

# Taegu Mill



Taegu  
3P TF90-60/22P-18

### **MILL•RUSH** Высокопозитивная пластина с 3-мя режущими кромками

Новое поколение пластин с винтовой режущей кромкой превышает ожидаемую производительность

- Уникальное крепление пластины под углом повышает стабильность пластины
- Винтовая режущая кромка для обработки уступов под 90 градусов с системой внутреннего охлаждения
- Высокопозитивный осевой передний угол способствует низкому усилию резания
- Прогрессивная режущая кромка способствует эффективному отводу стружки



### **MILL•RUSH** Двусторонняя позитивная пластина с 6-ю режущими кромками

Отличное решение для обработки уступа под 90 градусов, двусторонняя пластина, 6 режущих кромок

- Винтовая режущая кромка для обработки уступов под 90 градусов с системой внутреннего охлаждения
- Зажим типа "ласточкин хвост" обеспечивает надежное крепление пластины
- Позитивный передний угол способствует легкой обработке с низкими усилиями при резании
- Шлифованная периферийная поверхность для достижения высокой точности



### **CHASEMILL** Новые фрезы с усиленной пластиной - АРКТ 09ТЗ

2S 90-LINE

Новая серия - ChaseMill 90-line

ТаегиТес представляет линию нового фрезерного инструмента с пластинами АРКТ 09ТЗ

- Утолщенная пластина имеет усиленную режущую кромку, что способствует улучшению стойкости
- Большой угол спирали уменьшает режущую нагрузку, что приводит к стабильной и легкой обработке резанием
- Все новые корпуса фрез и пластины совместимы с существующей продукцией



**Пластины с геометрией SPLITTER**

### **CHASEMILL, CHASE<sup>2</sup>MILL** Серия

Новые пластины с геометрией SPLITTER для максимальной производительности при снижении сил резания

- Пластина с геометрией SPLITTER снижает силу резания
- Снижение сил резания - позволяет достичь высокую подачу стола
- Уменьшает вибрацию и шум
- Спиральная режущая кромка способствует увеличению скорости подачи вдвое
- Улучшает вывод стружки (стружка расщепляется на мелкие куски)



**CHASE<sup>2</sup>MILL**  
4D 90-LINE

Линия фрез 90° и пластины с 4-мя режущими кромками

### Серия Chase 2 Mill AN11

- Фрезы 90° и сменные пластины с 4-мя режущими кромками
- Фрезы с большой плотностью пластин для увеличения производительности
- Высокопозитивная режущая кромка - плавное резание



**CHASE<sup>2</sup>MILL**  
4D 45-LINE

Линия фрез 45° с пластинами с 4-мя режущими кромками

### Дополнительная функция фрезы: Chase2Mill AN16 серия с углом врезания 45°

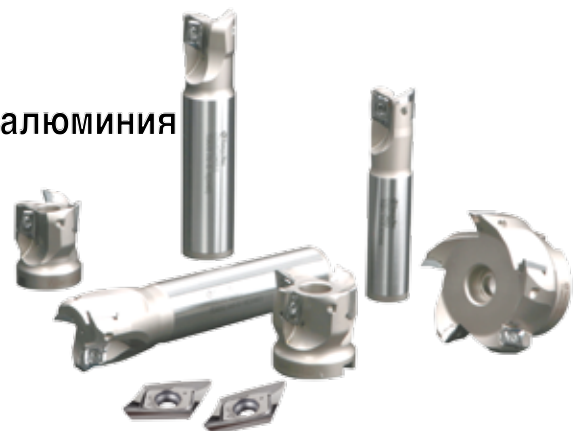
- Сочетание высокопозитивной пластины с углом врезания 45° способствует очень плавному и мягкому резанию
- Пластина с 4-мя винтовыми кромками
- Максимальная глубина резания - 8.4мм



**CHASE<sup>ALU</sup>**  
2S 90 ALU LINE

Высокоскоростная обработка алюминия

- Исключительно высокая производительность при обработке алюминия и цветных материалов
- Доступны различные радиусы при вершине - от R0.4 до R5.0
- Надежный, стабильный и уникальный V-образный дизайн пластины



**CHASE<sup>2</sup>QUAD**  
3D 45-LINE

Для тяжелой обработки

- Экономически выгодная обработка пластиной с 8-ю режущими кромками
- Максимальная глубина резания - 8.8мм с углом врезания 45°



## Новинки

**CHASE2 QUAD**  
RD 30-LINE

### Новая серия фрез с углом в плане 45° и 75°

- Различные геометрии пластин для обработки стали, чугуна и алюминия - M, ML, MP, AL и W(вайпер) геометрия
- Новая винтовая геометрия MP, которая улучшает качество обработки при большой глубине резания, способствует мягкому резанию правосторонними пластинами
- Широкий участок геометрии вайпер для лучшего качества поверхности



**CHASE2 FEED**  
4D FEED LINE

### Фрезы для высокоскоростной обработки

- Особенно подходит для обработки на высоких подачах
- Пластины с 4 режущими кромками для экономически эффективной обработки
- Система внутреннего подвода СОЖ (воздуха)
- Минимальный диаметр 16мм
- BLMP 06: минимальный диаметр фрезы 16мм и максимальная глубина резания 1мм
- BLMP 09: минимальный диаметр фрезы 25мм и максимальная глубина резания 1.5мм
- Различные геометрии пластин (M, MM, ML)



**CHASE2 MOLD**  
RD 360-LINE

### Двусторонняя пластина

#### Экономически выгодная двусторонняя пластина

- Уникальные двусторонние круглые пластины: рифленные и обычные
- Уникальная пластина и посадочное место на фрезе для сильной и надежной фиксации (бесповоротная система)
- При обработке фрезой с большим вылетом рекомендуется обработка рифленными пластинами, которые влияют на уменьшение нагрузки при резании



**NEW CHASEMOLD**  
RS 360-LINE

### Новые фрезы с усиленной пластиной

- Увеличенная толщина пластины и система усиленного зажима винтом в новой линии фрез New ChaseMold для тяжелой обработки (или по требованию)
- Идеально для тяжелого прерывистого резания
- Надежная обработка даже при сложных условиях
- Оптимальная геометрия содействует длительной стойкости



## CHASE<sup>2</sup>PLUNGE

### Серия Chase2Plunge линии T-MILL

- Подходит для чернового и полу-чистового плунжерного фрезерования
- Двухсторонняя пластина с 4 спиральными режущими кромками для экономичной обработки
- Плавное резание на соответствующих операциях (снижение уровня вибрации)
- Система внутреннего подвода СОЖ способствует лучшей стойкости инструмента
- Серия подходит для плунжерного фрезерования, торцового и фрезерования под 90°



## LSQUAD

4S 45-LINE

### Расширение линии LS-QUAD: фрезы с углом в плане 45° и 75°

Новые фрезы с углом в плане 45° и 75° и номенклатура пластин предлагают конечному потребителю дополнительные функции

#### Фрезы

- Низкие силы резания благодаря большому переднему углу
- Увеличенные задний и передний углы фрезы создают условия для плавного резания
- Уникальное крепление винтом под углом способствует прочной фиксации пластины и расположению большего количества пластин на фрезе
- Фрезы с мелким шагом обеспечивают повышение производительности и стойкости.



#### Пластины AL

- Уникальная геометрия обеспечивает отличное стружкодробление и отличное качество обработанной поверхности
- Низкое сопротивление при резании благодаря позитивной винтовой режущей кромке
- Утолщенная пластина с позитивной кромкой увеличивает жесткость и производительность

#### Пластины HE

- Применяется для глубинного торцового фрезерования и обработки уступов
- Низкое сопротивление при резании благодаря позитивной винтовой режущей кромке

## LIONMILL

4S 75-LINE 4S 45-LINE 3S 90-LINE

### Обновленная серия фрез ISO

- Покрытие Nikotex предотвращает возникновение коррозии и улучшает стойкость корпуса
- Упрощенная конфигурация: система клинового зажима со стальной опорой заменяется на систему клинового зажима с твердосплавной опорной пластиной
- Твердосплавная опорная пластина гарантирует длительную износостойкость
- LION-HPN усовершенствованные существующие пластины HP, что дает продолжительную стойкость и улучшенное качество поверхности
- LION-GPN усовершенствованные существующие пластины, благодаря полной шлифованной поверхности, что гарантирует потребителю увеличенную стойкость



## Новинки

### **LIONMILL** *Heavy* Для тяжелой обработки 4S 60-LINE

#### 4 винтовые режущие кромки и пластины с зазубринами

- Уникальное клиновое крепление "ласточкин хвост" обеспечивает мощное и стабильное крепление
- Отличный отвод стружки благодаря широкой системе стружечных геометрий
- Утолщенная твердосплавная опорная пластина гарантирует увеличенную стойкость
- Большая и толстая пластина применяется для обработки в тяжелых условиях при глубине резания до 18 мм (SCKN 27)
- Уменьшение режущей нагрузки благодаря винтовой режущей кромке (тип HE)
- Уменьшенный шум при обработке и улучшенное качество обработанной поверхности обеспечивает рифленая геометрия, которая формирует отличную стружку (тип HS)



### **CHASE 2** *HEPTA* Новые фрезы с 14-ю режущими кромками 14D 45-LINE

#### Новое фрезерное решение для черновой обработки чугуна и стали

- Фреза с углом в плане 14-45° и двусторонними пластинами является экономически выгодным решением
- Идеальное решение для обработки чугуна и стали
- Возможность использования пластин для двух типов фрез; фрезы с винтовым креплением пластины для обработки стали и с клиновым креплением - для обработки чугуна



### **TRIOBALL** Сферические черновые фрезы для работы на больших подачах

- Дизайн с тремя эффективными стружечными канавками позволяет работать на высоких подачах, увеличивая производительность
- Уникальная двусторонняя пластина с двумя режущими кромками
- Отличный отвод стружки благодаря отверстию СОЖ



### **DUETBALL**

- Сильная система крепления благодаря механизму в форме ласточкиного хвоста
- Высокопозитивная режущая кромка для мягкого резания
- Уникальный дизайн двухсторонней пластины с 2 режущими кромками
- Система подачи СОЖ для легкого вывода стружки
- Диаметры: 16, 20, 25, 30 и 32мм



### **FINEBALL** Контурная обработка

- Винтовая и прямая режущие кромки гарантируют плавное и стабильное резание
- Фрезы FineBall демонстрируют минимальное биение и отличную точность благодаря оптимизированному дизайну пластины
- Увеличенная площадь контакта поверхности пластины и корпуса фрезы, что обеспечивает улучшенное крепление и жесткость
- Асимметричная форма пластины и державки обеспечивает точное крепление



### **TOP<sup>MINI</sup> SLOT** Грибковые фрезы концевое и модульного типа

- Мощная конструкция тангенциальной пластины с 4 режущими кромками (2 правые/2 левые)
- Шлифованная пластина для точной обработки
- Жесткое крепление пластины за счет прямоугольного вогнутого посадочного места
- Режущие кромки в форме ласточкиного хвоста для силового фрезерования



### **TOP<sup>MINI</sup> SLOT** Фрезы для обработки пазов с пластинами ZNHT

- Стандартная ширина паза 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10 мм (3-10 мм)
- Позитивная форма стружечной канавки для плавного и легкого резания
- Прочный дизайн пластины с 4-мя режущими кромками (2 правых/2 левых угла)
- Шлифованная пластина для достижения высокой точности
- Прочный корпус фрезы формируется за счет уникальной формы перегородки посадочного места под пластину



### **TOPSLOT** Фрезы для обработки пазов с пластинами ZNHU

- Стандартная ширина паза 10-26 мм (Нерегулируемый и регулируемый типы фрез)
- Мягкое резание благодаря двусторонней надежной пластине с высокопозитивным передним углом
- Экономичные 4-х гранные режущие пластины (2 правые/2 левые грани)
- Простота, жесткость и стабильность регулировки механизма благодаря уникальному дизайну и минимальному количеству компонентов



# Е СОДЕРЖАНИЕ



	Страница
<b>Номенклатура фрез</b>	<b>E10 - E29</b>
<b>Пластины для фрез</b>	
Система обозначений пластин для фрез TaeguTmill	E30, E31
DUETBALL: 2FB	E32
TRIOBALL: 3FB / CNHX	E32
MILLRUSH: 3PK(H)T 10 / 3PK(H)T 15 / 3PK(H)T 19	E33
MILL2RUSH: 6NGU 06 / 6NGU 09	E33
CHASE2MILL: ANMX 11 / ANHX 11 / ANMX 16 / ANHX16	E34
CHASE2MILL: ANHX 1607 ANR-M	E34
CHASEMILL: AXMT 06 / AXCT 06	E34
CHASEMILL: APKT 09 / APKT 12 / APCT 12 / APKT 17	E35
CHASE2FEED: BLMP 06 / BLMP 09	E36
CHASE2FEED: BLMP 12	E36
HEXA2MILL: HNMX 05 / HNCX 05 / HNHX 10 / HNCX 10 / HNCX 10-WC / HNEN 10	E37
FINEBALL: NFB / NFR	E38
CHASEOCTO: OFCW 05 / OFCT 05 / OFMT 05 / RFMT 14	E39
CHASEOCTO: OFCN 07 / OFMR 07 / OFCR 07 / RFMR 19	E39
CHASE2PLUNGE: PLNG 09	E39
CHASEMOLD: RDMX / RXMX / RXHX	E40
NEW CHASEMOLD: RYMX / RYHX	E40
CHASE2MOLD: RNMU	E41
CHASESPEED: RPGX12 / RNGX12	E41
CHASEQUAD: SDMT 05 / XOMT 06 / SPMG / SPMT / SEMT 13 / SEHT 13	E41
CHASEQUAD: SEKT 12 / SEHT 12	E42
CHASE2QUAD: SNEX 12	E42
CHASE2QUAD: SNGX 13 / SNMX 13	E42
CHASE2QUAD: SNGX 13 / SNMX 16 / SNHX 16	E43
LSQUAD: SPKT 12 / SPKT 15	E44
LIONMILL HEAVY: SCKN 21 / SCKN27	E44
LIONMILL: SDKN 12 / SDKN 15 / SEKN 12 / SEKN 15	E45
LIONMILL: SPKN 12 / SPKN 15	E45
LS2TRIO: TNGX 22 / TNMX 22	E46
LIONMILL: TPKN 22	E46
CHASE2FEED: XDMX 08 / XDMX 13	E47
CHASEALU: XECT 16	E47
CHASE2HEPTA: XNMU 09 / XNHU 09	E47
TOPSLOT MINI: SLOT / ZNHT	E48
TOPSLOT: ZNHU	E49





Страница

### Концевые и торцовые фрезы

MILLRUSH: 3P TF90-10/15/19, 3P TE90-10/15/19, 3P TE90-M□□-10/15/19	E52 - E54
MILL2RUSH: 6N TF90-06/09, 6N TE90-06/09, 6N TE90-M□□-06/09	E55 - E57
CHASEMILL: TFM90AX-06, TEF-AX06, TE90AX-06, TE90AX-M□□-06	E58 - E60
CHASEMILL: 2S-TFM90AP-09, 2S-TEF-AP09, 2S-TE90AP-09, 2S-TE90AP-M□□-09	E61 - E63
CHASEMILL: TFM90AP-12, TEF-AP12, TES-AP12, TE90AP-12, TE90AP-M□□-09	E64 - E66
CHASEMILL: TFM90AP-17/17-B, TFM75AP-17, TES-AP17, TEF-AP17, TE90AP-17, TE90AP-M□□-17	E67 - E70
CHASE2MILL: TE90AN-11, TES-AN11, TEF-AN11, TE90AN-11, TE90AN-M□□-11	E71 - E73
CHASE2MILL: TE90AN-16, TES-AN16, TEF-AN16, TE90AN-16, TE90AN-M16-16, TFM45AN-16	E74 - E77
CHASEALU: TFM90XE-16, TE90XE-16, TE90XE-M□□-16	E78 - E79
CHASEQUAD: TFM90SD-05, TEF-SD05, TE90SD-05-C, TE90SD-M□□-05	E80 - E81
CHASEQUAD: TFM90SE-13/13-B, TFM45SE-12/12-F	E82 - E83
CHASEQUAD: TES, TEF, TSF, TDM, TCF-11, TE45SE-12	E84 - E86
CHASE2QUAD: TFM90SNS-12, TQ90SNS-12, TFM90SN-13, TFM88SN-13	E87 - E89
CHASE2QUAD: TFM75SN-13, TFM45SN-13	E90 - E91
CHASE2QUAD: TFM45SNS-16, TFM45SNS-16B-CA, TFM45SNW-16, TQ45SNW-16	E92 - E93
LS2TRIO: SCRM90TN-22	E94
CHASE2PLANGE: TPM□□□-□□-PL09, TPM□□□-□□R-PL09, TPM□□□-M□□-PL09	E95 - E96
CHASE2FEED: TEMBL-06/09/12, TEBL-06/09/12, TEBL-M□□-06/09/12	E97 - E104
CHASE2FEED: TFMXD-08/13, TEXD-08/13, TEXD-M□□-08/13	E105 - E108
CHASE2MOLD: TFMRNS-12, TERNs-12, TERNs-M16-12	E109 - E110
CHASEMOLD: TFMRX □□□-□□R-□□, TERD-05,07, TERD/TERX(□□□-M□□-□□)	E111 - E113
NEW CHASEMOLD: TFMRY, TERY, TERY-M□□	E114 - E116
CHASESPEED: TFMRN-12CH, TERP-12CH	E117
HEXA2MILL: TFM55AHNS-05, TFM45HNS-10, TFM15HNS-10, TFM45HN-10, TQ45HN-10	E118 - E120
CHASE2HEPTA: 14D-F45XNW-09, 14D-F45XN-09	E121 - E122
CHASEOCTO: TFM43OFS-05, TFM43ZOFW-07	E123
LSQUAD: SCRM45SP-12, SCRM45SP-15	E124
LIONMILL HEAVY: LM60SC-21, LM60SC-27	E125
LIONMILL: LM75SP-12, LM75SP-15	E126
LIONMILL: LM45SD-12/15, LM45SE-12/15	E127 - E128
LIONMILL: LM90TP-22	E129
TRIOBALL: 3F	E130
DUETBALL: 2F, 2F-M□□	E131 - E132
FINEBALL: TNF	E133 - E135
FINEBALL: TNFR	E136 - E139
TOPSLOT MINI: TSM D□□-SL□□, TSM □□□-Z□□□	E138 - E141
TOPSLOT: TSM □□□-ZN08, TSM □□□-ZN11, TSM □□□-ZN14	E142 - E146
TS-THREAD	E147 - E175

### Руководство по использованию

Карта сплавов и руководство по выбору твёрдых сплавов	E176 - E177
Данные по обработке наклонной поверхности	E178 - E190
Регулировка CHASE2QUAD FINISHMILL / TOPSLOT	E191 - E193
Рекомендации по использованию	E194 - E208
Дополнительная техническая информация	E209 - E214

# Номенклатура фрез

Обозначение	Пластина	Применение	Характеристики
<b>MILL-RUSH</b> <b>НОВИНКА</b> <b>3P TE90-□□□□-10/15/19</b> 	 3PKT 10-MML 3PHT 10-AL 3PKT 15-MML 3PHT 15-AL 3PKT 19-MML 3PHT 19-AL E33	 • Макс. ap=3PKT 10: 7мм 3PKT 15: 11мм 3PKT 19: 15мм E53 • $\kappa = 90^\circ$	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Диапазон диаметров:                              Ø16-Ø40мм(3PKT10)                              Ø32-Ø40мм(3PKT15)                              Ø40-Ø50мм(3PKT19)</li> <li>• 3-гранная пластина с винтовой режущей кромкой</li> <li>• Универсальные концевые фрезы для обработки уступов, прорезания канавок, контурной обработки и фрезерования наклонных поверхностей</li> </ul>
<b>MILL-RUSH</b> <b>НОВИНКА</b> <b>6N TE90-□□□□-06/09</b> 	 6NGU 06-M 6NGU 06-AL 6NGU 09-M 6NGU 09-AL E33	 • Макс. ap=6NGU 06: 6.2мм 6NGU 09: 9.2мм E56 • $\kappa = 90^\circ$	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Диапазон диаметров:                              Ø25-Ø40мм(6NGU 06)                              Ø32-Ø40мм(6NGU 09)</li> <li>• 6-гранная пластина с позитивной режущей кромкой</li> <li>• Универсальные концевые фрезы для обработки уступов, прорезания канавок</li> </ul>
<b>CHASE 2 MILL</b> <b>НОВИНКА</b> <b>TE90AN-□□□□-11</b> 	 ANHX 11-M ANMX 11-M ANHX 11-AL E34	 E72 • $\kappa = 90^\circ$	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Диапазон диаметров: Ø25-Ø40мм</li> <li>• 4-гранная пластина с позитивной режущей кромкой</li> <li>• Универсальное применение</li> </ul>
<b>CHASE 2 MILL</b> <b>TE90AN-□□□□-16</b> 	<b>НОВИНКА</b>  ANHX 16-SM ANHX 16-M ANMX 16-M ANHX 16-ML ANHX 16-MR ANHX 16-AL E34	 E75 • $\kappa = 90^\circ$	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Диапазон диаметров: Ø32-Ø50мм</li> <li>• 4-гранная пластина с позитивной режущей кромкой</li> <li>• Универсальное применение</li> </ul>
<b>CHASEMILL</b> <b>TE90AX-□□□□-06</b> 	 AXMT 06-EM AXMT 06-HF AXCT 06-AL E34	 E59 • $\kappa = 90^\circ$	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Диапазон диаметров: Ø8-Ø40мм</li> <li>• Универсальные концевые фрезы для обработки уступов, прорезания канавок, контурной обработки и фрезерования наклонных поверхностей</li> <li>• Винтовая режущая кромка</li> <li>• С: Внутренний подвод СОЖ</li> </ul>
<b>CHASEMILL</b> <b>НОВИНКА</b> <b>2S-TE90AP □□□□-09</b> 	 APKT 09-EMM APCT 09-ML APKT 09-HF APCT 09-AL E35	 E62 • $\kappa = 90^\circ$	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Диапазон диаметров: Ø10-Ø40мм</li> <li>• Универсальные концевые фрезы для обработки уступов, прорезания канавок, контурной обработки и фрезерования наклонных поверхностей</li> <li>• Винтовая режущая кромка</li> <li>• L: удлинённый хвостовик</li> <li>• Улучшенная конструкция фрезы</li> <li>• С: Внутренний подвод СОЖ</li> </ul>



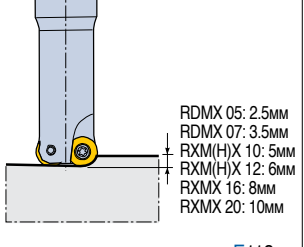
# Номенклатура фрез

Обозначение	Пластина	Применение	Характеристики
<b>CHASEMILL</b> E35 <b>TE90AP-□□□-12</b> 	НОВИНКА АРКТ 12-SM АРКТ 12-EM НОВИНКА АРКТ 12-HF АРКТ 12-EL АРСТ 12-ML АРКТ 12-EML АРСТ 12-AL E35	 <p>• <math>\kappa = 90^\circ</math> E65</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Диапазон диаметров: <math>\varnothing 16 - \varnothing 40</math> мм</li> <li>• Универсальные концевые фрезы для обработки уступов, прорезания канавок, контурной обработки и фрезерования наклонных поверхностей</li> <li>• Винтовая режущая кромка</li> <li>• L: удлинённый хвостовик</li> <li>• C: Внутренний подвод СОЖ</li> </ul>
<b>CHASEMILL</b> E35 <b>TE90AP-□□□-17</b> 	НОВИНКА АРКТ 17-SM АРКТ 17-EMM АРКТ 17-EML АРКТ 17-EL АРКТ 17-AL E35	 <p>• <math>\kappa = 90^\circ</math> E69</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Диапазон диаметров: <math>\varnothing 20 - \varnothing 40</math> мм</li> <li>• Универсальные концевые фрезы для обработки уступов, прорезания канавок, контурной обработки и фрезерования наклонных поверхностей</li> <li>• Винтовая режущая кромка</li> <li>• Прочная пластина и низкое усилие резания</li> <li>• L: удлинённый хвостовик</li> <li>• C: Внутренний подвод СОЖ</li> </ul>
<b>CHASEALU</b> НОВИНКА E35 <b>TE90XE □□□-□□-16</b> 	ХЕСТ 16-AL E47	 <p>• <math>\kappa = 90^\circ</math> E78</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Диапазон диаметров: <math>\varnothing 25 - \varnothing 40</math> мм</li> <li>• Высокопроизводительные фрезы для обработки алюминия и цветных материалов</li> <li>• Надежное и стабильное крепление</li> <li>• Большой угол врезания</li> </ul>
<b>CHASEQUAD</b> E35 <b>TE90SD-□□□-05-C</b> 	SDMT 05-M SDHT 05-AL E41	 <p>• <math>\kappa = 90^\circ</math> E80</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Диапазон диаметров: <math>\varnothing 10 - \varnothing 40</math> мм</li> <li>• Повышенная плотность пластин на фрезе</li> <li>• Позитивная режущая кромка</li> <li>• Внутренний подвод СОЖ</li> </ul>
<b>CHASEQUAD</b> E35 <b>TSF-□□□</b> 	ХОМТ 06 SPMG/T 09-EM SPMG/T 11-EM SPMG/T 14-EM E41	 <p>• <math>\kappa = 90^\circ</math> E85</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Диапазон диаметров: <math>\varnothing 12 - \varnothing 50</math> мм</li> <li>• Подрезка торцев</li> <li>• Зенкование</li> <li>• Возможность врезания</li> </ul>
<b>CHASEQUAD</b> E35 <b>TDM-□□□</b> 	ХОМТ 06 SPMG/T 09-EM SPMG/T 11-EM SPMG/T 14-EM E41	 <p>• <math>\kappa = 90^\circ</math> E85</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Диапазон диаметров: <math>\varnothing 12 - \varnothing 50</math> мм</li> <li>• Для сверлильно-фрезерных операций</li> </ul>

# Номенклатура фрез

Обозначение	Пластина	Применение	Характеристики
<b>CHASE<sup>2</sup> PLUNGE</b> <b>НОВИНКА</b> TPM-□□□-PL09 	 PLNG 09-M PLNG 09-ML E39	 • $\kappa = 90^\circ$ 9мм E95	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Диапазон диаметров: Ø25 - Ø40мм</li> <li>• Фрезы для плунжерного и торцевого фрезерования</li> <li>• Внутренний подвод СОЖ</li> </ul>
<b>CHASE<sup>2</sup> GUARD</b> TCF-□□□-11 	 SPMG/T 11-EM E41	 • $\kappa = 15^\circ-45^\circ$ E86	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Диапазон диаметров: Ø8.3 - Ø38.9мм</li> <li>• Фрезы для обработки фасок и снятия заусенцев</li> <li>• Обратное снятие фасок</li> </ul>
<b>CHASE<sup>2</sup> GUARD</b> TE45SE-□□□-12 	 SEKT12-M E42	 • $\kappa = 45^\circ$ E86	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Диапазон диаметров: Ø25 - Ø32мм</li> <li>• Фрезы для обработки фасок и снятия заусенцев на верхних и нижних поверхностях заготовки</li> <li>• Торцевое фрезерование и фрезерование V-образных пазов</li> <li>• Система винтового крепления</li> </ul>
<b>CHASE<sup>2</sup> FEED</b> <b>НОВИНКА</b> TEBL □□□-06 	 BLMP 06-M BLMP 06-MM BLMP 06-ML E36	 1.0мм E98	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Диапазон диаметров: Ø16-Ø40мм</li> <li>• Особенно применимы для работы на высоких подачах</li> <li>• Повышенная плотность пластин на фрезе</li> <li>• 4-гранная пластина, уменьшающая силы резания</li> <li>• Внутренний подвод СОЖ</li> </ul>
<b>CHASE<sup>2</sup> FEED</b> <b>НОВИНКА</b> TEBL □□□-09 	 BLMP 09-M BLMP 09-MM BLMP 09-ML E36	 1.5мм E101	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Диапазон диаметров: Ø25 - Ø40мм</li> <li>• Максимальная глубина резания 1.5мм</li> <li>• Пластина с 4 режущими кромками, снижающая силы резания</li> <li>• Различные геометрии пластин (-М,ММ,МЛ)</li> </ul>
<b>CHASE<sup>2</sup> FEED</b> TEBL □□□-12 	 BLMP 12-M E36	 2.0мм E103	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Диапазон диаметров: Ø32-Ø40мм</li> <li>• Фрезы для высоких подач с 6 режущими кромками</li> <li>• Уникальная и мощная геометрия</li> </ul>



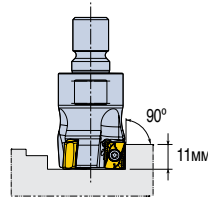

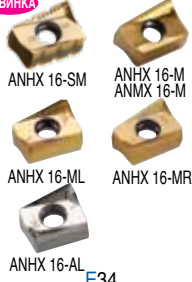
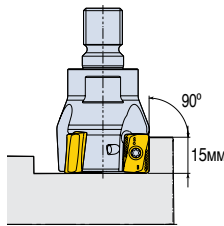


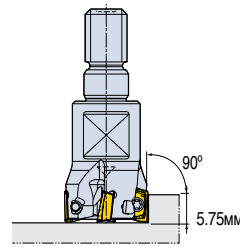

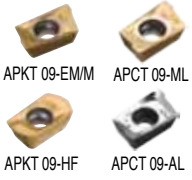
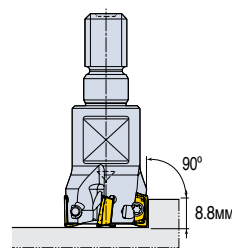


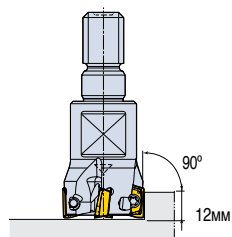

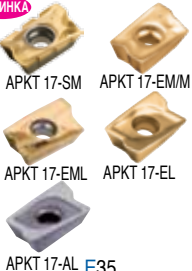
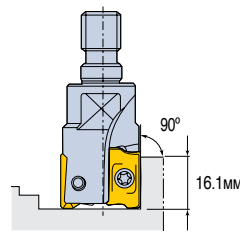
# Номенклатура фрез

Обозначение	Пластина	Применение	Характеристики
<b>CHASE<sup>2</sup> FEED</b> <b>TEXD</b> □□□-08 	 XDMX 08-M XDMX 08-MR  E47	 E105	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Диапазон диаметров: Ø20-Ø26мм</li> <li>• Фрезы для сверхбыстрых подач при производстве штампов и прессформ</li> <li>• Уникальная геометрия пластин и конструкция фрез</li> </ul>
<b>CHASE<sup>2</sup> FEED</b> <b>TEXD</b> □□□-13 	 XDMX 13-MM XDMX 13-MR  E47	 E107	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Диапазон диаметров: Ø32-Ø40мм</li> <li>• Фрезы для сверхбыстрых подач при производстве штампов и прессформ</li> <li>• Уникальная геометрия пластин и конструкция фрез</li> </ul>
<b>CHASE<sup>2</sup> MOLD</b> <b>НОВИНКА</b> <b>TERNS</b> □□□-12 	 RNMU1205S-M RNMU1205-ML  E41	 E109	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Диапазон диаметров: Ø32-Ø50мм</li> <li>• Уникальная двусторонняя пластина</li> <li>• Экономичные 16-гранные и 6-гранные пластины с рифленой режущей кромкой</li> <li>• Универсальное применение и прерывистое резание</li> </ul>
<b>CHASEMOLD</b> <b>TERD 05/07</b> <b>TERX 10/12/16/20</b> 	 RDMX 05/07-M RXMX 10/12/16-M RXMX 10/12/16-ML RXMX 10/12/16/20-MR RXHX 10/12-MR RXHX 10/12-AL  E40	 RDMX 05: 2.5MM RDMX 07: 3.5MM RXM(H)X 10: 5MM RXM(H)X 12: 6MM RXMX 16: 8MM RXMX 20: 10MM  E112	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Диапазон диаметров: Ø8 - Ø50мм</li> <li>• Универсальные фрезы для черновой контурной обработки</li> <li>• Различные геометрии пластин (-M, -ML, -MR и -AL)</li> </ul>
<b>NEW CHASEMOLD</b> <b>TERY 08/10/12/16/20</b> 	 RYMX 08/10/12/16/20-M RYMX 08/10/12/16/20-ML RYHX 10/12/16-ML RYMX 08/10/12/16-MR RYHX 10/12/16-AL  E40	 RYMX 08: 4MM RYM(H)X 10: 5MM RYM(H)X 12: 6MM RYM(H)X 16: 8MM RYMX 20: 10MM  E115	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Диапазон диаметров: Ø16-Ø50мм</li> <li>• Универсальные черновые фрезы для контурной обработки</li> <li>• Различные типы пластин (-M, -MR, -ML &amp; AL)</li> </ul>
<b>CHASESPEED</b> <b>TERP</b> □□□-12 	 RPGX 1204 CH  E41	 E117	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Диапазон диаметров: Ø32, Ø40мм</li> <li>• Керамические пластины серии CH</li> <li>• Обработка никелиевых жаропрочных сплавов и чугуна с шаровидным графитом</li> </ul>



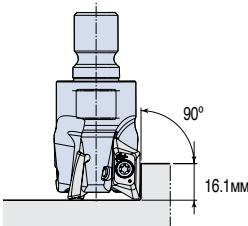



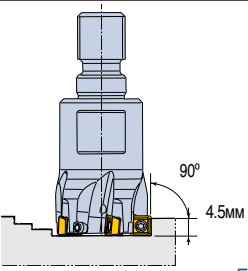



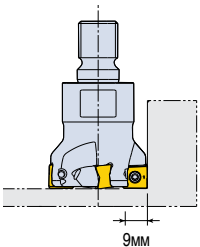



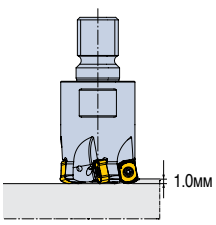




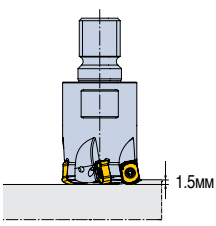


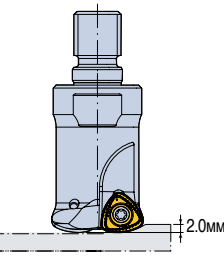
# Номенклатура фрез

Обозначение	Пластина	Применение	Характеристики
<b>TRIOBALL / Rough Ball</b> <b>НОВИНКА</b> <b>3F 32/50</b> 	 3FB C-M  3FB P-M <b>E32</b>	 <b>E130</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Диапазон диаметров: Ø32, Ø50мм</li> <li>• Универсальные копировальные фрезы для контурной обработки</li> <li>• 3 эффективных зуба</li> <li>• Отличная производительность</li> </ul>
<b>DUETBALL</b> <b>НОВИНКА</b> <b>2F 16/20/25/30/32</b> 	 2FB-M <b>E32</b>	 <b>E131</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Диапазон диаметров: Ø16 - Ø32мм</li> <li>• Универсальные копировальные фрезы для контурной обработки</li> <li>• 2 эффективных зуба</li> <li>• Отличная производительность</li> </ul>
<b>FINEBALL / Ball Nose</b> <b>НОВИНКА</b> <b>TNF</b> 	 NFB-SM  NFB-FM  NFR-R□□ <b>E38</b>	 <b>E133-E134</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Диапазон диаметров:                Ø08 - Ø32мм (Стальной хвостовик)                Ø08 - Ø32мм (Твердосплавный хвостовик)</li> <li>• Универсальные копировальные фрезы для чистового и получистового фрезерования профилей</li> </ul>
<b>FINEBALL / Corner Radius</b> <b>НОВИНКА</b> <b>TNFR</b> 	 NFR-R□□ <b>E38</b>	 <b>E136</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Диапазон диаметров:                Ø08 - Ø25мм (Стальной хвостовик)                Ø08 - Ø25мм (Твердосплавный хвостовик)</li> <li>• С радиусом при вершине</li> <li>• R 0.3-R 3.0</li> </ul>
<b>MILL-RUSH</b> <b>НОВИНКА</b> <b>3P TE90-□□□-M□□-10/15/19</b> 	 3PKT 10-MML  3PHT 10-AL  3PKT 15-MML  3PHT 15-AL  3PKT 19-MML  3PHT 19-AL <b>E33</b>	 • Макс. ap=3PKT 10: 7мм 3PKT 15: 11мм 3PKT 19: 15мм <b>E54</b> • $\kappa = 90^\circ$	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Диапазон диаметров:                Ø20-Ø40мм(3PKT10)                Ø32-Ø40мм(3PKT15)                Ø40мм(3PKT19)</li> <li>• Универсальные концевые фрезы для обработки уступов, прорезания канавок, контурной обработки и фрезерования наклонных поверхностей</li> <li>• Модульные фрезы</li> <li>• Совместимость с системой FlexTec</li> </ul>
<b>MILL-RUSH</b> <b>НОВИНКА</b> <b>6N TE90-□□□-M□□-06/09</b> 	 6NGU 06-M  6NGU 06-AL  6NGU 09-M  6NGU 09-AL <b>E33</b>	 • Макс. ap=6NGU 06: 6.2мм 6NGU 09: 9.2мм <b>E57</b> • $\kappa = 90^\circ$	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Диапазон диаметров:                Ø25-Ø40мм(6NGU 06)                Ø32-Ø40мм(6NGU 09)</li> <li>• Универсальные концевые фрезы для обработки уступов, прорезания канавок</li> <li>• Модульные фрезы</li> <li>• Совместимость с системой FlexTec</li> </ul>

# Номенклатура фрез



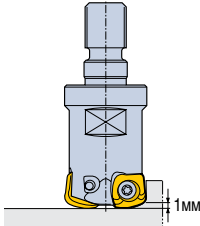


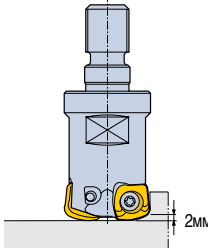


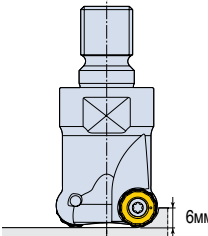


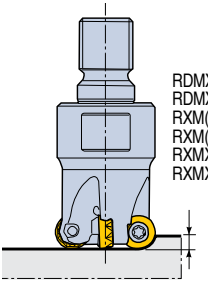


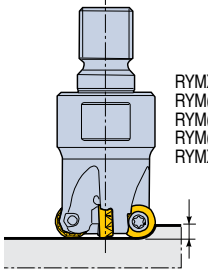


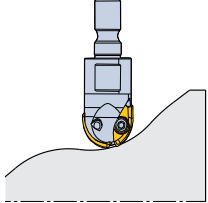
Обозначение	Пластина	Применение	Характеристики
<b>CHASE 2 MILL</b> <small>EXTRA LINE</small> <b>НОВИНКА</b> <b>TE90AN-□□□-M□□-11</b> 	 ANHX 11-M ANMX 11-M ANHX 11-AL E34	 • $\kappa = 90^\circ$ E73	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Диапазон диаметров: Ø25-Ø40мм</li> <li>• 4-гранные пластины с положительной режущей кромкой</li> <li>• Универсальное применение</li> <li>• Модульные фрезы</li> <li>• Совместимость с системой FlexTec</li> </ul>
<b>CHASE 2 MILL</b> <small>EXTRA LINE</small> <b>TE90AN-□□□-M□□-16</b> 	<b>НОВИНКА</b>  ANHX 16-SM ANHX 16-M ANMX 16-M ANHX 16-ML ANHX 16-MR ANHX 16-AL E34	 • $\kappa = 90^\circ$ E76	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Диапазон диаметров: Ø32-Ø40мм</li> <li>• 4-гранные пластины с положительной режущей кромкой</li> <li>• Универсальное применение</li> <li>• Модульные фрезы</li> <li>• Совместимость с системой FlexTec</li> </ul>
<b>CHASEMILL</b> <small>EXTRA LINE</small> <b>TE90AX-□□□-M□□-06</b> 	 AXMT 06-EM AXMT 06-HF AXCT 06-AL E34	 • $\kappa = 90^\circ$ E60	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Диапазон диаметров: Ø10 - Ø40мм</li> <li>• Универсальные концевые фрезы для обработки уступов, прорезания канавок, контурной обработки и фрезерования наклонных поверхностей</li> <li>• Модульные фрезы</li> <li>• Совместимость с системой FlexTec</li> </ul>
<b>CHASEMILL</b> <small>EXTRA LINE</small> <b>2S-TE90AP □□□-M□□-09</b> 	 APKT 09-EMM APCT 09-ML APKT 09-HF APCT 09-AL E35	 • $\kappa = 90^\circ$ E63	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Диапазон диаметров: Ø10 - Ø40мм</li> <li>• Универсальные концевые фрезы для обработки уступов, прорезания канавок, контурной обработки и фрезерования наклонных поверхностей</li> <li>• Модульные фрезы</li> <li>• Совместимость с системой FlexTec</li> </ul>
<b>CHASEMILL</b> <small>EXTRA LINE</small> <b>TE90AP-□□□-M□□-12</b> 	<b>НОВИНКА</b>  APKT 12-SM APKT 12-EM APKT 12-HF APKT 12-EL APCT 12-ML APKT 12-EML APCT 12-AL E35	 • $\kappa = 90^\circ$ E66	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Диапазон диаметров: Ø16 - Ø42мм</li> <li>• Универсальные концевые фрезы для обработки уступов, прорезания канавок, контурной обработки и фрезерования наклонных поверхностей</li> <li>• Модульные фрезы</li> <li>• Совместимость с системой FlexTec</li> </ul>
<b>CHASEMILL</b> <small>EXTRA LINE</small> <b>TE90AP-□□□-M□□-17</b> 	<b>НОВИНКА</b>  APKT 17-SM APKT 17-EM/M APKT 17-EML APKT 17-EL APKT 17-AL E35	 • $\kappa = 90^\circ$ E70	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Диапазон диаметров: Ø20 - Ø40мм</li> <li>• Универсальные концевые фрезы для обработки уступов, прорезания канавок, контурной обработки и фрезерования наклонных поверхностей</li> <li>• Модульные фрезы</li> <li>• Совместимость с системой FlexTec</li> </ul>

# Номенклатура фрез

Обозначение	Пластина	Применение	Характеристики
<b>CHASEALU</b> <b>НОВИНКА</b> <b>TE90XE</b> □□□-M□□-16 	 XECT 16-AL  E47	 • $\kappa = 90^\circ$ E79	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Диапазон диаметров: Ø25-Ø40мм</li> <li>• Высокопроизводительные фрезы для обработки алюминия и цветных материалов</li> <li>• Модульные фрезы</li> <li>• Совместимость с системой FlexTec</li> </ul>
<b>CHASEGUARD</b> <b>TE90SD-</b> □□□-M□□-05 	 SDMT 05-M  SDHT 05-AL  E41	 • $\kappa = 90^\circ$ E81	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Диапазон диаметров: Ø12 - Ø32мм</li> <li>• Модульные фрезы</li> <li>• Совместимость с системой FlexTec</li> </ul>
<b>CHASE 2 PLÜNGE</b> <b>НОВИНКА</b> <b>TPM</b> □□□-M□□-PL09 	 PLNG 09-M  PLNG 09-ML  E39	 • $\kappa = 90^\circ$ E96	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Диапазон диаметров: Ø25 - Ø42мм</li> <li>• Фрезы для плунжерного и торцового фрезерования</li> <li>• Внутренний подвод СОЖ</li> <li>• Модульные фрезы</li> <li>• Совместимость с системой FlexTec</li> </ul>
<b>CHASE 2 FEED</b> <b>НОВИНКА</b> <b>TEBL</b> □□□-M□□-06 	 BLMP 06-M  BLMP 06-MM  BLMP 06-ML E36	 E99	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Диапазон диаметров: Ø16-Ø42мм</li> <li>• Особенно применимы для работы на высоких подачах</li> <li>• Повышенная плотность пластин на фрезе</li> <li>• 4-гранная пластина, уменьшающая силы резания</li> <li>• Внутренний подвод СОЖ</li> </ul>
<b>CHASE 2 FEED</b> <b>НОВИНКА</b> <b>TEBL</b> □□□-M□□-09 	 BLMP 09-M  BLMP 09-MM  BLMP 09-ML E36	 E102	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Диапазон диаметров: Ø25 - Ø42мм</li> <li>• Максимальная глубина резания 1.5мм</li> <li>• Пластина с 4 режущими кромками, снижающая силы резания</li> <li>• Различные геометрии пластин (-M,MM,ML)</li> </ul>
<b>CHASE 2 FEED</b> <b>TEBL</b> □□□-M□□-12 	 BLMP 12-M  E36	 E104	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Диапазон диаметров: Ø32-Ø42мм</li> <li>• Фрезы для высоких подач с 6 режущими кромками</li> <li>• Уникальная и мощная геометрия</li> </ul>



# Номенклатура фрез

Обозначение	Пластина	Применение	Характеристики
<b>CHASE<sup>2</sup> FEED</b> <b>TEXT</b> □□□-M□□-08 	 XDMX 08-M XDMX 08-MR E47	 E106	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Диапазон диаметров: Ø20-Ø40мм</li> <li>• Фрезы для сверхбыстрых подач при производстве штампов и прессформ</li> <li>• Уникальная и мощная геометрия</li> </ul>
<b>CHASE<sup>2</sup> FEED</b> <b>TEXT</b> □□□-M□□-13 	 XDMX 13-MM XDMX 13-MR E47	 E108	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Диапазон диаметров: Ø32-Ø40мм</li> <li>• Фрезы для сверхбыстрых подач при производстве штампов и прессформ</li> <li>• Уникальная и мощная геометрия</li> </ul>
<b>CHASE<sup>2</sup> MOLD</b> <b>НОВИНКА</b> <b>TERNS</b> □□□-M16-12 	 RNMU1205S-M RNMU1205-ML E41	 E110	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Диапазон диаметров: Ø32- Ø40мм</li> <li>• Уникальная двусторонняя пластина</li> <li>• Экономичные 16-гранные и 6-гранные пластины с рифленной режущей кромкой</li> <li>• Универсальное применение и прерывистое резание</li> </ul>
<b>CHASEMOLD</b> <b>TERD</b> □□□-M□□-□□ <b>TERX</b> □□□-M□□-□□ 	 RDMX 05/07-M    RXMX 10/12/16-M RXMX 10/12/16-ML    RXMX 10/12/16/20-MR RXHX 10/12-MR RXHX 10/12-AL E40	 RDMX 05: 2.5MM RDMX 07: 3.5MM RXM(H)X 10: 5MM RXM(H)X 12: 6MM RXMX 16: 8MM RXMX 20: 10MM E113	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Диапазон диаметров: Ø8 - Ø42мм</li> <li>• Универсальные фрезы для черновой контурной обработки</li> <li>• Различные геометрии пластин (-M, ML, MR и AL)</li> </ul>
<b>NEW CHASEMOLD</b> <b>TERY</b> □□□-M□□-□□ 	 RYMX 08/10/12/16/20-M    RYMX 08/10/12/16/20-ML RYHX 10/12/16-ML RYMX 08/10/12/16-MR    RYHX 10/12/16-AL E40	 RYMX 08: 4MM RYM(H)X 10: 5MM RYM(H)X 12: 6MM RYM(H)X 16: 8MM RYMX 20: 10MM E116	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Диапазон диаметров: Ø16-Ø42мм</li> <li>• Универсальные копирующие фрезы</li> <li>• Различные типы пластин (-M, -MR, -ML &amp; AL)</li> </ul>
<b>DUETBALL</b> <b>НОВИНКА</b> <b>2F</b> □□-□□-M□□ 	 2FB-M E32	 E132	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Диапазон диаметров: Ø16 - Ø32мм</li> <li>• Универсальные черновые копирующие фрезы для контурной обработки</li> <li>• 2 эффективных зуба</li> <li>• Отличная производительность</li> </ul>



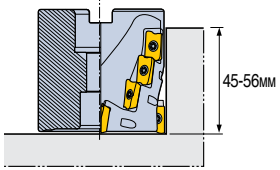


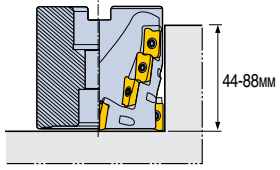


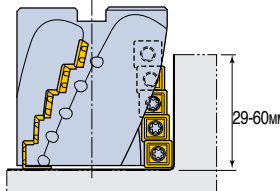



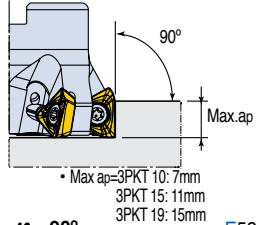



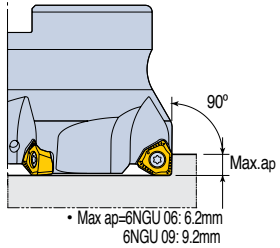


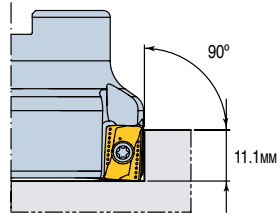
# Номенклатура фрез

Обозначение	Пластина	Применение	Характеристики
<b>FINEBALL / Ball Nose</b> <b>НОВИНКА</b> <b>TNF</b> 	 NFB-SM NFB-FM NFR-RC□ E38	 E135	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Диапазон диаметров: Ø10 - Ø32мм (Модульные фрезы)</li> <li>• Универсальные копируемые фрезы для чистового и получистового фрезерования профилей</li> </ul>
<b>FINEBALL / Corner Radius</b> <b>НОВИНКА</b> <b>TNFR</b> 	 NFR-RC□ E38	 E137	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Диапазон диаметров: Ø10 - Ø25мм (Модульные фрезы)</li> <li>• С радиусом при вершине</li> <li>• R 0.3-R 3.0</li> </ul>
<b>CHASE2 MILL</b> <b>НОВИНКА</b> <b>TEF-□□□-AN11</b> 	 ANHX 11-M ANMX 11-M ANHX 11-AL E34	 40мм • $\kappa = 90^\circ$ E72	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Диапазон диаметров: Ø32 - Ø40мм</li> <li>• "Кукурузные" концевые фрезы с пластинами ANHX / ANMX 11</li> <li>• Универсальное фрезерование, прорезание канавок и контурная обработка</li> </ul>
<b>CHASE2 MILL</b> <b>TEF-□□□-AN16</b> 	 ANHX 16-SM ANHX 16-M ANMX 16-M ANHX 16-ML ANHX 16-MR ANHX 16-AL E34	 42-56мм • $\kappa = 90^\circ$ E75	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Диапазон диаметров: Ø40 - Ø50мм</li> <li>• "Кукурузные" концевые фрезы с пластинами ANHX/ANMX 16</li> <li>• Универсальное фрезерование, прорезание канавок и контурная обработка</li> </ul>
<b>CHASEMILL</b> <b>TEF-□□□-AX06</b> 	 AXMT 06-EM AXMT 06-HF AXCT 06-AL E34	 16-26мм • $\kappa = 90^\circ$ E58	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Диапазон диаметров: Ø16 - Ø25мм</li> <li>• "Кукурузные" концевые фрезы</li> <li>• Универсальное фрезерование, прорезание канавок и контурная обработка</li> </ul>
<b>CHASEMILL</b> <b>НОВИНКА</b> <b>2S-TEF □□□-AP09</b> 	 APKT 09-EMM APCT 09-ML APCT 09-AL E35	 26-42мм • $\kappa = 90^\circ$ E61	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Диапазон диаметров: Ø20 - Ø32мм</li> <li>• "Кукурузные" концевые фрезы</li> <li>• Универсальное фрезерование, прорезание канавок и контурная обработка</li> </ul>


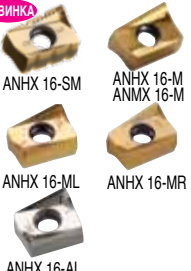
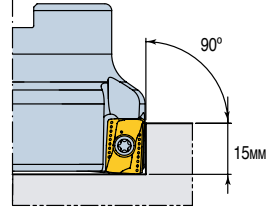


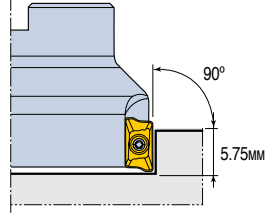

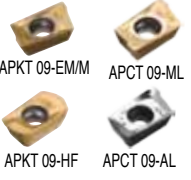
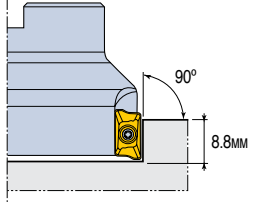


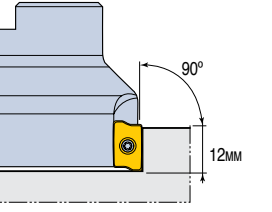


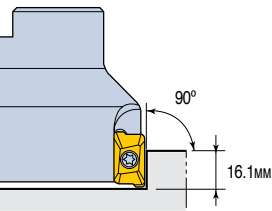


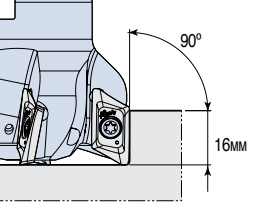
# Номенклатура фрез

Обозначение	Пластина	Применение	Характеристики
<b>CHASEMILL</b> E35 TEF-□□□-AP12 	НОВИНКА APKT 12-SM APKT 12-EM APKT 12-EL APKT 12-EML E35	 <p>34-45мм</p> <p>• <math>\kappa = 90^\circ</math></p> E65	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Диапазон диаметров: Ø25 - Ø40мм</li> <li>• "Кукурузные" концевые фрезы</li> <li>• Универсальное фрезерование, прорезание канавок и контурная обработка</li> </ul>
<b>CHASEMILL</b> E35 TEF-□□□-AP17 	НОВИНКА APKT 17-SM APKT 17-EMM APKT 17-EML APKT 17-EL APKT 17-AL E35	 <p>30-44мм</p> <p>• <math>\kappa = 90^\circ</math></p> E68	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Диапазон диаметров: Ø32 - Ø40мм</li> <li>• "Кукурузные" концевые фрезы</li> <li>• Универсальное фрезерование, прорезание канавок и контурная обработка</li> </ul>
<b>CHASEQUAD</b> E41 TEF-□□□-SD05 	SDMT 05-M SDHT 05-AL E41	 <p>20-24мм</p> <p>• <math>\kappa = 90^\circ</math></p> E80	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Диапазон диаметров: Ø20 - Ø25мм</li> <li>• Универсальное фрезерование</li> <li>• "Кукурузные" концевые фрезы</li> </ul>
<b>CHASEQUAD</b> E41 TEF-□□□ 	SPMG/T 09-EM SPMG/T 11-EM E41	 <p>25-45мм</p> <p>• <math>\kappa = 90^\circ</math></p> E84	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Диапазон диаметров: Ø32 - Ø50мм</li> <li>• Универсальные фрезы для прорезания канавок и контурной обработки</li> <li>• "Кукурузные" концевые фрезы</li> </ul>
<b>CHASE<sup>2</sup>MILL</b> НОВИНКА E34 TES-□□□-AN11 	ANHX 11-M ANMX 11-M ANHX 11-AL E34	 <p>40-60мм</p> <p>• <math>\kappa = 90^\circ</math></p> E71	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Диапазон диаметров: Ø50 - Ø80мм</li> <li>• Универсальные фрезы для прорезания канавок и обработки уступов</li> <li>• "Кукурузная" насадная фреза</li> </ul>
<b>CHASE<sup>2</sup>MILL</b> НОВИНКА E34 TES-□□□-AN16 	НОВИНКА ANHX 16-SM ANHX 16-M ANMX 16-M ANHX 16-ML ANHX 16-MR ANHX 16-AL E34	 <p>42-69мм</p> <p>• <math>\kappa = 90^\circ</math></p> E74	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Диапазон диаметров: Ø50 - Ø100мм</li> <li>• Универсальные фрезы для прорезания канавок и обработки уступов</li> <li>• "Кукурузная" насадная фреза</li> </ul>




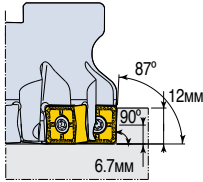



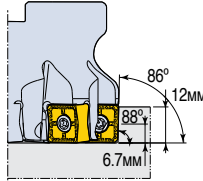


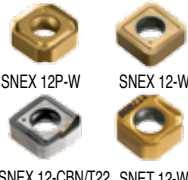
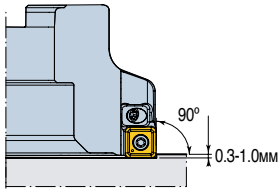


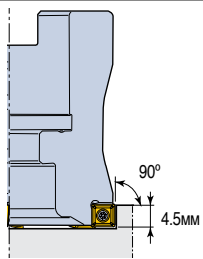


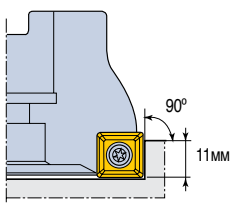



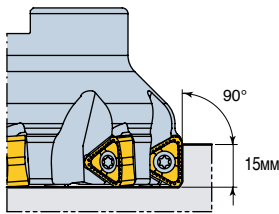
# Номенклатура фрез

Обозначение	Пластина	Применение	Характеристики
<b>CHASEMILL</b> <b>TES-□□□-AP12</b> 	<p><b>НОВИНКА</b></p>  <p>APKT 12-SM APKT 12-EM APKT 12-EL APKT 12-EML</p> <p>E35</p>	 <p>44-56мм</p> <p>• <math>\kappa = 90^\circ</math> E64</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Диапазон диаметров: <math>\varnothing 50 - \varnothing 63</math>мм</li> <li>• Универсальные фрезы для прорезания канавок и обработки уступов</li> <li>• "Кукурузная" насадная фреза</li> </ul>
<b>CHASEMILL</b> <b>TES-□□□-AP17</b> 	<p><b>НОВИНКА</b></p>  <p>APKT 17-SM APKT 17-EM/M APKT 17-EML APKT 17-EL APKT 17-AL E35</p>	 <p>44-88мм</p> <p>• <math>\kappa = 90^\circ</math> E68</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Диапазон диаметров: <math>\varnothing 50 - \varnothing 100</math>мм</li> <li>• Универсальные фрезы для прорезания канавок и обработки уступов</li> <li>• "Кукурузная" насадная фреза</li> </ul>
<b>CHASEQUAD</b> <b>TES-□□□</b> 	 <p>SPMG/T 11-EM SPMG/T 14-EM</p> <p>E41</p>	 <p>29-60мм</p> <p>• <math>\kappa = 90^\circ</math> E84</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Диапазон диаметров: <math>\varnothing 50 - \varnothing 100</math>мм</li> <li>• Универсальные фрезы для прорезания канавок и контурной обработки</li> <li>• "Кукурузная" насадная фреза</li> </ul>
<b>MILL-RUSH</b> <b>НОВИНКА</b> <b>3P TF90-□□□-□□R-10/15/19</b>  	 <p>3PKT 10-MML 3PHT 10-AL 3PKT 15-MML 3PHT 15-AL 3PKT 19-MML 3PHT 19-AL</p> <p>E33</p>	 <p>90°</p> <p>Max.ap</p> <p>• Max.ap=3PKT 10: 7mm 3PKT 15: 11mm 3PKT 19: 15mm</p> <p>• <math>\kappa = 90^\circ</math> E52</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Диапазон диаметров: <math>\varnothing 40 - \varnothing 63</math>мм(3PKT10) <math>\varnothing 50 - \varnothing 125</math>мм(3PKT15) <math>\varnothing 63 - \varnothing 160</math>мм(3PKT19)</li> <li>• 3-гранная пластина с винтовой режущей кромкой</li> <li>• Универсальные концевые фрезы для обработки уступов, прорезания канавок, контурной обработки и фрезерования наклонных поверхностей</li> </ul>
<b>MILL-RUSH</b> <b>НОВИНКА</b> <b>6N TF90-□□□-□□R-06/09</b>  	 <p>6NGU 06-M 6NGU 06-AL 6NGU 09-M 6NGU 09-AL</p> <p>E33</p>	 <p>90°</p> <p>Max.ap</p> <p>• Max.ap=6NGU 06: 6.2mm 6NGU 09: 9.2mm</p> <p>• <math>\kappa = 90^\circ</math> E55</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Диапазон диаметров: <math>\varnothing 40 - \varnothing 125</math>мм(6NGU06) <math>\varnothing 50 - \varnothing 160</math>мм(6NGU09)</li> <li>• 6-гранные пластины</li> <li>• Универсальные фрезы для обработки уступов, прорезания канавок и контурной обработки</li> </ul>
<b>CHASE<sup>2</sup>MILL</b> <b>НОВИНКА</b> <b>TFM90AN □□□-11</b> 	 <p>ANMX 11-M ANHX 11-M ANHX 11-AL</p> <p>E34</p>	 <p>90°</p> <p>11.1мм</p> <p>• <math>\kappa = 90^\circ</math> E71</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Диапазон диаметров: <math>\varnothing 40 - \varnothing 125</math>мм</li> <li>• 4-гранные пластины с позитивной режущей кромкой</li> <li>• Универсальное торцовое фрезерование</li> </ul>





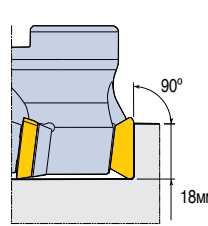



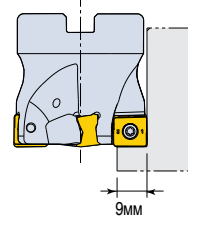


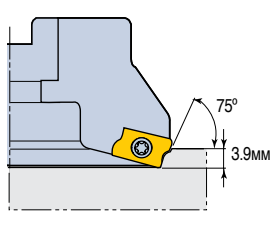



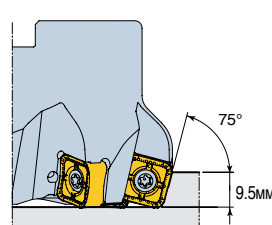






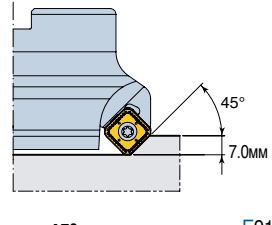




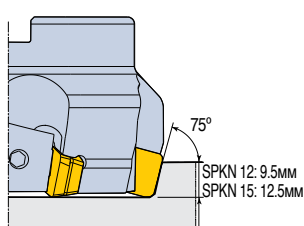
# Номенклатура фрез

Обозначение	Пластина	Применение	Характеристики
<b>CHASE<sup>2</sup>MILL</b> <b>TFM90AN</b> □□□-16 	<b>НОВИНКА</b>  ANHX 16-SM ANHX 16-M ANHX 16-ML ANHX 16-MR ANHX 16-AL E34	 • $\kappa = 90^\circ$ E75	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Диапазон диаметров: Ø50 - Ø200мм</li> <li>• 4-гранные пластины с положительной режущей кромкой</li> <li>• Универсальное торцовое фрезерование</li> </ul>
<b>CHASEMILL</b> <b>TFM90AX</b> -□□□-06 	 AXMT 06-EM AXMT 06-HF AXCT 06-AL E34	 • $\kappa = 90^\circ$ E58	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Диапазон диаметров: Ø32, Ø40мм</li> <li>• Универсальные торцовые фрезы для серийного (многономенклатурного) производства</li> <li>• Винтовая режущая кромка</li> </ul>
<b>CHASEMILL</b> <b>НОВИНКА</b> <b>2S-TFM90AP</b> □□□-09 	 APKT 09-EMM APCT 09-ML APKT 09-HF APCT 09-AL E35	 • $\kappa = 90^\circ$ E61	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Диапазон диаметров: Ø40 - Ø80мм</li> <li>• Универсальное торцовое фрезерование</li> <li>• Винтовая режущая кромка</li> </ul>
<b>CHASEMILL</b> <b>TFM90AP</b> -□□□-□□-12 	<b>НОВИНКА</b>  APKT 12-SM APKT 12-EM APKT 12-HF APKT 12-EL APCT 12-ML APKT 12-EML APCT 12-AL E35	 • $\kappa = 90^\circ$ E64	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Диапазон диаметров: Ø40 - Ø80мм</li> <li>• Универсальное торцовое фрезерование</li> <li>• Винтовая режущая кромка</li> </ul>
<b>CHASEMILL</b> <b>TFM90AP</b> -□□□-17/17-B 	<b>НОВИНКА</b>  APKT 17-SM APKT 17-EMM APKT 17-EML APKT 17-EL APKT 17-AL E35	 • $\kappa = 90^\circ$ E67	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Диапазон диаметров: Ø40 - Ø200мм</li> <li>• Универсальное торцовое фрезерование</li> <li>• Винтовая режущая кромка</li> <li>• Прочная пластина и низкое усилие резания</li> </ul>
<b>CHASEALU</b> <b>НОВИНКА</b> <b>TFM90XE</b> □□□-□□R-16 	 XECT 16-AL E47	 • $\kappa = 90^\circ$ E78	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Диапазон диаметров: Ø40-Ø125мм</li> <li>• Высокопроизводительные фрезы для обработки алюминия и цветных материалов</li> <li>• Надежное и стабильно крепление</li> <li>• Большой угол врезания</li> </ul>




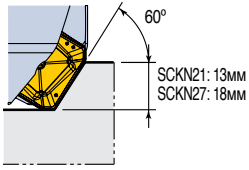




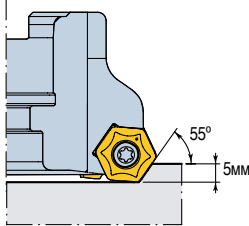


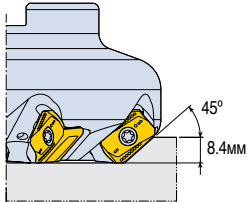



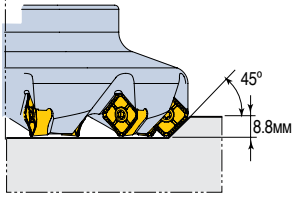



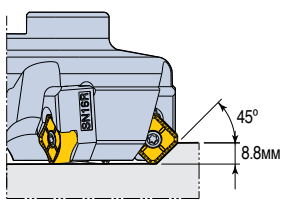


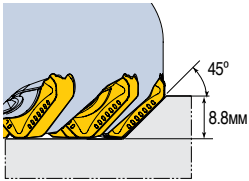
# Номенклатура фрез

Обозначение	Пластина	Применение	Характеристики
<p><b>CHASE<sup>2</sup> QUAD</b> TFM90SN <input type="checkbox"/><input type="checkbox"/><input type="checkbox"/><input type="checkbox"/>-<input type="checkbox"/><input type="checkbox"/>R-13</p> 	  <p>SNGX 13-M SNGX 13-MM SNGX 13-ML SNGX 13-CE SNGX 13-W</p> <p>E43</p>	 <p>• <math>\kappa = 90^\circ</math></p> <p>E89</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Диапазон диаметров: Ø50 - Ø125мм</li> <li>• Максимальная глубина резания 12 мм</li> <li>• Идеально подходит для универсального торцового фрезерования и автоматизированного производства</li> </ul>
<p><b>CHASE<sup>2</sup> QUAD</b> TFM88SN <input type="checkbox"/><input type="checkbox"/><input type="checkbox"/><input type="checkbox"/>-<input type="checkbox"/><input type="checkbox"/>R-13</p> 	  <p>SNGX 13ZN-M/ML SNGX 13-W C08 ZN-M</p> <p>E43</p>	 <p>• <math>\kappa = 88^\circ</math></p> <p>E89</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Диапазон диаметров: Ø50 - Ø200мм</li> <li>• Максимальная глубина резания 12 мм</li> </ul>
<p><b>CHASE<sup>2</sup> QUAD</b> TFM90SNS <input type="checkbox"/><input type="checkbox"/><input type="checkbox"/><input type="checkbox"/>-<input type="checkbox"/><input type="checkbox"/>R-12 TQ90SNS <input type="checkbox"/><input type="checkbox"/><input type="checkbox"/><input type="checkbox"/>R-12</p> 	  <p>SNEX 12P-W SNEX 12-W SNEX 12-CBNT22 SNET 12-W</p> <p>E42</p>	 <p>• <math>\kappa = 90^\circ</math></p> <p>E87-E88</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Диапазон диаметров: Ø50 - Ø400мм</li> <li>• Фрезы для чистовой обработки чугуна - Регулируемые все карманы</li> <li>• Универсальные пластины с 8 режущими кромками</li> </ul>
<p><b>CHASE<sup>2</sup> QUAD</b> TFM90SD-<input type="checkbox"/><input type="checkbox"/><input type="checkbox"/><input type="checkbox"/>R-05</p> 	 <p>SDMT 05-M SDHT 05-AL</p> <p>E41</p>	 <p>• <math>\kappa = 90^\circ</math></p> <p>E80</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Диапазон диаметров: Ø32 - Ø40мм</li> <li>• Универсальные торцовые фрезы</li> <li>• Позитивная режущая кромка</li> <li>• Экономичные пластины с 4 режущими кромками</li> </ul>
<p><b>CHASE<sup>2</sup> QUAD</b> TFM90SE-<input type="checkbox"/><input type="checkbox"/><input type="checkbox"/><input type="checkbox"/>R-13</p> 	 <p>SEHT 13-AL SEMT 13-M</p> <p>E41</p>	 <p>• <math>\kappa = 90^\circ</math></p> <p>E82</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Диапазон диаметров: Ø50 - Ø160мм</li> <li>• Универсальные торцовые фрезы</li> <li>• Прочные пластины с 4 режущими кромками</li> </ul>
<p><b>LS<sup>2</sup> TRIO</b> SCRM90TN-<input type="checkbox"/><input type="checkbox"/><input type="checkbox"/><input type="checkbox"/>R-22</p> 	  <p>TNGX 22 PNTN TNMX 22 PNTN</p> <p>E46</p>	 <p>• <math>\kappa = 90^\circ</math></p> <p>E94</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Диапазон диаметров: Ø50 - Ø250мм</li> <li>• Универсальные торцовые фрезы</li> <li>• Угол в плане 90°</li> <li>• Крепление двухсторонним винтом</li> </ul>

# Номенклатура фрез



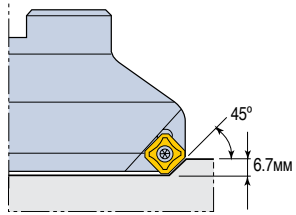


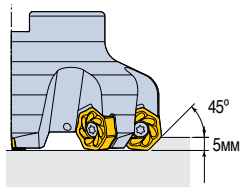


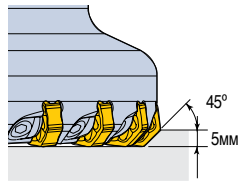


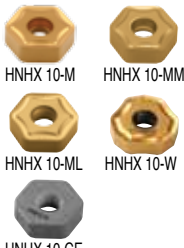
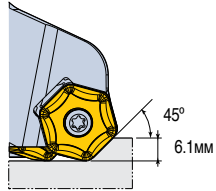


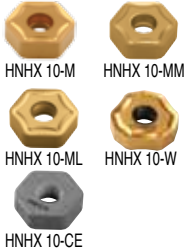
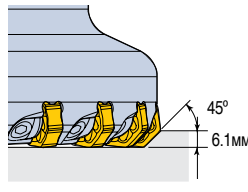



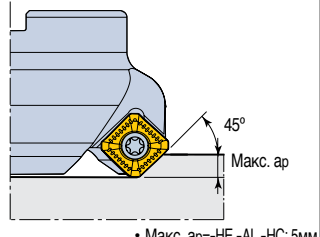
Обозначение	Пластина	Применение	Характеристики
<b>LIONMILL</b> E39 LM90TP □□-□□R-22 	 ТРКН 22 PDTR-HPN  ТРКН 22 PDTR-GPN  ТРКН 22 PDR-HPN E46	 • $\kappa = 90^\circ$ E129	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Диапазон диаметров: Ø80-Ø315мм</li> <li>• Универсальные торцовые фрезы</li> <li>• Сменные посадочные элементы и клинья</li> </ul>
<b>CHASE 2 PLUNGE</b> <b>НОВИНКА</b> E39 TPM-□□-PL09 	 PLNG 09-M  PLNG 09-ML E39	 • $\kappa = 90^\circ$ E95	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Диапазон диаметров: Ø40 - Ø66мм</li> <li>• Фрезы для плунжерного и торцового фрезерования</li> <li>• Внутренний подвод СОЖ</li> </ul>
<b>CHASEMILL</b> E35 TFM75AP □□-□□R-17 	 APKT 17-EMM E35	 • $\kappa = 75^\circ$ E67	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Диапазон диаметров: Ø80 - Ø125мм</li> <li>• Универсальные торцовые фрезы</li> </ul>
<b>CHASE 2 QUAD</b> <b>НОВИНКА</b> E42 TFM75SN □□-□□R-13  	 SNG(M)X 13 ENTN-M E42	 • $\kappa = 75^\circ$ E90	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Диапазон диаметров: Ø50 - Ø250мм</li> <li>• Универсальные торцовые фрезы</li> <li>• Угол в плане 45°</li> <li>• Крепление двухсторонним винтом</li> <li>• Стандартные фрезы и фрезы с мелким шагом зубьев</li> </ul>
<b>CHASE 2 QUAD</b> <b>НОВИНКА</b> E42 TFM45SN □□-□□R-13  	 SNMX 13 ANTR-MP  SNG(M)X 13 ANTN-M,ML  SNGX 13 ANN-AL  SNGX 13 ANTN-W E42	 • $\kappa = 45^\circ$ E91	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Диапазон диаметров: Ø50 - Ø250мм</li> <li>• Универсальные торцовые фрезы</li> <li>• Угол в плане 45°</li> <li>• Двусторонние пластины с креплением винтом</li> <li>• Стандартные фрезы и фрезы с мелким шагом зубьев</li> </ul>
<b>LIONMILL</b> E45 LM75SP □□-□□R-12/15 	 SPKN 12/15 EDTR-GPN  SPKN 12/15 EDTR-HPN  SPKN 12/15 EDR-HPN E45	 • $\kappa = 75^\circ$ E126	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Диапазон диаметров: Ø80 - Ø315мм</li> <li>• Универсальные торцовые фрезы для легкого фрезерования</li> <li>• Сменные посадочные элементы и клинья</li> </ul>

# Номенклатура фрез


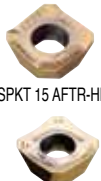
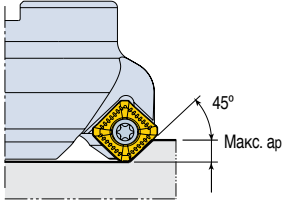


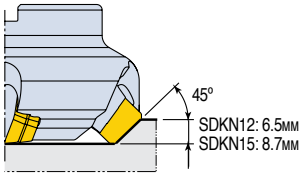


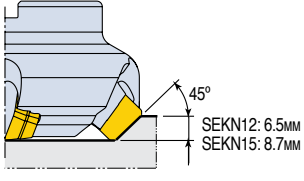


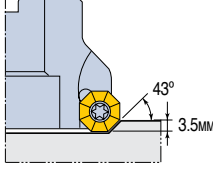

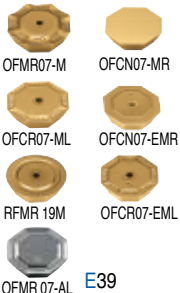
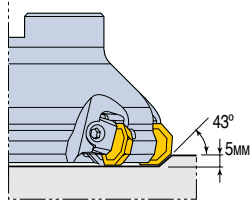


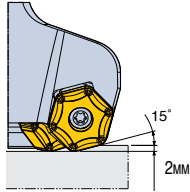
Обозначение	Пластина	Применение	Характеристики
<b>LIONMILL</b> Heavy <b>CEORLINE</b> <b>НОВИНКА</b> <b>LM60SC</b> □□□-□□R-21/27 	 SCKN 21-HE SCKN 27-HE  SCKN 21-HS SCKN 27-HS E44	 • $\kappa = 60^\circ$ E125	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Диапазон диаметров: <math>\varnothing 125 - \varnothing 500</math>мм</li> <li>• Для тяжелого торцевого фрезерования</li> <li>• Сменные посадочные элементы и клинья</li> </ul>
<b>HEXA 2 MILL</b> <b>TFM55AHNS</b> □□□-□□R-05 	 HNCX 05-MM HNCX 05-R-W  HNCX 05-L HNCX 05-MR  HNCX 05-MP E37	 • $\kappa = 55^\circ$ E118	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Диапазон диаметров: <math>\varnothing 50 - \varnothing 160</math>мм</li> <li>• Торцевые фрезы для черновой и полуставовой обработки чугуна и стали</li> <li>• Стандартные пластины с 12 режущими кромками</li> <li>• Стандартные фрезы и фрезы с мелким шагом зубьев</li> </ul>
<b>CHASE 2 MILL</b> <b>НОВИНКА</b> <b>TFM45AN</b> -□□□-16 	 ANHX 16 ANR-M E34	 • $\kappa = 45^\circ$ E77	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Диапазон диаметров: <math>\varnothing 50 - \varnothing 160</math>мм</li> <li>• 4-гранные пластины с позитивной режущей кромкой</li> <li>• Универсальное торцевое фрезерование</li> </ul>
<b>CHASE 2 QUAD</b> <b>НОВИНКА</b> <b>TFM45SNS</b> □□□-□□R-16 	 SNMX 16-M  SNHX 16-MM E43	 • $\kappa = 45^\circ$ E92	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Диапазон диаметров: <math>\varnothing 63 - \varnothing 250</math>мм</li> <li>• Фрезы для работы на тяжелых режимах</li> <li>• Максимальная глубина резания 8,8мм с углом в плане <math>45^\circ</math></li> </ul>
<b>CHASE 2 QUAD</b> <b>НОВИНКА</b> <b>TFM45SNS</b> □□□-□□R-16B-CA 	 SNMX 16-M  SNHX 16-MM E43	 • $\kappa = 45^\circ$ E92	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Диапазон диаметров: <math>\varnothing 125 - \varnothing 315</math>мм</li> <li>• Фрезы для работы на тяжелых режимах</li> <li>• Максимальная глубина резания 8,8мм с углом в плане <math>45^\circ</math></li> <li>• С картриджами</li> </ul>
<b>CHASE 2 QUAD</b> <b>НОВИНКА</b> <b>TFM45SNW</b> □□□-□□R-16 <b>TQ45SNW</b> □□□R-16 	 SNHX 16-MM E43	 • $\kappa = 45^\circ$ E93	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Диапазон диаметров: <math>\varnothing 80 - \varnothing 250</math>мм</li> <li>• Фрезы для обработки чугуна в тяжелых условиях</li> <li>• Максимальная глубина резания 8,8мм с углом в плане <math>45^\circ</math></li> <li>• Фрезы для обработки чугуна с мелким шагом зубьем и клиновым прижимом</li> </ul>







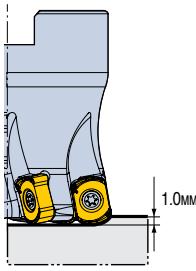




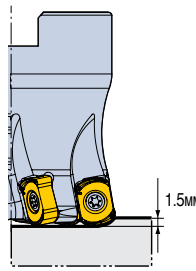


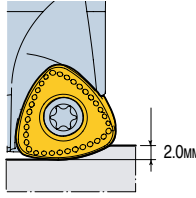




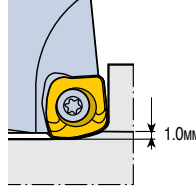




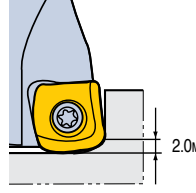



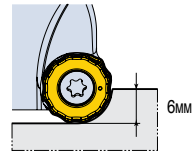
# Номенклатура фрез

Обозначение	Пластина	Применение	Характеристики
<b>CHASEQUAD</b> TFM45SE-□□-12/12F 	 SEKT 12-WC SEKT 12-M SEKT 12-AL E42	 • $\kappa = 45^\circ$ E83	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Диапазон диаметров: <math>\varnothing 50 - \varnothing 250</math> мм</li> <li>• Универсальные торцевые фрезы для серийного (многономенклатурного) производства</li> <li>• Высокопозитивные пластины</li> <li>• Низкое усилие резания</li> <li>• Винтовое крепление</li> </ul>
<b>CHASE 2 НЕПТА</b> <b>НОВИНКА</b> 14D-F45XN □□-□R-09 	 XNMU 09-M XNHU 09-CE XNHU 09-MM E47	 • $\kappa = 45^\circ$ E121	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Диапазон диаметров: <math>\varnothing 63 - \varnothing 250</math> мм</li> <li>• Торцевые фрезы для черновой и получистовой обработки чугуна и стали</li> <li>• С винтовым креплением</li> <li>• 14 режущих кромок</li> </ul>
<b>CHASE 2 НЕПТА</b> <b>НОВИНКА</b> 14D-F45XNW □□-□R-09 	 XNHU 09-MM XNHU 09-CE E47	 • $\kappa = 45^\circ$ E121	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Диапазон диаметров: <math>\varnothing 80 - \varnothing 315</math> мм</li> <li>• Торцевые фрезы для черновой обработки чугуна и стали</li> <li>• С клиновым зажимом</li> <li>• 14 режущих кромок</li> </ul>
<b>HEXA 2 MILL</b> TFM45HNS □□-□R-10  	 HNHX 10-M HNHX 10-MM HNHX 10-ML HNHX 10-W HNHX 10-CE E37	 • $\kappa = 45^\circ$ E119	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Диапазон диаметров: <math>\varnothing 63 - \varnothing 250</math> мм</li> <li>• Торцевые фрезы для черновой и получистовой обработки чугуна и стали</li> <li>• Все карманы нерегулируемые</li> </ul>
<b>HEXA 2 MILL</b> TFM45HN □□-□R-10  TQ45HN □□□R-10 	 HNHX 10-M HNHX 10-MM HNHX 10-ML HNHX 10-W HNHX 10-CE E37	 • $\kappa = 45^\circ$ E120	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Диапазон диаметров: <math>\varnothing 80 - \varnothing 315</math> мм</li> <li>• Торцевые фрезы для черновой и получистовой обработки чугуна</li> <li>• Все карманы нерегулируемые</li> <li>• Фрезы с мелким шагом зубьев</li> </ul>
<b>LSQUAD</b> <b>НОВИНКА</b> SCR45SP □□-□R-12  	 SPKT 12 AFTR-HE SPKT 12 AFR-AL SPKT 12 AFTN-HC E44	 • $\kappa = 45^\circ$ E124 • Макс. ap=HE,-AL,-HC: 5MM	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Диапазон диаметров: <math>\varnothing 50 - \varnothing 250</math> мм</li> <li>• Универсальное торцевое фрезерование</li> <li>• Угол в плане <math>45^\circ</math></li> <li>• Стандартные фрезы и фрезы с мелким шагом зубьев</li> </ul>

# Номенклатура фрез

Обозначение	Пластина	Применение	Характеристики
<b>LSQUAD</b> <small>CEBORN LINE</small> <b>НОВИНКА</b> <b>SCRM45SP</b> □□-□□R-15 	 SPKT 15 AFTR-HE SPKT 15 AFTN-HC <b>E44</b>	 • Макс. ap=HE,HC: 6.8MM <b>• κ = 45°</b> <b>E124</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Диапазон диаметров: Ø80 - Ø315мм</li> <li>• Универсальное торцовое фрезерование</li> <li>• Угол в плане 45°</li> <li>• Стандартные фрезы и фрезы с мелким шагом зубьев</li> </ul>
<b>LIONMILL</b> <small>CEBORN LINE</small> <b>LM45SD</b> □□-□□R-12/15 	 SDKN 12/15-HPN SDKN 12/15-GPN <b>E45</b>	 <b>• κ = 45°</b> <b>E128</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Диапазон диаметров: Ø80-Ø250мм</li> <li>• Универсальные торцовые фрезы для легкого фрезерования</li> <li>• Сменные посадочные элементы и клинья</li> </ul>
<b>LIONMILL</b> <small>CEBORN LINE</small> <b>LM45SE</b> □□-□□R-12/15 	 SEKN 12/15-HPN SEKN 12/15-GPN <b>E45</b>	 <b>• κ = 45°</b> <b>E128</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Диапазон диаметров: Ø80-Ø250мм</li> <li>• Универсальные торцовые фрезы для легких условий при обработке</li> <li>• Сменные посадочные элементы и клинья</li> </ul>
<b>CHASEOCTO</b> <small>CEBORN LINE</small> <b>TFM43OFS</b> □□-□□R-05 	 OFCT 05-M OFCW 05-MR OFCT 05EM OFCW 05-EMR OFMT 05-ML RFMT 14 ML OFCT 05-AL <b>E39</b>	 <b>• κ = 43°</b> <b>E123</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Диапазон диаметров: Ø32 - Ø125мм</li> <li>• Универсальные торцовые фрезы для серийного (многономенклатурного) производства</li> <li>• Пластина с 8-ю режущими кромками</li> <li>• С винтовым креплением</li> <li>• Низкое усилие резания</li> <li>• Разнообразные стружколомы для всех видов обработки</li> </ul>
<b>CHASEOCTO</b> <small>CEBORN LINE</small> <b>TFM43ZOFW</b> -□□-□□-07 	 OFMR07-M OFCN07-MR OFCR07-ML OFCN07-EMR RFMR 19M OFCR07-EML OFMR 07-AL <b>E39</b>	 <b>• κ = 43°</b> <b>E123</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Диапазон диаметров: Ø63 - Ø200мм</li> <li>• Пластина с 8-ю режущими кромками</li> <li>• С клиновым зажимом</li> <li>• Универсальные торцовые фрезы</li> <li>• Разнообразные стружколомы для всех видов обработки</li> </ul>
<b>HEXA 2 MILL</b> <small>CEBORN LINE</small> <b>TFM15HNS</b> □□-□□R-10 	 HNXH 10-M <b>E37</b>	 <b>• κ = 15°</b> <b>E119</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Диапазон диаметров: Ø80 - Ø125мм</li> <li>• Торцовые фрезы для высокопроизводительной обработки</li> <li>• Нерегулируемые карманы</li> </ul>



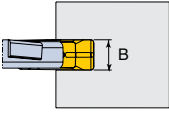


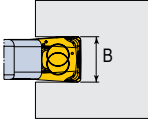


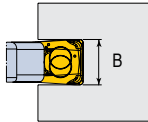


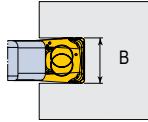


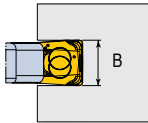
# Номенклатура фрез

Обозначение	Пластина	Применение	Характеристики
<b>CHASE<sup>2</sup> FEED</b> <b>НОВИНКА</b> <b>TFMBL</b> □□□-06 	 BLMP 06-M  BLMP 06-MM  BLMP 06-ML E36	 E97	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Диапазон диаметров: Ø32-Ø63мм</li> <li>• Особенно применимы для работы на высоких подачах</li> <li>• Повышенная плотность пластин на фрезе</li> <li>• 4-гранная пластина, уменьшающая силы резания</li> <li>• Внутренний подвод СОЖ</li> </ul>
<b>CHASE<sup>2</sup> FEED</b> <b>НОВИНКА</b> <b>TFMBL</b> □□□-□□R-09 	 BLMP 09-M  BLMP 09-MM  BLMP 09-ML E36	 E100	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Диапазон диаметров: Ø32 - Ø100мм</li> <li>• Максимальная глубина резания 1.5мм</li> <li>• Пластина с 4 режущими кромками, снижающая силы резания</li> <li>• Различные геометрии пластин (-М,ММ,МЛ)</li> </ul>
<b>CHASE<sup>2</sup> FEED</b> <b>TFMBL</b> □□□-12 	 BLMP 12-M E36	 E103	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Диапазон диаметров: Ø50-Ø125мм</li> <li>• Фрезы для высоких подач с 6 режущими кромками</li> <li>• Уникальная и мощная геометрия</li> </ul>
<b>CHASE<sup>2</sup> FEED</b> <b>TFMXD</b> □□□-□□R-08  	 XDMX 08-M  XDMX 08-MR E47	 E105	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Диапазон диаметров: Ø50мм</li> <li>• Фрезы для сверхбыстрых подач при производстве штампов и пресс-форм</li> <li>• Уникальная геометрия пластин и конструкция фрез</li> </ul>
<b>CHASE<sup>2</sup> FEED</b> <b>TFMXD</b> □□□-□□R-13  	 XDMX 13-MM  XDMX 13-MR E47	 E107	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Диапазон диаметров: Ø50-Ø125мм</li> <li>• Фрезы для сверхбыстрых подач при производстве штампов и пресс-форм</li> <li>• Уникальная геометрия пластин и конструкция фрез</li> </ul>
<b>CHASE<sup>2</sup> MOLD</b> <b>НОВИНКА</b> <b>TFMRNS</b> □□□-12 	 RNMU 1205-S  RNMU 1205-ML E41	 E109	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Диапазон диаметров: Ø40-Ø80мм(Торцовая фреза)</li> <li>• Уникальная двусторонняя пластина</li> <li>• Экономичные 16-гранные и 6-гранные пластины с рифленой режущей кромкой</li> <li>• Универсальное применение и прерывистое резание</li> </ul>

# Номенклатура фрез

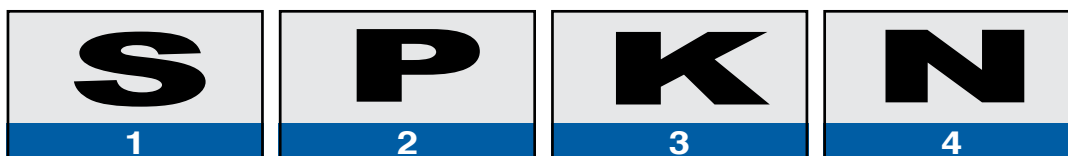
Обозначение	Пластина	Применение	Характеристики
<b>CHASEMOLD</b> <b>TFMRX</b> □□-□□R-□□ 	 RXMX 10/12/16-M RXHX 10/12-AL RXMX 10/12/16-ML RXMX 10/12/16/20-MR RXHX 10/12-MR E40	 RYM(H)X 10: 5mm RYM(H)X 12: 6mm RYM(H)X 16: 8mm RYM(H)X 20: 10mm E111	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Диапазон диаметров: Ø50 - Ø160мм</li> <li>• Универсальные черновые торцовые фрезы для контурной обработки</li> <li>• Различные геометрии пластин (-M, ML, MR и AL)</li> </ul>
<b>NEW CHASEMOLD</b> <b>TFMRY</b> □□-□□R-□□ 	 RYM 10/12/16/20-M RYM 10/12/16/20-ML RYH 10/12/16-AL RYM 10/12/16-MR RYH 10/12/16-AL E40	 RYM(H)X 10: 5mm RYM(H)X 12: 6mm RYM(H)X 16: 8mm RYM(H)X 20: 10mm E114	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Диапазон диаметров: Ø40-Ø200мм</li> <li>• Универсальные копируемые фрезы</li> <li>• Различные типы пластин (-M, -MR, -ML &amp; AL)</li> </ul>
<b>CHASESPEED</b> <b>TFMRN</b> □□-□□R-12CH 	 RNGX 1207 CH E41	 6.0mm E117	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Диапазон диаметров: Ø50 - Ø80мм</li> <li>• Керамические пластины серии CH</li> <li>• Обработка никелиевых жаропрочных сплавов и чугуна с шаровидным графитом</li> </ul>
<b>TOP SLOT</b> <b>НОВИНКА</b> <b>TSM D</b> □□-□□-W□□-SL□□ 	 SLOT E48	 B E138	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Диапазон диаметров: Ø25 - Ø63мм</li> <li>• Ширина резания (B): 3-6мм</li> <li>• Многоцелевые грибовые фрезы</li> <li>• Тангенциальные пластины с 4 режущими кромками</li> </ul>
<b>TOP SLOT</b> <b>НОВИНКА</b> <b>TSM D</b> □□-□□-M□□-SL□□ 	 SLOT E48	 B E139	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Диапазон диаметров: Ø25 - Ø63мм</li> <li>• Ширина резания (B): 3-6мм</li> <li>• Модульные фрезы</li> <li>• Многоцелевые грибовые фрезы</li> <li>• Тангенциальные пластины с 4 режущими кромками</li> </ul>
<b>TOP SLOT</b> <b>НОВИНКА</b> <b>TSM</b> □□FD-□□-□□N-Z□□ 	 ZNHT ML AL E48	 B E140	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Диапазон диаметров: Ø63-Ø250мм</li> <li>• Ширина резания (B): 3-10мм</li> <li>• Универсальная дисковая фреза</li> <li>• Фреза для полной обработки паза, нерегулируемая</li> <li>• 4-гранная тангенциальная пластина</li> </ul>

# Номенклатура фрез

Обозначение	Пластина	Применение	Характеристики
<p><b>TOPSLOT</b> <b>НОВИНКА</b> TSM <input type="checkbox"/><input type="checkbox"/><input type="checkbox"/><input type="checkbox"/>FF-<input type="checkbox"/><input type="checkbox"/>-<input type="checkbox"/><input type="checkbox"/>R-Z<input type="checkbox"/><input type="checkbox"/></p> 	 <p>ZNHT ML AL E48</p>	 <p>E141</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Диапазон диаметров: Ø80-Ø160мм</li> <li>• Ширина резания (B): 3-10мм</li> <li>• Универсальная дисковая фреза фланцевого типа</li> <li>• Фреза для полной обработки паза, нерегулируемая</li> <li>• 4-гранная тангенциальная пластина</li> </ul>
<p><b>TOPSLOT</b> <b>НОВИНКА</b> TSM <input type="checkbox"/><input type="checkbox"/><input type="checkbox"/><input type="checkbox"/>FD-<input type="checkbox"/><input type="checkbox"/>-<input type="checkbox"/><input type="checkbox"/>N-ZN<input type="checkbox"/><input type="checkbox"/></p> 	 <p>ZNHU 080 ZNHU 110</p> <p>E49</p>	 <p>E142, E144</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Диапазон диаметров: Ø80-Ø125мм</li> <li>• Ширина резания (B): 10-20мм</li> <li>• Универсальная дисковая фреза</li> <li>• Фреза для полной обработки паза, нерегулируемая</li> <li>• Низкое усилие резания</li> <li>• 4-гранная пластина с позитивной режущей кромкой</li> </ul>
<p><b>TOPSLOT</b> <b>НОВИНКА</b> TSM <input type="checkbox"/><input type="checkbox"/><input type="checkbox"/><input type="checkbox"/>FF-<input type="checkbox"/><input type="checkbox"/>-<input type="checkbox"/><input type="checkbox"/>R-ZN<input type="checkbox"/><input type="checkbox"/></p> 	 <p>ZNHU 080 ZNHU 110</p> <p>E49</p>	 <p>E142, E144</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Диапазон диаметров: Ø63-Ø125мм</li> <li>• Ширина резания (B): 10-20мм</li> <li>• Универсальная дисковая фреза фланцевого типа</li> <li>• Фреза для полной обработки паза, нерегулируемая</li> <li>• Низкое усилие резания</li> <li>• 4-гранная пластина с позитивной режущей кромкой</li> </ul>
<p><b>TOPSLOT</b> <b>НОВИНКА</b> TSM <input type="checkbox"/><input type="checkbox"/><input type="checkbox"/><input type="checkbox"/>FD-SW-<input type="checkbox"/><input type="checkbox"/>N-ZN<input type="checkbox"/><input type="checkbox"/></p> 	 <p>ZNHU 080 ZNHU 110</p> <p>E49</p>	 <p>ZNHU 080: 10-14мм ZNHU 110: 14-20мм ZNHU 140: 20-26мм</p> <p>E143, E145, E146</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Диапазон диаметров: Ø100-Ø315мм</li> <li>• Фреза для полной обработки паза, регулируемая</li> <li>• Дисковая фреза</li> <li>• Низкое усилие резания</li> <li>• 4-гранная пластина с позитивной режущей кромкой</li> </ul>
<p><b>TOPSLOT</b> <b>НОВИНКА</b> TSM <input type="checkbox"/><input type="checkbox"/><input type="checkbox"/><input type="checkbox"/>FF-SW-<input type="checkbox"/><input type="checkbox"/>R-ZN<input type="checkbox"/><input type="checkbox"/></p> 	 <p>ZNHU 080 ZNHU 110</p> <p>E49</p>	 <p>ZNHU 080: 10-14мм ZNHU 110: 14-20мм ZNHU 140: 20-26мм</p> <p>E143, E145, E146</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Диапазон диаметров: Ø100-Ø315мм</li> <li>• Фреза для полной обработки паза, регулируемая</li> <li>• Дисковая фреза фланцевого типа</li> <li>• Низкое усилие резания</li> <li>• 4-гранная пластина с позитивной режущей кромкой</li> </ul>

# Пластины для фрез TaeguTmill Система обозначений

1 Форма пластины				2 Задний угол				4 Форма стружколома и способ крепления		
<b>A</b>	<b>B</b>	<b>C</b>	<b>H</b>	<b>B</b>	5°	<b>F</b>	25°	<b>A</b>	<b>F</b>	<b>G</b>
				<b>C</b>	7°	<b>G</b>	30°			
<b>L</b>	<b>O</b>	<b>P</b>	<b>R</b>	<b>D</b>	15°	<b>N</b>	0°	<b>M</b>	<b>N</b>	<b>R</b>
			специальная	<b>E</b>	20°	<b>P</b>	11°			специальная
<b>S</b>	<b>T</b>	<b>W</b>	<b>X</b>					<b>T</b>	<b>W</b>	<b>X</b>



3 Допуск									
Класс	Допуск (мм)			Диаметр вписанной окружности (I.C.), мм					
	m	t	I.C.	6.35	9.525	12.7	15.875	19.05	25.4
<b>A</b>	±0.005	±0.025	±0.025	•	•	•	•	•	•
<b>E</b>	±0.025	±0.025	±0.025	•	•	•	•	•	•
<b>F</b>	±0.005	±0.025	±0.013	•	•	•	•	•	•
<b>G</b>	±0.025	±0.13	±0.025	•	•	•	•	•	•
<b>H</b>	±0.013	±0.025	±0.013	•	•	•	•	•	•
<b>K</b>	±0.013	±0.025	±0.05	•	•				
			±0.08						
			±0.10			•			
			±0.13						•
<b>M</b>	±0.13	±0.13	±0.05	•	•				
			±0.08			•			
			±0.10					•	•
			±0.13						•

6	Толщина (мм)	7	Радиус при вершине (мм)	8	Форма режущей кромки	9	Направление резания
01t=1.59      05t=5.56 02t=2.38      06t=6.35 03t=3.18      07t=7.94 T3t=3.97      09t=9.52 04t=4.76		00R=острая 02R=0.2      15R=1.5 04R=0.4      16R=1.6 05R=0.5      24R=2.4 08R=0.8      32R=3.2 10R=1.0      40R=4.0 12R=1.2					

<b>12</b>	<b>03</b>	<b>08</b>	<b>T</b>	<b>R</b>	-	
5	6	7	8	9		10

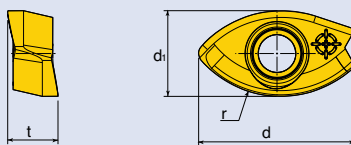
5	Длина режущей кромки					
	I,C	C	R,S	T	H	O
	5.56			09		
	6.35	06	06	11		
	7.94	08		13		
	9.525	09	09	16		
	12.7	12	12	22	05	05
	15.875	16	15	27	09	
	17.94					07
	19.05	19	19	33	10	
	25.4	25	25			
L						

7	Углы фаски
<b>Главный угол в плане</b>	
1-й	
A=45° D=60° E=75° F=85° P=90° Z=специальный	
<b>Задний угол</b>	
2-й	
B= 5°      F=25° C= 7°      G=30° D=15°      N= 0° E=20°      P=11° Z=специальный	

10	Стружколом
AL	Алюминий
WC	С зачистной кромкой
MR	Черновой
M	Получерновой
L	Чистовой
ML	Получистовой
E□□	Экономичный
· Обозначение углов фрезы К : Главный угол в плане $\gamma_A$ : Осовой передний угол $\gamma_R$ : Радиальный передний угол $\gamma_f$ : Фактический передний угол Подробная информация на стр. E208	



## 2FB НОВИНКА

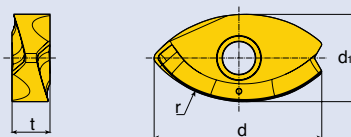


Обозначение	Размеры (мм)					Сплав				Применение
	d	d <sub>1</sub>	t	r	a <sub>p</sub>	ТТ9080	ТТ8080	ТТ8020	ТТ7800	
2FB160-M	12.4	6.8	3.7	8	8	●	●	●	●	Концевые сферические 2F□□-□□□□ E131 2F□□-□□-М□□ E132
2FB200-M	14.9	8.2	4.8	10	10	●	●	●	●	
2FB250-M	18.9	10.2	5.9	12.5	12.5	●	●	●	●	
2FB300-M	22.1	11.8	6.9	15	15	●	●	●	●	
2FB320-M	23.9	12.8	7.5	16	16	●	●	●	●	

# TRIOBALL

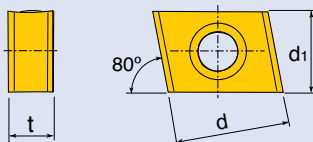


## 3FB



Обозначение	Размеры (мм)					Сплав			Применение
	d	d <sub>1</sub>	t	r	a <sub>p</sub>	ТТ9080	ТТ8080	ТТ7800	
3FB320C-M	23	12	5.2	16	16	●	●	●	Концевые сферические 3F 32-□□□ E130 3F 50-□□□ E130
3FB320P-M	21	9.9	5.2	16	16	●	●	●	
3FB500C-M	36	18.6	7	25	25	●	●	●	
3FB500P-M	32.9	15.3	7	25	25	●	●	●	

## CNHX

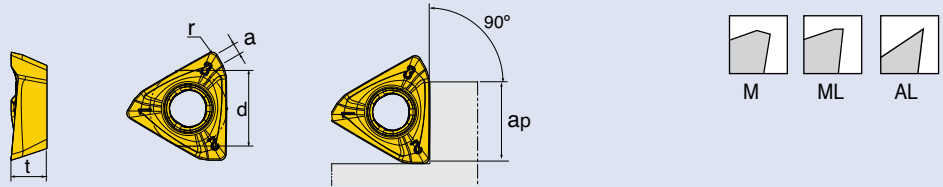


Обозначение	Размеры (мм)			Сплав	Применение
	d	d <sub>1</sub>	t	ТТ7800	
CNHX 131108T	12.7	11	5.4	●	Концевые сферические 3F 32-□□□ E130 3F 50-□□□ E130
CNHX 160608T	16	12	6.4	●	





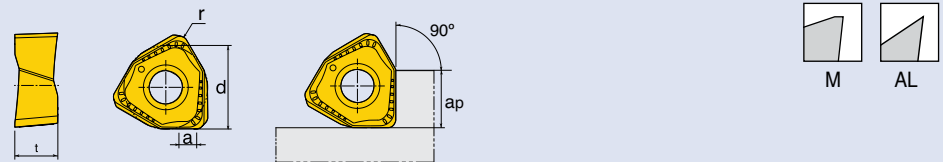
## 3PK(H)T 10 / 3PK(H)T 15 / 3PK(H)T 19 НОВИНКА



	Обозначение	Размеры (мм)					Сплав							Применение		
		d	t	a	r	ap	TT9080	TT8080	TT8020	TT7800	TT7080	TT6800	TT6080		K10	
	3PKT 100404R-M	6.9	4	1.3	0.4	7	●				●					Концевые и торцовые фрезы  3P TE90-□□□-□□□-10 3P TE90-□□□-M□□-10 3P TF90-□□□-□□R-10 E52-E54
	3PKT 100404R-ML	6.9	4	1.3	0.4	7	●					●				
	3PKT 100408R-M	6.9	4	0.9	0.8	7	●	●	●		●		●			
	3PKT 100408R-ML	6.9	4	0.9	0.8	7	●	●	●							
	3PKT 100416R-M	6.9	4	0.5	1.6	7	●									
	3PHT 100404R-M	6.9	4	0.9	0.4	7	●									
	3PHT 100408R-M	6.9	4	0.9	0.8	7	●									
	3PHT 100404R-AL	6.9	4	1.3	0.4	7								●		
	3PHT 100408R-AL	6.9	4	0.9	0.8	7								●		
	3PKT 150508R-M	10.7	5	1.6	0.8	11	●	●	●	●	●		●		3P TE90-□□□-□□□-15 3P TE90-□□□-M□□-15 3P TF90-□□□-□□R-15 E52-E54	
	3PKT 150508R-ML	10.7	5	1.6	0.8	11	●	●	●							
	3PKT 150516R-M	10.7	5	1.0	1.6	11	●									
	3PKT 150524R-M	10.7	5	0.5	2.4	11	●									
	3PHT 150504R-M	10.7	5	1.6	0.4	11	●									
	3PHT 150508R-M	10.7	5	1.6	0.8	11	●									
	3PHT 150516R-M	10.7	5	0.8	1.6	11	●									
	3PHT 150504R-AL	10.7	5	2.0	0.4	11								●		
	3PHT 150508R-AL	10.7	5	1.6	0.8	11								●		
	3PKT 190608R-M	13.5	6	2.0	0.8	15	●	●	●	●	●	●			3P TE90-□□□-□□□-19 3P TE90-□□□-M□□-19 3P TF90-□□□-□□R-19 E52-E54	
	3PKT 190608R-ML	13.5	6	2.0	0.8	15	●	●	●							
	3PKT 190616R-M	13.5	6	1.2	1.6	15	●	●	●		●					
	3PKT 190624R-M	13.5	6	0.6	2.4	15	●									
	3PKT 190632R-M	13.5	6	0.5	3.2	15	●									
	3PHT 190608R-M	13.5	6	2.0	0.8	15	●									
	3PHT 190604R-AL	13.5	6	2.0	0.4	15								●		
	3PHT 190608R-AL	13.5	6	2.0	0.8	15								●		

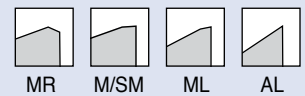
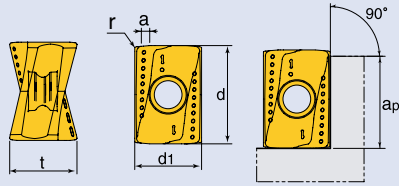


## 6NGU 06 / 6NGU 09 НОВИНКА



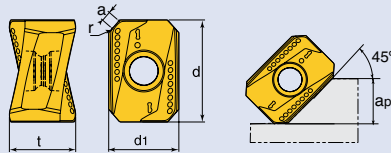
	Обозначение	Размеры (мм)					Сплав							Применение		
		d	t	a	r	ap	TT9080	TT8080	TT8020	TT7800	TT7080	TT6800	TT6080		K10	
	6NGU 060404R-M	9.26	4.76	2.36	0.4	6.2	●	●			●		●		6N TE90-□□□-□□□-06 6N TE90-□□□-M□□-06 6N TF90-□□□-□□R-06 E55-E57	
	6NGU 060405R-M	9.26	4.76	2.36	0.5	6.2	●									
	6NGU 060408R-M	9.26	4.76	1.96	0.8	6.2	●	●	●	●	●	●				
	6NGU 060410R-M	9.26	4.76	1.76	1.0	6.2	●									
	6NGU 060416R-M	9.26	4.76	1.16	1.6	6.2	●	●			●		●			
	6NGU 060404R-AL	9.26	4.76	2.36	0.4	6.2								●		
	6NGU 060408R-AL	9.26	4.76	1.96	0.8	6.2								●		
	6NGU 090504R-M	13.05	6.74	2.2	0.4	9.2	●						●		6N TE90-□□□-□□□-09 6N TE90-□□□-M□□-09 6N TF90-□□□-□□R-09 E55-E57	
	6NGU 090508R-M	13.05	6.74	2.0	0.8	9.2	●	●	●	●	●	●				
	6NGU 090516R-M	13.05	6.74	1.2	1.6	9.2	●	●		●	●	●				
	6NGU 090504R-AL	13.05	6.74	2.2	0.4	9.2								●		
	6NGU 090508R-AL	13.05	6.74	2.0	0.8	9.2								●		

## ANMX 11 / ANHX 11 / ANMX 16 / ANHX 16 НОВИНКА



Обозначение	Размеры (мм)						Сплав						Применение		
	d	d <sub>1</sub>	t	a	r	ap	TT9080	TT9030	TT8080	TT8020	TT7800	TT7080		TT6800	K10
ANMX 110608R-M	12	9.2	8.6	1.1	0.8	11	●		●						Концевые и торцовые фрезы TE90AN-11 TE90AN-M□□-11 TFM90AN-11 TEF-AN11 TES-AN11 E71-E73
ANHX 110604R-M	12	9.2	8.6	1.5	0.4	11	●		●				●		
ANHX 110608R-M	12	9.2	8.6	1.1	0.8	11	●		●	●	●	●	●		
ANHX 110616R-M	12	9.2	8.6	0.7	1.6	11	●		●						
ANHX 110604R-AL	12	9.2	8.6	1.5	0.4	11								●	
ANHX 110608R-AL	12	9.2	8.6	1.2	0.8	11								●	
ANMX 160708R-M	16	11	10.8	1.4	0.8	15	●		●						Концевые и торцовые фрезы TE90AN-16 TE90AN-M□□-16 TFM90AN-16 TEF-AN16 TES-AN16 E74-E76
ANHX 160708R-SM	16	11	10.6	1.4	0.8	15	●		●				●		
ANHX 160704R-M	16	11	10.7	1.7	0.4	15	●	●	●			●	●	●	
ANHX 160708R-M	16	11	10.6	1.4	0.8	15	●	●	●	●	●	●	●		
ANHX 160716R-M	16	11	10.5	0.6	1.6	15	●		●			●	●	●	
ANHX 160724R-M	16	11	10.4	-	2.4	15	●		●			●	●	●	
ANHX 160708R-ML	16	11	10.9	1.3	0.8	15			●	●					
ANHX 160708R-MR	16	11	10.7	1.3	0.8	15			●	●					
ANHX 160704R-AL	16	11	10.9	1.3	0.4	15								●	
ANHX 160708R-AL	16	11	10.7	1.3	0.8	15								●	

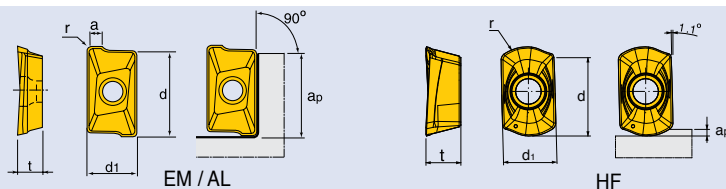
## ANHX 1607 ANR-M НОВИНКА



Обозначение	Размеры (мм)						Сплав				Применение
	d	d <sub>1</sub>	t	a	r	ap	TT8080	TT7800	TT7080	TT6080	
ANHX 1607 ANR-M	16	11	10.4	1.6	1.0	8.4	●	●	●	●	Торцовые фрезы TFM45AN E77

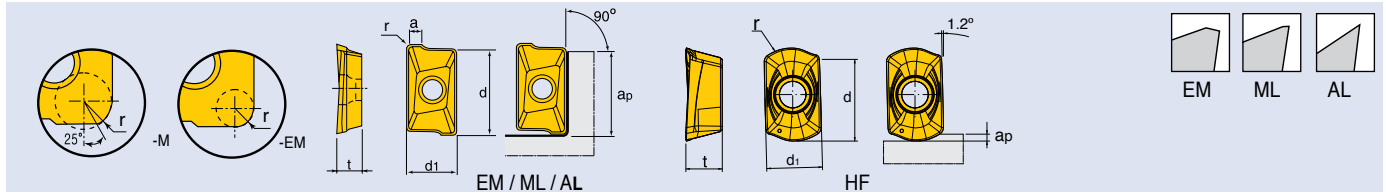
• Только для фрез с углом в плане 45°

## AXMT 06 / AXCT 06

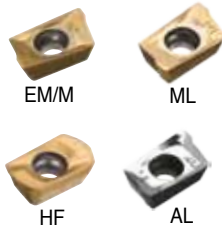


Обозначение	Размеры (мм)						Сплав						Применение
	d	d <sub>1</sub>	t	a	r	ap	TT9080	TT9030	TT8080	TT8020	TT6080	K10	
AXMT 0602 PER-EM	6	4.15	2.6	1.0	0.2	5.75	●	●	●	●			Концевые и торцовые фрезы TE90AX-□□□-□□□-06 TE90AX-□□□-M□□-06 TEF-□□□-□□□-W□□-AX06 TFM90AX-□□□-□□□R-06 E58-E60
AXMT 060204R-EM	6	4.15	2.6	1.0	0.4	5.75	●	●	●	●	●		
AXMT 060208R-EM	6	4.15	2.6	1.0	0.8	5.75	●	●	●	●	●		
AXMT 060216R-EM	6	4.15	2.6	1.0	1.6	5.75	●	●	●	●			
AXCT 060202R-AL	6	4.15	2.6	0.83	0.2	5.75						●	
AXCT 060204R-AL	6	4.15	2.6	0.83	0.4	5.75						●	
AXMT 0602R-HF	6	4.04	2.6	-	3.0	0.5	●		●				

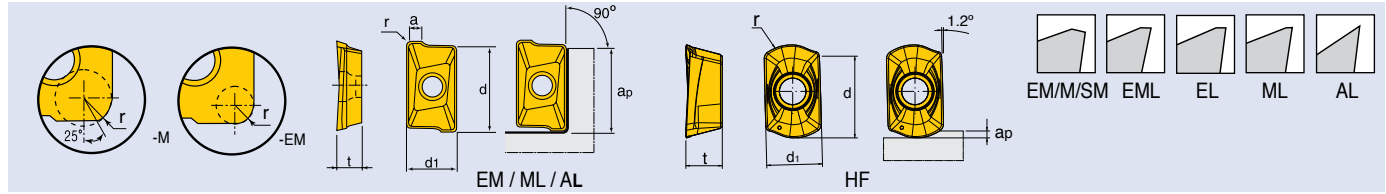
**APKT 09** НОВИНКА



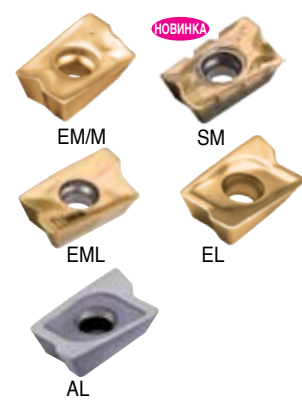
Обозначение	Размеры (мм)						Сплав							Применение		
	d	d <sub>1</sub>	t	a	r	ap	TT9080	TT9030	TT8080	TT8020	TT7080	TT6800	TT6080		K10	CT7000
APKT 09T3 PER-EM	9.8	6.2	3.8	1.2	0.4	8.8	•	•	•	•	•	•	•	•	•	Концевые и торцовые фрезы  2S-TE90AP □□□-09 2S-TE90AP □□□-M□□-09 2S-TEF □□□-□□-AP09 2S-TFM90AP □□□-09 E61-E63
APKT 09T3 PER-M	9.8	6.2	3.8	1.79	0.4	8.8									•	
APKT 09T305R-EM	9.8	6.2	3.8	1.1	0.5	8.8										
APKT 09T308R-EM	9.8	6.2	3.8	1.0	0.8	8.8	•	•	•	•	•	•				
APKT 09T316R-EM	9.8	6.2	3.8	0.7	1.6	8.8	•	•	•	•	•					
APKT 09T320R-EM	9.8	6.2	3.8	0.5	2	8.8	•									
APKT 09T332R-EM	9.8	6.2	3.8	-	3.2	8.8	•									
APKT 09T3 PER-ML	9.8	6.2	3.8	1.5	0.4	8.8	•								•	
APKT 09T3 PER-AL	9.8	6.2	3.8	1.5	0.4	8.8									•	
APKT 09T3R-HF	9.6	5.94	3.9	-	5.25	1.0	•		•							



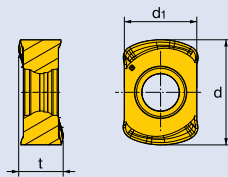
**APKT 12 / APCT 12 / APKT 17**



Обозначение	Размеры (мм)						Сплав							Применение		
	d	d <sub>1</sub>	t	a	r	ap	TT9080	TT9030	TT8080	TT8020	TT7800	TT7080	TT6800		TT6080	K10
APKT 1204 PER-SM	12.9	8.3	4.76	1.6	0.8	12.5	•		•	•	•	•	•	•	•	Концевые и торцовые фрезы  TE90AP-□□□-12 TE90AP □□□-M□□-12 TEF □□□-□□-W□□-AP12 TES □□□-□□-□□-R-AP17 TFM90AP □□□-□□-R-12 E64-E66
APKT 1204 PER-EM	12.9	8.3	4.76	1.6	0.8	12.5	•	•	•	•	•	•	•	•	•	
APKT 1204 PER-EML	12.9	8.3	4.73	1.6	0.8	12.5	•									
APKT 1204 PER-EL	12.9	8.3	4.76	1.04	0.8	12.5	•	•	•	•						
APKT 120404R-EM	12.9	8.3	4.76	-	0.4	12.5					•					
APKT 120416R-EM	12.9	8.3	4.76	-	1.6	12.5	•	•	•	•	•	•				
APKT 120424R-EM	12.5	8.3	4.76	-	2.4	12.5	•	•	•	•	•					
APKT 120430R-EM	12.2	8.3	4.6	-	3.0	11.9	•	•	•	•	•				•	
APKT 120430R-EL	12.2	8.3	4.5	-	3.0	11.9	•									
APKT 120432R-EM	12.2	8.3	4.6	-	3.2	11.9	•				•				•	
APKT 120440R-EM	12.1	8.3	4.57	-	4.0	11.8	•				•					
APCT 120430R-ML	12.2	8.3	4.81	-	3.0	11.9	•									
APCT 120432R-ML	12.1	8.3	4.81	-	3.2	11.9	•									
APCT 120440R-ML	12.0	8.3	4.75	-	4.0	11.8	•									
APCT 1204 PER-AL	12.2	8.3	4.87	1.7	0.8	12.5									•	
APCT 120404R-AL	12.3	8.3	4.9	2.1	0.4	12.5									•	
APCT 120416R-AL	12.1	8.3	4.8	0.9	1.6	12.5									•	
APKT 1204R-HF	12.9	8.0	5.0	-	8.35	1.2	•									
APKT 1705 PER-M	17	10.7	5.56	3.17	0.8	16.1				•	•	•	•	•	•	Концевые и торцовые фрезы  TE90AP-□□□-17 TE90AP □□□-M□□-17 TEF □□□-□□-W□□-AP17 TES □□□-□□-□□-R-AP17 TFM90AP □□□-□□-R-17 TFM75AP □□□-□□-R-17 E67-E70
APKT 1705 PER-SM	17	10.7	5.56	2.26	0.8	16.1	•		•	•	•	•	•	•	•	
APKT 1705 PER-EM	17	10.7	5.56	2.26	0.8	16.1	•	•	•	•	•	•	•	•	•	
APKT 1705 PER-EML	17	10.7	5.56	2.28	0.8	16.1	•									
APKT 170504R-EM	17	10.7	5.56	2.63	0.4	16.1	•					•				
APKT 170510R-EM	17	10.7	5.56	2.0	1.0	16.1	•					•				
APKT 170516R-M	17	10.7	5.56	2.54	1.6	16.1	•					•				
APKT 170516R-EM	17	10.7	5.56	1.39	1.6	16.1	•	•	•	•	•	•	•	•	•	
APKT 170524R-EM	17	10.7	5.56	0.9	2.4	16.1	•	•	•	•	•	•	•	•	•	
APKT 170530R-EM	17	10.7	5.56	2.5	3	16.1	•	•	•	•	•	•	•	•	•	
APKT 170532R-M	17	10.7	5.56	2.33	3.2	16.1	•									
APKT 170532R-EM	17	10.7	5.56	1.3	3.2	16.1	•	•	•	•	•	•	•	•	•	
APKT 170535R-EM	17	10.7	5.56	1	3.5	16.1	•	•	•	•	•	•	•	•	•	
APKT 170540R-EM	17	10.7	5.56	-	4	16.1	•	•								
APKT 170548R-M	17	10.7	5.56	1.09	4.8	16.1	•									
APKT 170548R-EM	17	10.7	5.56	-	4.8	16.1	•	•	•	•	•	•	•	•	•	
APKT 170550R-EM	17	10.7	5.56	-	5	16.1	•									
APKT 170564R-EM	17	10.7	5.56	-	6.4	16.1	•	•	•	•	•	•	•	•	•	
APKT 1705 PER-AL	16.8	10.7	5.27	3.15	0.8	16.1									•	

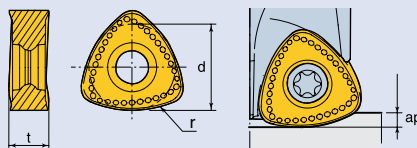


**BLMP 06 / BLMP 09** НОВИНКА



	Обозначение	Размеры (мм)				Сплав				Применение
		d	d <sub>1</sub>	t	ap	ТТ9080	ТТ8080	ТТ8020	ТТ7800	
	BLMP 0603R-M	9	6.39	3.73	1	•	•	•	•	Концевые и торцовые фрезы TEBL □□□-06 TEBL □□□-M□□-06 TFMBL □□□-06 E97-E99
	BLMP 0603R-MM	9	6.39	3.73	1	•				
	BLMP 0603R-ML	9	6.39	3.73	1	•				
	BLMP 0904R-M	11.9	9.18	4.8	1.5	•	•	•	•	Концевые и торцовые фрезы TEBL □□□-09 TEBL □□□-M□□-09 TFMBL □□□-09 E100-E102
	BLMP 0904R-MM	11.9	9.18	4.8	1.5	•				
	BLMP 0904R-ML	11.9	9.18	4.8	1.5	•				

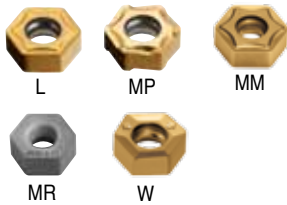
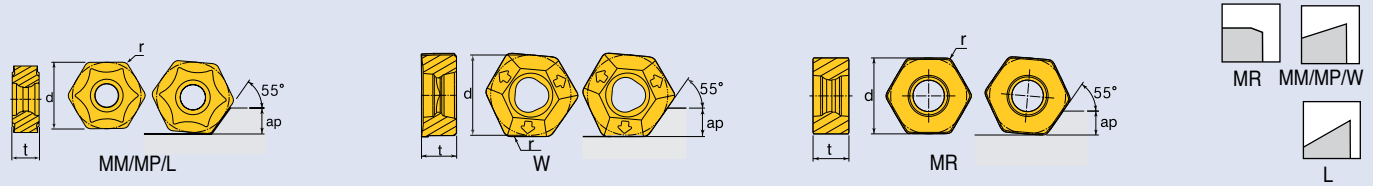
**BLMP 12**



	Обозначение	Размеры (мм)				Сплав					Применение
		d	t	r	ap	ТТ9080	ТТ9030	ТТ8080	ТТ7800	ТТ7080	
	BLMP 1205R-M	12	5.5	15	2	•	•	•	•	•	Концевые и торцовые фрезы TEBL □□□-12 TEBL □□□-M□□-12 TFMBL □□□-12 E103-E104



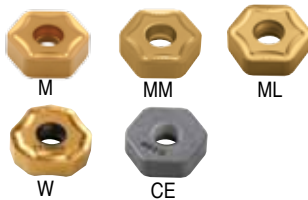
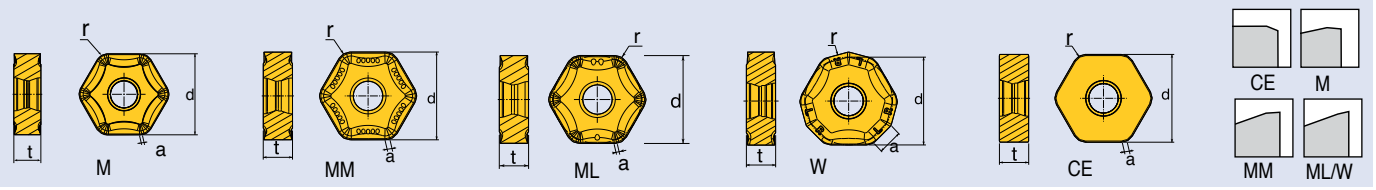
## HNMX 05 / HNCX 05



Обозначение	Размеры (мм)				Сплав							Применение
	d	t	r	ap	TT9080	TT9030	TT8080	TT7080	TT6800	TT6080	AS10	
HNCX 050410-L	12.7	5.0	1.0	5.0	●		●			●		Концевые и торцовые фрезы  TFM55AHNS-□□□□R-05 E118
HNCX 050410R-MP	12.7	5.0	1.0	5.0	●			●		●		
HNCX 050410-MM	12.7	5.0	1.0	5.0	●	●		●	●	●		
HNMX 050410-MM	12.7	5.0	1.0	5.0	●	●	●		●	●		
HNCX 050610-MR	12.7	6.0	1.0	5.0							●	
HNCX 05R-W	12.7	5.56	250	5.0	●	●				●		
HNCX 05L-W	12.7	5.56	250	5.0	●	●				●		

• HNCX 05L-W используется с левосторонними фрезами

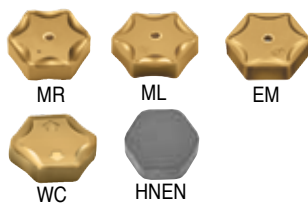
## HNHX 10



Обозначение	Размеры (мм)					Сплав							Применение	
	d	t	a	r	ap	TT9080	TT8080	TT7800	TT7080	TT6800	TT6080	CT7000		AS10
HNHX 1006 ANT-N-M	19.05	6.35	1.0	1.0	6.1	●	●	●	●	●	●			Концевые и торцовые фрезы  TFM45HNS-□□□□R-10 TFM15HNS-□□□□R-10 TFM45HN / TQ45HN-□□□□R-10 E119-E120
HNHX 1006 ANT-N-MM	19.05	6.35	1.0	1.0	6.1	●			●	●	●			
HNHX 1006 ANT-N-ML	19.05	6.35	1.0	1.0	6.1		●			●	●			
HNHX 1006 ANT-N-W	19.05	6.35	4.85	250	6.1	●					●	●		
HNHX 1006 ANT-N-CE	19.05	6.35	1.0	1.0	6.1								●	

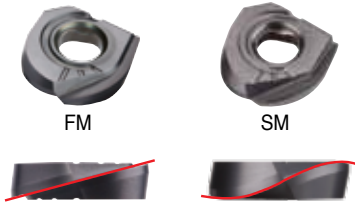
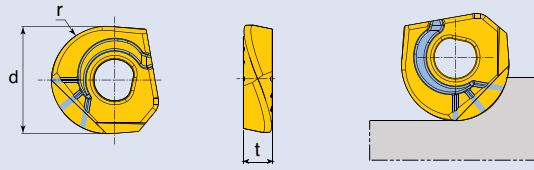
• Для высокопроизводительных фрез TFM15HNS-□□□□R-10 рекомендуется использовать пластины HNHX 1006 ANT-N-M

## HNCF 10, HNCF 10-WC & HNEN 10



Обозначение	Размеры (мм)					Сплав				Применение	
	d	t	a	r	R	ap	TT6800	TT6080	AS10		K10
HNCF 100510-MR	19.05	5.8	0.6	1.0	-	8.0	●	●			Концевые и торцовые фрезы
HNCF 100510-EM	19.05	5.8	0.6	1.0	-	8.0	●	●			
HNCF 100510-ML	19.05	5.8	0.6	1.0	-	8.0	●	●		●	
HNCF 100510-WC	19.337	5.8	-	1.0	400	8.0	●	●			
HNEN 100510 T	19.05	5.8	0.6	1.0	-	8.0			●		

## NFB НОВИНКА

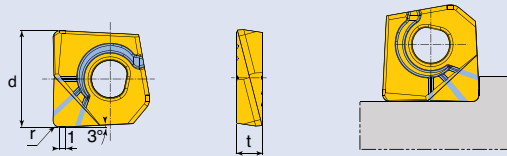


Прямой край среза    Спиралевидный край среза

Обозначение	Размеры (мм)			Сплав		Применение Концевые фрезы
	d	t	r	TT9030	TT1040	
NFB 080-FM	8	2.2	4	●	●	TNF □□□-□□ TNF □□□-M□□ TNF □□□-CT E133-E135
NFB 080-SM	8	2.2	4	●	●	
NFB 100-FM	10	2.7	5	●	●	
NFB 100-SM	10	2.7	5	●	●	
NFB 120-FM	12	3.2	6	●	●	
NFB 120-SM	12	3.2	6	●	●	
NFB 160-FM	16	4.2	8	●	●	
NFB 160-SM	16	4.2	8	●	●	
NFB 200-FM	20	5.2	10	●	●	
NFB 200-SM	20	5.2	10	●	●	
NFB 250-FM	25	6.2	12.5	●	●	
NFB 250-SM	25	6.2	12.5	●	●	
NFB 300-FM	30	7.2	15	●	●	
NFB 300-SM	30	7.2	15	●	●	
NFB 320-FM	32	7.2	16	●	●	
NFB 320-SM	32	7.2	16	●	●	

• Применение: следовать руководству пользователя.

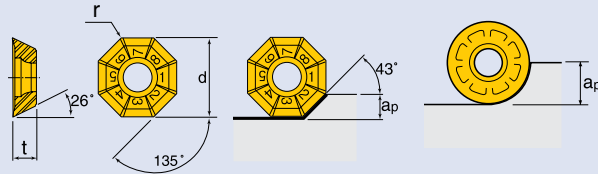
## NFR НОВИНКА




NFR-R□□

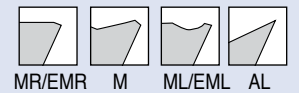
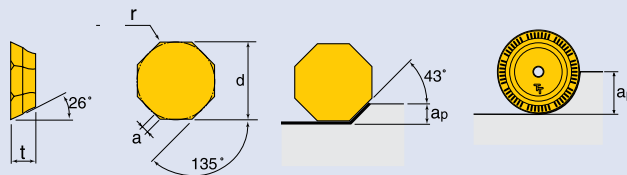
Обозначение	Размеры (мм)			Сплав		Применение Концевые фрезы
	d	t	r	TT9030	TT1040	
NFR 080A-R03	8	2.2	0.3	●	●	TNF □□□-□□ TNF □□□-M□□ TNF □□□-CT TNFR □□□-□□ TNFR □□□-M□□ TNFR □□□-CT E133-E1137
NFR 080A-R05	8	2.2	0.5	●	●	
NFR 080A-R06	8	2.2	0.6	●	●	
NFR 080A-R10	8	2.2	1.0	●	●	
NFR 100A-R03	10	2.7	0.3	●	●	
NFR 100A-R05	10	2.7	0.5	●	●	
NFR 100A-R08	10	2.7	0.8	●	●	
NFR 100A-R10	10	2.7	1.0	●	●	
NFR 100A-R15	10	2.7	1.5	●	●	
NFR 100A-R20	10	2.7	2.0	●	●	
NFR 120A-R03	12	3.2	0.3	●	●	
NFR 120A-R05	12	3.2	0.5	●	●	
NFR 120A-R10	12	3.2	1.0	●	●	
NFR 120A-R15	12	3.2	1.5	●	●	
NFR 120A-R20	12	3.2	2.0	●	●	
NFR 160A-R03	16	4.2	0.3	●	●	
NFR 160A-R05	16	4.2	0.5	●	●	
NFR 160A-R10	16	4.2	1.0	●	●	
NFR 160A-R13	16	4.2	1.3	●	●	
NFR 160A-R15	16	4.2	1.5	●	●	
NFR 160A-R20	16	4.2	2.0	●	●	
NFR 160A-R30	16	4.2	3.0	●	●	
NFR 200A-R03	20	5.2	0.3	●	●	
NFR 200A-R05	20	5.2	0.5	●	●	
NFR 200A-R10	20	5.2	1.0	●	●	
NFR 200A-R15	20	5.2	1.5	●	●	
NFR 200A-R16	20	5.2	1.6	●	●	
NFR 200A-R20	20	5.2	2.0	●	●	
NFR 200A-R30	20	5.2	3.0	●	●	
NFR 250A-R03	25	6.2	0.3	●	●	
NFR 250A-R05	25	6.2	0.5	●	●	
NFR 250A-R10	25	6.2	1.0	●	●	
NFR 250A-R15	25	6.2	1.5	●	●	
NFR 250A-R20	25	6.2	2.0	●	●	
NFR 250A-R30	25	6.2	3.0	●	●	

## OFCW 05 / OFCT 05 / OFMT 05 / RFMT 14



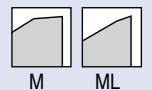
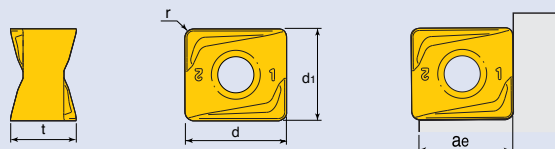
	Обозначение	Размеры (мм)				Сплав								Применение		
		d	t	r	ap	TT9080	TT9030	TT8080	TT8020	TT7800	TT7080	TT6800	TT6080		CT7000	K10
 MR/EMR	OFCW 05T3 TN-MR	12.7	3.76	0.8	3.5				•	•	•	•	•	•	•	Концевые и торцовые фрезы  TFM430FS-□□□ E123
 M/EM	OFCW 05T3 TN-EMR	12.7	3.85	0.6	3.5	•	•		•			•	•			
 ML	OFCT 05T3 TN-M	12.7	3.86	0.8	3.5				•	•	•	•	•	•		
 AL	OFCT 05T3 TN-EM	12.7	3.86	0.6	3.5	•	•		•	•	•	•				
 RFMT	OFCT 05T3 TN-AL	12.7	3.67	0.5	3.5									•		
	OFMT 05T3 TN-ML	12.7	3.8	0.6	3.5	•	•	•	•	•	•	•	•	•		
	RFMT 1404 ML	14.0	4.53	-	7.0	•	•		•	•	•	•				



## OFCN 07 / OFMR 07 / OFCR 07 / RFMR 19



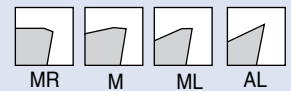
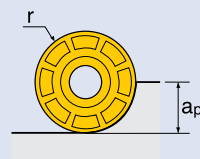
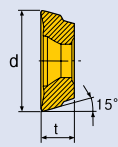
	Обозначение	Размеры (мм)					Сплав								Применение	
		d	t	a	r	ap	TT9080	TT9030	TT8080	TT8020	TT7800	TT7080	TT6800	CT7000		K10
 MR	OFCN 0704 TN-MR	17.94	5.0	2.2	0.8	5				•	•	•	•	•	•	Концевые и торцовые фрезы  TFM43ZOFW-□□□ E123
 EMR	OFCN 0704 TN-EMR	17.94	5.1	1.3	0.8	5	•		•	•	•	•	•			
 AER-M	OFMR 0704 AER-M	17.94	5.1	-	0.6	5	•	•	•	•	•	•	•	•		
 ML	OFCR 0704 TN-ML	17.94	5.0	1.7	0.8	5				•	•	•	•	•		
 EML	OFCR 0704 TN-EML	17.94	5.1	1.3	0.8	5	•	•	•	•	•	•				
 AL	OFMR 0704 TN-AL	17.94	5.1	1.65	0.8	5								•		
 RFMR	RFMR 1904 M	19.00	5.3	-	-	9.5	•	•		•	•	•				

## PLNG 090408R-M / ML НОВИНКА

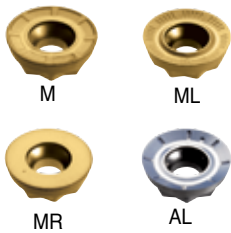


	Обозначение	Размеры (мм)					Сплав				Применение
		d	d1	t	r	ae	TT9080	TT8080	TT8020	TT7800	
 M	PLNG 090408R-M	10	9	6.47	0.8	9	•	•		•	Концевые и торцовые фрезы TPM □□□-□□-PL09 TPM □□□-M□□-PL09 TPM □□□-R□□-PL09 E95-E96
 ML	PLNG 090408R-ML	10	9	6.47	0.8	9	•		•		

## RDMX / RXMX / RXHX

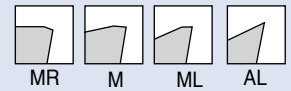
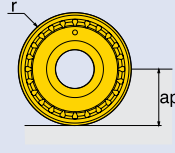
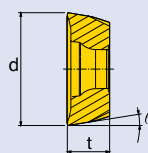


Обозначение	Размеры (мм)				Сплав										Применение	
	r	d	t	ap	TT9080	TT9030	TT8080	TT8030	TT8020	TT7800	TT7080	TT6800	TT6080	TT6290		K10
RDMX 0501-M	2.5	5	1.5	2.5	●	●	●			●		●				Концевые и торцовые фрезы TERD-□□□-□□□□ E112
RDMX 0702-M	3.5	7	2.38	3.5	●	●	●			●		●				TERD-□□□-M□□□□ E113



Обозначение	Размеры (мм)				Сплав										Применение	
	r	d	t	ap	TT9080	TT9030	TT8080	TT8030	TT8020	TT7800	TT7080	TT6800	TT6080	TT6290		K10
RXMX 1003-M	5	10	3.18	5	●	●	●			●		●				Концевые и торцовые фрезы  TERX-□□□-□□□□□□ TERX-□□□-M□□□□□□ TFMRX-□□□□-□□□□□□ E111- E113
RXMX 1003-ML	5	10	3.18	5	●	●	●			●		●				
RXMX 1003-MR	5	10	3.18	5	●	●	●	●		●		●				
RXHX 1003-MR	5	10	3.18	5	●					●						
RXHX 1003-AL	5	10	3.18	5											●	
RXMX 12T3-M	6	12	3.97	6	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●		
RXMX 12T3-ML	6	12	3.97	6	●	●				●		●				
RXMX 12T3-MR	6	12	3.97	6	●	●				●		●				
RXHX 12T3-MR	6	12	3.97	6	●					●		●				
RXHX 12T3-AL	6	12	3.97	6											●	
RXMX 1604-M	8	16	4.76	8	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●		
RXMX 1604-ML	8	16	4.76	8	●	●	●	●	●			●				
RXMX 1604-MR	8	16	4.76	8	●	●				●		●				
RXMX 2006-M	10	20	5.85	10	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●		
RXMX 2006-MR	10	20	5.85	10	●	●				●		●				

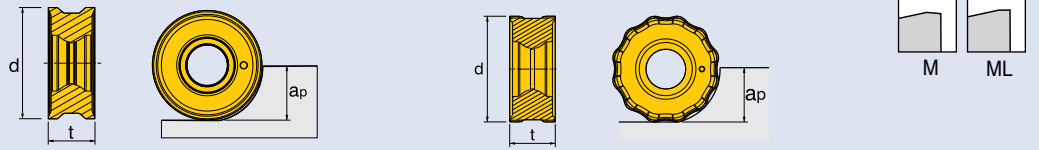
## RYMX / RYHX



Обозначение	Размеры (мм)					Сплав										Применение
	r	d	t	ap	θ °	TT9080	TT8080	TT8020	TT7800	TT7080	TT6080	K10				
RYMX 0803-M	4	8	3.2	4	9	●	●			●	●	●			Концевые и торцовые фрезы  TERY □□□□-□□□□□□ TERY □□□□-M□□□□□□ TFMRY □□□□-□□□□□□ TFMRY □□□□-H-□□□□□□ E114-E116	
RYMX 0803-ML	4	8	3.2	4	9	●	●			●						
RYMX 0803-MR	4	8	3.2	4	9	●				●						
RYMX 1004-M	5	10	4	5	9	●	●			●	●	●				
RYMX 1004- ML	5	10	4	5	9	●	●	●	●							
RYMX 1004-MR	5	10	4	5	9	●				●						
RYHX 1004-ML	5	10	4	5	9	●	●	●								
RYHX 1004-AL	5	10	4	5	9									●		
RYMX 1205-M	6	12	4.8	6	9	●	●	●	●	●	●	●	●			
RYMX 1205-ML	6	12	4.8	6	9	●	●	●	●							
RYMX 1205-MR	6	12	4.8	6	9	●				●						
RYHX 1205-ML	6	12	4.8	6	9		●	●								
RYHX 1205-AL	6	12	4.8	6	9									●		
RYMX 1606-M	8	16	6.1	8	9	●	●	●	●	●	●	●	●			
RYMX 1606-ML	8	16	6.1	8	9	●	●	●	●							
RYMX 1606-MR	8	16	6.1	8	9	●				●						
RYHX 1606-ML	8	16	6.1	8	9		●	●								
RYHX 1606-AL	10	16	6.1	8	9									●		
RYMX 2007-M	10	20	7	10	9	●	●	●	●	●	●	●	●			
RYMX 2007-ML	10	20	7	10	9	●	●	●	●							



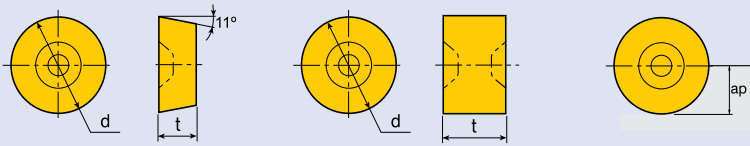
## RNMU НОВИНКА



Обозначение	Размеры (мм)			Сплав				Применение
	d	t	ap	TT9080	TT8080	TT8020	TT7800	
RNMU 1205-ML	12	5	6	•	•	•	•	Концевые и торцовые фрезы TERNS □□□-□□-12 TERNS □□□-M□□-12 TFMRNS □□□-□□-R-12 E109,110
RNMU 1205S-M	12	5	6	•	•	•	•	

## CHASESPEED : Керамические пластины

### RPGX 12 / RNGX 12

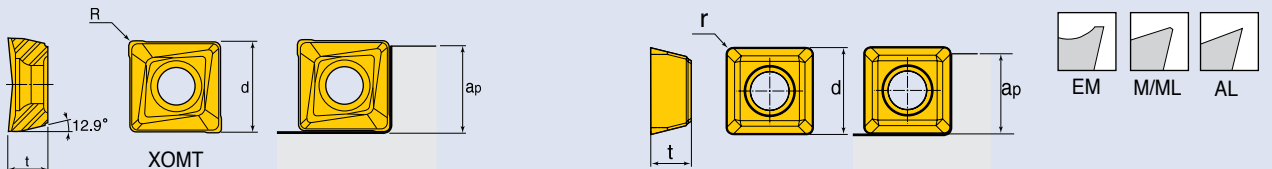


Обозначение	Размеры (мм)			Сплав		Применение
	d	t	ap	AS20		
RPGX 12	12.7	4.76	6	•		TERP □□□ E117
RNGX 12	12.7	7.94	6	•		TFMRN □□□ E117

## CHASEQUAD

4S 90-LINE

### SDMT 05 / XOMT 06 / SPMG / SPMT / SEMT 13 / SEHT 13



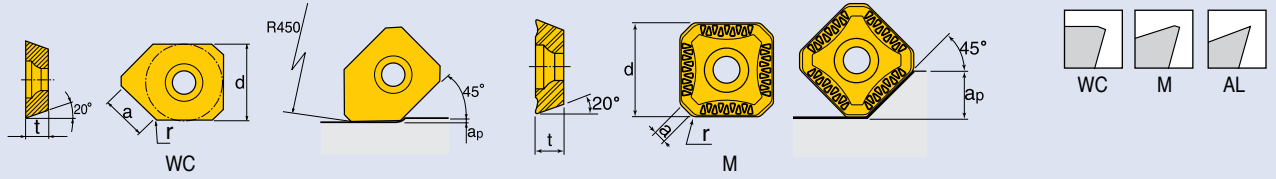
Обозначение	Размеры (мм)				Сплав					Применение
	d	t	r	ap	TT9080	TT9030	TT8080	TT8020	K10	
SDMT-M	5.09	2.38	0.4	4.5	•	•	•	•	•	Концевые и торцовые фрезы TE90SD-□□□-05-C TE90SD-□□□-M□□-05 TEF-□□□-□□-SD05 TFM90SD-□□□-05 E80-E81
SDHT-AL	5.09	2.39	0.4	4.5					•	

Обозначение	Размеры (мм)				Сплав				Применение
	d	t	r	ap	TT9030		TT8020		
XOMT	6.16	2.56	0.4	5.6	•		•		Концевые и торцовые фрезы TSF-□□□ TDM-□□□ E85

Обозначение	Размеры (мм)				Сплав								Применение
	d	t	r	ap	TT9080	TT9030	TT8080	TT8020	TT7800	TT7080	TT6800	TT6080	
SPMG	9.8	4.30	0.4	9	•			•					Концевые и торцовые фрезы TSF-□□□ TDM-□□□ TCF-□□□ TEF-□□□ TES-□□□ E84-E86
SPMG 090404-EM	9.8	4.3	0.8	9	•			•					
SPMG 110408-EM	11.5	4.8	0.8	10.7	•	•		•					
SPMG 140508-EM	14.2	5.2	0.8	13.4	•			•					
SPMT	9.8	4.3	0.8	9	•	•		•		•	•	•	TSF-□□□ TDM-□□□ TCF-□□□ TEF-□□□ TES-□□□ E84-E86
SPMT 090408-EM	9.8	4.3	0.8	9	•	•		•		•	•	•	
SPMT 110408-EM	11.5	4.8	0.8	10.7	•	•		•		•	•	•	
SPMT 140508-EM	14.2	5.2	0.8	13.4			•	•	•	•	•	•	

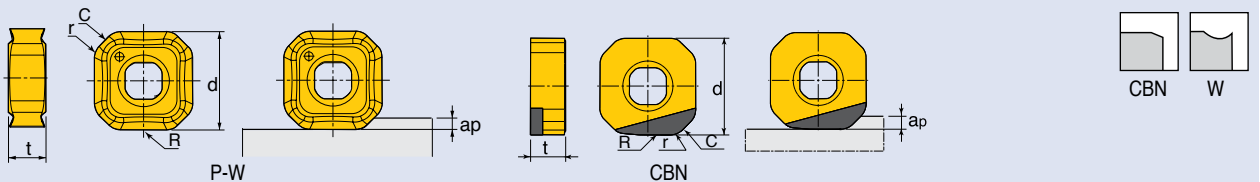
Обозначение	Размеры (мм)				Сплав										Применение
	d	t	r	ap	TT9080	TT9030	TT8080	TT8020	TT7800	TT7080	TT6800	CT7000	K10		
SEMT-M/ML	13.68	4.76	-	11	•	•	•	•	•	•	•	•	•	Концевые и торцовые фрезы TFM90SE-□□□-13 E82	
SEHT-AL	13.68	4.76	-	11	•		•								
SEHT 1304 PER-AL	13.5	4.37	-	9									•		

## SEKT 12 / SEHT 12



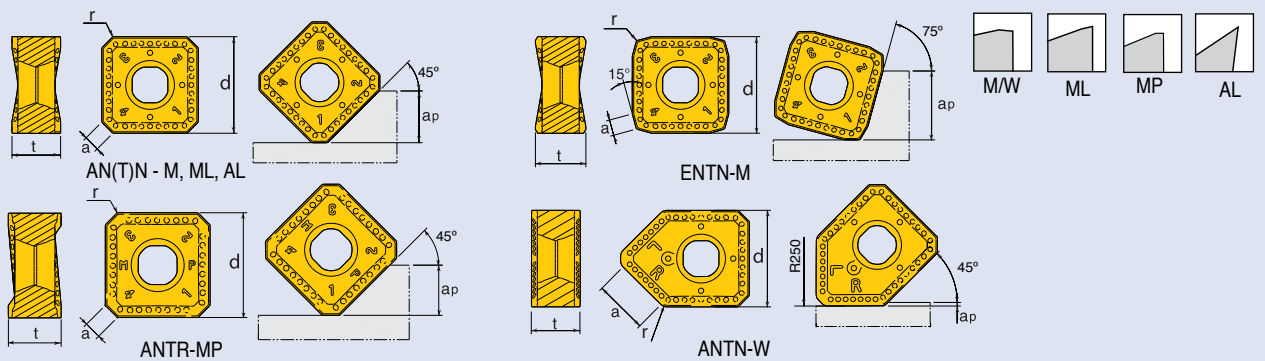
Обозначение	Размеры (мм)						Сплав										Применение
	d	t	a	r	ap	TT9080	TT9030	TT8080	TT8020	TT7800	TT7080	TT6800	TT6080	CT7000	K10		
SEKT 12T3 AFTN-M	13.2	3.8	2.55	1.1	6.7	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	Концевые и торцовые фрезы TE45SE-□□□-12 E86 TFM45SE-□□□-□□R-12 E83	
SEKT 12T3 AFTR-WC	13.2	3.8	7.5	1.2	1.0	•		•									
SEKT 12T3 AFTN-WC	13.2	3.8	7.6	1.2	1.0												
SEHT 12T3 AFN-AL	13.2	3.8	1.8	1.2	5.0												

## SNEX 12



Обозначение	Размеры (мм)						Сплав					Применение	
	d	t	r	R	C	ap	TT9080	TT6080	KB90	K10	CT3000		
SNEX 1204 P-W	12.7	4.76	2	450	2.5	1.0		•			•		торцовые фрезы TFM90SNS□□□-□□R-12 TQ90SNS□□□R-12 E87-E89
SNEX 1204-W	12.7	4.76	2	800	-	0.5		•					
SNET 1205-W	12.7	5.56	2	450	2.5	1.0	•	•				•	
SNEX 1204R-CBN	12.7	4.76	0.8	250	1.5	0.5			•				
SNEX 1204R-CBN-T22	12.7	4.76	0.8	250	1.5	0.5			•				

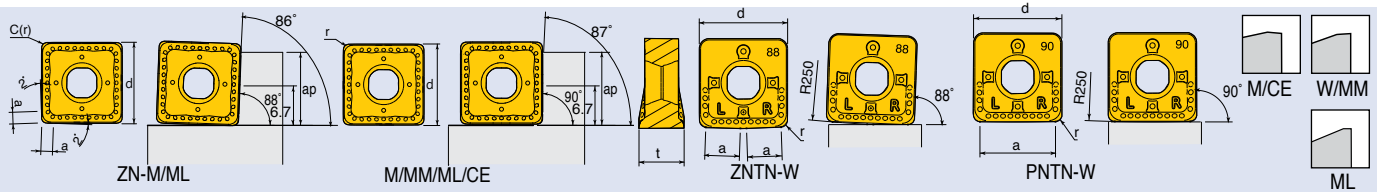
## SNGX 13 / SNMX 13



Обозначение	Размеры (мм)					Сплав							Применение
	d	t	a	r	ap	TT9080	TT8080	TT7800	TT7080	TT6800	TT6080	K10	
SNGX 1306 ENTN-M	13.5	7	2.2	0.4	9.5	•	•	•		•	•		торцовые фрезы TFM75SN □□□-□□R-13 E90
SNMX 1306 ENTN-M	13.5	7	2.2	0.4	9.5	•	•	•		•	•		
SNGX 1306 ANTN-M	13.5	6.8	2.2	0.4	7	•	•	•	•	•	•		TFM45SN □□□-□□R-13 E91
SNMX 1306 ANTN-M	13.5	6.8	2.2	0.4	7	•	•	•	•	•	•		
SNGX 1306 ANTN-ML	13.5	6.8	2.2	0.4	7			•				•	
SNGX 1306 ANN-AL	13.5	6.8	2.2	0.4	7							•	
SNMX 1306 ANTR-MP	13.5	6.8	2.2	0.4	6	•	•	•				•	
SNGX 1306 ANTN-W	13.5	6.8	7.5	1.2	-	•						•	



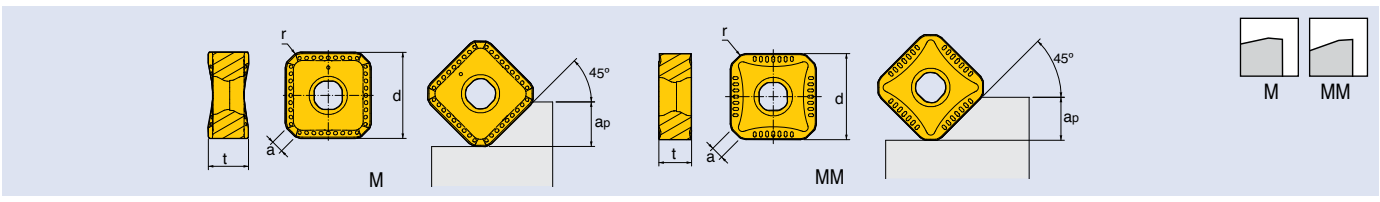
## SNGX 13



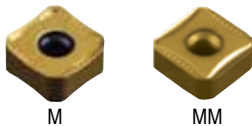
Обозначение	Размеры (мм)						Сплав						Угол	Применение	
	d	t	a	r	C	ap	TT9080	TT8080	TT7800	TT7080	TT6800	TT6080			AS10
SNGX 1306 ZN-M	13.5	6.8	1.2	0.8	-	12	•	•	•	•	•	•	•	88°	TFM88SN □□□-□□R-13 E89
SNGX 1306 ZN-ML	13.5	7.0	1.2	0.8	-	12				•				88°	
SNGX 1306C08 ZN-M	13.5	6.8	1.2	-	0.8	12	•			•	•	•		88°	
SNGX 1306 ZNTN-W	13.5	6.8	5.3	1.0	-	-	•					•		88°	
SNGX 130608-M	13.5	6.8	-	0.8	-	12	•				•	•		88°,90°	TFM88SN □□□-□□R-13 TFM90SN □□□-□□R-13 E89
SNGX 130612-M	13.5	6.8	-	1.2	-	12	•			•	•	•		88°,90°	
SNGX 130616-M	13.5	6.8	-	1.6	-	12	•	•	•	•		•		88°,90°	
SNGX 130620-M	13.5	6.8	-	2	-	12	•			•	•	•		88°,90°	
SNGX 130608-MM	13.5	7.0	-	0.8	-	12		•						88°,90°	
SNGX 130612-MM	13.5	7.0	-	1.2	-	12				•				88°,90°	
SNGX 130616-MM	13.5	7.0	-	1.6	-	12		•	•					88°,90°	
SNGX 130608-ML	13.5	7.0	-	0.8	-	12					•			88°,90°	
SNGX 130612-ML	13.5	7.0	-	1.2	-	12					•			88°,90°	
SNGX 130608-CE	13.5	6.8	-	0.8	-	10							•	88°,90°	
SNGX 1306 PNTN-W	13.5	6.8	11.5	1.0	-	-	•					•		90°	TFM90SN □□□-□□R-13 E89
SNGX 1306 B-M	13.5	6.8	-	0.4	-	-						•		-	Для растачивания
SNGX 1306 B-ML	13.5	7	-	0.4	-	-						•		-	



## SNMX 16 / SNHX 16

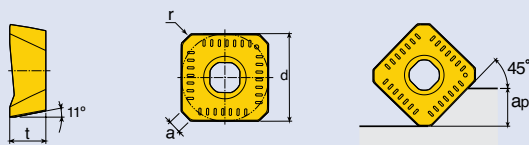


Обозначение	Размеры (мм)					Сплав						Применение
	d	t	a	r	ap	TT9080	TT8080	TT7800	TT7080	TT6800	TT6080	
SNMX 1607 ANTN-M	16.7	7.8	2.4	0.8	8.8	•	•	•	•		•	TFM45SNS □□□-□□R-16 TFM45SNS □□□-□□R-16B-CA E92
SNHX 1606 ANN-MM	16.7	6.4	2.4	0.8	8.8				•	•	•	TFM45SNS □□□-□□R-16 TFM45SNS □□□-□□R-16B-CA TFM45SNW □□□-□□R-16 TQ45SN □□□R-16 E92-E93



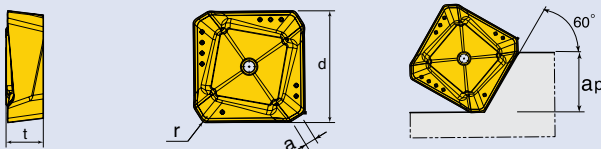


**SPKT 12 / SPKT 15** НОВИНКА



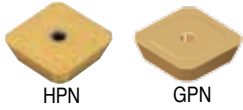
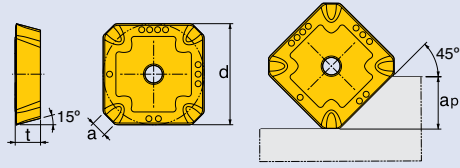
	Обозначение	Размеры (мм)					Сплав					Применение торцовые фрезы	
		d	t	a	r	ap	TT9080	TT8080	TT7800	TT7080	TT6080		K10
 HE AL HC	SPKT 1205 AFTR-HE	12.75	5.2	2	1	5	●	●	●	●	●		SCRM45SP-□□□-□□R-12 E124
	SPKT 1205 AFR-AL	12.75	5.2	1.6	0.8	5						●	
	SPKT 1205 AFTN-HC	12.75	5.2	2	1	5	●			●			
 HE HC	SPKT 1506 AFTR-HE	16.07	6.3	2.5	1	6.8	●	●	●	●	●		SCRM45SP-□□□-□□R-15 E124
	SPKT 1506 AFTN-HC	16.07	6.3	2.5	1	6.8	●			●			

**SCKN 21 / SCKN 27**



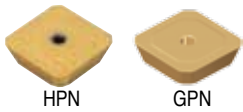
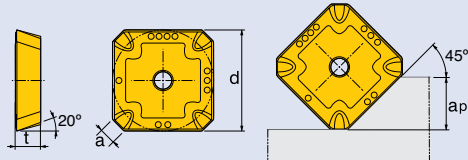
	Обозначение	Размеры (мм)					Сплав			Применение торцовые фрезы
		d	t	a	r	ap	TT7800	TT7080	TT6800	
 SCKN-HS SCKN-HE	SCKN 2107 DDTR-HE	20.8	7	2	1.5	13	●	●	●	LM60SC □□□-□□R-21 E125
	SCKN 2107 DDTR-HS	21	6.95	2	1.5	13	●			
	SCKN 2708 DDTR-HE	26.8	8.95	2	2	18	●	●	●	LM60SC □□□-□□R-27 E125
	SCKN 2708 DDTR-HS	27	8.9	2	2	18	●			

**SDKN 12 / SDKN 15**



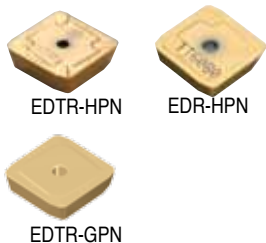
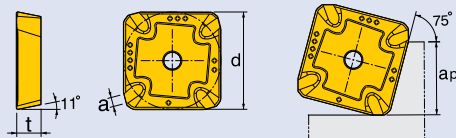
Обозначение	Размеры (мм)						Сплав			Применение торцовые фрезы
	ISO	ANSI	d	t	a	a <sub>p</sub>	TT7080			
SDKN 1203 MT-HPN	42	12.7	3.18	2	6.4		•			LM45SD □□□-□□R-12 E127
SDKN 1203 MT-GPN	42	12.7	3.18	2	6.4		•			
SDKN 1504 MT-HPN	53	15.875	4.76	1.89	8.5		•			LM45SD □□□-□□R-15 E127
SDKN 1504 MT-GPN	53	15.875	4.76	1.89	8.5		•			

**SEKN 12 / SEKN 15**



Обозначение	Размеры (мм)						Сплав			Применение торцовые фрезы
	ISO	ANSI	d	t	a	a <sub>p</sub>	TT7080			
SEKN 1203 AFTN-HPN	42	12.7	3.18	2.08	6.3		•			LM45SE □□□-□□R-12 E128
SEKN 1203 AFTN-GPN	42	12.7	3.18	2.08	6.3		•			
SEKN 1504 AFTN-HPN	53	15.875	4.76	2.06	8.4		•			LM45SE □□□-□□R-15 E128
SEKN 1504 AFTN-GPN	53	15.875	4.76	2.06	8.4		•			

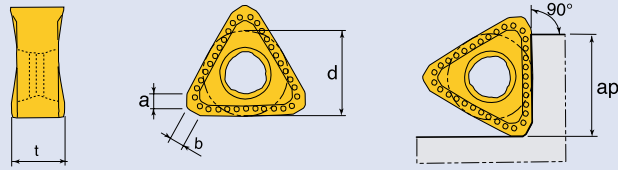
**SPKN 12 / SPKN 15**



Обозначение	Размеры (мм)						Сплав			Применение торцовые фрезы
	ISO	ANSI	d	t	a	a <sub>p</sub>	TT8020	TT7080	TT6080	
SPKN 1203 EDTR-HPN	42	12.7	3.18	1.2	8			•		
SPKN 1203 EDR-HPN	42	12.7	3.18	1.6	8	•			•	LM75SP □□□-□□R-12 E126
SPKN 1203 EDTR-GPN	42	12.7	3.18	1.3	8			•		
SPKN 1504 EDTR-HPN	53	15.875	4.76	1.4	12			•		
SPKN 1504 EDR-HPN	53	15.875	4.76	1.6	12	•			•	LM75SP □□□-□□R-15 E126
SPKN 1504 EDTR-GPN	53	15.875	4.76	1.5	12			•		

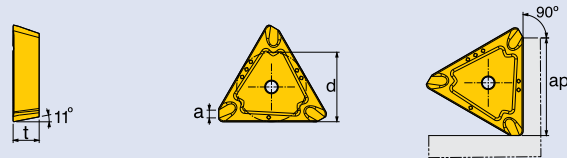


**TNGX 22 / TNMX 22**



 PNTN	Обозначение	Размеры (мм)					Сплав					Применение торцовые фрезы
		d	t	a	b	ap	TT9080	TT8080	TT7800	TT7080	TT6080	
	TNGX 2207 PNTN	12.7	8	2.2	2.2	15	•	•	•	•	•	SCRM90TN-□□□-□□R-22 E94
	TNMX 2207 PNTN	12.7	8	2.2	2.2	15	•	•	•	•	•	

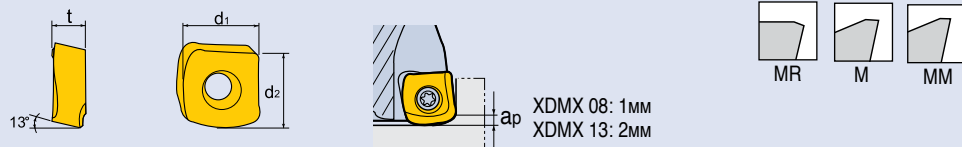
**TPKN 22**



 PDTR-HPN	 PDR-HPN	 PDTR-GPN	Обозначение		Размеры (мм)					Сплав			Применение торцовые фрезы
			ISO	ANSI	d	t	a	ap	TT8020	TT7080	TT6080		
			TPKN 2204 PDTR-HPN	43	12.7	4.76	1.41	16		•		LM90TP□□□-□□R-22 E129	
			TPKN 2204 PDR-HPN	43	12.7	4.76	1.7	16	•		•		
			TPKN 2204 PDTR-GPN	43	12.7	4.76	1.5	16		•			

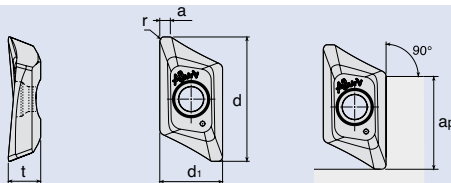


## XDMX 08 / XDMX 13



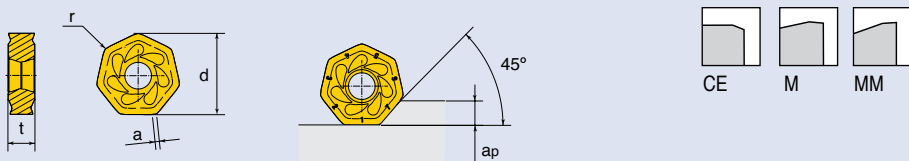
	Обозначение	Размеры (мм)				Сплав					Применение
		d <sub>1</sub>	d <sub>2</sub>	t	a <sub>p</sub>	TT9080	TT9030	TT8080	TT7800	TT7080	
 M MR	XDMX 08T310R-M	8.1	8.1	3.97	1	●	●	●	●	●	Концевые и торцовые фрезы  TEXD □□-□□-08 TEXD □□-M□□-08 TFMXD □□-□□-R-08 TEXD □□-□□-13 TEXD □□-M□□-13 TFMXD □□-□□-R-13 E105-E108
	XDMX 08T310R-MR	8.1	8.1	3.97	1	●		●		●	
 MM MR	XDMX 130515R-MM	12.9	12.9	5.56	2	●	●	●	●	●	
	XDMX 130515R-MR	12.9	12.9	5.56	2	●	●	●		●	

## XECT 16 НОВИНКА



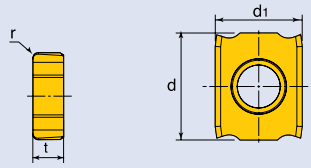
	Обозначение	Размеры (мм)						Сплав		Применение
		d	d <sub>1</sub>	t	a	r	a <sub>p</sub>	K10		
 AL	XECT 160504R-AL	22.24	11.23	5.9	1.3	0.4	16		●	Концевые и торцовые фрезы  TE90XE TFM90XE E78-E79
	XECT 160508R-AL	22.24	11.23	5.9	1	0.8	16		●	
	XECT 160512R-AL	21.74	11.23	5.8	1	1.2	15.5		●	
	XECT 160516R-AL	21.22	11.23	5.75	1	1.6	15		●	
	XECT 160520R-AL	20.78	11.23	5.75	1	2	14.5		●	
	XECT 160524R-AL	20.33	11.23	5.69	1	2.4	14		●	
	XECT 160530R-AL	19.48	11.23	5.6	1	3	14		●	
	XECT 160532R-AL	19.24	11.23	5.6	1	3.2	14		●	
	XECT 160540R-AL	18.4	11.23	5.5	1.2	4	13		●	
	XECT 160550R-AL	18.35	11.23	5.4	0.4	5	13		●	

## XNMM 09 / XNHU 09 НОВИНКА



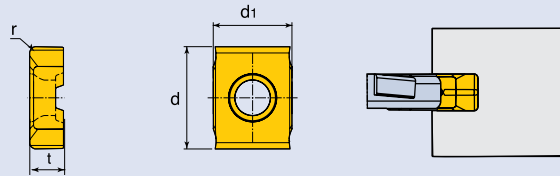
	Обозначение	Размеры (мм)					Сплав						Применение
		d	t	a	r	a <sub>p</sub>	TT9080	TT7800	TT7080	TT6800	TT6080	AS10	
 M MM	XNMM 0906 ANTR-M	18.5	7.4	1.0	1.0	4.5	●	●	●	●	●		торцовые фрезы  14D-F45XN□□□-□□R-09 E121
	XNHU 0906 ANTN-MM	18.5	6.35	1.0	1.0	5.0	●	●		●	●		
 CE	XNHU 0906 ANTN-CE	18.5	6.35	1.0	1.0	5.0						●	14D-F45XN□□□-□□R-09 14D-F45XNW□□□-□□R-09 E121-E122

## SLOT НОВИНКА

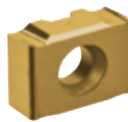


Обозначение	Размеры (мм)				Сплав			Применение торцовые фрезы
	d	d <sub>1</sub>	t	r	TT9080	TT8080	TT6080	
SLOT 018-04	8	6.5	1.8	0.4	●	●	●	TSM...SL□□ E138-139
SLOT 023-04	8	6.5	2.3	0.4	●	●	●	
SLOT 028-04	8	6.5	2.8	0.4	●	●	●	
SLOT 033-04	8	6.5	3.3	0.4	●	●	●	

## ZNHT НОВИНКА



ZNHT



ZNHT-ML

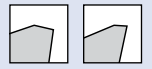
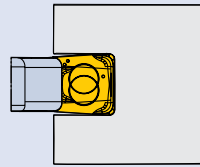
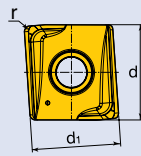
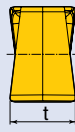


ZNHT-AL

Обозначение	Размеры (мм)				Сплав						Применение торцовые фрезы
	d	d <sub>1</sub>	t	r	TT9080	TT8080	TT7800	TT7080	TT6080	K10	
ZNHT 018-04	10	7.5	1.8	0.4	●	●	●	●	●		TSM □□□-Z□□ E140-141
ZNHT 018-08	10	7.5	1.8	0.8	●	●			●		
ZNHT 018-04-ML	10	7.5	1.8	0.4		●			●		
ZNHT 018-02-AL	10	7.5	1.8	0.2						●	
ZNHT 023-04	10	7.5	2.3	0.4	●	●	●	●	●		
ZNHT 023-08	10	7.5	2.3	0.8	●	●					
ZNHT 023-04-ML	10	7.5	2.3	0.4		●			●		
ZNHT 023-02-AL	10	7.5	2.3	0.2						●	
ZNHT 028-04	10	7.5	2.8	0.4	●	●	●	●	●		
ZNHT 028-08	10	7.5	2.8	0.8	●	●					
ZNHT 028-04-ML	10	7.5	2.8	0.4		●			●		
ZNHT 028-02-AL	10	7.5	2.8	0.2						●	
ZNHT 033-04	10	7.5	3.3	0.4	●	●	●	●	●		
ZNHT 033-08	10	7.5	3.3	0.8	●	●	●				
ZNHT 033-04-ML	10	7.5	3.3	0.4		●			●		
ZNHT 033-02-AL	10	7.5	3.3	0.2						●	
ZNHT 038-04	13	10	3.8	0.4	●	●	●		●		
ZNHT 038-08	13	10	3.8	0.8	●	●	●	●	●		
ZNHT 038-04-ML	13	10	3.8	0.4		●			●		
ZNHT 038-04-AL	13	10	3.8	0.4						●	
ZNHT 043-04	13	10	4.3	0.4	●	●	●		●		
ZNHT 043-08	13	10	4.3	0.8	●	●	●	●	●		
ZNHT 043-04-ML	13	10	4.3	0.4		●			●		
ZNHT 043-04-AL	13	10	4.3	0.4						●	
ZNHT 048-04	13	10	4.8	0.4	●	●	●		●		
ZNHT 048-08	13	10	4.8	0.8	●	●	●	●	●		
ZNHT 048-04-ML	13	10	4.8	0.4		●			●		
ZNHT 048-04-AL	13	10	4.8	0.4						●	
ZNHT 053-04	13	10	5.3	0.4	●	●	●		●		
ZNHT 053-08	13	10	5.3	0.8	●	●	●	●	●		
ZNHT 053-04-ML	13	10	5.3	0.4		●			●		
ZNHT 053-04-AL	13	10	5.3	0.4						●	
ZNHT 053-08-AL	13	10	5.3	0.8						●	



ZNHU **НОВИНКА**



без стружколома ML



ZNHU



ZNHU-ML

Обозначение	Размеры (мм)				Сплав						Применение торцовые фрезы
	d	d <sub>1</sub>	t	r	TT9080	TT8080	TT7800	TT7080	TT6800	TT6080	
ZNHU 080-08	7.6	10.7	6.36	0.8	●	●	●	●	●	●	TSM □□□-ZN□□ E142-146
ZNHU 080-08-ML	7.6	10.7	6.49	0.8	●	●				●	
ZNHU 110-08	10.6	13.0	8.38	0.8	●	●	●	●	●	●	
ZNHU 110-08-ML	10.6	13.0	8.42	0.8	●	●					
ZNHU 140-08	14	13.0	9.59	0.8	●	●	●	●	●	●	
ZNHU 140-08-ML	14	13.0	9.65	0.8	●	●					



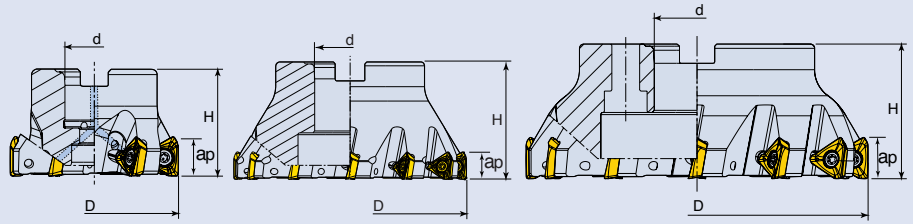


# Концевые и торцовые фрезы





## 3P TF90-□□□-□□R-10 / 15 / 19 НОВИНКА



**Рис.1**

**Рис.2**

**Рис.3**

Обозначение	Пластины		Размеры (мм)					Рис.	Вес (кг)	Крепёжный болт	
			D	d	H	ap					
3P TF90-540-16R-10	3PKT 1004□□R-M 3PKT 1004□□R-ML 3PHT 1004□□R-AL	5	40	16	-	40	7	●	1	0.3	SH M8x1.25x30
3P TF90-640-16R-10		6	40	16	-	40	7	●	1	0.3	SH M8x1.25x30
3P TF90-650-22R-10		6	50	22	-	40	7	●	1	0.4	SH M10x1.5x30
3P TF90-750-22R-10		7	50	22	-	40	7	●	1	0.4	SH M10x1.5x30
3P TF90-863-22R-10		8	63	22	-	40	7	●	1	0.5	SH M10x1.5x30
3P TF90-963-22R-10		9	63	22	-	40	7	●	1	0.5	SH M10x1.5x30
3P TF90-450-22R-15	3PKT 1505□□R-M 3PKT 1505□□R-ML 3PHT 1505□□R-AL	4	50	22	-	40	11	●	1	0.3	SH M10x1.5x30
3P TF90-550-22R-15		5	50	22	-	40	11	●	1	0.3	SH M10x1.5x30
3P TF90-463-22R-15-B		4	63	22	-	40	11	●	1	0.5	SH M10x1.5x30
3P TF90-663-22R-15		6	63	22	-	40	11	●	1	0.5	SH M10x1.5x30
3P TF90-480-27R-15-B		4	80	27	-	50	11	●	1	1.0	SH M12x1.75x35
3P TF90-780-27R-15		7	80	27	25.4	50	11	●	1	1.0	SH M12x1.75x35
3P TF90-880-27R-15		8	80	27	25.4	50	11	●	1	1.0	SH M12x1.75x35
3P TF90-6100-32R-15-B		6	100	32	-	50	11	●	1	1.8	LH M16x2x35
3P TF90-8100-32R-15		8	100	32	31.75	50	11	●/x	1/2	1.9	LH M16x2x35/-
3P TF90-10100-32R-15		10	100	32	31.75	50	11	●/x	1/2	1.9	LH M16x2x35/-
3P TF90-7125-40R-15-B		7	125	40	-	63	11	●	1	3.0	SH M20x2.5x40/-
3P TF90-10125-40R-15		10	125	40	38.1	63	11	●/x	1/2	3.1	SH M20x2.5x40/-
3P TF90-12125-40R-15		12	125	40	38.1	63	11	●/x	1/2	3.1	SH M20x2.5x40/-
3P TF90-12160-40R-15		12	160	40	50.8	63	11	x	3/2	4.4	-
3P TF90-15160-40R-15		15	160	40	50.8	63	11	x	3/2	4.4	-
3P TF90-15200-60R-15		15	200	60	47.625	63	11	x	3	6.0	-
3P TF90-18200-60R-15		18	200	60	-	63	11	x	3	5.8	-
3P TF90-463-22R-19		3PKT 1906□□R-M 3PKT 1906□□R-ML 3PHT 1906□□R-AL	4	63	22	-	40	15	●	1	0.43
3P TF90-663-22R-19	6		63	22	-	40	15	●	1	0.93	SH M10x1.5x30
3P TF90-480-27R-19	4		80	27	25.4	50	15	●	1	0.94	SH M12x1.75x35
3P TF90-780-27R-19	7		80	27	25.4	50	15	●	1	0.95	SH M12x1.75x35
3P TF90-6100-32R-19	6		100	32	31.75	50	15	●/x	1/2	1.79	LH M16x2x35/-
3P TF90-8100-32R-19	8		100	32	31.75	50	15	●/x	1/2	2.56	LH M16x2x35/-
3P TF90-8125-40R-19	8		125	40	38.1	63	15	●/x	1/2	2.99	SH M20x2.5x40/-
3P TF90-10125-40R-19	10		125	40	38.1	63	15	●/x	1/2	3.1	SH M20x2.5x40/-
3P TF90-8160-40R-19	8		160	40	50.8	63	15	x	3/2	4.22	-
3P TF90-12160-40R-19	12		160	40	50.8	63	15	x	3/2	4.33	-
3P TF90-10200-60R-19	10		200	60	47.625	63	15	x	3	6.0	-
3P TF90-14200-60R-19	14		200	60	47.625	63	15	x	3	6.0	-
3P TF90-12250-60R-19	12		250	60	-	63	15	x	3	10.5	-
3P TF90-16250-60R-19	16		250	60	-	63	15	x	3	10.5	-

- Руководство по использованию см. Стр. E178, E194
- Информация о креплении см.стр. E212, E213
- Пример заказа: метрический размер 3P TF 90-780-27R-15, дюймовый размер 3P TF90-780-25.4R-15
- Монтажные болты предназначены для удобного использования без охладителя
- Если требуется охлаждение для фрезы, то монтажные болты с отверстиями для СОЖ должны быть заказаны отдельно
- Например: SHM10x1.5x30: Болт без отверстия.  
SHM10x1.5x30-C: Болт с отверстием.

## 3P TE90-□□□-□□□-10 / 15 / 19 НОВИНКА

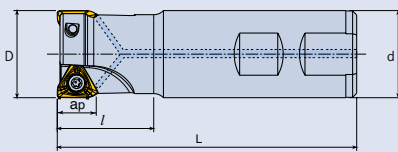
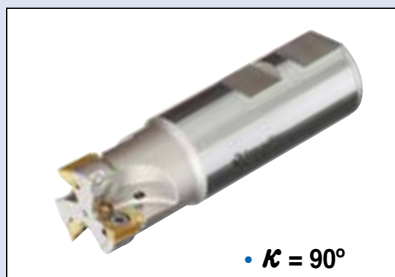


Рис.1

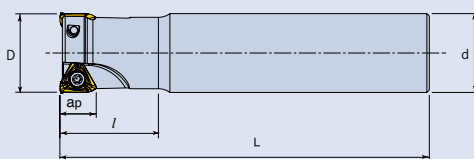


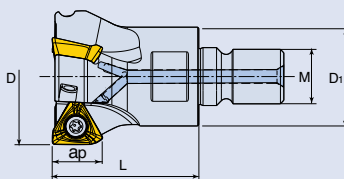
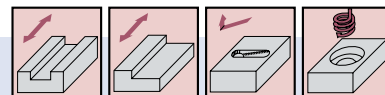
Рис.2

Обозначение	Пластины		Размеры (мм)						Рис.
			D	d	L	l	ap		
3P TE90-116-W16-10	3PKT 1004□□R-M 3PKT 1004□□R-ML 3PHT 1004□□R-AL	1	16	16	90	20	7	●	1
3P TE90-220-W20-10		2	20	20	90	25	7	●	1
3P TE90-220-19-10-L170		2	20	19	170	30	7	x	2
3P TE90-220-20-10-L170		2	20	20	170	40	7	x	2
3P TE90-221-20-10-L200		2	21	20	200	30	7	x	2
3P TE90-222-W20-10		2	22	20	100	25	7	●	1
3P TE90-225-25-10-L210		2	25	25	210	40	7	x	2
3P TE90-325-W20-10		3	25	20	100	30	7	●	1
3P TE90-325-W25-10		3	25	25	100	30	7	●	1
3P TE90-325-24-10-L210		3	25	24	210	35	7	x	2
3P TE90-325-25-10-L210		3	25	25	210	40	7	x	2
3P TE90-226-25-10-L250		2	26	25	250	30	7	x	2
3P TE90-330-W25-10		3	30	25	110	35	7	●	1
3P TE90-232-W25-10		2	32	25	110	35	7	●	1
3P TE90-332-W25-10		3	32	25	110	35	7	●	1
3P TE90-332-32-10-L250		3	32	32	250	60	7	x	2
3P TE90-432-W32-10		4	32	32	110	40	7	●	1
3P TE90-532-W32-10		5	32	32	110	40	7	●	1
3P TE90-333-32-10-L250		3	33	32	250	35	7	x	2
3P TE90-440-32-10-L200		4	40	32	200	40	7	x	2
3P TE90-540-W32-10	5	40	32	115	40	7	●	1	
3P TE90-640-W32-10	6	40	32	115	40	7	●	1	
3P TE90-232-W32-15	3PKT 1505□□R-M 3PKT 1505□□R-ML 3PHT 1505□□R-AL	2	32	32	110	40	11	●	1
3P TE90-232-32-15-L250		2	32	32	250	60	11	x	2
3P TE90-232-W25-15		3	32	25	100	40	11	●	1
3P TE90-332-W25-15-L155		3	32	25	155	35	11	x	2
3P TE90-332-W32-15		3	32	32	110	40	11	●	1
3P TE90-332-32-15-L150		3	32	32	150	40	11	x	2
3P TE90-332-32-15-L250		3	32	32	250	60	11	x	2
3P TE90-233-32-15-L200		2	33	32	200	40	11	x	2
3P TE90-233-32-15-L250		2	33	32	250	40	11	x	2
3P TE90-335-W32-15		3	35	32	110	40	11	●	1
3P TE90-340-W32-15		3	40	32	110	40	11	●	1
3P TE90-340-32-15-L200		3	40	32	200	40	11	x	2
3P TE90-440-W32-15		4	40	32	110	40	11	●	1
3P TE90-240-32-19-L250		3PKT 1906□□R-M 3PKT 1906□□R-ML 3PHT 1906□□R-AL	2	40	32	250	45	15	x
3P TE90-340-W32-19	3		40	32	115	45	15	●	1
3P TE90-340-32-19-L200	3		40	32	200	45	15	x	2
3P TE90-450-W32-19	4		50	32	115	45	15	●	1

• Рекомендованные режимы резания на стр. E178, E194



## 3P TE90-□□□-M□□-10/15/19 **НОВИНКА**



Обозначение	Пластины		Размеры (мм)				
			D	D <sub>1</sub>	L	M	ap
3P TE90-220-M10-10	3PKT 1004□□R-M 3PKT 1004□□R-ML 3PHT 1004□□R-AL	2	20	18	35	10	7
3P TE90-325-M12-10		3	25	21	35	12	7
3P TE90-432-M16-10		4	32	29	43	16	7
3P TE90-532-M16-10		5	32	29	43	16	7
3P TE90-540-M16-10		5	40	29	43	16	7
3P TE90-640-M16-10		6	40	29	43	16	7
3P TE90-232-M16-15	3PKT 1505□□R-M 3PKT 1505□□R-ML 3PHT 1505□□R-AL	2	32	29	43	16	11
3P TE90-332-M16-15		3	32	29	43	16	11
3P TE90-340-M16-15		3	40	29	43	16	11
3P TE90-440-M16-15		4	40	29	43	16	11
3P TE90-340-M16-19	3PKT 1906□□R-M 3PKT 1906□□R-ML 3PHT 1906□□R-AL	3	40	29	43	16	15

• Рекомендованные режимы резания на стр. E178, E194 • Совместимость с системой FlexTec: см. раздел G • Внутренний подвод СОЖ

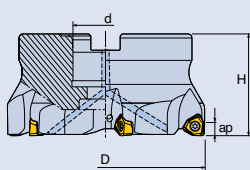
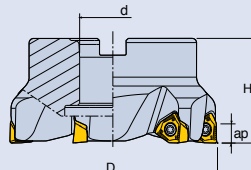
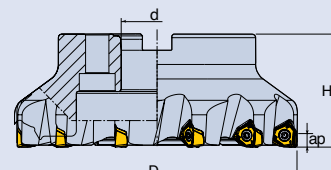
## Пластины **НОВИНКА**

Форма			Сплав		
			Сталь	TT9080 TT8080 TT8020 TT7800 TT7080	
			Чугун	TT6800 TT6080	
			Алюминий	K10	

• Пластины см. на стр. E33

## Комплектующие

	Винт	Ключ
	3P TF90, TE90 □□□-□□R-10	
3P TF90, TE90 □□□-□□R-15	TS 40B100 I	TD15
3P TF90, TE90 □□□-□□R-19	TS 45120 I	T-T20


**Рис.1**

**Рис.2**

**Рис.3**

Обозначение	Пластины		Размеры (мм)					Рис.	Вес (кг)	Крепёжный болт	
			D	d	H	ap					
6N TF90-440-16R-06	6NGU 0604□□R-M	4	40	16	-	40	6.2	●	1	0.3	SH M8X1.25X30
6N TF90-450-22R-06		4	50	22	-	40	6.2	●	1	0.4	LH M10X1.5X25
6N TF90-650-22R-06		6	50	22	-	40	6.2	●	1	0.4	LH M10X1.5X25
6N TF90-463-22R-06		4	63	22	-	40	6.2	●	1	0.5	LH M10X1.5X25
6N TF90-663-22R-06		6	63	22	-	40	6.2	●	1	0.5	LH M10X1.5X25
6N TF90-763-22R-06		7	63	22	-	40	6.2	●	1	0.5	LH M10X1.5X25
6N TF90-580-27R-06		5	80	27	25.4	50	6.2	●	1	1	SH M12X1.75X35
6N TF90-780-27R-06		7	80	27	25.4	50	6.2	●	1	1	SH M12X1.75X35
6N TF90-980-27R-06		9	80	27	25.4	50	6.2	●	1	1	SH M12X1.75X35/-
6N TF90-6100-32R-06		6	100	32	31.75	50	6.2	●/x	1/2	1.9	SH M16X2X35/-
6N TF90-8100-32R-06		8	100	32	31.75	50	6.2	●/x	1/2	1.9	SH M16X2X35/-
6N TF90-11100-32R-06		11	100	32	31.75	50	6.2	●/x	1/2	1.9	SH M16X2X35/-
6N TF90-7125-40R-06		7	125	40	38.1	63	6.2	●/x	1/2	3.2	SH M20X2.5X40/-
6N TF90-11125-40R-06		11	125	40	38.1	63	6.2	●/x	1/2	3.2	SH M20X2.5X40/-
6N TF90-14125-40R-06		14	125	40	38.1	63	6.2	●/x	1/2	3.2	SH M20X2.5X40/-
6N TF90-450-22R-09	6NGU 0905□□R-M	4	50	22	-	40	9.2	●	1	0.34	LH M10x1.5x25
6N TF90-550-22R-09		5	50	22	-	40	9.2	●	1	0.35	LH M10x1.5x25
6N TF90-463-22R-09		4	63	22	-	40	9.2	●	1	0.48	LH M10x1.5x25
6N TF90-663-22R-09		6	63	22	-	40	9.2	●	1	0.51	LH M10x1.5x25
6N TF90-763-22R-09		7	63	22	-	40	9.2	●	1	0.51	LH M10x1.5x25
6N TF90-580-27R-09		5	80	27	25.4	50	9.2	●	1	1.04	SH M12x1.75x35
6N TF90-780-27R-09		7	80	27	25.4	50	9.2	●	1	1.05	SH M12x1.75x35
6N TF90-980-27R-09		9	80	27	25.4	50	9.2	●	1	1.07	SH M12x1.75x35
6N TF90-6100-32R-09		6	100	32	31.75	50	9.2	●/x	1/2	1.85	LH M16x2x35/-
6N TF90-8100-32R-09		8	100	32	31.75	50	9.2	●/x	1/2	1.82	LH M16x2x35/-
6N TF90-11100-32R-09		11	100	32	31.75	50	9.2	●/x	1/2	1.9	LH M16x2x35/-
6N TF90-7125-40R-09		7	125	40	38.1	63	9.2	●/x	1/2	3.07	SH M20x2.5x40/-
6N TF90-11125-40R-09		11	125	40	38.1	63	9.2	●/x	1/2	3.09	SH M20x2.5x40/-
6N TF90-14125-40R-09		14	125	40	38.1	63	9.2	●/x	1/2	3.15	SH M20x2.5x40/-
6N TF90-12160-40R-09		12	160	40	50.8	63	9.2	x	3/2	4.27	-
6N TF90-16160-40R-09		16	160	40	50.8	63	9.2	x	3/2	4.29	-
6N TF90-14200-60R-09		14	200	60	-	63	9.2	x	3	5.86	-
6N TF90-18200-60R-09		18	200	60	-	63	9.2	x	3	5.92	-
6N TF90-18250-60R-09	18	250	60	-	63	9.2	x	3	10.67	-	
6N TF90-22250-60R-09	22	250	60	-	63	9.2	x	3	10.79	-	

- Руководство по использованию см. Стр. E194, E195
  - Информация о креплении см.стр. E212, E213
  - Пример заказа: метрический размер 6N TF 90-580-27R-09, дюймовый размер TF90-580-25.4R-09
  - Монтажные болты предназначены для удобного использования без охладителя
- Если требуется охлаждение для фрезы, то монтажные болты с отверстиями для СОЖ должны быть установлены по отдельности.  
 Например: SHM10x1.5x30: Болт без отверстия.  
 SHM10x1.5x30-C: Болт с отверстием.

6N TE90-□□□-□□□-06 / 09 **НОВИНКА**

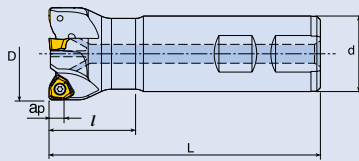


Рис.1

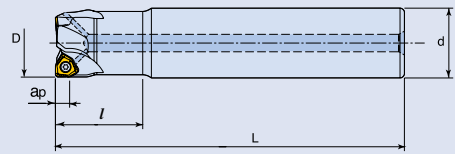
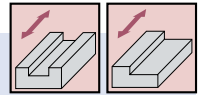


Рис.2

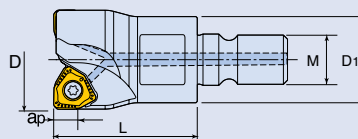
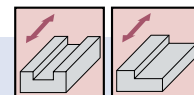


Обозначение	Пластины		Размеры (мм)					Рис.
			D	d	L	l	ap	
6N TE90-225-W25-06	6NGU 0604□□R-M	2	25	25	100	30	6.2	1
6N TE90-225-25-06 -L150		2	25	25	150	30	6.2	2
6N TE90-232-W32-06		2	32	32	110	40	6.2	1
6NTE90-232-32-06 -L160		2	32	32	160	40	6.2	2
6N TE90-332-W32-06		3	32	32	110	40	6.2	1
6NTE90-332-32-06 -L160		3	32	32	160	40	6.2	2
6N TE90-340-W32-06		3	40	32	115	40	6.2	1
6N TE90-340-32-06-L200		3	40	32	200	40	6.2	2
6N TE90-440-W32-06		4	40	32	115	40	6.2	1
6N TE90-232-W32-09		6NGU 0905□□R-M	2	32	32	110	40	9.2
6N TE90-232-32-09-L160	2		32	32	160	60	9.2	2
6N TE90-340-W32-09	3		40	32	120	40	9.2	1
6N TE90-340-32-09-L200	3		40	32	200	40	9.2	2
6N TE90-440-W32-09	4		40	32	120	40	9.2	1

• Рекомендованные режимы резания на стр. E194, E195 • Внутренний подвод СОЖ



6N TE90-□□□-M□□-06 / 09 **НОВИНКА**



Обозначение	Пластина		Размеры (мм)				
			D	D <sub>1</sub>	L	M	ap
6N TE90-225-M12-06	6NGU 0604□□R-M	2	25	21	35	12	6.2
6N TE90-332-M16-06		3	32	29	43	16	6.2
6N TE90-440-M16-06		4	40	29	43	16	6.2
6N TE90-232-M16-09	6NGU 0905□□R-M	2	32	29	43	16	9.2
6N TE90-340-M16-09		3	40	29	43	16	9.2
6N TE90-440-M16-09		4	40	29	43	16	9.2

• Рекомендованные режимы резания на стр. E194, E195 • Совместимость с системой FlexTec: см. раздел G • Внутренний подвод СОЖ

## Пластины **НОВИНКА**

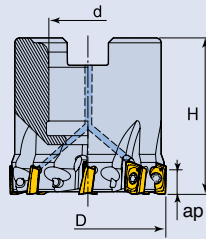
Форма				Сплав		
				Сталь	TT9080 TT8080 TT8020 TT7800 TT7080	
6NGU 06-M	6NGU 06-AL	6NGU 09-M	6NGU 09-AL	Чугун	TT6800 TT6080	
				Алюминий	K10	

• Пластины см. на стр E33

## Комплектующие

		Винт	Ключ	
6N TF90-06		TS 30085 I/HG	TD9	
		TS 40B100I		T-T15
6N TE90-06		TS 30085 I/HG	TD9	
		TS 40B100I	TD15	

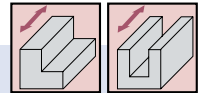
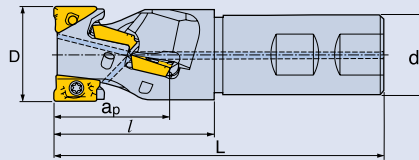
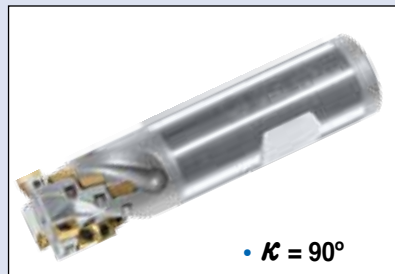
**TFM90AX** □□□ - 06



Обозначение	Пластины		Размеры (мм)				Вес (кг)	Крепёжный болт
			D	d	H	ap		
<b>TFM90AX 832-16R-06</b>	AXMT 0602 PER-EM	8	32	16	32	5.75	0.1	SH M8x1.25x25
<b>TFM90AX 1040-16R-06</b>	AXMT 0602□□R-EM AXMT 0602R-HF	10	40	16	40	5.75	0.2	SH M8x1.25x25
<b>TFM90AX 1040-22R-06</b>	AXCT 0602□□R-AL	10	40	22	40	5.75	0.2	SH M10x1.5x30

- Рекомендованные режимы резания на стр. E180, E182, E196
  - Присоединительные размеры см. на стр. E212, E213
  - Внутренний подвод СОЖ
  - Корпус фрезы для пластины "AXMT 06" с радиусом при вершине более 1,0 мм должен быть изменён по формуле: Радиус корпуса = Радиус пластины - 0,1мм
  - Монтажные болты предназначены для удобного использования без охладителя
- Если требуется охлаждение для фрезы, то монтажные болты с отверстиями для СОЖ должны быть заказаны отдельно  
Например: SHM10x1.5x30: Болт без отверстия.  
SHM10x1.5x30-C: Болт с отверстием.

**TEF** □□□ - AX06



Обозначение	Пластины		Число пластин	Размеры (мм)					
				D	d	L	l	ap	
<b>TEF D16-16-W16-AX06</b>	AXMT 0602 PER-EM AXCT 0602□□R-AL	2	6	16	16	80	28	16	x
<b>TEF D20-21-W20-AX06</b>		3	12	20	20	85	33	21	•
<b>TEF D25-26-W25-AX06</b>		4	20	25	25	95	38	26	•

- Рекомендованные режимы резания на стр. E200

**TE90AX □□□-06**



•  $\kappa = 90^\circ$

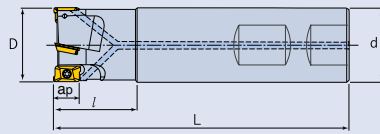


Рис.1

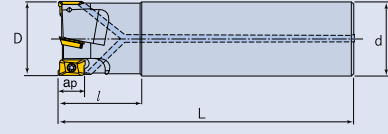
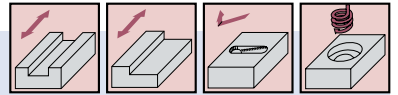


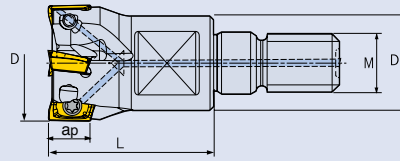
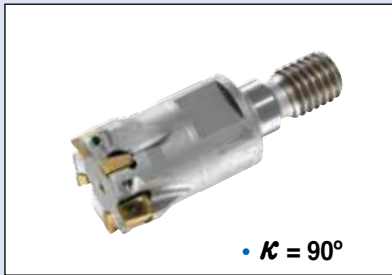
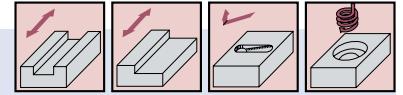
Рис.2



Обозначение	Пластины		Размеры (мм)						Рис.
			D	d	L	l	ap		
TE90AX 108-08-06-C	AXMT 0602 PER-EM AXMT 0602□□R-EM AXMT 0602R-HF AXCT 0602□□R-AL	1	8	8	80	17	5.75	●	2
TE90AX 210-09-06-L120		2	10	9	120	17	5.75	x	2
TE90AX 210-10-06		2	10	10	80	17	5.75	x	2
TE90AX 210-10-06-C		2	10	10	80	17	5.75	●	2
TE90AX 211-10-06		2	11	10	80	17	5.75	x	2
TE90AX 212-12-06		2	12	12	80	18	5.75	x	2
TE90AX 212-12-06-C		2	12	12	80	18	5.75	●	2
TE90AX 212-12-06-L		2	12	12	130	18	5.75	x	2
TE90AX 212-11-06-L120		2	12	11	120	20	5.75	x	2
TE90AX 312-12-06		3	12	12	80	18	5.75	x	2
TE90AX 312-12-06-C		3	12	12	80	18	5.75	●	2
TE90AX 313-12-06-C		3	13	12	90	20	5.75	●	2
TE90AX 314-12-06		3	14	12	80	18	5.75	x	2
TE90AX 415-12-06		4	15	12	80	18	5.75	x	2
TE90AX 316-16-06		3	16	16	110	20	5.75	x	2
TE90AX 316-16-06-C		3	16	16	110	20	5.75	●	2
TE90AX 316-16-06-L		3	16	16	150	20	5.75	x	2
TE90AX 416-W16-06		4	16	16	90	20	5.75	x	1
TE90AX 416-W16-06-C		4	16	16	90	20	5.75	●	1
TE90AX 417-16-06		4	17	16	90	20	5.75	x	2
TE90AX 418-W16-06		4	18	16	90	20	5.75	x	1
TE90AX 418-W16-06-C		4	18	16	90	20	5.75	●	1
TE90AX 418-16-06-L		4	18	16	150	20	5.75	x	2
TE90AX 419-W16-06		4	19	16	90	20	5.75	x	1
TE90AX 420-20-06		4	20	20	160	25	5.75	x	2
TE90AX 420-W20-06-C		4	20	20	160	25	5.75	●	1
TE90AX 520-19-06-L		5	20	19	160	25	5.75	x	1
TE90AX 520-W20-06		5	20	20	105	25	5.75	x	1
TE90AX 520-W20-06-C		5	20	20	105	25	5.75	●	1
TE90AX 521-20-06		5	21	20	105	25	5.75	x	2
TE90AX 725-W20-06		7	25	20	115	25	5.75	x	1
TE90AX 725-W20-06-C		7	25	20	115	25	5.75	●	1
TE90AX 725-W25-06	7	25	25	120	30	5.75	x	1	
TE90AX 832-W25-06	8	32	25	130	32	5.75	x	1	
TE90AX 832-W25-06-C	8	32	25	130	32	5.75	●	1	
TE90AX 1040-W32-06	10	40	32	140	40	5.75	x	1	
TE90AX 1040-W32-06-C	10	40	32	140	40	5.75	●	1	

• Рекомендованные режимы резания на стр. 180, E182, E196 • Корпус фрезы для пластины "AXMT 06" с радиусом при вершине более 1,0 мм должен быть изменён по формуле: Радиус корпуса = Радиус пластины - 0,1мм

**TE90AX** □□□-M□□-06



Обозначение	Пластины		Размеры (мм)				
			D	D <sub>1</sub>	L	M	ap
TE90AX 210-M06-06	AXMT 0602 PER-EM AXMT 0602□□R-EM AXMT 0602R-HF AXCT 0602□□R-AL	2	10	9.7	23	6	5.75
TE90AX 312-M06-06		3	12	9.7	23	6	5.75
TE90AX 416-M08-06		4	16	13	23	8	5.75
TE90AX 520-M10-06		5	20	18	30	10	5.75
TE90AX 725-M12-06		7	25	21	35	12	5.75
TE90AX 832-M16-06		8	32	29	43	16	5.75
TE90AX 1040-M16-06		10	40	29	43	16	5.75

- Руководство по использованию см. на стр. E180, E182, E196
- Совместимость с системой FlexТес: см. раздел G
- Внутренний подвод СОЖ
- Корпус фрезы для пластины "АХМТ 06" с радиусом при вершине более 1,0 мм должен быть изменён по формуле: Радиус корпуса = Радиус пластины - 0,1мм

**Пластины**

Форма			Сплав	
			Сталь	ТТ9030 ТТ8020
EM	HF	AL	Алюминий	К10

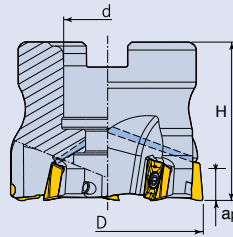
- Пластины см. на стр. E34

**Комплектующие**

	Винт	Ключ
	TS 18041 I/HG	TD6P

- В качестве опции предлагается ключ с контролем натяга Ручка: Т2850-0,5  
Сменный ключ: Т61р

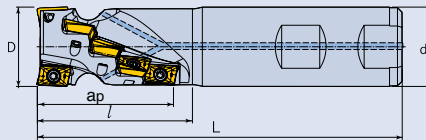
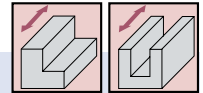
**2S-TFM90AP** □□□-09 **НОВИНКА**



Обозначение	Пластины		Размеры (мм)				Вес (кг)	Крепёжный болт	
			D	d	H	ap			
2S-TFM90AP 540-16R-09	APKT 09T3 PER-EM/M APKT 09T3□□R-EM APCT 09T3 PER-ML APCT 09T3 PER-AL APKT 09T3R-HF	5	40	16	-	40	8.8	0.25	SH M8 x 1.25 x 30
2S-TFM90AP 640-16R-09		6	40	16	-	40	8.8	0.23	SH M8 x 1.25 x 30
2S-TFM90AP 550-22R-09-B		5	50	22	-	40	8.8	0.3	SH M10x1.5x30
2S-TFM90AP 650-22R-09		6	50	22	-	40	8.8	0.3	SH M10x1.5x30
2S-TFM90AP 750-22R-09		7	50	22	-	40	8.8	0.34	SH M10x1.5x30
2S-TFM90AP 863-22R-09		8	63	22	-	40	8.8	0.5	SH M10x1.5x30
2S-TFM90AP 1080-27R-09		10	80	27	25.4	50	8.8	1.1	SH M12x1.75x35

- Рекомендованные режимы резания на стр. E180, E182, E196
  - Присоединительные размеры см. на стр E212, E213
  - Внутренний подвод СОЖ
  - Корпус фрезы для пластины "APKT 09" с радиусом при вершине более 2,4 мм должен быть изменён по формуле: Радиус корпуса = Радиус пластины - 0,2мм
  - Монтажные болты предназначены для удобного использования без охладителя
- Если требуется охлаждение для фрезы, то монтажные болты с отверстиями для СОЖ должны быть заказаны отдельно  
Например: SHM10x1.5x30: Болт без отверстия.  
SHM10x1.5x30-C: Болт с отверстием.

**2S-TEF** □□□-AP09 **НОВИНКА**



Обозначение	Пластины		Число пластин	Размеры (мм)				
				D	d	L	l	ap
2S-TEF D20-25-W20-AP09	APKT 09T3 PER-EM APCT 09T3 PER-ML APCT 09T3 PER-AL	1	3	20	20	110	38	26
2S-TEF D25-42-W25-AP09		2	10	25	25	115	48	42
2S-TEF D32-42-W32-AP09		2	10	32	32	120	51	42

- Рекомендованные режимы резания на стр. E200
- Внутренний подвод СОЖ

## 2S-TE90AP -09 **НОВИНКА**

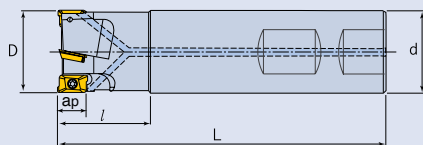


Рис.1

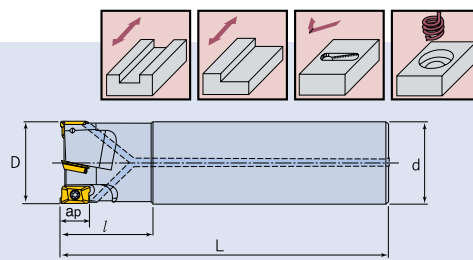


Рис.2

Обозначение	Пластины		Размеры (мм)						Рис.
			D	d	L	l	ap		
2S-TE90AP 110-W10-09		1	10	10	80	25	8.8	x	1
2S-TE90AP 110-W10-09-C		1	10	10	80	25	8.8	●	1
2S-TE90AP 112-W12-09		1	12	12	80	25	8.8	x	1
2S-TE90AP 112-W16-09-C		1	12	16	80	26	8.8	●	1
2S-TE90AP 114-W12-09		1	14	12	80	25	8.8	x	1
2S-TE90AP 216-15-09-L		2	16	15	170	30	8.8	x	2
2S-TE90AP 216-W16-09		2	16	16	90	25	8.8	x	1
2S-TE90AP 216-W16-09-C		2	16	16	90	25	8.8	●	1
2S-TE90AP 216-16-09-L		2	16	16	145	30	8.8	x	2
2S-TE90AP 217-16-09-L		2	17	16	180	25	8.8	x	2
2S-TE90AP 218-W16-09		2	18	16	90	25	8.8	x	1
2S-TE90AP 218-W16-09-C		2	18	16	90	25	8.8	●	1
2S-TE90AP 220-19-09-L		2	20	19	170	25	8.8	x	2
2S-TE90AP 220-20-09-L		2	20	20	170	40	8.8	x	2
2S-TE90AP 320-W20-09		3	20	20	110	30	8.8	x	1
2S-TE90AP 320-W20-09-C		3	20	20	110	30	8.8	●	1
2S-TE90AP 221-20-09-L		2	21	20	200	25	8.8	x	2
2S-TE90AP 322-W20-09	APKT 09T3 PER-EM/M	3	22	20	110	30	8.8	x	1
2S-TE90AP 322-W20-09-C	APKT 09T3 CR-EM	3	22	20	110	30	8.8	●	1
2S-TE90AP 225-24-09-L	APCT 09T3 PER-ML	2	25	24	210	28	8.8	x	2
2S-TE90AP 225-25-09-L	APCT 09T3 PER-AL	2	25	25	210	40	8.8	x	2
2S-TE90AP 325-W20-09	APKT 09T3R-HF	3	25	20	110	30	8.8	x	1
2S-TE90AP 325-W20-09-C		3	25	20	110	30	8.8	●	1
2S-TE90AP 325-W25-09		3	25	25	110	30	8.8	x	1
2S-TE90AP 425-W20-09-C		4	25	20	110	30	8.8	●	1
2S-TE90AP 226-25-09-L		2	26	25	250	28	8.8	x	2
2S-TE90AP 430-W25-09		4	30	25	130	32	8.8	x	1
2S-TE90AP 430-W25-09-C		4	30	25	130	32	8.8	●	1
2S-TE90AP 232-32-09-L		2	32	32	250	65	8.8	x	2
2S-TE90AP 432-W25-09		4	32	25	130	32	8.8	x	1
2S-TE90AP 432-W25-09-C		4	32	25	130	32	8.8	●	1
2S-TE90AP 532-W25-09-C		5	32	25	130	32	8.8	●	1
2S-TE90AP 333-32-09-L		3	33	32	250	40	8.8	x	2
2S-TE90AP 240-32-09-L		2	40	32	250	32	8.8	x	2
2S-TE90AP 540-W32-09		5	40	32	130	32	8.8	x	1
2S-TE90AP 540-W32-09-C		5	40	32	130	32	8.8	●	1
2S-TE90AP 640-W32-09		6	40	32	130	32	8.8	x	1

• Рекомендованные режимы резания на стр. E180, E182, E196

• Корпус фрезы для пластины "APKT 09" с радиусом при вершине более 2,4 мм должен быть изменён по формуле: Радиус корпуса = Радиус пластины - 0,2мм

## 2S-TE90AP - □□□ - M□□□ - 09 НОВИНКА

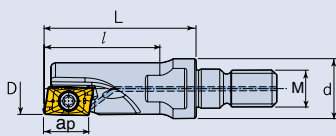
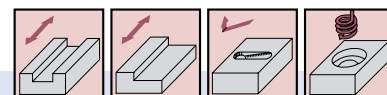


Рис.1

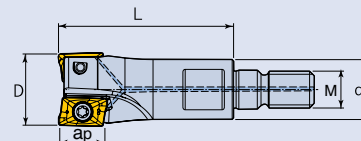


Рис.2

Обозначение	Пластины		Размеры (мм)						Рис.
			D	d	L	l	M	ap	
2S-TE90AP-110-M06-09	APKT 09T3 PER-EM/M APKT 09T3□□R-EM APCT 09T3 PER-ML APCT 09T3 PER-AL APKT 09T3R-HF	1	10	9.7	33	19	6	8.8	1
2S-TE90AP-112-M08-09		1	12	13	33	25	8	8.8	1
2S-TE90AP-216-M08-09		2	16	13	38	-	8	8.8	2
2S-TE90AP-320-M10-09		3	20	18	38	-	10	8.8	2
2S-TE90AP-325-M12-09		3	25	21	38	-	12	8.8	2
2S-TE90AP-425-M12-09		4	25	21	38	-	12	8.8	2
2S-TE90AP-432-M16-09		4	32	29	38	-	16	8.8	2
2S-TE90AP-532-M16-09		5	32	29	38	-	16	8.8	2
2S-TE90AP-540-M16-09		5	40	29	43	-	16	8.8	2
2S-TE90AP-640-M16-09		6	40	29	43	-	16	8.8	2

- Рекомендованные режимы резания на стр. E180, E182, E196
- Совместимость с системой FlexТес: см. раздел G
- Внутренний подвод СОЖ
- Корпус фрезы для пластины "APKT 09" с радиусом при вершине более 2,4 мм должен быть изменён по формуле: Радиус корпуса = Радиус пластины - 0,2мм

## Пластины НОВИНКА

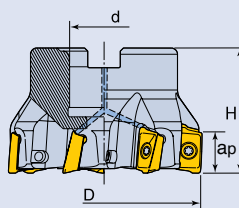
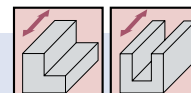
Форма	Сплав		
EM/M	Сталь	TT9080 TT8080 TT8020 TT7080	
ML		TT6080 TT6800	
AL	Алюминий		
HF	K10		

- Пластины см. на стр E35

## Комплектующие

	Винт	Ключ
	TS 25055 I/HG(Ø10-Ø30) TS 25075 I/HG(Ø32-)	TD8 TD8

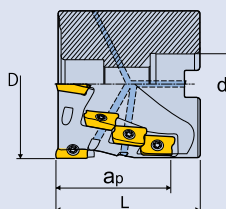
## TFM90AP □□□-□□-12



Обозначение	Пластины		Размеры (мм)				Вес (кг)	Крепёжный болт	
			D	d	H	a <sub>p</sub>			
TFM90AP 440-16R-12	APKT 1204 PER-EM/EL /EML APKT 1204 PER-SM APCT 1204□□R-EM APCT 1204□□R-ML APCT 1204□□R-AL APKT 1204R-HF	4	40	16	-	40	12	0.2	SH M8 x 1.25 x 30
TFM90AP 540-16R-12		5	40	16	-	40	12	0.2	SH M8 x 1.25 x 30
TFM90AP 550-22R-12		5	50	22	-	40	12	0.3	SH M10 x 1.5 x 30
TFM90AP 650-22R-12		6	50	22	-	40	12	0.3	SH M10 x 1.5 x 30
TFM90AP 563-22R-12		5	63	22	-	40	12	0.5	SH M10 x 1.5 x 30
TFM90AP 663-22R-12		6	63	22	-	40	12	0.5	SH M10 x 1.5 x 30
TFM90AP 763-22R-12		7	63	22	-	40	12	0.5	SH M10 x 1.5 x 30
TFM90AP 680-27R-12		6	80	27	-	50	12	1.0	SH M12 x 1.75 x 30
TFM90AP 880-27R-12		8	80	27	25.4	50	12	1.0	SH M12 x 1.75 x 30

- Руководство по использованию см. на стр. E181, E182, E197
- Присоединительные размеры см. на стр. E212, E213
- Внутренний подвод СОЖ
- Пример заказа: метрический размер TFM90AP 880-27R-12, дюймовый размер TFM90AP 880-25,4R-12
- Корпус фрезы для пластины "APKT 12" с радиусом при вершине более 1,6 мм должен быть изменён по формуле: Радиус корпуса = Радиус пластины - 0,5мм
- Монтажные болты предназначены для удобного использования без охладителя
- Если требуется охлаждение для фрезы, то монтажные болты с отверстиями для СОЖ должны быть заказаны отдельно
- Например: SHM10x1.5x30: Болт без отверстия.  
SHM10x1.5x30-C: Болт с отверстием.

## TES D□□-□□-□□R-AP12



Обозначение	Пластины		Число пластин	Размеры (мм)				Вес (кг)	Крепежный болт
				D	d	L	a <sub>p</sub>		
TES D50-45-22R-AP12	APKT 1204 PER-EM/EL /EML	4	16	50	22	65	45	0.505	SH M10 x 1.5 x 40
TES D63-56-27R-AP12	APKT 1204 PER-SM	5	25	63	27	75	56	1.057	SH M10 x 1.5 x 50

- Рекомендованные режимы резания на стр. E200
- Присоединительные размеры см. на стр. E212, E213
- Внутренний подвод СОЖ
- Монтажные болты предназначены для удобного использования без охладителя
- Если требуется охлаждение для фрезы, то монтажные болты с отверстиями для СОЖ должны быть заказаны отдельно
- Например: SHM10x1.5x30: Болт без отверстия.  
SHM10x1.5x30-C: Болт с отверстием.



## TE90AP □□□-12

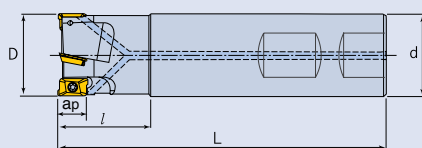


Рис.1

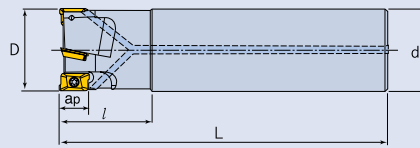
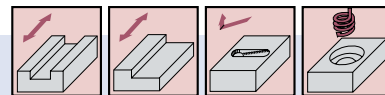


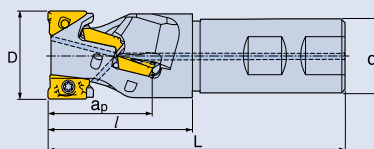
Рис.2



Обозначение	Пластины		Размеры (мм)					Рис.
			D	d	L	l	ap	
TE90AP 116-W16-12-C		1	16	16	85	26	12	1
TE90AP 218-W20-12-C		2	18	20	85	26	12	1
TE90AP 220-19-12-L		2	20	19	170	30	12	2
TE90AP 220-W20-12-C		2	20	20	90	30	12	1
TE90AP 220-W20-12-L-C		2	20	20	125	30	12	1
TE90AP 220-20-12-L		2	20	20	170	30	12	2
TE90AP 220-20-12-L200		2	20	20	200	30	12	2
TE90AP 221-20-12-L200		2	21	20	200	30	12	2
TE90AP 221-20-12-L250		2	21	20	250	30	12	2
TE90AP 225-24-12-L		2	25	24	200	40	12	2
TE90AP 225-W25-12-L-C		2	25	25	145	40	12	1
TE90AP 225-25-12-L		2	25	25	210	40	12	2
TE90AP 225-25-12-L200	APKT 1204 PER-EM/	2	25	25	200	40	12	2
TE90AP 325-W25-12-C	EL/EML	3	25	25	100	40	12	1
TE90AP 226-25-12-L200	APKT 1204 PER-SM	2	26	25	200	40	12	2
TE90AP 226-25-12-L250	APKT 1204 □□R-EM	2	26	25	250	40	12	2
TE90AP 232-25-12-L	APCT 1204 □□R-ML	2	32	25	250	40	12	2
TE90AP 332-W25-12-L-C	APCT 1204 □□R-AL	3	32	25	155	35	12	1
TE90AP 332-W32-12-C	APKT 1204R-HF	3	32	32	110	40	12	1
TE90AP 332-32-12-L		3	32	32	250	40	12	2
TE90AP 332-32-12-L150		3	32	32	150	40	12	2
TE90AP 432-W25-12-C		4	32	25	100	40	12	1
TE90AP 233-32-12-L200		2	33	32	200	40	12	2
TE90AP 233-32-12-L250		2	33	32	250	40	12	2
TE90AP 333-32-12-L200		3	33	32	200	40	12	2
TE90AP 333-32-12-L250		3	33	32	250	40	12	2
TE90AP 435-W25-12		4	35	25	100	40	12	1
TE90AP 440-W32-12-C		4	40	32	115	45	12	1
TE90AP 440-32-12-L		4	40	32	250	40	12	2
TE90AP 540-W32-12		5	40	32	115	45	12	1

- Рекомендованные режимы резания на стр. E181, E182, E197
- Внутренний подвод СОЖ
- Корпус фрезы для пластины "APKT 12" с радиусом при вершине более 1,6 мм должен быть изменён по формуле: Радиус корпуса = Радиус пластины - 0,5мм

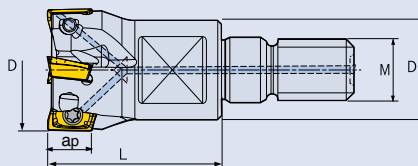
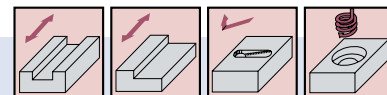
## TEF D□□-□□-W□□-AP12



Обозначение	Пластины		Число пластин	Размеры (мм)				
				D	d	L	l	ap
TEF D25-34-W25-AP12	APKT 1204 PER-EM/EL	2	6	25	25	120	47	34
TEF D32-45-W32-AP12	/EML	2	8	32	32	120	58	45
TEF D40-45-W32-AP12	APKT 1204 PER-SM	3	12	40	32	140	65	45

- Рекомендованные режимы резания на стр. E200
- Внутренний подвод СОЖ
- Монтажные болты предназначены для удобного использования без охладителя
- Если требуется охлаждение для фрезы, то монтажные болты с отверстиями для СОЖ должны быть заказаны отдельно
- Например: SHM10x1.5x30: Болт без отверстия.  
SHM10x1.5x30-C: Болт с отверстием.

**TE90AP** □□□-M□□-12



Обозначение	Пластины		Размеры (мм)				
			D	D <sub>1</sub>	L	M	ap
TE90AP 116-M08-12	APKT 1204 PER-EM/ EL/ EML APKT 1204 PER-SM APKT 1204 □□R-EM APCT 1204 □□R-ML APCT 1204 □□R-AL APKT 1204R-HF	1	16	13	35	8	12
TE90AP 220-M10-12		2	20	18	35	10	12
TE90AP 325-M12-12		3	25	21	35	12	12
TE90AP 432-M16-12		4	32	29	43	16	12
TE90AP 540-M16-12		5	40	29	43	16	12
TE90AP 542-M16-12	5	42	29	43	16	12	

- Рекомендованные режимы резания на стр. E181, E182, E197
- Совместимость с системой FlexTec: см. раздел G
- Корпус фрезы для пластины "APKT 12" с радиусом при вершине более 1,6 мм должен быть изменён по формуле: Радиус корпуса = Радиус пластины - 0,5мм

**Пластины**

Форма		Сплав	
		Сталь	TT9080 TT8080 TT8020 TT7800 TT7080
		Чугун	TT6800 TT6080
		Алюминий	K10

- Пластины см. на стр. E37

**Комплектующие**

	Винт	Ключ
	TS 35A070 I/HG(ø16-25)	TD10P
	TS 35A088 I/HG(ø32-)	TD10P

**TFM90AP □□□-17 / 17-B**

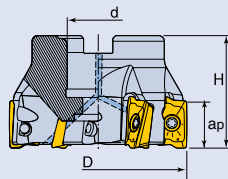


Рис.1

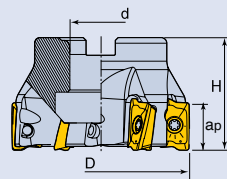


Рис.2

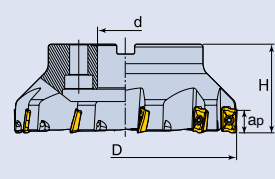


Рис.3

Обозначение	Пластины		Размеры (мм)					Рис.	Вес (кг)	Крепёжный болт	
			D	d	H	ap					
TFM90AP 440-16R-17	APKT 1705 PER-M APKT 1705 PER-EM/EL /EML APKT 1705 PER-SM APKT 1705 □□R-EM APKT 1705 PER-AL	4	40	16	-	40	16.1	●	1	0.3	SH M8x1.25x30
TFM90AP 350-22R-17-B		3	50	22	-	40	16.1	●	1	0.4	SH M10x1.5x30
TFM90AP 450-22R-17-B		4	50	22	-	40	16.1	●	1	0.3	SH M10x1.5x30
TFM90AP 550-22R-17		5	50	22	-	40	16.1	●	1	0.4	SH M10x1.5x30
TFM90AP 463-22R-17-B		4	63	22	-	40	16.1	●	1	0.5	SH M10x1.5x30
TFM90AP 663-22R-17		6	63	22	25.4	40	16.1	●	1	0.5	SH M10x1.5x30
TFM90AP 480-27R-17-B		4	80	27	-	50	16.1	●	1	0.8	SH M12x1.75x35
TFM90AP 680-27R-17		6	80	27	-	50	16.1	●	1	0.9	SH M12x1.75x35
TFM90AP 780-27R-17		7	80	27	25.4	50	16.1	●	1	0.9	SH M12x1.75x35
TFM90AP 6100-32R-17-B		6	100	32	-	50	16.1	●	1	1.3	LH M16x2x35
TFM90AP 8100-32R-17		8	100	32	31.75	50	16.1	●/x	1/2	1.5	LH M16x2x35
TFM90AP 7125-40R-17-B		7	125	40	-	63	16.1	●	1	2.9	SH M20x2.5x40
TFM90AP 8125-40R-17		8	125	40	-	63	16.1	●	1	3.0	SH M20x2.5x40
TFM90AP 9125-40R-17		9	125	40	38.1	63	16.1	●/x	1/2	3.1	SH M20x2.5x40
TFM90AP 8160-40R-17-B		8	160	40	-	63	16.1	x	3	4.1	-
TFM90AP 10160-40R-17		10	160	40	50.8	63	16.1	x	3/2	4.2	-
TFM90AP 12200-60R-17		12	200	60	47.625	63	16.1	x	3	6.1	-

- Руководство по использованию см. на стр. E181, E197
- Присоединительные размеры см. на стр. E212, E213
- Пример заказа: метрический размер TFM90AP-663-22R-17, дюймовый размер TFM90AP-633-25.4R-17
- Корпус фрезы для пластины "APKT 17" с радиусом при вершине более 1,6 мм должен быть изменён по формуле: Радиус корпуса = Радиус пластины - 0,8 мм
- Монтажные болты предназначены для удобного использования без охладителя
- Если требуется охлаждение для фрезы, то монтажные болты с отверстиями для СОЖ должны быть заказаны отдельно
- Например: SHM10x1.5x30: Болт без отверстия.  
SHM10x1.5x30-C: Болт с отверстием.

**TFM75AP- □□□-17**

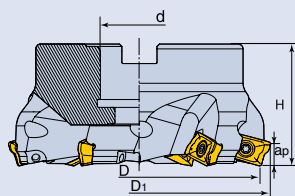


Рис.1

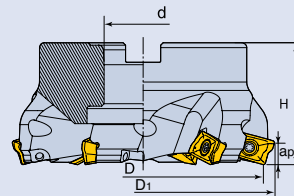
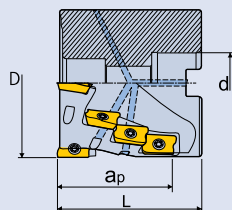
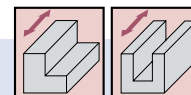


Рис.2

Обозначение	Пластины		Размеры (мм)					Рис.	Вес (кг)	Крепёжный болт	
			D	D1	d	H	ap				
TFM75AP-580-27R-17	APKT 1705 PER-M APKT 1705 PER-EM	5	80	87.82	27	25.4	50	3.9	1	0.8	SH M12x1.75x35
TFM75AP-6100-32R-17		6	100	107.82	32	31.75	50	3.9	2	1.3	-
TFM75AP-7125-40R-17		7	125	132.82	40	38.1	63	3.9	2	3.5	-

- Фрезы для других радиусов пластин APKT
- Рекомендованные режимы резания на стр E212, E213
- Пример заказа: метрический размер TFM75AP-580-27R-17, дюймовый размер TFM75AP-580-25.4R-17.

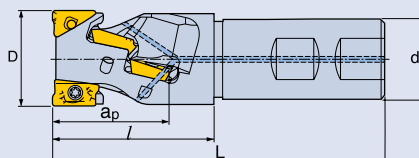
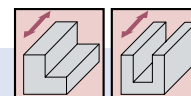
**TES D** □□-□□-□□-AP17



Обозначение	Пластины		Число пластин	Размеры (мм)				Вес (кг)	Крепёжный болт	
				D	d	L	ap			
TES D50-44-22-AP17	APKT 1705 PER-M	2	6	50	22	-	60	44	0.544	SH M10x1.5x40
TES D63-44-27-AP17	APKT 1705 PER-EM/EL /EML	3	9	63	27	25.4	63	44	0.913	SH M12x1.75x40
TES D80-58-32-AP17	APKT 1705 PER-SM	4	16	80	32	31.75	75	58	1.87	SH M16x2x50
TES D100-88-40-AP17	APKT 1705 PER-AL	5	30	100	40	38.1	110	88	4.762	SH M20x2.5x80

- Руководство по использованию см. на стр. E200
- Информацию о креплении см. на стр. E212, E213
- Внутренний подвод СОЖ
- Пример заказа: метрический размер TES-D63-44-27-AP17, дюймовый размер TES-D63-44-25.4-AP17
- С фрезой поставляются крепежные болты без внутреннего подвода СОЖ
- Если требуется фреза с внутренним подводом СОЖ, болты с отверстиями для СОЖ заказываются и поставляются отдельно
- Пример: SH M10x1.5x30: Болт без отверстия, SH M10x1.5x30-C: Болт с отверстием

**TEF** □□□-AP17



Обозначение	Пластины		Число пластин	Размеры (мм)				
				D	d	L	l	ap
TEF D32-30-W32-AP17	APKT 1705 PER-M APKT 1705 PER-EM/EL/EML	2	4	32	32	120	50	30
TEF D40-44-W32-AP17	APKT 1705 PER-SM APKT 1705 PER-AL	2	6	40	32	140	65	44

- Рекомендованные режимы резания на стр. E200
- Внутренний подвод СОЖ

**TE90AP □□□-17**

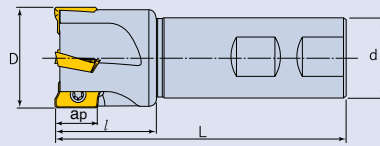
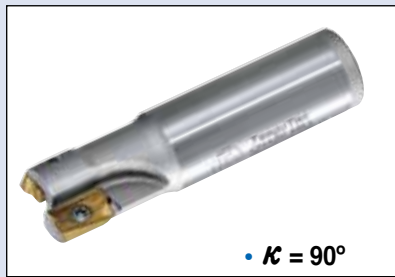


Рис.1

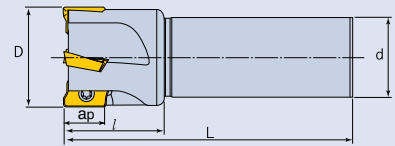
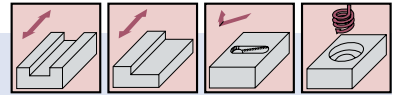


Рис.2

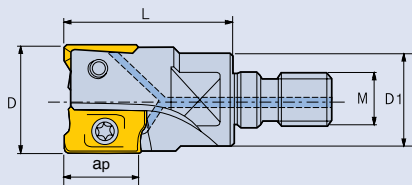
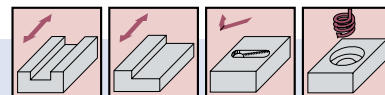


Обозначение	Пластины		Размеры (мм)						Рис.
			D	d	L	l	ap		
TE90AP 120-W20-17	APKT 1705 PER-M APKT 1705 PER-EM/EL /EML APKT 1705 PER-SM APKT 1705 □□R-EM APKT 1705 PER-AL	1	20	20	90	32	16.1	x	1
TE90AP 120-W20-17-C		1	20	20	90	32	16.1	•	1
TE90AP 225-24-17-L		2	25	24	210	40	16.1	x	2
TE90AP 225-W25-17		2	25	25	100	39	16.1	x	1
TE90AP 225-W25-17-C		2	25	25	100	39	16.1	•	1
TE90AP 225-25-17-L		2	25	25	210	40	16.1	x	2
TE90AP 226-25-17-L200		2	26	25	200	40	16.1	•	2
TE90AP 226-25-17-L250		2	26	25	250	40	16.1	•	2
TE90AP 232-32-17-L		2	32	32	250	65	16.1	x	2
TE90AP 233-32-17-L250		2	33	32	250	40	16.1	•	2
TE90AP 233-32-17-L300		2	33	32	300	40	16.1	•	2
TE90AP 332-W32-17		3	32	32	110	40	16.1	x	1
TE90AP 332-W32-17-C		3	32	32	110	40	16.1	•	1
TE90AP 332-32-17-L		3	32	32	200	65	16.1	x	2
TE90AP 333-32-17-L200		3	33	32	200	55	16.1	•	2
TE90AP 333-32-17-L250		3	33	32	250	55	16.1	•	2
TE90AP 240-32-17-L		2	40	32	250	54	16.1	x	2
TE90AP 340-W32-17		3	40	32	110	40	16.1	x	1
TE90AP 340-32-17-L		3	40	32	200	54	16.1	x	2
TE90AP 440-W32-17		4	40	32	115	45	16.1	x	1
TE90AP 440-W32-17-C	4	40	32	115	45	16.1	•	1	
TE90AP 440-32-17-L	4	40	32	200	57	16.1	x	2	

• Рекомендованные режимы резания на стр. E181, E197

• Корпус фрезы для пластины "APKT 17" с радиусом при вершине более 1,6 мм должен быть изменён по формуле: Радиус корпуса = Радиус пластины - 0,8мм

TE90AP □□□-M□□-17



Обозначение	Пластины		Размеры (мм)				
			D	D1	L	M	ap
TE90AP 120-M10-17		1	20	18	43	10	16.1
TE90AP 225-M12-17	APKT 1705 PER-M	2	25	21	43	12	16.1
TE90AP 232-M16-17	APKT 1705 PER-EM /EL/EML	2	32	29	43	16	16.1
TE90AP 332-M16-17	APKT 1705 PER-SM	3	32	29	43	16	16.1
TE90AP 340-M16-17	APKT 1705 □□R-EM	3	40	29	43	16	16.1
TE90AP 440-M16-17	APKT 1705 PER-AL	4	40	29	43	16	16.1

- Руководство по использованию см. на стр. E181, E197
- Совместимость с системой FlexTec: см. раздел G
- Внутренний подвод СОЖ
- Корпус фрезы для пластины "APKT 17" с радиусом при вершине более 1,6 мм должен быть изменён по формуле: Радиус корпуса = Радиус пластины - 0,8 мм

**Пластины**

Форма			Сплав	
			Сталь	TT9080 TT8080 TT8020 TT7800 TT7080
			Чугун	TT6800 TT6080
			Алюминий	K10

90°

Макс. ap

75°

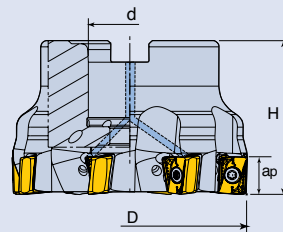
Макс. ap

- Пластины см. на стр. E35

**Комплектующие**

	ВИНТ	Ключ	
		Концевая фреза	Торцовая фреза
	TS 40085/HG(ø20-ø25)	TD15	T-T15
	TS 40093I/HG(ø32-ø63)		
	TS 40120I/HG(ø80-)		

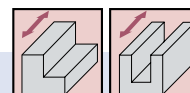
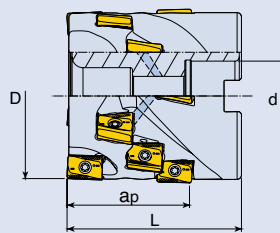
## TFM90AN □□□-11 НОВИНКА



Обозначение	Пластины		Размеры (мм)				Вес (кг)	Крепёжный болт	
			D	d	H	ap			
TFM90AN 440-16R-11	ANMX 110608R-M ANHX 1106□□R-M/AL	4	40	16	-	40	11.1	0.2	SH M8X1.25X30
TFM90AN 450-22R-11		4	50	22	-	40	11.1	0.3	SH M10X1.5X30
TFM90AN 650-22R-11		6	50	22	-	40	11.1	0.3	SH M10X1.5X30
TFM90AN 563-22R-11		5	63	22	-	40	11.1	0.6	SH M10X1.5X30
TFM90AN 763-22R-11		7	63	22	25.4	40	11.1	0.6	SH M10X1.5X30/SH M12X1.75X30
TFM90AN 880-27R-11		8	80	27	25.4	50	11.1	1.1	SH M12X1.75X35
TFM90AN 1080-27R-11		10	80	27	25.4	50	11.1	1.1	SH M12X1.75X35
TFM90AN 9100-32R-11		9	100	32	-	50	11.1	2.0	SH M16X2X35
TFM90AN 12100-32R-11		12	100	32	-	50	11.1	2.0	SH M16X2X35
TFM90AN 10125-40R-11		10	125	40	-	63	11.1	3.3	SH M20X2.5X40
TFM90AN 14125-40R-11		14	125	40	-	63	11.1	3.4	SH M20X2.5X40

- Руководство по использованию см. на стр. E179, E195
  - Внутренний подвод СОЖ
  - Присоединительные размеры см. на стр. E212, E213
  - Монтажные болты предназначены для удобного использования без охладителя
- Если требуется охлаждение для фрезы, то монтажные болты с отверстиями для СОЖ должны быть заказаны отдельно  
 Например: SHM10x1.5x30: Болт без отверстия.  
 SHM10x1.5x30-C: Болт с отверстием.

## TES □□□-□□-□□R-AN11 НОВИНКА



Обозначение	Пластины		Число пластин	Размеры (мм)				Вес (кг)	Крепёжный болт
				D	d	L	ap		
TES D50-40-22R-AN11	ANMX 110608R-M ANHX 110608R-M/AL	3	12	50	22	60	40	0.588	SH M10x1.5x40
TES D63-60-27R-AN11		4	24	63	27	80	60	1.339	SH M12x1.75x60
TES D80-60-32R-AN11		5	30	80	32	80	60	2.27	SH M16x2x60

- Рекомендованные режимы резания на стр. E200
  - Присоединительные размеры см. на стр. E212, E213
  - Внутренний подвод СОЖ
  - Монтажные болты предназначены для удобного использования без охладителя
- Если требуется охлаждение для фрезы, то монтажные болты с отверстиями для СОЖ должны быть заказаны отдельно  
 Например: SHM10x1.5x30: Болт без отверстия.  
 SHM10x1.5x30-C: Болт с отверстием.

## TE90AN □□□-□□□-11 НОВИНКА

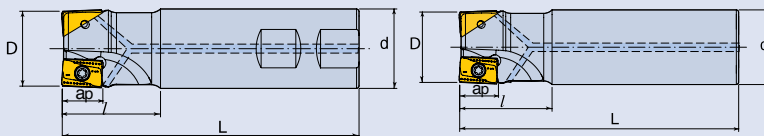
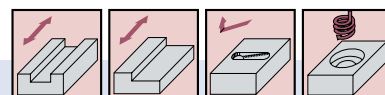


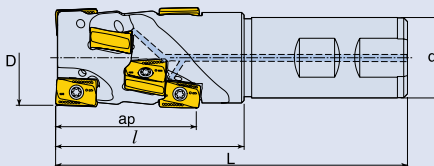
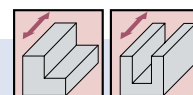
Рис.1

Рис.2

Обозначение	Пластины		Размеры (мм)					Рис.
			D	d	L	l	ap	
TE90AN 225-24-11-L	ANMX 110608R-M ANHX 1106□□R-M/AL	2	25	24	200	40	11.1	2
TE90AN 225-W25-11		2	25	25	100	40	11.1	1
TE90AN 225-25-11-L		2	25	25	200	40	11.1	2
TE90AN 226-25-11-L		2	26	25	200	40	11.1	2
TE90AN 332-W32-11		3	32	32	110	40	11.1	1
TE90AN 332-32-11-L		3	32	32	200	40	11.1	2
TE90AN 233-32-11-L		2	33	32	250	40	11.1	2
TE90AN 333-32-11-L		3	33	32	200	40	11.1	2
TE90AN 340-32-11-L		3	40	32	250	40	11.1	2
TE90AN 440-W32-11		4	40	32	115	40	11.1	1
TE90AN 440-32-11-L		4	40	32	200	40	11.1	2

• Руководство по использованию см. на стр. E179, E195 • Внутренний подвод СОЖ

## TEF □□□-□□□-□□□-AN11 НОВИНКА

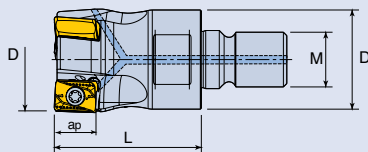
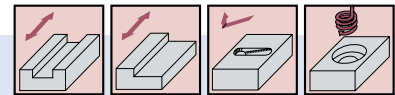


Обозначение	Пластины		Число пластин	Размеры (мм)				
				D	d	L	l	ap
TEF D32-40-W32-AN11	ANMX 110608R-M ANHX 110608R-M/AL	2	8	32	32	110	48	40
TEF D40-40-W32-AN11		3	12	40	32	125	50	40

• Рекомендованные режимы резания на стр. E200 • Внутренний подвод СОЖ



## TE90AN □□□-M□□-11 **НОВИНКА**



Обозначение	Пластины		Размеры (мм)				
			D	D <sub>1</sub>	L	M	ap
TE90AN 225-M12-11	ANMX 110608R-M ANHX 1106□□R-M/AL	2	25	21	35	12	11.1
TE90AN 332-M16-11		3	32	29	43	16	11.1
TE90AN 440-M16-11		4	40	29	43	16	11.1

• Руководство по использованию см. на стр. E179, E195 • Совместимость с системой FlexТес: см. раздел G • Внутренний подвод СОЖ

## Пластины **НОВИНКА**

Форма		Сплав	
		Сталь	TT9080 TT8080 TT8020 TT7800 TT7080
		Чугун	TT6800 TT6080
		Алюминий	K10

• Пластины см. на стр. E34

## Комплектующие

	Винт	Ключ
	TS 35A088I/HG	TD 10P

## TFM90AN □□□-16 **НОВИНКА**

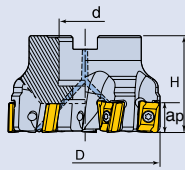


Рис.1

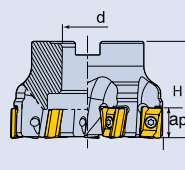


Рис.2

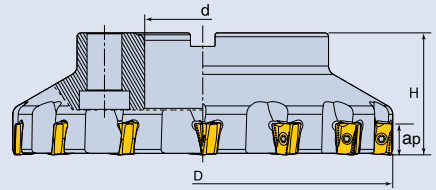
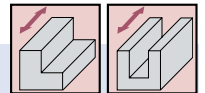
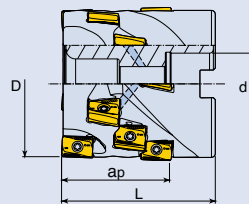


Рис.3

Обозначение	Пластины		Размеры (мм)					Рис.	Вес (кг)	Крепёжный болт	
			D	d	H	ap					
TFM90AN 350-22R-16	ANMX 160708R-M ANHX 1607□□R-M/AL ANHX 160708R-ML/MR	3	50	22	-	40	15	●	1	0.4	SH M10x1.5x30
TFM90AN 450-22R-16		4	50	22	-	40	15	●	1	0.4	SH M10x1.5x30
TFM90AN 463-22R-16		4	63	22	-	40	15	●	1	0.5	SH M10x1.5x30
TFM90AN 663-22R-16		6	63	22	-	40	15	●	1	0.5	SH M10x1.5x30
TFM90AN 580-27R-16		5	80	27	25.4	50	15	●	1	0.8	SH M12x1.75x35
TFM90AN 780-27R-16		7	80	27	25.4	50	15	●	1	0.9	SH M12x1.75x35
TFM90AN 5100-32R-16		5	100	32	31.75	50	15	●/x	1/2	1.3	SH M16x2x35
TFM90AN 8100-32R-16		8	100	32	31.75	50	15	●/x	1/2	1.5	SH M16x2x35
TFM90AN 7125-40R-16		7	125	40	38.1	63	15	●/x	1/2	3.9	SH M20x2.5x40
TFM90AN 10125-40R-16		10	125	40	38.1	63	15	●/x	1/2	3.7	SH M20x2.5x40
TFM90AN 8160-40R-16		8	160	40	-	63	15	x	3	5.0	-
TFM90AN 12160-40R-16		12	160	40	-	63	15	x	3	5.3	-
TFM90AN 14200-60R-16		14	200	60	-	63	15	x	3	7.0	-

- Руководство по использованию см. на стр. E179, E195
  - Присоединительные размеры см. на стр. E212, E213
  - Пример заказа: метрический размер TFM90AN 8100-32R-16, дюймовый размер TFM90AN 8100-31.75R-16.
  - Монтажные болты предназначены для удобного использования без охладителя
  - Если требуется охлаждение для фрезы, то монтажные болты с отверстиями для СОЖ должны быть заказаны отдельно
- Например: SHM10x1.5x30: Болт без отверстия. SHM10x1.5x30-C: Болт с отверстием.

## TES-□□□-□□-□□R-AN16 **НОВИНКА**



Обозначение	Пластины		Число пластин	Размеры (мм)				Вес (кг)	Крепёжный болт
				D	d	L	ap		
TES-D50-42-22R-AN16	ANMX 160708R-M ANHX 160708R-SM ANHX 1607□□R-M/AL ANHX 160708R-ML/MR	2	6	50	22	65	42	0.652	SH M10x1.5x40
TES-D63-42-27R-AN16		2	6	63	27	70	42	1.119	SH M12x1.75x50
TES-D63-56-27R-AN16		3	12	63	27	80	56	1.331	SH M12x1.75x50
TES-D80-56-32R-AN16		4	16	80	32	80	56	2.231	SH M16x2x50
TES-D100-69-40R-AN16		5	25	100	40	100	69	4.509	SH M20x2.5x60

- Рекомендованные режимы резания на стр. E200
  - Присоединительные размеры см. на стр. E212, E213
  - Внутренний подвод СОЖ
  - Монтажные болты предназначены для удобного использования без охладителя
  - Если требуется охлаждение для фрезы, то монтажные болты с отверстиями для СОЖ должны быть заказаны отдельно
- Например: SHM10x1.5x30: Болт без отверстия. SHM10x1.5x30-C: Болт с отверстием.

## TE90AN □□□-16 **НОВИНКА**

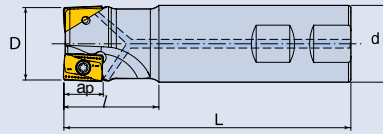


Рис.1

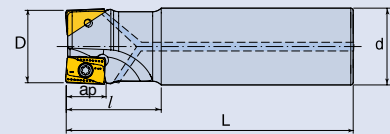
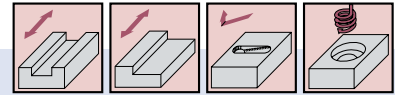


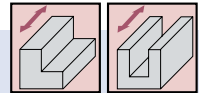
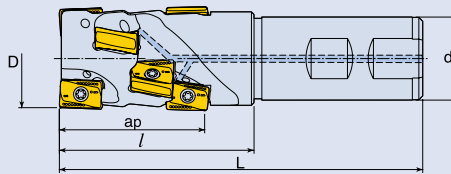
Рис.2



Обозначение	Пластины		Размеры (мм)					Рис.
			D	d	L	l	ap	
TE90AN 232-W32-16	ANMX 160708R-M ANHX 160708R-SM ANHX 1607□□R-M/AL ANHX 160708R-ML/MR	2	32	32	110	30	15	1
TE90AN 232-32-16		2	32	32	150	45	15	2
TE90AN 232-32-16-L250		2	32	32	250	40	15	2
TE90AN 233-32-16-L200		2	33	32	200	55	15	2
TE90AN 340-W32-16		3	40	32	115	35	15	1
TE90AN 340-32-16		3	40	32	150	45	15	2
TE90AN 340-32-16-L250		3	40	32	250	45	15	2
TE90AN 450-32-16		4	50	32	150	50	15	2

• Рекомендованные режимы резания на стр. E179, E195 • Внутренний подвод СОЖ

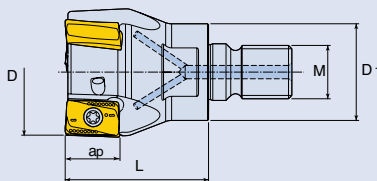
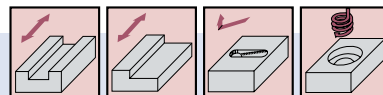
## TEF □□□-□□-□□□-AN16 **НОВИНКА**



Обозначение	Пластины		Число пластин	Размеры (мм)				
				D	d	L	l	ap
TEF D40-42-W32-AN16	ANMX 160708R-M ANHX 160708R-SM	2	6	40	32	120	55	42
TEF D40-56-W32-AN16	ANHX 1607□□R-M/AL	2	8	40	32	140	75	56
TEF D50-56-W40-AN16	ANHX 160708R-ML/MR	3	12	50	40	140	70	56

• Рекомендованные режимы резания на стр. E200 • Внутренний подвод СОЖ

## TE90AN -M16-16 НОВИНКА



Обозначение	Пластины		Размеры (мм)				
			D	D <sub>1</sub>	L	M	ap
TE90AN 232-M16-16	ANMX 160708R-M ANHX 160708R-SM	2	32	29	43	16	15
TE90AN 340-M16-16	ANHX 160708R-M/AL ANHX 160708R-ML/MR	3	40	29	43	16	15

- Руководство по использованию см. на стр. E179, E195
- Совместимость с системой FlexТес: см. раздел G
- Внутренний подвод СОЖ

## Пластины

Shape	Main Grade
<div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <div style="text-align: center;">  SM         </div> <div style="text-align: center;">  ML         </div> <div style="text-align: center;">  M         </div> </div>	Сталь TT9080 TT8080 TT8020 TT7800 TT7080
<div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <div style="text-align: center;">  AL         </div> <div style="text-align: center;">  MR         </div> </div>	Чугун TT6800 TT6080
	Алюминий K10

- Пластины см. на стр. E34

## Комплектующие

	Винт	Ключ
	TS 40120I	T-T15

## TFM45AN □□□□-□□R-16 НОВИНКА

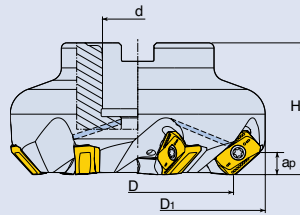


Рис.1

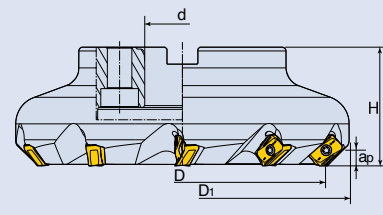


Рис.2

Обозначение	Пластины		Размеры (мм)						Рис.	Вес (кг)	Крепёжный болт
			D	D <sub>1</sub>	d	H	ap				
TFM45AN 450-22R-16	ANHX 1607 ANR-M	4	50	67.8	22	40	8.4	●	1	0.6	LH M10x1.5x25
TFM45AN 663-22R-16		6	63	80.6	22	40	8.4	●	1	0.85	LH M10x1.5x25
TFM45AN 780-27R-16		7	80	97.48	27	50	8.4	●	1	1.636	SH M12x1.75x35
TFM45AN 8100-32R-16		8	100	117.53	32	50	8.4	●	1	2.487	LH M16x2x35
TFM45AN 9125-40R-16		9	125	142.61	40	63	8.4	●	1	4.302	SH M20x2.5x40
TFM45AN 10160-40R-16		10	160	177.7	40	63	8.4	x	2	5.768	-

- Руководство по использованию см. на стр. E196
  - Присоединительные размеры см. на стр. E212, E2137
  - Пластины 90° не могут быть установлены
  - Монтажные болты предназначены для удобного использования без охладителя
- Если требуется охлаждение для фрезы, то монтажные болты с отверстиями для СОЖ должны быть заказаны отдельно  
 Например: SHM10x1.5x30: Болт без отверстия.  
 SHM10x1.5x30-C: Болт с отверстием.

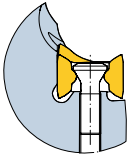

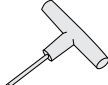
## Пластины

Форма	Сплав	
 ANR-M	Сталь	TT8080 TT7800 TT7080
	Чугун	TT6080

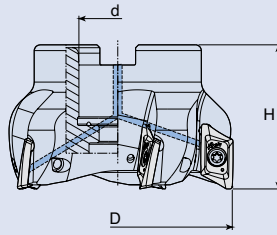


- Пластины см. на стр. E36

## Комплектующие

	Винт	Ключ
	 TS 40120I	 T-T15

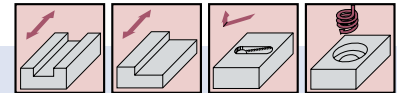
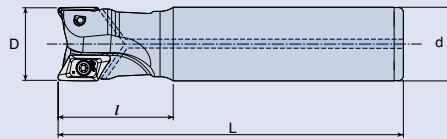
**TFM90XE** □□□-□□R-16 **НОВИНКА**



Обозначение	Пластины		Размеры (мм)			Макс. RPM	Вес (кг)	Крепёжный болт
			D	d	H			
TFM90XE 340-16R-16	ХЕСТ 1605□□R-AL	3	40	16	50	30,000	0.23	SH M8 x 1.25 x 35-C
TFM90XE 450-22R-16		4	50	22	50	27,000	0.34	SH M10 x 1.5 x 30-C
TFM90XE 563-22R-16		5	63	22	50	24,000	0.54	SH M10 x 1.5 x 30-C
TFM90XE 580-27R-16		5	80	27	50	21,000	0.87	LH M12 x 1.75 x 30-C
TFM90XE 6100-32R-16		6	100	32	63	19,000	1.55	SH M16 x 2 x 35-C
TFM90XE 7125-40R-16		7	125	40	63	17,000	2.533	SH M20 x 2.5 x 40-C

- Руководство по использованию см. на стр. E183, E197
- Присоединительные размеры см. на стр. E212, E213
- Внутренний подвод СОЖ
- Корпус фрезы для пластины 'ХЕСТ 16' с радиусом при вершине более 3.2 мм должен быть изменён по формуле: Радиус корпуса = Радиус пластины - 0.3 мм

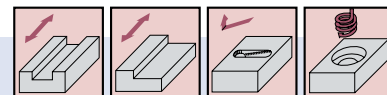
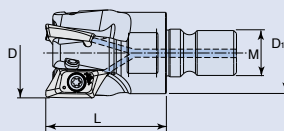
**TE90XE** □□□-□□□-16 **НОВИНКА**



Обозначение	Пластины		Размеры (мм)				Макс. RPM
			D	d	L	l	
TE90XE 225-25-16	ХЕСТ 1605□□R-AL	2	25	25	125	55	38,000
TE90XE 225-25-16-L170		2	25	25	170	70	38,000
TE90XE 232-32-16		2	32	32	150	55	34,000
TE90XE 232-32-16-L200		2	32	32	200	80	34,000
TE90XE 332-32-16		3	32	32	150	55	34,000
TE90XE 332-32-16-L200		3	32	32	200	80	34,000
TE90XE 340-32-16		3	40	32	170	55	30,000
TE90XE 340-32-16-L250		3	40	32	250	55	30,000

- Руководство по использованию см. на стр. E183, E197
- Внутренний подвод СОЖ
- Корпус фрезы для пластины 'ХЕСТ 16' с радиусом при вершине более 3.2 мм должен быть изменён по формуле: Радиус корпуса = Радиус пластины - 0.3 мм

**TE90XE** □□□-M□□-16 **НОВИНКА**



Обозначение	Пластины		Размеры (мм)				Макс. RPM
			D	D <sub>1</sub>	L	M	
TE90XE 225-M12-16	ХЕСТ 1605□□R-AL	2	25	21	43	12	38,000
TE90XE 232-M16-16		2	32	29	43	16	34,000
TE90XE 332-M16-16		3	32	29	43	16	34,000
TE90XE 340-M16-16		3	40	29	43	16	30,000

- Руководство по использованию см. на стр. E183, 197
- Совместимость с системой FlexTec: см. раздел G
- Внутренний подвод СОЖ
- Корпус фрезы для пластины 'ХЕСТ 16' с радиусом при вершине более 3.2 мм должен быть изменён по формуле: Радиус корпуса = Радиус пластины - 0.3 мм

**Пластины** **НОВИНКА**

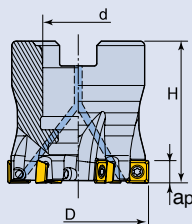
Форма	Сплав		
 AL	Алюминий	K10	

- Пластины см. на стр. E47

**Комплектующие**

	Винт	Ключ
TS 40085I/HG (ø25)	T-T15	
TS 40093I/HG (ø32-)		

## TFM90SD □□□-□□R-05



Обозначение	Пластины		Размеры (мм)				Вес (кг)	Крепёжный болт
			D	d	H	Max.ap		
TFM90SD 632-16R-05	SDMT 050204-M	6	32	16	32	4.5	0.1	SH M8 x 1.25 x 20
TFM90SD 840-22R-05	SDHT 050204-AL	8	40	22	40	4.5	0.2	SH M10x1.5x30

- Руководство по использованию см. на стр. E197
  - Присоединительные размеры см. на стр. E212, E213
  - Внутренний подвод СОЖ
  - Монтажные болты предназначены для удобного использования без охладителя
- Если требуется охлаждение для фрезы, то монтажные болты с отверстиями для СОЖ должны быть заказаны отдельно  
 Например: SHM10x1.5x30: Болт без отверстия.  
 SHM10x1.5x30-C: Болт с отверстием.

## TE90SD-□□□-05-C

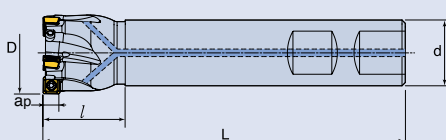


Рис.1

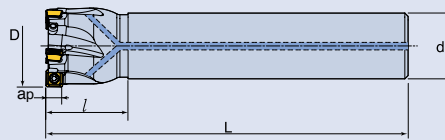
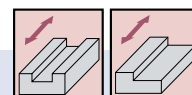


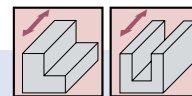
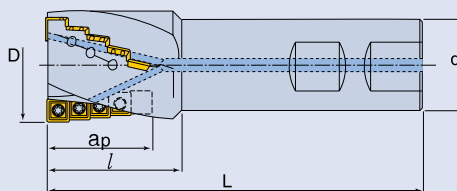
Рис.2



Обозначение	Пластины		Размеры (мм)					Рис.
			D	d	L	l	ap	
TE90SD-110-10-05-C	SDMT 050204-M SDHT 050204-AL	1	10	10	80	17	4.5	2
TE90SD-212-12-05-C		2	12	12	80	18	4.5	2
TE90SD-316-16-05-C		3	16	16	110	20	4.5	2
TE90SD-420-W20-05-C		4	20	20	105	25	4.5	1
TE90SD-525-W20-05-C		5	25	20	115	25	4.5	1
TE90SD-632-W20-05-C		6	32	25	130	32	4.5	1
TE90SD-840-W32-05-C		8	40	32	140	40	4.5	1

- Руководство по использованию см. на стр. E197
- Внутренний подвод СОЖ

## TEF-□□□-SD05

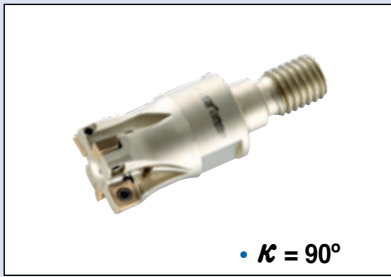
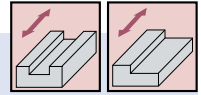


Обозначение	Пластины		Число пластин	Размеры (мм)				
				D	d	L	l	ap
TEF-D20-20-W20-SD05	SDMT 050204-M	2	10	20	20	85	32	20
TEF-D25-24-W25-SD05	SDHT 050204-AL	3	18	25	24	95	36	25

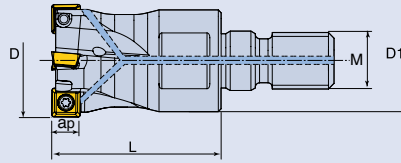
- Внутренний подвод СОЖ
- Рекомендованные режимы резания на стр. E200



## TE90SD-□□□-M□□-05



•  $\kappa = 90^\circ$



Обозначение	Пластины		Размеры (мм)				
			D	D <sub>1</sub>	L	M	α <sub>p</sub>
TE90SD-212-M06-05	SDMT 050204-M SDHT 050204-AL	2	12	6	9.7	6	4.5
TE90SD-316-M08-05		3	16	8	13	8	4.5
TE90SD-420-M10-05		4	20	10	18	10	4.5
TE90SD-525-M12-05		5	25	12	21	12	4.5
TE90SD-632-M16-05		6	32	16	29	16	4.5

- Руководство по использованию см. на стр. E197
- Совместимость с системой FlexTec: см. раздел G
- Внутренний подвод СОЖ

## Пластины

Форма		Сплав	
		Сталь	ТТ9080 ТТ8080 ТТ8020
SDMT-M	SDHT-AL	Алюминий	К10

- Пластины см. на стр. E41

## Комплектующие

	Винт	Ключ
	TS 200431 / HG-P	TD6P

- В качестве опции предлагается ключ с контролем натяга: Ручка: T2850-0,5 / Сменный ключ: T6ip

## TFM90SE-□□□-13 / 13-B

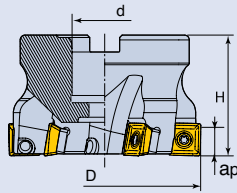


Рис.1

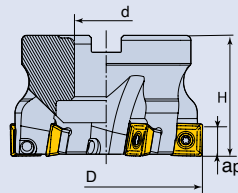


Рис.2

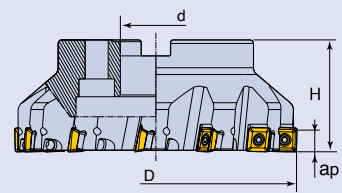


Рис.3

Обозначение	Пластины		Размеры (мм)				Рис.	Вес (кг)	Крепёжный болт	
			D	d	H	ap				
TFM90SE-450-22R-13	SEMT 1304 PETR-M SEMT 1304 PER-AL	4	50	22	-	40	11	1	0.4	SH M10 X 1.5 X 30
TFM90SE-563-22R-13		5	63	22	-	40	11	1	0.6	SH M10 X 1.5 X 30
TFM90SE-680-27R-13		6	80	27	25.4	50	11	1	1.2	SH M12 X 1.75 X 35
TFM90SE-7100-32R-13		7	100	32	31.75	50	11	2	1.6	-
TFM90SE-5100-32R-13-B		5	100	32	31.75	50	11	2	1.8	-
TFM90SE-8125-40R-13		8	125	40	38.1	63	11	2	2.9	-
TFM90SE-12160-40R-13		12	160	40	50.8	63	11	3/2	5.1	-

- Руководство по использованию см. на стр. E198
- Присоединительные размеры см. на стр. E212, E213
- Пример заказа: метрический размер TFM90SE-7100-32R-13, дюймовый размер TFM90SE-7100-31,75R-13

## Пластины

Форма		Сплав	
		Сталь	TT9080 TT8020 TT8080 TT7080 TT7800 CT7000
M	AL	Чугун	TT6080
		Алюминий	K10

- Пластины см. на стр. E41

## Комплектующие

	Опорная пластина	Винт опорной пластины	Винт	Ключ
	TSD-12T3-N	TS 6040093S	TS 401201	T-T15

## TFM45SE - □□□-12 / 12F

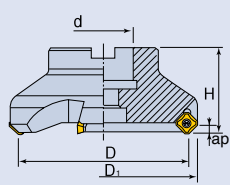


Рис.1

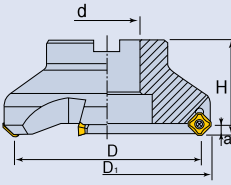


Рис.2

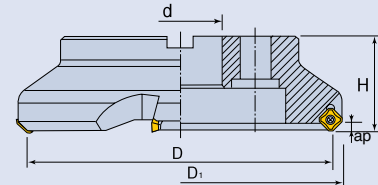


Рис.3

Обозначение	Пластины		Размеры (мм)					Рис.	Вес (кг)	Крепёжный болт		
			D	D <sub>1</sub>	d	H	a <sub>p</sub>					
TFM45SE-450-22R-12	SEKT 12T3 AFTN-M SEKT 12T3 AFTR-WC SEKT 12T3 AFTN-WC SEKT 12T3 AFN-AL		4	50	62.5	22	-	40	6.7	1	0.4	LH M10 X 1.5 X 25
TFM45SE-563-22R-12			5	63	75.5	22	-	40	6.7	1	0.5	LH M10 X 1.5 X 25
TFM45SE-680-27R-12			6	80	92.4	27	25.4	50	6.7	1	1.4	SH M12 X 1.75 X 35
TFM45SE-880-27R-12F			8	80	92.4	27	-	50	6.7	1	0.8	SH M12 X 1.75 X 35
TFM45SE-6100-32R-12			6	100	112.1	32	31.75	50	6.7	2	1.4	-
TFM45SE-10100-32R-12F			10	100	112.1	32	31.75	50	6.7	2	1.2	-
TFM45SE-7125-40R-12			7	125	137.4	40	38.1	63	6.7	2	3.5	-
TFM45SE-12125-40R-12F			12	125	137.4	40	38.1	63	6.7	2	3.0	-
TFM45SE-7160-40R-12			7	160	172.3	40	50.8	63	6.7	3/2	5.0	-
TFM45SE-16160-40R-12F			16	160	172.3	40	50.8	63	6.7	3/2	4.2	-
TFM45SE-10200-60R-12			10	200	212.3	60	47.625	63	6.7	3	6.7	-
TFM45SE-13250-60R-12			13	250	262.3	60	47.625	63	6.7	3	11	-

- Руководство по использованию см. на стр. E198
- Присоединительные размеры см. на стр. E212, E213
- Пример заказа: метрический размер TFM45SE-6100-32R-12, дюймовый размер TFM45SE-6100-31,75R-12

## Пластины

Форма			Сплав		
			Сталь	TT9080 TT8020 TT8080 TT7800 CT7000	
			Чугун	TT6080	
			Алюминий	K10	

- Пластины см. на стр. E42

## Комплектующие

	Опорная пластина	Винт опорной пластины	Винт	Ключ
	TSE-12T3-N	TS 5035062S	TS 35110I	T-T15

## TES-□□□-□□

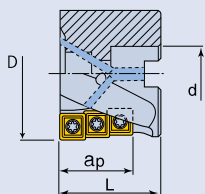


Рис.1

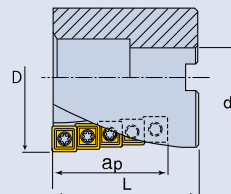
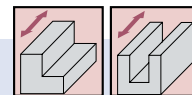


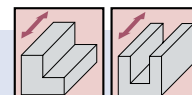
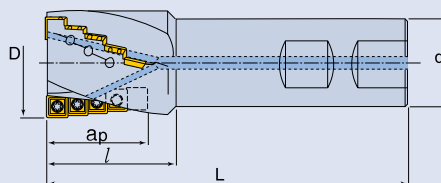
Рис.2



Обозначение	Пластины		Число пластин	Размеры (мм)				Рис.	
				D	d	L	ap		
TES-D50-29-22-11	SPMT 110408-EM	3	9	50	22	-	52	29	1
TES-D63-35-27-11	SPMG 110408-EM	4	16	63	27	25.4	55	35	1
TES-D80-47-32-14	SPMT 140508-EM	4	16	80	32	31.75	65	47	1
TES-D100-60-40-14	SPMG 140508-EM	5	25	100	40	38.1	88	60	2

- Рекомендованные режимы резания на стр. E200
- Присоединительные размеры см. на стр. E212, E213
- Fig.1 : Внутренний подвод СОЖ
- Пример заказа: метрический размер TES-D63-35-27-11, дюймовый размер TES-D63-35-25.4-11
- Монтажные болты предназначены для удобного использования без охладителя
- Если требуется охлаждение для фрезы, то монтажные болты с отверстиями для СОЖ должны быть заказаны отдельно
- Например: SHM10x1.5x30: Болт без отверстия. SHM10x1.5x30-C: Болт с отверстием.

## TEF-□□□-□□



Обозначение	Пластины		Число пластин	Размеры (мм)				
				D	d	L	l	ap
TEF-D32-23-W32-09	SPMT 090408-EM SPMG 090408-EM	2	6	32	32	120	40	23.8
TEF-D40-38-W32-11	SPMT 110408-EM SPMG 110408-EM	2	8	40	32	130	60	38.9
TEF-D50-48-W40-11		3	15	50	40	140	70	48.4
TEF-D50-48-W42-11		3	15	50	42	140	70	48.4

- Рекомендованные режимы резания на стр. E200
- Внутренний подвод СОЖ

## Пластины

Форма		Сплав			
		Сталь	TT9080 TT8020 TT7080		
		Чугун	TT6080		

- Пластины см. на стр. E41

## Комплектующие

Размер	Пластины		Винт	Ключ
TES-D50 - D63	SPMT/SPMG 110408-EM		TS 40093I	T-T15
TES-D80 - 100	SPMT/SPMG 140508-EM		TS 50A121I/HG	T-T20
TEF-D32-23	SPMT/SPMG 090408-EM		TS 35088I	TD10
TEF-D40-38 / D50-48	SPMT/SPMG 110408-EM		TS 40093I	TD15

TSF - □□□-□□ / TDM - □□□-□□

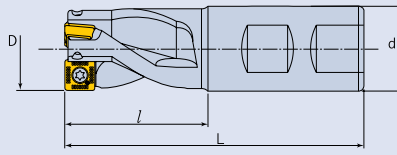


Рис.1

Фреза для подрезки торцев

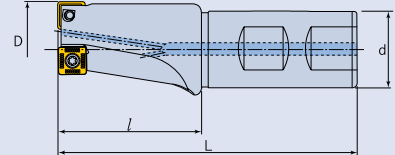


Рис.2

Сверло-фреза

Обозначение	Пластины		Размеры (мм)					Рис.	Макс. глубина сверления, Сд	Макс. глубина фрезерования, аф
			D	d	L	l				
TSF-112-W16-06	XOMT 060204	1	12	16	80	27	x	1	18	5.6
TSF-216-W20-06		2	16	20	90	27	x	1	18	5.6
TSF-320-W20-06		3	20	20	100	25	x	1	18	5.6
TSF-222-W25-09	SPMG 090408-EM SPMT 090408-EM	2	22	25	100	40	x	1	28	9
TSF-225-W25-09		2	25	25	100	40	x	1	28	9
TSF-332-W32-11	SPMG 110408-EM SPMT 110408-EM	3	32	32	115	50	x	1	39	10.7
TSF-440-W32-11		4	40	32	125	55	x	1	39	10.7
TSF-445-W32-14	SPMG 140508-EM SPMT 140508-EM	4	45	32	130	70	x	1	50	13.4
TSF-450-W32-14		4	50	32	140	80	x	1	60	13.4
TDM-112-W16-06	XOMT 060204	1	12	16	80	20	●	2	12	5.6
TDM-216-W20-06		2	16	20	90	25	●	2	16	5.6
TDM-218-W20-06		2	18	20	90	25	●	2	16	5.6
TDM-220-W25-06		2	20	25	100	40	●	2	20	5.6
TDM-222-W25-06		2	22	25	110	47	●	2	25	5.6
TDM-225-W25-09		2	25	25	110	50	●	2	30	9
TDM-228-W32-09	SPMG 090408-EM SPMT 090408-EM	2	28	32	125	60	●	2	38	9
TDM-232-W32-11	SPMG 110408-EM	2	32	32	125	60	●	2	38	10.7
TDM-240-W32-11	SPMT 110408-EM	2	40	32	125	60	●	2	38	10.7
TDM-245-W32-14	SPMG 140508-EM	2	45	32	130	66	●	2	40	13.4
TDM-250-W32-14	SPMT 140508-EM	2	50	32	150	66	●	2	40	13.4

• Рекомендованные режимы резания на стр. E198

## Пластины

Форма			Сплав	
			Сталь	TT9080 TT8020 TT7080
XOMT	SPMG	SPMT	Чугун	TT6080

\*Machined shape with TDM cutter  
\*a=0.08 C=0.4  
t=0.06

• Пластины см. на стр. E41

## Комплектующие

Пластина	Пластины	Винт	Ключ
TSF-D12, TDM-D12	XOMT 060204	TS 22046I	TD7
TSF-D16~20, TDM-D16~20	XOMT 060204	TS 22052I/HG	TD7
TSF-D22~25, TDM-D22~25	SPMG/T 090408-EM	TS 35088I	TD10
TSF-D32~40, TDM-D32~40	SPMG/T 110408-EM	TS 40093I	TD15
TSF-D45~50, TDM-D45~50	SPMG/T 140508-EM	TS 50A121I/HG	TD20

## TCF - □□□-□□-11

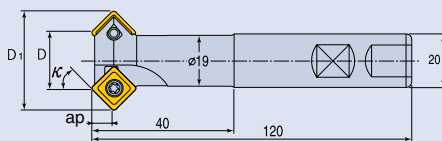


Рис.1

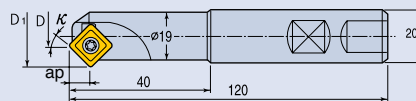
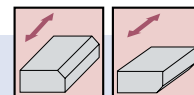
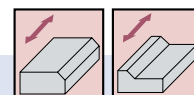
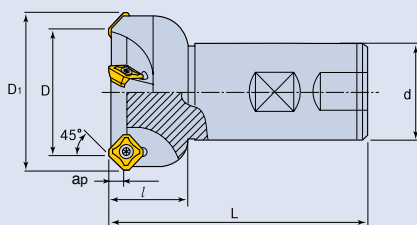


Рис.2



Обозначение	Пластины		Размеры (мм)				Рис.	Диапазон применения (мм)
			$\alpha$	D	D <sub>i</sub>	ap		
TCF15-D25-11	SPMT 110408-EM SPMG 110408-EM	2	75°	25	30.5	10.1	1	Ø26.3 - Ø30.0
TCF30-D25-11		2	60°	25	35.5	8.9	1	Ø26.3 - Ø34.0
TCF45-D07-11		1	45°	7	21.9	7.2	2	Ø8.3 - Ø20.9
TCF45-D19-11		2	45°	19	33.9	7.2	1	Ø20.3 - Ø32.9
TCF45-D25-11		3	45°	25	39.9	7.2	1	Ø26.3 - Ø38.9

## TE45SE- □□□-12



Обозначение	Пластины		Размеры (мм)					
			D	D <sub>1</sub>	d	L	l	ap
TE45SE-225-12	SEKT 12T3 AFTN-M	2	25	37.2	25	112	32	6.7
TE45SE-332-12		3	32	44	32	132	32	6.7

• Рекомендованные режимы резания на стр. E198

## Пластины

Форма			Сплав			
			Сталь	TT9080 TT8080 TT8020 TT7080	TCF	TE45SE
SPMG	SPMT	SEKT	Чугун	TT6080		

• Пластины см. на стр. E41, E42

## Комплектующие

	Винт	Ключ
	TCF-11 TE45SE-12	 TS 400931 TS 35110I-L8.5



## TFM90SNS □□□-□□R-12

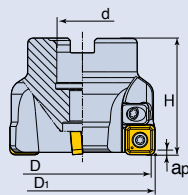


Рис.1

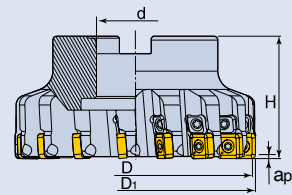


Рис.2

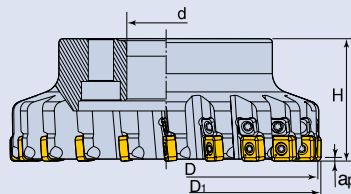


Рис.3

Обозначение	Пластины		Размеры (мм)					Рис.	Вес (кг)	Крепёжный болт
			D	D1	d	H	ap			
TFM90SNS 350-22R-12	SNEX 1204-W SNEX 1204P-W SNEX 1204R-CBN/T22 SNET 1205-W	3	43.35	50	22	50	1	1	0.5	SH M10x1.5x40
TFM90SNS 463-22R-12		4	56.35	63	22	50	1	1	0.7	SH M10x1.5x40
TFM90SNS 680-27R-12		6	73.35	80	27	50	1	1	1.0	SH M12x1.75x35
TFM90SNS 8100-32R-12		8	93.35	100	32	63	1	1	2.0	SH M16x2x30
TFM90SNS 12100-32R-12		12	93.35	100	32	63	1	1	2.0	SH M16x2x30
TFM90SNS 10125-40R-12		10	118.35	125	40	63	1	2	2.9	-
TFM90SNS 16125-40R-12		16	118.35	125	40	63	1	2	2.9	-
TFM90SNS 12160-40R-12		12	153.35	160	40	63	1	3	4.4	-
TFM90SNS 20160-40R-12		20	153.35	160	40	63	1	3	4.4	-
TFM90SNS 16200-60R-12		16	193.35	200	60	63	1	3	6	-
TFM90SNS 24200-60R-12		24	193.35	200	60	63	1	3	6	-
TFM90SNS 30250-60R-12		30	243.35	250	60	63	1	3	10.8	-

- Рекомендованные режимы резания на стр. E198
- Присоединительные размеры см. на стр. E212, E213
- Рекомендовано установить точные условия при обработке стали и чугуна.

## Пластины

Форма				Сплав		
				Сталь	TT9080	
P-W	W	CBN	SNET-W	Чугун	TT6080 KB90	

- Пластины см. на стр. E42

## Комплектующие

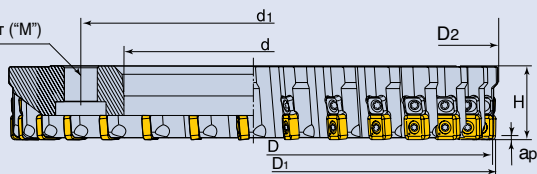
	Винт	Регулировочный клин	Регулировочный винт	Ключ
TS 35C110 I	AJS 1010R	AWS 0620	T-T15	



## TQ90SNS □□□□R-12



Кол-во ("N") отверстий под болт ("M")



Обозначение	Пластины		Размеры (мм)									Вес (кг)	Переходник	
			D	D <sub>1</sub>	D <sub>2</sub>	d	d <sub>1</sub>	H	M	N	ap			
TQ90SNS 20250R-12	SNEX 1204-W SNEX 1204P-W SNEX 1204R-CBN/T22 SNET 1205-W		20	243.35	250	253	133.35	177.8	38	M16	4	1	7.5	QA 10 K/M
TQ90SNS 30250R-12			30	243.35	250	253	133.35	177.8	38	M16	4	1	7.5	QA 10 K/M
TQ90SNS 24315R-12			24	308.35	315	317	146.05	215.9	38	M20	4	1	14	QA 12 K/M
TQ90SNS 36315R-12			36	308.35	315	317	146.05	215.9	38	M20	4	1	14	QA 12 K/M
TQ90SNS 28355R-12			28	348.35	355	357	215.9	260.4	38	M20	6	1	12.8	QA 14 K/M
TQ90SNS 42355R-12			42	348.35	355	357	215.9	260.4	38	M20	6	1	12.8	QA 14 K/M
TQ90SNS 32400R-12			32	393.35	400	402	254	304.8	38	M20	6	1	16	QA 16 K/M
TQ90SNS 48400R-12			48	393.35	400	402	254	304.8	38	M20	6	1	16	QA 16 K/M

- Рекомендованные режимы резания на стр. E198
- Присоединительные размеры см. на стр. E214
- Рекомендовано установить точные условия при обработки стали и чугуна.
- Руководство пользователя по настройке: E191

## Пластины

Форма				Сплав		
				Сталь	TT9080	
P-W	W	CBN	SNET-W	Чугун	TT6080 KB90	

- Пластины см. на стр. E42

## Комплектующие

	Винт	Регулировочный клин	Регулировочный винт	Ключ
	TS 35C110 I	AJS 1010R	AWS 0620	T-T15





## TFM90SN □□□□-□□R-13 / TFM88SN □□□□-□□R-13

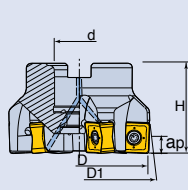


Рис.1

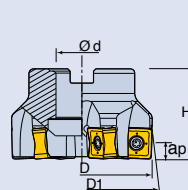


Рис.2

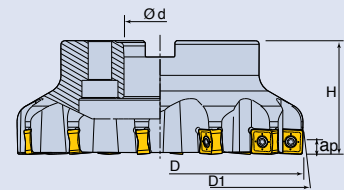


Рис.3

Обозначение	Пластины	⊗	Размеры (мм)						Рис.	Вес (кг)	Крепёжный болт	
			D	D <sub>1</sub>	d	H	ap					
TFM90SN 550-22R-13	SNGX 130608-M/MM/ML SNGX 130612-M/MM/ML SNGX 130616-M/MM SNGX 130620-M SNGX 130608-CE SNGX 1306 PNTN-W	5	50	50.7	22	-	40	6.7	●	1	0.3	SH M10X1.5X30
TFM90SN 663-22R-13		6	63	63.7	22	-	40	6.7	●	1	0.5	SH M10X1.5X30
TFM90SN 780-27R-13		7	80	80.7	27	25.4	50	6.7	●	1	1.2	SH M12X1.75X35
TFM90SN 980-27R-13*		9	80	80.7	27	25.4	50	6.7	●	1	1.2	SH M12X1.75X35
TFM90SN 8100-32R-13		8	100	100.8	32	31.75	50	6.7	●/x	1/2	1.9/1.7	SH M16X2X30/-
TFM90SN 13100-32R-13*		13	100	100.8	32	31.75	50	6.7	●/x	1/2	1.9/1.7	SH M16X2X30/-
TFM90SN 10125-40R-13		10	125	125.8	40	38.1	63	6.7	x	2	2.8	-
TFM90SN 16125-40R-13*		16	125	125.8	40	-	63	6.7	x	2	2.8	-

- Рекомендованные режимы резания на стр. E199
  - Присоединительные размеры см. на стр. E212, E213
  - \*: Фрезы с мелким шагом зубьев для обработки чугуна
  - Пример заказа: метрический размер TFM90SN-780-27R-13, дюймовый размер TFM90SN-780-25.4R-13
  - Монтажные болты предназначены для удобного использования без охладителя
- Если требуется охлаждение для фрезы, то монтажные болты с отверстиями для СОЖ должны быть заказаны отдельно  
 Например: SHM10x1.5x30: Болт без отверстия. SHM10x1.5x30-C: Болт с отверстием.

Обозначение	Пластины	⊗	Размеры (мм)						Рис.	Вес (кг)	Крепёжный болт	
			D	D <sub>1</sub>	d	H	ap					
TFM88SN 550-22R-13	SNGX 1306 ZN-M/ML SNGX 1306C08 ZN-M SNGX 1306 ZNTN-W	5	50	51.2	22	-	40	6.7	●	1	0.3	SH M10X1.5X30
TFM88SN 663-22R-13		6	63	64.2	22	-	40	6.7	●	1	0.5	SH M10X1.5X30
TFM88SN 780-27R-13		7	80	81.2	27	25.4	50	6.7	●	1	1.2	SH M12X1.75X35
TFM88SN 980-27R-13*		9	80	81.2	27	25.4	50	6.7	●	1	1.2	SH M12X1.75X35
TFM88SN 8100-32R-13		8	100	101.2	32	31.75	50	6.7	●/x	1/2	1.9/1.7	SH M16X2X30/-
TFM88SN 11100-32R-13*		11	100	101.2	32	31.75	50	6.7	●/x	1/2	1.9/1.7	SH M16X2X30/-
TFM88SN 10125-40R-13		10	125	126.1	40	38.1	63	6.7	x	2	2.8	-
TFM88SN 14125-40R-13*		14	125	126.1	40	-	63	6.7	x	2	2.8	-
TFM88SN 12160-40R-13		12	160	161.1	40	50.8	63	6.7	x	3	4.2	-
TFM88SN 18160-40R-13*		18	160	161.1	40	-	63	6.7	x	3	4.2	-
TFM88SN 14200-60R-13		14	200	201.1	60	47.625	63	6.7	x	3	6.0	-
TFM88SN 22200-60R-13*		22	200	201.1	60	-	63	6.7	x	3	6.0	-

- Рекомендованные режимы резания на стр. E199
  - Присоединительные размеры см. на стр. E212, E213
  - \*: Фрезы с мелким шагом зубьев для обработки чугуна
  - Пример заказа: метрический размер TFM88SN-780-27R-13, дюймовый размер TFM88SN-780-25.4R-13
  - Монтажные болты предназначены для удобного использования без охладителя
- Если требуется охлаждение для фрезы, то монтажные болты с отверстиями для СОЖ должны быть заказаны отдельно  
 Например: SHM10x1.5x30: Болт без отверстия. SHM10x1.5x30-C: Болт с отверстием.

### Пластины

Форма	Сплав	Углы	
<p>ZN-M/ML    C08 ZN-M/ML    M/ML/MM    W</p>	Сталь Нержавеющая сталь Чугун	TT9080 TT7080 TT6080	

- Пластины см. на стр. E43

### Комплектующие

Винт	Ключ
<p>TS 40B100 I</p>	<p>T-T15</p>



## TFM75SN □□□□-□□R-13 **НОВИНКА**

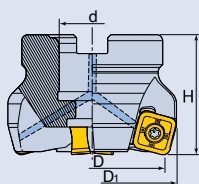


Рис.1

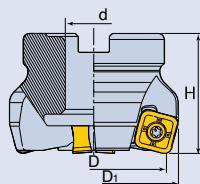


Рис.2

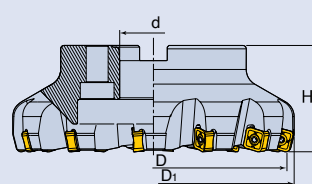


Рис.3

Обозначение	Пластины		Размеры (мм)							Рис.	Вес (кг)	Крепёжный болт
			D	D <sub>1</sub>	d		H	ap				
TFM75SN 450-22R-13	SNGX 1306 ENTN-M SNMX 1306 ENTN-M	4	50	55.4	22	-	40	9.5	●	1	0.4	LH M10X1.5X25
TFM75SN 650-22R-13		6	50	55.4	22	-	40	9.5	●	1	0.4	LH M10X1.5X25
TFM75SN 663-22R-13		6	63	68.4	22	-	40	9.5	●	1	0.6	LH M10X1.5X25
TFM75SN 863-22R-13		8	63	68.4	22	-	40	9.5	●	1	0.6	LH M10X1.5X25
TFM75SN 780-27R-13		7	80	85.4	27	-	50	9.5	●	1	1.3	LH M12X1.75X30
TFM75SN 580-25.4R-13B		5	80	85.4	-	25.4	50	9.5	●	1	1.3	LH M12X1.75X30
TFM75SN 1080-27R-13		10	80	85.4	27	-	50	9.5	●	1	1.3	LH M12X1.75X30
TFM75SN 8100-32R-13		8	100	105.4	32	-	50	9.5	●	1	1.9	LH M16X2X35
TFM75SN 12100-32R-13		12	100	105.4	32	-	50	9.5	●	1	2.0	LH M16X2X35
TFM75SN 6100-31.75R-13B		6	100	105.4	-	31.75	50	9.5	x	2	1.9	-
TFM75SN 10125-40R-13		10	125	130.3	40	-	63	9.5	●	1	3.2	SH M20X2.5X40
TFM75SN 16125-40R-13		16	125	130.4	40	-	63	9.5	●	1	3.3	SH M20X2.5X40
TFM75SN 8125-38.1R-13B		8	125	130.3	-	38.1	63	9.5	x	2	3.2	-
TFM75SN 12160-40R-13		12	160	165.3	40	-	63	9.5	x	3	4.7	-
TFM75SN 12160-50.8R-13B		12	160	165.3	-	50.8	63	9.5	x	2	4.7	-
TFM75SN 20160-40R-13		20	160	165.4	40	-	63	9.5	x	3	4.8	-
TFM75SN 16200-60R-13		16	200	205.3	60	-	63	9.5	x	3	6.4	-
TFM75SN 22200-60R-13		22	200	205.4	60	-	63	9.5	x	3	6.4	-
TFM75SN 20250-60R-13		20	250	255.3	60	-	63	9.5	x	3	11.7	-

- Рекомендованные режимы резания на стр. E199
  - Присоединительные размеры см. на стр. E212, E213
  - Монтажные болты предназначены для удобного использования без охладителя
  - Если требуется охлаждение для фрезы, то монтажные болты с отверстиями для СОЖ должны быть заказаны отдельно
- Например: SH M10x1.5x30: Болт без отверстия. SH M10x1.5x30-C: Болт с отверстием.

### Пластины

Форма	Сплав		
 SNG(M)X 13 ENTN-M	Сталь	TT9080 TT8080 TT7800	
	Чугун	TT6080 TT6800	

- Пластины см. на стр. E42

### Комплектующие

	Винт	Ключ
	TS 40B100 I	T-T15



## TFM45SN □□□□-□□R-13 **НОВИНКА**

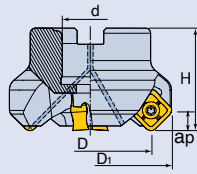


Рис.1

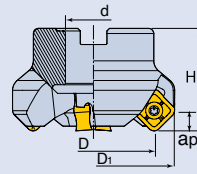


Рис.2

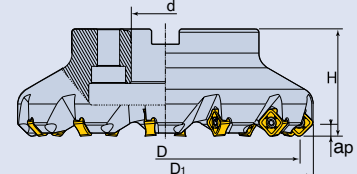


Рис.3

Обозначение	Пластины		Размеры (мм)							Рис.	Вес (кг)	Крепёжный болт
			D	D1	d	H	ap					
TFM45SN 450-22R-13		4	50	64.7	22	-	40	7	●	1	0.5	LH M10X1.5X25
TFM45SN 650-22R-13		6	50	64.7	22	-	40	7	●	1	0.5	LH M10X1.5X25
TFM45SN 663-22R-13		6	63	77.7	22	-	40	7	●	1	0.7	LH M10X1.5X25
TFM45SN 863-22R-13		8	63	77.7	22	-	40	7	●	1	0.7	LH M10X1.5X25
TFM45SN 480-27R-13B		4	80	94.8	27	25.4	50	7	●	1	1.4	LH M12X1.75X30
TFM45SN 780-27R-13		7	80	94.8	27	-	50	7	●	1	1.5	LH M12X1.75X30
TFM45SN 1080-27R-13		10	80	94.8	27	-	50	7	●	1	1.5	LH M12X1.75X30
TFM45SN 5100-32R-13B		5	100	114.8	32	31.75	50	7	●/x	1/2	2.1	LH M16X2X35/-
TFM45SN 8100-32R-13	SNGX 1306 ANTN-M	8	100	114.8	32	-	50	7	●	1	2.2	LH M16X2X35
TFM45SN 12100-32R-13	SNMX 1306 ANTN-M	12	100	114.8	32	-	50	7	●	1	2.2	LH M16X2X35
TFM45SN 6125-40R-13B	SNGX 1306 ANTN-ML	6	125	139.8	40	38.1	63	7	●/x	1/2	3.8	SH M20X2.5X40/-
TFM45SN 10125-40R-13	SNGX 1306 ANN-AL	10	125	139.8	40	-	63	7	●	1	3.8	SH M20X2.5X40
TFM45SN 16125-40R-13	SNMX 1306 ANTR-MP	16	125	139.6	40	-	63	7	●	1	3.8	SH M20X2.5X40
TFM45SN 8160-40R-13B	SNGX 1306 ANTN-W	8	160	174.8	40	50.8	63	7	x	3/2	4.9	-
TFM45SN 12160-40R-13		12	160	174.8	40	-	63	7	x	3	4.9	-
TFM45SN 20160-40R-13		20	160	174.5	40	-	63	7	x	3	5.0	-
TFM45SN 10200-60R-13B		10	200	214.8	60	47.625	63	7	x	3	6.5	-
TFM45SN 18200-60R-13		18	200	214.8	60	-	63	7	x	3	6.6	-
TFM45SN 26200-60R-13		26	200	214.3	60	-	63	7	x	3	7.0	-
TFM45SN 20250-60R-13		20	250	264.8	60	-	63	7	x	3	12.9	-
TFM45SN 12250-47.625R-13		12	250	264.8	-	47.625	63	7	x	3	12.9	-

- Рекомендованные режимы резания на стр. E199
- Присоединительные размеры см. на стр. E212, E213
- Монтажные болты предназначены для удобного использования без охладителя
- Если требуется охлаждение для фрезы, то монтажные болты с отверстиями для СОЖ должны быть заказаны отдельно
- Например: SH M10x1.5x30: Болт без отверстия. SH M10x1.5x30-C: Болт с отверстием.

## Пластины

Форма	Сплав	
	Сталь TT9080 TT8080 TT7800 TT7080	
	Чугун TT6080	
	Алюминий K10	

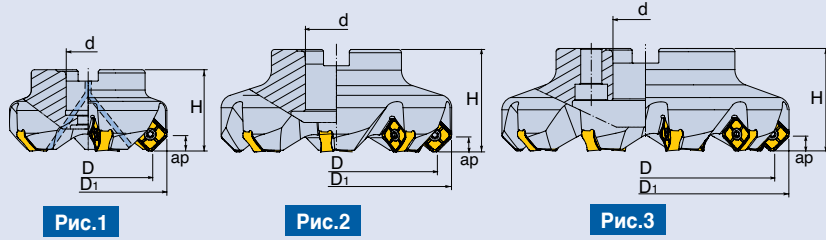
- Пластины см. на стр. E42

## Комплектующие

	Винт	Ключ
	TS 40B100 I	T-T15



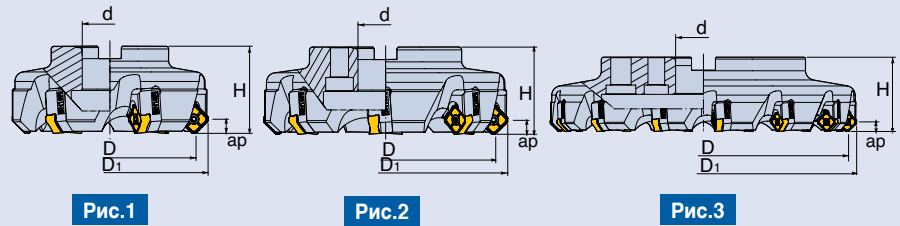
## TFM45SNS □□□□-□□R-16



Обозначение	Пластины		Размеры (мм)						Рис.	Вес (кг)	Крепёжный болт	
			D	D <sub>1</sub>	d	H	ap					
TFM45SNS 463-22R-16	SNMX 1607 ANTН-M SNHX 1606 ANN-MM	4	63	81.1	22	-	50	8.8	●	1	1.0	LH M10X1.5X25
TFM45SNS 580-27R-16		5	80	98.2	27	25.4	50	8.8	●	1	1.5/1.6	LH M12X1.75X30
TFM45SNS 7100-32R-16		7	100	118.2	32	31.75	50	8.8	●/x	1/2	2.3/2.1	LH M16X2.0X35/-
TFM45SNS 8125-40R-16		8	125	143.2	40	38.1	63	8.8	●/x	1/2	4.0/3.7	SH M20X2.5X40/-
TFM45SNS 10125-40R-16		10	125	143.2	40	-	63	8.8	●	1	4.0	SH M20X2.5X40
TFM45SNS 10160-40R-16		10	160	178.2	40	50.8	63	8.8	x	3/2	5.4/5.6	-
TFM45SNS 12160-40R-16		12	160	178.2	40	-	63	8.8	x	3	5.4	-
TFM45SNS 12200-60R-16		12	200	218.2	60	47.625	63	8.8	x	3	7.5/7.9	-
TFM45SNS 14250-60R-16		14	250	268.2	60	-	63	8.8	x	3	13	-

- Рекомендованные режимы резания на стр. E199
- Присоединительные размеры см. на стр. E212, E213
- Пример заказа: метрический размер TFM45SNS-7100-32R-16, дюймовый размер TFM45SNS-7100-31.75R-16
- Монтажные болты предназначены для удобного использования без охладителя
- Если требуется охлаждение для фрезы, то монтажные болты с отверстиями для СОЖ должны быть заказаны отдельно
- Например: SH M10x1.5x30: Болт без отверстия. SH M10x1.5x30-C: Болт с отверстием.

## TFM45SNS □□□□-□□R-16B-CA



Обозначение	Пластины		Размеры (мм)					Рис.	Вес (кг)	Крепёжный болт
			D	D <sub>1</sub>	d	H	ap			
TFM45SNS 6125-40R-16B-CA	SNMX 1607 ANTН-M SNHX 1606 ANN-MM	6	125	143.2	40	63	8.8	1	4.0	-
TFM45SNS 8160-40R-16B-CA		8	160	178.2	40	63	8.8	2	5.9	-
TFM45SNS 10200-60R-16B-CA		10	200	218.2	60	63	8.8	2	8.1	-
TFM45SNS 14250-60R-16B-CA		14	250	268.2	60	63	8.8	2	13.3	-
TFM45SNS 14315-60R-16B-CA		14	315	333.2	60	80	8.8	3	24.0	-

- Рекомендованные режимы резания на стр. E199
- Присоединительные размеры см. на стр. E212, E213

## Пластины **НОВИНКА**

Форма		Сплав		
		Сталь	TT9080 TT8080 TT7080	
M	MM		Чугун	

• For inserts, see page E43

## Комплектующие

	Винт	Картридж	Винт картриджа	Ключ
	TS 45120I	TCT23-SN16R	TS 60170I	T-T20

## TFM45SNW □□□□-□□R-16

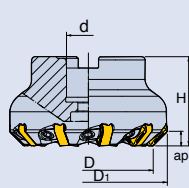


Рис.1

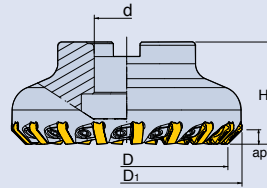


Рис.2

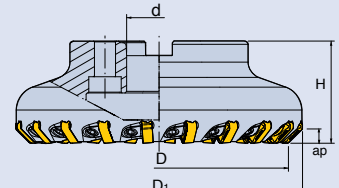


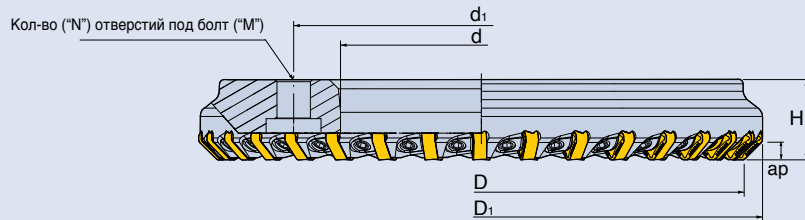
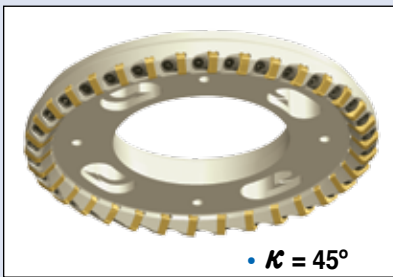
Рис.3

Обозначение	Пластины		Размеры (мм)					Рис.	Вес (кг)	Крепёжный болт
			D	D <sub>1</sub>	d	H	ap			
TFM45SNW 1080-27R-16	SNHX 1606 ANN-MM	10	80	98.2	27	55	8.8	1	1.9	SH M12X1.75X35
TFM45SNW 14100-32R-16		14	100	118.2	32	63	8.8	1	3.2	SH M16X2.0X35
TFM45SNW 18125-40R-16		18	125	143.2	40	63	8.8	2	3.9	-
TFM45SNW 22160-40R-16		22	160	178.2	40	63	8.8	3	5.7	-
TFM45SNW 26200-60R-16		26	200	218.2	60	63	8.8	3	7.8	-
TFM45SNW 32250-60R-16		32	250	268.2	60	63	8.8	3	13.5	-

• Рекомендованные режимы резания на стр. E199

• Присоединительные размеры см. на стр. E212, E213

## TQ45SNW □□□□R-16



Обозначение	Пластины		Размеры (мм)								Вес (кг)	Переходник
			D	D <sub>1</sub>	d	d <sub>1</sub>	H	M	N	ap		
TQ45SNW 26200R-16	SNHX 1606 ANN-MM	26	200	218.2	63.5	114.3	38	M16	4	8.8	6.3	QA 08 K/M
TQ45SNW 34250R-16		34	250	268.2	133.35	177.8	38	M16	4	8.8	7.9	QA 10 K/M
TQ45SNW 44315R-16		44	315	333.2	146.05	215.9	38	M20	4	8.8	13.2	QA 12 K/M
TQ45SNW 50355R-16		50	355	373.2	215.90	260.4	38	M20	6	8.8	13	QA 14 K/M
TQ45SNW 58400R-16		58	400	418.2	254.0	304.8	38	M20	6	8.8	15.7	QA 16 K/M

• Рекомендованные режимы резания на стр. E199

• Присоединительные размеры см. на стр. E214

## Пластины **НОВИНКА**

Форма	Сплав		
 MM	Чугун	TT6080	45° Макс. ap

• Пластины см. на стр. E43

## Комплектующие

	Клин	Винт клина	Ключ
	WFZ 8H-SN	WS 8	T-W4



**SCRM90TN-□□□□-□□R-22**

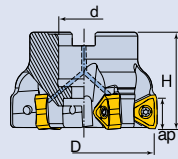


Рис.1

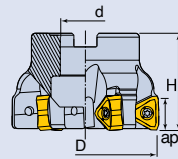


Рис.2

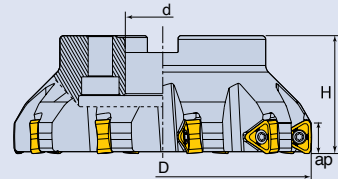


Рис.3

Обозначение	Пластины		Размеры (мм)					Рис.	Вес (кг)	Крепёжный болт	
			D	d	H	ap					
SCRM90TN-350-16R-22	TNGX 2207 PNTN TNMX 2207 PNTN	3	50	16	-	40	15	●	1	0.25	SH M8 X 1.25 X 30
SCRM90TN-463-22R-22		4	63	22	-	40	15	●	1	0.4	SH M10 X 1.25 X 30
SCRM90TN-580-27R-22		5	80	27	25.4	50	15	●	1	0.9	SH M12 X 1.75 X 35
SCRM90TN-6100-32R-22		6	100	32	31.75	50	15	●/x	1/2	1.8/1.5	SH M16 X 2 X 35/-
SCRM90TN-8125-40R-22		8	125	40	38.1	63	15	●/x	1/2	3.0/3.1	SH M20 X 2.5 X 40/-
SCRM90TN-10160-40R-22		10	160	40	-	63	15	x	3	4.2	-
SCRM90TN-12200-60R-22		12	200	60	-	63	15	x	3	6.0	-
SCRM90TN-14250-60R-22		14	250	60	-	63	15	x	3	10.6	-

- Рекомендованные режимы резания на стр. E200
  - Присоединительные размеры см. на стр. E212, E213
  - Пример заказа: метрический размер SCRM90TN-580-27R-22, дюймовый размер SCRM90TN-580-25,4R-22
  - Монтажные болты предназначены для удобного использования без охладителя
- Если требуется охлаждение для фрезы, то монтажные болты отверстиями для СОЖ должны быть заказаны отдельно  
 Например: SH M10x1.5x30: Болт без отверстия. SH M10x1.5x30-C: Болт с отверстием.

**Пластины**

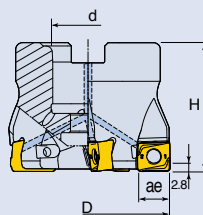
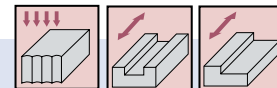
Форма	Сплав		
	Сталь	TT9080 TT8080 TT7800 TT7080	
	Чугун	TT6080	

- Пластины см. на стр. E46

**Комплектующие**

	Винт	Ключ
	TS 45I20I	T-T20

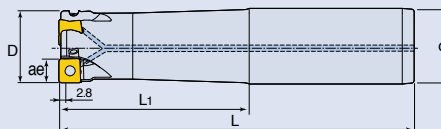
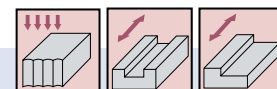
## TPM □□□-□□R-PL09 **НОВИНКА**



Обозначение	Пластины		Размеры (мм)				Вес (кг)	Крепёжный болт
			D	d	H	ae		
TPM 440-16R-PL09	PLNG 090408R-M PLNG 090408R-ML	4	40	16	40	9	0.2	SH M8X1.25X30
TPM 550-22R-PL09		5	50	22	40	9	0.33	SH M10X1.5X30
TPM 552-22R-PL09		5	52	22	40	9	0.35	SH M10X1.5X30
TPM 663-22R-PL09		6	63	22	40	9	0.5	SH M10X1.5X30
TPM 763-22R-PL09		7	63	22	40	9	0.5	SH M10X1.5X30
TPM 666-22R-PL09		6	66	22	40	9	0.55	SH M10X1.5X30
TPM 766-22R-PL09		7	66	22	40	9	0.55	SH M10X1.5X30

- Рекомендованные режимы резания на стр. E200
  - Присоединительные размеры см. на стр. E212, E213
  - Монтажные болты предназначены для удобного использования без охладителя
  - Если требуется охлаждение для фрезы, то монтажные болты с отверстиями для СОЖ должны быть заказаны отдельно
- Например: SH M10x1.5x30: Болт без отверстия. SH M10x1.5x30-C: Болт с отверстием.

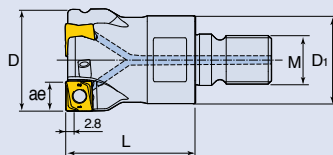
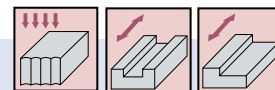
## TPM □□□-□□-PL09 **НОВИНКА**



Обозначение	Пластины		Размеры (мм)				
			D	d	L	L1	ae
TPM 225-25-PL09	PLNG 090408R-M PLNG 090408R-ML	2	25	25	200	120	9
TPM 226-25-PL09		2	26	25	200	50	9
TPM 330-32-PL09		3	30	32	250	150	9
TPM 332-32-PL09		3	32	32	250	150	9
TPM 333-32-PL09		3	33	32	250	50	9
TPM 440-32-PL09		4	40	32	250	50	9

- Рекомендованные режимы резания на стр. E200
- Внутренний подвод СОЖ

TPM □□□-M□□-PL09 **НОВИНКА**

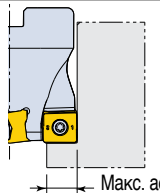


Обозначение	Пластины		Размеры (мм)				
			D	D <sub>1</sub>	L	M	ae
TPM 225-M12-PL09	PLNG 090408R-M PLNG 090408R-ML	2	25	21	35	M12	9
TPM 332-M16-PL09		3	32	29	43	M16	9
TPM 335-M16-PL09		3	35	29	43	M16	9
TPM 440-M16-PL09		4	40	29	43	M16	9
TPM 442-M16-PL09		4	42	29	43	M16	9

• Рекомендованные режимы резания на стр. E200 • Внутренний подвод СОЖ

## Пластины **НОВИНКА**

Форма	Сплав	
 M                      ML	Сталь	TT9080
	Нержавеющая сталь	TT8080 TT7800
	Чугун	TT9080

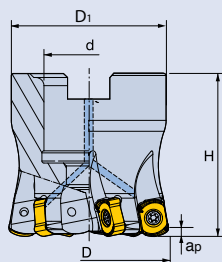


• Пластины см. на стр. E39

## Комплектующие

	Винт	Ключ
	TS 30085I/HG	TD 9



**TFMBL □□□-□□R-06** НОВИНКА


Обозначение	Пластины		Размеры (мм)				Вес (кг)	Крепёжный болт
			D	d	H	ap		
TFMBL 432-16R-06	BLMP 0603R-M BLMP 0603R-MM BLMP 0603R-ML	4	32	16	40	1	0.117	SH M8x1.25x25
TFMBL 532-16R-06		5	32	16	40	1	0.115	SH M8x1.25x25
TFMBL 640-16R-06		6	40	16	40	1	0.228	SH M8x1.25x25
TFMBL 640-22R-06		6	40	22	40	1	0.19	SH M10x1.5x30
TFMBL 650-22R-06		6	50	22	50	1	0.395	SH M10x1.5x30
TFMBL 750-22R-06		7	50	22	50	1	0.392	SH M10x1.5x30
TFMBL 850-22R-06		8	50	22	50	1	0.39	SH M10x1.5x30
TFMBL 852-22R-06		8	52	22	50	1	0.352	SH M10x1.5x30
TFMBL 763-22R-06		7	63	22	50	1	0.624	SH M10x1.5x30
TFMBL 863-22R-06		8	63	22	50	1	0.619	SH M10x1.5x30
TFMBL 963-22R-06		9	63	22	50	1	0.642	SH M10x1.5x30
TFMBL 966-27R-06		9	66	27	50	1	0.724	SH M10x1.5x30

- Рекомендованные режимы резания на стр. E184, E201
  - Присоединительные размеры см. на стр. E212, E213
  - Внутренний подвод СОЖ
  - Монтажные болты предназначены для удобного использования без охладителя
- Если требуется охлаждение для фрезы, то монтажные болты с отверстиями для СОЖ должны быть заказаны отдельно  
 Например: SH M10x1.5x30: Болт без отверстия. SH M10x1.5x30-C: Болт с отверстием.

TEBL □□□-□□-06 **НОВИНКА**

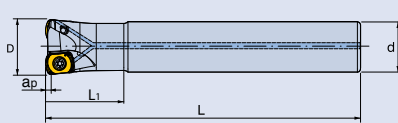
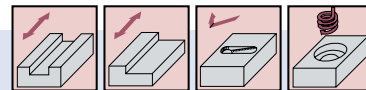
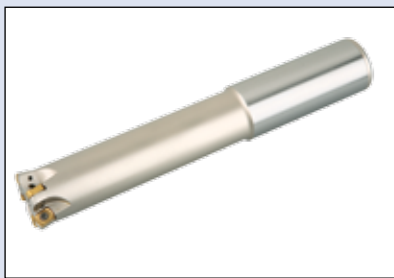


Рис.1

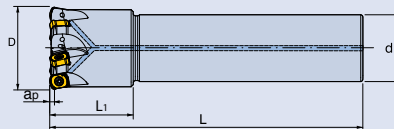
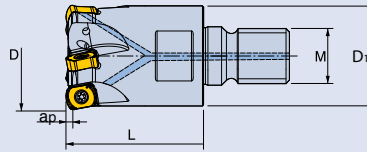
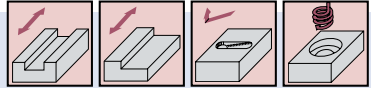


Рис.2

Обозначение	Пластины	⊙	Размеры (мм)					Рис.
			D	d	L	L <sub>1</sub>	ap	
TEBL 216-15-06-L150	BLMP 0603R-M BLMP 0603R-MM BLMP 0603R-ML	2	16	15	150	40	0.7	1
TEBL 216-16-06		2	16	16	150	40	0.7	1
TEBL 216-16-06-S		2	16	16	100	30	0.7	1
TEBL 217-16-06-S		2	17	16	100	30	0.7	1
TEBL 217-16-06		2	17	16	150	40	0.7	1
TEBL 217-16-06-L200		2	17	16	200	20	0.7	1
TEBL 218-16-06		2	18	16	150	25	0.7	1
TEBL 220-20-06-L200		2	20	20	200	80	1	1
TEBL 320-19-06-L180		3	20	19	180	80	1	1
TEBL 320-20-06-S		3	20	20	130	50	1	1
TEBL 320-20-06		3	20	20	160	80	1	1
TEBL 321-20-06-S		3	21	20	150	20	1	1
TEBL 321-20-06-L200		3	21	20	200	20	1	1
TEBL 325-25-06-L220		3	25	25	220	50	1	1
TEBL 425-24-06-L180		4	25	24	180	60	1	1
TEBL 425-25-06-S		4	25	25	140	60	1	1
TEBL 425-25-06		4	25	25	180	60	1	1
TEBL 425-25-06-L250		4	25	25	250	40	1	1
TEBL 326-25-06-L200		3	26	25	200	30	1	1
TEBL 326-25-06-L250		3	26	25	250	30	1	1
TEBL 426-25-06-S		4	26	25	150	30	1	1
TEBL 426-25-06-L200		4	26	25	200	30	1	1
TEBL 426-25-06-L250		4	26	25	250	40	1	1
TEBL 530-32-06-S		5	30	32	150	70	1	1
TEBL 530-32-06-L200		5	30	32	200	120	1	1
TEBL 432-32-06-S		4	32	32	150	70	1	1
TEBL 532-32-06-S		5	32	32	150	70	1	1
TEBL 532-32-06-L200		5	32	32	200	120	1	1
TEBL 433-32-06-L220		4	33	32	220	40	1	1
TEBL 533-32-06-S		5	33	32	150	30	1	1
TEBL 533-32-06-L200		5	33	32	200	40	1	1
TEBL 533-32-06-L250		5	33	32	250	40	1	1
TEBL 435-32-06-L200		4	35	32	200	50	1	1
TEBL 435-32-06-L300		4	35	32	300	50	1	1
TEBL 535-32-06-L200		5	35	32	200	50	1	1
TEBL 535-32-06-L300		5	35	32	300	50	1	1
TEBL 540-32-06-L220		5	40	32	220	40	1	1
TEBL 640-32-06-S		6	40	32	150	40	1	2
TEBL 640-32-06-L220		6	40	32	220	40	1	2

• Рекомендованные режимы резания на стр. E184, E201 • Внутренний подвод СОЖ

## TEBL □□□-M□□-06 НОВИНКА



Обозначение	Пластины		Размеры (мм)				
			D	D <sub>1</sub>	L	M	ap
TEBL 216-M08-06	BLMP 0603R-M BLMP 0603R-MM BLMP 0603R-ML	2	16	13	25	M08	0.7
TEBL 218-M08-06		2	18	13	25	M08	0.7
TEBL 220-M10-06		2	20	18	30	M10	1
TEBL 320-M10-06		3	20	18	30	M10	1
TEBL 325-M12-06		3	25	21	35	M12	1
TEBL 425-M12-06		4	25	21	35	M12	1
TEBL 432-M16-06		4	32	29	40	M16	1
TEBL 532-M16-06		5	32	29	40	M16	1
TEBL 435-M16-06		4	35	29	43	M16	1
TEBL 535-M16-06		5	35	29	43	M16	1
TEBL 640-M16-06		6	40	29	43	M16	1
TEBL 542-M16-06		5	42	29	43	M16	1
TEBL 642-M16-06		6	42	29	43	M16	1

- Рекомендованные режимы резания на стр. E184, E201
- Совместимость с системой FlexTec: см. раздел G
- Внутренний подвод СОЖ

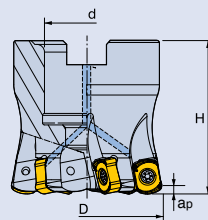
## Пластины НОВИНКА

Форма	Сплав	
 M      MM      ML	Сталь	TT9080
	Нержавеющая сталь	TT8020
		TT8080
Чугун	TT7800	
		TT9080

- Пластины см. на стр. E36

## Комплектующие

	Винт	Ключ
	TS 25064I/HG-P	TD 8P

**TFMBL □□□-□□R-09** НОВИНКА


Обозначение	Пластины		Размеры (мм)				Вес (кг)	Крепёжный болт
			D	d	H	ap		
TFMBL 432-16R-09	BLMP 0904R-M BLMP 0904R-MM BLMP 0904R-ML	4	32	16	40	1.5	0.126	КТВ 32В
TFMBL 440-16R-09		4	40	16	40	1.5	0.225	SH M8X1.25X25
TFMBL 540-16R-09		5	40	16	40	1.5	0.225	SH M8X1.25X25
TFMBL 550-22R-09		5	50	22	50	1.5	0.417	SH M10X1.5X30
TFMBL 650-22R-09		6	50	22	50	1.5	0.415	SH M10X1.5X30
TFMBL 750-22R-09		7	50	22	50	1.5	0.42	SH M10X1.5X30
TFMBL 652-22R-09		6	52	22	40	1.5	0.353	SH M10X1.5X30
TFMBL 752-22R-09		7	52	22	40	1.5	0.356	SH M10X1.5X30
TFMBL 663-22R-09		6	63	22	50	1.5	0.626	SH M10X1.5X30
TFMBL 763-22R-09		7	63	22	50	1.5	0.616	SH M10X1.5X30
TFMBL 863-22R-09		8	63	22	50	1.5	0.615	SH M10X1.5X30
TFMBL 766-27R-09		7	66	27	50	1.5	0.74	SH M12X1.75X35
TFMBL 866-27R-09		8	66	27	50	1.5	0.77	SH M12X1.75X35
TFMBL 780-27R-09		7	80	27	50	1.5	1.188	SH M12X1.75X35
TFMBL 880-27R-09		8	80	27	50	1.5	1.182	SH M12X1.75X35
TFMBL 980-27R-09		9	80	27	50	1.5	1.178	SH M12X1.75X35
TFMBL 1080-27R-09		10	80	27	50	1.5	1.196	SH M12X1.75X35
TFMBL 9100-32R-09		9	100	32	60	1.5	2.274	SH M16X2.0X35
TFMBL 10100-32R-09		10	100	32	60	1.5	2.284	SH M16X2.0X35
TFMBL 11100-32R-09		11	100	32	60	1.5	2.26	SH M16X2.0X35
TFMBL 12100-32R-09	12	100	32	60	1.5	2.307	SH M16X2.0X35	

- Рекомендованные режимы резания на стр. E184, E201
  - Присоединительные размеры см. на стр. E212, E213
  - Внутренний подвод СОЖ
  - Монтажные болты предназначены для удобного использования без охладителя
  - Если требуется охлаждение для фрезы, то монтажные болты с отверстиями для СОЖ должны быть заказаны отдельно
- Например: SH M10x1.5x30: Болт без отверстия. SH M10x1.5x30-C: Болт с отверстием.

TEBL □□□-□□□-09 **НОВИНКА**

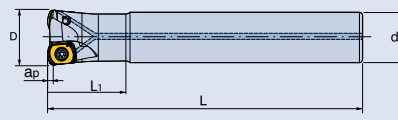
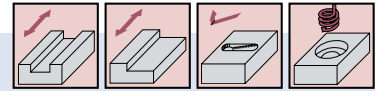


Рис.1

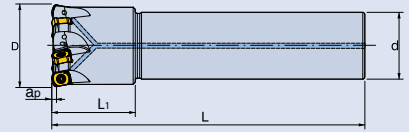
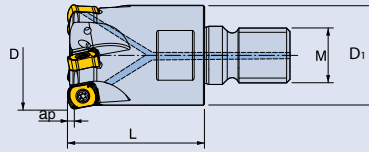
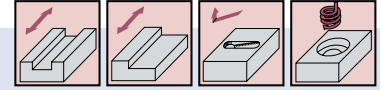


Рис.2

Обозначение	Пластины		Размеры (мм)					Рис.	
			D	d	L	L <sub>1</sub>	a <sub>p</sub>		
TEBL 225-25-09-L150	BLMP 0904R-M BLMP 0904R-MM BLMP 0904R-ML		2	25	25	150	70	1.5	1
TEBL 225-25-09-L200			2	25	25	200	100	1.5	1
TEBL 325-25-09-L150			3	25	25	150	70	1.5	1
TEBL 325-25-09-L200			3	25	25	200	110	1.5	1
TEBL 326-25-09-L150			3	26	25	150	30	1.5	1
TEBL 326-25-09-L220			3	26	25	220	30	1.5	1
TEBL 330-32-09-L160			3	30	32	160	70	1.5	1
TEBL 330-32-09-L220			3	30	32	220	120	1.5	1
TEBL 332-32-09-L160			3	32	32	160	70	1.5	1
TEBL 332-32-09-L220			3	32	32	220	120	1.5	1
TEBL 432-32-09-L160			4	32	32	160	70	1.5	1
TEBL 432-32-09-L220			4	32	32	220	120	1.5	1
TEBL 433-32-09-L180			4	33	32	180	30	1.5	1
TEBL 433-32-09-L250			4	33	32	250	30	1.5	1
TEBL 440-32-09-L180			4	40	32	180	40	1.5	2
TEBL 440-32-09-L250			4	40	32	250	40	1.5	2
TEBL 540-32-09-L180			5	40	32	180	40	1.5	2
TEBL 540-32-09-L250			5	40	32	250	40	1.5	2

• Рекомендованные режимы резания на стр. E184, E201 • Внутренний подвод СОЖ

## TEBL □□□-M□□-09 **НОВИНКА**



Обозначение	Пластины		Размеры (мм)				
			D	D1	L	M	ap
TEBL 225-M12-09	BLMP 0904R-M BLMP 0904R-MM BLMP 0904R-ML	2	25	21	35	M12	1.5
TEBL 325-M12-09		3	25	21	35	M12	1.5
TEBL 326-M12-09		3	26	21	35	M12	1.5
TEBL 330-M16-09		3	30	29	43	M16	1.5
TEBL 332-M16-09		3	32	29	43	M16	1.5
TEBL 432-M16-09		4	32	29	43	M16	1.5
TEBL 433-M16-09		4	33	29	43	M16	1.5
TEBL 440-M16-09		4	40	29	43	M16	1.5
TEBL 540-M16-09		5	40	29	43	M16	1.5
TEBL 542-M16-09		5	42	29	43	M16	1.5

• Рекомендованные режимы резания на стр. E184, E201 • Внутренний подвод СОЖ

## Пластины **НОВИНКА**

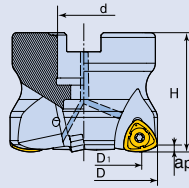
Форма			Сплав	
			Сталь	TT9080
M	MM	ML	Нержавеющая сталь	TT8020 TT8080 TT7800
			Чугун	TT9080

• Пластины см. на стр. E36

## Комплектующие

	Винт	Ключ
	TS 35A088I/HG	TD 10P

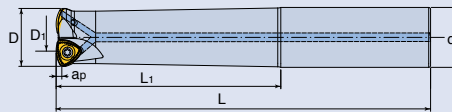
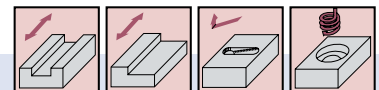
## TFMBL □□□-□□R-12



Обозначение	Пластины		Размеры (мм)					Вес (кг)
			D	D <sub>1</sub>	d	H	a <sub>p</sub>	
TFMBL 350-22R-12	BLMP 1205R-M	3	50	33.3	22	40	2	0.3
TFMBL 450-22R-12		4	50	33.3	22	40	2	0.3
TFMBL 452-22R-12		4	52	35.3	22	40	2	0.3
TFMBL 463-22R-12		4	63	46	22	50	2	0.8
TFMBL 563-22R-12		5	63	46	22	50	2	0.8
TFMBL 566-22R-12		5	66	49	22	50	2	0.8
TFMBL 580-25.4R-12		5	80	63.2	25.4	60	2	1.4
TFMBL 580-27R-12		5	80	63.2	27	60	2	1.4
TFMBL 580-31.75R-12		5	80	63.2	31.75	60	2	1.4
TFMBL 580-32R-12		5	80	63.2	32	60	2	1.4
TFMBL 6100-31.75R-12		6	100	83	31.75	60	2	2.2
TFMBL 6100-32R-12		6	100	83	32	60	2	2.2
TFMBL 7125-40R-12		7	125	108	40	60	2	2.8

- Рекомендованные режимы резания на стр. E185, E201
  - Присоединительные размеры см. на стр. E212, E213
  - Внутренний подвод СОЖ
  - Монтажные болты предназначены для удобного использования без охладителя
- Если требуется охлаждение для фрезы, то монтажные болты с отверстиями для СОЖ должны быть заказаны отдельно  
 Например: SH M10x1.5x30: Болт без отверстия. SH M10x1.5x30-C: Болт с отверстием.

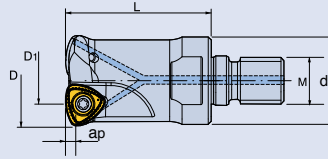
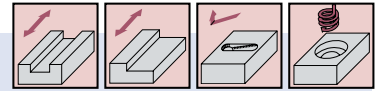
## TEBL □□□-□□-12



Обозначение	Пластины		Размеры (мм)					
			D	D <sub>1</sub>	d	L	L <sub>1</sub>	a <sub>p</sub>
TEBL 232-32-12-S	BLMP 1205R-M	2	32	15.4	32	150	70	2
TEBL 232-32-12		2	32	15.4	32	200	45	2
TEBL 232-32-12-L		2	32	15.4	32	200	120	2
TEBL 233-32-12-L250		2	33	16.4	32	250	45	2
TEBL 340-32-12-S		3	40	23.1	32	150	30	2
TEBL 340-42-12-S		3	40	23.1	42	150	70	2
TEBL 340-32-12-L		3	40	23.1	32	200	30	2
TEBL 240-42-12-XL		2	40	23.1	42	300	120	2

- Рекомендованные режимы резания на стр. E185, E201
- Внутренний подвод СОЖ

## TEBL □□□-M□□-12



Обозначение	Пластины		Размеры (мм)					
			D	D1	d	L	M	ap
TEBL 232-M16-12	BLMP 1205R-M	2	32	15.4	30	50	M16	2
TEBL 235-M16-12		2	35	18.4	32	50	M16	2
TEBL 340-M16-12		3	40	23.1	30	50	M16	2
TEBL 342-M16-12		3	42	25.1	30	50	M16	2

- Рекомендованные режимы резания на стр. E185, E201
- Совместимость с системой FlexТес: см. раздел G
- Внутренний подвод СОЖ

## Пластины

Форма	Сплав		
 BLMP 1205R-M	Сталь Нержавеющая сталь	TT9080 TT8080 TT7800	
	Чугун	TT9080	

- Пластины см. на стр. E36

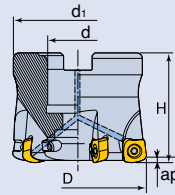
## Комплектующие

	Винт	Ключ
	TS 40120I	T-T15





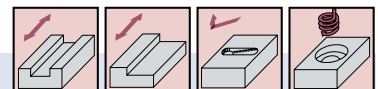
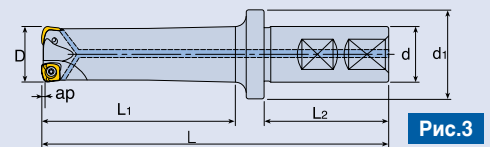
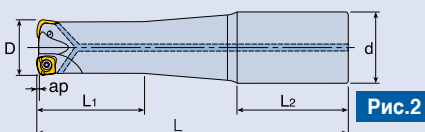
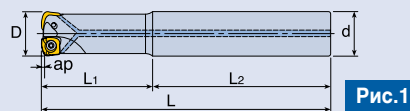
## TFMXD □□□-□□R-08



Обозначение	Пластины		Размеры (мм)					Крепёжный болт
			D	d	d <sub>1</sub>	H	ap	
TFMXD 550-22R-08	XDMX 08T310R-M XDMX 08T310R-MR	5	50	22	40	40	1	SH M10 X 1.5 X 30

- Рекомендованные режимы резания на стр. E185, E201
  - Присоединительные размеры см. на стр. E212, E213
  - Внутренний подвод СОЖ
  - Монтажные болты предназначены для удобного использования без охладителя
- Если требуется охлаждение для фрезы, то монтажные болты с отверстиями для СОЖ должны быть заказаны отдельно  
 Например: SH M10x1.5x30: Болт без отверстия. SH M10x1.5x30-C: Болт с отверстием.

## TEXD □□□-□□-08

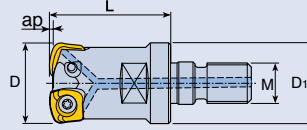
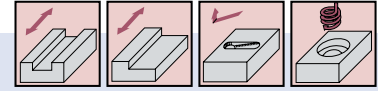


Обозначение	Пластины		Размеры (мм)							Рис.
			D	d	d <sub>1</sub>	L	L <sub>1</sub>	L <sub>2</sub>	ap	
TEXD 220-20-08-L	XDMX 08T310R-M XDMX 08T310R-MR	2	20	20	-	180	50	130	1	1
TEXD 225-25-08-L		2	25	25	-	200	60	140	1	1
TEXD 325-25-08		3	25	25	-	200	60	140	1	1
TEXD 225-32-08-L		2	25	32	-	250	60	160	1	2
TEXD 220-W25F-08-L		2	20	25	40	141	72	56	1	3
TEXD 225-W25F-08-L		2	25	25	40	156	87	56	1	3
TEXD 221-20-08-L200		2	21	20	-	200	30	170	1	1
TEXD 226-25-08-L200		2	26	25	-	200	30	170	1	1
TEXD 226-25-08-L250		2	26	25	-	250	30	220	1	1

- Рекомендованные режимы резания на стр. E185, E201
- Внутренний подвод СОЖ



TEXD □□□-M□□-08



Обозначение	Пластины		Размеры (мм)				
			D	D <sub>1</sub>	L	M	ap
TEXD 220-M10-08	XDMX 08T310R-M XDMX 08T310R-MR	2	20	18	30	M10	1
TEXD 225-M12-08		2	25	21	35	M12	1
TEXD 325-M12-08		3	25	21	35	M12	1
TEXD 332-M16-08		3	32	29	43	M16	1
TEXD 440-M16-08		4	40	29	43	M16	1

- Рекомендованные режимы резания на стр. E185, E201
- Совместимость с системой FlexТес: см. раздел G
- Внутренний подвод СОЖ

## Пластины

Форма	Сплав		
M       MR	Сталь	TT9080 TT8080	
	Нержавеющая сталь	TT7800 TT7080	
	Чугун	TT9080	

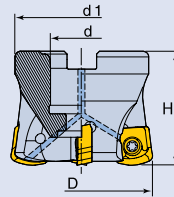
- Пластины см. на стр E47

## Комплектующие

	Винт	Ключ
	TS 25A075/HG	TD 8P



## TFMXD □□□-□□R-13



Обозначение	Пластины		Размеры (мм)						Вес (кг)	Крепёжный болт
			D	d	d <sub>1</sub>	H	ap			
TFMXD 350-22R-13	XDMX 130515R-MM XDMX 130515R-MR	3	50	22	-	40	40	2	0.31	SH M10 X 1.5 X 30
TFMXD 450-22R-13		4	50	22	-	40	40	2	0.32	SH M10 X 1.5 X 30
TFMXD 463-22R-13		4	63	22	-	60	50	2	1.02	SH M10 X 1.5 X 30
TFMXD 580-27R-13		5	80	27	25.4	74	60	2	1.37	SH M12 X 1.75 X 35
TFMXD 580-32R-13		5	80	32	31.75	74	60	2	1.31	SH M16 X 2.0 X 35
TFMXD 6100-32R-13		6	100	32	31.75	76	60	2	2	SH M16 X 2.0 X 35
TFMXD 6125-40R-13		6	125	40	38.1	85	60	2	2.67	SH M20 X 2.5 X 40

- Рекомендованные режимы резания на стр. E185, E202
  - Присоединительные размеры см. на стр. E214, E215
  - Внутренний подвод СОЖе
  - Пример заказа: метрический размер TFMXD 580-32R-13, дюймовый размер TFMXD 580-31,75R-13
  - Монтажные болты предназначены для удобного использования без охладителя
  - Если требуется охлаждение для фрезы, то монтажные болты с отверстиями для СОЖ должны быть заказаны отдельно
- Например: SH M10x1.5x30: Болт без отверстия. SH M10x1.5x30-C: Болт с отверстием.

## TEXD □□□-□□-13

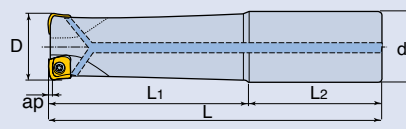


Рис.1

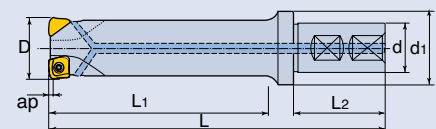
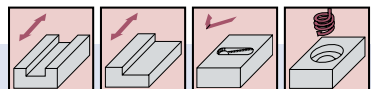


Рис.2

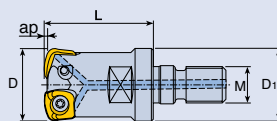
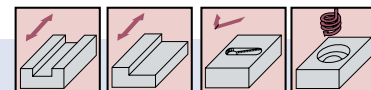


Обозначение	Пластины		Размеры (мм)							Рис.
			D	d	d <sub>1</sub>	L	L <sub>1</sub>	L <sub>2</sub>	ap	
TEXD 232-W25F-13-L	XDMX 130515R-MM XDMX 130515R-MR	2	32	25	40	166	97	56	2	2
TEXD 232-32-13-L		2	32	32	-	200	120	80	2	1
TEXD 340-32-13-L		3	40	32	-	200	50	150	2	1
TEXD 340-W32F-13-L		3	40	32	48	220	140	60	2	2
TEXD 340-W32F-13-XL		3	40	32	48	270	190	60	2	2
TEXD 240-42-13-XL		2	40	42	-	300	120	180	2	1
TEXD 233-32-13-L200		2	33	32	-	200	45	155	2	1
TEXD 233-32-13-L250		2	33	32	-	250	45	205	2	1
TEXD 233-32-13-L300		2	33	32	-	300	45	255	2	1
TEXD 235-32-13-L250		2	35	32	-	250	45	205	2	1
TEXD 340-32-13-L250		3	40	32	-	250	45	210	2	1

- Рекомендованные режимы резания на стр. E185, E202
- Внутренний подвод СОЖ



TEXD □□□-M□□-13



Обозначение	Пластины		Размеры (мм)				
			D	D <sub>1</sub>	L	M	ap
TEXD 232-M16-13	XDMX 130515R-MM	2	32	29	50	M16	2
TEXD 340-M16-13	XDMX 130515R-MR	3	40	29	50	M16	2

- Рекомендованные режимы резания на стр. E185, E202
- Совместимость с системой FlexТес: см. раздел G
- Внутренний подвод СОЖ

## Пластины

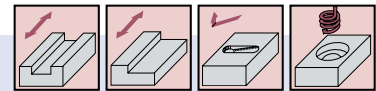
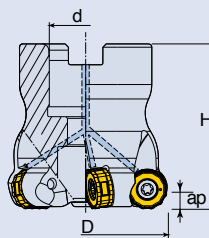
Форма	Сплав		
 MM      MR	Сталь Нержавеющая сталь		ТТ9080 ТТ7080
	Чугун		ТТ9080

- Пластины см. на стр. E47

## Комплектующие

	Винт	Ключ
	 TS 40120I	 T-T15

## TFMRNS □□□-□□R-12 НОВИНКА



Обозначение	Пластины		Размеры (мм)				Вес (кг)	Крепёжный болт
			D	d	H	ap		
TFMRNS 440-16R-12	RNMU 1205-ML RNMU 1205S-M	4	40	16	40	6	0.2	SH M8x1.25x30
TFMRNS 450-22R-12		4	50	22	50	6	0.33	SH M10x1.5x30
TFMRNS 550-22R-12		5	50	22	50	6	0.32	SH M10x1.5x30
TFMRNS 552-22R-12		5	52	22	50	6	0.38	SH M10x1.5x30
TFMRNS 563-22R-12		5	63	22	50	6	0.62	SH M10x1.5x30
TFMRNS 663-22R-12		6	63	22	50	6	0.63	SH M10x1.5x30
TFMRNS 666-27R-12		6	66	27	50	6	0.63	SH M12x1.75x35
TFMRNS 680-27R-12		6	80	27	50	6	1.01	SH M12x1.75x35
TFMRNS 780-27R-12		7	80	27	50	6	1.0	SH M12x1.75x35
TFMRNS 7100-32R-12		7	100	32	50	6	1.58	LH M16x2x35
TFMRNS 8100-32R-12		8	100	32	50	6	1.56	LH M16x2x35

- Рекомендованные режимы резания на стр. E186, E202
  - Присоединительные размеры см. на стр. E212, E213
  - Внутренний подвод СОЖ
  - Монтажные болты предназначены для удобного использования без охладителя
- Если требуется охлаждение для фрезы, то монтажные болты с отверстиями для СОЖ должны быть заказаны отдельно  
 Например: SH M10x1.5x30: Болт без отверстия. SH M10x1.5x30-C: Болт с отверстием.

## TERNS □□□-□□□-12 НОВИНКА

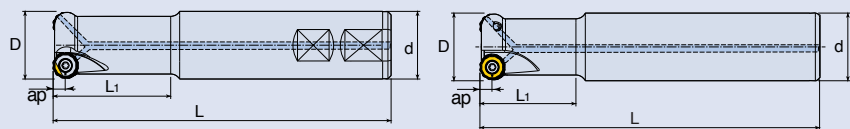
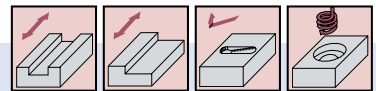


Рис.1

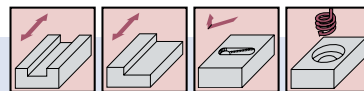
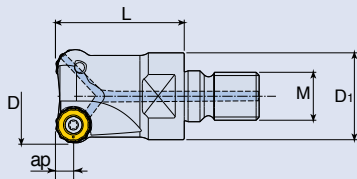
Рис.2



Обозначение	Пластины		Размеры (мм)					Рис.
			D	d	L	L1	ap	
TERNS 232-32-12-L150	RNMU 1205-ML RNMU 1205S-M	2	32	32	150	50	6	2
TERNS 232-32-12-L200		2	32	32	200	60	6	2
TERNS 232-32-12-L		2	32	32	250	50	6	2
TERNS 332-W32-12		3	32	32	160	60	6	1
TERNS 332-32-12-L200		3	32	32	200	70	6	2
TERNS 332-32-12-L250		3	32	32	250	60	6	2
TERNS 233-32-12-L200		2	33	32	200	50	6	2
TERNS 233-32-12-L250		2	33	32	250	50	6	2
TERNS 333-32-12-L200		3	33	32	200	70	6	2
TERNS 333-32-12-L250		3	33	32	250	60	6	2
TERNS 340-W32-12		3	40	32	160	50	6	1
TERNS 340-32-12-L250		3	40	32	250	60	6	2
TERNS 440-W32-12		4	40	32	160	50	6	1
TERNS 440-32-12-L250		4	40	32	250	60	6	2
TERNS 450-32-12-L200		4	50	32	200	70	6	2
TERNS 550-32-12-L250		5	50	32	250	60	6	2

- Рекомендованные режимы резания на стр. E186, E202
- Внутренний подвод СОЖ

## TERNS □□□-M□□-12 НОВИНКА



Обозначение	Пластины		Размеры (мм)				
			D	D <sub>1</sub>	L	M	ap
TERNS 232-M16-12	RNMU 1205-ML RNMU 1205S-M	2	32	29	43	16	6
TERNS 332-M16-12		3	32	29	43	16	6
TERNS 233-M16-12		2	33	29	43	16	6
TERNS 333-M16-12		3	33	29	43	16	6
TERNS 340-M16-12		3	40	29	43	16	6
TERNS 440-M16-12		4	40	29	43	16	6

- Рекомендуемые режимы резания на стр. E186, E202
- Совместимость с системой FlexTec: см. раздел G
- Внутренний подвод СОЖ

## Пластины НОВИНКА

Форма		Сплав	
		Сталь	TT9080
		Нержавеющая сталь	TT8080
			TT8020
			TT7800
		Чугун	TT9080

- Пластины см. на стр. E41

## Комплектующие

	Винт	Ключ
TFMRNS-12	TS 40G110I	T-T15
TERNS-12	TS 40G110I	T-T15
TERNS-M□□-12	TS 40G110I	T-T15

## TFMRX □□□-□□R-□□

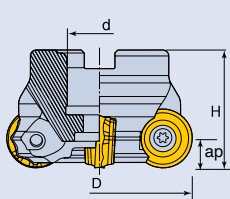


Рис.1

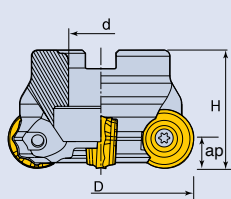


Рис.2

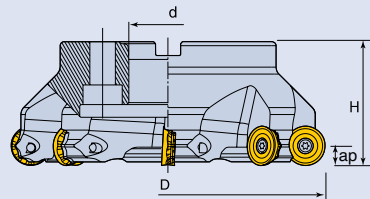


Рис.3

Обозначение	Пластины		Размеры (мм)					Рис.	Вес (кг)	Крепёжный болт	
			D	d	H	ap					
TFMRX 650-22R-10	RXMX 1003-M/ ML/MR	6	50	22	40	5	●	1	0.29	SH M10 X 1.5 X 30	
TFMRX 652-22R-10	RXHX 1003-AL/ML	6	52	22	40	5	●	1	0.3	SH M10 X 1.5 X 30	
TFMRX 450-22R-12	RXMX 12T3-M/ ML/MR RXHX 12T3-AL/MR	4	50	22	40	6	●	1	0.23	SH M10 X 1.5 X 25	
TFMRX 550-22R-12		5	50	22	40	6	●	1	0.22	SH M10 X 1.5 X 25	
TFMRX 552-22R-12		5	52	22	40	6	●	1	0.28	SH M10 X 1.5 X 30	
TFMRX 563-22R-12		5	63	22	40	6	●	1	0.43	SH M10 X 1.5 X 25	
TFMRX 663-22R-12		6	63	22	40	6	●	1	0.41	SH M10 X 1.5 X 25	
TFMRX 666-27R-12		6	66	27	50	6	●	1	0.58	SH M10 X 1.5 X 25	
TFMRX 680-27R-12		6	80	27	50	6	●	1	0.8	SH M12 X 1.75 X 35	
TFMRX 7100-32R-12		7	100	32	50	6	x	2	1.2	-	
TFMRX 350-16R-16		RXMX 1604-M/ MR/ML	3	50	16	40	8	●	1	0.2	SH M8 X 1.25 X 30
TFMRX 450-16R-16			4	50	16	40	8	●	1	0.23	SH M8 X 1.25 X 30
TFMRX 452-16R-16	4		52	16	40	8	●	1	0.23	SH M8 X 1.25 X 30	
TFMRX 463-22R-16	4		63	22	40	8	●	1	0.35	SH M10 X 1.5 X 25	
TFMRX 566-27R-16	5		66	27	50	8	●	1	0.53	SH M12 X 1.75 X 35	
TFMRX 580-27R-16	5		80	27	50	8	●	1	0.77	SH M12 X 1.75 X 35	
TFMRX 6100-32R-16	6		100	32	50	8	x	2	1.1	-	
TFMRX 463-22R-20	RXMX 2006-M RXMX 2006-MR	4	63	22	40	10	●	1	0.3	LH M10 X 1.5 X 25	
TFMRX 580-27R-20		5	80	27	50	10	●	1	0.8	LH M12 X 1.75 X 30	
TFMRX 6100-32R-20		6	100	32	50	10	x	2	1.0	-	
TFMRX 7125-40R-20		7	125	40	63	10	x	2	2.5	-	
TFMRX 8160-40R-20		8	160	40	63	10	x	3	3.7	-	

- Рекомендованные режимы резания на стр E187, E188, E202
  - Присоединительные размеры см. на стр E212, E213
  - Монтажные болты предназначены для удобного использования без охладителя
- Если требуется охлаждение для фрезы, то монтажные болты с отверстиями для СОЖ должны быть заказаны отдельно  
 Например: SH M10x1.5x30: Болт без отверстия. SH M10x1.5x30-C: Болт с отверстием.

## TERD-05,07 / TERX-10,12,16,20

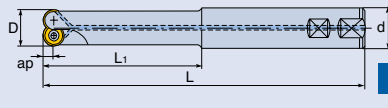
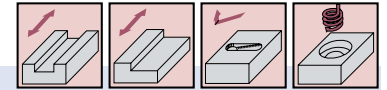


Рис.1

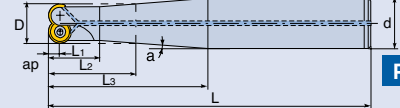


Рис.2

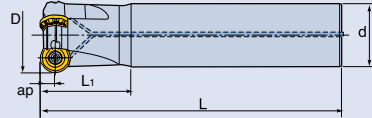


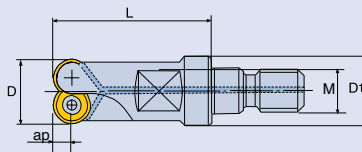
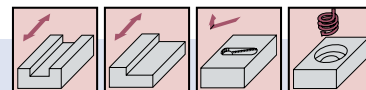
Рис.3

Обозначение	Пластины		Размеры (мм)								Рис.
			D	d	L	L1	L2	L3	$\alpha^\circ$	ap	
TERD 108-W10-05	RDMX 0501-M	1	8	10	80	20	-	-	-	2.5	1
TERD 210-W12-05		2	10	12	80	30	-	-	-	2.5	1
TERD 212-W12-05		2	12	12	100	40	-	-	-	2.5	1
TERD 212-16-05-L		2	12	16	200	20	34	60	2	2.5	2
TERD 215-W20-07	RDMX 0702-M	2	15	20	140	40	-	-	-	3.5	1
TERD 215-20-07-L		2	15	20	200	25	34	60	3.5	3.5	2
TERD 217-16-07-L160		2	17	16	160	25	-	-	-	3.5	3
TERD 217-16-07-L200		2	17	16	200	25	-	-	-	3.5	3
TERX 220-W20-10	RXMX 1003-M/ML/MR RXHX 1003-AL/MR	2	20	20	160	60	-	-	-	5	1
TERX 220-25-10-L		2	20	25	250	46	60	80	4	5	2
TERX 221-20-10 -L200		2	21	20	200	30	-	-	-	5	3
TERX 225-W25-10		2	25	25	160	60	-	-	-	5	1
TERX 225-32-10-L		2	25	32	250	30	50	80	6.8	5	2
TERX 226-25-10-L200		2	26	25	200	30	-	-	-	5	3
TERX 226-25-10-L250		2	26	25	250	30	-	-	-	5	3
TERX 226-25-10-L300		2	26	25	200	30	-	-	-	5	3
TERX 432-W32-10		4	32	32	160	60	-	-	-	5	1
TERX 225-W25-12		RXMX 12T3-M/ML/MR RXHX 12T3-AL/MR	2	25	25	160	60	-	-	-	6
TERX 226-25-12-L250	2		26	25	250	40	-	-	-	6	3
TERX 232-32-12-L	2		32	32	250	50	-	-	-	6	3
TERX 332-W32-12	3		32	32	160	64	-	-	-	6	1
TERX 233-32-12-L200	2		33	32	200	40	-	-	-	6	3
TERX 233-32-12-L250	2		33	32	250	40	-	-	-	6	3
TERX 233-32-12-L300	2		33	32	300	40	-	-	-	6	3
TERX 235-32-12-L250	2		35	32	250	40	-	-	-	6	3
TERX 340-32-12-L250	3		40	32	250	40	-	-	-	6	3
TERX 440-W32-12	4		40	32	160	50	-	-	-	6	1
TERX 240-W32-16	RXMX 1604-M/ML/MR	2	40	32	160	50	-	-	-	8	1
TERX 340-32-16-L250		3	40	32	250	50	-	-	-	8	3
TERX 350-32-20	RXMX 2006-M/MR	3	50	32	160	50	-	-	-	10	3
TERX 350-40-20		3	50	40	200	60	-	-	-	10	3
TERX 350-42-20		3	50	42	200	60	-	-	-	10	3

• Рекомендованные режимы резания на стр. E187, E188, E202 • Внутренний подвод СОЖ



TERD / TERX □□□-M□□-□□



Обозначение	Пластины		Размеры (мм)					
			D	D <sub>1</sub>	L	M	ap	
TERD 108-M06-05	RDMX 0501-M	1	8	9.7	28	6	2.5	
TERD 210-M08-05		2	10	13	28	8	2.5	
TERD 212-M08-05		2	12	13	28	8	2.5	
TERD 312-M08-05		3	12	13	28	8	2.5	
TERD 215-M08-07	RDMX 0702-M	2	15	13	23	8	3.5	
TERD 220-M08-07		2	20	13	30	8	3.5	
TERD 320-M08-07		3	20	13	30	8	3.5	
TERX 220-M10-10	RXMX 1003-M/ML/MR RXHX 1003-AL/MR	2	20	18	30	10	5.0	
TERX 225-M12-10		2	25	21	35	12	5.0	
TERX 325-M12-10		3	25	21	35	12	5.0	
TERX 430-M16-10		4	30	29	43	16	5.0	
TERX 432-M16-10		4	32	29	43	16	5.0	
TERX 435-M16-10		4	35	29	43	16	5.0	
TERX 542-M16-10		5	42	29	43	16	5.0	
TERX 224-M12-12		RXMX 12T3-M/ML/MR RXHX 12T3-AL/MR	2	24	21	35	12	6.0
TERX 232-M16-12			2	32	29	43	16	6.0
TERX 332-M16-12			3	32	29	43	16	6.0
TERX 335-M16-12	3		35	29	43	16	6.0	
TERX 340-M16-12	3		40	29	43	16	6.0	
TERX 442-M16-12	4		42	29	43	16	6.0	
TERX 232-M16-16	RXMX 1604-M/ML/MR	2	32	29	43	16	8.0	
TERX 240-M16-16		2	40	29	43	16	8.0	
TERX 342-M16-16		3	42	29	43	16	8.0	

• Рекомендованные режимы резания на стр. E187, E188, E202 • Совместимость с системой FlexTec: см. раздел G • Внутренний подвод СОЖ

## Пластины

Форма			Сплав		
			Сталь	TT9080 TT8080 TT8020 TT7800	
		Чугун		TT6080	
			Алюминий	K10	

• Пластины см. на стр. E40

## Комплектующие

	Винт	Ключ
TERD-05	TS 20038I	T6
TERD-07	SO 25050I	TD7
TERX/TFMRX-10	TS 35070I/HG	TD15/T-T15
TERX/TFMRX-12	TS 35085I/HG	TD15/T-T15
TERX/TFMRX-16	TS 45A100I/HG	TD20/T-T20
TERX/TFMRX-20	TS 50115I/HG	TD20/T-T20

TFMRY □□□-□□R-□□

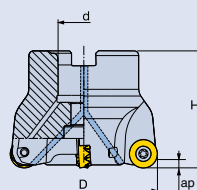


Рис.1

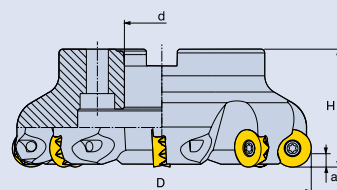


Рис.2

Обозначение	Пластины	R		Размеры (мм)					Рис.	Вес (кг)	Крепёжный болт	
				D	d	H	ap					
TFMRY 540-16R-10	RYMX 1004-M/ML/MR RYHX 1004-AL/ML	5	5	40	16	40	5	●	1	0.22	SH M8X1.25X30	
TFMRY 640-16R-10		5	6	40	16	40	5	●	1	0.23	SH M8X1.25X30	
TFMRY 650-22R-10		5	6	50	22	50	5	●	1	0.33	SH M10X1.5X30	
TFMRY 652-22R-10		5	6	52	22	50	5	●	1	0.36	SH M10X1.5X30	
TFMRY 766-27R-10		5	7	66	27	50	5	●	1	0.68	SH M12X1.75X30	
TFMRY 440-16R-12	RYMX 1205-M/ML/MR RYHX 1205-AL/ML	6	4	40	16	40	6	●	1	0.15	SH M8X1.25X30	
TFMRY 450-22R-12		6	4	50	22	50	6	●	1	0.33	SH M10X1.5X30	
TFMRY 550-22R-12		6	5	50	22	50	6	●	1	0.33	SH M10X1.5X30	
TFMRY 552-22R-12		6	5	52	22	50	6	●	1	0.34	SH M10X1.5X30	
TFMRY 563-22R-12		6	5	63	22	50	6	●	1	0.58	SH M10X1.5X30	
TFMRY 663-22R-12		6	6	63	22	50	6	●	1	0.58	SH M10X1.5X30	
TFMRY 763-22R-12		6	7	63	22	50	6	●	1	0.71	SH M10X1.5X30	
TFMRY 666-27R-12		6	6	66	27	50	6	●	1	0.62	LH M12X1.75X30	
TFMRY 680-27R-12		6	6	80	27	50	6	●	1	0.90	LH M12X1.75X30	
TFMRY 780-27R-12		6	7	80	27	50	6	●	1	0.92	LH M12X1.75X30	
TFMRY 7100-32R-12		6	7	100	32	50	6	●	1	1.29	LH M16X2X35	
TFMRY 350-16R-16		RYMX 1606-M/ML/MR RYHX 1606-AL/ML	8	3	50	16	50	8	●	1	0.31	SH M8X1.25X35
TFMRY 450-16R-16			8	4	50	16	50	8	●	1	0.31	SH M8X1.25X35
TFMRY 452-22R-16	8		4	52	22	50	8	●	1	0.30	SH M10X1.5X30	
TFMRY 463-22R-16	8		4	63	22	50	8	●	1	0.50	SH M10X1.5X30	
TFMRY 463H-22R-16*	8		4	63	22	50	8	●	1	0.48	SH M10X1.5X30	
TFMRY 566-27R-16	8		5	66	27	50	8	●	1	0.58	LH M12X1.75X30	
TFMRY 580-27R-16	8		5	80	27	50	8	●	1	0.81	LH M12X1.75X30	
TFMRY 580H-27R-16*	8		5	80	27	50	8	●	1	0.77	LH M12X1.75X30	
TFMRY 680-27R-16	8		6	80	27	50	8	●	1	0.83	LH M12X1.75X30	
TFMRY 6100-32R-16	8		6	100	32	50	8	●	1	1.24	LH M16X2X35	
TFMRY 6100H-32R-16*	8		6	100	32	50	8	●	1	1.19	LH M16X2X35	
TFMRY 7125-40R-16	8		7	125	40	63	8	●	1	2.66	SH M20X2.5X40	
TFMRY 7125H-40R-16*	8		7	125	40	63	8	●	1	2.57	SH M20X2.5X40	
TFMRY 8125-40R-16	8		8	125	40	63	8	●	1	2.68	SH M20X2.5X40	
TFMRY 8160H-40R-16*	8		8	160	40	63	8	x	2	3.25	-	
TFMRY 463-22R-20	RYMX 2007-M/ML	10	4	63	22	50	10	●	1	0.46	SH M10X1.5X30	
TFMRY 580-27R-20		10	5	80	27	50	10	●	1	0.76	LH M12X1.75X30	
TFMRY 5100H-32R-20*		10	5	100	32	50	10	●	1	1.08	LH M16X2X35	
TFMRY 6100-32R-20		10	6	100	32	50	10	●	1	1.17	LH M16X2X35	
TFMRY 5125H-40R-20*		10	5	125	40	63	10	●	1	2.72	SH M20X2.5X40	
TFMRY 7125-40R-20		10	7	125	40	63	10	●	1	2.50	SH M20X2.5X40	
TFMRY 6160H-40R-20*		10	6	160	40	63	10	x	2	2.72	-	
TFMRY 8160-40R-20		10	8	160	40	63	10	x	2	3.84	-	
TFMRY 8200H-60R-20*		10	8	200	60	63	10	x	2	5.27	-	
TFMRY 9250H-60R-20		8	9	250	60	63	10	x	2	9.255	-	

- Рекомендованные режимы резания на стр. E189, E190, E202 • Присоединительные размеры см. на стр. E212, E213 • \*Твердосплавная опорная пластина
- Монтажные болты предназначены для удобного использования без охладителя  
Если требуется охлаждение для фрезы, то монтажные болты с отверстиями для СОЖ должны быть заказаны отдельно  
Например: SH M10x1.5x30: Болт без отверстия. SH M10x1.5x30-C: Болт с отверстием.

TERY □□□-□□□-□□

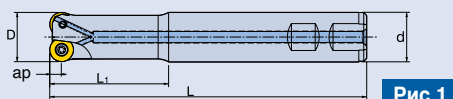
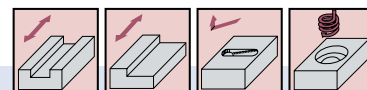


Рис.1

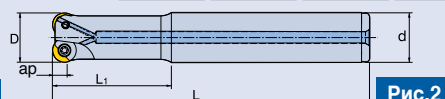


Рис.2

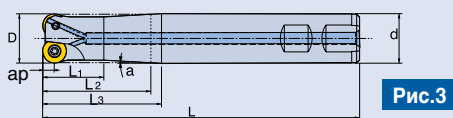


Рис.3

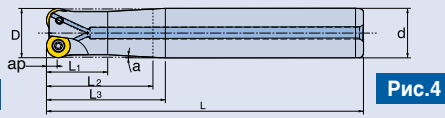
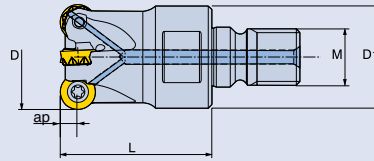
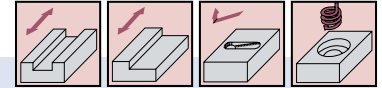


Рис.4

Обозначение	Пластины	R		Размеры (мм)								Рис.
				D	d	L	L <sub>1</sub>	L <sub>2</sub>	L <sub>3</sub>	a°	ap	
TERY 216-W20-08-L	RYMX 08-M/ML/MR RYHX 08-ML/MR	4	2	16	20	110	25	45	55	4.1	4	3
TERY 217-16-08-L130		5	2	17	16	130	30	-	-	-	4	2
TERY 218-16-08-L150		5	2	18	16	150	30	-	-	-	4	2
TERY 320-W20-08		4	3	20	20	150	40	-	-	-	4	1
TERY 321-20-08-L150		5	3	21	20	150	40	-	-	-	4	2
TERY 425-W25-08		4	4	25	25	150	40	-	-	-	4	1
TERY 426-25-08-L150		5	4	26	25	150	40	-	-	-	4	2
TERY 532-W32-08		4	5	32	32	160	60	-	-	-	4	1
TERY 220-W20-10	RYMX 10-M/ML/MR RYHX 10-ML/L/MR/AL	5	2	20	20	160	60	-	-	-	5	1
TERY 220-25-10-L		5	2	20	25	250	36	60	80	3.5	5	4
TERY 221-20-10-L200		5	2	21	20	200	30	-	-	-	5	2
TERY 225-W25-10		5	2	25	25	160	60	-	-	-	5	1
TERY 225-32-10-L		5	2	25	32	250	36	53	80	5.0	5	4
TERY 325-W25-10		5	3	25	25	160	60	-	-	-	5	1
TERY 226-25-10-L200		5	2	26	25	200	30	-	-	-	5	2
TERY 326-25-10-L200		5	3	26	25	200	60	-	-	-	5	2
TERY 432-W32-10		5	4	32	32	160	60	-	-	-	5	1
TERY 225-W25-12		RYMX 12-M/ML/ MR/6M/6ML RYHX 12-ML/L/MR/AL	6	2	25	25	160	60	-	-	-	6
TERY 226-25-12-L200	5		2	26	25	200	60	-	-	-	6	2
TERY 232-32-12-L	6		2	32	32	250	50	-	-	-	6	2
TERY 332-W32-12-S	6		3	32	32	105	35	-	-	-	6	1
TERY 332-W32-12	6		3	32	32	160	64	-	-	-	6	1
TERY 333-32-12-L200	5		3	33	32	200	60	-	-	-	6	2
TERY 340-W32-12-S	6		3	40	32	105	35	-	-	-	6	1
TERY 340-W32-12	6		3	40	32	160	50	-	-	-	6	1
TERY 440-W32-12-S	6		4	40	32	105	35	-	-	-	6	1
TERY 440-W32-12	6		4	40	32	150	35	-	-	-	6	1
TERY 240-W32-16	RYMX 16-M/ML/ MR/7M/7ML RYHX 16-ML/AL	8	2	40	32	160	50	-	-	-	8	1
TERY 350-32-20	RYMX 20-M/ML	10	3	50	32	160	50	-	-	-	10	2
TERY 350-40-20		10	3	50	40	200	60	-	-	-	10	2

• Рекомендованные режимы резания на стр. E189, E190, E202 • Внутренний подвод СОЖ

TERY □□□-M□□-□□



Обозначение	Пластины	R		Размеры (мм)				
				D	D1	L	M	ap
TERY 216-M08-08	RYMX 08-M/ML/MR RYHX 08-ML/MR	4	2	16	13	23	8	4
TERY 218-M08-08		5	2	18	13	23	8	4
TERY 220-M10-08		4	2	20	18	30	10	4
TERY 320-M10-08		4	3	20	18	30	10	4
TERY 425-M12-08		4	4	25	21	35	12	4
TERY 530-M16-08		5	5	30	29	43	16	4
TERY 532-M16-08		4	5	32	29	43	16	4
TERY 540-M16-08		4	5	40	29	43	16	4
TERY 640-M16-08		4	6	40	29	43	16	4
TERY 220-M10-10	RYMX 10-M/ML/MR RYHX 10-ML/L/MR/AL	5	2	20	18	30	10	5
TERY 225-M12-10		5	2	25	21	35	12	5
TERY 325-M12-10		5	3	25	21	35	12	5
TERY 430-M16-10		5	4	30	29	43	16	5
TERY 432-M16-10		5	4	32	29	43	16	5
TERY 435-M16-10		5	4	35	29	43	16	5
TERY 542-M16-10		5	5	42	29	43	16	5
TERY 642-M16-10	5	6	42	29	43	16	5	
TERY 225-M12-12	RYMX 12-M/ML/ MR/6M/6ML RYHX 12-ML/L/MR/AL	6	2	25	21	35	12	6
TERY 232-M16-12		6	2	32	29	43	16	6
TERY 332-M16-12		6	3	32	29	43	16	6
TERY 340-M16-12		6	3	40	29	43	16	6
TERY 442-M16-12		6	4	42	29	43	16	6
TERY 232-M16-16	RYMX 16-M/ML/ MR/7M/7ML RYHX 16-ML/AL	8	2	32	29	43	16	8
TERY 240-M16-16		8	2	40	29	43	16	8
TERY 342-M16-16		8	3	42	29	43	16	8
TERY 342-M16-16		8	3	42	29	43	16	8

• Рекомендованные режимы резания на стр. E189, E190, E202 • Совместимость с системой FlexTec: см. раздел G • Внутренний подвод СОЖ

### Пластины

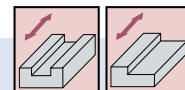
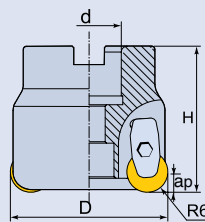
Форма	Сплав	
	Сталь Нержавеющая сталь	TT9080 TT8080 TT7080
	Чугун	TT9080 TT6080
	Алюминий	K10

• Пластины см. на стр. E40

### Комплектующие

	Опорная пластина	Винт опорной пластины	Винт	Ключ
TFMRY-10			TS 35085I/HG	T-T15
TFMRY-12			TS 40093I	T-T15
TFMRY-16			TS 50115I	T-T20
TFMRY-20			TS 60A130I	SW6-T, BLD T25/M7
TFMRY □□□H-16	TSRY 16NS	TS 8050088S	TS 50115I	T-T20
TFMRY □□□H-20	TSRY 20NS	TS 9060011S	TS 60A130I	SW6-T, BLD T25/M7
TERY-08			TS 30A60I	TD9
TERY-10			TS 35070I/HGI(Under D21), TS 35085I/HG	TD15
TERY-12			TS 40093I	TD15
TERY-16			TS 50115I	TD20
TERY-20			TS 60A130I	TD25

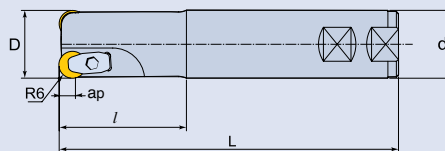
## TFMRN□□□-□□R-12CH



Обозначение	Пластины		Размеры (мм)				Вес (кг)	Крепёжный болт
			D	d	H	ap		
TFMRN 350-22R-12CH	RNGX 1207 CH	3	50	22	50	6	0.4	SH M10X1.5X30
TFMRN 463-22R-12CH		4	63	22	50	6	0.5	SH M10X1.5X30
TFMRN 580-27R-12CH		5	80	27	50	6	1.1	SH M12X1.75X35

• Рекомендованные режимы резания на стр. E202 • Присоединительные размеры см. на стр. E212, E213

## TERP□□□-W32-12CH



Обозначение	Пластины		Размеры (мм)				
			D	d	L	l	ap
TERP 232-W32-12CH	RPGX 1204 CH	2	32	32	140	80	6
TERP 340-W32-12CH		3	40	32	140	40	6

• Рекомендованные режимы резания на стр. E202

## Пластины

Форма		Сплав		
TFMRN	TERP	Инконель Ковкий чугун	AS20	
 RNGX 1207 CH	 RPGX 1204 CH			

• Пластины см. на стр. E41

## Комплектующие

	Прижим	Винт	Пружина	Ключ
	TFMRN TERP	 CCL 5M	 DLS 4	 DSP 4



## TFM55AHNS□□□-□□R-05

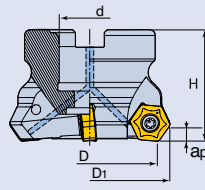


Рис.1

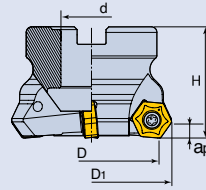


Рис.2

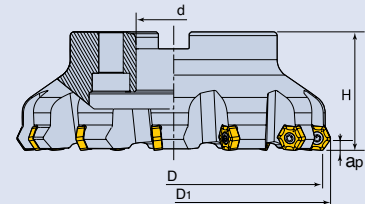


Рис.3

Обозначение	Пластины		Размеры (мм)							Рис.	Вес (кг)	Крепёжный болт
			D	D1	d	H	ap					
TFM55AHNS 450-22R-05B	HNM(C)X 050410-MM HNCX 050410R-MP HNCX 050410R-L HNCX 050610-MR HNCX 05R-W	4	50	58.16	22	-	40	5	●	1	0.4	SH M10 X 1.5 X 30
TFM55AHNS 650-22R-05		6	50	58.16	22	-	40	5	●	1	0.4	SH M10 X 1.5 X 30
TFM55AHNS 563 -22R-05B		5	63	71.16	22	-	40	5	●	1	0.6	SH M10 X 1.5 X 30
TFM55AHNS 863 -22R-05		8	63	71.16	22	-	40	5	●	1	0.5	SH M10 X 1.5 X 30
TFM55AHNS 680 -27R-05B		6	80	88.16	27	25.4	50	5	●	1	1.3	SH M12 X 1.75 X 35
TFM55AHNS 880-27R-05		8	80	88.16	27	-	50	5	●	1	1.2	SH M12 X 1.75 X 35
TFM55AHNS 1080-27R-05		10	80	88.16	27	-	50	5	●	1	1.2	SH M12 X 1.75 X 35
TFM55AHNS 7100-32R-05B		7	100	108.16	32	31.75	50	5	● / x	1/2	2/1.8	SH M16X2X35 / -
TFM55AHNS 10100-32R-05		10	100	108.16	32	-	50	5	●	1	2	SH M16X2X35
TFM55AHNS 12100-32R-05		12	100	108.16	32	-	50	5	●	1	2	SH M16X2X35
TFM55AHNS 10125-40R-05B		10	125	133.16	40	38.1	63	5	● / x	1/2	3.2/2.8	SH M20X2.5X40 / -
TFM55AHNS 12125-40R-05		12	125	133.16	40	-	63	5	●	1	3.4	SH M20X2.5X40
TFM55AHNS 16125-40R-05		16	125	133.16	40	-	63	5	●	1	3.2	SH M20X2.5X40
TFM55AHNS 12160 -40R-05B		12	160	168.16	40	50.8	63	5	x	3/2	4.7	-

- Руководство по использованию см. на стр. E203
- Информацию о креплении см. на стр. E212, E213
- Пример заказа: метрический размер TFM55AHNS 680 -27R-05B, дюймовый размер TFM55AHNS 680 -25.4R-05B
- С фрезой поставляются крепежные болты без внутреннего подвода СОЖ
- Если требуется фреза с внутренним подводом СОЖ, болты с отверстиями для СОЖ заказываются и поставляются отдельно
- Пример: SH M10x1.5x30: Болт без отверстия, SH M10x1.5x30-C: Болт с отверстием

## Пластины

Форма			Сплав		
			Сталь	ТТ9080	
			Чугун	ТТ6080 AS10	

- Пластины см. на стр. E37

## Комплектующие

	Винт	Ключ
	TS 40B100I	T-T15



## TFM45HNS □□□□-□□R-10: С системой крепления пластин "винт под углом"

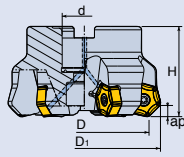


Рис.1

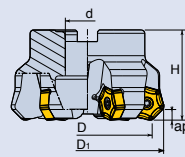


Рис.2

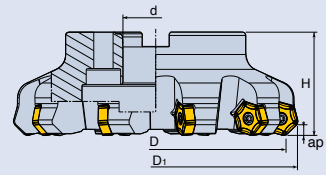


Рис.3

Обозначение	Пластины	⊗	Размеры (мм)						🔩	Рис.	Вес (кг)	Крепёжный болт
			D	D1	D2	d	H	ap				
TFM45HNS 563-22R-10	HNHX1006 ANTN-M HNHX1006 ANTN-ML HNHX1006 ANTN-MM HNHX1006 ANTN-W HNHX1006 ANTN-CE	5	63	77	22	-	50	6.1	●	1	0.8	SH M10 X 1.5 X 25
TFM45HNS 663-22R-10F		6	63	77	22	-	50	6.1	●	1	0.9	SH M10 X 1.5 X 25
TFM45HNS 680-27R-10		6	80	94	27	25.4	55	6.1	●	1	1.6	SH M12 X 1.75 X 35
TFM45HNS 780-27R-10F		7	80	94	27	-	55	6.1	●	1	1.6	SH M12 X 1.75 X 35
TFM45HNS 7100-32R-10		7	100	114	32	31.75	63	6.1	●/x	1/2	2.7	SH M16 X 2 X 35
TFM45HNS 9100-32R-10F		9	100	114	32	31.75	63	6.1	●/x	1/2	2.8	SH M16 X 2 X 35
TFM45HNS 8125-40R-10		8	125	139	40	38.1	63	6.1	x	2	3.4	-
TFM45HNS 10125-40R-10		10	125	139	40	38.1	63	6.1	x	2	3.4	-
TFM45HNS 12125-40R-10F		12	125	139	40	-	63	6.1	x	2	3.4	-
TFM45HNS 10160-40R-10		10	160	174	40	50.8	63	6.1	x	3/2	4.8	-
TFM45HNS 12160-40R-10		12	160	174	40	50.8	63	6.1	x	3/2	4.8	-
TFM45HNS 14160-40R-10F		14	160	174	40	-	63	6.1	x	3	4.9	-
TFM45HNS 12200-60R-10		12	200	214	60	47.625	63	6.1	x	3	6.9	-
TFM45HNS 16200-60R-10F		16	200	214	60	-	63	6.1	x	3	7	-
TFM45HNS 16250-60R-10		16	250	264	60	47.625	63	6.1	x	3	11.8	-
TFM45HNS 20250-60R-10F		20	250	264	60	-	63	6.1	x	3	12	-

- Рекомендованные режимы резания на стр. E203 • Присоединительные размеры см. на стр. E212, E213
  - Пример заказа: метрический размер TFM45HNS-680-27R-10, дюймовый размер TFM45HNS-680-25.4R-10
  - Монтажные болты предназначены для удобного использования без охладителя
- Если требуется охлаждение для фрезы, то монтажные болты с отверстиями для СОЖ должны быть заказаны отдельно  
 Например: SH M10x1.5x30: Болт без отверстия. SH M10x1.5x30-C: Болт с отверстием.

## TFM15HNS □□□-□□R-10-Фрезы для высоких подач: С системой крепления пластин "винт под углом"

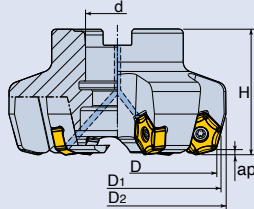
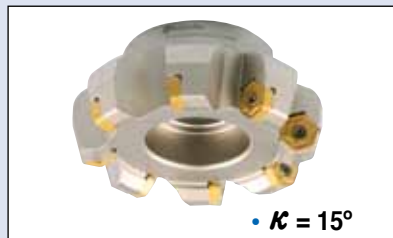


Рис.1

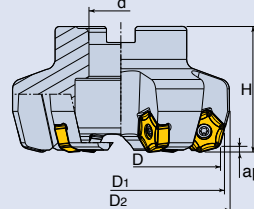


Рис.2

Обозначение	Пластины	⊗	Размеры (мм)						🔩	Рис.	Вес (кг)	Крепёжный болт
			D	D1	D2	d	H	ap				
TFM15HNS 580-27R-10	HNHX1006 ANTN-M	5	80	85	89	27	55	2	●	1	1.3	SH M12 X 1.75 X 35
TFM15HNS 6100-32R-10		6	100	105	109	32	63	2	x	2	1.9	-
TFM15HNS 8125-40R-10		8	125	130	134	40	63	2	x	2	2.9	-

- Рекомендованные режимы резания на стр. E203 • Присоединительные размеры см. на стр. E212, E213
  - Монтажные болты предназначены для удобного использования без охладителя
- Если требуется охлаждение для фрезы, то монтажные болты с отверстиями для СОЖ должны быть заказаны отдельно  
 Например: SH M10x1.5x30: Болт без отверстия. SH M10x1.5x30-C: Болт с отверстием.

### Пластины

Форма			Сплав		Угол	
			Сталь	TT9080 TT8080 TT7080	45°	Макс. ap
		Чугун				

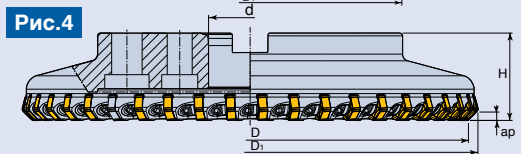
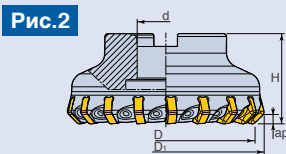
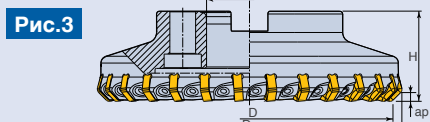
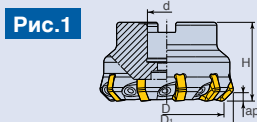
• Пластины см. на стр. E37

### Комплектующие

Винт	Ключ
TS 50C130/HG	T-T20



## TFM45HN □□□□-□□R-10: Фрезы с клиновым зажимом и мелким шагом зубьев

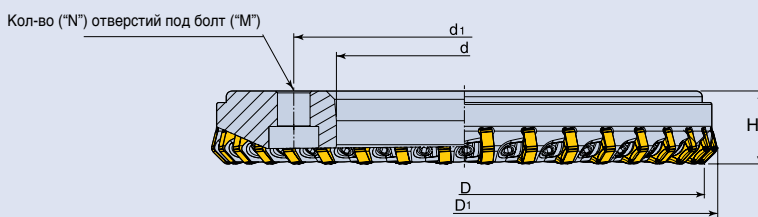


Обозначение	Пластины	⊙	Размеры (мм)					Рис.	Вес (кг)	Крепёжный болт
			D	D <sub>1</sub>	d	H	ap			
TFM45HN 1080-27R-10	HNHX1006 ANTН-M HNHX1006 ANTН-ML HNHX1006 ANTН-MM HNHX1006 ANTН-W HNHX1006 ANTН-CE	10	80	94	27	55	6.1	1	1.9	SH M12x1.75x35
TFM45HN 14100-32R-10		14	100	114	32	63	6.1	1	3.3	SH M16x2x35
TFM45HN 18125-40R-10		18	125	139	40	63	6.1	2	3.9	-
TFM45HN 22160-40R-10		22	160	174	40	63	6.1	3	5.6	-
TFM45HN 28200-60R-10		28	200	214	60	63	6.1	3	7.9	-
TFM45HN 36250-60R-10		36	250	264	60	63	6.1	3	13.1	-
TFM45HN 44315-60R-10		44	315	329	60	63	6.1	4	21.2	-

• Рекомендованные режимы резания на стр. E203

• Присоединительные размеры см. на стр. E212, E213

## TQ45HN □□□□R-10: Фрезы нерегулируемого типа (черновые)



Обозначение	Пластины	⊙	Размеры (мм)							Вес (кг)	Крепёжный болт
			D	D <sub>1</sub>	d	d <sub>1</sub>	H	M	N		
TQ45HN 36250R-10	HNHX1006 ANTН-M	36	250	264	133.35	177.8	38	M16	4	8.8	QA 10 K/M
TQ45HN 44315R-10	HNHX1006 ANTН-ML	44	315	329	146.05	215.9	38	M20	4	15.1	QA 12 K/M
TQ45HN 52355R-10	HNHX1006 ANTН-MM	52	355	369	215.9	260.4	38	M20	6	14.2	QA 14 K/M
TQ45HN 58400R-10	HNHX1006 ANTН-W	58	400	414	254	304.8	38	M20	6	18	QA 16 K/M

• Рекомендованные режимы резания на стр. E203

• Присоединительные размеры см. на стр. E214

### Пластины

Форма			Сплав	
			Сталь	TT9080 TT8080 TT7080
				Чугун

• Пластины см. на стр. E37

### Комплектующие

	Клин	Винт клина	Ключ
	WFZ 8H	WS 8	T-W4





## 14D-F45XN □□□-□□R-09 **НОВИНКА**

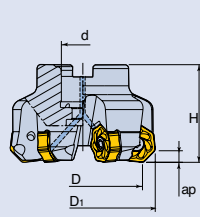


Рис.1

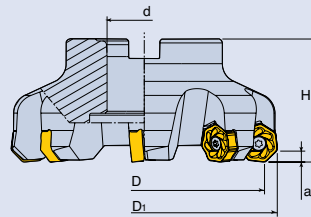


Рис.2

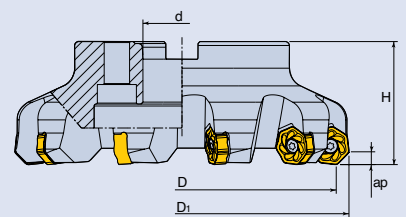


Рис.3

Обозначение	Пластины		Размеры (мм)							Рис.	Вес (кг)	Крепёжный болт
			D	D1	d	H	ap					
14D-F45XN 563-22R-09	XNМУ 0906 ANTR-M XNHU 0906 ANTN-MM XNHU 0906 ANTN-CE	5	63	74.9	22	-	50	5	●	1	0.85	SH M10x1.5x25
14D-F45XN 663-22R-09		6	63	74.9	22	-	50	5	●	1	0.86	SH M10x1.5x25
14D-F45XN 680-27R-09		6	80	91.9	27	25.4	50	5	●	1	1.44	SH M12x1.75x35
14D-F45XN 780-27R-09		7	80	91.9	27	-	50	5	●	1	1.46	SH M12x1.75x35
14D-F45XN 7100-32R-09		7	100	112	32	31.75	55	5	●	1	2.42	SH M16x2x35
14D-F45XN 9100-32R-09		9	100	112	32	-	55	5	●	1	2.46	SH M16x2x35
14D-F45XN 8125-40R-09		8	125	137	40	38.1	63	5	● / x	1/2	3.53	SH M20x2.5x40/-
14D-F45XN 10125-40R-09		10	125	137	40	-	63	5	●	1	3.55	SH M20x2.5x40
14D-F45XN 12125-40R-09		12	125	137	40	-	63	5	●	1	3.36	SH M20x2.5x40
14D-F45XN 10160-40R-09		10	160	172	40	50.8	63	5	x	3/2	4.77	-
14D-F45XN 12160-40R-09		12	160	172	40	-	63	5	x	3	4.79	-
14D-F45XN 14160-40R-09		14	160	172	40	-	63	5	x	3	4.8	-
14D-F45XN 12200-60R-09		12	200	212	60	47.625	63	5	x	3	6.83	-
14D-F45XN 16200-60R-09		16	200	212	60	-	63	5	x	3	6.85	-
14D-F45XN 16250-60R-09		16	250	262	60	-	63	5	x	3	11.46	-
14D-F45XN 20250-60R-09		20	250	262	60	-	63	5	x	3	11.51	-

- Рекомендованные режимы резания на стр. E203
  - Присоединительные размеры см. на стр E212, E213
  - Монтажные болты предназначены для удобного использования без охладителя
  - Если требуется охлаждение для фрезы, то монтажные болты с отверстиями для СОЖ должны быть заказаны отдельно
- Например: SHM10x1.5x30: Болт без отверстия. SHM10x1.5x30-C: Болт с отверстием.

## Пластины **НОВИНКА**

Форма	Сплав	
<p>M MM CE</p>	<p>Сталь: TT9080, TT7800, TT7080</p> <p>Чугун: TT6080, AS10</p>	

- Пластины см. на стр. E47

## Комплектующие

	Винт	Ключ
	TS 50C130I/HG	T-T20

14D-F45XNW □□□-□□R-09



Рис.1

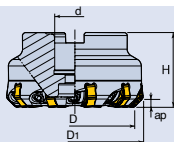


Рис.2

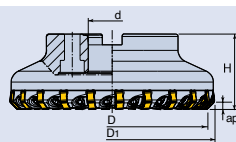


Рис.3

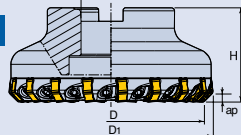
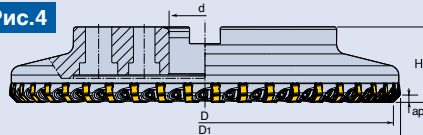


Рис.4



Обозначение	Пластины		Размеры (мм)					Рис.	Вес (кг)	Крепёжный болт	
			D	D1	d	H	ap				
14D-F45XNW 1080-27R-09	XNHU 0906 ANTN-MM XNHU 0906 ANTN-CE		10	80	91.9	27	50	5	1	1.74	SH M12x1.75x35
14D-F45XNW 14100-32R-09			14	100	112	32	55	5	1	2.87	SH M16x2x35
14D-F45XNW 18125-40R-09			18	125	137	40	63	5	2	3.84	-
14D-F45XNW 22160-40R-09			22	160	172	40	63	5	3	5.57	-
14D-F45XNW 28200-60R-09			28	200	212	60	63	5	3	7.86	-
14D-F45XNW 36250-60R-09			36	250	262	60	63	5	3	12.71	-
14D-F45XNW 44315-60R-09			44	315	327	60	63	5	4	19.92	-

• Рекомендованные режимы резания на стр. E203 • Присоединительные размеры см. на стр. E212, E213

Пластины **НОВИНКА**

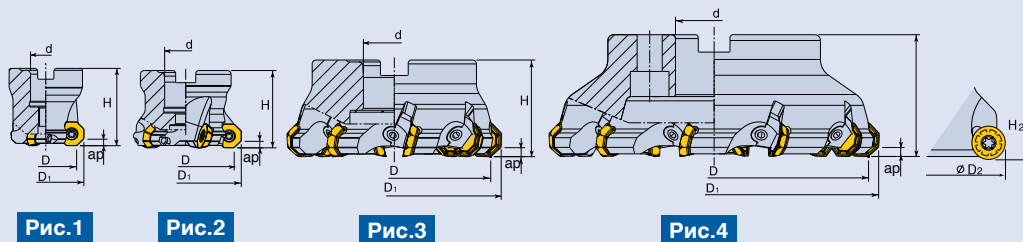
Форма		Сплав		
		Сталь	TT9080 TT7800 TT7080	
MM	CE	Чугун	TT6080 AS10	

• Пластины см. на стр. E47

Комплектующие

	Клин	Винт клина	Ключ
	WFZ-8H	WS8	T-W4

## TFM43OFS-□□□-□□R-05



Обозначение	Пластины		Размеры (мм)								Рис.	Вес (кг)	Крепёжный болт
			D	D1	D2	d	H	H2	ap				
TFM43OFS-332-16R-05	OFCW 05T3 TN-M	3	32	39.5	40.8	16	-	40	40.6	3.5	1	0.3	КТВ32В (WS8F)
TFM43OFS-440-16R-05	OFCW 05T3 TN-EMR	4	40	47.6	48.7	16	-	40	40.6	3.5	2	0.4	SH M8 X 1.25 X 30
TFM43OFS-550-22R-05	OFCT 05T3 TN-M	5	50	57.7	59.0	22	-	40	40.6	3.5	2	0.6	SH M10 X 1.5 X 30
TFM43OFS-663-22R-05	OFCT 05T3 TN-EM	6	63	70.7	72.0	22	-	40	40.6	3.5	2	1.0	SH M10 X 1.5 X 30
TFM43OFS-780-27R-05	OFMT 05T3 TN-ML	7	80	87.7	89.0	27	25.4	50	50.6	3.5	2	1.3	SH M12 X 1.75 X 35
TFM43OFS-8100-32R-05	OFCT 05T3 TN-AL	8	100	107.7	109.0	32	31.75	50	50.6	3.5	2	2.6	LH M16 X 2 X 35
TFM43OFS-9125-40R-05	RFMT 1404-ML	9	125	132.7	134.0	40	38.1	63	63.6	3.5	3	3.0	-

- Рекомендованные режимы резания на стр. E204
- Присоединительные размеры см. на стр. E212, E213
- Пример заказа: метрический размер TFM43OFS-780-27R-05, дюймовый размер TFM43OFS-780-25.4R-05.



## TFM43ZOFW-□□□-□□R-07 (Клиновой зажим)

Обозначение	Пластины		Размеры (мм)								Рис.	Вес (кг)	Крепёжный болт
			D	D1	D2	d	H	H2	ap				
TFM43ZOFW-463-22R-07	OFCN 0704 TN-MR OFCN 0704 TN-EMR OFMR 0704 AER-M OFCR 0704 TN-ML OFCR 0704 TN-EML OFMR 0704 TN-AL RFMR 1904-M	4	63	75.4	76.9	22	-	40	40.7	5	2	0.5	SH M10 X 1.5 X 30
TFM43ZOFW-580-27R-07		5	80	92.3	93.8	27	25.4	50	50.7	5	2	1.2	SH M12 X 1.75 X 35
TFM43ZOFW-6100-32R-07		6	100	112.3	113.8	32	31.75	50	50.7	5	3	1.8	-
TFM43ZOFW-8100-32R-07		8	100	112.3	113.8	32	-	50	50.7	5	3	1.8	-
TFM43ZOFW-8125-40R-07		8	125	137.7	139.2	40	38.1	63	63.7	5	3	3.0	-
TFM43ZOFW-8125-40R-07		10	125	137.7	139.2	40	-	63	63.7	5	3	3.0	-
TFM43ZOFW-10160-40R-07		10	160	172.3	173.8	40	50.8	63	63.7	5	4/3	4.7	-
TFM43ZOFW-10160-40R-07		12	160	172.3	173.8	40	-	63	63.7	5	4	4.7	-
TFM43ZOFW-12200-60R-07		12	200	212.3	213.8	60	-	63	63.7	5	4	7.0	-
TFM43ZOFW-14200-60R-07		14	200	212.3	213.8	60	-	63	63.7	5	4	7.0	-

- Рекомендованные режимы резания на стр. E204
- Присоединительные размеры см. на стр. E212, E213
- Пример заказа: метрический размер TFM43ZOFW-6100-32R-07, дюймовый размер TFM43ZOFW-6100-31,75R-07

## Пластины

Форма						Сплав			
						Сталь	TT9080 TT8080 TT8020 TT7800 TT7080		
						Чугун	TT6080 K10		
						Алюминий	K10		

- Пластины см. на стр. e E39

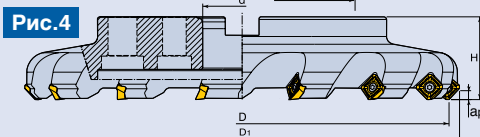
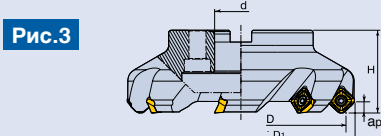
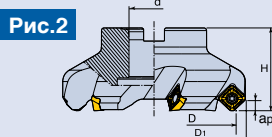
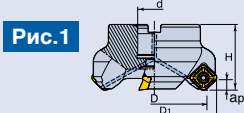
## Комплектующие

		Клин Винт	Клин	Винт	Ключ
TFM43OFS	TFM43ZOFW				
		WS8, WS8S*, WS8M	WFO-8Z	TS 40093I	T-T15 T-W4

- \*WS8S: только для TFM43ZOFW-463-□□



**SCRM45SP** □□□-□□R-12 / **SCRM45SP** □□□-□□R-15 **НОВИНКА**



Обозначение	Пластины	⊙	Размеры (мм)						Макс. ap	Рис.	Вес (кг)	Крепёжный болт
			D	D1	d	H						
SCRM45SP 450-22R-12	SPKT 1205 AFTR-HE SPKT 1205 AFR-AL SPKT 1205 AFTN-HC	4	50	62.6	22	-	40	5	●	1	0.4	LH M10X1.5X25
SCRM45SP 563-22R-12		5	63	75.5	22	-	40	5	●	1	0.6	LH M10X1.5X25
SCRM45SP 680-27R-12		6	80	92.5	27	25.4	50	5	●/x	1	1.4	LH M12X1.75X30
SCRM45SP 880-27R-12		8	80	92.5	27	25.4	50	5	●/x	1	1.4	LH M12X1.75X30
SCRM45SP 6100-32R-12		6	100	112.5	32	31.75	50	5	●/x	1/2	2	LH M16X2X35
SCRM45SP 10100-32R-12		10	100	112.5	32	31.75	50	5	●/x	1/2	2	LH M16X2X35
SCRM45SP 7125-40R-12		7	125	137.4	40	38.1	63	5	●/x	1/2	3.2	SH M20X2.5X40
SCRM45SP 12125-40R-12		12	125	137.4	40	38.1	63	5	●/x	1/2	3.5	SH M20X2.5X40
SCRM45SP 8160-40R-12		8	160	172.4	40	50.8	63	5	x	3/2	4.8	-
SCRM45SP 16160-40R-12		16	160	172.4	40	50.8	63	5	x	3/2	4.8	-
SCRM45SP 10200-60R-12		10	200	212.4	60	47.625	63	5	x	3	6.7	-
SCRM45SP 14250-60R-12		14	250	212.4	60	47.625	63	5	x	3	11.5	-

- Рекомендованные режимы резания на стр. E204 • Присоединительные размеры см. на стр. E212, E213 • Внутренний подвод СОЖ: только для фрез с метрическим размером ( $\leq D125$ )
  - Пример заказа: метрический размер SCRM45SP-680-27R-12, дюймовый размер SCRM45SP-680-25.4R-12
  - Монтажные болты предназначены для удобного использования без охладителя
- Если требуется охлаждение для фрезы, то монтажные болты с отверстиями для СОЖ должны быть заказаны отдельно  
Например: SH M10x1.5x30: Болт без отверстия. SH M10x1.5x30-C: Болт с отверстием.

Обозначение	Пластины	⊙	Размеры (мм)						Макс. ap	Рис.	Вес (кг)	Крепёжный болт
			D	D1	d	H						
SCRM45SP 480-27R-15	SPKT 1506 AFTR-HE SPKT 1506 AFTN-HC	4	80	96.3	27	25.4	50	6.8	●/x	1	1.4	LH M12X1.75X30
SCRM45SP 580-27R-15		5	80	96.3	27	25.4	50	6.8	●/x	1	1.3	LH M12X1.75X30
SCRM45SP 5100-32R-15		5	100	116.1	32	31.75	50	6.8	●/x	1	2	LH M16X2X35
SCRM45SP 7100-32R-15		7	100	116.1	32	31.75	63	6.8	●/x	1	2	LH M16X2X35
SCRM45SP 6125-40R-15		6	125	141	40	38.1	63	6.8	●/x	1/2	3.3	SH M20X2.5X40
SCRM45SP 8125-40R-15		8	125	141	40	38.1	63	6.8	●/x	1/2	3.4	SH M20X2.5X40
SCRM45SP 8160-40R-15		8	160	176	40	50.8	63	6.8	x	3/2	4.6	-
SCRM45SP 10160-40R-15		10	160	176	40	50.8	63	6.8	x	3/2	4.6	-
SCRM45SP 10200-60R-15		10	200	216	60	47.625	63	6.8	x	3	6.7	-
SCRM45SP 12200-60R-15		12	200	216	60	47.625	63	6.8	x	3	6.5	-
SCRM45SP 12250-60R-15		12	250	266	60	47.625	63	6.8	x	3	11.5	-
SCRM45SP 14250-60R-15		14	250	266	60	47.625	63	6.8	x	3	11.4	-
SCRM45SP 14315-60R-15		14	315	331	60	47.625	63	6.8	x	4	18.7	-
SCRM45SP 16315-60R-15		16	315	331	60	47.625	63	6.8	x	4	18.3	-

- Рекомендованные режимы резания на стр. E204 • Присоединительные размеры см. на стр. E212, E213 • Внутренний подвод СОЖ: только для фрез с метрическим размером ( $\leq D125$ )
  - Присоединительные размеры см. на стр. E198, E199 • Пример заказа: метрический размер SCRM45SP-480-27R-15, дюймовый размер SCRM45SP-480-25.4R-15
  - Монтажные болты предназначены для удобного использования без охладителя
- Если требуется охлаждение для фрезы, то монтажные болты с отверстиями для СОЖ должны быть заказаны отдельно  
Например: SHM10x1.5x30: Болт без отверстия. SHM10x1.5x30-C: Болт с отверстием.

**Пластины** **НОВИНКА**

Форма			Сплав	
			Сталь	TT9080 TT8080 TT7800 TT7080
			Чугун	TT6080
			Алюминий	K10

Макс. ap=SPKT 1205 -HE,AL,HC: 5mm  
SPKT 1506 -HE,HC: 6.8mm

• Пластины см. на стр. E44

**Комплектующие**

	Винт	Ключ
SCRM45SP-12	TS 40B100I	T-T15
SCRM45SP-15	TS 45120I	T-T20

LM60SC □□□-□□R-21 / 27 **НОВИНКА**

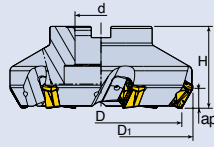


Рис.1

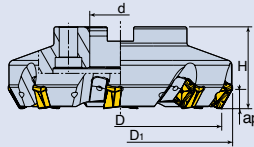


Рис.2

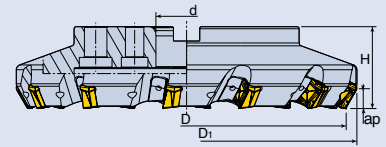


Рис.3

Обозначение	Пластины		Размеры (мм)					Рис.	Вес (кг)	
			D	D <sub>1</sub>	d	H	ap			
LM60SC 5125-40R-21	SCKN 2107 DDTR-HE SCKN 2107 DDTR-HS	5	125	141.2	40	38.1	63	13	1	4.1
LM60SC 8125-40R-21		8	125	141.2	40	38.1	63	13	1	4.1
LM60SC 8160-40R-21		8	160	176.1	40	50.8	63	13	2/1	6.5
LM60SC 10160-40R-21		10	160	176.1	40	50.8	63	13	2/1	6.4
LM60SC 10200-60R-21		10	200	216.1	60	47.625	80	13	2	11.8
LM60SC 12200-60R-21		12	200	216.1	60	47.625	80	13	2	11.8
LM60SC 12250-60R-21		12	250	266	60	47.625	80	13	2	19.2
LM60SC 14250-60R-21		14	250	266	60	47.625	80	13	2	19.1
LM60SC 16250-60R-21		16	250	266	60	47.625	80	13	2	19.1
LM60SC 12315-60R-21		12	315	331	60	47.625	80	13	3	25
LM60SC 16315-60R-21		16	315	331	60	47.625	80	13	3	25
LM60SC 18315-60R-21		18	315	331	60	47.625	80	13	3	25

- Рекомендованные режимы резания на стр. E205
- Присоединительные размеры см. на стр. E212, E213
- Пример заказа: метрический размер LM60SC-5125-40R-21, дюймовый размер LM60SC-5125-38.1R-21

Обозначение	Пластины		Размеры (мм)					Рис.	Вес (кг)	
			D	D <sub>1</sub>	d	H	ap			
LM60SC 5125-40R-27	SCKN 2708 DDTR-HE SCKN 2708 DDTR-HS	5	125	146	40	38.1	63	18	1	4.6
LM60SC 6160-40R-27		6	160	181	40	50.8	80	18	2/1	8.7
LM60SC 8160-40R-27		8	160	181	40	50.8	80	18	2/1	8.4
LM60SC 8200-60R-27		8	200	220.9	60	47.625	80	18	2	12.4
LM60SC 10200-60R-27		10	200	220.9	60	47.625	80	18	2	12.3
LM60SC 10250-60R-27		10	250	270.8	60	47.625	80	18	2	19.9
LM60SC 12250-60R-27		12	250	270.8	60	47.625	80	18	2	19.8
LM60SC 12315-60R-27		12	315	335.8	60	47.625	80	18	3	26
LM60SC 15315-60R-27		15	315	335.8	60	47.625	80	18	3	25.9
LM60SC 15400-60R-27*		15	400	420.9	60	47.625	80	18	3	44
LM60SC 19400-60R-27*		19	400	420.9	60	47.625	80	18	3	43
LM60SC 18500-60R-27*		18	500	520.9	60	47.625	80	18	3	65
LM60SC 24500-60R-27*		24	500	520.9	60	47.625	80	18	3	64

- Рекомендованные режимы резания на стр. E205
- Присоединительные размеры см. на стр. E212, E213
- \*: Производится по запросу
- Пример заказа: метрический размер LM60SC-5125-40R-21, дюймовый размер LM60SC-5125-38.1R-21

**Пластины** **НОВИНКА**

Форма		Сплав		
		Сталь	TT7800 TT7080	
DDTR-HE	DDTR-HS		Чугун	

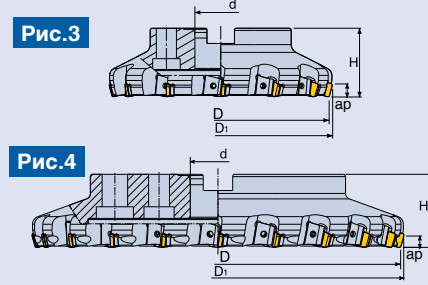
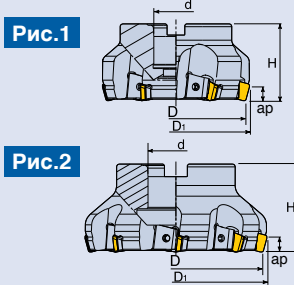
- Пластины см. на стр. E44

**Комплектующие**

	Опорная пластина	Винт опорной пластины	Клин	Винт клина	Ключ винта клина	Ключ винта опорной пластины
LM60SC-21	TSSC 21R-ST	TS 50C130I/HG	WSC 8R-21	TS 80200W	T-W4	T-T20
LM60SC-27	TSSC 27R-ST	TS 60A130I	WSC 8R	TS 80200W	T-W4	BLD T25/M7+SW6-T1

- Ключ винта опорной пластины T-T15<sup>(1)</sup> должен быть заказан отдельно.

**LM75SP** □□□-□□R-12 / 15



Обозначение	Пластины		Размеры (мм)					Рис.	Вес (кг)	Крепёжный болт
			D	D <sub>1</sub>	d	H	а <sub>р</sub>			
LM75SP 580-25.4 R-12	SPKN 1203 ED□□	5	80	85.4	25.4	50	9.5	1	1.5	SH M12X1.75X35
LM75SP 6100-31.75R-12		6	100	105.4	31.75	55	9.5	1	2.4	LH M16X2X35
LM75SP 8125-38.1R-12		8	125	130.4	38.1	63	9.5	2	3.2	-
LM75SP 10160-50.8R-12		10	160	165.4	50.8	63	9.5	2	5.0	-
LM75SP 12200-47.625R-12		12	200	205.4	47.625	63	9.5	3	6.9	-
LM75SP 16250-47.625R-12		16	250	255.4	47.625	63	9.5	3	11.3	-
LM75SP 20315-47.625R-12		20	315	320.4	47.625	63	9.5	4	17.6	-

- Рекомендованные режимы резания на стр. E205
- Присоединительные размеры см. на стр E212, E213
- По запросу возможна поставка фрезы с метрическим размером

Обозначение	Пластины		Размеры (мм)					Рис.	Вес (кг)	Крепёжный болт
			D	D <sub>1</sub>	d	H	а <sub>р</sub>			
LM75SP 580-25.4R-15	SPKN 1504 ED□□	5	80	86.97	25.4	55	12.5	1	1.5	SH M12X1.75X35
LM75SP 5100-31.75R-15		5	100	106.96	31.75	55	12.5	1	2.4	LH M16X2X35
LM75SP 8125-38.1R-15		8	125	131.95	38.1	63	12.5	2	3.1	-
LM75SP 10160-50.8R-15		10	160	166.94	50.8	63	12.5	2	5.0	-
LM75SP 12200-47.625R-15		12	200	206.94	47.625	63	12.5	3	6.9	-
LM75SP 16250-47.625R-15		16	250	256.93	47.625	63	12.5	3	10.78	-
LM75SP 20315-47.625R-15		20	315	321.93	47.625	63	12.5	4	16.88	-

- Рекомендованные режимы резания на стр. E205
- Присоединительные размеры см. на стр E212, E213
- По запросу возможна поставка фрезы с метрическим размером

**Пластины**

Форма			Сплав		
			Сталь	TT7080 TT8020	
EDTR-GPN	EDTR-HPN	EDR-HPN		Чугун	

- Пластины см. на стр. E45

**Комплектующие**

	Твердосплавная опорная пластина	Клин	Винт опорной пластины	Винт клина	Ключ	Ключ винта опорной пластины
	TSSP 12N TSSP 15N	WPA 8	TS 40B100I	TS 80200W, TS 80160W <sup>(1)</sup>	T-W4	T-T15

- <sup>(1)</sup> TS 80160W для фрезы диаметром 80мм.
- Ключ винта опорной пластины T-T15<sup>(2)</sup> должен быть заказан отдельно.

**LM45SD □□□-□□R-12 / 15**

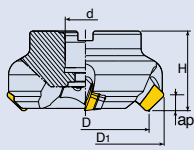


Рис.1

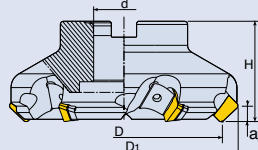


Рис.2

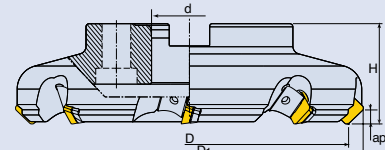


Рис.3

Обозначение	Пластины		Размеры (мм)					Рис.	Вес (кг)	Крепёжный болт
			D	D <sub>1</sub>	d	H	ap			
LM45SD 480-25.4R-12	SDKN 1203M□(42 M□)	4	80	93.8	25.4	50	6.5	1	1.6	LH M12x1.75x30
LM45SD 5100-31.75R-12		5	100	113.8	31.75	60	6.5	1	2.8	LH M16x2x35
LM45SD 6125-38.1R-12		6	125	138.8	38.1	63	6.5	2	3.5	-
LM45SD 8160-50.8R-12		8	160	173.9	50.8	63	6.5	2	5.5	-
LM45SD 10200-47.625R-12		10	200	213.9	47.625	63	6.5	3	7.6	-
LM45SD 12250-47.625R-12		12	250	263.9	47.625	63	6.5	3	12.6	-

- Рекомендованные режимы резания на стр. E206
- Присоединительные размеры см. на стр. E212, E213
- По запросу возможна поставка фрезы с метрическим размером

Обозначение	Пластины		Размеры (мм)					Рис.	Вес (кг)	Крепёжный болт
			D	D <sub>1</sub>	d	H	ap			
LM45SD 480-25.4R-15	SDKN 1504M□(53 M□)	4	80	93.8	25.4	50	8.7	1	1.6	LH M12x1.75x30
LM45SD 5100-31.75R-15		5	100	118.6	31.75	60	8.7	1	2.8	LH M16x2x35
LM45SD 6125-38.1R-15		6	125	143.6	38.1	63	8.7	2	3.5	-
LM45SD 8160-50.8R-15		8	160	178.6	50.8	63	8.7	2	5.5	-
LM45SD 10200-47.625R-15		10	200	218.6	47.625	63	8.7	3	7.6	-
LM45SD 12250-47.625R-15		12	250	268.6	47.625	63	8.7	3	12.6	-

- Рекомендованные режимы резания на стр. E206
- Присоединительные размеры см. на стр. E212, E213
- По запросу возможна поставка фрезы с метрическим размером

**Пластины**

Форма		Сплав		
		Сталь	TT7080	

- Пластины см. на стр. E45

**Комплектующие**

	Твердосплавная опорная пластина	Клин	Винт опорной пластины	Винт клина	Ключ	Ключ винта опорной пластины
		WPA 8	TS 40B100I	TS 80200W, TS 80160W <sup>(1)</sup>	T-W4	T-T15

- <sup>(1)</sup> TS 80160W для фрезы диаметром 80мм.
- Ключ винта опорной пластины T-T15<sup>(2)</sup> должен быть заказан отдельно.

**LM45SE** □□□-□□R-12 / 15

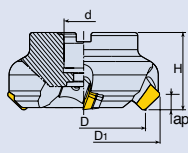


Рис.1

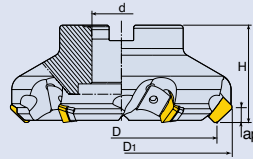


Рис.2

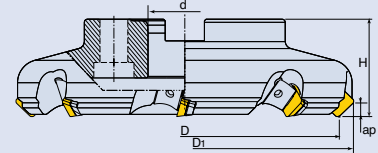


Рис.3

Обозначение	Пластины		Размеры (мм)					Рис.	Вес (кг)	Крепёжный болт
			D	D <sub>1</sub>	d	H	ap			
LM45SE 480-25.4R-12	SEKN 1203 AF□□	4	80	93.7	25.4	55	6.5	1	1.8	LH M12x1.75x30
LM45SE 5100-31.75R-12		5	100	113.6	31.75	60	6.5	1	2.8	LH M16x2x35
LM45SE 6125-38.1R-12		6	125	138.6	38.1	63	6.5	2	3.4	-
LM45SE 8160-50.8R-12		8	160	173.6	50.8	63	6.5	2	5	-
LM45SE 10200-47.625R-12		10	200	213.6	47.625	63	6.5	3	7.5	-
LM45SE 12250-47.625R-12		12	250	263.6	47.625	63	6.5	3	12.2	-

- Рекомендованные режимы резания на стр. E206
- Присоединительные размеры см. на стр. E212, E213
- По запросу возможна поставка фрезы с метрическим размером

Обозначение	Пластины		Размеры (мм)					Рис.	Вес (кг)	Крепёжный болт
			D	D <sub>1</sub>	d	H	ap			
LM45SE 480-25.4R-15	SEKN 1504 AF□□	4	80	97.8	25.4	55	8.7	1	1.8	LH M12x1.75x30
LM45SE 5100-31.75R-15		5	100	118	31.75	60	8.7	1	2.8	LH M16x2x35
LM45SE 6125-38.1R-15		6	125	143	38.1	63	8.7	2	3.5	-
LM45SE 8160-50.8R-15		8	160	178	50.8	63	8.7	2	5.7	-
LM45SE 10200-47.625R-15		10	200	218	47.625	63	8.7	3	7.8	-
LM45SE 12250-47.625R-15		12	250	268	47.625	63	8.7	3	12.8	-

- Рекомендованные режимы резания на стр. E206
- Присоединительные размеры см. на стр. E212, E213
- По запросу возможна поставка фрезы с метрическим размером

**Пластины**

Форма		Сплав		
		Сталь	TT7080	

- Пластины см. на стр. E45

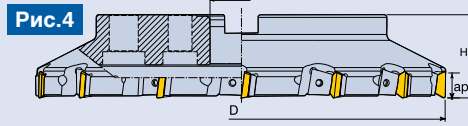
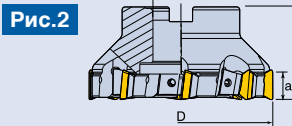
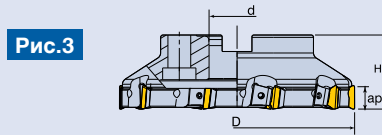
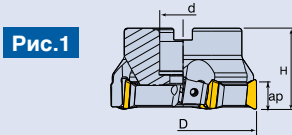
**Комплектующие**

	Твердолопая опорная пластина	Клин	Винт опорной пластины	Винт клина	Ключ	Ключ винта опорной пластины
		WPA 8	TS 40B100I	TS 80200W, TS 80160W <sup>(1)</sup>	T-W4	T-T15 <sup>(2)</sup>

- <sup>(1)</sup> TS 80160W для фрезы диаметром 80мм.
- Ключ винта опорной пластины T-T15<sup>(2)</sup> должен быть заказан отдельно.



LM90TP □□□-□□R-22



Обозначение	Пластины		Размеры (мм)				Рис.	Вес (кг)	Крепёжный болт
			D	d	H	ap			
LM90TP 480-25.4R-22	ТРКН 2204 PD□□	4	80	25.4	50	18	1	1.2	SH M12X1.75X35
LM90TP 5100-31.75R-22		5	100	31.75	55	18	1	2.2	SH M16X2X35
LM90TP 6125-38.1R-22		6	125	38.1	63	18	2	3.0	-
LM90TP 8160-50.8R-22		8	160	50.8	63	18	2	4.7	-
LM90TP 10200-47.625R-22		10	200	47.625	63	18	3	6.4	-
LM90TP 12250-47.625R-22		12	250	47.625	63	18	3	10.7	-
LM90TP 14315-47.625R-22		14	315	47.625	63	18	4	16.7	-

- Рекомендованные режимы резания на стр. E206
- Присоединительные размеры см. на стр. E212, E213
- По запросу возможна поставка фрезы с метрическим размером

**Пластины**

Форма			Сплав		
			Сталь	TT8020 TT7080	
			Чугун	TT6080	

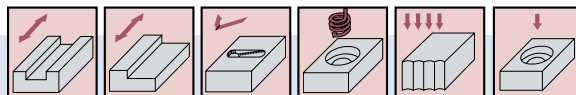
- Пластины см. на стр. E46

**Комплектующие**

	Твердосплавная опорная пластина	Клин	Винт опорной пластины	Винт клина	Ключ	Ключ винта опорной пластины
	TSTP 22N	WPA 8	TS 40B100I	TS 80200W, TS 80160W <sup>(1)</sup>	T-W4	T-T15

- <sup>(1)</sup> TS 80160W для фрезы диаметром 80мм.
- Ключ винта опорной пластины T-T15<sup>(2)</sup> должен быть заказан отдельно.

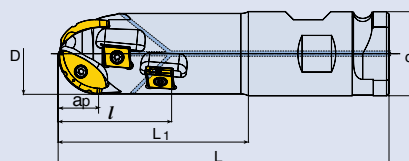
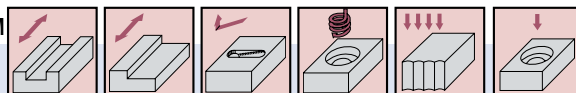
## 3F □□-□□-W□□-□□: Фрезы с хвостовиком Weldon



Обозначение	Пластины						Размеры (мм)					
	Сферическая 1		Сферическая 2		Периферийная		D	d	L	L <sub>1</sub>	l	ap
	Обозначение		Обозначение		Обозначение							
3F 32-39-W32-150	3FB320C-M	1	3FB320P-M	2	CNHX 131108T	2	32	32	150	60	39	16
3F 32-39-W32-200	3FB320C-M	1	3FB320P-M	2	CNHX 131108T	2	32	32	200	60	39	16
3F 32-39-W32-250	3FB320C-M	1	3FB320P-M	2	CNHX 131108T	2	32	32	250	60	39	16
3F 50-54-W40-150	3FB500C-M	1	3FB500P-M	2	CNHX 160608T	2	50	40	150	70	54	25
3F 50-80-W50-200	3FB500C-M	1	3FB500P-M	2	CNHX 160608T	4	50	50	200	110	80	25
3F 50-80-W50-250	3FB500C-M	1	3FB500P-M	2	CNHX 160608T	4	50	50	250	110	80	25

• Рекомендованные режимы резания на стр. E207 • Внутренний подвод СОЖ • При обработке глубины резания более 'ap', пожалуйста, считайте Z=1

## 3F 50-□□-CN50.8-□□□: Фрезы с комбинированным хвостовиком

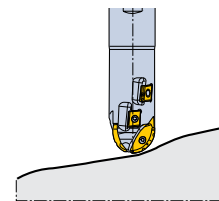


Обозначение	Пластины						Размеры (мм)					
	Сферическая 1		Сферическая 2		Периферийная		D	d	L	L <sub>1</sub>	l	ap
	Обозначение		Обозначение		Обозначение							
3F 50-68-CN50.8-200	3FB500C-M	1	3FB500P-M	2	CNHX 160608T	3	50	50.8	200	115	68	25
3F 50-94-CN50.8-250	3FB500C-M	1	3FB500P-M	2	CNHX 160608T	5	50	50.8	250	165	94	25

• Рекомендованные режимы резания на стр. E207 • Внутренний подвод СОЖ • При обработке глубины резания более 'ap', пожалуйста, считайте Z=1

## Пластины

Форма	Сплав
C-M P-M CNHX	Сталь Чугун TT9080 TT8080 TT7800

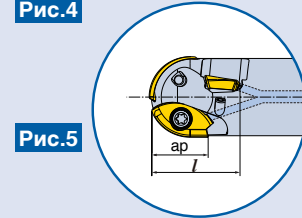
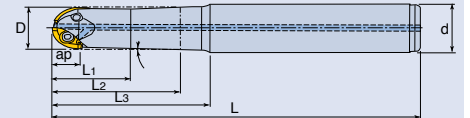
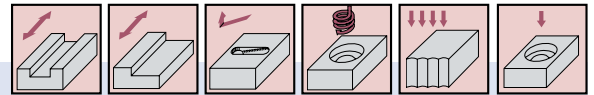
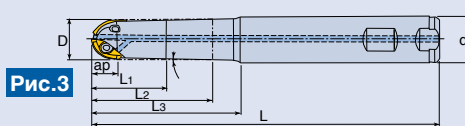
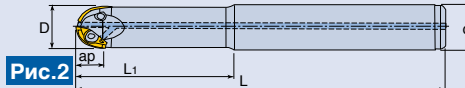
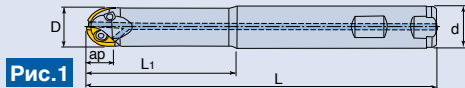


• Пластины см. на стр. E32

## Комплектующие

	Винт	Ключ
3F 320	TS 40093I	TD15
3F 500	TS 50115I	T-T20

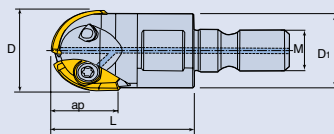
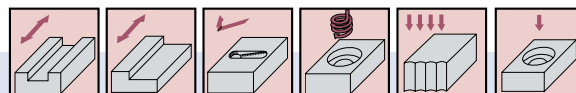
## 2F □□-□□-□□-□□: Концевые фрезы НОВИНКА



Обозначение	Пластини				Размеры (мм)								Рис.
	Сферическая		Периферийная		D	d	L	L1	L2	L3	ap	l	
2F 16-11-W20-L120	2FB160-M	2	-	-	16	20	120	35	43.5	60	11.8	-	3
2F 16-11-20-L130		2	-	-	16	20	130	35	45.9	60	11.8	-	4
2F 16-11-20-L200		2	-	-	16	20	200	35	45.9	60	11.8	-	4
2F 16-20-25-L200-P		2	APKT 09T3	1	16	25	200	40	43.4	65	11.8	20.5	5
2F 20-13-W25-L150	2FB200-M	2	-	-	20	25	150	40	45.7	65	13.6	-	3
2F 20-13-20-L220		2	-	-	20	20	220	70	-	-	13.6	-	2
2F 20-13-25-L160		2	-	-	20	25	160	45	54.5	75	13.6	-	4
2F 20-13-25-L220		2	-	-	20	25	220	70	-	-	13.6	-	2
2F 20-22-25-L200-P		2	APKT 09T3	1	20	25	200	70	74.3	90	13.6	22.3	5
2F 20-22-32-L250-P	2	APKT 09T3	1	20	32	250	70	72.3	100	13.6	22.3	5	
2F 25-17-W25-L150	2FB250-M	2	-	-	25	25	150	60	-	-	17.7	-	1
2F 25-17-32-L150		2	-	-	25	32	150	50	55.7	75	17.7	-	4
2F 25-17-32-L200		2	-	-	25	32	200	55	61.6	85	17.7	-	4
2F 25-17-32-L300		2	-	-	25	32	300	70	80	120	17.7	-	4
2F 25-35-25-L200-P		2	-	-	25	25	200	85	-	-	17.7	35.1	5
2F 25-35-32-L200-P		2	-	-	25	32	200	90	-	-	17.7	35.1	5
2F 25-35-32-L250-P		2	APKT 09T3	1	25	32	250	100	-	-	17.7	35.1	5
2F 25-43-32-L300-P	2	APKT 09T3	1	25	32	300	120	-	-	17.7	43.7	5	
2F 30-20-W32-L180	2FB300-M	2	-	-	30	32	180	80	-	-	20	-	1
2F 30-20-30-L250		2	-	-	30	30	250	100	-	-	20	-	2
2F 30-20-32-L200		2	-	-	30	32	200	80	-	-	20	-	2
2F 30-20-32-L300		2	-	-	30	32	300	120	-	-	20	-	2
2F 30-43-32-L200-P		2	APKT 1204	-	30	32	200	80	-	-	20	43.7	5
2F 30-43-32-L250-P		2	APKT 1204	-	30	32	250	120	-	-	20	43.7	5
2F 30-51-32-L300-P	2	APKT 1204	-	30	32	300	140	-	-	20	55.3	5	
2F 32-21-W32-L200	2FB320-M	2	-	-	32	32	200	100	-	-	21.4	-	1
2F 32-21-32-L180		2	-	-	32	32	180	100	-	-	21.4	-	2
2F 32-21-32-L300		2	-	-	32	32	300	130	-	-	21.4	-	1
2F 32-44-32-L200-P		2	APKT 1204	1	32	32	200	80	-	-	21.4	44.7	5
2F 32-44-32-L250-P		2	APKT 1204	1	32	32	250	120	-	-	21.4	44.7	5
2F 32-44-32-L300-P		2	APKT 1204	1	32	32	300	140	-	-	21.4	44.7	5

• Рекомендованные режимы резания на стр. E207 • Периферийные пластины APKT 09/12, см. на стр. E35

## 2F □□-□□-М□□: Модульные головки НОВИНКА



Обозначение	Пластины		Размеры (мм)				
			D	D <sub>1</sub>	L	M	ap
2F 16-11-M08	2FB160-M	2	16	20	30	8	11.8
2F 20-13-M10	2FB200-M	2	20	25	35	10	13.6
2F 25-17-M12	2FB250-M	2	25	25	43	12	17.7
2F 30-20-M16	2FB300-M	2	30	32	43	16	20
2F 32-21-M16	2FB320-M	2	32	32	43	16	21.4

• Рекомендуемые режимы резания на стр. E207

## Пластины НОВИНКА

Форма	Сплав		
 2FB-M	Сталь Чугун	TT9080 TT8080 TT8020 TT7800	

• Пластины см. на стр. E32

## Комплектующие

		Винт		Ключ	
2FB160-M	APKT 09T3	Сферическая TS 25064I	Периферийная TS 25055I/HG	Сферическая TD 8	Периферийная TD 8
2FB200-M	APKT 09T3	TS 30085I/HG	TS 25055I/HG	TD 9	TD 8
2FB250-M	APKT 09T3	TS 30085I/HG	TS 25055I/HG	TD 15	TD 8
2FB300-M	APKT 1204	TS 40A115I	TS 35A088I/HG	TD 15	TD 10P
2FB320-M	APKT 1204	TS 40A115I	TS 35A088I/HG	TD 15	TD 10P

TNF □□□-□□□: Стальной хвостовик **НОВИНКА**

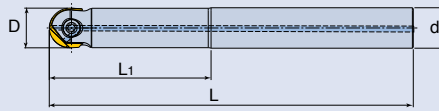
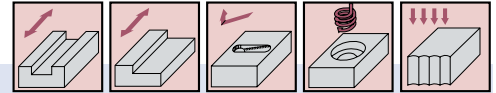


Рис.1

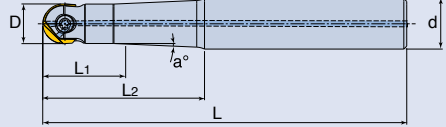


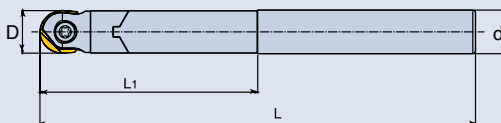
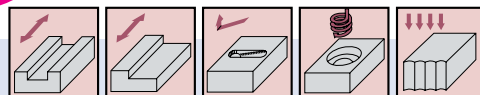
Рис.2

Обозначение	Пластины	Размеры (мм)						Рис.
		D	d	L	L1	L2	a°	
TNF 080-08S	NFB 080 –SM	8	8	90	20	-	-	1
TNF 080-12S	NFB 080 –FM		12	100	10	20	9.5°	2
TNF 080-12M	NFR 080A–R□□		12	130	10	50	3°	2
TNF 100-10S	NFB 100 –SM	10	10	90	30	-	-	1
TNF 100-12S	NFB 100 –FM		12	110	15	25	5°	2
TNF 100-16M	NFR 100A–R□□		16	130	15	60	3.5°	2
TNF 120-12S	NFB 120 –SM NFB 120 –FM NFR 120A–R□□	12	12	110	30	-	-	1
TNF 120-12M			12	180	60	-	-	1
TNF 120-16M			16	140	25	60	2.4°	2
TNF 120-20L			20	180	40	80	5°	2
TNF 160-16M	NFB 160 –SM NFB 160 –FM NFR 160A–R□□	16	16	130	40	-	-	1
TNF 160-16L			16	200	100	-	-	1
TNF 160-20M			20	160	25	60	2.5°	2
TNF 160-25L			25	220	55	100	5°	2
TNF 200-20S	NFB 200 –SM NFB 200 –FM NFR 200A–R□□	20	20	110	40	-	-	1
TNF 200-20M			20	150	50	-	-	1
TNF 200-20L			20	220	70	-	-	1
TNF 200-25M			25	180	40	80	2.5°	2
TNF 200-25L			25	220	45	110	1.5°	2
TNF 250-25S	NFB 250 –SM NFB 250 –FM NFR 250A–R□□	25	25	125	40	-	-	1
TNF 250-25M			25	170	70	-	-	1
TNF 250-32M			32	200	32	90	3°	2
TNF 250-32L			32	250	40	130	1.5°	2
TNF 300-32S	NFB 300 –SM NFB 300 –FM	30	32	140	55	-	-	1
TNF 300-32M			32	190	75	-	-	1
TNF 300-32L			32	250	65	100	1°	2
TNF 300-32XL			32	300	150	-	-	1
TNF 320-32L	NFB 320 –SM NFB 320 –FM	32	32	250	60	-	-	1

• Рекомендованные режимы резания на стр. E207 • Внутренний подвод СОЖ

НОВИНКА

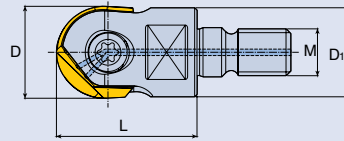
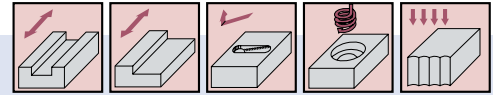
TNF □□□-□□□-CT-L□□□: Твердосплавный хвостовик



Обозначение	Пластины	Размеры (мм)			
		D	d	L	L <sub>1</sub>
TNF 080-08-CT-L100	NFB 080 -SM	8	8	100	30
TNF 080-08-CT-L160	NFB 080 -FM NFR 080A-R□□		8	160	80
TNF 080-10-CT-L140			10	140	75
TNF 100-10-CT-L100	NFB 100 -SM	10	10	100	35
TNF 100-10-CT-L140	NFB 100 -FM NFR 100A-R□□		10	140	75
TNF 100-10-CT-L220			10	220	140
TNF 120-12-CT-L120	NFB 120 -SM	12	12	120	50
TNF 120-12-CT-L160	NFB 120 -FM NFR 120A-R□□		12	160	90
TNF 120-12-CT-L220			12	220	150
TNF 160-16-CT-L120	NFB 160 -SM	16	16	120	60
TNF 160-16-CT-L160	NFB 160 -FM NFR 160A-R□□		16	160	80
TNF 160-16-CT-L220			16	220	150
TNF 200-20-CT-L200	NFB 200 -SM	20	20	200	70
TNF 200-20-CT-L220	NFB 200 -FM NFR 200A-R□□		20	220	120
TNF 200-20-CT-L300			20	300	220
TNF 250-25-CT-L220	NFB 250 -SM	25	25	220	120
TNF 250-25-CT-L300	NFB 250 -FM NFR 250A-R□□		25	300	220
TNF 300-32-CT-L200	NFB 300 -SM	30	32	200	70
TNF 300-32-CT-L250	NFB 300 -FM		32	250	150
TNF 300-32-CT-L350			32	350	230
TNF 320-32-CT-L300	NFB 320 -SM NFB 320 -FM	32	32	300	220

• Рекомендованные режимы резания на стр. E207

## TNF □□□-M□□: Головка модульного типа НОВИНКА



Обозначение	Пластины	Размеры (мм)			
		D	L	M	D1
TNF 100-M06	NFB 100 -SM NFB 100 -FM NFR 100A-R□□	10	9.7	20	6
TNF 120-M06	NFB 120 -SM NFB 120 -FM NFR 120A-R□□	12	11.5	23	6
TNF 120-M08			13	23	8
TNF 160-M08	NFB 160 -SM NFB 160 -FM NFR 160A-R□□	16	13	30	8
TNF 200-M10	NFB 200 -SM NFB 200 -FM NFR 200A-R□□	20	19	30	10
TNF 250-M12	NFB 250 -SM NFB 250 -FM NFR 250A-R□□	25	24	35	12
TNF 300-M16	NFB 300 -SM NFB 300 -FM	30	29	43	16
TNF 320-M16	NFB 320-SM NFB 320-FM	32	29.5	43	16

• Рекомендованные режимы резания на стр. E207 • Совместимость с системой FlexTec: см. раздел G • Внутренний подвод СОЖ

## Пластины НОВИНКА

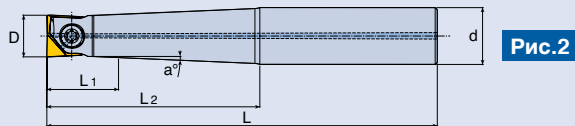
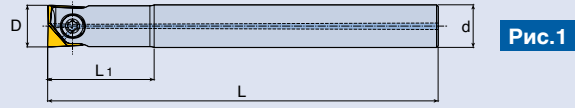
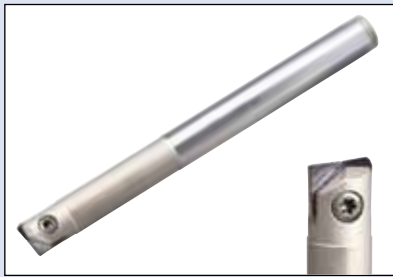
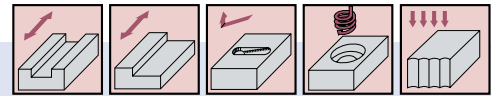
Форма			Сплав		
 NFB-FM	 NFB-SM	 NFR-R□□	Сталь Чугун	ТТ1040 ТТ9030	

• Пластины см. на стр. E38

## Комплектующие

	Винт	Ключ
	 TS 25F080A	 TD 8P
TS 30F100A	TD 10P	
TS 40F120A	TD 15P	
TS 50F160A	T-T20	
TS 60F200A	SW6-T, BLD T25/M7	
TS 70F250A	SW6-T, BLD T25/M7	
TS 80F300A	T-T30	

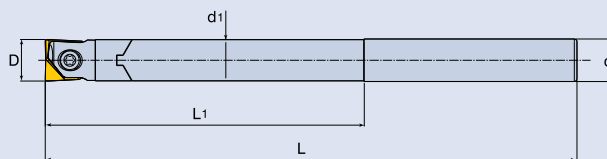
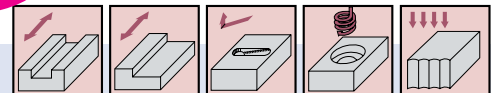
## TNFR □□□-□□□: Стальной хвостовик НОВИНКА



Обозначение	Пластины	Размеры (мм)						Рис.
		D	d	L	L <sub>1</sub>	L <sub>2</sub>	α°	
TNFR 080-12S	NFR 080A-R□□	8	12	100	10	22	9°	2
TNFR 080-12M			12	130	10	50	2.8°	
TNFR 100-12S	NFR 100A-R□□	10	12	110	15	25	5°	2
TNFR 100-16M			16	150	15	50	3.5°	
TNFR 120-12S	NFR 120A-R□□	12	12	110	30	-	-	1
TNFR 120-16M			16	160	18	60	2.5°	
TNFR 160-16S	NFR 160A-R□□	16	16	130	50	-	-	1
TNFR 160-16M			16	170	70	-	-	
TNFR 160-16L			16	200	100	-	-	
TNFR 200-20S	NFR 200A-R□□	20	20	140	60	-	-	1
TNFR 200-20M			20	180	80	-	-	
TNFR 200-20L			20	250	120	-	-	
TNFR 250-25S	NFR 250A-R□□	25	25	150	70	-	-	1
TNFR 250-25M			25	200	100	-	-	
TNFR 250-25L			25	250	120	-	-	

- Рекомендованные режимы резания на стр. E207
- Внутренний подвод СОЖ

## TNFR □□□-□□□-CT-L□□□: Твердосплавный хвостовик НОВИНКА

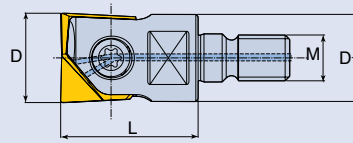
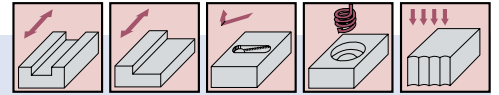


Обозначение	Пластины	Размеры (мм)				
		D	d	d <sub>1</sub>	L	L <sub>1</sub>
TNFR 080-08-CT-L140	NFR 080A-R□□	8	8	7.8	140	75
TNFR 100-10-CT-L140	NFR 100A-R□□	10	10	9.7	140	75
TNFR 120-12-CT-L160	NFR 120A-R□□	12	12	11.7	160	95
TNFR 160-16-CT-L200	NFR 160A-R□□	16	16	15.5	200	120
TNFR 200-20-CT-L250	NFR 200A-R□□	20	20	19.5	250	160
TNFR 250-25-CT-L300	NFR 250A-R□□	25	25	24.5	300	200

- Рекомендованные режимы резания на стр. E207



## TNFR □□□-M□□: Головка модульного типа НОВИНКА



Обозначение	Пластины	Размеры (мм)			
		D	D1	L	M
TNFR 100-M06	NFR 100A-R□□	10	9.7	20	6
TNFR 120-M06	NFR 120A-R□□	12	11.5	23	6
TNFR 120-M08			13	23	8
TNFR 160-M08	NFR 160A-R□□	16	13	30	8
TNFR 200-M10	NFR 200A-R□□	20	19	30	10
TNFR 250-M12	NFR 250A-R□□	25	24	35	12

- Рекомендованные режимы резания на стр. E207
- Совместимость с системой FlexTec: см. раздел G
- Внутренний подвод СОЖ

## Пластины НОВИНКА

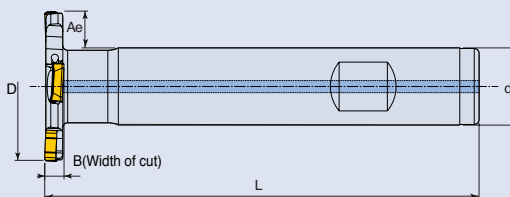
Форма	Сплав		
 NFR-R□□	Сталь Чугун	ТТ1040 ТТ9030	

- Пластины см. на стр. E38

## Комплектующие

	Винт	Ключ
TNFR 080	TS 25F080A	TD 8P
TNFR 100	TS 30F100A	TD 10P
TNFR 120	TS 40F120A	TD 15P
TNFR 160	TS 50F160A	T-T20
TNFR 200	TS 60F200A	SW6-T, BLD T25/M7
TNFR 250	TS 70F250A	SW6-T, BLD T25/M7

## TSM D□□-□□-W□□-SL□□: Концевые фрезы НОВИНКА



Обозначение	Пластины	B		Размеры (мм)					Винт
				D	d	L	Ae		
TSM D25-03-W12-SL18	SLOT 018-□□	3	1+1	25	12	90	6	●	TS 25B024I/HG
TSM D32-03-W16-SL18		3	2+2	32	16	90	8	●	
TSM D40-03-W16-SL18		3	3+3	40	16	105	12	●	
TSM D50-03-W20-SL18		3	4+4	50	20	110	15	●	
TSM D63-03-W20-SL18		3	5+5	63	20	110	21.5	●	
TSM D25-04-W12-SL23	SLOT 023-□□	4	1+1	25	12	90	6	●	TS 25B031I/HG
TSM D32-04-W16-SL23		4	2+2	32	16	90	8	●	
TSM D40-04-W16-SL23		4	3+3	40	16	105	12	●	
TSM D50-04-W20-SL23		4	4+4	50	20	110	15	●	
TSM D63-04-W20-SL23		4	5+5	63	20	110	21.5	●	
TSM D25-05-W12-SL28	SLOT 028-□□	5	1+1	25	12	90	6	●	TS 25B042I/HG
TSM D32-05-W16-SL28		5	2+2	32	16	90	8	●	
TSM D40-05-W16-SL28		5	3+3	40	16	105	12	●	
TSM D50-05-W20-SL28		5	4+4	50	20	110	15	●	
TSM D63-05-W20-SL28		5	5+5	63	20	110	21.5	●	
TSM D25-06-W12-SL33	SLOT 033-□□	6	1+1	25	12	90	6	●	TS 25B053I/HG
TSM D32-06-W16-SL33		6	2+2	32	16	90	8	●	
TSM D40-06-W16-SL33		6	3+3	40	16	105	12	●	
TSM D50-06-W20-SL33		6	4+4	50	20	110	15	●	
TSM D63-06-W20-SL33		6	5+5	63	20	110	21.5	●	

• Рекомендованные режимы резания на стр. E208 • Внутренний подвод СОЖ

## Пластины НОВИНКА

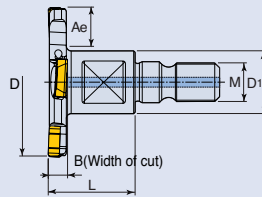
Форма	Сплав		
 SLOT	Сталь	TT9080 TT8080	
	Чугун	TT6080	

• Пластины см. на стр E48

## Комплектующие

Торцевые фрезы	Ключ "Торкс"	L-Ключ
TSM...-03...-SL18 TSM...-04...-SL23 TSM...-05...-SL28 TSM...-06...-SL33		
	TD7P	L-T7P

## TSM D□□-□□-M□□-SL□□: Модульные головки **НОВИНКА**



Обозначение	Пластины	B		Размеры (мм)						Винт
				D	D1	L	M	Ae		
TSM D25-03-M08-SL18	SLOT 018-□□	3	1+1	25	13	18	8	6	●	TS 25B024I/HG
TSM D32-03-M08-SL18		3	2+2	32	13	18	8	9	●	
TSM D40-03-M08-SL18		3	3+3	40	13	18	8	13	●	
TSM D50-03-M10-SL18		3	4+4	50	18	18	10	15	●	
TSM D63-03-M10-SL18		3	5+5	63	18	18	10	22	●	
TSM D25-04-M08-SL23	SLOT 023-□□	4	1+1	25	13	18	8	6	●	TS 25B031I/HG
TSM D32-04-M08-SL23		4	2+2	32	13	18	8	9	●	
TSM D40-04-M08-SL23		4	3+3	32	13	18	8	13	●	
TSM D50-04-M10-SL23		4	4+4	50	18	18	10	15	●	
TSM D63-04-M10-SL23		4	5+5	63	18	18	10	22	●	
TSM D25-05-M08-SL28	SLOT 028-□□	5	1+1	25	13	18	8	6	●	TS 25B042I/HG
TSM D32-05-M08-SL28		5	2+2	32	13	18	8	9	●	
TSM D40-05-M08-SL28		5	3+3	32	13	18	8	13	●	
TSM D50-05-M10-SL28		5	4+4	50	18	18	10	15	●	
TSM D63-05-M10-SL28		5	5+5	63	18	18	10	22	●	
TSM D25-06-M08-SL33	SLOT 033-□□	6	1+1	25	13	18	8	6	●	TS 25B053I/HG
TSM D32-06-M08-SL33		6	2+2	32	13	18	8	9	●	
TSM D40-06-M08-SL33		6	3+3	32	13	18	8	13	●	
TSM D50-06-M10-SL33		6	4+4	50	18	18	10	15	●	
TSM D63-06-M10-SL33		6	5+5	63	18	18	10	22	●	

• Рекомендованные режимы резания на стр. E208 • Совместимость с системой FlexТес: см. раздел G • Внутренний подвод СОЖ

## Пластины **НОВИНКА**

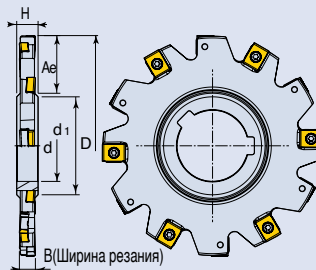
Форма	Сплав		
 SLOT	Сталь	TT9080 TT8080	
	Чугун	TT6080	

• Пластины см. на стр E48

## Комплектующие

Торцовые фрезы	Ключ "Торкс"	L-Ключ
TSM...-03...-SL18 TSM...-04...-SL23 TSM...-05...-SL28 TSM...-06...-SL33	 TD7P	 L-T7P

## TSM □□□FD-□□-□□N-Z□□□: Нерегулируемые дисковые фрезы НОВИНКА

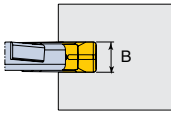


Обозначение	Пластины	B		Размеры (мм)					Винт	Вес (кг)
				D	d	d <sub>1</sub>	H	Ae		
TSM 063FD-03-22N-Z018	ZNHT 018-□□	3	4+4	63	22	34	8	12	TS 25B024I/HG	0.1
TSM 080FD-03-22N-Z018		3	5+5	80	22	34	8	20.5		0.1
TSM 100FD-03-27N-Z018		3	6+6	100	27	41	12	26		0.2
TSM 125FD-03-40N-Z018		3	7+7	125	40	55	12	31.5		0.3
TSM 160FD-03-40N-Z018		3	9+9	160	40	55	12	49		0.4
TSM 063FD-04-22N-Z023	ZNHT 023-□□	4	4+4	63	22	34	8	12	TS 25B031I/HG	0.1
TSM 080FD-04-22N-Z023		4	5+5	80	22	34	8	21		0.1
TSM 100FD-04-27N-Z023		4	6+6	100	27	41	12	27		0.2
TSM 125FD-04-40N-Z023		4	7+7	125	40	55	12	32		0.4
TSM 160FD-04-40N-Z023		4	9+9	160	40	55	12	50		0.6
TSM 063FD-05-22N-Z028	ZNHT 028-□□	5	4+4	63	22	34	8	12	TS 25B042I/HG	0.1
TSM 080FD-05-22N-Z028		5	5+5	80	22	34	8	21		0.2
TSM 100FD-05-27N-Z028		5	6+6	100	27	41	12	27		0.3
TSM 125FD-05-40N-Z028		5	7+7	125	40	55	12	33		0.4
TSM 160FD-05-40N-Z028		5	9+9	160	40	55	12	50		0.7
TSM 063FD-06-22N-Z033	ZNHT 033-□□	6	4+4	63	22	34	8	13	TS 25B053I/HG	0.1
TSM 080FD-06-22N-Z033		6	5+5	80	22	34	8	21.5		0.2
TSM 100FD-06-27N-Z033		6	6+6	100	27	41	12	27		0.3
TSM 125FD-06-40N-Z033		6	7+7	125	40	55	12	33		0.5
TSM 160FD-06-40N-Z033		6	9+9	160	40	55	12	50		0.8
TSM 200FD-06-50N-Z033		6	10+10	200	50	69	12	63		1.2
TSM 250FD-06-50N-Z033	6	12+12	250	50	69	12	88	2.0		
TSM 080FD-07-22N-Z038	ZNHT 038-□□	7	4+4	80	22	34	12	20	TS 40K051I	0.2
TSM 100FD-07-27N-Z038		7	5+5	100	27	41	12	26.5		0.3
TSM 125FD-07-40N-Z038		7	6+6	125	40	55	12	32		0.5
TSM 160FD-07-40N-Z038		7	8+8	160	40	55	12	50		0.8
TSM 200FD-07-50N-Z038		7	9+9	200	50	69	12	62.5		1.3
TSM 250FD-07-50N-Z038		7	12+12	250	50	69	12	87.5		2.1
TSM 080FD-08-22N-Z043	ZNHT 043-□□	8	4+4	80	22	34	12	20.5	TS 40K061I	0.3
TSM 100FD-08-27N-Z043		8	5+5	100	27	41	12	27		0.4
TSM 125FD-08-40N-Z043		8	6+6	125	40	55	12	32.5		0.6
TSM 160FD-08-40N-Z043		8	8+8	160	40	55	12	50		1.0
TSM 200FD-08-50N-Z043		8	9+9	200	50	69	12	63		1.5
TSM 250FD-08-50N-Z043		8	12+12	250	50	69	12	88		2.5
TSM 100FD-09-27N-Z048	ZNHT 048-□□	9	5+5	100	27	41	12	27.5	TS 40K070I	0.4
TSM 125FD-09-40N-Z048		9	6+6	125	40	55	12	33		0.7
TSM 160FD-09-40N-Z048		9	8+8	160	40	55	12	50.5		1.1
TSM 200FD-09-50N-Z048		9	9+9	200	50	69	12	63.5		1.8
TSM 250FD-09-50N-Z048		9	12+12	250	50	69	12	88.5		2.8
TSM 100FD-10-27N-Z053	ZNHT 053-□□	10	5+5	100	27	41	12	28	TS 40K080I	0.5
TSM 125FD-10-40N-Z053		10	6+6	125	40	55	12	33.5		0.7
TSM 160FD-10-40N-Z053		10	8+8	160	40	55	12	51		1.2
TSM 200FD-10-50N-Z053		10	9+9	200	50	69	12	64		1.9
TSM 250FD-10-50N-Z053		10	12+12	250	50	69	12	89		3.1

• Рекомендованные режимы резания на стр. E208 • Оправка: SCA

### Пластины НОВИНКА

Форма			Сплав	
			Сталь	TT7080 TT9080 TT7800 TT8080
			Чугун	TT6080
			Алюминий	K10



• Пластины см. на стр. E48

### Комплектующие

Торцовые фрезы	Ключ "Торкс"	L-Ключ	Торцовые фрезы	Ключ "Торкс"	L-Ключ
TSM...-03...-Z018 TSM...-04...-Z023 TSM...-05...-Z028 TSM...-06...-Z033			TSM...-07...-Z038 TSM...-08...-Z043 TSM...-09...-Z048 TSM...-10...-Z053		
	TD7P	L-T7P		T15	L-T15

## TSM □□□FF-□□-□□R-Z□□□: Нерегулируемые фрезы фланцевого типа НОВИНКА

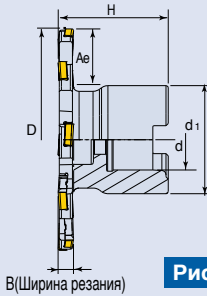


Рис.1

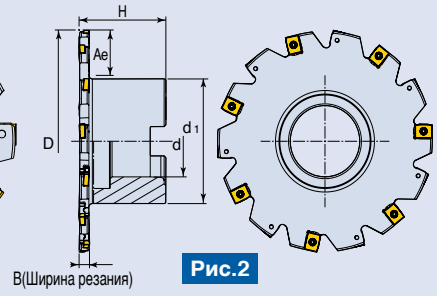


Рис.2

Обозначение	Пластины	B		Размеры (мм)					Винт	Рис.	Вес (кг)	Крепёжный болт
				D	d	d <sub>1</sub>	H	Ae				
TSM 080FF-03-22R-Z018	ZNHT 018-□□	3	5+5	80	22	40	50	20	TS 25B024I/HG	1	0.4	SH M10x1.5x35
TSM 100FF-03-27R-Z018		3	6+6	100	27	48	50	26		1	0.6	SH M12x1.75x35
TSM 080FF-04-22R-Z023	ZNHT 023-□□	4	5+5	80	22	40	50	20	TS 25B031I/HG	1	0.4	SH M10x1.5x35
TSM 100FF-04-27R-Z023		4	6+6	100	27	48	50	26		1	0.6	SH M12x1.75x35
TSM 080FF-05-22R-Z028	ZNHT 028-□□	5	5+5	80	22	40	50	20	TS 25B042I/HG	1	0.5	SH M10x1.5x35
TSM 100FF-05-27R-Z028		5	6+6	100	27	48	50	26		1	0.7	SH M12x1.75x35
TSM 080FF-06-22R-Z033	ZNHT 033-□□	6	5+5	80	22	40	50	20	TS 25B053I/HG	1	0.6	SH M10x1.5x35
TSM 100FF-06-27R-Z033		6	6+6	100	27	48	50	26		1	0.7	SH M12x1.75x35
TSM 125FF-06-40R-Z033		6	7+7	125	40	70	50	25		2	1.2	-
TSM 160FF-06-40R-Z033		6	9+9	160	40	70	50	43		2	1.5	-
TSM 080FF-07-22R-Z038	ZNHT 038-□□	7	4+4	80	22	40	50	20	TS 40K051I	1	0.5	SH M10x1.5x40
TSM 100FF-07-27R-Z038		7	5+5	100	27	48	50	25.5		1	0.7	SH M12x1.75x35
TSM 125FF-07-40R-Z038		7	6+6	125	40	70	50	24.5		2	1.2	-
TSM 160FF-07-40R-Z038		7	8+8	160	40	70	50	42		2	1.5	-
TSM 080FF-08-22R-Z043	ZNHT 043-□□	8	4+4	80	22	40	50	20	TS 40K061I	1	0.5	SH M10x1.5x35
TSM 100FF-08-27R-Z043		8	5+5	100	27	48	50	25.5		1	0.8	SH M12x1.75x35
TSM 125FF-08-40R-Z043		8	6+6	125	40	70	50	24.5		2	1.2	-
TSM 160FF-08-40R-Z043		8	8+8	160	40	70	50	42		2	1.6	-
TSM 100FF-09-27R-Z048	ZNHT 048-□□	9	5+5	100	27	48	50	26	TS 40K070I	1	0.8	SH M12x1.75x35
TSM 125FF-09-40R-Z048		9	6+6	125	40	70	50	24.5		2	1.3	-
TSM 160FF-09-40R-Z048		9	8+8	160	40	70	50	42		2	1.7	-
TSM 100FF-10-27R-Z053	ZNHT 053-□□	10	5+5	100	27	48	50	26	TS 40K080I	1	0.8	SH M12x1.75x35
TSM 125FF-10-40R-Z053		10	6+6	125	40	70	50	24.5		2	1.4	-
TSM 160FF-10-40R-Z053		10	8+8	160	40	70	50	42		2	1.9	-

• Рекомендованные режимы резания на стр. E208 • Присоединительные размеры см. на стр. E212, E213

## Пластины НОВИНКА

Форма			Сплав		
			Сталь	TT7080 TT9080 TT7800 TT8080	
			Чугун	TT6080	
			Алюминий	K10	

• Пластины см. на стр. E48

## Комплектующие

Торцовые фрезы	Ключ "Торкс"	L-Ключ	Торцовые фрезы	Ключ "Торкс"	L-Ключ
TSM...-03...-Z018 TSM...-04...-Z023 TSM...-05...-Z028 TSM...-06...-Z033			TSM...-07...-Z038 TSM...-08...-Z043 TSM...-09...-Z048 TSM...-10...-Z053		
	TD7P	L-T7P		T15	L-T15

## TSM FD--N -ZN08 / TSM FF--R -ZN08 **НОВИНКА**

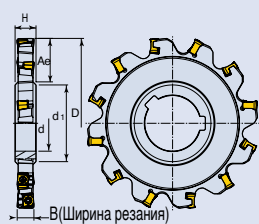


Рис.1

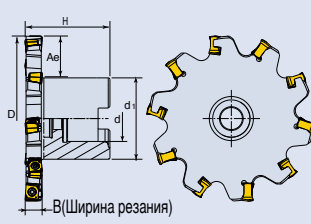
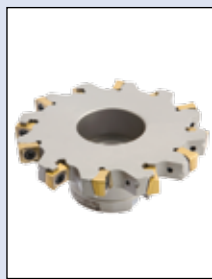


Рис.2

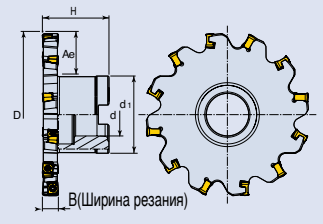


Рис.3

### TSM FD--N -ZN08: Нерегулируемые дисковые фрезы

Обозначение	Пластины	B		Размеры (мм)					Рис.	Вес (кг)
				D	d	d <sub>1</sub>	H	Ae		
TSM 080FD-10-27N-ZN08	ZNHU 080-□□	10.0	4+4	80	27	41	15	15.5	1	0.3
TSM 100FD-10-27N-ZN08		10.0	5+5	100	27	41	15	25.5		0.5
TSM 125FD-10-40N-ZN08		10.0	6+6	125	40	55	15	31		0.7
TSM 080FD-12-27N-ZN08		12.0	4+4	80	27	41	15	16.5		0.3
TSM 100FD-12-27N-ZN08		12.0	5+5	100	27	41	15	26.5		0.5
TSM 125FD-12-40N-ZN08		12.0	6+6	125	40	55	15	32		0.8

• Рекомендованные режимы резания на стр. E208 • Оправка: SCA

### TSM FF--R -ZN08: Регулируемые фрезы фланцевого типа

Обозначение	Пластины	B		Размеры (мм)					Fig.	Вес (кг)	Крепёжный болт
				D	d	d <sub>1</sub>	H	Ae			
TSM 063FF-10-22R-ZN08	ZNHU 080-□□	10.0	3+3	63	22	40	50	15	2	0.4	SH M10x1.5x35
TSM 080FF-10-22R-ZN08		10.0	4+4	80	22	40	50	24	2	0.5	SH M10x1.5x35
TSM 100FF-10-27R-ZN08		10.0	5+5	100	27	48	50	26	2	0.8	SH M12x1.75x35
TSM 125FF-10-32R-ZN08		10.0	6+6	125	32	58	50	34	3	1.1	-
TSM 063FF-12-22R-ZN08		12.0	3+3	63	22	40	50	15	2	0.4	SH M10x1.5x35
TSM 080FF-12-22R-ZN08		12.0	4+4	80	22	40	50	24	2	0.5	SH M10x1.5x35
TSM 100FF-12-27R-ZN08		12.0	5+5	100	27	48	50	26	2	0.9	SH M12x1.75x35
TSM 125FF-12-32R-ZN08		12.0	6+6	125	32	58	50	34	3	1.2	-

• Рекомендованные режимы резания на стр. E208 • Присоединительные размеры см. на стр. E212, E213

### Пластины **НОВИНКА**

Форма		Сплав		
		Сталь	TT7080 TT9080 TT7800 TT8080	
		Чугун	TT6080 TT6800	

• Пластины см. на стр. E49

### Комплектующие

Винт пластины	Ключ
TS 30085/HG	TD9

## TSM FD-S/W-N-ZN08 / TSM FF-S/W-R-ZN08 НОВИНКА

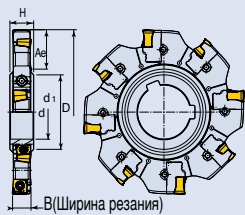
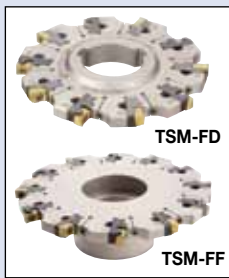


Рис.1

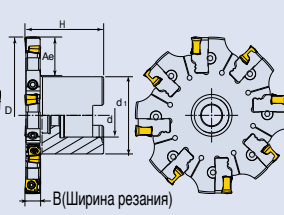


Рис.2

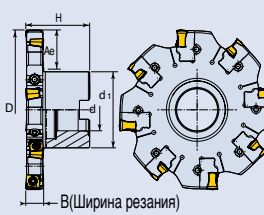


Рис.3

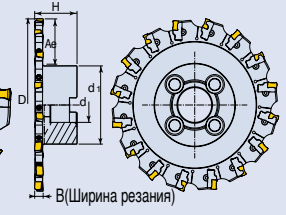


Рис.4

## TSM FD-S/W-N-ZN08: Регулируемые дисковые фрезы

Обозначение	Пластины	B		Размеры (мм)					Рис.	Вес (кг)		
				D	d	d <sub>1</sub>	H	Ae				
TSM 100FD-S-27N-ZN08	ZNHU 080-□□	10-12		4+4	100	27	41	15	26.5	1	0.4	
TSM 125FD-S-40N-ZN08				5+5	125	40	55	15	31.5		0.7	
TSM 160FD-S-40N-ZN08				6+6	160	40	55	15	48.5		1.1	
TSM 200FD-S-50N-ZN08				8+8	200	50	69	15	61.5		1.8	
TSM 250FD-S-50N-ZN08				9+9	250	50	69	15	87.5		2.8	
TSM 100FD-W-27N-ZN08		12-14			4+4	100	27	41	15		27	0.5
TSM 125FD-W-40N-ZN08					5+5	125	40	55	15		31.5	0.8
TSM 160FD-W-40N-ZN08					6+6	160	40	55	15		49.5	1.3
TSM 200FD-W-50N-ZN08					8+8	200	50	69	15		62.5	2.1
TSM 250FD-W-50N-ZN08	9+9				250	50	69	15	87.5	3.4		

- Рекомендованные режимы резания на стр. E208
- Фрезы настроены на минимальную ширину резания если не заказана другая ширина
- Оправка: SCA
- Руководство пользователя по настройке: см. стр. E192, E193

## TSM FF-S/W-R-ZN08: Регулируемые фрезы фланцевого типа

Обозначение	Пластины	B		Размеры (мм)					Fig.	Вес (кг)	Крепёжный болт		
				D	d	d <sub>1</sub>	H	Ae					
TSM 100FF-S-27R-ZN08	ZNHU 080-□□	10-12		4+4	100	27	48	50	25	2	0.8	SH M12x1.75x35	
TSM 125FF-S-32R-ZN08				5+5	125	32	58	50	31.5	3	1.1	-	
TSM 160FF-S-40R-ZN08				6+6	160	40	70	50	43	3	1.8	-	
TSM 200FF-S-40R-ZN08				8+8	200	40	90	50	53	4	2.9	-	
TSM 100FF-W-27R-ZN08				12-14			4+4	100	27	48	50	25	2
TSM 125FF-W-32R-ZN08		5+5	125				32	58	50	31.5	3	1.2	-
TSM 160FF-W-40R-ZN08		6+6	160				40	70	50	43	3	2	-
TSM 200FF-W-40R-ZN08		8+8	200				40	90	50	53	4	3.2	-

- Рекомендованные режимы резания на стр. E212
- Фрезы настроены на минимальную ширину резания если не заказана другая ширина
- Присоединительные размеры см. на стр. E212, E213
- Руководство пользователя по настройке: см. стр. E192, E193

## Пластины НОВИНКА

Форма		Сплав		
		Сталь	TT7080 TT9080 TT7800 TT8080	
		Чугун	TT6080 TT6800	

- Пластины см. на стр. E49

## Комплектующие

Правый картридж	Левый картридж	Винт картриджа	Регулировочный винт	Винт пластины	Ключ "Торкс"	L-Ключ
TCT-SR-ZN08 TCT-WR-ZN08	TCT-SL-ZN08 TCT-WL-ZN08	TS 50G120C	SA M8-6.0	TS 30085I/HG	TD9	L-W3

## TSM FD-N-ZN11 / TSM FF-R-ZN11 НОВИНКА

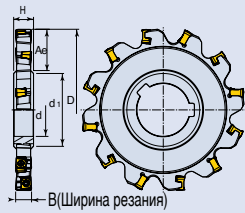
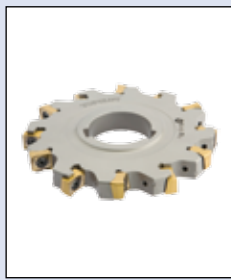


Рис.1

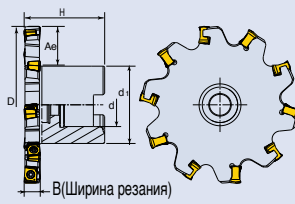
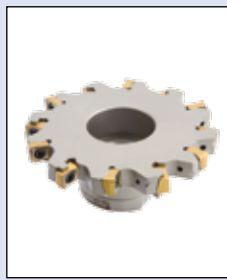


Рис.2

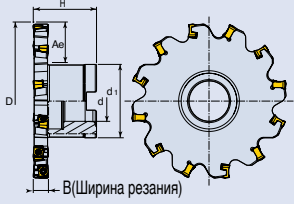


Рис.3

### TSM FD-N-ZN11: Нерегулируемые дисковые фрезы

Обозначение	Пластины	B		Размеры (мм)					Рис.	Вес (кг)
				D	d	d <sub>1</sub>	H	Ae		
TSM 125FD-14-40N-ZN11	ZNHU 110- <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	14.0	6+6	125	40	55	15	34.5	1	0.9
TSM 125FD-17-40N-ZN11		17.0	6+6	125	40	55	18	34.5		1.1
TSM 125FD-20-40N-ZN11		20.0	6+6	125	40	55	20	34.5		1.3

• Рекомендованные режимы резания на стр. E208 • Оправка: SCA

### TSM FF-R-ZN11: Нерегулируемые фрезы фланцевого типа

Обозначение	Пластины	B		Размеры (мм)					Рис.	Вес (кг)	Крепёжный болт
				D	d	d <sub>1</sub>	H	Ae			
TSM 063FF-14-22R-ZN11	ZNHU 110- <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	14.0	3+3	63	22	40	50	15	2	0.4	SH M10x1.5x35
TSM 080FF-14-22R-ZN11		14.0	4+4	80	22	40	50	24	2	0.5	SH M10x1.5x35
TSM 100FF-14-27R-ZN11		14.0	5+5	100	27	48	50	26	2	1	SH M12x1.75x35
TSM 125FF-14-32R-ZN11		14.0	6+6	125	32	58	50	34	3	1.3	-
TSM 080FF-17-22R-ZN11		17.0	4+4	80	22	40	50	24	2	0.6	SH M10x1.5x35
TSM 100FF-17-27R-ZN11		17.0	5+5	100	27	48	50	26	2	1	SH M12x1.75x35
TSM 125FF-17-32R-ZN11		17.0	6+6	125	32	58	50	34	3	1.5	-
TSM 080FF-20-22R-ZN11		20.0	4+4	80	22	40	50	24	2	0.7	SH M10x1.5x35
TSM 100FF-20-27R-ZN11		20.0	5+5	100	27	48	50	26	2	1.1	SH M12x1.75x35
TSM 125FF-20-32R-ZN11		20.0	6+6	125	32	58	50	34	3	1.6	-

• Рекомендованные режимы резания на стр. E208 • Присоединительные размеры см. на стр. E212, E213

### Пластины НОВИНКА

Форма		Сплав		
		Сталь	TT7080 TT9080 TT7800 TT8080	
		Чугун	TT6080 TT6800	

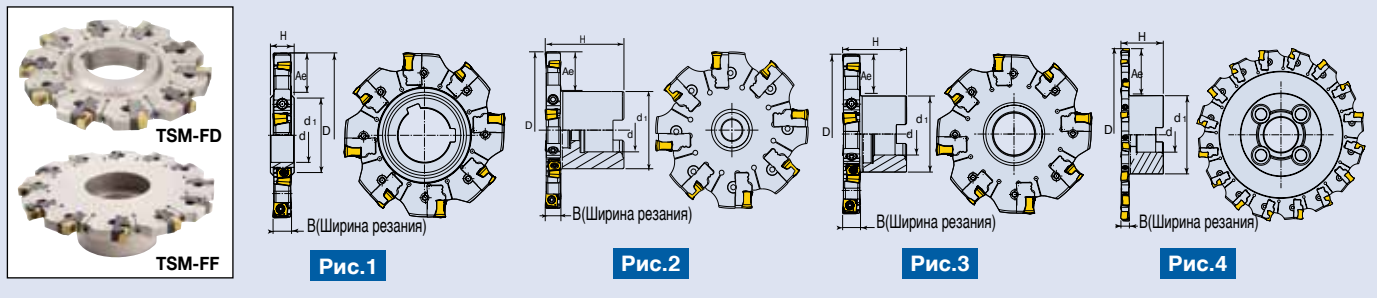
• Пластины см. на стр. E49

### Комплектующие

Винт пластины	T-Ключ
TS 40120I/HG	T-T15



## TSM FD-S/W-N-ZN11/ TSM FF-S/W-R-ZN11 **НОВИНКА**



## TSM FD-S/W-N-ZN11: Регулируемые дисковые фрезы

Обозначение	Пластины	B		Размеры (мм)					Рис.	Вес (кг)
				D	d	d <sub>1</sub>	H	Ae		
TSM 100FD-S-27N-ZN11	ZNHU 110- <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	14-17	3+3	100	27	41	18	28	1	0.6
TSM 125FD-S-40N-ZN11			4+4	125	40	55	18	31		1.0
TSM 160FD-S-40N-ZN11			6+6	160	40	55	18	48.5		1.6
TSM 200FD-S-50N-ZN11			7+7	200	50	69	18	61.5		2.6
TSM 250FD-S-50N-ZN11			9+9	250	50	69	18	86.5		4.2
TSM 315FD-S-60N-ZN11			12+12	315	60	85	18	110		6.8
TSM 100FD-W-27N-ZN11		17-20	3+3	100	27	41	22	28		0.8
TSM 125FD-W-40N-ZN11			4+4	125	40	55	22	31		1.2
TSM 160FD-W-40N-ZN11			6+6	160	40	55	22	48.5		2.0
TSM 200FD-W-50N-ZN11			7+7	200	50	69	22	61.5		3.2
TSM 250FD-W-50N-ZN11			9+9	250	50	69	22	86.5		5.2
TSM 315FD-W-60N-ZN11			12+12	315	60	85	22	110		8.5

- Рекомендованные режимы резания на стр. E208
- Фрезы настроены на минимальную ширину резания если не заказана другая ширина
- Оправка: SCA

## TSM FF-S/W-R-ZN11: Регулируемые фрезы фланцевого типа

Обозначение	Пластины	B		Размеры (мм)					Рис.	Вес (кг)	Крепёжный болт
				D	d	d <sub>1</sub>	H	Ae			
TSM 100FF-S-27R-ZN11	ZNHU 110- <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	14-17	3+3	100	27	48	50	25	2	0.9	SH M12x1.75x35
TSM 125FF-S-32R-ZN11			4+4	125	32	58	50	31.5	3	1.3	-
TSM 160FF-S-40R-ZN11			6+6	160	40	70	50	43	3	2.2	-
TSM 200FF-S-40R-ZN11			7+7	200	40	90	50	53	4	3.9	-
TSM 250FF-S-60R-ZN11			9+9	250	60	130	50	55	4	6.2	-
TSM 315FF-S-60R-ZN11			12+12	315	60	130	50	90	4	8.9	-
TSM 100FF-W-27R-ZN11		17-20	3+3	100	27	48	50	25	2	1.0	SH M12x1.75x35
TSM 125FF-W-32R-ZN11			4+4	125	32	58	50	31.5	3	1.5	-
TSM 160FF-W-40R-ZN11			6+6	160	40	70	50	43	3	2.2	-
TSM 200FF-W-40R-ZN11			7+7	200	40	90	50	53	4	4.1	-
TSM 250FF-W-60R-ZN11			9+9	250	60	130	50	55	4	6.9	-
TSM 315FF-W-60R-ZN11			12+12	315	60	130	50	90	4	10.2	-

- Рекомендованные режимы резания на стр. E208
- Фрезы настроены на минимальную ширину резания если не заказана другая ширина
- Присоединительные размеры см. на стр. E212, E213
- Руководство пользователя по настройке: см. стр. E192, E193

## Пластины **НОВИНКА**

Форма		Сплав		
		Сталь	TT7080 TT9080 TT7800 TT8080	
ZNHU	ZNHU-ML	Чугун	TT6080 TT6800	

- Пластины см. на стр. E49

## Комплектующие

Правый картридж	Левый картридж	Винт картриджа	Регулировочный винт	Винт пластины	Ключ "Торкс"	L-Ключ
TCT-SR-ZN11 TCT-WR-ZN11	TCT-SL-ZN11 TCT-WL-ZN11	TS 70B160C	SA M8-9.0	TS 40120I/HG	T-T15	L-W4

## TSM FD-S/W-N -ZN14 / TSM FF-S/W-R -ZN14 НОВИНКА

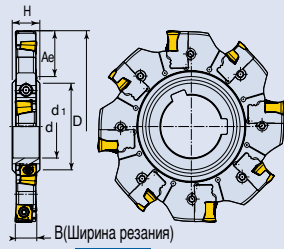
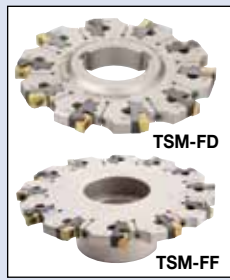


Рис.1

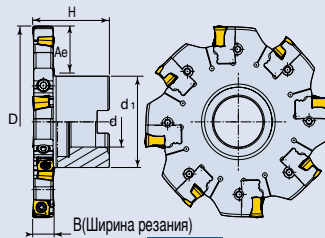


Рис.2

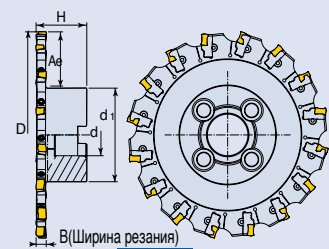


Рис.3

### TSM FD-S/W-N -ZN14: Регулируемые дисковые фрезы

Обозначение	Пластины	B		Размеры (мм)					Рис.	Вес (кг)				
				D	d	d <sub>1</sub>	H	Ae						
TSM 125FD-S-40N-ZN14	ZNHU 140- <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	20-23		3+3	125	40	55	24.5	32	1	1.4			
TSM 160FD-S-40N-ZN14				5+5	160	40	55	24.5	49		2.4			
TSM 200FD-S-50N-ZN14				6+6	200	50	69	24.5	62.5		3.9			
TSM 250FD-S-50N-ZN14				8+8	250	50	69	24.5	87		6.3			
TSM 315FD-S-60N-ZN14				10+10	315	60	85	24.5	111.5		10.2			
TSM 125FD-W-40N-ZN14		23-26				3+3	125	40	55		27.5	32	1	1.6
TSM 160FD-W-40N-ZN14						5+5	160	40	55		27.5	49		2.7
TSM 200FD-W-50N-ZN14						6+6	200	50	69		27.5	62.5		4.3
TSM 250FD-W-50N-ZN14						8+8	250	50	69		27.5	87		7.1
TSM 315FD-W-60N-ZN14						10+10	315	60	85		27.5	111.5		11.6

- Рекомендованные режимы резания на стр. E208
- Фрезы настроены на минимальную ширину резания если не заказана другая ширина
- Оправка: SCA
- Руководство пользователя по настройке: см. стр. E192, E193

### TSM FF-S/W-R -ZN14: Регулируемые фрезы фланцевого типа

Обозначение	Пластины	B		Размеры (мм)					Рис.	Вес (кг)					
				D	d	d <sub>1</sub>	H	Ae							
TSM 125FF-S-32R-ZN14	ZNHU 140- <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	20-23		3+3	125	32	58	50	32.5	2	2.6				
TSM 160FF-S-40R-ZN14				5+5	160	40	70	50	43		2	2.8			
TSM 200FF-S-40R-ZN14				6+6	200	40	90	50	53		3	4.6			
TSM 250FF-S-60R-ZN14				8+8	250	60	130	50	58		3	7.2			
TSM 315FF-S-60R-ZN14				10+10	315	60	130	50	90		3	11.3			
TSM 125FF-W-32R-ZN14		23-26				3+3	125	32	58		50	32.5	2	1.8	
TSM 160FF-W-40R-ZN14						5+5	160	40	70		50	43		2	3.0
TSM 200FF-W-40R-ZN14						6+6	200	40	90		50	53		3	5.0
TSM 250FF-W-60R-ZN14						8+8	250	60	130		50	58		3	7.5
TSM 315FF-W-60R-ZN14						10+10	315	60	130		50	90		3	12.2

- Рекомендованные режимы резания на стр. E208
- Фрезы настроены на минимальную ширину резания если не заказана другая ширина
- Присоединительные размеры см. на стр. E212, E213
- Руководство пользователя по настройке: см. стр. E192, E193

### Пластины НОВИНКА

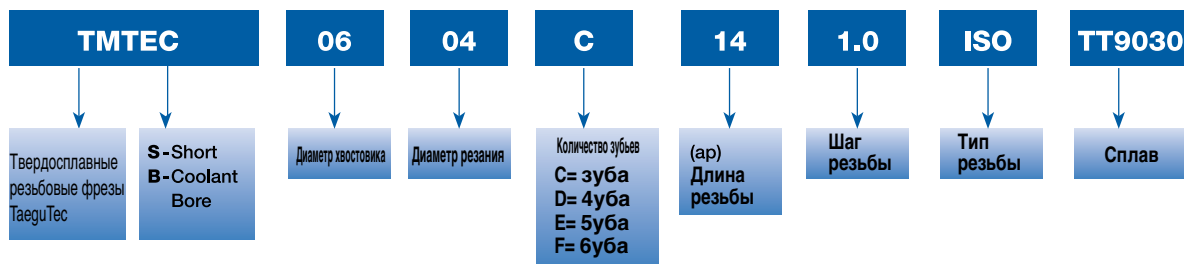
Форма		Сплав		
		Сталь	TT7080 TT9080 TT7800 TT8080	
		Чугун	TT6080 TT6800	

- Пластины см. на стр. E49

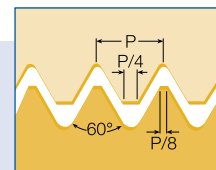
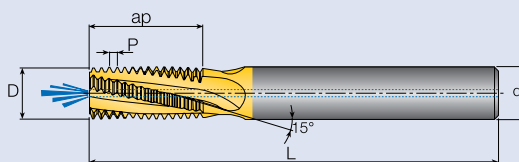
### Комплектующие

Правый картридж	Левый картридж	Винт картриджа	Регулировочный винт	Винт пластины	Ключ "Торкс"	L-Ключ
TCT-SR-ZN14	TCT-SL-ZN14	TS 70B160C	SA M8-9.0	TS 40120I/HG	T-T15	L-W4

## Система обозначений монолитных твердосплавных концевых фрез



### TMTECB-ISO

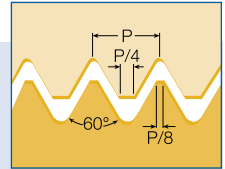
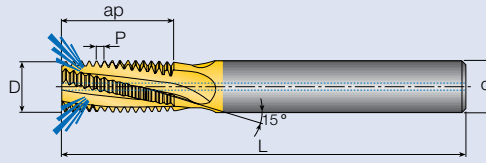


- Монолитные твердосплавные концевые резьбофрезы с отверстием для внутреннего подвода СОЖ
- Применение: общее машиностроение • Сплав: TT9030

Обозначение	Шаг (мм)	Крупный шаг	Мелкий шаг	d (мм)	D (мм)	Число зубьев	ap (мм)	L (мм)
TMTECB 06038C10 0.5 ISO	0.5	-	$\varnothing >_5$	6	3.8	3	10.3	58
TMTECB 06031C7 0.7 ISO	0.7	M4	$\varnothing >_5$	6	3.1	3	7.4	58
TMTECB 06045C10 0.75 ISO	0.75	-	$\varnothing >_6$	6	4.5	3	10.1	58
TMTECB 06038C9 0.8 ISO	0.8	M5	$\varnothing >_6$	6	3.8	3	9.2	58
TMTECB 06046C10 1.0 ISO	1.0	M6	$\varnothing >_7$	6	4.6	3	10.5	58
TMTECB 06046C14 1.0 ISO	1.0	M6	$\varnothing >_7$	6	4.6	3	14.5	58
TMTECB 0606C12 1.0 ISO	1.0	-	$\varnothing >_9$	6	6.0	3	12.5	58
TMTECB 0808D16 1.0 ISO	1.0	-	$\varnothing >_{10}$	8	8.0	4	16.5	64
TMTECB 1010D24 0.75 ISO	0.75	-	$\varnothing >_{12}$	10	10.0	4	24.4	73
TMTECB 1010D24 1.0 ISO	1.0	-	$\varnothing >_{12}$	10	10.0	4	24.5	73
TMTECB 0606C14 1.25 ISO	1.25	M8	$\varnothing >_{10}$	6	6.0	3	14.4	58
TMTECB 0606C19 1.25 ISO	1.25	M8	$\varnothing >_{10}$	6	6.0	3	19.4	58
TMTECB 08078C17 1.5 ISO	1.5	M10	$\varnothing >_{12}$	8	7.8	3	17.0	64
TMTECB 08078C24 1.5 ISO	1.5	M10	$\varnothing >_{12}$	8	7.8	3	24.8	64
TMTECB 1010D21 1.5 ISO	1.5	-	$\varnothing >_{14}$	10	10.0	4	21.8	73
TMTECB 1212D26 1.5 ISO	1.5	-	$\varnothing >_{16}$	12	12.0	4	26.3	84
TMTECB 1616F33 1.5 ISO	1.5	-	$\varnothing >_{20}$	16	16.0	6	33.8	105
TMTECB 1009C20 1.75 ISO	1.75	M12	$\varnothing >_{12}$	10	9.0	3	20.1	73
TMTECB 1009C28 1.75 ISO	2.5	M12	$\varnothing >_{12}$	10	9.0	3	28.9	73
TMTECB 1010C27 2.0 ISO	2.0	M14	$\varnothing >_{15}$	10	10.0	3	27.0	73
TMTECB 12118D27 2.0 ISO	2.0	M16	$\varnothing >_{17}$	12	11.8	4	27.0	84
TMTECB 12118D39 2.0 ISO	2.0	M16	$\varnothing >_{17}$	12	11.8	4	39.0	105
TMTECB 2020F41 2.0 ISO	2.0	-	$\varnothing >_{26}$	20	20.0	6	41.0	105
TMTECB 1615E33 2.5 ISO	2.5	M20	$\varnothing >_{22}$	16	15.0	5	33.8	105
TMTECB 1615E48 2.5 ISO	2.5	M20	$\varnothing >_{22}$	16	15.0	5	48.8	105
TMTECB 2018D40 3.0 ISO	3.0	M24	$\varnothing >_{25}$	20	18.0	4	40.5	105
TMTECB 2018D58 3.0 ISO	3.0	M24	$\varnothing >_{25}$	20	18.0	4	58.5	120
TMTECB 2020D43 3.0 ISO	3.0	M27	$\varnothing >_{27}$	20	20.0	4	43.5	105

• Руководство по использованию на странице E169-E175

## TMTECZ-ISO

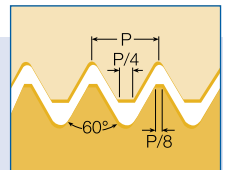
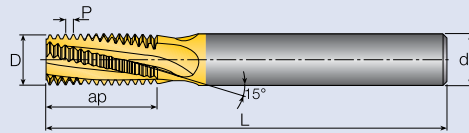


- Монолитные твердосплавные резцовые фрезы с отверстиями для СОЖ в стружечных канавках, для нарезания внутренней резьбы
- Применение: общее машиностроение • Сплав: ТТ9030

Обозначение	Шаг (мм)	Крупный шаг	Мелкий шаг	d (мм)	D (мм)	Число зубьев	ap (мм)	L (мм)
TMTECZ 06048C10 1.0ISO	1.0	M6	$\varnothing \geq 7$	6	4.8	3	10.5	58
TMTECZ 0606C12 1.0ISO	1.0	-	$\varnothing \geq 9$	6	6.0	3	12.5	58
TMTECZ 0808D16 1.0ISO	1.0	-	$\varnothing \geq 10$	8	8.0	4	16.5	64
TMTECZ 0606C14 1.25ISO	1.25	M8	$\varnothing \geq 10$	6	6.0	3	14.4	58
TMTECZ 0606C19 1.25ISO	1.25	M8	$\varnothing \geq 10$	6	6.0	3	19.4	58
TMTECZ 08078C17 1.5ISO	1.5	M10	$\varnothing \geq 12$	8	7.8	3	17.0	64
TMTECZ 1010D21 1.5ISO	1.5	-	$\varnothing \geq 14$	10	10.0	4	21.8	73
TMTECZ 1212D26 1.5ISO	1.5	-	$\varnothing \geq 16$	12	12.0	4	26.3	84
TMTECZ 1616E33 1.5ISO	1.5	-	$\varnothing \geq 20$	16	16.0	5	33.8	101
TMTECZ 1009C20 1.75ISO	1.75	M12	$\varnothing \geq 12$	10	9.0	3	20.1	73
TMTECZ 1009C28 1.75ISO	1.75	M12	$\varnothing \geq 12$	10	9.0	3	28.9	73
TMTECZ 1010C27 2.0ISO	2.0	M14	$\varnothing \geq 15$	10	10.0	3	27.0	73
TMTECZ 12118D27 2.0ISO	2.0	M16	$\varnothing \geq 17$	12	11.8	4	27.0	84
TMTECZ 1615E33 2.5ISO	2.5	M20	$\varnothing \geq 22$	16	15.0	5	33.8	101

• Руководство по использованию на странице E169-E175

## TMTEC-ISO

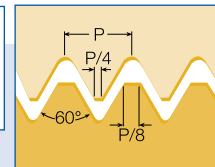
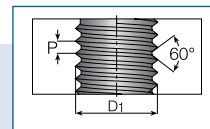
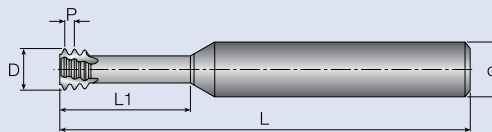


- Монолитные твердосплавные резцовые фрезы для нарезания внутренней резьбы
- Применение: общее машиностроение • Сплав: ТТ9030

Обозначение	Шаг (мм)	Крупный шаг	Мелкий шаг	d (мм)	D (мм)	Число зубьев	ap (мм)	L (мм)
TMTEC 06022C5 0.5 ISO	0.5	M3	$\varnothing > 4$	6	2.2	3	5.3	58
TMTEC 06038C10 0.5 ISO	0.5	-	$\varnothing > 5$	6	3.8	3	10.4	58
TMTEC 06031C7 0.7 ISO	0.7	M4	$\varnothing > 5$	6	3.1	3	7.4	58
TMTEC 06045C10 0.75 ISO	0.75	-	$\varnothing > 6$	6	4.5	3	10.1	58
TMTEC 06036C9 0.8 ISO	0.8	M5	$\varnothing > 6$	6	3.6	3	9.2	58
TMTEC 0604C10 1.0 ISO	1.0	M6	$\varnothing > 7$	6	4	3	10.5	58
TMTEC 0604C14 1.0 ISO	1.0	M6	$\varnothing > 7$	6	4	3	14.5	58
TMTEC 0606C12 1.0 ISO	1.0	-	$\varnothing > 9$	6	6	3	12.5	58
TMTEC 0808D16 1.0 ISO	1.0	-	$\varnothing > 10$	8	8	4	16.5	64
TMTEC 0605C14 1.25 ISO	1.25	M8	$\varnothing > 10$	6	5	3	14.4	58
TMTEC 0605C19 1.25 ISO	1.25	M8	$\varnothing > 10$	6	5	3	19.4	58
TMTEC 0807C17 1.5 ISO	1.5	M10	$\varnothing > 12$	8	7	3	17.3	64
TMTEC 0807C24 1.5 ISO	1.5	M10	$\varnothing > 12$	8	7	3	24.8	76
TMTEC 1010D21 1.5 ISO	1.5	-	$\varnothing > 14$	10	10	4	21.8	73
TMTEC 1616F33 1.5 ISO	1.5	-	$\varnothing > 20$	16	16	6	33.8	105
TMTEC 0808C20 1.75 ISO	1.75	M12	$\varnothing > 14$	8	8	3	20.1	64
TMTEC 0808C28 1.75 ISO	1.75	M12	$\varnothing > 14$	8	8	3	28.9	76
TMTEC 1010C27 2.0 ISO	2.0	M16	$\varnothing > 17$	10	10	3	27.0	73
TMTEC 1010C39 2.0 ISO	2.0	M16	$\varnothing > 17$	10	10	3	39.0	105
TMTEC 1212D27 2.0 ISO	2.0	-	$\varnothing > 18$	12	12	4	27.0	84
TMTEC 2020F41 2.0 ISO	2.0	-	$\varnothing > 26$	20	20	6	41.0	105
TMTEC 1414D33 2.5 ISO	2.5	M20	$\varnothing > 22$	14	14	4	33.8	84
TMTEC 1414D48 2.5 ISO	2.5	M20	$\varnothing > 22$	14	14	4	48.8	105
TMTEC 1616C40 3.0 ISO	3.0	M24	$\varnothing > 25$	16	16	3	40.5	105
TMTEC 1616C58 3.0 ISO	3.0	M24	$\varnothing > 25$	16	16	3	58.5	120
TMTEC 2020D43 3.0 ISO	3.0	M27	$\varnothing > 28$	20	20	4	43.5	105

• Руководство по использованию на странице E169-E175

## TMTECS-ISO



- Укороченные концевые резебфрезы для внутренней резьбы
- Применение: общее машиностроение
- Сплав: ТТ9030

### TMTECS-ISO: Длина резьбы до 2xD

Обозначение	Шаг (мм)	Размер резьбы	d (мм)	D (мм)	Число зубьев	L <sub>1</sub> (мм)	L (мм)
TMTECS 06016C4 0.4 ISO	0.40	M2	6	1.55	3	4.5	58
TMTECS 06017C5 0.45 ISO	0.45	M2.2	6	1.65	3	5.0	58
TMTECS 0602C5 0.45 ISO	0.45	M2.5	6	1.95	3	5.5	58
TMTECS 06024C6 0.5 ISO	0.50	M3	6	2.35	3	6.5	58
TMTECS 06028C7 0.6 ISO	0.60	M3.5	6	2.75	3	7.5	58
TMTECS 06031C9 0.7 ISO	0.70	M4	6	3.10	3	9.0	58
TMTECS 06038C12 0.8 ISO	0.80	M5	6	3.80	3	12.5	58
TMTECS 06047C14 1.0 ISO	1.00	M6	6	4.65	3	14.0	58
TMTECS 0606C18 1.25 ISO	1.25	M8	6	5.95	3	18.0	58
TMTECS 0808D25 0.75 ISO	0.75	M10	8	8.00	4	25.0	64
TMTECS 08078C23 1.5 ISO	1.50	M10	8	7.80	3	23.0	64
TMTECS 1009C26 1.75 ISO	1.75	M12	10	9.00	3	26.0	73
TMTECS 12118D35 2.0 ISO	2.00	M16	12	11.8	4	35.0	84
TMTECS 1615E43 2.5 ISO	2.50	M20	16	15.00	5	43.0	105

- Руководство по использованию на страницах E169-E175

### TMTECS-ISO: Длина резьбы до 2xD

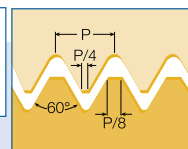
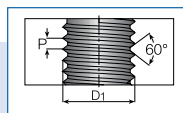
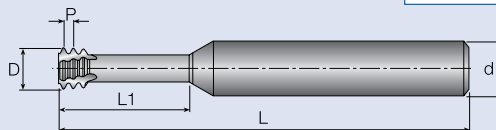
Обозначение	Шаг (мм)	Размер резьбы	d (мм)	D (мм)	Число зубьев	L <sub>1</sub> (мм)	L (мм)
TMTECS 03007C2 0.25 ISO	0.25	M1.0	3	0.72	3	2.5	39
TMTECS 03009C3 0.25 ISO	0.25	M1.2	3	0.90	3	3.0	39
TMTECS 03011C4 0.3 ISO <sup>(1)</sup>	0.30	M1.4	3	1.05	3	4.0	39
TMTECS 03012C5 0.35 ISO <sup>(1)</sup>	0.35	M1.6	3	1.20	3	5.0	39
TMTECS 03016C6 0.4 ISO <sup>(1)</sup>	0.40	M2	3	1.55	3	6.0	39
TMTECS 0602C7 0.45 ISO	0.45	M2.5	6	1.95	3	7.5	58
TMTECS 06024C9 0.5 ISO	0.50	M3	6	2.35	3	9.5	58
TMTECS 06028C10 0.6 ISO	0.60	M3.5	6	2.75	3	10.5	58
TMTECS 06031C12 0.7 ISO	0.70	M4	6	3.10	3	12.5	58
TMTECS 06038C16 0.8 ISO	0.80	M5	6	3.80	3	16.0	58
TMTECS 06047C20 1.0 ISO	1.00	M6	6	4.65	3	20.0	58
TMTECS 0606C24 1.25 ISO	1.25	M8	6	5.95	3	24.0	58

- <sup>(1)</sup>Специально разработаны для зубных имплантов
- Руководство по использованию на страницах E169-E175

## TMTECSH-ISO



Левосторонний инструмент (код для ЧПУ M04)

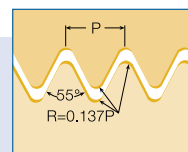
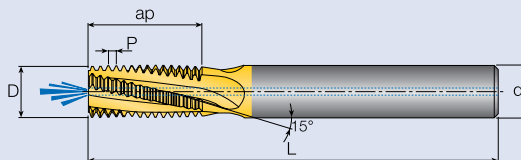


- Укороченные концевые резбобфрезы для нарезания внутренней резьбы на закаленных сталях
- Применение: общее машиностроение
- Сплав: ТТ1040

Обозначение	Шаг (мм)	Размер резьбы	d (мм)	D (мм)	Число зубьев	L1 (мм)	L (мм)
TMTECSH 03011C4 0.3 ISO	0.30	M1.4	3	1.05	3	4.0	39
TMTECSH 03012C5 0.35 ISO	0.35	M1.6	3	1.20	3	4.8	39
TMTECSH 03016C6 0.4 ISO	0.40	M2	3	1.55	3	6.0	58
TMTECSH 06016C4 0.4 ISO	0.40	M2	6	1.55	3	4.5	58
TMTECSH 06017C5 0.45 ISO	0.45	M2.2	6	1.65	3	5.0	58
TMTECSH 0602C5 0.45 ISO	0.45	M2.5	6	1.95	3	5.5	58
TMTECSH 06024C6 0.5 ISO	0.50	M3	6	2.35	3	6.5	58
TMTECSH 06028C7 0.6 ISO	0.60	M3.5	6	2.75	3	7.5	58
TMTECSH 06031C9 0.7 ISO	0.70	M4	6	3.10	3	9.0	58
TMTECSH 06038C12 0.8 ISO	0.80	M5	6	3.80	3	12.5	58
TMTECSH 06047C14 1.0 ISO	1.00	M6	6	4.65	3	14.0	58
TMTECSH 0606C18 1.25 ISO	1.25	M8	6	5.95	3	18.0	58
TMTECSH 08078C23 1.5 ISO	1.50	M10	8	7.80	3	23.0	64
TMTECSH 1009C26 1.75 ISO	1.75	M12	10	9.00	3	26.0	73
TMTECSH 12118D35 2.0 ISO	2.00	M16	12	11.8	4	35.0	84

• Руководство по использованию на странице E169-E175

## TMTECB-W / TMTEC-W



- Монолитные твердосплавные концевые резбобфрезы для внутренней резьбы
- Применение: общее машиностроение, запорная арматура, соединительные муфты
- Сплав: ТТ9030

## TMTECB-W

Обозначение	Шаг TPI	BSP	d (мм)	D (мм)	Число зубьев	ap (мм)	L (мм)
TMTECB 08078C14 28 W	28	G1/8	8	7.8	3	14.1	64
TMTECB 1010D16 19 W	19	G1/4-3/8	10	10.0	4	16.7	73
TMTECB 1616E26 14 W	14	G1/2-7/8	16	16.0	5	26.3	105
TMTECB 1616D38 11 W	11	G ≥ 1	16	16.0	4	38.1	105
TMTECB 2020E47 11 W	11	G ≥ 1	20	20.0	5	47.3	105

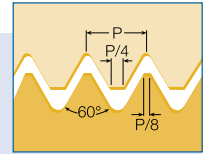
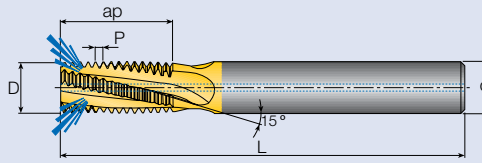
• С отверстием для подвода СОЖ

## TMTEC-W

Обозначение	Шаг TPI	BSP	d (мм)	D (мм)	Число зубьев	ap (мм)	L (мм)
TMTEC 0606C9 28W	28	G1/8	6	6	3	9.5	58
TMTEC 0808C14 19W	19	G1/4-3/8	8	8	3	14.0	64
TMTEC 1212D19 14W	14	G1/2-7/8	12	12	4	19.0	84
TMTEC 1212D26 14W	14	G1/2-7/8	12	12	4	26.3	84
TMTEC 1212C24 11W	11	G1-1/2	12	12	3	24.2	84
TMTEC 1616D38 11W	11	G1-3/8	16	16	4	38.1	105
TMTEC 2020E47 11W	11	G > 1	20	20	5	47.3	105

• Руководство по использованию на странице E169-E175

## TMTECZ-UN

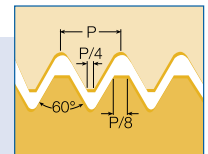
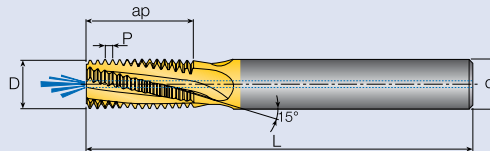


- Монолитные твердосплавные концевые резьбофрезы с отверстием для внутреннего подвода СОЖ в стружечной канавке для внутренней резьбы
- Применение: общее машиностроение • Сплав: ТТ9030

Обозначение	Шаг ТПИ	UNC	UNF	UNEF	d (мм)	D (мм)	Число зубьев	ap (мм)	L (мм)
TMTECZ 0605C11 28UN	28	-	1/4	-	6	5.0	3	11.3	58
TMTECZ 0606C14 28UN	28	-	-	7/16-1/2	6	6.0	3	14.1	58
TMTECZ 08066C14 24UN	24	-	5/16	-	8	6.6	3	14.3	64
TMTECZ 0808D21 24UN	24	-	3/8	9/16-5/8	8	8.0	4	20.6	64
TMTECZ 0808C21 20UN	20	-	7/16	-	8	8.0	3	21.0	64
TMTECZ 1010D22 20UN	20	-	1/2	-	10	10.0	4	22.3	73
TMTECZ 1212E27 20UN	20	-	-	3/4-1	12	12.0	5	27.3	84
TMTECZ 06056C14 18UN	18	5/16	-	-	6	5.6	3	14.8	58
TMTECZ 12113D26 18UN	18	-	9/16-5/8	1 1/8-1 5/8	12	11.3	4	26.1	84
TMTECZ 08067C16 16UN	16	3/8	-	-	8	6.7	3	16.7	64
TMTECZ1212D31 16UN	16	-	3/4	-	12	12.0	4	31.0	84
TMTECZ 08077C20 14UN	14	7/16	-	-	8	7.7	3	20.9	64
TMTECZ 1616E37 14UN	14	-	7/8	-	16	16.0	5	37.2	101
TMTECZ 10092C22 13UN	13	1/2	-	-	10	9.2	3	22.5	73
TMTECZ 12105C26 12UN	12	9/16	-	-	12	10.5	3	26.5	84
TMTECZ 12114C28 11UN	11	5/8	-	-	12	11.4	3	28.9	84
TMTECZ 16144D34 10UN	10	3/4	-	-	16	14.4	4	34.3	101

• Руководство по использованию на странице E169-E175

## TMTECB-UN

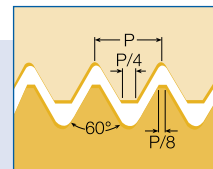
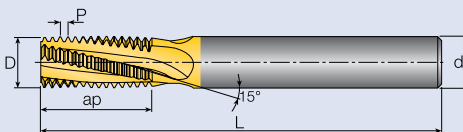
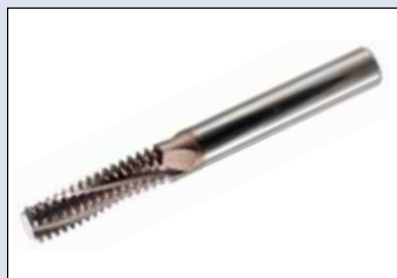


- Монолитные твердосплавные концевые фрезы с отверстием для внутреннего подвода СОЖ для внутренней резьбы
- Применение: общее машиностроение • Сплав: ТТ9030

Обозначение	Шаг ТПИ	UNC	UNF	UNEF	d (мм)	D (мм)	Число зубьев	ap (мм)	L (мм)
TMTECB 06032C6 32 UN	32	8	10	12	6	3.2	3	6.8	58
TMTECB 0808D18 32 UN	32	-	-	3/8	8	8.0	4	18.7	64
TMTECB 0606C14 32 UN	32	-	-	5/16	6	6.0	3	14.7	58
TMTECB 0605C11 28 UN	28	-	1/4	-	6	5.0	3	11.3	58
TMTECB 0606C14 28 UN	28	-	-	7/16-1/2	6	6.0	3	14.1	58
TMTECB 08066C14 24 UN	24	-	5/16	-	8	6.6	3	14.3	64
TMTECB 0808D21 24 UN	24	-	3/8	9/16-5/8	8	8.0	4	20.6	64
TMTECB 06047C12 20 UN	20	1/4	-	-	6	4.7	3	12.1	58
TMTECB 0808C21 20 UN	20	-	7/16	-	8	8.0	3	21.0	64
TMTECB 1010D22 20 UN	20	-	1/2	-	10	10.0	4	22.3	73
TMTECB 1212E27 20 UN	20	-	-	3/4-1	12	12.0	5	27.3	84
TMTECB 06056C14 18 UN	18	5/16	-	-	6	5.6	3	14.8	58
TMTECB 12113D26 18 UN	18	-	9/16-5/8	1 1/8-1 5/8	12	11.3	4	26.1	84
TMTECB 08067C16 16 UN	16	3/8	-	-	8	6.7	3	16.7	64
TMTECB 1212D31 16 UN	16	-	3/4	-	12	12.0	4	31.0	84
TMTECB 08077C20 14 UN	14	7/16	-	-	8	7.7	3	20.9	64
TMTECB 1616E37 14 UN	14	-	7/8	-	16	16.0	5	37.2	105
TMTECB 10092C22 13 UN	13	1/2	-	-	10	9.2	3	22.5	73
TMTECB 12105C26 12 UN	12	9/16	-	-	12	10.5	3	26.5	84
TMTECB 1616E41 12 UN	12	-	1-11/2	-	16	16.0	5	41.3	105
TMTECB 12114C28 11 UN	11	5/8	-	-	12	11.4	3	28.9	84
TMTECB 16144D34 10 UN	10	3/4	-	-	16	14.4	4	34.3	105
TMTECB 1616C38 9 UN	9	7/8	-	-	16	16.0	3	38.1	105
TMTECB 20195D42 8 UN	8	1	-	-	20	19.5	4	42.9	105
TMTECB 2020D45 7 UN	7	11/8-11/4	-	-	20	20.0	4	45.3	105

• Руководство по использованию на странице E169-E175

## TMTEC-UN



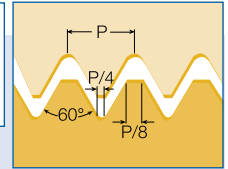
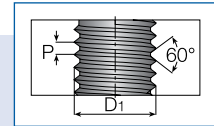
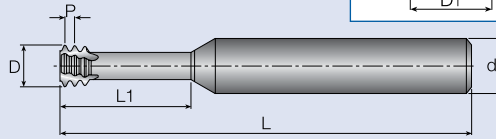
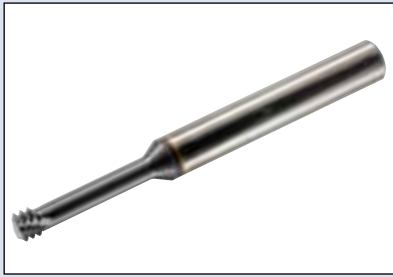
- Монолитные твердосплавные концевые резьбобрезы для внутренней резьбы
- Применение: общее машиностроение • Сплав: ТТ9030

Обозначение	Шаг TPI	UNC	UNF	UNEF	d (мм)	D (мм)	Число зубьев	ap (мм)	L (мм)
TMTEC 06025C6 40 UN	40	5	-	-	6	2.5	3	6.0	62
TMTEC 06032C6 32 UN	32	8	10	12	6	3.2	3	6.8	58
TMTEC 0604C11 28 UN	28	-	1/4	-	6	4.0	3	11.3	58
TMTEC 0606C14 28 UN	28	-	-	7/6-1/2	6	6.0	3	14.5	58
TMTEC 0605C14 24 UN	24	-	5/16	-	6	5.0	3	14.8	58
TMTEC 0807C21 24 UN	24	-	3/8	9/16-5/8	8	7.0	3	20.0	64
TMTEC 06045C12 20 UN	20	1/4	-	-	6	4.5	3	12.1	58
TMTEC 0807C21 20 UN	20	-	7/16-1/2	-	8	7.0	3	20.0	64
TMTEC 1212E27 20 UN	20	-	-	3/4-1	12	12.0	5	27.3	84
TMTEC 0605C14 18 UN	18	5/16	-	-	6	5.0	3	14.8	58
TMTEC 1010D26 18 UN	18	-	9/16-5/8	1 1/8-1 5/8	10	10.0	4	26.1	73
TMTEC 0606C16 16 UN	16	3/8	-	-	6	6.0	3	16.7	58
TMTEC 1212D31 16 UN	16	-	3/4	-	12	12.0	4	30.0	84
TMTEC 0807C20 14 UN	14	7/16	-	-	8	7.0	3	20.9	64
TMTEC 1615E37 14UN	14	-	7/8	-	16	15.0	5	37.2	105
TMTEC 0808C22 13 UN	13	1/2	-	-	8	8.0	3	22.5	64
TMTEC 1016C26 12 UN	12	9/16	-	-	10	10.0	3	26.5	73
TMTEC 1616E41 12 UN	12	-	1-1 1/2	-	16	16.0	5	41.3	105
TMTEC 1010C28 11 UN	11	5/8	-	-	10	10.0	3	28.9	73
TMTEC 1212C34 10 UN	10	3/4	-	-	12	12.0	3	34.3	84
TMTEC 1615C38 9 UN	9	7/8	-	-	16	15.0	3	38.1	105
TMTEC 1616C42 8 UN	8	1	-	-	16	16.0	3	42.9	105
TMTEC 2020D45 7 UN	7	1 1/8-1 1/4	-	-	20	20.0	4	45.4	105

- Руководство по использованию на странице E169-E175



## TMTECS-UN



- Укороченные концевые резьбофрезы для внутренней резьбы
- Применение: общее машиностроение
- Сплав: ТТ9030

### TMTECS-UN: Длина резьбы до 2xD

Обозначение	Шаг TPI	UNC	UNF	d (мм)	D (мм)	Число зубьев	L1 (мм)	L (мм)
TMTECS 06014C3 72 UN	72	-	1	6	1.45	3	3.7	58
TMTECS 06014C3 64 UN	64	1	2	6	1.40	3	3.8	58
TMTECS 06016C4 56 UN	56	2	3	6	1.65	3	4.4	58
TMTECS 06019C5 48 UN	48	3	4	6	1.90	3	5.2	58
TMTECS 06021C8 40 UN	40	4	-	6	2.10	3	8.0	58
TMTECS 06021C6 40 UN	40	4	-	6	2.10	3	6.3	58
TMTECS 06024C7 40 UN	40	5	6	6	2.45	3	7.0	58
TMTECS 06033C9 36 UN	36	-	8	6	3.30	3	9.0	58
TMTECS 06025C7 32 UN	32	6	-	6	2.55	3	7.1	58
TMTECS 06032C9 32 UN	32	8	-	6	3.20	3	9.5	58
TMTECS 06037C10 32 UN	32	-	10	6	3.70	3	10.5	58
TMTECS 06042C11 28 UN	28	-	12	6	4.20	3	11.0	58
TMTECS 0605C14 28 UN	28	-	1/4	6	5.00	3	14.5	58
TMTECS 06035C10 24 UN	24	10,12	-	6	3.50	3	10.6	64
TMTECS 08066C17 24 UN	24	-	5/16, 3/8	8	6.60	3	17.0	58
TMTECS 06047C14 20 UN	20	1/4	-	6	4.75	3	14.0	58
TMTECS 0808C25 20 UN	20	-	7/16	8	8.00	3	25.0	64
TMTECS 0606C17 18 UN	18	5/16	-	6	6.00	3	17.0	58
TMTECS 1212D35 18 UN	18	-	5/8	12	12.00	4	35.0	84
TMTECS 08067C22 16 UN	16	3/8	-	8	6.70	3	22.0	64
TMTECS 08077C25 14 UN	14	7/16	-	8	7.70	3	25.0	64
TMTECS 10092C27 13 UN	13	1/2	-	10	9.20	3	27.5	73
TMTECS 12105C31 12 UN	12	9/16	-	12	10.50	3	31.5	84
TMTECS 12114C34 11 UN	11	5/8	-	12	11.40	3	34.5	84
TMTECS 16144D41 10 UN	10	3/4	-	16	14.40	4	41.5	105

- Руководство по использованию на странице E169-E175

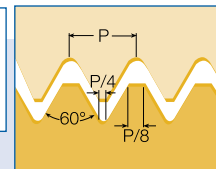
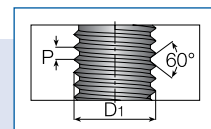
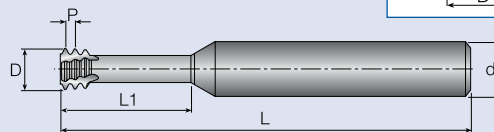
### TMTECS-UN: Длина резьбы до 3xD

Обозначение	Шаг TPI	UNC	UNF	d (мм)	D (мм)	Число зубьев	L1 (мм)	L (мм)
TMTECS 06012C4 80 UN	80	-	0	6	1.15	3	4.0	58
TMTECS 0315C6 72 UN <sup>(1)</sup>	72	-	1	6	1.45	3	6.0	58
TMTECS 03016C6 56 UN	56	2	3	3	1.65	3	6.6	39
TMTECS 06016C6 56 UN	56	2	3	6	1.65	3	6.6	58
TMTECS 06024C9 40 UN	40	5	6	6	2.45	3	9.6	58
TMTECS 03026C10 32 UN	32	6	-	3	2.55	3	10.5	39
TMTECS 06032C12 32 UN	32	8	-	6	3.20	3	12.5	58
TMTECS 06037C15 32 UN	32	-	10	6	3.70	3	15.0	58
TMTECS 06025C10 32 UN	32	6	-	6	2.55	3	10.5	58
TMTECS 065C19 28 UN	28	-	1/4	6	5.00	3	19.0	58
TMTECS 08066C24 24 UN	24	-	5/16, 3/8	8	6.60	3	24.0	64
TMTECS 0647C19 20 UN	20	1/4	-	6	4.75	3	19.0	58
TMTECS 0606C23 18 UN	18	5/16	-	6	6.00	3	23.0	58

- <sup>(1)</sup>Специально разработаны для производства зубных имплантантов

- Руководство по использованию на странице E169-E175

## TMTECSH-UN



- Укороченные концевые резцовые фрезы для нарезания внутренней резьбы на закаленных сталях
- Применение: общее машиностроение • Сплав: ТТ1040

### TMTECSH-UN: Длина резьбы до 2xD

Обозначение	Шаг TPI	UNC	UNF	d (мм)	D (мм)	Число зубьев	L <sub>1</sub> (мм)	L (мм)
TMTECSH 06014C3 72 UN	72	-	1	6	1.45	3	3.7	58
TMTECSH 06014C3 64 UN	64	1	2	6	1.40	3	3.8	58
TMTECSH 06016C4 56 UN	56	2	3	6	1.65	3	4.4	58
TMTECSH 06019C5 48 UN	48	3	4	6	1.90	3	5.2	58
TMTECSH 06021C6 40 UN	40	4	-	6	2.10	3	6.3	58
TMTECSH 06024C7 40 UN	40	5	6	6	2.45	3	7.0	58
TMTECSH 06033C9 36 UN	36	-	8	6	3.30	3	9.0	58
TMTECSH 06025C7 32 UN	32	6	-	6	2.55	3	7.1	58
TMTECSH 06032C9 32 UN	32	8	-	6	3.20	3	9.5	58
TMTECSH 06037C10 32 UN	32	-	10	6	3.70	3	10.5	58
TMTECSH 06042C11 28 UN	28	-	12	6	4.20	3	11.0	58
TMTECSH 0605C14 28 UN	28	-	1/4	6	5.00	3	14.5	58
TMTECSH 06035C10 24 UN	24	10,12	-	6	3.50	3	10.6	58
TMTECSH 08066C17 24 UN	24	-	5/16	8	6.60	3	17.0	64
TMTECSH 06047C14 20 UN	20	1/4	-	6	4.75	3	14.0	58
TMTECSH 0808C25 20 UN	20	-	7/16	8	8.00	3	25.0	64
TMTECSH 0606C17 18 UN	18	5/16	-	6	6.00	3	17.0	58
TMTECSH 1212D35 18 UN	18	-	5/8	12	12.0	4	35.0	84
TMTECSH 08067C22 16 UN	16	3/8	-	8	6.70	3	22.0	64
TMTECSH 08077C25 14 UN	14	7/16	-	8	7.70	3	25.0	64
TMTECSH 1092C27 13 UN	13	1/2	-	10	9.20	3	27.5	73
TMTECSH 12105C37 12 UN	12	9/16	-	12	10.5	3	31.5	84
TMTECSH 12114C34 11 UN	11	5/8	-	12	11.4	3	41.5	84

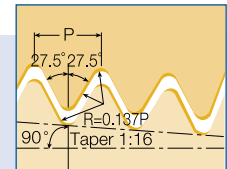
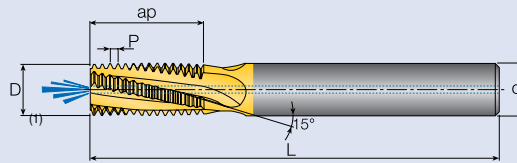
• Руководство по использованию на странице E169-E175

### TMTECSH-UN: Длина резьбы до 3xD

Обозначение	Шаг TPI	UNC	UNF	d (мм)	D (мм)	Число зубьев	L <sub>1</sub> (мм)	L (мм)
TMTECSH 06012C4 80 UN	80	-	0	6	1.15	3	4.00	58
TMTECSH 06024C9 40 UN	40	5	6	6	2.45	3	9.60	58
TMTECSH 06032C12 32 UN	32	8	-	6	3.20	3	12.5	58
TMTECSH 06037C15 32 UN	32	-	10	6	3.70	3	15.0	58
TMTECSH 0605C19 28 UN	28	-	1/4	6	5.00	3	19.0	58
TMTECSH 08066C24 24 UN	24	-	5/16	8	6.60	3	24.0	64
TMTECSH 06047C19 20 UN	20	1/4	-	6	4.75	3	19.0	58
TMTECSH 0606C23 18 UN	18	5/16	-	6	6.00	3	23.0	58

• Руководство по использованию на странице E169-E175

## TMTECB-BSPT / TMTEC-BSPT



- Применение: общее машиностроение, запорная арматура, соединительные муфты
- Сплав: ТТ9030

### TMTECB-BSPT: Монолитные твердосплавные концевые резобофрезы для внутренней или наружной резьбы

Обозначение	Шаг TPI	BSPT	d (мм)	D (мм)	Число зубьев	ap (мм)	L (мм)
TMTECB 08078C14 28 BSPT	28	RC1/8	8	7.8	4	14.1	64
TMTECB 1010D16 19 BSPT	19	RC1/4-3/8	10	10.0	4	16.7	73
TMTECB 1616E26 14 BSPT	14	RC1/2-7/8	16	16.0	4	26.3	105
TMTECB 1616D28 11 BSPT	11	RC1-2	16	16.0	4	28.9	105

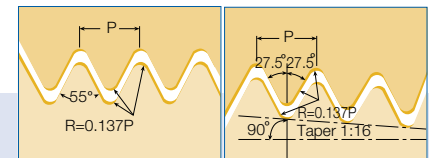
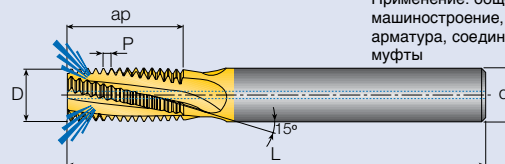
- <sup>(1)</sup>С отверстием для подвода СОЖ

### TMTEC-BSPT: Монолитные твердосплавные концевые резобофрезы для внутренней или наружной резьбы

Обозначение	Шаг TPI	BSPT	d (мм)	D (мм)	Число зубьев	ap (мм)	L (мм)
TMTEC 0606C9 28 BSPT	28	RC1/8	6	6	3	9.5	58
TMTEC 0808C14 19 BSPT	19	RC1/4-3/8	8	8	3	14.0	64
TMTEC 1212D19 14 BSPT	14	RC1/2-7/8	12	12	4	19.1	84
TMTEC 1616D28 11 BSPT	11	RC1-2	16	16	4	28.9	105

- Руководство по использованию на странице E169-E175

## TMTECZ-W (55°) / TMTECZ-BSPT



**Whitworth**  
Применение: общее машиностроение, запорная арматура, соединительные муфты

**BSPT**  
Применение: общее машиностроение, запорная арматура, соединительные муфты

- Сплав: ТТ9030

### TMTECZ-W (55°): Монолитные твердосплавные концевые резобофрезы с отверстием для внутреннего подвода СОЖ в стружечной канавке для внутренней и наружной резьбы

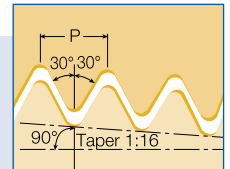
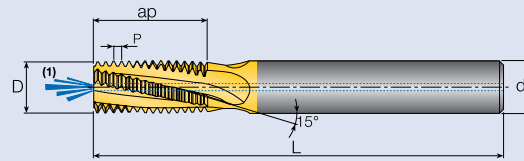
Обозначение	Шаг TPI	BSP	d (мм)	D (мм)	Число зубьев	ap (мм)	L (мм)
TMTECZ 08078C14 28W	28	G1/8	8	7.8	3	14.1	64
TMTECZ 1010D16 19W	19	G1/4-3/8	10	10.0	4	16.7	73
TMTECZ 1616E26 14W	14	G1/2-7/8	16	16.0	5	26.3	101
TMTECZ 1616D38 11W	11	G≥1	16	16.0	4	38.1	101

### TMTECZ-BSPT: Монолитные твердосплавные концевые резобофрезы с отверстием для внутреннего подвода СОЖ в стружечной канавке

Обозначение	Шаг TPI	BSPT	d (мм)	D (мм)	Число зубьев	ap (мм)	L (мм)
TMTECZ 08078C14 28BSPT	28	RC1/8	8	7.8	3	14.1	64
TMTECZ 1010D16 19BSPT	19	RC1/4-3/8	10	10.0	4	16.7	73
TMTECZ 1616E26 14BSPT	14	RC1/2-7/8	16	16.0	5	26.3	101
TMTECZ 1616D28 11BSPT	11	RC1-2	16	16.0	4	28.9	101

- Руководство по использованию на странице E169-E175

## TMTECB-NPT / TMTEC-NPT



- Применение: паровые, газовые и водяные трубы
- Сплав: TT9030

### TMTECB-NPT: Монолитные твердосплавные концевые резцофрезы для внутренней или наружной резьбы

Обозначение	Шаг TPI	NPT	d (мм)	D (мм)	Число зубьев	ap (мм)	L (мм)
TMTECB 08076C10 27 NPT	27	1/8	8	7.6	3	10.8	64
TMTECB 1010D16 18 NPT	18	1/4-3/8	10	10.0	4	16.2	73
TMTECB 16155D22 14 NPT	14	1/2-3/4	16	15.5	4	22.7	105
TMTECB 2020D29 11.5 NPT	11.5	1-2	20	20.0	4	29.8	105
TMTECB 2020D39 8 NPT	8	≥2 1/2	20	20.0	4	39.7	105

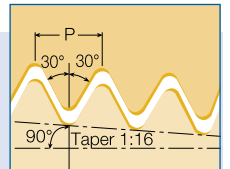
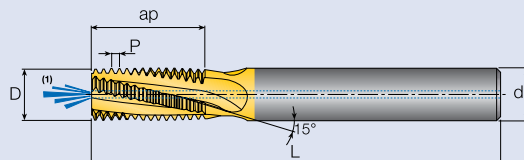
- <sup>(1)</sup>C отверстием для подвода СОЖ

### TMTEC-NPT: Монолитные твердосплавные концевые резцофрезы для внутренней или наружной резьбы

Обозначение	Шаг TPI	NPT	d (мм)	D (мм)	Число зубьев	ap (мм)	L (мм)
TMTEC 0606C9 27 NPT	27	1/8	6	6	3	9.9	58
TMTEC 0808C14 18 NPT	18	1/4-3/8	8	8	3	14.8	64
TMTEC 1212D20 14 NPT	14	1/2-3/4	12	12	4	20.9	84
TMTEC 1616D27 11.5 NPT	11.5	1-2	16	16	4	27.6	105
TMTEC 2020D39 8 NPT	8	≥2 1/2	20	20	4	39.7	105

- Руководство по использованию на странице E169-E175

## TMTECB-NPTF / TMTEC-NPTF



- Применение: паровые, газовые и водяные трубы
- Сплав: TT9030

### TMTECB-NPTF: Монолитные твердосплавные концевые резцофрезы для внутренней или наружной резьбы

Обозначение	Шаг TPI	NPTF	d (мм)	D (мм)	Число зубьев	ap (мм)	L (мм)
TMTECB 08076C10 27 NPTF	27	1/8	8	7.8	3	10.8	64
TMTECB 1010D16 18 NPTF	18	1/4-3/8	10	10.0	4	16.2	73
TMTECB 16155D22 14 NPTF	14	1/2-3/4	16	15.5	4	22.7	105
TMTECB 2020D29 11.5 NPTF	11.5	1-2	20	20.0	4	29.8	105
TMTECB 2020D39 8 NPTF	8	≥2 1/2	20	20.0	4	39.7	105

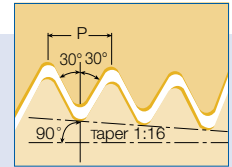
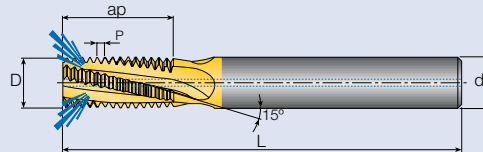
- <sup>(1)</sup>C отверстием для подвода СОЖ

### TMTEC-NPTF: Монолитные твердосплавные концевые резцофрезы для внутренней или наружной резьбы

Обозначение	Шаг TPI	NPTF	d (мм)	D (мм)	Число зубьев	ap (мм)	L (мм)
TMTEC 0606C9 27 NPTF	27	1/8	6	6	3	9.9	58
TMTEC 0808C14 18 NPTF	18	1/4-3/8	8	8	3	14.8	64
TMTEC 1212D20 14 NPTF	14	1/2-3/4	12	12	4	20.9	84
TMTEC 1616D2 11.5 NPTF	11.5	1-2	16	16	4	27.6	105
TMTEC 2020D39 8 NPTF	8	≥2 1/2	20	20	4	39.7	105

- Руководство по использованию на странице E169-E175

## TMTECZ-NPT / TMTECZ-NPTF



- Применение: паровые, газовые и водяные трубы
- Сплав: ТТ9030

## TMTECZ-NPT: Монолитные твердосплавные резьбофрезы с отверстиями для СОЖ в стружечных канавках, для нарезания внутренней и наружной резьбы

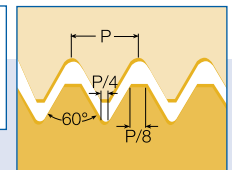
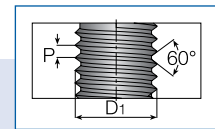
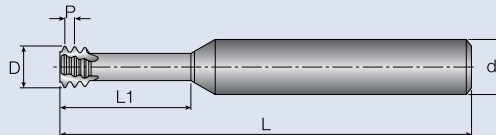
Обозначение	Шаг ТPI	NPT	d (мм)	D (мм)	Число зубьев	ap (мм)	L (мм)
TMTECZ 08076C10 27NPT	27	1/8	8	7.6	3	10.8	64
TMTECZ 1010D16 18NPT	18	1/4-3/8	10	10.0	4	16.2	73
TMTECZ 16155D22 14NPT	14	1/2-3/4	16	15.5	4	22.7	101

## TMTECZ-NPTF: Монолитные твердосплавные резьбофрезы с отверстиями для СОЖ в стружечных канавках

Обозначение	Шаг ТPI	NPTF	d (мм)	D (мм)	Число зубьев	ap (мм)	L (мм)
TMTECZ 08076C10 27NPTF	27	1/8	8	7.6	3	10.8	64
TMTECZ 1010D16 18NPTF	18	1/4-3/8	10	10.0	4	16.2	73
TMTECZ 16155D22 14NPTF	14	1/2-3/4	16	15.5	4	22.7	101

- Руководство по использованию на странице E169-E175

## TMTECS-MJ / TMTECS-UNJ



- Применение: в аэрокосмической и автомобильной промышленности, где есть высокие требования к усталостной прочности
- Резьбофрезы для внутренних резьб MJ, UNJ с отверстием для подвода СОЖ, направленным на режущую кромку
- Сплав: ТТ9030

## TMTECS-MJ

Обозначение	Шаг (мм)	d (мм)	D (мм)	Число зубьев	L1 (мм)	L (мм)
TMTECS 06032C10 0.7MJ <sup>(1)</sup>	0.7	6	3.20	3	10.0	58
TMTECS 06039C12 0.8MJ <sup>(1)</sup>	0.8	6	3.90	3	12.5	58
TMTECS 06048C15 1.0MJ <sup>(1)</sup>	1.0	6	4.80	3	15.0	58
TMTECS 08061C20 1.25MJ	1.25	8	6.10	3	20.0	64
TMTECS 0808C25 1.5MJ	1.5	8	8.00	3	25.0	64
TMTECS 10092C30 1.75MJ	1.75	10	9.20	3	30.0	73
TMTECS 1010C35 2.0MJ	2.0	10	10.00	3	35.0	73

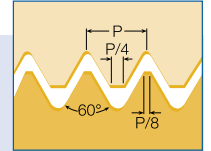
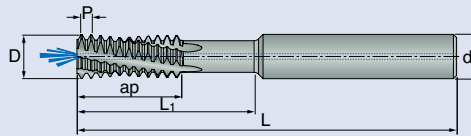
- <sup>(1)</sup>Без отверстия для подачи СОЖ

## TMTECS-UNJ

Обозначение	Шаг ТPI	UNJC	UNJF	d (мм)	D (мм)	Число зубьев	L1 (мм)	L (мм)
TMTECS 06032C10 33UNJ <sup>(1)</sup>	32	8	10	6	3.30	3	10.5	58
TMTECS 08051C16 28UNJ	28	-	1/4	8	5.10	3	16.0	64
TMTECS 08067C20 24UNJ	24	-	5/16, 3/8	8	6.70	3	20.0	64
TMTECS 06049C16 20UNJ <sup>(1)</sup>	20	1/4	-	6	4.90	3	16.0	58
TMTECS 0808C28 20UNJ	20	-	7/16	8	8.00	3	28.0	64
TMTECS 08061C20 18UNJ	18	5/16	-	8	6.15	3	20.0	64
TMTECS 08069C24 16UNJ	16	3/8	-	8	6.90	3	24.0	64
TMTECS 08079C25 14UNJ	14	7/16	-	8	7.90	3	25.0	64
TMTECS 10094C27 13UNJ	13	1/2	-	10	9.40	3	37.5	73

- <sup>(1)</sup>Без отверстия для подачи СОЖ
- Руководство по использованию на странице E169-E175

## TMTECQ-ISO: Монолитные твердосплавные концевые резьбофрезы с отверстием для внутреннего подвода СОЖ и "шейкой" уменьшенного диаметра для нарезания глубоких резьб

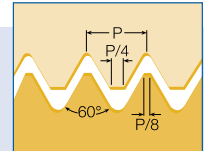
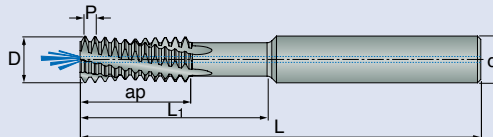


• Сплав: ТТ9030

Обозначение	Шаг ТPI	Диаметр резьбы	d (мм)	D (мм)	Число зубьев	ap (мм)	L <sub>1</sub> (мм)	L (мм)
TMTECQ 1010D32 1.0ISO	1.0	Ø ≥ 12	10	10.0	4	18.0	32.0	73
TMTECQ 1212D38 1.0ISO	1.0	Ø ≥ 14	12	12.0	4	21.0	38.0	84
TMTECQ 1616F45 1.0ISO	1.0	Ø ≥ 18	16	16.0	6	26.0	45.0	105
TMTECQ 1010D30 1.5ISO	1.5	Ø ≥ 13	10	10.0	4	18.0	30.0	73
TMTECQ 1212D34 1.5ISO	1.5	Ø ≥ 15	12	12.0	4	19.5	34.5	84
TMTECQ 1616F43 1.5ISO	1.5	Ø ≥ 19	16	16.0	6	25.5	43.5	105
TMTECQ 2020F60 1.5ISO	1.5	Ø ≥ 23	20	20.0	6	36.0	60.0	105
TMTECQ 1212D42 2.0ISO	2.0	Ø ≥ 16	12	12.0	4	24.0	42.0	84
TMTECQ 1616E45 2.0ISO	2.0	Ø ≥ 20	16	12.0	5	26.0	45.0	105
TMTECQ 2020F56 2.0ISO	2.0	Ø ≥ 24	20	20.0	6	34.0	56.0	105
TMTECQ 1616D45 3.0ISO	3.0	Ø ≥ 22	16	16.0	4	30.0	45.0	105
TMTECQ 2020E54 3.0ISO	3.0	Ø ≥ 26	20	20.0	5	33.0	54.0	105
TMTECQ 2020D45 3.5ISO	3.5	Ø ≥ 26	20	20.0	4	28.0	45.5	105
TMTECQ 2525D64 4.0ISO	4.0	Ø ≥ 31	25	25.0	4	40.0	64.0	105

• Руководство по использованию на странице E169-E175

## TMTECQ-UN: Монолитные твердосплавные концевые резьбофрезы с отверстием для внутреннего подвода СОЖ и "шейкой" уменьшенного диаметра для нарезания глубоких резьб

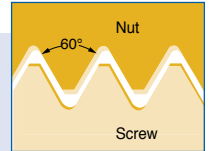
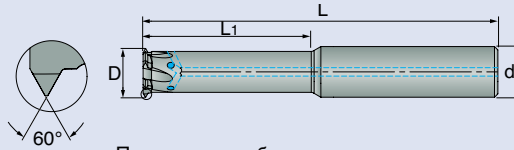


• Сплав: ТТ9030

Обозначение	Шаг ТPI	Диаметр резьбы	d (мм)	D (мм)	Число зубьев	ap (мм)	L <sub>1</sub> (мм)	L (мм)
TMTECQ 1010D30 20UN	20	Ø ≥ 12	10	10.0	4	17.8	30.5	73
TMTECQ 1212E35 20UN	20	Ø ≥ 14	12	12.0	5	20.3	35.6	84
TMTECQ 1616F43 20UN	20	Ø ≥ 18	16	16.0	6	25.4	43.2	105
TMTECQ 1212D35 18UN	18	Ø ≥ 15	12	12.0	4	19.7	35.3	84
TMTECQ 1212D35 16UN	16	Ø ≥ 15	12	12.0	4	20.7	35.0	84
TMTECQ 1616E42 16UN	16	Ø ≥ 19	16	16.0	5	25.4	42.8	105
TMTECQ 2020F58 16UN	16	Ø ≥ 23	20	20.0	6	36.6	58.8	105
TMTECQ 1616E45 14UN	14	Ø ≥ 20	16	16.0	5	25.4	45.3	105
TMTECQ 1212D42 12UN	12	Ø ≥ 16	12	12.0	4	25.4	42.3	84
TMTECQ 2020E55 12UN	12	Ø ≥ 24	20	20.0	5	33.9	55.1	105

• Руководство по использованию на странице E169-E175

**TMTECI-60°:** Монолитные твердосплавные резбобфрезы для нарезания внутренних и наружных резьб с неполным профилем 60° с отверстием для подвода СОЖ, направленным на режущую кромку

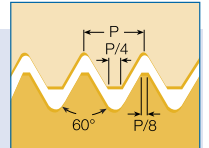
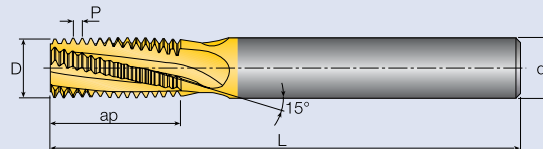


- Применение: общее машиностроение
- Сплав: ТТ9030

Обозначение	Шаг		Диаметр резьбы	d (мм)	D (мм)	Число зубьев	L1 (мм)	L (мм)
	мм	TPI						
TMTECI 0605D20 A60	Int. 0.5-0.8	56-28	$\varnothing \geq 6$	6	5.0	4	20	58
TMTECI 0808D28 A60			$\varnothing \geq 9$	8	8.0	4	28	64
TMTECI 1212E38 A60			$\varnothing \geq 13$	12	12.0	4	38	84
TMTECI 0808D30 A60	Int. 1.0-1.75	28-14	$\varnothing \geq 10$	8	8	4	30	64
TMTECI 1010D35 A60			$\varnothing \geq 12$	10	10	4	35	73
TMTECI 1212E39 A60			$\varnothing \geq 14$	12	12	5	39	84
TMTECI 1212E40 A60	Int. 2.3-3.0	23-8	$\varnothing \geq 16$	12	12	5	40	84
TMTECI 1614E45 A60			$\varnothing \geq 18$	16	16	5	45	101
TMTECI 1616E50 A60			$\varnothing \geq 20$	16	16	5	50	101

• Руководство по использованию на странице E169-E175

## TMTEC E-ISO / TMTEC E-UN



- Монолитные твердосплавные концевые резбобфрезы для наружной резьбы
- Применение: общее машиностроение • Сплав: ТТ9030

## TMTEC E-ISO

Обозначение	Шаг (мм)	d (мм)	D (мм)	Число зубьев	ap (мм)	L (мм)
TMTEC E 1010D16 1.0 ISO	1.0	10	10.0	4	16.5	73
TMTEC E 1212E20 1.0 ISO	1.0	12	12.0	5	20.5	84
TMTEC E 1010D16 1.25 ISO	1.25	10	10.0	4	16.9	73
TMTEC E 1010D15 1.5 ISO	1.5	10	10.0	4	15.8	73
TMTEC E 1212D20 1.5 ISO	1.5	12	12.0	4	20.3	84
TMTEC E 1010D20 1.75 ISO	1.75	12	12.0	4	20.1	84
TMTEC E 1010C17 2.0 ISO	2.0	10	10.0	3	17.0	73
TMTEC E 1212D21 2.0 ISO	2.0	12	12.0	4	21.0	84

• Руководство по использованию на странице E169-E175

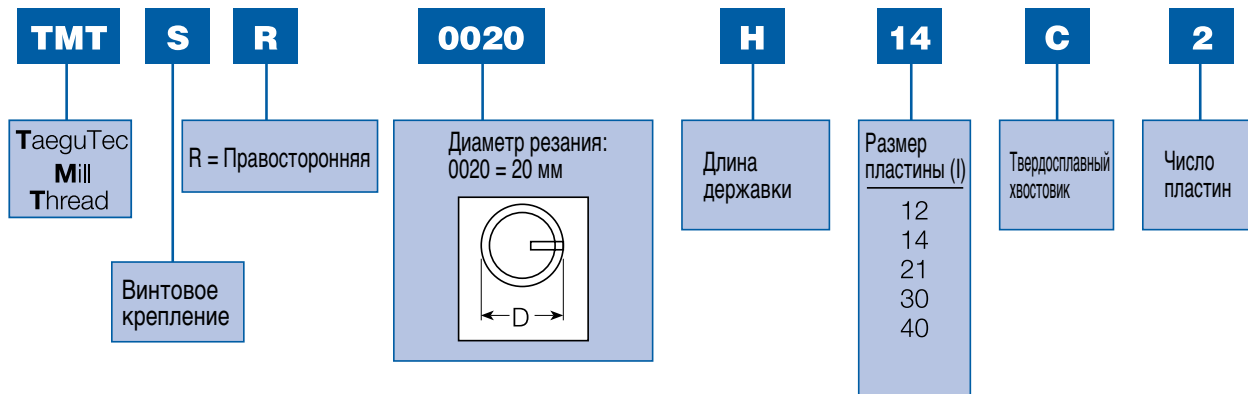
## TMTEC E-UN

Обозначение	Шаг TPI	d (мм)	D (мм)	Число зубьев	ap (мм)	L (мм)
TMTEC E 1010D16 24 UN	24	10	10.0	4	16.4	73
TMTEC E 1212E21 20 UN	20	12	12.0	5	21.0	84
TMTEC E 1212D20 18 UN	18	12	12.0	4	20.5	84
TMTEC E 1212D21 16 UN	16	12	12.0	4	21.4	84
TMTEC E 1212D20 14 UN	14	12	12.0	4	20.9	84
TMTEC E 1212D20 12 UN	12	12	12.0	4	20.1	84

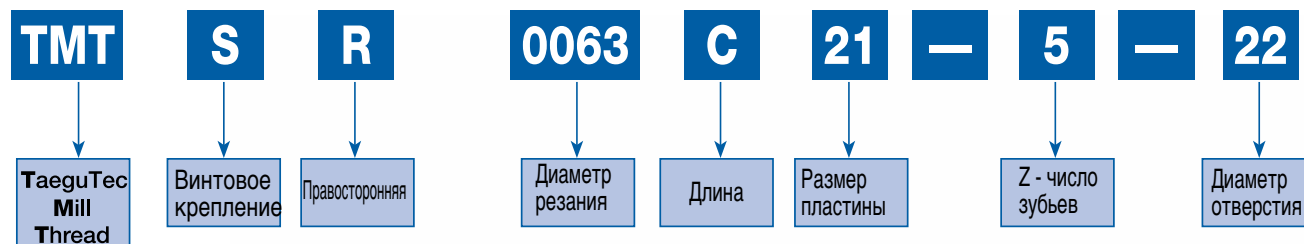
• Руководство по использованию на странице E169-E175

## Система обозначений

### Концевые фрезы



### Торцовые фрезы



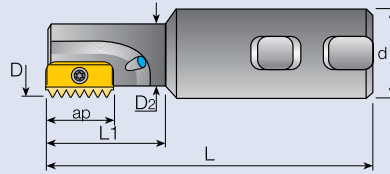
## Особенности и преимущества использования резьбонарезных фрез

- Возможно получение точной резьбы на фрезерных станках с ЧПУ и обрабатывающих центрах, используя программы винтовой интерполяции.
- Нарезание внутренней и наружной резьбы в месте, не совпадающем с осью вращения детали
- Получение прецизионной резьбы
- Нет заедания из-за стружки, как при нарезании резьбы метчиком
- Экономически эффективно по сравнению с обработкой метчиком для больших диаметров
- Нет необходимости в перешлифовке
- Одна пластина может быть использована для разных диаметров резьбы с одинаковым шагом левосторонней или правосторонней резьбы
- Обработка конической резьбы не требует конического инструмента
- Нет необходимости извлекать сломанный метчик из отверстия





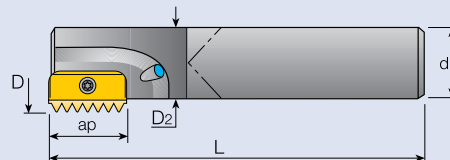
## TMTSR



Обозначение	Пластины	Размер (мм)						Комплектующие	
		ap	D	d	D2	L	L1	Винт	Ключ
TMTSR 0009 H12	TMT12	12	9.5	20	7.5	85	14	TS12	TK12
TMTSR 0010 H12 <sup>(1)</sup>		12	9.9	20	7.6	85	16	TS12	TK12
TMTSR 0012 F14	TMT14	14	12	20	8.9	75	20	TS14	TK14
TMTSR 0014 H14		14	14.5	20	11.2	85	25	TS14	TK14
TMTSR 0017 H14		14	17	20	13.4	85	30	TS14	TK14
TMTSR 0018 H21 <sup>(2)</sup>	TMT21	21	18	20	14.4	85	30	TS21	TK21
TMTSR 0021 H21		21	21	20	16.5	94	40	TS21	TK21
TMTSR 0025 K21 <sup>(3)</sup>		21	25	20	-	125	-	TS21	TK21
TMTSR 0029 J30	TMT30	30	29	25	23.0	110	50	TS30	TK30
TMTSR 0031 M30 <sup>(3)</sup>		30	31	25	-	150	-	TS30	TK30
TMTSR 0038 M30 <sup>(3)</sup>		30	38	32	-	150	-	TS30	TK30
TMTSR 0048 M40	TMT40	40	48	40	35.0	153	78	TS40	TK40
TMTSR 0048 R40 <sup>(3)</sup>		40	48	40	-	210	-	TS40	TK40

- Все концевые фрезы оснащены отверстием для внутреннего подвода СОЖ
- <sup>(1)</sup> Пластины для конической резьбы: 12-18 NPT, 12-18 NPTF, 12-19 BSPT
- <sup>(2)</sup> Не применяются со следующими пластинами: 21 I 3,5 ISO, 21 I 8 UN, 21-11 BSPT, 21-11,5 NPT, 21-11,5 NPTF
- <sup>(3)</sup> Большой вылет
- Пластины см. на стр. E164-E168
- Руководство по использованию на странице E169-E175

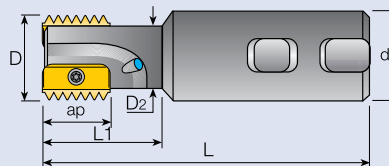
## TMTSR-C: С твердосплавным хвостовиком



Обозначение	Пластины	Размер (мм)					Комплектующие	
		ap	D	d	D2	L	Винт	Ключ
TMTSR 0010 K12C <sup>(1)</sup>	TMT12	12	9.9	8	8	125	TS12	TK12
TMTSR 0013 H14C	TMT14	14	13.2	10	10	110	TS14	TK14
TMTSR 0013 J14C		14	13.2	10	10	150	TS14	TK14
TMTSR 0015 K14C		14	15.2	12	12	175	TS14	TK14
TMTSR 0021 K21C	TMT21	21	21	16	16	130	TS21	TK21
TMTSR 0021 M21C		21	21	16	16	200	TS21	TK21
TMTSR 0027 S30C	TMT30	30	27	20	20	270	T S30	TK30

- <sup>(1)</sup> Без отверстия для подвода СОЖ
- Для державок с большим вылетом необходимо снизить скорость резания и подачу в диапазоне от 20 до 40% (в зависимости от заготовки, материала, шага и вылета)
- Все концевые фрезы снабжены отверстием для внутреннего подвода СОЖ
- Пластины см. на стр. E164-E168
- Руководство по использованию на странице E169-E175

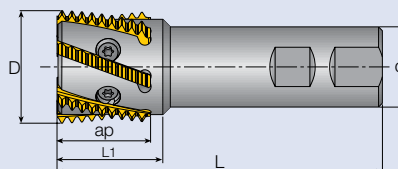
## TMSR: Многопластинные резьбонарезные концевые фрезы



Обозначение	Пластины		Размер (мм)						Комплекующие	
			ap	D	d	D2	L	L1	Винт	Ключ
TMSR 0020 H14-2	TMT14	2	14	20	20	16	93	41	TS14	TK14
TMSR 0030 J21-2	TMT21	2	21	30	25	24	108	52	TS21	TK21
TMSR 0040 L30-2	TMT30	2	30	40	32	30	130	70	TS30	TK30
TMSR 0050 M40-2	TMT40	2	40	50	40	38	153	78	TS40	TK40

- Все концевые фрезы снабжены отверстием для внутреннего подвода СОЖ
- Пластины см. на стр. E164-E168
- Руководство по использованию на странице E169-E175

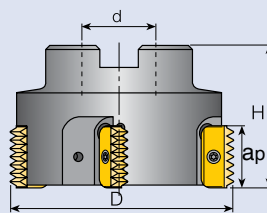
## TMSRH: Винтовые резьбофрезы с удлиненной рабочей частью для чистовой обработки



Обозначение	Пластины		Размер (мм)					Комплекующие	
			ap	D	d	L	L1	Винт	Ключ
TMSRH 23-2	TMTН 23...	2	27	23	25	110	50	TS23	TK21
TMSRH 32-5	TMTН 32...	5	32	32	32	130	60	TS32	TK22
TMSRH 45-6	TMTН 45...	6	37	45	32	130	-	TS45	TK40

- Пластины см. на стр. E164-E168
- Руководство по использованию на странице E169-E175

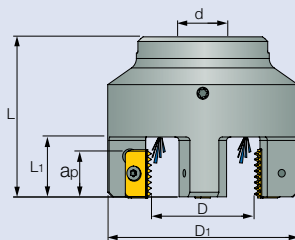
## TMTSR: Резьбонарезные фрезы для резьб большого диаметра



Обозначение	Пластины		Размер (мм)				Комплектующие	
			ap	D	d	H	Винт	Ключ
TMTSR 0063C21-5-22	TMT21..	5	21	63	22	50	TS21	TK21
TMTSR 0063C30-4-22	TMT30..	4	30	63	22	50	TS30	TK30
TMTSR 0080D30-4-27	TMT30..	4	30	80	27	55	TS30	TK30
TMTSR 0100D30-4-32	TMT30..	4	30	100	32	60	TS30	TK30
TMTSR 0080D40-4-27	TMT40..	4	40	80	27	65	TS40	TK40
TMTSR 0100E40-4-32	TMT40..	4	40	100	32	70	TS40	TK40

• Пластины см. на стр. E164-E168 • Руководство по использованию на странице E169-E175

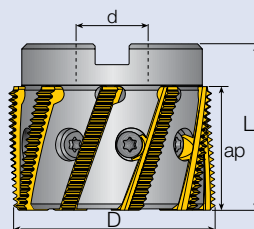
## TMTSLE: Насадная многозубая резьбофреза для наружной резьбы



Обозначение	Пластины		Размер (мм)						Комплектующие	
			ap	D	d	D1	L	L1	Винт	Ключ
TMTSLE 0020D21-3	TMT21 E...	3	21	20	22	58	65	25	TS21	TK21
TMTSLE 0030D21-3	TMT21 E...	3	21	30	22	68	65	25	TS21	TK21
TMTSLE 0045E21-4	TMT21 E...	4	21	45	27	83	70	25	TS21	TK21

• Пластины см. на стр. E164-E168 • Руководство по использованию на странице E169-E175

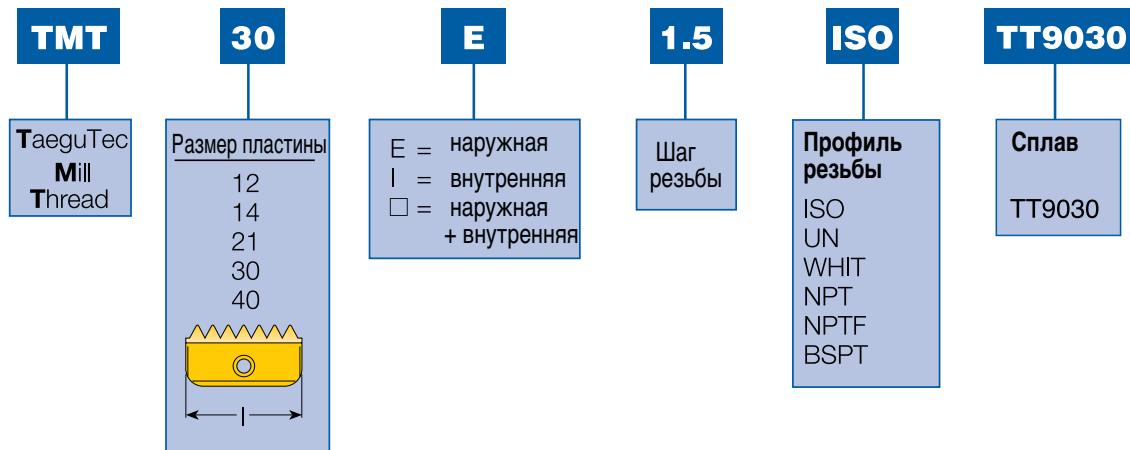
## TMTSRH: Насадная фреза с винтовой режущей кромкой, диаметром 63мм, для резьб большого диаметра



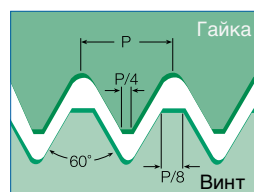
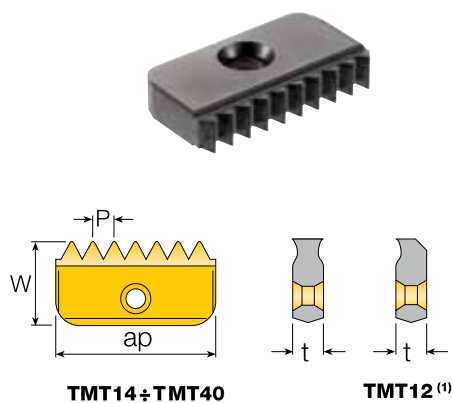
Обозначение	Пластины		Размер (мм)				Комплектующие	
			ap	D	d	L	Винт	Ключ
TMTSRH 63-9	TMTH 63...	9	38	63	22	50	TS63	TK40

• Пластины см. на стр. E164-E168 • Руководство по использованию на странице E169-E175

## Система обозначений пластин для резьбонарезных фрез



## ISO 60° METRIC

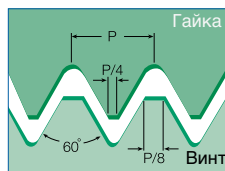
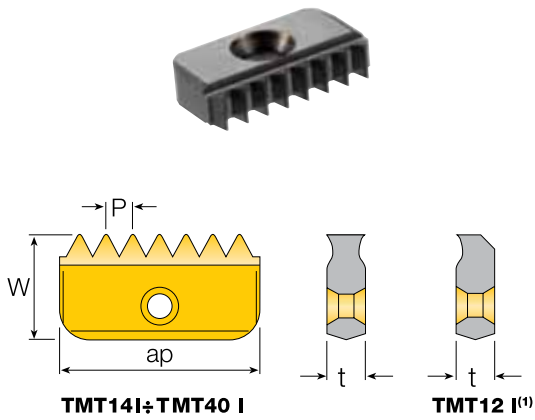


	Наружная	Внутренняя	Шаг (мм)	ap	W	t
-		TMT12 I 0.5 ISO <sup>(1)</sup>	0.5	12	6.3	2.9
-		TMT12 I 0.75 ISO <sup>(1)</sup>	0.75	12	6.3	2.9
-		TMT12 I 1.0 ISO <sup>(1)</sup>	1.0	12	6.3	2.9
-		TMT12 I 1.25 ISO <sup>(1)</sup>	1.25	12	6.3	2.9
-		TMT12 I 1.5 ISO <sup>(1)</sup>	1.5	12	6.3	2.9
-		TMT14 I 0.5 ISO	0.5	14	7.5	3.1
TMT14 E 0.75 ISO		TMT14 I 0.75 ISO	0.75	14	7.5	3.1
TMT14 E 1.0 ISO		TMT14 I 1.0 ISO	1.0	14	7.5	3.1
TMT14 E 1.25 ISO		TMT14 I 1.25 ISO	1.25	14	7.5	3.1
TMT14 E 1.5 ISO		TMT14 I 1.5 ISO	1.5	14	7.5	3.1
TMT14 E 1.75 ISO		TMT14 I 1.75 ISO	1.75	14	7.5	3.1
TMT14 E 2.0 ISO		TMT14 I 2.0 ISO	2.0	14	7.5	3.1
TMT14 E 2.5 ISO		TMT14 I 2.5 ISO	2.5	14	7.5	3.1
TMT21 E 1.0 ISO		TMT21 I 1.0 ISO	1.0	21	12	4.7
TMT21 E 1.5 ISO		TMT21 I 1.5 ISO	1.5	21	12	4.7
-		TMT21 I 1.75 ISO	1.75	21	12	4.7
TMT21 E 2.0 ISO		TMT21 I 2.0 ISO	2.0	21	12	4.7
TMT21 E 2.5 ISO		TMT21 I 2.5 ISO	2.5	21	12	4.7
TMT21 E 3.0 ISO		TMT21 I 3.0 ISO	3.0	21	12	4.7
-		TMT21 I 3.5 ISO	3.5	21	12	4.7
TMT30 E 1.5 ISO		TMT30 I 1.5 ISO	1.5	30	16	5.5
TMT30 E 2.0 ISO		TMT30 I 2.0 ISO	2.0	30	16	5.5
TMT30 E 3.0 ISO		TMT30 I 3.0 ISO	3.0	30	16	5.5
TMT30 E 3.5 ISO		TMT30 I 3.5 ISO	3.5	30	16	5.5
TMT30 E 4.0 ISO		TMT30 I 4.0 ISO	4.0	30	16	5.5
-		TMT30 I 4.5 ISO	4.5	30	16	5.5
-		TMT30 I 5.0 ISO	5.0	30	16	5.5
TMT40 E 1.5 ISO		TMT40 I 1.5 ISO	1.5	40	20	6.3
TMT40 E 2.0 ISO		TMT40 I 2.0 ISO	2.0	40	20	6.3
TMT40 E 3.0 ISO		TMT40 I 3.0 ISO	3.0	40	20	6.3
-		TMT40 I 3.5 ISO	3.5	40	20	6.3
TMT40 E 4.0 ISO		TMT40 I 4.0 ISO	4.0	40	20	6.3
-		TMT40 I 4.5 ISO	4.5	40	20	6.3
TMT40 E 5.0 ISO		TMT40 I 5.0 ISO	5.0	40	20	6.3
-		TMT40 I 5.5 ISO	5.5	40	20	6.3
TMT40 E 6.0 ISO		TMT40 I 6.0 ISO	6.0	40	20	6.3

<sup>(1)</sup> Пластина TMT 12 с одной режущей кромкой

• Фрезы (TMTSR) см. на стр. E161-E163

## TMT-UN : UN 60° UNC, UNF, UNEF, UNS

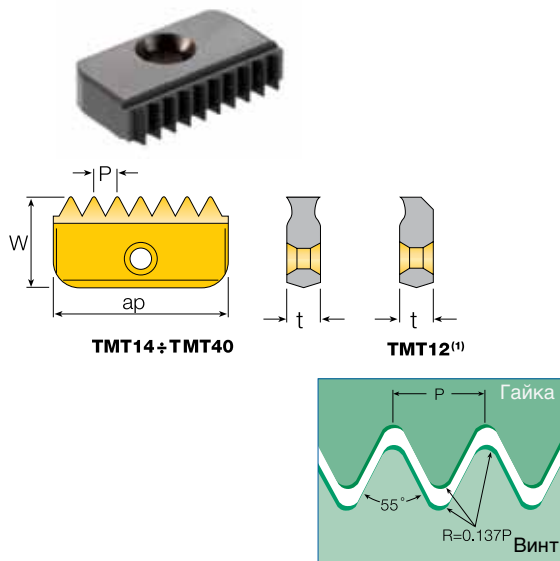


Наружная	Внутренняя	Шар TPI	ap	W	t
-	TMT12 I 32 UN <sup>(1)</sup>	32	12	6.3	2.9
-	TMT12 I 28 UN <sup>(1)</sup>	28	12	6.3	2.9
-	TMT12 I 24 UN <sup>(1)</sup>	24	12	6.3	2.9
-	TMT12 I 20 UN <sup>(1)</sup>	20	12	6.3	2.9
-	TMT12 I 18 UN <sup>(1)</sup>	18	12	6.3	2.9
-	TMT12 I 16 UN <sup>(1)</sup>	16	12	6.3	2.9
TMT14 E 32 UN	TMT14 I 32 UN	32	14	7.5	3.1
TMT14 E 28 UN	TMT14 I 28 UN	28	14	7.5	3.1
-	TMT14 I 27 UN	27	14	7.5	3.1
TMT14 E 24 UN	TMT14 I 24 UN	24	14	7.5	3.1
TMT14 E 20 UN	TMT14 I 20 UN	20	14	7.5	3.1
TMT14 E 18 UN	TMT14 I 18 UN	18	14	7.5	3.1
TMT14 E 16 UN	TMT14 I 16 UN	16	14	7.5	3.1
TMT14 E 14 UN	TMT14 I 14 UN	14	14	7.5	3.1
TMT14 E 12 UN	TMT14 I 12 UN	12	14	7.5	3.1
-	TMT14 I 11 UN	11	14	7.5	3.1
-	TMT14 I 10 UN	10	14	7.5	3.1
TMT21 E 24 UN	TMT21 I 24 UN	24	21	12	4.7
TMT21 E 20 UN	TMT21 I 20 UN	20	21	12	4.7
TMT21 E 18 UN	TMT21 I 18 UN	18	21	12	4.7
TMT21 E 16 UN	TMT21 I 16 UN	16	21	12	4.7
TMT21 E 14 UN	TMT21 I 14 UN	14	21	12	4.7
TMT21 E 12 UN	TMT21 I 12 UN	12	21	12	4.7
TMT21 E 10 UN	TMT21 I 10 UN	10	21	12	4.7
-	TMT21 I 8 UN	8	21	12	4.7
-	TMT21 I 7 UN	7	21	12	4.7
TMT30 E 20 UN	TMT30 I 20 UN	20	30	16	5.5
TMT30 E 18 UN	TMT30 I 18 UN	18	30	16	5.5
TMT30 E 16 UN	TMT30 I 16 UN	16	30	16	5.5
TMT30 E 14 UN	TMT30 I 14 UN	14	30	16	5.5
TMT30 E 12 UN	TMT30 I 12 UN	12	30	16	5.5
TMT30 E 10 UN	TMT30 I 10 UN	10	30	16	5.5
TMT30 E 8 UN	TMT30 I 8 UN	8	30	16	5.5
TMT30 E 6 UN	TMT30 I 6 UN	6	30	16	5.5
-	TMT30 I 5 UN	5	30	16	5.5
TMT40 E 16 UN	TMT40 I 16 UN	16	40	20	6.3
TMT40 E 14 UN	TMT40 I 14 UN	14	40	20	6.3
TMT40 E 12 UN	TMT40 I 12 UN	12	40	20	6.3
TMT40 E 10 UN	TMT40 I 10 UN	10	40	20	6.3
TMT40 E 8 UN	TMT40 I 8 UN	8	40	20	6.3
TMT40 E 6 UN	TMT40 I 6 UN	6	40	20	6.3
-	TMT40 I 4.5 UN	4.5	40	20	6.3
-	TMT40 I 4 UN	4	40	20	6.3

(1) Пластина TMT 12 с одной режущей кромкой

• Фрезы (TMTSR) см. на стр. E161-E163

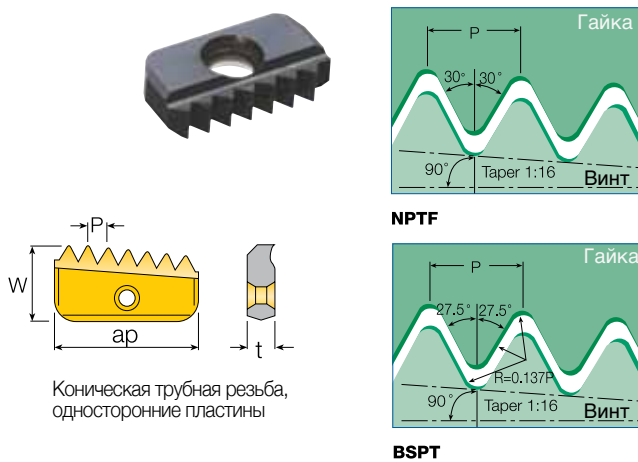
## TMT-W: WHITWORTH 55° BSW, BSF, BSP



Обозначение	Шаг TPI	ap	W	t
TMT12 19 W <sup>(1)</sup>	19	12	6.3	2.9
TMT14 24 W	24	14	7.5	3.1
TMT14 20 W	20	14	7.5	3.1
TMT14 19 W	19	14	7.5	3.1
TMT14 16 W	16	14	7.5	3.1
TMT14 14 W	14	14	7.5	3.1
TMT21 20 W	20	21	12	4.7
TMT21 19 W	19	21	12	4.7
TMT21 16 W	16	21	12	4.7
TMT21 14 W	14	21	12	4.7
TMT21 11 W	11	21	12	4.7
TMT30 16 W	16	30	16	5.5
TMT30 14 W	14	30	16	5.5
TMT30 11 W	11	30	16	5.5
TMT40 11 W	11	40	20	6.3
TMT40 8 W	8	40	20	6.3

- Одна пластина для внутренней и наружной резьбы
- Фрезы (TMTSR) см. на стр. E161-163
- <sup>(1)</sup> Пластина TMT 12 с одной режущей кромкой

## TMT- NPTF 60° / TMT-BSPT 55°

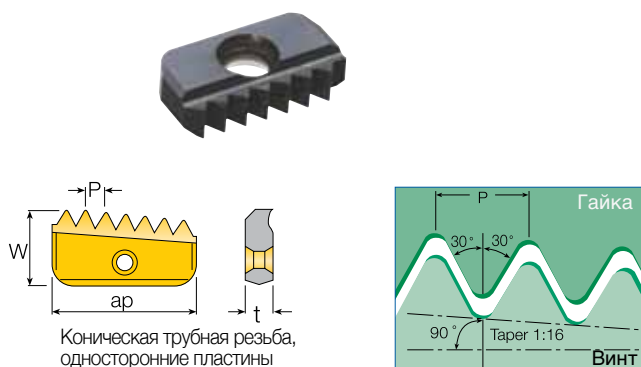


Коническая трубная резьба, односторонние пластины

Обозначение	Шаг TPI	ap	W	t
TMT12 18 NPTF	18	12	6.3	2.9
TMT14 18 NPTF	18	14	7.5	3.1
TMT14 14 NPTF	14	14	7.5	3.1
TMT21 14 NPTF	14	21	12	4.7
TMT21 11.5 NPTF	11.5	21	12	4.7
TMT30 11.5 NPTF	11.5	30	16	5.5
TMT30 8 NPTF	8	30	16	5.5
TMT40 11.5 NPTF	11.5	40	20	6.3
TMT40 8 NPTF	8	40	20	6.3
TMT12 19 BSPT	19	12	6.3	2.9
TMT14 19 BSPT	19	14	7.5	3.1
TMT14 14 BSPT	14	14	7.5	3.1
TMT21 14 BSPT	14	21	12	4.7
TMT21 11 BSPT	11	21	12	4.7
TMT30 11 BSPT	11	30	16	5.5
TMT40 11 BSPT	11	40	20	6.3

- Одна пластина для внутренней и наружной резьбы
- Фрезы (TMTSR) см. на стр. E161-163

## TMT-NPT : NPT 60°

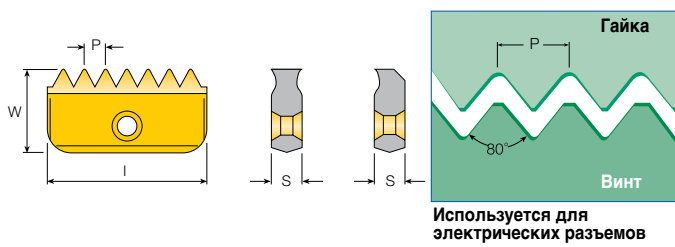


Коническая трубная резьба, односторонние пластины

Обозначение	Шаг TPI	ap	W	t
TMT12 18 NPT	18	12	6.3	2.9
TMT14 18 NPT	18	14	7.5	3.1
TMT14 14 NPT	14	14	7.5	3.1
TMT21 14 NPT	14	21	12	4.7
TMT21 11.5 NPT	11.5	21	12	4.7
TMT30 11.5 NPT	11.5	30	16	5.5
TMT30 8 NPT	8	30	16	5.5
TMT40 11.5 NPT	11.5	40	20	6.3
TMT40 8 NPT	8	40	20	6.3

- Одна пластина для внутренней и наружной резьбы
- Фрезы (TMTSR) см. на стр. E161-163

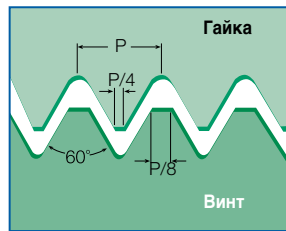
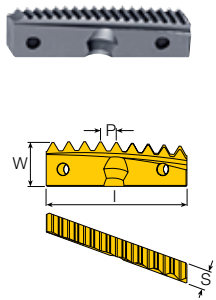
## TMT PG: (DIN 40430) (Внутренняя и наружная)



Обозначение	Шаг TPI	Размер резьбы	l	W	S
TMT14 18 PG	18	PG9, 11, 13.5, 16	14	7.5	3.1
TMT21 18 PG	18	PG16, 21, 29, 36, 42, 48	21	12	4.7
TMT21 16 PG	16	PG21, 29, 36, 42, 48	21	12	4.7
TMT30 16 PG	16	PG36, 42, 48	30	16	5.5

• Одна пластина для внутренней и наружной резьбы • Фрезы (TMTSR) см. на стр. E161-163

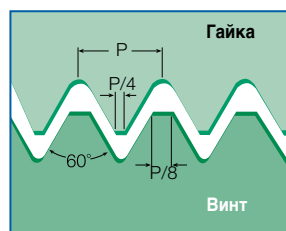
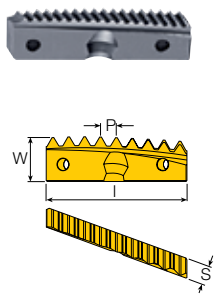
## TMTN-ISO: Винтовая 60° ISO метрическая (внутренняя)



Обозначение	W	l	S	Шаг (мм)	Размер резьбы	Фреза
TMTN 23   1.0 ISO	8.0	27	3.5	1.0	≥M26	TMTSRH 23-2
TMTN 23   1.5 ISO				1.5	≥M27	
TMTN 23   2.0 ISO				2.0	≥M28	
TMTN 23   3.0 ISO				3.0	≥M30	
TMTN 32   1.5 ISO	9.0	32	4.0	1.5	≥M35	TMTSRH 32-5
TMTN 32   2.0 ISO				2.0	≥M36	
TMTN 32   3.0 ISO				3.0	≥M38	
TMTN 32   4.0 ISO				4.0	≥M40	
TMTN 45   1.5 ISO	11.9	37	5.0	1.5	≥M50	TMTSRH 45-6
TMTN 45   2.0 ISO				2.0	≥M50	
TMTN 45   3.0 ISO				3.0	≥M56	
TMTN 45   4.0 ISO				4.0	≥M56	
TMTN 63   1.5 ISO	11.9	38	5.0	1.5	≥M70	TMTSRH 63-9
TMTN 63   2.0 ISO				2.0	≥M70	
TMTN 63   3.0 ISO				3.0	≥M75	
TMTN 63   4.0 ISO				4.0	≥M75	

• Фрезы (TMTSR) см. на стр. E161-163

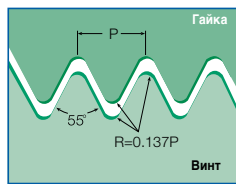
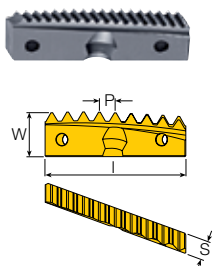
## TMTN-UN: Винтовая 60° UN, UNC, UNF, UNEF, UNS (внутренняя)



Обозначение	W	l	S	Шаг TPI	Размер резьбы	Фреза
TMTN 23   24 UN	8.0	27	3.5	24	≥1"	TMTSRH 23-2
TMTN 23   20 UN				20	≥1"	
TMTN 23   18 UN				18	≥1 1/16"	
TMTN 23   16 UN				16	≥1 1/16"	
TMTN 23   14 UN				14	≥1 1/8"	
TMTN 23   12 UN				12	≥1 1/8"	
TMTN 23   8 UN				8	≥1 3/16"	
TMTN 23   7 UN				7	≥1 1/4"	
TMTN 32   20 UN	9.0	32	4.0	20	≥1 3/8"	TMTSRH 32-5
TMTN 32   18 UN				18	≥1 3/8"	
TMTN 32   16 UN				16	≥1 3/8"	
TMTN 32   12 UN				12	≥1 7/16"	
TMTN 32   8 UN				8	≥1 1/2"	
TMTN 32   6 UN				6	≥1 9/16"	
TMTN 45   16 UN	11.9	37	5.0	16	≥2"	TMTSRH 45-6
TMTN 45   12 UN				12	≥2"	
TMTN 45   8 UN				8	≥2 1/4"	
TMTN 45   6 UN				6	≥2 1/4"	
TMTN 63   16 UN	11.9	38	5.0	16	≥2 3/4"	TMTSRH 63-9
TMTN 63   12 UN				12	≥2 3/4"	
TMTN 63   8 UN				8	≥3"	
TMTN 63   6 UN				6	≥3"	

• Фрезы (TMTSR) см. на стр. E161-163

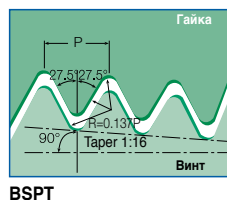
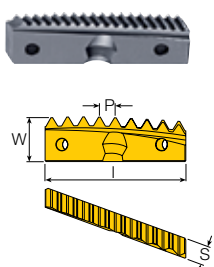
## TMTH-W: Винтовая Whitworth 55° BSW, BSF, BSP (Внутренняя и наружная)



Обозначение	W	I	S	Шаг TPI	Размер резьбы	Фреза
TMTH 23 11 W	8.0	27	3.5	11	≥G 1"	TMTSRH 23-2
TMTH 32 11 W	9.0	32	4.0	11	Внутренняя ≥G 1 1/8" Наружная ≥G 1"	TMTSRH 32-5
TMTH 45 11 W	11.9	37	5.0	11	Внутренняя ≥G 1 3/4" Наружная ≥G 1"	TMTSRH 45-6
TMTH 63 11 W	11.9	38	5.0	11	Внутренняя ≥G 2 1/2" Наружная ≥G 1"	TMTSRH 63-9

• Фрезы (TMTSRH) см. на стр. E161-163

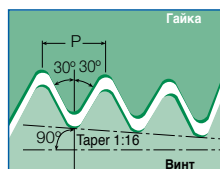
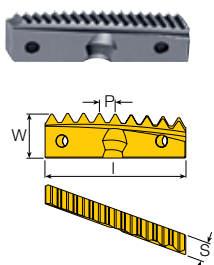
## TMTH-BSPT: Винтовая BSPT 55° (Внутренняя и наружная)



Обозначение	W	I	S	Шаг TPI	Размер резьбы	Фреза
TMTH 23 11 BSPT	8.0	27	3.5	11	≥G 1"	TMTSRH 23-2
TMTH 32 11 BSPT	9.0	32	4.0	11	Внутренняя ≥G 1 1/8" Наружная ≥G 1"	TMTSRH 32-5
TMTH 45 11 BSPT	11.9	37	5.0	11	Внутренняя ≥G 1 3/4" Наружная ≥G 1"	TMTSRH 45-6
TMTH 63 11 BSPT	11.9	38	5.0	11	Internal Внутренняя Наружная ≥G 1"	TMTSRH 63-9

• Фрезы (TMTSRH) см. на стр. E161-163

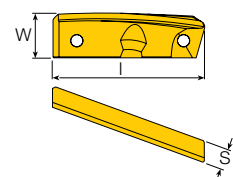
## TMTH-NPT: Винтовая NPT 60° (Внутренняя и наружная)



Обозначение	W	I	S	Шаг TPI	Размер резьбы	Фреза
TMTH 23 11.5 NPT	8.0	27	3.5	11.5	1"-2" NPT	TMTSRH 23-2
TMTH 32 11.5 NPT	9.0	32	4.0	11.5	Внутренняя 1 1/4"-2" NPT Наружная 1"-2" NPT	TMTSRH 32-5
TMTH 45 11.5 NPT	11.9	37	5.0	11.5	Внутренняя 2" NPT Наружная 1"-2" NPT	TMTSRH 45-6
TMTH 63 11.5 NPT	11.9	38	5.0	11.5	Наружная 1"-2" NPT	TMTSRH 63-9

• Фрезы (TMTSRH) см. на стр. E161-163

## TMTH-F: Чистовая пластина с длинной винтовой кромкой



Обозначение	W	I	S	Фреза
TMTH 23F R0.2	8.0	27	3.5	TMTSRH 23-2
TMTH 23F R0.5	8.0	27	3.5	TMTSRH 23-2
TMTH 23F R1.0	8.0	27	3.5	TMTSRH 23-2
TMTH 32F R0.2	9.0	32	4.0	TMTSRH 32-5
TMTH 32F R0.5	9.0	32	4.0	TMTSRH 32-5
TMTH 32F R1.0	9.0	32	4.0	TMTSRH 32-5
TMTH 45F R0.2	11.9	37	5.0	TMTSRH 45-6

• Фрезы (TMTSRH) см. на стр. E161-163



Правильные сочетания инструментов и пластин,  
необходимые для нарезания резьбы

## Внутренняя резьба по стандарту ISO

Резьба	Меньший диаметр	Рекомендуемый инструмент	Рекомендуемая пластина
M11x0.5	10.53	TMTSR 0009 H12	TMT12   0.5 ISO
M11x0.75	10.28	TMTSR 0009 H12	TMT12   0.75 ISO
M12x0.5	11.53	TMTSR 0009 H12	TMT12   0.5 ISO
M12x0.75	11.28	TMTSR 0009 H12	TMT12   0.75 ISO
M12x1.0	11.04	TMTSR 0009 H12	TMT12   1.0 ISO
M12x1.25	10.78	TMTSR 0009 H12	TMT12   1.25 ISO
M13x0.5	12.53	TMTSR 0009 H12	TMT12   0.5 ISO
M13x0.75	12.28	TMTSR 0009 H12	TMT12   0.75 ISO
M13x1.0	12.04	TMTSR 0009 H12	TMT12   1.0 ISO
M14x1.0	13.04	TMTSR 0009 H12	TMT12   1.0 ISO
M14x1.5	12.53	TMTSR 0009 H12	TMT12   1.5 ISO

## Внутренняя резьба по стандартам США (UN)

Резьба	Меньший диаметр	Рекомендуемый инструмент	Рекомендуемая пластина
1/2x20 UNF	11.47	TMTSR 0009 H12	TMT12   20UN
1/2x24 UNS	11.68	TMTSR 0009 H12	TMT12   24UN
1/2x28 UNEF	11.82	TMTSR 0009 H12	TMT12   28UN
9/16x16 UN	12.75	TMTSR 0009 H12	TMT12   16UN
9/16x18 UNF	12.92	TMTSR 0009 H12	TMT12   18UN
9/16x20 UN	13.06	TMTSR 0009 H12	TMT12   20UN
9/16x24 UNEF	13.26	TMTSR 0009 H12	TMT12   24UN
9/16x28 UN	13.41	TMTSR 0009 H12	TMT12   28UN

## Внутренняя резьба по стандарту NPT

Резьба	Меньший диаметр	Рекомендуемый инструмент	Рекомендуемая пластина
1/4x18 NPT	10.74	TMTSR 0010 H12	TMT12-18NPT

## Внутренняя резьба по стандарту BSP

Резьба	Меньший диаметр	Рекомендуемый инструмент	Рекомендуемая пластина
1/4x19 BSP	11.5	TMTSR 0009 H12	TMT12-19W

## Внутренняя резьба по стандарту BSPT

Резьба	Меньший диаметр	Рекомендуемый инструмент	Рекомендуемая пластина
1/4x19 BSPT	11.5	TMTSR 0010 H12	TMT12-19BSPT

## Данные по материалам, обрабатываемым резбонарезным инструментом со сменными пластинами

ISO	Материал	Состояние	Предел прочности [Н/мм <sup>2</sup> ]	Твёрдость НВ	
P	Нелегированная сталь, стальное литьё, автоматная сталь	< 0.25 %C	Отпущенная	420	125
		>= 0.25 %C	Отпущенная	650	190
		< 0.55 %C	Закалённая и отпущенная	850	250
		>= 0.55 %C	Отпущенная	750	220
	Низколегированная сталь, стальное литьё(содержание легирующих элементов менее 5%)		Закалённая и отпущенная	1000	300
			Отпущенная	600	200
			Закалённая и отпущенная	930	275
			Закалённая и отпущенная	1000	300
	Высоколегированная сталь, стальное литьё, инструментальная сталь		Отпущенная	680	200
			Закалённая и отпущенная	1100	325
M	Нержавеющая сталь, стальное литьё	Ферритная / мартенситная	680	200	
		Мартенситная	820	240	
		Аустенитная	600	180	
K	Серый чугун (GG)	Ферритный	-	160	
		Перлитный	-	250	
	Шаровидный чугун (GGG)	Ферритный	-	180	
		Перлитный	-	260	
	Ковкий чугун	Ферритный	-	130	
		Перлитный	-	230	
N	Деформируемые алюминиевые сплавы	Неструктурированные	-	60	
		Структурированные	-	100	
	Литейные алюминиевые сплавы	<= 12% Si	Неструктурированные	-	75
			Структурированные	-	90
	Медные сплавы	> 12% Si	Высокотемпературные	-	130
		> 1% Pb	Легкообрабатываемые	-	110
			Латунь	-	90
	Неметаллические материалы		Электrolитная медь	-	100
			Прочные пластики, волокниты	-	-
			Твёрдая резина	-	-
S	Высокотемпературные сплавы	На основе Fe	Отпущенные	-	200
			Структурированные	-	280
		На основе Ni или Co	Отпущенные	-	250
			Структурированные	-	350
	Титан и титановые сплавы	Литьё	-	320	
			Alpha + beta сплавы структурированные	RM 400	-
			RM 1050	-	
H	Закалённая сталь	Закалённая	-	55 HRc	
		Закалённая	-	60 HRc	
	Отбеленный чугун	Литьё	-	400	
	Чугун с шаровидным графитом(GGG)	Закаленный	-	55 HRc	

Скорость резания (м/мин)	Диаметр резания											
	Подача (мм/зуб)											
	Ø2	Ø3	Ø4	Ø6	Ø8	Ø10	Ø12	Ø14	Ø16	Ø20	Ø25	Ø30
TT9030												
100-250	0.03	0.04	0.04	0.06	0.07	0.08	0.09	0.11	0.12	0.15	0.18	0.21
80-210	0.03	0.04	0.04	0.06	0.07	0.08	0.09	0.11	0.12	0.15	0.18	0.21
65-170	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
110-180	0.02	0.03	0.03	0.05	0.06	0.07	0.08	0.09	0.1	0.12	0.15	0.18
95-160	0.02	0.03	0.03	0.05	0.06	0.07	0.08	0.09	0.1	0.12	0.15	0.18
90-160	0.02	0.02	0.02	0.03	0.04	0.05	0.05	0.06	0.07	0.08	0.1	0.11
65-200	0.02	0.02	0.02	0.03	0.04	0.05	0.05	0.06	0.07	0.08	0.1	0.11
70-210	0.02	0.02	0.02	0.03	0.04	0.05	0.05	0.06	0.07	0.08	0.1	0.11
95-160	0.02	0.02	0.02	0.03	0.04	0.05	0.05	0.06	0.07	0.08	0.1	0.11
130-170	0.02	0.02	0.02	0.03	0.04	0.05	0.05	0.06	0.07	0.08	0.1	0.11
75-100	0.02	0.02	0.02	0.03	0.04	0.05	0.05	0.06	0.07	0.08	0.1	0.11
110-170	0.02	0.02	0.02	0.03	0.04	0.05	0.05	0.06	0.07	0.08	0.1	0.11
70-155	0.02	0.02	0.02	0.03	0.04	0.05	0.05	0.06	0.07	0.08	0.1	0.11
85-100	0.02	0.02	0.02	0.03	0.04	0.05	0.05	0.06	0.07	0.08	0.1	0.11
70-150	0.03	0.04	0.04	0.06	0.07	0.08	0.09	0.11	0.12	0.15	0.18	0.21
110-140	0.03	0.04	0.04	0.06	0.07	0.08	0.09	0.11	0.12	0.15	0.18	0.21
120-160	0.03	0.04	0.04	0.06	0.07	0.08	0.09	0.11	0.12	0.15	0.18	0.21
75-160	0.03	0.04	0.04	0.06	0.07	0.08	0.09	0.11	0.12	0.15	0.18	0.21
120-160	0.03	0.04	0.04	0.06	0.07	0.08	0.09	0.11	0.12	0.15	0.18	0.21
110-140	0.03	0.04	0.04	0.06	0.07	0.08	0.09	0.11	0.21	0.15	0.18	0.21
160-300	0.03	0.04	0.04	0.06	0.07	0.08	0.09	0.11	0.12	0.15	0.18	0.21
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
100-400	0.05	0.06	0.07	0.09	0.1	0.11	0.12	0.13	0.15	0.18	0.22	0.25
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
20-80	0.02	0.02	0.02	0.03	0.03	0.03	0.03	0.04	0.04	0.04	0.05	0.05
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
20-80	0.02	0.02	0.02	0.03	0.03	0.03	0.03	0.04	0.04	0.04	0.05	0.05
55-65	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
45-55	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
90-105	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
55-65	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

• Для резцов с длинной канавкой снизить подачу на 40%

**Данные по материалам, обрабатываемым резьбонарезными фрезами со сменными пластинами**

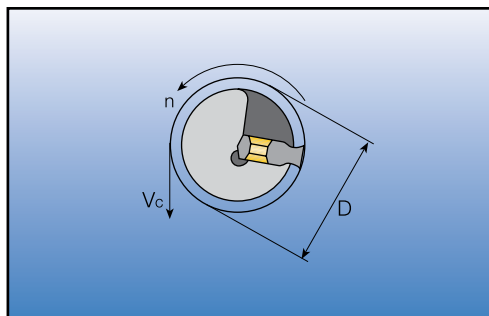
ISO	Материал	Состояние	Предел прочности [Н/мм <sup>2</sup> ]	Твёрдость НВ	
P	Нелегированная сталь, стальное литьё, автоматная сталь	< 0.25 %C	Отпущенная	420	125
		>= 0.25 %C	Отпущенная	650	190
		< 0.55 %C	Закалённая и отпущенная	850	250
		>= 0.55 %C	Отпущенная	750	220
	Низколегированная сталь, стальное литьё(содержание легирующих элементов менее 5%)	Закалённая и отпущенная		1000	300
		Отпущенная		600	200
		Закалённая и отпущенная		930	275
		Закалённая и отпущенная		1000	300
	Высоколегированная сталь, стальное литьё,инструментальная сталь	Отпущенная		680	200
		Закалённая и отпущенная		1100	325
M	Нержавеющая сталь, стальное литьё	Ферритная / мартенситная	680	200	
		Мартенситная	820	240	
		Аустенитная	600	180	
K	Серый чугун (GG)	Ферритный	-	160	
		Перлитный	-	250	
	Шаровидный чугун (GGG)	Ферритный	-	180	
		Перлитный	-	260	
	Ковкий чугун	Ферритный	-	130	
		Перлитный	-	230	
N	Деформируемые алюминиевые сплавы	Неструктурированные	-	60	
		Структурированные	-	100	
	Литейные алюминиевые сплавы	<= 12% Si	Неструктурированные	-	75
		> 12% Si	Структурированные	-	90
	Медные сплавы	> 1% Pb	Высокотемпературные	-	130
		Легкообрабатываемые		-	110
		Латунь		-	90
	Неметаллические материалы	Электролитная медь		-	100
		Прочные пластики, волокниты		-	-
	S	Высокотемпературные сплавы	На основе Fe	Отпущенные	-
Структурированные				-	280
На основе Ni или Co			Отпущенные	-	250
			Структурированные	-	350
			Литьё	-	320
Титан и титановые сплавы				RM 400	-
		Alpha + beta сплавы структурированные		RM 1050	-
H	Закалённая сталь	Закалённая	-	55 HRc	
		Закалённая	-	60 HRc	
	Отбеленный чугун	Литьё	-	400	
	Чугун с шаровидным графитом(GGG)	Закаленный	-	55 HRc	

Скорость резания (м/мин)
ТТ9030
170-220
160-190
100-120
90-110
70-100
150-200
110-170
100-150
90-120
70-100
70-90
160-270
100-250
120-160
90-170
70-150
160-300
140-250
220-410
200-360
180-340
180-340
180-340
180-340
180-340
180-340
180-340
180-340
180-340
180-340
40-50
30-40
30-40
30-40
50-100
50-100
50-100
-
-
-
-

### Расчет частоты вращения:

Пример:  $V = 120$  м/мин

$$n = \frac{V_{ср} \times 1000}{\pi \times D} = \frac{120 \times 1000}{3.14 \times 30} = 1274 \text{ об/мин}$$



**Подача: 0,05 - 0,15 мм/зуб**

## Программа для станков с ЧПУ для нарезания внутренней резьбы

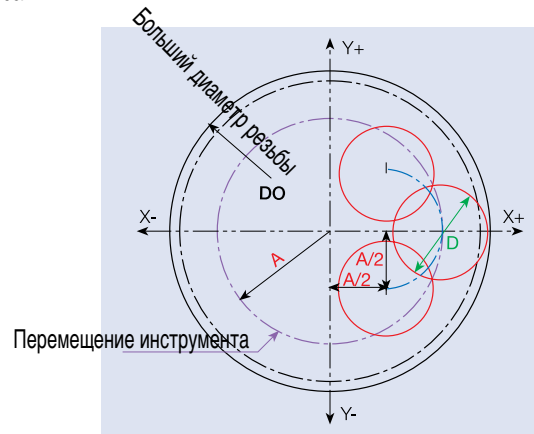
Нарезание правосторонней резьбы - попутное фрезерование снизу.

Программа основана на оси инструмента.

При использовании данного способа программирования не требуется значение компенсации радиуса инструмента, в отличие от компенсации износа.

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

A = Радиус перемещения инструмента  
 D<sub>o</sub> = Большой диаметр резьбы  
 D = Диаметр резания



## Общая программа

```
G90 G00 G54 G43 H1X0 Y0 Z10 S...
G00 Z- (до глубины резьбы)
G01 G91 G41 D1 X(A/2) Y-(A/2) Z0 F...
G03 X(A/2) Y(A/2) R(A/2) Z (1/8 шага)
G03 X0 Y0 I-(A) J0 Z (шаг)
G03 X-(A/2) Y(A/2) R(A/2) Z (1/8 шага)
G01 G40 X-(A/2) Y-(A/2) Z0
G90 X0 Y0 Z0
```

## Внутренняя резьба

Пример: M 48x2.0 IN-RH (Глубина резьбы 25 мм)

Державка: TMTSR0029 J30 (Диаметр резания 29 мм)

Пластина: TMT30 I2.0 ISO

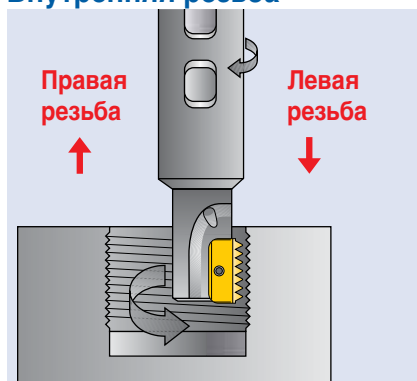
$$A = (D_o - D) / 2 = (48 - 29) / 2 = 9.5$$

$$A/2 = 4.75$$

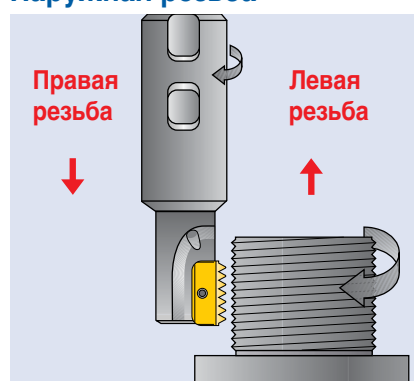
(Компенсация радиуса инструмента = 0)

```
G90 G0 G54 G43 G17 H1X0 Y0 Z10 S1320
G0 Z-25
G01 G91 G41 D1X 4.75 Y-4.75 Z0 F41
G03 X4.75 Y4.75 R4.75 Z0.25
G03 X0 Y0 I-9.5 J0 Z2.0
G03 X-4.75 Y4.75 R4.75 Z0.25
G01 G40 X-4.75 Y-4.75 Z0
G90 G0 X0 Y0 Z0
M30
%
```

## Внутренняя резьба

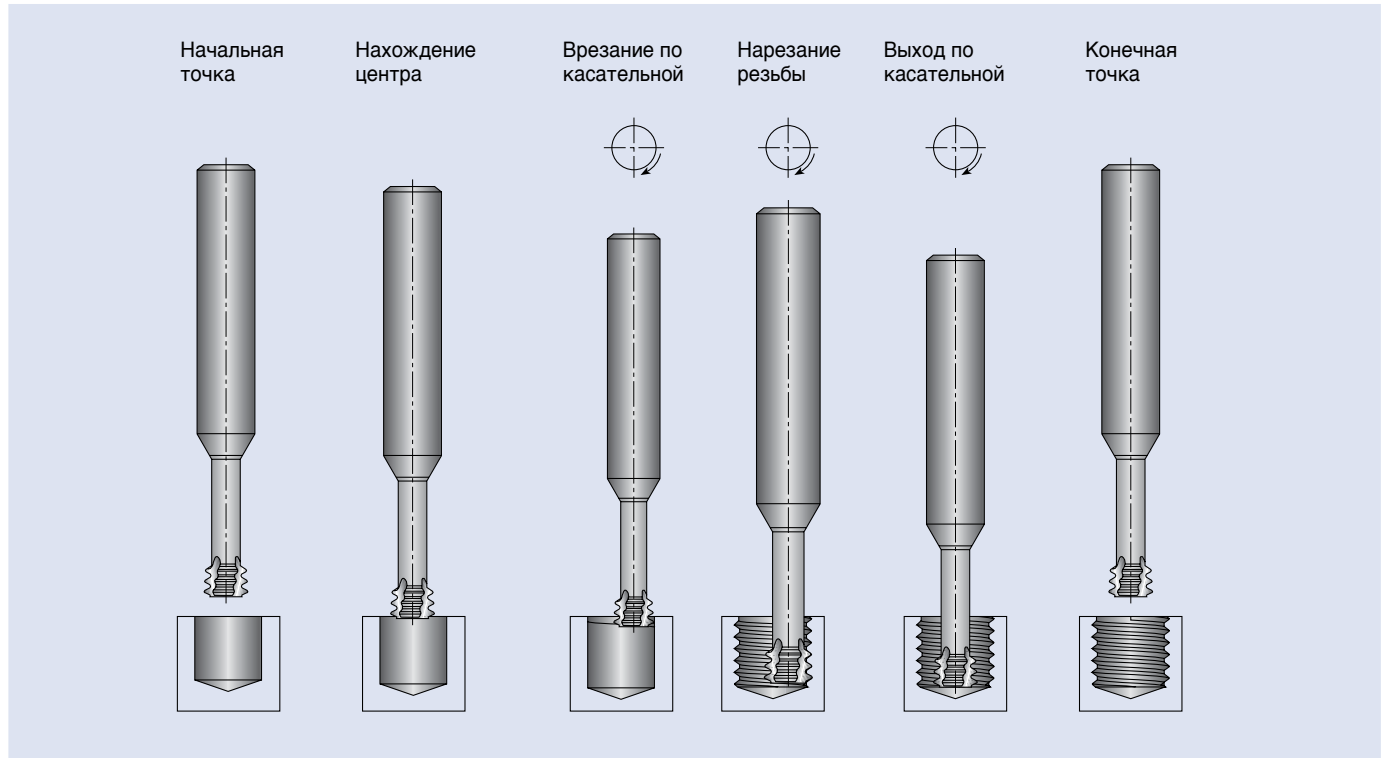


## Наружная резьба



Нарезание резьбы может применяться на несимметричных заготовках, используя преимущества винтовой интерполяции на современных обрабатывающих центрах.

## Рекомендуемая последовательность нарезания резьбы



## Режимы резания

ISO	Материал	Скорость резания м/мин	Подача мм/зуб						
			Ø1.5	Ø2	Ø3	Ø4	Ø5	Ø6	Ø7
<b>P</b>	Сталь с низким и средним содержанием углерода Высокоуглеродистая сталь Легированная и закалённая сталь Стальное литьё	60-120	0.05	0.05	0.07	0.09	0.11	0.13	0.14
		60-90	0.04	0.05	0.06	0.08	0.09	0.10	0.12
		50-80	0.04	0.04	0.05	0.05	0.06	0.07	0.07
		70-90	0.04	0.04	0.05	0.05	0.06	0.07	0.07
<b>M</b>	Нержавеющая сталь Стальное литьё	60-90	0.03	0.03	0.04	0.05	0.06	0.06	0.07
<b>S</b>	Сплавы никеля и титана	20-40	0.03	0.03	0.04	0.04	0.05	0.06	0.06
<b>K</b>	Чугун	40-80	0.05	0.05	0.07	0.09	0.11	0.13	0.14
<b>N</b>	Алюминий Синтетические материалы, пластики Термопластики <= 12% Si	80-150	0.05	0.05	0.07	0.09	0.11	0.13	0.14
		50-200	0.10	0.11	0.12	0.14	0.16	0.18	0.20

## Режимы резания

ISO	Материал	Твёрдость HRC	Скорость резания м/мин	Подача мм/зуб								
				Ø1.5	Ø2	Ø3	Ø4	Ø5	Ø6	Ø7	Ø8	Ø9
<b>H</b>	Закалённая сталь	45-50	60-70	0.04	0.04	0.05	0.05	0.06	0.06	0.07	0.07	0.08
		51-55	50-60	0.03	0.03	0.04	0.04	0.05	0.05	0.06	0.06	0.07
		56-62	40-50	0.02	0.02	0.03	0.03	0.04	0.04	0.05	0.05	0.06

# Руководство по использованию

## Карта сплавов

Сплав TaeguTec	ISO	Покрытие	HRA	Размер зерна	Материал заготовки	Особенности
K10	K05 - K15 N05 - N15 S05 - S15	Без покрытия	92.8	Мелкое зерно	Ковкий и серый чугун твёрдостью более 220НВ, алюминий, сплавы цветных металлов, медь, пластики, высокотемпературные сплавы	Высокая износостойкость Фрезерование без СОЖ
P30	P25 - P35	Без покрытия	91.7	Среднее зерно	Стали	Высокая ударпрочность, износостойкость и устойчивость к абразивному износу
CT7000	P15 - P25 M15 - M25	Кермет	92.5	Мелкое зерно	Стали, стали для пресс-форм, нержавеющие стали, чугун и алюминий	Высокая износостойкость и ударпрочность для чистовой и получистовой обработки
НОВИНКА TT6080	K05 - K25 H05 - H25	PVD TiAlN	92.4	Мелкое зерно	Ковкий и серый чугун твёрдостью более 220НВ, алюминий, сплавы цветных металлов, медь, пластики, высокотемпературные сплавы	Фрезерование с СОЖ и без, Высокая износостойкость
НОВИНКА TT7080	P05 - P25 K05 - K25	TiAlN + TiN	91.7	Среднее зерно	Сталь для штампов и пресс-форм	Высокая прочность и износостойкость
TT8020	P30 - P45 M30 - M50 S30 - S50	PVD TiCN	90.2	Мелкое зерно	Нержавеющие стали, легированные стали, высокотемпературные сплавы, чугун	Универсальный сплав, высокая механическая прочность и ударпрочность
НОВИНКА TT8080	P30 - P45 M30 - M50 S30 - S50	PVD TiAlN	90.2	Мелкое зерно	Нержавеющие стали, легированные стали, высокотемпературные сплавы, чугун	Универсальный сплав, высокая механическая прочность и ударпрочность
TT9030	P20 - P40 M20 - M40 S20 - S40	PVD TiAlN	92.8	Микро	Нержавеющие стали, легированные стали, высокотемпературные сплавы, чугун	Универсальный сплав, Фрезерование с СОЖ и без
НОВИНКА TT9080	P20 - P40 M20 - M40 S20 - S40	TiAlN + TiN	92.8	Микро	Сталь для штампов и пресс-форм высокотемпературные сплавы, чугун	Высокая прочность и износостойкость
TT1040	P10 - P30 M10 - M30 K10 - K30 S10 - S30 H10 - H30	PVD TiAlN	92.8	Микро	Стали для пресс-форм, чугун, нержавеющие стали для высокоскоростной обработки и обработки закалённой стали	Фрезерование с СОЖ и без СОЖ Высокая износостойкость и сопротивление к тепловому удару
НОВИНКА TT6800	P10 - P25 K10 - K25	CVD TiAlN	91.0	Мелкое зерно	Ковкий и серый чугун	Для черновой обработки серого чугуна Высокая износостойкость
НОВИНКА TT7800	P30 - P45 M30 - M45	CVD	89.7	Среднее зерно	Стали, легированные стали, нержавеющие стали	Фрезерование без СОЖ Высокая износостойкость



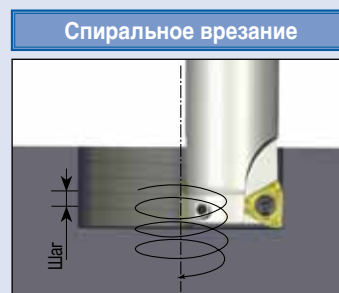
# Руководство по использованию

## Руководство по выбору твёрдых сплавов

Область применения материала	Износостойкость →	Износостойкость →	Износостойкость →	Износостойкость →	Износостойкость →	Износостойкость →
	← Прочность	← Прочность	← Прочность	← Прочность	← Прочность	← Прочность
	← Увеличить подачу	← Увеличить подачу	← Увеличить подачу	← Увеличить подачу	← Увеличить подачу	← Увеличить подачу
	Увеличить скорость →	Увеличить подачу →	Увеличить скорость →	Увеличить подачу →	Увеличить подачу →	Увеличить подачу →
Материал	Отбеленный чугун Чугун	Легированный чугун Нержавеющая сталь Марганцовистое стальное литье	Сталь Автоматная сталь Ковкий чугун	Сплавы цветных металлов	Высокотемпературные сплавы	Упрочненный чугун Закаленная сталь
Сплав TaeguTec	С покрытием	C1 C2 C3 C4	C5 C6 C7 C8			
	С покрытием	K 50 45 40 35 30 25 20 15 10 05 01	M 50 40 30 20 10	P 50 45 40 35 30 25 20 15 10 05 01	N 30 25 20 15 10 05 01	S 50 45 40 35 30 25 20 15 10 05 01
K10	Без покрытия					
P30	Без покрытия					
CT7000	Кермет					
TT6080	PVD					
TT7080	PVD					
TT8020						
TT8080						
TT9030						
TT9080						
TT1040						
TT6800	CVD					
TT7800						

# Руководство по использованию

## MILL-RUSH Врезание



### ЗРК(Н)Т 10

Диаметр фрезы (D <sub>1</sub> )	Прямое врезание			Спиральное врезание		
	Макс. угол врезания (A°)	Макс. ар (мм)	Мин. длина (L)	Мин. диаметр	Макс. диаметр	Макс. Шаг/об
Ø16	7.0	7.0	57	24.7	32	2.8
						5.2
Ø20	3.3	7.0	121	33.9	40	2.1
						3.1
Ø21	3.2	7.0	125	35.9	42	2.2
						3.1
Ø22	3.2	7.0	125	37.9	44	2.4
						3.3
Ø25	2.8	7.0	143	43.5	50	2.4
						3.3
Ø26	2.6	7.0	154	45.9	52	2.4
						3.1
Ø30	2.0	7.0	201	53.9	60	2.2
						2.8
Ø32	1.8	7.0	223	57.5	64	2.1
						2.7
Ø33	1.7	7.0	236	59.9	66	2.1
						2.6
Ø40	1.3	7.0	309	73.7	80	2.0
						2.4
Ø50	1.0	7.0	401	93.7	100	2.0
						2.3
Ø63	0.8	7.0	502	119.7	126	2.1
						2.3

### ЗРК(Н)Т 15

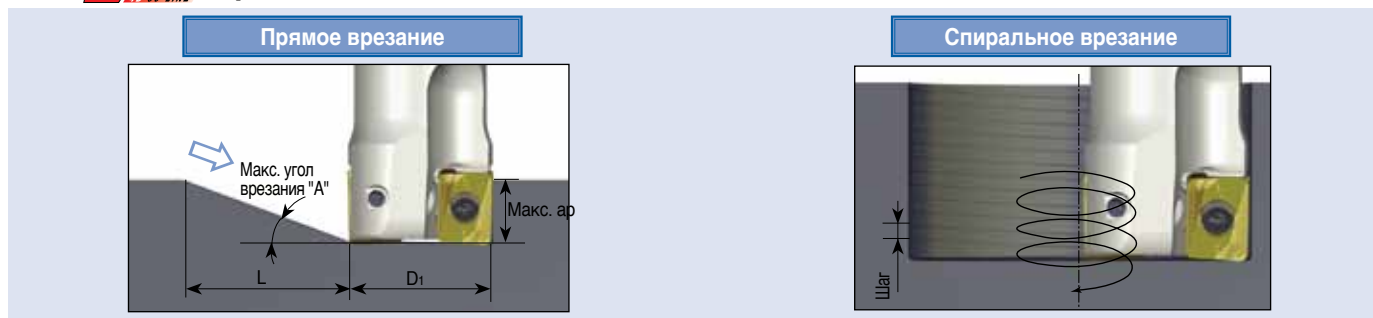
Диаметр фрезы (D <sub>1</sub> )	Прямое врезание			Спиральное врезание		
	Макс. угол врезания (A°)	Макс. ар (мм)	Мин. длина (L)	Мин. диаметр	Макс. диаметр	Макс. Шаг/об
Ø32	3.2	11.0	197	53.5	64	3.2
						4.8
Ø33	3.1	11.0	203	55.5	66	3.3
						4.8
Ø35	3.1	11.0	203	59.5	70	3.5
						5.1
Ø40	2.0	11.0	315	70.1	80	2.8
						3.7
Ø50	1.5	11.0	420	90.1	100	2.8
						3.5
Ø63	1.1	11.0	573	116.1	126	2.7
						3.2
Ø80	0.8	11.0	788	150.3	160	2.6
						3.0
Ø100	0.6	11.0	1051	190.5	200	2.5
						2.8
Ø125	0.5	11.0	1261	240.3	250	2.7
						2.9
Ø160	0.3	11.0	2102	310.3	320	2.1
						2.2
Ø200	0.2	11.0	3153	390.3	400	1.8
						1.9

### ЗРК(Н)Т 19

Диаметр фрезы (D <sub>1</sub> )	Прямое врезание			Спиральное врезание		
	Макс. угол врезания (A°)	Макс. ар (мм)	Мин. длина (L)	Мин. диаметр	Макс. диаметр	Макс. Шаг/об
Ø40	3.6	15.0	239	66.7	80	4.5
						6.7
Ø50	2.2	15.0	391	87.9	100	3.9
						5.1
Ø63	1.7	15.0	506	113.9	126	4
						5
Ø80	1.3	15.0	661	147.9	160	4.1
						4.8
Ø100	1.0	15.0	860	187.9	200	4.1
						4.7
Ø125	0.8	15.0	1075	237.9	250	4.2
						4.7
Ø160	0.6	15.0	1433	307.9	320	4.1
						4.5
Ø200	0.4	15.0	2150	387.9	400	3.5
						3.7
Ø250	0.3	15.0	2866	487.9	500	3.3
						3.5

# Руководство по использованию

**CHASE<sup>2</sup> MILL** Врезание



## АНН(М)Х 11

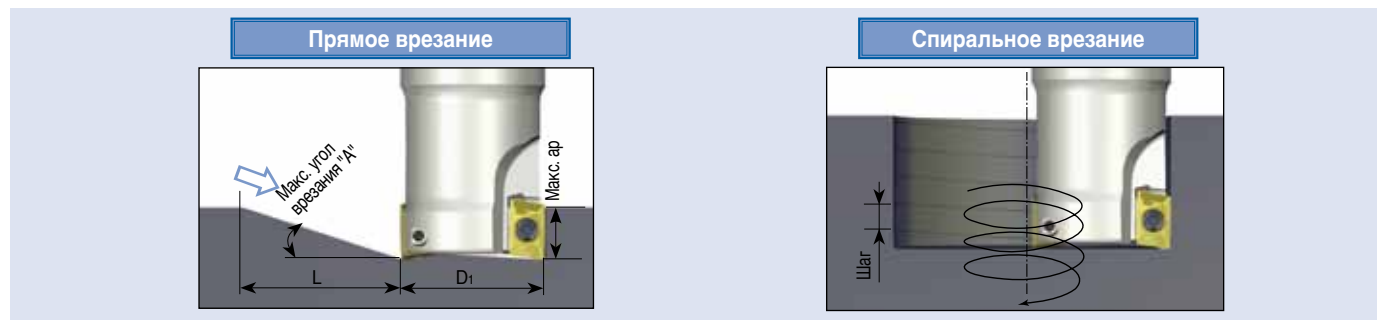
Диаметр фрезы (D <sub>1</sub> )	Прямое врезание			Спиральное врезание		
	Макс. угол врезания (A°)	Макс. ар (мм)	Мин. длина (L)	Мин. диаметр	Макс. диаметр	Макс. Шаг/об
Ø25	1.5	11	420	30	50	0.3
						1.7
Ø26	1.4	11	450	32	52	0.4
						1.7
Ø32	1.1	11	573	44	64	0.6
						1.6
Ø33	1.0	11	631	46	66	0.6
						1.5
Ø40	0.8	11	788	60	80	0.7
						1.5
Ø50	0.6	11	1051	80	100	0.8
						1.4
Ø63	0.4	11	1576	106	126	0.8
						1.2
Ø80	0.3	11	2102	140	160	0.8
						1.1
Ø100	0.2	11	3153	180	200	0.7
						0.9
Ø125	0.2	11	3153	230	250	1.0
						1.2

## АНН(М)Х 16

Диаметр фрезы (D <sub>1</sub> )	Прямое врезание			Спиральное врезание		
	Макс. угол врезания (A°)	Макс. ар (мм)	Мин. длина (L)	Мин. диаметр	Макс. диаметр	Макс. Шаг/об
Ø32	1.2	15	716	44	64	0.7
						1.8
Ø33	1.0	15	560	46	66	0.6
						1.5
Ø40	0.9	15	955	60	80	0.8
						1.7
Ø50	0.8	15	1075	80	100	1.1
						1.9
Ø63	0.6	15	1433	106	126	1.2
						1.8
Ø80	0.45	15	1911	140	160	1.3
						1.7
Ø100	0.35	15	2457	180	200	1.3
						1.6
Ø125	0.25	15	3439	230	250	1.2
						1.5
Ø160	0.15	15	5732	300	320	1.0
						1.1
Ø200	0.1	15	8599	380	400	0.8
						0.9

# Руководство по использованию

**CHASEMILL** Врезание



## АХМТ 06

Диаметр фрезы (D <sub>1</sub> )	Прямое врезание			Спиральное врезание		
	Макс. угол врезания (А°)	Макс. ар (мм)	Мин. длина (L)	Мин. диаметр	Макс. диаметр	Макс. Шаг/об
Ø8	1.5	5	191	9	16	0.1
						0.6
Ø10	5.0	5	57	13	20	0.7
						2.3
Ø11	5.5	5	52	15	22	1.0
						2.8
Ø12	6.0	5	48	17	24	1.4
						3.4
Ø13	5.5	5	52	19	26	1.5
						3.3
Ø14	5.0	5	57	21	28	1.6
						3.3
Ø15	4.5	5	64	23	30	1.7
						3.1
Ø16	4.0	5	72	25	32	1.7
						3.0
Ø17	3.9	5	73	27	34	1.8
						3.1
Ø18	5.0	5	57	29	36	2.6
						4.2
Ø19	5.0	5	57	31	38	2.8
						4.4
Ø20	3.0	5	95	33	40	1.8
						2.8
Ø21	6.0	5	48	35	42	3.9
						5.9
Ø25	2.0	5	143	43	50	1.7
						2.3
Ø32	1.5	5	191	57	64	1.7
						2.2
Ø40	1.2	5	239	73	80	1.8
						2.2

## АРКТ 09

Диаметр фрезы (D <sub>1</sub> )	Прямое врезание			Спиральное врезание		
	Макс. угол врезания (А°)	Макс. ар (мм)	Мин. длина (L)	Мин. диаметр	Макс. диаметр	Макс. Шаг/об
Ø10	7.5	9	68	14	20	1.4
						3.5
Ø12	7.3	9	70	16	24	1.4
						4.1
Ø14	6.0	9	86	18	28	1.1
						3.9
Ø16	4.9	9	105	21.08	32	1.2
						3.7
Ø17	4.4	9	117	23.08	34	1.2
						3.5
Ø18	4.0	9	129	25.08	36	1.3
						3.4
Ø20	3.4	9	152	29.08	40	1.4
						3.2
Ø21	3.1	9	166	31.08	42	1.5
						3.0
Ø22	2.8	9	184	33.08	44	1.4
						2.9
Ø25	1.8	9	287	39.08	50	1.2
						2.1
Ø26	2.0	9	258	41.08	52	1.4
						2.4
Ø30	2.2	9	234	49.08	60	2.0
						3.1
Ø32	2.0	9	258	53.08	64	2.0
						3.0
Ø33	1.7	9	303	55.08	66	1.7
						2.6
Ø40	1.5	9	344	69.08	80	2.0
						2.8
Ø50	1.1	9	469	89.08	100	2.0
						2.6
Ø63	0.8	9	645	115.08	126	1.9
						2.3
Ø80	0.5	9	1032	149.08	160	1.6
						1.9

# Руководство по использованию

## АРКТ 12

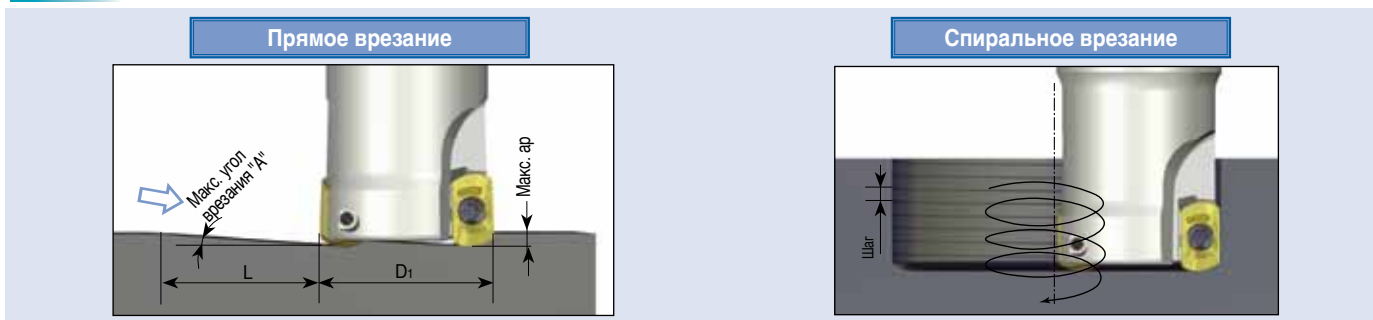
Диаметр фрезы (D <sub>1</sub> )	Прямое врезание			Спиральное врезание		
	Макс. угол врезания (A°)	Макс. ар (мм)	Мин. длина (L)	Мин. диаметр	Макс. диаметр	Макс. Шаг/об
Ø16	12.5	12	54	17.5	32	0.5
						9.5
Ø18	9.7	12	70	20.9	36	1.3
						8.2
Ø20	6.8	12	101	24.9	40	1.6
						6.4
Ø21	6.2	12	111	26.9	42	1.7
						6.1
Ø25	8.0	12	85	34.9	50	3.7
						9.4
Ø26	7.5	12	91	36.9	52	3.8
						9.1
Ø32	5.0	12	137	48.9	64	3.9
						7.5
Ø33	4.6	12	149	50.9	66	3.8
						7.1
Ø40	3.5	12	196	64.9	80	4.1
						6.5
Ø50	2.5	12	275	84.9	100	4.8
						5.8
Ø63	1.7	12	405	110.9	126	4.5
						5.0
Ø80	1.3	12	529	144.9	160	4.6
						4.8

## АРКТ 17

Диаметр фрезы (D <sub>1</sub> )	Прямое врезание			Спиральное врезание		
	Макс. угол врезания (A°)	Макс. ар (мм)	Мин. длина (L)	Мин. диаметр	Макс. диаметр	Макс. Шаг/об
Ø20	8.0	16.1	115	22	40	0.7
						7.5
Ø25	5.0	16.1	184	30.6	50	1.3
						5.8
Ø26	4.0	16.1	230	32.6	52	1.2
						4.9
Ø32	9.0	16.1	102	44.6	64	5.3
						13.5
Ø33	9.0	16.1	102	46.6	66	5.7
						13.9
Ø40	5.0	16.1	184	60.6	80	4.8
						9.3
Ø50	4.4	16.1	209	80.6	100	6.3
						10.3
Ø63	3.2	16.1	288	106.6	126	6.5
						9.4
Ø80	2.3	16.1	401	140.6	160	6.5
						8.6
Ø100	1.8	16.1	513	180.6	200	6.8
						8.4
Ø125	1.4	16.1	659	230.6	250	6.9
						8.1
Ø160	1.0	16.1	923	300.6	320	6.5
						7.5
Ø200	0.7	16.1	1318	380.6	400	5.9
						6.5

# Руководство по использованию

## CHASEMILL Врезание



### АХМТ 0602R-HF

Диаметр фрезы (D1)	Прямое врезание			Спиральное врезание		
	Макс. угол врезания (A°)	Макс. ар (мм)	Мин. длина (L)	Мин. диаметр	Макс. диаметр	Макс. Шаг/об
Ø8	0.3	0.5	96	14	16	0.1
Ø10	0.5	0.5	57	14	20	0.1
						0.2
Ø11	1.0	0.5	29	18	22	0.3
						0.5
Ø12	2.3	0.5	12	18	24	0.5
						0.5
Ø13	4.5	0.5	6	18	26	0.5
						0.5
Ø14	3.5	0.5	8	18	28	0.5
						0.5
Ø15	3.0	0.5	10	26	30	0.5
						0.5
Ø16	2.8	0.5	10	26	32	0.5
						0.5
Ø17	2.5	0.5	11	26	34	0.5
						0.5
Ø18	2.3	0.5	12	26	36	0.5
						0.5
Ø19	2.2	0.5	13	26	38	0.5
						0.5
Ø20	1.9	0.5	15	34	40	0.5
						0.5
Ø21	1.7	0.5	17	34	42	0.5
						0.5
Ø25	1.4	0.5	20	44	50	0.5
						0.5
Ø32	1.0	0.5	29	58	64	0.5
						0.5
Ø40	0.7	0.5	41	74	80	0.5
						0.5

### АРКТ 09Т3R-HF

Диаметр фрезы (D1)	Прямое врезание			Спиральное врезание		
	Макс. угол врезания (A°)	Макс. ар (мм)	Мин. длина (L)	Мин. диаметр	Макс. диаметр	Макс. Шаг/об
Ø16	3.8	1	15	22	32	1.0
						1.0
Ø17	3.5	1	16	24	34	1.0
						1.0
Ø18	3.4	1	17	26	36	1.0
						1.0
Ø20	3.0	1	19	30	40	1.0
						1.0
Ø21	2.3	1	25	32	42	1.0
						1.0
Ø22	2.0	1	29	34	44	1.0
						1.0
Ø25	2.1	1	27	40	50	1.0
						1.0
Ø26	2.0	1	29	42	52	1.0
						1.0
Ø30	1.8	1	32	50	60	1.0
						1.0
Ø32	1.6	1	36	54	64	1.0
						1.0
Ø33	1.5	1	38	56	66	1.0
						1.0
Ø40	1.2	1	48	70	80	1.0
						1.0
Ø50	0.9	1	64	90	100	1.0
						1.0
Ø63	0.5	1	115	116	126	1.0
						1.0
Ø80	0.4	1	143	150	160	1.0
						1.0

### АРКТ 1204R-HF

Диаметр фрезы (D1)	Прямое врезание			Спиральное врезание		
	Макс. угол врезания (A°)	Макс. ар (мм)	Мин. длина (L)	Мин. диаметр	Макс. диаметр	Макс. Шаг/об
Ø16	3.8	1.2	18	21	32	0.8
						1.2
Ø18	4.0	1.2	17	24	36	1.1
						1.2
Ø20	4.0	1.2	17	27	40	1.2
						1.2
Ø21	3.5	1.2	20	29	42	1.2
						1.2
Ø25	2.5	1.2	27	37	50	1.2
						1.2
Ø26	2.3	1.2	30	39	52	1.2
						1.2
Ø32	1.7	1.2	40	51	64	1.2
						1.2
Ø33	1.7	1.2	40	53	66	1.2
						1.2
Ø40	1.5	1.2	46	67	80	1.2
						1.2
Ø50	1.1	1.2	63	86	100	1.2
						1.2
Ø63	1.0	1.2	69	112	126	1.2
						1.2
Ø80	0.8	1.2	86	146	160	1.2
						1.2

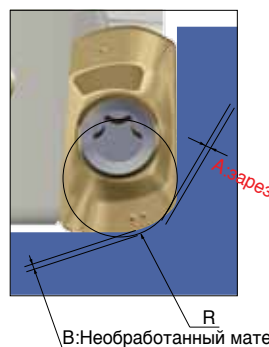
### Технические данные по программированию

При написании управляющей программы выберите программируемый радиус "R" для каждой пластины. При этом толщина необработанного материала будет составлять величину около значения "B" вдоль радиуса

При написании управляющей программы с выбранным "R" область зареза будет составлять "A"

Чтобы не допустить зарез добавьте в стратегии дополнительный припуск "A" для черновой обработки

Информация по программируемым R в таблице ниже



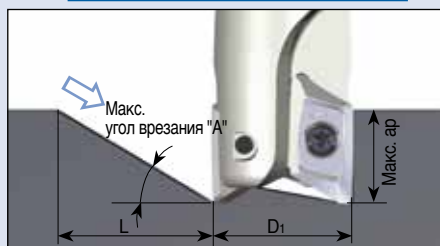
	R	A	B
	Программируемый	Зареза	Толщина необработанного материала
АХМТ 0602R-HF	0.9	0	0.22
	1.0	0.01	0.19
	1.5	0.16	0.05
	2.0	0.35	0
АРКТ 09Т3R-HF	1.5	0	0.47
	1.7	0	0.29
	2.0	0.04	0.3
	2.5	0.18	0.15
АРКТ 1204R-HF	3.0	0.36	0.04
	2	0	0.57
	2.5	0.07	0.42
	3	0.21	0.28
	3.5	0.39	0.15
	4	0.58	0.06

☑ : Рекомендуемый программируемый

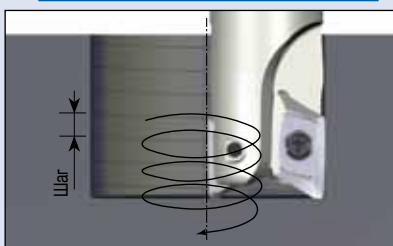
# Руководство по использованию

**CHASEALU** Врезание  
25 90 ALU LINE

Прямое врезание



Спиральное врезание



Ступенчатое фрезерование



## ХЕСТ16 0.4R-1.2R

Диаметр фрезы (D <sub>1</sub> )	Прямое врезание			Спиральное врезание			Ступенчатое фрезерование
	Макс. угол врезания (А)	Макс. ар (мм)	Мин. длина (L)	Мин. диаметр	Макс. диаметр	Макс. Шаг/об	
Ø25	22.0	16	40	29.1	50	4.4	4.2
						26.9	4.2
Ø32	16.5	16	54	43.1	64	8.8	4
						25.3	4
Ø40	11.5	16	79	59.1	80	10.4	4
						21.7	4
Ø50	9.5	16	96	79.1	100	13.0	4
						22.3	4
Ø63	7.0	16	130	105.1	126	13.8	4
						20.6	4
Ø80	5.0	16	183	139.1	160	13.8	4
						18.7	4
Ø100	3.5	16	262	179.1	200	12.9	4
						16.3	4
Ø125	2.5	16	367	229.1	250	12.1	4
						14.6	4

## ХЕСТ16 1.6R-2.0R

Диаметр фрезы (D <sub>1</sub> )	Прямое врезание			Спиральное врезание			Ступенчатое фрезерование
	Макс. угол врезания (А)	Макс. ар (мм)	Мин. длина (L)	Мин. диаметр	Макс. диаметр	Макс. Шаг/об	
Ø25	22.0	15.5	38	29.1	50	4.4	3.7
						26.9	3.7
Ø32	16.0	15.5	54	43.1	64	8.5	3.5
						24.5	3.5
Ø40	11.0	15.5	80	59.1	80	9.9	3.5
						20.7	3.5
Ø50	9.0	15.5	98	79.1	100	12.3	3.5
						21.1	3.5
Ø63	6.5	15.5	136	105.1	126	12.8	3.5
						19.1	3.5
Ø80	4.5	15.5	197	139.1	160	12.4	3.5
						16.8	3.5
Ø100	3.0	15.5	296	179.1	200	11.1	3.5
						14.0	3.5
Ø125	2.0	15.5	444	229.1	250	9.7	3.5
						11.6	3.5

## ХЕСТ16 3.0R-3.2R

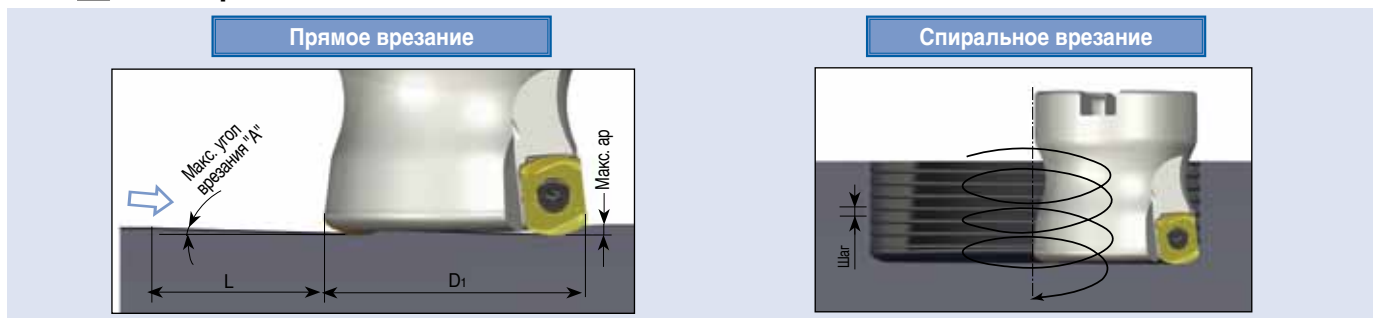
Диаметр фрезы (D <sub>1</sub> )	Прямое врезание			Спиральное врезание			Ступенчатое фрезерование
	Макс. угол врезания (А)	Макс. ар (мм)	Мин. длина (L)	Мин. диаметр	Макс. диаметр	Макс. Шаг/об	
Ø25	21.0	14.5	38	29.1	50	4.2	2.5
						25.6	2.5
Ø32	15.0	14.5	54	43.1	64	7.9	3
						22.9	3
Ø40	10.0	14.5	82	59.1	80	9.0	3
						18.8	3
Ø50	8.0	14.5	103	79.1	100	10.9	3
						18.7	3
Ø63	6.0	14.5	138	105.1	126	11.8	3
						17.7	3
Ø80	4.0	14.5	207	139.1	160	11.0	3
						14.9	3
Ø100	2.5	14.5	332	179.1	200	9.2	3
						11.6	3
Ø125	1.5	14.5	554	229.1	250	7.3	3
						8.7	3

## ХЕСТ16 4.0R-5.0R

Диаметр фрезы (D <sub>1</sub> )	Прямое врезание			Спиральное врезание			Ступенчатое фрезерование
	Макс. угол врезания (А)	Макс. ар (мм)	Мин. длина (L)	Мин. диаметр	Макс. диаметр	Макс. Шаг/об	
Ø25	18.5	13.5	40	29.1	50	3.7	2.3
						22.3	2.3
Ø32	13.5	13.5	56	43.1	64	7.1	2.5
						20.5	2.5
Ø40	8.5	13.5	90	59.1	80	7.6	2.5
						15.9	2.5
Ø50	7.0	13.5	110	79.1	100	9.5	2.5
						16.4	2.5
Ø63	5.5	13.5	140	105.1	126	10.8	2.5
						16.2	2.5
Ø80	3.5	13.5	221	139.1	160	9.6	2.5
						13.1	2.5
Ø100	2.5	13.5	309	179.1	200	9.2	2.5
						11.6	2.5
Ø125	1.5	13.5	516	229.1	250	7.3	2.5
						8.7	2.5

# Руководство по использованию

**CHASE<sup>2</sup> FEED** Врезание



## BLMP 06

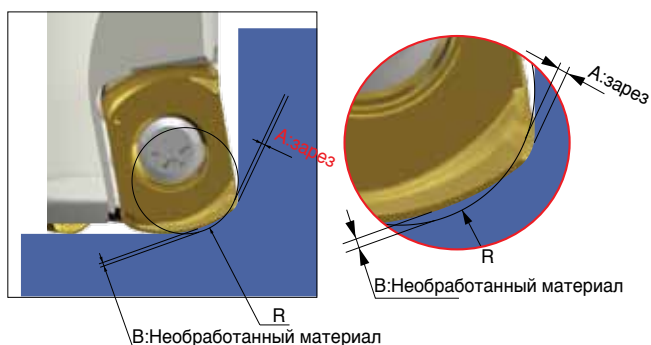
Диаметр фрезы (D1)	Прямое врезание			Спиральное врезание		
	Макс. угол врезания (А°)	Макс. ар (мм)	Мин. длина (L)	Мин. диаметр	Макс. диаметр	Макс. Шаг/об
Ø16	3.0	0.7	13	23	32	0.7
Ø17	2.7	0.7	15	25	34	0.7
Ø18	2.5	0.7	16	27	36	0.7
Ø20	1.5	1	38	31	40	0.8
Ø21	1.5	1	38	33	42	1.0
Ø25	1.4	1	41	41	50	1.0
Ø26	1.3	1	44	43	52	1.0
Ø30	1.1	1	52	51	60	1.0
Ø32	1.0	1	57	55	64	1.0
Ø33	1.0	1	57	57	66	1.0
Ø40	0.9	1	64	71	80	1.0
Ø50	0.6	1	96	91	100	1.0
Ø63	0.5	1	115	117	126	1.0

## Технические данные по программированию

При написании управляющей программы выберите программируемый радиус "R" для каждой пластины. При этом толщина необработанного материала будет составлять величину около значения "B" вдоль радиуса

При написании управляющей программы с выбранным "R" область зареза будет составлять "A"  
Чтобы не допустить зарез добавьте в стратегии дополнительный припуск "A" для черновой обработки

Информация по программируемым R в таблице ниже



## BLMP 09

Диаметр фрезы (D1)	Прямое врезание			Спиральное врезание		
	Макс. угол врезания (А°)	Макс. ар (мм)	Мин. длина (L)	Мин. диаметр	Макс. диаметр	Макс. Шаг/об
Ø25	2.2	1.5	39	42	50	1.5
Ø26	2.2	1.5	39	44	52	
Ø30	2.0	1.5	43	52	60	
Ø32	2.0	1.5	43	56	64	
Ø33	2.0	1.5	43	58	66	
Ø40	1.5	1.5	57	72	80	
Ø42	1.5	1.5	57	76	84	
Ø50	1.0	1.5	86	92	100	
Ø52	1.0	1.5	86	96	104	
Ø63	0.9	1.5	96	118	126	
Ø66	0.9	1.5	96	124	132	
Ø80	0.8	1.5	107	152	160	
Ø100	0.7	1.5	123	192	200	

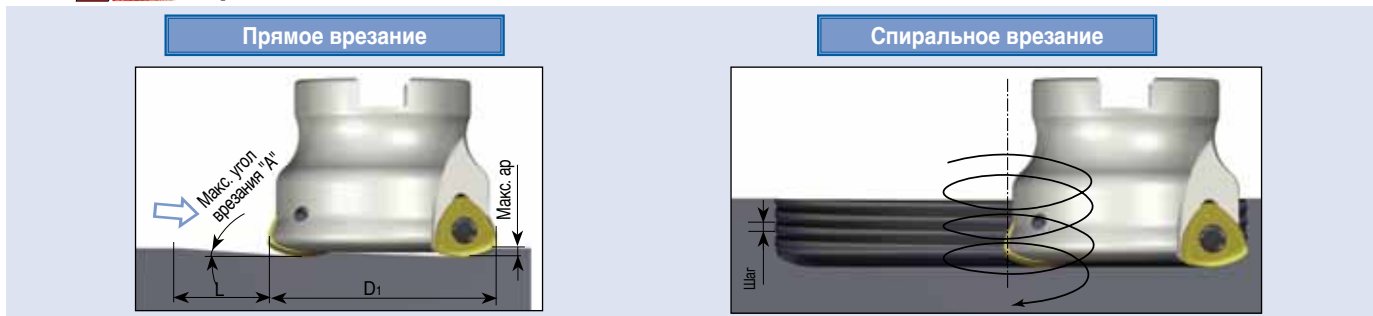
	R Программируемый	A Зарез	B Толщина необработанного материала
BLMP 06	2.0	0	0.42
	2.5	0.12	0.26
	3.0	0.29	0.17
BLMP 09	2.5	0	0.61
	3.0	0.09	0.45
	3.5	0.24	0.30
	4.0	0.41	0.17

■ : Рекомендуемый программируемый



# Руководство по использованию

## CHASE<sup>2</sup> FEED Врезание



### BLMP 12

Диаметр фрезы (D1)	Прямое врезание			Спиральное врезание		
	Макс. угол врезания (A°)	Макс. ар (мм)	Мин. длина (L)	Мин. диаметр	Макс. диаметр	Макс. Шаг/об
Ø32	2.0	2	57	41.6	64	0.9
				43.6	66	2.0
Ø33	2.0	2	57	47.6	70	1.1
				57.6	80	2.0
Ø35	1.8	2	64	61.6	84	1.2
				61.6	84	2.0
Ø40	1.5	2	76	77.6	100	1.4
				77.6	100	2.0
Ø42	1.3	2	88	81.6	104	1.4
				81.6	104	2.0
Ø50	1.1	2	104	103.6	126	1.5
				103.6	126	2.0
Ø52	1.0	2	115	109.6	132	1.4
				109.6	132	2.0
Ø63	0.8	2	143	137.6	160	1.3
				137.6	160	1.9
Ø66	0.7	2	164	177.6	200	1.4
				177.6	200	1.9
Ø80	0.5	2	229	227.6	250	1.4
				227.6	250	1.7

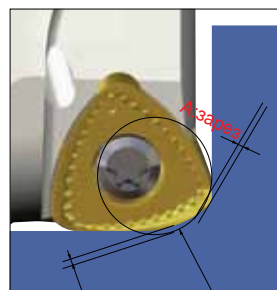
### Технические данные по программированию

При написании управляющей программы выбирайте программируемый радиус "R" для каждой пластины. При этом толщина необработанного материала будет составлять величину около значения "B" вдоль радиуса

При написании управляющей программы с выбранным "R" область среза будет составлять "A"

Чтобы не допустить зарез добавьте в стратегии дополнительный припуск "A" для черновой обработки

Информация по программируемым R в таблице ниже

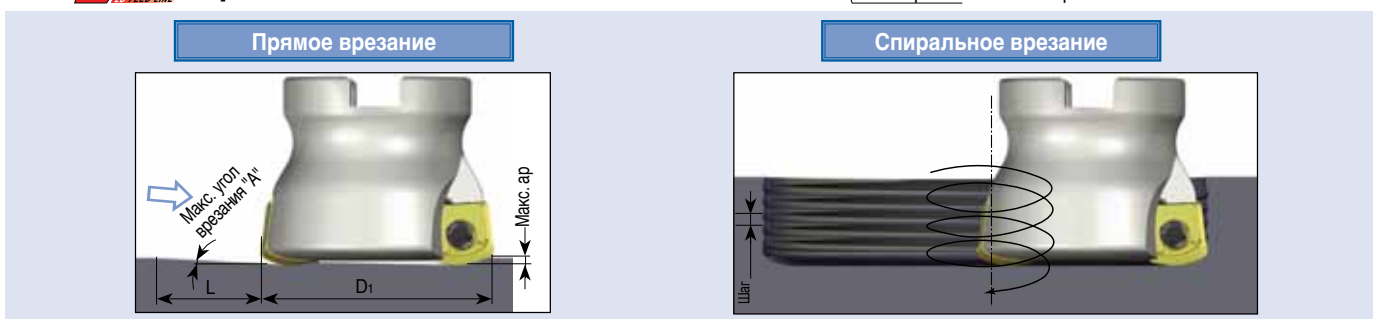


	R Программируемый	A Зарез	B Толщина необработанного материала
BLMP 12	3.0	0	1.15
	3.5	0	1.00
	4.0	0.03	0.84
	4.5	0.14	0.70
	5.0	0.29	0.57

■ : Рекомендуемый программируемый

V: Необработанный материал

## CHASE<sup>2</sup> FEED Врезание



### XDMX 08

Диаметр фрезы (D1)	Прямое врезание			Спиральное врезание		
	Макс. угол врезания (A°)	Макс. ар (мм)	Мин. длина (L)	Мин. диаметр	Макс. диаметр	Макс. Шаг/об
Ø20	1.5	1	38	26	40	0.4
				36	50	1.0
Ø25	0.9	1	64	50	64	0.5
				50	64	1.0
Ø32	0.5	1	115	66	80	0.4
				66	80	0.7
Ø40	0.4	1	143	86	100	0.5
				86	100	0.7
Ø50	0.3	1	191	100	100	0.5
				100	100	0.7

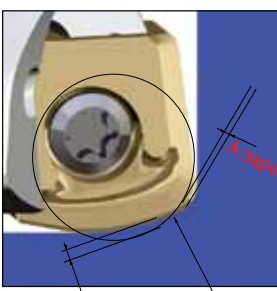
### Технические данные по программированию

При написании управляющей программы выбирайте программируемый радиус "R" для каждой пластины. При этом толщина необработанного материала будет составлять величину около значения "B" вдоль радиуса

При написании управляющей программы с выбранным "R" область среза будет составлять "A"

Чтобы не допустить зарез добавьте в стратегии дополнительный припуск "A" для черновой обработки

Информация по программируемым R в таблице ниже



	R Программируемый	A Зарез	B Толщина необработанного материала
XDMX 08	2.8	0	0.49
	3.0	0.01	0.44
	3.5	0.14	0.31
	4.0	0.32	0.19
	4.0	0	0.87
XDMX 13	3.5	0.01	0.72
	4.0	0.12	0.58
	4.5	0.27	0.45
	5.0	0.45	0.33
	6.0	0.83	0.14

■ : Рекомендуемый программируемый

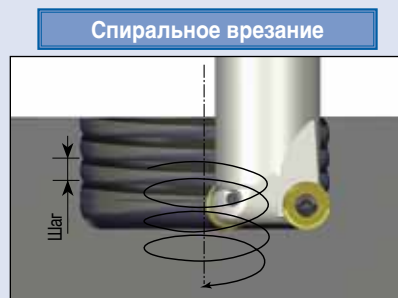
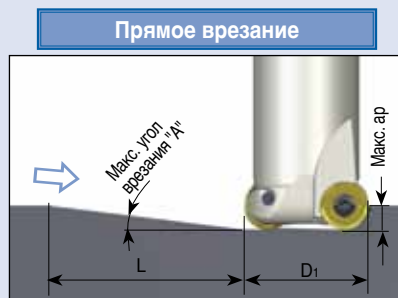
V: Необработанный материал

### XDMX 13

Диаметр фрезы (D1)	Прямое врезание			Спиральное врезание		
	Макс. угол врезания (A°)	Макс. ар (мм)	Мин. длина (L)	Мин. диаметр	Макс. диаметр	Макс. Шаг/об
Ø32	2.5	2	46	40	64	0.9
				56	80	1.3
Ø40	1.7	2	67	76	100	1.6
				76	100	1.9
Ø50	1.3	2	88	102	126	1.5
				102	126	2.3
Ø63	0.8	2	143	136	160	1.3
				136	160	1.9
Ø80	0.5	2	229	176	200	1.4
				176	200	1.9
Ø100	0.4	2	287	226	250	0.9
				226	250	1.2

# Руководство по использованию

## CHASE<sup>2</sup> MOLD RNMU Врезание



### RNMU 1205S-M ,RNMU 1205-ML: 8-гранная

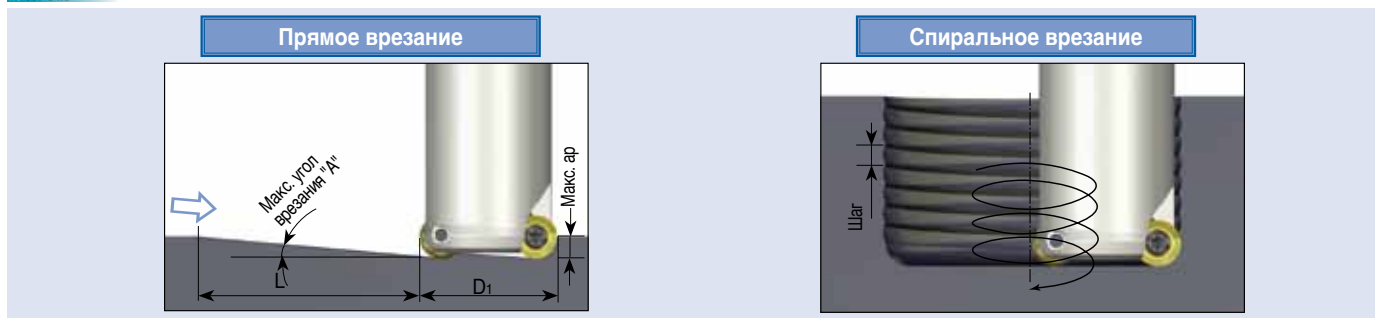
Диаметр фрезы (D <sub>1</sub> )	Прямое врезание			Спиральное врезание		
	Макс. угол врезания (A°)	Макс. ар (мм)	Мин. длина (L)	Мин. диаметр	Макс. диаметр	Макс. Шаг/об
Ø32	1.4	6	246	42	64	0.7
						2.1
Ø33	1.4	6	246	44	66	0.7
						2.2
Ø40	1.3	6	265	58	80	1.1
						2.4
Ø50	1.0	6	344	78	100	1.3
						2.3
Ø52	1.0	6	344	82	104	1.4
						2.4
Ø63	1.0	6	344	104	126	1.9
						2.9
Ø66	1.0	6	344	110	132	2.0
						3.1
Ø80	0.9	6	382	138	160	2.4
						3.4
Ø100	0.7	6	491	178	200	2.5
						3.3

### RNMU 1205-ML: 16-гранная

Диаметр фрезы (D <sub>1</sub> )	Прямое врезание		
	Макс. угол врезания (A°)	Макс. ар (мм)	Мин. длина (L)
Ø32	1.4	1.7	70
Ø33	1.4	1.7	70
Ø40	1.3	1.7	75
Ø50	1.0	1.7	97
Ø52	1.0	1.7	97
Ø63	1.0	1.7	97
Ø66	1.0	1.7	97
Ø80	0.9	1.7	108
Ø100	0.7	1.7	139

# Руководство по использованию

## CHASEMOLD Врезание



### RDMX-05

Диаметр фрезы (D <sub>1</sub> )	Прямое врезание			Спиральное врезание		
	Макс. угол врезания (A°)	Макс. ар (мм)	Мин. длина (L)	Мин. диаметр	Макс. диаметр	Макс. Шаг/об
Ø8	7	2.5	20	8.5	16	0.2
Ø10	14	2.5	10	12	20	1.3
				2.1		
Ø12	9	2.5	16	16	24	1.7
				2.1		

### RDMX-07

Диаметр фрезы (D <sub>1</sub> )	Прямое врезание			Спиральное врезание		
	Макс. угол врезания (A°)	Макс. ар (мм)	Мин. длина (L)	Мин. диаметр	Макс. диаметр	Макс. Шаг/об
Ø15	17	3.5	11	18	30	2.4
				3.0		
Ø16	15	3.5	13	20	32	2.9
				3.0		
Ø17	14.5	3.5	14	22	34	3.4
				3.0		
Ø20	14	3.5	14	28	40	3.0
				3.0		
Ø25	8	3.5	25	38	50	3.0
				3.0		
Ø30	5	3.5	40	48	60	3.0
				3.0		
Ø32	5	3.5	40	52	64	3.0
				3.0		

### RXM(H)X-10

Диаметр фрезы (D <sub>1</sub> )	Прямое врезание			Спиральное врезание		
	Макс. угол врезания (A°)	Макс. ар (мм)	Мин. длина (L)	Мин. диаметр	Макс. диаметр	Макс. Шаг/об
Ø20	20	5	14	22	40	1.9
				4.3		
Ø25	15	5	19	32	50	5.0
				4.3		
Ø32	12	5	24	46	64	4.3
				4.3		
Ø42	8	5	36	66	84	4.3
				4.3		
Ø50	6.5	5	44	82	100	4.3
				4.3		
Ø52	6	5	48	86	104	4.3
				4.3		

# Руководство по использованию

## RXM(H)X-12

Диаметр фрезы (D <sub>1</sub> )	Прямое врезание			Спиральное врезание		
	Макс. угол врезания (A°)	Макс. ар (мм)	Мин. длина (L)	Мин. диаметр	Макс. диаметр	Макс. Шаг/об
Ø25	20	6	16	28	50	2.9
				5.1		
Ø32	15	6	22	42	64	5.1
				5.1		
Ø35	8	6	43	48	70	4.9
				5.1		
Ø40	15	6	22	58	80	5.1
				5.1		
Ø42	7.5	6	46	62	84	5.1
				5.1		
Ø50	7.5	6	46	78	100	5.1
				5.1		
Ø52	6	6	57	82	104	5.1
				5.1		
Ø63	5	6	69	104	126	5.1
				5.1		
Ø66	5	6	69	110	132	5.1
				5.1		
Ø80	4	6	86	138	160	5.1
				5.1		
Ø100	2	6	172	178	200	5.1
				5.1		
Ø125	2	6	172	228	250	5.1
				5.1		

## RXMX-16

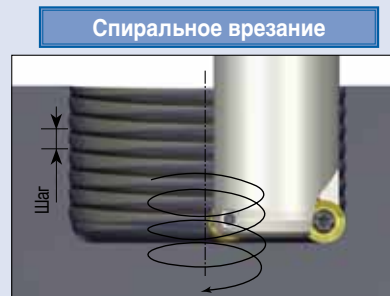
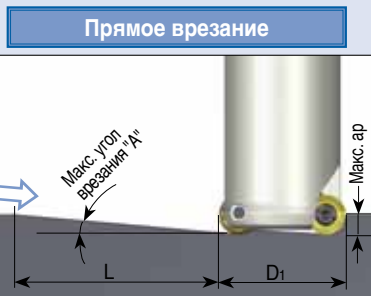
Диаметр фрезы (D <sub>1</sub> )	Прямое врезание			Спиральное врезание		
	Макс. угол врезания (A°)	Макс. ар (мм)	Мин. длина (L)	Мин. диаметр	Макс. диаметр	Макс. Шаг/об
Ø32	20	8	22	34	64	1.9
				6.8		
Ø40	15	8	30	50	80	7.1
				6.8		
Ø42	14	8	32	54	84	8.0
				6.8		
Ø50	13	8	35	70	100	6.8
				6.8		
Ø52	10	8	45	74	104	6.8
				6.8		
Ø80	6	8	76	130	160	6.8
				6.8		
Ø100	4	8	114	170	200	6.8
				6.8		
Ø125	3.5	8	131	220	250	6.8
				6.8		

## RXMX-20

Диаметр фрезы (D <sub>1</sub> )	Прямое врезание			Спиральное врезание		
	Макс. угол врезания (A°)	Макс. ар (мм)	Мин. длина (L)	Мин. диаметр	Макс. диаметр	Макс. Шаг/об
Ø50	16	10	35	62	100	9.2
				8.5		
Ø63	11.5	10	49	88	126	8.5
				8.5		
Ø80	9	10	63	122	160	8.5
				8.5		
Ø100	7.5	10	76	162	200	8.5
				8.5		
Ø125	5.5	10	104	212	250	8.5
				8.5		
Ø160	4	10	143	282	320	8.5
				8.5		

# Руководство по использованию

NEW  
**CHASEMOLD** Врезание  
RESURCLINE



## RYM(H)X-08

Диаметр фрезы (D <sub>1</sub> )	Прямое врезание			Спиральное врезание		
	Макс. угол врезания (A°)	Макс. ар (мм)	Мин. длина (L)	Мин. диаметр	Макс. диаметр	Макс. Шаг/об
Ø16	2.5	4	92	18		0.2
					32	1.9
Ø20	4	4	57	26		1.1
					40	3.7
Ø25	4	4	57	36		2.1
					50	3.4
Ø32	4	4	57	50		3.4
					64	3.4
Ø40	7	4	33	66		3.4
					80	3.4

## RYM(H)X-10

Диаметр фрезы (D <sub>1</sub> )	Прямое врезание			Спиральное врезание		
	Макс. угол врезания (A°)	Макс. ар (мм)	Мин. длина (L)	Мин. диаметр	Макс. диаметр	Макс. Шаг/об
Ø20	4.5	5	64	22		0.4
					40	4.2
Ø25	5	5	57	32		1.6
					50	4.3
Ø32	5	5	57	46		3.3
					64	4.3
Ø35	5	5	57	52		4.0
					70	4.3
Ø42	5	5	57	66		4.3
					84	4.3
Ø50	6.5	5	44	82		4.3
					100	4.3
Ø52	6	5	48	86		4.3
					104	4.3
Ø66	4.5	5	64	114		4.3
					132	4.3

# Руководство по использованию

## RYM(H)X-12

Диаметр фрезы (D <sub>1</sub> )	Прямое врезание			Спиральное врезание		
	Макс. угол врезания (A°)	Макс. ар (мм)	Мин. длина (L)	Мин. диаметр	Макс. диаметр	Макс. Шаг/об
Ø25	6	6	57	28	50	0.8
				5.1		
Ø32	12	6	28	42	64	5.1
				5.1		
Ø35	12	6	28	48	70	5.1
				5.1		
Ø40	10	6	34	58	80	5.1
				5.1		
Ø42	12	6	28	62	84	5.1
				5.1		
Ø50	9	6	38	78	100	5.1
				5.1		
Ø52	8	6	43	82	104	5.1
				5.1		
Ø55	8	6	43	88	110	5.1
				5.1		
Ø63	7	6	49	104	126	5.1
				5.1		
Ø66	6.5	6	53	110	132	5.1
				5.1		
Ø80	4.5	6	76	138	160	5.1
				5.1		
Ø100	3.5	6	98	178	200	5.1
				5.1		
Ø125	2.5	6	137	228	250	5.1
				5.1		

## RYM(H)X-16

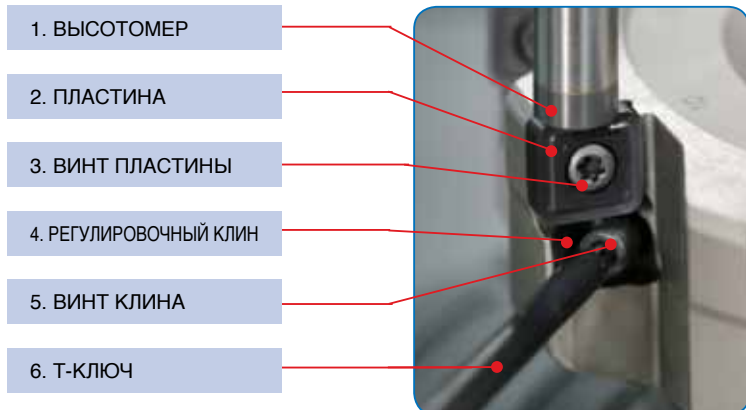
Диаметр фрезы (D <sub>1</sub> )	Прямое врезание			Спиральное врезание		
	Макс. угол врезания (A°)	Макс. ар (мм)	Мин. длина (L)	Мин. диаметр	Макс. диаметр	Макс. Шаг/об
Ø32	8	8	57	34	64	0.7
				6.8		
Ø40	9.5	8	48	50	80	4.5
				6.8		
Ø42	9	8	51	54	84	5.1
				6.8		
Ø50	9	8	51	70	100	6.8
				6.8		
Ø52	9	8	51	74	104	6.8
				6.8		
Ø66	8.5	8	54	102	132	6.8
				6.8		
Ø80	6	8	76	130	160	6.8
				6.8		
Ø100	5	8	91	170	200	6.8
				6.8		
Ø125	3.5	8	131	220	250	6.8
				6.8		

## RYMX-20

Диаметр фрезы (D <sub>1</sub> )	Прямое врезание			Спиральное врезание		
	Макс. угол врезания (A°)	Макс. ар (мм)	Мин. длина (L)	Мин. диаметр	Макс. диаметр	Макс. Шаг/об
Ø50	8	10	71	62	100	4.5
				8.5		
Ø63	12.5	10	45	88	126	8.5
				8.5		
Ø80	8.5	10	67	122	160	8.5
				8.5		
Ø100	6.5	10	88	162	200	8.5
				8.5		
Ø125	4.5	10	127	212	250	8.5
				8.5		
Ø160	4	10	143	282	320	8.5
				8.5		

# Руководство по использованию

## CHASE<sup>2</sup> QUAD-FINISHMILL Инструкция по установке



1 Переместите регулировочный клин (4) в его самое нижнее положение, вращая винт клина (5) по часовой стрелке.



※Пожалуйста, не прилагайте очень большое усилие.

2 Установите пластину с новой режущей кромкой. Прежде, чем поместить пластину, убедитесь, что посадочное место полностью очищено.



※Пожалуйста, полностью зафиксируйте винт пластины (3), так как после установки переустановка невозможна.

3 Измерьте биение фрезы, когда все пластины будут установлены, и выберите самую высокую пластину в качестве эталона.



※Пожалуйста, удостоверьтесь, что кромка пластины не была повреждена при установке. Применяйте только оптимальное усилие.

4 Установите высоту фрезы, поднимая пластину-эталон, путем проворачивания винта клина (5) против часовой стрелки.



※Увеличивайте высоту на 0,01мм (.004") от самой высокой пластины.

5 Отрегулируйте осевое биение остальных пластин таким же способом, как и для пластины-эталона.

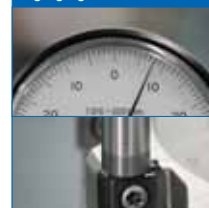


※Обратите внимание, что максимальная высота регулирования не должна превышать 0,1мм (.004")

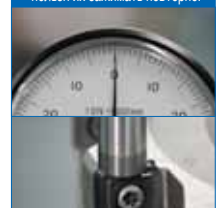
6 Отрегулируйте биение в диапазоне 0,005мм, вращая ключ постепенно.



6 Если биение вне допустимого предела, пожалуйста, повторите пункты 1-2-5



6 Регулирование биения закончено. После того, как все винты пластин зафиксированы, нельзя их зажимать повторно.



## Руководство по использованию высотомера

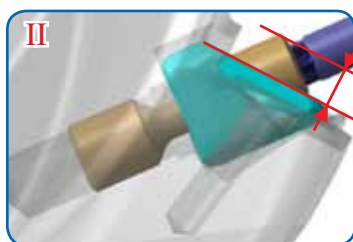


## Дополнительные меры предосторожности

- Помещая новую пластину удостоверьтесь, что регулировочный клин (4) находится в самом нижнем его положении. Прежде чем извлечь пластину из фрезы, регулировочный клин (4) должен полностью находиться в нижней позиции.
- Тщательно очищайте пластину и посадочное место прежде, чем поместить новую пластину/кромку.
- Во время установки регулировочного клина (4) на корпус фрезы, пожалуйста, удостоверьтесь, что регулировочный клин (4) зажат, пока он не достигнет нижней позиции.



НЕПРАВИЛЬНО



НЕПРАВИЛЬНО

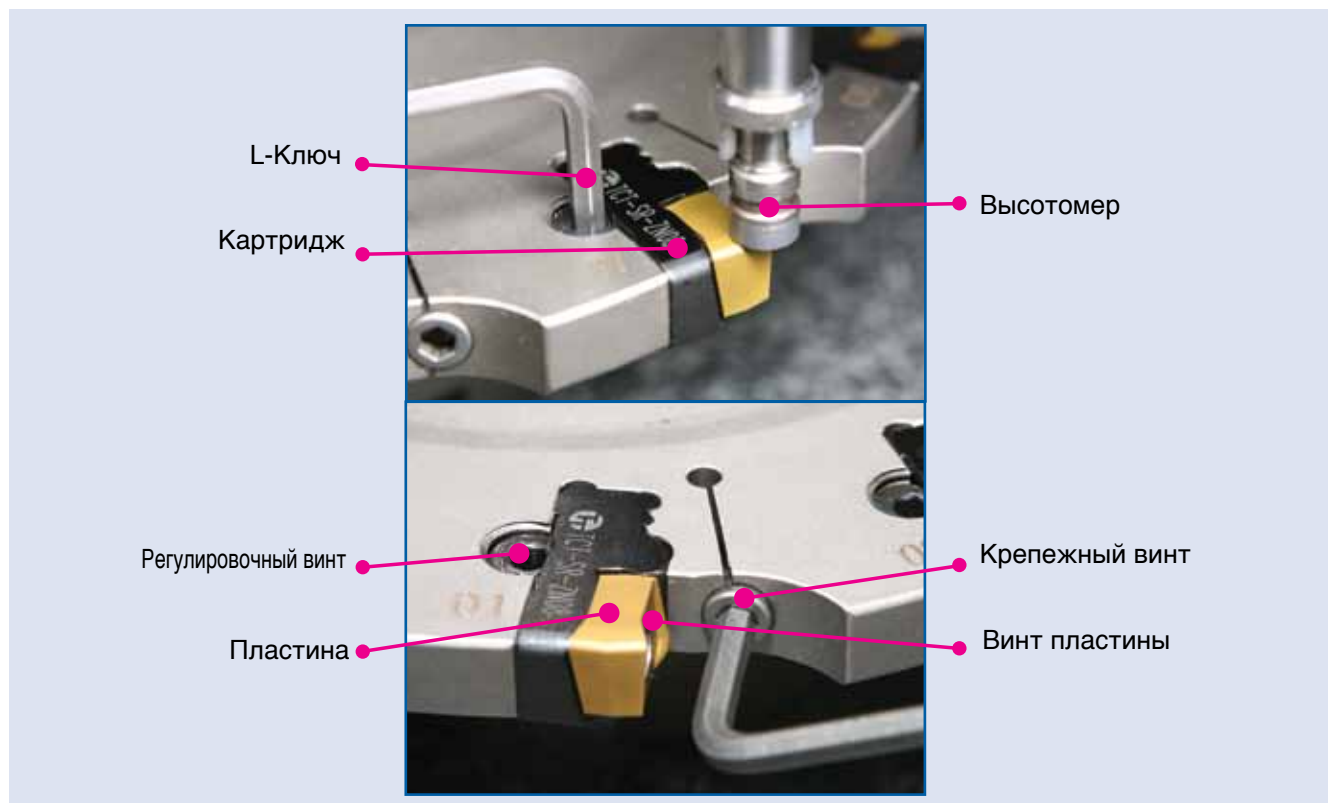


ПРАВИЛЬНО

# Руководство по использованию

**TOPSLOT**  
EP-SLOT LINE

## Наименование элементов



## Как отрегулировать ширину TOP SLOT

### • Дискотый тип

B=Ширина резания

H=Высота фрезы

X=Расстояние между пластиной и фрезой

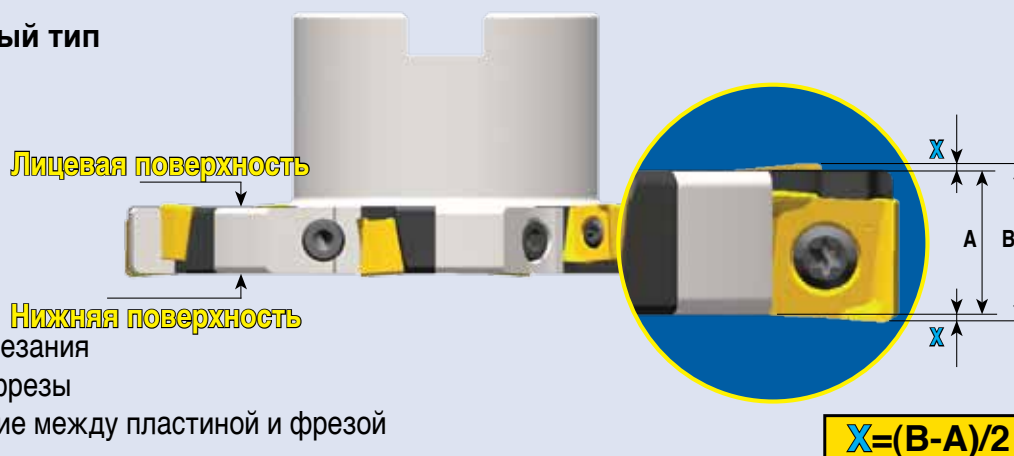


### • Фланцевый тип

B=Ширина резания

A=Ширина фрезы

X=Расстояние между пластиной и фрезой





## Процедура установки

### • Дискковый тип

1. Индексировать неиспользуемые пластины плотно к картриджу.
2. Повернуть зажимной винт на 60-90 градусов против часовой стрелки.



3. а) Подогнать данный винт до желаемого показателя "X", вычисляемого относительно базовой плоскости и ширины резания  
б) Затянуть зажимной винтом.



4. Пластины передней поверхности резца должны быть установлены следуя сходной желаемой величине.

5. Повторите действия 1~4 для противоположной стороны передней поверхности резца.

- \* Устранить люфт, подогнать картриджи по направлению вверх, следуя "X" величине.
- \* Повернуть указанный винт по часовой стрелке с целью опускания картриджа.
- \* Повернуть указанный винт против часовой стрелки с целью поднятия вверх картриджа.

### • Фланцевый тип

1. Для пластин "Нижней поверхности", повторите действия 1~4 Дисккового типа. "Базовая плоскость" является "Нижней поверхностью" для Фланцевого типа резца.



2. Для установки лицевой поверхности, использование подушки обязательно и уровень высоты должен дойти до "0".



3. Прислонить "Нижнюю поверхность" резца к подушке и повернуть зажимной винт на 1/2~1 оборот против часовой стрелки.



4. Подогнать картридж к желаемой величине (A+X) при помощи поворота винта, затем затянуть зажимным винтом.



5. Пластины передней поверхности резца должны быть установлены следуя сходной желаемой величине.

- \* Повернуть указанный винт по часовой стрелке с целью опускания картриджа.
- \* Повернуть указанный винт против часовой стрелки с целью поднятия вверх картриджа.

## Важные примечания при установке

- Все установки должны проводиться на чистой и ровной поверхности.
- Для улучшения точности действий, удалите все инородные тела с пластин и с места крепления перед установкой.
- "X" величина должна быть идентична как для лицевой поверхности так и для нижней поверхности, при настройке
- Ширина среза должна устанавливаться в пределах величины промаркированной лазером на фрезе



Например) WIDTH 10 – 12  
WIDTH 20 - 23



- При устранении люфта, картриджи должны быть установлены вверх как на нижней поверхности так и на лицевой поверхности для достижения желаемой ширины.

# Руководство по использованию

## Рекомендуемые режимы резания для фрез серии **MILL-RUSH** - 3P TE90 и 3P TF90 с пластинами ЗРК(Н)Т 10

Материал	Твёрдость по Бринеллю	Глубина резания (мм)	Скорость (м/мин)	Рекомендуемые сплавы	Подача (мм/зуб)
Низкоуглеродистая сталь	85 - 175	- 5.0	180 - 300	TT7080, TT7800, TT9080	0.08 - 0.20
Высокоуглеродистая сталь	175 - 225	- 5.0	130 - 280	TT7080, TT7800, TT9080	0.08 - 0.20
Легированная сталь	275 - 325	- 5.0	120 - 250	TT7080, TT9080, TT8080, TT7800	0.08 - 0.18
Инструментальная сталь	-	- 5.0	80 - 200	TT7080, TT9080, TT8080	0.08 - 0.18
Нержавеющая сталь 300	-	- 3.0	80 - 170	TT8080, TT8020, TT9080	0.05 - 0.15
Нержавеющая сталь 400	-	- 3.0	100 - 210	TT9080, TT8080, TT8020	0.05 - 0.18
Жаропрочный сплав	-	- 3.0	30 - 100	TT8080, TT9080	0.05 - 0.15
Титановый сплав	-	- 3.0	30 - 80	TT8080, TT9080	0.05 - 0.15
Серый чугун	190 - 220	- 6.0	150 - 400	TT6800, TT6080	0.08 - 0.20
Чугун с шаровидным графитом	140 - 200	- 6.0	100 - 250	TT6080	0.08 - 0.18
Алюминий	-	- 6.0	400 - 600	K10	0.10 - 0.40

• Для торцовых фрез снизить скорость на 20% при нарезании канавок

## Рекомендуемые режимы резания для фрез серии **MILL-RUSH** - 3P TE90 и 3P TF90 с пластинами ЗРК(Н)Т 15

Материал	Твёрдость по Бринеллю	Глубина резания (мм)	Скорость (м/мин)	Рекомендуемые сплавы	Подача (мм/зуб)
Низкоуглеродистая сталь	85 - 175	- 9.0	180 - 300	TT7080, TT7800, TT9080	0.10 - 0.25
Высокоуглеродистая сталь	175 - 225	- 9.0	130 - 280	TT7080, TT7800, TT9080	0.10 - 0.25
Легированная сталь	275 - 325	- 9.0	120 - 250	TT7080, TT9080, TT8080, TT7800	0.10 - 0.20
Инструментальная сталь	-	- 9.0	80 - 200	TT7080, TT9080, TT8080	0.10 - 0.20
Нержавеющая сталь 300	-	- 5.0	80 - 170	TT8080, TT8020, TT9080	0.08 - 0.18
Нержавеющая сталь 400	-	- 5.0	100 - 210	TT9080, TT8080, TT8020	0.08 - 0.20
Жаропрочный сплав	-	- 5.0	30 - 100	TT8080, TT9080	0.08 - 0.18
Титановый сплав	-	- 5.0	30 - 80	TT8080, TT9080	0.08 - 0.18
Серый чугун	190 - 220	- 10.0	150 - 400	TT6800, TT6080	0.10 - 0.25
Чугун с шаровидным графитом	140 - 200	- 10.0	100 - 250	TT6080	0.10 - 0.22
Алюминий	-	- 10.0	350 - 500	K10	0.10 - 0.50

• Для торцовых фрез снизить скорость на 20% при нарезании канавок

## Рекомендуемые режимы резания для фрез серии **MILL-RUSH** - 3P TE90 и 3P TF90 с пластинами ЗРК(Н)Т 19

Материал	Твёрдость по Бринеллю	Глубина резания (мм)	Скорость (м/мин)	Рекомендуемые сплавы	Подача (мм/зуб)
Низкоуглеродистая сталь	85 - 175	- 12.0	180 - 300	TT7080, TT7800, TT9080	0.10 - 0.30
Высокоуглеродистая сталь	175 - 225	- 12.0	130 - 280	TT7080, TT7800, TT9080	0.10 - 0.30
Легированная сталь	275 - 325	- 12.0	120 - 250	TT7080, TT9080, TT8080, TT7800	0.10 - 0.25
Инструментальная сталь	-	- 12.0	80 - 200	TT7080, TT9080, TT8080	0.10 - 0.25
Нержавеющая сталь 300	-	- 7.0	80 - 170	TT8080, TT8020, TT9080	0.08 - 0.20
Нержавеющая сталь 400	-	- 7.0	100 - 210	TT9080, TT8080, TT8020	0.08 - 0.25
Жаропрочный сплав	-	- 7.0	30 - 100	TT8080, TT9080	0.08 - 0.20
Титановый сплав	-	- 7.0	30 - 80	TT8080, TT9080	0.08 - 0.20
Серый чугун	190 - 220	- 13.0	150 - 400	TT6800, TT6080	0.12 - 0.30
Чугун с шаровидным графитом	140 - 200	- 13.0	100 - 250	TT6080	0.12 - 0.25
Алюминий	-	- 13.0	400 - 600	K10	0.15 - 0.50

• Для торцовых фрез снизить скорость на 20% при нарезании канавок

## Рекомендуемые режимы резания для фрез серии **MILL-RUSH** - 6N TE90 и 6N TF90 с пластинами 6NGU 06

Материал	Твёрдость по Бринеллю	Глубина резания (мм)	Скорость (м/мин)	Рекомендуемые сплавы	Подача (мм/зуб)
Низкоуглеродистая сталь	85 - 175	- 4.5	180 - 300	TT7080, TT7800, TT9080	0.10 - 0.20
Высокоуглеродистая сталь	175 - 225	- 4.5	130 - 280	TT7080, TT7800, TT9080	0.10 - 0.20
Легированная сталь	275 - 325	- 4.5	120 - 250	TT7080, TT9080, TT8080, TT7800	0.10 - 0.18
Инструментальная сталь	-	- 4.5	80 - 200	TT7080, TT9080, TT8080	0.10 - 0.18
Нержавеющая сталь 300	-	- 2.5	80 - 170	TT8080, TT8020, TT9080	0.08 - 0.15
Нержавеющая сталь 400	-	- 2.5	100 - 210	TT9080, TT8080, TT8020	0.08 - 0.18
Жаропрочный сплав	-	- 2.5	30 - 100	TT8080, TT9080	0.08 - 0.15
Титановый сплав	-	- 2.5	30 - 80	TT8080, TT9080	0.08 - 0.15
Серый чугун	190 - 220	- 5.0	150 - 400	TT6800, TT6080	0.10 - 0.22
Чугун с шаровидным графитом	140 - 200	- 5.0	100 - 250	TT6080	0.10 - 0.20
Алюминий	-	- 5.0	400 - 600	K10	0.10 - 0.40

• Для торцовых фрез снизить скорость на 20% при нарезании канавок

# Руководство по использованию

## Рекомендуемые режимы резания для фрез серии - 6N TE90 и 6N TF90 с пластинами 6NGU 09

Материал	Твёрдость по Бринеллю	Глубина резания (мм)	Скорость (м/мин)	Рекомендуемые сплавы	Подача (мм/зуб)
Низкоуглеродистая сталь	85 - 175	- 7.0	180 - 300	TT7080, TT7800, TT9080	0.10 - 0.25
Высокоуглеродистая сталь	175 - 225	- 7.0	130 - 280	TT7080, TT7800, TT9080	0.10 - 0.25
Легированная сталь	275 - 325	- 7.0	120 - 250	TT7080, TT9080, TT8080, TT7800	0.10 - 0.20
Инструментальная сталь	-	- 7.0	80 - 200	TT7080, TT9080, TT8080	0.10 - 0.20
Нержавеющая сталь 300	-	- 4.0	80 - 170	TT8080, TT8020, TT9080	0.08 - 0.17
Нержавеющая сталь 400	-	- 4.0	100 - 210	TT9080, TT8080, TT8020	0.08 - 0.20
Жаропрочный сплав	-	- 4.0	30 - 100	TT8080, TT9080	0.08 - 0.17
Титановый сплав	-	- 4.0	30 - 80	TT8080, TT9080	0.08 - 0.17
Серый чугун	190 - 220	- 8.0	150 - 400	TT6800, TT6080	0.10 - 0.25
Чугун с шаровидным графитом	140 - 200	- 8.0	100 - 250	TT6080	0.10 - 0.20
Алюминий	-	- 8.0	400 - 600	K10	0.10 - 0.40

• Для торцовых фрез снизить скорость на 20% при нарезании канавок

## Рекомендуемые режимы резания для фрез серии - TE90AN и TFM90AN с пластинами ANH(M)X 11

Материал	Твёрдость по Бринеллю	Глубина резания (мм)	Скорость (м/мин)	Рекомендуемые сплавы	Подача (мм/зуб)
Низкоуглеродистая сталь	85 - 175	- 9.0	180 - 300	TT7080, TT7800, TT9080	0.10 - 0.25
Высокоуглеродистая сталь	175 - 225	- 9.0	130 - 280	TT7080, TT7800, TT9080	0.10 - 0.25
Легированная сталь	275 - 325	- 9.0	120 - 250	TT7080, TT9080, TT8080, TT7800	0.10 - 0.20
Инструментальная сталь	-	- 9.0	80 - 200	TT7080, TT9080, TT8080	0.10 - 0.20
Нержавеющая сталь 300	-	- 6.0	80 - 170	TT8080, TT8020, TT9080	0.10 - 0.18
Нержавеющая сталь 400	-	- 6.0	100 - 210	TT9080, TT8080, TT8020	0.10 - 0.20
Жаропрочный сплав	-	- 6.0	30 - 100	TT8080, TT9080	0.10 - 0.18
Титановый сплав	-	- 6.0	30 - 80	TT8080, TT9080	0.10 - 0.18
Серый чугун	190 - 220	- 10.0	150 - 400	TT6800, TT6080	0.10 - 0.30
Чугун с шаровидным графитом	140 - 200	- 10.0	100 - 250	TT6080	0.10 - 0.25
Алюминий	-	- 10.0	400 - 600	K10	0.10 - 0.40

• Для торцовых фрез снизить скорость на 20% при нарезании канавок

## Рекомендуемые режимы резания для фрез серии - TE90AN и TFM90AN с пластинами ANH(M)X 16

Материал	Твёрдость по Бринеллю	Глубина резания (мм)	Скорость (м/мин)	Рекомендуемые сплавы	Подача (мм/зуб)
Низкоуглеродистая сталь	85 - 175	- 12.0	180 - 300	TT7080, TT7800, TT9080	0.10 - 0.27
Высокоуглеродистая сталь	175 - 225	- 12.0	130 - 280	TT7080, TT7800, TT9080	0.10 - 0.27
Легированная сталь	275 - 325	- 12.0	120 - 250	TT7080, TT9080, TT8080, TT7800	0.10 - 0.25
Инструментальная сталь	-	- 12.0	80 - 200	TT7080, TT9080, TT8080	0.10 - 0.25
Нержавеющая сталь 300	-	- 8.0	80 - 170	TT8080, TT8020, TT9080	0.08 - 0.20
Нержавеющая сталь 400	-	- 8.0	100 - 210	TT9080, TT8080, TT8020	0.10 - 0.25
Жаропрочный сплав	-	- 8.0	30 - 100	TT8080, TT9080	0.08 - 0.20
Титановый сплав	-	- 8.0	30 - 80	TT8080, TT9080	0.08 - 0.20
Серый чугун	190 - 220	- 13.0	150 - 400	TT6800, TT6080	0.10 - 0.35
Чугун с шаровидным графитом	140 - 200	- 13.0	100 - 250	TT6080	0.10 - 0.30
Алюминий	-	- 13.0	400 - 600	K10	0.10 - 0.40

• Для торцовых фрез снизить скорость на 20% при нарезании канавок

## Рекомендуемые режимы резания для фрез серии - TFM45AN с пластинами ANHX 16

Материал	Твёрдость по Бринеллю	Глубина резания (мм)	Скорость (м/мин)	Рекомендуемые сплавы	Подача (мм/зуб)
Низкоуглеродистая сталь	85 - 175	- 6.0	180 - 300	TT7080, TT7800	0.10 - 0.30
Высокоуглеродистая сталь	175 - 225	- 6.0	130 - 280	TT7080, TT7800	0.10 - 0.30
Легированная сталь	275 - 325	- 6.0	120 - 250	TT7080, TT8080, TT7800	0.10 - 0.27
Инструментальная сталь	-	- 6.0	80 - 200	TT7080, TT8080	0.10 - 0.27
Нержавеющая сталь 300	-	- 4.0	80 - 170	TT8080	0.10 - 0.22
Нержавеющая сталь 400	-	- 4.0	100 - 210	TT8080	0.10 - 0.25
Жаропрочный сплав	-	- 4.0	30 - 100	TT8080	0.10 - 0.22
Титановый сплав	-	- 4.0	30 - 80	TT8080	0.10 - 0.22
Серый чугун	190 - 220	- 7.0	150 - 400	TT6080	0.10 - 0.40
Чугун с шаровидным графитом	140 - 200	- 7.0	100 - 250	TT6080	0.10 - 0.35

• Для торцовых фрез снизить скорость на 20% при нарезании канавок

# Руководство по использованию

## Рекомендуемые режимы резания для фрез серии CHASEMILL - TE90AX, TFM90AX с пластинами AXM(C)T 0602

Материал	Твёрдость по Бринеллю	Глубина резания (мм)	Скорость (м/мин)	Рекомендуемые сплавы	Подача (мм/зуб)
Низкоуглеродистая сталь	85 - 175	1.0 - 3.0	180 - 300	TT9030, TT8080	0.07 - 0.10
Высокоуглеродистая сталь	175 - 225	1.0 - 3.0	130 - 280	TT9030, TT8080	0.07 - 0.10
Легированная сталь	275 - 325	1.0 - 3.0	120 - 250	TT9030, TT8080	0.05 - 0.10
Инструментальная сталь	-	1.0 - 3.0	80 - 200	TT9080, TT8080	0.05 - 0.10
Нержавеющая сталь 300	-	1.0 - 3.0	80 - 170	TT8080, TT8020, TT9030	0.05 - 0.10
Нержавеющая сталь 400	-	1.0 - 3.0	100 - 210	TT9030, TT8080, TT8020	0.07 - 0.10
Жаропрочный сплав	-	1.0 - 2.0	30 - 100	TT8080, TT9030	0.05 - 0.08
Титановый сплав	-	1.0 - 2.0	30 - 80	TT8080, TT9030	0.05 - 0.08
Серый чугун	190 - 220	1.0 - 4.0	150 - 400	TT6080	0.07 - 0.12
Чугун с шаровидным графитом	140 - 200	1.0 - 3.0	100 - 250	TT6080	0.07 - 0.10
Алюминий	-	1.0 - 4.0	350 - 500	K10	0.07 - 0.20

• Рекомендуемые режимы резания приведены в качестве справочной информации • Рекомендуемые режимы резания всегда относятся к оптимальным условиям. Если жёсткость станка, зажим заготовки или общая длина отличаются от заданных, режимы резания необходимо изменить в зависимости от этих параметров

## Рекомендуемые режимы резания для фрез серии CHASEMILL - AXMT 0602R-HF

Материал	Твёрдость по Бринеллю	Глубина резания (мм)	Скорость (м/мин)	Рекомендуемые сплавы	Подача (мм/зуб)
Коуглеродистая сталь/ Легированная сталь	- 375	0.4	100 - 180	TT9080, TT8080	0.7 - 0.8
Предварительно закалённая сталь/ сталь для штампов и пресс-форм	375 - 480	0.4	100 - 180	TT8080, TT9080	0.5 - 0.6
Высокозакалённая сталь	480 -	0.3	80 - 130	TT8080, TT9080	0.4 - 0.5
Нержавеющая сталь	-	0.4	90 - 180	TT8080, TT9080	0.6 - 0.7
чугун	140 - 220	0.5	130 - 230	TT9080, TT8080	0.7 - 0.8

• Для торцовых фрез снизить скорость на 20% при нарезании канавок

## Рекомендуемые режимы резания для фрез серии CHASEMILL - 2S-TE90AP, 2S-TFM90AP с пластинами APK(C)T 09

Материал	Твёрдость по Бринеллю	Глубина резания (мм)	Скорость (м/мин)	Рекомендуемые сплавы	Подача (мм/зуб)
Низкоуглеродистая сталь	85 - 175	- 7.0	180 - 300	TT7080, TT7800, TT9080	0.07 - 0.18
Высокоуглеродистая сталь	175 - 225	- 7.0	130 - 280	TT7080, TT7800, TT9080	0.07 - 0.18
Легированная сталь	275 - 325	- 7.0	120 - 250	TT7080, TT9080, TT8080, TT7800	0.07 - 0.15
Инструментальная сталь	-	- 7.0	80 - 200	TT7080, TT9080, TT8080	0.07 - 0.15
Нержавеющая сталь 300	-	- 4.0	80 - 170	TT8080, TT8020, TT9080	0.05 - 0.12
Нержавеющая сталь 400	-	- 4.0	100 - 210	TT9080, TT8080, TT8020	0.05 - 0.15
Жаропрочный сплав	-	- 4.0	30 - 100	TT8080, TT9080	0.05 - 0.12
Титановый сплав	-	- 4.0	30 - 80	TT8080, TT9080	0.05 - 0.12
Серый чугун	190 - 220	- 8.0	150 - 400	TT6800, TT6080	0.07 - 0.12
Чугун с шаровидным графитом	140 - 200	- 8.0	100 - 250	TT6080	0.07 - 0.10
Алюминий	-	- 8.0	350 - 500	K10	0.10 - 0.30

• Для торцовых фрез снизить скорость на 20% при нарезании канавок

## Рекомендуемые режимы резания для фрез серии CHASEMILL - APKT 09T3R-HF

Материал	Твёрдость по Бринеллю	Глубина резания (мм)	Скорость (м/мин)	Рекомендуемые сплавы	Подача (мм/зуб)
Коуглеродистая сталь/ Легированная сталь	- 375	0.5 - 0.7	100 - 180	TT9080, TT8080	0.7 - 1.0
Предварительно закалённая сталь/ сталь для штампов и пресс-форм	375 - 480	0.3 - 0.6	100 - 180	TT8080, TT9080	0.5 - 0.7
Высокозакалённая сталь	480 -	0.3 - 0.6	80 - 150	TT9080, TT8080	0.4 - 0.6
Нержавеющая сталь	-	0.5 - 0.7	90 - 150	TT8080, TT9080	0.6 - 1.0
чугун	140 - 220	0.5 - 0.8	120 - 220	TT9080, TT8080	0.7 - 1.0

• Для торцовых фрез снизить скорость на 20% при нарезании канавок

# Руководство по использованию

## Рекомендуемые режимы резания для фрез серии **CHASEMILL** - TE90AP, TFM90AP с пластинами APK(C)T 12 и APKT 17

Материал	Твёрдость по Бринеллю	Глубина резания (мм)	Скорость (м/мин)	APK(C)T 12		APKT 17	
				Глубина резания (мм)	Подача (мм/зуб)	Глубина резания (мм)	Подача (мм/зуб)
Низкоуглеродистая сталь	85 - 175	180 - 300	TT7080, TT7800, TT9080	- 10.0	0.10 - 0.20	- 12.0	0.10 - 0.25
Высокоуглеродистая сталь	175 - 225	130 - 280	TT7080, TT7800, TT9080	- 10.0	0.10 - 0.20	- 12.0	0.10 - 0.25
Легированная сталь	275 - 325	120 - 250	TT7080, TT9080, TT8080, TT7800	- 10.0	0.10 - 0.18	- 12.0	0.10 - 0.22
Инструментальная сталь	-	80 - 200	TT7080, TT9080, TT8080	- 10.0	0.10 - 0.18	- 12.0	0.10 - 0.22
Нержавеющая сталь 300	-	80 - 170	TT8080, TT8020, TT9080	- 7.0	0.08 - 0.15	- 8.0	0.08 - 0.18
Нержавеющая сталь 400	-	100 - 210	TT9080, TT8080, TT8020	- 7.0	0.08 - 0.18	- 8.0	0.08 - 0.20
Жаропрочный сплав	-	30 - 100	TT8080, TT9080	- 7.0	0.08 - 0.15	- 8.0	0.08 - 0.18
Титановый сплав	-	30 - 80	TT8080, TT9080	- 7.0	0.08 - 0.15	- 8.0	0.08 - 0.18
Серый чугун	190 - 220	150 - 400	TT6800, TT6080	- 11.0	0.10 - 0.25	- 11.0	0.10 - 0.30
Чугун с шаровидным графитом	140 - 200	100 - 250	TT6080	- 11.0	0.10 - 0.25	- 11.0	0.10 - 0.25
Алюминий	-	400 - 600	K10	- 11.0	0.10 - 0.40	- 11.0	0.15 - 0.50

- Для торцовых фрез снизить скорость на 20% при нарезании канавок

## Рекомендуемые режимы резания для фрез серии **CHASEMILL** - с пластинами APKT 1204R-HF

Материал	Твёрдость по Бринеллю	Глубина резания (мм)	Скорость (м/мин)	Рекомендуемые сплавы	Подача (мм/зуб)
Кюглеродистая сталь/ Легированная сталь	- 375	0.5 - 0.8	100 - 180	TT9080	0.7 - 1.2
Предварительно закалённая сталь/ сталь для штампов и пресс-форм	375 - 480	0.3 - 0.7	100 - 180	TT9080	0.5 - 0.8
Высокозакалённая сталь	480 -	0.3 - 0.6	80 - 150	TT9080	0.4 - 0.6
Нержавеющая сталь	-	0.5 - 0.7	90 - 150	TT9080	0.6 - 1.0
чугун	140 - 220	0.5 - 1.0	120 - 220	TT9080	0.7 - 1.2

- Для торцовых фрез снизить скорость на 20% при нарезании канавок

## Рекомендуемые режимы резания для торцовых и концевых фрез серии **CHASEQUAD** - TE90SD, TFM90SD с пластинами SDMT 0502

Материал	Твёрдость по Бринеллю	Глубина резания (мм)	Скорость (м/мин)	Рекомендуемые сплавы	Подача (мм/зуб)
Низкоуглеродистая сталь	85 - 175	- 3.6	180 - 300	TT9080	0.04 - 0.10
Высокоуглеродистая сталь	175 - 225	- 3.6	130 - 280	TT9080	0.04 - 0.10
Легированная сталь	275 - 325	- 3.6	120 - 250	TT9080, TT8080	0.04 - 0.10
Инструментальная сталь	-	- 3.6	80 - 200	TT9080, TT8080	0.03 - 0.09
Нержавеющая сталь 300	-	- 2.1	80 - 170	TT8080, TT8020, TT9080	0.02 - 0.08
Нержавеющая сталь 400	-	- 2.1	100 - 210	TT9080, TT8080, TT8020	0.04 - 0.10
Жаропрочный сплав	-	- 2.1	30 - 100	TT8080, TT9080	0.03 - 0.09
Титановый сплав	-	- 2.1	30 - 80	TT8080, TT9080	0.02 - 0.08
Серый чугун	190 - 220	- 3.6	150 - 400	TT9080	0.05 - 0.10
Чугун с шаровидным графитом	140 - 200	- 3.6	100 - 250	TT6080	0.05 - 0.10
Алюминий	-	- 3.6	500 -	K10	0.05 - 0.20

- Рекомендуемые режимы резания приведены в качестве справочной информации
- Рекомендуемые режимы резания всегда относятся к оптимальным условиям. Если жёсткость станка, зажим заготовки или общая длина отличаются от заданных, режимы резания необходимо изменить в зависимости от этих параметров

## Рекомендуемые режимы резания для фрез серии **CHASEALU** - TE90XE и TFM90XE с пластинами ХЕСТ 16

Материал	Твёрдость по Бринеллю	Скорость (м/мин)	Рекомендуемые сплавы	Подача (мм/зуб)		
Деформируемые алюминиевые сплавы	Неструктурированные	60	300 - 5000	K10	0.15 - 0.35	
	Структурированные	100	200 - 2000	K10	0.10 - 0.25	
Литейные алюминиевые сплавы	<=12% Si	Неструктурированные	75	200 - 2000	K10	0.15 - 0.30
		Структурированные	90	200 - 1500	K10	0.10 - 0.25
	>12% Si	Высокотемпературные	130	200 - 1000	K10	0.07 - 0.15
Медные сплавы	>1% Pb	Легкообрабатываемые	110	200 - 800	K10	0.07 - 0.15
	Латунь	90	300 - 1000	K10	0.10 - 0.15	
	Электролитная медь	100	300 - 800	K10	0.10 - 0.15	
Неметаллические материалы	Прочные пластики, волокниты	-	100 - 500	K10	0.10 - 0.15	
	Твёрдая резина	-	100 - 300	K10	0.10 - 0.15	

# Руководство по использованию

Рекомендуемые режимы резания для фрез серии **CHASEQUAD** - применяемых для цекования, обратного растачивания, врезания, а также свёрл-фрез серий TSF и TDM с пластинами XOMT 06, SPMG(T) 09, SPMG(T) 11 и SPMG(T) 14

Материал	Твёрдость по Бринеллю	Скорость (м/мин)	Рекомендуемые сплавы	XOMT 06		SPMG(T) 09		SPMG(T) 11		SPMG(T) 14	
				Глубина резания (мм)	Подача (мм/зуб)	Глубина резания (мм)	Подача (мм/зуб)	Глубина резания (мм)	Подача (мм/зуб)	Глубина резания (мм)	Подача (мм/зуб)
Низкоуглеродистая сталь	85 - 175	180 - 300	TT7080, TT7800, TT9080	0.05 - 0.15	- 4.5	0.07 - 0.18	- 7.2	0.09-0.20	- 8.0	0.10 - 0.25	- 10.4
Высокоуглеродистая сталь	175 - 225	130 - 280	TT7080, TT7800, TT9080	0.05 - 0.15	- 4.5	0.07 - 0.18	- 7.2	0.09-0.20	- 8.0	0.10 - 0.25	- 10.4
Легированная сталь	275 - 325	120 - 250	TT7080, TT9080, TT8080, TT7800	0.05 - 0.15	- 4.5	0.07 - 0.18	- 7.2	0.09-0.20	- 8.0	0.10 - 0.25	- 10.4
Инструментальная сталь	-	80 - 200	TT7080, TT9080, TT8080	0.04 - 0.13	- 4.5	0.06 - 0.15	- 7.2	0.08-0.17	- 8.0	0.09 - 0.20	- 10.4
Нержавеющая сталь 300	-	80 - 170	TT8080, TT8020, TT9080	0.03 - 0.08	- 2.7	0.05 - 0.10	- 4.3	0.06-0.12	- 4.8	0.08 - 0.15	- 6.2
Нержавеющая сталь 400	-	100 - 210	TT9080, TT8080, TT8020	0.04 - 0.15	- 2.7	0.06 - 0.15	- 4.3	0.08-0.17	- 4.8	0.09 - 0.20	- 6.2
Серый чугун	190 - 220	150 - 400	TT6800, TT6080	0.05 - 0.15	- 4.5	0.06 - 0.16	- 7.2	0.07-0.19	- 8.0	0.08 - 0.20	- 10.4
Чугун с шаровидным графитом	140 - 200	100 - 250	TT6080	0.04 - 0.15	- 4.5	0.05 - 0.16	- 7.2	0.06-0.19	- 8.0	0.07 - 0.20	- 10.4

• Для торцовых фрез диаметром 18 мм и при глубине резания более 3,8 мм снизить подачу на 25%

Рекомендуемые режимы резания для фрез серии **CHASEQUAD** -TFM90SE с пластинами SEMT 13 и SEHT 13

Материал	Твёрдость по Бринеллю	Глубина резания (мм)	Скорость (м/мин)	Рекомендуемые сплавы	Подача (мм/зуб)
Низкоуглеродистая сталь	85 - 175	- 8.8	180 - 300	TT7080, TT7800, TT9080	0.10 - 0.25
Высокоуглеродистая сталь	175 - 225	- 8.8	130 - 280	TT7080, TT7800, TT9080	0.10 - 0.25
Легированная сталь	275 - 325	- 8.8	120 - 250	TT7080, TT9080, TT8080, TT7800	0.10 - 0.25
Инструментальная сталь	-	- 8.8	80 - 200	TT7080, TT9080, TT8080	0.10 - 0.20
Нержавеющая сталь 300	-	- 5.3	80 - 170	TT8080, TT8020, TT9080	0.07 - 0.12
Нержавеющая сталь 400	-	- 5.3	100 - 210	TT9080, TT8080, TT8020	0.10 - 0.22
Высокотемпературный сплав Жаропрочный сплав	-	- 5.3	30 - 100	TT8080, TT9080	0.07 - 0.12
Титановый сплав	-	- 5.3	30 - 80	TT8080, TT9080	0.07 - 0.12
Серый чугун	190 - 220	- 8.8	150 - 400	TT6800, TT6080	0.08 - 0.15
Чугун с шаровидным графитом	140 - 200	- 8.8	100 - 250	TT6080	0.08 - 0.15
Алюминий	-	- 8.8	500 -	K10	0.10 - 0.50

• Для торцовых фрез снизить скорость на 20% при нарезании канавок

Рекомендуемые режимы резания для фрез серии **CHASEQUAD** -TE45SE, TFM45SE с пластинами SEKT 12T3 и SEHT 12T3

Материал	Твёрдость по Бринеллю	Глубина резания (мм)	Скорость (м/мин)	Рекомендуемые сплавы	Подача (мм/зуб)
Низкоуглеродистая сталь	85 - 175	- 4.0	180 - 300	TT7080, TT7800, TT9080	0.12 - 0.27
Высокоуглеродистая сталь	175 - 225	- 4.0	130 - 280	TT7080, TT7800, TT9080	0.12 - 0.27
Легированная сталь	275 - 325	- 4.0	120 - 250	TT7080, TT9080, TT8080, TT7800	0.12 - 0.27
Инструментальная сталь	-	- 4.0	80 - 200	TT7080, TT9080, TT8080	0.10 - 0.25
Нержавеющая сталь 300	-	- 2.4	80 - 170	TT8080, TT8020, TT9080	0.08 - 0.15
Нержавеющая сталь 400	-	- 2.4	100 - 210	TT9080, TT8080, TT8020	0.10 - 0.26
Жаропрочный сплав"	-	- 2.4	30 - 100	TT8080, TT9080	0.08 - 0.15
Титановый сплав	-	- 2.4	30 - 80	TT8080, TT9080	0.08 - 0.15
Серый чугун	190 - 220	- 4.0	150 - 400	TT6800, TT6080	0.10 - 0.20
Чугун с шаровидным графитом	140 - 200	- 4.0	100 - 250	TT6080	0.10 - 0.20
Алюминий	-	- 4.0	500 -	K10	0.10 - 0.50

• Для торцовых фрез снизить скорость на 20% при фрезеровании канавок • Для фрез со сменными пластинами без покрытия предпочтительно снижать скорость резания на 20%

Рекомендуемые режимы резания для торцовых фрез серии **CHASEQUAD** -TFM90SNS, TQ90SNS с пластинами SNEX 1204

Материал	Твёрдость по Бринеллю	Глубина резания (мм)	Скорость (м/мин)	Рекомендуемые сплавы	Подача (мм/зуб)
Серый чугун	190 - 220	До: 1.0 (Рекомендовано: 0.5)	150 - 280	TT6080, K10	0.08 - 0.20
Чугун с шаровидным графитом	140 - 200	До: 1.0 (Рекомендовано: 0.5)	130 - 250	TT6080, K10	0.08 - 0.20
Серый/ Ковкий / Чугун с шаровидным графитом	140 - 200	До: 0.5	400 - 800	KB90	0.08 - 0.15
Легированная сталь	275 - 325	До: 1.0 (Рекомендовано: 0.5)	135 - 200	TT9080	0.08 - 0.20
Углеродистая сталь	85 - 225	До: 1.0 (Рекомендовано: 0.5)	150 - 350	TT9080	0.10 - 0.20

• Рекомендуемые режимы резания приведены в качестве справочной информации • Рекомендуемые режимы резания всегда относятся к оптимальным условиям. Если жёсткость станка, зажим заготовки или общая длина отличаются от заданных, режимы резания необходимо изменить в зависимости от этих параметров

# Руководство по использованию

## Рекомендуемые режимы резания для фрез серии CHASE2 QUAD - TFM88/90SN с пластинами SNGX 13

Материал	Твёрдость по Бринеллю	Глубина резания (мм)	Скорость (м/мин)	Рекомендуемые сплавы	Подача (мм/зуб)
Низкоуглеродистая сталь	85 - 175	- 9.6	180 - 300	TT7080, TT7800, TT9080	0.10 - 0.25
Высокоуглеродистая сталь	175 - 225	- 9.6	130 - 280	TT7080, TT7800, TT9080	0.10 - 0.25
Легированная сталь	275 - 325	- 9.6	120 - 250	TT7080, TT9080, TT8080, TT7800	0.10 - 0.25
Инструментальная сталь	-	- 9.6	80 - 200	TT7080, TT9080, TT8080	0.10 - 0.20
Нержавеющая сталь 300	-	- 5.8	80 - 170	TT8080, TT8020, TT9080	0.08 - 0.13
Нержавеющая сталь 400	-	- 5.8	100 - 210	TT9080, TT8080, TT8020	0.10 - 0.22
Серый чугун	190 - 220	- 9.6	150 - 400	TT6800, TT6080	0.10 - 0.25
Чугун с шаровидным графитом	140 - 200	- 9.6	100 - 250	TT6080	0.10 - 0.25

- Для торцовых фрез снизить скорость на 20% при нарезании канавок

## Рекомендуемые режимы резания для фрез серии CHASE2 QUAD - TFM75SN с пластинами SNG(M)X 13

Материал	Твёрдость по Бринеллю	Глубина резания (мм)	Скорость (м/мин)	Рекомендуемые сплавы	Подача (мм/зуб)
Низкоуглеродистая сталь	85 - 175	- 7.2	180 - 300	TT7800, TT9080	0.10 - 0.23
Высокоуглеродистая сталь	175 - 225	- 7.2	130 - 280	TT7800, TT9080	0.10 - 0.23
Легированная сталь	275 - 325	- 7.2	120 - 250	TT9080, TT8080, TT7800	0.10 - 0.23
Инструментальная сталь	-	- 7.2	80 - 200	TT9080, TT8080	0.10 - 0.20
Нержавеющая сталь 300	-	- 4.3	80 - 170	TT8080, TT9080	0.08 - 0.13
Нержавеющая сталь 400	-	- 4.3	100 - 210	TT9080, TT8080, TT8020	0.10 - 0.22
Серый чугун	190 - 220	- 7.2	150 - 400	TT6800, TT6080	0.10 - 0.23
Чугун с шаровидным графитом	140 - 200	- 7.2	100 - 250	TT6080	0.10 - 0.23

- Для торцовых фрез снизить скорость на 20% при нарезании канавок
- Для фрез со сменными пластинами без покрытия предпочтительно снижать скорость резания на 20%

## Рекомендуемые режимы резания для фрез серии CHASE2 QUAD - TFM45SN с пластинами SNG(M)X 13

Материал	Твёрдость по Бринеллю	Глубина резания (мм)	Скорость (м/мин)	Рекомендуемые сплавы	Подача (мм/зуб)
Низкоуглеродистая сталь	85 - 175	- 4.8	180 - 300	TT7080, TT7800, TT9080	0.10 - 0.25
Высокоуглеродистая сталь	175 - 225	- 4.8	130 - 280	TT7080, TT7800, TT9080	0.10 - 0.25
Легированная сталь	275 - 325	- 4.8	120 - 250	TT7080, TT9080, TT8080, TT7800	0.10 - 0.25
Инструментальная сталь	-	- 4.8	80 - 200	TT7080, TT9080, TT8080	0.10 - 0.22
Нержавеющая сталь 300	-	- 2.9	80 - 170	TT8080, TT9080	0.08 - 0.15
Нержавеющая сталь 400	-	- 2.9	100 - 210	TT9080, TT8080	0.10 - 0.23
Серый чугун	190 - 220	- 4.8	150 - 400	TT6800, TT6080	0.10 - 0.25
Чугун с шаровидным графитом	140 - 200	- 4.8	100 - 250	TT6080	0.10 - 0.25
Алюминий	-	- 4.8	400 - 600	K10	0.10 - 0.35

- Для торцовых фрез снизить скорость на 20% при нарезании канавок
- Для фрез со сменными пластинами без покрытия предпочтительно снижать скорость резания на 20%

## Рекомендуемые режимы резания для фрез серии CHASE2 QUAD - TFM45SNS/TFM45SNW/TQ45SNW с пластинами SNMX/SNHX

Материал	Твёрдость по Бринеллю	Глубина резания (мм)	Скорость (м/мин)	Рекомендуемые сплавы	Подача (мм/зуб)
Низкоуглеродистая сталь	85 - 175	- 7.0	180 - 300	TT7080, TT7800, TT9080	0.10 - 0.30
Высокоуглеродистая сталь	175 - 225	- 7.0	130 - 280	TT7080, TT7800, TT9080	0.10 - 0.30
Легированная сталь	275 - 325	- 7.0	120 - 250	TT7080, TT9080, TT8080, TT7800	0.10 - 0.30
Инструментальная сталь	-	- 7.0	80 - 200	TT7080, TT9080, TT8080	0.10 - 0.25
Нержавеющая сталь 300	-	- 4.2	80 - 170	TT8080, TT8020, TT9080	0.08 - 0.18
Нержавеющая сталь 400	-	- 4.2	100 - 210	TT9080, TT8080, TT8020	0.10 - 0.26
Серый чугун	190 - 220	- 7.0	150 - 400	TT6800, TT6080	0.10 - 0.30
Чугун с шаровидным графитом	140 - 200	- 7.0	100 - 250	TT6080	0.10 - 0.30

# Руководство по использованию

## Рекомендуемые режимы резания для фрез серии **LS2TRIO** -SCRM90TN с пластинами TNG(M)X

Материал	Твёрдость по Бринеллю	Глубина резания (мм)	Скорость (м/мин)	Рекомендуемые сплавы	Скорость (м/мин)
Низкоуглеродистая сталь	85 - 175	- 6.0	200 - 300	TT7080, TT7800	0.10 - 0.25
Высокоуглеродистая сталь	175 - 225	- 6.0	130 - 280	TT7080, TT7800	0.10 - 0.25
Легированная сталь	275 - 325	- 6.0	120 - 250	TT7080, TT9080, TT8080	0.10 - 0.25
Инструментальная сталь	-	- 6.0	80 - 180	TT7080, TT9080	0.06 - 0.23
Нержавеющая сталь 300	-	- 4.0	80 - 170	TT8080, TT9080	0.10 - 0.18
Нержавеющая сталь 400	-	- 4.0	100 - 210	TT9080, TT8080	0.10 - 0.20
Серый чугун	190 - 220	- 6.0	150 - 300	TT6080	0.10 - 0.25
Чугун с шаровидным графитом	140 - 200	- 6.0	100 - 250	TT6080	0.10 - 0.25

- Для торцовых фрез снизить скорость на 20% при фрезеровании канавок

## Рекомендуемые режимы резания для кукурузных фрез - TEF, TES с пластинами SPMT 09, SPMT 11, SPMT 14, APKT 09, APKT 12, APKT 17, ANHX 11 и ANHX 16

Материал	Твёрдость по Бринеллю	Ширина резания на сторону (мм)	Скорость (м/мин)	Рекомендуемые сплавы	Скорость (м/мин)					
					D32	D40	D50	D63	D80	D100
Низкоуглеродистая сталь	85-175	0.5-DIA/2	210-300	TT7080, TT8020	0.12-0.60	0.15-0.75	0.15-0.85	0.15-1.20	0.15-1.40	0.15-1.60
Высокоуглеродистая сталь	175-225	0.5-DIA/2	120-210	TT7080, TT8020	0.12-0.60	0.15-0.75	0.15-0.85	0.15-1.20	0.15-1.40	0.15-1.60
Легированная сталь	275-325	0.5-DIA/2	90-180	TT8020, TT7080	0.10-0.40	0.12-0.55	0.12-0.75	0.12-1.05	0.12-1.24	0.12-1.40
Инструментальная сталь	200-250	0.5-DIA/2	75-140	TT8020, TT7080	0.10-0.40	0.12-0.55	0.12-0.75	0.12-1.05	0.12-1.24	0.12-1.40
Нержавеющая сталь 300	-	0.5-DIA/2	120-180	TT8020, TT7080	0.10-0.40	0.12-0.55	0.12-0.75	0.12-1.05	0.12-1.24	0.12-1.40
Нержавеющая сталь 400	-	0.5-DIA/2	120-210	TT8020, TT7080	0.12-0.60	0.15-0.75	0.15-0.85	0.15-1.20	0.15-1.40	0.15-1.60
Высокотемпературный сплав Жаропрочный сплав	-	0.5-DIA/2	22-45	TT8020, TT7080	0.10-0.40	0.12-0.55	0.12-0.75	0.12-1.05	0.12-1.24	0.12-1.40
Титановый сплав	-	0.5-DIA/2	36-54	TT8020	0.10-0.40	0.12-0.55	0.12-0.75	0.12-1.05	0.12-1.24	0.12-1.40
Серый чугун	190-220	0.5-DIA/2	120-210	TT6080	0.60-0.12	0.15-0.75	0.15-0.85	0.15-1.20	0.15-1.40	0.15-1.60
Чугун с шаровидным графитом	140-200	0.5-DIA/2	120-210	TT6080	0.12-0.60	0.15-0.75	0.15-0.85	0.15-1.20	0.15-1.40	0.15-1.60
Алюминий	-	0.5-DIA/2	450+	K10	0.25-1.00	0.25-1.00	0.25-1.25	0.25-1.50	0.25-1.75	0.25-2.00

- Подача регулируется для компенсации снижения толщины стружки в радиальном направлении
- Уменьшить скорость резания на 20% если ширина резания (на сторону) превышает значение: диаметр / 1,3 (3/4 диаметра фрезы) или воспользуйтесь концевой или торцовой фрезой (например, TE90AP или TFM90AP со сменными пластинами APKT1705), выполнив несколько проходов на требуемую глубину

## Рекомендуемые режимы резания для фрез серии **CHASE2PLUNGE** - TPM с пластинами PLNG09

Материал	Твёрдость по Бринеллю	Скорость (м/мин)	Рекомендуемые сплавы	Скорость (м/мин)
Углеродистая сталь	85 - 225	130-300	TT9080, TT7800	0.05 -0.30
Легированная сталь	275 - 375	120-250	TT9080, TT8080, TT7800	0.05 - 0.30
Легированная сталь	375 - 480	60-140	TT9080, TT7800	0.05 - 0.30
Предварительно закалённая сталь	250 - 470	50-200	TT9080, TT7800	0.05 - 0.20
Высокозакалённая сталь	480 -	50-110	TT9080	0.05 - 0.20
Нержавеющая сталь 300	-	80-170	TT8080, TT8020, TT9080	0.05 - 0.25
Нержавеющая сталь 400	-	100-210	TT9080, TT8080, TT8020	0.05 - 0.23
Жаропрочный сплав	-	30-100	TT8080, TT9080	0.03 - 0.20
Титановый сплав	-	20-60	TT8080, TT9080	0.03 - 0.15
Серый чугун	-	30-80	TT8080, TT9080	0.05 - 0.30
чугун	140 - 220	150-400	TT9080	0.05 - 0.40



# Руководство по использованию

## Рекомендуемые режимы резания для фрез серии **CHASE<sup>2</sup> FEED** - TEBL и TFMBL с пластинами BLMP 06

Материал	Твёрдость по Бринеллю	Глубина резания (мм)	Скорость (м/мин)	Рекомендуемые сплавы	Скорость (м/мин)
Углеродистая сталь	85 - 225	0.3 - 1.0	130 - 300	TT9080, TT7800	0.5 - 3.0
Легированная сталь	275 - 375	0.3 - 0.8	120 - 250	TT9080, TT8080, TT7800	0.4 - 2.5
Легированная сталь	375 - 480	0.3 - 0.8	60 - 140	TT9080, TT7800	0.3 - 2.0
Предварительно закалённая сталь	250 - 470	0.3 - 0.8	50 - 200	TT9080, TT7800	0.3 - 1.5
Высокозакалённая сталь	480 -	0.3 - 0.8	50 - 110	TT9080	0.3 - 1.2
Нержавеющая сталь 300	-	0.3 - 0.8	80 - 170	TT8080, TT8020, TT9080	0.3 - 1.5
Нержавеющая сталь 400	-	0.3 - 0.8	100 - 210	TT9080, TT8080, TT8020	0.4 - 2.0
Жаропрочный сплав	-	0.3 - 0.7	30 - 100	TT8080, TT9080	0.3 - 1.2
Титановый сплав	-	0.3 - 0.7	20 - 60	TT8080, TT9080	0.3 - 1.0
Серый чугун	-	0.3 - 0.7	30 - 80	TT8080, TT9080	0.3 - 1.2
чугун	140 - 220	0.3 - 1.0	150 - 400	TT9080	0.5 - 2.0

## Рекомендуемые режимы резания для фрез серии **CHASE<sup>2</sup> FEED** - TEBL и TFMBL с пластинами BLMP 09

Материал	Твёрдость по Бринеллю	Глубина резания (мм)	Скорость (м/мин)	Рекомендуемые сплавы	Скорость (м/мин)
Углеродистая сталь	85 - 225	0.3-1.5	130-300	TT9080, TT7800	0.5 - 4.0
Легированная сталь	275 - 375	0.3-1.3	120-250	TT9080, TT8080, TT7800	0.4 - 3.0
Легированная сталь	375 - 480	0.3-1.3	60-140	TT9080, TT7800	0.3 - 2.5
Предварительно закалённая сталь	250 - 470	0.3-1.2	50-200	TT9080, TT7800	0.3 - 2.5
Высокозакалённая сталь	480 -	0.3-1.2	50-110	TT9080	0.3 - 2.0
Нержавеющая сталь 300	-	0.3-1.3	80-170	TT8080, TT8020, TT9080	0.3 - 2.0
Нержавеющая сталь 400	-	0.3-1.2	100-210	TT9080, TT8080, TT8020	0.4 - 2.5
Жаропрочный сплав	-	0.3-1.2	30-100	TT8080, TT9080	0.3 - 1.5
Титановый сплав	-	0.3-1.2	20-60	TT8080, TT9080	0.3 - 1.5
Серый чугун	-	0.3-1.2	30-80	TT8080, TT9080	0.3 - 1.6
чугун	140 - 220	0.3-1.5	150-400	TT9080	0.3 - 3.0

## Рекомендуемые режимы резания для фрез серии **CHASE<sup>2</sup> FEED** - TEBL и TFMBL с пластинами BLMP 12

Материал	Твёрдость по Бринеллю	Скорость (м/мин)	Рекомендуемые сплавы	RBEX 50		BLMP 12	
				Глубина резания (мм)	Подача (мм/зуб)	Глубина резания (мм)	Подача (мм/зуб)
Углеродистая сталь	85 - 225	130 - 300	TT9080, TT7080, TT7800	0.3 - 3.0	0.5 - 4.5	0.3 - 2.0	0.5 - 4.5
Легированная сталь	275 - 375	120 - 250	TT9080, TT7080, TT8080, TT7800	0.3 - 2.4	0.5 - 4.0	0.3 - 1.6	0.5 - 4.0
Легированная сталь	375 - 480	60 - 140	TT9080, TT6080	0.3 - 2.4	0.5 - 3.5	0.3 - 1.6	0.5 - 3.5
Предварительно закалённая сталь	250 - 470	50 - 200	TT9080, TT7080, TT8080, TT7800	0.3 - 2.0	0.3 - 3.0	0.3 - 1.6	0.3 - 3.0
Высокозакалённая сталь	480 -	50 - 110	TT9080, TT6080	0.3 - 2.0	0.3 - 2.5	0.3 - 1.6	0.3 - 2.5
Нержавеющая сталь	-	80 - 210	TT8080, TT8020, TT9080	0.3 - 2.0	0.5 - 3.5	0.3 - 1.6	0.5 - 3.5
Жаропрочный сплав	-	30 - 100	TT8080, TT9080	0.3 - 1.5	0.3 - 2.0	0.3 - 1.2	0.3 - 2.0
Серый чугун	-	30 - 80	TT8080, TT9080	0.3 - 1.5	0.3 - 2.0	0.3 - 1.2	0.3 - 2.0
чугун	140 - 220	150 - 400	TT6800, TT6080	0.3 - 3.0	0.5 - 3.5	0.3 - 2.0	0.5 - 3.5

## Рекомендуемые режимы резания для фрез серии **CHASE<sup>2</sup> FEED** - с пластинами XDMX 08

Материал	Твёрдость по Бринеллю	Глубина резания (мм)	Скорость (м/мин)	Рекомендуемые сплавы	Скорость (м/мин)
Углеродистая сталь	85 - 225	0.3 - 1.0	130 - 300	TT9080, TT7080, TT7800	0.5 - 3.0
Легированная сталь	275 - 375	0.3 - 0.8	120 - 250	TT9080, TT7080, TT8080, TT7800	0.4 - 2.5
Легированная сталь	375 - 480	0.3 - 0.8	60 - 140	TT9080, TT6080	0.3 - 2.0
Предварительно закалённая сталь	250 - 470	0.3 - 0.8	50 - 200	TT9080, TT7080, TT8080, TT7800	0.3 - 1.5
Высокозакалённая сталь	480 -	0.3 - 0.8	50 - 110	TT9080, TT6080	0.3 - 1.2
Нержавеющая сталь	-	0.3 - 0.8	80 - 210	TT8080, TT8020, TT9080	0.3 - 2.0
Жаропрочный сплав	-	0.3 - 0.6	30 - 100	TT8080, TT9080	0.3 - 1.0
Серый чугун	-	0.3 - 0.6	30 - 80	TT8080, TT9080	0.3 - 1.2
чугун	140 - 220	0.3 - 1.0	150 - 400	TT6800, TT6080	0.5 - 2.0

# Руководство по использованию

## Рекомендуемые режимы резания для фрез серии **CHASE<sup>2</sup> FEED** - с пластинами XDMX13

Материал	Твёрдость по Бринеллю	Глубина резания (мм)	Скорость (м/мин)	Рекомендуемые сплавы	Скорость (м/мин)
Углеродистая сталь	85 - 225	0.3 - 2.0	130 - 300	TT9080, TT7080, TT7800	0.5 - 4.5
Легированная сталь	275 - 375	0.3 - 1.6	120 - 250	TT9080, TT7080, TT8080, TT7800	0.5 - 4.0
Легированная сталь	375 - 480	0.3 - 1.6	60 - 140	TT9080, TT6080	0.5 - 3.5
Предварительно закалённая сталь	250 - 470	0.3 - 1.6	50 - 200	TT9080, TT7080, TT8080, TT7800	0.3 - 3.0
Высокозакалённая сталь	480 -	0.3 - 1.6	50 - 110	TT9080, TT6080	0.3 - 2.5
Нержавеющая сталь	-	0.3 - 1.6	80 - 210	TT8080, TT8020, TT9080	0.5 - 3.5
Жаропрочный сплав	-	0.3 - 1.4	30 - 100	TT8080, TT9080	0.3 - 2.0
Титановый сплав	-	0.3 - 1.4	30 - 80	TT8080, TT9080	0.3 - 2.0
чугун	140 - 220	0.3 - 2.0	150 - 400	TT6800, TT6080	0.5 - 3.5

## Рекомендуемые режимы резания для фрез серии **CHASE<sup>2</sup> MOLD** -TERNs, TFMRN с пластинами RNMU

Материал	Твёрдость по Бринеллю	Скорость (м/мин)	Рекомендуемые сплавы	Скорость (м/мин)					
				RNMU 1205-ML	RNMU 1205S-M				
					Макс.Глубина резания (2мм)	Макс.Глубина резания (3мм)	Макс.Глубина резания (4мм)	Макс.Глубина резания (5мм)	Макс.Глубина резания (6мм)
Низкоуглеродистая сталь	85 - 175	180 - 300	TT7800, TT9080	0.13 - 0.60	0.13 - 0.60	0.13 - 0.55	0.13 - 0.50	0.13 - 0.40	0.13 - 0.25
Высокоуглеродистая сталь	175 - 225	130 - 280	TT7800, TT9080	0.13 - 0.55	0.13 - 0.55	0.13 - 0.50	0.13 - 0.45	0.13 - 0.30	0.13 - 0.25
Легированная сталь	275 - 375	120 - 250	TT9080, TT8080, TT8020, TT7800	0.13 - 0.50	0.13 - 0.50	0.13 - 0.45	0.13 - 0.35	0.13 - 0.30	0.13 - 0.25
Легированная сталь	375 - 480	60 - 140	TT9080, TT8080	0.13 - 0.40	0.13 - 0.40	0.13 - 0.40	0.13 - 0.35	0.13 - 0.30	0.13 - 0.25
Инструментальная сталь	250 - 470	50 - 200	TT9080, TT7800, TT8080	0.10 - 0.35	0.10 - 0.35	0.10 - 0.35	0.10 - 0.30	0.10 - 0.30	0.10 - 0.25
Инструментальная сталь	480 -	50 - 110	TT9080, TT7800, TT8080	0.10 - 0.30	0.10 - 0.30	0.10 - 0.30	0.10 - 0.25	0.10 - 0.25	0.10 - 0.25
Нержавеющая сталь 300	-	80 - 170	TT8080, TT8020, TT9080	0.13 - 0.50	0.13 - 0.50	0.13 - 0.50	0.13 - 0.40	0.13 - 0.30	0.13 - 0.25
Нержавеющая сталь 400	-	100 - 210	TT9080, TT8080, TT8020	0.13 - 0.50	0.13 - 0.50	0.13 - 0.50	0.13 - 0.40	0.13 - 0.30	0.13 - 0.25
Жаропрочный сплав	-	30 - 100	TT8080, TT8020, TT9080	0.10 - 0.35	0.10 - 0.35	0.10 - 0.30	0.10 - 0.30	0.10 - 0.25	0.10 - 0.25
Жаропрочный сплав	-	20 - 60	TT8080, TT8020, TT9080	0.10 - 0.30	0.10 - 0.30	0.10 - 0.30	0.10 - 0.30	0.10 - 0.25	0.10 - 0.25
Титановый сплав	-	30 - 80	TT8080, TT8020, TT9080	0.10 - 0.40	0.10 - 0.40	0.10 - 0.40	0.10 - 0.35	0.10 - 0.30	0.10 - 0.25
Серый чугун	140 - 220	150 - 400	TT9080, TT 7800	0.13 - 0.50	0.13 - 0.50	0.13 - 0.50	0.13 - 0.45	0.13 - 0.35	0.13 - 0.25

## Рекомендуемые режимы резания для фрез серии **CHASEMOLD** , **CHASEMOLD** - RDMX, RXMX, RXHX, RYMX, RYHX

Материал	Твёрдость по Бринеллю	Скорость (м/мин)	Рекомендуемые сплавы	Скорость (м/мин)							
				D05	D07	D8	D10	D12	D16	D20	
				Макс.Глубина резания (2.5мм)	Макс.Глубина резания (3.5мм)	Макс.Глубина резания (4мм)	Макс.Глубина резания (6мм)	Макс.Глубина резания (8мм)	Макс.Глубина резания (8мм)	Макс.Глубина резания (10мм)	
Низкоуглеродистая сталь	85 - 175	180 - 300	TT7080, TT7800, TT9080	0.08 - 0.25	0.09 - 0.26	0.10 - 0.30	0.12 - 0.44	0.13 - 0.60	0.16 - 0.65	0.20 - 0.70	
Высокоуглеродистая сталь	175 - 225	130 - 280	TT7080, TT7800, TT9080	0.08 - 0.25	0.09 - 0.26	0.10 - 0.30	0.12 - 0.40	0.13 - 0.55	0.16 - 0.60	0.20 - 0.65	
Легированная сталь	275 - 375	120 - 250	TT9080, TT7080, TT8080, TT7800	0.07 - 0.23	0.09 - 0.23	0.10 - 0.25	0.12 - 0.34	0.13 - 0.50	0.15 - 0.55	0.15 - 0.55	
Легированная сталь	375 - 480	60 - 140	TT9080, TT6080	0.07 - 0.20	0.09 - 0.30	0.10 - 0.40	0.12 - 0.35	0.13 - 0.40	0.15 - 0.41	0.15 - 0.41	
Инструментальная сталь	250 - 470	50 - 200	TT9080, TT7080, TT8080, TT7800	0.07 - 0.20	0.09 - 0.30	0.10 - 0.40	0.10 - 0.32	0.10 - 0.35	0.10 - 0.40	0.10 - 0.40	
Инструментальная сталь	480 -	50 - 110	TT9080, TT6080	0.05 - 0.15	0.09 - 0.20	0.10 - 0.35	0.10 - 0.25	0.10 - 0.30	0.10 - 0.30	0.10 - 0.30	
Нержавеющая сталь 300	-	80 - 170	TT8080, TT8020, TT9080	0.07 - 0.25	0.09 - 0.30	0.10 - 0.40	0.12 - 0.45	0.13 - 0.50	0.15 - 0.55	0.15 - 0.55	
Нержавеющая сталь 400	-	100 - 210	TT9080, TT8080, TT8020	0.07 - 0.35	0.09 - 0.30	0.10 - 0.40	0.12 - 0.45	0.13 - 0.50	0.15 - 0.55	0.15 - 0.55	
Жаропрочный сплав	-	30 - 100	TT8080, TT9080	0.05 - 0.17	0.09 - 0.25	0.10 - 0.35	0.10 - 0.30	0.10 - 0.35	0.10 - 0.40	0.10 - 0.40	
Титановый сплав	-	30 - 80	TT8080, TT9080	0.05 - 0.25	0.09 - 0.32	0.10 - 0.38	0.10 - 0.35	0.10 - 0.40	0.10 - 0.65	0.10 - 0.65	
Серый чугун	140 - 220	150 - 400	TT6800, TT6080	0.08 - 0.30	0.09 - 0.40	0.10 - 0.50	0.12 - 0.44	0.13 - 0.50	0.15 - 0.65	0.15 - 0.65	
Алюминий	-	400 - 1500	K10	-	-	-	0.20 - 0.60	0.20 - 0.60	0.20 - 0.60	0.20 - 0.60	

## Рекомендуемые режимы резания для фрез серии **CHASESPEED** -TFMRN & TERP с пластинами RPGX, RNGX

Материал	Глубина резания (мм)	Скорость (м/мин)	Рекомендуемые сплавы	Скорость (м/мин)
Жаропрочный сплав	1.0 -	800 - 1000	AS20	0.1 - 0.15
Ковкий чугун	1.0 - 4.0	600 - 800		0.1 - 0.3

# Руководство по использованию

## Рекомендуемые режимы резания для фрез серии **HEXA 2 MILL** -TFM55AHNS с пластинами HNM(C)X 05, HNCX-W

Материал	Твёрдость по Бринеллю	Глубина резания (мм)	Скорость (м/мин)	Рекомендуемые сплавы	Скорость (м/мин)
Серый чугун	190 - 220	- 4.0	180 - 350	TT6080, TT6800	0.10 - 0.25
чугун с шаровидным графитом	140 - 190	- 4.0	150 - 280	TT6080, TT6800	0.10 - 0.25
чугун с шаровидным графитом	190 - 280	- 4.0	130 - 250	TT6080, TT6800	0.10 - 0.22
Низкоуглеродистая сталь	85 - 175	- 3.5	150 - 300	TT9080, TT8080	0.10 - 0.20
Высокоуглеродистая сталь	175 - 225	- 3.5	130 - 230	TT9080, TT8080	0.10 - 0.20
Легированная сталь	275 - 325	- 3.5	120 - 200	TT9080, TT8080	0.10 - 0.20
Нержавеющая сталь 400	-	- 3.5	100 - 180	TT9080, TT8080	0.08 - 0.15

- Для торцовых фрез снизить скорость на 20% при фрезеровании канавок
- Для фрез со сменными пластинами без покрытия предпочтительно снижать скорость резания на 20%

## Рекомендуемые режимы резания для фрез серии **HEXA 2 MILL** -TFM45HN, TFM45HNS, TQ45HN с пластинами HNHX 10

Материал	Твёрдость по Бринеллю	Глубина резания (мм)	Скорость (м/мин)	Рекомендуемые сплавы	Скорость (м/мин)
Серый чугун	190 - 220	- 6.0	150 - 350	TT6080, TT6800	0.15 - 0.40
чугун с шаровидным графитом	140 - 190	- 6.0	130 - 280	TT6080, TT6800	0.15 - 0.40
чугун с шаровидным графитом	190 - 280	- 6.0	130 - 250	TT6080, TT6800	0.15 - 0.33
Низкоуглеродистая сталь	85 - 175	- 4.5	150 - 300	TT9080, TT7800	0.15 - 0.30
Высокоуглеродистая сталь	175 - 225	- 4.5	130 - 230	TT9080, TT7800	0.15 - 0.30
Легированная сталь	275 - 325	- 4.5	120 - 200	TT9080, TT7800	0.15 - 0.30
Серый/ Ковкий / Чугун с шаровидным графитом	140 - 220	- 3.0	400 - 800	AS10	0.12 - 0.25

- Для торцовых фрез снизить скорость на 20% при фрезеровании канавок
- Для фрез со сменными пластинами без покрытия предпочтительно снижать скорость резания на 20%

## Рекомендуемые режимы резания для фрез серии **HEXA 2 MILL** - TFM15HNS с пластинам HNHX 10-M

Материал	Твёрдость по Бринеллю	Глубина резания (мм)	Скорость (м/мин)	Рекомендуемые сплавы	Скорость (м/мин)
Серый чугун	190 - 220	- 2.0	150 - 350	TT6080, TT6800	- 2.0
чугун с шаровидным графитом	140 - 190	- 2.0	130 - 280	TT6080, TT6800	- 2.0
чугун с шаровидным графитом	190 - 280	- 2.0	130 - 250	TT6080, TT6800	- 1.5
Низкоуглеродистая сталь	85 - 175	- 1.5	150 - 300	TT9080, TT7800	- 1.0
Высокоуглеродистая сталь	175 - 225	- 1.5	130 - 230	TT9080, TT7800	- 1.0
Легированная сталь	275 - 325	- 1.5	120 - 200	TT9080, TT7800	- 1.0

- Для торцовых фрез снизить скорость на 20% при фрезеровании канавок
- Для фрез со сменными пластинами без покрытия предпочтительно снижать скорость резания на 20%

## Рекомендуемые режимы резания для фрез серии **CHASE 2 ПЕРТА** -14D-F45XN, 14D-F45XTN с пластинами XNMU 09

Материал	Твёрдость по Бринеллю	Глубина резания (мм)	Скорость (м/мин)	Рекомендуемые сплавы	Скорость (м/мин)
Серый чугун	190 - 220	- 4.5	150 - 380	TT6080, TT6800	0.15 - 0.45
чугун с шаровидным графитом	140 - 190	- 4.5	130 - 300	TT6080, TT6800	0.15 - 0.45
чугун с шаровидным графитом	190 - 280	- 4.5	130 - 270	TT6080, TT6800	0.15 - 0.40
Низкоуглеродистая сталь	85 - 175	- 4.0	150 - 300	TT9080, TT7800	0.15 - 0.40
Высокоуглеродистая сталь	175 - 225	- 4.0	130 - 250	TT9080, TT7800	0.15 - 0.40
Легированная сталь	275 - 325	- 4.0	120 - 200	TT9080, TT7800	0.15 - 0.35

- Для торцовых фрез снизить скорость на 20% при фрезеровании канавок
- Для фрез со сменными пластинами без покрытия предпочтительно снижать скорость резания на 20%

# Руководство по использованию

## Рекомендуемые режимы резания для фрез серии **CHASEOCTO** -TFM43ZOFW

Материал	Твёрдость по Бринеллю	Глубина резания (мм)	Скорость (м/мин)	Рекомендуемые сплавы	Скорость (м/мин)
Низкоуглеродистая сталь	85 - 175	- 2.8	180 - 300	TT7080, TT7800, TT9080	0.10 - 0.20
Высокоуглеродистая сталь	175 - 225	- 2.8	130 - 280	TT7080, TT7800, TT9080	0.10 - 0.20
Легированная сталь	275 - 325	- 2.8	120 - 250	TT7080, TT9080, TT8080, TT7800	0.10 - 0.20
Инструментальная сталь	-	- 2.8	80 - 200	TT7080, TT9080, TT8080	0.08 - 0.18
Нержавеющая сталь 300	-	- 1.7	80 - 170	TT8080, TT8020, TT9080	0.07 - 0.13
Нержавеющая сталь 400	-	- 1.7	100 - 210	TT9080, TT8080, TT8020	0.08 - 0.20
Жаропрочный сплав	-	- 1.7	30 - 100	TT8080, TT9080	0.07 - 0.13
Титановый сплав	-	- 1.7	30 - 80	TT8080, TT9080	0.07 - 0.13
Серый чугун	190 - 220	- 2.8	150 - 400	TT6800, TT6080	0.10 - 0.20
Чугун с шаровидным графитом	140 - 200	- 2.8	100 - 250	TT6080	0.10 - 0.20
Алюминий	-	- 2.8	500 -	K10	0.10 - 1.00

• Для торцовых фрез снизить скорость на 20% при фрезеровании канавок  
• Для фрез со сменными пластинами без покрытия предпочтительно снижать скорость резания на 20%

## Рекомендуемые режимы резания для фрез серии **CHASEOCTO** -TFM43ZOFW

Материал	Твёрдость по Бринеллю	Глубина резания (мм)	Скорость (м/мин)	Рекомендуемые сплавы	Скорость (м/мин)
Низкоуглеродистая сталь	85 - 175	- 4.0	180 - 300	TT7080, TT7800, TT9080	0.12 - 0.30
Высокоуглеродистая сталь	175 - 225	- 4.0	130 - 280	TT7080, TT7800, TT9080	0.12 - 0.30
Легированная сталь	275 - 325	- 4.0	120 - 250	TT7080, TT9080, TT8080, TT7800	0.12 - 0.30
Инструментальная сталь	-	- 4.0	80 - 200	TT7080, TT9080, TT8080	0.10 - 0.25
Нержавеющая сталь 300	-	- 2.4	80 - 170	TT8080, TT8020, TT9080	0.08 - 0.15
Нержавеющая сталь 400	-	- 2.4	100 - 210	TT9080, TT8080, TT8020	0.10 - 0.26
Жаропрочный сплав	-	- 2.4	30 - 100	TT8080, TT9080	0.08 - 0.15
Титановый сплав	-	- 2.4	30 - 80	TT8080, TT9080	0.08 - 0.15
Серый чугун	190 - 220	- 4.0	150 - 400	TT6800, TT6080	0.10 - 0.22
Чугун с шаровидным графитом	140 - 200	- 4.0	100 - 250	TT6080	0.10 - 0.22
Алюминий	-	- 4.0	500 -	K10	0.10 - 1.00

• Для торцовых фрез снизить скорость на 20% при фрезеровании канавок  
• Для фрез со сменными пластинами без покрытия предпочтительно снижать скорость резания на 20%

## Рекомендуемые режимы резания для фрез серии **LSQUAD** - SCRM45SP с пластинами SPKT 12

Материал	Твёрдость по Бринеллю	Глубина резания (мм)	Скорость (м/мин)	Рекомендуемые сплавы	Скорость (м/мин)
Низкоуглеродистая сталь	85 - 175	- 4.0	180 - 300	TT7080, TT7800, TT9080	0.10 - 0.25
Высокоуглеродистая сталь	175 - 225	- 4.0	130 - 280	TT7080, TT7800, TT9080	0.10 - 0.25
Легированная сталь	275 - 325	- 4.0	120 - 250	TT7080, TT9080, TT8080, TT7800	0.10 - 0.25
Инструментальная сталь	-	- 4.0	80 - 200	TT7080, TT9080, TT8080	0.05 - 0.22
Нержавеющая сталь 300	-	- 2.5	80 - 170	TT8080, TT9080	0.10 - 0.18
Нержавеющая сталь 400	-	- 2.5	100 - 210	TT9080, TT8080	0.10 - 0.20
Жаропрочный сплав	-	- 2.5	30 - 100	TT8080, TT9080	0.10 - 0.18
Титановый сплав	-	- 2.5	30 - 80	TT8080, TT9080	0.10 - 0.18
Серый чугун	190 - 220	- 4.0	150 - 400	TT6080	0.10 - 0.25
Чугун с шаровидным графитом	140 - 200	- 4.0	100 - 250	TT6080	0.10 - 0.20
Алюминий	-	- 4.0	500 -	K10	0.15 - 0.50

• Для торцовых фрез снизить скорость на 20% при фрезеровании канавок  
• Для фрез со сменными пластинами без покрытия предпочтительно снижать скорость резания на 20%

## Рекомендуемые режимы резания для фрез серии **LSQUAD** - SCRM45SP с пластинами SPKT 15

Материал	Твёрдость по Бринеллю	Глубина резания (мм)	Скорость (м/мин)	Рекомендуемые сплавы	Скорость (м/мин)
Низкоуглеродистая сталь	85 - 175	- 5.5	180 - 300	TT7080, TT7800, TT9080	0.10 - 0.27
Высокоуглеродистая сталь	175 - 225	- 5.5	130 - 280	TT7080, TT7800, TT9080	0.10 - 0.27
Легированная сталь	275 - 325	- 5.5	120 - 250	TT7080, TT9080, TT8080, TT7800	0.10 - 0.25
Инструментальная сталь	-	- 5.5	80 - 200	TT7080, TT9080, TT8080	0.05 - 0.22
Нержавеющая сталь 300	-	- 3.0	80 - 170	TT8080, TT9080	0.10 - 0.18
Нержавеющая сталь 400	-	- 3.0	100 - 210	TT9080, TT8080	0.10 - 0.20
Жаропрочный сплав	-	- 3.0	30 - 100	TT8080, TT9080	0.10 - 0.18
Титановый сплав	-	- 3.0	30 - 80	TT8080, TT9080	0.10 - 0.18
Серый чугун	190 - 220	- 5.5	150 - 400	TT6080	0.10 - 0.25
Чугун с шаровидным графитом	140 - 200	- 5.5	100 - 250	TT6080	0.10 - 0.20

• Для торцовых фрез снизить скорость на 20% при фрезеровании канавок

# Руководство по использованию

## Рекомендуемые режимы резания для фрез серии **LIONMILL<sup>Heavy</sup>** - LM60SC с пластинами SCKN 21

Материал	Твёрдость по Бринеллю	Глубина резания (мм)	Скорость (м/мин)	Рекомендуемые сплавы	Скорость (м/мин)
Низкоуглеродистая сталь/Mild Steel	85 - 175	- 10.0	120 - 250	TT7800, TT7080	0.20 - 0.60
Высокоуглеродистая сталь	175 - 225	- 10.0	100 - 200	TT7800, TT7080	0.20 - 0.60
Легированная сталь	275 - 325	- 10.0	80 - 160	TT7800, TT7080	0.20 - 0.60
Нержавеющая сталь	-	- 6.0	90 - 170	TT7080	0.15 - 0.40
Чугун	14 - 220	- 10.0	80 - 180	TT6800, TT7800	0.20 - 0.50

\* Для торцовых фрез снизить скорость на 20% при фрезеровании канавок

## Рекомендуемые режимы резания для фрез серии **LIONMILL<sup>Heavy</sup>** - LM60SC с пластинами SCKN 27

Материал	Твёрдость по Бринеллю	Глубина резания (мм)	Скорость (м/мин)	Рекомендуемые сплавы	Скорость (м/мин)
Низкоуглеродистая сталь/Mild Steel	85 - 175	- 14.0	100 - 230	TT7800, TT7080	0.25 - 0.7
Высокоуглеродистая сталь	175 - 225	- 14.0	90 - 180	TT7800, TT7080	0.25 - 0.7
Легированная сталь	275 - 325	- 14.0	70 - 150	TT7800, TT7080	0.25 - 0.7
Нержавеющая сталь	-	- 9.0	80 - 160	TT7080	0.15 - 0.45
Чугун	14 - 220	- 14.0	70 - 170	TT6800, TT7800	0.25 - 0.6

\* Для торцовых фрез снизить скорость на 20% при фрезеровании канавок

## Рекомендуемые режимы резания для фрез серии **LIONMILL** - LM75SP с пластинами SPKN 12

Материал	Твёрдость по Бринеллю	Глубина резания (мм)	Скорость (м/мин)	Рекомендуемые сплавы	Скорость (м/мин)
Низкоуглеродистая сталь	85 - 175	- 7.5	180 - 300	TT7080	0.10 - 0.20
Высокоуглеродистая сталь	175 - 225	- 7.5	130 - 280	TT7080	0.10 - 0.20
Легированная сталь	275 - 325	- 7.5	120 - 250	TT7080	0.10 - 0.20
Инструментальная сталь	-	- 7.5	80 - 200	TT7080	0.05 - 0.15
Нержавеющая сталь 300	-	- 4.0	80 - 170	TT8020	0.10 - 0.15
Нержавеющая сталь 400	-	- 4.0	100 - 210	TT8020	0.10 - 0.18
Жаропрочный сплав	-	- 4.0	30 - 100	TT8020	0.10 - 0.15
Титановый сплав	-	- 4.0	30 - 80	TT8020	0.10 - 0.15
Серый чугун	190 - 220	- 7.5	150 - 400	TT6080	0.10 - 0.20
Чугун с шаровидным графитом	140 - 200	- 7.5	100 - 250	TT6080	0.10 - 0.20

\* Для торцовых фрез снизить скорость на 20% при фрезеровании канавок

## Рекомендуемые режимы резания для фрез серии **LIONMILL** - LM75SP с пластинами SPKN 15

Материал	Твёрдость по Бринеллю	Глубина резания (мм)	Скорость (м/мин)	Рекомендуемые сплавы	Скорость (м/мин)
Низкоуглеродистая сталь	85 - 175	- 10.0	180 - 300	TT7080	0.10 - 0.20
Высокоуглеродистая сталь	175 - 225	- 10.0	130 - 280	TT7080	0.10 - 0.20
Легированная сталь	275 - 325	- 10.0	120 - 250	TT7080	0.10 - 0.20
Инструментальная сталь	-	- 10.0	80 - 200	TT7080	0.05 - 0.15
Нержавеющая сталь 300	-	- 6.0	80 - 170	TT8020	0.10 - 0.15
Нержавеющая сталь 400	-	- 6.0	100 - 210	TT8020	0.10 - 0.18
Жаропрочный сплав	-	- 6.0	30 - 100	TT8020	0.10 - 0.15
Титановый сплав	-	- 6.0	30 - 80	TT8020	0.10 - 0.15
Серый чугун	190 - 220	- 10.0	150 - 400	TT6080	0.10 - 0.20
Чугун с шаровидным графитом	140 - 200	- 10.0	100 - 250	TT6080	0.10 - 0.20

\* Для торцовых фрез снизить скорость на 20% при фрезеровании канавок

# Руководство по использованию

## Рекомендуемые режимы резания для фрез серии **LIONMILL** - LM45SD, LM45SE с пластинами SDKN 12, SEKN 12

Материал	Твёрдость по Бринеллю	Глубина резания (мм)	Скорость (м/мин)	Рекомендуемые сплавы	Скорость (м/мин)
Низкоуглеродистая сталь	85 - 175	- 5.0	180 - 300	TT7080	0.10 - 0.23
Высокоуглеродистая сталь	175 - 225	- 5.0	130 - 280	TT7080	0.10 - 0.23
Легированная сталь	275 - 325	- 5.0	120 - 250	TT7080	0.10 - 0.23
Инструментальная сталь	-	- 5.0	80 - 200	TT7080	0.05 - 0.17

- Для торцовых фрез снизить скорость на 20% при фрезеровании канавок

## Рекомендуемые режимы резания для фрез серии **LIONMILL** - LM45SD, LM45SE с пластинами SDKN 15, SEKN 15

Материал	Твёрдость по Бринеллю	Глубина резания (мм)	Скорость (м/мин)	Рекомендуемые сплавы	Скорость (м/мин)
Низкоуглеродистая сталь	85 - 175	- 7.0	180 - 300	TT7080	0.10 - 0.23
Высокоуглеродистая сталь	175 - 225	- 7.0	130 - 280	TT7080	0.10 - 0.23
Легированная сталь	275 - 325	- 7.0	120 - 250	TT7080	0.10 - 0.23
Инструментальная сталь	-	- 7.0	80 - 200	TT7080	0.05 - 0.17

- Для торцовых фрез снизить скорость на 20% при фрезеровании канавок

## Рекомендуемые режимы резания для фрез серии **LIONMILL** - LM90TP с пластинами TPKN 22, TPKR 22

Материал	Твёрдость по Бринеллю	Глубина резания (мм)	Скорость (м/мин)	Рекомендуемые сплавы	Скорость (м/мин)
Низкоуглеродистая сталь	85 - 175	- 14.5	180 - 300	TT7080	0.10 - 0.20
Высокоуглеродистая сталь	175 - 225	- 14.5	130 - 280	TT7080	0.10 - 0.20
Легированная сталь	275 - 325	- 14.5	120 - 250	TT7080	0.10 - 0.20
Инструментальная сталь	-	- 14.5	80 - 200	TT7080	0.05 - 0.18
Нержавеющая сталь 300	-	- 8.0	80 - 170	TT8020	0.10 - 0.15
Нержавеющая сталь 400	-	- 8.0	100 - 210	TT8020	0.10 - 0.18
Жаропрочный сплав	-	- 8.0	30 - 100	TT8020	0.10 - 0.15
Титановый сплав	-	- 8.0	30 - 80	TT8020	0.10 - 0.15
Серый чугун	190 - 220	- 14.5	150 - 400	TT6080	0.10 - 0.20
Чугун с шаровидным графитом	140 - 200	- 14.5	100 - 250	TT6080	0.10 - 0.20

- Для торцовых фрез снизить скорость на 20% при фрезеровании канавок

# Руководство по использованию

## Рекомендуемые режимы резания для фрез серии **DUETBALL** - 2F с пластинами 2FB

Материал	Твёрдость по Бринеллю	Скорость (м/мин)	Рекомендуемые сплавы	Подача (мм/зуб)		
				Глубокое резание	Резание	Полное шлицевание
Низкоуглеродистая сталь	85 - 175	200 - 350	TT9080, TT7800	0.15 - 0.6	0.2 - 0.9	0.1 - 0.5
Высокоуглеродистая сталь	175 - 225	180 - 320	TT9080, TT7800	0.1 - 0.5	0.15 - 0.85	0.05 - 0.4
Легированная сталь	275 - 325	120 - 250	TT9080, TT7800	0.1 - 0.5	0.15 - 0.8	0.05 - 0.4
Инструментальная сталь	200 - 250	100 - 200	TT9080, TT7800	0.15 - 0.5	0.2 - 0.7	0.1 - 0.35
Нержавеющая сталь 300	-	180 - 280	TT8080, TT8020	0.08 - 0.6	0.12 - 0.75	0.05 - 0.4
Нержавеющая сталь 400	-	200 - 300	TT8080, TT8020	0.1 - 0.6	0.15 - 0.8	0.05 - 0.35
Жаропрочный сплав	-	20 - 80	TT8080, TT8020	0.05 - 0.4	0.1 - 0.6	0.08 - 0.4
Титановый сплав	-	40 - 110	TT9080, TT8080	0.05 - 0.6	0.1 - 0.8	0.08 - 0.65
Серый чугун	190 - 220	240 - 380	TT9080, TT7800	0.15 - 0.5	0.2 - 0.9	0.1 - 0.45
Чугун с шаровидным графитом	140 - 200	180 - 280	TT9080, TT7800	0.1 - 0.45	0.2 - 0.8	0.1 - 0.35

## Рекомендуемые режимы резания для фрез серии **TRIOBALL** - 3F с пластинами 3FB□P-M, 3FB□C-M

Материал	Твёрдость по Бринеллю	Скорость (м/мин)	Рекомендуемые сплавы	Подача (мм/зуб)		
				Глубокое резание	Резание	Полное шлицевание
Низкоуглеродистая сталь	85 - 175	180 - 300	TT9080, TT7800	0.15 - 0.45	0.20 - 0.50	0.1 - 0.30
Высокоуглеродистая сталь	175 - 225	130 - 280	TT9080, TT7800	0.10 - 0.35	0.15 - 0.40	0.08 - 0.20
Легированная сталь	275 - 375	120 - 250	TT9080, TT8080, TT7800	0.10 - 0.30	0.15 - 0.35	0.05 - 0.25
Инструментальная сталь	375 - 480	60 - 140	TT9080, TT8080, TT7800	0.10 - 0.30	0.15 - 0.35	0.05 - 0.25
Нержавеющая сталь 300	250 - 470	50 - 200	TT9080, TT7800, TT8080	0.08 - 0.30	0.12 - 0.30	0.05 - 0.25
Нержавеющая сталь 400	480 -	50 - 110	TT9080, TT7800, TT8080	0.08 - 0.25	0.10 - 0.30	0.05 - 0.25
Жаропрочный сплав	-	80 - 210	TT8080, TT9080, TT7800	0.08 - 0.30	0.12 - 0.45	0.05 - 0.25
Титановый сплав	-	30 - 100	TT8080, TT9080	0.05 - 0.20	0.10 - 0.30	0.08 - 0.15
Серый чугун	-	30 - 80	TT8080, TT9080	0.05 - 0.20	0.10 - 0.30	0.08 - 0.25
Чугун	140 - 220	150 - 400	TT9080, TT7800	0.10 - 0.35	0.20 - 0.50	0.10 - 0.30

## Рекомендуемые режимы резания для фрез серии **FINEBALL** - NFB □□□ и NFR □□

Материал	Твёрдость по Бринеллю	Max Axial D.O.C.(mm)	Скорость (м/мин)	Рекомендуемые сплавы	Подача (мм/зуб)						
					D8	D10	D12	D16	D20	D25	D30(32)
Высокоуглеродистая сталь Легированная сталь	180-280	≤0.03D	180-270	TT1040 TT9030	0.15	0.20	0.20	0.25	0.25	0.30	0.35
Предварительно закалённая сталь	400-480	≤0.03D	150-250	TT1040	0.15	0.15	0.20	0.20	0.25	0.25	0.30
Высокоуглеродистая сталь	480-830	≤0.02D	100-230	TT1040	0.08	0.08	0.10	0.125	0.15	0.20	0.25
Нержавеющая сталь	135-200	≤0.035D	100-250	TT9030	0.10	0.15	0.20	0.20	0.25	0.25	0.30
Жаропрочный сплав	-	≤0.03D	30-100	TT9030	0.08	0.08	0.10	0.12	0.15	0.18	0.20
Титановый сплав	-	≤0.03D	30-80	TT1040	0.08	0.08	0.10	0.12	0.15	0.18	0.20
Чугун	140-220	≤0.05D	150-400	TT1040	0.20	0.20	0.25	0.30	0.30	0.35	0.40
Алюминий, медные сплавы	-	≤0.05D	200-500	TT1040	0.25	0.25	0.35	0.35	0.35	0.40	0.45

- Рекомендуемые режимы резания приведены в качестве справочной информации для универсальной обработки
- Для обработки алюминия и алюминиевых сплавов рекомендуется использовать фрезы серии Chase F-Ball (UF) из сплава без покрытия
- При использовании инструмента с твердосплавным хвостовиком подача и глубина резания могут быть увеличены на 20-30% по сравнению со стальным хвостовиком

# Руководство по использованию

## Рекомендуемые режимы резания для фрез серии **TOP<sup>MS</sup>SLOT** - TSM с пластинами SLOT

Материал	Твёрдость по Бринеллю	Скорость (м/мин)	Рекомендуемые сплавы	Скорость (м/мин)
Низкоуглеродистая сталь	85 - 175	150 - 300	TT9080, TT8080	0.05 - 0.12
Высокоуглеродистая сталь	175 - 225	130 - 280	TT9080, TT8080	0.05 - 0.12
Легированная сталь	275 - 325	120 - 250	TT9080, TT8080	0.05 - 0.12
Инструментальная сталь	-	80 - 200	TT9080, TT8080	0.05 - 0.10
Нержавеющая сталь 300	-	80 - 170	TT8080, TT9080	0.05 - 0.10
Нержавеющая сталь 400	-	100 - 210	TT9080, TT8080	0.05 - 0.12
Жаропрочный спла	-	30 - 100	TT8080, TT9080	0.05 - 0.10
Жаропрочный сплав	-	20 - 60	TT8080, TT9080	0.05 - 0.10
Титановый сплав	-	30 - 80	TT8080, TT9080	0.05 - 0.10
Серый чугун	190 - 220	150 - 400	TT6080	0.10 - 0.20
Чугун с шаровидным графитом	140 - 200	100 - 250	TT6080	0.10 - 0.20

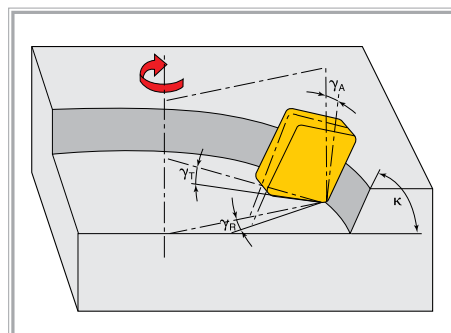
## Рекомендуемые режимы резания для фрез серии **TOP<sup>MS</sup>SLOT**, **TOPSLOT** - TSM с пластинами ZNHT и ZNHU

Материал	Твёрдость по Бринеллю	Скорость (м/мин)	Рекомендуемые сплавы	Скорость (м/мин)	
				ZNHT	ZNHU
Низкоуглеродистая сталь	85 - 175	180 - 300	TT7080, TT7800, TT9080	0.05 - 0.15	0.08 - 0.30
Высокоуглеродистая сталь	175 - 225	130 - 280	TT7080, TT7800, TT9080	0.05 - 0.15	0.08 - 0.30
Легированная сталь	275 - 325	120 - 250	TT7080, TT9080, TT8080, TT7800	0.05 - 0.15	0.08 - 0.25
Инструментальная сталь	-	80 - 200	TT7080, TT9080, TT8080	0.05 - 0.12	0.08 - 0.25
Нержавеющая сталь 300	-	80 - 170	TT8080, TT9080	0.05 - 0.10	0.07 - 0.20
Нержавеющая сталь 400	-	100 - 210	TT9080, TT8080	0.05 - 0.12	0.07 - 0.20
Жаропрочный спла	-	30 - 100	TT8080, TT9080	0.05 - 0.10	0.07 - 0.15
Титановый сплав	-	30 - 80	TT8080, TT9080	0.05 - 0.10	0.07 - 0.15
Серый чугун	190 - 220	150 - 400	TT6080	0.10 - 0.20	0.12 - 0.25
Чугун с шаровидным графитом	140 - 200	100 - 250	TT6080	0.10 - 0.20	0.10 - 0.20
Алюминий	-	500 -	K10	0.15 - 0.35	0.15 - 0.35

## Удельная сила резания

Материал	Твёрдость по Бринеллю	Удельная сила резания (Кг/мм <sup>2</sup> )	
Углеродистая сталь	100 - 150	220	
	120 - 180	230	
	200 - 250	250	
Легированная сталь	120 - 200	230	
	250 - 300	275	
Нержавеющая сталь 300	-	325	
Нержавеющая сталь 400	-	300	
Стальное литьё	Углеродистая сталь < 225	210	
	Легированная сталь	150 - 250	220
	Нержавеющая сталь	150 - 300	250
Серый чугун	150 - 300	120 - 140	
Чугун с шаровидным графитом	125 - 300	125 - 180	
Алюминий	-	100 - 140	
Медь	-	140 - 200	

## Геометрические параметры режущей части фрез



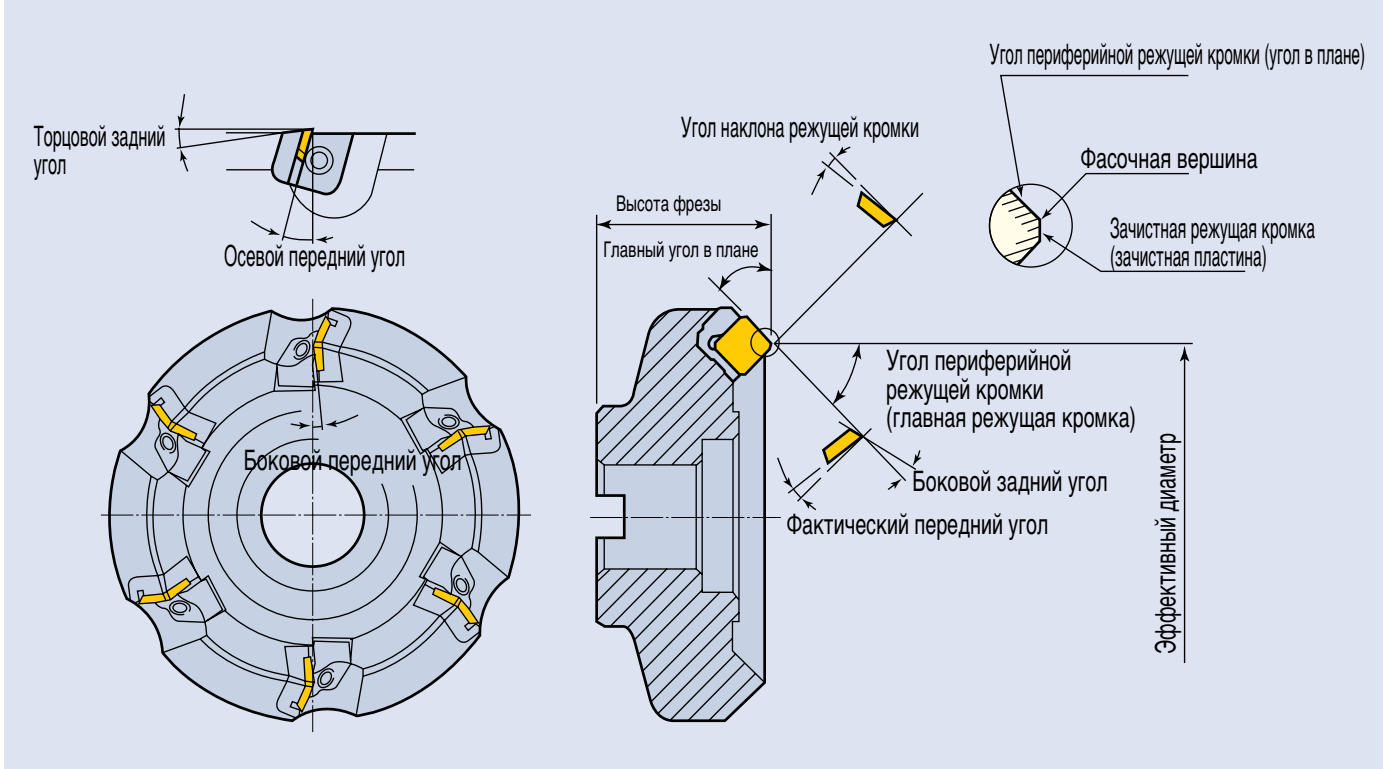
**κ** : Главный угол в плане      **γ<sub>A</sub>** : Осевой передний угол

**γ<sub>R</sub>** : Боковой передний угол      **γ<sub>T</sub>** : Фактический передний угол



# Руководство по использованию

## Параметры фрез



## Расчёт скорости резания

### Скорость резания

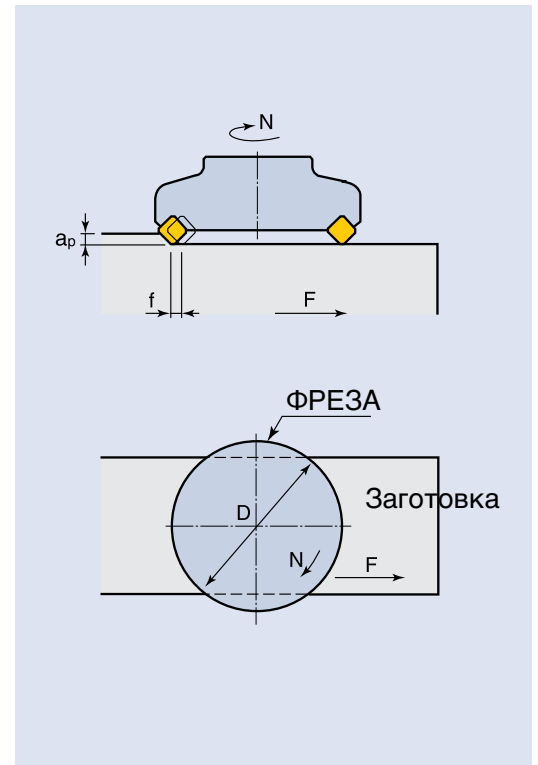
$$V = \frac{\pi \times D \times N}{1000} \text{ (м/мин)}$$

### Подача

$$F = f \times Z \times N \text{ (мм/мин)}$$

$$f = \frac{F}{Z \cdot N} \text{ (мм/зуб)}$$

- V: Скорость резания (м/мин)
- D: Диаметр фрезы (мм)
- $\pi$  : 3.14
- N: Скорость вращения шпинделя (об/мин)
- F: Подача стола (мм/мин)
- f: Подача на зуб (мм/зуб)
- Z: Число пластин



## Расчёт мощности

$$W = \frac{Q \times Ks}{60 \times 102 \times \eta} \text{ (кВт)}$$

$$H_p = \frac{W}{0.75}$$

$$Q = \frac{L \times F \times a_p}{1000} = \frac{a_p \times f \times V \times L \times Z}{\pi \times D}$$

- W: Мощность (кВт)
- $H_p$ : Мощность (ЛС)
- Q: Съём стружки (см<sup>3</sup>/мин)
- L: Ширина фрезерования (мм)
- F: Подача стола (мм/мин)
- $a_p$ : Осевая глубина резания (мм)
- $K_s$ : Удельная сила резания (кг/мм<sup>2</sup>)  
смотри стр. E208.
- $\eta$ : КПД станка(0.5 - 0.75)

## Рекомендации по выбору диаметра фрезы

Наиболее подходящий диаметр фрезы ( $\varnothing D$ ) подбирается в зависимости от размеров заготовки.

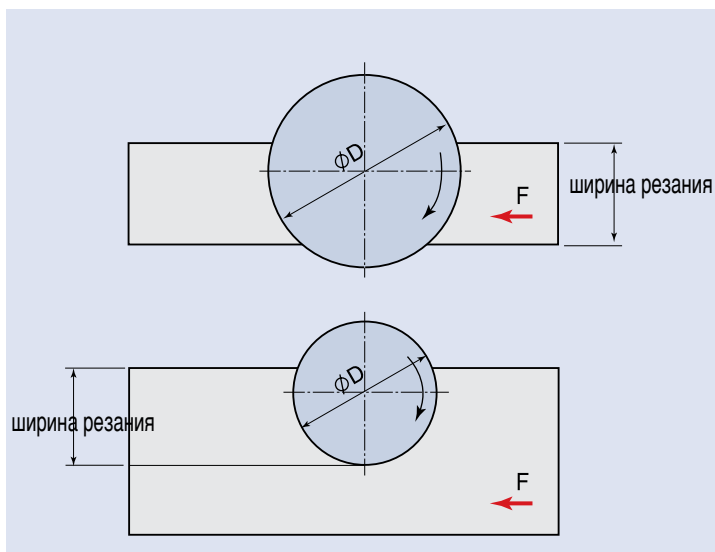
$$D \cong 1.3 - 1.5 WOC$$

(WOC - ширина резания)

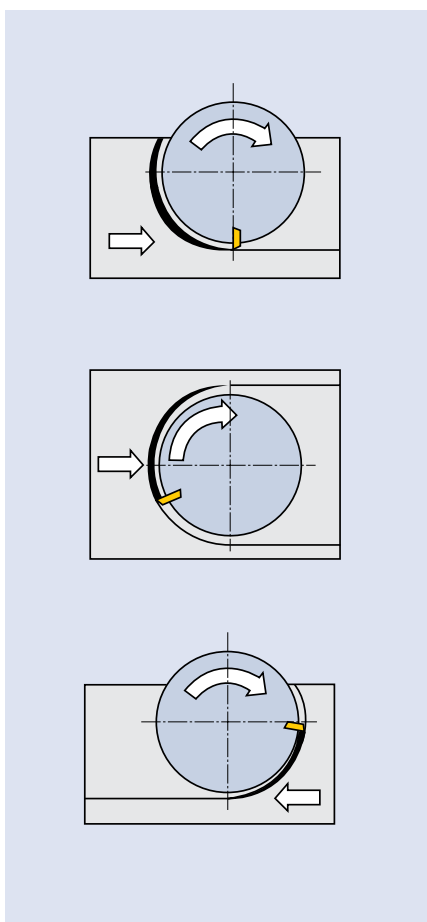
Если мощность станка ограничена или заготовка слишком широкая, то фрезу следует подбирать таким образом, чтобы фрезерование заготовки было выполнено более, чем за два прохода, или чтобы диаметр фрезы соответствовал мощности станка.

Если требуемого диаметра фрезы не существует, правильное положение корпуса фрезы даст хорошие результаты при обработке.

$$WOC = 3/4D$$



## Рекомендации по выбору вида фрезерования



### ТРАДИЦИОННОЕ ФРЕЗЕРОВАНИЕ (ВСТРЕЧНОЕ)

При встречном фрезеровании направление подачи заготовки и направление вращения фрезы не совпадают. Таким образом, толщина среза изменяется от нуля до максимального значения при выходе зуба из заготовки. При встречном фрезеровании наблюдается высокая температура в зоне резания, которая вызывает повышенный износ пластины.

### ФРЕЗЕРОВАНИЕ ПАЗА (ВСТРЕЧНОЕ И ПОПУТНОЕ)

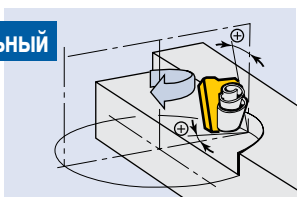
При фрезеровании паза фреза находится внутри заготовки и сила резания попеременно изменяется в радиальном направлении. В результате, если шпиндельный узел не имеет достаточной жёсткости, возникает вибрация. Таким образом, фрезерование паза является комбинацией традиционного встречного и попутного фрезерования. Для фрезерования паза необходимо использовать фрезы с положительной геометрией зубьев (с задними углами), а также на низких подачах и с подводом СОЖ в зону резания.

### ФРЕЗЕРОВАНИЕ ПО ПОДАЧЕ (ПОПУТНОЕ)

Попутное фрезерование имеет некоторые преимущества по сравнению со встречным и, как правило, даёт лучший результат. В этом случае направление подачи заготовки и направление вращения фрезы совпадают. Таким образом, толщина среза изменяется от максимального значения при входе до нуля при выходе зуба из заготовки. Стойкость инструмента тем выше, чем ниже твёрдость заготовки и температура в зоне резания.

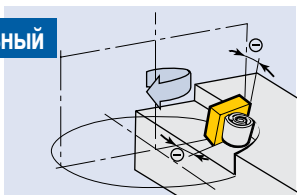
## Рекомендации по выбору переднего угла

### Положительный



- Эффективное удаление стружки
- Рекомендуется для обработки материалов с твёрдостью по Бринеллю ниже 300, особенно для маломощных фрезерных станков (мощностью менее 40 л.с.).

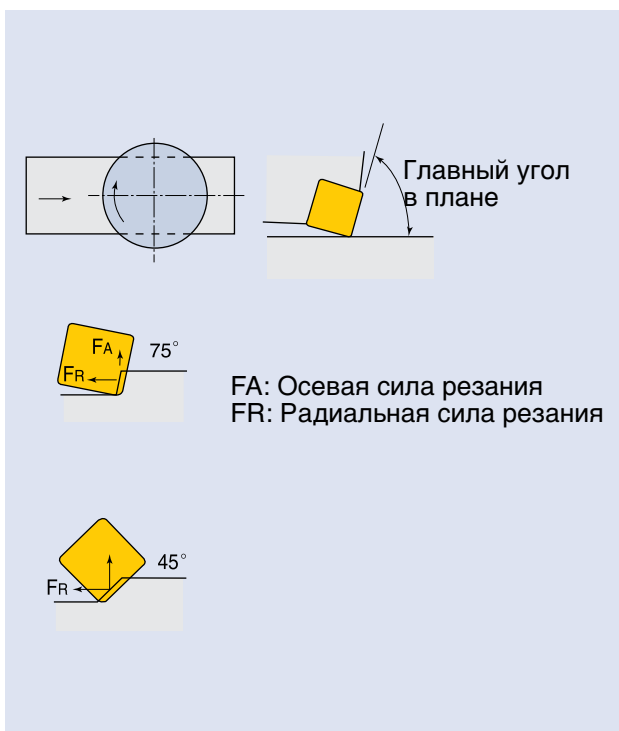
### Отрицательный



- Рекомендуется для обработки чугунов, чтобы уменьшить длину стружки.

- Положительный передний угол более популярен, так как характеризуется более высокой производительностью и выделением меньшего количества тепла. Кроме того, при использовании позитивного переднего угла меньше вероятность повреждения станка, в отличие от негативного переднего угла, который требует большей мощности.
- Для фрезерования материалов, отличающихся высокой твёрдостью и предъявляющих повышенные требования к прочности режущей кромки, рекомендуется применять тип с отрицательным передним углом.

## Рекомендации по выбору главного угла в плане



Главный угол в плане торцовых фрез как правило меньше  $90^\circ$ . Это способствует эффективному удалению стружки и повышению прочности режущей кромки.

Как правило, угол в плане находится в пределах от  $75^\circ$  до  $45^\circ$ . Наиболее часто применяется главный угол в плане, равный  $45^\circ$ , поскольку он является наиболее эффективным с точки зрения потребления мощности в широком диапазоне фрезерования: от чистового до чернового.

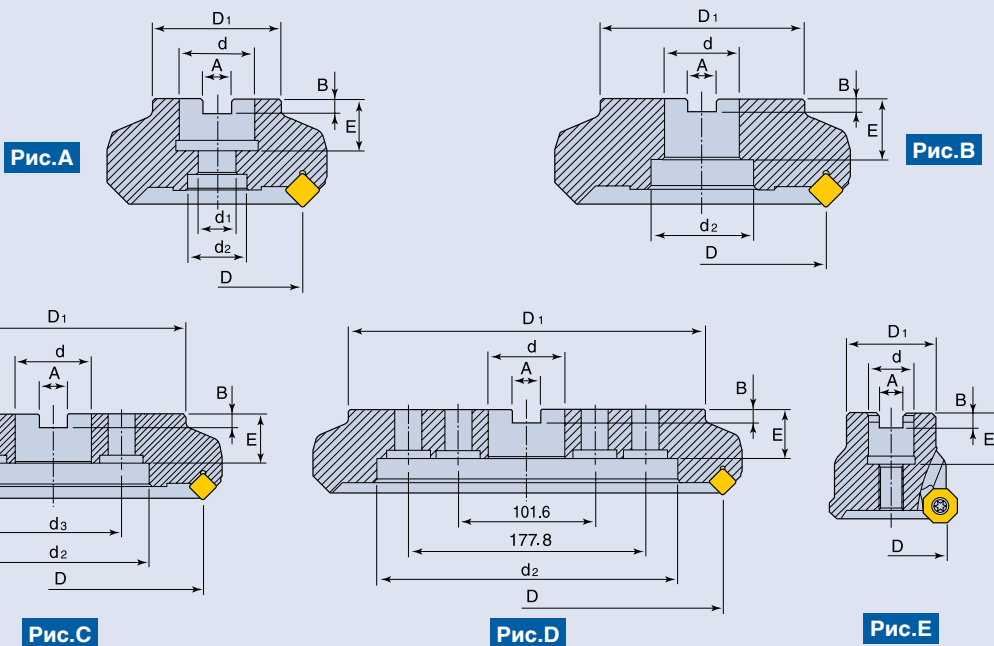
Главный угол в плане  $45^\circ$  рекомендуется для фрезерования в тяжёлых условиях, поскольку прочность режущей кромки в этом случае очень высока. Кроме того, осевая сила резания практически равна радиальной силе резания, что очень важно при фрезеровании с большим вылетом фрезы.

Главный угол в плане  $45^\circ$  рекомендуется для фрезерования чугуна, при высокой вероятности повреждения вершины фрезы.

Малые углы в плане рекомендуется применять в тех случаях, когда из-за формы поверхности заготовки позиционирование фрезы может быть затруднено.

# Руководство по использованию

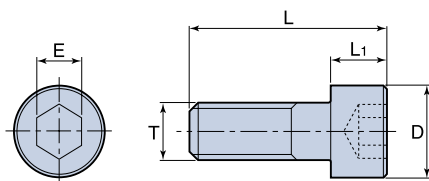
## Присоединительные размеры для фрез (Размеры в метрической системе)



D	d	A	B	E	D1		d1	d2	d3	Рис.	Ось
					Для пресс-форм и штампов	Обычный					
32	16	8.4	5.6	20	30	-	-	-	-	E	SEM16
32	16	8.4	5.6	20	30	-	9	13.5	-	A	SEM16
40	16	8.4	5.6	20	38	-	9	13.5	-	A	SEM16
40	16	8.4	5.6	20	38	-	9	13.5	-	A	SEM22
50	22	10.4	6.3	22	47	-	11	17	-	A	SEM22
63	22	10.4	6.3	22	47	-	11	17	-	A	SEM22
80	27	12.4	7	28	58	70	13	22	-	A	SEM27
100	32	14.4	8	26	66	85	18	26	-	A	SEM32
100	32	14.4	8	26	66	85	-	46	-	B	SEM32
125	40	16.4	9	32	85	-	-	56	-	B	SEM40
160	40	16.4	9	32	110	-	-	90	66.7	C	FM40
200	60	25.7	14	40	130	-	-	132	101.6	C	FM60
250	60	25.7	14	40	160	-	-	150	101.6	C	FM60
315	60	25.7	14	40	220	-	-	220	-	D	-

• Патроны для торцовых фрез приводятся на страницах раздела вспомогательного инструмента TaeguTec G.

## Обозначение



## Тип SH

Обозначение	Размеры (мм)					Диаметр фрезы
	D	L	L1	T	E	
SH M8X1.25X30(-C)	13	38	8	8	6	40
SH M10X1.5X30(-C)	16	40	10	10	8	50, 63
SH M12X1.75X35(-C)	18	47	12	12	10	80
SH M16X2X35(-C)	24	51	16	16	14	100

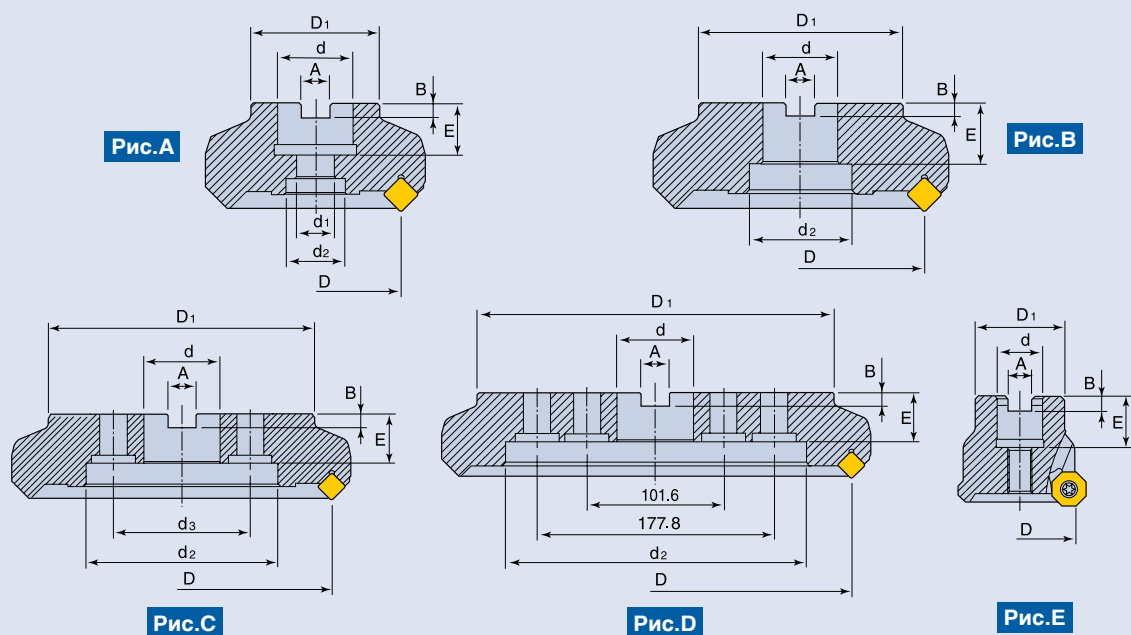
## Тип LH

Обозначение	Размеры (мм)					Диаметр фрезы
	D	L	L1	T	E	
LH M10X1.5X25(-C)	16	31.5	6.5	10	8	50, 63
LH M12X1.75X30(-C)	18	36.9	6.9	12	10	80
LH M16X2X35(-C)	24	45	16	16	14	100

• "-C" болт с отверстием для внутреннего подвода СОЖ

# Руководство по использованию

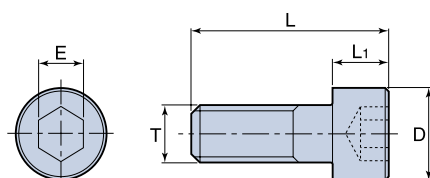
## Присоединительные размеры для фрез (Размеры в дюймовой системе)



Размеры (мм)									Рис.	Ось
D	d	A	B	E	D1	d1	d2	d3		
32	16	8.4	5.6	20	30	-	-	-	E	SEM16
32	16	8.4	5.6	20	30	9	13.5	-	A	SEM16
40	16	8.4	5.6	20	38	9	13.5	-	A	SEM16
40	22	10.4	6.3	22	38	11	17	-	A	SEM22
50	22	10.4	6.3	22	47	11	17	-	A	SEM22
63	22	10.4	6.3	22	47	13	17	-	A	SEM22
80	25.4	9.526	6	26	70	18	22	-	A	FMA25.4
100	31.75	12.7	8	32	80	-	26	-	A	FMA31.75
100	31.75	12.7	8	32	80	-	46	-	B	FMA31.75
125	38.1	15.875	10	38	80	-	56	-	B	FMA38.1
160	50.8	19.05	11	38	100	-	72	101.6	B	FMA50.8
200	47.625	25.4	14	38	130	-	132	101.6	C	FMA47.625
250	47.625	25.4	14	38	160	-	150	-	C	FMA47.625
315	47.625	25.4	14	38	220	-	224	-	D	-

• Патроны для торцовых фрез приводятся на страницах раздела вспомогательного инструмента TaeguTec G.

### Обозначение



### Тип SH

Обозначение	Размеры (мм)					Диаметр фрезы
	D	L	L1	T	E	
SH M8X1.25X30(-C)	13	38	8	8	6	40
SH M10X1.5X30(-C)	16	40	10	10	8	50, 63
SH M12X1.75X35(-C)	18	47	12	12	10	80
SH M16X2X35(-C)	24	51	16	16	14	100

### Тип LH

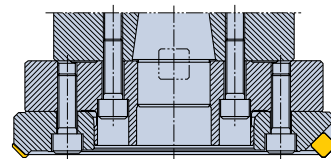
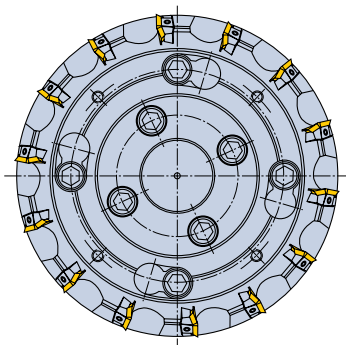
Обозначение	Размеры (мм)					Диаметр фрезы
	D	L	L1	T	E	
LH M10X1.5X25(-C)	16	31.5	6.5	10	8	50, 63
LH M12X1.75X30(-C)	18	36.9	6.9	12	10	80
LH M16X2X35(-C)	24	45	16	16	14	100

• "-C" болт с отверстием для внутреннего подвода СОЖ

# Руководство по использованию

## Бытросменные фрезы для автоматизированного производства

### Тип с креплением болтом



#### УМЕНЬШЕНИЕ ВЕСА ФРЕЗЫ

Если диаметр бытросменной фрезы более 200 мм., они состоят из двух частей: фрезы и переходника. Переходник крепится к шпинделю станка, а фреза (режущая часть) крепится к переходнику. В результате вес фрезы снижается наполовину. Это позволяет уменьшить нагрузку на шпиндель и повысить безопасность работы.

#### СОКРАЩЕНИЕ ВРЕМЕНИ ПРОСТОЯ ПРИ ЗАМЕНЕ ФРЕЗЫ

Время простоя при использовании бытросменных фрез сокращено на 20% по сравнению с традиционными фрезами.

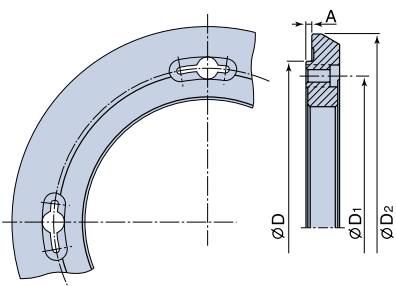
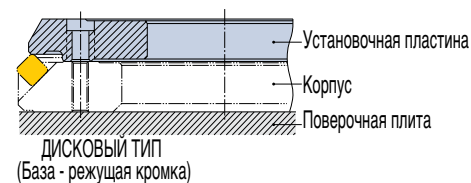
#### ОТЛИЧНОЕ КАЧЕСТВО ОБРАБОТКИ ПОВЕРХНОСТИ

Поверхность, обработанная бытросменными фрезами, отличается превосходным качеством благодаря установленным высокоточным пластинам и отсутствию торцового биения. Возможность обработки на сверх высоких подачах

#### ПРОСТАЯ И ЖЁСТКАЯ КОНСТРУКЦИЯ

Простая конструкция крепления пластин, состоящая только из клиньев и винтов клиньев.

### Установочная пластина



### Адаптор

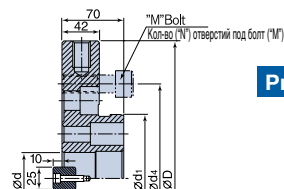
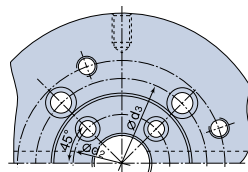
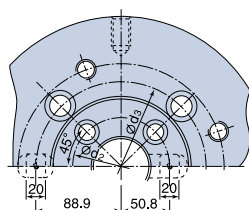


Рис.1

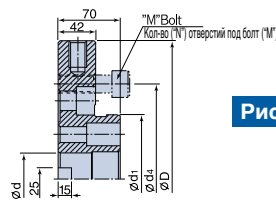


Рис.2

Обозначение	Размер (мм)			
	D	D <sub>1</sub>	D <sub>2</sub>	d
SP03 - I	5.0	47	-	85
SP04 - I	5.0	60	-	105
SP05 - I	5.0	82	-	130
SP06 - I	5.0	96	-	165
SP08 - I	5.0	160	137	203
SP10 - I	5.0	210	187	253
SP12 - I	5.0	274	250	318
SP14 - I	5.0	314	290	358
SP16 - I	5.0	354	332	403

Обозначение	Размер (мм)								Вес, (кг)
	D	d	d <sub>1</sub>	d <sub>2</sub>	d <sub>3</sub>	d <sub>4</sub>	M	N	
QA 08 K/M	198	47.625	63.5	101.6	-	114.3	M16 X 40	4	10
QA 10 K/M	248	60	133.35	101.6	-	177.8	M16 X 50	4	15
QA 12 K/M	313	60	146.05	101.6	177.8	215.9	M20 X 50	4	19.7
QA 14 K/M	353	60	215.9	101.6	177.8	260.4	M20 X 50	6	24
QA 16 K/M	398	60	254.0	101.6	177.8	304.8	M20 X 50	6	29

- K: Адаптор с установочным ключом (рис.1)
- M: Адаптор без установочного ключа (рис.2)