

TOOLCUT

ФРЕЗЕРОВАНИЕ РЕЗЬБЫ

ИНЖЕНЕРНЫЙ КОНСАЛТИНГ



TOO SCUT

ИНЖЕНЕРНЫЙ КОНСАЛТИНГ

TOOLCUT

SCHWARZ beliefert als Hersteller seine Kunden weltweit mit hochpräzisen Zerspanungswerkzeugen und garantiert Ihnen eine hohe Qualität und Standzeit. Namhafte Unternehmen aus fast jeder Branche der Industrie wissen bereits unsere Technologie hoch zu schätzen.

Wir arbeiten ständig an individuellen und innovativen Lösungen und möchten Ihnen unsere neue Produktpalette Toolcut präsentieren. In unserem Katalog finden Sie Fräsplatten sowie Werkzeughalter und VHM-Gewindefräser.

Toolcut ist unsere Premiumlinie im Gewindebereich.

Unsere Werkzeuge werden mit höchster Präzision nach DIN ISO 9001:2008 gefertigt und erfüllen die strengsten Industriestandards. Um bestehende und zukünftige Bedürfnisse unserer Kunden zufrieden stellen zu können, entwickeln wir uns ständig weiter und sorgen für beste Leistung und innovative Technologie.

SCHWARZ steht nicht nur für ausgezeichnete Qualität und hohe Standzeit, sondern legt auch viel Wert darauf, einen wertvollen Beitrag für die Umwelt zu leisten, indem wir bei der Herstellung ausschließlich grüne und saubere Technologien einsetzen.

Wir freuen uns, Ihre Produktionsabläufe mit unseren Werkzeugen optimieren zu dürfen!

Как производитель, **SCHWARZ** поставляет своим заказчикам по всему миру режущий инструмент высокой точности и гарантирует его высокое качество и долгий срок службы. Известные компании практически из любой промышленной отрасли ценят нашу технологию.

Мы непрерывно разрабатываем индивидуальные и инновационные решения и представляем Вам нашу новую линейку продукции **Toolcut**. В нашем каталоге Вы найдете резьбовые фрезы, державки и цельные твердосплавные резьбовые фрезы. **Toolcut** - это линейка высококачественного резьбового инструмента премиум класса.

Мы изготавливаем наш инструмент с высокой точностью в соответствии со стандартом DIN ISO 9001:2008. Наша продукция отвечает требованиям самых строгих промышленных стандартов. Более того, мы постоянно разрабатываем новые технологии для удовлетворения настоящих и будущих потребностей наших заказчиков.

Продукция компании **SCHWARZ** отличается превосходным качеством и долгим сроком службы. Мы также уделяем внимание защите окружающей среды и применяем в нашем производственном процессе эксклюзивные экологически чистые технологии.

Мы рады предложить Вам инструмент для увеличения эффективности Вашего производства!

Т О О С С У Т

СОДЕРЖАНИЕ

СТР.

ФРЕЗЕРНЫЙ ИНСТРУМЕНТ 6 - 20

| | |
|--|---------|
| СИСТЕМА ОБОЗНАЧЕНИЯ - ФРЕЗЕРНЫЕ РЕЗЬБОВЫЕ ПЛАСТИНЫ | 7 |
| ISO - ДВУХСТОРОННИЕ ПЛАСТИНЫ | 8 |
| UN - UNC, UNF, UNEF, UNS - ДВУХСТОРОННИЕ ПЛАСТИНЫ | 9 |
| WHIT - BSW, BSF, BSP - ДВУХСТОРОННИЕ ПЛАСТИНЫ | 10 |
| BSPT | 10 |
| NPT | 11 |
| NPTF | 11 |
| NPS - ДВУХСТОРОННИЕ ПЛАСТИНЫ | 12 |
| NPSF - ДВУХСТОРОННИЕ ПЛАСТИНЫ | 12 |
| PG - ДВУХСТОРОННИЕ ПЛАСТИНЫ | 13 |
| СИСТЕМА ОБОЗНАЧЕНИЯ - КОРПУСА РЕЗЬБОВЫХ ФРЕЗ | 14 |
| ОДНОЛЕЗВИЙНЫЕ ФРЕЗЫ | 15 |
| ФРЕЗЫ С УДЛИНЕННЫМ ХВОСТОВИКОМ | 16 |
| ДВУХЛЕЗВИЙНЫЕ ФРЕЗЫ | 16 |
| МНОГОЛЕЗВИЙНЫЕ ФРЕЗЫ | 17 |
| МНОГОЛЕЗВИЙНЫЕ ФРЕЗЫ ДЛЯ ВНЕШНЕЙ РЕЗЬБЫ | 17 |
| КОРПУСА ФРЕЗ С УДЛИНЕННЫМ ТВЕРДОСПЛАВНЫМ ХВОСТОВИКОМ | 18 |
| ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ | 18 |
| ТЕХНИЧЕСКАЯ ИНФОРМАЦИЯ | 19 - 20 |

ЦЕЛЬНЫЕ ТВЕРДОСПЛАВНЫЕ РЕЗЬБОВЫЕ ФРЕЗЫ 21 - 42

| | |
|--|---------|
| СИСТЕМА ОБОЗНАЧЕНИЯ | 22 |
| ISO | 23 - 26 |
| G55° - BSF, BSP | 27 - 28 |
| ВИТВОРТА - BSW | 28 |
| UN | 29 - 32 |
| BSPT - BSW | 33 - 34 |
| NPT | 35 - 36 |
| NPTF | 36 - 37 |
| NPS | 38 |
| NPSF | 38 |
| PG | 39 |
| ЦЕЛЬНЫЕ ТВЕРДОСПЛАВНЫЕ КОНУСНЫЕ КОНЦЕВЫЕ ФРЕЗЫ | 40 |
| ТЕХНИЧЕСКАЯ ИНФОРМАЦИЯ | 41 - 42 |



ИНЖЕНЕРНЫЙ КОНСАЛТИНГ

Т О О С С У Т

СОДЕРЖАНИЕ

СТР.

РЕЗЬБОВЫЕ МИКРО-ФРЕЗЫ 43 - 52

| | |
|------------------------|---------|
| СИСТЕМА ОБОЗНАЧЕНИЯ | 44 |
| ISO | 45 - 47 |
| UN | 48 - 51 |
| G55° - BSF, BSP | 51 |
| ТЕХНИЧЕСКАЯ ИНФОРМАЦИЯ | 52 |

HARDCUT 53 - 58

| | |
|--------------------------|---------|
| СИСТЕМА ОБОЗНАЧЕНИЯ | 54 |
| ISO | 55 |
| UN - UNC, UNF, UNEF, UNS | 56 - 57 |
| ТЕХНИЧЕСКАЯ ИНФОРМАЦИЯ | 58 |

ФРЕЗЫ T - LINE 59 - 70

| | |
|------------------------|---------|
| СИСТЕМА ОБОЗНАЧЕНИЯ | 60 - 62 |
| UN | 63 |
| ISO | 64 |
| BSPP | 64 |
| КОРПУСА РЕЗЬБОВЫХ ФРЕЗ | 65 |
| ВИНТЫ | 65 |
| UN | 66 - 67 |
| ISO | 68 |
| КОРПУСА РЕЗЬБОВЫХ ФРЕЗ | 69 |
| КОРПУСА НАСАДНЫХ ФРЕЗ | 69 |
| ВИНТЫ | 69 |
| ШТИФТЫ | 69 |
| ТЕХНИЧЕСКАЯ ИНФОРМАЦИЯ | 70 |

ЦЕЛЬНЫЕ ТВЕРДОСПЛАВНЫЕ ФРЕЗЫ T - LINE 71 - 77

| | |
|------------------------|---------|
| СИСТЕМА ОБОЗНАЧЕНИЯ | 72 |
| UN | 73 - 74 |
| BSP | 75 |
| BSW | 75 |
| ТЕХНИЧЕСКАЯ ИНФОРМАЦИЯ | 76 - 77 |



ИНЖЕНЕРНЫЙ КОНСАЛТИНГ

TOOLCUT



ИНЖЕНЕРНЫЙ КОНСАЛТИНГ

TOOLCUT

TOOLCUT



ИНЖЕНЕРНЫЙ КОНСАЛТИНГ



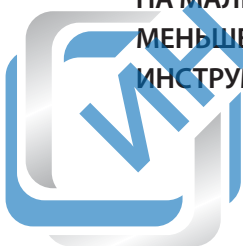
TOOLCUT

ФРЕЗЕРНЫЙ ИНСТРУМЕНТ

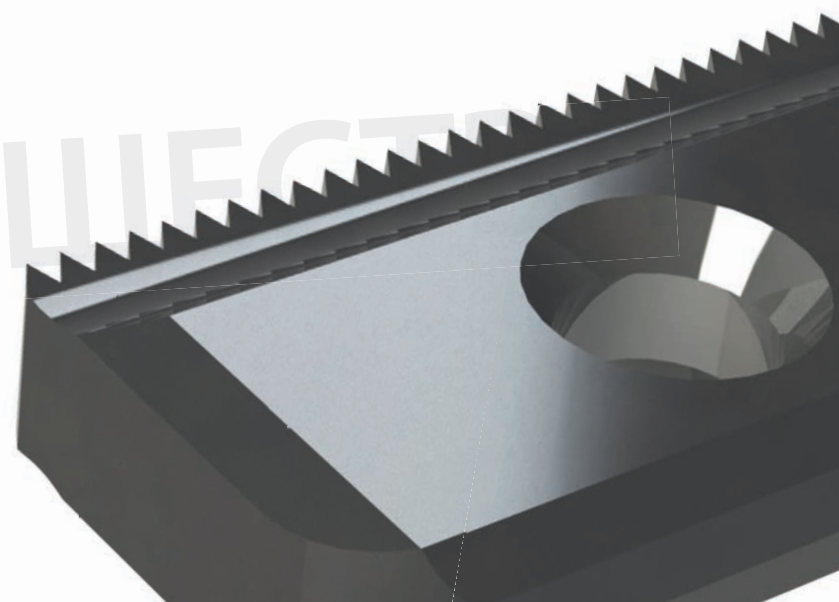
Фрезерный инструмент для нарезания резьбы на фрезерных станках ЧПУ с использованием винтовой интерполяции

ПРЕИМУЩЕСТВА

- НИЗКИЕ ЗАТРАТЫ НА ИНСТРУМЕНТ ПО СРАВНЕНИЮ СО СТОИМОСТЬЮ МЕТЧИКОВ И ПЛАШЕК.
- ДОЛГИЙ СРОК СЛУЖБЫ ИНСТРУМЕНТА БЛАГОДАРЯ МНОГОСЛОЙНОМУ ПОКРЫТИЮ.
- БОЛЬШИНСТВО ПЛАСТИН И ДЕРЖАВОК ПОДХОДИТ ДЛЯ ОБРАБОТКИ МНОЖЕСТВА ДИАМЕТРОВ.
- ОДИН ИНСТРУМЕНТ ДЛЯ ЛЕВОЙ И ПРАВОЙ РЕЗЬБЫ.
- В СВЯЗИ С НИЗКИМИ ЭНЕРГОЗАТРАТАМИ, БОЛЬШИЕ РЕЗЬБЫ МОЖНО НАРЕЗАТЬ НА МАЛЕНЬКИХ СТАНКАХ ЗА МЕНЬШЕЕ ВРЕМЯ И БЕЗ ЗАМЕНЫ ИНСТРУМЕНТА.
- ВЫСОКАЯ ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬ БЛАГОДАРЯ ВЫСОКИМ СКОРОСТЯМ И МНОГОЗУБОЙ КОНСТРУКЦИИ ПЛАСТИН.
- ВОЗМОЖНОСТЬ ОБРАБОТКИ КОНИЧЕСКИХ РЕЗЬБ.
- ОДИН ИНСТРУМЕНТ ПОДХОДИТ ДЛЯ ОБРАБОТКИ МНОЖЕСТВА ДИАМЕТРОВ (КАК ВНУТРЕННИХ, ТАК И ВНЕШНИХ РЕЗЬБ).
- ПРИЗМАТИЧЕСКАЯ ФОРМА ПЛАСТИНЫ ГАРАНТИРУЕТ ТОЧНОЕ И НАДЕЖНОЕ КРЕПЛЕНИЕ В КОРПУСЕ.
- НАРЕЗАНИЕ РЕЗЬБЫ ЗА ОДИН ПРОХОД ДО САМОГО ДНА В ГЛУХИХ ОТВЕРСТИЯХ.

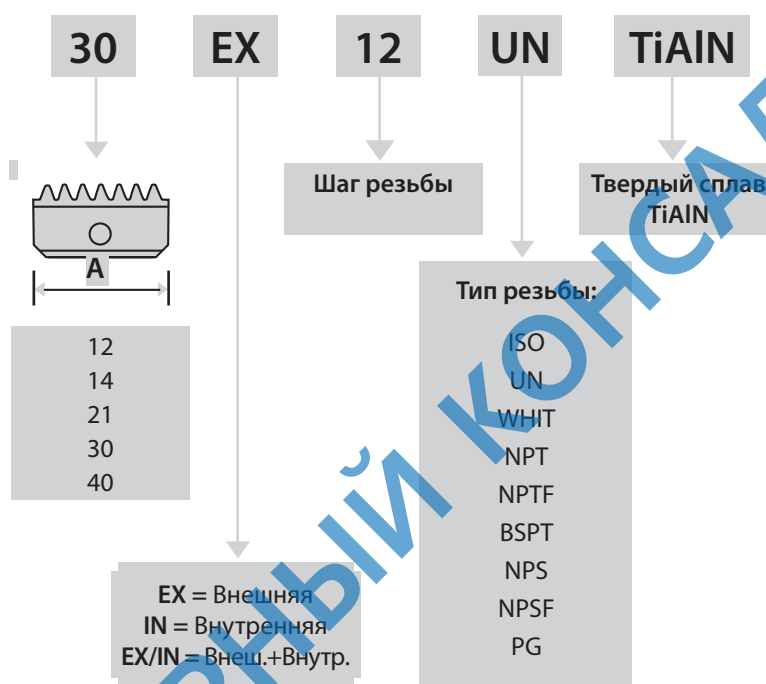


ФРЕЗЕРНОГО ИНСТРУМЕНТА

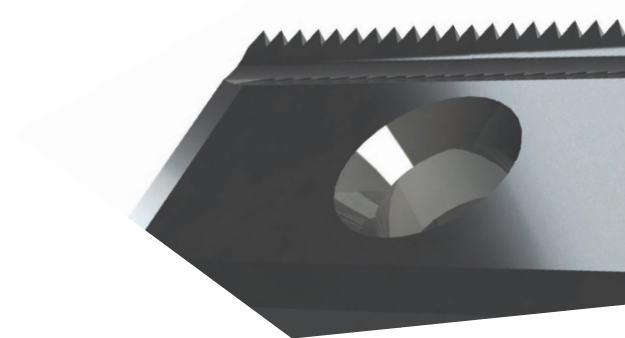
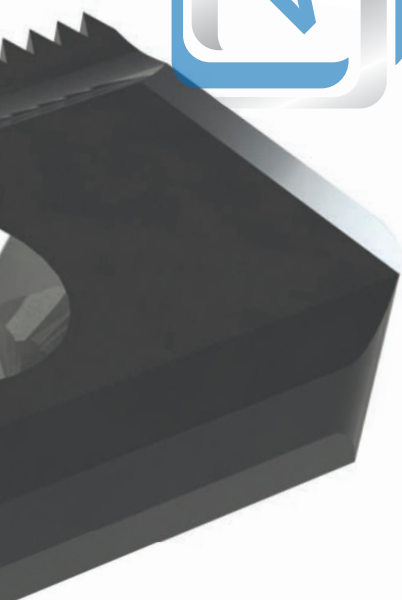


СИСТЕМА ОБОЗНАЧЕНИЯ

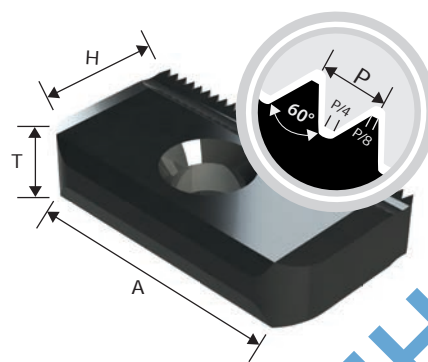
Фрезерные резьбовые пластины



ИНЖЕНЕРНЫЙ КОНСАЛТИНГ



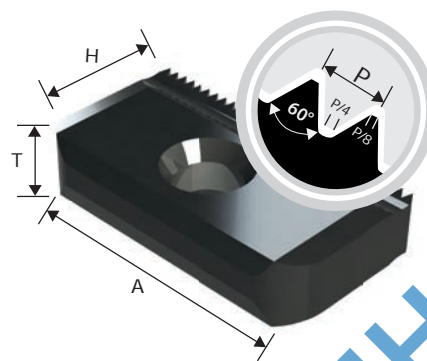
ISO - ДВУХСТОРОННИЕ ПЛАСТИНЫ



| P | | 12 | 14 | 21 | 30 | 40 |
|------|--------|--------------|-------------|-------------|------------|------------|
| ШАГ | | | | | | |
| мм | | | | | | |
| 0.5 | Внеш. | | | | | |
| 0.5 | Внутр. | *12IN0.5ISO | 14IN0.5ISO | | | |
| 0.75 | Внеш. | | 14EX0.75ISO | | | |
| 0.75 | Внутр. | *12IN0.75ISO | 14IN0.75ISO | | | |
| 1.0 | Внеш. | | 14EX1.0ISO | 21EX1.0ISO | | |
| 1.0 | Внутр. | *12IN1.0ISO | 14IN1.0ISO | 21IN1.0ISO | | |
| 1.25 | Внеш. | | 14EX1.25ISO | | | |
| 1.25 | Внутр. | *12IN1.25ISO | 14IN1.25ISO | | | |
| 1.5 | Внеш. | | 14EX1.5ISO | 21EX1.5ISO | 30EX1.5ISO | 40EX1.5ISO |
| 1.5 | Внутр. | *12IN1.5ISO | 14IN1.5ISO | 21IN1.5ISO | 30IN1.5ISO | 40IN1.5ISO |
| 1.75 | Внеш. | | 14EX1.75ISO | | | |
| 1.75 | Внутр. | | 14IN1.75ISO | 21IN1.75ISO | | |
| 2.0 | Внеш. | | 14EX2.0ISO | 21EX2.0ISO | 30EX2.0ISO | 40EX2.0ISO |
| 2.0 | Внутр. | | 14IN2.0ISO | 21IN2.0ISO | 30IN2.0ISO | 40IN2.0ISO |
| 2.5 | Внеш. | | 14EX2.5ISO | 21EX2.5ISO | | |
| 2.5 | Внутр. | | 14IN2.5ISO | 21IN2.5ISO | | |
| 3.0 | Внеш. | | | 21EX3.0ISO | 30EX3.0ISO | 40EX3.0ISO |
| 3.0 | Внутр. | | | 21IN3.0ISO | 30IN3.0ISO | 40IN3.0ISO |
| 3.5 | Внеш. | | | | 30EX3.5ISO | 40EX3.5ISO |
| 3.5 | Внутр. | | | 21IN3.5ISO | 30IN3.5ISO | 40IN3.5ISO |
| 4.0 | Внеш. | | | | 30EX4.0ISO | 40EX4.0ISO |
| 4.0 | Внутр. | | | | 30IN4.0ISO | 40IN4.0ISO |
| 4.5 | Внеш. | | | | | |
| 4.5 | Внутр. | | | | 30IN4.5ISO | 40IN4.5ISO |
| 5.0 | Внеш. | | | | | |
| 5.0 | Внутр. | | | | 30IN5.0ISO | 40IN5.0ISO |
| 5.5 | Внеш. | | | | | |
| 5.5 | Внутр. | | | | | 40IN5.5ISO |
| 6.0 | Внеш. | | | | | 40EX6.0ISO |
| 6.0 | Внутр. | | | | | 40IN6.0ISO |
| H | | 6.3 | 7.5 | 12 | 16 | 20 |
| T | | 2.9 | 3.1 | 4.7 | 5.5 | 6.3 |

* Одна режущая кромка
 Пример заказа: 12IN1.5ISO TiAlN

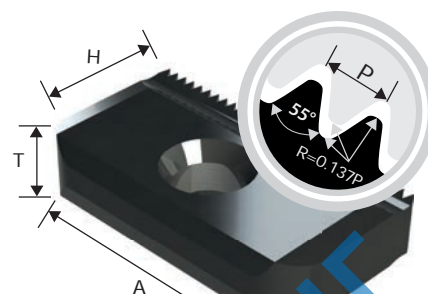
UN UNC, UNF, UNEF, UNS - ДВУХСТОРОННИЕ ПЛАСТИНЫ



| P | | 12 | 14 | 21 | 30 | 40 |
|-----------------------|--------|-----------|----------|----------|----------|-----------|
| ШАГ НИТОК/ ДЮЙМ | | | | | | |
| 32 | Внеш. | | 14EX32UN | | | |
| 32 | Внутр. | *12IN32UN | 14IN32UN | | | |
| 28 | Внеш. | | 14EX28UN | | | |
| 28 | Внутр. | *12IN28UN | 14IN28UN | | | |
| 27 | Внеш. | | | | | |
| 27 | Внутр. | | 14IN27UN | | | |
| 24 | Внеш. | | 14EX24UN | 21EX24UN | | |
| 24 | Внутр. | *12IN24UN | 14IN24UN | 21IN24UN | | |
| 20 | Внеш. | | 14EX20UN | 21EX20UN | 30EX20UN | |
| 20 | Внутр. | *12IN20UN | 14IN20UN | 21IN20UN | 30IN20UN | |
| 18 | Внеш. | | 14EX18UN | 21EX18UN | 30EX18UN | |
| 18 | Внутр. | *12IN18UN | 14IN18UN | 21IN18UN | 30IN18UN | |
| 16 | Внеш. | | 14EX16UN | 21EX16UN | 30EX16UN | 40EX16UN |
| 16 | Внутр. | *12IN16UN | 14IN16UN | 21IN16UN | 30IN16UN | 40IN16UN |
| 14 | Внеш. | | 14EX14UN | 21EX14UN | 30EX14UN | 40EX14UN |
| 14 | Внутр. | | 14IN14UN | 21IN14UN | 30IN14UN | 40IN14UN |
| 12 | Внеш. | | 14EX12UN | 21EX12UN | 30EX12UN | 40EX12UN |
| 12 | Внутр. | | 14IN12UN | 21IN12UN | 30IN12UN | 40IN12UN |
| 11 | Внеш. | | | | | |
| 11 | Внутр. | | 14IN11UN | | | |
| 10 | Внеш. | | | 21EX10UN | 30EX10UN | 40EX10UN |
| 10 | Внутр. | | 14IN10UN | 21IN10UN | 30IN10UN | 40IN10UN |
| 8 | Внеш. | | | | 30EX8UN | 40EX8UN |
| 8 | Внутр. | | | 21IN8UN | 30IN8UN | 40IN8UN |
| 7 | Внеш. | | | | | |
| 7 | Внутр. | | | 21IN7UN | | |
| 6 | Внеш. | | | | 30EX6UN | 40EX6UN |
| 6 | Внутр. | | | | 30IN6UN | 40IN6UN |
| 5 | Внеш. | | | | | |
| 5 | Внутр. | | | | 30IN5UN | |
| 4.5 | Внеш. | | | | | |
| 4.5 | Внутр. | | | | | 40IN4.5UN |
| 4 | Внеш. | | | | | |
| 4 | Внутр. | | | | | 40IN4UN |
| H | | 6.3 | 7.5 | 12 | 16 | 20 |
| T | | 2.9 | 3.1 | 4.7 | 5.5 | 6.3 |

* Одна режущая кромка
 Пример заказа: 30EX14UN TiAIN

WHIT BSW, BSF, BSP - ДВУХСТОРОННИЕ ПЛАСТИНЫ

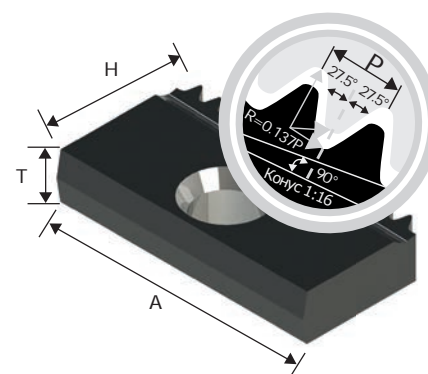


Одна пластина для внешней и внутренней резьбы.

| Р | 12 | 14 | 21 | 30 | 40 |
|-----------------------|--------------|-------------|-------------|------------|------------|
| ШАГ нитек/ дюйм | | | | | |
| 24 | | 14EX/IN24W | | | |
| 20 | | 14EX/IN20W | 21EX/IN20W | | |
| 19 | * 12EX/IN19W | 14 EX/IN19W | 21 EX/IN19W | | |
| 16 | | 14 EX/IN16W | 21EX/IN16W | 30EX/IN16W | |
| 14 | | 14EX/IN14W | 21EX/IN14W | 30EX/IN14W | |
| 11 | | 14EX/IN11W | 21EX/IN11W | 30EX/IN11W | 40EX/IN11W |
| 8 | | | | | 40EX/IN8W |
| H | 6.3 | 7.5 | 12 | 16 | 20 |
| T | 2.9 | 3.1 | 4.7 | 5.5 | 6.3 |

* Одна режущая кромка
Пример заказа: 14EX/IN24W TiAlN

BSPT

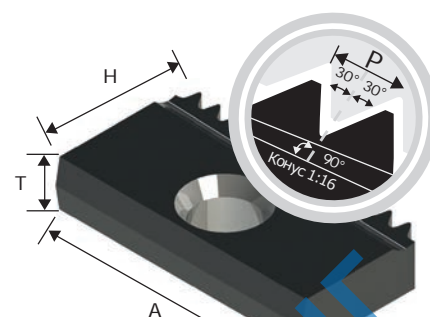


Пластины для конической трубной резьбы с одной режущей кромкой, подходят для внешней и внутренней резьбы.

| Р | 12 | 14 | 21 | 30 | 40 |
|-----------------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|
| ШАГ нитек/ дюйм | | | | | |
| 19 | 12EX/IN19BSPT | 14EX/IN19BSPT | | | |
| 14 | | 14EX/IN14BSPT | 21EX/IN14BSPT | | |
| 11 | | | 21EX/IN11BSPT | 30EX/IN11BSPT | 40EX/IN11BSPT |
| H | 6.3 | 7.5 | 12 | 16 | 20 |
| T | 2.9 | 3.1 | 4.7 | 5.5 | 6.3 |

Пример заказа: 12EX/IN19BSPT TiAlN
Концевые фрезы для подготовки поверхности под коническую резьбу на стр. 40

NPT

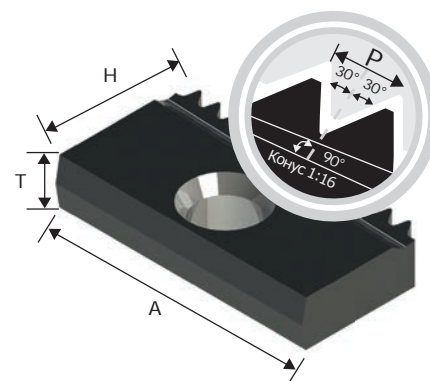


Пластины для конической трубной резьбы с одной режущей кромкой, подходят для внешней и внутренней резьбы.

| Р | 12 | 14 | 21 | 30 | 40 |
|-----------------------|--------------|---------------|----------------|----------------|----------------|
| ШАГ нитек/ дюйм | | | | | |
| 18 | 12EX/IN18NPT | 14EX/IN18 NPT | | | |
| 14 | | 14EX/IN14 NPT | 21EX/IN14NPT | | |
| 11.5 | | | 21EX/IN11.5NPT | 30EX/IN11.5NPT | 40EX/IN11.5NPT |
| 8 | | | | 30EX/IN8NPT | 40EX/IN8NPT |
| Н | 6.3 | 7.5 | 12 | 16 | 20 |
| Т | 2.9 | 3.1 | 4.7 | 5.5 | 6.3 |

Пример заказа: 21EX/IN11.5NPT TiAlN

NPTF

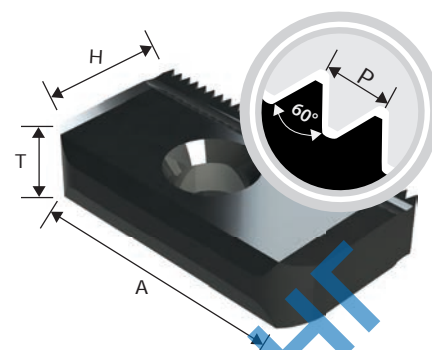


Пластины для конической трубной резьбы с одной режущей кромкой, подходят для внешней и внутренней резьбы.

| Р | 12 | 14 | 21 | 30 | 40 |
|-----------------------|---------------|----------------|-----------------|-----------------|-----------------|
| ШАГ нитек/ дюйм | | | | | |
| 18 | 12EX/IN18NPTF | 14EX/IN18 NPTF | | | |
| 14 | | 14EX/IN14 NPTF | 21EX/IN14NPTF | | |
| 11.5 | | | 21EX/IN11.5NPTF | 30EX/IN11.5NPTF | 40EX/IN11.5NPTF |
| 8 | | | | 30EX/IN8NPT | 40EX/IN8NPTF |
| Н | 6.3 | 7.5 | 12 | 16 | 20 |
| Т | 2.9 | 3.1 | 4.7 | 5.5 | 6.3 |

Пример заказа: 12EX/IN18NPTF TiAlN

NPS - ДВУХСТОРОННИЕ ПЛАСТИНЫ



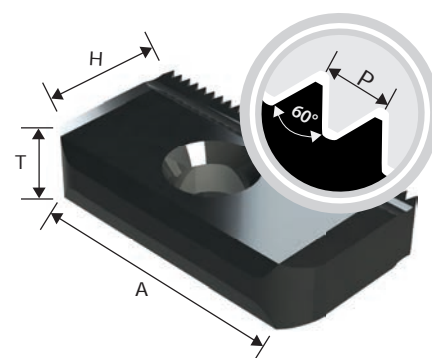
Одна пластина для внешней и внутренней резьбы.

| Р ШАГ нитек/ дюйм | 12 | 14 | 21 | 30 | 40 |
|----------------------------|---------------|--------------|----------------|----------------|----------------|
| 18 | *12EX/IN18NPS | 14EX/IN18NPS | | | |
| 14 | | 14EX/IN14NPS | 21EX/IN14NPS | | |
| 11.5 | | | 21EX/IN11.5NPS | 30EX/IN11.5NPS | 40EX/IN11.5NPS |
| 8 | | | | 30EX/IN8NPS | 40EX/IN8NPS |
| H | 6.3 | 7.5 | 12 | 16 | 20 |
| T | 2.9 | 3.1 | 4.7 | 5.5 | 6.3 |

Пример заказа: 40EX/IN11.5NPS TiAlN

*Одна режущая кромка

NPSF - ДВУХСТОРОННИЕ ПЛАСТИНЫ



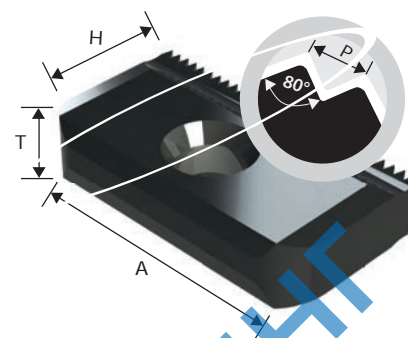
Одна пластина для внешней и внутренней резьбы.

| Р ШАГ нитек/ дюйм | 12 | 14 | 21 | 30 | 40 |
|----------------------------|----------------|---------------|-----------------|-----------------|-----------------|
| 18 | *12EX/IN18NPSF | 14EX/IN18NPSF | | | |
| 14 | | 14EX/IN18NPSF | 21EX/IN14NPSF | | |
| 11.5 | | | 21EX/IN11.5NPSF | 30EX/IN11.5NPSF | 40EX/IN11.5NPSF |
| 8 | | | | 30EX/IN8NPSF | 40EX/IN8NPSF |
| H | 6.3 | 7.5 | 12 | 16 | 20 |
| T | 2.9 | 3.1 | 4.7 | 5.5 | 6.3 |

Пример заказа: 30EX/IN8NPSF TiAlN

*Одна режущая кромка

PG DIN 40430 – ДВУХСТОРОННИЕ ПЛАСТИНЫ



Одна пластина для внешней и внутренней резьбы.

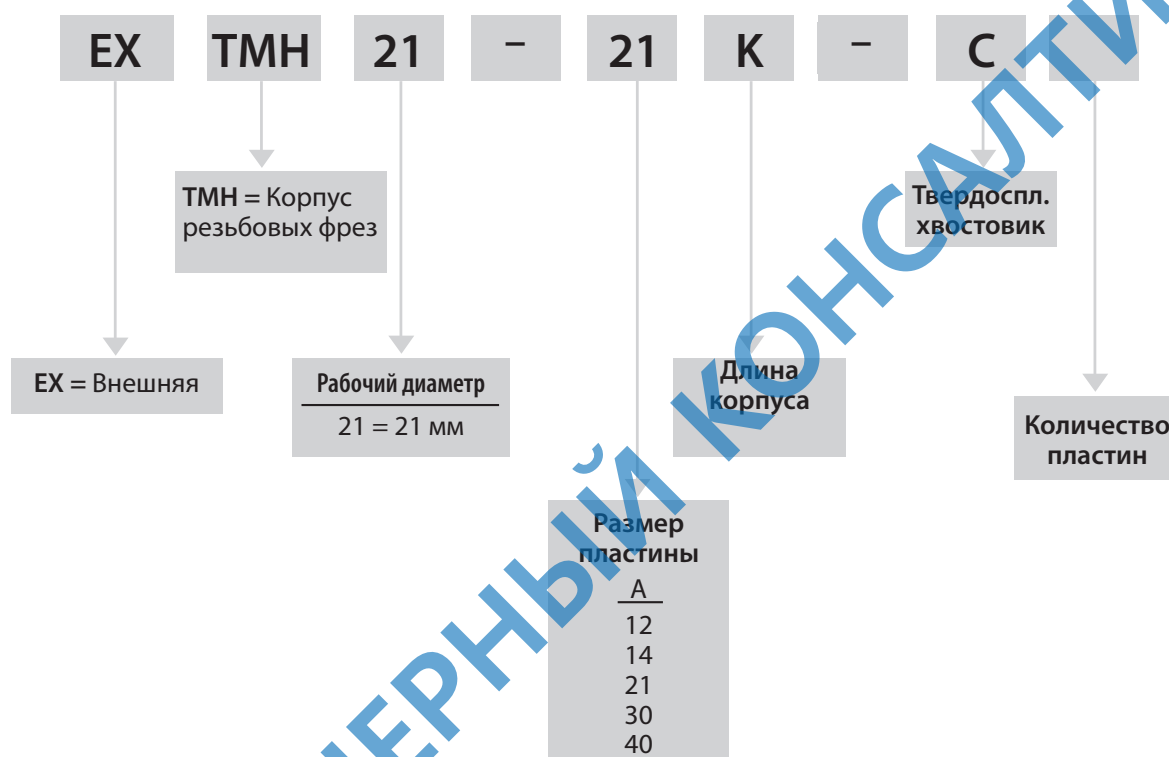
| Р | 14 | 21 | 30 |
|-----------------------|---|--|--|
| ШАГ нитек/ дюйм | | | |
| 18 | 14EX/IN18 PG (PG 9, 11, 13.5, 16) | 21EX/IN18 PG (PG 16) | |
| 16 | | 21EX/IN16 PG (PG 21, 29, 36, 42, 48) | 30EX/IN16 PG (PG 36, 42, 48) |
| Н | 7.5 | 12 | 16 |
| Т | 3.1 | 4.7 | 5.6 |

Пример заказа: 14EX/IN18PG TiAlN



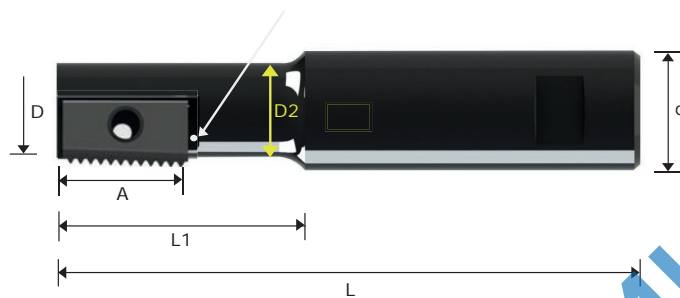
СИСТЕМА ОБОЗНАЧЕНИЯ

Корпуса резьбовых фрез



ОДНОЛЕЗВИЙНЫЕ ФРЕЗЫ

С ВНУТРЕННИМ КАНАЛОМ ДЛЯ СОЖ



| L | L1 | ОБОЗНАЧЕНИЕ | A мм | D мм | d мм | D2 мм | ЗАЖИМ- НОЙ ВИНТ | КЛЮЧ TORX |
|-----|----|---------------|---------|---------|---------|----------|-----------------------|--------------|
| 85 | 14 | ТМН09 - 12Н | 12 | 9.5 | 20 | 7.5 | S12 | K12 |
| 85 | 16 | ТМН10 - 12Н | 12 | 9.9 | 20 | 7.6 | S12 | K12 |
| 75 | 20 | ТМН12 - 14F | 14 | 12.0 | 20 | 8.9 | S14 | K14 |
| 85 | 25 | ТМН14 - 14Н | 14 | 14.5 | 20 | 11.2 | S14 | K14 |
| 85 | 30 | ТМН17 - 14Н | 14 | 17.0 | 20 | 13.4 | S14 | K14 |
| 85 | 30 | * ТМН18 - 21Н | 21 | 18.0 | 20 | 14.4 | S21 | K21 |
| 94 | 40 | ТМН21 - 21Н | 21 | 21.0 | 20 | 16.5 | S21 | K21 |
| 110 | 50 | ТМН29 - 30J | 30 | 29.0 | 25 | 22.4 | S30 | K30 |
| 153 | 78 | ТМН48 - 40М | 40 | 48.0 | 40 | 35.0 | S40 | K40 |

Пример заказа: ТМН48 - 40М

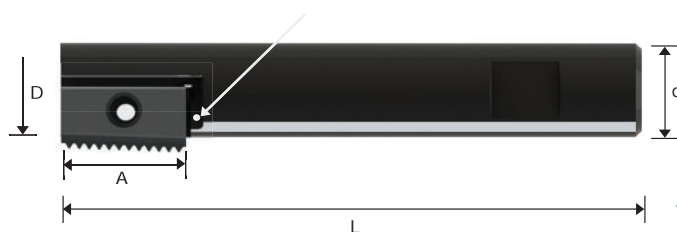
* Не подходит для следующих пластин:

21IN3.5ISO, 21IN8UN, 21IN7UN, 21EX/IN11BSPT, 21EX/IN11.5NPT, 21EX/IN11.5NPTF



ФРЕЗЫ С УДЛИНЕННЫМ ХВОСТОВИКОМ

С ВНУТРЕННИМ КАНАЛОМ ДЛЯ СОЖ



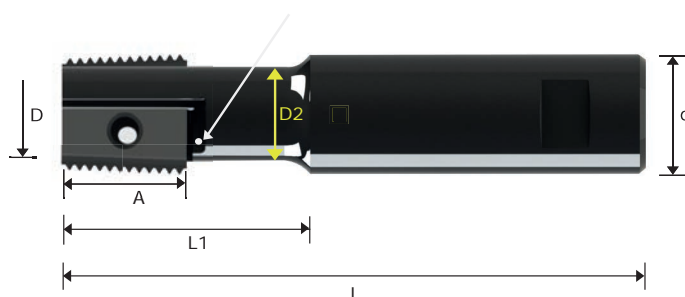
| L | ОБОЗНАЧЕНИЕ | A мм | D мм | d мм | ЗАЖИМ- НОЙ ВИНТ | КЛЮЧ TORX |
|-----|-------------|---------|---------|---------|-----------------------|--------------|
| 125 | ТМН25 - 21К | 21 | 25 | 20 | S21 | K21 |
| 150 | ТМН31 - 30М | 30 | 31 | 25 | S30 | K30 |
| 150 | ТМН38 - 30М | 30 | 38 | 32 | S30 | K30 |
| 210 | ТМН48 - 40R | 40 | 48 | 40 | S40 | K40 |

Пример заказа: ТМН25 - 21К

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

ДВУХЛЕЗВИЙНЫЕ ФРЕЗЫ

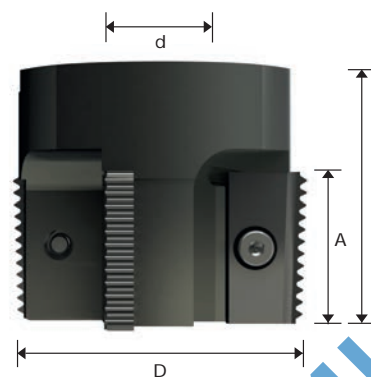
С ВНУТРЕННИМ КАНАЛОМ ДЛЯ СОЖ



| L | L1 | ОБОЗНАЧЕНИЕ | A мм | D мм | d мм | D2 мм | ЗАЖИМ- НОЙ ВИНТ | КЛЮЧ TORX | КОЛ-ВО ПЛА- СТИН |
|-----|----|-----------------|---------|---------|---------|----------|-----------------------|--------------|------------------------|
| 93 | 41 | ТМН20 - 14Н - 2 | 14 | 20 | 20 | 16 | S14 | K14 | 2 |
| 108 | 52 | ТМН30 - 21J - 2 | 21 | 30 | 25 | 24 | S21 | K21 | 2 |
| 130 | 70 | ТМН40 - 30L - 2 | 30 | 40 | 32 | 30 | S30 | K30 | 2 |
| 153 | 78 | ТМН50 - 40M - 2 | 40 | 50 | 40 | 38 | S40 | K40 | 2 |

Пример заказа: ТМН20 - 14Н - 2

МНОГОЛЕЗВИЙНЫЕ ФРЕЗЫ

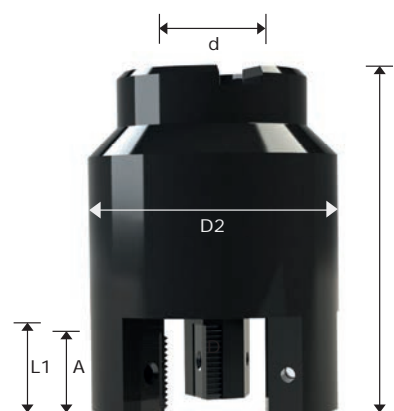


| L | ОБОЗНАЧЕНИЕ | A мм | D мм | d мм | ЗАЖИМ- НОЙ ВИНТ | КЛЮЧ TORX | КОЛ-ВО ПЛАСТИН |
|----|--------------|---------|---------|---------|-----------------------|--------------|-------------------|
| 50 | ТМН63-21С-5 | 21 | 63 | 22 | S21 | K21 | 5 |
| 50 | ТМН63-30С-4 | 30 | 63 | 22 | S30 | K30 | 4 |
| 55 | ТМН80-30D-4 | 30 | 80 | 27 | S30 | K30 | 4 |
| 60 | ТМН100-30D-4 | 30 | 100 | 32 | S30 | K30 | 4 |
| 65 | ТМН80-40D-4 | 40 | 80 | 27 | S40 | K40 | 4 |
| 70 | ТМН100-40E-4 | 40 | 100 | 32 | S40 | K40 | 4 |

Пример заказа: ТМН100-40E-4

МНОГОЛЕЗВИЙНЫЕ ФРЕЗЫ ДЛЯ ВНЕШНЕЙ РЕЗЬБЫ

- СОКРАЩЕНИЕ ВРЕМЕНИ ОБРАБОТКИ
- ОПТИМАЛЬНАЯ ПОДАЧА СОЖ



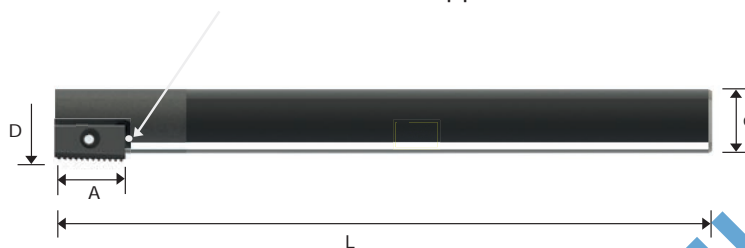
| L | L1 | ОБОЗНАЧЕНИЕ | A мм | D мм | d мм | D2 мм | ЗАЖИМ- НОЙ ВИНТ | КЛЮЧ TORX | КОЛ-ВО ПЛА- СТИН |
|----|----|---------------|---------|---------|---------|----------|-----------------------|--------------|------------------------|
| 65 | 25 | EXTМН20-21D-3 | 21 | 20 | 22 | 58 | S21 | K21 | 3 |
| 65 | 25 | EXTМН30-21D-3 | 21 | 30 | 22 | 68 | S21 | K21 | 3 |
| 70 | 25 | EXTМН45-21E-4 | 21 | 45 | 27 | 83 | S21 | K21 | 4 |

Пример заказа: EXTМН45-21E-4



КОРПУСА ФРЕЗ С УДЛИНЕННЫМ ТВЕРДОСПЛАВНЫМ ХВОСТОВИКОМ

С ВНУТРЕННИМ КАНАЛОМ ДЛЯ СОЖ



| L | ОБОЗНАЧЕНИЕ | A мм | D мм | d мм | ЗАЖИМ- НОЙ ВИНТ | КЛЮЧ TORX |
|-----|---------------|---------|---------|---------|-----------------------|--------------|
| 125 | * ТМН10 -12КС | 12 | 9.9 | 8 | S12 | K12 |
| 110 | ТМН13 -14НС | 14 | 13.2 | 10 | S14 | K14 |
| 150 | ТМН13 -14ЖС | 14 | 13.2 | 10 | S14 | K14 |
| 175 | ТМН15 -14КС | 14 | 15.2 | 12 | S14 | K14 |
| 130 | ТМН21 -21КС | 21 | 21.0 | 16 | S21 | K21 |
| 200 | ТМН21 -21МС | 21 | 21.0 | 16 | S21 | K21 |
| 270 | ТМН27 -30СС | 30 | 27.0 | 20 | S30 | K30 |

Пример заказа: ТМН10 -12КС

* Без канала для СОЖ

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

ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ

Внутр. резьба
Глубина резьбы
Обраб. материал

Инструмент

Режим обработки

СОЖ
Жизненный цикл
инструмента

M42 x 3
30,0 мм
Нержавеющая сталь: 1.4571

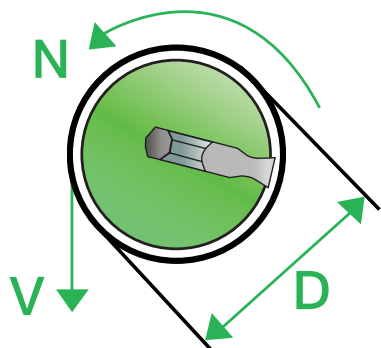
Корпус фрезы: ТМН21-21Н
Пластина: 21IN3.0ISO

Vc: 135 м/мин
Fz: 0,072 мм/зуб

Эмульсия
443 детали (при использовании двух
режущих кромок)

ПЕРЕВОД СКОРОСТИ РЕЗАНИЯ В ЧАСТОТУ ВРАЩЕНИЯ

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

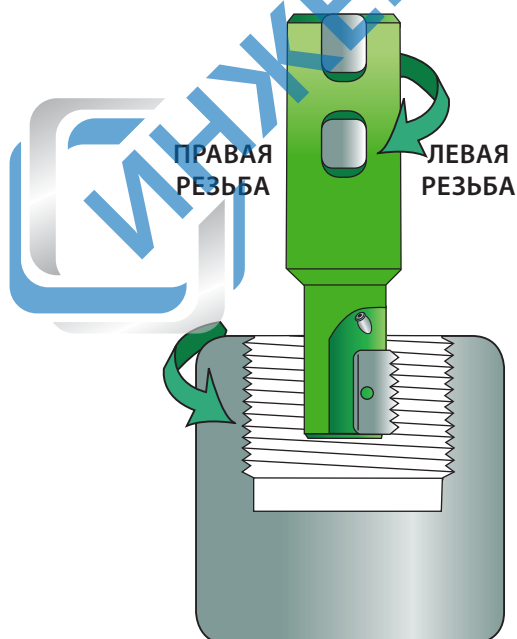


$$N = \frac{V \times 1000}{\pi \times D} = \frac{120 \times 1000}{3.14 \times 30} = 1274 \text{ об/мин}$$

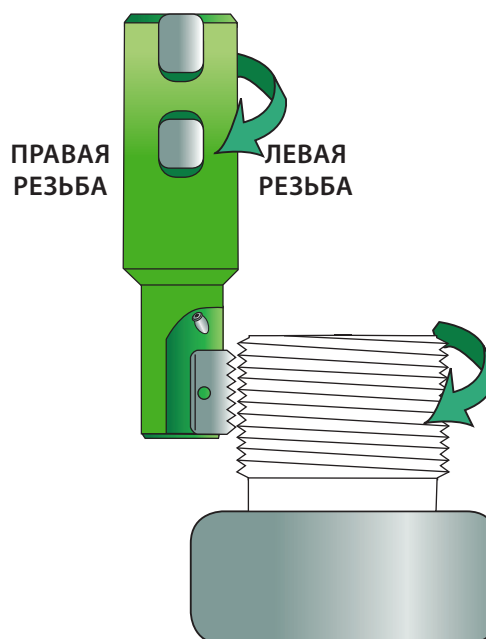
Пример: $V=120$ м/мин
 $D=30$ мм

D =Обрабатываемый диаметр

ВНУТРЕННЯЯ РЕЗЬБА



ВНЕШНЯЯ РЕЗЬБА



ВЫБОР ИНСТРУМЕНТА

СБОРНЫЕ И ЦЕЛЬНЫЕ ТВЕРДОСПЛАВНЫЕ ФРЕЗЫ

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

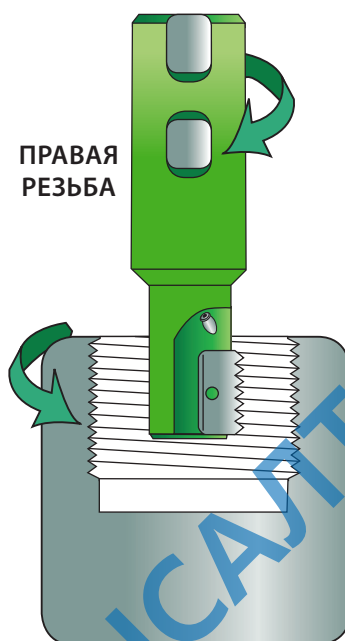
Пример: Внутренняя резьба M30 x 1.5:

Необходимо подобрать инструмент для обработки внутренней правой резьбы ISO с $d=30$ мм и шагом $P=1,5$ мм.

Выбранный корпус: TMH21 - 21H

Пластина: 21IN1.5ISO TIALN

Если Вам необходима помощь в выборе инструмента, а также ЧПУ программа, обратитесь к поставщику.



РЕЗЬБОВЫЕ ПЛАСТИНЫ, ВЫБОР СКОРОСТИ И ПОДАЧИ

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

РЕКОМЕНДУЕМАЯ ПОДАЧА: 0,05 - 0,15 мм

| ISO | Обрабатываемый материал | Скорость резания м/мин TiAlN |
|-----|---|-------------------------------------|
| P | Низкоуглеродистая и среднеуглеродистая сталь Высокоуглеродистая сталь Легированная, упрочненная сталь | 115 - 280 130 - 200 105 - 180 |
| M | Нержавеющая сталь Литейная сталь | 130 - 190 150 - 190 |
| K | Чугун | 80 - 170 |
| N | Цветные металлы и алюминий Синт. материалы, терморектопласт, термопласт | 180 - 340 115 - 460 |
| S | Никелевые сплавы, титановые сплавы | 25 - 90 |

ЦЕЛЬНЫЕ ТВЕРДОСПЛАВНЫЕ РЕЗЬБОВЫЕ ФРЕЗЫ

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

ПРЕИМУЩЕСТВА

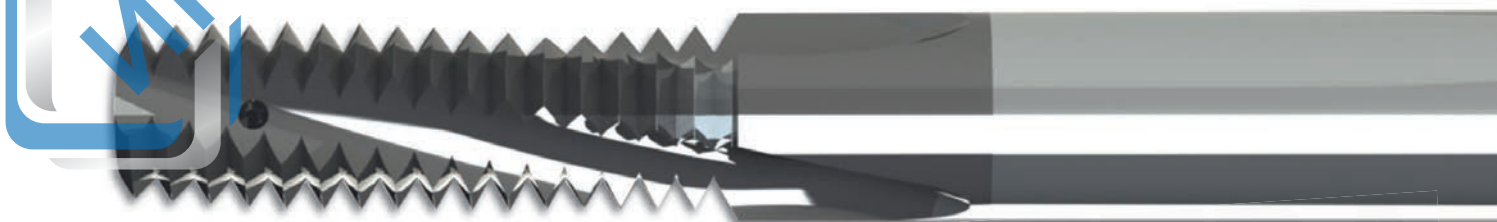
- ОДИН ИНСТРУМЕНТ ДЛЯ МНОЖЕСТВА МАТЕРИАЛОВ.
- ДИАМЕТР ОБРАБОТКИ ОТ 2,2 ММ.
- ДОЛГИЙ СРОК СЛУЖБЫ ИНСТРУМЕНТА БЛАГОДАРЯ МНОГОСЛОЙНОМУ ПОКРЫТИЮ.
- ОДИН ИНСТРУМЕНТ ДЛЯ ЛЕВОЙ И ПРАВОЙ РЕЗЬБЫ.
- ВИНТОВЫЕ КАНАВКИ СНИЖАЮТ ВИБРАЦИИ ПРИ РЕЗАНИИ.
- СОКРАЩЕНИЕ МАШ. ВРЕМЕНИ ЗА СЧЕТ КОНСТРУКЦИИ С 3-6 ЗУБЬЯМИ.
- ОБРАБОТКА РЕЗЬБЫ ЗА ОДИН ПРОХОД.
- НИЗКОЕ ДАВЛЕНИЕ РЕЗАНИЯ ПОЗВОЛЯЕТ ОБРАБАТЫВАТЬ ТОНКОСТЕННЫЕ ДЕТАЛИ.
- РЕЗЬБА ДО САМОГО ДНА В ГЛУХИХ ОТВЕРСТИЯХ.
- ОТЛИЧНОЕ КАЧЕСТВО ПОВЕРХНОСТИ.

TMC - Резьбовые фрезы без каналов для СОЖ

TMCC - Резьбовые фрезы с каналом для СОЖ для глухих отверстий

TMCF - Резьбовые фрезы с каналами для СОЖ в каждой канавке

TMCL - Резьбовые фрезы с усиленным хвостовиком для глубоких отверстий

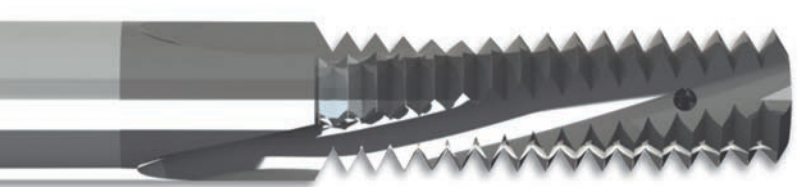
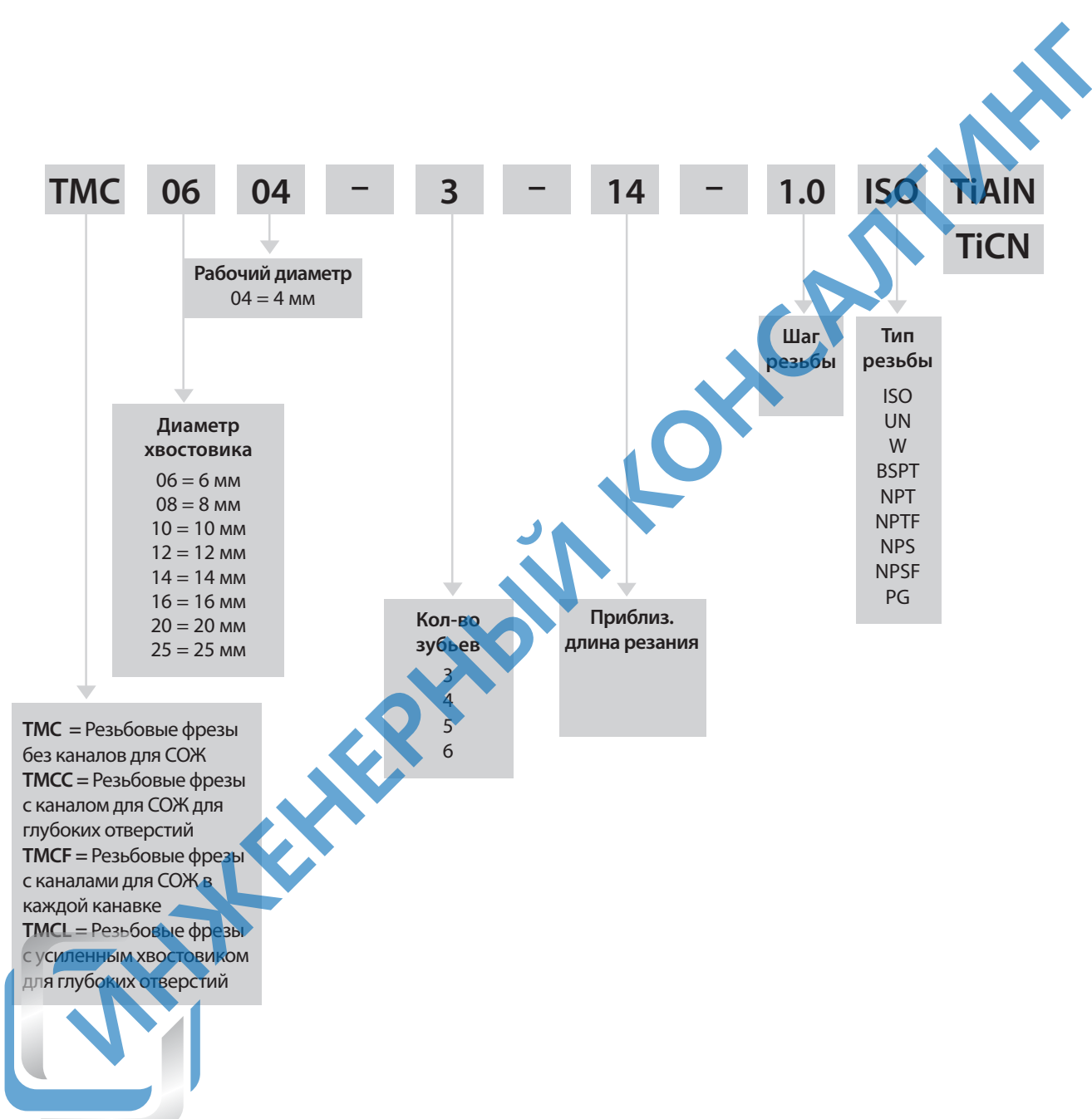


ПРЕИМУЩЕСТВА

ЦЕЛЬНЫХ ТВЕРДОСПЛАВНЫХ РЕЗЬБОВЫХ ФРЕЗ

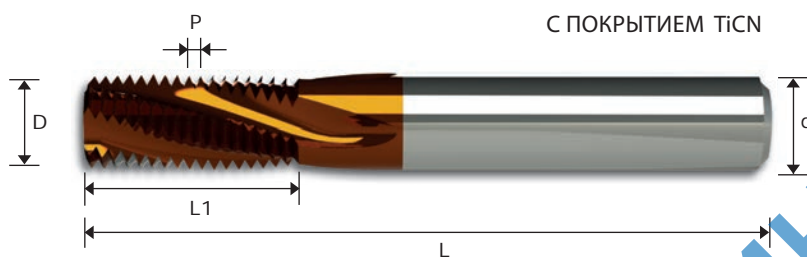
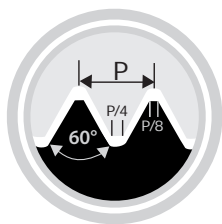
СИСТЕМА ОБОЗНАЧЕНИЯ

Цельные твердосплавные резьбовые фрезы



ISO

Инструмент для внутренней резьбы



| Р ШАГ мм | М НОРМ. | М МЕЛК. | ОБОЗНАЧЕНИЕ | d мм | D мм | КОЛ-ВО ЗУБЬЕВ | L1 ДЛИНА мм | L ДЛИНА мм |
|----------------|------------|------------|-------------------------|---------|---------|------------------|-------------------|------------------|
| 0.5 | M3 | Ø ≥ 4 | TMC 06022-3-5-0.5 ISO | 6 | 2.2 | 3 | 5.3 | 58 |
| 0.5 | | Ø ≥ 5 | TMC 06038-3-10-0.5 ISO | 6 | 3.8 | 3 | 10.3 | 58 |
| 0.7 | M4 | Ø ≥ 5 | TMC 06031-3-7-0.7 ISO | 6 | 3.1 | 3 | 7.4 | 58 |
| 0.75 | | Ø ≥ 6 | TMC 06045-3-10-0.75 ISO | 6 | 4.5 | 3 | 10.1 | 58 |
| 0.8 | M5 | Ø ≥ 6 | TMC 06036-3-9-0.8 ISO | 6 | 3.6 | 3 | 9.2 | 58 |
| 1.0 | M6 | Ø ≥ 7 | TMC 0604-3-10-1.0 ISO | 6 | 4.0 | 3 | 10.5 | 58 |
| 1.0 | M6 | Ø ≥ 7 | TMC 0604-3-14-1.0 ISO | 6 | 4.0 | 3 | 14.5 | 58 |
| 1.0 | | Ø ≥ 9 | TMC 0606-3-12-1.0 ISO | 6 | 6.0 | 3 | 12.5 | 58 |
| 1.0 | | Ø ≥ 10 | TMC 0808-4-16-1.0 ISO | 6 | 8.0 | 4 | 16.5 | 64 |
| 1.25 | M8 | Ø ≥ 10 | TMC 0605-3-14-1.25 ISO | 6 | 5.0 | 3 | 14.4 | 58 |
| 1.25 | M8 | Ø ≥ 10 | TMC 0605-3-19-1.25 ISO | 6 | 5.0 | 3 | 19.4 | 58 |
| 1.5 | M10 | Ø ≥ 12 | TMC 0807-3-17-1.5 ISO | 8 | 7.0 | 3 | 17.3 | 64 |
| 1.5 | M10 | Ø ≥ 12 | TMC 0807-3-24-1.5 ISO | 8 | 7.0 | 3 | 24.8 | 76 |
| 1.5 | | Ø ≥ 14 | TMC 1010-4-21-1.5 ISO | 10 | 10.0 | 4 | 21.8 | 73 |
| 1.5 | | Ø ≥ 20 | TMC 1616-6-33-1.5 ISO | 16 | 16.0 | 6 | 33.8 | 105 |
| 1.75 | M12 | Ø ≥ 14 | TMC 0808-3-20-1.75 ISO | 8 | 8.0 | 3 | 20.1 | 64 |
| 1.75 | M12 | Ø ≥ 14 | TMC 0808-3-28-1.75 ISO | 8 | 8.0 | 3 | 28.9 | 76 |
| 2.0 | M16 | Ø ≥ 17 | TMC 1010-3-27-2.0 ISO | 10 | 10.0 | 3 | 27.0 | 73 |
| 2.0 | M16 | Ø ≥ 17 | TMC 1010-3-39-2.0 ISO | 10 | 10.0 | 3 | 39.0 | 105 |
| 2.0 | | Ø ≥ 18 | TMC 1212-4-27-2.0 ISO | 12 | 12.0 | 4 | 27.0 | 84 |
| 2.0 | | Ø ≥ 26 | TMC 2020-6-41-2.0 ISO | 20 | 20.0 | 6 | 41.0 | 105 |
| 2.5 | M20 | Ø ≥ 22 | TMC 1414-4-33-2.5 ISO | 14 | 14.0 | 4 | 33.8 | 84 |
| 2.5 | M20 | Ø ≥ 22 | TMC 1414-4-48-2.5 ISO | 14 | 14.0 | 4 | 48.8 | 105 |
| 3.0 | M24 | Ø ≥ 25 | TMC 1616-3-40-3.0 ISO | 16 | 16.0 | 3 | 40.5 | 105 |
| 3.0 | M24 | Ø ≥ 25 | TMC 1616-3-58-3.0 ISO | 16 | 16.0 | 3 | 58.5 | 120 |
| 3.0 | M27 | Ø ≥ 28 | TMC 2020-4-43-3.0 ISO | 20 | 20.0 | 4 | 43.5 | 105 |

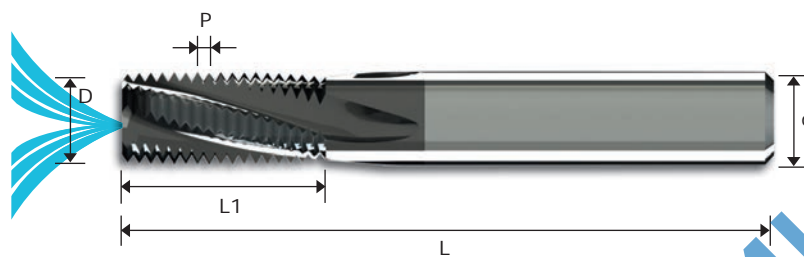
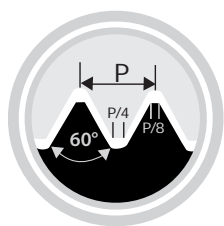
Пример заказа: TMC 06031-3-7-0.7 ISO TiCN

Резьбовые фрезы с каналом для СОЖ на следующих страницах

Резьбовые микро-фрезы на стр. 45-47

ISO с внутренним каналом для СОЖ

Инструмент для внутренней резьбы



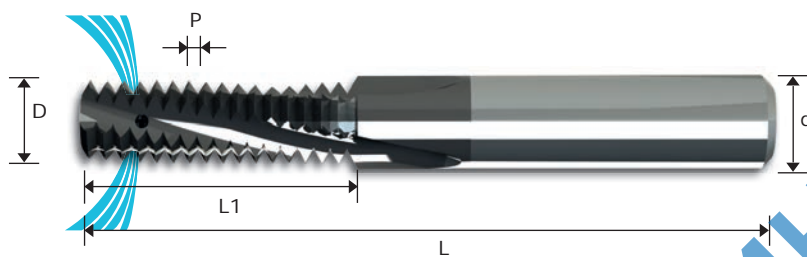
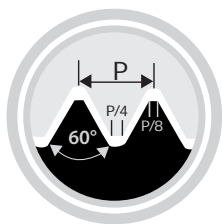
| Р ШАГ мм | ISO | М МЕЛК. Ø ≥ | ОБОЗНАЧЕНИЕ | d мм | D мм | КОЛ-ВО ЗУБЬЕВ | L1 ДЛИНА мм | L ДЛИНА мм |
|----------------|-----|-------------------|--------------------------|---------|---------|------------------|-------------------|------------------|
| 0.5 | | Ø ≥ 5 | TMCC 06038-3-10-0.5 ISO | 6 | 3.8 | 3 | 10.3 | 58 |
| 0.7 | M4 | Ø ≥ 5 | TMCC 06031-3-7-0.7 ISO | 6 | 3.1 | 3 | 7.4 | 58 |
| 0.75 | | Ø ≥ 6 | TMCC 06045-3-10-0.75 ISO | 6 | 4.5 | 3 | 10.1 | 58 |
| 0.75 | | Ø ≥ 12 | TMCC 1010-4-24-0.75 ISO | 10 | 10.0 | 4 | 24.4 | 73 |
| 0.8 | M5 | Ø ≥ 6 | TMCC 06038-3-9-0.8 ISO | 6 | 3.8 | 3 | 9.2 | 58 |
| 1.0 | M6 | Ø ≥ 7 | TMCC 06046-3-10-1.0 ISO | 6 | 4.6 | 3 | 10.5 | 58 |
| 1.0 | M6 | Ø ≥ 7 | TMCC 06046-3-14-1.0 ISO | 6 | 4.6 | 3 | 14.5 | 58 |
| 1.0 | | Ø ≥ 9 | TMCC 0606-3-12-1.0 ISO | 6 | 6.0 | 3 | 12.5 | 58 |
| 1.0 | | Ø ≥ 10 | TMCC 0808-4-16-1.0 ISO | 8 | 8.0 | 4 | 16.5 | 64 |
| 1.0 | | Ø ≥ 12 | TMCC 1010-4-24-1.0 ISO | 10 | 10.0 | 4 | 24.5 | 73 |
| 1.25 | M8 | Ø ≥ 10 | TMCC 0606-3-14-1.25 ISO | 6 | 6.0 | 3 | 14.4 | 58 |
| 1.25 | M8 | Ø ≥ 10 | TMCC 0606-3-19-1.25 ISO | 6 | 6.0 | 3 | 19.4 | 58 |
| 1.5 | M10 | Ø ≥ 12 | TMCC 08078-3-17-1.5 ISO | 8 | 7.8 | 3 | 17.0 | 64 |
| 1.5 | M10 | Ø ≥ 12 | TMCC 08078-3-24-1.5 ISO | 8 | 7.8 | 3 | 24.8 | 76 |
| 1.5 | | Ø ≥ 14 | TMCC 1010-4-21-1.5 ISO | 10 | 10.0 | 4 | 21.8 | 73 |
| 1.5 | | Ø ≥ 16 | TMCC 1212-4-26-1.5 ISO | 12 | 12.0 | 4 | 26.3 | 84 |
| 1.5 | | Ø ≥ 20 | TMCC 1616-6-33-1.5 ISO | 16 | 16.0 | 6 | 33.8 | 105 |
| 1.75 | M12 | Ø ≥ 12 | TMCC 1009-3-20-1.75 ISO | 10 | 9.0 | 3 | 20.1 | 73 |
| 1.75 | M12 | Ø ≥ 12 | TMCC 1009-3-28-1.75 ISO | 10 | 9.0 | 3 | 28.9 | 73 |
| 2.0 | M14 | Ø ≥ 15 | TMCC 1010-3-27-2.0 ISO | 10 | 10.0 | 3 | 27.0 | 73 |
| 2.0 | M16 | Ø ≥ 17 | TMCC 12118-4-27-2.0 ISO | 12 | 11.8 | 4 | 27.0 | 84 |
| 2.0 | M16 | Ø ≥ 17 | TMCC 12118-4-39-2.0 ISO | 12 | 11.8 | 4 | 39.0 | 105 |
| 2.0 | | Ø ≥ 26 | TMCC 2020-6-41-2.0 ISO | 20 | 20.0 | 6 | 41.0 | 105 |
| 2.5 | M20 | Ø ≥ 22 | TMCC 1615-5-33-2.5 ISO | 16 | 15.0 | 5 | 33.8 | 105 |
| 2.5 | M20 | Ø ≥ 22 | TMCC 1615-5-48-2.5 ISO | 16 | 15.0 | 5 | 48.8 | 105 |
| 3.0 | M24 | Ø ≥ 25 | TMCC 2018-4-40-3.0 ISO | 20 | 18.0 | 4 | 40.5 | 105 |
| 3.0 | M24 | Ø ≥ 25 | TMCC 2018-4-58-3.0 ISO | 20 | 18.0 | 4 | 58.5 | 120 |
| 3.0 | M27 | Ø ≥ 27 | TMCC 2020-4-43-3.0 ISO | 20 | 20.0 | 4 | 43.5 | 105 |

Пример заказа: TMCC 2018-4-40-3.0 ISO TiAlN

Резьбовые микро-фрезы на стр. 45-47

ISO с каналами для СОЖ в каждой канавке

Инструмент для внутренней резьбы



| Р ШАГ мм | ISO | М МЕЛК. | ОБОЗНАЧЕНИЕ | d мм | D мм | КОЛ-ВО ЗУБЬЕВ | L1 ДЛИНА мм | L ДЛИНА мм |
|----------------|-----|-----------------------|-------------------------|---------|---------|------------------|-------------------|------------------|
| 1.0 | M6 | $\varnothing \geq 7$ | TMCF 06048-3-10-1.0 ISO | 6 | 4.8 | 3 | 10.5 | 58 |
| 1.0 | | $\varnothing \geq 9$ | TMCF 0606-3-12-1.0 ISO | 6 | 6.0 | 3 | 12.5 | 58 |
| 1.0 | | $\varnothing \geq 10$ | TMCF 0808-4-16-1.0 ISO | 8 | 8.0 | 4 | 16.5 | 64 |
| 1.25 | M8 | $\varnothing \geq 10$ | TMCF 0606-3-14-1.25 ISO | 6 | 6.0 | 3 | 14.4 | 58 |
| 1.25 | M8 | $\varnothing \geq 10$ | TMCF 0606-3-19-1.25 ISO | 6 | 6.0 | 3 | 19.4 | 58 |
| 1.5 | M10 | $\varnothing \geq 12$ | TMCF 08078-3-17-1.5 ISO | 8 | 7.8 | 3 | 17.0 | 64 |
| 1.5 | | $\varnothing \geq 14$ | TMCF 1010-4-21-1.5 ISO | 10 | 10.0 | 4 | 21.8 | 73 |
| 1.5 | | $\varnothing \geq 16$ | TMCF 1212-4-26-1.5 ISO | 12 | 12.0 | 4 | 26.3 | 84 |
| 1.5 | | $\varnothing \geq 20$ | TMCF 1616-5-33-1.5 ISO | 16 | 16.0 | 5 | 33.8 | 101 |
| 1.75 | M12 | $\varnothing \geq 12$ | TMCF 1009-3-20-1.75 ISO | 10 | 9.0 | 3 | 20.1 | 73 |
| 1.75 | M12 | $\varnothing \geq 12$ | TMCF 1009-3-28-1.75 ISO | 10 | 9.0 | 3 | 28.9 | 73 |
| 2.0 | M14 | $\varnothing \geq 15$ | TMCF 1010-3-27-2.0 ISO | 10 | 10.0 | 3 | 27.0 | 73 |
| 2.0 | M16 | $\varnothing \geq 17$ | TMCF 12118-4-27-2.0 ISO | 12 | 11.8 | 4 | 27.0 | 84 |
| 2.5 | M20 | $\varnothing \geq 22$ | TMCF 1615-5-33-2.5 ISO | 16 | 15.0 | 5 | 33.8 | 101 |

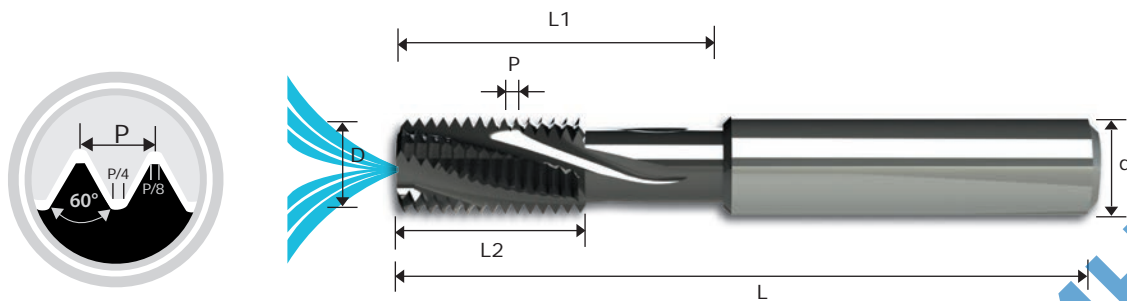
Пример заказа: TMCF 06048-3-10-1.0 ISO TiAlN

Резьбовые микро-фрезы на стр. 45-47



ISO с усиленным хвостовиком и внутренним каналом для СОЖ

Инструмент для внутренней резьбы



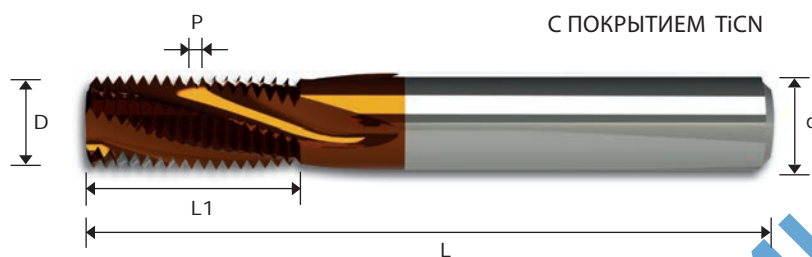
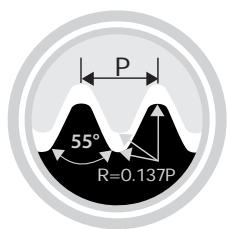
| Р ШАГ мм | М МЕЛК. | ОБОЗНАЧЕНИЕ | d мм | D мм | КОЛ-ВО ЗУБЬЕВ | L2 ДЛИНА РЕЖУЩЕЙ ЧАСТИ мм | L1 ДЛИНА мм | L ДЛИНА мм |
|----------------|-----------------------|------------------------|---------|---------|------------------|---------------------------------------|-------------------|------------------|
| 1.0 | $\varnothing \geq 12$ | TMCL 1010-4-32-1.0 ISO | 10 | 10.0 | 4 | 18.0 | 32.0 | 73 |
| 1.0 | $\varnothing \geq 14$ | TMCL 1212-4-38-1.0 ISO | 12 | 12.0 | 4 | 21.0 | 38.0 | 84 |
| 1.0 | $\varnothing \geq 18$ | TMCL 1616-6-45-1.0 ISO | 16 | 16.0 | 6 | 26.0 | 45.0 | 105 |
| 1.5 | $\varnothing \geq 13$ | TMCL 1010-4-30-1.5 ISO | 10 | 10.0 | 4 | 18.0 | 30.0 | 73 |
| 1.5 | $\varnothing \geq 15$ | TMCL 1212-4-34-1.5 ISO | 12 | 12.0 | 4 | 19.5 | 34.5 | 84 |
| 1.5 | $\varnothing \geq 19$ | TMCL 1616-6-43-1.5 ISO | 16 | 16.0 | 6 | 25.5 | 43.5 | 105 |
| 1.5 | $\varnothing \geq 23$ | TMCL 2020-6-60-1.5 ISO | 20 | 20.0 | 6 | 36.0 | 60.0 | 105 |
| 2.0 | $\varnothing \geq 16$ | TMCL 1212-4-42-2.0 ISO | 12 | 12.0 | 4 | 24.0 | 42.0 | 84 |
| 2.0 | $\varnothing \geq 20$ | TMCL 1616-5-45-2.0 ISO | 16 | 16.0 | 5 | 26.0 | 45.0 | 105 |
| 2.0 | $\varnothing \geq 24$ | TMCL 2020-6-56-2.0 ISO | 20 | 20.0 | 6 | 34.0 | 56.0 | 105 |
| 3.0 | $\varnothing \geq 22$ | TMCL 1616-4-45-3.0 ISO | 16 | 16.0 | 4 | 30.0 | 45.0 | 105 |
| 3.0 | $\varnothing \geq 26$ | TMCL 2020-5-54-3.0 ISO | 20 | 20.0 | 5 | 33.0 | 54.0 | 105 |
| 3.5 | $\varnothing \geq 26$ | TMCL 2020-4-45-3.5 ISO | 20 | 20.0 | 4 | 28.0 | 45.5 | 105 |
| 4.0 | $\varnothing \geq 31$ | TMCL 2525-4-64-4.0 ISO | 25 | 25.0 | 4 | 40.0 | 64.0 | 160 |

Пример заказа: TMCL 1212-4-38-1.0 ISO TiAlN
Резьбовые микро-фрезы на стр. 45-47



G55° BSF, BSP

Один инструмент для внутренней и внешней резьбы



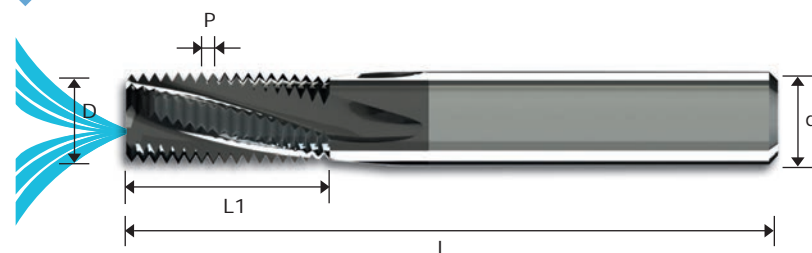
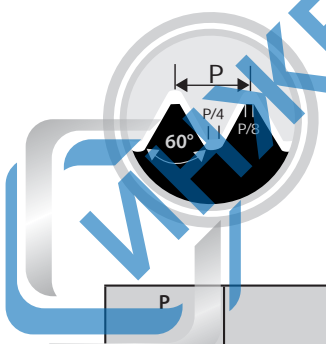
| P | СТАНДАРТ | ОБОЗНАЧЕНИЕ | d | D | КОЛ-ВО ЗУБЬЕВ | L1 | L |
|--------------------------|-------------|--------------------------|----|------|------------------|-------------|-------------|
| ШАГ ТРИ НИТОК/ДУЙМ | | | ММ | ММ | | ДЛИНА ММ | ДЛИНА ММ |
| 28 | G1/8 | TMC 0606 - 3 - 9 - 28 W | 6 | 6.0 | 3 | 9.5 | 58 |
| 19 | G1/4 - 3/8 | TMC 0808 - 3 - 14 - 19 W | 8 | 8.0 | 3 | 14.0 | 64 |
| 14 | G1/2 - 7/8 | TMC 1212 - 4 - 19 - 14 W | 12 | 12.0 | 4 | 19.0 | 84 |
| 14 | G1/2 - 7/8 | TMC 1212 - 4 - 26 - 14 W | 12 | 12.0 | 4 | 26.3 | 84 |
| 11 | G1/2 - 11/2 | TMC 1212 - 3 - 24 - 11 W | 12 | 12.0 | 3 | 24.2 | 84 |
| 11 | G1 - 3 | TMC 1616 - 4 - 38 - 11 W | 16 | 16.0 | 4 | 38.1 | 105 |
| 11 | ≥ 1 | TMC 2020 - 5 - 47 - 11 W | 20 | 20.0 | 5 | 47.3 | 105 |

Пример заказа: TMC 0808 - 3 - 14 - 19 W TiCN

Резьбовые микро-фрезы на стр. 51

G55° BSF, BSP с внутренним каналом для СОЖ

Один инструмент для внутренней и внешней резьбы



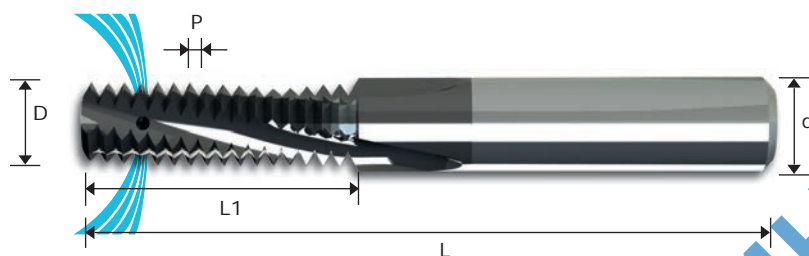
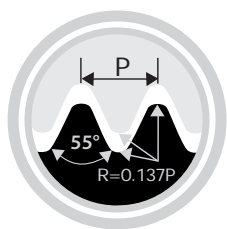
| P | СТАНДАРТ | ОБОЗНАЧЕНИЕ | d | D | КОЛ-ВО ЗУБЬЕВ | L1 | L |
|--------------------------|------------|----------------------------|----|------|------------------|-------------|-------------|
| ШАГ ТРИ НИТОК/ДУЙМ | | | ММ | ММ | | ДЛИНА ММ | ДЛИНА ММ |
| 28 | G1/8 | TMCC 08078 - 3 - 14 - 28 W | 8 | 7.8 | 3 | 14.1 | 64 |
| 19 | G1/4 - 3/8 | TMCC 1010 - 4 - 16 - 19 W | 10 | 10.0 | 4 | 16.7 | 73 |
| 14 | G1/2 - 7/8 | TMCC 1616 - 5 - 26 - 14 W | 16 | 16.0 | 5 | 26.3 | 105 |
| 11 | ≥G 1 | TMCC 1616 - 4 - 38 - 11 W | 16 | 16.0 | 4 | 38.1 | 105 |
| 11 | ≥G 1 | TMCC 2020 - 5 - 47 - 11 W | 20 | 20.0 | 5 | 47.3 | 105 |

Пример заказа: TMCC 1616 - 5 - 26 - 14 W TiAlN

Резьбовые микро-фрезы на стр. 51

G55° BSF, BSP с каналами для СОЖ в каждой канавке

Один инструмент для внутренней и внешней резьбы



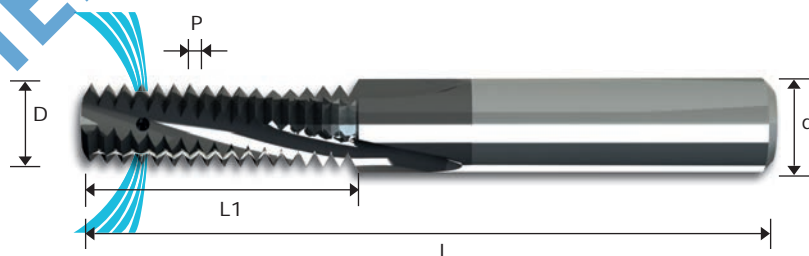
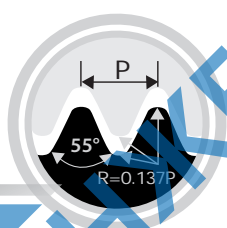
| P | ШАГ ТРИ нитек/дюйм | СТАНДАРТ | ОБОЗНАЧЕНИЕ | d | D | КОЛ-ВО ЗУБЬЕВ | L1 | L |
|----|--------------------------|----------|----------------------------|----|------|------------------|-------------|-------------|
| | | | | мм | мм | | ДЛИНА мм | ДЛИНА мм |
| 28 | G1/8 | | TMCF 08078 - 3 - 14 - 28 W | 8 | 7.8 | 3 | 14.1 | 64 |
| 19 | G1/4 - 3/8 | | TMCF 1010 - 4 - 16 - 19 W | 10 | 10.0 | 4 | 16.7 | 73 |
| 14 | G1/2 - 7/8 | | TMCF 1616 - 5 - 26 - 14 W | 16 | 16.0 | 5 | 26.3 | 101 |
| 11 | ≥G 1 | | TMCF 1616 - 4 - 38 - 11 W | 16 | 16.0 | 4 | 38.1 | 101 |

Пример заказа: TMCF 1010-4-16-19 W TiAlN

Резьбовые микро-фрезы на стр. 51

ВИТВОРТА BSW с каналами для СОЖ в каждой канавке

Один инструмент для внутренней и внешней резьбы



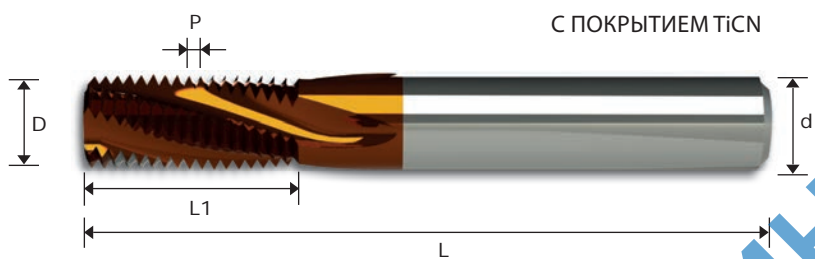
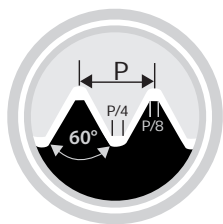
| P | ШАГ ТРИ нитек/дюйм | СТАНДАРТ | ОБОЗНАЧЕНИЕ | d | D | КОЛ-ВО ЗУБЬЕВ | L1 | L |
|-----|--------------------------|----------|----------------------------|----|------|------------------|-------------|-------------|
| | | | | мм | мм | | ДЛИНА мм | ДЛИНА мм |
| *20 | 1/4 | | TMCF 06046 - 3 - 12 - 20 W | 6 | 4.6 | 3 | 12.1 | 58 |
| 18 | 5/16 | | TMCF 06053 - 3 - 14 - 18 W | 6 | 5.3 | 3 | 14.8 | 58 |
| 16 | 3/8 | | TMCF 08068 - 3 - 16 - 16 W | 8 | 6.8 | 3 | 16.7 | 64 |
| 16 | 1/2 | | TMCF 10092 - 4 - 24 - 16 W | 10 | 9.2 | 4 | 24.6 | 73 |
| 14 | 7/16 | | TMCF 08078 - 4 - 20 - 14 W | 8 | 7.8 | 4 | 20.9 | 64 |
| 12 | 1/2 | | TMCF 10086 - 4 - 24 - 12 W | 10 | 8.6 | 4 | 24.4 | 73 |
| 11 | 5/8 | | TMCF 12109 - 4 - 28 - 11 W | 12 | 10.9 | 4 | 28.9 | 84 |

Пример заказа: TMCF 06046 - 3 - 12 - 20 W TiAlN

* Без канала для СОЖ

UN

Инструмент для внутренней резьбы



| P | UNC | UNF | UNEF | ОБОЗНАЧЕНИЕ | d | D | КОЛ-ВО ЗУБЬЕВ | L1 | L |
|--------------------------|---------------|-----------|---------------|-------------------------|----|------|------------------|-------------|-------------|
| ШАГ ТРИ НИТОК/дюйм | | | | | ММ | ММ | | ДЛИНА ММ | ДЛИНА ММ |
| 40 | 5 | | | TMC 06025 - 3 - 6-40 UN | 6 | 2.5 | 3 | 6.0 | 58 |
| 32 | 8 | 10 | 12 | TMC 06032 - 3 - 6-32 UN | 6 | 3.2 | 3 | 6.8 | 58 |
| 28 | | 1/4 | | TMC 0604 - 3-11-28 UN | 6 | 4.0 | 3 | 11.3 | 58 |
| 28 | | | 7/16-1/2 | TMC 0606 - 3-14-28 UN | 6 | 6.0 | 3 | 14.1 | 58 |
| 24 | | 5/16 | | TMC 0605 - 3-14-24 UN | 6 | 5.0 | 3 | 14.3 | 58 |
| 24 | | 3/8 | 9/16-5/8 | TMC 0807 - 3-21-24 UN | 8 | 7.0 | 3 | 20.6 | 64 |
| 20 | 1/4 | | | TMC 06045 - 3-12-20 UN | 6 | 4.5 | 3 | 12.1 | 58 |
| 20 | | 7/16-1/2 | | TMC 0807 - 3-21-20 UN | 8 | 7.0 | 3 | 21.0 | 64 |
| 20 | | | 3/4-1 | TMC 1212 - 5-27-20 UN | 12 | 12.0 | 5 | 27.3 | 84 |
| 18 | 5/16 | | | TMC 0605 - 3-14-18 UN | 6 | 5.0 | 3 | 14.8 | 58 |
| 18 | | 9/16-5/8 | 1 1/8 - 1 5/8 | TMC 1010 - 4-26-18 UN | 10 | 10.0 | 4 | 26.1 | 73 |
| 16 | 3/8 | | | TMC 0606 - 3-16-16 UN | 6 | 6.0 | 3 | 16.7 | 58 |
| 16 | | 3/4 | | TMC 1212 - 4-31-16 UN | 12 | 12.0 | 4 | 31.0 | 84 |
| 14 | 7/16 | | | TMC 0807 - 3-20-14 UN | 8 | 7.0 | 3 | 20.9 | 64 |
| 14 | | 7/8 | | TMC 1615 - 5-37-14 UN | 16 | 15.0 | 5 | 37.2 | 105 |
| 13 | 1/2 | | | TMC 0808 - 3-22-13 UN | 8 | 8.0 | 3 | 22.5 | 64 |
| 12 | 9/16 | | | TMC 1010 - 3-26-12 UN | 10 | 10.0 | 3 | 26.5 | 73 |
| 12 | | 1 - 1 1/2 | | TMC 1616 - 5-41-12 UN | 16 | 16.0 | 5 | 41.3 | 105 |
| 11 | 5/8 | | | TMC 1010 - 3-28-11 UN | 10 | 10.0 | 3 | 28.9 | 73 |
| 10 | 3/4 | | | TMC 1212 - 3-34-10 UN | 12 | 12.0 | 3 | 34.3 | 84 |
| 9 | 7/8 | | | TMC 1615 - 3-38-9 UN | 16 | 15.0 | 3 | 38.1 | 150 |
| 8 | 1 | | | TMC 1616 - 3-42-8 UN | 16 | 16.0 | 3 | 42.9 | 105 |
| 7 | 1 1/8 - 1 1/4 | | | TMC 2020 - 4-45-7 UN | 20 | 20.0 | 4 | 45.3 | 105 |

Пример заказа: TMC 1212-5-27-20 UN TiCN

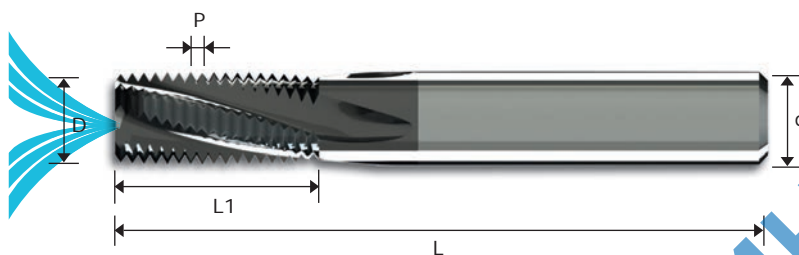
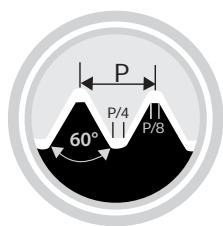
Резьбовые фрезы с каналом для СОЖ на следующих страницах

Резьбовые микро-фрезы на стр. 48-51



UN с внутренним каналом для СОЖ

Инструмент для внутренней резьбы



| Р | UNC | UNF | UNEF | ОБОЗНАЧЕНИЕ | d | D | КОЛ-ВО ЗУБЬЕВ | L1 | L |
|------------|---------------|-----------|---------------|-----------------------------|----|------|---------------|-------|-------|
| ШАГ ТРИ | | | | | мм | мм | | ДЛИНА | ДЛИНА |
| нитек/дюйм | | | | | | | | мм | мм |
| 32 | 8 | 10 | 12 | TMCC 06032 - 3 - 6 - 32 UN | 6 | 3.2 | 3 | 6.8 | 58 |
| 32 | | | 5/16 | TMCC 0606 - 3 - 14 - 32 UN | 6 | 6.0 | 3 | 14.7 | 58 |
| 32 | | | 3/8 | TMCC 0808 - 4 - 18 - 32 UN | 8 | 8.0 | 4 | 18.7 | 64 |
| 28 | | 1/4 | | TMCC 0605 - 3 - 11 - 28 UN | 6 | 5.0 | 3 | 11.3 | 58 |
| 28 | | | 7/16-1/2 | TMCC 0606 - 3 - 14 - 28 UN | 6 | 6.0 | 3 | 14.1 | 58 |
| 24 | | 5/16 | | TMCC 08066 - 3 - 14 - 24 UN | 8 | 6.6 | 3 | 14.3 | 64 |
| 24 | | 3/8 | 9/16-5/8 | TMCC 0808 - 4 - 21 - 24 UN | 8 | 8.0 | 4 | 20.6 | 64 |
| 20 | 1/4 | | | TMCC 06047 - 3 - 12 - 20 UN | 6 | 4.7 | 3 | 12.1 | 58 |
| 20 | | 7/16 | | TMCC 0808 - 3 - 21 - 20 UN | 8 | 8.0 | 3 | 21.0 | 64 |
| 20 | | 1/2 | | TMCC 1010 - 4 - 22 - 20 UN | 10 | 10.0 | 4 | 22.3 | 73 |
| 20 | | | 3/4 - 1 | TMCC 1212 - 5 - 27 - 20 UN | 12 | 12.0 | 5 | 27.3 | 84 |
| 18 | 5/16 | | | TMCC 06056 - 3 - 14 - 18 UN | 6 | 5.6 | 3 | 14.8 | 58 |
| 18 | | 9/16-5/8 | 1 1/8 - 1 1/4 | TMCC 12113 - 4 - 26 - 18 UN | 12 | 11.3 | 4 | 26.1 | 84 |
| 16 | 3/8 | | | TMCC 08067 - 3 - 16 - 16 UN | 8 | 6.7 | 3 | 16.7 | 64 |
| 16 | | 3/4 | | TMCC 1212 - 4 - 31 - 16 UN | 12 | 12.0 | 4 | 31.0 | 84 |
| 14 | 7/16 | | | TMCC 08077 - 3 - 20 - 14 UN | 8 | 7.7 | 3 | 20.9 | 64 |
| 14 | | 7/8 | | TMCC 1616 - 5 - 37 - 14 UN | 16 | 16.0 | 5 | 37.2 | 105 |
| 13 | 1/2 | | | TMCC 10092 - 3 - 22 - 13 UN | 10 | 9.2 | 3 | 22.5 | 73 |
| 12 | 9/16 | | | TMCC 12105 - 3 - 26 - 12 UN | 12 | 10.5 | 3 | 26.5 | 84 |
| 12 | | 1 - 1 1/4 | | TMCC 1616 - 5 - 41 - 12 UN | 16 | 16.0 | 5 | 41.3 | 105 |
| 11 | 5/8 | | | TMCC 12114 - 3 - 28 - 11 UN | 12 | 11.4 | 3 | 28.9 | 84 |
| 10 | 3/4 | | | TMCC 16144 - 4 - 34 - 10 UN | 16 | 14.4 | 4 | 34.3 | 105 |
| 9 | 7/8 | | | TMCC 1616 - 3 - 38 - 9 UN | 16 | 16.0 | 3 | 38.1 | 105 |
| 8 | 1 | | | TMCC 20195 - 4 - 42 - 8 UN | 20 | 19.5 | 4 | 42.9 | 105 |
| 7 | 1 1/4 - 1 1/2 | | | TMCC 2020 - 4 - 45 - 7 UN | 20 | 20.0 | 4 | 45.3 | 105 |

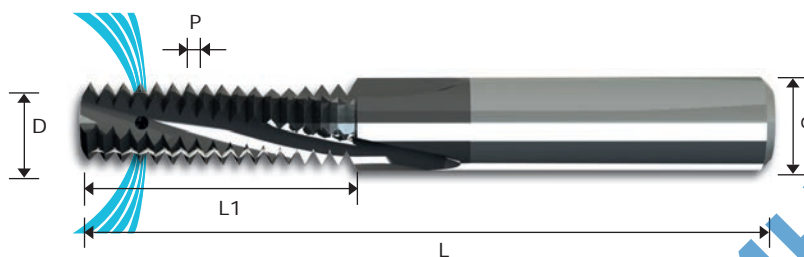
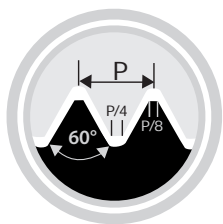
Пример заказа: TMCC 10092 - 3 - 22 - 13 UN TiAlN

Резьбовые микро-фрезы на стр. 48-51



UN с каналами для СОЖ в каждой канавке

Инструмент для внутренней резьбы



| Р | UNC | UNF | UNEF | ОБОЗНАЧЕНИЕ | d | D | КОЛ-ВО ЗУБЬЕВ | L1 | L |
|--------------------------|------|----------|---------------|-----------------------------|----|------|------------------|-------------|-------------|
| ШАГ ТРИ нитек/дюйм | | | | | мм | мм | | ДЛИНА мм | ДЛИНА мм |
| 28 | | 1/4 | | TMCF 0605 - 3 - 11 - 28 UN | 6 | 5.0 | 3 | 11.3 | 58 |
| 28 | | | 7/16-1/2 | TMCF 0606 - 3 - 14 - 28 UN | 6 | 6.0 | 3 | 14.1 | 58 |
| 24 | | 5/16 | | TMCF 08066 - 3 - 14 - 24 UN | 8 | 6.6 | 3 | 14.3 | 64 |
| 24 | | 3/8 | 9/16-5/8 | TMCF 0808 - 4 - 21 - 24 UN | 8 | 8.0 | 4 | 20.6 | 64 |
| 20 | | 7/16 | | TMCF 0808 - 3 - 21 - 20 UN | 8 | 8.0 | 3 | 21.0 | 64 |
| 20 | | 1/2 | | TMCF 1010 - 4 - 22 - 20 UN | 10 | 10.0 | 4 | 22.3 | 73 |
| 20 | | | 3/4 - 1 | TMCF 1212 - 5 - 27 - 20 UN | 12 | 12.0 | 5 | 27.3 | 84 |
| 18 | 5/16 | | | TMCF 06056 - 3 - 14 - 18 UN | 6 | 5.6 | 3 | 14.8 | 58 |
| 18 | | 9/16-5/8 | 1 1/8 - 1 5/8 | TMCF 12113 - 4 - 26 - 18 UN | 12 | 11.3 | 4 | 26.1 | 84 |
| 16 | 3/8 | | | TMCF 08067 - 3 - 16 - 16 UN | 8 | 6.7 | 3 | 16.7 | 64 |
| 16 | | 3/4 | | TMCF 1212 - 4 - 31 - 16 UN | 12 | 12.0 | 4 | 31.0 | 84 |
| 14 | 7/16 | | | TMCF 08077 - 3 - 20 - 14 UN | 8 | 7.7 | 3 | 20.9 | 64 |
| 14 | | 7/8 | | TMCF 1616 - 5 - 37 - 14 UN | 16 | 16.0 | 5 | 37.2 | 101 |
| 13 | 1/2 | | | TMCF 10092 - 3 - 22 - 13 UN | 10 | 9.2 | 3 | 22.5 | 73 |
| 12 | 9/16 | | | TMCF 12105 - 3 - 26 - 12 UN | 12 | 10.5 | 3 | 26.5 | 84 |
| 11 | 5/8 | | | TMCF 12114 - 3 - 28 - 11 UN | 12 | 11.4 | 3 | 28.3 | 84 |
| 10 | 3/4 | | | TMCF 16144 - 4 - 34 - 10 UN | 16 | 14.4 | 4 | 34.3 | 101 |

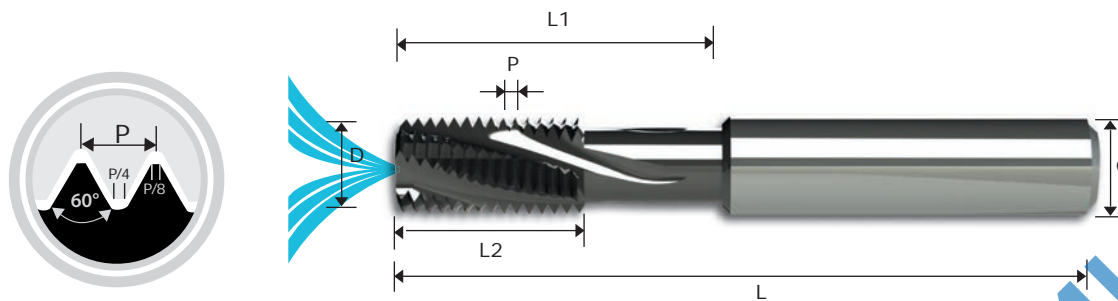
Пример заказа: TMCF 1010-4-22-20 UN TiAlN

Резьбовые микро-фрезы на стр. 48-51



UN с усиленным хвостовиком и внутренним каналом для СОЖ

Инструмент для внутренней резьбы



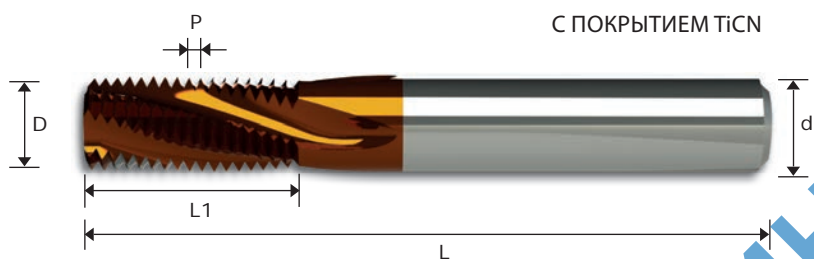
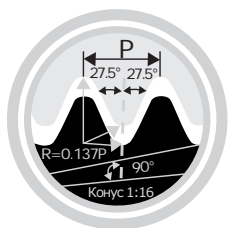
| Р ШАГ мм | М МЕЛК. | ОБОЗНАЧЕНИЕ | d мм | D мм | КОЛ-ВО ЗУБЬЕВ | L2 ДЛИНА РЕЖУЩЕЙ ЧАСТИ мм | L1 ДЛИНА мм | L ДЛИНА мм |
|----------------|-----------------------|----------------------------|---------|---------|------------------|---------------------------------------|-------------------|------------------|
| 20 | $\varnothing \geq 12$ | TMCL 1010 - 4 - 30 - 20 UN | 10 | 10.0 | 4 | 17.8 | 30.5 | 73 |
| 20 | $\varnothing \geq 14$ | TMCL 1212 - 5 - 35 - 20 UN | 12 | 12.0 | 5 | 20.3 | 35.6 | 84 |
| 20 | $\varnothing \geq 18$ | TMCL 1616 - 6 - 43 - 20 UN | 16 | 16.0 | 6 | 25.4 | 43.2 | 105 |
| 18 | $\varnothing \geq 15$ | TMCL 1212 - 4 - 35 - 18 UN | 12 | 12.0 | 4 | 19.7 | 35.3 | 84 |
| 16 | $\varnothing \geq 15$ | TMCL 1212 - 4 - 35 - 16 UN | 12 | 12.0 | 4 | 20.7 | 35.0 | 84 |
| 16 | $\varnothing \geq 19$ | TMCL 1616 - 5 - 42 - 16 UN | 16 | 16.0 | 5 | 25.4 | 42.9 | 105 |
| 16 | $\varnothing \geq 23$ | TMCL 2020 - 6 - 58 - 16 UN | 20 | 20.0 | 6 | 36.5 | 58.8 | 105 |
| 14 | $\varnothing \geq 20$ | TMCL 1616 - 5 - 45 - 14 UN | 16 | 16.0 | 5 | 25.4 | 45.3 | 105 |
| 12 | $\varnothing \geq 16$ | TMCL 1212 - 4 - 42 - 12 UN | 12 | 12.0 | 4 | 25.4 | 42.3 | 84 |
| 12 | $\varnothing \geq 24$ | TMCL 2020 - 5 - 55 - 12 UN | 20 | 20.0 | 5 | 33.9 | 55.1 | 105 |

Пример заказа: TMCL 1616 - 6 - 43 - 20 UN TiAlN
Резьбовые микро-фрезы на стр. 48-51



BSPT

Один инструмент для внутренней и внешней резьбы



| Р | СТАНДАРТ | ОБОЗНАЧЕНИЕ | d | D | КОЛ-ВО ЗУБЬЕВ | L1 | L |
|--------------------------|---------------|-----------------------------|----|------|------------------|-------------|-------------|
| ШАГ ТРИ НИТОК/ДУЙМ | | | ММ | ММ | | ДЛИНА ММ | ДЛИНА ММ |
| 28 | RC 1/16 - 1/8 | TMC 0606 - 3 - 9 - 28 BSPT | 6 | 6.0 | 3 | 9.5 | 58 |
| 19 | RC 1/4 - 3/8 | TMC 0808 - 3 - 14 - 19 BSPT | 8 | 8.0 | 3 | 14.0 | 64 |
| 14 | RC 1/2 - 7/8 | TMC 1212 - 4 - 19 - 14 BSPT | 12 | 12.0 | 4 | 19.1 | 84 |
| 11 | RC 1 - 2 | TMC 1616 - 4 - 28 - 11 BSPT | 16 | 16.0 | 4 | 28.9 | 105 |

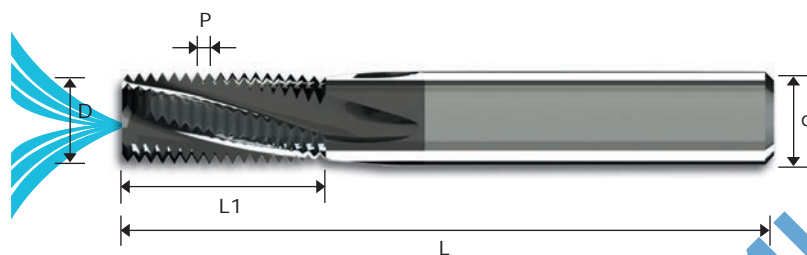
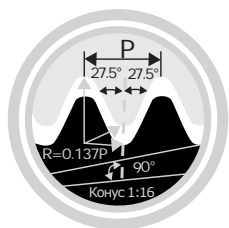
Пример заказа: TMC 0606 - 3 - 9 - 28 BSPT TiCN

Концевые фрезы для подготовки поверхности под коническую резьбу на стр. 40



BSPT с внутренним каналом для СОЖ

Один инструмент для внутренней и внешней резьбы



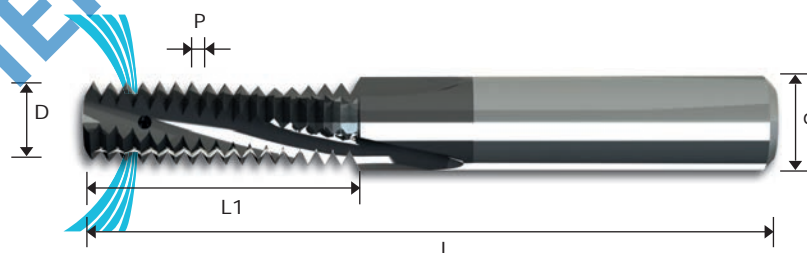
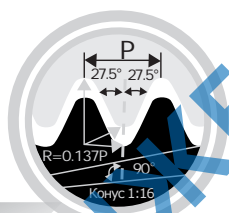
| ШАГ ТРИ нитек/дюйм | СТАНДАРТ | ОБОЗНАЧЕНИЕ | d мм | D мм | КОЛ-ВО ЗУБЬЕВ | L1 ДЛИНА мм | L ДЛИНА мм |
|--------------------------|--------------|-----------------------------|---------|---------|------------------|-------------------|------------------|
| 28 | RC 1/8 | TMCC 08078 - 3 - 14-28 BSPT | 8 | 7.8 | 3 | 14.1 | 64 |
| 19 | RC 1/4 - 3/8 | TMCC 1010 - 4 - 16-19 BSPT | 10 | 10.0 | 4 | 16.7 | 73 |
| 14 | RC 1/2 - 7/8 | TMCC 1616 - 5 - 26-14 BSPT | 16 | 16.0 | 5 | 26.3 | 105 |
| 11 | RC 1 - 2 | TMCC 1616 - 4 - 28-11 BSPT | 16 | 16.0 | 4 | 28.9 | 105 |

Пример заказа: TMCC 1616-4-28-11 BSPT TiAlN

Концевые фрезы для подготовки поверхности под коническую резьбу на стр. 40

BSPT с каналами для СОЖ в каждой канавке

Один инструмент для внутренней и внешней резьбы



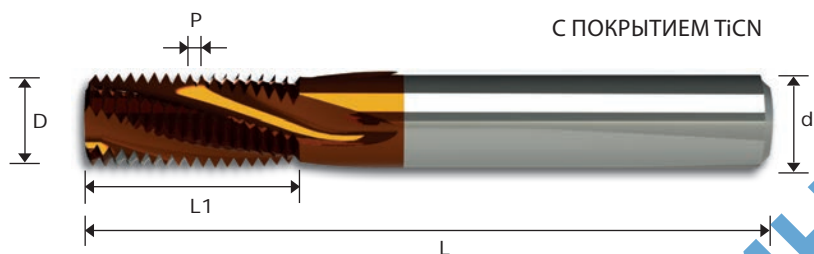
| ШАГ ТРИ нитек/дюйм | СТАНДАРТ | ОБОЗНАЧЕНИЕ | d мм | D мм | КОЛ-ВО ЗУБЬЕВ | L1 ДЛИНА мм | L ДЛИНА мм |
|--------------------------|--------------|-----------------------------|---------|---------|------------------|-------------------|------------------|
| 28 | RC 1/8 | TMCF 08078 - 3 - 14-28 BSPT | 8 | 7.8 | 3 | 14.1 | 64 |
| 19 | RC 1/4 - 3/8 | TMCF 1010 - 4 - 16-19 BSPT | 10 | 10.0 | 4 | 16.7 | 73 |
| 14 | RC 1/2 - 7/8 | TMCF 1616 - 5 - 26-14 BSPT | 16 | 16.0 | 5 | 26.3 | 101 |
| 11 | RC 1 - 2 | TMCF 1616 - 4 - 28-11 BSPT | 16 | 16.0 | 4 | 28.9 | 101 |

Пример заказа: TMCC 1616-4-28-11 BSPT TiAlN

Концевые фрезы для подготовки поверхности под коническую резьбу на стр. 40

NPT

Один инструмент для внутренней и внешней резьбы



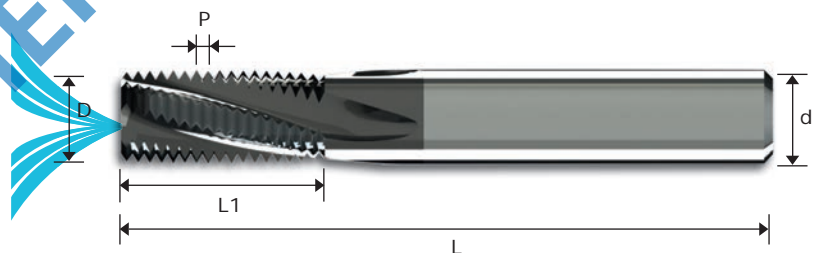
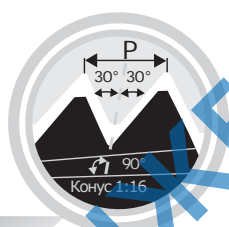
| Р ШАГ ТРИ нитек/дюйм | СТАНДАРТ | ОБОЗНАЧЕНИЕ | d мм | D мм | КОЛ-ВО ЗУБЬЕВ | L1 ДЛИНА мм | L ДЛИНА мм |
|-------------------------------|------------|------------------------------|---------|---------|------------------|-------------------|------------------|
| 27 | 1/16 - 1/8 | TMC 0606 - 3 - 9 - 27 NPT | 6 | 6.0 | 3 | 9.9 | 58 |
| 18 | 1/4 - 3/8 | TMC 0808 - 3 - 14 - 18 NPT | 8 | 8.0 | 3 | 14.8 | 64 |
| 14 | 1/2 - 3/4 | TMC 1212 - 4 - 20 - 14 NPT | 12 | 12.0 | 4 | 20.9 | 84 |
| 11.5 | 1 - 2 | TMC 1616 - 4 - 27 - 11.5 NPT | 16 | 16.0 | 4 | 27.6 | 105 |
| 8 | ≥ 2 1/2 | TMC 2020 - 4 - 39 - 8 NPT | 20 | 20.0 | 4 | 39.7 | 105 |

Пример заказа: TMC 0606 - 3 - 9 - 27 NPT TiCN

Концевые фрезы для подготовки поверхности под коническую резьбу на стр. 40

NPT с внутренним каналом для СОЖ

Один инструмент для внутренней и внешней резьбы



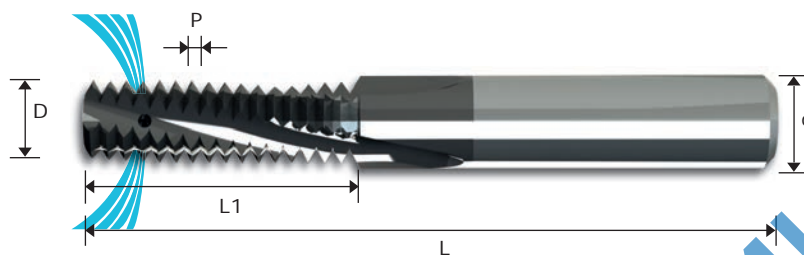
| Р ШАГ ТРИ нитек/дюйм | СТАНДАРТ | ОБОЗНАЧЕНИЕ | d мм | D мм | КОЛ-ВО ЗУБЬЕВ | L1 ДЛИНА мм | L ДЛИНА мм |
|-------------------------------|------------|-------------------------------|---------|---------|------------------|-------------------|------------------|
| 27 | 1/16 - 1/8 | TMCC 08076 - 3 - 10 - 27 NPT | 8 | 7.6 | 3 | 10.8 | 64 |
| 18 | 1/4 - 3/8 | TMCC 1010 - 4 - 16 - 18 NPT | 10 | 10.0 | 4 | 16.2 | 73 |
| 14 | 1/2 - 3/4 | TMCC 16155 - 4 - 22 - 14 NPT | 16 | 15.5 | 4 | 22.7 | 105 |
| 11.5 | 1 - 2 | TMCC 2020 - 4 - 29 - 11.5 NPT | 20 | 20.0 | 4 | 29.8 | 105 |
| 8 | ≥ 2 1/2 | TMCC 2020 - 4 - 39 - 8 NPT | 20 | 20.0 | 4 | 39.7 | 105 |

Пример заказа: TMCC 08076 - 3 - 10 - 27 NPT TiAlN

Концевые фрезы для подготовки поверхности под коническую резьбу на стр. 40

NPT с каналами для СОЖ в каждой канавке

Один инструмент для внутренней и внешней резьбы



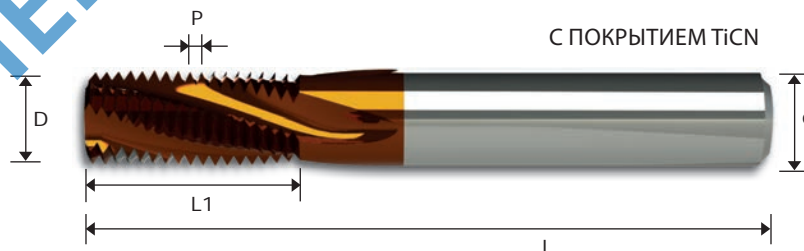
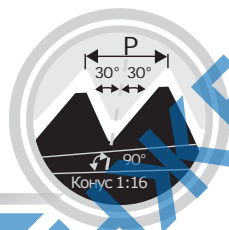
| Р ШАГ ТРИ нитек/дюйм | СТАНДАРТ | ОБОЗНАЧЕНИЕ | d мм | D мм | КОЛ-ВО ЗУБЬЕВ | L1 ДЛИНА мм | L ДЛИНА мм |
|-------------------------------|-----------|------------------------------|---------|---------|------------------|-------------------|------------------|
| 27 | 1/8 | TMCF 08076 - 3 - 10 - 27 NPT | 8 | 7.6 | 3 | 10.8 | 64 |
| 18 | 1/4 - 3/8 | TMCF 1010 - 4 - 16 - 18 NPT | 10 | 10.0 | 4 | 16.2 | 73 |
| 14 | 1/2 - 3/4 | TMCF 16155 - 4 - 22 - 14 NPT | 16 | 15.5 | 4 | 22.7 | 101 |

Пример заказа: TMCF 08076 - 3 - 10 - 27 NPT TiAlN

Концевые фрезы для подготовки поверхности под коническую резьбу на стр. 40

NPTF

Один инструмент для внутренней и внешней резьбы



| Р ШАГ ТРИ нитек/дюйм | СТАНДАРТ | ОБОЗНАЧЕНИЕ | d мм | D мм | КОЛ-ВО ЗУБЬЕВ | L1 ДЛИНА мм | L ДЛИНА мм |
|-------------------------------|------------|-------------------------------|---------|---------|------------------|-------------------|------------------|
| 27 | 1/16 - 1/8 | TMC 0606 - 3 - 9 - 27 NPTF | 6 | 6.0 | 3 | 9.9 | 58 |
| 18 | 1/4 - 3/8 | TMC 0808 - 3 - 14 - 18 NPTF | 8 | 8.0 | 3 | 14.8 | 64 |
| 14 | 1/2 - 3/4 | TMC 1212 - 4 - 20 - 14 NPTF | 12 | 12.0 | 4 | 20.9 | 84 |
| 11.5 | 1 - 2 | TMC 1616 - 4 - 27 - 11.5 NPTF | 16 | 16.0 | 4 | 27.6 | 105 |
| 8 | ≥ 2 1/2 | TMC 2020 - 4 - 39 - 8 NPTF | 20 | 20.0 | 4 | 39.7 | 105 |

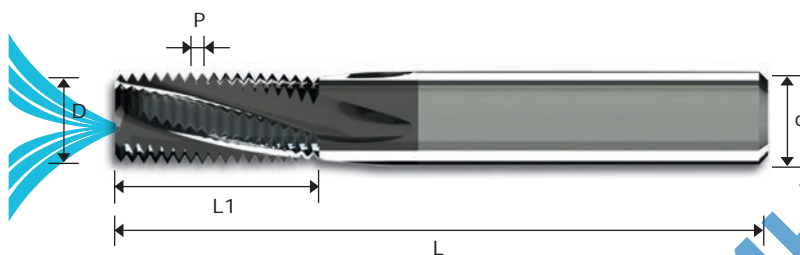
Пример заказа: TMC 0606 - 3 - 9 - 27 NPTF TiCN

Резьбовые фрезы с каналом для СОЖ на следующих страницах

Концевые фрезы для подготовки поверхности под коническую резьбу на стр. 40

NPTF с внутренним каналом для СОЖ

Один инструмент для внутренней и внешней резьбы



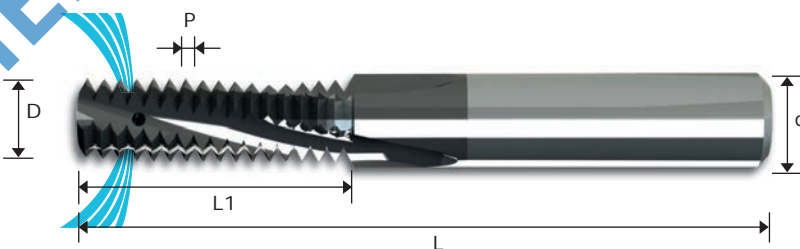
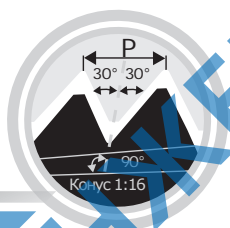
| Р ШАГ ТРИ нитек/дюйм | СТАНДАРТ | ОБОЗНАЧЕНИЕ | d мм | D мм | КОЛ-ВО ЗУБЬЕВ | L1 ДЛИНА мм | L ДЛИНА мм |
|-------------------------------|-----------|--------------------------------|---------|---------|------------------|-------------------|------------------|
| 27 | 1/8 | TMCC 08076 - 3 - 10 - 27 NPTF | 8 | 7.6 | 3 | 10.8 | 64 |
| 18 | 1/4 - 3/8 | TMCC 1010 - 4 - 16 - 18 NPTF | 10 | 10.0 | 4 | 16.2 | 73 |
| 14 | 1/2 - 3/4 | TMCC 16155 - 4 - 22 - 14 NPTF | 16 | 15.5 | 4 | 22.7 | 105 |
| 11.5 | 1 - 2 | TMCC 2020 - 4 - 29 - 11.5 NPTF | 20 | 20.0 | 4 | 29.8 | 105 |

Пример заказа: TMCC 1010 - 4 - 16 - 18 NPTF TiAlN

Концевые фрезы для подготовки поверхности под коническую резьбу на стр. 40

NPTF с каналами для СОЖ в каждой канавке

Один инструмент для внутренней и внешней резьбы



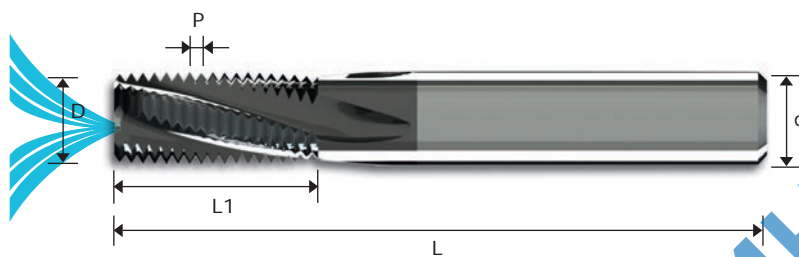
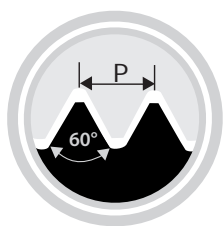
| Р ШАГ ТРИ нитек/дюйм | СТАНДАРТ | ОБОЗНАЧЕНИЕ | d мм | D мм | КОЛ-ВО ЗУБЬЕВ | L1 ДЛИНА мм | L ДЛИНА мм |
|-------------------------------|-----------|-------------------------------|---------|---------|------------------|-------------------|------------------|
| 27 | 1/8 | TMCF 08076 - 3 - 10 - 27 NPTF | 8 | 7.6 | 3 | 10.8 | 64 |
| 18 | 1/4 - 3/8 | TMCF 1010 - 4 - 16 - 18 NPTF | 10 | 10.0 | 4 | 16.2 | 73 |
| 14 | 1/2 - 3/4 | TMCF 16155 - 4 - 22 - 14 NPTF | 16 | 15.5 | 4 | 22.7 | 101 |

Пример заказа: TMCF 16155 - 4 - 22 - 14 NPTF TiAlN

Концевые фрезы для подготовки поверхности под коническую резьбу на стр. 40

NPS с внутренним каналом для СОЖ

Один инструмент для внутренней и внешней резьбы - дюймовый хвостовик

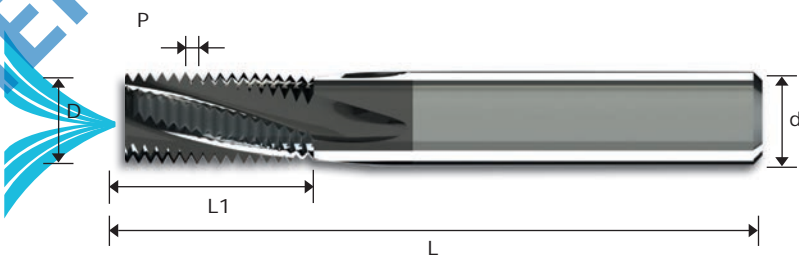
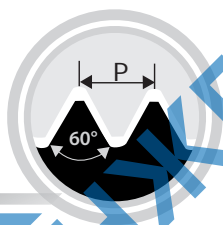


| Р ШАГ ТPI ниток/дюйм | СТАНДАРТ | ОБОЗНАЧЕНИЕ | d мм | D мм | КОЛ-ВО ЗУБЬЕВ | L1 ДЛИНА мм | L ДЛИНА мм |
|-------------------------------|-----------|-------------------------------|---------|---------|------------------|-------------------|------------------|
| 27 | 1/8 | TMCC 0312 - 3 - 04 - 27 NPS | 5/16 | 7.6 | 3 | 10.8 | 63 |
| 18 | 1/4 - 3/8 | TMCC 0375 - 4 - 06 - 18 NPS | 3/8 | 9.5 | 4 | 16.2 | 76 |
| 14 | 1/2 - 3/4 | TMCC 0625 - 4 - 08 - 14 NPS | 5/8 | 15.5 | 4 | 22.7 | 101 |
| 11.5 | 1 - 2 | TMCC 0750 - 4 - 11 - 11.5 NPS | 3/4 | 19.0 | 4 | 29.8 | 101 |

Пример заказа: TMCC 0625 - 4 - 08 - 14 NPS TiAlN

NPSF с внутренним каналом для СОЖ

Один инструмент для внутренней и внешней резьбы - дюймовый хвостовик

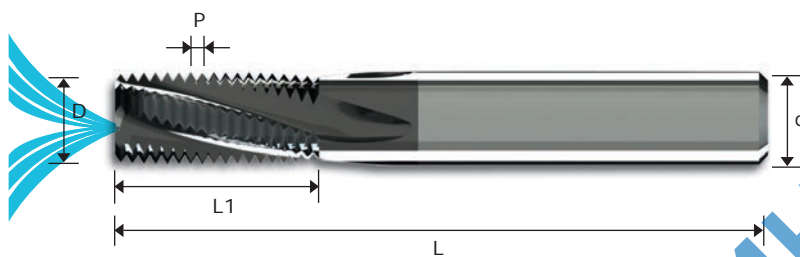
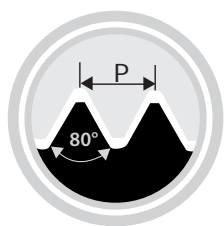


| Р ШАГ ТPI ниток/дюйм | СТАНДАРТ | ОБОЗНАЧЕНИЕ | d мм | D мм | КОЛ-ВО ЗУБЬЕВ | L1 ДЛИНА мм | L ДЛИНА мм |
|-------------------------------|-----------|--------------------------------|---------|---------|------------------|-------------------|------------------|
| 27 | 1/8 | TMCC 0312 - 3 - 04 - 27 NPSF | 5/16 | 7.6 | 3 | 10.8 | 63 |
| 18 | 1/4 - 3/8 | TMCC 0375 - 4 - 06 - 18 NPSF | 3/8 | 9.5 | 4 | 16.2 | 76 |
| 14 | 1/2 - 3/4 | TMCC 0625 - 4 - 08 - 14 NPSF | 5/8 | 15.5 | 4 | 22.7 | 101 |
| 11.5 | 1 - 2 | TMCC 0750 - 4 - 11 - 11.5 NPSF | 3/4 | 19.0 | 4 | 29.8 | 101 |

Пример заказа: TMCC 0750 - 4 - 11 - 11.5 NPSF TiAlN

PG DIN 40430 - с внутренним каналом для СОЖ

Один инструмент для внутренней и внешней резьбы



| Р ШАГ ТPI ниток/дюйм | СТАНДАРТ | ОБОЗНАЧЕНИЕ | d мм | D мм | КОЛ-ВО ЗУБЬЕВ | L1 ДЛИНА мм | L ДЛИНА мм |
|-------------------------------|-----------------------|------------------------|---------|---------|------------------|-------------------|------------------|
| 20 | Pg 7 | TMCC 1010 - 4-19-20 PG | 10 | 10.0 | 4 | 19.7 | 73 |
| 18 | Pg 9, 11, 13.5, 16 | TMCC 1212 - 4-20-18 PG | 12 | 12.0 | 4 | 20.5 | 84 |
| 16 | Pg 21, 29, 36, 42, 48 | TMCC 1212 - 4-23-16 PG | 12 | 12.0 | 4 | 23.0 | 84 |

Пример заказа: TMCC 1010-4-19-20 PG TiAlN

ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ

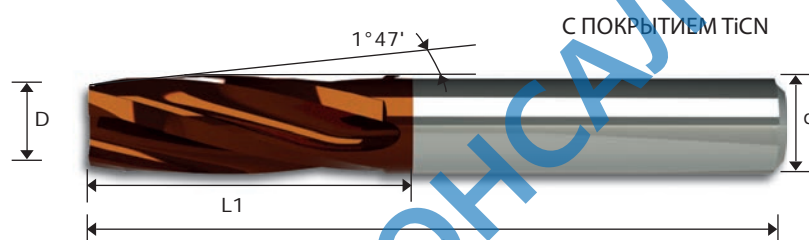
| | |
|----------------------------|----------------------------------|
| Внутр. резьба | M10 x 1 |
| Глубина резьбы | 10,0 мм |
| Обраб. материал | 34CrNiMo6 (1.6582) |
| Инструмент | TMCC 0606-3-12-1.0 ISO |
| Режим обработки | Vc: 100 м/мин Fz: 0.02 мм/зуб |
| СОЖ | Эмульсия |
| Жизненный цикл инструмента | 758 деталей |

ЦЕЛЬНЫЕ ТВЕРДОСПЛАВНЫЕ КОНУСНЫЕ 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.



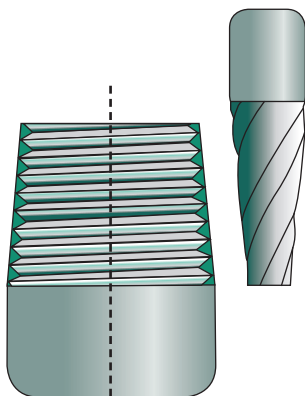
| РАЗМЕР | d | D | КОЛ-ВО ЗУБЬЕВ | L1 | L | ОБОЗНАЧЕНИЕ |
|--|----|------|------------------|----|----|-------------|
| | мм | мм | | мм | мм | |
| NPT 1/16" - 1/8" NPTF 1/16" - 1/8" BSPT 1/16" - 1/8" | 6 | 5.2 | 4 | 12 | 58 | CC0652-4-12 |
| NPT 1/8" - 1" NPTF 1/8" - 1" BSPT 1/8" - 1" | 10 | 8.5 | 4 | 24 | 73 | CC1085-4-24 |
| NPT 1/4" - 3" NPTF 1/4" - 3" BSPT 1/4" - 3" | 12 | 10.0 | 4 | 32 | 84 | CC1210-4-32 |

Пример заказа: CC1210-4-32 TiCN

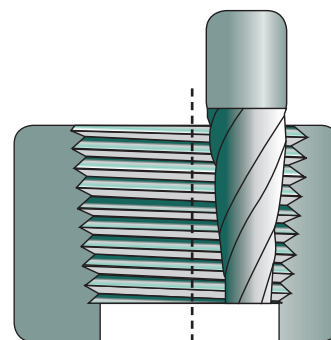
Твердый сплав с покрытием TiCN



ПОДГОТОВКА
ПОВЕРХНОСТИ ПОД
ВНЕШНЮЮ РЕЗЬБУ



ПОДГОТОВКА
ПОВЕРХНОСТИ ПОД
ВНУТРЕННЮЮ РЕЗЬБУ



TMC

Мелкозернистый сплав с многослойным покрытием TiCN (ISO K10-K20). Превосходное покрытие для работы с алюминием, бронзой, латунью и пластмассой.

| ISO | Обрабатываемый материал | Скорость резания м/мин | Подача мм/зуб | | | | | | | | | | |
|-----|--|------------------------|---------------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| | | | ø2 | ø3 | ø4 | ø6 | ø8 | ø10 | ø12 | ø14 | ø16 | ø20 | ø25 |
| P | Низкоуглеродистая и среднеуглеродистая сталь <0.55%С | 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%С | 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 - 160 | 0.02 | 0.02 | 0.03 | 0.03 | 0.04 | 0.05 | 0.05 | 0.06 | 0.07 | 0.08 | 0.10 |
| 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 | 100 - 400 | 0.05 | 0.06 | 0.07 | 0.08 | 0.10 | 0.11 | 0.12 | 0.13 | 0.15 | 0.18 | 0.22 |

Для фрез с большим вылетом снизьте подачу на 40%

TMCC, TMSF

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

| ISO | Обрабатываемый материал | Скорость резания м/мин TiAlN | Подача мм/зуб | | | | | | | | | | |
|-----|--|------------------------------|---------------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| | | | ø2 | ø3 | ø4 | ø6 | ø8 | ø10 | ø12 | ø14 | ø16 | ø20 | ø25 |
| P | Низкоуглеродистая и среднеуглеродистая сталь <0.55%С | 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%С | 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 - 160 | 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 |
| | Литейная 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 |
| | | 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 | Литейная сталь 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 | 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 | Термопласт, 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 большим вылетом снизьте подачу на 40%

TMCL

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

| ISO | Обрабатываемый материал | Скорость резания м/мин TiAlN | Подача мм/зуб | | | | | |
|-----|--|------------------------------|---------------|------|------|------|------|------|
| | | | 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 | Литейная сталь 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, терморектопласт, 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 |

Для фрез с большим вылетом снизьте подачу на 40%

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

ТВЕРДЫЙ СПЛАВ С ПОКРЫТИЕМ TiAlN

- Для обработки средних и крупных резьб в относительно глубоких отверстиях.
- Обработка с большим вылетом.
- Нарезание резьбы до самого дна.

ПРЕИМУЩЕСТВА

- Высокая жесткость и стабильность (виброустойчивая конструкция).
- Обработка резьбы в глубоких отверстиях за один проход.
- Низкое усилие резания из-за укороченной режущей части, которая позволяет уменьшить требуемую радиальную подачу.
- Длина резьбы до 3xD.

РЕЗЬБОВЫЕ МИКРО-ФРЕЗЫ

ПРЕИМУЩЕСТВА

- ОДИН ИНСТРУМЕНТ ДЛЯ ОБРАБОТКИ ШИРОКОГО ДИАПАЗОНА ШАГОВ И ДИАМЕТРОВ
- ВИНТОВЫЕ КАНАВКИ СНИЖАЮТ ВИБРАЦИЮ
- ОДИН ИНСТРУМЕНТ ДЛЯ ОБРАБОТКИ ВНУТРЕННЕЙ И ВНЕШНЕЙ РЕЗЬБЫ
- СОКРАЩЕНИЕ МАШИННОГО ВРЕМЕНИ БЛАГОДАРЯ МНОГОЗУБОЙ КОНСТРУКЦИИ (3-5 ЗУБЬЕВ)
- ОБРАБОТКА ГЛУБОКИХ ОТВЕРСТИЙ
- ДЛИНА РЕЗЬБЫ ДО 5XD
- НИЗКОЕ УСИЛИЕ РЕЗАНИЯ БЛАГОДАРЯ УКРОЧЕННОЙ РЕЖУЩЕЙ ЧАСТИ

TMCM

- Резьба от ISO M1 x 0,25 и 0,08UN
- Высокая скорость резания
- Сокращение машинного времени
- Нет больше проблемы сломанных метчиков
- Фрезерование закаленных материалов с твердостью до 45 HRC

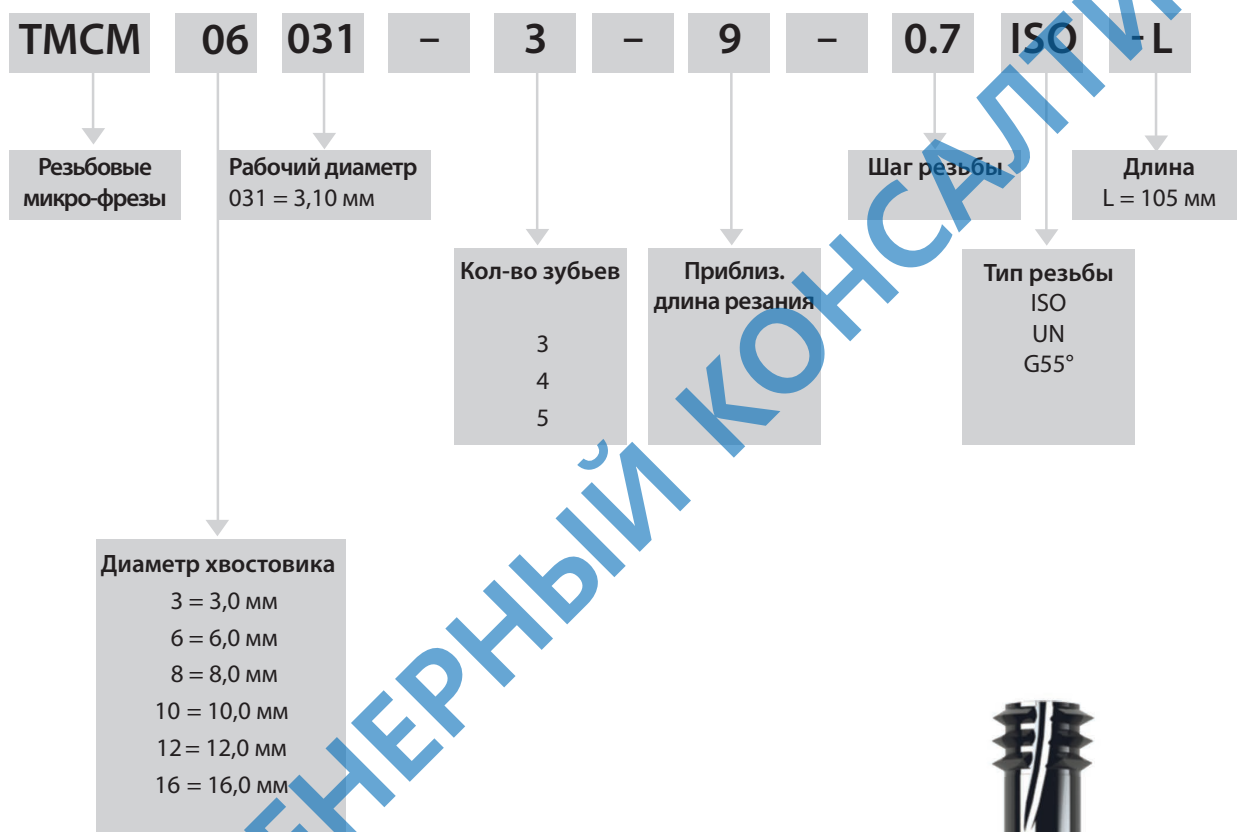
ПОКРЫТИЕ TiAlN

Многослойное покрытие TiAlN (ISO K10 - K20). Для обработки на средних и высоких скоростях. Подходит для всех материалов.

ПРЕИМУЩЕСТВА

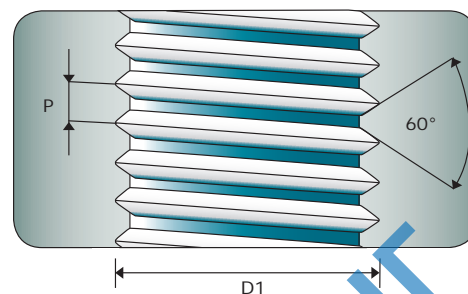
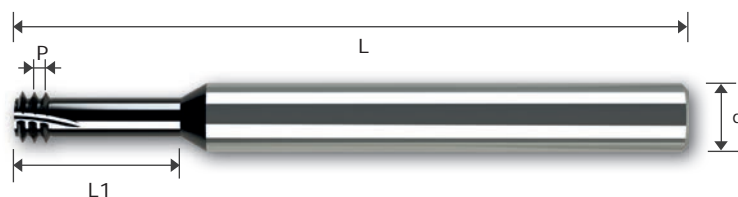
СИСТЕМА ОБОЗНАЧЕНИЯ

Резьбовые микро-фрезы ТМСМ



ISO

Инструмент для внутренней резьбы



Длина резьбы до 2 x D1

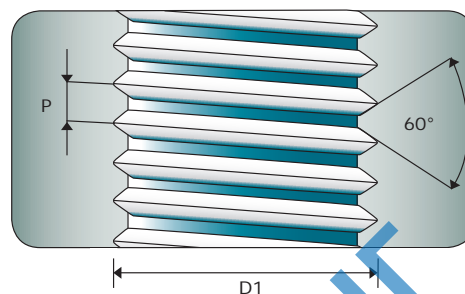
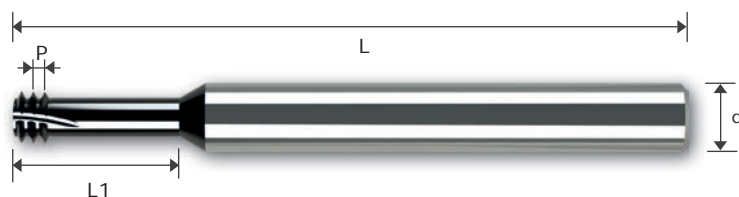
| P | L | ОБОЗНАЧЕНИЕ | D1 | d | D | L1 | КОЛ-ВО ЗУБЬЕВ |
|------|-------|--------------------------------|------|----|-------|-------|---------------|
| ШАГ | ДЛИНА | | | | | ДЛИНА | |
| мм | мм | | мм | мм | мм | мм | |
| 0.25 | 39 | TMCM 03007 - 3 - 2 - 0.25 ISO | M1 | 3 | 0.72 | 2.5 | 3 |
| 0.25 | 39 | TMCM 03009 - 3 - 3 - 0.25 ISO | M1.2 | 3 | 0.90 | 3.0 | 3 |
| 0.35 | 58 | TMCM06045 - 4 - 14 - 0.35 ISO | M5 | 6 | 4.5 | 14.5 | 4 |
| 0.4 | 58 | TMCM 06016 - 3 - 4 - 0.4 ISO | M2 | 6 | 1.53 | 4.5 | 3 |
| 0.4 | 105 | TMCM 06016 - 3 - 4 - 0.4 ISO-L | M2 | 6 | 1.53 | 4.5 | 3 |
| 0.45 | 58 | TMCM 06017 - 3 - 5 - 0.45 ISO | M2.2 | 6 | 1.65 | 5.0 | 3 |
| 0.45 | 58 | TMCM 0602 - 3 - 5 - 0.45 ISO | M2.5 | 6 | 1.95 | 5.5 | 3 |
| 0.45 | 105 | TMCM 0602 - 3 - 5 - 0.45 ISO-L | M2.5 | 6 | 1.95 | 5.5 | 3 |
| 0.5 | 58 | TMCM 06024 - 3 - 6 - 0.5 ISO | M3 | 6 | 2.37 | 6.5 | 3 |
| 0.5 | 105 | TMCM 06024 - 3 - 6 - 0.5 ISO-L | M3 | 6 | 2.37 | 6.5 | 3 |
| 0.6 | 58 | TMCM 06028 - 3 - 7 - 0.6 ISO | M3.5 | 6 | 2.75 | 7.5 | 3 |
| 0.7 | 58 | TMCM 06031 - 3 - 9 - 0.7 ISO | M4 | 6 | 3.10 | 9.0 | 3 |
| 0.75 | 64 | TMCM 0808 - 4 - 25 - 0.75 ISO | M10 | 8 | 8.00 | 25.0 | 4 |
| 0.8 | 58 | TMCM 06038 - 3 - 12 - 0.8 ISO | M5 | 6 | 3.80 | 12.5 | 3 |
| 1.0 | 58 | TMCM 06047 - 3 - 14 - 1.0 ISO | M6 | 6 | 4.65 | 14.0 | 3 |
| 1.25 | 58 | TMCM 0606 - 3 - 18 - 1.25 ISO | M8 | 6 | 6.00 | 18.0 | 3 |
| 1.5 | 64 | TMCM 08078 - 3 - 23 - 1.5 ISO | M10 | 8 | 7.80 | 23.0 | 3 |
| 1.75 | 73 | TMCM 1009 - 3 - 26 - 1.75 ISO | M12 | 10 | 9.00 | 26.0 | 3 |
| 2.0 | 84 | TMCM 12118 - 4 - 35 - 2.0 ISO | M16 | 12 | 11.80 | 35.0 | 4 |
| 2.5 | 105 | TMCM 1615 - 5 - 43 - 2.5 ISO | M20 | 16 | 15.00 | 43.0 | 5 |

Пример заказа: TMCM 1615 - 5 - 43 - 2.5 ISO TiAlN



ISO

Инструмент для внутренней резьбы



Длина резьбы до 3 x D1

| P | L | | D1 | d | D | L1 | |
|--------|-------|---------------------------------|--------|----|-------|-------|---------------|
| ШАГ | длина | ОБОЗНАЧЕНИЕ | | | | длина | КОЛ-ВО ЗУБЬЕВ |
| мм | мм | | мм | мм | мм | мм | |
| * 0.3 | 39 | TMCM 03011 - 3 - 4 - 0.3 ISO | M1.4 | 3 | 1.05 | 4.0 | 3 |
| * 0.35 | 39 | TMCM 03012 - 3 - 5 - 0.35 ISO | M1.6 | 3 | 1.20 | 4.8 | 3 |
| * 0.4 | 39 | TMCM 03016 - 3 - 6 - 0.4 ISO | M2 | 3 | 1.53 | 6.0 | 3 |
| * 0.45 | 39 | TMCM 03017 - 3 - 7 - 0.45 ISO | M2.2 | 3 | 1.65 | 7.0 | 3 |
| 0.45 | 58 | TMCM 0602 - 3 - 7 - 0.45 ISO | M2.5 | 6 | 1.95 | 7.5 | 3 |
| 0.5 | 58 | TMCM 06024 - 3 - 9 - 0.5 ISO | M3 | 6 | 2.37 | 9.5 | 3 |
| 0.5 | 105 | TMCM 06024 - 3 - 9 - 0.5 ISO-L | M3 | 6 | 2.37 | 9.5 | 3 |
| 0.5 | 58 | TMCM 06054 - 4 - 20 - 0.5 ISO | M6, M7 | 6 | 5.35 | 20.0 | 4 |
| 0.6 | 58 | TMCM 06028 - 3 - 10 - 0.6 ISO | M3.5 | 6 | 2.75 | 10.5 | 3 |
| 0.7 | 58 | TMCM 06031 - 3 - 12 - 0.7 ISO | M4 | 6 | 3.10 | 12.5 | 3 |
| 0.7 | 105 | TMCM 06031 - 3 - 12 - 0.7 ISO-L | M4 | 6 | 3.10 | 12.5 | 3 |
| 0.8 | 58 | TMCM 06038 - 3 - 16 - 0.8 ISO | M5 | 6 | 3.80 | 16.0 | 3 |
| 0.8 | 105 | TMCM 06038 - 3 - 16 - 0.8 ISO-L | M5 | 6 | 3.80 | 16.0 | 3 |
| 1.0 | 58 | TMCM 06047 - 3 - 20 - 1.0 ISO | M6 | 6 | 4.65 | 20.0 | 3 |
| 1.0 | 105 | TMCM 06047 - 3 - 20 - 1.0 ISO-L | M6 | 6 | 4.65 | 20.0 | 3 |
| 1.25 | 58 | TMCM 0606 - 3 - 24 - 1.25 ISO | M8 | 6 | 6.00 | 24.0 | 3 |
| 1.5 | 64 | TMCM 08078 - 3 - 31 - 1.5 ISO | M10 | 8 | 7.80 | 31.5 | 3 |
| 1.75 | 73 | TMCM 1009 - 3 - 37 - 1.75 ISO | M12 | 10 | 9.00 | 37.8 | 3 |
| 2.0 | 105 | TMCM 12118 - 4 - 50 - 2.00 ISO | M16 | 12 | 11.80 | 50.0 | 4 |

Пример заказа: TMCM 0602-3-7-0.45 ISO TiAlN

* Специально разработаны для производства зубных имплантов.

- Обработка титана, медицинской нержавеющей стали и закаленных материалов до 45 HRC.

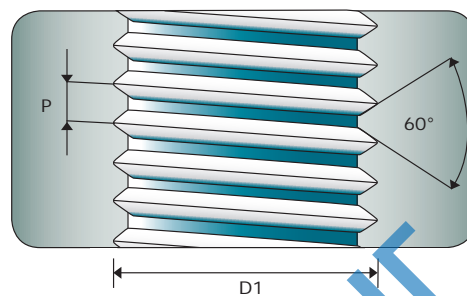
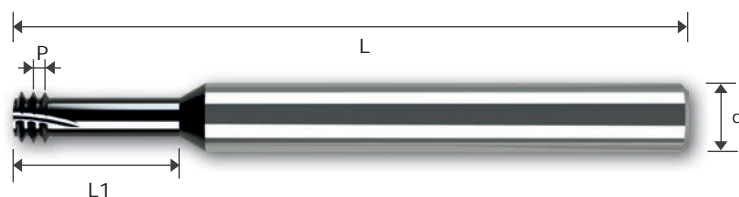
- Подходит для работы на высокоскоростных (30.000 - 40.000 об/мин) и обычных центрах (6.000 об/мин и выше).

- Подходят для нарезания резьбы общего назначения.



ISO

Инструмент для внутренней резьбы



Длина резьбы до 4 x D1

| P | L | ОБОЗНАЧЕНИЕ | D1 | d | D | L1 | КОЛ-ВО ЗУБЬЕВ |
|-----|-------|-------------------------------|----|----|------|-------|---------------|
| ШАГ | длина | | | | | длина | |
| мм | мм | | мм | мм | мм | мм | |
| 0.5 | 39 | TMCM 03024 - 3 - 12 - 0.5 ISO | M3 | 3 | 2.40 | 12.5 | 3 |
| 0.7 | 58 | TMCM 06031 - 3 - 16 - 0.7 ISO | M4 | 6 | 3.10 | 16.7 | 3 |
| 0.8 | 58 | TMCM 0604 - 3 - 20 - 0.8 ISO | M5 | 6 | 4.00 | 20.8 | 3 |
| 1.0 | 58 | TMCM 06048 - 3 - 25 - 1.0 ISO | M6 | 6 | 4.80 | 25.0 | 3 |

Пример заказа: TMCM 0604 - 3 - 20 - 0.8 TiAlN

Длина резьбы до 5 x D1

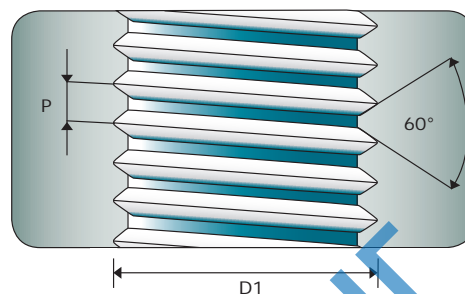
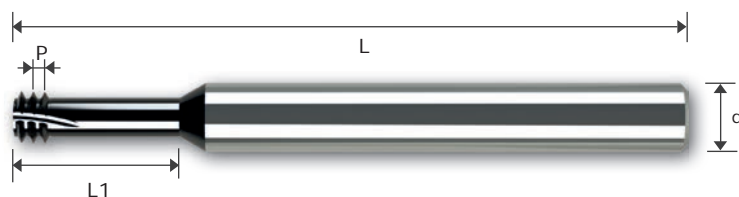
| P | L | ОБОЗНАЧЕНИЕ | D1 | d | D | L1 | КОЛ-ВО ЗУБЬЕВ |
|-----|-------|-------------------------------|----|----|------|-------|---------------|
| ШАГ | длина | | | | | длина | |
| мм | мм | | мм | мм | мм | мм | |
| 0.5 | 39 | TMCM 03024 - 3 - 15 - 0.5 ISO | M3 | 3 | 2.40 | 15.5 | 3 |

Пример заказа: TMCM 03024 - 3 - 15 - 0.5 ISO TiAlN



UN

Инструмент для внутренней резьбы



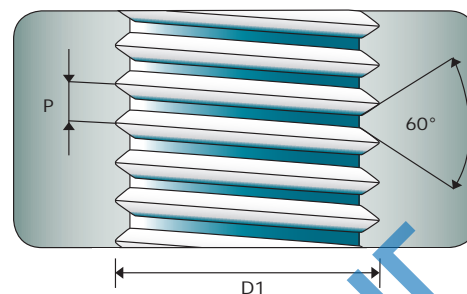
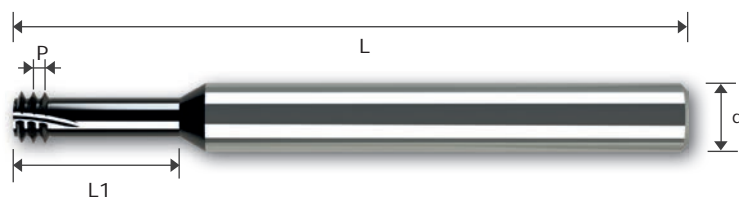
Длина резьбы до 2 x D1

| Р ШАГ ТРИ (ниток/дюйм) | L ДЛИНА мм | ОБОЗНАЧЕНИЕ | UNC | UNF | d мм | D мм | L1 ДЛИНА мм | КОЛ-ВО ЗУБЬЕВ |
|---------------------------------|------------------|------------------------------|-------|-----------|---------|---------|-------------------|------------------|
| 72 | 58 | TMCM 06014 - 3 - 3 - 72 UN | | 1 | 6 | 1.45 | 3.7 | 3 |
| 64 | 58 | TMCM 06014 - 3 - 3 - 64 UN | 1 | 2 | 6 | 1.40 | 3.8 | 3 |
| 56 | 58 | TMCM 06016 - 3 - 4 - 56 UN | 2 | 3 | 6 | 1.65 | 4.4 | 3 |
| 48 | 58 | TMCM 06019 - 3 - 5 - 48 UN | 3 | 4 | 6 | 1.90 | 5.2 | 3 |
| 40 | 58 | TMCM 06021 - 3 - 6 - 40 UN | 4 | | 6 | 2.10 | 6.3 | 3 |
| 40 | 105 | TMCM 06021 - 3 - 6 - 40 UN-L | 4 | | 6 | 2.10 | 6.3 | 3 |
| 40 | 58 | TMCM 06024 - 3 - 7 - 40 UN | 5 | 6 | 6 | 2.45 | 7.0 | 3 |
| 36 | 58 | TMCM 06033 - 3 - 9 - 36 UN | | 8 | 6 | 3.30 | 9.0 | 3 |
| 32 | 58 | TMCM 06025 - 3 - 7 - 32 UN | 6 | | 6 | 2.55 | 7.1 | 3 |
| 32 | 105 | TMCM 06025 - 3 - 7 - 32 UN-L | 6 | | 6 | 2.55 | 7.1 | 3 |
| 32 | 58 | TMCM 06032 - 3 - 9 - 32 UN | 8 | | 6 | 3.20 | 9.5 | 3 |
| 32 | 105 | TMCM 06032 - 3 - 9 - 32 UN-L | 8 | | 6 | 3.20 | 9.5 | 3 |
| 32 | 58 | TMCM 06037 - 3 - 10 - 32 UN | | 10 | 6 | 3.70 | 10.5 | 3 |
| 28 | 58 | TMCM 06042 - 3 - 11 - 28 UN | | 12 | 6 | 4.20 | 11.0 | 3 |
| 28 | 58 | TMCM 0605 - 3 - 14 - 28 UN | | 1/4 | 6 | 5.00 | 14.5 | 3 |
| 24 | 58 | TMCM 06035 - 3 - 10 - 24 UN | 10,12 | | 6 | 3.50 | 10.6 | 3 |
| 24 | 64 | TMCM 08066 - 3 - 17 - 24 UN | | 5/16, 3/8 | 8 | 6.60 | 17.0 | 3 |
| 20 | 58 | TMCM 06047 - 3 - 14 - 20 UN | 1/4 | | 6 | 4.75 | 14.0 | 3 |
| 20 | 64 | TMCM 0808 - 3 - 25 - 20 UN | | 7/16 | 8 | 8.00 | 25.0 | 3 |
| 18 | 58 | TMCM 0606 - 3 - 17 - 18 UN | 5/16 | | 6 | 6.00 | 17.0 | 3 |
| 18 | 84 | TMCM 1212 - 4 - 35 - 18 UN | | 5/8 | 12 | 12.00 | 35.0 | 4 |
| 16 | 64 | TMCM 08067 - 3 - 22 - 16 UN | 3/8 | | 8 | 6.70 | 22.0 | 3 |
| 14 | 64 | TMCM 08077 - 3 - 25 - 14 UN | 7/16 | | 8 | 7.70 | 25.0 | 3 |
| 13 | 73 | TMCM 10092 - 3 - 27 - 13 UN | 1/2 | | 10 | 9.20 | 27.5 | 3 |
| 12 | 84 | TMCM 12105 - 3 - 31 - 12 UN | 9/16 | | 12 | 10.50 | 31.5 | 3 |
| 11 | 84 | TMCM 12114 - 3 - 34 - 11 UN | 5/8 | | 12 | 11.40 | 34.5 | 3 |
| 10 | 105 | TMCM 16144 - 4 - 41 - 10 UN | 3/4 | | 16 | 14.40 | 41.5 | 4 |

Пример заказа: TMCM 06042 - 3 - 11 - 28 UN TiAIN

UN

Инструмент для внутренней резьбы



Длина резьбы до 3 x D1

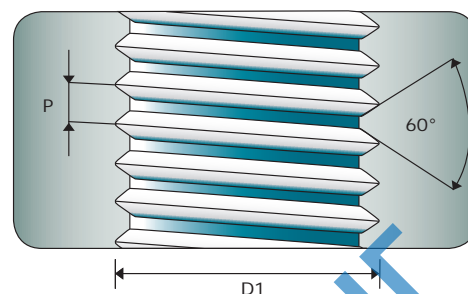
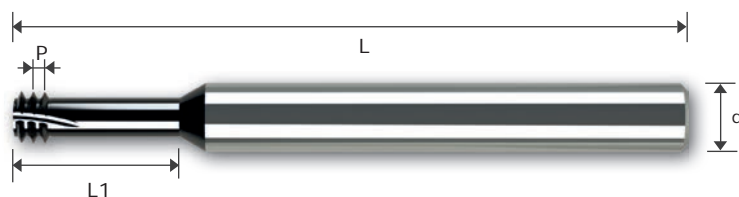
| P | L | ОБОЗНАЧЕНИЕ | UNC | UNF | d | D | L1 | КОЛ-ВО ЗУБЬЕВ |
|----------------------|----------|-------------------------------|-------|-----------|----|------|----------|---------------|
| ШАГ ТР1 (нитек/дюйм) | ДЛИНА мм | | | | мм | мм | ДЛИНА мм | |
| 80 | 58 | TMCM 06012 - 3 - 4 - 80 UN | | 0 | 6 | 1.15 | 4.0 | 3 |
| *72 | 39 | TMCM 03015 - 3 - 6 - 72 UN | | 1 | 3 | 1.45 | 6.0 | 3 |
| 56 | 39 | TMCM 03016 - 3 - 6 - 56 UN | 2 | 3 | 3 | 1.65 | 6.6 | 3 |
| 56 | 58 | TMCM 06016 - 3 - 6 - 56 UN | 2 | 3 | 6 | 1.65 | 6.6 | 3 |
| 56 | 105 | TMCM 06016 - 3 - 6 - 56 UN-L | 2 | 3 | 6 | 1.65 | 6.6 | 3 |
| 40 | 39 | TMCM 03021 - 3 - 8 - 40 UN | 4 | | 3 | 2.10 | 8.0 | 3 |
| 40 | 58 | TMCM 06021 - 3 - 8 - 40 UN | 4 | | 6 | 2.10 | 8.0 | 3 |
| 40 | 105 | TMCM 06021 - 3 - 8 - 40 UN-L | 4 | | 6 | 2.10 | 8.0 | 3 |
| 40 | 58 | TMCM 06024 - 3 - 9 - 40 UN | 5 | 6 | 6 | 2.45 | 9.6 | 3 |
| 32 | 39 | TMCM 03025 - 3 - 10 - 32 UN | 6 | | 3 | 2.55 | 10.5 | 3 |
| 32 | 58 | TMCM 06025 - 3 - 10 - 32 UN | 6 | | 6 | 2.55 | 10.5 | 3 |
| 32 | 105 | TMCM 06025 - 3 - 10 - 32 UN-L | 6 | | 6 | 2.55 | 10.5 | 3 |
| 32 | 58 | TMCM 06032 - 3 - 12 - 32 UN | 8 | | 6 | 3.20 | 12.5 | 3 |
| 32 | 105 | TMCM 06032 - 3 - 12 - 32 UN-L | 8 | | 6 | 3.20 | 12.5 | 3 |
| 32 | 58 | TMCM 06037 - 3 - 15 - 32 UN | | 10 | 6 | 3.70 | 15.0 | 3 |
| 32 | 105 | TMCM 06037 - 3 - 15 - 32 UN-L | | 10 | 6 | 3.70 | 15.0 | 3 |
| 28 | 58 | TMCM 0605 - 3 - 19 - 28 UN | | 1/4 | 6 | 5.00 | 19.0 | 3 |
| 28 | 105 | TMCM 0605 - 3 - 19 - 28 UN-L | 1/4 | | 6 | 5.00 | 19.0 | 3 |
| 24 | 58 | TMCM 06035 - 3 - 15 - 24 UN | 10,12 | | 6 | 3.50 | 15.5 | 3 |
| 24 | 64 | TMCM 08066 - 3 - 24 - 24 UN | | 5/16, 3/8 | 8 | 6.60 | 24.0 | 3 |
| 20 | 58 | TMCM 06047 - 3 - 19 - 20 UN | 1/4 | | 6 | 4.75 | 19.0 | 3 |
| 20 | 105 | TMCM 06047 - 3 - 19 - 20 UN-L | 1/4 | | 6 | 4.75 | 19.0 | 3 |
| 20 | 64 | TMCM 0808 - 3 - 34 - 20 UN | | 7/16 | 8 | 8.00 | 34.6 | 3 |
| 13 | 73 | TMCM 10092 - 3 - 27 - 13 UN | 1/2 | | 10 | 9.20 | 27.5 | 3 |

Пример заказа: TMCM 10092 - 3 - 27 - 13 UN TiAlN



UN

Инструмент для внутренней резьбы



Длина резьбы до 3 x D1

| Р ШАГ ТРИ (ниток/дюйм) | L ДЛИНА мм | ОБОЗНАЧЕНИЕ | UNC | UNF | d мм | D | L1 ДЛИНА мм | КОЛ-ВО ЗУБЬЕВ |
|---------------------------------|------------------|-----------------------------|------|-----|---------|-------|-------------------|------------------|
| 18 | 58 | TMCM 0606 - 3 - 23 - 18 UN | 5/16 | | 6 | 6.00 | 23.0 | 3 |
| 18 | 105 | TMCM 1212 - 4 - 49 - 18 UN | | 5/8 | 12 | 12.00 | 49.0 | 4 |
| 16 | 64 | TMCM 08067 - 3 - 30 - 16 UN | 3/8 | | 8 | 6.70 | 30.2 | 3 |
| 14 | 64 | TMCM 08077 - 3 - 35 - 14 UN | 7/16 | | 8 | 7.70 | 35.2 | 3 |
| 13 | 73 | TMCM 10092 - 3 - 40 - 13 UN | 1/2 | | 10 | 9.20 | 40.1 | 3 |
| 12 | 105 | TMCM 12105 - 3 - 45 - 12 UN | 9/16 | | 12 | 10.50 | 45.0 | 3 |
| 11 | 105 | TMCM 12114 - 3 - 50 - 11 UN | 5/8 | | 12 | 11.40 | 50.0 | 3 |
| 10 | 105 | TMCM 16144 - 4 - 59 - 10 UN | 3/4 | | 16 | 14.40 | 59.7 | 4 |

Пример заказа: TMCM 0606 - 3 - 23 - 18 UN TiAIN

* Специально разработаны для производства зубных имплантов.

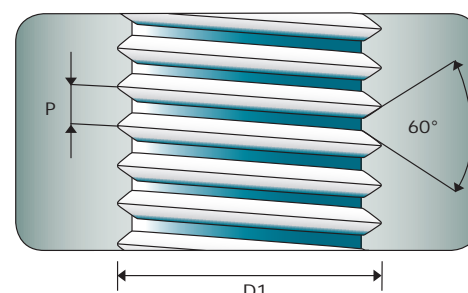
- Обработка титана, медицинской нержавеющей стали и закаленных материалов до 45 HRC.

- Подходит для работы на высокоскоростных (30.000 - 40.000 об/мин) и обычных центрах (6.000 об/мин и выше).

- Подходят для нарезания резьбы общего назначения.

UN

Инструмент для внутренней резьбы



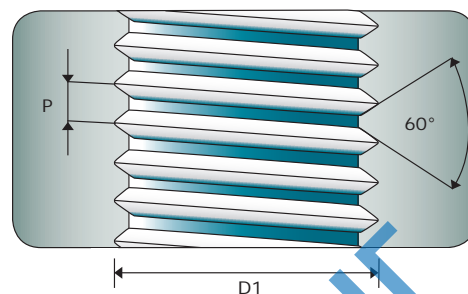
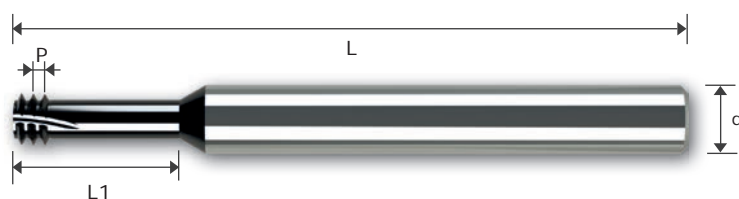
Длина резьбы до 4 x D1

| Р ШАГ ТРИ (ниток/дюйм) | L ДЛИНА мм | ОБОЗНАЧЕНИЕ | UNC | UNF | d мм | D | L1 ДЛИНА мм | КОЛ-ВО ЗУБЬЕВ |
|---------------------------------|------------------|-----------------------------|-----|-----|---------|------|-------------------|------------------|
| 56 | 39 | TMCM 03016 - 3 - 9 - 56 UN | 2 | 3 | 3 | 1.65 | 9.2 | 3 |
| 40 | 39 | TMCM 03021 - 3 - 12 - 40 UN | 4 | | 3 | 2.10 | 12.0 | 3 |
| 32 | 39 | TMCM 03025 - 3 - 14 - 32 UN | 6 | | 3 | 2.55 | 14.8 | 3 |

Пример заказа: TMCM 03021 - 3 - 12 - 40 UN TiAIN

UN

Инструмент для внутренней резьбы



Длина резьбы до 5 x D1

| P | L | ОБОЗНАЧЕНИЕ | UNC | UNF | d | D | L1 | КОЛ-ВО ЗУБЬЕВ |
|----------------------|----------|-----------------------------|-----|-----|----|------|----------|---------------|
| ШАГ ТР1 (нитек/дюйм) | ДЛИНА мм | | | | мм | мм | ДЛИНА мм | |
| 80 | 39 | TMCM 03012 - 3 - 8 - 80 UN | | 0 | 3 | 1.15 | 8.0 | 3 |
| 56 | 39 | TMCM 03016 - 3 - 11 - 56 UN | 2 | 3 | 3 | 1.65 | 11.4 | 3 |

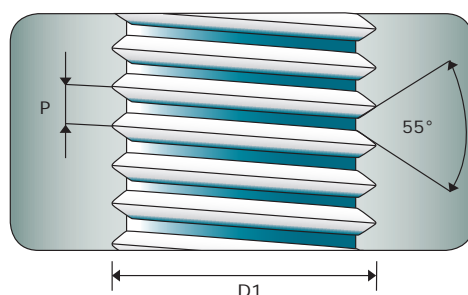
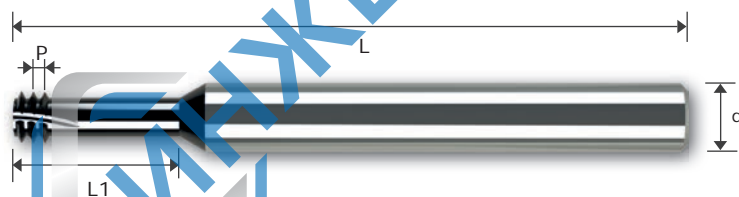
Пример заказа: TMCM 03012 - 3 - 8 - 80 UN TiAIN

Твердый сплав с покрытием TiAIN

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

G 55° BSW, BSP

Один инструмент для внутренней и внешней резьбы



Длина резьбы до 2 x D1

| P | L | ОБОЗНАЧЕНИЕ | СТАНДАРТ | d | D | L1 | КОЛ-ВО ЗУБЬЕВ |
|----------------------|----------|----------------------------|-------------|----|------|----------|---------------|
| ШАГ ТР1 (нитек/дюйм) | ДЛИНА мм | | | мм | мм | ДЛИНА мм | |
| 28 | 64 | TMCM 08078 - 3 - 19 - 28 W | G 1/8 | 8 | 7.8 | 19.5 | 3 |
| 19 | 73 | TMCM 1010 - 4 - 30 - 19 W | G 1/4 - 3/8 | 10 | 10.0 | 30.0 | 4 |
| 14 | 84 | TMCM 1212 - 4 - 37 - 14 W | G 1/2 - 7/8 | 12 | 12.0 | 37.0 | 4 |
| 11 | 105 | TMCM 1616 - 4 - 44 - 11 W | G ≥ 1 | 16 | 16.0 | 44.0 | 4 |

Пример заказа: TMCM 1616 - 4 - 44 - 11 W TiAIN

РЕЗЬБОВЫЕ МИКРО-ФРЕЗЫ ТМСМ

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

| ISO | Обрабатываемый материал | Скорость резания м/мин | Подача мм/зуб | | | | | | | | | | | | | |
|-----|---|------------------------|---------------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| | | | ø1 | ø1.5 | ø2 | ø3 | ø4 | ø5 | ø6 | ø7 | ø8 | ø9 | ø10 | ø12 | ø14 | ø16 |
| P | Низкоуглеродистая и среднеуглеродистая сталь <0.55%C Высокоуглеродистая сталь ≥0.55%C Легированная, упрочненная сталь | 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 |
| | | 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 |
| | | 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 - легкообрабатываемая Нержавеющая сталь - аустенитная Литейная сталь | 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 |
| | | 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 |
| | | 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 Алюминий >12%Si Синт. материалы, терморектопласт | 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 |
| | | 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 |
| | | 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 РЕЗЬБОВЫХ 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 стандартным метчиком, 4H специальным метчиком |
| Время обработки | Как у метчиков или меньше | Малое |
| Поломка инструмента | Практически не возможна | Очень часто |
| Нагрузка на станок | Очень низкое | Высокое |
| Диапазон обрабатываемых 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 |

ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ

| | |
|----------------------------|---------------------------------|
| Внутр. резьба | M5 x 0,8 |
| Глубина резьбы | 10,0 мм |
| Обраб. материал | Нержавеющая сталь: 1,4305 |
| Инструмент | TMSM 06038-3-12-0.8 ISO |
| Режим обработки | Vc: 80 м/мин Fz: 0,05 мм/зуб |
| СОЖ | Эмульсия |
| Жизненный цикл инструмента | 1183 детали |

HARDCUT

Твердосплавные резьбовые фрезы для твердых материалов

ПРЕИМУЩЕСТВА

- НИЗКОЕ УСИЛИЕ РЕЗАНИЯ БЛАГОДАРЯ УКОРОЧЕННОЙ РЕЖУЩЕЙ ЧАСТИ
- ОТЛИЧНОЕ РЕШЕНИЕ ДЛЯ ПРОИЗВОДСТВА ШТАМПОВ И ПРЕСС-ФОРМ
- РЕЗЬБА ОТ ISO M1,4x0,3 И 0-80 UN
- ДЛИНА РЕЗЬБЫ ДО 2xD
- МЕЛКАЯ СТРУЖКА - НАДЕЖНЫЙ ПРОЦЕСС РЕЗАНИЯ
- СОКРАЩЕНИЕ МАШИННОГО ВРЕМЕНИ
 - ВЫСОКАЯ СКОРОСТЬ РЕЗАНИЯ
 - УВЕЛИЧЕННЫЙ РАБОЧИЙ ДИАМЕТР - УЛУЧШЕННАЯ ЖЕСТКОСТЬ И СТАБИЛЬНОСТЬ
 - СОКРАЩЕНИЕ ВРЕМЕНИ ЦИКЛА - УВЕЛИЧЕНИЕ ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТИ
- ОСОБО МЕЛКОЗЕРНИСТЫЙ СПЛАВ ДЛЯ ТВЕРДЫХ МАТЕРИАЛОВ
 - ПОКРЫТИЕ ОБЕСПЕЧИВАЕТ ВЫСОКУЮ ИЗНОСОСТОЙКОСТЬ И ЖАРОСТОЙКОСТЬ

ТМСМН

- Фрезы разработаны специально для обработки материалов, закаленных до 62HRC.

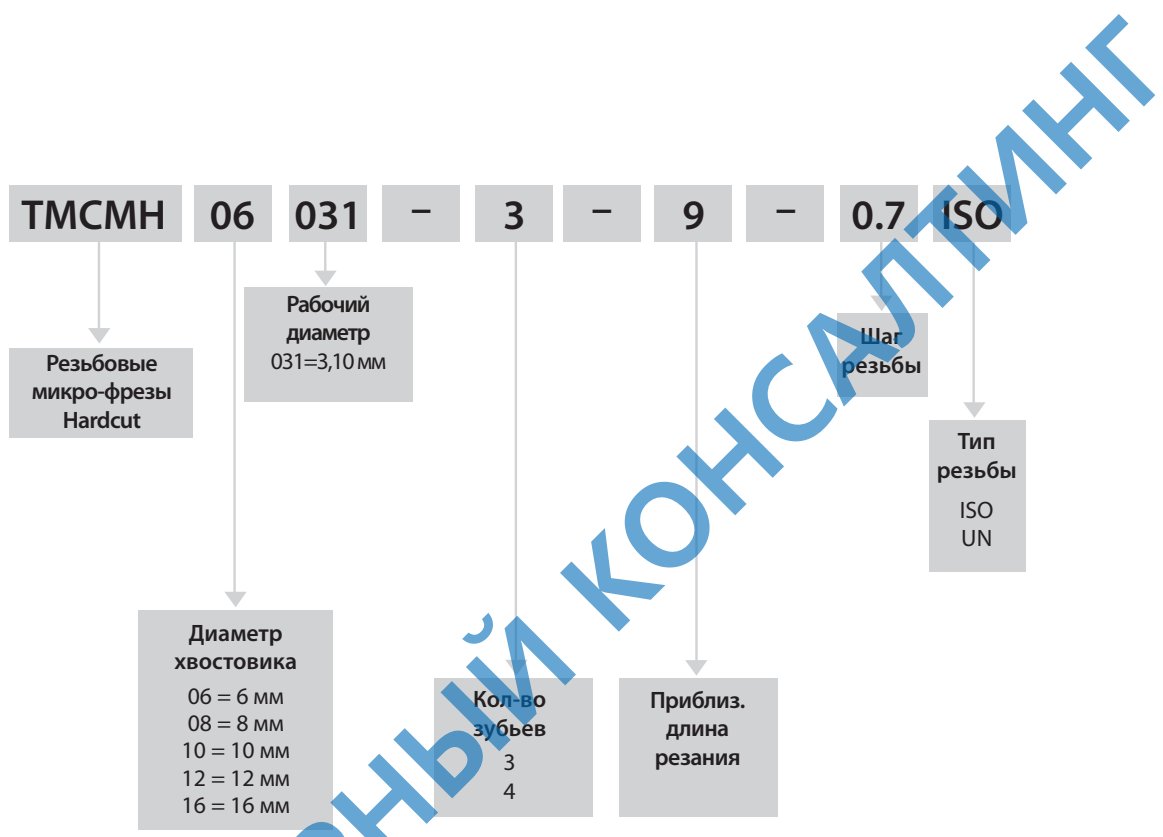
Этот инструмент гарантирует высокую производительность, улучшенный процесс резания и отличное качество получаемой поверхности.

ПОКРЫТИЕ TiAlN

Особо мелкозернистый сплав с улучшенным трехслойным покрытием PVD.

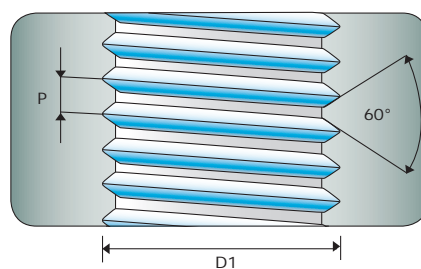
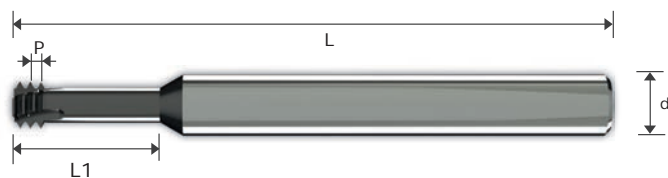
СИСТЕМА ОБОЗНАЧЕНИЯ

Твердосплавные резьбовые фрезы



ISO

Инструмент для внутренней резьбы



ВРАЩЕНИЕ ШПИНДЕЛЯ
ПРОТИВ ЧАСОВОЙ
СТРЕЛКИ – КОД M04

Длина резьбы до 2 x D1

| P | L | ОБОЗНАЧЕНИЕ | D1 | d | D | L1 | КОЛ-ВО ЗУБЬЕВ |
|------|-------|--------------------------------|----|------|-------|------|------------------|
| ШАГ | длина | | | | | | |
| мм | мм | | мм | мм | мм | мм | |
| 0.4 | 58 | ТМСМН 06016 - 3 - 4 - 0.4 ISO | 6 | M2 | 1.53 | 4.5 | 3 |
| 0.45 | 58 | ТМСМН 06017 - 3 - 5 - 0.45 ISO | 6 | M2.2 | 1.65 | 5.0 | 3 |
| 0.45 | 58 | ТМСМН 0602 - 3 - 5 - 0.45 ISO | 6 | M2.5 | 1.95 | 5.5 | 3 |
| 0.5 | 58 | ТМСМН 06024 - 3 - 6 - 0.5 ISO | 6 | M3 | 2.37 | 6.5 | 3 |
| 0.6 | 58 | ТМСМН 06028 - 3 - 7 - 0.6 ISO | 6 | M3.5 | 2.75 | 7.5 | 3 |
| 0.7 | 58 | ТМСМН 06031 - 3 - 9 - 0.7 ISO | 6 | M4 | 3.10 | 9.0 | 3 |
| 0.8 | 58 | ТМСМН 06038 - 3 - 12 - 0.8 ISO | 6 | M5 | 3.80 | 12.5 | 3 |
| 1.0 | 58 | ТМСМН 06047 - 3 - 14 - 1.0 ISO | 6 | M6 | 4.65 | 14.0 | 3 |
| 1.25 | 58 | ТМСМН 0606 - 3 - 18 - 1.25 ISO | 6 | M8 | 6.00 | 18.0 | 3 |
| 1.5 | 64 | ТМСМН 08078 - 3 - 23 - 1.5 ISO | 8 | M10 | 7.80 | 23.0 | 3 |
| 1.75 | 73 | ТМСМН 1009 - 3 - 26 - 1.75 ISO | 10 | M12 | 9.00 | 26.0 | 3 |
| 2.0 | 84 | ТМСМН 12118 - 4 - 35 - 2.0 ISO | 12 | M16 | 11.80 | 35.0 | 4 |

Пример заказа: ТМСМН 08078 - 3 - 23 - 1.5 ISO TiAlN

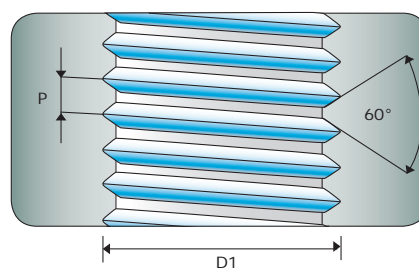
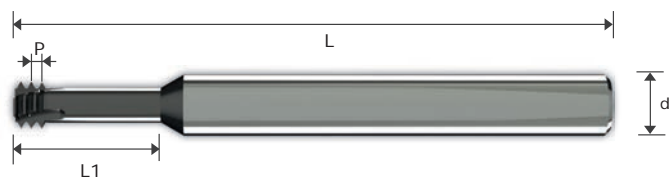
Длина резьбы до 3 x D1

| P | L | ОБОЗНАЧЕНИЕ | D1 | d | D | L1 | КОЛ-ВО ЗУБЬЕВ |
|------|-------|--------------------------------|----|------|------|------|------------------|
| ШАГ | длина | | | | | | |
| мм | мм | | мм | мм | мм | мм | |
| 0.3 | 39 | ТМСМН 03011 - 3 - 4 - 0.3 ISO | 3 | M1.4 | 1.05 | 4.0 | 3 |
| 0.35 | 39 | ТМСМН 03012 - 3 - 5 - 0.35 ISO | 3 | M1.6 | 1.20 | 4.8 | 3 |
| 0.4 | 39 | ТМСМН 03016 - 3 - 6 - 0.4 ISO | 3 | M2 | 1.53 | 6.0 | 3 |
| 0.45 | 58 | ТМСМН 0602 - 3 - 7 - 0.45 ISO | 6 | M2.5 | 1.95 | 7.5 | 3 |
| 0.5 | 58 | ТМСМН 06024 - 3 - 9 - 0.5 ISO | 6 | M3 | 2.37 | 9.5 | 3 |
| 0.7 | 58 | ТМСМН 06031 - 3 - 12 - 0.7 ISO | 6 | M4 | 3.20 | 12.5 | 3 |
| 0.8 | 58 | ТМСМН 06038 - 3 - 16 - 0.8 ISO | 6 | M5 | 3.80 | 16.0 | 3 |
| 1.0 | 58 | ТМСМН 06047 - 3 - 20 - 1.0 ISO | 6 | M6 | 4.65 | 20.0 | 3 |
| 1.25 | 58 | ТМСМН 0606 - 3 - 24 - 1.25 ISO | 6 | M8 | 6.00 | 24.0 | 3 |

Пример заказа: ТМСМН 06038 - 3 - 16 - 0.8 ISO TiAlN

UN

Инструмент для внутренней резьбы



ВРАЩЕНИЕ ШПИДЕЛЯ
ПРОТИВ ЧАСОВОЙ
СТРЕЛКИ – КОД M04

Длина резьбы до 2 x D1

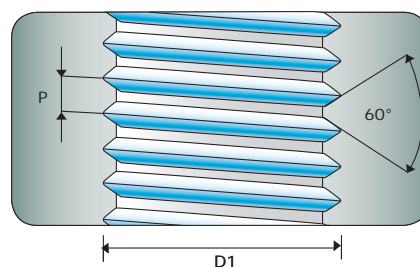
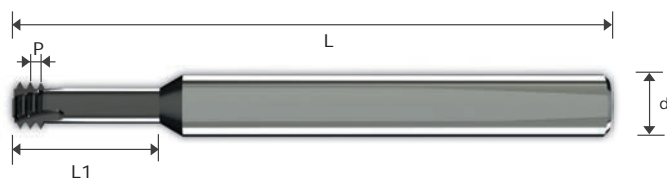
| P | L | ОБОЗНАЧЕНИЕ | UNC | UNF | d | D | L1 | КОЛ-ВО ЗУБЬЕВ |
|--------------------------|-------------|------------------------------|--------|-----------|----|-------|------|------------------|
| ШАГ ТРИ нитек/дюйм | ДЛИНА мм | | | | | | | |
| 72 | 58 | ТМСМН 06014 - 3 - 3 - 72 UN | | 1 | 6 | 1.45 | 3.7 | 3 |
| 64 | 58 | ТМСМН 06014 - 3 - 3 - 64 UN | 1 | 2 | 6 | 1.40 | 3.8 | 3 |
| 56 | 58 | ТМСМН 06016 - 3 - 4 - 56 UN | 2 | 3 | 6 | 1.65 | 4.4 | 3 |
| 48 | 58 | ТМСМН 06019 - 3 - 5 - 48 UN | 3 | 4 | 6 | 1.90 | 5.2 | 3 |
| 40 | 58 | ТМСМН 06021 - 3 - 6 - 40 UN | 4 | | 6 | 2.10 | 6.3 | 3 |
| 40 | 58 | ТМСМН 06024 - 3 - 7 - 40 UN | 5 | 6 | 6 | 2.45 | 7.0 | 3 |
| 36 | 58 | ТМСМН 06033 - 3 - 9 - 36 UN | | 8 | 6 | 3.30 | 9.0 | 3 |
| 32 | 58 | ТМСМН 06025 - 3 - 7 - 32 UN | 6 | | 6 | 2.55 | 7.1 | 3 |
| 32 | 58 | ТМСМН 06032 - 3 - 9 - 32 UN | 8 | | 6 | 3.20 | 9.5 | 3 |
| 32 | 58 | ТМСМН 06037 - 3 - 10 - 32 UN | | 10 | 6 | 3.70 | 10.5 | 3 |
| 28 | 58 | ТМСМН 06042 - 3 - 11 - 28 UN | | 12 | 6 | 4.20 | 11.0 | 3 |
| 28 | 58 | ТМСМН 0605 - 3 - 14 - 28 UN | | 1/4 | 6 | 5.00 | 14.5 | 3 |
| 24 | 58 | ТМСМН 06035 - 3 - 10 - 24 UN | 10, 12 | | 6 | 3.50 | 10.6 | 3 |
| 24 | 64 | ТМСМН 08066 - 3 - 17 - 24 UN | | 5/16, 3/8 | 8 | 6.60 | 17.0 | 3 |
| 20 | 58 | ТМСМН 06047 - 3 - 14 - 20 UN | 1/4 | | 6 | 4.75 | 14.0 | 3 |
| 20 | 64 | ТМСМН 0808 - 3 - 25 - 20 UN | | 7/16 | 8 | 8.00 | 25.0 | 3 |
| 18 | 58 | ТМСМН 0606 - 3 - 17 - 18 UN | 5/16 | | 6 | 6.00 | 17.0 | 3 |
| 18 | 84 | ТМСМН 1212 - 3 - 35 - 18 UN | | 5/8 | 12 | 12.00 | 35.0 | 4 |
| 16 | 64 | ТМСМН 08067 - 3 - 22 - 16 UN | 3/8 | | 8 | 6.70 | 22.0 | 3 |
| 14 | 64 | ТМСМН 08077 - 3 - 25 - 14 UN | 7/16 | | 8 | 7.70 | 25.0 | 3 |
| 13 | 73 | ТМСМН 10092 - 3 - 27 - 13 UN | 1/2 | | 10 | 9.20 | 27.5 | 3 |
| 12 | 84 | ТМСМН 12105 - 3 - 31 - 12 UN | 9/16 | | 12 | 10.50 | 31.5 | 3 |
| 11 | 84 | ТМСМН 12114 - 3 - 34 - 11 UN | 5/8 | | 12 | 11.40 | 34.5 | 3 |

Пример заказа: ТМСМН 12114 - 3 - 34 - 11 UN TiAlN



UN

Инструмент для внутренней резьбы



**ВРАЩЕНИЕ ШПИДЕЛЯ
ПРОТИВ ЧАСОВОЙ
СТРЕЛКИ – КОД M04**

Длина резьбы до 3 x D1

| P | L | ОБОЗНАЧЕНИЕ | UNC | UNF | d | D | L1 | КОЛ-ВО ЗУБЬЕВ |
|--------------------------|-------------|------------------------------|------|-----------|----|------|-------------|------------------|
| ШАГ ТPI НИТОК/ДУЙМ | ДЛИНА мм | | | | мм | мм | ДЛИНА мм | |
| 80 | 58 | ТМСМН 06012 - 3 - 4 - 80 UN | | 0 | 6 | 1.15 | 4.0 | 3 |
| 72 | 39 | ТМСМН 03015 - 3 - 6 - 72 UN | | 1 | 3 | 1.45 | 6.0 | 3 |
| 56 | 58 | ТМСМН 06016 - 3 - 6 - 56 UN | 2 | 3 | 6 | 1.65 | 6.6 | 3 |
| 40 | 58 | ТМСМН 06021 - 3 - 8 - 40 UN | 4 | | 6 | 2.10 | 8.0 | 3 |
| 40 | 58 | ТМСМН 06024 - 3 - 9 - 40 UN | 5 | 6 | 6 | 2.45 | 9.6 | 3 |
| 32 | 58 | ТМСМН 06025 - 3 - 10 - 32 UN | 6 | | 6 | 2.55 | 10.5 | 3 |
| 32 | 58 | ТМСМН 06032 - 3 - 12 - 32 UN | 8 | | 6 | 3.20 | 12.5 | 3 |
| 32 | 58 | ТМСМН 06037 - 3 - 15 - 32 UN | | 10 | 6 | 3.70 | 15.0 | 3 |
| 28 | 58 | ТМСМН 0605 - 3 - 19 - 28 UN | | 1/4 | 6 | 5.00 | 19.0 | 3 |
| 24 | 64 | ТМСМН 08066 - 3 - 24 - 24 UN | | 5/16, 3/8 | 8 | 6.60 | 24.0 | 3 |
| 20 | 58 | ТМСМН 06047 - 3 - 19 - 20 UN | 1/4 | | 6 | 4.75 | 19.0 | 3 |
| 18 | 58 | ТМСМН 0606 - 3 - 23 - 18 UN | 5/16 | | 6 | 6.00 | 23.0 | 3 |

Пример заказа: ТМСМН 06012 - 3 - 4 - 80 UN TiAlN

ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ

Внутр. резьба
Глубина резьбы
Обраб. материал

M4 x 0,7
8,0 мм
Инструм. сталь: 1,2379

Инструмент
Режим обработки

ТМСМН 06031-3-9-0.7 ISO
Vc: 44 м/мин
Fz: 0,03 мм/зуб

СОЖ
Жизненный цикл
инструмента

Эмульсия
84 детали

РЕЗЬБОВЫЕ МИКРО-ФРЕЗЫ ТИП ТМСМН

TiALN 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 | | | | | | | | | | | | | |
|----------|---|---------------|------------------------|---------------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| | | | | ø1 | ø1.5 | ø2 | ø3 | ø4 | ø5 | ø6 | ø7 | ø8 | ø9 | ø10 | ø12 | ø14 | ø16 |
| S | Никелевые сплавы, титановые сплавы 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 - 55 | 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 |



ФРЕЗЫ T-LINE

● ФРЕЗЫ T-LINE С КРЕПЛЕНИЕМ ПЛАСТИН ВИНТОМ

Фрезы T-LINE с креплением пластин винтом – экономичный инструмент для операций общего назначения, выпускаются для двух типоразмеров пластин. Корпуса фрез изготавливаются из виброгасящей нержавеющей стали и обеспечивают превосходную жесткость при контакте с заготовкой, что способствует получению качественного профиля резьбы. Подходят для обработки левой и правой резьбы.

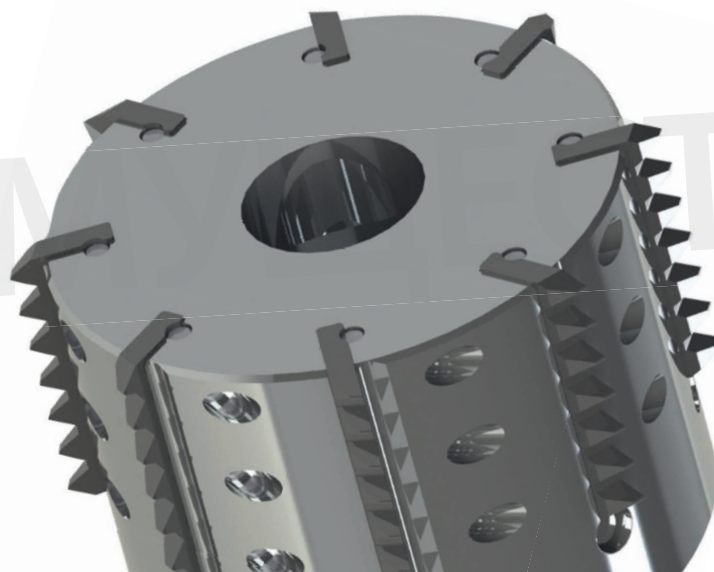
● ФРЕЗЫ T-LINE С КРЕПЛЕНИЕМ ПЛАСТИН ШТИФТОМ

Фрезы T-LINE с креплением пластин штифтом разработаны для обработки резьбы в более глубоких отверстиях. Инструмент имеет повышенную жесткость, что делает его экономичным и высокопроизводительным, увеличивает срок его службы и обеспечивает отличный результат при обработке резьбы. Корпуса фрез изготавливаются из виброгасящей нержавеющей стали и обеспечивают превосходную жесткость при контакте с заготовкой, что способствует получению качественного профиля резьбы. Подходят для обработки левой и правой резьбы.

ПРЕИМУЩЕСТВА

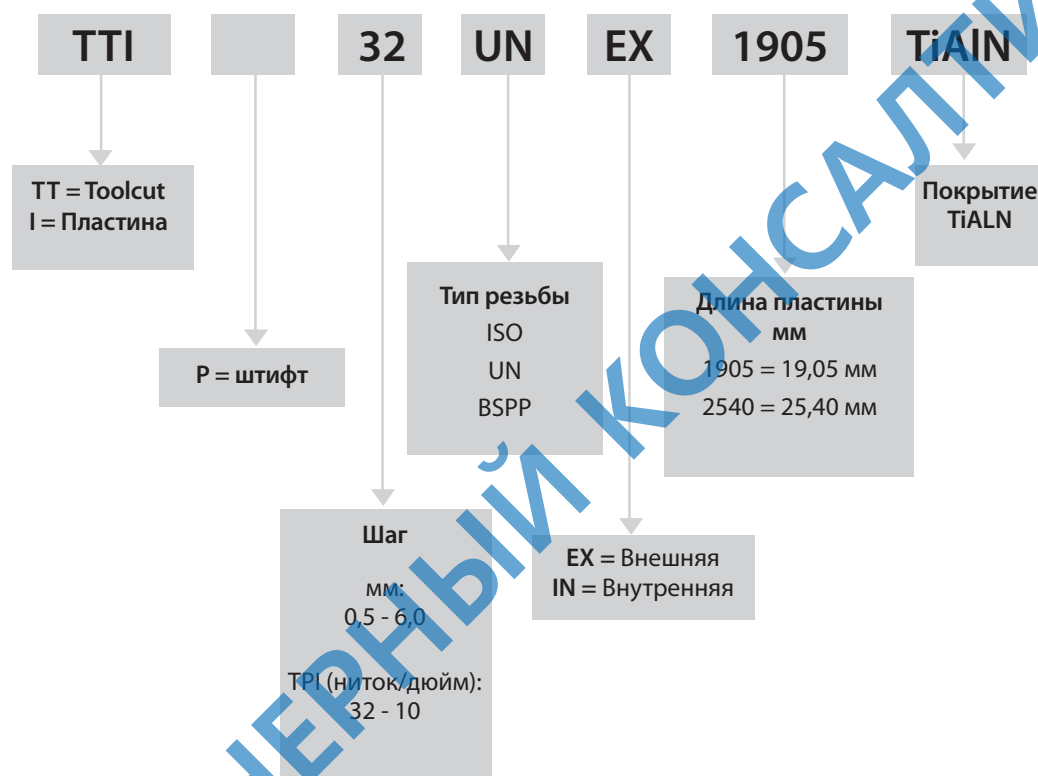
- ЭКОНОМИЧНЫЙ ИНСТРУМЕНТ
- ОДИН КОРПУС ДЛЯ ОБРАБОТКИ МНОЖЕСТВА ПРОФИЛЕЙ РЕЗЬБ
- УВЕЛИЧЕННЫЙ СРОК СЛУЖБЫ БЛАГОДАРЯ СПЕЦИАЛЬНОМУ МНОГОСЛОЙНОМУ ПОКРЫТИЮ (TiAlN)
- ОДИН ИНСТРУМЕНТ ДЛЯ ОБРАБОТКИ МНОЖЕСТВА МАТЕРИАЛОВ
- КОНСТРУКЦИЯ КОРПУСА ПОЗВОЛЯЕТ ПРОИЗВОДИТЬ ОБРАБОТКУ ГЛУБОКИХ ОТВЕРСТИЙ
- ОДИН ИНСТРУМЕНТ ДЛЯ ПРАВОЙ И ЛЕВОЙ РЕЗЬБЫ
- КОРПУСА ИЗ ВИБРОГАСЯЩЕЙ НЕРЖАВЕЮЩЕЙ СТАЛИ (МЕНЬШЕ ВИБРАЦИЙ)

СБОРНЫХ ФРЕЗ T-LINE



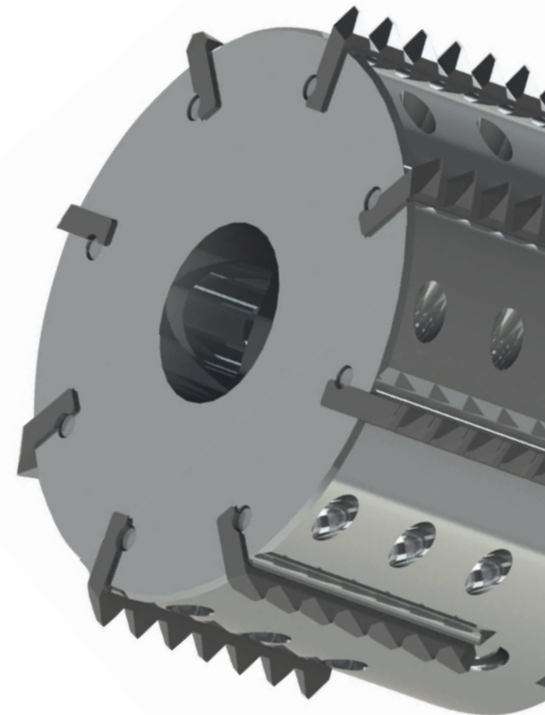
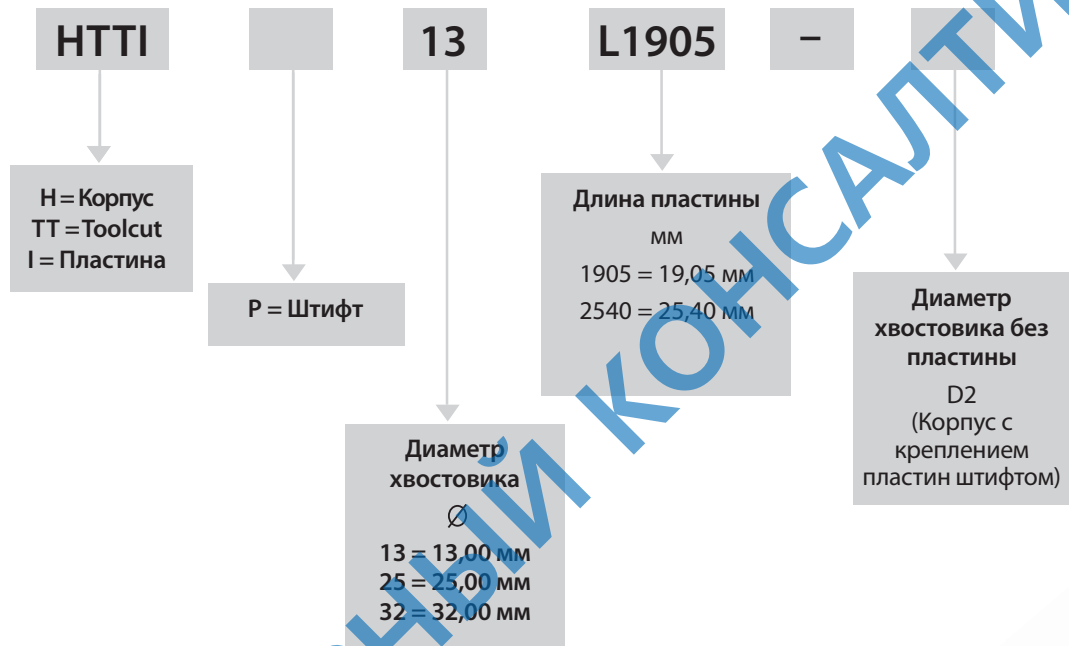
СИСТЕМА ОБОЗНАЧЕНИЯ

Фрезерные пластины T-Line



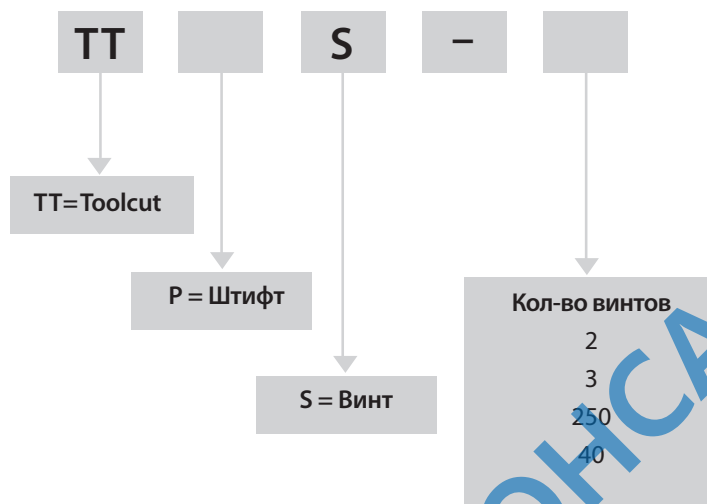
СИСТЕМА ОБОЗНАЧЕНИЯ

Корпуса T-Line с креплением пластин винтом



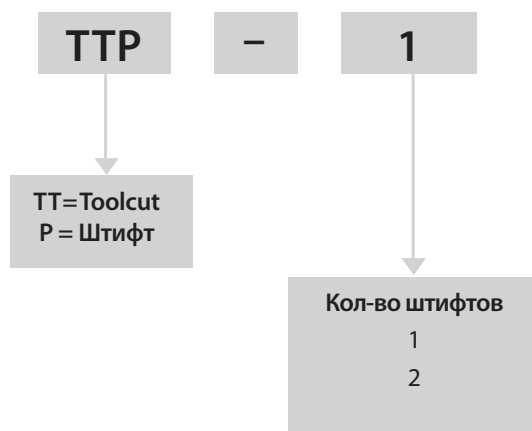
СИСТЕМА ОБОЗНАЧЕНИЯ

Винты и штифты для крепления пластин T-Line

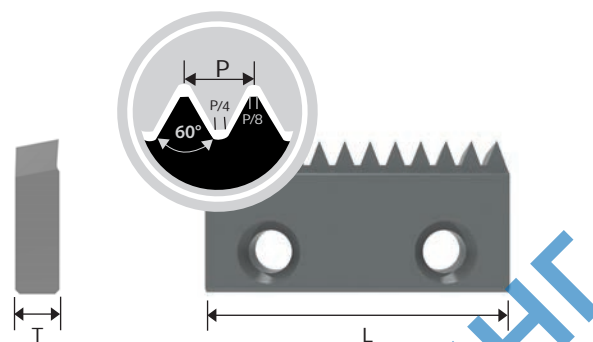


СИСТЕМА ОБОЗНАЧЕНИЯ

Штифты для крепления пластин T-Line



UN

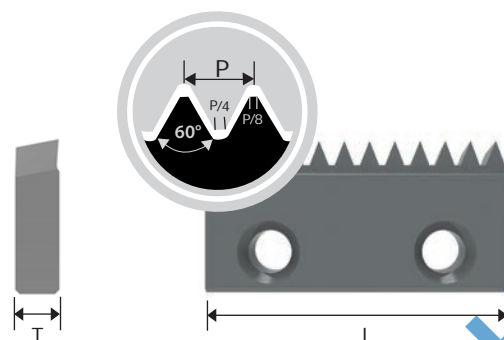


| P ШАГ TPI (ниток/дюйм) | | ОБОЗНАЧЕНИЕ | T ТОЛЩИНА мм | L ДЛИНА ПЛАСТИНЫ мм |
|------------------------------|--------|----------------------|--------------------|---------------------------|
| 32 | ВНЕСШ | ТТ1 32UN EX1905TiAIN | 2.03 | 19.05 |
| 32 | ВНУТР. | ТТ1 32UN IN1905TiAIN | 2.03 | 19.05 |
| 24 | ВНЕСШ | ТТ1 24UN EX1905TiAIN | 2.03 | 19.05 |
| 24 | ВНУТР. | ТТ1 24UN IN1905TiAIN | 2.03 | 19.05 |
| 20 | ВНЕСШ | ТТ1 20UN EX1905TiAIN | 2.03 | 19.05 |
| 20 | ВНУТР. | ТТ1 20UN IN1905TiAIN | 2.03 | 19.05 |
| 18 | ВНЕСШ | ТТ1 18UN EX1905TiAIN | 2.03 | 19.05 |
| 18 | ВНУТР. | ТТ1 18UN IN1905TiAIN | 2.03 | 19.05 |
| 16 | ВНЕСШ | ТТ1 16UN EX1905TiAIN | 2.03 | 19.05 |
| 16 | ВНУТР. | ТТ1 16UN IN1905TiAIN | 2.03 | 19.05 |
| 32 | ВНЕСШ | ТТ1 32UN EX254TiAIN | 3.56 | 25.40 |
| 32 | ВНУТР. | ТТ1 32UN IN254TiAIN | 3.56 | 25.40 |
| 24 | ВНЕСШ | ТТ1 24UN EX254TiAIN | 3.56 | 25.40 |
| 24 | ВНУТР. | ТТ1 24UN IN254TiAIN | 3.56 | 25.40 |
| 20 | ВНЕСШ | ТТ1 20UN EX254TiAIN | 3.56 | 25.40 |
| 20 | ВНУТР. | ТТ1 20UN IN254TiAIN | 3.56 | 25.40 |
| 18 | ВНЕСШ | ТТ1 18UN EX254TiAIN | 3.56 | 25.40 |
| 18 | ВНУТР. | ТТ1 18UN IN254TiAIN | 3.56 | 25.40 |
| 16 | ВНЕСШ | ТТ1 16UN EX254TiAIN | 3.56 | 25.40 |
| 16 | ВНУТР. | ТТ1 16UN IN254TiAIN | 3.56 | 25.40 |
| 14 | ВНЕСШ | ТТ1 14UN EX254TiAIN | 3.56 | 25.40 |
| 14 | ВНУТР. | ТТ1 14UN IN254TiAIN | 3.56 | 25.40 |
| 12 | ВНЕСШ | ТТ1 12UN EX254TiAIN | 3.56 | 25.40 |
| 12 | ВНУТР. | ТТ1 12UN IN254TiAIN | 3.56 | 25.40 |
| 10 | ВНЕСШ | | | |
| 10 | ВНУТР. | ТТ1 10UN IN254TiAIN | 3.56 | 25.40 |

Пример заказа: ТТ1 32UN EX1905TiAIN



ISO

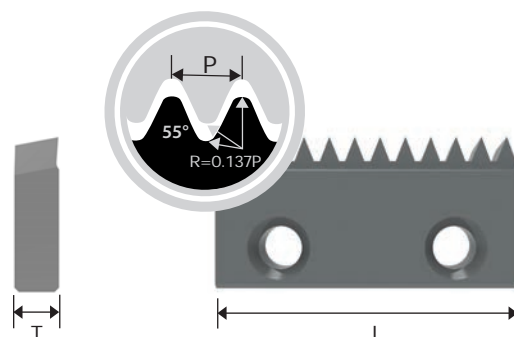


| Р ШАГ мм | | ОБОЗНАЧЕНИЕ | Т ТОЛЩИНА мм | Л ДЛИНА ПЛАСТИНЫ мм |
|----------------|--------|-------------------------|--------------------|---------------------------|
| 0.50 | ВНЕШ. | | | |
| 0.50 | ВНУТР. | TTI 0.5ISO IN1905TiAIN | 2.03 | 19.05 |
| 1.00 | ВНЕШ. | | | |
| 1.00 | ВНУТР. | TTI 1.0ISO IN1905TiAIN | 2.03 | 19.05 |
| 1.25 | ВНЕШ. | | | |
| 1.25 | ВНУТР. | TTI 1.25ISO IN1905TiAIN | 2.03 | 19.05 |
| 1.50 | ВНЕШ. | | | |
| 1.50 | ВНУТР. | TTI 1.5ISO IN1905TiAIN | 2.03 | 19.05 |
| 1.00 | ВНЕШ. | TTI 1.0ISO EX254TiAIN | 3.56 | 19.05 |
| 1.00 | ВНУТР. | TTI 1.0ISO IN254TiAIN | 3.56 | 19.05 |
| 1.50 | ВНЕШ. | TTI 1.5ISO EX254TiAIN | 3.56 | 25.40 |
| 1.50 | ВНУТР. | TTI 1.5ISO IN254TiAIN | 3.56 | 25.40 |
| 2.00 | ВНЕШ. | TTI 2.0ISO EX254TiAIN | 3.56 | 25.40 |
| 2.00 | ВНУТР. | TTI 2.0ISO IN254TiAIN | 3.56 | 25.40 |

Пример заказа: TTI 1.5ISO IN1905TiAIN

BSPP

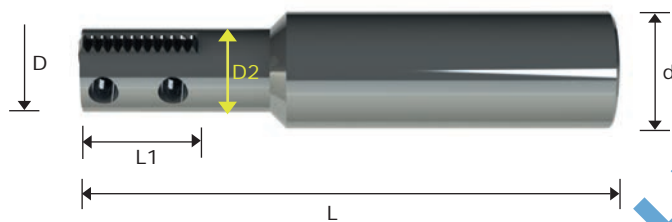
Инструмент для внешней и внутренней резьбы



| Р ШАГ ТPI (ниток/дюйм) | ОБОЗНАЧЕНИЕ | Т ТОЛЩИНА мм | Л ДЛИНА ПЛАСТИНЫ мм |
|------------------------------|---------------------|--------------------|---------------------------|
| 19 | TTI 19BSPP1905TiAIN | 2.03 | 19.05 |
| 19 | TTI 19BSPP254TiAIN | 2.56 | 25.40 |
| 14 | TTI 14BSPP254TiAIN | 2.56 | 25.40 |

Пример заказа: TTI 19BSPP1905TiAIN

КОРПУСА РЕЗЬБОВЫХ ФРЕЗ



| КОЛ-ВО ЗУБЬЕВ | ОБОЗНАЧЕНИЕ | D2 | D | d | ТИП ХВОСТОВИКА | L | ТОЛЩИНА ПЛАСТИНЫ мм | L1 |
|------------------|-------------|-------|-------|-------|-------------------|-------|---------------------------|-------|
| | | мм | мм | мм | | мм | | |
| 1 | НТП113L1905 | 6.35 | 10.01 | 13.00 | Велдон | 76.20 | 2.03 | 19.05 |
| 1 | НТП125L2540 | 11.85 | 15.88 | 25.00 | Велдон | 88.90 | 3.56 | 25.40 |

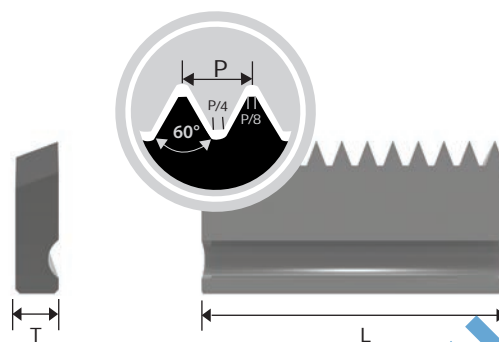
Пример заказа: НТП125L2540

ВИНТЫ

| ОБОЗНАЧЕНИЕ | ТИП РЕЗЬБЫ | ДЛИНА ПЛАСТИНЫ мм |
|-------------|-------------|-------------------------|
| TTS-250 | M2,5 x 0.45 | 19.05 |
| TTS-40 | #5-40 | 25.40 |

Пример заказа: TTS-40

UN

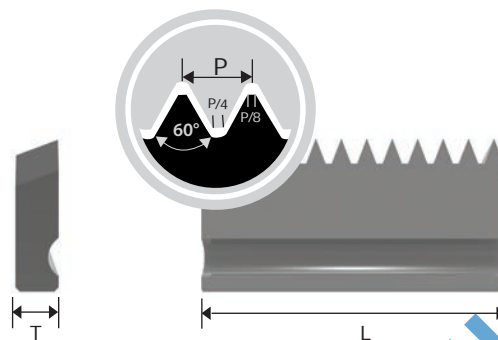


| P ШАГ TPI (ниток/дюйм) | | ОБОЗНАЧЕНИЕ | T ТОЛЩИНА мм | L ДЛИНА ПЛАСТИНЫ мм |
|------------------------------|--------|----------------------|--------------------|------------------------------|
| 32 | ВНЕШ. | TTIP 32UN IN254TiAIN | 3.56 | 25.40 |
| 32 | ВНУТР. | TTIP 32UN EX254TiAIN | 3.56 | 25.40 |
| 24 | ВНЕШ. | TTIP 24UN IN254TiAIN | 3.56 | 25.40 |
| 24 | ВНУТР. | TTIP 24UN EX254TiAIN | 3.56 | 25.40 |
| 20 | ВНЕШ. | TTIP 20UN EX254TiAIN | 3.56 | 25.40 |
| 20 | ВНУТР. | TTIP 20UN IN254TiAIN | 3.56 | 25.40 |
| 18 | ВНЕШ. | TTIP 18UN EX254TiAIN | 3.56 | 25.40 |
| 18 | ВНУТР. | TTIP 18UN IN254TiAIN | 3.56 | 25.40 |
| 16 | ВНЕШ. | TTIP 16UN EX254TiAIN | 3.56 | 25.40 |
| 16 | ВНУТР. | TTIP 16UN EX254TiAIN | 3.56 | 25.40 |
| 12 | ВНЕШ. | TTIP 12UN EX254TiAIN | 3.56 | 25.40 |
| 12 | ВНУТР. | TTIP 12UN EX254TiAIN | 3.56 | 25.40 |
| 10 | ВНЕШ. | TTIP 10UN EX254TiAIN | 3.56 | 25.40 |
| 10 | ВНУТР. | TTIP 10UN IN254TiAIN | 3.56 | 25.40 |
| 8 | ВНЕШ. | TTIP 8UN EX254TiAIN | 3.56 | 25.40 |
| 8 | ВНУТР. | TTIP 8UN IN254TiAIN | 3.56 | 25.40 |
| 7 | ВНЕШ. | | | |
| 7 | ВНУТР. | TTIP 7UN IN254TiAIN | 3.56 | 25.40 |

Пример заказа: TTIP 20UN EX254TiAIN



UN

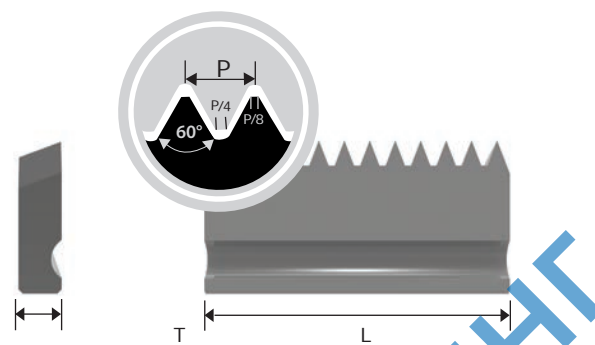


| P ШАГ ТП (ниток/дюйм) | | ОБОЗНАЧЕНИЕ | T ТОЛЩИНА мм | L ДЛИНА ПЛАСТИНЫ мм |
|-----------------------------|--------|---------------------|--------------------|------------------------------|
| 24 | ВНЕШ. | ТПР 24UN EX381TiAIN | 3.56 | 38.10 |
| 24 | ВНУТР. | ТПР 24UN IN381TiAIN | 3.56 | 38.10 |
| 20 | ВНЕШ. | ТПР 20UN EX381TiAIN | 3.56 | 38.10 |
| 20 | ВНУТР. | ТПР 20UN IN381TiAIN | 3.56 | 38.10 |
| 18 | ВНЕШ. | ТПР 18UN EX381TiAIN | 3.56 | 38.10 |
| 18 | ВНУТР. | ТПР 18UN IN381TiAIN | 3.56 | 38.10 |
| 16 | ВНЕШ. | ТПР 16UN EX381TiAIN | 3.56 | 38.10 |
| 16 | ВНУТР. | ТПР 16UN IN381TiAIN | 3.56 | 38.10 |
| 14 | ВНЕШ. | | | |
| 14 | ВНУТР. | ТПР 14UN IN381TiAIN | 3.56 | 38.10 |
| 12 | ВНЕШ. | ТПР 12UN EX381TiAIN | 3.56 | 38.10 |
| 12 | ВНУТР. | ТПР 12UN IN381TiAIN | 3.56 | 38.10 |
| 10 | ВНЕШ. | ТПР 10UN EX381TiAIN | 3.56 | 38.10 |
| 10 | ВНУТР. | ТПР 10UN IN381TiAIN | 3.56 | 38.10 |
| 8 | ВНЕШ. | ТПР 8UN EX381TiAIN | 3.56 | 38.10 |
| 8 | ВНУТР. | ТПР 8UN IN381TiAIN | 3.56 | 38.10 |
| 7 | ВНЕШ. | | | |
| 7 | ВНУТР. | ТПР 7UN IN381TiAIN | 3.56 | 38.10 |
| 6 | ВНЕШ. | ТПР 6UN EX381TiAIN | 3.56 | 38.10 |
| 6 | ВНУТР. | ТПР 6UN IN381TiAIN | 3.56 | 38.10 |

Пример заказа: ТП 16UN IN381TiAIN



ISO

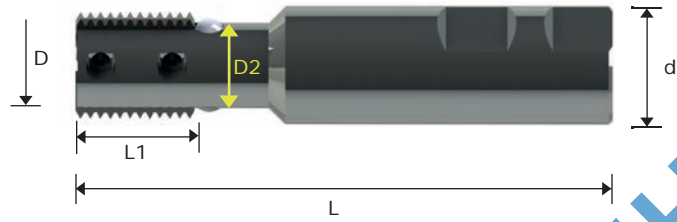
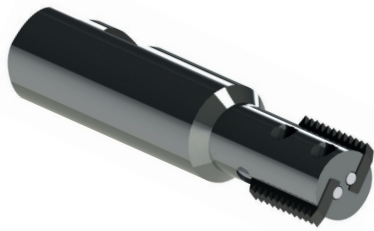


| Р ШАГ мм | | ОБОЗНАЧЕНИЕ | Т ТОЛЩИНА мм | Л ДЛИНА ПЛАСТИНЫ мм |
|----------------|--------|-------------------------|--------------------|------------------------------|
| 1.50 | ВНЕШ. | | | |
| 1.50 | ВНУТР. | ТТИР 1.5ISO IN381TiAlN | 3.56 | 38.10 |
| 2.00 | ВНЕШ. | ТТИР 2.0ISO EX381TiAlN | 3.56 | 38.10 |
| 2.00 | ВНУТР. | ТТИР 2.0ISO IN381TiAlN | 3.56 | 38.10 |
| 2.50 | ВНЕШ. | | | |
| 2.50 | ВНУТР. | ТТИР 2.5ISO IN381TiAlN | 3.56 | 38.10 |
| 3.00 | ВНЕШ. | | 3.56 | 38.10 |
| 3.00 | ВНУТР. | ТТИР 3.0ISO IN381TiAlN | 3.56 | 38.10 |
| 3.50 | ВНЕШ. | | | |
| 3.50 | ВНУТР. | ТТИР 3.5ISO IN381TiAlN | 3.56 | 38.10 |
| 4.00 | ВНЕШ. | ТТИР 4.0ISO EX381TiAlN | 3.56 | 38.10 |
| 4.00 | ВНУТР. | ТТИР 4.0ISO IN381TiAlN | 3.56 | 38.10 |
| 4.50 | ВНЕШ. | ТТИР 4.5ISO EX381TiAlN | 3.56 | 38.10 |
| 4.50 | ВНУТР. | ТТИР 4.5UN IN254TiAlN | 3.56 | 38.10 |
| 5.00 | ВНЕШ. | ТТИР 5.00ISO EX381TiAlN | 3.56 | 38.10 |
| 5.00 | ВНУТР. | ТТИР 5.00ISO IN381TiAlN | 3.56 | 38.10 |
| 6.00 | ВНЕШ. | ТТИР 6.00ISO EX381TiAlN | 3.56 | 38.10 |
| 6.00 | ВНУТР. | ТТИР 6.00ISO IN381TiAlN | 3.56 | 38.10 |

Пример заказа: ТТИ 3.5ISO IN381TiAlN



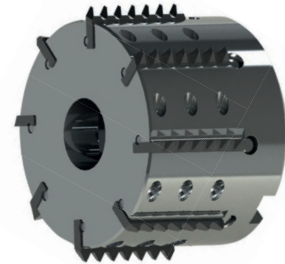
КОРПУСА РЕЗЬБОВЫХ ФРЕЗ



| КОЛ-ВО ЗУБЬЕВ | ОБОЗНАЧЕНИЕ | D2 | D | d | ТИП ХВОСТОВИКА | ВИНТ | L | ТОЛЩИНА ПЛАСТИНЫ мм | L1 |
|------------------|----------------|-------|-------|-------|-------------------|--------|--------|---------------------------|-------|
| | | мм | мм | мм | | | мм | | мм |
| 2 | НТПР25L2540-19 | 19.05 | 24.61 | 25.00 | Велдон | ТТПС-3 | 114.30 | 3.56 | 25.40 |
| 5 | НТПР32L2540-38 | 38.10 | 44.58 | 32.00 | Велдон | ТТПС-2 | 101.60 | 3.56 | 25.40 |
| 1 | НТПР25L3810-18 | 18.34 | 23.67 | 25.00 | Велдон | ТТПС-2 | 114.30 | 3.56 | 38.10 |
| 3 | НТПР25L3810-20 | 20.63 | 28.35 | 25.00 | Велдон | ТТПС-3 | 114.30 | 3.56 | 38.10 |
| 5 | НТПР32L3810-38 | 38.10 | 44.85 | 32.00 | Велдон | ТТПС-2 | 114.30 | 3.56 | 38.10 |
| 2 | НТПР25L3810-19 | 19.05 | 24.61 | 25.00 | Велдон | ТТПС-3 | 114.30 | 3.56 | 38.10 |

Пример заказа: НТПР25L3810-20

КОРПУСА НАСАДНЫХ ФРЕЗ



| КОЛ-ВО ЗУБЬЕВ | ОБОЗНАЧЕНИЕ | D2 | D | d | ТИП ХВОСТОВИКА | ВИНТ | L | ТОЛ- ЩИНА мм | L1 |
|------------------|----------------|-------|-------|-------|-----------------------|--------|-------|--------------------|-------|
| | | мм | мм | мм | | | мм | | мм |
| 7 | НТПР27L3810-63 | 63.50 | 72.26 | 27.00 | Корпуса насадных фрез | ТТПС-2 | 57.15 | 3.56 | 38.10 |
| 8 | НТПР32L3810-76 | 76.20 | 84.84 | 32.00 | Корпуса насадных фрез | ТТПС-2 | 57.15 | 3.56 | 38.10 |

Пример заказа: НТПР32L3810-76

ВИНТЫ

| ОБОЗНАЧЕНИЕ |
|-------------|
| ТТПС-2 |
| ТТПС-3 |

Пример заказа: ТТПС-2

ШТИФТЫ

| ОБОЗНАЧЕНИЕ | L |
|-------------|-------------------------|
| | ДЛИНА ПЛАСТИНЫ мм |
| ТТР-1 | 25.40 |
| ТТР-2 | 38.10 |

Пример заказа: ТТР-2

ФРЕЗЫ T-LINE СБОРНЫЕ С ПЛАСТИНАМИ

| ОБРАБАТЫВАЕМЫЙ МАТЕРИАЛ | ТВЕДОСТЬ ПО РОКВЕЛЛУ HRC | ОБРАБАТЫВАЕМОСТЬ | М/МИН | ПОДАЧА (ММ/ЗУБ) | | | | | | | |
|--|--------------------------|------------------|---------|--------------------|---------------------|---------------------|---------------------|---------------------|---------------------|---------------------|-------|
| | | | | ДИАМЕТР ФРЕЗЫ (ММ) | | | | | | | |
| | | | | 9,53 - 12,70 | 12,71 - 19,05 | 19,06 - 25,40 | 25,41 - 38,10 | 38,11 - 50,80 | 50,81 - 69,58 | 60,58 - 88,90 | |
| Легкообрабатываемая сталь, например: 1118, 1215, 12L14 | <30HRC | Легкая | 152-274 | 0,020 | 0,025 | 0,030 | 0,038 | 0,051 | 0,064 | 0,076 | |
| Низкоуглеродистая сталь, например: 1010, 1020, 1025, 1522, 1144 | <30HRC | Средняя | 152-274 | 0,020 | 0,025 | 0,030 | 0,038 | 0,051 | 0,064 | 0,076 | |
| Среднеуглеродистая сталь, например: 1010, 1040, 1050, 1527, 1140 | <40HRC | Средняя | 152-275 | 0,020 | 0,023 | 0,025 | 0,030 | 0,038 | 0,051 | 0,064 | |
| Легированная сталь, например: 4140, 5140, 8640 | <30HRC | Средняя | 137-175 | 0,020 | 0,023 | 0,025 | 0,030 | 0,038 | 0,051 | 0,064 | |
| | <40HRC | Трудная | 114-122 | | | | | | | | |
| Высокопрочный сплав, например: 4340, 4330V, 300M | <35HRC | Средняя | 137 | 0,020 | 0,023 | 0,025 | 0,030 | 0,038 | 0,051 | 0,064 | |
| | <45HRC | Трудная | 107-122 | | | | | | | | |
| Конструкционная сталь, например: A36, A2B5, A516 | <25HRC | Средняя | 152-183 | 0,020 | 0,025 | 0,030 | 0,038 | 0,051 | 0,064 | 0,076 | |
| | <40HRC | Трудная | 137 | | | | | | | | |
| Высокопрочный сплав Хастеллой В, Инконел 600 | <35HRC | Трудная | 27-37 | 0,013 | 0,015 | 0,020 | 0,025 | 0,038 | 0,051 | 0,064 | |
| Нержавеющая сталь, например: (1.4305) | <30HRC | Трудная | 152-160 | 0,013 | 0,018 | 0,023 | 0,038 | 0,051 | 0,064 | 0,076 | |
| Нержавеющая сталь РН, например: (1.2344-Х40СМoV5.1) | <35HRC | | 65-91 | | | | | | | | |
| Инструментальная сталь, например: (1.43542) | <35HRC | | 152-175 | | | | | | | | |
| Чугун Серый, ковкий, высокопрочный | <35HRC | Легкая | 175-206 | 0,020 | 0,030 | 0,038 | 0,051 | 0,076 | 0,102 | 1,127 | |
| | | Средняя | 145-152 | | | | | | | | |
| Деформируемый алюминий 6061 Т6 | <20HRC | Легкая | 305-335 | 0,038 | 0,051 | 0,064 | 0,076 | 0,102 | 0,127 | 0,152 | |
| *Литейный алюминий (до 10% Si) | | | 191 | | | | | | | | |
| Латунь | | | 335 | | | | | | | | 0,051 |

ЦЕЛЬНЫЕ ТВЕРДОСПЛАВНЫЕ ФРЕЗЫ T-LINE

• ЦЕЛЬНЫЕ ТВЕРДОСПЛАВНЫЕ ФРЕЗЫ T-LINE

Цельные твердосплавные фрезы T-LINE производятся из мелкозернистого твердого сплава с покрытием TiAlN.

Данный продукт разработан с учетом экономических требований высокой производительности при фрезеровании резьбы. Инструмент имеет чрезвычайно длинный срок службы и обеспечивает исключительно высокое качество при нарезании различных типов резьб.

В каталоге представлены цельные твердосплавные фрезы T-LINE для типов резьбы ISO, UN, BSPP и BSPT

ПРЕИМУЩЕСТВА

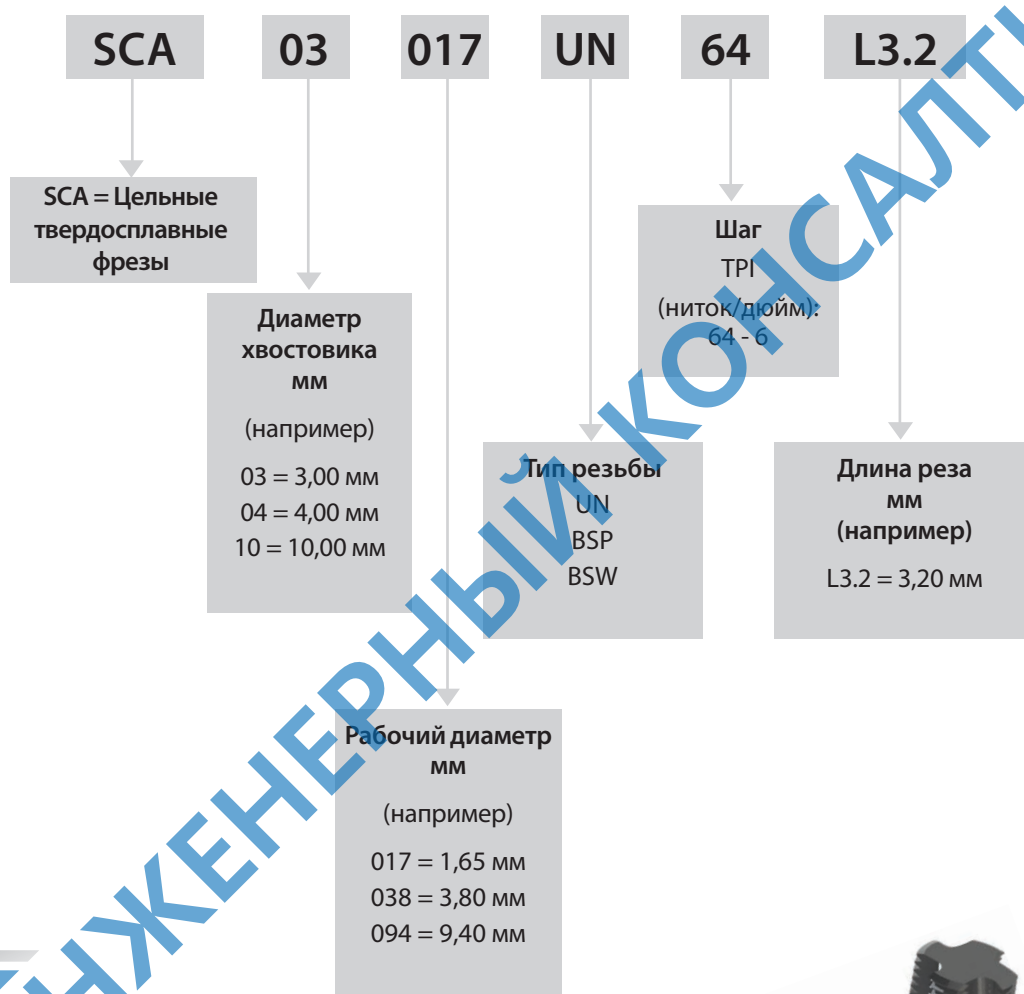
- ЭКОНОМИЧНЫЙ ИНСТРУМЕНТ
- ПОКРЫТИЕ TiAlN для УВЕЛИЧЕННОГО СРОКА СЛУЖБЫ ИНСТРУМЕНТА И БОЛЕЕ ВЫСОКИХ ПОДАЧ
- ОДИН ИНСТРУМЕНТ для ОБРАБОТКИ МНОЖЕСТВА МАТЕРИАЛОВ
- УСИЛЕННАЯ ЦЕНТРАЛЬНАЯ ЧАСТЬ ФРЕЗЫ ОБЕСПЕЧИВАЕТ ПОВЫШЕННУЮ ПРОЧНОСТЬ
- ВОЗМОЖНО ИСПОЛНЕНИЕ В МАЛЫХ ДИАМЕТРАХ
- ВИНТОВЫЕ КАНАВКИ для ПОВЫШЕННОЙ СТАБИЛЬНОСТИ



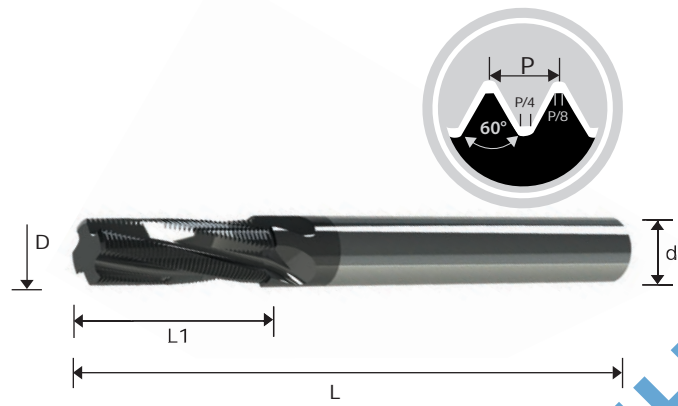
ПРЕИМУЩЕСТВА

СИСТЕМА ОБОЗНАЧЕНИЯ

Цельные твердосплавные фрезы T-Line



UN

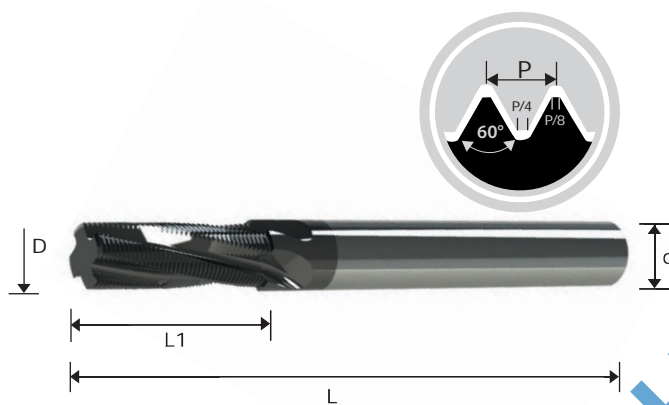


| P ШАГ ТРИ (ниток/дюйм) | ОБОЗНАЧЕНИЕ | КОЛ-ВО ЗУБЬЕВ | МИН. РАЗМЕР РЕЗЬБЫ | D | d | L1 | L |
|---------------------------------|-------------------|------------------|-----------------------|------|-------|-------|-------|
| | | | | мм | мм | мм | мм |
| 64 | SCA03017UN64L3.2 | 3 | #2 | 1,65 | 3,00 | 3,20 | 39,00 |
| 56 | SCA03017UN56L3.2 | 3 | #2 | 1,65 | 3,00 | 3,20 | 39,00 |
| 48 | SCA03018UN48L3.8 | 3 | #3 | 1,80 | 3,00 | 3,75 | 39,00 |
| 44 | SCA03024UN44L4.7 | 3 | #5 | 2,40 | 3,00 | 4,65 | 39,00 |
| 40 | SCA03020UN40L4.5 | 3 | #4 | 2,20 | 3,00 | 4,45 | 39,00 |
| 36 | SCA04030UN36L6.4 | 3 | #8 | 3,00 | 4,00 | 6,35 | 51,00 |
| 32 | SCA03025UN32L5.6 | 3 | #6 | 2,50 | 3,00 | 5,55 | 39,00 |
| 32 | SCA04032UN32L6.4 | 3 | #8 | 3,20 | 4,00 | 6,35 | 51,00 |
| 32 | SCA04038UN32L8 | 3 | #10 | 3,80 | 4,00 | 7,95 | 51,00 |
| 32 | SCA10094UN32L25.4 | 3 | 1/2" | 9,40 | 10,00 | 25,40 | 84,00 |
| 28 | SCA04038UN28L8.2 | 6 | #10 | 3,80 | 4,00 | 8,20 | 51,00 |
| 28 | SCA06048UN28L12.7 | 3 | 1/4" | 4,75 | 6,00 | 12,70 | 58,00 |
| 28 | SCA10094UN28L25.4 | 3 | 1/2" | 9,40 | 10,00 | 25,40 | 84,00 |
| 24 | SCA04037UN24L8.5 | 6 | #10 | 3,70 | 4,00 | 8,50 | 51,00 |
| 24 | SCA06060UN24L16 | 3 | 5/16" | 5,95 | 6,00 | 16,00 | 58,00 |
| 24 | SCA08073UN24L19 | 3 | 3/8" | 7,25 | 8,00 | 19,00 | 64,00 |
| 24 | SCA10094UN24L25.4 | 4 | 1/2" | 9,40 | 10,00 | 25,40 | 84,00 |
| 20 | SCA06048UN20L12.7 | 6 | 1/4" | 4,75 | 6,00 | 12,70 | 58,00 |

Пример заказа: SCA03017UN64L3.2



UN

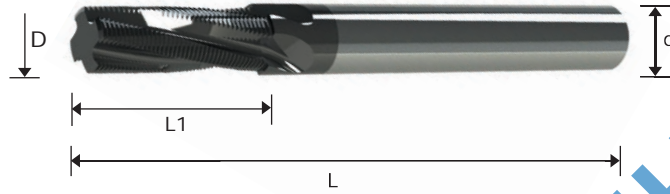
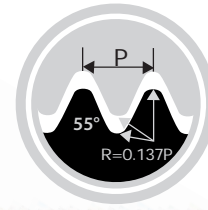


| P ШАГ ТРИ (ниток/дюйм) | ОБОЗНАЧЕНИЕ | КОЛ-ВО ЗУБЬЕВ | МИН. РАЗМЕР РЕЗЬБЫ | D | | L | |
|---------------------------------|-------------------|------------------|-----------------------|-------|-------|-------|--------|
| | | | | мм | мм | мм | мм |
| 20 | SCA10088UN20L22.9 | 3 | 7/16" | 8,75 | 10,00 | 22,85 | 84,00 |
| 20 | SCA10094UN20L25.4 | 4 | 1/2" | 9,40 | 10,00 | 25,40 | 84,00 |
| 18 | SCA06060UN18L17 | 6 | 5/16" | 5,95 | 6,00 | 17,00 | 58,00 |
| 18 | SCA10090UN18L22.7 | 3 | 9/16" | 9,90 | 10,00 | 22,65 | 84,00 |
| 16 | SCA08073UN16L19 | 4 | 3/8" | 7,25 | 8,00 | 19,00 | 64,00 |
| 16 | SCA12120UN16L31.8 | 4 | 3/4" | 11,95 | 12,00 | 31,75 | 84,00 |
| 14 | SCA08078UN14L20 | 4 | 7/16" | 7,75 | 8,00 | 20,00 | 64,00 |
| 14 | SCA12120UN14L32.7 | 4 | 7/8" | 11,95 | 12,00 | 32,70 | 84,00 |
| 13 | SCA10094UN13L23.5 | 5 | 1/2" | 9,40 | 10,00 | 23,50 | 84,00 |
| 12 | SCA10099UN12L23.4 | 4 | 9/16" | 9,90 | 10,00 | 23,35 | 84,00 |
| 12 | SCA12120UN12L31.8 | 4 | 3/4" | 11,95 | 12,00 | 31,75 | 84,00 |
| 12 | SCA20189UN12L38.1 | 6 | 1" | 18,92 | 20,00 | 38,10 | 105,00 |
| 11 | SCA12120UN11L32.4 | 4 | 5/8" | 11,95 | 12,00 | 32,40 | 84,00 |
| 10 | SCA12120UN10L33 | 4 | 3/4" | 11,95 | 12,00 | 33,00 | 84,00 |
| 9 | SCA16158UN9L36.8 | 4 | 7/8" | 15,75 | 16,00 | 36,75 | 93,00 |
| 8 | SCA16158UN8L35 | 4 | 1" | 15,75 | 16,00 | 35,00 | 93,00 |
| 7 | SCA20199UN7L36.1 | 5 | 1-1/8" | 19,90 | 20,00 | 36,10 | 105,00 |
| 6 | SCA20199UN6L38.1 | 5 | 1-3/8" | 19,90 | 20,00 | 38,10 | 105,00 |

Пример заказа: SCA10088UN20L22.9



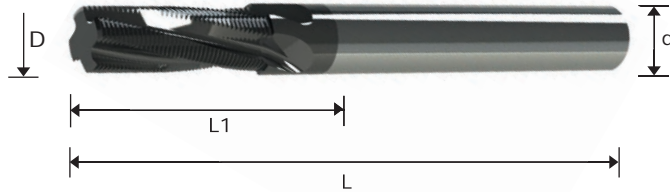
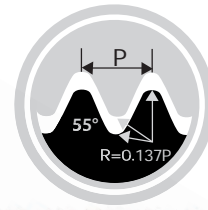
BSP



| Р ШАГ ТРИ (ниток/дюйм) | ОБОЗНАЧЕНИЕ | КОЛ-ВО ЗУБЬЕВ | МИН. РАЗМЕР РЕЗЬБЫ | D мм | d мм | L1 мм | L мм |
|---------------------------------|---------------------|------------------|--------------------------|---------|---------|----------|---------|
| 28 | SCA06060BSPP28L14.5 | 3 | 1/16" | 5,97 | 6,00 | 14,53 | 58,00 |
| 19 | SCA10099BSPP19L18.7 | 4 | 1/4" | 9,91 | 10,00 | 18,72 | 84,00 |
| 14 | SCA12119BSPP14L29 | 4 | 1/2" | 11,94 | 12,00 | 29,03 | 84,00 |
| 11 | SCA16158BSPP11L34.7 | 4 | 1" | 15,75 | 16,00 | 4,65 | 93,00 |

Пример заказа: SCA10099BSPP19L18.7

BSW



| Р ШАГ ТРИ (ниток/дюйм) | ОБОЗНАЧЕНИЕ | КОЛ-ВО ЗУБЬЕВ | МИН. РАЗМЕР РЕЗЬБЫ | D мм | d мм | L1 мм | L мм |
|---------------------------------|--------------------|------------------|--------------------------|---------|---------|----------|---------|
| 20 | SCA06045BSW20L10.2 | 3 | 1/4" | 4,50 | 6,00 | 3,20 | 39,00 |
| 18 | SCA08050BSW18L11.3 | 3 | 5/16" | 5,00 | 6,00 | 3,20 | 39,00 |
| 16 | SCA08070BSW16L14.3 | 5 | 3/8" | 7,00 | 8,00 | 3,75 | 39,00 |
| 14 | SCA08079BSW14L18.2 | 5 | 7/16" | 7,90 | 8,00 | 4,65 | 39,00 |
| 12 | SCA10090BSW12L19.1 | 5 | 1/2" | 9,00 | 10,00 | 4,45 | 39,00 |
| 11 | SCA12119BSW11L23.1 | 5 | 5/8" | 11,90 | 12,00 | 6,35 | 51,00 |
| 10 | SCA12119BSW10L27.9 | 5 | 3/4" | 11,90 | 12,00 | 5,55 | 39,00 |
| 9 | SCA16159BSW9L28.2 | 5 | 7/8" | 15,90 | 16,00 | 6,35 | 51,00 |
| 8 | SCA16159BSW8L34.9 | 6 | 1" | 15,90 | 16,00 | 7,95 | 51,00 |

Пример заказа: SCA08070BSW16L14.3

ЦЕЛЬНЫЕ ТВЕРДОСПЛАВНЫЕ ФРЕЗЫ T-LINE

| ОБРАБАТЫВАЕМЫЙ МАТЕРИАЛ | ТВЕДОСТЬ ПО РОКВЕЛЛУ HRC | ОБРАБАТЫВАЕМОСТЬ | М/МИН | ПОДАЧА (ММ/ЗУБ) | | | | | | | |
|--|--------------------------|------------------|---------|--------------------|---------------|---------------|---------------|---------------|----------------|-----------------|-----------------|
| | | | | ДИАМЕТР ФРЕЗЫ (ММ) | | | | | | | |
| | | | | 0,00 -3,18 | 3,19 -4,76 | 4,77 -6,35 | 6,36 -7,94 | 7,95 -9,53 | 9,54 -12,70 | 12,71 -15,88 | 15,89 -19,05 |
| Легкообрабатываемая сталь, например: 1118, 1215, 12L14 | <30HRC | Легкая | 152-274 | 0,010 | 0,013 | 0,018 | 0,023 | 0,025 | 0,038 | 0,051 | 0,064 |
| Низкоуглеродистая сталь, например: 1010, 1020, 1025, 1522, 1144 | <30HRC | Средняя | 152-274 | 0,010 | 0,013 | 0,018 | 0,023 | 0,025 | 0,038 | 0,051 | 0,064 |
| Среднеуглеродистая сталь, например: 1010, 1040, 1050, 1527, 1140 | <40HRC | Средняя | 152-275 | 0,010 | 0,013 | 0,015 | 0,020 | 0,025 | 0,033 | 0,046 | 0,051 |
| Легированная сталь, например: 4140, 5140, 8640 | <30HRC | Средняя | 137-175 | 0,010 | 0,013 | 0,015 | 0,020 | 0,025 | 0,033 | 0,046 | 0,051 |
| | <40HRC | Трудная | 114-122 | | | | | | | | |
| Высокопрочный сплав, например: 4340, 4330V, 300M | <35HRC | Средняя | 137 | 0,010 | 0,013 | 0,015 | 0,020 | 0,025 | 0,033 | 0,046 | 0,051 |
| | <45HRC | Трудная | 107-122 | | | | | | | | |
| Конструкционная сталь, например: A36, A2B5, A516 | <25HRC | Средняя | 152-183 | 0,010 | 0,013 | 0,018 | 0,023 | 0,025 | 0,038 | 0,051 | 0,064 |
| | <40HRC | Трудная | 137 | | | | | | | | |
| Высокопрочный сплав Хастеллой В, Инконел 600 | <35HRC | Трудная | 27-37 | 0,008 | 0,010 | 0,015 | 0,020 | 0,023 | 0,025 | 0,038 | 0,051 |
| Нержавеющая сталь, например: (1.4305) | <30HRC | Трудная | 152-160 | 0,010 | 0,013 | 0,015 | 0,020 | 0,023 | 0,025 | 0,038 | 0,051 |
| Нержавеющая сталь РН, например: (1.2344-X40CrMoV5.1) | <35HRC | | 65-91 | | | | | | | | |
| Инструментальная сталь, например: (1.43542) | <35HRC | | 152-175 | | | | | | | | |
| Чугун Серый, ковкий, высокопрочный | <35HRC | Легкая | 175-206 | 0,010 | 0,013 | 0,018 | 0,023 | 0,025 | 0,038 | 0,051 | 0,064 |
| | | Средняя | 145-152 | | | | | | | | |
| Деформируемый алюминий 6061 T6 | <20HRC | Легкая | 305-335 | 0,013 | 0,015 | 0,023 | 0,025 | 0,038 | 0,051 | 0,064 | 0,076 |
| *Литейный алюминий (до 10% Si) | | | 191 | | | | | | | | |
| Латунь | | | 335 | | | | | | | | |

ЧИСЛО ПРОХОДОВ

| UN BSP BSW | | | |
|----------------|----------------------------|---------|---------|
| РАЗМЕР ШАГА | ОБРАБАТЫВАЕМОСТЬ МАТЕРИАЛА | | |
| | ЛЕГКАЯ | СРЕДНЯЯ | ТРУДНАЯ |
| 64 | 1 | 1 | 2 |
| 56 | 1 | 1 | 2 |
| 48 | 1 | 1 | 2 |
| 44 | 1 | 1 | 2 |
| 40 | 1 | 1 | 2 |
| 36 | 1 | 1 | 2 |
| 32 | 1 | 1 | 2 |
| 24 | 1 | 1 | 2 |
| 28 | 1 | 1 | 2 |
| 20 | 1 | 2 | 3 |
| 19 | 1 | 2 | 3 |
| 18 | 1 | 2 | 3 |
| 16 | 1 | 2 | 3 |
| 14 | 1 | 2 | 3 |
| 13 | 1 | 2 | 3 |
| 12 | 1 | 2 | 3 |
| 11 | 2 | 3 | 4 |
| 10 | 2 | 3 | 4 |
| 9 | 2 | 3 | 4 |
| 8 | 2 | 3 | 4 |
| 7 | 2 | 3 | 4 |
| 6 | 2 | 3 | 4 |

| ISO | | | |
|----------------|----------------------------|---------|---------|
| РАЗМЕР ШАГА | ОБРАБАТЫВАЕМОСТЬ МАТЕРИАЛА | | |
| | ЛЕГКАЯ | СРЕДНЯЯ | ТРУДНАЯ |
| .40 | 1 | 1 | 2 |
| .45 | 1 | 1 | 2 |
| .50 | 1 | 1 | 2 |
| .70 | 1 | 1 | 2 |
| .75 | 1 | 1 | 2 |
| .80 | 1 | 1 | 2 |
| 1.0 | 1 | 1 | 2 |
| 1.25 | 1 | 2 | 3 |
| 1.5 | 1 | 2 | 3 |
| 1.75 | 1 | 2 | 3 |
| 2.0 | 1 | 2 | 3 |
| 2.5 | 2 | 3 | 4 |
| 3.0 | 2 | 3 | 4 |
| 3.5 | 2 | 3 | 4 |
| 4.5 | 2 | 3 | 4 |
| 4.0 | 2 | 3 | 4 |
| 5.0 | 2 | 3 | 4 |
| 6.0 | 2 | 3 | 4 |



TOOLCUT



TOOLCUT

ИНЖЕНЕРНЫЙ КОНСАЛТИНГ

TOOLCUT



ИНЖЕНЕРНЫЙ КОНСАЛТИНГ



TOOLCUT

ИНЖЕНЕРНЫЙ КОНСАЛТИНГ

ИНЖЕНЕРНЫЙ КОНСАЛТИНГ

TOOLCUT

ИНЖЕНЕРНЫЙ КОНСАЛТИНГ

ООО "Инженерный Консалтинг" –
официальный дистрибьютор TOOLCUT
на территории РФ и Белоруссии
111024, г. Москва, ш. Энтузиастов д. 5, стр. 4
Тел. +7 (495) 995-96-96, 287-31-31
e-mail: info@e-consul.ru
www.инженерныйконсалтинг.com



Lembergstrasse 33
70825 Korntal-Münchingen
Fon: +49 (0) 711 / 518 788-10
Fax: +49 (0) 711 / 518 788-06
Email: info@schwarz-cuttingtools.com
www.schwarz-cuttingtools.com

SCHWARZ