

2016/17

C.P.T.

Carbide Precision Tools



Деятельность компании

CPT – лидер среди производителей инструмента для обработки резьбы и не только. Наш успех основан на инновациях, высококачественном инструменте и услугах. CPT имеет представительства в странах всего мира.

Наш инструмент используется в широком диапазоне производств, таких как машиностроение, самолетостроение, гидравлика, пневматика, автомобильная промышленность, кораблестроение и железнодорожная промышленность, а также зуботехническая и медицинская область. Среди наиболее престижных наших заказчиков можем назвать Robert Bosch GmbH, Daimler AG, Siemens AG и Aerospace Center Europe.

Мы предлагаем широкий диапазон различных профилей и инструмента для обработки резьбы. Наша линейка товаров включает сменные пластины и державки для токарной обработки резьбы, пластины и корпуса фрез для фрезерной обработки резьбы, канавочный инструмент и микро-инструмент.

CPT предлагает также специальный инструмент под заказ.

Вся наша продукция производится согласно стандарту ISO 9001:2008 для обеспечения наилучшего качества инструмента.

CPT ценит качество, ответственность и устойчивое развитие, поэтому компания была сертифицирована ISO 13485:2003, ISO 14001:2004, OHSAS 18001 и CE.

В дополнение к прекрасному товару мы предлагаем постоянную техническую поддержку в лице нашего профессионального технического отдела.

Наши постоянные клиенты ценят надежное и быстрое обслуживание на различных складах Германии и на складах наших дистрибьюторов по всему миру.

Токарная обработка резьбы

Новый сплав R350

Новый особо мелкозернистый сплав с высокой прочностью для оптимальной обработки закаленных сталей и чугунов с твердостью до 62 HRC, титановых сплавов и суперсплавов (hastelloy, Inconel и сплавов на основе никеля).

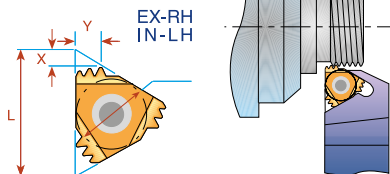
Доступен для пластин: 11, 16, 22, 27.



Стр.: 60

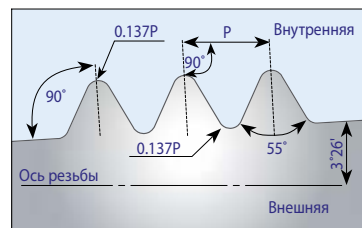
Многозубые пластины

Расширенная линейка пластин



Стр.: 15

Токарные
резьбовые
пластины для
профиля по
DIN 477



Стр.: 24

Тип В

Шлифованный профиль со стружколомом

- Пластины размером 11 мм



Стр.: 10

Быстросменное
соединение

Многогранные
резьбовые
державки



Стр.: 45

Микро-инструмент

MZL резцы - Для торцевых канавок



Стр.: 95

CMR - Многофункциональный инструмент C.P.T.



Стр.: 96

НК - Долбежн. инстр. для шестигран. шпоночн. пазов



Стр.: 97

Державки с квадратным хвостовиком

Для станков типа Swiss



Стр.: 100

Новые товары для MTR, MPR, MIR, MCR, MGR, MKR.

Стр.: 76-90

Инструмент Mini

- С.Р.Т. представляет инструмент Mini, новое поколение вертикальных пластин и державок для обработки резьбы, фасок, канавок и точения отверстий диаметром от 8 мм.

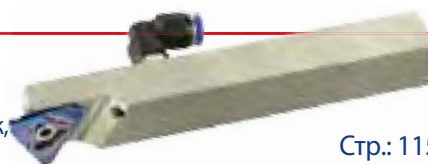


Стр.: 105

- Также доступны стальные державки.

Линейка

- С.Р.Т. представляет новую линейку пластин и державок, сконструированных для автом. токарных станков и станков типа Swiss.
- Сконструированы для экономичной отрезки, обработки канавок, фасок и контурного точения в массовом производстве.



Стр.: 115

Фрезерование резьбы

СМТ - Вертикальные резьбовые фрезы

- Винтовые многозубые пластины
- Многозубые корпуса фрез СМТ



Стр.: 173-197

Винтовые резьбовые фрезы Mini

- Винтовые корпуса фрез с 1-3 пластинами.
- Сравнительно малый рабочий диаметр.
- Корпуса внутренней подачи СОЖ.
- Операции резания без вибраций на высокой подаче.
- Сокращение машинного времени.
- Винтовая конструкция снижает вибрацию и шум.
- Высокое качество получаемой поверхности.



Стр.: 161-170

FMT

С.Р.Т. сконструировал уникальную линейку цельных твердосплавных фрез FMT для увеличения производительности обработки. Большое число зубьев значительно сокращает время обработки.



Стр.: 216

DMTH

Новый инструмент DMTH увеличивает существующую линейку DMT, обеспечивая возможность обработки сталей, закаленных материалов, нержавеющей стали и суперсплавов.



Стр.: 229

Фрезерование канавок

- С внутренней подачей сож через струж. канавки.
- Один инструмент для внутр. и внеш. канавок.



Стр.: 258

Микро-фрезы для фасок - 150°

- Оптимальны для снятия заусенцев, обработки обратных фасок и канавок
- Возможно двустороннее резание
- Винтовые канавки для обработки без вибраций
- Подходит для большинства материалов



Стр.: 262

Основное содержание

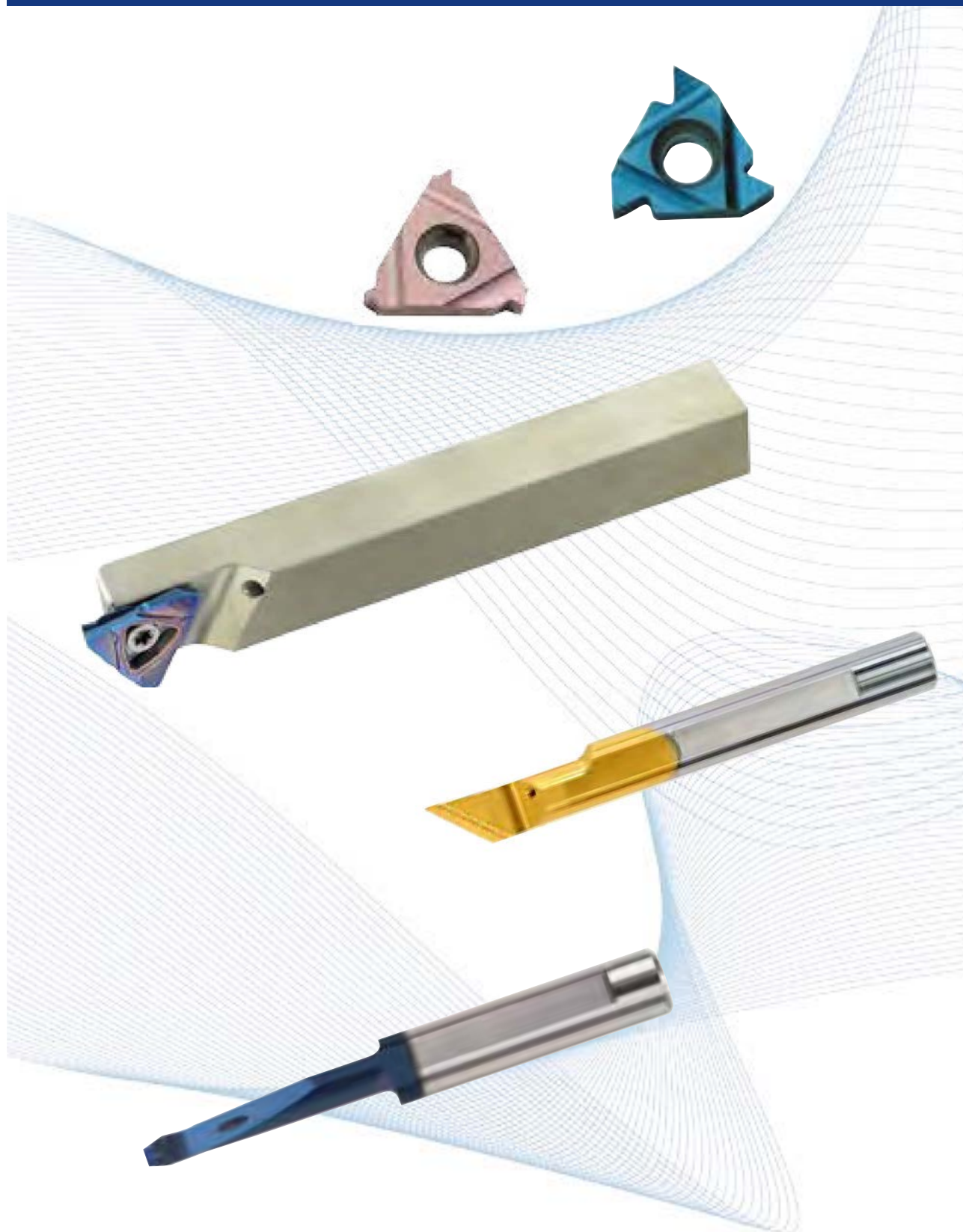
Стр.:

Токарный инструмент

1-136

Фрезерный инструмент 137-275

Токарный инструмент



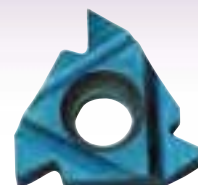
| Содержание: | Стр. | |
|--|---------|---|
| Токарные резьбовые пластины | 3-36 |  |
| Державки и наборы | 37-52 |  |
| Двусторонние резьбовые пластины и державки | 53-58 |  |
| Токарная обработка резьбы. Технич. информация. | 59-66 |  |
| Канавочный инструмент | 69-72 |  |
| Микро-инструмент | 73-104 |  |
| Инструмент Mini | 105-114 |  |
| Линейка инструмента Swiss | 115-130 |  |
| Державки с твердосплавным хвостовиком и пластины | 131-132 |  |
| Вихревые резьбонарезные головки | 133-136 |  |

Токарные резьбовые пластины



Сплав R400

Особо мелкозернистый твердый сплав с трехслойным PVD покрытием. Сплав R400 обеспечивает очень высокую прочность пластины в сочетании с высокой износостойкостью.



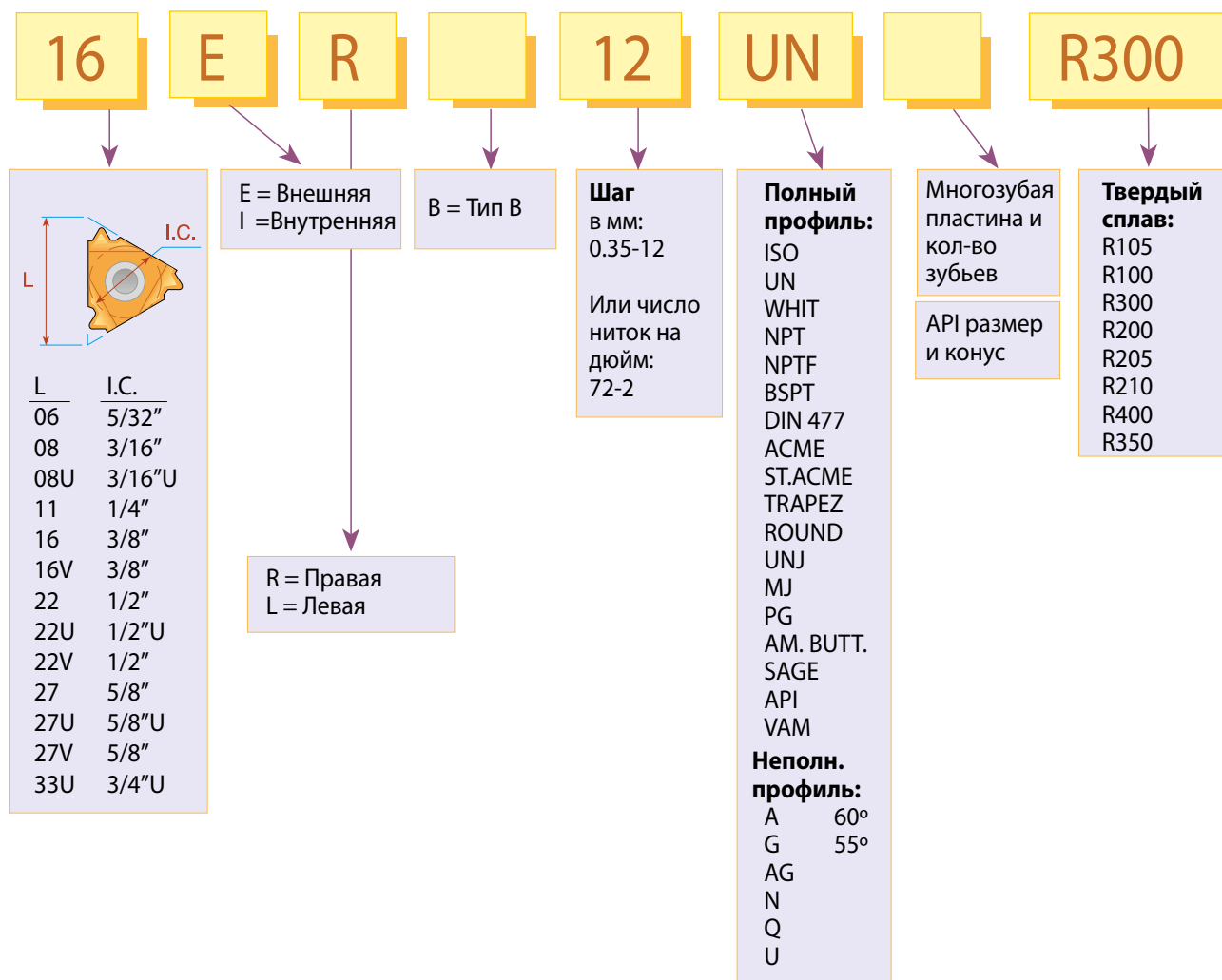
Сплав R350

Особо мелкозернистый твердый сплав с высокой прочностью, для оптимальной обработки закаленных сталей и чугуна твердостью до 62HRc, титановых и жаропрочных сплавов (Hastelloy, Inconel и сплавов на основе никеля).

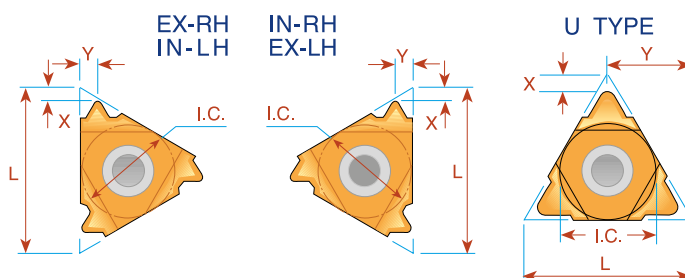
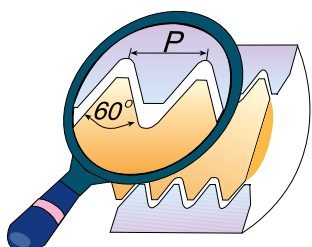


| Содержание: | Стр. | Содержание: | Стр. |
|----------------------|-------|-----------------------------------|-------|
| Система обозначения | 4 | Stub Acme | 26 |
| Неполный профиль 60° | 5-6 | Трапецеидальная резьба - DIN 103 | 27 |
| Неполный профиль 55° | 7-8 | PG - DIN 40430 | 28 |
| ISO - метрическая | 9-11 | Упорная резьба - DIN 513 | 28 |
| UN - унифицированная | 12-15 | Круглая резьба - DIN 405 | 29 |
| Витворта 55° | 16-19 | Круглая резьба - DIN 20400 | 29 |
| NPT | 20-21 | UNJ | 30-31 |
| NPTF | 22 | MJ - ISO 5855 | 32 |
| BSPT | 23-24 | Американская Buttress | 33 |
| DIN 477 | 24 | Резьба по нефтяному стандарту API | 34-36 |
| Acme | 25 | VAM | 36 |

Система обозначения Токарные резьбовые пластины



Неполный профиль 60°

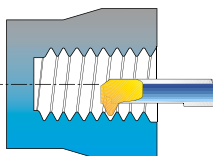


| L | I.C. дюйм | Шаг ниток/дюйм | | ВНЕШНЯЯ Обозначение | | ВНУТРЕННЯЯ Обозначение | | X | Y |
|-----|--------------|----------------|-----------|-------------------------------|-------------------|----------------------------------|-------------------|-----|------|
| | | мм | TPI | Правая | Левая | Правая | Левая | | |
| 6 | 5/32 | 0.5 -1.25 | 48-20 | Ультрамелкая → | | *06 IR A60 | *06 IL A60 | 0.6 | 0.6 |
| 8 | 3/16 | 0.5 -1.5 | 48-16 | Мелкая → | | *08 IR A60 | *08 IL A60 | 0.6 | 0.7 |
| 8U | 3/16U | 1.75-2.0 | 14-11 | Мелкая тип "U" → | | *08U IR/L U60 | | 0.8 | 4.0 |
| 11 | 1/4 | 0.5 -1.5 | 48-16 | 11 ER A60 | 11 EL A60 | 11 IR A60 | 11 IL A60 | 0.8 | 0.9 |
| 16 | 3/8 | 0.5 -1.5 | 48-16 | 16 ER A60 | 16 EL A60 | 16 IR A60 | 16 IL A60 | 0.8 | 0.9 |
| 16 | 3/8 | 1.75-3.0 | 14- 8 | 16 ER G60 | 16 EL G60 | 16 IR G60 | 16 IL G60 | 1.2 | 1.7 |
| 16 | 3/8 | 0.5 -3.0 | 48- 8 | 16 ER AG60 | 16 EL AG60 | 16 IR AG60 | 16 IL AG60 | 1.2 | 1.7 |
| 22 | 1/2 | 3.5 -5.0 | 7- 5 | 22 ER N60 | 22 EL N60 | 22 IR N60 | 22 IL N60 | 1.7 | 2.5 |
| 22U | 1/2U | 5.5 -8.0 | 4.5- 3.25 | 22U E/I/R/L U60 | | | | 0.6 | 11.0 |
| 27 | 5/8 | 5.5 -6.0 | 4.5- 4 | 27 ER Q60 | 27 EL Q60 | 27 IR Q60 | 27 IL Q60 | 2.1 | 3.1 |
| 27U | 5/8U | 6.5 -9.0 | 4- 2.75 | 27U E/I/R/L U60 | | | | 1.0 | 13.7 |

Пример заказа: 16 ER G60 R200

Резьбовой микро-инструмент см. стр. 82

* Только из сплавов R210 и R300



Тип В

Пластины со стружколомом и шлифованным профилем



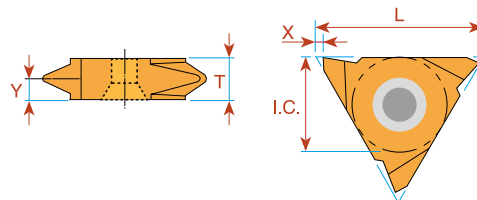
| L | I.C. дюйм | Шаг ниток/дюйм | | ВНЕШНЯЯ Обозначение | ВНУТРЕННЯЯ Обозначение | X | Y |
|----|--------------|----------------|-------|-------------------------------|----------------------------------|-----|-----|
| | | мм | TPI | Правая | Левая | | |
| 16 | 3/8 | 0.5 -1.5 | 48-16 | 16 ER B A60 | 16 IR B A60 | 0.8 | 0.9 |
| 16 | 3/8 | 1.75-3.0 | 14- 8 | 16 ER B G60 | 16 IR B G60 | 1.2 | 1.7 |
| 16 | 3/8 | 0.5 -3.0 | 48- 8 | 16 ER B AG60 | 16 IR B AG60 | 1.2 | 1.7 |

Пример заказа: 16 ER B G60 R300

Сплавы и режимы см. стр. 60-61

Неполный профиль 60°

Вертикальная



| L | I.C. дюйм | Шаг ниток/дюйм | | ВНЕШНЯЯ Обозначение | | ВНУТРЕННЯЯ Обозначение | | X | Y | T |
|----|--------------|----------------|--------|-------------------------------|--------------------|----------------------------------|-------------------|-----|-----|------|
| | | мм | TPI | Правая | Левая | Правая | Левая | | | |
| 16 | 3/8 | 0.5 - 1.5 | 48-16 | 16V ER A60 | 16V EL A60 | | | 1.0 | 0.9 | 3.6 |
| 16 | 3/8 | 1.75- 3.0 | 14- 8 | 16V ER G60 | 16V EL G60 | | | 1.0 | 1.8 | 3.6 |
| 16 | 3/8 | 0.5 - 3.0 | 48- 8 | 16V ER AG60 | 16V EL AG60 | | | 1.0 | 1.8 | 3.6 |
| 22 | 1/2 | 1.75- 3.0 | 14- 8 | 22V ER G60 | 22V EL G60 | | | 1.2 | 1.7 | 4.0 |
| 22 | 1/2 | 0.5 - 5.0 | 7- 5 | 22V ER N60 | 22V EL N60 | | | 1.2 | 2.5 | 4.8 |
| 27 | 5/8 | 6.0 -10.0 | 4- 2.5 | 27V ER V60 | 27V EL V60 | 27V IR V60 | 27V IL V60 | 1.8 | 5.2 | 10.4 |

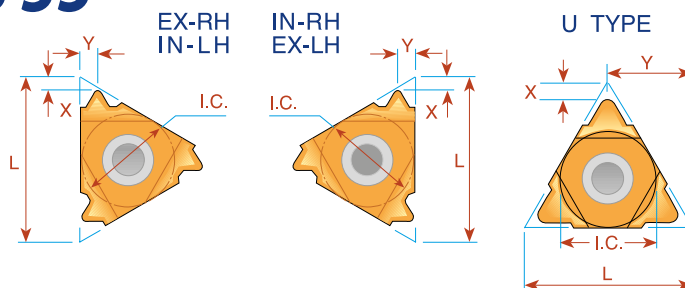
Пример заказа: 16V ER G60 R300

Сплавы и режимы см. стр. 60-61

Токарные резьбовые пластины



Неполный профиль 55°

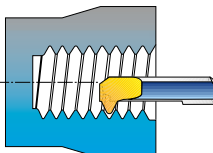


| L | I.C. дюйм | Шаг ниток/дюйм | | ВНЕШНЯЯ Обозначение | | ВНУТРЕННЯЯ Обозначение | | X | Y |
|-----|--------------|----------------|-----------|-------------------------------|-------------------|----------------------------------|-------------------|-----|------|
| | | мм | TPI | Правая | Левая | Правая | Левая | | |
| 6 | 5/32 | 0.5 -1.25 | 48-20 | <i>Ультрамелкая</i> | | *06 IR A55 | *06 IL A55 | 0.5 | 0.6 |
| 8 | 3/16 | 0.5 -1.5 | 48-16 | <i>Мелкая</i> | | *08 IR A55 | *08 IL A55 | 0.6 | 0.7 |
| 8U | 3/16U | 1.75-2.0 | 14-11 | <i>Мелкая тип "U"</i> | | *08U IR/L U55 | | 0.9 | 4.0 |
| 11 | 1/4 | 0.5 -1.5 | 48-16 | 11 ER A55 | 11 EL A55 | 11 IR A55 | 11 IL A55 | 0.8 | 0.9 |
| 16 | 3/8 | 0.5 -1.5 | 48-16 | 16 ER A55 | 16 EL A55 | 16 IR A55 | 16 IL A55 | 0.8 | 0.9 |
| 16 | 3/8 | 1.75-3.0 | 14- 8 | 16 ER G55 | 16 EL G55 | 16 IR G55 | 16 IL G55 | 1.2 | 1.7 |
| 16 | 3/8 | 0.5 -3.0 | 48- 8 | 16 ER AG55 | 16 EL AG55 | 16 IR AG55 | 16 IL AG55 | 1.2 | 1.7 |
| 22 | 1/2 | 3.5 -5.0 | 7- 5 | 22 ER N55 | 22 EL N55 | 22 IR N55 | 22 IL N55 | 1.7 | 2.5 |
| 22U | 1/2U | 5.5 -8.0 | 4.5- 3.25 | 22U E/I/R/L U55 | | | | 0.9 | 11.0 |
| 27 | 5/8 | 5.5 -6.0 | 4.5- 4 | 27 ER Q55 | 27 EL Q55 | 27 IR Q55 | 27 IL Q55 | 2.0 | 2.9 |
| 27U | 5/8U | 6.5 -9.0 | 4 -2.75 | 27U E/I/R/L U55 | | | | 1.2 | 13.7 |

Пример заказа: 16 ER G55 R200

Резьбовой микро-инструмент см. стр. 82

* Только из сплавов R210 и R300



Тип В

Пластины со стружколомом и шлифованным профилем

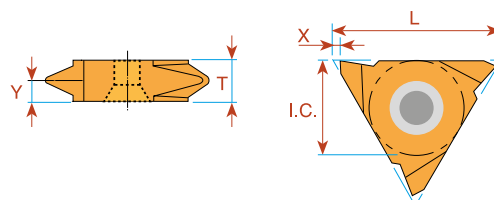


| L | I.C. дюйм | Шаг ниток/дюйм | | ВНЕШНЯЯ Обозначение | ВНУТРЕННЯЯ Обозначение | X | Y |
|----|--------------|----------------|------|-------------------------------|----------------------------------|-----|-----|
| | | мм | TPI | Правая | Левая | | |
| 16 | 3/8 | 1.75-3.0 | 14-8 | 16 ER B G55 | 16 IR B G55 | 1.2 | 1.7 |
| 16 | 3/8 | 0.5-3.0 | 48-8 | 16 ER B AG55 | 16 IR B AG55 | 1.2 | 1.7 |

Пример заказа: 16 ER B G55 R300

Сплавы и режимы см. стр. 60-61

Неполный профиль 55° Вертикальная



| L | I.C. дюйм | Шаг, ниток/дюйм | | ВНЕШНЯЯ Обозначение | | ВНУТРЕННЯЯ Обозначение | | X | Y | T |
|----|--------------|-----------------|--------|-------------------------------|--------------------|----------------------------------|-------------------|-----|-----|------|
| | | мм | TPI | Правая | Левая | Правая | Левая | | | |
| 16 | 3/8 | 0.5 - 1.5 | 48-16 | 16V ER A55 | 16V EL A55 | | | 1.0 | 0.9 | 3.6 |
| 16 | 3/8 | 1.75- 3.0 | 14- 8 | 16V ER G55 | 16V EL G55 | | | 1.0 | 1.7 | 3.6 |
| 16 | 3/8 | 0.5 - 3.0 | 48- 8 | 16V ER AG55 | 16V EL AG55 | | | 1.0 | 1.8 | 3.6 |
| 22 | 1/2 | 3.5 - 5.0 | 7- 5 | 22V ER N55 | 22V EL N55 | | | 1.2 | 2.5 | 4.8 |
| 27 | 5/8 | 6.0-10.0 | 4- 2.5 | 27V ER V55 | 27V EL V55 | 27V IR V55 | 27V IL V55 | 1.8 | 5.2 | 10.4 |

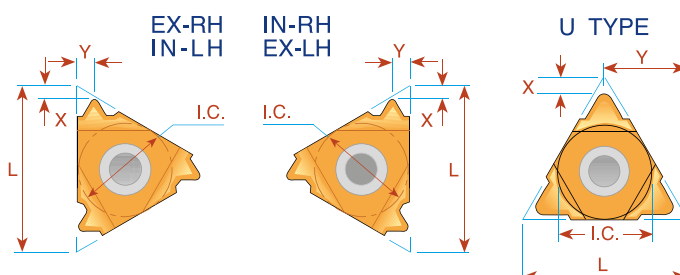
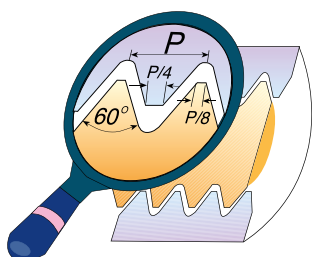
Пример заказа: 22V ER N55 R300

Сплавы и режимы см. стр. 60-61

Токарные резьбовые пластины

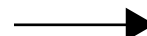


ISO - метрическая

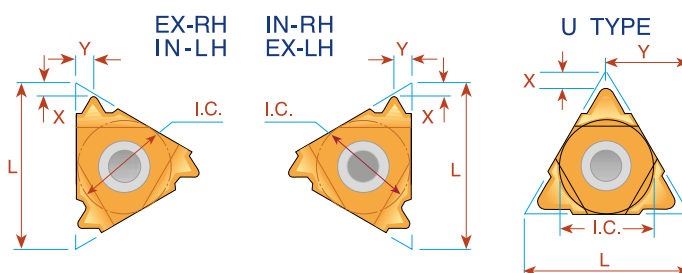
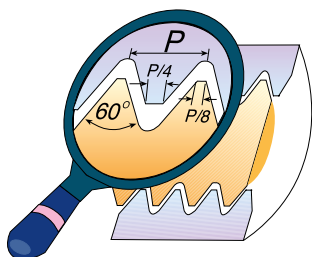


| Шаг, мм | L | I.C. дюйм | ВНЕШНЯЯ | | X | Y | ВНУТРЕННЯЯ | | X | Y |
|---------|----|-----------|--------------------|-------------------|-----|-----|--------------------|-------------------|-----|-----|
| | | | Обозначение Правая | Обозначение Левая | | | Обозначение Правая | Обозначение Левая | | |
| 0.5 | 6 | 5/32 | | | | | *06 IR 0.5 ISO | *06 IL 0.5 ISO | 0.9 | 0.5 |
| 0.75 | 6 | 5/32 | Ультрамелкая → | | | | *06 IR 0.75 ISO | *06 IL 0.75 ISO | 0.8 | 0.5 |
| 1.0 | 6 | 5/32 | | | | | *06 IR 1.0 ISO | *06 IL 1.0 ISO | 0.7 | 0.6 |
| 1.25 | 6 | 5/32 | | | | | *06 IR 1.25 ISO | *06 IL 1.25 ISO | 0.6 | 0.6 |
| 0.5 | 8 | 3/16 | | | | | *08 IR 0.5 ISO | *08 IL 0.5 ISO | 0.6 | 0.5 |
| 0.75 | 8 | 3/16 | | | | | *08 IR 0.75 ISO | *08 IL 0.75 ISO | 0.6 | 0.5 |
| 1.0 | 8 | 3/16 | Мелкая → | | | | *08 IR 1.0 ISO | *08 IL 1.0 ISO | 0.6 | 0.6 |
| 1.25 | 8 | 3/16 | | | | | *08 IR 1.25 ISO | *08 IL 1.25 ISO | 0.6 | 0.7 |
| 1.5 | 8 | 3/16 | | | | | *08 IR 1.5 ISO | *08 IL 1.5 ISO | 0.6 | 0.7 |
| 1.75 | 8 | 3/16 | | | | | *08 IR 1.75 ISO | *08 IL 1.75 ISO | 0.6 | 0.8 |
| 2.0 | 8U | 3/16U | Мелкая тип "U" → | | | | *08U IR/L 2.0 ISO | | 0.9 | 4.0 |
| 0.35 | 11 | 1/4 | 11 ER 0.35 ISO | 11 EL 0.35 ISO | 0.8 | 0.4 | 11 IR 0.35 ISO | 11 IL 0.35 ISO | 0.8 | 0.3 |
| 0.4 | 11 | 1/4 | 11 ER 0.4 ISO | 11 EL 0.4 ISO | 0.7 | 0.4 | 11 IR 0.4 ISO | 11 IL 0.4 ISO | 0.8 | 0.4 |
| 0.45 | 11 | 1/4 | 11 ER 0.45 ISO | 11 EL 0.45 ISO | 0.7 | 0.4 | 11 IR 0.45 ISO | 11 IL 0.45 ISO | 0.8 | 0.4 |
| 0.5 | 11 | 1/4 | 11 ER 0.5 ISO | 11 EL 0.5 ISO | 0.6 | 0.6 | 11 IR 0.5 ISO | 11 IL 0.5 ISO | 0.6 | 0.6 |
| 0.6 | 11 | 1/4 | 11 ER 0.6 ISO | 11 EL 0.6 ISO | 0.6 | 0.6 | 11 IR 0.6 ISO | 11 IL 0.6 ISO | 0.6 | 0.6 |
| 0.7 | 11 | 1/4 | 11 ER 0.7 ISO | 11 EL 0.7 ISO | 0.6 | 0.6 | 11 IR 0.7 ISO | 11 IL 0.7 ISO | 0.6 | 0.6 |
| 0.75 | 11 | 1/4 | 11 ER 0.75 ISO | 11 EL 0.75 ISO | 0.6 | 0.6 | 11 IR 0.75 ISO | 11 IL 0.75 ISO | 0.6 | 0.6 |
| 0.8 | 11 | 1/4 | 11 ER 0.8 ISO | 11 EL 0.8 ISO | 0.6 | 0.6 | 11 IR 0.8 ISO | 11 IL 0.8 ISO | 0.6 | 0.6 |
| 1.0 | 11 | 1/4 | 11 ER 1.0 ISO | 11 EL 1.0 ISO | 0.7 | 0.7 | 11 IR 1.0 ISO | 11 IL 1.0 ISO | 0.6 | 0.7 |
| 1.25 | 11 | 1/4 | 11 ER 1.25 ISO | 11 EL 1.25 ISO | 0.8 | 0.9 | 11 IR 1.25 ISO | 11 IL 1.25 ISO | 0.8 | 0.8 |
| 1.5 | 11 | 1/4 | 11 ER 1.5 ISO | 11 EL 1.5 ISO | 0.8 | 1.0 | 11 IR 1.5 ISO | 11 IL 1.5 ISO | 0.8 | 1.0 |
| 1.75 | 11 | 1/4 | 11 ER 1.75 ISO | 11 EL 1.75 ISO | 0.8 | 1.1 | 11 IR 1.75 ISO | 11 IL 1.75 ISO | 0.8 | 1.1 |
| 2.0 | 11 | 1/4 | 11 ER 2.0 ISO | 11 EL 2.0 ISO | 0.8 | 1.1 | 11 IR 2.0 ISO | 11 IL 2.0 ISO | 0.8 | 0.9 |
| 2.5 | 11 | 1/4 | | | | | 11 IR 2.5 ISO | 11 IL 2.5 ISO | 0.8 | 1.2 |
| 0.35 | 16 | 3/8 | 16 ER 0.35 ISO | 16 EL 0.35 ISO | 0.8 | 0.4 | 16 IR 0.35 ISO | 16 IL 0.35 ISO | 0.8 | 0.3 |
| 0.4 | 16 | 3/8 | 16 ER 0.4 ISO | 16 EL 0.4 ISO | 0.7 | 0.4 | 16 IR 0.4 ISO | 16 IL 0.4 ISO | 0.8 | 0.4 |
| 0.45 | 16 | 3/8 | 16 ER 0.45 ISO | 16 EL 0.45 ISO | 0.7 | 0.4 | 16 IR 0.45 ISO | 16 IL 0.45 ISO | 0.8 | 0.4 |
| 0.5 | 16 | 3/8 | 16 ER 0.5 ISO | 16 EL 0.5 ISO | 0.6 | 0.6 | 16 IR 0.5 ISO | 16 IL 0.5 ISO | 0.6 | 0.6 |
| 0.6 | 16 | 3/8 | 16 ER 0.6 ISO | 16 EL 0.6 ISO | 0.6 | 0.6 | 16 IR 0.6 ISO | 16 IL 0.6 ISO | 0.6 | 0.6 |
| 0.7 | 16 | 3/8 | 16 ER 0.7 ISO | 16 EL 0.7 ISO | 0.6 | 0.6 | 16 IR 0.7 ISO | 16 IL 0.7 ISO | 0.6 | 0.6 |
| 0.75 | 16 | 3/8 | 16 ER 0.75 ISO | 16 EL 0.75 ISO | 0.6 | 0.6 | 16 IR 0.75 ISO | 16 IL 0.75 ISO | 0.6 | 0.6 |
| 0.8 | 16 | 3/8 | 16 ER 0.8 ISO | 16 EL 0.8 ISO | 0.6 | 0.6 | 16 IR 0.8 ISO | 16 IL 0.8 ISO | 0.6 | 0.6 |
| 1.0 | 16 | 3/8 | 16 ER 1.0 ISO | 16 EL 1.0 ISO | 0.7 | 0.7 | 16 IR 1.0 ISO | 16 IL 1.0 ISO | 0.6 | 0.7 |
| 1.25 | 16 | 3/8 | 16 ER 1.25 ISO | 16 EL 1.25 ISO | 0.8 | 0.9 | 16 IR 1.25 ISO | 16 IL 1.25 ISO | 0.8 | 0.9 |
| 1.5 | 16 | 3/8 | 16 ER 1.5 ISO | 16 EL 1.5 ISO | 0.8 | 1.0 | 16 IR 1.5 ISO | 16 IL 1.5 ISO | 0.8 | 1.0 |
| 1.75 | 16 | 3/8 | 16 ER 1.75 ISO | 16 EL 1.75 ISO | 0.9 | 1.2 | 16 IR 1.75 ISO | 16 IL 1.75 ISO | 0.9 | 1.2 |
| 2.0 | 16 | 3/8 | 16 ER 2.0 ISO | 16 EL 2.0 ISO | 1.0 | 1.3 | 16 IR 2.0 ISO | 16 IL 2.0 ISO | 1.0 | 1.3 |
| 2.5 | 16 | 3/8 | 16 ER 2.5 ISO | 16 EL 2.5 ISO | 1.1 | 1.5 | 16 IR 2.5 ISO | 16 IL 2.5 ISO | 1.1 | 1.5 |
| 3.0 | 16 | 3/8 | 16 ER 3.0 ISO | 16 EL 3.0 ISO | 1.2 | 1.6 | 16 IR 3.0 ISO | 16 IL 3.0 ISO | 1.1 | 1.5 |
| 3.5 | 16 | 3/8 | 16 ER 3.5 ISO | 16 EL 3.5 ISO | 1.2 | 1.7 | 16 IR 3.5 ISO | 16 IL 3.5 ISO | 1.2 | 1.7 |

* Только из сплавов R210 и R300



ISO - метрическая

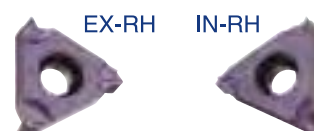
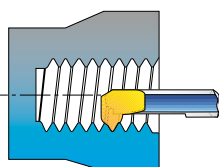


| Шаг, мм | L | I.C. дюйм | ВНЕШНЯЯ | | X | Y | ВНУТРЕННЯЯ | | X | Y |
|---------|-----|-----------|--------------------------|------------------------|-----|------|--------------------------|----------------------|-----|------|
| | | | Обозначение Правая | Обозначение Левая | | | Обозначение Правая | Обозначение Левая | | |
| 3.5 | 22 | 1/2 | 22 ER 3.5 ISO | 22 EL 3.5 ISO | 1.6 | 2.3 | 22 IR 3.5 ISO | 22 IL 3.5 ISO | 1.6 | 2.3 |
| 4.0 | 22 | 1/2 | 22 ER 4.0 ISO | 22 EL 4.0 ISO | 1.6 | 2.3 | 22 IR 4.0 ISO | 22 IL 4.0 ISO | 1.6 | 2.3 |
| 4.5 | 22 | 1/2 | 22 ER 4.5 ISO | 22 EL 4.5 ISO | 1.7 | 2.4 | 22 IR 4.5 ISO | 22 IL 4.5 ISO | 1.6 | 2.4 |
| 5.0 | 22 | 1/2 | 22 ER 5.0 ISO | 22 EL 5.0 ISO | 1.7 | 2.5 | 22 IR 5.0 ISO | 22 IL 5.0 ISO | 1.6 | 2.3 |
| 5.5 | 22 | 1/2 | 22 ER 5.5 ISO | 22 EL 5.5 ISO | 1.7 | 2.6 | 22 IR 5.5 ISO | 22 IL 5.5 ISO | 1.6 | 2.3 |
| 6.0 | 22 | 1/2 | **22 ER 6.0 ISO | **22 EL 6.0 ISO | 1.9 | 2.7 | 22 IR 6.0 ISO | 22 IL 6.0 ISO | 1.6 | 2.4 |
| 5.5 | 22U | 1/2U | 22U ER/L 5.5 ISO | | 2.3 | 11.0 | 22U IR/L 5.5 ISO | | 2.4 | 11.0 |
| 6.0 | 22U | 1/2U | 22U ER/L 6.0 ISO | | 2.6 | 11.0 | 22U IR/L 6.0 ISO | | 2.1 | 11.0 |
| 5.5 | 27 | 5/8 | 27 ER 5.5 ISO | 27 EL 5.5 ISO | 1.9 | 2.7 | 27 IR 5.5 ISO | 27 IL 5.5 ISO | 1.6 | 2.3 |
| 6.0 | 27 | 5/8 | 27 ER 6.0 ISO | 27 EL 6.0 ISO | 2.0 | 2.9 | 27 IR 6.0 ISO | 27 IL 6.0 ISO | 1.8 | 2.5 |
| 8.0 | 27U | 5/8U | 27U ER/L 8.0 ISO | | 2.4 | 13.7 | 27U IR/L 8.0 ISO | | 2.4 | 13.7 |
| 12.0 | 33U | 3/4U | 33U ER/L 12.0 ISO | | 2.5 | 16.5 | 33U IR/L 12.0 ISO | | 3.5 | 16.9 |

Пример заказа: 22 IR 3.5 ISO R300

Резьбовой микро-инструмент на стр. 83

** Необходима специальная державка



Тип В

Пластины со стружколомом и шлифованным профилем

| Шаг, мм | L | I.C. дюйм | ВНЕШНЯЯ | | X | Y | ВНУТРЕННЯЯ | | X | Y |
|---------|----|-----------|-------------------------|-------------------|-----|-----|-------------------------|-------------------|-----|-----|
| | | | Обозначение Правая | Обозначение Левая | | | Обозначение Правая | Обозначение Левая | | |
| 0.5 | 11 | 1/4 | | | | | 11 IR B 0.5 ISO | | 0.6 | 0.6 |
| 0.75 | 11 | 1/4 | | | | | 11 IR B 0.75 ISO | | 0.6 | 0.6 |
| 0.8 | 11 | 1/4 | | | | | 11 IR B 0.8 ISO | | 0.6 | 0.6 |
| 1.0 | 11 | 1/4 | | | | | 11 IR B 1.0 ISO | | 0.6 | 0.6 |
| 1.25 | 11 | 1/4 | | | | | 11 IR B 1.25 ISO | | 0.8 | 0.9 |
| 1.5 | 11 | 1/4 | | | | | 11 IR B 1.5 ISO | | 0.8 | 0.9 |
| 1.75 | 11 | 1/4 | | | | | 11 IR B 1.75 ISO | | 0.8 | 0.9 |
| 2.0 | 11 | 1/4 | | | | | 11 IR B 2.0 ISO | | 0.8 | 0.9 |
| 0.8 | 16 | 3/8 | 16 ER B 0.8 ISO | | 0.6 | 0.6 | | | 0.6 | 0.7 |
| 1.0 | 16 | 3/8 | 16 ER B 1.0 ISO | | 0.7 | 0.7 | | | 0.6 | 0.7 |
| 1.25 | 16 | 3/8 | 16 ER B 1.25 ISO | | 0.8 | 0.9 | | | 0.8 | 0.9 |
| 1.5 | 16 | 3/8 | 16 ER B 1.5 ISO | | 0.8 | 1.0 | | | 0.8 | 1.0 |
| 1.75 | 16 | 3/8 | 16 ER B 1.75 ISO | | 0.9 | 1.2 | | | 0.9 | 1.2 |
| 2.0 | 16 | 3/8 | 16 ER B 2.0 ISO | | 1.0 | 1.3 | | | 1.0 | 1.3 |
| 2.5 | 16 | 3/8 | 16 ER B 2.5 ISO | | 1.1 | 1.5 | | | 1.1 | 1.5 |
| 3.0 | 16 | 3/8 | 16 ER B 3.0 ISO | | 1.2 | 1.6 | | | 1.1 | 1.5 |

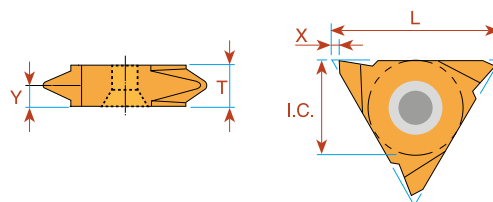
Пример заказа: 16 IR B 1.5 ISO R300

Сплавы и режимы см. стр. 60-61

Токарные резьбовые пластины



ISO - метрическая Вертикальная



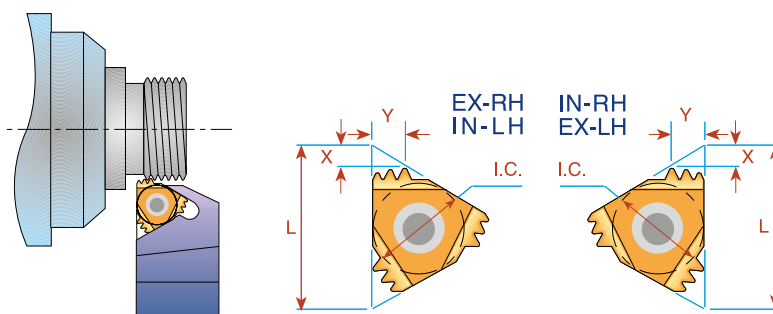
| Шаг, мм | L | I.C. дюйм | ВНЕШНЯЯ Обозначение | | ВНУТРЕННЯЯ Обозначение | | X | Y | T |
|------------|----|--------------|-------------------------------|------------------------|----------------------------------|-----------------------|-----|-----|------|
| | | | Правая | Левая | Правая | Левая | | | |
| 0.5 | 16 | 3/8 | 16V ER 0.5 ISO | 16V EL 0.5 ISO | | | 1.0 | 0.6 | 3.6 |
| 0.75 | 16 | 3/8 | 16V ER 0.75 ISO | 16V EL 0.75 ISO | | | 1.0 | 0.6 | 3.6 |
| 0.8 | 16 | 3/8 | 16V ER 0.8 ISO | 16V EL 0.8 ISO | | | 1.0 | 0.6 | 3.6 |
| 1.0 | 16 | 3/8 | 16V ER 1.0 ISO | 16V EL 1.0 ISO | | | 1.0 | 0.7 | 3.6 |
| 1.25 | 16 | 3/8 | 16V ER 1.25 ISO | 16V EL 1.25 ISO | | | 1.0 | 0.9 | 3.6 |
| 1.5 | 16 | 3/8 | 16V ER 1.5 ISO | 16V EL 1.5 ISO | | | 1.0 | 0.9 | 3.6 |
| 1.75 | 16 | 3/8 | 16V ER 1.75 ISO | 16V EL 1.75 ISO | | | 1.0 | 1.2 | 3.6 |
| 2.0 | 16 | 3/8 | 16V ER 2.0 ISO | 16V EL 2.0 ISO | | | 1.0 | 1.3 | 3.6 |
| 2.5 | 16 | 3/8 | 16V ER 2.5 ISO | 16V EL 2.5 ISO | | | 1.0 | 1.5 | 3.6 |
| 3.0 | 16 | 3/8 | 16V ER 3.0 ISO | 16V EL 3.0 ISO | | | 1.0 | 1.7 | 3.6 |
| * 8.0 | 27 | 5/8 | 27V ER 8.0 ISO | 27V EL 8.0 ISO | 27V IR 8.0 ISO | 27 IL 8.0 ISO | 1.8 | 5.2 | 10.4 |
| ** 10.0 | 27 | 5/8 | 27V ER 10.0 ISO | 27V EL 10.0 ISO | 27V IR 10.0 ISO | 27 IL 10.0 ISO | 1.8 | 5.2 | 10.4 |

Пример заказа: 16V ER 1.5 ISO R300

* Мин. диаметр отверстия: 60 мм

** Мин. диаметр отверстия: 72 мм

Многозубые пластины



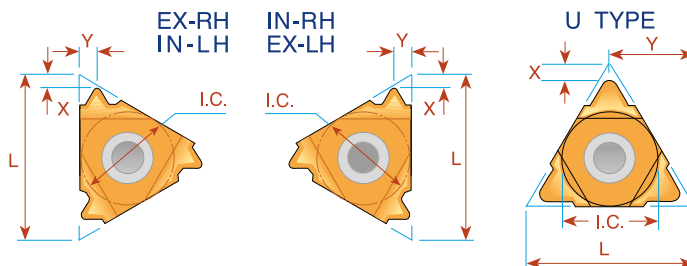
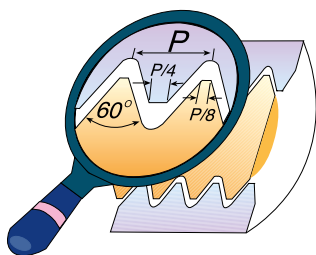
| Шаг, мм | L | I.C. дюйм | Кол-во зубьев | ВНЕШНЯЯ | Опорная пластина | ВНУТРЕННЯЯ | Опорная пластина | X | Y |
|------------|----|--------------|------------------|-------------------------|---------------------|-------------------------|---------------------|-----|-----|
| | | | | Обозначение | | Обозначение | | | |
| 1.0 | 16 | 3/8 | 3 | 16 ER 1.0 ISO 3M | AE16M | 16 IR 1.0 ISO 3M | AI16M | 1.7 | 2.5 |
| 1.5 | 16 | 3/8 | 2 | 16 ER 1.5 ISO 2M | AE16M | 16 IR 1.5 ISO 2M | AI16M | 1.5 | 2.3 |
| 1.5 | 22 | 1/2 | 3 | 22 ER 1.5 ISO 3M | AE22M | 22 IR 1.5 ISO 3M | AI22M | 2.3 | 3.7 |
| 2.0 | 22 | 1/2 | 2 | 22 ER 2.0 ISO 2M | AE22M | 22 IR 2.0 ISO 2M | AI22M | 2.0 | 3.0 |
| 2.0 | 22 | 1/2 | 3 | 22 ER 2.0 ISO 3M | AE22M | 22 IR 2.0 ISO 3M | AI22M | 3.1 | 5.0 |
| 3.0 | 27 | 5/8 | 2 | 27 ER 3.0 ISO 2M | AE27M | 27 IR 3.0 ISO 2M | AI27M | 2.9 | 4.6 |

Пример заказа: 22 IR 2.0 ISO 2M R300

Рекомендуемое количество проходов на стр. 62

Сплавы и режимы см. стр. 60-61

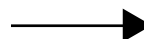
UN - унифицированная UNC, UNF, UNEF, UNS



| ТPI ниток/дюйм | L | I.C. дюйм | ВНЕШНЯЯ | | X | Y | ВНУТРЕННЯЯ | | X | Y |
|-------------------|----|--------------|----------------|--------------|-----|-----|-----------------|--------------|-----|-----|
| | | | Правая | Левая | | | Правая | Левая | | |
| 32 | 6 | 5/32 | Ультрамелкая | → | | | *06 IR 32 UN | *06 IL 32 UN | 0.8 | 0.5 |
| 28 | 6 | 5/32 | | | | | *06 IR 28 UN | *06 IL 28 UN | 0.8 | 0.6 |
| 24 | 6 | 5/32 | | | | | *06 IR 24 UN | *06 IL 24 UN | 0.7 | 0.6 |
| 20 | 6 | 5/32 | | | | | *06 IR 20 UN | *06 IL 20 UN | 0.6 | 0.6 |
| 18 | 6 | 5/32 | | | | | *06 IR 18 UN | *06 IL 18 UN | 0.6 | 0.7 |
| 32 | 8 | 3/16 | Мелкая | → | | | *08 IR 32 UN | *08 IL 32 UN | 0.6 | 0.5 |
| 28 | 8 | 3/16 | | | | | *08 IR 28 UN | *08 IL 28 UN | 0.6 | 0.6 |
| 24 | 8 | 3/16 | | | | | *08 IR 24 UN | *08 IL 24 UN | 0.6 | 0.6 |
| 20 | 8 | 3/16 | | | | | *08 IR 20 UN | *08 IL 20 UN | 0.6 | 0.7 |
| 18 | 8 | 3/16 | | | | | *08 IR 18 UN | *08 IL 18 UN | 0.6 | 0.7 |
| 16 | 8 | 3/16 | | | | | *08 IR 16 UN | *08 IL 16 UN | 0.6 | 0.7 |
| 14 | 8 | 3/16 | *08 IR 14 UN | *08 IL 14 UN | 0.6 | 0.8 | | | | |
| 13 | 8 | 3/16 | *08 IR 13 UN | *08 IL 13 UN | 0.8 | 0.9 | | | | |
| 13 | 8U | 3/16U | Мелкая тип "U" | → | | | *08U IR/L 13 UN | | 1.0 | 4.0 |
| 12 | 8U | 3/16U | | | | | *08U IR/L 12 UN | | 0.9 | 4.0 |
| 11 | 8U | 3/16U | | | | | *08U IR/L 11 UN | | 0.9 | 4.0 |
| 72 | 11 | 1/4 | 11 ER 72 UN | 11 EL 72 UN | 0.8 | 0.4 | 11 IR 72 UN | 11 IL 72 UN | 0.8 | 0.3 |
| 64 | 11 | 1/4 | 11 ER 64 UN | 11 EL 64 UN | 0.8 | 0.4 | 11 IR 64 UN | 11 IL 64 UN | 0.8 | 0.4 |
| 56 | 11 | 1/4 | 11 ER 56 UN | 11 EL 56 UN | 0.7 | 0.4 | 11 IR 56 UN | 11 IL 56 UN | 0.7 | 0.4 |
| 48 | 11 | 1/4 | 11 ER 48 UN | 11 EL 48 UN | 0.6 | 0.6 | 11 IR 48 UN | 11 IL 48 UN | 0.6 | 0.6 |
| 44 | 11 | 1/4 | 11 ER 44 UN | 11 EL 44 UN | 0.6 | 0.6 | 11 IR 44 UN | 11 IL 44 UN | 0.6 | 0.6 |
| 40 | 11 | 1/4 | 11 ER 40 UN | 11 EL 40 UN | 0.6 | 0.6 | 11 IR 40 UN | 11 IL 40 UN | 0.6 | 0.6 |
| 36 | 11 | 1/4 | 11 ER 36 UN | 11 EL 36 UN | 0.6 | 0.6 | 11 IR 36 UN | 11 IL 36 UN | 0.6 | 0.6 |
| 32 | 11 | 1/4 | 11 ER 32 UN | 11 EL 32 UN | 0.6 | 0.6 | 11 IR 32 UN | 11 IL 32 UN | 0.6 | 0.6 |
| 28 | 11 | 1/4 | 11 ER 28 UN | 11 EL 28 UN | 0.6 | 0.7 | 11 IR 28 UN | 11 IL 28 UN | 0.6 | 0.7 |
| 27 | 11 | 1/4 | 11 ER 27 UN | 11 EL 27 UN | 0.7 | 0.8 | 11 IR 27 UN | 11 IL 27 UN | 0.7 | 0.8 |
| 24 | 11 | 1/4 | 11 ER 24 UN | 11 EL 24 UN | 0.7 | 0.8 | 11 IR 24 UN | 11 IL 24 UN | 0.7 | 0.8 |
| 20 | 11 | 1/4 | 11 ER 20 UN | 11 EL 20 UN | 0.8 | 0.9 | 11 IR 20 UN | 11 IL 20 UN | 0.8 | 0.9 |
| 18 | 11 | 1/4 | 11 ER 18 UN | 11 EL 18 UN | 0.8 | 1.0 | 11 IR 18 UN | 11 IL 18 UN | 0.8 | 1.0 |
| 16 | 11 | 1/4 | 11 ER 16 UN | 11 EL 16 UN | 0.9 | 1.1 | 11 IR 16 UN | 11 IL 16 UN | 0.9 | 1.1 |
| 14 | 11 | 1/4 | 11 ER 14 UN | 11 EL 14 UN | 0.9 | 1.1 | 11 IR 14 UN | 11 IL 14 UN | 0.9 | 1.1 |
| 13 | 11 | 1/4 | | | | | 11 IR 13 UN | 11 IL 13 UN | 0.8 | 1.0 |
| 12 | 11 | 1/4 | | | | | 11 IR 12 UN | 11 IL 12 UN | 0.9 | 1.1 |
| 11 | 11 | 1/4 | | | | | 11 IR 11 UN | 11 IL 11 UN | 0.8 | 1.1 |
| 72 | 16 | 3/8 | 16 ER 72 UN | 16 EL 72 UN | 0.8 | 0.4 | 16 IR 72 UN | 16 IL 72 UN | 0.8 | 0.3 |
| 64 | 16 | 3/8 | 16 ER 64 UN | 16 EL 64 UN | 0.8 | 0.4 | 16 IR 64 UN | 16 IL 64 UN | 0.8 | 0.4 |
| 56 | 16 | 3/8 | 16 ER 56 UN | 16 EL 56 UN | 0.7 | 0.4 | 16 IR 56 UN | 16 IL 56 UN | 0.7 | 0.4 |
| 48 | 16 | 3/8 | 16 ER 48 UN | 16 EL 48 UN | 0.6 | 0.6 | 16 IR 48 UN | 16 IL 48 UN | 0.6 | 0.6 |
| 44 | 16 | 3/8 | 16 ER 44 UN | 16 EL 44 UN | 0.6 | 0.6 | 16 IR 44 UN | 16 IL 44 UN | 0.6 | 0.6 |
| 40 | 16 | 3/8 | 16 ER 40 UN | 16 EL 40 UN | 0.6 | 0.6 | 16 IR 40 UN | 16 IL 40 UN | 0.6 | 0.6 |
| 36 | 16 | 3/8 | 16 ER 36 UN | 16 EL 36 UN | 0.6 | 0.6 | 16 IR 36 UN | 16 IL 36 UN | 0.6 | 0.6 |

* Только из сплавов R210 и R300

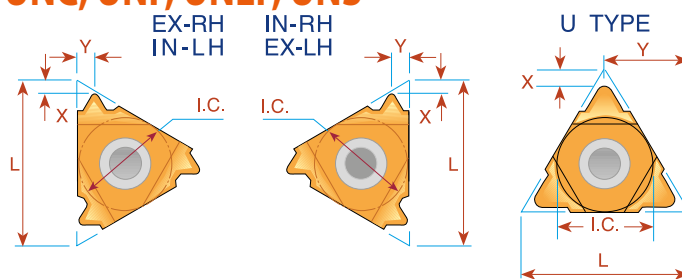
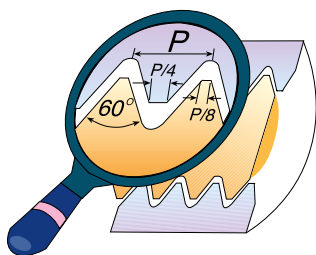
** Используется с державкой SIR 0009 K08 стр. 47



Токарные резьбовые пластины



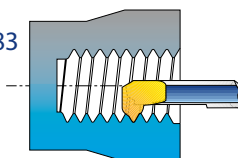
UN - унифицированная UNC, UNF, UNEF, UNS



| ТPI нитек/дюйм | L | I.C. дюйм | ВНЕШНЯЯ | | X | Y | ВНУТРЕННЯЯ | | X | Y |
|-------------------|-----|--------------|------------------------|----------------------|-----|------|------------------------|----------------------|-----|------|
| | | | Обозначение | | | | Обозначение | | | |
| | | | Правая | Левая | | | Правая | Левая | | |
| 32 | 16 | 3/8 | 16 ER 32 UN | 16 EL 32 UN | 0.6 | 0.6 | 16 IR 32 UN | 16 IL 32 UN | 0.6 | 0.6 |
| 28 | 16 | 3/8 | 16 ER 28 UN | 16 EL 28 UN | 0.6 | 0.7 | 16 IR 28 UN | 16 IL 28 UN | 0.6 | 0.7 |
| 27 | 16 | 3/8 | 16 ER 27 UN | 16 EL 27 UN | 0.7 | 0.8 | 16 IR 27 UN | 16 IL 27 UN | 0.7 | 0.8 |
| 24 | 16 | 3/8 | 16 ER 24 UN | 16 EL 24 UN | 0.7 | 0.8 | 16 IR 24 UN | 16 IL 24 UN | 0.7 | 0.8 |
| 20 | 16 | 3/8 | 16 ER 20 UN | 16 EL 20 UN | 0.8 | 0.9 | 16 IR 20 UN | 16 IL 20 UN | 0.8 | 0.9 |
| 18 | 16 | 3/8 | 16 ER 18 UN | 16 EL 18 UN | 0.8 | 1.0 | 16 IR 18 UN | 16 IL 18 UN | 0.8 | 1.0 |
| 16 | 16 | 3/8 | 16 ER 16 UN | 16 EL 16 UN | 0.9 | 1.1 | 16 IR 16 UN | 16 IL 16 UN | 0.9 | 1.1 |
| 14 | 16 | 3/8 | 16 ER 14 UN | 16 EL 14 UN | 1.0 | 1.2 | 16 IR 14 UN | 16 IL 14 UN | 0.9 | 1.2 |
| 13 | 16 | 3/8 | 16 ER 13 UN | 16 EL 13 UN | 1.0 | 1.3 | 16 IR 13 UN | 16 IL 13 UN | 1.0 | 1.3 |
| 12 | 16 | 3/8 | 16 ER 12 UN | 16 EL 12 UN | 1.1 | 1.4 | 16 IR 12 UN | 16 IL 12 UN | 1.1 | 1.4 |
| 11.5 | 16 | 3/8 | 16 ER 11.5 UN | 16 EL 11.5 UN | 1.1 | 1.5 | 16 IR 11.5 UN | 16 IL 11.5 UN | 1.1 | 1.5 |
| 11 | 16 | 3/8 | 16 ER 11 UN | 16 EL 11 UN | 1.1 | 1.5 | 16 IR 11 UN | 16 IL 11 UN | 1.1 | 1.5 |
| 10 | 16 | 3/8 | 16 ER 10 UN | 16 EL 10 UN | 1.1 | 1.5 | 16 IR 10 UN | 16 IL 10 UN | 1.1 | 1.5 |
| 9 | 16 | 3/8 | 16 ER 9 UN | 16 EL 9 UN | 1.2 | 1.7 | 16 IR 9 UN | 16 IL 9 UN | 1.2 | 1.7 |
| 8 | 16 | 3/8 | 16 ER 8 UN | 16 EL 8 UN | 1.2 | 1.6 | 16 IR 8 UN | 16 IL 8 UN | 1.1 | 1.5 |
| 7 | 22 | 1/2 | 22 ER 7 UN | 22 EL 7 UN | 1.6 | 2.3 | 22 IR 7 UN | 22 IL 7 UN | 1.6 | 2.3 |
| 6 | 22 | 1/2 | 22 ER 6 UN | 22 EL 6 UN | 1.6 | 2.3 | 22 IR 6 UN | 22 IL 6 UN | 1.6 | 2.3 |
| 5 | 22 | 1/2 | 22 ER 5 UN | 22 EL 5 UN | 1.7 | 2.5 | 22 IR 5 UN | 22 IL 5 UN | 1.6 | 2.3 |
| 4.5 | 22U | 1/2U | 22U ER/L 4.5 UN | | 2.0 | 11.0 | 22U IR/L 4.5 UN | | 2.4 | 11.0 |
| 4 | 22U | 1/2U | 22U ER/L 4 UN | | 2.0 | 11.0 | 22U IR/L 4 UN | | 2.4 | 11.0 |
| 4.5 | 27 | 5/8 | 27 ER 4.5 UN | 27 EL 4.5 UN | 1.9 | 2.7 | 27 IR 4.5 UN | 27 IL 4.5 UN | 1.7 | 2.4 |
| 4 | 27 | 5/8 | 27 ER 4 UN | 27 EL 4 UN | 2.1 | 3.0 | 27 IR 4 UN | 27 IL 4 UN | 1.8 | 2.7 |
| 3 | 27U | 5/8U | 27U ER/L 3 UN | | 2.5 | 13.7 | 27U IR/L 3 UN | | 2.7 | 13.7 |
| 2 | 33U | 3/4U | 33U ER/L 2 UN | | 2.8 | 16.5 | 27U IR/L 2 UN | | 3.6 | 16.9 |

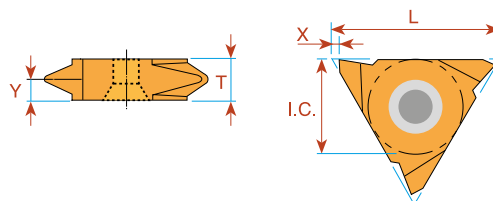
Пример заказа: 22ER 7 UN R300

Резьбовой микро-инструмент на стр. 83



Сплавы и режимы см. стр. 60-61

UN - унифицированная Вертикальная

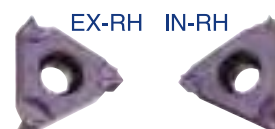


| ТПИ ниток/дюйм | L | I.C. дюйм | ВНЕШНЯЯ Обозначение | | ВНУТРЕННЯЯ Обозначение | | X | Y | T |
|-------------------|----|--------------|-------------------------------|--------------|----------------------------------|------------|-----|-----|------|
| | | | Правая | Левая | Правая | Левая | | | |
| | | | | | | | | | |
| 32 | 16 | 3/8 | 16V ER 32 UN | 16V EL 32 UN | | | 1.0 | 0.6 | 3.6 |
| 28 | 16 | 3/8 | 16V ER 28 UN | 16V EL 28 UN | | | 1.0 | 0.7 | 3.6 |
| 24 | 16 | 3/8 | 16V ER 24 UN | 16V EL 24 UN | | | 1.0 | 0.8 | 3.6 |
| 20 | 16 | 3/8 | 16V ER 20 UN | 16V EL 20 UN | | | 1.0 | 0.9 | 3.6 |
| 18 | 16 | 3/8 | 16V ER 18 UN | 16V EL 18 UN | | | 1.0 | 1.0 | 3.6 |
| 16 | 16 | 3/8 | 16V ER 16 UN | 16V EL 16 UN | | | 1.0 | 1.1 | 3.6 |
| 14 | 16 | 3/8 | 16V ER 14 UN | 16V EL 14 UN | | | 1.0 | 1.2 | 3.6 |
| 12 | 16 | 3/8 | 16V ER 12 UN | 16V EL 12 UN | | | 1.0 | 1.4 | 3.6 |
| 10 | 16 | 3/8 | 16V ER 10 UN | 16V EL 10 UN | | | 1.0 | 1.5 | 3.6 |
| 8 | 16 | 3/8 | 16V ER 8 UN | 16V EL 8 UN | | | 1.0 | 1.6 | 3.6 |
| 7 | 22 | 1/2 | 22V ER 7 UN | 22V EL 7 UN | | | 1.2 | 2.3 | 4.8 |
| * 3 | 27 | 5/8 | 27V ER 3 UN | 27V EL 3 UN | 27V IR 3 UN | 27 IL 3 UN | 1.8 | 5.2 | 10.4 |

Пример заказа: 22V ER 7UN R200

* Мин. диаметр отверстия: 65 мм

UN - унифицированная **UNC, UNF, UNEF, UNS** Тип В



Пластины со стружколомом и шлифованным профилем

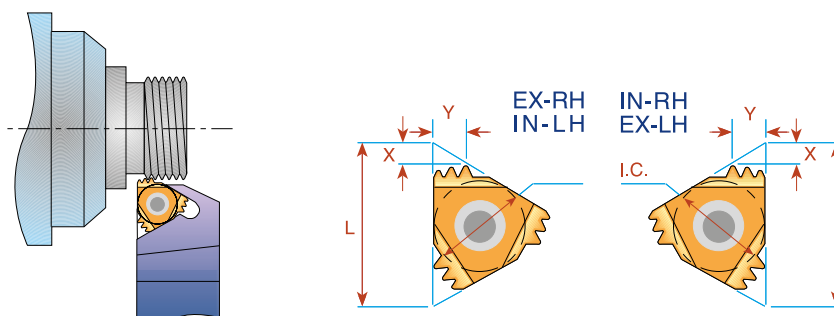
| ТПИ ниток/дюйм | L | I.C. дюйм | ВНЕШНЯЯ Обозначение | | X | Y | ВНУТРЕННЯЯ Обозначение | | X | Y |
|-------------------|----|--------------|-------------------------------|--|-----|-----|----------------------------------|-----|-----|---|
| | | | Правая | | | | Правая | | | |
| | | | | | | | | | | |
| 32 | 11 | 1/4 | | | | | 11 IR B 32 UN | 0.6 | 0.6 | |
| 28 | 11 | 1/4 | | | | | 11 IR B 28 UN | 0.6 | 0.6 | |
| 24 | 11 | 1/4 | | | | | 11 IR B 24 UN | 0.6 | 0.6 | |
| 20 | 11 | 1/4 | | | | | 11 IR B 20 UN | 0.8 | 0.9 | |
| 18 | 11 | 1/4 | | | | | 11 IR B 18 UN | 0.8 | 0.9 | |
| 16 | 11 | 1/4 | | | | | 11 IR B 16 UN | 0.8 | 0.9 | |
| 14 | 11 | 1/4 | | | | | 11 IR B 14 UN | 0.8 | 0.9 | |
| 12 | 11 | 1/4 | | | | | 11 IR B 12 UN | 0.8 | 0.9 | |
| 24 | 16 | 3/8 | 16 ER B 24 UN | | 0.7 | 0.8 | 16 IR B 24 UN | 0.7 | 0.8 | |
| 20 | 16 | 3/8 | 16 ER B 20 UN | | 0.8 | 0.9 | 16 IR B 20 UN | 0.8 | 0.9 | |
| 18 | 16 | 3/8 | 16 ER B 18 UN | | 0.8 | 1.0 | 16 IR B 18 UN | 0.8 | 1.0 | |
| 16 | 16 | 3/8 | 16 ER B 16 UN | | 0.9 | 1.1 | 16 IR B 16 UN | 0.9 | 1.1 | |
| 14 | 16 | 3/8 | 16 ER B 14 UN | | 1.0 | 1.2 | 16 IR B 14 UN | 0.9 | 1.2 | |
| 13 | 16 | 3/8 | 16 ER B 13 UN | | 1.0 | 1.3 | | | | |
| 12 | 16 | 3/8 | 16 ER B 12 UN | | 1.1 | 1.4 | 16 IR B 12 UN | 1.1 | 1.4 | |
| 11 | 16 | 3/8 | 16 ER B 11 UN | | 1.1 | 1.5 | | | | |
| 10 | 16 | 3/8 | 16 ER B 10 UN | | 1.1 | 1.5 | 16 IR B 10 UN | 1.1 | 1.5 | |
| 9 | 16 | 3/8 | 16 ER B 9 UN | | 1.2 | 1.7 | | | | |
| 8 | 16 | 3/8 | 16 ER B 8 UN | | 1.2 | 1.6 | 16 IR B 8 UN | 1.1 | 1.1 | |

Пример заказа: 16 IR B 12 UN R300

Токарные резьбовые пластины



Многозубые пластины



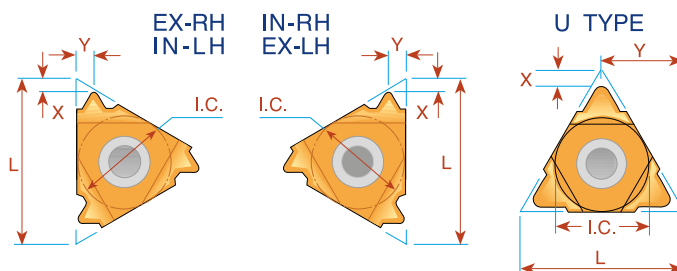
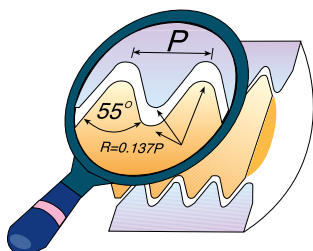
| ТPI нитек/дюйм | L | I.C. дюйм | Кол-во зубьев | ВНЕШНЯЯ | Опорная пластина | ВНУТРЕННЯЯ | Опорная пластина | X | Y |
|-------------------|----|--------------|------------------|-----------------------|---------------------|-----------------------|---------------------|-----|-----|
| | | | | Обозначение | | Обозначение | | | |
| 24 | 16 | 3/8 | 2 | 16 ER 24 UN 2M | AE16M | 16 IR 24 UN 2M | AI16M | 1.1 | 1.7 |
| 20 | 16 | 3/8 | 2 | 16 ER 20 UN 2M | AE16M | 16 IR 20 UN 2M | AI16M | 1.4 | 2.0 |
| 18 | 16 | 3/8 | 2 | 16 ER 18 UN 2M | AE16M | 16 IR 18 UN 2M | AI16M | 1.5 | 2.2 |
| 16 | 16 | 3/8 | 2 | 16 ER 16 UN 2M | AE16M | 16 IR 16 UN 2M | AI16M | 1.5 | 2.3 |
| 14 | 16 | 3/8 | 2 | 16 ER 14 UN 2M | AE16M | 16 IR 14 UN 2M | AI16M | 1.7 | 2.7 |
| 12 | 16 | 3/8 | 2 | 16 ER 12 UN 2M | AE16M | 16 IR 12 UN 2M | AI16M | 2.0 | 3.1 |
| 16 | 22 | 1/2 | 3 | 22 ER 16 UN 3M | AE22M | 22 IR 16 UN 3M | AI22M | 2.5 | 4.0 |
| 13 | 22 | 1/2 | 3 | 22 ER 13 UN 3M | AE22M | - | | 3.0 | 4.9 |
| 12 | 22 | 1/2 | 2 | 22 ER 12 UN 2M | AE22M | 22 IR 12 UN 2M | AI22M | 2.2 | 3.4 |
| 12 | 22 | 1/2 | 3 | 22 ER 12 UN 3M | AE22M | 22 IR 12 UN 3M | AI22M | 3.3 | 5.3 |
| 8 | 27 | 5/8 | 2 | 27 ER 8 UN 2M | AE27M | 27 IR 8 UN 2M | AI27M | 3.1 | 4.9 |

Пример заказа: 22 IR 16 UN 3M R300

Рекомендуемое количество проходов на стр. 62

Сплавы и режимы см. стр. 60-61

Витворта - 55° BSW, BSF, BSP, BSB



| ТPI ниток/дюйм | L | I.C. дюйм | ВНЕШНЯЯ Обозначение | | ВНУТРЕННЯЯ Обозначение | | X | Y |
|-------------------|----|--------------|-------------------------------|-------------------|----------------------------------|----------------------------------|-----|-----|
| | | | Правая | Левая | Правая | Левая | | |
| 26 | 6 | 5/32 | <i>Ультрамелкая</i> | → | *06 IR 26 W | *06 IL 26 W | 0.7 | 0.6 |
| 22 | 6 | 5/32 | | | *06 IR 22 W | *06 IL 22 W | 0.6 | 0.6 |
| 20 | 6 | 5/32 | | | *06 IR 20 W | *06 IL 20 W | 0.6 | 0.7 |
| 18 | 6 | 5/32 | | | *06 IR 18 W | *06 IL 18 W | 0.6 | 0.7 |
| 28 | 8 | 3/16 | <i>Мелкая</i> | → | *08 IR 28 W | *08 IL 28 W | 0.6 | 0.6 |
| 24 | 8 | 3/16 | | | *08 IR 24 W | *08 IL 24 W | 0.6 | 0.6 |
| 20 | 8 | 3/16 | | | *08 IR 20 W | *08 IL 20 W | 0.6 | 0.7 |
| 19 | 8 | 3/16 | | | *08 IR 19 W | *08 IL 19 W | 0.6 | 0.7 |
| 18 | 8 | 3/16 | | | *08 IR 18 W | *08 IL 18 W | 0.6 | 0.7 |
| 16 | 8 | 3/16 | | | *08 IR 16 W | *08 IL 16 W | 0.6 | 0.7 |
| 14 | 8U | 3/16U | <i>Мелкая тип "U"</i> | → | *08U IR/L 14 W | | 1.0 | 4.0 |
| 12 | 8U | 3/16U | | | *08U IR/L 12 W | | 0.9 | 4.0 |
| 11 | 8U | 3/16U | | | *08U IR/L 11 W | | 0.9 | 4.0 |
| 72 | 11 | 1/4 | 11 ER 72 W | 11 EL 72 W | 11 IR 72 W | 11 IL 72 W | 0.7 | 0.4 |
| 60 | 11 | 1/4 | 11 ER 60 W | 11 EL 60 W | 11 IR 60 W | 11 IL 60 W | 0.7 | 0.4 |
| 56 | 11 | 1/4 | 11 ER 56 W | 11 EL 56 W | 11 IR 56 W | 11 IL 56 W | 0.7 | 0.4 |
| 48 | 11 | 1/4 | 11 ER 48 W | 11 EL 48 W | 11 IR 48 W | 11 IL 48 W | 0.6 | 0.6 |
| 40 | 11 | 1/4 | 11 ER 40 W | 11 EL 40 W | 11 IR 40 W | 11 IL 40 W | 0.6 | 0.6 |
| 36 | 11 | 1/4 | 11 ER 36 W | 11 EL 36 W | 11 IR 36 W | 11 IL 36 W | 0.6 | 0.6 |
| 32 | 11 | 1/4 | 11 ER 32 W | 11 EL 32 W | 11 IR 32 W | 11 IL 32 W | 0.6 | 0.6 |
| 28 | 11 | 1/4 | 11 ER 28 W | 11 EL 28 W | 11 IR 28 W | 11 IL 28 W | 0.6 | 0.7 |
| 26 | 11 | 1/4 | 11 ER 26 W | 11 EL 26 W | 11 IR 26 W | 11 IL 26 W | 0.7 | 0.7 |
| 24 | 11 | 1/4 | 11 ER 24 W | 11 EL 24 W | 11 IR 24 W | 11 IL 24 W | 0.7 | 0.8 |
| 22 | 11 | 1/4 | 11 ER 22 W | 11 EL 22 W | 11 IR 22 W | 11 IL 22 W | 0.8 | 0.9 |
| 20 | 11 | 1/4 | 11 ER 20 W | 11 EL 20 W | 11 IR 20 W | 11 IL 20 W | 0.8 | 0.9 |
| 19 | 11 | 1/4 | 11 ER 19 W | 11 EL 19 W | 11 IR 19 W | 11 IL 19 W | 0.8 | 1.0 |
| 18 | 11 | 1/4 | 11 ER 18 W | 11 EL 18 W | 11 IR 18 W | 11 IL 18 W | 0.8 | 1.0 |
| 16 | 11 | 1/4 | 11 ER 16 W | 11 EL 16 W | 11 IR 16 W | 11 IL 16 W | 0.9 | 1.1 |
| 14 | 11 | 1/4 | 11 ER 14 W | 11 EL 14 W | 11 IR 14 W | 11 IL 14 W | 0.9 | 1.1 |
| 12 | 11 | 1/4 | | | 11 IR 12 W | 11 IL 12 W | 0.1 | 1.1 |
| 11 | 11 | 1/4 | | | ⁽¹⁾ 11 IR 11 W | ⁽¹⁾ 11 IL 11 W | 0.9 | 1.2 |
| 72 | 16 | 3/8 | 16 ER 72 W | 16 EL 72 W | 16 IR 72 W | 16 IL 72 W | 0.7 | 0.4 |
| 60 | 16 | 3/8 | 16 ER 60 W | 16 EL 60 W | 16 IR 60 W | 16 IL 60 W | 0.7 | 0.4 |
| 56 | 16 | 3/8 | 16 ER 56 W | 16 EL 56 W | 16 IR 56 W | 16 IL 56 W | 0.7 | 0.4 |
| 48 | 16 | 3/8 | 16 ER 48 W | 16 EL 48 W | 16 IR 48 W | 16 IL 48 W | 0.6 | 0.6 |
| 40 | 16 | 3/8 | 16 ER 40 W | 16 EL 40 W | 16 IR 40 W | 16 IL 40 W | 0.6 | 0.6 |
| 36 | 16 | 3/8 | 16 ER 36 W | 16 EL 36 W | 16 IR 36 W | 16 IL 36 W | 0.6 | 0.6 |
| 32 | 16 | 3/8 | 16 ER 32 W | 16 EL 32 W | 16 IR 32 W | 16 IL 32 W | 0.6 | 0.6 |
| 28 | 16 | 3/8 | 16 ER 28 W | 16 EL 28 W | 16 IR 28 W | 16 IL 28 W | 0.6 | 0.7 |
| 26 | 16 | 3/8 | 16 ER 26 W | 16 EL 26 W | 16 IR 26 W | 16 IL 26 W | 0.7 | 0.7 |
| 24 | 16 | 3/8 | 16 ER 24 W | 16 EL 24 W | 16 IR 24 W | 16 IL 24 W | 0.7 | 0.8 |

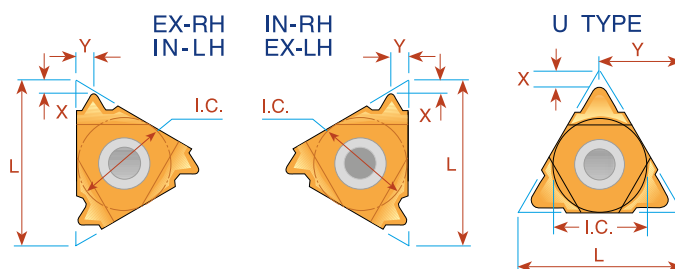
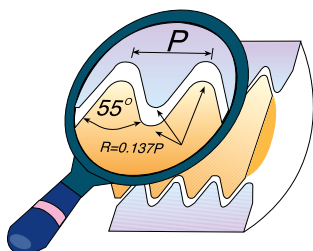
* Только из сплавов R210 и R300

(1) Необходима специальная державка или самостоятельная доработка стандартной державки.

Токарные резьбовые пластины



Витворта - 55° BSW, BSF, BSP, BSB



| ТП ниток/дюйм | L | I.C. дюйм | ВНЕШНЯЯ | | ВНУТРЕННЯЯ | | X | Y |
|------------------|-----|--------------|---------------------------|--------------------|--------------------|--------------------|-----|------|
| | | | Обозначение | | Обозначение | | | |
| | | | Правая | Левая | Правая | Левая | | |
| 22 | 16 | 3/8 | 16 ER 22 W | 16 EL 22 W | 16 IR 22 W | 16 IL 22 W | 0.8 | 0.9 |
| 20 | 16 | 3/8 | 16 ER 20 W | 16 EL 20 W | 16 IR 20 W | 16 IL 20 W | 0.8 | 0.9 |
| 19 | 16 | 3/8 | 16 ER 19 W | 16 EL 19 W | 16 IR 19 W | 16 IL 19 W | 0.8 | 1.0 |
| 18 | 16 | 3/8 | 16 ER 18 W | 16 EL 18 W | 16 IR 18 W | 16 IL 18 W | 0.8 | 1.0 |
| 16 | 16 | 3/8 | 16 ER 16 W | 16 EL 16 W | 16 IR 16 W | 16 IL 16 W | 0.9 | 1.1 |
| 14 | 16 | 3/8 | 16 ER 14 W | 16 EL 14 W | 16 IR 14 W | 16 IL 14 W | 1.0 | 1.2 |
| 12 | 16 | 3/8 | 16 ER 12 W | 16 EL 12 W | 16 IR 12 W | 16 IL 12 W | 1.1 | 1.4 |
| 11 | 16 | 3/8 | 16 ER 11 W | 16 EL 11 W | 16 IR 11 W | 16 IL 11 W | 1.1 | 1.5 |
| 10 | 16 | 3/8 | 16 ER 10 W | 16 EL 10 W | 16 IR 10 W | 16 IL 10 W | 1.1 | 1.5 |
| 9 | 16 | 3/8 | 16 ER 9 W | 16 EL 9 W | 16 IR 9 W | 16 IL 9 W | 1.2 | 1.7 |
| 8 | 16 | 3/8 | 16 ER 8 W | 16 EL 8 W | 16 IR 8 W | 16 IL 8 W | 1.2 | 1.5 |
| 7 | 22 | 1/2 | 22 ER 7 W | 22 EL 7 W | 22 IR 7 W | 22 IL 7 W | 1.6 | 2.3 |
| 6 | 22 | 1/2 | 22 ER 6 W | 22 EL 6 W | 22 IR 6 W | 22 IL 6 W | 1.6 | 2.3 |
| 5 | 22 | 1/2 | 22 ER 5 W | 22 EL 5 W | 22 IR 5 W | 22 IL 5 W | 1.7 | 2.4 |
| 4.5 | 22U | 1/2U | 22U E/I/R/L 4.5 W | | | | 2.3 | 11.0 |
| 4 | 22U | 1/2U | 22U E/I/R/L 4 W | | | | 2.8 | 11.0 |
| 4.5 | 27 | 5/8 | 27 ER 4.5 W | 27 EL 4.5 W | 27 IR 4.5 W | 27 IL 4.5 W | 1.8 | 2.6 |
| 4 | 27 | 5/8 | 27 ER 4 W | 27 EL 4 W | 27 IR 4 W | 27 IL 4 W | 2.0 | 2.9 |
| 3.5 | 27U | 5/8U | 27U E/I/R/L 3.5 W | | | | 2.1 | 13.7 |
| 3.25 | 27U | 5/8U | 27U E/I/R/L 3.25 W | | | | 2.0 | 13.7 |
| 3 | 27U | 5/8U | 27U E/I/R/L 3 W | | | | 2.3 | 13.7 |
| 2.75 | 27U | 5/8U | 27U E/I/R/L 2.75 W | | | | 2.4 | 13.7 |

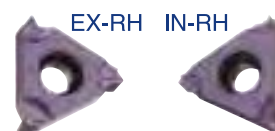
Пример заказа: 16 IR 18 W R300

Сплавы и режимы см. стр. 60-61

Витворта - 55° BSW, BSF, BSP, BSB

Тип В

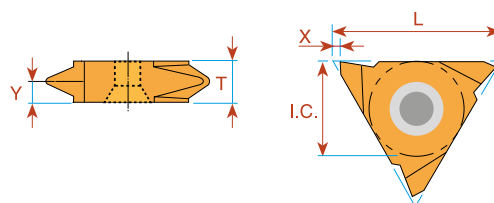
Пластины со стружколомом и шлифованным профилем



| ТPI ниток/дюйм | L | I.C. дюйм | ВНЕШНЯЯ | ВНУТРЕННЯЯ | X | Y |
|-------------------|----|--------------|-----------------------|-----------------------|-----|-----|
| | | | Обозначение Правая | Обозначение Правая | | |
| 28 | 11 | 1/4 | | 11 IR B 28 W | 0.6 | 0.6 |
| 24 | 11 | 1/4 | | 11 IR B 24 W | 0.6 | 0.6 |
| 20 | 11 | 1/4 | | 11 IR B 20 W | 0.8 | 0.9 |
| 19 | 11 | 1/4 | | 11 IR B 19 W | 0.8 | 0.9 |
| 18 | 11 | 1/4 | | 11 IR B 18 W | 0.8 | 0.9 |
| 16 | 11 | 1/4 | | 11 IR B 16 W | 0.8 | 0.9 |
| 14 | 11 | 1/4 | | 11 IR B 14 W | 0.8 | 0.9 |
| 19 | 16 | 3/8 | 16 ER B 19 W | 16 IR B 19 W | 0.8 | 1.0 |
| 16 | 16 | 3/8 | 16 ER B 16 W | 16 IR B 16 W | 0.9 | 1.1 |
| 14 | 16 | 3/8 | 16 ER B 14 W | 16 IR B 14 W | 1.0 | 1.2 |
| 11 | 16 | 3/8 | 16 ER B 11 W | 16 IR B 11 W | 1.1 | 1.5 |
| 10 | 16 | 3/8 | 16 ER B 10 W | 16 IR B 10 W | 1.1 | 1.5 |

Пример заказа: 16 IR B 10 W R300

Вертикальная



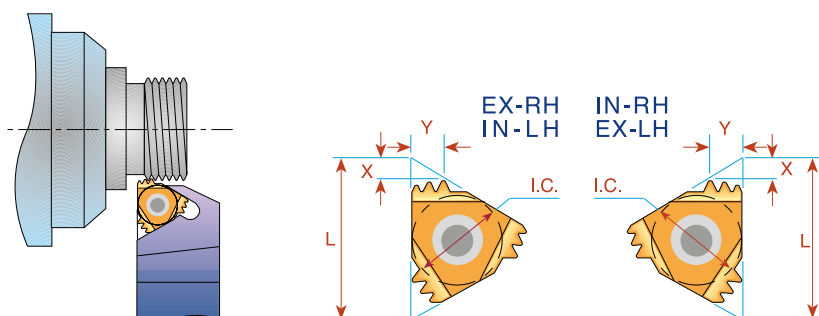
| ТPI ниток/дюйм | L | I.C. дюйм | ВНЕШНЯЯ | ВНЕШНЯЯ | X | Y | T |
|-------------------|----|--------------|-----------------------|----------------------|-----|-----|-----|
| | | | Обозначение Правая | Обозначение Левая | | | |
| 20 | 16 | 3/8 | 16V ER 20 W | 16V EL 20 W | 1.0 | 0.9 | 3.6 |
| 19 | 16 | 3/8 | 16V ER 19 W | 16V EL 19 W | 1.0 | 0.9 | 3.6 |
| 18 | 16 | 3/8 | 16V ER 18 W | 16V EL 18 W | 1.0 | 1.0 | 3.6 |
| 16 | 16 | 3/8 | 16V ER 16 W | 16V EL 16 W | 1.0 | 1.0 | 3.6 |
| 14 | 16 | 3/8 | 16V ER 14 W | 16V EL 14 W | 1.0 | 1.2 | 3.6 |
| 12 | 16 | 3/8 | 16V ER 12 W | 16V EL 12 W | 1.0 | 1.4 | 3.6 |
| 11 | 16 | 3/8 | 16V ER 11 W | 16V EL 11 W | 1.0 | 1.5 | 3.6 |

Пример заказа: 16V ER 14 W R200

Токарные резьбовые пластины



Многозубые пластины



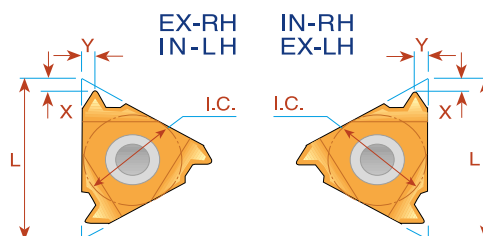
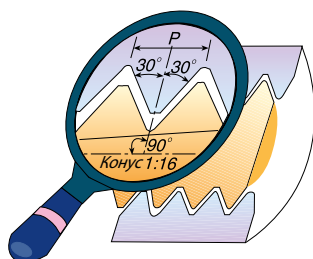
| ТPI ниток/дюйм | L | I.C. дюйм | Кол-во зубьев | ВНЕШНЯЯ | Опорная пластина | ВНУТРЕННЯЯ | Опорная пластина | X Y | |
|-------------------|----|--------------|------------------|----------------------|---------------------|----------------------|---------------------|-----|-----|
| | | | | Обозначение | | Обозначение | | | |
| 14 | 16 | 3/8 | 2 | 16 ER 14 W 2M | AE16M | 16 IR 14 W 2M | AI16M | 1.7 | 2.7 |
| 14 | 22 | 1/2 | 3 | 22 ER 14 W 3M | AE22M | 22 IR 14 W 3M | AI22M | 2.8 | 4.5 |
| 11 | 22 | 1/2 | 2 | 22 ER 11 W 2M | AE22M | 22 IR 11 W 2M | AI22M | 2.3 | 3.4 |

Пример заказа: 16 ER 14 W 2M R200

Рекомендуемое количество проходов на стр. 62

Сплавы и режимы см. стр. 60-61

NPT



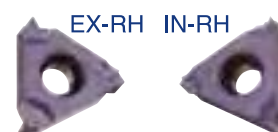
| ТPI нитек/дюйм | L | I.C. дюйм | ВНЕШНЯЯ Обозначение | | ВНУТРЕННЯЯ Обозначение | | X | Y |
|-------------------|----|--------------|-------------------------------|-----------------------|----------------------------------|-----------------------|-----|-----|
| | | | Правая | Левая | Правая | Левая | | |
| 27 | 6 | 5/32 | <i>Ультрамелкая</i> → | | *06 IR 27 NPT | *06 IL 27 NPT | 0.6 | 0.6 |
| 27 | 8 | 3/16 | | | *08 IR 27 NPT | *08 IL 27 NPT | 0.6 | 0.6 |
| 18 | 8 | 3/16 | <i>Мелкая</i> → | | *08 IR 18 NPT | *08 IL 18 NPT | 0.6 | 0.6 |
| 27 | 11 | 1/4 | 11 ER 27 NPT | 11 EL 27 NPT | 11 IR 27 NPT | 11 IL 27 NPT | 0.7 | 0.8 |
| 18 | 11 | 1/4 | 11 ER 18 NPT | 11 EL 18 NPT | 11 IR 18 NPT | 11 IL 18 NPT | 0.8 | 1.0 |
| 14 | 11 | 1/4 | 11 ER 14 NPT | 11 EL 14 NPT | 11 IR 14 NPT | 11 IL 14 NPT | 0.8 | 1.0 |
| 27 | 16 | 3/8 | 16 ER 27 NPT | 16 EL 27 NPT | 16 IR 27 NPT | 16 IL 27 NPT | 0.7 | 0.8 |
| 18 | 16 | 3/8 | 16 ER 18 NPT | 16 EL 18 NPT | 16 IR 18 NPT | 16 IL 18 NPT | 0.8 | 1.0 |
| 14 | 16 | 3/8 | 16 ER 14 NPT | 16 EL 14 NPT | 16 IR 14 NPT | 16 IL 14 NPT | 0.9 | 1.2 |
| 11.5 | 16 | 3/8 | 16 ER 11.5 NPT | 16 EL 11.5 NPT | 16 IR 11.5 NPT | 16 IL 11.5 NPT | 1.1 | 1.5 |
| 8 | 16 | 3/8 | 16 ER 8 NPT | 16 EL 8 NPT | 16 IR 8 NPT | 16 IL 8 NPT | 1.3 | 1.8 |

Пример заказа: 16 ER 14 NPT R200

* Только из сплавов R210 и R300

Тип В

Пластины со стружколомом и шлифованным профилем



| ТPI нитек/дюйм | L | I.C. дюйм | ВНЕШНЯЯ Обозначение | | ВНУТРЕННЯЯ Обозначение | | X | Y |
|-------------------|----|--------------|-------------------------------|--|----------------------------------|--|-----|-----|
| | | | Правая | | Правая | | | |
| 18 | 11 | 1/4 | | | 11 IR B 18 NPT | | 0.8 | 0.9 |
| 18 | 16 | 3/8 | 16 ER B 18 NPT | | 16 IR B 18 NPT | | 0.8 | 1.0 |
| 14 | 16 | 3/8 | 16 ER B 14 NPT | | 16 IR B 14 NPT | | 0.9 | 1.2 |
| 11.5 | 16 | 3/8 | 16 ER B 11.5 NPT | | 16 IR B 11.5 NPT | | 1.1 | 1.5 |
| 8 | 16 | 3/8 | 16 ER B 8 NPT | | 16 IR B 8 NPT | | 1.3 | 1.8 |

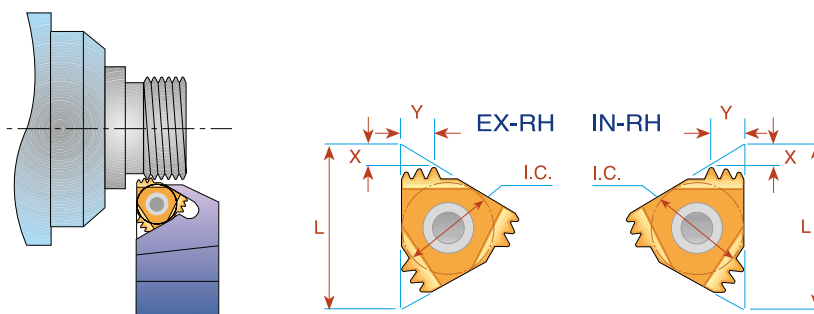
Пример заказа: 16 IR B 11.5 NPT R300

Сплавы и режимы см. стр. 60-61

Токарные резьбовые пластины



NPT Многозубые пластины

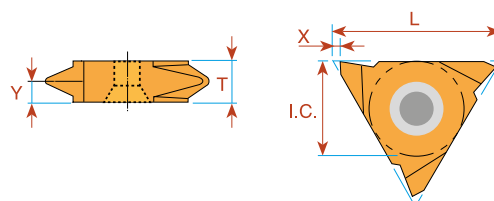


| ТPI ниток/дюйм | L | I.C. дюйм | Кол-во зубьев | ВНЕШНЯЯ | | Опорная пластина | ВНУТРЕННЯЯ | | Опорная пластина | X | Y |
|-------------------|----|--------------|------------------|--------------------------|-------------|--------------------------|------------|-----|---------------------|---|---|
| | | | | Обозначение | Обозначение | | | | | | |
| 14 | 16 | 3/8 | 2 | 16 ER 14 NPT 2M | AE16M | 16 IR 14 NPT 2M | AI16M | 1.7 | 2.8 | | |
| 11.5 | 22 | 1/2 | 2 | 22 ER 11.5 NPT 2M | AE22M | 22 IR 11.5 NPT 2M | AI22M | 2.3 | 3.5 | | |
| 11.5 | 27 | 5/8 | 3 | 27 ER 11.5 NPT 3M | AE27M | 27 IR 11.5 NPT 3M | AI27M | 3.3 | 5.5 | | |
| 8 | 27 | 5/8 | 2 | 27 ER 8 NPT 2M | AE27M | 27 IR 8 NPT 2M | AI27M | 3.1 | 5.0 | | |

Пример заказа: 22 ER 11.5 NPT 2M R200

Рекомендуемое количество проходов на стр. 62

NPT Вертикальная

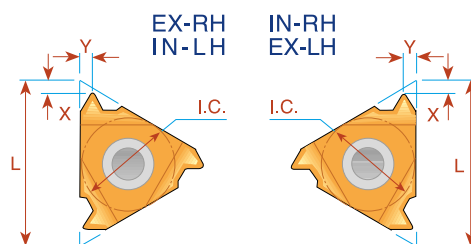
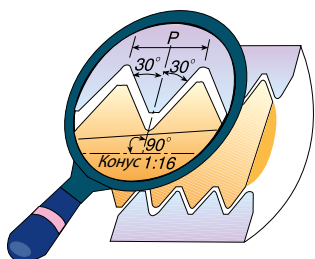


| ТPI ниток/дюйм | L | I.C. дюйм | ВНЕШНЯЯ | | X | Y | T |
|-------------------|----|--------------|------------------------|------------------------|-----|-----|-----|
| | | | Обозначение Правая | Обозначение Левая | | | |
| 27 | 16 | 3/8 | 16V ER 27 NPT | 16V EL 27 NPT | 1.0 | 0.8 | 3.6 |
| 18 | 16 | 3/8 | 16V ER 18 NPT | 16V EL 18 NPT | 1.0 | 1.0 | 3.6 |
| 14 | 16 | 3/8 | 16V ER 14 NPT | 16V EL 14 NPT | 1.0 | 1.2 | 3.6 |
| 11.5 | 16 | 3/8 | 16V ER 11.5 NPT | 16V EL 11.5 NPT | 1.0 | 1.5 | 3.6 |

Пример заказа: 16V ER 14 NPT R300

Сплавы и режимы см. стр. 60-61

NPTF - Dryseal



| ТPI ниток/дюйм | L | I.C. дюйм | ВНЕШНЯЯ Обозначение | | ВНУТРЕННЯЯ Обозначение | | X | Y |
|-------------------|----|--------------|-------------------------------|-----------------|----------------------------------|-----------------|-----|-----|
| | | | Правая | Левая | Правая | Левая | | |
| 27 | 6 | 5/32 | Ультрамелкая → | | *06 IR 27 NPTF | *06 IL 27 NPTF | 0.7 | 0.6 |
| 27 | 8 | 3/16 | Мелкая → | | *08 IR 27 NPTF | *08 IL 27 NPTF | 0.6 | 0.6 |
| 18 | 8 | 3/16 | | | *08 IR 18 NPTF | *08 IL 18 NPTF | 0.6 | 0.6 |
| 27 | 11 | 1/4 | 11 ER 27 NPTF | 11 EL 27 NPTF | 11 IR 27 NPTF | 11 IL 27 NPTF | 0.7 | 0.7 |
| 18 | 11 | 1/4 | 11 ER 18 NPTF | 11 EL 18 NPTF | 11 IR 18 NPTF | 11 IL 18 NPTF | 0.8 | 1.0 |
| 14 | 11 | 1/4 | 11 ER 14 NPTF | 11 EL 14 NPTF | 11 IR 14 NPTF | 11 IL 14 NPTF | 0.8 | 1.0 |
| 27 | 16 | 3/8 | 16 ER 27 NPTF | 16 EL 27 NPTF | 16 IR 27 NPTF | 16 IL 27 NPTF | 0.7 | 0.7 |
| 18 | 16 | 3/8 | 16 ER 18 NPTF | 16 EL 18 NPTF | 16 IR 18 NPTF | 16 IL 18 NPTF | 0.8 | 1.0 |
| 14 | 16 | 3/8 | 16 ER 14 NPTF | 16 EL 14 NPTF | 16 IR 14 NPTF | 16 IL 14 NPTF | 0.9 | 1.2 |
| 11.5 | 16 | 3/8 | 16 ER 11.5 NPTF | 16 EL 11.5 NPTF | 16 IR 11.5 NPTF | 16 IL 11.5 NPTF | 1.1 | 1.5 |
| 8 | 16 | 3/8 | 16 ER 8 NPTF | 16 EL 8 NPTF | 16 IR 8 NPTF | 16 IL 8 NPTF | 1.3 | 1.8 |

Пример заказа: 11 ER 27 NPTF R200

* Только из сплавов R210 и R300

Тип В

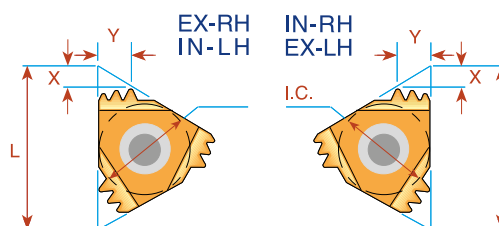
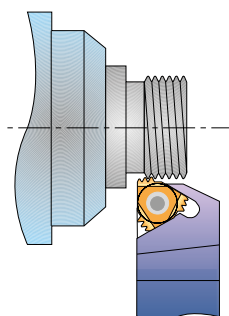
Пластины со стружколомом и шлифованным профилем

| ТPI ниток/дюйм | L | I.C. дюйм | ВНУТРЕННЯЯ Обозначение Правая | X | Y |
|-------------------|----|--------------|--|-----|-----|
| 18 | 11 | 1/4 | 11 IR B 18 NPTF | 0.8 | 0.9 |



Сплавы и режимы см. стр. 60-61

Многозубые пластины

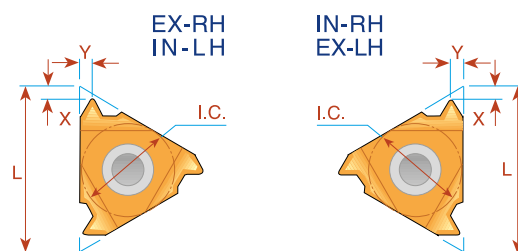
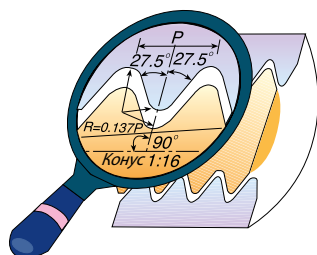


| ТPI ниток/дюйм | L | I.C. дюйм | Кол-во зубьев | ВНЕШНЯЯ Обозначение | Опорная пластина | ВНУТРЕННЯЯ Обозначение | Опорная пластина | X | Y |
|-------------------|----|--------------|------------------|-------------------------------|---------------------|----------------------------------|---------------------|-----|-----|
| 11.5 | 22 | 1/2 | 2 | 22 ER 11.5 NPTF 2M | AE22M | 22 IR 11.5 NPTF 2M | AI22M | 2.3 | 3.5 |

Токарные резьбовые пластины



BSPT



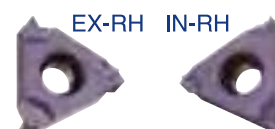
| ТPI ниток/дюйм | L | I.C. дюйм | ВНЕШНЯЯ Обозначение | | ВНУТРЕННЯЯ Обозначение | | X | Y |
|-------------------|----|--------------|-------------------------------|----------------------|-------------------------------------|-------------------------------------|-----|-----|
| | | | Правая | Левая | Правая | Левая | | |
| 28 | 6 | 5/32 | <i>Ультрамелкая</i> → | | *06 IR 28 BSPT | *06 IL 28 BSPT | 0.7 | 0.6 |
| 28 | 8 | 3/16 | | | *08 IR 28 BSPT | *08 IL 28 BSPT | 0.6 | 0.6 |
| 19 | 8 | 3/16 | <i>Мелкая</i> → | | *08 IR 19 BSPT | *08 IL 19 BSPT | 0.6 | 0.6 |
| 28 | 11 | 1/4 | | | 11 IR 28 BSPT | 11 IL 28 BSPT | 0.6 | 0.6 |
| 19 | 11 | 1/4 | | | 11 IR 19 BSPT | 11 IL 19 BSPT | 0.8 | 0.9 |
| 14 | 11 | 1/4 | | | 11 IR 14 BSPT | 11 IL 14 BSPT | 0.9 | 1.0 |
| 11 | 11 | 1/4 | | | ⁽¹⁾ 11 IR 11 BSPT | ⁽¹⁾ 11 IL 11 BSPT | 0.9 | 1.2 |
| 28 | 16 | 3/8 | 16 ER 28 BSPT | 16 EL 28 BSPT | 16 IR 28 BSPT | 16 IL 28 BSPT | 0.6 | 0.6 |
| 19 | 16 | 3/8 | 16 ER 19 BSPT | 16 EL 19 BSPT | 16 IR 19 BSPT | 16 IL 19 BSPT | 0.8 | 0.9 |
| 14 | 16 | 3/8 | 16 ER 14 BSPT | 16 EL 14 BSPT | 16 IR 14 BSPT | 16 IL 14 BSPT | 1.0 | 1.2 |
| 11 | 16 | 3/8 | 16 ER 11 BSPT | 16 EL 11 BSPT | 16 IR 11 BSPT | 16 IL 11 BSPT | 1.1 | 1.5 |

Пример заказа: 11 IR 14 BSPT R300

* Только из сплавов R210 и R300

(1) Необходима специальная державка или самостоятельная доработка стандартной державки.

Тип В



Пластины со стружколомом и шлифованным профилем

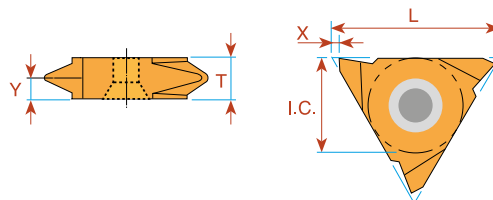
| ТPI ниток/дюйм | L | I.C. дюйм | ВНЕШНЯЯ Обозначение | | ВНУТРЕННЯЯ Обозначение | | X | Y |
|-------------------|----|--------------|-------------------------------|--|----------------------------------|--|-----|-----|
| | | | Правая | | Правая | | | |
| 19 | 11 | 1/4 | | | 11 IR B 19 BSPT | | 0.8 | 0.9 |
| 19 | 16 | 3/8 | 16 ER B 19 BSPT | | | | 1.0 | 1.1 |
| 14 | 16 | 3/8 | 16 ER B 14 BSPT | | | | 1.2 | 1.0 |
| 11 | 16 | 3/8 | 16 ER B 11 BSPT | | | | 1.5 | 1.1 |

Пример заказа: 16 ER B 11 BSPT R300

Сплавы и режимы см. стр. 60-61

BSPT

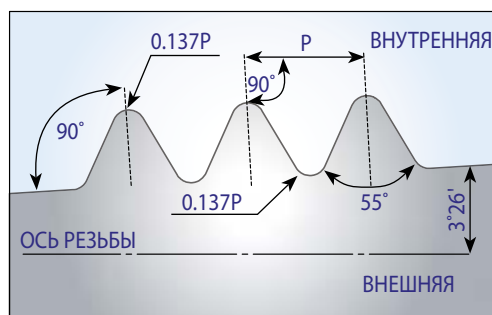
Вертикальная



| ТPI нитек/дюйм | L | I.C. дюйм | ВНЕШНЯЯ | | X | Y | T |
|-------------------|----|--------------|-----------------------|-----------------------|-----|-----|-----|
| | | | Обозначение Правая | Обозначение Левая | | | |
| 28 | 16 | 3/8 | 16V ER 28 BSPT | 16V EL 28 BSPT | 1.0 | 0.6 | 3.6 |
| 19 | 16 | 3/8 | 16V ER 19 BSPT | 16V EL 19 BSPT | 1.0 | 0.9 | 3.6 |
| 14 | 16 | 3/8 | 16V ER 14 BSPT | 16V EL 14 BSPT | 1.0 | 1.2 | 3.6 |
| 11 | 16 | 3/8 | 16V ER 11 BSPT | 16V EL 11 BSPT | 1.0 | 1.5 | 3.6 |

Пример заказа: 16V ER 19 BSPT R300

DIN 477



| ТPI нитек/дюйм | L | I.C. дюйм | Конус- ность | ВНЕШНЯЯ | | X | Y | Наименование резьбы |
|-------------------|----|--------------|-----------------|------------------------|---------------------------|-----|-----|--------------------------|
| | | | | Обозначение Правая | Обозначение Правая | | | |
| 14 | 16 | 3/8 | 3/25 | 16 ER 14 DIN477 | | 1.0 | 1.2 | W19.8x1/14 кон. (Внеш.) |
| 14 | 11 | 1/4 | 3/25 | | *11 IR 14 DIN477 | 0.9 | 1.0 | W19.8x1/14 кон. (Внутр.) |
| 14 | 16 | 3/8 | 3/25 | 16 ER 14 DIN477 | **16 IR 14 DIN477 | 1.0 | 1.2 | W28.8x1/14 кон. |
| 14 | 16 | 3/8 | 3/25 | 16 ER 14 DIN477 | ***16 IR 14 DIN477 | 1.0 | 1.2 | W31.3x1/14 кон. |

* Используется с державкой: SIR0010H11/SIR0010K11

** Используется с державкой: SIR0016P16

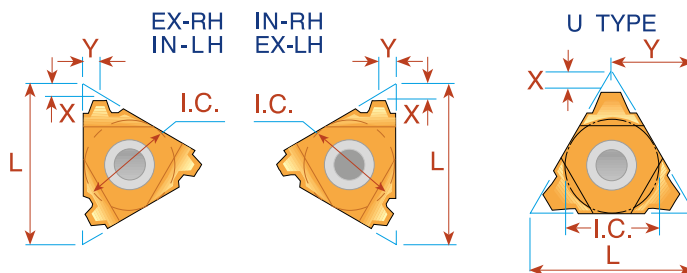
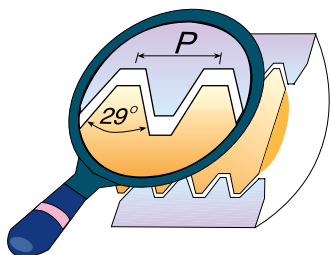
*** Используется с державкой: SIR0020P16

Сплавы и режимы см. стр. 60-61

Токарные резьбовые пластины



Асте



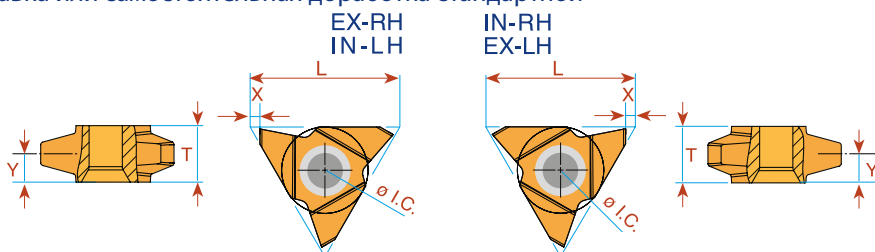
| ТPI нитек/дюйм | L | I.C. дюйм | ВНЕШНЯЯ | | ВНУТРЕННЯЯ | | X | Y |
|-------------------|-----|--------------|-----------------------------|-----------------------------|-----------------------------|-----------------------------|-----|------|
| | | | Правая | Левая | Правая | Левая | | |
| 16 | 8 | 3/16 | <i>Мелкая</i> → | | **08 IR 16 ACME | **08 IL 16 ACME | 0.6 | 0.6 |
| 14 | 8U | 3/16U | <i>Мелкая тип "U"</i> → | | *08U IR/L 14 ACME | | 0.8 | 4.0 |
| 12 | 8U | 3/16U | | | *08U IR/L 12 ACME | | 0.8 | 4.0 |
| 10 | 8U | 3/16U | | | *08U IR/L 10 ACME | | 0.8 | 4.0 |
| 16 | 11 | 1/4 | 11 ER 16 ACME | 11 EL 16 ACME | 11 IR 16 ACME | 11 IL 16 ACME | 0.9 | 1.0 |
| 16 | 16 | 3/8 | 16 ER 16 ACME | 16 EL 16 ACME | 16 IR 16 ACME | 16 IL 16 ACME | 0.9 | 1.0 |
| 14 | 16 | 3/8 | 16 ER 14 ACME | 16 EL 14 ACME | 16 IR 14 ACME | 16 IL 14 ACME | 1.0 | 1.2 |
| 12 | 16 | 3/8 | 16 ER 12 ACME | 16 EL 12 ACME | 16 IR 12 ACME | 16 IL 12 ACME | 1.1 | 1.2 |
| 10 | 16 | 3/8 | 16 ER 10 ACME | 16 EL 10 ACME | 16 IR 10 ACME | 16 IL 10 ACME | 1.3 | 1.3 |
| 8 | 16 | 3/8 | 16 ER 8 ACME | 16 EL 8 ACME | 16 IR 8 ACME | 16 IL 8 ACME | 1.5 | 1.5 |
| 6 | 16 | 3/8 | ⁽¹⁾ 16 ER 6 ACME | ⁽¹⁾ 16 EL 6 ACME | ⁽¹⁾ 16 IR 6 ACME | ⁽¹⁾ 16 IL 6 ACME | 1.7 | 1.8 |
| 6 | 22 | 1/2 | 22 ER 6 ACME | 22 EL 6 ACME | 22 IR 6 ACME | 22 IL 6 ACME | 1.8 | 2.1 |
| 5 | 22 | 1/2 | 22 ER 5 ACME | 22 EL 5 ACME | 22 IR 5 ACME | 22 IL 5 ACME | 2.0 | 2.3 |
| 4 | 22 | 1/2 | ⁽¹⁾ 22 ER 4 ACME | ⁽¹⁾ 22 EL 4 ACME | ⁽¹⁾ 22 IR 4 ACME | ⁽¹⁾ 22 IL 4 ACME | 2.1 | 2.2 |
| 4 | 22U | 1/2U | 22U ER/L 4 ACME | | 22U IR/L 4 ACME | | 2.3 | 11.0 |
| 4 | 27 | 5/8 | 27 ER 4 ACME | 27 EL 4 ACME | 27 IR 4 ACME | 27 IL 4 ACME | 2.3 | 2.7 |
| 3 | 27U | 5/8U | 27U ER/L 3 ACME | | 27U IR/L 3 ACME | | 2.8 | 13.7 |
| 2 | 33U | 3/4U | 33U ER/L 2 ACME | | 33U IR/L 2 ACME | | 4.3 | 16.9 |

Пример заказа: 16 ER 16 ACME R200

* Только из сплавов R210 и R300

** Одна режущая кромка

(1) Необходима специальная державка или самостоятельная доработка стандартной державки.



Асте Вертикальная

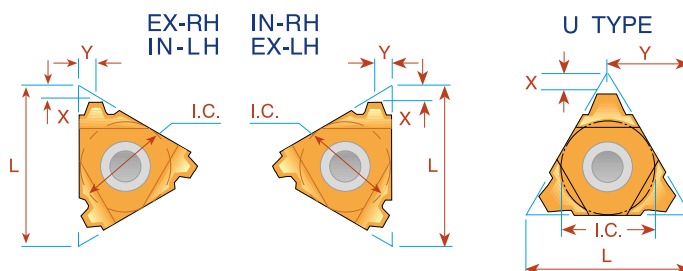
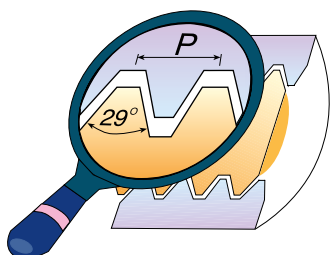
| ТPI нитек/дюйм | L | I.C. дюйм | ВНЕШНЯЯ | | X | Y | T | ВНУТРЕННЯЯ | | X | Y | T |
|-------------------|----|--------------|-----------------|---------------|-----|-----|------|-----------------|---------------|-----|-----|------|
| | | | Правая | Левая | | | | Правая | Левая | | | |
| * 3.5 | 27 | 5/8 | 27V ER 3.5 ACME | — | 1.8 | 5.0 | 10.4 | 27V IR 3.5 ACME | — | 1.8 | 4.0 | 10.4 |
| * 3 | 27 | 5/8 | 27V ER 3 ACME | — | 1.8 | 5.0 | 10.4 | 27V IR 3 ACME | — | 1.8 | 4.6 | 10.4 |
| ** 2 | 27 | 5/8 | 27V ER 2 ACME | 27V EL 2 ACME | 1.8 | 5.0 | 10.4 | 27V IR 2 ACME | 27V IL 2 ACME | 1.8 | 5.0 | 10.4 |

Пример заказа: 27V ER 2 ACME R300

* Мин. диаметр отверстия: 55 мм **Мин. диаметр отверстия: 76 мм

Сплавы и режимы см. стр. 60-61

Stub Acme



| ТPI ниток/дюйм | L | I.C. дюйм | ВНЕШНЯЯ Обозначение | | ВНУТРЕННЯЯ Обозначение | | X | Y |
|-------------------|-----|--------------|-------------------------------|------------------------|----------------------------------|--------------------------|-----|------|
| | | | Правая | Левая | Правая | Левая | | |
| 16 | 8 | 3/16 | <i>Мелкая</i> → | | **08 IR 16 STACME | **08 IL 16 STACME | 0.6 | 0.6 |
| 14 | 8U | 3/16U | <i>Мелкая тип "U"</i> → | | *08U IR/L 14 STACME | | 0.8 | 4.0 |
| 12 | 8U | 3/16U | | | *08U IR/L 12 STACME | | 0.9 | 4.0 |
| 10 | 8U | 3/16U | | | *08U IR/L 10 STACME | | 1.0 | 4.0 |
| 16 | 11 | 1/4 | 11 ER 16 STACME | 11 EL 16 STACME | | | 1.0 | 1.0 |
| 16 | 16 | 3/8 | 16 ER 16 STACME | 16 EL 16 STACME | 16 IR 16 STACME | 16 IL 16 STACME | 1.0 | 1.0 |
| 14 | 16 | 3/8 | 16 ER 14 STACME | 16 EL 14 STACME | 16 IR 14 STACME | 16 IL 14 STACME | 1.1 | 1.1 |
| 12 | 16 | 3/8 | 16 ER 12 STACME | 16 EL 12 STACME | 16 IR 12 STACME | 16 IL 12 STACME | 1.2 | 1.2 |
| 10 | 16 | 3/8 | 16 ER 10 STACME | 16 EL 10 STACME | 16 IR 10 STACME | 16 IL 10 STACME | 1.3 | 1.3 |
| 8 | 16 | 3/8 | 16 ER 8 STACME | 16 EL 8 STACME | 16 IR 8 STACME | 16 IL 8 STACME | 1.5 | 1.5 |
| 6 | 16 | 3/8 | 16 ER 6 STACME | 16 EL 6 STACME | 16 IR 6 STACME | 16 IL 6 STACME | 1.8 | 1.8 |
| 5 | 22 | 1/2 | 22 ER 5 STACME | 22 EL 5 STACME | 22 IR 5 STACME | 22 IL 5 STACME | 2.0 | 2.3 |
| 4 | 22 | 1/2 | 22 ER 4 STACME | 22 EL 4 STACME | 22 IR 4 STACME | 22 IL 4 STACME | 2.3 | 2.4 |
| 4 | 22U | 1/2U | 22U ER/L 4 STACME | | 22U IR/L 4 STACME | | 2.5 | 11.0 |
| 3 | 22U | 1/2U | 22U ER/L 3 STACME | | 22U IR/L 3 STACME | | 3.3 | 11.0 |
| 4 | 27 | 5/8 | 27 ER 4 STACME | 27 EL 4 STACME | 27 IR 4 STACME | 27 IL 4 STACME | 2.3 | 2.4 |
| 3 | 27 | 5/8 | 27 ER 3 STACME | 27 EL 3 STACME | 27 IR 3 STACME | 27 IL 3 STACME | 2.8 | 2.9 |
| 2 | 33U | 3/4U | 33U ER/L 2 STACME | | 33U IR/L 2 STACME | | 5.0 | 16.9 |

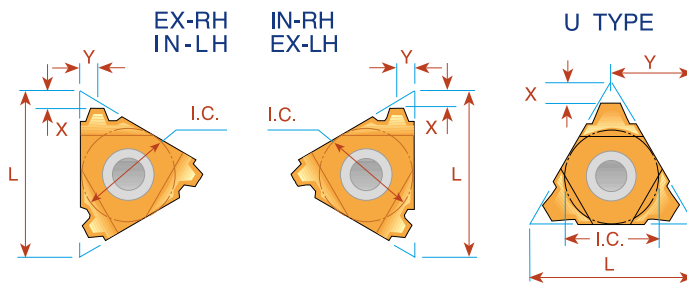
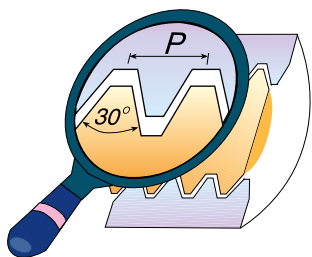
Пример заказа: 22 IR 5 STACME R200

* Только из сплавов R210 и R300

** Одна режущая кромка

Сплавы и режимы см. стр. 60-61

Трапецевидальная резьба - DIN 103



| Шаг, мм | L | I.C. дюйм | ВНЕШНЯЯ Обозначение | | ВНУТРЕННЯЯ Обозначение | | X | Y |
|---------|-----|-----------|------------------------|----------------|---------------------------|----------------|-----|------|
| | | | Правая | Левая | Правая | Левая | | |
| 1.5 | 8 | 3/16 | Мелкая | | **08 IR 1.5 TR | **08 IL 1.5 TR | 0.6 | 0.6 |
| 2.0 | 8U | 3/16U | Мелкая тип "U" | | *08U IR/L 2 TR | | 0.9 | 4.0 |
| 1.5 | 16 | 3/8 | 16 ER 1.5 TR | 16 EL 1.5 TR | 16 IR 2 TR | 16 IL 2 TR | 1.0 | 1.1 |
| 2.0 | 16 | 3/8 | 16 ER 2 TR | 16 EL 2 TR | | | 1.0 | 1.3 |
| 3.0 | 16 | 3/8 | 16 ER 3 TR | 16 EL 3 TR | 16 IR 3 TR | 16 IL 3 TR | 1.3 | 1.5 |
| 4.0 | 16 | 3/8 | (1) 16 ER 4 TR | (1) 16 EL 4 TR | (2) 16 IR 4 TR | (2) 16 IL 4 TR | 1.3 | 1.5 |
| 5.0 | 16 | 3/8U | | | ***16U IR/L 5 TR | | 2.3 | 8.2 |
| 4.0 | 22 | 1/2 | 22 ER 4 TR | 22 EL 4 TR | 22 IR 4 TR | 22 IL 4 TR | 1.8 | 1.9 |
| 5.0 | 22 | 1/2 | 22 ER 5 TR | 22 EL 5 TR | 22 IR 5 TR | 22 IL 5 TR | 2.0 | 2.4 |
| 6.0 | 22 | 1/2 | (1) 22 ER 6 TR | (1) 22 EL 6 TR | (1) 22 IR 6 TR | (1) 22 IL 6 TR | 2.0 | 2.4 |
| 6.0 | 22U | 1/2U | 22U ER/L 6 TR | | 22U IR/L 6 TR | | 2.0 | 11.0 |
| 7.0 | 22U | 1/2U | 22U ER/L 7 TR | | 22U IR/L 7 TR | | 2.3 | 11.0 |
| (3) 7.0 | 22U | 1/2U | | | (3) 22U IR/L 7 TR40 | | 2.6 | 11.0 |
| 8.0 | 22U | 1/2U | 22U ER/L 8 TR | | 22U IR/L 8 TR | | 2.5 | 11.0 |
| 6.0 | 27 | 5/8 | 27 ER 6 TR | 27 EL 6 TR | 27 IR 6 TR | 27 IL 6 TR | 2.3 | 2.7 |
| 7.0 | 27 | 5/8 | 27 ER 7 TR | 27 EL 7 TR | 27 IR 7 TR | 27 IL 7 TR | 2.2 | 2.6 |
| 8.0 | 27U | 5/8U | 27U ER/L 8 TR | | 27U IR/L 8 TR | | 2.5 | 13.7 |
| 9.0 | 27U | 5/8U | 27U ER/L 9 TR | | 27U IR/L 9 TR | | 3.0 | 13.7 |
| 10.0 | 27U | 5/8U | **27U ER/L 10 TR | | **27U IR/L 10 TR | | 3.2 | 13.7 |
| 12.0 | 33U | 3/4U | 33U ER/L 12 TR | | 33U IR/L 12 TR | | 3.9 | 16.9 |

Пример заказа: 22 IR 5 TR R200

* Только из сплавов R210 и R300

** Одна режущая кромка

*** Используется только с державкой SIR/L0014M16UB стр. 47

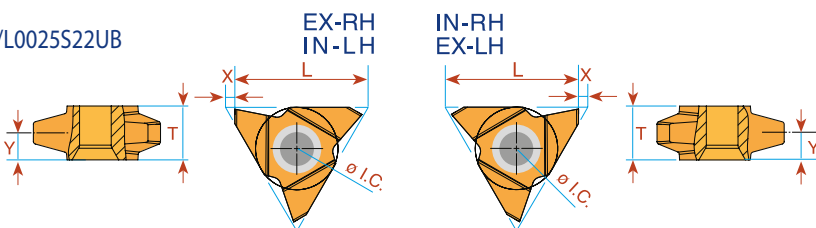
(1) Необходима специальная державка или самостоятельная доработка стандартной державки.

(2) Необходима специальная державка, самостоятельная доработка стандартной державки или державки: SIR/L0012L16B; SIR/L0014L16B

(3) Только для резьбы Tr 40 x 7.0.

Используется только с державкой SIR/L0025S22UB

Трапец. - DIN 103 Вертикальная



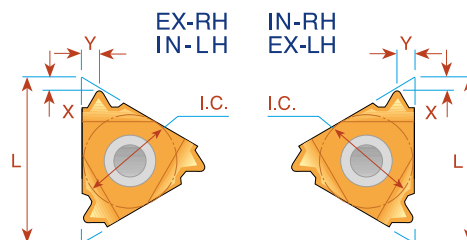
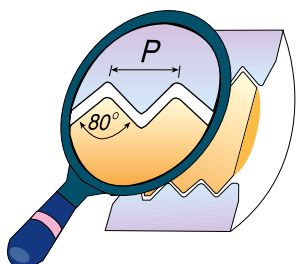
| Шаг, мм | L | I.C. дюйм | ВНЕШНЯЯ Обозначение | | ВНУТРЕННЯЯ Обозначение | | X | Y | T |
|---------|----|-----------|------------------------|--------------|---------------------------|--------------|-----|-----|------|
| | | | Правая | Левая | Правая | Левая | | | |
| * 9 | 27 | 5/8 | 27V ER 9 TR | 27V EL 9 TR | 27V IR 9 TR | 27V IL 9 TR | 1.8 | 5.2 | 10.4 |
| * 10 | 27 | 5/8 | 27V ER 10 TR | 27V EL 10 TR | 27V IR 10 TR | 27V IL 10 TR | 1.8 | 5.2 | 10.4 |
| ** 12 | 27 | 5/8 | 27V ER 12 TR | 27V EL 12 TR | 27V IR 12 TR | 27V IL 12 TR | 1.8 | 5.2 | 10.4 |

Пример заказа: 27V ER 10 TR R300

* Мин. диаметр отверстия: 65 мм **Мин. диаметр отверстия: 73 мм

Сплавы и режимы см. стр. 60-61

PG - DIN 40430

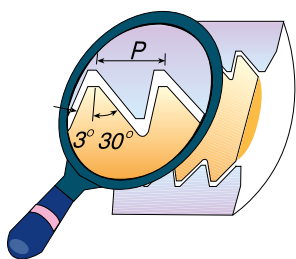


| ТPI ниток/дюйм | L | I.C. дюйм | ВНЕШНЯЯ | | ВНУТРЕННЯЯ | | X | Y |
|-------------------|----|--------------|--------------------|-------------------------|---------------------|-------------------------|-----|-----|
| | | | Обозначение | | Обозначение | | | |
| | | | Правая | Стандарт | Правая | Стандарт | | |
| 20 | 8 | 3/16 | <i>Мелкая</i> → | | *08 IR 20 PG | (PG 7) | 0.6 | 0.7 |
| 18 | 11 | 1/4 | | | 11 IR 18 PG | (PG 9) | 0.8 | 0.9 |
| 20 | 16 | 3/8 | 16 ER 20 PG | (PG 7) | 16 IR 18 PG | (PG 11, 13.5, 16) | 0.7 | 0.8 |
| 18 | 16 | 3/8 | 16 ER 18 PG | (PG 9, 11, 13.5, 16) | 16 IR 18 PG | (PG 11, 13.5, 16) | 0.8 | 0.9 |
| 16 | 16 | 3/8 | 16 ER 16 PG | (PG 21, 29, 36, 42, 48) | 16 IR 16 PG | (PG 21, 29, 36, 42, 48) | 0.8 | 1.0 |

Пример заказа: 16 ER 16 PG R300

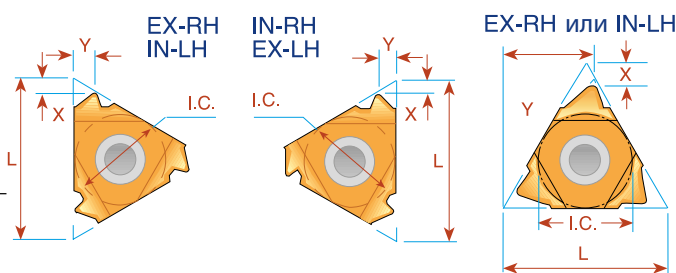
* Только из сплавов R210 и R300

Упорная резьба- DIN 513



ВНИМАНИЕ! В стандартном исполнении пластин С.Р.Т. сторона с большим углом является главной режущей кромкой. Если вам необходимы другие параметры, уточните это в заказе.

←
Направление резания



| Шаг, мм | L | I.C. дюйм | ВНЕШНЯЯ | | X | Y | ВНУТРЕННЯЯ | | X | Y |
|------------|-----|--------------|----------------------|----------------------|-----|------|----------------------|----------------------|-----|------|
| | | | Обозначение | | | | Обозначение | | | |
| | | | Правая | Левая | | | Правая | Левая | | |
| 2.0 | 16 | 3/8 | 16 ER 2 SAGE | 16 EL 2 SAGE | 1.1 | 1.6 | 16 IR 2 SAGE | 16 IL 2 SAGE | 1.2 | 1.7 |
| 3.0 | 22 | 1/2 | 22 ER 3 SAGE | 22 EL 3 SAGE | 1.5 | 2.4 | 22 IR 3 SAGE | 22 IL 3 SAGE | 1.9 | 2.9 |
| 4.0 | 22 | 1/2 | 22 ER 4 SAGE | 22 EL 4 SAGE | 1.9 | 3.1 | 22 IR 4 SAGE | 22 IL 4 SAGE | 2.3 | 3.5 |
| *5.0 | 22U | 1/2U | 22U ER 5 SAGE | 22U EL 5 SAGE | 1.2 | 11.6 | 22U IR 5 SAGE | 22U IL 5 SAGE | 1.9 | 11.7 |
| *6.0 | 22U | 1/2U | 22U ER 6 SAGE | 22U EL 6 SAGE | 1.2 | 11.7 | 22U IR 6 SAGE | 22U IL 6 SAGE | 2.1 | 11.9 |

Пример заказа: 22 IR 4 SAGE R300

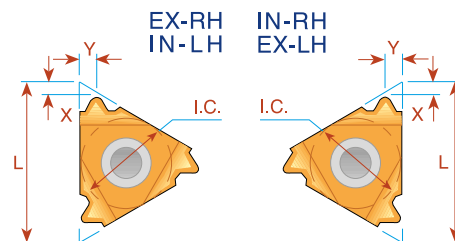
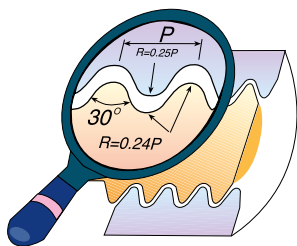
* Необходима специальная опорная пластина AER 22U-1.5 SAGE 5/6, AEL 22U-1.5 SAGE 5/6, AIR 22U-1.5 SAGE 5/6, AIL 22U-1.5 SAGE 5/6.

Сплавы и режимы см. стр. 60-61

Токарные резьбовые пластины



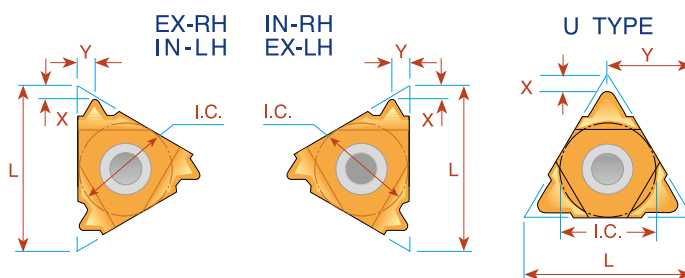
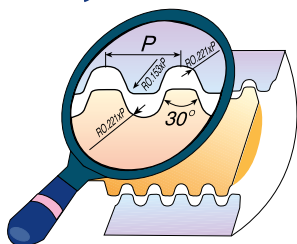
Круглая резьба - DIN 405



| ТPI ниток/дюйм | L | I.C. дюйм | ВНЕШНЯЯ | | X | Y | ВНУТРЕННЯЯ | | X | Y |
|-------------------|----|--------------|--------------------|--------------------|-----|-----|--------------------|--------------------|-----|-----|
| | | | Обозначение | | | | Обозначение | | | |
| | | | Правая | Левая | | | Правая | Левая | | |
| 10 | 16 | 3/8 | 16 ER 10 RD | 16 EL 10 RD | 1.1 | 1.2 | 16 IR 10 RD | 16 IL 10 RD | 1.1 | 1.2 |
| 8 | 16 | 3/8 | 16 ER 8 RD | 16 EL 8 RD | 1.4 | 1.3 | 16 IR 8 RD | 16 IL 8 RD | 1.4 | 1.4 |
| 6 | 16 | 3/8 | 16 ER 6 RD | 16 EL 6 RD | 1.5 | 1.7 | 16 IR 6 RD | 16 IL 6 RD | 1.4 | 1.5 |
| 6 | 22 | 1/2 | 22 ER 6 RD | 22 EL 6 RD | 1.5 | 1.7 | 22 IR 6 RD | 22 IL 6 RD | 1.5 | 1.7 |
| 4 | 22 | 1/2 | 22 ER 4 RD | 22 EL 4 RD | 2.2 | 2.3 | 22 IR 4 RD | 22 IL 4 RD | 2.2 | 2.3 |
| 4 | 27 | 5/8 | 27 ER 4 RD | 27 EL 4 RD | 2.2 | 2.3 | 27 IR 4 RD | 27 IL 4 RD | 2.2 | 2.3 |

Пример заказа: 27 IL 4 RD R300

Круглая резьба - DIN 20400



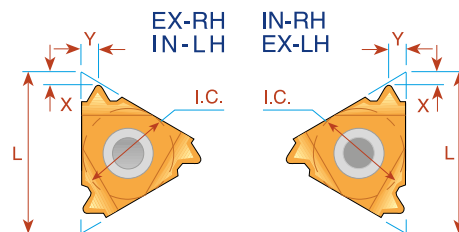
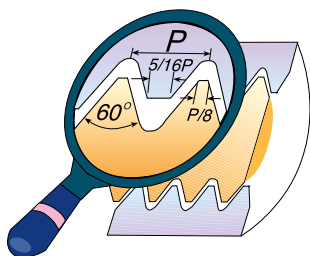
| Шаг, мм | L | I.C. дюйм | ВНЕШНЯЯ | ВНУТРЕННЯЯ | X | Y |
|------------|-----|--------------|-----------------------------|---------------------------|-----|------|
| | | | Обозначение Правая | Обозначение Правая | | |
| 4.0 | 22 | 1/2 | 22 ER 4.0 RD 20400 | 22 IR 4.0 RD 20400 | 1.4 | 1.4 |
| 5.0 | 22 | 1/2 | 22 ER 5.0 RD 20400 | 22 IR 5.0 RD 20400 | 1.7 | 1.8 |
| 6.0 | 22 | 1/2 | 22 ER 6.0 RD 20400 | 22 IR 6.0 RD 20400 | 1.7 | 2.0 |
| 8.0 | 27U | 5/8U | *27U - 8.0 RD 20400 | | 3.0 | 13.7 |
| 10.0 | 27U | 5/8U | *27U - 10.0 RD 20400 | | 3.4 | 13.7 |

Пример заказа: 22 ER 4.0 RD 20400 R200

* Одна и та же пластина для ВНУТРЕННЕЙ и ВНЕШНЕЙ Правой резьбы

Сплавы и режимы см. стр. 60-61

UNJ UNJC, UNJF, UNJEF, UNJS



| ТPI ниток/дюйм | L | I.C. дюйм | ВНЕШНЯЯ Обозначение | | ВНУТРЕННЯЯ Обозначение | | X | Y |
|-------------------|----|--------------|-------------------------------|--------------|----------------------------------|--------------|-----|-----|
| | | | Правая | Левая | Правая | Левая | | |
| 48 | 11 | 1/4 | 11 ER 48 UNJ | 11 EL 48 UNJ | 11 IR 48 UNJ | 11 IL 48 UNJ | 0.6 | 0.6 |
| 44 | 11 | 1/4 | 11 ER 44 UNJ | 11 EL 44 UNJ | 11 IR 44 UNJ | 11 IL 44 UNJ | 0.6 | 0.6 |
| 40 | 11 | 1/4 | 11 ER 40 UNJ | 11 EL 40 UNJ | 11 IR 40 UNJ | 11 IL 40 UNJ | 0.6 | 0.6 |
| 36 | 11 | 1/4 | 11 ER 36 UNJ | 11 EL 36 UNJ | 11 IR 36 UNJ | 11 IL 36 UNJ | 0.6 | 0.6 |
| 32 | 11 | 1/4 | 11 ER 32 UNJ | 11 EL 32 UNJ | 11 IR 32 UNJ | 11 IL 32 UNJ | 0.6 | 0.6 |
| 28 | 11 | 1/4 | 11 ER 28 UNJ | 11 EL 28 UNJ | 11 IR 28 UNJ | 11 IL 28 UNJ | 0.6 | 0.6 |
| 24 | 11 | 1/4 | 11 ER 24 UNJ | 11 EL 24 UNJ | 11 IR 24 UNJ | 11 IL 24 UNJ | 0.7 | 0.8 |
| 20 | 11 | 1/4 | 11 ER 20 UNJ | 11 EL 20 UNJ | 11 IR 20 UNJ | 11 IL 20 UNJ | 0.8 | 0.9 |
| 18 | 11 | 1/4 | 11 ER 18 UNJ | 11 EL 18 UNJ | 11 IR 18 UNJ | 11 IL 18 UNJ | 0.8 | 1.0 |
| 16 | 11 | 1/4 | 11 ER 16 UNJ | 11 EL 16 UNJ | 11 IR 16 UNJ | 11 IL 16 UNJ | 0.8 | 1.0 |
| 14 | 11 | 1/4 | 11 ER 14 UNJ | 11 EL 14 UNJ | 11 IR 14 UNJ | 11 IL 14 UNJ | 0.9 | 1.0 |
| 48 | 16 | 3/8 | 16 ER 48 UNJ | 16 EL 48 UNJ | 16 IR 48 UNJ | 16 IL 48 UNJ | 0.6 | 0.6 |
| 44 | 16 | 3/8 | 16 ER 44 UNJ | 16 EL 44 UNJ | 16 IR 44 UNJ | 16 IL 44 UNJ | 0.6 | 0.6 |
| 40 | 16 | 3/8 | 16 ER 40 UNJ | 16 EL 40 UNJ | 16 IR 40 UNJ | 16 IL 40 UNJ | 0.6 | 0.6 |
| 36 | 16 | 3/8 | 16 ER 36 UNJ | 16 EL 36 UNJ | 16 IR 36 UNJ | 16 IL 36 UNJ | 0.6 | 0.6 |
| 32 | 16 | 3/8 | 16 ER 32 UNJ | 16 EL 32 UNJ | 16 IR 32 UNJ | 16 IL 32 UNJ | 0.6 | 0.6 |
| 28 | 16 | 3/8 | 16 ER 28 UNJ | 16 EL 28 UNJ | 16 IR 28 UNJ | 16 IL 28 UNJ | 0.6 | 0.6 |
| 24 | 16 | 3/8 | 16 ER 24 UNJ | 16 EL 24 UNJ | 16 IR 24 UNJ | 16 IL 24 UNJ | 0.7 | 0.8 |
| 20 | 16 | 3/8 | 16 ER 20 UNJ | 16 EL 20 UNJ | 16 IR 20 UNJ | 16 IL 20 UNJ | 0.8 | 0.9 |
| 18 | 16 | 3/8 | 16 ER 18 UNJ | 16 EL 18 UNJ | 16 IR 18 UNJ | 16 IL 18 UNJ | 0.8 | 1.0 |
| 16 | 16 | 3/8 | 16 ER 16 UNJ | 16 EL 16 UNJ | 16 IR 16 UNJ | 16 IL 16 UNJ | 0.8 | 1.0 |
| 14 | 16 | 3/8 | 16 ER 14 UNJ | 16 EL 14 UNJ | 16 IR 14 UNJ | 16 IL 14 UNJ | 1.0 | 1.2 |
| 13 | 16 | 3/8 | 16 ER 13 UNJ | 16 EL 13 UNJ | 16 IR 13 UNJ | 16 IL 13 UNJ | 1.0 | 1.3 |
| 12 | 16 | 3/8 | 16 ER 12 UNJ | 16 EL 12 UNJ | 16 IR 12 UNJ | 16 IL 12 UNJ | 1.1 | 1.4 |
| 11 | 16 | 3/8 | 16 ER 11 UNJ | 16 EL 11 UNJ | 16 IR 11 UNJ | 16 IL 11 UNJ | 1.1 | 1.5 |
| 10 | 16 | 3/8 | 16 ER 10 UNJ | 16 EL 10 UNJ | 16 IR 10 UNJ | 16 IL 10 UNJ | 1.1 | 1.5 |
| 9 | 16 | 3/8 | 16 ER 9 UNJ | 16 EL 9 UNJ | 16 IR 9 UNJ | 16 IL 9 UNJ | 1.2 | 1.6 |
| 8 | 16 | 3/8 | 16 ER 8 UNJ | 16 EL 8 UNJ | 16 IR 8 UNJ | 16 IL 8 UNJ | 1.2 | 1.6 |

Пример заказа: 16 IR 16 UNJ R200

Сплавы и режимы см. стр. 60-61

Токарные резьбовые пластины



UNJ UNJC, UNJF, UNJEF, UNJS

Тип В

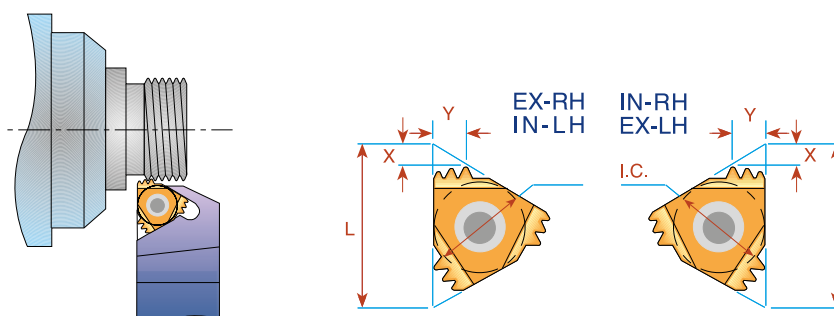
Пластины со стружколомом и шлифованным профилем

| ТPI ниток/дюйм | L | I.C. дюйм | ВНУТРЕННЯЯ | | X | Y |
|-------------------|----|--------------|-----------------------|--------|-----|-----|
| | | | Обозначение | Правая | | |
| 32 | 11 | 1/4 | 11 IR B 32 UNJ | | 0.6 | 0.6 |
| 28 | 11 | 1/4 | 11 IR B 28 UNJ | | 0.6 | 0.6 |
| 24 | 11 | 1/4 | 11 IR B 24 UNJ | | 0.6 | 0.6 |
| 20 | 11 | 1/4 | 11 IR B 20 UNJ | | 0.8 | 0.9 |
| 18 | 11 | 1/4 | 11 IR B 18 UNJ | | 0.8 | 0.9 |
| 16 | 11 | 1/4 | 11 IR B 16 UNJ | | 0.8 | 0.9 |
| 14 | 11 | 1/4 | 11 IR B 14 UNJ | | 0.8 | 0.9 |



Пример заказа: 11 IR B 20 UNJ R300

Многозубые пластины

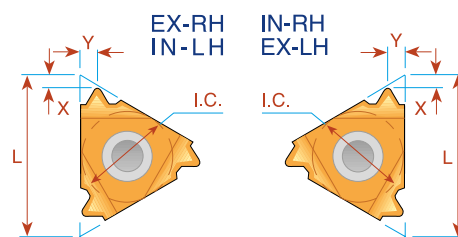
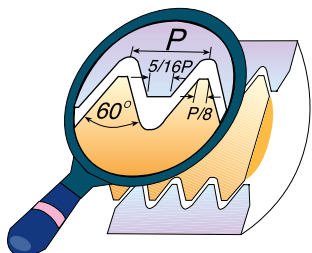


| ТPI ниток/дюйм | L | I.C. дюйм | Кол-во зубьев | ВНЕШНЯЯ | | ВНУТРЕННЯЯ | | X | Y |
|-------------------|----|--------------|------------------|------------------------|---------------------|-------------------|---------------------|-----|-----|
| | | | | Обозначение | Опорная пластина | Обозначение | Опорная пластина | | |
| 16 | 16 | 3/8 | 2 | 16 ER 16 UNJ 2M | AE16M | - | - | 1.6 | 2.4 |
| 16 | 22 | 1/2 | 3 | 22 ER 16 UNJ 2M | AE22M | - | - | 2.3 | 3.8 |

Пример заказа: 22 ER 16 UNJ 2M R300

Сплавы и режимы см. стр. 60-61

MJ - ISO 5855



| Шаг, мм | L | I.C. дюйм | ВНЕШНЯЯ | ВНУТРЕННЯЯ | X | Y |
|---------|----|-----------|----------------------|----------------------|-----|-----|
| | | | Обозначение Правая | Обозначение Правая | | |
| 1.0 | 11 | 1/4 | | 11 IR 1.0 MJ | 0.7 | 0.8 |
| 1.25 | 11 | 1/4 | | 11 IR 1.25 MJ | 0.8 | 0.9 |
| 1.5 | 11 | 1/4 | | 11 IR 1.5 MJ | 0.8 | 1.0 |
| 2.0 | 11 | 1/4 | | 11 IR 2.0 MJ | 0.9 | 1.0 |
| 1.0 | 16 | 3/8 | 16 ER 1.0 MJ | 16 IR 1.0 MJ | 0.7 | 0.8 |
| 1.25 | 16 | 3/8 | 16 ER 1.25 MJ | 16 IR 1.25 MJ | 0.8 | 0.9 |
| 1.5 | 16 | 3/8 | 16 ER 1.5 MJ | 16 IR 1.5 MJ | 0.8 | 1.0 |
| 2.0 | 16 | 3/8 | 16 ER 2.0 MJ | 16 IR 2.0 MJ | 1.0 | 1.3 |

Пример заказа: 16 ER 1.5 MJ R300

Тип В

Пластины со стружколомом и шлифованным профилем

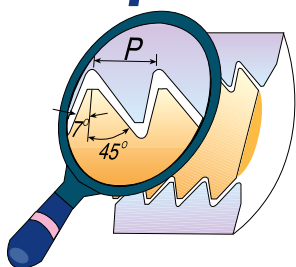
| Шаг, мм | L | I.C. дюйм | ВНУТРЕННЯЯ | X | Y |
|---------|----|-----------|-----------------------|-----|-----|
| | | | Обозначение Правая | | |
| 1.0 | 11 | 1/4 | 11 IR B 1.0 MJ | 0.6 | 0.6 |
| 1.5 | | | 11 IR B 1.5 MJ | 0.8 | 0.9 |



Пример заказа: 11 IR B 1.5 MJ R300

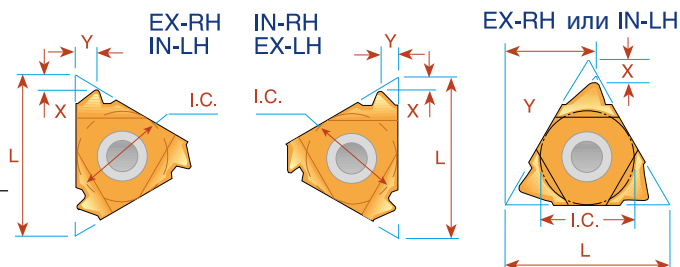
Сплавы и режимы см. стр. 60-61

Американская Buttress



ВНИМАНИЕ! В стандартном исполнении пластин С.Р.Т. сторона с большим углом является главной режущей кромкой. Если вам необходимы другие параметры, уточните это в заказе.

←
Направление резания

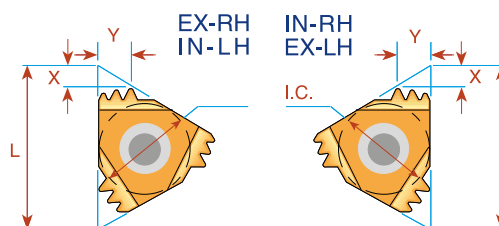
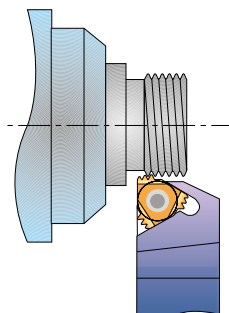


| ТР1 ниток/дюйм | L | I.C. дюйм | ВНЕШНЯЯ Обозначение | | ВНУТРЕННЯЯ Обозначение | | X | Y |
|-------------------|-----|--------------|-------------------------------|----------------------|----------------------------------|----------------------|-----|------|
| | | | Правая | Левая | Правая | Левая | | |
| 20 | 11 | 1/4 | 11 ER 20 ABUT | 11 EL 20 ABUT | 11 IR 20 ABUT | 11 IL 20 ABUT | 1.0 | 1.3 |
| 16 | 11 | 1/4 | 11 ER 16 ABUT | 11 EL 16 ABUT | 11 IR 16 ABUT | 11 IL 16 ABUT | 1.0 | 1.5 |
| 20 | 16 | 3/8 | 16 ER 20 ABUT | 16 EL 20 ABUT | 16 IR 20 ABUT | 16 IL 20 ABUT | 1.0 | 1.3 |
| 16 | 16 | 3/8 | 16 ER 16 ABUT | 16 EL 16 ABUT | 16 IR 16 ABUT | 16 IL 16 ABUT | 1.0 | 1.5 |
| 12 | 16 | 3/8 | 16 ER 12 ABUT | 16 EL 12 ABUT | 16 IR 12 ABUT | 16 IL 12 ABUT | 1.4 | 2.0 |
| 10 | 16 | 3/8 | 16 ER 10 ABUT | 16 EL 10 ABUT | 16 IR 10 ABUT | 16 IL 10 ABUT | 1.5 | 2.3 |
| 8 | 22 | 1/2 | 22 ER 8 ABUT | 22 EL 8 ABUT | 22 IR 8 ABUT | 22 IL 8 ABUT | 2.1 | 3.3 |
| 6 | 22 | 1/2 | 22 ER 6 ABUT | 22 EL 6 ABUT | 22 IR 6 ABUT | 22 IL 6 ABUT | 2.1 | 3.4 |
| 4 | 22U | 1/2U | 22U ER 4 ABUT | 22U EL 4 ABUT | 22U IR 4 ABUT | 22U IL 4 ABUT | 2.3 | 9.5 |
| 3 | 27U | 5/8U | 27U ER 3 ABUT | 27U EL 3 ABUT | 27U IR 3 ABUT | 27U IL 3 ABUT | 3.1 | 11.7 |

Пример заказа: 16 IL 12 ABUT R200

Для выполнения большинства работ требуется опорная пластина, см. стр. 65

Многозубые пластины

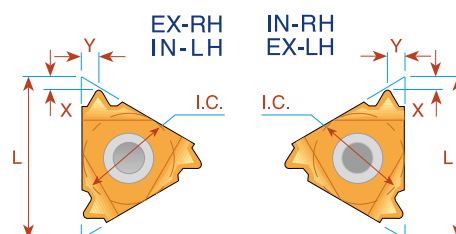
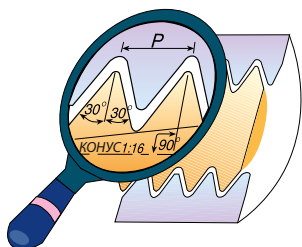


| ТР1 ниток/дюйм | L | I.C. дюйм | Кол-во зубьев | ВНЕШНЯЯ | Опорная пластина | ВНУТРЕННЯЯ | Опорная пластина | X | Y |
|-------------------|----|--------------|------------------|-------------------------|---------------------|-------------------------|---------------------|-----|-----|
| | | | | Обозначение | | Обозначение | | | |
| 12 | 22 | 1/2 | 2 | 22 ER 12 ABUT 2M | AE22M | 22 IR 16 ABUT 2M | AI22M | 2.5 | 4.0 |

Пример заказа: 22 IR 16 ABUT 2M R300

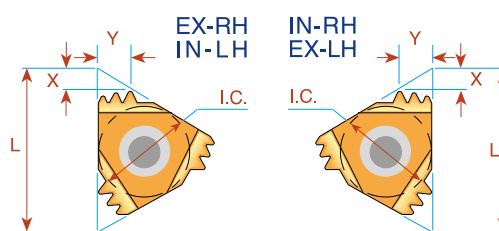
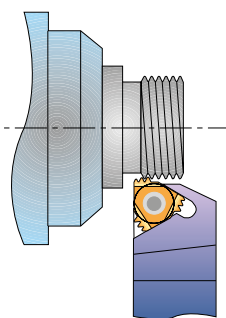
Сплавы и режимы см. стр. 60-61

Резьба по нефтяному стандарту API API круглая



| ТPI ниток/дюйм | L | I.C. дюйм | Конусность дюйм/фут | ВНЕШНЯЯ | ВНУТРЕННЯЯ | X | Y |
|-------------------|----|--------------|------------------------|------------------------|------------------------|-----|-----|
| | | | | Обозначение Правая | Обозначение Правая | | |
| 10 | 16 | 3/8 | 0.75 | 16 ER 10 API RD | 16 IR 10 API RD | 1.5 | 1.4 |
| 8 | 16 | 3/8 | 0.75 | 16 ER 8 API RD | 16 IR 8 API RD | 1.3 | 1.6 |

Многозубые пластины



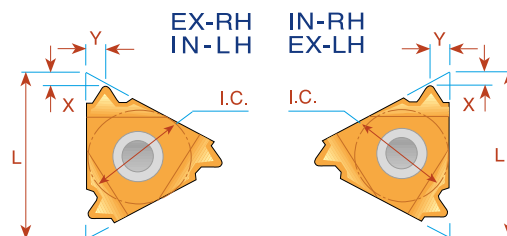
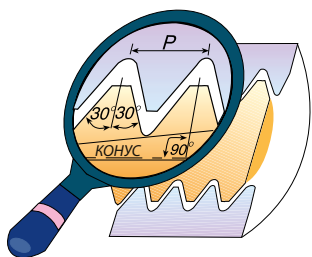
| ТPI ниток/дюйм | L | I.C. дюйм | Кол-во зубьев | ВНЕШНЯЯ | Опорная пластина | ВНУТРЕННЯЯ | Опорная пластина | X | Y |
|-------------------|----|--------------|------------------|--------------------------|---------------------|--------------------------|---------------------|-----|-----|
| | | | | Обозначение | | Обозначение | | | |
| 10 | 22 | 1/2 | 2 | 22 ER 10API RD 2M | AE22M | 22 IR 10API RD 2M | AI22M | 2.4 | 3.7 |
| 10 | 27 | 5/8 | 3 | 27 ER 10API RD 3M | AE27M | 27 IR 10API RD 3M | AI27M | 3.8 | 6.2 |
| 8 | 27 | 5/8 | 2 | 27 ER 8API RD 2M | AE27M | 27 IR 8API RD 2M | AI27M | 3.0 | 4.5 |

Пример заказа: 27 IR 10 API RD 3M R200

Рекомендуемое количество проходов на стр. 62

Сплавы и режимы см. стр. 60-61

Резьба по нефтяному стандарту



V-0.040

| ТPI нитек/дюйм | L | I.C. дюйм | Конусность дюйм/фут | ВНЕШНЯЯ | ВНУТРЕННЯЯ | X | Y | Номер соединения или размер |
|-------------------|----|--------------|------------------------|------------------------|------------------------|-----|-----|-----------------------------------|
| | | | | Обозначение Правая | Обозначение Правая | | | |
| 5 | 22 | 1/2 | 3 | 22 ER 5 API 403 | 22 IR 5 API 403 | 1.8 | 2.5 | 23/8-41/2 REG |

V-0.038R

| ТPI нитек/дюйм | L | I.C. дюйм | Конусность дюйм/фут | ВНЕШНЯЯ | ВНУТРЕННЯЯ | X | Y | Номер соединения или размер |
|-------------------|----|--------------|------------------------|------------------------|------------------------|-----|-----|-----------------------------------|
| | | | | Обозначение Правая | Обозначение Правая | | | |
| 4 | 27 | 5/8 | 2 | 27 ER 4 API 382 | 27 IR 4 API 382 | 2.1 | 2.8 | NC23-NC50 |
| 4 | 27 | 5/8 | 3 | 27 ER 4 API 383 | 27 IR 4 API 383 | 2.1 | 2.8 | NC56-NC77 |

V-0.050

| ТPI нитек/дюйм | L | I.C. дюйм | Конусность дюйм/фут | ВНЕШНЯЯ | ВНУТРЕННЯЯ | X | Y | Номер соединения или размер |
|-------------------|----|--------------|------------------------|------------------------|------------------------|-----|-----|-----------------------------------|
| | | | | Обозначение Правая | Обозначение Правая | | | |
| 4 | 27 | 5/8 | 2 | 27 ER 4 API 502 | 27 IR 4 API 502 | 2.0 | 3.0 | 65/8 REG |
| 4 | 27 | 5/8 | 3 | 27 ER 4 API 503 | 27 IR 4 API 503 | 2.0 | 3.0 | 51/2, 75/8, 85/8 REG |

V-0.055

Резьба для насосно-компрессорных труб малого диаметра (MT)

Американская резьба для насосно-компрессорных труб (AMT)

Американская резьба для НКТ горнодобывающей промышленности (AMMT)

| ТPI нитек/дюйм | L | I.C. дюйм | Конусность дюйм/фут | ВНЕШНЯЯ | ВНУТРЕННЯЯ | X | Y | Номер соединения или размер |
|-------------------|----|--------------|------------------------|--------------------------|--------------------------|-----|-----|-----------------------------------|
| | | | | Обозначение Правая | Обозначение Правая | | | |
| 6 | 22 | 1/2 | 1.5 | 22 ER 6 API 551.5 | - | 2.0 | 1.7 | NC10,NC12,NC13,NC16 |
| 6 | 16 | 3/8 | 1.5 | - | 16 IR 6 API 551.5 | 2.0 | 1.7 | NC10,NC12,NC13 * |
| 6 | 22 | 1/2 | 1.5 | - | 22 IR 6 API 551.5 | 2.0 | 1.7 | NC16 ** |

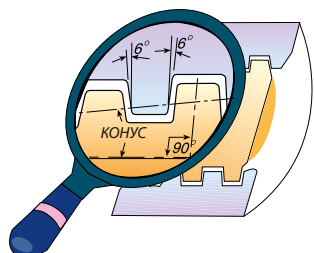
* Для NC10,NC12 необходима державка SIR0016P16CB

Для NC13 необходима державка SIR0020P16/SIR0020P16B/SIR0020S16CB

** Для NC16 необходима державка SIR0025R22

Сплавы и режимы см. стр. 60-61

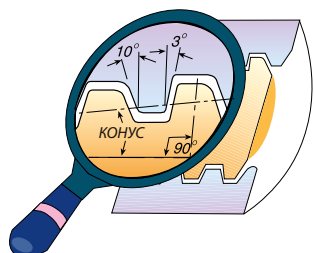
Резьба по нефтяному стандарту



Extreme - Line Casing Трапецидальная резьба для обсадных труб

| ТPI ниток/дюйм | L | I.C. дюйм | Конусность дюйм/фут | ВНЕШНЯЯ | ВНУТРЕННЯЯ | X | Y | Номер соединения или размер |
|-------------------|----|--------------|------------------------|------------------------|------------------------|-----|-----|-----------------------------------|
| | | | | Обозначение Правая | Обозначение Правая | | | |
| 6 | 22 | 1/2 | 1.50 | 22 ER 6 EL 1.5 | 22 IR 6 EL 1.5 | 1.9 | 1.9 | 5-7 5/8 |
| 5 | 22 | 1/2 | 1.25 | 22 ER 5 EL 1.25 | 22 IR 5 EL 1.25 | 2.4 | 2.3 | 8 5/8-10 3/4 |

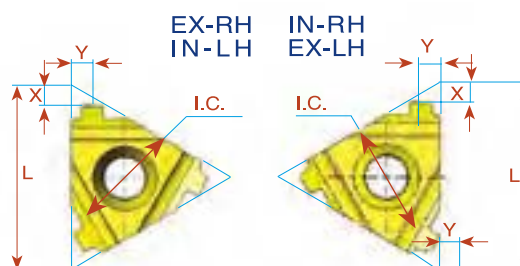
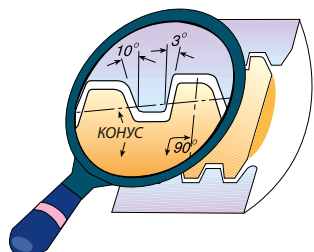
Buttress для обсадных труб



| ТPI ниток/дюйм | L | I.C. дюйм | Конусность дюйм/фут | ВНЕШНЯЯ | ВНУТРЕННЯЯ | X | Y | Номер соединения или размер |
|-------------------|----|--------------|------------------------|-------------------------|-------------------------|-----|-----|-----------------------------------|
| | | | | Обозначение Правая | Обозначение Правая | | | |
| 5 | 22 | 1/2 | 0.75 | 22 ER 5 BUT 0.75 | 22 IR 5 BUT 0.75 | 2.2 | 2.4 | 4 1/2-13 3/8 |
| 5 | 22 | 1/2 | 1.00 | 22 ER 5 BUT 1.0 | 22 IR 5 BUT 1.0 | 2.3 | 2.4 | 16-20 |

Пример заказа: 22 ER 5 BUT 0.75 R200

VAM



| ТPI ниток/дюйм | L | I.C. дюйм | Конусность дюйм/фут | ВНЕШНЯЯ | X | Y | ВНУТРЕННЯЯ | X | Y | Номер соединения или размер |
|-------------------|----|--------------|------------------------|-----------------------|-----|-----|-----------------------|-----|-----|-----------------------------------|
| | | | | Обозначение Правая | | | Обозначение Правая | | | |
| 8 | 16 | 3/8 | 0.75 | 16 ER 8 VAM | 1.7 | 1.8 | 16 IR 8 VAM | 1.7 | 1.8 | 2 3/8" - 2 7/8" |
| 6 | 22 | 1/2 | 0.75 | 22 ER 6 VAM | 2.4 | 2.4 | 22 IR 6 VAM | 2.5 | 2.5 | 3 1/2" - 4 1/2" |
| 5 | 22 | 1/2 | 0.75 | 22 ER 5 VAM | 2.4 | 2.7 | 22 IR 5 VAM | 2.4 | 2.5 | 5" - 13 3/8" |

Пример заказа: 16 ER 8 VAM R300

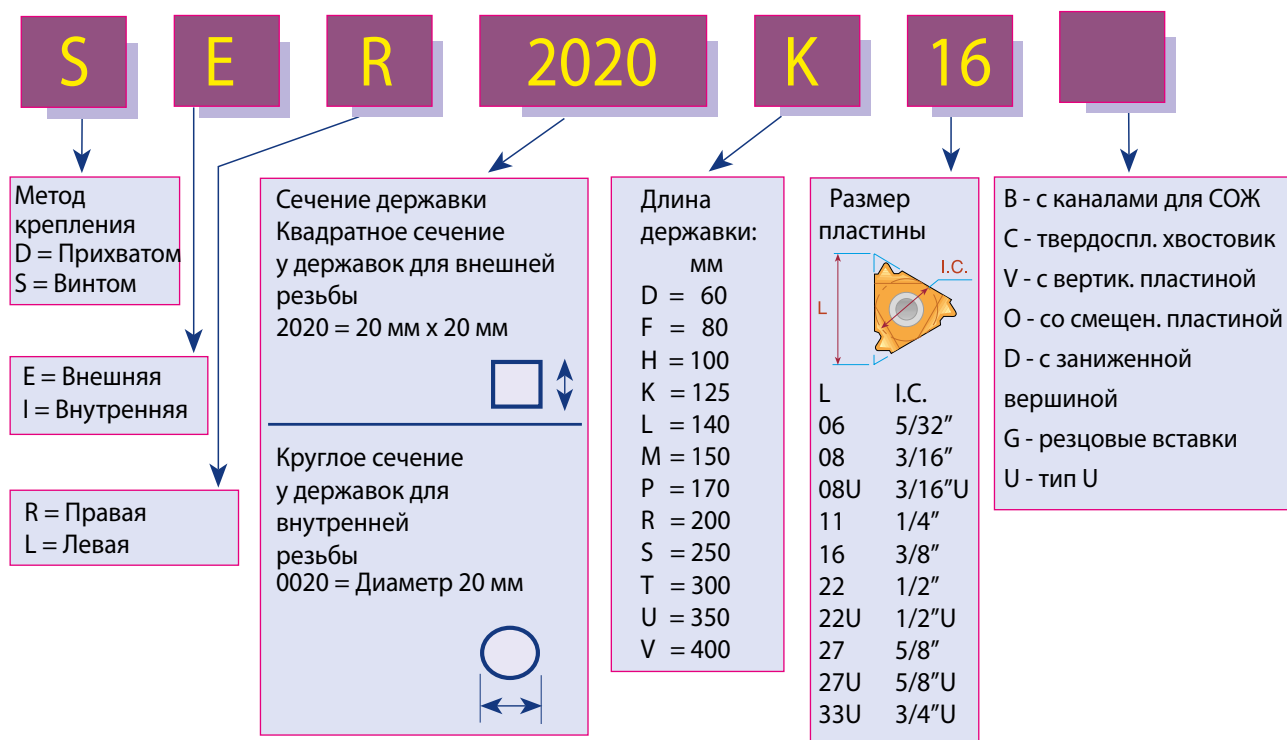
Сплавы и режимы см. стр. 60-61

Державки и наборы

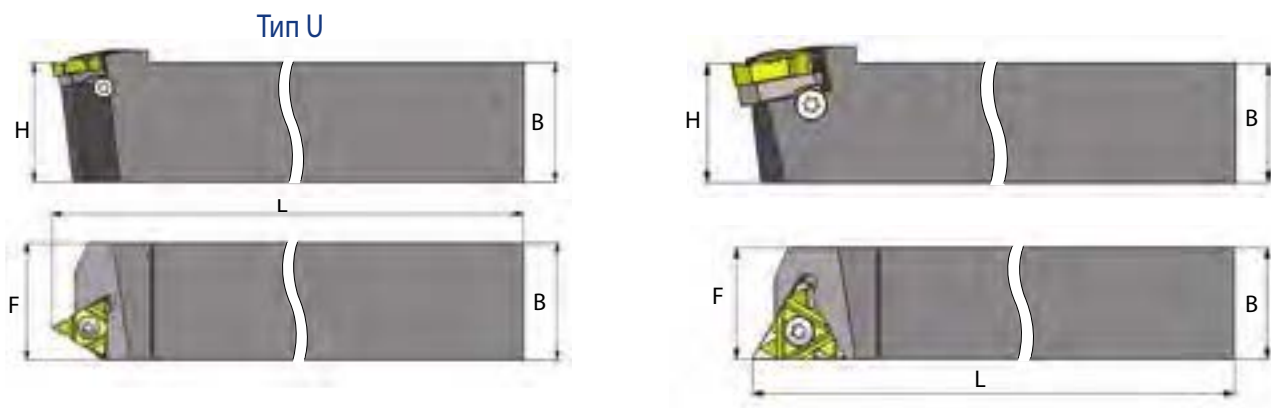



| Содержание: | Стр. | Содержание: | Стр. |
|---|------|---|-------|
| Система обозначения | 38 | Резцовые вставки | 44 |
| Державки для внешней резьбы | 39 | Быстросменные державки | 45-46 |
| Державки для внешней резьбы с прихватом | 40 | Державки для внешней резьбы | 45 |
| Державки с вертикальной пластиной | 40 | Державки для внутренней резьбы | 46 |
| Державки канавочного типа с вертикальной пластиной | 40 | Державки для специальной резьбы | 47 |
| Державки для внутренней резьбы | 41 | Опорные пластины и наборы | 48-49 |
| Державки для внутр. резьбы с каналами для СОЖ | 42 | Стандартные наборы | 50 |
| Державки для внутренней резьбы с прихватом | 42 | Наборы токарного микро-инструмента | 50 |
| Державки с углом подъема винтовой линии 3,5° | 42 | Mini и Ultra-Mini | 51 |
| Державки с твердосплавным хвостовиком для внутр. резьбы | 43 | Наборы режущих пластин | |
| Державки с заниженной вершиной | 43 | Комбинированный набор резьбового и расточного инструмента | 52 |
| Державки с вертикальной пластиной | 44 | | |

Система обозначения Державки для обработки резьбы



Державки для внешней резьбы



| Обозначение Правая |  | B=H | L | F | Винт для режущей пластины | Винт для опорной пластины | Ключ Tox | Правая опорная пластина | Левая опорная пластина |
|-----------------------|---|-----|-----|----|---------------------------------|---------------------------------|-------------|-------------------------------|------------------------------|
| *SER 8 8 H11 | 11 | 8 | 100 | 11 | S11 | - | K11 | - | - |
| *SER 10 10 H11 | 11 | 10 | 100 | 11 | S11 | - | K11 | - | - |
| *SER 10 10 M11 | 11 | 10 | 150 | 11 | S11 | - | K11 | - | - |
| *SER 12 12 K11 | 11 | 12 | 125 | 12 | S11 | - | K11 | - | - |
| *SER 12 12 M11 | 11 | 12 | 150 | 12 | S11 | - | K11 | - | - |
| SER 12 12 F16 | 16 | 12 | 80 | 16 | S16 | A16 | K16 | AE16 | AI16 |
| SER 16 16 H16 | 16 | 16 | 100 | 16 | S16 | A16 | K16 | AE16 | AI16 |
| SER 20 20 K16 | 16 | 20 | 125 | 20 | S16 | A16 | K16 | AE16 | AI16 |
| SER 25 25 M16 | 16 | 25 | 150 | 25 | S16 | A16 | K16 | AE16 | AI16 |
| SER 32 32 P16 | 16 | 32 | 170 | 32 | S16 | A16 | K16 | AE16 | AI16 |
| SER 25 25 M22 | 22 | 25 | 150 | 25 | S22 | A22 | K22 | AE22 | AI22 |
| SER 32 32 P22 | 22 | 32 | 170 | 32 | S22 | A22 | K22 | AE22 | AI22 |
| SER 40 40 R22 | 22 | 40 | 200 | 40 | S22 | A22 | K22 | AE22 | AI22 |
| SER 25 25 M22U | 22U | 25 | 150 | 28 | S22 | A22 | K22 | AE22U | AI22U |
| SER 32 32 P22U | 22U | 32 | 170 | 32 | S22 | A22 | K22 | AE22U | AI22U |
| SER 40 40 R22U | 22U | 40 | 200 | 40 | S22 | A22 | K22 | AE22U | AI22U |
| SER 25 25 M27 | 27 | 25 | 150 | 32 | S27 | A27 | K27 | AE27 | AI27 |
| SER 32 32 P27 | 27 | 32 | 170 | 32 | S27 | A27 | K27 | AE27 | AI27 |
| SER 40 40 R27 | 27 | 40 | 200 | 40 | S27 | A27 | K27 | AE27 | AI27 |
| SER 25 25 M27U | 27U | 25 | 150 | 32 | S27 | A27 | K27 | AE27U | AI27U |
| SER 32 32 P27U | 27U | 32 | 170 | 32 | S27 | A27 | K27 | AE27U | AI27U |
| SER 40 40 R27U | 27U | 40 | 200 | 40 | S27 | A27 | K27 | AE27U | AI27U |
| *SER 25 25 M33U | 33U | 25 | 150 | 32 | S33 | - | K33 | - | - |
| *SER 32 32 P33U | 33U | 32 | 170 | 32 | S33 | - | K33 | - | - |

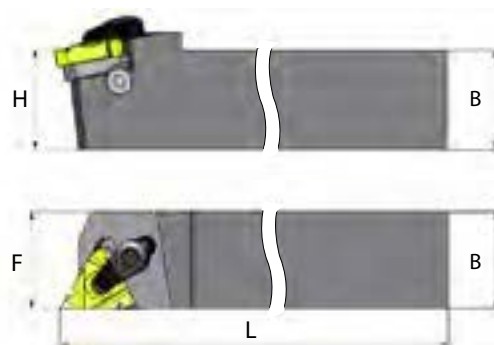
*Державки без опорных пластин

При заказе **ЛЕВЫХ** державок в обозначении укажите **SEL** вместо **SER**

Инструмент предназначен для образования резьбы с **углом подъема винтовой линии 1,5°**.

Если Вам необходимы другие углы подъема, изучите соответствующую таблицу (стр. 65) в разделе технической информации.

Державки для внешней резьбы с прихватом

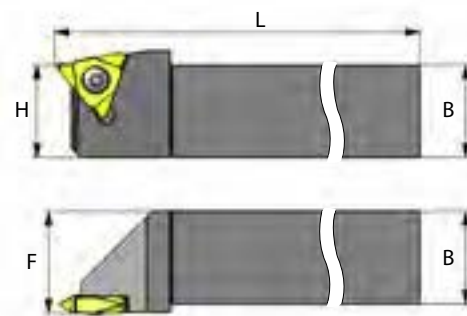


| Обозначение Правая | L | B=H | L | F | Винт для режущей пластины | Прихват | Винт для опорной пластины | Ключ Torx | Правая опорная пластина | Левая опорная пластина |
|----------------------|----|-----|-----|----|---------------------------|---------|---------------------------|-----------|-------------------------|------------------------|
| DER 2020 K16 | 16 | 20 | 125 | 20 | S16 | C16 | A16S | K16 | AE16 | AI16 |
| DER 2525 M16 | 16 | 25 | 150 | 25 | S16 | C16 | A16S | K16 | AE16 | AI16 |
| *DER 2525 M22 | 22 | 25 | 150 | 25 | S22 | C22 | A22 | K22 | AE22 | AI22 |

При заказе **ЛЕВЫХ** державок в обозначении укажите DEL вместо DER
 Инструмент предназначен для образования резьбы с **углом подъема винтовой линии 1,5°**. Если Вам необходимы другие углы подъема, изучите соответствующую таблицу в разделе технич. информации.
 Крепление пластины возможно двумя методами: винтом или прихватом.

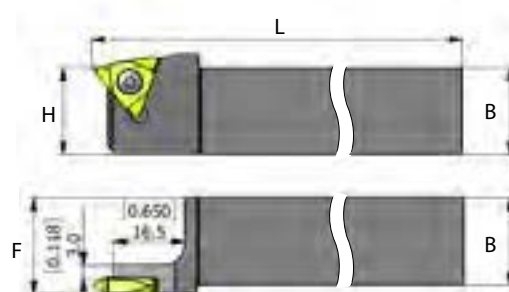
*Для прихвата C22 используйте ключ K21

Державки с вертикальной пластиной



| Обозначение Правая | L | B=H | L | F | Винт для режущей пластины | Ключ Torx |
|--------------------------|----|-----|-----|------|---------------------------|-----------|
| SER 2020 K16V | 16 | 20 | 125 | 22 | S16S | K16 |
| SER 2525 M16V | 16 | 25 | 150 | 27 | S16S | K16 |
| SER 2525 M22V | 22 | 25 | 150 | 27,5 | S22S | K22 |
| SER 3232 P27V-T10 | 27 | 32 | 170 | 36 | S27 | K27 |

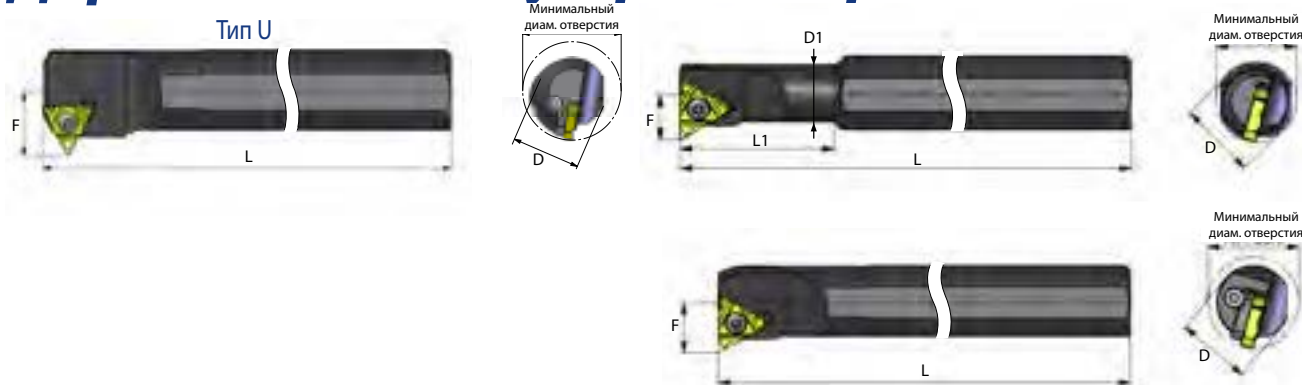
Державки канавочного типа с вертикальной пластиной




| Обозначение Правая | L | B=H | L | F | Винт для режущей пластины | Ключ Torx |
|-----------------------|----|-----|-----|----|---------------------------|-----------|
| SER 1616 H16VS | 16 | 16 | 100 | 18 | S16S | K16 |
| SER 2020 K16VS | 16 | 20 | 125 | 22 | S16S | K16 |
| SER 2525 M16VS | 16 | 25 | 150 | 27 | S16S | K16 |

Державки для обработки резьбы

Державки для внутренней резьбы



| Обозначение Правая |  | L | D | D1 | Мин. диам. отверстия | L | L1 | F | Винт для режущей пластины | Винт для опорной пластины | Ключ Torx | Правая опорная пластина | Левая опорная пластина |
|-----------------------|---|---|----|-----|-------------------------|-----|----|------|---------------------------------|---------------------------------|--------------|-------------------------------|------------------------------|
| *SIR 0005 H06 | 6 | | 12 | 5.1 | 6.0 | 100 | 12 | 4.3 | S06 | - | K06 | - | - |
| *SIR 0007 K08 | 8 | | 16 | 6.6 | 7.8 | 125 | 18 | 5.3 | S08 | - | K08 | - | - |
| *SIR 0008 K08U | 8U | | 16 | 7.3 | 9.0 | 125 | 21 | 6.6 | S08 | - | K08 | - | - |
| *SIR 0010 H11 | 11 | | 10 | 10 | 12 | 100 | - | 7.4 | S11 | - | K11 | - | - |
| *SIR 0010 K11 | 11 | | 16 | 10 | 12 | 125 | 25 | 7.4 | S11 | - | K11 | - | - |
| *SIR 0013 L11 | 11 | | 16 | 13 | 15 | 140 | 32 | 8.9 | S11 | - | K11 | - | - |
| *SIR 0013 M16 | 16 | | 16 | 13 | 16 | 150 | 32 | 10.2 | S16S | - | K16 | - | - |
| *SIR 0016 P16 | 16 | | 20 | 16 | 19 | 170 | 40 | 11.7 | S16S | - | K16 | - | - |
| SIR 0020 P16 | 16 | | 20 | 20 | 24 | 170 | - | 13.7 | S16 | A16 | K16 | AI16 | AE16 |
| SIR 0025 R16 | 16 | | 25 | 25 | 29 | 200 | - | 16.2 | S16 | A16 | K16 | AI16 | AE16 |
| SIR 0032 S16 | 16 | | 32 | 32 | 36 | 250 | - | 19.7 | S16 | A16 | K16 | AI16 | AE16 |
| SIR 0040 T16 | 16 | | 40 | 40 | 44 | 300 | - | 23.7 | S16 | A16 | K16 | AI16 | AE16 |
| *SIR 0020 P22 | 22 | | 20 | 20 | 24 | 170 | - | 15.6 | S22S | - | K22 | - | - |
| SIR 0025 R22 | 22 | | 25 | 25 | 29 | 200 | - | 18.1 | S22 | A22 | K22 | AI22 | AE22 |
| SIR 0032 S22 | 22 | | 32 | 32 | 38 | 250 | - | 21.6 | S22 | A22 | K22 | AI22 | AE22 |
| SIR 0040 T22 | 22 | | 40 | 40 | 46 | 300 | - | 25.6 | S22 | A22 | K22 | AI22 | AE22 |
| SIR 0050 U22 | 22 | | 50 | 50 | 56 | 350 | - | 30.6 | S22 | A22 | K22 | AI22 | AE22 |
| SIR 0032 S22U | 22U | | 32 | 32 | 38 | 250 | - | 24.4 | S22 | A22 | K22 | AI22U | AE22U |
| SIR 0040 T22U | 22U | | 40 | 40 | 46 | 300 | - | 28.1 | S22 | A22 | K22 | AI22U | AE22U |
| SIR 0032 S27 | 27 | | 32 | 32 | 40 | 250 | - | 22.6 | S27 | A27 | K27 | AI27 | AE27 |
| SIR 0040 T27 | 27 | | 40 | 40 | 48 | 300 | - | 26.6 | S27 | A27 | K27 | AI27 | AE27 |
| SIR 0050 U27 | 27 | | 50 | 50 | 58 | 350 | - | 31.6 | S27 | A27 | K27 | AI27 | AE27 |
| SIR 0060 V27 | 27 | | 60 | 60 | 68 | 400 | - | 36.6 | S27 | A27 | K27 | AI27 | AE27 |
| SIR 0032 S27U | 27U | | 32 | 32 | 40 | 250 | - | 25.8 | S27 | A27 | K27 | AI27U | AE27U |
| SIR 0040 T27U | 27U | | 40 | 40 | 48 | 300 | - | 29.4 | S27 | A27 | K27 | AI27U | AE27U |
| SIR 0050 U27U | 27U | | 50 | 50 | 58 | 350 | - | 34.4 | S27 | A27 | K27 | AI27U | AE27U |
| SIR 0060 V27U | 27U | | 60 | 60 | 68 | 400 | - | 39.7 | S27 | A27 | K27 | AI27U | AE27U |
| *SIR 0050 U33U | 33U | | 50 | 50 | 62 | 350 | - | 37.5 | S33 | - | K33 | - | - |

*Державки без опорных пластин

При заказе **ЛЕВЫХ** державок в обозначении укажите **SIL** вместо **SIR**

Инструмент предназначен для образования резьбы с **углом подъема винтовой линии 1,5°**.

Если Вам необходимы другие углы подъема, изучите соответствующую таблицу в разделе технической информации.

Державки для внутренней резьбы с каналами для СОЖ



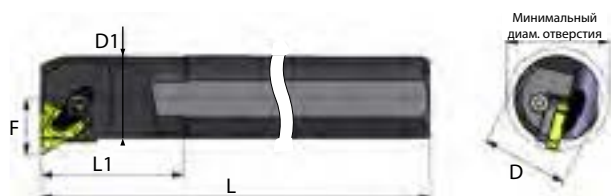
| Обозначение Правая | L | D | D1 | Мин. диам. отверстия | L | L1 | F | Винт для режущей пластины | Винт для опорной пластины | Ключ Toxh | Правая опорная пластина | Левая опорная пластина |
|--------------------|----|----|----|----------------------|-----|----|------|---------------------------|---------------------------|-----------|-------------------------|------------------------|
| *SIR 0010 K11B | 11 | 16 | 10 | 12 | 125 | 25 | 7.4 | S11 | - | K11 | - | - |
| *SIR 0013 M16B | 16 | 16 | 13 | 16 | 150 | 32 | 10.2 | S16S | - | K16 | - | - |
| *SIR 0016 P16B | 16 | 20 | 16 | 19 | 170 | 40 | 11.7 | S16S | - | K16 | - | - |
| SIR 0020 P16B | 16 | 20 | 20 | 24 | 170 | - | 13.7 | S16 | A16 | K16 | AI16 | AE16 |
| SIR 0025 R16B | 16 | 25 | 25 | 29 | 200 | - | 16.2 | S16 | A16 | K16 | AI16 | AE16 |
| SIR 0025 R22B | 22 | 25 | 25 | 29 | 200 | - | 18.1 | S22 | A22 | K22 | AI22 | AE22 |

*Державки без опорных пластин

При заказе **ЛЕВЫХ** державок в обозначении укажите **SIL** вместо **SIR**

Инструмент предназначен для образования резьбы с **углом подъема винтовой линии 1,5°**. Если Вам необходимы другие углы подъема, изучите соответствующую таблицу в разделе технич. информации.

Державки для внутренней резьбы с прихватом



| Обозначение Правая | L | D | D1 | Мин. диам. отверстия | L | L1 | F | Винт для режущей пластины | Прихват | Винт для опорной пластины | Ключ Toxh | Правая опорная пластина | Левая опорная пластина |
|--------------------|----|----|----|----------------------|-----|----|------|---------------------------|---------|---------------------------|-----------|-------------------------|------------------------|
| DIR 0020 P16 | 16 | 20 | 20 | 24 | 170 | - | 13.7 | S16 | C16 | A16S | K16 | AI16 | AE16 |
| DIR 0025 R16 | 16 | 25 | 25 | 29 | 200 | - | 16.2 | S16 | C16 | A16S | K16 | AI16 | AE16 |
| DIR 0032 S16 | 16 | 32 | 32 | 36 | 250 | - | 19.7 | S16 | C16 | A16S | K16 | AI16 | AE16 |
| *DIR 0025 R22 | 22 | 25 | 25 | 29 | 200 | - | 18.1 | S22 | C22 | A22 | K22 | AI22 | AE22 |

При заказе **ЛЕВЫХ** державок в обозначении укажите **DIL** вместо **DIR**

Крепление пластины возможно двумя методами: винтом или прихватом.

*Для прихвата C22 используйте ключ K21

Державки с углом подъема винтовой линии 3,5°

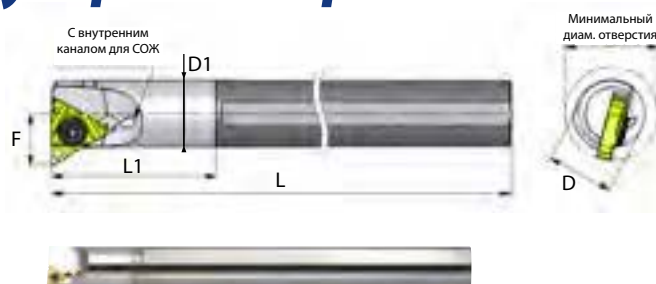
| Обозначение Правая | L | D | D1 | Мин. диам. отверстия, мм | L | L1 | F | Винт для режущей пластины | Ключ Toxh |
|--------------------|----|----|----|--------------------------|-----|----|------|---------------------------|-----------|
| SIR 0016 P16B-3.5 | 16 | 20 | 16 | 19 | 170 | 40 | 13.7 | S16S | K16 |
| SIR 0020 P22B-3.5 | 22 | 20 | 20 | 24 | 170 | - | 15.6 | S22S | K22 |

При заказе **ЛЕВЫХ** державок в обозначении укажите **SIL** вместо **SIR**

Державки для обработки резьбы

Державки с твердосплавным хвостовиком для внутренней резьбы С каналами для СОЖ

Используются для уменьшения вибраций и изгиба инструмента при большом вылете и обработке отверстий малого диаметра.

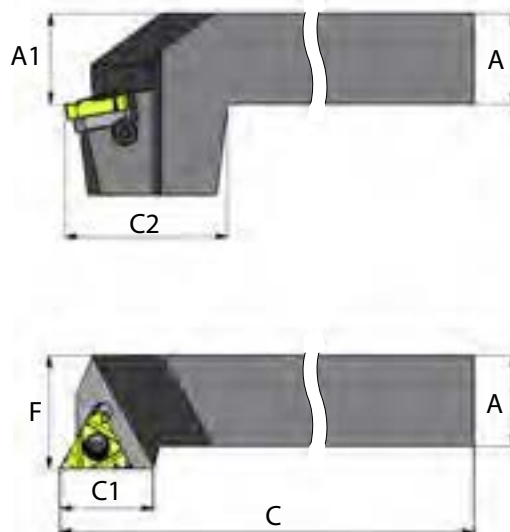



| Обозначение Правая |  L | D | D1 | Мин. диам. отверстия | L | L1 | F | Винт для режущей пластины | Винт для опорной пластины | Ключ Torx | Правая опорная пластина | Левая опорная пластина |
|--------------------|---|----|-----|----------------------|-----|----|------|---------------------------|---------------------------|-----------|-------------------------|------------------------|
| SIR 0005 H06CB | 6 | 6 | 5.1 | 6.0 | 100 | 26 | 4.3 | S06 | - | K06 | - | - |
| SIR 0007 K08CB | 8 | 8 | 6.6 | 7.8 | 125 | 31 | 5.3 | S08 | - | K08 | - | - |
| SIR 0008 K08UCB | 8U | 8 | 7.3 | 90 | 125 | 35 | 6.6 | S08 | - | K08 | - | - |
| SIR 0010 M11CB | 11 | 10 | 10 | 12 | 150 | - | 7.4 | S11 | - | K11 | - | - |
| SIR 0012 P11CB | 11 | 12 | 12 | 15 | 170 | - | 8.4 | S11 | - | K11 | - | - |
| SIR 0016 R16CB | 16 | 16 | 16 | 19 | 200 | - | 11.7 | S16S | - | K16 | - | - |
| *SIR 0020 S16CB | 16 | 20 | 20 | 24 | 250 | - | 13.7 | S16 | A16 | K16 | AI16 | AE16 |
| *SIR 0025 S16CB | 16 | 25 | 25 | 29 | 250 | - | 16.2 | S16 | A16 | K16 | AI16 | AE16 |
| SIR 0020 S22CB | 22 | 20 | 20 | 24.5 | 250 | - | 15.6 | S22 | - | K22 | - | - |

*Твердосплавные державки с опорной пластиной

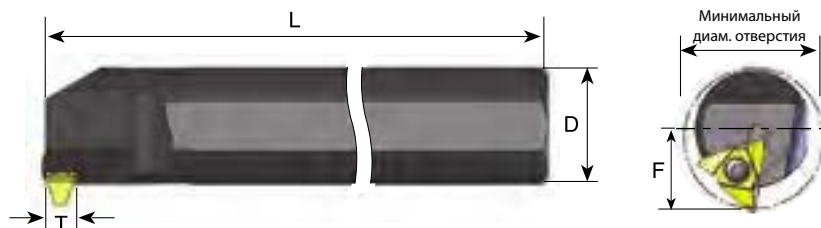
При заказе **ЛЕВЫХ** державок в обозначении укажите **SIL** вместо **SIR**

Державки с заниженной вершиной



| Обозначение Правая |  L | A | A1 | C | C1 | F | C2 | Винт для режущей пластины | Винт для опорной пластины | Ключ Torx | Правая опорная пластина | Левая опорная пластина |
|--------------------|---|----|----|-----|------|----|----|---------------------------|---------------------------|-----------|-------------------------|------------------------|
| SER 2020 K16D | 16 | 20 | 20 | 125 | 21.0 | 25 | 38 | S16 | A16 | K16 | AE16 | AI16 |
| SER 2525 M16D | 16 | 25 | 25 | 150 | 21.0 | 32 | 38 | S16 | A16 | K16 | AE16 | AI16 |
| SER 2525 M22D | 22 | 25 | 25 | 150 | 21.0 | 32 | 38 | S22 | A22 | K22 | AE22 | AI22 |

Державки с вертикальной пластиной



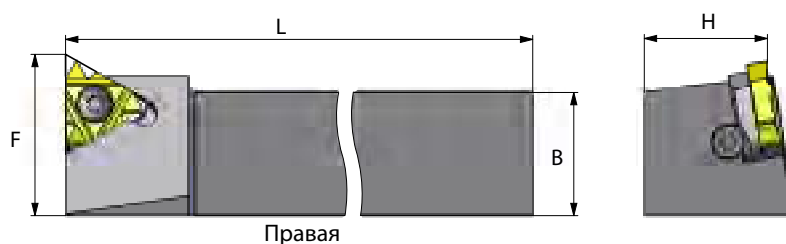
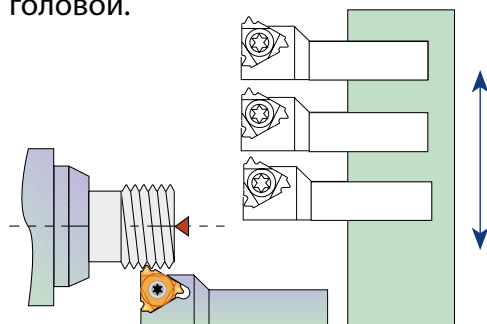
| Обозначение Правая |  L | D | * Мин. диам. отверстия | L | F | Винт для режущей пластины | Ключ Tox |
|-------------------------|---|----|------------------------|-----|----|---------------------------|----------|
| SIR 0040T27V-T10 | 27 | 40 | 48 | 300 | 29 | S27 | K27 |
| SIR 0050U27V-T10 | 27 | 50 | 58 | 350 | 34 | S27 | K27 |


При заказе **ЛЕВЫХ** державок в обозначении укажите **SIL** вместо **SIR**

* Сравните с мин. сечением отверстия.

Резцовые вставки

Державки для обработки внешней резьбы на небольших станках-автоматах с вертикальной револьверной головой.



| Обозначение Правая |  L | B=H | L | F | Винт для режущей пластины | Винт для опорной пластины | Ключ Tox | Правая опорная пластина | Левая опорная пластина |
|------------------------|---|-----|-----|------|---------------------------|---------------------------|----------|-------------------------|------------------------|
| *SER 8 8 H11G | 11 | 8 | 100 | 12.0 | S11 | - | K11 | - | - |
| *SER 10 10 H11G | 11 | 10 | 100 | 14.0 | S11 | - | K11 | - | - |
| SER 16 16 K16G | 16 | 16 | 125 | 21.7 | S16 | A16 | K16 | AE16 | AI16 |
| SER 20 20 K16G | 16 | 20 | 125 | 26.2 | S16 | A16 | K16 | AE16 | AI16 |

* Державки без опорной пластины


При заказе **ЛЕВЫХ** державок в обозначении укажите **SEL** вместо **SER**

Быстросменные многоугольные державки

- Многоугольный хвостовик
- Соответствует стандарту ISO (26623) для систем крепления инструмента
- Многоугольный хвостовик обеспечивает автоматическое радиальное центрирование и равномерное давление в месте соединения
- Многоугольный хвостовик с углом конуса 1,4° обеспечивает быструю смену инструмента в системе крепления ISO
- Совместима с инструментом ведущих производителей

Державки для внешней резьбы



| Соответствует ... | Обозначение |  | D | F | L | Винт для режущей пластины | Винт для опорной пластины | Ключ Torx | Правая опорная пластина | Левая опорная пластина |
|-------------------|-------------------------|---|----|----|----|---------------------------|---------------------------|-----------|-------------------------|------------------------|
| C4 | P40-SER 27050-16 | 16 | 40 | 27 | 50 | S16 | A16 | K16 | AE16 | AI16 |
| C5 | P50-SER 35060-16 | 16 | 50 | 35 | 60 | S16 | A16 | K16 | AE16 | AI16 |
| C6 | P63-SER 45065-16 | 16 | 63 | 45 | 65 | S16 | A16 | K16 | AE16 | AI16 |
| C4 | P40-SER 27050-22 | 22 | 40 | 27 | 50 | S22 | A22 | K22 | AE22 | AI22 |
| C5 | P50-SER 35060-22 | 22 | 50 | 35 | 60 | S22 | A22 | K22 | AE22 | AI22 |
| C6 | P63-SER 45065-22 | 22 | 63 | 45 | 65 | S22 | A22 | K22 | AE22 | AI22 |
| C8 | P80-SER 55080-22 | 22 | 80 | 55 | 80 | S22 | A22 | K22 | AE22 | AI22 |

При заказе **ЛЕВЫХ** державок в обозначении укажите **SEL** вместо **SER**

Державки для внутренней резьбы



| Соответствует ... | Обозначение | | D | F | Мин. диам. отверст. | L1 | L2 | Винт для режущей пластины | Винт для опорной пластины | Ключ Torx | Правая опорная пластина | Левая опорная пластина |
|-------------------|--------------------|----|----|------|---------------------|-----|----|---------------------------|---------------------------|-----------|-------------------------|------------------------|
| C4 | * P40-SIR 12060-16 | 16 | 40 | 11.7 | 20 | 60 | 37 | S16 | - | K16 | - | - |
| | P40-SIR 14060-16 | 16 | 40 | 13.5 | 25 | 60 | 38 | S16 | A16 | K16 | AI16 | AE16 |
| | P40-SIR 17070-16 | 16 | 40 | 16.0 | 29 | 70 | 48 | S16 | A16 | K16 | AI16 | AE16 |
| | P40-SIR 22090-16 | 16 | 40 | 19.5 | 36 | 90 | 69 | S16 | A16 | K16 | AI16 | AE16 |
| | P40-SIR 27080-16 | 16 | 40 | 23.5 | 44 | 80 | 60 | S16 | A16 | K16 | AI16 | AE16 |
| C5 | * P50-SIR 12060-16 | 16 | 50 | 11.7 | 20 | 60 | 35 | S16 | - | K16 | - | - |
| | P50-SIR 14060-16 | 16 | 50 | 13.5 | 25 | 60 | 36 | S16 | A16 | K16 | AI16 | AE16 |
| | P50-SIR 17070-16 | 16 | 50 | 16.0 | 29 | 70 | 47 | S16 | A16 | K16 | AI16 | AE16 |
| | P50-SIR 22090-16 | 16 | 50 | 19.5 | 36 | 90 | 68 | S16 | A16 | K16 | AI16 | AE16 |
| | P50-SIR 27105-16 | 16 | 50 | 23.5 | 44 | 105 | 84 | S16 | A16 | K16 | AI16 | AE16 |
| C6 | P63-SIR 14070-16 | 16 | 63 | 13.5 | 25 | 70 | 42 | S16 | A16 | K16 | AI16 | AE16 |
| | P63-SIR 17075-16 | 16 | 63 | 16.0 | 29 | 75 | 48 | S16 | A16 | K16 | AI16 | AE16 |
| | P63-SIR 22090-16 | 16 | 63 | 19.5 | 36 | 90 | 64 | S16 | A16 | K16 | AI16 | AE16 |
| | P63-SIR 27105-16 | 16 | 63 | 23.5 | 44 | 105 | 80 | S16 | A16 | K16 | AI16 | AE16 |
| C4 | * P40-SIR 15065-22 | 22 | 40 | 15.4 | 25 | 65 | 42 | S22 | - | K22 | - | - |
| | P40-SIR 19070-22 | 22 | 40 | 17.9 | 29 | 70 | 48 | S22 | A22 | K22 | AI22 | AE22 |
| | P40-SIR 22090-22 | 22 | 40 | 21.4 | 38 | 90 | 69 | S22 | A22 | K22 | AI22 | AE22 |
| | P40-SIR 27080-22 | 22 | 40 | 25.4 | 46 | 80 | 60 | S22 | A22 | K22 | AI22 | AE22 |
| C5 | * P50-SIR 15065-22 | 22 | 50 | 15.4 | 25 | 65 | 41 | S22 | - | K22 | - | - |
| | P50-SIR 19070-22 | 22 | 50 | 17.9 | 29 | 70 | 47 | S22 | A22 | K22 | AI22 | AE22 |
| | P50-SIR 22090-22 | 22 | 50 | 21.4 | 38 | 90 | 68 | S22 | A22 | K22 | AI22 | AE22 |
| | P50-SIR 27105-22 | 22 | 50 | 25.4 | 46 | 105 | 84 | S22 | A22 | K22 | AI22 | AE22 |
| C6 | P63-SIR 19075-22 | 22 | 63 | 17.9 | 29 | 75 | 48 | S22 | A22 | K22 | AI22 | AE22 |
| | P63-SIR 22090-22 | 22 | 63 | 21.4 | 38 | 90 | 64 | S22 | A22 | K22 | AI22 | AE22 |
| | P63-SIR 27105-22 | 22 | 63 | 25.4 | 46 | 105 | 80 | S22 | A22 | K22 | AI22 | AE22 |

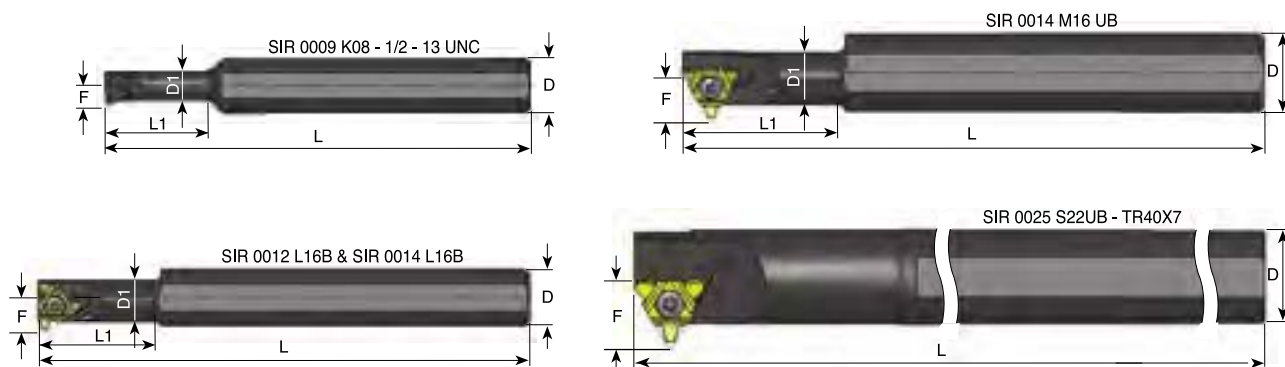
При заказе **ЛЕВЫХ** державок в обозначении укажите **SIL** вместо **SIR**

*Державки без опорной пластины

Державки для обработки резьбы



Державки для специальной резьбы



| Обозначение Правая | | D | D1 | L | L1 | F | Резьба | Винт для режущей пластины | Ключ Torx |
|-----------------------|----|----|------|-----|----|------|--------------------|---------------------------------|--------------|
| *SIR 0009 K08 | 8 | 16 | 8.7 | 125 | 30 | 6.5 | 1/2 - 13UNC | S08 | K08 |
| SIR 0012 L16B | 16 | 20 | 11.5 | 140 | 33 | 10.5 | TR18x4 | S16S | K16 |
| SIR 0014 L16B | 16 | 20 | 12.5 | 140 | 36 | 21.1 | TR20x4 | S16S | K16 |
| SIR 0014 M16UB | 16 | 20 | 13.5 | 150 | 40 | 13.2 | TR22x5 | S16S | K16 |
| SIR 0025 S22UB | 22 | 25 | - | 250 | - | 19.5 | TR40x7 | S22S | K22 |

Для заказа левых державок свяжитесь с компанией С.Р.Т.

* Только правые (RH) державки

Державки для резьб с крупным профилем

- Шаг резьбы: от 14 мм до 24 мм.
- Державки и пластины продаются как специальные (не по каталогу), т.к. каждая державка дорабатывается для соответствия профилю резьбы.
- Жесткое закрепление пластины

Внешняя

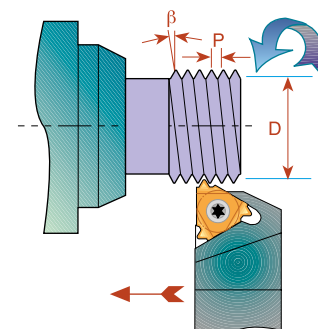
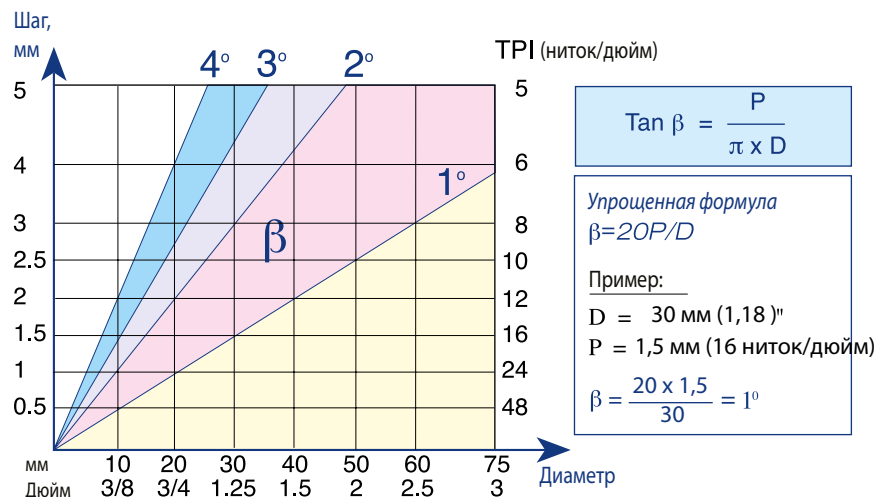


Внутренняя

- Возможны индивидуальные профили по запросу

| Профиль резьбы | Круглая (DIN 20400) | Трапецидальная (DIN 103) | Acme, Stub Acme | Американская Buttress |
|----------------|---------------------|--------------------------|----------------------|-----------------------|
| Шаг | 16 мм | 14-24 мм | 1.0 - 1.5 ниток/дюйм | 1.5 - 2.0 ниток/дюйм |

Угол подъема резьбы

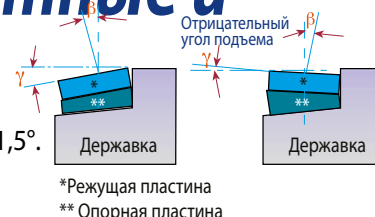


Опорные пластины стандартные и с углом наклона

У державок С.Р.Т. опорная плоскость под пластину располагается под углом 1,5°.

Для получения нужного угла подъема резьбы этот угол может быть изменен простой заменой опорной пластины.

Отрицательный угол подъема необходим при обработке Правой (RH) резьбылевой (LH) державкой, либолевой (LH) резьбы Правой (RH) державкой.



| L | IC | Передний угол γ | 4.5° | 3.5° | 2.5° | 1.5° Стандарт | 0.5° | -0.5° | -1.5° |
|-----|------|------------------------|------------|------------|------------|---------------|------------|------------|------------|
| 16 | 3/8 | EX-RH OR IN-LH | AE16+4.5 | AE16+3.5 | AE16+2.5 | AE16 | AE16+0.5 | AE16-0.5 | AE16-1.5 |
| 16 | 3/8 | EX-LH OR IN-RH | AI 16+4.5 | AI 16+3.5 | AI 16+2.5 | AI 16 | AI 16+0.5 | AI 16-0.5 | AI 16-1.5 |
| 22 | 1/2 | EX-RH OR IN-LH | AE22+4.5 | AE22+3.5 | AE22+2.5 | AE22 | AE22+0.5 | AE22-0.5 | AE22-1.5 |
| 22 | 1/2 | EX-LH OR IN-RH | AI 22+4.5 | AI 22+3.5 | AI 22+2.5 | AI 22 | AI 22+0.5 | AI 22-0.5 | AI 22-1.5 |
| 22U | 1/2U | EX-RH OR IN-LH | AE22U+4.5 | AE22U+3.5 | AE22U+2.5 | AE22U | AE22U+0.5 | AE22U-0.5 | AE22U-1.5 |
| 22U | 1/2U | EX-LH OR IN-RH | AI 22U+4.5 | AI 22U+3.5 | AI 22U+2.5 | AI 22U | AI 22U+0.5 | AI 22U-0.5 | AI 22U-1.5 |
| 27 | 5/8 | EX-RH OR IN-LH | AE27+4.5 | AE27+3.5 | AE27+2.5 | AE27 | AE27+0.5 | AE27-0.5 | AE27-1.5 |
| 27 | 5/8 | EX-LH OR IN-RH | AI 27+4.5 | AI 27+3.5 | AI 27+2.5 | AI 27 | AI 27+0.5 | AI 27-0.5 | AI 27-1.5 |
| 27U | 5/8U | EX-RH OR IN-LH | AE27U+4.5 | AE27U+3.5 | AE27U+2.5 | AE27U | AE27U+0.5 | AE27U-0.5 | AE27U-1.5 |
| 27U | 5/8U | EX-LH OR IN-RH | AI 27U+4.5 | AI 27U+3.5 | AI 27U+2.5 | AI 27U | AI 27U+0.5 | AI 27U-0.5 | AI 27U-1.5 |

Наборы опорных пластин

Опорные пластины 5 AE и 5 AI с различными углами подъема



AE (для EX.RH и IN.LH)



AI (для IN.RH и EX.LH)

| Обозначение | Содержимое набора | | | | |
|--------------|-------------------------|-------------------------|-------------------------|-------------------------|-------------------------|
| KA16 | AE16+4.5 AI 16+4.5 | AE16+3.5 AI 16+3.5 | AE16+2.5 AI 16+2.5 | AE16+0.5 AI 16+0.5 | AE16-1.5 AI 16-1.5 |
| KA22 | AE22+4.5 AI 22+4.5 | AE22+3.5 AI 22+3.5 | AE22+2.5 AI 22+2.5 | AE22+0.5 AI 22+0.5 | AE22-1.5 AI 22-1.5 |
| KA22U | AE22U+4.5 AI 22U+4.5 | AE22U+3.5 AI 22U+3.5 | AE22U+2.5 AI 22U+2.5 | AE22U+0.5 AI 22U+0.5 | AE22U-1.5 AI 22U-1.5 |
| KA27 | AE27+4.5 AI 27+4.5 | | AE27+2.5 AI 27+2.5 | | AE27-1.5 AI 27-1.5 |
| KA27U | AE27U+4.5 AI 27U+4.5 | | AE27U+2.5 AI 27U+2.5 | | AE27U-1.5 AI 27U-1.5 |

Стандартные наборы

Токарные наборы для обработки резьбы – это гибкое решение для тех, кто производит различную резьбу в небольшом количестве и не желает терять в качестве.

Набор для внешней резьбы ISO Обозначение: KEG

Резьбовые пластины

16 ER A60 R205
16 ER G60 R205
16 ER 0.75 ISO R205
16 ER 1.0 ISO R205
16 ER 1.25 ISO R205
16 ER 1.5 ISO R205
16 ER 1.75 ISO R205
16 ER 2.0 ISO R205
16 ER 2.5 ISO R205
16 ER 3.0 ISO R205

Державка

SER 2020 K16

Ключ Torx

K16

Винт для пластины

S16

Набор для внутренней резьбы ISO Обозначение: KIG

Резьбовые пластины

16 IR A60 R205
16 IR G60 R205
16 IR 0.75 ISO R205
16 IR 1.0 ISO R205
16 IR 1.25 ISO R205
16 IR 1.5 ISO R205
16 IR 1.75 ISO R205
16 IR 2.0 ISO R205
16 IR 2.5 ISO R205
16 IR 3.0 ISO R205

Державка

SIR 0020 K16

Ключ Torx

K16

Винт для пластины

S16



Если Вам необходима державка с сечением 25 мм, при заказе добавьте «25» в обозначение. Например, KIG-25.

Наборы токарного микро-инструмента Mini и Ultra-Mini



| Обозначение | Тип | Количество резьбовых пластин | Содержимое набора | | |
|---------------------|-------|------------------------------|--------------------|--------------|-----------|
| | | | Резьбовая пластина | Державка | Ключ Torx |
| KU60M - R210 | ULTRA | 10 | 06 IR A60 R210 | SIR 0005 H06 | K6 |
| KM60M - R210 | MINI | 10 | 08 IR A60 R210 | SIR 0007 K08 | K8 |

Токарные резьбовые наборы



Наборы пластин

Наборы пластин типа В

Резьбовые пластины типа В.
Пластины со шлифованным профилем и стружколомом.
Сплав R300: особо мелкозернистый твердый сплав с многослойным TiAlN покрытием.



Набор для внешней резьбы ISO KEMB - R300

- 16 ER B 1.0 ISO R300-2 шт.
- 16 ER B 1.25 ISO R300-2 шт.
- 16 ER B 1.5 ISO R300-2 шт.
- 16 ER B 1.75 ISO R300-2 шт.
- 16 ER B 2.0 ISO R300-2 шт.



EX-RH

Набор для внутренней резьбы ISO KIMB - R300

- 16 IR B 1.0 ISO R300-2 шт.
- 16 IR B 1.25 ISO R300-2 шт.
- 16 IR B 1.5 ISO R300-2 шт.
- 16 IR B 1.75 ISO R300-2 шт.
- 16 IR B 2.0 ISO R300-2 шт.



IN-RH

Наборы стандартных пластин

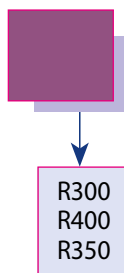
Набор для внешней резьбы ISO

- 16 ER 1.0 ISO-2 шт.
- 16 ER 1.25 ISO-2 шт.
- 16 ER 1.5 ISO-2 шт.
- 16 ER 1.75 ISO-2 шт.
- 16 ER 2.0 ISO-2 шт.

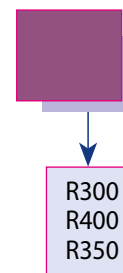
Набор для внутренней резьбы ISO

- 16 IR 1.0 ISO-2 шт.
- 16 IR 1.25 ISO-2 шт.
- 16 IR 1.5 ISO-2 шт.
- 16 IR 1.75 ISO-2 шт.
- 16 IR 2.0 ISO-2 шт.

Обозначение: KEM



Обозначение: KIM



Комбинированный набор резьбового и расточного инструмента

Практичный и удобный комбинированный набор микро-инструмента **Ultra Miniature** для токарной и резьбовой операции. Позволяет вести обработку в отверстиях **диаметром 6 мм (1/4 дюйма)**.



| Обозначение | Содержимое набора | | | |
|--------------|-------------------------|--------------------------|----------------|-----------|
| | Резьбовая пластина | Токарная пластина | Державка | Ключ Torx |
| КС6ТМ | 06 IR A60 R210 10Pcs | 06 IR TURN R300 10Pcs | SIR 0005 H06CB | K6 |

R300 - твердый сплав с покрытием для средних и высоких скоростей.

R210 - твердый сплав с покрытием для низкоскоростной обработки - от 40 до 90 м/мин.

CB - державка с твердосплавным хвостовиком и отверстиями для СОЖ.

Двусторонние резьбовые пластины и державки



Уникальная линейка двусторонних резьбовых пластин с 6-ю режущими кромками - снижение затрат на инструмент.

Преимущества двусторонних DSI-пластин

- Повышение производительности, благодаря 6 -и режущим кромкам.
- Пластины U-типа для широкого диапазона стандартных резьб полного и неполного профиля.
- Одна пластина для Правой илевой Резьбы.
- Снижение затрат на инструмент.
- Опорная пластина с уникальной виброгасящей геометрией для надежного крепления в державке и поддержки режущей кромки.
- Простая смена режущей пластины и режущей кромки.
- Специально для этой линейки разработаны державки для тяжелых условий работы.

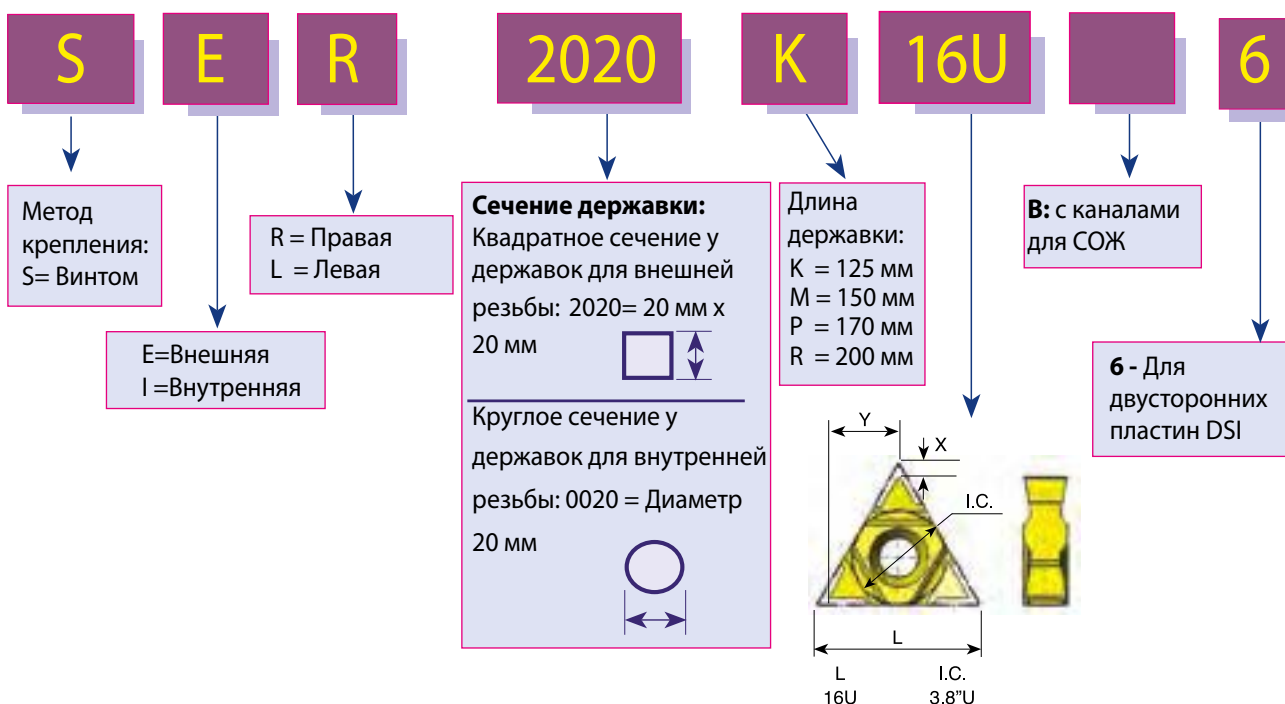
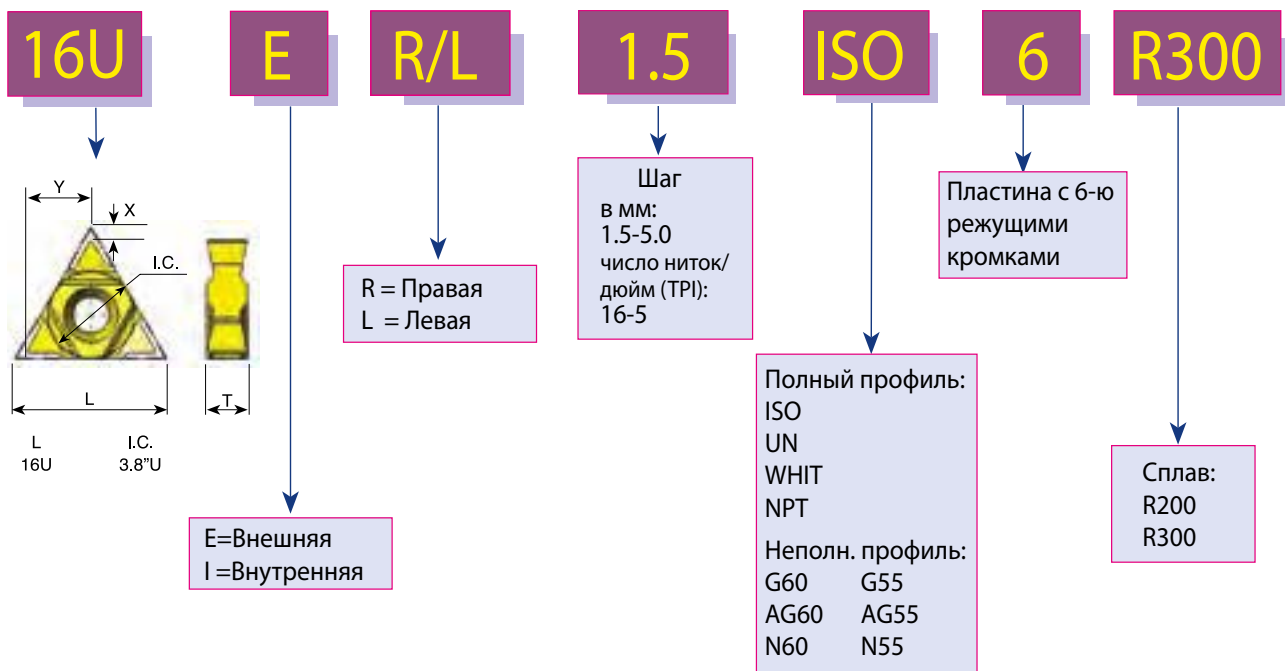
Содержание:

Стр.

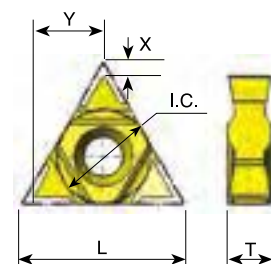
| | |
|-----------------------------------|----|
| Система обозначения | 54 |
| Неполный профиль 60° | 55 |
| Неполный профиль 55° | 55 |
| ISO - метрическая | 56 |
| UN - американская унифицированная | 56 |
| Витворта 55° | 57 |
| NPT | 57 |
| Державки для внешней резьбы | 58 |
| Державки для внутренней резьбы | 58 |

Система обозначения

Двусторонние пластины DSI



Неполный профиль 60°

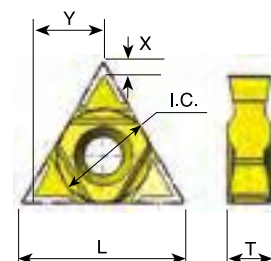


| Шаг мм | ТPI ниток/дюйм | L | I.C. дюйм | ВНЕШНЯЯ Обозначение | ВНУТРЕННЯЯ Обозначение | X | Y | T |
|------------|-------------------|-----|--------------|-------------------------------|----------------------------------|-----|-----|-----|
| 1.75 - 3.0 | 14-8 | 16U | 3/8U | 16U ER/L G60-6 | 16U IR/L G60-6 | 1.4 | 7.1 | 4.5 |
| 0.5 - 3.0 | 48-8 | 16U | 3/8U | 16U ER/L AG60-6 | 16U IR/L AG60-6 | 1.4 | 7.1 | 4.5 |
| 3.5 - 5.0 | 7-5 | 16U | 3/8U | 16U ER/L N60-6 | 16U IR/L N60-6 | 1.2 | 7.3 | 4.5 |

Пример заказа: 16U ER/L G60-6 R300

Сплавы: R300 или R200

Неполный профиль 55°

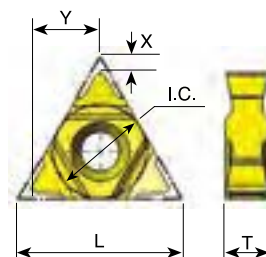


| Шаг мм | ТPI ниток/дюйм | L | I.C. дюйм | ВНЕШНЯЯ Обозначение | ВНУТРЕННЯЯ Обозначение | X | Y | T |
|------------|-------------------|-----|--------------|-------------------------------|----------------------------------|-----|-----|-----|
| 1.75 - 3.0 | 14-8 | 16U | 3/8U | 16U ER/L G55-6 | 16U IR/L G55-6 | 1.4 | 7.1 | 4.5 |
| 0.5 - 3.0 | 48-8 | 16U | 3/8U | 16U ER/L AG55-6 | 16U IR/L AG55-6 | 1.4 | 7.1 | 4.5 |
| 3.5 - 5.0 | 7-5 | 16U | 3/8U | 16U ER/L N55-6 | 16U IR/L N55-6 | 1.2 | 7.3 | 4.5 |

Сплавы: R300 или R200

Сплавы и режимы см. стр. 60-61

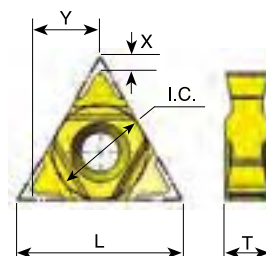
ISO - метрическая



| Шаг мм | L | I.C. дюйм | ВНЕШНЯЯ Обозначение | ВНУТРЕННЯЯ Обозначение | X | Y | T |
|--------|-----|-----------|-------------------------------|----------------------------------|-----|-----|-----|
| 1.5 | 16U | 3/8U | 16U ER/L 1.5 ISO-6 | 16U IR/L 1.5 ISO-6 | 1.6 | 6.9 | 4.5 |
| 1.75 | 16U | 3/8U | 16U ER/L 1.75 ISO-6 | 16U IR/L 1.75 ISO-6 | 1.6 | 6.9 | 4.5 |
| 2.0 | 16U | 3/8U | 16U ER/L 2.0 ISO-6 | 16U IR/L 2.0 ISO-6 | 1.6 | 6.9 | 4.5 |
| 2.5 | 16U | 3/8U | 16U ER/L 2.5 ISO-6 | 16U IR/L 2.5 ISO-6 | 1.6 | 6.9 | 4.5 |
| 3.0 | 16U | 3/8U | 16U ER/L 3.0 ISO-6 | 16U IR/L 3.0 ISO-6 | 1.6 | 6.9 | 4.5 |
| 3.5 | 16U | 3/8U | 16U ER/L 3.5 ISO-6 | 16U IR/L 3.5 ISO-6 | 1.6 | 6.9 | 4.5 |
| 4.0 | 16U | 3/8U | 16U ER/L 4.0 ISO-6 | 16U IR/L 4.0 ISO-6 | 1.6 | 6.9 | 4.5 |
| 4.5 | 16U | 3/8U | 16U ER/L 4.5 ISO-6 | 16U IR/L 4.5 ISO-6 | 1.6 | 6.9 | 4.5 |
| 5.0 | 16U | 3/8U | 16U ER/L 5.0 ISO-6 | 16U IR/L 5.0 ISO-6 | 1.6 | 6.9 | 4.5 |

Сплавы: R300 или R200

UN - унифицированная UNC, UNF, UNEF, UNS



| ТPI ниток/дюйм | L | I.C. дюйм | ВНЕШНЯЯ Обозначение | ВНУТРЕННЯЯ Обозначение | X | Y | T |
|----------------|-----|-----------|-------------------------------|----------------------------------|-----|-----|-----|
| 16 | 16U | 3/8U | 16U ER/L 16 UN-6 | 16U IR/L 16 UN-6 | 1.6 | 6.9 | 4.5 |
| 14 | 16U | 3/8U | 16U ER/L 14 UN-6 | 16U IR/L 14 UN-6 | 1.6 | 6.9 | 4.5 |
| 13 | 16U | 3/8U | 16U ER/L 13 UN-6 | 16U IR/L 13 UN-6 | 1.6 | 6.9 | 4.5 |
| 12 | 16U | 3/8U | 16U ER/L 12 UN-6 | 16U IR/L 12 UN-6 | 1.6 | 6.9 | 4.5 |
| 11.5 | 16U | 3/8U | 16U ER/L 11.5 UN-6 | 16U IR/L 11.5 UN-6 | 1.6 | 6.9 | 4.5 |
| 11 | 16U | 3/8U | 16U ER/L 11 UN-6 | 16U IR/L 11 UN-6 | 1.6 | 6.9 | 4.5 |
| 10 | 16U | 3/8U | 16U ER/L 10 UN-6 | 16U IR/L 10 UN-6 | 1.6 | 6.9 | 4.5 |
| 9 | 16U | 3/8U | 16U ER/L 9 UN-6 | 16U IR/L 9 UN-6 | 1.6 | 6.9 | 4.5 |
| 8 | 16U | 3/8U | 16U ER/L 8 UN-6 | 16U IR/L 8 UN-6 | 1.6 | 6.9 | 4.5 |
| 7 | 16U | 3/8U | 16U ER/L 7 UN-6 | 16U IR/L 7 UN-6 | 1.6 | 6.9 | 4.5 |
| 6 | 16U | 3/8U | 16U ER/L 6 UN-6 | 16U IR/L 6 UN-6 | 1.6 | 6.9 | 4.5 |
| 5 | 16U | 3/8U | 16U ER/L 5 UN-6 | 16U IR/L 5 UN-6 | 1.6 | 6.9 | 4.5 |

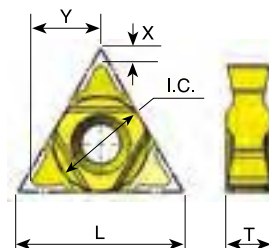
Сплавы: R300 или R200

Сплавы и режимы см. стр. 60-61

Токарные резьбовые пластины



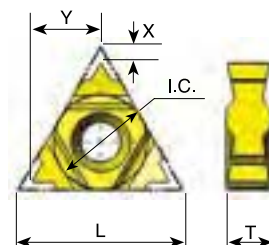
Витворта 55° BSW, BSF, BSP, BSB



| ТPI нитек/дюйм | L | I.C. дюйм | ВНЕШНЯЯ Обозначение | ВНУТРЕННЯЯ Обозначение | X | Y | T |
|-------------------|-----|--------------|-------------------------------|----------------------------------|-----|-----|-----|
| 16 | 16U | 3/8U | 16U ER/L 16 W-6 | 16U IR/L 16 W-6 | 1.6 | 6.9 | 4.5 |
| 14 | 16U | 3/8U | 16U ER/L 14 W-6 | 16U IR/L 14 W-6 | 1.6 | 6.9 | 4.5 |
| 12 | 16U | 3/8U | 16U ER/L 12 W-6 | 16U IR/L 12 W-6 | 1.6 | 6.9 | 4.5 |
| 11 | 16U | 3/8U | 16U ER/L 11 W-6 | 16U IR/L 11 W-6 | 1.6 | 6.9 | 4.5 |
| 10 | 16U | 3/8U | 16U ER/L 10 W-6 | 16U IR/L 10 W-6 | 1.6 | 6.9 | 4.5 |
| 9 | 16U | 3/8U | 16U ER/L 9 W-6 | 16U IR/L 9 W-6 | 1.6 | 6.9 | 4.5 |
| 8 | 16U | 3/8U | 16U ER/L 8 W-6 | 16U IR/L 8 W-6 | 1.6 | 6.9 | 4.5 |
| 7 | 16U | 3/8U | 16U ER/L 7 W-6 | 16U IR/L 7 W-6 | 1.6 | 6.9 | 4.5 |
| 6 | 16U | 3/8U | 16U ER/L 6 W-6 | 16U IR/L 6 W-6 | 1.6 | 6.9 | 4.5 |
| 5 | 16U | 3/8U | 16U ER/L 5 W-6 | 16U IR/L 5 W-6 | 1.4 | 7.2 | 4.5 |

Сплавы: R300 или R200

NPT



| ТPI нитек/дюйм | L | I.C. дюйм | ВНЕШНЯЯ Обозначение | ВНУТРЕННЯЯ Обозначение | X | Y | T |
|-------------------|-----|--------------|-------------------------------|----------------------------------|-----|-----|-----|
| 14 | 16U | 3/8U | 16U ER/L 14 NPT-6 | 16U IR/L 14 NPT-6 | 1.6 | 6.9 | 4.5 |
| 11.5 | 16U | 3/8U | 16U ER/L 11.5 NPT-6 | 16U IR/L 11.5 NPT-6 | 1.6 | 6.9 | 4.5 |
| 8 | 16U | 3/8U | 16U ER/L 8 NPT-6 | 16U IR/L 8 NPT-6 | 1.6 | 6.9 | 4.5 |

Сплавы: R300 или R200

Сплавы и режимы см. стр. 60-61

Державки для тяжелых условий работы

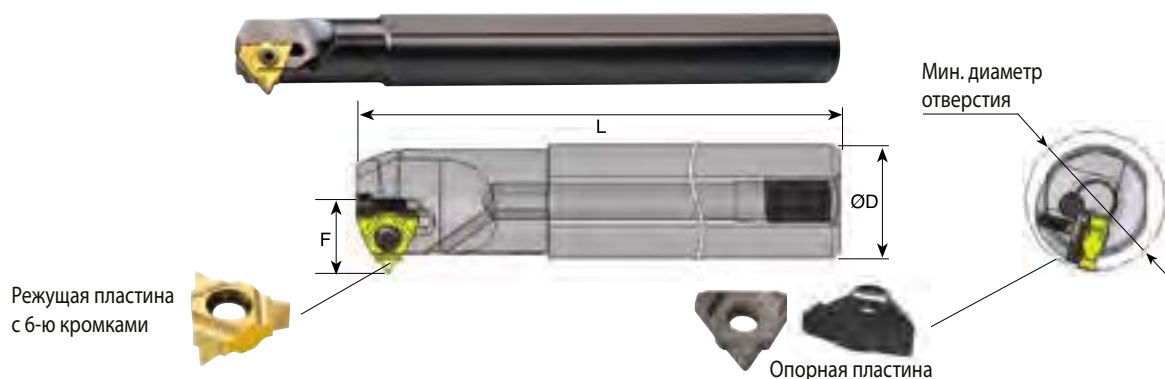
Державки для внешней резьбы



| Обозначение Правая | H | B | L | F | Винт для режущей пластины | Винт для опорной пластины | Ключ Torx | Правая опорная пластина | Левая опорная пластина |
|------------------------|----|----|-----|----|---------------------------|---------------------------|-----------|-------------------------|------------------------|
| SER 2020 K16U-6 | 20 | 20 | 125 | 20 | S16 | A16 | K16 | AER 16U-6 | AEL 16U-6 |
| SER 2520 M16U-6 | 25 | 20 | 150 | 20 | S16 | A16 | K16 | AER 16U-6 | AEL 16U-6 |

При заказе **ЛЕВЫХ** державок в обозначении укажите **SEL** вместо **SER**

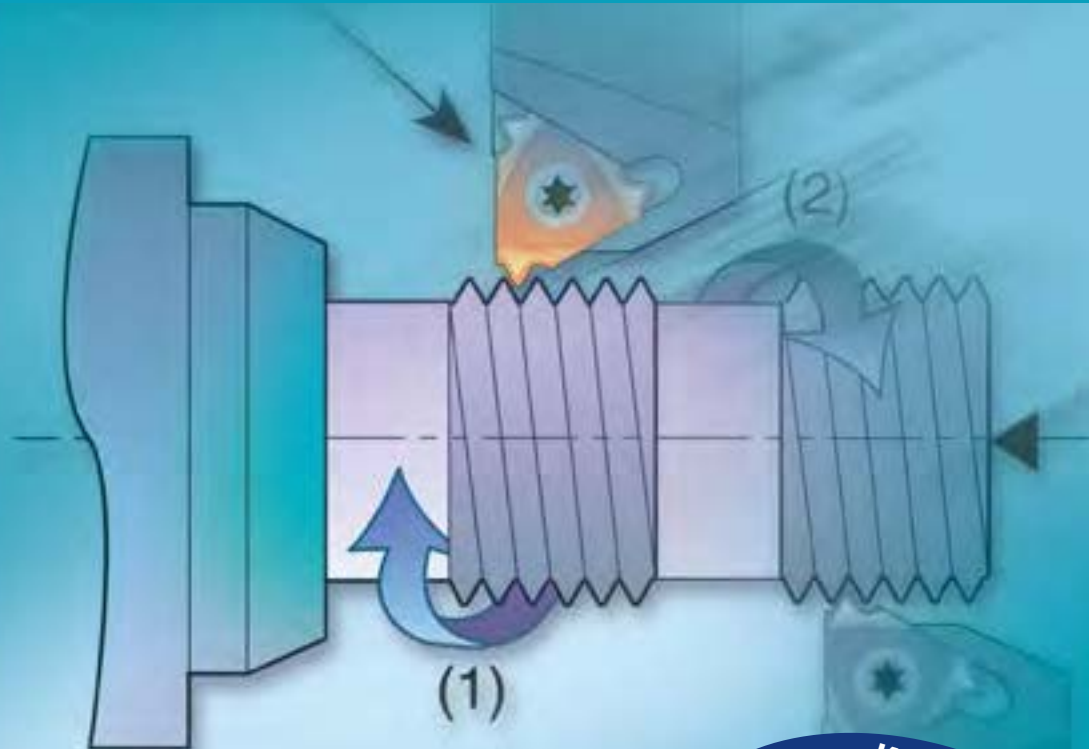
Державки для внутренней резьбы с каналами для СОЖ



| Обозначение Правая | ØD | Мин. диам. отверстия | L | F | Винт для режущей пластины | Винт для опорной пластины | Ключ Torx | Правая опорная пластина | Левая опорная пластина |
|-------------------------|----|----------------------|-----|------|---------------------------|---------------------------|-----------|-------------------------|------------------------|
| SIR 0020 P16UB-6 | 20 | 24 | 170 | 14.9 | S16 | A16 | K16 | AIR 16U-6 | AIL 16U-6 |
| SIR 0025 R16UB-6 | 25 | 29 | 200 | 17.4 | S16 | A16 | K16 | AIR 16U-6 | AIL 16U-6 |

При заказе **ЛЕВЫХ** державок в обозначении укажите **SIL** вместо **SIR**

Токарная обработка резьбы. Техническая информация.



Каталог
резьбонарезного
инструмента и
программное обеспечение
для станков с ЧПУ



Содержание:

Стр.

Содержание:

Стр.

| | | | |
|--|----|--|-------|
| Выбор твердого сплава | 60 | Рекомендации по подбору опорных пластин | 65 |
| Режущие пластины типа В | 60 | Токарная обработка резьбы - шаг за шагом | 66-67 |
| Рекомендации по скорости резания для пластин | 61 | Решение проблем износа | 67 |
| Перевод скорости резания в частоту вращения | 62 | Стандарты для режущих пластин | 68 |
| Число проходов для многозубых пластин | 62 | | |
| Число проходов для однозубых пластин | 63 | | |
| Методы обработки резьбы | 63 | | |
| Особенности пластин С.Р.Т. | 64 | | |
| Задний угол режущей пластины | 64 | | |

Выбор твердого сплава

Вы можете выбрать твердый сплав С.Р.Т. под любую задачу из следующего списка:

Сплавы с покрытием

R350

(H10-H25)
(S10-S25)

Особо мелкозернистый твердый сплав с высокой прочностью, для оптимальной обработки закаленных сталей и чугуна твердостью до 62HRC, титановых и жаропрочных сплавов (Hastelloy, Inconel и сплавов на основе никеля).

R400

(M10-M20)
(K05-K20)
(N10-N20)
(S10-S20)

Особо мелкозернистый твердый сплав с трехслойным PVD покрытием для обработки нержавеющей стали, чугуна, титана, цветных металлов и большинства высокотемпературных сплавов.

R300

(P20-P40)
(K20-K30)

Особо мелкозернистый твердый сплав с покрытием TiAlN (методом PVD) для обработки нержавеющей стали и необычных материалов на средних и высоких скоростях.

R205

(P15-P35)

Сплав с покрытием TiN, нанесенным методом PVD, для обработки упрочненной и труднообрабатываемой стали (25 HRC и выше) на средних и низких скоростях.

R200

(K10-K20)
(P10-P25)

Мелкозернистый твердый сплав с покрытием TiN (методом PVD) для легкообрабатываемой незакаленной легированной стали (до 30 HRC), нержавеющей стали и чугуна.

R210

(P30-P50)
(K25-K40)

Сплав с покрытием TiN (метод PVD) для работы на низких скоростях. Отличный выбор для всех видов нержавеющей стали.

Сплавы без покрытия

R105*

(P20-P30)

Твердый сплав для углеродистой и литейной стали, хорошо работает на средних и низких скоростях.

R100*

(K10-K30)

Твердый сплав для обработки цветных металлов, алюминия и чугуна.

* По запросу

Примечание: Благодаря нашему уникальному производственному оборудованию, пластины С.Р.Т. с покрытием обеспечивают высококлассную обработку металла и исключительно долгий срок службы инструмента.

Размеры пластин выполняемых из сплавов

| Сплав | R350 | R400 | R300 | R205 | R200 | R210 | R105 | R100 |
|-----------------|----------------|------------|------------------------------|---------------------|---------------------|--------|---------------------|-----------------------------|
| Размеры пластин | 11, 16, 22, 27 | 11, 16, 22 | 06, 08, 11, 16, 22, 27, 33U, | 11, 16, 22, 27, 33U | 11, 16, 22, 27, 33U | 06, 08 | 11, 16, 22, 27, 33U | 06, 08, 11, 16, 22, 27, 33U |
| | | | Type-B 11, 16 | | | | | |

Режущие пластины типа В

Пластины со шлифованным профилем и стружколомом.

В отличие от пластин большинства других производителей эти пластины обеспечивают постоянное высокое качество обработки, точную форму и размеры резьбы.

Два типа стружколомов разработаны, чтобы удовлетворить различные требования при обработке внутренней и внешней резьбы.

Все пластины С.Р.Т. типа В выполняются из твердого сплава R300.



Токарные резьбовые пластины

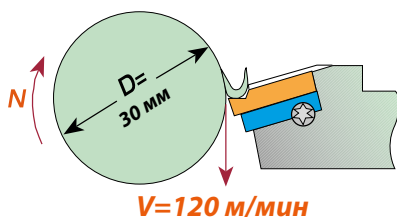


Рекомендации по скорости резания (м/мин) для токарных резьбовых пластин

| Стандарт ISO | Обрабатываемый материал | | Характеристики | Скорость резания (м/мин) | | | | | | |
|--|--|----------------------------------|-------------------------|--------------------------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|
| | | | | R350 | R400 | R300 | R205 | R200 | R210 | R100 |
| P | Нелегированная и литейная сталь, автоматная сталь | <0.25%C | Отожженная | 110-210 | 120-180 | 100-180 | 100-180 | 70-150 | 50-130 | |
| | | ≥0.25%C | Отожженная | | | | | | | |
| | | <0.55%C | Закаленная и отпущенная | | | | | | | |
| | | ≥0.55%C | Отожженная | | | | | | | |
| | Низколегированная и литейная сталь (менее 5% легирующих добавок) | Закаленная и отпущенная | 90-140 | 80-130 | 70-120 | 70-120 | 60-90 | 50-80 | | |
| Низколегированная и литейная сталь (менее 5% легирующих добавок) | Отожженная | 70-90 | 60-80 | 50-60 | 55-70 | 50-60 | 40-50 | | | |
| | Закаленная и отпущенная | | | | | | | | | |
| M | Нержавеющая и литейная сталь | Ферритно-мартенситная | 110-160 | 90-130 | 60-90 | 60-90 | 50-80 | 50-80 | | |
| | | Мартенситная | | | | | | | | |
| | | Аустенитная | | | | | | | | |
| K | (Высокопрочный чугун (GGG | Ферритно-перлитный | 120-150 | 100-130 | | 80-110 | 60-90 | | | |
| | | Перлитный | | | | | | | | |
| | (Серый чугун (GG | Ферритный | 140-150 | 120-130 | | 90-100 | 65-85 | | | |
| | | Перлитный | | | | | | | | |
| Ковкий чугун | Ферритный | 110-140 | 100-130 | | 80-100 | 60-85 | | | | |
| | Перлитный | | | | | | | | | |
| N | Алюминиевые сплавы, поковки | Без отверждения | 700-1000 | | | 600-800 | 450-600 | 600-800 | 350-500 | |
| | | С отверждением | | | | | | | | |
| | Алюминиевые сплавы, отливки | ≤12% Si | Без отверждения | 280-750 | | | 200-550 | 150-350 | 200-550 | 110-300 |
| | | >12% Si | Жаропрочные | | | | | | | |
| | Медные сплавы | >1% Pb | Легкообрабатываемые | 190-350 | | | 150-250 | 110-180 | 150-250 | 90-150 |
| | | | Латунь | | | | | | | |
| Неметаллы | | Электролитическая медь | | | | 200-300 | 150-210 | 100-200 | 110-150 | |
| | | Терморек. пластмасса, волокниты | | | | | | | | |
| | | Эбонит | | | | | | | | |
| S | Жаропрочные сплавы, суперсплавы | на основе железа | Отожженные | 20-80 | 30-65 | 25-60 | | | | |
| | | на основе никеля и кобальта | Отвержденные | | | | | | | |
| | | Литые | | | | | | | | |
| Титановые сплавы | | Отвержденные сплавы Alpha и Beta | 30-60 | 40-50 | 35-45 | | | 35-45 | | |
| H | Закаленная сталь | Закаленная 45-50 HRc | 30-60 | 40-50 | 35-45 | | | | | |
| | | Закаленная 51-55 HRc | | | | | | | | |
| | | Закаленная 56-62 HRc | | | | | | | | |
| | Отбеленный чугун | Литой | 20-50 | 30-40 | 25-35 | | | | | |
| Чугун | Закаленный | 20-40 | 20-30 | 15-25 | | | | | | |

Перевод скорости резания в частоту вращения

Перевод выбранной скорости резания в частоту вращения осуществляется по следующей формуле:



Пример:

$$N = \frac{V \times 1000}{\pi \times D} = \frac{120 \times 1000}{3.14 \times 30} = 1274 \text{ об/мин}$$

Число проходов и их глубина для многозубых пластин

| | Шаг мм | Размер пластины | | Кол-во зубьев | Обозначение | Число проходов | Глубина одного прохода | | | |
|-------------------------------|--------|-----------------|-------------|---------------|-------------------|----------------|------------------------|------|------|------|
| | | L | I.C. (дюйм) | | | | 1 | 2 | 3 | 4 |
| ISO Внешняя | 1.00 | 16 | 3/8 | 3 | 16 ER 1.0 ISO 3M | 2 | 0.38 | 0.25 | | |
| | 1.50 | 16 | 3/8 | 2 | 16 ER 1.5 ISO 2M | 3 | 0.42 | 0.30 | 0.20 | |
| | 1.50 | 22 | 1/2 | 3 | 22 ER 1.5 ISO 3M | 2 | 0.55 | 0.37 | | |
| | 2.00 | 22 | 1/2 | 2 | 22 ER 2.0 ISO 2M | 3 | 0.57 | 0.40 | 0.28 | |
| | 2.00 | 22 | 1/2 | 3 | 22 ER 2.0 ISO 3M | 2 | 0.76 | 0.49 | | |
| ISO Внутренняя | 1.00 | 16 | 3/8 | 3 | 16 IR 1.0 ISO 3M | 2 | 0.33 | 0.25 | | |
| | 1.50 | 16 | 3/8 | 2 | 16 IR 1.5 ISO 2M | 3 | 0.38 | 0.29 | 0.20 | |
| | 1.50 | 22 | 1/2 | 3 | 22 IR 1.5 ISO 3M | 2 | 0.50 | 0.37 | | |
| | 2.00 | 22 | 1/2 | 2 | 22 IR 2.0 ISO 2M | 3 | 0.52 | 0.37 | 0.26 | |
| | 2.00 | 22 | 1/2 | 3 | 22 IR 2.0 ISO 3M | 2 | 0.70 | 0.45 | | |
| UN Внешняя | 16 | 16 | 3/8 | 2 | 16 ER 16 UN 2M | 3 | 0.44 | 0.31 | 0.22 | |
| | 16 | 22 | 1/2 | 3 | 22 ER 16 UN 3M | 2 | 0.58 | 0.39 | | |
| | 12 | 22 | 1/2 | 2 | 22 ER 12 UN 2M | 3 | 0.59 | 0.42 | 0.30 | |
| | 12 | 22 | 1/2 | 3 | 22 ER 12 UN 3M | 2 | 0.78 | 0.52 | | |
| | 8 | 27 | 5/8 | 2 | 27 ER 8 UN 2M | 4 | 0.62 | 0.54 | 0.45 | 0.35 |
| UN Внутренняя | 16 | 16 | 3/8 | 2 | 16 IR 16 UN 2M | 3 | 0.42 | 0.28 | 0.22 | |
| | 16 | 22 | 1/2 | 3 | 22 IR 16 UN 3M | 2 | 0.55 | 0.37 | | |
| | 12 | 22 | 1/2 | 2 | 22 IR 12 UN 2M | 3 | 0.53 | 0.38 | 0.31 | |
| | 12 | 22 | 1/2 | 3 | 22 IR 12 UN 3M | 2 | 0.74 | 0.48 | | |
| | 8 | 27 | 5/8 | 2 | 27 IR 8 UN 2M | 4 | 0.63 | 0.50 | 0.40 | 0.30 |
| Витворта 55° Внешняя | 14 | 16 | 3/8 | 2 | 16 ER 14 W 2M | 3 | 0.52 | 0.37 | 0.27 | |
| | 14 | 22 | 1/2 | 3 | 22 ER 14 W 3M | 2 | 0.70 | 0.46 | | |
| | 11 | 22 | 1/2 | 2 | 22 ER 11 W 2M | 3 | 0.67 | 0.47 | 0.34 | |
| Витворта 55° Внутренняя | 14 | 16 | 3/8 | 2 | 16 IR 14 W 2M | 3 | 0.52 | 0.37 | 0.27 | |
| | 14 | 22 | 1/2 | 3 | 22 IR 14 W 3M | 2 | 0.70 | 0.46 | | |
| | 11 | 22 | 1/2 | 2 | 22 IR 11 W 2M | 2 | 0.67 | 0.47 | 0.34 | |
| NPT Внешняя | 14 | 16 | 3/8 | 2 | 16 ER 14 NPT 2M | 3 | | | | |
| | 11.5 | 22 | 1/2 | 2 | 22 ER 11.5 NPT 2M | 4 | 0.54 | 0.47 | 0.37 | 0.30 |
| | 11.5 | 27 | 5/8 | 3 | 27 ER 11.5 NPT 3M | 4 | 0.76 | 0.54 | 0.38 | |
| NPT Внутренняя | 14 | 16 | 3/8 | 2 | 16 IR 14 NPT 2M | 3 | | | | |
| | 11.5 | 22 | 1/2 | 2 | 22 IR 11.5 NPT 2M | 4 | 0.54 | 0.47 | 0.37 | 0.30 |
| | 11.5 | 27 | 5/8 | 3 | 27 IR 11.5 NPT 3M | 4 | 0.76 | 0.54 | 0.38 | |
| API Кругл. Внешняя | 10 | 22 | 1/2 | 2 | 22 ER 10 APIRD 2M | 3 | 0.60 | 0.50 | 0.31 | |
| | 10 | 27 | 5/8 | 3 | 27 ER 10 APIRD 3M | 2 | 1.00 | 0.41 | | |
| | 8 | 27 | 5/8 | 2 | 27 ER 8 APIRD 2M | 3 | 0.80 | 0.60 | 0.41 | |
| API Кругл. Внутренняя | 10 | 22 | 1/2 | 2 | 22 IR 10 APIRD 2M | 3 | 0.60 | 0.50 | 0.31 | |
| | 10 | 27 | 5/8 | 3 | 27 IR 10 APIRD 3M | 2 | 1.00 | 0.41 | | |
| | 8 | 27 | 5/8 | 2 | 27 IR 8 APIRD 2M | 3 | 0.80 | 0.60 | 0.41 | |

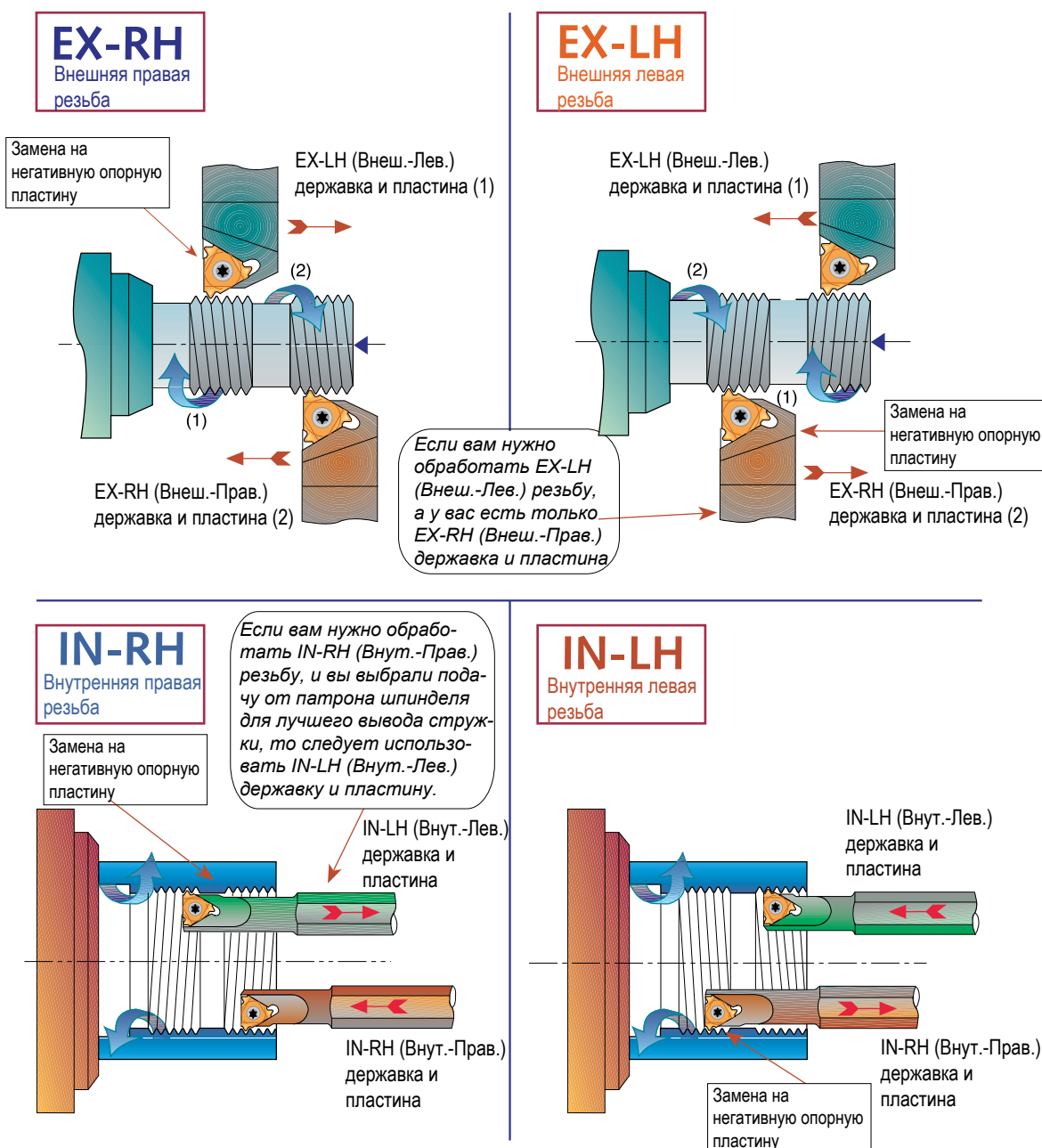
Число проходов для однозубых пластин

| Шаг: | мм ниток/ дюйм | 0.5 48 | 0.8 32 | 1.0 24 | 1.25 20 | 1.5 16 | 1.75 14 | 2.0 12 | 2.5 10 | 3.0 8 | 4.0 6 | 6.0 4 |
|----------------|----------------------|-----------|-----------|-----------|------------|-----------|------------|-----------|-----------|----------|----------|----------|
| Число проходов | | 3-6 | 4-7 | 4-9 | 6-10 | 5-11 | 9-12 | 6-13 | 7-15 | 8-17 | 10-20 | 11-22 |

Примечание:

1. Как правило, наиболее подходящим является среднее значение числа проходов.
2. Как правило, чем прочнее материал, тем большее число проходов необходимо сделать.
3. Общее правило: лучше сделать меньшее число проходов, чем увеличить скорость.

Методы токарной обработки резьбы



Особенности пластин C.P.T.

1. В большинстве резьб, у внутренней и внешней резьбы разные высота и радиус профиля, поэтому инструмент внеш. и внутр. не взаимозаменяемый.

2. У стандартных внешних державок C.P.T. задний угол 10°, а у внутренних 15°. Эта разница в 5° нужна, чтобы обеспечить дополнительно необходимый радиальный зазор.

3. Угол наклона опорной плоскости под пластину задает необходимый задний угол режущей пластине.

4. Профили внешней и внутренней пластины с высокоточной заточкой обеспечивают точность геометрии резьбы, когда пластины используются в соответствующих державках. Использование внутренней пластины во внешней державке приведет к искажению углов и геометрии пластины.

5. Пластина всегда должна соответствовать державке. В IN-RH (Внут.-Прав.) державке должна быть IN-RH (Внут.-Прав.) пластина. Несовпадение НЕ ДОПУСТИМО!

Задний угол режущей пластины ω

$$\omega = \text{ArcTan} (\text{Tan } \alpha \times \text{Tan } \phi)$$

| | | | |
|--|--------------------------|-------------------------|--------------------------|
| $\omega = 5.8^\circ$ | $\omega = 2.6^\circ$ | $\omega = 10^\circ$ | $\omega = 5.8^\circ$ |
| $\phi = 10^\circ$ для внешних державок | | | |
| $\omega = 8.8^\circ$ | $\omega = 4^\circ$ | $\omega = 15^\circ$ | $\omega = 8.8^\circ$ |
| $\phi = 15^\circ$ для внутр. державок | | | |

ISO, UN
Неполн. профиль 60°
NPT

Трапецидальная
ACME
STACME

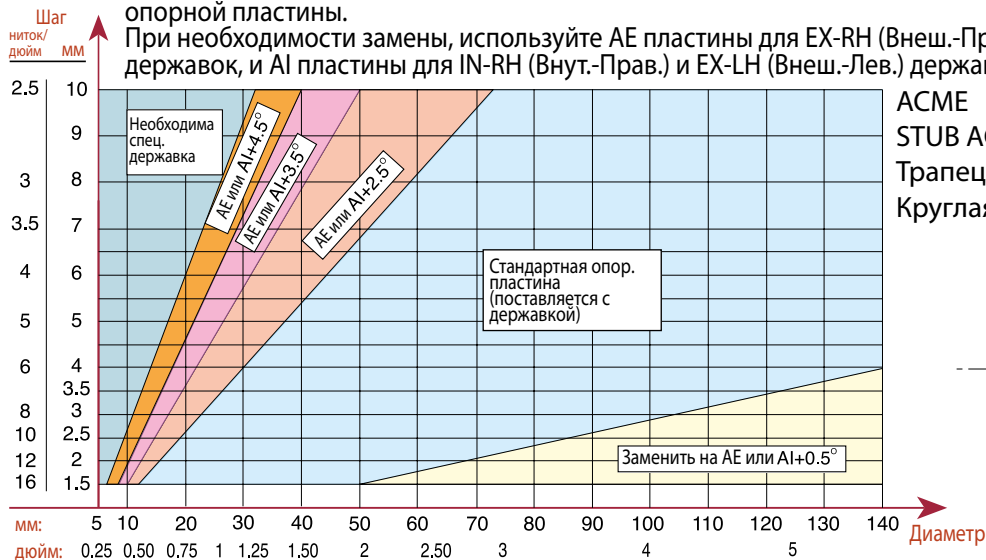
Американская
Buttress

Упорная резьба
(DIN 513)

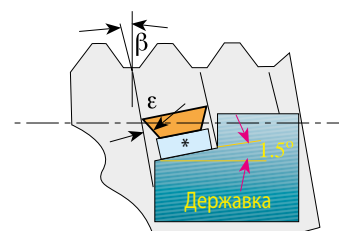
Рекомендации по замене опорных пластин

Как показано на диаграмме, комбинация некоторых диаметров и шагов требует замену стандартной опорной пластины.

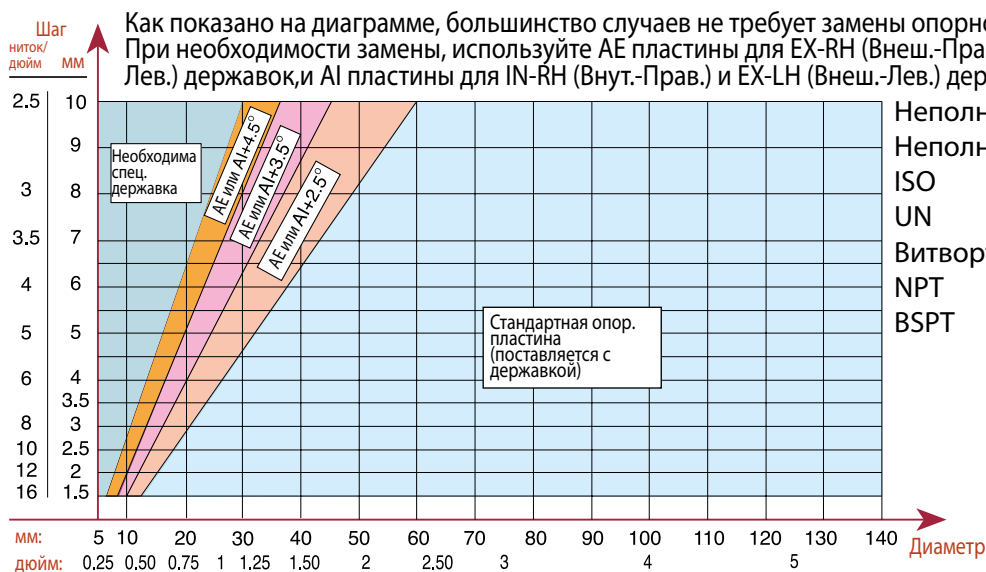
При необходимости замены, используйте АЕ пластины для EX-RH (Внеш.-Прав.) и IN-LH (Внут.-Лев.) державок, и АI пластины для IN-RH (Внут.-Прав.) и EX-LH (Внеш.-Лев.) державок.



- ACME
- STUB ACME
- Трапецеидальная (DIN103)
- Круглая (DIN 405)



Как показано на диаграмме, большинство случаев не требует замены опорной пластины. При необходимости замены, используйте АЕ пластины для EX-RH (Внеш.-Прав.) и IN-LH (Внут.-Лев.) державок, и АI пластины для IN-RH (Внут.-Прав.) и EX-LH (Внеш.-Лев.) державок.

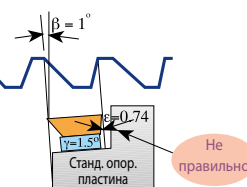


- Неполный профиль 60°
- Неполный профиль 55°
- ISO
- UN
- Витворта
- NPT
- BSPT

Как показано на диаграмме, большинство случаев требует замены опорной пластины. Как правило, необходима отрицательная опорная пластина. Используйте АЕ пластины для EX-RH (Внеш.-Прав.) и IN-LH (Внут.-Лев.) державок, и АI пластины для IN-RH (Внут.-Прав.) и EX-LH (Внеш.-Лев.) державок.

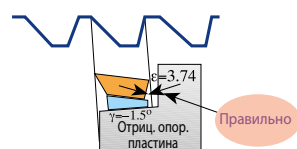


Американская BUTTRESS Упорная резьба (DIN 513)



До замены опор. пластины

Замена стандартной опорной пластины на негативную опорную пластину устраняет боковое истирание



После замены опор. пластины

Токарная обработка резьбы - шаг за шагом

Шаг 1: Выбор метода обработки резьбы (стр. 63)

Шаг 2: Выбор резьбовой пластины

Шаг 3: Выбор державки

Шаг 4: Выбор твердого сплава

Шаг 5: Выбор скорости резания

Шаг 6: Выбор числа проходов

В большинстве случаев этих шагов достаточно для получения резьбы хорошего качества. При обработке более сложных типов резьб (Трапецеидальной, ACME, BUTTRESS или упорной) рекомендуется проверить влияние угла подъема резьбы β на боковой зазор ϵ . Если ϵ меньше 2° , то требуется замена опорной пластины.

Шаг 7: Определение угла подъема резьбы

Шаг 8: Выбор опорной пластины

ПРИМЕРЫ:

Пример №1:

Шаг 1: Выбор метода обработки резьбы со стр. 63.

Выбираем **EX - RH державку и пластину**.

Шаг 2: Выбор пластины со стр. 9: **16 ER 1.5 ISO**.

Шаг 3: Выбор державки со стр. 39: **SER 2020 K16**.

Шаг 4: Выбор твердого сплава со стр. 60.

Для легированной стали выбираем сплав **R205**.

Шаг 5: Выбор скорости резания из таблицы на стр. 61.

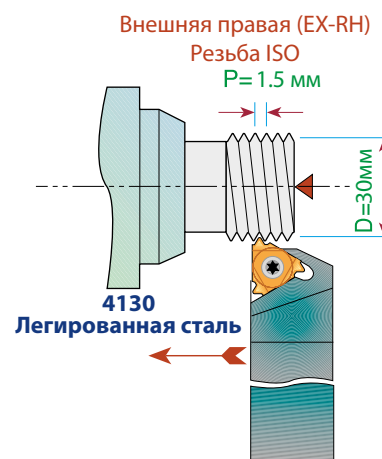
Выбираем **100 м/мин**.

Расчет частоты вращения:

$$N = \frac{100 \times 1000}{\pi \times 30} = 1065 \text{ об/мин}$$

Шаг 6: Выбор числа проходов со стр. 63.

Выбираем **8 проходов**.



Пример №2:

Шаг 1: Выбор метода обработки резьбы со стр. 63.

Обычно выбирают IN-RH державку и пластину. Тем не менее, в нашем случае мы выберем **IN-LH инструмент**, чтобы вести обработку от шпинделя, тем самым вытягивая стружку наружу.

Шаг 2: Выбор пластины со стр. 13: **16 IL 12 UN**.

Шаг 3: Выбор державки со стр. 41: **SIL 0025 R16**.

Примечание: Так как мы решили резать правую резьбу левой державкой, необходимо заменить стандартную опорную пластину (поставляемую с державкой) на негативную **AE16-1.5**.

Шаг 4: Выбор твердого сплава со стр. 60.

Для латуни выбираем сплав **R100**.

Шаг 5: Выбор скорости резания из таблицы на стр. 61.

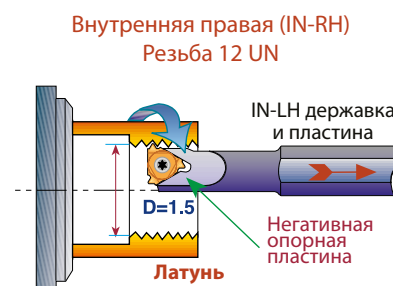
Выбираем **150 м/мин**.

Расчет частоты вращения:

$$N = \frac{150 \times 1000}{\pi \times 38.1} = 1254 \text{ об/мин}$$

Шаг 6: Выбор числа проходов со стр. 63.

Выбираем **9 проходов**.



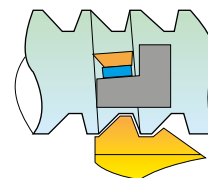
Токарные резьбовые пластины



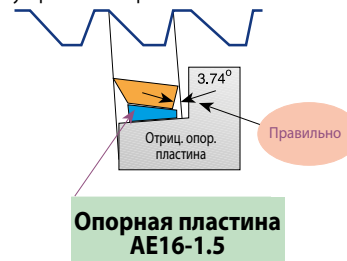
Пример №3:

- Шаг 1: Выбор метода обработки резьбы со стр. 63.
Выбираем EX-RH державку и пластину.
- Шаг 2: Выбор пластины со стр. 33: **16 ER 12 ABUT.**
- Шаг 3: Выбор державки со стр. 39: **SER 2525 M16.**
- Шаг 4: Выбор твердого сплава со стр. 60.
Для нержавеющей стали выбираем сплав **R300.**
- Шаг 5: Выбор скорости резания из таблицы на стр. 61.
Выбираем 120 м/мин.
Расчет частоты вращения:
$$N = \frac{120 \times 1000}{\pi \times 40} = 954 \text{ об/мин}$$
- Шаг 6: Выбор числа проходов со стр. 63.
Выбираем **13 проходов.**
- Шаг 7: Определение угла подъема винтовой линии:
как видно из схемы на стр. 48 для TPI 12 ниток/дюйм и диаметра 40 угол подъема равен 1°.
- Шаг 8: Выбор опорной пластины:
как видно из схемы на стр. 65 для Американской BUTTRESS резьбы с TPI 12 ниток/дюйм и диаметром 40 стандартную опорную пластину (поставляемую с державкой) необходимо заменить на негативную опорную пластину **AE16-1.5.**

Внешняя правая (EX-RH).
Американская BUTTRESS резьба.
12 ниток/дюйм, диаметр 40 мм.
304 Нержавеющая сталь



Замена стандартной опор. пластины на негативную опор. пластину устраняет затирание по бокам.



Виды износа и пути его уменьшения

Выкрашивание



1. Использовать более прочный сплав.
2. Исключить большой вылет инструмента.
3. Проверить надежность крепления пластины.
4. Исключить вибрации.

Износ по лунке



1. Уменьшить скорость резания.
2. Использовать СОЖ.
3. Использовать сплав с большей твердостью.

Нарост



1. Увеличить скорость резания.
2. Использовать более прочный сплав.

Тепловые трещины



1. Уменьшить скорость резания.
2. Использовать СОЖ.
3. Использовать более прочный сплав.

Деформация



1. Использовать сплав с большей твердостью.
2. Уменьшить скорость резания.
3. Уменьшить глубину резания.
4. Использовать СОЖ.

Скол



1. Использовать более прочный сплав.
2. Уменьшить глубину резания.
3. Чаще заменять пластину.
4. Проверить стабильность станка и инструмента.

Стандарты для режущих пластин

| Профиль резьбы | Стандарт | Класс резьбы |
|-----------------------|----------------------|----------------|
| ISO | DIN 13 | 6g / 6H |
| UN | ANSI B1.1-1989 | 2A / 2B |
| Витворта | B.S. 84: 1956 | Средний класс |
| NPT | ANSI B1.20.1-1983 | - |
| NPTF | ANSI B1.20.3-1976 | - |
| BSPT | B.S. 21: 1957 | - |
| DIN 477 | DIN 477 | - |
| ACME | ANSI B1.5-1988 | 3G |
| STUB ACME | ANSI B1.5-1988 | 2G |
| Трапецидальная | DIN 103 | 7e / 7H |
| Круглая | DIN 405 | Класс 7 |
| UNJ | MIL-S-8879C | 3A / 3B |
| MJ | ISO 5855 | 4h/6h 4H/5H |
| Американская BUTTRESS | ANSI B1.9-1973 | Класс 2 |
| Упорная резьба | DIN 513 | - |
| PG | DIN 40430 | - |
| V-0.040 | API Spec7 | - |
| V-0.038R | API Spec7 | - |
| V-0.050 | API Spec7 | - |
| V-0.055 | API Spec7 | - |
| API круглая | API Spec стандарт 5B | - |
| EXTREME – LINE CASING | API Spec стандарт 5B | - |
| BUTTRESS CASING | API Spec стандарт 5B | - |
| VAM | VAM | - |

DIN: **Немецкий институт по стандартизации**

ANSI: **Американский национальный институт стандартов**

API: **Американский институт нефти**

B.S.: **Британские стандарты**

ISO: **Международная организация по стандартизации**

MIL-S: **Военные спецификации**

Канавочный инструмент



Пластины со шлифованным профилем и стружколомом

Преимущества:

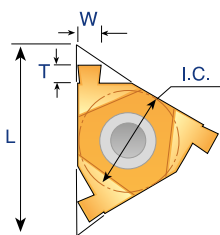
- Одна державка для резьбовой и канавочной пластин
 - Минимальные затраты на инструмент
 - 3 режущие кромки
 - Высокоточная заточка

Содержание:

Стр.

| | |
|---|----|
| Канавочные пластины | 70 |
| Канавочные пластины для круглых внеш. и внут. канавок | 70 |
| Наборы канавочных пластин | 71 |
| Техническая информация | 72 |

Канавочные пластины



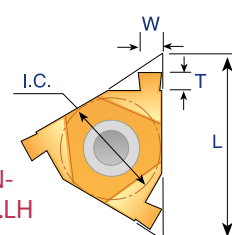
Внешняя и внутренняя

ER / IL

Одна пластина для EX.RH (Внеш.-Прав.) и IN.LH (Внут.-Лев.)..

IR / EL

Одна пластина для IN-.RH (Внут.-Прав.) и EX.LH (Внеш.-Лев.).



| W ±0.02 | T | I.C. дюйм | L мм | Обозначение | | Обозначение | |
|------------|------|--------------|---------|----------------------|------------------|----------------------|------------------|
| | | | | ER/IL пластина | Опорная пластина | IR/EL пластина | Опорная пластина |
| 0.50 | 1.4 | 1/4 | 11 | 11 ER/IL 0.50 | - | 11 IR/EL 0.50 | - |
| 0.60 | 1.4 | 1/4 | 11 | 11 ER/IL 0.60 | - | 11 IR/EL 0.60 | - |
| 0.70 | 1.4 | 1/4 | 11 | 11 ER/IL 0.70 | - | 11 IR/EL 0.70 | - |
| 0.80 | 1.4 | 1/4 | 11 | 11 ER/IL 0.80 | - | 11 IR/EL 0.80 | - |
| 1.00 | 1.4 | 1/4 | 11 | 11 ER/IL 1.00 | - | 11 IR/EL 1.00 | - |
| 1.20 | 1.4 | 1/4 | 11 | 11 ER/IL 1.20 | - | 11 IR/EL 1.20 | - |
| 0.50 | 1.4 | 3/8 | 16 | 16 ER/IL 0.50 | AE 16-0 | 16 IR/EL 0.50 | AI 16-0 |
| 1.00 | 1.4 | 3/8 | 16 | 16 ER/IL 1.00 | AE 16-0 | 16 IR/EL 1.00 | AI 16-0 |
| 1.20 | 1.6 | 3/8 | 16 | 16 ER/IL 1.20 | AE 16-0 | 16 IR/EL 1.20 | AI 16-0 |
| 1.40 | 1.8 | 3/8 | 16 | 16 ER/IL 1.40 | AE 16-0 | 16 IR/EL 1.40 | AI 16-0 |
| 1.70 | 2.0 | 3/8 | 16 | 16 ER/IL 1.70 | AE 16-0 | 16 IR/EL 1.70 | AI 16-0 |
| 1.95 | 2.0 | 3/8 | 16 | 16 ER/IL 1.95 | AE 16-0 | 16 IR/EL 1.95 | AI 16-0 |
| 2.25 | 2.25 | 3/8 | 16 | 16 ER/IL 2.25 | AE 16-0 | 16 IR/EL 2.25 | AI 16-0 |

Пример заказа: 16 ER/IL 1.20 R210.

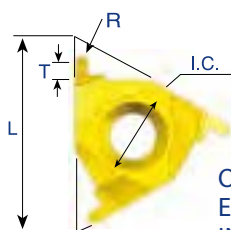
*Пластины крепятся в стандартные резьбовые С.Р.Т. державки.

*Для канавочных пластин 16 мм (3/8") опорные пластины должны быть заменены на AE 16-0 или AI 16-0.

*Запрещается использовать внутренние державки 16 размера без опорных пластин.

Пластины для радиусных внешних и внутренних канавок

Твердый сплав: R210



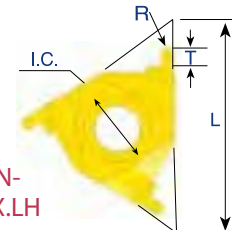
Внешний и внутренний неполный профиль

ER / IL

Одна пластина для EX.RH (Внеш.-Прав.) и IN.LH (Внут.-Лев.)..

IR / EL

Одна пластина для IN-.RH (Внут.-Прав.) и EX.LH (Внеш.-Лев.).



| R ± 0.04 | T | I.C. дюйм | L мм | Обозначение | | Обозначение | |
|-------------|------|--------------|---------|-----------------------|------------------|-----------------------|------------------|
| | | | | ER/IL пластина | Опорная пластина | IR/EL пластина | Опорная пластина |
| 0.5 | 1.4 | 3/8 | 16 | 16 ER/IL R0.50 | AE 16 - 0 | 16 IR/EL R0.50 | AI 16 - 0 |
| 0.6 | 1.6 | 3/8 | 16 | 16 ER/IL R0.60 | AE 16 - 0 | 16 IR/EL R0.60 | AI 16 - 0 |
| 0.9 | 2.0 | 3/8 | 16 | 16 ER/IL R0.90 | AE 16 - 0 | 16 IR/EL R0.90 | AI 16 - 0 |
| 1.0 | 2.0 | 3/8 | 16 | 16 ER/IL R1.00 | AE 16 - 0 | 16 IR/EL R1.00 | AI 16 - 0 |
| 1.1 | 2.15 | 3/8 | 16 | 16 ER/IL R1.10 | AE 16 - 0 | 16 IR/EL R1.10 | AI 16 - 0 |
| 1.2 | 2.25 | 3/8 | 16 | 16 ER/IL R1.20 | AE 16 - 0 | 16 IR/EL R1.20 | AI 16 - 0 |

Пример заказа: 16ER/IL R1.20 R210

* Пластины крепятся в стандартные С.Р.Т. державки

* Для канавочных пластин 16мм (3/8") опорные пластины должны быть заменены на AE 16-0 или AI 16-0.

* Запрещается использовать внутренние державки 16 размера без опорных пластин.

Наборы канавочных пластин



ER / IL ПЛАСТИНА KGRO - ВНЕШНИЙ

| | | |
|-----------------|------|-------|
| 16 ER / IL 1.0 | R210 | 1 шт. |
| 16 ER / IL 1.2 | R210 | 1 шт. |
| 16 ER / IL 1.4 | R210 | 1 шт. |
| 16 ER / IL 1.7 | R210 | 1 шт. |
| 16 ER / IL 1.95 | R210 | 1 шт. |
| 16 ER / IL 2.25 | R210 | 1 шт. |

ОПОРНАЯ ПЛАСТИНА AE 16 - 0 1 шт.

IR / EL ПЛАСТИНА KGRO - ВНУТРЕННИЙ

| | | |
|-----------------|------|-------|
| 16 IR / EL 1.0 | R210 | 1 шт. |
| 16 IR / EL 1.2 | R210 | 1 шт. |
| 16 IR / EL 1.4 | R210 | 1 шт. |
| 16 IR / EL 1.7 | R210 | 1 шт. |
| 16 IR / EL 1.95 | R210 | 1 шт. |
| 16 IR / EL 2.25 | R210 | 1 шт. |

ОПОРНАЯ ПЛАСТИНА AI 16 - 0 1 шт.

Техническая информация

Скорость резания для канавочного инструмента

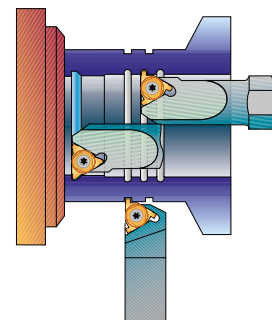
Твердый сплав:

R210 (P30 - P50, K25 - K40)

Твердый сплав с покрытием TiN PVD для работы на низких скоростях. Отличный выбор для всех видов нержавеющей стали.

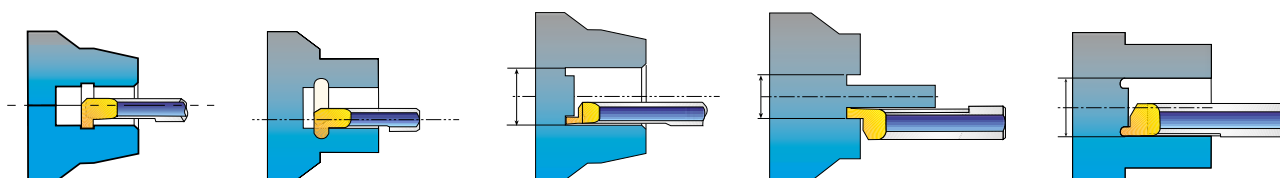
R300 (P20 - P40, K20 - K30)

Особо мелкозернистый твердый сплав с покрытием TiAlN PVD для обработки нержавеющей стали и необычных материалов на средних и высоких скоростях.

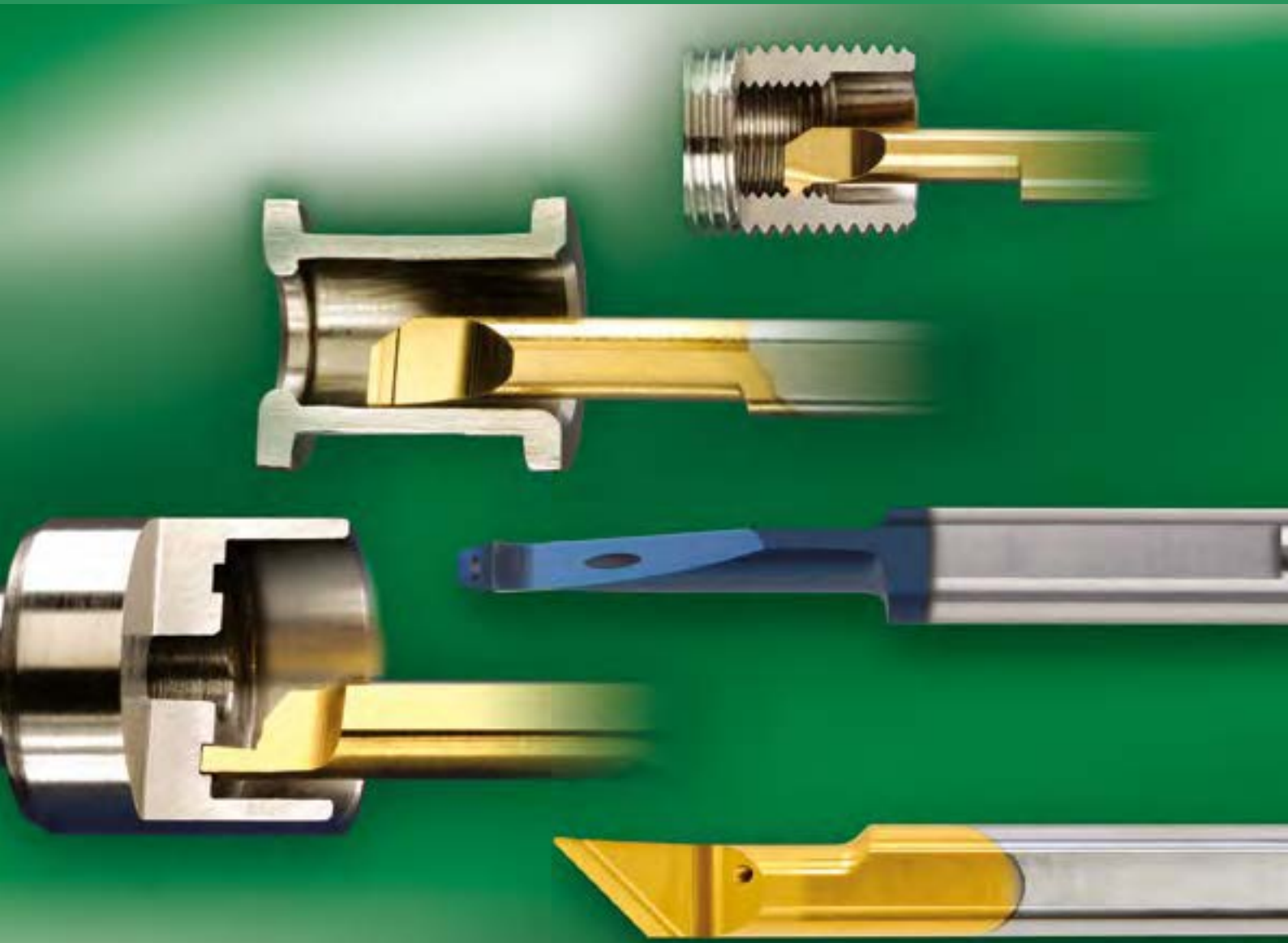


| Стандарт ISO | Обрабатываемый материал | Скорость резания м/мин |
|--------------|-------------------------------------|------------------------|
| P | Низко- и среднеуглеродистая сталь | 20-100 |
| | Высокоуглеродистая сталь | 30- 80 |
| | Легированная сталь | 40- 90 |
| M | Нержавеющая сталь | 30- 80 |
| | Литейная сталь | 30- 90 |
| K | Чугун | 30- 90 |
| N | Алюминиевые и прочие цветные сплавы | 20-200 |

Микро-инструмент на стр. 89-95



Микро-инструмент

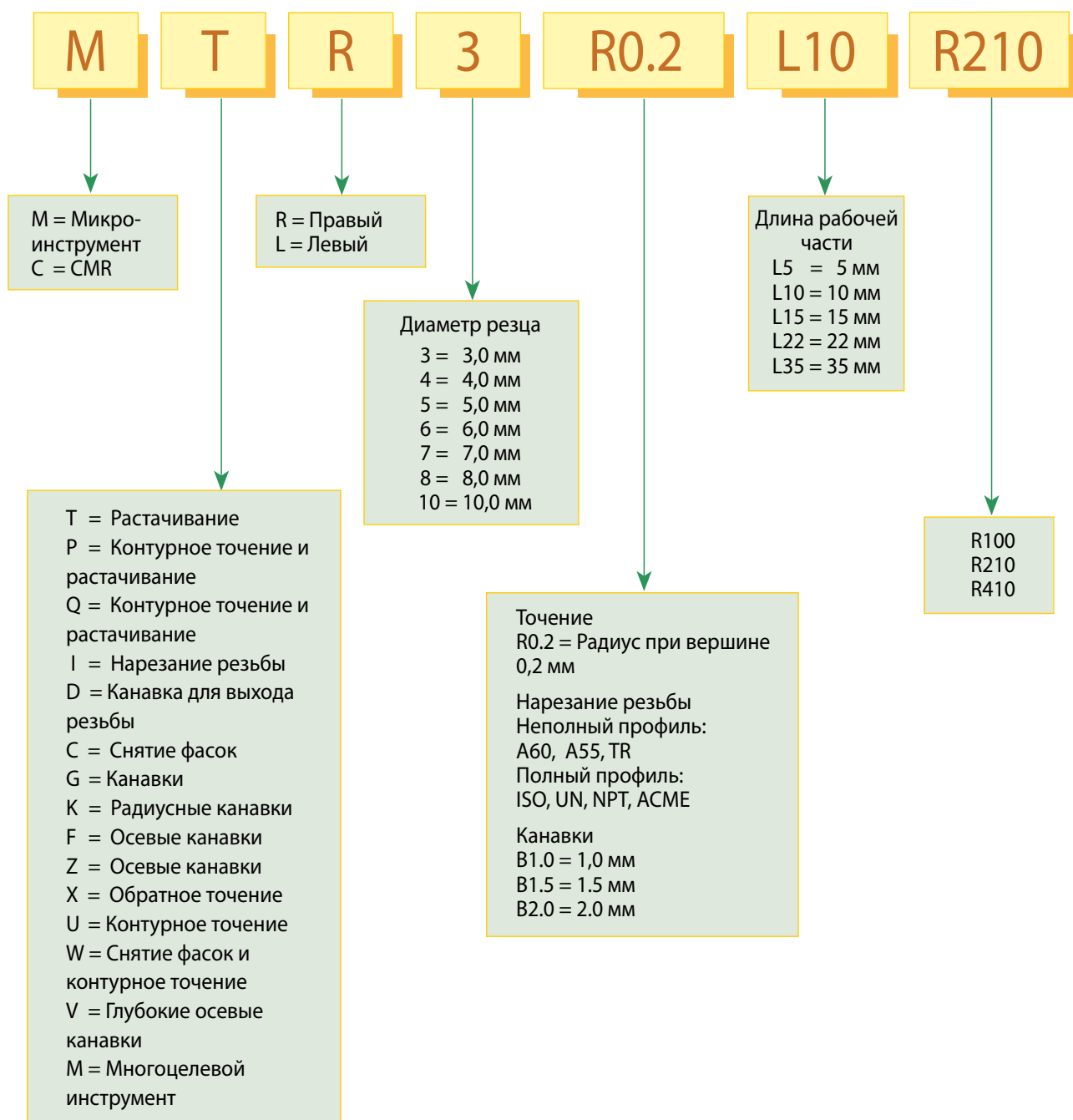


Твердосплавный токарный микро-инструмент

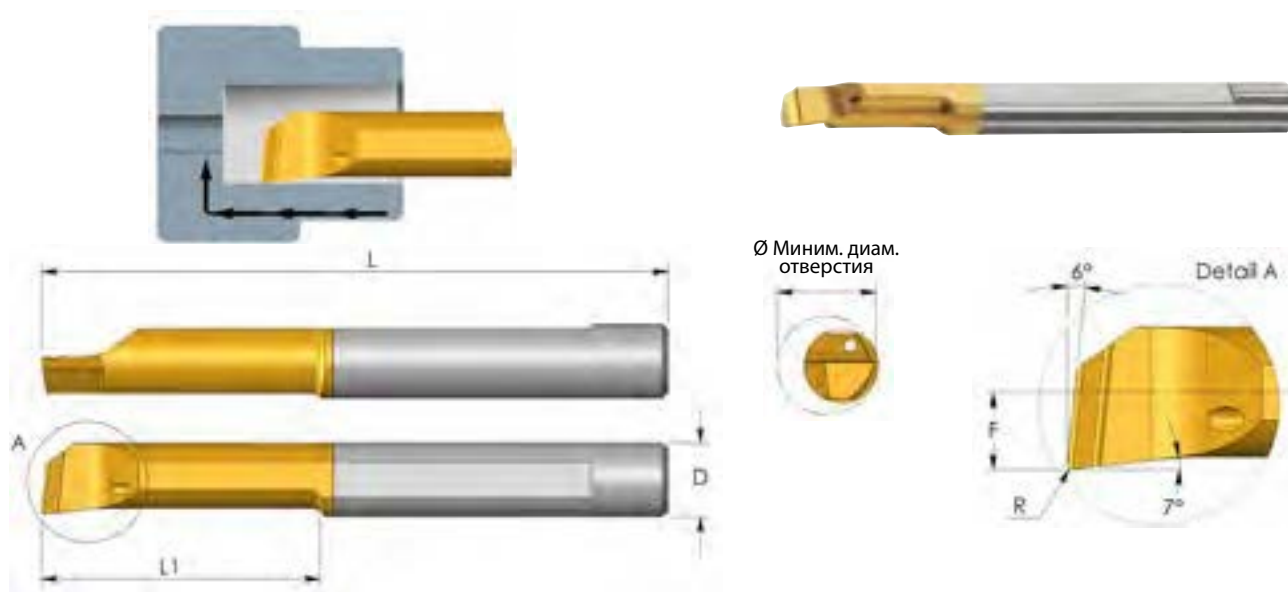
Инструмент для обработки деталей медицинской, наукоемкой и мелкоразмерной промышленности. Весь инструмент оснащен внутренними каналами для подвода СОЖ непосредственно в зону резания для эффективного удаления стружки.

| Содержание | Страница | Содержание | Страница |
|---|----------|--|----------|
| Система обозначения | 74 | MFR Резцы - Обработка осевых канавок | 91 |
| MTR Резцы - Растачивание | 75-76 | MFL Резцы - Обработка осевых канавок | 92 |
| MXR Резцы - Обратное точение | 77 | MVR Резцы - Обработка глубоких осевых канавок | 93 |
| MPR Резцы - Контурное точение и растачивание | 78-79 | MZR Резцы - Обработка осевых канавок | 94 |
| MUR Резцы - Контурное точение, 90° торцевание | 80 | MZL Резцы - Обработка осевых канавок | 95 |
| MQR Резцы - Контурное точение, растачивание | 81 | CMR | 96 |
| MIR Резцы - Нарезание резьбы | 82-85 | НК | 97 |
| MDR Резцы - Канавка для выхода резьбы, снятие фасок и обработка канавок | 86 | Резцедержатели | 98-99 |
| MCR Резцы - Снятие фасок и растачивание | 87 | Резцедержатели для резцов с квадратным хвостовиком | 100 |
| MWR Резцы - Снятие фасок и контурное точение | 88 | Наборы микро-инструмента | 101 |
| MGR Резцы - Обработка канавок | 89 | Техническое описание | 102-104 |
| MKR Резцы - Обработка радиусных канавок | 90 | | |

Система обозначения Микро-инструмент



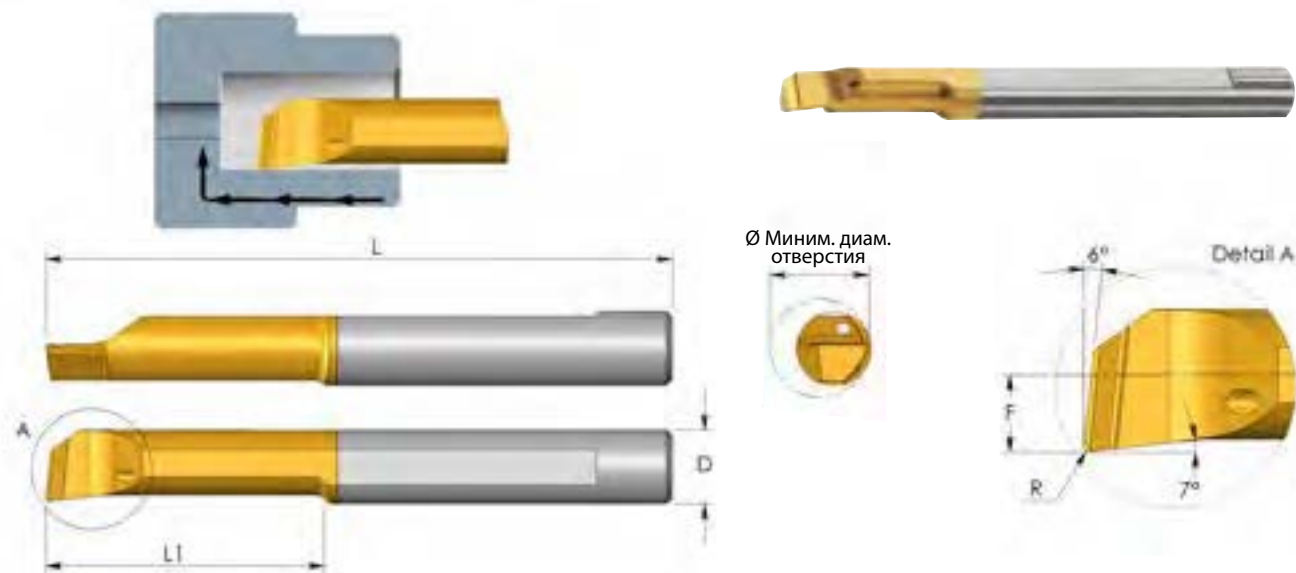
MTR Резцы Растачивание



| D | Обозначение | L | L1 | R | F | Мин. диаметр отверстия | Резцедержатель* |
|-----|------------------------|----|----|------|-----|------------------------|-----------------|
| 3.0 | MTR 1 R0.05 L4 | 39 | 4 | 0.05 | 0.5 | 1.0 | SIM ... H3 |
| | MTR 1 R0.05 L6 | 39 | 6 | 0.05 | 0.5 | 1.0 | |
| | MTR 1.5 R0.1 L6 | 39 | 6 | 0.10 | 0.7 | 1.5 | |
| 3.0 | MTR 2 R0.05 L10 | 39 | 10 | 0.05 | 0.8 | 2.1 | SIM ... H3 |
| | MTR 2 R0.15 L5 | 39 | 5 | 0.15 | 0.8 | 2.1 | |
| | MTR 2 R0.15 L10 | 39 | 10 | 0.15 | 0.8 | 2.1 | |
| 3.0 | MTR 3 R0.05 L10 | 39 | 10 | 0.05 | 1.3 | 3.1 | SIM ... H3 |
| | MTR 3 R0.05 L15 | 39 | 15 | 0.05 | 1.3 | 3.1 | |
| | MTR 3 R0.1 L10 | 39 | 10 | 0.10 | 1.3 | 3.1 | |
| | MTR 3 R0.1 L15 | 39 | 15 | 0.10 | 1.3 | 3.1 | |
| | MTR 3 R0.2 L10 | 39 | 10 | 0.20 | 1.3 | 3.1 | |
| | MTR 3 R0.2 L15 | 39 | 15 | 0.20 | 1.3 | 3.1 | |
| 4.0 | MTR 4 R0.05 L15 | 51 | 15 | 0.05 | 1.7 | 4.1 | SIM ... H4 |
| | MTR 4 R0.1 L10 | 51 | 10 | 0.10 | 1.7 | 4.1 | |
| | MTR 4 R0.1 L15 | 51 | 15 | 0.10 | 1.7 | 4.1 | |
| | MTR 4 R0.1 L22 | 51 | 22 | 0.10 | 1.7 | 4.1 | |
| | MTR 4 R0.2 L10 | 51 | 10 | 0.20 | 1.7 | 4.1 | |
| | MTR 4 R0.2 L15 | 51 | 15 | 0.20 | 1.7 | 4.1 | |
| | MTR 4 R0.2 L22 | 51 | 22 | 0.20 | 1.7 | 4.1 | |
| | MTR 4 R0.2 L30 | 59 | 30 | 0.20 | 1.7 | 4.1 | |

* Прочие резцедержатели на стр. 100

MTR Резцы Растачивание



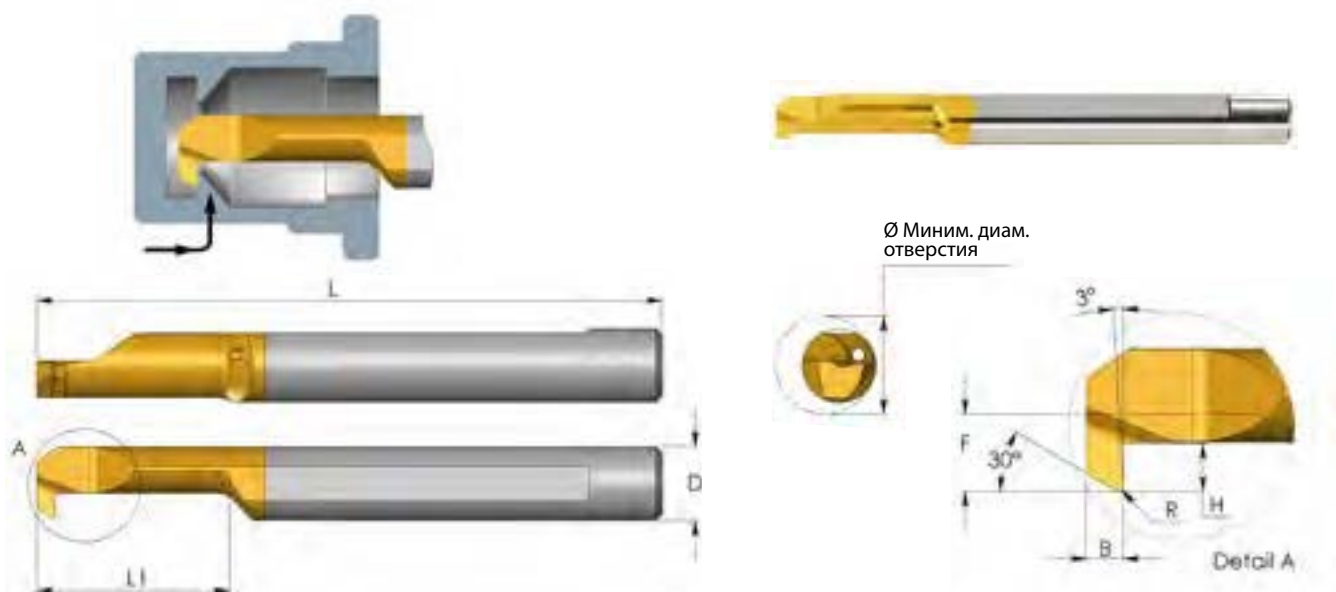
| D | Обозначение | L | L1 | R | F | Мин. диаметр отверстия | Резцедержатель* |
|------|------------------------|----|----|------|-----|------------------------|-----------------|
| 5.0 | MTR 5 R0.05 L15 | 51 | 15 | 0.05 | 2.1 | 5.1 | SIM ... H5 |
| | MTR 5 R0.1 L15 | 51 | 15 | 0.10 | 2.1 | 5.1 | |
| | MTR 5 R0.1 L22 | 51 | 22 | 0.10 | 2.1 | 5.1 | |
| | MTR 5 R0.1 L30 | 76 | 30 | 0.10 | 2.1 | 5.1 | |
| | MTR 5 R0.2 L15 | 51 | 15 | 0.20 | 2.1 | 5.1 | |
| | MTR 5 R0.2 L22 | 51 | 22 | 0.20 | 2.1 | 5.1 | |
| | MTR 5 R0.2 L30 | 76 | 30 | 0.20 | 2.1 | 5.1 | |
| 6.0 | MTR 6 R0.05 L15 | 51 | 15 | 0.05 | 2.8 | 6.1 | SIM ... H6 |
| | MTR 6 R0.05 L22 | 51 | 22 | 0.05 | 2.8 | 6.1 | |
| | MTR 6 R0.1 L15 | 51 | 15 | 0.10 | 2.8 | 6.1 | |
| | MTR 6 R0.1 L22 | 51 | 22 | 0.10 | 2.8 | 6.1 | |
| | MTR 6 R0.2 L15 | 51 | 15 | 0.20 | 2.8 | 6.1 | |
| | MTR 6 R0.2 L22 | 51 | 22 | 0.20 | 2.8 | 6.1 | |
| | MTR 6 R0.2 L30 | 58 | 30 | 0.20 | 2.8 | 6.1 | |
| 7.0 | MTR 7 R0.2 L22 | 62 | 22 | 0.20 | 3.3 | 7.1 | SIM ... H7 |
| | MTR 7 R0.2 L30 | 62 | 30 | 0.20 | 3.3 | 7.1 | |
| 8.0 | MTR 8 R0.2 L15 | 64 | 15 | 0.20 | 3.8 | 8.1 | SIM ... H8 |
| | MTR 8 R0.2 L22 | 64 | 22 | 0.20 | 3.8 | 8.1 | |
| | MTR 8 R0.2 L35 | 76 | 35 | 0.20 | 3.8 | 8.1 | |
| 10.0 | MTR10R0.2 L35 | 73 | 35 | 0.20 | 4.8 | 10.1 | SIM ... H10 |

Пример заказа: MTR 4 R0.2 L15 R210

При заказе левых резцов в обозначении укажите **MTL** вместо **MTR**

* Прочие резцедержатели на стр. 100

MXR Резцы Обратное точение



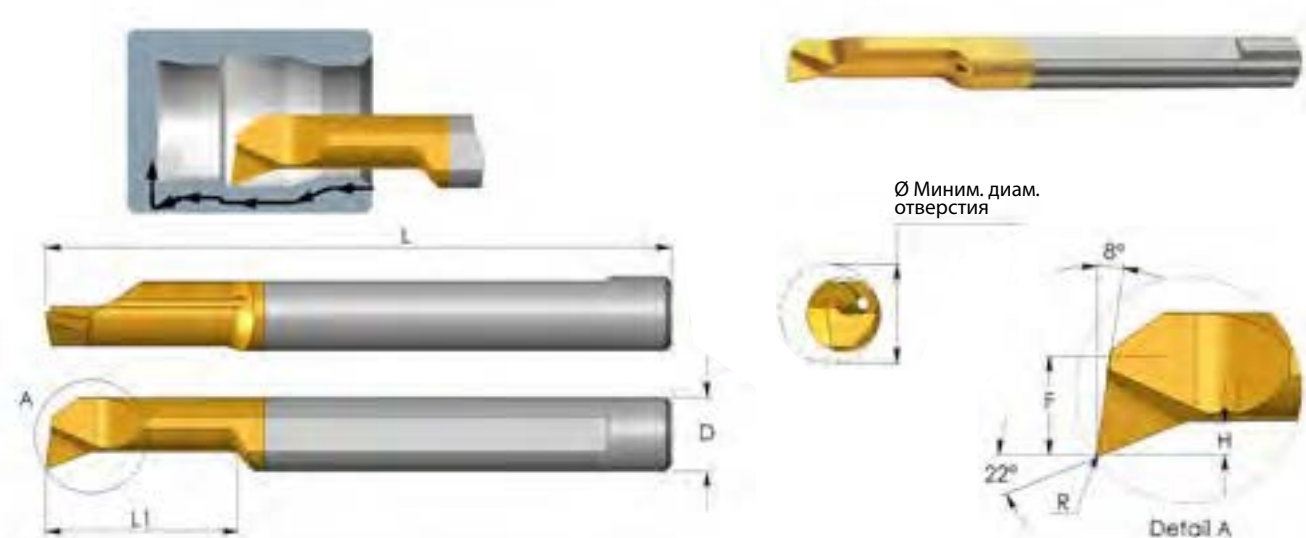
| D | Обозначение | L | L1 | B | R | H | F | Мин. диам. отверстия | Резцедержатель* |
|-----|------------------------|----|----|-----|------|-----|-----|----------------------|-----------------|
| 4.0 | MXR 4 R0.1 L10 | 51 | 10 | 1.3 | 0.10 | 0.5 | 1.3 | 3.1 | SIM ... H4 |
| 4.0 | MXR 4 R0.15 L10 | 51 | 10 | 1.3 | 0.15 | 0.8 | 1.7 | 4.1 | SIM ... H4 |
| | MXR 4 R0.15 L15 | 51 | 15 | 1.3 | 0.15 | 0.8 | 1.7 | 4.1 | |
| 5.0 | MXR 5 R0.2 L15 | 51 | 15 | 1.5 | 0.20 | 1.0 | 2.3 | 5.1 | SIM ... H5 |
| | MXR 5 R0.2 L22 | 51 | 22 | 1.5 | 0.20 | 1.0 | 2.3 | 5.1 | |
| 6.0 | MXR 6 R0.2 L15 | 51 | 15 | 1.5 | 0.20 | 1.8 | 2.8 | 6.1 | SIM ... H6 |
| | MXR 6 R0.2 L22 | 51 | 22 | 1.5 | 0.20 | 1.8 | 2.8 | 6.1 | |

Пример заказа: MXR 4 R0.15 L15 R210

При заказе левых резцов в обозначении укажите **MXL** вместо **MXR**

* Прочие резцедержатели на стр. 100

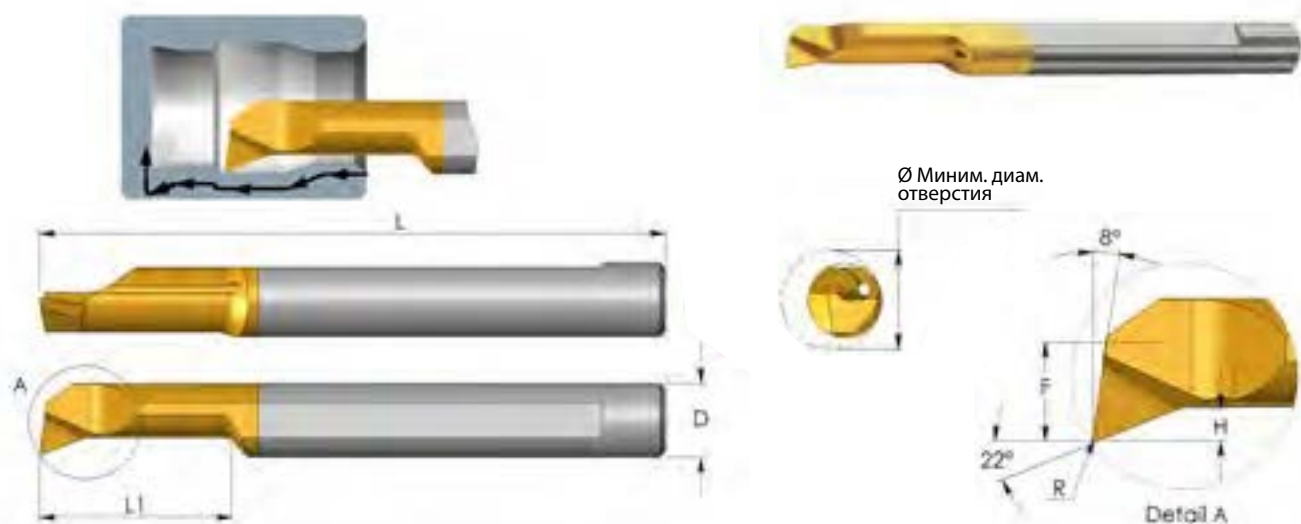
MPR Резцы Контурное точение и растачивание



| D | Обозначение | L | L1 | R | H | F | Мин. диам. отверстия | Резцедержатель* |
|-----|--------------------------|----|----|------|-----|-----|----------------------|-----------------|
| 3.0 | MPR 1 R0.05 L4 | 39 | 4 | 0.05 | 0.2 | 0.5 | 1.0 | SIM ... H3 |
| | MPR 1 R0.05 L8 | 39 | 8 | 0.05 | 0.2 | 0.5 | 1.0 | |
| 3.0 | MPR 1.5 R0.05 L10 | 39 | 10 | 0.05 | 0.3 | 0.7 | 1.5 | SIM ... H3 |
| | MPR 1.5 R0.1 L6 | 39 | 6 | 0.10 | 0.3 | 0.7 | 1.5 | |
| | MPR 1.5 R0.1 L10 | 39 | 10 | 0.10 | 0.3 | 0.7 | 1.5 | |
| 3.0 | MPR 2 R0.05 L10 | 39 | 10 | 0.05 | 0.5 | 0.8 | 2.1 | SIM ... H3 |
| | MPR 2 R0.1 L10 | 39 | 10 | 0.10 | 0.5 | 0.8 | 2.1 | |
| | MPR 2 R0.15 L5 | 39 | 5 | 0.15 | 0.5 | 0.8 | 2.1 | |
| | MPR 2 R0.15 L10 | 39 | 10 | 0.15 | 0.5 | 0.8 | 2.1 | |
| | MPR 2 R0.15 L15 | 39 | 15 | 0.15 | 0.5 | 0.8 | 2.1 | |
| 3.0 | MPR 3 R0.05 L10 | 39 | 10 | 0.05 | 0.7 | 1.3 | 3.1 | SIM ... H3 |
| | MPR 3 R0.05 L15 | 39 | 15 | 0.05 | 0.7 | 1.3 | 3.1 | |
| | MPR 3 R0.1 L15 | 39 | 15 | 0.10 | 0.7 | 1.3 | 3.1 | |
| | MPR 3 R0.1 L22 | 47 | 22 | 0.10 | 0.7 | 1.3 | 3.1 | |
| | MPR 3 R0.2 L10 | 39 | 10 | 0.20 | 0.7 | 1.3 | 3.1 | |
| | MPR 3 R0.2 L15 | 39 | 15 | 0.20 | 0.7 | 1.3 | 3.1 | |
| | MPR 3 R0.2 L22 | 47 | 22 | 0.20 | 0.7 | 1.3 | 3.1 | |
| 4.0 | MPR 4 R0.1 L10 | 51 | 10 | 0.10 | 0.8 | 1.7 | 4.1 | SIM ... H4 |
| | MPR 4 R0.1 L15 | 51 | 15 | 0.10 | 0.8 | 1.7 | 4.1 | |
| | MPR 4 R0.1 L22 | 51 | 22 | 0.10 | 0.8 | 1.7 | 4.1 | |
| | MPR 4 R0.2 L10 | 51 | 10 | 0.20 | 0.8 | 1.7 | 4.1 | |
| | MPR 4 R0.2 L15 | 51 | 15 | 0.20 | 0.8 | 1.7 | 4.1 | |
| | MPR 4 R0.2 L22 | 51 | 22 | 0.20 | 0.8 | 1.7 | 4.1 | |

* Прочие резцедержатели на стр. 100

MPR Резцы Контурное точение и растачивание



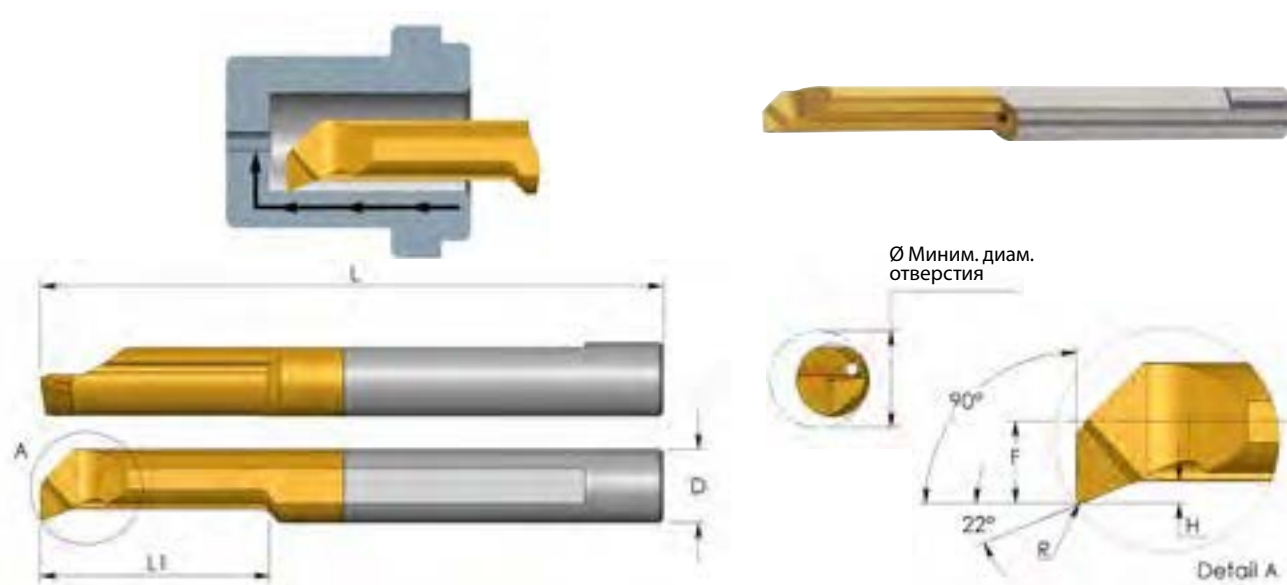
| D | Обозначение | L | L1 | R | H | F | Мин. диам. отверстия | Резце-держатель* |
|------|------------------------|----|----|------|-----|-----|----------------------|------------------|
| 5.0 | MPR 5 R0.1 L22 | 51 | 22 | 0.10 | 1.2 | 2.1 | 5.1 | SIM ... H5 |
| | MPR 5 R0.1 L30 | 76 | 30 | 0.10 | 1.2 | 2.1 | 5.1 | |
| | MPR 5 R0.2 L10 | 51 | 10 | 0.20 | 1.2 | 2.1 | 5.1 | |
| | MPR 5 R0.2 L15 | 51 | 15 | 0.20 | 1.2 | 2.1 | 5.1 | |
| | MPR 5 R0.2 L22 | 51 | 22 | 0.20 | 1.2 | 2.1 | 5.1 | |
| | MPR 5 R0.2 L30 | 76 | 30 | 0.20 | 1.2 | 2.1 | 5.1 | |
| 6.0 | MPR 6 R0.2 L15 | 51 | 15 | 0.20 | 1.4 | 2.8 | 6.1 | SIM ... H6 |
| | MPR 6 R0.2 L22 | 51 | 22 | 0.20 | 1.4 | 2.8 | 6.1 | |
| | MPR 6 R0.2 L30 | 76 | 30 | 0.20 | 1.4 | 2.8 | 6.1 | |
| 7.0 | MPR 7 R0.2 L22 | 62 | 22 | 0.20 | 1.5 | 3.3 | 7.1 | SIM ... H7 |
| | MPR 7 R0.2 L30 | 62 | 30 | 0.20 | 1.5 | 3.3 | 7.1 | |
| | MPR 7 R0.2 L35 | 62 | 35 | 0.20 | 1.5 | 3.3 | 7.1 | |
| 8.0 | MPR 8 R0.2 L15 | 64 | 15 | 0.20 | 1.6 | 3.8 | 8.1 | SIM ... H8 |
| | MPR 8 R0.2 L22 | 64 | 22 | 0.20 | 1.6 | 3.8 | 8.1 | |
| | MPR 8 R0.2 L35 | 76 | 35 | 0.20 | 1.6 | 3.8 | 8.1 | |
| 10.0 | MPR 10 R0.2 L35 | 73 | 35 | 0.20 | 2.0 | 4.8 | 10.1 | SIM ... H10 |

Пример заказа: MPR 4 R0.2 L15 R210

При заказе левых резцов в обозначении укажите **MP_L** вместо **MP_R**

* Прочие резцедержатели на стр. 100

MUR Резцы Контурное точение, 90° торцевание



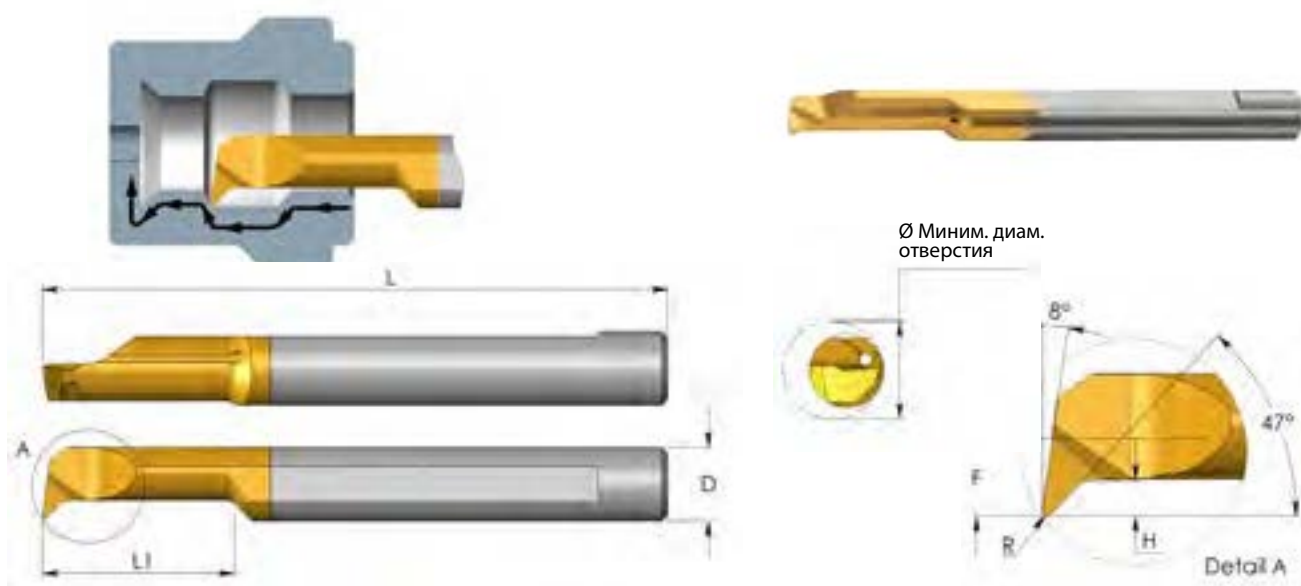
| D | Обозначение | L | L1 | R | H | F | Мин. диам. отверстия | Резце-держатель* |
|-----|------------------------|----|----|------|-----|-----|----------------------|------------------|
| 3.0 | MUR 3 R0.05 L10 | 39 | 10 | 0.05 | 0.4 | 1.3 | 3.1 | SIM ... H3 |
| | MUR 3 R0.05 L15 | 39 | 15 | 0.05 | 0.4 | 1.3 | 3.1 | |
| 4.0 | MUR 4 R0.1 L10 | 51 | 10 | 0.10 | 0.5 | 1.7 | 4.1 | SIM ... H4 |
| | MUR 4 R0.1 L15 | 51 | 15 | 0.10 | 0.5 | 1.7 | 4.1 | |
| 5.0 | MUR 5 R0.15 L15 | 51 | 15 | 0.15 | 0.7 | 2.1 | 5.1 | SIM ... H5 |
| | MUR 5 R0.15 L22 | 51 | 22 | 0.15 | 0.7 | 2.1 | 5.1 | |
| 6.0 | MUR 6 R0.15 L15 | 51 | 15 | 0.15 | 0.9 | 2.8 | 6.1 | SIM ... H6 |
| | MUR 6 R0.15 L22 | 51 | 22 | 0.15 | 0.9 | 2.8 | 6.1 | |
| 8.0 | MUR 8 R0.2 L22 | 64 | 22 | 0.20 | 1.1 | 3.8 | 8.1 | SIM ... H8 |

Пример заказа: MUR 5 R0.15 L15 R210

При заказе левых резцов в обозначении укажите MUL вместо MUR

* Прочие резцедержатели на стр. 100

MQR Резцы Контурное точение и растачивание



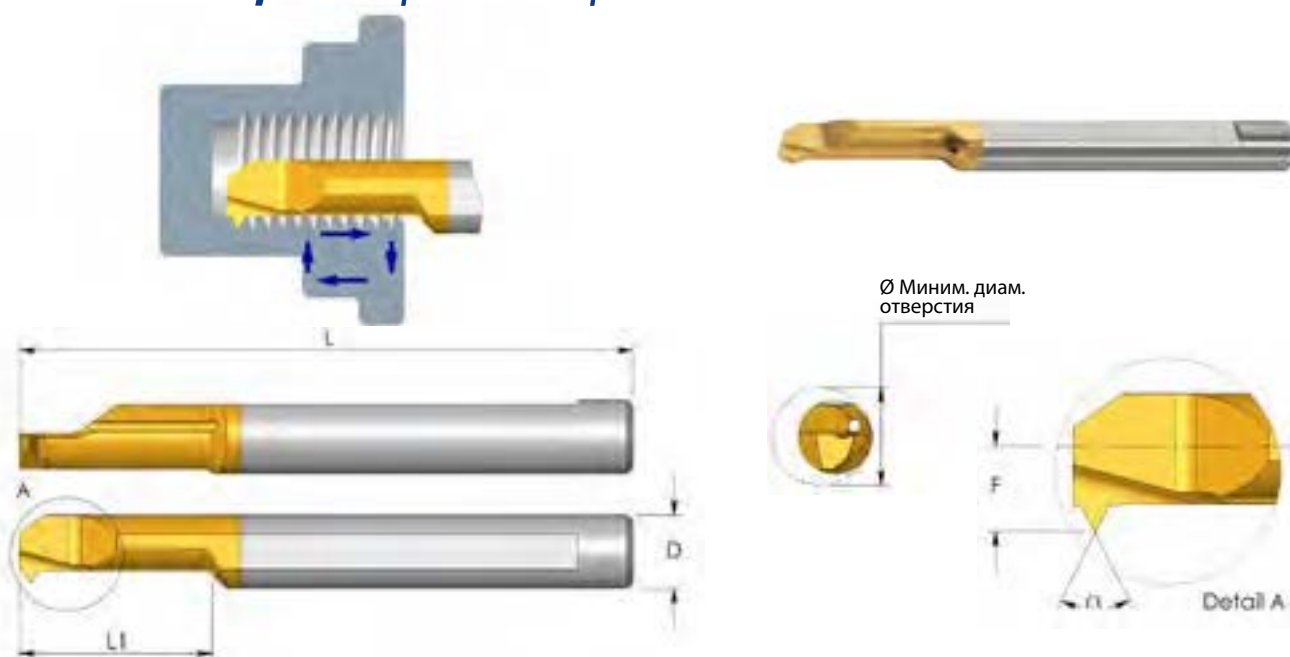
| D | Обозначение | L | L1 | R | H | F | Мин. диам. отверстия | Резцедержатель* |
|-----|-----------------------|----|----|------|-----|-----|----------------------|-----------------|
| 4.0 | MQR 4 R0.1 L22 | 51 | 22 | 0.10 | 0.8 | 1.8 | 4.1 | SIM ... H4 |
| | MQR 4 R0.2 L10 | 51 | 10 | 0.20 | 0.8 | 1.8 | 4.1 | |
| | MQR 4 R0.2 L15 | 51 | 15 | 0.20 | 0.8 | 1.8 | 4.1 | |
| | MQR 4 R0.2 L22 | 51 | 22 | 0.20 | 0.8 | 1.8 | 4.1 | |
| 5.0 | MQR 5 R0.2 L15 | 51 | 15 | 0.20 | 1.0 | 2.3 | 5.1 | SIM ... H5 |
| | MQR 5 R0.2 L22 | 51 | 22 | 0.20 | 1.0 | 2.3 | 5.1 | |
| 6.0 | MQR 6 R0.2 L15 | 51 | 15 | 0.20 | 1.4 | 2.8 | 6.1 | SIM ... H6 |
| | MQR 6 R0.2 L22 | 51 | 22 | 0.20 | 1.4 | 2.8 | 6.1 | |
| | MQR 6 R0.2 L30 | 58 | 30 | 0.20 | 1.4 | 2.8 | 6.1 | |
| 8.0 | MQR 8 R0.2 L22 | 64 | 22 | 0.20 | 1.6 | 3.8 | 8.1 | SIM ... H8 |
| | MQR 8 R0.2 L27 | 64 | 27 | 0.20 | 2.0 | 3.8 | 8.1 | |

Пример заказа: MQR 5 R0.2 L15 R210

При заказе левых резцов в обозначении укажите **MQL** вместо **MQR**

* Прочие резцедержатели на стр. 100

MIR Резцы Нарезание резьбы



Неполный профиль 55°

| D | Обозначение | L | L1 | α | Диапазон шагов | | F | Мин. диаметр отверстия | Резце-держатель* |
|-----|----------------------|----|----|----------|----------------|----------|-----|------------------------|------------------|
| | | | | | мм | нит/дюйм | | | |
| 3.0 | MIR 3 L15 A55 | 39 | 15 | 55 | 0.5 - 1.0 | 48 - 24 | 1.4 | 3.2 | SIM ... H3 |
| 4.0 | MIR 4 L15 A55 | 51 | 15 | 55 | 0.5 - 1.0 | 48 - 24 | 1.8 | 4.1 | SIM ... H4 |
| 5.0 | MIR 5 L15 A55 | 51 | 15 | 55 | 0.5 - 1.25 | 48 - 20 | 2.3 | 5.1 | SIM ... H5 |
| | MIR 5 L22 A55 | 51 | 22 | 55 | 0.5 - 1.25 | 48 - 20 | 2.3 | 5.1 | |
| 6.0 | MIR 6 L15 A55 | 51 | 15 | 55 | 0.5 - 1.5 | 48 - 16 | 2.6 | 6.0 | SIM ... H6 |
| | MIR 6 L22 A55 | 51 | 22 | 55 | 0.5 - 1.5 | 48 - 16 | 2.6 | 6.0 | |

Пример заказа: MIR 5 L15 A55 R210

Неполный профиль 60°

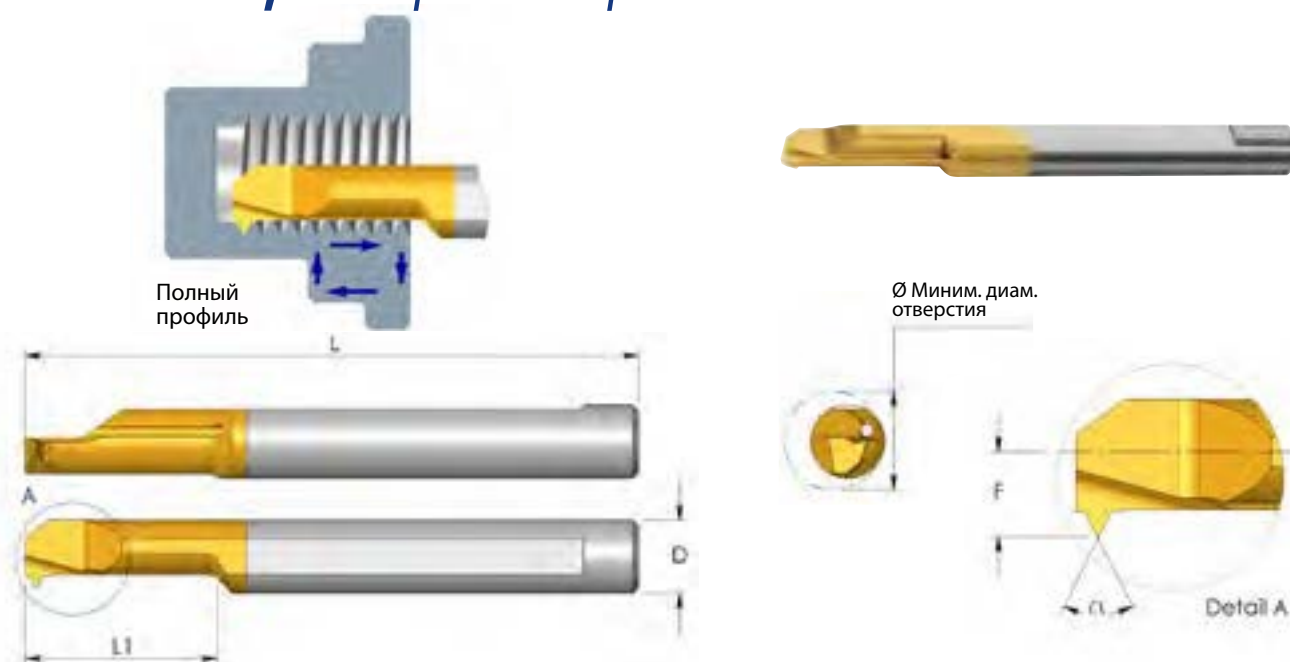
| D | Обозначение | L | L1 | α | Диапазон шагов | | F | Мин. диаметр отверстия | Резце-держатель* |
|-----|-----------------------|----|-----|----------|----------------|----------|------|------------------------|------------------|
| | | | | | мм | нит/дюйм | | | |
| 3.0 | MIR 1 L5 A60 | 39 | 4.8 | 60 | 0.25 - 0.35 | 100 - 72 | 0.55 | 1.2 | SIM ... H3 |
| | MIR 1.5 L6 A60 | 39 | 6.3 | 60 | 0.35 - 0.45 | 72 - 56 | 0.65 | 1.4 | |
| 3.0 | MIR 2 L8 A60 | 39 | 8 | 60 | 0.45 - 0.7 | 56 - 32 | 1.0 | 2.1 | SIM ... H3 |
| 3.0 | MIR 3 L15 A60 | 39 | 15 | 60 | 0.7 - 1.0 | 32 - 24 | 1.4 | 3.2 | SIM ... H3 |
| 4.0 | MIR 4 L15 A60 | 51 | 15 | 60 | 0.8 - 1.0 | 32 - 24 | 1.8 | 4.1 | SIM ... H4 |
| 5.0 | MIR 5 L15 A60 | 51 | 15 | 60 | 1.0 - 1.25 | 24 - 20 | 2.3 | 5.1 | SIM ... H5 |
| | MIR 5 L22 A60 | 51 | 22 | 60 | 1.0 - 1.25 | 24 - 20 | 2.3 | 5.1 | |
| 6.0 | MIR 6 L15 A60 | 51 | 15 | 60 | 1.0 - 1.5 | 24 - 16 | 2.6 | 6.0 | SIM ... H6 |
| | MIR 6 L22 A60 | 51 | 22 | 60 | 1.0 - 1.5 | 24 - 16 | 2.6 | 6.0 | |
| 8.0 | MIR 8 L22 A60 | 64 | 22 | 60 | 1.0 - 2.0 | 24 - 13 | 3.6 | 8.0 | SIM ... H8 |

Пример заказа: MIR 5 L15 A60 R210

При заказе левых резцов в обозначении укажите **MIL** вместо **MIR**

* Прочие резцедержатели на стр. 100

MIR Резцы Нарезание резьбы



Полный профиль - Резьба ISO 60°

| D | Обозначение | Шаг мм | L | L1 | F | Мин. диаметр отверстия | Резце-держатель* |
|-----|---------------------------|-------------|----|----|-----|------------------------|------------------|
| 3.0 | MIR 3 L10 0.5 ISO | M3x0.5 | 39 | 10 | 1.0 | 2.4 | SIM ... H3 |
| 3.0 | MIR 3 L15 0.5 ISO | M4 x 0.5 | 39 | 15 | 1.4 | 3.2 | |
| | MIR 3 L15 0.7 ISO | M4 x 0.7 | 39 | 15 | 1.4 | 3.2 | |
| | MIR 3 L15 0.75 ISO | M4.5 x 0.75 | 39 | 15 | 1.4 | 3.2 | |
| 4.0 | MIR 4 L15 0.5 ISO | M5 x 0.5 | 51 | 15 | 1.8 | 4.1 | SIM ... H4 |
| | MIR 4 L15 0.75 ISO | M5 x 0.75 | 51 | 15 | 1.8 | 4.1 | |
| | MIR 4 L15 0.8 ISO | M5 x 0.8 | 51 | 15 | 1.8 | 4.1 | |
| 5.0 | MIR 5 L15 1.0 ISO | M6 x 1.0 | 51 | 15 | 2.2 | 4.9 | SIM ... H5 |
| 6.0 | MIR 6 L22 1.25 ISO | M8 x 1.25 | 51 | 22 | 2.8 | 6.1 | SIM ... H6 |

Пример заказа: MIR 5 L15 1.0 ISO R210

Полный профиль - Резьба UN 60°

| D | Обозначение | Шаг нит/дюйм | L | L1 | F | Мин. диаметр отверстия | Резце-держатель* |
|-----|------------------------|--------------|----|----|-----|------------------------|------------------|
| 3.0 | MIR 3 L10 32 UN | 6-32 UNC | 39 | 10 | 1.0 | 2.7 | SIM ... H3 |
| 3.0 | MIR 3 L15 36 UN | 8-36 UNF | 39 | 15 | 1.4 | 3.2 | |
| | MIR 3 L15 32 UN | 8-32 UNC | 39 | 15 | 1.4 | 3.2 | |
| 4.0 | MIR 4 L15 36 UN | 12-36 UNS | 51 | 15 | 1.8 | 4.1 | SIM ... H4 |
| | MIR 4 L15 32 UN | 12-32 UNEF | 51 | 15 | 1.8 | 4.1 | |
| 5.0 | MIR 5 L15 28 UN | 1/4-28 UNF | 51 | 15 | 2.2 | 4.9 | SIM ... H5 |
| | MIR 5 L18 20 UN | 1/4-20 UNC | 51 | 18 | 2.3 | 5.0 | |
| 6.0 | MIR 6 L18 24 UN | 5/16-24UNF | 51 | 18 | 2.8 | 6.5 | SIM ... H6 |
| | MIR 6 L18 18 UN | 5/16-18UNC | 51 | 18 | 2.8 | 6.2 | |

Пример заказа: MIR 4 L15 36 UN R210

При заказе левых резцов в обозначении укажите **MIL** вместо **MIR**

* Прочие резцедержатели на стр. 100

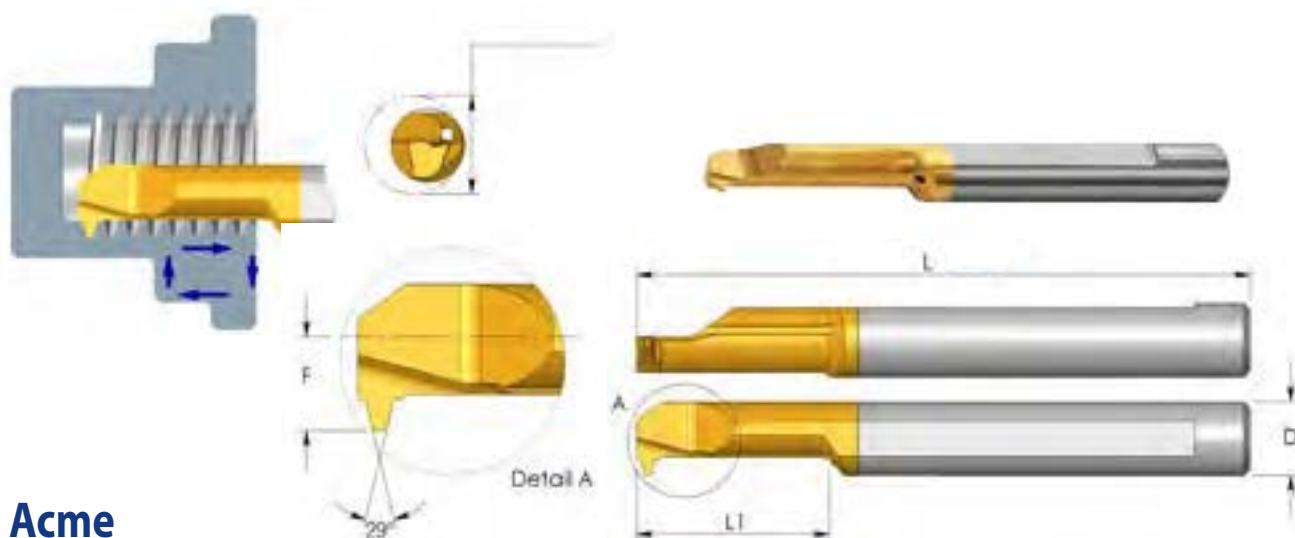
MIR Резцы Нарезание резьбы



Полный профиль - Резьба NPT 60°

| D | Обозначение | Шаг нит/дюйм | Резьба | L | L1 | F | Мин. диам. отверстия | Резце- держатель* |
|-----|-------------------------|-----------------|-------------------------------|----|----|-----|-------------------------|----------------------|
| 6.0 | MIR 6 L15 27 NPT | 27 | 1/16 x 27 NPT 1/8 x 27 NPT | 51 | 15 | 2.8 | 5.9 | SIM ... H6 |

Пример заказа: MIR 6 L15 27 NPT R210



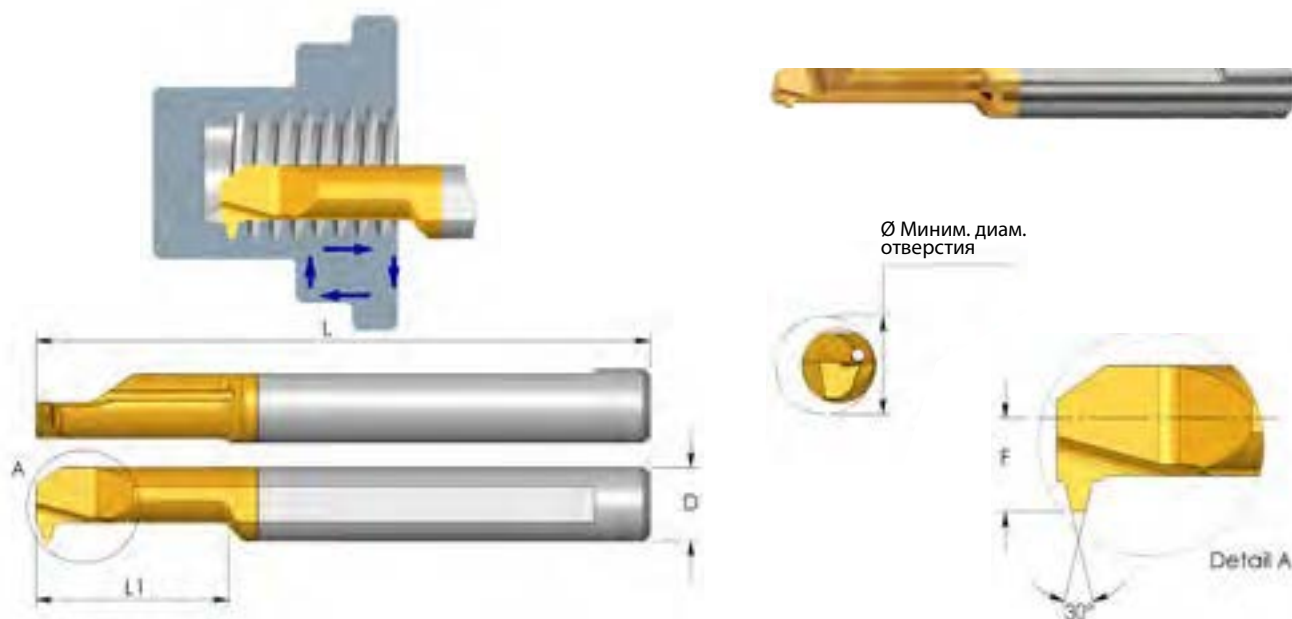
Асме

| D | Обозначение | Шаг нит/дюйм | Резьба | L | L1 | F | Мин. диам. отверстия | Резце- держатель* |
|------|--------------------------|-----------------|-----------------------|-----|----|-----|-------------------------|----------------------|
| 4.0 | MIR 4 L15 16 ACME | 16 | 1/4 x 16 | 51 | 15 | 1.8 | 4.6 | SIM ... H4 |
| 6.0 | MIR 6 L20 14 ACME | 14 | 5/16 x 14 | 51 | 20 | 2.8 | 6.0 | SIM ... H6 |
| 7.0 | MIR 7 L22 12 ACME | 12 | 3/8 x 12 7/16 x 12 | 62 | 22 | 3.3 | 7.2 | SIM ... H7 |
| 8.0 | MIR 8 L30 10 ACME | 10 | 1/2 x 10 | 76 | 30 | 3.8 | 10.0 | SIM ... H8 |
| 10.0 | MIR 10 L35 8 ACME | 8 | 5/8 x 8 | 73 | 35 | 4.8 | 12.5 | SIM ... H10 |
| 10.0 | MIR 10 L45 6 ACME | 6 | 3/4 x 6 7/8 x 6 | 105 | 45 | 4.8 | 14.6 | SIM ... H10 |
| 10.0 | MIR 10 L52 5 ACME | 5 | 1x5 | 105 | 52 | 4.8 | 20.0 | SIM ... H10 |

Пример заказа: MIR 6 L 20 14 ACME R210

* Прочие резцедержатели на стр. 100

MIR Резцы Нарезание резьбы



Неполный профиль - Трапецеидальная резьба DIN 103

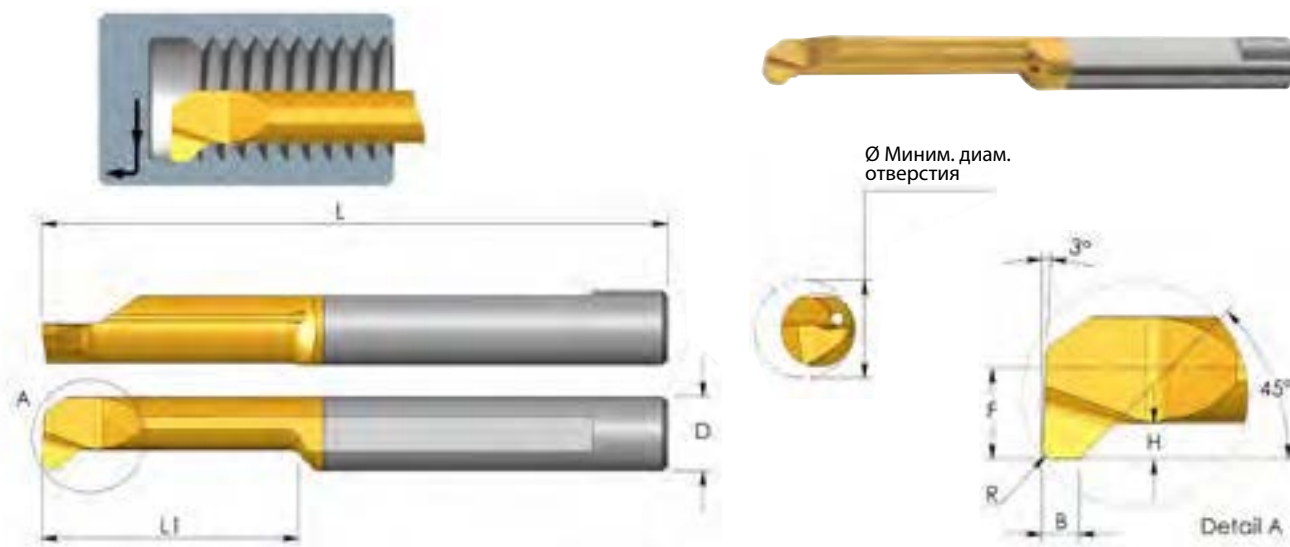
| D | Обозначение | Шаг мм | Резьба | L | L1 | F | Мин. диаметр отверстия | Резце-держатель* |
|------|-------------------------|--------|--|-----|----|-----|------------------------|------------------|
| 6.0 | MIR 6 L22 1.5 TR | 1.5 | Tr8x1.5 Tr9x1.5 Tr10x1.5 | 51 | 22 | 2.8 | 6.4 | SIM ... H6 |
| 7.0 | MIR 7 L25 2 TR | 2 | Tr 9 x 2 Tr10 x 2 Tr11 x 2 Tr12 x 2 | 62 | 25 | 3.2 | 6.9 | SIM ... H7 |
| 10.0 | MIR 10 L35 2 TR | 2 | Tr14 x 2 Tr16 x 2 Tr18 x 2 Tr20 x 2 | 73 | 35 | 4.8 | 11.0 | SIM ... H10 |
| 7.0 | MIR 7 L35 3 TR | 3 | Tr11 x 3 Tr12 x 3 | 62 | 35 | 3.3 | 7.5 | SIM ... H7 |
| 10.0 | MIR 10 L35 3 TR | 3 | Tr14 x 3 Tr22 x 3 Tr24 x 3 Tr26 x 3 Tr28 x 3 | 73 | 35 | 4.8 | 10.5 | SIM ... H10 |
| 10.0 | MIR 10 L45 4 TR | 4 | Tr16 x 4 Tr18 x 4 Tr20 x 4 | 105 | 45 | 4.8 | 11.5 | SIM ... H10 |
| 10.0 | MIR 10 L55 5 TR | 5 | Tr22 x 5 Tr24 x 5 Tr28 x 5 | 105 | 55 | 4.8 | 11.0 | SIM ... H10 |

Пример заказа: MIR 10 L35 3 TR R210

При заказе левых резцов в обозначении укажите **MIL** вместо **MIR**

* Прочие резцедержатели на стр. 100

MDR Резцы Канавка для выхода резьбы, снятие фасок и обработка канавок



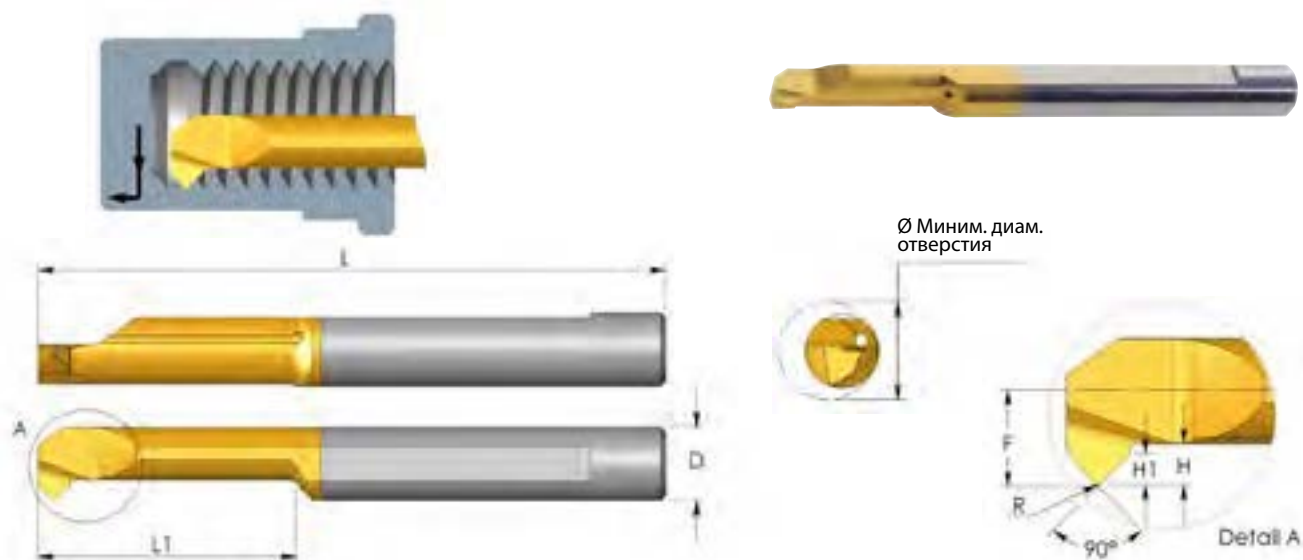
| D | Обозначение | L | L1 | B | R | H | F | Мин. диам. отверстия | Резце-держатель* |
|-----|-----------------------|----|----|-----|-----|-----|-----|----------------------|------------------|
| 4.0 | MDR 4 R0.5 L18 | 51 | 18 | 1.5 | 0.5 | 0.8 | 1.8 | 4.1 | SIM ... H4 |
| 5.0 | MDR 5 R0.5 L24 | 51 | 24 | 1.5 | 0.5 | 1.2 | 2.3 | 5.1 | SIM ... H5 |
| 6.0 | MDR 6 R0.5 L27 | 58 | 27 | 1.5 | 0.5 | 1.4 | 2.8 | 6.1 | SIM ... H6 |

Пример заказа: MDR 5 R0.5 L24 R210

При заказе левых резцов в обозначении укажите MDL вместо MDR

* Прочие резцедержатели на стр. 100

MCR Резцы Снятие фасок и растачивание



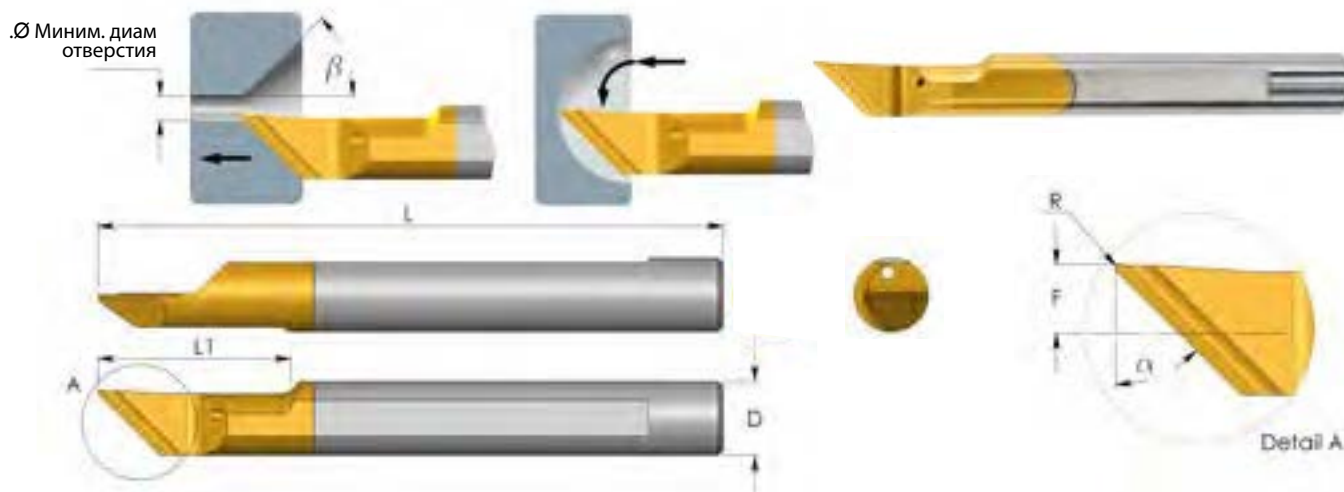
| D | Обозначение | L | L1 | R | H | H1 | F | Мин. диам. отверстия | Резце-держатель* |
|-----|-----------------------|----|----|-----|-----|-----|-----|----------------------|------------------|
| 3.0 | MCR 3 R0.2 L10 | 39 | 10 | 0.2 | 0.7 | 0.3 | 1.3 | 3.1 | SIM ... H3 |
| 4.0 | MCR 4 R0.2 L15 | 51 | 15 | 0.2 | 0.8 | 0.4 | 1.7 | 4.1 | SIM ... H4 |
| 5.0 | MCR 5 R0.2 L15 | 51 | 15 | 0.2 | 1.2 | 0.7 | 2.1 | 5.1 | SIM ... H5 |
| 6.0 | MCR 6 R0.2 L15 | 51 | 15 | 0.2 | 1.4 | 0.7 | 2.8 | 6.1 | SIM ... H6 |
| 7.0 | MCR 7 R0.2 L20 | 62 | 20 | 0.2 | 1.5 | 0.8 | 3.3 | 7.1 | SIM ... H7 |

Пример заказа: MCR 4 R0.2 L15 R210

При заказе левых резцов в обозначении укажите **MCL** вместо **MCR**

* Прочие резцедержатели на стр. 100

MWR Резцы Снятие фасок и контурное точение



| D | Обозначение | L | L1 | R | α | β | F | Мин. диам. отверстия | Резце-держатель* |
|-----|-------------------------|----|------|-----|-----|-----|-----|----------------------|------------------|
| 6.0 | MWR 6 R0.2 A90 | 51 | 15.0 | 0.2 | 45° | 45° | 2.3 | 1.0 | SIM ... H6 |
| | MWR 6 R0.2 A60 | 51 | 15.0 | 0.2 | 60° | 30° | 2.3 | 1.0 | |
| | * MWR 6 R0.4 A90 | 51 | 22.0 | 0.4 | 45° | 45° | 2.3 | 6.0 | |
| | * MWR 6 R0.4 A60 | 51 | 22.0 | 0.4 | 60° | 30° | 2.3 | 6.0 | |

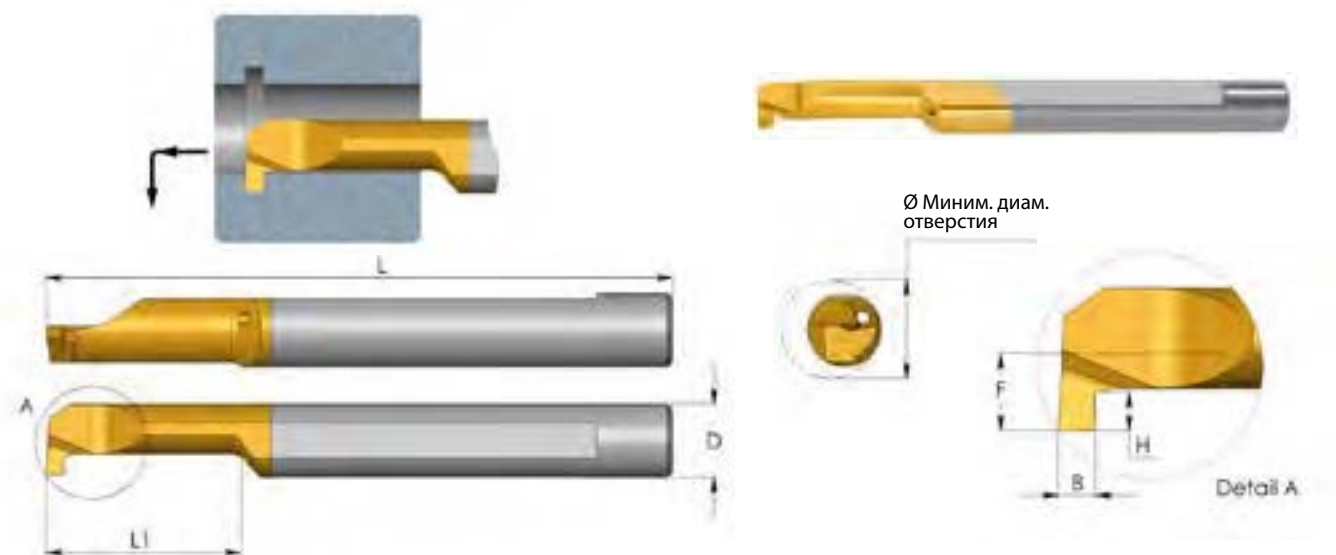
Пример заказа: MWR 6 R0.2 A90 R210

При заказе левых резцов в обозначении укажите MWL вместо MWR

*Возможно применение для растачивания

**Прочие резцедержатели на стр. 100

MGR Резцы Обработка канавок

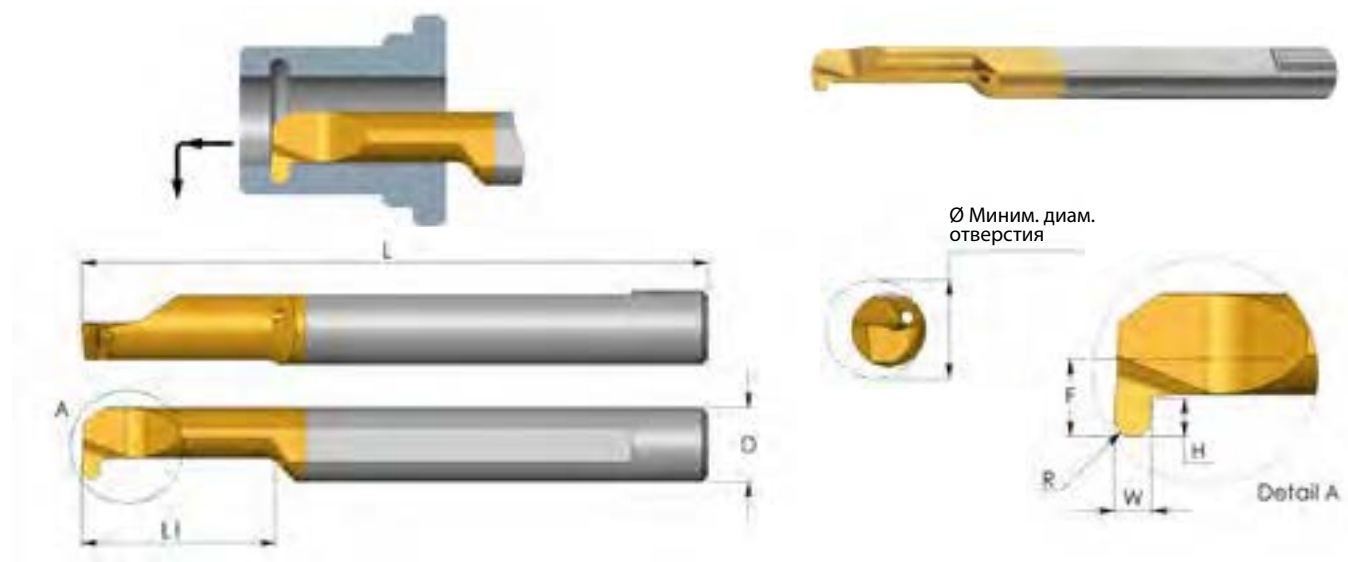


| D | Обозначение | L | L1 | B | H | F | Мин. диам. отверстия | Резце-держатель* |
|-----|-----------------------|----|----|-----|-----|-----|----------------------|------------------|
| 3.0 | MGR 3 B0.7 L10 | 39 | 10 | 0.7 | 0.6 | 1.3 | 3.1 | SIM ... H3 |
| | MGR 4 B0.5 L10 | 51 | 10 | 0.5 | 0.5 | 1.7 | 4.1 | SIM ... H4 |
| 4.0 | MGR 4 B0.7 L10 | 51 | 10 | 0.7 | 0.6 | 1.7 | 4.1 | |
| | MGR 4 B1.0 L10 | 51 | 10 | 1.0 | 1.0 | 1.7 | 4.1 | |
| | MGR 4 B1.0 L15 | 51 | 15 | 1.0 | 1.0 | 1.7 | 4.1 | |
| | MGR 4 B1.5 L10 | 51 | 10 | 1.5 | 1.0 | 1.7 | 4.1 | |
| 5.0 | MGR 5 B1.0 L15 | 51 | 15 | 1.0 | 1.2 | 2.3 | 5.1 | SIM ... H5 |
| | MGR 5 B1.0 L22 | 51 | 22 | 1.0 | 1.2 | 2.3 | 5.1 | |
| | MGR 5 B1.5 L15 | 51 | 15 | 1.5 | 1.2 | 2.3 | 5.1 | |
| | MGR 5 B1.5 L22 | 51 | 22 | 1.5 | 1.2 | 2.3 | 5.1 | |
| | MGR 5 B2.0 L15 | 51 | 15 | 2.0 | 1.2 | 2.3 | 5.1 | |
| | MGR 5 B2.0 L22 | 51 | 22 | 2.0 | 1.2 | 2.3 | 5.1 | |
| 6.0 | MGR 6 B1.0 L15 | 51 | 15 | 1.0 | 1.4 | 2.8 | 6.1 | SIM ... H6 |
| | MGR 6 B1.0 L22 | 51 | 22 | 1.0 | 1.4 | 2.8 | 6.1 | |
| | MGR 6 B1.5 L15 | 51 | 15 | 1.5 | 1.4 | 2.8 | 6.1 | |
| | MGR 6 B1.5 L22 | 51 | 22 | 1.5 | 1.4 | 2.8 | 6.1 | |
| | MGR 6 B2.0 L15 | 51 | 15 | 2.0 | 1.4 | 2.8 | 6.1 | |
| | MGR 6 B2.0 L22 | 51 | 22 | 2.0 | 1.4 | 2.8 | 6.1 | |
| 6.0 | MGR 6 B1.0 L17 | 51 | 17 | 1.0 | 1.8 | 2.8 | 6.1 | SIM ... H6 |
| | MGR 6 B1.5 L17 | 51 | 17 | 1.5 | 1.8 | 2.8 | 6.1 | |
| | MGR 6 B2.0 L17 | 51 | 17 | 2.0 | 1.8 | 2.8 | 6.1 | |
| 7.0 | MGR 7 B1.0 L15 | 62 | 15 | 1.0 | 2.5 | 3.3 | 7.1 | SIM ... H7 |
| | MGR 7 B1.0 L22 | 62 | 22 | 1.0 | 2.5 | 3.3 | 7.1 | |
| | MGR 7 B1.0 L30 | 62 | 30 | 1.0 | 2.5 | 3.3 | 7.1 | |
| | MGR 7 B1.5 L15 | 62 | 15 | 1.5 | 2.5 | 3.3 | 7.1 | |
| | MGR 7 B1.5 L22 | 62 | 22 | 1.5 | 2.5 | 3.3 | 7.1 | |
| | MGR 7 B1.5 L30 | 62 | 30 | 1.5 | 2.5 | 3.3 | 7.1 | |
| | MGR 7 B2.0 L15 | 62 | 15 | 2.0 | 2.5 | 3.3 | 7.1 | |
| | MGR 7 B2.0 L22 | 62 | 22 | 2.0 | 2.5 | 3.3 | 7.1 | |
| | MGR 7 B2.0 L30 | 62 | 30 | 2.0 | 2.5 | 3.3 | 7.1 | |
| 8.0 | MGR 8 B1.0 L22 | 64 | 22 | 1.0 | 1.7 | 3.8 | 8.1 | SIM ... H8 |
| | MGR 8 B1.5 L22 | 64 | 22 | 1.5 | 1.7 | 3.8 | 8.1 | |
| | MGR 8 B2.0 L22 | 64 | 22 | 2.0 | 2.6 | 3.8 | 8.1 | |

Пример заказа: MGR 5 B1.5 L15 R210
*Прочие резцедержатели на стр. 100

При заказе левых резцов в обозначении укажите MGL вместо MGR

МКР Резцы *Обработка радиусных канавок*



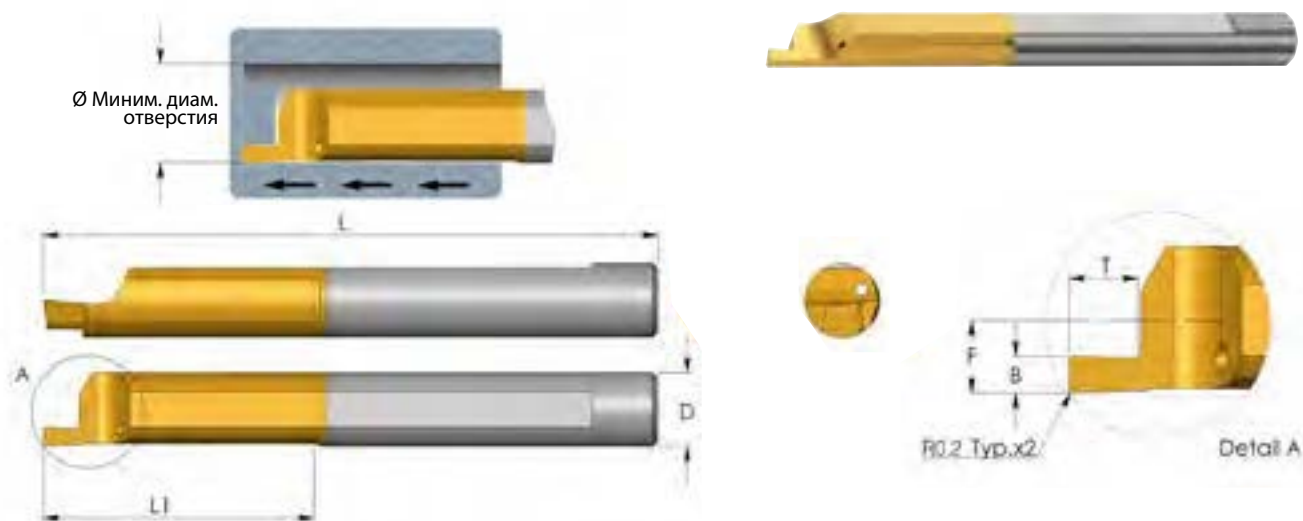
| D | Обозначение | L | L1 | R | W | H | F | Мин. диам. отверстия | Резцедержатель* |
|-----|------------------------|----|----|------|-----|-----|-----|----------------------|-----------------|
| 4.0 | МКР 4 R0.5 L10 | 51 | 10 | 0.50 | 1.0 | 1.0 | 1.7 | 4.1 | SIM ... H4 |
| | МКР 4 R0.75 L10 | 51 | 10 | 0.75 | 1.5 | 1.0 | 1.7 | 4.1 | |
| 5.0 | МКР 5 R0.5 L15 | 51 | 15 | 0.50 | 1.0 | 1.2 | 2.3 | 5.1 | SIM ... H5 |
| | МКР 5 R0.75 L15 | 51 | 15 | 0.75 | 1.5 | 1.2 | 2.3 | 5.1 | |
| | МКР 5 R1.0 L15 | 51 | 15 | 1.00 | 2.0 | 1.2 | 2.3 | 5.1 | |
| 6.0 | МКР 6 R0.5 L15 | 51 | 15 | 0.50 | 1.0 | 1.6 | 2.8 | 6.1 | SIM ... H6 |
| | МКР 6 R0.75 L15 | 51 | 15 | 0.75 | 1.5 | 1.6 | 2.8 | 6.1 | |
| | МКР 6 R1.0 L15 | 51 | 15 | 1.00 | 2.0 | 1.6 | 2.8 | 6.1 | |
| 7.0 | МКР 7 R0.5 L22 | 62 | 22 | 0.50 | 1.0 | 2.5 | 3.3 | 7.1 | SIM ... H7 |
| | МКР 7 R0.75 L22 | 62 | 22 | 0.75 | 1.5 | 2.5 | 3.3 | 7.1 | |
| | МКР 7 R1.0 L22 | 62 | 22 | 1.00 | 2.0 | 2.5 | 3.3 | 7.1 | |

Пример заказа: MKR 5 R1.0 L15 R210

При заказе левых резцов в обозначении укажите **МКL** вместо **МКR**

* Прочие резцедержатели на стр. 100

MFR Резцы Обработка осевых канавок

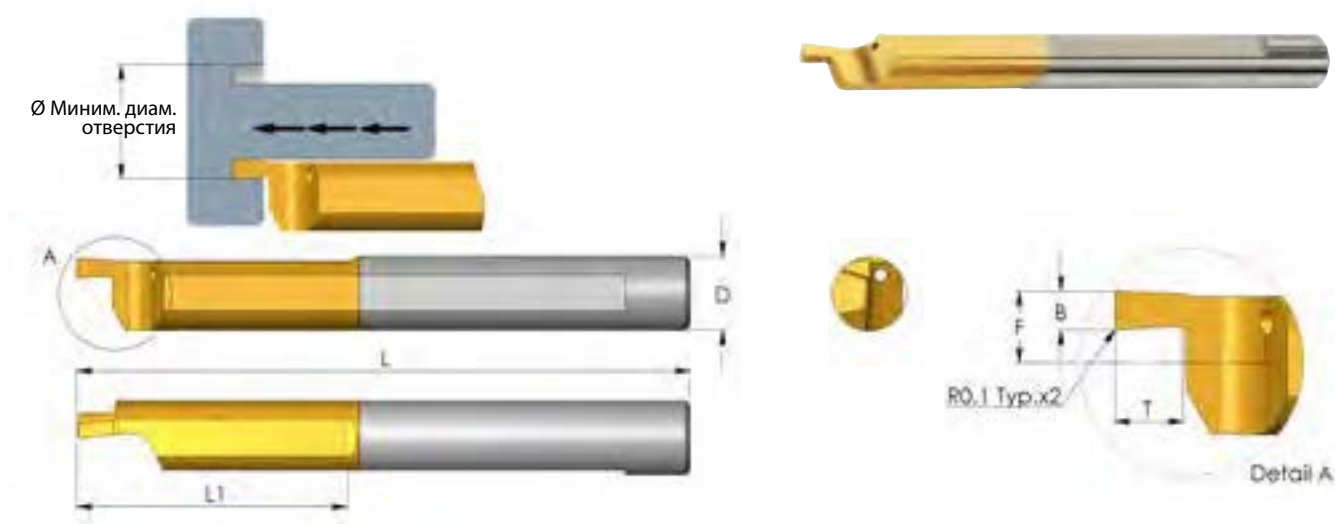


| D | Обозначение | L | L1 | B | T | F | Мин. диам. отверстия | Резцедержатель* |
|-----|------------------------|----|----|------|-----|------|----------------------|-----------------|
| 4.0 | MFR 4 B0.75 L15 | 51 | 15 | 0.75 | 1.2 | 1.95 | 5.0 | SIM ... H4 |
| | MFR 4 B1.0 L15 | 51 | 15 | 1.0 | 1.5 | 1.95 | 5.0 | |
| | MFR 4 B1.5 L15 | 51 | 15 | 1.5 | 2.8 | 1.95 | 5.0 | |
| 5.0 | MFR 5 B0.75 L22 | 51 | 22 | 0.75 | 1.2 | 2.45 | 6.0 | SIM ... H5 |
| | MFR 5 B1.0 L22 | 51 | 22 | 1.0 | 1.5 | 2.45 | 6.0 | |
| | MFR 5 B1.5 L22 | 51 | 22 | 1.5 | 2.5 | 2.45 | 6.0 | |
| | MFR 5 B2.0 L22 | 51 | 22 | 2.0 | 3.8 | 2.45 | 6.0 | |
| 6.0 | MFR 6 B1.0 L22 | 51 | 22 | 1.0 | 1.5 | 2.95 | 8.0 | SIM ... H6 |
| | MFR 6 B1.5 L22 | 51 | 22 | 1.5 | 2.5 | 2.95 | 8.0 | |
| | MFR 6 B2.0 L22 | 51 | 22 | 2.0 | 3.0 | 2.95 | 8.0 | |
| | MFR 6 B2.5 L22 | 51 | 22 | 2.5 | 4.8 | 2.95 | 8.0 | |
| | MFR 6 B3.0 L30 | 58 | 30 | 3.0 | 6.0 | 2.95 | 8.0 | |
| 8.0 | MFR 8 B2.5 L22 | 64 | 22 | 2.5 | 3.5 | 3.95 | 10.0 | SIM ... H8 |

Пример заказа: MFR 5 B1.0 L22 R210

*Прочие резцедержатели на стр. 100

MFL Резцы Обработка осевых канавок

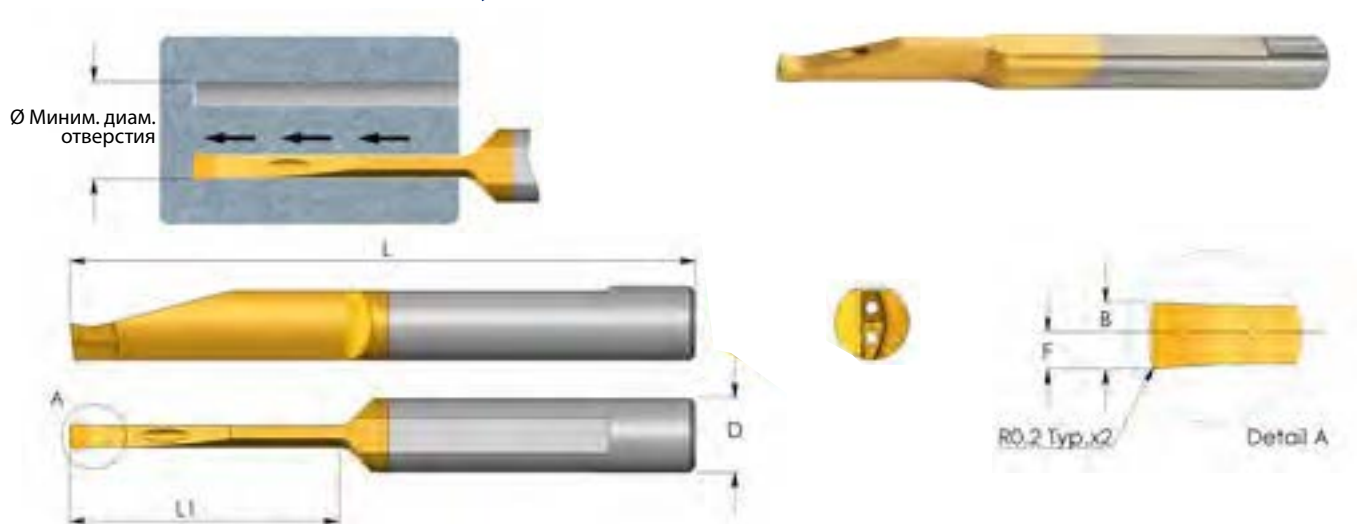


| D | Обозначение | L | L1 | B | T | F | Мин. диам. отверстия | Резцедержатель* |
|-----|------------------------|----|----|------|-----|------|----------------------|-----------------|
| 4.0 | MFL 4 B0.75 L15 | 51 | 15 | 0.75 | 1.2 | 1.75 | 5.0 | SIM ... H4 |
| | MFL 4 B1.0 L15 | 51 | 15 | 1.0 | 1.5 | 1.75 | 5.0 | |
| | MFL 4 B1.5 L15 | 51 | 15 | 1.5 | 2.8 | 1.75 | 5.0 | |
| 5.0 | MFL 5 B0.75 L22 | 51 | 22 | 0.75 | 1.2 | 2.25 | 6.0 | SIM ... H5 |
| | MFL 5 B1.0 L22 | 51 | 22 | 1.0 | 1.5 | 2.25 | 6.0 | |
| | MFL 5 B1.5 L22 | 51 | 22 | 1.5 | 2.5 | 2.25 | 6.0 | |
| | MFL 5 B2.0 L22 | 51 | 22 | 2.0 | 3.8 | 2.25 | 6.0 | |
| 6.0 | MFL 6 B1.0 L22 | 51 | 22 | 1.0 | 1.5 | 2.75 | 8.0 | SIM ... H6 |
| | MFL 6 B1.5 L22 | 51 | 22 | 1.5 | 2.5 | 2.75 | 8.0 | |
| | MFL 6 B2.0 L22 | 51 | 22 | 2.0 | 3.0 | 2.75 | 8.0 | |
| | MFL 6 B2.5 L22 | 51 | 22 | 2.5 | 4.8 | 2.75 | 8.0 | |
| | MFL 6 B3.0 L30 | 58 | 30 | 3.0 | 6.0 | 2.75 | 8.0 | |
| 8.0 | MFL 8 B2.5 L22 | 64 | 22 | 2.5 | 3.5 | 3.75 | 10.0 | SIM ... H8 |

Пример заказа: MFL 6 B1.0 L22 R210

* Прочие резцедержатели на стр. 100

MVR Резцы *Обработка глубоких осевых канавок С двумя каналами для СОЖ*

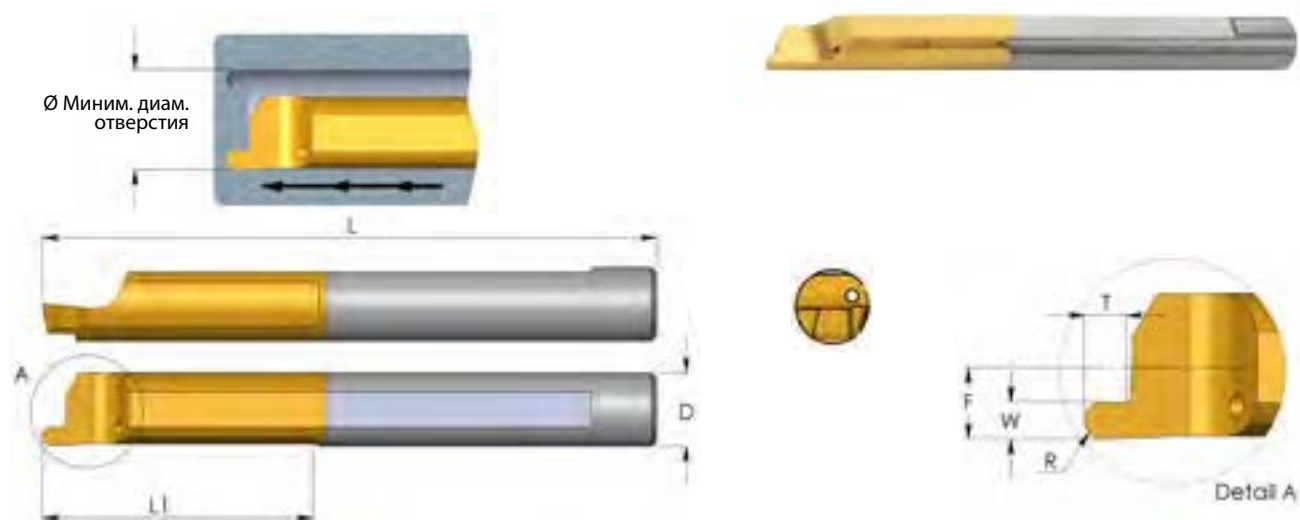


| D | Обозначение | L | L1 | B | F | Мин. диам. отверстия | Резце-держатель* |
|-----|-----------------------|----|----|-----|-----|----------------------|------------------|
| 6.0 | MVR 6 B2.0 L15 | 64 | 15 | 2.0 | 1.1 | 12.0 | SIM ... H6 |
| | MVR 6 B2.0 L22 | 64 | 22 | 2.0 | 1.1 | 12.0 | |
| | MVR 6 B2.5 L22 | 64 | 22 | 2.5 | 1.4 | 12.0 | |
| 8.0 | MVR 8 B3.0 L27 | 64 | 27 | 3.0 | 1.6 | 15.0 | SIM ... H8 |
| | MVR 8 B3.0 L43 | 80 | 43 | 3.0 | 1.6 | 15.0 | |
| 8.0 | MVR 8 B4.0 L43 | 80 | 43 | 4.0 | 2.1 | 20.0 | SIM ... H8 |

Пример заказа: MVR 6 B2.0 L22 R210

* Прочие резцедержатели на стр. 100

MZR Резцы *Обработка осевых канавок*

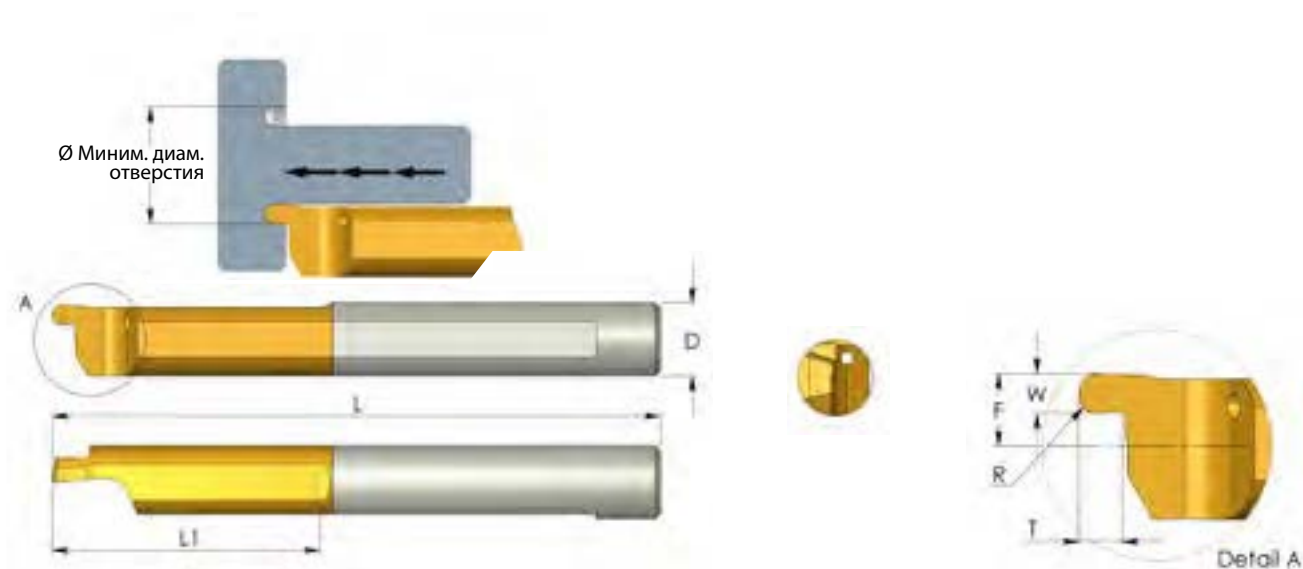


| D | Обозначение | L | L1 | R | W | T | F | Мин. диам. отверстия | Резцедержатель* |
|-----|------------------------|----|----|------|-----|-----|------|----------------------|-----------------|
| 4.0 | MZR 4 R0.5 L15 | 51 | 15 | 0.50 | 1.0 | 1.2 | 1.95 | 5.0 | SIM ... H4 |
| | MZR 4 R0.75 L15 | 51 | 15 | 0.75 | 1.5 | 1.5 | 1.95 | 5.0 | |
| 5.0 | MZR 5 R0.5 L22 | 51 | 22 | 0.50 | 1.0 | 1.2 | 2.45 | 6.0 | SIM ... H5 |
| | MZR 5 R0.75 L22 | 51 | 22 | 0.75 | 1.5 | 1.5 | 2.45 | 6.0 | |
| | MZR 5 R1.0 L22 | 51 | 22 | 1.00 | 2.0 | 2.5 | 2.45 | 6.0 | |
| 6.0 | MZR 6 R0.5 L22 | 51 | 22 | 0.50 | 1.0 | 1.2 | 2.95 | 8.0 | SIM ... H6 |
| | MZR 6 R0.75 L22 | 51 | 22 | 0.75 | 1.5 | 1.5 | 2.95 | 8.0 | |
| | MZR 6 R1.0 L22 | 51 | 22 | 1.00 | 2.0 | 2.5 | 2.95 | 8.0 | |

Пример заказа: MZR 5 R0.5 L22 R210

* Прочие резцедержатели на стр. 100

MZL Резцы *Обработка осевых канавок*

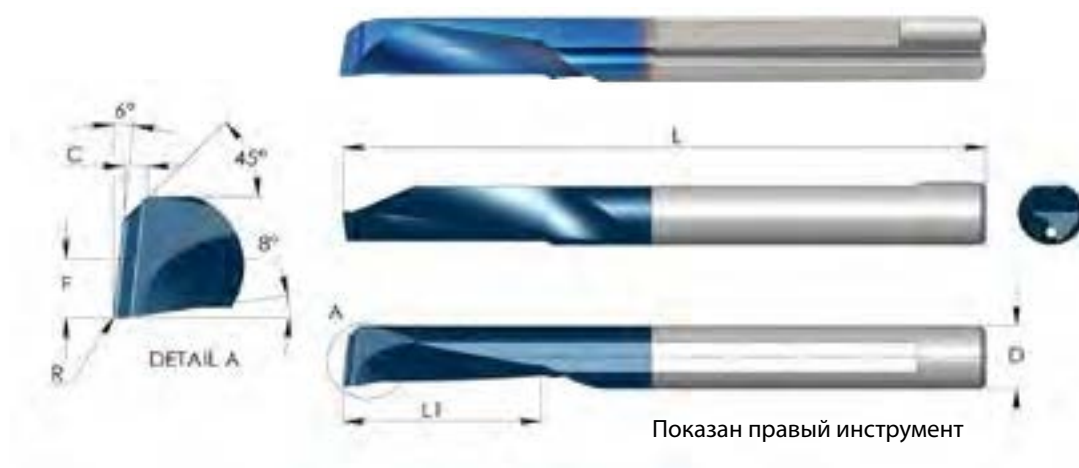


| D | Обозначение | L | L1 | R | W | T | F | Мин. диам. отверстия | Резце-держатель* |
|-----|------------------------|----|----|------|-----|-----|------|----------------------|------------------|
| 4.0 | MZL 4 R0.5 L15 | 51 | 15 | 0.50 | 1.0 | 1.2 | 1.75 | 5.0 | SIM ... H4 |
| | MZL 4 R0.75 L15 | 51 | 15 | 0.75 | 1.5 | 1.5 | 1.75 | 5.0 | |
| 5.0 | MZL 5 R0.5 L22 | 51 | 22 | 0.50 | 1.0 | 1.2 | 2.25 | 6.0 | SIM ... H5 |
| | MZL 5 R0.75 L22 | 51 | 22 | 0.75 | 1.5 | 1.5 | 2.25 | 6.0 | |
| | MZL 5 R1.0 L22 | 51 | 22 | 1.00 | 2.0 | 2.5 | 2.25 | 6.0 | |
| 6.0 | MZL 6 R0.5 L22 | 51 | 22 | 0.50 | 1.0 | 1.2 | 2.75 | 8.0 | SIM ... H6 |
| | MZL 6 R0.75 L22 | 51 | 22 | 0.75 | 1.5 | 1.5 | 2.75 | 8.0 | |
| | MZL 6 R1.0 L22 | 51 | 22 | 1.00 | 2.0 | 2.5 | 2.75 | 8.0 | |

Пример заказа: MZL 5 R0.5 L22 R210

* Прочие резцедержатели на стр. 100

CMR Многоцелевой микро-инструмент



Правый

| D | Обозначение | L | L1 | R | F | C | Диаметр отверстия.* | Резце-держатель ** |
|---|-----------------------|----|----|-----|-----|-----|---------------------|--------------------|
| 4 | CMR 4 R0.1 L10 | 51 | 10 | 0.1 | 1.8 | 1.1 | 4 | SIM...H4 |
| | CMR 4 R0.1 L15 | 51 | 15 | 0.1 | 1.8 | 1.1 | 4 | |
| 5 | CMR 5 R0.2 L10 | 51 | 10 | 0.2 | 2.3 | 1.3 | 5 | SIM...H5 |
| | CMR 5 R0.2 L15 | 51 | 15 | 0.2 | 2.3 | 1.3 | 5 | |
| 6 | CMR 6 R0.2 L12 | 58 | 12 | 0.2 | 2.8 | 1.5 | 6 | SIM...H6 |
| | CMR 6 R0.2 L18 | 58 | 18 | 0.2 | 2.8 | 1.5 | 6 | |

| | | |
|----------|-------------|---|
| P | R410 | * |
| M | | * |
| K | | * |
| N | | * |
| S | | * |
| H | | |

* Минимальный диаметр отверстия, который можно сделать данным инструментом из цельного материала

Левый

| D | Обозначение | L | L1 | R | F | C | Диаметр отверстия.* | Резце-держатель ** |
|---|-----------------------|----|----|-----|-----|-----|---------------------|--------------------|
| 4 | CML 4 R0.1 L10 | 51 | 10 | 0.1 | 1.8 | 1.1 | 4 | SIM...H4 |
| | CML 4 R0.1 L15 | 51 | 15 | 0.1 | 1.8 | 1.1 | 4 | |
| 5 | CML 5 R0.2 L10 | 51 | 10 | 0.2 | 2.3 | 1.3 | 5 | SIM...H5 |
| | CML 5 R0.2 L15 | 51 | 15 | 0.2 | 2.3 | 1.3 | 5 | |
| 6 | CML 6 R0.2 L12 | 58 | 12 | 0.2 | 2.8 | 1.5 | 6 | SIM...H6 |
| | CML 6 R0.2 L18 | 58 | 18 | 0.2 | 2.8 | 1.5 | 6 | |

| | | |
|----------|-------------|---|
| P | R410 | * |
| M | | * |
| K | | * |
| N | | * |
| S | | * |
| H | | |

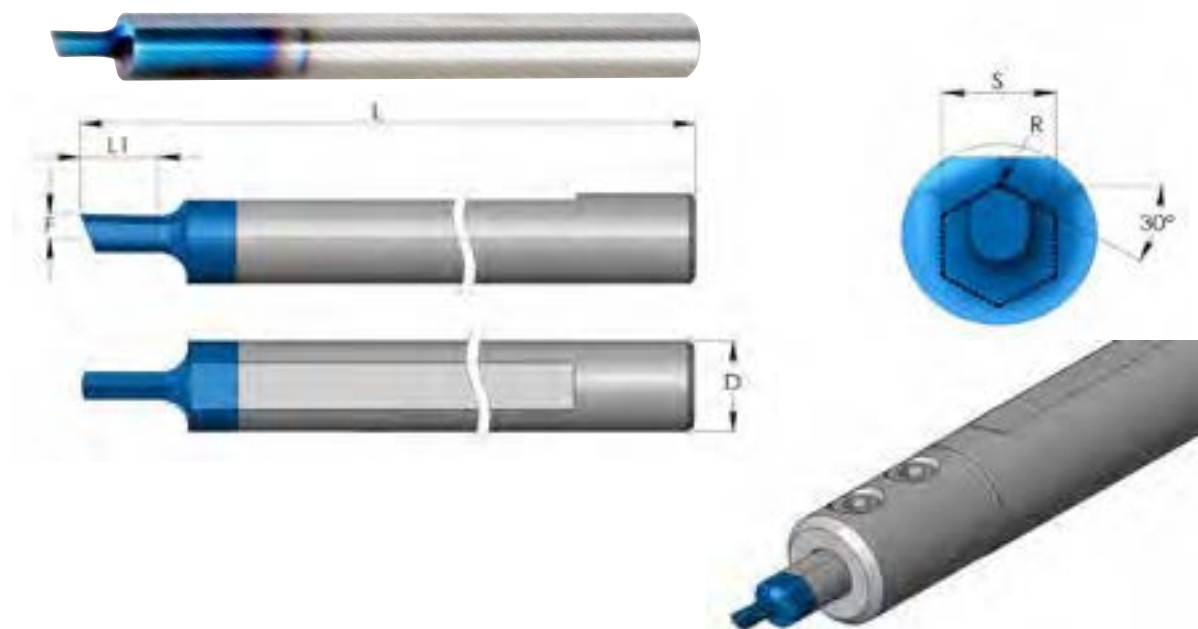
* Минимальный диаметр отверстия, который можно сделать данным инструментом из цельного материала

**Прочие резцедержатели на стр. 100

Система обозначения



НК Долбежный инструмент для шестигранных шпоночных пазов



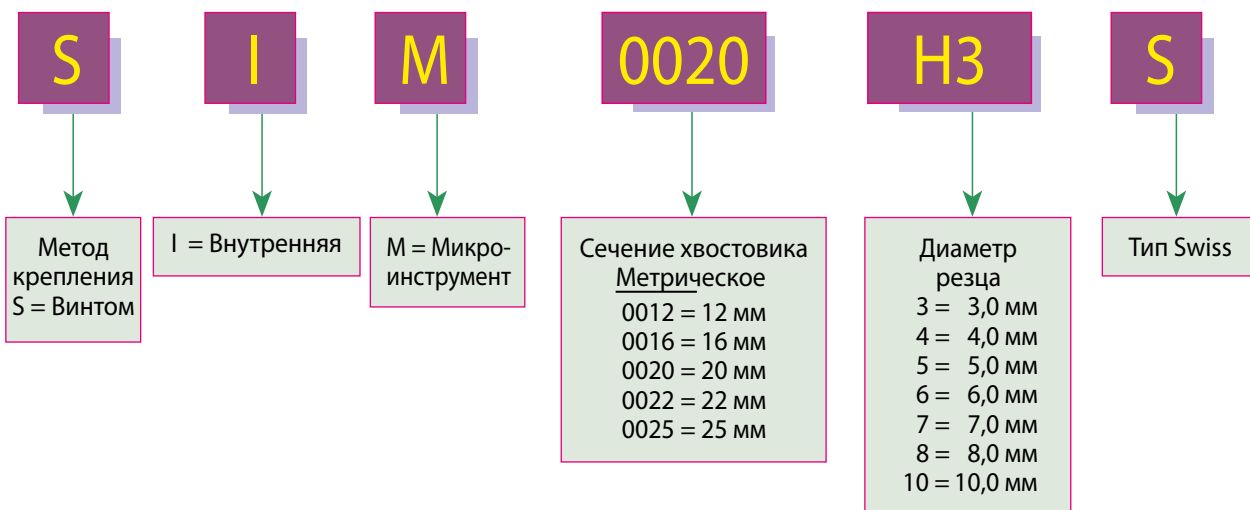
| D | S | Обозначение | L | L1 | R | F | Мин. диаметр отверстия | Резцедержатель * |
|-----|---------|--------------------|----|-----|------|------|------------------------|------------------|
| 5.0 | 2.3-2.9 | HK 2 S23 L4 | 51 | 4.0 | 0.05 | 1.35 | 2.2 | SIM...H5 |
| | 3.0-4.0 | HK 3 S30 L5 | 51 | 5.5 | 0.05 | 1.35 | 2.9 | |
| | 4.0-5.0 | HK 4 S40 L6 | 51 | 6.5 | 0.10 | 1.35 | 3.9 | |
| 7.0 | 5.0-8.0 | HK 5 S50 L9 | 62 | 9.5 | 0.10 | 1.35 | 4.9 | SIM...H7 |

| | | |
|----------|-------------|---|
| P | R410 | * |
| M | | * |
| K | | * |
| N | | * |
| S | | * |
| H | | |

S = Размер паза

* Прочие резцедержатели на стр. 100

Система обозначения Резцедержатели



Резцедержатели

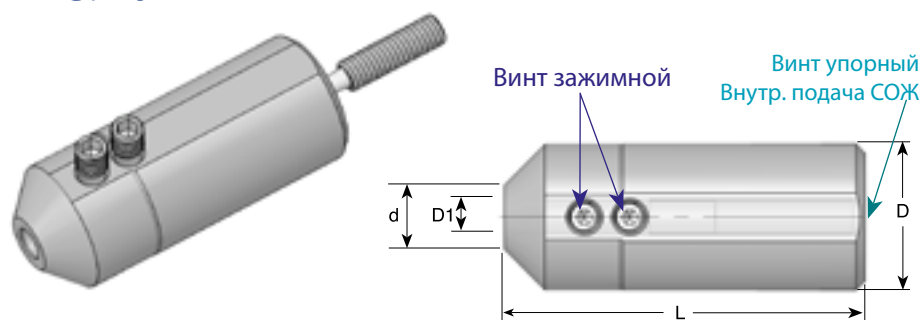


| D1 | Обозначение | L | D | d | Ключ | Винт зажимной | Винт упорный |
|-----|---------------------|----|----|----|------|---------------|--------------|
| 3.0 | SIM 0012 H3 | 88 | 12 | 12 | K25 | S24 | S35 |
| | SIM 0016 H3S | 75 | 16 | 20 | K25 | S25 | S35S |
| | SIM 0016 H3 | 88 | 16 | 20 | K25 | S25 | S35 |
| | SIM 0020 H3 | 88 | 20 | 20 | K25 | S25 | S35 |
| | SIM 0022 H3 | 88 | 22 | 22 | K25 | S25 | S35 |
| 4.0 | SIM 0012 H4 | 88 | 12 | 12 | K25 | S24 | S35 |
| | SIM 0016 H4S | 75 | 16 | 20 | K25 | S25 | S35S |
| | SIM 0016 H4 | 88 | 16 | 20 | K25 | S25 | S35 |
| | SIM 0020 H4 | 88 | 20 | 20 | K25 | S25 | S35 |
| | SIM 0022 H4 | 88 | 22 | 22 | K25 | S25 | S35 |

Резцедержатели

| D1 | Обозначение | L | D | d | Ключ | Винт зажимной | Винт упорный |
|------|---------------------|----|----|----|------|---------------|--------------|
| 5.0 | SIM 0012 H5 | 88 | 12 | 12 | K25 | S24 | S35 |
| | SIM 0016 H5S | 75 | 16 | 20 | K25 | S25 | S35S |
| | SIM 0016 H5 | 88 | 16 | 20 | K25 | S25 | S35 |
| | SIM 0020 H5 | 88 | 20 | 20 | K25 | S25 | S35 |
| | SIM 0022 H5 | 88 | 22 | 22 | K25 | S25 | S35 |
| 6.0 | SIM 0016 H6S | 75 | 16 | 20 | K25 | S25 | S35S |
| | SIM 0016 H6 | 88 | 16 | 20 | K25 | S25 | S35 |
| | SIM 0020 H6 | 88 | 20 | 20 | K25 | S25 | S35 |
| | SIM 0022 H6 | 88 | 22 | 22 | K25 | S25 | S35 |
| 7.0 | SIM 0016 H7 | 88 | 16 | 20 | K25 | S25 | S35 |
| | SIM 0020 H7 | 88 | 20 | 20 | K25 | S25 | S35 |
| | SIM 0022 H7 | 88 | 22 | 22 | K25 | S25 | S35 |
| 8.0 | SIM 0016 H8 | 88 | 16 | 20 | K25 | S25 | S35 |
| | SIM 0020 H8 | 88 | 20 | 20 | K25 | S25 | S35 |
| | SIM 0022 H8 | 88 | 22 | 22 | K25 | S25 | S35 |
| 10.0 | SIM 0016 H10 | 88 | 16 | 20 | K25 | S25S | S35 |
| | SIM 0020 H10 | 88 | 20 | 20 | K25 | S25S | S35 |
| | SIM 0022 H10 | 88 | 22 | 22 | K25 | S25 | S35 |

Резцедержатели



| D1 | Обозначение | L | D | d | Ключ | Винт зажимной | Винт упорный |
|-----|--------------------|----|------|----|------|---------------|--------------|
| 3.0 | SIM 0025 H3 | 25 | 10.8 | 62 | K25 | S25 | S35M |
| 4.0 | SIM 0025 H4 | 25 | 10.8 | 62 | K25 | S25 | S35M |
| 5.0 | SIM 0025 H5 | 25 | 10.8 | 62 | K25 | S25 | S35M |
| 6.0 | SIM 0025 H6 | 25 | 10.8 | 62 | K25 | S25 | S35M |
| 8.0 | SIM 0025 H8 | 25 | 10.8 | 62 | K25 | S25 | S35M |

Система обозначения Резцедержатели микро-инструмента



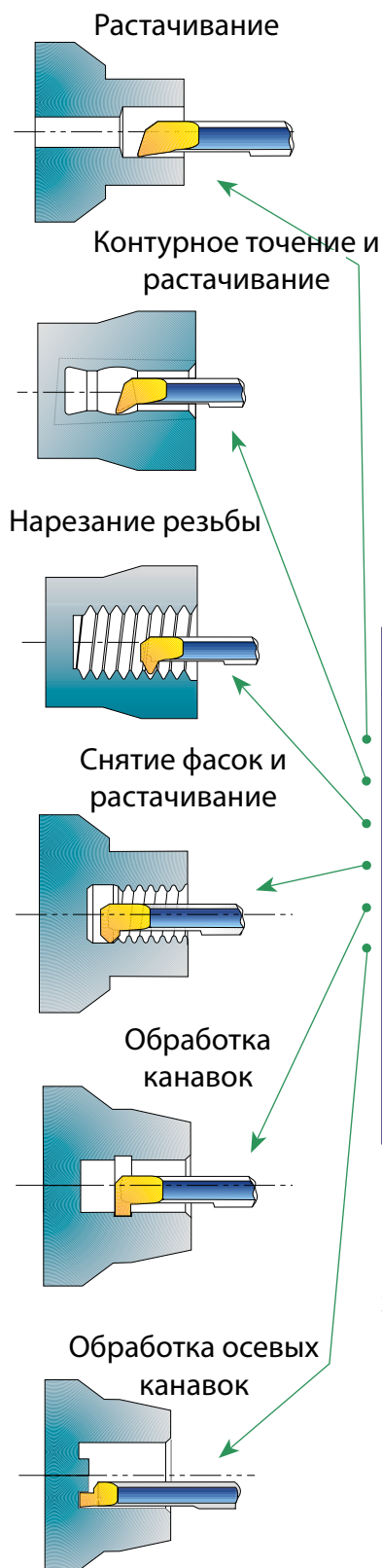
Резцедержатели с квадратным хвостовиком









| D1 | Обозначение | B | L | L1 | L2 | H | h | h1 | d макс. | *dp | Ключ | Винт зажимной |
|-----|----------------------|----|-----|----|----|----|----|----|---------|-----|------|---------------|
| 3.0 | SEMK 0816 H3S | 16 | 100 | 17 | 25 | 46 | 8 | 16 | 26 | 4/6 | K25 | S25 |
| | SEMK 1016 H3S | 16 | 100 | 17 | 25 | 46 | 10 | 18 | 26 | 4/6 | K25 | |
| | SEMK 1216 H3S | 16 | 100 | 17 | 25 | 46 | 12 | 20 | 26 | 4/6 | K25 | |
| 4.0 | SEMK 0816 H4S | 16 | 100 | 17 | 25 | 58 | 8 | 16 | 26 | 4/6 | K25 | S25 |
| | SEMK 1016 H4S | 16 | 100 | 17 | 25 | 58 | 10 | 18 | 26 | 4/6 | K25 | |
| | SEMK 1216 H4S | 16 | 100 | 17 | 25 | 58 | 12 | 20 | 26 | 4/6 | K25 | |
| 5.0 | SEMK 0816 H5S | 16 | 100 | 17 | 25 | 58 | 8 | 16 | 26 | 4/6 | K25 | S25 |
| | SEMK 1016 H5S | 16 | 100 | 17 | 25 | 58 | 10 | 18 | 26 | 4/6 | K25 | |
| | SEMK 1216 H5S | 16 | 100 | 17 | 25 | 58 | 12 | 20 | 26 | 4/6 | K25 | |
| 6.0 | SEMK 0816 H6S | 16 | 100 | 17 | 25 | 58 | 8 | 16 | 26 | 4/6 | K25 | S25 |
| | SEMK 1016 H6S | 16 | 100 | 17 | 25 | 58 | 10 | 18 | 26 | 4/6 | K25 | |
| | SEMK 1216 H6S | 16 | 100 | 17 | 25 | 58 | 12 | 20 | 26 | 4/6 | K25 | |

* Поставляется по спец. заказу

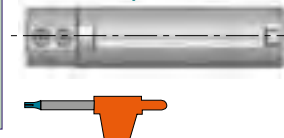
Наборы микро-инструмента



| KT4-20 | KT5-20 |
|----------------|----------------|
| MTR 4 R0.2 L10 | MTR 5 R0.2 L15 |
| MPR 4 R0.2 L10 | MPR 5 R0.2 L15 |
| MIR 4 L15 A60 | MIR 5 L15 A60 |
| MCR4 R0.2 L15 | MCR 5 R0.2 L15 |
| MGR4 B1.5 L10 | MGR5 B1.5 L15 |
| MFR 4 B1.0 L15 | MFR 5 B1.0 L22 |
| SIM 0020 H4 | SIM 0020 H5 |
| K25 | K25 |

-  Растачивание
-  Контурное точение
-  Нарезание резьбы
-  Снятие фасок
-  Обр-ка канавок
-  Обр-ка осевых канавок

Резцедержатель



Пример заказа: KT4-20

В программе поставок имеются наборы с резцедержателем с диаметром хвостовика 16 мм и 22 мм.

Пример заказа: KT4-16

Техническая информация

Твердые сплавы:

R210 (P30 - P50, K25 - K40)

Сплав с покрытием TiN (метод PVD) для работы на низких скоростях.

Отличный выбор для всех видов нержавеющей стали.

R410 (K10 - K20)

Мелкозернистый сплав с трехслойным покрытием PVD. Очень жаростойкий сплав для плавного резания, высокой производительности и нормальных режимов обработки. Для общих операций со всеми материалами.

R100 (K10 - K30)

Сплав без покрытия для цветных металлов, алюминия и чугуна.



Выбор скорости для микро-инструмента*

| ISO | Обрабатываемый материал | | Состояние | Скорость резания м/мин | | |
|---|--|--------------------------------|---------------------|------------------------|--------|-------|
| | | | | R210 | R410 | R100 |
| P | Нелегированная сталь и литейная сталь, легкообрабатываемая сталь | <0.25%C | Отжиг | 25-70 | 30-80 | 15-30 |
| | | ≥0.25%C | Отжиг | | | |
| | | < 0.55%C | Закалка и отпуск | | | |
| | | ≥0.55%C | Отжиг | | | |
| | | ≥0.55%C | Закалка и отпуск | | | |
| Низколегированная сталь и литейная сталь (менее 5% легирующих эл-тов) | | Отжиг | 20-40 | 25-50 | 10-20 | |
| | | Закалка и отпуск | | | | |
| Высоколегированная сталь, литейная сталь, инструментальная сталь | | Отжиг | 20-40 | 25-50 | 10-20 | |
| | | Закалка и отпуск | | | | |
| M | Нержавеющая сталь и литейная сталь | | Феррит/мартенсит | 25-40 | 30-60 | 15-25 |
| | | | Мартенсит | | | |
| | | | Аустенит | | | |
| K | Высокопрочный чугун (GGG) | | Феррит/перлит | 25-60 | 30-80 | 15-30 |
| | | | Перлит | | | |
| | Серый чугун (GG) | | Феррит | 30-70 | 30-80 | 20-40 |
| | | | Перлит | | | |
| | Ковкий чугун | | Феррит | 20-40 | 20-50 | 10-20 |
| | | | Перлит | | | |
| N | Алюминий - ковкий сплав | | Не отвержденный | 50-100 | 60-120 | 30-50 |
| | | | Отвержденный | | | |
| | Алюминий-литье, легированный | ≤12% Si | Не отвержденный | 40-80 | 50-90 | 20-40 |
| | | >12% Si | Отвержденный | | | |
| | Сплавы меди | >1% Pb | Высокотемпературный | 30-60 | 30-70 | 20-40 |
| | | | Легкообрабатываемый | | | |
| | | | Латунь | | | |
| Неметаллы | | Электролитическая медь | 40-80 | | 20-40 | |
| | | Терморектопласт, волокнит | | | | |
| S | Высокотемпературные сплавы, жаропрочные сплавы | На основе Fe | Отжиг | 15-30 | 15-40 | 10-20 |
| | | | Отвержденный | | | |
| | | На основе Ni или Co | Отжиг | | | |
| | | | Отвержденный | | | |
| | Литье | | | | | |
| Титановые сплавы | | Альфа+бета сплавы отвержденные | 10-30 | 10-30 | 5-15 | |
| H | Закаленная сталь | | Закалка 45-50 HRC | 10-30 | 15-40 | 5-15 |
| | | | Закалка 51-55 HRC | | | |
| | | | Закалка 56-62 HRC | | | |
| | Отбеленный чугун | | Литье | 10-30 | 10-30 | 5-15 |
| Чугун | | Закалка | 10-20 | 10-20 | 5-15 | |

* CMR на стр. 104

Рекомендуемая подача: 0.01 - 0.03 мм/об

Проходы при нарезании резьбы

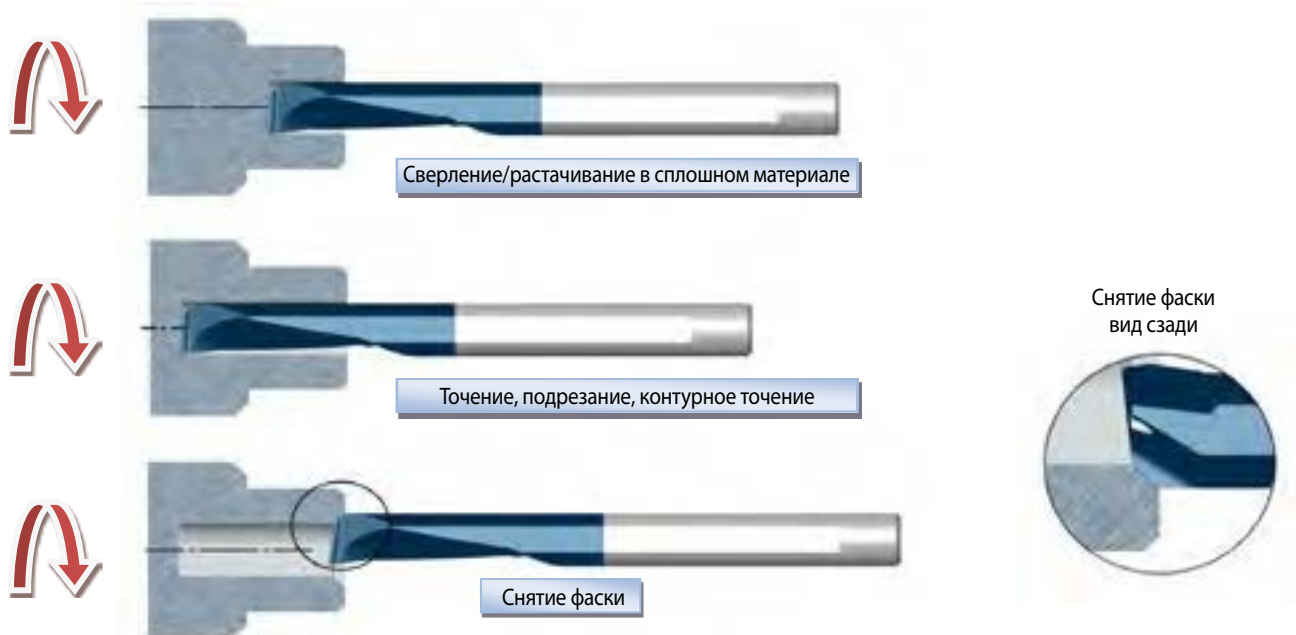
| | | | | | | | | |
|-----------------|----------------|-----------|-----------|-----------|-----------|------------|-----------|-------------|
| Шаг: | мм нит/дюйм | 0.5 48 | 0.7 36 | 0.8 32 | 1.0 24 | 1.25 20 | 1.5 16 | 2-5 14-5 |
| Кол-во проходов | | 6-12 | 7-14 | 7-16 | 8-18 | 8-20 | 10-22 | 20-38 |

CMR С.Р.Т. Многоцелевой микро-инструмент

- С.Р.Т. представляет новый и инновационный многоцелевой микро-инструмент **CMR** для растачивания, точения, подрезания и снятия фасок с помощью одного инструмента.
- Уникальная конструкция позволяет производить обработку материала без просверливания центровочного отверстия.
- Новый инструмент сокращает время цикла обработки и количество необходимого инструмента, обеспечивая **высокую производительность**.
- Эффективная подача СОЖ через отверстие в спиральной канавке обеспечивает непрерывный отвод стружки из отверстия.
- Уникальная конструкция стружколома и канавки.
- Использование со стандартными резцедержателями SIM на токарных станках ЧПУ и станках типа Swiss.
- Доступны только из сплава **R410**.

Метод обработки

- Инструмент входит в заготовку и образует отверстие минимально возможного для него диаметра.
- Для входа инструмента в материал может потребоваться от одного до нескольких проходов в зависимости от материала заготовки, давления подачи СОЖ, мощности станка и т.д.
- Отверстие может быть увеличено с помощью нескольких радиальных проходов.



Инструмент оснащен дополнительной режущей кромкой, которая расположена перпендикулярно к главной передней кромке. Это позволяет снимать дополнительную фаску под углом 45° без необходимости останавливать шпиндель или прерывать процесс обработки.

CMR параметры резания и общие рекомендации

СОЖ

Ни при каких обстоятельствах не следует работать без применения СОЖ. Необходимо использовать внутреннюю подачу СОЖ в любых операциях. Для наиболее эффективной работы в качестве СОЖ рекомендуется использовать масло или эмульсию. В случае низкого давления подачи СОЖ, добавление внешней подачи СОЖ может улучшить работу инструмента.

Струя СОЖ обеспечивает:

1. Охлаждение режущей кромки инструмента, а также площади контакта.
2. Быстрый отвод стружки от инструмента, тем самым снижая износ режущей кромки.
3. Разлом стружки на более мелкие части и ее отвод из зоны резания.

| ISO | Обрабатываемый материал | Скорость резания м/мин |
|----------|--|------------------------|
| P | Низкоуглеродистая и среднеуглеродистая сталь <0.55%C | 20- 75 |
| | Высокоуглеродистая сталь ≥0.55%C | 20- 75 |
| | Легированная сталь | 20- 60 |
| M | Нержавеющая сталь - с хорошей обрабатываемостью | 20- 60 |
| | Нержавеющая сталь - аустенитная | 20- 50 |
| | Литейная сталь | 20- 70 |
| K | Чугун | 20- 90 |
| N | Алюминий ≤12%Si, медь | 40-150 |
| | Алюминий >12% Si | 20-100 |
| | Синтетические материалы, терморектопласт, термопласт | 40-150 |
| S | Никелевые сплавы, титановые сплавы | 15- 60 |
| H | Закаленная сталь | |

Рекомендуемая подача: **0.01 - 0.03 мм/об**

НК Долбежный инструмент для шестигранных шпоночных пазов

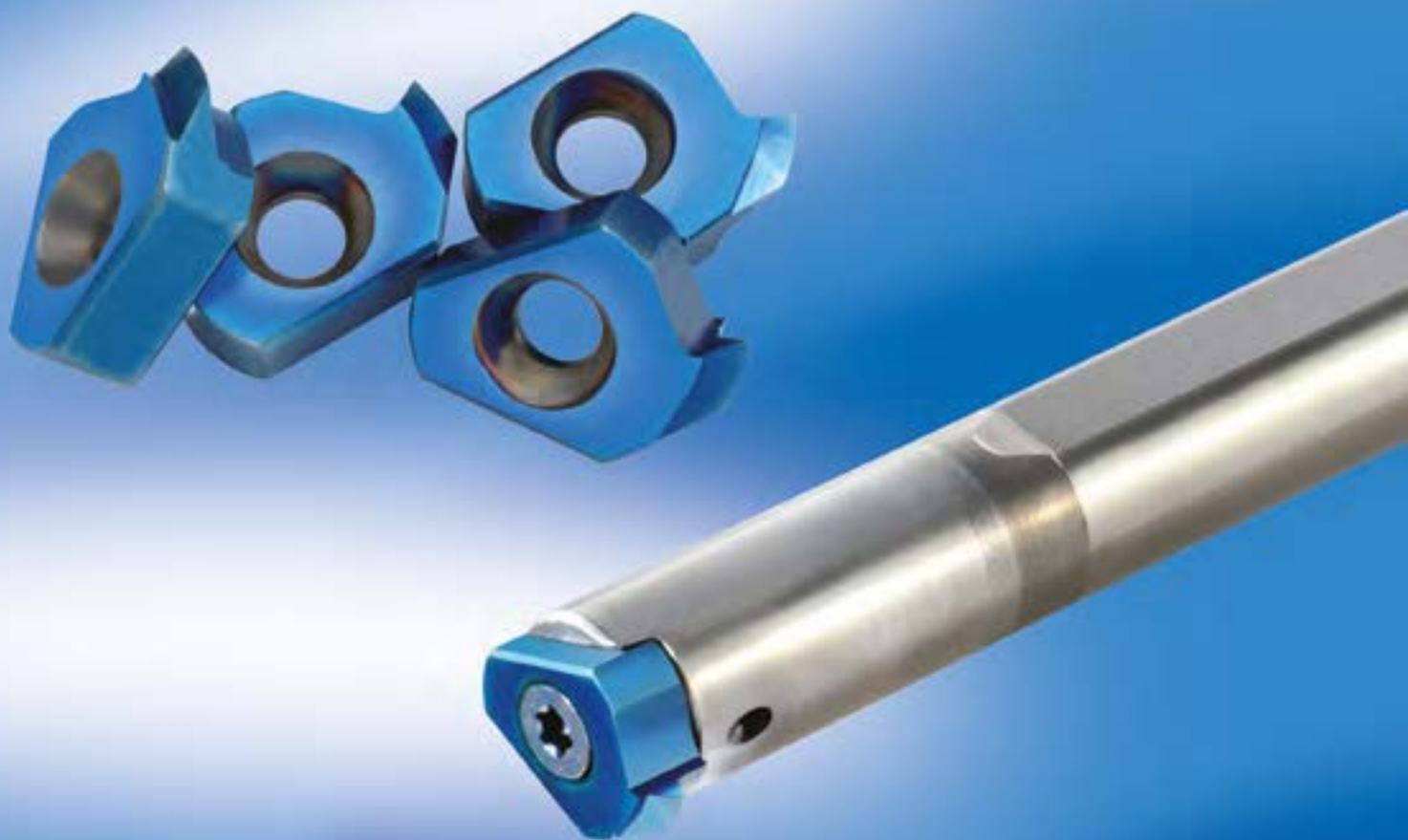
Инструмент НК разработан для прорезания внутренних шпоночных пазов внутри глухих и сквозных отверстий с использованием станков ЧПУ.

- Использование со стандартными резцедержателями C.P.T SIM
- Резцедержатель можно установить непосредственно в револьверной головке или шпинделе станка
- Резцедержатель с задним зажимным винтом для полного закрепления в процессе работы
- Доступны только из сплава R410.

Демонстрация



Инструмент Mini



Вертикальные пластины и державки для обработки резьбы, фасок, канавок и растачивания

Преимущества

Твердый сплав: Субмикронный сплав R400 с улучшенным трехслойным PVD покрытием с высокой жаростойкостью для облегчения операций резания

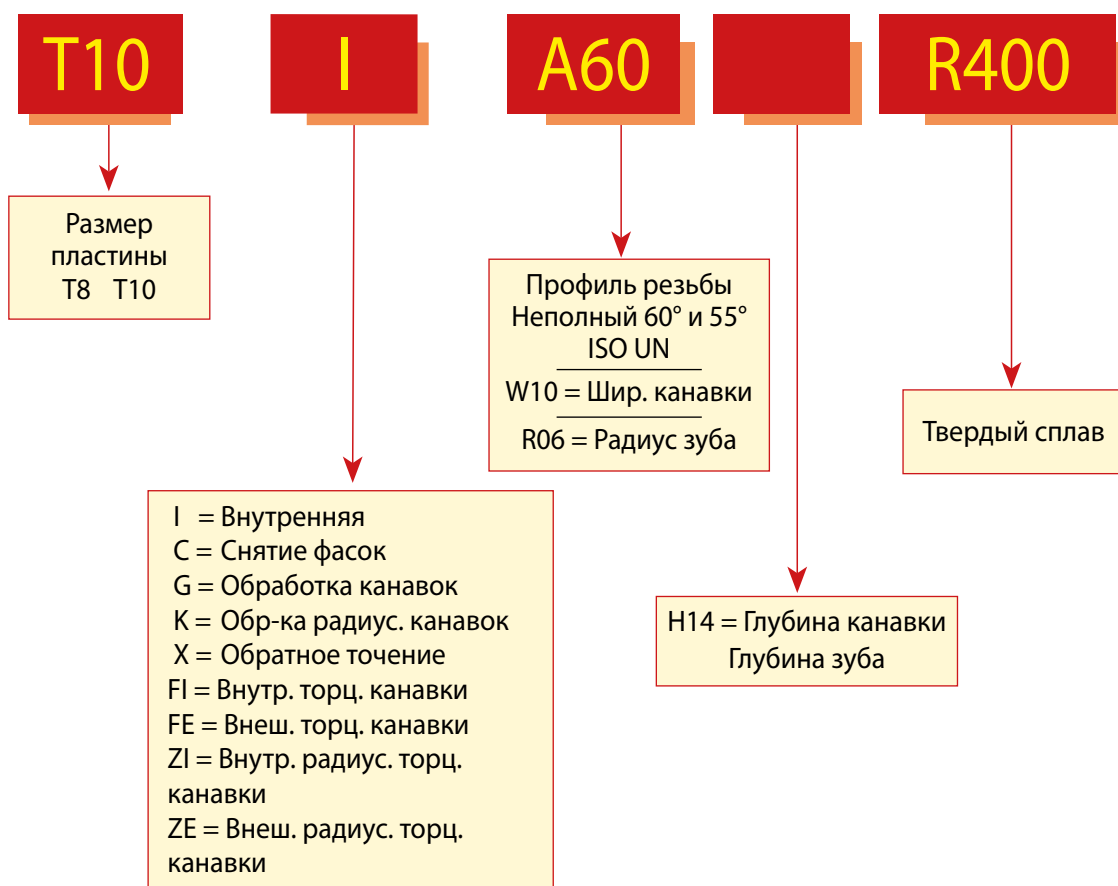
- Отличная вибростойкость благодаря державке с твердосплавным хвостовиком.
- Для глубоких отверстий.
- Сквозная подача СОЖ
- Для обработки резьбы, канавок, фасок и растачивания
- Быстрая замена

Типичное применение:

- Длинная резьба или операции, где нужен большой вылет инструмента.
- Позволяет нарезать резьбу с крупным шагом/профилем.
- Обработка резьбы, канавок, фасок, растачивание, контурное точение - возможно для большинства профилей пластин мини инструмента.

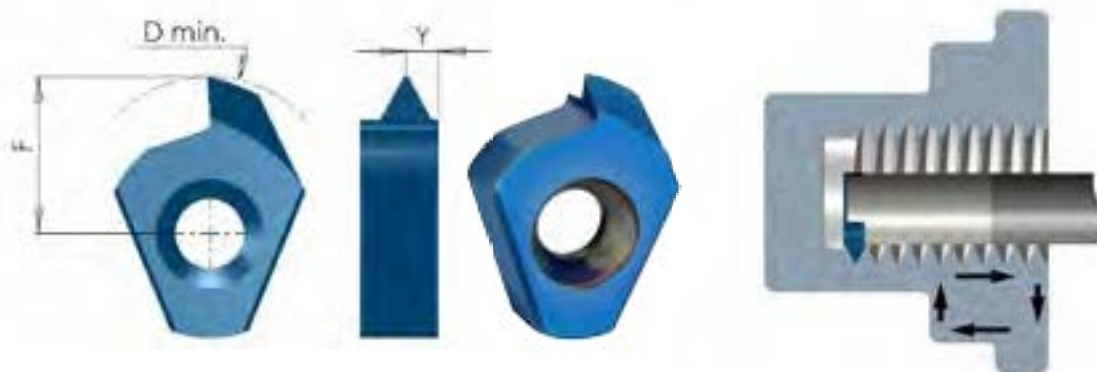
| Содержание: | Стр. | Содержание: | Стр. |
|----------------------|------|--------------------------------------|------|
| Система обозначения | 106 | Обработка радиусных канавок | 110 |
| Неполный профиль 60° | 107 | Обратное точение | 110 |
| Неполный профиль 55° | 107 | Обработка торцевых канавок | 111 |
| ISO | 108 | Обработка торц. радиусных канавок | 112 |
| UN | 108 | Державки с твердосплавн. хвостовиком | 113 |
| Снятие фасок | 109 | Стальные державки | 113 |
| Обработка канавок | 109 | Техническое описание | 114 |

Система обозначения



Неполный профиль 60°

Одна пластина для внутренней и внешней резьбы



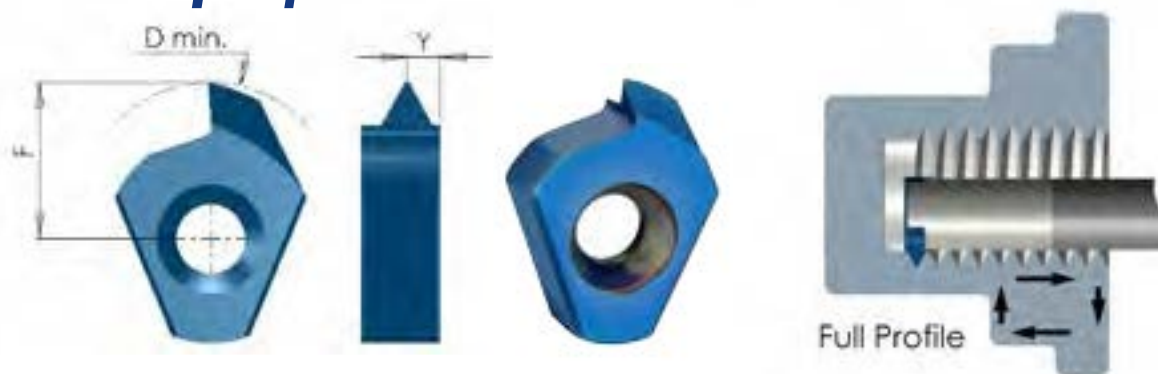
| Тип | Обозначение | Шаг мм | Шаг TPI | D min | F | Y |
|-----|----------------|------------------------------------|----------------|-------|-----|-----|
| T8 | T8 A60 | Внутр. 0.5-0.75 Внеш. 0.4- 0.75 | 56-32 64-32 | 8.0 | 3.7 | 0.6 |
| | T8 G60 | Int 1.0-1.25 Внеш. 0.8- 1.0 | 28-20 32-28 | 8.4 | 4.1 | 0.8 |
| T10 | T10 A60 | Внутр. 0.5-0.8 Внеш. 0.4-0.8 | 56-28 64-32 | 11.6 | 6.4 | 0.6 |
| | T10 G60 | Внутр. 1.0-2.0 Внеш. 0.8-1.75 | 28-13 32-15 | 12.3 | 7.1 | 1.3 |
| | T10 D60 | Внутр.2.0-3.0 Внеш. 1.75-2.5 | 13-8 15-10 | 13.1 | 7.9 | 1.5 |

Неполный профиль 55°

Одна пластина для внутренней и внешней резьбы

| Тип | Обозначение | Шаг мм | Шаг TPI | D min | F | Y |
|-----|----------------|----------|---------|-------|-----|-----|
| T8 | T8 G55 | 1.25-1.5 | 19-18 | 9.1 | 4.8 | 1.0 |
| | T8 U55 | 1.75-2.0 | 16-14 | 8.7 | 4.4 | 1.2 |
| T10 | T10 G55 | 1.25-2.0 | 19-14 | 12.4 | 7.2 | 1.2 |

Полный профиль



ISO

Пластины для внутренней резьбы

| Тип | Обозначение | Шаг, мм | М крупная | М мелкая | D min | F | Y |
|-----|----------------|---------|-----------|----------|-------|-----|-----|
| T8 | T8 I 0.5 ISO | 0.5 | | M8.5 | 8.0 | 3.6 | 0.5 |
| | T8 I 0.75 ISO | 0.75 | | M9 | 8.1 | 3.8 | 0.6 |
| | T8 I 1.0 ISO | 1.0 | | M9 | 8.0 | 3.7 | 0.7 |
| | T8 I 1.25 ISO | 1.25 | | M10 | 8.2 | 3.9 | 0.8 |
| | T8 I 1.5 ISO | 1.5 | M10 | M12 | 8.4 | 4.1 | 1.0 |
| | T8 I 1.75 ISO | 1.75 | M12 | - | 8.6 | 4.3 | 1.1 |
| | T8 I 2.0 ISO | 2.0 | M14 | M17 | 8.8 | 4.5 | 1.3 |
| T10 | T10 I 0.5 ISO | 0.5 | | M12 | 11.3 | 6.1 | 0.5 |
| | T10 I 0.75 ISO | 0.75 | | M12 | 11.3 | 6.1 | 0.6 |
| | T10 I 1.0 ISO | 1.0 | | M13 | 11.7 | 6.5 | 0.7 |
| | T10 I 1.5 ISO | 1.5 | | M14 | 11.7 | 6.5 | 1.0 |
| | T10 I 2.0 ISO | 2.0 | M16 | M17 | 12.0 | 6.8 | 1.3 |
| | T10 I 2.5 ISO | 2.5 | M18, M20 | - | 12.6 | 7.4 | 1.4 |
| | T10 I 3.0 ISO | 3.0 | M24 | M28 | 12.6 | 7.4 | 1.6 |

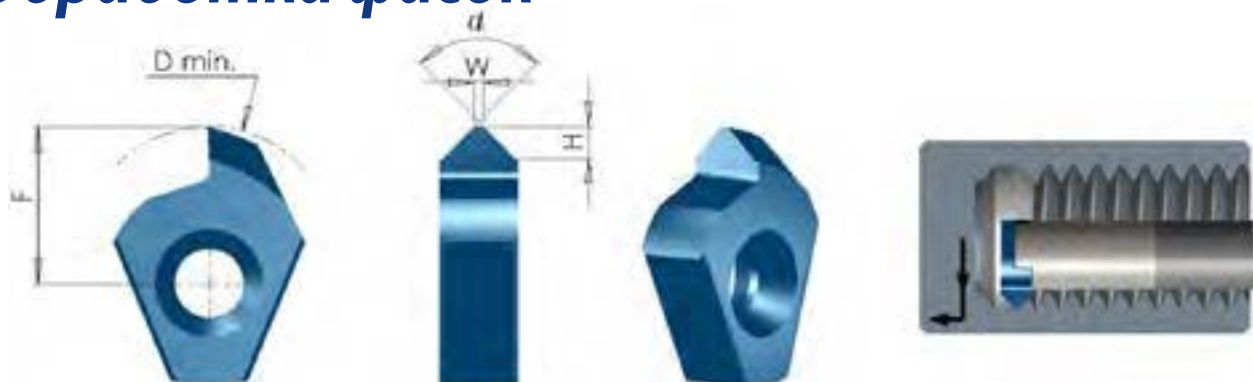
UN

Пластины для внутренней резьбы

| Тип | Обозначение | Шаг, TPI | Номинальный размер | UNC | UNF | UNEF | D min | F | Y |
|-----|-------------|----------|--------------------|------|-----------|-----------|-------|-----|-----|
| T8 | T8 I 32UN | 32 | 7/16, 1/2 | | | 3/8 | 8.3 | 4.0 | 0.6 |
| | T8 I 28UN | 28 | 3/8 | | | 7/16, 1/2 | 8.3 | 4.0 | 0.7 |
| | T8 I 24UN | 24 | | | 3/8 | | 8.3 | 4.0 | 0.7 |
| | T8 I 20UN | 20 | 3/8 | | 7/16, 1/2 | | 8.2 | 3.9 | 0.9 |
| | T8 I 16UN | 16 | 7/16, 1/2 | | | | 8.7 | 4.4 | 1.0 |
| | T8 I 14UN | 14 | | 7/16 | | | 8.8 | 4.5 | 1.2 |
| T10 | T10 I 20UN | 20 | 9/16, 5/8, 11/16 | | | 3/4 | 12.0 | 6.8 | 0.9 |
| | T10 I 18UN | 18 | | | 9/16, 5/8 | | 12.0 | 6.8 | 1.0 |
| | T10 I 16UN | 16 | 9/16, 5/8, 11/16 | | 3/4 | | 12.0 | 6.8 | 1.1 |
| | T10 I 14UN | 14 | | | 7/8 | | 12.1 | 6.9 | 1.2 |
| | T10 I 12UN | 12 | 5/8, 11/16, 3/4 | 9/16 | | | 12.1 | 6.9 | 1.4 |
| | T10 I 11UN | 11 | | 5/8 | | | 12.5 | 7.3 | 1.5 |

Инструмент Mini

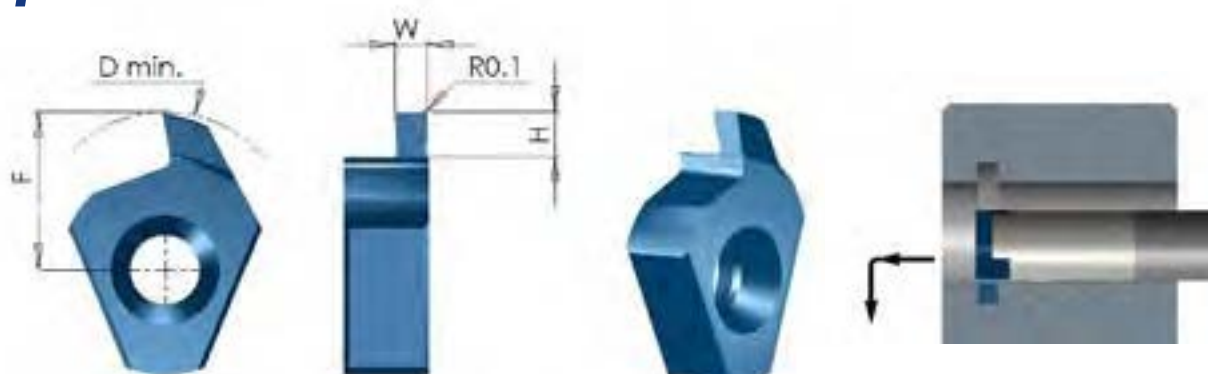
Обработка фасок



| Тип | Обозначение | W | H max | α | D min | F |
|-----|----------------|-----|-------|----------|-------|-----|
| T8 | T8 C90 | 0.2 | 1.4 | 90° | 8.8 | 4.5 |
| T10 | T10 C90 | 0.2 | 1.8 | 90° | 12.7 | 7.5 |

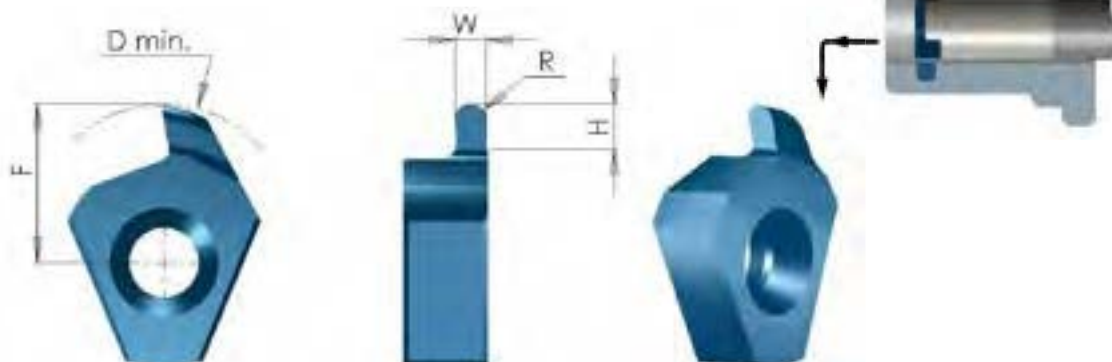
Одна пластина для левой и правой фаски

Обработка канавок



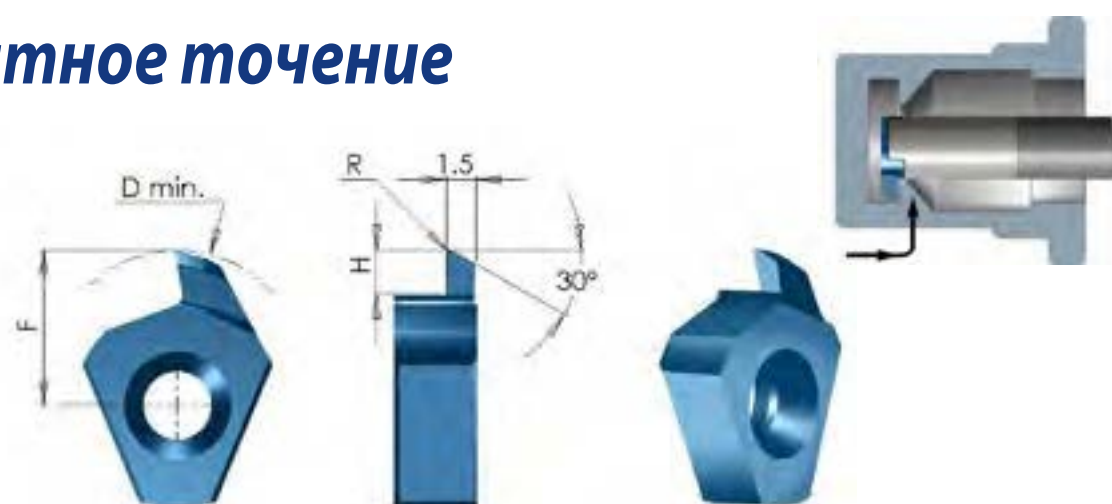
| Тип | Обозначение | W ± 0.02 | H max | D min | F |
|-----|---------------------|-----------------|-------|-------|-----|
| T8 | T8 GW10 H20 | 1.0 | 2.0 | 9.4 | 5.1 |
| | T8 GW15 H20 | 1.5 | | | |
| | T8 GW20 H20 | 2.0 | | | |
| | T8 GW25 H20 | 2.5 | | | |
| | T8 GW30 H20 | 3.0 | | | |
| T10 | T10 GW10 H14 | 1.0 | 1.4 | 12.3 | 7.1 |
| | T10 GW15 H14 | 1.5 | | | |
| | T10 GW20 H14 | 2.0 | | | |
| T10 | T10 GW10 H23 | 1.0 | 2.3 | 13.1 | 7.9 |
| | T10 GW15 H23 | 1.5 | | | |
| | T10 GW20 H23 | 2.0 | | | |
| | T10 GW25 H23 | 2.5 | | | |
| | T10 GW30 H23 | 3.0 | | | |

Радиусные канавки



| Тип | Обозначение | W ±0.02 | R | H max | D min | F |
|-----|----------------------|------------|-----|----------|----------|-----|
| T8 | T8 K R04 H10 | 0.8 | 0.4 | 1.0 | 8.4 | 4.1 |
| | T8 K R06 H10 | 1.2 | 0.6 | | | |
| | T8 K R09 H10 | 1.8 | 0.9 | | | |
| T10 | T10 K R04 H22 | 0.8 | 0.4 | 2.2 | 13.1 | 7.9 |
| | T10 K R06 H22 | 1.2 | 0.6 | | | |
| | T10 K R09 H22 | 1.8 | 0.9 | | | |
| | T10 K R10 H22 | 2.0 | 1.0 | | | |

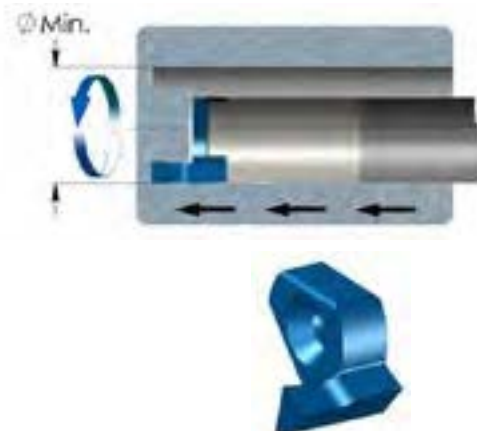
Обратное точение



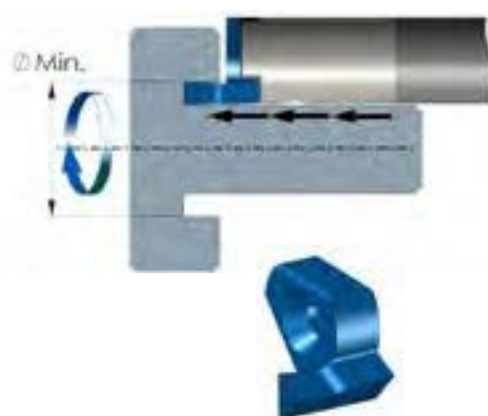
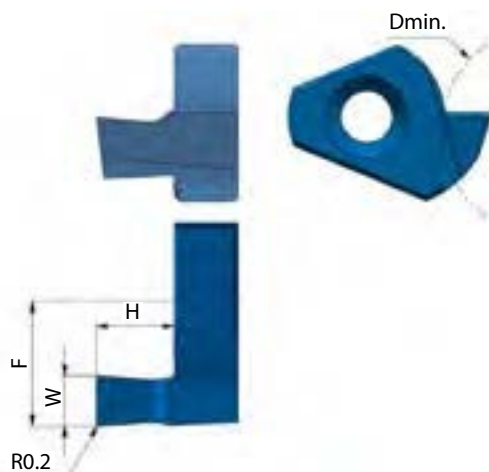
| Тип | Обозначение | R | H max | D min | F |
|-----|----------------------|-----|----------|----------|-----|
| T8 | T8 X R02 H20 | 0.2 | 2.0 | 9.4 | 5.1 |
| T10 | T10 X R02 H23 | 0.2 | 2.3 | 13.1 | 7.9 |
| | T10 X R04 H23 | 0.4 | | | |

Торцевые канавки

Внутренние



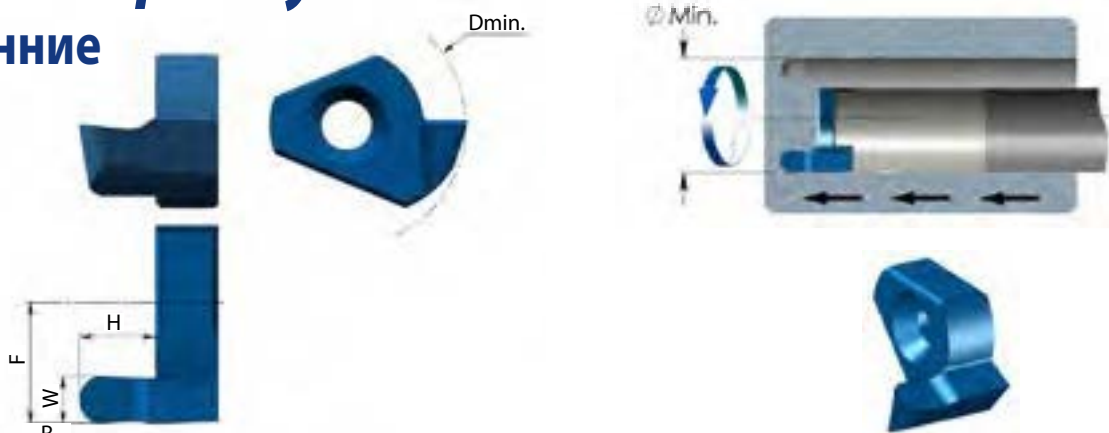
| Тип | Обозначение | W ±0.02 | H max | D min | F |
|-----|-----------------------|------------|----------|----------|-----|
| T10 | T10 FI W10 H15 | 1.0 | 1.5 | 14.0 | 8.0 |
| | T10 FI W15 H25 | 1.5 | 2.5 | | |
| | T10 FI W20 H30 | 2.0 | 3.0 | | |
| | T10 FI W20 H50 | 2.0 | 5.0 | | |
| | T10 FI W25 H30 | 2.5 | 3.0 | | |
| | T10 FI W25 H50 | 2.5 | 5.0 | | |
| | T10 FI W30 H30 | 3.0 | 3.0 | | |
| | T10 FI W30 H50 | 3.0 | 5.0 | | |



| Тип | Обозначение | W ±0.02 | H max | D min | F |
|-----|-----------------------|------------|----------|----------|-----|
| T10 | T10 FE W10 H15 | 1.0 | 1.5 | 12.0 | 8.0 |
| | T10 FE W15 H25 | 1.5 | 2.5 | | |
| | T10 FE W20 H30 | 2.0 | 3.0 | | |
| | T10 FE W20 H50 | 2.0 | 5.0 | | |
| | T10 FE W25 H30 | 2.5 | 3.0 | | |
| | T10 FE W25 H50 | 2.5 | 5.0 | | |
| | T10 FE W30 H30 | 3.0 | 3.0 | | |
| | T10 FE W30 H50 | 3.0 | 5.0 | | |

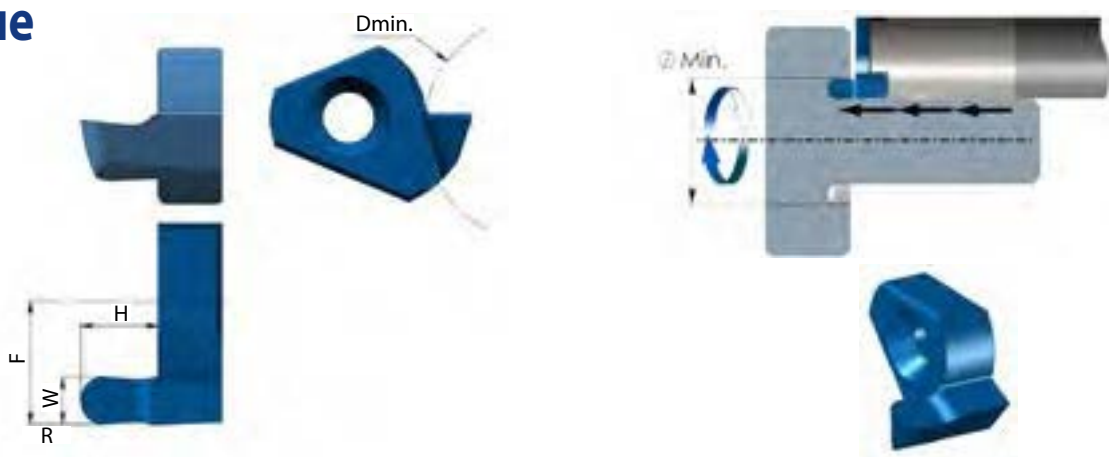
Торцевые радиусные канавки

Внутренние



| Тип | Обозначение | W ±0.02 | R | H max | D min | F |
|-----|------------------------|------------|------|----------|----------|-----|
| T10 | T10 ZI R05 H15 | 1.0 | 0.5 | 1.5 | 14.0 | 8.0 |
| | T10 ZI R08 H25 | 1.6 | 0.8 | 2.5 | | |
| | T10 ZI R10 H30 | 2.0 | 1.0 | 3.0 | | |
| | T10 ZI R125 H30 | 2.5 | 1.25 | 3.0 | | |
| | T10 ZI R15 H30 | 3.0 | 1.5 | 3.0 | | |

Внешние



| Тип | Обозначение | W ±0.02 | R | H max | D min | F |
|-----|------------------------|------------|------|----------|----------|-----|
| T10 | T10 ZE R05 H15 | 1.0 | 0.5 | 1.5 | 12.0 | 8.0 |
| | T10 ZE R08 H25 | 1.6 | 0.8 | 2.5 | | |
| | T10 ZE R10 H30 | 2.0 | 1.0 | 3.0 | | |
| | T10 ZE R125 H30 | 2.5 | 1.25 | 3.0 | | |
| | T10 ZE R15 H30 | 3.0 | 1.5 | 3.0 | | |

Державки с твердосплавным хвостовиком

Со сквозной подачей СОЖ



| Тип | Обозначение | D | D1 | L1 | L | Винт пластины | Отвертка Torx |
|-----|------------------|---|----|----|-----|---------------|---------------|
| T8 | ST 0008 L20 F08C | 8 | 7 | 20 | 80 | S5 | K5 |
| | ST 0008 L30 G08C | 8 | 7 | 30 | 95 | S5 | K5 |
| | ST 0008 L40 H08C | 8 | 7 | 40 | 105 | S5 | K5 |



| Тип | Обозначение | D | D1 | L1 | L | Винт пластины | Отвертка Torx |
|-----|------------------|----|----|----|-----|---------------|---------------|
| T10 | ST 0010 M10C | 10 | 10 | - | 150 | S11 | K11 |
| | ST 0012 L40 J10C | 12 | 10 | 40 | 110 | S11 | K11 |
| | ST 0012 L55 K10C | 12 | 10 | 55 | 125 | S11 | K11 |

Стальные державки

Со сквозной подачей СОЖ



| Тип | Обозначение | D | D1 | L1 | L | Винт пластины | Отвертка Torx |
|-----|-----------------|----|----|----|-----|---------------|---------------|
| T10 | ST 0012 L25 E10 | 12 | 10 | 25 | 70 | S11 | K11 |
| | ST 0016 L25 G10 | 16 | 10 | 25 | 90 | S11 | K11 |
| | ST 0016 L35 H10 | 16 | 10 | 35 | 100 | S11 | K11 |

Техническая информация

Режимы резания

| ISO | Материал | Скорость резания, м/мин | Рекомендуемая подача, мм/об |
|----------|--|-------------------------|--|
| P | Низкоуглерод. и среднеуглерод. сталь <0.55%C | 25 - 70 | Канавки: 0.01-0.03 Обратное точение: 0.03-0.10 Торцевые канавки: 0.01-0.08 Фаски: 0.02-0.08 |
| | Высокоуглеродистая сталь ≥0.55%C | 20 - 50 | |
| | Легированная сталь, сталь после термообр-ки | 15 - 30 | |
| M | Нержавеющая сталь- легкообрабатываемая | 25 - 70 | |
| | Нержавеющая сталь - Аустенитная | 20 - 40 | |
| | Литейные стали | 30 - 70 | |
| K | Чугун | 15 - 30 | |
| N | Алюминий ≤12%Si, Медь | 30 - 90 | |
| | Алюминий >12% Si | 20 - 70 | |
| | Синтет. материалы, Реактопласты, Термопласты | 20 - 70 | |
| S | Никелевые сплавы, титановые сплавы | 20 - 50 | |
| H | Закаленная сталь 45 - 50HRC | 10 - 40 | |

Число проходов при нарезании резьбы

| Шаг: | мм | 0.5 | 0.7 | 0.8 | 1.0 | 1.25 | 1.5 | 2-5 |
|----------------|-----|------|------|------|------|------|-------|-------|
| | TPI | 48 | 36 | 32 | 24 | 20 | 16 | 14-5 |
| Число проходов | | 6-12 | 7-14 | 7-16 | 8-18 | 8-20 | 10-22 | 20-38 |

Линейка Swiss



| Содержание: | Стр. | Содержание: | Стр. |
|--|---------|--------------------------------------|---------|
| Описание | 116 | Резьба - Неполный профиль 55° | 124 |
| Система обозначения пластин | 117 | Резьба - ISO метрическая 60° | 125 |
| Обработка канавок | 118 | Резьба - UN унифицированная 60° | 126 |
| Канавки и контурн. точение (радиусное) | 119 | Система обозначения державок | 127 |
| Отрезка | 120-121 | Державки для внешнего точения | 127-128 |
| Обратное точение | 122 | Канавки, отрезка, точение, контурное | 129 |
| Точение торцов и уступов | 122 | точение, резьба, метод обработки | |
| Резьба - Неполный профиль 60° | 123 | Режимы резания | 130 |

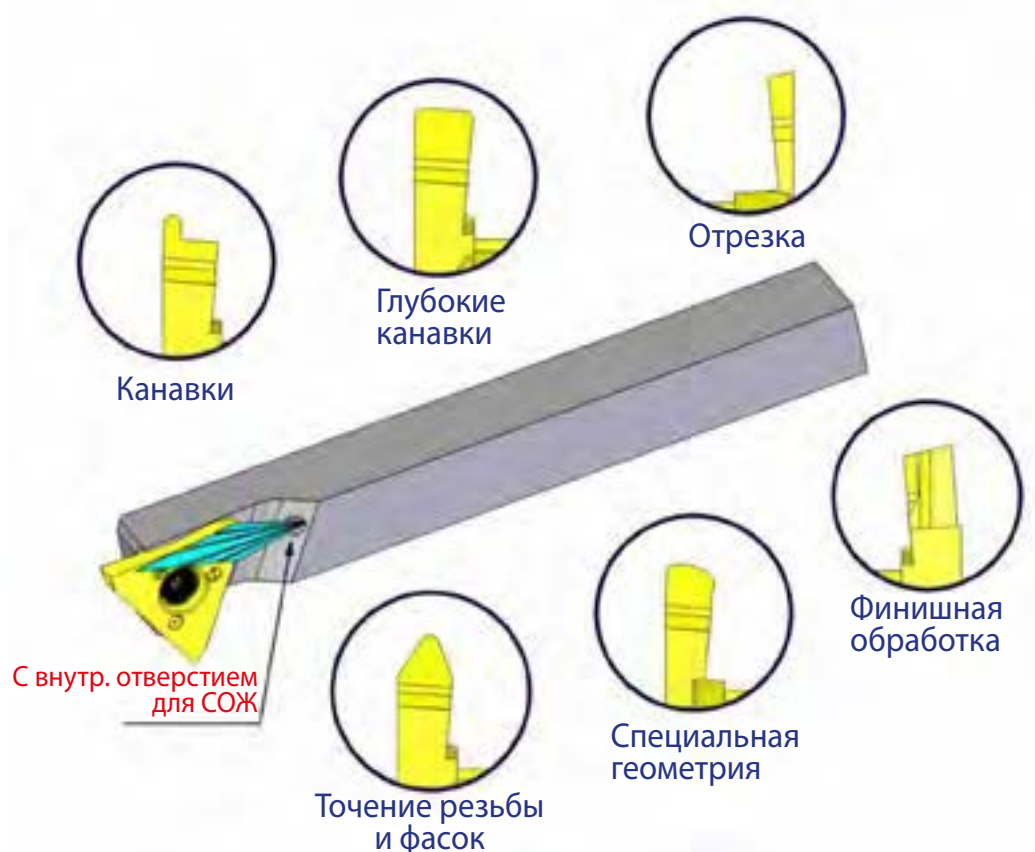
Линейка Swiss

- Токарные станки Swiss становятся популярной альтернативой большим токарным станкам и обрабатывающим центрам на многих производствах.
- С.Р.Т. представляет линейку пластин и державок Swiss, разработанных для токарных автоматов и станков типа Swiss.
- Сконструированы для экономичного производства отрезки, обработки канавок, контурного точения и снятия фасок.

Преимущества

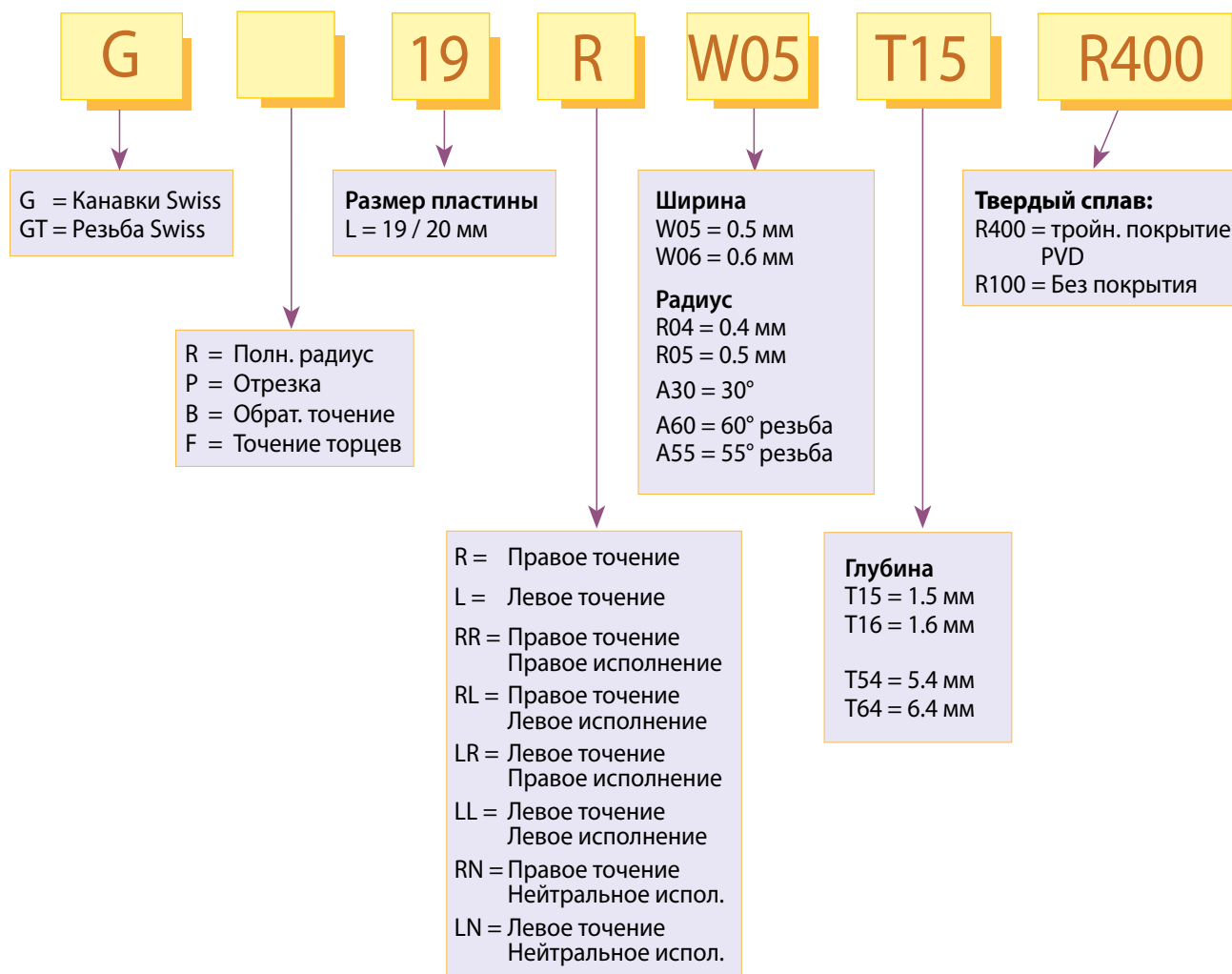
Превосходный субмикронный сплав (K10-K30) – сочетание прочности, износостойкости и остроты кромок.

- Шлифованные режущие кромки.
- Превосходное и уникальное трехслойное PVD покрытие для высокой износостойкости и жаропрочности.
- Для большинства видов материалов, включая нержавеющую сталь, титан и жаропрочные сплавы.



- Три режущих кромки.
- Пластины можно повернуть непосредственно на станке.
- Внутренний подвод СОЖ к режущей кромке

Система обозначения пластин



Канавки



Правое исполнение

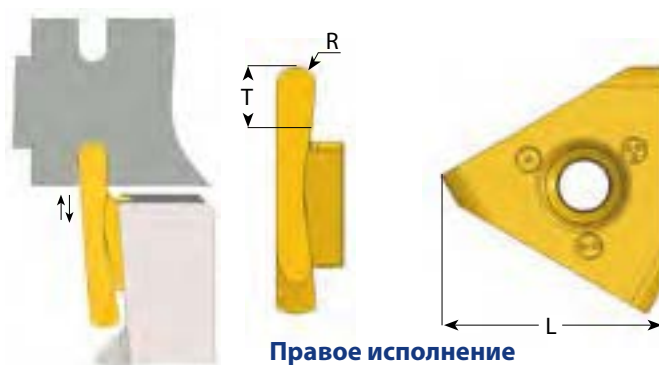
Правое точение

| L | Обозначение | W ±0.02 | T max | R | Подача, мм/об | |
|----|----------------------|---------|-------|------|---------------|-----------|
| | | | | | Радиальная | Осевая |
| 19 | G19 R W05 T15 | 0.5 | 1.5 | 0 | 0.01-0.06 | 0.02-0.10 |
| | G19 R W06 T16 | 0.6 | 1.6 | 0 | 0.01-0.06 | 0.02-0.10 |
| | G19 R W07 T17 | 0.75 | 1.7 | 0 | 0.01-0.06 | 0.02-0.10 |
| | G19 R W08 T18 | 0.8 | 2.0 | 0.05 | 0.01-0.06 | 0.02-0.10 |
| | G19 R W10 T22 | 1.0 | 2.5 | 0.05 | 0.02-0.07 | 0.02-0.10 |
| | G19 R W12 T24 | 1.2 | 3.0 | 0.05 | 0.02-0.07 | 0.02-0.10 |
| | G19 R W14 T28 | 1.4 | 3.0 | 0.05 | 0.03-0.08 | 0.02-0.10 |
| | G19 R W15 T30 | 1.5 | 3.0 | 0.05 | 0.03-0.08 | 0.02-0.10 |
| 20 | G19 R W17 T34 | 1.7 | 4.0 | 0.05 | 0.04-0.09 | 0.02-0.20 |
| | G20 R W20 T40 | 2.0 | 4.0 | 0.1 | 0.05-0.10 | 0.02-0.20 |
| | G20 R W22 T45 | 2.25 | 5.0 | 0.1 | 0.05-0.10 | 0.02-0.20 |
| | G20 R W25 T50 | 2.5 | 6.0 | 0.1 | 0.05-0.10 | 0.02-0.20 |
| 20 | G20 R W30 T60 | 3.0 | 6.0 | 0.1 | 0.05-0.10 | 0.02-0.20 |

Левое точение

| L | Обозначение | W ±0.02 | T max | R | Подача, мм/об | |
|----|----------------------|---------|-------|------|---------------|-----------|
| | | | | | Радиальная | Осевая |
| 19 | G19 L W05 T15 | 0.5 | 1.5 | 0 | 0.01-0.06 | 0.02-0.10 |
| | G19 L W06 T16 | 0.6 | 1.6 | 0 | 0.01-0.06 | 0.02-0.10 |
| | G19 L W07 T17 | 0.75 | 1.7 | 0 | 0.01-0.06 | 0.02-0.10 |
| | G19 L W08 T18 | 0.8 | 2.0 | 0.05 | 0.01-0.06 | 0.02-0.10 |
| | G19 L W10 T22 | 1.0 | 2.5 | 0.05 | 0.02-0.07 | 0.02-0.10 |
| | G19 L W12 T24 | 1.2 | 3.0 | 0.05 | 0.02-0.07 | 0.02-0.10 |
| | G19 L W14 T28 | 1.4 | 3.0 | 0.05 | 0.03-0.08 | 0.02-0.10 |
| | G19 L W15 T30 | 1.5 | 3.0 | 0.05 | 0.03-0.08 | 0.02-0.10 |
| 20 | G19 L W17 T34 | 1.7 | 4.0 | 0.05 | 0.04-0.09 | 0.02-0.20 |
| | G20 L W20 T40 | 2.0 | 4.0 | 0.1 | 0.05-0.10 | 0.02-0.20 |
| | G20 L W22 T45 | 2.25 | 5.0 | 0.1 | 0.05-0.10 | 0.02-0.20 |
| | G20 L W25 T50 | 2.5 | 6.0 | 0.1 | 0.05-0.10 | 0.02-0.20 |
| 20 | G20 L W30 T60 | 3.0 | 6.0 | 0.1 | 0.05-0.10 | 0.02-0.20 |

Канавки и контурное точение (полный радиус)



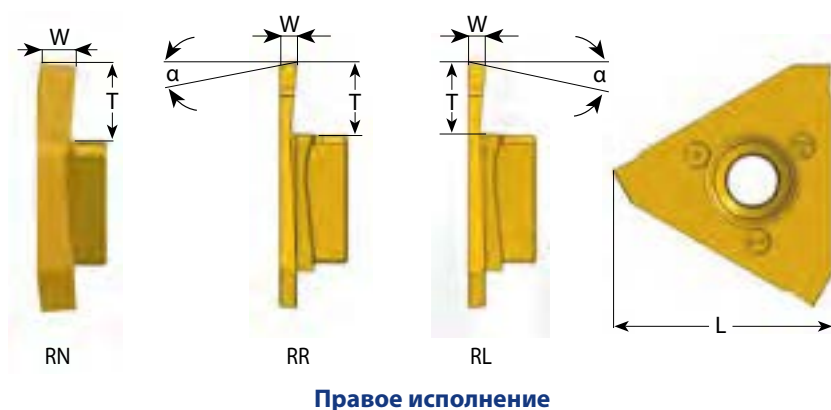
Правое точение

| L | Обозначение | R ±0.03 | T max | Подача, мм/об | |
|----|-----------------------|---------|-------|---------------|-----------|
| | | | | Радиальная | Осевая |
| 19 | GR19 R R02 T15 | 0.25 | 1.5 | 0.01-0.06 | 0.02-0.10 |
| | GR19 R R04 T18 | 0.40 | 2.0 | 0.01-0.06 | 0.02-0.10 |
| | GR19 R R05 T22 | 0.50 | 2.5 | 0.02-0.07 | 0.02-0.10 |
| | GR19 R R06 T26 | 0.60 | 3.0 | 0.02-0.07 | 0.02-0.10 |
| | GR19 R R08 T33 | 0.80 | 3.5 | 0.04-0.09 | 0.02-0.20 |
| | GR19 R R10 T40 | 1.00 | 4.0 | 0.05-0.10 | 0.02-0.20 |
| 20 | GR20 R R12 T50 | 1.25 | 6.0 | 0.05-0.10 | 0.02-0.20 |
| | GR20 R R15 T60 | 1.50 | 6.0 | 0.05-0.10 | 0.02-0.20 |

Левое точение

| L | Обозначение | R ±0.03 | T max | Подача, мм/об | |
|----|-----------------------|---------|-------|---------------|-----------|
| | | | | Радиальная | Осевая |
| 19 | GR19 L R02 T15 | 0.25 | 1.5 | 0.01-0.06 | 0.02-0.10 |
| | GR19 L R04 T18 | 0.40 | 2.0 | 0.01-0.06 | 0.02-0.10 |
| | GR19 L R05 T22 | 0.50 | 2.5 | 0.02-0.07 | 0.02-0.10 |
| | GR19 L R06 T26 | 0.60 | 3.0 | 0.02-0.07 | 0.02-0.10 |
| | GR19 L R08 T33 | 0.80 | 3.5 | 0.04-0.09 | 0.02-0.20 |
| | GR19 L R10 T40 | 1.00 | 4.0 | 0.05-0.10 | 0.02-0.20 |
| 20 | GR20 L R12 T50 | 1.25 | 6.0 | 0.05-0.10 | 0.02-0.20 |
| | GR20 L R15 T60 | 1.50 | 6.0 | 0.05-0.10 | 0.02-0.20 |

Отрезка

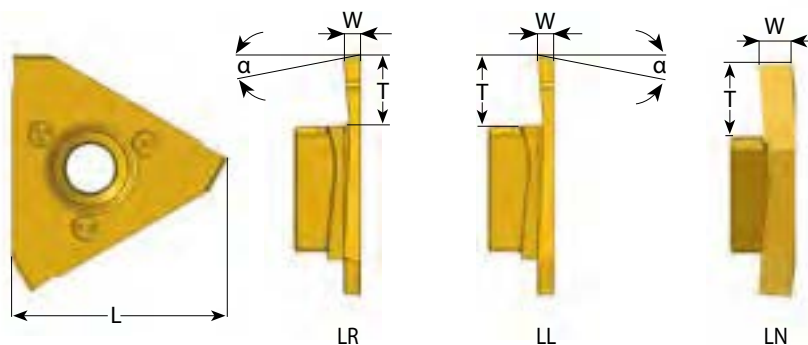


Правое точение

| L | Обозначение | W | α° | T max | Подача, мм/об Радиальная |
|-----------------|-----------------|-----|-----|-----------|-----------------------------|
| 19 | GP19 RR W10 T54 | 1.0 | 15 | 5.4 | 0.02-0.09 |
| | GP19 RL W10 T54 | 1.0 | 15 | 5.4 | 0.02-0.09 |
| | GP19 RN W10 T54 | 1.0 | 0 | 5.4 | 0.02-0.09 |
| | GP19 RR W12 T54 | 1.2 | 15 | 5.4 | 0.02-0.09 |
| | GP19 RL W12 T54 | 1.2 | 15 | 5.4 | 0.02-0.09 |
| | GP19 RN W12 T54 | 1.2 | 0 | 5.4 | 0.02-0.09 |
| 20 | GP20 RR W15 T64 | 1.5 | 15 | 6.4 | 0.04-0.10 |
| | GP20 RL W15 T64 | 1.5 | 15 | 6.4 | 0.04-0.10 |
| | GP20 RN W15 T64 | 1.5 | 0 | 6.4 | 0.04-0.10 |
| | GP20 RR W18 T64 | 1.8 | 15 | 6.4 | 0.04-0.10 |
| | GP20 RL W18 T64 | 1.8 | 15 | 6.4 | 0.04-0.10 |
| | GP20 RN W18 T64 | 1.8 | 0 | 6.4 | 0.04-0.10 |
| | GP20 RR W20 T64 | 2.0 | 15 | 6.4 | 0.05-0.12 |
| | GP20 RL W20 T64 | 2.0 | 15 | 6.4 | 0.05-0.12 |
| | GP20 RN W20 T64 | 2.0 | 0 | 6.4 | 0.05-0.12 |
| | GP20 RR W25 T64 | 2.5 | 15 | 6.4 | 0.05-0.12 |
| | GP20 RL W25 T64 | 2.5 | 15 | 6.4 | 0.05-0.12 |
| | GP20 RN W25 T64 | 2.5 | 0 | 6.4 | 0.05-0.12 |
| | GP20 RR W30 T64 | 3.0 | 15 | 6.4 | 0.05-0.12 |
| | GP20 RL W30 T64 | 3.0 | 15 | 6.4 | 0.05-0.12 |
| GP20 RN W30 T64 | 3.0 | 0 | 6.4 | 0.05-0.12 | |

* Радиус скругления угла RO

Отрезка



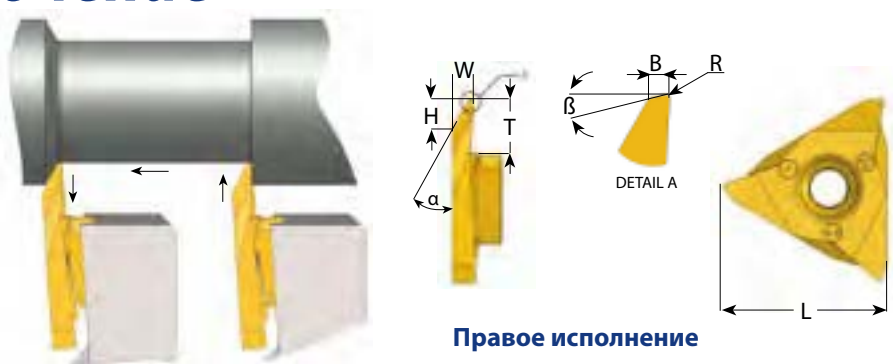
Левое исполнение

Левое точение

| L | Обозначение | W | α° | T max | Подача, мм/об Радиальная |
|------------------------|------------------------|-----|----------------|-----------|-----------------------------|
| 19 | GP19 LR W10 T54 | 1.0 | 15 | 5.4 | 0.02-0.09 |
| | GP19 LL W10 T54 | 1.0 | 15 | 5.4 | 0.02-0.09 |
| | GP19 LN W10 T54 | 1.0 | 0 | 5.4 | 0.02-0.09 |
| | GP19 LR W12 T54 | 1.2 | 15 | 5.4 | 0.02-0.09 |
| | GP19 LL W12 T54 | 1.2 | 15 | 5.4 | 0.02-0.09 |
| | GP19 LN W12 T54 | 1.2 | 0 | 5.4 | 0.02-0.09 |
| 20 | GP20 LR W15 T64 | 1.5 | 15 | 6.4 | 0.04-0.10 |
| | GP20 LL W15 T64 | 1.5 | 15 | 6.4 | 0.04-0.10 |
| | GP20 LN W15 T64 | 1.5 | 0 | 6.4 | 0.04-0.10 |
| | GP20 LR W18 T64 | 1.8 | 15 | 6.4 | 0.04-0.10 |
| | GP20 LL W18 T64 | 1.8 | 15 | 6.4 | 0.04-0.10 |
| | GP20 LN W18 T64 | 1.8 | 0 | 6.4 | 0.04-0.10 |
| | GP20 LR W20 T64 | 2.0 | 15 | 6.4 | 0.05-0.12 |
| | GP20 LL W20 T64 | 2.0 | 15 | 6.4 | 0.05-0.12 |
| | GP20 LN W20 T64 | 2.0 | 0 | 6.4 | 0.05-0.12 |
| | GP20 LR W25 T64 | 2.5 | 15 | 6.4 | 0.05-0.12 |
| | GP20 LL W25 T64 | 2.5 | 15 | 6.4 | 0.05-0.12 |
| | GP20 LN W25 T64 | 2.5 | 0 | 6.4 | 0.05-0.12 |
| | GP20 LR W30 T64 | 3.0 | 15 | 6.4 | 0.05-0.12 |
| | GP20 LL W30 T64 | 3.0 | 15 | 6.4 | 0.05-0.12 |
| GP20 LN W30 T64 | 3.0 | 0 | 6.4 | 0.05-0.12 | |

* Радиус скругления угла RO

Обратное точение



Правое точение

| L | Обозначение | α° | β° | R | W | H | B | T | Подача, мм/об |
|----|-------------------|----------------|---------------|-----|-----|-----|-----|-----|---------------|
| 19 | GB19 R A30 | 30 | 12 | 0.1 | 3.4 | 4.3 | 0.5 | 5.4 | 0.05-0.15 |
| 20 | GB20 R A30 | 30 | 12 | 0.1 | 3.4 | 4.3 | 0.5 | 6.4 | 0.05-0.15 |

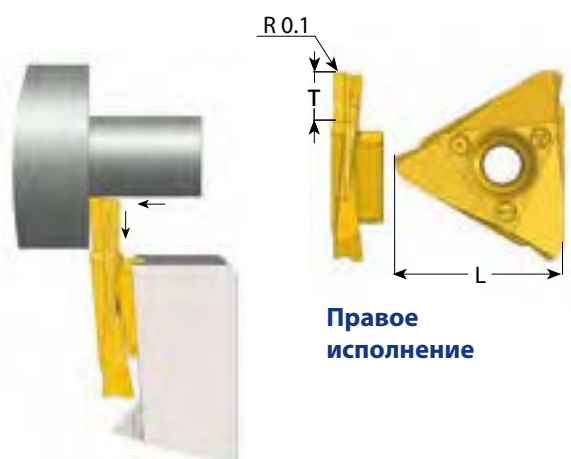
Левое точение

| L | Обозначение | α° | β° | R | W | H | B | T | Подача, мм/об |
|----|-------------------|----------------|---------------|-----|-----|-----|-----|-----|---------------|
| 19 | GB19 L A30 | 30 | 12 | 0.1 | 3.4 | 4.3 | 0.5 | 5.4 | 0.05-0.15 |
| 20 | GB20 L A30 | 30 | 12 | 0.1 | 3.4 | 4.3 | 0.5 | 6.4 | 0.05-0.15 |

Точение торца

Правое точение

| L | Обозначение | T | Подача, мм/об |
|----|-------------------|-----|---------------|
| 19 | GF19 R T54 | 5.4 | 0.05-0.15 |
| 20 | GF20 R T64 | 6.4 | 0.05-0.15 |



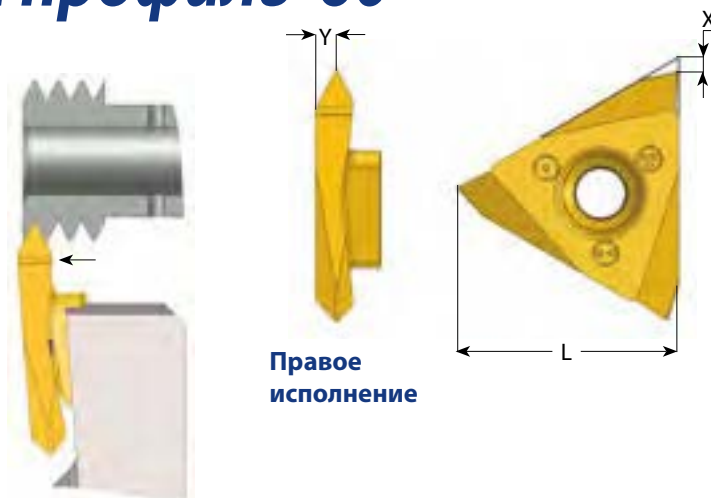
Правое исполнение

Левое точение

| L | Обозначение | T | Подача, мм/об |
|----|-------------------|-----|---------------|
| 19 | GF19 L T54 | 5.4 | 0.05-0.15 |
| 20 | GF20 L T64 | 6.4 | 0.05-0.15 |

Резьба - Неполный профиль 60°

Внешняя резьба



Правое
исполнение

Правое точение

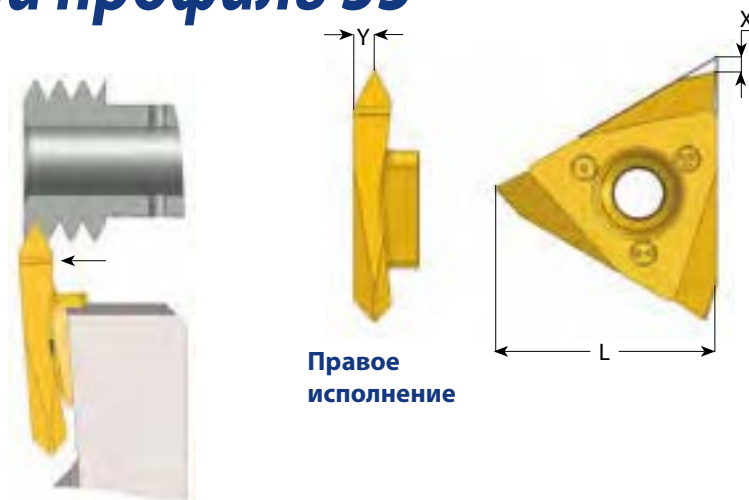
| L | мм | TPI | Обозначение | X | Y |
|----|----------|-------|--------------------|-----|-----|
| 19 | 0.5-1.5 | 48-16 | GT19 R A60 | 2.8 | 1.1 |
| | 1.75-3.0 | 14-8 | GT19 R G60 | 2.8 | 1.7 |
| | 0.5-3.0 | 48-8 | GT19 R AG60 | 2.8 | 1.7 |

Левое точение

| L | мм | TPI | Обозначение | X | Y |
|----|----------|-------|--------------------|-----|-----|
| 19 | 0.5-1.5 | 48-16 | GT19 L A60 | 2.8 | 1.1 |
| | 1.75-3.0 | 14-8 | GT19 L G60 | 2.8 | 1.7 |
| | 0.5-3.0 | 48-8 | GT19 L AG60 | 2.8 | 1.7 |

Резьба - Неполный профиль 55°

Внешняя резьба



Правое
исполнение

Правое точение

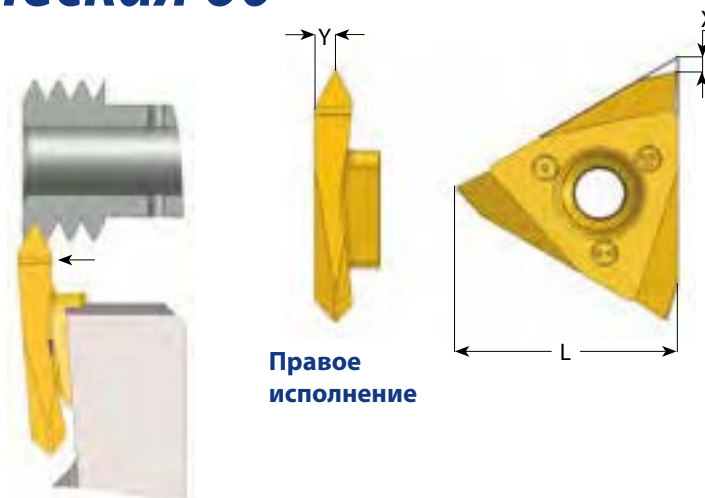
| L | мм | TPI | Обозначение | X | Y |
|----|----------|-------|--------------------|-----|-----|
| 19 | 0.5-1.5 | 48-16 | GT19 R A55 | 2.8 | 1.0 |
| | 1.75-3.0 | 14-8 | GT19 R G55 | 2.8 | 1.7 |
| | 0.5-3.0 | 48-8 | GT19 R AG55 | 2.8 | 1.7 |

Левое точение

| L | мм | TPI | Обозначение | X | Y |
|----|----------|-------|--------------------|-----|-----|
| 19 | 0.5-1.5 | 48-16 | GT19 L A55 | 2.8 | 1.0 |
| | 1.75-3.0 | 14-8 | GT19 L G55 | 2.8 | 1.7 |
| | 0.5-3.0 | 48-8 | GT19 L AG55 | 2.8 | 1.7 |

Резьба - ISO метрическая 60°

Внешняя резьба



Правое
исполнение

Правое точение

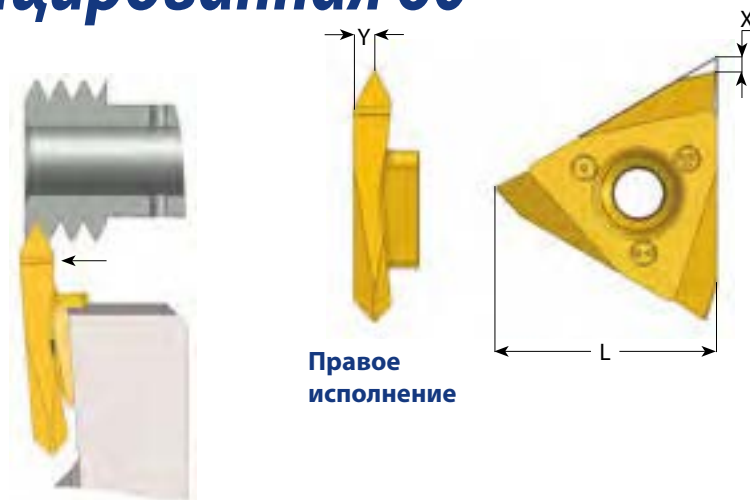
| L | мм | Обозначение | X | Y |
|----|------|------------------------|-----|-----|
| 19 | 0.5 | GT19 R 0.5 ISO | 2.8 | 0.6 |
| | 0.7 | GT19 R 0.7 ISO | 2.8 | 0.7 |
| | 0.75 | GT19 R 0.75 ISO | 2.8 | 0.7 |
| | 0.8 | GT19 R 0.8 ISO | 2.8 | 0.7 |
| | 1.0 | GT19 R 1.0 ISO | 2.8 | 0.8 |
| | 1.25 | GT19 R 1.25 ISO | 2.8 | 1.0 |
| | 1.5 | GT19 R 1.5 ISO | 2.8 | 1.1 |
| | 1.75 | GT19 R 1.75 ISO | 2.8 | 1.3 |

Левое точение

| L | мм | Обозначение | X | Y |
|----|------|------------------------|-----|-----|
| 19 | 0.5 | GT19 L 0.5 ISO | 2.8 | 0.6 |
| | 0.7 | GT19 L 0.7 ISO | 2.8 | 0.7 |
| | 0.75 | GT19 L 0.75 ISO | 2.8 | 0.7 |
| | 0.8 | GT19 L 0.8 ISO | 2.8 | 0.7 |
| | 1.0 | GT19 L 1.0 ISO | 2.8 | 0.8 |
| | 1.25 | GT19 L 1.25 ISO | 2.8 | 1.0 |
| | 1.5 | GT19 L 1.5 ISO | 2.8 | 1.1 |
| | 1.75 | GT19 L 1.75 ISO | 2.8 | 1.3 |

Резьба - UN унифицированная 60°

Внешняя резьба



Правое
исполнение

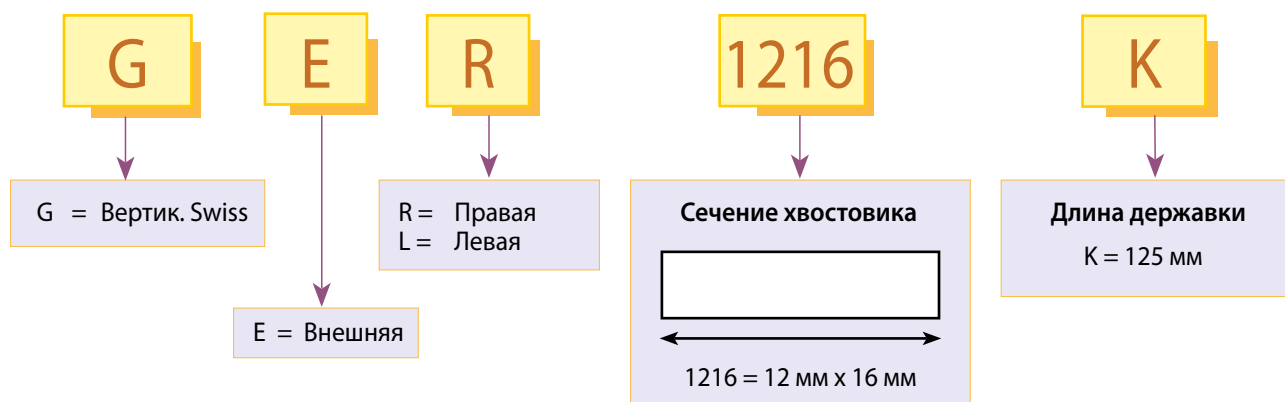
Правое точение

| L | TPI | Обозначение | X | Y |
|----|-----|--------------------|-----|-----|
| 19 | 72 | GT19 R 72UN | 2.8 | 0.4 |
| | 56 | GT19 R 56UN | 2.8 | 0.6 |
| | 40 | GT19 R 40UN | 2.8 | 0.7 |
| | 32 | GT19 R 32UN | 2.8 | 0.7 |
| | 24 | GT19 R 24UN | 2.8 | 0.8 |
| | 20 | GT19 R 20UN | 2.8 | 1.0 |

Левое точение

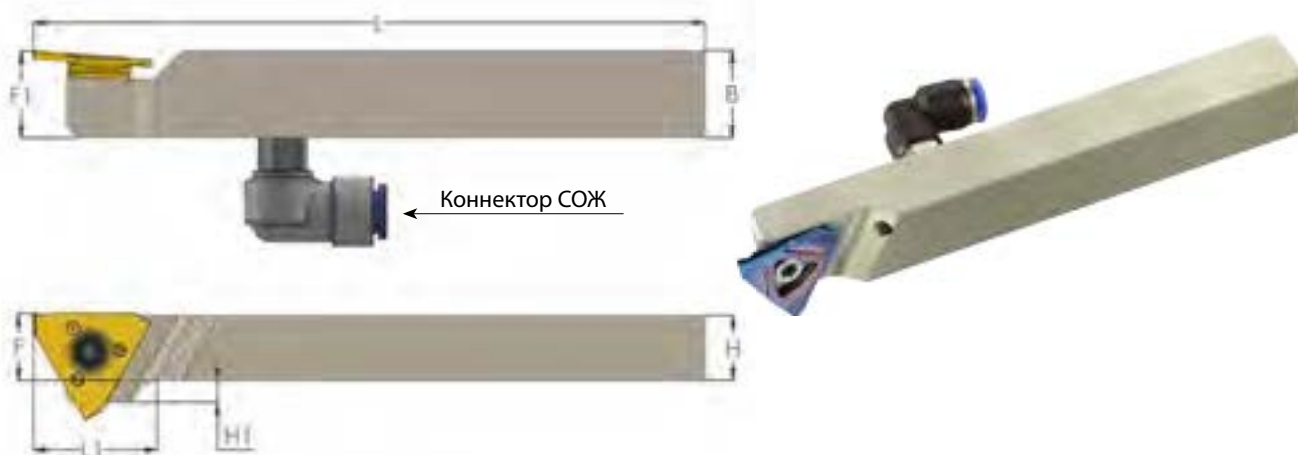
| L | TPI | Обозначение | X | Y |
|----|-----|--------------------|-----|-----|
| 19 | 72 | GT19 L 72UN | 2.8 | 0.4 |
| | 56 | GT19 L 56UN | 2.8 | 0.6 |
| | 40 | GT19 L 40UN | 2.8 | 0.7 |
| | 32 | GT19 L 32UN | 2.8 | 0.7 |
| | 24 | GT19 L 24UN | 2.8 | 0.8 |
| | 20 | GT19 L 20UN | 2.8 | 1.0 |

Система обозначения державок



Внешние державки

- Державки со сквозной подачей СОЖ для внешнего точения на станках типа Swiss.
- СОЖ под высоким давлением направляется прямо к режущей кромке пластины, чтобы отводить стружку и избежать появления наростов.
- Включает коннектор подачи СОЖ для быстрой настройки станка.



Правая

| Обозначение | B | H | L1 | L | F | F1 | H1 | Винт пластины | Отвертк. Торх | *Коннектор СОЖ |
|---------------|----|----|----|-----|----|----|----|---------------|---------------|----------------|
| ** GER 0816 K | 16 | 8 | 17 | 125 | 8 | 16 | 8 | S21 | K21 | - |
| GER 1016 K | 16 | 10 | 17 | 125 | 10 | 16 | 6 | S21 | K21 | Ø4 / Ø6 |
| GER 1216 K | 16 | 12 | 17 | 125 | 12 | 16 | 4 | S21 | K21 | Ø4 / Ø6 |
| GER 1616 K | 16 | 16 | - | 125 | 16 | 16 | 0 | S21 | K21 | Ø4 / Ø6 |
| GER 2020 K | 20 | 20 | - | 125 | 20 | 20 | 0 | S21 | K21 | Ø4 / Ø6 |
| GER 2525 M | 25 | 25 | - | 150 | 25 | 25 | 0 | S21 | K21 | Ø4 / Ø6 |

* Диаметр трубы подачи СОЖ

** Без подачи СОЖ

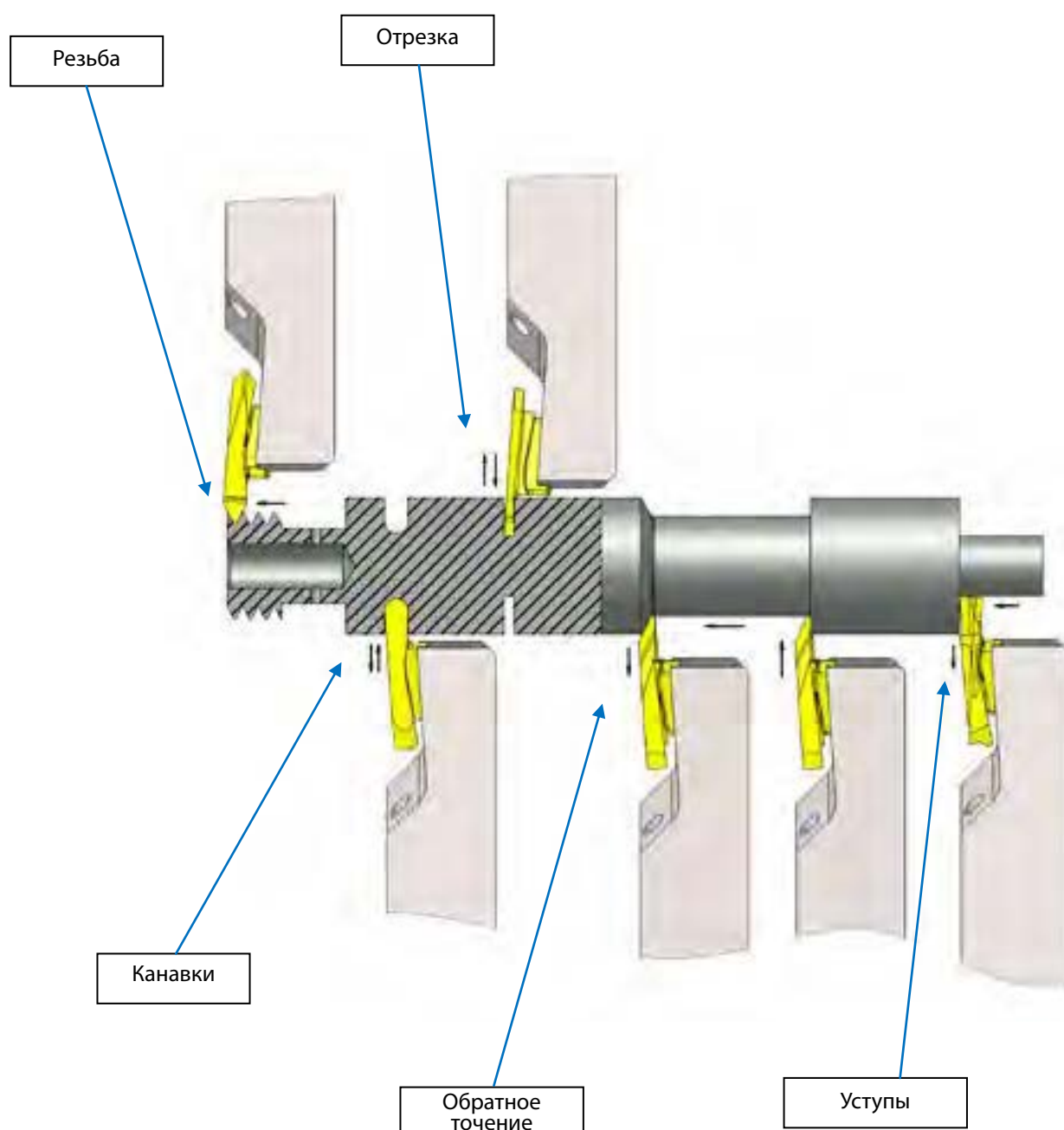
Левая

| Обозначение | B | H | L1 | L | F | F1 | H1 | Винт пластины | Отвертк. Торх | *Коннектор СОЖ |
|---------------|----|----|----|-----|----|----|----|---------------|---------------|----------------|
| ** GEL 0816 K | 16 | 8 | 17 | 125 | 8 | 16 | 8 | S21 | K21 | - |
| GEL 1016 K | 16 | 10 | 17 | 125 | 10 | 16 | 6 | S21 | K21 | Ø4 / Ø6 |
| GEL 1216 K | 16 | 12 | 17 | 125 | 12 | 16 | 4 | S21 | K21 | Ø4 / Ø6 |
| GEL 1616 K | 16 | 16 | - | 125 | 16 | 16 | 0 | S21 | K21 | Ø4 / Ø6 |
| GEL 2020 K | 20 | 20 | - | 125 | 20 | 20 | 0 | S21 | K21 | Ø4 / Ø6 |
| GEL 2525 M | 25 | 25 | - | 150 | 25 | 25 | 0 | S21 | K21 | Ø4 / Ø6 |

* Диаметр трубы подачи СОЖ

** Без подачи СОЖ

Канавки - Отрезка - Точение - Контурное точение - Резьба. Методы обработки.



Твердые сплавы

R400

Субмикронный сплав с трехслойным PVD покрытием для стали, нержавеющей стали, титана и твердых материалов.

R100

Субмикронный твердый сплав без покрытия для алюминия и цветных металлов, нержавеющей стали и титана.

| ISO Стандарт | Материалы | Скорость резания, м/мин | |
|-----------------|--|-------------------------|--------|
| | | R100 | R400 |
| P | Низкоуглеродистая и среднеуглеродистая сталь <0.55%C | - | 80-150 |
| | Высокоуглеродистая сталь ≥0.55%C | - | 70-120 |
| | Легированная, упрочненная сталь | - | 40- 80 |
| M | Нержавеющая сталь легкообрабатываемая | 30- 80 | 60-120 |
| | Нержавеющая сталь аустенитная | 20- 70 | 30- 90 |
| | Литейная сталь | 30- 80 | 50-120 |
| K | Чугун | 50-120 | - |
| N | Алюминий ≤12%Si, Медь | 120-250 | - |
| | Алюмини > 12%Si | 90-200 | - |
| | Синтетич. материалы, реактопласты, термопласты | 70-150 | - |
| S | Сплавы никеля, сплавы титана | 20- 50 | 30- 70 |
| H | Закаленная сталь, 45-50HRC | - | 20- 50 |

Державки с твердосплавным хвостовиком и пластины



Содержание:

Стр.:

Державки с твердосплавным хвостовиком и
пластины

132

Державки с твердосплавным хвостовиком и пластины

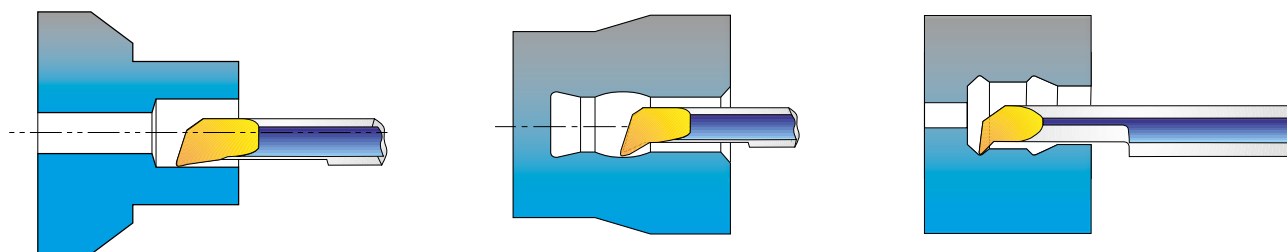


| D | Обозначение | L | F | Мин. диаметр отверстия | Винт | Ключ |
|----|-----------------------|-----|-----|------------------------|------|------|
| 6 | SIR 0006 H06CT | 100 | 3.3 | 6.5 | S6 | K6 |
| 8 | SIR 0008 K06CT | 125 | 4.3 | 8.6 | S6 | K6 |
| 10 | SIR 0010 M06CT | 150 | 5.3 | 10.6 | S6 | K6 |

Обозначение пластины: 06 IR TURN R300

Радиус при вершине R= 0.2 мм

Токарная обработка мелкогабаритных отверстий на стр. 75-81



Вихревые резьбонарезные головки



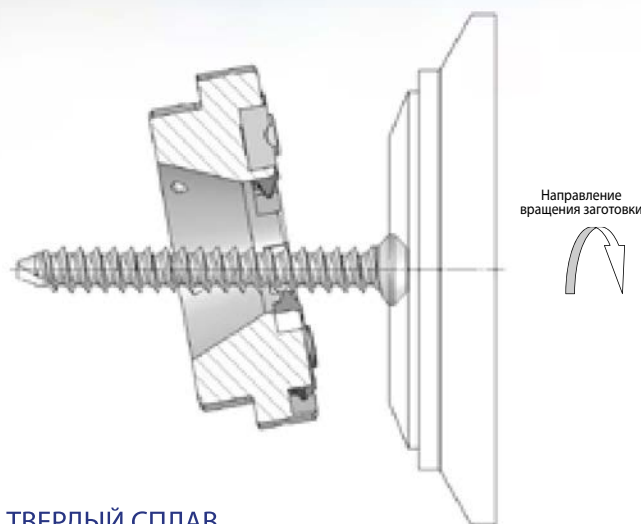
Для идеальной длинной резьбы на станках типа Swiss

Нарезание резьбы вихревыми головками – это быстрый и точный метод нарезания длинной резьбы, резьбы на мелкоразмерных деталях из редких материалов, таких как титан, нержавеющая сталь или Инконель.

Пластины и головки для вихревого нарезания резьбы могут обрабатывать широкий диапазон медицинских деталей, например, зубные импланты и винты для костей, детали автомобильной промышленности и мелкие детали из полупроводников.

Процесс резания производится при быстром вихревом эксцентриковом вращении головки и медленном вращении заготовки.

Вращательное движение заготовки и продольное перемещение головки формирует требуемый шаг.



ТВЕРДЫЙ СПЛАВ

R300 - мелкозернистый сплав с покрытием PVD TiAlN для нерж. сталей, редких материалов.

Содержание:

Стр.:

Содержание:

Стр.:

Преимущества вихревого нарезания резьбы 134
Система обозначения 134
Заказ согласно модели и типу станка 135

Примеры 136
Специальный инструмент 136

Преимущества вихревого нарезания резьбы

Вихревое нарезание резьбы имеет несколько преимуществ по сравнению с обработкой резьбы одноточечным инструментом:

Возможность производства длинной резьбы небольшого диаметра на станках типа Swiss, шпиндель вихревого нарезания резьбы работает вблизи направляющей втулки для увеличения опоры и жесткости.

Увеличенная производительность:

Вихревое нарезание резьбы происходит за один проход, что сокращает машинное время.

Это выгодно отличает от одноточечного инструмента, которому требуется несколько проходов.

Вихревое нарезание резьбы позволяет работать на высоких режимах подачи, что сокращает время цикла.

Очень высокое качество поверхности и точная геометрия:

Использование до 8 режущих кромок, точная соосность, специальная геометрия режущей кромки и идеальный стружкоотвод формируют поверхность высочайшего класса без заусенцев.

Долгий срок службы инструмента:

Пластины для вихревого нарезания резьбы имеют более мощные режущие кромки по сравнению с одноточечным инструментом, потому что очистка режущей части пластины происходит за счет вращения вихревого шпинделя, а не за счет удаления материала над режущей кромкой.

Быстрая наладка:

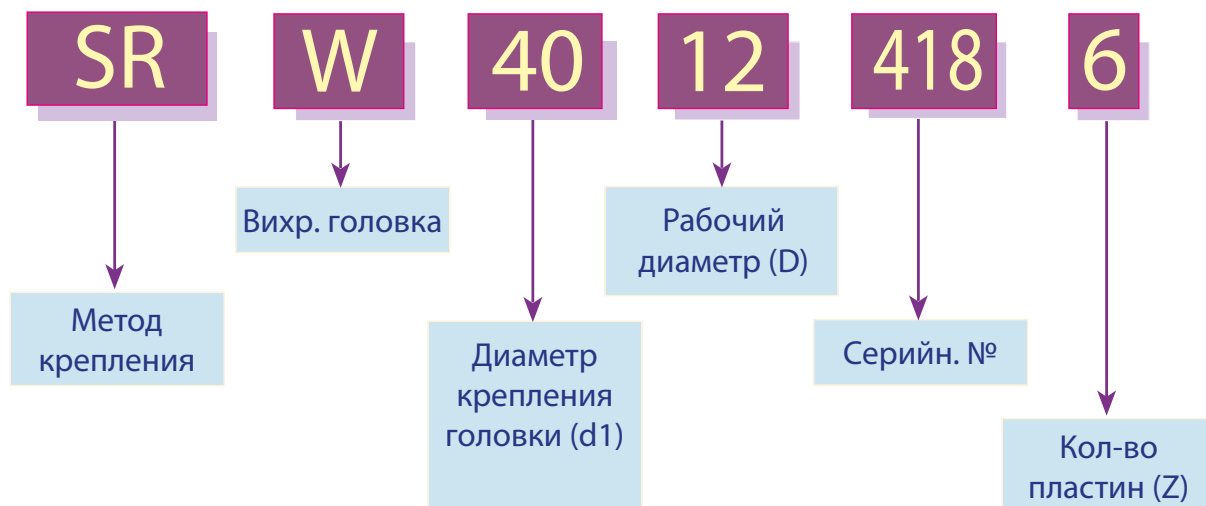
Вихревое нарезание резьбы не требует специальных устройств и дорогих стартовых комплектов.

Компенсация при больших углах подъема винтовой линии:

Большие углы подъема винтовой линии можно скомпенсировать регулировкой вихревого блока.

- Одна вихревая головка может использоваться для различных операций.
- Все головки являются стандартной складской позицией.
- Пластины производятся под заказ.
- Головки сконструированы для каждого типа станка и производителя.
- Доступны специальные адаптеры для различных бабок станков как складские позиции.

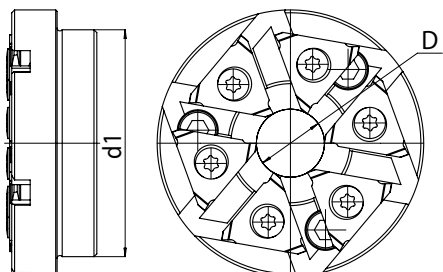
Система обозначения



Вихревые резьбонарезные головки



Головки



| Станок | | Привод | Обозначение головки | Z | D | d1 | Разм. пласт. | Винт пласт. | Ключ Torx |
|---------|-----------------------|---------|---------------------|---|----|----|--------------|-------------|-----------|
| Тип | Модель | | | | | | | | |
| Star | SV12 / SV20 | Star | SRW4012 418 - 6 | 6 | 12 | 40 | 16 | SW16 | KW16 |
| | | | SRW4012 424 - 8 | 8 | | | 11 | SW11 | KW11 |
| | SR20 / ECAS20 | | SRW4012 419 - 6 | 6 | 12 | 40 | 16 | SW16 | KW16 |
| | | | SRW4012 425 - 8 | 8 | | | 11 | SW11 | KW11 |
| Citizen | M12 / M16 | PCM | SRW4512 422 - 6 | 6 | 12 | 45 | 16 | SW16 | KW16 |
| | | | SRW4512 426 - 8 | 8 | | | 11 | SW11 | KW11 |
| | M20 / M32 | | SRW4512 423 - 6 | 6 | 12 | 45 | 16 | SW16 | KW16 |
| | | | SRW4512 427 - 8 | 8 | | | 11 | SW11 | KW11 |
| Tornos | Deco 13 / 20 | Tornos | SRW4012 420 - 6 | 6 | 12 | 40 | 16 | SW16 | KW16 |
| | Evo Deco 16 / Deco 13 | W & F | SRW4012 419 - 6 | | | | | | |
| Traub | TNL26 / TNK36 | Traub | SRW4116 421 - 6 | 6 | 16 | 41 | 16 | SW16 | KW16 |
| Hanwha | XD20 | Maduala | SRW4012 604 - 6 | 6 | 12 | 40 | 16 | SW16 | KW16 |
| Maier | ML20D | PCM | SRW4012 417 - 5 | 5 | 12 | 40 | 16 | SW16 | KW16 |
| Nexturn | SA20 | PCM | SRW4512 642 - 6 | 6 | 12 | 45 | 16 | SW16 | KW16 |
| | SA20 | WTO | SRW4212 557 - 6 | 6 | 12 | 45 | 16 | SW16 | KW16 |

Пример

| | |
|------------------|-----------------|
| Станок: | Nexturn SA-20 |
| Привод: | WTO |
| Операция: | Винт для костей |
| Материал: | Ti-6Al-4V ELI |
| С.Р.Т. головка: | SRW4212 557-6 |
| Vc [м/мин]: | 38 |
| Подача [мм/зуб]: | 0.04 |
| Кол-во деталей: | 806 |



**СПЕЦИАЛЬНЫЙ ИНСТРУМЕНТ –
НАША СПЕЦИАЛИЗАЦИЯ!**



Фрезерный инструмент

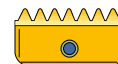


Содержание:

Страница:

Фрезерные резьбовые пластины и наборы

139-150



Корпуса резьбовых фрез

151-156



Серия D-Thread

157-160



Винтовые резьбовые фрезы

161-172



Резьбовые фрезы для глубоких отверстий

173-176



Фрезы СМТ с вертикальным креплением пластин

177-201



Цельные твердосплавные резьбовые фрезы

203-224



Резьбовые микро-фрезы

225-236



Инструмент DMT 3 в 1: отверстие, резьба, фаска

237-241


HARD

243-248



Фрезерование резьбы. Техническая информация.

249-266



Твердосплавные канавочные фрезы

267-270



Микро-фрезы для фасок

271-275



Фрезерные резьбовые пластины и наборы



Фрезерный инструмент для нарезания резьбы на фрезерных станках ЧПУ с использованием винтовой интерполяции

Преимущества резьбовых фрез

- Один инструмент для левой и правой резьбы.
- Один инструмент подходит для обработки множества диаметров (как внутренних, так и внешних резьб).
- Призматическая форма пластины гарантирует точное и надежное крепление в корпусе.
- Большинство пластин - двусторонние.
- Образование резьбы за один проход.
- Возможность обработки конических резьб.
- Высокая производительность благодаря высоким скоростям и многозубой конструкции пластин.
- Нарезание резьбы до самого дна в глухих отверстиях.
- Высокая стойкость инструмента благодаря многослойному покрытию.
- Низкие затраты на инструмент по сравнению со стоимостью метчиков и плашек.
- В связи с низкими энергозатратами, большие резьбы можно нарезать на маленьких станках за меньшее время и без замены инструмента.

Содержание:

Страница:

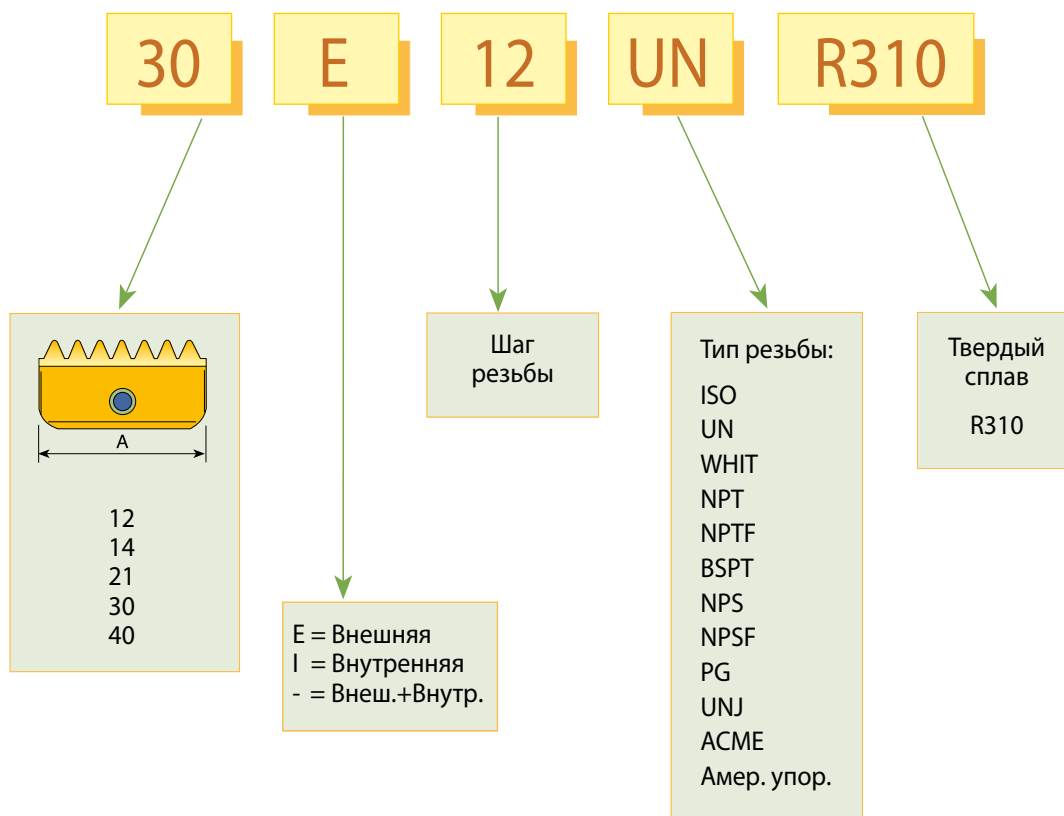
| | |
|---------------------|-----|
| Система обозначения | 140 |
| ISO | 141 |
| UN | 142 |
| WHIT | 143 |
| BSPT | 143 |
| NPT | 144 |
| NPTF | 144 |
| NPS | 145 |
| NPSF | 145 |

Содержание:

Страница:

| | |
|--------------------------------------|-----|
| PG - DIN 40430 | 146 |
| UNJ | 146 |
| Американская упорная резьба Buttress | 147 |
| Асме | 147 |
| ISO Наборы для внутр. резьбы | 148 |
| Специальный инструмент | 149 |

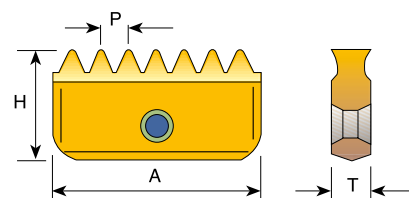
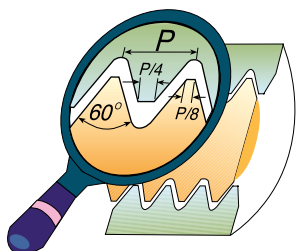
Система обозначения Фрезерные резьбовые пластины



Фрезерные резьбовые пластины



ISO

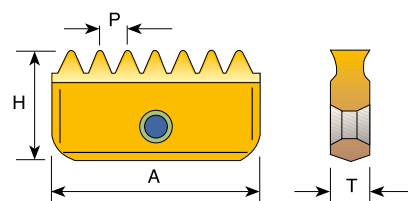
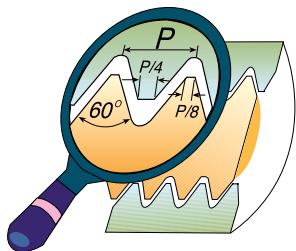


| Шаг мм | | Размер пластины = А | | | | |
|-----------|--------|---------------------|---------------|---------------|--------------|--------------|
| | | 12 | 14 | 21 | 30 | 40 |
| 0.5 | Внеш. | | | | | |
| 0.5 | Внутр. | * 12 I 0.5 ISO | 14 I 0.5 ISO | | | |
| 0.75 | Внеш. | | 14 E 0.75 ISO | | | |
| 0.75 | Внутр. | * 12 I 0.75 ISO | 14 I 0.75 ISO | | | |
| 1.0 | Внеш. | | 14 E 1.0 ISO | 21 E 1.0 ISO | | |
| 1.0 | Внутр. | * 12 I 1.0 ISO | 14 I 1.0 ISO | 21 I 1.0 ISO | | |
| 1.25 | Внеш. | | 14 E 1.25 ISO | | | |
| 1.25 | Внутр. | * 12 I 1.25 ISO | 14 I 1.25 ISO | | | |
| 1.5 | Внеш. | | 14 E 1.5 ISO | 21 E 1.5 ISO | 30 E 1.5 ISO | 40 E 1.5 ISO |
| 1.5 | Внутр. | * 12 I 1.5 ISO | 14 I 1.5 ISO | 21 I 1.5 ISO | 30 I 1.5 ISO | 40 I 1.5 ISO |
| 1.75 | Внеш. | | 14 E 1.75 ISO | | | |
| 1.75 | Внутр. | | 14 I 1.75 ISO | 21 I 1.75 ISO | | |
| 2.0 | Внеш. | | 14 E 2.0 ISO | 21 E 2.0 ISO | 30 E 2.0 ISO | 40 E 2.0 ISO |
| 2.0 | Внутр. | | 14 I 2.0 ISO | 21 I 2.0 ISO | 30 I 2.0 ISO | 40 I 2.0 ISO |
| 2.5 | Внеш. | | 14 E 2.5 ISO | 21 E 2.5 ISO | | |
| 2.5 | Внутр. | | 14 I 2.5 ISO | 21 I 2.5 ISO | | |
| 3.0 | Внеш. | | | 21 E 3.0 ISO | 30 E 3.0 ISO | 40 E 3.0 ISO |
| 3.0 | Внутр. | | | 21 I 3.0 ISO | 30 I 3.0 ISO | 40 I 3.0 ISO |
| 3.5 | Внеш. | | | | 30 E 3.5 ISO | |
| 3.5 | Внутр. | | | 21 I 3.5 ISO | 30 I 3.5 ISO | 40 I 3.5 ISO |
| 4.0 | Внеш. | | | | 30 E 4.0 ISO | 40 E 4.0 ISO |
| 4.0 | Внутр. | | | | 30 I 4.0 ISO | 40 I 4.0 ISO |
| 4.5 | Внеш. | | | | | |
| 4.5 | Внутр. | | | | 30 I 4.5 ISO | 40 I 4.5 ISO |
| 5.0 | Внеш. | | | | | 40 E 5.0 ISO |
| 5.0 | Внутр. | | | | 30 I 5.0 ISO | 40 I 5.0 ISO |
| 5.5 | Внеш. | | | | | |
| 5.5 | Внутр. | | | | 30 I 5.5 ISO | 40 I 5.5 ISO |
| 6.0 | Внеш. | | | | | 40 E 6.0 ISO |
| 6.0 | Внутр. | | | | | 40 I 6.0 ISO |
| | Н | 6.3 | 7.5 | 12 | 16 | 20 |
| | Т | 2.9 | 3.1 | 4.7 | 5.5 | 6.3 |

Пример заказа: 14 I 1.5 ISO R310

* Одна режущая кромка

UN UNC, UNF, UNEF, UNS



| ТPI нитек/ дюйм | | Размер пластины = A | | | | |
|-----------------------|--------|---------------------|--------------|------------|------------|------------|
| | | 12 | 14 | 21 | 30 | 40 |
| 32 | Внеш. | | 14 E 32 UN | | | |
| 32 | Внутр. | * 12 I 32 UN | 14 I 32 UN | | | |
| 28 | Внеш. | | 14 E 28 UN | | | |
| 28 | Внутр. | * 12 I 28 UN | 14 I 28 UN | | | |
| 27 | Внеш. | | | | | |
| 27 | Внутр. | | 14 I 27 UN | | | |
| 24 | Внеш. | | 14 E 24 UN | 21 E 24 UN | | |
| 24 | Внутр. | * 12 I 24 UN | 14 I 24 UN | 21 I 24 UN | | |
| 20 | Внеш. | | 14 E 20 UN | 21 E 20 UN | 30 E 20 UN | |
| 20 | Внутр. | * 12 I 20 UN | 14 I 20 UN | 21 I 20 UN | 30 I 20 UN | |
| 18 | Внеш. | | 14 E 18 UN | 21 E 18 UN | 30 E 18 UN | |
| 18 | Внутр. | * 12 I 18 UN | 14 I 18 UN | 21 I 18 UN | 30 I 18 UN | |
| 16 | Внеш. | | 14 E 16 UN | 21 E 16 UN | 30 E 16 UN | 40 E 16 UN |
| 16 | Внутр. | * 12 I 16 UN | 14 I 16 UN | 21 I 16 UN | 30 I 16 UN | 40 I 16 UN |
| 14 | Внеш. | | 14 E 14 UN | 21 E 14 UN | 30 E 14 UN | 40 E 14 UN |
| 14 | Внутр. | | 14 I 14 UN | 21 I 14 UN | 30 I 14 UN | 40 I 14 UN |
| 12 | Внеш. | | 14 E 12 UN | 21 E 12 UN | 30 E 12 UN | 40 E 12 UN |
| 12 | Внутр. | | 14 I 12 UN | 21 I 12 UN | 30 I 12 UN | 40 I 12 UN |
| 11 | Внеш. | | 14 E 11 UN | 21 E 11 UN | | |
| 11 | Внутр. | | 14 I 11 UN | | | |
| 10 | Внеш. | | 14 E 10 UN | 21 E 10 UN | 30 E 10 UN | 40 E 10 UN |
| 10 | Внутр. | | 14 I 10 UN | 21 I 10 UN | 30 I 10 UN | 40 I 10 UN |
| 9 | Внеш. | | | | | |
| 9 | Внутр. | | ** 14 I 9 UN | | | |
| 8 | Внеш. | | | | 30 E 8 UN | 40 E 8 UN |
| 8 | Внутр. | | | 21 I 8 UN | 30 I 8 UN | 40 I 8 UN |
| 7 | Внеш. | | | | | |
| 7 | Внутр. | | | 21 I 7 UN | | |
| 6 | Внеш. | | | | 30 E 6 UN | 40 E 6 UN |
| 6 | Внутр. | | | | 30 I 6 UN | 40 I 6 UN |
| 5 | Внеш. | | | | | |
| 5 | Внутр. | | | | 30 I 5 UN | |
| 4.5 | Внеш. | | | | | |
| 4.5 | Внутр. | | | | | 40 I 4.5UN |
| 4 | Внеш. | | | | | |
| 4 | Внутр. | | | | | 40 I 4 UN |
| H | | 6.3 | 7.5 | 12 | 16 | 20 |
| T | | 2.9 | 3.1 | 4.7 | 5.5 | 6.3 |

Пример заказа: 21 I 18 UN R310

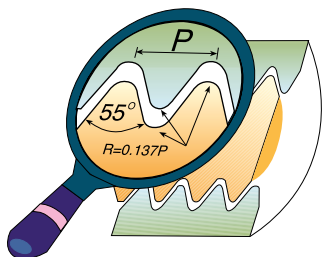
* Одна режущая кромка

** Не подходит для использования с корпусами фрез с твердосплавным хвостовиком.

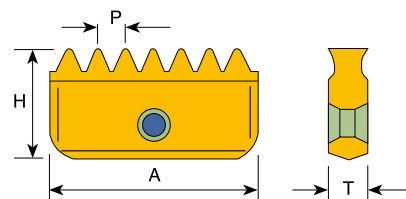
Фрезерные резьбовые пластины



WHIT BSW, BSF, BSP



Одна пластина для Внеш. и Внутр. резьбы.

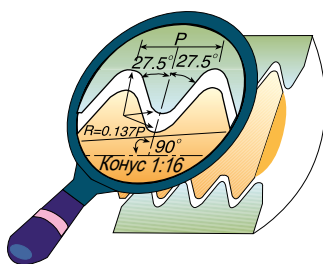


| ТPI ниток/дюйм | Размер пластины = A | | | | |
|-------------------|---------------------|---------|---------|---------|---------|
| | 12 | 14 | 21 | 30 | 40 |
| 24 | | 14-24 W | | | |
| 20 | | 14-20 W | 21-20 W | | |
| 19 | * 12 - 19 W | 14-19 W | 21-19 W | | |
| 16 | | 14-16 W | 21-16 W | 30-16 W | |
| 14 | | 14-14 W | 21-14 W | 30-14 W | |
| 11 | | 14-11 W | 21-11 W | 30-11 W | 40-11 W |
| 8 | | | | | 40- 8 W |
| H | 6.3 | 7.5 | 12 | 16 | 20 |
| T | 2.9 | 3.1 | 4.7 | 5.5 | 6.3 |

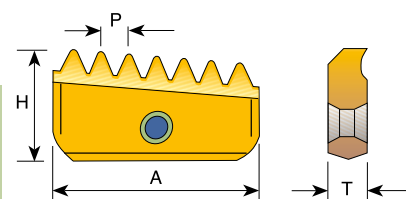
* Одна режущая кромка

Пример заказа: 21-11 W R310

BSPT



Пластины для конической резьбы с одной режущей кромкой, подходят для Внеш. и Внутр. резьбы.

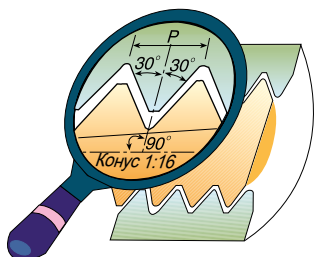


| ТPI ниток/дюйм | Размер пластины = A | | | | |
|-------------------|---------------------|------------|------------|------------|------------|
| | 12 | 14 | 21 | 30 | 40 |
| 19 | 12-19 BSPT | 14-19 BSPT | | | |
| 14 | | 14-14 BSPT | 21-14 BSPT | | |
| 11 | | | 21-11 BSPT | 30-11 BSPT | 40-11 BSPT |
| H | 6.3 | 7.5 | 12 | 16 | 20 |
| T | 2.9 | 3.1 | 4.7 | 5.5 | 6.3 |

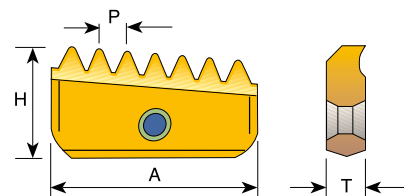
Пример заказа: 14-19 BSPT R310

Концевые фрезы для подготовки поверхности под коническую резьбу на стр. 221

NPT



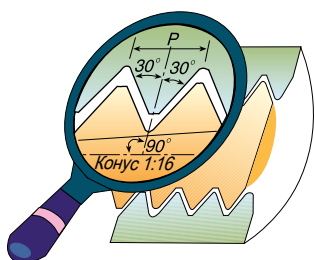
Пластины для конической резьбы с одной режущей кромкой, подходят для Внesh. и Внутр. резьбы.



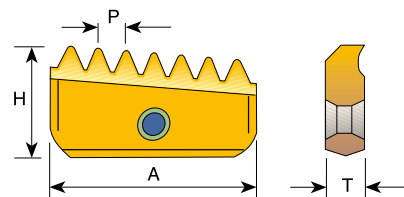
| ТPI ниток/дюйм | Размер пластины = A | | | | |
|-------------------|---------------------|-----------|-------------|-------------|-------------|
| | 12 | 14 | 21 | 30 | 40 |
| 18 | 12-18 NPT | 14-18 NPT | | | |
| 14 | | 14-14 NPT | 21-14 NPT | | |
| 11.5 | | | 21-11.5 NPT | 30-11.5 NPT | 40-11.5 NPT |
| 8 | | | | 30- 8 NPT | 40- 8 NPT |
| H | 6.3 | 7.5 | 12 | 16 | 20 |
| T | 2.9 | 3.1 | 4.7 | 5.5 | 6.3 |

Пример заказа: 30-11.5 NPT R310

NPTF



Пластины для конической резьбы с одной режущей кромкой, подходят для Внesh. и Внутр. резьбы.



| ТPI ниток/дюйм | Размер пластины = A | | | | |
|-------------------|---------------------|------------|--------------|--------------|--------------|
| | 12 | 14 | 21 | 30 | 40 |
| 18 | 12-18 NPTF | 14-18 NPTF | | | |
| 14 | | 14-14 NPTF | 21-14 NPTF | | |
| 11.5 | | | 21-11.5 NPTF | 30-11.5 NPTF | 40-11.5 NPTF |
| 8 | | | | 30- 8 NPTF | 40- 8 NPTF |
| H | 6.3 | 7.5 | 12 | 16 | 20 |
| T | 2.9 | 3.1 | 4.7 | 5.5 | 6.3 |

Пример заказа: 21-14 NPTF R310

Концевые фрезы для подготовки поверхности под коническую резьбу на стр. 221

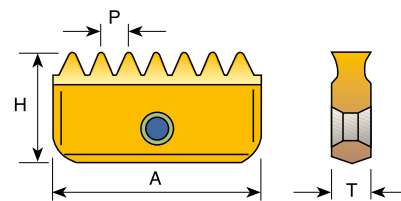
Фрезерные резьбовые пластины



NPS



Одна пластина для Внеш. и Внутр. резьбы.



| ТPI ниток/дюйм | Размер пластины = A | | | | |
|-------------------|---------------------|-----------|-------------|-------------|-------------|
| | 12 | 14 | 21 | 30 | 40 |
| 18 | * 12-18 NPS | 14-18 NPS | | | |
| 14 | | 14-14 NPS | 21-14 NPS | | |
| 11.5 | | | 21-11.5 NPS | 30-11.5 NPS | 40-11.5 NPS |
| 8 | | | | 30- 8 NPS | 40- 8 NPS |
| H | 6.3 | 7.5 | 12 | 16 | 20 |
| T | 2.9 | 3.1 | 4.7 | 5.5 | 6.3 |

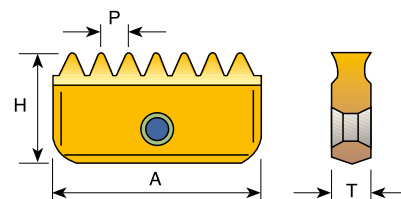
Пример заказа: 30-11.5 NPS R310

* Одна режущая кромка

NPSF



Одна пластина для Внеш. и Внутр. резьбы.

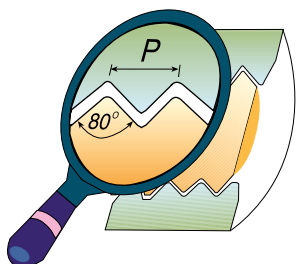


| ТPI ниток/дюйм | Размер пластины = A | | | | |
|-------------------|---------------------|------------|--------------|--------------|--------------|
| | 12 | 14 | 21 | 30 | 40 |
| 18 | * 12-18 NPSF | 14-18 NPSF | | | |
| 14 | | 14-14 NPSF | 21-14 NPSF | | |
| 11.5 | | | 21-11.5 NPSF | 30-11.5 NPSF | 40-11.5 NPSF |
| 8 | | | | 30- 8 NPSF | 40- 8 NPSF |
| H | 6.3 | 7.5 | 12 | 16 | 20 |
| T | 2.9 | 3.1 | 4.7 | 5.5 | 6.3 |

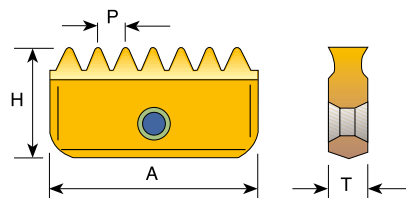
Пример заказа: 21-14 NPSF R310

* Одна режущая кромка

PG - DIN 40430



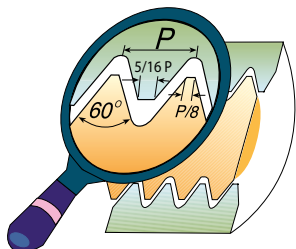
Одна пластина для Внеш. и Внутр. резьбы.



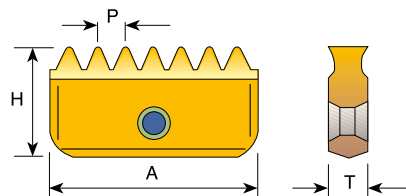
| ТPI нитек/дюйм | Размер пластины = A | | |
|-------------------|----------------------------------|-------------------------------------|-----------------------------|
| | 14 | 21 | 30 |
| 18 | 14-18 PG (PG 9, 11, 13.5, 16) | 21-18 PG (PG 16) | |
| 16 | | 21-16 PG (PG 21, 29, 36, 42, 48) | 30-16 PG (PG 36, 42, 48) |
| H | 7.5 | 12 | 16 |
| T | 3.1 | 4.7 | 5.6 |

Пример заказа: 21-18 PG R310

UNJ



Пластины для Внешней резьбы

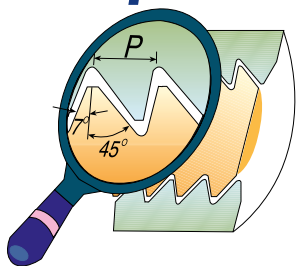


| ТPI нитек/ дюйм | | Размер пластины = A | |
|-----------------------|------|---------------------|-------------|
| | | 14 | 21 |
| 24 | Ext. | 14 E 24 UNJ | 21 E 24 UNJ |
| 20 | Ext. | 14 E 20 UNJ | 21 E 20 UNJ |
| 18 | Ext. | 14 E 18 UNJ | 21 E 18 UNJ |
| 16 | Ext. | 14 E 16 UNJ | 21 E 16 UNJ |
| 14 | Ext. | 14 E 14 UNJ | 21 E 14 UNJ |
| 12 | Ext. | 14 E 12 UNJ | 21 E 12 UNJ |
| H | | 7.5 | 12 |
| T | | 3.1 | 4.7 |

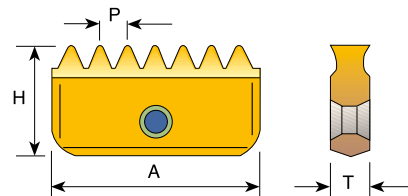
Пример заказа: 21E 16 UNJ R310

Для внутренних резьб UNJ обычно используют пластины с неполным профилем UN.

Американская упорная резьба Buttress



Пластины ABUT с одной режущей кромкой, подходят для Внesh. и Внутр. резьбы.

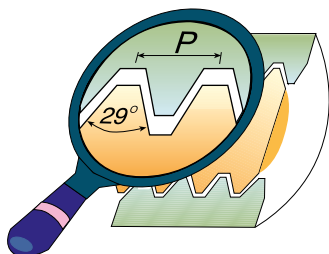


| ТPI нитек/ дюйм | Размер пластины= A | | |
|-----------------------|--------------------|---------------|-------------|
| | 21 | 30 | 40 |
| 16 | 21 - 16 ABUT | 30 - 16 ABUT | |
| 12 | 21 - 12 ABUT | 30 - 12 ABUT | |
| 10 | 21 - 10 ABUT | 30 - 10 ABUT | |
| 8 | 21 - 8 ABUT | 30 - 8 ABUT | |
| 6 | | 30 - 6 ABUT | |
| 4 | | * 30 - 4 ABUT | 40 - 4 ABUT |
| H | 12 | 16 | 20 |
| T | 4.7 | 5.6 | 6.3 |

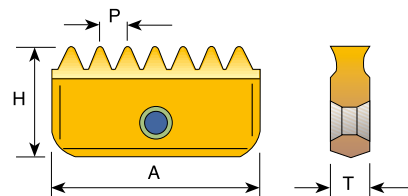
Пример заказа: 30 - 6 ABUT R310

* Пластины для использования только с многолезвийными фрезами со стр. 155

ACME



Пластины для Внутр. резьбы



| Pitch TPI | | Insert Size = A | | |
|--------------|------|-----------------|---------------|----------------|
| | | 21 | 30 | 40 |
| 12 | Int. | 21 12 ACME | 30 12 ACME | |
| 10 | Int. | 21 10 ACME | 30 10 ACME | |
| 8 | Int. | 21 8 ACME | 30 8 ACME | |
| 6 | Int. | | 30 6 ACME | |
| 5 | Int. | | 30 5 ACME | |
| 4 | Int. | | * 30 4 ACME | 40 4 ACME |
| 3.5 | Int. | | | 40 3.5 ACME |
| 3 | Int. | | | ** 40 3 ACME |
| H | | 12 | 16 | 20 |
| T | | 4.7 | 5.6 | 6.3 |

Пример заказа: 21 | 8 ACME R310

* Пластины для использования только с многолезвийными фрезами со стр. 155

** Одна режущая кромка

ISO Наборы для внутренней резьбы



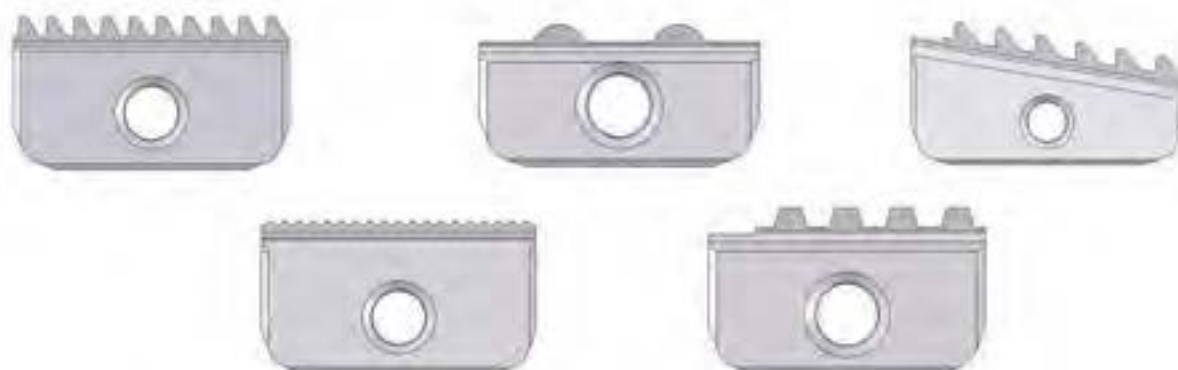
| МТК 12 ISO | МТК 14 ISO |
|---|---|
| <u>Пластины</u> 12 0.75 ISO 12 1.0 ISO 2 Шт. 12 1.25 ISO 12 1.5 ISO 2 Шт. | <u>Пластины</u> 14 1.0 ISO 2 Шт. 14 1.5 ISO 2 Шт. 14 2.0 ISO 2 Шт. |
| <u>Державка</u> SR 0009 H12 | <u>Державка</u> SR 0017 H14 |
| <u>Ключ</u> K12 | <u>Ключ</u> K14 |
| <u>Винт для пластины</u> S12 | <u>Винт для пластины</u> S14 |

Пример заказа : МТК 14 | ISO

Специальный инструмент



Кроме стандартной продукции, компания С.Р.Т. производит специальный инструмент и пластины по запросу заказчика. Специальный инструмент поставляется в сжатые сроки.





Фрезерные резьбовые пластины



Корпуса резьбовых фрез

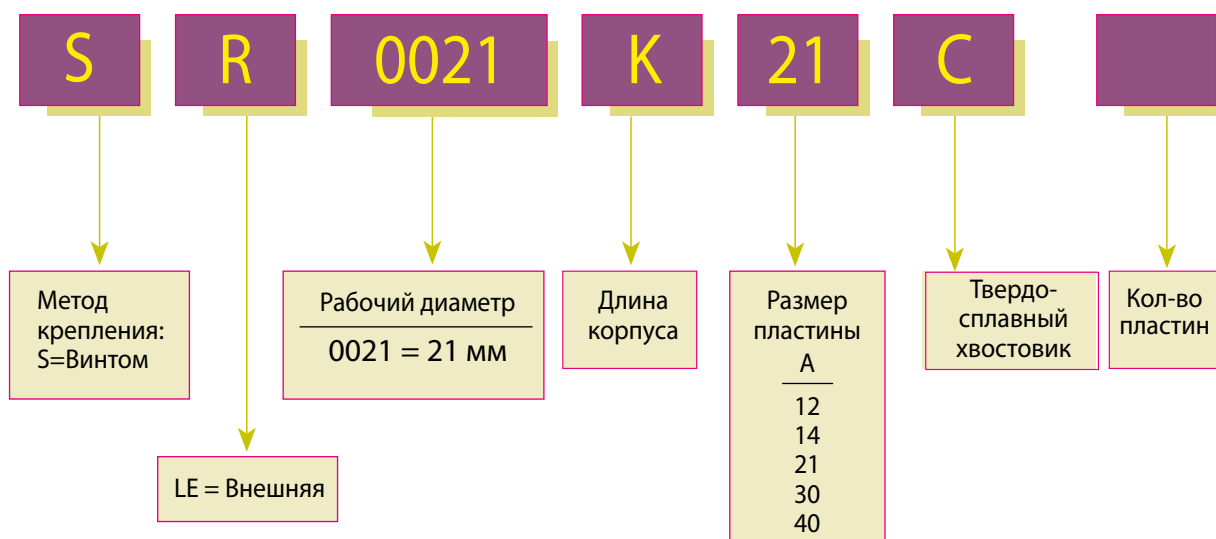


Содержание:

Страница:

| | |
|--|-----|
| Система обозначения | 152 |
| Однолезвийные фрезы | 153 |
| Фрезы с удлиненным хвостовиком | 153 |
| Двухлезвийные фрезы | 154 |
| Многолезвийные фрезы | 155 |
| Многолезвийные фрезы для внешней резьбы | 155 |
| Корпуса фрез с удлиненным твердосплавным хвостовиком | 156 |
| Корпуса фрез с твердосплавным хвостовиком для токарных пластин | 156 |

Система обозначения Корпуса резьбовых фрез



Однолезвийные фрезы



| Обозначение | A | D | D1 | D2 | L | L1 | Зажимной винт | Ключ Торх |
|--------------|----|------|----|------|-----|----|---------------|-----------|
| * SR0009H12 | 12 | 9.5 | 20 | 7.5 | 85 | 14 | S12 | K12 |
| SR0010H12 | 12 | 9.9 | 20 | 7.6 | 85 | 16 | S12 | K12 |
| SR0012F14 | 14 | 12.0 | 20 | 8.9 | 75 | 20 | S14 | K14 |
| SR0014H14 | 14 | 14.5 | 20 | 11.2 | 85 | 25 | S14 | K14 |
| SR0017H14 | 14 | 17.0 | 20 | 13.4 | 85 | 30 | S14 | K14 |
| ** SR0018H21 | 21 | 18.0 | 20 | 14.4 | 85 | 30 | S21 | K21 |
| SR0021H21 | 21 | 21.0 | 20 | 16.5 | 94 | 40 | S21 | K21 |
| SR0029J30 | 30 | 29.0 | 25 | 22.4 | 110 | 50 | S30 | K30 |
| SR0048M40 | 40 | 48.0 | 40 | 35.0 | 153 | 78 | S40 | K40 |

Пример заказа: SR0029J30

* Не подходит для конических пластин: 12-18 NPT, 12-18 NPTF, 12-19 BSPT

** Не подходит для следующих пластин:

21 | 3.5 ISO, 21 | 8 UN, 21 | 7 UN, 21-11 BSPT, 21-11.5 NPT, 21-11.5 NPTF

Фрезы с удлиненным хвостовиком



| Обозначение | A | D | D1 | L | Зажимной винт | Ключ Торх |
|-------------|----|----|----|-----|---------------|-----------|
| SR0025K21 | 21 | 25 | 20 | 125 | S21 | K21 |
| SR0031M30 | 30 | 31 | 25 | 150 | S30 | K30 |
| SR0038M30 | 30 | 38 | 32 | 150 | S30 | K30 |
| SR0048R40 | 40 | 48 | 40 | 210 | S40 | K40 |

Пример заказа: SR0031M30

Для фрез с большим вылетом уменьшите скорость резания и подачу на 20-40% (в зависимости от обрабатываемого материала, шага резьбы и вылета)

Двухлезвийные фрезы



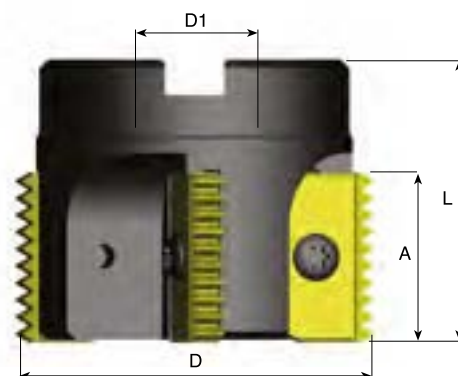
| Обозначение | A | D | D1 | D2 | L | L1 | Кол-во пластин | Зажимной винт | Ключ Torx |
|--------------------|----|----|----|----|-----|----|----------------|---------------|-----------|
| SR0020H14-2 | 14 | 20 | 20 | 16 | 93 | 41 | 2 | S14 | K14 |
| SR0030J21-2 | 21 | 30 | 25 | 24 | 108 | 52 | 2 | S21 | K21 |
| SR0040L30-2 | 30 | 40 | 32 | 30 | 130 | 70 | 2 | S30 | K30 |
| SR0050M40-2 | 40 | 50 | 40 | 38 | 153 | 78 | 2 | S40 | K40 |

Пример заказа: SR0040L30-2

Корпуса резьбовых фрез



Многолезвийные фрезы

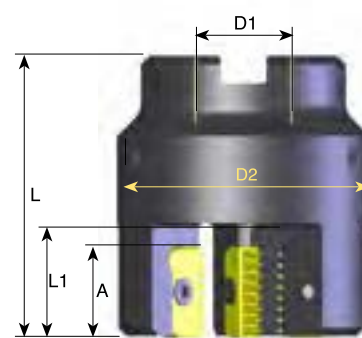
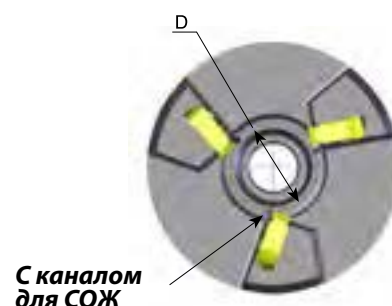


| Обозначение | A | D | D1 | L | Кол-во пластин | Зажимной винт | Ключ Torx |
|-------------|----|-----|----|----|----------------|---------------|-----------|
| SR0063C21-5 | 21 | 63 | 22 | 50 | 5 | S21 | K21 |
| SR0063C30-4 | 30 | 63 | 22 | 50 | 4 | S30 | K30 |
| SR0080D30-4 | 30 | 80 | 27 | 55 | 4 | S30 | K30 |
| SR0100D30-4 | 30 | 100 | 32 | 60 | 4 | S30 | K30 |
| SR0100D30-8 | 30 | 100 | 32 | 60 | 8 | S30 | K30 |
| SR0080D40-4 | 40 | 80 | 27 | 65 | 4 | S40 | K40 |
| SR0100E40-4 | 40 | 100 | 32 | 70 | 4 | S40 | K40 |
| SR0100E40-6 | 40 | 100 | 32 | 70 | 6 | S40 | K40 |

Пример заказа: SR0080D30-4

Многолезвийные фрезы для Внешней резьбы

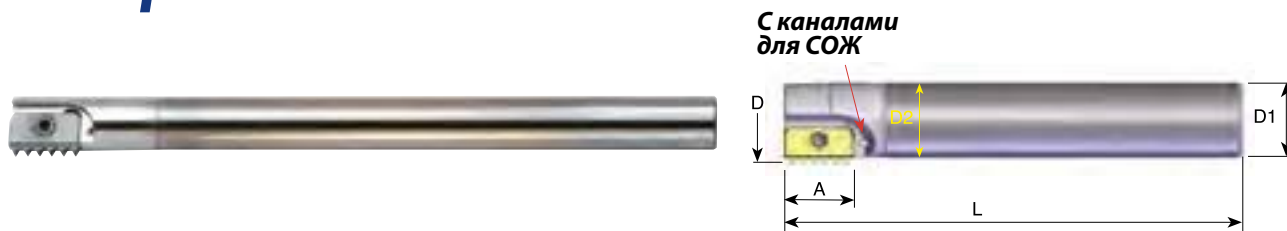
- Сокращение времени обработки
- Оптимальная подача СОЖ



| Обозначение | A | D | D1 | D2 | L | L1 | Кол-во пластин | Зажимной винт | Ключ Torx |
|--------------|----|----|----|----|----|----|----------------|---------------|-----------|
| SLE0020D21-3 | 21 | 20 | 22 | 58 | 65 | 25 | 3 | S21 | K21 |
| SLE0030D21-3 | 21 | 30 | 22 | 68 | 65 | 25 | 3 | S21 | K21 |
| SLE0045E21-4 | 21 | 45 | 27 | 83 | 70 | 25 | 4 | S21 | K21 |

Пример заказа: SLE0030D21-3

Корпуса фрез с удлиненным твердосплавным хвостовиком

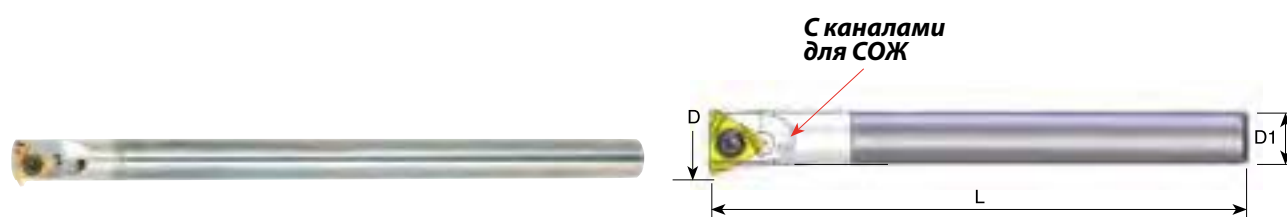


| Обозначение | A | D | D1 | D2 | L | Зажимной винт | Ключ Torx |
|-------------|----|------|----|----|-----|---------------|-----------|
| SR0010K12C | 12 | 9.9 | 8 | 8 | 125 | S12 | K12 |
| SR0013H14C | 14 | 13.2 | 10 | 10 | 110 | S14 | K14 |
| SR0013J14C | 14 | 13.2 | 10 | 10 | 155 | S14 | K14 |
| SR0015K14C | 14 | 15.2 | 12 | 12 | 175 | S14 | K14 |
| SR0021K21C | 21 | 21.0 | 16 | 16 | 130 | S21 | K21 |
| SR0021M21C | 21 | 21.0 | 16 | 16 | 200 | S21 | K21 |
| SR0027S30C | 30 | 27.0 | 20 | 20 | 270 | S30 | K30 |

Пример заказа: SR0015K14C

Для фрез с большим вылетом уменьшите скорость резания и подачу на 20-40% (в зависимости от обрабатываемого материала, шага резьбы и вылета)

Корпуса фрез с твердосплавным хвостовиком для токарных пластин



| Обозначение |  | Диапазон шагов | | D | D1 | L | Зажимной винт | Ключ Torx |
|--------------|---|----------------|----------------|------|------|-----|---------------|-----------|
| | | мм | ТPI ниток/дюйм | | | | | |
| SR0005D06C | 6 | 0.5-1.25 | 48-20 | 6.8 | 5.0 | 63 | S06 | K06 |
| SR0006H08C | 8 | 0.5-1.75 | 48-14 | 8.8 | 6.0 | 100 | S08 | K08 |
| * SR0010M11C | 11 | 0.5-2.00 | 48-11 | 13.2 | 10.0 | 150 | S11 | K11 |

Выбор пластин из раздела Токарные резьбовые пластины

Для Внутренней резьбы используйте IN-RH (Внутр.-Прав.) пластины.

* Для Внешней резьбы используйте EX-LH (Внеш.-Лев.) пластины.

Серия D-Thread



Фрезы для обработки резьбы в глубоких отверстиях

- Увеличение производительности благодаря многолезвийной конструкции.
- Неполный профиль, стандартные пластины и пластины U-типа для множества видов резьб.
- Пластина с 3 режущими кромками снижает затраты на инструмент
- Малое усилие резания благодаря 1 работающему зубу на пластину
- Конструкция корпуса с каналами для СОЖ позволяет вести обработку на большой глубине
- Один инструмент для Внешней и Внутренней резьбы

Содержание:

Страница:

Стандартные корпуса и пластины
Корпуса и пластины U-типа

158
159-160

Серия D-Thread Фрезы для обработки резьбы в глубоких отверстиях



| Обозначение | Размер пластины | | Y | D | D1 | L1 | Кол-во пластин | Зажимной винт | Ключ Torx |
|------------------|-----------------|-----|---|------|----|-----|----------------|---------------|-----------|
| | L | I.C | | | | | | | |
| SR0023Q11 | 11 | 1/4 | 1 | 23.5 | 20 | 190 | 3 | SE11 | K11 |

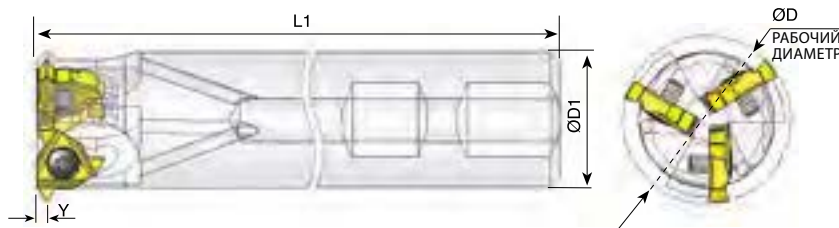
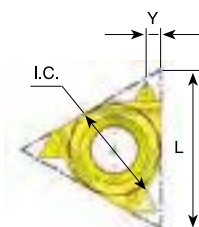
Неполный профиль 60° Размер 11

| Обозначение | | Шаг/ТPI | |
|---------------|-------------|------------|------------|
| | | мм | ниток/дюйм |
| 11 60D | INT. | 1.0 - 2.0 | 24 - 12 |
| | EX. | 0.75 - 1.5 | 32 - 14 |

Сплав с покрытием: R300

Неполный профиль 55° Размер 11

| Обозначение | | ТPI |
|---------------|-----------------|---------|
| 11 55D | INT./EX. | 24 - 14 |



| Обозначение | Размер пластины | | Y | D | D1 | L1 | Кол-во пластин | Зажимной винт | Ключ Torx |
|------------------|-----------------|-----|-----|----|----|-----|----------------|---------------|-----------|
| | L | I.C | | | | | | | |
| SR0031R16 | 16 | 3/8 | 1.8 | 31 | 25 | 225 | 3 | SE16 | K16 |

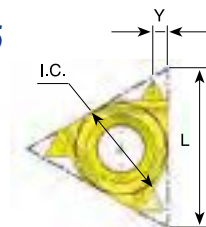
Неполный профиль 60° Размер 16

| Обозначение | | Шаг/ТPI | |
|---------------|-------------|-----------|------------|
| | | мм | ниток/дюйм |
| 16 60D | INT. | 2.5 - 3.5 | 10 - 7 |
| | EX. | 2.0 - 3.0 | 12 - 8 |

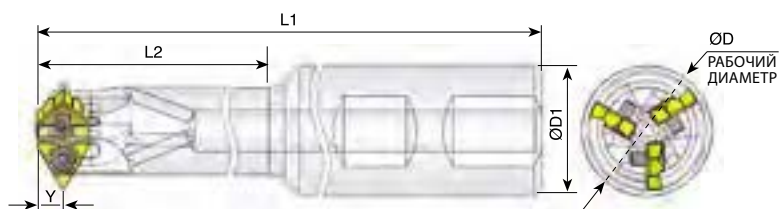
Сплав с покрытием: R300

Неполный профиль 55° Размер 16

| Обозначение | | ТPI |
|---------------|-----------------|--------|
| 16 55D | INT./EX. | 12 - 8 |



Серия D-Thread Фрезы для обработки резьбы в глубоких отверстиях



| Обозначение | Размер пластины | | Y | D | D1 | L1 | L2 | Кол-во пластин | Зажимной винт | Ключ Torx |
|-------------------|-----------------|------|---|----|----|-----|----|----------------|---------------|-----------|
| | L | I.C | | | | | | | | |
| SR0023M11U | 11U | 1/4U | 5 | 23 | 25 | 150 | 88 | 3 | SE11 | K11 |

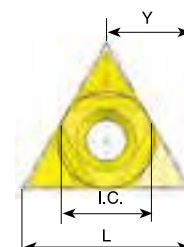
Неполный профиль 60° Размер 11U

| Обозначение | | Шаг/TPI | |
|----------------------|-------------|-------------|------------|
| | | мм | нитек/дюйм |
| 11U 60D | INT. | 2.5 - 4.0 | 10 - 6 |
| | EX. | 2.0 - 3.0 | 12 - 8 |
| 11U 60D-18-12 | INT. | 1.5 - 2.0 | 18 - 12 |
| | EX. | 1.25 - 1.75 | 20 - 14 |

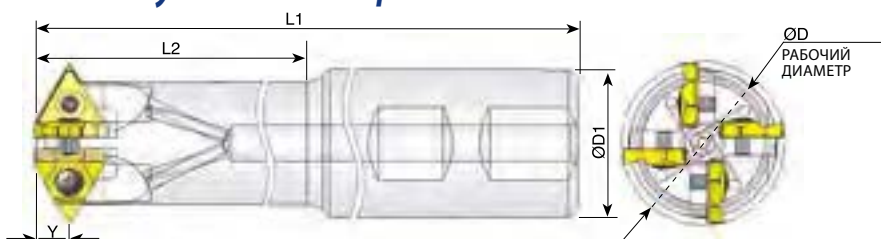
Сплав с покрытием: R300

Неполный профиль 55° Размер 11U

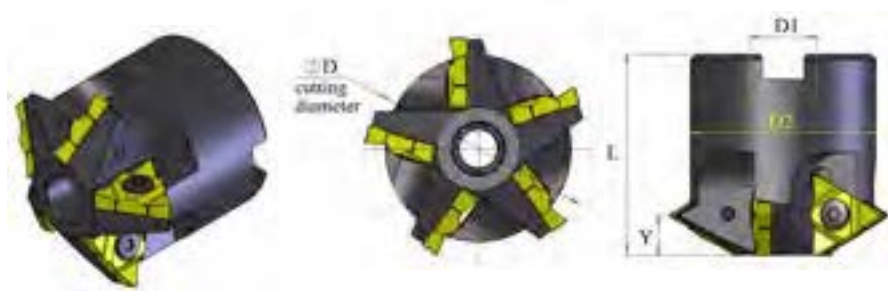
| Обозначение | | TPI |
|----------------|-----------------|--------|
| 11U 55D | INT./EX. | 12 - 7 |



Серия D-Thread Фрезы для обработки резьбы в глубоких отверстиях



| Обозначение | Размер пластины | | Y | D | D1 | L1 | L2 | Кол-во пластин | Зажимной винт | Ключ Torx |
|-------------------|-----------------|------|-----|------|----|-----|-----|----------------|---------------|-----------|
| | L | I.C | | | | | | | | |
| SR0035R16U | 16U | 3/8U | 7.6 | 35.5 | 32 | 220 | 155 | 4 | SE16 | K16 |



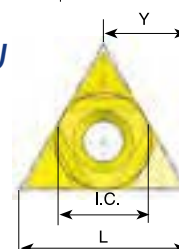
| Обозначение | Размер пластины | | Y | D | D1 | D2 | L | Кол-во пластин | Зажимной винт | Ключ Torx |
|---------------------|-----------------|------|-----|------|----|------|------|----------------|---------------|-----------|
| | L | I.C | | | | | | | | |
| SR0043B16U-5 | 16U | 3/8U | 7.6 | 43.4 | 16 | 35.3 | 38.1 | 5 | SE16 | K16 |

Неполный профиль 60° Размер 16U

| Обозначение | | Шаг/TPI | |
|---------------------|-------------|-----------|------------|
| | | мм | нитек/дюйм |
| 16U 60D | INT. | 4.0 - 6.0 | 6 - 4 |
| | EX. | 3.0 - 5.0 | 8 - 5 |
| 16U 60D-16-8 | INT. | 1.5 - 3.0 | 16 - 8 |
| | EX. | 1.5 - 2.5 | 18 - 10 |

Неполный профиль 55° Размер 16U

| Обозначение | | TPI |
|----------------|-----------------|---------|
| 16U 55D | INT./EX. | 6 - 4.5 |



Сплав с покрытием: R300

Винтовые резьбовые фрезы



Преимущества винтовых резьбовых фрез

- Инструмент позволяет получить качественную поверхность на высокой подаче и уменьшить время обработки.
- Широкая область применения: обработка мелкогабаритных деталей на небольших обрабатывающих центрах и тяжелые операции на мощных фрезерных станках.
- Корпуса фрез содержат 1-9 пластин, расположенных по винтовой линии, на сравнительно небольшом диаметре.
- Уникальная система крепления пластин обеспечивает их точное позиционирование.
- Винтовая конструкция снижает вибрации и шум.
- Отличное качество поверхности при нарезании резьбы, черновом и чистовом концевом фрезеровании.
- Пластины изготовлены из мелкозернистого сплава R310 с многослойным покрытием TiAlN (ISO K10 - K20). Этот сплав общего назначения подходит для большинства материалов.

Содержание:

Стр.:

Содержание:

Стр.:

Система обозначения
ISO
UN
Витворта
BSPT
NPT
NPTF
NPS

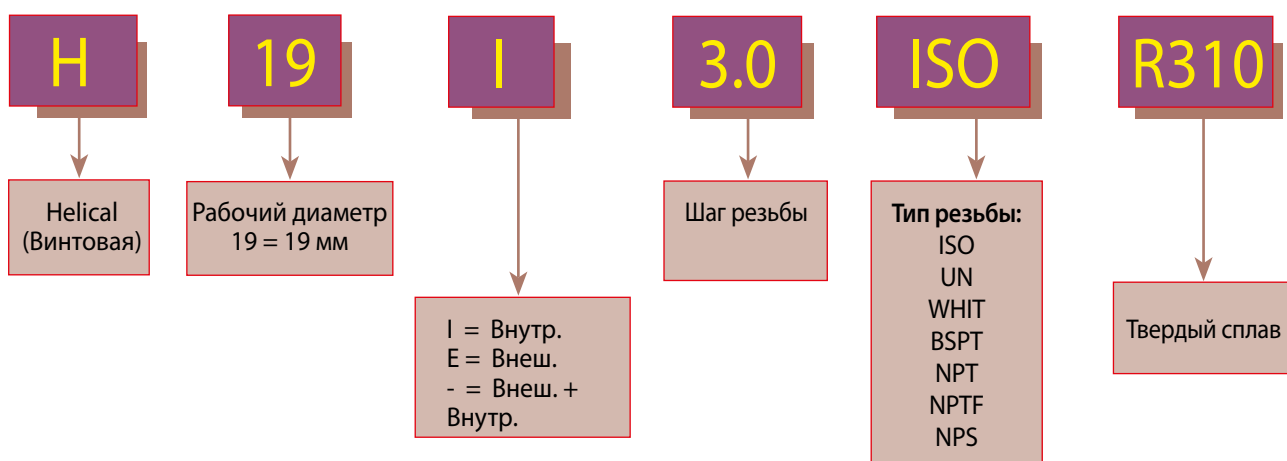
162
163
164-165
165
166
166
167
167

Винтовые зачистные пластины
Корпуса фрез
Специальный инструмент
Примеры использования

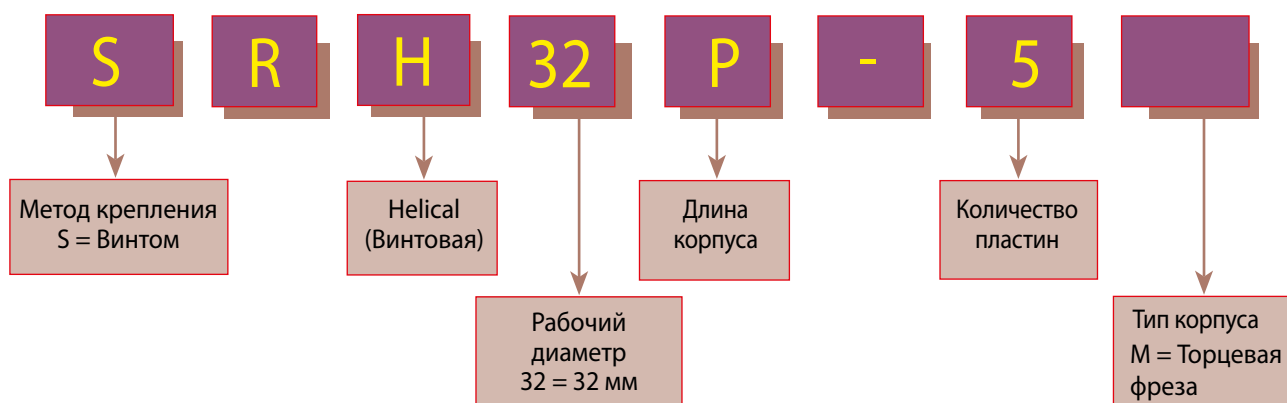
168
169-171
171
172

Система обозначения

Пластины для винтовых резьбовых фрез



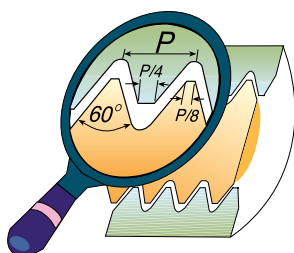
Корпуса винтовых резьбовых фрез



Винтовые резьбовые пластины

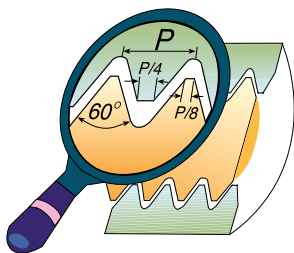


ISO



| Размер пластины | Рис. | Шаг мм | Внеш./Внутр. | М крупная | М мелкая | Обозначение | Корпус |
|-----------------|------|--------|--------------|-----------|----------|----------------------|----------|
| H13 | 1 | 1.0 | Внутр. | | ≥ 15 | H13 I 1.0 ISO | SRH13... |
| | | 1.5 | Внутр. | | ≥ 16 | H13 I 1.5 ISO | |
| | | 2.0 | Внутр. | M16 | ≥ 17 | H13 I 2.0 ISO | |
| H15 | 1 | 1.0 | Внутр. | | ≥ 17 | H15 I 1.0 ISO | SRH15... |
| | | 1.5 | Внутр. | | ≥ 18 | H15 I 1.5 ISO | |
| | | 2.0 | Внутр. | | ≥ 19 | H15 I 2.0 ISO | |
| H17 | 1 | 2.5 | Внутр. | M18 | ≥ 20 | H15 I 2.5 ISO | SRH17... |
| | | 1.0 | Внутр. | | ≥ 19 | H17 I 1.0 ISO | |
| | | 1.5 | Внутр. | | ≥ 20 | H17 I 1.5 ISO | |
| H19 | 1 | 2.0 | Внутр. | | ≥ 21 | H17 I 2.0 ISO | SRH19... |
| | | 2.5 | Внутр. | M20, M22 | ≥ 22 | H17 I 2.5 ISO | |
| | | 3.0 | Внутр. | M24 | ≥ 23 | H19 I 2.0 ISO | |
| H23 | 2 | 3.0 | Внутр. | | ≥ 25 | H19 I 3.0 ISO | SRH23... |
| | | 1.0 | Внеш. | | | H23 E 1.0 ISO | |
| | | 1.0 | Внутр. | | ≥ 25 | H23 I 1.0 ISO | |
| | | 1.5 | Внеш. | | | H23 E 1.5 ISO | |
| | | 1.5 | Внутр. | | ≥ 26 | H23 I 1.5 ISO | |
| | | 2.0 | Внеш. | | | H23 E 2.0 ISO | |
| | | 2.0 | Внутр. | | ≥ 27 | H23 I 2.0 ISO | |
| | | 3.0 | Внеш. | | | H23 E 3.0 ISO | |
| H32 | 2 | 3.0 | Внутр. | M27 | ≥ 29 | H23 I 3.0 ISO | SRH32... |
| | | 3.5 | Внутр. | M30, M33 | ≥ 30 | H23 I 3.5 ISO | |
| | | 4.0 | Внутр. | M36 | ≥ 31 | H23 I 4.0 ISO | |
| | | 1.0 | Внутр. | | ≥ 34 | H32 I 1.0 ISO | |
| | | 1.5 | Внеш. | | | H32 E 1.5 ISO | |
| | | 1.5 | Внутр. | | ≥ 35 | H32 I 1.5 ISO | |
| | | 2.0 | Внеш. | | | H32 E 2.0 ISO | |
| | | 2.0 | Внутр. | | ≥ 36 | H32 I 2.0 ISO | |
| H45 | 2 | 3.0 | Внеш. | | | H32 E 3.0 ISO | SRH45... |
| | | 3.0 | Внутр. | | ≥ 38 | H32 I 3.0 ISO | |
| | | 3.5 | Внутр. | | ≥ 39 | H32 I 3.5 ISO | |
| | | 4.0 | Внеш. | | | H32 E 4.0 ISO | |
| | | 4.0 | Внутр. | M39 | ≥ 40 | H32 I 4.0 ISO | |
| | | 4.5 | Внутр. | M42, M45 | ≥ 41 | H32 I 4.5 ISO | |
| | | 5.0 | Внутр. | M48 | ≥ 42 | H32 I 5.0 ISO | |
| | | 1.5 | Внеш. | | | H45 E 1.5 ISO | |
| H63 | 2 | 1.5 | Внутр. | | ≥ 48 | H45 I 1.5 ISO | SRH63... |
| | | 2.0 | Внеш. | | | H45 E 2.0 ISO | |
| | | 2.0 | Внутр. | | ≥ 49 | H45 I 2.0 ISO | |
| | | 3.0 | Внутр. | | ≥ 51 | H45 I 3.0 ISO | |
| | | 3.5 | Внутр. | | ≥ 52 | H45 I 3.5 ISO | |
| | | 4.0 | Внутр. | | ≥ 53 | H45 I 4.0 ISO | |
| | | 4.5 | Внутр. | | ≥ 54 | H45 I 4.5 ISO | |
| | | 5.0 | Внутр. | M52 | ≥ 55 | H45 I 5.0 ISO | |
| H63 | 2 | 5.5 | Внутр. | M56, M60 | ≥ 56 | H45 I 5.5 ISO | SRH63... |
| | | 6.0 | Внутр. | M64, M68 | ≥ 57 | H45 I 6.0 ISO | |
| | | 1.5 | Внутр. | | ≥ 66 | H63 I 1.5 ISO | |
| | | 2.0 | Внутр. | | ≥ 67 | H63 I 2.0 ISO | |
| H63 | 2 | 3.0 | Внутр. | | ≥ 69 | H63 I 3.0 ISO | SRH63... |
| | | 4.0 | Внутр. | | ≥ 71 | H63 I 4.0 ISO | |
| | | 6.0 | Внутр. | | ≥ 75 | H63 I 6.0 ISO | |

UN

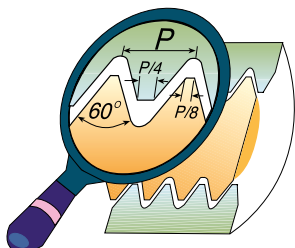


| Размер пластины | Рис. | Шаг ТPI | Внеш./Внутр. | UN | UNC | UNF | UNS | Обозначение | Корпус | |
|-----------------|--------|-----------------|--------------|-----------------|-------|-------------------|-----------|---------------------|----------|--------------------|
| H13 | 1 | 16 | Внутр. | 5/8, 11/16 | | | | H13 I 16 UN | SRH13... | |
| | | 14 | Внутр. | | | | 5/8 | H13 I 14 UN | | |
| | | 12 | Внутр. | 11/16 | | | | H13 I 12 UN | | |
| H15 | 1 | 16 | Внутр. | | | 3/4 | | H15 I 16 UN | SRH15... | |
| | | 14 | Внутр. | | | | 3/4 | H15 I 14 UN | | |
| | | 12 | Внутр. | 3/4, 13/16 | | | | H15 I 12 UN | | |
| | | 10 | Внутр. | | 3/4 | | 7/8, 1 | H15 I 10 UN | | |
| H17 | 1 | 16 | Внутр. | 13/16 - 1 | | | | H17 I 16 UN | SRH17... | |
| | | 14 | Внутр. | | | 7/8, 1 | | H17 I 14 UN | | |
| | | 12 | Внутр. | 7/8 | | | | H17 I 12 UN | | |
| | | 9 | Внутр. | | 7/8 | | | H17 I 9 UN | | |
| H19 | 1 | 12 | Внутр. | 15/16 | | 1 | | H19 I 12 UN | SRH19... | |
| | | 8 | Внутр. | 1 1/16, 1 1/8 | 1 | | | H19 I 8 UN | | |
| H23 | 2 | 32 | Внутр. | 1 | | | 1 - 1 1/4 | H23 I 32 UN | SRH23... | |
| | | 24 | Внутр. | | | | | H23 I 24 UN | | |
| | | 20 | Внеш. | | | | | H23 E 20 UN | | |
| | | 20 | Внутр. | 1 1/16 - 1 5/16 | | | | | | H23 I 20 UN |
| | | 18 | Внеш. | | | | | H23 E 18 UN | | |
| | | 18 | Внутр. | | | | 1 | H23 I 18 UN | | |
| | | 16 | Внеш. | | | | | H23 E 16 UN | | |
| | | 16 | Внутр. | 1 1/16 - 1 5/16 | | | | H23 I 16 UN | | |
| | | 14 | Внеш. | | | | | H23 E 14 UN | | |
| | | 14 | Внутр. | | | | ≥1 1/8 | H23 I 14 UN | | |
| | | 12 | Внеш. | | | | | H23 E 12 UN | | |
| | | 12 | Внутр. | 1 1/16 - 1 3/16 | | 1 1/8 | | H23 I 12 UN | | |
| | | 10 | Внеш. | | | | | H23 E 10 UN | | |
| | | 10 | Внутр. | | | | ≥1 1/8 | H23 I 10 UN | | |
| 8 | Внеш. | | | | | H23 E 8 UN | | | | |
| 8 | Внутр. | 1 3/16 - 1 5/16 | | | | H23 I 8 UN | | | | |
| 7 | Внеш. | | | | | H23 E 7 UN | | | | |
| 7 | Внутр. | | 1 1/4 | | | H23 I 7 UN | | | | |
| H28 | 2 | 12 | Внутр. | 1 5/16 | | 1 1/4, 1 3/8 | | H28 I 12 UN | SRH28... | |
| | | 8 | Внутр. | 1 3/8 - 1 7/16 | | | | H28 I 8 UN | | |
| | | 6 | Внутр. | 1 3/8 - 1 9/16 | 1 1/2 | | | H28 I 6 UN | | |
| H32 | 2 | 24 | Внеш. | | | | ≥1 3/8 | H32 E 24 UN | SRH32... | |
| | | 20 | Внеш. | | | | | H32 E 20 UN | | |
| | | 20 | Внутр. | ≥1 3/8 | | | | H32 I 20 UN | | |
| | | 18 | Внеш. | | | | | H32 E 18 UN | | |
| | | 18 | Внутр. | | | | ≥1 3/4 | H32 I 18 UN | | |
| | | 16 | Внеш. | | | | | H32 E 16 UN | | |
| | | 16 | Внутр. | 1 3/8 - 1 7/8 | | | | H32 I 16 UN | | |
| | | 12 | Внеш. | | | | | H32 E 12 UN | | |
| | | 12 | Внутр. | 1 7/16 - 1 7/8 | | 1 1/2 | | H32 I 12 UN | | |
| | | 8 | Внеш. | | | | | H32 E 8 UN | | |
| 8 | Внутр. | 1 1/2 - 2 | | | | H32 I 8 UN | | | | |
| 6 | Внеш. | | | | | H32 E 6 UN | | | | |
| 6 | Внутр. | 1 5/8 - 1 7/8 | | | | H32 I 6 UN | | | | |
| 5 | Внутр. | | 1 3/4 | | | H32 I 5 UN | | | | |
| H40 | 2 | 6 | Внутр. | 1 15/16, 2 | | | | H40 I 6 UN | SRH40... | |
| | | 4.5 | Внутр. | | 2 | | | H40 I 4.5 UN | | |

Винтовые резьбовые пластины



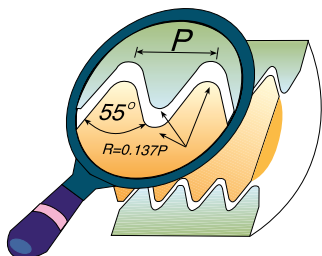
UN



| Размер пластины | Рис. | Шаг ТPI | Внеш./Внутр. | UN | UNC | UNF | UNS | Обозначение | Корпус |
|-----------------|------|---------|--------------|-----------------|---------------|-------|------------|---------------------|----------|
| H45 | 2 | 16 | Внут. | 1 15/16 - 2 1/2 | | | 2 1/16 - 2 | H45 I 16 UN | SRH45... |
| | | 12 | Внут. | 1 15/16 - 2 5/8 | | | | H45 I 12 UN | |
| | | 8 | Внут. | 2 1/8 - 2 5/8 | | | | H45 I 8 UN | |
| | | 6 | Внут. | 2 1/8 - 2 3/4 | | | | H45 I 6 UN | |
| | | 4.5 | Внут. | | | 2 1/4 | | H45 I 4.5 UN | |
| H63 | 2 | 4 | Внут. | | 2 1/2 - 2 3/4 | | | H45 I 4 UN | SRH63... |
| | | 16 | Внут. | ≥ 2 5/8 | | | | H63 I 16 UN | |
| | | 12 | Внут. | ≥ 2 3/4 | | | | H63 I 12 UN | |
| | | 8 | Внут. | ≥ 2 3/4 | | | | H63 I 8 UN | |
| | | 6 | Внут. | ≥ 2 7/8 | | | | H63 I 6 UN | |
| | | 4 | Внут. | | ≥ 3 | | | H63 I 4 UN | |

Витворта

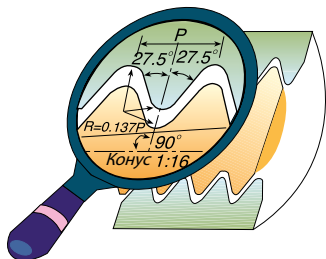
Одна пластина для Внешней и Внутренней резьбы



| Размер пластины | Рис. | Шаг ТPI | Обозначение | Размер резьбы | Корпус |
|-----------------|------|---------|------------------|----------------------------------|----------|
| H13 | 1 | 19 | H13- 19 W | G 3/8 | SRH13... |
| H15 | 1 | 14 | H15- 14 W | G 1/2 | SRH15... |
| H17 | 1 | 14 | H17- 14 W | G 1/2 - 5/8 | SRH17... |
| | | 11 | H17- 11 W | G ≥ 1" | |
| H19 | 1 | 14 | H19- 14 W | G 3/4 - 7/8 | SRH19... |
| | | 11 | H19- 11 W | G ≥ 1" | |
| H23 | 2 | 14 | H23-14 W | Внут. G 7/8" Внеш. ≥ G 1/2" | SRH23... |
| | | 11 | H23-11 W | ≥ G 1" | |
| H32 | 2 | 14 | H32-14 W | Внеш. ≥ G 1/2" | SRH32... |
| | | 11 | H32-11 W | Внут. ≥ G 1 1/8" Внеш. ≥ G 1" | |
| H45 | 2 | 11 | H45-11 W | Внут. ≥ G 1 5/8" Внеш. ≥ G 1" | SRH45... |
| H63 | 2 | 11 | H63-11 W | Внут. ≥ G 2 3/8" Внеш. ≥ G 1" | SRH63... |

BSPT

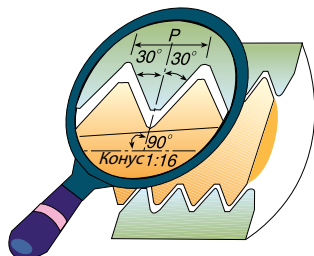
Одна пластина для Внешней и Внутренней резьбы



| Размер пластины | Рис. | Шаг ТР1 | Обозначение | Размер резьбы | Корпус |
|-----------------|------|---------|--------------------|-------------------------------|----------|
| H13 | 1 | 19 | H13-19 BSPT | 3/8 | SRH13... |
| H15 | 1 | 14 | H15-14 BSPT | 1/2-3/4 | SRH15... |
| H17 | 1 | 14 | H17-14 BSPT | 1/2-3/4 | SRH17... |
| H23 | 2 | 11 | H23-11 BSPT | ≥ 1" | SRH23... |
| H32 | 2 | 11 | H32-11 BSPT | Внутр. ≥ 1 1/8" Внеш. ≥ 1" | SRH32... |
| H45 | 2 | 11 | H45-11 BSPT | Внутр. ≥ 1 3/4" Внеш. ≥ 1" | SRH45... |
| H63 | 2 | 11 | H63-11 BSPT | Внутр. ≥ 2 1/2" Внеш. ≥ 1" | SRH63... |

NPT

Одна пластина для Внешней и Внутренней резьбы



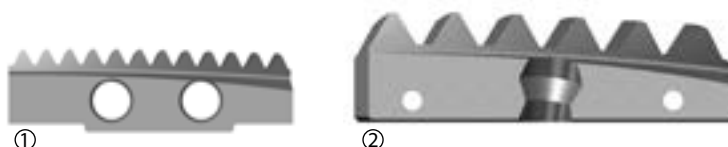
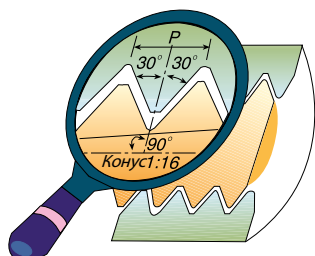
| Размер пластины | Рис. | Шаг ТР1 | Обозначение | Размер резьбы | Корпус |
|-----------------|------|---------|---------------------|---------------------------------|----------|
| H13 | 1 | 18 | H13-18 NPT | 3/8 | SRH13... |
| H15 | 1 | 14 | H15-14 NPT | 1/2-3/4 | SRH15... |
| H17 | 1 | 14 | H17-14 NPT | 1/2-3/4 | SRH17... |
| H23 | 2 | 11.5 | H23-11.5 NPT | 1"-2" | SRH23... |
| H32 | 2 | 11.5 | H32-11.5 NPT | Внутр. 1 1/4"-2" Внеш. 1"-2" | SRH32... |
| H45 | 2 | 11.5 | H45-11.5 NPT | Внутр. ≥ 1 5/8" Внеш. ≥ 1" | SRH45... |
| | | 8 | H45-8 NPT | ≥ 2 1/2" | |
| H63 | 2 | 11.5 | H63-11.5 NPT | Внеш. 1-2" ≥ 3" | SRH63... |
| | | 8 | H63-8 NPT | | |

Винтовые резьбовые пластины



NPTF

Одна пластина для Внешней и Внутренней резьбы



| Размер пластины | Рис. | Шаг ТРІ | Обозначение | Размер резьбы | Корпус |
|-----------------|------|---------|----------------------|-------------------------------------|----------|
| H13 | 1 | 18 | H13-18 NPTF | 3/8 | SRH13... |
| H15 | 1 | 14 | H15-14 NPTF | 1/2 - 3/4 | SRH15... |
| H17 | 1 | 14 | H17-14 NPTF | 1/2 - 3/4 | SRH17... |
| H23 | 2 | 11.5 | H23-11.5 NPTF | 1" - 2" | SRH23... |
| H32 | 2 | 11.5 | H32-11.5 NPTF | Внутр. 1 1/4" - 2" Внеш. 1" - 2" | SRH32... |

NPS

Одна пластина для Внешней и Внутренней резьбы



| Размер пластины | Шаг ТРІ | Обозначение | Размер резьбы | Корпус |
|-----------------|---------|-------------------|---------------|----------|
| H13 | 18 | H13-18 NPS | 3/8 | SRH13... |
| H15 | 14 | H15-14 NPS | 1/2 - 3/4 | SRH15... |
| H17 | 14 | H17-14 NPS | 1/2 - 3/4 | SRH17... |

Винтовые зачистные пластины



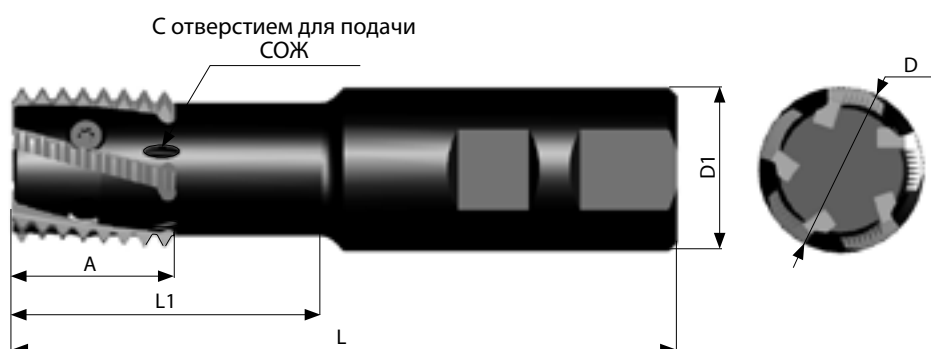
| Размер пластины | R | Обозначение | Корпус |
|-----------------|-----|-------------------|----------|
| H23 | 0.2 | H23 FR 0.2 | SRH23... |
| | 0.5 | H23 FR 0.5 | |
| | 1.0 | H23 FR 1.0 | |
| H32 | 0.2 | H32 FR 0.2 | SRH32... |
| | 0.5 | H32 FR 0.5 | |
| | 1.0 | H32 FR 1.0 | |
| H45 | 0.2 | H45 FR 0.2 | SRH45... |
| | 0.5 | H45 FR 0.5 | |
| | 1.0 | H45 FR 1.0 | |
| | 1.5 | H45 FR 1.5 | |
| | 2.0 | H45 FR 2.0 | |
| H63 | 0.2 | H63 FR 0.2 | SRH63... |
| | 0.5 | H63 FR 0.5 | |
| | 1.0 | H63 FR 1.0 | |
| | 1.5 | H63 FR 1.5 | |
| | 2.0 | H63 FR 2.0 | |

Корпуса фрез

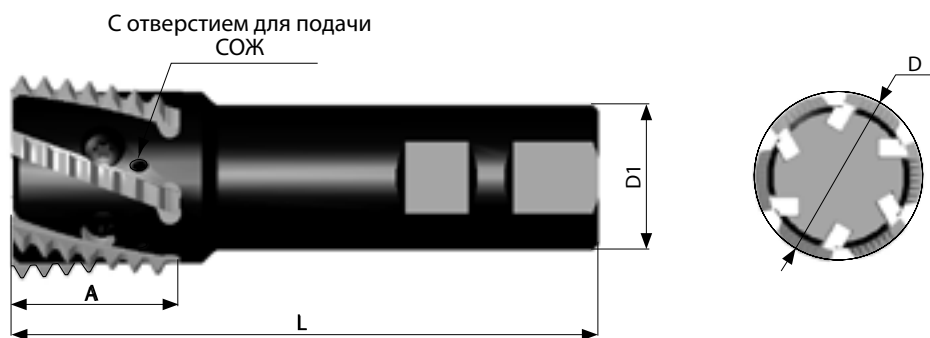


| Обозначение | Тип пластин | Размер пласт. А | D | D1 | L | L1 | Кол-во пластин | Винт | Ключ |
|------------------|-------------|-----------------|----|----|-----|----|----------------|------|------|
| SRH13-1 | H13 | 27 | 13 | 20 | 90 | 35 | 1 | S13 | K11 |
| SRH15-1 | H15 | 27 | 15 | 20 | 95 | 40 | 1 | S15 | K11 |
| *SRH17-2 | H17 | 27 | 17 | 20 | 85 | 30 | 2 | S17 | K11 |
| *SRH17J-2 | H17 | 27 | 17 | 20 | 100 | 45 | 2 | S17 | K11 |
| SRH19-3 | H19 | 27 | 19 | 20 | 85 | 30 | 3 | S19 | K11 |
| SRH19J-3 | H19 | 27 | 19 | 20 | 110 | 55 | 3 | S19 | K11 |

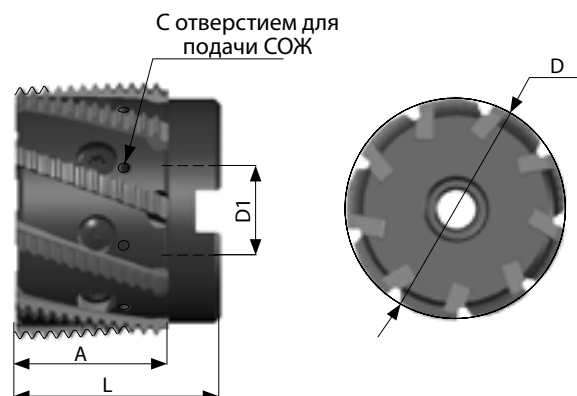
* При использовании пластин NPT, NPTF, BSPT рабочий диаметр D = 18 мм



| Обозначение | Тип пластин | Размер пласт. А | D | D1 | L | L1 | Кол-во пластин | Винт | Ключ |
|-----------------|-------------|-----------------|----|----|-----|----|----------------|------|------|
| SRH23-2 | H23 | 27 | 23 | 25 | 110 | 50 | 2 | S23 | K21 |
| SRH23M-2 | H23 | 27 | 23 | 25 | 150 | 75 | 2 | S23 | K21 |
| SRH28-3 | H28 | 32 | 28 | 32 | 150 | 75 | 3 | S32S | K22 |
| SRH32-5 | H32 | 32 | 32 | 32 | 130 | 60 | 5 | S32 | K22 |
| SRH32P-5 | H32 | 32 | 32 | 32 | 180 | 90 | 5 | S32 | K22 |



| Обозначение | Тип пластин | Размер пласт. А | D | D1 | L | Кол-во пластин | Винт | Ключ |
|----------------|-------------|-----------------|----|----|-----|----------------|------|------|
| SRH40-4 | H40 | 37 | 40 | 32 | 180 | 4 | S45S | K40 |
| SRH45-6 | H45 | 37 | 45 | 32 | 130 | 6 | S45 | K40 |



| Обозначение | Тип пластин | Размер пласт. А | D | D1 | L | Кол-во пластин | Винт | Ключ |
|-----------------|-------------|-----------------|----|----|----|----------------|------|------|
| SRH32-5M | H32 | 32 | 32 | 16 | 52 | 5 | S32S | K22 |
| SRH45-6M | H45 | 37 | 45 | 22 | 60 | 6 | S45S | K40 |
| SRH63-9 | H63 | 38 | 63 | 22 | 50 | 9 | S63 | K40 |

Специальный инструмент

Кроме стандартной продукции, компания С.Р.Т. производит специальный инструмент и пластины по запросу заказчика. Наши корпуса фрез универсальны - подходят для черновых и чистовых пластин. Специальный инструмент поставляется в сжатые сроки.



Примеры использования

Пример № 1

| | |
|----------------------|---|
| Резьба | M56x1.5 |
| Внутр./Внеш. | Внутр. |
| Длина резьбы | 33.0 |
| Обработ. материал | Высокопрочный чугун |
| Скорость резан. – Vc | 130 м/мин |
| Подача на зуб – Fz | 0.15 мм/зуб |
| Корпус | SRH45 – 6 |
| Пластина | H45 I 1.5 ISO R310 |
| Результат | 600 шт. с отклон. 0.02 (Конкурент – 40 шт. с отклонением 0.15) |



Пример № 2

| | |
|----------------------|-----------------------------------|
| Операция | Фрезеров. канавки |
| Внутр./Внеш. | Внеш. |
| Обработ. материал | Литейная сталь |
| Скорость резан. – Vc | 195 м/мин |
| Подача на зуб – Fz | 0.10 мм/зуб |
| Корпус | SRH63 – 9 |
| Пластина | По запросу H63 |
| Результат | 1350 шт. (Конкурент – 540 шт.) |



Резьба в труднодоступных местах



Содержание:

Корпуса
Удлинитель

Стр.:

174-176
176

С.Р.Т. представляет модульную линейку корпусов резьбовых фрез

- Модульные корпуса С.Р.Т. идеальны для труднодоступных участков.
- Уникальный метод крепления обеспечивает оптимальную прочность и замену.
- Снижение затрат – на один хвостовик можно крепить разные головки.
- Корпуса фрез с отверстием для подачи СОЖ.
- Винтовое соединение позволяет собирать инструмент с большим вылетом.
- К корпусам фрез подходят стандартные фрезерные резьбовые пластины С.Р.Т.
- В наличии различные стальные удлинители.
- Корпуса совместимы со стандартной системой зажима инструмента.

Корпуса фрез



| Обозначение | Размер пласт. А | D | D1 | Ds | L1 | L | Кол-во пластин | Винт | Ключ |
|------------------|-----------------|----|----|----|------|----|----------------|------|------|
| SRH19-3 S | 27 | 19 | 15 | M8 | 42.5 | 60 | 3 | S19 | K11 |

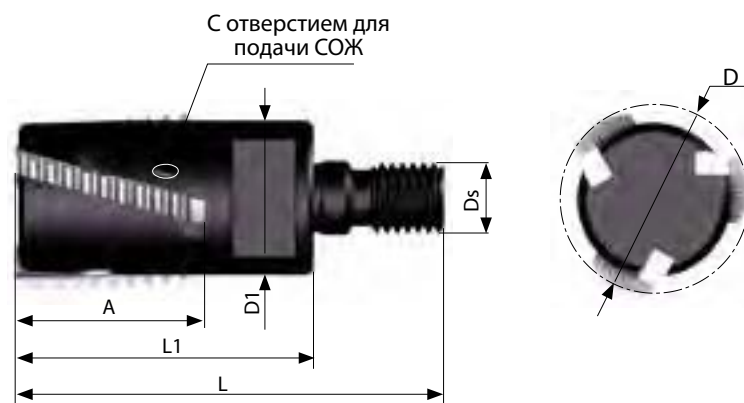


| Обозначение | Размер пласт. А | D | D1 | Ds | L1 | L | Кол-во пластин | Винт | Ключ |
|------------------|-----------------|----|----|-----|------|------|----------------|------|------|
| SRH23-2 S | 27 | 23 | 18 | M10 | 42.5 | 62.5 | 2 | S23 | K16 |

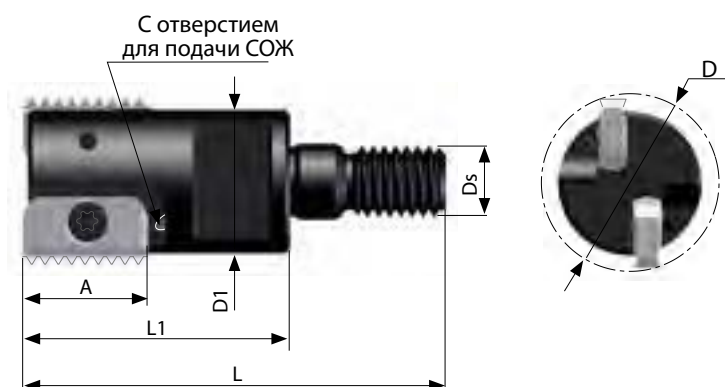
Резьбовые фрезы для труднодоступных мест



| Обозначение | Размер пласт. А | D | D1 | Ds | L1 | L | Кол-во пластин | Винт | Ключ |
|------------------|-----------------|----|----|-----|----|----|----------------|------|------|
| SRH28-3 S | 32 | 28 | 21 | M12 | 50 | 72 | 3 | S28 | K16 |



| Обозначение | Размер пласт. А | D | D1 | Ds | L1 | L | Кол-во пластин | Винт | Ключ |
|------------------|-----------------|----|----|-----|----|----|----------------|------|------|
| SRH32-3 S | 32 | 32 | 26 | M12 | 50 | 72 | 3 | S32S | K16 |

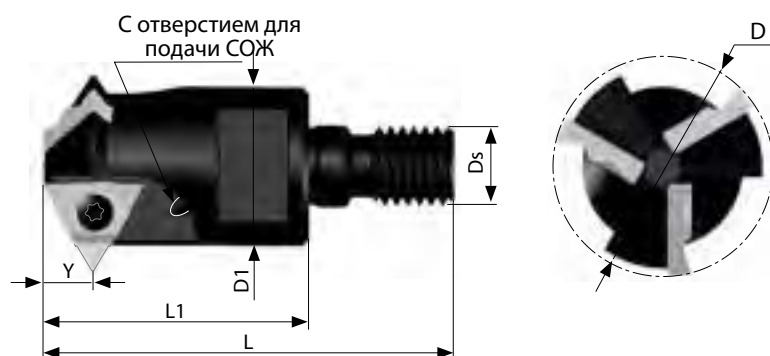


| Обозначение | Размер пласт. А | D | D1 | Ds | L1 | L | Кол-во пластин | Винт | Ключ |
|----------------------|-----------------|----|----|----|------|----|----------------|------|------|
| SR0020C14-2 S | 14 | 20 | 16 | M8 | 30.5 | 48 | 2 | S14 | K14 |

Корпуса фрез



| Обозначение | Размер пласт. А | D | D1 | Ds | L1 | L | Кол-во пластин | Винт | Ключ |
|----------------------|-----------------|----|------|-----|----|----|----------------|------|------|
| SR0025D21-1 S | 21 | 25 | 19.7 | M10 | 40 | 60 | 1 | S21 | K21 |



| Обозначение | Размер пластины | | Y | D | D1 | Ds | L1 | L | Кол-во пластин | Винт | Ключ |
|-----------------------|-----------------|------|-----|----|----|-----|----|----|----------------|------|------|
| | L | I.C. | | | | | | | | | |
| SR0033D16U-3 S | 16U | 3/8U | 7.6 | 33 | 24 | M12 | 40 | 60 | 3 | S16 | K16 |

Удлинитель



| Обозначение | D | D1 | Ds | L | L1 |
|---------------------|----|----|-----|-----|-----|
| E16 M08 L80 | 16 | 15 | M08 | 80 | 30 |
| E20 M10 L80 | 20 | 18 | M10 | 80 | 30 |
| E20 M10 L130 | 20 | 18 | M10 | 130 | 80 |
| E25 M12 L100 | 25 | 21 | M12 | 100 | 50 |
| E25 M12 L150 | 25 | 21 | M12 | 150 | 100 |

Фрезы CMT с вертикальным креплением пластин



Вертикальные фрезерные сменные пластины и корпуса фрез для производства широкого диапазона резьб, канавок, фасок и проч.

Преимущества фрез CMT

- Шлифованный профиль пластин для высокой точности и отличной производительности.
- Фрезерование на высоких режимах с получением высококачественной поверхности.
- Стабильное и высокоточное крепление для обеспечения высокой степени повторяемости.
- Одна пластина для Правой илевой резьбы.
- Корпус фрезы с хвостовиком Weldon и каналами для СОЖ.
- В программе также есть пластины для снятия фасок.

Содержание:

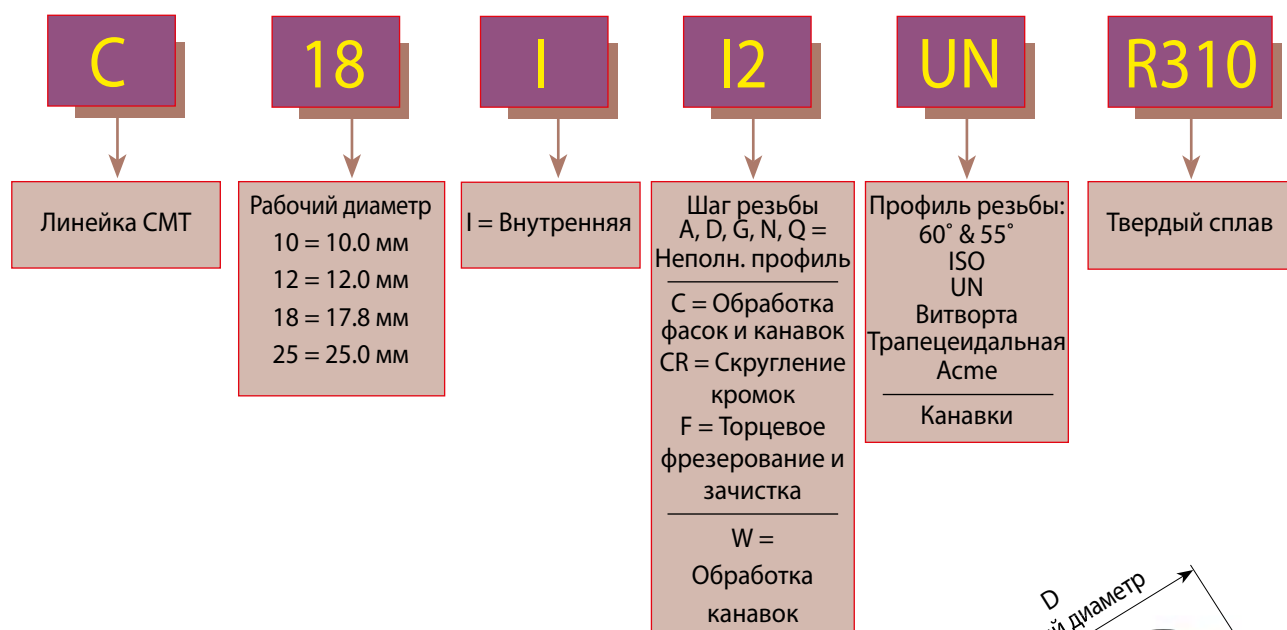
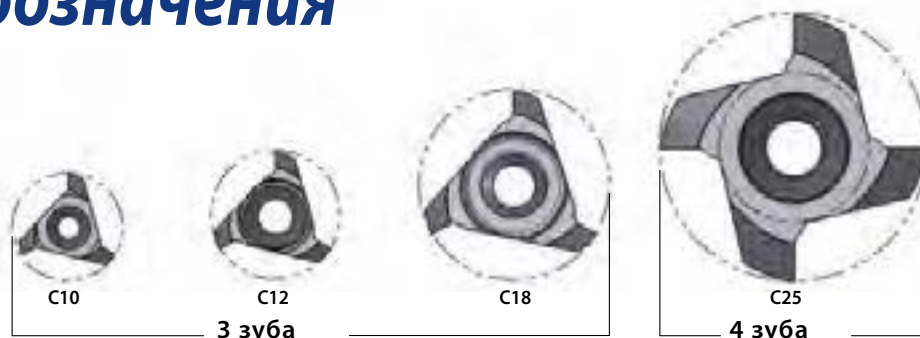
Стр.:

Содержание:

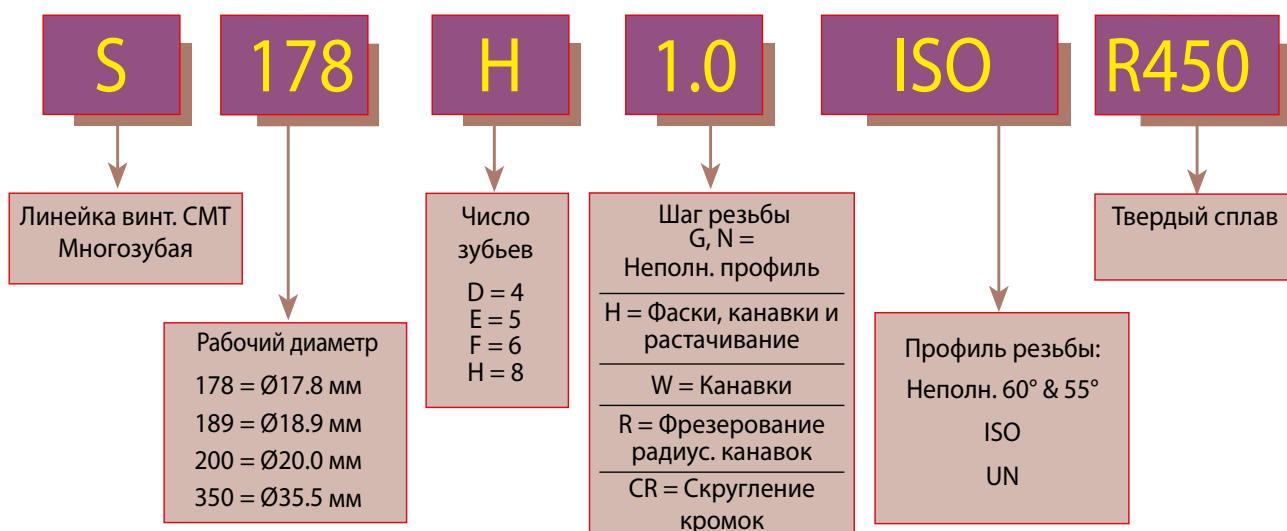
Стр.:

| | | | |
|--|---------|-----------------------------------|-----|
| Система обозначения | 178-179 | Торцевое фрезерование и зачистка | 191 |
| Неполный профиль 60° - UN, ISO | 180-181 | Скругление кромок | 192 |
| Неполный профиль 60° - NPT | 181 | Стальные корпуса с отвер. для СОЖ | 193 |
| Неполный профиль 55° - BSW, BSF, BSP (G) | 182 | Корпуса с твердоспл. хвостовиком | 194 |
| Полный профиль - ISO | 183-184 | Многозубые фрезы CMT | 195 |
| Полный профиль - UN | 185-186 | Система обозначения пластин | 196 |
| G 55° - BSW, BSF, BSP (G) | 187 | Фрезерование канавок | 197 |
| Трапецидальная резьба - DIN 103 | 187 | Фрезерование канавок и фасок | 198 |
| Асте | 187 | Неполный профиль 60° - ISO, UN | 199 |
| Обработка фасок и канавок | 188 | Корпуса | |
| Обработка фасок, канавок и растачивание | 188 | Насадные фрезы | 200 |
| Фрезерование канавок | 189-190 | Фрезы с хвостовиком Weldon | 200 |
| Фрезерование радиусных канавок | 191 | Дисковые фрезы | 201 |

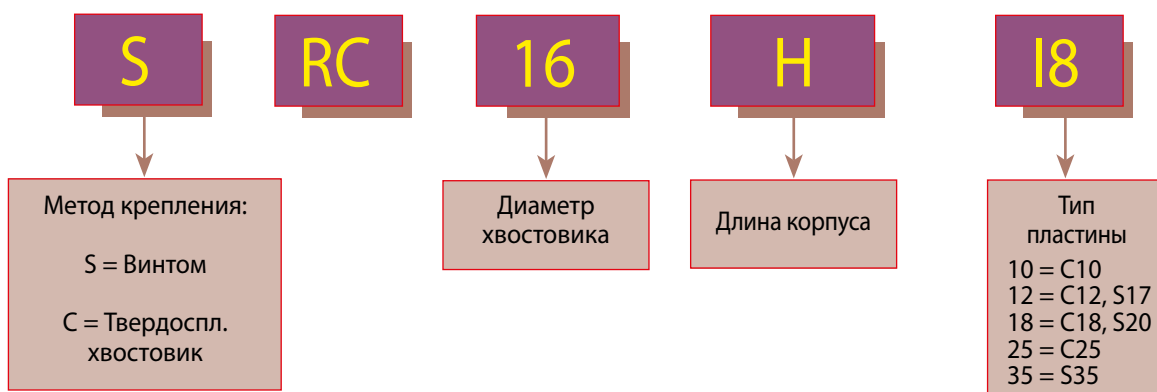
Система обозначения



Винтовые многозубые пластины СМТ

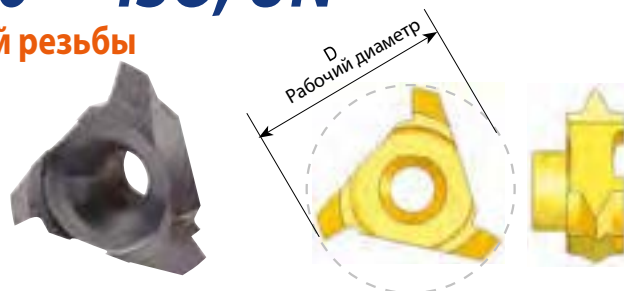


Система обозначения Корпуса фрез СМТ



Неполный профиль 60° - ISO, UN

Одна пластина для Внутренней и Внешней резьбы



| Тип пластины | Шаг мм | Шаг ТPI | Обозначение | D | Мин. диаметр резьбы | | Корпус |
|--------------|-------------------|---------|----------------|------|-----------------------|-----------------------|------------------|
| | | | | | Шаг Наименьш. | Шаг Наибольш. | |
| C10 | Внутр. 0.5 - 0.8 | 56 - 28 | C10 A60 | 10.0 | $\varnothing \geq 11$ | $\varnothing \geq 12$ | H1, 2, 12, 13 |
| | Внеш. 0.4 - 0.8 | 64 - 32 | | | | | |
| | Внутр. 1.0 - 2.0 | 28 - 13 | C10 G60 | | $\varnothing \geq 12$ | $\varnothing \geq 14$ | |
| | Внеш. 0.8 - 1.75 | 32 - 15 | | | | | |
| C12 | Внутр. 0.5 - 0.8 | 56 - 28 | C12 A60 | 12.0 | $\varnothing \geq 13$ | $\varnothing \geq 14$ | H3, 4, 5, 14, 15 |
| | Внеш. 0.4 - 0.8 | 64 - 32 | | | | | |
| | Внутр. 1.0 - 2.0 | 28 - 13 | C12 G60 | | $\varnothing \geq 14$ | $\varnothing \geq 16$ | |
| | Внеш. 0.8 - 1.75 | 32 - 15 | | | | | |
| C18 | Внутр. 0.5 - 0.8 | 56 - 28 | C18 A60 | 17.8 | $\varnothing \geq 19$ | | H6, 7, 8, 9, 16 |
| | Внеш. 0.4 - 0.8 | 64 - 32 | | | | | |
| | Внутр. 1.0 - 1.75 | 28 - 14 | C18 G60 | | $\varnothing \geq 20$ | $\varnothing \geq 21$ | |
| | Внеш. 0.8 - 1.5 | 32 - 16 | | | | | |
| | Внутр. 2.0 - 3.0 | 13 - 8 | C18 D60 | | $\varnothing \geq 21$ | $\varnothing \geq 23$ | |
| | Внеш. 1.75 - 2.5 | 15 - 10 | | | | | |
| C25 | Внутр. 1.5 - 2.5 | 16 - 10 | C25 G60 | 25.0 | $\varnothing \geq 28$ | $\varnothing \geq 30$ | H10, 11, 17, 18 |
| | Внеш. 1.0 - 2.0 | 28 - 13 | | | | | |
| | Внутр. 3.0 - 5.0 | 8 - 5 | C25 N60 | | $\varnothing \geq 30$ | $\varnothing \geq 34$ | |
| | Внеш. 2.5 - 4.5 | 10 - 6 | | | | | |
| | Внутр. 5.0 - 6.0 | 5 - 4 | C25 Q60 | | $\varnothing \geq 34$ | $\varnothing \geq 35$ | |
| | Внеш. 4.5 - 5.0 | 6 - 5 | | | | | |

* Полное описание корпусов на стр. 193 и 194

Неполный профиль 60° - ISO, UN

Одна пластина для Внутренней и Внешней резьбы

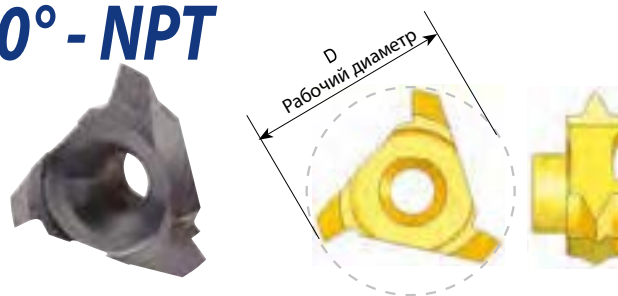
Многозубые пластины



| Тип пластины | Обозначение | Шаг мм | Шаг TPI | D | Кол-во зубьев | Мин. диаметр резьбы | | Корпус |
|--------------|-------------------|--------------|---------|------|---------------|-----------------------|-----------------------|-----------------|
| | | | | | | Шаг Наимен. | Шаг Наиб. | |
| S20 | S200 F G60 | Int. 1.5-2.5 | 16-10 | 20.0 | 6 | $\varnothing \geq 23$ | $\varnothing \geq 25$ | H6, 7, 8, 9, 16 |
| | | Ex. 1.0-2.0 | 28-13 | 20.0 | 6 | $\varnothing \geq 23$ | $\varnothing \geq 25$ | |
| | S200 D N60 | Int. 3.0-5.0 | 8- 5 | 20.0 | 4 | $\varnothing \geq 25$ | $\varnothing \geq 29$ | H16 |
| | | Ex. 2.5-4.5 | 10-6 | 20.0 | 4 | $\varnothing \geq 25$ | $\varnothing \geq 29$ | |

Неполный профиль 60° - NPT

Одна пластина для Внутренней и Внешней резьбы

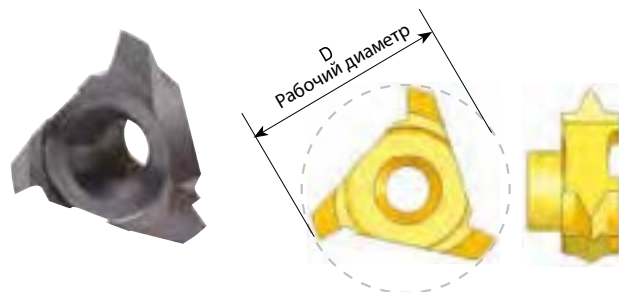


| Тип пластины | Шаг TPI | Стандарт | Обозначение | D | Корпус |
|--------------|---------|----------------------|--------------------|------|-----------------|
| C10 | 18 | 1/4 - 3/8 | C10 18 NPT | 10.0 | H1, 2, 12 |
| C18 | 14 | 1/2 - 3/4 | C18 14 NPT | 15.8 | H16 |
| C25 | 11.5 | 1-2 | C25 11.5NPT | 25.0 | H10, 11, 17, 18 |
| | 8 | $\geq 2 \frac{1}{2}$ | C25 8 NPT | 25.0 | |

* Полное описание корпусов на стр. 193 и 194

Неполный профиль 55° - BSP(G), BSF, BSW

Одна пластина для Внутренней и Внешней резьбы

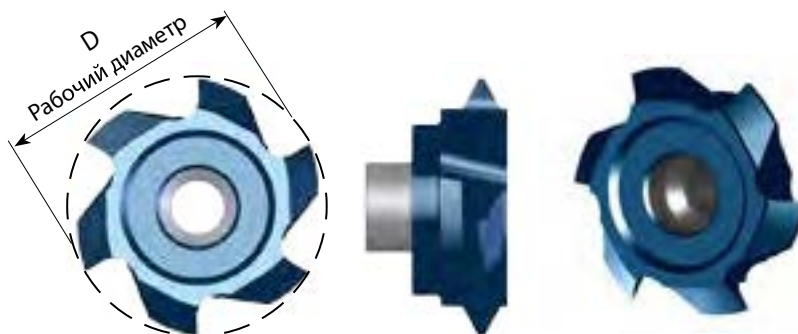


| Тип пластины | Шаг ТРІ | Обозначение | D | Мин. диаметр резьбы | Корпус |
|--------------|---------|----------------|------|-----------------------|------------------|
| C10 | 19-14 | C10 G55 | 10.0 | $\varnothing \geq 13$ | H1, 2, 12 |
| C12 | 28-19 | C12 G55 | 12.0 | $\varnothing \geq 14$ | H3, 4, 5, 14, 15 |
| | 14- 11 | C12 N55 | 12.2 | $\varnothing \geq 16$ | H3, 4, 5, 14 |
| C18 | 14- 8 | C18 G55 | 18.0 | $\varnothing \geq 23$ | H6, 7, 8, 9, 16 |
| C25 | 7- 5 | C25 N55 | 25.0 | $\varnothing \geq 31$ | H10, 11, 17, 18 |

Неполный профиль 55° - BSP(G), BSF, BSW

Одна пластина для Внутренней и Внешней резьбы

Многозубые пластины

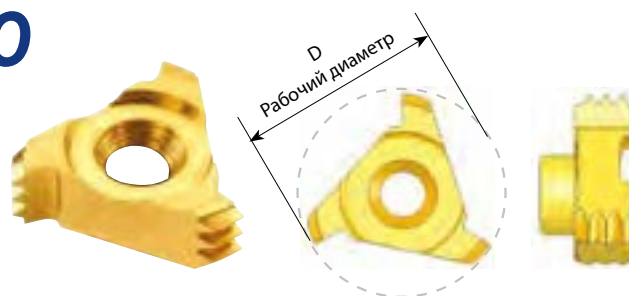


| Тип пластины | Обозначение | Шаг ТРІ | D | Кол-во зубьев | Мин. диаметр резьбы | Корпус |
|--------------|-------------------|---------|------|---------------|-----------------------|-----------------|
| S20 | S195 F G55 | 14 | 19.5 | 6 | $\varnothing \geq 23$ | H6, 7, 8, 9, 16 |
| | S200 D N55 | 8-6 | 20.0 | 4 | $\varnothing \geq 25$ | H16 |

* Полное описание корпусов на стр. 193 и 194

Полный профиль - ISO

Пластины для Внутренней резьбы



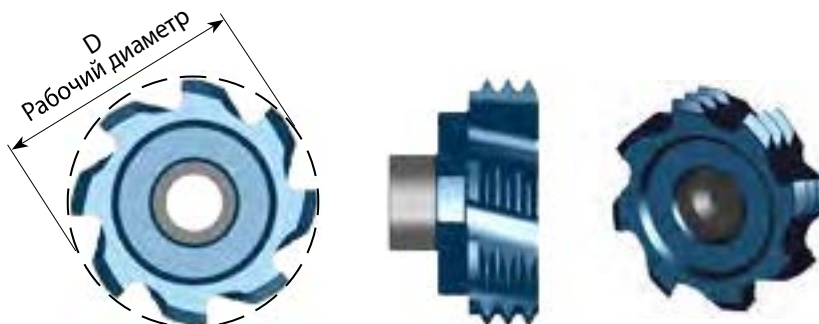
| Тип пластины | Шаг мм | М крупн. | М мелк. | Обозначение | Кол-во зубьев в ряду | D | Корпус |
|--------------|--------|----------|-----------------------|-----------------------|----------------------|------|------------------|
| C10 | 0.5 | | $\varnothing \geq 10$ | C10 I 0.5 ISO | 6 | 9.0 | H1, 2, 12, 13 |
| | 1.0 | | $\varnothing \geq 12$ | C10 I 1.0 ISO | 3 | 10.0 | |
| | 1.5 | | $\varnothing \geq 13$ | C10 I 1.5 ISO | 2 | 10.0 | |
| | 1.75 | M12 | $\varnothing \geq 13$ | C10 I 1.75 ISO | 1 | 9.6 | H1, 2, 12 |
| | 2.0 | M14 | $\varnothing \geq 14$ | C10 I 2.0 ISO | 1 | 10.0 | |
| C12 | 0.5 | | $\varnothing \geq 13$ | C12 I 0.5 ISO | 6 | 12.0 | H3, 4, 5, 14, 15 |
| | 0.75 | | $\varnothing \geq 13$ | C12 I 0.75 ISO | 4 | 12.0 | |
| | 1.0 | | $\varnothing \geq 14$ | C12 I 1.0 ISO | 3 | 12.0 | |
| | 1.5 | | $\varnothing \geq 15$ | C12 I 1.5 ISO | 2 | 12.0 | |
| | 2.0 | M16 | $\varnothing \geq 16$ | C12 I 2.0 ISO | 1 | 12.4 | |
| | 2.5 | M18, M20 | $\varnothing \geq 17$ | C12 I 2.5 ISO | 1 | 12.0 | H3, 4, 5, 14 |
| | 3.0 | | $\varnothing \geq 17$ | C12 I 3.0 ISO | 1 | 12.4 | |
| C18 | 0.5 | | $\varnothing \geq 19$ | C18 I 0.5 ISO | 9 | 17.8 | H6, 7, 8, 9, 16 |
| | 0.75 | | $\varnothing \geq 19$ | C18 I 0.75 ISO | 6 | 17.8 | |
| | 1.0 | | $\varnothing \geq 20$ | C18 I 1.0 ISO | 5 | 17.8 | |
| | 1.5 | | $\varnothing \geq 20$ | C18 I 1.5 ISO | 3 | 17.8 | |
| | 2.0 | | $\varnothing \geq 21$ | C18 I 2.0 ISO | 2 | 17.8 | |
| | 2.5 | M22 | $\varnothing \geq 22$ | C18 I 2.5 ISO | 2 | 17.8 | |
| | 3.0 | M24, M27 | $\varnothing \geq 23$ | C18 I 3.0 ISO | 1 | 17.8 | |
| | 3.5 | M30, M33 | $\varnothing \geq 24$ | C18 I 3.5 ISO | 1 | 17.8 | |
| C25 | 3.0 | M32, M33 | $\varnothing \geq 30$ | C25 I 3.0 ISO | 2 | 25.0 | H10, 11, 17, 18 |
| | 4.0 | M36, M39 | $\varnothing \geq 32$ | C25 I 4.0 ISO | 1 | 25.0 | |
| | 4.5 | M45 | $\varnothing \geq 33$ | C25 I 4.5 ISO | 1 | 25.0 | |
| | 5.0 | M48, M52 | $\varnothing \geq 34$ | C25 I 5.0 ISO | 1 | 25.0 | |
| | 5.5 | M60 | $\varnothing \geq 35$ | C25 I 5.5 ISO | 1 | 25.0 | |
| | 6.0 | M64, M68 | $\varnothing \geq 36$ | C25 I 6.0 ISO | 1 | 25.0 | |

* Полное описание корпусов на стр. 193 и 194

Полный профиль - ISO

Пластины для Внутренней резьбы

Многозубые пластины

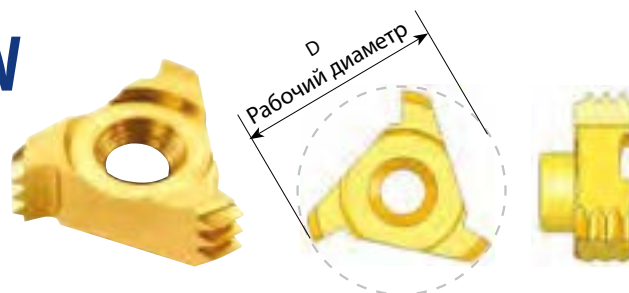


| Тип пластины | Обозначение | Шаг мм | М крупн. | М мелк. | Кол-во зубьев в ряду | D | Кол-во рядов зубьев | Корпус |
|--------------|-----------------------|--------|----------|---------------------|----------------------|------|---------------------|------------------|
| S20 | S163 H 1.0 ISO | 1.0 | | $\emptyset \geq 18$ | 5 | 16.3 | 8 | H6, 7, 8, 9, 16 |
| | S175 H 1.5 ISO | 1.5 | | $\emptyset \geq 20$ | 3 | 17.5 | 8 | |
| | S186 F 2.0 ISO | 2.0 | | $\emptyset \geq 22$ | 2 | 18.6 | 6 | |
| S17 | S160 F 2.5 ISO | 2.5 | M20 | $\emptyset \geq 20$ | 1 | 16.0 | 6 | H3, 4, 5, 14, 15 |
| S20 | S178 F 2.5 ISO | 2.5 | M22 | $\emptyset \geq 22$ | 2 | 17.8 | 6 | H6, 7, 8, 9, 16 |
| | S189 F 3.0 ISO | 3.0 | M24, M27 | $\emptyset \geq 24$ | 1 | 18.9 | 6 | |
| | S200 F 3.5 ISO | 3.5 | M30, M33 | $\emptyset \geq 26$ | 1 | 20.0 | 6 | |
| | S200 F 4.0 ISO | 4.0 | M36, M39 | $\emptyset \geq 27$ | 1 | 20.0 | 6 | |
| | S200 E 4.5 ISO | 4.5 | M42, M45 | $\emptyset \geq 28$ | 1 | 20.0 | 5 | |
| | S200 D 5.0 ISO | 5.0 | M48, M52 | $\emptyset \geq 29$ | 1 | 20.0 | 4 | H16 |
| S35 | S350 F 6.0 ISO | 6.0 | M64, M68 | $\emptyset \geq 46$ | 1 | 35.0 | 6 | H19, 20, 21 |
| | S350 F 8.0 ISO | 8.0 | | $\emptyset \geq 50$ | 1 | 35.0 | 6 | |

* Полное описание корпусов на стр. 193 и 194

Полный профиль - UN

Пластины для Внутренней резьбы



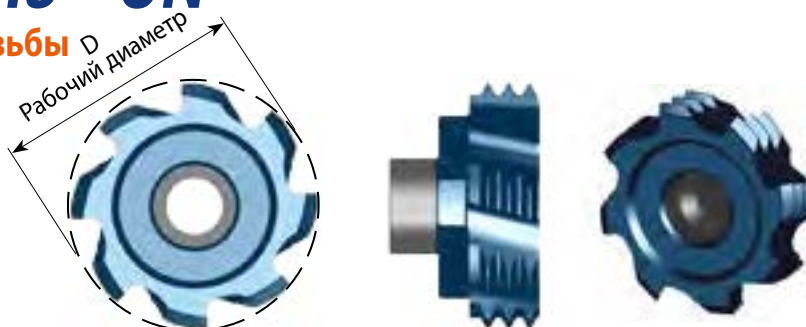
| Тип пластины | Шаг TPI | Номинальный размер | UNC | UNF | UNEF | Обозначение | Кол-во зубьев в ряду | D | Корпус |
|--------------|---------|----------------------|--------------|----------|-------------------|--------------------|----------------------|------|------------------|
| C10 | 20 | | | 1/2 | | C10 I 20 UN | 2 | 10.0 | H1, 2, 12, 13 |
| | 18 | | | 9/16 | | C10 I 18 UN | 2 | 10.0 | |
| | 13 | | 1/2 | | | C10 I 13 UN | 1 | 10.0 | H1, 2, 12 |
| | 12 | 5/8, 11/16, 3/4 | 9/16 | | | C10 I 12 UN | 1 | 10.0 | |
| C12 | 32 | 9/16, 5/8 | | | | C12 I 32 UN | 3 | 12.0 | H3, 4, 5, 14, 15 |
| | 28 | 9/16, 5/8, 11/16 | | | | C12 I 28 UN | 3 | 12.0 | |
| | 24 | | | | 9/16, 5/8, 11/16 | C12 I 24 UN | 2 | 12.0 | |
| | 20 | 9/16, 5/8, 11/16 | | | 3/4 | C12 I 20 UN | 2 | 12.0 | |
| | 18 | | | 5/8 | | C12 I 18 UN | 2 | 12.0 | |
| | 16 | 5/8, 11/16 | | 3/4 | | C12 I 16 UN | 1 | 12.0 | |
| | 11 | | 5/8 | | | C12 I 11 UN | 1 | 12.0 | H3, 4, 5, 14 |
| | 10 | | 3/4 | | | C12 I 10 UN | 1 | 12.0 | |
| C18 | 32 | 3/4, 13/16, 7/8 | | | | C18 I 32 UN | 6 | 17.8 | H6, 7, 8, 9, 16 |
| | 28 | 3/4, 13/16, 7/8 | | | | C18 I 28 UN | 5 | 17.8 | |
| | 24 | | | | | C18 I 24 UN | 4 | 17.8 | |
| | 20 | 11/16, 11/8 | | | 13/16, 7/8, 15/16 | C18 I 20 UN | 3 | 17.8 | |
| | 18 | | | | | C18 I 18 UN | 3 | 17.8 | |
| | 16 | 7/8, 1 | | | | C18 I 16 UN | 3 | 17.8 | |
| | 14 | | | 7/8 | | C18 I 14 UN | 2 | 17.8 | |
| | 12 | 7/8 | | 1, 1 1/8 | | C18 I 12 UN | 2 | 17.8 | |
| | 11 | | | | | C18 I 11 UN | 2 | 17.8 | |
| | 9 | | 7/8 | | | C18 I 9 UN | 1 | 17.8 | |
| 8 | | 1 | | | C18 I 8 UN | 1 | 17.8 | | |
| C25 | 8 | 1 3/16, 1 1/4, 15/16 | | | | C25 I 8 UN | 2 | 25.0 | H10, 11, 17, 18 |
| | 7 | | 1 1/4 | | | C25 I 7 UN | 1 | 25.0 | |
| | 6 | 1 7/16, 1 9/16 | 1 3/8, 1 1/2 | | | C25 I 6 UN | 1 | 25.0 | |
| | 5 | | 1 3/4 | | | C25 I 5 UN | 1 | 25.0 | |
| | 4 | | 2 1/2, 2 3/4 | | | C25 I 4 UN | 1 | 25.0 | |

* Полное описание корпусов на стр. 193 и 194

Полный профиль - UN

Пластины для Внутренней резьбы

Многозубые пластины



| Тип пластины | Обозначение | Шаг ТPI | Номин. размер | UNC | UNF | UNEF | Кол-во зубьев в ряду | D | Кол-во рядов зубьев | Корпус |
|--------------|---------------------|---------|---------------|-----------------|-----|---------------------------|----------------------|------|---------------------|-----------------|
| S20 | S160 H 24 UN | 24 | | | | 11/16 | 4 | 16.0 | 8 | H6, 7, 8, 9, 16 |
| | S169 H 20 UN | 20 | | | | 3/4, 13/16, 7/8, 15/16, 1 | 4 | 16.9 | 8 | |
| | S164 F 16 UN | 16 | 7/8, 15/16, 1 | | 3/4 | | 3 | 16.4 | 6 | |
| | S191 F 14 UN | 14 | | | 7/8 | | 2 | 19.1 | 6 | |
| | S186 F 12 UN | 12 | 7/8, 15/16 | | 1 | | 2 | 18.6 | 6 | |
| | S178 F 9 UN | 9 | | 7/8 | | | 1 | 17.8 | 6 | |
| | S200 F 8 UN | 8 | 1 1/8 | 1 | | | 1 | 20.0 | 6 | |
| | S200 F 7 UN | 7 | | 1 1/8, 1 1/4 | | | 1 | 20.0 | 6 | |
| | S200 E 6 UN | 6 | 1 7/16 | 1 3/8, 1 1/2 | | | 1 | 20.0 | 5 | |
| | S200 D 5 UN | 5 | | 1 3/4 | | | 1 | 20.0 | 4 | H16 |
| S35 | S350 F 4 UN | 4 | | 2 1/2, 2 3/4, 3 | | | 1 | 35.0 | 6 | H19, 20, 21 |

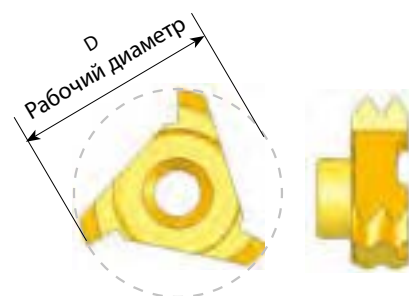
* Полное описание корпусов на стр. 193 и 194

CMT Вертикальные резьбовые фрезы



G 55° BSW, BSF, BSP

Одна пластина для Внутренней и Внешней резьбы



| Тип пластины | Шаг TPI | Стандарт | Обозначение | Кол-во зубьев в ряду | D | Корпус |
|--------------|---------|----------|-----------------|----------------------|------|------------------|
| C10 | 19 | G 1/4 | C10 19 W | 2 | 10.0 | H1, 2, 12, 13 |
| C12 | 19 | G 3/8 | C12 19 W | 2 | 12.0 | H3, 4, 5, 14, 15 |
| C18 | 14 | G 7/8 | C18 14 W | 2 | 17.8 | H6, 7, 8, 9, 16 |
| | 11 | G ≥ 1 | C18 11 W | 2 | 17.8 | |

Трапецидальная резьба - DIN 103

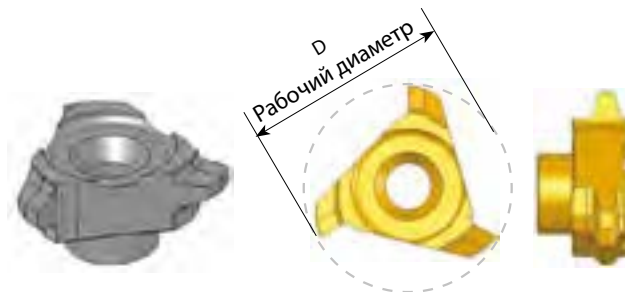
Пластины для Внутренней резьбы



| Тип пластины | Шаг мм | Стандарт | Обозначение | D | Корпус |
|--------------|--------|-----------------------|-------------------|------|-----------------|
| C10 | 2.0 | $\varnothing \geq 16$ | C10 I 2 TR | 10.0 | H1, 2, 12, |
| C18 | 3.0 | $\varnothing \geq 24$ | C18 I 3 TR | 17.8 | H6, 7, 8, 9, 16 |
| | 4.0 | $\varnothing \geq 26$ | C18 I 4 TR | 17.8 | H16 |
| | 5.0 | $\varnothing \geq 28$ | C18 I 5 TR | 17.8 | |
| C25 | 6.0 | $\varnothing \geq 36$ | C25 I 6 TR | 25.0 | H10, 11, 17, 18 |

Асте

Пластины для Внутренней резьбы



| Тип пластины | Шаг TPI | Стандарт | Обозначение | D | Корпус |
|--------------|---------|-----------------|---------------------|------|-----------------|
| C18 | 5 | 1 1/8, 1 1/4 | C18 I 5 ACME | 18.0 | H16 |
| C25 | 4 | 1 1/2, 1 3/4, 2 | C25 I 4 ACME | 25.0 | H10, 11, 17, 18 |

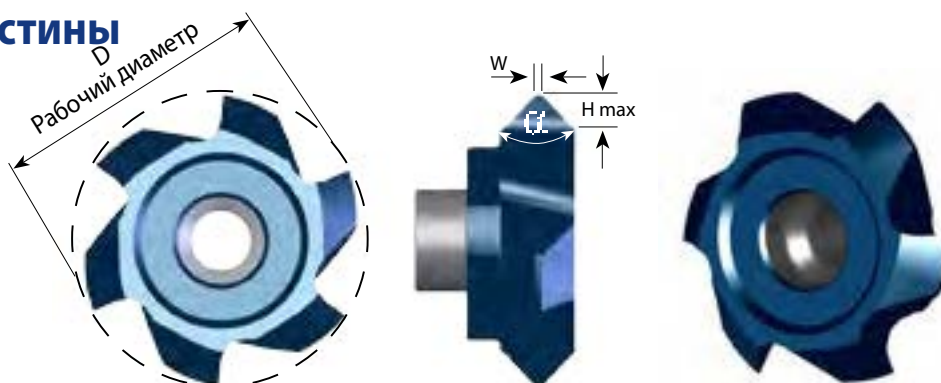
* Полное описание корпусов на стр. 193 и 194

Обработка фасок и канавок



| Тип пластины | Обозначение | D | H | W | α | Корпус* |
|--------------|----------------|------|------|-----|-----|-----------------|
| C10 | C10 C90 | 10.0 | 1.30 | 0.4 | 90° | H1, 2, 12 |
| C12 | C12 C90 | 12.0 | 1.35 | 0.3 | 90° | H3, 4, 5, 14 |
| C18 | C18 C90 | 17.8 | 1.95 | 1.1 | 90° | H6, 7, 8, 9, 16 |
| C25 | C25 C90 | 25.0 | 2.50 | 1.0 | 90° | H10, 11, 17, 18 |

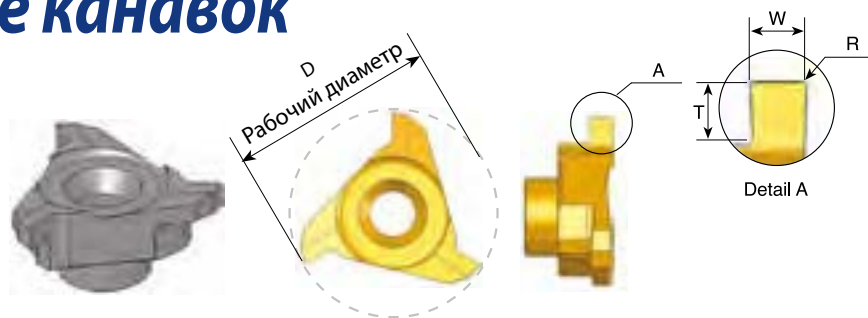
Обработка фасок, канавок и растачивание Многозубые пластины



| Тип пластины | Обозначение | D | H max | W | α | Кол-во зубьев | Корпус |
|--------------|--------------------|------|-------|-----|-----|---------------|------------------|
| S17 | SC160 E H14 | 16.0 | 1.35 | 0.2 | 90° | 5 | H3, 4, 5, 14, 15 |
| S20 | SC170 E H14 | 17.0 | 1.35 | 0.2 | 90° | 5 | H6, 7, 8, 9, 16 |
| | SC200 F H14 | 20.0 | 1.35 | 0.2 | 90° | 6 | H6, 7, 8, 9, 16 |
| | SC200 F H24 | 20.0 | 2.35 | 0.2 | 90° | 6 | |
| S35 | SC350 F H42 | 35.0 | 4.20 | 0.2 | 90° | 6 | H19, 20, 21 |
| S20 | SC200 F H20 | 20.0 | 1.95 | 1.0 | 90° | 6 | H6, 7, 8, 9, 16 |
| | SC200 F H17 | 20.0 | 1.70 | 1.5 | 90° | 6 | |
| | SC200 F H15 | 20.0 | 1.50 | 2.0 | 90° | 6 | |
| | SC200 F H12 | 20.0 | 1.20 | 2.5 | 90° | 6 | |

* Полное описание корпусов на стр. 193 и 194

Фрезерование канавок

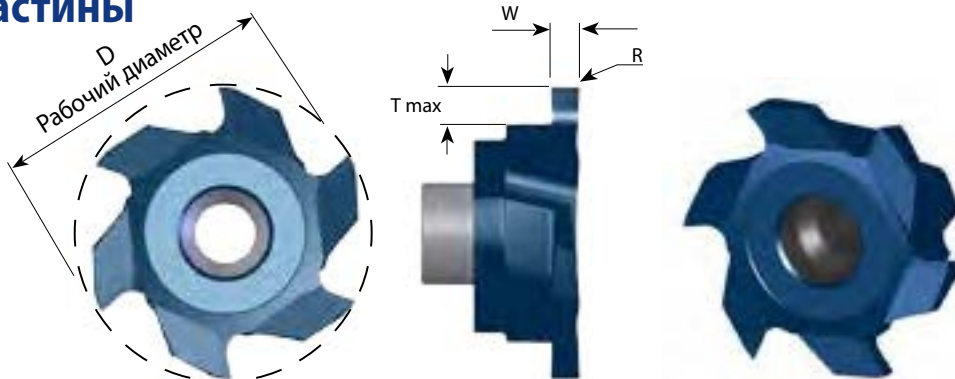


| Тип пластины | Обозначение | D | W ±0.02 | T max. | R | Мин. диаметр канавки | Корпус |
|--------------|----------------|------|------------|-----------|-----|----------------------|------------------|
| C10 | C10 W08 | 10.0 | 0.80 | 0.80 | 0.1 | Ø > 10.0 | H1, 2, 12, 13 |
| | C10 W09 | | 0.90 | 0.90 | | | |
| | C10 W10 | | 1.00 | 0.90 | | | |
| C12 | C12 W08 | 12.0 | 0.80 | 0.80 | 0.1 | Ø > 12.0 | H3, 4, 5, 14, 15 |
| | C12 W10 | | 1.00 | 0.90 | | | |
| C18 | C18 W10 | 17.8 | 1.00 | 1.50 | 0.1 | Ø > 17.8 | H6, 7, 8, 9, 16 |
| | C18 W12 | | 1.20 | 1.50 | | | |
| | C18 W15 | | 1.50 | 1.95 | | | |
| | C18 W20 | | 2.00 | 2.80 | | | H16 |
| C25 | C25 W20 | 25.0 | 2.00 | 3.00 | 0.2 | Ø > 25 | H10, 11, 17, 18 |
| | C25 W25 | | 2.50 | 3.00 | | | |
| | C25 W30 | | 3.00 | 3.00 | | | |
| | C25 W35 | | 3.50 | 3.50 | | | |
| | C25 W40 | | 4.00 | 3.50 | | | |
| | C25 W50 | | 5.00 | 3.50 | | | |

* Полное описание корпусов на стр. 193 и 194

Фрезерование канавок

Многозубые пластины

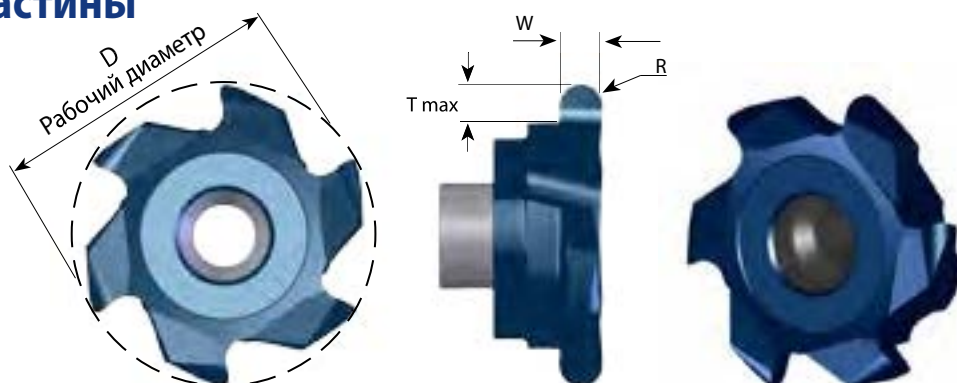


| Тип пластины | Обозначение | D | W ±0.02 | T Мах. | R | Мин. диаметр канавки | Кол-во зубьев | Корпус |
|--------------|---------------------|------|------------|-----------|-----|----------------------|---------------|------------------|
| S17 | SG170 F W15 | 17.0 | 1.5 | 2.8 | 0.2 | Ø > 17 | 6 | H3, 4, 5, 14, 15 |
| | SG170 F W20 | 17.0 | 2.0 | | | | | |
| | SG170 F W25 | 17.0 | 2.5 | | | | | |
| S20 | SG200 F W15 | 20.0 | 1.5 | 2.9 | 0.2 | Ø > 20 | 6 | H6, 7, 8, 9, 16 |
| | SG200 F W20 | 20.0 | 2.0 | | | | | |
| | SG200 F W25 | 20.0 | 2.5 | | | | | |
| | SG200 F W30 | 20.0 | 3.0 | | | | | |
| | SG200 F W40 | 20.0 | 4.0 | | | | | |
| | SG200 F W49 | 20.0 | 4.9 | | | | | |
| S20 | SG200 E W20T | 20.0 | 2.0 | 3.7 | 0.2 | Ø > 20 | 5 | H16 |
| | SG200 E W25T | 20.0 | 2.5 | | | | | |
| | SG200 E W30T | 20.0 | 3.0 | | | | | |
| S35 | SG350 F W30T | 35.0 | 3.0 | 6.3 | 0.2 | Ø > 35 | 6 | H19, 20, 21 |
| | SG350 F W40T | 35.0 | 4.0 | | | | | |
| | SG350 F W50T | 35.0 | 5.0 | | | | | |
| | SG350 F W60T | 35.0 | 6.0 | | | | | |
| | SG350 F W80T | 35.0 | 8.0 | | | | | |

* Полное описание корпусов на стр. 193 и 194

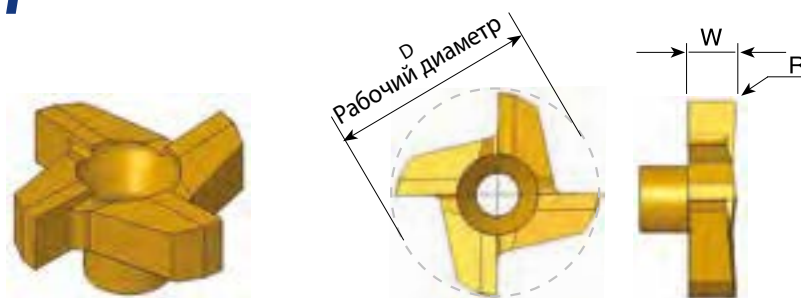
Фрезерование канавок

Многозубые пластины



| Тип пластины | Обозначение | D | R | W ±0.02 | T Max. | Мин. диаметр канавки | Кол-во зубьев | Корпус |
|--------------|--------------------|------|-----|------------|-----------|----------------------|---------------|-----------------|
| S20 | SG200 F R10 | 20.0 | 1.0 | 2.0 | 2.9 | Ø > 20 | 6 | H6, 7, 8, 9, 16 |
| | SG200 F R12 | 20.0 | 1.2 | 2.4 | | | | |
| | SG200 F R15 | 20.0 | 1.5 | 3.0 | | | | |
| | SG200 F R20 | 20.0 | 2.0 | 4.0 | | | | |

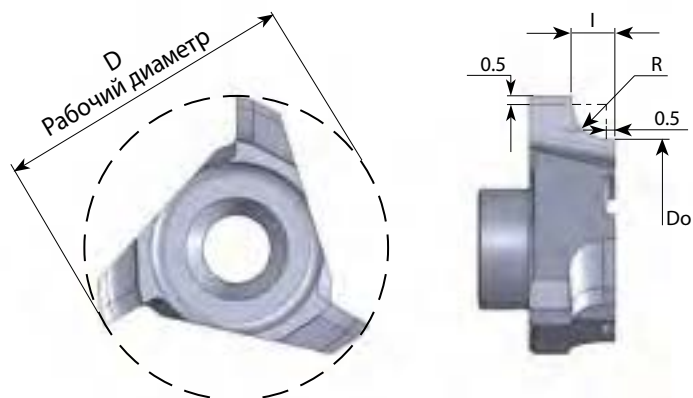
Торцевое фрезерование и зачистка



| Тип пластины | Обозначение | D | W | R | Корпус |
|--------------|-------------------|------|-----|-----|-----------------|
| C18 | C18 F R0.1 | 17.8 | 5.0 | 0.1 | H6, 7, 8, 9, 16 |
| C25 | C25 F R0.2 | 25.0 | 6.0 | 0.2 | H10, 11, 17, 18 |

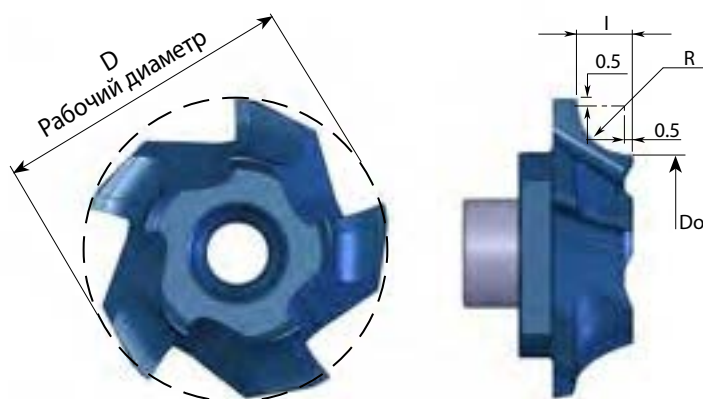
* Полное описание корпусов на стр. 193 и 194

Скругление кромки



| Тип пластины | Обозначение | D | Do | R | I | Корпус |
|--------------|-----------------|------|------|------|------|-----------------|
| C10 | C10 CR05 | 10.0 | 7.9 | 0.5 | 1.05 | H1, 2, 12, 13 |
| | C10 CR10 | 10.0 | 6.9 | 1.0 | 1.55 | |
| C18 | C18 CR13 | 17.8 | 14.2 | 1.25 | 1.80 | H6, 7, 8, 9, 16 |
| | C18 CR15 | 17.8 | 13.7 | 1.5 | 2.05 | |
| | C18 CR20 | 17.8 | 12.7 | 2.0 | 2.55 | |

Скругление кромки Многозубые пластины

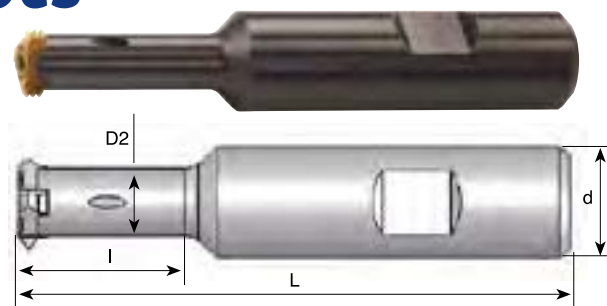


| Тип пластины | Обозначение | D | Do | R | I | Кол-во зубьев | Корпус |
|--------------|--------------------|------|------|------|------|---------------|------------------|
| S17 | S170 E CR10 | 17.0 | 13.9 | 1.0 | 1.55 | 5 | H3, 4, 5, 14, 15 |
| | S170 E CR13 | 17.0 | 13.4 | 1.25 | 1.80 | 5 | |
| | S170 E CR15 | 17.0 | 12.9 | 1.5 | 2.05 | 5 | |

* Полное описание корпусов на стр. 193 и 194

Стальные корпуса фрез

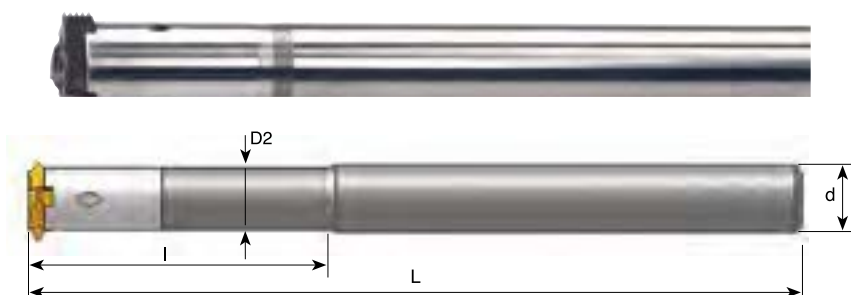
С внутренней подачей СОЖ



| Корпус | Обозначение | Тип пластины | d | D2 | l | L | Винт пластины | Ключ Torx |
|--------|-------------------|--------------|----|------|----|-----|---------------|-----------|
| H1 | SRC 1210 E | C10 | 12 | 7.3 | 19 | 70 | S5 | K5 |
| H2 | SRC 1610 G | | 16 | | 19 | 90 | | |
| H3 | SRC 1212 E | C12, S17 | 12 | 9.0 | 25 | 70 | S10 | K10 |
| H4 | SRC 1612 G | | 16 | | 25 | 90 | | |
| H5 | SRC 1612 H | | 16 | | 35 | 100 | | |
| H6 | SRC 1618 H | C18, S20 | 16 | 13.8 | 48 | 100 | S16 | K16 |
| H7 | SRC 2018 H | | 20 | | 32 | 100 | | |
| H8 | SRC 2018 J | | 20 | | 48 | 110 | | |
| H9 | SRC 2018 L | | 20 | | 74 | 140 | | |
| H10 | SRC 2525 J | C25 | 25 | 17.5 | 45 | 115 | S27 | K27 |
| H11 | SRC 2525 M | | 25 | | 80 | 150 | | |
| H19 | SRC 2535 H | S35 | 25 | 22 | 40 | 100 | S33 | K33 |
| H20 | SRC 2535 K | | 25 | | 60 | 130 | | |

Корпуса с твердосплавным хвостовиком

С внутренней подачей
СОЖ



| Корпус | Обозначение | Тип пластины | d | D2 | l | L | Винт пластины | Ключ Torx |
|--------|-----------------------|--------------|----|------|----|-----|---------------|-----------|
| H12 | CRC 0810 L35 K | C10 | 8 | 7.3 | 35 | 125 | S5 | K5 |
| H13 | CRC 0810 K | | 8 | 8.0 | — | 125 | S5 | K5 |
| H14 | CRC 1012 L40 M | C12, S17 | 10 | 9.0 | 40 | 150 | S10 | K10 |
| H15 | CRC 1012 M | | 10 | 10.0 | — | 150 | S10 | K10 |
| H16 | CRC 1218 P | C18, S20 | 12 | 12.0 | — | 170 | S16 | K16 |
| H17 | CRC 1625 R | C25 | 16 | 16.0 | — | 205 | S27 | K27 |
| H18 | CRC 2025 L85 S | | 20 | 17.5 | 85 | 250 | S27 | K27 |
| H21 | CRC 2035 S | S35 | 20 | 22.0 | — | 260 | S33 | K33 |

Корпуса без крепления типа Weldon

Многозубые корпуса фрез СМТ

С.Р.Т. представляет новое поколение сменных фрезерных пластин и корпусов фрез СМТ для обработки канавок, фасок и резьбы



Пластины

- Профиль пластин полностью отшлифован
- Винтовые пластины для резания без вибраций
- Три режущие кромки на каждой пластине
- Для широкого диапазона материалов и операций

Твердый сплав: R310

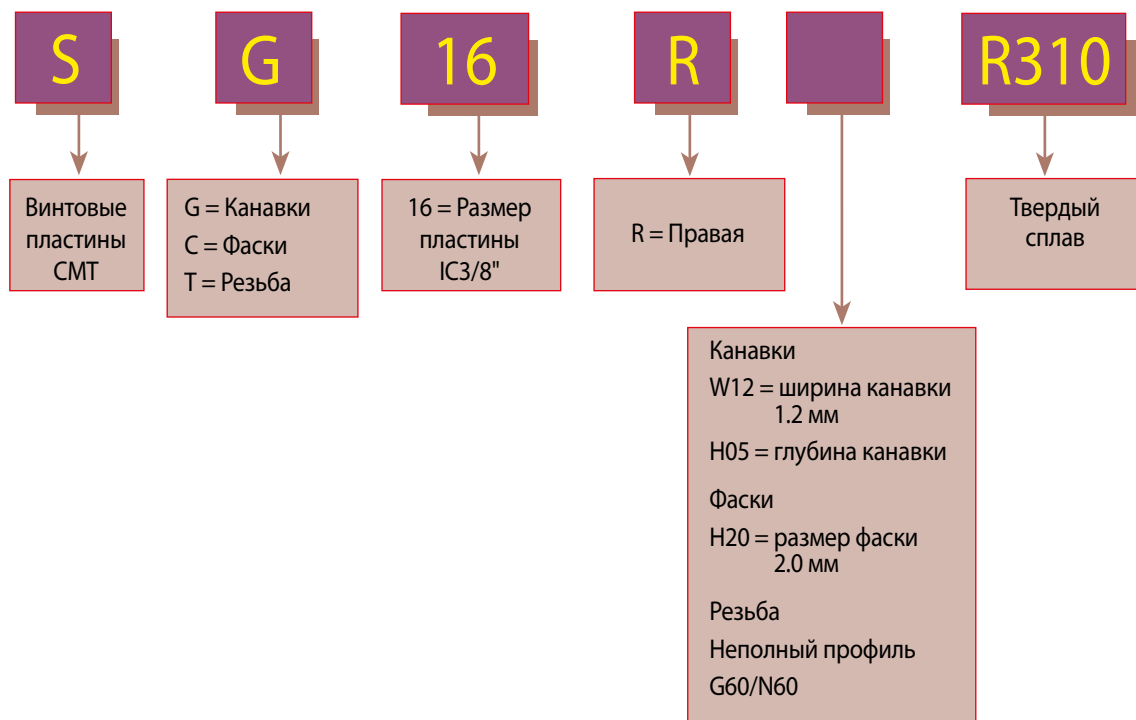


Корпуса фрез / Дисковые корпуса фрез

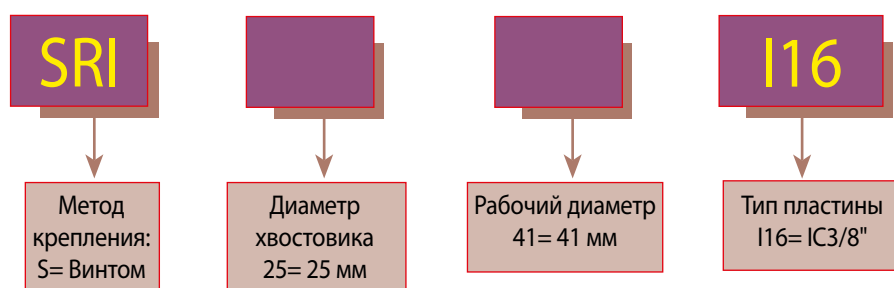
- 4 – 8 пластин на корпус для высокой производительности
- Для использования со стандартными корпусами С.Р.Т. СМТ - S35
- Корпуса фрез покрыты специальным слоем (серебристого цвета) для высокой стойкости к коррозии и дополнительной защиты от царапин

Система обозначения

Пластины



Корпуса фрез



Фрезерование канавок



DIN 471 / 472

| Тип пластины | I.C. | Обозначение | W | R | Корпус |
|--------------|------|--------------------|------|------|---------------|
| SI16 | 3/8" | SG 16 R W14 | 1.40 | 0.10 | H22, H23 |
| | | SG 16 R W17 | 1.70 | 0.10 | |
| | | SG 16 R W19 | 1.95 | 0.15 | |
| | | SG 16 R W22 | 2.25 | 0.15 | |
| | | SG 16 R W27 | 2.75 | 0.20 | |
| | | SG 16 R W32 | 3.25 | 0.20 | |
| | | SG 16 R W42 | 4.25 | 0.20 | |
| | | SG 16 R W43 | 4.35 | 0.20 | H22, H23, H24 |

Правое фрезерование

| Тип пластины | I.C. | Обозначение | W | R | Корпус |
|--------------|------|--------------------|------|------|--------|
| SI16 | 3/8" | SG 16 L W43 | 4.35 | 0.20 | H24 |

Левое фрезерование

* Максимальная глубина канавки (Т max) зависит от корпуса.

Фрезерование канавок с фаской

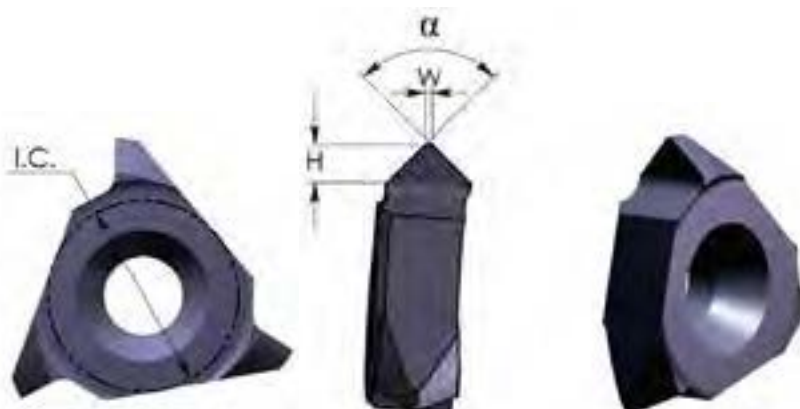


DIN 471 / 472

| Тип пластины | I.C. | Обозначение | W | H max | R | α | Корпус |
|--------------|------|------------------------|------|-------|------|----------|----------|
| SI16 | 3/8" | SG 16 R W12 H05 | 1.20 | 0.50 | 0.10 | 45° | H22, H23 |
| | | SG 16 R W14 H07 | 1.40 | 0.70 | | | |
| | | SG 16 R W14 H08 | 1.40 | 0.85 | | | |
| | | SG 16 R W17 H08 | 1.70 | 0.85 | | | |
| | | SG 16 R W17 H10 | 1.70 | 1.00 | | | |
| | | SG 16 R W19 H12 | 1.95 | 1.25 | | | |
| | | SG 16 R W22 H15 | 2.25 | 1.50 | 0.15 | | |
| | | SG 16 R W27 H15 | 2.75 | 1.50 | | | |
| | | SG 16 R W27 H17 | 2.75 | 1.75 | | | |
| | | SG 16 R W32 H17 | 3.25 | 1.75 | | | |
| | | SG 16 R W42 H20 | 4.25 | 2.00 | | | |
| | | SG 16 R W42 H25 | 4.25 | 2.50 | | | |

Правое фрезерование

Снятие фасок



| Тип пластины | I.C. | Обозначение | H max | W | α | Корпус |
|--------------|------|--------------------|-------|-----|----------|----------|
| SI16 | 3/8" | SC 16 R H20 | 2.00 | 0.2 | 90° | H22, H23 |
| | | SC 16 R H19 | 1.90 | 0.5 | | |

Максимальная глубина канавки (Т max) зависит от корпуса.

Неполный профиль 60° - ISO, UN

Одна пластина для Внутренней и Внешней резьбы

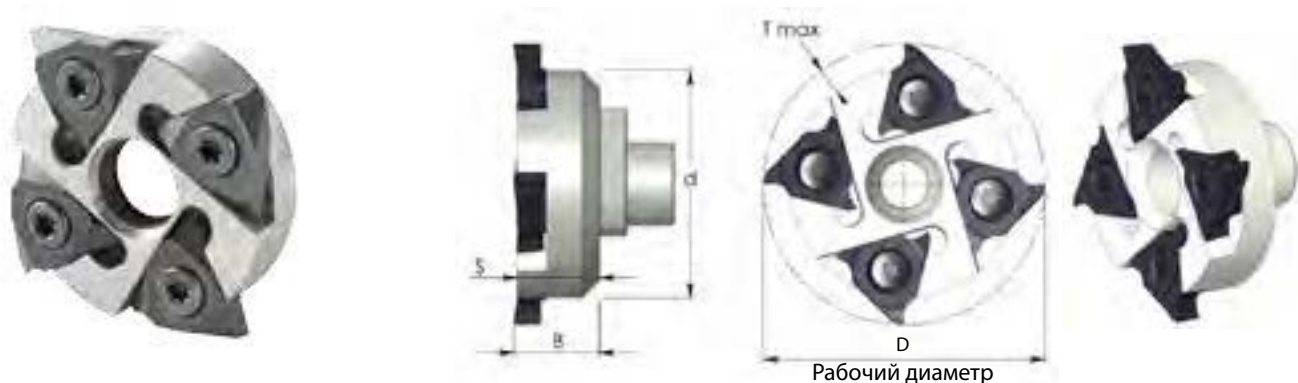


| Тип пластины | I.C. | Обозначение | Шаг мм | Шаг TPI | Корпус |
|--------------|------|--------------------|---------|---------|----------|
| SI16 | 3/8" | ST 16 R G60 | 1.5-3.0 | 16-8 | H22, H23 |
| | | ST 16 R N60 | 3.5-5.0 | 7-5 | |

Правое фрезерование

Корпуса фрез

Насадные фрезы



| Корпус | Обозначение | Тип пластины | D | d | T max | B | S | Винт пластины | Ключ Torx |
|--------|-------------------|--------------|----|------|-------|------|------|---------------|-----------|
| H22 | SRI 41-116 | SI16 | 41 | 33.2 | 3.6 | 12.5 | 12.0 | S16S | K16 |

Правое фрезерование

Для установки на стандартных корпусах СМТ S35: SRC 2535 Н, SRC 2535 К, CRC 2035 S

Корпуса фрез с хвостовиком Weldon



| Корпус | Обозначение | Тип пластины | D | d | T max | B | S | L | Винт пластины | Ключ Torx |
|--------|---------------------|--------------|----|----|-------|------|------|-----|---------------|-----------|
| H23 | SRI 2541-116 | SI16 | 41 | 25 | 3.6 | 12.5 | 12.0 | 125 | S16S | K16 |

Правое фрезерование

Корпуса дисковых фрез



| Корпус | Обозначение | Тип пластины | D | T max | B | S | Винт пластины | Ключ Torx |
|--------|-------------------|--------------|----|-------|-----|-----|---------------|-----------|
| H24 | SRI 55-116 | SI16 | 55 | 15.5 | 8.2 | 7.2 | S16M | K16 |

Правое фрезерование

Использовать только с пластинами SG 16 R W43 и SG 16 L W43

Для установки на стандартных корпусах СМТ S35: SRC 2535 H, SRC 2535 K, CRC 2035 S



СМТ Вертикальные резьбовые фрезы

Цельные твердосплавные резьбовые фрезы



Преимущества

- Обработка резьбы за один проход.
- Винтовые канавки обеспечивают мягкое резание.
- Сокращение маш. времени за счет конструкции с 3-6 зубьями.
- Диаметр обработки от 2,2 мм.
- Резьба до самого дна в глухих отверстиях.
- Долгий срок службы за счет многослойного покрытия.
- Один инструмент для множества материалов.
- Отличное качество поверхности.
- Низкое давление резания позволяет обрабатывать тонкостенные детали.
- Один инструмент для Правой илевой резьбы.

MT - Фрезы без каналов для СОЖ

MTB - Фрезы с каналом для СОЖ для глухих отверстий

MTZ - Фрезы с каналами для СОЖ в каждой канавке

MTQ - Фрезы с усиленным хвостовиком для глубоких отверстий

FMT - Высокоскоростные фрезы с каналом для СОЖ

Содержание:

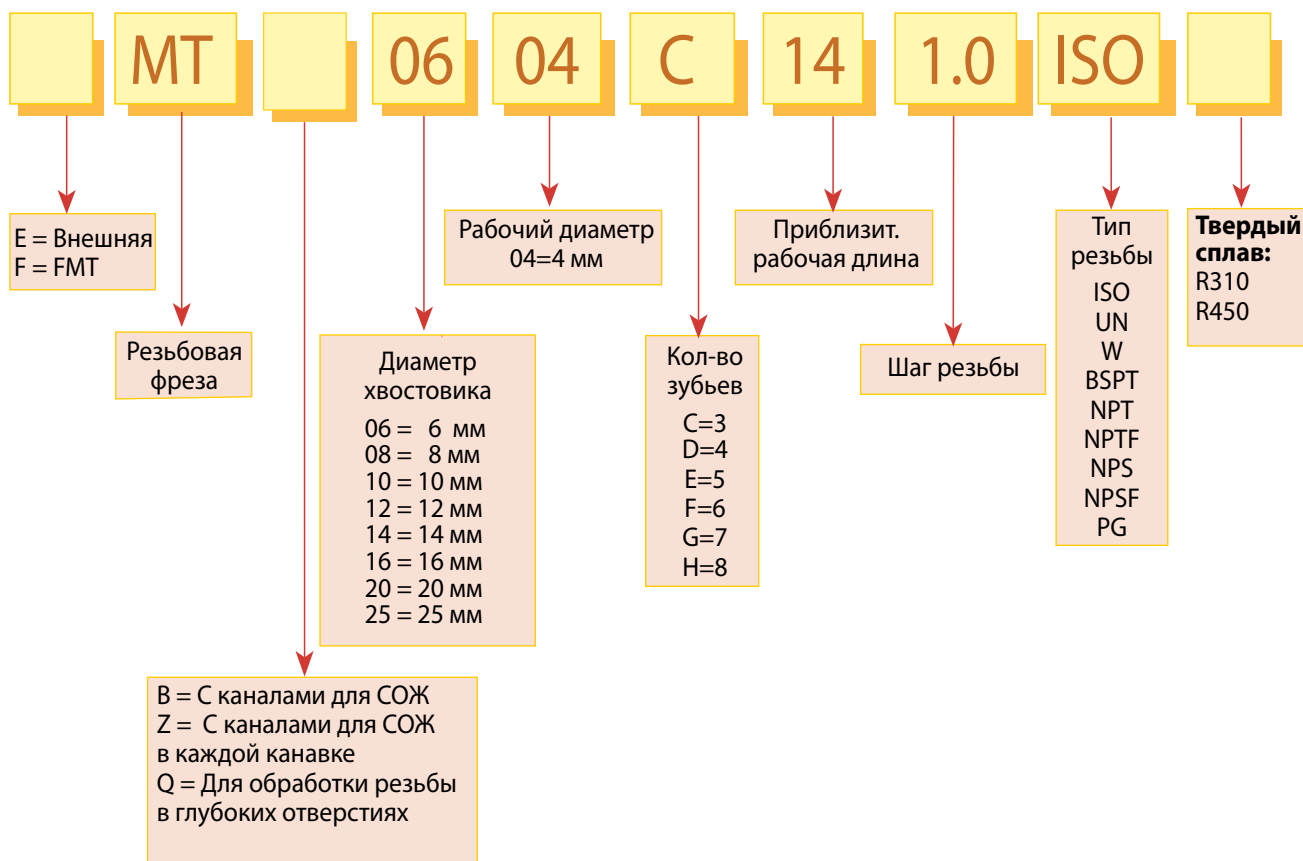
Страница:

Содержание:

Страница:

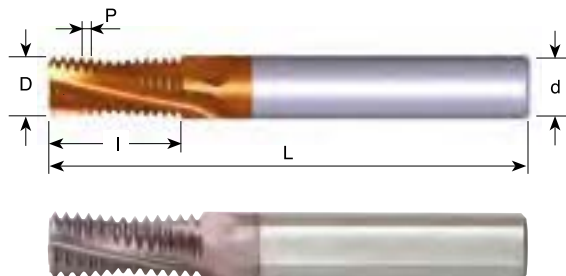
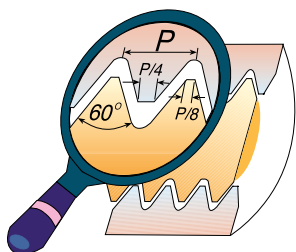
| | | | |
|--|-----|--|-----|
| Система обозначения | 204 | BSPT | 216 |
| ISO | 205 | BSPT - с каналом для СОЖ - MTB | 217 |
| ISO - с каналом для СОЖ - MTB | 206 | BSPT - с каналами для СОЖ в каждой канавке - MTZ | 217 |
| ISO - с каналами для СОЖ в каждой канавке - MTZ | 207 | NPT | 218 |
| ISO - с каналом для СОЖ - MTQ | 208 | NPT - с каналом для СОЖ - MTB | 218 |
| ISO - с каналом для СОЖ - FMT | 209 | NPT - с каналами для СОЖ в каждой канавке - MTZ | 219 |
| G (55°) | 209 | NPTF | 219 |
| G (55°) - с каналом для СОЖ - MTB | 210 | NPTF - с каналом для СОЖ - MTB | 220 |
| G (55°) - с каналами для СОЖ в каждой канавке - MTZ | 210 | NPTF - с каналами для СОЖ в каждой канавке - MTZ | 220 |
| G (55°) - с каналами для СОЖ в каждой канавке - FMT | 211 | Конические концевые фрезы | 221 |
| Витворта - с каналами для СОЖ в каждой канавке - MTZ | 211 | NPS - с каналом для СОЖ - MTB | 222 |
| UN | 212 | NPSF - с каналом для СОЖ - MTB | 222 |
| UN - с каналом для СОЖ - MTB | 213 | PG DIN 40430 - с каналом для СОЖ - MTB | 223 |
| UN - с каналами для СОЖ в каждой канавке - MTZ | 214 | Фрезы для Внешней резьбы | |
| UN - с каналом для СОЖ - MTQ | 215 | ISO | 224 |
| UN - с каналом для СОЖ - FMT | 216 | UN | 224 |

Система обозначения Цельные твердосплавные резьбовые фрезы



ISO

Инструмент для Внутренней резьбы



| Шаг мм | М норм. | М мелк. | Обозначение | d | D | Кол-во зубьев | I | L |
|--------|---------|-----------------------|----------------------------|----|------|---------------|------|-----|
| 0.5 | M3 | $\varnothing \geq 4$ | MT06022C5 0.5 ISO | 6 | 2.2 | 3 | 5.3 | 58 |
| 0.5 | | $\varnothing \geq 5$ | MT06038C10 0.5 ISO | 6 | 3.8 | 3 | 10.3 | 58 |
| 0.7 | M4 | $\varnothing \geq 5$ | MT06031C7 0.7 ISO | 6 | 3.1 | 3 | 7.4 | 58 |
| 0.75 | | $\varnothing \geq 6$ | MT06045C10 0.75 ISO | 6 | 4.5 | 3 | 10.1 | 58 |
| 0.8 | M5 | $\varnothing \geq 6$ | MT06036C9 0.8 ISO | 6 | 3.6 | 3 | 9.2 | 58 |
| 1.0 | M6 | $\varnothing \geq 7$ | MT0604C10 1.0 ISO | 6 | 4.0 | 3 | 10.5 | 58 |
| 1.0 | M6 | $\varnothing \geq 7$ | MT0604C14 1.0 ISO | 6 | 4.0 | 3 | 14.5 | 58 |
| 1.0 | | $\varnothing \geq 9$ | MT0606C12 1.0 ISO | 6 | 6.0 | 3 | 12.5 | 58 |
| 1.0 | | $\varnothing \geq 10$ | MT0808D16 1.0 ISO | 8 | 8.0 | 4 | 16.5 | 64 |
| 1.25 | M8 | $\varnothing \geq 10$ | MT0605C14 1.25 ISO | 6 | 5.0 | 3 | 14.4 | 58 |
| 1.25 | M8 | $\varnothing \geq 10$ | MT0605C19 1.25 ISO | 6 | 5.0 | 3 | 19.4 | 58 |
| 1.5 | M10 | $\varnothing \geq 12$ | MT0807C17 1.5 ISO | 8 | 7.0 | 3 | 17.3 | 64 |
| 1.5 | M10 | $\varnothing \geq 12$ | MT0807C24 1.5 ISO | 8 | 7.0 | 3 | 24.8 | 76 |
| 1.5 | | $\varnothing \geq 14$ | MT1010D21 1.5 ISO | 10 | 10.0 | 4 | 21.8 | 73 |
| 1.5 | | $\varnothing \geq 20$ | MT1616F33 1.5 ISO | 16 | 16.0 | 6 | 33.8 | 105 |
| 1.75 | M12 | $\varnothing \geq 14$ | MT0808C20 1.75 ISO | 8 | 8.0 | 3 | 20.1 | 64 |
| 1.75 | M12 | $\varnothing \geq 14$ | MT0808C28 1.75 ISO | 8 | 8.0 | 3 | 28.9 | 76 |
| 2.0 | M16 | $\varnothing \geq 17$ | MT1010C27 2.0 ISO | 10 | 10.0 | 3 | 27.0 | 73 |
| 2.0 | M16 | $\varnothing \geq 17$ | MT1010C39 2.0 ISO | 10 | 10.0 | 3 | 39.0 | 105 |
| 2.0 | | $\varnothing \geq 18$ | MT1212D27 2.0 ISO | 12 | 12.0 | 4 | 27.0 | 84 |
| 2.0 | | $\varnothing \geq 26$ | MT2020F41 2.0 ISO | 20 | 20.0 | 6 | 41.0 | 105 |
| 2.5 | M20 | $\varnothing \geq 22$ | MT1414D33 2.5 ISO | 14 | 14.0 | 4 | 33.8 | 84 |
| 2.5 | M20 | $\varnothing \geq 22$ | MT1414D48 2.5 ISO | 14 | 14.0 | 4 | 48.8 | 105 |
| 3.0 | M24 | $\varnothing \geq 25$ | MT1616C40 3.0 ISO | 16 | 16.0 | 3 | 40.5 | 105 |
| 3.0 | M24 | $\varnothing \geq 25$ | MT1616C58 3.0 ISO | 16 | 16.0 | 3 | 58.5 | 120 |
| 3.0 | M27 | $\varnothing \geq 28$ | MT2020D43 3.0 ISO | 20 | 20.0 | 4 | 43.5 | 105 |

Пример заказа: MT 1212D27 2.0 ISO R310

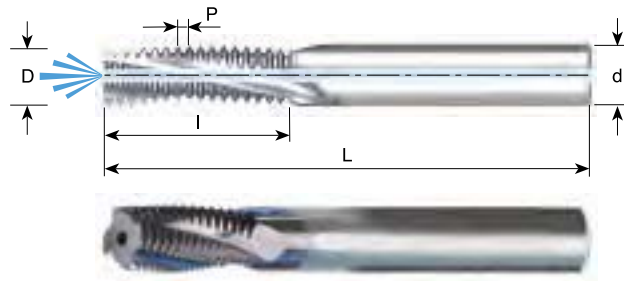
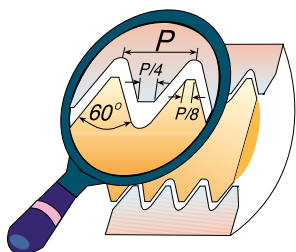
Фрезы с каналом для СОЖ см. на следующей странице

Резьбовые микро-фрезы на стр. 227-228, 235 и 245



ISO с каналом для СОЖ

Инструмент для Внутренней резьбы



| Шаг мм | М норм. | М мелк. | Обозначение | d | D | Кол-во зубьев | l | L |
|--------|---------|-----------------------|-----------------------------|----|------|---------------|------|-----|
| 0.5 | | $\varnothing \geq 5$ | MTB06038C10 0.5 ISO | 6 | 3.8 | 3 | 10.3 | 58 |
| 0.7 | M4 | $\varnothing \geq 5$ | MTB06031C7 0.7 ISO | 6 | 3.1 | 3 | 7.4 | 58 |
| 0.75 | | $\varnothing \geq 6$ | MTB06045C10 0.75 ISO | 6 | 4.5 | 3 | 10.1 | 58 |
| 0.75 | | $\varnothing \geq 12$ | MTB1010D24 0.75 ISO | 10 | 10.0 | 4 | 24.4 | 73 |
| 0.8 | M5 | $\varnothing \geq 6$ | MTB06038C9 0.8 ISO | 6 | 3.8 | 3 | 9.2 | 58 |
| 1.0 | M6 | $\varnothing \geq 7$ | MTB06046C10 1.0 ISO | 6 | 4.6 | 3 | 10.5 | 58 |
| 1.0 | M6 | $\varnothing \geq 7$ | MTB06046C14 1.0 ISO | 6 | 4.6 | 3 | 14.5 | 58 |
| 1.0 | | $\varnothing \geq 9$ | MTB0606C12 1.0 ISO | 6 | 6.0 | 3 | 12.5 | 58 |
| 1.0 | | $\varnothing \geq 10$ | MTB0808D16 1.0 ISO | 8 | 8.0 | 4 | 16.5 | 64 |
| 1.0 | | $\varnothing \geq 12$ | MTB1010D24 1.0 ISO | 10 | 10.0 | 4 | 24.5 | 73 |
| 1.25 | M8 | $\varnothing \geq 10$ | MTB0606C14 1.25 ISO | 6 | 6.0 | 3 | 14.4 | 58 |
| 1.25 | M8 | $\varnothing \geq 10$ | MTB0606C19 1.25 ISO | 6 | 6.0 | 3 | 19.4 | 58 |
| 1.5 | M10 | $\varnothing \geq 12$ | MTB08078C17 1.5 ISO | 8 | 7.8 | 3 | 17.0 | 64 |
| 1.5 | M10 | $\varnothing \geq 12$ | MTB08078C24 1.5 ISO | 8 | 7.8 | 3 | 24.8 | 76 |
| 1.5 | | $\varnothing \geq 14$ | MTB1010D21 1.5 ISO | 10 | 10.0 | 4 | 21.8 | 73 |
| 1.5 | | $\varnothing \geq 16$ | MTB1212D26 1.5 ISO | 12 | 12.0 | 4 | 26.3 | 84 |
| 1.5 | | $\varnothing \geq 20$ | MTB1616F33 1.5 ISO | 16 | 16.0 | 6 | 33.8 | 105 |
| 1.75 | M12 | $\varnothing \geq 12$ | MTB1009C20 1.75 ISO | 10 | 9.0 | 3 | 20.1 | 73 |
| 1.75 | M12 | $\varnothing \geq 12$ | MTB1009C28 1.75 ISO | 10 | 9.0 | 3 | 28.9 | 73 |
| 2.0 | M14 | $\varnothing \geq 15$ | MTB1010C27 2.0 ISO | 10 | 10.0 | 3 | 27.0 | 73 |
| 2.0 | M16 | $\varnothing \geq 17$ | MTB12118D27 2.0 ISO | 12 | 11.8 | 4 | 27.0 | 84 |
| 2.0 | M16 | $\varnothing \geq 17$ | MTB12118D39 2.0 ISO | 12 | 11.8 | 4 | 39.0 | 105 |
| 2.0 | | $\varnothing \geq 26$ | MTB2020F41 2.0 ISO | 20 | 20.0 | 6 | 41.0 | 105 |
| 2.5 | M20 | $\varnothing \geq 22$ | MTB1615E33 2.5 ISO | 16 | 15.0 | 5 | 33.8 | 105 |
| 2.5 | M20 | $\varnothing \geq 22$ | MTB1615E48 2.5 ISO | 16 | 15.0 | 5 | 48.8 | 105 |
| 3.0 | M24 | $\varnothing \geq 25$ | MTB2018D40 3.0 ISO | 20 | 18.0 | 4 | 40.5 | 105 |
| 3.0 | M24 | $\varnothing \geq 25$ | MTB2018D58 3.0 ISO | 20 | 18.0 | 4 | 58.5 | 120 |
| 3.0 | M27 | $\varnothing \geq 27$ | MTB2020D43 3.0 ISO | 20 | 20.0 | 4 | 43.5 | 105 |

Пример заказа: MTB 08078C17 1.5 ISO R310

Фрезы с каналом для СОЖ см. на следующей странице

Резьбовые микро-фрезы на стр. 227-228, 235 и 245

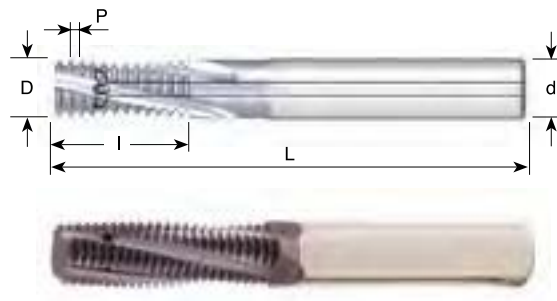
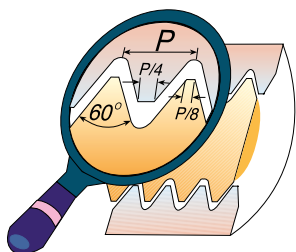


Цельные твердосплавные резьбовые фрезы



ISO с каналами для СОЖ в каждой канавке

Инструмент для Внутренней резьбы



| Шаг мм | М норм. | М мелк. | Обозначение | d | D | Кол-во зубьев | I | L |
|--------|---------|-----------------------|----------------------------|----|------|---------------|------|-----|
| 1.0 | M6 | $\varnothing \geq 7$ | MTZ06048C10 1.0 ISO | 6 | 4.8 | 3 | 10.5 | 58 |
| 1.0 | | $\varnothing \geq 9$ | MTZ0606C12 1.0 ISO | 6 | 6.0 | 3 | 12.5 | 58 |
| 1.0 | | $\varnothing \geq 10$ | MTZ0808D16 1.0 ISO | 8 | 8.0 | 4 | 16.5 | 64 |
| 1.25 | M8 | $\varnothing \geq 10$ | MTZ0606C14 1.25 ISO | 6 | 6.0 | 3 | 14.4 | 58 |
| 1.25 | M8 | $\varnothing \geq 10$ | MTZ0606C19 1.25 ISO | 6 | 6.0 | 3 | 19.4 | 58 |
| 1.5 | M10 | $\varnothing \geq 12$ | MTZ08078C17 1.5 ISO | 8 | 7.8 | 3 | 17.0 | 64 |
| 1.5 | | $\varnothing \geq 14$ | MTZ1010D21 1.5 ISO | 10 | 10.0 | 4 | 21.8 | 73 |
| 1.5 | | $\varnothing \geq 16$ | MTZ1212D26 1.5 ISO | 12 | 12.0 | 4 | 26.3 | 84 |
| 1.5 | | $\varnothing \geq 20$ | MTZ1616E33 1.5 ISO | 16 | 16.0 | 5 | 33.8 | 101 |
| 1.75 | M12 | $\varnothing \geq 12$ | MTZ1009C20 1.75 ISO | 10 | 9.0 | 3 | 20.1 | 73 |
| 1.75 | M12 | $\varnothing \geq 12$ | MTZ1009C28 1.75 ISO | 10 | 9.0 | 3 | 28.9 | 73 |
| 2.0 | M14 | $\varnothing \geq 15$ | MTZ1010C27 2.0 ISO | 10 | 10.0 | 3 | 27.0 | 73 |
| 2.0 | M16 | $\varnothing \geq 17$ | MTZ12118D27 2.0 ISO | 12 | 11.8 | 4 | 27.0 | 84 |
| 2.5 | M20 | $\varnothing \geq 22$ | MTZ1615E33 2.5 ISO | 16 | 15.0 | 5 | 33.8 | 101 |

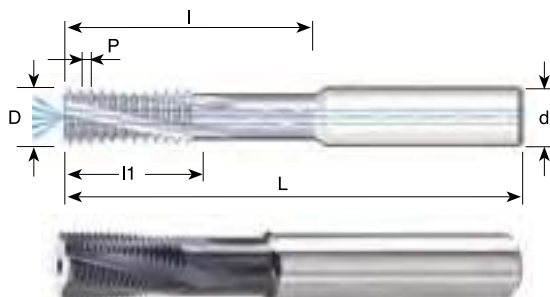
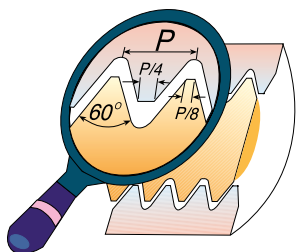
Пример заказа: MTZ 08078C17 1.5 ISO R310

Резьбовые микро-фрезы на стр. 227-228, 235 и 245



ISO с усиленным хвостовиком и каналом для СОЖ

Инструмент для Внутренней резьбы



| ТPI нитек/ дюйм | М мелк. | Обозначение | d | D | Кол-во зубьев | l1 | l | L |
|-----------------------|-----------------------|---------------------------|----|------|------------------|------|------|-----|
| 1.0 | $\varnothing \geq 12$ | MTQ1010D32 1.0 ISO | 10 | 10.0 | 4 | 18.0 | 32.0 | 73 |
| 1.0 | $\varnothing \geq 14$ | MTQ1212D38 1.0 ISO | 12 | 12.0 | 4 | 21.0 | 38.0 | 84 |
| 1.0 | $\varnothing \geq 18$ | MTQ1616F45 1.0 ISO | 16 | 16.0 | 6 | 26.0 | 45.0 | 105 |
| 1.5 | $\varnothing \geq 13$ | MTQ1010D30 1.5 ISO | 10 | 10.0 | 4 | 18.0 | 30.0 | 73 |
| 1.5 | $\varnothing \geq 15$ | MTQ1212D34 1.5 ISO | 12 | 12.0 | 4 | 19.5 | 34.5 | 84 |
| 1.5 | $\varnothing \geq 19$ | MTQ1616F43 1.5 ISO | 16 | 16.0 | 6 | 25.5 | 43.5 | 105 |
| 1.5 | $\varnothing \geq 23$ | MTQ2020F60 1.5 ISO | 20 | 20.0 | 6 | 36.0 | 60.0 | 105 |
| 2.0 | $\varnothing \geq 16$ | MTQ1212D42 2.0 ISO | 12 | 12.0 | 4 | 24.0 | 42.0 | 84 |
| 2.0 | $\varnothing \geq 20$ | MTQ1616E45 2.0 ISO | 16 | 16.0 | 5 | 26.0 | 45.0 | 105 |
| 2.0 | $\varnothing \geq 24$ | MTQ2020F56 2.0 ISO | 20 | 20.0 | 6 | 34.0 | 56.0 | 105 |
| 3.0 | $\varnothing \geq 22$ | MTQ1616D45 3.0 ISO | 16 | 16.0 | 4 | 30.0 | 45.0 | 105 |
| 3.0 | $\varnothing \geq 26$ | MTQ2020E54 3.0 ISO | 20 | 20.0 | 5 | 33.0 | 54.0 | 105 |
| 3.5 | $\varnothing \geq 26$ | MTQ2020D45 3.5 ISO | 20 | 20.0 | 4 | 28.0 | 45.5 | 105 |
| 4.0 | $\varnothing \geq 31$ | MTQ2525D64 4.0 ISO | 25 | 25.0 | 4 | 40.0 | 64.0 | 160 |

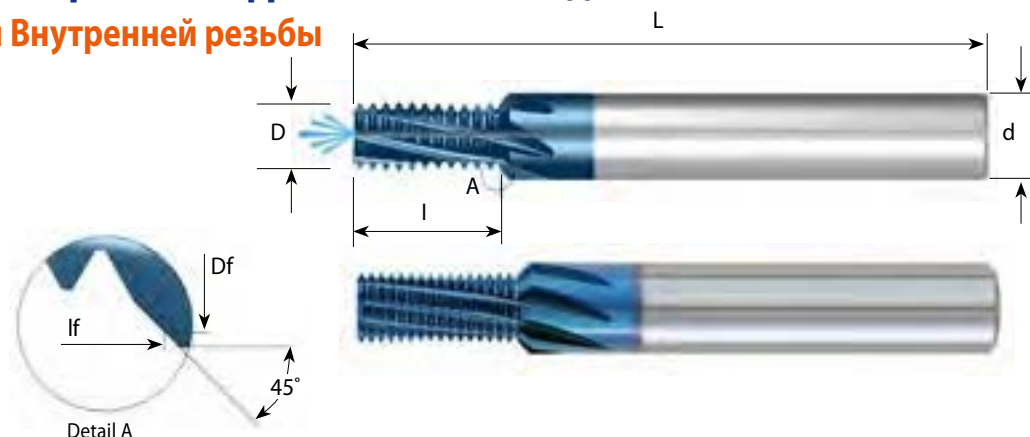
Пример заказа: MTQ 1010D30 1.5 ISO R310

Резьбовые микро-фрезы на стр. 227-228, 235 и 245



ISO Высокоскоростные фрезы с каналом для СОЖ

Инструмент для Внутренней резьбы

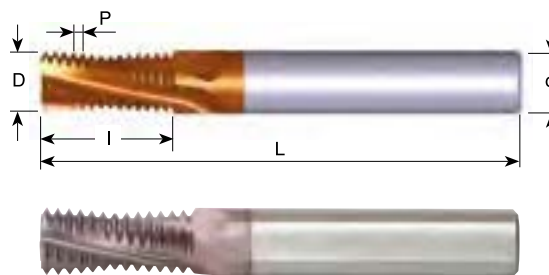
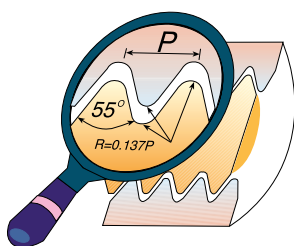


| Шаг мм | М норм. | М мелк. | Обозначение | d | D | Df | Зубья | I | lf | L |
|--------|---------|-----------------------|-------------------------------|----|-----|------|-------|------|------|----|
| 1.0 | M6 | $\varnothing \geq 7$ | FMT 08048 F10 1.0 ISO | 8 | 4.8 | 6.8 | 6 | 10.5 | 11.5 | 64 |
| 1.25 | M8 | $\varnothing \geq 10$ | FMT 10064 G14 1.25 ISO | 10 | 6.4 | 9.6 | 7 | 14.4 | 16.0 | 73 |
| 1.5 | M10 | $\varnothing \geq 12$ | FMT 1008 G17 1.5 ISO | 10 | 8.0 | 9.8 | 7 | 17.3 | 18.2 | 73 |
| 1.75 | M12 | $\varnothing \geq 12$ | FMT 12095 G20 1.75 ISO | 12 | 9.5 | 11.7 | 7 | 20.1 | 21.2 | 84 |

Пример заказа: FMT 1008 G17 1.5 ISO R450

G (55°) BSF, BSP

Один инструмент для Внутренней и Внешней резьбы



| ТPI ниток/дюйм | Стандарт | Обозначение | d | D | Кол-во зубьев | I | L |
|----------------|------------|-----------------------|----|------|---------------|------|-----|
| 28 | G1/16-G1/8 | MT0606C9 28 W | 6 | 6.0 | 3 | 9.5 | 58 |
| 19 | G1/4-3/8 | MT0808C14 19 W | 8 | 8.0 | 3 | 14.0 | 64 |
| 14 | G1/2-7/8 | MT1212D19 14 W | 12 | 12.0 | 4 | 19.0 | 84 |
| 14 | G1/2-7/8 | MT1212D26 14 W | 12 | 12.0 | 4 | 26.3 | 84 |
| 11 | $G \geq$ | MT1212C24 11 W | 12 | 12.0 | 3 | 24.2 | 84 |
| 11 | $G \geq$ | MT1616D38 11 W | 16 | 16.0 | 4 | 38.1 | 105 |
| 11 | $G \geq$ | MT2020E47 11 W | 20 | 20.0 | 5 | 47.3 | 105 |

Пример заказа: MT 1212D19 14 W R310

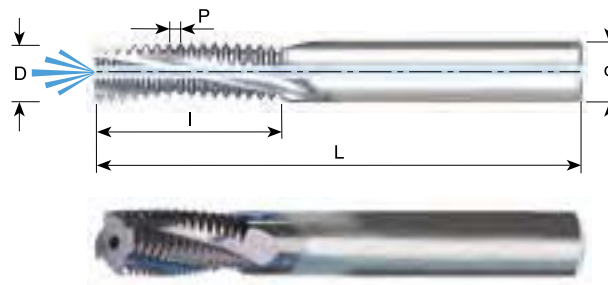
Резьбовые микро-фрезы на стр. 231, 234 и 247

Фрезы с каналом для СОЖ см. на следующей странице



G (55°) BSF, BSP С каналом для СОЖ

Один инструмент для Внутренней и Внешней резьбы



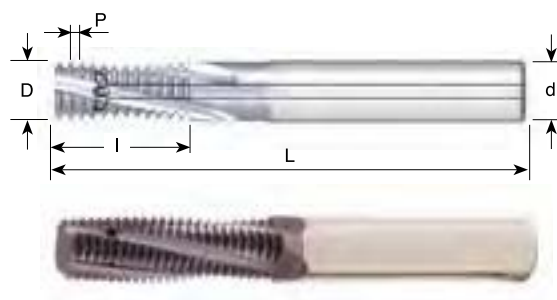
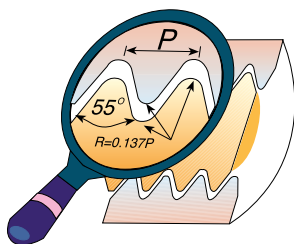
| ТPI нитек/ дюйм | Стандарт | Обозначение | d | D | Кол-во зубьев | I | L |
|-----------------------|----------|------------------------|----|------|------------------|------|-----|
| 28 | G1/8 | MTB08078C14 28W | 8 | 7.8 | 3 | 14.1 | 64 |
| 19 | G1/4-3/8 | MTB1010D16 19W | 10 | 10.0 | 4 | 16.7 | 73 |
| 14 | G1/2-7/8 | MTB1616E26 14W | 16 | 16.0 | 5 | 26.3 | 105 |
| 11 | G \geq | MTB1616D38 11W | 16 | 16.0 | 4 | 38.1 | 105 |
| 11 | G \geq | MTB2020E47 11W | 20 | 20.0 | 5 | 47.3 | 105 |

Пример заказа: MTB 1010D16 19 W R310

Резьбовые микро-фрезы на стр. 231, 234 и 247

G 55° BSF, BSP С каналами для СОЖ в каждой канавке

Один инструмент для Внутренней и Внешней резьбы



| ТPI нитек/ дюйм | Стандарт | Обозначение | d | D | Кол-во зубьев | I | L |
|-----------------------|----------|------------------------|----|------|------------------|------|-----|
| 28 | G1/8 | MTZ08078C14 28W | 8 | 7.8 | 3 | 14.1 | 64 |
| 19 | G1/4-3/8 | MTZ1010D16 19W | 10 | 10.0 | 4 | 16.7 | 73 |
| 14 | G1/2-7/8 | MTZ1616E26 14W | 16 | 16.0 | 5 | 26.3 | 101 |
| 11 | G \geq | MTZ1616D38 11W | 16 | 16.0 | 4 | 38.1 | 101 |

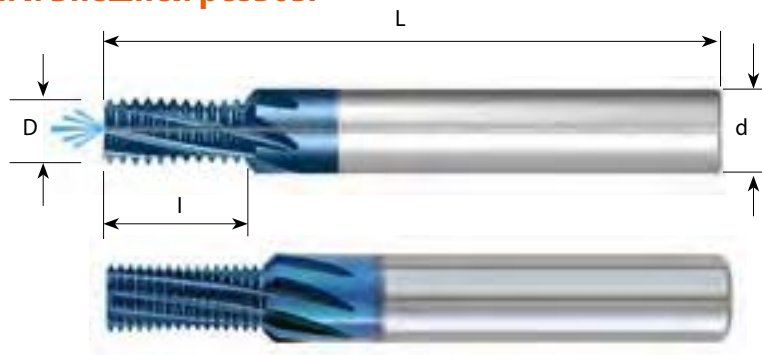
Пример заказа: MTZ 08078C14 28 W R310

Резьбовые микро-фрезы на стр. 231, 234 и 247



G 55° Высокоскоростные фрезы с каналом для СОЖ

Один инструмент для Внутренней и Внешней резьбы



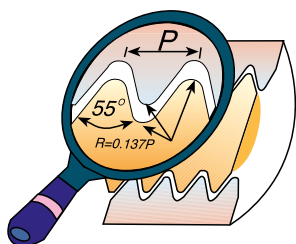
| ТPI нитек/ дюйм | Стандарт | Обозначение | d | D | Кол-во зубьев | l | L |
|-----------------------|----------|------------------------|----|------|------------------|------|-----|
| 28 | G1/8 | FMT08078H14 28W | 8 | 7.8 | 8 | 14.1 | 64 |
| 19 | G1/4-3/8 | FMT1010G16 19W | 10 | 10.0 | 7 | 16.7 | 73 |
| 14 | G1/2-7/8 | FMT1616H26 14W | 14 | 14.0 | 8 | 26.3 | 84 |
| 11 | G ≥ | FMT1616H38 11W | 16 | 16.0 | 8 | 38.1 | 105 |

Пример заказа: FMT 1616 H38 11W R450

* Без фаски

Витворта BSW С каналами для СОЖ в каждой канавке

Один инструмент для Внутренней и Внешней резьбы



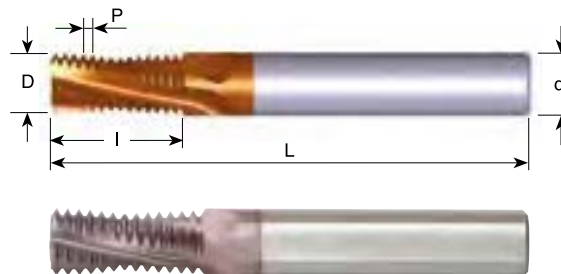
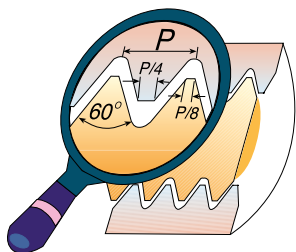
| ТPI нитек/ дюйм | Стандарт | Обозначение | d | D | Кол-во зубьев | l | L |
|-----------------------|----------|------------------------|----|------|------------------|------|----|
| * 20 | 1/4 | MTZ06046C12 20W | 6 | 4.6 | 3 | 12.1 | 58 |
| 18 | 5/16 | MTZ06053C14 18W | 6 | 5.3 | 3 | 14.8 | 58 |
| 16 | 3/8 | MTZ08064C16 16W | 8 | 6.8 | 3 | 16.7 | 64 |
| 16 | 1/2 | MTZ10092D24 16W | 10 | 9.2 | 4 | 24.6 | 73 |
| 14 | 7/16 | MTZ08078D20 14W | 8 | 7.8 | 4 | 20.9 | 64 |
| 12 | 1/2 | MTZ10086D24 12W | 10 | 8.6 | 4 | 24.4 | 73 |
| 11 | 5/8 | MTZ12109D28 11W | 12 | 10.9 | 4 | 28.9 | 84 |

Пример заказа: MTZ 08064C16 16 W R310

* Фреза без каналов для СОЖ

UN

Инструмент для Внутренней резьбы



| ТPI ниток/ дюйм | UNC | UNF | UNEF | Обозначение | d | D | Кол-во зубьев | I | L |
|-----------------------|------------------------------------|--------------------|------------------------------------|------------------------|----|------|------------------|------|-----|
| 40 | 5 | | | MT06025C6 40UN | 6 | 2.5 | 3 | 6.0 | 58 |
| 32 | 8 | 10 | 12 | MT06032C6 32UN | 6 | 3.2 | 3 | 6.8 | 58 |
| 28 | | 1/4 | | MT0604C11 28UN | 6 | 4.0 | 3 | 11.3 | 58 |
| 28 | | | 7/16-1/2 | MT0606C14 28UN | 6 | 6.0 | 3 | 14.1 | 58 |
| 24 | | 5/16 | | MT0605C14 24UN | 6 | 5.0 | 3 | 14.3 | 58 |
| 24 | | 3/8 | 9/16-5/8 | MT0807C21 24UN | 8 | 7.0 | 3 | 20.6 | 64 |
| 20 | 1/4 | | | MT06045C12 20UN | 6 | 4.5 | 3 | 12.1 | 58 |
| 20 | | 7/16-1/2 | | MT0807C21 20UN | 8 | 7.0 | 3 | 21.0 | 64 |
| 20 | | | 3/4-1 | MT1212E27 20UN | 12 | 12.0 | 5 | 27.3 | 84 |
| 18 | 5/16 | | | MT0605C14 18UN | 6 | 5.0 | 3 | 14.8 | 58 |
| 18 | | 9/16-5/8 | 1 ^{1/8} -1 ^{5/8} | MT1010D26 18UN | 10 | 10.0 | 4 | 26.1 | 73 |
| 16 | 3/8 | | | MT0606C16 16UN | 6 | 6.0 | 3 | 16.7 | 58 |
| 16 | | 3/4 | | MT1212D31 16UN | 12 | 12.0 | 4 | 31.0 | 84 |
| 14 | 7/16 | | | MT0807C20 14UN | 8 | 7.0 | 3 | 20.9 | 64 |
| 14 | | 7/8 | | MT1615E37 14UN | 16 | 15.0 | 5 | 37.2 | 105 |
| 13 | 1/2 | | | MT0808C22 13UN | 8 | 8.0 | 3 | 22.5 | 64 |
| 12 | 9/16 | | | MT1010C26 12UN | 10 | 10.0 | 3 | 26.5 | 73 |
| 12 | | 1-1 ^{1/2} | | MT1616E41 12UN | 16 | 16.0 | 5 | 41.3 | 105 |
| 11 | 5/8 | | | MT1010C28 11UN | 10 | 10.0 | 3 | 28.9 | 73 |
| 10 | 3/4 | | | MT1212C34 10UN | 12 | 12.0 | 3 | 34.3 | 84 |
| 9 | 7/8 | | | MT1615C38 9UN | 16 | 15.0 | 3 | 38.1 | 105 |
| 8 | 1 | | | MT1616C42 8UN | 16 | 16.0 | 3 | 42.9 | 105 |
| 7 | 1 ^{1/8} -1 ^{1/4} | | | MT2020D45 7UN | 20 | 20.0 | 4 | 45.3 | 105 |

Пример заказа: MT 1615 E37 14 UN R310

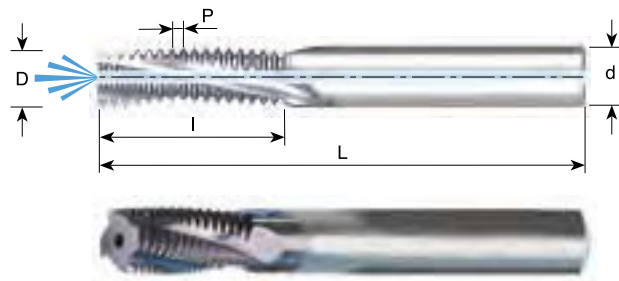
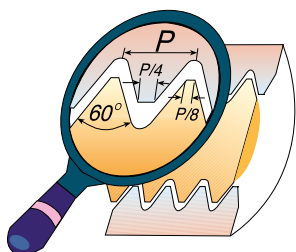
Фрезы с каналом для СОЖ см. на следующих страницах

Резьбовые микро-фрезы на стр. 229-230, 235 и 246



UN с каналом для СОЖ

Инструмент для Внутренней резьбы



| ТPI нитек/ дюйм | UNC | UNF | UNEF | Обозначение | d | D | Кол-во зубьев | l | L |
|-----------------------|------------------------------------|--------------------|------------------------------------|--------------------------|----|------|------------------|------|-----|
| 32 | 8 | 10 | 12 | MTB06032C6 32 UN | 6 | 3.2 | 3 | 6.8 | 58 |
| 32 | | | 5/16 | MTB0606C14 32 UN | 6 | 6.0 | 3 | 14.7 | 58 |
| 32 | | | 3/8 | MTB0808D18 32 UN | 8 | 8.0 | 4 | 18.7 | 64 |
| 28 | | 1/4 | | MTB0605C11 28 UN | 6 | 5.0 | 3 | 11.3 | 58 |
| 28 | | | 7/16-1/2 | MTB0606C14 28 UN | 6 | 6.0 | 3 | 14.1 | 58 |
| 24 | | 5/16 | | MTB08066C14 24 UN | 8 | 6.6 | 3 | 14.3 | 64 |
| 24 | | 3/8 | 9/16-5/8 | MTB0808D21 24 UN | 8 | 8.0 | 4 | 20.6 | 64 |
| 20 | 1/4 | | | MTB06047C12 20 UN | 6 | 4.7 | 3 | 12.1 | 58 |
| 20 | | 7/16 | | MTB0808C21 20 UN | 8 | 8.0 | 3 | 21.0 | 64 |
| 20 | | 1/2 | | MTB1010D22 20 UN | 10 | 10.0 | 4 | 22.3 | 73 |
| 20 | | | 3/4-1 | MTB1212E27 20 UN | 12 | 12.0 | 5 | 27.3 | 84 |
| 18 | 5/16 | | | MTB06056C14 18 UN | 6 | 5.6 | 3 | 14.8 | 58 |
| 18 | | 9/16-5/8 | 1 ^{1/8} -1 ^{5/8} | MTB12113D26 18 UN | 12 | 11.3 | 4 | 26.1 | 84 |
| 16 | 3/8 | | | MTB08067C16 16 UN | 8 | 6.7 | 3 | 16.7 | 64 |
| 16 | | 3/4 | | MTB1212D31 16 UN | 12 | 12.0 | 4 | 31.0 | 84 |
| 14 | 7/16 | | | MTB08077C20 14 UN | 8 | 7.7 | 3 | 20.9 | 64 |
| 14 | | 7/8 | | MTB1616E37 14 UN | 16 | 16.0 | 5 | 37.2 | 105 |
| 13 | 1/2 | | | MTB10092C22 13 UN | 10 | 9.2 | 3 | 22.5 | 73 |
| 12 | 9/16 | | | MTB12105C26 12 UN | 12 | 10.5 | 3 | 26.5 | 84 |
| 12 | | 1-1 ^{1/2} | | MTB1616E41 12 UN | 16 | 16.0 | 5 | 41.3 | 105 |
| 11 | 5/8 | | | MTB12114C28 11 UN | 12 | 11.4 | 3 | 28.9 | 84 |
| 10 | 3/4 | | | MTB16144D34 10 UN | 16 | 14.4 | 4 | 34.3 | 105 |
| 9 | 7/8 | | | MTB1616C38 9 UN | 16 | 16.0 | 3 | 38.1 | 105 |
| 8 | 1 | | | MTB20195D42 8 UN | 20 | 19.5 | 4 | 42.9 | 105 |
| 7 | 1 ^{1/8} -1 ^{1/4} | | | MTB2020D45 7 UN | 20 | 20.0 | 4 | 45.3 | 105 |

Пример заказа: MTB 1212D31 16 UN R310

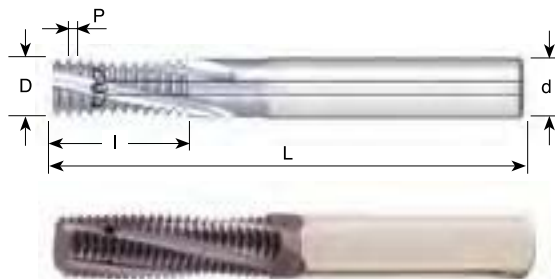
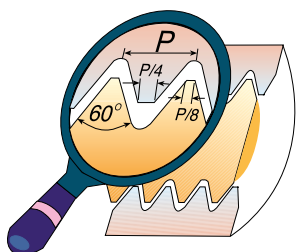
Фрезы с каналом для СОЖ см. на следующей странице

Резьбовые микро-фрезы на стр. 229-230, 235 и 246



UN С каналами для СОЖ в каждой канавке

Инструмент для Внутренней резьбы



| ТPI нитек/ дюйм | UNC | UNF | UNEF | Обозначение | d | D | Кол-во зубьев | l | L |
|-----------------------|------|----------|------------------------------------|--------------------------|----|------|------------------|------|-----|
| 28 | | 1/4 | | MTZ0605C11 28 UN | 6 | 5.0 | 3 | 11.3 | 58 |
| 28 | | | 7/16-1/2 | MTZ0606C14 28 UN | 6 | 6.0 | 3 | 14.1 | 58 |
| 24 | | 5/16 | | MTZ08066C14 24 UN | 8 | 6.6 | 3 | 14.3 | 64 |
| 24 | | 3/8 | 9/16-5/8 | MTZ0808D21 24 UN | 8 | 8.0 | 4 | 20.6 | 64 |
| 20 | | 7/16 | | MTZ0808C21 20 UN | 8 | 8.0 | 3 | 21.0 | 64 |
| 20 | | 1/2 | | MTZ1010D22 20 UN | 10 | 10.0 | 4 | 22.3 | 73 |
| 20 | | | 3/4-1 | MTZ1212E27 20 UN | 12 | 12.0 | 5 | 27.3 | 84 |
| 18 | 5/16 | | | MTZ06056C14 18 UN | 6 | 5.6 | 3 | 14.8 | 58 |
| 18 | | 9/16-5/8 | 1 ^{1/8} -1 ^{5/8} | MTZ12113D26 18 UN | 12 | 11.3 | 4 | 26.1 | 84 |
| 16 | 3/8 | | | MTZ08067C16 16 UN | 8 | 6.7 | 3 | 16.7 | 64 |
| 16 | | 3/4 | | MTZ1212D31 16 UN | 12 | 12.0 | 4 | 31.0 | 84 |
| 14 | 7/16 | | | MTZ08077C20 14 UN | 8 | 7.7 | 3 | 20.9 | 64 |
| 14 | | 7/8 | | MTZ1616E37 14 UN | 16 | 16.0 | 5 | 37.2 | 101 |
| 13 | 1/2 | | | MTZ10092C22 13 UN | 10 | 9.2 | 3 | 22.5 | 73 |
| 12 | 9/16 | | | MTZ12105C26 12 UN | 12 | 10.5 | 3 | 26.5 | 84 |
| 11 | 5/8 | | | MTZ12114C28 11 UN | 12 | 11.4 | 3 | 28.9 | 84 |
| 10 | 3/4 | | | MTZ16144D34 10 UN | 16 | 14.4 | 4 | 34.3 | 101 |

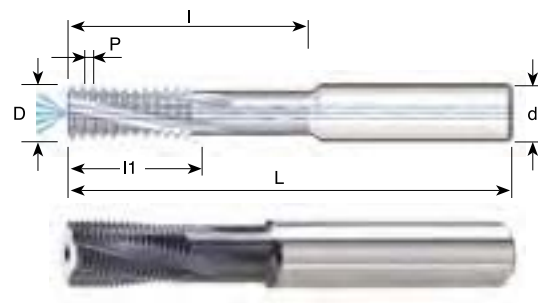
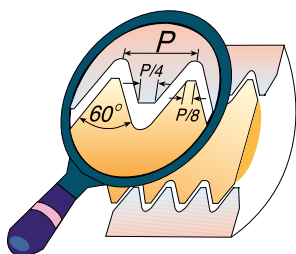
Пример заказа: MTZ 0808D21 24 UN R310

Резьбовые микро-фрезы на стр. 229-230, 235 и 246



UN С усиленным хвостовиком и каналом для СОЖ

Инструмент для Внутренней резьбы



| ТPI нитек/ дюйм | Размер резьбы | Обозначение | d | D | Кол-во зубьев | l1 | l | L |
|-----------------------|-----------------------|-------------------------|----|------|------------------|------|------|-----|
| 20 | $\varnothing \geq 12$ | MTQ1010D30 20 UN | 10 | 10.0 | 4 | 17.8 | 30.5 | 73 |
| 20 | $\varnothing \geq 14$ | MTQ1212E35 20 UN | 12 | 12.0 | 5 | 20.3 | 35.6 | 84 |
| 20 | $\varnothing \geq 18$ | MTQ1616F43 20 UN | 16 | 16.0 | 6 | 25.4 | 43.2 | 105 |
| 18 | $\varnothing \geq 15$ | MTQ1212D35 18 UN | 12 | 12.0 | 4 | 19.7 | 35.3 | 84 |
| 16 | $\varnothing \geq 15$ | MTQ1212D35 16 UN | 12 | 12.0 | 4 | 20.7 | 35.0 | 84 |
| 16 | $\varnothing \geq 19$ | MTQ1616E42 16 UN | 16 | 16.0 | 5 | 25.4 | 42.9 | 105 |
| 16 | $\varnothing \geq 23$ | MTQ2020F58 16 UN | 20 | 20.0 | 6 | 36.5 | 58.8 | 105 |
| 14 | $\varnothing \geq 20$ | MTQ1616E45 14 UN | 16 | 16.0 | 5 | 25.4 | 45.3 | 105 |
| 12 | $\varnothing \geq 16$ | MTQ1212D42 12 UN | 12 | 12.0 | 4 | 25.4 | 42.3 | 84 |
| 12 | $\varnothing \geq 24$ | MTQ2020E55 12 UN | 20 | 20.0 | 5 | 33.9 | 55.1 | 105 |

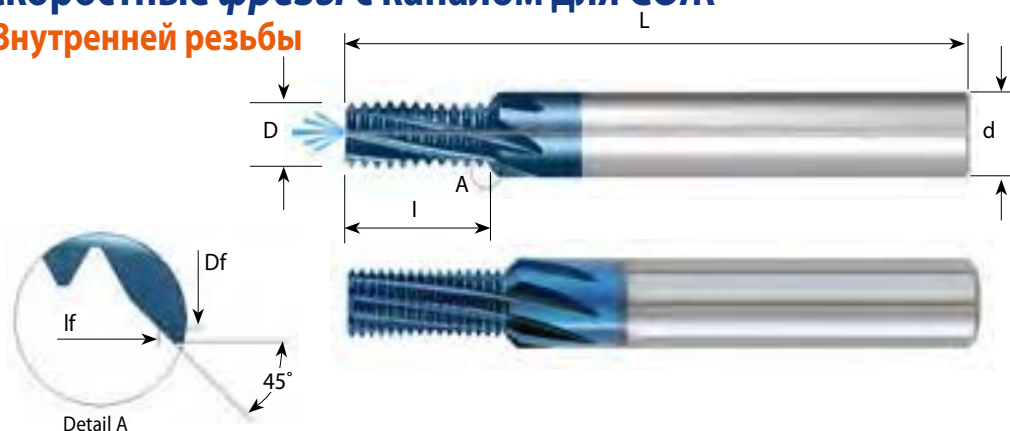
Пример заказа: MTQ 1212D35 16 UN R310

Резьбовые микро-фрезы на стр. 229-230, 235 и 246



UN Высокоскоростные фрезы с каналом для СОЖ

Инструмент для Внутренней резьбы



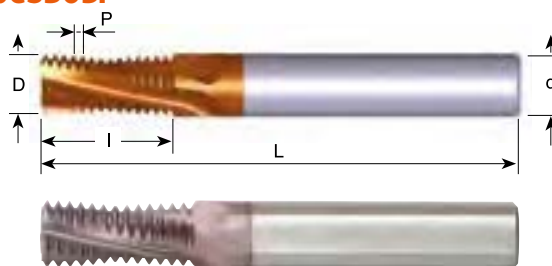
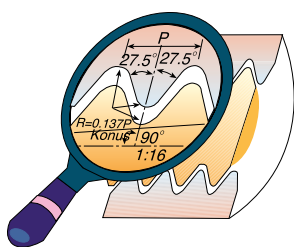
| ТPI нитек/ дюйм | UNC | UNF | UNEF | Обозначение | d | D | Df | Зубья | I | lf | L |
|-----------------------|------|-----------|------------------|------------------------------|----|-----|------|-------|------|------|----|
| 24 | | 5/16, 3/8 | 9/16, 5/8, 11/16 | FMT 10066 G14 24 UN | 10 | 6.6 | 9.6 | 7 | 14.3 | 15.8 | 73 |
| 20 | 1/4 | | | * FMT 08048 E12 20 UN | 8 | 4.8 | 6.8 | 5 | 12.1 | 13.1 | 64 |
| 20 | | 7/16, 1/2 | 3/4, 1 | FMT 12092 H21 20 UN | 12 | 9.2 | 11.4 | 8 | 21.0 | 22.1 | 84 |
| 18 | 5/16 | 9/16, 5/8 | 11/16 | FMT 1006 F14 18 UN | 10 | 6.0 | 8.4 | 6 | 14.8 | 16.0 | 73 |
| 16 | 3/8 | 3/4 | | FMT 10074 F16 16 UN | 10 | 7.4 | 9.6 | 6 | 16.7 | 17.8 | 73 |
| 14 | 7/16 | 7/8 | | FMT 12085 F20 14 UN | 12 | 8.5 | 10.7 | 6 | 20.9 | 22.0 | 84 |

Пример заказа: FMT 08048 E12 20 UN R450

* Фреза без каналов для СОЖ

BSPT

Один инструмент для Внутренней и Внешней резьбы



| ТPI нитек/ дюйм | Стандарт | Обозначение | d | D | Кол-во зубьев | I | L |
|-----------------------|------------|--------------------------|----|------|------------------|------|-----|
| 28 | RC1/16-1/8 | MT0606C9 28 BSPT | 6 | 6.0 | 3 | 9.5 | 58 |
| 19 | RC1/4-3/8 | MT0808C14 19 BSPT | 8 | 8.0 | 3 | 14.0 | 64 |
| 14 | RC1/2-7/8 | MT1212D19 14 BSPT | 12 | 12.0 | 4 | 19.1 | 84 |
| 11 | RC1-2 | MT1616D28 11 BSPT | 16 | 16.0 | 4 | 28.9 | 105 |

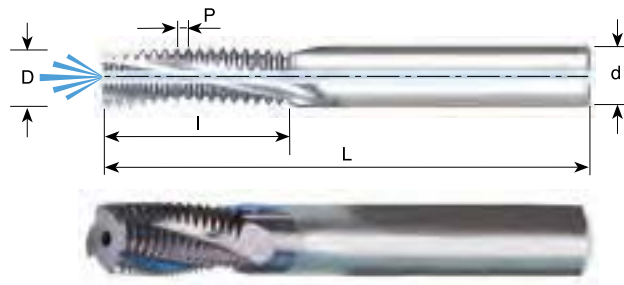
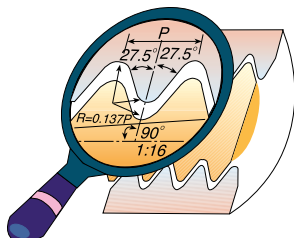
Пример заказа: MT 1616D28 11 BSPT R310

Фрезы с каналами для СОЖ в каждой канавке см. на следующей странице

Концевые фрезы для подготовки поверхности под коническую резьбу на стр. 221

BSPT С каналом для СОЖ

Один инструмент для Внутренней и Внешней резьбы

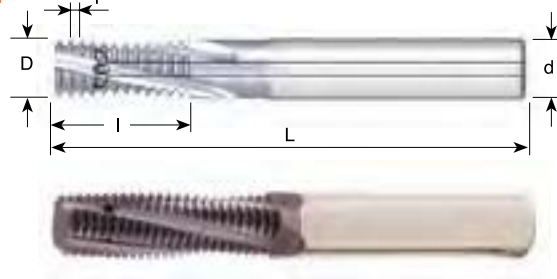
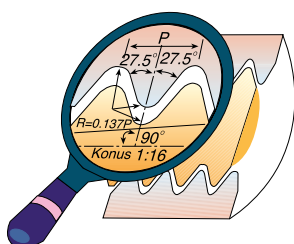


| ТPI нитек/ дюйм | Стандарт | Обозначение | d | D | Кол-во зубьев | I | L |
|-----------------------|-----------|----------------------------|----|------|------------------|------|-----|
| 28 | RC1/8 | MTB08078C14 28 BSPT | 8 | 7.8 | 3 | 14.1 | 64 |
| 19 | RC1/4-3/8 | MTB1010D16 19 BSPT | 10 | 10.0 | 4 | 16.7 | 73 |
| 14 | RC1/2-7/8 | MTB1616E26 14 BSPT | 16 | 16.0 | 5 | 26.3 | 105 |
| 11 | RC1-2 | MTB1616D28 11 BSPT | 16 | 16.0 | 4 | 28.9 | 105 |

Пример заказа: MTB 08078C14 28 BSPT R310

BSPT С каналами для СОЖ в каждой канавке

Один инструмент для Внутренней и Внешней резьбы



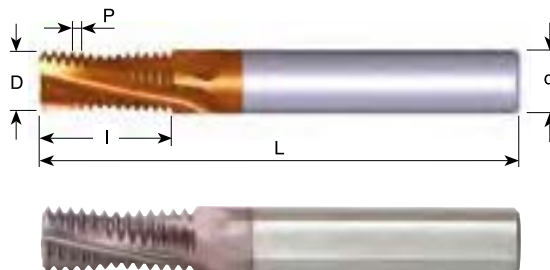
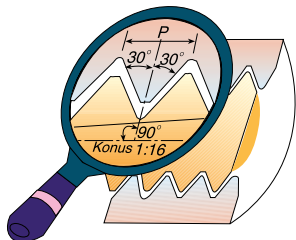
| ТPI нитек/ дюйм | Стандарт | Обозначение | d | D | Кол-во зубьев | I | L |
|-----------------------|-----------|----------------------------|----|------|------------------|------|-----|
| 28 | RC1/8 | MTZ08078C14 28 BSPT | 8 | 7.8 | 3 | 14.1 | 64 |
| 19 | RC1/4-3/8 | MTZ1010D16 19 BSPT | 10 | 10.0 | 4 | 16.7 | 73 |
| 14 | RC1/2-7/8 | MTZ1616E26 14 BSPT | 16 | 16.0 | 5 | 26.3 | 101 |
| 11 | RC1-2 | MTZ1616D28 11 BSPT | 16 | 16.0 | 4 | 28.9 | 101 |

Пример заказа: MTZ 1010D16 19 BSPT R310

Концевые фрезы для подготовки поверхности под коническую резьбу на стр. 221

NPT

Один инструмент для Внутренней и Внешней резьбы

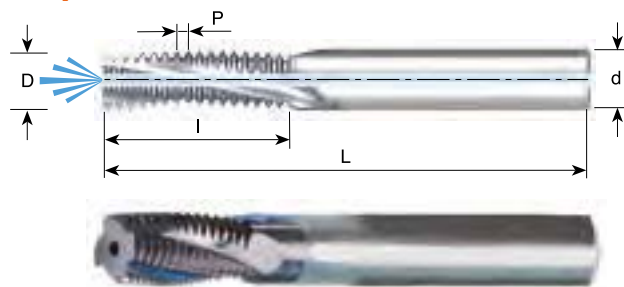


| ТPI нитек/ дюйм | Стандарт | Обозначение | d | D | Кол-во зубьев | I | L |
|-----------------------|----------|---------------------------|----|------|------------------|------|-----|
| 27 | 1/16-1/8 | MT0606C9 27 NPT | 6 | 6.0 | 3 | 9.9 | 58 |
| 18 | 1/4-3/8 | MT0808C14 18 NPT | 8 | 8.0 | 3 | 14.8 | 64 |
| 14 | 1/2-3/4 | MT1212D20 14 NPT | 12 | 12.0 | 4 | 20.9 | 84 |
| 11.5 | 1-2 | MT1616D27 11.5 NPT | 16 | 16.0 | 4 | 27.6 | 105 |
| 8 | ≥2 1/2 | MT2020D39 8 NPT | 20 | 20.0 | 4 | 39.7 | 105 |

Пример заказа: MT 0808C14 18 NPT R310

NPT С каналом для СОЖ

Один инструмент для Внутренней и Внешней резьбы



| ТPI нитек/ дюйм | Стандарт | Обозначение | d | D | Кол-во зубьев | I | L |
|-----------------------|----------|----------------------------|----|------|------------------|------|-----|
| 27 | 1/8 | MTB08076C10 27 NPT | 8 | 7.6 | 3 | 10.8 | 64 |
| 18 | 1/4-3/8 | MTB1010D16 18 NPT | 10 | 10.0 | 4 | 16.2 | 73 |
| 14 | 1/2-3/4 | MTB16155D22 14 NPT | 16 | 15.5 | 4 | 22.7 | 105 |
| 11.5 | 1-2 | MTB2020D29 11.5 NPT | 20 | 20.0 | 4 | 29.8 | 105 |
| 8 | ≥2 1/2 | MTB2020D39 8 NPT | 20 | 20.0 | 4 | 39.7 | 105 |

Пример заказа: MTB 1010D16 18 NPT R310

Фрезы с каналами для СОЖ в каждой канавке см. на следующей странице

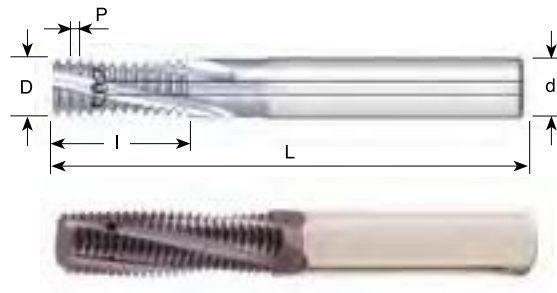
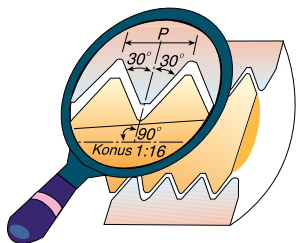
Концевые фрезы для подготовки поверхности под коническую резьбу на стр. 221

Цельные твердосплавные резьбовые фрезы



NPT С каналами для СОЖ в каждой канавке

Один инструмент для Внутренней и Внешней резьбы

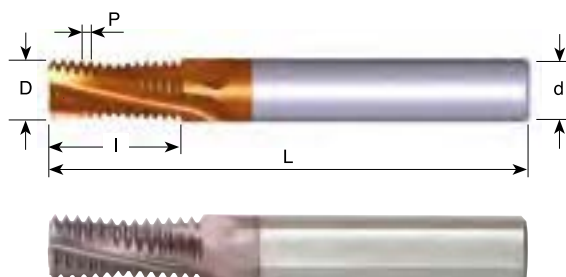
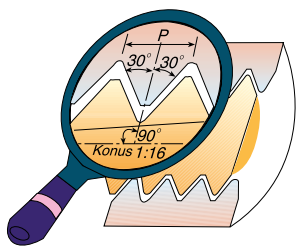


| ТPI нитек/ дюйм | Стандарт | Обозначение | d | D | Кол-во зубьев | l | L |
|-----------------------|----------|--------------------------|----|------|------------------|------|-----|
| 27 | 1/8 | MTZ08076C10 27NPT | 8 | 7.6 | 3 | 10.8 | 64 |
| 18 | 1/4-3/8 | MTZ1010D16 18NPT | 10 | 10.0 | 4 | 16.2 | 73 |
| 14 | 1/2-3/4 | MTZ16155D22 14NPT | 16 | 15.5 | 4 | 22.7 | 101 |

Пример заказа: MTZ 08076C10 27 NPT R310

NPTF

Один инструмент для Внутренней и Внешней резьбы



| ТPI нитек/ дюйм | Стандарт | Обозначение | d | D | Кол-во зубьев | l | L |
|-----------------------|----------|----------------------------|----|------|------------------|------|-----|
| 27 | 1/16-1/8 | MT0606C9 27 NPTF | 6 | 6.0 | 3 | 9.9 | 58 |
| 18 | 1/4-3/8 | MT0808C14 18 NPTF | 8 | 8.0 | 3 | 14.8 | 64 |
| 14 | 1/2-3/4 | MT1212D20 14 NPTF | 12 | 12.0 | 4 | 20.9 | 84 |
| 11.5 | 1-2 | MT1616D27 11.5 NPTF | 16 | 16.0 | 4 | 27.6 | 105 |
| 8 | ≥ 2 1/2 | MT2020D39 8 NPTF | 20 | 20.0 | 4 | 39.7 | 105 |

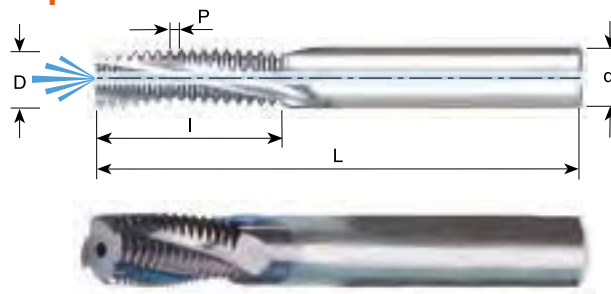
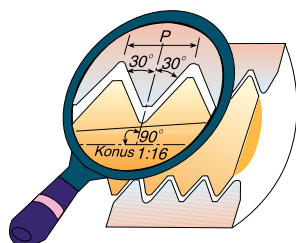
Пример заказа: MT 1212D20 14 NPTF R310

Фрезы с каналом для СОЖ см. на следующей странице

Концевые фрезы для подготовки поверхности под коническую резьбу на стр. 221

NPTF С каналом для СОЖ

Один инструмент для Внутренней и Внешней резьбы

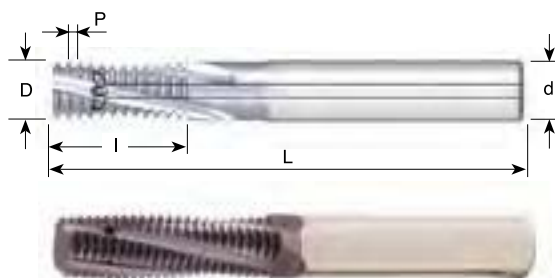
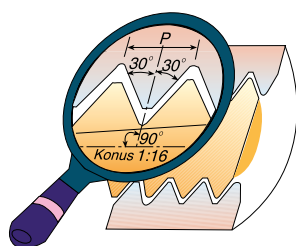


| ТPI нитек/ дюйм | Стандарт | Обозначение | d | D | Кол-во зубьев | I | L |
|-----------------------|----------|-----------------------------|----|------|------------------|------|-----|
| 27 | 1/8 | MTB08076C10 27 NPTF | 8 | 7.6 | 3 | 10.8 | 64 |
| 18 | 1/4-3/8 | MTB1010D16 18 NPTF | 10 | 10.0 | 4 | 16.2 | 73 |
| 14 | 1/2-3/4 | MTB16155D22 14 NPTF | 16 | 15.5 | 4 | 22.7 | 105 |
| 11.5 | 1-2 | MTB2022D29 11.5 NPTF | 20 | 20.0 | 4 | 29.8 | 105 |
| 8 | ≥ 2 1/2 | MTB2020D39 8 NPTF | 20 | 20.0 | 4 | 39.7 | 105 |

Пример заказа: MTB 16155D22 14 NPTF R310

NPTF С каналами для СОЖ в каждой канавке

Один инструмент для Внутренней и Внешней резьбы



| ТPI нитек/ дюйм | Стандарт | Обозначение | d | D | Кол-во зубьев | I | L |
|-----------------------|----------|----------------------------|----|------|------------------|------|-----|
| 27 | 1/8 | MTZ08076C10 27 NPTF | 8 | 7.6 | 3 | 10.8 | 64 |
| 18 | 1/4-3/8 | MTZ1010D16 18 NPTF | 10 | 10.0 | 4 | 16.2 | 73 |
| 14 | 1/2-3/4 | MTZ16155D22 14 NPTF | 16 | 15.5 | 4 | 22.7 | 101 |

Пример заказа: MTZ 1010D16 18 NPTF R310

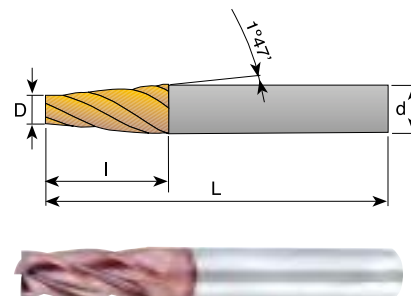
Концевые фрезы для подготовки поверхности под коническую резьбу на стр. 221

Конические концевые фрезы

Фрезы предназначены для подготовки поверхности под коническую резьбу.

Преимущества:

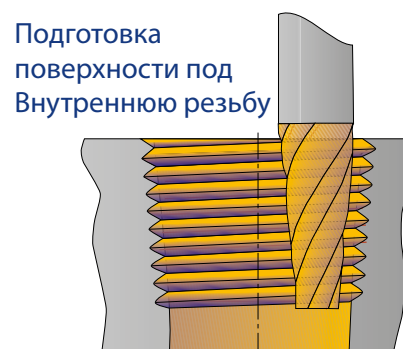
- * Увеличение жизненного цикла резьбовых фрез и пластин.
- * Равномерная нагрузка на режущую часть резьбовой фрезы.
- * Сокращение машинного времени на операции нарезания резьбы благодаря подготовленной конической поверхности.
- * Один инструмент для подготовки поверхности под Внутреннюю и Внешнюю резьбу.



| Обозначение | d | D | l | L | Кол-во зубьев | Размер |
|------------------|----|-----|----|----|---------------|--|
| SC0652D12 | 6 | 5.2 | 12 | 58 | 4 | NPT 1/16" - 1/8" NPTF 1/16" - 1/8" BSPT 1/16" - 1/8" |
| SC1085D24 | 10 | 8.5 | 24 | 73 | 4 | NPT 1/8" - 1" NPTF 1/8" - 1" BSPT 1/8" - 1" |
| SC1210D32 | 12 | 10 | 32 | 84 | 4 | NPT 1/4" - 3" NPTF 1/4" - 3" BSPT 1/4" - 3" |

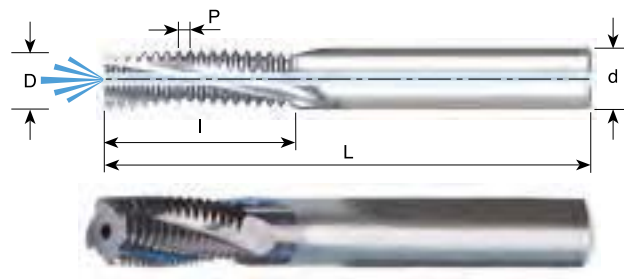
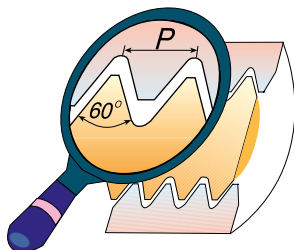
Пример заказа: SC 1085D24 R310

Сплав: R310



NPS с каналом для СОЖ

Один инструмент для Внутренней и Внешней резьбы - С дюймовым хвостовиком

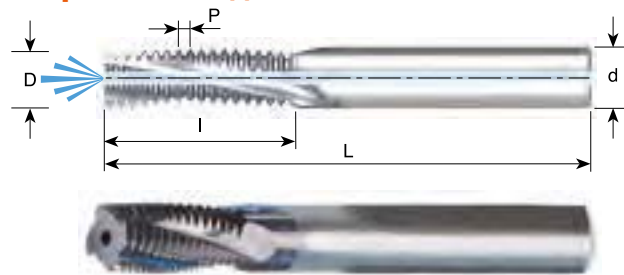
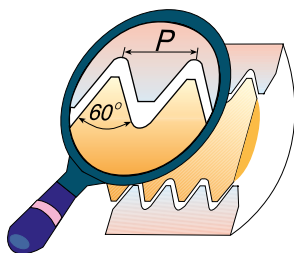


| ТPI нитек/ дюйм | Стандарт | Обозначение | d дюймы | D | Кол-во зубьев | I | L |
|-----------------------|----------|----------------------------|------------|------|------------------|------|-----|
| 27 | 1/8 | MTB0312C04 27 NPS | 5/16 | 7.6 | 3 | 10.8 | 63 |
| 18 | 1/4-3/8 | MTB0375D06 18 NPS | 3/8 | 9.5 | 4 | 16.2 | 76 |
| 14 | 1/2-3/4 | MTB0625D08 14 NPS | 5/8 | 15.5 | 4 | 22.7 | 101 |
| 11.5 | 1-2 | MTB0750D11 11.5 NPS | 3/4 | 19.0 | 4 | 29.8 | 101 |

Пример заказа: MTB 0375D06 18 NPS R310

NPSF с каналом для СОЖ

Один инструмент для Внутренней и Внешней резьбы - С дюймовым хвостовиком



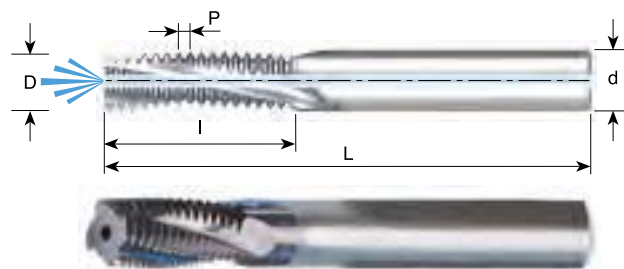
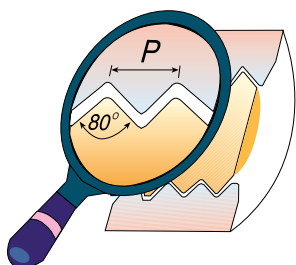
| ТPI нитек/ дюйм | Стандарт | Обозначение | d дюймы | D | Кол-во зубьев | I | L |
|-----------------------|----------|-----------------------------|------------|------|------------------|------|-----|
| 27 | 1/8 | MTB0312C04 27 NPSF | 5/16 | 7.6 | 3 | 10.8 | 63 |
| 18 | 1/4-3/8 | MTB0375D06 18 NPSF | 3/8 | 9.5 | 4 | 16.2 | 76 |
| 14 | 1/2-3/4 | MTB0625D08 14 NPSF | 5/8 | 15.5 | 4 | 22.7 | 101 |
| 11.5 | 1-2 | MTB0750D11 11.5 NPSF | 3/4 | 19.0 | 4 | 29.8 | 101 |

Пример заказа: MTB 0312C04 27 NPSF R310

Цельные твердосплавные резьбовые фрезы

PG DIN 40430 - С каналом для СОЖ

Один инструмент для Внутренней и Внешней резьбы



| ТPI нитек/ дюйм | Стандарт | Обозначение | d | D | Кол-во зубьев | l | L |
|-----------------------|-----------------------|-------------------------|----|------|------------------|------|----|
| 20 | Pg 7 | MTB1010D19 20 PG | 10 | 10.0 | 4 | 19.7 | 73 |
| 18 | Pg 9, 11, 13.5, 16 | MTB1212D20 18 PG | 12 | 12.0 | 4 | 20.5 | 84 |
| 16 | Pg 21, 29, 36, 42, 48 | MTB1212D23 16 PG | 12 | 12.0 | 4 | 23.0 | 84 |

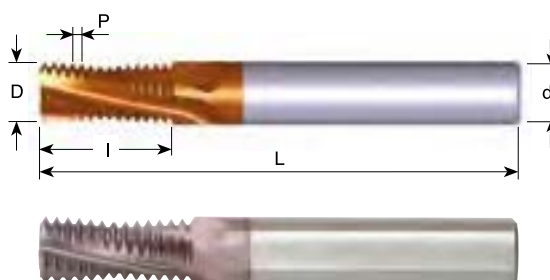
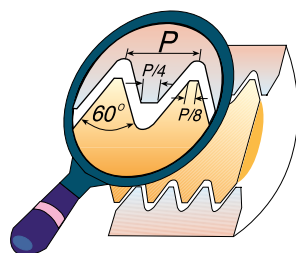
Пример заказа: MTB 1212 D20 18 PG R310

Фрезы для Внешней резьбы

Преимущества:

- * Отличное качество получаемой поверхности благодаря винтовым стружечным канавкам
- * Сокращение времени обработки благодаря конструкции с 3-5 зубьями

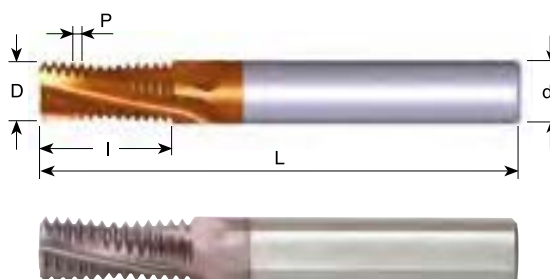
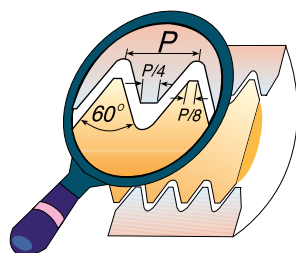
ISO



| Шаг мм | Обозначение | d | D | Кол-во зубьев | l | L |
|--------|---------------------|----|------|---------------|------|----|
| 1.0 | EMT1010D16 1.0 ISO | 10 | 10.0 | 4 | 16.5 | 73 |
| 1.0 | EMT1212E20 1.0 ISO | 12 | 12.0 | 5 | 20.5 | 84 |
| 1.25 | EMT1010D16 1.25 ISO | 10 | 10.0 | 4 | 16.9 | 73 |
| 1.5 | EMT1010D15 1.5 ISO | 10 | 10.0 | 4 | 15.8 | 73 |
| 1.5 | EMT1212D20 1.5 ISO | 12 | 12.0 | 4 | 20.3 | 84 |
| 1.75 | EMT1212D20 1.75 ISO | 12 | 12.0 | 4 | 20.1 | 84 |
| 2.0 | EMT1010C17 2.0 ISO | 10 | 10.0 | 3 | 17.0 | 73 |
| 2.0 | EMT1212D21 2.0 ISO | 12 | 12.0 | 4 | 21.0 | 84 |

Пример заказа: EMT 1010D15 1.5 ISO R310

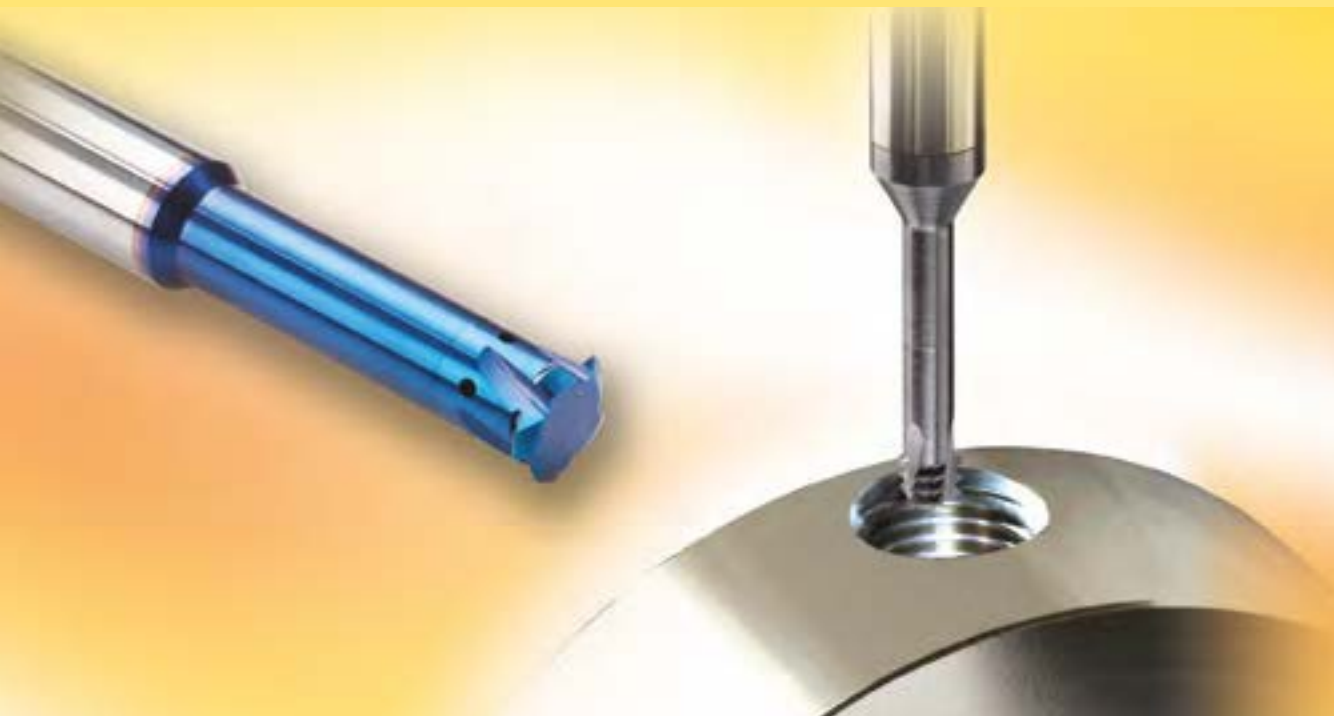
UN



| ТPI ниток/дюйм | Обозначение | d | D | Кол-во зубьев | l | L |
|----------------|------------------|----|------|---------------|------|----|
| 24 | EMT1010D16 24 UN | 10 | 10.0 | 4 | 16.4 | 73 |
| 20 | EMT1212E21 20 UN | 12 | 12.0 | 5 | 21.0 | 84 |
| 18 | EMT1212D20 18 UN | 12 | 12.0 | 4 | 20.5 | 84 |
| 16 | EMT1212D21 16 UN | 12 | 12.0 | 4 | 21.4 | 84 |
| 14 | EMT1212D20 14 UN | 12 | 12.0 | 4 | 20.9 | 84 |
| 12 | EMT1212D20 12 UN | 12 | 12.0 | 4 | 20.1 | 84 |

Пример заказа: EMT 1212D20 18 UN R310

Резьбовые микро-фрезы



MTS

- Резьба от ISO M1 x 0,25 и 0-80UN.
- Высокая скорость резания.
- Сокращение машинного времени.
- Низкое усилие резания благодаря специальной геометрии режущих кромок.
- Больше нет проблемы сломанных метчиков.
- Фрезерование закаленных материалов с твердостью до 45 HRC.

Преимущества

- Обработка глубоких отверстий.
- Один инструмент для обработки широкого диапазона шагов и диаметров.
- Один инструмент для Внутр. и Внesh. резьбы.

Твердый сплав: R310

Особо мелкозернистый сплав с многослойным покрытием TiAlN (ISO K10 - K20) для обработки на средних и высоких скоростях большинства материалов.

- Оптимальная для глубоких отверстий подача СОЖ через каналы в стружечных канавках.
- Винтовые канавки обеспечивают процесс резания без вибраций.
- Сокращение машинного времени благодаря конструкции с 3-5 канавками.
- Увеличение жизненного цикла инструмента благодаря специальному трехслойному покрытию.

MTI - Для обработки резьбы в глубоких отверстиях

Твердый сплав: R450 Мелкозернистый сплав с улучшенным трехслойным покрытием PVD (ISO K10-K20). Очень жаростойкий сплав для снижения вибраций при работе на высокоскоростных и обычных режимах. Подходит для всех материалов.

R470 Особо мелкозернистый сплав с улучшенным трехслойным покрытием PVD Blue.

Содержание:

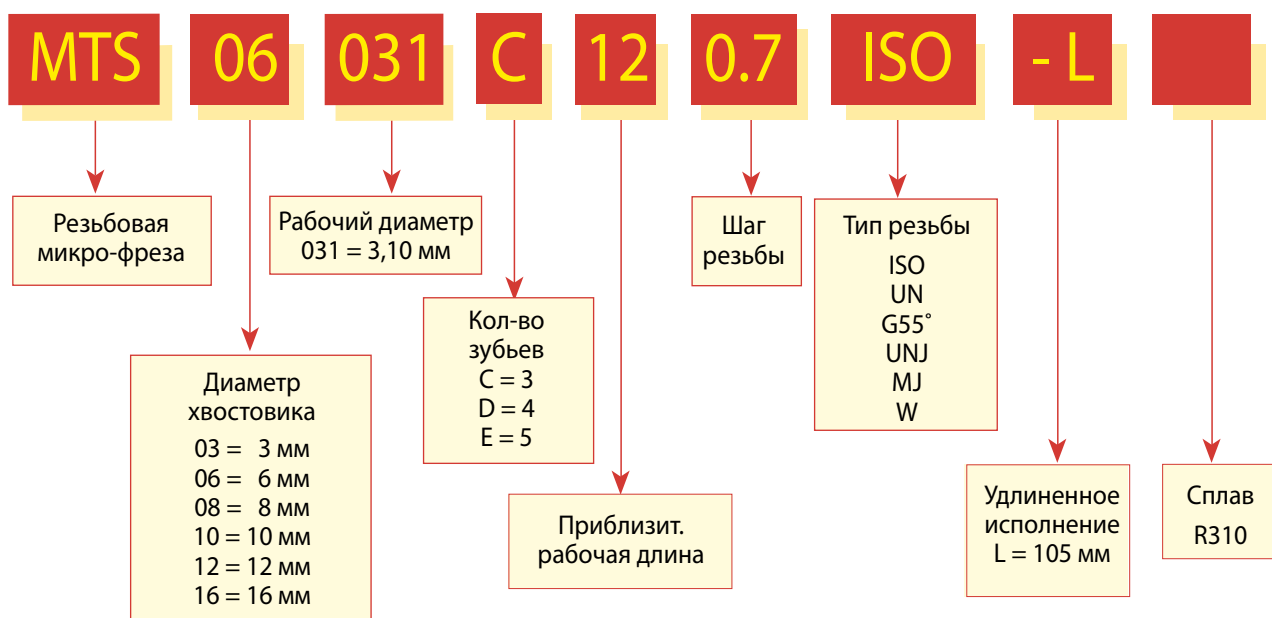
Страница: Содержание:

Страница:

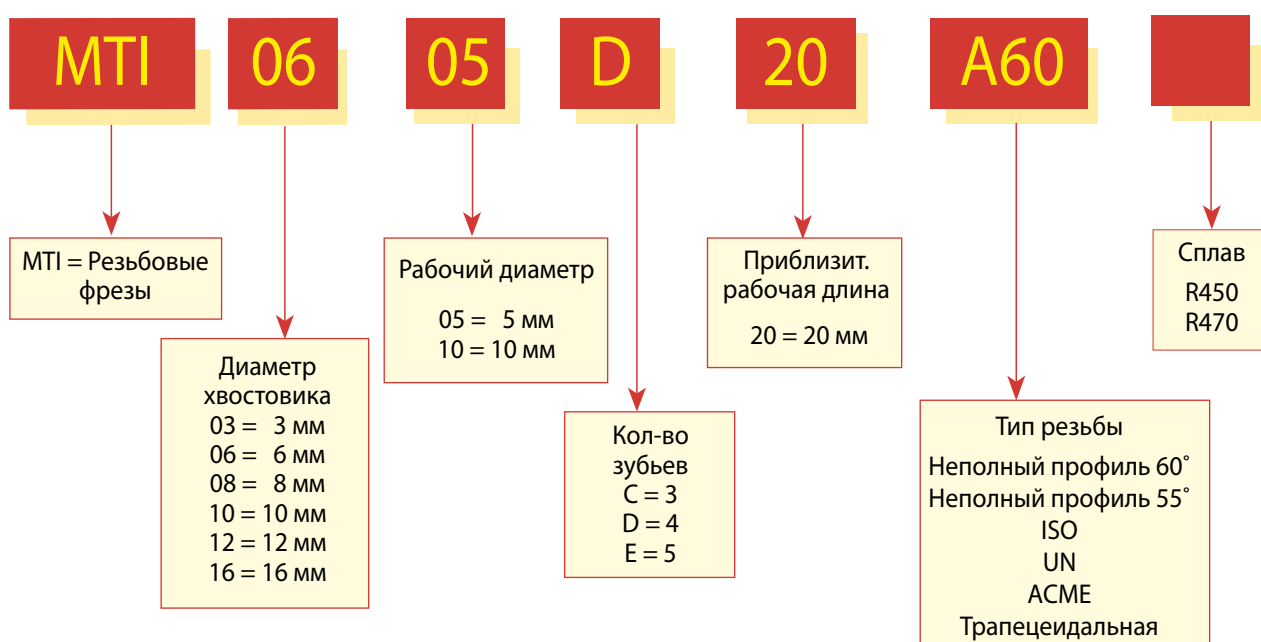
| | |
|---|---------|
| Система обозначения | 226 |
| MTS | |
| ISO | 227-228 |
| UN | 229-230 |
| G55° | 231 |
| UNJ – С каналами для СОЖ в каждой канавке | 232 |
| MJ – С каналами для СОЖ в каждой канавке | 232 |

| | |
|-------------------------------------|-----|
| MTI | |
| Неполный профиль 60° | 233 |
| Неполный профиль 60° – | |
| С каналами для СОЖ в каждой канавке | 233 |
| Неполный профиль 55° | 234 |
| ISO | 235 |
| UN | 235 |
| Трапецидальная | 236 |
| Acme | 236 |

Система обозначения Резьбовые микро-фрезы MTS



Резьбовые микро-фрезы MTI

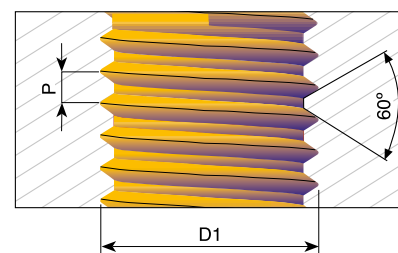


Резьбовые микро-фрезы



ISO

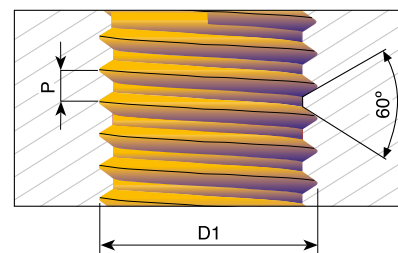
Инструмент для Внутренней резьбы



| Шаг мм | D1 | Обозначение | d | D | Кол-во зубьев | l | L | Длина резьбы |
|--------|--------|------------------------------|---|------|---------------|------|-----|--------------|
| 0.25 | M1 | MTS03007C2 0.25 ISO | 3 | 0.72 | 3 | 2.5 | 39 | 2.5xD1 |
| 0.25 | M1.2 | MTS03009C3 0.25 ISO | 3 | 0.90 | 3 | 3.0 | 39 | 2xD1 |
| 0.3 | M1.4 | MTS03011C4 0.3 ISO | 3 | 1.05 | 3 | 4.0 | 39 | 3xD1 |
| 0.35 | M1.6 | MTS03012C5 0.35 ISO | 3 | 1.20 | 3 | 4.8 | 39 | 3xD1 |
| | M1.6 | MTS06012C5 0.35 ISO-L | 6 | 1.20 | 3 | 4.8 | 105 | 3xD1 |
| 0.35 | M5 | MTS06045D14 0.35 ISO | 6 | 4.50 | 4 | 14.5 | 58 | 3xD1 |
| 0.4 | M2 | MTS06016C4 0.4 ISO | 6 | 1.53 | 3 | 4.5 | 58 | 2xD1 |
| | M2 | MTS06016C4 0.4 ISO-L | 6 | 1.53 | 3 | 4.5 | 105 | 2xD1 |
| | M2 | MTS03016C6 0.4 ISO | 3 | 1.53 | 3 | 6.0 | 39 | 3xD1 |
| | M2 | MTS03016C10 0.4 ISO | 3 | 1.53 | 3 | 10.4 | 39 | 5xD1 |
| 0.45 | M2.2 | MTS06017C5 0.45 ISO | 6 | 1.65 | 3 | 5.0 | 58 | 2xD1 |
| | M2.2 | MTS03017C7 0.45 ISO | 3 | 1.65 | 3 | 7.0 | 39 | 3xD1 |
| 0.45 | M2.5 | MTS0602C5 0.45 ISO | 6 | 1.95 | 3 | 5.5 | 58 | 2xD1 |
| | M2.5 | MTS0602C5 0.45 ISO-L | 6 | 1.95 | 3 | 5.5 | 105 | 2xD1 |
| | M2.5 | MTS0602C7 0.45 ISO | 6 | 1.95 | 3 | 7.5 | 58 | 3xD1 |
| | M2.5 | MTS0602C8 0.45 ISO-L | 6 | 1.95 | 3 | 8.0 | 105 | 3xD1 |
| | M2.5 | MTS0302C10 0.45 ISO | 3 | 1.95 | 3 | 10.5 | 39 | 4xD1 |
| 0.5 | M3 | MTS06024C6 0.5 ISO | 6 | 2.37 | 3 | 6.5 | 58 | 2xD1 |
| | M3 | MTS06024C6 0.5 ISO-L | 6 | 2.37 | 3 | 6.5 | 105 | 2xD1 |
| | M3 | MTS06024C9 0.5 ISO | 6 | 2.37 | 3 | 9.5 | 58 | 3xD1 |
| | M3 | MTS06024C9 0.5 ISO-L | 6 | 2.37 | 3 | 9.5 | 105 | 3xD1 |
| | M3 | MTS03024C12 0.5 ISO | 3 | 2.40 | 3 | 12.5 | 39 | 4xD1 |
| | M3 | MTS03024C15 0.5 ISO | 3 | 2.40 | 3 | 15.5 | 39 | 5xD1 |
| 0.5 | M6, M7 | MTS06054D20 0.5 ISO | 6 | 5.35 | 4 | 20.0 | 58 | 3xD1 |
| 0.6 | M3.5 | MTS06028C7 0.6 ISO | 6 | 2.75 | 3 | 7.5 | 58 | 2xD1 |
| | M3.5 | MTS06028C10 0.6 ISO | 6 | 2.75 | 3 | 10.5 | 58 | 3xD1 |
| 0.7 | M4 | MTS06031C9 0.7 ISO | 6 | 3.10 | 3 | 9.0 | 58 | 2xD1 |
| | M4 | MTS06031C12 0.7 ISO | 6 | 3.10 | 3 | 12.5 | 58 | 3xD1 |
| | M4 | MTS06031C12 0.7 ISO-L | 6 | 3.10 | 3 | 12.5 | 105 | 3xD1 |
| | M4 | MTS06031C16 0.7 ISO | 6 | 3.10 | 3 | 16.7 | 58 | 4xD1 |
| 0.75 | M10 | MTS0808D25 0.75 ISO | 8 | 8.00 | 4 | 25.0 | 64 | 2.5xD1 |
| 0.8 | M5 | MTS06038C12 0.8 ISO | 6 | 3.80 | 3 | 12.5 | 58 | 2xD1 |
| | M5 | MTS06038C16 0.8 ISO | 6 | 3.80 | 3 | 16.0 | 58 | 3xD1 |
| | M5 | MTS06038C16 0.8 ISO-L | 6 | 3.80 | 3 | 16.0 | 105 | 3xD1 |
| | M5 | MTS0604C20 0.8 ISO | 6 | 4.00 | 3 | 20.8 | 58 | 4xD1 |

ISO

Инструмент для Внутренней резьбы



| Шаг мм | D1 | Обозначение | d | D | Кол-во зубьев | I | L | Длина резьбы |
|--------|-----|------------------------------|----|-------|---------------|------|-----|--------------|
| 1.0 | M6 | MTS06047C14 1.0 ISO | 6 | 4.65 | 3 | 14.0 | 58 | 2xD1 |
| | M6 | MTS06047C20 1.0 ISO | 6 | 4.65 | 3 | 20.0 | 58 | 3xD1 |
| | M6 | MTS06047C20 1.0 ISO-L | 6 | 4.65 | 3 | 20.0 | 105 | 3xD1 |
| | M6 | MTS06048C25 1.0 ISO | 6 | 4.80 | 3 | 25.0 | 58 | 4xD1 |
| 1.0 | M10 | MTS0808D31 1.0 ISO | 8 | 8.00 | 4 | 31.0 | 64 | 3xD1 |
| 1.25 | M8 | MTS0606C18 1.25 ISO | 6 | 6.0 | 3 | 18.0 | 58 | 2xD1 |
| | M8 | MTS0606C24 1.25 ISO | 6 | 6.0 | 3 | 24.0 | 58 | 3xD1 |
| | M8 | MTS0606C24 1.25 ISO-L | 6 | 6.0 | 3 | 24.0 | 105 | 3xD1 |
| 1.5 | M10 | MTS08078C23 1.5 ISO | 8 | 7.80 | 3 | 23.0 | 64 | 2xD1 |
| | M10 | MTS08078C31 1.5 ISO | 8 | 7.80 | 3 | 31.5 | 64 | 3xD1 |
| | M10 | MTS08078C31 1.5 ISO-L | 8 | 7.80 | 3 | 31.5 | 105 | 3xD1 |
| 1.75 | M12 | MTS1009C26 1.75 ISO | 10 | 9.00 | 3 | 26.0 | 73 | 2xD1 |
| | M12 | MTS1009C37 1.75 ISO | 10 | 9.00 | 3 | 37.8 | 73 | 3xD1 |
| 2.0 | M16 | MTS12118D35 2.0 ISO | 12 | 11.80 | 4 | 35.0 | 84 | 2xD1 |
| | M16 | MTS12118D50 2.0 ISO | 12 | 11.80 | 4 | 50.0 | 105 | 3xD1 |
| 2.5 | M20 | MTS1615E43 2.5 ISO | 16 | 15.00 | 5 | 43.0 | 105 | 2xD1 |

- Обработка титана, медицинской нержавеющей стали и закаленных материалов до 45 HRC.
- Подходит для работы на высокоскоростных (30,000-40,000 об/мин) и обычных центрах (6,000 об/мин и выше).
- Возможна обработка основной резьбы.

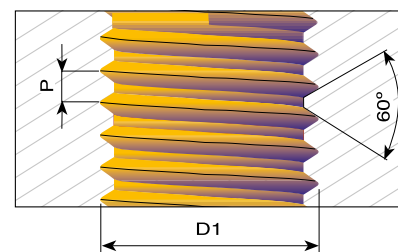
Пример заказа: MTS 03024C12 0.5 ISO R310

Резьбовые микро-фрезы



UN

Инструмент для Внутренней резьбы

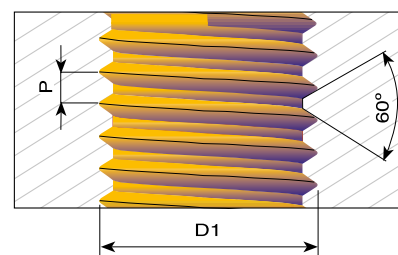


| TPI нитек/дюйм | UNC | UNF | Обозначение | d | D | Кол-во зубьев | l | L | Длина резьбы | |
|-------------------|-----|-----|----------------------------|---------------------------|------|------------------|------|-----|-----------------|------|
| 80 | | 0 | MTS06012C4 80 UN | 6 | 1.15 | 3 | 4.0 | 58 | 3xD1 | |
| | | 0 | MTS03012C8 80 UN | 3 | 1.15 | 3 | 8.0 | 39 | 5xD1 | |
| 72 | | 1 | MTS06014C3 72 UN | 6 | 1.45 | 3 | 3.7 | 58 | 2xD1 | |
| | | 1 | MTS03015C6 72 UN | 3 | 1.45 | 3 | 6.0 | 39 | 3xD1 | |
| 64 | 1 | 2 | MTS06014C3 64 UN | 6 | 1.40 | 3 | 3.8 | 58 | 2xD1 | |
| 56 | 2 | 3 | MTS03016C4 56 UN | 3 | 1.65 | 3 | 4.4 | 39 | 2xD1 | |
| | 2 | 3 | MTS06016C4 56 UN | 6 | 1.65 | 3 | 4.4 | 58 | 2xD1 | |
| | 2 | 3 | MTS03016C6 56 UN | 3 | 1.65 | 3 | 6.6 | 39 | 3xD1 | |
| | 2 | 3 | MTS06016C6 56 UN | 6 | 1.65 | 3 | 6.6 | 58 | 3xD1 | |
| | 2 | 3 | MTS06016C6 56 UN-L | 6 | 1.65 | 3 | 6.6 | 105 | 3xD1 | |
| | 2 | 3 | MTS03016C9 56 UN | 3 | 1.65 | 3 | 9.2 | 39 | 4xD1 | |
| 48 | 3 | 4 | MTS03016C11 56 UN | 3 | 1.65 | 3 | 11.4 | 39 | 5xD1 | |
| 48 | 3 | 4 | MTS06019C5 48 UN | 6 | 1.90 | 3 | 5.2 | 58 | 2xD1 | |
| | 4 | | MTS06021C6 40 UN | 6 | 2.10 | 3 | 6.3 | 58 | 2xD1 | |
| | 4 | | MTS06021C6 40 UN-L | 6 | 2.10 | 3 | 6.3 | 105 | 2xD1 | |
| | 4 | | MTS03021C8 40 UN | 3 | 2.10 | 3 | 8.0 | 39 | 3xD1 | |
| | 4 | | MTS06021C8 40 UN | 6 | 2.10 | 3 | 8.0 | 58 | 3xD1 | |
| | 4 | | MTS06021C8 40 UN-L | 6 | 2.10 | 3 | 8.0 | 105 | 3xD1 | |
| 40 | 4 | | MTS03021C12 40 UN | 3 | 2.10 | 3 | 12.0 | 39 | 4xD1 | |
| | 5 | 6 | MTS06024C7 40 UN | 6 | 2.45 | 3 | 7.0 | 58 | 2xD1 | |
| | 5 | 6 | MTS06024C9 40 UN | 6 | 2.45 | 3 | 9.6 | 58 | 3xD1 | |
| | 36 | | 8 | MTS06033C9 36 UN | 6 | 3.30 | 3 | 9.0 | 58 | 2xD1 |
| | 32 | 6 | | MTS06025C7 32 UN | 6 | 2.55 | 3 | 7.1 | 58 | 2xD1 |
| | | 6 | | MTS06025C7 32 UN-L | 6 | 2.55 | 3 | 7.1 | 105 | 2xD1 |
| 6 | | | MTS03025C10 32 UN | 3 | 2.55 | 3 | 10.5 | 39 | 3xD1 | |
| 6 | | | MTS06025C10 32 UN | 6 | 2.55 | 3 | 10.5 | 58 | 3xD1 | |
| 6 | | | MTS06025C10 32 UN-L | 6 | 2.55 | 3 | 10.5 | 105 | 3xD1 | |
| 6 | | | MTS03025C14 32 UN | 3 | 2.55 | 3 | 14.8 | 39 | 4xD1 | |
| 32 | 8 | | MTS06032C9 32 UN | 6 | 3.20 | 3 | 9.5 | 58 | 2xD1 | |
| | 8 | | MTS06032C9 32 UN-L | 6 | 3.20 | 3 | 9.5 | 105 | 2xD1 | |
| | 8 | | MTS06032C12 32 UN | 6 | 3.20 | 3 | 12.5 | 58 | 3xD1 | |
| | 8 | | MTS06032C12 32 UN-L | 6 | 3.20 | 3 | 12.5 | 105 | 3xD1 | |
| | 8 | | MTS06032C17 32 UN | 6 | 3.20 | 3 | 17.5 | 58 | 4xD1 | |
| 32 | | 10 | MTS06037C10 32 UN | 6 | 3.70 | 3 | 10.5 | 58 | 2xD1 | |
| | | 10 | MTS06037C15 32 UN | 6 | 3.70 | 3 | 15.0 | 58 | 3xD1 | |
| | | 10 | MTS06037C15 32 UN-L | 6 | 3.70 | 3 | 15.0 | 105 | 3xD1 | |
| | | 10 | MTS06037C20 32 UN | 6 | 3.70 | 3 | 20.0 | 58 | 4xD1 | |

Пример заказа: MTS 06021C6 40 UN R310

UN

Инструмент для Внутренней резьбы



| ТPI ниток/дюйм | UNC | UNF | Обозначение | d | D | Кол-во зубьев | l | L | Длина резьбы |
|-------------------|--------|-----------|----------------------------|----|-------|------------------|------|-----|-----------------|
| 28 | | 12 | MTS06042C11 28 UN | 6 | 4.20 | 3 | 11.0 | 58 | 2xD1 |
| 28 | | 1/4 | MTS0605C14 28 UN | 6 | 5.00 | 3 | 14.5 | 58 | 2xD1 |
| | | 1/4 | MTS0605C19 28 UN | 6 | 5.00 | 3 | 19.0 | 58 | 3xD1 |
| | | 1/4 | MTS0605C19 28 UN-L | 6 | 5.00 | 3 | 19.0 | 105 | 3xD1 |
| 24 | 10, 12 | | MTS06035C10 24 UN | 6 | 3.50 | 3 | 10.6 | 58 | 2xD1 |
| | 10, 12 | | MTS06035C15 24 UN | 6 | 3.50 | 3 | 15.5 | 58 | 3xD1 |
| 24 | | 5/16, 3/8 | MTS08066C17 24 UN | 8 | 6.60 | 3 | 17.0 | 64 | 2xD1 |
| | | 5/16, 3/8 | MTS08066C24 24 UN | 8 | 6.60 | 3 | 24.0 | 64 | 3xD1 |
| 20 | 1/4 | | MTS06047C14 20 UN | 6 | 4.75 | 3 | 14.0 | 58 | 2xD1 |
| | 1/4 | | MTS06047C14 20 UN-L | 6 | 4.75 | 3 | 14.0 | 105 | 2xD1 |
| | 1/4 | | MTS06047C19 20 UN | 6 | 4.75 | 3 | 19.0 | 58 | 3xD1 |
| | 1/4 | | MTS06047C19 20 UN-L | 6 | 4.75 | 3 | 19.0 | 105 | 3xD1 |
| 20 | | 7/16 | MTS0808C25 20 UN | 8 | 8.00 | 3 | 25.0 | 64 | 2xD1 |
| | | 7/16 | MTS0808C34 20 UN | 8 | 8.00 | 3 | 34.6 | 64 | 3xD1 |
| 18 | 5/16 | | MTS0606C17 18 UN | 6 | 6.00 | 3 | 17.0 | 58 | 2xD1 |
| | 5/16 | | MTS0606C23 18 UN | 6 | 6.00 | 3 | 23.0 | 58 | 3xD1 |
| 18 | | 5/8 | MTS1212D35 18 UN | 12 | 12.00 | 4 | 35.0 | 84 | 2xD1 |
| | | 5/8 | MTS1212D49 18 UN | 12 | 12.00 | 4 | 49.0 | 105 | 3xD1 |
| 16 | 3/8 | | MTS08067C22 16 UN | 8 | 6.70 | 3 | 22.0 | 64 | 2xD1 |
| | 3/8 | | MTS08067C30 16 UN | 8 | 6.70 | 3 | 30.2 | 64 | 3xD1 |
| 14 | 7/16 | | MTS08077C25 14 UN | 8 | 7.70 | 3 | 25.0 | 64 | 2xD1 |
| | 7/16 | | MTS08077C35 14 UN | 8 | 7.70 | 3 | 35.2 | 64 | 3xD1 |
| 13 | 1/2 | | MTS10092C27 13 UN | 10 | 9.20 | 3 | 27.5 | 73 | 2xD1 |
| | 1/2 | | MTS10092C40 13 UN | 10 | 9.20 | 3 | 40.1 | 73 | 3xD1 |
| 12 | 9/16 | | MTS12105C31 12 UN | 12 | 10.50 | 3 | 31.5 | 84 | 2xD1 |
| | 9/16 | | MTS12105C45 12 UN | 12 | 10.50 | 3 | 45.0 | 105 | 3xD1 |
| 11 | 5/8 | | MTS12114C34 11 UN | 12 | 11.40 | 3 | 34.5 | 84 | 2xD1 |
| | 5/8 | | MTS12114C50 11 UN | 12 | 11.40 | 3 | 50.0 | 105 | 3xD1 |
| 10 | 3/4 | | MTS16144D41 10 UN | 16 | 14.40 | 4 | 41.5 | 105 | 2xD1 |
| | 3/4 | | MTS16144D59 10 UN | 16 | 14.40 | 4 | 59.7 | 105 | 3xD1 |

Пример заказа: MTS 0605C19 28 UN R310

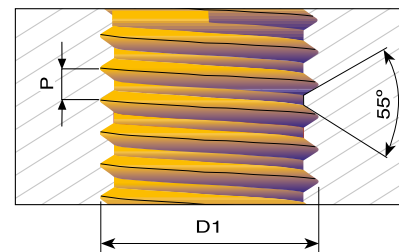
- Обработка титана, медицинской нержавеющей стали и закаленных материалов до 45 HRC.
- Подходит для работы на высокоскоростных (30,000-40,000 об/мин) и обычных центрах (6,000 об/мин и выше).
- Возможна обработка основной резьбы.

Резьбовые микро-фрезы



G 55° BSW, BSP

Инструмент для Внутренней и Внешней резьбы



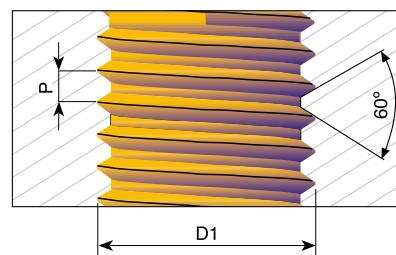
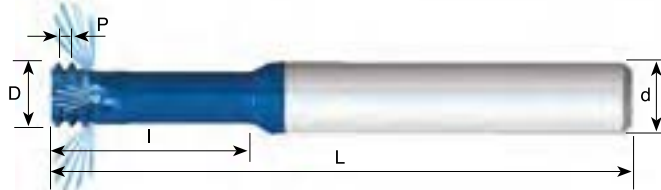
Длина резьбы до 2 x D1

| ТPI нитек/дюйм | Стандарт | Обозначение | d | D | Кол-во зубьев | l | L | Длина резьбы |
|-------------------|-------------|-------------------------|----|------|------------------|------|-----|-----------------|
| 28 | G 1/8 | MTS08078C19 28 W | 8 | 7.8 | 3 | 19.5 | 64 | 2xD1 |
| 19 | G 1/4 - 3/8 | MTS1010D30 19 W | 10 | 10.0 | 4 | 30.0 | 73 | 2xD1 |
| 14 | G 1/2 - 7/8 | MTS1212D37 14 W | 12 | 12.0 | 4 | 37.0 | 84 | 2xD1 |
| 11 | G ≥ 1 | MTS1616D44 11 W | 16 | 16.0 | 4 | 44.0 | 105 | 2xD1 |

Пример заказа: MTS 1212D37 14 W R310

UNJ С каналами для СОЖ в каждой канавке

Инструмент для Внутренней резьбы



Длина резьбы до 2,5 x D1

| ТPI нитек/дюйм | UNJC | UNJF | Обозначение | d | D | Кол-во зубьев | l | L |
|-------------------|------|-----------|--------------------|----|------|------------------|------|----|
| * 32 | 8 | 10 | MTS06033C10 32 UNJ | 6 | 3.30 | 3 | 10.5 | 58 |
| 28 | | 1/4 | MTS08051C16 28 UNJ | 8 | 5.10 | 3 | 16.0 | 64 |
| 24 | | 5/16, 3/8 | MTS08067C20 24 UNJ | 8 | 6.70 | 3 | 20.0 | 64 |
| * 20 | 1/4 | | MTS06049C16 20 UNJ | 6 | 4.90 | 3 | 16.0 | 58 |
| 20 | | 7/16 | MTS0808C28 20 UNJ | 8 | 8.00 | 3 | 28.0 | 64 |
| 18 | 5/16 | 9/16 | MTS08061C20 18 UNJ | 8 | 6.15 | 3 | 20.0 | 64 |
| 16 | 3/8 | | MTS08069C24 16 UNJ | 8 | 6.90 | 3 | 24.0 | 64 |
| 14 | 7/16 | | MTS08079C25 14 UNJ | 8 | 7.90 | 3 | 25.0 | 64 |
| 13 | 1/2 | | MTS10094C27 13 UNJ | 10 | 9.40 | 3 | 27.5 | 73 |

* Без каналов для СОЖ

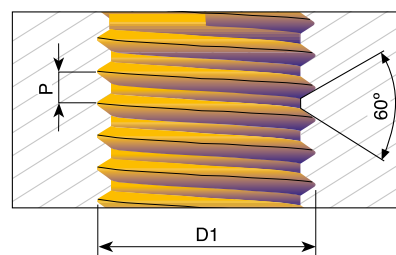
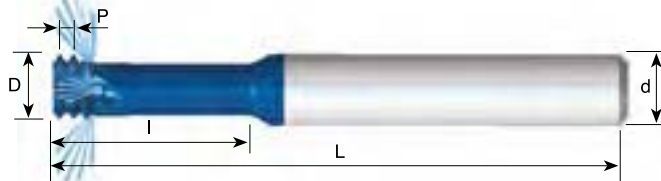
Пример заказа: MTS 06049C16 20 UNJ R450

Сплав: R450 Мелкозернистый сплав с улучшенным трехслойным покрытием PVD (ISO K10-K20).

Очень жаростойкий сплав для снижения вибраций при работе на высокоскоростных и обычных режимах. Подходит для всех материалов.

MJ С каналами для СОЖ в каждой канавке

Инструмент для Внутренней резьбы



Длина резьбы до 2,5 x D1

| ТPI нитек/дюйм | D1 | Обозначение | d | D | Кол-во зубьев | l | L |
|-------------------|------------|---------------------|----|-------|------------------|------|----|
| * 0.7 | MJ4 | MTS06032C10 0.7 MJ | 6 | 3.20 | 3 | 10.0 | 58 |
| * 0.8 | MJ5 | MTS06039C12 0.8 MJ | 6 | 3.90 | 3 | 12.5 | 58 |
| * 1.0 | MJ6 | MTS06048C15 1.0 MJ | 6 | 4.80 | 3 | 15.0 | 58 |
| 1.25 | MJ8 | MTS08061C20 1.25 MJ | 8 | 6.10 | 3 | 20.0 | 64 |
| 1.5 | MJ10 | MTS0808C25 1.5 MJ | 8 | 8.00 | 3 | 25.5 | 64 |
| 1.75 | MJ12 | MTS10092C30 1.75 MJ | 10 | 9.20 | 3 | 30.0 | 73 |
| 2.0 | MJ14, MJ16 | MTS1010C35 2.0 MJ | 10 | 10.00 | 3 | 35.0 | 73 |

* Без каналов для СОЖ

Пример заказа: MTS 06048C15 1.0 MJ R450

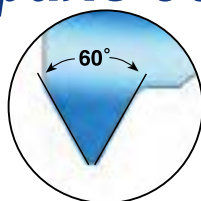
Сплав: R450 Мелкозернистый сплав с улучшенным трехслойным покрытием PVD (ISO K10-K20).

Очень жаростойкий сплав для снижения вибраций при работе на высокоскоростных и обычных режимах. Подходит для всех материалов.

Резьбовые микро-фрезы

Неполный профиль 60°

Инструмент для
Внутренней и Внешней
резьбы



Detail A



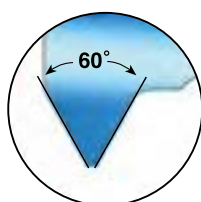
| Шаг мм | ТPI нит/дюйм | Обозначение | М норм. | М мелк. | UN, UNC, UNS UNF, UNEF | d мм | D | Кол-во зубьев | l | L |
|-----------|--------------|-----------------------|-------------------------|---|---|------|------|---------------|------|----|
| 0.25-0.35 | 100-72 | MTI03012C3 A60 | M1.6 x 0.35 | M1.6 x 0.25 M1.8 x 0.25 M2.0 x 0.25 | 0-80 UNF | 3 | 1.15 | 3 | 3.1 | 39 |
| 0.35-0.45 | 72-56 | MTI03014C4 A60 | M2 x 0.4 M2.2 x 0.45 | M2 x 0.35 M2.2 x 0.35 | 1-64 UNC, 1-72 UNF, 2-56 UNC, 2-64 UNF | 3 | 1.40 | 3 | 3.7 | 39 |
| 0.35-0.6 | 72-40 | MTI03019C5 A60 | M2.5 x 0.45 | M2.5 x 0.35 M3 x 0.35 | 3-84 UNC, 3-56 UNF, 4-40 UNC, 4-48 UNF | 3 | 1.90 | 3 | 5.2 | 39 |
| 0.5 -0.8 | 48-32 | MTI03024C7 A60 | M3 x 0.5 M3.5 x 0.6 | M3.5 x 0.5 | 5-40 UNC, 5-44 UNF, 6-32 UNC, 6-40 UNF | 3 | 2.45 | 3 | 7.0 | 39 |
| 0.5 -1.0 | 48-24 | MTI06032C9 A60 | M4 x 0.7 M4.5 x 0.75 | M4 x 0.5 | 8-32 UNC, 8-36 UNF, 10-24 UNC, 10-28 UNS, 10-32 UNF | 6 | 3.20 | 3 | 9.5 | 58 |
| 0.5 -1.0 | 48-24 | MTI0604C12 A60 | M5 x 0.8 M6 x 1.0 | M5 x 0.5 M5.5 x 0.5 M5 x 0.75 | 10-36 UNS, 10-40 UNS, 10-48 UNS, 12-24 UNC, 12-28 UNF | 6 | 4.00 | 3 | 12.5 | 58 |

Пример заказа: MTI 03024C7 A60 R470

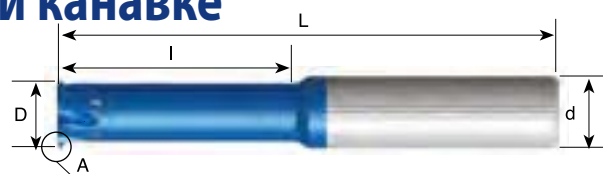
Сплав: **R470** Особо мелкозернистый сплав с тройным покрытием PVD Blue

Неполный профиль 60° С каналами для СОЖ в каждой канавке

Инструмент для
Внутренней и Внешней
резьбы



Detail A



Обработка резьбы в глубоких отверстиях

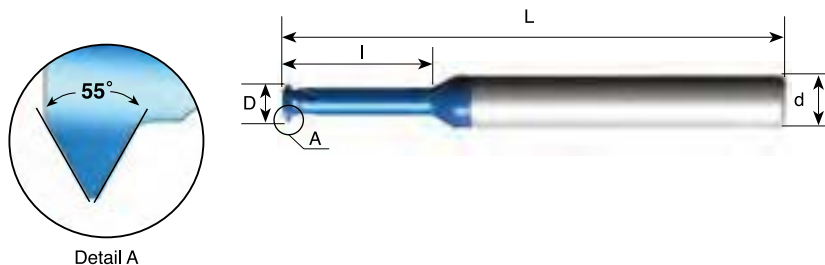
| Шаг мм | ТPI нит/дюйм | Диаметр резьбы (мм) | Обозначение | d | D | Кол-во зубьев | l | L |
|----------------------------------|----------------|---------------------|-----------------------|----|------|---------------|----|-----|
| Int. 0.5 - 0.8 Ex. 0.4 - 0.8 | 56-28 64-32 | ø ≥ 6 | MTI0605D20 A60 | 6 | 5.0 | 4 | 20 | 58 |
| | | ø ≥ 9 | MTI0808D28 A60 | 8 | 8.0 | 4 | 28 | 64 |
| | | ø ≥ 13 | MTI1212E38 A60 | 12 | 12.0 | 5 | 38 | 84 |
| Int. 1.0 - 1.75 Ex. 0.8 - 1.5 | 28-14 32-16 | ø ≥ 10 | MTI0808D30 A60 | 8 | 8.0 | 4 | 30 | 64 |
| | | ø ≥ 12 | MTI1010D35 A60 | 10 | 10.0 | 4 | 35 | 73 |
| | | ø ≥ 14 | MTI1212E39 A60 | 12 | 12.0 | 5 | 39 | 84 |
| Int. 2.0 - 3.0 Ex. 1.75-2.5 | 13- 8 15-10 | ø ≥ 16 | MTI1212E40 A60 | 12 | 12.0 | 5 | 40 | 84 |
| | | ø ≥ 18 | MTI1614E45 A60 | 16 | 14.0 | 5 | 45 | 101 |
| | | ø ≥ 20 | MTI1616E50 A60 | 16 | 16.0 | 5 | 50 | 101 |

Пример заказа: MTI 0808D28 A60 R450

Сплав: **R450** С тройным покрытием Blue

Неполный профиль 55°

Инструмент для Внутренней и Внешней резьбы



| ТPI ниток/дюйм | Обозначение | d | D | Кол-во зубьев | I | L |
|-------------------|------------------------|---|------|------------------|------|----|
| 40-32 | MTI03023C7 A55 | 3 | 2.25 | 3 | 7.0 | 39 |
| 28-20 | MTI06044C14 A55 | 6 | 4.35 | 3 | 14.0 | 58 |
| 28-18 | MTI06059C20 A55 | 6 | 5.85 | 3 | 20.5 | 58 |
| 20-14 | MTI0807C23 A55 | 8 | 7.00 | 3 | 23.0 | 64 |

Пример заказа: MTI 06044C14A55 R470

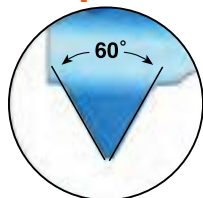
Сплав: R470 Особо мелкозернистый сплав с тройным покрытием PVD Blue

Резьбовые микро-фрезы

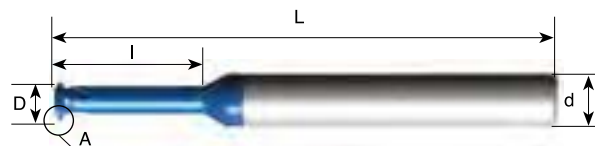


ISO

Инструмент для Внутренней резьбы



Detail A



Длина резьбы до 3,5 x D1

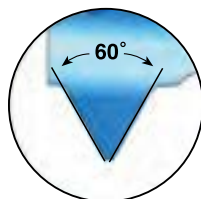
| Шаг мм | М норм. | М мелк. | Обозначение | d | D | Кол-во зубьев | l | L |
|--------|-------------|----------------------------|----------------------------|---|------|---------------|------|----|
| 0.25 | M1 x 0.25 | | MTI03007C3 0.25 ISO | 3 | 0.72 | 3 | 3.6 | 39 |
| 0.25 | M1.2 x 0.25 | M1.4 x 0.25 M1.6 x 0.25 | MTI03009C4 0.25 ISO | 3 | 0.90 | 3 | 4.3 | 39 |
| 0.3 | M1.4 x 0.3 | | MTI03011C5 0.3 ISO | 3 | 1.05 | 3 | 5.0 | 39 |
| 0.35 | M1.6 x 0.35 | M2 x 0.35 M2.2 x 0.35 | MTI03012C6 0.35 ISO | 3 | 1.20 | 3 | 5.7 | 39 |
| 0.4 | M2 x 0.4 | | MTI03016C7 0.4 ISO | 3 | 1.55 | 3 | 7.1 | 39 |
| 0.5 | M3 x 0.5 | M3.5 x 0.5 M4 x 0.5 | MTI03024C10 0.5 ISO | 3 | 2.37 | 3 | 10.6 | 39 |

Пример заказа: MTI 03012C6 0.35 ISO R470

Сплав: R470 Особо мелкозернистый сплав с тройным покрытием PVD Blue

UN

Инструмент для Внутренней резьбы



Detail A



Длина резьбы 3,5 x D1

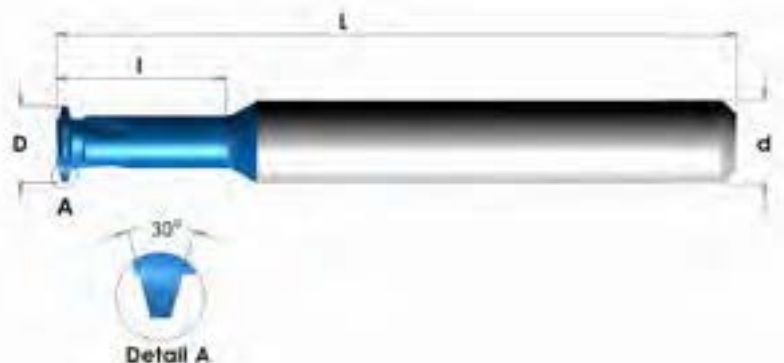
| ТPI ниток/дюйм | UNC | UNF | Обозначение | d | D | Кол-во зубьев | l | L |
|----------------|-----|-----|--------------------------|---|------|---------------|------|----|
| 80 | | 0 | MTI03012C5 80 UN | 3 | 1.15 | 3 | 5.5 | 39 |
| 72 | | 1 | MTI03015C7 72 UN | 3 | 1.45 | 3 | 6.6 | 39 |
| 56 | 2 | 3 | MTI03016C9 56 UN | 3 | 1.65 | 3 | 8.9 | 39 |
| 40 | 4 | | MTI03021C10 40 UN | 3 | 2.10 | 3 | 10.1 | 39 |

Пример заказа: MTI 03016C9 56 UN R470

Сплав: R470 Особо мелкозернистый сплав с тройным покрытием PVD Blue

Трапецеидальная - DIN 103

Инструмент для Внутренней резьбы



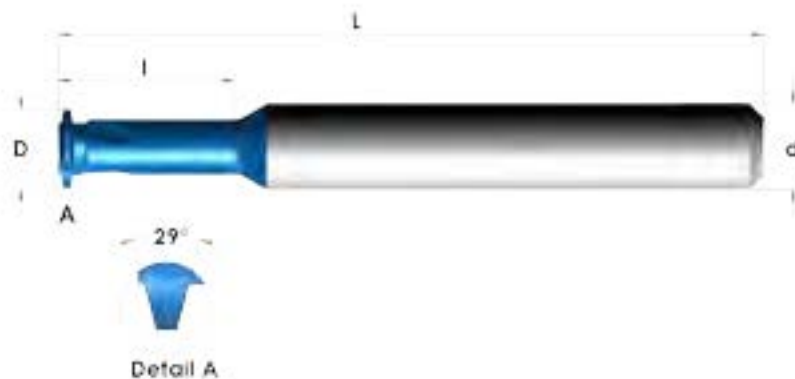
Длина резьбы до 2 x D1

| Шаг мм | Размер резьбы | Обозначение | d | D | Кол-во зубьев | l | L |
|--------|----------------------------|---------------------------|----|------|---------------|------|-----|
| 1.5 | Tr8x1.5 Tr9x1.5 | MTI06055C13 1.5 TR | 6 | 5.5 | 3 | 13.5 | 58 |
| 2 | Tr10x2 Tr11x2 | MTI08066C21 2 TR | 8 | 6.6 | 3 | 21.0 | 64 |
| 2 | Tr12x2 Tr14x2 | MTI10086D25 2 TR | 10 | 8.6 | 4 | 25.0 | 73 |
| 3 | Tr12x3 | MTI0807C25 3 TR | 8 | 7.0 | 3 | 25.0 | 64 |
| 3 | Tr14x3 Tr22x3 | MTI10089D29 3 TR | 10 | 8.9 | 4 | 29.0 | 73 |
| 4 | Tr16x4 Tr18x4 Tr20x4 | MTI10092C33 4 TR | 10 | 9.2 | 3 | 33.0 | 73 |
| 5 | Tr22x5 Tr24x5 Tr26x5 | MTI14135D45 5 TR | 14 | 13.5 | 4 | 45.0 | 105 |

Пример заказа: MTI 08066C21 2TR R450

Асте

Инструмент для Внутренней резьбы - Дюймовый хвостовик



| ТPI ниток/дюйм | Размер резьбы | Обозначение | d | D | Кол-во зубьев | l | L |
|----------------|---------------------------|---------------------------|-----|------|---------------|------|-----|
| 16 | 1/4-16 | MTI0250C04 16 ACME | 1/4 | 4.3 | 3 | 9.7 | 64 |
| 14 | 5/16-14 | MTI0250C06 14 ACME | 1/4 | 5.2 | 3 | 15.2 | 64 |
| 12 | 3/8-12 7/16-12 | MTI0250C08 12 ACME | 1/4 | 6.1 | 3 | 19.1 | 64 |
| 10 | 1/2-10 | MTI0375D10 10 ACME | 3/8 | 8.3 | 4 | 25.4 | 76 |
| 8 | 5/8-8 | MTI0500D11 8 ACME | 1/2 | 10.4 | 4 | 27.9 | 89 |
| 6 | 3/4-6 7/8-6 | MTI0500D12 6 ACME | 1/2 | 12.0 | 4 | 30.5 | 89 |
| 5 | 1-5 1 1/8-5 1 1/4-5 | MTI 0625E15 5 ACME | 5/8 | 15.9 | 5 | 38.1 | 102 |

Пример заказа: MTI 0375D10 10ACME R450

DMT 3 в 1 - * Отверстие, Резьба, Фаска



**Высокопроизводительный инструмент с каналами для СОЖ для обработки
Внутренней резьбы.**

***При винтовом движении инструмент производит отверстие, нарезает резьбу
и фаску за один проход.**

Твердый сплав: R310 Мелкозернистый сплав с многослойным покрытием TiAlN (ISO K10-K20).

R470 Особо мелкозернистый сплав с улучшенным трехслойным покрытием PVD Blue
(для DMTH)

Преимущества

- Нет необходимости сверлить отверстие.
- Низкие затраты благодаря короткому циклу обработки и высокой производительности.
- Подходит для глухих и сквозных отверстий.
- Полнопрофильная резьба.
- Обработка отверстия, резьбы и фаски без потери времени на смену инструмента.
- Один инструмент для Правой илевой резьбы.
- Подходит для различных материалов.

Содержание:

Система обозначения
ISO
UN

Страница:

238
239
240

Содержание:

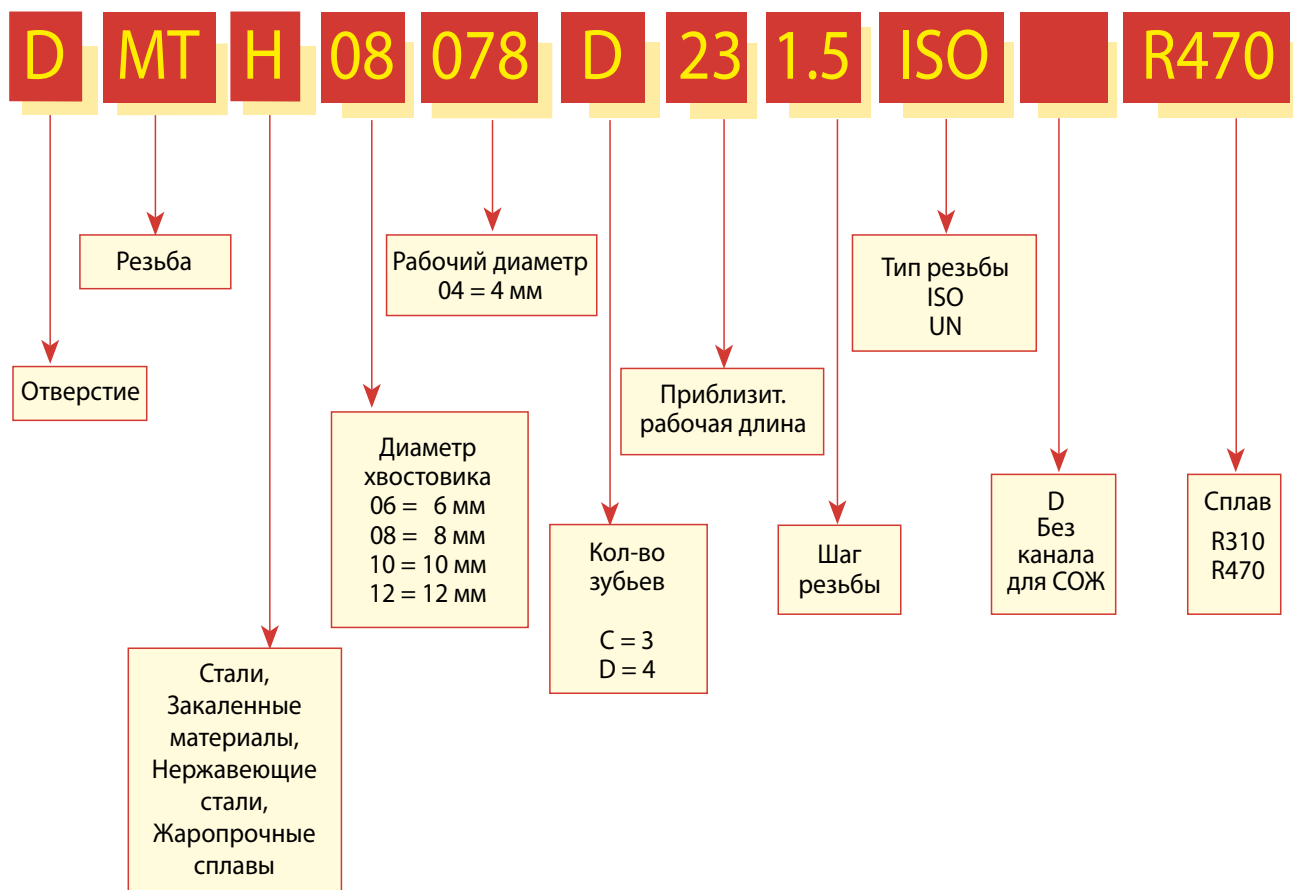
DMTH
ISO
UN

Страница:

241
241

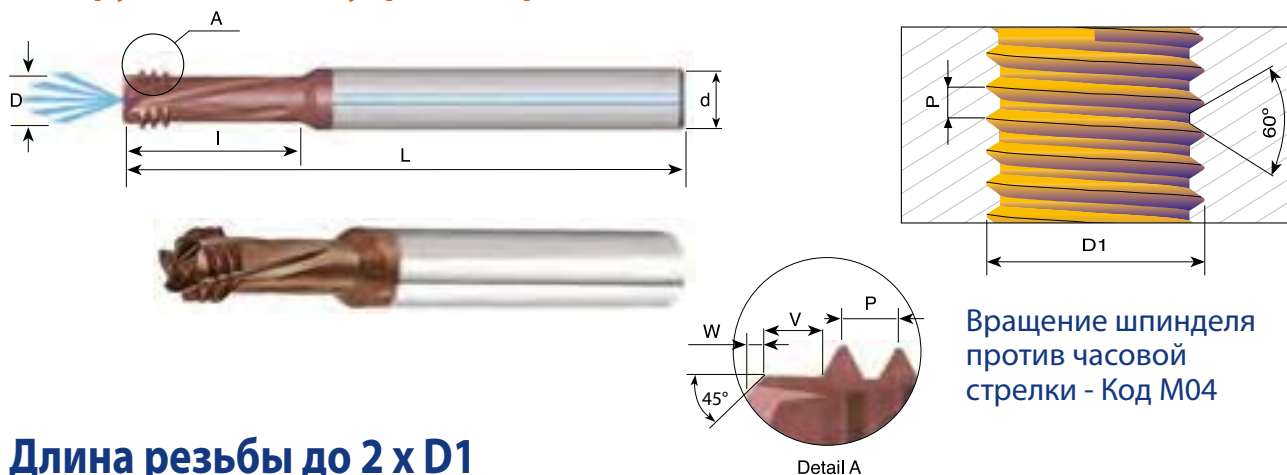
Система обозначения

DMT 3 в 1 - *Отверстие, Резьба, Фаска



ISO с каналом для СОЖ

Инструмент для Внутренней резьбы

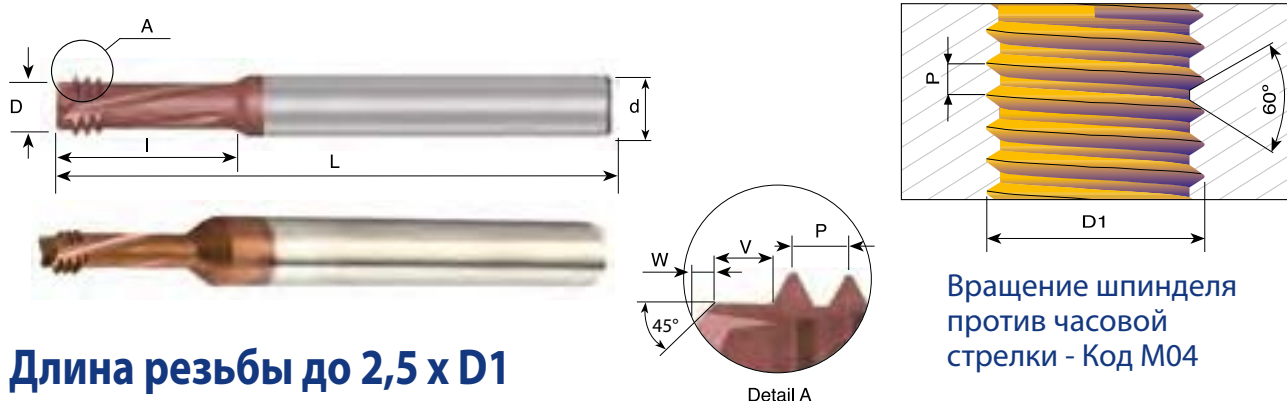


Длина резьбы до 2 x D1

| Шаг мм | D1 | Обозначение | d | D | Кол-во зубьев | I | W | V | L |
|--------|-----------|------------------------------|----|-------|---------------|------|-----|------|----|
| 1.0 | M6 - M9 | DMT 08047C14 1.0 ISO | 8 | 4.70 | 3 | 14.0 | 0.4 | 1.0 | 64 |
| 1.25 | M8 - M12 | DMT 08061D18 1.25 ISO | 8 | 6.10 | 4 | 18.0 | 0.5 | 1.25 | 64 |
| 1.5 | M10 - M15 | DMT 08078D23 1.5 ISO | 8 | 7.80 | 4 | 23.0 | 0.6 | 1.5 | 64 |
| 1.75 | M12 | DMT 1009D26 1.75 ISO | 10 | 9.00 | 4 | 26.0 | 0.6 | 1.75 | 73 |
| 2.0 | M16 - M23 | DMT 12118D35 2.0 ISO | 12 | 11.80 | 4 | 35.0 | 0.6 | 2.0 | 84 |

Пример заказа: DMT 08047C14 1.0 ISO R310

ISO Без каналов для СОЖ



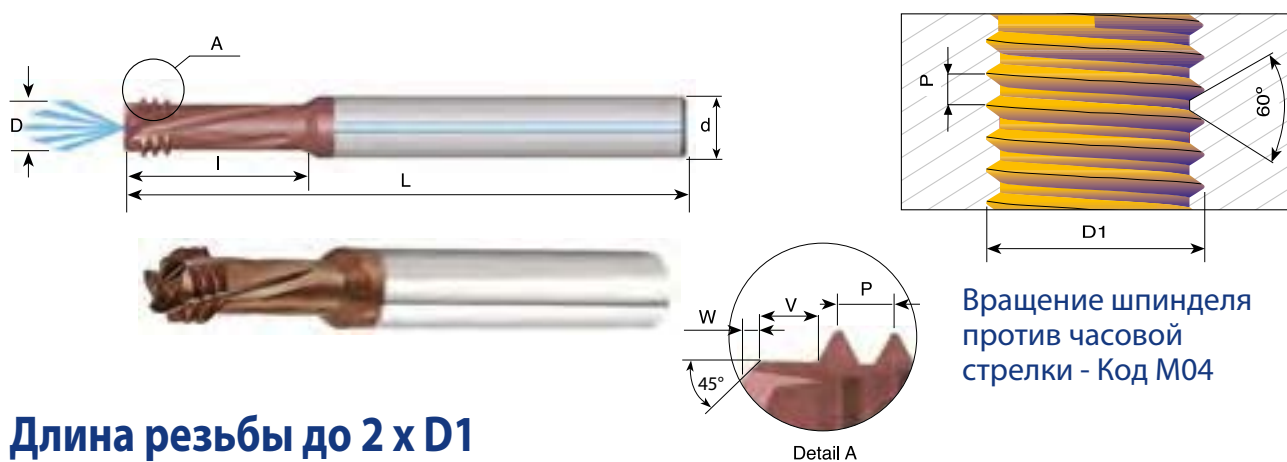
Длина резьбы до 2,5 x D1

| Шаг мм | D1 | Обозначение | d | D | Кол-во зубьев | I | W | V | L |
|--------|----|-------------------------------|---|------|---------------|------|-----|-----|----|
| 0.7 | M4 | DMT 06032C11 0.7 ISO-D | 6 | 3.15 | 3 | 11.6 | 0.2 | 0.7 | 58 |
| 0.8 | M5 | DMT 0604C14 0.8 ISO-D | 6 | 4.00 | 3 | 14.4 | 0.3 | 0.8 | 58 |

Пример заказа: DMT 06032C11 0.7 ISO-D R310

UN С каналом для СОЖ

Инструмент для Внутренней резьбы

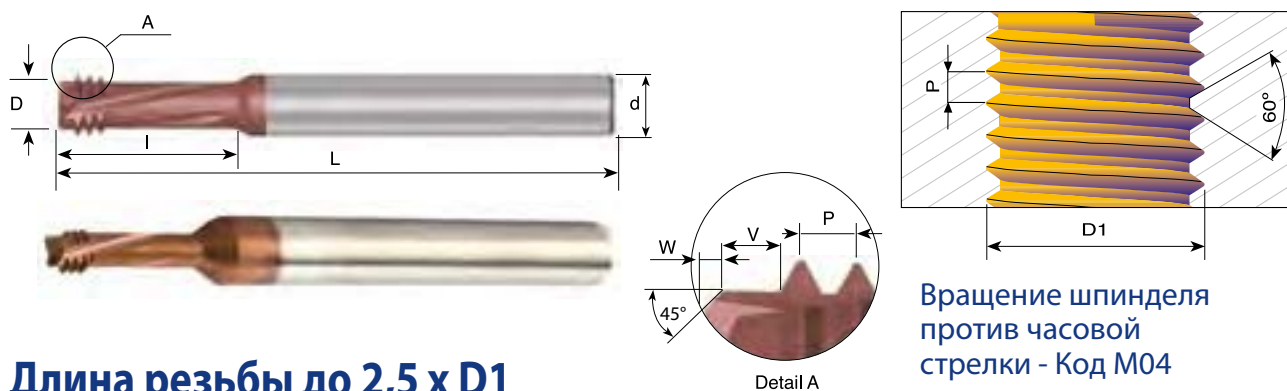


Длина резьбы до 2 x D1

| ТPI нитек/дюйм | UN, UNEF, UNF UNC, UNS | Обозначение | d | D | Кол-во зубьев | I | W | V | L |
|-------------------|---------------------------|--------------------------|---|------|------------------|------|-----|------|----|
| 28 | 1/4 - 3/8 | DMT 0805C14 28 UN | 8 | 5.00 | 3 | 14.5 | 0.4 | 0.9 | 64 |
| 24 | 5/16 - 1/2 | DMT08065D17 24 UN | 8 | 6.50 | 4 | 17.0 | 0.5 | 1.05 | 64 |
| 20 | 1/4 - 3/8 | DMT08048C14 20 UN | 8 | 4.80 | 3 | 14.0 | 0.4 | 1.25 | 64 |
| 18 | 5/16 - 7/16 | DMT 0806D17 18 UN | 8 | 6.00 | 4 | 17.0 | 0.5 | 1.4 | 64 |
| 16 | 3/8 - 1/2 | DMT08067C22 16 UN | 8 | 6.70 | 3 | 22.0 | 0.5 | 1.6 | 64 |

Пример заказа: DMT 08067C 22 16 UN R310

UN Без каналов для СОЖ



Длина резьбы до 2,5 x D1

| ТPI нитек/дюйм | UNC | UNF | Обозначение | d | D | Кол-во зубьев | I | W | V | L |
|-------------------|-----|-----|-----------------------------|---|------|------------------|------|-----|-----|----|
| 36 | | 8 | DMT 06033C12 36 UN-D | 6 | 3.30 | 3 | 12.0 | 0.2 | 0.7 | 58 |
| 32 | 8 | | DMT 06032C12 32 UN-D | 6 | 3.20 | 3 | 12.3 | 0.3 | 0.8 | 58 |
| 32 | | 10 | DMT 06038C14 32 UN-D | 6 | 3.80 | 3 | 14.0 | 0.3 | 0.8 | 58 |

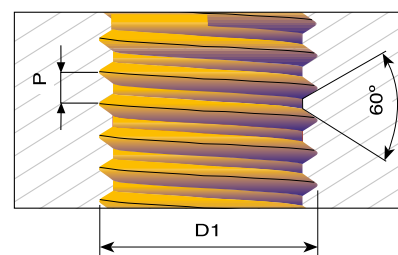
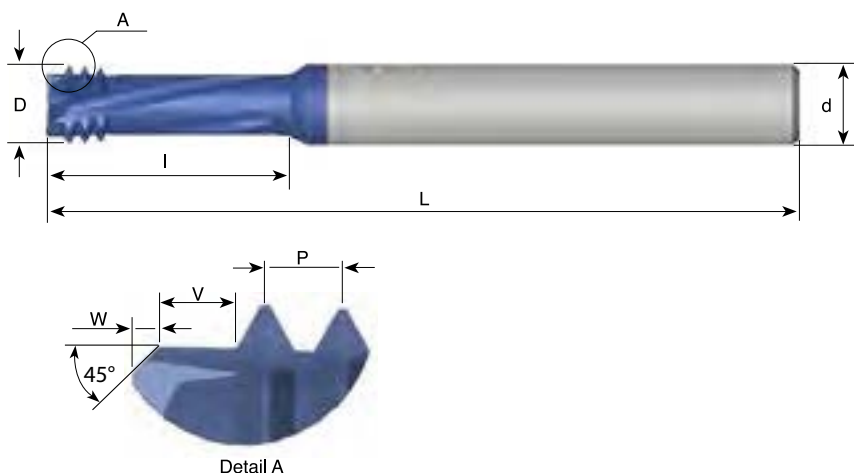
Пример заказа: DMT 06032C12 32UN-D R310

DMTH

Новый инструмент DMTH дополняет существующую линейку инструмента DMT, обеспечивая возможность обработки сталей, улучшенных материалов, нержавеющей стали и жаропрочных сплавов.

ISO

Инструмент для Внутренней резьбы



Вращение шпинделя против часовой стрелки - Код M04

Длина резьбы до 2 x D1

| Шаг мм | D1 | Обозначение | d | D | Кол-во зубьев | I | W | V | L |
|--------|----------|--------------------------------|----|------|---------------|------|-----|------|----|
| 0.7 | M4 | DMTH 06032 C11 0.7 ISO | 6 | 3.1 | 3 | 11.6 | 0.2 | 0.7 | 58 |
| 0.8 | M5 | DMTH 0604 C14 0.8 ISO | 6 | 4.0 | 3 | 14.4 | 0.3 | 0.8 | 58 |
| 1.0 | M6 - M9 | DMTH 08047 C14 1.0 ISO | 8 | 4.7 | 3 | 14.4 | 0.4 | 1.0 | 64 |
| 1.25 | M8 - M12 | DMTH 08061 D19 1.25 ISO | 8 | 6.1 | 4 | 19.0 | 0.5 | 1.25 | 64 |
| 1.5 | M10- M15 | DMTH 08078 D23 1.5 ISO | 8 | 7.8 | 4 | 23.6 | 0.6 | 1.5 | 64 |
| 1.75 | M12 | DMTH 1009 D28 1.75 ISO | 10 | 9.0 | 4 | 28.1 | 0.6 | 1.75 | 73 |
| 2.0 | M16- M23 | DMTH 12118 D36 2.0 ISO | 12 | 11.8 | 4 | 36.6 | 0.6 | 2.0 | 84 |

Пример заказа: DMTH 1009D28 1.75 ISO R470

UN

Инструмент для Внутренней резьбы

Длина резьбы до 2 x D1

| ТPI ниток/дюйм | UN, UNEF, UNF UNC, UNS | Обозначение | d | D | Кол-во зубьев | I | W | V | L |
|----------------|------------------------|-----------------------------|----|------|---------------|------|-----|------|----|
| 40 | 4 | DMTH06021 C7 40 UN | 6 | 2.1 | 3 | 7.0 | 0.1 | 0.6 | 58 |
| 32 | 6 | DMTH 06026 C8 32 UN | 6 | 2.6 | 3 | 8.7 | 0.1 | 0.8 | 58 |
| 28 | 1/4-3/8 | DMTH0805 C14 28 UN | 8 | 5.0 | 3 | 14.9 | 0.4 | 0.9 | 64 |
| 24 | 5/16-1/2 | DMTH08065 D18 24 UN | 8 | 6.5 | 4 | 18.5 | 0.5 | 1.05 | 64 |
| 20 | 1/4-3/8 | DMTH08048 C15 20 UN | 8 | 4.8 | 3 | 15.6 | 0.4 | 1.25 | 64 |
| 18 | 5/16-7/16 | DMTH0806 D19 18 UN | 8 | 6.0 | 4 | 19.2 | 0.5 | 1.4 | 64 |
| 16 | 3/8-1/2 | DMTH08067 C22 16 UN | 8 | 6.7 | 3 | 22.8 | 0.5 | 1.6 | 64 |
| 13 | 1/2 | DMTH 10092 C30 13 UN | 10 | 9.2 | 3 | 30.0 | 0.6 | 2.0 | 73 |
| 11 | 5/8 | DMTH 12114 C37 11 UN | 12 | 11.4 | 3 | 37.0 | 0.6 | 2.3 | 84 |

Пример заказа: DMTH 08048 C15 20UN R470

Твердосплавные резьбовые фрезы для твердых материалов



MTSH Тип

С.Р.Т. представляет новые резьбовые фрезы для обработки закаленной стали (до 62 HRC). Инструмент обеспечивает высокую производительность, более легкую операцию резания и отличное качество поверхности.

HARDCUT MTSH & MTH

Сплав: R500 / R470 - Особо мелкозернистый твердый сплав с тройным покрытием PVD

MTH Тип

С.Р.Т. представляет новые фрезы для обработки следующих материалов:

- Закаленная сталь и чугун твердостью до 62 HRC.
- Жаропрочные сплавы.
- Титановые сплавы.
- Жаропрочные сплавы (Хастеллой, Инконель, сплавы на основе никеля).

- Резьба от ISO M1,4 x 0,3 и 0-80UN
- Отличное решение для производства штампов и пресс-форм
- Высокая скорость резания
- Сокращение времени обработки
- Низкое усилие резания благодаря специальной геометрии

Преимущества

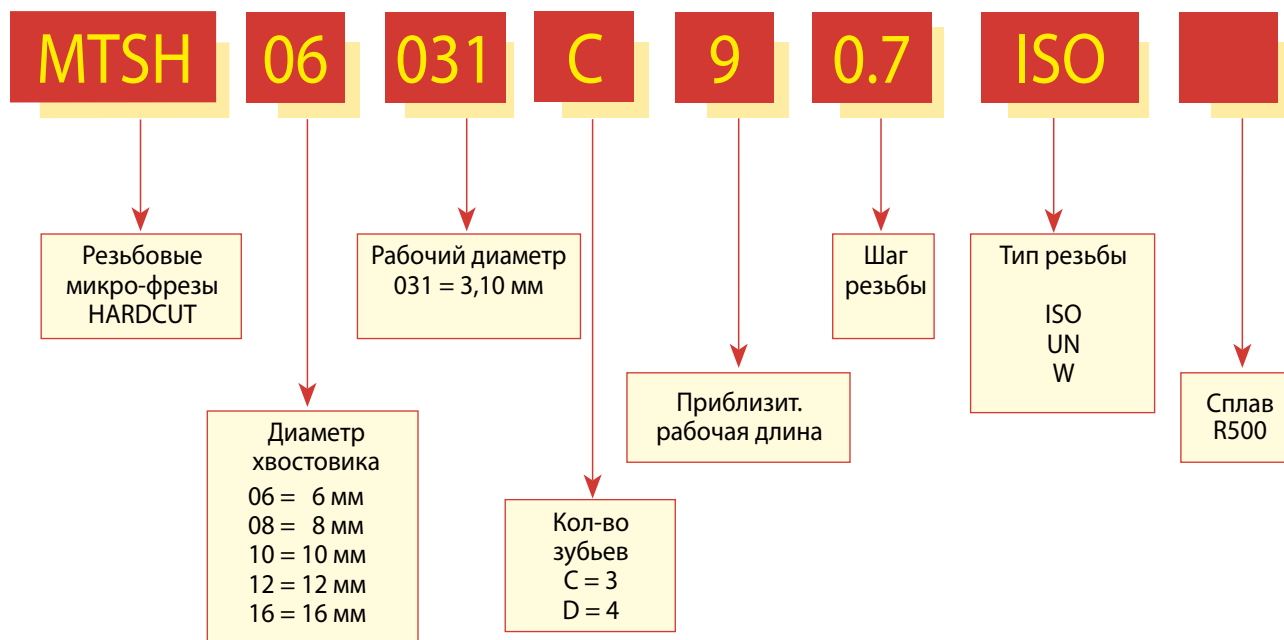
- Одна фреза для обработки резьбы и фаски - сокращение машинного времени.
- Увеличение рабочего диаметра - повышенная жесткость и стабильность.
- Покрытие обеспечивает высокую износостойкость и жаростойкость.
- Особо мелкозернистый сплав для твердых материалов.
- Мелкая стружка - надежный процесс резания.
- Сокращение машинного времени - увеличение производительности.
- Длина резьбы до 2xD.

Содержание:

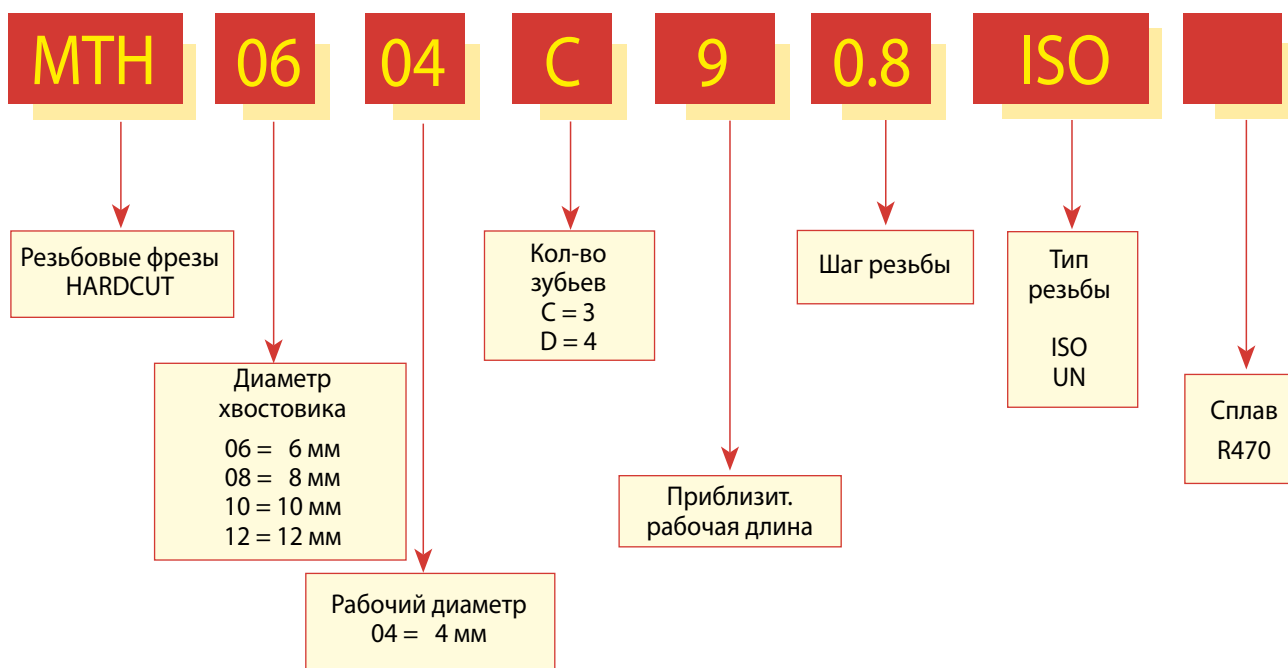
Страница:

| | |
|---------------------|-----|
| Система обозначения | 244 |
| MTSH Тип | |
| ISO | 245 |
| UN | 246 |
| G55° - BSW, BSP | 247 |
| MTH Тип | |
| ISO | 248 |
| UN | 248 |

Система обозначения Резьбовые микро-фрезы MTSH

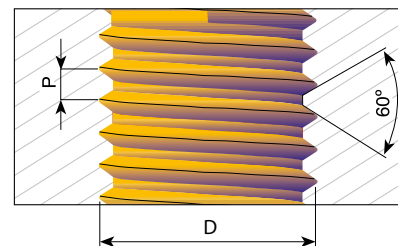
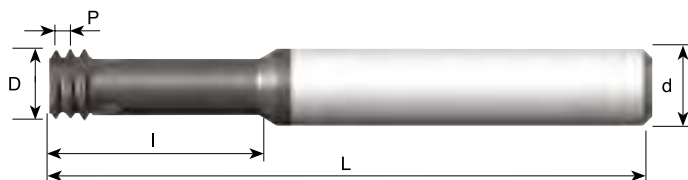


Резьбовые фрезы MTH



ISO

Инструмент для Внутренней и Внешней резьбы



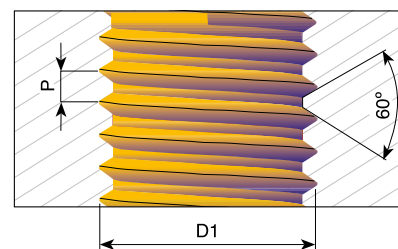
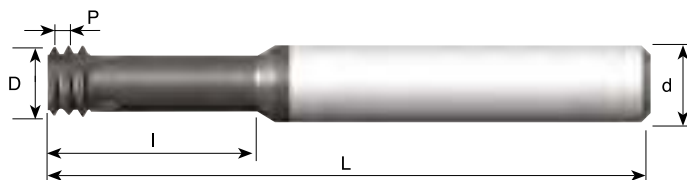
Вращение шпинделя против часовой стрелки - Код M04

| Шаг мм | D1 | Обозначение | d | D | Кол-во зубьев | l | L | Длина резьбы |
|--------|------|-----------------------------|----|-------|---------------|------|----|--------------|
| 0.3 | M1.4 | MTSH03011C4 0.3 ISO | 3 | 1.05 | 3 | 4.0 | 39 | 3xD |
| 0.35 | M1.6 | MTSH03012C5 0.35 ISO | 3 | 1.20 | 3 | 4.8 | 39 | 3xD |
| 0.4 | M2 | MTSH06016C4 0.4 ISO | 6 | 1.53 | 3 | 4.5 | 58 | 2xD |
| | | MTSH03016C6 0.4 ISO | 3 | | | 6.0 | 39 | 3xD |
| 0.45 | M2.2 | MTSH06017C5 0.45 ISO | 6 | 1.65 | 3 | 5.0 | 58 | 2xD |
| | | MTSH06017C7 0.45 ISO | | | | 7.0 | 58 | 3xD |
| 0.45 | M2.5 | MTSH0602C5 0.45 ISO | 6 | 1.95 | 3 | 5.5 | 58 | 2xD |
| | | MTSH0602C7 0.45 ISO | | | | 7.5 | 58 | 3xD |
| 0.5 | M3 | MTSH06024C6 0.5 ISO | 6 | 2.37 | 3 | 6.5 | 58 | 2xD |
| | | MTSH06024C9 0.5 ISO | | | | 9.5 | 58 | 3xD |
| 0.6 | M3.5 | MTSH06028C7 0.6 ISO | 6 | 2.75 | 3 | 7.5 | 58 | 2xD |
| | | MTSH06028C10 0.6 ISO | | | | 10.5 | 58 | 3xD |
| 0.7 | M4 | MTSH06031C9 0.7 ISO | 6 | 3.10 | 3 | 9.0 | 58 | 2xD |
| | | MTSH06031C12 0.7 ISO | | | | 12.5 | 58 | 3xD |
| 0.8 | M5 | MTSH06038C12 0.8 ISO | 6 | 3.80 | 3 | 12.5 | 58 | 2xD |
| | | MTSH06038C16 0.8 ISO | | | | 16.0 | 58 | 3xD |
| 1.0 | M6 | MTSH06047C14 1.0 ISO | 6 | 4.65 | 3 | 14.0 | 58 | 2xD |
| | | MTSH06047C20 1.0 ISO | | | | 20.0 | 58 | 3xD |
| 1.25 | M8 | MTSH0606C18 1.25 ISO | 6 | 6.00 | 3 | 18.0 | 58 | 2xD |
| | | MTSH0606C24 1.25 ISO | | | | 24.0 | 58 | 3xD |
| 1.5 | M10 | MTSH08078C23 1.5 ISO | 8 | 7.80 | 3 | 23.0 | 64 | 2xD |
| 1.75 | M12 | MTSH1009C26 1.75 ISO | 10 | 9.00 | 3 | 26.0 | 73 | 2xD |
| 2.0 | M16 | MTSH12118D35 2.0 ISO | 12 | 11.80 | 4 | 35.0 | 84 | 2xD |

Пример заказа: MTSH 06031C9 0.7 ISO R500

UN

Инструмент для Внутренней резьбы



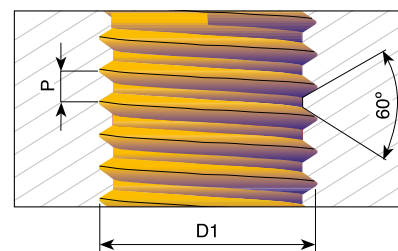
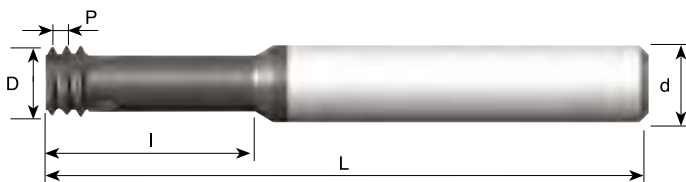
Вращение шпинделя против часовой стрелки - Код M04

| ТPI нитек/дюйм | UNC | UNF | Обозначение | d | D | Кол-во зубьев | I | L | Длина резьбы |
|-------------------|--------|-----------|---------------------------|----|-------|------------------|------|-----|-----------------|
| 80 | | 0 | MTSH06012C4 80 UN | 6 | 1.15 | 3 | 4.0 | 58 | 3xD1 |
| 72 | | 1 | MTSH06014C3 72 UN | 6 | 1.45 | 3 | 3.7 | 58 | 2xD1 |
| 72 | | 1 | MTSH03015C6 72 UN | 3 | 1.45 | 3 | 6.0 | 39 | 3xD1 |
| 64 | 1 | 2 | MTSH06014C3 64 UN | 6 | 1.40 | 3 | 3.8 | 58 | 2xD1 |
| 56 | 2 | 3 | MTSH06016C4 56 UN | 6 | 1.65 | 3 | 4.4 | 58 | 2xD1 |
| 56 | 2 | 3 | MTSH06016C6 56 UN | 6 | 1.65 | 3 | 6.6 | 58 | 3xD1 |
| 48 | 3 | 4 | MTSH06019C5 48 UN | 6 | 1.90 | 3 | 5.2 | 58 | 2xD1 |
| 40 | 4 | | MTSH06021C6 40 UN | 6 | 2.10 | 3 | 6.3 | 58 | 2xD1 |
| 40 | 4 | | MTSH06021C8 40 UN | 6 | 2.10 | 3 | 8.0 | 58 | 3xD1 |
| 40 | 5 | 6 | MTSH06024C7 40 UN | 6 | 2.45 | 3 | 7.0 | 58 | 2xD1 |
| 40 | 5 | 6 | MTSH06024C9 40 UN | 6 | 2.45 | 3 | 9.6 | 58 | 3xD1 |
| 36 | | 8 | MTSH06033C9 36 UN | 6 | 3.30 | 3 | 9.0 | 58 | 2xD1 |
| 32 | 6 | | MTSH06025C7 32 UN | 6 | 2.55 | 3 | 7.1 | 58 | 2xD1 |
| 32 | 6 | | MTSH06025C10 32 UN | 6 | 2.55 | 3 | 10.5 | 58 | 3xD1 |
| 32 | 8 | | MTSH06032C9 32 UN | 6 | 3.20 | 3 | 9.5 | 58 | 2xD1 |
| 32 | 8 | | MTSH06032C12 32 UN | 6 | 3.20 | 3 | 12.5 | 58 | 3xD1 |
| 32 | | 10 | MTSH06037C10 32 UN | 6 | 3.70 | 3 | 10.5 | 58 | 2xD1 |
| 32 | | 10 | MTSH06037C15 32 UN | 6 | 3.70 | 3 | 15.0 | 58 | 3xD1 |
| 28 | | 12 | MTSH06042C11 28 UN | 6 | 4.20 | 3 | 11.0 | 58 | 2xD1 |
| 28 | | 1/4 | MTSH0605C14 28 UN | 6 | 5.00 | 3 | 14.5 | 58 | 2xD1 |
| 28 | | 1/4 | MTSH0605C19 28 UN | 6 | 5.00 | 3 | 19.0 | 58 | 3xD1 |
| 24 | 10, 12 | | MTSH06035C10 24 UN | 6 | 3.50 | 3 | 10.6 | 58 | 2xD1 |
| 24 | | 5/16, 3/8 | MTSH08066C17 24 UN | 8 | 6.60 | 3 | 17.0 | 64 | 2xD1 |
| 24 | | 5/16, 3/8 | MTSH08066C24 24 UN | 8 | 6.60 | 3 | 24.0 | 64 | 3xD1 |
| 20 | 1/4 | | MTSH06047C14 20 UN | 6 | 4.75 | 3 | 14.0 | 58 | 2xD1 |
| 20 | 1/4 | | MTSH06047C19 20 UN | 6 | 4.75 | 3 | 19.0 | 58 | 3xD1 |
| 20 | | 7/16 | MTSH0808C25 20 UN | 8 | 8.00 | 3 | 25.0 | 64 | 2xD1 |
| 18 | 5/16 | | MTSH0606C17 18 UN | 6 | 6.00 | 3 | 17.0 | 58 | 2xD1 |
| 18 | 5/16 | | MTSH0606C23 18 UN | 6 | 6.00 | 3 | 23.0 | 58 | 3xD1 |
| 18 | | 5/8 | MTSH1212D35 18 UN | 12 | 12.00 | 4 | 35.0 | 84 | 2xD1 |
| 16 | 3/8 | | MTSH08067C22 16 UN | 8 | 6.70 | 3 | 22.0 | 64 | 2xD1 |
| 14 | 7/16 | | MTSH08077C25 14 UN | 8 | 7.70 | 3 | 25.0 | 64 | 2xD1 |
| 13 | 1/2 | | MTSH10092C27 13 UN | 10 | 9.20 | 3 | 27.5 | 73 | 2xD1 |
| 12 | 9/16 | | MTSH12105C31 12 UN | 12 | 10.50 | 3 | 31.5 | 84 | 2xD1 |
| 11 | 5/8 | | MTSH12114C34 11 UN | 12 | 11.40 | 3 | 34.5 | 84 | 2xD1 |
| 10 | 3/4 | | MTSH16144D41 10 UN | 16 | 14.40 | 4 | 41.5 | 105 | 2xD1 |

Пример заказа: MTSH 06047C14 20 UN R500

G (55°) BSW, BSP

Инструмент для Внутренней и Внешней резьбы



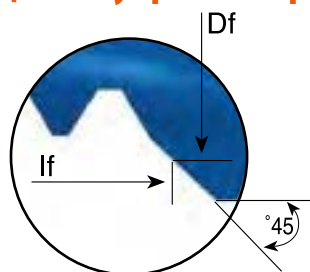
Вращение шпинделя против часовой стрелки - Код M04

| ТPI нитек/дюйм | Стандарт | Обозначение | d | D | Кол-во зубьев | l | L | Длина резьбы |
|-------------------|----------|--------------------------|----|------|------------------|------|-----|-----------------|
| 28 | G1/8 | MTSH08078 C19 28W | 8 | 7.8 | 3 | 19.5 | 64 | 2xD1 |
| 19 | G1/4-3/8 | MTSH1010 D30 19W | 10 | 10.0 | 4 | 30.0 | 73 | |
| 14 | G1/2-7/8 | MTSH1212 D37 14W | 12 | 12.0 | 4 | 37.0 | 84 | |
| 11 | G≥1 | MTSH1616 D44 11W | 16 | 16.0 | 4 | 44.0 | 105 | |

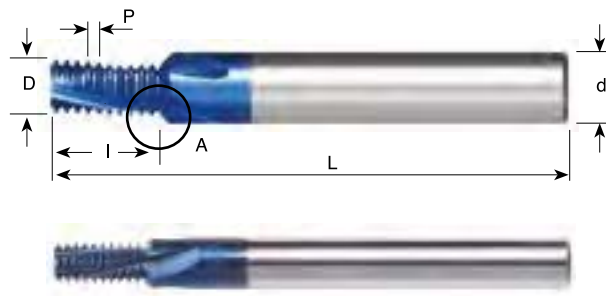
Пример заказа: MTSH 1010D30 19 W R500

ISO

Инструмент для Внутренней резьбы



Detail A

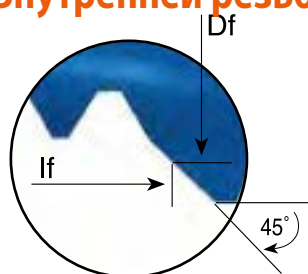


| Шаг мм | М норм. | М мелк. | Обозначение | d | D | Df | Кол-во зубьев | I | lf | L |
|--------|---------|-----------------------|-----------------------------|----|------|------|---------------|------|------|----|
| 0.5 | M3 | $\varnothing \geq 4$ | MTH06024C5 0.5 ISO | 6 | 2.4 | 3.6 | 3 | 5.3 | 5.9 | 58 |
| 0.7 | M4 | $\varnothing \geq 5$ | MTH06031C7 0.7 ISO | 6 | 3.1 | 4.3 | 3 | 7.4 | 8.0 | 58 |
| 0.8 | M5 | $\varnothing \geq 6$ | MTH0604C9 0.8 ISO | 6 | 4.0 | 5.2 | 3 | 9.2 | 9.8 | 58 |
| 1.0 | M6 | $\varnothing \geq 7$ | MTH08048D10 1.0 ISO | 8 | 4.8 | 6.4 | 4 | 10.5 | 11.3 | 64 |
| 1.0 | | $\varnothing \geq 9$ | MTH0806D13 1.0 ISO | 8 | 6.0 | 7.6 | 4 | 13.5 | 14.3 | 64 |
| 1.0 | | $\varnothing \geq 10$ | MTH1008D16 1.0 ISO | 10 | 8.0 | 9.6 | 4 | 16.5 | 17.3 | 73 |
| 1.25 | M8 | $\varnothing \geq 10$ | MTH0806D14 1.25 ISO | 8 | 6.0 | 7.6 | 4 | 14.4 | 15.2 | 64 |
| 1.5 | M10 | $\varnothing \geq 12$ | MTH1008D17 1.5 ISO | 10 | 8.0 | 9.8 | 4 | 17.3 | 18.2 | 73 |
| 1.5 | | $\varnothing \geq 14$ | MTH1210D21 1.5 ISO | 12 | 10.0 | 11.8 | 4 | 21.8 | 22.7 | 84 |
| 1.75 | M12 | $\varnothing \geq 12$ | MTH12095D20 1.75 ISO | 12 | 9.5 | 11.5 | 4 | 20.1 | 21.1 | 84 |

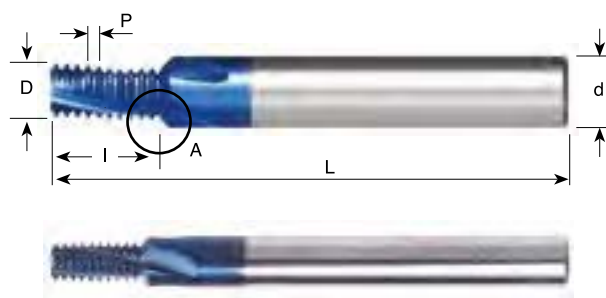
Пример заказа: MTH08048D10 1.0 ISO R470

UN

Инструмент для Внутренней резьбы



Detail A



| ТPI нит/дюйм | UNC | UNF | UNEF | Обозначение | d | D | Df | Кол-во зубьев | I | lf | L |
|--------------|------|-----------|------------------|--------------------------|----|-----|------|---------------|------|------|----|
| 40 | 5 | 6 | | MTH06025C6 40 UN | 6 | 2.5 | 3.7 | 3 | 6.0 | 6.6 | 58 |
| 32 | 6 | | | MTH06026C5 32 UN | 6 | 2.6 | 3.8 | 3 | 5.9 | 6.5 | 58 |
| 32 | 8 | | | MTH06032C7 32 UN | 6 | 3.2 | 4.4 | 3 | 7.5 | 8.1 | 58 |
| 32 | | 10 | 12 | MTH06038C9 32 UN | 6 | 3.8 | 5.0 | 3 | 9.1 | 9.7 | 58 |
| 28 | | 1/4 | | MTH08052D11 28 UN | 8 | 5.2 | 6.8 | 4 | 11.3 | 12.1 | 64 |
| 28 | | | 7/16, 1/2 | MTH12096D20 28 UN | 12 | 9.6 | 11.2 | 4 | 20.4 | 21.2 | 84 |
| 24 | | 5/16, 3/8 | 9/16, 5/8, 11/16 | MTH08066D14 24 UN | 8 | 6.6 | 8.0 | 4 | 14.3 | 15.0 | 64 |
| 20 | 1/4 | | | MTH06048C12 20 UN | 6 | 4.8 | 6.0 | 3 | 12.1 | 12.7 | 58 |
| 20 | | 7/16, 1/2 | 3/4, 1 | MTH12092D21 20 UN | 12 | 9.2 | 10.8 | 4 | 21.0 | 21.8 | 84 |
| 18 | 5/16 | 9/16, 5/8 | 11/16 | MTH08057C14 18 UN | 8 | 5.7 | 7.5 | 3 | 14.8 | 15.7 | 64 |
| 16 | 3/8 | 3/4 | | MTH10074C16 16 UN | 10 | 7.4 | 9.2 | 3 | 16.7 | 17.6 | 73 |
| 14 | 7/16 | 7/8 | | MTH10085D20 14 UN | 10 | 8.5 | 9.9 | 4 | 20.9 | 21.6 | 73 |
| 13 | 1/2 | | | MTH12094D22 13 UN | 12 | 9.4 | 11.4 | 4 | 22.5 | 23.5 | 84 |

Пример заказа: MTH06048C12 20 UN R470

Фрезерование резьбы. Техническая информация.



Содержание:

Страница:

| | |
|---|---------|
| Перевод скорости резания в частоту вращения | 250 |
| Выбор резьбовой фрезы | 251 |
| Каталог резьбовых фрез и программное обеспечение С.Р.Т. | 252 |
| Пример ЧПУ программы для обработки внутренней резьбы | 252 |
| Резьбовые пластины, выбор скорости и подачи | 253 |
| Резьбовые пластины для винтовых фрез, выбор скорости и подачи | 253 |
| Финишные пластины для винтовых фрез, выбор скорости | 254 |
| Скорость резания для D-Thread фрез | 255 |
| Скорость резания для CMT фрез | 256-258 |

Содержание:

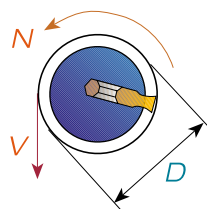
Страница:

| | |
|---|---------|
| Твердые сплавы для резьбовых фрез, выбор скорости и подачи | 259 |
| MT, MTB, MTZ, EMT | 259 |
| Скорость резания для MTQ фрез | 260 |
| FMT | 261-262 |
| Микро-фрезы MTS и MTI Типа | 263 |
| DMT | 264 |
| DMTH | 264 |
| Микро-фрезы MTSН | 265 |
| MTH | 266 |

Перевод скорости резания в частоту вращения

Перевод выбранной скорости резания в частоту вращения осуществляется по следующей формуле:

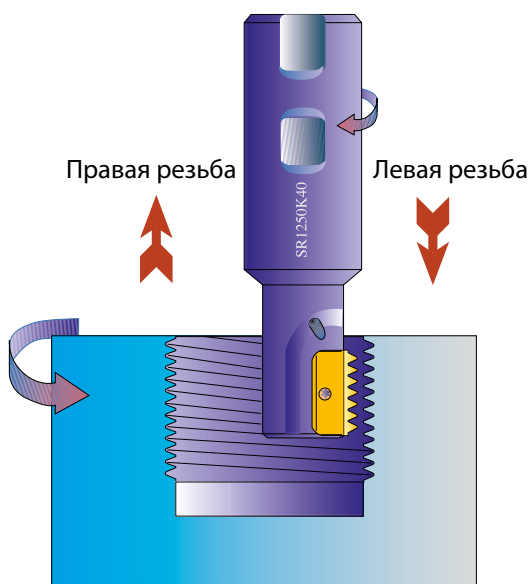
$$N = \frac{V \times 1000}{\pi \times D} = \frac{120 \times 1000}{3.14 \times 30} = 1274 \text{ об/мин}$$



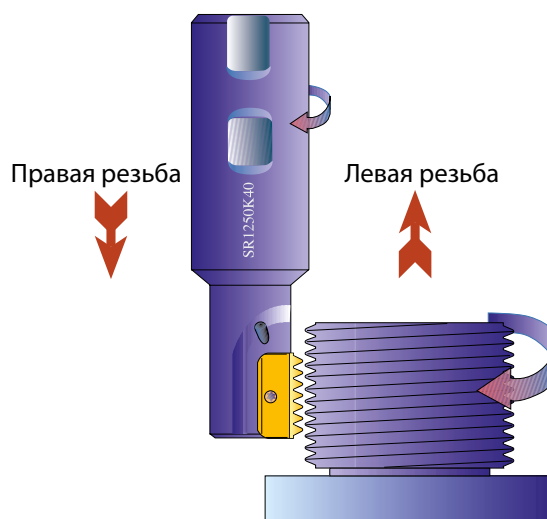
Пример: $V=120 \text{ м/мин}$
 $D=30 \text{ мм}$

D = Обрабатываемый диаметр

Внутренняя резьба



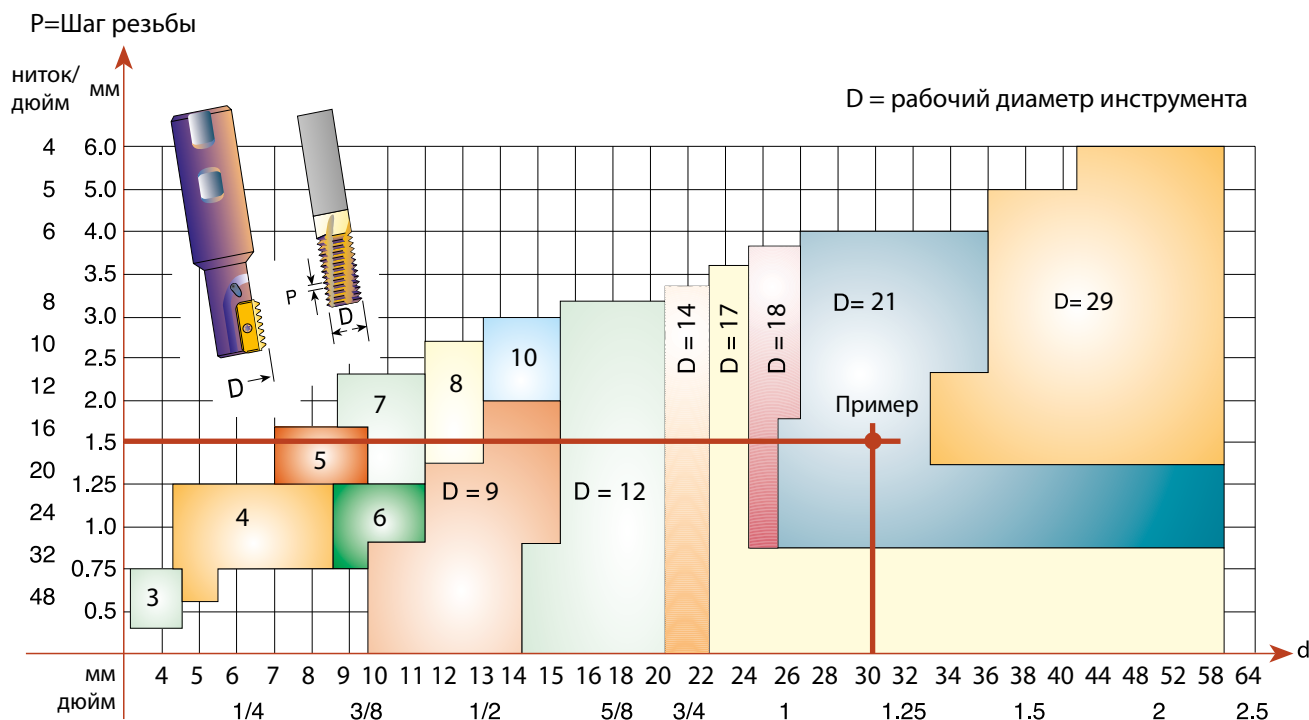
Внешняя резьба



Выбор резьбовой фрезы

Сборные и цельные твердосплавные фрезы

Приведенная ниже схема демонстрирует выбор фрезы для Внутренней резьбы. Схема для следующих типов резьб: ISO, UN, WHIT, NPT, NPTF, BSPT и PG.



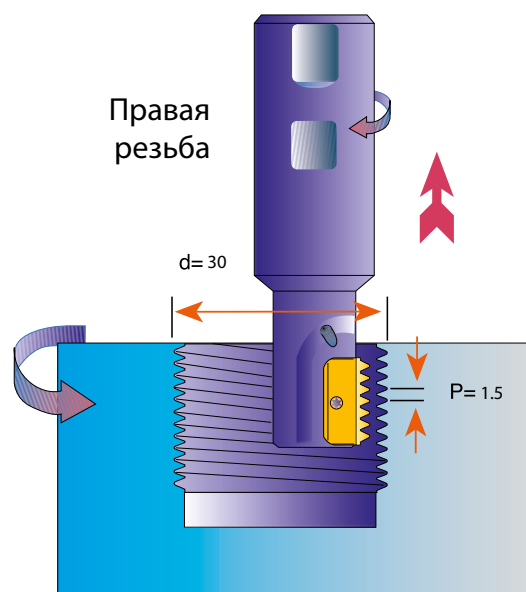
Любой инструмент с малым рабочим диаметром может обрабатывать резьбу гораздо большего диаметра.

Пример: Внутренняя резьба M30 x 1,5:

Необходимо подобрать инструмент для обработки Внутренней Правой резьбы с $d=30$ и шагом $P=1,5$ мм. Как видно из схемы, красные линии пересекаются в области инструмента с $D=21$ мм.

Выбранный корпус: SR0021 H21

Пластина: 21 I 1.5 ISO R310



Если Вам необходима помощь в выборе инструмента, а также ЧПУ программа, обратитесь к Вашему ближайшему дистрибьютору.

Каталог резьбовых фрез и программное обеспечение C.P.T.

Программа была разработана для помощи в выборе и использовании резьбового инструмента на обрабатывающих центрах. Программа найдет подходящий инструмент и пластины, просчитает режимы и сгенерирует ЧПУ программу для различных контроллеров.



Программа доступна на нашем сайте:
www.cpt-gewindewerkzeuge.de

Пример ЧПУ программы для обработки Внутренней резьбы

Правая резьба, обработка от дна.

Программа для обрабатывающего центра. Этому методу программирования не нужна компенсация радиуса инструмента и износа.

$$A = \frac{D_0 - D}{2}$$

A=Радиус траектории инструмента
 D₀=Номинальный диаметр резьбы
 D=Рабочий диаметр инструмента

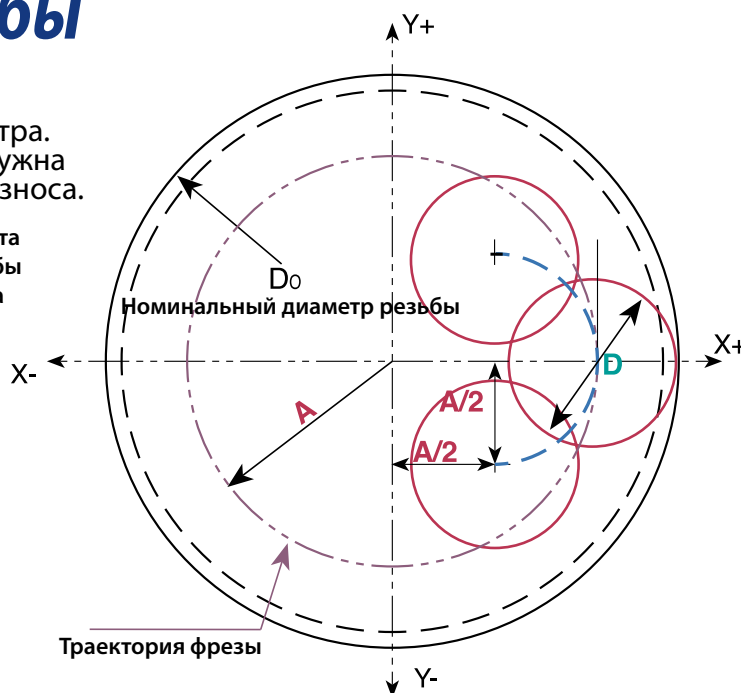
Основная программа:

```
G90 G00 G54 G40 G17 G94 X0 Y0 S---M03
G43 H1 Z50.000 M08
G90 G01 Z- (ДЛИНА РЕЗЬБЫ) F5000
G91 G41 D1 X(A/2) Y-(A/2) Z0 F---
G03 X(A/2) Y(A/2) Z(1/8 ШАГА) I0 J(A/2) F---
G03 X0 Y0 Z(ШАГ) I-(A) J0
G03 X-(A/2) Y(A/2) Z(1/8 ШАГА) I-(A/2) J0
G01 G40 X-(A/2) Y-(A/2) Z0 F5000
G90 G00 Z50.000
```

Внутренняя резьба:

ПРИМЕР: M 32 X 2.0 (Длина резьбы 18 мм)
 КОРПУС: SR0021 H20 (Рабочий диаметр инструмента 21 мм)
 ПЛАСТИНА: 21 I 2.0ISO
 A = (32-21)/2 = 5.5

```
G90 G00 G54 G40 G17 G94 X0.000 Y0.000 S2986 M03
G43 H1 Z50.000 M08
G90 G01 Z-18.250 F5000
G91 G41 D1 X2.750 Y-2.750 Z0.000 F215
G03 X2.750 Y2.750 Z0.250 I0.000 J2.750 F74
G03 X0.000 Y0.000 Z2.000 I-5.500 J0.000
G03 X-2.750 Y2.750 Z0.250 I-2.750 J0.000
G01 G40 X-2.750 Y-2.750 Z0.000 F5000
G90 G00 Z50.000
```



Резьбовые пластины, выбор скорости и подачи

R310 Мелкозернистый твердый сплав с многослойным покрытием TiAlN (ISO K10 - K20) для обработки на средних и высоких скоростях большинства материалов.

| ISO | Обрабатываемый материал | Скорость резания м/мин R310 |
|----------|--|-----------------------------|
| P | Низкоуглеродистая и среднеуглеродистая сталь | 115 - 280 |
| | Высокоуглеродистая сталь | 130 - 200 |
| | Легированная, упрочненная сталь | 105 - 180 |
| M | Нержавеющая сталь | 130 - 190 |
| | Литейная сталь | 150 - 190 |
| K | Чугун | 80 - 70 |
| N | Цветные металлы и алюминий | 180 - 340 |
| | Синт. материалы, терморектопласт, термопласт | 115 - 460 |
| S | Никелевые сплавы, титановые сплавы | 25 - 90 |

Рекомендуемая подача: 0,05 - 0,15 мм

Резьбовые пластины для винтовых фрез, выбор скорости и подачи

R310 Мелкозернистый твердый сплав с многослойным покрытием TiAlN (ISO K10 - K20) для обработки на средних и высоких скоростях большинства материалов.

| ISO | Обрабатываемый материал | Скорость резания м/мин R310 |
|----------|--|-----------------------------|
| P | Низкоуглеродистая и среднеуглеродистая сталь | 145 - 360 |
| | Высокоуглеродистая сталь | 165 - 255 |
| | Легированная, упрочненная сталь | 135 - 230 |
| M | Нержавеющая сталь | 165 - 245 |
| | Литейная сталь | 190 - 245 |
| K | Чугун | 100 - 220 |
| N | Цветные металлы и алюминий | 230 - 440 |
| | Синт. материалы, терморектопласт, термопласт | 145 - 590 |
| S | Никелевые сплавы, титановые сплавы | 30 - 115 |

Рекомендуемая подача: 0,05 - 0,15 мм

В приведенных таблицах представлены диапазоны скоростей резания. Первый выбор - среднее значение диапазона.

Снизьте скорость при обработке высокотвердых материалов.

Финишные пластины для винтовых фрез, выбор скорости

R310 Мелкозернистый твердый сплав с многослойным покрытием TiAlN (ISO K10 - K20) для обработки на средних и высоких скоростях большинства материалов.

| ISO | Обрабатываемый материал | Скорость резания м/мин R310 |
|----------|---|-----------------------------|
| P | Низкоуглеродистая и среднеуглеродистая сталь | 200 - 330 |
| | Высокоуглеродистая сталь | 170 - 235 |
| | Легированная, упрочненная сталь | 100 - 195 |
| M | Нержавеющая сталь | 180 - 230 |
| | Литейная сталь | 180 - 230 |
| K | Чугун | 200 - 350 |
| N | Цветные металлы и алюминий | 500 - 1100 |
| | Синт. материалы, термореактопласт, термопласт | 400 - 1500 |
| S | Никелевые сплавы, титановые сплавы | 30 - 55 |

Скорость резания

Для D-Thread фрез

R310 Мелкозернистый твердый сплав с многослойным покрытием TiAlN (ISO K10 - K20) для обработки на средних и высоких скоростях большинства материалов.

| ISO | Обрабатываемый материал | Скорость резания м/мин |
|----------|--|------------------------|
| P | Низкоуглеродистая и среднеуглеродистая сталь <0,55%C | 100-205 |
| | Высокоуглеродистая сталь ≥0,55%C | 100-180 |
| | Легированная, упрочненная сталь | 100-140 |
| M | Нержавеющая сталь - легкообрабатываемая | 85-125 |
| | Нержавеющая сталь - аустенитная | 80-115 |
| | Литейная сталь | 115-155 |
| K | Чугун | 75-145 |
| N | Алюминий ≤12%Si, Медь | 150-300 |
| | Алюминий >12% Si | 150-300 |
| | Синт. материалы, термореактопласт, термопласт | 100-350 |
| S | Никелевые сплавы, титановые сплавы | 45- 95 |

Рекомендуемая подача: 0,07 - 0,15 мм

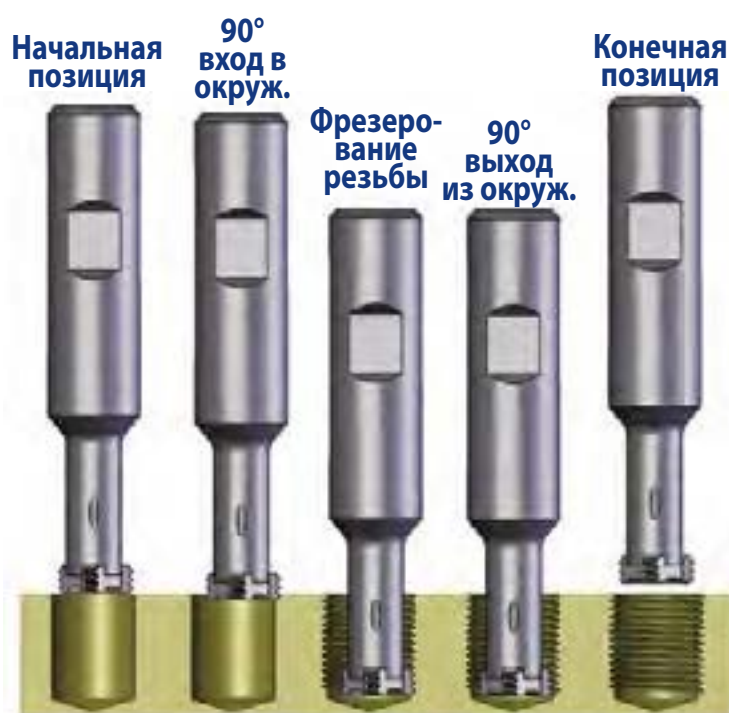
Скорость резания

Для CMT фрез



R310 Мелкозернистый твердый сплав с многослойным покрытием TiAlN (ISO K10 - K20) для обработки на средних и высоких скоростях большинства материалов.

| ISO | Обрабатываемый материал | Скорость резания м/мин | Подача мм/зуб Рабочий диаметр=D | | | |
|----------|--|------------------------|------------------------------------|------|------|------|
| | | | Ø10 | Ø12 | Ø18 | Ø25 |
| P | Низкоуглеродистая и среднеуглеродистая сталь <0,55%C | 60 - 120 | 0.16 | 0.17 | 0.20 | 0.22 |
| | Высокоуглеродистая сталь ≥0,55%C | 60 - 90 | 0.14 | 0.16 | 0.20 | 0.22 |
| | Легированная, упрочненная сталь | 50 - 80 | 0.10 | 0.12 | 0.16 | 0.18 |
| M | Нержавеющая сталь - легкообрабатываемая | 70 - 100 | 0.10 | 0.11 | 0.15 | 0.17 |
| | Нержавеющая сталь - аустенитная | 60 - 90 | 0.10 | 0.11 | 0.15 | 0.17 |
| | Литейная сталь | 70 - 90 | 0.10 | 0.12 | 0.16 | 0.18 |
| K | Чугун | 40 - 80 | 0.16 | 0.17 | 0.20 | 0.22 |
| N | Алюминий ≤12%Si, Медь | 100 - 200 | 0.16 | 0.17 | 0.20 | 0.22 |
| | Алюминий >12% Si | 60 - 140 | 0.10 | 0.11 | 0.16 | 0.18 |
| | Синт. материалы, термореактопласт, термопласт | 50 - 200 | 0.19 | 0.19 | 0.22 | 0.24 |
| S | Никелевые сплавы, титановые сплавы | 20 - 40 | 0.07 | 0.07 | 0.10 | 0.12 |
| H | Закаленная сталь 45 - 50HRC | 60 - 70 | 0.09 | 0.09 | 0.13 | 0.15 |
| | Закаленная сталь 50 - 55HRC | 50 - 60 | 0.08 | 0.08 | 0.12 | 0.14 |



Скорость резания

Для многозубых пластин CMT



Твердый сплав - R450:

Мелкозернистый твердый сплав с многослойным покрытием TiAlN (ISO K10 - K20). Очень жаростойкий сплав для обработки без вибраций при обычных, а также высокоскоростных режимах. Подходит для всех материалов.

| ISO | Обрабатываемый материал | Скорость резания м/мин | Подача мм/зуб Рабочий диаметр=D |
|----------|--|------------------------|------------------------------------|
| | | | Ø16-Ø35 |
| P | Низкоуглеродистая и среднеуглеродистая сталь <0,55%C | 60-120 | 0.14-0.24 |
| | Высокоуглеродистая сталь ≥0,55%C | 60- 90 | 0.12-0.24 |
| | Легированная, упрочненная сталь | 50- 80 | 0.08-0.20 |
| M | Нержавеющая сталь - легкообрабатываемая | 70-100 | 0.08-0.19 |
| | Нержавеющая сталь - аустенитная | 60- 90 | 0.08-0.19 |
| | Литейная сталь | 70- 90 | 0.08-0.20 |
| K | Чугун | 40- 80 | 0.14-0.24 |
| N | Алюминий ≤12%Si, Медь | 100-200 | 0.14-0.26 |
| | Алюминий >12% Si | 60-140 | 0.08-0.22 |
| | Синт. материалы, терморектопласт, термопласт | 50-200 | 0.17-0.28 |
| S | Никелевые сплавы, титановые сплавы | 20- 40 | 0.05-0.14 |
| H | Закаленная сталь 45 - 50HRC | 60- 70 | 0.07-0.17 |
| | Закаленная сталь 51 - 55HRC | 50- 60 | 0.06-0.16 |

Скорость резания

Для CMT фрез



R310 Мелкозернистый твердый сплав с многослойным покрытием TiAlN (ISO K10 - K20) для обработки на средних и высоких скоростях большинства материалов.

| ISO | Обрабатываемый материал | Скорость резания м/мин | Подача мм/зуб |
|----------|--|------------------------|---------------|
| P | Низкоуглеродистая и среднеуглеродистая сталь <0,55%C | 60-120 | 0.05-0.15 |
| | Высокоуглеродистая сталь ≥0,55%C | 60-90 | 0.05-0.10 |
| | Легированная, упрочненная сталь | 50-80 | 0.05-0.10 |
| M | Нержавеющая сталь - легкообрабатываемая | 70-100 | 0.04-0.13 |
| | Нержавеющая сталь - аустенитная | 60-90 | 0.04-0.10 |
| | Литейная сталь | 70-90 | 0.04-0.13 |
| K | Чугун | 40-80 | 0.05-0.15 |
| N | Алюминий ≤12%Si, Медь | 100-200 | 0.05-0.25 |
| | Алюминий >12% Si | 60-140 | 0.03-0.10 |
| | Синт. материалы, термореактопласт, термопласт | 50-200 | 0.05-0.25 |
| S | Никелевые сплавы, титановые сплавы | 20-40 | 0.03-0.10 |
| H | Закаленная сталь, ≤ 45 HRC | 60-70 | 0.03-0.10 |

Твердые сплавы для цельных резьбовых фрез, выбор скорости и подачи

Для МТ фрез

R310 Мелкозернистый твердый сплав с многослойным покрытием TiAlN (ISO K10 - K20) для обработки на средних и высоких скоростях большинства материалов.

| ISO | Обрабатываемый материал | Скорость резания м/мин | Подача мм/зуб Рабочий диаметр=D | | | | | | | | | | |
|----------|--|------------------------|------------------------------------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| | | | Ø2 | Ø3 | Ø4 | Ø6 | Ø8 | Ø10 | Ø12 | Ø14 | Ø16 | Ø20 | Ø25 |
| P | Низкоуглеродистая и среднеуглеродистая сталь <0,55%C | 90-200 | 0.03 | 0.04 | 0.04 | 0.06 | 0.07 | 0.08 | 0.09 | 0.11 | 0.12 | 0.15 | 0.18 |
| | Высокоуглеродистая сталь ≥0,55%C | 100-145 | 0.02 | 0.03 | 0.03 | 0.05 | 0.06 | 0.07 | 0.08 | 0.09 | 0.10 | 0.12 | 0.15 |
| | Легированная, упрочненная сталь | | | | | | | | | | | | |
| M | Нержавеющая сталь - легкообработ. | 55-130 | 0.02 | 0.03 | 0.03 | 0.04 | 0.05 | 0.06 | 0.06 | 0.07 | 0.08 | 0.09 | 0.11 |
| | Нержавеющая сталь - аустенитная | | | | | | | | | | | | |
| | Литейная сталь | 120-135 | 0.02 | 0.02 | 0.03 | 0.03 | 0.04 | 0.05 | 0.05 | 0.06 | 0.07 | 0.08 | 0.10 |
| K | Чугун | 65-120 | 0.03 | 0.04 | 0.04 | 0.06 | 0.07 | 0.08 | 0.09 | 0.11 | 0.12 | 0.15 | 0.18 |
| N | Алюминий ≤12%Si, Медь | 135-280 | 0.03 | 0.04 | 0.04 | 0.06 | 0.07 | 0.08 | 0.09 | 0.11 | 0.12 | 0.15 | 0.18 |
| | Алюминий >12% Si | 90-200 | 0.02 | 0.02 | 0.03 | 0.03 | 0.04 | 0.05 | 0.05 | 0.06 | 0.07 | 0.08 | 0.10 |
| | Синт. материалы, терморектопласт, термопласт | 90-320 | 0.05 | 0.06 | 0.07 | 0.08 | 0.10 | 0.11 | 0.12 | 0.14 | 0.15 | 0.18 | 0.22 |
| S | Никелевые сплавы, титановые сплавы | | | | | | | | | | | | |

Для фрез с увеличенной длиной рабочей части снизьте подачу на 40%.

Для МТВ, МТЗ, ЕМТ фрез

| ISO | Обрабатываемый материал | Скорость резания м/мин | Подача мм/зуб Рабочий диаметр=D | | | | | | | | | | |
|----------|--|------------------------|------------------------------------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| | | | Ø2 | Ø3 | Ø4 | Ø6 | Ø8 | Ø10 | Ø12 | Ø14 | Ø16 | Ø20 | Ø25 |
| P | Низкоуглеродистая и среднеуглеродистая сталь <0,55%C | 100-250 | 0.03 | 0.04 | 0.04 | 0.06 | 0.07 | 0.08 | 0.09 | 0.11 | 0.12 | 0.15 | 0.18 |
| | Высокоуглеродистая сталь ≥0,55%C | 110-180 | 0.02 | 0.03 | 0.03 | 0.05 | 0.06 | 0.07 | 0.08 | 0.09 | 0.10 | 0.12 | 0.15 |
| | Легированная, упрочненная сталь | 90- 60 | 0.02 | 0.02 | 0.03 | 0.03 | 0.04 | 0.05 | 0.05 | 0.06 | 0.07 | 0.08 | 0.10 |
| M | Нержавеющая сталь - легкообрабатываемая | 60-160 | 0.02 | 0.03 | 0.03 | 0.04 | 0.05 | 0.06 | 0.06 | 0.07 | 0.08 | 0.09 | 0.11 |
| | Нержавеющая сталь - аустенитная | 60-120 | 0.02 | 0.02 | 0.03 | 0.03 | 0.04 | 0.05 | 0.05 | 0.06 | 0.07 | 0.08 | 0.10 |
| | Литейная сталь | 130-170 | 0.02 | 0.02 | 0.03 | 0.03 | 0.04 | 0.05 | 0.05 | 0.06 | 0.07 | 0.08 | 0.10 |
| K | Чугун | 70-150 | 0.03 | 0.04 | 0.04 | 0.06 | 0.07 | 0.08 | 0.09 | 0.11 | 0.12 | 0.15 | 0.18 |
| N | Алюминий ≤12%Si, Медь | 150-350 | 0.03 | 0.04 | 0.04 | 0.06 | 0.07 | 0.08 | 0.09 | 0.11 | 0.12 | 0.15 | 0.18 |
| | Алюминий >12% Si | 100-250 | 0.02 | 0.02 | 0.03 | 0.03 | 0.04 | 0.05 | 0.05 | 0.06 | 0.07 | 0.08 | 0.10 |
| | Синт. материалы, терморектопласт, термопласт | 100-400 | 0.05 | 0.06 | 0.07 | 0.08 | 0.10 | 0.11 | 0.12 | 0.13 | 0.15 | 0.18 | 0.22 |
| S | Никелевые сплавы, титановые сплавы | 20- 80 | 0.02 | 0.02 | 0.02 | 0.03 | 0.03 | 0.03 | 0.03 | 0.04 | 0.04 | 0.04 | 0.05 |

Для фрез с увеличенной длиной рабочей части снизьте подачу на 40%.

Для MTQ фрез

Резьбовые фрезы с усиленным хвостовиком и каналом для СОЖ для фрезерования средних и крупных резьб в относительно глубоких отверстиях.

Твердый сплав: R310

- Фрезерование средних и крупных резьб в относительно глубоких отверстиях.
- Использование вылета в соответствии с глубиной отверстия.
- Фрезерование резьбы до самого дна отверстия.

Преимущества

- Обеспечивает высокую жесткость и стабильность (виброгасящий).
- Обработка резьбы в глубоких отверстиях за один проход.
- Относительно низкое усилие резания благодаря специальной геометрии режущих кромок.
- Длина резьбы до 3D.

R310 Мелкозернистый твердый сплав с многослойным покрытием TiAlN (ISO K10 - K20) для обработки на средних и высоких скоростях большинства материалов.

| ISO | Обрабатываемый материал | Скорость резания м/мин | Подача мм/зуб Рабочий диаметр=D | | | | | |
|----------|--|------------------------|------------------------------------|------|------|------|------|------|
| | | | Ø10 | Ø12 | Ø14 | Ø16 | Ø20 | Ø25 |
| P | Низкоуглеродистая и среднеуглеродистая сталь <0,55%С | 100 - 250 | 0.06 | 0.07 | 0.07 | 0.08 | 0.10 | 0.12 |
| | Высокоуглеродистая сталь ≥0,55%С | 110 - 180 | 0.05 | 0.05 | 0.06 | 0.07 | 0.09 | 0.10 |
| | Легированная, упрочненная сталь | 90 - 160 | 0.03 | 0.04 | 0.04 | 0.05 | 0.06 | 0.07 |
| M | Нержавеющая сталь - легкообрабатываемая | 60 - 160 | 0.04 | 0.04 | 0.05 | 0.06 | 0.06 | 0.08 |
| | Нержавеющая сталь - аустенитная | 60 - 120 | 0.04 | 0.04 | 0.04 | 0.05 | 0.06 | 0.07 |
| | Литейная сталь | 130 - 170 | 0.03 | 0.04 | 0.04 | 0.05 | 0.06 | 0.07 |
| K | Чугун | 70 - 150 | 0.06 | 0.07 | 0.07 | 0.08 | 0.10 | 0.12 |
| N | Алюминий ≤12%Si, Медь | 150 - 350 | 0.06 | 0.07 | 0.07 | 0.08 | 0.10 | 0.12 |
| | Алюминий >12% Si | 100 - 250 | 0.03 | 0.04 | 0.04 | 0.05 | 0.06 | 0.07 |
| | Синт. материалы, термореактопласт, термопласт | 100 - 400 | 0.08 | 0.09 | 0.10 | 0.11 | 0.13 | 0.15 |
| S | Никелевые сплавы, титановые сплавы | 20 - 80 | 0.02 | 0.02 | 0.02 | 0.03 | 0.03 | 0.03 |



Высокоскоростные резьбовые фрезы FMT

- Компания C.P.T. разработала уникальную линейку цельных твердосплавных резьбовых фрез FMT для высокой производительности.
- Большое количество зубьев позволяет значительно сократить машинное время.

Сравнение FMT фрез и Метчиков

| Признаки | FMT фрезы | Метчики |
|-----------------------------------|--|-------------|
| Резьба до дна в глухих отверстиях | Возможна | Не возможна |
| Усилие | Очень низкое | Высокое |
| Качество поверхности резьбы | Высокое | Среднее |
| Надежность процесса | Очень надежный, особенно при обработке дорогостоящих заготовок | Средняя |
| Геометрия резьбы | Очень точная | Средняя |
| Время цикла | Как у метчиков или быстрее | Быстро |

R450 Мелкозернистый твердый сплав с многослойным покрытием TiAlN (ISO K10 - K20). Очень жаростойкий сплав для обработки без вибраций при обычных, а также высокоскоростных режимах. Подходит для всех материалов.

Протокол испытаний

Внутренняя правая резьба: M6x1,0
 Длина резьбы: 10 мм, глухое отверстие
 Размер отверстия: Ø 5 мм
 Фаска: 0,9 мм

Обрабатываемый материал

Сталь SAE 4340

Инструмент

FMT08048F10 1.0 ISO- с каналом для СОЖ
 Диаметр хвостовика: Ø8 мм
 Рабочий диаметр: Ø4,8 мм
 Количество зубьев: 6
 Рабочая длина: 10,5 мм
 Общая длина: 64 мм

Режимы обработки

Скорость резания: 130 м/мин
 Подача: 0,016 мм/зуб

Станок

Mori Seiki NV5000 СОЖ: эмульсия 5%

Результаты

Жизненный цикл инструмента : 2,170 деталей
 Время цикла: 1,5 с

FMT тип

| ISO | Обрабатываемый материал | Скорость резания м/мин | Подача мм/зуб Рабочий диаметр=D | | | | |
|----------|--|------------------------|------------------------------------|------|------|------|------|
| | | | Ø5 | Ø6 | Ø8 | Ø10 | Ø12 |
| P | Низкоуглеродистая и среднеуглеродистая сталь <0,55%C | 100-250 | 0.03 | 0.06 | 0.07 | 0.08 | 0.09 |
| | Высокоуглеродистая сталь ≥0,55%C | 110-180 | 0.03 | 0.05 | 0.06 | 0.07 | 0.08 |
| | Легированная, упрочненная сталь | 90- 60 | 0.02 | 0.03 | 0.04 | 0.05 | 0.05 |
| M | Нержавеющая сталь - легкообрабатываемая | 60-160 | 0.03 | 0.04 | 0.05 | 0.06 | 0.06 |
| | Нержавеющая сталь - аустенитная | 60-120 | 0.01 | 0.03 | 0.04 | 0.05 | 0.05 |
| | Литейная сталь | 130-170 | 0.02 | 0.03 | 0.04 | 0.05 | 0.05 |
| K | Чугун | 70-150 | 0.04 | 0.06 | 0.07 | 0.08 | 0.09 |
| N | Алюминий ≤12%Si, Медь | 150-350 | 0.04 | 0.06 | 0.07 | 0.08 | 0.09 |
| | Алюминий >12% Si | 100-250 | 0.03 | 0.03 | 0.04 | 0.05 | 0.05 |
| | Синт. материалы, терморектопласт, термопласт | 100-400 | 0.06 | 0.08 | 0.10 | 0.11 | 0.12 |
| S | Никелевые сплавы, титановые сплавы | 20- 80 | 0.02 | 0.03 | 0.03 | 0.03 | 0.03 |
| H | Закаленная сталь, 45-50HRC | 60- 70 | 0.02 | 0.03 | 0.03 | 0.03 | 0.03 |

Микро-фрезы MTS и MTI Типа

R310 Мелкозернистый твердый сплав с многослойным покрытием TiAlN (ISO K10 - K20) для обработки на средних и высоких скоростях большинства материалов.

R450 Мелкозернистый твердый сплав с многослойным покрытием TiAlN (ISO K10 - K20). Очень жаростойкий сплав для обработки без вибраций при обычных, а также высокоскоростных режимах. Подходит для всех материалов.

R470 Особо мелкозернистый твердый сплав с улучшенным трехслойным покрытием PVD.

| ISO | Обрабатываемый материал | Скор. резания м/мин | Подача мм/зуб | | | | | | | | | | | | | |
|----------|---|---------------------|---------------------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| | | | Рабочий диаметр = D | | | | | | | | | | | | | |
| | | | Ø1 | Ø1.5 | Ø2 | Ø3 | Ø4 | Ø5 | Ø6 | Ø7 | Ø8 | Ø9 | Ø10 | Ø12 | Ø14 | Ø16 |
| P | Низкоуглеродистая и среднеуглеродистая сталь < 0,55%С | 60-120 | 0.04 | 0.05 | 0.05 | 0.07 | 0.09 | 0.11 | 0.13 | 0.14 | 0.15 | 0.16 | 0.16 | 0.17 | 0.18 | 0.18 |
| | Высокоуглеродистая сталь ≥ 0,55%С | 60- 90 | 0.03 | 0.04 | 0.05 | 0.06 | 0.08 | 0.09 | 0.10 | 0.12 | 0.13 | 0.14 | 0.14 | 0.16 | 0.17 | 0.18 |
| | Легированная, упрочненная сталь | 50- 80 | 0.03 | 0.04 | 0.04 | 0.05 | 0.05 | 0.06 | 0.07 | 0.07 | 0.08 | 0.09 | 0.10 | 0.12 | 0.13 | 0.14 |
| M | Нержавеющая сталь - Легкообраб. | 70-100 | 0.02 | 0.03 | 0.03 | 0.04 | 0.05 | 0.06 | 0.06 | 0.07 | 0.08 | 0.09 | 0.10 | 0.11 | 0.12 | 0.13 |
| | Нержавеющая сталь- Аустенитная | 60- 90 | 0.02 | 0.03 | 0.03 | 0.04 | 0.05 | 0.06 | 0.06 | 0.07 | 0.08 | 0.09 | 0.10 | 0.11 | 0.12 | 0.13 |
| | Литейная сталь | 70- 90 | 0.03 | 0.04 | 0.04 | 0.05 | 0.05 | 0.06 | 0.07 | 0.07 | 0.08 | 0.09 | 0.10 | 0.12 | 0.13 | 0.14 |
| K | Чугун | 40- 80 | 0.04 | 0.05 | 0.05 | 0.07 | 0.09 | 0.11 | 0.13 | 0.14 | 0.15 | 0.16 | 0.16 | 0.17 | 0.18 | 0.18 |
| N | Алюминий ≤12%Si, Медь | 100-200 | 0.04 | 0.05 | 0.05 | 0.07 | 0.09 | 0.11 | 0.13 | 0.14 | 0.15 | 0.16 | 0.16 | 0.17 | 0.18 | 0.18 |
| | Алюминий >12% Si | 60-140 | 0.03 | 0.03 | 0.03 | 0.04 | 0.05 | 0.06 | 0.06 | 0.07 | 0.08 | 0.09 | 0.10 | 0.11 | 0.13 | 0.14 |
| | Синт. материалы, терморектопласт, термопласт | 50-200 | 0.09 | 0.10 | 0.11 | 0.12 | 0.14 | 0.16 | 0.18 | 0.19 | 0.19 | 0.19 | 0.19 | 0.19 | 0.20 | 0.20 |
| S | Никелевые сплавы, титановые сплавы | 20- 40 | 0.03 | 0.03 | 0.03 | 0.04 | 0.04 | 0.05 | 0.06 | 0.06 | 0.06 | 0.07 | 0.07 | 0.07 | 0.08 | 0.08 |



Сравнение Микро-фрез и Метчиков

| Признаки | Микро-фрезы | Метчики |
|-----------------------------|----------------------------------|--|
| Качество поверхности резьбы | Высокое | Среднее |
| Геометрия резьбы | Очень точная | Средняя |
| Точность резьбы | 4H, 5H, 6H стандартной фрезой | 6H стандарт. метчиком, 4H спец. метчиком |
| Время обработки | Как у метчиков или меньше | Малое |
| Поломка инструмента | Почти не возможна | Очень часто |
| Усилие | Очень низкое | Высокое |
| Диапазон обраб. диаметров | Большой диапазон | Один инструмент на один диаметр |
| Правая/Левая резьба | Один инструмент для Лев. и Прав. | Один инструмент на один вид |
| Профиль | Полный | Неполный |

DMT тип

R310 Мелкозернистый твердый сплав с многослойным покрытием TiAlN (ISO K10 - K20) для обработки на средних и высоких скоростях большинства материалов.

| ISO | Обрабатываемый материал | Скорость резания м/мин | Подача мм/зуб Рабочий диаметр= D | | | | | | | |
|----------|---|------------------------|-------------------------------------|------|------|------|------|------|------|------|
| | | | Ø3 | Ø4 | Ø5 | Ø6 | Ø8 | Ø9 | Ø10 | Ø12 |
| P | Низкоуглеродистая и среднеуглеродистая сталь < 0.55%С | 60-120 | 0.02 | 0.03 | 0.03 | 0.04 | 0.05 | 0.05 | 0.05 | 0.05 |
| | Высокоуглеродистая сталь ≥ 0,55%С | 60-90 | 0.015 | 0.02 | 0.03 | 0.03 | 0.04 | 0.04 | 0.04 | 0.05 |
| | Легированная, упрочненная сталь | 50-80 | 0.015 | 0.02 | 0.02 | 0.02 | 0.02 | 0.03 | 0.03 | 0.04 |
| M | Нержавеющая сталь - Легкообаб. | 70-100 | 0.015 | 0.02 | 0.02 | 0.02 | 0.02 | 0.03 | 0.03 | 0.03 |
| | Нержавеющая сталь- Аустенитная | 60-90 | 0.015 | 0.02 | 0.02 | 0.02 | 0.02 | 0.03 | 0.03 | 0.03 |
| | Литейная сталь | 70-90 | 0.015 | 0.02 | 0.02 | 0.02 | 0.02 | 0.03 | 0.03 | 0.04 |
| K | Чугун | 40-80 | 0.02 | 0.03 | 0.03 | 0.04 | 0.05 | 0.05 | 0.05 | 0.05 |
| N | Алюминий ≤12%Si, Медь | 100-200 | 0.02 | 0.03 | 0.03 | 0.04 | 0.05 | 0.05 | 0.05 | 0.05 |
| | Алюминий >12% Si | 60-140 | 0.015 | 0.02 | 0.02 | 0.02 | 0.02 | 0.03 | 0.03 | 0.03 |
| | Синт. материалы, терморектопласт, термопласт | 50-200 | 0.03 | 0.04 | 0.05 | 0.05 | 0.06 | 0.06 | 0.06 | 0.06 |

Фрезы DMTN

R470 Особо мелкозернистый твердый сплав с улучшенным трехслойным покрытием PVD Blue.

| ISO | Обрабатываемый материал | Скорость резания м/мин | Подача мм/зуб | | | | | | | | |
|----------|---|------------------------|---------------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| | | | Ø2 | Ø3 | Ø4 | Ø5 | Ø6 | Ø8 | Ø9 | Ø10 | Ø12 |
| P | Низкоуглеродистая и среднеуглеродистая сталь <0,55%С | 60-120 | 0.02 | 0.02 | 0.03 | 0.03 | 0.04 | 0.05 | 0.05 | 0.05 | 0.05 |
| | Высокоуглеродистая сталь ≥0,55%С | 60-90 | 0.02 | 0.02 | 0.02 | 0.03 | 0.03 | 0.04 | 0.04 | 0.04 | 0.05 |
| | Легированная, упрочненная сталь | 50-80 | 0.02 | 0.02 | 0.02 | 0.02 | 0.02 | 0.02 | 0.03 | 0.03 | 0.04 |
| M | Нержавеющая сталь - легкообрабатываемая | 70-100 | 0.02 | 0.02 | 0.02 | 0.02 | 0.02 | 0.02 | 0.03 | 0.03 | 0.03 |
| | Нержавеющая сталь - аустенитная | 60-90 | 0.02 | 0.02 | 0.02 | 0.02 | 0.02 | 0.02 | 0.03 | 0.03 | 0.03 |
| | Литейная сталь | 70-90 | 0.02 | 0.02 | 0.02 | 0.02 | 0.02 | 0.02 | 0.03 | 0.03 | 0.04 |
| K | Чугун | 40-80 | 0.03 | 0.03 | 0.03 | 0.03 | 0.04 | 0.05 | 0.05 | 0.05 | 0.05 |
| N | Алюминий ≤12%Si, Медь | 100-200 | 0.03 | 0.03 | 0.03 | 0.03 | 0.04 | 0.05 | 0.05 | 0.05 | 0.05 |
| | Алюминий >12% Si | 60-140 | 0.02 | 0.02 | 0.02 | 0.02 | 0.02 | 0.02 | 0.03 | 0.03 | 0.03 |
| | Синт. материалы, терморектопласт, термопласт | 50-200 | 0.04 | 0.05 | 0.05 | 0.05 | 0.05 | 0.06 | 0.06 | 0.06 | 0.06 |
| S | Никелевые сплавы, титановые сплавы и жаропрочные сплавы | 20-40 | 0.02 | 0.03 | 0.03 | 0.04 | 0.05 | 0.05 | 0.06 | 0.06 | 0.06 |
| H | Закаленная сталь 45-50 HRC | 60-70 | 0.02 | 0.02 | 0.02 | 0.03 | 0.04 | 0.04 | 0.05 | 0.05 | 0.05 |
| | Закаленная сталь 50-55 HRC | 50-60 | 0.01 | 0.01 | 0.01 | 0.02 | 0.03 | 0.03 | 0.04 | 0.04 | 0.04 |

Резьбовые микро-фрезы MTSN

R500 Мелкозернистый сплав с улучшенным трехслойным покрытием PVD.

Вращение шпинделя против часовой стрелки - Код M04

| ISO | Обрабатываемый материал | Твердость HRC | Скорость резания м/мин | Подача мм/зуб | | | | | | | | | | | | | |
|----------|---|---------------|------------------------|--------------------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| | | | | Рабочий диаметр= D | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | Ø1 | Ø1.5 | Ø2 | Ø3 | Ø4 | Ø5 | Ø6 | Ø7 | Ø8 | Ø9 | Ø10 | Ø12 | Ø14 | Ø16 |
| S | Никелевые, титановые и жаропрочные сплавы | | 20-40 | 0.03 | 0.03 | 0.03 | 0.04 | 0.04 | 0.05 | 0.06 | 0.06 | 0.06 | 0.07 | 0.07 | 0.07 | 0.08 | 0.08 |
| H | Закаленная сталь | 45-50 | 60-70 | 0.03 | 0.04 | 0.04 | 0.05 | 0.05 | 0.06 | 0.06 | 0.07 | 0.07 | 0.08 | 0.08 | 0.09 | 0.10 | 0.11 |
| | | 51-55 | 50-60 | 0.02 | 0.03 | 0.03 | 0.04 | 0.04 | 0.05 | 0.05 | 0.06 | 0.06 | 0.07 | 0.07 | 0.08 | 0.09 | 0.10 |
| | | 56-62 | 40-50 | 0.01 | 0.02 | 0.02 | 0.03 | 0.03 | 0.04 | 0.04 | 0.05 | 0.05 | 0.06 | 0.06 | 0.07 | 0.08 | 0.09 |



Пример обработки

| | |
|------------------|--|
| Операция | Внутр. резьба M4 X 0,7 |
| Длина резьбы | 8,0 мм |
| Обраб. материал | Инструм-ая сталь: D2 |
| Твердость | 60-62 (HRC) |
| Инструмент | MTSN06031C9 0.7 ISO |
| Режимы обработки | Скор. резания: 44 м/мин Подача: 0,03 мм/зуб |
| Станок | Mori Seiki VN5000 |
| Управление | Fanuc |
| СОЖ | Эмульсия |
| Жизн. цикл | 84 детали |

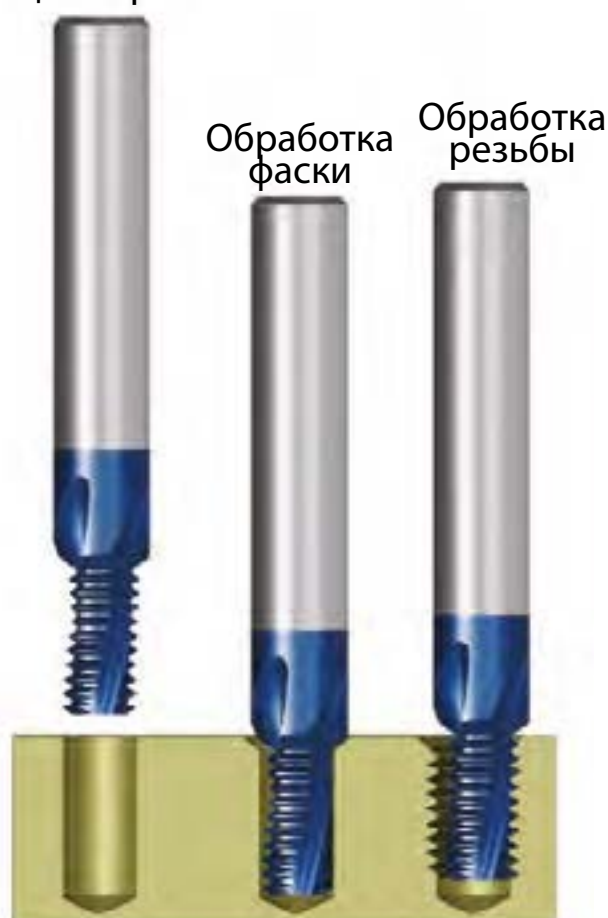
MTH тип

R470 Мелкозернистый сплав с улучшенным трехслойным покрытием PVD.

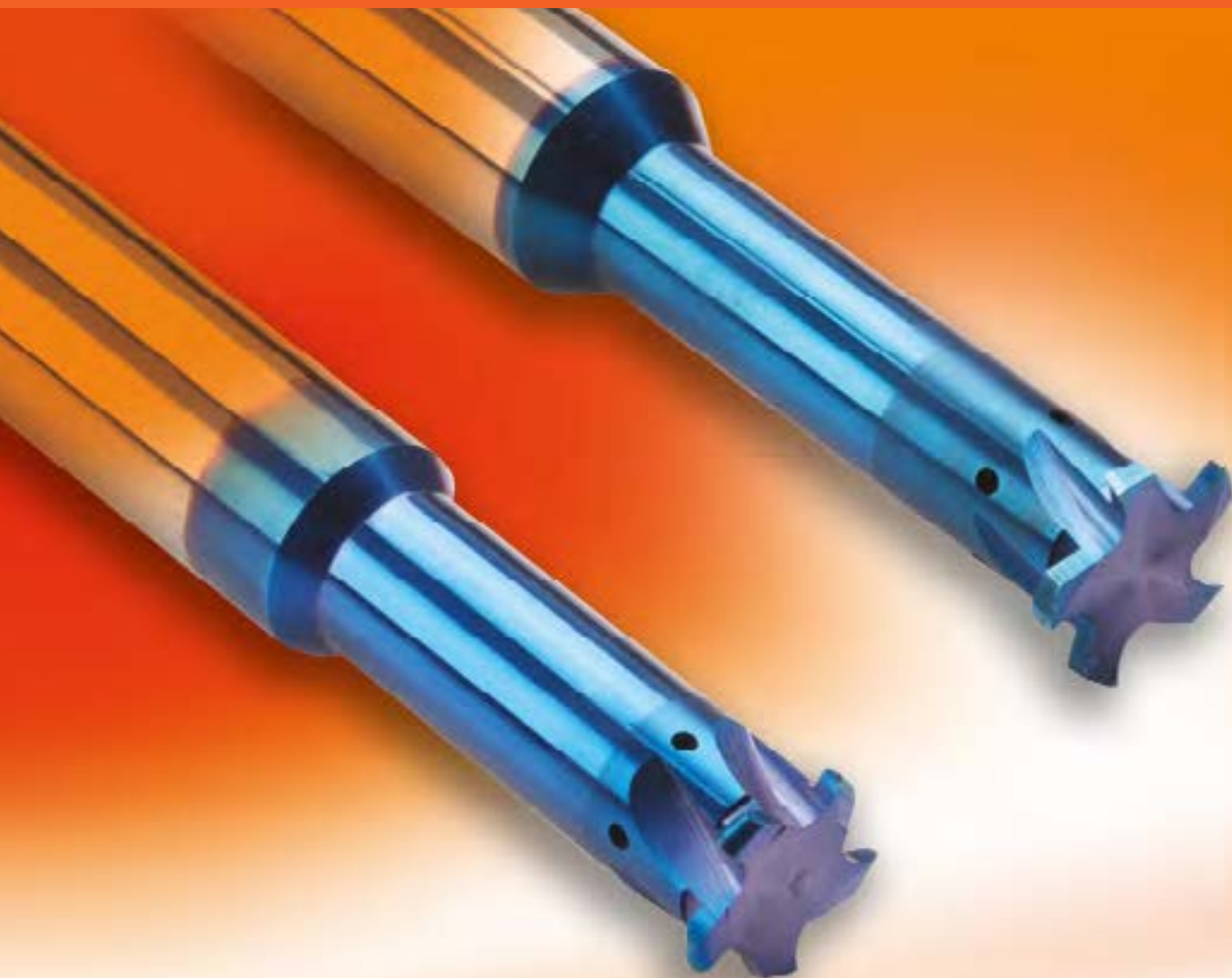
| ISO | Обрабатываемый материал | Твердость HRC | Скорость резания м/мин | Подача мм/зуб | | | | | | | | |
|----------|---|---------------|------------------------|---------------------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| | | | | Рабочий диаметр = D | | | | | | | | |
| | | | | Ø2.5 | Ø3 | Ø4 | Ø5 | Ø6 | Ø7 | Ø8 | Ø9 | Ø10 |
| S | Никелевые, титановые и жаропрочные сплавы | | 20-50 | 0.02 | 0.02 | 0.02 | 0.02 | 0.03 | 0.03 | 0.03 | 0.03 | 0.04 |
| H | Закаленная сталь Чугун | 45-50 | 70-80 | 0.02 | 0.03 | 0.03 | 0.04 | 0.04 | 0.05 | 0.05 | 0.06 | 0.07 |
| | | 51-55 | 60-70 | 0.01 | 0.02 | 0.02 | 0.03 | 0.03 | 0.04 | 0.04 | 0.05 | 0.06 |
| | | 56-62 | 40-50 | 0.005 | 0.01 | 0.01 | 0.02 | 0.02 | 0.03 | 0.03 | 0.04 | 0.05 |

Для фрез с увеличенной длиной рабочей части снизьте подачу на 40%

Позиционирование



Твердосплавные канавочные фрезы



Обработка канавок на большой глубине

Преимущества

Твердый сплав: R450 Мелкозернистый сплав с многослойным покрытием PVD (ISO K10 - K20). Очень жаростойкий сплав для обработки без вибраций при обычных, а также высокоскоростных режимах. Подходит для всех материалов.

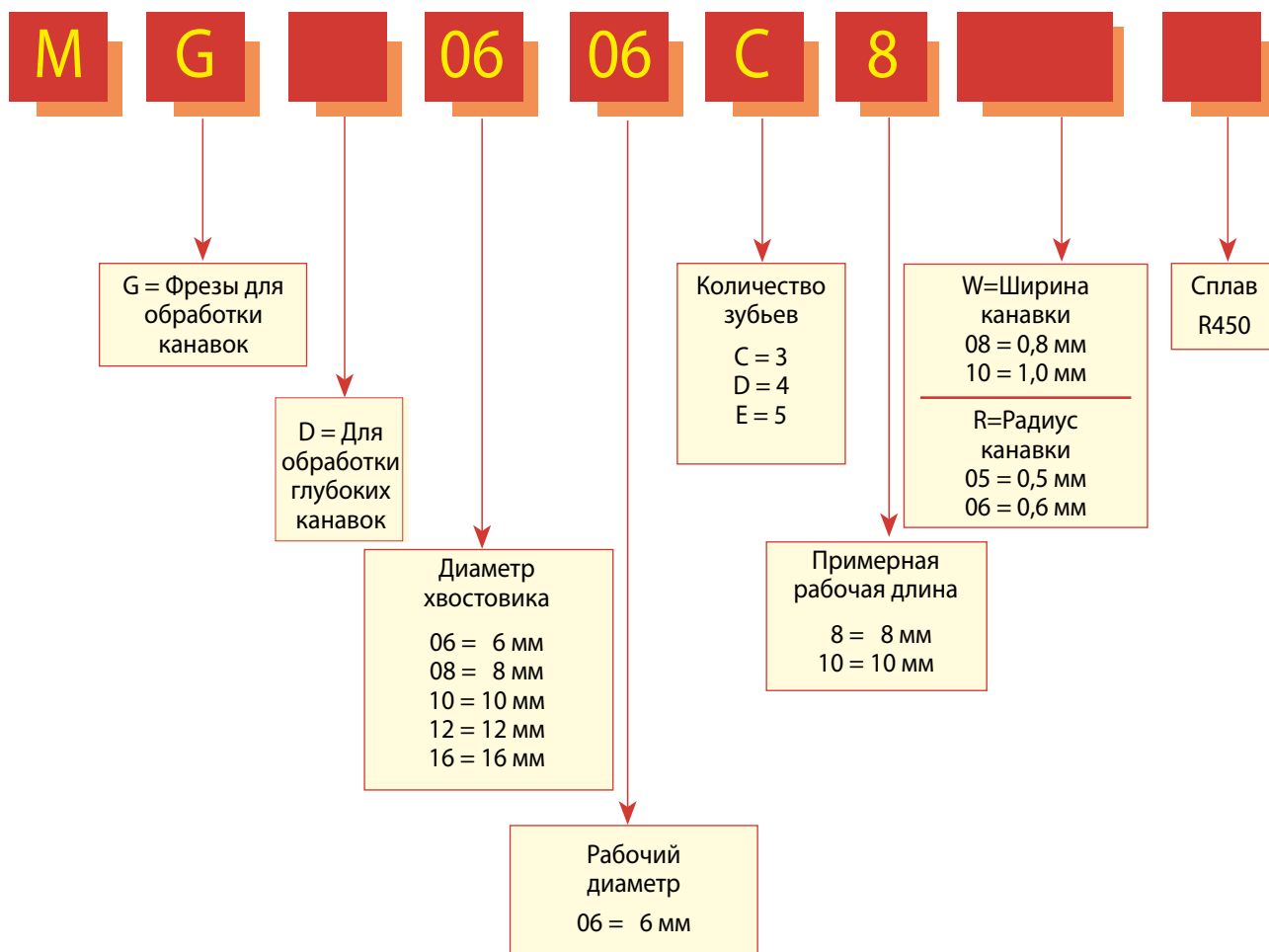
- Обработка на большой глубине.
- Оптимальная для глубоких отверстий подача СОЖ через каналы в стружечных канавках.
- Винтовые канавки обеспечивают процесс резания без вибраций.
- Увеличение жизненного цикла инструмента благодаря многослойному покрытию.
- Сокращение машинного времени благодаря многозубой конструкции (3-5 зубьев).

Содержание:

Страница:

| | |
|--|-----|
| Система обозначения | 268 |
| Фрезы для обработки канавок с каналами для СОЖ в каждой стружечной канавке | 269 |
| Фрезы для обработки радиусных канавок с каналами для СОЖ в каждой стружечной канавке | 270 |
| Фрезы для обработки глубоких канавок | 270 |

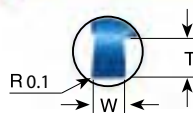
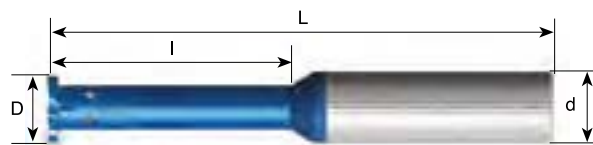
Система обозначения Фрезы для обработки канавок



Фрезы для обработки канавок

С каналами для СОЖ в каждой
стружечной канавке

Один инструмент для Внутренних и
Внешних канавок



Обработка в глубоких отверстиях

| W ± 0.02 | T Мах. | Диаметр отверстия (мин.) мм | Обозначение | d | D | Кол-во зубьев | l | L |
|-------------|-----------|-----------------------------------|-----------------------|----|------|------------------|------|-----|
| 0.50 | 0.6 | ∅ > 4 | *MG0604C4 W05 | 6 | 4.0 | 3 | 4.2 | 51 |
| 1.00 | 0.6 | ∅ > 4 | *MG0604C4 W10 | 6 | 4.0 | 3 | 4.2 | 51 |
| 0.80 | 0.8 | ∅ > 6 | MG0606C8 W08 | 6 | 6.0 | 3 | 8.0 | 58 |
| 1.00 | 1.0 | ∅ > 6 | *MG0606C7 W10 | 6 | 6.0 | 3 | 7.0 | 58 |
| 1.50 | 1.0 | ∅ > 6 | *MG0606C7 W15 | 6 | 6.0 | 3 | 7.0 | 58 |
| 1.00 | 1.2 | ∅ ≥ 7.8 | MG08078D10 W10 | 8 | 7.8 | 4 | 10.0 | 64 |
| 1.50 | 1.5 | ∅ ≥ 7.8 | MG08078D15 W15 | 8 | 7.8 | 4 | 15.0 | 64 |
| 2.00 | 1.5 | ∅ ≥ 7.8 | MG08078D15 W20 | 8 | 7.8 | 4 | 15.0 | 64 |
| 1.20 | 1.4 | ∅ ≥ 9.8 | MG10098D20 W12 | 10 | 9.8 | 4 | 20.0 | 73 |
| 1.50 | 2.0 | ∅ ≥ 9.8 | MG10098D20 W15 | 10 | 9.8 | 4 | 20.0 | 73 |
| 2.00 | 2.0 | ∅ ≥ 9.8 | MG10098D20 W20 | 10 | 9.8 | 4 | 20.0 | 73 |
| 1.50 | 2.2 | ∅ > 12 | MG1212E30 W15 | 12 | 12.0 | 5 | 30.0 | 84 |
| 2.00 | 2.2 | ∅ > 12 | MG1212E30 W20 | 12 | 12.0 | 5 | 30.0 | 84 |
| 3.00 | 2.2 | ∅ > 12 | MG1212E30 W30 | 12 | 12.0 | 5 | 30.0 | 84 |
| 1.40 | 1.8 | ∅ > 16 | MG1616E30 W14 | 16 | 16.0 | 5 | 30.0 | 101 |
| 1.70 | 2.0 | ∅ > 16 | MG1616E40 W17 | 16 | 16.0 | 5 | 40.0 | 101 |
| 1.95 | 2.2 | ∅ > 16 | MG1616E45 W19 | 16 | 16.0 | 5 | 45.0 | 101 |

Пример заказа: MG 10098D20 W12 R450

* Фрезы без каналов для СОЖ

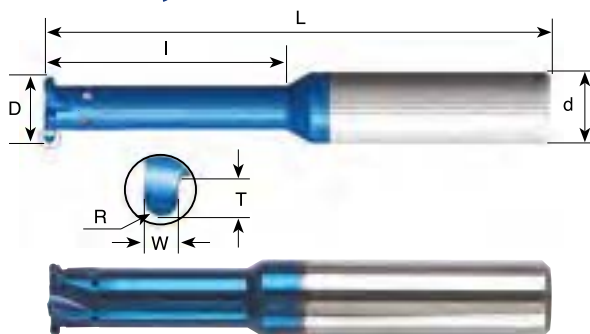
C.P.T. Твердосплавные канавочные фрезы

Фрезы для обработки радиусных канавок

С каналами для СОЖ в каждой стружечной канавке

***Один инструмент для Внутренних и Внешних канавок**

Обработка в глубоких отверстиях



| R | W ± 0.02 | T Max. | Диаметр отверстия (мин.) | Обозначение | d | D | Кол-во зубьев | l | L |
|------|-------------|-----------|--------------------------------|-----------------------|----|------|------------------|------|-----|
| 0.5 | 1.00 | 0.6 | ∅ > 4 | *MG0604C4 R05 | 6 | 4.0 | 3 | 4.2 | 51 |
| 0.5 | 1.00 | 0.8 | ∅ > 6 | MG0606C8 R05 | 6 | 6.0 | 3 | 8.0 | 58 |
| 0.75 | 1.50 | 1.0 | ∅ > 6 | *MG0606C7 R075 | 6 | 6.0 | 3 | 7.0 | 58 |
| 0.5 | 1.00 | 1.0 | ∅ > 8.8 | MG10088D16 R05 | 10 | 8.8 | 4 | 16.0 | 73 |
| 0.6 | 1.20 | 1.0 | ∅ > 10 | MG1010D20 R06 | 10 | 10.0 | 4 | 20.0 | 73 |
| 0.75 | 1.50 | 2.0 | ∅ > 10 | MG1010D20 R075 | 10 | 10.0 | 4 | 20.0 | 73 |
| 1.00 | 2.00 | 2.0 | ∅ > 10 | MG1010D20 R10 | 10 | 10.0 | 4 | 20.0 | 73 |
| 0.9 | 1.80 | 1.4 | ∅ > 12 | MG1212D30 R09 | 12 | 12.0 | 4 | 30.0 | 84 |
| 1.0 | 2.00 | 1.6 | ∅ > 16 | MG1616E40 R10 | 16 | 16.0 | 5 | 40.0 | 101 |
| 1.5 | 3.00 | 2.2 | ∅ > 16 | MG1616E40 R15 | 16 | 16.0 | 5 | 40.0 | 101 |

Пример заказа: MG 1010D20 R06 R450

* Фрезы без каналов для СОЖ

Фрезы для обработки глубоких канавок

С каналом для СОЖ



| Обозначение | W ±0.02 | R | T (max.) | Диаметр отверстия (мин.) | d | D | Кол-во зубьев | L |
|------------------------|------------|-----|-------------|-----------------------------|----|------|------------------|-----|
| MGD 10195 F W15 | 1.5 | 0.1 | 4.5 | ∅ > 19.5 | 10 | 19.4 | 6 | 133 |
| MGD 10195 F W20 | 2.0 | 0.1 | 4.5 | ∅ > 19.5 | 10 | 19.4 | 6 | 133 |
| MGD 10195 F W30 | 3.0 | 0.1 | 4.5 | ∅ > 19.5 | 10 | 19.4 | 6 | 133 |
| MGD 10195 F W35 | 3.5 | 0.1 | 4.5 | ∅ > 19.5 | 10 | 19.4 | 6 | 133 |
| MGD 10195 F W40 | 4.0 | 0.1 | 4.5 | ∅ > 19.5 | 10 | 19.4 | 6 | 133 |
| MGD 10195 F W50 | 5.0 | 0.1 | 4.5 | ∅ > 19.5 | 10 | 19.4 | 6 | 133 |

* Один инструмент для внутренних и внешних канавок

Микро-фрезы для фасок



Преимущества

Твердый сплав: R450 Мелкозернистый сплав с улучшенным трехслойным покрытием PVD (ISO K10 - K20). Очень жаростойкий сплав для обработки без вибраций при обычных, а также высокоскоростных режимах. Подходит для всех материалов.

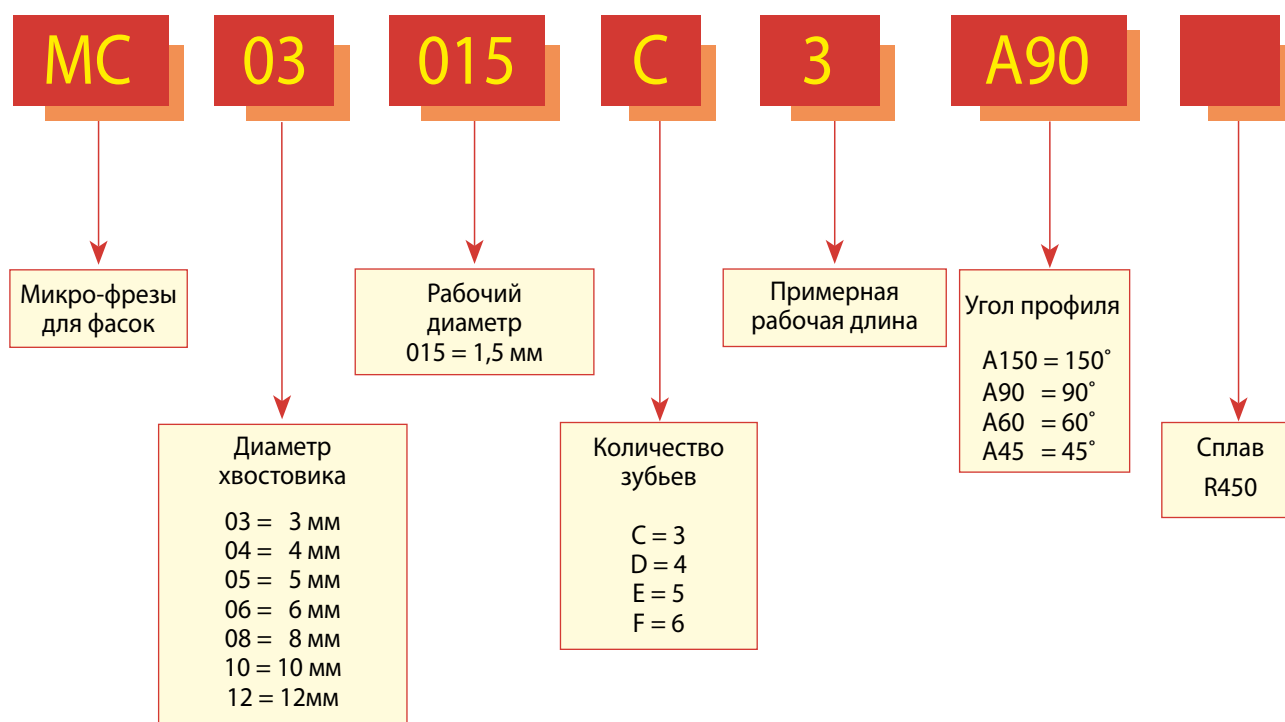
- Подходит для удаления заусенцев, обработки канавок и фасок
- Двусторонние лезвия
- Винтовые канавки для мягкой обработки

Содержание:

Страница:

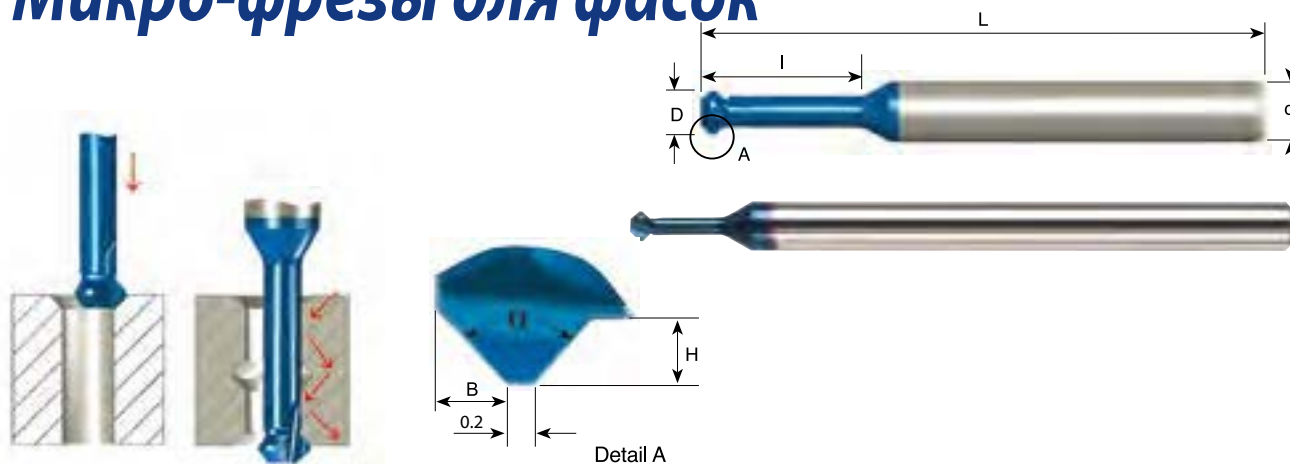
| | |
|----------------------------|---------|
| Система обозначения | 272 |
| Микро-фрезы для фасок | 273-274 |
| Набор микро-фрез для фасок | 275 |
| Специальный инструмент | 275 |

Система обозначения Микро-фрезы для фасок



Микро-фрезы для фасок

Микро-фрезы для фасок



90°

| Обозначение | d | D | I | H | B | α | Кол-во зубьев | L |
|----------------|---|-----|------|-----|-----|-----|---------------|----|
| MC03015C3 A90 | 3 | 1.5 | 3.8 | 0.3 | 0.4 | 90° | 3 | 39 |
| MC0302C5 A90 | 3 | 2.0 | 5.0 | 0.4 | 0.5 | 90° | 3 | 39 |
| MC03025C6 A90 | 3 | 2.5 | 6.3 | 0.5 | 0.6 | 90° | 3 | 39 |
| MC0303C7 A90 | 3 | 3.0 | 7.5 | 0.6 | 0.7 | 90° | 3 | 39 |
| MC04035C9 A90 | 4 | 3.5 | 8.8 | 0.7 | 0.8 | 90° | 3 | 51 |
| MC0404C10 A90 | 4 | 4.0 | 10.0 | 0.8 | 0.9 | 90° | 3 | 51 |
| MC05045C11 A90 | 5 | 4.5 | 11.3 | 1.0 | 1.1 | 90° | 3 | 51 |
| MC0505C12 A90 | 5 | 5.0 | 12.5 | 1.1 | 1.2 | 90° | 3 | 51 |
| MC06055C13 A90 | 6 | 5.5 | 13.8 | 1.2 | 1.3 | 90° | 3 | 51 |
| MC0606C15 A90 | 6 | 6.0 | 15.0 | 1.5 | 1.6 | 90° | 3 | 51 |

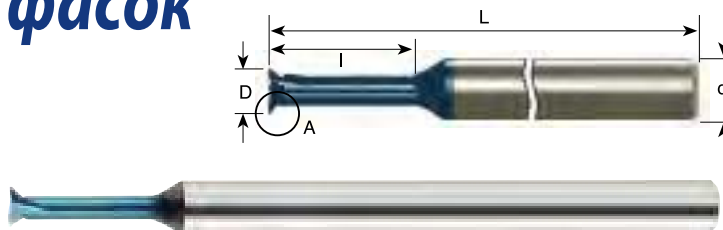
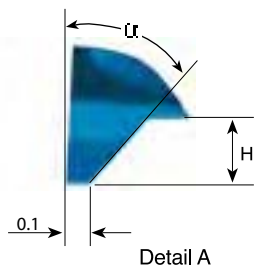
90° Удлиненное исполнение

| Обозначение | d | D | I | H | B | α | Кол-во зубьев | L |
|----------------|----|------|------|-----|-----|-----|---------------|-----|
| MC0303C12 A90 | 3 | 3.0 | 12.0 | 0.6 | 0.7 | 90° | 3 | 39 |
| MC04035C14 A90 | 4 | 3.5 | 14.0 | 0.7 | 0.8 | 90° | 3 | 51 |
| MC0404C16 A90 | 4 | 4.0 | 16.0 | 0.8 | 0.9 | 90° | 3 | 51 |
| MC0404C16L A90 | 4 | 4.0 | 16.0 | 0.8 | 0.9 | 90° | 3 | 105 |
| MC05045C18 A90 | 5 | 4.5 | 18.0 | 1.0 | 1.1 | 90° | 3 | 51 |
| MC0505C20 A90 | 5 | 5.0 | 20.0 | 1.1 | 1.2 | 90° | 3 | 51 |
| MC0505C20L A90 | 5 | 5.0 | 20.0 | 1.1 | 1.2 | 90° | 3 | 105 |
| MC06055C22 A90 | 6 | 5.5 | 22.0 | 1.2 | 1.3 | 90° | 3 | 58 |
| MC0606C24 A90 | 6 | 6.0 | 24.0 | 1.5 | 1.6 | 90° | 3 | 58 |
| MC0606C24L A90 | 6 | 6.0 | 24.0 | 1.5 | 1.6 | 90° | 3 | 105 |
| MC0808D28 A90 | 8 | 8.0 | 28.0 | 1.6 | 1.7 | 90° | 4 | 64 |
| MC0808D28L A90 | 8 | 8.0 | 28.0 | 1.6 | 1.7 | 90° | 4 | 105 |
| MC1010E35 A90 | 10 | 10.0 | 35.0 | 1.8 | 1.9 | 90° | 5 | 73 |
| MC1212F42 A90 | 12 | 12.0 | 42.0 | 2.1 | 2.2 | 90° | 6 | 84 |

60°

| Обозначение | d | D | I | H | B | α | Кол-во зубьев | L |
|----------------|---|-----|------|-----|-----|-----|---------------|----|
| MC0302C5 A60 | 3 | 2.0 | 5.0 | 0.4 | 0.3 | 60° | 3 | 39 |
| MC0303C7 A60 | 3 | 3.0 | 7.5 | 0.6 | 0.3 | 60° | 3 | 39 |
| MC04035C9 A60 | 4 | 3.5 | 8.8 | 0.7 | 0.5 | 60° | 3 | 51 |
| MC0404C10 A60 | 4 | 4.0 | 10.0 | 0.8 | 0.5 | 60° | 3 | 51 |
| MC05045C11 A60 | 5 | 4.5 | 11.3 | 1.0 | 0.6 | 60° | 3 | 51 |
| MC0505C12 A60 | 5 | 5.0 | 12.5 | 1.1 | 0.7 | 60° | 3 | 51 |

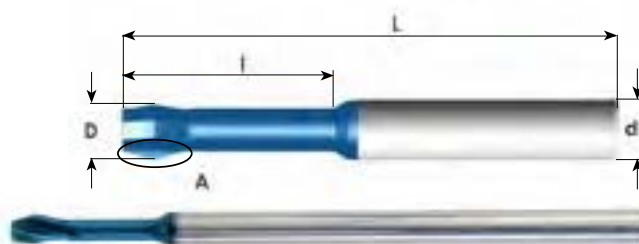
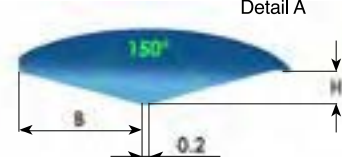
Микро-фрезы для фасок



45° Исполнение ласточкин хвост*

| Обозначение | d | D | l | H | α | Кол-во зубьев | L |
|----------------|---|-----|------|-----|-----|---------------|----|
| MC03015C4 A45 | 3 | 1.5 | 4.5 | 0.3 | 45° | 3 | 39 |
| MC0302C6 A45 | 3 | 2.0 | 6.0 | 0.4 | 45° | 3 | 39 |
| MC03025C7 A45 | 3 | 2.5 | 7.5 | 0.5 | 45° | 3 | 39 |
| MC0303C12 A45 | 3 | 3.0 | 12.0 | 0.6 | 45° | 3 | 39 |
| MC04035C14 A45 | 4 | 3.5 | 14.0 | 0.7 | 45° | 3 | 51 |
| MC0404C16 A45 | 4 | 4.0 | 16.0 | 0.8 | 45° | 3 | 51 |
| MC05045C18 A45 | 5 | 4.5 | 18.0 | 1.0 | 45° | 3 | 51 |
| MC0505C20 A45 | 5 | 5.0 | 20.0 | 1.1 | 45° | 3 | 51 |
| MC06055C22 A45 | 6 | 5.5 | 22.0 | 1.2 | 45° | 3 | 58 |
| MC0606C24 A45 | 6 | 6.0 | 24.0 | 1.5 | 45° | 3 | 58 |

* Одностороннее лезвие



150°

| Обозначение | d | D | l | H | B | Кол-во зубьев | L |
|-----------------|---|-----|------|-----|-----|---------------|-----|
| MC0303C12 A150 | 3 | 3.0 | 12.0 | 0.6 | 2.2 | 3 | 39 |
| MC0404C16 A150 | 4 | 4.0 | 16.0 | 0.8 | 3.0 | 3 | 51 |
| MC0404C16L A150 | 4 | 4.0 | 16.0 | 0.8 | 3.0 | 3 | 105 |
| MC0505C20 A150 | 5 | 5.0 | 20.0 | 1.0 | 3.8 | 3 | 51 |
| MC0505C20L A150 | 5 | 5.0 | 20.0 | 1.0 | 3.8 | 3 | 105 |
| MC0606C24 A150 | 6 | 6.0 | 24.0 | 1.0 | 3.8 | 3 | 58 |
| MC0606C24L A150 | 6 | 6.0 | 24.0 | 1.0 | 3.8 | 3 | 105 |
| MC0808C28 A150 | 8 | 8.0 | 28.0 | 1.0 | 3.8 | 3 | 64 |
| MC0808C28L A150 | 8 | 8.0 | 28.0 | 1.0 | 3.8 | 3 | 105 |

Пример заказа: MC 0303 C12 A150 R450

Микро-фрезы для фасок



Набор микро-фрез для фасок

| Набор КМС | Шт. |
|------------------|-----|
| МС 0303 C12 A90 | 1 |
| МС 03025 C6 A90 | 1 |
| МС 0404 C10 A90 | 1 |
| МС 04035 C9 A90 | 1 |
| МС 05045 C11 A90 | 1 |
| МС 0606 C24 A90 | 1 |



Специальный инструмент



Кроме стандартной продукции, компания С.Р.Т. производит специальный инструмент и пластины по запросу заказчика. Специальный инструмент поставляется в сжатые сроки.



