | UE650 D6-CR1.0-L75-T4-AICr-HRC55 STI   |
| 6          | 0.5        | 30         | 6          | 100       | 4         | UE650 D6-CR0.5-L100-T4-AICr-HRC55 STI  |
| 6          | 1.0        | 30         | 6          | 100       | 4         | UE650 D6-CR1.0-L100-T4-AICr-HRC55 STI  |
| 8          | 0.5        | 20         | 8          | 60        | 4         | UE650 D8-CR0.5-L60-T4-AICr-HRC55 STI   |
| 8          | 1.0        | 20         | 8          | 60        | 4         | UE650 D8-CR1.0-L60-T4-AICr-HRC55 STI   |
| 8          | 0.5        | 30         | 8          | 75        | 4         | UE650 D8-CR0.5-L75-T4-AICr-HRC55 STI   |
| 8          | 1.0        | 30         | 8          | 75        | 4         | UE650 D8-CR1.0-L75-T4-AICr-HRC55 STI   |
| 8          | 0.5        | 35         | 8          | 100       | 4         | UE650 D8-CR0.5-L100-T4-AICr-HRC55 STI  |
| 8          | 1.0        | 35         | 8          | 100       | 4         | UE650 D8-CR1.0-L100-T4-AICr-HRC55 STI  |
| 10         | 1.0        | 25         | 10         | 75        | 4         | UE650 D10-CR1.0-L75-T4-AICr-HRC55 STI  |
| 10         | 2.0        | 25         | 10         | 75        | 4         | UE650 D10-CR2.0-L75-T4-AICr-HRC55 STI  |
| 10         | 3.0        | 25         | 10         | 75        | 4         | UE650 D10-CR3.0-L75-T4-AICr-HRC55 STI  |
| 10         | 1.0        | 40         | 10         | 100       | 4         | UE650 D10-CR1.0-L100-T4-AICr-HRC55 STI |
| 10         | 2.0        | 40         | 10         | 100       | 4         | UE650 D10-CR2.0-L100-T4-AICr-HRC55 STI |
| 10         | 3.0        | 40         | 10         | 100       | 4         | UE650 D10-CR3.0-L100-T4-AICr-HRC55 STI |
| 12         | 1.0        | 30         | 12         | 75        | 4         | UE650 D12-CR1.0-L75-T4-AICr-HRC55 STI  |
| 12         | 2.0        | 30         | 12         | 75        | 4         | UE650 D12-CR2.0-L75-T4-AICr-HRC55 STI  |
| 12         | 3.0        | 30         | 12         | 75        | 4         | UE650 D12-CR3.0-L75-T4-AICr-HRC55 STI  |
| 12         | 1.0        | 45         | 12         | 100       | 4         | UE650 D12-CR1.0-L100-T4-AICr-HRC55 STI |
| 12         | 2.0        | 45         | 12         | 100       | 4         | UE650 D12-CR2.0-L100-T4-AICr-HRC55 STI |
| 12         | 3.0        | 45         | 12         | 100       | 4         | UE650 D12-CR3.0-L100-T4-AICr-HRC55 STI |
| 14         | 1.0        | 45         | 14         | 100       | 4         | UE650 D14-CR1.0-L100-T4-AICr-HRC55 STI |
| 14         | 2.0        | 45         | 14         | 100       | 4         | UE650 D14-CR2.0-L100-T4-AICr-HRC55 STI |
| 14         | 3.0        | 45         | 14         | 100       | 4         | UE650 D14-CR3.0-L100-T4-AICr-HRC55 STI |
| 16         | 1.0        | 45         | 16         | 100       | 4         | UE650 D16-CR1.0-L100-T4-AICr-HRC55 STI |

\* возможно изготовление другого размера по согласованию

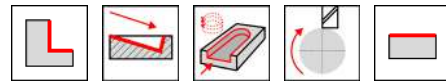
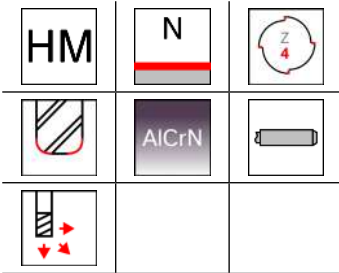
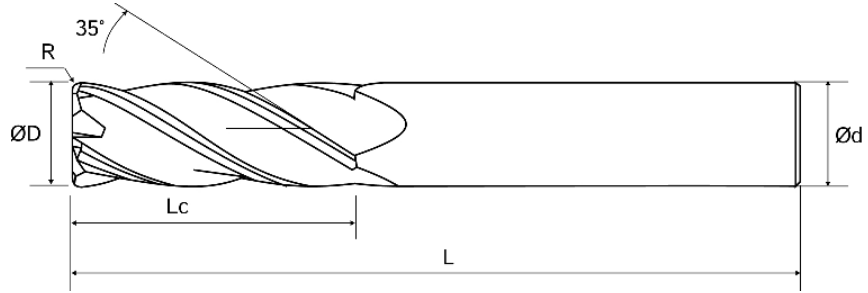
| ØD<br>(мм) | R*<br>(мм) | Lc<br>(мм) | Ød<br>(мм) | L<br>(мм) | Z<br>(мм) | Наименование                           |
|------------|------------|------------|------------|-----------|-----------|--|
| 16         | 2.0        | 45         | 16         | 100       | 4         | UE650 D16-CR2.0-L100-T4-AICr-HRC55 STI |
| 16         | 3.0        | 45         | 16         | 100       | 4         | UE650 D16-CR3.0-L100-T4-AICr-HRC55 STI |
| 18         | 1.0        | 45         | 18         | 100       | 4         | UE650 D18-CR1.0-L100-T4-AICr-HRC55 STI |
| 18         | 2.0        | 45         | 18         | 100       | 4         | UE650 D18-CR2.0-L100-T4-AICr-HRC55 STI |
| 18         | 3.0        | 45         | 18         | 100       | 4         | UE650 D18-CR3.0-L100-T4-AICr-HRC55 STI |
| 20         | 1.0        | 45         | 20         | 100       | 4         | UE650 D20-CR1.0-L100-T4-AICr-HRC55 STI |
| 20         | 2.0        | 45         | 20         | 100       | 4         | UE650 D20-CR2.0-L100-T4-AICr-HRC55 STI |
| 20         | 3.0        | 45         | 20         | 100       | 4         | UE650 D20-CR3.0-L100-T4-AICr-HRC55 STI |

E650



### Фреза из твёрдого сплава с радиусом

Конструкция фрезы имеет угол наклона спирали 35° и специальную геометрию для эффективного фрезерования сталей (до HRC45, возможна обработка твёрдых материалов до HRC55) и нержавеющей сталей. Специальное нанопокрyтие Al-Cr повышает стойкость и производительность.



Режимы резания указаны в разделе техническая информация

\* возможно изготовление другого размера по согласованию

| ØD<br>(мм) | R*<br>(мм) | Lc<br>(мм) | Ød<br>(мм) | L<br>(мм) | Z<br>(мм) | Наименование                             |
|------------|------------|------------|------------|-----------|-----------|--|
| 3          | 0.2        | 8          | 3          | 50        | 4         | E650 D3-CR0.2-d3-L50-T4-AICr-HRC55 STI   |
| 3          | 0.5        | 8          | 3          | 50        | 4         | E650 D3-CR0.5-d3-L50-T4-AICr-HRC55 STI   |
| 3          | 0.2        | 8          | 4          | 50        | 4         | E650 D3-CR0.2-L50-T4-AICr-HRC55 STI      |
| 3          | 0.5        | 8          | 4          | 50        | 4         | E650 D3-CR0.5-L50-T4-AICr-HRC55 STI      |
| 3          | 0.2        | 8          | 6          | 50        | 4         | E650 D3-CR0.2-d6-L50-T4-AICr-HRC55 STI   |
| 3          | 0.5        | 8          | 6          | 50        | 4         | E650 D3-CR0.5-d6-L50-T4-AICr-HRC55 STI   |
| 3          | 0.2        | 12         | 4          | 75        | 4         | E650 D3-CR0.2-L75-T4-AICr-HRC55 STI      |
| 3          | 0.5        | 12         | 4          | 75        | 4         | E650 D3-CR0.5-L75-T4-AICr-HRC55 STI      |
| 3          | 0.2        | 15         | 4          | 100       | 4         | E650 D3-CR0.2-L100-T4-AICr-HRC55 STI     |
| 3          | 0.5        | 15         | 4          | 100       | 4         | E650 D3-CR0.5-L100-T4-AICr-HRC55 STI     |
| 3.5        | 0.2        | 9          | 4          | 50        | 4         | E650 D3.5-CR0.2-L50-T4-AICr-HRC55 STI    |
| 3.5        | 0.5        | 9          | 4          | 50        | 4         | E650 D3.5-CR0.5-L50-T4-AICr-HRC55 STI    |
| 3.5        | 0.2        | 9          | 6          | 50        | 4         | E650 D3.5-CR0.2-d6-L50-T4-AICr-HRC55 STI |
| 3.5        | 0.5        | 9          | 6          | 50        | 4         | E650 D3.5-CR0.5-d6-L50-T4-AICr-HRC55 STI |
| 4          | 0.2        | 10         | 4          | 50        | 4         | E650 D4-CR0.2-L50-T4-AICr-HRC55 STI      |
| 4          | 0.5        | 10         | 4          | 50        | 4         | E650 D4-CR0.5-L50-T4-AICr-HRC55 STI      |
| 4          | 0.2        | 10         | 6          | 50        | 4         | E650 D4-CR0.2-d6-L50-T4-AICr-HRC55 STI   |
| 4          | 0.5        | 10         | 6          | 50        | 4         | E650 D4-CR0.5-d6-L50-T4-AICr-HRC55 STI   |
| 4          | 0.2        | 14         | 4          | 75        | 4         | E650 D4-CR0.2-L75-T4-AICr-HRC55 STI      |
| 4          | 0.5        | 14         | 4          | 75        | 4         | E650 D4-CR0.5-L75-T4-AICr-HRC55 STI      |
| 4          | 0.2        | 15         | 4          | 100       | 4         | E650 D4-CR0.2-L100-T4-AICr-HRC55 STI     |
| 4          | 0.5        | 15         | 4          | 100       | 4         | E650 D4-CR0.5-L100-T4-AICr-HRC55 STI     |
| 5          | 0.2        | 13         | 6          | 50        | 4         | E650 D5-CR0.2-L50-T4-AICr-HRC55 STI      |
| 5          | 0.5        | 13         | 6          | 50        | 4         | E650 D5-CR0.5-L50-T4-AICr-HRC55 STI      |
| 5          | 0.2        | 15         | 6          | 75        | 4         | E650 D5-CR0.2-L75-T4-AICr-HRC55 STI      |
| 5          | 0.5        | 15         | 6          | 75        | 4         | E650 D5-CR0.5-L75-T4-AICr-HRC55 STI      |
| 5          | 0.2        | 20         | 6          | 100       | 4         | E650 D5-CR0.2-L100-T4-AICr-HRC55 STI     |
| 5          | 0.5        | 20         | 6          | 100       | 4         | E650 D5-CR0.5-L100-T4-AICr-HRC55 STI     |
| 6          | 0.5        | 15         | 6          | 50        | 4         | E650 D6-CR0.5-L50-T4-AICr-HRC55 STI      |
| 6          | 1.0        | 15         | 6          | 50        | 4         | E650 D6-CR1.0-L50-T4-AICr-HRC55 STI      |
| 6          | 0.5        | 20         | 6          | 75        | 4         | E650 D6-CR0.5-L75-T4-AICr-HRC55 STI      |
| 6          | 1.0        | 20         | 6          | 75        | 4         | E650 D6-CR1.0-L75-T4-AICr-HRC55 STI      |
| 6          | 0.5        | 25         | 6          | 100       | 4         | E650 D6-CR0.5-L100-T4-AICr-HRC55 STI     |
| 6          | 1.0        | 25         | 6          | 100       | 4         | E650 D6-CR1.0-L100-T4-AICr-HRC55 STI     |
| 6          | 0.5        | 40         | 6          | 150       | 4         | E650 D6-CR0.5-L150-T4-AICr-HRC55 STI     |
| 6          | 1.0        | 40         | 6          | 150       | 4         | E650 D6-CR1.0-L150-T4-AICr-HRC55 STI     |
| 7          | 0.5        | 17         | 8          | 60        | 4         | E650 D7-CR0.5-L60-T4-AICr-HRC55 STI      |
| 7          | 1.0        | 17         | 8          | 60        | 4         | E650 D7-CR1.0-L60-T4-AICr-HRC55 STI      |
| 8          | 0.5        | 20         | 8          | 60        | 4         | E650 D8-CR0.5-L60-T4-AICr-HRC55 STI      |
| 8          | 1.0        | 20         | 8          | 60        | 4         | E650 D8-CR1.0-L60-T4-AICr-HRC55 STI      |
| 8          | 0.5        | 25         | 8          | 75        | 4         | E650 D8-CR0.5-L75-T4-AICr-HRC55 STI      |
| 8          | 1.0        | 25         | 8          | 75        | 4         | E650 D8-CR1.0-L75-T4-AICr-HRC55 STI      |

\* возможно изготовление другого размера по согласованию

| ØD<br>(мм) | R*<br>(мм) | Lc<br>(мм) | Ød<br>(мм) | L<br>(мм) | Z<br>(мм) | Наименование                          |
|------------|------------|------------|------------|-----------|-----------|---------------------------------------|
| 8          | 0.5        | 30         | 8          | 100       | 4         | E650 D8-CR0.5-L100-T4-AICr-HRC55 STI  |
| 8          | 1.0        | 30         | 8          | 100       | 4         | E650 D8-CR1.0-L100-T4-AICr-HRC55 STI  |
| 8          | 0.5        | 45         | 8          | 150       | 4         | E650 D8-CR0.5-L150-T4-AICr-HRC55 STI  |
| 8          | 1.0        | 45         | 8          | 150       | 4         | E650 D8-CR1.0-L150-T4-AICr-HRC55 STI  |
| 10         | 1.0        | 25         | 10         | 75        | 4         | E650 D10-CR1.0-L75-T4-AICr-HRC55 STI  |
| 10         | 2.0        | 25         | 10         | 75        | 4         | E650 D10-CR2.0-L75-T4-AICr-HRC55 STI  |
| 10         | 3.0        | 25         | 10         | 75        | 4         | E650 D10-CR3.0-L75-T4-AICr-HRC55 STI  |
| 10         | 1.0        | 30         | 10         | 100       | 4         | E650 D10-CR1.0-L100-T4-AICr-HRC55 STI |
| 10         | 2.0        | 30         | 10         | 100       | 4         | E650 D10-CR2.0-L100-T4-AICr-HRC55 STI |
| 10         | 3.0        | 30         | 10         | 100       | 4         | E650 D10-CR3.0-L100-T4-AICr-HRC55 STI |
| 10         | 1.0        | 45         | 10         | 150       | 4         | E650 D10-CR1.0-L150-T4-AICr-HRC55 STI |
| 10         | 2.0        | 45         | 10         | 150       | 4         | E650 D10-CR2.0-L150-T4-AICr-HRC55 STI |
| 10         | 3.0        | 45         | 10         | 150       | 4         | E650 D10-CR3.0-L150-T4-AICr-HRC55 STI |
| 12         | 1.0        | 30         | 12         | 75        | 4         | E650 D12-CR1.0-L75-T4-AICr-HRC55 STI  |
| 12         | 2.0        | 30         | 12         | 75        | 4         | E650 D12-CR2.0-L75-T4-AICr-HRC55 STI  |
| 12         | 3.0        | 30         | 12         | 75        | 4         | E650 D12-CR3.0-L75-T4-AICr-HRC55 STI  |
| 12         | 1.0        | 35         | 12         | 100       | 4         | E650 D12-CR1.0-L100-T4-AICr-HRC55 STI |
| 12         | 2.0        | 35         | 12         | 100       | 4         | E650 D12-CR2.0-L100-T4-AICr-HRC55 STI |
| 12         | 3.0        | 35         | 12         | 100       | 4         | E650 D12-CR3.0-L100-T4-AICr-HRC55 STI |
| 12         | 1.0        | 55         | 12         | 150       | 4         | E650 D12-CR1.0-L150-T4-AICr-HRC55 STI |
| 12         | 2.0        | 55         | 12         | 150       | 4         | E650 D12-CR2.0-L150-T4-AICr-HRC55 STI |
| 12         | 3.0        | 55         | 12         | 150       | 4         | E650 D12-CR3.0-L150-T4-AICr-HRC55 STI |
| 14         | 1.0        | 35         | 14         | 100       | 4         | E650 D14-CR1.0-L100-T4-AICr-HRC55 STI |
| 14         | 2.0        | 35         | 14         | 100       | 4         | E650 D14-CR2.0-L100-T4-AICr-HRC55 STI |
| 14         | 3.0        | 35         | 14         | 100       | 4         | E650 D14-CR3.0-L100-T4-AICr-HRC55 STI |
| 14         | 1.0        | 60         | 14         | 150       | 4         | E650 D14-CR1.0-L150-T4-AICr-HRC55 STI |
| 14         | 2.0        | 60         | 14         | 150       | 4         | E650 D14-CR2.0-L150-T4-AICr-HRC55 STI |
| 14         | 3.0        | 60         | 14         | 150       | 4         | E650 D14-CR3.0-L150-T4-AICr-HRC55 STI |
| 16         | 1.0        | 40         | 16         | 100       | 4         | E650 D16-CR1.0-L100-T4-AICr-HRC55 STI |
| 16         | 2.0        | 40         | 16         | 100       | 4         | E650 D16-CR2.0-L100-T4-AICr-HRC55 STI |
| 16         | 3.0        | 40         | 16         | 100       | 4         | E650 D16-CR3.0-L100-T4-AICr-HRC55 STI |
| 16         | 1.0        | 65         | 16         | 150       | 4         | E650 D16-CR1.0-L150-T4-AICr-HRC55 STI |
| 16         | 2.0        | 65         | 16         | 150       | 4         | E650 D16-CR2.0-L150-T4-AICr-HRC55 STI |
| 16         | 3.0        | 65         | 16         | 150       | 4         | E650 D16-CR3.0-L150-T4-AICr-HRC55 STI |
| 18         | 1.0        | 40         | 18         | 100       | 4         | E650 D18-CR1.0-L100-T4-AICr-HRC55 STI |
| 18         | 2.0        | 40         | 18         | 100       | 4         | E650 D18-CR2.0-L100-T4-AICr-HRC55 STI |
| 18         | 3.0        | 40         | 18         | 100       | 4         | E650 D18-CR3.0-L100-T4-AICr-HRC55 STI |
| 18         | 1.0        | 70         | 18         | 150       | 4         | E650 D18-CR1.0-L150-T4-AICr-HRC55 STI |
| 18         | 2.0        | 70         | 18         | 150       | 4         | E650 D18-CR2.0-L150-T4-AICr-HRC55 STI |
| 18         | 3.0        | 70         | 18         | 150       | 4         | E650 D18-CR3.0-L150-T4-AICr-HRC55 STI |
| 20         | 1.0        | 40         | 20         | 100       | 4         | E650 D20-CR1.0-L100-T4-AICr-HRC55 STI |
| 20         | 2.0        | 40         | 20         | 100       | 4         | E650 D20-CR2.0-L100-T4-AICr-HRC55 STI |
| 20         | 3.0        | 40         | 20         | 100       | 4         | E650 D20-CR3.0-L100-T4-AICr-HRC55 STI |
| 20         | 1.0        | 70         | 20         | 150       | 4         | E650 D20-CR1.0-L150-T4-AICr-HRC55 STI |
| 20         | 2.0        | 70         | 20         | 150       | 4         | E650 D20-CR2.0-L150-T4-AICr-HRC55 STI |
| 20         | 3.0        | 70         | 20         | 150       | 4         | E650 D20-CR3.0-L150-T4-AICr-HRC55 STI |

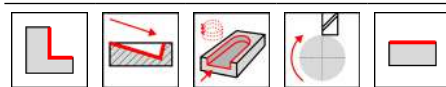
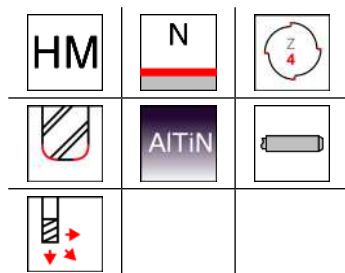
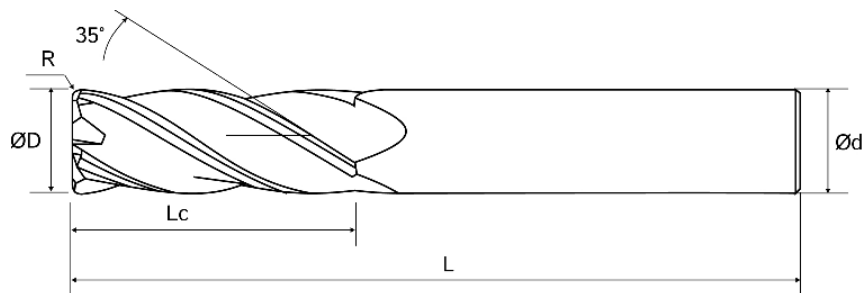


E600



### Фреза из твёрдого сплава с радиусом

Конструкция фрезы имеет угол наклона спирали 35° и специальную геометрию для эффективного фрезерования сталей (до HRC45, возможна обработка твёрдых материалов до HRC55) и нержавеющей сталей. Покрытие AITiN повышает стойкость и производительность.



Режимы резания указаны в разделе техническая информация

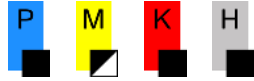
\* возможно изготовление другого размера по согласованию

| ØD<br>(мм) | R*<br>(мм) | Lc<br>(мм) | Ød<br>(мм) | L<br>(мм) | Z<br>(мм) | Наименование                               |
|------------|------------|------------|------------|-----------|-----------|--|
| 3          | 0.2        | 8          | 3          | 50        | 4         | E600 D3-CR0.2-d3-L50-T4-AITiN-HRC60A STI   |
| 3          | 0.5        | 8          | 3          | 50        | 4         | E600 D3-CR0.5-d3-L50-T4-AITiN-HRC60A STI   |
| 3          | 0.2        | 8          | 4          | 50        | 4         | E600 D3-CR0.2-L50-T4-AITiN-HRC60A STI      |
| 3          | 0.5        | 8          | 4          | 50        | 4         | E600 D3-CR0.5-L50-T4-AITiN-HRC60A STI      |
| 3          | 0.2        | 8          | 6          | 50        | 4         | E600 D3-CR0.2-d6-L50-T4-AITiN-HRC60A STI   |
| 3          | 0.5        | 8          | 6          | 50        | 4         | E600 D3-CR0.5-d6-L50-T4-AITiN-HRC60A STI   |
| 3          | 0.2        | 12         | 4          | 75        | 4         | E600 D3-CR0.2-L75-T4-AITiN-HRC60A STI      |
| 3          | 0.5        | 12         | 4          | 75        | 4         | E600 D3-CR0.5-L75-T4-AITiN-HRC60A STI      |
| 3          | 0.2        | 15         | 4          | 100       | 4         | E600 D3-CR2-L100-T4-AITiN-HRC60A STI       |
| 3          | 0.5        | 15         | 4          | 100       | 4         | E600 D3-CR0.5-L100-T4-AITiN-HRC60A STI     |
| 3.5        | 0.2        | 9          | 4          | 50        | 4         | E600 D3.5-CR0.2-L50-T4-AITiN-HRC60A STI    |
| 3.5        | 0.5        | 9          | 4          | 50        | 4         | E600 D3.5-CR0.5-L50-T4-AITiN-HRC60A STI    |
| 3.5        | 0.2        | 9          | 6          | 50        | 4         | E600 D3.5-CR0.2-d6-L50-T4-AITiN-HRC60A STI |
| 3.5        | 0.5        | 9          | 6          | 50        | 4         | E600 D3.5-CR0.5-d6-L50-T4-AITiN-HRC60A STI |
| 4          | 0.2        | 10         | 4          | 50        | 4         | E600 D4-CR0.2-L50-T4-AITiN-HRC60A STI      |
| 4          | 0.5        | 10         | 4          | 50        | 4         | E600 D4-CR0.5-L50-T4-AITiN-HRC60A STI      |
| 4          | 0.2        | 10         | 6          | 50        | 4         | E600 D4-CR0.2-d6-L50-T4-AITiN-HRC60A STI   |
| 4          | 0.5        | 10         | 6          | 50        | 4         | E600 D4-CR0.5-d6-L50-T4-AITiN-HRC60A STI   |
| 4          | 0.2        | 14         | 4          | 75        | 4         | E600 D4-CR0.2-L75-T4-AITiN-HRC60A STI      |
| 4          | 0.5        | 14         | 4          | 75        | 4         | E600 D4-CR0.5-L75-T4-AITiN-HRC60A STI      |
| 4          | 0.2        | 15         | 4          | 100       | 4         | E600 D4-CR0.2-L100-T4-AITiN-HRC60A STI     |
| 4          | 0.5        | 15         | 4          | 100       | 4         | E600 D4-CR0.5-L100-T4-AITiN-HRC60A STI     |
| 5          | 0.2        | 13         | 6          | 50        | 4         | E600 D5-CR0.2-L50-T4-AITiN-HRC60A STI      |
| 5          | 0.5        | 13         | 6          | 50        | 4         | E600 D5-CR0.5-L50-T4-AITiN-HRC60A STI      |
| 5          | 0.2        | 15         | 6          | 75        | 4         | E600 D5-CR0.2-L75-T4-AITiN-HRC60A STI      |
| 5          | 0.5        | 15         | 6          | 75        | 4         | E600 D5-CR0.5-L75-T4-AITiN-HRC60A STI      |
| 5          | 0.2        | 20         | 6          | 100       | 4         | E600 D5-CR0.2-L100-T4-AITiN-HRC60A STI     |
| 5          | 0.5        | 20         | 6          | 100       | 4         | E600 D5-CR0.5-L100-T4-AITiN-HRC60A STI     |
| 6          | 0.5        | 13         | 6          | 50        | 4         | E600 D6-CR0.5-L50-T4-AITiN-HRC60A STI      |
| 6          | 1.0        | 13         | 6          | 50        | 4         | E600 D6-CR1.0-L50-T4-AITiN-HRC60A STI      |
| 6          | 0.5        | 20         | 6          | 75        | 4         | E600 D6-CR0.5-L75-T4-AITiN-HRC60A STI      |
| 6          | 1.0        | 20         | 6          | 75        | 4         | E600 D6-CR1.0-L75-T4-AITiN-HRC60A STI      |
| 6          | 0.5        | 25         | 6          | 100       | 4         | E600 D6-CR0.5-L100-T4-AITiN-HRC60A STI     |
| 6          | 1.0        | 25         | 6          | 100       | 4         | E600 D6-CR1.0-L100-T4-AITiN-HRC60A STI     |
| 6          | 0.5        | 40         | 6          | 150       | 4         | E600 D6-CR0.5-L150-T4-AITiN-HRC60A STI     |
| 6          | 1.0        | 40         | 6          | 150       | 4         | E600 D6-CR1.0-L150-T4-AITiN-HRC60A STI     |
| 7          | 0.5        | 17         | 8          | 60        | 4         | E600 D7-CR0.5-L60-T4-AITiN-HRC60A STI      |
| 7          | 1.0        | 17         | 8          | 60        | 4         | E600 D7-CR1.0-L60-T4-AITiN-HRC60A STI      |
| 8          | 0.5        | 20         | 8          | 60        | 4         | E600 D8-CR0.5-L60-T4-AITiN-HRC60A STI      |
| 8          | 1.0        | 20         | 8          | 60        | 4         | E600 D8-CR1.0-L60-T4-AITiN-HRC60A STI      |
| 8          | 0.5        | 25         | 8          | 75        | 4         | E600 D8-CR0.5-L75-T4-AITiN-HRC60A STI      |
| 8          | 1.0        | 25         | 8          | 75        | 4         | E600 D8-CR1.0-L75-T4-AITiN-HRC60A STI      |

\* возможно изготовление другого размера по согласованию

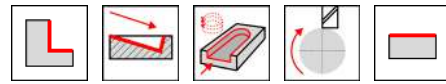
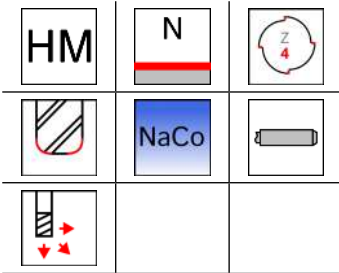
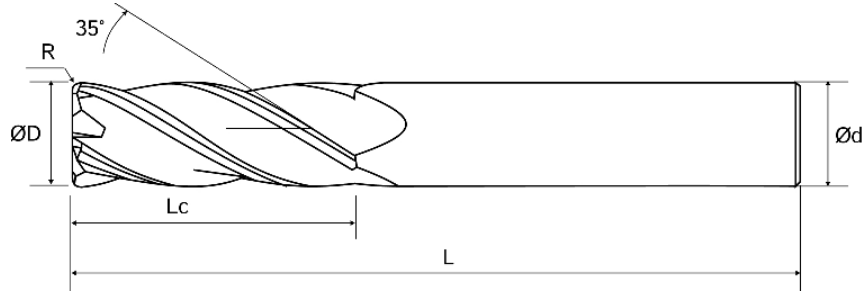
| ØD<br>(мм) | R*<br>(мм) | Lc<br>(мм) | Ød<br>(мм) | L<br>(мм) | Z<br>(мм) | Наименование                            |
|------------|------------|------------|------------|-----------|-----------|---|
| 8          | 0.5        | 30         | 8          | 100       | 4         | E600 D8-CR0.5-L100-T4-AITiN-HRC60A STI  |
| 8          | 1.0        | 30         | 8          | 100       | 4         | E600 D8-CR1.0-L100-T4-AITiN-HRC60A STI  |
| 8          | 0.5        | 45         | 8          | 150       | 4         | E600 D8-CR0.5-L150-T4-AITiN-HRC60A STI  |
| 8          | 1.0        | 45         | 8          | 150       | 4         | E600 D8-CR1.0-L150-T4-AITiN-HRC60A STI  |
| 10         | 1.0        | 25         | 10         | 75        | 4         | E600 D10-CR1.0-L75-T4-AITiN-HRC60A STI  |
| 10         | 2.0        | 25         | 10         | 75        | 4         | E600 D10-CR2.0-L75-T4-AITiN-HRC60A STI  |
| 10         | 3.0        | 25         | 10         | 75        | 4         | E600 D10-CR3.0-L75-T4-AITiN-HRC60A STI  |
| 10         | 1.0        | 30         | 10         | 100       | 4         | E600 D10-CR1.0-L100-T4-AITiN-HRC60A STI |
| 10         | 2.0        | 30         | 10         | 100       | 4         | E600 D10-CR2.0-L100-T4-AITiN-HRC60A STI |
| 10         | 3.0        | 30         | 10         | 100       | 4         | E600 D10-CR3.0-L100-T4-AITiN-HRC60A STI |
| 10         | 1.0        | 50         | 10         | 150       | 4         | E600 D10-CR1.0-L150-T4-AITiN-HRC60A STI |
| 10         | 2.0        | 50         | 10         | 150       | 4         | E600 D10-CR2.0-L150-T4-AITiN-HRC60A STI |
| 10         | 3.0        | 50         | 10         | 150       | 4         | E600 D10-CR3.0-L150-T4-AITiN-HRC60A STI |
| 12         | 1.0        | 30         | 12         | 75        | 4         | E600 D12-CR1.0-L75-T4-AITiN-HRC60A STI  |
| 12         | 2.0        | 30         | 12         | 75        | 4         | E600 D12-CR2.0-L75-T4-AITiN-HRC60A STI  |
| 12         | 3.0        | 30         | 12         | 75        | 4         | E600 D12-CR3.0-L75-T4-AITiN-HRC60A STI  |
| 12         | 1.0        | 35         | 12         | 100       | 4         | E600 D12-CR1.0-L100-T4-AITiN-HRC60A STI |
| 12         | 2.0        | 35         | 12         | 100       | 4         | E600 D12-CR2.0-L100-T4-AITiN-HRC60A STI |
| 12         | 3.0        | 35         | 12         | 100       | 4         | E600 D12-CR3.0-L100-T4-AITiN-HRC60A STI |
| 12         | 1.0        | 55         | 12         | 150       | 4         | E600 D12-CR1.0-L150-T4-AITiN-HRC60A STI |
| 12         | 2.0        | 55         | 12         | 150       | 4         | E600 D12-CR2.0-L150-T4-AITiN-HRC60A STI |
| 12         | 3.0        | 55         | 12         | 150       | 4         | E600 D12-CR3.0-L150-T4-AITiN-HRC60A STI |
| 14         | 1.0        | 35         | 14         | 100       | 4         | E600 D14-CR1.0-L100-T4-AITiN-HRC60A STI |
| 14         | 2.0        | 35         | 14         | 100       | 4         | E600 D14-CR2.0-L100-T4-AITiN-HRC60A STI |
| 14         | 3.0        | 35         | 14         | 100       | 4         | E600 D14-CR3.0-L100-T4-AITiN-HRC60A STI |
| 14         | 1.0        | 60         | 14         | 150       | 4         | E600 D14-CR1.0-L150-T4-AITiN-HRC60A STI |
| 14         | 2.0        | 60         | 14         | 150       | 4         | E600 D14-CR2.0-L150-T4-AITiN-HRC60A STI |
| 14         | 3.0        | 60         | 14         | 150       | 4         | E600 D14-CR3.0-L150-T4-AITiN-HRC60A STI |
| 16         | 1.0        | 40         | 16         | 100       | 4         | E600 D16-CR1.0-L100-T4-AITiN-HRC60A STI |
| 16         | 2.0        | 40         | 16         | 100       | 4         | E600 D16-CR2.0-L100-T4-AITiN-HRC60A STI |
| 16         | 3.0        | 40         | 16         | 100       | 4         | E600 D16-CR3.0-L100-T4-AITiN-HRC60A STI |
| 16         | 1.0        | 65         | 16         | 150       | 4         | E600 D16-CR1.0-L150-T4-AITiN-HRC60A STI |
| 16         | 2.0        | 65         | 16         | 150       | 4         | E600 D16-CR2.0-L150-T4-AITiN-HRC60A STI |
| 16         | 3.0        | 65         | 16         | 150       | 4         | E600 D16-CR3.0-L150-T4-AITiN-HRC60A STI |
| 18         | 1.0        | 40         | 18         | 100       | 4         | E600 D18-CR1.0-L100-T4-AITiN-HRC60A STI |
| 18         | 2.0        | 40         | 18         | 100       | 4         | E600 D18-CR2.0-L100-T4-AITiN-HRC60A STI |
| 18         | 3.0        | 40         | 18         | 100       | 4         | E600 D18-CR3.0-L100-T4-AITiN-HRC60A STI |
| 18         | 1.0        | 70         | 18         | 150       | 4         | E600 D18-CR1.0-L150-T4-AITiN-HRC60A STI |
| 18         | 2.0        | 70         | 18         | 150       | 4         | E600 D18-CR2.0-L150-T4-AITiN-HRC60A STI |
| 18         | 3.0        | 70         | 18         | 150       | 4         | E600 D18-CR3.0-L150-T4-AITiN-HRC60A STI |
| 20         | 1.0        | 40         | 20         | 100       | 4         | E600 D20-CR1.0-L100-T4-AITiN-HRC60A STI |
| 20         | 2.0        | 40         | 20         | 100       | 4         | E600 D20-CR2.0-L100-T4-AITiN-HRC60A STI |
| 20         | 3.0        | 40         | 20         | 100       | 4         | E600 D20-CR3.0-L100-T4-AITiN-HRC60A STI |
| 20         | 1.0        | 70         | 20         | 150       | 4         | E600 D20-CR1.0-L150-T4-AITiN-HRC60A STI |
| 20         | 2.0        | 70         | 20         | 150       | 4         | E600 D20-CR2.0-L150-T4-AITiN-HRC60A STI |
| 20         | 3.0        | 70         | 20         | 150       | 4         | E600 D20-CR3.0-L150-T4-AITiN-HRC60A STI |

E650L



**Фреза из твёрдого сплава с радиусом**

Конструкция фрезы имеет угол наклона спирали 35° и специальную геометрию для эффективного фрезерования сталей, твёрдых материалов (до HRC55) и чугунов, также возможна обработка нержавеющей сталей. Специальное нанокompозитное покрытие NaCo повышает стойкость и производительность.



Режимы резания указаны в разделе техническая информация

\* возможно изготовление другого размера по согласованию

| ØD<br>(мм) | R*<br>(мм) | Lc<br>(мм) | Ød<br>(мм) | L<br>(мм) | Z<br>(мм) | Наименование                              |
|------------|------------|------------|------------|-----------|-----------|---|
| 3          | 0.2        | 8          | 3          | 50        | 4         | E650L D3-CR0.2-d3-L50-T4-NaCo-HRC55 STI   |
| 3          | 0.5        | 8          | 3          | 50        | 4         | E650L D3-CR0.5-d3-L50-T4-NaCo-HRC55 STI   |
| 3          | 0.2        | 8          | 4          | 50        | 4         | E650L D3-CR0.2-L50-T4-NaCo-HRC55 STI      |
| 3          | 0.5        | 8          | 4          | 50        | 4         | E650L D3-CR0.5-L50-T4-NaCo-HRC55 STI      |
| 3          | 0.2        | 8          | 6          | 50        | 4         | E650L D3-CR0.2-d6-L50-T4-NaCo-HRC55 STI   |
| 3          | 0.5        | 8          | 6          | 50        | 4         | E650L D3-CR0.5-d6-L50-T4-NaCo-HRC55 STI   |
| 3          | 0.2        | 12         | 4          | 75        | 4         | E650L D3-CR0.2-L75-T4-NaCo-HRC55 STI      |
| 3          | 0.5        | 12         | 4          | 75        | 4         | E650L D3-CR0.5-L75-T4-NaCo-HRC55 STI      |
| 3          | 0.2        | 15         | 4          | 100       | 4         | E650L D3-CR0.2-L100-T4-NaCo-HRC55 STI     |
| 3          | 0.5        | 15         | 4          | 100       | 4         | E650L D3-CR0.5-L100-T4-NaCo-HRC55 STI     |
| 3.5        | 0.2        | 9          | 4          | 50        | 4         | E650L D3.5-CR0.2-L50-T4-NaCo-HRC55 STI    |
| 3.5        | 0.5        | 9          | 4          | 50        | 4         | E650L D3.5-CR0.5-L50-T4-NaCo-HRC55 STI    |
| 3.5        | 0.2        | 9          | 6          | 50        | 4         | E650L D3.5-CR0.2-d6-L50-T4-NaCo-HRC55 STI |
| 3.5        | 0.5        | 9          | 6          | 50        | 4         | E650L D3.5-CR0.5-d6-L50-T4-NaCo-HRC55 STI |
| 4          | 0.2        | 10         | 4          | 50        | 4         | E650L D4-CR0.2-L50-T4-NaCo-HRC55 STI      |
| 4          | 0.5        | 10         | 4          | 50        | 4         | E650L D4-CR0.5-L50-T4-NaCo-HRC55 STI      |
| 4          | 0.2        | 10         | 6          | 50        | 4         | E650L D4-CR0.2-d6-L50-T4-NaCo-HRC55 STI   |
| 4          | 0.5        | 10         | 6          | 50        | 4         | E650L D4-CR0.5-d6-L50-T4-NaCo-HRC55 STI   |
| 4          | 0.2        | 14         | 4          | 75        | 4         | E650L D4-CR0.2-L75-T4-NaCo-HRC55 STI      |
| 4          | 0.5        | 14         | 4          | 75        | 4         | E650L D4-CR0.5-L75-T4-NaCo-HRC55 STI      |
| 4          | 0.2        | 15         | 4          | 100       | 4         | E650L D4-CR0.2-L100-T4-NaCo-HRC55 STI     |
| 4          | 0.5        | 15         | 4          | 100       | 4         | E650L D4-CR0.5-L100-T4-NaCo-HRC55 STI     |
| 5          | 0.2        | 13         | 6          | 50        | 4         | E650L D5-CR0.2-L50-T4-NaCo-HRC55 STI      |
| 5          | 0.5        | 13         | 6          | 50        | 4         | E650L D5-CR0.5-L50-T4-NaCo-HRC55 STI      |
| 5          | 0.2        | 15         | 6          | 75        | 4         | E650L D5-CR0.2-L75-T4-NaCo-HRC55 STI      |
| 5          | 0.5        | 15         | 6          | 75        | 4         | E650L D5-CR0.5-L75-T4-NaCo-HRC55 STI      |
| 5          | 0.2        | 20         | 6          | 100       | 4         | E650L D5-CR0.2-L100-T4-NaCo-HRC55 STI     |
| 5          | 0.5        | 20         | 6          | 100       | 4         | E650L D5-CR0.5-L100-T4-NaCo-HRC55 STI     |
| 6          | 0.5        | 15         | 6          | 50        | 4         | E650L D6-CR0.5-L50-T4-NaCo-HRC55 STI      |
| 6          | 1.0        | 15         | 6          | 50        | 4         | E650L D6-CR1.0-L50-T4-NaCo-HRC55 STI      |
| 6          | 0.5        | 20         | 6          | 75        | 4         | E650L D6-CR0.5-L75-T4-NaCo-HRC55 STI      |
| 6          | 1.0        | 20         | 6          | 75        | 4         | E650L D6-CR1.0-L75-T4-NaCo-HRC55 STI      |
| 6          | 0.5        | 25         | 6          | 100       | 4         | E650L D6-CR0.5-L100-T4-NaCo-HRC55 STI     |
| 6          | 1.0        | 25         | 6          | 100       | 4         | E650L D6-CR1.0-L100-T4-NaCo-HRC55 STI     |
| 6          | 0.5        | 40         | 6          | 150       | 4         | E650L D6-CR0.5-L150-T4-NaCo-HRC55 STI     |
| 6          | 1.0        | 40         | 6          | 150       | 4         | E650L D6-CR1.0-L150-T4-NaCo-HRC55 STI     |
| 7          | 0.5        | 17         | 8          | 60        | 4         | E650L D7-CR0.5-L60-T4-NaCo-HRC55 STI      |
| 7          | 1.0        | 17         | 8          | 60        | 4         | E650L D7-CR1.0-L60-T4-NaCo-HRC55 STI      |
| 8          | 0.5        | 20         | 8          | 60        | 4         | E650L D8-CR0.5-L60-T4-NaCo-HRC55 STI      |
| 8          | 1.0        | 20         | 8          | 60        | 4         | E650L D8-CR1.0-L60-T4-NaCo-HRC55 STI      |
| 8          | 0.5        | 25         | 8          | 75        | 4         | E650L D8-CR0.5-L75-T4-NaCo-HRC55 STI      |
| 8          | 1.0        | 25         | 8          | 75        | 4         | E650L D8-CR1.0-L75-T4-NaCo-HRC55 STI      |

\* возможно изготовление другого размера по согласованию

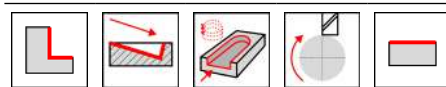
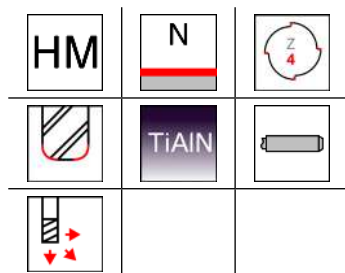
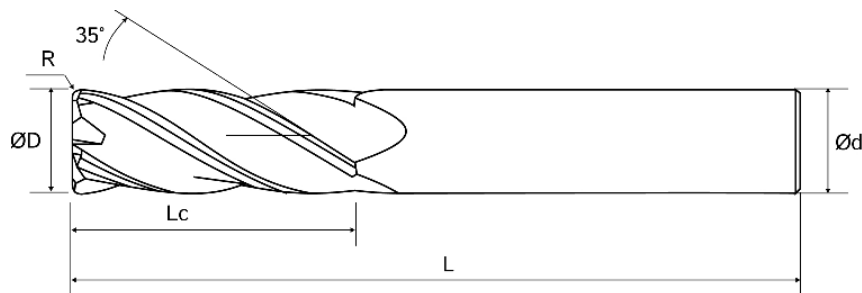
| ØD<br>(мм) | R*<br>(мм) | Lc<br>(мм) | Ød<br>(мм) | L<br>(мм) | Z<br>(мм) | Наименование                           |
|------------|------------|------------|------------|-----------|-----------|--|
| 8          | 0.5        | 30         | 8          | 100       | 4         | E650L D8-CR0.5-L100-T4-NaCo-HRC55 STI  |
| 8          | 1.0        | 30         | 8          | 100       | 4         | E650L D8-CR1.0-L100-T4-NaCo-HRC55 STI  |
| 8          | 0.5        | 45         | 8          | 150       | 4         | E650L D8-CR0.5-L150-T4-NaCo-HRC55 STI  |
| 8          | 1.0        | 45         | 8          | 150       | 4         | E650L D8-CR1.0-L150-T4-NaCo-HRC55 STI  |
| 10         | 1.0        | 25         | 10         | 75        | 4         | E650L D10-CR1.0-L75-T4-NaCo-HRC55 STI  |
| 10         | 2.0        | 25         | 10         | 75        | 4         | E650L D10-CR2.0-L75-T4-NaCo-HRC55 STI  |
| 10         | 3.0        | 25         | 10         | 75        | 4         | E650L D10-CR3.0-L75-T4-NaCo-HRC55 STI  |
| 10         | 1.0        | 30         | 10         | 100       | 4         | E650L D10-CR1.0-L100-T4-NaCo-HRC55 STI |
| 10         | 2.0        | 30         | 10         | 100       | 4         | E650L D10-CR2.0-L100-T4-NaCo-HRC55 STI |
| 10         | 3.0        | 30         | 10         | 100       | 4         | E650L D10-CR3.0-L100-T4-NaCo-HRC55 STI |
| 10         | 1.0        | 50         | 10         | 150       | 4         | E650L D10-CR1.0-L150-T4-NaCo-HRC55 STI |
| 10         | 2.0        | 50         | 10         | 150       | 4         | E650L D10-CR2.0-L150-T4-NaCo-HRC55 STI |
| 10         | 3.0        | 50         | 10         | 150       | 4         | E650L D10-CR3.0-L150-T4-NaCo-HRC55 STI |
| 12         | 1.0        | 30         | 12         | 75        | 4         | E650L D12-CR1.0-L75-T4-NaCo-HRC55 STI  |
| 12         | 2.0        | 30         | 12         | 75        | 4         | E650L D12-CR2.0-L75-T4-NaCo-HRC55 STI  |
| 12         | 3.0        | 30         | 12         | 75        | 4         | E650L D12-CR3.0-L75-T4-NaCo-HRC55 STI  |
| 12         | 1.0        | 35         | 12         | 100       | 4         | E650L D12-CR1.0-L100-T4-NaCo-HRC55 STI |
| 12         | 2.0        | 35         | 12         | 100       | 4         | E650L D12-CR2.0-L100-T4-NaCo-HRC55 STI |
| 12         | 3.0        | 35         | 12         | 100       | 4         | E650L D12-CR3.0-L100-T4-NaCo-HRC55 STI |
| 12         | 1.0        | 55         | 12         | 150       | 4         | E650L D12-CR1.0-L150-T4-NaCo-HRC55 STI |
| 12         | 2.0        | 55         | 12         | 150       | 4         | E650L D12-CR2.0-L150-T4-NaCo-HRC55 STI |
| 12         | 3.0        | 55         | 12         | 150       | 4         | E650L D12-CR3.0-L150-T4-NaCo-HRC55 STI |
| 14         | 1.0        | 35         | 14         | 100       | 4         | E650L D14-CR1.0-L100-T4-NaCo-HRC55 STI |
| 14         | 2.0        | 35         | 14         | 100       | 4         | E650L D14-CR2.0-L100-T4-NaCo-HRC55 STI |
| 14         | 3.0        | 35         | 14         | 100       | 4         | E650L D14-CR3.0-L100-T4-NaCo-HRC55 STI |
| 14         | 1.0        | 60         | 14         | 150       | 4         | E650L D14-CR1.0-L150-T4-NaCo-HRC55 STI |
| 14         | 2.0        | 60         | 14         | 150       | 4         | E650L D14-CR2.0-L150-T4-NaCo-HRC55 STI |
| 14         | 3.0        | 60         | 14         | 150       | 4         | E650L D14-CR3.0-L150-T4-NaCo-HRC55 STI |
| 16         | 1.0        | 40         | 16         | 100       | 4         | E650L D16-CR1.0-L100-T4-NaCo-HRC55 STI |
| 16         | 2.0        | 40         | 16         | 100       | 4         | E650L D16-CR2.0-L100-T4-NaCo-HRC55 STI |
| 16         | 3.0        | 40         | 16         | 100       | 4         | E650L D16-CR3.0-L100-T4-NaCo-HRC55 STI |
| 16         | 1.0        | 65         | 16         | 150       | 4         | E650L D16-CR1.0-L150-T4-NaCo-HRC55 STI |
| 16         | 2.0        | 65         | 16         | 150       | 4         | E650L D16-CR2.0-L150-T4-NaCo-HRC55 STI |
| 16         | 3.0        | 65         | 16         | 150       | 4         | E650L D16-CR3.0-L150-T4-NaCo-HRC55 STI |
| 18         | 1.0        | 40         | 18         | 100       | 4         | E650L D18-CR1.0-L100-T4-NaCo-HRC55 STI |
| 18         | 2.0        | 40         | 18         | 100       | 4         | E650L D18-CR2.0-L100-T4-NaCo-HRC55 STI |
| 18         | 3.0        | 40         | 18         | 100       | 4         | E650L D18-CR3.0-L100-T4-NaCo-HRC55 STI |
| 18         | 1.0        | 70         | 18         | 150       | 4         | E650L D18-CR1.0-L150-T4-NaCo-HRC55 STI |
| 18         | 2.0        | 70         | 18         | 150       | 4         | E650L D18-CR2.0-L150-T4-NaCo-HRC55 STI |
| 18         | 3.0        | 70         | 18         | 150       | 4         | E650L D18-CR3.0-L150-T4-NaCo-HRC55 STI |
| 20         | 1.0        | 40         | 20         | 100       | 4         | E650L D20-CR1.0-L100-T4-NaCo-HRC55 STI |
| 20         | 2.0        | 40         | 20         | 100       | 4         | E650L D20-CR2.0-L100-T4-NaCo-HRC55 STI |
| 20         | 3.0        | 40         | 20         | 100       | 4         | E650L D20-CR3.0-L100-T4-NaCo-HRC55 STI |
| 20         | 1.0        | 70         | 20         | 150       | 4         | E650L D20-CR1.0-L150-T4-NaCo-HRC55 STI |
| 20         | 2.0        | 70         | 20         | 150       | 4         | E650L D20-CR2.0-L150-T4-NaCo-HRC55 STI |
| 20         | 3.0        | 70         | 20         | 150       | 4         | E650L D20-CR3.0-L150-T4-NaCo-HRC55 STI |

# E550 MAX



## Фреза из твёрдого сплава с радиусом

Конструкция фрезы имеет угол наклона спирали 35° и геометрию для эффективного фрезерования сталей и чугунов, также может применяться для обработки нержавеющей стали. Покрытие TiAlN повышает стойкость и производительность.



Режимы резания указаны в разделе техническая информация

\* возможно изготовление другого размера по согласованию

| ØD<br>(мм) | R*<br>(мм) | Lc<br>(мм) | Ød<br>(мм) | L<br>(мм) | Z<br>(мм) | Наименование                                  |
|------------|------------|------------|------------|-----------|-----------|---|
| 3          | 0.2        | 8          | 3          | 50        | 4         | E550MAX D3-d3-CR0.2-L50-T4-TiAlN-HRC55A STI   |
| 3          | 0.5        | 8          | 3          | 50        | 4         | E550MAX D3-d3-CR0.5-L50-T4-TiAlN-HRC55A STI   |
| 3          | 0.2        | 8          | 4          | 50        | 4         | E550MAX D3-CR0.2-L50-T4-TiAlN-HRC55A STI      |
| 3          | 0.5        | 8          | 4          | 50        | 4         | E550MAX D3-CR0.5-L50-T4-TiAlN-HRC55A STI      |
| 3          | 0.2        | 8          | 6          | 50        | 4         | E550MAX D3-d6-CR0.2-L50-T4-TiAlN-HRC55A STI   |
| 3          | 0.5        | 8          | 6          | 50        | 4         | E550MAX D3-d6-CR0.5-L50-T4-TiAlN-HRC55A STI   |
| 3          | 0.2        | 12         | 4          | 75        | 4         | E550MAX D3-CR0.2-L75-T4-TiAlN-HRC55A STI      |
| 3          | 0.5        | 12         | 4          | 75        | 4         | E550MAX D3-CR0.5-L75-T4-TiAlN-HRC55A STI      |
| 3          | 0.2        | 15         | 4          | 100       | 4         | E550MAX D3-CR0.2-L100-T4-TiAlN-HRC55A STI     |
| 3          | 0.5        | 15         | 4          | 100       | 4         | E550MAX D3-CR0.5-L100-T4-TiAlN-HRC55A STI     |
| 3.5        | 0.2        | 9          | 4          | 50        | 4         | E550MAX D3.5-CR0.2-L50-T4-TiAlN-HRC55A STI    |
| 3.5        | 0.5        | 9          | 4          | 50        | 4         | E550MAX D3.5-CR0.5-L50-T4-TiAlN-HRC55A STI    |
| 3.5        | 0.2        | 9          | 6          | 50        | 4         | E550MAX D3.5-d6-CR0.2-L50-T4-TiAlN-HRC55A STI |
| 3.5        | 0.5        | 9          | 6          | 50        | 4         | E550MAX D3.5-d6-CR0.5-L50-T4-TiAlN-HRC55A STI |
| 4          | 0.2        | 10         | 4          | 50        | 4         | E550MAX D4-CR0.2-L50-T4-TiAlN-HRC55A STI      |
| 4          | 0.5        | 10         | 4          | 50        | 4         | E550MAX D4-CR0.5-L50-T4-TiAlN-HRC55A STI      |
| 4          | 0.2        | 10         | 6          | 50        | 4         | E550MAX D4-d6-CR0.2-L50-T4-TiAlN-HRC55A STI   |
| 4          | 0.5        | 10         | 6          | 50        | 4         | E550MAX D4-d6-CR0.5-L50-T4-TiAlN-HRC55A STI   |
| 4          | 0.2        | 14         | 4          | 75        | 4         | E550MAX D4-CR0.2-L75-T4-TiAlN-HRC55A STI      |
| 4          | 0.5        | 14         | 4          | 75        | 4         | E550MAX D4-CR0.5-L75-T4-TiAlN-HRC55A STI      |
| 4          | 0.2        | 15         | 4          | 100       | 4         | E550MAX D4-CR0.2-L100-T4-TiAlN-HRC55A STI     |
| 4          | 0.5        | 15         | 4          | 100       | 4         | E550MAX D4-CR0.5-L100-T4-TiAlN-HRC55A STI     |
| 5          | 0.2        | 13         | 6          | 50        | 4         | E550MAX D5-CR0.2-L50-T4-TiAlN-HRC55A STI      |
| 5          | 0.5        | 13         | 6          | 50        | 4         | E550MAX D5-CR0.5-L50-T4-TiAlN-HRC55A STI      |
| 5          | 0.2        | 15         | 6          | 75        | 4         | E550MAX D5-CR0.2-L75-T4-TiAlN-HRC55A STI      |
| 5          | 0.5        | 15         | 6          | 75        | 4         | E550MAX D5-CR0.5-L75-T4-TiAlN-HRC55A STI      |
| 5          | 0.2        | 20         | 6          | 100       | 4         | E550MAX D5-CR0.2-L100-T4-TiAlN-HRC55A STI     |
| 5          | 0.5        | 20         | 6          | 100       | 4         | E550MAX D5-CR0.5-L100-T4-TiAlN-HRC55A STI     |
| 6          | 0.5        | 15         | 6          | 50        | 4         | E550MAX D6-CR0.5-L50-T4-TiAlN-HRC55A STI      |
| 6          | 1.0        | 15         | 6          | 50        | 4         | E550MAX D6-CR1.0-L50-T4-TiAlN-HRC55A STI      |
| 6          | 0.5        | 20         | 6          | 75        | 4         | E550MAX D6-CR0.5-L75-T4-TiAlN-HRC55A STI      |
| 6          | 1.0        | 20         | 6          | 75        | 4         | E550MAX D6-CR1.0-L75-T4-TiAlN-HRC55A STI      |
| 6          | 0.5        | 25         | 6          | 100       | 4         | E550MAX D6-CR0.5-L100-T4-TiAlN-HRC55A STI     |
| 6          | 1.0        | 25         | 6          | 100       | 4         | E550MAX D6-CR1.0-L100-T4-TiAlN-HRC55A STI     |
| 6          | 0.5        | 40         | 6          | 150       | 4         | E550MAX D6-CR0.5-L150-T4-TiAlN-HRC55A STI     |
| 6          | 1.0        | 40         | 6          | 150       | 4         | E550MAX D6-CR1.0-L150-T4-TiAlN-HRC55A STI     |
| 7          | 0.5        | 17         | 8          | 60        | 4         | E550MAX D7-CR0.5-L60-T4-TiAlN-HRC55A STI      |
| 7          | 1.0        | 17         | 8          | 60        | 4         | E550MAX D7-CR1.0-L60-T4-TiAlN-HRC55A STI      |
| 8          | 0.5        | 20         | 8          | 60        | 4         | E550MAX D8-CR0.5-L60-T4-TiAlN-HRC55A STI      |
| 8          | 1.0        | 20         | 8          | 60        | 4         | E550MAX D8-CR1.0-L60-T4-TiAlN-HRC55A STI      |
| 8          | 0.5        | 25         | 8          | 75        | 4         | E550MAX D8-CR0.5-L75-T4-TiAlN-HRC55A STI      |
| 8          | 1.0        | 25         | 8          | 75        | 4         | E550MAX D8-CR1.0-L75-T4-TiAlN-HRC55A STI      |

\* возможно изготовление другого размера по согласованию

| ØD<br>(мм) | R*<br>(мм) | Lc<br>(мм) | Ød<br>(мм) | L<br>(мм) | Z<br>(мм) | Наименование                               |
|------------|------------|------------|------------|-----------|-----------|--|
| 8          | 0.5        | 30         | 8          | 100       | 4         | E550MAX D8-CR0.5-L100-T4-TiAlN-HRC55A STI  |
| 8          | 1.0        | 30         | 8          | 100       | 4         | E550MAX D8-CR1.0-L100-T4-TiAlN-HRC55A STI  |
| 8          | 0.5        | 45         | 8          | 150       | 4         | E550MAX D8-CR0.5-L150-T4-TiAlN-HRC55A STI  |
| 8          | 1.0        | 45         | 8          | 150       | 4         | E550MAX D8-CR1.0-L150-T4-TiAlN-HRC55A STI  |
| 10         | 1.0        | 25         | 10         | 75        | 4         | E550MAX D10-CR1.0-L75-T4-TiAlN-HRC55A STI  |
| 10         | 2.0        | 25         | 10         | 75        | 4         | E550MAX D10-CR2.0-L75-T4-TiAlN-HRC55A STI  |
| 10         | 3.0        | 25         | 10         | 75        | 4         | E550MAX D10-CR3.0-L75-T4-TiAlN-HRC55A STI  |
| 10         | 1.0        | 30         | 10         | 100       | 4         | E550MAX D10-CR1.0-L100-T4-TiAlN-HRC55A STI |
| 10         | 2.0        | 30         | 10         | 100       | 4         | E550MAX D10-CR2.0-L100-T4-TiAlN-HRC55A STI |
| 10         | 3.0        | 30         | 10         | 100       | 4         | E550MAX D10-CR3.0-L100-T4-TiAlN-HRC55A STI |
| 10         | 1.0        | 50         | 10         | 150       | 4         | E550MAX D10-CR1.0-L150-T4-TiAlN-HRC55A STI |
| 10         | 2.0        | 50         | 10         | 150       | 4         | E550MAX D10-CR2.0-L150-T4-TiAlN-HRC55A STI |
| 10         | 3.0        | 50         | 10         | 150       | 4         | E550MAX D10-CR3.0-L150-T4-TiAlN-HRC55A STI |
| 12         | 1.0        | 30         | 12         | 75        | 4         | E550MAX D12-CR1.0-L75-T4-TiAlN-HRC55A STI  |
| 12         | 2.0        | 30         | 12         | 75        | 4         | E550MAX D12-CR2.0-L75-T4-TiAlN-HRC55A STI  |
| 12         | 3.0        | 30         | 12         | 75        | 4         | E550MAX D12-CR3.0-L75-T4-TiAlN-HRC55A STI  |
| 12         | 1.0        | 35         | 12         | 100       | 4         | E550MAX D12-CR1.0-L100-T4-TiAlN-HRC55A STI |
| 12         | 2.0        | 35         | 12         | 100       | 4         | E550MAX D12-CR2.0-L100-T4-TiAlN-HRC55A STI |
| 12         | 3.0        | 35         | 12         | 100       | 4         | E550MAX D12-CR3.0-L100-T4-TiAlN-HRC55A STI |
| 12         | 1.0        | 55         | 12         | 150       | 4         | E550MAX D12-CR1.0-L150-T4-TiAlN-HRC55A STI |
| 12         | 2.0        | 55         | 12         | 150       | 4         | E550MAX D12-CR2.0-L150-T4-TiAlN-HRC55A STI |
| 12         | 3.0        | 55         | 12         | 150       | 4         | E550MAX D12-CR3.0-L150-T4-TiAlN-HRC55A STI |
| 14         | 1.0        | 35         | 14         | 100       | 4         | E550MAX D14-CR1.0-L100-T4-TiAlN-HRC55A STI |
| 14         | 2.0        | 35         | 14         | 100       | 4         | E550MAX D14-CR2.0-L100-T4-TiAlN-HRC55A STI |
| 14         | 3.0        | 35         | 14         | 100       | 4         | E550MAX D14-CR3.0-L100-T4-TiAlN-HRC55A STI |
| 14         | 1.0        | 60         | 14         | 150       | 4         | E550MAX D14-CR1.0-L150-T4-TiAlN-HRC55A STI |
| 14         | 2.0        | 60         | 14         | 150       | 4         | E550MAX D14-CR2.0-L150-T4-TiAlN-HRC55A STI |
| 14         | 3.0        | 60         | 14         | 150       | 4         | E550MAX D14-CR3.0-L150-T4-TiAlN-HRC55A STI |
| 16         | 1.0        | 40         | 16         | 100       | 4         | E550MAX D16-CR1.0-L100-T4-TiAlN-HRC55A STI |
| 16         | 2.0        | 40         | 16         | 100       | 4         | E550MAX D16-CR2.0-L100-T4-TiAlN-HRC55A STI |
| 16         | 3.0        | 40         | 16         | 100       | 4         | E550MAX D16-CR3.0-L100-T4-TiAlN-HRC55A STI |
| 16         | 1.0        | 65         | 16         | 150       | 4         | E550MAX D16-CR1.0-L150-T4-TiAlN-HRC55A STI |
| 16         | 2.0        | 65         | 16         | 150       | 4         | E550MAX D16-CR2.0-L150-T4-TiAlN-HRC55A STI |
| 16         | 3.0        | 65         | 16         | 150       | 4         | E550MAX D16-CR3.0-L150-T4-TiAlN-HRC55A STI |
| 18         | 1.0        | 40         | 18         | 100       | 4         | E550MAX D18-CR1.0-L100-T4-TiAlN-HRC55A STI |
| 18         | 2.0        | 40         | 18         | 100       | 4         | E550MAX D18-CR2.0-L100-T4-TiAlN-HRC55A STI |
| 18         | 3.0        | 40         | 18         | 100       | 4         | E550MAX D18-CR3.0-L100-T4-TiAlN-HRC55A STI |
| 18         | 1.0        | 70         | 18         | 150       | 4         | E550MAX D18-CR1.0-L150-T4-TiAlN-HRC55A STI |
| 18         | 2.0        | 70         | 18         | 150       | 4         | E550MAX D18-CR2.0-L150-T4-TiAlN-HRC55A STI |
| 18         | 3.0        | 70         | 18         | 150       | 4         | E550MAX D18-CR3.0-L150-T4-TiAlN-HRC55A STI |
| 20         | 1.0        | 40         | 20         | 100       | 4         | E550MAX D20-CR1.0-L100-T4-TiAlN-HRC55A STI |
| 20         | 2.0        | 40         | 20         | 100       | 4         | E550MAX D20-CR2.0-L100-T4-TiAlN-HRC55A STI |
| 20         | 3.0        | 40         | 20         | 100       | 4         | E550MAX D20-CR3.0-L100-T4-TiAlN-HRC55A STI |
| 20         | 1.0        | 70         | 20         | 150       | 4         | E550MAX D20-CR1.0-L150-T4-TiAlN-HRC55A STI |
| 20         | 2.0        | 70         | 20         | 150       | 4         | E550MAX D20-CR2.0-L150-T4-TiAlN-HRC55A STI |
| 20         | 3.0        | 70         | 20         | 150       | 4         | E550MAX D20-CR3.0-L150-T4-TiAlN-HRC55A STI |

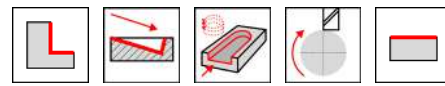
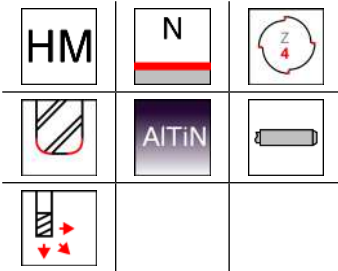
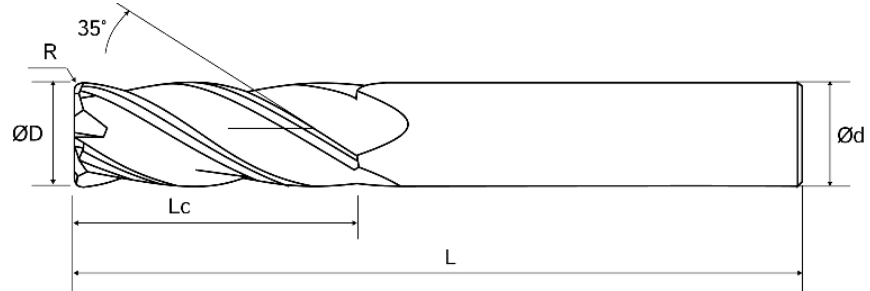
E450

P



### Фреза из твёрдого сплава с радиусом

Конструкция фрезерования фрезы стальной. имеет покрытие AITiN. наклоне повышает спирали 35°, стойкость и применяется для производительности.



Режимы резания указаны в разделе техническая информация

\* возможно изготовление другого размера по согласованию

| ØD<br>(мм) | R*<br>(мм) | Lc<br>(мм) | Ød<br>(мм) | L<br>(мм) | Z<br>(мм) | Наименование                            |
|------------|------------|------------|------------|-----------|-----------|---|
| 3          | 0.2        | 8          | 4          | 50        | 4         | E450 D3-CR0.2-L50-T4-AITiN-HRC45B STI   |
| 3          | 0.5        | 8          | 4          | 50        | 4         | E450 D3-CR0.5-L50-T4-AITiN-HRC45B STI   |
| 3          | 0.2        | 12         | 4          | 75        | 4         | E450 D3-CR0.2-L75-T4-AITiN-HRC45B STI   |
| 3          | 0.5        | 12         | 4          | 75        | 4         | E450 D3-CR0.5-L75-T4-AITiN-HRC45B STI   |
| 3          | 0.2        | 15         | 4          | 100       | 4         | E450 D3-CR0.2-L100-T4-AITiN-HRC45B STI  |
| 3          | 0.5        | 15         | 4          | 100       | 4         | E450 D3-CR0.5-L100-T4-AITiN-HRC45B STI  |
| 3.5        | 0.2        | 9          | 4          | 50        | 4         | E450 D3.5-CR0.2-L50-T4-AITiN-HRC45B STI |
| 3.5        | 0.5        | 9          | 4          | 50        | 4         | E450 D3.5-CR0.5-L50-T4-AITiN-HRC45B STI |
| 4          | 0.2        | 10         | 4          | 50        | 4         | E450 D4-CR0.2-L50-T4-AITiN-HRC45B STI   |
| 4          | 0.5        | 10         | 4          | 50        | 4         | E450 D4-CR0.5-L50-T4-AITiN-HRC45B STI   |
| 4          | 0.2        | 14         | 4          | 75        | 4         | E450 D4-CR0.2-L75-T4-AITiN-HRC45B STI   |
| 4          | 0.5        | 14         | 4          | 75        | 4         | E450 D4-CR0.5-L75-T4-AITiN-HRC45B STI   |
| 4          | 0.2        | 15         | 4          | 100       | 4         | E450 D4-CR0.2-L100-T4-AITiN-HRC45B STI  |
| 4          | 0.5        | 15         | 4          | 100       | 4         | E450 D4-CR0.5-L100-T4-AITiN-HRC45B STI  |
| 5          | 0.5        | 13         | 6          | 50        | 4         | E450 D5-CR0.5-L50-T4-AITiN-HRC45B STI   |
| 5          | 1.0        | 13         | 6          | 50        | 4         | E450 D5-CR1.0-L50-T4-AITiN-HRC45B STI   |
| 5          | 0.5        | 15         | 6          | 75        | 4         | E450 D5-CR0.5-L75-T4-AITiN-HRC45B STI   |
| 5          | 1.0        | 15         | 6          | 75        | 4         | E450 D5-CR1.0-L75-T4-AITiN-HRC45B STI   |
| 5          | 0.5        | 20         | 6          | 100       | 4         | E450 D5-CR0.5-L100-T4-AITiN-HRC45B STI  |
| 5          | 1.0        | 20         | 6          | 100       | 4         | E450 D5-CR1.0-L100-T4-AITiN-HRC45B STI  |
| 6          | 0.5        | 15         | 6          | 50        | 4         | E450 D6-CR0.5-L50-T4-AITiN-HRC45B STI   |
| 6          | 1.0        | 15         | 6          | 50        | 4         | E450 D6-CR1.0-L50-T4-AITiN-HRC45B STI   |
| 6          | 0.5        | 20         | 6          | 75        | 4         | E450 D6-CR0.5-L75-T4-AITiN-HRC45B STI   |
| 6          | 1.0        | 20         | 6          | 75        | 4         | E450 D6-CR1.0-L75-T4-AITiN-HRC45B STI   |
| 6          | 0.5        | 25         | 6          | 100       | 4         | E450 D6-CR0.5-L100-T4-AITiN-HRC45B STI  |
| 6          | 1.0        | 25         | 6          | 100       | 4         | E450 D6-CR1.0-L100-T4-AITiN-HRC45B STI  |
| 6          | 0.5        | 40         | 6          | 150       | 4         | E450 D6-CR0.5-L150-T4-AITiN-HRC45B STI  |
| 6          | 1.0        | 40         | 6          | 150       | 4         | E450 D6-CR1.0-L150-T4-AITiN-HRC45B STI  |
| 7          | 0.5        | 17         | 8          | 60        | 4         | E450 D7-CR0.5-L60-T4-AITiN-HRC45B STI   |
| 7          | 1.0        | 17         | 8          | 60        | 4         | E450 D7-CR1.0-L60-T4-AITiN-HRC45B STI   |
| 8          | 0.5        | 20         | 8          | 60        | 4         | E450 D8-CR0.5-L60-T4-AITiN-HRC45B STI   |
| 8          | 1.0        | 20         | 8          | 60        | 4         | E450 D8-CR1.0-L60-T4-AITiN-HRC45B STI   |
| 8          | 0.5        | 25         | 8          | 75        | 4         | E450 D8-CR0.5-L75-T4-AITiN-HRC45B STI   |
| 8          | 1.0        | 25         | 8          | 75        | 4         | E450 D8-CR1.0-L75-T4-AITiN-HRC45B STI   |
| 8          | 0.5        | 30         | 8          | 100       | 4         | E450 D8-CR0.5-L100-T4-AITiN-HRC45B STI  |
| 8          | 1.0        | 30         | 8          | 100       | 4         | E450 D8-CR1.0-L100-T4-AITiN-HRC45B STI  |
| 8          | 0.5        | 45         | 8          | 150       | 4         | E450 D8-CR0.5-L150-T4-AITiN-HRC45B STI  |
| 8          | 1.0        | 45         | 8          | 150       | 4         | E450 D8-CR1.0-L150-T4-AITiN-HRC45B STI  |
| 10         | 0.5        | 25         | 10         | 75        | 4         | E450 D10-CR0.5-L75-T4-AITiN-HRC45B STI  |
| 10         | 1.0        | 25         | 10         | 75        | 4         | E450 D10-CR1.0-L75-T4-AITiN-HRC45B STI  |
| 10         | 2.0        | 25         | 10         | 75        | 4         | E450 D10-CR2.0-L75-T4-AITiN-HRC45B STI  |
| 10         | 0.5        | 30         | 10         | 100       | 4         | E450 D10-CR0.5-L100-T4-AITiN-HRC45B STI |

\* возможно изготовление другого размера по согласованию

| ØD<br>(мм) | R*<br>(мм) | Lc<br>(мм) | Ød<br>(мм) | L<br>(мм) | Z<br>(мм) | Наименование                            |
|------------|------------|------------|------------|-----------|-----------|---|
| 10         | 1.0        | 30         | 10         | 100       | 4         | E450 D10-CR1.0-L100-T4-AITiN-HRC45B STI |
| 10         | 2.0        | 30         | 10         | 100       | 4         | E450 D10-CR2.0-L100-T4-AITiN-HRC45B STI |
| 10         | 0.5        | 50         | 10         | 150       | 4         | E450 D10-CR0.5-L150-T4-AITiN-HRC45B STI |
| 10         | 1.0        | 50         | 10         | 150       | 4         | E450 D10-CR1.0-L150-T4-AITiN-HRC45B STI |
| 10         | 2.0        | 50         | 10         | 150       | 4         | E450 D10-CR2.0-L150-T4-AITiN-HRC45B STI |
| 12         | 1.0        | 30         | 12         | 75        | 4         | E450 D12-CR1.0-L75-T4-AITiN-HRC45B STI  |
| 12         | 2.0        | 30         | 12         | 75        | 4         | E450 D12-CR2.0-L75-T4-AITiN-HRC45B STI  |
| 12         | 1.0        | 35         | 12         | 100       | 4         | E450 D12-CR1.0-L100-T4-AITiN-HRC45B STI |
| 12         | 2.0        | 35         | 12         | 100       | 4         | E450 D12-CR2.0-L100-T4-AITiN-HRC45B STI |
| 12         | 1.0        | 55         | 12         | 150       | 4         | E450 D12-CR1.0-L150-T4-AITiN-HRC45B STI |
| 12         | 2.0        | 55         | 12         | 150       | 4         | E450 D12-CR2.0-L150-T4-AITiN-HRC45B STI |
| 14         | 1.0        | 35         | 14         | 100       | 4         | E450 D14-CR1.0-L100-T4-AITiN-HRC45B STI |
| 14         | 2.0        | 35         | 14         | 100       | 4         | E450 D14-CR2.0-L100-T4-AITiN-HRC45B STI |
| 14         | 1.0        | 60         | 14         | 150       | 4         | E450 D14-CR1.0-L150-T4-AITiN-HRC45B STI |
| 14         | 2.0        | 60         | 14         | 150       | 4         | E450 D14-CR2.0-L150-T4-AITiN-HRC45B STI |
| 16         | 1.0        | 40         | 16         | 100       | 4         | E450 D16-CR1.0-L100-T4-AITiN-HRC45B STI |
| 16         | 2.0        | 40         | 16         | 100       | 4         | E450 D16-CR2.0-L100-T4-AITiN-HRC45B STI |
| 16         | 1.0        | 65         | 16         | 150       | 4         | E450 D16-CR1.0-L150-T4-AITiN-HRC45B STI |
| 16         | 2.0        | 65         | 16         | 150       | 4         | E450 D16-CR2.0-L150-T4-AITiN-HRC45B STI |
| 18         | 1.0        | 40         | 18         | 100       | 4         | E450 D18-CR1.0-L100-T4-AITiN-HRC45B STI |
| 18         | 2.0        | 40         | 18         | 100       | 4         | E450 D18-CR2.0-L100-T4-AITiN-HRC45B STI |
| 18         | 1.0        | 70         | 18         | 150       | 4         | E450 D18-CR1.0-L150-T4-AITiN-HRC45B STI |
| 18         | 2.0        | 70         | 18         | 150       | 4         | E450 D18-CR2.0-L150-T4-AITiN-HRC45B STI |
| 20         | 1.0        | 40         | 20         | 100       | 4         | E450 D20-CR1.0-L100-T4-AITiN-HRC45B STI |
| 20         | 2.0        | 40         | 20         | 100       | 4         | E450 D20-CR2.0-L100-T4-AITiN-HRC45B STI |
| 20         | 1.0        | 70         | 20         | 150       | 4         | E450 D20-CR1.0-L150-T4-AITiN-HRC45B STI |
| 20         | 2.0        | 70         | 20         | 150       | 4         | E450 D20-CR2.0-L150-T4-AITiN-HRC45B STI |

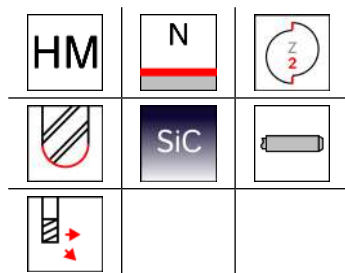
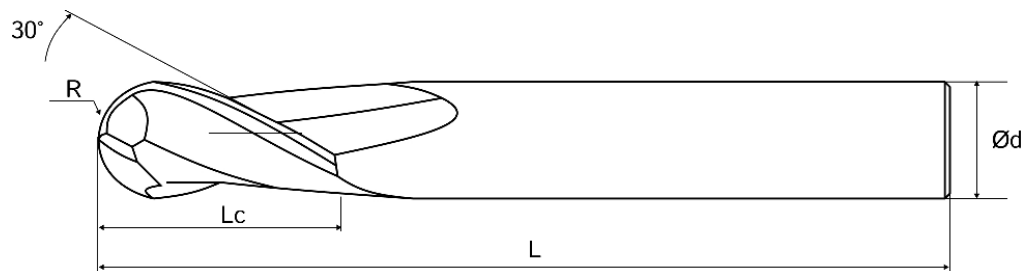


# HX780



## Сферическая фреза из твёрдого сплава

Конструкция фрезы имеет угол наклона спирали 30°, применяется для высокоточного копировального фрезерования сталей, жаропрочных сплавов и твёрдых материалов до HRC68. Нанопокрытие SiC повышает стойкость и производительность.



Режимы резания указаны в разделе техническая информация

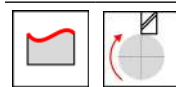
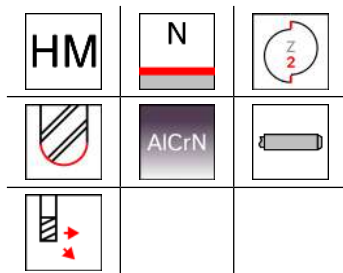
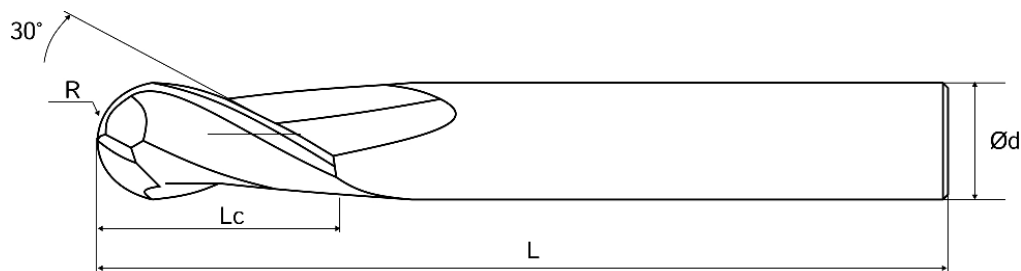
| ØD<br>(мм) | R<br>(мм) | Lc<br>(мм) | Ød<br>(мм) | L<br>(мм) | Z<br>(мм) | Наименование                           |
|------------|-----------|------------|------------|-----------|-----------|--|
| 1          | 0.5       | 3          | 4          | 50        | 2         | HX780 D1-BN0.5-L50-T2-SiC-HRC65 STI    |
| 1.5        | 0.75      | 4.5        | 4          | 50        | 2         | HX780 D1.5-BN0.75-L50-T2-SiC-HRC65 STI |
| 2          | 1         | 6          | 4          | 50        | 2         | HX780 D2-BN1.0-L50-T2-SiC-HRC65 STI    |
| 2.5        | 1.25      | 8          | 4          | 50        | 2         | HX780 D2.5-BN1.25-L50-T2-SiC-HRC65 STI |
| 3          | 1.5       | 9          | 4          | 50        | 2         | HX780 D3-BN1.5-L50-T2-SiC-HRC65 STI    |
| 4          | 2         | 10         | 4          | 50        | 2         | HX780 D4-BN2.0-L50-T2-SiC-HRC65 STI    |
| 5          | 2.5       | 13         | 6          | 50        | 2         | HX780 D5-BN2.5-L50-T2-SiC-HRC65 STI    |
| 5          | 2.5       | 20         | 6          | 75        | 2         | HX780 D5-BN2.5-L75-T2-SiC-HRC65 STI    |
| 5          | 2.5       | 20         | 6          | 100       | 2         | HX780 D5-BN2.5-L100-T2-SiC-HRC65 STI   |
| 6          | 3         | 15         | 6          | 50        | 2         | HX780 D6-BN3.0-L50-T2-SiC-HRC65 STI    |
| 6          | 3         | 20         | 6          | 75        | 2         | HX780 D6-BN3.0-L75-T2-SiC-HRC65 STI    |
| 6          | 3         | 24         | 6          | 100       | 2         | HX780 D6-BN3.0-L100-T2-SiC-HRC65 STI   |
| 8          | 4         | 20         | 8          | 60        | 2         | HX780 D8-BN4.0-L60-T2-SiC-HRC65 STI    |
| 8          | 4         | 25         | 8          | 75        | 2         | HX780 D8-BN4.0-L75-T2-SiC-HRC65 STI    |
| 8          | 4         | 35         | 8          | 100       | 2         | HX780 D8-BN4.0-L100-T2-SiC-HRC65 STI   |
| 10         | 5         | 25         | 10         | 75        | 2         | HX780 D10-BN5.0-L75-T2-SiC-HRC65 STI   |
| 10         | 5         | 40         | 10         | 100       | 2         | HX780 D10-BN5.0-L100-T2-SiC-HRC65 STI  |
| 12         | 6         | 30         | 12         | 75        | 2         | HX780 D12-BN6.0-L75-T2-SiC-HRC65 STI   |
| 12         | 6         | 45         | 12         | 100       | 2         | HX780 D12-BN6.0-L100-T2-SiC-HRC65 STI  |

# HG780



## Сферическая фреза из твёрдого сплава

Конструкция фрезы имеет угол наклона спирали 30° и специальную геометрию для эффективного копировального фрезерования большинства материалов до HRC45, возможна обработка твёрдых материалов до HRC55. Специальное нанопокрyтие AlCr повышает стойкость и производительность.



Режимы резания указаны в разделе техническая информация

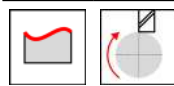
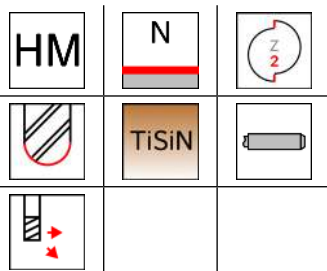
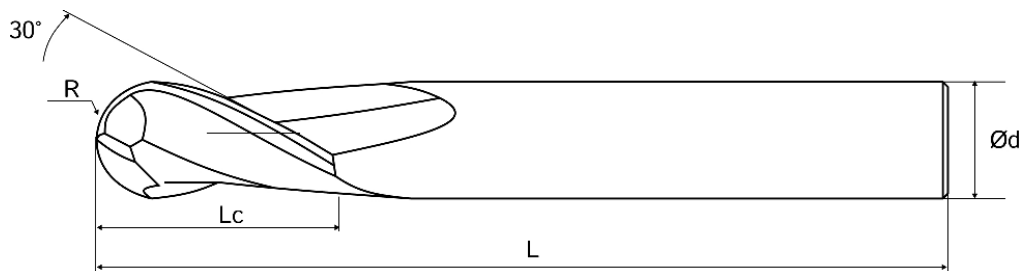
| ØD<br>(mm) | R<br>(mm) | Lc<br>(mm) | Ød<br>(mm) | L<br>(mm) | Z<br>(mm) | Наименование                            |
|------------|-----------|------------|------------|-----------|-----------|---|
| 1          | 0.5       | 2          | 4          | 50        | 2         | HG780 D1-BN0.5-L50-T2-AlCr-HRC55 STI    |
| 1.5        | 0.75      | 3          | 4          | 50        | 2         | HG780 D1.5-BN0.75-L50-T2-AlCr-HRC55 STI |
| 2          | 1         | 4          | 4          | 50        | 2         | HG780 D2-BN1.0-L50-T2-AlCr-HRC55 STI    |
| 2.5        | 1.25      | 5          | 4          | 50        | 2         | HG780 D2.5-BN1.25-L50-T2-AlCr-HRC55 STI |
| 3          | 1.5       | 6          | 4          | 50        | 2         | HG780 D3-BN1.5-L50-T2-AlCr-HRC55 STI    |
| 3          | 1.5       | 6          | 4          | 75        | 2         | HG780 D3-BN1.5-L75-T2-AlCr-HRC55 STI    |
| 4          | 2         | 8          | 4          | 50        | 2         | HG780 D4-BN2.0-L50-T2-AlCr-HRC55 STI    |
| 4          | 2         | 8          | 4          | 75        | 2         | HG780 D4-BN2.0-L75-T2-AlCr-HRC55 STI    |
| 5          | 2.5       | 10         | 6          | 50        | 2         | HG780 D5-BN2.5-L50-T2-AlCr-HRC55 STI    |
| 5          | 2.5       | 10         | 6          | 75        | 2         | HG780 D5-BN2.5-L75-T2-AlCr-HRC55 STI    |
| 5          | 2.5       | 10         | 6          | 100       | 2         | HG780 D5-BN2.5-L100-T2-AlCr-HRC55 STI   |
| 6          | 3         | 12         | 6          | 50        | 2         | HG780 D6-BN3.0-L50-T2-AlCr-HRC55 STI    |
| 6          | 3         | 12         | 6          | 75        | 2         | HG780 D6-BN3.0-L75-T2-AlCr-HRC55 STI    |
| 6          | 3         | 12         | 6          | 100       | 2         | HG780 D6-BN3.0-L100-T2-AlCr-HRC55 STI   |
| 8          | 4         | 16         | 8          | 60        | 2         | HG780 D8-BN4.0-L60-T2-AlCr-HRC55 STI    |
| 8          | 4         | 16         | 8          | 75        | 2         | HG780 D8-BN4.0-L75-T2-AlCr-HRC55 STI    |
| 8          | 4         | 16         | 8          | 100       | 2         | HG780 D8-BN4.0-L100-T2-AlCr-HRC55 STI   |
| 10         | 5         | 20         | 10         | 75        | 2         | HG780 D10-BN5.0-L75-T2-AlCr-HRC55 STI   |
| 10         | 5         | 20         | 10         | 100       | 2         | HG780 D10-BN5.0-L100-T2-AlCr-HRC55 STI  |
| 12         | 6         | 24         | 12         | 75        | 2         | HG780 D12-BN6.0-L75-T2-AlCr-HRC55 STI   |
| 12         | 6         | 24         | 12         | 100       | 2         | HG780 D12-BN6.0-L100-T2-AlCr-HRC55 STI  |

# HG680



## Сферическая фреза из твёрдого сплава

Конструкция фрезы имеет угол наклона спирали 30° и специальную геометрию для эффективного копировального фрезерования твёрдых материалов до 68HRC. Нанокompозитное покрытие TiSiN повышает стойкость и производительность.



Режимы резания указаны в разделе техническая информация

| ØD<br>(мм) | R<br>(мм) | Lc<br>(мм) | Ød<br>(мм) | L<br>(мм) | Z<br>(мм) | Наименование                                |
|------------|-----------|------------|------------|-----------|-----------|---|
| 1          | 0.5       | 2          | 4          | 50        | 2         | HG680 D1-BN0.5-L50-T2-TiSiN-HRC68 STI       |
| 1          | 0.5       | 2          | 6          | 50        | 2         | HG680 D1-d6-BN0.5-L50-T2-TiSiN-HRC68 STI    |
| 1.5        | 0.75      | 3          | 4          | 50        | 2         | HG680 D1.5-BN0.75-L50-T2-TiSiN-HRC68 STI    |
| 1.5        | 0.75      | 3          | 6          | 50        | 2         | HG680 D1.5-d6-BN0.75-L50-T2-TiSiN-HRC68 STI |
| 2          | 1         | 4          | 4          | 50        | 2         | HG680 D2-BN1.0-L50-T2-TiSiN-HRC68 STI       |
| 2          | 1         | 4          | 6          | 50        | 2         | HG680 D2-d6-BN1.0-L50-T2-TiSiN-HRC68 STI    |
| 2.5        | 1.25      | 5          | 4          | 50        | 2         | HG680 D2.5-BN1.25-L50-T2-TiSiN-HRC68 STI    |
| 2.5        | 1.25      | 5          | 6          | 50        | 2         | HG680 D2.5-d6-BN1.25-L50-T2-TiSiN-HRC68 STI |
| 3          | 1.5       | 6          | 3          | 50        | 2         | HG680 D3-d3-BN1.5-L50-T2-TiSiN-HRC68 STI    |
| 3          | 1.5       | 6          | 4          | 50        | 2         | HG680 D3-BN1.5-L50-T2-TiSiN-HRC68 STI       |
| 3          | 1.5       | 6          | 6          | 50        | 2         | HG680 D3-d6-BN1.5-L50-T2-TiSiN-HRC68 STI    |
| 3          | 1.5       | 6          | 4          | 75        | 2         | HG680 D3-BN1.5-L75-T2-TiSiN-HRC68 STI       |
| 3          | 1.5       | 6          | 4          | 100       | 2         | HG680 D3-BN1.5-L100-T2-TiSiN-HRC68 STI      |
| 3.5        | 1.75      | 7          | 4          | 50        | 2         | HG680 D3.5-BN1.75-L50-T2-TiSiN-HRC68 STI    |
| 3.5        | 1.75      | 7          | 6          | 50        | 2         | HG680 D3.5-d6-BN1.75-L50-T2-TiSiN-HRC68 STI |
| 4          | 2         | 8          | 4          | 50        | 2         | HG680 D4-BN2.0-L50-T2-TiSiN-HRC68 STI       |
| 4          | 2         | 8          | 6          | 50        | 2         | HG680 D4-d6-BN2.0-L50-T2-TiSiN-HRC68 STI    |
| 4          | 2         | 8          | 4          | 75        | 2         | HG680 D4-BN2.0-L75-T2-TiSiN-HRC68 STI       |
| 4          | 2         | 8          | 4          | 100       | 2         | HG680 D4-BN2.0-L100-T2-TiSiN-HRC68 STI      |
| 5          | 2.5       | 10         | 6          | 50        | 2         | HG680 D5-BN2.5-L50-T2-TiSiN-HRC68 STI       |
| 5          | 2.5       | 10         | 6          | 75        | 2         | HG680 D5-BN2.5-L75-T2-TiSiN-HRC68 STI       |
| 5          | 2.5       | 10         | 6          | 100       | 2         | HG680 D5-BN2.5-L100-T2-TiSiN-HRC68 STI      |
| 6          | 3         | 12         | 6          | 50        | 2         | HG680 D6-BN3.0-L50-T2-TiSiN-HRC68 STI       |
| 6          | 3         | 12         | 6          | 75        | 2         | HG680 D6-BN3.0-L75-T2-TiSiN-HRC68 STI       |
| 6          | 3         | 12         | 6          | 100       | 2         | HG680 D6-BN3.0-L100-T2-TiSiN-HRC68 STI      |
| 6          | 3         | 12         | 6          | 150       | 2         | HG680 D6-BN3.0-L150-T2-TiSiN-HRC68 STI      |
| 7          | 3.5       | 14         | 8          | 60        | 2         | HG680 D7-BN3.5-L50-T2-TiSiN-HRC68 STI       |
| 8          | 4         | 16         | 8          | 60        | 2         | HG680 D8-BN4.0-L60-T2-TiSiN-HRC68 STI       |
| 8          | 4         | 16         | 8          | 75        | 2         | HG680 D8-BN4.0-L75-T2-TiSiN-HRC68 STI       |
| 8          | 4         | 16         | 8          | 100       | 2         | HG680 D8-BN4.0-L100-T2-TiSiN-HRC68 STI      |
| 8          | 4         | 16         | 8          | 150       | 2         | HG680 D8-BN4.0-L150-T2-TiSiN-HRC68 STI      |
| 10         | 5         | 20         | 10         | 75        | 2         | HG680 D10-BN5.0-L75-T2-TiSiN-HRC68 STI      |
| 10         | 5         | 20         | 10         | 100       | 2         | HG680 D10-BN5.0-L100-T2-TiSiN-HRC68 STI     |
| 10         | 5         | 20         | 10         | 150       | 2         | HG680 D10-BN5.0-L150-T2-TiSiN-HRC68 STI     |
| 12         | 6         | 24         | 12         | 75        | 2         | HG680 D12-BN6.0-L75-T2-TiSiN-HRC68 STI      |
| 12         | 6         | 24         | 12         | 100       | 2         | HG680 D12-BN6.0-L100-T2-TiSiN-HRC68 STI     |
| 12         | 6         | 24         | 12         | 150       | 2         | HG680 D12-BN6.0-L150-T2-TiSiN-HRC68 STI     |
| 14         | 7         | 28         | 14         | 100       | 2         | HG680 D14-BN7.0-L100-T2-TiSiN-HRC68 STI     |
| 14         | 7         | 28         | 14         | 150       | 2         | HG680 D14-BN7.0-L150-T2-TiSiN-HRC68 STI     |
| 16         | 8         | 32         | 16         | 100       | 2         | HG680 D16-BN8.0-L100-T2-TiSiN-HRC68 STI     |
| 16         | 8         | 32         | 16         | 150       | 2         | HG680 D16-BN8.0-L150-T2-TiSiN-HRC68 STI     |
| 18         | 9         | 36         | 18         | 100       | 2         | HG680 D18-BN9.0-L100-T2-TiSiN-HRC68 STI     |

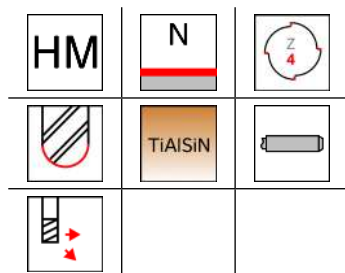
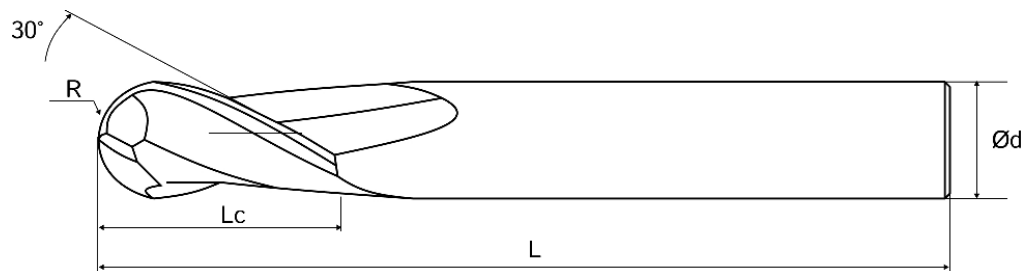
| ØD   | R    | Lc   | Ød   | L    | Z    | Наименование                             |
|------|------|------|------|------|------|--|
| (мм) | (мм) | (мм) | (мм) | (мм) | (мм) |  |
| 18   | 9    | 70   | 18   | 150  | 2    | HG680 D18-BN9.0-L150-T2-TiSiN-HRC68 STI  |
| 20   | 10   | 40   | 20   | 100  | 2    | HG680 D20-BN10.0-L100-T2-TiSiN-HRC68 STI |
| 20   | 10   | 70   | 20   | 150  | 2    | HG680 D20-BN10.0-L150-T2-TiSiN-HRC68 STI |

E680



### Сферическая фреза из твёрдого сплава

Конструкция фрезы имеет угол наклона спирали  $30^\circ$  и геометрию для эффективного копировального фрезерования большинства материалов (до HRC45, возможна обработка твёрдых материалов до HRC55). Многослойное композитное нанопокрyтие TiAlSiN повышает стойкость и производительность.



Режимы резания указаны в разделе техническая информация

| ØD<br>(мм) | R<br>(мм) | Lc<br>(мм) | Ød<br>(мм) | L<br>(мм) | Z<br>(мм) | Наименование                            |
|------------|-----------|------------|------------|-----------|-----------|---|
| 4          | 2         | 8          | 4          | 50        | 4         | E680 D4-BN2.0-L50-T4-TiAlSiN-HRC STI    |
| 4          | 2         | 8          | 4          | 75        | 4         | E680 D4-BN2.0-L75-T4-TiAlSiN-HRC STI    |
| 6          | 3         | 12         | 6          | 50        | 4         | E680 D6-BN3.0-L50-T4-TiAlSiN-HRC STI    |
| 6          | 3         | 12         | 6          | 75        | 4         | E680 D6-BN3.0-L75-T4-TiAlSiN-HRC STI    |
| 8          | 4         | 16         | 8          | 60        | 4         | E680 D8-BN4.0-L60-T4-TiAlSiN-HRC STI    |
| 8          | 4         | 16         | 8          | 100       | 4         | E680 D8-BN4.0-L100-T4-TiAlSiN-HRC STI   |
| 10         | 5         | 20         | 10         | 75        | 4         | E680 D10-BN5.0-L75-T4-TiAlSiN-HRC STI   |
| 10         | 5         | 20         | 10         | 100       | 4         | E680 D10-BN5.0-L100-T4-TiAlSiN-HRC STI  |
| 12         | 6         | 24         | 12         | 75        | 4         | E680 D12-BN6.0-L75-T4-TiAlSiN-HRC STI   |
| 12         | 6         | 24         | 12         | 100       | 4         | E680 D12-BN6.0-L100-T4-TiAlSiN-HRC STI  |
| 14         | 7         | 28         | 14         | 100       | 4         | E680 D14-BN7.0-L100-T4-TiAlSiN-HRC STI  |
| 16         | 8         | 32         | 16         | 100       | 4         | E680 D16-BN8.0-L100-T4-TiAlSiN-HRC STI  |
| 18         | 9         | 36         | 18         | 100       | 4         | E680 D18-BN9.0-L100-T4-TiAlSiN-HRC STI  |
| 20         | 10        | 40         | 20         | 100       | 4         | E680 D20-BN10.0-L100-T4-TiAlSiN-HRC STI |

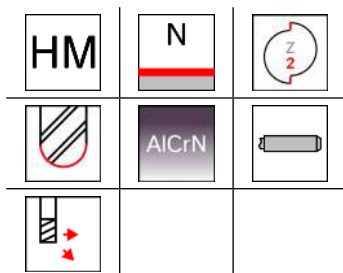
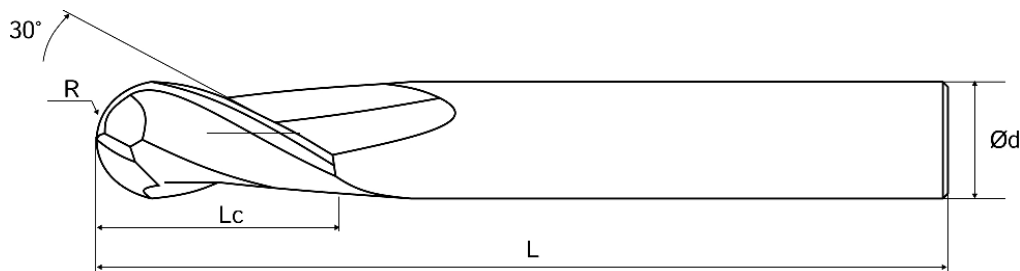
# РЕКЛАМНЫЙ ЛИСТ

E650



### Сферическая фреза из твёрдого сплава

Конструкция фрезы имеет угол наклона спирали 30° и специальную геометрию для эффективного копирального фрезерования сталей (до HRC45, возможна обработка твёрдых материалов до HRC55) и нержавеющей сталей. Специальное нанопокрyтие Al-Cr повышает стойкость и производительность.



Режимы резания указаны в разделе техническая информация

| ØD<br>(мм) | R<br>(мм) | Lc<br>(мм) | Ød<br>(мм) | L<br>(мм) | Z<br>(мм) | Наименование                              |
|------------|-----------|------------|------------|-----------|-----------|---|
| 1          | 0.5       | 2          | 4          | 50        | 2         | E650 D1-BN0.5-L50-T2-AICr-HRC55 STI       |
| 1          | 0.5       | 2          | 6          | 50        | 2         | E650 D1-BN0.5-d6-L50-T2-AICr-HRC55 STI    |
| 1.5        | 0.75      | 3          | 4          | 50        | 2         | E650 D1.5-BN0.75-L50-T2-AICr-HRC55 STI    |
| 1.5        | 0.75      | 3          | 6          | 50        | 2         | E650 D1.5-BN0.75-d6-L50-T2-AICr-HRC55 STI |
| 2          | 1         | 4          | 4          | 50        | 2         | E650 D2-BN1.0-L50-T2-AICr-HRC55 STI       |
| 2          | 1         | 4          | 6          | 50        | 2         | E650 D2-BN1.0-d6-L50-T2-AICr-HRC55 STI    |
| 2.5        | 1.25      | 5          | 4          | 50        | 2         | E650 D2.5-BN1.25-L50-T2-AICr-HRC55 STI    |
| 2.5        | 1.25      | 5          | 6          | 50        | 2         | E650 D2.5-BN1.25-d6-L50-T2-AICr-HRC55 STI |
| 3          | 1.5       | 6          | 3          | 50        | 2         | E650 D3-BN1.5-d3-L50-T2-AICr-HRC55 STI    |
| 3          | 1.5       | 6          | 4          | 50        | 2         | E650 D3-BN1.5-L50-T2-AICr-HRC55 STI       |
| 3          | 1.5       | 6          | 6          | 50        | 2         | E650 D3-BN1.5-d6-L50-T2-AICr-HRC55 STI    |
| 3          | 1.5       | 6          | 4          | 75        | 2         | E650 D3-BN1.5-L75-T2-AICr-HRC55 STI       |
| 3          | 1.5       | 6          | 4          | 100       | 2         | E650 D3-BN1.5-L100-T2-AICr-HRC55 STI      |
| 3.5        | 1.75      | 7          | 4          | 50        | 2         | E650 D3.5-BN1.75-L50-T2-AICr-HRC55 STI    |
| 3.5        | 1.75      | 7          | 6          | 50        | 2         | E650 D3.5-BN1.75-d6-L50-T2-AICr-HRC55 STI |
| 4          | 2         | 8          | 4          | 50        | 2         | E650 D4-BN2.0-L50-T2-AICr-HRC55 STI       |
| 4          | 2         | 8          | 6          | 50        | 2         | E650 D4-BN2.0-d6-L50-T2-AICr-HRC55 STI    |
| 4          | 2         | 8          | 4          | 75        | 2         | E650 D4-BN2.0-L75-T2-AICr-HRC55 STI       |
| 4          | 2         | 8          | 4          | 100       | 2         | E650 D4-BN2.0-L100-T2-AICr-HRC55 STI      |
| 5          | 2.5       | 10         | 6          | 50        | 2         | E650 D5-BN2.5-L50-T2-AICr-HRC55 STI       |
| 5          | 2.5       | 10         | 6          | 75        | 2         | E650 D5-BN2.5-L75-T2-AICr-HRC55 STI       |
| 5          | 2.5       | 10         | 6          | 100       | 2         | E650 D5-BN2.5-L100-T2-AICr-HRC55 STI      |
| 6          | 3         | 12         | 6          | 50        | 2         | E650 D6-BN3.0-L50-T2-AICr-HRC55 STI       |
| 6          | 3         | 12         | 6          | 75        | 2         | E650 D6-BN3.0-L75-T2-AICr-HRC55 STI       |
| 6          | 3         | 12         | 6          | 100       | 2         | E650 D6-BN3.0-L100-T2-AICr-HRC55 STI      |
| 6          | 3         | 12         | 6          | 150       | 2         | E650 D6-BN3.0-L150-T2-AICr-HRC55 STI      |
| 7          | 3.5       | 14         | 8          | 60        | 2         | E650 D7-BN3.5-L60-T2-AICr-HRC55 STI       |
| 8          | 4         | 16         | 8          | 60        | 2         | E650 D8-BN4.0-L60-T2-AICr-HRC55 STI       |
| 8          | 4         | 16         | 8          | 75        | 2         | E650 D8-BN4.0-L75-T2-AICr-HRC55 STI       |
| 8          | 4         | 16         | 8          | 100       | 2         | E650 D8-BN4.0-L100-T2-AICr-HRC55 STI      |
| 8          | 4         | 16         | 8          | 150       | 2         | E650 D8-BN4.0-L150-T2-AICr-HRC55 STI      |
| 10         | 5         | 20         | 10         | 75        | 2         | E650 D10-BN5.0-L75-T2-AICr-HRC55 STI      |
| 10         | 5         | 20         | 10         | 100       | 2         | E650 D10-BN5.0-L100-T2-AICr-HRC55 STI     |
| 10         | 5         | 20         | 10         | 150       | 2         | E650 D10-BN5.0-L150-T2-AICr-HRC55 STI     |
| 12         | 6         | 24         | 12         | 75        | 2         | E650 D12-BN6.0-L75-T2-AICr-HRC55 STI      |
| 12         | 6         | 24         | 12         | 100       | 2         | E650 D12-BN6.0-L100-T2-AICr-HRC55 STI     |
| 12         | 6         | 24         | 12         | 150       | 2         | E650 D12-BN6.0-L150-T2-AICr-HRC55 STI     |
| 14         | 7         | 28         | 14         | 100       | 2         | E650 D14-BN7.0-L100-T2-AICr-HRC55 STI     |
| 14         | 7         | 28         | 14         | 150       | 2         | E650 D14-BN7.0-L150-T2-AICr-HRC55 STI     |
| 16         | 8         | 32         | 16         | 100       | 2         | E650 D16-BN8.0-L100-T2-AICr-HRC55 STI     |
| 16         | 8         | 32         | 16         | 150       | 2         | E650 D16-BN8.0-L150-T2-AICr-HRC55 STI     |
| 18         | 9         | 36         | 18         | 100       | 2         | E650 D18-BN9.0-L100-T2-AICr-HRC55 STI     |

| ØD   | R    | Lc   | Ød   | L    | Z    | Наименование                           |
|------|------|------|------|------|------|--|
| (мм) | (мм) | (мм) | (мм) | (мм) | (мм) |  |
| 18   | 9    | 36   | 18   | 150  | 2    | E650 D18-BN9.0-L150-T2-AICr-HRC55 STI  |
| 20   | 10   | 40   | 20   | 100  | 2    | E650 D20-BN10.0-L100-T2-AICr-HRC55 STI |
| 20   | 10   | 40   | 20   | 150  | 2    | E650 D20-BN10.0-L150-T2-AICr-HRC55 STI |

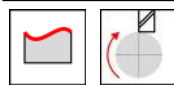
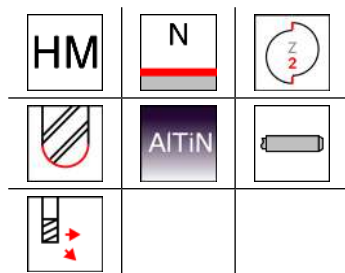
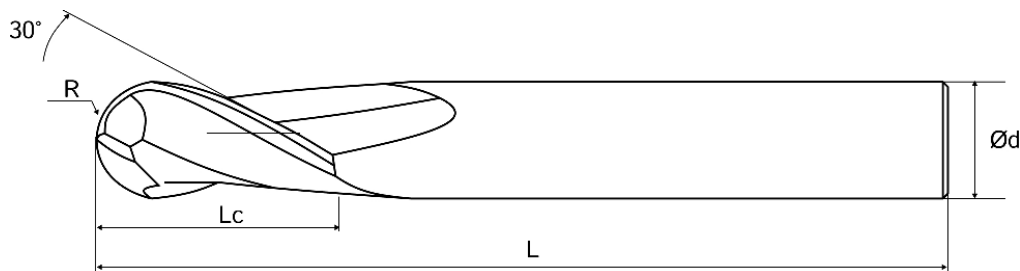


E600



### Сферическая фреза из твёрдого сплава

Конструкция фрезы имеет угол наклона спирали 30° и специальную геометрию для эффективного копировального фрезерования сталей (до HRC45, возможна обработка твёрдых материалов до HRC55) и нержавеющей сталей. Покрытие AITiN повышает стойкость и производительность.



Режимы резания указаны в разделе техническая информация

| ØD<br>(мм) | R<br>(мм) | Lc<br>(мм) | Ød<br>(мм) | L<br>(мм) | Z<br>(мм) | Наименование                                |
|------------|-----------|------------|------------|-----------|-----------|---|
| 1          | 0.5       | 2          | 4          | 50        | 2         | E600 D1-BN0.5-L50-T2-AITiN-HRC60A STI       |
| 1          | 0.5       | 2          | 6          | 50        | 2         | E600 D1-BN0.5-d6-L50-T2-AITiN-HRC60A STI    |
| 1.5        | 0.75      | 3          | 4          | 50        | 2         | E600 D1.5-BN0.75-L50-T2-AITiN-HRC60A STI    |
| 1.5        | 0.75      | 3          | 4          | 50        | 2         | E600 D1.5-BN0.75-d6-L50-T2-AITiN-HRC60A STI |
| 2          | 1         | 4          | 4          | 50        | 2         | E600 D2-BN1.0-L50-T2-AITiN-HRC60A STI       |
| 2          | 1         | 4          | 6          | 50        | 2         | E600 D2-BN1.0-d6-L50-T2-AITiN-HRC60A STI    |
| 2.5        | 1.25      | 5          | 4          | 50        | 2         | E600 D2.5-BN1.25-L50-T2-AITiN-HRC60A STI    |
| 2.5        | 1.25      | 5          | 6          | 50        | 2         | E600 D2.5-BN1.25-d6-L50-T2-AITiN-HRC60A STI |
| 3          | 1.5       | 6          | 3          | 50        | 2         | E600 D3-BN1.5-d3-L50-T2-AITiN-HRC60A STI    |
| 3          | 1.5       | 6          | 4          | 50        | 2         | E600 D3-BN1.5-L50-T2-AITiN-HRC60A STI       |
| 3          | 1.5       | 6          | 6          | 50        | 2         | E600 D3-BN1.5-d6-L50-T2-AITiN-HRC60A STI    |
| 3          | 1.5       | 6          | 4          | 75        | 2         | E600 D3-BN1.5-L75-T2-AITiN-HRC60A STI       |
| 3          | 1.5       | 6          | 4          | 100       | 2         | E600 D3-BN1.5-L100-T2-AITiN-HRC60A STI      |
| 3.5        | 1.75      | 7          | 4          | 50        | 2         | E600 D3.5-BN1.75-L50-T2-AITiN-HRC60A STI    |
| 3.5        | 1.75      | 7          | 6          | 50        | 2         | E600 D3.5-BN1.75-d6-L50-T2-AITiN-HRC60A STI |
| 4          | 2         | 8          | 4          | 50        | 2         | E600 D4-BN2.0-L50-T2-AITiN-HRC60A STI       |
| 4          | 2         | 8          | 6          | 50        | 2         | E600 D4-BN2.0-d6-L50-T2-AITiN-HRC60A STI    |
| 4          | 2         | 8          | 4          | 75        | 2         | E600 D4-BN2.0-L75-T2-AITiN-HRC60A STI       |
| 4          | 2         | 8          | 4          | 100       | 2         | E600 D4-BN2.0-L100-T2-AITiN-HRC60A STI      |
| 5          | 2.5       | 10         | 6          | 50        | 2         | E600 D5-BN2.5-L50-T2-AITiN-HRC60A STI       |
| 5          | 2.5       | 10         | 6          | 75        | 2         | E600 D5-BN2.5-L75-T2-AITiN-HRC60A STI       |
| 5          | 2.5       | 10         | 6          | 100       | 2         | E600 D5-BN2.5-L100-T2-AITiN-HRC60A STI      |
| 6          | 3         | 12         | 6          | 50        | 2         | E600 D6-BN3.0-L50-T2-AITiN-HRC60A STI       |
| 6          | 3         | 12         | 6          | 75        | 2         | E600 D6-BN3.0-L75-T2-AITiN-HRC60A STI       |
| 6          | 3         | 12         | 6          | 100       | 2         | E600 D6-BN3.0-L100-T2-AITiN-HRC60A STI      |
| 6          | 3         | 12         | 6          | 150       | 2         | E600 D6-BN3.0-L150-T2-AITiN-HRC60A STI      |
| 7          | 3.5       | 14         | 8          | 60        | 2         | E600 D7-BN3.5-L60-T2-AITiN-HRC60A STI       |
| 8          | 4         | 16         | 8          | 60        | 2         | E600 D8-BN4.0-L60-T2-AITiN-HRC60A STI       |
| 8          | 4         | 16         | 8          | 75        | 2         | E600 D8-BN4.0-L75-T2-AITiN-HRC60A STI       |
| 8          | 4         | 16         | 8          | 100       | 2         | E600 D8-BN4.0-L100-T2-AITiN-HRC60A STI      |
| 8          | 4         | 16         | 8          | 150       | 2         | E600 D8-BN4.0-L150-T2-AITiN-HRC60A STI      |
| 10         | 5         | 20         | 10         | 75        | 2         | E600 D10-BN5.0-L75-T2-AITiN-HRC60A STI      |
| 10         | 5         | 2          | 10         | 100       | 2         | E600 D10-BN5.0-L100-T2-AITiN-HRC60A STI     |
| 10         | 5         | 20         | 10         | 150       | 2         | E600 D10-BN5.0-L150-T2-AITiN-HRC60A STI     |
| 12         | 6         | 24         | 12         | 75        | 2         | E600 D12-BN6.0-L75-T2-AITiN-HRC60A STI      |
| 12         | 6         | 24         | 12         | 100       | 2         | E600 D12-BN6.0-L100-T2-AITiN-HRC60A STI     |
| 12         | 6         | 24         | 12         | 150       | 2         | E600 D12-BN6.0-L150-T2-AITiN-HRC60A STI     |
| 14         | 7         | 28         | 14         | 100       | 2         | E600 D14-BN7.0-L100-T2-AITiN-HRC60A STI     |
| 14         | 7         | 28         | 14         | 150       | 2         | E600 D14-BN7.0-L150-T2-AITiN-HRC60A STI     |
| 16         | 8         | 32         | 16         | 100       | 2         | E600 D16-BN8.0-L100-T2-AITiN-HRC60A STI     |
| 16         | 8         | 32         | 16         | 150       | 2         | E600 D16-BN8.0-L150-T2-AITiN-HRC60A STI     |
| 18         | 9         | 36         | 18         | 100       | 2         | E600 D18-BN9.0-L100-T2-AITiN-HRC60A STI     |

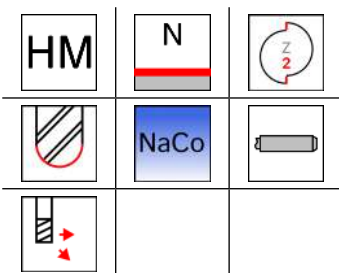
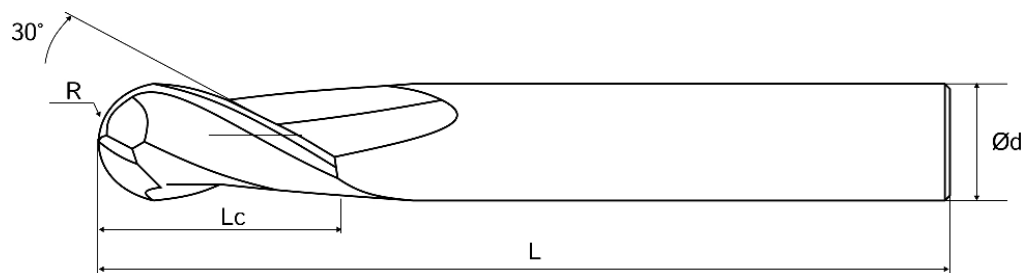
| ØD   | R    | Lc   | Ød   | L    | Z    | Наименование                             |
|------|------|------|------|------|------|--|
| (мм) | (мм) | (мм) | (мм) | (мм) | (мм) |  |
| 18   | 9    | 36   | 18   | 150  | 2    | E600 D18-BN9.0-L150-T2-AITiN-HRC60A STI  |
| 20   | 10   | 40   | 20   | 100  | 2    | E600 D20-BN10.0-L100-T2-AITiN-HRC60A STI |
| 20   | 10   | 40   | 20   | 150  | 2    | E600 D20-BN10.0-L150-T2-AITiN-HRC60A STI |

E650L



### Сферическая фреза из твёрдого сплава

Конструкция фрезы имеет угол наклона спирали 30° и специальную геометрию для эффективного копировального фрезерования сталей, твёрдых материалов (до HRC55) и чугунов, также возможна обработка нержавеющих сталей. Специальное нанокompозитное покрытие NaCo повышает стойкость и производительность.

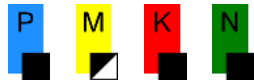


Режимы резания указаны в разделе техническая информация

| ØD<br>(мм) | R<br>(мм) | Lc<br>(мм) | Ød<br>(мм) | L<br>(мм) | Z<br>(мм) | Наименование                               |
|------------|-----------|------------|------------|-----------|-----------|--|
| 1          | 0.5       | 2          | 4          | 50        | 2         | E650L D1-BN0.5-L50-T4-NaCo-HRC55 STI       |
| 1          | 0.5       | 2          | 6          | 50        | 2         | E650L D1-BN0.5-d6-L50-T4-NaCo-HRC55 STI    |
| 1.5        | 0.75      | 3          | 4          | 50        | 2         | E650L D1.5-BN0.75-L50-T4-NaCo-HRC55 STI    |
| 1.5        | 0.75      | 3          | 6          | 50        | 2         | E650L D1.5-BN0.75-d6-L50-T4-NaCo-HRC55 STI |
| 2          | 1         | 4          | 4          | 50        | 2         | E650L D2-BN1.0-L50-T4-NaCo-HRC55 STI       |
| 2          | 1         | 4          | 6          | 50        | 2         | E650L D2-BN1.0-d6-L50-T4-NaCo-HRC55 STI    |
| 2.5        | 1.25      | 5          | 4          | 50        | 2         | E650L D2.5-BN1.25-L50-T4-NaCo-HRC55 STI    |
| 2.5        | 1.25      | 5          | 6          | 50        | 2         | E650L D2.5-BN1.25-d6-L50-T4-NaCo-HRC55 STI |
| 3          | 1.5       | 6          | 3          | 50        | 2         | E650L D3-BN1.5-d3-L50-T4-NaCo-HRC55 STI    |
| 3          | 1.5       | 6          | 4          | 50        | 2         | E650L D3-BN1.5-L50-T4-NaCo-HRC55 STI       |
| 3          | 1.5       | 6          | 6          | 50        | 2         | E650L D3-BN1.5-d6-L50-T4-NaCo-HRC55 STI    |
| 3          | 1.5       | 6          | 4          | 75        | 2         | E650L D3-BN1.5-L75-T4-NaCo-HRC55 STI       |
| 3          | 1.5       | 6          | 4          | 100       | 2         | E650L D3-BN1.5-L100-T4-NaCo-HRC55 STI      |
| 3.5        | 1.75      | 7          | 4          | 50        | 2         | E650L D3.5-BN1.75-L50-T4-NaCo-HRC55 STI    |
| 3.5        | 1.75      | 7          | 6          | 50        | 2         | E650L D3.5-BN1.75-d6-L50-T4-NaCo-HRC55 STI |
| 4          | 2         | 8          | 4          | 50        | 2         | E650L D4-BN2.0-L50-T4-NaCo-HRC55 STI       |
| 4          | 2         | 8          | 6          | 50        | 2         | E650L D4-BN2.0-d6-L50-T4-NaCo-HRC55 STI    |
| 4          | 2         | 8          | 4          | 75        | 2         | E650L D4-BN2.0-L75-T4-NaCo-HRC55 STI       |
| 4          | 2         | 8          | 4          | 100       | 2         | E650L D4-BN2.0-L100-T4-NaCo-HRC55 STI      |
| 5          | 2.5       | 10         | 6          | 50        | 2         | E650L D5-BN2.5-L50-T4-NaCo-HRC55 STI       |
| 5          | 2.5       | 10         | 6          | 75        | 2         | E650L D5-BN2.5-L75-T4-NaCo-HRC55 STI       |
| 5          | 2.5       | 10         | 6          | 100       | 2         | E650L D5-BN2.5-L100-T4-NaCo-HRC55 STI      |
| 6          | 3         | 12         | 6          | 50        | 2         | E650L D6-BN3.0-L50-T4-NaCo-HRC55 STI       |
| 6          | 3         | 12         | 6          | 75        | 2         | E650L D6-BN3.0-L75-T4-NaCo-HRC55 STI       |
| 6          | 3         | 12         | 6          | 100       | 2         | E650L D6-BN3.0-L100-T4-NaCo-HRC55 STI      |
| 6          | 3         | 12         | 6          | 150       | 2         | E650L D6-BN3.0-L150-T4-NaCo-HRC55 STI      |
| 7          | 3.5       | 14         | 8          | 60        | 2         | E650L D7-BN3.5-L60-T4-NaCo-HRC55 STI       |
| 8          | 4         | 16         | 8          | 60        | 2         | E650L D8-BN4.0-L60-T4-NaCo-HRC55 STI       |
| 8          | 4         | 16         | 8          | 75        | 2         | E650L D8-BN4.0-L75-T4-NaCo-HRC55 STI       |
| 8          | 4         | 16         | 8          | 100       | 2         | E650L D8-BN4.0-L100-T4-NaCo-HRC55 STI      |
| 8          | 4         | 16         | 8          | 150       | 2         | E650L D8-BN4.0-L150-T4-NaCo-HRC55 STI      |
| 10         | 5         | 20         | 10         | 75        | 2         | E650L D10-BN5.0-L75-T4-NaCo-HRC55 STI      |
| 10         | 5         | 20         | 10         | 100       | 2         | E650L D10-BN5.0-L100-T4-NaCo-HRC55 STI     |
| 10         | 5         | 20         | 10         | 150       | 2         | E650L D10-BN5.0-L150-T4-NaCo-HRC55 STI     |
| 12         | 6         | 20         | 12         | 75        | 2         | E650L D12-BN6.0-L75-T4-NaCo-HRC55 STI      |
| 12         | 6         | 24         | 12         | 100       | 2         | E650L D12-BN6.0-L100-T4-NaCo-HRC55 STI     |
| 12         | 6         | 24         | 12         | 150       | 2         | E650L D12-BN6.0-L150-T4-NaCo-HRC55 STI     |
| 14         | 7         | 28         | 14         | 100       | 2         | E650L D14-BN7.0-L100-T4-NaCo-HRC55 STI     |
| 14         | 7         | 28         | 14         | 150       | 2         | E650L D14-BN7.0-L150-T4-NaCo-HRC55 STI     |
| 16         | 8         | 32         | 16         | 100       | 2         | E650L D16-BN8.0-L100-T4-NaCo-HRC55 STI     |
| 16         | 8         | 32         | 16         | 150       | 2         | E650L D16-BN8.0-L150-T4-NaCo-HRC55 STI     |
| 18         | 9         | 36         | 18         | 100       | 2         | E650L D18-BN9.0-L100-T4-NaCo-HRC55 STI     |

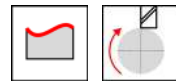
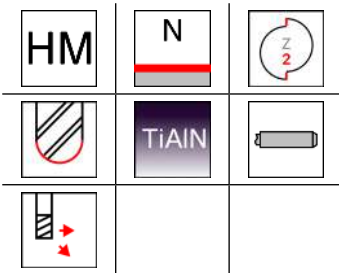
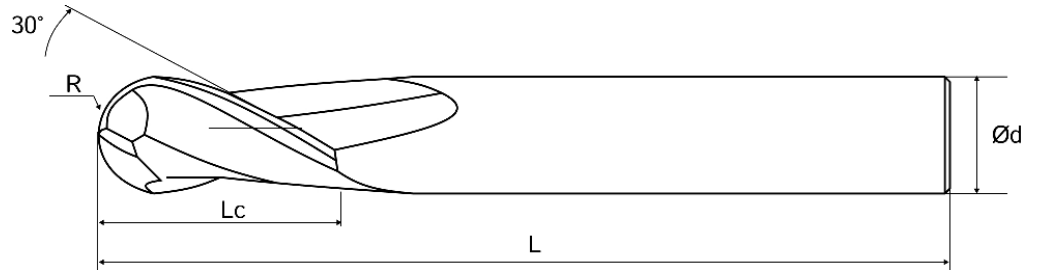
| ØD   | R    | Lc   | Ød   | L    | Z    | Наименование                            |
|------|------|------|------|------|------|---|
| (мм) | (мм) | (мм) | (мм) | (мм) | (мм) |   |
| 18   | 9    | 36   | 18   | 150  | 2    | E650L D18-BN9.0-L150-T4-NaCo-HRC55 STI  |
| 20   | 10   | 40   | 20   | 100  | 2    | E650L D20-BN10.0-L100-T4-NaCo-HRC55 STI |
| 20   | 10   | 40   | 20   | 150  | 2    | E650L D20-BN10.0-L150-T4-NaCo-HRC55 STI |

# E550MAX



## Сферическая фреза из твёрдого сплава

Конструкция фрезы имеет угол наклона спирали 30° и геометрию для эффективного копировального фрезерования сталей и чугунов, также может применяться для обработки нержавеющей сталей. Покрытие TiAlN повышает стойкость и производительность.



Режимы резания указаны в разделе техническая информация

| ØD<br>(мм) | R<br>(мм) | Lc<br>(мм) | Ød<br>(мм) | L<br>(мм) | Z<br>(мм) | Наименование                                |
|------------|-----------|------------|------------|-----------|-----------|---|
| 1          | 0.5       | 2          | 4          | 50        | 2         | E550MAX D1-BN0.5-L50-T2-TiAlN-HRC55A STI    |
| 1.5        | 0.75      | 3          | 4          | 50        | 2         | E550MAX D1.5-BN0.75-L50-T2-TiAlN-HRC55A STI |
| 2          | 1.0       | 4          | 4          | 50        | 2         | E550MAX D2-BN1.0-L50-T2-TiAlN-HRC55A STI    |
| 2.5        | 1.25      | 5          | 4          | 50        | 2         | E550MAX D2.5-BN1.25-L50-T2-TiAlN-HRC55A STI |
| 3          | 1.5       | 6          | 3          | 50        | 2         | E550MAX D3-d3-BN1.5-L50-T2-TiAlN-HRC55A STI |
| 3          | 1.5       | 6          | 4          | 50        | 2         | E550MAX D3-BN1.5-L50-T2-TiAlN-HRC55A STI    |
| 3          | 1.5       | 6          | 4          | 75        | 2         | E550MAX D3-BN1.5-L75-T2-TiAlN-HRC55A STI    |
| 3          | 1.5       | 6          | 4          | 100       | 2         | E550MAX D3-BN1.5-L100-T2-TiAlN-HRC55A STI   |
| 3.5        | 1.75      | 7          | 4          | 50        | 2         | E550MAX D3.5-BN1.75-L50-T2-TiAlN-HRC55A STI |
| 4          | 2.0       | 8          | 4          | 50        | 2         | E550MAX D4-BN2.0-L50-T2-TiAlN-HRC55A STI    |
| 4          | 2.0       | 8          | 4          | 75        | 2         | E550MAX D4-BN2.0-L75-T2-TiAlN-HRC55A STI    |
| 4          | 2.0       | 8          | 4          | 100       | 2         | E550MAX D4-BN2.0-L100-T2-TiAlN-HRC55A STI   |
| 5          | 2.5       | 10         | 6          | 50        | 2         | E550MAX D5-BN2.5-L50-T2-TiAlN-HRC55A STI    |
| 5          | 2.5       | 10         | 6          | 75        | 2         | E550MAX D5-BN2.5-L75-T2-TiAlN-HRC55A STI    |
| 5          | 2.5       | 10         | 6          | 100       | 2         | E550MAX D5-BN2.5-L100-T2-TiAlN-HRC55A STI   |
| 6          | 3         | 10         | 6          | 50        | 2         | E550MAX D6-BN3.0-L50-T2-TiAlN-HRC55A STI    |
| 6          | 3         | 12         | 6          | 75        | 2         | E550MAX D6-BN3.0-L75-T2-TiAlN-HRC55A STI    |
| 6          | 3         | 12         | 6          | 100       | 2         | E550MAX D6-BN3.0-L100-T2-TiAlN-HRC55A STI   |
| 6          | 3         | 12         | 6          | 150       | 2         | E550MAX D6-BN3.0-L150-T2-TiAlN-HRC55A STI   |
| 7          | 3.5       | 14         | 8          | 60        | 2         | E550MAX D7-BN3.5-L60-T2-TiAlN-HRC55A STI    |
| 8          | 4         | 16         | 8          | 60        | 2         | E550MAX D8-BN4.0-L60-T2-TiAlN-HRC55A STI    |
| 8          | 4         | 16         | 8          | 75        | 2         | E550MAX D8-BN4.0-L75-T2-TiAlN-HRC55A STI    |
| 8          | 4         | 16         | 8          | 100       | 2         | E550MAX D8-BN4.0-L100-T2-TiAlN-HRC55A STI   |
| 8          | 4         | 16         | 8          | 150       | 2         | E550MAX D8-BN4.0-L150-T2-TiAlN-HRC55A STI   |
| 10         | 5         | 20         | 10         | 75        | 2         | E550MAX D10-BN5.0-L75-T2-TiAlN-HRC55A STI   |
| 10         | 5         | 20         | 10         | 100       | 2         | E550MAX D10-BN5.0-L100-T2-TiAlN-HRC55A STI  |
| 10         | 5         | 20         | 10         | 150       | 2         | E550MAX D10-BN5.0-L150-T2-TiAlN-HRC55A STI  |
| 12         | 6         | 24         | 12         | 75        | 2         | E550MAX D12-BN6.0-L75-T2-TiAlN-HRC55A STI   |
| 12         | 6         | 24         | 12         | 100       | 2         | E550MAX D12-BN6.0-L100-T2-TiAlN-HRC55A STI  |
| 12         | 6         | 24         | 12         | 150       | 2         | E550MAX D12-BN6.0-L150-T2-TiAlN-HRC55A STI  |
| 14         | 7         | 28         | 14         | 100       | 2         | E550MAX D14-BN7.0-L100-T2-TiAlN-HRC55A STI  |
| 14         | 7         | 28         | 14         | 150       | 2         | E550MAX D14-BN7.0-L150-T2-TiAlN-HRC55A STI  |
| 16         | 8         | 32         | 16         | 100       | 2         | E550MAX D16-BN8.0-L100-T2-TiAlN-HRC55A STI  |
| 16         | 8         | 32         | 16         | 150       | 2         | E550MAX D16-BN8.0-L150-T2-TiAlN-HRC55A STI  |
| 18         | 9         | 36         | 18         | 100       | 2         | E550MAX D18-BN9.0-L100-T2-TiAlN-HRC55A STI  |
| 18         | 9         | 36         | 18         | 150       | 2         | E550MAX D18-BN9.0-L150-T2-TiAlN-HRC55A STI  |
| 20         | 10        | 40         | 20         | 100       | 2         | E550MAX D20-BN10.0-L100-T2-TiAlN-HRC55A STI |
| 20         | 10        | 40         | 20         | 150       | 2         | E550MAX D20-BN10.0-L150-T2-TiAlN-HRC55A STI |

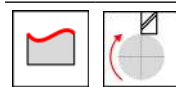
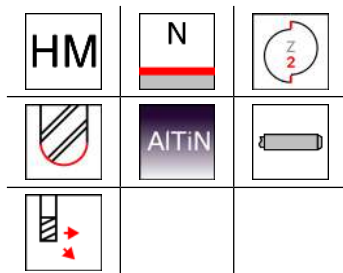
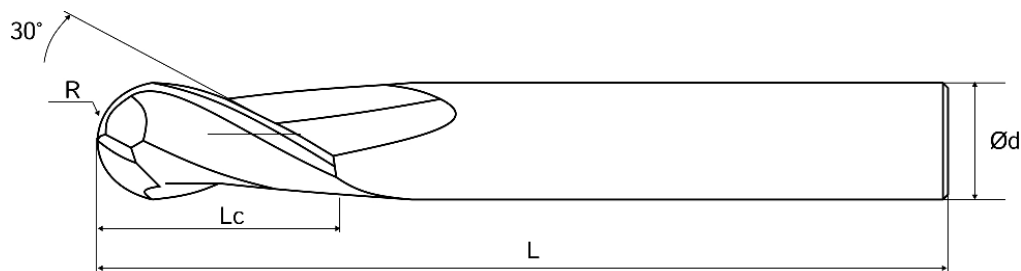
E450

P



### Сферическая фреза из твёрдого сплава

Конструкция фрезерования фрезы стальной. имеет угол наклона покрытия AlTiN спирали 30°, применяется для копировального и стойкость и производительность.



Режимы резания указаны в разделе техническая информация

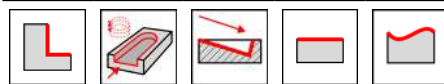
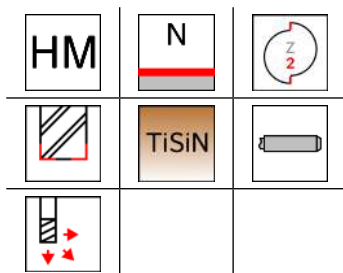
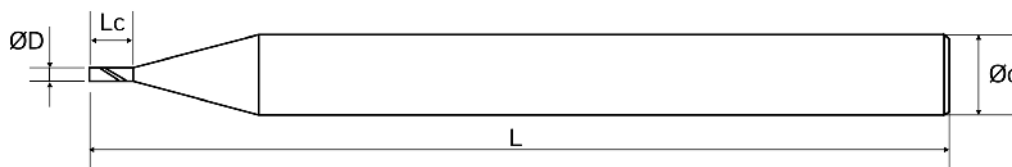
| ØD<br>(mm) | R<br>(mm) | Lc<br>(mm) | Ød<br>(mm) | L<br>(mm) | Z<br>(mm) | Наименование                             |
|------------|-----------|------------|------------|-----------|-----------|--|
| 1          | 0.5       | 2          | 4          | 50        | 2         | E450 D1-BN0.5-L50-T2-AITiN-HRC45B STI    |
| 1.5        | 0.75      | 3          | 4          | 50        | 2         | E450 D1.5-BN0.75-L50-T2-AITiN-HRC45B STI |
| 2          | 1.0       | 4          | 4          | 50        | 2         | E450 D2-BN1.0-L50-T2-AITiN-HRC45B STI    |
| 2.5        | 1.25      | 5          | 4          | 50        | 2         | E450 D2.5-BN1.25-L50-T2-AITiN-HRC45B STI |
| 3          | 1.5       | 6          | 3          | 50        | 2         | E450 D3-d3-BN1.5-L50-T2-AITiN-HRC45B STI |
| 3          | 1.5       | 6          | 4          | 50        | 2         | E450 D3-BN1.5-L50-T2-AITiN-HRC45B STI    |
| 3          | 1.5       | 6          | 4          | 75        | 2         | E450 D3-BN1.5-L75-T2-AITiN-HRC45B STI    |
| 3          | 1.5       | 6          | 4          | 100       | 2         | E450 D3-BN1.5-L100-T2-AITiN-HRC45B STI   |
| 3.5        | 1.75      | 7          | 4          | 50        | 2         | E450 D3.5-BN1.75-L50-T2-AITiN-HRC45B STI |
| 4          | 2.0       | 8          | 4          | 50        | 2         | E450 D4-BN2.0-L50-T2-AITiN-HRC45B STI    |
| 4          | 2.0       | 8          | 4          | 75        | 2         | E450 D4-BN2.0-L75-T2-AITiN-HRC45B STI    |
| 4          | 2.0       | 8          | 4          | 100       | 2         | E450 D4-BN2.0-L100-T2-AITiN-HRC45B STI   |
| 5          | 2.5       | 10         | 6          | 50        | 2         | E450 D5-BN2.5-L50-T2-AITiN-HRC45B STI    |
| 5          | 2.5       | 10         | 6          | 75        | 2         | E450 D5-BN2.5-L75-T2-AITiN-HRC45B STI    |
| 5          | 2.5       | 10         | 6          | 100       | 2         | E450 D5-BN2.5-L100-T2-AITiN-HRC45B STI   |
| 6          | 3         | 10         | 6          | 50        | 2         | E450 D6-BN3.0-L50-T2-AITiN-HRC45B STI    |
| 6          | 3         | 12         | 6          | 75        | 2         | E450 D6-BN3.0-L75-T2-AITiN-HRC45B STI    |
| 6          | 3         | 12         | 6          | 100       | 2         | E450 D6-BN3.0-L100-T2-AITiN-HRC45B STI   |
| 6          | 3         | 12         | 6          | 150       | 2         | E450 D6-BN3.0-L150-T2-AITiN-HRC45B STI   |
| 7          | 3.5       | 14         | 8          | 60        | 2         | E450 D7-BN3.5-L60-T2-AITiN-HRC45B STI    |
| 8          | 4         | 16         | 8          | 60        | 2         | E450 D8-BN4.0-L60-T2-AITiN-HRC45B STI    |
| 8          | 4         | 16         | 8          | 75        | 2         | E450 D8-BN4.0-L75-T2-AITiN-HRC45B STI    |
| 8          | 4         | 16         | 8          | 100       | 2         | E450 D8-BN4.0-L100-T2-AITiN-HRC45B STI   |
| 8          | 4         | 16         | 8          | 150       | 2         | E450 D8-BN4.0-L150-T2-AITiN-HRC45B STI   |
| 10         | 5         | 20         | 10         | 75        | 2         | E450 D10-BN5.0-L75-T2-AITiN-HRC45B STI   |
| 10         | 5         | 20         | 10         | 100       | 2         | E450 D10-BN5.0-L100-T2-AITiN-HRC45B STI  |
| 10         | 5         | 20         | 10         | 150       | 2         | E450 D10-BN5.0-L150-T2-AITiN-HRC45B STI  |
| 12         | 6         | 24         | 12         | 75        | 2         | E450 D12-BN6.0-L75-T2-AITiN-HRC45B STI   |
| 12         | 6         | 24         | 12         | 100       | 2         | E450 D12-BN6.0-L100-T2-AITiN-HRC45B STI  |
| 12         | 6         | 24         | 12         | 150       | 2         | E450 D12-BN6.0-L150-T2-AITiN-HRC45B STI  |
| 14         | 7         | 28         | 14         | 100       | 2         | E450 D14-BN7.0-L100-T2-AITiN-HRC45B STI  |
| 14         | 7         | 28         | 14         | 150       | 2         | E450 D14-BN7.0-L150-T2-AITiN-HRC45B STI  |
| 16         | 8         | 32         | 16         | 100       | 2         | E450 D16-BN8.0-L100-T2-AITiN-HRC45B STI  |
| 16         | 8         | 32         | 16         | 150       | 2         | E450 D16-BN8.0-L150-T2-AITiN-HRC45B STI  |
| 18         | 9         | 36         | 18         | 100       | 2         | E450 D18-BN9.0-L100-T2-AITiN-HRC45B STI  |
| 18         | 9         | 36         | 18         | 150       | 2         | E450 D18-BN9.0-L150-T2-AITiN-HRC45B STI  |
| 20         | 10        | 40         | 20         | 100       | 2         | E450 D20-BN10.0-L100-T2-AITiN-HRC45B STI |
| 20         | 10        | 40         | 20         | 150       | 2         | E450 D20-BN10.0-L150-T2-AITiN-HRC45B STI |

# V600



## Микрофреза из твёрдого сплава

Конструкция микрофрезы имеет короткую режущую часть и геометрию для обработки большинства материалов до HRC55. Специальное многослойное нанокompозитное покрытие TiSiN повышает стойкость и производительность.



Режимы резания указаны в разделе техническая информация

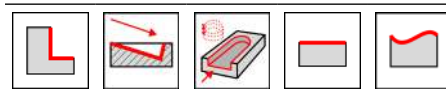
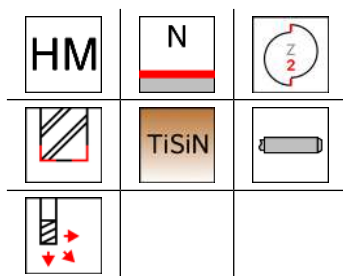
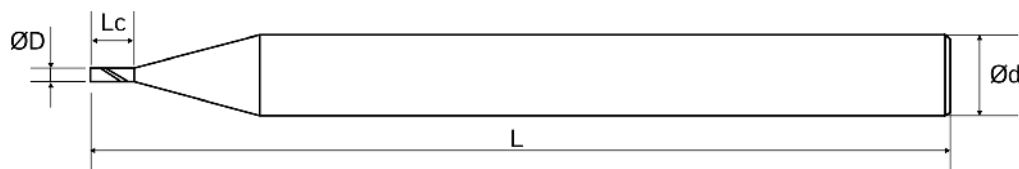
| ØD<br>(мм) | Lc<br>(мм) | Ød<br>(мм) | L<br>(мм) | Z<br>(мм) | Наименование                      |
|------------|------------|------------|-----------|-----------|-----------------------------------|
| 0.1        | 0.2        | 4          | 50        | 2         | V600 D0.1-L50-T2-TiSiN-HRC60 STI  |
| 0.15       | 0.3        | 4          | 50        | 2         | V600 D0.15-L50-T2-TiSiN-HRC60 STI |
| 0.2        | 0.4        | 4          | 50        | 2         | V600 D0.2-L50-T2-TiSiN-HRC60 STI  |
| 0.25       | 0.5        | 4          | 50        | 2         | V600 D0.25-L50-T2-TiSiN-HRC60 STI |
| 0.3        | 0.6        | 4          | 50        | 2         | V600 D0.3-L50-T2-TiSiN-HRC60 STI  |
| 0.35       | 0.7        | 4          | 50        | 2         | V600 D0.35-L50-T2-TiSiN-HRC60 STI |
| 0.4        | 0.8        | 4          | 50        | 2         | V600 D0.4-L50-T2-TiSiN-HRC60 STI  |
| 0.45       | 0.9        | 4          | 50        | 2         | V600 D0.45-L50-T2-TiSiN-HRC60 STI |
| 0.5        | 1.0        | 4          | 50        | 2         | V600 D0.5-L50-T2-TiSiN-HRC60 STI  |
| 0.55       | 1.1        | 4          | 50        | 2         | V600 D0.55-L50-T2-TiSiN-HRC60 STI |
| 0.6        | 1.2        | 4          | 50        | 2         | V600 D0.6-L50-T2-TiSiN-HRC60 STI  |
| 0.65       | 1.3        | 4          | 50        | 2         | V600 D0.65-L50-T2-TiSiN-HRC60 STI |
| 0.7        | 1.4        | 4          | 50        | 2         | V600 D0.7-L50-T2-TiSiN-HRC60 STI  |
| 0.75       | 1.5        | 4          | 50        | 2         | V600 D0.75-L50-T2-TiSiN-HRC60 STI |
| 0.8        | 1.6        | 4          | 50        | 2         | V600 D0.8-L50-T2-TiSiN-HRC60 STI  |
| 0.85       | 1.7        | 4          | 50        | 2         | V600 D0.85-L50-T2-TiSiN-HRC60 STI |
| 0.9        | 1.8        | 4          | 50        | 2         | V600 D0.9-L50-T2-TiSiN-HRC60 STI  |

V550



### Микрофреза из твёрдого сплава

Конструкция микрофрезы имеет короткую режущую часть и геометрию для обработки большинства материалов. Специальное многослойное нанокompозитное покрытие TiSiN повышает стойкость и производительность.



Режимы резания указаны в разделе техническая информация

| ØD<br>(мм) | Lc<br>(мм) | Ød<br>(мм) | L<br>(мм) | Z<br>(мм) | Наименование                      |
|------------|------------|------------|-----------|-----------|-----------------------------------|
| 0.1        | 0.2        | 4          | 50        | 2         | V550 D0.1-L50-T2-TiSiN-HRC55 STI  |
| 0.15       | 0.3        | 4          | 50        | 2         | V550 D0.15-L50-T2-TiSiN-HRC55 STI |
| 0.2        | 0.4        | 4          | 50        | 2         | V550 D0.2-L50-T2-TiSiN-HRC55 STI  |
| 0.25       | 0.5        | 4          | 50        | 2         | V550 D0.25-L50-T2-TiSiN-HRC55 STI |
| 0.3        | 0.6        | 4          | 50        | 2         | V550 D0.3-L50-T2-TiSiN-HRC55 STI  |
| 0.35       | 0.7        | 4          | 50        | 2         | V550 D0.35-L50-T2-TiSiN-HRC55 STI |
| 0.4        | 0.8        | 4          | 50        | 2         | V550 D0.4-L50-T2-TiSiN-HRC55 STI  |
| 0.45       | 0.9        | 4          | 50        | 2         | V550 D0.45-L50-T2-TiSiN-HRC55 STI |
| 0.5        | 1.0        | 4          | 50        | 2         | V550 D0.5-L50-T2-TiSiN-HRC55 STI  |
| 0.55       | 1.1        | 4          | 50        | 2         | V550 D0.55-L50-T2-TiSiN-HRC55 STI |
| 0.6        | 1.2        | 4          | 50        | 2         | V550 D0.6-L50-T2-TiSiN-HRC55 STI  |
| 0.65       | 1.3        | 4          | 50        | 2         | V550 D0.65-L50-T2-TiSiN-HRC55 STI |
| 0.7        | 1.4        | 4          | 50        | 2         | V550 D0.7-L50-T2-TiSiN-HRC55 STI  |
| 0.75       | 1.5        | 4          | 50        | 2         | V550 D0.75-L50-T2-TiSiN-HRC55 STI |
| 0.8        | 1.6        | 4          | 50        | 2         | V550 D0.8-L50-T2-TiSiN-HRC55 STI  |
| 0.85       | 1.7        | 4          | 50        | 2         | V550 D0.85-L50-T2-TiSiN-HRC55 STI |
| 0.9        | 1.8        | 4          | 50        | 2         | V550 D0.9-L50-T2-TiSiN-HRC55 STI  |

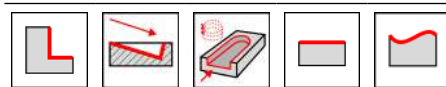
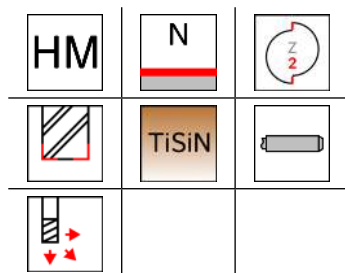
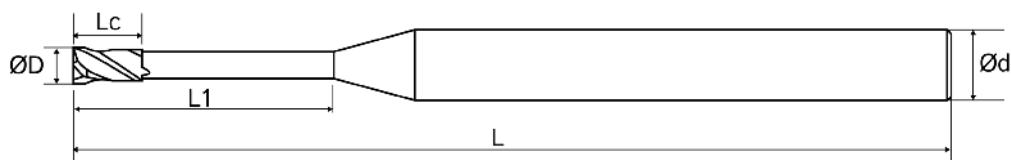


VS600



**Микрофреза удлиненной конструкции из твердого сплава**

Конструкция фрезы имеет короткую режущую часть и удлиненную шейку для обработки большинства материалов до HRC55. Специальное многослойное нанокompозитное покрытие TiSiN повышает стойкость и производительность.



Режимы резания указаны в разделе техническая информация

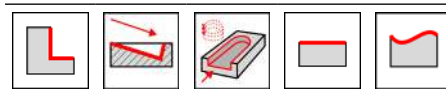
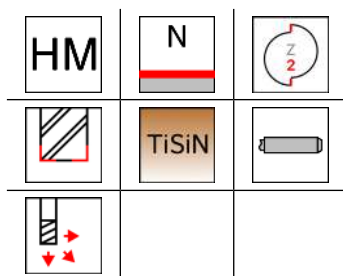
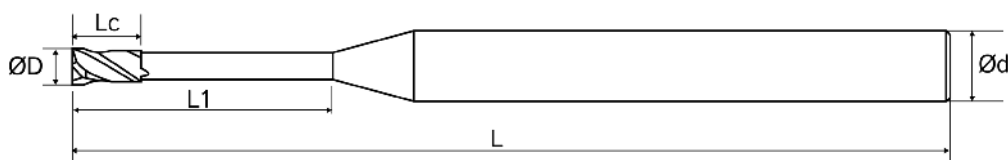
| ØD<br>(мм) | L1<br>(мм) | Lc<br>(мм) | Ød<br>(мм) | L<br>(мм) | Z<br>(мм) | Наименование                          |
|------------|------------|------------|------------|-----------|-----------|---------------------------------------|
| 0.2        | 1          | 0.4        | 4          | 50        | 2         | VS600 D0.2-11-L50-T2-TiSiN-HRC60 STI  |
| 0.2        | 2          | 0.4        | 4          | 50        | 2         | VS600 D0.2-12-L50-T2-TiSiN-HRC60 STI  |
| 0.3        | 1          | 0.6        | 4          | 50        | 2         | VS600 D0.3-11-L50-T2-TiSiN-HRC60 STI  |
| 0.3        | 2          | 0.6        | 4          | 50        | 2         | VS600 D0.3-12-L50-T2-TiSiN-HRC60 STI  |
| 0.3        | 3          | 0.6        | 4          | 50        | 2         | VS600 D0.3-13-L50-T2-TiSiN-HRC60 STI  |
| 0.4        | 2          | 0.8        | 4          | 50        | 2         | VS600 D0.4-12-L50-T2-TiSiN-HRC60 STI  |
| 0.4        | 3          | 0.8        | 4          | 50        | 2         | VS600 D0.4-13-L50-T2-TiSiN-HRC60 STI  |
| 0.4        | 4          | 0.8        | 4          | 50        | 2         | VS600 D0.4-14-L50-T2-TiSiN-HRC60 STI  |
| 0.4        | 6          | 0.8        | 4          | 50        | 2         | VS600 D0.4-16-L50-T2-TiSiN-HRC60 STI  |
| 0.5        | 2          | 1.0        | 4          | 50        | 2         | VS600 D0.5-12-L50-T2-TiSiN-HRC60 STI  |
| 0.5        | 3          | 1.0        | 4          | 50        | 2         | VS600 D0.5-13-L50-T2-TiSiN-HRC60 STI  |
| 0.5        | 4          | 1.0        | 4          | 50        | 2         | VS600 D0.5-14-L50-T2-TiSiN-HRC60 STI  |
| 0.5        | 5          | 1.0        | 4          | 50        | 2         | VS600 D0.5-15-L50-T2-TiSiN-HRC60 STI  |
| 0.5        | 6          | 1.0        | 4          | 50        | 2         | VS600 D0.5-16-L50-T2-TiSiN-HRC60 STI  |
| 0.5        | 8          | 1.0        | 4          | 50        | 2         | VS600 D0.5-18-L50-T2-TiSiN-HRC60 STI  |
| 0.6        | 3          | 1.2        | 4          | 50        | 2         | VS600 D0.6-13-L50-T2-TiSiN-HRC60 STI  |
| 0.6        | 4          | 1.2        | 4          | 50        | 2         | VS600 D0.6-14-L50-T2-TiSiN-HRC60 STI  |
| 0.6        | 5          | 1.2        | 4          | 50        | 2         | VS600 D0.6-15-L50-T2-TiSiN-HRC60 STI  |
| 0.6        | 6          | 1.2        | 4          | 50        | 2         | VS600 D0.6-16-L50-T2-TiSiN-HRC60 STI  |
| 0.6        | 8          | 1.2        | 4          | 50        | 2         | VS600 D0.6-18-L50-T2-TiSiN-HRC60 STI  |
| 0.7        | 3          | 1.4        | 4          | 50        | 2         | VS600 D0.7-13-L50-T2-TiSiN-HRC60 STI  |
| 0.7        | 4          | 1.4        | 4          | 50        | 2         | VS600 D0.7-14-L50-T2-TiSiN-HRC60 STI  |
| 0.7        | 5          | 1.4        | 4          | 50        | 2         | VS600 D0.7-15-L50-T2-TiSiN-HRC60 STI  |
| 0.7        | 6          | 1.4        | 4          | 50        | 2         | VS600 D0.7-16-L50-T2-TiSiN-HRC60 STI  |
| 0.7        | 8          | 1.4        | 4          | 50        | 2         | VS600 D0.7-18-L50-T2-TiSiN-HRC60 STI  |
| 0.7        | 10         | 1.4        | 4          | 50        | 2         | VS600 D0.7-110-L50-T2-TiSiN-HRC60 STI |
| 0.8        | 3          | 1.6        | 4          | 50        | 2         | VS600 D0.8-13-L50-T2-TiSiN-HRC60 STI  |
| 0.8        | 4          | 1.6        | 4          | 50        | 2         | VS600 D0.8-14-L50-T2-TiSiN-HRC60 STI  |
| 0.8        | 5          | 1.6        | 4          | 50        | 2         | VS600 D0.8-15-L50-T2-TiSiN-HRC60 STI  |
| 0.8        | 6          | 1.6        | 4          | 50        | 2         | VS600 D0.8-16-L50-T2-TiSiN-HRC60 STI  |
| 0.8        | 8          | 1.6        | 4          | 50        | 2         | VS600 D0.8-18-L50-T2-TiSiN-HRC60 STI  |
| 0.8        | 10         | 1.6        | 4          | 50        | 2         | VS600 D0.8-110-L50-T2-TiSiN-HRC60 STI |
| 0.9        | 3          | 1.8        | 4          | 50        | 2         | VS600 D0.9-13-L50-T2-TiSiN-HRC60 STI  |
| 0.9        | 4          | 1.8        | 4          | 50        | 2         | VS600 D0.9-14-L50-T2-TiSiN-HRC60 STI  |
| 0.9        | 5          | 1.8        | 4          | 50        | 2         | VS600 D0.9-15-L50-T2-TiSiN-HRC60 STI  |
| 0.9        | 6          | 1.8        | 4          | 50        | 2         | VS600 D0.9-16-L50-T2-TiSiN-HRC60 STI  |
| 0.9        | 8          | 1.8        | 4          | 50        | 2         | VS600 D0.9-18-L50-T2-TiSiN-HRC60 STI  |
| 0.9        | 10         | 1.8        | 4          | 50        | 2         | VS600 D0.9-110-L50-T2-TiSiN-HRC60 STI |

# VS500



## Микрофреза удлиненной конструкции из твердого сплава

Конструкция микрофрезы имеет короткую режущую часть и удлиненную шейку для обработки большинства материалов. Специальное многослойное нанокompозитное покрытие TiSiN повышает стойкость и производительность.



Режимы резания указаны в разделе техническая информация

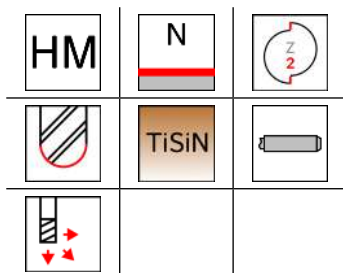
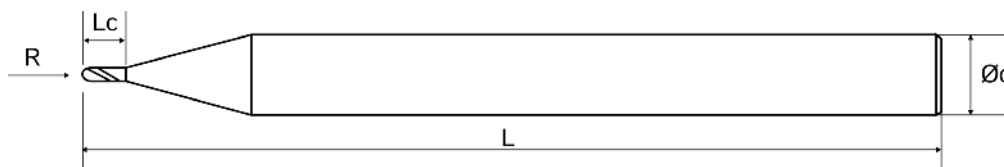
| ØD<br>(mm) | L1<br>(mm) | Lc<br>(mm) | Ød<br>(mm) | L<br>(mm) | Z<br>(mm) | Наименование                          |
|------------|------------|------------|------------|-----------|-----------|---------------------------------------|
| 0.2        | 1          | 0.4        | 4          | 50        | 2         | VS550 D0.2-11-L50-T2-TiSiN-HRC55 STI  |
| 0.2        | 2          | 0.4        | 4          | 50        | 2         | VS550 D0.2-12-L50-T2-TiSiN-HRC55 STI  |
| 0.3        | 1          | 0.6        | 4          | 50        | 2         | VS550 D0.3-11-L50-T2-TiSiN-HRC55 STI  |
| 0.3        | 2          | 0.6        | 4          | 50        | 2         | VS550 D0.3-12-L50-T2-TiSiN-HRC55 STI  |
| 0.3        | 3          | 0.6        | 4          | 50        | 2         | VS550 D0.3-13-L50-T2-TiSiN-HRC55 STI  |
| 0.4        | 2          | 0.8        | 4          | 50        | 2         | VS550 D0.4-12-L50-T2-TiSiN-HRC55 STI  |
| 0.4        | 3          | 0.8        | 4          | 50        | 2         | VS550 D0.4-13-L50-T2-TiSiN-HRC55 STI  |
| 0.4        | 4          | 0.8        | 4          | 50        | 2         | VS550 D0.4-14-L50-T2-TiSiN-HRC55 STI  |
| 0.4        | 6          | 0.8        | 4          | 50        | 2         | VS550 D0.4-16-L50-T2-TiSiN-HRC55 STI  |
| 0.5        | 2          | 1.0        | 4          | 50        | 2         | VS550 D0.5-12-L50-T2-TiSiN-HRC55 STI  |
| 0.5        | 3          | 1.0        | 4          | 50        | 2         | VS550 D0.5-13-L50-T2-TiSiN-HRC55 STI  |
| 0.5        | 4          | 1.0        | 4          | 50        | 2         | VS550 D0.5-14-L50-T2-TiSiN-HRC55 STI  |
| 0.5        | 5          | 1.0        | 4          | 50        | 2         | VS550 D0.5-15-L50-T2-TiSiN-HRC55 STI  |
| 0.5        | 6          | 1.0        | 4          | 50        | 2         | VS550 D0.5-16-L50-T2-TiSiN-HRC55 STI  |
| 0.5        | 8          | 1.0        | 4          | 50        | 2         | VS550 D0.5-18-L50-T2-TiSiN-HRC55 STI  |
| 0.6        | 3          | 1.2        | 4          | 50        | 2         | VS550 D0.6-13-L50-T2-TiSiN-HRC55 STI  |
| 0.6        | 4          | 1.2        | 4          | 50        | 2         | VS550 D0.6-14-L50-T2-TiSiN-HRC55 STI  |
| 0.6        | 5          | 1.2        | 4          | 50        | 2         | VS550 D0.6-15-L50-T2-TiSiN-HRC55 STI  |
| 0.6        | 6          | 1.2        | 4          | 50        | 2         | VS550 D0.6-16-L50-T2-TiSiN-HRC55 STI  |
| 0.6        | 8          | 1.2        | 4          | 50        | 2         | VS550 D0.6-18-L50-T2-TiSiN-HRC55 STI  |
| 0.7        | 3          | 1.4        | 4          | 50        | 2         | VS550 D0.7-13-L50-T2-TiSiN-HRC55 STI  |
| 0.7        | 4          | 1.4        | 4          | 50        | 2         | VS550 D0.7-14-L50-T2-TiSiN-HRC55 STI  |
| 0.7        | 5          | 1.4        | 4          | 50        | 2         | VS550 D0.7-15-L50-T2-TiSiN-HRC55 STI  |
| 0.7        | 6          | 1.4        | 4          | 50        | 2         | VS550 D0.7-16-L50-T2-TiSiN-HRC55 STI  |
| 0.7        | 8          | 1.4        | 4          | 50        | 2         | VS550 D0.7-18-L50-T2-TiSiN-HRC55 STI  |
| 0.7        | 10         | 1.4        | 4          | 50        | 2         | VS550 D0.7-110-L50-T2-TiSiN-HRC55 STI |
| 0.8        | 3          | 1.6        | 4          | 50        | 2         | VS550 D0.8-13-L50-T2-TiSiN-HRC55 STI  |
| 0.8        | 4          | 1.6        | 4          | 50        | 2         | VS550 D0.8-14-L50-T2-TiSiN-HRC55 STI  |
| 0.8        | 5          | 1.6        | 4          | 50        | 2         | VS550 D0.8-15-L50-T2-TiSiN-HRC55 STI  |
| 0.8        | 6          | 1.6        | 4          | 50        | 2         | VS550 D0.8-16-L50-T2-TiSiN-HRC55 STI  |
| 0.8        | 8          | 1.6        | 4          | 50        | 2         | VS550 D0.8-18-L50-T2-TiSiN-HRC55 STI  |
| 0.8        | 10         | 1.6        | 4          | 50        | 2         | VS550 D0.8-110-L50-T2-TiSiN-HRC55 STI |
| 0.9        | 3          | 1.8        | 4          | 50        | 2         | VS550 D0.9-13-L50-T2-TiSiN-HRC55 STI  |
| 0.9        | 4          | 1.8        | 4          | 50        | 2         | VS550 D0.9-14-L50-T2-TiSiN-HRC55 STI  |
| 0.9        | 5          | 1.8        | 4          | 50        | 2         | VS550 D0.9-15-L50-T2-TiSiN-HRC55 STI  |
| 0.9        | 6          | 1.8        | 4          | 50        | 2         | VS550 D0.9-16-L50-T2-TiSiN-HRC55 STI  |
| 0.9        | 8          | 1.8        | 4          | 50        | 2         | VS550 D0.9-18-L50-T2-TiSiN-HRC55 STI  |
| 0.9        | 10         | 1.8        | 4          | 50        | 2         | VS550 D0.9-110-L50-T2-TiSiN-HRC55 STI |

V600



### Сферическая микрофреза из твёрдого сплава

Конструкция микрофрезы имеет короткую режущую часть и геометрию для копировальной обработки большинства материалов до HRC55. Специальное многослойное нанокompозитное покрытие TiSiN повышает стойкость и производительность.



Режимы резания указаны в разделе техническая информация

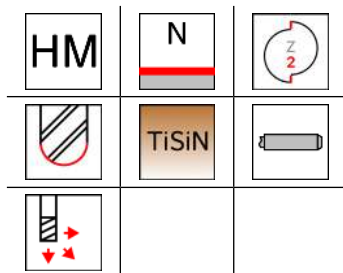
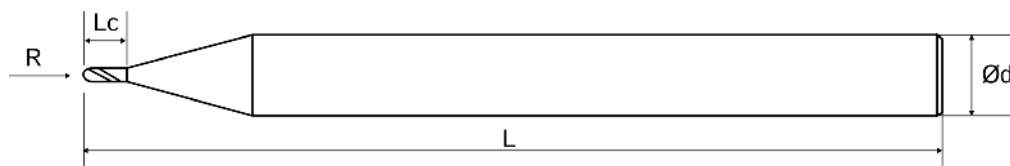
| ØD<br>(mm) | R<br>(mm) | Lc<br>(mm) | Ød<br>(mm) | L<br>(mm) | Z<br>(mm) | Наименование                            |
|------------|-----------|------------|------------|-----------|-----------|---|
| 0.2        | 0.1       | 0.4        | 4          | 50        | 2         | V600 D0.2-BN0.1-L50-T2-TiSiN-HRC60 STI  |
| 0.3        | 0.15      | 0.6        | 4          | 50        | 2         | V600 D0.3-BN0.15-L50-T2-TiSiN-HRC60 STI |
| 0.4        | 0.2       | 0.8        | 4          | 50        | 2         | V600 D0.4-BN0.2-L50-T2-TiSiN-HRC60 STI  |
| 0.5        | 0.25      | 1.0        | 4          | 50        | 2         | V600 D0.5-BN0.25-L50-T2-TiSiN-HRC60 STI |
| 0.6        | 0.3       | 1.2        | 4          | 50        | 2         | V600 D0.6-BN0.3-L50-T2-TiSiN-HRC60 STI  |
| 0.7        | 0.35      | 1.4        | 4          | 50        | 2         | V600 D0.7-BN0.35-L50-T2-TiSiN-HRC60 STI |
| 0.8        | 0.4       | 1.6        | 4          | 50        | 2         | V600 D0.8-BN0.4-L50-T2-TiSiN-HRC60 STI  |
| 0.9        | 0.45      | 1.8        | 4          | 50        | 2         | V600 D0.9-BN0.45-L50-T2-TiSiN-HRC60 STI |

V550



### Сферическая микрофреза из твёрдого сплава

Конструкция микрофрезы имеет короткую режущую часть и геометрию для копировальной обработки большинства материалов. Специальное многослойное нанокompозитное покрытие TiSiN повышает стойкость и производительность.



Режимы резания указаны в разделе техническая информация

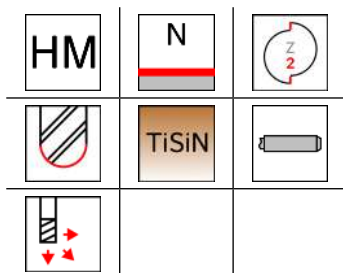
| ØD<br>(mm) | R<br>(mm) | Lc<br>(mm) | Ød<br>(mm) | L<br>(mm) | Z<br>(mm) | Наименование                            |
|------------|-----------|------------|------------|-----------|-----------|---|
| 0.2        | 0.1       | 0.4        | 4          | 50        | 2         | V550 D0.2-BN0.1-L50-T2-TiSiN-HRC55 STI  |
| 0.3        | 0.15      | 0.6        | 4          | 50        | 2         | V550 D0.3-BN0.15-L50-T2-TiSiN-HRC55 STI |
| 0.4        | 0.2       | 0.8        | 4          | 50        | 2         | V550 D0.4-BN0.2-L50-T2-TiSiN-HRC55 STI  |
| 0.5        | 0.25      | 1.0        | 4          | 50        | 2         | V550 D0.5-BN0.25-L50-T2-TiSiN-HRC55 STI |
| 0.6        | 0.3       | 1.2        | 4          | 50        | 2         | V550 D0.6-BN0.3-L50-T2-TiSiN-HRC55 STI  |
| 0.7        | 0.35      | 1.4        | 4          | 50        | 2         | V550 D0.7-BN0.35-L50-T2-TiSiN-HRC55 STI |
| 0.8        | 0.4       | 1.6        | 4          | 50        | 2         | V550 D0.8-BN0.4-L50-T2-TiSiN-HRC55 STI  |
| 0.9        | 0.45      | 1.8        | 4          | 50        | 2         | V550 D0.9-BN0.45-L50-T2-TiSiN-HRC55 STI |

VS600



**Сферическая микрофреза удлинённой конструкции из твёрдого сплава**

Конструкция микрофрезы имеет короткую режущую часть и удлинённую шейку для обработки большинства материалов до HRC55. Специальное многослойное нанокompозитное покрытие TiSiN повышает стойкость и производительность.



Режимы резания указаны в разделе техническая информация

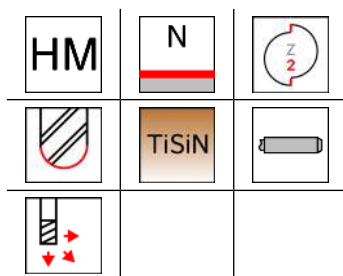
| ØD<br>(mm) | R<br>(mm) | L1<br>(mm) | Lc<br>(mm) | Ød<br>(mm) | L<br>(mm) | Z<br>(mm) | Наименование                                 |
|------------|-----------|------------|------------|------------|-----------|-----------|--|
| 0.2        | 0.1       | 1          | 0.4        | 4          | 50        | 2         | VS600 D0.2-11-BN0.1-L50-T2-TiSiN-HRC60 STI   |
| 0.2        | 0.1       | 2          | 0.4        | 4          | 50        | 2         | VS600 D0.2-12-BN0.1-L50-T2-TiSiN-HRC60 STI   |
| 0.3        | 0.15      | 1          | 0.6        | 4          | 50        | 2         | VS600 D0.3-11-BN0.15-L50-T2-TiSiN-HRC60 STI  |
| 0.3        | 0.15      | 2          | 0.6        | 4          | 50        | 2         | VS600 D0.3-12-BN0.15-L50-T2-TiSiN-HRC60 STI  |
| 0.3        | 0.15      | 3          | 0.6        | 4          | 50        | 2         | VS600 D0.3-13-BN0.15-L50-T2-TiSiN-HRC60 STI  |
| 0.4        | 0.2       | 2          | 0.8        | 4          | 50        | 2         | VS600 D0.4-12-BN0.2-L50-T2-TiSiN-HRC60 STI   |
| 0.4        | 0.2       | 3          | 0.8        | 4          | 50        | 2         | VS600 D0.4-13-BN0.2-L50-T2-TiSiN-HRC60 STI   |
| 0.4        | 0.2       | 4          | 0.8        | 4          | 50        | 2         | VS600 D0.4-14-BN0.2-L50-T2-TiSiN-HRC60 STI   |
| 0.4        | 0.2       | 6          | 0.8        | 4          | 50        | 2         | VS600 D0.4-16-BN0.2-L50-T2-TiSiN-HRC60 STI   |
| 0.5        | 0.25      | 2          | 1.0        | 4          | 50        | 2         | VS600 D0.5-12-BN0.25-L50-T2-TiSiN-HRC60 STI  |
| 0.5        | 0.25      | 3          | 1.0        | 4          | 50        | 2         | VS600 D0.5-13-BN0.25-L50-T2-TiSiN-HRC60 STI  |
| 0.5        | 0.25      | 4          | 1.0        | 4          | 50        | 2         | VS600 D0.5-14-BN0.25-L50-T2-TiSiN-HRC60 STI  |
| 0.5        | 0.25      | 5          | 1.0        | 4          | 50        | 2         | VS600 D0.5-15-BN0.25-L50-T2-TiSiN-HRC60 STI  |
| 0.5        | 0.25      | 6          | 1.0        | 4          | 50        | 2         | VS600 D0.5-16-BN0.25-L50-T2-TiSiN-HRC60 STI  |
| 0.5        | 0.25      | 8          | 1.0        | 4          | 50        | 2         | VS600 D0.5-18-BN0.25-L50-T2-TiSiN-HRC60 STI  |
| 0.6        | 0.3       | 3          | 1.2        | 4          | 50        | 2         | VS600 D0.6-13-BN0.3-L50-T2-TiSiN-HRC60 STI   |
| 0.6        | 0.3       | 4          | 1.2        | 4          | 50        | 2         | VS600 D0.6-14-BN0.3-L50-T2-TiSiN-HRC60 STI   |
| 0.6        | 0.3       | 5          | 1.2        | 4          | 50        | 2         | VS600 D0.6-15-BN0.3-L50-T2-TiSiN-HRC60 STI   |
| 0.6        | 0.3       | 6          | 1.2        | 4          | 50        | 2         | VS600 D0.6-16-BN0.3-L50-T2-TiSiN-HRC60 STI   |
| 0.6        | 0.3       | 8          | 1.2        | 4          | 50        | 2         | VS600 D0.6-18-BN0.3-L50-T2-TiSiN-HRC60 STI   |
| 0.7        | 0.35      | 3          | 1.4        | 4          | 50        | 2         | VS600 D0.7-13-BN0.35-L50-T2-TiSiN-HRC60 STI  |
| 0.7        | 0.35      | 4          | 1.4        | 4          | 50        | 2         | VS600 D0.7-14-BN0.35-L50-T2-TiSiN-HRC60 STI  |
| 0.7        | 0.35      | 5          | 1.4        | 4          | 50        | 2         | VS600 D0.7-15-BN0.35-L50-T2-TiSiN-HRC60 STI  |
| 0.7        | 0.35      | 6          | 1.4        | 4          | 50        | 2         | VS600 D0.7-16-BN0.35-L50-T2-TiSiN-HRC60 STI  |
| 0.7        | 0.35      | 8          | 1.4        | 4          | 50        | 2         | VS600 D0.7-18-BN0.35-L50-T2-TiSiN-HRC60 STI  |
| 0.7        | 0.35      | 10         | 1.4        | 4          | 50        | 2         | VS600 D0.7-110-BN0.35-L50-T2-TiSiN-HRC60 STI |
| 0.8        | 0.4       | 3          | 1.6        | 4          | 50        | 2         | VS600 D0.8-13-BN0.4-L50-T2-TiSiN-HRC60 STI   |
| 0.8        | 0.4       | 4          | 1.6        | 4          | 50        | 2         | VS600 D0.8-14-BN0.4-L50-T2-TiSiN-HRC60 STI   |
| 0.8        | 0.4       | 5          | 1.6        | 4          | 50        | 2         | VS600 D0.8-15-BN0.4-L50-T2-TiSiN-HRC60 STI   |
| 0.8        | 0.4       | 6          | 1.6        | 4          | 50        | 2         | VS600 D0.8-16-BN0.4-L50-T2-TiSiN-HRC60 STI   |
| 0.8        | 0.4       | 8          | 1.6        | 4          | 50        | 2         | VS600 D0.8-18-BN0.4-L50-T2-TiSiN-HRC60 STI   |
| 0.8        | 0.4       | 10         | 1.6        | 4          | 50        | 2         | VS600 D0.8-110-BN0.4-L50-T2-TiSiN-HRC60 STI  |
| 0.9        | 0.45      | 3          | 1.8        | 4          | 50        | 2         | VS600 D0.9-13-BN0.45-L50-T2-TiSiN-HRC60 STI  |
| 0.9        | 0.45      | 4          | 1.8        | 4          | 50        | 2         | VS600 D0.9-14-BN0.45-L50-T2-TiSiN-HRC60 STI  |
| 0.9        | 0.45      | 5          | 1.8        | 4          | 50        | 2         | VS600 D0.9-15-BN0.45-L50-T2-TiSiN-HRC60 STI  |
| 0.9        | 0.45      | 6          | 1.8        | 4          | 50        | 2         | VS600 D0.9-16-BN0.45-L50-T2-TiSiN-HRC60 STI  |
| 0.9        | 0.45      | 8          | 1.8        | 4          | 50        | 2         | VS600 D0.9-18-BN0.45-L50-T2-TiSiN-HRC60 STI  |
| 0.9        | 0.45      | 10         | 1.8        | 4          | 50        | 2         | VS600 D0.9-110-BN0.45-L50-T2-TiSiN-HRC60 STI |

# VS550



## Сферическая микрофреза удлиненной конструкции из твердого сплава

Конструкция микрофрезы имеет короткую режущую часть и удлиненную шейку для копировальной обработки большинства материалов. Специальное многослойное нанокompозитное покрытие TiSiN повышает стойкость и производительность.



Режимы резания указаны в разделе техническая информация

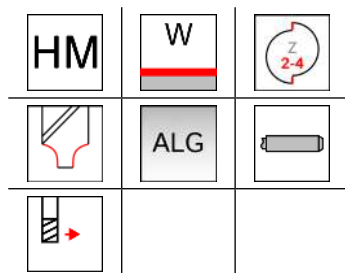
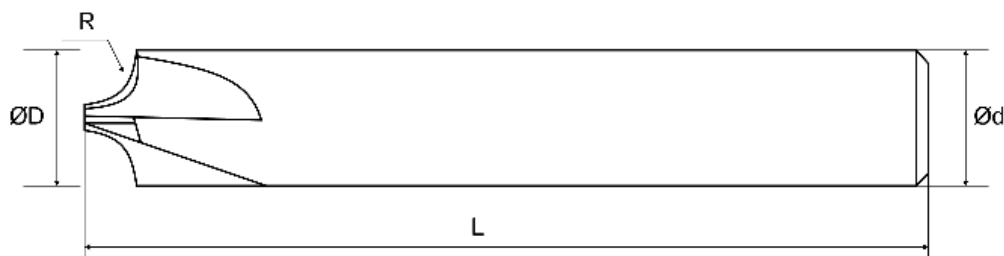
| ØD<br>(mm) | R<br>(mm) | L1<br>(mm) | Lc<br>(mm) | Ød<br>(mm) | L<br>(mm) | Z<br>(mm) | Наименование                                 |
|------------|-----------|------------|------------|------------|-----------|-----------|--|
| 0.2        | 0.1       | 1          | 0.4        | 4          | 50        | 2         | VS550 D0.2-I1-BN0.1-L50-T2-TiSiN-HRC55 STI   |
| 0.2        | 0.1       | 2          | 0.4        | 4          | 50        | 2         | VS550 D0.2-I2-BN0.1-L50-T2-TiSiN-HRC55 STI   |
| 0.3        | 0.15      | 1          | 0.6        | 4          | 50        | 2         | VS550 D0.3-I1-BN0.15-L50-T2-TiSiN-HRC55 STI  |
| 0.3        | 0.15      | 2          | 0.6        | 4          | 50        | 2         | VS550 D0.3-I2-BN0.15-L50-T2-TiSiN-HRC55 STI  |
| 0.3        | 0.15      | 3          | 0.6        | 4          | 50        | 2         | VS550 D0.3-I3-BN0.15-L50-T2-TiSiN-HRC55 STI  |
| 0.4        | 0.2       | 2          | 0.8        | 4          | 50        | 2         | VS550 D0.4-I2-BN0.2-L50-T2-TiSiN-HRC55 STI   |
| 0.4        | 0.2       | 3          | 0.8        | 4          | 50        | 2         | VS550 D0.4-I3-BN0.2-L50-T2-TiSiN-HRC55 STI   |
| 0.4        | 0.2       | 4          | 0.8        | 4          | 50        | 2         | VS550 D0.4-I4-BN0.2-L50-T2-TiSiN-HRC55 STI   |
| 0.4        | 0.2       | 6          | 0.8        | 4          | 50        | 2         | VS550 D0.4-I6-BN0.2-L50-T2-TiSiN-HRC55 STI   |
| 0.5        | 0.25      | 2          | 1.0        | 4          | 50        | 2         | VS550 D0.5-I2-BN0.25-L50-T2-TiSiN-HRC55 STI  |
| 0.5        | 0.25      | 3          | 1.0        | 4          | 50        | 2         | VS550 D0.5-I3-BN0.25-L50-T2-TiSiN-HRC55 STI  |
| 0.5        | 0.25      | 4          | 1.0        | 4          | 50        | 2         | VS550 D0.5-I4-BN0.25-L50-T2-TiSiN-HRC55 STI  |
| 0.5        | 0.25      | 5          | 1.0        | 4          | 50        | 2         | VS550 D0.5-I5-BN0.25-L50-T2-TiSiN-HRC55 STI  |
| 0.5        | 0.25      | 6          | 1.0        | 4          | 50        | 2         | VS550 D0.5-I6-BN0.25-L50-T2-TiSiN-HRC55 STI  |
| 0.5        | 0.25      | 8          | 1.0        | 4          | 50        | 2         | VS550 D0.5-I8-BN0.25-L50-T2-TiSiN-HRC55 STI  |
| 0.6        | 0.3       | 3          | 1.2        | 4          | 50        | 2         | VS550 D0.6-I3-BN0.3-L50-T2-TiSiN-HRC55 STI   |
| 0.6        | 0.3       | 4          | 1.2        | 4          | 50        | 2         | VS550 D0.6-I4-BN0.3-L50-T2-TiSiN-HRC55 STI   |
| 0.6        | 0.3       | 5          | 1.2        | 4          | 50        | 2         | VS550 D0.6-I5-BN0.3-L50-T2-TiSiN-HRC55 STI   |
| 0.6        | 0.3       | 6          | 1.2        | 4          | 50        | 2         | VS550 D0.6-I6-BN0.3-L50-T2-TiSiN-HRC55 STI   |
| 0.6        | 0.3       | 8          | 1.2        | 4          | 50        | 2         | VS550 D0.6-I8-BN0.3-L50-T2-TiSiN-HRC55 STI   |
| 0.7        | 0.35      | 3          | 1.4        | 4          | 50        | 2         | VS550 D0.7-I3-BN0.35-L50-T2-TiSiN-HRC55 STI  |
| 0.7        | 0.35      | 4          | 1.4        | 4          | 50        | 2         | VS550 D0.7-I4-BN0.35-L50-T2-TiSiN-HRC55 STI  |
| 0.7        | 0.35      | 5          | 1.4        | 4          | 50        | 2         | VS550 D0.7-I5-BN0.35-L50-T2-TiSiN-HRC55 STI  |
| 0.7        | 0.35      | 6          | 1.4        | 4          | 50        | 2         | VS550 D0.7-I6-BN0.35-L50-T2-TiSiN-HRC55 STI  |
| 0.7        | 0.35      | 8          | 1.4        | 4          | 50        | 2         | VS550 D0.7-I8-BN0.35-L50-T2-TiSiN-HRC55 STI  |
| 0.7        | 0.35      | 10         | 1.4        | 4          | 50        | 2         | VS550 D0.7-I10-BN0.35-L50-T2-TiSiN-HRC55 STI |
| 0.8        | 0.4       | 3          | 1.6        | 4          | 50        | 2         | VS550 D0.8-I3-BN0.4-L50-T2-TiSiN-HRC55 STI   |
| 0.8        | 0.4       | 4          | 1.6        | 4          | 50        | 2         | VS550 D0.8-I4-BN0.4-L50-T2-TiSiN-HRC55 STI   |
| 0.8        | 0.4       | 5          | 1.6        | 4          | 50        | 2         | VS550 D0.8-I5-BN0.4-L50-T2-TiSiN-HRC55 STI   |
| 0.8        | 0.4       | 6          | 1.6        | 4          | 50        | 2         | VS550 D0.8-I6-BN0.4-L50-T2-TiSiN-HRC55 STI   |
| 0.8        | 0.4       | 8          | 1.6        | 4          | 50        | 2         | VS550 D0.8-I8-BN0.4-L50-T2-TiSiN-HRC55 STI   |
| 0.8        | 0.4       | 10         | 1.6        | 4          | 50        | 2         | VS550 D0.8-I10-BN0.4-L50-T2-TiSiN-HRC55 STI  |
| 0.9        | 0.45      | 3          | 1.8        | 4          | 50        | 2         | VS550 D0.9-I3-BN0.45-L50-T2-TiSiN-HRC55 STI  |
| 0.9        | 0.45      | 4          | 1.8        | 4          | 50        | 2         | VS550 D0.9-I4-BN0.45-L50-T2-TiSiN-HRC55 STI  |
| 0.9        | 0.45      | 5          | 1.8        | 4          | 50        | 2         | VS550 D0.9-I5-BN0.45-L50-T2-TiSiN-HRC55 STI  |
| 0.9        | 0.45      | 6          | 1.8        | 4          | 50        | 2         | VS550 D0.9-I6-BN0.45-L50-T2-TiSiN-HRC55 STI  |
| 0.9        | 0.45      | 8          | 1.8        | 4          | 50        | 2         | VS550 D0.9-I8-BN0.45-L50-T2-TiSiN-HRC55 STI  |
| 0.9        | 0.45      | 10         | 1.8        | 4          | 50        | 2         | VS550 D0.9-I10-BN0.45-L50-T2-TiSiN-HRC55 STI |

N380



**Фреза из твёрдого сплава для обработки скругления**

Конструкция фрезы для обработки скруглений в изделиях из цветных сплавов. Полированные поверхности снижают вероятность налипания стружки и повышают стойкость инструмента.



Режимы резания указаны в разделе техническая информация

\* возможно изготовление другого размера по согласованию

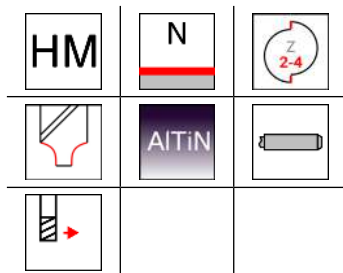
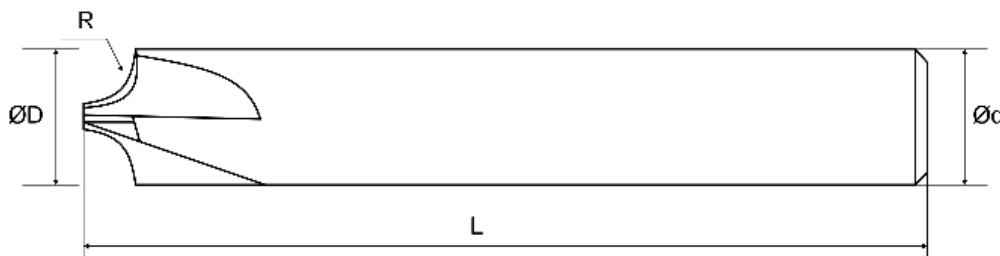
| ØD<br>(мм) | R*<br>(мм) | Ød<br>(мм) | L<br>(мм) | Z<br>(мм) | Наименование                    |
|------------|------------|------------|-----------|-----------|---------------------------------|
| 4          | 0.5        | 4          | 50        | 2         | N380 D4-CR0.5-L50-T2-HRC55 STI  |
| 4          | 0.75       | 4          | 50        | 2         | N380 D4-CR0.75-L50-T2-HRC55 STI |
| 4          | 1          | 4          | 50        | 2         | N380 D4-CR1.0-L50-T2-HRC55 STI  |
| 6          | 1          | 6          | 50        | 2         | N380 D6-CR1.0-L50-T2-HRC55 STI  |
| 6          | 1.5        | 6          | 50        | 2         | N380 D6-CR1.5-L50-T2-HRC55 STI  |
| 6          | 2          | 6          | 50        | 2         | N380 D6-CR2.0-L50-T2-HRC55 STI  |
| 8          | 2          | 8          | 50        | 2         | N380 D8-CR2.0-L50-T2-HRC55 STI  |
| 8          | 2.5        | 8          | 50        | 2         | N380 D8-CR2.5-L50-T2-HRC55 STI  |
| 10         | 4          | 10         | 60        | 2         | N380 D10-CR4.0-L60-T2-HRC55 STI |
| 12         | 5          | 12         | 60        | 2         | N380 D12-CR5.0-L60-T2-HRC55 STI |
| 14         | 6          | 14         | 75        | 2         | N380 D14-CR6.0-L75-T2-HRC55 STI |
| 4          | 0.5        | 4          | 50        | 4         | N380 D4-CR0.5-L50-T4-HRC55 STI  |
| 4          | 0.75       | 4          | 50        | 4         | N380 D4-CR0.75-L50-T4-HRC55 STI |
| 4          | 1          | 4          | 50        | 4         | N380 D4-CR1.0-L50-T4-HRC55 STI  |
| 6          | 1          | 6          | 50        | 4         | N380 D6-CR1.0-L50-T4-HRC55 STI  |
| 6          | 1.5        | 6          | 50        | 4         | N380 D6-CR1.5-L50-T4-HRC55 STI  |
| 6          | 2          | 6          | 50        | 4         | N380 D6-CR2.0-L50-T4-HRC55 STI  |
| 8          | 2          | 8          | 50        | 4         | N380 D8-CR2.0-L50-T4-HRC55 STI  |
| 8          | 2.5        | 8          | 50        | 4         | N380 D8-CR2.5-L50-T4-HRC55 STI  |
| 10         | 4          | 10         | 60        | 4         | N380 D10-CR4.0-L60-T4-HRC55 STI |
| 12         | 5          | 12         | 60        | 4         | N380 D12-CR5.0-L60-T4-HRC55 STI |
| 14         | 6          | 14         | 75        | 4         | N380 D14-CR6.0-L75-T4-HRC55 STI |

N550



**Фреза из твёрдого сплава для обработки скругления**

Конструкция фрезы для обработки скруглений в изделиях из стали, чугуна и нержавеющей стали. Специальное нанопокрyтие AlTiN повышает стойкость и производительность.



Режимы резания указаны в разделе техническая информация

\* возможно изготовление другого размера по согласованию

| ØD<br>(мм) | R*<br>(мм) | Ød<br>(мм) | L<br>(мм) | Z<br>(мм) | Наименование                          |
|------------|------------|------------|-----------|-----------|---------------------------------------|
| 4          | 0.5        | 4          | 50        | 2         | N550 D4-CR0.5-L50-T2-AITiN-HRC55 STI  |
| 4          | 0.75       | 4          | 50        | 2         | N550 D4-CR0.75-L50-T2-AITiN-HRC55 STI |
| 4          | 1          | 4          | 50        | 2         | N550 D4-CR1.0-L50-T2-AITiN-HRC55 STI  |
| 6          | 1          | 6          | 50        | 2         | N550 D6-CR1.0-L50-T2-AITiN-HRC55 STI  |
| 6          | 1.5        | 6          | 50        | 2         | N550 D6-CR1.5-L50-T2-AITiN-HRC55 STI  |
| 6          | 2          | 6          | 50        | 2         | N550 D6-CR2.0-L50-T2-AITiN-HRC55 STI  |
| 8          | 2          | 8          | 50        | 2         | N550 D8-CR2.0-L50-T2-AITiN-HRC55 STI  |
| 8          | 2.5        | 8          | 50        | 2         | N550 D8-CR2.5-L50-T2-AITiN-HRC55 STI  |
| 10         | 4          | 10         | 60        | 2         | N550 D10-CR4.0-L60-T2-AITiN-HRC55 STI |
| 12         | 5          | 12         | 60        | 2         | N550 D12-CR5.0-L60-T2-AITiN-HRC55 STI |
| 14         | 6          | 14         | 75        | 2         | N550 D14-CR6.0-L75-T2-AITiN-HRC55 STI |
| 4          | 0.5        | 4          | 50        | 4         | N550 D4-CR0.5-L50-T4-AITiN-HRC55 STI  |
| 4          | 0.75       | 4          | 50        | 4         | N550 D4-CR0.75-L50-T4-AITiN-HRC55 STI |
| 4          | 1          | 4          | 50        | 4         | N550 D4-CR1.0-L50-T4-AITiN-HRC55 STI  |
| 6          | 1          | 6          | 50        | 4         | N550 D6-CR1.0-L50-T4-AITiN-HRC55 STI  |
| 6          | 1.5        | 6          | 50        | 4         | N550 D6-CR1.5-L50-T4-AITiN-HRC55 STI  |
| 6          | 2          | 6          | 50        | 4         | N550 D6-CR2.0-L50-T4-AITiN-HRC55 STI  |
| 8          | 2          | 8          | 50        | 4         | N550 D8-CR2.0-L50-T4-AITiN-HRC55 STI  |
| 8          | 2.5        | 8          | 50        | 4         | N550 D8-CR2.5-L50-T4-AITiN-HRC55 STI  |
| 10         | 4          | 10         | 60        | 4         | N550 D10-CR4.0-L60-T4-AITiN-HRC55 STI |
| 12         | 5          | 12         | 60        | 4         | N550 D12-CR5.0-L60-T4-AITiN-HRC55 STI |
| 14         | 6          | 14         | 75        | 4         | N550 D14-CR6.0-L75-T4-AITiN-HRC55 STI |

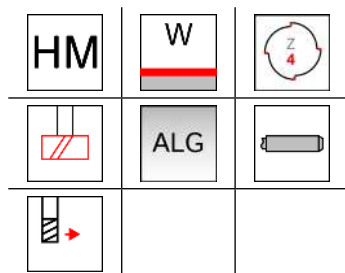
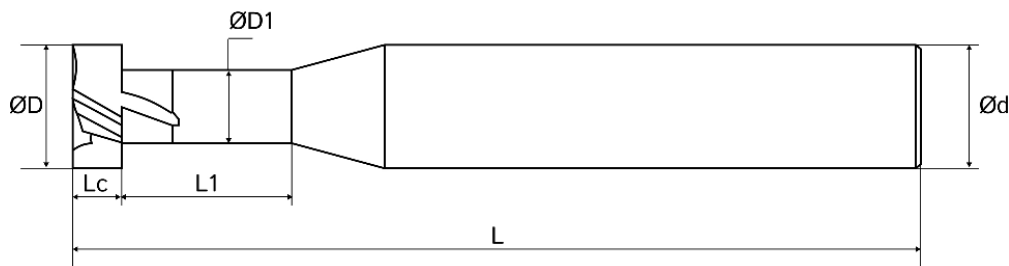


# T380



## Фреза из твёрдого сплава для обработки Т-образного паза

Конструкция фрезы для обработки Т-образных пазов в изделиях из цветных сплавов. Полированные поверхности снижают вероятность налипания стружки и повышают стойкость инструмента.



Режимы резания указаны в разделе техническая информация

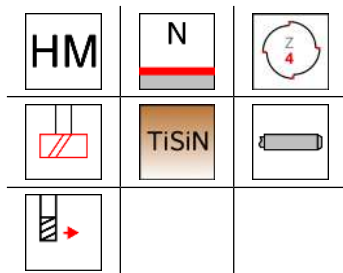
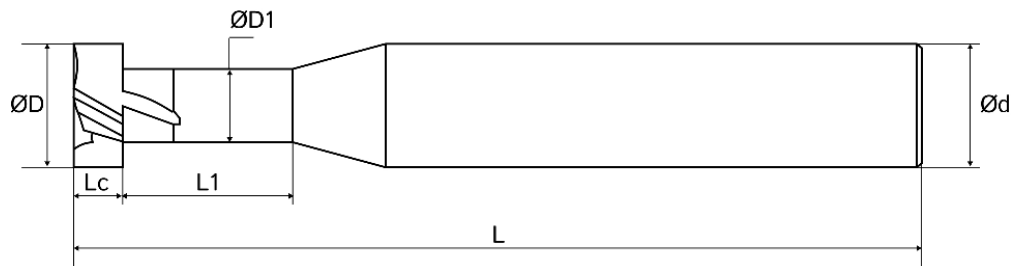
| ØD<br>(мм) | D1<br>(мм) | L1<br>(мм) | Lc<br>(мм) | Ød<br>(мм) | L<br>(мм) | Z<br>(мм) | Наименование                       |
|------------|------------|------------|------------|------------|-----------|-----------|------------------------------------|
| 3          | 1.5        | 6          | 0.5        | 4          | 50        | 4         | T380 D3-h0.5-L50-T4-ALG-HRC55 STI  |
| 3          | 1.5        | 6          | 1          | 4          | 50        | 4         | T380 D3-h1.0-L50-T4-ALG-HRC55 STI  |
| 3          | 1.5        | 6          | 1.5        | 4          | 50        | 4         | T380 D3-h1.5-L50-T4-ALG-HRC55 STI  |
| 3          | 1.5        | 6          | 2          | 4          | 50        | 4         | T380 D3-h2.0-L50-T4-ALG-HRC55 STI  |
| 4          | 2          | 8          | 0.5        | 4          | 50        | 4         | T380 D4-h0.5-L50-T4-ALG-HRC55 STI  |
| 4          | 2          | 8          | 1          | 4          | 50        | 4         | T380 D4-h1.0-L50-T4-ALG-HRC55 STI  |
| 4          | 2          | 8          | 1.5        | 4          | 50        | 4         | T380 D4-h1.5-L50-T4-ALG-HRC55 STI  |
| 4          | 2          | 8          | 2          | 4          | 50        | 4         | T380 D4-h2.0-L50-T4-ALG-HRC55 STI  |
| 6          | 3          | 10         | 0.5        | 6          | 50        | 4         | T380 D6-h0.5-L50-T4-ALG-HRC55 STI  |
| 6          | 3          | 10         | 1          | 6          | 50        | 4         | T380 D6-h1.0-L50-T4-ALG-HRC55 STI  |
| 6          | 3          | 10         | 1.5        | 6          | 50        | 4         | T380 D6-h1.5-L50-T4-ALG-HRC55 STI  |
| 6          | 3          | 10         | 2          | 6          | 50        | 4         | T380 D6-h2.0-L50-T4-ALG-HRC55 STI  |
| 6          | 3          | 10         | 2.5        | 6          | 50        | 4         | T380 D6-h2.5-L50-T4-ALG-HRC55 STI  |
| 6          | 3          | 10         | 3          | 6          | 50        | 4         | T380 D6-h3.0-L50-T4-ALG-HRC55 STI  |
| 8          | 4          | 12         | 0.5        | 8          | 50        | 4         | T380 D8-h0.5-L50-T4-ALG-HRC55 STI  |
| 8          | 4          | 12         | 1          | 8          | 50        | 4         | T380 D8-h1.0-L50-T4-ALG-HRC55 STI  |
| 8          | 4          | 12         | 1.5        | 8          | 50        | 4         | T380 D8-h1.5-L50-T4-ALG-HRC55 STI  |
| 8          | 4          | 12         | 2          | 8          | 50        | 4         | T380 D8-h2.0-L50-T4-ALG-HRC55 STI  |
| 8          | 4          | 12         | 2.5        | 8          | 50        | 4         | T380 D8-h2.5-L50-T4-ALG-HRC55 STI  |
| 8          | 4          | 12         | 3          | 8          | 50        | 4         | T380 D8-h3.0-L50-T4-ALG-HRC55 STI  |
| 10         | 5          | 15         | 1          | 10         | 60        | 4         | T380 D10-h1.0-L60-T4-ALG-HRC55 STI |
| 10         | 5          | 15         | 1.5        | 10         | 60        | 4         | T380 D10-h1.5-L60-T4-ALG-HRC55 STI |
| 10         | 5          | 15         | 2          | 10         | 60        | 4         | T380 D10-h2.0-L60-T4-ALG-HRC55 STI |
| 10         | 5          | 15         | 2.5        | 10         | 60        | 4         | T380 D10-h2.5-L60-T4-ALG-HRC55 STI |
| 10         | 5          | 15         | 3          | 10         | 60        | 4         | T380 D10-h3.0-L60-T4-ALG-HRC55 STI |
| 10         | 5          | 15         | 4          | 10         | 60        | 4         | T380 D10-h4.0-L60-T4-ALG-HRC55 STI |
| 10         | 5          | 15         | 5          | 10         | 60        | 4         | T380 D10-h5.0-L60-T4-ALG-HRC55 STI |
| 12         | 6          | 15         | 1          | 12         | 60        | 4         | T380 D12-h1.0-L60-T4-ALG-HRC55 STI |
| 12         | 6          | 15         | 1.5        | 12         | 60        | 4         | T380 D12-h1.5-L60-T4-ALG-HRC55 STI |
| 12         | 6          | 15         | 2          | 12         | 60        | 4         | T380 D12-h2.0-L60-T4-ALG-HRC55 STI |
| 12         | 6          | 15         | 2.5        | 12         | 60        | 4         | T380 D12-h2.5-L60-T4-ALG-HRC55 STI |
| 12         | 6          | 15         | 3          | 12         | 60        | 4         | T380 D12-h3.0-L60-T4-ALG-HRC55 STI |
| 12         | 6          | 15         | 4          | 12         | 60        | 4         | T380 D12-h4.0-L60-T4-ALG-HRC55 STI |
| 12         | 6          | 15         | 5          | 12         | 60        | 4         | T380 D12-h5.0-L60-T4-ALG-HRC55 STI |

T550



**Фреза из твёрдого сплава для обработки Т-образного паза**

Конструкция фрезы для обработки Т-образных пазов в изделиях из стали, чугуна и нержавеющей стали. Специальное многослойное нанокompозитное покрытие TiSiN повышает стойкость и производительность.



Режимы резания указаны в разделе техническая информация

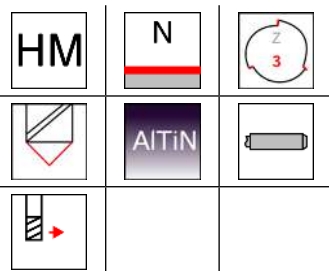
| ØD<br>(mm) | D1<br>(mm) | L1<br>(mm) | Lc<br>(mm) | Ød<br>(mm) | L<br>(mm) | Z<br>(mm) | Наименование                         |
|------------|------------|------------|------------|------------|-----------|-----------|--------------------------------------|
| 3          | 1.5        | 6          | 0.5        | 4          | 50        | 4         | T550 D3-h0.5-L50-T4-TiSiN-HRC60 STI  |
| 3          | 1.5        | 6          | 1          | 4          | 50        | 4         | T550 D3-h1.0-L50-T4-TiSiN-HRC60 STI  |
| 3          | 1.5        | 6          | 1.5        | 4          | 50        | 4         | T550 D3-h1.5-L50-T4-TiSiN-HRC60 STI  |
| 3          | 1.5        | 6          | 2          | 4          | 50        | 4         | T550 D3-h2.0-L50-T4-TiSiN-HRC60 STI  |
| 4          | 2          | 8          | 0.5        | 4          | 50        | 4         | T550 D4-h0.5-L50-T4-TiSiN-HRC60 STI  |
| 4          | 2          | 8          | 1          | 4          | 50        | 4         | T550 D4-h1.0-L50-T4-TiSiN-HRC60 STI  |
| 4          | 2          | 8          | 1.5        | 4          | 50        | 4         | T550 D4-h1.5-L50-T4-TiSiN-HRC60 STI  |
| 4          | 2          | 8          | 2          | 4          | 50        | 4         | T550 D4-h2.0-L50-T4-TiSiN-HRC60 STI  |
| 6          | 3          | 10         | 0.5        | 6          | 50        | 4         | T550 D6-h0.5-L50-T4-TiSiN-HRC60 STI  |
| 6          | 3          | 10         | 1          | 6          | 50        | 4         | T550 D6-h1.0-L50-T4-TiSiN-HRC60 STI  |
| 6          | 3          | 10         | 1.5        | 6          | 50        | 4         | T550 D6-h1.5-L50-T4-TiSiN-HRC60 STI  |
| 6          | 3          | 10         | 2          | 6          | 50        | 4         | T550 D6-h2.0-L50-T4-TiSiN-HRC60 STI  |
| 6          | 3          | 10         | 2.5        | 6          | 50        | 4         | T550 D6-h2.5-L50-T4-TiSiN-HRC60 STI  |
| 6          | 3          | 10         | 3          | 6          | 50        | 4         | T550 D6-h3.0-L50-T4-TiSiN-HRC60 STI  |
| 8          | 4          | 12         | 0.5        | 8          | 50        | 4         | T550 D8-h0.5-L50-T4-TiSiN-HRC60 STI  |
| 8          | 4          | 12         | 1          | 8          | 50        | 4         | T550 D8-h1.0-L50-T4-TiSiN-HRC60 STI  |
| 8          | 4          | 12         | 1.5        | 8          | 50        | 4         | T550 D8-h1.5-L50-T4-TiSiN-HRC60 STI  |
| 8          | 4          | 12         | 2          | 8          | 50        | 4         | T550 D8-h2.0-L50-T4-TiSiN-HRC60 STI  |
| 8          | 4          | 12         | 2.5        | 8          | 50        | 4         | T550 D8-h2.5-L50-T4-TiSiN-HRC60 STI  |
| 8          | 4          | 12         | 3          | 8          | 50        | 4         | T550 D8-h3.0-L50-T4-TiSiN-HRC60 STI  |
| 10         | 5          | 15         | 1          | 10         | 60        | 4         | T550 D10-h1.0-L60-T4-TiSiN-HRC60 STI |
| 10         | 5          | 15         | 1.5        | 10         | 60        | 4         | T550 D10-h1.5-L60-T4-TiSiN-HRC60 STI |
| 10         | 5          | 15         | 2          | 10         | 60        | 4         | T550 D10-h2.0-L60-T4-TiSiN-HRC60 STI |
| 10         | 5          | 15         | 2.5        | 10         | 60        | 4         | T550 D10-h2.5-L60-T4-TiSiN-HRC60 STI |
| 10         | 5          | 15         | 3          | 10         | 60        | 4         | T550 D10-h3.0-L60-T4-TiSiN-HRC60 STI |
| 10         | 5          | 15         | 4          | 10         | 60        | 4         | T550 D10-h4.0-L60-T4-TiSiN-HRC60 STI |
| 10         | 5          | 15         | 5          | 10         | 60        | 4         | T550 D10-h5.0-L60-T4-TiSiN-HRC60 STI |
| 12         | 6          | 15         | 1          | 12         | 60        | 4         | T550 D12-h1.0-L60-T4-TiSiN-HRC60 STI |
| 12         | 6          | 15         | 1.5        | 12         | 60        | 4         | T550 D12-h1.5-L60-T4-TiSiN-HRC60 STI |
| 12         | 6          | 15         | 2          | 12         | 60        | 4         | T550 D12-h2.0-L60-T4-TiSiN-HRC60 STI |
| 12         | 6          | 15         | 2.5        | 12         | 60        | 4         | T550 D12-h2.5-L60-T4-TiSiN-HRC60 STI |
| 12         | 6          | 15         | 3          | 12         | 60        | 4         | T550 D12-h3.0-L60-T4-TiSiN-HRC60 STI |
| 12         | 6          | 15         | 4          | 12         | 60        | 4         | T550 D12-h4.0-L60-T4-TiSiN-HRC60 STI |
| 12         | 6          | 15         | 5          | 12         | 60        | 4         | T550 D12-h5.0-L60-T4-TiSiN-HRC60 STI |

# ZD600



## Фреза из твёрдого сплава для обработки фаски

Конструкция фрезы для обработки фаски в изделиях из стали, чугуна и нержавеющей стали. Специальное нанопокрyтие AlTiN повышает стойкость и производительность.



Режимы резания указаны в разделе техническая информация

\* возможно изготовление другого размера по согласованию

| ØD<br>(мм) | F*<br>(°) | Lc<br>(мм) | Ød<br>(мм) | L<br>(мм) | Z<br>(мм) | Наименование                        |
|------------|-----------|------------|------------|-----------|-----------|-------------------------------------|
| 1          | 60        | 1          | 4          | 50        | 3         | ZD600 D1-F60-L50-AITiN-HRC55 STI    |
| 1          | 90        | 1          | 4          | 50        | 3         | ZD600 D1-F90-L50-AITiN-HRC55 STI    |
| 1          | 120       | 1          | 4          | 50        | 3         | ZD600 D1-F120-L50-AITiN-HRC55 STI   |
| 1.5        | 60        | 1.5        | 4          | 50        | 3         | ZD600 D1.5-F60-L50-AITiN-HRC55 STI  |
| 1.5        | 90        | 1.5        | 4          | 50        | 3         | ZD600 D1.5-F90-L50-AITiN-HRC55 STI  |
| 1.5        | 120       | 1.5        | 4          | 50        | 3         | ZD600 D1.5-F120-L50-AITiN-HRC55 STI |
| 2          | 60        | 2          | 4          | 50        | 3         | ZD600 D2-F60-L50-AITiN-HRC55 STI    |
| 2          | 90        | 2          | 4          | 50        | 3         | ZD600 D2-F90-L50-AITiN-HRC55 STI    |
| 2          | 120       | 2          | 4          | 50        | 3         | ZD600 D2-F120-L50-AITiN-HRC55 STI   |
| 2.5        | 60        | 2.5        | 4          | 50        | 3         | ZD600 D2.5-F60-L50-AITiN-HRC55 STI  |
| 2.5        | 90        | 2.5        | 4          | 50        | 3         | ZD600 D2.5-F90-L50-AITiN-HRC55 STI  |
| 2.5        | 120       | 2.5        | 4          | 50        | 3         | ZD600 D2.5-F120-L50-AITiN-HRC55 STI |
| 3          | 60        | 3          | 4          | 50        | 3         | ZD600 D3-F60-L50-AITiN-HRC55 STI    |
| 3          | 90        | 3          | 4          | 50        | 3         | ZD600 D3-F90-L50-AITiN-HRC55 STI    |
| 3          | 120       | 3          | 4          | 50        | 3         | ZD600 D3-F120-L50-AITiN-HRC55 STI   |
| 4          | 60        | 4          | 4          | 50        | 3         | ZD600 D4-F60-L50-AITiN-HRC55 STI    |
| 4          | 90        | 4          | 4          | 50        | 3         | ZD600 D4-F90-L50-AITiN-HRC55 STI    |
| 4          | 120       | 4          | 4          | 50        | 3         | ZD600 D4-F120-L50-AITiN-HRC55 STI   |
| 5          | 60        | 5          | 6          | 50        | 3         | ZD600 D5-F60-L50-AITiN-HRC55 STI    |
| 5          | 90        | 5          | 6          | 50        | 3         | ZD600 D5-F90-L50-AITiN-HRC55 STI    |
| 5          | 120       | 5          | 6          | 50        | 3         | ZD600 D5-F120-L50-AITiN-HRC55 STI   |
| 6          | 60        | 6          | 6          | 50        | 3         | ZD600 D6-F60-L50-AITiN-HRC55 STI    |
| 6          | 90        | 6          | 6          | 50        | 3         | ZD600 D6-F90-L50-AITiN-HRC55 STI    |
| 6          | 120       | 6          | 6          | 50        | 3         | ZD600 D6-F120-L50-AITiN-HRC55 STI   |
| 8          | 60        | 8          | 8          | 60        | 3         | ZD600 D8-F60-L60-AITiN-HRC55 STI    |
| 8          | 90        | 8          | 8          | 60        | 3         | ZD600 D8-F90-L60-AITiN-HRC55 STI    |
| 8          | 120       | 8          | 8          | 60        | 3         | ZD600 D8-F120-L60-AITiN-HRC55 STI   |
| 10         | 60        | 10         | 10         | 75        | 3         | ZD600 D10-F60-L75-AITiN-HRC55 STI   |
| 10         | 90        | 10         | 10         | 75        | 3         | ZD600 D10-F90-L75-AITiN-HRC55 STI   |
| 10         | 120       | 10         | 10         | 75        | 3         | ZD600 D10-F120-L75-AITiN-HRC55 STI  |
| 12         | 60        | 12         | 12         | 75        | 3         | ZD600 D12-F60-L75-AITiN-HRC55 STI   |
| 12         | 90        | 12         | 12         | 75        | 3         | ZD600 D12-F90-L75-AITiN-HRC55 STI   |
| 12         | 120       | 12         | 12         | 75        | 3         | ZD600 D12-F120-L75-AITiN-HRC55 STI  |
| 14         | 60        | 14         | 14         | 100       | 3         | ZD600 D14-F60-L100-AITiN-HRC55 STI  |
| 14         | 90        | 14         | 14         | 100       | 3         | ZD600 D14-F90-L100-AITiN-HRC55 STI  |
| 14         | 120       | 14         | 14         | 100       | 3         | ZD600 D14-F120-L100-AITiN-HRC55 STI |
| 16         | 60        | 16         | 16         | 100       | 3         | ZD600 D16-F60-L100-AITiN-HRC55 STI  |
| 16         | 90        | 16         | 16         | 100       | 3         | ZD600 D16-F90-L100-AITiN-HRC55 STI  |
| 16         | 120       | 16         | 16         | 100       | 3         | ZD600 D16-F120-L100-AITiN-HRC55 STI |
| 20         | 60        | 20         | 20         | 100       | 3         | ZD600 D20-F60-L100-AITiN-HRC55 STI  |
| 20         | 90        | 20         | 20         | 100       | 3         | ZD600 D20-F90-L100-AITiN-HRC55 STI  |
| 20         | 120       | 20         | 20         | 100       | 3         | ZD600 D20-F120-L100-AITiN-HRC55 STI |

## **ТЕХНИЧЕСКАЯ ИНФОРМАЦИЯ**

Режимы обработки

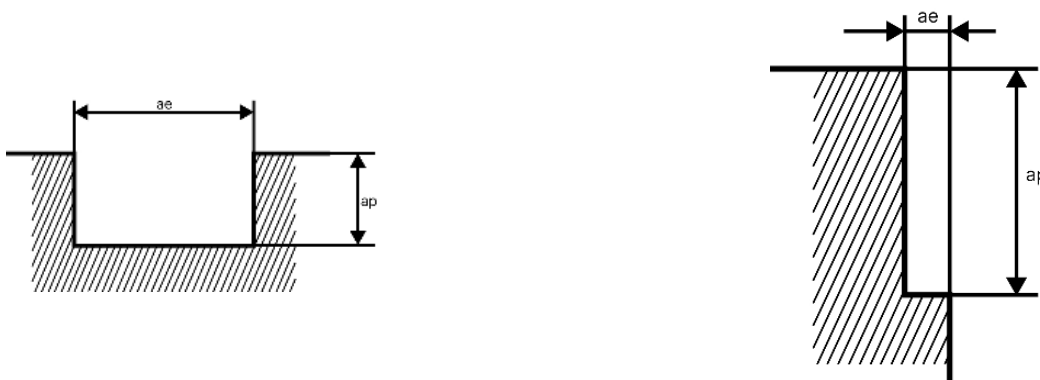
Формулы для расчёта

Характеристики фрез по количеству зубьев

Характеристики и применение концевых фрез с разным количеством зубьев

|                |              | 2-х зубые  | 3-х зубые  | 4-х зубые  | 5-ти зубые   |
|----------------|--------------|--|--|--|--|
| Характеристики | Преимущества | Отличный отвод стружки.<br>Лёгкое сверление.                                     | Отличный отвод стружки.<br>Подходит для засверливания.                 | Высокая жёсткость.   | Высокая жёсткость.<br>Отличная стойкость режущей кромки.                     |
|                | Недостатки   | Низкая жёсткость.  | Сложно измерить диаметр.   | Плохой отвод стружки.  | Плохой отвод стружки.  |
| Применение     |              | Фрезерование пазов, контуров, засверливание и др.<br>Широкая область применения. | Фрезерование пазов, контуров.<br>Тяжёлая черновая, финишная обработка. | Фрезерование неглубоких пазов и контуров.<br>Финишная обработка. | Фрезерование закалённых материалов.<br>Обработка неглубоких пазов и уступов. |

Схемы обрабатываемых поверхностей



Рекомендации

1. При обработке нержавеющей сталей, использование СОЖ на водной основе эффективно.
2. При малой глубине резания частота вращения и подача могут быть увеличены.
3. При сверлении, рекомендуется уменьшить подачу до 1/3 от значения указанного в таблице.
4. При недостаточной жёсткости станка или прочности крепления заготовки могут возникать вибрации. В этом случае необходимо соответствующим образом уменьшить число оборотов и подачу или задать меньшую глубину резания.

Проблемы возникающие в процессе обработки

| Проблема   | Возможные решения  |
|--|--|
| Ускоренный износ инструмента   | Снизить скорость резания<br>Проверить подачу СОЖ (наличие, интенсивность)  |
| Выкрашивание   | Снизить подачу<br>Проверить жёсткость системы «станок-инструмент-заготовка»<br>Уменьшить вылет инструмента   |
| Поломка инструмента  | Снизить подачу, увеличить скорость резания<br>Уменьшить глубину резания  |
| Неудовлетворительное качество обработанной поверхности:<br>-неровности<br>-неточности размеров<br>Вибрации | Увеличить угол наклона винтовой канавки<br>Увеличить число зубьев<br>Снизить подачу<br>Снизить глубину резания<br>Предотвратить процесс наростообразования<br>Изменить скорость резания<br>Проверить жёсткость системы «станок-инструмент-заготовка» |
| Защемление стружки   | Выбрать фрезу с меньшим числом стружечных канавок<br>Проверить подачу СОЖ (наличие, интенсивность, направление)<br>Снизить подачу  |

Формулы для расчётов режимов резания

|   |  |                      |
|---|--|----------------------|
| Частота вращения                              | $n = \frac{v_c \cdot 1000}{D \cdot \pi}$   | об/мин               |
| Скорость резания                              | $v_c = \frac{\pi \cdot D \cdot n}{1000}$   | м/мин                |
| Минутная подача                               | $v_f = n \cdot Z \cdot f_z$                | мм/мин               |
| Подача на оборот                              | $f = Z \cdot f_z$                          | мм/об                |
| Подача на зуб                                 | $f_z = \frac{v_f}{n \cdot Z}$              | мм/зуб               |
| Объём снимаемого материала за единицу времени | $Q = \frac{a_e \cdot a_p \cdot v_f}{1000}$ | см <sup>3</sup> /мин |

$a_e$  – ширина фрезерования, радиальная глубина резания (мм)  
 $a_p$  – осевая глубина резания (мм)  
 $D$  – диаметр инструмента (мм)  
 $f$  – подача на оборот (мм/об)  
 $f_z$  – подача на зуб (мм/зуб)  
 $Z$  – число зубьев  
 $n$  – частота вращения (об/мин)  
 $Q$  – объём снимаемого материала за единицу времени (см<sup>3</sup>/мин)  
 $v_c$  – скорость резания (м/мин)  
 $v_f$  – минутная подача (мм/мин)

**A380 A380G**

| Обрабатываемые материалы   | Алюминиевые сплавы  |                                       |                          |
|----------------------------|---------------------|---------------------------------------|--------------------------|
|                            | Диаметр, мм         | Частота вращения (мин <sup>-1</sup> ) | Скорость подачи (мм/мин) |
|                            | 3                   | 30000                                 | 1350                     |
|                            | 4                   | 27000                                 | 1800                     |
|                            | 5                   | 22500                                 | 2250                     |
|                            | 6                   | 20250                                 | 2550                     |
|                            | 8                   | 15000                                 | 2700                     |
|                            | 10                  | 12000                                 | 2700                     |
|                            | 12                  | 9750                                  | 2700                     |
|                            | 16                  | 7500                                  | 2700                     |
|                            | 20                  | 6000                                  | 2475                     |
| Глубина резания для уступа | ae=до 0,5D<br>ap=1D |                                       |                          |
| Глубина резания для паза   | ae=1D<br>ap=до 1D   |                                       |                          |

**B320**

| Обрабатываемые материалы   | Алюминиевые сплавы     |                                       | Литейные алюминиевые сплавы |                                       |                          |
|----------------------------|------------------------|---------------------------------------|-----------------------------|---------------------------------------|--------------------------|
|                            | Диаметр, мм            | Частота вращения (мин <sup>-1</sup> ) | Скорость подачи (мм/мин)    | Частота вращения (мин <sup>-1</sup> ) | Скорость подачи (мм/мин) |
|                            | 3                      | 30000                                 | 2025                        | 18750                                 | 825                      |
|                            | 4                      | 27000                                 | 2025                        | 15000                                 | 825                      |
|                            | 5                      | 22500                                 | 4050                        | 12000                                 | 1650                     |
|                            | 6                      | 20250                                 | 4575                        | 9750                                  | 1725                     |
|                            | 8                      | 15000                                 | 4500                        | 7500                                  | 1800                     |
|                            | 10                     | 12000                                 | 43500                       | 6000                                  | 1725                     |
|                            | 12                     | 9750                                  | 3975                        | 4875                                  | 1575                     |
|                            | 16                     | 7500                                  | 3825                        | 3750                                  | 1500                     |
|                            | 20                     | 6000                                  | 3600                        | 3000                                  | 1425                     |
| Глубина резания для уступа | ae=до 0,25D<br>ap=1,5D |                                       |                             |                                       |                          |
| Глубина резания для паза   | ae=1D<br>ap=до 1D      |                                       |                             |                                       |                          |

**B600**

| Обрабатываемые материалы   | Чугун                               |                                       | Углеродистые и легированные стали |                                       |                          |
|----------------------------|-------------------------------------|---------------------------------------|-----------------------------------|---------------------------------------|--------------------------|
|                            | Диаметр, мм                         | Частота вращения (мин <sup>-1</sup> ) | Скорость подачи (мм/мин)          | Частота вращения (мин <sup>-1</sup> ) | Скорость подачи (мм/мин) |
|                            | 3                                   | 6300                                  | 581                               | 4400                                  | 400                      |
|                            | 4                                   | 4800                                  | 570                               | 3300                                  | 400                      |
|                            | 5                                   | 3800                                  | 570                               | 2700                                  | 400                      |
|                            | 6                                   | 3200                                  | 570                               | 2200                                  | 400                      |
|                            | 8                                   | 2400                                  | 470                               | 1700                                  | 330                      |
|                            | 10                                  | 1900                                  | 420                               | 1300                                  | 300                      |
|                            | 12                                  | 1500                                  | 380                               | 1100                                  | 270                      |
|                            | 14                                  | 1350                                  | 350                               | 950                                   | 250                      |
|                            | 16                                  | 1200                                  | 350                               | 830                                   | 230                      |
|                            | 18                                  | 1050                                  | 320                               | 740                                   | 220                      |
|                            | 20                                  | 950                                   | 300                               | 670                                   | 210                      |
| Глубина резания для уступа | ae=0,4D<br>ap=1,5D                  |                                       |                                   |                                       |                          |
| Глубина резания для паза   | 1 ≤ D ≤ 3 ap=0,15D<br>3 < D ap=0,3D |                                       |                                   |                                       |                          |

Рекомендации

1. Приведённые таблицы являются ориентировочными и рассчитаны для обработки уступов, при обработке пазов следует уменьшить значения частоты вращения на 50-70%, значения подачи на 40-60%.
2. Используйте жёсткие, высокоскоростные патроны и оправки.
3. Рекомендуется применять СОЖ или сжатый воздух во время обработки.
4. Рекомендуется полутное фрезерование.
5. Если во время обработки возникают вибрации и шум, следует пропорционально уменьшить режимы обработки.
6. Рекомендуется работа на минимально возможном вылете инструмента.

**E450**

| Обрабатываемые материалы   | Углеродистые и легированные стали     |                          | Углеродистые и легированные стали     |                          | Углеродистые и легированные стали     |                          |
|----------------------------|---------------------------------------|--------------------------|---------------------------------------|--------------------------|---------------------------------------|--------------------------|
|                            | Прямая                                |                          | С радиусом                            |                          | Сферическая                           |                          |
| Диаметр, мм                | Частота вращения (мин <sup>-1</sup> ) | Скорость подачи (мм/мин) | Частота вращения (мин <sup>-1</sup> ) | Скорость подачи (мм/мин) | Частота вращения (мин <sup>-1</sup> ) | Скорость подачи (мм/мин) |
| 1                          | 20000                                 | 162                      | -                                     | -                        | 40000                                 | 816                      |
| 2                          | 15000                                 | 259                      | -                                     | -                        | 24000                                 | 918                      |
| 3                          | 14000                                 | 438                      | 14000                                 | 837                      | 15500                                 | 978                      |
| 4                          | 10800                                 | 451                      | 10800                                 | 859                      | 11500                                 | 978                      |
| 5                          | 8200                                  | 472                      | 8200                                  | 897                      | 9500                                  | 1080                     |
| 6                          | 7000                                  | 485                      | 7000                                  | 918                      | 8000                                  | 1080                     |
| 8                          | 5200                                  | 476                      | 5200                                  | 910                      | 6000                                  | 1339                     |
| 10                         | 4200                                  | 472                      | 4200                                  | 897                      | 4800                                  | 1237                     |
| 12                         | 3500                                  | 472                      | 3500                                  | 897                      | 4000                                  | 1131                     |
| 14                         | 3000                                  | 438                      | 3000                                  | 837                      | 3600                                  | 1100                     |
| 16                         | 2600                                  | 438                      | 2600                                  | 837                      | 3000                                  | 1080                     |
| 18                         | 2300                                  | 429                      | 2300                                  | 810                      | 2700                                  | 1020                     |
| 20                         | 2050                                  | 429                      | 2050                                  | 810                      | 2400                                  | 978                      |
| Глубина резания для уступа | ae=0,1D<br>ap=1,5D                    |                          |                                       |                          | ap=0,1R<br>ae=0,2R                    |                          |
| Глубина резания для паза   | 1<=D<=3 ap=0,15D<br>3<=D<=6 ap=0,3D   |                          | -                                     |                          |                                       |                          |

**E550MAX**

| Обрабатываемые материалы   | Чугун, углеродистые и легированные стали     |                          | Нержавеющая сталь                     |                          | Чугун, углеродистые и легированные стали |                          | Нержавеющая сталь                     |                          | Чугун, углеродистые и легированные стали |                          | Нержавеющая сталь                     |                          |
|----------------------------|--|--------------------------|---------------------------------------|--------------------------|--|--------------------------|---------------------------------------|--------------------------|--|--------------------------|---------------------------------------|--------------------------|
|                            | Прямая                                       |                          | С радиусом                            |                          | Сферическая                              |                          |                                       |                          |  |                          |                                       |                          |
| Диаметр, мм                | Частота вращения (мин <sup>-1</sup> )        | Скорость подачи (мм/мин) | Частота вращения (мин <sup>-1</sup> ) | Скорость подачи (мм/мин) | Частота вращения (мин <sup>-1</sup> )    | Скорость подачи (мм/мин) | Частота вращения (мин <sup>-1</sup> ) | Скорость подачи (мм/мин) | Частота вращения (мин <sup>-1</sup> )    | Скорость подачи (мм/мин) | Частота вращения (мин <sup>-1</sup> ) | Скорость подачи (мм/мин) |
| 1                          | 20000  | 190                      | 20000                                 | 70                       | -  | -                        | -                                     | -                        | 40000                                    | 960                      | 22300                                 | 240                      |
| 2                          | 15000  | 305                      | 11150                                 | 80                       | -  | -                        | -                                     | -                        | 24000                                    | 1080                     | 11150                                 | 275                      |
| 3                          | 14000  | 515                      | 7500                                  | 95                       | 14000                                    | 985                      | 7500                                  | 175                      | 15500                                    | 1150                     | 7400                                  | 350                      |
| 4                          | 10800  | 530                      | 5500                                  | 100                      | 10800                                    | 1010                     | 5500                                  | 175                      | 11500                                    | 1150                     | 5550                                  | 445                      |
| 5                          | 8200   | 555                      | 4500                                  | 100                      | 8200                                     | 1055                     | 4500                                  | 175                      | 9500                                     | 1270                     | 4450                                  | 445                      |
| 6                          | 7000   | 570                      | 3700                                  | 100                      | 7000                                     | 1080                     | 3700                                  | 195                      | 8000                                     | 1270                     | 3700                                  | 470                      |
| 8                          | 5200   | 560                      | 2800                                  | 100                      | 5200                                     | 1070                     | 2800                                  | 195                      | 6000                                     | 1575                     | 2750                                  | 550                      |
| 10                         | 4200   | 555                      | 2200                                  | 100                      | 4200                                     | 1055                     | 2200                                  | 195                      | 4800                                     | 1455                     | 2200                                  | 520                      |
| 12                         | 3500   | 555                      | 1850                                  | 100                      | 3500                                     | 1055                     | 1850                                  | 195                      | 4000                                     | 1330                     | 1850                                  | 520                      |
| 14                         | 3000   | 515                      | 1600                                  | 100                      | 3000                                     | 985                      | 1600                                  | 195                      | 3600                                     | 1300                     | 1600                                  | 520                      |
| 16                         | 2600   | 515                      | 1400                                  | 95                       | 2600                                     | 985                      | 1400                                  | 175                      | 3000                                     | 1270                     | 1350                                  | 455                      |
| 18                         | 2300   | 505                      | 1250                                  | 80                       | 2300                                     | 950                      | 1250                                  | 150                      | 2700                                     | 1200                     | 1200                                  | 445                      |
| 20                         | 2050   | 505                      | 1100                                  | 80                       | 2050                                     | 950                      | 1100                                  | 150                      | 2400                                     | 1150                     | 1100                                  | 445                      |
| Глубина резания для уступа | ae=0,1D<br>ap=1,5D                           |                          |                                       |                          | ap=0,1R<br>ae=0,2R                       |                          |                                       |                          |  |                          |                                       |                          |
| Глубина резания для паза   | ae=1D<br>1<=D<=3 ap=0,15D<br>3<=D<=6 ap=0,3D |                          | -                                     |                          |  |                          |                                       |                          |  |                          |                                       |                          |

Рекомендации

1. Приведённые таблицы являются ориентировочными и рассчитаны для обработки уступов, при обработке пазов следует уменьшить значения частоты вращения на 50-70%, значения подачи на 40-60%.
2. Используйте жёсткие, высокоточные патроны и оправки.
3. Рекомендуется применять СОЖ или сжатый воздух во время обработки.
4. Рекомендуется попутное фрезерование.
5. Если во время обработки возникают вибрации и шум, следует пропорционально уменьшить режимы обработки.
6. Рекомендуется работа на минимально возможном вылете инструмента.



E600

| Обрабатываемые материалы   | Чугун   |                                       | Углеродистые и легированные стали |                                       | Нержавеющая сталь        |                                       |
|----------------------------|---|---------------------------------------|-----------------------------------|---------------------------------------|--------------------------|---------------------------------------|
|                            | Диаметр, мм                                     | Частота вращения (мин <sup>-1</sup> ) | Скорость подачи (мм/мин)          | Частота вращения (мин <sup>-1</sup> ) | Скорость подачи (мм/мин) | Частота вращения (мин <sup>-1</sup> ) |
| Прямая фреза E600          |   |                                       |                                   |                                       |                          |                                       |
| 1                          | 20000   | 213                                   | 20000                             | 213                                   | 20000                    | 170                                   |
| 2                          | 15000   | 340                                   | 15000                             | 340                                   | 15000                    | 306                                   |
| 3                          | 14000   | 578                                   | 14000                             | 578                                   | 13000                    | 536                                   |
| 4                          | 10800   | 595                                   | 10800                             | 595                                   | 10000                    | 544                                   |
| 5                          | 8200  | 621                                   | 8200                              | 621                                   | 7600                     | 570                                   |
| 6                          | 7000  | 638                                   | 7000                              | 638                                   | 6400                     | 587                                   |
| 8                          | 5200  | 629                                   | 5200                              | 629                                   | 4800                     | 578                                   |
| 10                         | 4200  | 621                                   | 4200                              | 621                                   | 3800                     | 570                                   |
| 12                         | 3500  | 621                                   | 3500                              | 621                                   | 3200                     | 570                                   |
| 14                         | 3000  | 578                                   | 3000                              | 578                                   | 2700                     | 536                                   |
| 16                         | 2600  | 578                                   | 2600                              | 578                                   | 2400                     | 536                                   |
| 18                         | 2300  | 570                                   | 2300                              | 570                                   | 2100                     | 527                                   |
| 20                         | 2050  | 570                                   | 2050                              | 570                                   | 1900                     | 527                                   |
| Глубина резания для уступа | ae=0,1D<br>ap=1,5D                              |                                       |                                   |                                       |                          |                                       |
| Глубина резания для паза   | ae=1D<br>1 <= D <= 3 ap=0,15D<br>3 <= D ap=0,3D |                                       |                                   |                                       |                          |                                       |

| Обрабатываемые материалы   | Чугун              |                                       | Углеродистые и легированные стали |                                       | Нержавеющая сталь        |                                       |
|----------------------------|--------------------|---------------------------------------|-----------------------------------|---------------------------------------|--------------------------|---------------------------------------|
|                            | Диаметр, мм        | Частота вращения (мин <sup>-1</sup> ) | Скорость подачи (мм/мин)          | Частота вращения (мин <sup>-1</sup> ) | Скорость подачи (мм/мин) | Частота вращения (мин <sup>-1</sup> ) |
| Фреза с радиусом E600      |                    |                                       |                                   |                                       |                          |                                       |
| 3                          | 14000              | 697                                   | 14000                             | 697                                   | 13000                    | 642                                   |
| 4                          | 10800              | 714                                   | 10800                             | 714                                   | 10000                    | 655                                   |
| 5                          | 8200               | 748                                   | 8200                              | 748                                   | 7600                     | 689                                   |
| 6                          | 7000               | 765                                   | 7000                              | 765                                   | 6400                     | 706                                   |
| 8                          | 5200               | 757                                   | 5200                              | 757                                   | 4800                     | 693                                   |
| 10                         | 4200               | 748                                   | 4200                              | 748                                   | 3800                     | 689                                   |
| 12                         | 3500               | 748                                   | 3500                              | 748                                   | 3200                     | 689                                   |
| 16                         | 2600               | 578                                   | 2600                              | 578                                   | 2400                     | 536                                   |
| Глубина резания для уступа | ae=0,1D<br>ap=1,5D |                                       |                                   |                                       |                          |                                       |
| Глубина резания для паза   | -                  |                                       |                                   |                                       |                          |                                       |

| Обрабатываемые материалы   | Чугун              |                                       | Углеродистые и легированные стали |                                       | Нержавеющая сталь        |                                       |
|----------------------------|--------------------|---------------------------------------|-----------------------------------|---------------------------------------|--------------------------|---------------------------------------|
|                            | Диаметр, мм        | Частота вращения (мин <sup>-1</sup> ) | Скорость подачи (мм/мин)          | Частота вращения (мин <sup>-1</sup> ) | Скорость подачи (мм/мин) | Частота вращения (мин <sup>-1</sup> ) |
| Сферическая фреза E600     |                    |                                       |                                   |                                       |                          |                                       |
| R0.5                       | 40000              | 680                                   | 40000                             | 680                                   | 38000                    | 595                                   |
| R1.0                       | 24000              | 765                                   | 24000                             | 765                                   | 19000                    | 646                                   |
| R1.5                       | 15500              | 808                                   | 15500                             | 808                                   | 12750                    | 646                                   |
| R2.0                       | 11500              | 808                                   | 11500                             | 808                                   | 9550                     | 646                                   |
| R2.5                       | 9500               | 893                                   | 9500                              | 893                                   | 7650                     | 680                                   |
| R3.0                       | 8000               | 893                                   | 8000                              | 893                                   | 6400                     | 680                                   |
| R4.0                       | 6000               | 1105                                  | 6000                              | 1105                                  | 4800                     | 808                                   |
| R5.0                       | 4800               | 1020                                  | 4800                              | 1020                                  | 3800                     | 765                                   |
| R6.0                       | 4000               | 935                                   | 4000                              | 935                                   | 3200                     | 714                                   |
| R8.0                       | 3000               | 893                                   | 3000                              | 893                                   | 2400                     | 680                                   |
| R10.0                      | 2400               | 808                                   | 2400                              | 808                                   | 1900                     | 578                                   |
| Глубина резания для уступа | ap=0,1R<br>ae=0,2R |                                       |                                   |                                       |                          |                                       |
| Глубина резания для паза   | -                  |                                       |                                   |                                       |                          |                                       |

Рекомендации

1. Приведённые таблицы являются ориентировочными и рассчитаны для обработки уступов, при обработке пазов следует уменьшить значения частоты вращения на 50-70%, значения подачи на 40-60%.
2. Используйте жёсткие, высокоточные патроны и оправки.
3. Рекомендуется применять СОЖ или сжатый воздух во время обработки.
4. Рекомендуется полутное фрезерование.
5. Если во время обработки возникают вибрации и шум, следует пропорционально уменьшить режимы обработки.
6. Рекомендуется работа на минимально возможном вылете инструмента.

**E650**

| Обрабатываемые материалы   | Чугун   |                                       | Углеродистые и легированные стали |                                       | Нержавеющая сталь        |                                       |
|----------------------------|---|---------------------------------------|-----------------------------------|---------------------------------------|--------------------------|---------------------------------------|
|                            | Диаметр, мм                                     | Частота вращения (мин <sup>-1</sup> ) | Скорость подачи (мм/мин)          | Частота вращения (мин <sup>-1</sup> ) | Скорость подачи (мм/мин) | Частота вращения (мин <sup>-1</sup> ) |
| Прямая фреза E650          |   |                                       |                                   |                                       |                          |                                       |
| 1                          | 20000   | 250                                   | 20000                             | 250                                   | 20000                    | 200                                   |
| 2                          | 15000   | 400                                   | 15000                             | 400                                   | 15000                    | 360                                   |
| 3                          | 14000   | 680                                   | 14000                             | 680                                   | 13000                    | 630                                   |
| 4                          | 10800   | 700                                   | 10800                             | 700                                   | 10000                    | 640                                   |
| 5                          | 8200  | 730                                   | 8200                              | 730                                   | 7600                     | 670                                   |
| 6                          | 7000  | 750                                   | 7000                              | 750                                   | 6400                     | 690                                   |
| 8                          | 5200  | 740                                   | 5200                              | 740                                   | 4800                     | 680                                   |
| 10                         | 4200  | 730                                   | 4200                              | 730                                   | 3800                     | 670                                   |
| 12                         | 3500  | 730                                   | 3500                              | 730                                   | 3200                     | 670                                   |
| 14                         | 3000  | 680                                   | 3000                              | 680                                   | 2700                     | 630                                   |
| 16                         | 2600  | 680                                   | 2600                              | 680                                   | 2400                     | 630                                   |
| 18                         | 2300  | 670                                   | 2300                              | 670                                   | 2100                     | 620                                   |
| 20                         | 2050  | 670                                   | 2050                              | 670                                   | 1900                     | 620                                   |
| Глубина резания для уступа | ae=0,1D<br>ap=1,5D                              |                                       |                                   |                                       |                          |                                       |
| Глубина резания для паза   | ae=1D<br>1 <= D <= 3 ap=0,15D<br>3 <= D ap=0,3D |                                       |                                   |                                       |                          |                                       |

| Обрабатываемые материалы   | Чугун              |                                       | Углеродистые и легированные стали |                                       | Нержавеющая сталь        |                                       |
|----------------------------|--------------------|---------------------------------------|-----------------------------------|---------------------------------------|--------------------------|---------------------------------------|
|                            | Диаметр, мм        | Частота вращения (мин <sup>-1</sup> ) | Скорость подачи (мм/мин)          | Частота вращения (мин <sup>-1</sup> ) | Скорость подачи (мм/мин) | Частота вращения (мин <sup>-1</sup> ) |
| Фреза с радиусом E650      |                    |                                       |                                   |                                       |                          |                                       |
| 3                          | 14000              | 820                                   | 14000                             | 820                                   | 13000                    | 755                                   |
| 4                          | 10800              | 840                                   | 10800                             | 840                                   | 10000                    | 770                                   |
| 5                          | 8200               | 880                                   | 8200                              | 880                                   | 7600                     | 810                                   |
| 6                          | 7000               | 900                                   | 7000                              | 900                                   | 6400                     | 830                                   |
| 8                          | 5200               | 890                                   | 5200                              | 890                                   | 4800                     | 815                                   |
| 10                         | 4200               | 880                                   | 4200                              | 880                                   | 3800                     | 810                                   |
| 12                         | 3500               | 880                                   | 3500                              | 880                                   | 3200                     | 810                                   |
| 16                         | 2600               | 680                                   | 2600                              | 680                                   | 2400                     | 630                                   |
| Глубина резания для уступа | ae=0,1D<br>ap=1,5D |                                       |                                   |                                       |                          |                                       |
| Глубина резания для паза   | -                  |                                       |                                   |                                       |                          |                                       |

| Обрабатываемые материалы   | Чугун              |                                       | Углеродистые и легированные стали |                                       | Нержавеющая сталь        |                                       |
|----------------------------|--------------------|---------------------------------------|-----------------------------------|---------------------------------------|--------------------------|---------------------------------------|
|                            | Диаметр, мм        | Частота вращения (мин <sup>-1</sup> ) | Скорость подачи (мм/мин)          | Частота вращения (мин <sup>-1</sup> ) | Скорость подачи (мм/мин) | Частота вращения (мин <sup>-1</sup> ) |
| Сферическая фреза E650     |                    |                                       |                                   |                                       |                          |                                       |
| R0.5                       | 40000              | 800                                   | 40000                             | 800                                   | 38000                    | 700                                   |
| R1.0                       | 24000              | 900                                   | 24000                             | 900                                   | 19000                    | 760                                   |
| R1.5                       | 15500              | 950                                   | 15500                             | 950                                   | 12750                    | 760                                   |
| R2.0                       | 11500              | 950                                   | 11500                             | 950                                   | 9550                     | 760                                   |
| R2.5                       | 9500               | 1050                                  | 9500                              | 1050                                  | 7650                     | 800                                   |
| R3.0                       | 8000               | 1050                                  | 8000                              | 1050                                  | 6400                     | 800                                   |
| R4.0                       | 6000               | 1300                                  | 6000                              | 1300                                  | 4800                     | 950                                   |
| R5.0                       | 4800               | 1200                                  | 4800                              | 1200                                  | 3800                     | 900                                   |
| R6.0                       | 4000               | 1100                                  | 4000                              | 1100                                  | 3200                     | 840                                   |
| R8.0                       | 3000               | 1050                                  | 3000                              | 1050                                  | 2400                     | 800                                   |
| R10.0                      | 2400               | 950                                   | 2400                              | 950                                   | 1900                     | 680                                   |
| Глубина резания для уступа | ap=0,1R<br>ae=0,2R |                                       |                                   |                                       |                          |                                       |
| Глубина резания для паза   | -                  |                                       |                                   |                                       |                          |                                       |

Рекомендации

1. Приведённые таблицы являются ориентировочными и рассчитаны для обработки уступов, при обработке пазов следует уменьшить значения частоты вращения на 50-70%, значения подачи на 40-60%.
2. Используйте жёсткие, высокоточные патроны и оправки.
3. Рекомендуется применять СОЖ или сжатый воздух во время обработки.
4. Рекомендуется попутное фрезерование.
5. Если во время обработки возникают вибрации и шум, следует пропорционально уменьшить режимы обработки.
6. Рекомендуется работа на минимально возможном вылете инструмента.

E650L

| Обрабатываемые материалы   | Чугун                                     |                                       | Углеродистые и легированные стали |                                       | Нержавеющая сталь        |                                       |
|----------------------------|---|---------------------------------------|-----------------------------------|---------------------------------------|--------------------------|---------------------------------------|
|                            | Диаметр, мм                               | Частота вращения (мин <sup>-1</sup> ) | Скорость подачи (мм/мин)          | Частота вращения (мин <sup>-1</sup> ) | Скорость подачи (мм/мин) | Частота вращения (мин <sup>-1</sup> ) |
| Прямая фреза E650L         |   |                                       |                                   |                                       |                          |                                       |
| 1                          | 20000                                     | 288                                   | 20000                             | 288                                   | 20000                    | 230                                   |
| 2                          | 15000                                     | 460                                   | 15000                             | 460                                   | 15000                    | 414                                   |
| 3                          | 14000                                     | 782                                   | 14000                             | 782                                   | 13000                    | 725                                   |
| 4                          | 10800                                     | 805                                   | 10800                             | 805                                   | 10000                    | 736                                   |
| 5                          | 8200                                      | 840                                   | 8200                              | 840                                   | 7600                     | 771                                   |
| 6                          | 7000                                      | 863                                   | 7000                              | 863                                   | 6400                     | 794                                   |
| 8                          | 5200                                      | 851                                   | 5200                              | 851                                   | 4800                     | 782                                   |
| 10                         | 4200                                      | 840                                   | 4200                              | 840                                   | 3800                     | 771                                   |
| 12                         | 3500                                      | 840                                   | 3500                              | 840                                   | 3200                     | 771                                   |
| 14                         | 3000                                      | 782                                   | 3000                              | 782                                   | 2700                     | 725                                   |
| 16                         | 2600                                      | 782                                   | 2600                              | 782                                   | 2400                     | 725                                   |
| 18                         | 2300                                      | 771                                   | 2300                              | 771                                   | 2100                     | 713                                   |
| 20                         | 2050                                      | 771                                   | 2050                              | 771                                   | 1900                     | 713                                   |
| Глубина резания для уступа | ae=0,1D<br>ap=1,5D                        |                                       |                                   |                                       |                          |                                       |
| Глубина резания для паза   | ae=1D<br>1<=D<=3 ap=0,15D<br>3<=D ap=0,3D |                                       |                                   |                                       |                          |                                       |

| Обрабатываемые материалы   | Чугун              |                                       | Углеродистые и легированные стали |                                       | Нержавеющая сталь        |                                       |
|----------------------------|--------------------|---------------------------------------|-----------------------------------|---------------------------------------|--------------------------|---------------------------------------|
|                            | Диаметр, мм        | Частота вращения (мин <sup>-1</sup> ) | Скорость подачи (мм/мин)          | Частота вращения (мин <sup>-1</sup> ) | Скорость подачи (мм/мин) | Частота вращения (мин <sup>-1</sup> ) |
| Фреза с радиусом E650L     |                    |                                       |                                   |                                       |                          |                                       |
| 3                          | 14000              | 943                                   | 14000                             | 943                                   | 13000                    | 868                                   |
| 4                          | 10800              | 966                                   | 10800                             | 966                                   | 10000                    | 886                                   |
| 5                          | 8200               | 1012                                  | 8200                              | 1012                                  | 7600                     | 932                                   |
| 6                          | 7000               | 1035                                  | 7000                              | 1035                                  | 6400                     | 955                                   |
| 8                          | 5200               | 1024                                  | 5200                              | 1024                                  | 4800                     | 937                                   |
| 10                         | 4200               | 1012                                  | 4200                              | 1012                                  | 3800                     | 932                                   |
| 12                         | 3500               | 1012                                  | 3500                              | 1012                                  | 3200                     | 932                                   |
| 16                         | 2600               | 782                                   | 2600                              | 782                                   | 2400                     | 725                                   |
| Глубина резания для уступа | ae=0,1D<br>ap=1,5D |                                       |                                   |                                       |                          |                                       |
| Глубина резания для паза   | -                  |                                       |                                   |                                       |                          |                                       |

| Обрабатываемые материалы   | Чугун              |                                       | Углеродистые и легированные стали |                                       | Нержавеющая сталь        |                                       |
|----------------------------|--------------------|---------------------------------------|-----------------------------------|---------------------------------------|--------------------------|---------------------------------------|
|                            | Диаметр, мм        | Частота вращения (мин <sup>-1</sup> ) | Скорость подачи (мм/мин)          | Частота вращения (мин <sup>-1</sup> ) | Скорость подачи (мм/мин) | Частота вращения (мин <sup>-1</sup> ) |
| Сферическая фреза E650L    |                    |                                       |                                   |                                       |                          |                                       |
| R0.5                       | 40000              | 920                                   | 40000                             | 920                                   | 38000                    | 805                                   |
| R1.0                       | 24000              | 1035                                  | 24000                             | 1035                                  | 19000                    | 874                                   |
| R1.5                       | 15500              | 1093                                  | 15500                             | 1093                                  | 12750                    | 874                                   |
| R2.0                       | 11500              | 1093                                  | 11500                             | 1093                                  | 9550                     | 874                                   |
| R2.5                       | 9500               | 1208                                  | 9500                              | 1208                                  | 7650                     | 920                                   |
| R3.0                       | 8000               | 1208                                  | 8000                              | 1208                                  | 6400                     | 920                                   |
| R4.0                       | 6000               | 1495                                  | 6000                              | 1495                                  | 4800                     | 1093                                  |
| R5.0                       | 4800               | 1380                                  | 4800                              | 1380                                  | 3800                     | 1035                                  |
| R6.0                       | 4000               | 1265                                  | 4000                              | 1265                                  | 3200                     | 966                                   |
| R8.0                       | 3000               | 1208                                  | 3000                              | 1208                                  | 2400                     | 920                                   |
| R10.0                      | 2400               | 1093                                  | 2400                              | 1093                                  | 1900                     | 782                                   |
| Глубина резания для уступа | ap=0,1R<br>ae=0,2R |                                       |                                   |                                       |                          |                                       |
| Глубина резания для паза   | -                  |                                       |                                   |                                       |                          |                                       |

Рекомендации

1. Приведённые таблицы являются ориентировочными и рассчитаны для обработки уступов, при обработке пазов следует уменьшить значения частоты вращения на 50-70%, значения подачи на 40-60%.
2. Используйте жёсткие, высокоточные патроны и оправки.
3. Рекомендуется применять СОЖ или сжатый воздух во время обработки.
4. Рекомендуется полутное фрезерование.
5. Если во время обработки возникают вибрации и шум, следует пропорционально уменьшить режимы обработки.
6. Рекомендуется работа на минимально возможном вылете инструмента.

**E680**

| Обрабатываемые материалы   | Предварительно закалённая сталь, сталь после отпуска до 45HRC |                          | Закалённая сталь 45-55HRC             |                          | Предварительно закалённая сталь, сталь после отпуска до 45HRC |                          | Закалённая сталь 45-55HRC             |                          |
|----------------------------|---|--------------------------|---------------------------------------|--------------------------|---|--------------------------|---------------------------------------|--------------------------|
|                            | Прямая  |                          |                                       |                          | Сферическая   |                          |                                       |                          |
| Диаметр, мм                | Частота вращения (мин <sup>-1</sup> )                         | Скорость подачи (мм/мин) | Частота вращения (мин <sup>-1</sup> ) | Скорость подачи (мм/мин) | Частота вращения (мин <sup>-1</sup> )                         | Скорость подачи (мм/мин) | Частота вращения (мин <sup>-1</sup> ) | Скорость подачи (мм/мин) |
| 4                          | 11500   | 370                      | 33500                                 | 620                      | 11500   | 2200                     | 33500                                 | 3680                     |
| 6                          | 10900   | 600                      | 31500                                 | 1120                     | 9000  | 2350                     | 26000                                 | 4380                     |
| 8                          | 7700  | 550                      | 21500                                 | 1220                     | 7000  | 2200                     | 19500                                 | 4920                     |
| 10                         | 6000  | 680                      | 17000                                 | 1400                     | 5500  | 2120                     | 15600                                 | 4380                     |
| 12                         | 5000  | 720                      | 14000                                 | 1560                     | 4600  | 1840                     | 13000                                 | 4000                     |
| 14                         | 4250  | 820                      | 12000                                 | 1780                     | 4000  | 1640                     | 11200                                 | 3580                     |
| 16                         | 3800  | 920                      | 10500                                 | 2040                     | 3500  | 1500                     | 9700                                  | 3300                     |
| 18                         | 3200  | 1060                     | 9300                                  | 2340                     | 3000  | 1380                     | 8700                                  | 3040                     |
| 20                         | 3000  | 1150                     | 8300                                  | 2520                     | 2800  | 1290                     | 7800                                  | 2840                     |
| Глубина резания для уступа | ae=0,4D<br>ap=0,1D  |                          | ae=0,075D<br>ap=0,02D                 |                          | ap=0,1R<br>ae=0,2R  |                          | ae=0,075D<br>ap=0,02D                 |                          |
| Глубина резания для паза   | ae=1D<br>ap=0,1D  |                          | ae=1D<br>ap=0,02D                     |                          | -   |                          | -                                     |                          |

**E688D**

| Обрабатываемые материалы   | Углеродистые и легированные стали     |                          | Нержавеющая сталь                     |                          | Жаропрочные и титановые сплавы        |                          |
|----------------------------|---------------------------------------|--------------------------|---------------------------------------|--------------------------|---------------------------------------|--------------------------|
|                            | Частота вращения (мин <sup>-1</sup> ) | Скорость подачи (мм/мин) | Частота вращения (мин <sup>-1</sup> ) | Скорость подачи (мм/мин) | Частота вращения (мин <sup>-1</sup> ) | Скорость подачи (мм/мин) |
| 6                          | 6900                                  | 1200                     | 4200                                  | 630                      | 2100                                  | 180                      |
| 8                          | 5200                                  | 1200                     | 3200                                  | 640                      | 1600                                  | 170                      |
| 10                         | 4100                                  | 1100                     | 2500                                  | 590                      | 1300                                  | 170                      |
| 12                         | 3400                                  | 1100                     | 2100                                  | 550                      | 1100                                  | 140                      |
| Глубина резания для уступа | ap=2,5D<br>ae=0,1D                    |                          |                                       |                          |                                       |                          |
| Глубина резания для паза   | ap=0,3D<br>ae=1D                      |                          |                                       |                          |                                       |                          |

**E685D**

| Обрабатываемые материалы   | Чугун                                 |                          | Углеродистые и легированные стали     |                          | Нержавеющая сталь                     |                          | Жаропрочные и титановые сплавы        |                          | Закалённая сталь 45-50 HRC            |                          |
|----------------------------|---------------------------------------|--------------------------|---------------------------------------|--------------------------|---------------------------------------|--------------------------|---------------------------------------|--------------------------|---------------------------------------|--------------------------|
|                            | Частота вращения (мин <sup>-1</sup> ) | Скорость подачи (мм/мин) | Частота вращения (мин <sup>-1</sup> ) | Скорость подачи (мм/мин) | Частота вращения (мин <sup>-1</sup> ) | Скорость подачи (мм/мин) | Частота вращения (мин <sup>-1</sup> ) | Скорость подачи (мм/мин) | Частота вращения (мин <sup>-1</sup> ) | Скорость подачи (мм/мин) |
| 6                          | 6000                                  | 1000                     | 4800                                  | 730                      | 4000                                  | 610                      | 2100                                  | 180                      | 3000                                  | 330                      |
| 8                          | 4500                                  | 1000                     | 3600                                  | 760                      | 3000                                  | 600                      | 1600                                  | 170                      | 2300                                  | 350                      |
| 10                         | 3600                                  | 970                      | 2900                                  | 730                      | 2400                                  | 570                      | 1300                                  | 170                      | 1800                                  | 310                      |
| 12                         | 3000                                  | 970                      | 2400                                  | 690                      | 2000                                  | 520                      | 1100                                  | 140                      | 1500                                  | 280                      |
| Глубина резания для уступа | ap=3D<br>ae=0,05D                     |                          |                                       |                          |                                       |                          |                                       |                          |                                       |                          |
| Глубина резания для паза   | ap=0,1D<br>ae=1D                      |                          |                                       |                          |                                       |                          |                                       |                          |                                       |                          |

Рекомендации

1. Приведённые таблицы являются ориентировочными и рассчитаны для обработки уступов, при обработке пазов следует уменьшить значения частоты вращения на 50-70%, значения подачи на 40-60%.
2. Используйте жёсткие, высокоточные патроны и оправки.
3. Рекомендуется применять СОЖ или сжатый воздух во время обработки.
4. Рекомендуется попутное фрезерование.
5. Если во время обработки возникают вибрации и шум, следует пропорционально уменьшить режимы обработки.
6. Рекомендуется работа на минимально возможном вылете инструмента.

## HG680

| Обрабатываемые материалы   | Предварительно закалённая сталь, сталь после отпуска 40-50HRC |                          | Закалённая сталь 50-60HRC             |                          | Закалённая сталь 60-68HRC             |                          |
|----------------------------|---|--------------------------|---------------------------------------|--------------------------|---------------------------------------|--------------------------|
|                            | Частота вращения (мин <sup>-1</sup> )                         | Скорость подачи (мм/мин) | Частота вращения (мин <sup>-1</sup> ) | Скорость подачи (мм/мин) | Частота вращения (мин <sup>-1</sup> ) | Скорость подачи (мм/мин) |
| Прямая фреза HG680         |   |                          |                                       |                          |                                       |                          |
| Диаметр, мм                | 40000   | 320                      | 40000                                 | 320                      | 32000                                 | 260                      |
| 1                          | 40000   | 800                      | 24000                                 | 480                      | 16000                                 | 320                      |
| 2                          | 32000   | 1020                     | 16000                                 | 510                      | 11000                                 | 350                      |
| 3                          | 24000   | 1250                     | 12000                                 | 620                      | 8000                                  | 420                      |
| 4                          | 19000   | 1360                     | 9500                                  | 680                      | 6400                                  | 460                      |
| 5                          | 16000   | 1540                     | 8000                                  | 770                      | 5300                                  | 510                      |
| 6                          | 12000   | 1540                     | 6000                                  | 770                      | 4000                                  | 510                      |
| 8                          | 9600  | 1540                     | 4800                                  | 770                      | 3200                                  | 510                      |
| 10                         | 8000  | 1600                     | 4000                                  | 800                      | 2700                                  | 540                      |
| 12                         | 6800  | 1340                     | 3400                                  | 680                      | 2300                                  | 460                      |
| 14                         | 6000  | 1200                     | 3000                                  | 600                      | 2000                                  | 400                      |
| 16                         | 5300  | 1060                     | 2700                                  | 530                      | 1800                                  | 360                      |
| 18                         | 4800  | 960                      | 2400                                  | 480                      | 1600                                  | 320                      |
| 20                         | ae=0,05D (max1,0 мм)<br>ap=1,5D                               |                          | ae=0,03D (max0,5 мм)<br>ap=1,0D       |                          | ae=0,02D (max0,3 мм)<br>ap=1,0D       |                          |
| Глубина резания для уступа | ae=0,05D (max1,0 мм)<br>ap=1,5D                               |                          | ae=0,03D (max0,5 мм)<br>ap=1,0D       |                          | ae=0,02D (max0,3 мм)<br>ap=1,0D       |                          |
| Глубина резания для паза   | ae=1D<br>ap=0,15D   |                          | ae=1D<br>ap=0,1D                      |                          | ae=1D<br>ap=0,05D                     |                          |

| Обрабатываемые материалы   | Предварительно закалённая сталь, сталь после отпуска 40-50HRC |                          | Закалённая сталь 50-60HRC             |                          | Закалённая сталь 60-68HRC             |                          |
|----------------------------|---|--------------------------|---------------------------------------|--------------------------|---------------------------------------|--------------------------|
|                            | Частота вращения (мин <sup>-1</sup> )                         | Скорость подачи (мм/мин) | Частота вращения (мин <sup>-1</sup> ) | Скорость подачи (мм/мин) | Частота вращения (мин <sup>-1</sup> ) | Скорость подачи (мм/мин) |
| Фреза с радиусом HG680     |   |                          |                                       |                          |                                       |                          |
| Диаметр, мм                | 32000   | 1225                     | 16000                                 | 610                      | 11000                                 | 420                      |
| 3                          | 24000   | 1500                     | 12000                                 | 745                      | 8000                                  | 500                      |
| 4                          | 19000   | 1630                     | 9500                                  | 815                      | 6400                                  | 550                      |
| 5                          | 16000   | 1850                     | 8000                                  | 925                      | 5300                                  | 610                      |
| 6                          | 12000   | 1850                     | 6000                                  | 925                      | 4000                                  | 610                      |
| 8                          | 9600  | 1850                     | 4800                                  | 925                      | 3200                                  | 610                      |
| 10                         | 8000  | 1920                     | 4000                                  | 960                      | 2700                                  | 648                      |
| 12                         | 6000  | 1440                     | 3000                                  | 720                      | 2000                                  | 480                      |
| 16                         | ae=0,05D (max1,0 мм)<br>ap=1,5D                               |                          | ae=0,03D (max0,5 мм)<br>ap=1,0D       |                          | ae=0,02D (max0,3 мм)<br>ap=1,0D       |                          |
| Глубина резания для уступа | ae=0,05D (max1,0 мм)<br>ap=1,5D                               |                          | ae=0,03D (max0,5 мм)<br>ap=1,0D       |                          | ae=0,02D (max0,3 мм)<br>ap=1,0D       |                          |
| Глубина резания для паза   |   |                          |                                       |                          |                                       |                          |

| Обрабатываемые материалы   | Предварительно закалённая сталь, сталь после отпуска 40-50HRC |                          | Закалённая сталь 50-60HRC             |                          | Закалённая сталь 60-68HRC             |                          |
|----------------------------|---|--------------------------|---------------------------------------|--------------------------|---------------------------------------|--------------------------|
|                            | Частота вращения (мин <sup>-1</sup> )                         | Скорость подачи (мм/мин) | Частота вращения (мин <sup>-1</sup> ) | Скорость подачи (мм/мин) | Частота вращения (мин <sup>-1</sup> ) | Скорость подачи (мм/мин) |
| Сферическая фреза HG680    |   |                          |                                       |                          |                                       |                          |
| Диаметр, мм                | 40000   | 1900                     | 36000                                 | 1500                     | 32000                                 | 1400                     |
| R0.5                       | 33000   | 3100                     | 26000                                 | 2100                     | 24000                                 | 2000                     |
| R1.0                       | 29000   | 4100                     | 23000                                 | 2900                     | 21000                                 | 2600                     |
| R1.5                       | 22000   | 3900                     | 17000                                 | 2500                     | 15500                                 | 2100                     |
| R2.0                       | 17500   | 3500                     | 13500                                 | 2200                     | 13000                                 | 2000                     |
| R2.5                       | 15000   | 3100                     | 11500                                 | 1700                     | 10500                                 | 1500                     |
| R3.0                       | 11000   | 2500                     | 8600                                  | 1600                     | 8000                                  | 1400                     |
| R4.0                       | 9000  | 2000                     | 7000                                  | 1400                     | 6000                                  | 1200                     |
| R5.0                       | 7500  | 1800                     | 5700                                  | 1300                     | 5300                                  | 1200                     |
| R6.0                       | 5500  | 1800                     | 4300                                  | 1300                     | 4000                                  | 1200                     |
| R8.0                       | 4500  | 1800                     | 3500                                  | 1300                     | 3200                                  | 1200                     |
| R10.0                      |   |                          | ap=0,01R<br>ae=0,05R                  |                          |                                       |                          |
| Глубина резания для уступа |   |                          | ap=0,01R<br>ae=0,05R                  |                          |                                       |                          |
| Глубина резания для паза   |   |                          |                                       |                          |                                       |                          |

### Рекомендации

1. Приведённые таблицы являются ориентировочными и рассчитаны для обработки уступов, при обработке пазов следует уменьшить значения частоты вращения на 50-70%, значения подачи на 40-60%.
2. Используйте жёсткие, высокоточные патроны и оправки.
3. Рекомендуется применять СОЖ или сжатый воздух во время обработки.
4. Рекомендуется полутное фрезерование.
5. Если во время обработки возникают вибрации и шум, следует пропорционально уменьшить режимы обработки.
6. Рекомендуется работа на минимально возможном вылете инструмента.

**HG780**

| Обрабатываемые материалы   | Чугун                           |                                       | Углеродистые и легированные стали |                                       | Нержавеющая сталь               |                                       |
|----------------------------|---------------------------------|---------------------------------------|-----------------------------------|---------------------------------------|---------------------------------|---------------------------------------|
|                            | Диаметр, мм                     | Частота вращения (мин <sup>-1</sup> ) | Скорость подачи (мм/мин)          | Частота вращения (мин <sup>-1</sup> ) | Скорость подачи (мм/мин)        | Частота вращения (мин <sup>-1</sup> ) |
| Прямая фреза HG680         |                                 |                                       |                                   |                                       |                                 |                                       |
| 1                          | 40000                           | 352                                   | 40000                             | 352                                   | 32000                           | 286                                   |
| 2                          | 40000                           | 880                                   | 24000                             | 528                                   | 16000                           | 352                                   |
| 3                          | 32000                           | 1122                                  | 16000                             | 561                                   | 11000                           | 385                                   |
| 4                          | 24000                           | 1375                                  | 12000                             | 682                                   | 8000                            | 462                                   |
| 5                          | 19000                           | 1496                                  | 9500                              | 748                                   | 6400                            | 506                                   |
| 6                          | 16000                           | 1694                                  | 8000                              | 847                                   | 5300                            | 561                                   |
| 8                          | 12000                           | 1694                                  | 6000                              | 847                                   | 4000                            | 561                                   |
| 10                         | 9600                            | 1694                                  | 4800                              | 847                                   | 3200                            | 561                                   |
| 12                         | 8000                            | 1760                                  | 4000                              | 880                                   | 2700                            | 594                                   |
| 14                         | 6800                            | 1474                                  | 3400                              | 748                                   | 2300                            | 506                                   |
| 16                         | 6000                            | 1320                                  | 3000                              | 660                                   | 2000                            | 440                                   |
| 18                         | 5300                            | 1166                                  | 2700                              | 583                                   | 1800                            | 396                                   |
| 20                         | 4800                            | 1056                                  | 2400                              | 528                                   | 1600                            | 352                                   |
| Глубина резания для уступа | ae=0,05D (max1,0 мм)<br>ap=1,5D |                                       | ae=0,03D (max0,5 мм)<br>ap=1,0D   |                                       | ae=0,02D (max0,3 мм)<br>ap=1,0D |                                       |
| Глубина резания для паза   | ae=1D<br>ap=0,15D               |                                       | ae=1D<br>ap=0,1D                  |                                       | ae=1D<br>ap=0,05D               |                                       |

| Обрабатываемые материалы   | Чугун                           |                                       | Углеродистые и легированные стали |                                       | Нержавеющая сталь               |                                       |
|----------------------------|---------------------------------|---------------------------------------|-----------------------------------|---------------------------------------|---------------------------------|---------------------------------------|
|                            | Диаметр, мм                     | Частота вращения (мин <sup>-1</sup> ) | Скорость подачи (мм/мин)          | Частота вращения (мин <sup>-1</sup> ) | Скорость подачи (мм/мин)        | Частота вращения (мин <sup>-1</sup> ) |
| Фреза с радиусом HG680     |                                 |                                       |                                   |                                       |                                 |                                       |
| 3                          | 32000                           | 1348                                  | 16000                             | 671                                   | 11000                           | 462                                   |
| 4                          | 24000                           | 1650                                  | 12000                             | 820                                   | 8000                            | 550                                   |
| 5                          | 19000                           | 1793                                  | 9500                              | 897                                   | 6400                            | 605                                   |
| 6                          | 16000                           | 2035                                  | 8000                              | 1018                                  | 5300                            | 671                                   |
| 8                          | 12000                           | 2035                                  | 6000                              | 1018                                  | 4000                            | 671                                   |
| 10                         | 9600                            | 2035                                  | 4800                              | 1018                                  | 3200                            | 671                                   |
| 12                         | 8000                            | 2112                                  | 4000                              | 1056                                  | 2700                            | 713                                   |
| 16                         | 6000                            | 1584                                  | 3000                              | 792                                   | 2000                            | 528                                   |
| Глубина резания для уступа | ae=0,05D (max1,0 мм)<br>ap=1,5D |                                       | ae=0,03D (max0,5 мм)<br>ap=1,0D   |                                       | ae=0,02D (max0,3 мм)<br>ap=1,0D |                                       |
| Глубина резания для паза   |                                 |                                       | -                                 |                                       |                                 |                                       |

| Обрабатываемые материалы   | Чугун       |                                       | Углеродистые и легированные стали |                                       | Нержавеющая сталь        |                                       |
|----------------------------|-------------|---------------------------------------|-----------------------------------|---------------------------------------|--------------------------|---------------------------------------|
|                            | Диаметр, мм | Частота вращения (мин <sup>-1</sup> ) | Скорость подачи (мм/мин)          | Частота вращения (мин <sup>-1</sup> ) | Скорость подачи (мм/мин) | Частота вращения (мин <sup>-1</sup> ) |
| Сферическая фреза HG680    |             |                                       |                                   |                                       |                          |                                       |
| R0.5                       | 40000       | 2090                                  | 36000                             | 1650                                  | 32000                    | 1540                                  |
| R1.0                       | 33000       | 3410                                  | 26000                             | 2310                                  | 24000                    | 2200                                  |
| R1.5                       | 29000       | 4510                                  | 23000                             | 3190                                  | 21000                    | 2860                                  |
| R2.0                       | 22000       | 4290                                  | 17000                             | 2750                                  | 15500                    | 2310                                  |
| R2.5                       | 17500       | 3850                                  | 13500                             | 2420                                  | 13000                    | 2200                                  |
| R3.0                       | 15000       | 3410                                  | 11500                             | 1870                                  | 10500                    | 1650                                  |
| R4.0                       | 11000       | 2750                                  | 8600                              | 1760                                  | 8000                     | 1540                                  |
| R5.0                       | 9000        | 2200                                  | 7000                              | 1540                                  | 6000                     | 1320                                  |
| R6.0                       | 7500        | 1980                                  | 5700                              | 1430                                  | 5300                     | 1320                                  |
| R8.0                       | 5500        | 1980                                  | 4300                              | 1430                                  | 4000                     | 1320                                  |
| R10.0                      | 4500        | 1980                                  | 3500                              | 1430                                  | 3200                     | 1320                                  |
| Глубина резания для уступа |             |                                       | ap=0,01R<br>ae=0,05R              |                                       |                          |                                       |
| Глубина резания для паза   |             |                                       | -                                 |                                       |                          |                                       |

Рекомендации

1. Приведённые таблицы являются ориентировочными и рассчитаны для обработки уступов, при обработке пазов следует уменьшить значения частоты вращения на 50-70%, значения подачи на 40-60%.
2. Используйте жёсткие, высокоточные патроны и оправки.
3. Рекомендуется применять СОЖ или сжатый воздух во время обработки.
4. Рекомендуется попутное фрезерование.
5. Если во время обработки возникают вибрации и шум, следует пропорционально уменьшить режимы обработки.
6. Рекомендуется работа на минимально возможном вылете инструмента.

**HX780**

| Обрабатываемые материалы   | Чугун              |                                       | Углеродистые и легированные стали |                                       | Закалённая сталь 55HRC   |                                       |
|----------------------------|--------------------|---------------------------------------|-----------------------------------|---------------------------------------|--------------------------|---------------------------------------|
|                            | Диаметр, мм        | Частота вращения (мин <sup>-1</sup> ) | Скорость подачи (мм/мин)          | Частота вращения (мин <sup>-1</sup> ) | Скорость подачи (мм/мин) | Частота вращения (мин <sup>-1</sup> ) |
| 1                          | 16200              | 130                                   | 19000                             | 150                                   | 40000                    | 8000                                  |
| 2                          | 8100               | 100                                   | 9500                              | 110                                   | 40000                    | 9600                                  |
| 3                          | 5400               | 85                                    | 6300                              | 100                                   | 40000                    | 12000                                 |
| 4                          | 4100               | 130                                   | 4700                              | 150                                   | 32000                    | 10880                                 |
| 5                          | 3300               | 120                                   | 3800                              | 140                                   | 25000                    | 9000                                  |
| 6                          | 2700               | 130                                   | 3200                              | 150                                   | 21000                    | 8400                                  |
| 8                          | 2000               | 110                                   | 2400                              | 130                                   | 16000                    | 6400                                  |
| 10                         | 1600               | 100                                   | 1900                              | 120                                   | 13000                    | 5200                                  |
| 12                         | 1400               | 100                                   | 1600                              | 120                                   | 9000                     | 3600                                  |
| Глубина резания для уступа | ap=0,2R<br>ae=0,4R |                                       |                                   |                                       | ap=0,1R<br>ae=0,2R       |                                       |
| Глубина резания для паза   |                    |                                       |                                   |                                       |                          |                                       |

**S600**

| Обрабатываемые материалы   | Углеродистые и легированные стали |                                       | Нержавеющая сталь        |                                       | Жаропрочные и титановые сплавы |                                       |
|----------------------------|-----------------------------------|---------------------------------------|--------------------------|---------------------------------------|--------------------------------|---------------------------------------|
|                            | Диаметр, мм                       | Частота вращения (мин <sup>-1</sup> ) | Скорость подачи (мм/мин) | Частота вращения (мин <sup>-1</sup> ) | Скорость подачи (мм/мин)       | Частота вращения (мин <sup>-1</sup> ) |
| 1                          | 32000                             | 480                                   | 16000                    | 220                                   | 9500                           | 75                                    |
| 2                          | 19000                             | 940                                   | 11000                    | 330                                   | 4800                           | 86                                    |
| 3                          | 13000                             | 1000                                  | 7400                     | 350                                   | 3200                           | 89                                    |
| 4                          | 9500                              | 1000                                  | 5600                     | 370                                   | 2400                           | 90                                    |
| 5                          | 7600                              | 980                                   | 4500                     | 370                                   | 1900                           | 90                                    |
| 6                          | 6400                              | 1000                                  | 3700                     | 370                                   | 1600                           | 95                                    |
| 8                          | 4800                              | 1000                                  | 2800                     | 390                                   | 1200                           | 95                                    |
| 10                         | 3800                              | 900                                   | 2200                     | 350                                   | 950                            | 110                                   |
| 12                         | 3200                              | 760                                   | 1900                     | 340                                   | 800                            | 100                                   |
| 14                         | 2800                              | 710                                   | 1700                     | 310                                   | 700                            | 83                                    |
| 16                         | 2400                              | 640                                   | 1400                     | 280                                   | 600                            | 76                                    |
| 18                         | 2100                              | 570                                   | 1250                     | 240                                   | 520                            | 70                                    |
| 20                         | 1900                              | 510                                   | 1100                     | 220                                   | 480                            | 61                                    |
| Глубина резания для уступа | ap=1,5D<br>ae=0,3D                |                                       |                          |                                       | ap=1,5D<br>ae=0,1D             |                                       |
| Глубина резания для паза   | ae=1D<br>ap=0,3D                  |                                       |                          |                                       | ae=1D<br>ap=0,1D               |                                       |

**US680**

| Обрабатываемые материалы   | Чугун              |                                       | Углеродистые и легированные стали |                                       | Нержавеющая сталь        |                                       | Закалённая сталь 55HRC   |                          |
|----------------------------|--------------------|---------------------------------------|-----------------------------------|---------------------------------------|--------------------------|---------------------------------------|--------------------------|--------------------------|
|                            | Диаметр, мм        | Частота вращения (мин <sup>-1</sup> ) | Скорость подачи (мм/мин)          | Частота вращения (мин <sup>-1</sup> ) | Скорость подачи (мм/мин) | Частота вращения (мин <sup>-1</sup> ) | Скорость подачи (мм/мин) | Скорость подачи (мм/мин) |
| 3                          | 16000              | 1800                                  | 13000                             | 940                                   | 11000                    | 880                                   | 7400                     | 380                      |
| 4                          | 12000              | 1700                                  | 9500                              | 950                                   | 8000                     | 900                                   | 5600                     | 400                      |
| 6                          | 8000               | 2100                                  | 6400                              | 1300                                  | 5300                     | 1100                                  | 3700                     | 440                      |
| 8                          | 6800               | 2000                                  | 5500                              | 1400                                  | 4500                     | 1200                                  | 3200                     | 450                      |
| 10                         | 6000               | 2000                                  | 4800                              | 1400                                  | 4000                     | 1200                                  | 2800                     | 450                      |
| 12                         | 4800               | 2100                                  | 3800                              | 1500                                  | 3200                     | 1100                                  | 2200                     | 440                      |
| 14                         | 4000               | 1900                                  | 3200                              | 1400                                  | 2700                     | 1100                                  | 1900                     | 380                      |
| 16                         | 3000               | 1400                                  | 2400                              | 1100                                  | 2000                     | 840                                   | 1400                     | 340                      |
| 20                         | 2400               | 1200                                  | 1900                              | 840                                   | 1600                     | 670                                   | 1100                     | 260                      |
| Глубина резания для уступа | ae=0,5D<br>ap=1,7D |                                       |                                   |                                       | ae=0,02D<br>ap=1,7D      |                                       |                          |                          |
| Глубина резания для паза   | ae=1D<br>ap=0,4D   |                                       |                                   |                                       | ae=1D<br>ap=0,1D         |                                       |                          |                          |

Рекомендации

1. Приведённые таблицы являются ориентировочными и рассчитаны для обработки уступов, при обработке пазов следует уменьшить значения частоты вращения на 50-70%, значения подачи на 40-60%.
2. Используйте жёсткие, высокоточные патроны и оправки.
3. Рекомендуется применять СОЖ или сжатый воздух во время обработки.
4. Рекомендуется попутное фрезерование.
5. Если во время обработки возникают вибрации и шум, следует пропорционально уменьшить режимы обработки.
6. Рекомендуется работа на минимально возможном вылете инструмента.

**UE650**

| Обрабатываемые материалы   | Чугун   |                          | Углеродистые и легированные стали     |                          | Нержавеющая сталь                     |                          | Закалённая сталь 55HRC                |                          |
|----------------------------|---|--------------------------|---------------------------------------|--------------------------|---------------------------------------|--------------------------|---------------------------------------|--------------------------|
| Прямая фреза UE650         |   |                          |                                       |                          |                                       |                          |                                       |                          |
| Диаметр, мм                | Частота вращения (мин <sup>-1</sup> )           | Скорость подачи (мм/мин) | Частота вращения (мин <sup>-1</sup> ) | Скорость подачи (мм/мин) | Частота вращения (мин <sup>-1</sup> ) | Скорость подачи (мм/мин) | Частота вращения (мин <sup>-1</sup> ) | Скорость подачи (мм/мин) |
| 1                          | 19000   | 680                      | 13200                                 | 478                      | 16300                                 | 450                      | 13500                                 | 380                      |
| 2                          | 9500  | 570                      | 6600                                  | 398                      | 8100                                  | 320                      | 6700                                  | 220                      |
| 3                          | 6300  | 581                      | 4400                                  | 400                      | 5400                                  | 320                      | 4500                                  | 180                      |
| 4                          | 4800  | 570                      | 3300                                  | 400                      | 4000                                  | 320                      | 3400                                  | 160                      |
| 5                          | 3800  | 570                      | 2700                                  | 400                      | 3250                                  | 320                      | 2700                                  | 160                      |
| 6                          | 3200  | 570                      | 2200                                  | 400                      | 2700                                  | 320                      | 2300                                  | 180                      |
| 8                          | 2400  | 470                      | 1700                                  | 330                      | 2000                                  | 280                      | 1700                                  | 140                      |
| 10                         | 1900  | 420                      | 1300                                  | 300                      | 1600                                  | 260                      | 1400                                  | 120                      |
| 12                         | 1500  | 380                      | 1100                                  | 270                      | 1350                                  | 240                      | 1150                                  | 100                      |
| 14                         | 1350  | 350                      | 950                                   | 250                      | 1150                                  | 200                      | 970                                   | 100                      |
| 16                         | 1200  | 350                      | 830                                   | 230                      | 1000                                  | 180                      | 850                                   | 150                      |
| 18                         | 1050  | 320                      | 740                                   | 220                      | 900                                   | 160                      | 750                                   | 140                      |
| 20                         | 950   | 300                      | 670                                   | 210                      | 800                                   | 140                      | 680                                   | 120                      |
| Глубина резания для уступа | ae=0,2D<br>ap=1D                                |                          |                                       |                          | ae=0,65D<br>ap=1,5D                   |                          | ae=0,05D<br>ap=1D                     |                          |
| Глубина резания для паза   | ae=1D<br>1 <= D <= 3 ap=0,15D<br>3 <= D ap=0,3D |                          |                                       |                          | ae=1D<br>ap=1D                        |                          | ae=1D<br>ap=0,1D                      |                          |

| Обрабатываемые материалы   | Чугун   |                          | Углеродистые и легированные стали     |                          | Нержавеющая сталь                     |                          | Закалённая сталь 55HRC                |                          |
|----------------------------|---|--------------------------|---------------------------------------|--------------------------|---------------------------------------|--------------------------|---------------------------------------|--------------------------|
| Фреза с радиусом UE650     |   |                          |                                       |                          |                                       |                          |                                       |                          |
| Диаметр, мм                | Частота вращения (мин <sup>-1</sup> )           | Скорость подачи (мм/мин) | Частота вращения (мин <sup>-1</sup> ) | Скорость подачи (мм/мин) | Частота вращения (мин <sup>-1</sup> ) | Скорость подачи (мм/мин) | Частота вращения (мин <sup>-1</sup> ) | Скорость подачи (мм/мин) |
| 1                          | 19000   | 680                      | 13200                                 | 478                      | 16300                                 | 450                      | 13500                                 | 380                      |
| 2                          | 9500  | 570                      | 6600                                  | 398                      | 8100                                  | 320                      | 6700                                  | 220                      |
| 3                          | 6300  | 581                      | 4400                                  | 400                      | 5400                                  | 320                      | 4500                                  | 180                      |
| 4                          | 4800  | 570                      | 3300                                  | 400                      | 4000                                  | 320                      | 3400                                  | 160                      |
| 5                          | 3800  | 570                      | 2700                                  | 400                      | 3250                                  | 320                      | 2700                                  | 160                      |
| 6                          | 3200  | 570                      | 2200                                  | 400                      | 2700                                  | 320                      | 2300                                  | 180                      |
| 8                          | 2400  | 470                      | 1700                                  | 330                      | 2000                                  | 280                      | 1700                                  | 140                      |
| 10                         | 1900  | 420                      | 1300                                  | 300                      | 1600                                  | 260                      | 1400                                  | 120                      |
| 12                         | 1500  | 380                      | 1100                                  | 270                      | 1350                                  | 240                      | 1150                                  | 100                      |
| 14                         | 1350  | 350                      | 950                                   | 250                      | 1150                                  | 200                      | 970                                   | 100                      |
| 16                         | 1200  | 350                      | 830                                   | 230                      | 1000                                  | 180                      | 850                                   | 150                      |
| 18                         | 1050  | 320                      | 740                                   | 220                      | 900                                   | 160                      | 750                                   | 140                      |
| 20                         | 950   | 300                      | 670                                   | 210                      | 800                                   | 140                      | 680                                   | 120                      |
| Глубина резания для уступа | ae=0,2D<br>ap=1D                                |                          |                                       |                          | ae=0,65D<br>ap=1,5D                   |                          | ae=0,05D<br>ap=1D                     |                          |
| Глубина резания для паза   | ae=1D<br>1 <= D <= 3 ap=0,15D<br>3 <= D ap=0,3D |                          |                                       |                          | ae=1D<br>ap=1D                        |                          | ae=1D<br>ap=0,1D                      |                          |

**Рекомендации**

1. Приведённые таблицы являются ориентировочными и рассчитаны для обработки уступов, при обработке пазов следует уменьшить значения частоты вращения на 50-70%, значения подачи на 40-60%.
2. Используйте жёсткие, высокоточные патроны и оправки.
3. Рекомендуется применять СОЖ или сжатый воздух во время обработки.
4. Рекомендуется попутное фрезерование.
5. Если во время обработки возникают вибрации и шум, следует пропорционально уменьшить режимы обработки.
6. Рекомендуется работа на минимально возможном вылете инструмента.



**US680T**

| Обрабатываемые материалы   | Углеродистые и легированные стали |                                       | Нержавеющая сталь        |                                       | Жаропрочные и титановые сплавы |                                       |
|----------------------------|-----------------------------------|---------------------------------------|--------------------------|---------------------------------------|--------------------------------|---------------------------------------|
|                            | Диаметр, мм                       | Частота вращения (мин <sup>-1</sup> ) | Скорость подачи (мм/мин) | Частота вращения (мин <sup>-1</sup> ) | Скорость подачи (мм/мин)       | Частота вращения (мин <sup>-1</sup> ) |
| 1                          | 22400                             | 336                                   | 11200                    | 154                                   | 6650                           | 53                                    |
| 2                          | 13300                             | 658                                   | 7700                     | 231                                   | 3360                           | 60                                    |
| 3                          | 9100                              | 700                                   | 5180                     | 245                                   | 2240                           | 62                                    |
| 4                          | 6650                              | 700                                   | 3920                     | 259                                   | 1680                           | 63                                    |
| 5                          | 5320                              | 686                                   | 3150                     | 259                                   | 1330                           | 63                                    |
| 6                          | 4480                              | 700                                   | 2590                     | 259                                   | 1120                           | 67                                    |
| 8                          | 3360                              | 700                                   | 1960                     | 273                                   | 840                            | 67                                    |
| 10                         | 2660                              | 630                                   | 1540                     | 245                                   | 665                            | 77                                    |
| 12                         | 2240                              | 532                                   | 1330                     | 238                                   | 560                            | 70                                    |
| 14                         | 1960                              | 497                                   | 1190                     | 217                                   | 490                            | 58                                    |
| 16                         | 1680                              | 448                                   | 980                      | 196                                   | 420                            | 53                                    |
| 18                         | 1470                              | 399                                   | 875                      | 168                                   | 364                            | 49                                    |
| 20                         | 1330                              | 357                                   | 770                      | 154                                   | 336                            | 43                                    |
| Глубина резания для уступа | ap=1,5D<br>ae=0,5D                |                                       |                          |                                       | ap=1,5D<br>ae=0,2D             |                                       |
| Глубина резания для паза   | ae=1D<br>ap=0,3D                  |                                       |                          |                                       | ae=1D<br>ap=0,1D               |                                       |

**V550 V600**

| Обрабатываемые материалы   | Чугун               |                                       | Углеродистые и легированные стали |                                       | Нержавеющая сталь        |                                       | Чугун, углеродистые и легированные стали 30HRC |                                       | Предварительно закалённая сталь, сталь после отпуска 40HRC |                                       |                          |
|----------------------------|---------------------|---------------------------------------|-----------------------------------|---------------------------------------|--------------------------|---------------------------------------|--|---------------------------------------|--|---------------------------------------|--------------------------|
|                            | Диаметр, мм         | Частота вращения (мин <sup>-1</sup> ) | Скорость подачи (мм/мин)          | Частота вращения (мин <sup>-1</sup> ) | Скорость подачи (мм/мин) | Частота вращения (мин <sup>-1</sup> ) | Скорость подачи (мм/мин)                       | Частота вращения (мин <sup>-1</sup> ) | Скорость подачи (мм/мин)                                   | Частота вращения (мин <sup>-1</sup> ) | Скорость подачи (мм/мин) |
| R0.15                      | 32000               | 300                                   | 32000                             | 300                                   | 32000                    | 150                                   | 32000  | 270                                   | 32000  | 250                                   |                          |
| R0.2                       | 32000               | 380                                   | 32000                             | 380                                   | 32000                    | 175                                   | 32000  | 320                                   | 32000  | 300                                   |                          |
| R0.25                      | 32000               | 460                                   | 32000                             | 460                                   | 32000                    | 205                                   | 32000  | 410                                   | 32000  | 330                                   |                          |
| R0.3                       | 32000               | 535                                   | 32000                             | 535                                   | 32000                    | 265                                   | 32000  | 500                                   | 32000  | 420                                   |                          |
| R0.35                      | 32000               | 550                                   | 32000                             | 550                                   | 32000                    | 270                                   | 32000  | 520                                   | 32000  | 440                                   |                          |
| R0.4                       | 32000               | 610                                   | 32000                             | 610                                   | 27500                    | 285                                   | 32000  | 560                                   | 32000  | 460                                   |                          |
| R0.45                      | 32000               | 700                                   | 32000                             | 700                                   | 27500                    | 285                                   | 32000  | 600                                   | 25000  | 400                                   |                          |
| Глубина резания для уступа | ap=0,05R<br>ae=0,2R |                                       |                                   |                                       |                          |                                       |  |                                       |  |                                       |                          |
| Глубина резания для паза   |                     |                                       |                                   |                                       |                          |                                       |  |                                       |  |                                       |                          |

Рекомендации

1. Приведённые таблицы являются ориентировочными и рассчитаны для обработки уступов, при обработке пазов следует уменьшить значения частоты вращения на 50-70%, значения подачи на 40-60%.
2. Используйте жёсткие, высокоскоростные патроны и оправки.
3. Рекомендуется применять СОЖ или сжатый воздух во время обработки.
4. Рекомендуется попутное фрезерование.
5. Если во время обработки возникают вибрации и шум, следует пропорционально уменьшить режимы обработки.
6. Рекомендуется работа на минимально возможном вылете инструмента.





**ООО «СПЕЦТЕХИНСТРУМЕНТ»**

630008, Г. НОВОСИБИРСК,  
УЛ. КАРЛА ЛИБКНЕХТА, 125, ОФИС 201

ТЕЛЕФОН: 8 (383) 328-33-73, +7 903 931 11 22

ЭЛЕКТРОННАЯ ПОЧТА: [INFO@STI54.RU](mailto:INFO@STI54.RU)

ЖДЁМ ВАС: **ПН-ПТ.** С 8:00 ДО 17:00



ОДНОКЛАССНИКИ



FACEBOOK



INSTAGRAM



ВКОНТАКТЕ



**WWW.STISTORE.RU**

**STI54.RU**