



**2020-2021**

# **Вращающиеся инструменты**



**TaeguTec**  
Member IMC Group

# Содержание

## Резьбонарезной инструмент

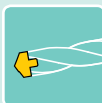


Содержание	C2
Резьбофрезы	C11
Метчики	C55

C

Резьбонарезной инструмент

## Обработка отверстий



Содержание	D2
Серии свёрл	D15
Инструмент для развертывания отверстий	D 212

D

Обработка отверстий

## Фрезерный инструмент



Содержание	E2
Корпуса фрез	E39
Пластины	E221

E

Фрезерный инструмент

## Монолитные фрезы



Содержание	F2
Серия MAXI-RUSH	F4
Монолитные фрезы	F33

F

Монолитные фрезы

## Оснастка



Содержание	G2
Инструментальные переходники	G8
Цанги и комплектующие	G137

G

Оснастка

## Расточные системы



Содержание	H2
Оправки и расточные головки	H6
Комплектующие	H71

H

Расточные системы

## Сплавы и материалы

Сравнительная таблица сплавов	I2
Переводная таблица твердости	I8
Таблица соответствия материалов	I10

I

Сплавы и материалы

## Алфавитный указатель

Алфавитный указатель

# Руководство по чтению каталога



## «« Оглавление

Выберите строку применения в оглавлении. Каждая строка имеет цветовую кодировку в алфавитном порядке.



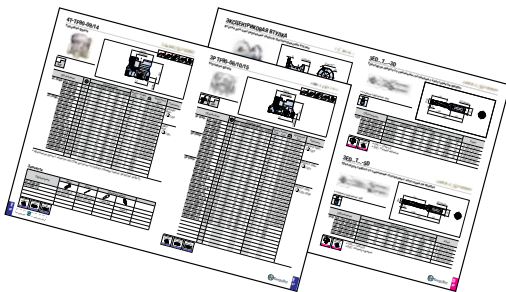
## Руководство по выбору инструмента »»

Выберите рекомендованную задачу для обработки, а потом инструмент из предложенных решений из руководства по выбору инструмента



## Описание продукции »»

Получите подробную информацию о размерах, сплавах, соответствующих запчастях и т.п. Описание оправок и пластин организовано отдельно.



## Алфавитный указатель »»

# ABC

Все инструменты перечислены в алфавитном указателе в конце каталога.

Если вам требуется дополнительная информация и данные от TaeguTec, свяжитесь с ближайшим глобальным сервисным центром TaeguTec или посетите наш веб-сайт. [www.taegutec.com](http://www.taegutec.com)

# РЕЗЬБОНАРЕЗНОЙ ИНСТРУМЕНТ



# РЕЗЬБОНАРЕЗНОЙ ИНСТРУМЕНТ

INDUSTRY 4.0

## Содержание

### Руководство по выбору инструмента

TS-THREAD (Резьбофрезы)	C4
T-TAP (Метчики)	C8

### Сплавы

#### TS-THREAD (Резьбофрезы)

Система обозначения твердосплавных концевых резьбофрез	C12
Концевые твердосплавные резьбофрезы	C13
Система обозначения концевых резьбофрез со сменными пластинами	C30
Корпуса резьбофрез со сменными пластинами	C31
Система обозначения сменных резьбофрезерных пластин	C38
Сменные резьбофрезерные пластины	C39

### Рекомендованные условия обработки

	C51

## Указатель изображений



➤ TS-THREAD  
Раздел державок



➤ Раздел пластин



➤ Условия резания



### T-TAP (Метчики)

Метчики с прямой канавкой

C56

Правосторонние метчики со спиральной канавкой (40°)

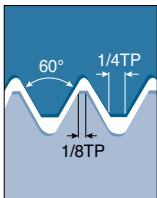
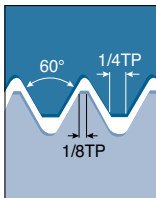
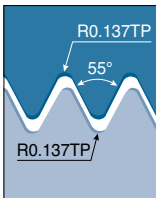






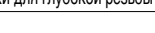
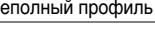
C59

### Рекомендуемые условия резания

C62

# Руководство по выбору инструмента

## Концевые твердосплавные резбобфрезы

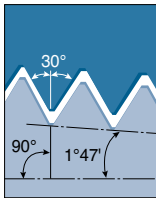
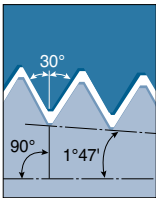
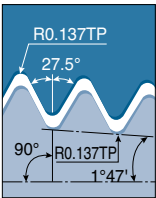
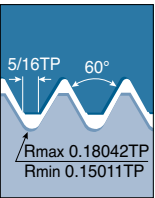
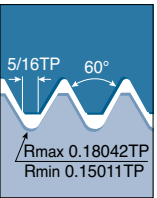
Резьба	TS-THREAD		
	Метрической профиль ISO	Американский профиль UN	Резьба Витворта
			
<b>Применение</b>	Общее применение во всех отраслях промышленности	Общее применение во всех отраслях промышленности	Общепромышленное применение. Фитинги и муфты трубопровода
<b>MTEC</b>  Основной тип	● C15	● C21	● C25
<b>MTECB</b>  С отверстием для подачи СОЖ через инструмент	● C13	● C20	● C25
<b>MTECZ</b>  Подача СОЖ через канавки	● C14	● C22	● C25
<b>MTECS</b>  Укороченная рабочая часть	● C17-C18	● C23	
<b>MTECSH</b>  Укороченная для твердых материалов	● C19	● C24	
<b>MTECQ</b>  Уменьшенный диаметр шейки для глубокой резьбы	● C16		
<b>MTECI</b>  Неполный профиль	● C29	● C29	
<b>MTEC E</b>  Наружная резьба	● C16	● C22	

• Чтобы точно подобрать инструмент и режимы резания, используйте программу 'TS-thread guide' (Доступна на вебсайте [www.taegutec.com](http://www.taegutec.com))

# Руководство по выбору инструмента

## Концевые твердосплавные резобофрезы

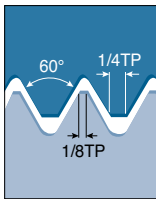
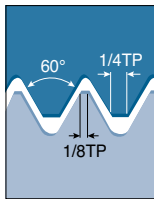
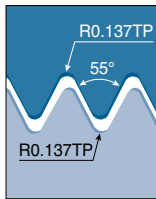







**TS-THREAD**

NPT	NPTF	BSPT	UNJ	MJ
				
<p>Паровые, газовые и водопроводные трубы</p>	<p>Паровые, газовые и водопроводные трубы. Сухое уплотнение</p>	<p>55° для паровых, газовых и водопроводных труб</p>	<p>Авиационная и авиакосмическая промышленность</p>	<p>Авиационная и авиакосмическая промышленность</p>
<p>● C26</p>	<p>● C26</p>	<p>● C27</p>		
<p>● C26</p>		<p>● C27</p>		
	<p>● C26</p>	<p>● C27</p>		
			<p>● C28</p>	<p>● C28</p>



# Руководство по выбору инструмента

## Сменные пластины для резьбофрез

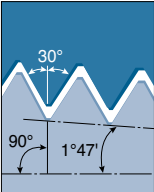
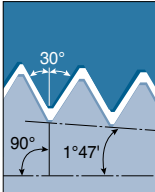
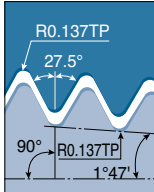
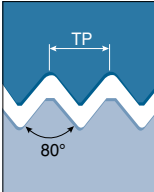
Резьба	TS-THREAD		
	Метрической профиль ISO	Американский профиль UN	Резьба Витворта
			
<b>Раздел пластин</b>	C39, C47	C40, C41, C48	C42, C49
<b>Применение</b>	Общее применение во всех отраслях промышленности	Общее применение во всех отраслях промышленности	Общепромышленное применение. Фитинги и муфты трубопровода
MTE D C31  Одна пластина	•	•	•
MTE D-C C32  Цельный твердосплавный хвостовик	•	•	•
MTE D-W C33  Две пластины в корпусе	•	•	•
TMTSRH C34  Концевая фреза с наклонным расположением пластин	•	•	•
MTF D C35  Для резьб большого диаметра	•	•	•
MTFLE D C36  Многозубая фреза для наружной резьбы	•	•	•
TMTSRH C37  Фрезы с наклонным расположением пластин	•	•	•

• Чтобы точно подобрать инструмент и режимы резания, используйте программу 'TS-thread guide' (Доступна на вебсайте [www.taegutec.com](http://www.taegutec.com))

# Руководство по выбору инструмента

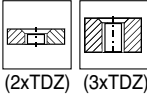
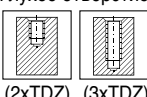
## Сменные пластины для резьбофрез

**TS-THREAD**

NPT	NPTF	BSPT	PG
			
C43, C49	C44	C45, C50	C46
Паровые, газовые и водопроводные трубы	Паровые, газовые и водопроводные трубы. Герметичные сухие соединения	55° для паровых, газовых и водопроводных труб	Электрические разъемы
•	•	•	•
•	•	•	•
•	•	•	•
•	•	•	•
•	•	•	•
•	•	•	•
•	•	•	•

# Руководство по выбору инструмента




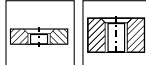
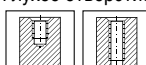
## Метчик с винтовыми канавками на заборной части

Серия		<b>T-TAP</b>		
		Метчик с винтовыми канавками на заборной части		
		TPH...52B	TPH...52B05	TPH...52B10
Страницы		C56	C57	C58
Тип покрытия		Без покрытия	Обработка паром	Покрытие TiN
Форма канавок		Форма В 4-5 ниток	Форма В 4-5 ниток	Форма В 4-5 ниток
Стандарт (ISO метрическая)	Крупные резьбы	M2 - M20	M2 - M20	M2 - M20
	Мелкие резьбы	M8 - M16	M8 - M16	M8 - M16
Допуск		ISO 2-6H	ISO 2-6H	ISO 2-6H
Материал	<b>P</b>	○	●	●
	<b>M</b>		●	●
	<b>K</b>	○	○	○
	<b>N</b>	●	○	○
	<b>S</b>			○
Назначение	Сквозное отверстие  (2xTDZ) (3xTDZ)	●	●	●
	Глухое отверстие  (2xTDZ) (3xTDZ)			

● Рекомендуется, ○ Подходит

# Руководство по выбору инструмента

Правосторонний метчик со спиральной канавкой 40° для глухих отверстий

		<b>T-TAP</b>		
		Спиральная канавка 40° для глухих отверстий		
		ТРН...54C	ТРН...54C05	ТРН...54C10
<b>Серия</b>				
<b>Страницы</b>		C59	C60	C61
<b>Тип покрытия</b>		Без покрытия	Обработка паром	Покрытие TiN
<b>Заходная часть</b>		Форма С 2-3 нитки	Форма С 2-3 нитки	Форма С 2-3 нитки
<b>Стандарт (ISO метрическая)</b>	Крупные резьбы	M2 - M20	M2 - M20	M2 - M20
	Мелкие резьбы	M8 - M16	M8 - M16	M8 - M16
<b>Допуск</b>		ISO 2-6H	ISO 2-6H	ISO 2-6H
<b>Материал</b>	<b>P</b>	○	●	●
	<b>M</b>		●	●
	<b>K</b>	○	○	○
	<b>N</b>	●	○	○
	<b>S</b>			○
<b>Назначение</b>	Сквозное отверстие  (2xTDZ) (3xTDZ)			
	Глухое отверстие  (2xTDZ) (3xTDZ)	●	●	●

● Рекомендуется, ○ Подходит

# Сплавы

## Сплавы для обработки резьбы

Классы	ISO	Характеристики и применение									
<b>TT9030</b> PVD покрытие	<table border="1"><tr><td>P20</td><td>—</td><td>P40</td></tr><tr><td>M20</td><td>—</td><td>M40</td></tr><tr><td>S20</td><td>—</td><td>S40</td></tr></table>	P20	—	P40	M20	—	M40	S20	—	S40	<ul style="list-style-type: none"><li>• Обработка стали</li><li>• Обработка нержавеющей стали</li><li>• Обработка жаропрочных сплавов</li></ul>
P20	—	P40									
M20	—	M40									
S20	—	S40									

**TS-THREAD**

Резьбонарезные фрезы



**MTEC**  **06** **04** **C** **14** **1.0** **ISO** **TT9030**

**1**    **2**    **3**    **4**    **5**    **6**    **7**    **8**    **9**

### 1 Резьбовая фреза TaeguTec

**MT** - Резьбофреза  
**E** - Концевая фреза  
**C** - Твердосплавный инструмент

### 2 Тип концевой фрезы

**B** - Подача СОЖ через ось  
**Z** - Отверстие для СОЖ в каналах  
**S** - Укороченная рабочая часть  
**SH** - Укороченная рабочая часть для твердых материалов  
**Q** - Уменьшенный диаметр шейки  
**I** - Неполный профиль

### 3 Диаметр хвостовика

**06** 6.0 мм  
**10** 10.0 мм

### 4 Режущий диаметр

**031** 3.1 мм  
**04** 4.0 мм

### 5 Число зубьев

**C** - 3 зуба  
**D** - 4 зуба  
**E** - 5 зубьев  
**F** - 6 зубьев

### 6 Длина резьбы (APMX)

**10** 10.0 мм

### 7 Шаг резьбы

**0.25-4.0** Шаг (мм)  
**72-7** Шаг (нить/дюйм)

### 8 Стандарт резьбы

**ISO** - Метрическая  
**UN** - Американская UN  
**W** - Витворт  
**NPT** - NPT  
**NPTF** - NPTF  
**BSPT** - Британская BSPT  
**UNJ** - UNJ  
**MJ** - MJ

### 9 Сплавы

**Покрытие**  
**TT9030**  
**TT1040**





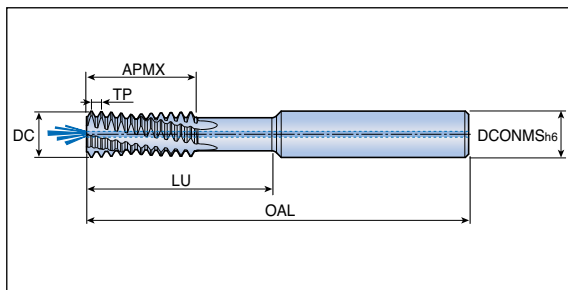
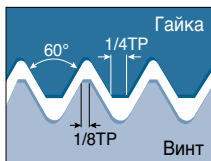




# MTECQ-ISO

TS-THREAD

Монолитная твердосплавная концевая фреза с внутренним каналом СОЖ и уменьшенным диаметром шейки для глубокой внутренней резьбы



Обозначение	Шаг (мм)	TDZ	Размеры (мм)					NOF	Сплав TT9030
			DCONMS	DC	APMX	LU	OAL		
<b>MTECQ 1010D32 1.0 ISO</b>	1.0	$\varnothing \geq 12$	10	10.0	18.0	32.0	73	4	●
<b>1212D38 1.0 ISO</b>	1.0	$\varnothing \geq 14$	12	12.0	21.0	38.0	84	4	●
<b>1010D30 1.5 ISO</b>	1.5	$\varnothing \geq 13$	10	10.0	18.0	30.0	73	4	●
<b>2020F56 2.0 ISO</b>	2.0	$\varnothing \geq 24$	20	20.0	34.0	56.0	105	6	●



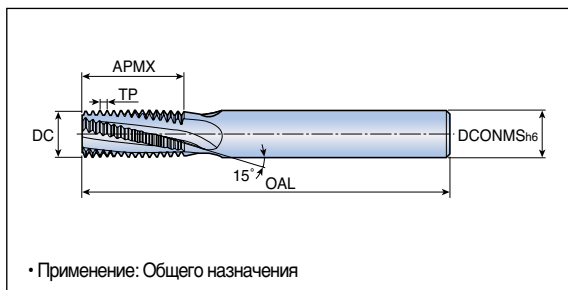
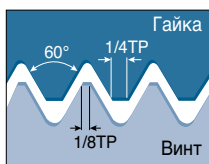
- TDZ: Размер диаметра резьбы
- NOF: Число зубьев

●: Стандартные позиции

# MTEC E-ISO

TS-THREAD

Монолитная твердосплавная концевая фреза для наружной резьбы



Обозначение	Шаг (мм)	Размеры (мм)				NOF	Сплав TT9030
		DCONMS	DC	APMX	OAL		
<b>MTEC E 1010D16 1.0 ISO</b>	1.0	10	10.0	16.5	73	4	●
<b>1010D16 1.25 ISO</b>	1.25	10	10.0	16.9	73	4	●
<b>1010D15 1.5 ISO</b>	1.5	10	10.0	15.8	73	4	●
<b>1212D20 1.5 ISO</b>	1.5	12	12.0	20.3	84	4	●
<b>1212D21 2.0 ISO</b>	2.0	12	12.0	21.0	84	4	●



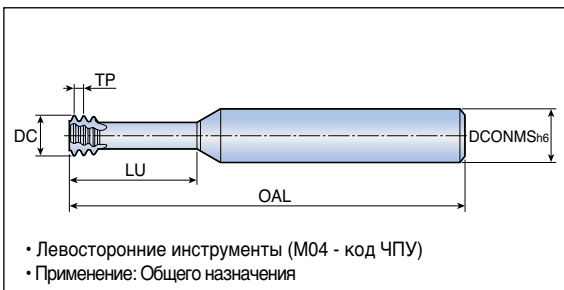
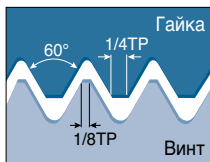
- NOF: Число зубьев

●: Стандартные позиции





Укороченная монолитная твердосплавная концевая фреза для внутренней резьбы по закалённой стали



- TDZ: Размер диаметра резьбы
- NOF: Число зубьев

- Стандартные позиции



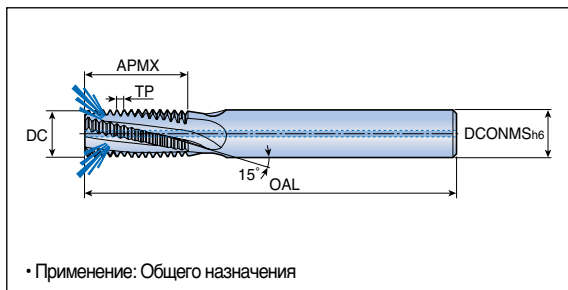
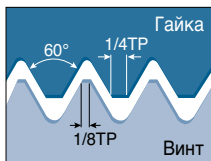




# MTECZ-UN

TS-THREAD

Монолитная твердосплавная концевая фреза с внутренним каналом подачи СОЖ к зубьям для внутренней резьбы



Обозначение	Шаг (нить/дюйм)	UNC	UNF	UNEF	Размеры (мм)				NOF	Сплав TT9030
					DCONMS	DC	APMX	OAL		
<b>MTECZ 1010D22 20 UN</b>	20	-	1/2	-	10	10.0	22.3	73	4	●
<b>12113D26 18 UN</b>	18	-	9/16-5/8	11/8-15/8	12	11.3	26.1	84	4	●
<b>08067C16 16 UN</b>	16	3/8	-	-	8	6.7	16.7	64	3	●
<b>10092C22 13 UN</b>	13	1/2	-	-	10	9.2	22.5	73	3	●



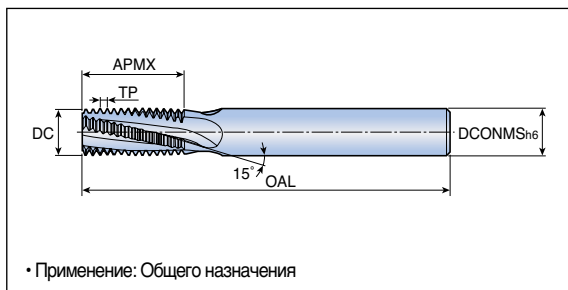
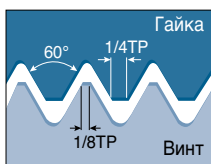
• NOF: Число зубьев

●: Стандартные позиции

# MTEC E-UN

TS-THREAD

Монолитная твердосплавная концевая фреза для наружной резьбы



Обозначение	Шаг (нить/дюйм)	Размеры (мм)				NOF	Сплав TT9030
		DCONMS	DC	APMX	OAL		
<b>MTEC E 1010D16 24 UN</b>	24	10	10.0	16.4	73	4	●



• NOF: Число зубьев

●: Стандартные позиции



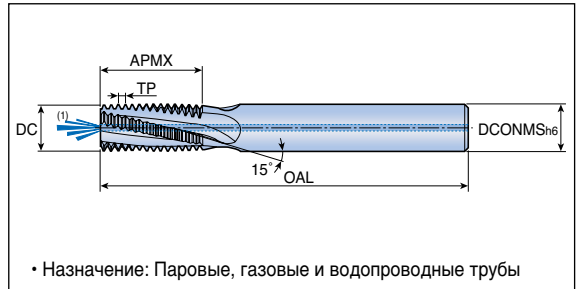
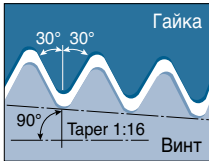




# MTECB-NPT / MTEC-NPT



Монолитная твердосплавная концевая фреза для внутренней и наружной резьбы



Обозначение	Шаг (нити/дюйм)	TDZ	Размеры (мм)				NOF	Сплав TT9030
			DCONMS	DC	APMX	OAL		
<b>MTECB 08076C10 27 NPT</b>	27	1/8	8	7.6	10.8	64	3	●
<b>1010D16 18 NPT</b>	18	1/4-3/8	10	10.0	16.2	73	4	●
<b>1615D22 14 NPT</b>	14	1/2-3/4	16	15.5	22.7	105	4	●
<b>MTEC 0606C9 27 NPT</b>	27	1/8	6	6.0	9.9	58	3	●
<b>0808C14 18 NPT</b>	18	1/4-3/8	8	8.0	14.8	64	3	●
<b>1212D20 14 NPT</b>	14	1/2-3/4	12	12.0	20.9	84	4	●
<b>1616D27 11.5 NPT</b>	11.5	1-2	16	16.0	27.6	105	4	●



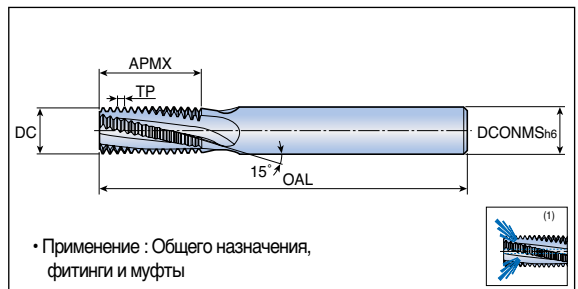
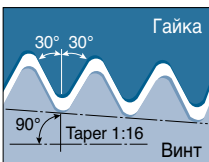
- TDZ: Размер диаметра резьбы
- NOF: Число зубьев
- <sup>(1)</sup> В тип

●: Стандартные позиции

# MTECZ-NPTF / MTEC-NPTF



Монолитная твердосплавная концевая фреза для внутренней и наружной резьбы



Обозначение	Шаг (нити/дюйм)	TDZ	Размеры (мм)				NOF	Сплав TT9030
			DCONMS	DC	APMX	OAL		
<b>MTECZ 1010D16 18 NPTF</b>	18	1/4-3/8	10	10.0	16.2	73	4	●
<b>MTEC 0606C9 27 NPTF</b>	27	1/8	6	6.0	9.9	58	3	●
<b>0808C14 18 NPTF</b>	18	1/4-3/8	8	8.0	14.8	64	3	●
<b>1212D20 14 NPTF</b>	14	1/2-3/4	12	12.0	20.9	84	4	●



- TDZ: Размер диаметра резьбы
- NOF: Число зубьев
- <sup>(1)</sup> Z тип

●: Стандартные позиции









Концевая фреза

**MT E D25 - 1 - W 20 (C) - 21**

1 2 3 4 5 6 7 8

## 1 Резьбовая фреза

M - Фреза  
T - Резьба

## 2 Тип инструмента

E - Концевая фреза

## 3 Диаметр инструмента

D25 - 25.0 мм

## 4 Количество пластин

1 1 пластина  
2 2 пластины

## 5 Тип хвостовика

W - Хвостовик Велдон  
C - Цилиндрический хвостовик

## 6 Диаметр хвостовика

20 - 20.0 мм

## 7 Материал хвостовика

C Твердосплавный хвостовик

## 8 Размер пластины (APMX)

12 12.0 мм  
14 14.0 мм  
21 21.0 мм  
30 30.0 мм  
40 40.0 мм

Корпуса фрез

**MT F D063 - 5 - 22 - 21**

1 2 3 4 5 6

## 1 Резьбофреза

M - Фреза  
T - Резьба

## 2 Тип инструмента

F - Торцевая фреза

## 3 Диаметр резания

D063 - 63.0 мм

## 4 Количество пластин

4 4 пластины  
5 5 пластин

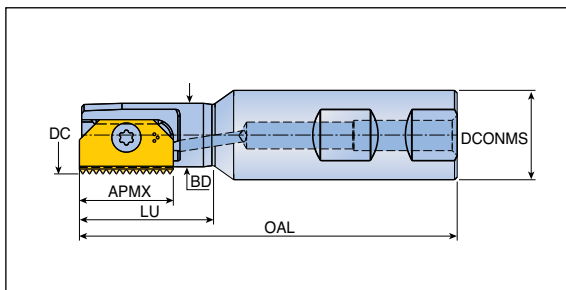
## 5 Диаметр посадочного места

22 22.0 мм  
27 27.0 мм  
32 32.0 мм

## 6 Размер пластин

21 21.0 мм  
30 30.0 мм  
40 40.0 мм

Концевая фреза со сменной пластиной - хвостовик Weldon

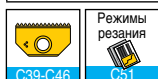


Обозначение	Размеры (мм)						Хвостовик	Kg	Пластина
	APMX	DC	DCONMS	BD	LU	OAL			
<b>MTE D09.5-1-W20-12</b> <sup>(1)</sup>	12	9.5	20	7.5	15.5	85	W	0.16	TTMT12
<b>D09.9-1-W20-12</b>	12	9.9	20	7.5	16.0	85	W	0.16	TTMT12
<b>D12.2-1-W20-14</b>	14	12.2	20	8.8	20.0	75	W	0.15	TTMT14
<b>D14.5-1-W20-14</b>	14	14.5	20	10.8	27.1	85	W	0.16	TTMT14
<b>D17.0-1-W20-14</b>	14	17.0	20	12.8	30.0	85	W	0.23	TTMT14
<b>D18-1-W20-21</b> <sup>(2)</sup>	21	18.5	20	14.2	30.0	85	W	0.20	TTMT21
<b>D21-1-W20-21</b>	21	21.0	20	15.9	40.0	94	W	0.23	TTMT21
<b>D25-1-W20-21</b>	21	25.0	20	20.0	61.0	115	W	0.24	TTMT21
<b>D29-1-W25-30</b>	30	29.0	25	22.2	50.0	110	W	0.32	TTMT30
<b>D31-1-W25-30</b>	30	31.0	25	25.0	90.0	150	W	0.60	TTMT30
<b>D38-1-W32-30</b>	30	38.0	32	32.0	86.0	150	W	0.90	TTMT30
<b>D48-1-W40-40</b>	40	48.0	40	35.0	78.0	153	W	1.30	TTMT40
<b>D48-1-W40-40-B</b>	40	48.0	40	36.5	138.0	210	W	1.50	TTMT40

- Минимальное отверстие должно быть на одну треть больше, чем DC (диаметр)
- Все концевые фрезы с внутренним каналом подачи СОЖ
- <sup>(1)</sup> Не подходят для пластин: TTMT12 18 NPT, TTMT12 18 NPTF, TTMT12 19 BSPT
- <sup>(2)</sup> Не подходят для пластин: TTMT21 I 3.50 ISO, TTMT21 I 7 UN, TTMT21 11.5 NPT, TTMT21 11.5 NPTF

## Комплектующие

Обозначение	Винт	Ключ	Ручка ключа	
<b>MTE D...12</b>	SR M2.5-T8-MT	BLD T08/M7	SW4-SD	-
<b>MTE D...14</b>	S11	BLD T08/M7	SW4-SD	-
<b>MTE D...21</b>	SR M4-IP15-MT	BLD IP15/S7	SW6-SD	-
<b>MTE D...30/40(-B)</b>	SR M5-IP25-MT	BLD IP25/S7	-	SW6-T

















<b>TTMT(H)</b>	<b>30</b>	<b>E</b>	<b>1.5</b>	<b>ISO</b>	<b>TT9030</b>
<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>	<b>6</b>

### 1 Резьбовые фрезы TaeguTec

TT	- ТаегуТес
M	- Фреза
T	- Резьба
H	- Наклонное расположение пластин

### 2 Размер пластины (INSL)

12	12.0 мм	
14	14.0 мм	
21	21.0 мм	
30	30.0 мм	
40	40.0 мм	

### 3 Назначение

E	- Наружная резьба
I	- Внутренняя резьба
□	- Наружная+внутренняя

### 4 Шаг резьбы

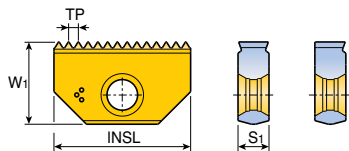
0.5 - 6.0	Шаг резьбы в (мм)
32 - 4	Шаг резьбы в (нить/дюйм)

### 5 Стандарт резьбы

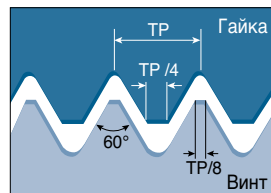
ISO
UN
WHIT
NPT
NPTF
BSPT

### 6 Сплав

Покрытие TT9030
--------------------



TTMT12 I <sup>(1)</sup>



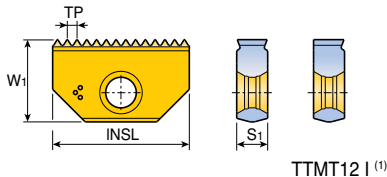
Пластина	Обозначение	Шаг (мм)	Размеры (мм)			Сплав
			INSL	W1	S1	
	<b>TTMT12 I 0.5 ISO<sup>(1)</sup></b>	0.50	12	6.5	2.9	●
	<b>TTMT12 I 0.75 ISO<sup>(1)</sup></b>	0.75	12	6.5	2.9	●
	<b>TTMT12 I 1.0 ISO<sup>(1)</sup></b>	1.00	12	6.5	2.9	●
	<b>TTMT12 I 1.25 ISO<sup>(1)</sup></b>	1.25	12	6.5	2.9	●
	<b>TTMT12 I 1.5 ISO<sup>(1)</sup></b>	1.50	12	6.5	2.9	●
	<b>TTMT14 E/I 0.5 ISO</b>	0.50	14	7.9	3.2	●
	<b>TTMT14 E/I 0.75 ISO</b>	0.75	14	7.9	3.2	●
	<b>TTMT14 E/I 1.0 ISO</b>	1.00	14	7.9	3.2	●
	<b>TTMT14 E/I 1.25 ISO</b>	1.25	14	7.9	3.2	●
	<b>TTMT14 E/I 1.5 ISO</b>	1.50	14	7.9	3.2	●
	<b>TTMT14 E/I 1.75 ISO</b>	1.75	14	7.9	3.2	●
	<b>TTMT14 E/I 2.0 ISO</b>	2.00	14	7.9	3.2	●
	<b>TTMT14 E/I 2.5 ISO</b>	2.50	14	7.9	3.2	●
	<b>TTMT21 E/I 1.0 ISO</b>	1.00	21	12.6	4.8	●
	<b>TTMT21 E/I 1.5 ISO</b>	1.50	21	12.6	4.8	●
	<b>TTMT21 I 1.75 ISO</b>	1.75	21	12.6	4.8	●
	<b>TTMT21 E/I 2.0 ISO</b>	2.00	21	12.6	4.8	●
	<b>TTMT21 E/I 2.5 ISO</b>	2.50	21	12.6	4.8	●
	<b>TTMT21 E/I 3.0 ISO</b>	3.00	21	12.6	4.8	●
	<b>TTMT21 I 3.5 ISO</b>	3.50	21	12.6	4.8	●
	<b>TTMT30 E/I 1.5 ISO</b>	1.50	30	16.7	5.6	●
	<b>TTMT30 E/I 2.0 ISO</b>	2.00	30	16.7	5.6	●
	<b>TTMT30 E/I 3.0 ISO</b>	3.00	30	16.7	5.6	●
	<b>TTMT30 E/I 3.5 ISO</b>	3.50	30	16.7	5.6	●
	<b>TTMT30 E/I 4.0 ISO</b>	4.00	30	16.7	5.6	●
	<b>TTMT30 I 4.5 ISO</b>	4.50	30	16.7	5.6	●
	<b>TTMT30 I 5.0 ISO</b>	5.00	30	16.7	5.6	●
	<b>TTMT40 E/I 1.5 ISO</b>	1.50	40	20.8	6.4	●
<b>TTMT40 E/I 2.0 ISO</b>	2.00	40	20.8	6.4	●	
<b>TTMT40 E/I 3.0 ISO</b>	3.00	40	20.8	6.4	●	
<b>TTMT40 I 3.5 ISO</b>	3.50	40	20.8	6.4	●	
<b>TTMT40 E/I 4.0 ISO</b>	4.00	40	20.8	6.4	●	
<b>TTMT40 I 4.5 ISO</b>	4.50	40	20.8	6.4	●	
<b>TTMT40 E/I 5.0 ISO</b>	5.00	40	20.8	6.4	●	
<b>TTMT40 I 5.5 ISO</b>	5.50	40	20.8	6.4	●	
<b>TTMT40 E/I 6.0 ISO</b>	6.00	40	20.8	6.4	●	



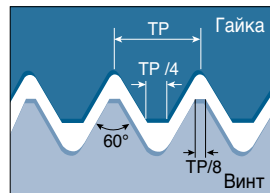
● <sup>(1)</sup> Пластина TTMT12 доступна только с одной режущей кромкой.

● Стандартные позиции

UN, UNC, UNF, UNEF, UNS



TTMT12 I <sup>(1)</sup>



Пластина	Обозначение	Шаг (нить/дюйм)	Размеры (мм)			Сплав TT9030
			INSL	W1	S1	
	TTMT12 I 32 UN <sup>(1)</sup>	32	12	6.5	2.9	●
	TTMT12 I 28 UN <sup>(1)</sup>	28	12	6.5	2.9	●
	TTMT12 I 24 UN <sup>(1)</sup>	24	12	6.5	2.9	●
	TTMT12 I 20 UN <sup>(1)</sup>	20	12	6.5	2.9	●
	TTMT12 I 18 UN <sup>(1)</sup>	18	12	6.5	2.9	●
	TTMT12 I 16 UN <sup>(1)</sup>	16	12	6.5	2.9	●
	TTMT14 E/I 32 UN	32	14	7.9	3.2	●
	TTMT14 E/I 28 UN	28	14	7.9	3.2	●
	TTMT14 I 27 UN	27	14	7.9	3.2	●
	TTMT14 E/I 24 UN	24	14	7.9	3.2	●
	TTMT14 E/I 20 UN	20	14	7.9	3.2	●
	TTMT14 E/I 18 UN	18	14	7.9	3.2	●
	TTMT14 E/I 16 UN	16	14	7.9	3.2	●
	TTMT14 E/I 14 UN	14	14	7.9	3.2	●
	TTMT14 E/I 12 UN	12	14	7.9	3.2	●
	TTMT14 I 11 UN	11	14	7.9	3.2	●
	TTMT14 I 10 UN	10	14	7.9	3.2	●
	TTMT21 E/I 24 UN	24	21	12.6	4.8	●
	TTMT21 E/I 20 UN	20	21	12.6	4.8	●
	TTMT21 E/I 18 UN	18	21	12.6	4.8	●
	TTMT21 E/I 16 UN	16	21	12.6	4.8	●
	TTMT21 E/I 14 UN	14	21	12.6	4.8	●
	TTMT21 E/I 12 UN	12	21	12.6	4.8	●
	TTMT21 E/I 10 UN	10	21	12.6	4.8	●
	TTMT21 I 8 UN	8	21	12.6	4.8	●
	TTMT21 I 7 UN	7	21	12.6	4.8	●
	TTMT30 E/I 20 UN	20	30	16.7	5.6	●
	TTMT30 E/I 18 UN	18	30	16.7	5.6	●
	TTMT30 E/I 16 UN	16	30	16.7	5.6	●
	TTMT30 E/I 14 UN	14	30	16.7	5.6	●
TTMT30 E/I 12 UN	12	30	16.7	5.6	●	
TTMT30 E/I 10 UN	10	30	16.7	5.6	●	
TTMT30 E/I 8 UN	8	30	16.7	5.6	●	
TTMT30 E/I 6 UN	6	30	16.7	5.6	●	
TTMT30 I 5 UN	5	30	16.7	5.6	●	



● <sup>(1)</sup> Пластина TTMT12 доступна только с одной режущей кромкой.

●: Стандартные позиции











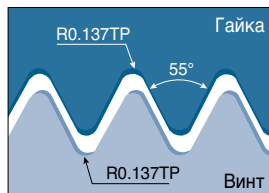
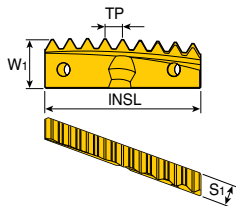








Наклонная пластина для наружных и внутренних резьб Витворта, BSW, BSF, BSP



Пластина	Обозначение	Шаг (нити/дюйм)	THID	THOD	Размеры (мм)			Корпус	Сплав TT9030
					INSL	W1	S1		
	<b>TMTH 23 11 W</b>	11	≥G 1"	≥G 1"	27	8.0	3.5	TMTSRH 23-2	●
	<b>TMTH 32 11 W</b>	11	≥G 1 1/8"	≥G 1"	32	9.0	4.0	TMTSRH 32-5	●
	<b>TMTH 45 11 W</b>	11	≥G 1 3/4"	≥G 1"	37	11.9	5.0	TMTSRH 45-6	●
	<b>TMTH 63 11 W</b>	11	≥G 2 1/2"	≥G 1"	38	11.9	5.0	TMTSRH 63-9	●

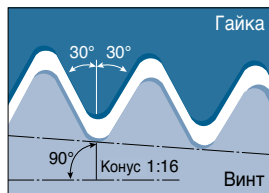
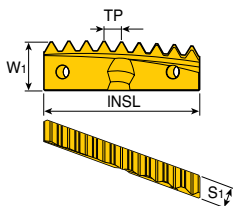
- TMTSRH ● THID: Пластина для внутренней резьбы
- THOD: Пластина для наружной резьбы

● Стандартные позиции



# TMTH-NPT

Наклонная пластина для наружной и внутренней резьбы NPT



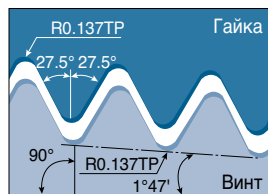
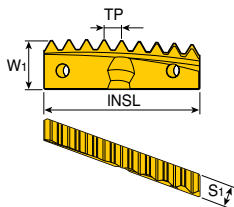
Пластина	Обозначение	Шаг (нити/дюйм)	THID	THOD	Размеры (мм)			Корпус	Сплав TT9030
					INSL	W1	S1		
	<b>TMTH 23 11.5 NPT</b>	11.5	1"-2" NPT	1"-2" NPT	27	8.0	3.5	TMTSRH 23-2	●
	<b>TMTH 32 11.5 NPT</b>	11.5	1 1/4"-2" NPT	1"-2" NPT	32	9.0	4.0	TMTSRH 32-5	●
	<b>TMTH 45 11.5 NPT</b>	11.5	2" NPT	1"-2" NPT	37	11.9	5.0	TMTSRH 45-6	●
	<b>TMTH 63 11.5 NPT</b>	11.5	-	≥1" NPT	38	11.9	5.0	TMTSRH 63-9	●

- TMTSRH ● THID: Пластина для внутренней резьбы
- THOD: Пластина для наружной резьбы

● Стандартные позиции



## Наклонная пластина для наружной и внутренней резьбы BSPT



Пластина	Обозначение	Шаг (нити/дюйм)	THID	THOD	Размеры (мм)			Корпус	Сплав TT9030
					INSL	W1	S1		
	<b>TMTH 23 11 BSPT</b>	11	≥1" BSPT	≥1" BSPT	27	8.0	3.5	TMTSRH 23-2	●
	<b>TMTH 32 11 BSPT</b>	11	≥1 1/8" BSPT	≥1" BSPT	32	9.0	4.0	TMTSRH 32-5	●
	<b>TMTH 45 11 BSPT</b>	11	≥1 3/4" BSPT	≥1" BSPT	37	11.9	5.0	TMTSRH 45-6	●
	<b>TMTH 63 11 BSPT</b>	11	≥2 1/2" BSPT	≥1" BSPT	38	11.9	5.0	TMTSRH 63-9	●

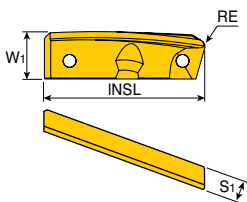


- THID: Пластина для внутренней резьбы
- THOD: Пластина для наружной резьбы

●: Стандартные позиции

# TMTH-F

## Чистовая наклонная пластина с большой высотой режущей кромки



Пластина	Обозначение	Размеры (мм)				Корпус	Сплав TT9030
		INSL	W1	S1	RE		
	<b>TMTH 23F R0.2</b>	27	8.0	3.5	0.2	TMTSRH 23-2	●
	<b>TMTH 23F R0.5</b>	27	8.0	3.5	0.5	TMTSRH 23-2	●
	<b>TMTH 23F R1.0</b>	27	8.0	3.5	1.0	TMTSRH 23-2	●
	<b>TMTH 32F R0.2</b>	32	9.0	4.0	0.2	TMTSRH 32-5	●
	<b>TMTH 32F R0.5</b>	32	9.0	4.0	0.5	TMTSRH 32-5	●
	<b>TMTH 32F R1.0</b>	32	9.0	4.0	1.0	TMTSRH 32-5	●
	<b>TMTH 45F R0.2</b>	37	11.9	5.0	0.2	TMTSRH 45-6	●



●: Стандартные позиции

# Рекомендованные режимы резания

## Сменные резбонарезные пластины

ISO	Материал	Условия	Предел прочности (Н/мм <sup>2</sup> )	Твёрдость НВ	Материал No.	Скорость резания Vc (м/мин)	
						TT9030	
P	Нелегированная сталь, литье, легкообрабатываемая сталь	<0.25%C	Отожженная	420	125	1	100-200
		>=0.25%C	Отожженная	650	190	2	95-190
		<0.55%C	Закалённая и отпущенная	850	250	3	90-180
		>=0.55%C	Отожженная	750	220	4	90-170
			Закалённая и отпущенная	1000	300	5	80-150
	Низколегированная сталь и литье (менее 5% легирующих добавок)	Закалённая и отпущенная	Отожженная	600	200	6	120-170
			930	275	7	115-160	
			1000	300	8	105-150	
			1200	350	9	140	
	Высоколегированная сталь, литье и инструментальная сталь	Отожженная	680	200	10	90-170	
Закалённая и отпущенная		1100	325	11	75-145		
M	Нержавеющая сталь и литье	Ферритная/Мартенситная	680	200	12	110-170	
		Мартенситная	820	240	13	100-160	
		Аустенитная	600	180	14	90-145	
K	Серый чугун (GG)	Ферритный		160	15	65-135	
		Перлитный		250	16	65-110	
	Чугун с шаровидным графитом (GGG)	Ферритный		180	17	65-135	
		Перлитный		260	18	60-100	
	Ковкий чугун	Ферритный		130	19	65-135	
		Перлитный		230	20	60-120	
N	Деформируемые алюминиевые сплавы	Неструктурированные		60	21	110-260	
		Структурированные		100	22	110-200	
	Алюминий - литье, легированный сплав	<=12% Si	Неструктурированные		75	23	145-350
			Структурированные		90	24	145-275
		>12% Si	Жаропрочные сплавы		130	25	95-225
	>1% Pb	Легкообрабатываемые		110	26	145-350	
		Латунь		90	27	145-350	
		Электролитная медь		100	28	145-350	
	Неметаллические материалы	Реактопласты, волокниты			29	90-370	
		Твёрдая резина			30	80-330	
S	Жаропрочные сплавы	На основе железа	Отожженные		200	31	20-60
			Структурированные		280	32	20-50
		На основе никеля или кобальта	Отожженные		250	33	20-30
			Структурированные		350	34	10-20
		Литье		320	35	15-25	
Титан, титановые сплавы			Rm 400		36	30-90	
	Альфа и бета сплавы структурированные		Rm 1050		37	20-70	
H	Закаленная сталь	Закалка		55HRC	38	25-60	
		Закалка		60HRC	39	20-40	
	Отбеленный чугун	Литье		400	40	25-60	
Чугун с шаровидным графитом	Упрочненный			55HRC	41	20-50	

• Подробную информацию по группам материалов см. в Техническом Руководстве, "таблица соответствия материалов"

■ Сталь   
 ■ Нержавеющая сталь   
 ■ Чугун   
 ■ Цветные металлы   
 ■ Жаропрочные сплавы   
 ■ Закаленная сталь

• Скорость подачи: 0.05 - 0.15 мм/зуб

## Твердосплавные концевые резьбовые фрезы

ISO	Материал	Условия	Предел прочности (Н/мм <sup>2</sup> )	Твёрдость НВ	Материал No.	Скорость резания Vc (м/мин)			
						TT9030			
P	Нелегированная сталь, литье, легкообрабатываемая сталь	<0.25%C	Отожженная	420	125	1	100-250		
		>=0.25%C	Отожженная	650	190	2	80-210		
		<0.55%C	Закалённая и отпущенная	850	250	3	65-170		
		>=0.55%C	Отожженная	750	220	4	110-180		
			Закалённая и отпущенная	1000	300	5	95-160		
	Низколегированная сталь и литье (менее 5% легирующих добавок)			Закалённая и отпущенная	600	200	6	90-160	
					930	275	7	65-200	
					1000	300	8	70-210	
					1200	350	9	95-160	
	Высоколегированная сталь, литье и инструментальная сталь			Отожженная	680	200	10	130-170	
1100					325	11	75-100		
M	Нержавеющая сталь и литье			Ферритная/Мартенситная	680	200	12	110-170	
				Мартенситная	820	240	13	70-155	
				Аустенитная	600	180	14	85-100	
K	Серый чугун (GG)			Ферритный		160	15	70-150	
				Перлитный		250	16	110-140	
	Чугун с шаровидным графитом (GGG)			Ферритный		180	17	120-160	
				Перлитный		260	18	75-160	
	Ковкий чугун			Ферритный		130	19	120-160	
			Перлитный		230	20	110-140		
N	Деформируемые алюминиевые сплавы			Неструктурированные		60	21	160-300	
				Структурированные		100	22		
	Алюминий - литье, легированный сплав	<=12% Si			Неструктурированные		75	23	
					Структурированные		90	24	
					>12% Si	Жаропрочные сплавы		130	25
	Сплавы меди	>1% Pb			Легкообрабатываемые		110	26	
					Латунь		90	27	
					Электролитная медь		100	28	
Неметаллические материалы				Реактопласты, волокниты			29	100-400	
				Твердая резина			30		
S	Жаропрочные сплавы	На основе железа		Отожженные		200	31		
				Структурированные		280	32		
		На основе никеля или кобальта		Отожженные		250	33	20-80	
				Структурированные		350	34		
	Литье		320	35					
Титан, титановые сплавы				Rm 400		36			
H	Закаленная сталь			Закалка		55HRC	38	55-65	
				Закалка		60HRC	39	45-55	
	Отбеленный чугун				Литье		400	40	90-105
	Чугун с шаровидным графитом				Упрочненный		55HRC	41	55-65

• Подробную информацию по группам материалов см. в Техническом Руководстве, "таблица соответствия материалов"

■ Сталь 
 ■ Нержавеющая сталь 
 ■ Чугун 
 ■ Цветные металлы 
 ■ Жаропрочные сплавы 
 ■ Закаленная сталь





# Рекомендованные режимы резания

## Укороченная монолитная твердосплавная резьбовая фреза

ISO	Материал	Твердость (HRC)	Скорость резания Vc (м/мин)	Подача (мм/зуб) для диаметра (мм)												
				Ø1.5	Ø2	Ø3	Ø4	Ø5	Ø6	Ø7	Ø8	Ø9	Ø10	Ø12	Ø14	Ø15
P	Низкоуглеродистые и среднеуглеродистые стали		60-120	0.05	0.05	0.07	0.09	0.11	0.13	0.14	0.15	0.16	0.16	0.17	0.18	0.18
	Высокоуглеродистые стали		60-90	0.04	0.05	0.06	0.08	0.09	0.10	0.12	0.13	0.14	0.14	0.16	0.17	0.18
	Легированные и термообработанные стали		50-80	0.04	0.04	0.05	0.05	0.06	0.07	0.07	0.08	0.09	0.1	0.12	0.13	0.14
	Стальное литье		70-90	0.04	0.04	0.05	0.05	0.06	0.07	0.07	0.08	0.09	0.1	0.12	0.13	0.14
M	Нержавеющая сталь		60-90	0.03	0.03	0.04	0.05	0.06	0.06	0.07	0.08	0.09	0.1	0.11	0.12	0.13
K	Чугун		40-80	0.05	0.05	0.07	0.09	0.11	0.13	0.14	0.15	0.16	0.16	0.17	0.18	0.18
N	Алюминий		80-150	0.05	0.05	0.07	0.09	0.11	0.13	0.14	0.15	0.16	0.16	0.17	0.18	0.18
	Синтетические материалы, термопласты		50-200	0.10	0.11	0.12	0.14	0.16	0.18	0.19	0.19	0.19	0.19	0.19	0.20	0.20
S	Сплавы никеля, сплавы титана		20-40	0.03	0.03	0.04	0.04	0.05	0.06	0.06	0.06	0.07	0.07	0.07	0.08	0.08
H	Закаленная сталь	45-50	60-70	0.04	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				

• Подробную информацию по группам материалов см. в Техническом Руководстве, "таблица соответствия материалов"

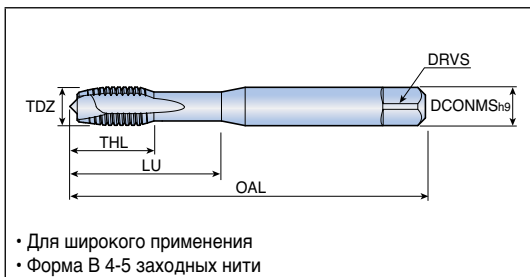
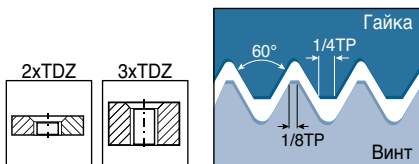
■ Сталь    ■ Нержавеющая сталь    ■ Чугун    ■ Цветные металлы    ■ Жаропрочные сплавы    ■ Закаленная сталь

# T-TAP

Метчики



Метчик с прямым зубом для сквозных отверстий - Без покрытия



Метрическая ISO по стандарту DIN 13

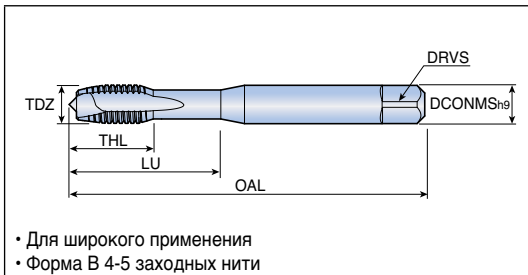
Обозначение	TDZ	Шаг (мм)	Стандарт хвостовика (DIN)	Допуск	Размеры (мм)					
					OAL	THL	LU	DCONMS	DRVS	Отверстие
<b>ТРН452В M2x0.4</b>	M2	0.4	DIN371	ISO 2-6H	45	8	-	2.8	2.1	1.6
<b>ТРН452В M2.5x0.45</b>	M2.5	0.45			50	9	-	2.8	2.1	2.05
<b>ТРН452В M3x0.5</b>	M3	0.5			56	10	18	3.5	2.7	2.5
<b>ТРН452В M4x0.7</b>	M4	0.7			63	12	21	4.5	3.4	3.3
<b>ТРН452В M5x0.8</b>	M5	0.8			70	14	25	6	4.9	4.2
<b>ТРН452В M6x1.0</b>	M6	1			80	16	30	6	4.9	5
<b>ТРН452В M8x1.25</b>	M8	1.25			90	18	35	8	6.2	6.8
<b>ТРН452В M10x1.5</b>	M10	1.5			100	20	39	10	8	8.5
<b>ТРН652В M12x1.75</b>	M12	1.75	DIN376	ISO 2-6H	110	22	-	9	7	10.2
<b>ТРН652В M14x2.0</b>	M14	2			110	24	-	11	9	12
<b>ТРН652В M16x2.0</b>	M16	2			110	26	-	12	9	14
<b>ТРН652В M20x2.5</b>	M20	2.5			140	30	-	16	12	17.5

Метрическая ISO мелкая резьба стандарт DIN 13

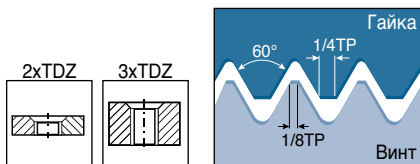
Обозначение	TDZ	Шаг (мм)	Стандарт хвостовика (DIN)	Допуск	Размеры (мм)					
					OAL	THL	LU	DCONMS	DRVS	Отверстие
<b>ТРН552В MF8x1.0</b>	M8	1	DIN374	ISO 2-6H	90	15	-	6	4.9	7
<b>ТРН552В MF10x1.25</b>	M10	1.25			100	18	-	7	5.5	8.8
<b>ТРН552В MF12x1.5</b>	M12	1.5			100	18	-	9	7	10.5
<b>ТРН552В MF14x1.5</b>	M14	1.5			100	18	-	11	9	12.5
<b>ТРН552В MF16x1.5</b>	M16	1.5			100	18	-	12	9	14.5



## Метчик с прямым зубом для сквозных отверстий - Воронение



- Для широкого применения
- Форма В 4-5 заходных нити



Метрическая ISO по стандарту DIN 13

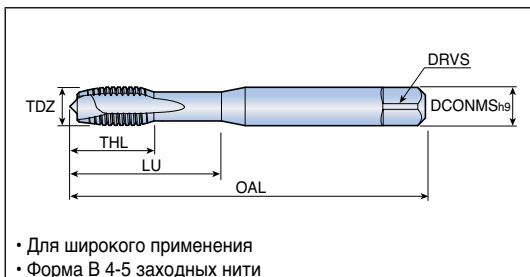
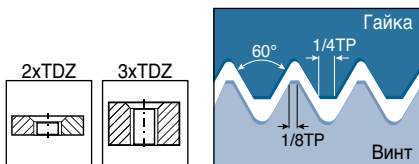
Обозначение	TDZ	Шаг (мм)	Стандарт хвостовика (DIN)	Допуск	Размеры (мм)							
					OAL	THL	LU	DCONMS	DRVS	Отверстие		
<b>ТРН452В05 M2x0.4</b>	M2	0.4	DIN371	ISO 2-6H	45	8	-	2.8	2.1	1.6		
<b>ТРН452В05 M2.5x0.45</b>	M2.5	0.45			50	9	-	2.8	2.1	2.05		
<b>ТРН452В05 M3x0.5</b>	M3	0.5			56	10	18	3.5	2.7	2.5		
<b>ТРН452В05 M4x0.7</b>	M4	0.7			63	12	21	4.5	3.4	3.3		
<b>ТРН452В05 M5x0.8</b>	M5	0.8			70	14	25	6	4.9	4.2		
<b>ТРН452В05 M6x1.0</b>	M6	1			80	16	30	6	4.9	5		
<b>ТРН452В05 M8x1.25</b>	M8	1.25			90	18	35	8	6.2	6.8		
<b>ТРН452В05 M10x1.5</b>	M10	1.5			100	20	39	10	8	8.5		
<b>ТРН652В05 M12x1.75</b>	M12	1.75			DIN376	ISO 2-6H	110	22	-	9	7	10.2
<b>ТРН652В05 M14x2.0</b>	M14	2					110	24	-	11	9	12
<b>ТРН652В05 M16x2.0</b>	M16	2	110	26			-	12	9	14		
<b>ТРН652В05 M20x2.5</b>	M20	2.5	140	30			-	16	12	17.5		

Метрическая ISO мелкая резьба стандарт DIN 13

Обозначение	TDZ	Шаг (мм)	Стандарт хвостовика (DIN)	Допуск	Размеры (мм)					
					OAL	THL	LU	DCONMS	DRVS	Отверстие
<b>ТРН552В05 MF8x1.0</b>	M8	1	DIN374	ISO 2-6H	90	15	-	6	4.9	7
<b>ТРН552В05 MF10x1.25</b>	M10	1.25			100	18	-	7	5.5	8.8
<b>ТРН552В05 MF12x1.5</b>	M12	1.5			100	18	-	9	7	10.5
<b>ТРН552В05 MF14x1.5</b>	M14	1.5			100	18	-	11	9	12.5
<b>ТРН552В05 MF16x1.5</b>	M16	1.5			100	18	-	12	9	14.5



## Метчик с прямым зубом для сквозных отверстий - Покрытие TiN



- Для широкого применения
- Форма В 4-5 заходных нити

Метрическая ISO по стандарту DIN 13

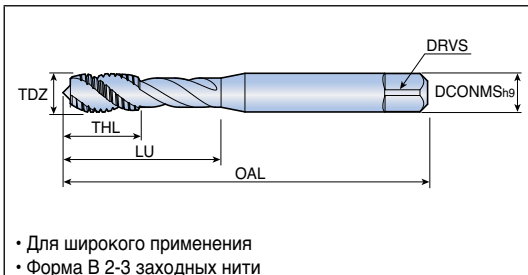
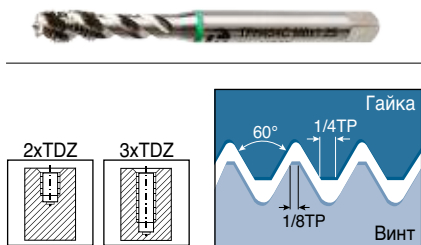
Обозначение	TDZ	Шаг (мм)	Стандарт хвостовика (DIN)	Допуск	Размеры (мм)							
					OAL	THL	LU	DCONMS	DRVS	Отверстие		
<b>ТРН452B10 M2x0.4</b>	M2	0.4	DIN371	ISO 2-6H	45	8	-	2.8	2.1	1.6		
<b>ТРН452B10 M2.5x0.45</b>	M2.5	0.45			50	9	-	2.8	2.1	2.05		
<b>ТРН452B10 M3x0.5</b>	M3	0.5			56	10	18	3.5	2.7	2.5		
<b>ТРН452B10 M4x0.7</b>	M4	0.7			63	12	21	4.5	3.4	3.3		
<b>ТРН452B10 M5x0.8</b>	M5	0.8			70	14	25	6	4.9	4.2		
<b>ТРН452B10 M6x1.0</b>	M6	1			80	16	30	6	4.9	5		
<b>ТРН452B10 M8x1.25</b>	M8	1.25			90	18	35	8	6.2	6.8		
<b>ТРН452B10 M10x1.5</b>	M10	1.5			100	20	39	10	8	8.5		
<b>ТРН652B10 M12x1.75</b>	M12	1.75			DIN376	ISO 2-6H	110	22	-	9	7	10.2
<b>ТРН652B10 M14x2.0</b>	M14	2					110	24	-	11	9	12
<b>ТРН652B10 M16x2.0</b>	M16	2	110	26			-	12	9	14		
<b>ТРН652B10 M20x2.5</b>	M20	2.5	140	30			-	16	12	17.5		

Метрическая ISO мелкая резьба стандарт DIN 13

Обозначение	TDZ	Шаг (мм)	Стандарт хвостовика (DIN)	Допуск	Размеры (мм)					
					OAL	THL	LU	DCONMS	DRVS	Отверстие
<b>ТРН552B10 MF8x1.0</b>	M8	1	DIN374	ISO 2-6H	90	15	-	6	4.9	7
<b>ТРН552B10 MF10x1.25</b>	M10	1.25			100	18	-	7	5.5	8.8
<b>ТРН552B10 MF12x1.5</b>	M12	1.5			100	18	-	9	7	10.5
<b>ТРН552B10 MF14x1.5</b>	M14	1.5			100	18	-	11	9	12.5
<b>ТРН552B10 MF16x1.5</b>	M16	1.5			100	18	-	12	9	14.5



## Метчик со спиральным зубом 40° для глухих отверстий - Без покрытия



- Для широкого применения
- Форма В 2-3 заходных нити

Метрическая ISO по стандарту DIN 13

Обозначение	TDZ	Шаг (мм)	Стандарт хвостовика (DIN)	Допуск	Размеры (мм)					
					OAL	THL	LU	DCONMS	DRVS	Отверстие
<b>ТРН454С M2x0.4</b>	M2	0.4	DIN371	ISO 2-6H	45	6	10	2.8	2.1	1.6
<b>ТРН454С M2.5x0.45</b>	M2.5	0.45			50	6	12	2.8	2.1	2.05
<b>ТРН454С M3x0.5</b>	M3	0.5			56	7	18	3.5	2.7	2.5
<b>ТРН454С M4x0.7</b>	M4	0.7			63	8	21	4.5	3.4	3.3
<b>ТРН454С M5x0.8</b>	M5	0.8			70	10	25	6	4.9	4.2
<b>ТРН454С M6x1.0</b>	M6	1			80	12	30	6	4.9	5
<b>ТРН454С M8x1.25</b>	M8	1.25			90	15	35	8	6.2	6.8
<b>ТРН454С M10x1.5</b>	M10	1.5			100	18	39	10	8	8.5
<b>ТРН654С M12x1.75</b>	M12	1.75	DIN376	ISO 2-6H	110	18	-	9	7	10.2
<b>ТРН654С M14x2.0</b>	M14	2			110	20	-	11	9	12
<b>ТРН654С M16x2.0</b>	M16	2			110	20	-	12	9	14
<b>ТРН654С M20x2.5</b>	M20	2.5			140	25	-	16	12	17.5

Метрическая ISO мелкая резьба стандарт DIN 13

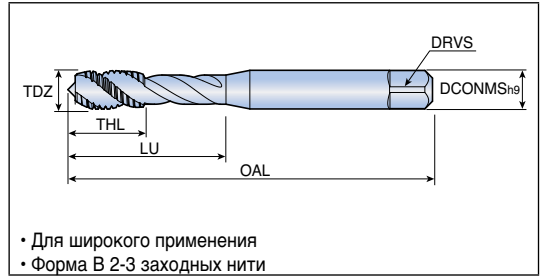
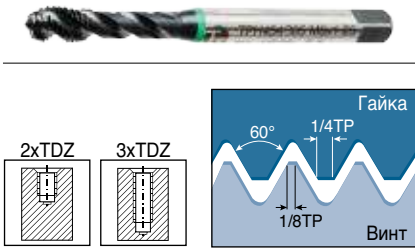
Обозначение	TDZ	Шаг (мм)	Стандарт хвостовика (DIN)	Допуск	Размеры (мм)					
					OAL	THL	LU	DCONMS	DRVS	Отверстие
<b>ТРН554С MF8x1.0</b>	M8	1	DIN374	ISO 2-6H	90	15	-	6	4.9	7
<b>ТРН554С MF10x1.25</b>	M10	1.25			100	18	-	7	5.5	8.8
<b>ТРН554С MF12x1.5</b>	M12	1.5			100	18	-	9	7	10.5
<b>ТРН554С MF14x1.5</b>	M14	1.5			100	18	-	11	9	12.5
<b>ТРН554С MF16x1.5</b>	M16	1.5			100	18	-	12	9	14.5



# ТРН...54С05



Метчик со спиральным зубом 40° для глухих отверстий - Воронение



Метрическая ISO по стандарту DIN 13

Обозначение	TDZ	Шаг (мм)	Стандарт хвостовика (DIN)	Допуск	Размеры (мм)					
					OAL	THL	LU	DCONMS	DRVS	Отверстие
<b>ТРН454С05 M2x0.4</b>	M2	0.4	DIN371	ISO 2-6H	45	6	10	2.8	2.1	1.6
<b>ТРН454С05 M2.5x0.45</b>	M2.5	0.45			50	6	12	2.8	2.1	2.05
<b>ТРН454С05 M3x0.5</b>	M3	0.5			56	7	18	3.5	2.7	2.5
<b>ТРН454С05 M4x0.7</b>	M4	0.7			63	8	21	4.5	3.4	3.3
<b>ТРН454С05 M5x0.8</b>	M5	0.8			70	10	25	6	4.9	4.2
<b>ТРН454С05 M6x1.0</b>	M6	1			80	12	30	6	4.9	5
<b>ТРН454С05 M8x1.25</b>	M8	1.25			90	15	35	8	6.2	6.8
<b>ТРН454С05 M10x1.5</b>	M10	1.5			100	18	39	10	8	8.5
<b>ТРН654С05 M12x1.75</b>	M12	1.75	DIN376	ISO 2-6H	110	18	-	9	7	10.2
<b>ТРН654С05 M14x2.0</b>	M14	2			110	20	-	11	9	12
<b>ТРН654С05 M16x2.0</b>	M16	2			110	20	-	12	9	14
<b>ТРН654С05 M20x2.5</b>	M20	2.5			140	25	-	16	12	17.5

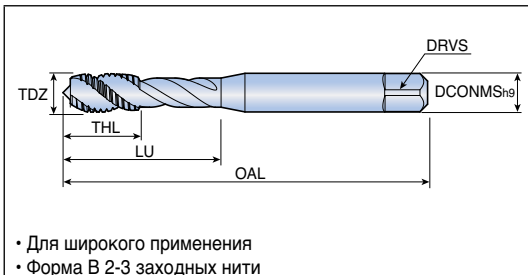
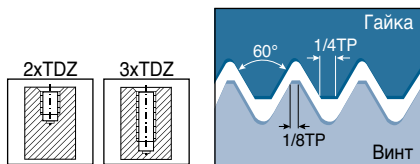
Метрическая ISO мелкая резьба стандарт DIN 13

Обозначение	TDZ	Шаг (мм)	Стандарт хвостовика (DIN)	Допуск	Размеры (мм)					
					OAL	THL	LU	DCONMS	DRVS	Отверстие
<b>ТРН554С05 MF8x1.0</b>	M8	1	DIN374	ISO 2-6H	90	15	-	6	4.9	7
<b>ТРН554С05 MF10x1.25</b>	M10	1.25			100	18	-	7	5.5	8.8
<b>ТРН554С05 MF12x1.5</b>	M12	1.5			100	18	-	9	7	10.5
<b>ТРН554С05 MF14x1.5</b>	M14	1.5			100	18	-	11	9	12.5
<b>ТРН554С05 MF16x1.5</b>	M16	1.5			100	18	-	12	9	14.5



# ТРН...54С10

Метчик со спиральным зубом 40° для глухих отверстий - TiN покрытие



- Для широкого применения
- Форма В 2-3 заходных нити

Метрическая ISO по стандарту DIN 13

Обозначение	TDZ	Шаг (мм)	Стандарт хвостовика (DIN)	Допуск	Размеры (мм)							
					OAL	THL	LU	DCONMS	DRVS	Отверстие		
<b>ТРН454С10 M2x0.4</b>	M2	0.4	DIN371	ISO 2-6H	45	6	10	2.8	2.1	1.6		
<b>ТРН454С10 M2.5x0.45</b>	M2.5	0.45			50	6	12	2.8	2.1	2.05		
<b>ТРН454С10 M3x0.5</b>	M3	0.5			56	7	18	3.5	2.7	2.5		
<b>ТРН454С10 M4x0.7</b>	M4	0.7			63	8	21	4.5	3.4	3.3		
<b>ТРН454С10 M5x0.8</b>	M5	0.8			70	10	25	6	4.9	4.2		
<b>ТРН454С10 M6x1.0</b>	M6	1			80	12	30	6	4.9	5		
<b>ТРН454С10 M8x1.25</b>	M8	1.25			90	15	35	8	6.2	6.8		
<b>ТРН454С10 M10x1.5</b>	M10	1.5			100	18	39	10	8	8.5		
<b>ТРН654С10 M12x1.75</b>	M12	1.75			DIN376	ISO 2-6H	110	18	-	9	7	10.2
<b>ТРН654С10 M14x2.0</b>	M14	2					110	20	-	11	9	12
<b>ТРН654С10 M16x2.0</b>	M16	2	110	20			-	12	9	14		
<b>ТРН654С10 M20x2.5</b>	M20	2.5	140	25			-	16	12	17.5		

Метрическая ISO мелкая резьба стандарт DIN 13

Обозначение	TDZ	Шаг (мм)	Стандарт хвостовика (DIN)	Допуск	Размеры (мм)					
					OAL	THL	LU	DCONMS	DRVS	Отверстие
<b>ТРН554С10 MF8x1.0</b>	M8	1	DIN374	ISO 2-6H	90	15	-	6	4.9	7
<b>ТРН554С10 MF10x1.25</b>	M10	1.25			100	18	-	7	5.5	8.8
<b>ТРН554С10 MF12x1.5</b>	M12	1.5			100	18	-	9	7	10.5
<b>ТРН554С10 MF14x1.5</b>	M14	1.5			100	18	-	11	9	12.5
<b>ТРН554С10 MF16x1.5</b>	M16	1.5			100	18	-	12	9	14.5





# Рекомендованные режимы резания



## Метчики с прямой канавкой для сквозных отверстий

Скорость резания Vc (м/мм)

ISO	Материал	Условия	Метчик с прямой канавкой для сквозных отверстий			СОЖ	
			Без покрытия	Покрытие AlCrN	TiN покрытие		
P	Нелегированная сталь, литье, легкообрабатываемая сталь	<0.25%C	Отожженная	5-25	5-25 *	15-45 *	E/O
		>=0.25%C	Отожженная	5-20	5-20 *	10-40 *	E/O
		<0.55%C	Закалённая и отпущенная	-	2-15 *	5-25 *	E/O
		>=0.55%C	Отожженная	5-20	5-20 *	10-40 *	E/O
	Низколегированная сталь и литье (менее 5% легирующих добавок)	Закалённая и отпущенная	-	2-15 *	5-25 *	E/O	
		Отожженная	5-25	5-25 *	15-45 *	E/O	
	Высоколегированная сталь, литье и инструментальная сталь	Отожженная	5-20	5-20	10-40 *	E/O	
		Закалённая и отпущенная	-	-	5-20	O/S	
M	Нержавеющая сталь и литье	Ферритная/Мартенситная	-	2-10 *	5-20 *	E/O	
		Мартенситная	-	2-10 *	5-20 *	E/O	
		Аустенитная	-	2-10 *	5-20 *	E/O	
K	Серый чугун (GG)	Ферритный	10-15	10-25	15-45	E/D	
		Перлитный	10-15	10-25	10-40	E/D	
	Чугун с шаровидным графитом (GGG)	Ферритный	8-12	5-20	10-30	E/D	
		Перлитный	8-12	5-15	10-25	E/D	
Ковкий чугун	Ферритный	10-15	10-25	15-45	E/D		
	Перлитный	10-15	10-20	10-40	E/D		
N	Деформируемые алюминиевые сплавы	Неструктурированные	15-25 *	15-25	15-25	E/O	
		Структурированные	15-25 *	15-25	15-25	E/O	
	Алюминий - литье, легированный сплав	<=12% Si	Неструктурированные	15-20 *	10-20	15-40 *	E/O
		Структурированные	15-20 *	10-20	15-40 *	E/O	
		>12% Si	Жаропрочные сплавы	15-20 *	15-20	10-30	E/O
	Сплавы меди	>1% Pb	Легкообрабатываемые	15-25 *	15-25	10-30	E/O
		Латунь	10-40	10-40	20-60	E/O	
		Электролитная медь	10-15 *	2-10	5-25	E/O	
Неметаллические материалы	Реактопласты, волокниты	-	10-20	10-20	D		
	Твердая резина	-	10-20	10-20	D		
S	Жаропрочные сплавы	На основе железа	Отожженные	-	-	3-5	S
		Структурированные	-	-	3-5	S	
		На основе никеля или кобальта	Отожженные	-	-	2-4	S
		Структурированные	-	-	2-4	S	
	Титан, титановые сплавы	Литье	-	-	2-4	S	
		Альфа и бета сплавы структурированные	-	-	4-6	S	

\* : Рекомендуется

• Подробную информацию по группам материалов см. в Техническом Руководстве, "таблица соответствия материалов"

■ Сталь    ■ Нержавеющая сталь    ■ Чугун    ■ Цветные металлы    ■ Жаропрочные сплавы    ■ Закаленная сталь

• СОЖ E: Эмульсия    O: СОЖ    S: Специальная СОЖ    D: Сухое/воздух

# Рекомендованные режимы резания



Правосторонний метчик со спиральной канавкой 40° для глухих отверстий

Скорость резания Vc (м/мм)

ISO	Материал	Условия	Метчик с правосторонним спиральным зубом 40°			СОЖ	
			Без покрытия	Покрытие AlCrN	TiN покрытие		
P	Нелегированная сталь, литье, легкообрабатываемая сталь	<0.25%C	Отожженная	5-25	5-25 *	15-45 *	E/O
		>=0.25%C	Отожженная	5-20	5-20 *	10-40 *	E/O
		<0.55%C	Закалённая и отпущенная	-	2-15 *	5-25 *	E/O
		>=0.55%C	Отожженная	5-20	5-20 *	10-40 *	E/O
	Низколегированная сталь и литье (менее 5% легирующих добавок)	Закалённая и отпущенная	-	2-15 *	5-25 *	E/O	
		Отожженная	5-25	5-25 *	15-45 *	E/O	
	Высоколегированная сталь, литье и инструментальная сталь	Отожженная	5-20	5-20	10-40 *	E/O	
		Закалённая и отпущенная	-	-	5-20	O/S	
M	Нержавеющая сталь и литье	Ферритная/Мартенситная	-	2-10 *	5-20 *	E/O	
		Мартенситная	-	2-10 *	5-20 *	E/O	
		Аустенитная	-	2-10 *	5-20 *	E/O	
K	Серый чугун (GG)	Ферритный	10-15	10-25	15-45	E/D	
		Перлитный	10-15	10-20	10-40	E/D	
	Чугун с шаровидным графитом (GGG)	Ферритный	8-12	5-20	10-30	E/D	
		Перлитный	8-12	5-15	10-25	E/D	
Ковкий чугун	Ферритный	10-15	10-25	15-45	E/D		
	Перлитный	10-15	10-20	10-40	E/D		
N	Деформируемые алюминиевые сплавы	Неструктурированные	15-25 *	15-25	15-25	E/O	
		Структурированные	15-25 *	15-25	15-25	E/O	
	Алюминий - литье, легированный сплав	<=12% Si	Неструктурированные	15-20 *	10-20	15-40 *	E/O
		Структурированные	15-20 *	10-20	15-40 *	E/O	
		>12% Si	Жаропрочные сплавы	15-20 *	15-20	10-30	E/O
	Сплавы меди	>1% Pb	Легкообрабатываемые	15-25 *	15-25	10-30	E/O
		Латунь	10-40	10-40	50-60	E/O	
		Электролитная медь	10-15 *	2-10	5-25	E/O	
Неметаллические материалы	Реактопласты, волокниты	-	10-20	10-20	D		
	Твердая резина	-	10-20	10-20	D		
S	Жаропрочные сплавы	На основе железа	Отожженные	-	-	3-5	S
			Структурированные	-	-	3-5	S
		На основе никеля или кобальта	Отожженные	-	-	2-4	S
			Структурированные	-	-	2-4	S
	Титан, титановые сплавы	Литье	-	-	2-4	S	
		Альфа и бета сплавы структурированные	-	-	4-6	S	

\* : Рекомендуется

• Подробную информацию по группам материалов см. в Техническом Руководстве, "таблица соответствия материалов"

■ Сталь    ■ Нержавеющая сталь    ■ Чугун    ■ Цветные металлы    ■ Жаропрочные сплавы    ■ Закаленная сталь

• СОЖ    E: Эмульсия    O: СОЖ    S: Специальная СОЖ    D: Сухое/воздух



# ОБРАБОТКА ОТВЕРСТИЙ



# ОБРАБОТКА ОТВЕРСТИЙ

INDUSTRY 4.0

## содержание

<b>Руководство по выбору инструмента</b>	D4
<b>Сплавы</b>	D14
<b>Серии свёрл</b>	
TOP-DRILL	D16
T-DRILL	D32
DRILL-SFEED	D49
DRILL-RUSH	D51
Инструмент для обработки фасок	D61
MODU-R-DRILL	D62
SPADE-RUSH	D66
Инструмент для обработки фасок	D69
Монолитные свёрла H-DRILL	D71
T-CHAMFER	D87
TOP-CAP	D89
T-DEEP	D94
<b>Сменные пластины и головки для свёрл</b>	D145
<b>Рекомендуемые условия резания (Сверление)</b>	D180

## Указатель изображений



➤ Наружная подача СОЖ



➤ Внутренняя подача СОЖ



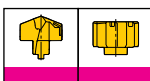
➤ Сквозное отверстие



➤ Глухое отверстие



➤ Трубы



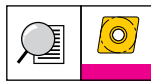
➤ Сменные головки



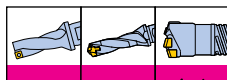
➤ Направляющие пластины



➤ Картриджи



➤ Режущие пластины



➤ Корпуса сверл и головки для глубокого сверления



➤ Комплектующие



➤ Техническое руководство



➤ Условия резания



### Инструмент для развёртывания

TS-REAM

D213

TM-REAM

D215

TB-REAM

D217

### Сменные головки и лезвия для развёртывания

D220

### Рекомендуемые условия резания (Развёртывание)

D223

### Технические данные











D230

### Бланк заказа специального инструмента

D238

# Руководство по выбору инструмента

## Сверление

Серия		Сверло со сменными пластинами				
		TOPDRILL		TDRILL		TDEEP
		TOP 2/3/4/5	TOP-CA	TDR 2/3/4/5	TDR-CA	TRGD
						
<b>Страницы</b>		D16 - D27	D28 - D31	D32 - D44	D45 - D47	D139 - D144
<b>Дс(мм)</b>		Ø12.0 - Ø50.0	Ø51.0 - Ø80.0	Ø12.5 - Ø50.0	Ø51.0 - Ø80.0	Ø14.0 - Ø36.0
<b>Глубина сверления (L/D)</b>		2, 3, 4, 5 x Dc	2, 3, 4 x Dc	2, 3, 4, 5 x Dc	2.5, 3.5 x Dc	10-25 x Dc
<b>Допуск отверстия</b>		IT 11-13	IT 12-13	IT 12-13	IT 12-13	IT 10-11
<b>Применение</b>	Общее сверление		●	●	●	●
	Сверление пересеченных отверстий		●	●	●	○
	Сверление на наклонных поверхностях		○	○	○	○
	Прерывистое сверление		○	○	○	○
	Обработка фаски					
<b>Подача СОЖ</b>		Внутренняя	Внутренняя	Внутренняя	Внутренняя	Внутренняя

# Руководство по выбору инструмента

## Сверление











Сверло со сменными головками					Монолитное твердосплавное сверло
<i>DRILLSPEED</i>	<i>DRILLRUSH</i>		<i>MODURDRILL</i>	<i>SPADE RUSH</i>	<i>SOLID3DRILL</i>
3ED	TCD	TCD-M	TNDH-TP/MDB	LCD	3HD
					
D49 - D50	D51 - D59	D60	D62 - D65	D66 - D68	D69 - D70
Ø16.0 - Ø20.9	Ø6.0 - Ø25.9	M8 - M24 (ISO)	Ø26.0 - Ø50.0	Ø20.0 - Ø41.0	Ø4.0 - Ø12.0
3, 5 x Dc	1.5, 3, 5, 8, 12 x Dc		3, 5 x Dc	3, 5, 8 x Dc	3, 5 x Dc
IT 9-10	IT 9-10	IT 9-10	IT 10-12	IT 9-10	IT 8-10
●	●	●	●	●	●
○	●		●	●	●
		●			
Внутренняя	Внутренняя	Внутренняя	Внутренняя	Внутренняя	Внутренняя

● Рекомендуется, ○ Подходит



# Руководство по выбору инструмента

## Сверление

Серия		Монолитное твердосплавное сверло				Многофункциональный инструмент
		H <sup>DRILL</sup>				TOP <sup>CAP</sup>
		NHD-PE/PI	SHO 10/15/20	SHO-M	CDF	TCAP
						
<b>Страницы</b>		D71 - D82	D84	D85	D86	D89 - D93
<b>Дс(мм)</b>		Ø3.0 - Ø12.0	Ø4.0 - Ø10.0	M4 - M10 (ISO)	Ø3.0 - Ø12.7	Ø8.0 - Ø32.0
<b>Глубина сверления (L/D)</b>		3, 5 x Dc	10, 15, 20 x Dc			2.25, 3 x Dc
<b>Допуск отверстия</b>		IT 8-10	IT 8-10	IT 8-10	IT 8-10	IT 10-12
Применение	Общее сверление		●	●	●	●
	Сверление пересеченных отверстий		●	○		
	Сверление на наклонных поверхностях					●
	Прерывистое сверление					
	Обработка фаски				●	
<b>Подача СОЖ</b>		Наружная / Внутренняя	Внутренняя	Внутренняя	Наружная	Внутренняя

● Рекомендуется, ○ Подходит

# Руководство по выбору инструмента

## Глубокое сверление

Серия		Головка со сменными пластинами для глубокого сверления				
		<b>TDEEP</b>				
		TBTA3	TBTA5	TBTA7	TBTA9	TBTA-FB
<b>Страницы</b>		D95 - D100	D101 - D104	D105 - D107	D108 - D110	D111 - D115
<b>Дс(мм)</b>		Ø38.00 - Ø106.99	Ø107.00 - Ø168.99	Ø169.00 - Ø232.99	Ø233.00 - Ø291.99	Ø25.00 - Ø65.00
<b>Глубина сверления (L/D)</b>		100 x Dc	100 x Dc	100 x Dc	100 x Dc	100 x Dc
<b>Допуск отверстия</b>		IT 10	IT 10	IT 10	IT 10	IT 10
<b>Шероховатость поверхности</b>		3µm	3µm	3µm	3µm	3µm
<b>Однотрубная система</b>	Наружная четырехзаходная резьба	●	●	●	●	●
	Внутренняя однозаходная резьба	●	●	●★	●	●
<b>Двухтрубная система</b>	Наружная четырехзаходная резьба	●	●			●

★ В случае внутренней однозаходной резьбы серия TBTA7 охватывает диапазон до 245,99мм












Серия		Головка со сменными пластинами для глубокого сверления		Напайная головка для глубокого сверления	
		<b>TDEEP</b>			
		TBTA-TR	TBTA-R	BTA-SE/DE	BTS-SE
<b>Страницы</b>		D122 - D125	D116 - D121	D126 - D128	D129
<b>Дс(мм)</b>		Ø16.00 - Ø28.00	Ø25.00 - Ø110.99	Ø12.60 - Ø65.00	Ø8.00 - Ø20.00
<b>Глубина сверления (L/D)</b>		100 x Dc	100 x Dc	100 x Dc	100 x Dc
<b>Допуск отверстия</b>		IT 10	IT 7 - IT 9	IT 9	IT 9
<b>Шероховатость поверхности</b>		3µm	1-2µm	2µm	2µm
<b>Однотрубная система</b>	Наружная четырехзаходная резьба	●	●	●	●★
	Внутренняя однозаходная резьба	●	●		
<b>Двухтрубная система</b>	Наружная четырехзаходная резьба	●		●	

★ Двухзаходная резьба: Диаметр от 12,60 до 15,99мм

● Рекомендуется

# Руководство по выбору инструмента

## Развёртывание

Серия			Монолитная развёртка	Развёртка с механическим креплением		
			<i>TSREAM</i>	<i>TMREAM</i>	<i>TBREAM</i>	
			TS	TM	TB	
						
<b>Страницы</b>			D213 - D214	D215 - D216	D217 - D219	
<b>Дс(мм)</b>			Ø3.000 - Ø12.000	Ø11.501 - Ø32.000	Ø8.000 - Ø32.000	
<b>Глубина сверления (L/D)</b>			7.5-10 x Dc	3, 5, 8 x Dc	5-9 x Dc	
<b>Допуск отверстия</b>			IT 7	IT 7 ★	IT 6 ★★	
<b>Применение</b>		<b>Сквозные отверстия</b>	<b>Глухие отверстия</b>			
	Общее развёртывание			●	●	●
	Развёртывание пересеченных отверстий			●		●
	Развёртывание на наклонных поверхностях			●		●
	Прерывистое развёртывание			●	●	●
<b>Подача СОЖ</b>			Внутренняя	Внутренняя	Внутренняя	








★ Допуск до IT 6

★★ Допуск до IT 5

● Рекомендуется

# Руководство по выбору инструмента











## Пластины для свёрл

		TOPDRILL	TDRILL	DRILLSPEED	DRILLRUSH	
		SOMT	SPMG	3ED-P+	TCD-P/M/K/N	TCD-P+
<b>Серия</b>						
<b>Страницы</b>		D146 - D147	D148 - D149	D149	D150 - D156	D157 - D158
<b>Размер</b>		04/05/06/07/08 09/11/13/15	05/06/07/09 11/12/14	Ø16.0 - Ø20.5	Ø6.0 - Ø25.9	Ø6.0 - Ø25.9
<b>Стружколом</b>		DP, DK, DL, DA	DG, DK, DA	P+	P/M/K/N	P+
<b>Сплавы</b>		TT9080, TT9300 TT8020, TT6080 K10	TT9030, TT8020 TT7400, TT6030 K10	TT5130	TT9080 UF10	TT9080
<b>Применение</b>	Общее сверление		●	●	●	●
	Сверление пересеченных отверстий		●	●	●	●
	Сверление на наклонных поверхностях		○	○	○	○
	Прерывистое сверление		○	○		
	Обработка фаски					

● Рекомендуется, ○ Подходит

# Руководство по выбору инструмента

## Пластины для свёрл

			DRILLRUSH			MODURDRILL	
			TCD-F	TCD-P2	AOMT	TCD-P-CO+	SPGX...DW
<b>Серия</b>							
<b>Страницы</b>			D159 - D160	D161	D162	D163	D163
<b>Размер</b>			Ø8.0 - Ø25.5	Ø8.0 - Ø19.5	06 - C45	Ø15.9 - Ø25.9	06/07/09/11/14
<b>Стружкойлом</b>			F	P2	-	P-CO+	DW
<b>Сплавы</b>			TT9080	TT9080	TT9080	TT9080	TT9080
<b>Применение</b>	Общее сверление		●	●		●	●
	Сверление пересеченных отверстий		●	●		●	●
	Сверление на наклонных поверхностях		○	○		○	○
	Прерывистое сверление						
	Обработка фаски				●		

# Руководство по выбору инструмента







## Пластины для свёрл

<i>SPADE</i> RUSH		<i>DRILL</i> RUSH	<i>T</i> CHAMFER	<i>TOP</i> CAP
LCD-P	LCD-F	CRNG	XCGT	XCGT XCMT
				
D164 - D165	D165 - D166	D162	D167	D168 - D169
Ø20.0 - Ø41.0	Ø20.0 - Ø41.0	08 - 45CD	06/09	04/05/06/07/08 10/13/17
P	F		C30/C45/C60	TA/GV/TC
TT9080	TT9080	TT9080	TT9050	TT9080, TT8020, TT9030, K10
●				●
●				
○				
	●		●	

● Рекомендуется, ○ Подходит











# Руководство по выбору инструмента

## Пластины для свёрл

			<i>TDEEP</i>			
Серия			NPHT NPMT	NPMX TPMX	TOGT	TPMX XPMT
						
<b>Страницы</b>			D170 - D171	D172	D173	D174
<b>Размер</b>			05/06/07/08/09 /11/12/13	08/14/17/24/28	07/08/09/10/11/12	14/16/17/24
<b>Стружколом</b>			RG/LG	RB/RG	RS/GF	LG/-45
<b>Сплавы</b>			TT9030, TT6020, TT8125	TT9030, TT8125, TT7400, TT9300, TT7100, TT3500	TT9030	TT9030
<b>Применение</b>	Общее сверление		●	●	●	●
	Сверление пересеченных отверстий		○	○		○
	Сверление на наклонных поверхностях					
	Прерывистое сверление					
	Обработка фаски					

# Руководство по выбору инструмента

## Сменные головки и лезвия для развёрток

			<i>TM</i> REAM	<i>TB</i> REAM	
Серия			<b>TM</b> 	<b>TB</b> 	
Страницы			D220 - D221	D222	
Размер			Ø11.501 - Ø32.000	1/2/3/4	
Стружколом			BL/AS	A06/B06/B12	
Сплавы			TT9030	TT5030, TT5050	
Применение		Сквозные отверстия	Глухие отверстия	●	●
	Общее развёртывание				
	Развёртывание пересеченных отверстий				
	Развёртывание на наклонных поверхностях				
	Прерывистое развёртывание				

● Рекомендуется, ○ Подходит



# Сплавы

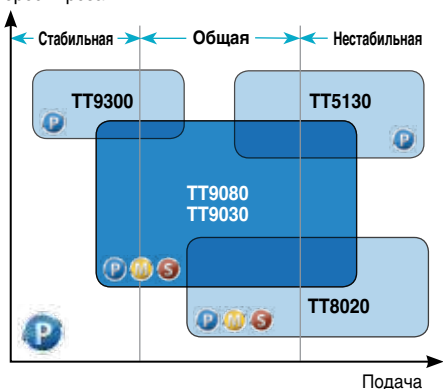
## Сверление

Сплавы	ISO	Характеристики и применение
<b>TT6080</b> Покрытие PVD	<b>K05 – K25</b> <b>H05 – H25</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Общая обработка серого и высокопрочного чугуна</li> <li>Чистовая и получистовая обработка закалённых сталей</li> </ul>
<b>TT9300</b> Покрытие CVD	<b>P10 – P25</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Высокоскоростная обработка углеродистых и легированных сталей</li> </ul>
<b>TT5130</b> Покрытие PVD	<b>P20 – P40</b> <b>K20 – K40</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Сверление углеродистых и легированных сталей на высоких скоростях</li> </ul>
<b>TT9080</b> Покрытие PVD	<b>P20 – P40</b> <b>M20 – M40</b> <b>S20 – S40</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Общая обработка стали</li> <li>Общая обработка нержавеющей стали</li> <li>Общая обработка жаропрочных сплавов</li> </ul>
<b>TT9030</b> Покрытие PVD	<b>P20 – P40</b> <b>M20 – M40</b> <b>S20 – S40</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Общая обработка стали</li> <li>Общая обработка нержавеющей стали</li> <li>Общая обработка жаропрочных сплавов</li> </ul>
<b>TT8020</b> Покрытие PVD	<b>P30 – P50</b> <b>M30 – M50</b> <b>S30 – S50</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Прерывистая и черновая обработка стали</li> <li>Прерывистая и черновая обработка нержавеющей стали</li> <li>Обработка на низких скоростях и прерывистая обработка жаропрочных сплавов</li> </ul>
<b>K10</b> Твёрдый сплав без покрытия	<b>K05 – K15</b> <b>N05 – N15</b> <b>S05 – S15</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Общая обработка чугуна</li> <li>Общая обработка алюминиевых сплавов и цветных металлов</li> <li>Общая обработка жаропрочных сплавов</li> </ul>
<b>UF1A/UF10</b> Твёрдый сплав без покрытия	<b>N10 – N25</b> <b>S10 – S30</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Общая обработка алюминиевых сплавов и цветных металлов</li> <li>Общая обработка жаропрочных сплавов</li> </ul>

## Руководство по выбору сплавов для обработки отверстий

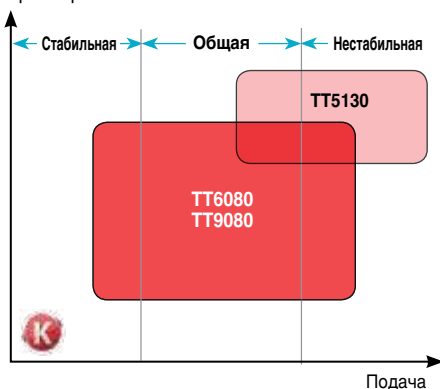
### Для стали

Скорость резания



### Для чугуна

Скорость резания



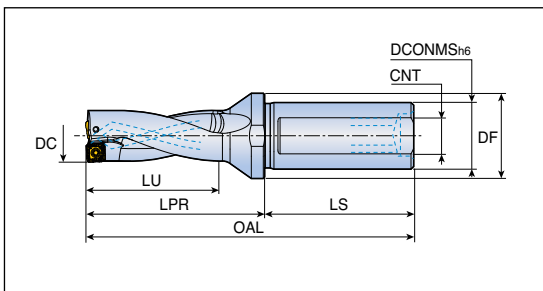
# Корпуса свёрл



## Сверло со сменными пластинами



• Глубина сверления: 2xD

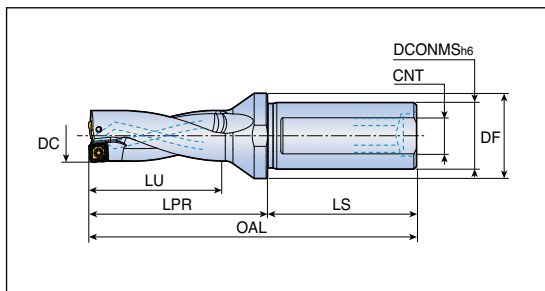


Обозначение	Размеры (мм)							Пластина
	DC	DCONMS	DF	LU	LPR	LS	CNT	
<b>TOP 2120-20T2-04</b>	12.0	20	25	24	44	50	M13X1.0	SOMT 04...DP
<b>2125-20T2-04</b>	12.5	20	25	26	46	50	M13X1.0	D146
<b>2130-20T2-04</b>	13.0	20	25	26	46	50	M13X1.0	
<b>2135-20T2-04</b>	13.5	20	25	28	46	50	M13X1.0	
<b>2140-20T2-05</b>	14.0	20	25	28	46	50	M13X1.0	SOMT 05...DP/DL/DK/DA
<b>2145-20T2-05</b>	14.5	20	25	30	49	50	M13X1.0	D146-147
<b>2150-20T2-05</b>	15.0	20	25	30	49	50	M13X1.0	
<b>2155-20T2-05</b>	15.5	20	25	32	52	50	M13X1.0	
<b>2160-20T2-05</b>	16.0	20	25	32	52	50	M13X1.0	
<b>2165-25T2-06</b>	16.5	25	32	34	54	56	M16X1.5	SOMT 06...DP/DL/DK/DA
<b>2170-25T2-06</b>	17.0	25	32	34	54	56	M16X1.5	D146-147
<b>2175-25T2-06</b>	17.5	25	32	36	57	56	M16X1.5	
<b>2180-25T2-06</b>	18.0	25	32	36	57	56	M16X1.5	
<b>2185-25T2-06</b>	18.5	25	32	38	59	56	M16X1.5	
<b>2190-25T2-06</b>	19.0	25	32	38	59	56	M16X1.5	
<b>2195-25T2-07</b>	19.5	25	32	40	63	56	M16X1.5	SOMT 07...DP/DL/DK/DA
<b>2200-25T2-07</b>	20.0	25	32	40	63	56	M16X1.5	D146-147
<b>2205-25T2-07</b>	20.5	25	32	42	65	56	M16X1.5	
<b>2210-25T2-07</b>	21.0	25	32	42	65	56	M16X1.5	
<b>2215-25T2-07</b>	21.5	25	32	44	67	56	M16X1.5	
<b>2220-25T2-07</b>	22.0	25	32	44	67	56	M16X1.5	
<b>2225-25T2-08</b>	22.5	25	32	46	68	56	M16X1.5	SOMT 08...DP/DL/DK/DA
<b>2230-25T2-08</b>	23.0	25	32	46	68	56	M16X1.5	D146-147
<b>2230-32T2-08</b>	23.0	32	40	46	68	60	M22X2.0	
<b>2235-25T2-08</b>	23.5	25	32	48	70	56	M16X1.5	
<b>2235-32T2-08</b>	23.5	32	40	48	70	60	M22X2.0	
<b>2240-25T2-08</b>	24.0	25	32	48	70	56	M16X1.5	
<b>2240-32T2-08</b>	24.0	32	40	48	70	60	M22X2.0	
<b>2245-25T2-08</b>	24.5	25	32	50	72	56	M16X1.5	
<b>2245-32T2-08</b>	24.5	32	40	50	72	60	M22X2.0	
<b>2250-25T2-08</b>	25.0	25	32	50	72	56	M16X1.5	
<b>2250-32T2-08</b>	25.0	32	40	50	72	60	M22X2.0	
<b>2255-25T2-08</b>	25.5	25	32	52	73	56	M16X1.5	
<b>2255-32T2-08</b>	25.5	32	40	52	73	60	M22X2.0	
<b>2260-25T2-08</b>	26.0	25	32	52	73	56	M16X1.5	
<b>2260-32T2-08</b>	26.0	32	40	52	73	60	M22X2.0	



• OAL = LPR + LS

## Сверло со сменными пластинами



• Глубина сверления: 2xD



Обозначение	Размеры (мм)							Пластина
	DC	DCONMS	DF	LU	LPR	LS	CNT	
<b>TOP 2265-32T2-09</b>	26.5	32	40	54	77	60	M22X2.0	SOMT 09...DP/DL/DK/DA D146-147
<b>2270-25T2-09</b>	27.0	25	40	54	77	56	M16X1.5	
<b>2270-32T2-09</b>	27.0	32	40	54	77	60	M22X2.0	
<b>2275-32T2-09</b>	27.5	32	40	56	79	60	M22X2.0	
<b>2280-25T2-09</b>	28.0	25	40	56	79	56	M16X1.5	
<b>2280-32T2-09</b>	28.0	32	40	56	79	60	M22X2.0	
<b>2285-32T2-09</b>	28.5	32	40	58	81	60	M22X2.0	
<b>2290-25T2-09</b>	29.0	25	40	58	81	56	M16X1.5	
<b>2290-32T2-09</b>	29.0	32	40	58	81	60	M22X2.0	
<b>2295-32T2-09</b>	29.5	32	40	60	83	60	M22X2.0	
<b>2300-32T2-09</b>	30.0	32	40	60	83	60	M22X2.0	
<b>2305-32T2-09</b>	30.5	32	40	62	85	60	M22X2.0	
<b>2310-32T2-09</b>	31.0	32	40	62	85	60	M22X2.0	SOMT 11...DP/DL/DK/DA D146-147
<b>2320-32T2-11</b>	32.0	32	40	64	87	60	M22X2.0	
<b>2320-40T2-11</b>	32.0	40	50	64	87	70	M30X2.0	
<b>2330-32T2-11</b>	33.0	32	40	66	89	60	M22X2.0	
<b>2330-40T2-11</b>	33.0	40	50	66	89	70	M30X2.0	
<b>2340-32T2-11</b>	34.0	32	40	68	91	60	M22X2.0	
<b>2340-40T2-11</b>	34.0	40	50	68	91	70	M30X2.0	
<b>2350-32T2-11</b>	35.0	32	40	70	93	60	M22X2.0	
<b>2350-40T2-11</b>	35.0	40	50	70	93	70	M30X2.0	
<b>2360-32T2-11</b>	36.0	32	40	72	95	60	M22X2.0	
<b>2360-40T2-11</b>	36.0	40	50	72	95	70	M30X2.0	
<b>2370-32T2-13</b>	37.0	32	50	74	102	60	M22X2.0	
<b>2370-40T2-13</b>	37.0	40	50	74	102	70	M30X2.0	
<b>2380-32T2-13</b>	38.0	32	50	76	104	60	M22X2.0	
<b>2380-40T2-13</b>	38.0	40	50	76	104	70	M30X2.0	
<b>2390-32T2-13</b>	39.0	32	50	78	106	60	M22X2.0	
<b>2390-40T2-13</b>	39.0	40	50	78	106	70	M30X2.0	
<b>2400-32T2-13</b>	40.0	32	50	80	108	60	M22X2.0	
<b>2400-40T2-13</b>	40.0	40	50	80	108	70	M30X2.0	
<b>2410-40T2-13</b>	41.0	40	50	82	110	70	M30X2.0	
<b>2420-40T2-13</b>	42.0	40	50	84	112	70	M30X2.0	
<b>2430-40T2-13</b>	43.0	40	50	86	114	70	M30X2.0	



• OAL = LPR+LS

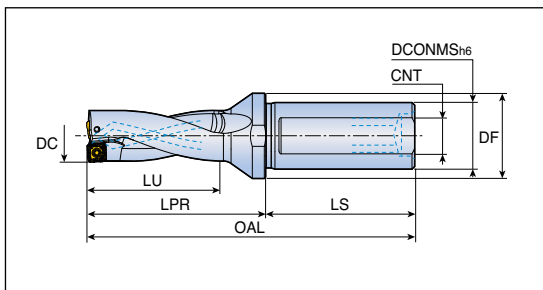
# TOP 2...-T2

TOPDRILL

Сверло со сменными пластинами



• Глубина сверления: 2xD



Обозначение	Размеры (мм)							Пластина
	DC	DCONMS	DF	LU	LPR	LS	CNT	
<b>TOP 2440-40T2-15</b>	44.0	40	60	88	123	70	M30X2.0	SOMT 15...DP/DL/DK/DA D146-147
<b>2450-40T2-15</b>	45.0	40	60	90	125	70	M30X2.0	
<b>2460-40T2-15</b>	46.0	40	60	92	127	70	M30X2.0	
<b>2470-40T2-15</b>	47.0	40	60	94	129	70	M30X2.0	
<b>2480-40T2-15</b>	48.0	40	60	96	131	70	M30X2.0	
<b>2490-40T2-15</b>	49.0	40	60	98	133	70	M30X2.0	
<b>2500-40T2-15</b>	50.0	40	60	100	135	70	M30X2.0	

• OAL = LPR+LS

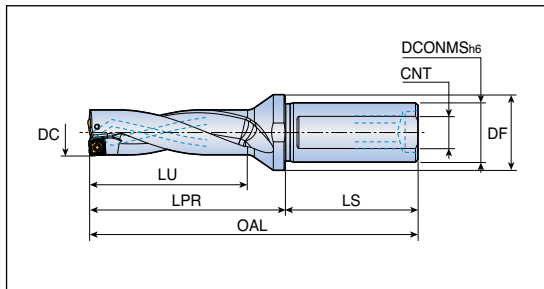
## Комплектующие

Обозначение	Винт	Ключ	Заглушка*	
<b>TOP 2120 - 2135</b>	TS 180411/HG	TD 6P	SL 20M	
<b>TOP 2140 - 2160</b>	TS 200431/HG-P	TD 6P	SL 20M	
<b>TOP 2165 - 2220</b>	TS 220521/HG-P	TD 7P	SL 25M	
<b>TOP 2225 - 2260</b>	SO 25065I	TD 7	SL 25M / SL 32M	
<b>TOP 2265 - 2360</b>	TS 35088I	TD 10	SL 25M / SL 32M / SL 40M	
<b>TOP 2370 - 2430</b>	TS 40093I	TD 15	SL 32M / SL 40M	
<b>TOP 2440 - 2550</b>	TS 50115I	TD 20	SL 40M	



• \*Примечание: Заглушка для отверстия под СОЖ для токарного станка заказывается отдельно  
Пример заказа) Заглушка для хвостовика диаметром 25,0 мм: SL 25M

## Сверло со сменными пластинами



• Глубина сверления: 3xD



Обозначение	Размеры (мм)							Пластина
	DC	DCONMS	DF	LU	LPR	LS	CNT	
<b>TOP 3120-20T2-04</b>	12.0	20	25	36	56	50	M13X1.0	SOMT 04...DP
<b>3125-20T2-04</b>	12.5	20	25	39	59	50	M13X1.0	D146
<b>3130-20T2-04</b>	13.0	20	25	39	59	50	M13X1.0	
<b>3135-20T2-04</b>	13.5	20	25	42	60	50	M13X1.0	
<b>3140-20T2-05</b>	14.0	20	25	42	60	50	M13X1.0	SOMT 05...DP/DL/DK/DA
<b>3145-20T2-05</b>	14.5	20	25	45	64	50	M13X1.0	D146-147
<b>3150-20T2-05</b>	15.0	20	25	45	64	50	M13X1.0	
<b>3155-20T2-05</b>	15.5	20	25	48	68	50	M13X1.0	
<b>3160-20T2-05</b>	16.0	20	25	48	68	50	M13X1.0	
<b>3165-25T2-06</b>	16.5	25	32	51	71	56	M16X1.5	SOMT 06...DP/DL/DK/DA
<b>3167-25T2-06 *</b>	16.7	25	32	51	71	56	M16X1.5	D146-147
<b>3170-25T2-06</b>	17.0	25	32	51	71	56	M16X1.5	
<b>3175-25T2-06</b>	17.5	25	32	54	75	56	M16X1.5	
<b>3180-25T2-06</b>	18.0	25	32	54	75	56	M16X1.5	
<b>3185-25T2-06</b>	18.5	25	32	57	78	56	M16X1.5	
<b>3190-25T2-06</b>	19.0	25	32	57	78	56	M16X1.5	
<b>3195-25T2-07</b>	19.5	25	32	60	83	56	M16X1.5	SOMT 07...DP/DL/DK/DA
<b>3200-25T2-07</b>	20.0	25	32	60	83	56	M16X1.5	D146-147
<b>3205-25T2-07</b>	20.5	25	32	63	86	56	M16X1.5	
<b>3210-25T2-07</b>	21.0	25	32	63	86	56	M16X1.5	
<b>3215-25T2-07</b>	21.5	25	32	66	89	56	M16X1.5	
<b>3220-25T2-07</b>	22.0	25	32	66	89	56	M16X1.5	
<b>3222-25T2-07 *</b>	22.2	25	32	66	89	56	M16X1.5	
<b>3225-25T2-08</b>	22.5	25	32	69	91	56	M16X1.5	SOMT 08...DP/DL/DK/DA
<b>3230-25T2-08</b>	23.0	25	32	69	91	56	M16X1.5	D146-147
<b>3230-32T2-08</b>	23.0	32	40	69	91	60	M22X2.0	
<b>3235-25T2-08</b>	23.5	25	32	72	94	56	M16X1.5	
<b>3235-32T2-08</b>	23.5	32	40	72	94	60	M22X2.0	
<b>3240-25T2-08</b>	24.0	25	32	72	94	56	M16X1.5	
<b>3240-32T2-08</b>	24.0	32	40	72	94	60	M22X2.0	
<b>3245-25T2-08</b>	24.5	25	32	75	97	56	M16X1.5	
<b>3245-32T2-08</b>	24.5	32	40	75	97	60	M22X2.0	
<b>3250-25T2-08</b>	25.0	25	32	75	97	56	M16X1.5	
<b>3250-32T2-08</b>	25.0	32	40	75	97	60	M22X2.0	
<b>3254-25T2-08 *</b>	25.4	25	32	75	97	56	M16X1.5	

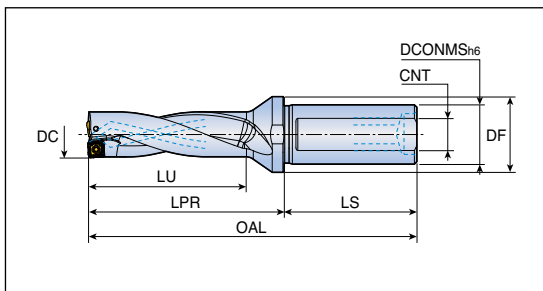


- \*1 Сверла предназначены для дюймовых отверстий
- OAL = LPR+LS

## Сверло со сменными пластинами



• Глубина сверления: 3xD

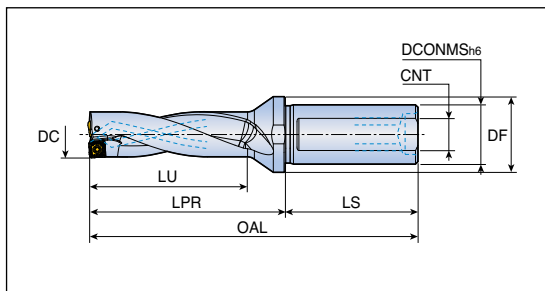


Обозначение	Размеры (мм)							Пластина
	DC	DCONMS	DF	LU	LPR	LS	CNT	
<b>TOP 3255-25T2-08</b>	25.5	25	32	78	99	56	M16X1.5	SOMT 08...DP/DL/DK/DA
<b>3255-32T2-08</b>	25.5	32	40	78	99	60	M22X2.0	D146-147
<b>3260-25T2-08</b>	26.0	25	32	78	99	56	M16X1.5	
<b>3260-32T2-08</b>	26.0	32	32	78	99	60	M22X2.0	
<b>3265-25T2-09</b>	26.5	25	40	81	104	56	M16X1.5	SOMT 09...DP/DL/DK/DA
<b>3265-32T2-09</b>	26.5	32	40	81	104	60	M22X2.0	D146-147
<b>3270-25T2-09</b>	27.0	25	40	81	104	56	M16X1.5	
<b>3270-32T2-09</b>	27.0	32	40	81	104	60	M22X2.0	
<b>3275-25T2-09</b>	27.5	25	40	84	107	56	M16X1.5	
<b>3275-32T2-09</b>	27.5	32	40	84	107	60	M22X2.0	
<b>3280-25T2-09</b>	28.0	25	40	84	107	56	M16X1.5	
<b>3280-32T2-09</b>	28.0	32	40	84	107	60	M22X2.0	
<b>3285-25T2-09</b>	28.5	25	40	87	110	56	M16X1.5	
<b>3285-32T2-09</b>	28.5	32	40	87	110	60	M22X2.0	
<b>3290-25T2-09</b>	29.0	25	40	87	110	56	M16X1.5	
<b>3290-32T2-09</b>	29.0	32	40	87	110	60	M22X2.0	
<b>3295-32T2-09</b>	29.5	32	40	90	113	60	M22X2.0	
<b>3300-32T2-09</b>	30.0	32	40	90	113	60	M22X2.0	
<b>3305-32T2-09</b>	30.5	32	40	93	116	60	M22X2.0	
<b>3310-32T2-09</b>	31.0	32	40	93	116	60	M22X2.0	
<b>3320-32T2-11</b>	32.0	32	40	96	119	60	M22X2.0	SOMT 11...DP/DL/DK/DA
<b>3320-40T2-11</b>	32.0	40	50	96	119	70	M30X2.0	D146-147
<b>3330-32T2-11</b>	33.0	32	40	99	122	60	M22X2.0	
<b>3330-40T2-11</b>	33.0	40	50	99	122	70	M30X2.0	
<b>3340-32T2-11</b>	34.0	32	40	102	125	60	M22X2.0	
<b>3340-40T2-11</b>	34.0	40	50	102	125	70	M30X2.0	
<b>3350-32T2-11</b>	35.0	32	40	105	128	60	M22X2.0	
<b>3350-40T2-11</b>	35.0	40	50	105	128	70	M30X2.0	
<b>3360-32T2-11</b>	36.0	32	40	108	131	60	M22X2.0	
<b>3360-40T2-11</b>	36.0	40	50	108	131	70	M30X2.0	
<b>3370-32T2-13</b>	37.0	32	50	111	139	60	M22X2.0	SOMT 13...DP/DL/DK/DA
<b>3370-40T2-13</b>	37.0	40	50	111	139	70	M30X2.0	D146-147
<b>3380-32T2-13</b>	38.0	32	50	114	142	60	M22X2.0	
<b>3380-40T2-13</b>	38.0	40	50	114	142	70	M30X2.0	
<b>3390-32T2-13</b>	39.0	32	50	117	145	60	M22X2.0	



• OAL = LPR + LS

## Сверло со сменными пластинами



• Глубина сверления: 3xD



Обозначение	Размеры (мм)							Пластина
	DC	DCONMS	DF	LU	LPR	LS	CNT	
<b>TOP 3390-40T2-13</b>	39.0	40	50	117	145	70	M30X2.0	SOMT 13...DP/DL/DK/DA D146-147
<b>3400-32T2-13</b>	40.0	32	50	120	148	60	M22X2.0	
<b>3400-40T2-13</b>	40.0	40	50	120	148	70	M30X2.0	
<b>3410-40T2-13</b>	41.0	40	50	123	151	70	M30X2.0	
<b>3420-40T2-13</b>	42.0	40	50	126	154	70	M30X2.0	
<b>3430-40T2-13</b>	43.0	40	50	129	157	70	M30X2.0	
<b>3440-40T2-15</b>	44.0	40	60	132	167	70	M30X2.0	SOMT 15...DP/DL/DK/DA D146-147
<b>3450-40T2-15</b>	45.0	40	60	135	170	70	M30X2.0	
<b>3460-40T2-15</b>	46.0	40	60	138	173	70	M30X2.0	
<b>3470-40T2-15</b>	47.0	40	60	141	176	70	M30X2.0	
<b>3480-40T2-15</b>	48.0	40	60	144	179	70	M30X2.0	
<b>3490-40T2-15</b>	49.0	40	60	147	182	70	M30X2.0	
<b>3500-40T2-15</b>	50.0	40	60	150	185	70	M30X2.0	

• OAL = LPR+LS

## Комплектующие

Обозначение	Винт	Ключ	Заглушка*	
<b>TOP 3120 - 3135</b>	TS 18041/HG	TD 6P	SL 20M	
<b>TOP 3140 - 3160</b>	TS 200431/HG-P	TD 6P	SL 20M	
<b>TOP 3165 - 3220</b>	TS 220521/HG-P	TD 7P	SL 25M	
<b>TOP 3225 - 3260</b>	SO 250651	TD 7	SL 25M / SL 32M	
<b>TOP 3265 - 3360</b>	TS 350881	TD 10	SL 25M / SL 32M / SL 40M	
<b>TOP 3370 - 3430</b>	TS 400931	TD 15	SL 32M / SL 40M	
<b>TOP 3440 - 3500</b>	TS 501151	TD 20	SL 40M	



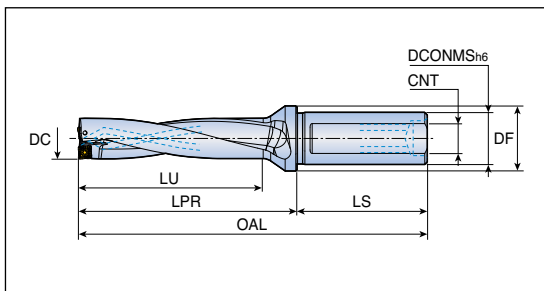
• \*Примечание: Заглушка для отверстия под СОЖ для токарного станка заказывается отдельно  
 Пример заказа) Заглушка для хвостовика диаметром 25,0 мм: SL 25M



## Сверло со сменными пластинами



• Глубина сверления: 4xD



Обозначение	Размеры (мм)							Пластина
	DC	DCONMS	DF	LU	LPR	LS	CNT	
<b>TOP 4120-20T2-04</b>	12.0	20	25	48	68	50	M13X1.0	SOMT 04...DP
<b>4125-20T2-04</b>	12.5	20	25	52	72	50	M13X1.0	D146
<b>4130-20T2-04</b>	13.0	20	25	52	72	50	M13X1.0	
<b>4135-20T2-04</b>	13.5	20	25	56	74	50	M13X1.0	
<b>4140-20T2-05</b>	14.0	20	25	56	74	50	M13X1.0	SOMT 05...DP/DL/DK/DA
<b>4145-20T2-05</b>	14.5	20	25	60	79	50	M13X1.0	D146-147
<b>4150-20T2-05</b>	15.0	20	25	60	79	50	M13X1.0	
<b>4155-20T2-05</b>	15.5	20	25	64	84	50	M13X1.0	
<b>4160-20T2-05</b>	16.0	20	25	64	84	50	M13X1.0	
<b>4165-25T2-06</b>	16.5	25	32	68	88	56	M16X1.5	SOMT 06...DP/DL/DK/DA
<b>4170-25T2-06</b>	17.0	25	32	68	88	56	M16X1.5	D146-147
<b>4175-25T2-06</b>	17.5	25	32	72	93	56	M16X1.5	
<b>4180-25T2-06</b>	18.0	25	32	72	93	56	M16X1.5	
<b>4185-25T2-06</b>	18.5	25	32	76	97	56	M16X1.5	
<b>4190-25T2-06</b>	19.0	25	32	76	97	56	M16X1.5	
<b>4195-25T2-07</b>	19.5	25	32	80	103	56	M16X1.5	SOMT 07...DP/DL/DK/DA
<b>4200-25T2-07</b>	20.0	25	32	80	103	56	M16X1.5	D146-147
<b>4205-25T2-07</b>	20.5	25	32	84	107	56	M16X1.5	
<b>4210-25T2-07</b>	21.0	25	32	84	107	56	M16X1.5	
<b>4215-25T2-07</b>	21.5	25	32	88	111	56	M16X1.5	
<b>4220-25T2-07</b>	22.0	25	32	88	111	56	M16X1.5	
<b>4225-25T2-08</b>	22.5	25	32	92	114	56	M16X1.5	SOMT 08...DP/DL/DK/DA
<b>4230-25T2-08</b>	23.0	25	32	92	114	56	M16X1.5	D146-147
<b>4230-32T2-08</b>	23.0	32	40	92	114	60	M22X2.0	
<b>4235-25T2-08</b>	23.5	25	32	96	118	56	M16X1.5	
<b>4235-32T2-08</b>	23.5	32	40	96	118	60	M22X2.0	
<b>4240-25T2-08</b>	24.0	25	32	96	118	56	M16X1.5	
<b>4240-32T2-08</b>	24.0	32	40	96	118	60	M22X2.0	
<b>4245-25T2-08</b>	24.5	25	32	100	122	56	M16X1.5	
<b>4245-32T2-08</b>	24.5	32	40	100	122	60	M22X2.0	
<b>4250-25T2-08</b>	25.0	25	32	100	122	56	M16X1.5	
<b>4250-32T2-08</b>	25.0	32	40	100	122	60	M22X2.0	
<b>4254-25T2-08 *</b>	25.4	25	32	100	122	56	M16X1.5	
<b>4255-25T2-08</b>	25.5	25	32	104	125	56	M16X1.5	
<b>4255-32T2-08</b>	25.5	32	40	104	125	60	M22X2.0	

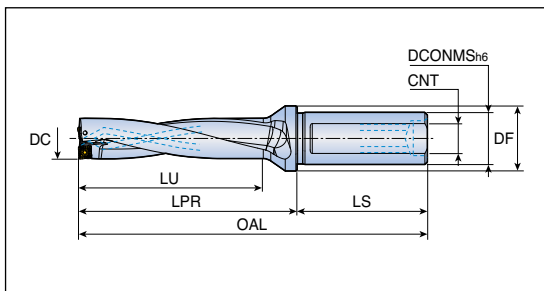


- \*'1' Сверла предназначены для дюймовых отверстий
- OAL = LPR + LS

## Сверло со сменными пластинами



• Глубина сверления: 4xD



Обозначение	Размеры (мм)							Пластина
	DC	DCONMS	DF	LU	LPR	LS	CNT	
<b>TOP 4260-25T2-08</b>	26.0	25	32	104	125	56	M16X1.5	SOMT 08...DP/DL/DK/DA D146-147
<b>4260-32T2-08</b>	26.0	32	40	104	125	60	M22X2.0	
<b>4265-25T2-09</b>	26.5	25	40	108	131	56	M16X1.5	
<b>4265-32T2-09</b>	26.5	32	40	108	131	60	M22X2.0	
<b>4270-25T2-09</b>	27.0	25	40	108	131	56	M16X1.5	
<b>4270-32T2-09</b>	27.0	32	40	108	131	60	M22X2.0	
<b>4275-25T2-09</b>	27.5	25	40	112	135	56	M16X1.5	
<b>4275-32T2-09</b>	27.5	32	40	112	135	60	M22X2.0	
<b>4280-25T2-09</b>	28.0	25	40	112	135	56	M16X1.5	
<b>4280-32T2-09</b>	28.0	32	40	112	135	60	M22X2.0	
<b>4285-25T2-09</b>	28.5	25	40	116	139	56	M16X1.5	
<b>4285-32T2-09</b>	28.5	32	40	116	139	60	M22X2.0	
<b>4286-32T2-09 *</b>	28.6	32	40	116	139	60	M22X2.0	
<b>4290-25T2-09</b>	29.0	25	40	116	139	56	M16X1.5	
<b>4290-32T2-09</b>	29.0	32	40	116	139	60	M22X2.0	
<b>4295-32T2-09</b>	29.5	32	40	120	143	60	M22X2.0	
<b>4300-32T2-09</b>	30.0	32	40	120	143	60	M22X2.0	
<b>4305-32T2-09</b>	30.5	32	40	124	147	60	M22X2.0	
<b>4310-32T2-09</b>	31.0	32	40	124	147	60	M22X2.0	
<b>4318-32T2-11 *</b>	31.8	32	40	128	151	60	M22X2.0	SOMT 11...DP/DL/DK/DA D146-147
<b>4320-32T2-11</b>	32.0	32	40	128	151	60	M22X2.0	
<b>4320-40T2-11</b>	32.0	40	50	128	151	70	M30X2.0	
<b>4330-32T2-11</b>	33.0	32	40	132	155	60	M22X2.0	
<b>4330-40T2-11</b>	33.0	40	50	132	155	70	M30X2.0	
<b>4340-32T2-11</b>	34.0	32	40	136	159	60	M22X2.0	
<b>4340-40T2-11</b>	34.0	40	50	136	159	70	M30X2.0	
<b>4349-40T2-11 *</b>	34.9	40	50	140	163	70	M30X2.0	
<b>4350-32T2-11</b>	35.0	32	40	140	163	60	M22X2.0	
<b>4350-40T2-11</b>	35.0	40	50	140	163	70	M30X2.0	
<b>4360-32T2-11</b>	36.0	32	40	144	167	60	M22X2.0	
<b>4360-40T2-11</b>	36.0	40	50	144	167	70	M30X2.0	
<b>4370-32T2-13</b>	37.0	32	50	148	176	60	M22X2.0	SOMT 13...DP/DL/DK/DA D146-147
<b>4370-40T2-13</b>	37.0	40	50	148	176	70	M30X2.0	
<b>4371-40T2-13 *</b>	37.1	40	50	148	176	70	M30X2.0	

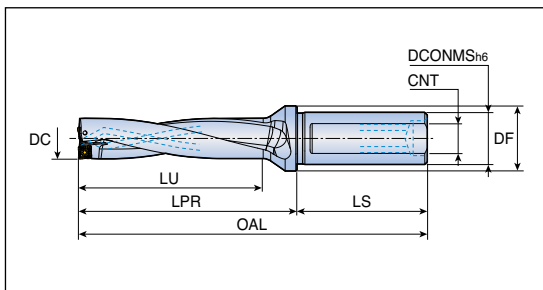


- \*1 Сверла предназначены для дюймовых отверстий
- OAL = LPR+LS

## Сверло со сменными пластинами



• Глубина сверления: 4xD



Обозначение	Размеры (мм)							Пластина	
	DC	DCONMS	DF	LU	LPR	LS	CNT		
<b>TOP 4380-32T2-13</b>	38.0	32	50	152	180	60	M22X2.0	SOMT 13...DP/DL/DK/DA D146-147	
<b>4380-40T2-13</b>	38.0	40	50	152	180	70	M30X2.0		
<b>4381-40T2-13 *</b>	38.1	40	50	152	180	70	M30X2.0		
<b>4390-32T2-13</b>	39.0	32	50	156	184	60	M22X2.0		
<b>4390-40T2-13</b>	39.0	40	50	156	184	70	M30X2.0		
<b>4400-32T2-13</b>	40.0	32	50	160	188	60	M22X2.0		
<b>4400-40T2-13</b>	40.0	40	50	160	188	70	M30X2.0		
<b>4410-40T2-13</b>	41.0	40	50	164	192	70	M30X2.0		
<b>4413-40T2-13 *</b>	41.3	40	50	164	192	70	M30X2.0		
<b>4420-40T2-13</b>	42.0	40	50	168	196	70	M30X2.0		
<b>4429-40T2-13 *</b>	42.9	40	50	172	200	70	M30X2.0		
<b>4430-40T2-13</b>	43.0	40	50	172	200	70	M30X2.0		
<b>4440-40T2-15</b>	44.0	40	60	176	211	70	M30X2.0		SOMT 15...DP/DL/DK/DA D146-147
<b>4445-40T2-15 *</b>	44.5	40	60	180	215	70	M30X2.0		
<b>4450-40T2-15</b>	45.0	40	60	180	215	70	M30X2.0		
<b>4460-40T2-15</b>	46.0	40	60	184	219	70	M30X2.0		
<b>4470-40T2-15</b>	47.0	40	60	188	223	70	M30X2.0		
<b>4476-40T2-15 *</b>	47.6	40	60	192	227	70	M30X2.0		
<b>4480-40T2-15</b>	48.0	40	60	192	227	70	M30X2.0		
<b>4490-40T2-15</b>	49.0	40	60	196	231	70	M30X2.0		
<b>4500-40T2-15</b>	50.0	40	60	200	235	70	M30X2.0		
<b>4508-40T2-15 *</b>	50.8	40	60	204	239	70	M30X2.0		

- \*1\* Сверла предназначены для дюймовых отверстий
- OAL = LPR+LS

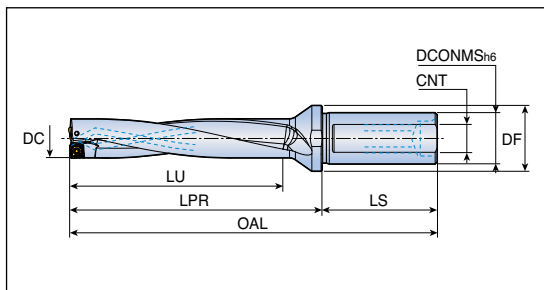
## Комплекующие

Обозначение	Винт	Ключ	Заглушка*	
<b>TOP 4120 - 4135</b>	TS 18041/HG	TD 6P	SL 20M	
<b>TOP 4140 - 4160</b>	TS 20043I/HG-P	TD 6P	SL 20M	
<b>TOP 4165 - 4220</b>	TS 22052I/HG-P	TD 7P	SL 25M	
<b>TOP 4225 - 4260</b>	SO 25065I	TD 7	SL 25M / SL 32M	
<b>TOP 4265 - 4360</b>	TS 35088I	TD 10	SL 25M / SL 32M / SL 40M	
<b>TOP 4370 - 4430</b>	TS 40093I	TD 15	SL 32M / SL 40M	
<b>TOP 4440 - 4508</b>	TS 50115I	TD 20	SL 40M	



- \*Примечание: Заглушка для отверстия под СОЖ для токарного станка заказывается отдельно  
(Пример заказа) Заглушка для хвостовика диаметром 25,0 мм: SL 25M

## Сверло со сменными пластинами



• Глубина сверления: 5xD



Обозначение	Размеры (мм)							Пластина
	DC	DCONMS	DF	LU	LPR	LS	CNT	
<b>TOP 5120-20T2-04</b>	12.0	20	25	60	80	50	M13X1.0	SOMT 04...DP
<b>5125-20T2-04</b>	12.5	20	25	65	85	50	M13X1.0	D146
<b>5130-20T2-04</b>	13.0	20	25	65	85	50	M13X1.0	
<b>5135-20T2-04</b>	13.5	20	25	70	88	50	M13X1.0	
<b>5140-20T2-05</b>	14.0	20	25	70	88	50	M13X1.0	SOMT 05...DP/DL/DK/DA
<b>5145-20T2-05</b>	14.5	20	25	75	94	50	M13X1.0	D146-147
<b>5150-20T2-05</b>	15.0	20	25	75	94	50	M13X1.0	
<b>5155-20T2-05</b>	15.5	20	25	80	100	50	M13X1.0	
<b>5160-20T2-05</b>	16.0	20	25	80	100	50	M13X1.0	
<b>5165-25T2-06</b>	16.5	25	32	85	105	56	M16X1.5	SOMT 06...DP/DL/DK/DA
<b>5170-25T2-06</b>	17.0	25	32	85	105	56	M16X1.5	D146-147
<b>5175-25T2-06</b>	17.5	25	32	90	111	56	M16X1.5	
<b>5180-25T2-06</b>	18.0	25	32	90	111	56	M16X1.5	
<b>5185-25T2-06</b>	18.5	25	32	95	116	56	M16X1.5	
<b>5190-25T2-06</b>	19.0	25	32	95	116	56	M16X1.5	
<b>5195-25T2-07</b>	19.5	25	32	100	123	56	M16X1.5	SOMT 07...DP/DL/DK/DA
<b>5200-25T2-07</b>	20.0	25	32	100	123	56	M16X1.5	D146-147
<b>5205-25T2-07</b>	20.5	25	32	105	128	56	M16X1.5	
<b>5210-25T2-07</b>	21.0	25	32	105	128	56	M16X1.5	
<b>5215-25T2-07</b>	21.5	25	32	110	133	56	M16X1.5	
<b>5220-25T2-07</b>	22.0	25	32	110	133	56	M16X1.5	
<b>5222-25T2-07 *</b>	22.2	25	32	110	133	56	M16X1.5	
<b>5225-25T2-08</b>	22.5	25	32	115	137	56	M16X1.5	SOMT 08...DP/DL/DK/DA
<b>5230-25T2-08</b>	23.0	25	32	115	137	56	M16X1.5	D146-147
<b>5230-32T2-08</b>	23.0	32	40	115	137	60	M22X2.0	
<b>5235-25T2-08</b>	23.5	25	32	120	142	56	M16X1.5	
<b>5235-32T2-08</b>	23.5	32	40	120	142	60	M22X2.0	
<b>5240-25T2-08</b>	24.0	25	32	120	142	56	M16X1.5	
<b>5240-32T2-08</b>	24.0	32	40	120	142	60	M22X2.0	
<b>5245-25T2-08</b>	24.5	25	32	125	147	56	M16X1.5	
<b>5245-32T2-08</b>	24.5	32	40	125	147	60	M22X2.0	
<b>5250-25T2-08</b>	25.0	25	32	125	147	56	M16X1.5	
<b>5250-32T2-08</b>	25.0	32	40	125	147	60	M22X2.0	
<b>5255-25T2-08</b>	25.5	25	32	130	151	56	M16X1.5	
<b>5255-32T2-08</b>	25.5	32	40	130	151	60	M22X2.0	

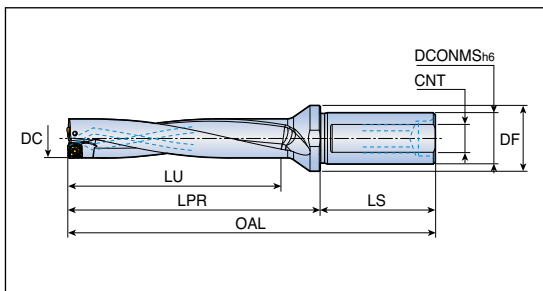


- \*1\* Сверла предназначены для дюймовых отверстий
- OAL = LPR + LS

## Сверло со сменными пластинами



• Глубина сверления: 5xD

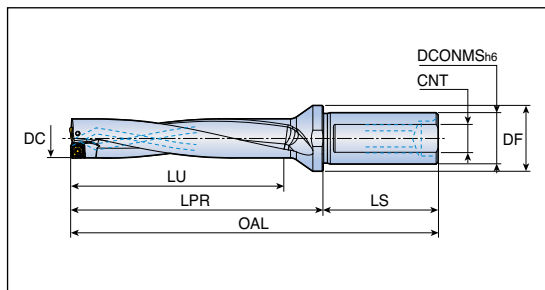


Обозначение	Размеры (мм)							Пластина
	DC	DCONMS	DF	LU	LPR	LS	CNT	
<b>TOP 5260-25T2-08</b>	26.0	25	32	130	151	56	M16X1.5	SOMT 08...DP/DL/DK/DA
<b>5260-32T2-08</b>	26.0	32	40	130	151	60	M22X2.0	D146-147
<b>5265-32T2-09</b>	26.5	32	40	135	158	60	M22X2.0	SOMT 09...DP/DL/DK/DA
<b>5270-25T2-09</b>	27.0	25	40	135	158	56	M16X1.5	D146-147
<b>5270-32T2-09</b>	27.0	32	40	135	158	60	M22X2.0	
<b>5275-32T2-09</b>	27.5	32	40	140	163	60	M22X2.0	
<b>5280-25T2-09</b>	28.0	25	40	140	163	56	M16X1.5	
<b>5280-32T2-09</b>	28.0	32	40	140	163	60	M22X2.0	
<b>5282-32T2-09 *</b>	28.2	32	40	140	163	60	M22X2.0	
<b>5285-32T2-09</b>	28.5	32	40	145	168	60	M22X2.0	
<b>5290-25T2-09</b>	29.0	25	40	145	168	56	M16X1.5	
<b>5290-32T2-09</b>	29.0	32	40	145	168	60	M22X2.0	
<b>5295-32T2-09</b>	29.5	32	40	150	173	60	M22X2.0	
<b>5300-32T2-09</b>	30.0	32	40	150	173	60	M22X2.0	
<b>5305-32T2-09</b>	30.5	32	40	155	178	60	M22X2.0	
<b>5310-32T2-09</b>	31.0	32	40	155	178	60	M22X2.0	
<b>5320-32T2-11</b>	32.0	32	40	160	183	60	M22X2.0	SOMT 11...DP/DL/DK/DA
<b>5320-40T2-11</b>	32.0	40	50	160	183	70	M30X2.0	D146-147
<b>5330-32T2-11</b>	33.0	32	40	165	188	60	M22X2.0	
<b>5330-40T2-11</b>	33.0	40	50	165	188	70	M30X2.0	
<b>5340-32T2-11</b>	34.0	32	40	170	193	60	M22X2.0	
<b>5340-40T2-11</b>	34.0	40	50	170	193	70	M30X2.0	
<b>5350-32T2-11</b>	35.0	32	40	175	198	60	M22X2.0	
<b>5350-40T2-11</b>	35.0	40	50	175	198	70	M30X2.0	
<b>5360-32T2-11</b>	36.0	32	40	180	203	60	M22X2.0	
<b>5360-40T2-11</b>	36.0	40	50	180	203	70	M30X2.0	
<b>5370-32T2-13</b>	37.0	32	50	185	213	60	M22X2.0	SOMT 13...DP/DL/DK/DA
<b>5370-40T2-13</b>	37.0	40	50	185	213	70	M30X2.0	D146-147
<b>5380-32T2-13</b>	38.0	32	50	190	218	60	M22X2.0	
<b>5380-40T2-13</b>	38.0	40	50	190	218	70	M30X2.0	
<b>5390-32T2-13</b>	39.0	32	50	195	223	60	M22X2.0	
<b>5390-40T2-13</b>	39.0	40	50	195	223	70	M30X2.0	
<b>5400-32T2-13</b>	40.0	32	50	200	228	60	M22X2.0	
<b>5400-40T2-13</b>	40.0	40	50	200	228	70	M30X2.0	



- '\*1' Сверла предназначены для дюймовых отверстий
- OAL = LPR + LS

## Сверло со сменными пластинами



• Глубина сверления: 5xD



Обозначение	Размеры (мм)							Пластина
	DC	DCONMS	DF	LU	LPR	LS	CNT	
<b>TOP 5410-40T2-13</b>	41.0	40	50	205	233	70	M30X2.0	SOMT 13...DP/DL/DK/DA
<b>5420-40T2-13</b>	42.0	40	50	210	238	70	M30X2.0	D146-147
<b>5430-40T2-13</b>	43.0	40	50	215	243	70	M30X2.0	
<b>5440-40T2-15</b>	44.0	40	60	220	255	70	M30X2.0	SOMT 15...DP/DL/DK/DA
<b>5450-40T2-15</b>	45.0	40	60	225	260	70	M30X2.0	D146-147
<b>5460-40T2-15</b>	46.0	40	60	230	265	70	M30X2.0	
<b>5470-40T2-15</b>	47.0	40	60	235	270	70	M30X2.0	
<b>5480-40T2-15</b>	48.0	40	60	240	275	70	M30X2.0	
<b>5490-40T2-15</b>	49.0	40	60	245	280	70	M30X2.0	
<b>5500-40T2-15</b>	50.0	40	60	250	285	70	M30X2.0	

• OAL = LPR+LS

## Комплектующие

Обозначение	Винт 	Ключ 	Заглушка* 	
<b>TOP 5120 - 5135</b>	TS 18041/HG	TD 6P	SL 20M	
<b>TOP 5140 - 5160</b>	TS 200431/HG-P	TD 6P	SL 20M	
<b>TOP 5165 - 5220</b>	TS 220521/HG-P	TD 7P	SL 25M	
<b>TOP 5225 - 5260</b>	SO 25065I	TD 7	SL 25M / SL 32M	
<b>TOP 5265 - 5360</b>	TS 35088I	TD 10	SL 25M / SL 32M / SL 40M	
<b>TOP 5370 - 5430</b>	TS 40093I	TD 15	SL 32M / SL 40M	
<b>TOP 5440 - 5500</b>	TS 50115I	TD 20	SL 40M	



• \*Примечание: Заглушка для отверстия под СОЖ для токарного станка заказывается отдельно  
Пример заказа) Заглушка для хвостовика диаметром 25,0 мм: SL 25M

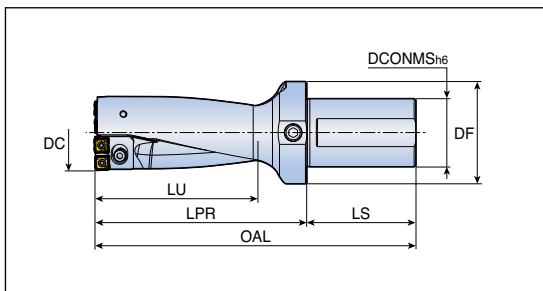
# TOP 20...CA



Сверло со сменными картриджами



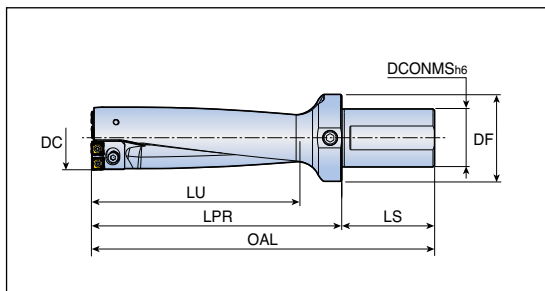
• Глубина сверления: 2xD



Обозначение	Размеры (мм)							Установочная пластина	Пластина
	DC	DCONMS	DF	OAL	LU	LPR	LS		
<b>TOP 2051-55-50T2-09CA</b>	51	50	75	223	110	143	80	-	SOMT 09...
	52	50	75	223	110	143	80	TOP-0901	DP/DL/DK/DA
	53	50	75	223	110	143	80	TOP-0902	D146-147
	54	50	75	223	110	143	80	TOP-0903	
	55	50	75	223	110	143	80	TOP-0904	
<b>TOP 2056-60-50T2-11CA</b>	56	50	75	236	120	156	80	-	SOMT 11...
	57	50	75	236	120	156	80	TOP-0901	DP/DL/DK/DA
	58	50	75	236	120	156	80	TOP-0902	D146-147
	59	50	75	236	120	156	80	TOP-0903	
	60	50	75	236	120	156	80	TOP-0904	
<b>TOP 2061-65-50T2-11CA</b>	61	50	75	249	130	169	80	-	SOMT 11...
	62	50	75	249	130	169	80	TOP-0901	DP/DL/DK/DA
	63	50	75	249	130	169	80	TOP-0902	D146-147
	64	50	75	249	130	169	80	TOP-0903	
	65	50	75	249	130	169	80	TOP-0904	
<b>TOP 2066-70-50T2-11CA</b>	66	50	75	262	140	182	80	-	SOMT 11...
	67	50	75	262	140	182	80	TOP-0901	DP/DL/DK/DA
	68	50	75	262	140	182	80	TOP-0902	D146-147
	69	50	75	262	140	182	80	TOP-0903	
	70	50	75	262	140	182	80	TOP-0904	
<b>TOP 2071-75-50T2-13CA</b>	71	50	75	275	150	195	80	-	SOMT 13...
	72	50	75	275	150	195	80	TOP-0901	DP/DL/DK/DA
	73	50	75	275	150	195	80	TOP-0902	D146-147
	74	50	75	275	150	195	80	TOP-0903	
	75	50	75	275	150	195	80	TOP-0904	
<b>TOP 2076-80-50T2-13CA</b>	76	50	75	288	160	208	80	-	SOMT 13...
	77	50	75	288	160	208	80	TOP-0901	DP/DL/DK/DA
	78	50	75	288	160	208	80	TOP-0902	D146-147
	79	50	75	288	160	208	80	TOP-0903	
	80	50	75	288	160	208	80	TOP-0904	



## Сверло со сменными картриджами



• Глубина сверления: 3xD



Обозначение	Размеры (мм)							Установочная пластина	Пластина
	DC	DCONMS	DF	OAL	LU	LPR	LS		
<b>TOP 3051-55-50T2-09CA</b>	51	50	75	278	165	198	80	-	SOMT 09...
	52	50	75	278	165	198	80	TOP-0901	DP/DL/DK/DA
	53	50	75	278	165	198	80	TOP-0902	D146-147
	54	50	75	278	165	198	80	TOP-0903	
	55	50	75	278	165	198	80	TOP-0904	
<b>TOP 3056-60-50T2-11CA</b>	56	50	75	296	180	216	80	-	SOMT 11...
	57	50	75	296	180	216	80	TOP-0901	DP/DL/DK/DA
	58	50	75	296	180	216	80	TOP-0902	D146-147
	59	50	75	296	180	216	80	TOP-0903	
	60	50	75	296	180	216	80	TOP-0904	
<b>TOP 3061-65-50T2-11CA</b>	61	50	75	314	195	234	80	-	SOMT 11...
	62	50	75	314	195	234	80	TOP-0901	DP/DL/DK/DA
	63	50	75	314	195	234	80	TOP-0902	D146-147
	64	50	75	314	195	234	80	TOP-0903	
	65	50	75	314	195	234	80	TOP-0904	
<b>TOP 3066-70-50T2-11CA</b>	66	50	75	332	210	252	80	-	SOMT 11...
	67	50	75	332	210	252	80	TOP-0901	DP/DL/DK/DA
	68	50	75	332	210	252	80	TOP-0902	D146-147
	69	50	75	332	210	252	80	TOP-0903	
	70	50	75	332	210	252	80	TOP-0904	
<b>TOP 3071-75-50T2-13CA</b>	71	50	75	350	225	270	80	-	SOMT 13...
	72	50	75	350	225	270	80	TOP-0901	DP/DL/DK/DA
	73	50	75	350	225	270	80	TOP-0902	D146-147
	74	50	75	350	225	270	80	TOP-0903	
	75	50	75	350	225	270	80	TOP-0904	
<b>TOP 3076-80-50T2-13CA</b>	76	50	75	368	240	288	80	-	SOMT 13...
	77	50	75	368	240	288	80	TOP-0901	DP/DL/DK/DA
	78	50	75	368	240	288	80	TOP-0902	D146-147
	79	50	75	368	240	288	80	TOP-0903	
	80	50	75	368	240	288	80	TOP-0904	



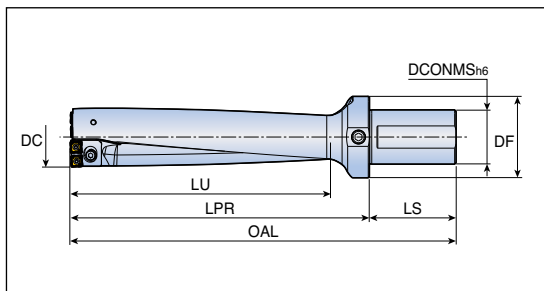


# TOP 40...CA

Сверло со сменными картриджами



• Глубина сверления: 4xD



Обозначение	Размеры (мм)							Установочная пластина	Пластина
	DC	DCONMS	DF	OAL	LU	LPR	LS		
<b>TOP 4051-55-50T2-09CA</b>	51	50	75	333	220	253	80	-	SOMT 09... DP/DL/DK/DA
	52	50	75	333	220	253	80	TOP-0901	D146-147
	53	50	75	333	220	253	80	TOP-0902	
	54	50	75	333	220	253	80	TOP-0903	
	55	50	75	333	220	253	80	TOP-0904	
<b>TOP 4056-60-50T2-11CA</b>	56	50	75	356	240	276	80	-	
	57	50	75	356	240	276	80	TOP-0901	D146-147
	58	50	75	356	240	276	80	TOP-0902	
	59	50	75	356	240	276	80	TOP-0903	
	60	50	75	356	240	276	80	TOP-0904	
<b>TOP 4061-65-50T2-11CA</b>	61	50	75	379	260	299	80	-	
	62	50	75	379	260	299	80	TOP-0901	D146-147
	63	50	75	379	260	299	80	TOP-0902	
	64	50	75	379	260	299	80	TOP-0903	
	65	50	75	379	260	299	80	TOP-0904	
<b>TOP 4066-70-50T2-11CA</b>	66	50	75	402	280	322	80	-	
	67	50	75	402	280	322	80	TOP-0901	D146-147
	68	50	75	402	280	322	80	TOP-0902	
	69	50	75	402	280	322	80	TOP-0903	
	70	50	75	402	280	322	80	TOP-0904	
<b>TOP 4071-75-50T2-13CA</b>	71	50	75	425	300	345	80	-	
	72	50	75	425	300	345	80	TOP-0901	D146-147
	73	50	75	425	300	345	80	TOP-0902	
	74	50	75	425	300	345	80	TOP-0903	
	75	50	75	425	300	345	80	TOP-0904	
<b>TOP 4076-80-50T2-13CA</b>	76	50	75	448	320	368	80	-	
	77	50	75	448	320	368	80	TOP-0901	D146-147
	78	50	75	448	320	368	80	TOP-0902	
	79	50	75	448	320	368	80	TOP-0903	
	80	50	75	448	320	368	80	TOP-0904	



Сверло со сменными картриджами

## Комплектующие

Обозначение	Винт	Картридж периферийный	Картридж центральный
<b>TOP ..51-55-50T2-09CA</b>	TS 35088I	TOP 09CA-P1	TOP 09CA-C1
<b>TOP ..56-60-50T2-11CA</b>	TS 35088I	TOP 11CA-P1	TOP 11CA-C1
<b>TOP ..61-65-50T2-11CA</b>	TS 35088I	TOP 11CA-P2	TOP 11CA-C2
<b>TOP ..66-70-50T2-11CA</b>	TS 35088I	TOP 11CA-P3	TOP 11CA-C3
<b>TOP ..71-75-50T2-13CA</b>	TS 40093I	TOP 13CA-P1	TOP 13CA-C1
<b>TOP ..76-80-50T2-13CA</b>	TS 40093I	TOP 13CA-P2	TOP 13CA-C2

## Комплектующие для картриджей

Обозначение	Винт картриджа	Шайба	Винт установочной пластины
<b>TOP 09CA-P1</b>	SH M4x0.7x16	MW 4.3x8	TS 20043I/HG-P
<b>TOP 09CA-C1</b>	SH M4x0.7x16	MW 4.3x8	-
<b>TOP 11CA-P1</b>	SH M5x0.8x16	MW 5.5x10	TS 20043I/HG-P
<b>TOP 11CA-C1</b>	SH M5x0.8x16	MW 5.5x10	-
<b>TOP 11CA-P2</b>	SH M5x0.8x16	MW 5.5x10	TS 20043I/HG-P
<b>TOP 11CA-C2</b>	SH M5x0.8x16	MW 5.5x10	-
<b>TOP 11CA-P3</b>	SH M5x0.8x16	MW 5.5x10	TS 20043I/HG-P
<b>TOP 11CA-C3</b>	SH M5x0.8x16	MW 5.5x10	-
<b>TOP 13CA-P1</b>	SH M6x1.0x20	MW 6.4x12	TS 20043I/HG-P
<b>TOP 13CA-C1</b>	SH M6x1.0x20	MW 6.4x12	-
<b>TOP 13CA-P2</b>	SH M6x1.0x20	MW 6.4x12	TS 20043I/HG-P
<b>TOP 13CA-C2</b>	SH M6x1.0x20	MW 6.4x12	-

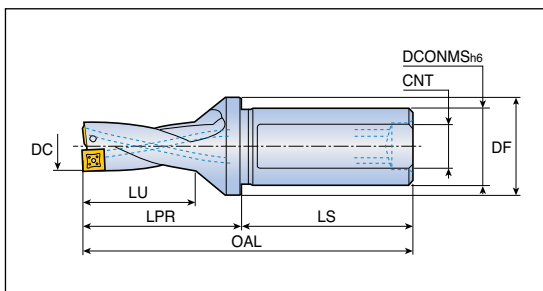
# TDR 2...-T2



Сверло со сменными пластинами



• Глубина сверления: 2xD



Обозначение	Размеры (мм)							Пластина
	DC	DCONMS	DF	LU	LPR	LS	CNT	
<b>TDR 2125-20T2-05</b>	12.5	20	25	26	44	50	M13X1.0	SPMG 05...
<b>2130-20T2-05</b>	13.0	20	25	26	44	50	M13X1.0	DG/DK/DA
<b>2135-20T2-05</b>	13.5	20	25	28	46	50	M13X1.0	D148-149
<b>2140-20T2-05</b>	14.0	20	25	28	46	50	M13X1.0	
<b>2145-20T2-05</b>	14.5	20	25	30	49	50	M13X1.0	
<b>2150-20T2-05</b>	15.0	20	25	30	49	50	M13X1.0	
<b>2155-25T2-06</b>	15.5	25	32	32	52	56	M16X1.5	SPMG 06...
<b>2160-25T2-06</b>	16.0	25	32	32	52	56	M16X1.5	DG/DK/DA
<b>2165-25T2-06</b>	16.5	25	32	34	54	56	M16X1.5	D148-149
<b>2170-25T2-06</b>	17.0	25	32	34	54	56	M16X1.5	
<b>2175-25T2-06</b>	17.5	25	32	36	57	56	M16X1.5	
<b>2180-25T2-06</b>	18.0	25	32	36	57	56	M16X1.5	
<b>2185-25T2-06</b>	18.5	25	32	38	59	56	M16X1.5	
<b>2190-25T2-06</b>	19.0	25	32	38	59	56	M16X1.5	
<b>2195-25T2-06</b>	19.5	25	32	40	63	56	M16X1.5	
<b>2200-25T2-06</b>	20.0	25	32	40	63	56	M16X1.5	
<b>2205-25T2-06</b>	20.5	25	32	42	65	56	M16X1.5	
<b>2210-25T2-06</b>	21.0	25	32	42	65	56	M16X1.5	
<b>2215-25T2-06</b>	21.5	25	32	44	67	56	M16X1.5	
<b>2220-25T2-07</b>	22.0	25	32	44	67	56	M16X1.5	SPMG 07...
<b>2225-25T2-07</b>	22.5	25	45	46	71	56	M16X1.5	DG/DK/DA
<b>2225-32T2-07</b>	22.5	32	45	46	71	60	M22X2.0	D148-149
<b>2230-25T2-07</b>	23.0	25	45	46	71	56	M16X1.5	
<b>2230-32T2-07</b>	23.0	32	45	46	71	60	M22X2.0	
<b>2235-25T2-07</b>	23.5	25	45	48	74	56	M16X1.5	
<b>2235-32T2-07</b>	23.5	32	45	48	74	60	M22X2.0	
<b>2240-25T2-07</b>	24.0	25	45	48	74	56	M16X1.5	
<b>2240-32T2-07</b>	24.0	32	45	48	74	60	M22X2.0	
<b>2245-25T2-07</b>	24.5	25	45	50	77	56	M16X1.5	
<b>2245-32T2-07</b>	24.5	32	45	50	77	60	M22X2.0	
<b>2250-25T2-07</b>	25.0	25	45	50	77	56	M16X1.5	
<b>2250-32T2-07</b>	25.0	32	45	50	77	60	M22X2.0	
<b>2255-25T2-07</b>	25.5	25	45	52	79	56	M16X1.5	
<b>2255-32T2-07</b>	25.5	32	45	52	79	60	M22X2.0	
<b>2260-25T2-07</b>	26.0	25	45	52	79	56	M16X1.5	

• OAL = LPR + LS

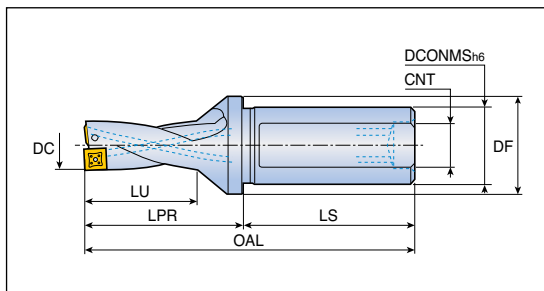


# TDR 2...-T2

## Сверло со сменными пластинами



• Глубина сверления: 2xD



Обозначение	Размеры (мм)							Пластина	
	DC	DCONMS	DF	LU	LPR	LS	CNT		
<b>TDR 2260-32T2-07</b>	26.0	32	45	52	79	60	M22X2.0	SPMG 07... DG/DK/DA D148-149	
<b>2265-25T2-07</b>	26.5	25	45	54	81	56	M16X1.5		
<b>2265-32T2-07</b>	26.5	32	45	54	81	60	M22X2.0		
<b>2270-25T2-07</b>	27.0	25	45	54	81	56	M16X1.5		
<b>2270-32T2-07</b>	27.0	32	45	54	81	60	M22X2.0		
<b>2275-25T2-07</b>	27.5	25	45	56	84	56	Rc 1/8		
<b>2275-32T2-07</b>	27.5	32	45	56	84	60	Rc 1/4		
<b>2280-25T2-09</b>	28.0	25	45	56	84	56	Rc 1/8		SPMG 09... DG/DK/DA D148-149
<b>2280-32T2-09</b>	28.0	32	45	56	84	60	Rc 1/4		
<b>2285-25T2-09</b>	28.5	25	45	58	86	56	Rc 1/8		
<b>2285-32T2-09</b>	28.5	32	45	58	86	60	Rc 1/4		
<b>2290-25T2-09</b>	29.0	25	45	58	86	56	Rc 1/8		
<b>2290-32T2-09</b>	29.0	32	45	58	86	60	Rc 1/4		
<b>2295-32T2-09</b>	29.5	32	55	60	91	60	Rc 1/4		
<b>2295-40T2-09</b>	29.5	40	55	60	91	70	Rc 1/4		
<b>2300-32T2-09</b>	30.0	32	55	60	91	60	Rc 1/4		
<b>2300-40T2-09</b>	30.0	40	55	60	91	70	Rc 1/4		
<b>2305-32T2-09</b>	30.5	32	55	62	94	60	Rc 1/4		
<b>2305-40T2-09</b>	30.5	40	55	62	94	70	Rc 1/4		
<b>2310-32T2-09</b>	31.0	32	55	62	94	60	Rc 1/4		
<b>2310-40T2-09</b>	31.0	40	55	62	94	70	Rc 1/4		
<b>2315-32T2-09</b>	31.5	32	55	64	96	60	Rc 1/4		
<b>2315-40T2-09</b>	31.5	40	55	64	96	70	Rc 1/4		
<b>2320-32T2-09</b>	32.0	32	55	64	96	60	Rc 1/4		
<b>2320-40T2-09</b>	32.0	40	55	64	96	70	Rc 1/4		
<b>2325-32T2-09</b>	32.5	32	55	66	99	60	Rc 1/4		
<b>2325-40T2-09</b>	32.5	40	55	66	99	70	Rc 1/4		
<b>2330-32T2-09</b>	33.0	32	55	66	99	60	Rc 1/4		
<b>2330-40T2-09</b>	33.0	40	55	66	99	70	Rc 1/4		
<b>2340-32T2-11</b>	34.0	32	55	68	101	60	Rc 1/4	SPMG 11... DG/DA/DK D148-149	
<b>2340-40T2-11</b>	34.0	40	55	68	101	70	Rc 1/4		
<b>2350-32T2-11</b>	35.0	32	55	70	104	60	Rc 1/4		
<b>2350-40T2-11</b>	35.0	40	55	70	104	70	Rc 1/4		
<b>2360-32T2-11</b>	36.0	32	55	72	107	60	Rc 1/4		
<b>2360-40T2-11</b>	36.0	40	55	72	107	70	Rc 1/4		

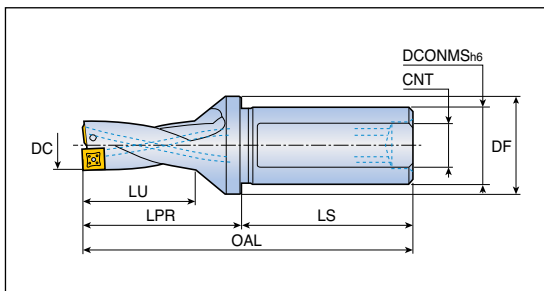
• OAL = LPR+LS



## Сверло со сменными пластинами



• Глубина сверления: 2xD



Обозначение	Размеры (мм)							Пластина	
	DC	DCONMS	DF	LU	LPR	LS	CNT		
<b>TDR 2370-32T2-11</b>	37.0	32	55	74	110	60	Rc 1/4	SPMG 11... DG/DK/DA D148-149	
<b>2370-40T2-11</b>	37.0	40	55	74	110	70	Rc 1/4		
<b>2380-32T2-11</b>	38.0	32	55	76	113	60	Rc 1/4		
<b>2380-40T2-11</b>	38.0	40	55	76	113	70	Rc 1/4		
<b>2390-32T2-11</b>	39.0	32	55	78	115	60	Rc 1/4		
<b>2390-40T2-11</b>	39.0	40	55	78	115	70	Rc 1/4		
<b>2400-32T2-11</b>	40.0	32	60	80	118	60	Rc 1/4		
<b>2400-40T2-11</b>	40.0	40	60	80	118	70	Rc 1/4		
<b>2410-40T2-11</b>	41.0	40	60	82	121	70	Rc 1/4		
<b>2420-40T2-14</b>	42.0	40	60	84	123	70	Rc 1/4		SPMG 14... DG/DK/DA D148-149
<b>2430-40T2-14</b>	43.0	40	60	86	126	70	Rc 1/4		
<b>2440-40T2-14</b>	44.0	40	60	88	128	70	Rc 1/4		
<b>2450-40T2-14</b>	45.0	40	60	90	132	70	Rc 1/4		
<b>2460-40T2-14</b>	46.0	40	60	92	135	70	Rc 1/4		
<b>2470-40T2-14</b>	47.0	40	60	94	137	70	Rc 1/4		
<b>2480-40T2-14</b>	48.0	40	60	96	140	70	Rc 1/4		
<b>2490-40T2-14</b>	49.0	40	60	98	142	70	Rc 1/4		
<b>2500-40T2-14</b>	50.0	40	60	100	145	70	Rc 1/4		

• OAL = LPR + LS

## Комплектующие

Обозначение	Винт	Ключ	Заглушка	
<b>TDR 2125 - 2150</b>	TS 20043I/HG-P	TD 6P	SL 20 M	
<b>TDR 2155 - 2215</b>	TS 22052I/HG	TD 7	SL 25 M	
<b>TDR 2220 - 2270</b>	TS 25064I	TD 8	SL 25 M / SL 32 M	
<b>TDR 2275</b>	TS 25064I	TD 8	-	
<b>TDR 2280 - 2330</b>	TS 35088I	TD 10	-	
<b>TDR 2340 - 2390</b>	TS 40093I	TD 15	-	
<b>TDR 2400 - 2410</b>	TS 40093I	TD 15	-	
<b>TDR 2420 - 2500</b>	SO 50090I	TD 20	-	

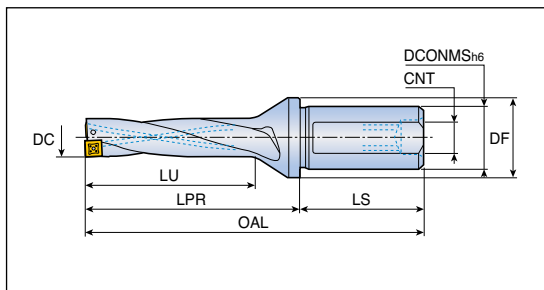


# TDR 3...-T2

Сверло со сменными пластинами



• Глубина сверления: 3xD



Обозначение	Размеры (мм)							Пластина
	DC	DCONMS	DF	LU	LPR	LS	CNT	
<b>TDR 3125-20T2-05</b>	12.5	20	25	39	57	50	M13X1.0	SPMG 05... DG/DK/DA D148-149
<b>3130-20T2-05</b>	13.0	20	25	39	57	50	M13X1.0	
<b>3135-20T2-05</b>	13.5	20	25	42	60	50	M13X1.0	
<b>3140-20T2-05</b>	14.0	20	25	42	60	50	M13X1.0	
<b>3145-20T2-05</b>	14.5	20	25	45	64	50	M13X1.0	
<b>3150-20T2-05</b>	15.0	20	25	45	64	50	M13X1.0	SPMG 06... DG/DK/DA D148-149
<b>3155-25T2-06</b>	15.5	25	32	48	68	56	M16X1.5	
<b>3160-25T2-06</b>	16.0	25	32	48	68	56	M16X1.5	
<b>3165-25T2-06</b>	16.5	25	32	51	71	56	M16X1.5	
<b>3170-25T2-06</b>	17.0	25	32	51	71	56	M16X1.5	
<b>3175-25T2-06</b>	17.5	25	32	54	75	56	M16X1.5	
<b>3180-25T2-06</b>	18.0	25	32	54	75	56	M16X1.5	
<b>3185-25T2-06</b>	18.5	25	32	57	78	56	M16X1.5	
<b>3190-25T2-06</b>	19.0	25	32	57	78	56	M16X1.5	
<b>3195-25T2-06</b>	19.5	25	32	60	83	56	M16X1.5	
<b>3200-25T2-06 *</b>	20.0	25	32	60	83	56	M16X1.5	
<b>3205-25T2-06</b>	20.5	25	32	63	86	56	M16X1.5	
<b>3209-25T2-06 *</b>	20.9	25	32	63	86	56	M16X1.5	
<b>3210-25T2-06</b>	21.0	25	32	63	86	56	M16X1.5	
<b>3215-25T2-06</b>	21.5	25	32	66	89	56	M16X1.5	
<b>3220-25T2-07</b>	22.0	25	32	66	89	56	M16X1.5	SPMG 07... DG/DK/DA D148-149
<b>3225-25T2-07</b>	22.5	25	45	69	94	56	M16X1.5	
<b>3225-32T2-07</b>	22.5	32	45	69	94	60	M22X2.0	
<b>3230-25T2-07</b>	23.0	25	45	69	94	56	M16X1.5	
<b>3230-32T2-07</b>	23.0	32	45	69	94	60	M22X2.0	
<b>3235-25T2-07</b>	23.5	25	45	72	98	56	M16X1.5	
<b>3235-32T2-07</b>	23.5	32	45	72	98	60	M22X2.0	
<b>3239-25T2-07 *</b>	23.9	25	32	72	98	56	M16X1.5	
<b>3239-32T2-07 *</b>	23.9	32	45	72	98	60	M22X2.0	
<b>3240-25T2-07</b>	24.0	25	45	72	98	56	M16X1.5	
<b>3240-32T2-07</b>	24.0	32	45	72	98	60	M22X2.0	
<b>3245-25T2-07</b>	24.5	25	45	75	102	56	M16X1.5	
<b>3245-32T2-07</b>	24.5	32	45	75	102	60	M22X2.0	
<b>3250-25T2-07</b>	25.0	25	45	75	102	56	M16X1.5	
<b>3250-32T2-07</b>	25.0	32	45	75	102	60	M22X2.0	

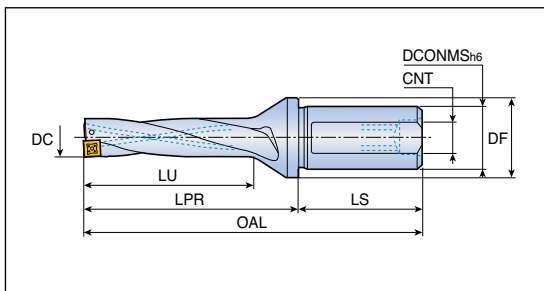


- \*! Сверла для отверстий под резьбу
- OAL = LPR+LS

## Сверло со сменными пластинами



• Глубина сверления: 3xD



Обозначение	Размеры (мм)							Пластина
	DC	DCONMS	DF	LU	LPR	LS	CNT	
<b>TDR 3255-25T2-07</b>	25.5	25	45	78	105	56	M16X1.5	SPMG 07... DG/DK/DA D148-149
<b>3255-32T2-07</b>	25.5	32	45	78	105	60	M22X2.0	
<b>3260-25T2-07</b>	26.0	25	45	78	105	56	M16X1.5	
<b>3260-32T2-07</b>	26.0	32	45	78	105	60	M22X2.0	
<b>3264-25T2-07 *</b>	26.4	25	45	81	108	56	M16X1.5	
<b>3264-32T2-07 *</b>	26.4	32	45	81	108	60	M22X2.0	
<b>3265-25T2-07</b>	26.5	25	45	81	108	56	M16X1.5	
<b>3265-32T2-07</b>	26.5	32	45	81	108	60	M22X2.0	
<b>3270-25T2-07</b>	27.0	25	45	81	108	56	M16X1.5	
<b>3270-32T2-07</b>	27.0	32	45	81	108	60	M22X2.0	
<b>3275-25T2-07</b>	27.5	25	45	84	112	56	Rc 1/8	SPMG 09... DG/DK/DA D148-149
<b>3275-32T2-07</b>	27.5	32	45	84	112	60	Rc 1/4	
<b>3280-25T2-09</b>	28.0	25	45	84	112	56	Rc 1/8	
<b>3280-32T2-09</b>	28.0	32	45	84	112	60	Rc 1/4	
<b>3285-25T2-09</b>	28.5	25	45	87	115	56	Rc 1/8	
<b>3285-32T2-09</b>	28.5	32	45	87	115	56	Rc 1/4	
<b>3290-25T2-09</b>	29.0	25	45	87	115	56	Rc 1/8	
<b>3290-32T2-09</b>	29.0	32	45	87	115	60	Rc 1/4	
<b>3294-32T2-09 *</b>	29.4	32	55	90	121	60	Rc 1/4	
<b>3294-40T2-09 *</b>	29.4	40	55	90	121	70	Rc 1/4	
<b>3295-32T2-09</b>	29.5	32	55	90	121	60	Rc 1/4	
<b>3295-40T2-09</b>	29.5	40	55	90	121	70	Rc 1/4	
<b>3300-32T2-09</b>	30.0	32	55	90	121	60	Rc 1/4	
<b>3300-40T2-09</b>	30.0	40	55	90	121	70	Rc 1/4	
<b>3305-32T2-09</b>	30.5	32	55	93	125	60	Rc 1/4	
<b>3305-40T2-09</b>	30.5	40	55	93	125	70	Rc 1/4	
<b>3310-32T2-09</b>	31.0	32	55	93	125	60	Rc 1/4	
<b>3310-40T2-09</b>	31.0	40	55	93	125	70	Rc 1/4	
<b>3315-32T2-09</b>	31.5	32	55	96	128	60	Rc 1/4	
<b>3315-40T2-09</b>	31.5	40	55	96	128	70	Rc 1/4	
<b>3320-32T2-09</b>	32.0	32	55	96	128	60	Rc 1/4	
<b>3320-40T2-09</b>	32.0	40	55	96	128	70	Rc 1/4	



- \*\*! Сверла для отверстий под резьбу
- OAL = LPR+LS





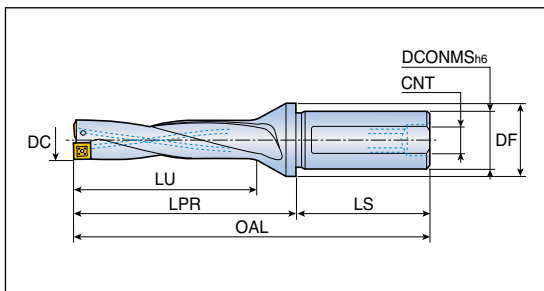
# TDR 3...-T2



Сверло со сменными пластинами



• Глубина сверления: 3xD



Обозначение	Размеры (мм)							Пластина
	DC	DCONMS	DF	LU	LPR	LS	CNT	
<b>TDR 3420-40T2-14</b>	42.0	40	60	126	165	70	Rc 1/4	SPMG 14... DG/DK/DA D148-149
<b>3430-40T2-14</b>	43.0	40	60	129	169	70	Rc 1/4	
<b>3440-40T2-14</b>	44.0	40	60	132	172	70	Rc 1/4	
<b>3450-40T2-14</b>	45.0	40	60	135	177	70	Rc 1/4	
<b>3460-40T2-14</b>	46.0	40	60	138	181	70	Rc 1/4	
<b>3470-40T2-14</b>	47.0	40	60	141	184	70	Rc 1/4	
<b>3480-40T2-14</b>	48.0	40	60	144	188	70	Rc 1/4	
<b>3490-40T2-14</b>	49.0	40	60	147	191	70	Rc 1/4	
<b>3500-40T2-14</b>	50.0	40	60	150	195	70	Rc 1/4	

• OAL = LPR+LS

## Комплектующие

Обозначение	Винт	Ключ	Заглушка	
<b>TDR 3125 - 3150</b>	TS 20043I/HG-P	TD 6P	SL 20 M	
<b>TDR 3155 - 3215</b>	TS 22052I/HG	TD 7	SL 25 M	
<b>TDR 3220 - 3270</b>	TS 25064I	TD 8	SL 25 M / SL 32 M	
<b>TDR 3275</b>	TS 25064I	TD 8	-	
<b>TDR 3280 - 3330</b>	TS 35088I	TD 10	-	
<b>TDR 3340 - 3390</b>	TS 40093I	TD 15	-	
<b>TDR 3400 - 3410</b>	TS 40093I	TD 15	-	
<b>TDR 3420 - 3500</b>	SO 50090I	TD 20	-	



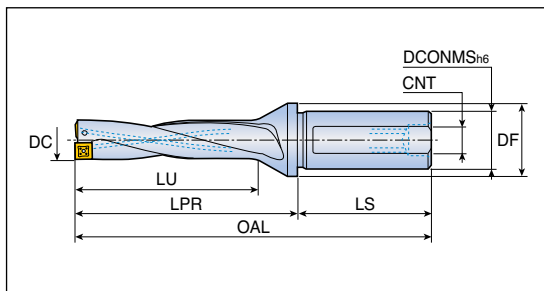
# TDR 4...-T2



## Сверло со сменными пластинами



• Глубина сверления: 4xD



Обозначение	Размеры (мм)							Пластина
	DC	DCONMS	DF	LU	LPR	LS	CNT	
<b>TDR 4125-20T2-05</b>	12.5	20	25	52	70	50	M13X1.0	SPMG 05... DG/DK/DA D148-149
<b>4130-20T2-05</b>	13.0	20	25	52	70	50	M13X1.0	
<b>4135-20T2-05</b>	13.5	20	25	56	74	50	M13X1.0	
<b>4140-20T2-05</b>	14.0	20	25	56	74	50	M13X1.0	
<b>4145-20T2-05</b>	14.5	20	25	60	79	50	M13X1.0	
<b>4150-20T2-05</b>	15.0	20	25	60	79	50	M13X1.0	SPMG 06... DG/DK/DA D148-149
<b>4155-25T2-06</b>	15.5	25	32	64	84	56	M16X1.5	
<b>4160-25T2-06</b>	16.0	25	32	64	84	56	M16X1.5	
<b>4165-25T2-06</b>	16.5	25	32	68	88	56	M16X1.5	
<b>4170-25T2-06</b>	17.0	25	32	68	88	56	M16X1.5	
<b>4175-25T2-06</b>	17.5	25	32	72	93	56	M16X1.5	
<b>4180-25T2-06</b>	18.0	25	32	72	93	56	M16X1.5	
<b>4185-25T2-06</b>	18.5	25	32	76	97	56	M16X1.5	
<b>4190-25T2-06</b>	19.0	25	32	76	97	56	M16X1.5	
<b>4195-25T2-06</b>	19.5	25	32	80	103	56	M16X1.5	
<b>4200-25T2-06</b>	20.0	25	32	80	103	56	M16X1.5	
<b>4205-25T2-06</b>	20.5	25	32	84	107	56	M16X1.5	
<b>4210-25T2-06</b>	21.0	25	32	84	107	56	M16X1.5	
<b>4215-25T2-06</b>	21.5	25	32	88	111	56	M16X1.5	
<b>4220-25T2-07</b>	22.0	25	32	88	111	56	M16X1.5	
<b>4225-25T2-07</b>	22.5	25	45	92	117	56	M16X1.5	SPMG 07... DG/DK/DA D148-149
<b>4225-32T2-07</b>	22.5	32	45	92	117	60	M22X2.0	
<b>4230-25T2-07</b>	23.0	25	45	92	117	56	M16X1.5	
<b>4230-32T2-07</b>	23.0	32	45	92	117	60	M22X2.0	
<b>4235-25T2-07</b>	23.5	25	45	96	122	56	M16X1.5	
<b>4235-32T2-07</b>	23.5	32	45	96	122	60	M22X2.0	
<b>4240-25T2-07</b>	24.0	25	45	96	122	56	M16X1.5	
<b>4240-32T2-07</b>	24.0	32	45	96	122	60	M22X2.0	
<b>4245-25T2-07</b>	24.5	25	45	100	127	56	M16X1.5	
<b>4245-32T2-07</b>	24.5	32	45	100	127	60	M22X2.0	
<b>4250-25T2-07</b>	25.0	25	45	100	127	56	M16X1.5	
<b>4250-32T2-07</b>	25.0	32	45	100	127	60	M22X2.0	
<b>4255-25T2-07</b>	25.5	25	45	104	131	56	M16X1.5	
<b>4255-32T2-07</b>	25.5	32	45	104	131	60	M22X2.0	
<b>4260-25T2-07</b>	26.0	25	45	104	131	56	M16X1.5	

• OAL = LPR+LS



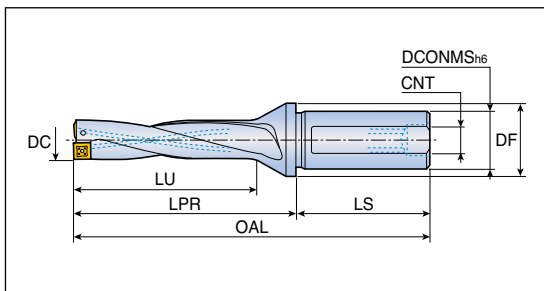
# TDR 4...-T2



Сверло со сменными пластинами



• Глубина сверления: 4xD

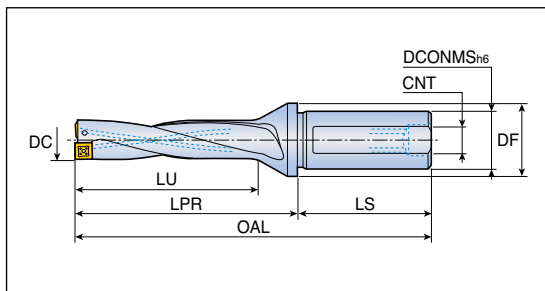


Обозначение	Размеры (мм)							Пластина
	DC	DCONMS	DF	LU	LPR	LS	CNT	
<b>TDR 4260-32T2-07</b>	26.0	32	45	104	131	60	M22X2.0	SPMG 07... DG/DK/DA D148-149
<b>4265-25T2-07</b>	26.5	25	45	108	135	56	M16X1.5	
<b>4265-32T2-07</b>	26.5	32	45	108	135	60	M22X2.0	
<b>4270-25T2-07</b>	27.0	25	45	108	135	56	M16X1.5	
<b>4270-32T2-07</b>	27.0	32	45	108	135	60	M22X2.0	
<b>4275-25T2-07</b>	27.5	25	45	112	140	56	Rc 1/8	
<b>4275-32T2-07</b>	27.5	32	45	112	140	60	Rc 1/4	
<b>4280-25T2-09</b>	28.0	25	45	112	140	56	Rc 1/8	SPMG 09... DG/DK/DA D148-149
<b>4280-32T2-09</b>	28.0	32	45	112	140	60	Rc 1/4	
<b>4285-25T2-09</b>	28.5	25	45	116	144	56	Rc 1/8	
<b>4285-32T2-09</b>	28.5	32	45	116	144	60	Rc 1/4	
<b>4290-25T2-09</b>	29.0	25	45	116	144	56	Rc 1/8	
<b>4290-32T2-09</b>	29.0	32	45	116	144	60	Rc 1/4	
<b>4295-32T2-09</b>	29.5	32	55	120	151	60	Rc 1/4	
<b>4295-40T2-09</b>	29.5	40	55	120	151	70	Rc 1/4	SPMG 11... DG/DK/DA D148-149
<b>4300-32T2-09</b>	30.0	32	55	120	151	60	Rc 1/4	
<b>4300-40T2-09</b>	30.0	40	55	120	151	70	Rc 1/4	
<b>4305-32T2-09</b>	30.5	32	55	124	156	60	Rc 1/4	
<b>4305-40T2-09</b>	30.5	40	55	124	156	70	Rc 1/4	
<b>4310-32T2-09</b>	31.0	32	55	124	156	60	Rc 1/4	
<b>4310-40T2-09</b>	31.0	40	55	124	156	70	Rc 1/4	
<b>4315-32T2-09</b>	31.5	32	55	128	160	60	Rc 1/4	SPMG 11... DG/DK/DA D148-149
<b>4315-40T2-09</b>	31.5	40	55	128	160	70	Rc 1/4	
<b>4320-32T2-09</b>	32.0	32	55	128	160	60	Rc 1/4	
<b>4320-40T2-09</b>	32.0	40	55	128	160	70	Rc 1/4	
<b>4325-32T2-09</b>	32.5	32	55	132	165	60	Rc 1/4	
<b>4325-40T2-09</b>	32.5	40	55	132	165	70	Rc 1/4	
<b>4330-32T2-09</b>	33.0	32	55	132	165	60	Rc 1/4	
<b>4330-40T2-09</b>	33.0	40	55	132	165	70	Rc 1/4	SPMG 11... DG/DK/DA D148-149
<b>4340-32T2-11</b>	34.0	32	55	136	169	60	Rc 1/4	
<b>4340-40T2-11</b>	34.0	40	55	136	169	70	Rc 1/4	
<b>4350-32T2-11</b>	35.0	32	55	140	174	60	Rc 1/4	
<b>4350-40T2-11</b>	35.0	40	55	140	174	70	Rc 1/4	SPMG 11... DG/DK/DA D148-149
<b>4360-32T2-11</b>	36.0	32	55	144	179	60	Rc 1/4	
<b>4360-40T2-11</b>	36.0	40	55	144	179	70	Rc 1/4	

• OAL = LPR + LS



## Сверло со сменными пластинами



• Глубина сверления: 4xD



Обозначение	Размеры (мм)							Пластина
	DC	DCONMS	DF	LU	LPR	LS	CNT	
<b>TDR 4370-32T2-11</b>	37.0	32	55	148	184	60	Rc 1/4	SPMG 11...
<b>4370-40T2-11</b>	37.0	40	55	148	184	70	Rc 1/4	DG/DK/DA
<b>4380-32T2-11</b>	38.0	32	55	152	189	60	Rc 1/4	D148-149
<b>4380-40T2-11</b>	38.0	40	55	152	189	70	Rc 1/4	
<b>4390-32T2-11</b>	39.0	32	55	156	193	60	Rc 1/4	
<b>4390-40T2-11</b>	39.0	40	55	156	193	70	Rc 1/4	
<b>4400-32T2-11</b>	40.0	32	60	160	198	60	Rc 1/4	
<b>4400-40T2-11</b>	40.0	40	60	160	198	70	Rc 1/4	
<b>4410-40T2-11</b>	41.0	40	60	164	203	70	Rc 1/4	
<b>4420-40T2-14</b>	42.0	40	60	168	207	70	Rc 1/4	SPMG 14...
<b>4430-40T2-14</b>	43.0	40	60	172	212	70	Rc 1/4	DG/DK/DA
<b>4440-40T2-14</b>	44.0	40	60	176	216	70	Rc 1/4	D148-149
<b>4450-40T2-14</b>	45.0	40	60	180	222	70	Rc 1/4	
<b>4460-40T2-14</b>	46.0	40	60	184	227	70	Rc 1/4	
<b>4470-40T2-14</b>	47.0	40	60	188	231	70	Rc 1/4	
<b>4480-40T2-14</b>	48.0	40	60	192	236	70	Rc 1/4	
<b>4490-40T2-14</b>	49.0	40	60	196	240	70	Rc 1/4	
<b>4500-40T2-14</b>	50.0	40	60	200	245	70	Rc 1/4	

• OAL = LPR+LS

## Комплектующие

Обозначение	Винт 	Ключ 	Заглушка 	
<b>TDR 4125 - 4150</b>	TS 20043I/HG-P	TD 6P	SL 20 M	
<b>TDR 4155 - 4215</b>	TS 22052I/HG	TD 7	SL 25 M	
<b>TDR 4220 - 4270</b>	TS 25064I	TD 8	SL 25 M / SL 32 M	
<b>TDR 4275</b>	TS 25064I	TD 8	-	
<b>TDR 4280 - 4330</b>	TS 35088I	TD 10	-	
<b>TDR 4340 - 4390</b>	TS 40093I	TD 15	-	
<b>TDR 4400 - 4410</b>	TS 40093I	TD 15	-	
<b>TDR 4420 - 4500</b>	SO 50090I	TD 20	-	



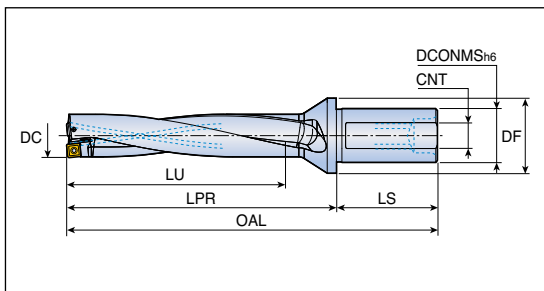
# TDR 5...-T2



Сверло со сменными пластинами



• Глубина сверления: 5xD



Обозначение	Размеры (мм)							Пластина
	DC	DCONMS	DF	LU	LPR	LS	CNT	
<b>TDR 5125-20T2-05</b>	12.5	20	25	65	83	50	M13X1.0	SPMG 05... DG/DK/DA D148-149
<b>5130-20T2-05</b>	13.0	20	25	65	83	50	M13X1.0	
<b>5135-20T2-05</b>	13.5	20	25	70	88	50	M13X1.0	
<b>5140-20T2-05</b>	14.0	20	25	70	88	50	M13X1.0	
<b>5145-20T2-05</b>	14.5	20	25	75	94	50	M13X1.0	
<b>5150-20T2-05</b>	15.0	20	25	75	94	50	M13X1.0	SPMG 06... DG/DK/DA D148-149
<b>5155-25T2-06</b>	15.5	25	32	80	100	56	M16X1.5	
<b>5160-25T2-06</b>	16.0	25	32	80	100	56	M16X1.5	
<b>5165-25T2-06</b>	16.5	25	32	85	105	56	M16X1.5	
<b>5170-25T2-06</b>	17.0	25	32	85	105	56	M16X1.5	
<b>5175-25T2-06</b>	17.5	25	32	90	111	56	M16X1.5	
<b>5180-25T2-06</b>	18.0	25	32	90	111	56	M16X1.5	
<b>5185-25T2-06</b>	18.5	25	32	95	116	56	M16X1.5	
<b>5190-25T2-06</b>	19.0	25	32	95	116	56	M16X1.5	
<b>5195-25T2-06</b>	19.5	25	32	100	123	56	M16X1.5	
<b>5200-25T2-06</b>	20.0	25	32	100	123	56	M16X1.5	
<b>5205-25T2-06</b>	20.5	25	32	105	128	56	M16X1.5	
<b>5210-25T2-06</b>	21.0	25	32	105	128	56	M16X1.5	
<b>5215-25T2-06</b>	21.5	25	32	110	133	56	M16X1.5	
<b>5220-25T2-07</b>	22.0	25	32	110	133	56	M22X2.0	
<b>5225-32T2-07</b>	22.5	32	45	115	140	60	M22X2.0	
<b>5230-32T2-07</b>	23.0	32	45	115	140	60	M22X2.0	
<b>5235-32T2-07</b>	23.5	32	45	120	146	60	M22X2.0	
<b>5240-32T2-07</b>	24.0	32	45	120	146	60	M22X2.0	
<b>5245-32T2-07</b>	24.5	32	45	125	152	60	M22X2.0	
<b>5250-32T2-07</b>	25.0	32	45	125	152	60	M22X2.0	
<b>5255-32T2-07</b>	25.5	32	45	130	157	60	M22X2.0	
<b>5260-32T2-07</b>	26.0	32	45	130	157	60	M22X2.0	
<b>5265-32T2-07</b>	26.5	32	45	135	162	60	M22X2.0	
<b>5270-32T2-07</b>	27.0	32	45	135	162	60	M22X2.0	
<b>5275-32T2-07</b>	27.5	32	45	140	168	60	Rc 1/4	

• OAL = LPR+LS



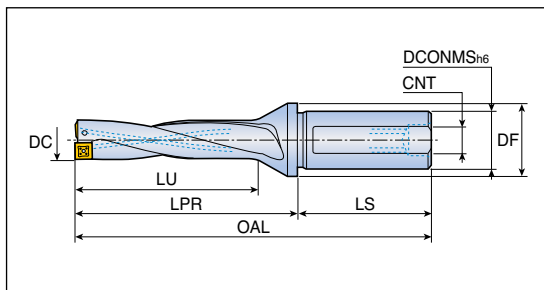
# TDR 5...-T2



Сверло со сменными пластинами



• Глубина сверления: 5xD



Обозначение	Размеры (мм)							Пластина
	DC	DCONMS	DF	LU	LPR	LS	CNT	
<b>TDR 5280-32T2-09</b>	28.0	32	45	140	168	60	Rc 1/4	SPMG 09... DG/DK/DA D148-149
<b>5285-32T2-09</b>	28.5	32	45	145	173	60	Rc 1/4	
<b>5290-32T2-09</b>	29.0	32	45	145	173	60	Rc 1/4	
<b>5295-32T2-09</b>	29.5	32	55	150	181	60	Rc 1/4	
<b>5300-32T2-09</b>	30.0	32	55	150	181	60	Rc 1/4	
<b>5300-40T2-09</b>	30.0	40	55	150	181	70	Rc 1/4	
<b>5310-32T2-09</b>	31.0	32	55	155	187	60	Rc 1/4	
<b>5310-40T2-09</b>	31.0	40	55	155	187	70	Rc 1/4	
<b>5320-32T2-09</b>	32.0	32	55	160	192	60	Rc 1/4	
<b>5320-40T2-09</b>	32.0	40	55	160	192	70	Rc 1/4	
<b>5330-32T2-09</b>	33.0	32	55	165	198	60	Rc 1/4	
<b>5330-40T2-09</b>	33.0	40	55	165	198	70	Rc 1/4	
<b>5340-32T2-11</b>	34.0	32	55	170	203	60	Rc 1/4	SPMG 11... DG/DK/DA D148-149
<b>5340-40T2-11</b>	34.0	40	55	170	203	70	Rc 1/4	
<b>5350-32T2-11</b>	35.0	32	55	175	209	60	Rc 1/4	
<b>5350-40T2-11</b>	35.0	40	55	175	209	70	Rc 1/4	
<b>5360-32T2-11</b>	36.0	32	55	180	215	60	Rc 1/4	
<b>5360-40T2-11</b>	36.0	40	55	180	215	70	Rc 1/4	
<b>5370-32T2-11</b>	37.0	32	55	185	221	60	Rc 1/4	
<b>5370-40T2-11</b>	37.0	40	55	185	221	70	Rc 1/4	
<b>5380-32T2-11</b>	38.0	32	55	190	227	60	Rc 1/4	
<b>5380-40T2-11</b>	38.0	40	55	190	227	70	Rc 1/4	
<b>5390-32T2-11</b>	39.0	32	55	195	232	60	Rc 1/4	
<b>5390-40T2-11</b>	39.0	40	55	195	232	70	Rc 1/4	
<b>5400-32T2-11</b>	40.0	32	60	200	238	60	Rc 1/4	
<b>5400-40T2-11</b>	40.0	40	60	200	238	70	Rc 1/4	
<b>5410-40T2-11</b>	41.0	40	60	205	244	70	Rc 1/4	

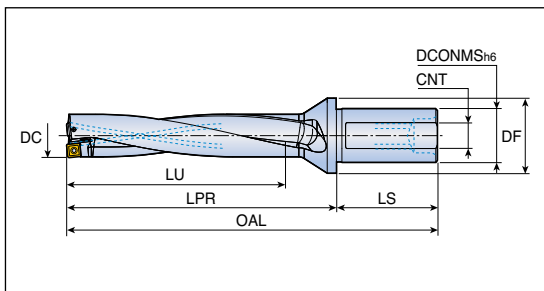


• OAL = LPR+LS

## Сверло со сменными пластинами



• Глубина сверления: 5xD



Обозначение	Размеры (мм)							Пластина
	DC	DCONMS	DF	LU	LPR	LS	CNT	
<b>TDR 5420-40T2-14</b>	42.0	40	60	210	249	70	Rc 1/4	SPMG 14... DG/DK/DA D148-149
<b>5430-40T2-14</b>	43.0	40	60	215	255	70	Rc 1/4	
<b>5440-40T2-14</b>	44.0	40	60	220	260	70	Rc 1/4	
<b>5450-40T2-14</b>	45.0	40	60	225	267	70	Rc 1/4	
<b>5460-40T2-14</b>	46.0	40	60	230	273	70	Rc 1/4	
<b>5470-40T2-14</b>	47.0	40	60	235	278	70	Rc 1/4	
<b>5480-40T2-14</b>	48.0	40	60	240	284	70	Rc 1/4	
<b>5490-40T2-14</b>	49.0	40	60	245	289	70	Rc 1/4	
<b>5500-40T2-14</b>	50.0	40	60	250	295	70	Rc 1/4	

• OAL = LPR+LS

## Комплектующие

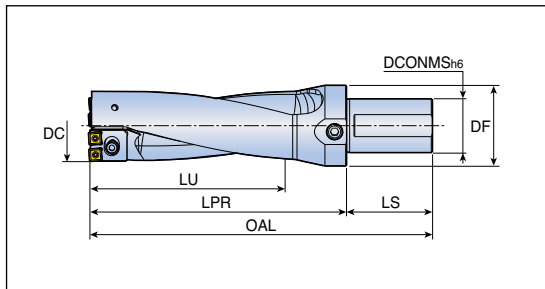
Обозначение	Винт	Ключ	Заглушка	
<b>TDR 5125 - 5150</b>	TS 20043I/HG-P	TD 6P	SL 20 M	
<b>TDR 5155 - 5215</b>	TS 22052I/HG	TD 7	SL 25 M	
<b>TDR 5220 - 5270</b>	TS 25064I	TD 8	SL 25 M / SL 32 M	
<b>TDR 5275</b>	TS 25064I	TD 8	-	
<b>TDR 5280 - 5330</b>	TS 35088I	TD 10	-	
<b>TDR 5340 - 5390</b>	TS 40093I	TD 15	-	
<b>TDR 5400 - 5410</b>	TS 40093I	TD 15	-	
<b>TDR 5420 - 5500</b>	SO 50090I	TD 20	-	



# TDR 25...CA-T








Сверло со сменными картриджами



• Глубина сверления: 2.5xD



Обозначение	Размеры (мм)						Установочная пластина	Пластина
	DC	DCONMS	DF	LU	LPR	LS		
<b>TDR 2551-53-50T2-07CA-T</b>	51	50	75	133	170	80	-	SPMG 07... DG/DK/DA
	52	50	75	133	170	80	TDP-0701	 D148-149
	53	50	75	133	170	80	TDP-0702	
<b>2554-56-50T2-07CA-T</b>	54	50	75	140	180	80	-	SPMG 07... DG/DK/DA
	55	50	75	140	180	80	TDP-0701	 D148-149
	56	50	75	140	180	80	TDP-0702	
<b>2557-62-50T2-09CA-T</b>	57	50	75	155	201	80	-	SPMG 09... DG/DK/DA
	58	50	75	155	201	80	TDP-0901	 D148-149
	59	50	75	155	201	80	TDP-0902	
	60	50	75	155	201	80	TDP-0903	
	61	50	75	155	201	80	TDP-0904	
	62	50	75	155	201	80	TDP-0905	
<b>2563-66-50T2-09CA-T</b>	63	50	75	165	215	80	-	
	64	50	75	165	215	80	TDP-0901	 D148-149
	65	50	75	165	215	80	TDP-0902	
	66	50	75	165	215	80	TDP-0903	
<b>2567-73-50T2-11CA-T</b>	67	50	75	183	240	80	-	
	68	50	75	183	240	80	TDP-1101	 D148-149
	69	50	75	183	240	80	TDP-1102	
	70	50	75	183	240	80	TDP-1103	
	71	50	75	183	240	80	TDP-1104	
	72	50	75	183	240	80	TDP-1105	
<b>2574-80-50T2-12CA-T</b>	73	50	75	183	240	80	TDP-1106	
	74	50	75	200	250	80	-	
	75	50	75	200	250	80	TDP-1101	
	76	50	75	200	250	80	TDP-1102	
	77	50	75	200	250	80	TDP-1103	
	78	50	75	200	250	80	TDP-1104	
	79	50	75	200	250	80	TDP-1105	
	80	50	75	200	250	80	TDP-1106	

• OAL = LPR+LS





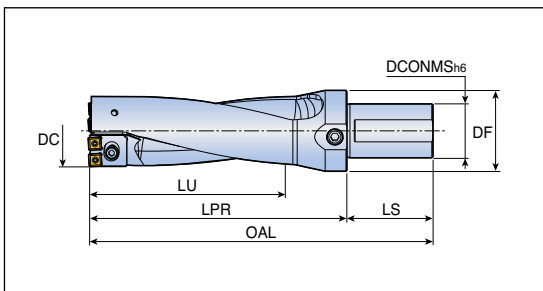
# TDR 35...CA-T



Сверло со сменными картриджами



• Глубина сверления: 3.5xD



Обозначение	Размеры (мм)						Установочная пластина	Пластина	
	DC	DCONMS	DF	LU	LPR	LS			
<b>TDR 3551-53-50T2-07CA-T</b>	51	50	75	186	223	80	-	SPMG 07... DG/DK/DA	
	52	50	75	186	223	80	TDP-0701	D148-149	
	53	50	75	186	223	80	TDP-0702		
<b>3554-56-50T2-07CA-T</b>	54	50	75	196	236	80	-	SPMG 07... DG/DK/DA	
	55	50	75	196	236	80	TDP-0701	D148-149	
	56	50	75	196	236	80	TDP-0702		
<b>3557-62-50T2-09CA-T</b>	57	50	75	217	263	80	-	SPMG 09... DG/DK/DA	
	58	50	75	217	263	80	TDP-0901	D148-149	
	59	50	75	217	263	80	TDP-0902		
	60	50	75	217	263	80	TDP-0903		
	61	50	75	217	263	80	TDP-0904		
	62	50	75	217	263	80	TDP-0905		
<b>3563-66-50T2-09CA-T</b>	63	50	75	231	281	80	-		SPMG 09... DG/DK/DA
	64	50	75	231	281	80	TDP-0901	D148-149	
	65	50	75	231	281	80	TDP-0902		
	66	50	75	231	281	80	TDP-0903		
<b>3567-73-50T2-11CA-T</b>	67	50	75	256	313	80	-		SPMG 11... DG/DK/DA
	68	50	75	256	313	80	TDP-1101	D148-149	
	69	50	75	256	313	80	TDP-1102		
	70	50	75	256	313	80	TDP-1103		
	71	50	75	256	313	80	TDP-1104		
	72	50	75	256	313	80	TDP-1105		
	73	50	75	256	313	80	TDP-1106		



• OAL = LPR+LS

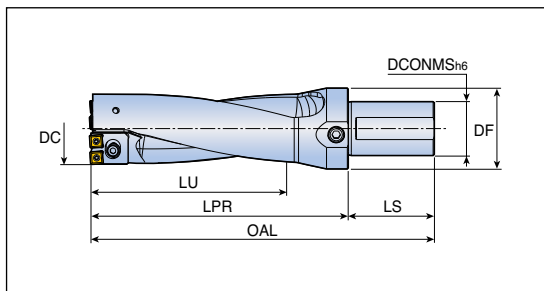
# TDR 35...CA-T



Сверло со сменными картриджами



• Глубина сверления: 3.5xD



Обозначение	Размеры (мм)						Установочная пластина	Пластина
	DC	DCONMS	DF	LU	LPR	LS		
<b>TDR 3574-80-50T2-12CA-T</b>	74	50	75	280	330	80	-	SPMG 12...DG D148
	75	50	75	280	330	80	TDP-1101	
	76	50	75	280	330	80	TDP-1102	
	77	50	75	280	330	80	TDP-1103	
	78	50	75	280	330	80	TDP-1104	
	79	50	75	280	330	80	TDP-1105	
	80	50	75	280	330	80	TDP-1106	

• OAL = LPR+LS

## Комплектующие

Обозначение	Винт	Картридж периферийный	Картридж центральный
<b>TDR.. 51-53...</b>	TS 25064I	TDR 07CA-P1-T	TDR 07CA-C1-T
<b>TDR.. 54-56...</b>	TS 25064I	TDR 07CA-P2-T	TDR 07CA-C2-T
<b>TDR.. 57-62...</b>	TS 35088I	TDR 09CA-P1-T	TDR 09CA-C1-T
<b>TDR.. 63-66...</b>	TS 35088I	TDR 09CA-P2-T	TDR 09CA-C2-T
<b>TDR.. 67-73...</b>	TS 40093I	TDR 11CA-P1-T	TDR 11CA-C1-T
<b>TDR.. 74-80...</b>	TS 40093I	TDR 12CA-P2-T	TDR 12CA-C2-T

## Комплектующие для картриджей

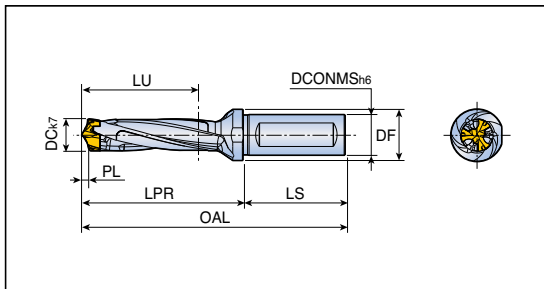
Обозначение	Винт картриджа	Шайба	Винт установочной пластины
<b>TDR 07CA-P1-T</b>	SH M4x0.7x16	MW 4.3x8	TS 20043I/HG-P
<b>TDR 07CA-C1-T</b>	SH M4x0.7x16	MW 4.3x8	-
<b>TDR 07CA-P2-T</b>	SH M4x0.7x16	MW 4.3x8	TS 20043I/HG-P
<b>TDR 07CA-C2-T</b>	SH M4x0.7x16	MW 4.3x8	-
<b>TDR 09CA-P1-T</b>	SH M5x0.8x16	MW 5.5x10	SO 30055I
<b>TDR 09CA-C1-T</b>	SH M5x0.8x16	MW 5.5x10	-
<b>TDR 09CA-P2-T</b>	SH M5x0.8x16	MW 5.5x10	SO 30055I
<b>TDR 09CA-C2-T</b>	SH M5x0.8x16	MW 5.5x10	-
<b>TDR 11CA-P1-T</b>	SH M6x1.0x20	MW 6.4x12	SO 30055I
<b>TDR 11CA-C1-T</b>	SH M6x1.0x20	MW 6.4x12	-
<b>TDR 12CA-P2-T</b>	SH M6x1.0x20	MW 6.4x12	SO 30055I
<b>TDR 12CA-C2-T</b>	SH M6x1.0x20	MW 6.4x12	-





# 3ED...T...-3D

Трехперое сверло со сменными головками с хвостовиком Weldon



• Глубина сверления: 3xD



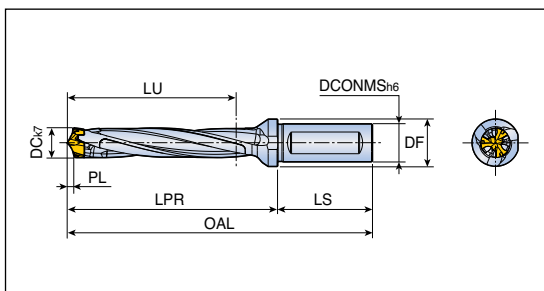
Обозначение	Размеры (мм)								Ключ
	DC	DCONMS	DF	LU	LPR	LS	PL	SSC	
<b>3ED 160-169-20T3-3D</b>	16.0-16.9	20	25	52	79.0	50	3.70	16	K 3ED D16-D17
<b>170-179-20T3-3D</b>	17.0-17.9	20	25	55	84.0	50	3.88	17	K 3ED D16-D17
<b>180-189-25T2-3D</b>	18.0-18.9	25	32	58	90.1	56	4.07	18	K 3ED D18-D19
<b>190-199-25T2-3D</b>	19.0-19.9	25	32	61	94.7	56	4.26	19	K 3ED D18-D19
<b>200-209-25T2-3D</b>	20.0-20.9	25	32	64	99.3	56	4.44	20	K 3ED D20-D21



- OAL = LPR+LS
- SSC : Размер кармана

# 3ED...T...-5D

Трехперое сверло со сменными головками с хвостовиком Weldon



• Глубина сверления: 5xD



Обозначение	Размеры (мм)								Ключ
	DC	DCONMS	DF	LU	LPR	LS	PL	SSC	
<b>3ED 160-169-20T3-5D</b>	16.0-16.9	20	25	84	111.0	50	3.70	16	K 3ED D16-D17
<b>170-179-20T3-5D</b>	17.0-17.9	20	25	89	118.0	50	3.88	17	K 3ED D16-D17
<b>180-189-25T2-5D</b>	18.0-18.9	25	32	94	126.1	56	4.07	18	K 3ED D18-D19
<b>190-199-25T2-5D</b>	19.0-19.9	25	32	99	132.7	56	4.26	19	K 3ED D18-D19
<b>200-209-25T2-5D</b>	20.0-20.9	25	32	104	139.3	56	4.44	20	K 3ED D20-D21



- OAL = LPR+LS
- SSC : Размер кармана

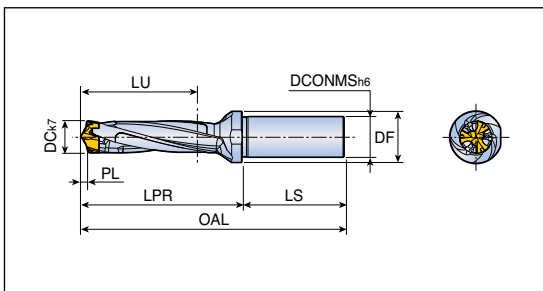
# 3ED...T0...-3D

**DRILLSPEED**

Трехперое сверло со сменными головками с цилиндрическим хвостовиком



• Глубина сверления: 3xD



Обозначение	Размеры (мм)								Ключ
	DC	DCONMS	DF	LU	LPR	LS	PL	SSC	
<b>3ED 160-169-20T0-3D</b>	16.0-16.9	20	25	52	79.0	50	3.70	16	K 3ED D16-D17
<b>170-179-20T0-3D</b>	17.0-17.9	20	25	55	84.0	50	3.88	17	K 3ED D16-D17
<b>180-189-25T0-3D</b>	18.0-18.9	25	32	58	90.1	56	4.07	18	K 3ED D18-D19
<b>190-199-25T0-3D</b>	19.0-19.9	25	32	61	94.7	56	4.26	19	K 3ED D18-D19
<b>200-209-25T0-3D</b>	20.0-20.9	25	32	64	99.3	56	4.44	20	K 3ED D20-D21



- OAL = LPR+LS
- SSC : Размер кармана

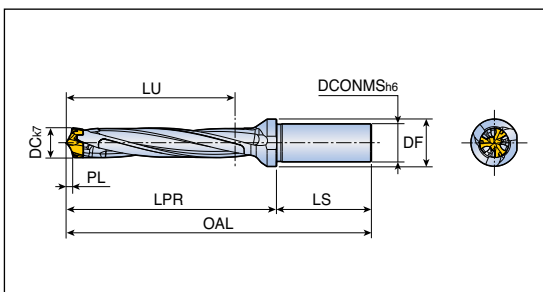
# 3ED...T0...-5D

**DRILLSPEED**

Трехперое сверло со сменными головками с цилиндрическим хвостовиком



• Глубина сверления: 5xD



Обозначение	Размеры (мм)								Ключ
	DC	DCONMS	DF	LU	LPR	LS	PL	SSC	
<b>3ED 160-169-20T0-5D</b>	16.0-16.9	20	25	84	111.0	50	3.70	16	K 3ED D16-D17
<b>170-179-20T0-5D</b>	17.0-17.9	20	25	89	118.0	50	3.88	17	K 3ED D16-D17
<b>180-189-25T0-5D</b>	18.0-18.9	25	32	94	126.1	56	4.07	18	K 3ED D18-D19
<b>190-199-25T0-5D</b>	19.0-19.9	25	32	99	132.7	56	4.26	19	K 3ED D18-D19
<b>200-209-25T0-5D</b>	20.0-20.9	25	32	104	139.3	56	4.44	20	K 3ED D20-D21



- OAL = LPR+LS
- SSC : Размер кармана

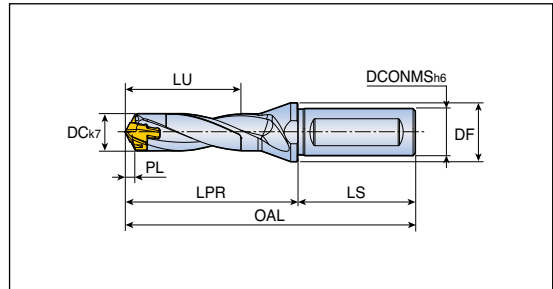




## Сверло со сменными головками с хвостовиком Weldon



• Глубина сверления: 3xD



Обозначение	Размеры (мм)								Ключ
	DC	DCONMS	DF	LU	LPR	LS	PL	SSC	
<b>TCD 060-064-12T3-3D</b>	6.0-6.4	12	16	19	32.0	45	0.96	6	K TCD D060-D099
<b>065-069-12T3-3D</b>	6.5-6.9	12	16	21	33.8	45	1.18	6.5	
<b>070-074-12T3-3D</b>	7.0-7.4	12	16	22	35.6	45	1.01	7	
<b>075-079-12T3-3D</b>	7.5-7.9	12	16	24	37.1	45	1.10	7	
<b>080-084-12T3-3D</b>	8.0-8.4	12	16	25	39.4	45	1.20	8	
<b>085-089-12T3-3D</b>	8.5-8.9	12	16	27	40.9	45	1.29	8	
<b>090-094-12T3-3D</b>	9.0-9.4	12	16	28	42.8	45	1.35	9	
<b>095-099-12T3-3D</b>	9.5-9.9	12	16	30	44.3	45	1.44	9	
<b>100-104-16T3-3D</b>	10.0-10.4	16	20	32	46.2	48	1.50	10	
<b>105-109-16T3-3D</b>	10.5-10.9	16	20	34	47.7	48	1.59	10	
<b>110-114-16T3-3D</b>	11.0-11.4	16	20	35	49.6	48	1.67	11	
<b>115-119-16T3-3D</b>	11.5-11.9	16	20	37	51.1	48	1.76	11	
<b>120-124-16T3-3D</b>	12.0-12.4	16	20	38	53.0	48	1.82	12	
<b>125-129-16T3-3D</b>	12.5-12.9	16	20	39	54.5	48	1.91	12	
<b>130-134-16T3-3D</b>	13.0-13.4	16	20	41	56.6	48	1.96	13	
<b>135-139-16T3-3D</b>	13.5-13.9	16	20	43	58.1	48	2.05	13	
<b>140-144-16T3-3D</b>	14.0-14.4	16	20	44	62.2	48	2.12	14	
<b>145-149-16T3-3D</b>	14.5-14.9	16	20	46	63.7	48	2.21	14	
<b>150-159-20T3-3D</b>	15.0-15.9	20	25	47	68.7	50	2.27	15	K TCD D200-D269
<b>160-169-20T3-3D</b>	16.0-16.9	20	25	50	73.3	50	2.42	16	
<b>170-179-20T3-3D</b>	17.0-17.9	20	25	54	77.9	50	2.59	17	
<b>180-189-25T2-3D</b>	18.0-18.9	25	32	57	82.5	56	2.73	18	
<b>190-199-25T2-3D</b>	19.0-19.9	25	32	60	87.0	56	2.88	19	
<b>200-209-25T2-3D</b>	20.0-20.9	25	32	63	91.6	56	3.02	20	
<b>210-219-25T2-3D</b>	21.0-21.9	25	32	66	96.2	56	3.18	21	
<b>220-229-25T2-3D</b>	22.0-22.9	25	32	69	100.8	56	3.24	22	
<b>230-239-32T2-3D</b>	23.0-23.9	32	42	72	105.3	60	3.46	23	
<b>240-249-32T2-3D</b>	24.0-24.9	32	42	76	109.9	60	3.62	24	
<b>250-259-32T2-3D</b>	25.0-25.9	32	42	79	114.5	60	3.80	25	



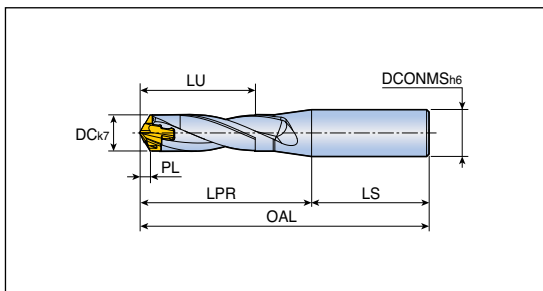
- OAL = LPR+LS
- SSC : Размер кармана



## Сверло со сменными головками с цилиндрическим хвостовиком



• Глубина сверления: 3xD

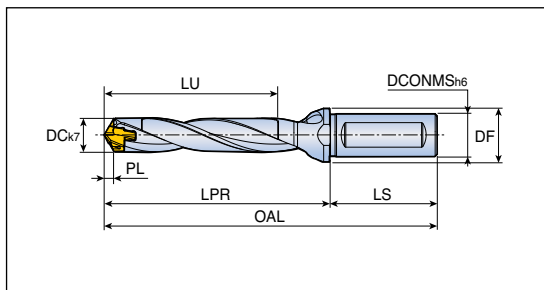


Обозначение	Размеры (мм)							Ключ
	DC	DCONMS	LU	LPR	LS	PL	SSC	
<b>TCD 060-064-12S0-3D</b>	6.0-6.4	12	19	32.0	45	0.96	6	K TCD D060-D099
<b>065-069-12S0-3D</b>	6.5-6.9	12	21	33.8	45	1.18	6.5	
<b>070-074-12S0-3D</b>	7.0-7.4	12	22	35.6	45	1.01	7	
<b>075-079-12S0-3D</b>	7.5-7.9	12	24	37.1	45	1.10	7	
<b>080-084-12S0-3D</b>	8.0-8.4	12	25	39.4	45	1.20	8	
<b>085-089-12S0-3D</b>	8.5-8.9	12	27	40.9	45	1.29	8	
<b>090-094-12S0-3D</b>	9.0-9.4	12	28	42.8	45	1.35	9	
<b>095-099-12S0-3D</b>	9.5-9.9	12	30	44.3	45	1.44	9	
<b>100-104-16S0-3D</b>	10.0-10.4	16	32	46.2	48	1.50	10	
<b>105-109-16S0-3D</b>	10.5-10.9	16	34	47.7	48	1.59	10	
<b>110-114-16S0-3D</b>	11.0-11.4	16	35	49.6	48	1.67	11	
<b>115-119-16S0-3D</b>	11.5-11.9	16	37	51.1	48	1.76	11	
<b>120-124-16S0-3D</b>	12.0-12.4	16	38	53.0	48	1.82	12	
<b>125-129-16S0-3D</b>	12.5-12.9	16	39	54.5	48	1.91	12	
<b>130-134-16S0-3D</b>	13.0-13.4	16	41	56.6	48	1.96	13	
<b>135-139-16S0-3D</b>	13.5-13.9	16	43	58.1	48	2.05	13	
<b>140-144-16S0-3D</b>	14.0-14.4	16	44	62.1	48	2.12	14	
<b>145-149-16S0-3D</b>	14.5-14.9	16	46	63.7	48	2.21	14	
<b>150-159-20S0-3D</b>	15.0-15.9	20	47	68.7	50	2.27	15	K TCD D200-D269
<b>160-169-20S0-3D</b>	16.0-16.9	20	50	73.3	50	2.42	16	
<b>170-179-20S0-3D</b>	17.0-17.9	20	54	77.9	50	2.59	17	
<b>180-189-25S0-3D</b>	18.0-18.9	25	57	82.5	56	2.73	18	
<b>190-199-25S0-3D</b>	19.0-19.9	25	60	87.0	56	2.88	19	
<b>200-209-25S0-3D</b>	20.0-20.9	25	63	91.6	56	3.02	20	
<b>210-219-25S0-3D</b>	21.0-21.9	25	66	96.2	56	3.18	21	
<b>220-229-25S0-3D</b>	22.0-22.9	25	69	100.8	56	3.24	22	
<b>230-239-32S0-3D</b>	23.0-23.9	32	72	105.3	60	3.46	23	
<b>240-249-32S0-3D</b>	24.0-24.9	32	76	109.9	60	3.62	24	
<b>250-259-32S0-3D</b>	25.0-25.9	32	79	114.5	60	3.80	25	



- OAL = LPR+LS
- SSC : Размер кармана

## Сверло со сменными головками с хвостовиком Weldon



• Глубина сверления: 5xD



Обозначение	Размеры (мм)								Ключ	
	DC	DCONMS	DF	LU	LPR	LS	PL	SSC		
<b>TCD 060-064-12T3-5D</b>	6.0-6.4	12	16	31	44.0	45	0.96	6	K TCD D060-D099	
<b>065-069-12T3-5D</b>	6.5-6.9	12	16	34	46.8	45	1.18	6.5		
<b>070-074-12T3-5D</b>	7.0-7.4	12	16	36	49.6	45	1.01	7		
<b>075-079-12T3-5D</b>	7.5-7.9	12	16	39	52.1	45	1.10	7		
<b>080-084-12T3-5D</b>	8.0-8.4	12	16	41	55.4	45	1.20	8		
<b>085-089-12T3-5D</b>	8.5-8.9	12	16	44	57.9	45	1.29	8		
<b>090-094-12T3-5D</b>	9.0-9.4	12	16	46	60.8	45	1.35	9		
<b>095-099-12T3-5D</b>	9.5-9.9	12	16	49	63.3	45	1.44	9		
<b>100-104-16T3-5D</b>	10.0-10.4	16	20	52	66.2	48	1.50	10		K TCD D100-D199
<b>105-109-16T3-5D</b>	10.5-10.9	16	20	55	68.7	48	1.59	10		
<b>110-114-16T3-5D</b>	11.0-11.4	16	20	57	71.6	48	1.67	11		
<b>115-119-16T3-5D</b>	11.5-11.9	16	20	60	74.1	48	1.76	11		
<b>120-124-16T3-5D</b>	12.0-12.4	16	20	62	77.0	48	1.82	12		
<b>125-129-16T3-5D</b>	12.5-12.9	16	20	64	79.5	48	1.91	12		
<b>130-134-16T3-5D</b>	13.0-13.4	16	20	67	82.6	48	1.96	13		
<b>135-139-16T3-5D</b>	13.5-13.9	16	20	70	85.1	48	2.05	13		
<b>140-144-16T3-5D</b>	14.0-14.4	16	20	72	90.2	48	2.12	14		
<b>145-149-16T3-5D</b>	14.5-14.9	16	20	75	92.7	48	2.21	14		
<b>150-159-20T3-5D</b>	15.0-15.9	20	25	77	98.7	50	2.27	15	K TCD D200-D269	
<b>160-169-20T3-5D</b>	16.0-16.9	20	25	82	105.3	50	2.42	16		
<b>170-179-20T3-5D</b>	17.0-17.9	20	25	88	111.9	50	2.59	17		
<b>180-189-25T2-5D</b>	18.0-18.9	25	32	93	118.5	56	2.73	18		
<b>190-199-25T2-5D</b>	19.0-19.9	25	32	98	125.0	56	2.88	19		
<b>200-209-25T2-5D</b>	20.0-20.9	25	32	103	131.6	56	3.02	20		
<b>210-219-25T2-5D</b>	21.0-21.9	25	32	108	138.2	56	3.18	21		
<b>220-229-25T2-5D</b>	22.0-22.9	25	32	113	144.8	56	3.24	22		
<b>230-239-32T2-5D</b>	23.0-23.9	32	42	118	151.3	60	3.46	23		
<b>240-249-32T2-5D</b>	24.0-24.9	32	42	124	157.9	60	3.62	24		
<b>250-259-32T2-5D</b>	25.0-25.9	32	42	129	164.5	60	3.80	25		

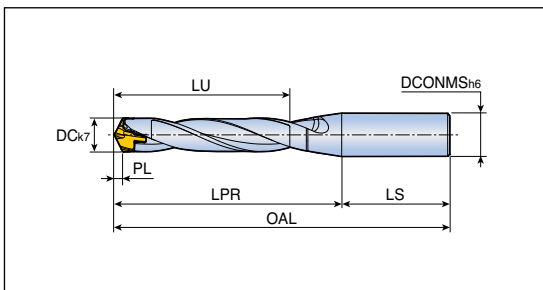


- OAL = LPR+LS
- SSC : Размер кармана

## Сверло со сменными головками с цилиндрическим хвостовиком



• Глубина сверления: 5xD



Обозначение	Размеры (мм)							Ключ	
	DC	DCONMS	LU	LPR	LS	PL	SSC		
<b>TCD 060-064-12S0-5D</b>	6.0-6.4	12	31	44.0	45	0.96	6	K TCD D060-D099	
<b>065-069-12S0-5D</b>	6.5-6.9	12	34	46.8	45	1.18	6.5		
<b>070-074-12S0-5D</b>	7.0-7.4	12	36	49.6	45	1.01	7		
<b>075-079-12S0-5D</b>	7.5-7.9	12	39	52.1	45	1.10	7		
<b>080-084-12S0-5D</b>	8.0-8.4	12	41	55.4	45	1.20	8		
<b>085-089-12S0-5D</b>	8.5-8.9	12	44	57.9	45	1.29	8		
<b>090-094-12S0-5D</b>	9.0-9.4	12	46	60.8	45	1.35	9		
<b>095-099-12S0-5D</b>	9.5-9.9	12	49	63.3	45	1.44	9		
<b>100-104-16S0-5D</b>	10.0-10.4	16	52	66.2	48	1.50	10		K TCD D100-D199
<b>105-109-16S0-5D</b>	10.5-10.9	16	55	68.7	48	1.59	10		
<b>110-114-16S0-5D</b>	11.0-11.4	16	57	71.6	48	1.67	11		
<b>115-119-16S0-5D</b>	11.5-11.9	16	60	74.1	48	1.76	11		
<b>120-124-16S0-5D</b>	12.0-12.4	16	62	77.0	48	1.82	12		
<b>125-129-16S0-5D</b>	12.5-12.9	16	64	79.5	48	1.91	12		
<b>130-134-16S0-5D</b>	13.0-13.4	16	67	82.6	48	1.96	13		
<b>135-139-16S0-5D</b>	13.5-13.9	16	70	85.1	48	2.05	13		
<b>140-144-16S0-5D</b>	14.0-14.4	16	72	90.2	48	2.12	14		
<b>145-149-16S0-5D</b>	14.5-14.9	16	75	92.7	48	2.21	14		
<b>150-159-20S0-5D</b>	15.0-15.9	20	77	98.7	50	2.27	15	K TCD D200-D269	
<b>160-169-20S0-5D</b>	16.0-16.9	20	82	105.3	50	2.42	16		
<b>170-179-20S0-5D</b>	17.0-17.9	20	88	111.9	50	2.59	17		
<b>180-189-25S0-5D</b>	18.0-18.9	25	93	118.5	56	2.73	18		
<b>190-199-25S0-5D</b>	19.0-19.9	25	98	125.0	56	2.88	19		
<b>200-209-25S0-5D</b>	20.0-20.9	25	103	131.6	56	3.02	20		
<b>210-219-25S0-5D</b>	21.0-21.9	25	108	138.2	56	3.18	21		
<b>220-229-25S0-5D</b>	22.0-22.9	25	113	144.8	56	3.24	22		
<b>230-239-32S0-5D</b>	23.0-23.9	32	118	151.3	60	3.46	23		
<b>240-249-32S0-5D</b>	24.0-24.9	32	124	157.9	60	3.62	24		
<b>250-259-32S0-5D</b>	25.0-25.9	32	129	164.5	60	3.80	25		

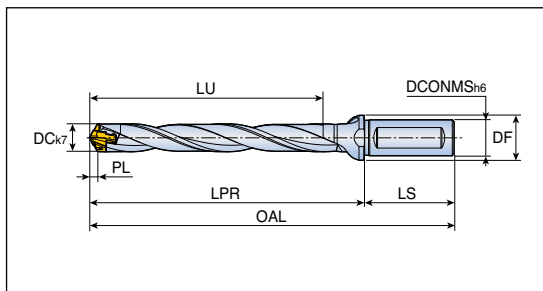


- OAL = LPR+LS
- SSC : Размер кармана

## Сверло со сменными головками с хвостовиком Weldon



• Глубина сверления: 8xD



Обозначение	Размеры (мм)								Ключ
	DC	DCONMS	DF	LU	LPR	LS	PL	SSC	
<b>TCD 070-074-12T3-8D</b>	7.0-7.4	12	16	57	70.6	45	1.01	7	K TCD D060-D099
<b>075-079-12T3-8D</b>	7.5-7.9	12	16	61	74.6	45	1.10	7	
<b>080-084-12T3-8D</b>	8.0-8.4	12	16	65	79.4	45	1.20	8	
<b>085-089-12T3-8D</b>	8.5-8.9	12	16	69	83.4	45	1.29	8	
<b>090-094-12T3-8D</b>	9.0-9.4	12	16	73	87.8	45	1.35	9	
<b>095-099-12T3-8D</b>	9.5-9.9	12	16	77	91.8	45	1.44	9	
<b>100-104-16T3-8D</b>	10.0-10.4	16	20	82	96.2	48	1.50	10	K TCD D100-D199
<b>105-109-16T3-8D</b>	10.5-10.9	16	20	86	100.2	48	1.59	10	
<b>110-114-16T3-8D</b>	11.0-11.4	16	20	90	104.6	48	1.67	11	
<b>115-119-16T3-8D</b>	11.5-11.9	16	20	94	108.6	48	1.76	11	
<b>120-124-16T3-8D</b>	12.0-12.4	16	20	98	113.0	48	1.82	12	
<b>125-129-16T3-8D</b>	12.5-12.9	16	20	102	117.0	48	1.91	12	
<b>130-134-16T3-8D</b>	13.0-13.4	16	20	106	121.6	48	1.96	13	
<b>135-139-16T3-8D</b>	13.5-13.9	16	20	110	125.6	48	2.05	13	
<b>140-144-16T3-8D</b>	14.0-14.4	16	20	114	132.2	48	2.12	14	
<b>145-149-16T3-8D</b>	14.5-14.9	16	20	118	136.2	48	2.21	14	
<b>150-159-20T3-8D</b>	15.0-15.9	20	25	122	143.7	50	2.27	15	K TCD D200-D269
<b>160-169-20T3-8D</b>	16.0-16.9	20	25	130	153.3	50	2.42	16	
<b>170-179-20T3-8D</b>	17.0-17.9	20	25	139	162.9	50	2.59	17	
<b>180-189-25T2-8D</b>	18.0-18.9	25	32	147	172.5	56	2.73	18	
<b>190-199-25T2-8D</b>	19.0-19.9	25	32	155	182.0	56	2.88	19	
<b>200-209-25T2-8D</b>	20.0-20.9	25	32	163	191.6	56	3.02	20	
<b>210-219-25T2-8D</b>	21.0-21.9	25	32	171	201.2	56	3.18	21	
<b>220-229-25T2-8D</b>	22.0-22.9	25	32	179	210.8	56	3.24	22	
<b>230-239-32T2-8D</b>	23.0-23.9	32	42	187	220.3	60	3.46	23	
<b>240-249-32T2-8D</b>	24.0-24.9	32	42	196	229.9	60	3.62	24	
<b>250-259-32T2-8D</b>	25.0-25.9	32	42	204	239.5	60	3.80	25	

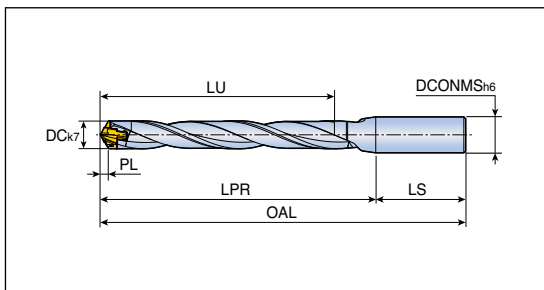


- Рекомендуется выполнять пилотное отверстие корпусом сверла 1.5D
- OAL = LPR+LS
- SSC : Размер кармана

## Сверло со сменными головками с цилиндрическим хвостовиком



• Глубина сверления: 8xD



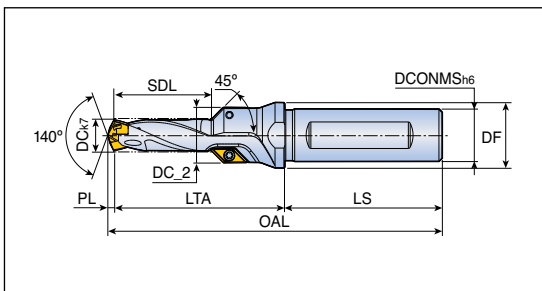
Обозначение	Размеры (мм)							Ключ
	DC	DCONMS	LU	LPR	LS	PL	SSC	
<b>TCD 070-074-12S0-8D</b>	7.0-7.4	12	57	70.6	45	1.01	7	K TCD D060-D099
<b>075-079-12S0-8D</b>	7.5-7.9	12	61	74.6	45	1.10	7	
<b>080-084-12S0-8D</b>	8.0-8.4	12	65	79.4	45	1.20	8	
<b>085-089-12S0-8D</b>	8.5-8.9	12	69	83.4	45	1.29	8	
<b>090-094-12S0-8D</b>	9.0-9.4	12	73	91.8	45	1.35	9	
<b>095-099-12S0-8D</b>	9.5-9.9	12	77	92.7	45	1.44	9	
<b>100-104-16S0-8D</b>	10.0-10.4	16	82	96.2	48	1.50	10	K TCD D100-D199
<b>105-109-16S0-8D</b>	10.5-10.9	16	86	100.2	48	1.59	10	
<b>110-114-16S0-8D</b>	11.0-11.4	16	90	104.6	48	1.67	11	
<b>115-119-16S0-8D</b>	11.5-11.9	16	94	108.6	48	1.76	11	
<b>120-124-16S0-8D</b>	12.0-12.4	16	98	113.0	48	1.82	12	
<b>125-129-16S0-8D</b>	12.5-12.9	16	102	117.0	48	1.91	12	
<b>130-134-16S0-8D</b>	13.0-13.4	16	106	121.6	48	1.96	13	
<b>135-139-16S0-8D</b>	13.5-13.9	16	110	125.6	48	2.05	13	
<b>140-144-16S0-8D</b>	14.0-14.4	16	114	132.2	48	2.12	14	
<b>145-149-16S0-8D</b>	14.5-14.9	16	118	136.2	48	2.21	14	
<b>150-159-20S0-8D</b>	15.0-15.9	20	122	143.7	50	2.27	15	K TCD D200-D269
<b>160-169-20S0-8D</b>	16.0-16.9	20	130	153.3	50	2.42	16	
<b>170-179-20S0-8D</b>	17.0-17.9	20	139	162.9	50	2.59	17	
<b>180-189-25S0-8D</b>	18.0-18.9	25	147	172.5	56	2.73	18	
<b>190-199-25S0-8D</b>	19.0-19.9	25	155	182.0	56	2.88	19	
<b>200-209-25S0-8D</b>	20.0-20.9	25	163	191.6	56	3.02	20	
<b>210-219-25S0-8D</b>	21.0-21.9	25	171	201.2	56	3.18	21	
<b>220-229-25S0-8D</b>	22.0-22.9	25	179	210.8	56	3.24	22	
<b>230-239-32S0-8D</b>	23.0-23.9	32	187	220.3	60	3.46	23	
<b>240-249-32S0-8D</b>	24.0-24.9	32	196	229.9	60	3.62	24	
<b>250-259-32S0-8D</b>	25.0-25.9	32	204	239.5	60	3.80	25	



- Рекомендуется выполнять пилотное отверстие корпусом сверла 1.5D
- OAL = LPR+LS
- SSC : Размер кармана



## Сверло со сменными головками для отверстий под резьбу



Обозначение	ISO резьба	DC	Размеры (мм)							Диапазон диаметров	Пластина
			SDL	LTA	LS	DC_2	DCONMS	DF	PL		
<b>TCD 068x21x12T3-M8</b>	M8	6.8	21	43.77	45	13.5	12	16	1.23	6.5-6.9	AOMT 06...-C45 D162
<b>085x26x12T3-M10</b>	M10	8.5	26	48.71	45	15.5	12	16	1.29	8.5-8.9	
<b>102x30x16T3-M12</b>	M12	10.2	30	52.46	48	17.0	16	20	1.54	10.0-10.4	
<b>120x35x16T3-M14</b>	M14	12.0	35	59.18	48	19.0	16	20	1.82	12.0-12.4	
<b>140x39x20T3-M16</b>	M16	14.0	39	66.88	50	21.0	20	25	2.12	14.0-14.4	
<b>175x42x20T3-M20</b>	M20	17.5	42	69.32	50	24.5	20	27	2.68	17.0-17.9	
<b>210x48x25T2-M24</b>	M24	21.0	48	76.82	56	28.0	25	32	3.18	21.0-21.9	

• OAL = LTA+LS+PL

## Комплектующие

Обозначение	Винт	Ключ	Фиксирующий ключ	
<b>TCD 068</b>	TS 22046I	TD 7	K TCD D060-D099	
<b>TCD 085</b>	TS 22046I	TD 7	K TCD D060-D099	
<b>TCD 102 - 175</b>	TS 22046I	TD 7	K TCD D100-D199	
<b>TCD 210</b>	TS 22046I	TD 7	K TCD D200-D269	



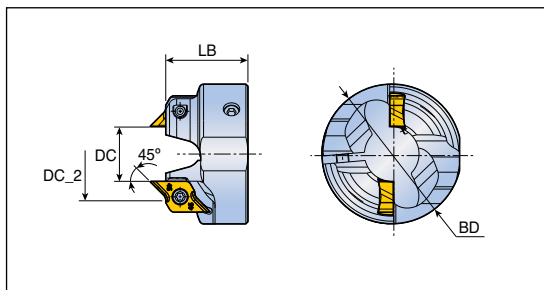
## Заглушка для канала подачи СОЖ на стационарных станках

ТаегуТес поставляет специальные заглушки с внутренней резьбой для соединений с каналами подачи СОЖ на токарных станках, которые можно вдавливать в полость задней части хвостовика.

Обозначение	Диаметр хвостовика	Внутренняя резьба
PL-TCD-12	12	G 1/16
PL-TCD-16	16	G 1/16
PL-TCD-20	20	G 1/8
PL-TCD-25	25	G 1/8
PL-TCD-32	32	G 1/8



## Насадка для обработки фаски



Обозначение	Размеры (мм)				Размер фаски	Режущая пластина
	DC	DC_2	BD	LB		
<b>CFR D100-A45</b>	9.8	16.56	34	20	2.5	CRNG 08...-45CD D162
<b>D105-A45</b>	10.3	17.06	34	20	2.5	
<b>D110-A45</b>	10.8	17.56	34	20	2.5	
<b>D115-A45</b>	11.3	18.06	34	20	2.5	
<b>D120-A45</b>	11.8	18.56	34	20	2.5	
<b>D125-A45</b>	12.3	19.06	34	20	2.5	
<b>D130-A45</b>	12.8	19.56	34	20	2.5	
<b>D135-A45</b>	13.3	20.06	34	20	2.5	
<b>D140-A45</b>	13.8	20.56	38	22	2.5	
<b>D145-A45</b>	14.3	21.06	38	22	2.5	
<b>D150-A45</b>	14.6	21.36	38	22	2.5	
<b>D160-A45</b>	15.6	22.36	42	23	2.5	
<b>D170-A45</b>	16.6	23.36	42	23	2.5	
<b>D180-A45</b>	17.6	24.36	42	23	2.5	
<b>D190-A45</b>	18.6	25.36	42	24	2.5	
<b>D200-A45</b>	19.6	26.36	42	24	2.5	
<b>D210-A45</b>	20.6	27.36	47	24	2.5	
<b>D220-A45</b>	21.6	28.36	47	24	2.5	
<b>D230-A45</b>	22.6	29.36	47	24	2.5	
<b>D240-A45</b>	23.6	30.36	47	24	2.5	
<b>D250-A45</b>	24.6	31.36	47	24	2.5	

## Комплектующие

Обозначение	Винт пластины 	Ключ 	Зажимной винт 	Ключ 
<b>CFR D100 - D135</b>	SO 250651	TD 7	SH M3x0.5x10 <sup>(1)</sup>	L-W2.5
<b>CFR D140 - D150</b>	SO 250651	TD 7	SH M4x0.7x12 <sup>(2)</sup>	L-W3
<b>CFR D160 - D250</b>	SO 250651	TD 7	SH M5x0.8x16 <sup>(3)</sup>	L-W4

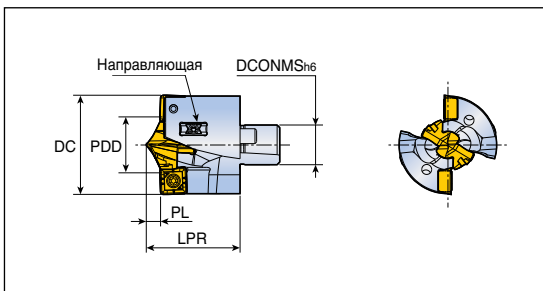
- <sup>(1)</sup> Момент затяжки 2-3 [Н/м] <sup>(2)</sup> Момент затяжки: 3,5-4,5 [Н/м] <sup>(3)</sup> Момент затяжки: 5-6 [Н/м]



D230



## Модульная сверлильная головка



Обозначение	Размеры (мм)					Ключ	Пластина	
	DC	DCONMS	LPR	PL	PDD		Центральная	Наружная
<b>TNDH 2600-C26-TP</b>	26	10.4	24.9	3.98	15.9	K TCD D15-CO	TCD-159-P-CO+	SPGX 06...DW
<b>2700-C26-TP</b>	27	10.4	25.4	4.14	16.9	K TCD D16-CO	TCD-169-P-CO+	SPGX 06...DW
<b>2800-C28-TP</b>	28	11.2	26.9	4.29	17.9	K TCD D17-CO	TCD-179-P-CO+	SPGX 06...DW
<b>2900-C28-TP</b>	29	11.2	26.6	3.97	15.9	K TCD D15-CO	TCD-159-P-CO+	SPGX 07...DW
<b>3000-C30-TP</b>	30	12.0	28.3	4.14	16.9	K TCD D16-CO	TCD-169-P-CO+	SPGX 07...DW
<b>3100-C30-TP</b>	31	12.0	28.5	4.30	17.9	K TCD D17-CO	TCD-179-P-CO+	SPGX 07...DW
<b>3200-C32-TP</b>	32	12.8	30.3	4.46	18.9	K TCD D18-CO	TCD-189-P-CO+	SPGX 07...DW
<b>3300-C32-TP</b>	33	12.8	29.8	3.97	15.9	K TCD D15-CO	TCD-159-P-CO+	SPGX 09...DW
<b>3400-C34-TP</b>	34	13.6	31.6	4.14	16.9	K TCD D16-CO	TCD-169-P-CO+	SPGX 09...DW
<b>3500-C34-TP</b>	35	13.6	31.8	4.30	17.9	K TCD D17-CO	TCD-179-P-CO+	SPGX 09...DW
<b>3600-C36-TP</b>	36	14.4	33.5	4.46	18.9	K TCD D18-CO	TCD-189-P-CO+	SPGX 09...DW
<b>3700-C36-TP</b>	37	14.4	33.3	4.14	16.9	K TCD D16-CO	TCD-169-P-CO+	SPGX 11...DW
<b>3800-C38-TP</b>	38	15.2	35.0	4.30	17.9	K TCD D17-CO	TCD-179-P-CO+	SPGX 11...DW
<b>3900-C38-TP</b>	39	15.2	35.2	4.46	18.9	K TCD D18-CO	TCD-189-P-CO+	SPGX 11...DW
<b>4000-C40-TP</b>	40	16.0	36.9	4.62	19.9	K TCD D19-CO	TCD-199-P-CO+	SPGX 11...DW
<b>4100-C40-TP</b>	41	16.0	37.1	4.78	20.9	K TCD D20-CO	TCD-209-P-CO+	SPGX 11...DW
<b>4200-C42-TP</b>	42	16.8	38.9	4.95	21.9	K TCD D21-CO	TCD-219-P-CO+	SPGX 11...DW
<b>4300-C42-TP</b>	43	16.8	38.9	5.11	22.9	K TCD D22-CO	TCD-229-P-CO+	SPGX 11...DW



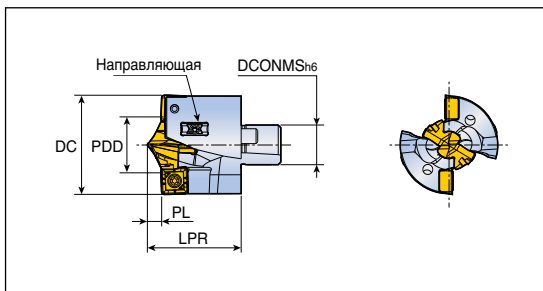
- DCONMS: Посадочный размер модульной головки
- Направляющую необходимо заказывать отдельно

## Комплектующие

Обозначение	Для двухшагового винта		Для SPGX		Для направляющей	
	Винт1	Ключ1	Винт2	Ключ2	Винт3	Ключ3
<b>TNDH 2600-2800</b>	TDPS 0512-W2.0	F-W2.0	TS 22052I/HG	TD 7	TS 20043I/HG-P	TD 6P
<b>TNDH 2900-3200</b>	TDPS 0512-W2.0	F-W2.0	TS 25064I	TD 8	TS 20043I/HG-P	TD 6P
<b>TNDH 3300-3500</b>	TDPS 0512-W2.0	F-W2.0	TS 35088I	TD 10	TS 20043I/HG-P	TD 6P
<b>TNDH 3600</b>	TDPS 0618-W2.5	F-W2.5	TS 35088I	TD 10	TS 20043I/HG-P	TD 6P
<b>TNDH 3700-4300</b>	TDPS 0618-W2.5	F-W2.5	TS 40093I	TD 15	TS 20043I/HG-P	TD 6P



## Модульная сверлильная головка



Обозначение	Размеры (мм)					Ключ	Пластина	
	DC	DCONMS	LPR	PL	PDD		Центральная	Наружная
<b>TNDH 4400-C44-TP</b>	44	17.6	40.8	5.28	23.9	K TCD D23-CO	TCD-239-P-CO+	SPGX 11...DW
<b>4500-C44-TP</b>	45	17.6	41.0	5.44	24.9	K TCD D24-CO	TCD-249-P-CO+	SPGX 11...DW
<b>4600-C46-TP</b>	46	18.4	42.2	4.95	21.9	K TCD D21-CO	TCD-219-P-CO+	SPGX 14...DW
<b>4700-C46-TP</b>	47	18.4	42.3	5.11	22.9	K TCD D22-CO	TCD-229-P-CO+	SPGX 14...DW
<b>4800-C48-TP</b>	48	19.2	44.0	5.28	23.9	K TCD D23-CO	TCD-239-P-CO+	SPGX 14...DW
<b>4900-C48-TP</b>	49	19.2	44.3	5.44	24.9	K TCD D24-CO	TCD-249-P-CO+	SPGX 14...DW
<b>5000-C48-TP</b>	50	19.2	46.0	5.61	25.9	K TCD D25-CO	TCD-259-P-CO+	SPGX 14...DW
								D163

- DCONMS: Посадочный размер модульной головки
- Направляющую необходимо заказывать отдельно

## Комплектующие

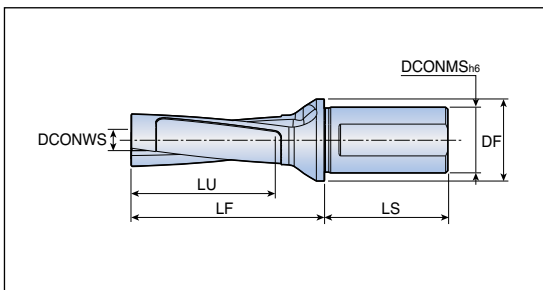
Обозначение	Для двухшагового винта		Для SPGX		Для направляющей	
	Винт1	Ключ1	Винт2	Ключ2	Винт3	Ключ3
<b>TNDH 4400-4500</b>	TDPS 0722-W3.0	F-W3.0	TS 40093I	TD 15	TS 20043I/HG-P	TD 6P
<b>TNDH 4600-5000</b>	TDPS 0722-W3.0	F-W3.0	SO 50090I	TD 20	TS 20043I/HG-P	TD 6P



## Модульное сверло с хвостовиком Weldon



- Глубина сверления: 3xD



Обозначение	Размеры (мм)						
	DC	DCONWS	DCONMS	DF	LU	LF	LS
<b>MDB D26/27-081-32T2-C26-3</b>	26-27	10.4	32	40	60	94.3	60
<b>D28/29-087-32T2-C28-3</b>	28-29	11.2	32	40	64	100.5	60
<b>D30/31-093-32T2-C30-3</b>	30-31	12.0	32	40	69	105.5	60
<b>D32/33-099-32T2-C32-3</b>	32-33	12.8	32	40	73	111.7	60
<b>D34/35-105-40T2-C34-3</b>	34-35	13.6	40	50	78	120.2	68
<b>D36/37-111-40T2-C36-3</b>	36-37	14.4	40	50	82	126.5	68
<b>D38/39-117-40T2-C38-3</b>	38-39	15.2	40	50	86	131.4	68
<b>D40/41-123-40T2-C40-3</b>	40-41	16.0	40	50	91	137.6	68
<b>D42/43-129-40T2-C42-3</b>	42-43	16.8	40	50	95	143.8	68
<b>D44/45-135-40T2-C44-3</b>	44-45	17.6	40	50	99	150.0	68
<b>D46/47-141-50T2-C46-3</b>	46-47	18.4	50	60	104	154.5	80
<b>D48/50-150-50T2-C48-3</b>	48-50	19.2	50	60	111	160.9	80

- DC: Диапазон диаметров устанавливаемых головок
- DCONMS: Посадочный размер модульной головки

## Комплектующие

Обозначение	Ключ	Ручонка ключа		
<b>MDB D26/27-D34/35-3</b>	BLD H-W2.5x210	SW6-T-SH		
<b>MDB D36/37-D42/43-3</b>	BLD H-W3.0x225	SW6-T-SH		
<b>MDB D44/45-D48/50-3</b>	BLD H-W4.0x255	SW6-T-SH		

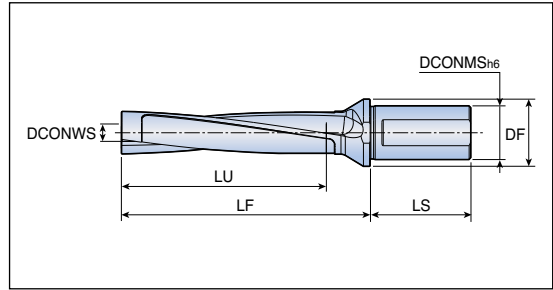
- Открутите модульную головку от корпуса сверла с помощью ключа



## Модульное сверло с хвостовиком Weldon



• Глубина сверления: 5xD



Обозначение	Размеры (мм)						
	DC	DCONWS	DCONMS	DF	LU	LF	LS
<b>MDB D26/27-135-32T2-C26-5</b>	26-27	10.4	32	40	114	148.3	60
<b>D28/29-145-32T2-C28-5</b>	28-29	11.2	32	40	122	158.5	60
<b>D30/31-155-32T2-C30-5</b>	30-31	12.0	32	40	131	167.5	60
<b>D32/33-165-32T2-C32-5</b>	32-33	12.8	32	40	139	177.7	60
<b>D34/35-175-40T2-C34-5</b>	34-35	13.6	40	50	148	190.2	68
<b>D36/37-185-40T2-C36-5</b>	36-37	14.4	40	50	156	200.5	68
<b>D38/39-195-40T2-C38-5</b>	38-39	15.2	40	50	164	209.4	68
<b>D40/41-205-40T2-C40-5</b>	40-41	16.0	40	50	173	219.6	68
<b>D42/43-215-40T2-C42-5</b>	42-43	16.8	40	50	181	229.8	68
<b>D44/45-225-40T2-C44-5</b>	44-45	17.6	40	50	189	240.0	68
<b>D46/47-235-50T2-C46-5</b>	46-47	18.4	50	60	198	248.5	80
<b>D48/50-250-50T2-C48-5</b>	48-50	19.2	50	60	211	258.9	80

- DC: Диапазон диаметров устанавливаемых головок
- DCONMS: Посадочный размер модульной головки

### Комплектующие

Обозначение	Ключ	Рукоятка ключа		
<b>MDB D26/27-D34/35-5</b>				
<b>MDB D36/37-D42/43-5</b>	BLD H-W2.5x280	SW6-T-SH		
<b>MDB D36/37-D42/43-5</b>	BLD H-W3.0x310	SW6-T-SH		
<b>MDB D44/45-D48/50-5</b>	BLD H-W4.0x350	SW6-T-SH		

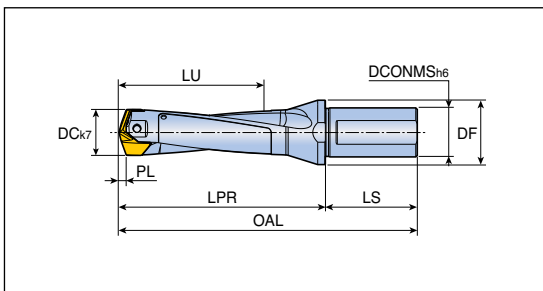
- Открутите модульную головку от корпуса сверла с помощью ключа



## Модульное сверло с хвостовиком Weldon



• Глубина сверления: 3xD



Обозначение	Размеры (мм)							
	DC	DCONMS	DF	LU	LPR	LS	PL	SSC
<b>LCD 200-209-25T2-3D</b>	20.0-20.9	25	32	63	92.1	56	3.11	20
<b>210-219-25T2-3D</b>	21.0-21.9	25	32	66	95.3	56	3.29	21
<b>220-229-25T2-3D</b>	22.0-22.9	25	32	69	98.4	56	3.42	22
<b>230-239-25T2-3D</b>	23.0-23.9	25	32	73	101.6	56	3.60	23
<b>240-249-32T2-3D</b>	24.0-24.9	32	40	76	110.7	60	3.73	24
<b>250-259-32T2-3D</b>	25.0-25.9	32	40	79	113.9	60	3.91	25
<b>260-269-32T2-3D</b>	26.0-26.9	32	40	82	117.0	60	4.04	26
<b>270-279-32T2-3D</b>	27.0-27.9	32	40	85	120.2	60	4.22	27
<b>280-289-32T2-3D</b>	28.0-28.9	32	40	88	128.4	60	4.35	28
<b>290-299-32T2-3D</b>	29.0-29.9	32	40	92	131.5	60	4.53	29
<b>300-309-32T2-3D</b>	30.0-30.9	32	42	95	134.7	60	4.67	30
<b>310-319-32T2-3D</b>	31.0-31.9	32	42	98	137.9	60	4.85	31
<b>320-329-40T2-3D</b>	32.0-32.9	40	48	101	143.0	68	4.98	32
<b>330-339-40T2-3D</b>	33.0-33.9	40	48	104	146.2	68	5.16	33
<b>340-349-40T2-3D</b>	34.0-34.9	40	48	107	149.3	68	5.34	34
<b>350-359-40T2-3D</b>	35.0-35.9	40	48	110	152.4	68	5.44	35
<b>360-369-40T2-3D</b>	36.0-36.9	40	48	114	155.6	68	5.62	36
<b>370-379-40T2-3D</b>	37.0-37.9	40	48	117	158.8	68	5.80	37
<b>380-389-40T2-3D</b>	38.0-38.9	40	50	120	166.9	68	5.91	38
<b>390-399-40T2-3D</b>	39.0-39.9	40	50	123	170.1	68	6.09	39
<b>400-410-40T2-3D</b>	40.0-41.0	40	50	126	173.3	68	6.27	40

• OAL = LPR+LS      • SSC : Размер кармана

## Комплекующие

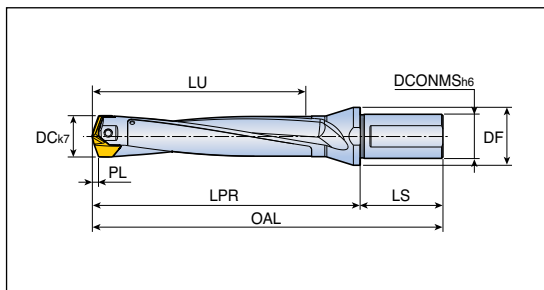
Обозначение	Винт	Ключ	Рукоятка ключа	
<b>LCD 200-219-3D</b>	TS 40178D25	BLD T20/S7	SW6-T-SH	
<b>LCD 220-239-3D</b>	TS 40198D28	BLD T20/S7	SW6-T-SH	
<b>LCD 240-259-3D</b>	TS 40210D3	BLD T20/S7	SW6-T-SH	
<b>LCD 260-279-3D</b>	TS 50230D3	BLD T20/S7	SW6-T-SH	
<b>LCD 280-299-3D</b>	TS 50250D35	BLD T25/S7	SW6-T-SH	
<b>LCD 300-319-3D</b>	TS 60265D4	BLD T25/S7	SW6-T-SH	
<b>LCD 320-349-3D</b>	TS 60285D42	BLD T25/S7	SW6-T-SH	
<b>LCD 350-379-3D</b>	TS 60320D5	BLD T25/S7	SW6-T-SH	
<b>LCD 380-410-3D</b>	TS 80340D6	BLD T25/S7	SW6-T-SH	



## Модульное сверло с хвостовиком Weldon



- Глубина сверления: 5xD



Обозначение	Размеры (мм)							
	DC	DCONMS	DF	LU	LPR	LS	PL	SSC
<b>LCD 200-209-25T2-5D</b>	20.0-20.9	25	32	103	132.1	56	3.11	20
<b>210-219-25T2-5D</b>	21.0-21.9	25	32	108	137.3	56	3.29	21
<b>220-229-25T2-5D</b>	22.0-22.9	25	32	113	142.4	56	3.42	22
<b>230-239-25T2-5D</b>	23.0-23.9	25	32	119	147.6	56	3.60	23
<b>240-249-32T2-5D</b>	24.0-24.9	32	40	124	158.7	60	3.73	24
<b>250-259-32T2-5D</b>	25.0-25.9	32	40	129	163.9	60	3.91	25
<b>260-269-32T2-5D</b>	26.0-26.9	32	40	134	169.0	60	4.04	26
<b>270-279-32T2-5D</b>	27.0-27.9	32	40	139	174.2	60	4.22	27
<b>280-289-32T2-5D</b>	28.0-28.9	32	40	144	184.4	60	4.35	28
<b>290-299-32T2-5D</b>	29.0-29.9	32	40	150	189.5	60	4.53	29
<b>300-309-32T2-5D</b>	30.0-30.9	32	42	155	194.7	60	4.67	30
<b>310-319-32T2-5D</b>	31.0-31.9	32	42	160	199.9	60	4.85	31
<b>320-329-40T2-5D</b>	32.0-32.9	40	48	165	207.0	68	4.98	32
<b>330-339-40T2-5D</b>	33.0-33.9	40	48	170	212.2	68	5.16	33
<b>340-349-40T2-5D</b>	34.0-34.9	40	48	175	217.3	68	5.34	34
<b>350-359-40T2-5D</b>	35.0-35.9	40	48	180	222.4	68	5.44	35
<b>360-369-40T2-5D</b>	36.0-36.9	40	48	186	227.6	68	5.62	36
<b>370-379-40T2-5D</b>	37.0-37.9	40	48	191	232.8	68	5.80	37
<b>380-389-40T2-5D</b>	38.0-38.9	40	50	196	242.9	68	5.91	38
<b>390-399-40T2-5D</b>	39.0-39.9	40	50	201	248.1	68	6.09	39
<b>400-410-40T2-5D</b>	40.0-41.0	40	50	206	253.3	68	6.27	40

- OAL = LPR+LS
- SSC : Размер кармана

## Комплектующие

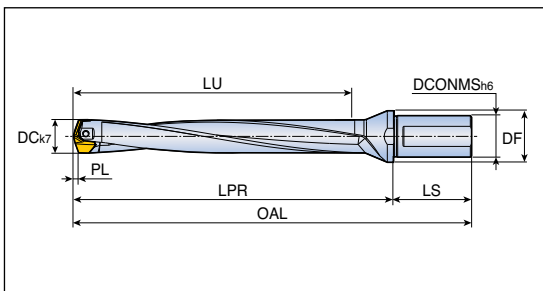
Обозначение	Винт	Ключ	Ручка ключа	
<b>LCD 200-219-5D</b>	TS 40178D25	BLD T20/S7	SW6-T-SH	
<b>LCD 220-239-5D</b>	TS 40198D28	BLD T20/S7	SW6-T-SH	
<b>LCD 240-259-5D</b>	TS 40210D3	BLD T20/S7	SW6-T-SH	
<b>LCD 260-279-5D</b>	TS 50230D3	BLD T20/S7	SW6-T-SH	
<b>LCD 280-299-5D</b>	TS 50250D35	BLD T25/S7	SW6-T-SH	
<b>LCD 300-319-5D</b>	TS 60265D4	BLD T25/S7	SW6-T-SH	
<b>LCD 320-349-5D</b>	TS 60285D42	BLD T25/S7	SW6-T-SH	
<b>LCD 350-379-5D</b>	TS 60320D5	BLD T25/S7	SW6-T-SH	
<b>LCD 380-410-5D</b>	TS 80340D6	BLD T25/S7	SW6-T-SH	



Сверло со сменными головками с хвостовиком Weldon



• Глубина сверления: 8xD



Обозначение	Размеры (мм)							
	DC	DCONMS	DF	LU	LPR	LS	PL	SSC
<b>LCD 200-209-25T2-8D</b>	20.0-20.9	25	32	163.1	192.1	56	3.11	20
<b>210-219-25T2-8D</b>	21.0-21.9	25	32	171.3	200.1	56	3.29	21
<b>220-229-25T2-8D</b>	22.0-22.9	25	32	179.4	208.4	56	3.42	22
<b>230-239-25T2-8D</b>	23.0-23.9	25	32	187.6	216.4	56	3.60	23
<b>240-249-32T2-8D</b>	24.0-24.9	32	40	195.7	230.7	60	3.73	24
<b>250-259-32T2-8D</b>	25.0-25.9	32	40	203.9	238.7	60	3.91	25
<b>260-269-32T2-8D</b>	26.0-26.9	32	40	212.0	247.0	60	4.04	26
<b>270-279-32T2-8D</b>	27.0-27.9	32	40	220.2	255.0	60	4.22	27
<b>280-289-32T2-8D</b>	28.0-28.9	32	40	228.4	268.4	60	4.35	28
<b>290-299-32T2-8D</b>	29.0-29.9	32	40	236.5	276.4	60	4.53	29
<b>300-309-32T2-8D</b>	30.0-30.9	32	42	244.7	284.7	60	4.67	30
<b>310-319-32T2-8D</b>	31.0-31.9	32	42	252.9	292.7	60	4.85	31
<b>320-329-40T2-8D</b>	32.0-32.9	40	48	261.0	303.0	68	4.98	32
<b>330-339-40T2-8D</b>	33.0-33.9	40	48	269.2	311.0	68	5.16	33
<b>340-349-40T2-8D</b>	34.0-34.9	40	48	277.3	319.0	68	5.34	34
<b>350-359-40T2-8D</b>	35.0-35.9	40	48	285.4	327.4	68	5.44	35
<b>360-369-40T2-8D</b>	36.0-36.9	40	48	293.6	335.4	68	5.62	36
<b>370-379-40T2-8D</b>	37.0-37.9	40	48	301.8	343.4	68	5.80	37
<b>380-389-40T2-8D</b>	38.0-38.9	40	50	309.9	356.9	68	5.91	38
<b>390-399-40T2-8D</b>	39.0-39.9	40	50	318.1	364.9	68	6.09	39
<b>400-410-40T2-8D</b>	40.0-41.0	40	50	326.3	372.9	68	6.27	40

• OAL = LPR + LS    • SSC : Размер кармана    • IPрекомендуется выполнять пилотное отверстие корпусом сверла 3D

## Комплекующие

Обозначение	Винт	Ключ	Рукоятка ключа	
<b>LCD 200-219-8D</b>	TS 40178D25	BLD T20/S7	SW6-T-SH	
<b>LCD 220-239-8D</b>	TS 40198D28	BLD T20/S7	SW6-T-SH	
<b>LCD 240-259-8D</b>	TS 40210D3	BLD T20/S7	SW6-T-SH	
<b>LCD 260-279-8D</b>	TS 50230D3	BLD T20/S7	SW6-T-SH	
<b>LCD 280-299-8D</b>	TS 50250D35	BLD T25/S7	SW6-T-SH	
<b>LCD 300-319-8D</b>	TS 60265D4	BLD T25/S7	SW6-T-SH	
<b>LCD 320-349-8D</b>	TS 60285D42	BLD T25/S7	SW6-T-SH	
<b>LCD 350-379-8D</b>	TS 60320D5	BLD T25/S7	SW6-T-SH	
<b>LCD 380-410-8D</b>	TS 80340D6	BLD T25/S7	SW6-T-SH	

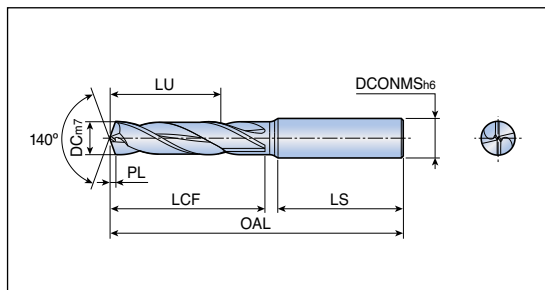








## Монолитное твердосплавное сверло без каналов подачи СОЖ



• Глубина сверления: 3xD



Обозначение	Размеры (мм)							Сплав
	DC	DCONMS	OAL	LU	LCF	LS	PL	TT9030
<b>NHD 030-014-06 PE3</b>	3.0	6.0	62	14	20	34	0.5	●
<b>031-014-06 PE3</b>	3.1	6.0	62	14	20	34	0.5	●
<b>032-014-06 PE3</b>	3.2	6.0	62	14	20	34	0.5	●
<b>033-014-06 PE3</b>	3.3	6.0	62	14	20	34	0.5	●
<b>034-014-06 PE3</b>	3.4	6.0	62	14	20	34	0.5	●
<b>035-014-06 PE3</b>	3.5	6.0	62	14	20	34	0.6	●
<b>036-014-06 PE3</b>	3.6	6.0	62	14	20	34	0.6	●
<b>037-014-06 PE3</b>	3.7	6.0	62	14	20	34	0.6	●
<b>038-017-06 PE3</b>	3.8	6.0	66	17	24	35	0.6	●
<b>039-017-06 PE3</b>	3.9	6.0	66	17	24	35	0.6	●
<b>040-017-06 PE3</b>	4.0	6.0	66	17	24	35	0.6	●
<b>041-017-06 PE3</b>	4.1	6.0	66	17	24	35	0.7	●
<b>042-017-06 PE3</b>	4.2	6.0	66	17	24	35	0.7	●
<b>043-017-06 PE3</b>	4.3	6.0	66	17	24	35	0.7	●
<b>044-017-06 PE3</b>	4.4	6.0	66	17	24	35	0.7	●
<b>045-017-06 PE3</b>	4.5	6.0	66	17	24	35	0.7	●
<b>046-017-06 PE3</b>	4.6	6.0	66	17	24	35	0.7	●
<b>047-017-06 PE3</b>	4.7	6.0	66	17	24	35	0.8	●
<b>048-020-06 PE3</b>	4.8	6.0	66	20	28	36	0.8	●
<b>049-020-06 PE3</b>	4.9	6.0	66	20	28	36	0.8	●
<b>050-020-06 PE3</b>	5.0	6.0	66	20	28	36	0.8	●
<b>051-020-06 PE3</b>	5.1	6.0	66	20	28	36	0.8	●
<b>052-020-06 PE3</b>	5.2	6.0	66	20	28	36	0.8	●
<b>053-020-06 PE3</b>	5.3	6.0	66	20	28	36	0.8	●
<b>054-020-06 PE3</b>	5.4	6.0	66	20	28	36	0.8	●
<b>055-020-06 PE3</b>	5.5	6.0	66	20	28	36	0.9	●
<b>056-020-06 PE3</b>	5.6	6.0	66	20	28	36	0.9	●
<b>057-020-06 PE3</b>	5.7	6.0	66	20	28	36	0.9	●
<b>058-020-06 PE3</b>	5.8	6.0	66	20	28	36	0.9	●
<b>059-020-06 PE3</b>	5.9	6.0	66	20	28	36	0.9	●
<b>060-020-06 PE3</b>	6.0	6.0	66	20	28	36	0.9	●
<b>061-024-08 PE3</b>	6.1	8.0	79	24	34	36	1.0	●
<b>062-024-08 PE3</b>	6.2	8.0	79	24	34	36	1.0	●
<b>063-024-08 PE3</b>	6.3	8.0	79	24	34	36	1.0	●
<b>064-024-08 PE3</b>	6.4	8.0	79	24	34	36	1.0	●

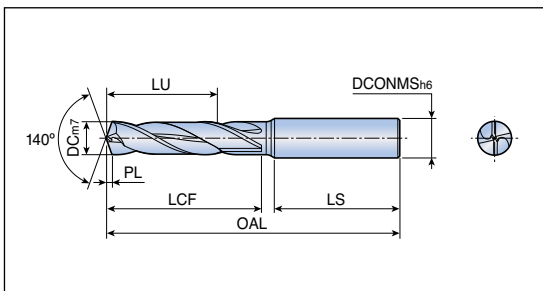


●: Стандартная позиция

## Монолитное твердосплавное сверло без каналов подачи СОЖ



• Глубина сверления: 3xD



Обозначение	Размеры (мм)							Сплав
	DC	DCONMS	OAL	LU	LCF	LS	PL	TT9030
<b>NHD 065-024-08 PE3</b>	6.5	8.0	79	24	34	36	1.0	●
<b>066-024-08 PE3</b>	6.6	8.0	79	24	34	36	1.0	●
<b>067-024-08 PE3</b>	6.7	8.0	79	24	34	36	1.1	●
<b>068-024-08 PE3</b>	6.8	8.0	79	24	34	36	1.1	●
<b>069-024-08 PE3</b>	6.9	8.0	79	24	34	36	1.1	●
<b>070-024-08 PE3</b>	7.0	8.0	79	24	34	36	1.1	●
<b>071-029-08 PE3</b>	7.1	8.0	79	29	41	36	1.1	●
<b>072-029-08 PE3</b>	7.2	8.0	79	29	41	36	1.1	●
<b>073-029-08 PE3</b>	7.3	8.0	79	29	41	36	1.1	●
<b>074-029-08 PE3</b>	7.4	8.0	79	29	41	36	1.2	●
<b>075-029-08 PE3</b>	7.5	8.0	79	29	41	36	1.2	●
<b>076-029-08 PE3</b>	7.6	8.0	79	29	41	36	1.2	●
<b>077-029-08 PE3</b>	7.7	8.0	79	29	41	36	1.2	●
<b>078-029-08 PE3</b>	7.8	8.0	79	29	41	36	1.2	●
<b>079-029-08 PE3</b>	7.9	8.0	79	29	41	36	1.3	●
<b>080-029-08 PE3</b>	8.0	8.0	79	29	41	36	1.3	●
<b>081-035-10 PE3</b>	8.1	10.0	89	35	47	40	1.3	●
<b>082-035-10 PE3</b>	8.2	10.0	89	35	47	40	1.3	●
<b>083-035-10 PE3</b>	8.3	10.0	89	35	47	40	1.3	●
<b>084-035-10 PE3</b>	8.4	10.0	89	35	47	40	1.3	●
<b>085-035-10 PE3</b>	8.5	10.0	89	35	47	40	1.3	●
<b>086-035-10 PE3</b>	8.6	10.0	89	35	47	40	1.4	●
<b>087-035-10 PE3</b>	8.7	10.0	89	35	47	40	1.4	●
<b>088-035-10 PE3</b>	8.8	10.0	89	35	47	40	1.4	●
<b>089-035-10 PE3</b>	8.9	10.0	89	35	47	40	1.4	●
<b>090-035-10 PE3</b>	9.0	10.0	89	35	47	40	1.4	●
<b>091-035-10 PE3</b>	9.1	10.0	89	35	47	40	1.4	●
<b>092-035-10 PE3</b>	9.2	10.0	89	35	47	40	1.4	●
<b>093-035-10 PE3</b>	9.3	10.0	89	35	47	40	1.5	●
<b>094-035-10 PE3</b>	9.4	10.0	89	35	47	40	1.5	●
<b>095-035-10 PE3</b>	9.5	10.0	89	35	47	40	1.5	●
<b>096-035-10 PE3</b>	9.6	10.0	89	35	47	40	1.5	●
<b>097-035-10 PE3</b>	9.7	10.0	89	35	47	40	1.5	●
<b>098-035-10 PE3</b>	9.8	10.0	89	35	47	40	1.6	●
<b>099-035-10 PE3</b>	9.9	10.0	89	35	47	40	1.6	●

●: Стандартная позиция

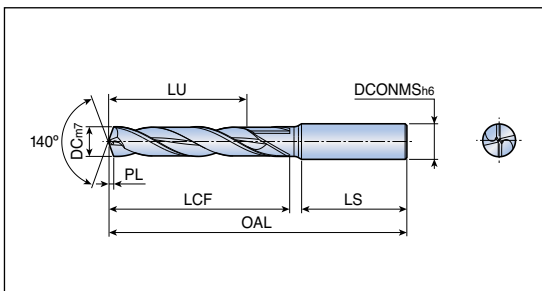




## Монолитное твердосплавное сверло без каналов подачи СОЖ



• Глубина сверления: 4-5xD



Обозначение	Размеры (мм)							Сплав
	DC	DCONMS	OAL	LU	LCF	LS	PL	TT9030
<b>NHD 030-023-06 PE5</b>	3.0	6.0	66	23	28	34	0.5	●
<b>031-023-06 PE5</b>	3.1	6.0	66	23	28	34	0.5	●
<b>032-023-06 PE5</b>	3.2	6.0	66	23	28	34	0.5	●
<b>033-023-06 PE5</b>	3.3	6.0	66	23	28	34	0.5	●
<b>034-023-06 PE5</b>	3.4	6.0	66	23	28	34	0.5	●
<b>035-023-06 PE5</b>	3.5	6.0	66	23	28	34	0.6	●
<b>036-023-06 PE5</b>	3.6	6.0	66	23	28	34	0.6	●
<b>037-023-06 PE5</b>	3.7	6.0	66	23	28	34	0.6	●
<b>038-029-06 PE5</b>	3.8	6.0	74	29	36	35	0.6	●
<b>039-029-06 PE5</b>	3.9	6.0	74	29	36	35	0.6	●
<b>040-029-06 PE5</b>	4.0	6.0	74	29	36	35	0.6	●
<b>041-029-06 PE5</b>	4.1	6.0	74	29	36	35	0.7	●
<b>042-029-06 PE5</b>	4.2	6.0	74	29	36	35	0.7	●
<b>043-029-06 PE5</b>	4.3	6.0	74	29	36	35	0.7	●
<b>044-029-06 PE5</b>	4.4	6.0	74	29	36	35	0.7	●
<b>045-029-06 PE5</b>	4.5	6.0	74	29	36	35	0.7	●
<b>046-029-06 PE5</b>	4.6	6.0	74	29	36	35	0.7	●
<b>047-029-06 PE5</b>	4.7	6.0	74	29	36	35	0.8	●
<b>048-035-06 PE5</b>	4.8	6.0	82	35	44	36	0.8	●
<b>049-035-06 PE5</b>	4.9	6.0	82	35	44	36	0.8	●
<b>050-035-06 PE5</b>	5.0	6.0	82	35	44	36	0.8	●
<b>051-035-06 PE5</b>	5.1	6.0	82	35	44	36	0.8	●
<b>052-035-06 PE5</b>	5.2	6.0	82	35	44	36	0.8	●
<b>053-035-06 PE5</b>	5.3	6.0	82	35	44	36	0.8	●
<b>054-035-06 PE5</b>	5.4	6.0	82	35	44	36	0.8	●
<b>055-035-06 PE5</b>	5.5	6.0	82	35	44	36	0.9	●
<b>056-035-06 PE5</b>	5.6	6.0	82	35	44	36	0.9	●
<b>057-035-06 PE5</b>	5.7	6.0	82	35	44	36	0.9	●
<b>058-035-06 PE5</b>	5.8	6.0	82	35	44	36	0.9	●
<b>059-035-06 PE5</b>	5.9	6.0	82	35	44	36	0.9	●
<b>060-035-06 PE5</b>	6.0	6.0	82	35	44	36	0.9	●
<b>061-043-08 PE5</b>	6.1	8.0	91	43	53	36	1.0	●
<b>062-043-08 PE5</b>	6.2	8.0	91	43	53	36	1.0	●
<b>063-043-08 PE5</b>	6.3	8.0	91	43	53	36	1.0	●
<b>064-043-08 PE5</b>	6.4	8.0	91	43	53	36	1.0	●

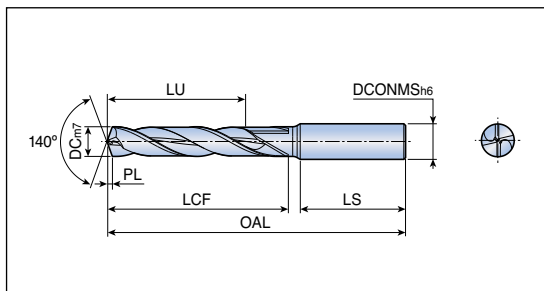
●: Стандартная позиция



## Монолитное твердосплавное сверло без каналов подачи СОЖ



• Глубина сверления: 4-5xD



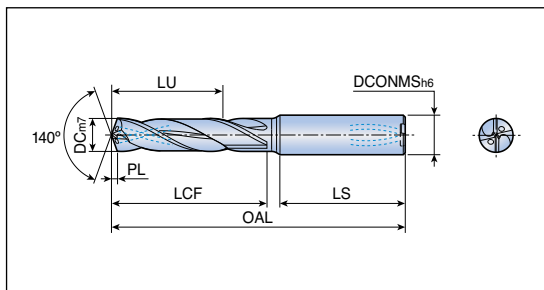
Обозначение	Размеры (мм)							Сплав ТТ9030
	DC	DCONMS	OAL	LU	LCF	LS	PL	
<b>NHD 065-043-08 PE5</b>	6.5	8.0	91	43	53	36	1.0	•
<b>066-043-08 PE5</b>	6.6	8.0	91	43	53	36	1.0	•
<b>067-043-08 PE5</b>	6.7	8.0	91	43	53	36	1.1	•
<b>068-043-08 PE5</b>	6.8	8.0	91	43	53	36	1.1	•
<b>069-043-08 PE5</b>	6.9	8.0	91	43	53	36	1.1	•
<b>070-043-08 PE5</b>	7.0	8.0	91	43	53	36	1.1	•
<b>071-043-08 PE5</b>	7.1	8.0	91	43	53	36	1.1	•
<b>072-043-08 PE5</b>	7.2	8.0	91	43	53	36	1.1	•
<b>073-043-08 PE5</b>	7.3	8.0	91	43	53	36	1.1	•
<b>074-043-08 PE5</b>	7.4	8.0	91	43	53	36	1.2	•
<b>075-043-08 PE5</b>	7.5	8.0	91	43	53	36	1.2	•
<b>076-043-08 PE5</b>	7.6	8.0	91	43	53	36	1.2	•
<b>077-043-08 PE5</b>	7.7	8.0	91	43	53	36	1.2	•
<b>078-043-08 PE5</b>	7.8	8.0	91	43	53	36	1.2	•
<b>079-043-08 PE5</b>	7.9	8.0	91	43	53	36	1.3	•
<b>080-043-08 PE5</b>	8.0	8.0	91	43	53	36	1.3	•
<b>081-049-10 PE5</b>	8.1	10.0	103	49	61	40	1.3	•
<b>082-049-10 PE5</b>	8.2	10.0	103	49	61	40	1.3	•
<b>083-049-10 PE5</b>	8.3	10.0	103	49	61	40	1.3	•
<b>084-049-10 PE5</b>	8.4	10.0	103	49	61	40	1.3	•
<b>085-049-10 PE5</b>	8.5	10.0	103	49	61	40	1.3	•
<b>086-049-10 PE5</b>	8.6	10.0	103	49	61	40	1.4	•
<b>087-049-10 PE5</b>	8.7	10.0	103	49	61	40	1.4	•
<b>088-049-10 PE5</b>	8.8	10.0	103	49	61	40	1.4	•
<b>089-049-10 PE5</b>	8.9	10.0	103	49	61	40	1.4	•
<b>090-049-10 PE5</b>	9.0	10.0	103	49	61	40	1.4	•
<b>091-049-10 PE5</b>	9.1	10.0	103	49	61	40	1.4	•
<b>092-049-10 PE5</b>	9.2	10.0	103	49	61	40	1.4	•
<b>093-049-10 PE5</b>	9.3	10.0	103	49	61	40	1.5	•
<b>094-049-10 PE5</b>	9.4	10.0	103	49	61	40	1.5	•
<b>095-049-10 PE5</b>	9.5	10.0	103	49	61	40	1.5	•
<b>096-049-10 PE5</b>	9.6	10.0	103	49	61	40	1.5	•
<b>097-049-10 PE5</b>	9.7	10.0	103	49	61	40	1.5	•
<b>098-049-10 PE5</b>	9.8	10.0	103	49	61	40	1.6	•
<b>099-049-10 PE5</b>	9.9	10.0	103	49	61	40	1.6	•



•: Стандартная позиция



## Монолитное твердосплавное сверло с каналами подачи СОЖ



• Глубина сверления: 3xD



Обозначение	Размеры (мм)							Сплав
	DC	DCONMS	OAL	LU	LCF	LS	PL	TT9030
<b>NHD 030-014-06 PI3</b>	3.0	6.0	62	14	20	34	0.5	●
<b>031-014-06 PI3</b>	3.1	6.0	62	14	20	34	0.5	●
<b>032-014-06 PI3</b>	3.2	6.0	62	14	20	34	0.5	●
<b>033-014-06 PI3</b>	3.3	6.0	62	14	20	34	0.5	●
<b>034-014-06 PI3</b>	3.4	6.0	62	14	20	34	0.5	●
<b>035-014-06 PI3</b>	3.5	6.0	62	14	20	34	0.6	●
<b>036-014-06 PI3</b>	3.6	6.0	62	14	20	34	0.6	●
<b>037-014-06 PI3</b>	3.7	6.0	62	14	20	34	0.6	●
<b>038-017-06 PI3</b>	3.8	6.0	66	17	24	35	0.6	●
<b>039-017-06 PI3</b>	3.9	6.0	66	17	24	35	0.6	●
<b>040-017-06 PI3</b>	4.0	6.0	66	17	24	35	0.6	●
<b>041-017-06 PI3</b>	4.1	6.0	66	17	24	35	0.7	●
<b>042-017-06 PI3</b>	4.2	6.0	66	17	24	35	0.7	●
<b>043-017-06 PI3</b>	4.3	6.0	66	17	24	35	0.7	●
<b>044-017-06 PI3</b>	4.4	6.0	66	17	24	35	0.7	●
<b>045-017-06 PI3</b>	4.5	6.0	66	17	24	35	0.7	●
<b>046-017-06 PI3</b>	4.6	6.0	66	17	24	35	0.7	●
<b>047-017-06 PI3</b>	4.7	6.0	66	17	24	35	0.8	●
<b>048-020-06 PI3</b>	4.8	6.0	66	20	28	36	0.8	●
<b>049-020-06 PI3</b>	4.9	6.0	66	20	28	36	0.8	●
<b>050-020-06 PI3</b>	5.0	6.0	66	20	28	36	0.8	●
<b>051-020-06 PI3</b>	5.1	6.0	66	20	28	36	0.8	●
<b>052-020-06 PI3</b>	5.2	6.0	66	20	28	36	0.8	●
<b>053-020-06 PI3</b>	5.3	6.0	66	20	28	36	0.8	●
<b>054-020-06 PI3</b>	5.4	6.0	66	20	28	36	0.8	●
<b>055-020-06 PI3</b>	5.5	6.0	66	20	28	36	0.9	●
<b>056-020-06 PI3</b>	5.6	6.0	66	20	28	36	0.9	●
<b>057-020-06 PI3</b>	5.7	6.0	66	20	28	36	0.9	●
<b>058-020-06 PI3</b>	5.8	6.0	66	20	28	36	0.9	●
<b>059-020-06 PI3</b>	5.9	6.0	66	20	28	36	0.9	●
<b>060-020-06 PI3</b>	6.0	6.0	66	20	28	36	0.9	●
<b>061-024-08 PI3</b>	6.1	8.0	79	24	34	36	1.0	●
<b>062-024-08 PI3</b>	6.2	8.0	79	24	34	36	1.0	●
<b>063-024-08 PI3</b>	6.3	8.0	79	24	34	36	1.0	●
<b>064-024-08 PI3</b>	6.4	8.0	79	24	34	36	1.0	●



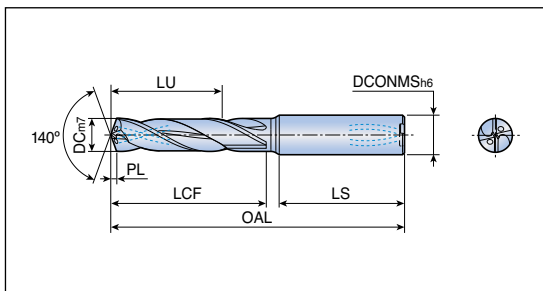
●: Стандартная позиция



## Монолитное твердосплавное сверло с каналами подачи СОЖ



• Глубина сверления: 3xD



Обозначение	Размеры (мм)							Сплав
	DC	DCONMS	OAL	LU	LCF	LS	PL	ТТ9030
<b>NHD 065-024-08 PI3</b>	6.5	8.0	79	24	34	36	1.0	•
<b>066-024-08 PI3</b>	6.6	8.0	79	24	34	36	1.0	•
<b>067-024-08 PI3</b>	6.7	8.0	79	24	34	36	1.1	•
<b>068-024-08 PI3</b>	6.8	8.0	79	24	34	36	1.1	•
<b>069-024-08 PI3</b>	6.9	8.0	79	24	34	36	1.1	•
<b>070-024-08 PI3</b>	7.0	8.0	79	24	34	36	1.1	•
<b>071-029-08 PI3</b>	7.1	8.0	79	29	41	36	1.1	•
<b>072-029-08 PI3</b>	7.2	8.0	79	29	41	36	1.1	•
<b>073-029-08 PI3</b>	7.3	8.0	79	29	41	36	1.1	•
<b>074-029-08 PI3</b>	7.4	8.0	79	29	41	36	1.2	•
<b>075-029-08 PI3</b>	7.5	8.0	79	29	41	36	1.2	•
<b>076-029-08 PI3</b>	7.6	8.0	79	29	41	36	1.2	•
<b>077-029-08 PI3</b>	7.7	8.0	79	29	41	36	1.2	•
<b>078-029-08 PI3</b>	7.8	8.0	79	29	41	36	1.2	•
<b>079-029-08 PI3</b>	7.9	8.0	79	29	41	36	1.3	•
<b>080-029-08 PI3</b>	8.0	8.0	79	29	41	36	1.3	•
<b>081-035-10 PI3</b>	8.1	10.0	89	35	47	40	1.3	•
<b>082-035-10 PI3</b>	8.2	10.0	89	35	47	40	1.3	•
<b>083-035-10 PI3</b>	8.3	10.0	89	35	47	40	1.3	•
<b>084-035-10 PI3</b>	8.4	10.0	89	35	47	40	1.3	•
<b>085-035-10 PI3</b>	8.5	10.0	89	35	47	40	1.3	•
<b>086-035-10 PI3</b>	8.6	10.0	89	35	47	40	1.4	•
<b>087-035-10 PI3</b>	8.7	10.0	89	35	47	40	1.4	•
<b>088-035-10 PI3</b>	8.8	10.0	89	35	47	40	1.4	•
<b>089-035-10 PI3</b>	8.9	10.0	89	35	47	40	1.4	•
<b>090-035-10 PI3</b>	9.0	10.0	89	35	47	40	1.4	•
<b>091-035-10 PI3</b>	9.1	10.0	89	35	47	40	1.4	•
<b>092-035-10 PI3</b>	9.2	10.0	89	35	47	40	1.4	•
<b>093-035-10 PI3</b>	9.3	10.0	89	35	47	40	1.5	•
<b>094-035-10 PI3</b>	9.4	10.0	89	35	47	40	1.5	•
<b>095-035-10 PI3</b>	9.5	10.0	89	35	47	40	1.5	•
<b>096-035-10 PI3</b>	9.6	10.0	89	35	47	40	1.5	•
<b>097-035-10 PI3</b>	9.7	10.0	89	35	47	40	1.5	•
<b>098-035-10 PI3</b>	9.8	10.0	89	35	47	40	1.6	•
<b>099-035-10 PI3</b>	9.9	10.0	89	35	47	40	1.6	•

•: Стандартная позиция

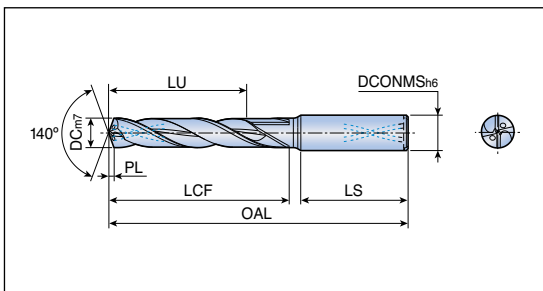




## Монолитное твердосплавное сверло с каналами подачи СОЖ



• Глубина сверления: 4-5xD



Обозначение	Размеры (мм)							Сплав
	DC	DCONMS	OAL	LU	LCF	LS	PL	TT9030
<b>NHD 030-023-06 PI5</b>	3.0	6.0	66	23	28	34	0.5	●
<b>031-023-06 PI5</b>	3.1	6.0	66	23	28	34	0.5	●
<b>032-023-06 PI5</b>	3.2	6.0	66	23	28	34	0.5	●
<b>033-023-06 PI5</b>	3.3	6.0	66	23	28	34	0.5	●
<b>034-023-06 PI5</b>	3.4	6.0	66	23	28	34	0.5	●
<b>035-023-06 PI5</b>	3.5	6.0	66	23	28	34	0.6	●
<b>036-023-06 PI5</b>	3.6	6.0	66	23	28	34	0.6	●
<b>037-023-06 PI5</b>	3.7	6.0	66	23	28	34	0.6	●
<b>038-029-06 PI5</b>	3.8	6.0	74	29	36	35	0.6	●
<b>039-029-06 PI5</b>	3.9	6.0	74	29	36	35	0.6	●
<b>040-029-06 PI5</b>	4.0	6.0	74	29	36	35	0.6	●
<b>041-029-06 PI5</b>	4.1	6.0	74	29	36	35	0.7	●
<b>042-029-06 PI5</b>	4.2	6.0	74	29	36	35	0.7	●
<b>043-029-06 PI5</b>	4.3	6.0	74	29	36	35	0.7	●
<b>044-029-06 PI5</b>	4.4	6.0	74	29	36	35	0.7	●
<b>045-029-06 PI5</b>	4.5	6.0	74	29	36	35	0.7	●
<b>046-029-06 PI5</b>	4.6	6.0	74	29	36	35	0.7	●
<b>047-029-06 PI5</b>	4.7	6.0	74	29	36	35	0.8	●
<b>048-035-06 PI5</b>	4.8	6.0	82	35	44	36	0.8	●
<b>049-035-06 PI5</b>	4.9	6.0	82	35	44	36	0.8	●
<b>050-035-06 PI5</b>	5.0	6.0	82	35	44	36	0.8	●
<b>051-035-06 PI5</b>	5.1	6.0	82	35	44	36	0.8	●
<b>052-035-06 PI5</b>	5.2	6.0	82	35	44	36	0.8	●
<b>053-035-06 PI5</b>	5.3	6.0	82	35	44	36	0.8	●
<b>054-035-06 PI5</b>	5.4	6.0	82	35	44	36	0.8	●
<b>055-035-06 PI5</b>	5.5	6.0	82	35	44	36	0.9	●
<b>056-035-06 PI5</b>	5.6	6.0	82	35	44	36	0.9	●
<b>057-035-06 PI5</b>	5.7	6.0	82	35	44	36	0.9	●
<b>058-035-06 PI5</b>	5.8	6.0	82	35	44	36	0.9	●
<b>059-035-06 PI5</b>	5.9	6.0	82	35	44	36	0.9	●
<b>060-035-06 PI5</b>	6.0	6.0	82	35	44	36	0.9	●
<b>061-043-08 PI5</b>	6.1	8.0	91	43	53	36	1.0	●
<b>062-043-08 PI5</b>	6.2	8.0	91	43	53	36	1.0	●
<b>063-043-08 PI5</b>	6.3	8.0	91	43	53	36	1.0	●
<b>064-043-08 PI5</b>	6.4	8.0	91	43	53	36	1.0	●

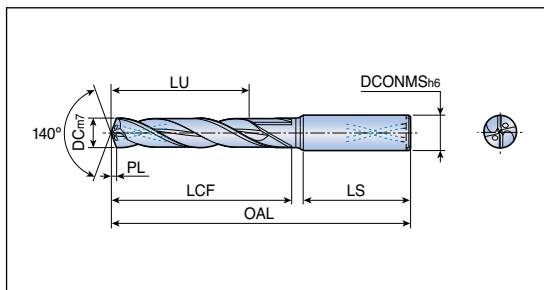
●: Стандартная позиция



## Монолитное твердосплавное сверло с каналами подачи СОЖ



• Глубина сверления: 4-5xD



Обозначение	Размеры (мм)							Сплав TT9030
	DC	DCONMS	OAL	LU	LCF	LS	PL	
<b>NHD 065-043-08 PI5</b>	6.5	8.0	91	43	53	36	1.0	●
<b>066-043-08 PI5</b>	6.6	8.0	91	43	53	36	1.0	●
<b>067-043-08 PI5</b>	6.7	8.0	91	43	53	36	1.1	●
<b>068-043-08 PI5</b>	6.8	8.0	91	43	53	36	1.1	●
<b>069-043-08 PI5</b>	6.9	8.0	91	43	53	36	1.1	●
<b>070-043-08 PI5</b>	7.0	8.0	91	43	53	36	1.1	●
<b>071-043-08 PI5</b>	7.1	8.0	91	43	53	36	1.1	●
<b>072-043-08 PI5</b>	7.2	8.0	91	43	53	36	1.1	●
<b>073-043-08 PI5</b>	7.3	8.0	91	43	53	36	1.1	●
<b>074-043-08 PI5</b>	7.4	8.0	91	43	53	36	1.2	●
<b>075-043-08 PI5</b>	7.5	8.0	91	43	53	36	1.2	●
<b>076-043-08 PI5</b>	7.6	8.0	91	43	53	36	1.2	●
<b>077-043-08 PI5</b>	7.7	8.0	91	43	53	36	1.2	●
<b>078-043-08 PI5</b>	7.8	8.0	91	43	53	36	1.2	●
<b>079-043-08 PI5</b>	7.9	8.0	91	43	53	36	1.3	●
<b>080-043-08 PI5</b>	8.0	8.0	91	43	53	36	1.3	●
<b>081-049-10 PI5</b>	8.1	10.0	103	49	61	40	1.3	●
<b>082-049-10 PI5</b>	8.2	10.0	103	49	61	40	1.3	●
<b>083-049-10 PI5</b>	8.3	10.0	103	49	61	40	1.3	●
<b>084-049-10 PI5</b>	8.4	10.0	103	49	61	40	1.3	●
<b>085-049-10 PI5</b>	8.5	10.0	103	49	61	40	1.3	●
<b>086-049-10 PI5</b>	8.6	10.0	103	49	61	40	1.4	●
<b>087-049-10 PI5</b>	8.7	10.0	103	49	61	40	1.4	●
<b>088-049-10 PI5</b>	8.8	10.0	103	49	61	40	1.4	●
<b>089-049-10 PI5</b>	8.9	10.0	103	49	61	40	1.4	●
<b>090-049-10 PI5</b>	9.0	10.0	103	49	61	40	1.4	●
<b>091-049-10 PI5</b>	9.1	10.0	103	49	61	40	1.4	●
<b>092-049-10 PI5</b>	9.2	10.0	103	49	61	40	1.4	●
<b>093-049-10 PI5</b>	9.3	10.0	103	49	61	40	1.5	●
<b>094-049-10 PI5</b>	9.4	10.0	103	49	61	40	1.5	●
<b>095-049-10 PI5</b>	9.5	10.0	103	49	61	40	1.5	●
<b>096-049-10 PI5</b>	9.6	10.0	103	49	61	40	1.5	●
<b>097-049-10 PI5</b>	9.7	10.0	103	49	61	40	1.5	●
<b>098-049-10 PI5</b>	9.8	10.0	103	49	61	40	1.6	●
<b>099-049-10 PI5</b>	9.9	10.0	103	49	61	40	1.6	●



●: Стандартная позиция









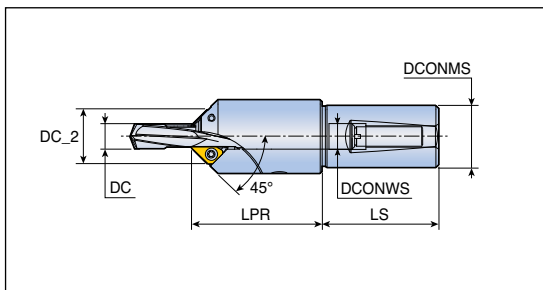




# T-CHAMFER...T1

TCHAMFER

Инструмент для обработки фаски со сменным монокристаллическим твердосплавным сверлом



Обозначение	DC	Размеры (мм)					Пластина
		DCNWS	DC_2	DCONMS	LPR	LS	
<b>T-CHAMFER 080-20T1-06</b>	7.1-8.0	8	18.8	20	47.4	50	XCGT 06...C..
<b>090-20T1-06</b>	8.1-9.0	9	19.8	20	47.4	50	D167
<b>100-32T1-09</b>	9.1-10.0	10	24.9	32	67.3	60	XCGT 09...C..
<b>110-32T1-09</b>	10.1-11.0	11	25.9	32	67.3	60	D167
<b>120-32T1-09</b>	11.1-12.0	12	26.9	32	67.3	60	
<b>130-32T1-09</b>	12.1-13.0	13	27.9	32	67.3	60	
<b>140-32T1-09</b>	13.1-14.0	14	28.4	32	67.3	60	
<b>150-32T1-09</b>	14.1-15.0	15	29.4	32	67.3	60	
<b>160-32T1-09</b>	15.1-16.0	16	30.4	32	67.3	60	
<b>170-32T1-09</b>	16.1-17.0	17	31.4	32	67.3	60	
<b>180-32T1-09</b>	17.1-18.0	18	32.4	32	67.3	60	
<b>190-32T1-09</b>	18.1-19.0	19	33.4	32	75.0	60	
<b>200-32T1-09</b>	19.1-20.0	20	34.4	32	75.0	60	

## Комплектующие

Обозначение	Боковой винт	Задний винт	Ключ	Винт	Ключ
<b>T-CHAMFER 080 - 090</b>	SS M6x1x6	M6x1-SP	L-W 3	TS 25064I	TD 8
<b>T-CHAMFER 100 - 200</b>	SS M10x1.5x10	M10x1.5-SP	L-W 5	TS 40093I	TD 15

Комплектующие



D88

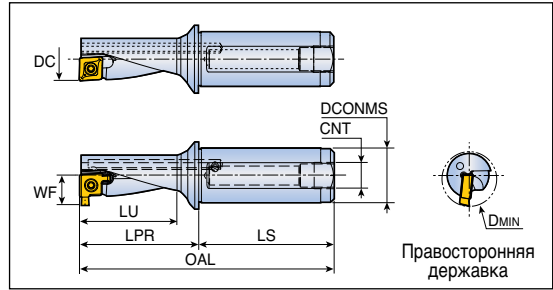
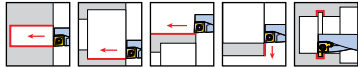


# TCAP...-2.25DN

Многофункциональный инструмент - 2.25xD



- Внутренняя подача СОЖ



Обозначение	Размеры (мм)								Пластина	
	DC	DCONMS	WF	LU	LPR	LS	DMIN	CNT	Для сверления и токарной обработки	Для обработки канавок
<b>TCAP 08R/L-2.25DN</b>	8	12	-	18.0	22.5	42	-	G 1/16	XCM(G)T 04...TC/TA	-
<b>10R/L-2.25DN-GV</b>	10	12	7.1	22.5	27.5	42	12.0	G 1/16	XCM(G)T 05...TC/TA	XCMT 05R...GV
<b>12R/L-2.25DN-GV</b>	12	16	8.5	27.0	33.0	45	14.5	G 1/8	XCM(G)T 06...TC/TA	XCMT 06R...GV
<b>14R/L-2.25DN-GV</b>	14	16	9.5	31.5	38.5	45	16.5	G 1/8	XCM(G)T 07...TC/TA	XCMT 07R...GV
<b>16R/L-2.25DN-GV</b>	16	20	11.1	36.0	44.0	50	19.0	G 1/8	XCM(G)T 08...TC/TA	XCMT 08R...GV
<b>20R/L-2.25DN-GV</b>	20	25	13.2	45.0	55.0	56	23.5	G 1/8	XCM(G)T 10...TC/TA	XCMT 10R...GV
<b>25R/L-2.25DN-GV</b>	25	32	16.5	56.2	69.0	61	29.0	G 1/8	XCM(G)T 13...TC/TA	XCMT 13R...GV
<b>32R/L-2.25DN-GV</b>	32	40	20.5	72.0	86.0	74	36.5	G 1/8	XCM(G)T 17...TC/TA	XCMT 17R...GV
									D168-169	D168

- $OAL = LPR + LS$
- Доступна правосторонняя канавочная пластина

## Комплектуэцие

Обозначение	Винт	Ключ	
<b>TCAP 08</b>	TS 180341/HG-P	T 6P	
<b>TCAP 10</b>	TS 200381/HG-P	T 6P	
<b>TCAP 12</b>	TS 220521/HG-P	T 7P	
<b>TCAP 14</b>	TS 250641/HG-P	T 8P	
<b>TCAP 16</b>	TS 301001/HG-P		TD 9P
<b>TCAP 20</b>	TS 350881/HG-P		TD10P
<b>TCAP 25</b>	TS 45A1001/HG		TD 20
<b>TCAP 32</b>	TS 45A1001/HG		TD 20



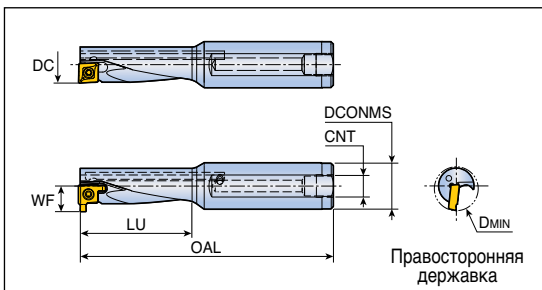
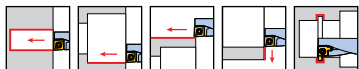
# TCAP...-3.0DN



## Многофункциональный инструмент - 3.0xD



- Внутренняя подача СОЖ



Обозначение	Размеры (мм)							Пластина	
	DC	DCONMS	WF	LU	OAL	DMIN	CNT	Для сверления и токарной обработки	Для обработки канавок
<b>TCAP 08R/L-3.0DN12</b>	8	12	-	24	80	-	G 1/16	XCM(G)T 04...TC/TA	-
<b>10R/L-3.0DN-GV</b>	10	12	7.1	30	85	12.0	G 1/16	XCM(G)T 05...TC/TA	XCMT 05R...GV
<b>12R/L-3.0DN-GV</b>	12	16	8.5	36	95	14.5	G 1/8	XCM(G)T 06...TC/TA	XCMT 06R...GV
<b>14R/L-3.0DN-GV</b>	14	16	9.5	42	100	16.5	G 1/8	XCM(G)T 07...TC/TA	XCMT 07R...GV
<b>16R/L-3.0DN-GV</b>	16	20	11.1	48	110	19.0	G 1/8	XCM(G)T 08...TC/TA	XCMT 08R...GV
<b>20R/L-3.0DN-GV</b>	20	25	13.2	60	130	23.5	G 1/8	XCM(G)T 10...TC/TA	XCMT 10R...GV
<b>25R/L-3.0DN-GV</b>	25	32	16.5	75	150	29.0	G 1/8	XCM(G)T 13...TC/TA	XCMT 13R...GV
<b>32R/L-3.0DN-GV</b>	32	40	20.5	96	185	36.5	G 1/8	XCM(G)T 17...TC/TA	XCMT 17R...GV
								D168-169	D168

- OAL = LPR + LS
- Доступна правосторонняя канавочная пластина

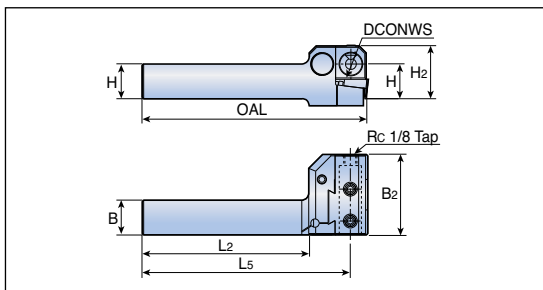
## Комплектующие

Обозначение	Винт	Ключ	
<b>TCAP 08</b>	TS 18034I/HG-P	T 6P	
<b>TCAP 10</b>	TS 20038I/HG-P	T 6P	
<b>TCAP 12</b>	TS 22052I/HG-P	T 7P	
<b>TCAP 14</b>	TS 25064I/HG-P	T 8P	
<b>TCAP 16</b>	TS 30100I/HG-P		TD 9P
<b>TCAP 20</b>	TS 35088I/HG-P		TD10P
<b>TCAP 25</b>	TS 45A100I/HG		TD 20
<b>TCAP 32</b>	TS 45A100I/HG		TD 20





## Зажимной элемент (Система выравнивания по центру)

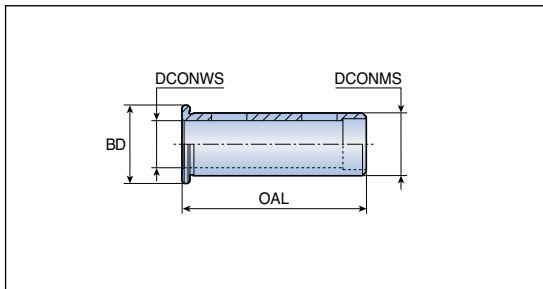


Обозначение	Размеры (мм)								Державка
	H	B	DCONWS	H2	B2	L2	L5	OAL	
<b>TGHR 2020-D16</b>	20	20	16	38	58	120	150	161	TCAP 08R/L... TCAP 10R/L... TCAP 12R/L... TCAP 14R/L...
<b>2525-D16</b>	25	25	16	38	58	120	150	161	
<b>2525-D25</b>	25	25	25	56	75	120	157	174	TCAP 16R/L... TCAP 20R/L...

## Комплектующие

Обозначение	Блок	Клин	Стопорное кольцо	Винт клина	Установочный штифт	Винт установочного штифта	Крепёжный винт		Стопорный винт	Ключ
<b>TGHR 2020-D16</b> <b>TGHR 2525-D16</b>	TGHR-D16-BL	TGHR-WD	WSR 4	TGH-WS	TGH-MPI	TGH-MPS	SSxM8 1.25X10-C	SSxM8 x1.25x8	-	L-W 4
<b>TGHR 2525-D25</b>	TGHR-D25-BL	TGHR-WD-25	WSR 4	TGH-WS-25	TGH-MPI-25	TGH-MPS-25	SS M10 x1.5x12-C	SS M101.5x10	SH M6x1x20	L-W 4 L-W 5

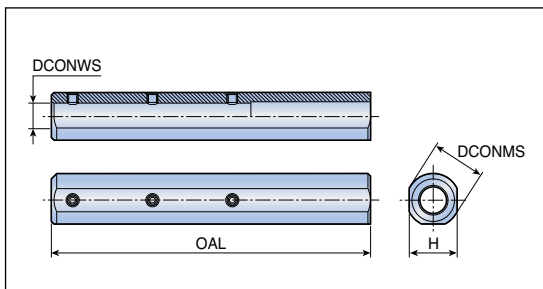
## Втулка для зажимного элемента



Обозначение	Размеры (мм)				Державка
	DCONMS	DCONWS	BD	OAL	
<b>TSL 16-12</b>	16	12	20	47	TCAP 10R/L...
<b>25-20</b>	25	20	32	55	TCAP 16R/L...

# TBSL

## Втулка для расточной державки



Обозначение	Размеры (мм)			
	DCONMS	DCONWS	OAL	H
<b>TBSL 20-10-120</b>	20	10	120	18

## Комплектующие

Обозначение	Винт	Ключ		
<b>TBSL 20-10-120</b>	 SS M4x0.7x4	 L-W 2		



# Инструмент для глубокого сверления

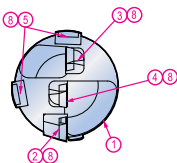
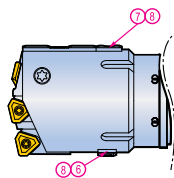








## Комплектующие серии ТВТА3



1. Корпус головки
2. Наружный картридж
3. Внутренний картридж
4. Центральный картридж
5. Направляющая пластина
6. Дополнительная направляющая пластина
7. Щиток направляющей пластины
8. Стопорный винт

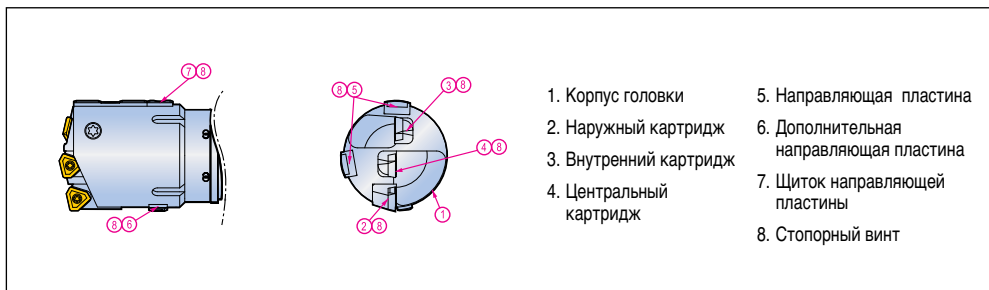
Комплектующие		Диаметр (мм)				
		38.00-39.99	40.00-44.99	45.00-47.99	48.00-51.99	52.00-54.99
Картридж	Наружный	PERC 05R	PERC 402-04	PERC 402-04	PERC 402-04	PERC 402-32
	Регулировочный винт	AS0003-5	AS0004-8	AS0004-8	AS0004-8	AS0005-10
	Ключ	H1.5	H2	H2	H2	H2.5
	Винт	LS1803RH	LS1803.5RH	LS1803.5RH	LS1803.5RH	LS1805RH
	Ключ	H2	H2.5	H2.5	H2.5	H3
	Внутренний	CENC 05R	CENC 05R	CENC 05R	CENC 402-04	CENC 402-04
	Винт	CSTB3	CSTB3	CSTB3	CSTB3.5	CSTB3.5
	Ключ	T-9D	T-9D	T-9D	T-15D	T-15D
	Центральный	CENC 05R	CENC 05R	CENC 402-04	CENC 402-04	CENC 402-04
	Винт	CSTB3	CSTB3	CSTB3.5	CSTB3.5	CSTB3.5
Ключ	T-9D	T-9D	T-15D	T-15D	T-15D	
Пластина	Наружный	NPMX 0803RG	TPMX 1403RG	TPMX 1403RG	TPMX 1403RG	TPMX 1704RG
	Винт	CSTB2.2	CSTB2.5	CSTB2.5	CSTB2.5	CSTB3.5D
	Ключ	T-7D	T-8D	T-8D	T-8D	T-9D
	Внутренний	NPMX 0803RG	NPMX 0803RG	NPMX 0803RG	TPMX 1403RG	TPMX 1403RG
	Винт	CSTB2.2	CSTB2.2	CSTB2.2	CSTB2.5	CSTB2.5
	Ключ	T-7D	T-7D	T-7D	T-8D	T-8D
Направляющая пластина	Направляющая пластина	PAD-GO08CD-SA-FB	PAD-GO08CD-SA-FB	PAD-GC10-SA	PAD-GC10-SA	PAD-GC10-SA
	Винт	PAD-GO08CD-SB-FB	PAD-GO08CD-SB-FB	PAD-GC10-SB	PAD-GC10-SB	PAD-GC10-SB
	Ключ	CSTB3S	CSTB3S	CSTB4S	CSTB4S	CSTB4S
	Ключ	T-9D	T-9D	T-15D	T-15D	T-15D
	Щиток направляющей пластины	PAD-P08	PAD-P08	PAD-P10	PAD-P10	PAD-P10
	Винт	CSTB3S	CSTB3S	CSTB4S	CSTB4S	CSTB4S
	Ключ	T-9D	T-9D	T-15D	T-15D	T-15D
	Дополнительная направляющая пластина	PAD-S08	PAD-S08	PAD-S08	PAD-S08	PAD-S08
	Винт	CSTB3S	CSTB3S	CSTB3S	CSTB3S	CSTB3S
	Ключ	T-9D	T-9D	T-9D	T-9D	T-9D



Направляющая пластина  
D175

Картридж  
D178

## Комплектующие серии ТВТА3

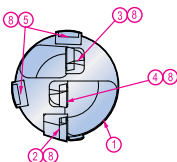
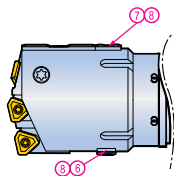


1. Корпус головки
2. Наружный картридж
3. Внутренний картридж
4. Центральный картридж
5. Направляющая пластина
6. Дополнительная направляющая пластина
7. Щиток направляющей пластины
8. Стопорный винт

Комплектующие		Диаметр (мм)				
		55.00-57.99	58.00-59.99	60.00-63.99	64.00-67.99	68.00-77.99
Картридж	Наружный	PERC 402-32	PERC 402-32	PERC 402-32	PERC 402-43	PERC 402-32
	Регулировочный винт	AS0005-10	AS0005-10	AS0005-10	AS0005-15	AS0005-10
	Ключ	H2.5	H2.5	H2.5	H2.5	H2.5
	Винт	LS1805RH	LS1805RH	LS1805RH	LS1806RH	LS1805RH
	Ключ	H3	H3	H3	H4	H3
	Внутренний	CENC 402-04	CENC 402-32	CENC 402-32	CENC 402-32	CENC 402-43
	Винт	CSTB3.5	CSTA5	CSTA5	CSTA5	LS1206
	Ключ	T-15D	T-15D	T-15D	T-15D	H3
	Центральный	CENC 402-32	CENC 402-32	CENC 402-32	CENC 402-32	CENC 402-43
	Винт	CSTA5	CSTA5	CSTA5	CSTA5	LS1206
Пластина	Ключ	T-15D	T-15D	T-15D	T-15D	H3
	Наружный	TPMX 1704RG	TPMX 1704RG	TPMX 1704RG	TPMX 2405RG	TPMX 1704RG
	Винт	CSTB3.5D	CSTB3.5D	CSTB3.5D	CSTB4M	CSTB3.5D
	Ключ	T-9D	T-9D	T-9D	T-15D	T-9D
	Внутренний	TPMX 1403RG	TPMX 1704RG	TPMX 1704RG	TPMX 1704RG	TPMX 2405RG
	Винт	CSTB2.5	CSTB3.5D	CSTB3.5D	CSTB3.5D	CSTB4M
	Ключ	T-8D	T-9D	T-9D	T-9D	T-15D
	Центральный	TPMX 1704RG	TPMX 1704RG	TPMX 1704RG	TPMX 1704RG	TPMX 2405RG
	Винт	CSTB3.5D	CSTB3.5D	CSTB3.5D	CSTB3.5D	CSTB4M
	Ключ	T-9D	T-9D	T-9D	T-9D	T-15D
Направляющая пластина	Направляющая пластина	PAD-GC10-SA	PAD-GC10-SA	PAD-GC14-SB	PAD-GC14-SB	PAD-GC14-SB
	Винт	PAD-GC10-SB	PAD-GC10-SB	-	-	-
	Ключ	CSTB4S	CSTB4S	CSTA5S	CSTA5S	CSTA5S
	Ключ	T-15D	T-15D	T-15D	T-15D	T-15D
	Щиток направляющей пластины	PAD-P10	PAD-P10	PAD-P14	PAD-P14	PAD-P14
	Винт	CSTB4S	CSTB4S	CSTA5S	CSTA5S	CSTA5S
	Ключ	T-15D	T-15D	T-15D	T-15D	T-15D
	Дополнительная направляющая пластина	PAD-S08	PAD-S08	PAD-S08	PAD-S10	PAD-S10
	Винт	CSTB3S	CSTB3S	CSTB3S	CSTB3S	CSTB3S
	Ключ	T-9D	T-9D	T-9D	T-9D	T-9D



## Комплектующие серии ТВТА3



1. Корпус головки
2. Наружный картридж
3. Внутренний картридж
4. Центральный картридж
5. Направляющая пластина
6. Дополнительная направляющая пластина
7. Щиток направляющей пластины
8. Стопорный винт

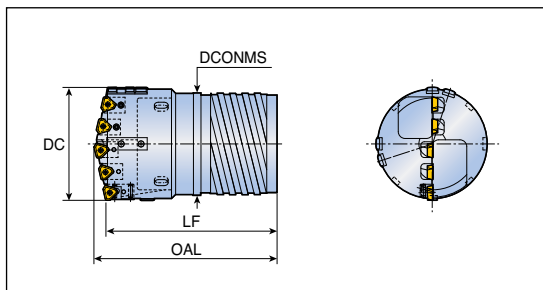
Комплектующие		Диаметр (мм)			
		78.00-84.99	85.00-91.99	92.00-98.99	99.00-106.99
Картридж	Наружный	PERC 402-43	PERC 402-63	PERC 402-43	PERC 402-63
	Регулировочный винт	AS0005-15	AS0006-15	AS0005-15	AS0006-15
	Ключ	H2.5	H3	H2.5	H3
	Винт	LS1806RH	LS1806RH	LS1806RH	LS1806RH
	Ключ	H4	H4	H4	H4
	Внутренний	CENC 402-43	CENC 402-43	CENC 402-63	CENC 402-63
	Винт	LS1206	LS1206	LS1206	LS1206
	Ключ	H3	H3	H3	H3
	Центральный	CENC 402-43	CENC 402-43	CENC 402-63	CENC 402-63
	Винт	LS1206	LS1206	LS1206	LS1206
Пластина	Ключ	H3	H3	H3	H3
	Наружный	TPMX 2405RG	TPMX 2807RG	TPMX 2405RG	TPMX 2807RG
	Винт	CSTB4M	CSTB5	CSTB4M	CSTB5
	Ключ	T-15D	T-20D	T-15D	T-20D
	Внутренний	TPMX 2405RG	TPMX 2405RG	TPMX 2807RG	TPMX 2807RG
	Винт	CSTB4M	CSTB4M	CSTB5	CSTB5
	Ключ	T-15D	T-15D	T-20D	T-20D
	Центральный	TPMX 2405RG	TPMX 2405RG	TPMX 2807RG	TPMX 2807RG
	Винт	CSTB4M	CSTB4M	CSTB5	CSTB5
	Ключ	T-15D	T-15D	T-20D	T-20D
Направляющая пластина	Направляющая пластина	PAD-GC14-SB	PAD-GC14-SB	PAD-GC14-SB	PAD-GC18-SB
	Винт	CSTA5S	CSTA5S	CSTA5S	LS1206S
	Ключ	T-15D	T-15D	T-15D	H3
	Щиток направляющей пластины	PAD-P14	PAD-P14	PAD-P14	PAD-P18
	Винт	CSTB5S	CSTB5S	CSTA5S	LS1206S
	Ключ	T-15D	T-15D	T-15D	H3
	Дополнительная направляющая пластина	PAD-S10	PAD-S10	PAD-S10	PAD-S14
	Винт	CSTB3S	CSTB3S	CSTB3S	CSTA5S
	Ключ	T-9D	T-9D	T-9D	T-15D



# TBTA5...SE4



## Однотрубная система



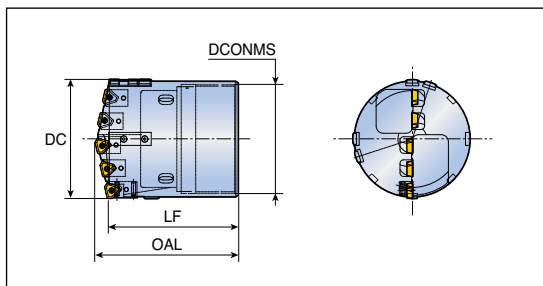
- Наружная четырехзачодная резьба

Обозначение	DC	Размеры (мм)			Труба	
		LF	OAL	DCONMS	Обозначение	Диаметр (мм)
<b>TBTA5- xxx.xxSE4-094</b>	107.00-111.99	180	197	89	BTSI 094	94
<b>xxx.xxSE4-106</b>	112.00-123.99	205	221	101	BTSI 106	106
<b>xxx.xxSE4-118</b>	124.00-135.99	205	222	113	BTSI 118	118
<b>xxx.xxSE4-130</b>	136.00-147.99	205	223	125	BTSI 130	130
<b>xxx.xxSE4-142</b>	148.00-159.99	225	245	137	BTSI 142	142
<b>xxx.xxSE4-154</b>	160.00-168.99	225	246	149	BTSI 154	154

# TBTA5...SI1




## Однотрубная система



- Внутренняя однозачодная резьба

Обозначение	DC	Размеры (мм)			Труба	
		LF	OAL	DCONMS	Обозначение	Диаметр (мм)
<b>TBTA5- xxx.xxSI1-094</b>	107.00-110.99	150	164	90	BTSE 094	94
<b>xxx.xxSI1-106</b>	111.00-122.99	150	165	102	BTSE 106	106
<b>xxx.xxSI1-118</b>	123.00-134.99	150	167	114	BTSE 118	118
<b>xxx.xxSI1-130</b>	135.00-148.99	150	168	126	BTSE 130	130
<b>xxx.xxSI1-142</b>	149.00-161.99	150	170	139	BTSE 142	142
<b>xxx.xxSI1-154</b>	162.00-168.99	190	211	151	BTSE 154	154

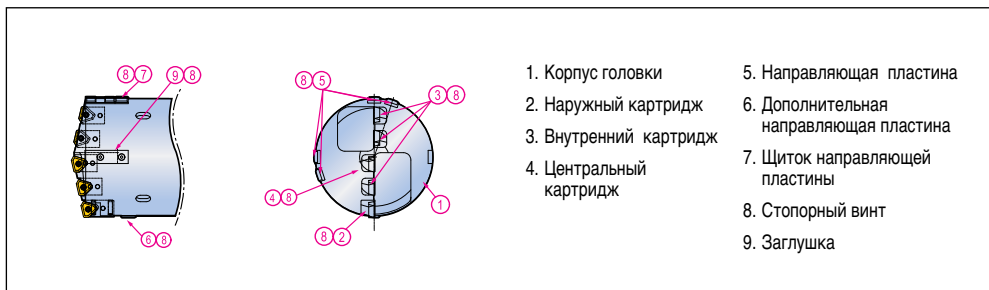
Комплектующие  D103	Труба  D130	Условия резания  D202
---	--	--







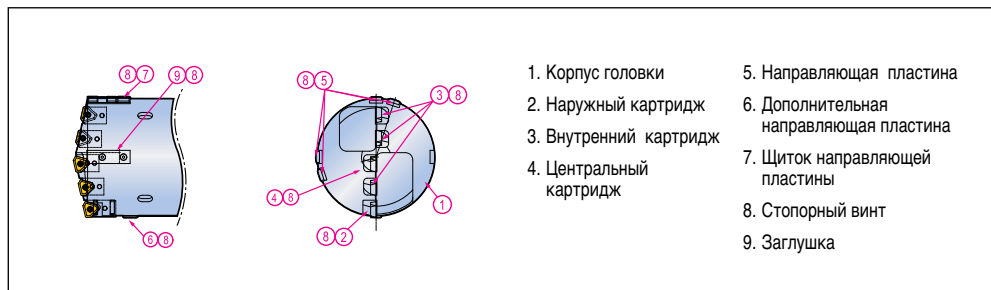
## Комплектующие серии ТВТА5



Комплектующие		Диаметр (мм)			
		107.00-117.99	118.00-135.99	136.00-144.99	145.00-150.99
Картридж	Наружный	PERC 402-43	PERC 402-43	PERC 402-43	PERC 402-43
	Регулировочный винт	AS0005-15	AS0005-15	AS0005-15	AS0005-15
	Ключ	H2.5	H2.5	H2.5	H2.5
	Винт	LS1806RH	LS1806RH	LS1806RH	LS1806RH
	Ключ	H4	H4	H4	H4
	Внутренний	CENC 402-32	CENC 402-43	CENC 402-43	CENC 402-43
	Винт	CSTA5	LS1206	LS1206	LS1206
	Ключ	T-15D	H3	H3	H3
	Центральный	CENC 402-43	CENC 402-43	CENC 402-63	CENC 402-63
	Винт	LS1206	LS1206	LS1206	LS1206
Пластина	Ключ	H3	H3	H3	H3
	Наружный	TPMX 2405RG	TPMX 2405RG	TPMX 2405RG	TPMX 2405RG
	Винт	CSTB4M	CSTB4M	CSTB4M	CSTB4M
	Ключ	T-15D	T-15D	T-15D	T-15D
	Внутренний	TPMX 1704RG	TPMX 2405RG	TPMX 2405RG	TPMX 2405RG
	Винт	CSTB3.5D	CSTB4M	CSTB4M	CSTB4M
	Ключ	T-9D	T-15D	T-15D	T-15D
Направляющая пластина	Центральный	TPMX 2405RG	TPMX 2405RG	TPMX 2807RG	TPMX 2807RG
	Винт	CSTB4M	CSTB4M	CSTB5	CSTB5
	Ключ	T-15D	T-15D	T-20D	T-20D
	Направляющая пластина	PAD-GC18-SB	PAD-GC18-SB	PAD-GC18-SB	PAD-GC18-SB
	Винт	LS1206S	LS1206S	LS1206S	LS1206S
	Ключ	H3	H3	H3	H3
	Щиток направляющей пластины	PAD-P18	PAD-P18	PAD-P18	PAD-P18
	Винт	LS1206S	LS1206S	LS1206S	LS1206S
	Ключ	H3	H3	H3	H3
	Дополнительная направляющая пластина	PAD-S14	PAD-S14	PAD-S14	PAD-S14
Винт	CSTA5S	CSTA5S	CSTA5S	CSTA5S	
Ключ	T-15D	T-15D	T-15D	T-15D	



## Комплектующие серии ТВТА5



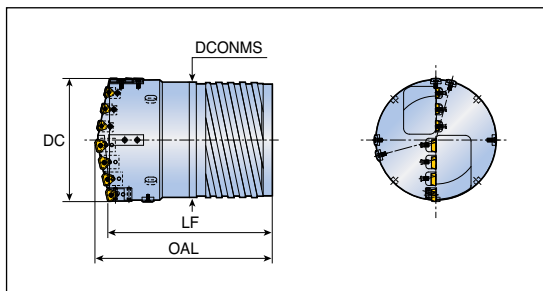
Комплектующие		Диаметр (мм)		
		151.00-156.99	157.00-162.99	163.00-168.99
Картридж	Наружный	PERC 402-63	PERC 402-63	PERC 402-63
	Регулировочный винт	AS0006-15	AS0006-15	AS0006-15
	Ключ	H3	H3	H3
	Винт	LS1806RH	LS1806RH	LS1806RH
	Ключ	H4	H4	H4
	Внутренний	CENC 402-43	CENC 402-43	CENC 402-63
	Винт	LS1206	LS1206	LS1206
	Ключ	H3L	H3L	H3L
	Центральный	CENC 402-63	CENC 402-63	CENC 402-63
	Винт	LS1206S	LS1206S	LS1206S
Пластина	Ключ	H3L	H3L	H3L
	Наружный	TPMX 2807RG	TPMX 2807RG	TPMX 2807RG
	Винт	CSTB5	CSTB5	CSTB5
	Ключ	T-20D	T-20D	T-20D
	Внутренний	TPMX 2405RG	TPMX 2405RG	TPMX 2807RG
	Винт	CSTB4M	CSTB4M	CSTB5
	Ключ	T-15D	T-15D	T-20D
	Центральный	TPMX 2807RG	TPMX 2807RG	TPMX 2807RG
Направляющая пластина	Винт	CSTB5	CSTB5	CSTB5
	Ключ	T-20D	T-20D	T-20D
	Направляющая пластина	PAD-GC18-SB	PAD-GC18-SB	PAD-GC18-SB
	Винт	LS1206S	LS1206S	LS1206S
	Ключ	H3	H3	H3L
	Щиток направляющей пластины	PAD-P18	PAD-P18	PAD-P18
	Винт	LS1206S	LS1206S	LS1206S
	Ключ	H3	H3	H3
	Дополнительная направляющая пластина	PAD-S14	PAD-S14	PAD-S14
	Винт	CSTA5S	CSTA5S	CSTA5S
Ключ	T-15D	T-15D	T-15D	



# TBTA7...SE4



## Однотрубная система



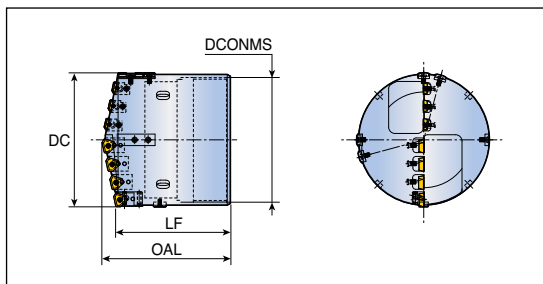
- Наружная четырехзаходная резьба
- Двухтрубная система доступна по запросу

Обозначение	DC	Размеры (мм)			Труба	
		LF	OAL	DCONMS	Обозначение	Диаметр (мм)
<b>TBTA7- xxx.xxSE4-154</b>	169.00-171.99	225	246	149	BTSI 154	154
<b>xxx.xxSE4-166</b>	172.00-183.99	225	247	161	BTSI 166	166
<b>xxx.xxSE4-178</b>	184.00-195.99	245	267	173	BTSI 178	178
<b>xxx.xxSE4-190</b>	196.00-207.99	245	270	185	BTSI 190	190
<b>xxx.xxSE4-202</b>	208.00-219.99	245	271	197	BTSI 202	202
<b>xxx.xxSE4-214</b>	220.00-231.99	265	293	208	BTSI 214	214
<b>xxx.xxSE4-226</b>	232.00-232.99	265	293	220	BTSI 226	226

# TBTA7...SI1






## Однотрубная система



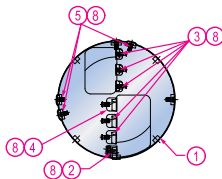
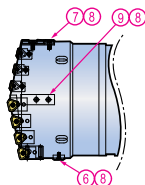
- Внутренняя однозаходная резьба

Обозначение	DC	Размеры (мм)			Труба	
		LF	OAL	DCONMS	Обозначение	Диаметр (мм)
<b>TBTA7- xxx.xxSI1-154</b>	169.00-173.99	190	211	151	BTSE 154	154
<b>xxx.xxSI1-166</b>	174.00-185.99	190	213	163	BTSE 166	166
<b>xxx.xxSI1-178</b>	186.00-197.99	190	212	175	BTSE 178	178
<b>xxx.xxSI1-190</b>	198.00-209.99	190	215	187	BTSE 190	190
<b>xxx.xxSI1-202</b>	210.00-221.99	190	217	199	BTSE 202	202
<b>xxx.xxSI1-214</b>	222.00-232.99	190	218	211	BTSE 214	214

Комплектующие  D106	Труба  D130	Условия резания  D202
---	--	---



## Комплектующие серии ТВТА7

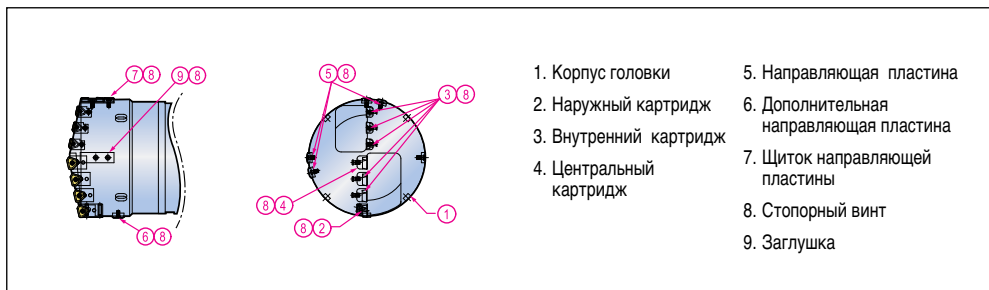


1. Корпус головки
2. Наружный картридж
3. Внутренний картридж
4. Центральный картридж
5. Направляющая пластина
6. Дополнительная направляющая пластина
7. Щиток направляющей пластины
8. Стопорный винт
9. Заглушка

Комплектующие		Диаметр (мм)			
		169.00-188.99	189.00-196.99	197.00-202.99	203.00-208.99
<b>Картридж</b>	Наружный	PERC 402-43	PERC 402-43	PERC 402-43	PERC 402-43
	Регулировочный винт	AS0005-15	AS0005-15	AS0005-15	AS0005-15
	Ключ	H2.5	H2.5	H2.5	H2.5
	Винт	LS1806RH	LS1806RH	LS1806RH	LS1806RH
	Ключ	H4	H4	H4	H4
	Внутренний	CENC 402-43	CENC 402-43	CENC 402-43	CENC 402-43
	Винт	LS1206	LS1206	LS1206	LS1206
	Ключ	H3L	H3L	H3L	H3L
	Центральный	CENC 402-43	CENC 402-63	CENC 402-63	CENC 402-63
	Винт	LS1206	LS1206S	LS1206S	LS1206S
Ключ	H3L	H3L	H3L	H3L	
<b>Пластина</b>	Наружный	TPMX 2405RG	TPMX 2405RG	TPMX 2405RG	TPMX 2405RG
	Винт	CSTB4M	CSTB4M	CSTB4M	CSTB4M
	Ключ	T-15D	T-15D	T-15D	T-15D
	Внутренний	TPMX 2405RG	TPMX 2405RG	TPMX 2405RG	TPMX 2405RG
	Винт	CSTB4M	CSTB4M	CSTB4M	CSTB4M
	Ключ	T-15D	T-15D	T-15D	T-15D
	Центральный	TPMX 2405RG	TPMX 2807RG	TPMX 2807RG	TPMX 2807RG
	Винт	CSTB4M	CSTB5	CSTB5	CSTB5
Ключ	T-15D	T-15D	T-15D	T-15D	
<b>Направляющая пластина</b>	Направляющая пластина	PAD-GC18-SB	PAD-GC18-SB	PAD-GC18-SB	PAD-GC18-SB
	Винт	LS1206S	LS1206S	LS1206S	LS1206S
	Ключ	H3	H3	H3	H3
	Щиток направляющей пластины	PAD-P18	PAD-P18	PAD-P18	PAD-P18
	Винт	LS1206S	LS1206S	LS1206S	LS1206S
	Ключ	H3	H3	H3	H3
	Дополнительная направляющая пластина	PAD-S14	PAD-S14	PAD-S14	PAD-S14
	Винт	CSTA5S	CSTA5S	CSTA5S	CSTA5S
	Ключ	T-15D	T-15D	T-15D	T-15D



## Комплектующие серии ТВТА7



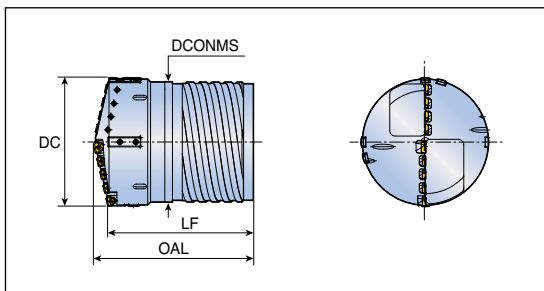
Комплектующие		Диаметр (мм)			
		209.00-214.99	215.00-220.99	221.00-226.99	227.00-232.99
Картридж	Наружный	PERC 402-63	PERC 402-63	PERC 402-63	PERC 402-63
	Регулировочный винт	AS0006-15	AS0006-15	AS0006-15	AS0005-15
	Ключ	H3	H3	H3	H3
	Винт	L1806RH	L1806RH	L1806RH	LS1806RH
	Ключ	H4	H4	H4	H4
	Внутренний	CENC 402-43	CENC 402-43	CENC 402-43	CENC 402-63
	Винт	LS1206	LS1206	LS1206	LS1206
	Ключ	H3L	H3L	H3L	H3L
	Центральный	CENC 402-63	CENC 402-63	CENC 402-63	CENC 402-63
	Винт	LS1206S	LS1206	LS1206	LS1206S
Пластина	Ключ	H3L	H3L	H3L	H3L
	Наружный	TPMX 2807RG	TPMX 2807RG	TPMX 2807RG	TPMX 2807RG
	Винт	CSTB5	CSTB5	CSTB5	CSTB5
	Ключ	T-20D	T-20D	T-20D	T-20D
	Внутренний	TPMX 2405RG	TPMX 2405RG	TPMX 2405RG	TPMX 2807RG
	Винт	CSTB4M	CSTB4M	CSTB4M	CSTB5
	Ключ	T-15D	T-15D	T-15D	T-15D
Направляющая пластина	Центральный	TPMX 2807RG	TPMX 2807RG	TPMX 2807RG	TPMX 2807RG
	Винт	CSTB5	CSTB5	CSTB5	CSTB5
	Ключ	T-20D	T-20D	T-20D	T-20D
	Направляющая пластина	PAD-GC18-SB	PAD-GC18-SB	PAD-GC18-SB	PAD-GC18-SB
	Винт	LS1206S	LS1206S	LS1206S	LS1206S
	Ключ	H3	H3	H3	H3
	Щиток направляющей пластины	PAD-P18	PAD-P18	PAD-P18	PAD-P18
	Винт	LS1206S	LS1206S	LS1206S	LS1206S
	Ключ	H3	H3	H3	H3
	Дополнительная направляющая пластина	PAD-S14	PAD-S14	PAD-S14	PAD-S14
	Винт	CSTA5S	CSTA5S	CSTA5S	CSTA5S
	Ключ	T-15D	T-15D	T-15D	T-15D



# TBTA9...SE4



## Однотрубная система



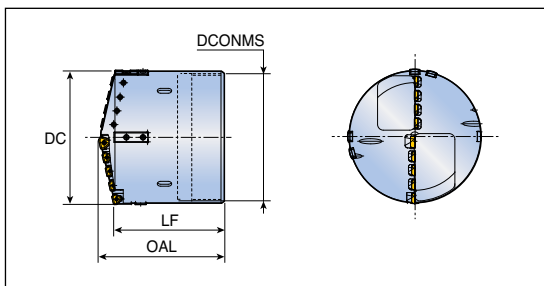
- Наружная четырехзаходная резьба

Обозначение	DC	Размеры (мм)			Труба	
		LF	OAL	DCONMS	Обозначение	Диаметр (мм)
<b>TBTA9 - xxx.xxSE4-226</b>	233.00-243.99	265	294	220	BTSI 226	226
<b>xxx.xxSE4-238</b>	244.00-255.99	265	294	232	BTSI 238	238
<b>xxx.xxSE4-250</b>	256.00-267.99	290	322	244	BTSI 250	250
<b>xxx.xxSE4-262</b>	268.00-279.99	290	323	256	BTSI 262	262
<b>xxx.xxSE4-274</b>	280.00-291.99	290	325	268	BTSI 274	274

# TBTA9...SI1

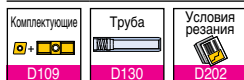


## Однотрубная система

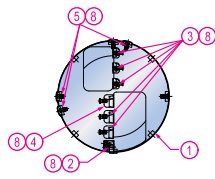
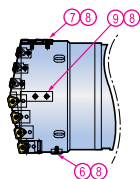


- Внутренняя однозаходная резьба

Обозначение	DC	Размеры (мм)			Труба	
		LF	OAL	DCONMS	Обозначение	Диаметр (мм)
<b>TBTA9 - xxx.xxSI1-214</b>	233.00-233.99	190	217	211	BTSE 214	214
<b>xxx.xxSI1-226</b>	234.00-245.99	190	219	223	BTSE 226	226
<b>xxx.xxSI1-238</b>	246.00-257.99	190	221	235	BTSE 238	238
<b>xxx.xxSI1-250</b>	258.00-269.99	210	242	245	BTSE 250	250
<b>xxx.xxSI1-262</b>	270.00-281.99	210	244	259	BTSE 262	262
<b>xxx.xxSI1-274</b>	282.00-293.99	210	245	271	BTSE 274	274



## Комплектующие серии ТВТА9



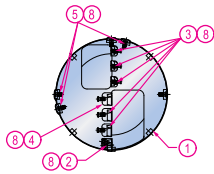
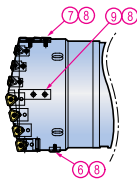
1. Корпус головки
2. Наружный картридж
3. Внутренний картридж
4. Центральный картридж
5. Направляющая пластина
6. Дополнительная направляющая пластина
7. Щиток направляющей пластины
8. Стопорный винт
9. Заглушка

Комплектующие		Диаметр (мм)				
		233.00-247.99	248.00-253.99	254.00-258.99	259.00-264.99	265.00-271.99
Картридж	Наружный	PERC 402-43	PERC 402-63	PERC 402-63	PERC 402-63	PERC 402-63
	Регулировочный винт	AS0005-15	AS0006-15	AS0006-15	AS0006-15	AS0006-15
	Ключ	H2.5	H3	H3	H3	H3
	Винт	LS1806RH	L1806RH	L1806RH	L1806RH	L1806RH
	Ключ	H4	H4	H4	H4	H4
	Внутренний	CENC 402-43	CENC 402-43	CENC 402-43	CENC 402-43	CENC 402-43
	Винт	LS1206	LS1206	LS1206	LS1206	LS1206
	Ключ	H3L	H3L	H3L	H3L	H3L
	Центральный	CENC 402-63	CENC 402-63	CENC 402-63	CENC 402-63	CENC 402-63
	Винт	LS1206S	LS1206S	LS1206S	LS1206S	LS1206S
Пластина	Ключ	H3L	H3L	H3L	H3L	H3L
	Наружный	TPMX 2405 RG	TPMX 2807 RG	TPMX 2807 RG	TPMX 2807 RG	TPMX 2807 RG
	Винт	CSTB4M	CSTB5	CSTB5	CSTB5	CSTB5
	Ключ	T-15D	T-20D	T-20D	T-20D	T-20D
	Внутренний	TPMX 2405 RG	TPMX 2405 RG	TPMX 2405 RG	TPMX 2405 RG	TPMX 2405 RG
	Винт	CSTB4M	CSTB4M	CSTB4M	CSTB4M	CSTB4M
	Ключ	T-15D	T-15D	T-15D	T-15D	T-15D
Направляющая пластина	Центральный	TPMX 2807 RG	TPMX 2807 RG	TPMX 2807 RG	TPMX 2807 RG	TPMX 2807 RG
	Винт	CSTB5	CSTB5	CSTB5	CSTB5	CSTB5
	Ключ	T-20D	T-20D	T-20D	T-20D	T-20D
	Направляющая пластина	PAD-GC18-SB	PAD-GC18-SB	PAD-GC18-SB	PAD-GC18-SB	PAD-GC18-SB
	Винт	LS1206S	LS1206S	LS1206S	LS1206S	LS1206S
	Ключ	H3	H3	H3	H3	H3
	Щиток направляющей пластины	PAD-P18	PAD-P18	PAD-P18	PAD-P18	PAD-P18
	Винт	LS1206S	LS1206S	LS1206S	LS1206S	LS1206S
	Ключ	H3	H3	H3	H3	H3
	Дополнительная направляющая пластина	PAD-S14	PAD-S14	PAD-S14	PAD-S14	PAD-S14
Винт	CSTA5S	CSTA5S	CSTA5S	CSTA5S	CSTA5S	
Ключ	T-15D	T-15D	T-15D	T-15D	T-15D	





## Комплектующие серии ТВТА9



1. Корпус головки
2. Наружный картридж
3. Внутренний картридж
4. Центральный картридж
5. Направляющая пластина
6. Дополнительная направляющая пластина
7. Щиток направляющей пластины
8. Стопорный винт
9. Заглушка

Комплектующие		Диаметр (мм)			
		272.00-275.99	276.00-284.99	285.00-289.99	290.00-293.99
Картридж	Наружный	PERC 402-63	PERC 402-63	PERC 402-63	PERC 402-63
	Регулировочный винт	AS0006-15	AS0006-15	AS0006-15	AS0006-15
	Ключ	H3	H3	H3	H3
	Винт	L1806RH	L1806RH	L1806RH	L1806RH
	Ключ	H4	H4	H4	H4
	Внутренний	CENC 402-63	CENC 402-63	CENC 402-63	CENC 402-63
	Винт	LS1206S	LS1206S	LS1206S	LS1206S
	Ключ	H3L	H3L	H3L	H3L
	Центральный	CENC 402-63	CENC 402-63	CENC 402-63	CENC 402-63
	Винт	LS1206S	LS1206S	LS1206S	LS1206S
Пластина	Ключ	H3L	H3L	H3L	H3L
	Наружный	TPMX 2807 RG	TPMX 2807 RG	TPMX 2807 RG	TPMX 2807 RG
	Винт	CSTB5	CSTB5	CSTB5	CSTB5
	Ключ	T-20D	T-20D	T-20D	T-20D
	Внутренний	TPMX 2807 RG	TPMX 2807 RG	TPMX 2807 RG	TPMX 2807 RG
	Винт	CSTB5	CSTB5	CSTB5	CSTB5
	Ключ	T-20D	T-20D	T-20D	T-20D
	Центральный	TPMX 2807 RG	TPMX 2807 RG	TPMX 2807 RG	TPMX 2807 RG
Направляющая пластина	Винт	CSTB5	CSTB5	CSTB5	CSTB5
	Ключ	T-20D	T-20D	T-20D	T-20D
	Направляющая пластина	PAD-GC18-SB	PAD-GC18-SB	PAD-GC18-SB	PAD-GC18-SB
	Винт	LS1206S	LS1206S	LS1206S	LS1206S
	Ключ	H3	H3	H3	H3
	Щиток направляющей пластины	PAD-P18	PAD-P18	PAD-P18	PAD-P18
	Винт	LS1206S	LS1206S	LS1206S	LS1206S
	Ключ	H3	H3	H3	H3
	Дополнительная направляющая пластина	PAD-S14	PAD-S14	PAD-S14	PAD-S14
	Винт	CSTA5S	CSTA5S	CSTA5S	CSTA5S
Ключ	T-15D	T-15D	T-15D	T-15D	

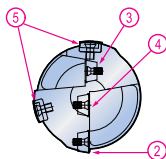
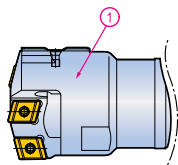








## Комплектующие серии ТВТА-FB



1. Корпус головки
2. Наружная пластина
3. Внутренняя пластина
4. Центральная пластина
5. Направляющая пластина

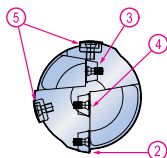
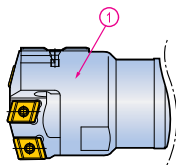
Комплектующие		Диаметр (мм)			
		25.00-28.00	28.01-29.99	30.00-35.00	35.01-38.00
Пластина	Наружная	NPHT 06003 RG	NPHT 06003 RG	NPHT 07504 RG	NPHT 07504 RG
	Винт	CSTB2.2	CSTB2.2	SR14-560-HG	SR14-560-HG
	Ключ	T-7F	T-7F	T-8F	T-8F
	Внутренняя	NPMT 05503 RG	NPMT 05503 RG	NPMT 06504 RG	NPMT 06504 RG
	Винт	CSTB2.2	CSTB2.2	SR14-560-HG	SR14-560-HG
	Ключ	T-7F	T-7F	T-8F	T-8F
	Центральная	NPMT 05503 LG	NPMT 06504 LG	NPMT 06504 LG	NPMT 08004 LG
	Винт	CSTB2.2	SR14-560-HG	SR14-560-HG	SR14-560-HG
Направляющая пластина	Ключ	T-7F	T-8F	T-8F	T-8F
	Направляющая	PAD-GO06CD-SA	PAD-GO06CD-SA	PAD-GO07CD-SA	PAD-GO07CD-SA
		PAD-GO06CD-SB	PAD-GO06CD-SB	PAD-GO07CD-SB	PAD-GO07CD-SB
	Винт	SR34-508	SR34-508	CSTB-3L065	CSTB-3L065
Ключ	T-7F	T-7F	T-9F	T-9F	

Комплектующие		Диаметр (мм)			
		38.01-39.00	39.01-41.00	41.01-44.00	44.01-45.00
Пластина	Наружная	NPHT 09004 RG	NPHT 09004 RG	NPHT 09004 RG	NPHT 09004 RG
	Винт	SR14-560-HG	SR14-560-HG	SR14-560-HG	SR14-560-HG
	Ключ	T-8F	T-8F	T-8F	T-8F
	Внутренняя	NPMT 06504 RG	NPMT 06504 RG	NPMT 08004 RG	NPMT 08004 RG
	Винт	SR14-560-HG	SR14-560-HG	SR14-560-HG	SR14-560-HG
	Ключ	T-8F	T-8F	T-8F	T-8F
	Центральная	NPMT 08004 LG	NPMT 08004 LG	NPMT 08004 LG	NPMT 09504 LG
	Винт	SR14-560-HG	SR14-560-HG	SR14-560-HG	SR14-560-HG
Направляющая пластина	Ключ	T-8F	T-8F	T-8F	T-8F
	Направляющая	PAD-GO07CD-SA	PAD-GO08CD-SA-FB	PAD-GO08CD-SA-FB	PAD-GO08CD-SA-FB
		PAD-GO07CD-SB	PAD-GO08CD-SB-FB	PAD-GO08CD-SB-FB	PAD-GO08CD-SB-FB
	Винт	CSTB-3L065	SR34-506-C	SR34-506-C	SR34-506-C
Ключ	T-9F	T-9F	T-9F	T-9F	



• Пластины и направляющие продаются отдельно от корпуса сверла

## Комплектующие серии ТВТА-FB



1. Корпус головки
2. Наружная пластина
3. Внутренняя пластина
4. Центральная пластина
5. Направляющая пластина

Комплектующие		Диаметр (мм)			
		45.01-47.00	47.01-51.00	51.01-54.00	54.01-57.00
Пластина	Наружная	NPHT 09004 RG	NPHT 11004 RG	NPHT 11004 RG	NPHT 11004 RG
	Винт	SR14-560-HG	SR14-560-HG	SR14-560-HG	SR14-560-HG
	Ключ	T-8F	T-8F	T-8F	T-8F
	Внутренняя	NPMT 08004 RG	NPMT 08004 RG	NPMT 09504 RG	NPMT 09504 RG
	Винт	SR14-560-HG	SR14-560-HG	SR14-560-HG	SR14-560-HG
	Ключ	T-8F	T-8F	T-8F	T-8F
	Центральная	NPMT 09504 LG	NPMT 09504 LG	NPMT 09504 LG	NPMT 12504 LG
Направляющая пластина	Винт	SR14-560-HG	SR14-560-HG	SR14-560-HG	SR14-560-HG
	Ключ	T-8F	T-8F	T-8F	T-8F
	Направляющая	PAD-GO10CD-SA	PAD-GO10CD-SA	PAD-GO10CD-SA	PAD-GO10CD-SA
		PAD-GO10CD-SB	PAD-GO10CD-SB	PAD-GO10CD-SB	PAD-GO10CD-SB
	Винт	SR14-571/S	SR14-571/S	SR14-571/S	SR14-571/S
Ключ	T-10/5	T-10/5	T-10/5	T-10/5	

Комплектующие		Диаметр (мм)		
		57.01-60.00	60.01-64.00	64.01-65.00
Пластина	Наружная	NPHT 11004 RG	NPHT 13004 RG	NPHT 13004 RG
	Винт	SR14-560-HG	SR14-560-HG	SR14-560-HG
	Ключ	T-8F	T-8F	T-8F
	Внутренняя	NPMT 09504 RG	NPMT 09504 RG	NPMT 12504 RG
	Винт	SR14-560-HG	SR14-560-HG	SR14-560-HG
	Ключ	T-8F	T-8F	T-8F
	Центральная	NPMT 12504 LG	NPMT 12504 LG	NPMT 12504 LG
Направляющая пластина	Винт	SR14-560-HG	SR14-560-HG	SR14-560-HG
	Ключ	T-8F	T-8F	T-8F
	Направляющая	PAD-GO12CD-SA	PAD-GO12CD-SA	PAD-GO12CD-SA
		PAD-GO12CD-SB	PAD-GO12CD-SB	PAD-GO12CD-SB
	Винт	SR14-571/S	SR14-571/S	SR14-571/S
Ключ	T-10/5	T-10/5	T-10/5	



D170



D176

- Пластины и направляющие продаются отдельно от корпуса сверла



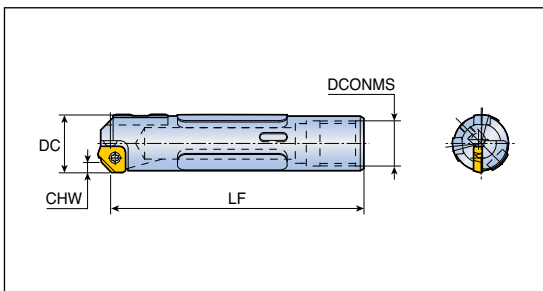




# TBTA-R...SI1



## Однотрубная система



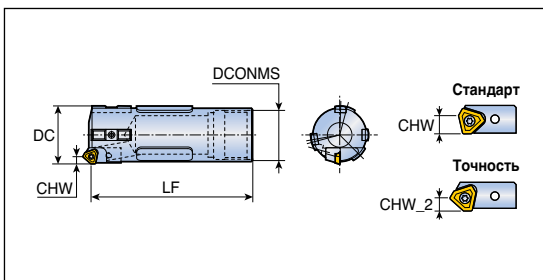
- Внутренняя однозаходная резьба

Обозначение	DC	CHW (мм)	Размеры (мм)		Труба	
			LF	DCONMS	Обозначение	Диаметр (мм)
<b>TBTA-R- xxx.xxSI1-22</b>	25.00-26.99	2.8	110.5	20	BTSE 022	22
<b>xxx.xxSI1-24</b>	27.00-29.99	2.8	110.5	22	BTSE 024	24
<b>xxx.xxSI1-26</b>	30.00-31.99	2.8	110.5	24	BTSE 026	26
<b>xxx.xxSI1-28</b>	32.00-33.99	2.8	110.5	26	BTSE 028	28
<b>xxx.xxSI1-30</b>	34.00-36.99	2.8	135.5	27	BTSE 030	30
<b>xxx.xxSI1-33</b>	37.00-39.99	2.8	135.5	30	BTSE 033	33

# TBTA-R...SI1



## Однотрубная система



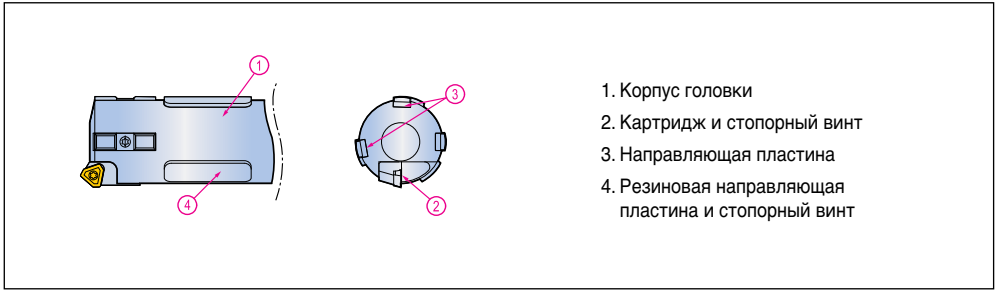
- Внутренняя однозаходная резьба

Обозначение	DC	CHW (мм)		Размеры (мм)		Труба	
		Стандарт	Точность	LF	DCONMS	Обозначение	Диаметр (мм)
<b>TBTA-R- xxx.xxSI1-36</b>	40.00-43.99	6.4	4	135	33	BTSE 036	36
<b>xxx.xxSI1-39</b>	44.00-46.99	6.4	4	135	37	BTSE 039	39
<b>xxx.xxSI1-43</b>	47.00-51.99	6.4	4	145	41	BTSE 043	43
<b>xxx.xxSI1-47</b>	52.00-56.99	7.2	4.8	145	44	BTSE 047	47
<b>xxx.xxSI1-51</b>	57.00-60.99	7.2	4.8	170	49	BTSE 051	51
<b>xxx.xxSI1-56</b>	61.00-67.99	7.2/10.4	4.8/6.4	170	53	BTSE 056	56
<b>xxx.xxSI1-62</b>	68.00-74.99	10.4	6.4	170	59	BTSE 062	62
<b>xxx.xxSI1-68</b>	75.00-80.99	10.4	6.4	205	65	BTSE 068	68
<b>xxx.xxSI1-75</b>	81.00-90.99	10.4	6.4	215	71	BTSE 075	75
<b>xxx.xxSI1-82</b>	91.00-98.99	10.4	6.4	225	79	BTSE 082	82
<b>xxx.xxSI1-94</b>	99.00-110.99	10.4	6.4	235	90	BTSE 094	94

Комплектующие D119	Труба D130	Условия резания D202
-----------------------	---------------	-------------------------



## Комплекующие серии ТВТА-R



1. Корпус головки
2. Картридж и стопорный винт
3. Направляющая пластина
4. Резиновая направляющая пластина и стопорный винт

Комплекующие		Диаметр (мм)				
		40.00-45.99	46.00-51.99	52.00-56.99	57.00-59.99	
Жёсткий допуск	Картридж	Наружный	PERC-P 04R	PERC-P 04R	PERC-P 32R	PERC-P 32R
		Регулировочный винт	AS0004-8	AS0004-8	AS0005-10	AS0005-10
		Ключ	H2	H2	H2.5	H2.5
	Пластина	Винт	LS1803.5RH	LS1803.5RH	LS1805RH	LS1805RH
		Ключ	H2.5	H2.5	H3	H3
		Пластина	TPMX 1403LG	TPMX 1403LG	TPMX 1704LG	TPMX 1704LG
Нормальный допуск	Картридж	Наружная	PERC 402-04	PERC 402-04	PERC 402-32	PERC 402-32
		Регулировочный винт	AS0004-8	AS0004-8	AS0005-10	AS0005-10
		Ключ	H2	H2	H2.5	H2.5
	Пластина	Винт	LS1803.5RH	LS1803.5RH	LS1805RH	LS1805RH
		Ключ	H2.5	H2.5	H3	H3
		Пластина	TPMX 1403RG	TPMX 1403RG	TPMX 1704RG	TPMX 1704RG
Направляющая пластина	Направляющая пластина (A)	Винт	CSTB2.5	CSTB2.5	CSTB3.5D	CSTB3.5D
		Ключ	T-8D	T-8D	T-8D	T-8D
	Щиток направляющей пластины (B)	Винт	PERC 402-04	PERC 402-04	PERC 402-32	PERC 402-32
		Ключ	AS0004-8	AS0004-8	AS0005-10	AS0005-10
	Резиновая направляющая пластина (C)	Винт	LS1803.5RH	LS1803.5RH	LS1805RH	LS1805RH
		Ключ	H2.5	H2.5	H3	H3
	Направляющая пластина (A)	Винт	TPMX 1403RG	TPMX 1403RG	TPMX 1704RG	TPMX 1704RG
		Ключ	CSTB2.5	CSTB2.5	CSTB3.5D	CSTB3.5D
	Щиток направляющей пластины (B)	Винт	T-8D	T-8D	T-8D	T-8D
		Ключ	PAD-GO08CD-SA-FB	PAD-GC10-SA	PAD-GC10-SA	PAD-GC14-SB *1
	Резиновая направляющая пластина (C)	Винт	PAD-GO08CD-SB-FB	PAD-GC10-SB	PAD-GC10-SB	-
		Ключ	CSTB3S	CSTB4S	CSTB4S	CSTA5S *2
Щиток направляющей пластины (B)	Винт	T-9D	T-15D	T-15D	T-15D	
	Ключ	PAD-P08	PAD-P10	PAD-P10	PAD-P14	
Резиновая направляющая пластина (C)	Винт	CSTB3S	CSTB4S	CSTB4S	CSTA5S	
	Ключ	T-9D	T-15D	T-15D	T-15D	
Направляющая пластина (A)	Винт	PAD-R15	PAD-R15	PAD-R15	PAD-R20	
	Ключ	LS0904-10	LS0904-10	LS0904-10	LS0905-12	
Щиток направляющей пластины (B)	Винт	H2.5	H2.5	H2.5	H3	
	Ключ					
Резиновая направляющая пластина (C)	Винт					
	Ключ					
Направляющая пластина (A)	Винт					
	Ключ					
Щиток направляющей пластины (B)	Винт					
	Ключ					
Резиновая направляющая пластина (C)	Винт					
	Ключ					



- A + B для наружной четырехзаходной резьбы
- A + C для внутренней однозаходной резьбы

- \*11 Внутренняя резьба = PAD-GC10-SA/SB
- \*21 CSTB4S





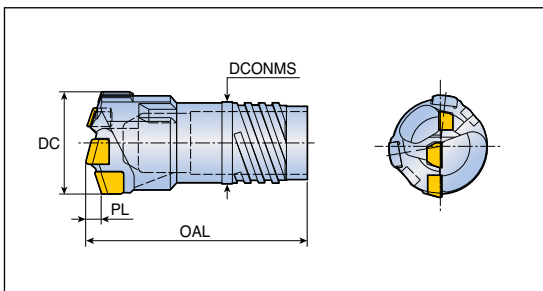








## Однотрубная система



- Наружная четырехзаходная резьба

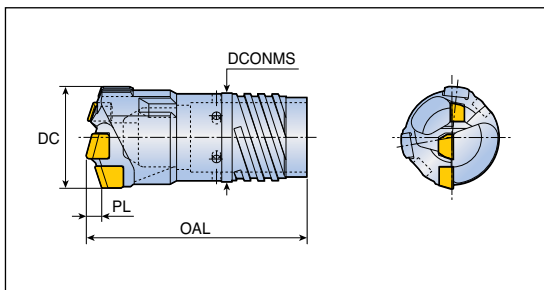
Обозначение	DC	Размеры (мм)			Труба	
		OAL	PL	DCONMS	Обозначение	Диаметр (мм)
<b>BTA xxx.xx SE2-11*</b>	12.60-13.10	43.0	1.1	9.6	BTSI011	11
<b>xxx.xx SE2-11*</b>	13.11-13.60	43.0	1.1	9.6	BTSI011	11
<b>xxx.xx SE2-12*</b>	13.61-14.10	43.0	1.2	10.6	BTSI012	12
<b>xxx.xx SE2-12*</b>	14.11-14.60	43.0	1.2	10.6	BTSI012	12
<b>xxx.xx SE2-13*</b>	14.61-15.10	43.0	1.3	11.6	BTSI013	13
<b>xxx.xx SE2-13*</b>	15.11-15.59	43.0	1.3	11.6	BTSI013	13
<b>xxx.xx SE4-14</b>	15.60-16.20	43.0	2.7	12.6	BTSI014	14
<b>xxx.xx SE4-14</b>	16.21-16.70	43.0	2.7	12.6	BTSI014	14
<b>xxx.xx SE4-15</b>	16.71-17.20	43.0	2.7	13.6	BTSI015	15
<b>xxx.xx SE4-15</b>	17.21-17.70	43.0	2.7	13.6	BTSI015	15
<b>xxx.xx SE4-16</b>	17.71-18.40	47.0	2.8	14.5	BTSI016	16
<b>xxx.xx SE4-16</b>	18.41-18.90	47.0	2.9	14.5	BTSI016	16
<b>xxx.xx SE4-17</b>	18.91-19.20	47.0	2.9	15.5	BTSI017	17
<b>xxx.xx SE4-17</b>	19.21-20.00	47.0	2.9	15.5	BTSI017	17
<b>xxx.xx SE4-18</b>	20.01-20.90	52.5	3.2	16.0	BTSI018	18
<b>xxx.xx SE4-18</b>	20.91-21.80	52.5	3.2	16.0	BTSI018	18
<b>xxx.xx SE4-20</b>	21.81-22.90	56.0	3.2	18.0	BTSI020	20
<b>xxx.xx SE4-20</b>	22.91-24.10	56.0	3.2	18.0	BTSI020	20
<b>xxx.xx SE4-22</b>	24.11-25.20	57.5	3.5	19.5	BTSI022	22
<b>xxx.xx SE4-22</b>	25.21-26.40	57.5	3.5	19.5	BTSI022	22
<b>xxx.xx SE4-24</b>	26.41-27.50	57.5	3.7	21.0	BTSI024	24
<b>xxx.xx SE4-24</b>	27.51-28.70	57.5	3.7	21.0	BTSI024	24
<b>xxx.xx SE4-26</b>	28.71-29.80	63.5	4.0	23.5	BTSI026	26
<b>xxx.xx SE4-26</b>	29.81-31.00	63.5	4.0	23.5	BTSI026	26
<b>xxx.xx SE4-28</b>	31.01-32.10	63.5	4.3	25.5	BTSI028	28
<b>xxx.xx SE4-28</b>	32.11-33.30	63.5	4.3	25.5	BTSI028	28
<b>xxx.xx SE4-30</b>	33.31-34.80	63.5	4.5	28.0	BTSI030	30
<b>xxx.xx SE4-30</b>	34.81-36.20	63.5	4.5	28.0	BTSI030	30
<b>xxx.xx SE4-33</b>	36.21-37.30	73.5	4.8	30.0	BTSI033	33
<b>xxx.xx SE4-33</b>	37.31-38.40	73.5	4.8	30.0	BTSI033	33
<b>xxx.xx SE4-33</b>	38.41-39.60	73.5	4.8	30.0	BTSI033	33
<b>xxx.xx SE4-36</b>	39.61-40.60	73.5	5.6	33.0	BTSI036	36
<b>xxx.xx SE4-36</b>	40.61-41.80	73.5	5.6	33.0	BTSI036	36
<b>xxx.xx SE4-36</b>	41.81-43.00	73.5	5.6	33.0	BTSI036	36
<b>xxx.xx SE4-39</b>	43.01-44.30	75.0	5.4	36.0	BTSI039	39



- \*1\* головка с 2 режущими кромками, двухзаходная резьба

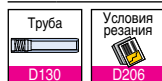


## Двухтрубная система

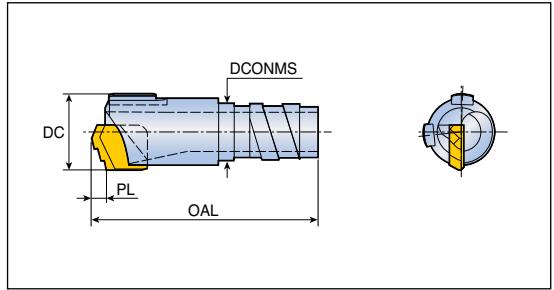


- Наружная четырехзаходная резьба

Обозначение	DC	Размеры (мм)			Труба		
		OAL	PL	DCONMS	Наружная труба	Внутренняя труба	Диаметр (мм)
<b>ВТА xxx.xx DE4-18</b>	18.41-19.20	50.0	2.9	16.0	BTDO018	BTDI012	18.0
<b>xxx.xx DE4-18</b>	19.21-20.00	50.0	2.9	16.0	BTDO018	BTDI012	18.0
<b>xxx.xx DE4-19.5</b>	20.01-20.90	56.0	3.2	18.0	BTDO019.5	BTDI014	19.5
<b>xxx.xx DE4-19.5</b>	20.91-21.80	56.0	3.2	18.0	BTDO019.5	BTDI014	19.5
<b>xxx.xx DE4-21.5</b>	21.81-22.90	56.0	3.2	19.5	BTDO021.5	BTDI015	21.5
<b>xxx.xx DE4-21.5</b>	22.91-24.10	56.0	3.2	19.5	BTDO021.5	BTDI015	21.5
<b>xxx.xx DE4-23.5</b>	24.11-25.20	57.5	3.5	21.0	BTDO023.5	BTDI016	23.5
<b>xxx.xx DE4-23.5</b>	25.21-26.40	57.5	3.5	21.0	BTDO023.5	BTDI016	23.5
<b>xxx.xx DE4-26</b>	26.41-27.50	60.5	3.7	23.5	BTDO026	BTDI018	26.0
<b>xxx.xx DE4-26</b>	27.51-28.70	60.5	3.7	23.5	BTDO026	BTDI018	26.0
<b>xxx.xx DE4-28</b>	28.71-29.80	63.5	4.0	25.5	BTDO028	BTDI020	28.0
<b>xxx.xx DE4-28</b>	29.81-31.00	63.5	4.0	25.5	BTDO028	BTDI020	28.0
<b>xxx.xx DE4-30.5</b>	31.01-32.10	63.5	4.1	28.0	BTDO030.5	BTDI022	30.5
<b>xxx.xx DE4-30.5</b>	32.11-33.30	63.5	4.1	28.0	BTDO030.5	BTDI022	30.5
<b>xxx.xx DE4-33</b>	33.31-34.80	70.5	4.5	30.0	BTDO033.0	BTDI024	33.0
<b>xxx.xx DE4-33</b>	34.81-36.20	70.5	4.5	30.0	BTDO033.0	BTDI024	33.0
<b>xxx.xx DE4-35.5</b>	36.21-37.30	73.5	4.8	33.0	BTDO035.5	BTDI026	35.5
<b>xxx.xx DE4-35.5</b>	37.31-38.40	73.5	4.8	33.0	BTDO035.5	BTDI026	35.5
<b>xxx.xx DE4-35.5</b>	38.41-39.60	73.5	4.8	33.0	BTDO035.5	BTDI026	35.5
<b>xxx.xx DE4-39</b>	39.61-40.60	73.5	5.3	36.0	BTDO039	BTDI029	39.0
<b>xxx.xx DE4-39</b>	40.61-41.80	73.5	5.3	36.0	BTDO039	BTDI029	39.0
<b>xxx.xx DE4-39</b>	41.81-43.00	73.5	5.3	36.0	BTDO039	BTDI029	39.0
<b>xxx.xx DE4-42.5</b>	43.01-44.30	75.0	5.5	39.0	BTDO042.5	BTDI032	42.5
<b>xxx.xx DE4-42.5</b>	44.31-45.60	75.0	5.5	39.0	BTDO042.5	BTDI032	42.5
<b>xxx.xx DE4-42.5</b>	45.61-47.00	75.0	5.5	39.0	BTDO042.5	BTDI032	42.5
<b>xxx.xx DE4-46.5</b>	47.01-48.50	79.0	6.1	43.0	BTDO046.5	BTDI035	46.5
<b>xxx.xx DE4-46.5</b>	48.51-50.10	79.0	6.1	43.0	BTDO046.5	BTDI035	46.5
<b>xxx.xx DE4-46.5</b>	50.11-51.70	79.0	6.1	43.0	BTDO046.5	BTDI035	46.5
<b>xxx.xx DE4-51</b>	51.71-53.20	82.0	6.5	47.0	BTDO051	BTDI039	51.0
<b>xxx.xx DE4-51</b>	53.21-54.70	82.0	6.5	47.0	BTDO051	BTDI039	51.0
<b>xxx.xx DE4-51</b>	54.71-56.20	82.0	6.5	47.0	BTDO051	BTDI039	51.0
<b>xxx.xx DE4-55.5</b>	56.21-58.40	84.0	6.6	51.0	BTDO055.5	BTDI043A	55.5
<b>xxx.xx DE4-55.5</b>	58.41-60.60	84.0	6.6	51.0	BTDO055.5	BTDI043A	55.5
<b>xxx.xx DE4-55.5</b>	60.61-62.80	84.0	6.6	51.0	BTDO055.5	BTDI043A	55.5
<b>xxx.xx DE4-55.5</b>	62.81-65.00	84.0	6.6	51.0	BTDO055.5	BTDI043A	55.5



## Однотрубная система

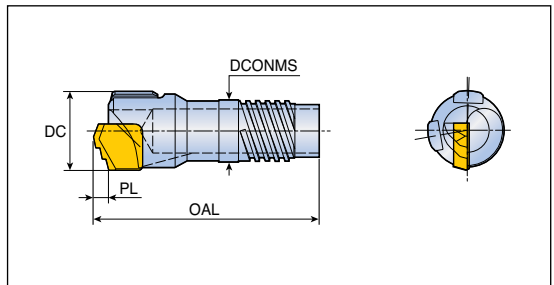


- Наружная однозаходная резьба

Обозначение	DC	Размеры (мм)			Труба	
		OAL	PL	DCONMS	Обозначение	Диаметр (мм)
<b>BTS xxx.xx SE1-7.1</b>	8.00-8.99	34	2.0	6.0	BTSO071	7.1
<b>xxx.xx SE1-8.3</b>	9.00-9.99	34	2.0	7.2	BTSO083	8.3
<b>xxx.xx SE1-9</b>	10.00-10.99	34	2.2	7.6	BTSO090	9.0
<b>xxx.xx SE1-10</b>	11.00-11.99	34	2.2	8.6	BTSO100	10.0
<b>xxx.xx SE1-11</b>	12.00-13.49	34	2.3	9.1	BTSO110	11.0
<b>xxx.xx SE1-12</b>	13.50-14.79	34	2.4	10.8	BTSO120	12.0

# BTS...SE2/SE4

## Однотрубная система



- Наружная однозаходная резьба

Обозначение	DC	Размеры (мм)			Труба	
		OAL	PL	DCONMS	Обозначение	Диаметр (мм)
<b>BTS xxx.xx SE2-11*</b>	12.60-13.60	40	2.3	9.6	BTSI011	11
<b>xxx.xx SE2-12*</b>	13.61-14.60	40	2.4	10.6	BTSI012	12
<b>xxx.xx SE2-13*</b>	14.61-15.59	40	3.0	11.6	BTSI013	13
<b>xxx.xx SE4-14</b>	15.60-16.70	40	2.4	12.6	BTSI014	14
<b>xxx.xx SE4-15</b>	16.71-17.70	40	3.0	13.6	BTSI015	15
<b>xxx.xx SE4-16</b>	17.71-18.90	40	3.3	14.5	BTSI016	16
<b>xxx.xx SE4-17</b>	18.91-20.00	40	3.3	15.5	BTSI017	17



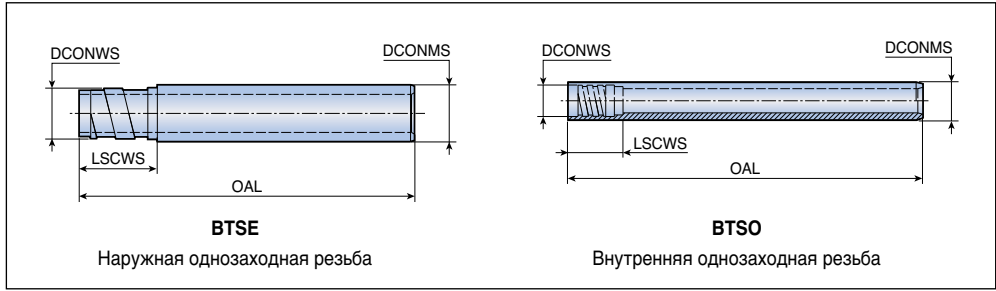
- '\*' Обозначает наружную двухзаходную резьбу







## Однотрубное крепление

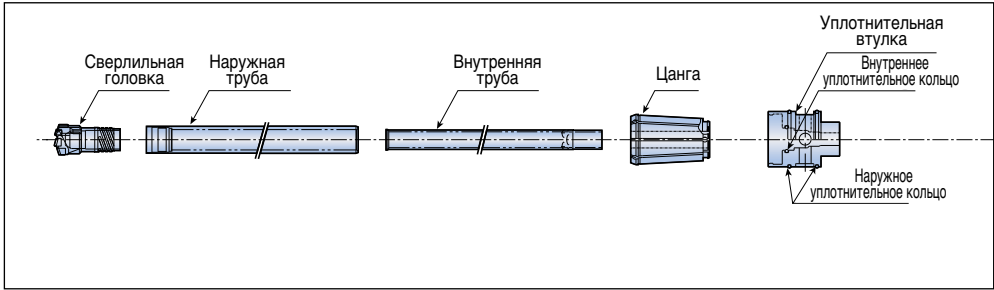


Обозначение	DC	Размеры (мм)			
		DCONMS	DCONWS	LSCWS	
<b>BTSE 047</b>	52.00-56.99	47.0	44	-	41
<b>051</b>	57.00-60.99	51.0	49	-	41
<b>056</b>	61.00-67.99	56.0	53	-	41
<b>062</b>	68.00-74.99	62.0	59	-	41
<b>068</b>	75.00-80.99	68.0	65	-	71
<b>075</b>	81.00-90.99	75.0	71	-	71
<b>082</b>	91.00-98.99	82.0	79	-	71
<b>094</b>	99.00-110.99	94.0	90	-	71
<b>106</b>	111.00-122.99	106.0	102	-	71
<b>118</b>	123.00-134.99	118.0	114	-	71
<b>130</b>	135.00-148.99	130.0	126	-	71
<b>142</b>	149.00-161.99	142.0	139	-	71
<b>154</b>	162.00-173.99	154.0	151	-	86
<b>166</b>	174.00-185.99	166.0	163	-	86
<b>178</b>	186.00-197.99	178.0	175	-	86
<b>190</b>	198.00-209.99	190.0	187	-	86
<b>202</b>	210.00-221.99	202.0	199	-	86
<b>214</b>	222.00-233.99	214.0	211	-	86
<b>226</b>	234.00-245.99	226.0	223	-	86
<b>238</b>	246.00-257.99	238.0	235	-	86
<b>250</b>	258.00-269.99	250.0	247	-	121
<b>262</b>	270.00-281.99	262.0	259	-	121
<b>274</b>	282.00-293.99	274.0	271	-	121
<b>BTSO 071</b>	8.00-8.99	7.1	-	6.0	13.5
<b>083</b>	9.00-9.99	8.3	-	7.2	13.5
<b>090</b>	10.00-10.99	9.0	-	7.6	13.5
<b>100</b>	11.00-11.99	10.0	-	8.6	13.5
<b>110</b>	12.00-13.49	11.0	-	9.1	13.5
<b>120</b>	13.50-14.79	12.0	-	10.8	13.5

• Пожалуйста, указывайте при заказе общую длину (OAL)



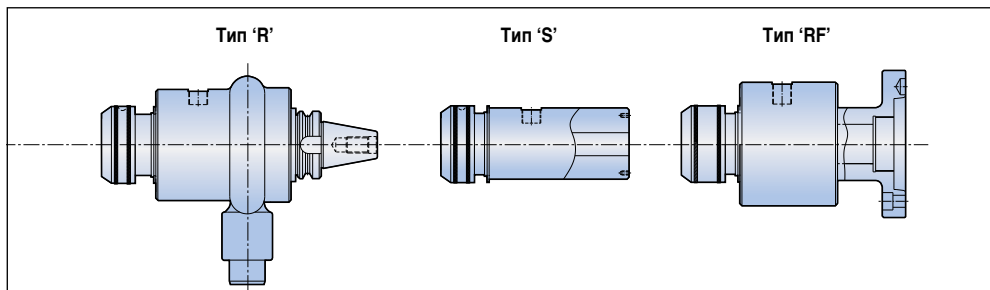




Обозначение		DC	Цанга
<b>BTDO 018</b>	<b>BTDI 012</b>	18.40-19.20	COLLET 4-18
<b>018</b>	<b>012</b>	19.21-20.00	COLLET 4-18
<b>019.5</b>	<b>014</b>	20.01-20.90	COLLET 4-19.5
<b>019.5</b>	<b>014</b>	20.91-21.80	COLLET 4-19.5
<b>021.5</b>	<b>015</b>	21.81-22.90	COLLET 4-21.5
<b>021.5</b>	<b>015</b>	22.91-24.10	COLLET 4-21.5
<b>023.5</b>	<b>016</b>	24.11-25.20	COLLET 4-23.5
<b>023.5</b>	<b>016</b>	25.21-26.40	COLLET 4-23.5
<b>026</b>	<b>018</b>	26.41-27.50	COLLET 4-26
<b>026</b>	<b>018</b>	27.51-28.70	COLLET 4-26
<b>028</b>	<b>020</b>	28.71-29.80	COLLET 4-28
<b>028</b>	<b>020</b>	29.81-31.00	COLLET 4-28
<b>030.5</b>	<b>022</b>	31.01-32.10	COLLET 4-30.5
<b>030.5</b>	<b>022</b>	32.11-33.30	COLLET 4-30.5
<b>033</b>	<b>024</b>	33.31-34.80	COLLET 4-33
<b>033</b>	<b>024</b>	34.81-36.20	COLLET 4-33
<b>035.5</b>	<b>026</b>	36.21-37.30	COLLET 4-35.5
<b>035.5</b>	<b>026</b>	37.31-38.40	COLLET 4-35.5
<b>035.5</b>	<b>026</b>	38.41-39.60	COLLET 4-35.5
<b>039</b>	<b>029</b>	39.61-40.60	COLLET 4-39
<b>039</b>	<b>029</b>	40.61-41.80	COLLET 4-39
<b>039</b>	<b>029</b>	41.81-43.00	COLLET 4-39
<b>042.5</b>	<b>032</b>	43.01-44.30	COLLET 4-42.5
<b>042.5</b>	<b>032</b>	44.31-45.60	COLLET 4-42.5
<b>042.5</b>	<b>032</b>	45.61-47.00	COLLET 4-42.5
<b>046.5</b>	<b>035</b>	47.01-48.50	COLLET 4-46.5
<b>046.5</b>	<b>035</b>	48.51-50.10	COLLET 4-46.5
<b>046.5</b>	<b>035</b>	50.11-51.70	COLLET 4-46.5
<b>051</b>	<b>039</b>	51.71-53.20	COLLET 4-51
<b>051</b>	<b>039</b>	53.21-54.70	COLLET 4-51
<b>051</b>	<b>039</b>	54.71-56.20	COLLET 4-51
<b>055.5</b>	<b>043A</b>	56.21-58.40	COLLET 4-55.5
<b>055.5</b>	<b>043A</b>	58.41-60.60	COLLET 4-55.5
<b>055.5</b>	<b>043A</b>	60.61-62.80	COLLET 4-55.5
<b>055.5</b>	<b>043A</b>	62.81-65.00	COLLET 4-55.5

• Внутренняя труба должна быть длиннее наружной. Подробную информацию см. на стр. D130-D131

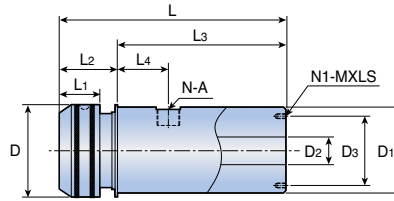
## Соединительная муфта



Уплотнительная втулка	Наружное уплотнительное кольцо	Внутреннее уплотнительное кольцо	Соединительная муфта
SEALING SLEEVE 4R-18	OOR 25.24	IOR18	DTC-4S/4R/4RF
SEALING SLEEVE 4R-18		IOR18	
SEALING SLEEVE 4R-19.5		IOR19.5	
SEALING SLEEVE 4R-19.5		IOR19.5	
SEALING SLEEVE 4R-21.5		IOR21.5	
SEALING SLEEVE 4R-21.5		IOR21.5	
SEALING SLEEVE 4R-23.5		IOR23.5	
SEALING SLEEVE 4R-23.5		IOR23.5	
SEALING SLEEVE 4R-26		IOR26	
SEALING SLEEVE 4R-26		IOR26	
SEALING SLEEVE 4R-28		IOR28	
SEALING SLEEVE 4R-28		IOR28	
SEALING SLEEVE 4R-30.5		IOR30.5	
SEALING SLEEVE 4R-30.5		IOR30.5	
SEALING SLEEVE 4R-33		IOR33	
SEALING SLEEVE 4R-33		IOR33	
SEALING SLEEVE 4R-35.5		IOR35.5	
SEALING SLEEVE 4R-35.5		IOR35.5	
SEALING SLEEVE 4R-35.5		IOR35.5	
SEALING SLEEVE 4R-39		IOR39	
SEALING SLEEVE 4R-39	IOR39		
SEALING SLEEVE 4R-39	IOR39		
SEALING SLEEVE 4R-42.5	IOR42.5		
SEALING SLEEVE 4R-42.5	IOR42.5		
SEALING SLEEVE 4R-42.5	IOR42.5		
SEALING SLEEVE 4R-46.5	IOR46.5		
SEALING SLEEVE 4R-46.5	IOR46.5		
SEALING SLEEVE 4R-46.5	IOR46.5		
SEALING SLEEVE 4R-51	IOR51		
SEALING SLEEVE 4R-51	IOR51		
SEALING SLEEVE 4R-51	IOR51		
SEALING SLEEVE 4R-55.5	IOR55.5		
SEALING SLEEVE 4R-55.5	IOR55.5		
SEALING SLEEVE 4R-55.5	IOR55.5		
SEALING SLEEVE 4R-55.5	IOR55.5		
SEALING SLEEVE 4R-55.5	IOR55.5		

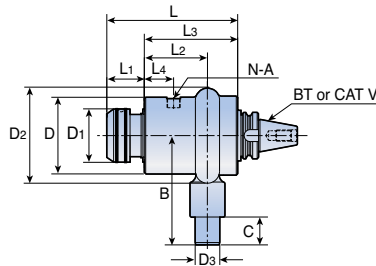
• Внутренняя труба должна быть длиннее наружной. Подробную информацию см. на стр. D130-D131

## Соединительная муфта, тип S



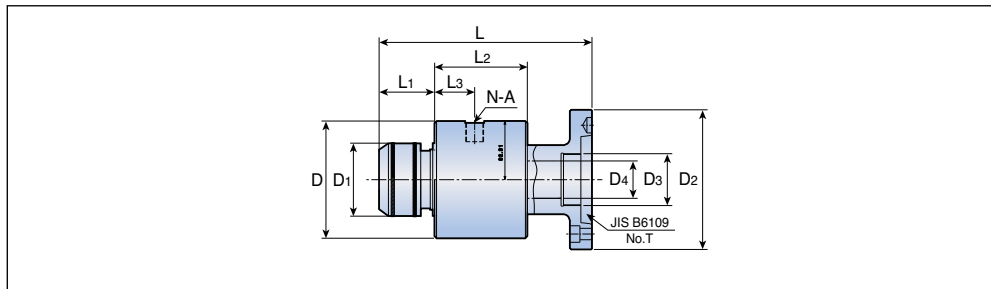
Обозначение	DC	D	D1	D2	D3	L	L1	L2	L3	L4	N-A	N1-MXLS
<b>DTC 4S</b>	18.4-65.0	115	100	45	80	310	50	60	250	68	2-PT3/4"	4-M8x15
<b>5S</b>	65.0-123.9	164	140	81	120	415	47	115	300		2-PT1"	6-M8x20

## Соединительная муфта, тип R



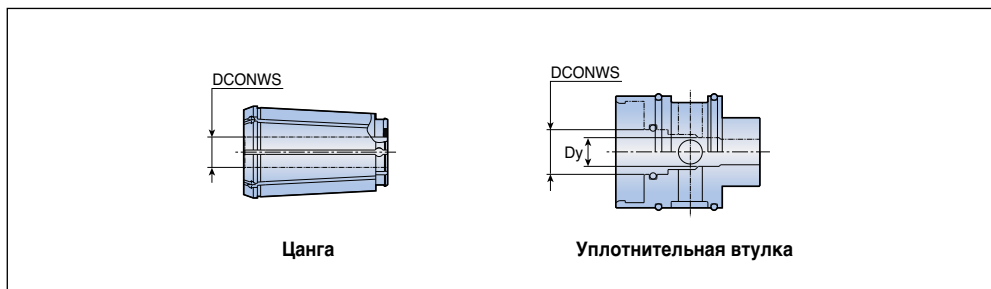
Обозначение	DC	D	D1	D2	D3	B	C	L	L1	L2	L3	L4	N-A
<b>DTC 4R</b>	18.4-65.0	165	115	206	53	186.5	60	319.7	59.2	152	228	75	2-PT1"
<b>5R</b>	65.0-123.9	225	164	312	100	310	100	382	62	201	320	95	2-PT1 1/4"
<b>6R</b>	124.0-183.9	350	244	445	152.4	412	120	487	75	250	412	118	4-PT1-1/4"

## Соединительная муфта, тип RF



Обозначение	DC	D	D1	D2	D3	D4	L	L1	L2	L3	N-A
<b>DTC 4RF</b>	18.4-65.0	160	115	210	M62x2	46	291.5	64.5	150	75	2-PT1"

## Цанга / Уплотнительная втулка



Цанга

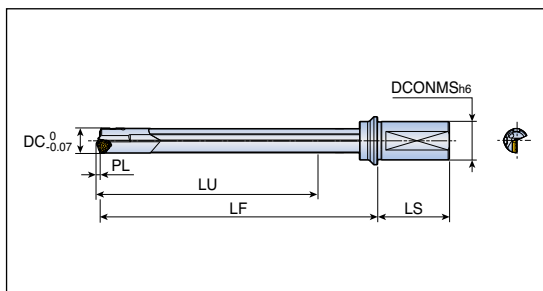
Уплотнительная втулка

Обозначение	DC	DCONWS	Обозначение	DC	DCONWS	Dy	Наружное уплотнительное кольцо	Внутреннее уплотнительное кольцо
<b>COLLET 4-18</b>	18.40-20.00	18.0	<b>SEALING SLEEVE</b>	<b>4-18</b>	18.40-20.00	18.0	OOR 65	IOR 18
<b>4-19.5</b>	20.01-21.80	19.5		<b>4-19.5</b>	20.01-21.80	19.5		IOR 19.5
<b>4-21.5</b>	21.81-24.10	21.5		<b>4-21.5</b>	21.81-24.10	21.5		IOR 21.5
<b>4-23.5</b>	24.11-26.40	23.5		<b>4-23.5</b>	24.11-26.40	23.5		IOR 23.5
<b>4-26</b>	26.41-28.70	26.0		<b>4-26</b>	26.41-28.70	26.0		IOR 26
<b>4-28</b>	28.71-31.00	28.0		<b>4-28</b>	28.71-31.00	28.0		IOR 28
<b>4-30.5</b>	31.01-33.30	30.5		<b>4-30.5</b>	31.01-33.30	30.5		IOR 30.5
<b>4-33</b>	33.31-36.20	33.0		<b>4-33</b>	33.31-36.20	33.0		IOR 33
<b>4-35.5</b>	36.21-39.60	35.5		<b>4-35.5</b>	36.21-39.60	35.5		IOR 35.5
<b>4-39</b>	39.61-43.00	39.0		<b>4-39</b>	39.61-43.00	39.0		IOR 39
<b>4-42.5</b>	43.01-47.00	42.5		<b>4-42.5</b>	43.01-47.00	42.5		IOR 42.5
<b>4-46.5</b>	47.01-51.70	46.5		<b>4-46.5</b>	47.01-51.70	46.5		IOR 46.5
<b>4-51</b>	51.71-56.20	51.0		<b>4-51</b>	51.71-56.20	51.0		IOR 51
<b>4-55.5</b>	56.21-65.00	55.5		<b>4-55.5</b>	56.21-65.00	55.5		IOR 55.5

## Стандартное ружейное сверло



• Глубина сверления: 10xDC - 25xDC



Обозначение	Размеры (мм)						
	DC	LU	LF	LS	DCONMS	PL	L/D
<b>TRGD 16.00xM25-10</b>	16.0	172	209	56	25	2.2	10
<b>16.50xM25-10</b>	16.5	172	209	56	25	2.2	10
<b>17.00xM25-10</b>	17.0	182	220	56	25	2.2	10
<b>18.00xM25-10</b>	18.0	193	232	56	25	3.0	10
<b>19.00xM25-10</b>	19.0	203	243	56	25	3.0	10
<b>20.00xM32-10</b>	20.0	213	255	60	32	3.2	10
<b>14.00xM25-15</b>	14.0	227	261	56	25	2.0	15
<b>14.50xM25-15</b>	14.5	227	262	56	25	2.0	15
<b>15.00xM25-15</b>	15.0	242	278	56	25	2.0	15
<b>16.00xM25-15</b>	16.0	257	294	56	25	2.2	15
<b>16.50xM25-15</b>	16.5	257	294	56	25	2.2	15
<b>17.00xM25-15</b>	17.0	272	310	56	25	2.2	15
<b>17.50xM25-15</b>	17.5	272	310	56	25	2.2	15
<b>18.00xM25-15</b>	18.0	288	327	56	25	3.0	15
<b>18.50xM25-15</b>	18.5	288	327	56	25	3.0	15
<b>19.00xM25-15</b>	19.0	303	343	56	25	3.0	15
<b>19.50xM25-15</b>	19.5	303	343	56	25	3.0	15
<b>20.00xM32-15</b>	20.0	318	360	60	32	3.2	15
<b>21.00xM32-15</b>	21.0	333	376	60	32	3.2	15
<b>22.00xM32-15</b>	22.0	348	393	60	32	3.4	15
<b>23.00xM32-15</b>	23.0	363	409	60	32	3.4	15
<b>24.00xM32-15</b>	24.0	378	426	60	32	3.4	15
<b>25.00xM32-15</b>	25.0	394	442	60	32	3.6	15
<b>26.00xM40-15</b>	26.0	409	449	70	40	3.6	15
<b>27.00xM40-15</b>	27.0	424	465	70	40	3.6	15
<b>28.00xM40-15</b>	28.0	424	467	70	40	3.6	15
<b>14.00xM25-20</b>	14.0	302	336	56	25	2.0	20
<b>14.50xM25-20</b>	14.5	302	337	56	25	2.0	20
<b>15.00xM25-20</b>	15.0	322	358	56	25	2.0	20
<b>14.00xM25-25</b>	14.0	377	411	56	25	2.0	25
<b>14.50xM25-25</b>	14.5	377	412	56	25	2.0	25
<b>15.00xM25-25</b>	15.0	402	438	56	25	2.0	25
<b>16.00xM25-25</b>	16.0	427	464	56	25	2.2	25
<b>16.50xM25-25</b>	16.5	427	464	56	25	2.2	25
<b>17.00xM25-25</b>	17.0	452	490	56	25	2.2	25



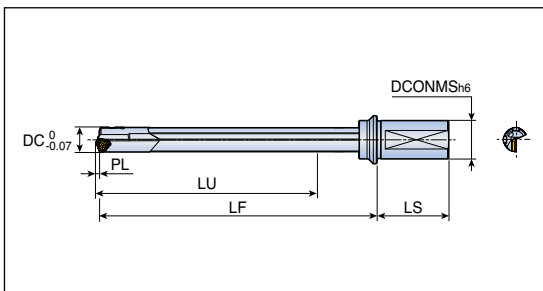
• Направляющие пластины необходимо заказывать дополнительно

• Доступно по запросу

## Стандартное ружейное сверло



• Глубина сверления: 10xDC - 25xDC



Обозначение	Размеры (мм)						
	DC	LU	LF	LS	DCONMS	PL	L/D
<b>TRGD 17.50xM25-25</b>	17.5	452	490	56	25	2.2	25
<b>18.00xM25-25</b>	18.0	478	517	56	25	3.0	25
<b>18.50xM25-25</b>	18.5	478	517	56	25	3.0	25
<b>19.00xM25-25</b>	19.0	503	543	56	25	3.0	25
<b>19.50xM25-25</b>	19.5	503	543	56	25	3.0	25
<b>20.00xM32-25</b>	20.0	528	570	60	32	3.2	25
<b>21.00xM32-25</b>	21.0	553	596	60	32	3.2	25
<b>22.00xM32-25</b>	22.0	578	623	60	32	3.4	25
<b>23.00xM32-25</b>	23.0	603	649	60	32	3.4	25
<b>24.00xM32-25</b>	24.0	628	676	60	32	3.4	25
<b>25.00xM32-25</b>	25.0	654	702	60	32	3.6	25
<b>26.00xM40-25</b>	26.0	679	719	70	40	3.6	25
<b>27.00xM40-25</b>	27.0	704	745	70	40	3.6	25
<b>28.00xM40-25</b>	28.0	704	747	70	40	3.6	25

• Направляющие пластины необходимо заказывать дополнительно

• Доступно по запросу

## Режущие и направляющие пластины

Диаметр сверла (мм)	Пластина			Направляющая пластина		
	Пластина	Винт	Ключ	Направляющая пластина	Винт	Ключ
14.00-15.99	TOGT 070304 RS TT9030	SR14-560/S	T-8F	PAD-GO05-060CD-SA PAD-GO05-060CD-SB	SR34-508	T-7F
16.00-18.00	TOGT 080305 RS TT9030	SR14-560/S	T-8F	PAD-GO05-075CD-SA PAD-GO05-075CD-SB	SR34-508	T-7F
18.01-20.00	TOGT 090305 RS TT9030	CSTB2.5S*	T-8F	PAD-GO06-085CD-SA PAD-GO06-085CD-SB	CSTB2.2S*	T-7F
20.01-21.00	TOGT 100305 RS TT9030	CSTB3S*	T-9F			
21.01-21.99	TOGT 100305 RS TT9030	CSTB3S*	T-9F	PAD-GO06-100CD-SA PAD-GO06-100CD-SB	CSTB2.2S*	T-7F
22.00-25.00	TOGT 110405 RS TT9030	CSTB3.5H*	T-15F			
25.01-28.00	TOGT 120405 RS TT9030	CSTB4S*	T-15F	PAD-GO06CD-SA PAD-GO06CD-SB	CSTB2.2S*	T-7F

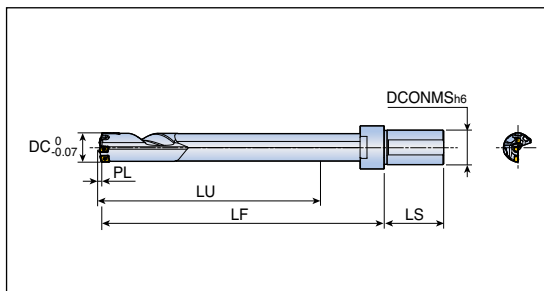


- Направляющие пластины в сплаве "SB" - первый выбор для общего применения. Направляющие пластины в сплаве "SA" применяются только если используется СОЖ на масляной основе.
- Режущие и направляющие пластины необходимо заказывать отдельно

## Стандартное ружейное сверло



- Глубина сверления: 10xDC - 15xDC

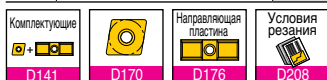


Обозначение	Размеры (мм)						
	DC	LU	LF	LS	DCONMS	PL	L/D
<b>TRGD 29.00XFM40-10</b>	29.0	293	360	69	40	2.6	10
<b>30.00XFM40-10</b>	30.0	313	383	69	40	2.9	10
<b>31.00XFM40-10</b>	31.0	313	383	69	40	2.9	10
<b>32.00XFM40-10</b>	32.0	323	395	69	40	3.0	10
<b>33.00XFM40-10</b>	33.0	333	406	69	40	3.1	10
<b>34.00XFM40-10</b>	34.0	343	418	69	40	3.0	10
<b>35.00XFM40-10</b>	35.0	353	428	69	40	3.1	10
<b>36.00XFM40-10</b>	36.0	363	441	69	40	3.1	10
<b>29.00XFM40-15</b>	29.0	438	505	69	40	2.6	15
<b>30.00XFM40-15</b>	30.0	468	538	69	40	2.9	15
<b>31.00XFM40-15</b>	31.0	468	538	69	40	2.9	15
<b>32.00XFM40-15</b>	32.0	483	555	69	40	3.0	15
<b>33.00XFM40-15</b>	33.0	498	571	69	40	3.1	15
<b>34.00XFM40-15</b>	34.0	513	588	69	40	3.0	15
<b>35.00XFM40-15</b>	35.0	528	603	69	40	3.1	15
<b>36.00XFM40-15</b>	36.0	543	621	69	40	3.1	15

- Направляющие пластины необходимо заказывать дополнительно
- Доступно по запросу
- Доступны сверла диаметром до 40.0 мм

## Режущие и направляющие пластины

Комплектующие		Размеры (мм)			
		29.0-29.99	30.0-33.0	33.01-35.0	35.01-36.0
Пластина	Наружная пластина	NPHT 06003RG	NPHT 07504RG	NPHT 07504RG	NPHT 07504RG
	Винт	CSTB2.2	CSTB2.5	CSTB2.5	CSTB2.5
	Ключ	T-7F	T-8F	T-8F	T-8F
	Внутренняя пластина	NPMT 05503RG	NPMT 06504RG	NPMT 06504RG	NPMT 06504RG
	Винт	CSTB2.2	CSTB2.5	CSTB2.5	CSTB2.5
	Ключ	T-7F	T-8F	T-8F	T-8F
	Центральная пластина	NPMT 06504LG	NPMT 06504LG	NPMT 06504LG	NPMT 08004LG
Направляющая пластина	Винт	CSTB2.5	CSTB2.6	CSTB2.7	CSTB2.8
	Ключ	T-8F	T-8F	T-8F	T-8F
	Направляющая пластина	PAD-GP06	PAD-GP06	PAD-GP07	PAD-GP07
	Винт	SR34-508	SR34-508	CSTB3.0S	CSTB3.0S
	Ключ	T-7F	T-7F	T-9F	T-9F



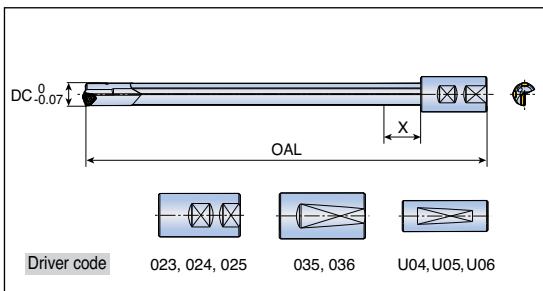
- Режущие и направляющие пластины необходимо заказывать отдельно



## Стандартное ружейное сверло



Глубина сверления: 10xDC - 25xDC



Обозначение	Код хвостовика	Размеры (мм)		
		DC	OAL	X
<b>TRGDL 14.00X800-XXX</b>	U04 023	14	800	21
<b>14.00X1000-XXX</b>		14	1000	21
<b>14.00X1650-XXX</b>		14	1650	21
<b>14.50X800-XXX</b>		14.5	800	22
<b>14.50X1000-XXX</b>		14.5	1000	22
<b>14.50X1650-XXX</b>		14.5	1650	22
<b>15.00X800-XXX</b>		15	800	23
<b>15.00X1000-XXX</b>		15	1000	23
<b>15.00X1650-XXX</b>		15	1650	23
<b>16.00x800-XXX</b>	U04 023 035	16	800	24
<b>16.00x1000-XXX</b>		16	1000	24
<b>16.00x1500-XXX</b>		16	1500	24
<b>17.00x1000-XXX</b>		17	1000	25
<b>17.00x1500-XXX</b>		17	1500	25
<b>18.00x800-XXX</b>		18	800	27
<b>18.00x1000-XXX</b>		18	1000	27
<b>18.00x1500-XXX</b>		18	1500	27
<b>19.00x800-XXX</b>		19	800	28
<b>19.00x1000-XXX</b>	19	1000	28	
<b>19.00x1500-XXX</b>	19	1500	28	
<b>20.00x800-XXX</b>	U05 024 036	20	800	30
<b>20.00x1000-XXX</b>		20	1000	30
<b>20.00x1500-XXX</b>		20	1500	30
<b>21.00x1000-XXX</b>		21	1000	31
<b>21.00x1500-XXX</b>		21	1500	31
<b>22.00x1000-XXX</b>		22	1000	33
<b>22.00x1500-XXX</b>		22	1500	33
<b>23.00x1000-XXX</b>		23	1000	34
<b>23.00x1500-XXX</b>		23	1500	34
<b>24.00x1000-XXX</b>		24	1000	36
<b>24.00x1500-XXX</b>		24	1500	36
<b>25.00x1000-XXX</b>	25	1000	37	
<b>25.00x1500-XXX</b>	25	1500	37	



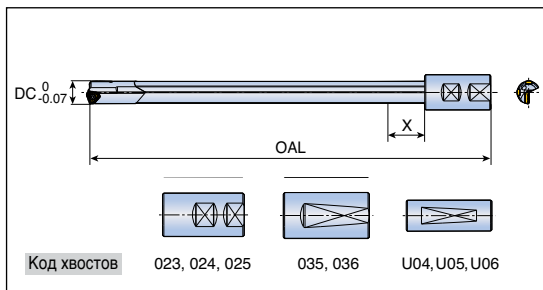
• Направляющие пластины необходимо заказывать дополнительно

• Доступно по запросу  
• Выберете код хвостовика "XXX"

## Стандартное ружейное сверло



• Глубина сверления: 10xDC - 25xDC



Обозначение	Код хвостовика	Размеры (мм)		
		DC	OAL	X
<b>TRGDL 26.00x1000-XXX</b>	U06 025 026 036	26	1000	39
<b>26.00x1500-XXX</b>		26	1500	39
<b>27.00x1000-XXX</b>		27	1000	40
<b>27.00x1500-XXX</b>		27	1500	40
<b>28.00x1000-XXX</b>		28	1000	42
<b>28.00x1500-XXX</b>		28	1500	42

• Направляющие пластины необходимо заказывать дополнительно

• Доступно по запросу  
• Выберите код хвостовика "XXX"

## Режущие и направляющие пластины

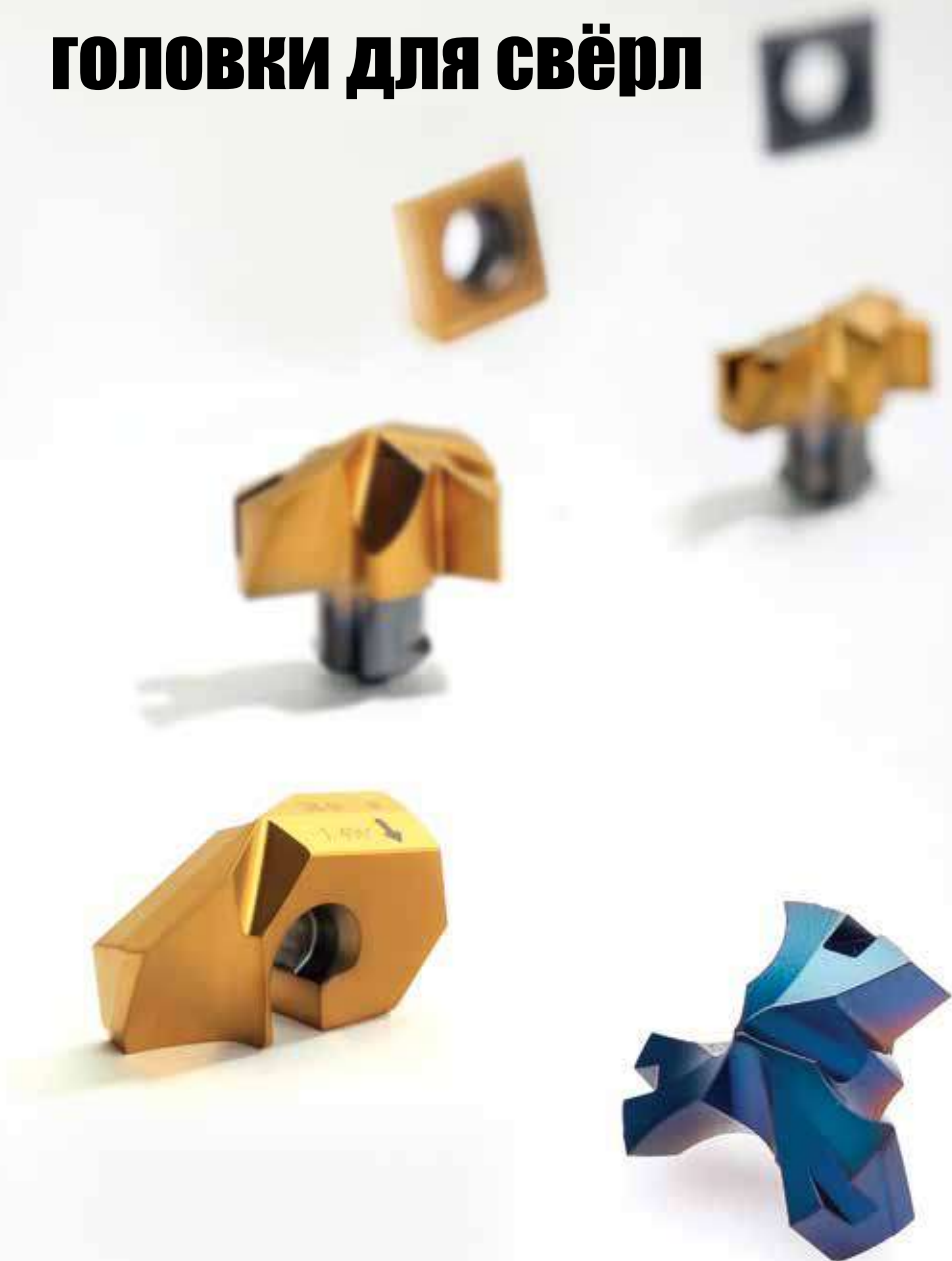
Диаметр сверла (мм)	Пластина			Направляющая пластина		
	Пластина	Винт	Ключ	Направляющая пластина	Винт	Ключ
14.00-15.99	TOGT 070304 RS TT9030	SR14-560/S	T-8F	PAD-GO05-060CD-SA PAD-GO05-060CD-SB	SR34-508	T-7F
16.00-18.00	TOGT 080305 RS TT9030	SR14-560/S	T-8F	PAD-GO05-075CD-SA PAD-GO05-075CD-SB	SR34-508	T-7F
18.01-20.00	TOGT 090305 RS TT9030	CSTB2.5S*	T-8F	PAD-GO06-085CD-SA PAD-GO06-085CD-SB	CSTB2.2S*	T-7F
20.01-21.00	TOGT 100305 RS TT9030	CSTB3S*	T-9F	PAD-GO06-100CD-SA PAD-GO06-100CD-SB	CSTB2.2S*	T-7F
21.01-21.99	TOGT 100305 RS TT9030	CSTB3S*	T-9F	PAD-GO06-100CD-SA PAD-GO06-100CD-SB	CSTB2.2S*	T-7F
22.00-25.00	TOGT 110405 RS TT9030	CSTB3.5H*	T-15F	PAD-GO06CD-SA PAD-GO06CD-SB	CSTB2.2S*	T-7F
25.01-28.00	TOGT 120405 RS TT9030	CSTB4S*	T-15F	PAD-GO06CD-SA PAD-GO06CD-SB	CSTB2.2S*	T-7F



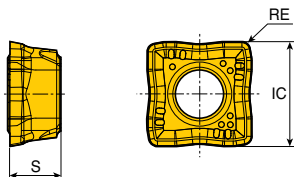
• Направляющие пластины в сплаве "SB" - первый выбор для общего применения. Направляющие пластины в сплаве "SA" применяются только если используется СОЖ на масляной основе.  
• Режущие и направляющие пластины необходимо заказывать отдельно

Хвостовик	Диаметр сверла	Код хвостовика	Размеры (мм)	
			LS	DCONMS
	14.00-19.69	023	56	25.00
	16.00-25.69	024	60	32.00
	16.00-28.00	025	70	40.00
	16.00-28.00	026	80	50.00
	16.00-19.69	035	56	25.00
	16.00-25.69	036	60	32.00
	16.00-19.69	U04	70	25.40
	16.00-25.69	U05	70	31.75
	16.00-28.00	U06	70	38.10

# Сменные пластины и головки для свёрл



## Пластина для общего применения



Габарит	Размеры (мм)		
	IC	S	RE
<b>04</b>	4.4	2.38	0.4
<b>05</b>	4.9	2.38	0.4
<b>06</b>	5.7	2.38	0.4
<b>07</b>	6.8	2.80	0.6
<b>08</b>	7.9	3.97	0.6
<b>09</b>	9.2	3.97	0.8
<b>11</b>	11.0	3.97	0.8
<b>13</b>	12.8	4.40	0.8
<b>15</b>	15.0	4.80	1.0

Пластина	Обозначение	С покрытием						Без покрытия	
		TT9080	TT8020	TT9300	TT9030	TT6030	TT7400	K10	
	<b>SOMT 040204 DP</b>	●	●	●					
	<b>050204 DP</b>	●	●	●					
	<b>060204 DP</b>	●	●	●					
	<b>070306 DP</b>	●	●	●					
	<b>08T306 DP</b>	●	●	●					
	<b>09T308 DP</b>	●	●	●					
	<b>11T308 DP</b>	●	●	●					
	<b>130408 DP</b>	●	●	●					
	<b>150510 DP</b>	●	●	●					

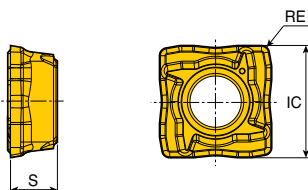


- TT9080: Для общего применения
- TT8020: Для нестабильных условий
- TT9300: Для высокоскоростной обработки стали (ТОЛЬКО периферийные пластины)

●: Стандартная позиция

# SOMT...DL

## Пластина для низкоуглеродистой стали



Габарит	Размеры (мм)		
	IC	S	RE
<b>05</b>	4.9	2.38	0.4
<b>06</b>	5.7	2.38	0.4
<b>07</b>	6.8	2.80	0.6
<b>08</b>	7.9	3.97	0.6
<b>09</b>	9.2	3.97	0.8
<b>11</b>	11.0	3.97	0.8
<b>13</b>	12.8	4.40	0.8
<b>15</b>	15.0	4.80	1.0

Пластина	Обозначение	С покрытием						Без покрытия	
		TT9080	TT9030	TT8020	TT6030	TT9300	TT7400	K10	
	<b>SOMT 050204 DL</b>	●							
	<b>060204 DL</b>	●							
	<b>070306 DL</b>	●							
	<b>08T306 DL</b>	●							
	<b>09T308 DL</b>	●							
	<b>11T308 DL</b>	●							
	<b>130408 DL</b>	●							
	<b>150510 DL</b>	●							

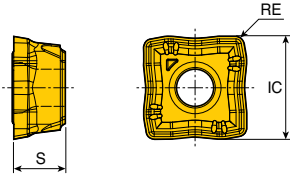


- TT9080: Для общего применения

●: Стандартная позиция

# SOMT...DK

## Пластина для чугуна



Габарит	Размеры (мм)		
	IC	S	RE
<b>05</b>	4.9	2.38	0.4
<b>06</b>	5.7	2.38	0.4
<b>07</b>	6.8	2.80	0.6
<b>08</b>	7.9	3.97	0.6
<b>09</b>	9.2	3.97	0.8
<b>11</b>	11.0	3.97	0.8
<b>13</b>	12.8	4.40	0.8
<b>15</b>	15.0	4.80	1.0

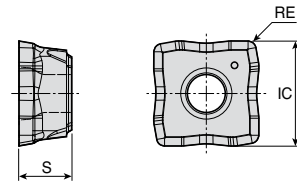
Пластина	Обозначение	С покрытием						Без покрытия	
		TT9080	TT8020	TT9300	TT9030	TT6030	TT6080	TT7400	K10
	<b>SOMT 050204 DK</b>						•		
	<b>060204 DK</b>						•		
	<b>070306 DK</b>						•		
	<b>08T306 DK</b>						•		
	<b>09T308 DK</b>						•		
	<b>11T308 DK</b>						•		
	<b>130408 DK</b>						•		
	<b>150510 DK</b>						•		



•: Стандартная позиция

# SOMT...DA

## Пластина для алюминиевых сплавов



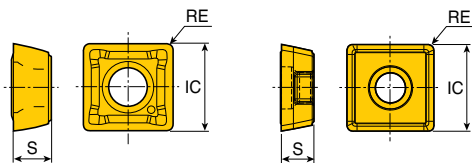
Габарит	Размеры (мм)		
	IC	S	RE
<b>05</b>	4.9	2.38	0.4
<b>06</b>	5.7	2.38	0.4
<b>07</b>	6.8	2.80	0.6
<b>08</b>	7.9	3.97	0.6
<b>09</b>	9.2	3.97	0.8
<b>11</b>	11.0	3.97	0.8
<b>13</b>	12.8	4.40	0.8
<b>15</b>	15.0	4.80	1.0

Пластина	Обозначение	С покрытием						Без покрытия	
		TT9080	TT8020	TT9300	TT9030	TT6030	TT6080	TT7400	K10
	<b>SOMT 050204 DA</b>							•	
	<b>060204 DA</b>							•	
	<b>070306 DA</b>							•	
	<b>08T306 DA</b>							•	
	<b>09T308 DA</b>							•	
	<b>11T308 DA</b>							•	
	<b>130408 DA</b>							•	
	<b>150510 DA</b>							•	



•: Стандартная позиция

## Пластина для общего применения



SPMG 120408 DG

Габарит	Размеры (мм)		
	IC	S	RE
<b>05</b>	5.00	2.38	0.4
<b>06</b>	6.00	2.38	0.4
<b>07</b>	7.94	3.97	0.8
<b>09</b>	9.80	4.30	0.8
<b>11</b>	11.50	4.80	0.8
<b>12</b>	12.70	4.76	0.8
<b>14</b>	14.30	5.20	1.2

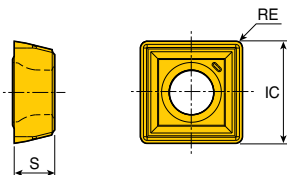
Пластина	Обозначение	С покрытием						Без покрытия	
		TT9080	TT9030	TT8020	TT6030	TT9300	TT7400	K10	
	<b>SPMG 050204 DG</b>		●	●			●		
	<b>060204 DG</b>		●	●			●		
	<b>07T308 DG</b>		●	●			●		
	<b>090408 DG</b>		●	●			●		
	<b>110408 DG</b>		●	●			●		
	<b>120408 DG</b>		●						
	<b>140512 DG</b>		●	●			●		



- TT9030: Для общего применения
- TT8020: Для нестабильных условий
- TT7400: Для высокоскоростной обработки стали (ТОЛЬКО периферийные пластины)
- Стандартная позиция

# SPMG...DK

## Пластина для чугуна



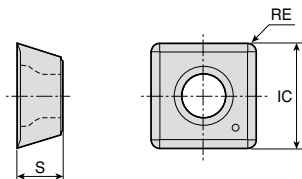
Габарит	Размеры (мм)		
	IC	S	RE
<b>05</b>	5.00	2.38	0.4
<b>06</b>	6.00	2.38	0.4
<b>07</b>	7.94	3.97	0.8
<b>09</b>	9.80	4.30	0.8
<b>11</b>	11.50	4.80	0.8
<b>14</b>	14.30	5.20	1.2

Пластина	Обозначение	С покрытием						Без покрытия	
		TT9080	TT9030	TT8020	TT6030	TT9300	TT7400	K10	
	<b>SPMG 050204 DK</b>				●				
	<b>060204 DK</b>				●				
	<b>07T308 DK</b>				●				
	<b>090408 DK</b>				●				
	<b>110408 DK</b>				●				
	<b>140512 DK</b>				●				



- Стандартная позиция

## Пластина для алюминиевых сплавов



Габарит	Размеры (мм)		
	IC	S	RE
<b>05</b>	5.00	2.38	0.4
<b>06</b>	6.00	2.38	0.4
<b>07</b>	7.94	3.97	0.8
<b>09</b>	9.80	4.30	0.8
<b>11</b>	11.50	4.80	0.8
<b>14</b>	14.30	5.20	1.2

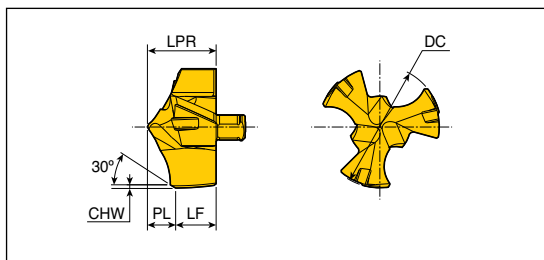
Пластина	Обозначение	С покрытием						Без покрытия	
		TT9080	TT9030	TT8020	TT6030	TT9300	TT7400	K10	
	<b>SPGG 050204 DA</b>							•	
	<b>060204 DA</b>							•	
	<b>07T308 DA</b>							•	
	<b>090408 DA</b>							•	
	<b>110408 DA</b>							•	
	<b>140512 DA</b>							•	



• Стандартная позиция

## 3ED...-P+

### Трехкромочная сверлильная головка



Обозначение	Размеры (мм)						Сплав
	DC	LPR	PL	LF	CHW	SSC	TT5130
<b>3ED-160-P+</b>	16.0	9.00	3.70	5.30	0.40	16	•
<b>165-P+</b>	16.5	9.00	3.71	5.29	0.40	16	•
<b>170-P+</b>	17.0	9.50	3.88	5.62	0.40	17	•
<b>175-P+</b>	17.5	9.50	3.89	5.61	0.40	17	•
<b>180-P+</b>	18.0	10.10	4.07	6.03	0.40	18	•
<b>185-P+</b>	18.5	10.10	4.08	6.02	0.40	18	•
<b>190-P+</b>	19.0	10.70	4.26	6.44	0.40	19	•
<b>195-P+</b>	19.5	10.70	4.27	6.43	0.40	19	•
<b>200-P+</b>	20.0	11.30	4.44	6.86	0.40	20	•
<b>205-P+</b>	20.5	11.30	4.45	6.85	0.40	20	•

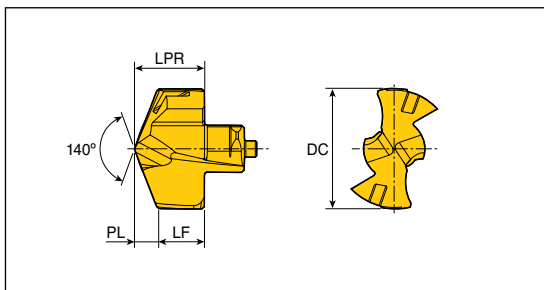


• SSC : Размер кармана

• Стандартная позиция



## Сверлильная головка



Обозначение	Размеры (мм)					Сплав
	DC	LPR	PL	LF	SSC	TT9080
<b>TCD - 060-P/M/K</b>	6.0	4.0	0.96	3.04	6	●
<b>061-P/M/K</b>	6.1	4.0	0.98	3.02	6	●
<b>062-P/M/K</b>	6.2	4.0	1.00	3.00	6	●
<b>063-P/M/K</b>	6.3	4.0	1.01	2.99	6	●
<b>064-P/M/K</b>	6.4	4.0	1.03	2.97	6	●
<b>065-P/M/K</b>	6.5	4.3	1.18	3.12	6.5	●
<b>066-P/M/K</b>	6.6	4.3	1.20	3.10	6.5	●
<b>067-P/M/K</b>	6.7	4.3	1.22	3.08	6.5	●
<b>068-P/M/K</b>	6.8	4.3	1.23	3.07	6.5	●
<b>069-P/M/K</b>	6.9	4.3	1.25	3.05	6.5	●
<b>070-P/M/K</b>	7.0	4.6	1.01	3.59	7	●
<b>071-P/M/K</b>	7.1	4.6	1.03	3.57	7	●
<b>072-P/M/K</b>	7.2	4.6	1.05	3.55	7	●
<b>073-P/M/K</b>	7.3	4.6	1.06	3.54	7	●
<b>074-P/M/K</b>	7.4	4.6	1.08	3.52	7	●
<b>075-P/M/K</b>	7.5	4.6	1.10	3.50	7	●
<b>076-P/M/K</b>	7.6	4.6	1.12	3.48	7	●
<b>077-P/M/K</b>	7.7	4.6	1.14	3.46	7	●
<b>078-P/M/K</b>	7.8	4.6	1.16	3.44	7	●
<b>079-P/M/K</b>	7.9	4.6	1.17	3.43	7	●
<b>080-P/M/K</b>	8.0	5.4	1.20	4.20	8	●
<b>081-P/M/K</b>	8.1	5.4	1.22	4.18	8	●
<b>082-P/M/K</b>	8.2	5.4	1.24	4.16	8	●
<b>083-P/M/K</b>	8.3	5.4	1.25	4.15	8	●
<b>084-P/M/K</b>	8.4	5.4	1.27	4.13	8	●
<b>085-P/M/K</b>	8.5	5.4	1.29	4.11	8	●
<b>086-P/M/K</b>	8.6	5.4	1.31	4.09	8	●
<b>087-P/M/K</b>	8.7	5.4	1.33	4.07	8	●
<b>088-P/M/K</b>	8.8	5.4	1.35	4.05	8	●
<b>089-P/M/K</b>	8.9	5.4	1.36	4.04	8	●
<b>090-P/M/K</b>	9.0	5.8	1.35	4.45	9	●
<b>091-P/M/K</b>	9.1	5.8	1.37	4.43	9	●
<b>092-P/M/K</b>	9.2	5.8	1.39	4.41	9	●
<b>093-P/M/K</b>	9.3	5.8	1.40	4.40	9	●
<b>094-P/M/K</b>	9.4	5.8	1.42	4.38	9	●



● Сверлильная головка может быть заказана по применению  
 Пример заказа) Сверлильная головка D10.0 мм для  
 обработки материалов группы P по ISO TCD-100-P TT9080

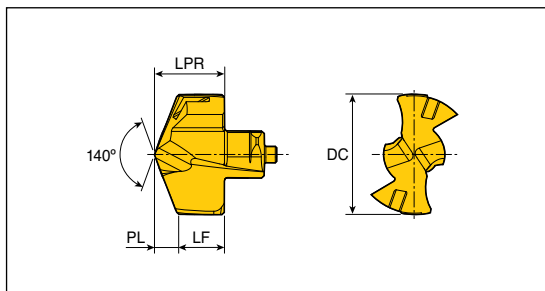
●: Стандартная позиция



● Чугун

# TCD...P/M/K

## Сверлильная головка



Обозначение	Размеры (мм)					Сплав
	DC	LPR	PL	LF	SSC	TT9080
<b>TCD - 095-P/M/K</b>	9.5	5.8	1.44	4.36	9	●
<b>096-P/M/K</b>	9.6	5.8	1.46	4.34	9	●
<b>097-P/M/K</b>	9.7	5.8	1.48	4.32	9	●
<b>098-P/M/K</b>	9.8	5.8	1.50	4.30	9	●
<b>099-P/M/K</b>	9.9	5.8	1.51	4.29	9	●
<b>100-P/M/K</b>	10.0	6.2	1.50	4.70	10	●
<b>101-P/M/K</b>	10.1	6.2	1.52	4.68	10	●
<b>102-P/M/K</b>	10.2	6.2	1.54	4.66	10	●
<b>103-P/M/K</b>	10.3	6.2	1.55	4.65	10	●
<b>104-P/M/K</b>	10.4	6.2	1.57	4.63	10	●
<b>105-P/M/K</b>	10.5	6.2	1.59	4.61	10	●
<b>106-P/M/K</b>	10.6	6.2	1.61	4.59	10	●
<b>107-P/M/K</b>	10.7	6.2	1.63	4.57	10	●
<b>108-P/M/K</b>	10.8	6.2	1.65	4.55	10	●
<b>109-P/M/K</b>	10.9	6.2	1.66	4.54	10	●
<b>110-P/M/K</b>	11.0	6.6	1.67	4.93	11	●
<b>111-P/M/K</b>	11.1	6.6	1.69	4.91	11	●
<b>112-P/M/K</b>	11.2	6.6	1.71	4.89	11	●
<b>113-P/M/K</b>	11.3	6.6	1.72	4.88	11	●
<b>114-P/M/K</b>	11.4	6.6	1.74	4.86	11	●
<b>115-P/M/K</b>	11.5	6.6	1.76	4.84	11	●
<b>116-P/M/K</b>	11.6	6.6	1.78	4.82	11	●
<b>117-P/M/K</b>	11.7	6.6	1.80	4.80	11	●
<b>118-P/M/K</b>	11.8	6.6	1.82	4.78	11	●
<b>119-P/M/K</b>	11.9	6.6	1.83	4.77	11	●
<b>120-P/M/K</b>	12.0	7.0	1.82	5.18	12	●
<b>121-P/M/K</b>	12.1	7.0	1.84	5.16	12	●
<b>122-P/M/K</b>	12.2	7.0	1.86	5.14	12	●
<b>123-P/M/K</b>	12.3	7.0	1.87	5.13	12	●
<b>124-P/M/K</b>	12.4	7.0	1.89	5.11	12	●
<b>125-P/M/K</b>	12.5	7.0	1.91	5.09	12	●
<b>126-P/M/K</b>	12.6	7.0	1.93	5.07	12	●
<b>127-P/M/K</b>	12.7	7.0	1.95	5.05	12	●
<b>128-P/M/K</b>	12.8	7.0	1.97	5.03	12	●
<b>129-P/M/K</b>	12.9	7.0	1.98	5.02	12	●

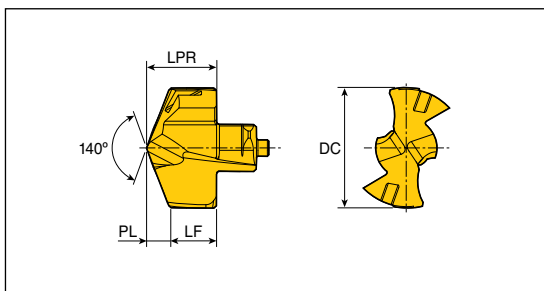


● Сверлильная головка может быть заказана по применению (Пример заказа) Сверлильная головка D10.0 мм для обработки материалов группы P по ISO TCD-100-P TT9080

● Стандартная позиция

**P** Сталь **M** Нержавеющая сталь **K** Чугун

## Сверлильная головка



Обозначение	Размеры (мм)					Сплав TT9080
	DC	LPR	PL	LF	SSC	
<b>TCD - 130-P/M/K</b>	13.0	7.6	1.96	5.64	13	●
<b>131-P/M/K</b>	13.1	7.6	1.98	5.62	13	●
<b>132-P/M/K</b>	13.2	7.6	2.00	5.60	13	●
<b>133-P/M/K</b>	13.3	7.6	2.01	5.59	13	●
<b>134-P/M/K</b>	13.4	7.6	2.03	5.57	13	●
<b>135-P/M/K</b>	13.5	7.6	2.05	5.55	13	●
<b>136-P/M/K</b>	13.6	7.6	2.07	5.53	13	●
<b>137-P/M/K</b>	13.7	7.6	2.09	5.51	13	●
<b>138-P/M/K</b>	13.8	7.6	2.11	5.49	13	●
<b>139-P/M/K</b>	13.9	7.6	2.12	5.48	13	●
<b>140-P/M/K</b>	14.0	8.1	2.12	5.98	14	●
<b>141-P/M/K</b>	14.1	8.1	2.14	5.96	14	●
<b>142-P/M/K</b>	14.2	8.1	2.16	5.94	14	●
<b>143-P/M/K</b>	14.3	8.1	2.17	5.93	14	●
<b>144-P/M/K</b>	14.4	8.1	2.19	5.91	14	●
<b>145-P/M/K</b>	14.5	8.1	2.21	5.89	14	●
<b>146-P/M/K</b>	14.6	8.1	2.23	5.87	14	●
<b>147-P/M/K</b>	14.7	8.1	2.25	5.85	14	●
<b>148-P/M/K</b>	14.8	8.1	2.27	5.83	14	●
<b>149-P/M/K</b>	14.9	8.1	2.28	5.82	14	●
<b>150-P/M/K</b>	15.0	8.7	2.27	6.43	15	●
<b>151-P/M/K</b>	15.1	8.7	2.29	6.41	15	●
<b>152-P/M/K</b>	15.2	8.7	2.31	6.39	15	●
<b>153-P/M/K</b>	15.3	8.7	2.32	6.38	15	●
<b>154-P/M/K</b>	15.4	8.7	2.34	6.36	15	●
<b>155-P/M/K</b>	15.5	8.7	2.36	6.34	15	●
<b>156-P/M/K</b>	15.6	8.7	2.38	6.32	15	●
<b>157-P/M/K</b>	15.7	8.7	2.40	6.30	15	●
<b>158-P/M/K</b>	15.8	8.7	2.42	6.28	15	●
<b>159-P/M/K</b>	15.9	8.7	2.43	6.27	15	●
<b>160-P/M/K</b>	16.0	9.3	2.42	6.88	16	●
<b>161-P/M/K</b>	16.1	9.3	2.44	6.86	16	●
<b>162-P/M/K</b>	16.2	9.3	2.46	6.84	16	●
<b>163-P/M/K</b>	16.3	9.3	2.47	6.83	16	●
<b>164-P/M/K</b>	16.4	9.3	2.49	6.81	16	●

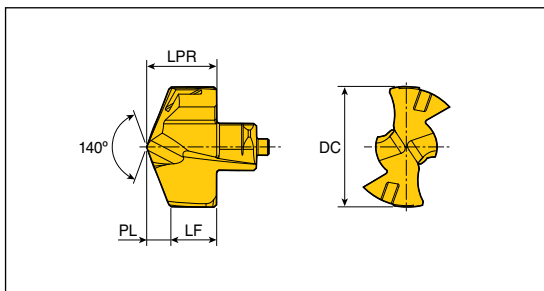


● Сверлильная головка может быть заказана по применению  
 Пример заказа) Сверлильная головка D10.0 мм для  
 обработки материалов группы P по ISO TCD-100-P TT9080

●: Стандартная позиция



## Сверлильная головка



Обозначение	Размеры (мм)					Сплав
	DC	LPR	PL	LF	SSC	TT9080
<b>TCD - 165-P/M/K</b>	16.5	9.3	2.51	6.79	16	●
<b>166-P/M/K</b>	16.6	9.3	2.53	6.77	16	●
<b>167-P/M/K</b>	16.7	9.3	2.55	6.75	16	●
<b>168-P/M/K</b>	16.8	9.3	2.57	6.73	16	●
<b>169-P/M/K</b>	16.9	9.3	2.58	6.72	16	●
<b>170-P/M/K</b>	17.0	9.9	2.59	7.31	17	●
<b>171-P/M/K</b>	17.1	9.9	2.61	7.29	17	●
<b>172-P/M/K</b>	17.2	9.9	2.63	7.27	17	●
<b>173-P/M/K</b>	17.3	9.9	2.64	7.26	17	●
<b>174-P/M/K</b>	17.4	9.9	2.66	7.24	17	●
<b>175-P/M/K</b>	17.5	9.9	2.68	7.22	17	●
<b>176-P/M/K</b>	17.6	9.9	2.70	7.20	17	●
<b>177-P/M/K</b>	17.7	9.9	2.72	7.18	17	●
<b>178-P/M/K</b>	17.8	9.9	2.74	7.16	17	●
<b>179-P/M/K</b>	17.9	9.9	2.75	7.15	17	●
<b>180-P/M/K</b>	18.0	10.5	2.73	7.77	18	●
<b>181-P/M/K</b>	18.1	10.5	2.75	7.75	18	●
<b>182-P/M/K</b>	18.2	10.5	2.77	7.73	18	●
<b>183-P/M/K</b>	18.3	10.5	2.78	7.72	18	●
<b>184-P/M/K</b>	18.4	10.5	2.80	7.70	18	●
<b>185-P/M/K</b>	18.5	10.5	2.82	7.68	18	●
<b>186-P/M/K</b>	18.6	10.5	2.84	7.66	18	●
<b>187-P/M/K</b>	18.7	10.5	2.86	7.64	18	●
<b>188-P/M/K</b>	18.8	10.5	2.88	7.62	18	●
<b>189-P/M/K</b>	18.9	10.5	2.89	7.61	18	●
<b>190-P/M/K</b>	19.0	11.0	2.88	8.12	19	●
<b>191-P/M/K</b>	19.1	11.0	2.90	8.10	19	●
<b>192-P/M/K</b>	19.2	11.0	2.92	8.08	19	●
<b>193-P/M/K</b>	19.3	11.0	2.93	8.07	19	●
<b>194-P/M/K</b>	19.4	11.0	2.95	8.05	19	●
<b>195-P/M/K</b>	19.5	11.0	2.97	8.03	19	●
<b>196-P/M/K</b>	19.6	11.0	2.99	8.01	19	●
<b>197-P/M/K</b>	19.7	11.0	3.01	7.99	19	●
<b>198-P/M/K</b>	19.8	11.0	3.03	7.97	19	●
<b>199-P/M/K</b>	19.9	11.0	3.04	7.96	19	●

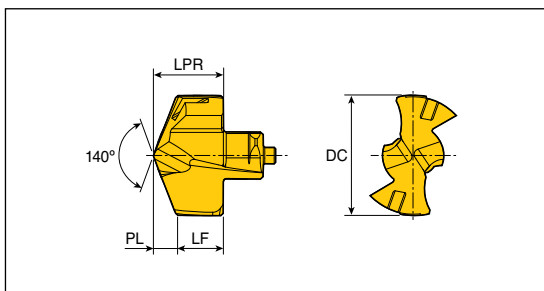


● Сверлильная головка может быть заказана по применению (Пример заказа) Сверлильная головка D10.0 мм для обработки материалов группы P по ISO TCD-100-P TT9080

● Стандартная позиция

**P** Сталь **M** Нержавеющая сталь **K** Чугун

## Сверлильная головка



Обозначение	Размеры (мм)					Сплав TT9080
	DC	LPR	PL	LF	SSC	
<b>TCD - 200-P/M/K</b>	20.0	11.6	3.02	8.58	20	●
<b>201-P/M/K</b>	20.1	11.6	3.04	8.56	20	●
<b>202-P/M/K</b>	20.2	11.6	3.06	8.54	20	●
<b>203-P/M/K</b>	20.3	11.6	3.07	8.53	20	●
<b>204-P/M/K</b>	20.4	11.6	3.09	8.51	20	●
<b>205-P/M/K</b>	20.5	11.6	3.11	8.49	20	●
<b>206-P/M/K</b>	20.6	11.6	3.13	8.47	20	●
<b>207-P/M/K</b>	20.7	11.6	3.15	8.45	20	●
<b>208-P/M/K</b>	20.8	11.6	3.17	8.43	20	●
<b>209-P/M/K</b>	20.9	11.6	3.18	8.42	20	●
<b>210-P/M/K</b>	21.0	12.1	3.18	8.92	21	●
<b>211-P/M/K</b>	21.1	12.1	3.20	8.90	21	●
<b>212-P/M/K</b>	21.2	12.1	3.22	8.88	21	●
<b>213-P/M/K</b>	21.3	12.1	3.23	8.87	21	●
<b>214-P/M/K</b>	21.4	12.1	3.25	8.85	21	●
<b>215-P/M/K</b>	21.5	12.1	3.27	8.83	21	●
<b>216-P/M/K</b>	21.6	12.1	3.29	8.81	21	●
<b>217-P/M/K</b>	21.7	12.1	3.31	8.79	21	●
<b>218-P/M/K</b>	21.8	12.1	3.33	8.77	21	●
<b>219-P/M/K</b>	21.9	12.1	3.34	8.76	21	●
<b>220-P/M/K</b>	22.0	12.7	3.24	9.46	22	●
<b>221-P/M/K</b>	22.1	12.7	3.26	9.44	22	●
<b>222-P/M/K</b>	22.2	12.7	3.28	9.42	22	●
<b>223-P/M/K</b>	22.3	12.7	3.29	9.41	22	●
<b>224-P/M/K</b>	22.4	12.7	3.31	9.39	22	●
<b>225-P/M/K</b>	22.5	12.7	3.33	9.37	22	●
<b>226-P/M/K</b>	22.6	12.7	3.35	9.35	22	●
<b>227-P/M/K</b>	22.7	12.7	3.37	9.33	22	●
<b>228-P/M/K</b>	22.8	12.7	3.39	9.31	22	●
<b>229-P/M/K</b>	22.9	12.7	3.40	9.30	22	●
<b>230-P/M/K</b>	23.0	13.3	3.46	9.84	23	●
<b>231-P/M/K</b>	23.1	13.3	3.48	9.82	23	●
<b>232-P/M/K</b>	23.2	13.3	3.50	9.80	23	●
<b>233-P/M/K</b>	23.3	13.3	3.51	9.79	23	●
<b>234-P/M/K</b>	23.4	13.3	3.53	9.77	23	●



● Сверлильная головка может быть заказана по применению  
 Пример заказа) Сверлильная головка D10.0 мм для  
 обработки материалов группы P по ISO TCD-100-P TT9080

●: Стандартная позиция

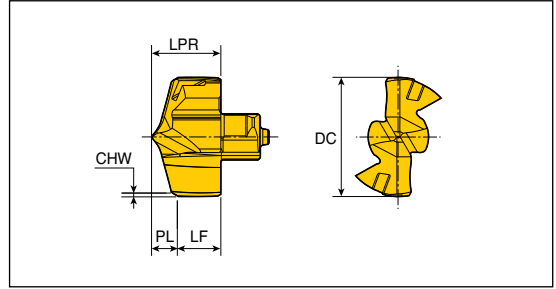


● Чугун





## Самоцентрирующаяся сверлильная головка



Обозначение	Размеры (мм)						Сплав TT9080
	DC	LPR	PL	LF	CHW	SSC	
<b>TCD-060-P+</b>	6.0	4.00	1.46	2.54	0.27	6	●
<b>065-P+</b>	6.5	4.30	1.55	2.75	0.27	6.5	●
<b>068-P+</b>	6.8	4.30	1.59	2.71	0.27	6.5	●
<b>070-P+</b>	7.0	4.60	1.64	2.96	0.27	7	●
<b>075-P+</b>	7.5	4.60	1.71	2.89	0.27	7	●
<b>080-P+</b>	8.0	5.40	1.81	3.59	0.27	8	●
<b>085-P+</b>	8.5	5.40	1.88	3.52	0.27	8	●
<b>086-P+</b>	8.6	5.40	1.89	3.51	0.27	8	●
<b>090-P+</b>	9.0	5.80	1.98	3.82	0.27	9	●
<b>095-P+</b>	9.5	5.80	2.05	3.75	0.27	9	●
<b>099-P+</b>	9.9	5.80	2.10	3.70	0.27	9	●
<b>100-P+</b>	10.0	6.20	2.33	3.87	0.38	10	●
<b>102-P+</b>	10.2	6.20	2.36	3.84	0.38	10	●
<b>103-P+</b>	10.3	6.20	2.37	3.83	0.38	10	●
<b>105-P+</b>	10.5	6.20	2.40	3.80	0.38	10	●
<b>107-P+</b>	10.7	6.20	2.42	3.78	0.38	10	●
<b>108-P+</b>	10.8	6.20	2.44	3.76	0.38	10	●
<b>110-P+</b>	11.0	6.60	2.50	4.10	0.38	11	●
<b>111-P+</b>	11.1	6.60	2.51	4.09	0.38	11	●
<b>115-P+</b>	11.5	6.60	2.57	4.03	0.38	11	●
<b>120-P+</b>	12.0	7.00	2.67	4.33	0.38	12	●
<b>123-P+</b>	12.3	7.00	2.71	4.29	0.38	12	●
<b>125-P+</b>	12.5	7.00	2.74	4.26	0.38	12	●
<b>126-P+</b>	12.6	7.00	2.75	4.25	0.38	12	●
<b>127-P+</b>	12.7	7.00	2.76	4.24	0.38	12	●
<b>130-P+</b>	13.0	7.60	2.85	4.75	0.38	13	●
<b>135-P+</b>	13.5	7.60	2.92	4.68	0.38	13	●
<b>140-P+</b>	14.0	8.15	3.02	5.13	0.38	14	●
<b>141-P+</b>	14.1	8.15	3.03	5.12	0.38	14	●
<b>142-P+</b>	14.2	8.15	3.05	5.10	0.38	14	●
<b>143-P+</b>	14.3	8.15	3.06	5.09	0.38	14	●
<b>145-P+</b>	14.5	8.15	3.09	5.06	0.38	14	●
<b>146-P+</b>	14.6	8.15	3.10	5.05	0.38	14	●
<b>150-P+</b>	15.0	8.73	3.19	5.54	0.38	15	●

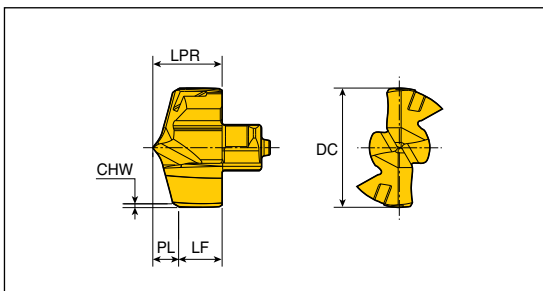


● SSC : Размер кармана

● : Стандартная позиция



## Самоцентрирующаяся сверлильная головка



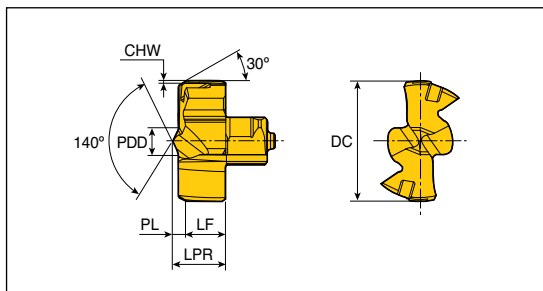
Обозначение	Размеры (мм)						Сплав TT9080
	DC	LPR	PL	LF	CHW	SSC	
<b>TCD-151-P+</b>	15.1	8.73	3.20	5.53	0.38	15	●
<b>152-P+</b>	15.2	8.73	3.22	5.51	0.38	15	●
<b>155-P+</b>	15.5	8.73	3.26	5.47	0.38	15	●
<b>159-P+</b>	15.9	8.73	3.31	5.42	0.38	15	●
<b>160-P+</b>	16.0	9.30	3.46	5.84	0.44	16	●
<b>161-P+</b>	16.1	9.30	3.47	5.83	0.44	16	●
<b>163-P+</b>	16.3	9.30	3.50	5.80	0.44	16	●
<b>164-P+</b>	16.4	9.30	3.51	5.79	0.44	16	●
<b>165-P+</b>	16.5	9.30	3.53	5.77	0.44	16	●
<b>167-P+</b>	16.7	9.30	3.55	5.75	0.44	16	●
<b>170-P+</b>	17.0	9.90	3.63	6.27	0.44	17	●
<b>173-P+</b>	17.3	9.90	3.67	6.23	0.44	17	●
<b>175-P+</b>	17.5	9.90	3.70	6.20	0.44	17	●
<b>180-P+</b>	18.0	10.50	3.81	6.69	0.44	18	●
<b>185-P+</b>	18.5	10.50	3.88	6.62	0.44	18	●
<b>190-P+</b>	19.0	11.00	3.98	7.02	0.44	19	●
<b>192-P+</b>	19.2	11.00	4.01	6.99	0.44	19	●
<b>193-P+</b>	19.3	11.00	4.02	6.98	0.44	19	●
<b>194-P+</b>	19.4	11.00	4.03	6.97	0.44	19	●
<b>195-P+</b>	19.5	11.00	4.05	6.95	0.44	19	●
<b>200-P+</b>	20.0	11.60	4.15	7.45	0.44	20	●
<b>205-P+</b>	20.5	11.60	4.22	7.38	0.44	20	●
<b>206-P+</b>	20.6	11.60	4.23	7.37	0.44	20	●
<b>210-P+</b>	21.0	12.18	4.32	7.86	0.44	21	●
<b>215-P+</b>	21.5	12.18	4.39	7.79	0.44	21	●
<b>220-P+</b>	22.0	12.76	4.50	8.26	0.44	22	●
<b>222-P+</b>	22.2	12.76	4.53	8.23	0.44	22	●
<b>225-P+</b>	22.5	12.76	4.57	8.19	0.44	22	●
<b>230-P+</b>	23.0	13.33	4.67	8.66	0.44	23	●
<b>235-P+</b>	23.5	13.33	4.74	8.59	0.44	23	●
<b>240-P+</b>	24.0	13.90	4.84	9.06	0.44	24	●
<b>245-P+</b>	24.5	13.90	4.91	8.99	0.44	24	●
<b>250-P+</b>	25.0	14.50	5.01	9.49	0.44	25	●
<b>255-P+</b>	25.5	14.50	5.08	9.42	0.44	25	●
<b>259-P+</b>	25.9	14.50	5.13	9.37	0.44	25	●



● SSC : Размер кармана

● : Стандартная позиция

## Сверлильная головка для отверстия с плоским дном



Обозначение	Размеры (мм)							Сплав
	DC	PDD	LPR	PL	LF	CHW	SSC	TT9080
<b>TCD - 080-F</b>	8.0	1.2	4.4	1.09	3.3	0.7	8	●
<b>085-F</b>	8.5	1.2	4.4	1.09	3.3	0.7	8	●
<b>090-F</b>	9.0	1.21	4.6	1.11	3.5	0.7	9	●
<b>095-F</b>	9.5	1.21	4.6	1.11	3.5	0.7	9	●
<b>100-F</b>	10.0	1.27	4.9	1.17	3.7	0.7	10	●
<b>105-F</b>	10.5	1.27	4.9	1.17	3.7	0.7	10	●
<b>110-F</b>	11.0	1.49	5.1	1.25	3.8	0.7	11	●
<b>115-F</b>	11.5	1.49	5.1	1.25	3.8	0.7	11	●
<b>120-F</b>	12.0	1.5	5.4	1.26	4.1	0.7	12	●
<b>125-F</b>	12.5	1.5	5.4	1.26	4.1	0.7	12	●
<b>130-F</b>	13.0	1.64	5.7	1.30	4.4	0.7	13	●
<b>135-F</b>	13.5	1.64	5.7	1.30	4.4	0.7	13	●
<b>140-F</b>	14.0	1.68	6.1	1.31	4.8	0.7	14	●
<b>145-F</b>	14.5	1.68	6.1	1.31	4.8	0.7	14	●
<b>150-F</b>	15.0	1.78	6.6	1.35	5.23	0.7	15	●
<b>155-F</b>	15.5	1.78	6.6	1.35	5.23	0.7	15	●
<b>160-F</b>	16.0	1.89	7.0	1.39	5.6	0.7	16	●
<b>165-F</b>	16.5	1.89	7.0	1.39	5.6	0.7	16	●
<b>170-F</b>	17.0	1.91	7.3	1.40	5.9	0.7	17	●
<b>175-F</b>	17.5	1.91	7.3	1.40	5.9	0.7	17	●
<b>180-F</b>	18.0	1.97	7.6	1.42	6.18	0.7	18	●
<b>185-F</b>	18.5	1.97	7.6	1.42	6.18	0.7	18	●
<b>190-F</b>	19.0	1.96	7.9	1.44	6.5	0.7	19	●
<b>195-F</b>	19.5	1.96	7.9	1.44	6.5	0.7	19	●
<b>200-F</b>	20.0	3.42	9.3	1.77	7.5	0.7	20	●
<b>205-F</b>	20.5	3.42	9.3	1.77	7.5	0.7	20	●
<b>210-F</b>	21.0	3.6	9.7	1.79	7.9	0.7	21	●
<b>215-F</b>	21.5	3.6	9.7	1.79	7.9	0.7	21	●
<b>220-F</b>	22.0	3.8	10.0	1.81	8.2	0.7	22	●
<b>225-F</b>	22.5	3.8	10.0	1.81	8.2	0.7	22	●
<b>230-F</b>	23.0	3.9	10.4	1.83	8.6	0.7	23	●
<b>235-F</b>	23.5	3.9	10.4	1.83	8.6	0.7	23	●
<b>240-F</b>	24.0	4.1	10.9	1.86	9.0	0.7	24	●
<b>245-F</b>	24.5	4.1	10.9	1.86	9.0	0.7	24	●
<b>250-F</b>	25.0	4.3	11.3	1.89	9.4	0.7	25	●



● SSC : Размер кармана

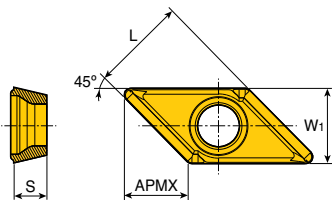
● : Стандартная позиция





# AOMT 060204-C45

Пластина для отверстия под резьбу



Габарит	Размеры (мм)			
	W1	L	S	APMX
<b>06</b>	4.5	5.66	1.96	4.0

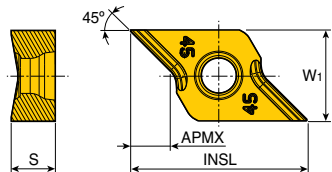
Пластина	Обозначение	С покрытием						Без покрытия	
		TT9080	TT9030	TT8020	TT6030	TT9300	TT7400		
	<b>AOMT 060204-C45</b>	●						K10	



●: Стандартная позиция

# CRNG 0802-45CD

Пластина для обработки фаски



Габарит	Размеры (мм)			
	W1	INSL	S	APMX
<b>08</b>	7.5	14.80	3.65	3.3

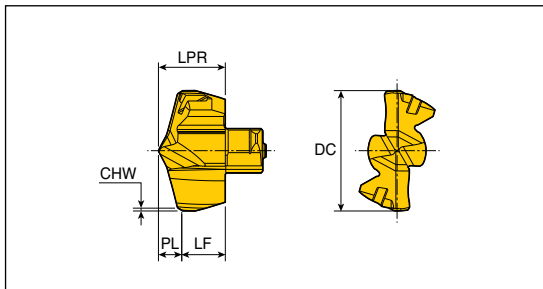
Пластина	Обозначение	С покрытием						Без покрытия	
		TT9080	TT9030	TT8020	TT6030	TT9300	TT7400		
	<b>CRNG 0802-45CD</b>	●						K10	



●: Стандартная позиция

# TCD...P-CO+

Самоцентрирующаяся сверлильная головка



Обозначение	Размеры (мм)						Сплав
	DC	LPR	PL	LF	CHW	SSC	TT9080
<b>TCD-159-P-CO+</b>	15.9	8.73	3.17	5.56	0.38	15	●
<b>169-P-CO+</b>	16.9	9.30	3.34	5.96	0.38	16	●
<b>179-P-CO+</b>	17.9	9.90	3.50	6.40	0.38	17	●
<b>189-P-CO+</b>	18.9	10.50	3.66	6.84	0.38	18	●
<b>199-P-CO+</b>	19.9	11.00	3.82	7.18	0.38	19	●
<b>209-P-CO+</b>	20.9	11.60	3.98	7.62	0.38	20	●
<b>219-P-CO+</b>	21.9	12.18	4.15	8.03	0.38	21	●
<b>229-P-CO+</b>	22.9	12.76	4.31	8.45	0.38	22	●
<b>239-P-CO+</b>	23.9	13.33	4.48	8.85	0.38	23	●
<b>249-P-CO+</b>	24.9	13.90	4.64	9.26	0.38	24	●
<b>259-P-CO+</b>	25.9	14.50	4.81	9.69	0.38	25	●

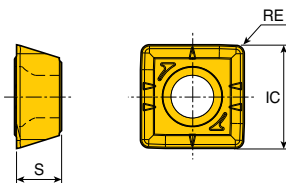


● SSC : Размер кармана

● : Стандартная позиция

# SPGX...DW

Пластина



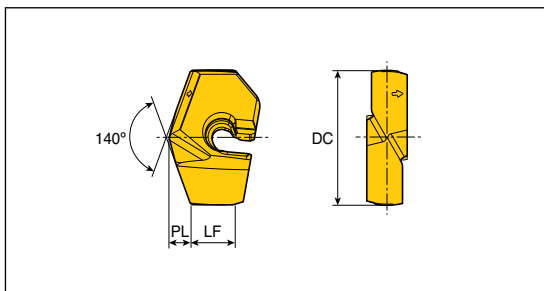
Габарит	Размеры (мм)			
	IC	S	RE	
<b>06</b>	6.07	2.38	0.4	
<b>07</b>	8.02	3.97	0.8	
<b>09</b>	9.91	4.30	0.8	
<b>11</b>	11.62	4.80	0.8	
<b>14</b>	14.41	5.20	1.2	

Пластина	Обозначение	С покрытием						Без покрытия	
		TT9080	TT8020	TT9900	TT9030	TT6080	TT7400	K10	
	<b>SPGX 060204 DW</b>	●							
	<b>07T308 DW</b>	●							
	<b>090408 DW</b>	●							
	<b>110408 DW</b>	●							
	<b>140512 DW</b>	●							



● : Стандартная позиция

## Сверлильная головка



Обозначение	Размеры (мм)				Сплав TT9080
	DC	PL	LF	SSC	
<b>LCD- 200-P</b>	20.0	3.11	6.54	20	●
<b>205-P</b>	20.5	3.20	6.45	20	●
<b>210-P</b>	21.0	3.29	6.36	21	●
<b>215-P</b>	21.5	3.38	6.27	21	●
<b>220-P</b>	22.0	3.42	7.12	22	●
<b>225-P</b>	22.5	3.51	7.03	22	●
<b>230-P</b>	23.0	3.60	6.94	23	●
<b>235-P</b>	23.5	3.69	6.85	23	●
<b>240-P</b>	24.0	3.73	7.03	24	●
<b>245-P</b>	24.5	3.82	6.94	24	●
<b>250-P</b>	25.0	3.91	6.85	25	●
<b>255-P</b>	25.5	4.00	6.76	25	●
<b>260-P</b>	26.0	4.04	7.51	26	●
<b>265-P</b>	26.5	4.13	7.42	26	●
<b>270-P</b>	27.0	4.22	7.33	27	●
<b>275-P</b>	27.5	4.31	7.24	27	●
<b>280-P</b>	28.0	4.35	7.39	28	●
<b>285-P</b>	28.5	4.44	7.30	28	●
<b>290-P</b>	29.0	4.53	7.21	29	●
<b>295-P</b>	29.5	4.62	7.12	29	●
<b>300-P</b>	30.0	4.67	9.47	30	●
<b>305-P</b>	30.5	4.76	9.38	30	●
<b>310-P</b>	31.0	4.85	9.29	31	●
<b>315-P</b>	31.5	4.94	9.20	31	●
<b>320-P</b>	32.0	4.98	9.55	32	●
<b>325-P</b>	32.5	5.07	9.46	32	●
<b>330-P</b>	33.0	5.16	9.37	33	●
<b>335-P</b>	33.5	5.25	9.28	33	●
<b>340-P</b>	34.0	5.34	9.19	34	●
<b>345-P</b>	34.5	5.44	9.10	34	●
<b>350-P</b>	35.0	5.44	11.12	35	●
<b>355-P</b>	35.5	5.53	11.03	35	●
<b>360-P</b>	36.0	5.62	10.94	36	●
<b>365-P</b>	36.5	5.71	10.85	36	●
<b>370-P</b>	37.0	5.80	10.76	37	●

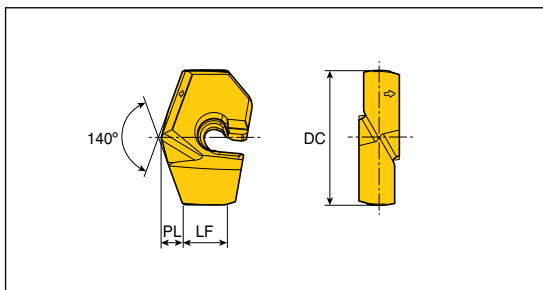


● SSC : Размер кармана

● : Стандартная позиция

# LCD...-P

## Сверлильная головка



Обозначение	Размеры (мм)				Сплав TT9080
	DC	PL	LF	SSC	
<b>LCD- 375-P</b>	37.5	5.90	10.67	37	●
<b>380-P</b>	38.0	5.91	11.09	38	●
<b>385-P</b>	38.5	6.00	11.00	38	●
<b>390-P</b>	39.0	6.09	10.91	39	●
<b>395-P</b>	39.5	6.18	10.82	39	●
<b>400-P</b>	40.0	6.27	10.73	40	●
<b>405-P</b>	40.5	6.37	10.64	40	●
<b>410-P</b>	41.0	6.46	10.54	40	●

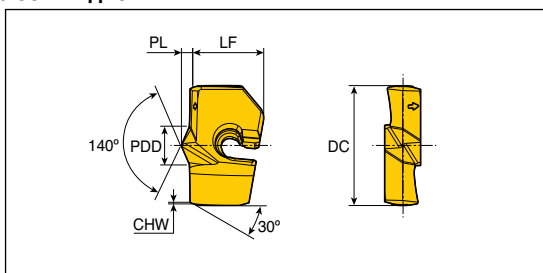


● SSC : Размер кармана

● Стандартная позиция

# LCD...-F

## Сверлильная головка для отверстия с плоским дном



Обозначение	Размеры (мм)						Сплав TT9080
	DC	PL	LF	CHW	SSC	PDD	
<b>LCD - 200-F</b>	20.0	2.11	11.76	0.30	20	6.0	●
<b>205-F</b>	20.5	2.11	11.76	0.30	20	6.0	●
<b>210-F</b>	21.0	2.11	11.76	0.30	20	6.0	●
<b>215-F</b>	21.5	2.11	11.76	0.30	20	6.0	●
<b>220-F</b>	22.0	2.27	12.76	0.30	22	6.6	●
<b>225-F</b>	22.5	2.27	12.76	0.30	22	6.6	●
<b>230-F</b>	23.0	2.27	12.76	0.30	22	6.6	●

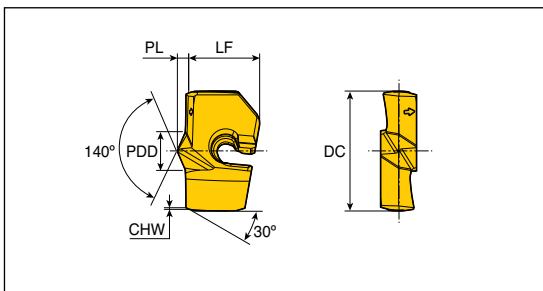


● SSC : Размер кармана

● Стандартная позиция



## Сверлильная головка для отверстия с плоским дном



Обозначение	Размеры (мм)						Сплав
	DC	PL	LF	CHW	SSC	PDD	TT9080
<b>LCD - 235-F</b>	23.5	2.27	12.76	0.30	22	6.6	●
<b>240-F</b>	24.0	2.43	13.26	0.30	24	7.2	●
<b>245-F</b>	24.5	2.43	13.26	0.30	24	7.2	●
<b>250-F</b>	25.0	2.43	13.26	0.30	24	7.2	●
<b>255-F</b>	25.5	2.43	13.26	0.30	24	7.2	●
<b>260-F</b>	26.0	2.50	14.90	0.30	26	7.8	●
<b>265-F</b>	26.5	2.50	14.90	0.30	26	7.8	●
<b>270-F</b>	27.0	2.50	14.90	0.30	26	7.8	●
<b>275-F</b>	27.5	2.50	14.90	0.30	26	7.8	●
<b>280-F</b>	28.0	2.66	15.31	0.30	28	8.4	●
<b>285-F</b>	28.5	2.66	15.31	0.30	28	8.4	●
<b>290-F</b>	29.0	2.66	15.31	0.30	28	8.4	●
<b>295-F</b>	29.5	2.66	15.31	0.30	28	8.4	●
<b>300-F</b>	30.0	2.82	17.76	0.30	30	9.0	●
<b>305-F</b>	30.5	2.82	17.76	0.30	30	9.0	●
<b>310-F</b>	31.0	2.82	17.76	0.30	30	9.0	●
<b>315-F</b>	31.5	2.82	17.76	0.30	30	9.0	●
<b>320-F</b>	32.0	2.98	18.31	0.30	32	9.6	●
<b>325-F</b>	32.5	2.98	18.31	0.30	32	9.6	●
<b>330-F</b>	33.0	2.98	18.31	0.30	32	9.6	●
<b>335-F</b>	33.5	2.98	18.31	0.30	32	9.6	●
<b>340-F</b>	34.0	2.98	18.31	0.30	32	9.6	●
<b>345-F</b>	34.5	2.98	18.31	0.30	32	9.6	●
<b>350-F</b>	35.0	3.21	20.30	0.30	35	10.5	●
<b>355-F</b>	35.5	3.21	20.30	0.30	35	10.5	●
<b>360-F</b>	36.0	3.21	20.30	0.30	35	10.5	●
<b>365-F</b>	36.5	3.21	20.30	0.30	35	10.5	●
<b>370-F</b>	37.0	3.21	20.30	0.30	35	10.5	●
<b>375-F</b>	37.5	3.21	20.30	0.30	35	10.5	●
<b>380-F</b>	38.0	3.44	20.90	0.30	38	11.4	●
<b>385-F</b>	38.5	3.44	20.90	0.30	38	11.4	●
<b>390-F</b>	39.0	3.44	20.90	0.30	38	11.4	●
<b>395-F</b>	39.5	3.44	20.90	0.30	38	11.4	●
<b>400-F</b>	40.0	3.44	20.90	0.30	38	11.4	●
<b>405-F</b>	40.5	3.44	20.90	0.30	38	11.4	●
<b>410-F</b>	41.0	3.44	20.90	0.30	38	11.4	●

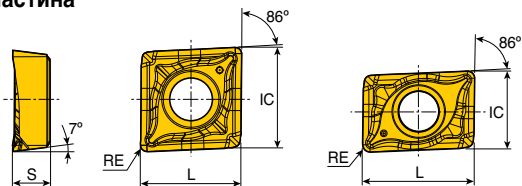


● SSC : Размер кармана

●: Стандартная позиция



## Пластина



**XCGT 0401**

Габарит	Размеры (мм)			
	IC	L	S	RE
<b>04</b>	4.4	6.4	1.70	0.4
<b>05</b>	5.6	5.6	2.10	0.4
<b>06</b>	6.4	6.4	2.38	0.4
<b>07</b>	7.5	7.5	3.18	0.4
<b>08</b>	8.4	8.4	3.18	0.4
<b>10</b>	10.5	10.5	3.97	0.4
<b>13</b>	13.4	13.4	4.76	0.4
<b>17</b>	17.5	17.5	5.56	0.8

• Для алюминиевых сплавов

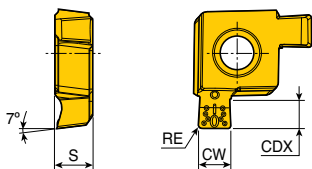
Пластина	Обозначение	Точение		Сверление	С покрытием					Без покрытия		
		ap (мм)	Подача (мм/об)	Подача (мм/об)	TT9080	TT8020	TT9300	TT9030	TT6030	TT7400	K10	
 Правосторонняя (XCGT 0401)	<b>XCGT 040104R TA</b>	0.2-1.8	0.02-0.15	0.02-0.09							•	
	<b>040104L TA</b>	0.2-1.8	0.02-0.15	0.02-0.09							•	
	<b>050204 TA</b>	0.2-2.2	0.03-0.18	0.02-0.11							•	
	<b>060204 TA</b>	0.3-2.5	0.03-0.20	0.03-0.12							•	
	<b>070304 TA</b>	0.4-2.8	0.05-0.22	0.03-0.13							•	
	<b>080304 TA</b>	0.4-3.2	0.06-0.25	0.03-0.13							•	
	<b>10T304 TA</b>	0.5-3.5	0.06-0.30	0.03-0.13							•	
	<b>130404 TA</b>	0.6-4.3	0.08-0.33	0.03-0.13							•	
	<b>170508 TA</b>	0.7-5.3	0.10-0.38	0.03-0.13							•	



• Стандартная позиция

# XGMT..R-GV

## Пластина



Габарит	Размеры (мм)			
	CW	CDX	S	RE
<b>05</b>	2.0	1.8	2.28	0.2
<b>06</b>	2.0	2.0	2.65	0.2
<b>07</b>	2.5	2.0	3.41	0.2
<b>08</b>	2.5	2.5	3.50	0.2
<b>10</b>	3.0	3.0	4.34	0.3
<b>13</b>	3.5	3.5	5.18	0.3
<b>17</b>	4.0	4.0	6.00	0.4

• Для обработки канавок

Пластина	Обозначение	С покрытием						Без покрытия	
		TT9080	TT8020	TT9300	TT9030	TT6030	TT7400	K10	
	<b>XGMT 05R-200020GV</b>	•	•						
	<b>06R-200020GV</b>	•	•						
	<b>07R-250020GV</b>	•	•						
	<b>08R-250020GV</b>	•	•						
	<b>10R-300030GV</b>	•	•						
	<b>13R-350030GV</b>	•	•						
	<b>17R-400040GV</b>	•	•						



• Доступны только правосторонние канавочные пластины

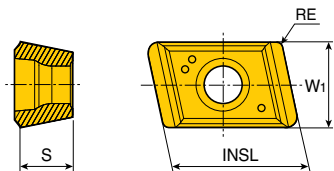
• Стандартная позиция



# NPHT...RG

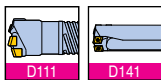


Пластина для головки TBTA-FB и сверла TRGD



Габарит	Размеры (мм)			
	W <sub>1</sub>	INSL	S	RE
<b>06</b>	6.0	8.0	3.0	0.8
<b>07</b>	7.5	10.0	4.0	0.8
<b>09</b>	9.0	10.0	4.0	0.8
<b>11</b>	11.0	10.0	4.0	0.8
<b>13</b>	13.0	10.0	4.0	0.8

Пластина	Обозначение	Карман			С покрытием						Без покрытия		
		Центральный	Внутренний	Наружный	TT9030	TT8125	TT7100	TT3500	TT6020	TT9300	TT7400	K10	
	<b>NPHT 06003RG</b>			●	●				●				
	<b>07504RG</b>			●	●				●				
	<b>09004RG</b>			●	●				●				
	<b>11004RG</b>			●	●				●				
	<b>13004RG</b>			●	●				●				

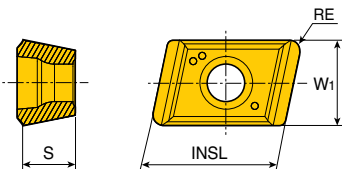


●: Стандартная позиция

# NPMT...LG

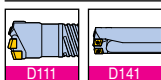


Пластина для головки TBTA-FB и сверла TRGD



Габарит	Размеры (мм)			
	W <sub>1</sub>	INSL	S	RE
<b>05</b>	5.5	8	3.0	0.8
<b>06</b>	6.5	10	4.0	0.8
<b>08</b>	8.0	10	4.0	0.8
<b>09</b>	9.5	10	4.0	0.8
<b>12</b>	12.5	10	4.0	0.8

Пластина	Обозначение	Карман			С покрытием						Без покрытия		
		Центральный	Внутренний	Наружный	TT9030	TT8125	TT7100	TT3500	TT6020	TT9300	TT7400	K10	
	<b>NPMT 05503LG</b>	●			●	●			●				
	<b>06504LG</b>	●			●	●			●				
	<b>08004LG</b>	●			●	●			●				
	<b>09504LG</b>	●			●	●			●				
	<b>12504LG</b>	●			●	●			●				



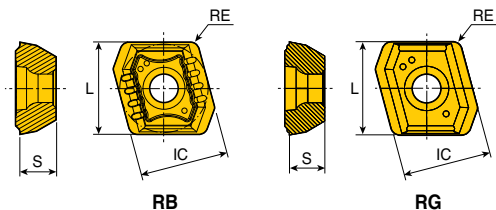
●: Стандартная позиция



# NPMX...RB/RG



Пластина для головки ТВТА...3/5/7/9



Габарит	Размеры (мм)			
	IC	L	S	RE
<b>08</b>	8.0	8.36	3.18	0.8

Пластина	Обозначение	Карман			С покрытием						Без покрытия		
		Центральный	Внутренний	Наружный	TT9030	TT8125	TT7100	TT3500	TT6020	TT9300	TT7400	K10	
	<b>NPMX 0803RB</b>	●	●	●	●								
	<b>0803RG</b>	●	●	●	●					●			

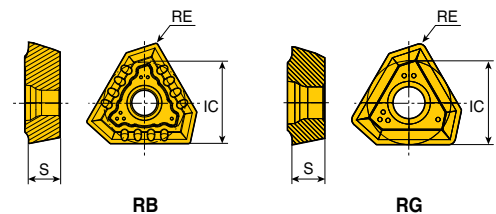


●: Стандартная позиция

# TPMX...RB/RG



Пластина для головки ТВТА...3/5/7/9 и сверла ТВТА-R



Габарит	Размеры (мм)		
	IC	S	RE
<b>1403RB</b>	8.45	3.5	0.4
<b>1403RG</b>	8.45	3.5	0.8
<b>1704RB</b>	10.30	4.0	0.4
<b>1704RG</b>	10.30	4.0	0.8
<b>2405RB</b>	14.20	5.5	0.4
<b>2405RG</b>	14.20	5.5	1.2
<b>2807RB</b>	17.00	7.5	0.8
<b>2807RG</b>	17.00	7.5	1.6

Пластина	Обозначение	Карман			С покрытием						Без покрытия		
		Центральный	Внутренний	Наружный	TT9030	TT8125	TT7100	TT3500	TT6020	TT9300	TT7400	K10	
	<b>TPMX 1403RB</b>	●	●	●	●	●							
	<b>1403RG</b>	●	●	●	●	●							
	<b>1704RB</b>	●	●	●	●								
	<b>1704RG</b>	●	●	●	●		●	●		●			
	<b>2405RB</b>	●	●	●	●								
	<b>2405RG</b>	●	●	●	●					●			
	<b>2807RB</b>	●	●	●	●								
	<b>2807RG</b>	●	●	●	●						●		



●: Стандартная позиция

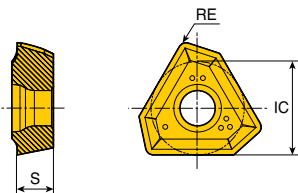




# TPMX...LG



## Пластина для головки ТВТА-R



Габарит	Размеры (мм)			
	IC	S	RE	
<b>14</b>	8.45	3.5	0.8	
<b>17</b>	10.30	4.0	0.8	
<b>24</b>	14.20	5.5	1.2	

Пластина	Обозначение	Карман			С покрытием						Без покрытия		
		Центральный	Внутренний	Наружный	TT9030	TT8125	TT7100	TT3500	TT6020	TT9300	TT7400	K10	
	<b>TPMX 1403LG</b>			●	●								
	<b>1704LG</b>			●	●								
	<b>2405LG</b>			●	●								

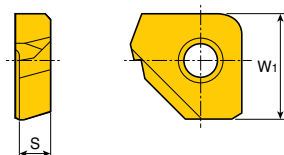


●: Стандартная позиция

# XPMT...-45



## Пластина для головки ТВТА-R

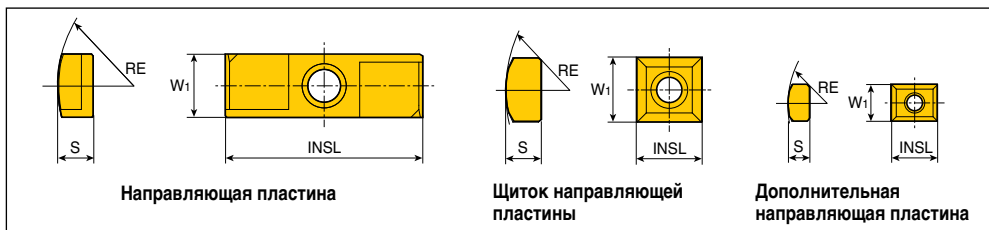


Габарит	Размеры (мм)			
	W1	S		
<b>16</b>	9.5	2.70		

Пластина	Обозначение	Карман			С покрытием						Без покрытия		
		Центральный	Внутренний	Наружный	TT9030	TT8125	TT7100	TT3500	TT6020	TT9300	TT7400	K10	
	<b>XPMT 16002-45</b>			●	●								



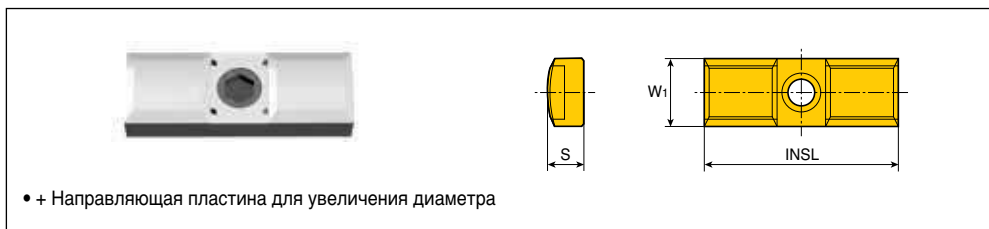
●: Стандартная позиция



Обозначение		Размеры (мм)				Винт
		W1	S	INSL	RE	
Направляющая пластина	<b>PAD - G008CD-SA-FB</b>	8	4.5	25	15.5	CSTB3S
	<b>G008CD-SB-FB</b>	8	4.5	25	15.5	CSTB3S
	<b>GC10-SA</b>	10	6.0	35	20.0	CSTB4S
	<b>GC10-SB</b>	10	6.0	35	20.0	CSTB4S
	<b>GC14-SB</b>	14	7.5	40	25.0	CSTA5S
	<b>GC18-SB</b>	18	9.0	40	30.0	LS1206S
Щиток направляющей пластины	<b>PAD - P08</b>	8	4.5	8	17.5	CSTB3S
	<b>P10</b>	10	6.0	10	20.0	CSTB4S
	<b>P14</b>	14	7.5	14	25.0	CSTA5S
	<b>P18</b>	18	9.0	18	30.0	LS1206S
	<b>PAD - S08</b>	8	4.5	10	17.5	CSTB3S
Дополнительная направляющая пластина	<b>S10</b>	10	5.0	10	29.0	CSTB3S
	<b>S14</b>	14	7.0	20	45.0	CCSTA5S

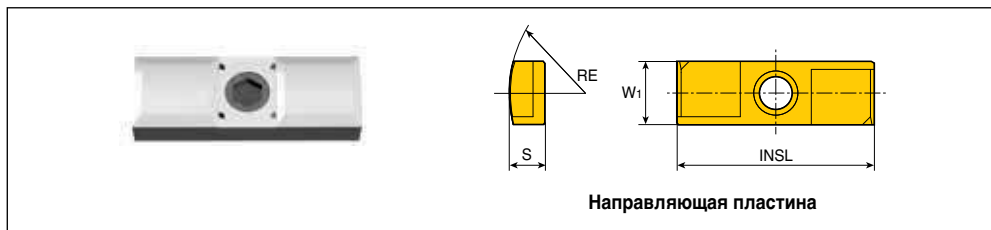


## + Направляющие пластины для головок ТВТА 3.../5.../7.../9...



Обозначение										
DC	DC+1мм	S	DC+2мм	S	DC+3мм	S	DC+4мм	S	DC+5мм	S
<b>PAD-GC08</b>	<b>PAD-GC08+1</b>	5.0	<b>PAD-GC08+2</b>	5.5	<b>PAD-GC08+3</b>	6.0	-	-	-	-
<b>PAD-GC10</b>	<b>PAD-GC10+1</b>	6.5	<b>PAD-GC10+2</b>	7.0	<b>PAD-GC10+3</b>	7.5	<b>PAD-GC10+4</b>	8.0	-	-
<b>PAD-GC14</b>	<b>PAD-GC14+1</b>	8.0	<b>PAD-GC14+2</b>	8.5	<b>PAD-GC14+3</b>	9.0	<b>PAD-GC14+4</b>	9.5	<b>PAD-GC14+5</b>	10.0
<b>PAD-GC18</b>	<b>PAD-GC18+1</b>	9.5	<b>PAD-GC18+2</b>	10	<b>PAD-GC18+3</b>	10.5	<b>PAD-GC18+4</b>	11.0	<b>PAD-GC18+5</b>	11.5



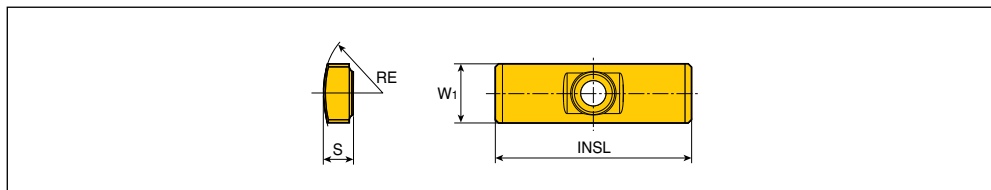


Обозначение		Размеры (мм)				Винт
		W1	S	INSL	RE	
Направляющая пластина	<b>PAD - G006CD-SA</b>	6	3.0	20	12.0	CSTB2.2S
	<b>G006CD-SB</b>	6	3.0	20	12.0	CSTB2.2S
	<b>G007CD-SA</b>	7	3.5	20	12.0	CSTB3.0S
	<b>G007CD-SB</b>	7	3.5	20	12.0	CSTB3.0S
	<b>G008CD-SA-FB</b>	8	4.5	25	15.5	CSTB3.5S
	<b>G008CD-SB-FB</b>	8	4.5	25	15.5	CSTB3.5S
	<b>G010CD-SA</b>	10	4.5	30	20.0	CSTB3.5S
	<b>G010CD-SB</b>	10	4.5	30	20.0	CSTB3.5S
	<b>G012CD-SA</b>	12	5.5	35	25.0	CSTB3.5S
	<b>G012CD-SB</b>	12	5.5	35	25.0	CSTB3.5S

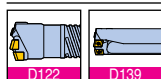


## Направляющие пластины для головок ТВТА-TR и сверла TRGD

Твердосплавные направляющие пластины

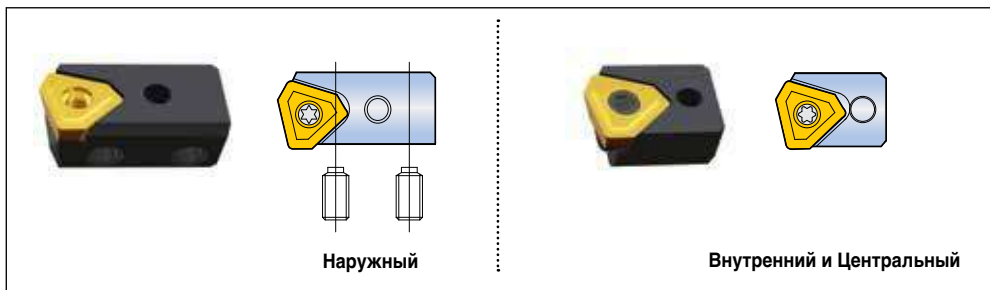


Обозначение		Размеры (мм)				Винт
		W1	S	INSL	RE	
Направляющая пластина	<b>PAD - G005-060-SB</b>	5	2.5	18	6.0	SR34-508
	<b>G005-075-CD-SA</b>	5	2.5	18	7.5	SR34-508
	<b>G005-075-CD-SB</b>	5	2.5	18	7.5	SR34-508
	<b>G006CD-SA</b>	6	3	20	12.0	CSTB2.2S*
	<b>G006CD-SB</b>	6	3	20	12.0	CSTB2.2S*
	<b>G006-075CD-SA</b>	6	3	20	7.5	CSTB2.2S*
	<b>G006-075CD-SB</b>	6	3	20	7.5	CSTB2.2S*
	<b>G006-085CD-SA</b>	6	3	20	8.5	CSTB2.2S*
	<b>G006-085CD-SB</b>	6	3	20	8.5	CSTB2.2S*
	<b>G006-100CD-SA</b>	6	3	20	10.0	CSTB2.2S*
	<b>G006-100CD-SB</b>	6	3	20	10.0	CSTB2.2S*



- Направляющие пластины в сплаве "SB" - первый выбор для общего применения. Направляющие пластины в сплаве "SA" применяются только если используется СОЖ на масляной основе.





Обозначение		Регулировочный винт	Ключ	Стопорный винт	Ключ	Пластина
Наружный	<b>PERC 05R</b>	AS0003-5	H1.5	LS1803RH	H2	NPMX0803..
	<b>402-04</b>	AS0004-8	H2	LS1803.5RH	H2.5	TPMX1403..
	<b>402-32</b>	AS0005-10	H2.5	LS1805RH	H3	TPMX1704..
	<b>402-43</b>	AS0005-15	H2.5	L1806RH	H4	TPMX2405..
	<b>402-63</b>	AS0006-15	H3	L1806RH	H4	TPMX2807..
Внутренний и Центральный	<b>GENC 05R</b>	-	-	CSTB3	T9	NPMX0803..
	<b>402-04</b>	-	-	CSTB3.5	T15	TPMX1403..
	<b>402-32</b>	-	-	CSTA5	T15	TPMX1704..
	<b>402-43</b>	-	-	LS1206	H3	TPMX2405..
	<b>402-63</b>	-	-	LS1206	H3	TPMX2807..

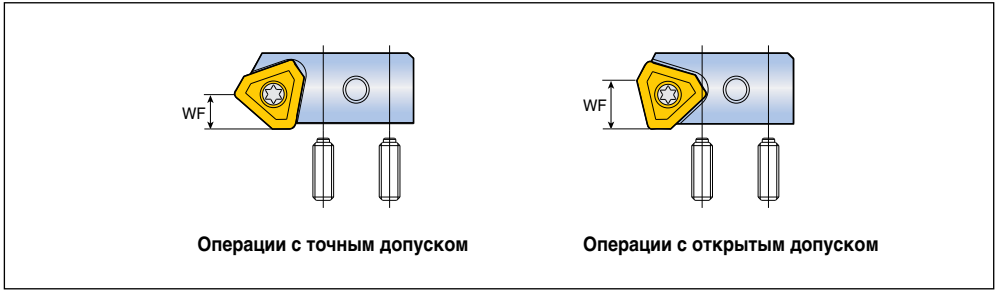


## + Картриджи для головок ТВТА 3.../5.../7.../9



Обозначение					
DC	DC+1мм	DC+2мм	DC+3мм	DC+4мм	DC+5мм
<b>PERC 05R</b>	<b>PERC 05R+1</b>	<b>PERC 05R+2</b>	-	-	-
<b>PERC 402-04</b>	<b>PERC 402-04+1</b>	<b>PERC 402-04+2</b>	<b>PERC 402-04+3</b>	-	-
<b>PERC 402-32</b>	<b>PERC 402-32+1</b>	<b>PERC 402-32+2</b>	<b>PERC 402-32+3</b>	<b>PERC 402-32+4</b>	-
<b>PERC 402-43</b>	<b>PERC 402-43+1</b>	<b>PERC 402-43+2</b>	<b>PERC 402-43+3</b>	<b>PERC 402-43+4</b>	<b>PERC 402-43+5</b>
<b>PERC 402-63</b>	<b>PERC 402-63+1</b>	<b>PERC 402-63+2</b>	<b>PERC 402-63+3</b>	<b>PERC 402-63+4</b>	<b>PERC 402-63+5</b>



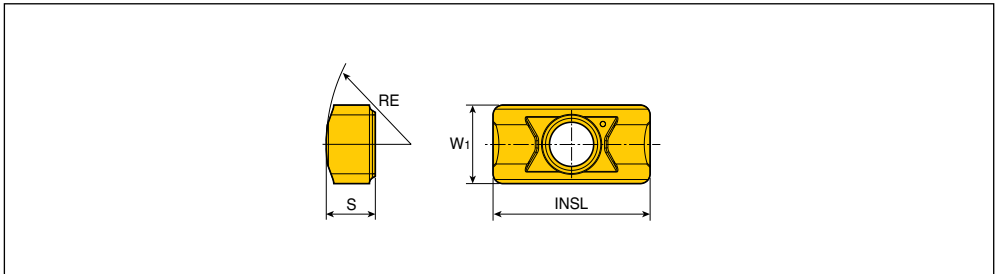


Обозначение		WF (мм)	Регулировочный винт	Ключ	Стопорный винт	Ключ	Пластина
Для точного допуска	<b>PERC P04R</b>	5	AS0004-8	H2	LS1803.5RH	H2.5	TPMX1403 LG
	<b>P32R</b>	6	AS0005-10	H2.5	LS1805RH	H3	TPMX1704 LG
	<b>P43R</b>	8	AS0005-15	H2.5	LS1806RH	H4	TPMX2405 LG
Для открытого допуска	<b>PERC 402-04</b>	8	AS0004-8	H2	LS1803.5RH	H2.5	TPMX1403 RG
	<b>402-32</b>	9	AS0005-10	H2.5	LS1805RH	H3	TPMX1704 RG
	<b>402-43</b>	13	AS0005-15	H2.5	LS1806RH	H4	TPMX2405 RG



• Картриджи PERC-P и PERC 402-□ □ взаимозаменяемы

## Направляющие пластины для головок TNDH-TP



Обозначение	Размеры (мм)				Винт	Сплав TT9030
	W1	S	INSL	RE		
<b>PAD-G04-08</b>	4	2.5	8	9	TS 20043I/HG-P	•



• Направляющую необходимо заказывать отдельно

• Стандартная позиция

# Рекомендуемые условия резания

## Режимы обработки для TOP-DRILL 2,3,4xD

ISO	Материал	Состояние	Предел прочности (Н/мм <sup>2</sup> )	Твердость по Бринеллю	Материал №	Скорость резания Vc (м/мин)	
P	Нелегированная сталь, литье, легкообрабатываемая сталь	<0.25%C	Отожженная	420	125	1	220-350
		>=0.25%C	Отожженная	650	190	2	180-280
		<0.55%C	Закалённая и отпущенная	850	250	3	140-240
		>=0.55%C	Отожженная	750	220	4	140-240
			Закалённая и отпущенная	1000	300	5	140-240
	Низколегированная сталь и литье (менее 5% легирующих добавок)		Отожженная	600	200	6	140-240
		Закалённая и отпущенная		930	275	7	100-180
				1000	300	8	100-180
				1200	350	9	100-180
	Высоколегированная сталь, литье и инструментальная сталь	Отожженная	680	200	10	140-200	
Закалённая и отпущенная		1100	325	11	100-160		
M	Нержавеющая сталь и литье	Ферритная/Мартенситная	680	200	12	150-250	
		Мартенситная	820	240	13	150-250	
		Аустенитная	600	180	14	150-250	
K	Серый чугун (GG)	Ферритный		160	15	160-260	
		Перлитный		250	16	160-260	
	Чугун с шаровидным графитом (GGG)	Ферритный		180	17	160-260	
		Перлитный		260	18	160-260	
	Ковкий чугун	Ферритный		130	19	120-220	
Перлитный			230	20	120-220		
N	Деформируемые алюминиевые сплавы	Неструктурированные		60	21	200-350	
		Структурированные		100	22	200-350	
	Алюминий - литье, легированный сплав	<=12% Si	Неструктурированные		75	23	200-350
			Структурированные		90	24	200-350
		>12% Si	Жаропрочные сплавы		130	25	200-350
	Сплавы меди	>1% Pb	Легкообрабатываемые		110	26	150-250
			Латунь		90	27	150-250
			Электролитная медь		100	28	150-250
	Неметаллические материалы	Реактопласты, волокниты				29	150-250
		Твердая резина				30	150-250
S	Жаропрочные сплавы	На основе железа	Отожженная		200	31	30-60
			Структурированные		280	32	30-60
		На основе никеля или кобальта	Отожженная		250	33	30-60
			Структурированные		350	34	30-60
	Титан, титановые сплавы	Литье		320	35	30-60	
				Rm 400		36	50-80
H	Закаленная сталь	Закалка			55HRC	38	30-60
		Закалка			60HRC	39	30-60
	Отбеленный чугун	Литье		400	40	30-60	
	Чугун с шаровидным графитом	Закалка			55HRC	41	30-60

• Подробную информацию по группам материалов см. в Техническом Руководстве, "Таблица соответствия материалов"

■ Сталь   
 ■ Нержавеющая сталь   
 ■ Чугун   
 ■ Цветные металлы   
 ■ Жаропрочные сплавы   
 ■ Закаленная сталь

# Рекомендуемые условия резания



## Режимы обработки для TOP-DRILL 2,3,4xD

Подача (мм/об) и диаметр сверла Длина сверла 2,3,4xD								
SOMT 04 Ø12 - Ø13.5	SOMT 05 Ø14 - Ø16	SOMT 06 Ø17 - Ø19	SOMT 07 Ø20 - Ø22	SOMT 08 Ø23 - Ø26	SOMT 09 Ø27 - Ø31	SOMT 11 Ø32 - Ø36	SOMT 13 Ø37 - Ø43	SOMT 15 Ø44 - Ø50
0.04-0.06	0.04-0.06	0.04-0.06	0.04-0.08	0.04-0.08	0.06-0.10	0.06-0.10	0.08-0.12	0.08-0.12
0.06-0.10	0.06-0.10	0.06-0.10	0.06-0.12	0.06-0.12	0.08-0.14	0.08-0.14	0.08-0.16	0.10-0.16
0.08-0.12	0.08-0.12	0.08-0.12	0.08-0.16	0.08-0.16	0.10-0.16	0.10-0.16	0.10-0.18	0.10-0.18
0.08-0.12	0.08-0.12	0.08-0.12	0.08-0.16	0.08-0.16	0.10-0.16	0.10-0.16	0.10-0.18	0.10-0.18
0.08-0.12	0.08-0.12	0.08-0.12	0.08-0.16	0.08-0.16	0.10-0.16	0.10-0.16	0.10-0.18	0.10-0.18
0.06-0.16	0.06-0.16	0.06-0.16	0.08-0.20	0.08-0.20	0.08-0.20	0.10-0.22	0.10-0.22	0.10-0.24
0.06-0.16	0.06-0.16	0.06-0.16	0.08-0.20	0.08-0.20	0.08-0.20	0.08-0.22	0.10-0.22	0.10-0.22
0.06-0.16	0.06-0.16	0.06-0.16	0.08-0.20	0.08-0.20	0.08-0.20	0.08-0.22	0.10-0.22	0.10-0.22
0.06-0.16	0.06-0.16	0.06-0.16	0.08-0.20	0.08-0.20	0.08-0.20	0.08-0.22	0.10-0.22	0.10-0.22
0.06-0.12	0.06-0.12	0.06-0.12	0.08-0.16	0.08-0.16	0.08-0.18	0.08-0.20	0.10-0.20	0.10-0.20
0.06-0.12	0.06-0.12	0.06-0.12	0.08-0.16	0.08-0.16	0.08-0.18	0.08-0.20	0.10-0.20	0.10-0.20
0.06-0.12	0.06-0.12	0.06-0.12	0.06-0.16	0.06-0.16	0.08-0.18	0.08-0.20	0.10-0.20	0.10-0.20
0.06-0.12	0.06-0.12	0.06-0.12	0.06-0.16	0.06-0.16	0.08-0.18	0.08-0.20	0.10-0.20	0.10-0.20
0.06-0.12	0.06-0.12	0.06-0.12	0.06-0.16	0.06-0.16	0.08-0.18	0.08-0.20	0.10-0.20	0.10-0.20
0.08-0.18	0.08-0.18	0.08-0.18	0.10-0.20	0.10-0.20	0.10-0.20	0.10-0.20	0.10-0.22	0.10-0.22
0.08-0.18	0.08-0.18	0.08-0.18	0.10-0.20	0.10-0.20	0.10-0.20	0.10-0.20	0.10-0.22	0.10-0.22
0.08-0.18	0.08-0.18	0.08-0.18	0.10-0.20	0.10-0.20	0.10-0.20	0.10-0.20	0.10-0.22	0.10-0.22
0.08-0.18	0.08-0.18	0.08-0.18	0.10-0.20	0.10-0.20	0.10-0.20	0.10-0.20	0.10-0.22	0.10-0.22
0.08-0.14	0.08-0.14	0.08-0.14	0.10-0.16	0.10-0.16	0.10-0.16	0.10-0.18	0.10-0.18	0.10-0.18
0.08-0.14	0.08-0.14	0.08-0.14	0.10-0.16	0.10-0.16	0.10-0.16	0.10-0.18	0.10-0.18	0.10-0.18
0.06-0.15	0.06-0.15	0.06-0.15	0.08-0.16	0.08-0.16	0.08-0.18	0.08-0.18	0.10-0.18	0.10-0.18
0.06-0.15	0.06-0.15	0.06-0.15	0.08-0.16	0.08-0.16	0.08-0.18	0.08-0.18	0.10-0.18	0.10-0.18
0.06-0.15	0.06-0.15	0.06-0.15	0.08-0.16	0.08-0.16	0.08-0.18	0.08-0.18	0.10-0.18	0.10-0.18
0.06-0.15	0.06-0.15	0.06-0.15	0.08-0.16	0.08-0.16	0.08-0.18	0.08-0.18	0.10-0.18	0.10-0.18
0.06-0.15	0.06-0.15	0.06-0.15	0.08-0.16	0.08-0.16	0.08-0.16	0.08-0.17	0.10-0.18	0.10-0.18
0.06-0.15	0.06-0.15	0.06-0.15	0.08-0.16	0.08-0.16	0.08-0.16	0.08-0.17	0.10-0.18	0.10-0.18
0.06-0.15	0.06-0.15	0.06-0.15	0.08-0.16	0.08-0.16	0.08-0.16	0.08-0.17	0.10-0.18	0.10-0.18
0.06-0.15	0.06-0.15	0.06-0.15	0.08-0.16	0.08-0.16	0.10-0.17	0.10-0.17	0.10-0.18	0.10-0.18
0.06-0.15	0.06-0.15	0.06-0.15	0.08-0.16	0.08-0.16	0.10-0.17	0.10-0.17	0.10-0.18	0.10-0.18
0.05-0.08	0.05-0.08	0.05-0.08	0.05-0.09	0.05-0.09	0.06-0.10	0.06-0.10	0.06-0.12	0.06-0.12
0.05-0.08	0.05-0.08	0.05-0.08	0.05-0.09	0.05-0.09	0.06-0.10	0.06-0.10	0.06-0.12	0.06-0.12
0.05-0.08	0.05-0.08	0.05-0.08	0.05-0.09	0.05-0.09	0.06-0.10	0.06-0.10	0.06-0.12	0.06-0.12
0.05-0.08	0.05-0.08	0.05-0.08	0.05-0.09	0.05-0.09	0.06-0.10	0.06-0.10	0.06-0.12	0.06-0.12
0.06-0.09	0.06-0.09	0.06-0.09	0.06-0.10	0.06-0.10	0.06-0.10	0.06-0.10	0.06-0.10	0.06-0.10
0.06-0.09	0.06-0.09	0.06-0.09	0.06-0.10	0.06-0.10	0.06-0.10	0.06-0.10	0.06-0.10	0.06-0.10
0.05-0.09	0.05-0.09	0.05-0.09	0.05-0.10	0.05-0.10	0.05-0.10	0.05-0.10	0.05-0.10	0.05-0.10
0.05-0.09	0.05-0.09	0.05-0.09	0.05-0.10	0.05-0.10	0.05-0.10	0.05-0.10	0.05-0.10	0.05-0.10
0.05-0.09	0.05-0.09	0.05-0.09	0.05-0.10	0.05-0.10	0.05-0.10	0.05-0.10	0.05-0.10	0.05-0.10
0.05-0.09	0.05-0.09	0.05-0.09	0.05-0.10	0.05-0.10	0.05-0.10	0.05-0.10	0.05-0.10	0.05-0.10



## Режимы обработки для TOP-DRILL 5xD

ISO	Материал	Состояние	Предел прочности (Н/мм <sup>2</sup> )	Твердость по Бринеллю	Материал №	Скорость резания V <sub>c</sub> (м/мин)		
P	Нелегированная сталь, литье, легкообрабатываемая сталь	<0.25%C	Отожженная	420	125	1	220-350	
		≥0.25%C	Отожженная	650	190	2	180-280	
		<0.55%C	Закалённая и отпущенная	850	250	3	140-240	
		≥0.55%C	Отожженная	750	220	4	140-240	
			Закалённая и отпущенная	1000	300	5	140-240	
	Низколегированная сталь и литье (менее 5% легирующих добавок)	Отожженная		600	200	6	140-240	
				930	275	7	100-180	
		Закалённая и отпущенная		1000	300	8	100-180	
				1200	350	9	100-180	
	Высоколегированная сталь, литье и инструментальная сталь	Отожженная		680	200	10	140-200	
Закалённая и отпущенная			1100	325	11	100-160		
M	Нержавеющая сталь и литье	Ферритная/Мартенситная		680	200	12	150-250	
		Мартенситная		820	240	13	150-250	
		Аустенитная		600	180	14	150-250	
K	Серый чугун (GG)	Ферритный			160	15	160-260	
		Перлитный			250	16	160-260	
	Чугун с шаровидным графитом (GGG)	Ферритный			180	17	160-260	
		Перлитный			260	18	160-260	
	Ковкий чугун	Ферритный			130	19	120-220	
Перлитный				230	20	120-220		
N	Деформируемые алюминиевые сплавы	Неструктурированные			60	21	200-350	
		Структурированные			100	22	200-350	
	Алюминий - литье, легированный сплав	<=12% Si	Неструктурированные			75	23	200-350
			Структурированные			90	24	200-350
		>12% Si	Жаропрочные сплавы			130	25	200-350
	Сплавы меди	>1% Pb	Легкообрабатываемые			110	26	150-250
			Латунь			90	27	150-250
			Электролитная медь			100	28	150-250
	Неметаллические материалы	Реактопласты, волокниты					29	150-250
		Твердая резина					30	150-250
S	Жаропрочные сплавы	На основе железа	Отожженная			200	31	30-60
			Структурированные			280	32	30-60
		На основе никеля или кобальта	Отожженная			250	33	30-60
			Структурированные			350	34	30-60
	Титан, титановые сплавы	Литье			320	35	30-60	
				Rm 400			36	50-80
H	Закаленная сталь	Закалка				55HRC	38	30-60
		Закалка				60HRC	39	30-60
	Отбеленный чугун	Литье				400	40	30-60
	Чугун с шаровидным графитом	Закалка				55HRC	41	30-60

• Подробную информацию по группам материалов см. в Техническом Руководстве, "Таблица соответствия материалов"

■ Сталь   
 ■ Нержавеющая сталь   
 ■ Чугун   
 ■ Цветные металлы   
 ■ Жаропрочные сплавы   
 ■ Закаленная сталь

# Рекомендуемые условия резания



## Режимы обработки для TOP-DRILL 5xD

Подача (мм/об) и диаметр сверла Длина сверла 5xD								
SOMT 04 Ø12 - Ø13.5	SOMT 05 Ø14 - Ø16	SOMT 06 Ø17 - Ø19	SOMT 07 Ø20 - Ø22	SOMT 08 Ø23 - Ø26	SOMT 09 Ø27 - Ø31	SOMT 11 Ø32 - Ø36	SOMT 13 Ø37 - Ø43	SOMT 15 Ø44 - Ø50
0.04-0.05	0.04-0.05	0.04-0.05	0.04-0.05	0.04-0.06	0.06-0.08	0.06-0.08	0.08-0.10	0.08-0.10
0.06-0.08	0.06-0.08	0.06-0.08	0.06-0.10	0.06-0.10	0.08-0.12	0.08-0.12	0.08-0.14	0.10-0.14
0.06-0.10	0.06-0.10	0.06-0.10	0.06-0.12	0.06-0.12	0.10-0.15	0.10-0.15	0.10-0.17	0.10-0.17
0.06-0.10	0.06-0.10	0.06-0.10	0.06-0.12	0.06-0.12	0.10-0.15	0.10-0.15	0.10-0.17	0.10-0.17
0.06-0.10	0.06-0.10	0.06-0.10	0.06-0.12	0.06-0.12	0.10-0.15	0.10-0.15	0.10-0.17	0.10-0.17
0.06-0.12	0.06-0.12	0.06-0.12	0.08-0.16	0.08-0.16	0.08-0.18	0.10-0.20	0.10-0.20	0.10-0.22
0.06-0.12	0.06-0.12	0.06-0.12	0.08-0.16	0.08-0.16	0.08-0.18	0.10-0.20	0.10-0.20	0.10-0.22
0.06-0.12	0.06-0.12	0.06-0.12	0.08-0.16	0.08-0.16	0.08-0.18	0.10-0.20	0.10-0.20	0.10-0.22
0.06-0.12	0.06-0.12	0.06-0.12	0.08-0.16	0.08-0.16	0.08-0.18	0.10-0.20	0.10-0.20	0.10-0.22
0.06-0.10	0.06-0.10	0.06-0.10	0.08-0.12	0.08-0.12	0.08-0.16	0.08-0.18	0.10-0.18	0.10-0.20
0.06-0.10	0.06-0.10	0.06-0.10	0.08-0.12	0.08-0.12	0.08-0.16	0.08-0.18	0.10-0.18	0.10-0.20
0.06-0.10	0.06-0.10	0.06-0.10	0.06-0.12	0.06-0.12	0.08-0.16	0.08-0.18	0.10-0.18	0.10-0.20
0.06-0.10	0.06-0.10	0.06-0.10	0.06-0.12	0.06-0.12	0.08-0.16	0.08-0.18	0.10-0.18	0.10-0.20
0.08-0.14	0.08-0.14	0.08-0.14	0.08-0.16	0.08-0.16	0.10-0.18	0.10-0.18	0.10-0.20	0.10-0.20
0.08-0.14	0.08-0.14	0.08-0.14	0.08-0.16	0.08-0.16	0.10-0.18	0.10-0.18	0.10-0.20	0.10-0.20
0.08-0.14	0.08-0.14	0.08-0.14	0.08-0.16	0.08-0.16	0.10-0.18	0.10-0.18	0.10-0.20	0.10-0.20
0.08-0.14	0.08-0.14	0.08-0.14	0.08-0.16	0.08-0.16	0.10-0.18	0.10-0.18	0.10-0.20	0.10-0.20
0.08-0.12	0.08-0.12	0.08-0.14	0.08-0.16	0.08-0.16	0.10-0.16	0.10-0.16	0.10-0.16	0.10-0.16
0.08-0.12	0.08-0.12	0.08-0.14	0.08-0.16	0.08-0.16	0.10-0.16	0.10-0.16	0.10-0.16	0.10-0.16
0.06-0.15	0.06-0.15	0.06-0.15	0.08-0.16	0.08-0.16	0.08-0.16	0.08-0.16	0.10-0.17	0.10-0.17
0.06-0.15	0.06-0.15	0.06-0.15	0.08-0.16	0.08-0.16	0.08-0.16	0.08-0.16	0.10-0.17	0.10-0.17
0.06-0.15	0.06-0.15	0.06-0.15	0.08-0.16	0.08-0.16	0.08-0.16	0.08-0.16	0.10-0.17	0.10-0.17
0.06-0.15	0.06-0.15	0.06-0.15	0.08-0.16	0.08-0.16	0.08-0.16	0.08-0.16	0.10-0.17	0.10-0.17
0.06-0.15	0.06-0.15	0.06-0.15	0.08-0.16	0.08-0.16	0.08-0.16	0.08-0.16	0.10-0.17	0.10-0.17
0.06-0.15	0.06-0.15	0.06-0.15	0.08-0.16	0.08-0.16	0.08-0.16	0.08-0.16	0.10-0.17	0.10-0.17
0.06-0.15	0.06-0.15	0.06-0.15	0.08-0.16	0.08-0.16	0.08-0.16	0.08-0.16	0.10-0.17	0.10-0.17
0.06-0.15	0.06-0.15	0.06-0.15	0.08-0.16	0.08-0.16	0.08-0.16	0.08-0.16	0.10-0.17	0.10-0.17
0.05-0.07	0.05-0.07	0.05-0.08	0.05-0.08	0.05-0.08	0.06-0.09	0.06-0.09	0.06-0.10	0.06-0.10
0.05-0.07	0.05-0.07	0.05-0.08	0.05-0.08	0.05-0.08	0.06-0.09	0.06-0.09	0.06-0.10	0.06-0.10
0.05-0.07	0.05-0.07	0.05-0.08	0.05-0.08	0.05-0.08	0.06-0.09	0.06-0.09	0.06-0.10	0.06-0.10
0.05-0.07	0.05-0.07	0.05-0.08	0.05-0.08	0.05-0.08	0.06-0.09	0.06-0.09	0.06-0.10	0.06-0.10
0.05-0.08	0.05-0.08	0.05-0.08	0.06-0.09	0.06-0.09	0.06-0.10	0.06-0.10	0.06-0.10	0.06-0.10
0.05-0.08	0.05-0.08	0.05-0.08	0.06-0.09	0.06-0.09	0.06-0.10	0.06-0.10	0.06-0.10	0.06-0.10
0.05-0.08	0.05-0.08	0.05-0.08	0.05-0.09	0.05-0.09	0.05-0.10	0.05-0.10	0.05-0.10	0.05-0.10
0.05-0.08	0.05-0.08	0.05-0.08	0.05-0.09	0.05-0.09	0.05-0.10	0.05-0.10	0.05-0.10	0.05-0.10
0.05-0.08	0.05-0.08	0.05-0.08	0.05-0.09	0.05-0.09	0.05-0.10	0.05-0.10	0.05-0.10	0.05-0.10

# Рекомендуемые условия резания



## Режимы обработки для T-DRILL 2,3,4xD

ISO	Материал	Состояние	Предел прочности (Н/мм <sup>2</sup> )	Твердость по Бринеллю	Материал №	Скорость резания Vc (м/мин)	
P	Нелегированная сталь, литье, легкообрабатываемая сталь	<0.25%C	Отожженная	420	125	1	250-350
		>=0.25%C	Отожженная	650	190	2	180-250
		<0.55%C	Закалённая и отпущенная	850	250	3	160-220
		>=0.55%C	Отожженная	750	220	4	160-220
			Закалённая и отпущенная	1000	300	5	160-220
	Низколегированная сталь и литье (менее 5% легирующих добавок)	Закалённая и отпущенная	Отожженная	600	200	6	150-220
				930	275	7	120-160
				1000	300	8	120-160
				1200	350	9	120-160
	Высоколегированная сталь, литье и инструментальная сталь	Отожженная	680	200	10	140-180	
Закалённая и отпущенная		1100	325	11	130-180		
M	Нержавеющая сталь и литье	Ферритная/Мартенситная	680	200	12	170-240	
		Мартенситная	820	240	13	170-240	
		Аустенитная	600	180	14	170-240	
K	Серый чугун (GG)	Ферритный		160	15	180-250	
		Перлитный		250	16	180-250	
	Чугун с шаровидным графитом (GGG)	Ферритный		180	17	180-250	
		Перлитный		260	18	180-250	
	Ковкий чугун	Ферритный		130	19	130-200	
Перлитный			230	20	130-200		
N	Деформируемые алюминиевые сплавы	Неструктурированные		60	21	330-380	
		Структурированные		100	22	330-380	
	Алюминий - литье, легированный сплав	<=12% Si	Неструктурированные		75	23	330-380
			Структурированные		90	24	330-380
		>12% Si	Жаропрочные сплавы		130	25	330-380
	Сплавы меди	>1% Pb	Легкообрабатываемые		110	26	150-230
			Латунь		90	27	150-230
			Электролитная медь		100	28	150-230
	Неметаллические материалы	Реактопласты, волокниты				29	150-230
		Твердая резина				30	150-230
S	Жаропрочные сплавы	На основе железа	Отожженная		200	31	30-60
			Структурированные		280	32	30-60
		На основе никеля или кобальта	Отожженная		250	33	30-60
			Структурированные		350	34	30-60
	Титан, титановые сплавы	Литье		320	35	30-60	
				Rm 400		36	30-60
H	Закаленная сталь	Закалка			55HRC	38	30-60
		Закалка			60HRC	39	30-60
	Отбеленный чугун	Литье			400	40	30-60
	Чугун с шаровидным графитом	Закалка			55HRC	41	30-60

• Подробную информацию по группам материалов см. в Техническом Руководстве, "Таблица соответствия материалов"

■ Сталь   
 ■ Нержавеющая сталь   
 ■ Чугун   
 ■ Цветные металлы   
 ■ Жаропрочные сплавы   
 ■ Закаленная сталь

# Рекомендуемые условия резания



## Режимы обработки для T-DRILL 2,3,4xD

Подача (мм/об) и диаметр сверла Длина сверла 2,3,4xD					
SPMG 05 Ø12.5 - Ø15	SPMG 06 Ø16 - Ø21	SPMG 07 Ø22 - Ø27	SPMG 09 Ø28 - Ø33	SPMG 11 Ø34 - Ø41	SPMG 14 Ø42 - Ø50
0.04-0.06	0.04-0.06	0.04-0.08	0.04-0.08	0.06-0.10	0.06-0.12
0.05-0.08	0.06-0.10	0.06-0.12	0.07-0.13	0.08-0.15	0.08-0.16
0.06-0.12	0.08-0.15	0.10-0.18	0.12-0.22	0.12-0.24	0.13-0.25
0.06-0.12	0.08-0.15	0.10-0.18	0.12-0.22	0.12-0.24	0.13-0.25
0.06-0.12	0.08-0.14	0.10-0.18	0.12-0.20	0.12-0.20	0.13-0.20
0.06-0.15	0.06-0.15	0.08-0.18	0.08-0.18	0.08-0.18	0.08-0.18
0.06-0.15	0.06-0.15	0.08-0.18	0.08-0.18	0.08-0.18	0.08-0.18
0.06-0.15	0.06-0.15	0.08-0.18	0.08-0.18	0.08-0.18	0.08-0.18
0.06-0.10	0.06-0.10	0.08-0.12	0.08-0.14	0.08-0.14	0.08-0.14
0.06-0.10	0.08-0.12	0.10-0.15	0.12-0.15	0.12-0.18	0.13-0.18
0.05-0.10	0.06-0.12	0.08-0.15	0.09-0.16	0.10-0.17	0.11-0.18
0.05-0.10	0.06-0.12	0.08-0.15	0.09-0.16	0.10-0.17	0.11-0.18
0.05-0.10	0.06-0.12	0.08-0.15	0.09-0.16	0.10-0.17	0.11-0.18
0.06-0.12	0.08-0.16	0.12-0.20	0.15-0.25	0.16-0.28	0.18-0.30
0.06-0.12	0.08-0.16	0.12-0.20	0.15-0.25	0.16-0.28	0.18-0.30
0.06-0.12	0.08-0.16	0.12-0.20	0.15-0.25	0.16-0.28	0.18-0.30
0.06-0.12	0.08-0.16	0.12-0.20	0.15-0.25	0.16-0.28	0.18-0.30
0.06-0.10	0.08-0.15	0.10-0.18	0.12-0.20	0.15-0.23	0.16-0.25
0.06-0.10	0.08-0.15	0.10-0.18	0.12-0.20	0.15-0.23	0.16-0.25
0.06-0.14	0.08-0.15	0.10-0.20	0.12-0.22	0.14-0.23	0.15-0.26
0.06-0.14	0.08-0.15	0.10-0.20	0.12-0.22	0.14-0.23	0.15-0.26
0.06-0.14	0.08-0.15	0.10-0.20	0.12-0.22	0.14-0.23	0.15-0.26
0.06-0.14	0.08-0.15	0.10-0.20	0.12-0.22	0.14-0.23	0.15-0.26
0.06-0.13	0.06-0.13	0.08-0.15	0.08-0.15	0.08-0.15	0.08-0.15
0.06-0.13	0.06-0.13	0.08-0.15	0.08-0.15	0.08-0.15	0.08-0.15
0.06-0.13	0.06-0.13	0.08-0.15	0.08-0.15	0.08-0.15	0.08-0.15
0.06-0.13	0.06-0.13	0.08-0.15	0.08-0.15	0.08-0.15	0.08-0.15
0.05-0.08	0.05-0.08	0.05-0.09	0.05-0.09	0.05-0.09	0.05-0.09
0.05-0.08	0.05-0.08	0.05-0.09	0.05-0.09	0.05-0.09	0.05-0.09
0.05-0.08	0.05-0.08	0.05-0.09	0.05-0.09	0.05-0.09	0.05-0.09
0.05-0.08	0.05-0.08	0.05-0.09	0.05-0.09	0.05-0.09	0.05-0.09
0.05-0.08	0.05-0.08	0.05-0.09	0.05-0.09	0.05-0.09	0.05-0.09
0.05-0.10	0.06-0.14	0.08-0.18	0.10-0.22	0.14-0.23	0.15-0.24
0.05-0.10	0.06-0.14	0.08-0.18	0.10-0.22	0.14-0.23	0.15-0.24
0.05-0.09	0.05-0.09	0.05-0.10	0.05-0.10	0.05-0.10	0.05-0.10
0.05-0.09	0.05-0.09	0.05-0.10	0.05-0.10	0.05-0.10	0.05-0.10
0.05-0.09	0.05-0.09	0.05-0.10	0.05-0.10	0.05-0.10	0.05-0.10
0.05-0.09	0.05-0.09	0.05-0.10	0.05-0.10	0.05-0.10	0.05-0.10

# Рекомендуемые условия резания



## Режимы обработки для T-DRILL 5xD

ISO	Материал	Состояние	Предел прочности (Н/мм <sup>2</sup> )	Твердость по Бринеллю	Материал №	Скорость резания Vc (м/мин)	
P	Нелегированная сталь, литье, легкообрабатываемая сталь	<0.25%C	Отожженная	420	125	1	250-350
		>=0.25%C	Отожженная	650	190	2	180-250
		<0.55%C	Закаленная и отпущенная	850	250	3	160-220
		>=0.55%C	Отожженная	750	220	4	160-220
			Закаленная и отпущенная	1000	300	5	160-220
	Низколегированная сталь и литье (менее 5% легирующих добавок)	Закаленная и отпущенная	Отожженная	600	200	6	150-220
				930	275	7	120-160
				1000	300	8	120-160
				1200	350	9	120-160
	Высоколегированная сталь, литье и инструментальная сталь	Отожженная	680	200	10	140-180	
Закаленная и отпущенная		1100	325	11	130-180		
M	Нержавеющая сталь и литье	Ферритная/Мартенситная	680	200	12	170-240	
		Мартенситная	820	240	13	170-240	
		Аустенитная	600	180	14	170-240	
K	Серый чугун (GG)	Ферритный		160	15	180-250	
		Перлитный		250	16	180-250	
	Чугун с шаровидным графитом (GGG)	Ферритный		180	17	180-250	
		Перлитный		260	18	180-250	
	Ковкий чугун	Ферритный		130	19	130-200	
Перлитный			230	20	130-200		
N	Деформируемые алюминиевые сплавы	Неструктурированные		60	21	330-380	
		Структурированные		100	22	330-380	
	Алюминий - литье, легированный сплав	<=12% Si	Неструктурированные		75	23	330-380
			Структурированные		90	24	330-380
		>12% Si	Жаропрочные сплавы		130	25	330-380
	Сплавы меди	>1% Pb	Легкообрабатываемые		110	26	150-230
			Латунь		90	27	150-230
			Электролитная медь		100	28	150-230
	Неметаллические материалы	Реактопласты, волокниты				29	150-230
		Твердая резина				30	150-230
S	Жаропрочные сплавы	На основе железа	Отожженная		200	31	30-60
			Структурированные		280	32	30-60
		На основе никеля или кобальта	Отожженная		250	33	30-60
			Структурированные		350	34	30-60
	Титан, титановые сплавы	Литье		320	35	30-60	
			Rm 400		36	30-60	
H	Закаленная сталь	Закалка			55HRC	38	30-60
		Закалка			60HRC	39	30-60
	Отбеленный чугун	Литье			400	40	30-60
	Чугун с шаровидным графитом	Закалка			55HRC	41	30-60

• Подробную информацию по группам материалов см. в Техническом Руководстве, "Таблица соответствия материалов"

■ Сталь   
 ■ Нержавеющая сталь   
 ■ Чугун   
 ■ Цветные металлы   
 ■ Жаропрочные сплавы   
 ■ Закаленная сталь

# Рекомендуемые условия резания



## Режимы обработки для T-DRILL 5xD

Подача (мм/об) и диаметр сверла Длина сверла 5xD					
SPMG 05 Ø12.5 - Ø15	SPMG 06 Ø16 - Ø21	SPMG 07 Ø22 - Ø27	SPMG 09 Ø28 - Ø33	SPMG 11 Ø34 - Ø41	SPMG 14 Ø42 - Ø50
0.04-0.05	0.04-0.05	0.04-0.06	0.04-0.07	0.06-0.08	0.06-0.10
0.06-0.08	0.06-0.08	0.06-0.10	0.07-0.12	0.08-0.13	0.08-0.14
0.06-0.10	0.08-0.13	0.10-0.16	0.12-0.20	0.12-0.22	0.13-0.23
0.06-0.10	0.08-0.13	0.10-0.16	0.12-0.20	0.12-0.22	0.13-0.23
0.06-0.10	0.08-0.12	0.10-0.16	0.12-0.18	0.12-0.18	0.13-0.18
0.06-0.12	0.06-0.13	0.08-0.16	0.08-0.16	0.08-0.17	0.08-0.17
0.06-0.12	0.06-0.13	0.08-0.16	0.08-0.16	0.08-0.17	0.08-0.17
0.06-0.12	0.06-0.13	0.08-0.16	0.08-0.16	0.08-0.17	0.08-0.17
0.06-0.08	0.06-0.08	0.08-0.10	0.08-0.12	0.08-0.12	0.08-0.12
0.06-0.09	0.08-0.10	0.10-0.13	0.12-0.13	0.12-0.15	0.12-0.16
0.05-0.09	0.06-0.10	0.08-0.13	0.09-0.15	0.10-0.15	0.10-0.17
0.05-0.09	0.06-0.10	0.08-0.13	0.09-0.15	0.10-0.15	0.10-0.17
0.05-0.09	0.06-0.10	0.08-0.13	0.09-0.15	0.10-0.15	0.10-0.17
0.06-0.10	0.08-0.15	0.12-0.18	0.15-0.22	0.16-0.25	0.18-0.28
0.06-0.10	0.08-0.15	0.12-0.18	0.15-0.22	0.16-0.25	0.18-0.28
0.06-0.10	0.08-0.15	0.12-0.18	0.15-0.22	0.16-0.25	0.18-0.28
0.06-0.10	0.08-0.15	0.12-0.18	0.15-0.22	0.16-0.25	0.18-0.28
0.06-0.08	0.08-0.12	0.10-0.16	0.12-0.18	0.15-0.22	0.16-0.23
0.06-0.08	0.08-0.12	0.10-0.16	0.12-0.18	0.15-0.22	0.16-0.23
0.06-0.12	0.08-0.15	0.10-0.13	0.12-0.18	0.14-0.20	0.14-0.24
0.06-0.12	0.08-0.15	0.10-0.13	0.12-0.18	0.14-0.20	0.14-0.24
0.06-0.12	0.08-0.15	0.10-0.13	0.12-0.18	0.14-0.20	0.14-0.24
0.06-0.12	0.08-0.15	0.10-0.13	0.12-0.18	0.14-0.20	0.14-0.24
0.06-0.12	0.08-0.15	0.10-0.13	0.12-0.18	0.14-0.20	0.14-0.24
0.06-0.12	0.06-0.12	0.08-0.13	0.08-0.13	0.08-0.14	0.08-0.14
0.06-0.12	0.06-0.12	0.08-0.13	0.08-0.13	0.08-0.14	0.08-0.14
0.06-0.12	0.06-0.12	0.08-0.13	0.08-0.13	0.08-0.14	0.08-0.14
0.06-0.12	0.06-0.12	0.08-0.13	0.08-0.13	0.08-0.14	0.08-0.14
0.05-0.07	0.05-0.07	0.05-0.08	0.05-0.08	0.05-0.08	0.05-0.08
0.05-0.07	0.05-0.07	0.05-0.08	0.05-0.08	0.05-0.08	0.05-0.08
0.05-0.07	0.05-0.07	0.05-0.08	0.05-0.08	0.05-0.08	0.05-0.08
0.05-0.07	0.05-0.07	0.05-0.08	0.05-0.08	0.05-0.08	0.05-0.08
0.05-0.07	0.05-0.07	0.05-0.08	0.05-0.08	0.05-0.08	0.05-0.08
0.05-0.09	0.08-0.13	0.08-0.17	0.10-0.20	0.14-0.22	0.14-0.24
0.05-0.09	0.08-0.13	0.08-0.17	0.10-0.20	0.14-0.22	0.14-0.24
0.05-0.08	0.05-0.08	0.05-0.09	0.05-0.09	0.05-0.09	0.05-0.09
0.05-0.08	0.05-0.08	0.05-0.09	0.05-0.09	0.05-0.09	0.05-0.09
0.05-0.08	0.05-0.08	0.05-0.09	0.05-0.09	0.05-0.09	0.05-0.09
0.05-0.08	0.05-0.08	0.05-0.09	0.05-0.09	0.05-0.09	0.05-0.09

## Режимы обработки для DRILL-SPEED

ISO	Материал	Состояние	Пример материала (JIS)	Предел прочности (Н/мм <sup>2</sup> )	Твердость по Бринеллю	Материал №	
P	Нелегированная сталь, литье, легкообрабатываемая сталь	<0.25%C	Отожженная	SS41/S10C	420	125	1
		>=0.25%C	Отожженная	S25C	650	190	2
		<0.55%C	Закалённая и отпущенная	S45C	850	250	3
		>=0.55%C	Отожженная	S55C	750	220	4
			Закалённая и отпущенная	SK3	1000	300	5
	Низколегированная сталь и литье (менее 5% легирующих добавок)	Отожженная		SCM4	600	200	6
				SKS3	930	275	7
		Закалённая и отпущенная			1000	300	8
						1200	350
	Высоколегированная сталь, литье и инструментальная сталь	Отожженная	SKD61	680	200	10	
Закалённая и отпущенная		SKH/HSS	1100	325	11		
M	Нержавеющая сталь и литье	Ферритная/Мартенситная		680	200	12	
		Мартенситная		820	240	13	
		Аустенитная		600	180	14	
K	Серый чугун (GG)	Ферритный	FC		160	15	
		Перлитный			250	16	
	Чугун с шаровидным графитом (GGG)	Ферритный	FCD		180	17	
		Перлитный			260	18	
	Ковкий чугун	Ферритный	FCMP/AC4A		130	19	
Перлитный				230	20		
N	Деформируемые алюминиевые сплавы	Неструктурированные			60	21	
		Структурированные			100	22	
	Алюминий - литье, легированный сплав	<=12% Si	Неструктурированные			75	23
			Структурированные			90	24
		>12% Si	Жаропрочные сплавы			130	25
	Сплавы меди	>1% Pb	Легкообрабатываемые			110	26
			Латунь			90	27
			Электролитная медь			100	28
	Неметаллические материалы	Реактопласты, волокниты					29
		Твердая резина					30
S	Жаропрочные сплавы	На основе железа	Отожженная			200	31
			Структурированные			280	32
		На основе никеля или кобальта	Отожженная			250	33
			Структурированные			350	34
			Литье			320	35
	Титан, титановые сплавы				Rm 400		36
Альфа и бета сплавы структурированные				Rm 1050		37	
H	Закаленная сталь	Закалка			55HRC	38	
		Закалка			60HRC	39	
	Отбеленный чугун	Литье			400	40	
	Чугун с шаровидным графитом	Закалка			55HRC	41	

• Подробную информацию по группам материалов см. в Техническом Руководстве, "Таблица соответствия материалов"

■ Сталь   
 ■ Нержавеющая сталь   
 ■ Чугун   
 ■ Цветные металлы   
 ■ Жаропрочные сплавы   
 ■ Закаленная сталь





# Рекомендуемые условия резания



## Режимы обработки для DRILL-RUSH

ISO	Материал	Состояние	Предел прочности (Н/мм <sup>2</sup> )	Твердость по Бринеллю	Материал №	Скорость резания V <sub>c</sub> (м/мин)	
P	Нелегированная сталь, литье, легкообрабатываемая сталь	<0.25%C	Отожженная	420	125	1	80-140
		>=0.25%C	Отожженная	650	190	2	80-130
		<0.55%C	Закаленная и отпущенная	850	250	3	80-120
		>=0.55%C	Отожженная	750	220	4	70-110
			Закаленная и отпущенная	1000	300	5	50-90
	Низколегированная сталь и литье (менее 5% легирующих добавок)	Отожженная		600	200	6	70-120
				930	275	7	70-110
		Закаленная и отпущенная		1000	300	8	50-90
				1200	350	9	40-70
	Высоколегированная сталь, литье и инструментальная сталь	Отожженная		680	200	10	50-90
Закаленная и отпущенная			1100	325	11	40-80	
M	Нержавеющая сталь и литье	Ферритная/Мартенситная		680	200	12	40-70
		Мартенситная		820	240	13	40-70
		Аустенитная		600	180	14	30-70
K	Серый чугун (GG)	Ферритный			160	15	90-160
		Перлитный			250	16	80-140
	Чугун с шаровидным графитом (GGG)	Ферритный			180	17	90-180
		Перлитный			260	18	80-140
	Ковкий чугун	Ферритный			130	19	90-160
Перлитный				230	20	80-140	
N	Деформируемые алюминиевые сплавы	Неструктурированные		60	21	90-220	
		Структурированные		100	22	90-220	
	Алюминий - литье, легированный сплав	<=12% Si	Неструктурированные		75	23	90-220
			Структурированные		90	24	90-220
		>12% Si	Жаропрочные сплавы		130	25	80-160
	Сплавы меди	>1% Pb	Легкообрабатываемые		110	26	90-220
			Латунь		90	27	90-220
			Электролитная медь		100	28	90-220
	Неметаллические материалы	Реактопласты, волокниты				29	
		Твердая резина				30	
S	Жаропрочные сплавы	На основе железа	Отожженная		200	31	30-60
			Структурированные		280	32	20-50
		На основе никеля или кобальта	Отожженная		250	33	20-50
			Структурированные		350	34	20-50
	Титан, титановые сплавы	Литье		320	35	20-50	
				Rm 400		36	20-50
H	Закаленная сталь	Закалка			55HRC	38	20-50
		Закалка			60HRC	39	20-50
	Отбеленный чугун	Литье			400	40	
	Чугун с шаровидным графитом	Закалка			55HRC	41	

• Подробную информацию по группам материалов см. в Техническом Руководстве, "Таблица соответствия материалов"

■ Сталь   
 ■ Нержавеющая сталь   
 ■ Чугун   
 ■ Цветные металлы   
 ■ Жаропрочные сплавы   
 ■ Закаленная сталь



## Режимы обработки для MODU-R-DRILL

ISO	Материал	Состояние	Предел прочности (Н/мм <sup>2</sup> )	Твердость по Бринеллю	Материал №	Скорость резания Vc(м/мин)	
P	Нелегированная сталь, литье, легкообрабатываемая сталь	<0.25%C	Отожженная	420	125	1	120-200
		>=0.25%C	Отожженная	650	190	2	120-200
		<0.55%C	Закалённая и отпущенная	850	250	3	130-190
		>=0.55%C	Отожженная	750	220	4	130-190
			Закалённая и отпущенная	1000	300	5	130-190
	Низколегированная сталь и литье (менее 5% легирующих добавок)	Закалённая и отпущенная	Отожженная	600	200	6	100-200
				930	275	7	100-200
				1000	300	8	100-200
				1200	350	9	100-200
	Высоколегированная сталь, литье и инструментальная сталь	Отожженная	680	200	10	100-160	
Закалённая и отпущенная		1100	325	11	100-160		
M	Нержавеющая сталь и литье	Ферритная/Мартенситная	680	200	12	80-140	
		Мартенситная	820	240	13	80-140	
		Аустенитная	600	180	14	80-140	
K	Серый чугун (GG)	Ферритный		160	15	100-250	
		Перлитный		250	16	100-250	
	Чугун с шаровидным графитом (GGG)	Ферритный		180	17	100-250	
		Перлитный		260	18	100-250	
	Ковкий чугун	Ферритный		130	19	100-250	
	Перлитный		230	20	100-250		
N	Деформируемые алюминиевые сплавы	Неструктурированные		60	21	160-260	
		Структурированные		100	22	160-260	
	Алюминий - литье, легированный сплав	<=12% Si	Неструктурированные		75	23	160-260
			Структурированные		90	24	160-260
		>12% Si	Жаропрочные сплавы		130	25	160-260
	Сплавы меди	>1% Pb	Легкообрабатываемые		110	26	160-260
			Латунь		90	27	160-260
			Электролитная медь		100	28	160-260
	Неметаллические материалы	Реактопласты, волокниты				29	
		Твердая резина				30	
S	Жаропрочные сплавы	На основе железа	Отожженная		200	31	30-60
			Структурированные		280	32	30-80
		На основе никеля или кобальта	Отожженная		250	33	30-80
			Структурированные		350	34	30-80
	Титан, титановые сплавы	Литье		320	35	30-80	
				Rm 400		36	30-80
H	Закаленная сталь	Закалка			55HRC	38	20-50
		Закалка			60HRC	39	20-50
	Отбеленный чугун	Литье		400	40		
	Чугун с шаровидным графитом	Закалка			55HRC	41	



## Режимы обработки для SPADE-RUSH

ISO	Материал	Состояние	Предел прочности (Н/мм <sup>2</sup> )	Твердость по Бринеллю	Материал №	Скорость резания V <sub>c</sub> (м/мин)	
P	Нелегированная сталь, литье, легкообрабатываемая сталь	<0.25%C	Отожженная	420	125	1	80-140
		>=0.25%C	Отожженная	650	190	2	80-130
		<0.55%C	Закалённая и отпущенная	850	250	3	80-120
		>=0.55%C	Отожженная	750	220	4	70-110
			Закалённая и отпущенная	1000	300	5	50-90
	Низколегированная сталь и литье (менее 5% легирующих добавок)	Закалённая и отпущенная	Отожженная	600	200	6	80-120
				930	275	7	70-110
				1000	300	8	50-90
				1200	350	9	40-70
	Высоколегированная сталь, литье и инструментальная сталь	Отожженная	680	200	10	50-90	
Закалённая и отпущенная		1100	325	11	40-80		
M	Нержавеющая сталь и литье	Ферритная/Мартенситная	680	200	12	40-70	
		Мартенситная	820	240	13	40-70	
		Аустенитная	600	180	14	30-70	
K	Серый чугун (GG)	Ферритный		160	15	90-180	
		Перлитный		250	16	80-140	
	Чугун с шаровидным графитом (GGG)	Ферритный		180	17	90-165	
		Перлитный		260	18	80-140	
	Ковкий чугун	Ферритный		130	19	90-160	
Перлитный			230	20	80-140		
N	Деформируемые алюминиевые сплавы	Неструктурированные		60	21	90-220	
		Структурированные		100	22	90-220	
	Алюминий - литье, легированный сплав	<=12% Si	Неструктурированные		75	23	90-220
			Структурированные		90	24	90-220
		>12% Si	Жаропрочные сплавы		130	25	80-160
	Сплавы меди	>1% Pb	Легкообрабатываемые		110	26	90-220
			Латунь		90	27	90-220
			Электролитная медь		100	28	90-220
	Неметаллические материалы	Реактопласты, волокниты				29	
		Твердая резина				30	
S	Жаропрочные сплавы	На основе железа	Отожженная		200	31	30-60
			Структурированные		280	32	20-50
		На основе никеля или кобальта	Отожженная		250	33	20-50
			Структурированные		350	34	20-50
			Литье		320	35	20-50
	Титан, титановые сплавы		Rm 400		36	20-50	
Альфа и бета сплавы структурированные		Rm 1050		37	20-50		
H	Закаленная сталь	Закалка		55HRC	38	20-50	
		Закалка		60HRC	39	20-50	
	Отбеленный чугун	Литье		400	40		
	Чугун с шаровидным графитом	Закалка		55HRC	41		

• Подробную информацию по группам материалов см. в Техническом Руководстве, "Таблица соответствия материалов"

■ Сталь   
 ■ Нержавеющая сталь   
 ■ Чугун   
 ■ Цветные металлы   
 ■ Жаропрочные сплавы   
 ■ Закаленная сталь



# Рекомендуемые условия резания

## Режимы обработки для SOLID-3-DRILL

ISO	Материал	Состояние	Предел прочности (Н/мм <sup>2</sup> )	Твердость по Бринеллю	Материал №	Скорость резания Vc (м/мин)	
P	Нелегированная сталь, литье, легкообрабатываемая сталь	<0.25%C	Отожженная	420	125	1	80-140
		>=0.25%C	Отожженная	650	190	2	80-130
		<0.55%C	Закаленная и отпущенная	850	250	3	80-120
		>=0.55%C	Отожженная	750	220	4	70-110
			Закаленная и отпущенная	1000	300	5	50-90
	Низколегированная сталь и литье (менее 5% легирующих добавок)	Закаленная и отпущенная	Отожженная	600	200	6	80-120
				930	275	7	70-110
				1000	300	8	50-90
				1200	350	9	40-70
	Высоколегированная сталь, литье и инструментальная сталь	Отожженная	680	200	10	50-90	
Закаленная и отпущенная		1100	325	11	40-80		
M	Нержавеющая сталь и литье	Ферритная/Мартенситная	680	200	12		
		Мартенситная	820	240	13		
		Аустенитная	600	180	14		
K	Серый чугун (GG)	Ферритный		160	15	80-140	
		Перлитный		250	16	70-120	
	Чугун с шаровидным графитом (GGG)	Ферритный		180	17	80-120	
		Перлитный		260	18	70-110	
	Ковкий чугун	Ферритный		130	19	80-120	
	Перлитный		230	20	70-110		
N	Деформируемые алюминиевые сплавы	Неструктурированные		60	21		
		Структурированные		100	22		
	Алюминий - литье, легированный сплав	<=12% Si	Неструктурированные		75	23	
			Структурированные		90	24	
		>12% Si	Жаропрочные сплавы		130	25	
	Сплавы меди	>1% Pb	Легкообрабатываемые		110	26	
			Латунь		90	27	
	Электродная медь		100	28			
S	Жаропрочные сплавы	На основе железа	Отожженная		200	31	
			Структурированные		280	32	
		На основе никеля или кобальта	Отожженная		250	33	
			Структурированные		350	34	
			Литье		320	35	
	Титан, титановые сплавы			Rm 400		36	
		Альфа и бета сплавы структурированные		Rm 1050		37	
H	Закаленная сталь	Закалка		55HRC	38		
		Закалка		60HRC	39		
	Отбеленный чугун	Литье		400	40		
	Чугун с шаровидным графитом	Закалка		55HRC	41		

• Подробную информацию по группам материалов см. в Техническом Руководстве, "Таблица соответствия материалов"

■ Сталь   
 ■ Нержавеющая сталь   
 ■ Чугун   
 ■ Цветные металлы   
 ■ Жаропрочные сплавы   
 ■ Закаленная сталь





# Рекомендуемые условия резания



## Режимы обработки для H-DRILL

ISO	Материал	Состояние	Предел прочности (Н/мм <sup>2</sup> )	Твердость по Бринеллю	Материал №	Скорость резания Vc (м/мин)	
P	Нелегированная сталь, литье, легкообрабатываемая сталь	<0.25%C	Отожженная	420	125	1	80-120
		>=0.25%C	Отожженная	650	190	2	80-110
		<0.55%C	Закалённая и отпущенная	850	250	3	70-100
		>=0.55%C	Отожженная	750	220	4	70-100
			Закалённая и отпущенная	1000	300	5	70-100
	Низколегированная сталь и литье (менее 5% легирующих добавок)	Отожженная		600	200	6	70-90
				930	275	7	70-90
		Закалённая и отпущенная		1000	300	8	50-80
				1200	350	9	40-70
	Высоколегированная сталь, литье и инструментальная сталь	Отожженная		680	200	10	50-80
Закалённая и отпущенная			1100	325	11	40-70	
M	Нержавеющая сталь и литье	Ферритная/Мартенситная		680	200	12	30-60
		Мартенситная		820	240	13	30-60
		Аустенитная		600	180	14	30-60
K	Серый чугун (GG)	Ферритный			160	15	65-80
		Перлитный			250	16	65-80
	Чугун с шаровидным графитом (GGG)	Ферритный			180	17	85-105
		Перлитный			260	18	75-90
	Ковкий чугун	Ферритный			130	19	65-80
Перлитный				230	20	65-80	
N	Деформируемые алюминиевые сплавы	Неструктурированные		60	21	70-200	
		Структурированные		100	22	70-200	
	Алюминий - литье, легированный сплав	<=12% Si	Неструктурированные		75	23	70-200
			Структурированные		90	24	70-200
		>12% Si	Жаропрочные сплавы		130	25	70-150
	Сплавы меди	>1% Pb	Легкообрабатываемые		110	26	70-200
			Латунь		90	27	70-200
			Электролитная медь		100	28	70-200
	Неметаллические материалы	Реактопласты, волокниты				29	
		Твердая резина				30	
S	Жаропрочные сплавы	На основе железа	Отожженная		200	31	15-40
			Структурированные		280	32	15-40
		На основе никеля или кобальта	Отожженная		250	33	15-40
			Структурированные		350	34	15-40
			Литье		320	35	15-40
	Титан, титановые сплавы		Rm 400		36		
Альфа и бета сплавы структурированные		Rm 1050		37			
H	Закаленная сталь	Закалка			55HRC	38	10-40
		Закалка			60HRC	39	10-40
	Отбеленный чугун	Литье			400	40	
	Чугун с шаровидным графитом	Закалка			55HRC	41	

• Подробную информацию по группам материалов см. в Техническом Руководстве, "Таблица соответствия материалов"

■ Сталь   
 ■ Нержавеющая сталь   
 ■ Чугун   
 ■ Цветные металлы   
 ■ Жаропрочные сплавы   
 ■ Закаленная сталь

# Рекомендуемые условия резания



## Режимы обработки для H-DRILL

Подача (мм/об) и диаметр сверла		
Ø3 - Ø5	Ø5.1 - Ø8	Ø8.1 - Ø12
0.10-0.20	0.15-0.25	0.20-0.30
0.10-0.20	0.15-0.25	0.20-0.30
0.10-0.20	0.15-0.25	0.20-0.30
0.10-0.20	0.15-0.25	0.20-0.30
0.10-0.20	0.15-0.25	0.20-0.30
0.10-0.20	0.15-0.25	0.20-0.30
0.10-0.20	0.15-0.25	0.20-0.30
0.10-0.20	0.15-0.25	0.20-0.30
0.10-0.20	0.15-0.25	0.20-0.30
0.08-0.18	0.10-0.20	0.15-0.25
0.08-0.18	0.10-0.20	0.15-0.25
0.06-0.12	0.10-0.15	0.12-0.18
0.06-0.12	0.10-0.15	0.12-0.18
0.06-0.12	0.10-0.15	0.12-0.18
0.10-0.20	0.15-0.25	0.20-0.30
0.10-0.20	0.15-0.25	0.20-0.30
0.10-0.20	0.15-0.25	0.20-0.30
0.10-0.20	0.15-0.25	0.20-0.30
0.10-0.20	0.15-0.25	0.20-0.30
0.10-0.25	0.15-0.35	0.25-0.45
0.10-0.25	0.15-0.35	0.25-0.45
0.10-0.25	0.15-0.35	0.25-0.45
0.10-0.25	0.15-0.35	0.25-0.45
0.10-0.25	0.15-0.35	0.25-0.45
0.08-0.18	0.15-0.25	0.20-0.35
0.08-0.18	0.15-0.25	0.20-0.35
0.08-0.18	0.15-0.25	0.20-0.35
0.02-0.08	0.04-0.10	0.06-0.12
0.02-0.08	0.04-0.10	0.06-0.12
0.02-0.08	0.04-0.10	0.06-0.12
0.02-0.08	0.04-0.10	0.06-0.12
0.02-0.08	0.04-0.10	0.06-0.12
0.02-0.08	0.04-0.10	0.06-0.12
0.02-0.08	0.04-0.10	0.06-0.12

## Режимы обработки для TOP-CAP

ISO	Материал	Состояние	Предел прочности (Н/мм <sup>2</sup> )	Твердость по Бринеллю	Материал №	
P	Нелегированная сталь, литье, легкообрабатываемая сталь	<0.25%C	Отожженная	420	125	1
		>=0.25%C	Отожженная	650	190	2
		<0.55%C	Закаленная и отпущенная	850	250	3
		>=0.55%C	Отожженная	750	220	4
			Закаленная и отпущенная	1000	300	5
	Низколегированная сталь и литье (менее 5% легирующих добавок)	Отожженная		600	200	6
				930	275	7
		Закаленная и отпущенная		1000	300	8
				1200	350	9
	Высоколегированная сталь, литье и инструментальная сталь	Отожженная	680	200	10	
		Закаленная и отпущенная	1100	325	11	
M	Нержавеющая сталь и литье	Ферритная/Мартенситная	680	200	12	
		Мартенситная	820	240	13	
		Аустенитная	600	180	14	
K	Серый чугун (GG)	Ферритный		160	15	
		Перлитный		250	16	
	Чугун с шаровидным графитом (GGG)	Ферритный		180	17	
		Перлитный		260	18	
	Ковкий чугун	Ферритный		130	19	
Перлитный			230	20		
N	Деформируемые алюминиевые сплавы	Неструктурированные		60	21	
		Структурированные		100	22	
	Алюминий - литье, легированный сплав	<=12% Si	Неструктурированные		75	23
			Структурированные		90	24
		>12% Si	Жаропрочные сплавы		130	25
	Сплавы меди	>1% Pb	Легкообрабатываемые		110	26
			Латунь		90	27
			Электролитная медь		100	28
	Неметаллические материалы	Реактопласты, волокниты				29
		Твердая резина				30
S	Жаропрочные сплавы	На основе железа	Отожженная		200	31
			Структурированные		280	32
		На основе никеля или кобальта	Отожженная		250	33
			Структурированные		350	34
	Титан, титановые сплавы	Литье		320	35	
				Rm 400		36
H	Закаленная сталь	Закалка			55HRC	38
		Закалка			60HRC	39
	Отбеленный чугун	Литье			400	40
	Чугун с шаровидным графитом	Закалка			55HRC	41

• Подробную информацию по группам материалов см. в Техническом Руководстве, "Таблица соответствия материалов"

■ Сталь   
 ■ Нержавеющая сталь   
 ■ Чугун   
 ■ Цветные металлы   
 ■ Жаропрочные сплавы   
 ■ Закаленная сталь

# Рекомендуемые условия резания



## Режимы обработки для TOP-CAP

Сверление		Точение и расточка		Обработка канавок	
Vc (м/мин)	Подача (мм/об)	Vc (м/мин)	Подача (мм/об)	Vc (м/мин)	Подача (мм/об)
120-260	0.05-0.06	140-280	0.04-0.14	120-250	0.04-0.25
80-190	0.05-0.15	90-200	0.04-0.12	80-180	0.04-0.25
100-280	0.06-0.18	100-200	0.04-0.15	80-180	0.04-0.25
100-280	0.06-0.18	100-200	0.04-0.15	80-180	0.04-0.25
100-280	0.06-0.18	100-200	0.04-0.15	80-180	0.04-0.25
100-280	0.06-0.18	100-200	0.04-0.15	80-180	0.04-0.25
60-180	0.04-0.15	80-180	0.07-0.12	60-160	0.04-0.25
60-180	0.04-0.15	80-180	0.07-0.12	60-160	0.04-0.25
60-180	0.04-0.15	80-180	0.07-0.12	60-160	0.04-0.25
80-190	0.05-0.15	80-200	0.04-0.12	80-160	0.04-0.25
50-150	0.04-0.14	60-150	0.04-0.12	50-120	0.04-0.25
50-210	0.04-0.15	60-230	0.07-0.12	50-200	0.04-0.25
50-210	0.04-0.15	60-230	0.07-0.12	50-200	0.04-0.25
50-210	0.04-0.15	60-230	0.07-0.12	50-200	0.04-0.25
100-300	0.06-0.23	120-230	0.07-0.2	100-200	0.04-0.25
100-300	0.06-0.23	120-230	0.07-0.2	100-200	0.04-0.25
100-300	0.06-0.23	120-230	0.07-0.2	100-200	0.04-0.25
100-300	0.06-0.23	120-230	0.07-0.2	100-200	0.04-0.25
100-200	0.06-0.15	120-230	0.04-0.13	100-200	0.04-0.25
100-200	0.06-0.15	120-230	0.04-0.13	100-200	0.04-0.25
120-500	0.05-0.3	120-700	0.04-0.25	100-700	0.04-0.25
120-500	0.05-0.3	120-700	0.04-0.25	100-700	0.04-0.25
120-500	0.05-0.3	120-700	0.04-0.25	100-700	0.04-0.25
120-500	0.05-0.3	120-700	0.04-0.25	100-700	0.04-0.25
80-380	0.05-0.23	80-500	0.04-0.2	80-350	0.04-0.25
80-380	0.05-0.23	80-500	0.04-0.2	80-350	0.04-0.25
80-380	0.05-0.23	80-500	0.04-0.2	80-350	0.04-0.25
50-140	0.04-0.14	50-160	0.04-0.12	50-140	0.04-0.25
50-140	0.04-0.14	50-160	0.04-0.12	50-140	0.04-0.25
20-50	0.04-0.05	20-80	0.04-0.05	20-50	0.04-0.05
20-50	0.04-0.05	20-80	0.04-0.05	20-50	0.04-0.05
20-50	0.04-0.05	20-80	0.04-0.05	20-50	0.04-0.05
20-50	0.04-0.05	20-80	0.04-0.05	20-50	0.04-0.05
20-50	0.04-0.05	20-80	0.04-0.05	20-50	0.04-0.05
30-60	0.04-0.05	30-100	0.04-0.05	30-80	0.04-0.05
30-60	0.04-0.05	30-100	0.04-0.05	30-80	0.04-0.05
20-40	0.04-0.05	20-70	0.04-0.05	20-50	0.04-0.05
20-40	0.04-0.05	20-70	0.04-0.05	20-50	0.04-0.05
20-40	0.04-0.05	20-70	0.04-0.05	20-50	0.04-0.05
20-40	0.04-0.05	20-70	0.04-0.05	20-50	0.04-0.05

# Рекомендуемые условия резания



## Режимы обработки для ТВТА 3/5/7/9 и ТВТА-R

ISO	Материал	Состояние	Предел прочности (Н/мм <sup>2</sup> )	Твердость по Бринеллю	Материал №	Скорость резания Vc (м/мин)	
P	Нелегированная сталь, литье, легкообрабатываемая сталь	<0.25%C	Отожженная	420	125	1	60-120
		>=0.25%C	Отожженная	650	190	2	60-120
		<0.55%C	Закалённая и отпущенная	850	250	3	60-120
		>=0.55%C	Отожженная	750	220	4	60-120
			Закалённая и отпущенная	1000	300	5	50-100
	Низколегированная сталь и литье (менее 5% легирующих добавок)	Отожженная		600	200	6	50-100
				930	275	7	50-100
		Закалённая и отпущенная		1000	300	8	50-100
				1200	350	9	50-100
	Высоколегированная сталь, литье и инструментальная сталь	Отожженная	680	200	10	60-120	
Закалённая и отпущенная		1100	325	11	60-120		
M	Нержавеющая сталь и литье	Ферритная/Мартенситная	680	200	12	60-110	
		Мартенситная	820	240	13	60-110	
		Аустенитная	600	180	14	60-110	
K	Серый чугун (GG)	Ферритный		160	15	60-100	
		Перлитный		250	16	60-100	
	Чугун с шаровидным графитом (GGG)	Ферритный		180	17	60-100	
		Перлитный		260	18	60-100	
	Ковкий чугун	Ферритный		130	19	60-100	
Перлитный			230	20	60-100		
N	Деформируемые алюминиевые сплавы	Неструктурированные		60	21	60-130	
		Структурированные		100	22	60-130	
	Алюминий - литье, легированный сплав	<=12% Si	Неструктурированные		75	23	60-130
			Структурированные		90	24	60-130
	>12% Si	Жаропрочные сплавы		130	25	60-130	
		Легкообрабатываемые		110	26	60-130	
	Сплавы меди	Латунь		90	27	60-130	
		Электролитная медь		100	28	60-130	
	Неметаллические материалы	Реактопласты, волокниты				29	
		Твердая резина				30	
S	Жаропрочные сплавы	На основе железа	Отожженная		200	31	20-65
			Структурированные		280	32	20-65
		На основе никеля или кобальта	Отожженная		250	33	20-65
			Структурированные		350	34	20-65
	Литье			320	35	20-65	
Титан, титановые сплавы			Rm 400		36	30-100	
H	Закаленная сталь	Закалка			55HRC	38	
		Закалка			60HRC	39	
	Отбеленный чугун	Литье			400	40	
	Чугун с шаровидным графитом	Закалка			55HRC	41	

• Подробную информацию по группам материалов см. в Техническом Руководстве, "Таблица соответствия материалов"

■ Сталь   
 ■ Нержавеющая сталь   
 ■ Чугун   
 ■ Цветные металлы   
 ■ Жаропрочные сплавы   
 ■ Закаленная сталь



# Рекомендуемые условия резания



## Режимы обработки для ТВТА-FB

ISO	Материал	Состояние	Предел прочности (Н/мм <sup>2</sup> )	Твердость по Бринеллю	Материал №	Скорость резания Vc(м/мин)		
P	Нелегированная сталь, литье, легкообрабатываемая сталь	<0.25%C	Отожженная	420	125	1	70-130	
		>=0.25%C	Отожженная	650	190	2	70-130	
		<0.55%C	Закаленная и отпущенная	850	250	3	70-130	
		>=0.55%C	Отожженная	750	220	4	70-130	
			Закаленная и отпущенная	1000	300	5	70-130	
	Низколегированная сталь и литье (менее 5% легирующих добавок)		Отожженная		600	200	6	70-120
					930	275	7	60-120
			Закаленная и отпущенная		1000	300	8	60-120
					1200	350	9	60-120
	Высоколегированная сталь, литье и инструментальная сталь		Отожженная	680	200	10	70-130	
Закаленная и отпущенная			1100	325	11	70-130		
M	Нержавеющая сталь и литье	Ферритная/Мартенситная	680	200	12	70-130		
		Мартенситная	820	240	13	70-130		
		Аустенитная	600	180	14	70-130		
K	Серый чугун (GG)	Ферритный		160	15	60-110		
		Перлитный		250	16	60-110		
	Чугун с шаровидным графитом (GGG)	Ферритный		180	17	50-110		
		Перлитный		260	18	50-110		
	Ковкий чугун	Ферритный		130	19	70-110		
Перлитный			230	20	70-110			
N	Деформируемые алюминиевые сплавы	Неструктурированные		60	21	65-130		
		Структурированные		100	22	65-130		
	Алюминий - литье, легированный сплав	<=12% Si	Неструктурированные		75	23	65-130	
			Структурированные		90	24	65-130	
	>12% Si	Жаропрочные сплавы		130	25	65-130		
		Легкообрабатываемые		110	26	65-130		
	>1% Pb	Латунь		90	27	65-130		
		Электролитная медь		100	28	65-130		
	Неметаллические материалы	Реактопласты, волокниты				29		
		Твердая резина				30		
S	Жаропрочные сплавы	На основе железа	Отожженная		200	31	20-50	
			Структурированные		280	32	20-50	
		На основе никеля или кобальта	Отожженная		250	33	20-50	
			Структурированные		350	34	20-50	
			Литье		320	35	20-50	
	Титан, титановые сплавы		Rm 400		36	30-60		
Альфа и бета сплавы структурированные		Rm 1050		37	30-60			
H	Закаленная сталь	Закалка		55HRC	38			
		Закалка		60HRC	39			
	Отбеленный чугун	Литье		400	40			
	Чугун с шаровидным графитом	Закалка		55HRC	41			

• Подробную информацию по группам материалов см. в Техническом Руководстве, "Таблица соответствия материалов"

■ Сталь   
 ■ Нержавеющая сталь   
 ■ Чугун   
 ■ Цветные металлы   
 ■ Жаропрочные сплавы   
 ■ Закаленная сталь





# Рекомендуемые условия резания



## Режимы обработки для ВТА и BTS

ISO	Материал	Состояние	Предел прочности (Н/мм <sup>2</sup> )	Твердость по Бринеллю	Материал №	Скорость резания Vc(м/мин)	
P	Нелегированная сталь, литье, легкообрабатываемая сталь	<0.25%C	Отожженная	420	125	1	70-120
		≥0.25%C	Отожженная	650	190	2	70-120
		<0.55%C	Закалённая и отпущенная	850	250	3	40-70
		≥0.55%C	Отожженная	750	220	4	70-120
			Закалённая и отпущенная	1000	300	5	55-100
	Низколегированная сталь и литье (менее 5% легирующих добавок)	Отожженная		600	200	6	70-100
				930	275	7	55-100
		Закалённая и отпущенная		1000	300	8	55-100
				1200	350	9	55-100
	Высоколегированная сталь, литье и инструментальная сталь	Отожженная		680	200	10	50-85
Закалённая и отпущенная			1100	325	11	55-100	
M	Нержавеющая сталь и литье	Ферритная/Мартенситная		680	200	12	60-100
		Мартенситная		820	240	13	60-100
		Аустенитная		600	180	14	60-100
K	Серый чугун (GG)	Ферритный			160	15	60-100
		Перлитный			250	16	60-100
	Чугун с шаровидным графитом (GGG)	Ферритный			180	17	80-100
		Перлитный			260	18	80-100
	Ковкий чугун	Ферритный			130	19	50-100
Перлитный				230	20	50-100	
N	Деформируемые алюминиевые сплавы	Неструктурированные		60	21	65-130	
		Структурированные		100	22	65-100	
	Алюминий - литье, легированный сплав	≤12% Si	Неструктурированные		75	23	65-130
			Структурированные		90	24	65-130
		>12% Si	Жаропрочные сплавы		130	25	65-130
	Сплавы меди	>1% Pb	Легкообрабатываемые		110	26	65-130
			Латунь		90	27	65-130
			Электролитная медь		100	28	65-130
	Неметаллические материалы	Реактопласты, волокниты				29	
		Твердая резина				30	
S	Жаропрочные сплавы	На основе железа	Отожженная		200	31	10-50
			Структурированные		280	32	10-50
		На основе никеля или кобальта	Отожженная		250	33	10-50
			Структурированные		350	34	10-50
	Титан, титановые сплавы	Литье		320	35	10-50	
				Rm 400		36	30-50
H	Закаленная сталь	Закалка			55HRC	38	
		Закалка			60HRC	39	
	Отбеленный чугун	Литье			400	40	
	Чугун с шаровидным графитом	Закалка			55HRC	41	

• Подробную информацию по группам материалов см. в Техническом Руководстве, "Таблица соответствия материалов"

■ Сталь   
 ■ Нержавеющая сталь   
 ■ Чугун   
 ■ Цветные металлы   
 ■ Жаропрочные сплавы   
 ■ Закаленная сталь



# Рекомендуемые условия резания



## Режимы обработки для TRGD / TRGDL / TBTA-TR

ISO	Материал	Состояние	Предел прочности (Н/мм <sup>2</sup> )	Твердость по Бринеллю	Материал №	
P	Нелегированная сталь, литье, легкообрабатываемая сталь	<0.25%C	Отожженная	420	125	1
		>=0.25%C	Отожженная	650	190	2
		<0.55%C	Закаленная и отпущенная	850	250	3
		>=0.55%C	Отожженная	750	220	4
			Закаленная и отпущенная	1000	300	5
	Низколегированная сталь и литье (менее 5% легирующих добавок)	Отожженная		600	200	6
				930	275	7
		Закаленная и отпущенная		1000	300	8
				1200	350	9
	Высоколегированная сталь, литье и инструментальная сталь	Отожженная	680	200	10	
		Закаленная и отпущенная	1100	325	11	
M	Нержавеющая сталь и литье	Ферритная/Мартенситная	680	200	12	
		Мартенситная	820	240	13	
		Аустенитная	600	180	14	
K	Серый чугун (GG)	Ферритный		160	15	
		Перлитный		250	16	
	Чугун с шаровидным графитом (GGG)	Ферритный		180	17	
		Перлитный		260	18	
	Ковкий чугун	Ферритный		130	19	
Перлитный			230	20		
N	Деформируемые алюминиевые сплавы	Неструктурированные		60	21	
		Структурированные		100	22	
	Алюминий - литье, легированный сплав	<=12% Si	Неструктурированные		75	23
			Структурированные		90	24
		>12% Si	Жаропрочные сплавы		130	25
	Сплавы меди	>1% Pb	Легкообрабатываемые		110	26
			Латунь		90	27
			Электролитная медь		100	28
	Неметаллические материалы	Реактопласты, волокниты				29
		Твердая резина				30
S	Жаропрочные сплавы	На основе железа	Отожженная		200	31
			Структурированные		280	32
		На основе никеля или кобальта	Отожженная		250	33
			Структурированные		350	34
	Титан, титановые сплавы	Литье		320	35	
				Rm 400		36
H	Закаленная сталь	Закалка		55 HRC	38	
		Закалка		60 HRC	39	
	Отбеленный чугун	Литье		400	40	
	Чугун с шаровидным графитом	Закалка		55 HRC	41	

• Подробную информацию по группам материалов см. в Техническом Руководстве, "Таблица соответствия материалов"

■ Сталь   
 ■ Нержавеющая сталь   
 ■ Чугун   
 ■ Цветные металлы   
 ■ Жаропрочные сплавы   
 ■ Закаленная сталь

# Рекомендуемые условия резания



Режимы обработки для TRGD / TRGDL / TBTA-TR

Подача (мм/об) и диаметр сверла					
TRGD / TRGDL				TBTA-TR	
Скорость резания Vc(м/мин)	Ø14.00-Ø15.99	Ø16.00-Ø28.00	Ø28.01-Ø40.00	Скорость резания Vc(м/мин)	Ø16.00-Ø28.00
80-140	0.05-0.10	0.05-0.10	0.05-0.15	90-130	0.15-0.20
80-140	0.05-0.10	0.05-0.10	0.05-0.15	90-130	0.15-0.20
80-140	0.05-0.16	0.05-0.20	0.05-0.20	90-130	0.15-0.20
80-140	0.05-0.16	0.05-0.20	0.05-0.20	70-130	0.10-0.25
80-140	0.05-0.16	0.05-0.20	0.05-0.20	70-130	0.10-0.25
80-140	0.05-0.10	0.05-0.10	0.05-0.15	70-120	0.10-0.25
80-120	0.05-0.16	0.05-0.20	0.05-0.20	60-120	0.10-0.25
80-120	0.05-0.16	0.05-0.20	0.05-0.20	60-120	0.10-0.25
80-120	0.05-0.16	0.05-0.20	0.05-0.20	60-120	0.10-0.25
80-140	0.05-0.10	0.05-0.10	0.05-0.15	70-130	0.10-0.25
80-120	0.05-0.16	0.05-0.20	0.05-0.20	70-130	0.10-0.25
60-100	0.05-0.10	0.05-0.10	0.05-0.15	80-130	0.06-0.10
60-100	0.05-0.10	0.05-0.10	0.05-0.15	80-130	0.06-0.10
60-100	0.05-0.10	0.05-0.10	0.05-0.15	80-130	0.06-0.10
80-140	0.05-0.25	0.05-0.30	0.05-0.30	50-110	0.10-0.20
80-140	0.05-0.25	0.05-0.30	0.05-0.30	50-110	0.10-0.20
80-140	0.05-0.25	0.05-0.30	0.05-0.30	60-110	0.10-0.20
80-140	0.05-0.25	0.05-0.30	0.05-0.30	60-110	0.10-0.20
80-140	0.05-0.25	0.05-0.30	0.05-0.30	70-110	0.10-0.20
80-140	0.05-0.25	0.05-0.30	0.05-0.30	70-110	0.10-0.20
100-200	0.05-0.20	0.05-0.20	0.05-0.25	65-130	0.08-0.18
100-200	0.05-0.20	0.05-0.20	0.05-0.25	65-130	0.08-0.18
100-200	0.05-0.20	0.05-0.20	0.05-0.25	65-130	0.08-0.18
				65-130	0.08-0.18
				65-130	0.08-0.18
				65-130	0.08-0.18
				65-130	0.08-0.18
				65-130	0.08-0.18
				65-130	0.08-0.18
20-50	0.04-0.08	0.04-0.10	0.04-0.13	20-50	0.08-0.18
20-50	0.04-0.08	0.04-0.10	0.04-0.13	20-50	0.08-0.18
20-50	0.04-0.08	0.04-0.10	0.04-0.13	20-50	0.08-0.18
20-50	0.04-0.08	0.04-0.10	0.04-0.13	20-50	0.08-0.18
20-50	0.04-0.08	0.04-0.10	0.04-0.13	20-50	0.08-0.18
30-60	0.05-0.13	0.05-0.15	0.05-0.18	30-60	0.08-0.18
30-60	0.05-0.13	0.05-0.15	0.05-0.18	30-60	0.08-0.18
50-100	0.04-0.08	0.04-0.10	0.04-0.13		
50-100	0.04-0.08	0.04-0.10	0.04-0.13		
50-100	0.04-0.08	0.04-0.10	0.04-0.13		
50-100	0.04-0.08	0.04-0.10	0.04-0.13		





# Инструмент для развертывания отверстий











## Прижимной ключ

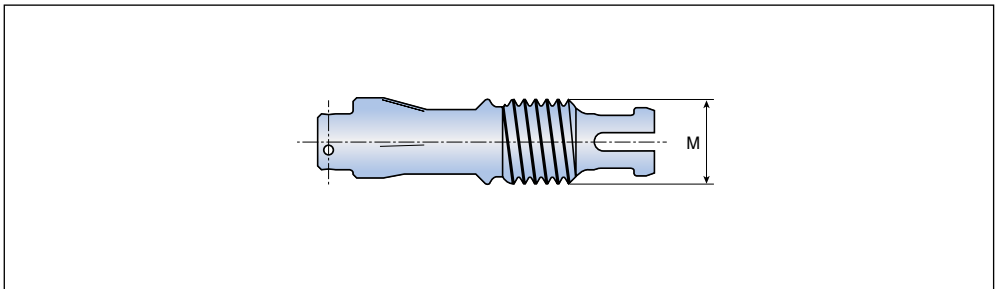


Обозначение	Прижимной ключ	
	Диапазон диаметров головки (мм)	SSC
<b>TM - B5-KEY</b>	11.501-13.500	B5
<b>B6-KEY</b>	13.501-16.000	B6
<b>B7-KEY</b>	16.001-20.000	B7
<b>B8-KEY</b>	20.001-25.400	B8
<b>B9-KEY</b>	25.401-32.000	B9

• SSC : Размер кармана

# TM...SCR

## Прижимной винт



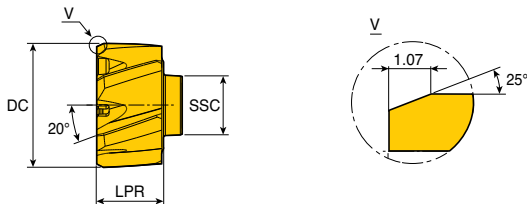
Обозначение	Прижимной винт	
	Диапазон диаметров головки (мм)	M
<b>TM - B5-SCR</b>	11.501-13.500	M5
<b>B6-SCR</b>	13.501-16.000	M6
<b>B7-SCR</b>	16.001-20.000	M7
<b>B8-SCR</b>	20.001-25.400	M8
<b>B9-SCR</b>	25.401-32.000	M9







## Сменные головки для развертывания



- Левосторонние зубья для сквозных отверстий
- Для допуска отверстия H7

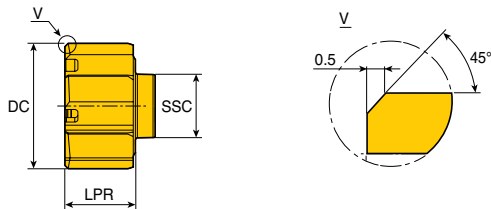
Головка	Обозначение	Размеры (мм)		NOF	SSC	Тип зуба	Тип кромки	Сплав TT9030	
		DC	LPR						
	<b>TM - 11.501-BL-B5</b>	11.501	9.5	6	B5	L	B	●	
	<b>12.000-BL-B5</b>	12.000	9.5	6	B5	L	B	●	
	<b>13.000-BL-B5</b>	13.000	9.5	6	B5	L	B	●	
	<b>13.500-BL-B5</b>	13.500	9.5	6	B5	L	B	●	
	<b>13.501-BL-B6</b>	13.501	9.5	6	B6	L	B	●	
	<b>14.000-BL-B6</b>	14.000	9.5	6	B6	L	B	●	
	<b>15.000-BL-B6</b>	15.000	9.5	6	B6	L	B	●	
	<b>16.000-BL-B6</b>	16.000	9.5	6	B6	L	B	●	
	<b>16.001-BL-B7</b>	16.001	10.7	6	B7	L	B	●	
	<b>17.000-BL-B7</b>	17.000	10.7	6	B7	L	B	●	
	<b>18.000-BL-B7</b>	18.000	10.7	6	B7	L	B	●	
	<b>19.000-BL-B7</b>	19.000	10.7	6	B7	L	B	●	
	<b>20.000-BL-B7</b>	20.000	10.7	6	B7	L	B	●	
	<b>20.001-BL-B8</b>	20.001	12.9	8	B8	L	B	●	
	<b>21.000-BL-B8</b>	21.000	12.9	8	B8	L	B	●	
	<b>22.000-BL-B8</b>	22.000	12.9	8	B8	L	B	●	
	<b>23.000-BL-B8</b>	23.000	12.9	8	B8	L	B	●	
	<b>24.000-BL-B8</b>	24.000	12.9	8	B8	L	B	●	
	<b>25.000-BL-B8</b>	25.000	12.9	8	B8	L	B	●	
	<b>26.000-BL-B9</b>	26.000	12.9	8	B9	L	B	●	
	<b>27.000-BL-B9</b>	27.000	12.9	8	B9	L	B	●	
	<b>28.000-BL-B9</b>	28.000	12.9	8	B9	L	B	●	
	<b>29.000-BL-B9</b>	29.000	12.9	8	B9	L	B	●	
	<b>30.000-BL-B9</b>	30.000	12.9	8	B9	L	B	●	
	<b>31.000-BL-B9</b>	31.000	12.9	8	B9	L	B	●	
	<b>32.000-BL-B9</b>	32.000	12.9	8	B9	L	B	●	



- NOF: Число зубьев
- SSC : Размер кармана

●: Стандартная позиция

## Сменные головки для развертывания



- Прямые зубья для сквозных отверстий
- Для допуска отверстия H7

Головка	Обозначение	Размеры (мм)		NOF	SSC	Тип зуба	Тип кромки	Сплав ТТ9030	
		DC	LPR						
	<b>TM- 11.501-AS-B5</b>	11.501	9.5	6	B5	S	A	●	
	<b>12.000-AS-B5</b>	12.000	9.5	6	B5	S	A	●	
	<b>13.000-AS-B5</b>	13.000	9.5	6	B5	S	A	●	
	<b>13.500-AS-B5</b>	13.500	9.5	6	B5	S	A	●	
	<b>13.501-AS-B6</b>	13.501	9.5	6	B6	S	A	●	
	<b>14.000-AS-B6</b>	14.000	9.5	6	B6	S	A	●	
	<b>15.000-AS-B6</b>	15.000	9.5	6	B6	S	A	●	
	<b>16.000-AS-B6</b>	16.000	9.5	6	B6	S	A	●	
	<b>16.001-AS-B7</b>	16.001	10.7	6	B7	S	A	●	
	<b>17.000-AS-B7</b>	17.000	10.7	6	B7	S	A	●	
	<b>18.000-AS-B7</b>	18.000	10.7	6	B7	S	A	●	
	<b>19.000-AS-B7</b>	19.000	10.7	6	B7	S	A	●	
	<b>20.000-AS-B7</b>	20.000	10.7	6	B7	S	A	●	
	<b>20.001-AS-B8</b>	20.001	12.9	8	B8	S	A	●	
	<b>21.000-AS-B8</b>	21.000	12.9	8	B8	S	A	●	
	<b>22.000-AS-B8</b>	22.000	12.9	8	B8	S	A	●	
	<b>23.000-AS-B8</b>	23.000	12.9	8	B8	S	A	●	
	<b>24.000-AS-B8</b>	24.000	12.9	8	B8	S	A	●	
	<b>25.000-AS-B8</b>	25.000	12.9	8	B8	S	A	●	
	<b>26.000-AS-B9</b>	26.000	12.9	8	B9	S	A	●	
	<b>27.000-AS-B9</b>	27.000	12.9	8	B9	S	A	●	
	<b>28.000-AS-B9</b>	28.000	12.9	8	B9	S	A	●	
	<b>29.000-AS-B9</b>	29.000	12.9	8	B9	S	A	●	
	<b>30.000-AS-B9</b>	30.000	12.9	8	B9	S	A	●	
	<b>31.000-AS-B9</b>	31.000	12.9	8	B9	S	A	●	
	<b>32.000-AS-B9</b>	32.000	12.9	8	B9	S	A	●	



- NOF: Число зубьев
- SSC : Размер кармана

●: Стандартная позиция





# Рекомендуемые условия резания



## Режимы обработки для TS-REAM

ISO	Материал		Состояние		Предел прочности (Н/мм <sup>2</sup> )	Твердость по Бринеллю	Материал №	Скорость резания Vc(м/мин)	Подача (мм/об)	
									Ø3-Ø10	Ø10.1-Ø12
P	Нелегированная сталь, литье, легкообрабатываемая сталь	<0.25%C	Отожженная							
		>=0.25%C	Отожженная	420	125	1	10-20	0.15-0.25	0.20-0.40	
		<0.55%C	Закалённая и отпущенная	650	190	2	6-15	0.12-0.15	0.15-0.30	
		>=0.55%C	Отожженная	850	250	3	6-20	0.15-0.25	0.20-0.35	
	Низколегированная сталь и литье (менее 5% легирующих добавок)	Закалённая и отпущенная	Отожженная	1000	300	5	6-15	0.15-0.25	0.20-0.35	
			Закалённая и отпущенная	600	200	6	6-15	0.12-0.20	0.15-0.30	
		Отожженная	Закалённая и отпущенная	930	275	7	6-20	0.15-0.25	0.20-0.35	
			Отожженная	1000	300	8	6-15	0.15-0.25	0.20-0.35	
		Высоколегированная сталь, литье и инструментальная сталь	Отожженная	1200	350	9	6-15	0.15-0.25	0.20-0.35	
			Закалённая и отпущенная	680	200	10	6-15	0.12-0.20	0.15-0.30	
M	Нержавеющая сталь и литье	Ферритная/Мартенситная	1100	325	11	6-15	0.12-0.20	0.15-0.30		
		Мартенситная	680	200	12					
		Аустенитная	820	240	13					
K	Серый чугун (GG)	Ферритный	600	180	14					
		Перлитный		160	15	10-25	0.20-0.30	0.30-0.45		
	Чугун с шаровидным графитом (GGG)	Ферритный		250	16	10-25	0.20-0.30	0.30-0.45		
		Перлитный		180	17	10-20	0.15-0.25	0.20-0.35		
	Ковкий чугун	Ферритный		260	18	10-20	0.15-0.25	0.20-0.35		
N	Деформируемые алюминиевые сплавы	Неструктурированные		230	20	8-15	0.15-0.25	0.20-0.40		
		Структурированные		60	21	10-30	0.20-0.30	0.30-0.50		
	Алюминий - литье, легированный сплав	<=12% Si	Неструктурированные		100	22	10-30	0.20-0.30	0.30-0.50	
		>12% Si	Структурированные		75	23	10-30	0.20-0.30	0.30-0.50	
		>1% Pb	Жаропрочные сплавы		90	24	10-30	0.20-0.30	0.30-0.50	
	Сплавы меди	Легкообрабатываемые		130	25	30-60	0.20-0.30	0.30-0.50		
		Латунь		110	26	20-60	0.30-0.60	0.40-0.80		
		Электролитная медь		90	27	20-60	0.30-0.60	0.40-0.80		
	Неметаллические материалы	Реактопласты, волокниты		100	28	20-60	0.30-0.60	0.40-0.80		
		Твердая резина			29	15-30	0.30-0.60	0.40-0.80		
S	Жаропрочные сплавы	На основе железа	Отожженная			30	15-30	0.30-0.60	0.40-0.80	
		Структурированные		200	31					
		На основе никеля или кобальта	Отожженная		280	32				
		Структурированные		250	33					
	Литье		350	34						
Титан, титановые сплавы	Альфа и бета сплавы структурированные	Rm 400		36	6-15	0.12-0.20	0.15-0.30			
H	Закаленная сталь	Закалка	Rm 1050		37	6-15	0.12-0.20	0.15-0.30		
		Закалка			55HRC	38				
	Отбеленный чугун	Литье			60HRC	39				
	Чугун с шаровидным графитом	Закалка			400	40				
	Cast iron nodular	Hardened			55HRC	41				

• Подробную информацию по группам материалов см. в Техническом Руководстве, "Таблица соответствия материалов"

■ Сталь   
 ■ Нержавеющая сталь   
 ■ Чугун   
 ■ Цветные металлы   
 ■ Жаропрочные сплавы   
 ■ Закаленная сталь

# Рекомендуемые условия резания



## Режимы обработки для TM-REAM - Сквозное отверстие

ISO	Материал	Состояние	Материал №	Сквозное отверстие		Сквозное отверстие, прерывистое резание		
P	Нелегированная сталь, литье, легкообрабатываемая сталь	<0.25%C	Отожженная	1	TT9030	BL	TT9030	BL
		>=0.25%C	Отожженная	2	Vc = 80 - 200		Vc = 60 - 120	
		<0.55%C	Закалённая и отпущенная	3	B4 - B6	fz = 0.08 - 0.21	B4 - B6	fz = 0.08 - 0.21
		>=0.55%C	Отожженная	4				
	Низколегированная сталь и литье (менее 5% легирующих добавок)	Закалённая и отпущенная	Отожженная	6	TT9030	BL	TT9030	BL
				7	Vc = 80 - 200		Vc = 60 - 120	
				8	B4 - B6	fz = 0.08 - 0.21	B4 - B6	fz = 0.08 - 0.21
	Высоколегированная сталь, литье и инструментальная сталь	Закалённая и отпущенная		9	B7 - B9	fz = 0.12 - 0.27	B7 - B9	fz = 0.09 - 0.21
			Отожженная	10	TT9030	BL	TT9030	BL
				11	Vc = 20 - 60		Vc = 20 - 60	
	M	Нержавеющая сталь и литье	Ферритная/Мартенситная	12	TT9030	BL	TT9030	BL
				Vc = 20 - 40		Vc = 20 - 40		
Мартенситная			13	B4 - B6	fz = 0.05 - 0.13	B4 - B6	fz = 0.04 - 0.11	
K	Серый чугун (GG)	Аустенитная	14	B7 - B9	fz = 0.07 - 0.17	B7 - B9	fz = 0.05 - 0.14	
		Ферритный	15	TT9030	BL	TT9030	BL	
	Чугун с шаровидным графитом (GGG)	Перлитный	16	Vc = 120 - 220		Vc = 80 - 200		
				B4 - B6	fz = 0.08 - 0.18	B4 - B6	fz = 0.05 - 0.13	
	Ковкий чугун	Ферритный	17	B7 - B9	fz = 0.10 - 0.24	B7 - B9	fz = 0.07 - 0.17	
				TT9030	AS or BL	TT9030	BL	
		Перлитный		18	Vc = 160 - 280		Vc = 150 - 250	
					B4 - B6	fz = 0.11 - 0.20	B4 - B6	fz = 0.06 - 0.15
				B7 - B9	fz = 0.11 - 0.24	B7 - B9	fz = 0.08 - 0.19	
	Ферритный		19	TT9030	AS or BL	TT9030	BL	
				Vc = 100 - 220		Vc = 100 - 220		
	Перлитный		20	B4 - B6	fz = 0.11 - 0.20	B4 - B6	fz = 0.06 - 0.15	
				B7 - B9	fz = 0.11 - 0.24	B7 - B9	fz = 0.08 - 0.20	

• Подробную информацию по группам материалов см. в Техническом Руководстве, "Таблица соответствия материалов"

■ Сталь   
 ■ Нержавеющая сталь   
 ■ Чугун   
 ■ Цветные металлы   
 ■ Жаропрочные сплавы   
 ■ Закаленная сталь

# Рекомендуемые условия резания



## Режимы обработки для TM-REAM - Сквозное отверстие

ISO	Материал	Состояние	Материал №	Сквозное отверстие		Сквозное отверстие, прерывистое резание		
N	Деформируемые алюминиевые сплавы	Неструктурированные	21	B7 - B9	BL or GS	TTAL10	BL	
		Структурированные	22	Vc = 150 - 400		Vc = 150 - 400		
	Алюминий - литье, легированный сплав	<=12% Si	Неструктурированные	23	B4 - B6	fz = 0.08 - 0.16	B4 - B6	fz = 0.08 - 0.16
		Структурированные	24					
	Сплавы меди	>12% Si	Жаропрочные сплавы	25	B7 - B9	fz = 0.10 - 0.20	B7 - B9	fz = 0.10 - 0.20
			Легкообрабатываемые	26	TT9030	BL	TT9030	BL
		Латунь	27	B4 - B6	fz = 0.08 - 0.18	B4 - B6	fz = 0.05 - 0.13	
	Неметаллические материалы	Электродлитная медь	Реактопласты, волокниты	29	TT9030	AS	TT9030	AS
				Твердая резина	30	B4 - B6	fz = 0.05 - 0.10	B4 - B6
		Жаропрочные сплавы	На основе железа	Отожженная	31	TT9030	L *	TT9030
S	Жаропрочные сплавы	Структурированные	32	Vc = 15 - 50		Vc = 15 - 50		
		На основе никеля или кобальта	Отожженная	33	B4 - B6	fz = 0.04 - 0.10	B4 - B6	fz = 0.03 - 0.08
	Структурированные	34						
	Литье	35						
	Титан, титановые сплавы	Альфа и бета сплавы структурированные	36	B7 - B9	fz = 0.05 - 0.13	B4 - B6	fz = 0.04 - 0.11	
37								
H	Закаленная сталь	Закалка	38	TT9030	BL	TT9030	BL	
		Закалка	39	Vc = 25 - 50		Vc = 25 - 50		
	Отбеленный чугун	Литье	40	B4 - B6	fz = 0.06 - 0.15	B4 - B6	fz = 0.06 - 0.15	
	Чугун с шаровидным графитом	Закалка	41	B7 - B9	fz = 0.10 - 0.20	B7 - B9	fz = 0.10 - 0.20	

\* Стандартная геометрия режущей кромки не подходит для обработки титана и жаропрочных сплавов.

Для того, чтобы выбрать необходимую геометрию, пожалуйста, обратитесь за нашими рекомендациями

- Данные рекомендуемые режимы резания относятся к коротким державкам (с вылетом 3xD) Для державок с большим вылетом скорость резания должна быть уменьшена пропорционально.
- Для относительно больших углов в плане (геометрия цековки) подачу необходимо уменьшить до 30%.
- Все данные режимы резания относятся к станкам с подачей СОЖ через шпиндель.

Обозначения:

Сплав	→	TT9030	BL	←	Геометрия головки
Скорость резания (м/мм)	→	Vc = 10 - 20		←	Подача (мм/зуб)
Размер головки TM-REAM	→	B4-B6	fz = 0.04 - 0.15	←	
	→	B7-B9	fz = 0.05 - 0.20	←	

# Рекомендуемые условия резания



## Режимы обработки для TM-REAM - Глухое отверстие

ISO	Материал	Состояние	Материал №	Глухое отверстие		Глухое отверстие прерывистое резание		
P	Нелегированная сталь, литье, легкообрабатываемая сталь	<0.25%C	Отожженная	1	TT9030	AS	TT9030	AS
		>=0.25%C	Отожженная	2	Vc = 60-160		Vc = 60 - 120	
		<0.55%C	Закалённая и отпущенная	3	B4 - B6	fz = 0.06 - 0.18	B4 - B6	fz = 0.05 - 0.15
		>=0.55%C	Отожженная	4				
	Низколегированная сталь и литье (менее 5% легирующих добавок)	Закалённая и отпущенная	Отожженная	6	TT9030	AS	TT9030	AS
			Закалённая и отпущенная	7	Vc = 60-160		Vc = 60 - 120	
				8	B4 - B6	fz = 0.06 - 0.18	B4 - B6	fz = 0.05 - 0.15
	Высоколегированная сталь, литье и инструментальная сталь	Закалённая и отпущенная	Отожженная	10	TT9030	AS	TT9030	AS
				11	Vc = 20 - 60		Vc = 20 - 60	
			11	B4 - B6	fz = 0.04 - 0.10	B4 - B6	fz = 0.03 - 0.08	
	M	Нержавеющая сталь и литье	Ферритная/Мартенситная	12	TT9030	AS	TT9030	AS
Мартенситная			13	Vc = 20 - 40		Vc = 20 - 40		
			14	B4 - B6	fz = 0.04 - 0.10	B4 - B6	fz = 0.03 - 0.08	
K	Серый чугун (GG)	Ферритный	15	TT9030	AS	TT9030	AS	
		Перлитный	16	Vc = 80 - 200		Vc = 60 - 120		
	Чугун с шаровидным графитом (GGG)		Перлитный	17	B4 - B6	fz = 0.06 - 0.18	B4 - B6	fz = 0.05 - 0.13
		18		B7 - B9	fz = 0.08 - 0.23	B7 - B9	fz = 0.08 - 0.18	
	Ковкий чугун	Ферритный	19	TT9030	AS	TT9030	AS	
			20	Vc = 100 - 220		Vc = 100 - 220		
		Перлитный	20	B4 - B6	fz = 0.06 - 0.18	B4 - B6	fz = 0.05 - 0.15	
			20	B7 - B9	fz = 0.08 - 0.23	B7 - B9	fz = 0.08 - 0.20	

• Подробную информацию по группам материалов см. в Техническом Руководстве, "Таблица соответствия материалов"

■ Сталь   
 ■ Нержавеющая сталь   
 ■ Чугун   
 ■ Цветные металлы   
 ■ Жаропрочные сплавы   
 ■ Закаленная сталь

# Рекомендуемые условия резания



## Режимы обработки для TM-REAM - Глухое отверстие

ISO	Материал	Состояние	Материал №	Глухое отверстие		Глухое отверстие прерывистое резание		
N	Деформируемые алюминиевые сплавы	Неструктурированные	21	TTAL10	GS or AS	TTAL10	GS or AS	
		Структурированные	22	Vc = 150 - 400		Vc = 150 - 300		
	Алюминий - литье, легированный сплав	<=12% Si	Неструктурированные	23	B4 - B6	fz = 0.08 - 0.16	B4 - B6	fz = 0.07 - 0.15
			Структурированные	24				
		>12% Si	Жаропрочные сплавы	25	B7 - B9	fz = 0.11 - 0.20	B7 - B9	fz = 0.11 - 0.20
	Сплавы меди	>1% Pb	Легкообрабатываемые	26	TT9030	AS	TT9030	AS
					Vc = 50 - 200		Vc = 50 - 200	
		Латунь	27	B4 - B6	fz = 0.08 - 0.16	B4 - B6	fz = 0.08 - 0.16	
		Электродлитная медь	28	B7 - B9	fz = 0.10 - 0.20	B7 - B9	fz = 0.10 - 0.20	
	Неметаллические материалы		Реактопласты, волокниты	29	TT9030	AS	TT9030	AS
			Vc = 25 - 80		Vc = 25 - 80			
Твердая резина		30	B4 - B6	fz = 0.05 - 0.10	B4 - B6	fz = 0.05 - 0.10		
S	Жаропрочные сплавы	На основе железа	Отожженная	31	TT9030	L *	TT9030	L *
			Структурированные	32	Vc = 15 - 50		Vc = 15 - 50	
		На основе никеля или кобальта	Отожженная	33	B4 - B6	fz = 0.03 - 0.08	B4 - B6	fz = 0.03 - 0.08
			Структурированные	34				
		Литье	35	B7 - B9	fz = 0.04 - 0.11	B7 - B9	fz = 0.04 - 0.11	
	Титан, титановые сплавы	Альфа и бета сплавы структурированные	37					
H	Закаленная сталь	Закалка	38	TT9030	AS	TT9030	AS	
		Закалка	39	Vc = 25 - 50		Vc = 25 - 50		
	Отбеленный чугун	Литье	40	B4 - B6	fz = 0.05 - 0.13	B4 - B6	fz = 0.05 - 0.13	
	Чугун с шаровидным графитом	Закалка	41	B7 - B9	fz = 0.10 - 0.20	B7 - B9	fz = 0.10 - 0.20	

\* Стандартная геометрия режущей кромки не подходит для обработки титана и жаропрочных сплавов.

Для того, чтобы выбрать необходимую геометрию, пожалуйста, обратитесь за нашими рекомендациями.

- Данные рекомендуемые режимы резания относятся к коротким державкам (с вылетом 3xD) Для державок с большим вылетом скорость резания должна быть уменьшена пропорционально.
- Для относительно больших углов в плане (геометрия цековки) подачу необходимо уменьшить до 30%.
- Все данные режимы резания относятся к станкам с подачей СОЖ через шпиндель.

Обозначения:

Сплав	→	TT9030	BL	←	Геометрия головки
Скорость резания (м/мм)	→	Vc = 10 - 20		←	Подача (мм/зуб)
Размер головки TM-REAM	→	B4-B6	fz = 0.04 - 0.15	←	
		B7-B9	fz = 0.05 - 0.20	←	

# Рекомендуемые условия резания



## Режимы обработки для TB-REAM

			Угол в плане A (15°/3°) (Допуск развертки: 0.1 ~ 0.3)						
			Подача (мм/об)	Передний угол (°)	Скорость резания Vc (м/мин)				
ISO	Материал	Материал №			Твердый сплав	Твердый сплав с покрытием	Кермет	PCD	CBN
P	Нелегированная сталь, литье, легкообрабатываемая сталь	1 - 5	0.1-0.4	6	40-60	60-80	110-160		
	Низколегированная сталь и литье (менее 5% легирующих добавок)	6 - 9	0.1-0.4	6	20-40	40-60	110-160		
	Высоколегированная сталь, литье и инструментальная сталь	10 - 11	0.1-0.4	6	20-40	20-60	20-60		
M	Нержавеющая сталь и литье	12 - 14	0.1-0.3	12	20-40	40-60	20-60		
K	Серый чугун (GG)	15 - 16	0.1-0.3	0 / 6	40-60	60-100			По запросу
	Чугун с шаровидным графитом (GGG)	17 - 18	0.1-0.3	0 / 6	40-60	60-100			
	Ковкий чугун	19 - 20	0.1-0.3	0 / 6	40-60	60-100			
N	Деформируемые алюминиевые сплавы	21 - 22						По запросу	
	Алюминий - литье, легированный сплав	23 - 25							
	Сплавы меди	26 - 28							
	Неметаллические материалы	29 - 30							

			Угол в плане C (75°) (Допуск развертки: 0.2~ 0.4)							
			Подача (мм/об)	Передний угол (°)	Скорость резания Vc (м/мин)					
ISO	Материал	Материал №			Твердый сплав	Твердый сплав с покрытием	Кермет	PCD	CBN	
P	Нелегированная сталь, литье, легкообрабатываемая сталь	1 - 5								
	Низколегированная сталь и литье (менее 5% легирующих добавок)	6 - 9								
	Высоколегированная сталь, литье и инструментальная сталь	10 - 11								
M	Нержавеющая сталь и литье	12 - 14								
K	Серый чугун (GG)	15 - 16								По запросу
	Чугун с шаровидным графитом (GGG)	17 - 18								
	Ковкий чугун	19 - 20								
N	Деформируемые алюминиевые сплавы	21 - 22	0.15-0.3	12	150-250			По запросу		
	Алюминий - литье, легированный сплав	23 - 25	0.15-0.3	12	150-250					
	Сплавы меди	26 - 28								
	Неметаллические материалы	29 - 30								

• Режимы резания, приведенные ниже в таблице, должны применяться в случае первого использования инструмента. Оптимальные режимы для специфических операций должны выбираться после проверки результатов и соответствующего изменения условий обработки.

• Подробную информацию по группам материалов см. в Техническом Руководстве, "Таблица соответствия материалов"

■ Сталь   
 ■ Нержавеющая сталь   
 ■ Чугун   
 ■ Цветные металлы

# Рекомендуемые условия резания



## Режимы обработки для TB-REAM

			Угол в плане В (30°/3°) (Допуск развертки: 0.1 ~ 0.3)						
			Подача (мм/об)	Передний угол (°)	Скорость резания V <sub>c</sub> (м/мин)				
ISO	Материал	Материал №			Твердый сплав	Твердый сплав с покрытием	Кермет	PCD	CBN
P	Нелегированная сталь, литье, легкообрабатываемая сталь	1 - 5	0.1-0.4	6	60-80	80-120	110-160		
	Низколегированная сталь и литье (менее 5% легирующих добавок)	6 - 9	0.1-0.4	6	60-80	80-120	110-160		
	Высоколегированная сталь, литье и инструментальная сталь	10 - 11	0.1-0.4	6	40-60	40-80	40-80		
M	Нержавеющая сталь и литье	12 - 14	0.1-0.3	12	40-60	60-80	60-80		
K	Серый чугун (GG)	15 - 16	0.1-0.3	0 / 6	60-80	80-120			По запросу
	Чугун с шаровидным графитом (GGG)	17 - 18	0.1-0.3	0 / 6	60-80	80-120			
	Ковкий чугун	19 - 20	0.1-0.3	0 / 6	60-80	80-120			
N	Деформируемые алюминиевые сплавы	21 - 22		12	160-200			По запросу	
	Алюминий - литье, легированный сплав	23 - 25		12	160-200				
	Сплавы меди	26 - 28		0	80-100				
	Неметаллические материалы	29 - 30		0	10-70				

			Угол в плане D (30°/3°) (Допуск развертки: 0.1 ~ 0.2)						
			Подача (мм/об)	Передний угол (°)	Скорость резания V <sub>c</sub> (м/мин)				
ISO	Материал	Материал №			Твердый сплав	Твердый сплав с покрытием	Кермет	PCD	CBN
P	Нелегированная сталь, литье, легкообрабатываемая сталь	1 - 5	0.1-0.4	6	60-80	80-120	110-160		
	Низколегированная сталь и литье (менее 5% легирующих добавок)	6 - 9	0.1-0.4	6	60-80	80-120	110-160		
	Высоколегированная сталь, литье и инструментальная сталь	10 - 11	0.1-0.4	6	40-60	40-80	40-80		
M	Нержавеющая сталь и литье	12 - 14	0.1-0.3	12	40-60	60-80	60-80		
K	Серый чугун (GG)	15 - 16	0.1-0.3	0 / 6	60-80	80-120			По запросу
	Чугун с шаровидным графитом (GGG)	17 - 18	0.1-0.3	0 / 6	60-80	80-120			
	Ковкий чугун	19 - 20	0.1-0.3	0 / 6	60-80	80-120			
N	Деформируемые алюминиевые сплавы	21 - 22		12	110-200			По запросу	
	Алюминий - литье, легированный сплав	23 - 25		12	160-200				
	Сплавы меди	26 - 28		0	80-100				
	Неметаллические материалы	29 - 30							

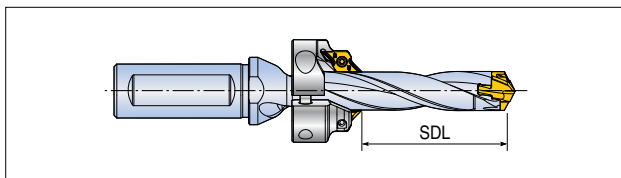
• Режимы резания, приведенные ниже в таблице, должны применяться в случае первого использования инструмента. Оптимальные режимы для специфических операций должны выбираться после проверки результатов и соответствующего изменения условий обработки.

• Подробную информацию по группам материалов см. в Техническом Руководстве, "Таблица соответствия материалов"

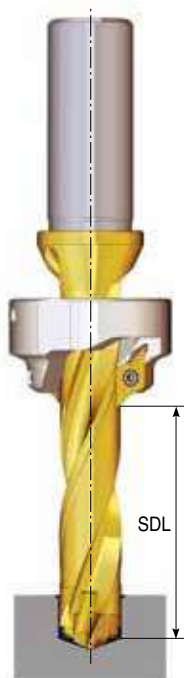
■ Сталь   
 ■ Нержавеющая сталь   
 ■ Чугун   
 ■ Цветные металлы



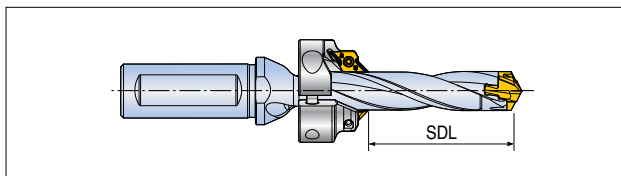
## ▶ Насадки для обработки фаски - DRILL-RUSH



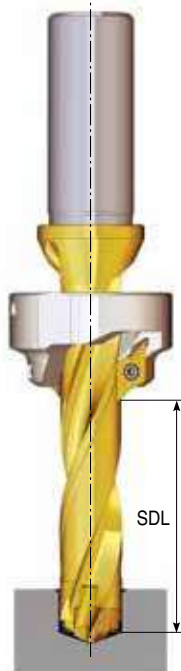
	Обозначение	CFR Обозначение	SDL	
			min	max
3D	TCD 130-134-16T3/S0-3D	CFR D130-A45	19	19
	135-139-16T3/S0-3D	CFR D135-A45	19	20
	140-144-16T3/S0-3D	CFR D140-A45	21	22
	145-149-16T3/S0-3D	CFR D145-A45	22	23
	150-159-20T3/S0-3D	CFR D150-A45	23	23
	160-169-20T3/S0-3D	CFR D160-A45	24	25
	170-179-20T3/S0-3D	CFR D170-A45	26	28
	180-189-25T2/S0-3D	CFR D180-A45	27	30
	190-199-25T2/S0-3D	CFR D190-A45	29	33
	200-209-25T2/S0-3D	CFR D200-A45	30	36
	210-219-25T2/S0-3D	CFR D210-A45	32	39
	220-229-25T2/S0-3D	CFR D220-A45	33	42
	230-239-32T2/S0-3D	CFR D230-A45	35	45
5D	240-249-32T2/S0-3D	CFR D240-A45	36	48
	250-259-32T2/S0-3D	CFR D250-A45	38	51
	TCD 100-104-16T3/S0-5D	CFR D100-A45	28	28
	105-109-16T3/S0-5D	CFR D105-A45	29	30
	110-114-16T3/S0-5D	CFR D110-A45	31	33
	115-119-16T3/S0-5D	CFR D115-A45	32	35
	120-124-16T3/S0-5D	CFR D120-A45	33	45
	125-129-16T3/S0-5D	CFR D125-A45	34	40
	130-134-16T3/S0-5D	CFR D130-A45	36	43
	135-139-16T3/S0-5D	CFR D135-A45	37	43
	140-144-16T3/S0-5D	CFR D140-A45	38	48
	145-149-16T3/S0-5D	CFR D145-A45	39	48
	150-159-20T3/S0-5D	CFR D150-A45	41	53
160-169-20T3/S0-5D	CFR D160-A45	43	58	
170-179-20T3/S0-5D	CFR D170-A45	46	63	
180-189-25T2/S0-5D	CFR D180-A45	48	68	
190-199-25T2/S0-5D	CFR D190-A45	51	73	
200-209-25T2/S0-5D	CFR D200-A45	53	78	
210-219-25T2/S0-5D	CFR D210-A45	56	79	
220-229-25T2/S0-5D	CFR D220-A45	58	84	
230-239-32T2/S0-5D	CFR D230-A45	61	89	
240-249-32T2/S0-5D	CFR D240-A45	63	94	
250-259-32T2/S0-5D	CFR D250-A45	66	99	



## ► Насадки для обработки фаски - DRILL-RUSH



	Обозначение	CFR Обозначение	SDL	
			min	max
8D	TCD 100-104-16T3/S0-8D	CFR D100-A45	45	58
	105-109-16T3/S0-8D	CFR D105-A45	49	62
	110-114-16T3/S0-8D	CFR D110-A45	49	66
	115-119-16T3/S0-8D	CFR D115-A45	53	70
	120-124-16T3/S0-8D	CFR D120-A45	53	74
	125-129-16T3/S0-8D	CFR D125-A45	57	78
	130-134-16T3/S0-8D	CFR D130-A45	57	82
	135-139-16T3/S0-8D	CFR D135-A45	61	84
	140-144-16T3/S0-8D	CFR D140-A45	61	88
	145-149-16T3/S0-8D	CFR D145-A45	65	92
	150-159-20T3/S0-8D	CFR D150-A45	65	96
	160-169-20T3/S0-8D	CFR D160-A45	69	103
	170-179-20T3/S0-8D	CFR D170-A45	73	111
	180-189-25T2/S0-8D	CFR D180-A45	77	118
	190-199-25T2/S0-8D	CFR D190-A45	81	126
	200-209-25T2/S0-8D	CFR D200-A45	85	134
	210-219-25T2/S0-8D	CFR D210-A45	89	142
220-229-25T2/S0-8D	CFR D220-A45	93	150	
230-239-32T2/S0-8D	CFR D230-A45	97	158	
240-249-32T2/S0-8D	CFR D240-A45	101	166	
250-259-32T2/S0-8D	CFR D250-A45	105	174	
12D	TCD 120-124-16S0-12D	CFR D120-A45	87	121
	125-129-16S0-12D	CFR D125-A45	90	127
	130-134-16S0-12D	CFR D130-A45	93	133
	135-139-16S0-12D	CFR D135-A45	96	137
	140-144-16S0-12D	CFR D140-A45	99	143
	145-149-16S0-12D	CFR D145-A45	102	149
	150-159-20S0-12D	CFR D150-A45	105	155
	160-169-20S0-12D	CFR D160-A45	111	166
	170-179-20S0-12D	CFR D170-A45	117	178
	180-189-25S0-12D	CFR D180-A45	123	189
	190-199-25S0-12D	CFR D190-A45	129	201
	200-209-25S0-12D	CFR D200-A45	135	213
210-219-25S0-12D	CFR D210-A45	141	225	
220-229-25S0-12D	CFR D220-A45	147	237	





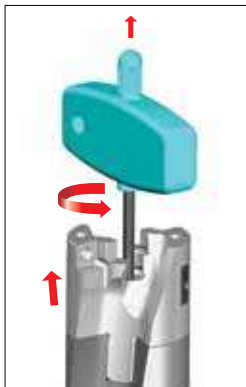


## ► Руководство по замене модульной головки

1. Снимите обе наружные пластины, затем снимите центральную сверлильную головку. (При сборке действуйте в обратном порядке)



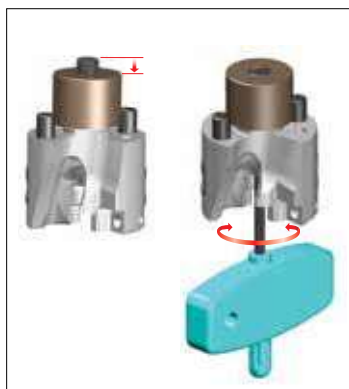
2. Используйте ключ, чтобы повернуть винт против часовой стрелки, чтобы снять модульную головку.



3. Установите калибровочный шаблон на нижнюю часть отсоединенной модульной головки.



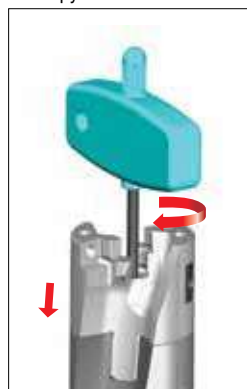
4. Проверьте винт, чтобы отрегулировать такую же высоту с помощью калибровочного шаблона.



Калибровочный шаблон

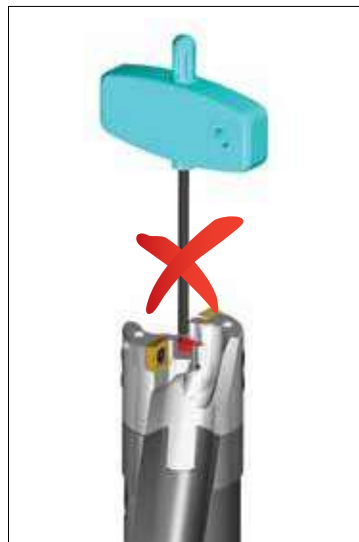
Диаметр сверла	Обозначение
D26-D29	SG TNDH D26-29-TP
D30-D35	SG TNDH D30-35-TP
D36-D39	SG TNDH D36-39-TP
D40-D43	SG TNDH D40-43-TP
D44-D50	SG TNDH D44-50-TP

5. Снимите модульную головку, настроенную по высоте с калибровочного шаблона и установите ее на корпус инструмента.



## ► Разбор модульной головки в случае повреждения центрального сверла

Если крепление модульной головки невозможно разжать из-за повреждения центрального сверла, вставьте ключ в заднюю часть хвостовика. Поверните ключ по часовой стрелке, чтобы разобрать модульную головку.



Поврежденное  
центральное сверло



- Разбор модульной головки в случае повреждения центрального сверла (MDB Dxx/xx...)

# Технические данные

## ► Допуск отверстия

Диаметр D(мм)		Допуск (μm)															
>D	≤D	B10	C9	C10	D8	D9	D10	E7	E8	E9	F6	F7	F8	G6	G7	H6	H7
-	3	+180 +140	+85 +60	+100 +60	+34 +20	+45 +20	+60 +20	+24 +14	+28 +14	+39 +14	+12 +6	+16 +6	+20 +6	+8 +2	+12 +2	+6 0	+10 0
3	6	+180 +140	+100 +70	+118 +70	+48 +30	+60 +30	+78 +30	+32 +20	+38 +20	+50 +20	+18 +10	+22 +10	+28 +10	+12 +4	+16 +4	+8 0	+12 0
6	10	+208 +150	+116 +80	+138 +80	+62 +40	+76 +40	+98 +40	+40 +25	+47 +25	+61 +25	+22 +13	+28 +13	+35 +13	+14 +5	+20 +5	+9 0	+15 0
10	14	+220 +150	+138 +95	+165 +95	+77 +50	+93 +50	+120 +50	+50 +32	+59 +32	+75 +32	+27 +16	+34 +16	+43 +16	+17 +6	+24 +6	+11 0	+18 0
14	18																
18	24	+244 +160	+162 +110	+194 +110	+98 +65	+117 +65	+149 +65	+61 +40	+73 +40	+92 +40	+33 +20	+41 +20	+53 +20	+20 +7	+28 +7	+13 0	+21 0
24	30																
30	40	+270 +170	+182 +120	+220 +120	+119 +80	+142 +80	+180 +80	+75 +50	+89 +50	+112 +50	+41 +25	+50 +25	+64 +25	+25 +9	+34 +9	+16 0	+25 0
40	50		+280 +180	+192 +130		+230 +130											
50	65	+310 +190	+214 +140	+260 +140	+146 +100	+174 +100	+220 +146	+90 +60	+106 +60	+134 +60	+49 +30	+60 +30	+76 +30	+29 +10	+40 +10	+19 0	+30 0
65	80		+320 +200	+224 +150		+270 +150											

# Технические данные

## ► Допуск отверстия

Допуск (μm)																	
H8	H9	H10	JS6	JS7	K6	K7	M6	M7	N6	N7	P6	P7	R7	S7	T7	U7	X7
+14 0	+25 0	+40 0	±3	±5	0 -6	0 -10	-2 -8	-2 -12	-4 -10	-4 -14	-6 -12	-6 -16	-10 -20	-14 -24	-	-18 -28	-20 -30
+18 0	+30 0	+48 0	±4	±6	+2 -6	+3 -9	-1 -9	0 -12	-5 -13	-4 -16	-9 -17	-8 -20	-11 -23	-15 -27	-	-19 -31	-24 -36
+22 0	+36 0	+58 0	±4.5	±7.5	+2 -7	+5 -10	-3 -12	0 -15	-7 -16	-4 -19	-12 -21	-9 -24	-13 -28	-17 -32	-	-22 -37	-28 -43
+27 0	+43 0	+70 0	±5.5	±9	+2 -9	+6 -12	-4 -15	0 -18	-9 -20	-5 -23	-15 -26	-11 -29	-16 -34	-21 -39	-	-26 -44	-33 -51 -38 -56
+33 0	+52 0	+84 0	±6.5	±10.5	+2 -11	+6 -15	-4 -17	0 -21	-11 -24	-7 -28	-18 -31	-14 -35	-20 -41	-27 -48	-	-33 -54	-46 -67 -56 -77
+39 0	+62 0	+100 0	±8	±12.5	+3 -13	+7 -18	-4 -20	0 -25	-12 -28	-8 -33	-21 -37	-17 -42	-25 -50	-34 -59	-	-39 -64 -45 -70	-51 -76 -61 -86
+46 0	+74 0	+120 0	±9.5	±15	+4 -15	+9 -21	-5 -24	0 -30	-14 -33	-9 -39	-26 -45	-21 -51	-30 -60 -32 -62	-42 -72 -48 -78	-55 -85 -64 -94	-76 -106 -91 -121	-



### ► Специальные размеры

	Сквозное <input type="checkbox"/> Глухое <input type="checkbox"/> ØD1 _____ L1 _____ α1 _____ S _____ • Допуск отверстия _____	

	Сквозное <input type="checkbox"/> Глухое <input type="checkbox"/> ØD1 _____ L1 _____ α1 _____ L2 _____ • Допуск отверстия _____	

	Сквозное <input type="checkbox"/> Глухое <input type="checkbox"/> ØD1 _____ L1 _____ α1 _____ L2 _____ S _____ α2 _____ • Допуск отверстия _____	

Комментарии

#### Тип сверла

- TOPDRILL
- T-DRILL

#### Технические данные

- Тип станка  
 Обрабатывающий центр  Токарный   
 Вертикальный  Горизонтальный   
 Давление СОЖ \_\_\_\_\_  
 Мощность \_\_\_\_\_ кВт

- Подача СОЖ  
 Внутренняя  Наружная   
 Давление СОЖ \_\_\_\_\_ бар  
 Тип СОЖ \_\_\_\_\_

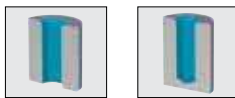
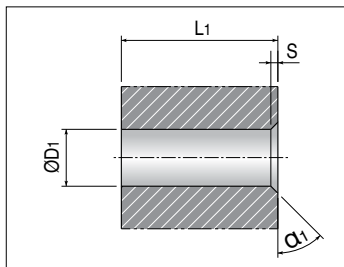
#### Заготовка

- Деталь \_\_\_\_\_
- Материал \_\_\_\_\_
- Твердость \_\_\_\_\_

#### Тип хвостовика

- Цилиндрический (ISO 9766)
- Хвостовик с лыской
- Цилиндрический с лыской
- Хвостовик Weldon

## ► Специальные размеры



Сквозное  Глухое   
 ØD1 \_\_\_\_\_ L1 \_\_\_\_\_  
 α1 \_\_\_\_\_ S \_\_\_\_\_  
 • Допуск отверстия \_\_\_\_\_

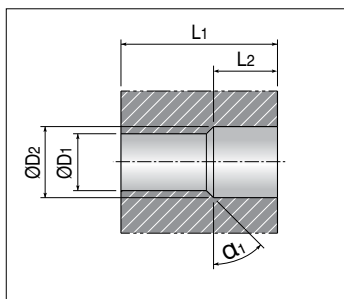
### Технические данные

• Тип станка  
 Обрабатываемый центр  Токарный   
 Вертикальный  Горизонтальный   
 Давление СОЖ \_\_\_\_\_  
 Мощность \_\_\_\_\_ кВт

• Подача СОЖ  
 Внутренняя  Наружная   
 Давление СОЖ \_\_\_\_\_ бар  
 Тип СОЖ \_\_\_\_\_

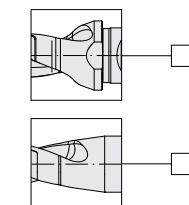
### Заготовка

• Деталь \_\_\_\_\_  
 • Материал \_\_\_\_\_  
 • Твердость \_\_\_\_\_



Сквозное  Глухое   
 ØD1 \_\_\_\_\_ ØD2 \_\_\_\_\_  
 L1 \_\_\_\_\_ L2 \_\_\_\_\_  
 α1 \_\_\_\_\_  
 • Допуск отверстия \_\_\_\_\_

### Тип хвостовика



• Диаметр хвостовика: \_\_\_\_\_  
 • Длина хвостовика: \_\_\_\_\_

### Комментарии

## ► Специальные размеры

• DC, DC\_2 диаметры отверстий. Необходимо указать допуск отверстия.

### Технические данные

- Тип станка
  - Обработывающий центр  Токарный
  - Вертикальный  Горизонтальный
- Давление СОЖ \_\_\_\_\_
- Мощность \_\_\_\_\_ кВт
- Подача СОЖ
  - Внутренняя  Наружная
- Давление СОЖ \_\_\_\_\_ бар
- Тип СОЖ \_\_\_\_\_

### Заготовка

- Деталь \_\_\_\_\_
- Материал \_\_\_\_\_
- Твердость \_\_\_\_\_

### Тип отверстия

- Глухое отверстие
- Сквозное отверстие

### Покрытие

- TiAlN
- Без покрытия

### Тип хвостовика

- Цилиндрический
- Хвостовик с лыской
- Цилиндрический с лыской
- Хвостовик Weldon

### Комментарии

## ► Бланк заказа инструмента для глубокого сверления

★ : Поля обязательные для заполнения

Название компании :	Номер запроса :
Адрес :	Дата запроса :
Контактное лицо :	Номер клиента :

Заготовка (желательно приложить чертеж)	
Название изделия	
Диаметр отверстия (ø)	(мм)
Глубина отверстия (длина сверления)	(мм)
Количество отверстий	
Допуск отверстия	
Шероховатость поверхности (Rz, Ra...)	
Отклонение (мм/100)	
Прямолинейность (мм/100)	
Материал	
Материал (DIN, AISI, JIS...)	
Твердость (HB, HS, HRC...)	
Состояние ★	<input type="checkbox"/> Отожженный <input type="checkbox"/> Закаленный <input type="checkbox"/> Отпущенный <input type="checkbox"/> Литье <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> Другое <input type="checkbox"/>

Станок	
Производитель	
Тип/модель станка	
Жесткость	<input type="checkbox"/> Хорошая <input type="checkbox"/> Удовлетворительная <input type="checkbox"/> Плохая
Дата производства	
Модернизация	<input type="checkbox"/> Инструмент и заготовка <input type="checkbox"/> М/ОЦ <input type="checkbox"/> Другое
Двойное вращение (инструмента и заготовки)	<input type="checkbox"/> Инструмент и заготовка
Вращение заготовки (WR)	<input type="checkbox"/>
Вращение заготовки (TR)	<input type="checkbox"/>
Защитное устройство	
Мощность двигателя	(кВт)

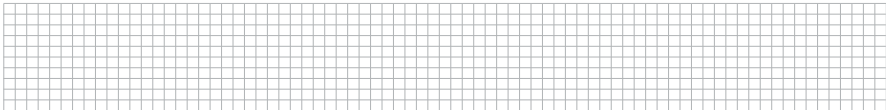
Тип СОЖ	
Производитель СОЖ	
На водной основе	<input type="checkbox"/> Растворимая <input type="checkbox"/> Эмульсия                    %
На масляной основе	<input type="checkbox"/>
Давление СОЖ	(бар)
Расход СОЖ	(л/мин)

## ► Бланк заказа инструмента для глубокого сверления

\*: Поля обязательные для заполнения

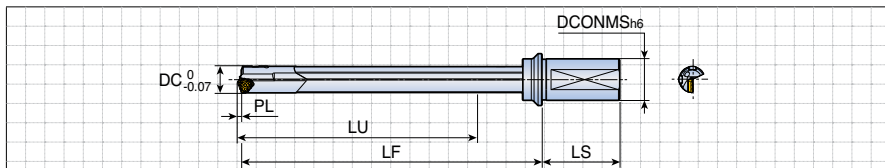
Сверлильная головка			
Сверлильная головка(ø)	(мм)		
Резьба	<input type="checkbox"/> Внутренняя	<input type="checkbox"/> Наружная	
Напайная	<input type="checkbox"/>		
Со сменными пластинами	<input type="checkbox"/> Настраиваемая	<input type="checkbox"/> Нерегулируемая	<input type="checkbox"/>
Покрытие	<input type="checkbox"/> С покрытием	<input type="checkbox"/> Без покрытия	
Тип покрытия	<input type="checkbox"/> TiN	<input type="checkbox"/> TiAlN	<input type="checkbox"/> Другое
• Сверление	<input type="checkbox"/>		
• Растачивание	<input type="checkbox"/>		
Угол резания*	<input type="checkbox"/> 20°	<input type="checkbox"/> 45°	
Напайные, с пластинами	<input type="checkbox"/> Нормальный угол	<input type="checkbox"/> Острый угол	
Предварительный размер (на сторону)	(мм)		
Форма дна*	<input type="checkbox"/> С полным радиусом	<input type="checkbox"/> Плоское дно	<input type="checkbox"/> С углом при вершине
	<input type="checkbox"/> Сложный профиль		
• Кольцевое сверление	<input type="checkbox"/>		
Диаметр стержня(ø)	(мм)		<input type="checkbox"/>
Внутренний диаметр трубы(ø)	(мм)		
Наружный диаметр трубы(ø)	(мм)		
Труба			
Наружный диаметр(ø)	(мм)		
Общая длина(L)	(мм)		
Внутренняя резьба	<input type="checkbox"/>		
Наружная резьба	<input type="checkbox"/> 4-заходная	<input type="checkbox"/> 2-заходная	<input type="checkbox"/> 1-заходная
Резьба на трубе	<input type="checkbox"/> С одной стороны	<input type="checkbox"/> С двух сторон	
Длина втнутренней трубы	(мм)		
Паз на внутренней трубе	<input type="checkbox"/> с одной стороны	<input type="checkbox"/> С двух сторон	
Система сверления			
Однотрубная	<input type="checkbox"/>	STS	
Двухтрубная	<input type="checkbox"/>	DTS	
Условия обработки			
Сверление сквозных отверстий	<input type="checkbox"/>		
Сверление глухих отверстий	<input type="checkbox"/>		
Сверление пересеченных отверстий*	<input type="checkbox"/>		

### \* Эскиз схемы сверления



Общая информация	Производство		
Количество в год:			
Состояние в настоящее время:			
Сплав, стойкость и т.д.:			
Режимы резания:	Vc=	м/мин,	N= об/мин
	f=	мм/об,	F= мм/мин

## ► Бланк заказа инструмента для глубокого сверления



Эскиз схемы сверления

• Примечание: возможно потребуется изменить некоторые параметры на основании нашего опыта в данной операции

<b>Инструмент</b>	
Количество	
Номинальный диаметр и допуск	
- Укажите размеры на эскизе	
<b>Хвостовик</b>	
Код хвостовика	

- Для стандартных хвостовиков используйте коды на стр. 244-245, для специальных - приложите эскиз и параметры хвостовика

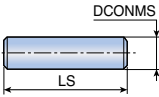
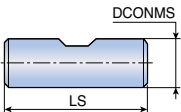
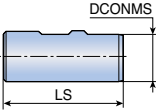
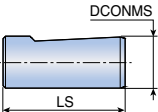
<b>Заготовка</b> (Приложите чертеж, если возможно)	
Обозначение материала (Обозначение по DIN или другому стандарту)	
Твердость и свойства	<input type="checkbox"/> Глухое отверстие <input type="checkbox"/> Сквозное отверстие <input type="checkbox"/> Рассверливание
Тип отверстия	<input type="checkbox"/> Врезание в наклонную поверхность <input type="checkbox"/> Сверление в сплошном металле <input type="checkbox"/> Растачивание <input type="checkbox"/> Вывод сверла из наклонной поверхности
Глубина сверления	мм
Допуск отверстия	
Применение	Заготовка <input type="checkbox"/> Неподвижна <input type="checkbox"/> Вращается
	Инструмент <input type="checkbox"/> Неподвижна <input type="checkbox"/> Вращается

<b>Станок</b>					
Тип станка					
Мощность		кВт			
Режимы резания	Скорость резания (Vc)	м/мин			
	Обороты	Nmin :	RPM	Nmax :	RPM
	Подача	Fmin :	мм/об	Fmin :	мм/об
	Скорость подачи (VF)	мм/мин			
СОЖ	Тип СОЖ	<input type="checkbox"/> Масло	<input type="checkbox"/> Эмульсия	<input type="checkbox"/> Другое	
	Давление СОЖ	бар			
	Расход СОЖ	л/мин			

## ► Стандартные хвостовики ружейных сверл для обрабатывающих центров и токарных станков

### Хвостовики

Хвостовики применимы на станках с ЧПУ и специальном оборудовании, а также доступны в различных диаметрах и длинах. Коды хвостовиков и технические характеристики указаны в таблице ниже

Тип хвостовика	Эскиз	DCONMS x LS	Код хвостовика
Цилиндрический DIN1835A DIN6535HA		20x50	10
		25x56	11
		32x60	12
		40x70	13
		.75x2.03"	95
		1.00x2.28"	96
		1.25x2.28"	97
Велдон DIN1835B DIN6535HB	 	20x50	22
		25x56	23
		32x60	24
		40x70	25
		.75x2.03"	99
Хвостовик с лыской DIN1835E		20x50	34
		25x56	35
		32x60	36
		40x70	37

## ► Стандартные хвостовики для станков для глубокого сверления

Тип хвостовика	Эскиз	DCONMS x LS	Код хвостовика
DIN228AK		CM2	46
		CM3	47
		CM4	48
DIN228BK		CM2	50
		CM3	51
		CM4	52
Центральный зажим под углом 15°		.750x2.75"	56
		25x70	57
		1.00x2.75"	58
		1.25x2.75"	59
		1.50x2.75"	60
Передний зажим под углом 15°		16x50	61
Цилиндрический с резьбой		25x100 M16x1.5	66
		36x120 M24x1.5	67
Тип VDI		25x112 M16x1.5	70
		36x135 M24x1.5	71
Центральный зажим шестиугольный		25x70	72
		32x70	73
Центральный зажим конический		.75x2.75"	76
		20x70	77
Передний зажим под углом 2°		1.00x2.75"	80
		1.00x3.94"	81
		1.25x2.75"	82
		1.25x3.94"	83
		1.50x2.75"	84
		1.50x3.94"	85
С трапецидальной резьбой		28x126 Tr 28x2	88
		36x162 Tr 36x2	89
Хвостовик-распылитель		25x50	91
		35x60	92



## ► Бланк заказа развертки

\*: Поля обязательные для заполнения

Дата : \_\_\_\_\_ Дистрибьютор: \_\_\_\_\_

Компания \* : \_\_\_\_\_ Крайний срок исполнения: \_\_\_\_\_









Контактное лицо: \_\_\_\_\_

Адрес: \_\_\_\_\_

Причина запроса	
Новый инструмент <input type="checkbox"/>	Проблема <input type="checkbox"/>
Качество	
Время цикла	
Конкурент	
Другое	

Существующий инструмент	
Производитель	
Тип	
Скорость и подача	
Стойкость	
Количество зубьев	
СОЖ	

Станок	
Модель	
Тип *	Вертикальный <input type="checkbox"/>
	Горизонтальный <input type="checkbox"/>
	Многошпиндельный <input type="checkbox"/>
Оснастка *	
Максимальные обороты	
Мощность	
Точность шпинделя	
СОЖ	

Заготовка	
Обозначение *	
Твердость *	
Диаметр предварительного отверстия *	(Допуск : _____ )
Глубина *	
Тип отверстия	
<input type="checkbox"/>  <input type="checkbox"/>  <input type="checkbox"/>  <input type="checkbox"/>  <input type="checkbox"/> 	
<input type="checkbox"/>  <input type="checkbox"/>  <input type="checkbox"/>  <input type="checkbox"/> 	
Способ закрепления	

СОЖ	
Масло	<input type="checkbox"/>
Минимальное количество СОЖ	<input type="checkbox"/>
Эмульсия	<input type="checkbox"/>
Состав смеси	
Давление СОЖ	

Требования к отверстию	
Допуск *	
Шероховатость поверхности (Ra) *	
Округленность	
Прямолинейность	
Цилиндричность	
Соосность	

Инструмент	
Тип *	ТМ(со сменной головкой) <input type="checkbox"/> ТВ(с лезвием) <input type="checkbox"/> ТS(монолитная) <input type="checkbox"/> Другое <input type="checkbox"/> ( _____ )
Диаметр *	
Диаметр резания *	
Подача СОЖ *	Внутренняя <input type="checkbox"/> Наружная <input type="checkbox"/>
Тип хвостовика *	
Патрон	Цанговый <input type="checkbox"/> Гидравлический <input type="checkbox"/> Другое <input type="checkbox"/>
Регулируемый адаптер	Да <input type="checkbox"/> Нет <input type="checkbox"/>

# ФРЕЗЕРНЫЙ ИНСТРУМЕНТ



# ФРЕЗЕРНЫЙ ИНСТРУМЕНТ

## содержание

### Руководство по подбору инструмента

Торцевые фрезы	E4
Концевые фрезы и модульные головки	E14
Концевые фрезы для высоких подач и модульные головки	E19
Кукурузные фрезы	E20
Дисковые фрезы	E22
Режущие пластины	E25
<b>Сплавы</b>	<b>E36</b>

















### Корпуса фрез

Торцевые фрезы	E40
Торцевые фрезы для высоких подач	E104
Концевые и модульные фрезы	E113
Концевые фрезы для высоких подач и модульные головки	E174
Кукурузные фрезы	E188
Дисковые фрезы	E200
MAXI-SLOT	E216



# Руководство по подбору инструмента

## Торцевые фрезы

		TANGSFEEED	MILLRUSH	MILL2RUSH	MILL2RUSH	CHASEMILL
<b>Серия</b>		4T-TF90 	3P TF90 	6N TF90 	SCRM90TN 	TFM90AX 2S-TFM90AP TFM90AP 
<b>Страницы</b>		E40	E41-E43	E44-E46	E47-E48	E49-E52
<b>Угол в плане</b>		90°	90°	90°	90°	90°
<b>Максимальная глубина резания (мм)</b>		8.3-12.5	4.7-15	4.1-9.2	13-15	5.5-17.9
<b>Диапазон диаметров (мм)</b>		Ø40-Ø200	Ø32-Ø250	Ø40-Ø250	Ø50-Ø250	Ø32-Ø200
<b>Пластина</b>		LPK(H)U 0904 LPKU 1407	3PK(H)T 0603 3PK(H)T 1004 3PK(H)T 1505 3PK(H)T 1906	6NКУ 0403 6NGU 0604 6NGU 0905	TNMX 1806 TNM(G)X 2207	AXM(C)T 0602 APK(C)T 09T3 APK(C)T 1204 APK(C)T 1705/06 APKT1907
<b>Тип операции</b>	Торцевая обработка 	●	●	●	●	●
	Обработка уступа 	●	●	●	●	●
	Обработка паза 	●	●	●	●	●
	Фрезерование под углом 	●	●			●
	Фрезерование по спирали 	●	●			●
	Торцевая обработка и фаски 					
	Наружные канавки 					
	Профильная обработка 					
	Ступенчатая обработка 					
Обработка цековок 						
Обработка с высокими подачами 						

# Руководство по подбору инструмента

















## Торцевые фрезы

CHASE <sup>P</sup> MILL	CHASE <sup>2</sup> MILL	CHASE <sup>4</sup> MILL	CHASE <sup>8</sup> MILL	CHASE <sup>ALU</sup>	CHASE <sup>4</sup> FINISH
<b>2P-TF90</b>	<b>TFM90AN</b>	<b>4N TF90</b>	<b>8D-TF90</b>	<b>TFM90XEV</b>	<b>Для отделки</b> <b>4W-TF90</b>
					
E53	E54-E55	E56-E57	E58-E59	E60	E61
90°	90°	90°	90°	90°	-
4.7-6.0	11-15	3.5-13.8	5.0-8.5	16-21	0.5
Ø32-Ø80	Ø40-Ø200	Ø32-Ø80	Ø32-Ø160	Ø40-Ø200	Ø50-Ø160
2PKT 0503 2PKT 0704	ANM(H)X 1106 ANM(H)X 1607	4NKT 0402 4NK(H)T 0603 4NK(H)T 0904 4NKT 1106 4NKT 1407	SQKU 0703 SQK(H)U 1206	XEVT 1605 XEVT 2206	4WHU 1207
●	●	●	●	●	●
●	●	●	●	●	
●	●	●	●	●	
●	●	●		●	
●	●	●		●	
		●		●	

● Рекомендуется

# Руководство по подбору инструмента

## Торцевые фрезы

		CHASE2QUAD	CHASE2QUAD	LIONMILL	LIONMILL	CHASE2QUAD
Серия		Для отделки	Для отделки			
		TFM90SNS	TFM90SNS-QC TQ90SNS	LM90TP	LM90SE	TFM90SN TFM88SN
						
Страницы		E62	E63	E64	E65	E66-E67
Угол в плане		90°	90°	90°	90°	90°, 88°
Максимальная глубина резания (мм)		1.0	1.0	17.6	17.0	12.0
Диапазон диаметров (мм)		Ø50-Ø250	Ø250-Ø400	Ø80-Ø315	Ø125-Ø315	Ø50-Ø200
Пластина		SNEX 1204 SNET 1205	SNEX 1204 SNET 1205	TPKN 2204	SEKX 2107	SNGX 1306 SNGX 1306 ZN
Тип операции	Торцевая обработка		●	●	●	●
	Обработка уступа				●	●
	Обработка паза				●	
	Фрезерование под углом					
	Фрезерование по спирали					
	Торцевая обработка и фаски					
	Наружные канавки					
	Профильная обработка					
	Ступенчатая обработка					
	Обработка цековок					
Обработка с высокими подачами						

# Руководство по подбору инструмента

## Торцевые фрезы

CHASE2QUAD	LIONMILL	CHASEMILL	CHASE10MILL	LIONMILL	HEXA2MILL
<b>TFM75SN</b>	<b>LM75SP</b>	<b>TFM75AP</b>	<b>TFM65PT</b>	<b>LM60SC</b>	<b>TFM55AHNS</b>
					
E68	E69	E70	E71	E72-E73	E74
75°	75°	75°	65°	60°	55°
9.5	9.5-12.5	3.9	3.3-6.5	13.0-18.0	5.0
Ø50-Ø250	Ø80-Ø315	Ø80-Ø125	Ø40-Ø125	Ø125-Ø500	Ø50-Ø160
SNM(G)X 1306 EN SNMX 1306 XTN	SPKN 1203 SPKN 1504	APKT 1705 PER	PTKU 0503 PTKU 1006	SCKN 2107 SCKN 2708	HNC(M)X 05
●	●	●	●	●	●
●	●		●	●	●

● Рекомендуется



# Руководство по подбору инструмента

## Торцевые фрезы

		<i>CHASE<sup>12</sup>MILL</i>	<i>CHASE<sup>2</sup>HEPTA</i>	<i>CHASE<sup>2</sup>HEPTA</i>	<i>CHASE<sup>2</sup>HEPTA</i>	<i>CHASE<sup>HEPTA</sup></i>
<b>Серия</b>		<b>12D-TF45</b>	<b>14D-F45XN</b>	<b>14D-F45XNH</b>	<b>14D-F45XNW 14D-F45XNW-QC</b>	<b>7S-F45</b>
						
<b>Страницы</b>		E75-E76	E77-E78	E79	E80	E81
<b>Угол в плане</b>		45°	45°	45°	45°	45°
<b>Максимальная глубина резания (мм)</b>		3.0-5.0	3.5-5.0	3.5	5.0	3.2
<b>Диапазон диаметров (мм)</b>		Ø40-Ø250	Ø50-Ø250	Ø63-Ø125	Ø80-Ø400	Ø32-Ø125
<b>Пластина</b>		HXK(H)U 0605 HXK(H)U 1007	XNM(H)U 0605 XNM(H)U 0906	XNM(H)U 0605 XNM(H)U 0906	XNHU 0906	7EMT 0604
<b>Тип операции</b>	Торцевая обработка 	●	●	●	●	●
	Обработка уступа 					
	Обработка паза 					●
	Фрезерование под углом 					●
	Фрезерование по спирали 					●
	Торцевая обработка и фаски 	●	●	●	●	●
	Наружные канавки 					
	Профильная обработка 					
	Ступенчатая обработка 					
	Обработка цековок 					
Обработка с высокими подачами 						

# Руководство по подбору инструмента
















## Торцевые фрезы

CHASE2QUAD	CHASE2QUAD	CHASE2QUAD	CHASE2QUAD	CHASE2QUAD	CHASE2MILL
<b>TFM45SN</b>	<b>TFM45SN-QC</b>	<b>TFM45SNS</b>	<b>TFM45SNS-CA</b>	<b>TFM45SNW TQ45SNW</b>	<b>TFM45AN</b>
					
<b>E82</b>	<b>E83</b>	<b>E84</b>	<b>E85</b>	<b>E86</b>	<b>E87</b>
45°	45°	45°	45°	45°	45°
7.0	7.0	8.8	8.8	8.8	8.4
Ø40-Ø250	Ø250-Ø400	Ø63-Ø250	Ø125-Ø315	Ø80-Ø355	Ø50-Ø160
SNM(G)X 1306 AN SNMX 1306 XTN	SNM(G)X 1306 AN SNMX 1306 XTN	SNMX 1607 SNHX 1606	SNMX 1607 SNHX 1606	SNHX 1606	ANHX 1607 ANR-M
●	●	●	●	●	●
●	●	●	●	●	

● Рекомендуется

# Руководство по подбору инструмента

## Торцевые фрезы

		HEXA2MILL	HEXA2MILL	CHASEOCTO	CHASEOCTO	LIONMILL	
Серия		TFM45HNS	TFM45HN	TFM430FS	TFM43Z0FW	LM45SD	
							
Страницы		E88	E89	E90	E91	E92	
Угол в плане		45°	45°	43°	43°	45°	
Максимальная глубина резания (мм)		6.1	6.1	3.5	5.0	6.5-8.7	
Диапазон диаметров (мм)		Ø63-Ø250	Ø80-Ø315	Ø32-Ø125	Ø63-Ø200	Ø80-Ø315	
Пластина		HNHX 1006	HNHX 1006	OFCW 05T3 OFCT 05T3 OFMT 05T3 RFMT 1404	OFCN 0704 OFCR 0704 OFMR 0704 RFMR 1904	SDKN 1203 SDKN 1504	
Тип операции	Торцевая обработка		●	●	●	●	●
	Обработка уступа						
	Обработка паза						
	Фрезерование под углом						
	Фрезерование по спирали						
	Торцевая обработка и фаски		●	●			●
	Наружные канавки						
	Профильная обработка						
	Ступенчатая обработка						
	Обработка цековок						
Обработка с высокими подачами							

# Руководство по подбору инструмента

















## Торцевые фрезы

LIONMILL	HEXA2MILL	CHASE2MOLD	CHASEMOLD	CHASEMOLD	CHASESPEED
<b>LM45SE</b>	<b>TFM15HNS</b>	<b>TFMRNS</b>	<b>TFMRX</b>	<b>TFMRY</b>	<b>TFMRN</b>
					
E93	E94	E95-E96	E97-E98	E99-E101	E102
45°	15°	-	-	-	-
6.5-8.7	2.0	5.0-8.0	5.0-10.0	4.0-10.0	6.3
Ø80-Ø250	Ø80-Ø125	Ø32-Ø200	Ø50-Ø160	Ø32-Ø250	Ø50-Ø80
SEKN 1203 SEKN 1504	HNHX 1006 ANTN-M	RNMU 1004 RNMU 1205 RNMU 1606	RXM(H)X 1003 RXM(H)X 12T3 RXMX 1604 RXMX 2006	RYM(H)X 0803 RYM(H)X 1004 RYM(H)X 1205 RYM(H)X 1606 RYMX 2007	RNGN 1207 FL
●	●	●	●	●	●
		●	●	●	●
		●	●	●	●
		●	●	●	●
		●	●	●	●
●					
		●	●	●	●

● Рекомендуется



# Руководство по подбору инструмента

## Торцевые фрезы

Серия		CHASE <sup>S</sup> SPEED	CERAMIC <sup>S</sup> SPEED	CERAMIC <sup>S</sup> SPEED	CHASE <sup>10</sup> MILL	CHASE <sup>4</sup> FEED
		TFMRP	TFMBN-09CH	TFMBN-12	TFMPT	TFMBL
						
<b>Страницы</b>		E103	E104	E105	E106	E107-E108
<b>Угол в плане</b>		-	-	-	-	-
<b>Максимальная глубина резания (мм)</b>		6.3	1.5	2.5	1.5-3.0	1.0-2.0
<b>Диапазон диаметров (мм)</b>		Ø50	Ø40-Ø50	Ø50-Ø80	Ø40-Ø200	Ø32-Ø200
<b>Пластина</b>		RPGN 1204 FL	BNGX 0904	BNGX 1207	PTKU 0503 PTKU 1006	BLMP 0603 BLMP 0904 BLMP 1105
<b>Тип операции</b>	Торцевая обработка 	●	●	●	●	●
	Обработка уступа 	●	●	●	●	●
	Обработка паза 	●	●	●	●	●
	Фрезерование под углом 	●	●	●	●	●
	Фрезерование по спирали 	●	●	●	●	●
	Торцевая обработка и фаски 					
	Наружные канавки 					
	Профильная обработка 	●	●	●	●	●
	Ступенчатая обработка 					
	Обработка цековок 					
Обработка с высокими подачами 		●	●	●	●	

# Руководство по подбору инструмента

## Торцевые фрезы

<i>CHASE2FEED</i>	<i>CHASEFEED</i>				
<b>TFMBL-13</b>	<b>TFMSB</b>				
					
E109-E110	E111-E112				
-	-				
2.0	1.2-2.0				
Ø40-Ø250	Ø32-Ø250				
BLMP 1306	SBMT 0904 SBMT 1306				
●	●				
●	●				
●	●				
●	●				
●	●				
●					
●	●				

● Рекомендуется

# Руководство по подбору инструмента

## Концевые фрезы и модульные головки

		<i>MILLSPEED</i>	<i>TANGSPEED</i>	<i>MILLRUSH</i>	<i>MILL2RUSH</i>	<i>MILL2RUSH</i>
<b>Серия</b>		<b>2S-TE90CV</b> 	<b>4T-TE90</b> 	<b>3P-TE90</b> 	<b>6N TE90</b> 	<b>SCRM90TN</b> 
<b>Страницы</b>		E113-E114	E115-E116	E117-E122	E123-E124	E125
<b>Угол в плане</b>		90°	90°	90°	90°	90°
<b>Максимальная глубина резания (мм)</b>		5.0	4.6-8.3	3.5-15.0	4.1-9.2	13.0
<b>Диапазон диаметров (мм)</b>		Ø6-Ø14	Ø10-Ø40	Ø8-Ø50	Ø20-Ø40	Ø35-Ø40
<b>Пластина</b>		CVK(H)T 0502	LPK(H)U 0502 LPK(H)U 0904	3PKT 0402 3PK(H)T 0603 3PK(H)T 1004 3PK(H)T 1505 3PK(H)T 1906	6NKU 0403 6NGU 0604 6NGU 0905	TNMX 1806
<b>Тип операции</b>	Торцевая обработка 	●	●	●	●	●
	Обработка уступа 	●	●	●	●	●
	Обработка паза 	●	●	●	●	●
	Фрезерование под углом 	●	●	●		
	Фрезерование по спирали 	●	●	●		
	Торцевая обработка и фаски 					
	Профильная обработка 					
	Профильная обработка 					
	Ступенчатая обработка 					
	Обработка цековок 					
Обработка с высокими подачами 						

# Руководство по подбору инструмента

## Концевые фрезы и модульные головки

<i>CHASE</i> MILL	<i>CHASE</i> MILL	<i>CHASE</i> P MILL	<i>CHASE</i> 2 MILL	<i>CHASE</i> 4 MILL	<i>CHASE</i> 8 MILL
<b>MTE90AX-06-L</b>	<b>TE90AX 2S-TE90AP TE90AP</b>	<b>2P-TE90</b>	<b>TE90AN</b>	<b>4N TE90</b>	<b>8D-TE90</b>
					
E126	E127-E135	E136-E138	E139-E140	E141-E146	E147
90°	90°	90°	90°	90°	90°
5.5	5.5-17.9	4.7-6.0	11.0-15.0	3.5-13.8	5.0
Ø8-Ø30	Ø8-Ø42	Ø12-Ø40	Ø25-Ø50	Ø8-Ø40	Ø16-Ø40
AXCT 06-L	AXM(C)T 0602 APK(C)T 09T3 APK(C)T 1204 APK(C)T 1705/06 APKT 1907	2PKT 0503 2PKT 0704	ANM(H)X 1106 ANM(H)X 1607	4NKT 0402 4NK(H)T 0603 4NK(H)T 0904 4NKT 1106 4NKT 1407	SQKU 0703
●	●	●	●	●	●
●	●	●	●	●	●
●	●	●	●	●	●
	●	●	●	●	
	●	●	●	●	
				●	

● Рекомендуется



# Руководство по подбору инструмента

## Концевые фрезы и модульные головки

		CHASE <sup>ALU</sup>	CHASE <sup>ALU</sup>	CHASE <sup>QUAD</sup>	CHASE <sup>QUAD</sup>	CHASE <sup>QUAD</sup>
Серия		TE90XE <sup>V</sup> -HSK63A	TE90XE <sup>V</sup>	TSF	TDM	TCF
Страницы		E148	E149	E150	E151	E152
Угол в плане		90°	90°	90°	90°	45°-75°
Максимальная глубина резания (мм)		16	16-21	5.6-13.4	12-40	-
Диапазон диаметров (мм)		Ø25-Ø50	Ø25-Ø40	Ø12-Ø50	Ø12-Ø50	Ø7-Ø25
Пластина		XEVT 1605	XEVT 1605 XEVT 2206	XOMT 0602 SPMG(T) 0904 SPMG(T) 1104 SPMG(T) 1405	XOMT 0602 SPMG(T) 0904 SPMG(T) 1104 SPMG(T) 1405	SPMG(T) 1104
Тип операции	Торцевая обработка		●	●	●	●
	Обработка уступа		●	●	●	●
	Обработка паза		●	●	●	●
	Фрезерование под углом		●	●	●	●
	Фрезерование по спирали		●	●	●	●
	Торцевая обработка и фаски					●
	Профильная обработка					
	Профильная обработка					●
	Ступенчатая обработка		●	●		●
	Обработка цековок					●
Сверление					●	
Обработка с высокими подачами						

# Руководство по подбору инструмента

## Концевые фрезы и модульные головки

CHASE HEPTA	CHASE 2MOLD	CHASE MOLD	CHASE MOLD	FINE BALL	FINE BALL
<b>7S-E45</b>	<b>TERNS</b>	<b>TERD/TERX</b>	<b>TERY</b>	<b>TNF</b>	<b>TNFR</b>
					
E153	E154-E155	E156-E157	E158-E160	E161-E163	E164-E166
45°	-	-	-	-	-
3.2	5.0-8.0	2.5-10.0	4.0-10.0	-	-
Ø32-Ø50	Ø25-Ø50	Ø8-Ø50	Ø16-Ø50	Ø6-Ø32	Ø6-Ø32
7EMT 0604	RNMU 1004 RNMU 1205 RNMU 1606	RDMX 05/07 RXM(H)X 1003 RXM(H)X 12T3 RXMX 1604 RXMX 2006	RYM(H)X 0803 RYM(H)X 1004 RYM(H)X 1205 RYM(H)X 1606 RYM(H)X 2007	NFB NFR	NFR
●	●	●	●	●	●
●	●	●	●	●	●
●	●	●	●	●	●
●	●	●	●	●	●
●	●	●	●	●	●
	●	●	●	●	●
				●	●
				●	●
				●	●
				●	●
				●	●
				●	●
				●	●

● Рекомендуется

# Руководство по подбору инструмента

## Концевые фрезы и модульные головки

		CHASE <sup>S</sup> SPEED	DUET <sup>B</sup> BALL	TRIO <sup>B</sup> BALL	CHASE <sup>2</sup> BALL	CHASE <sup>2</sup> BALL
<b>Серия</b>		<b>TERP</b> 	<b>2F</b> 	<b>3F</b> 	<b>TDB50X</b> 	<b>TDB50X-WT</b> 
<b>Страницы</b>		E167-E168	E169-E170	E171	E172	E173
<b>Угол в плане</b>		-	-	-	-	-
<b>Максимальная глубина резания (мм)</b>		4.7-6.3	11.8-44.7	39-94	59-69	59-69
<b>Диапазон диаметров (мм)</b>		Ø20-Ø40	Ø16-Ø32	Ø32-Ø50	Ø50	Ø50
<b>Пластина</b>		RPGN 0903 FL RPGN 1204 FL	2FB APKT 09T3 APKT 1204	3FB CNHX 1311 CNHX 1606	6RBE 50-M	6RBE 50-M
<b>Тип операции</b>	Торцевая обработка 	●	●	●	●	●
	Обработка уступа 	●				
	Обработка паза 	●	●	●	●	●
	Фрезерование под углом 	●	●	●	●	●
	Фрезерование по спирали 	●	●	●	●	●
	Торцевая обработка и фаски 					
	Профильная обработка 	●	●	●	●	●
	Профильная обработка 					
	Ступенчатая обработка 					
	Обработка цековок 					
	Сверление 					
Обработка с высокими подачами 						

# Руководство по подбору инструмента

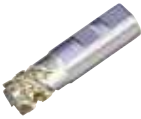









## Концевые фрезы и модульные головки

<i>NANRUSH</i>	<i>CERAMICSPEED</i>	<i>CHASE10MILL</i>	<i>CHASE4FEED</i>	<i>CHASE2FEED</i>	<i>CHASEFEED</i>
<b>THFN</b>	<b>TEBN-09CH</b>	<b>TEPT</b>	<b>TEBL</b>	<b>TEBL-13</b>	<b>TESB</b>
					
E174	E175	E176	E177-E184	E185	E186-E187
-	-	-	-	-	-
0.3-0.5	1.5	1.5-3.0	0.5-2.0	2.0	1.2-2.0
Ø6-Ø8	Ø25-Ø40	Ø20-Ø40	Ø8-Ø42	Ø32-Ø42	Ø25-Ø42
HFN 060 HFN 080	BNGX 0904	PTKU 0503 PTKU 1006	BLMP 0402 BLMP 0603 BLMP 0904 BLMP 1105	BLMP 1306	SBMT 0904 SBMT 1306
●	●	●	●	●	●
●	●	●	●	●	●
●	●	●	●	●	●
●	●	●	●	●	●
●	●	●	●	●	●
●	●	●	●	●	●
●	●	●	●	●	●
●	●	●	●	●	●
●	●	●	●	●	●

● Рекомендуется

# Руководство по подбору инструмента

## Кукурузные фрезы

		TANGSPEED	TANGSPEED	CHASEVQUAD	MILLRUSH	MILL2RUSH
Серия		4T-TEF	4T-TES	4S-TEF 4S-TES	3P TEF 3P TES	TEF-TN TES-TN
						
Страницы		E188	E189	E190-E191	E192-E193	E194
Угол в плане		90°	90°	90°	90°	90°
Максимальная глубина резания (мм)		15-51	34-56	27-77.9	20-83	48-71
Диапазон диаметров (мм)		Ø16-Ø40	Ø50-Ø100	Ø32-Ø80	Ø20-Ø100	Ø50-Ø100
Пластина		LPK(H)U 0502 LPK(H)U 0904	LPKU 1407	SVK(H)T 1145	3PK(H)T 0603 3PK(H)T 1004 3PK(H)T 1505 3PK(H)T 1906	TNMX 1806
Тип операции	Торцевая обработка					
	Обработка уступа		●	●	●	●
	Обработка паза		●	●	●	●
	Фрезерование под углом					
	Фрезерование по спирали					
	Торцевая обработка и фаски					
	Профильная обработка					
	Профильная обработка					
	Ступенчатая обработка					
	Обработка цековок					
	Сверление					
Обработка с высокими подачами						





# Руководство по подбору инструмента

## Дисковые фрезы

		TOP SLOT	TOP SLOT	TOP SLOT	TOP SLOT	TOP SLOT
Серия		TSM-TS16	TSM-SL	TSM-FD-Z	TSM-FD-ZN	TSM-FD-S/W-ZN
						
Страницы		E200-E201	E202-E203	E204-E205	E206	E207-E209
Угол в плане		-	-	-	-	-
Максимальная глубина резания (мм)		1.2-6.0	3-6.0	3-10	10-20	10-26
Диапазон диаметров (мм)		Ø32.2-Ø80	Ø25-Ø63	Ø63-Ø250	Ø80-Ø125	Ø100-Ø315
Пластина		TS16	SLOT	ZNHT	ZNHU 080 ZNHU 110	ZNHU 080 ZNHU 110 ZNHU 140
Тип операции	Торцевая обработка					
	Обработка уступа					
	Обработка паза		•	•	•	•
	T Обработка паза		•	•		
	Обработка канавок		•	•	•	•
	Наружная резьба					
	Внутренняя резьба					

# Руководство по подбору инструмента

## Дисковые фрезы










TOP SLOT	TOP SLOT	TOP SLOT	Дисковая фреза TSC	MAXI SLOT	MAXI SLOT
TSM-FF-Z	TSM-FF-ZN	TSM-FF-S/W-ZN	TSC	TR-S	TR-F
					
E210	E211	E212-E214	E215	E216	E217
-	-	-	-	-	-
3-10	10-20	10-26	1.6-4.52	3-10	8-10
Ø80-Ø160	Ø63-Ø125	Ø100-Ø315	Ø75-Ø160	Ø24.7-Ø39.7	Ø24.25-Ø39.25
ZNHT	ZNHU 080 ZNHU 110	ZNHU 080 ZNHU 110 ZNHU 140	TIMC TIMJ TIPV	-	-
					●
					●
●	●	●	●		
●	●	●		●	
●	●	●	●	●	

● Рекомендуется



















# Руководство по подбору инструмента

## Дисковые фрезы

Серия						
	TR-T-W55 TR-T-M60					
						
Страницы	E218					
Угол в плане	-					
Максимальная глубина резания (мм)	7.7-9.5					
Диапазон диаметров (мм)	Ø24.7-Ø39.7					
Пластина	-					
Тип операции	Торцевая обработка					
	Обработка уступа					
	Обработка паза					
	T Обработка паза					
	Обработка канавок					
	Наружная резьба		●			
	Внутренняя резьба		●			

# Руководство по подбору инструмента

## Режущие пластины

		<i>MILLSPEED</i>	<i>TANGSPEED</i>	<i>MILLRUSH</i>	<i>MILL2RUSH</i>	<i>MILL2RUSH</i>
Серия		CVK(H)T 0502 	LPK(H)U 0502 LPK(H)U 0904 LPKU 1407 	3PKT 0402 3PK(H)T 0603 3PK(H)T 1004 3PK(H)T 1505 3PK(H)T 1906 	6NKG 0403 6NGU 0604 6NGU 0905 	TNMX 1806 TNM(G)X 2207 
Материал		P M K S H	P M K S H	P M K N S H	P M K N S H	P M K S H
Страницы		E246	E251	E227-E228	E232-E233	E277
Угол в плане		90°	90°	90°	90°	90°
Максимальная глубина резания (мм)		0.5-5	4.6-12.5	3.5-15	4.1-9.2	13-15
Тип операции	Торцевая обработка 	●	●	●	●	●
	Обработка уступа 	●	●	●	●	●
	Обработка паза 	●	●	●	●	●
	Фрезерование под углом 	●	●	●		
	Фрезерование по спирали 	●	●	●		
	Торцевая обработка и фаски 					
	Профильная обработка 					
	Профильная обработка 			○		
	Ступенчатая обработка 			○		
	Обработка цековок 			○		
Обработка с высокими подачами 	●					

● Рекомендуется, ○ Подходит







# Руководство по подбору инструмента

## Режущие пластины

Серия	CHASEMILL	CHASEMILL	CHASEMILL	CHASEPMILL	CHASE2MILL	
	AXCT 0602-L	AXM(C)T 0602 APK(C)T 09T3 APK(C)T 1204 APK(C)T 1705/06 APKT 1907	APCT 12-PCD35	2PKT 0503 2PKT 0704	ANM(H)X 1106 ANM(H)X 1607	
Материал	P M S	P M K N S H	N	P M K S H	P M K N S H	
Страницы	E241	E236-E242	E238	E225	E235	
Угол в плане	90°	90°	90°	90°	90°	
Максимальная глубина резания (мм)	5.5	0.5-17.9	3.5	0.5-6.0	11-15	
Тип операции	Торцевая обработка	●	●	●	●	●
	Обработка уступа	●	●	●	●	●
	Обработка паза	●	●	●	●	●
	Фрезерование под углом		●		●	○
	Фрезерование по спирали		●		●	○
	Торцевая обработка и фаски					
	Профильная обработка					
	Профильная обработка					
	Ступенчатая обработка					
	Обработка цевок					
Обработка с высокими подачами		●		●		

# Руководство по подбору инструмента










## Режущие пластины

CHASE4MILL	CHASE8MILL	CHASE4LU	CHASE4FINISH	CHASE2QUAD	LIONMILL
4NKT 0402 4NK(H)T 0603 4NK(H)T 0904 4NKT 1106 4NKT 1407	SQKU 0703 SQK(H)U 1206	XEVT 1605 XEVT 2206	4WHU 1207	SNEX 1204 SNET 1205	TPKN 2204
					
<b>P M K N S H</b>	<b>P M K</b>	<b>N</b>	<b>P M K N S H</b>	<b>P K</b>	<b>P M K</b>
E229-E230	E273	E280	E231	E267	E278
90°	90°	90°	90°	90°	90°
0.5-13.8	5.0-8.5	14-21	0.5	1.0	17.6
●	●	●	●	●	●
●	●	●		○	●
●	●	●			●
●		●			
●		●			
		●			○
		○			
●					

● Рекомендуется, ○ Подходит







# Руководство по подбору инструмента

## Режущие пластины

		LIONMILL	CHASEVQUAD	CHASE2QUAD	CHASE2QUAD	LIONMILL	
Серия		SEKX 2107	SVK(H)T 1145	SNGX 1306... SNGX 1306 ZN	SNM(G)X 1306 EN... SNMX 1306 XTN	SPKN 1203 SPKN 1504	
							
Материал		P K	P M K S H	P M K	P M K	P M K	
Страницы		E265	E274	E269	E268	E272	
Угол в плане		90°	90°	90°, 88°	75°	75°	
Максимальная глубина резания (мм)		17	9-10	10-12	9.5	9.5-12.5	
Тип операции	Торцевая обработка		●		●	●	●
	Обработка уступа		●	●	●		
	Обработка паза		○	●	○	○	○
	Фрезерование под углом						
	Фрезерование по спирали						
	Торцевая обработка и фаски					●	●
	Профильная обработка						
	Профильная обработка						
	Ступенчатая обработка						
	Обработка цевок						
	Обработка с высокими подачами						

# Руководство по подбору инструмента

















## Режущие пластины

CHASEMILL	CHASE10MILL	LIONMILL	HEXA2MILL	CHASE12MILL	CHASE2HEPTA
APKT 1705	PTKU 0503 PTKU 1006	SCKN 2107 SCKN 2708	HNC(M)X 0504 HNCX 0506 HNCX 05R/L-W	HXK(H)U 0605 HXK(H)U 1007	XNM(H)U 0605 XNM(H)U 0906
					
P M K N S H	P M K	P K	P K	P K	P M K
E239	E257	E264	E248	E250	E281-E282
75°	65°	60°	55°	45°	45°
3.9	3.3-6.5	13-18	5.0	3.0-5.0	1.0-5.0
●	●	●	●	●	●
○		○	○		○
	●	●	●	●	●

● Рекомендуется, ○ Подходит

# Руководство по подбору инструмента

## Режущие пластины

		CHASE <sup>HEPTA</sup>	CHASE <sup>2QUAD</sup>	CHASE <sup>2QUAD</sup>	CHASE <sup>2MILL</sup>	HEXA <sup>2MILL</sup>
<b>Серия</b>		7EMT 0604	SNM(G)X 1306 AN... SNMX 1306 XTN	SNMX 1607 SNHX 1606	ANHX 1607	HNHX 1006
						
<b>Материал</b>		P M K	P M K N	P M K	P M K N S	P M K
<b>Страницы</b>		E234	E268	E270	E234	E249
<b>Угол в плане</b>		45°	45°	45°	45°	45°
<b>Максимальная глубина резания (мм)</b>		3.2	7	8.8	8.4	6.1
<b>Тип операции</b>	Торцевая обработка 	●	●	●	●	●
	Обработка уступа 					
	Обработка паза 	●	○	○	○	○
	Фрезерование под углом 	●				
	Фрезерование по спирали 	●				
	Торцевая обработка и фаски 	●	●	●		●
	Профильная обработка 	●				
	Профильная обработка 					
	Ступенчатая обработка 					
	Обработка цефоквок 					
	Обработка с высокими подачами 					

# Руководство по подбору инструмента

## Режущие пластины


















CHASE OCTO	CHASE OCTO	LION MILL	HEXA 2 MILL	CHASE 2 MOLD	CHASE MOLD
OFCW 05T3 OFCT 05T3 OFMT 05T3 RFMT 1404	OFCN 0704 OFCR 0704 OFMR 0704 RFMR 1904	SDKN 1203 SDKN 1504 SEKN 1203 SEKN 1504	HNHX1006	RNMU 1004 RNMU 1205 RNMU 1606	RDMX 05/07 RXM(H)X 1003 RXM(H)X 12T3 RXMX 1604 RXMX 2006
					
<b>P M K N</b>	<b>P M K N</b>	<b>P</b>	<b>P K</b>	<b>P M K S H</b>	<b>P M K</b>
E256	E255	E264-E265	E249	E259	E260
43°	43°	45°	15°	-	-
3.5-7.0	5-9.5	6.5-8.7	2	5-8	2.5-10
●	●	●	●	●	●
				●	●
○	○	○		●	●
				●	●
				●	●
		●	●		
				●	●
				○	

● Рекомендуется, ○ Подходит









# Руководство по подбору инструмента

## Режущие пластины

		CHASE MOLD	CHASE SPEED	CERAMIC SPEED	CERAMIC SPEED	CHASE 10 MILL	
Серия		RYM(H)X 0803 RYM(H)X 1004 RYM(H)X 1205 RYM(H)X 1606 RYMX 2007	RNGN 1207 FL RPGN 0903 FL RPGN 1204 FL	BNGX 0904	BNGX 1207	PTKU 0503 PTKU 1006	
							
Материал		P M K S H	P M K S	S	S	P M K	
Страницы		E262	E258	E245	E245	E257	
Угол в плане		-	-	-	-	-	
Максимальная глубина резания (мм)		4-10	4.7-6.3	1.5	2.5	1.5-3.0	
Тип операции	Торцевая обработка		•	•	•	•	•
	Обработка уступа		•	•	•	•	•
	Обработка паза		•	•	•	•	•
	Фрезерование под углом		•	•	•	•	•
	Фрезерование по спирали		•	•	•	•	•
	Торцевая обработка и фаски						
	Профильная обработка		•	•	•	•	•
	Профильная обработка						
	Ступенчатая обработка						
	Обработка цефоквок						
	Сверление						
Обработка с высокими подачами				•	•	•	

# Руководство по подбору инструмента

## Режущие пластины

CHASE4FEED	CHASE2FEED	CHASEFEED	CHASEQUAD	NANRUSH	FINEBALL
BLMP 0402 BLMP 0603 BLMP 0904 BLMP 1105	BLMP 1306	SBMT 0904 SBMT 1306	SPMG(T) 0904 SPMG(T) 1104 SPMG(T) 1405 XOMT 0602	HFN 060 HFN 080	NFB
					
<b>P</b> <b>M</b> <b>K</b> <b>S</b> <b>H</b>	<b>P</b> <b>M</b> <b>K</b> <b>S</b> <b>H</b>	<b>P</b> <b>M</b> <b>K</b> <b>S</b> <b>H</b>	<b>P</b> <b>M</b> <b>K</b>	<b>P</b> <b>M</b> <b>K</b> <b>S</b> <b>H</b>	<b>P</b> <b>M</b> <b>K</b> <b>S</b> <b>H</b>
E243	E244	E263	E271	E247	E252
-	-	-	15°-45°, 90°	-	-
0.5-2.0	2.0	1.2-2.0	-	0.3-0.5	-
●	●	●	●	●	●
●	●	●	●	●	●
●	●	●	●	●	●
●	●	●	●	●	●
●	●	●	●	●	●
○	○	○	●	●	●
○	○	○	●	●	●
○	○	○	●	●	●
●	●	●	●	●	●

● Рекомендуется, ○ Подходит

# Руководство по подбору инструмента

## Режущие пластины

Серия		FINEBALL	DUETBALL	TRIOBALL	CHASE2BALL	TOP SLOT
		NFR	2FB	3FB	6RBE	TS16
Материал		P M K S H	P M K S H	P M K S H	P M K S H	P M K S H
Страницы		E253-E254	E224	E226	E233	E279
Угол в плане		-	-	-	-	-
Максимальная глубина резания (мм)		-	11.8-44.7	39-94	59-69	4.8
Тип операции	Торцевая обработка		●	●	●	○
	Обработка уступа		●			○
	Обработка паза		●	●	●	●
	Фрезерование под углом		●	●	●	●
	Фрезерование по спирали		●	●	●	●
	Обработка канавок					●
	Профильная обработка		●	●	●	●
	Профильная обработка		●	○	○	○
	Ступенчатая обработка		●	○	○	○
	Обработка цековок		●	○	○	○
	Сверление		●			
	Обработка с высокими подачами					

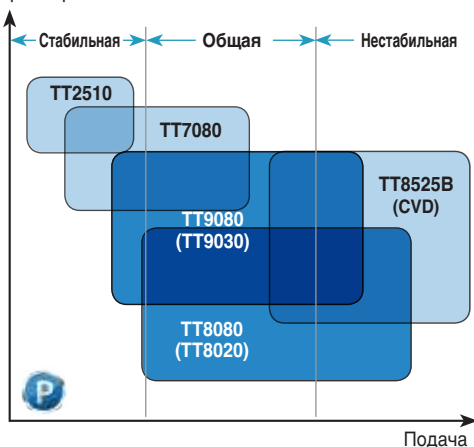


# Сплавы

## Руководство по выбору сплавов для фрезерования

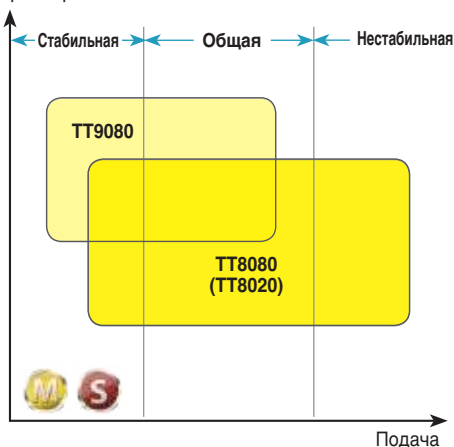
### Для стали

Скорость резания



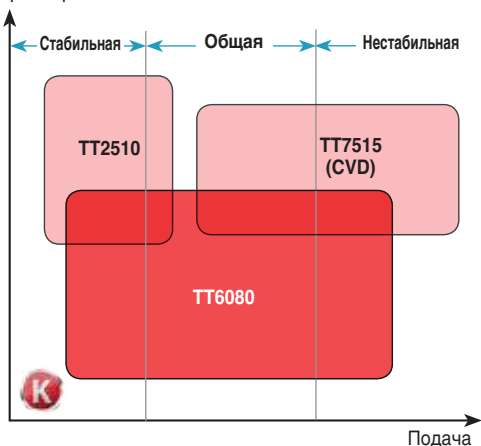
### Для нержавеющей и жаропрочных сталей

Скорость резания



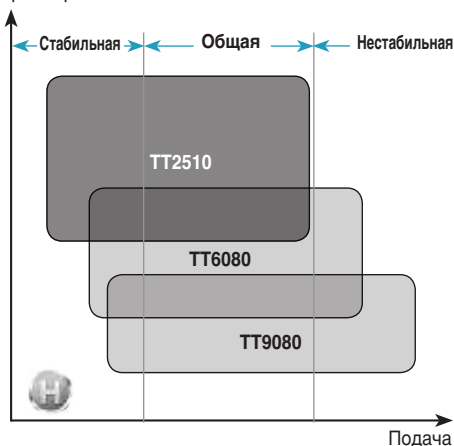
### Для чугуна

Скорость резания



### Для закалённых материалов

Скорость резания



# Сплавы

## Твёрдые сплавы

Сплавы	ISO	Характеристика и применение
<b>K10</b> Твердый сплав	<b>K05 – K15</b> <b>N05 – N15</b> <b>S05 – S15</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Общая обработка чугуна, алюминиевых сплавов и цветных металлов</li> </ul>
<b>TT2510</b> Покрытие PVD	<b>P05 – P25</b> <b>H05 – H25</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Высокоскоростная обработка высоколегированной и закаленной стали</li> </ul>
<b>TT6080</b> Покрытие PVD	<b>K05 – K25</b> <b>H05 – H25</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Общая обработка серого и высокопрочного чугуна</li> <li>Чистовая и получистовая обработка закаленных сталей</li> </ul>
<b>TT7080</b> Покрытие PVD	<b>P05 – P25</b> <b>K05 – K25</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Фрезерование стали</li> <li>Для прерывистого резания чугуна</li> </ul>
<b>TT9080</b> Покрытие PVD	<b>P20 – P40</b> <b>M20 – M40</b> <b>S20 – S40</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Обработка стали, нержавеющей стали и жаропрочных сплавов</li> </ul>
<b>TT9030</b> Покрытие PVD	<b>P20 – P40</b> <b>M20 – M40</b> <b>S20 – S40</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Обработка стали, нержавеющей стали и жаропрочных сплавов</li> </ul>
<b>TT8080</b> Покрытие PVD	<b>P30 – P50</b> <b>M30 – M50</b> <b>S30 – S50</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Прерывистая и черновая обработка стали и нержавеющей стали</li> <li>Низкоскоростная и прерывистая обработка жаропрочных сплавов</li> </ul>
<b>TT8020</b> Покрытие PVD	<b>P30 – P50</b> <b>M30 – M50</b> <b>S30 – S50</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Прерывистая и черновая обработка стали и нержавеющей стали</li> <li>Низкоскоростная и прерывистая обработка жаропрочных сплавов</li> </ul>
<b>TT5515</b> Покрытие PVD	<b>P10 – P30</b> <b>M10 – M30</b> <b>K10 – K30</b> <b>S10 – S30</b> <b>H10 – H30</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Высокоскоростная обработка стали и закаленной стали</li> <li>Обработка нержавеющей стали, чугуна и жаропрочных сплавов</li> </ul>
<b>TT5525</b> Покрытие PVD	<b>P20 – P40</b> <b>M20 – M40</b> <b>S20 – S40</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Обработка стали, нержавеющей стали и жаропрочных сплавов</li> </ul>
<b>TT7515</b> Покрытие CVD	<b>K05 – K25</b> <b>H05 – H25</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Общая обработка серого и высокопрочного чугуна</li> <li>Чистовая и получистовая обработка закаленных сталей</li> </ul>
<b>TT8525B</b> Покрытие CVD	<b>P30 – P45</b> <b>M30 – M45</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Черновая обработка и высокоскоростное сверление углеродистой и легированной стали</li> <li>Фрезерование нержавеющей стали на средних скоростях</li> </ul>

# Сплавы

## Кермет, керамика и CBN (кубический нитрид бора)

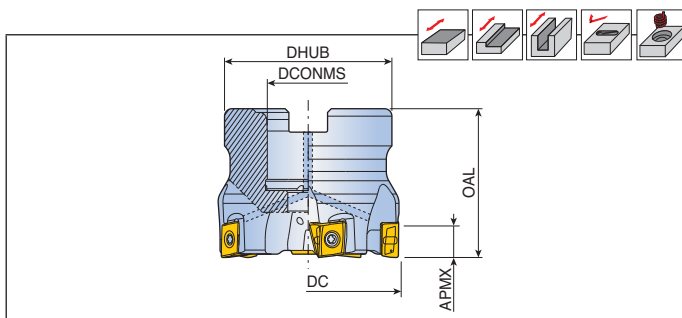
Сплавы	ISO	Характеристика и применение
<b>CT7000</b> Кермет	<b>P15 – P25</b> <b>M15 – M25</b>	• Чистовая обработка стали и нержавеющей стали
<b>AS10</b> Керамика	<b>K20 – K30</b>	• Общая обработка чугуна
<b>TC3030</b> Керамика	<b>S25 – S35</b>	• Высокоскоростная обработка жаропрочных сплавов • SiAlON керамика на основе нитрида кремния
<b>TB7015</b> CBN	<b>H25 – H35</b> <b>K10 – K20</b>	• Высокая скорость обработки чугуна • Обработка закаленной стали

# Корпуса фрез





## Торцевая фреза

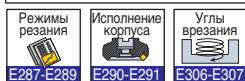


Обозначение		Размеры (мм)					Каналы СОЖ	Исполнение корпуса	Крепежный болт	Пластина
		DC	DCONMS	DHUB	OAL	APMX				
<b>4T-TF90-640-16R-09</b>	6	40	16	38	40	8.3	●	A	0.3 SH M8x30	LPK(H)U 0904... 
<b>550-22R-09</b>	5	50	22	45	40	8.3	●	A	0.4 SH M10x30	
<b>750-22R-09</b>	7	50	22	45	40	8.3	●	A	0.4 SH M10x30	
<b>663-22R-09</b>	6	63	22	47	40	8.3	●	A	0.5 SH M10x30	
<b>1063-22R-09</b>	10	63	22	47	40	8.3	●	A	0.5 SH M10x30	
<b>4T-TF90-440-16R-14</b>	4	40	16	38	40	12.5	●	A	0.3 SH M8x30	LPKU 1407... 
<b>450-22R-14</b>	4	50	22	45	40	12.5	●	A	0.3 SH M10x30	
<b>650-22R-14</b>	6	50	22	45	40	12.5	●	A	0.3 SH M10x30	
<b>563-22R-14</b>	5	63	22	47	40	12.5	●	A	0.5 SH M10x30	
<b>863-22R-14</b>	8	63	22	47	40	12.5	●	A	0.5 SH M10x30	
<b>780-27R-14</b>	7	80	27	58	50	12.5	●	A	1.0 SH M12x35	
<b>1080-27R-14</b>	10	80	27	58	50	12.5	●	A	1.2 SH M12x35	
<b>8100-32R-14</b>	8	100	32	85	50	12.5	●	A	2.0 SH M16x35	
<b>12100-32R-14</b>	12	100	32	85	50	12.5	●	A	2.1 SH M16x35	
<b>10125-40R-14</b>	10	125	40	85	63	12.5	●	A	3.1 SH M20x40	
<b>14125-40R-14</b>	14	125	40	85	63	12.5	●	A	3.3 SH M20x40	
<b>12160-40R-14</b>	12	160	40	110	63	12.5	x	C	4.1 -	
<b>16160-40R-14</b>	16	160	40	110	63	12.5	x	C	4.3 -	
<b>14200-60R-14</b>	14	200	60	130	63	12.5	x	C	5.7 -	
<b>18200-60R-14</b>	18	200	60	130	63	12.5	x	C	5.8 -	

• Крепежные болты с каналом под СОЖ доступны по запросу (Пример заказа: SH M10x1.5x30-C)

## Запчасти

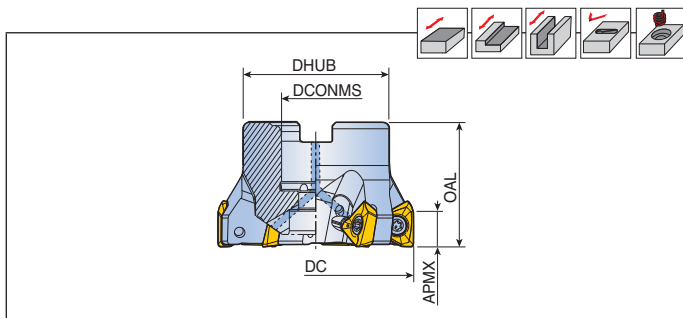
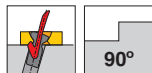
Обозначение	Винт	Ключ	Рукоятка ключа	
<b>4T-TF90-09</b>	TS 30D082-P	TBLD T08P-W4	THND 4W	-
<b>4T-TF90-14</b>	TS 40G110I	TBLD T15-W6	-	SW6-T



# 3P TF90-06/10/15



## Торцевая фреза



Обозначение		Размеры (мм)					Каналы СОЖ	Исполнение корпуса	Крепёжный болт	Пластина
		DC	DCONMS	DHUB	OAL	APMX				
<b>3P TF90- 632-16R-06</b>	6	32	16	30	32	4.7	●	A	0.1 SH M8x30	3PK(H)T 0603... 
<b>732-16R-06</b>	7	32	16	30	32	4.7	●	A	0.1 SH M8x30	
<b>735-16R-06</b>	7	35	16	30	35	4.7	●	A	0.1 SH M8x30	
<b>840-16R-06</b>	8	40	16	38	40	4.7	●	A	0.2 SH M8x30	
<b>840-22R-06</b>	8	40	22	38	40	4.7	●	A	0.2 SH M10x30	
<b>3P TF90- 540-16R-10</b>	5	40	16	38	40	7	●	A	0.3 SH M8x30	3PK(H)T 1004... 
<b>640-16R-10</b>	6	40	16	38	40	7	●	A	0.3 SH M8x30	
<b>650-22R-10</b>	6	50	22	45	40	7	●	A	0.4 SH M10x30	
<b>750-22R-10</b>	7	50	22	45	40	7	●	A	0.4 SH M10x30	
<b>663-22R-10</b>	6	63	22	45	40	7	●	A	0.5 SH M10x30	
<b>863-22R-10</b>	8	63	22	47	40	7	●	A	0.5 SH M10x30	
<b>963-22R-10</b>	9	63	22	47	40	7	●	A	0.5 SH M10x30	3PK(H)T 1505... 
<b>3P TF90- 450-22R-15</b>	4	50	22	45	40	11	●	A	0.3 SH M10x30	
<b>550-22R-15</b>	5	50	22	45	40	11	●	A	0.3 SH M10x30	
<b>463-22R-15-B</b>	4	63	22	47	40	11	●	A	0.5 SH M10x30	
<b>663-22R-15</b>	6	63	22	47	40	11	●	A	0.5 SH M10x30	
<b>480-27R-15-B</b>	4	80	27	58	50	11	●	A	1.0 SH M12x35	
<b>780-27R-15</b>	7	80	27	58	50	11	●	A	1.0 SH M12x35	
<b>880-27R-15</b>	8	80	27	58	50	11	●	A	1.0 SH M12x35	
<b>6100-32R-15-B</b>	6	100	32	85	50	11	●	A	1.8 LH M16x35	
<b>8100-32R-15</b>	8	100	32	85	50	11	●	A	1.9 LH M16x35	
<b>10100-32R-15</b>	10	100	32	85	50	11	●	A	1.9 LH M16x35	
<b>7125-40R-15-B</b>	7	125	40	85	63	11	●	A	3.0 SH M20x40	
<b>10125-40R-15</b>	10	125	40	85	63	11	●	A	3.1 SH M20x40	
<b>12125-40R-15</b>	12	125	40	85	63	11	●	A	3.1 SH M20x40	
<b>12160-40R-15</b>	12	160	40	110	63	11	x	C	4.4 -	
<b>15160-40R-15</b>	15	160	40	110	63	11	x	C	4.4 -	
<b>15200-60R-15</b>	15	200	60	130	63	11	x	C	6.0 -	
<b>18200-60R-15</b>	18	200	60	130	63	11	x	C	5.8 -	

Режимы резания  
E287-E289

Исполнение корпуса  
E290-E291

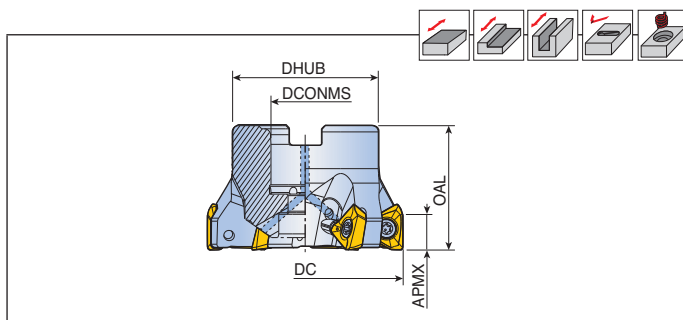
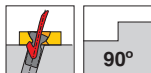
Углы врезания  
E308-E310



# 3P TF90-15/19



Торцевая фреза (дюйм)

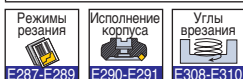


Обозначение		Размеры (мм)					Каналы СОЖ	Исполнение корпуса	Крепежный болт	Пластина	
		DC	DCONMS	DHUB	OAL	APMX					
<b>3P TF90-780-25.4R-15</b>	7	80	25.4	70	50	11	●	A	1.0 SH M12x35	3PK(H)T 1505... E227-E228	
<b>880-25.4R-15</b>	8	80	25.4	70	50	11	●	A	1.0 SH M12x35		
<b>8100-31.75R-15</b>	8	100	31.75	80	50	11	x	B	1.9		-
<b>10100-31.75R-15</b>	10	100	31.75	80	50	11	x	B	1.9		-
<b>10125-38.1R-15</b>	10	125	38.1	80	63	11	x	B	3.1		-
<b>12125-38.1R-15</b>	12	125	38.1	80	63	11	x	B	3.1		-
<b>12160-50.8R-15</b>	12	160	50.8	100	63	11	x	B	4.4		-
<b>15160-50.8R-15</b>	15	160	50.8	100	63	11	x	B	4.4		-
<b>15200-47.625R-15</b>	15	200	47.625	130	63	11	x	C	6.0		-
<b>3P TF90-480-25.4R-19</b>	4	80	25.4	70	50	15	●	A	0.9 SH M12x35		3PK(H)T 1906... E227-E228
<b>780-25.4R-19</b>	7	80	25.4	70	50	15	●	A	1.0 SH M12x35		
<b>6100-31.75R-19</b>	6	100	31.75	80	50	15	x	B	1.8	-	
<b>8100-31.75R-19</b>	8	100	31.75	80	50	15	x	B	2.6	-	
<b>8125-38.1R-19</b>	8	125	38.1	80	63	15	x	B	3.0	-	
<b>10125-38.1R-19</b>	10	125	38.1	80	63	15	x	B	3.1	-	
<b>8160-50.8R-19</b>	8	160	50.8	100	63	15	x	B	4.2	-	
<b>12160-50.8R-19</b>	12	160	50.8	100	63	15	x	B	4.3	-	
<b>10200-47.625R-19</b>	10	200	47.625	130	63	15	x	C	6.0	-	
<b>14200-47.625R-19</b>	14	200	47.625	130	63	15	x	C	6.0	-	

• Крепежные болты с каналом под СОЖ доступны по запросу (Пример заказа: SH M10x1.5x30-C)

## Запчасти

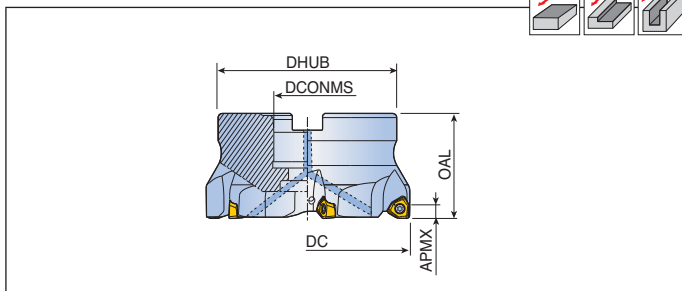
Обозначение	Винт	Ключ			
<b>3P TF90-06</b>	TS 200431/HG-P	TD 6P	-		
<b>3P TF90-10</b>	TS 25C0651/HG	TD 8	-		
<b>3P TF90-15</b>	TS 40B1001	TD 15	-		
<b>3P TF90-19</b>	TS 451201	-	T-T20		





# 6N TF90-06/09

## Торцевая фреза



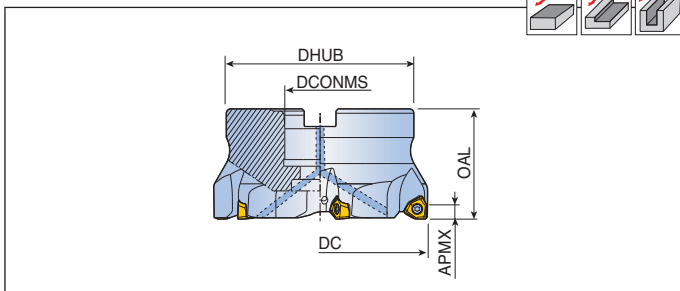
Обозначение		Размеры (мм)					Каналы СОЖ	Исполнение корпуса	Kg	Крепежный болт	Пластина
		DC	DCONMS	DHUB	OAL	APMX					
<b>6N TF90-440-16R-06</b>	4	40	16	38	40	6.2	●	A	0.3	SH M8x30	6NGU 0604...
<b>450-22R-06</b>	4	50	22	45	40	6.2	●	A	0.4	LH M10x25	E232
<b>650-22R-06</b>	6	50	22	45	40	6.2	●	A	0.4	LH M10x25	
<b>463-22R-06</b>	4	63	22	47	40	6.2	●	A	0.5	LH M10x25	
<b>663-22R-06</b>	6	63	22	47	40	6.2	●	A	0.5	LH M10x25	
<b>763-22R-06</b>	7	63	22	47	40	6.2	●	A	0.5	LH M10x25	
<b>580-27R-06</b>	5	80	27	58	50	6.2	●	A	1.0	SH M12x35	
<b>780-27R-06</b>	7	80	27	58	50	6.2	●	A	1.0	SH M12x35	
<b>980-27R-06</b>	9	80	27	58	50	6.2	●	A	1.0	SH M12x35	
<b>6100-32R-06</b>	6	100	32	85	50	6.2	●	A	1.9	SH M16x35	
<b>8100-32R-06</b>	8	100	32	85	50	6.2	●	A	1.9	SH M16x35	
<b>11100-32R-06</b>	11	100	32	85	50	6.2	●	A	1.9	SH M16x35	
<b>7125-40R-06</b>	7	125	40	85	63	6.2	●	A	3.2	SH M20x40	
<b>11125-40R-06</b>	11	125	40	85	63	6.2	●	A	3.2	SH M20x40	
<b>14125-40R-06</b>	14	125	40	85	63	6.2	●	A	3.2	SH M20x40	
<b>6N TF90-450-22R-09</b>	4	50	22	45	40	9.2	●	A	0.3	LH M10x25	6NGU 0905...
<b>550-22R-09</b>	5	50	22	45	40	9.2	●	A	0.4	LH M10x25	E232
<b>463-22R-09</b>	4	63	22	47	40	9.2	●	A	0.5	LH M10x25	
<b>663-22R-09</b>	6	63	22	47	40	9.2	●	A	0.5	LH M10x25	
<b>763-22R-09</b>	7	63	22	47	40	9.2	●	A	0.5	LH M10x25	
<b>580-27R-09</b>	5	80	27	58	50	9.2	●	A	1.0	SH M12x35	
<b>780-27R-09</b>	7	80	27	58	50	9.2	●	A	1.1	SH M12x35	
<b>980-27R-09</b>	9	80	27	58	50	9.2	●	A	1.1	SH M12x35	
<b>6100-32R-09</b>	6	100	32	85	50	9.2	●	A	1.9	LH M16x35	
<b>8100-32R-09</b>	8	100	32	85	50	9.2	●	A	1.8	LH M16x35	
<b>11100-32R-09</b>	11	100	32	85	50	9.2	●	A	1.9	LH M16x35	
<b>7125-40R-09</b>	7	125	40	85	63	9.2	●	A	3.1	SH M20x40	
<b>11125-40R-09</b>	11	125	40	85	63	9.2	●	A	3.1	SH M20x40	
<b>14125-40R-09</b>	14	125	40	85	63	9.2	●	A	3.2	SH M20x40	
<b>12160-40R-09</b>	12	160	40	110	63	9.2	x	C	4.3	-	
<b>16160-40R-09</b>	16	160	40	110	63	9.2	x	C	4.3	-	
<b>14200-60R-09</b>	14	200	60	130	63	9.2	x	C	5.9	-	
<b>18200-60R-09</b>	18	200	60	130	63	9.2	x	C	5.9	-	
<b>18250-60R-09</b>	18	250	60	160	63	9.2	x	C	10.7	-	
<b>22250-60R-09</b>	22	250	60	160	63	9.2	x	C	10.8	-	



# 6N TF90-06/09

MILL2RUSH

Торцевая фреза (дюйм)



Обозначение		Размеры (мм)					Каналы СОЖ	Исполнение корпуса	Kg	Крепежный болт	Пластина
		DC	DCONMS	DHUB	OAL	APMX					
<b>6N TF90-580-25.4R-06</b>	5	80	25.4	70	50	6.2	●	A	1.0	SH M12x35	6NGU 0604...
<b>780-25.4R-06</b>	7	80	25.4	70	50	6.2	●	A	1.0	SH M12x35	E232
<b>980-25.4R-06</b>	9	80	25.4	70	50	6.2	●	A	1.0	SH M12x35	
<b>6100-31.75R-06</b>	6	100	31.75	80	50	6.2	x	B	1.9	-	
<b>8100-31.75R-06</b>	8	100	31.75	80	50	6.2	x	B	1.9	-	
<b>11100-31.75R-06</b>	11	100	31.75	80	50	6.2	x	B	1.9	-	
<b>7125-38.1R-06</b>	7	125	38.1	80	63	6.2	x	B	3.2	-	
<b>11125-38.1R-06</b>	11	125	38.1	80	63	6.2	x	B	3.2	-	
<b>14125-38.1R-06</b>	14	125	38.1	80	63	6.2	x	B	3.2	-	
<b>6N TF90-580-25.4R-09</b>	5	80	25.4	58	50	9.2	●	A	1.0	SH M12x35	6NGU 0905...
<b>780-25.4R-09</b>	7	80	25.4	58	50	9.2	●	A	1.1	SH M12x35	E232
<b>980-25.4R-09</b>	9	80	25.4	58	50	9.2	●	A	1.1	SH M12x35	
<b>6100-31.75R-09</b>	6	100	31.75	80	50	9.2	x	B	1.9	-	
<b>8100-31.75R-09</b>	8	100	31.75	80	50	9.2	x	B	1.8	-	
<b>11100-31.75R-09</b>	11	100	31.75	80	50	9.2	x	B	1.9	-	
<b>7125-38.1R-09</b>	7	125	38.1	80	63	9.2	x	B	3.1	-	
<b>11125-38.1R-09</b>	11	125	38.1	80	63	9.2	x	B	3.1	-	
<b>14125-38.1R-09</b>	14	125	38.1	80	63	9.2	x	B	3.2	-	
<b>12160-50.8R-09</b>	12	160	50.8	100	63	9.2	x	B	4.3	-	
<b>16160-50.8R-09</b>	16	160	50.8	100	63	9.2	x	B	4.3	-	

• Крепежные болты с каналом под СОЖ доступны по запросу (Пример заказа: SH M10x1.5x30-C)

## Запчасти

Обозначение	Винт	Ключ			
<b>6N TF90-06</b>	TS 30085I/HG	TD 9	-		
<b>6N TF90-09</b>	TS 40B100I	-	T-T15		



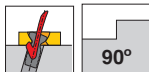
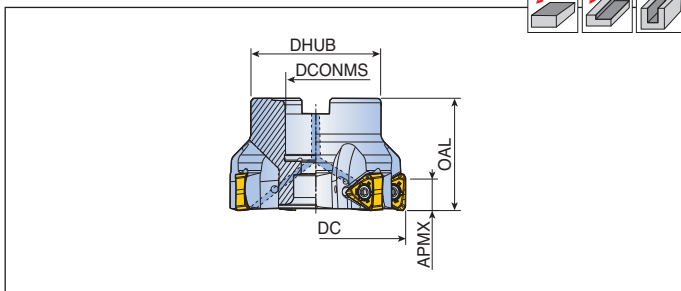




# SCRM90TN

MILL2RUSH

Торцевая фреза (дюйм)



Обозначение		Размеры (мм)					Каналы СОЖ	Исполнение корпуса	Kg	Крепежный болт	Пластина
		DC	DCONMS	DHUB	OAL	APMX					
<b>SCRM90TN 580-25.4R-18</b>	5	80	25.4	70	50	13	●	A	1.1	SH M12x35	TNMX 1806...
<b>780-25.4R-18</b>	7	80	25.4	70	50	13	●	A	1.1	SH M12x35	E277
<b>6100-31.75R-18-B</b>	6	100	31.75	80	50	13	x	B	2.0	-	
<b>8100-31.75R-18</b>	8	100	31.75	80	50	13	x	B	2.0	-	
<b>7125-38.1R-18-B</b>	7	125	38.1	80	63	13	x	B	3.4	-	
<b>10125-38.1R-18</b>	10	125	38.1	80	63	13	x	B	3.3	-	
<b>10160-50.8R-18</b>	10	160	50.8	100	63	13	x	C	4.5	-	
<b>14160-50.8R-18</b>	14	160	50.8	100	63	13	x	C	4.5	-	
<b>16200-47.625R-18</b>	16	200	47.625	130	63	13	x	C	6.2	-	
<b>SCRM90TN 580-25.4R-22</b>	5	80	25.4	70	50	15	●	A	0.9	SH M12x35	TNM(G)X 2207...
<b>6100-31.75R-22</b>	6	100	31.75	80	50	15	x	B	1.8	-	E277
<b>8125-38.1R-22</b>	8	125	38.1	80	63	15	x	B	3.0	-	

• Крепежные болты с каналом под СОЖ доступны по запросу (Пример заказа: SH M10x1.5x30-C)

## Запчасти

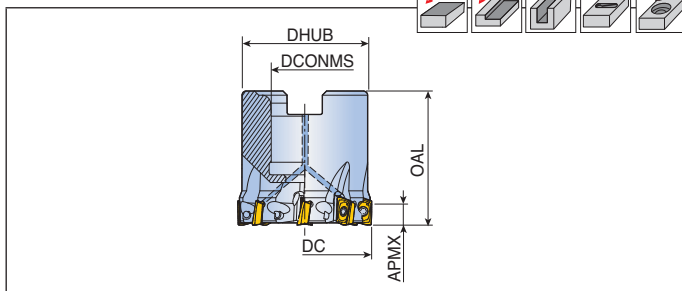
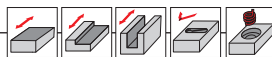
Обозначение	Винт	Ключ			
<b>SCRM90TN-18</b>	TS 40B100I	T-T15			
<b>SCRM90TN-22</b>	TS 45I20I	T-T20			



# TFM90AX/2S-TFM90AP



Торцевая фреза



Обозначение	⊕	Размеры (мм)						Каналы СОЖ	Исполнение корпуса	Крепёжный болт	Пластина
		DC	DCONMS	DHUB	OAL	APMX	Кг				
<b>TFM90AX</b>											
<b>832-16R-06</b>	8	32	16	30	32	5.5	●	A	0.1 SH M8x25	AXM(C)T 0602...	
<b>1040-16R-06</b>	10	40	16	38	40	5.5	●	A	0.2 SH M8x25	E241-E242	
<b>1040-22R-06</b>	10	40	22	38	40	5.5	●	A	0.2 SH M10x30		
<b>2S-TFM90AP</b>											
<b>540-16R-09</b>	5	40	16	38	40	8.8	●	A	0.3 SH M8x30	APK(C)T 09T3...	
<b>640-16R-09</b>	6	40	16	38	40	8.8	●	A	0.2 SH M8x30	E236, E241	
<b>550-22R-09-B</b>	5	50	22	45	40	8.8	●	A	0.3 SH M10x30		
<b>650-22R-09</b>	6	50	22	45	40	8.8	●	A	0.3 SH M10x30		
<b>750-22R-09</b>	7	50	22	45	40	8.8	●	A	0.3 SH M10x30		
<b>863-22R-09</b>	8	63	22	47	40	8.8	●	A	0.5 SH M10x30		
<b>1080-27R-09</b>	10	80	27	58	50	8.8	●	A	1.1 SH M12x35		
<b>1080-25.4R-09</b>	10	80	25.4	70	50	8.8	●	A	1.1 SH M12x35		

• Крепёжные болты с каналом под СОЖ доступны по запросу (Пример заказа: SH M10x1.5x30-C)

## Запчасти

Обозначение	Винт	Ключ			
<b>TFM90AX</b>	TS 18041/HG	TD 6P			
<b>2S-TFM90AP</b>	TS 25075/HG	TD 8			

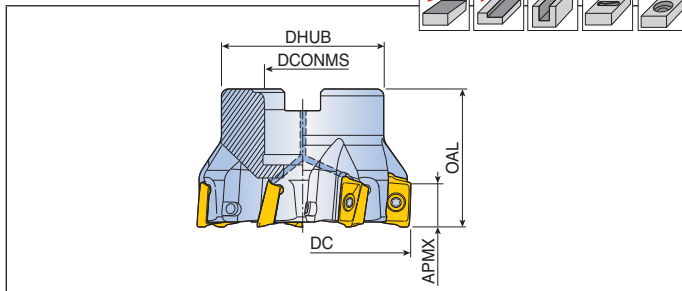
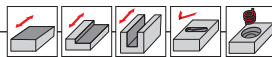
<p>Режимы резания E287-E289</p>	<p>Исполнение корпуса E290-E291</p>	<p>Углы врезания E332-E338</p>
-------------------------------------	---	------------------------------------



# TFM90AP-12/17



Торцевая фреза (дюйм)



Обозначение	Ø	Размеры (мм)						Каналы СОЖ	Исполнение корпуса	Kg	Крепежный болт	Пластина
		DC	DCONMS	DHUB	OAL	APMX						
<b>TFM90AP 880-25.4R-12</b>	8	80	25.4	70	50	12	●	A	1.0	SH M12x30	APK(C)T 1204... E237-E238, E241	
<b>TFM90AP 663-25.4R-17</b>	6	63	25.4	45	40	16.1	●	A	0.5	LM M12x30	APK(C) T 1705/1706... E238-E239	
<b>780-25.4R-17</b>	7	80	25.4	70	50	16.1	●	A	0.9	SH M12x35		
<b>8100-31.75R-17</b>	8	100	31.75	80	50	16.1	x	B	1.5	-		
<b>9125-38.1R-17</b>	9	125	38.1	80	63	16.1	x	B	3.1	-		
<b>10160-50.8R-17</b>	10	160	50.8	100	63	16.1	x	B	4.2	-		
<b>12200-47.625R-17</b>	12	200	47.625	130	63	16.1	x	C	6.1	-		

• Крепежные болты с каналом под СОЖ доступны по запросу (Пример заказа: SH M10x1.5x30-C)

## Запчасти

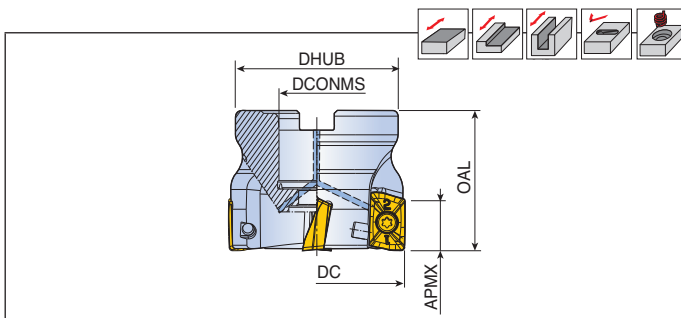
Обозначение	Винт	Ключ			
<b>TFM90AP-12</b>	TS 35A088I/HG	TD 10P	-		
<b>TFM90AP-17 (Ø40-Ø63)</b>	TS 40093I/HG	-	T-T15		
<b>TFM90AP-17 (Ø80-)</b>	TS 40120I/HG	-	T-T15		

<p>Режимы резания E287-E289</p>	<p>Исполнение корпуса E290-E291</p>	<p>Углы врезания E332-E338</p>
-------------------------------------	---	------------------------------------

# 2S-TFM90AP-19



Торцевая фреза



Обозначение		Обозначение					Каналы СОЖ	Исполнение корпуса	Kg	Крепежный болт	Пластина
		DC	DCONMS	DHUB	OAL	APMX					
<b>2S-TFM90AP 350-22R-19</b>	3	50	22	45	45	17.9	●	A	0.3	LH M10x35	APKT 1907... E240
<b>463-22R-19</b>	4	63	22	47	40	17.9	●	A	0.7	SH M10x30	
<b>463-27R-19</b>	4	63	27	58	50	17.9	●	A	0.7	SH M12x35	
<b>680-27R-19</b>	6	80	27	58	50	17.9	●	A	1.1	SH M12x35	
<b>7100-32R-19</b>	7	100	32	85	50	17.9	●	A	1.9	SH M16x35	
<b>6125-40R-19</b>	6	125	40	85	63	17.9	●	A	3.0	SH M20x40	
<b>8125-40R-19</b>	8	125	40	85	63	17.9	●	A	3.0	SH M20x40	
<b>10160-40R-19</b>	10	160	40	110	63	17.9	x	C	4.2	-	
<b>12200-60R-19</b>	12	200	60	130	63	17.9	x	C	6.0	-	

• Крепежные болты с каналом под СОЖ доступны по запросу (Пример заказа: SH M10x1.5x30-C)

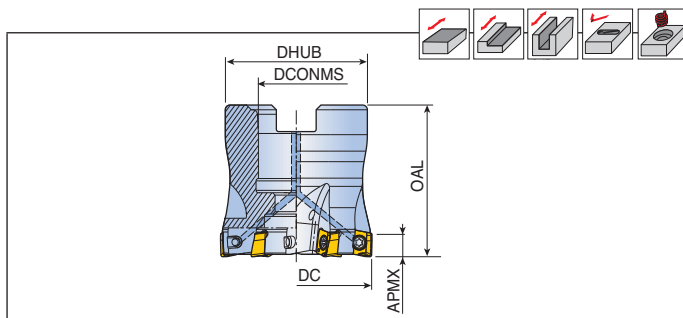
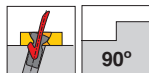
## Запчасти

Обозначение	Винт	Ключ			
<b>2S-TFM90AP-19</b>	TS 50115I	T-T20			

 Режимы резания E287-E289	 Исполнение корпуса E290-E291	 Углы врезания E332-E338
---------------------------------	-------------------------------------	--------------------------------

# 2P-TF90-05/07

## Торцевая фреза



Обозначение		Обозначение					Каналы СОЖ	Исполнение корпуса		Крепежный болт	Пластина
		DC	DCONMS	DHUB	OAL	APMX					
<b>2P-TF90- 632-16R-05</b>	6	32	16	30	32	4.7	●	A	0.1	SH M8x25	2PKT 0503... 
<b>732-16R-05</b>	7	32	16	30	32	4.7	●	A	0.1	SH M8x 25	
<b>840-16R-05</b>	8	40	16	38	40	4.7	●	A	0.2	SH M8x30	
<b>840-22R-05</b>	8	40	22	38	40	4.7	●	A	0.2	SH M10x30	
<b>2P-TF90- 540-16R-07</b>	5	40	16	38	40	6.0	●	A	0.2	SH M8x30	2PKT 0704... 
<b>650-22R-07</b>	6	50	22	45	40	6.0	●	A	0.3	SH M10x30	
<b>750-22R-07</b>	7	50	22	45	40	6.0	●	A	0.4	SH M10x30	
<b>763-22R-07</b>	7	63	22	47	40	6.0	●	A	0.5	SH M10x30	
<b>880-27R-07</b>	8	80	27	58	50	6.0	●	A	1.0	SH M12x35	

• Крепежные болты с каналом под СОЖ доступны по запросу (Пример заказа: SH M10x1.5x30-C)

## Запчасти

Обозначение	Винт	Ключ		Ручьятка ключа	
<b>2P-TF90-05</b>	TS 200431/HG-P	TD 6P	-	-	
<b>2P-TF90-07</b>	TS 30B0681/HG	-	TBLD T08-W4	THND 4W	

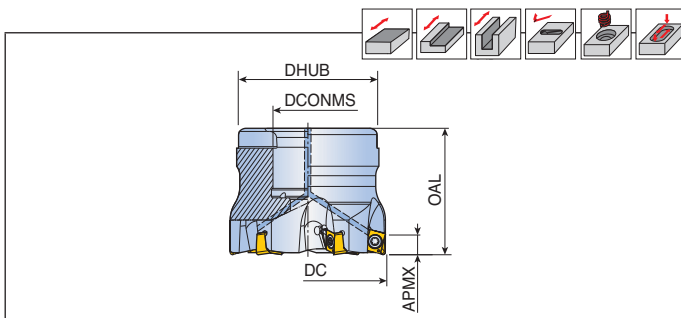
 Режимы резания E287-E289	 Исполнение корпуса E290-E291	 Углы врезания E339-E341
---------------------------------	-------------------------------------	--------------------------------







## Торцевая фреза



Обозначение		Размеры (мм)					Каналы СОЖ	Исполнение корпуса		Крепежный болт	Пластина
		DC	DCONMS	DHUB	OAL	APMX					
<b>4N TF90- 832-16R-04</b>	8	32	16	30	32	3.5	●	A	0.1	SH M8x25	4NKT 0402....
<b>1040-16R-04</b>	10	40	16	38	40	3.5	●	A	0.2	SH M8x25	E229-E230
<b>4N TF90- 432-16R-06</b>	4	32	16	30	32	6.0	●	A	0.1	SH M8x25	4NK(H)T 0603....
<b>532-16R-06</b>	5	32	16	30	32	6.0	●	A	0.1	SH M8x25	E229-E230
<b>540-16R-06</b>	5	40	16	38	40	6.0	●	A	0.3	SH M8x25	
<b>640-16R-06</b>	6	40	16	38	40	6.0	●	A	0.3	SH M8x25	
<b>650-22R-06</b>	6	50	22	45	40	6.0	●	A	0.4	SH M10x30	
<b>750-22R-06</b>	7	50	22	47	40	6.0	●	A	0.4	SH M10x30	
<b>763-22R-06</b>	7	63	22	47	40	6.0	●	A	0.6	SH M10x30	
<b>863-22R-06</b>	8	63	22	47	40	6.0	●	A	0.6	SH M10x30	
<b>4N TF90- 540-16R-09</b>	5	40	16	38	40	8.0	●	A	0.3	SH M8x25	4NK(H)T 0904....
<b>650-22R-09</b>	6	50	22	45	40	8.0	●	A	0.3	LH M10x25	E229-E230
<b>763-22R-09</b>	7	63	22	47	40	8.0	●	A	0.5	LH M10x25	
<b>980-27R-09</b>	9	80	27	58	50	8.0	●	A	1.1	SH M12x35	

- Корпус фрезы для пластин '4NKT 040212R-HF' необходимо изменить, выполнить радиус 1.2 мм.
- Корпус фрезы для пластин '4NKT 060320R-HF' необходимо изменить, выполнить радиус 1.6 мм.
- Корпус фрезы для пластин '4NKT 090432R-HF' необходимо изменить, выполнить радиус 3.2 мм.
- Крепежные болты с каналом под СОЖ доступны по запросу (Пример заказа: SH M10x1.5x30-C)

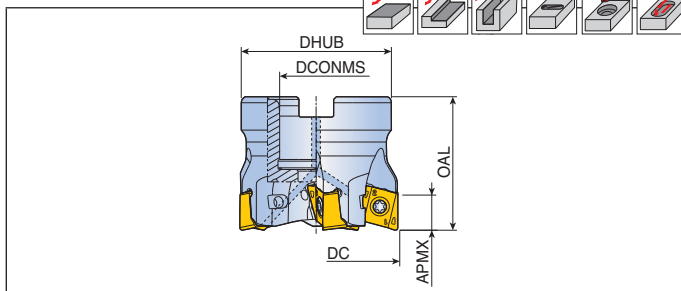
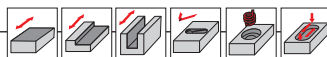
## Запчасти

Обозначение	Винт	Ключ		Рукоятка ключа	
<b>4N TF90-04</b>	TS 180411/HG	TD 6P	-	-	
<b>4N TF90-06</b>	TS 30B0681/HG	TD 8	-	-	
<b>4N TF90-09</b>	TS 35A0881/HG	-	TBLD T10P-W6	THND 6W	

 Режимы резания E287-E289	 Исполнение корпуса E290-E291	 Углы врезания E311-E331
---------------------------------	-------------------------------------	--------------------------------

# 4N TF90-11/14

## Торцевая фреза



Обозначение		Размеры (мм)					Каналы СОЖ	Исполнение корпуса		Крепежный болт	Пластина
		DC	DCONMS	DHUB	OAL	APMX					
<b>4N TF90- 440-16R-11</b>	4	40	16	38	40	10.5	●	A	0.2	SH M8x30	4NKT 1106...
<b>450-22R-11</b>	4	50	22	45	40	10.5	●	A	0.3	LH M10x25	E229-E230
<b>550-22R-11</b>	5	50	22	45	40	10.5	●	A	0.3	LH M10x25	
<b>463-22R-11</b>	4	63	22	47	40	10.5	●	A	0.6	LH M10x25	
<b>663-22R-11</b>	6	63	22	47	40	10.5	●	A	0.5	LH M10x25	
<b>480-27R-11</b>	4	80	27	58	50	10.5	●	A	1.1	SH M12x35	
<b>880-27R-11</b>	8	80	27	58	50	10.5	●	A	1.0	SH M12x35	
<b>4N TF90- 450-22R-14</b>	4	50	22	45	45	13.8	●	A	0.4	SH M10x25	4NKT 1407...
<b>463-22R-14</b>	4	63	22	47	45	13.8	●	A	0.6	SH M10x25	E229-E230
<b>663-22R-14</b>	6	63	22	47	45	13.8	●	A	0.6	SH M10x25	
<b>580-27R-14</b>	5	80	27	58	50	13.8	●	A	1.0	SH M12x35	
<b>780-27R-14</b>	7	80	27	58	50	13.8	●	A	1.0	SH M12x35	

- Корпус фрезы для пластин '4NKT 110640R-HF' необходимо изменить, выполнить радиус 4.0 мм.
- Корпус фрезы для пластин '4NKT 140750R-HF' необходимо изменить, выполнить радиус 5.0 мм.
- Крепежные болты с каналом под СОЖ доступны по запросу (Пример заказа: SH M10x1.5x30-C)

## Запчасти

Обозначение	Винт	Ключ	Рукоятка ключа		
<b>4N TF90-11</b>	TS 400931/HG	TBLD T15-W6	SW6-T		
<b>4N TF90-14</b>	TS 50A1211/HG	TBLD T20-W6	SW6-T		

Режимы резания  
E287-E289

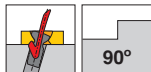
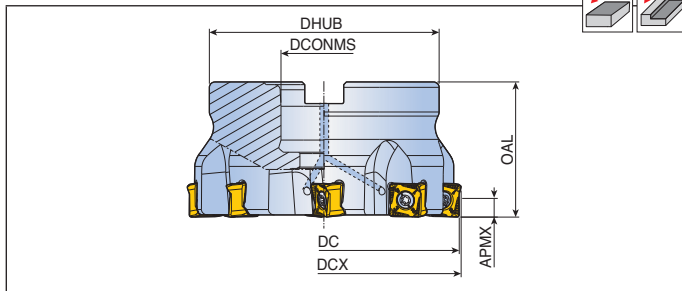
Исполнение корпуса  
E290-E291

Углы врезания  
E311-E331



# 8D-TF90-12

## Торцевая фреза



Обозначение	Z	Размеры (мм)						Каналы СОЖ	Исполнение корпуса	Kg	Крепежный болт	Пластина
		DC	DCX	DCONMS	DHUB	OAL	APMX					
<b>8D-TF90-450-22R-12</b>	4	50	51.3	22	45	40	8.5	●	A	0.3	SH M10x30	SQK(H)U 1206... E273
<b>650-22R-12</b>	6	50	51.3	22	45	40	8.5	●	A	0.4	SH M10x30	
<b>563-22R-12</b>	5	63	64.3	22	47	40	8.5	●	A	0.5	SH M10x30	
<b>863-22R-12</b>	8	63	64.3	22	47	40	8.5	●	A	0.6	SH M10x30	
<b>680-27R-12</b>	6	80	81.3	27	58	50	8.5	●	A	1.1	SH M12x35	
<b>1180-27R-12</b>	11	80	81.3	27	58	50	8.5	●	A	1.2	SH M12x35	
<b>8100-32R-12</b>	8	100	101.3	32	66	50	8.5	●	A	1.6	SH M16x35	
<b>14100-32R-12</b>	14	100	101.3	32	66	50	8.5	●	A	1.7	SH M16x35	
<b>10125-40R-12</b>	10	125	126.3	40	85	63	8.5	●	A	3.4	SH M20x40	
<b>18125-40R-12</b>	18	125	126.3	40	85	63	8.5	●	A	3.5	SH M20x40	
<b>12160-40R-12</b>	12	160	161.3	40	110	63	8.5	x	C	4.7	-	
<b>22160-40R-12</b>	22	160	161.3	40	110	63	8.5	x	C	4.9	-	

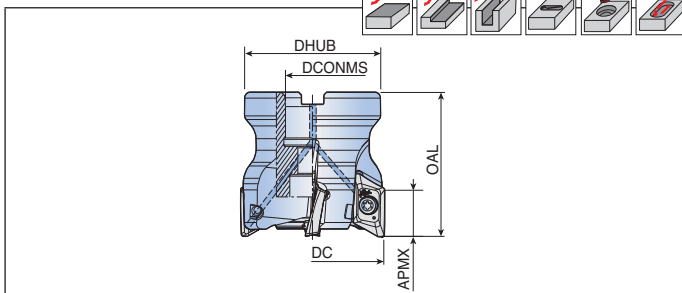
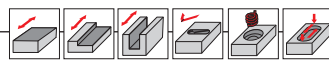
- DC: Режущий диаметр      • DCX: Максимальный режущий диаметр
- Крепежные болты с каналом под СОЖ доступны по запросу (Пример заказа: SH M10x1.5x30-C)

## Запчасти

Обозначение	Винт	Ключ	Рукоятка ключа		
<b>8D-TF90-12</b>	TS 40M100/HG	TBLD T15-W6	SW6-T		



## Торцевая фреза



Обозначение		Размеры (мм)					Каналы СОЖ	Исполнение корпуса	Max RPM	Kg	Крепежный болт	Пластина
		DC	DCONMS	DHUB	OAL	APMX						
<b>TFM90XEV 340-16R-16</b>	3	40	16	38	50	16	●	A	41,200	0.2	SH M8x35-C	XEVT 1605... E280
<b>450-22R-16</b>	4	50	22	45	50	16	●	A	36,800	0.3	SH M10x30-C	
<b>563-22R-16</b>	5	63	22	47	50	16	●	A	32,700	0.5	SH M10x30-C	
<b>580-27R-16</b>	5	80	27	58	50	16	●	A	29,000	0.9	LH M12x30-C	
<b>680-27R-16</b>	6	80	27	58	50	16	●	A	29,000	0.8	LH M12x30-C	
<b>6100-32R-16</b>	6	100	32	66	63	16	●	A	26,000	1.6	SH M16x35-C	
<b>7125-40R-16</b>	7	125	40	85	63	16	●	A	23,200	2.5	SH M20x40-C	
<b>8160-40R-16</b>	8	160	40	110	63	16	x	C	20,000	3.8	-	
<b>10200-60R-16</b>	10	200	60	130	63	16	x	C	18,300	5.3	-	
<b>TFM90XEV 350-22R-22</b>	3	50	22	45	55	21	●	A	31,400	0.4	SH M10x30-C	
<b>463-22R-22</b>	4	63	22	47	55	21	●	A	28,000	0.6	SH M10x30-C	
<b>580-27R-22</b>	5	80	27	58	55	21	●	A	24,800	1.0	LH M12x30-C	
<b>6100-32R-22</b>	6	100	32	85	63	21	●	A	22,200	2.1	SH M16x35-C	
<b>7125-40R-22</b>	7	125	40	85	63	21	●	A	19,900	2.8	SH M20x40-C	
<b>10200-60R-22</b>	10	200	60	124	63	21	x	C	15,700	5.9	-	

• Корпус фрезы для пластины 3.2мм (XEVT 16), 3.0мм (XEVT 22) должен быть доработан таким образом, чтобы R(корпуса)=R(пластины)-0,3 мм

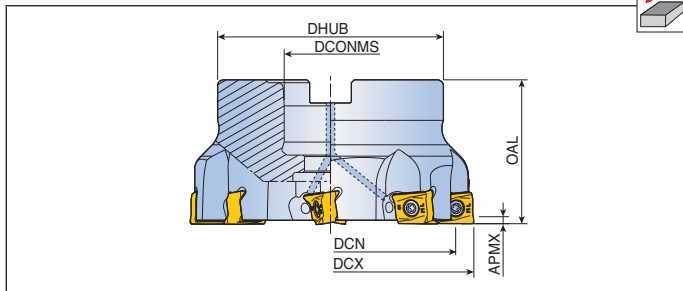
## Запчасти

Обозначение	Винт	Ключ			
<b>TFM90XEV-16</b>	TS 400931/HG	T-T15			
<b>TFM90XEV-22</b>	TS 501151	T-T20			



# 4W-TF90-12

Торцевая фреза: для отделки



Обозначение	✂	Размеры (мм)						Каналы СОЖ	Исполнение корпуса	⚖ кг	Крепежный болт	Пластина
		DCX	DCN	DCONMS	DHUB	OAL	APMX					
<b>4W-TF90-550-22R-12</b>	5	50	38.9	22	45	40	0.5	•	A	0.4	SH M10x30	4WHU 1207... E231
<b>663-22R-12</b>	6	63	50.9	22	47	40	0.5	•	A	0.5	SH M10x30	
<b>880-27R-12</b>	8	80	66.9	27	58	50	0.5	•	A	1.1	SH M12x35	
<b>8100-32R-12</b>	8	100	86.9	32	66	50	0.5	•	A	1.6	SH M16x35	
<b>10125-40R-12</b>	10	125	110.9	40	85	63	0.5	•	A	3.1	SH M20x40	
<b>10160-40R-12</b>	10	160	145.9	40	110	63	0.5	x	C	4.1	-	

- DCN: Режущий диаметр минимальный
- DCX: Режущий диаметр максимальный
- Крепежные болты с каналом под СОЖ доступны по запросу (Пример заказа: SH M10x1.5x30-C)

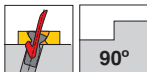
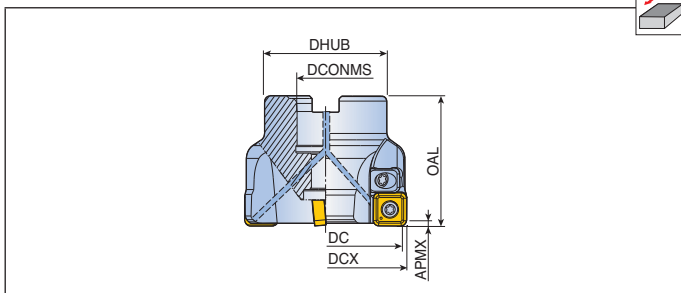
## Запчасти

Обозначение	Винт	Ключ	Рукоятка ключа		
<b>4W-TF90-12</b>	TS 40A115I	TBLD T15-W6	SW6-T		

Режимы резания  
E287-E289

Исполнение корпуса  
E290-E291

## Торцевая фреза: для отделки



Обозначение	Z	Размеры (мм)						Каналы СОЖ	Исполнение корпуса	Крепежный болт	Пластина
		DCX	DC	DCONMS	DHUB	OAL	APMX				
<b>TFM90SNS 350-22R-12</b>	3	50	43.35	22	45	50	1.0	●	A	0.5 SH M10x40	SNEX 1204... SNET 1205... E267
<b>463-22R-12</b>	4	63	56.35	22	47	50	1.0	●	A	0.7 SH M10x40	
<b>680-27R-12</b>	6	80	73.35	27	58	50	1.0	●	A	1.0 SH M12x35	
<b>8100-32R-12</b>	8	100	93.35	32	66	63	1.0	●	A	2.0 SH M16x30	
<b>12100-32R-12</b>	12	100	93.35	32	66	63	1.0	●	A	2.0 SH M16x30	
<b>10125-40R-12</b>	10	125	118.35	40	85	63	1.0	x	B	2.9 -	
<b>16125-40R-12</b>	16	125	118.35	40	85	63	1.0	x	B	2.9 -	
<b>12160-40R-12</b>	12	160	153.35	40	110	63	1.0	x	C	4.4 -	
<b>20160-40R-12</b>	20	160	153.35	40	110	63	1.0	x	C	4.4 -	
<b>16200-60R-12</b>	16	200	193.35	60	130	63	1.0	x	C	6.0 -	
<b>24200-60R-12</b>	24	200	193.35	60	130	63	1.0	x	C	6.0 -	
<b>30250-60R-12</b>	30	250	243.35	60	160	63	1.0	x	C	10.8 -	

- Рекомендуется для хороших условий резания стали и чугуна
- Крепежные болты с каналом под СОЖ доступны по запросу (Пример заказа: SH M10x1.5x30-C)

## Запчасти

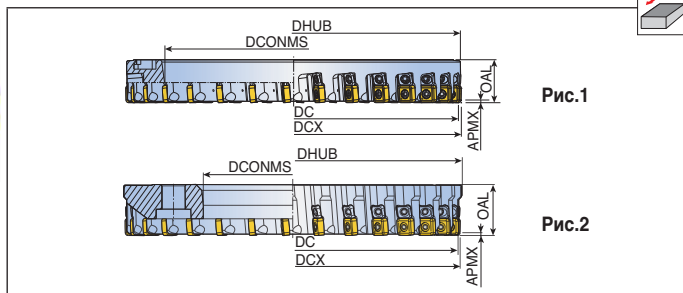
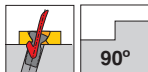
Обозначение	Винт	Рег. клин	Рег. винт	Ключ	
<b>TFM90SNS-12</b>	TS 35C110I	AJS 1010R	AWS 0620	T-T15	



# TFM90SNS-12-QC/TQ90SNS-12

CHASE2QUAD

Быстросменный корпус торцевой фрезы: для отделки



Обозначение	Ø	Размеры (мм)						Рис.	Kg	Адаптер	Пластина
		DCX	DC	DCONMS	DHUB	OAL	APMX				
<b>TFM90SNS 20250-12-QC</b>	20	250	243.35	190.37	248.59	32	1.0	1	3.6	TQCA D250	SNEX 1204... SNET 1205... E267
<b>30250-12-QC</b>	30	250	243.35	190.37	248.59	32	1.0	1	3.6	TQCA D250	
<b>24315-12-QC</b>	24	315	308.35	230.33	313	38	1.0	1	8.1	TQCA D315	
<b>36315-12-QC</b>	36	315	308.35	230.33	313	38	1.0	1	8.1	TQCA D315	
<b>28355-12-QC</b>	28	355	348.35	270.33	353	38	1.0	1	9.2	TQCA D355	
<b>42355-12-QC</b>	42	355	348.35	270.33	353	38	1.0	1	9.2	TQCA D355	
<b>32400-12-QC</b>	32	400	393.35	315.33	398	38	1.0	1	10.5	TQCA D400	
<b>48400-12-QC</b>	48	400	393.35	315.33	398	38	1.0	1	10.6	TQCA D400	
<b>TQ90SNS 20250R-12</b>	20	250	243.35	133.35	253	38	1.0	2	7.5	QA 10 K/M	
<b>30250R-12</b>	30	250	243.35	133.35	253	38	1.0	2	7.5	QA 10 K/M	
<b>36315R-12</b>	36	315	308.35	146.05	317	38	1.0	2	14.0	QA 12 K/M	
<b>28355R-12</b>	28	355	348.35	215.9	357	38	1.0	2	12.8	QA 14 K/M	
<b>42355R-12</b>	42	355	348.35	215.9	357	38	1.0	2	12.8	QA 14 K/M	
<b>32400R-12</b>	32	400	393.35	254	402	38	1.0	2	16.0	QA 16 K/M	

• Рекомендуется для хороших условий резания стали и чугуна

## Запчасти

Обозначение	Винт	Рег. клин	Рег. винт	Ключ	
<b>TFM90SNS-12-QC</b>	TS 35C110I	AJS 1010R	AWS 0620	T-T15	
<b>TQ90SNS-12</b>	TS 35C110I	AJS 1010R	AWS 0620	T-T15	



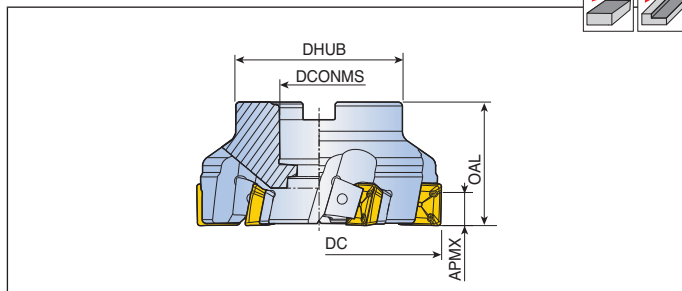
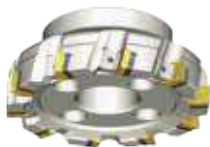




# LM90SE-21



## Торцевая фреза



Обозначение		Размеры (мм)					Исполнение корпуса	Кг	Крепежный болт	Пластина
		DC	DCONMS	DHUB	OAL	APMX				
<b>LM90SE 6125-40R-21</b>	6	125	40	85	63	17.0	A	3.4	SH M20x40	SEKX 2107... E265
<b>8160-40R-21</b>	8	160	40	110	63	17.0	C	5.3	-	
<b>10200-60R-21</b>	10	200	60	130	80	17.0	C	9.6	-	
<b>12200-60R-21</b>	12	200	60	130	80	17.0	C	9.5	-	
<b>12250-60R-21</b>	12	250	60	160	80	17.0	C	16.4	-	
<b>14250-60R-21</b>	14	250	60	160	80	17.0	C	16.4	-	
<b>12315-60R-21</b>	12	315	60	220	80	17.0	D	21.0	-	
<b>16315-60R-21</b>	16	315	60	220	80	17.0	D	20.7	-	
<b>LM90SE 6125-38.1R-21</b>	6	125	38.1	85	63	17.0	B	3.4	-	
<b>8160-50.8R-21</b>	8	160	50.8	110	63	17.0	B	5.3	-	
<b>10200-47.625R-21</b>	10	200	47.625	130	80	17.0	C	9.6	-	
<b>12200-47.625R-21</b>	12	200	47.625	130	80	17.0	C	9.5	-	
<b>12250-47.625R-21</b>	12	250	47.625	160	80	17.0	C	16.4	-	
<b>14250-47.625R-21</b>	14	250	47.625	160	80	17.0	C	16.4	-	
<b>12315-47.625R-21</b>	12	315	47.625	220	80	17.0	D	21.0	-	
<b>16315-47.625R-21</b>	16	315	47.625	220	80	17.0	D	20.7	-	

## Запчасти

Обозначение	Опорная пластина	Винт опорной пластины	Клин	Винт клина	Ключ	Ключ винта прокладки
<b>LM90SE-21</b>	TSSE 21N-ST	TS 50C130/HG	WPA 8-SE16	TS 80160W TS 80200W	T-W 4	T-T20 <sup>(1)</sup>

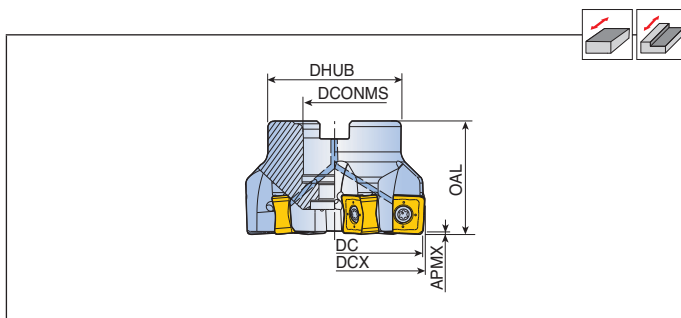
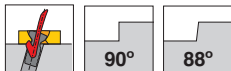


- Ключ винта опорной пластины<sup>(1)</sup> заказывается отдельно
- Ключ винта TS 80160W : Диаметр 125 – 200 мм  
TS 80200W : Диаметр 250 – 315 мм



# TFM90SN/TFM88SN-13

Торцевая фреза (дюйм)

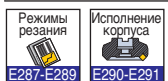


Обозначение		Размеры (мм)						Каналы СОЖ	Исполнение корпуса	Kg	Крепежный болт	Пластина
		DC	DCX	DCONMS	DHUB	OAL	APMX					
<b>TFM90SN 780-25.4R-13</b>		80	80.7	25.4	70	50	12.0	●	A	1.2	SH M12x35	SNGX
<b>980-25.4R-13*</b>		80	80.7	25.4	70	50	12.0	●	A	1.2	SH M12x35	1306 ...
<b>8100-31.75R-13*</b>		100	100.8	31.75	80	50	12.0	x	B	1.9	-	
<b>13100-31.75R-13*</b>		100	100.8	31.75	80	50	12.0	x	B	1.9	-	-
<b>10125-38.1R-13</b>		125	125.8	38.1	80	63	12.0	x	B	2.8	-	-
<b>TFM88SN 780-25.4R-13</b>		80	81.2	25.4	70	50	12.0	●	A	1.2	SH M12x35	SNGX
<b>980-25.4R-13*</b>		80	81.2	25.4	70	50	12.0	●	A	1.2	SH M12x35	1306 ZN...
<b>8100-31.75R-13</b>		100	101.2	31.75	80	50	12.0	x	B	1.9	-	
<b>11100-31.75R-13*</b>		100	101.2	31.75	80	50	12.0	x	B	1.9	-	-
<b>10125-38.1R-13</b>		125	126.1	38.1	80	63	12.0	x	B	2.8	-	-
<b>12160-50.8R-13</b>		160	161.1	50.8	100	63	12.0	x	C	4.2	-	-
<b>14200-47.625R-13</b>		200	201.1	47.625	130	63	12.0	x	C	6.0	-	-

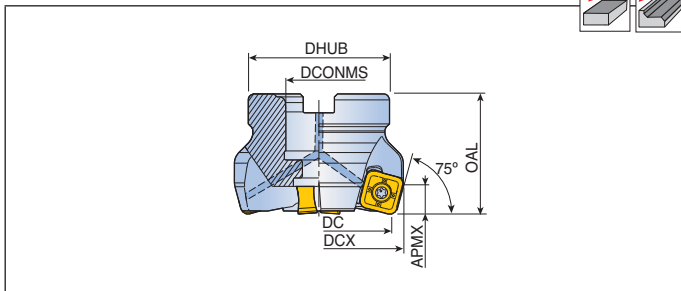
- \*: Фреза с мелким шагом для чугуна
- Крепежные болты с каналом под СОЖ доступны по запросу (Пример заказа: SH M10x1.5x30-C)

## Запчасти

Обозначение	Винт	Ключ			
<b>TFM90SN</b>	TS 40B100I	T-T15			
<b>TFM88SN</b>	TS 40B100I	T-T15			



## Торцевая фреза



Обозначение	Z	Размеры (мм)							Каналы СОЖ	Исполнение корпуса	Kg	Крепежный болт	Пластина
		DC	DCX	DCONMS	SDHUB	OAL	APMX						
<b>TFM75SN 450-22R-13</b>	4	50	55.4	22	45	40	9.5	●	A	0.4	LH M10x25	SNM(G)X 1306 EN... SNMX 1306 XTN... E268	
<b>650-22R-13</b>	6	50	55.4	22	45	40	9.5	●	A	0.4	LH M10x25		
<b>663-22R-13</b>	6	63	68.4	22	47	40	9.5	●	A	0.6	LH M10x25		
<b>863-22R-13</b>	8	63	68.4	22	47	40	9.5	●	A	0.6	LH M10x25		
<b>780-27R-13</b>	7	80	85.4	27	70	50	9.5	●	A	1.3	LH M12x30		
<b>1080-27R-13</b>	10	80	85.4	27	70	50	9.5	●	A	1.3	LH M12x30		
<b>8100-32R-13</b>	8	100	105.4	32	85	50	9.5	●	A	1.9	LH M16x35		
<b>12100-32R-13</b>	12	100	105.4	32	85	50	9.5	●	A	2.0	LH M16x35		
<b>10125-40R-13</b>	10	125	130.3	40	85	63	9.5	●	A	3.2	SH M20x40		
<b>16125-40R-13</b>	16	125	130.4	40	85	63	9.5	●	A	3.3	SH M20x40		
<b>12160-40R-13</b>	12	160	165.3	40	110	63	9.5	x	C	4.7	-		
<b>20160-40R-13</b>	20	160	165.4	40	110	63	9.5	x	C	4.8	-		
<b>16200-60R-13</b>	16	200	205.3	60	130	63	9.5	x	C	6.4	-		
<b>22200-60R-13</b>	22	200	205.4	60	130	63	9.5	x	C	6.4	-		
<b>20250-60R-13</b>	20	250	255.3	60	160	63	9.5	x	C	11.7	-		
<b>TFM75SN 580-25.4R-13B</b>	5	80	85.4	25.4	70	50	9.5	●	A	1.3	LH M12x30		
<b>1080-25.4R-13</b>	10	80	85.4	25.4	70	50	9.5	●	A	1.5	LH M12x30		
<b>6100-31.75R-13B</b>	6	100	105.4	31.75	80	50	9.5	x	B	1.9	-		
<b>8125-38.1R-13B</b>	8	125	130.3	38.1	80	63	9.5	x	B	3.2	-		
<b>12160-50.8R-13B</b>	12	160	165.3	50.8	100	63	9.5	x	B	4.7	-		

• Крепежные болты с каналом под СОЖ доступны по запросу (Пример заказа: SH M10x1.5x30-C)

## Запчасти

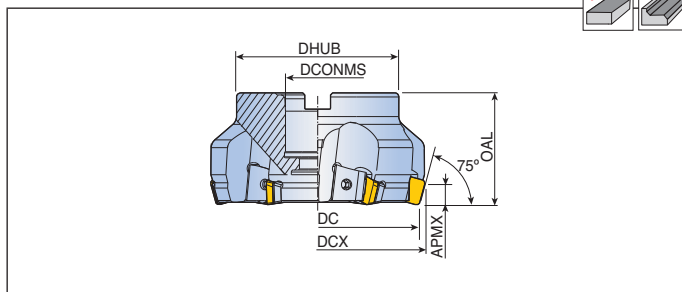
Обозначение	Винт	Ключ			
	<b>TFM75SN</b>	TS 40B100I	T-T15		



# LM75SP-12/15



## Торцевая фреза



Обозначение		Размеры (мм)						Исполнение корпуса	Kg	Крепежный болт	Пластина
		DC	DCX	DCONMS	DHUB	OAL	APMX				
<b>LM75SP580-25.4 R-12</b>	5	80	85.4	25.4	70	50	9.5	A	1.5	SH M12x35	SPKN 1203...
<b>6100-31.75R-12</b>	6	100	105.4	31.75	80	55	9.5	A	2.4	LH M16x35	E272
<b>8125-38.1R-12</b>	8	125	130.4	38.1	80	63	9.5	B	3.2	-	-
<b>10160-50.8R-12</b>	10	160	165.4	50.8	100	63	9.5	B	5.0	-	-
<b>12200-47.625R-12</b>	12	200	205.4	47.625	130	63	9.5	C	7.4	-	-
<b>16250-47.625R-12</b>	16	250	255.4	47.625	160	63	9.5	C	10.8	-	-
<b>20315-47.625R-12</b>	20	315	320.4	47.625	220	63	9.5	D	17.6	-	-
<b>LM75SP580-25.4R-15</b>	5	80	86.97	25.4	70	55	12.5	A	1.5	SH M12x35	SPKN 1504...
<b>5100-31.75R-15</b>	5	100	106.96	31.75	80	55	12.5	A	2.4	LH M16x35	E272
<b>8125-38.1R-15</b>	8	125	131.95	38.1	80	63	12.5	B	3.1	-	-
<b>10160-50.8R-15</b>	10	160	166.94	50.8	100	63	12.5	B	5.0	-	-
<b>12200-47.625R-15</b>	12	200	206.94	47.625	130	63	12.5	C	6.9	-	-
<b>16250-47.625R-15</b>	16	250	256.93	47.625	160	63	12.5	C	10.8	-	-
<b>20315-47.625R-15</b>	20	315	321.93	47.625	220	63	12.5	D	17.4	-	-

• Метрическое исполнение корпусов доступно по запросу

## Запчасти

Обозначение	Твердосплавная опорная пластина	Клин	Винт опорной пластины	Винт клина	Ключ	
<b>LM75SP-12</b>	TSSP 12N	WPA 8	TS 40B100I	TS 80200W	T-W 4	T-T15
<b>LM75SP-15</b>	TSSP 15N	WPA 8	TS 40B100I	TS 80160W <sup>(1)</sup>	T-W 4	T-T15



- <sup>(1)</sup> Винт клина TS 80160W для фрезы D80
- Ключ винта опорной пластины T-T15<sup>(2)</sup> заказывается отдельно



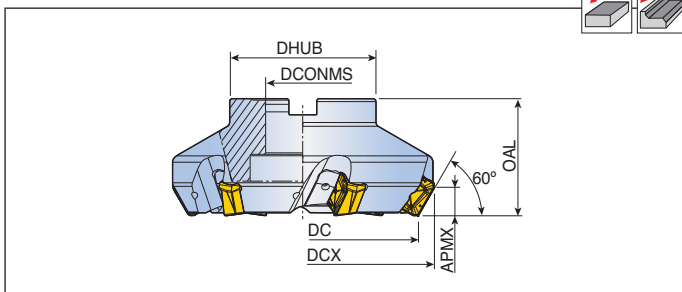




# LM60SC-21



Торцевая фреза



Обозначение		Размеры (мм)						Исполнение корпуса		Пластина	
		DC	DCX	DCONMS	DHUB	OAL	APMX				Kg
<b>LM60SC</b>	<b>5125-40R-21</b>	5	125	141.2	40	85	63	13.0	B	4.1	SCKN 2107... E264
	<b>8125-40R-21</b>	8	125	141.2	40	85	63	13.0	B	4.1	
	<b>8160-40R-21</b>	8	160	176.1	40	110	63	13.0	C	6.5	
	<b>10160-40R-21</b>	10	160	176.1	40	110	63	13.0	C	6.4	
	<b>10200-60R-21</b>	10	200	216.1	60	130	80	13.0	C	11.8	
	<b>12200-60R-21</b>	12	200	216.1	60	130	80	13.0	C	11.8	
	<b>12250-60R-21</b>	12	250	266	60	160	80	13.0	C	19.2	
	<b>14250-60R-21</b>	14	250	266	60	160	80	13.0	C	19.1	
	<b>16250-60R-21</b>	16	250	266	60	160	80	13.0	C	19.1	
	<b>12315-60R-21</b>	12	315	331	60	220	80	13.0	D	25.0	
	<b>16315-60R-21</b>	16	315	331	60	220	80	13.0	D	25.0	
<b>18315-60R-21</b>	18	315	331	60	220	80	13.0	D	25.0		
<b>LM60SC</b>	<b>5125-38.1R-21</b>	5	125	141.2	38.1	80	63	13.0	B	4.1	
	<b>8160-50.8R-21</b>	8	160	176.1	50.8	100	63	13.0	B	6.5	
	<b>10160-50.8R-21</b>	10	160	176.1	50.8	100	63	13.0	B	6.4	
	<b>10200-47.625R-21</b>	10	200	216.1	47.625	130	80	13.0	C	11.8	
	<b>12200-47.625R-21</b>	12	200	216.1	47.625	130	80	13.0	C	11.8	
	<b>12250-47.625R-21</b>	12	250	266	47.625	160	80	13.0	C	19.2	
	<b>14250-47.625R-21</b>	14	250	266	47.625	160	80	13.0	C	19.1	
	<b>16250-47.625R-21</b>	16	250	266	47.625	160	80	13.0	C	19.1	
	<b>12315-47.625R-21</b>	12	315	331	47.625	220	80	13.0	D	25.0	
	<b>16315-47.625R-21</b>	16	315	331	47.625	220	80	13.0	D	25.0	
<b>18315-47.625R-21</b>	18	315	331	47.625	220	80	13.0	D	25.0		

## Запчасти

Обозначение	Опорная пластина	Винт опорной пластины	Клин	Винт клина	Ключ	
<b>LM60SC-21</b>	TSSC 21R-ST	TS 50C130/HG	WSC 8R-21	TS 80200W	T-W 4	T-T20 <sup>(1)</sup>

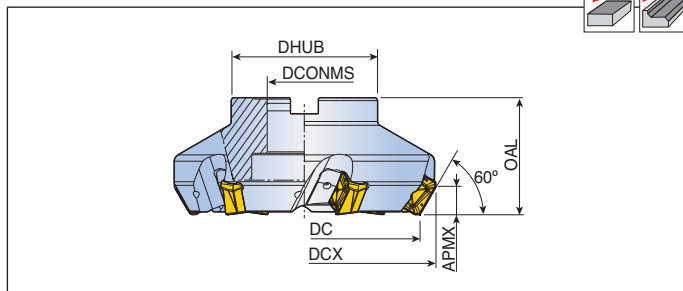


• Ключ винта опорной пластины <sup>(1)</sup> заказывается отдельно

# LM60SC-27



Торцевая фреза



Обозначение		Размеры (мм)							Исполнение корпуса		Пластина
		DC	DCX	DCONMS	DHUB	OAL	APMX	Кг			
<b>LM60SC 5125-40R-27</b>	5	125	146	40	85	63	18.0	B	4.6	SCKN 2708... E264	
<b>6160-40R-27</b>	6	160	181	40	110	80	18.0	C	8.7		
<b>8160-40R-27</b>	8	160	181	40	110	80	18.0	C	8.4		
<b>8200-60R-27</b>	8	200	220.9	60	130	80	18.0	C	12.4		
<b>10200-60R-27</b>	10	200	220.9	60	130	80	18.0	C	12.3		
<b>10250-60R-27</b>	10	250	270.8	60	160	80	18.0	C	19.9		
<b>12250-60R-27</b>	12	250	270.8	60	160	80	18.0	C	19.8		
<b>12315-60R-27</b>	12	315	335.8	60	220	80	18.0	D	26.0		
<b>15315-60R-27</b>	15	315	335.8	60	220	80	18.0	D	25.9		
<b>15400-60R-27*</b>	15	400	420.9	60	270	80	18.0	D	44.0		
<b>19400-60R-27*</b>	19	400	420.9	60	270	80	18.0	D	43.0		
<b>24500-60R-27*</b>	24	500	520.9	60	270	80	18.0	D	64.0		
<b>LM60SC 5125-38.1R-27</b>	5	125	146	38.1	80	63	18.0	B	4.6		
<b>6160-50.8R-27</b>	6	160	181	50.8	100	80	18.0	B	8.7		
<b>8160-50.8R-27</b>	8	160	181	50.8	100	80	18.0	B	8.4		
<b>8200-47.625R-27</b>	8	200	220.9	47.625	130	80	18.0	C	12.4		
<b>10200-47.625R-27</b>	10	200	220.9	47.625	130	80	18.0	C	12.3		
<b>10250-47.625R-27</b>	10	250	270.8	47.625	160	80	18.0	C	19.9		
<b>12250-47.625R-27</b>	12	250	270.8	47.625	160	80	18.0	C	19.8		
<b>12315-47.625R-27</b>	12	315	335.8	47.625	220	80	18.0	D	26.0		
<b>15315-47.625R-27</b>	15	315	335.8	47.625	220	80	18.0	D	25.9		

\*: Доступно по запросу

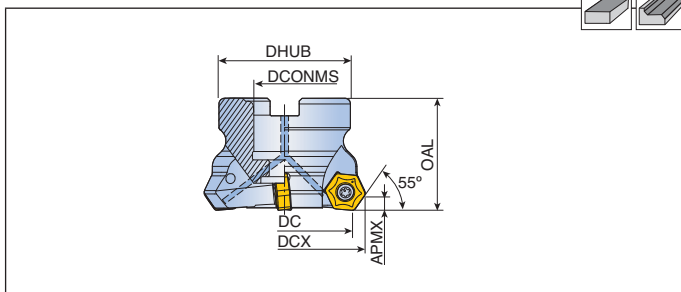
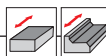
## Запчасти

Обозначение	Опорная пластина	Винт опорной пластины	Клин	Винт клина	Ключ		Ручятка ключа
<b>LM60SC-27</b>	TSSC 27R-ST	TS 60A130I	WSC 8R	TS 80200W	T-W 4	BLD T25	SW6-T



• Ключ винта опорной пластины <sup>(1)(2)</sup> заказывается отдельно

## Торцевая фреза



Обозначение	✳	Размеры (мм)						Каналы СОЖ	Исполнение корпуса	Kg	Крепежный болт	Пластина
		DC	DCX	DCONMS	DHUB	OAL	APMX					
<b>TFM55AHNS 450-22R-05B</b>	4	50	58.2	22	45	40	5.0	●	A	0.4	SH M10x30	HNC(M)X 05... E248
<b>650-22R-05</b>	6	50	58.2	22	45	40	5.0	●	A	0.4	SH M10x30	
<b>563-22R-05B</b>	5	63	71.2	22	47	40	5.0	●	A	0.6	SH M10x30	
<b>863-22R-05</b>	8	63	71.2	22	47	40	5.0	●	A	0.5	SH M10x30	
<b>680-27R-05B</b>	6	80	88.2	27	70	50	5.0	●	A	1.3	SH M12x35	
<b>880-27R-05</b>	8	80	88.2	27	70	50	5.0	●	A	1.2	SH M12x35	
<b>1080-27R-05</b>	10	80	88.2	27	70	50	5.0	●	A	1.2	SH M12x35	
<b>7100-32R-05B</b>	7	100	108.2	32	85	50	5.0	●	A	2.0	SH M16x35	
<b>10100-32R-05</b>	10	100	108.2	32	85	50	5.0	●	A	2.0	SH M16x35	
<b>12100-32R-05</b>	12	100	108.2	32	85	50	5.0	●	A	2.0	SH M16x35	
<b>10125-40R-05B</b>	10	125	133.2	40	85	63	5.0	●	A	3.2	SH M20x40	
<b>12125-40R-05</b>	12	125	133.2	40	85	63	5.0	●	A	3.4	SH M20x40	
<b>16125-40R-05</b>	16	125	133.2	40	85	63	5.0	●	A	3.2	SH M20x40	
<b>12160 -40R-05B</b>	12	160	168.2	40	110	63	5.0	x	C	4.7	-	
<b>TFM55AHNS 680-25.4R-05B</b>	6	80	88.2	25.4	70	50	5.0	●	A	1.3	SH M12x35	
<b>7100-31.75R-05B</b>	7	100	108.2	31.75	80	50	5.0	x	B	2.0	-	
<b>10125-38.1R-05B</b>	10	125	133.2	38.1	80	63	5.0	x	B	3.2	-	
<b>12160 -50.8R-05B</b>	12	160	168.2	50.8	100	63	5.0	x	B	4.7	-	

• Крепежные болты с каналом под СОЖ доступны по запросу (Пример заказа: SH M10x1.5x30-C)

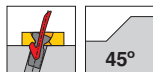
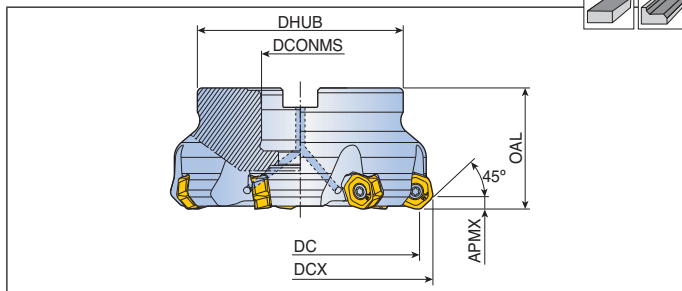
## Запчасти

Обозначение	Винт	Ключ			
	<b>TFM55AHNS</b>	TS 40B100I	T-T15		



# 12D-TF45-06

## Торцевая фреза



Обозначение	Z	Размеры (мм)						Каналы СОЖ	Исполнение корпуса	Крепежный болт	Пластина	
		DC	DCX	DCONMS	DHUB	OAL	APMX					
<b>12D-TF45-440-16R-06</b>	4	40	50.8	16	38	40	3.0	●	A	0.3	SH M8x25	НХК(Н)U 0605... E250
<b>450-22R-06</b>	4	50	60.8	22	45	40	3.0	●	A	0.5	LH M10x25	
<b>650-22R-06</b>	6	50	60.8	22	45	40	3.0	●	A	0.5	LH M10x25	
<b>563-22R-06</b>	5	63	73.8	22	47	40	3.0	●	A	0.7	LH M10x25	
<b>763-22R-06</b>	7	63	73.8	22	47	40	3.0	●	A	0.7	LH M10x25	
<b>680-27R-06</b>	6	80	90.8	27	70	50	3.0	●	A	1.5	SH M12x35	
<b>1080-27R-06</b>	10	80	90.8	27	70	50	3.0	●	A	1.5	SH M12x35	
<b>7100-32R-06</b>	7	100	110.8	32	85	50	3.0	●	A	2.2	SH M16x35	
<b>12100-32R-06</b>	12	100	110.8	32	85	50	3.0	●	A	2.2	SH M16x35	
<b>10125-40R-06</b>	10	125	135.8	40	85	63	3.0	●	A	3.6	SH M20x40	
<b>16125-40R-06</b>	16	125	135.8	40	85	63	3.0	●	A	3.6	SH M20x40	
<b>12160-40R-06</b>	12	160	170.8	40	110	63	3.0	x	C	4.9	-	
<b>20160-40R-06</b>	20	160	170.8	40	110	63	3.0	x	C	4.9	-	

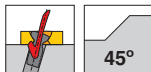
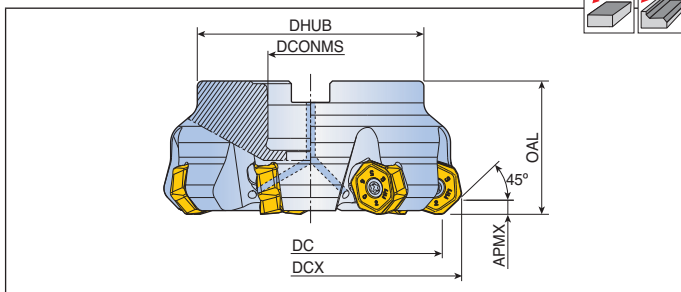
## Запчасти

Обозначение	Винт	Ключ	Рукоятка ключа		
	<b>12D-TF45-06</b>	TS 40B100I	TBLD T15-W6	SW6-T	



# 12D-TF45-10

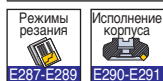
## Торцевая фреза



Обозначение	⊕	Размеры (мм)						Каналы СОЖ	Исполнение корпуса	Кг	Крепежный болт	Пластина
		DC	DCX	DCONMS	DHUB	OAL	APMX					
<b>12D-TF45-563-22R-10</b>	5	63	77.5	22	47	50	5.0	●	A	0.9	SH M10x30	HXK(H)U 1007...
<b>763-22R-10</b>	7	63	77.5	22	47	50	5.0	●	A	0.9	SH M10x30	
<b>680-27R-10</b>	6	80	94.5	27	70	50	5.0	●	A	1.6	SH M12x35	E250
<b>980-27R-10</b>	9	80	94.5	27	70	50	5.0	●	A	1.6	SH M12x35	
<b>7100-32R-10</b>	7	100	114.5	32	85	50	5.0	●	A	2.4	LH M16x35	
<b>11100-32R-10</b>	11	100	114.5	32	85	50	5.0	●	A	2.4	LH M16x35	
<b>8125-40R-10</b>	8	125	139.5	40	85	63	5.0	●	A	4.1	SH M20x40	
<b>14125-40R-10</b>	14	125	139.5	40	85	63	5.0	●	A	4.0	SH M20x40	
<b>10160-40R-10</b>	10	160	174.5	40	110	63	5.0	x	C	5.6	-	
<b>16160-40R-10</b>	16	160	174.5	40	110	63	5.0	x	C	5.6	-	
<b>14200-60R-10</b>	14	200	214.5	60	130	63	5.0	x	C	7.9	-	
<b>21200-60R-10</b>	21	200	214.5	60	130	63	5.0	x	C	7.9	-	
<b>16250-60R-10</b>	16	250	264.5	60	160	63	5.0	x	C	12.4	-	
<b>26250-60R-10</b>	26	250	264.5	60	160	63	5.0	x	C	12.4	-	

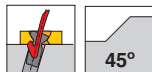
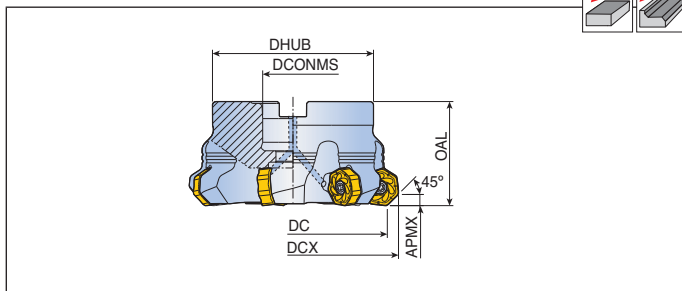
## Запчасти

Обозначение	Винт	Ключ	Рукоятка ключа		
<b>12D-TF45-10</b>	TS 50C130I/HG	TBLD T20-W6	SW6-T		



# 14D-F45XN-06

## Торцевая фреза



Обозначение		Размеры (мм)						Каналы СОЖ	Исполнение корпуса	Крепежный болт	Пластина
		DC	DCX	DCONMS	DHUB	OAL	APMX				
<b>14D-F45XN 550-22R-06</b>	5	50	59.1	22	45	40	3.5	●	A	0.4 LH M10x25	XNM(H)U 0605... 
<b>563-22R-06</b>	5	63	72.1	22	47	50	3.5	●	A	0.8 SH M10x25	
<b>763-22R-06</b>	7	63	72.1	22	47	50	3.5	●	A	0.8 SH M10x25	
<b>680-27R-06</b>	6	80	89.1	27	70	50	3.5	●	A	1.4 SH M12x35	
<b>980-27R-06</b>	9	80	89.1	27	70	50	3.5	●	A	1.4 SH M12x35	
<b>7100-32R-06</b>	7	100	109.1	32	85	50	3.5	●	A	2.1 SH M16x35	
<b>11100-32R-06</b>	11	100	109.1	32	85	50	3.5	●	A	2.1 SH M16x35	
<b>10125-40R-06</b>	10	125	134.1	40	85	63	3.5	●	A	3.6 SH M20x40	
<b>14125-40R-06</b>	14	125	134.1	40	85	63	3.5	●	A	3.6 SH M20x40	
<b>12160-40R-06</b>	12	160	169.1	40	110	63	3.5	x	C	4.7 -	
<b>16160-40R-06</b>	16	160	169.1	40	110	63	3.5	x	C	4.9 -	
<b>18160-40R-06</b>	18	160	169.1	40	110	63	3.5	x	C	5.0 -	
<b>14D-F45XN 763-25.4R-06</b>	7	63	72.1	25.4	47	50	3.5	●	A	0.8 SH M12x30	
<b>980-25.4R-06</b>	9	80	89.1	25.4	70	50	3.5	●	A	1.4 SH M12x35	
<b>11100-31.75R-06</b>	11	100	109.1	31.75	80	50	3.5	●	A	1.9 LH M16x35	
<b>14125-38.1R-06</b>	14	125	134.1	38.1	80	63	3.5	x	B	3.9 -	
<b>16160-50.8R-06</b>	16	160	169.1	50.8	100	63	3.5	x	B	5.0 -	

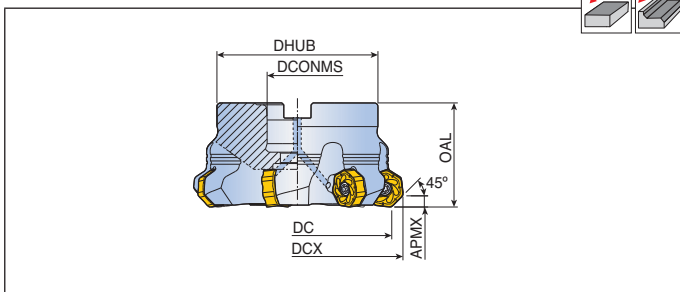
• Крепежные болты с каналом под СОЖ доступны по запросу (Пример заказа: SH M10x1.5x30-C)

## Запчасти

Обозначение	Винт	Ключ			
	<b>14D-F45XN-06</b>	TS 40B100I	T-T15		



## Торцевая фреза



Обозначение		Размеры (мм)						Каналы СОЖ	Исполнение корпуса	Kg	Крепежный болт	Пластина
		DC	DCX	DCONMS	DHUB	OAL	APMX					
<b>14D-F45XN 563-22R-09</b>	5	63	74.9	22	47	50	5.0	●	A	0.9	SH M10x25	XNM(H)U 0906... E282
<b>663-22R-09</b>	6	63	74.9	22	47	50	5.0	●	A	0.9	SH M10x25	
<b>680-27R-09</b>	6	80	91.9	27	70	50	5.0	●	A	1.4	SH M12x35	
<b>780-27R-09</b>	7	80	91.9	27	70	50	5.0	●	A	1.5	SH M12x35	
<b>7100-32R-09</b>	7	100	112	32	85	55	5.0	●	A	2.4	SH M16x35	
<b>9100-32R-09</b>	9	100	112	32	85	55	5.0	●	A	2.5	SH M16x35	
<b>8125-40R-09</b>	8	125	137	40	85	63	5.0	●	A	3.5	SH M20x40	
<b>10125-40R-09</b>	10	125	137	40	85	63	5.0	●	A	3.6	SH M20x40	
<b>12125-40R-09</b>	12	125	137	40	85	63	5.0	●	A	3.4	SH M20x40	
<b>10160-40R-09</b>	10	160	172	40	110	63	5.0	x	C	4.8	-	
<b>12160-40R-09</b>	12	160	172	40	110	63	5.0	x	C	4.8	-	
<b>14160-40R-09</b>	14	160	172	40	110	63	5.0	x	C	4.8	-	
<b>12200-60R-09</b>	12	200	212	60	130	63	5.0	x	C	6.8	-	
<b>16200-60R-09</b>	16	200	212	60	130	63	5.0	x	C	6.9	-	
<b>16250-60R-09</b>	16	250	262	60	160	63	5.0	x	C	11.5	-	
<b>20250-60R-09</b>	20	250	262	60	160	63	5.0	x	C	11.5	-	
<b>14D-F45XN 680-25.4R-09</b>	6	80	91.9	25.4	70	50	5.0	●	A	1.4	SH M12x35	
<b>7100-31.75R-09</b>	7	100	112	31.75	80	55	5.0	●	A	2.4	SH M16x35	
<b>8125-38.1R-09</b>	8	125	137	38.1	80	63	5.0	x	B	3.5	-	
<b>10160-50.8R-09</b>	10	160	172	50.8	100	63	5.0	x	B	4.8	-	
<b>12200-47.625R-09</b>	12	200	212	47.625	130	63	5.0	x	C	6.8	-	

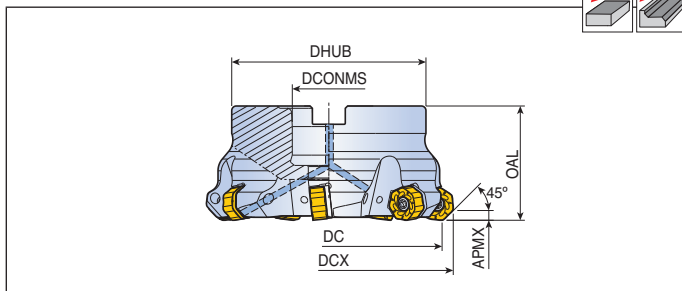
• Крепежные болты с каналом под СОЖ доступны по запросу (Пример заказа: SH M10x1.5x30-C)

## Запчасти

Обозначение	Винт	Ключ			
	<b>14D-F45XN-09</b>	TS 50C130I/HG	T-T20		



## Торцевая фреза



Обозначение		Размеры (мм)						Каналы/Исполнение СОЖ	Корпуса	Крепежный болт	Пластина
		DC	DCX	DCONMS	DHUB	OAL	APMX				
<b>14D-F45XNH 763-22R-06</b>	7	63	72.2	22	47	40	3.5	●	A	0.7 SH M10x25	XNM(H)U 0605... 
<b>780-27R-06</b>	7	80	89.2	27	70	50	3.5	●	A	1.5 SH M12x35	
<b>880-27R-06</b>	8	80	89.2	27	70	50	3.5	●	A	1.5 SH M12x35	
<b>7100-32R-06</b>	7	100	109.2	32	85	50	3.5	●	A	2.2 SH M16x35	
<b>8100-32R-06</b>	8	100	109.2	32	85	50	3.5	●	A	2.2 SH M16x35	
<b>11125-40R-06</b>	11	125	134.2	40	85	63	3.5	●	A	3.5 SH M20x40	XNM(H)U 0906... 
<b>14D-F45XNH 563-22R-09</b>	5	63	75.1	22	47	40	5.0	●	A	0.6 SH M10x25	
<b>680-27R-09</b>	6	80	92.1	27	70	50	5.0	●	A	1.5 SH M12x35	
<b>7100-32R-09</b>	7	100	112.1	32	85	50	5.0	●	A	2.2 SH M16x35	
<b>9125-40R-09</b>	9	125	137.0	40	85	63	5.0	●	A	3.6 SH M20x40	

• Крепежные болты с каналом под СОЖ доступны по запросу (Пример заказа: SH M10x1.5x30-C)

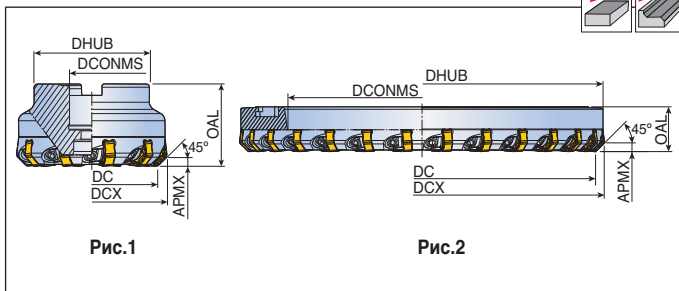
## Запчасти

Обозначение	Винт	Опорная пластина	Винт опорная пластина	Ключ	Рукоятка ключа
<b>14D-F45XNH-06</b>	TS 35C110I	TSXN 06N	TS 5035062S-B	TBLD T15-W6	SW6-T
<b>14D-F45XNH-09</b>	TS 50C130I/HG	TSXN 09N	TS 8050088S	TBLD T20-W6	SW6-T





## Торцевая фреза



Обозначение		Размеры (мм)						Рис.	Исполнение корпуса		Крепежный болт	Пластина
		DC	DCX	DCONMS	DHUB	OAL	APMX					
<b>14D-F45XNW 1080-27R-09</b>	10	80	91.9	27	70	50	5.0	1	A	1.5	SH M12x35	XNHU 0906...
<b>14100-32R-09</b>	14	100	112	32	85	55	5.0	1	A	2.9	SH M16x35	
<b>18125-40R-09</b>	18	125	137	40	85	63	5.0	1	B	3.8	-	
<b>18160-40R-09</b>	18	160	172	40	110	63	5.0	1	C	5.6	-	
<b>22160-40R-09</b>	22	160	172	40	110	63	5.0	1	C	5.6	-	
<b>28200-60R-09</b>	28	200	212	60	130	63	5.0	1	C	7.9	-	
<b>36250-60R-09</b>	36	250	262	60	160	63	5.0	1	C	12.7	-	
<b>44315-60R-09</b>	44	315	327	60	220	63	5.0	1	D	19.9	-	

Обозначение		Размеры (мм)						Рис.		Адаптер	Пластина
		DC	DCX	DCONMS	DHUB	OAL	APMX				
<b>14D-F45XNW-28250-09R-QC</b>	28	250	262	190.37	258.9	32	5.0	2	4.7	TQCA D250	XNHU 0906...
<b>36315-09R-QC</b>	36	315	327	230.33	313	38	5.0	2	9.2	TQCA D315	
<b>42355-09R-QC</b>	42	355	367	270.33	353	38	5.0	2	10.6	TQCA D355	
<b>46400-09R-QC</b>	46	400	412	315.33	398	38	5.0	2	12.1	TQCA D400	

• Рекомендуется для очень хороших условий резания чугуна и стали

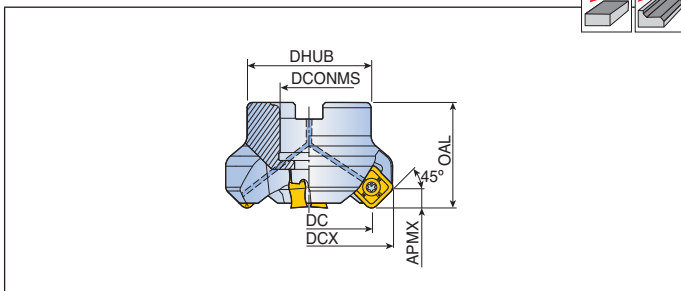
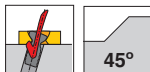
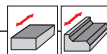
## Запчасти

Обозначение	Клин	Винт клина	Ключ		
<b>14D-F45XNW-09</b>	WFZ 8H	WS 8	T-W 4		
<b>14D-F45XNW-09R-QC</b>	WFZ 8H	WS 8	T-W 4		





## Торцевая фреза



Обозначение	☼	Размеры (мм)						Каналы СОЖ	Исполнение корпуса	📊 Кг	Крепежный болт	Пластина
		DC	DCX	DCONMS	DHUB	OAL	APMX					
<b>TFM45SN 440-16R-13</b>	4	40	54.7	16	38	40	7.0	●	A	0.3	LH M10x25	SNM(G)X 1306 AN... SNMX 1306 XTN 📄 E268
<b>450-22R-13</b>	4	50	64.7	22	45	40	7.0	●	A	0.5	LH M10x25	
<b>650-22R-13</b>	6	50	64.7	22	45	40	7.0	●	A	0.5	LH M10x25	
<b>663-22R-13</b>	6	63	77.7	22	47	40	7.0	●	A	0.7	LH M10x25	
<b>863-22R-13</b>	8	63	77.7	22	47	40	7.0	●	A	0.7	LH M10x25	
<b>480-27R-13B</b>	4	80	94.8	27	70	50	7.0	●	A	1.4	LH M12x30	
<b>780-27R-13</b>	7	80	94.8	27	70	50	7.0	●	A	1.5	LH M12x30	
<b>1080-27R-13</b>	10	80	94.8	27	70	50	7.0	●	A	1.5	LH M12x30	
<b>5100-32R-13B</b>	5	100	114.8	32	85	50	7.0	●	A	2.1	LH M16x35	
<b>8100-32R-13</b>	8	100	114.8	32	85	50	7.0	●	A	2.2	LH M16x35	
<b>12100-32R-13</b>	12	100	114.8	32	85	50	7.0	●	A	2.2	LH M16x35	
<b>6125-40R-13B</b>	6	125	139.8	40	85	63	7.0	●	A	3.8	SH M20x40	
<b>10125-40R-13</b>	10	125	139.8	40	85	63	7.0	●	A	3.8	SH M20x40	
<b>16125-40R-13</b>	16	125	139.6	40	85	63	7.0	●	A	3.8	SH M20x40	
<b>8160-40R-13B</b>	8	160	174.8	40	110	63	7.0	x	C	4.9	-	
<b>12160-40R-13</b>	12	160	174.8	40	110	63	7.0	x	C	4.9	-	
<b>20160-40R-13</b>	20	160	174.5	40	110	63	7.0	x	C	5.0	-	
<b>10200-60R-13B</b>	10	200	214.8	60	130	63	7.0	x	C	6.5	-	
<b>18200-60R-13</b>	18	200	214.8	60	130	63	7.0	x	C	6.6	-	
<b>26200-60R-13</b>	26	200	214.3	60	130	63	7.0	x	C	7.0	-	
<b>20250-60R-13</b>	20	250	264.8	60	160	63	7.0	x	C	12.9	-	
<b>TFM45SN 480-25.4R-13B</b>	4	80	94.8	25.4	70	50	7.0	●	A	1.4	LH M12x30	
<b>5100-31.75R-13B</b>	5	100	114.8	31.75	80	50	7.0	x	B	2.1	-	
<b>6125-38.1R-13B</b>	6	125	139.8	38.1	80	63	7.0	x	B	3.8	-	
<b>10125-38.1R-13</b>	10	125	139.8	38.1	80	63	7.0	x	B	3.4	-	
<b>8160-50.8R-13B</b>	8	160	174.8	50.8	100	63	7.0	x	B	4.9	-	
<b>12160-50.8R-13</b>	12	160	174.8	50.8	100	63	7.0	x	B	5.0	-	
<b>10200-47.625R-13B</b>	10	200	214.8	47.625	130	63	7.0	x	C	6.5	-	
<b>12250-47.625R-13B</b>	12	250	264.8	47.625	160	63	7.0	x	C	12.9	-	

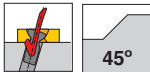
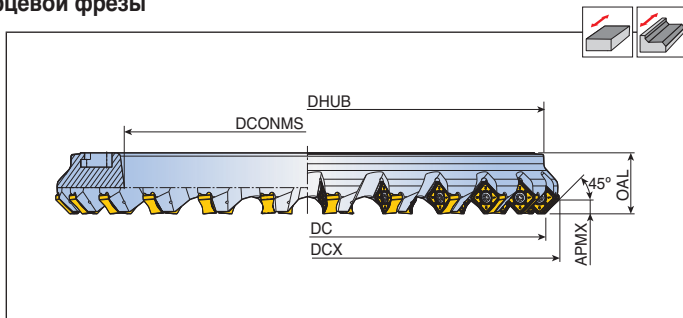


• Крепежные болты с каналом под СОЖ доступны по запросу (Пример заказа: SH M10x1.5x30-C)

# TFM45SN-13-QC

CHASE2QUAD

Быстросменный корпус торцевой фрезы



Обозначение		Размеры (мм)						Kg	Адаптер	Пластина
		DC	DCX	DCONMS	DHUB	OAL	APMX			
<b>TFM45SN 12250-13-QC</b>	12	250	264.8	190.37	248	32	7.0	3.5	TQCA D250	SNM(G)X 1306 AN... SNMX 1306 XTN E268
<b>24250-13-QC</b>	24	250	264.7	190.37	248	32	7.0	3.7	TQCA D250	
<b>14315-13-QC</b>	14	315	329.8	230.33	313	38	7.0	8.1	TQCA D315	
<b>30315-13-QC</b>	30	315	329.7	230.33	313	38	7.0	8.2	TQCA D315	
<b>16355-13-QC</b>	16	355	369.8	270.33	353	38	7.0	9.3	TQCA D355	
<b>34355-13-QC</b>	34	355	369.7	270.33	353	38	7.0	9.4	TQCA D355	
<b>18400-13-QC</b>	18	400	414.8	315.33	398	38	7.0	10.6	TQCA D400	
<b>38400-13-QC</b>	38	400	414.7	315.33	398	38	7.0	10.7	TQCA D400	

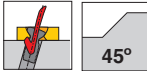
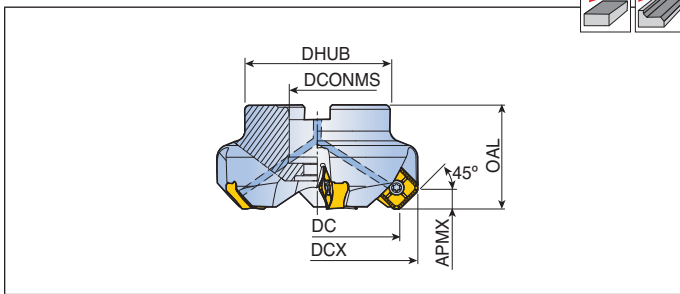
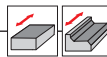
• Рекомендуется для очень хороших условий резания чугуна и стали

## Запчасти

Обозначение	Винт	Ключ			
<b>TFM45SN-13</b>	TS 40B100I	T-T15			
<b>TFM45SN-13-QC</b>	TS 40B100I	T-T15			



## Торцевая фреза



Обозначение		Размеры (мм)						Каналы СОЖ	Исполнение корпуса	Кг	Крепежный болт	Пластина
		DC	DCX	DCONMS	DHUB	OAL	APMX					
<b>TFM45SNS 463-22R-16</b>	4	63	81.1	22	47	50	8.8	●	A	1.0	LH M10x25	SNMX
<b>580-27R-16</b>	5	80	98.2	27	70	50	8.8	●	A	1.5	LH M12x30	1607...
<b>7100-32R-16</b>	7	100	118.2	32	85	50	8.8	●	A	2.3	LH M16x35	SNHX
<b>8125-40R-16</b>	8	125	143.2	40	85	63	8.8	●	A	4.0	SH M20x40	1606...
<b>10125-40R-16</b>	10	125	143.2	40	85	63	8.8	●	A	4.0	SH M20x40	E270
<b>10160-40R-16</b>	10	160	178.2	40	110	63	8.8	x	C	5.4	-	
<b>12160-40R-16</b>	12	160	178.2	40	110	63	8.8	x	C	5.4	-	
<b>12200-60R-16</b>	12	200	218.2	60	130	63	8.8	x	C	7.5	-	
<b>14250-60R-16</b>	14	250	268.2	60	160	63	8.8	x	C	13	-	
<b>TFM45SNS 580-25.4R-16</b>	5	80	98.2	25.4	70	50	8.8	●	A	1.5	LH M12x30	
<b>7100-31.75R-16</b>	7	100	118.2	31.75	80	50	8.8	x	B	2.3	-	
<b>8125-38.1R-16</b>	8	125	143.2	38.1	80	63	8.8	x	B	4.0	-	
<b>10160-50.8R-16</b>	10	160	178.2	50.8	100	63	8.8	x	B	5.4	-	
<b>12200-47.625R-16</b>	12	200	218.2	47.625	130	63	8.8	x	C	7.5	-	

• Крепежные болты с каналом под СОЖ доступны по запросу (Пример заказа: SH M10x1.5x30-C)

## Запчасти

Обозначение	Винт	Ключ			
<b>TFM45SNS-16</b>	TS 45120I	T-T20			





## Торцевая фреза

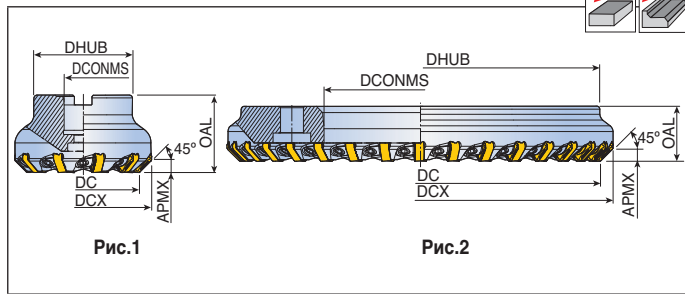
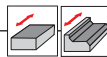


Рис.1

Рис.2

Обозначение		Размеры (мм)						Рис.	Исполнение корпуса	Kg	Крепежный болт	Пластина
		DC	DCX	DCONMS	DHUB	OAL	APMX					
<b>TFM45SNW 1080-27R-16</b>	10	80	98.2	27	70	55	8.8	1	A	1.9	LH M12x30	SNHX 1606...
<b>14100-32R-16</b>	14	100	118.2	32	85	63	8.8	1	A	3.2	SH M16x35	E270
<b>18125-40R-16</b>	18	125	143.2	40	85	63	8.8	1	B	3.9	-	
<b>22160-40R-16</b>	22	160	178.2	40	110	63	8.8	1	C	5.7	-	
<b>26200-60R-16</b>	26	200	218.2	60	130	63	8.8	1	C	7.8	-	
<b>32250-60R-16</b>	32	250	268.2	60	160	63	8.8	1	C	13.5	-	

Обозначение		Размеры (мм)						Рис.	Kg	Крепежный болт	Пластина
		DC	DCX	DCONMS	DHUB	OAL	APMX				
<b>TQ45SNW 26200R-16</b>	26	200	218.2	63.5	200	38	8.8	2	6.3	QA 08 K/M	SNHX 1606...
<b>34250R-16</b>	34	250	268.2	133.35	248	38	8.8	2	7.9	QA 10 K/M	E270
<b>44315R-16</b>	44	315	333.2	146.05	313	38	8.8	2	13.2	QA 12 K/M	
<b>50355R-16</b>	50	355	373.2	215.90	353	38	8.8	2	13.0	QA 14 K/M	

• Рекомендуется для очень хороших условий резания чугуна и стали

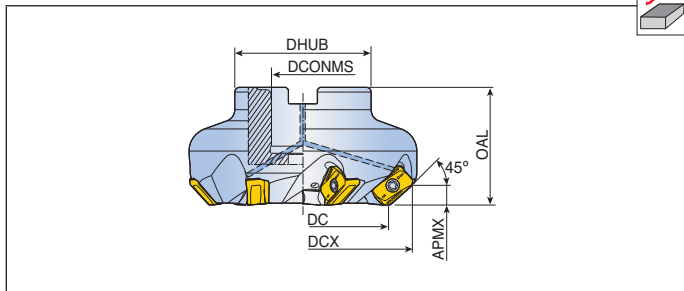
## Запчасти

Обозначение	Клин	Винт клина	Ключ		
<b>TFM45SNW</b>	WFZ 8H-SN	WS 8	T-W 4		
<b>TQ45SNW</b>	WFZ 8H-SN	WS 8	T-W 4		

Режимы резания E287-E289	Исполнение корпуса E290-E291	Параметры фрезы E294
-----------------------------	---------------------------------	-------------------------

# TFM45AN-16

Торцевая фреза



Обозначение	Z	Размеры (мм)						Каналы СОЖ	Исполнение корпуса	Крепежный болт	Пластина
		DC	DCX	DCONMS	DHUB	OAL	APMX				
<b>TFM45AN 450-22R-16</b>	4	50	67.8	22	45	40	8.4	●	A	0.6 LH M10x25	ANHX 1607 ANR-M E234
<b>663-22R-16</b>	6	63	80.6	22	47	40	8.4	●	A	0.9 LH M10x25	
<b>780-27R-16</b>	7	80	97.5	27	58	50	8.4	●	A	1.6 SH M12x35	
<b>8100-32R-16</b>	8	100	117.5	32	85	50	8.4	●	A	2.5 LH M16x35	
<b>9125-40R-16</b>	9	125	142.6	40	85	63	8.4	●	A	4.3 SH M20x40	
<b>10160-40R-16</b>	10	160	177.7	40	110	63	8.4	x	C	-	

- Корпус не предназначен для 90-ых пластин
- Крепежные болты с каналом под СОЖ доступны по запросу (Пример заказа: SH M10x1.5x30-C)

## Запчасти

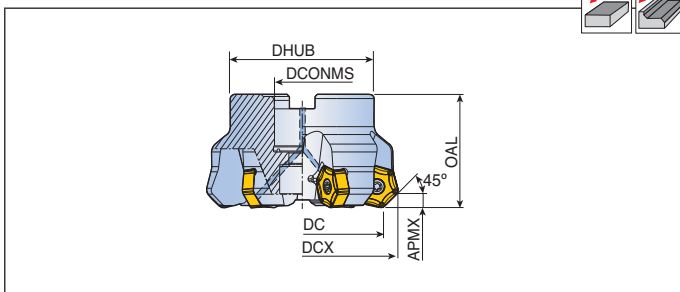
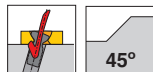
Обозначение	Винт	Ключ			
<b>TFM45AN</b>	TS 40120I	T-T15			

Режимы резания  
E287-E289

Исполнение корпуса  
E290-E291



## Торцевая фреза



Обозначение		Размеры (мм)						Каналы СОЖ	Исполнение корпуса	Крепёжный болт	Пластина
		DC	DCX	DCONMS	DHUB	OAL	APMX				
<b>TFM45HNS 563-22R-10</b>	5	63	77	22	47	50	6.1	●	A	0.8 SH M10x25	HNHX 1006... E249
<b>663-22R-10F</b>	6	63	77	22	47	50	6.1	●	A	0.9 SH M10x25	
<b>680-27R-10</b>	6	80	94	27	70	55	6.1	●	A	1.6 SH M12x35	
<b>780-27R-10F</b>	7	80	94	27	70	55	6.1	●	A	1.6 SH M12x35	
<b>7100-32R-10</b>	7	100	114	32	85	63	6.1	●	A	2.7 SH M16x35	
<b>9100-32R-10F</b>	9	100	114	32	85	63	6.1	●	A	2.8 SH M16x35	
<b>8125-40R-10</b>	8	125	139	40	85	63	6.1	x	B	3.4 -	
<b>10125-40R-10</b>	10	125	139	40	85	63	6.1	x	B	3.4 -	
<b>12125-40R-10F</b>	12	125	139	40	85	63	6.1	x	B	3.4 -	
<b>10160-40R-10</b>	10	160	174	40	110	63	6.1	x	C	4.8 -	
<b>12160-40R-10</b>	12	160	174	40	110	63	6.1	x	C	4.8 -	
<b>14160-40R-10F</b>	14	160	174	40	110	63	6.1	x	C	4.9 -	
<b>12200-60R-10</b>	12	200	214	60	130	63	6.1	x	C	6.9 -	
<b>16200-60R-10F</b>	16	200	214	60	130	63	6.1	x	C	7.0 -	
<b>16250-60R-10</b>	16	250	264	60	160	63	6.1	x	C	11.8 -	
<b>20250-60R-10F</b>	20	250	264	60	160	63	6.1	x	C	12.0 -	
<b>TFM45HNS 680-25.4R-10</b>	6	80	94	25.4	70	55	6.1	●	A	1.6 SH M12x35	
<b>7100-31.75R-10</b>	7	100	114	31.75	80	63	6.1	x	B	2.7 -	
<b>9100-31.75R-10F</b>	9	100	114	31.75	80	63	6.1	x	B	2.8 -	
<b>8125-38.1R-10</b>	8	125	139	38.1	80	63	6.1	x	B	3.4 -	
<b>10125-38.1R-10</b>	10	125	139	38.1	80	63	6.1	x	B	3.4 -	
<b>10160-50.8R-10</b>	10	160	174	50.8	100	63	6.1	x	B	4.8 -	
<b>12160-50.8R-10</b>	12	160	174	50.8	100	63	6.1	x	B	4.8 -	
<b>12200-47.625R-10</b>	12	200	214	47.625	130	63	6.1	x	C	6.9 -	
<b>16250-47.625R-10</b>	16	250	264	47.625	160	63	6.1	x	C	11.8 -	

## Запчасти

Обозначение	Винт	Ключ			
	<b>TFM45HNS</b>	TS 50C130I/HG	T-T20		

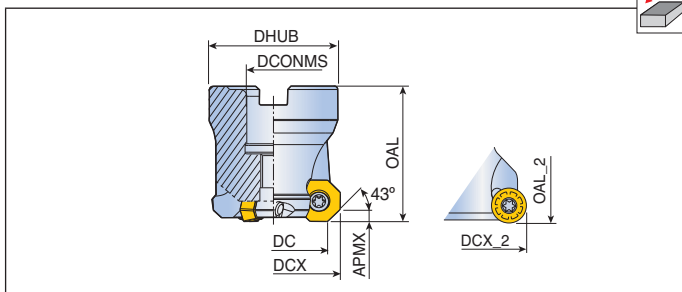




# TFM430FS-05



Торцевая фреза



Обозначение		Размеры (мм)								Исполнение корпуса	Крепежный болт	Пластина
		DC	DCX	DCX_2	DCONMS	DHUB	OAL	OAL_2	APMX			
<b>TFM430FS 332-16R-05</b>	3	32	39.6	40.8	16	30	40	40.6	3.5	E	0.3 KTB32B	OFCW
<b>440-16R-05</b>	4	40	47.5	48.7	16	38	40	40.6	3.5	A	0.4 SH M8x30	05T3...,
<b>550-22R/L-05</b>	5	50	57.9	59.0	22	45	40	40.6	3.5	A	0.6 SH M10x30	05T3...,
<b>663-22R-05</b>	6	63	71.0	72.0	22	47	40	40.6	3.5	A	1.0 SH M10x30	05T3...,
<b>780-27R/L-05</b>	7	80	88.0	89.0	27	70	50	50.6	3.5	A	1.3 SH M12x35	OFMT
<b>8100-32R-05</b>	8	100	108.0	109.0	32	85	50	50.6	3.5	A	2.6 LH M16x35	05T3...,
<b>9125-40R-05</b>	9	125	133.0	134.0	40	85	63	63.6	3.5	B	3.0 -	RFMT
<b>TFM430FS 780-25.4R-05</b>	7	80	88.0	89.0	25.4	70	50	50.6	3.5	A	1.3 SH M12x35	1404...,
<b>9125-38.1R-05</b>	9	125	133.0	134.0	38.1	80	63	63.6	3.5	B	3.0 -	E256

## Запчасти

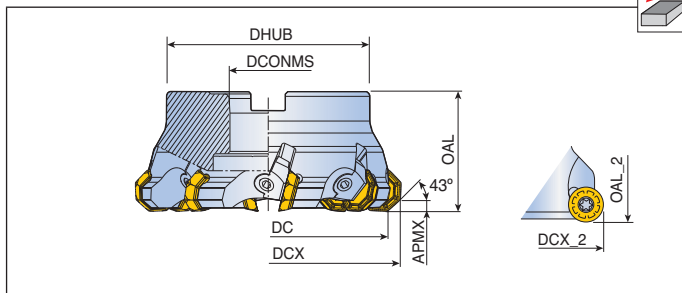
Обозначение	Винт	Ключ			
<b>TFM430FS</b>	TS 40093I	T-T15			



# TFM43ZOFW-07



Торцевая фреза



Обозначение		Размеры (мм)								Исполнение корпуса	Kg	Крепежный болт	Пластина
		DC	DCX	DCX_2	DCONMS	DHUB	OAL	OAL_2	APMX				
<b>TFM43ZOFW 463-22R-07</b>	4	63	75.1	76.1	22	47	40	40.7	5.0	A	0.5	LH M10x25	OFCN
<b>580-27R-07</b>	5	80	92.0	93.1	27	70	50	50.7	5.0	A	1.2	SH M12x35	0704...,
<b>6100-32R-07</b>	6	100	112.0	113.1	32	85	50	50.7	5.0	B	1.8	-	OFCR
<b>8100-32R-07</b>	8	100	112.0	113.1	32	85	50	50.7	5.0	B	1.8	-	0704...,
<b>8125-40R-07</b>	8	125	137.0	138.1	40	85	63	63.7	5.0	B	3.0	-	OFMR
<b>10125-40R-07</b>	10	125	137.0	138.1	40	85	63	63.7	5.0	B	3.0	-	0704...,
<b>10160-40R-07</b>	10	160	172.0	173.1	40	100	63	63.7	5.0	C	4.7	-	RFMR
<b>12160-40R-07</b>	12	160	172.0	173.1	40	110	63	63.7	5.0	C	4.7	-	1904...
<b>12200-60R-07</b>	12	200	212.0	213.1	60	130	63	63.7	5.0	C	7.0	-	E255
<b>14200-60R-07</b>	14	200	212.0	213.1	60	130	63	63.7	5.0	C	7.0	-	
<b>TFM43ZOFW 6100-31.75R-07</b>	6	100	112.0	113.1	31.75	80	50	50.7	5.0	B	1.8	-	
<b>8125-38.1R-07</b>	8	125	137.0	138.1	38.1	80	63	63.7	5.0	B	3.0	-	
<b>10160-50.8R-07</b>	10	160	172.0	173.1	50.8	100	63	63.7	5.0	B	4.7	-	

## Запчасти

Обозначение	Клин	Винт клина	Ключ		
<b>TFM43ZOFW</b>	WFO-8Z	WS 8, *WS 8S, WS 8M	T-W 4		

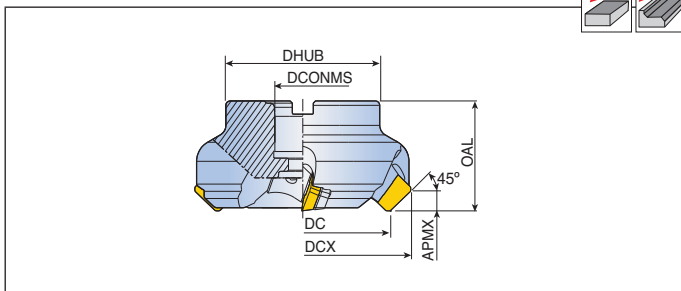


\*WS8S: Только для TFM43ZOFW-463...

# LM45SD-12/15



Торцевая фреза (дюйм)



Обозначение	Z	Размеры (мм)						Исполнение корпуса	Kg	Крепежный болт	Пластина
		DC	DCX	DCONMS	DHUB	OAL	APMX				
<b>LM45SD 480-25.4R-12</b>	4	80	93.8	25.4	70	50	6.5	A	1.6	LH M12x30	SDKN 1203... E264
<b>5100-31.75R-12</b>	5	100	113.8	31.75	80	60	6.5	A	2.8	LH M16x35	
<b>6125-38.1R/L-12</b>	6	125	138.8	38.1	80	63	6.5	B	3.5	-	
<b>8160-50.8R-12</b>	8	160	173.9	50.8	100	63	6.5	B	5.5	-	
<b>10200-47.625R/L-12</b>	10	200	213.9	47.625	130	63	6.5	C	7.6	-	
<b>12250-47.625R/L-12</b>	12	250	263.9	47.625	160	63	6.5	C	12.6	-	
<b>LM45SD 480-25.4R-15</b>	4	80	93.8	25.4	70	50	8.7	A	1.6	LH M12x30	SDKN 1504... E264
<b>5100-31.75R-15</b>	5	100	118.6	31.75	80	60	8.7	A	2.8	LH M16x35	
<b>6125-38.1R/L-15</b>	6	125	143.6	38.1	80	63	8.7	B	3.5	-	
<b>8160-50.8R/L-15</b>	8	160	178.6	50.8	100	63	8.7	B	5.5	-	
<b>10200-47.625R/L-15</b>	10	200	218.6	47.625	130	63	8.7	C	7.6	-	
<b>12250-47.625R/L-15</b>	12	250	268.6	47.625	160	63	8.7	C	12.6	-	
<b>14315-47.625R/L-15</b>	14	315	333.54	47.625	220	63	6.7	C	18.7	-	

• Метрическое исполнение корпусов доступно по запросу

## Запчасти

Обозначение	Твердосплавная опорная пластина	Клин	Винт опорной пластины	Винт клина	Ключ	
<b>LM45SD-12</b>	TSSDSE 12N	WPA 8	TS 40B100I	TS 80200W	T-W 4	T-T15
<b>LM45SD-15</b>	TSSDSE 15N	WPA 8	TS 40B100I	TS 80160W <sup>(1)</sup>	T-W 4	T-T15

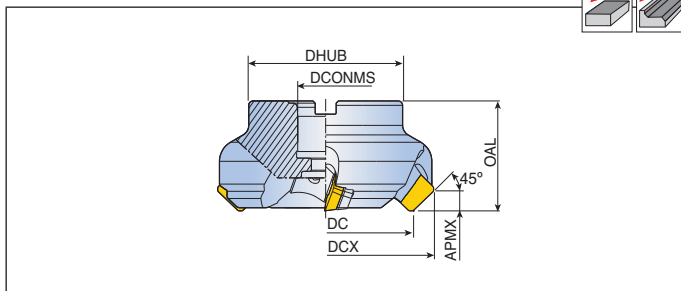


- <sup>(1)</sup> TS 80160W предназначен для фрезы D80
- Ключ винта опорной пластины T-T15<sup>(2)</sup> заказывается отдельно

# LM45SE-12/15



Торцевая фреза (дюйм)



Обозначение		Размеры (мм)						Исполнение корпуса	Kg	Крепежный болт	Пластина
		DC	DCX	DCONMS	DHUB	OAL	APMX				
<b>LM45SE 480-25.4R-12</b>	4	80	93.7	25.4	70	55	6.5	A	1.8	LH M12x30	SEKN 1203... E265
<b>5100-31.75R-12</b>	5	100	113.6	31.75	80	60	6.5	A	2.8	LH M16x35	
<b>6125-38.1R-12</b>	6	125	138.6	38.1	80	63	6.5	B	3.4	-	
<b>8160-50.8R/L-12</b>	8	160	173.6	50.8	100	63	6.5	B	5	-	
<b>10200-47.625R/L-12</b>	10	200	213.6	47.625	130	63	6.5	C	7.5	-	
<b>12250-47.625R-12</b>	12	250	263.6	47.625	160	63	6.5	C	12.2	-	
<b>LM45SE 480-25.4R-15</b>	4	80	97.8	25.4	70	55	8.7	A	1.8	LH M12x30	SEKN 1504... E265
<b>5100-31.75R-15</b>	5	100	118	31.75	80	60	8.7	A	2.8	LH M16x35	
<b>6125-38.1R-15</b>	6	125	143	38.1	80	63	8.7	B	3.5	-	
<b>8160-50.8R/L-15</b>	8	160	178	50.8	100	63	8.7	B	5.7	-	
<b>10200-47.625R/L-15</b>	10	200	218	47.625	130	63	8.7	C	7.8	-	
<b>12250-47.625R-15</b>	12	250	268	47.625	160	63	8.7	C	12.8	-	

• Метрическое исполнение корпусов доступно по запросу

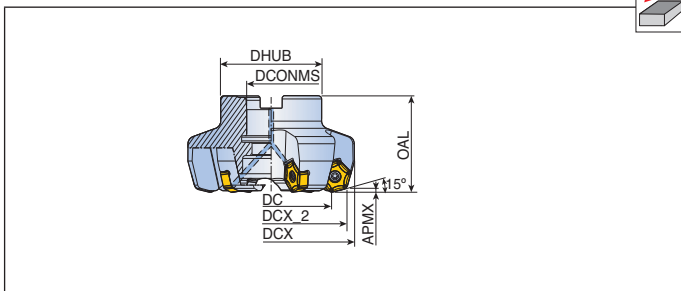
## Запчасти

Обозначение	Твердосплавная опорная пластина	Клин	Винт опорной пластины	Винт клина	Ключ	
<b>LM45SE-12</b>	TSSDSE 12N	WPA 8	TS 40B100I	TS 80200W	T-W 4	T-T15
<b>LM45SE-15</b>	TSSDSE 15N	WPA 8	TS 40B100I	TS 80160W <sup>(1)</sup>	T-W 4	T-T15



- <sup>(1)</sup> TS 80160W предназначен для фрезы D80
- Ключ винта опорной пластины T-T15<sup>(2)</sup> заказывается отдельно

## Торцевая фреза



Обозначение		Размеры (мм)							Каналы СОЖ	Исполнение корпуса	 Kg	Крепежный болт	Пластина
		DCX_2	DC	DCX	DCONMS	DHUB	OAL	APMX					
<b>TFM15HNS 580-27R-10</b>	5	80	61.8	85.2	27	58	55	2.0	●	A	1.3	SH M12x35	HNHX 1006
<b>6100-32R-10</b>	6	100	81.7	105.2	32	66	63	2.0	x	B	1.9	-	ANTN-M
<b>8125-40R-10</b>	8	125	106.7	130.2	40	85	63	2.0	x	B	2.9	-	 E249

• Крепежные болты с каналом под СОЖ доступны по запросу (Пример заказа: SH M10x1.5x30-C)

## Запчасти

Обозначение	Винт	Ключ			
<b>TFM15HNS</b>	TS 50C130/HG	T-T20			

Режимы резания

E287-E289

Исполнение корпуса

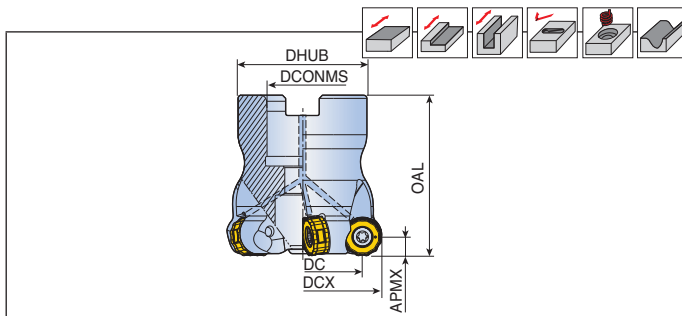
E290-E291





# TFMRNS-16

## Торцевая фреза



Обозначение		Размеры (мм)						Каналы СОЖ	Исполнение корпуса		Крепежный болт	Пластина
		DCX	DC	DCONMS	DHUB	OAL	APMX					
<b>TFMRNS 340-16R-16</b>	3	40	24	16	30	55	8.0	●	E	0.3	КТВ 32В	RNMU 1606... E259
<b>350-16R-16</b>	3	50	34	16	38	50	8.0	●	A	0.2	SH M8x30	
<b>450-16R-16</b>	4	50	34	16	38	50	8.0	●	A	0.2	SH M8x30	
<b>452-22R-16</b>	4	52	36	22	45	50	8.0	●	A	0.3	SH M10x30	
<b>463-22R-16</b>	4	63	47	22	47	50	8.0	●	A	0.5	SH M10x30	
<b>566-27R-16</b>	5	66	50	27	58	50	8.0	●	A	0.6	LH M12x30	
<b>580-27R-16</b>	5	80	64	27	58	50	8.0	●	A	0.9	LH M12x30	
<b>680-27R-16</b>	6	80	64	27	58	50	8.0	●	A	0.8	LH M12x30	
<b>6100-32R-16</b>	6	100	84	32	66	50	8.0	●	A	1.7	LH M16x35	
<b>7125-40R-16</b>	7	125	109	40	85	63	8.0	●	A	3.0	SH M20x40	
<b>8125-40R-16</b>	8	125	109	40	85	63	8.0	●	A	2.9	SH M20x40	
<b>9160-40R-16</b>	9	160	144	40	110	63	8.0	x	C	3.8	-	
<b>10200-60R-16</b>	10	200	184	60	130	63	8.0	x	C	5.6	-	

• Крепежные болты с каналом под СОЖ доступны по запросу (Пример заказа: SH M10x1.5x30-C)

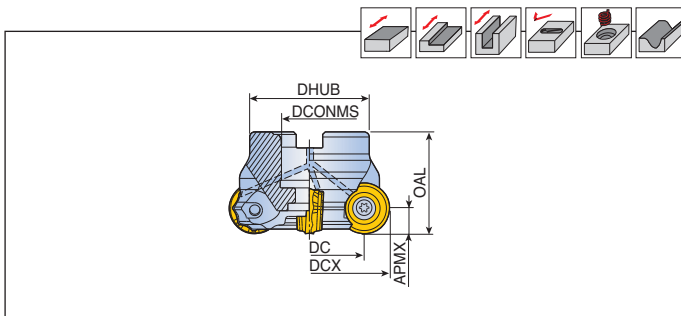
## Запчасти

Обозначение	Винт	Ключ			
<b>TFMRNS-10</b>	TS 35085I/HG	T-T15			
<b>TFMRNS-12</b>	TS 40G110I	T-T15			
<b>TFMRNS-16</b>	TS 50A121I/HG	T-T20			

 Режимы резания E287-E289	 Исполнение корпуса E290-E291	 Углы врезания E359-E360
---------------------------------	-------------------------------------	--------------------------------



## Торцевая фреза



Обозначение		Размеры (мм)						Каналы СОЖ	Исполнение корпуса		Крепежный болт	Пластина
		DCX	DC	DCONMS	DHUB	OAL	APMX					
<b>TFMRX 450-16R-16</b>	4	50	34	16	38	40	8.0	●	A	0.2	SH M8x30	RXMX 1604... 
<b>452-22R-16</b>	4	52	36	22	40	40	8.0	●	A	0.2	SH M10x30	
<b>463-22R-16</b>	4	63	47	22	47	40	8.0	●	A	0.4	LH M10x25	
<b>566-27R-16</b>	5	66	50	27	58	50	8.0	●	A	0.5	SH M12x35	
<b>580-27R-16</b>	5	80	64	27	58	50	8.0	●	A	0.8	SH M12x35	
<b>6100-32R-16</b>	6	100	84	32	66	50	8.0	x	B	1.1	-	
<b>7125-40R-16</b>	7	125	109	40	85	63	8.0	x	B	2.4	-	
<b>8160-40R-16</b>	8	160	144	40	110	63	8.0	x	C	3.6	-	
<b>TFMRX 580-25.4R-16</b>	5	80	64	25.4	58	50	8.0	●	A	1.0	SH M12x35	RXMX 2006... 
<b>6100-31.75R-16</b>	6	100	84	31.75	80	50	8.0	x	B	1.4	-	
<b>TFMRX 463-22R-20</b>	4	63	43	22	47	40	10.0	●	A	0.3	LH M10x25	
<b>580-27R-20</b>	5	80	60	27	58	50	10.0	●	A	0.8	LH M12x30	
<b>6100-32R-20</b>	6	100	80	32	85	50	10.0	x	B	1.0	-	
<b>7125-40R-20</b>	7	125	105	40	85	63	10.0	x	B	2.5	-	
<b>8160-40R-20</b>	8	160	140	40	110	63	10.0	x	C	3.7	-	

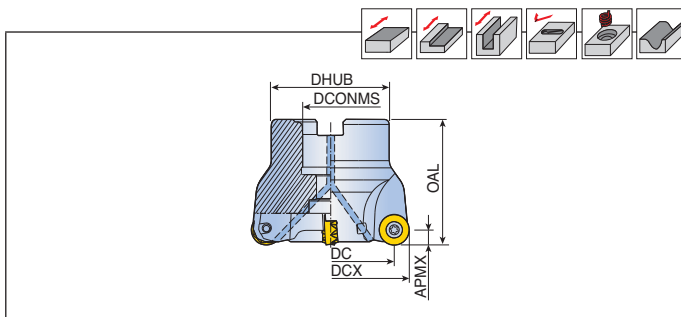
• Крепежные болты с каналом под СОЖ доступны по запросу (Пример заказа: SH M10x1.5x30-C)

## Запчасти

Обозначение	Винт	Ключ			
<b>TFMRX-10</b>	TS 35070I/HG	T-T15			
<b>TFMRX-12</b>	TS 35085I/HG	T-T15			
<b>TFMRX-16</b>	TS 45A100I/HG	T-T20			
<b>TFMRX-20</b>	TS 50115I	T-T20			



## Торцевая фреза



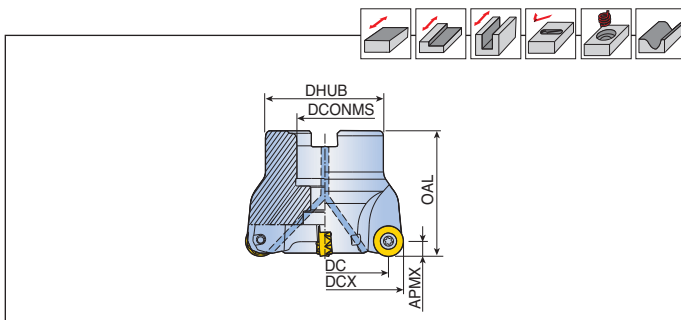
Обозначение		Размеры (мм)						Каналы СОЖ	Исполнение корпуса	Кг	Крепежный болт	Пластина
		DCX	DC	DCONMS	DHUB	OAL	APMX					
<b>TFMRY 532-16R-08</b>	5	32	24	16	30	40	4.0	●	A	0.12	SH M8x30	RYM(H)X 0803... 
<b>640-16R-08</b>	6	40	32	16	38	40	4.0	●	A	0.22	SH M8x30	
<b>TFMRY 432-16R-10</b>	4	32	22	16	30	40	5.0	●	A	0.12	SH M8x30	RYM(H)X 1004... 
<b>540-16R-10</b>	5	40	30	16	38	40	5.0	●	A	0.22	SH M8x30	
<b>640-16R-10</b>	6	40	30	16	38	40	5.0	●	A	0.23	SH M8x30	RYM(H)X 1205... 
<b>650-22R-10</b>	6	50	40	22	45	50	5.0	●	A	0.33	SH M10x30	
<b>652-22R-10</b>	6	52	42	22	45	50	5.0	●	A	0.36	SH M10x30	
<b>763-22R-10</b>	7	63	53	22	47	50	5.0	●	A	0.57	SH M10x30	
<b>766-27R-10</b>	7	66	56	27	58	50	5.0	●	A	0.68	LH M12x30	
<b>TFMRY 332-16R-12</b>	3	32	20	16	30	50	6.0	●	E	0.12	KTB 32B	
<b>440-16R-12</b>	4	40	28	16	38	40	6.0	●	A	0.15	SH M8x30	
<b>442-16R-12</b>	4	42	30	16	38	40	6.0	●	A	0.21	SH M8x30	
<b>450-22R-12</b>	4	50	38	22	45	50	6.0	●	A	0.33	SH M10x30	
<b>550-22R-12</b>	5	50	38	22	45	50	6.0	●	A	0.33	SH M10x30	
<b>552-22R-12</b>	5	52	40	22	45	50	6.0	●	A	0.34	SH M10x30	
<b>463-22R-12</b>	4	63	51	22	47	50	6.0	●	A	0.57	SH M10x30	
<b>563-22R-12</b>	5	63	51	22	47	50	6.0	●	A	0.58	SH M10x30	
<b>663-22R-12</b>	6	63	51	22	47	50	6.0	●	A	0.58	SH M10x30	
<b>763-22R-12</b>	7	63	51	22	47	50	6.0	●	A	0.71	SH M10x30	
<b>666-27R-12</b>	6	66	54	27	58	50	6.0	●	A	0.62	LH M12x30	
<b>766-27R-12</b>	7	66	54	27	58	50	6.0	●	A	0.62	LH M12x30	
<b>680-27R-12</b>	6	80	68	27	58	50	6.0	●	A	0.90	LH M12x30	
<b>780-27R-12</b>	7	80	68	27	58	50	6.0	●	A	0.92	LH M12x30	
<b>880-27R-12</b>	8	80	68	27	58	50	6.0	●	A	0.98	LH M12x30	
<b>7100-32R-12</b>	7	100	88	32	66	50	6.0	●	A	1.29	LH M16x35	
<b>8100-32R-12</b>	8	100	88	32	66	50	6.0	●	A	1.37	LH M16x35	
<b>8125-40R-12</b>	8	125	113	40	85	63	6.0	●	A	3.00	SH M20x40	
<b>9125-40R-12</b>	9	125	113	40	85	63	6.0	●	A	2.99	SH M20x40	



# TFMRY-16



Торцевая фреза



Обозначение		Размеры (мм)						Каналы СОЖ	Исполнение корпуса	Kg	Крепежный болт	Пластина
		DCX	DC	DCONMS	DHUB	OAL	APMX					
<b>TFMRY 350-16R-16</b>	3	50	34	16	38	50	8.0	●	A	0.3	SH M8x35	RYM(H)X 1606... E261-E262
<b>450-16R-16</b>	4	50	34	16	38	50	8.0	●	A	0.3	SH M8x35	
<b>450-22R-16</b>	4	50	34	22	45	50	8.0	●	A	0.3	SH M10x30	
<b>452-22R-16</b>	4	52	36	22	45	50	8.0	●	A	0.3	SH M10x30	
<b>463-22R-16</b>	4	63	47	22	47	50	8.0	●	A	0.5	SH M10x30	
<b>463H-22R-16*</b>	4	63	47	22	47	50	8.0	●	A	0.5	SH M10x30	
<b>566-27R-16</b>	5	66	50	27	58	50	8.0	●	A	0.6	LH M12x30	
<b>580-27R-16</b>	5	80	64	27	58	50	8.0	●	A	0.8	LH M12x30	
<b>580H-27R-16*</b>	5	80	64	27	58	50	8.0	●	A	0.8	LH M12x30	
<b>680-27R-16</b>	6	80	64	27	58	50	8.0	●	A	0.8	LH M12x30	
<b>6100-32R-16</b>	6	100	84	32	66	50	8.0	●	A	1.2	LH M16x35	
<b>6100H-32R-16*</b>	6	100	84	32	66	50	8.0	●	A	1.2	LH M16x35	
<b>7125-40R-16</b>	7	125	109	40	85	63	8.0	●	A	2.7	SH M20x40	
<b>7125H-40R-16*</b>	7	125	109	40	85	63	8.0	●	A	2.6	SH M20x40	
<b>8125-40R-16</b>	8	125	109	40	85	63	8.0	●	A	2.7	SH M20x40	
<b>8160H-40R-16*</b>	8	160	144	40	110	63	8.0	x	C	3.3	-	
<b>TFMRY 580-25.4R-16</b>	5	80	64	25.4	70	50	8.0	●	A	1.0	SH M12x35	

- \*: Твердосплавная опорная пластина
- Крепежные болты с каналом под СОЖ доступны по запросу (Пример заказа: SH M10x1.5x30-C)

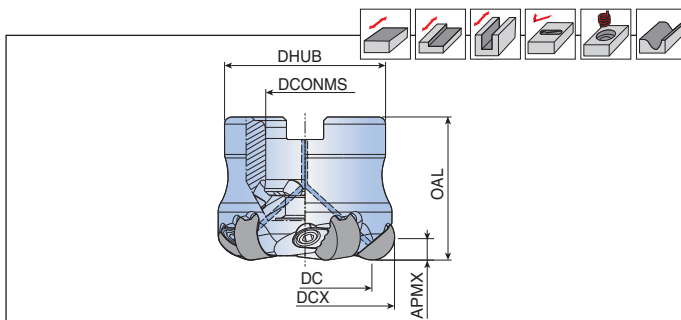
## Запчасти

Обозначение	Опорная пластина	Винт опорной пластины	Винт	Ключ	
<b>TFMRY-08</b>	-	-	TS 30A60I/HG	TD 9	-
<b>TFMRY-10</b>	-	-	TS 35085/HG	-	T-T15
<b>TFMRY-12</b>	-	-	TS 40093I	-	T-T15
<b>TFMRY-16</b>	-	-	TS 50115I	-	T-T20
<b>TFMRY...H-16</b>	TSRY 16NS	TS 8050088S	TS 50A140I	-	T-T20





## Торцевая фреза



Обозначение		Размеры (мм)						Канал для воздуха <sup>(1)</sup>	Исполнение корпуса	Крепежный болт	Пластина
		DCX	DC	DCONMS	DHUB	OAL	APMX				
<b>TFMRN 450-22R-1207</b>	4	50	37.3	22	45	40	6.3	●	A	0.4 SH M10x30	RNGN 1207
<b>550-22R-1207</b>	5	50	37.3	22	45	40	6.3	●	A	0.4 SH M10x30	FL...
<b>463-22R-1207</b>	4	63	50.3	22	47	40	6.3	●	A	0.6 SH M10x30	E258
<b>663-22R-1207</b>	6	63	50.3	22	47	40	6.3	●	A	0.6 SH M10x30	
<b>763-22R-1207</b>	7	63	50.3	22	47	40	6.3	●	A	0.6 SH M10x30	
<b>580-27R-1207</b>	5	80	67.3	27	58	50	6.3	●	A	1.1 SH M12x35	
<b>780-27R-1207</b>	7	80	67.3	27	58	50	6.3	●	A	1.1 SH M12x35	
<b>880-27R-1207</b>	8	80	67.3	27	58	50	6.3	●	A	1.1 SH M12x35	

- Крепежные болты с каналом под СОЖ доступны по запросу (Пример заказа: SH M10x1.5x30-C)
- <sup>(1)</sup> Канал только для подачи воздуха (Использование СОЖ запрещено)

## Запчасти

Обозначение	Клин 	Винт клина 	Ключ 		
<b>TFMRN-12</b>	WFZ 6-C	WS 6	T-W 3		

Режимы резания  E287-E289	Исполнение корпуса  E290-E291
---------------------------------	-------------------------------------

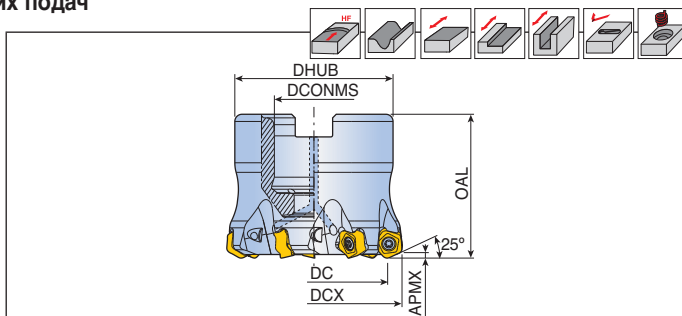








## Торцевая фреза для высоких подач



Обозначение		Размеры (мм)						Каналы СОЖ	Исполнение корпуса		Крепежный болт	Пластина
		DCX	DC	DCONMS	DHUB	OAL	APMX					
<b>TFMPT 640-16R-05</b>	6	40	31.8	16	38	40	1.5	●	A	0.3	SH M8x25	PTKU 0503... 
<b>750-22R-05</b>	7	50	41.8	22	45	40	1.5	●	A	0.4	LH M10x25	
<b>752-22R-05</b>	7	52	43.8	22	45	40	1.5	●	A	0.3	LH M10x25	
<b>863-22R-05</b>	8	63	54.8	22	58	50	1.5	●	A	0.8	SH M10x30	
<b>866-27R-05</b>	8	66	57.8	27	58	50	1.5	●	A	0.7	SH M12x35	
<b>TFMPT 450-22R-10</b>	4	50	33.4	22	45	40	3.0	●	E	0.3	TCS10-40	PTKU 1006... 
<b>563-22R-10</b>	5	63	46.4	22	58	50	3.0	●	A	0.8	SH M10x30	
<b>566-22R-10</b>	5	66	49.4	22	58	50	3.0	●	A	0.8	SH M10x30	
<b>680-27R-10</b>	6	80	63.4	27	70	60	3.0	●	A	1.4	SH M12x30	
<b>8100-32R-10</b>	8	100	83.4	32	85	60	3.0	●	A	2.3	SH M16x35	
<b>9125-32R-10</b>	9	125	108.4	32	85	60	3.0	●	A	3.1	SH M16x35	
<b>10160-40R-10</b>	10	160	143.4	40	110	60	3.0	x	C	4.1	-	
<b>12200-60R-10</b>	12	200	183.4	60	130	60	3.0	x	C	5.7	-	

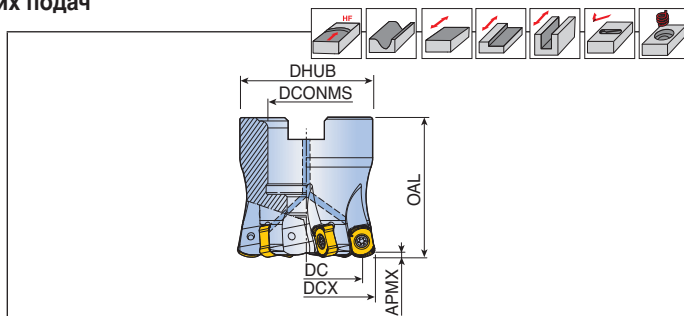
• Крепежные болты с каналом под СОЖ доступны по запросу (Пример заказа: SH M10x1.5x30-C)

## Запчасти

Обозначение	Винт	Ключ		Ручьятка ключа	
<b>TFMPT-05</b>	TS 25D060/HG-P	TD7P	-	-	
<b>TFMPT-10</b>	TS 50D130/HG-P	-	TBLD T20P-W6	SW6-T	

 Режимы резания E287-E289	 Исполнение корпуса E290-E291	 Углы врезания E349-E350
---------------------------------	-------------------------------------	--------------------------------

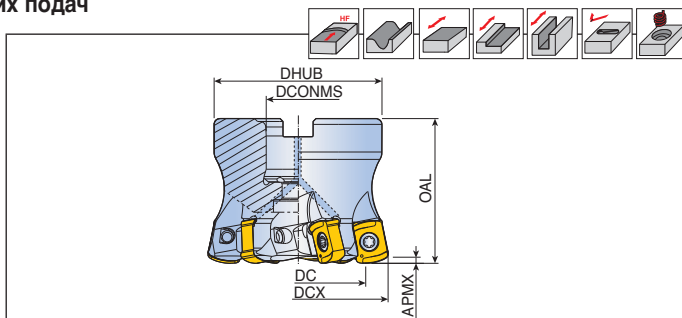
## Торцевая фреза для высоких подач



Обозначение		Размеры (мм)						Каналы СОЖ	Исполнение корпуса	Крепёжный болт	Пластина
		DCX	DC	DCONMS	DHUB	OAL	APMX				
<b>TFMBL 432-16R-06</b>	4	32	24.3	16	30	40	1.0	●	A	0.1 SH M8x25	BLMP 0603... 
<b>532-16R-06</b>	5	32	24.3	16	30	40	1.0	●	A	0.1 SH M8x25	
<b>640-16R-06</b>	6	40	32.2	16	38	40	1.0	●	A	0.2 SH M8x25	
<b>640-22R-06</b>	6	40	32.2	22	38	40	1.0	●	A	0.2 SH M10x30	
<b>650-22R-06</b>	6	50	42.2	22	45	50	1.0	●	A	0.4 SH M10x30	
<b>750-22R-06</b>	7	50	42.2	22	45	50	1.0	●	A	0.4 SH M10x30	
<b>850-22R-06</b>	8	50	42.2	22	45	50	1.0	●	A	0.4 SH M10x30	
<b>752-22R-06</b>	7	52	44.2	22	45	40	1.0	●	A	0.4 SH M10x30	
<b>852-22R-06</b>	8	52	44.2	22	45	40	1.0	●	A	0.4 SH M10x30	
<b>763-22R-06</b>	7	63	55.5	22	47	50	1.0	●	A	0.6 SH M10x30	
<b>863-22R-06</b>	8	63	55.5	22	47	50	1.0	●	A	0.6 SH M10x30	
<b>963-22R-06</b>	9	63	55.5	22	47	50	1.0	●	A	0.6 SH M10x30	
<b>966-27R-06</b>	9	66	58.5	27	58	50	1.0	●	A	0.7 SH M12x35	
<b>TFMBL 432-16R-09</b>	4	32	21.6	16	30	40	1.5	●	E	0.1 KTB 32B	BLMP 0904... 
<b>440-16R-09</b>	4	40	29.6	16	38	40	1.5	●	A	0.2 SH M8x25	
<b>540-16R-09</b>	5	40	29.6	16	38	40	1.5	●	A	0.2 SH M8x25	
<b>550-22R-09</b>	5	50	39.6	22	45	50	1.5	●	A	0.4 SH M10x30	
<b>650-22R-09</b>	6	50	39.6	22	45	50	1.5	●	A	0.4 SH M10x30	
<b>750-22R-09</b>	7	50	39.6	22	45	50	1.5	●	A	0.4 SH M10x30	
<b>652-22R-09</b>	6	52	41.6	22	45	40	1.5	●	A	0.4 SH M10x30	
<b>752-22R-09</b>	7	52	41.6	22	45	40	1.5	●	A	0.4 SH M10x30	
<b>663-22R-09</b>	6	63	52.6	22	47	50	1.5	●	A	0.6 SH M10x30	
<b>763-22R-09</b>	7	63	52.6	22	47	50	1.5	●	A	0.6 SH M10x30	
<b>863-22R-09</b>	8	63	52.6	22	47	50	1.5	●	A	0.6 SH M10x30	
<b>766-27R-09</b>	7	66	55.6	27	58	50	1.5	●	A	0.7 SH M12x35	
<b>866-27R-09</b>	8	66	55.6	27	58	50	1.5	●	A	0.8 SH M12x35	
<b>780-27R-09</b>	7	80	69.6	27	70	50	1.5	●	A	1.2 SH M12x35	
<b>880-27R-09</b>	8	80	69.6	27	70	50	1.5	●	A	1.2 SH M12x35	
<b>980-27R-09</b>	9	80	69.6	27	70	50	1.5	●	A	1.2 SH M12x35	
<b>1080-27R-09</b>	10	80	69.6	27	70	50	1.5	●	A	1.2 SH M12x35	
<b>8100-32R-09</b>	8	100	89.6	32	85	60	1.5	●	A	2.3 SH M16x35	
<b>9100-32R-09</b>	9	100	89.6	32	85	60	1.5	●	A	2.3 SH M16x35	
<b>10100-32R-09</b>	10	100	89.6	32	85	60	1.5	●	A	2.3 SH M16x35	
<b>11100-32R-09</b>	11	100	89.6	32	85	60	1.5	●	A	2.3 SH M16x35	
<b>12100-32R-09</b>	12	100	89.6	32	85	60	1.5	●	A	2.3 SH M16x35	
<b>12125-40R-09</b>	12	125	114.6	40	85	60	1.5	●	A	2.7 SH M20x40	
<b>14125-40R-09</b>	14	125	114.6	40	85	60	1.5	●	A	2.7 SH M20x40	



## Торцевая фреза для высоких подач



Обозначение	Z	Размеры (мм)						Каналы СОЖ	Исполнение корпуса	Крепёжный болт	Пластина	
		DCX	DC	DCONMS	DHUB	OAL	APMX					
<b>TFMBL 440-16R-11</b>	4	40	24.4	16	30	40	2.0	●	E	0.2	КТВ 32В	BLMP 1105... E243
<b>450-22R-11</b>	4	50	34.4	22	45	40	2.0	●	A	0.3	LH M10x25	
<b>550-22R-11</b>	5	50	34.4	22	45	40	2.0	●	A	0.3	LH M10x25	
<b>552-22R-11</b>	5	52	36.4	22	45	40	2.0	●	A	0.3	LH M10x25	
<b>563-22R-11</b>	5	63	48.4	22	58	50	2.0	●	A	0.7	SH M10x30	
<b>663-22R-11</b>	6	63	48.4	22	58	50	2.0	●	A	0.7	SH M10x30	
<b>666-22R-11</b>	6	66	50.3	22	58	50	2.0	●	A	0.8	SH M10x30	
<b>680-27R-11</b>	6	80	64.3	27	70	60	2.0	●	A	1.4	SH M12x30	
<b>780-27R-11</b>	7	80	64.3	27	70	60	2.0	●	A	1.4	SH M12x30	
<b>6100-32R-11</b>	6	100	84.3	32	85	60	2.0	●	A	2.2	SH M16x35	
<b>7100-32R-11</b>	7	100	84.3	32	85	60	2.0	●	A	2.2	SH M16x35	
<b>8125-32R-11</b>	8	125	109.3	32	85	60	2.0	●	A	2.5	SH M20x40	
<b>10125-40R-11</b>	10	125	109.3	40	85	60	2.0	●	A	2.7	SH M20x40	
<b>10160-40R-11</b>	10	160	144.3	40	110	60	2.0	x	C	3.9	-	
<b>12200-60R-11</b>	12	200	184.3	60	130	60	2.0	x	C	5.8	-	

• Крепёжные болты с каналом под СОЖ доступны по запросу (Пример заказа: SH M10x1.5x30-C)

## Запчасти

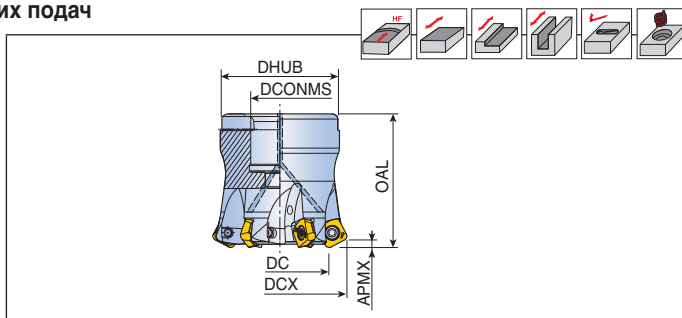
Обозначение	Винт	Ключ		Рукоятка ключа
<b>TFMBL-06</b>	TS 250641/HG-P	TD 8P	-	-
<b>TFMBL-09</b>	TS 35A0881/HG	TD 10P	-	-
<b>TFMBL-11</b>	TS 50A1211/HG	-	TBLD T20-W6	SW6-T

 Режимы резания E287-E289	 Исполнение корпуса E290-E291	 Углы врезания E352-E355
---------------------------------	-------------------------------------	--------------------------------





## Торцевая фреза для высоких подач



Обозначение		Размеры (мм)						Каналы СОЖ	Исполнение корпуса	Kg	Крепежный болт	Пластина
		DCX	DC	DCONMS	DHUB	OAL	APMX					
<b>TFMSB 432-16R-09</b>	4	32	17.4	16	30	40	1.2	●	E	0.1	КТВ 32В	SBMT 0904... E263
<b>440-16R-09</b>	4	40	25.5	16	38	40	1.2	●	A	0.2	SH M8x25	
<b>540-16R-09</b>	5	40	25.5	16	38	40	1.2	●	A	0.2	SH M8x25	
<b>450-22R-09</b>	4	50	35.5	22	45	50	1.2	●	A	0.4	SH M10x30	
<b>550-22R-09</b>	5	50	35.5	22	45	50	1.2	●	A	0.4	SH M10x30	
<b>650-22R-09</b>	6	50	35.5	22	45	50	1.2	●	A	0.4	SH M10x30	
<b>750-22R-09</b>	7	50	35.5	22	45	50	1.2	●	A	0.4	SH M10x30	
<b>652-22R-09</b>	6	52	37.5	22	45	50	1.2	●	A	0.4	SH M10x30	
<b>752-22R-09</b>	7	52	37.5	22	45	50	1.2	●	A	0.4	SH M10x30	
<b>663-22R-09</b>	6	63	48.4	22	58	50	1.2	●	A	0.8	SH M10x30	
<b>763-22R-09</b>	7	63	48.4	22	58	50	1.2	●	A	0.8	SH M10x30	
<b>763-27R-09</b>	7	63	48.4	27	58	50	1.2	●	A	0.7	SH M12x35	
<b>863-22R-09</b>	8	63	48.4	22	58	50	1.2	●	A	0.8	SH M10x30	
<b>866-22R-09</b>	8	66	51.5	22	58	50	1.2	●	A	0.8	SH M10x30	
<b>780-27R-09</b>	7	80	65.8	27	70	60	1.2	●	A	1.4	SH M12x35	
<b>880-27R-09</b>	8	80	65.8	27	70	60	1.2	●	A	1.4	SH M12x35	

• Крепежные болты с каналом под СОЖ доступны по запросу (Пример заказа: SH M10x1.5x30-C)

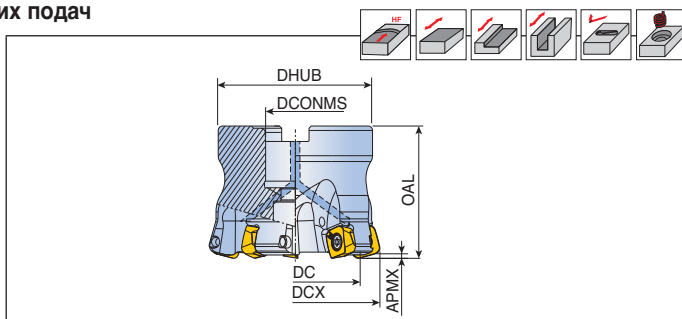
## Запчасти

Обозначение	Винт	Ключ			
<b>TFMSB-09</b>	TS 35A088I/HG	TD 10P			
<b>TFMSB 750-22R-09</b>	TS 35A070I/HG	TD 10P			
<b>TFMSB 752-22R-09</b>	TS 35A070I/HG	TD 10P			





## Торцевая фреза для высоких подач

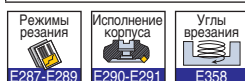


Обозначение		Размеры (мм)						Каналы СОЖ	Насадная	Крепежный болт	Пластина	
		DCX	DC	DCONMS	DHUB	OAL	APMX					
<b>TFMSB 350-22R-13</b>	3	50	29.3	22	45	40	2.0	●	A	0.3	LH M10x25	SBMT 1306... 
<b>450-22R-13</b>	4	50	29.3	22	45	40	2.0	●	A	0.2	LH M10x25	
<b>452-22R-13</b>	4	52	31.3	22	45	40	2.0	●	A	0.3	LH M10x25	
<b>552-22R-13</b>	5	52	31.3	22	45	40	2.0	●	A	0.2	LH M10x25	
<b>463-22R-13</b>	4	63	42.4	22	58	50	2.0	●	A	0.6	SH M10x30	
<b>563-22R-13</b>	5	63	42.4	22	58	50	2.0	●	A	0.5	SH M10x30	
<b>463-27R-13</b>	4	63	42.4	27	58	50	2.0	●	A	0.5	SH M12x35	
<b>566-27R-13</b>	5	66	45.3	27	58	50	2.0	●	A	0.6	SH M12x35	
<b>580-27R-13</b>	5	80	59.4	27	70	60	2.0	●	A	1.3	SH M12x35	
<b>680-27R-13</b>	6	80	59.4	27	70	60	2.0	●	A	1.3	SH M12x35	
<b>580-32R-13</b>	5	80	59.4	32	76	60	2.0	●	A	1.3	SH M16x35	
<b>6100-32R-13</b>	6	100	79.4	32	76	60	2.0	●	A	1.9	SH M16x35	
<b>7125-40R-13</b>	7	125	104.7	40	85	60	2.0	●	A	2.5	SH M20x40	
<b>8160-40R-13</b>	8	160	139.4	40	110	60	2.0	x	B	3.5	-	
<b>9200-60R-13</b>	9	200	179.4	60	130	60	2.0	x	B	5.1	-	
<b>10250-60R-13</b>	10	250	229.4	60	160	60	2.0	x	B	9.1	-	
<b>TFMSB 463-25.4R-13</b>	4	63	42.4	25.4	58	50	2.0	●	A	0.5	SH M12x35	
<b>580-25.4R-13</b>	5	80	59.4	25.4	70	60	2.0	●	A	1.3	SH M12x35	
<b>580-31.75R-13</b>	5	80	59.4	31.75	76	60	2.0	●	A	1.3	SH M16x35	
<b>7125-38.1R-13</b>	7	125	104.7	38.1	80	60	2.0	x	B	2.2	-	

• Крепежные болты с каналом под СОЖ доступны по запросу (Пример заказа: SH M10x1.5x30-C)

## Запчасти

Обозначение	Винт	Ключ			
	<b>TFMSB-13</b>	 TS 50115I	 T-T20		

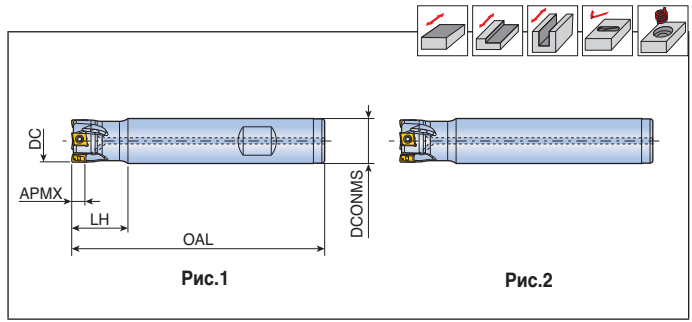






# 4T-TE90-05/09

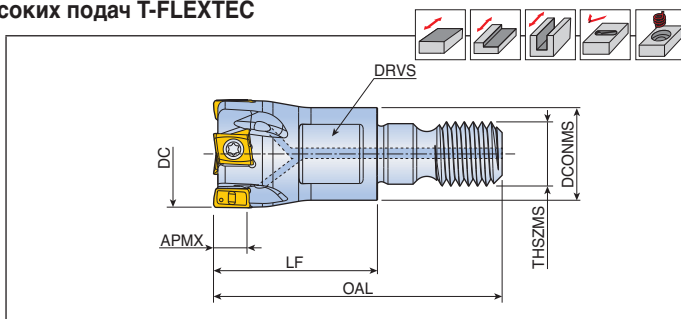
## Концевая фреза



Обозначение		Размеры (мм)					Каналы СОЖ	Рис.	Пластина
		DC	DCONMS	OAL	LH	APMX			
<b>4T-TE90-210-10-05</b>	2	10	10	80	15	4.6	●	2	LPK(H)U 0502... E251
<b>211-10-05</b>	2	11	10	80	15	4.6	●	2	
<b>212-12-05</b>	2	12	12	80	15	4.6	●	2	
<b>312-12-05</b>	3	12	12	80	15	4.6	●	2	
<b>313-12-05</b>	3	13	12	80	15	4.6	●	2	
<b>316-W16-05</b>	3	16	16	90	20	4.6	●	1	
<b>416-W16-05</b>	4	16	16	90	20	4.6	●	1	
<b>420-W20-05</b>	4	20	20	100	25	4.6	●	1	
<b>520-W20-05</b>	5	20	20	100	25	4.6	●	1	
<b>625-W25-05</b>	6	25	25	110	30	4.6	●	1	
<b>832-W25-05</b>	8	32	25	110	20	4.6	●	1	
<b>4T-TE90-220-W20-09</b>	2	20	20	100	30	8.3	●	1	LPK(H)U 0904... E251
<b>220-20-09-L170</b>	2	20	20	170	30	8.3	●	2	
<b>320-W20-09</b>	3	20	20	100	30	8.3	●	1	
<b>325-W25-09</b>	3	25	25	100	30	8.3	●	1	
<b>325-25-09-L200</b>	3	25	25	200	30	8.3	●	2	
<b>425-W25-09</b>	4	25	25	100	30	8.3	●	1	
<b>425-25-09-L120</b>	4	25	25	120	30	8.3	●	2	
<b>332-W32-09</b>	3	32	32	110	35	8.3	●	1	
<b>332-32-09-L210</b>	3	32	32	210	35	8.3	●	2	
<b>532-W32-09</b>	5	32	32	110	35	8.3	●	1	
<b>532-32-09-L130</b>	5	32	32	130	35	8.3	●	2	
<b>440-W32-09</b>	4	40	32	115	30	8.3	●	1	
<b>440-32-09-L150</b>	4	40	32	150	30	8.3	●	2	
<b>640-W32-09</b>	6	40	32	115	30	8.3	●	1	



## Модульная головка для высоких подач T-FLEXTEC

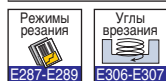


Обозначение		Размеры (мм)							Каналы СОЖ	Пластина
		DC	DCONMS	LF	OAL	THSZMS	APMX	DRVS		
<b>4T-TE90-210-M06-05</b>	2	10	9.7	17	31.5	M06	4.6	8	●	LPK(H)U 0502... E251
<b>312-M06-05</b>	3	12	11	17	31.5	M06	4.6	8	●	
<b>416-M08-05</b>	4	16	13	23	40.5	M08	4.6	10	●	
<b>520-M10-05</b>	5	20	18	23	43	M10	4.6	15	●	
<b>625-M12-05</b>	6	25	21	27	49	M12	4.6	17	●	
<b>832-M16-05</b>	8	32	29	27	52	M16	4.6	25	●	
<b>4T-TE90-220-M10-09</b>	2	20	18	30	50	M10	8.3	15	●	LPK(H)U 0904... E251
<b>320-M10-09</b>	3	20	18	30	50	M10	8.3	15	●	
<b>425-M12-09</b>	4	25	21	35	57	M12	8.3	17	●	
<b>532-M16-09</b>	5	32	29	43	68	M16	8.3	25	●	
<b>640-M16-09</b>	6	40	29	43	68	M16	8.3	25	●	

• устанавливается на хвостовик T-FLEXTEC

## Запчасти

Обозначение	Винт	Ключ		Рукоятка ключа	
<b>4T-TE90-05</b>	TS 180411/SG-P	TD 6P	-	-	
<b>4T-TE90-09</b>	TS 30D082-P	-	TBLD T08P-W4	THND 4W	











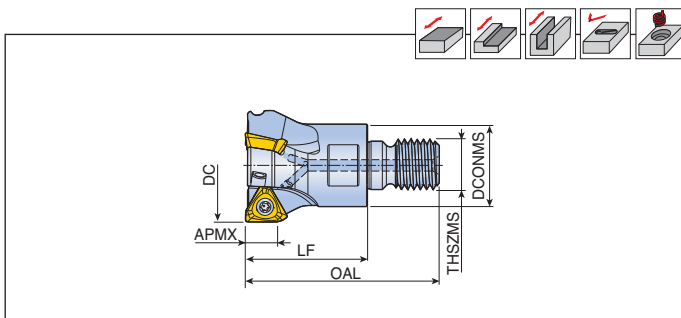
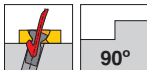




# 3P TE90-M-06/10/15/19



## Модульная головка



Обозначение		Размеры (мм)						Каналы СОЖ	Пластина
		DC	DCONMS	LF	OAL	THSZMS	APMX		
<b>3P TE90-216-M08-06</b>	2	16	13	23	40.5	M08	4.7	●	3PK(H)T 0603... E227
<b>320-M10-06</b>	3	20	18	35	55	M10	4.7	●	
<b>420-M10-06</b>	4	20	18	35	55	M10	4.7	●	
<b>425-M12-06</b>	4	25	21	35	57	M12	4.7	●	
<b>525-M12-06</b>	5	25	21	35	57	M12	4.7	●	
<b>632-M16-06</b>	6	32	29	43	68	M16	4.7	●	
<b>732-M16-06</b>	7	32	29	43	68	M16	4.7	●	
<b>735-M16-06</b>	7	35	29	43	68	M16	4.7	●	
<b>3P TE90-220-M10-10</b>	2	20	18	35	55	M10	7.0	●	3PK(H)T 1004... E227
<b>325-M12-10</b>	3	25	21	35	57	M12	7.0	●	
<b>326-M12-10</b>	3	26	21	35	57	M12	7.0	●	
<b>432-M16-10</b>	4	32	29	43	68	M16	7.0	●	
<b>532-M16-10</b>	5	32	29	43	68	M16	7.0	●	
<b>535-M16-10</b>	5	35	29	43	68	M16	7.0	●	
<b>540-M16-10</b>	5	40	29	43	68	M16	7.0	●	
<b>640-M16-10</b>	6	40	29	43	68	M16	7.0	●	
<b>642-M16-10</b>	6	42	29	43	68	M16	7.0	●	
<b>3P TE90-232-M16-15</b>	2	32	29	43	68	M16	11.0	●	3PK(H)T 1505... E227-E228
<b>332-M16-15</b>	3	32	29	43	68	M16	11.0	●	
<b>340-M16-15</b>	3	40	29	43	68	M16	11.0	●	
<b>440-M16-15</b>	4	40	29	43	68	M16	11.0	●	
<b>3P TE90-340-M16-19</b>	3	40	29	43	68	M16	15.0	●	3PK(H)T 1906... E227-E228

• Подходит для державки T-FLEXTEC

## Запчасти

Обозначение	Винт	Ключ			
<b>3P TE90-06</b>	TS 20043I/HG-P	TD 6P	-		
<b>3P TE90-10</b>	TS 25C065I/HG	TD 8	-		
<b>3P TE90-15</b>	TS 40B100I	TD 15	-		
<b>3P TE90-19</b>	TS 45120I	-	T-T20		





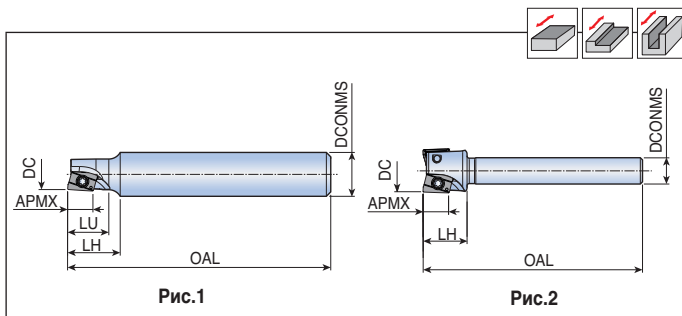




# MTE90AX-06-L



Концевая фреза



Обозначение	⊕	Размеры (мм)						Рис.	Пластина
		DC	DCONMS	OAL	LU	LH	APMX		
<b>MTE90AX 108-10-06-L60</b>	1	8	10	60	9	12	5.5	1	АХСТ 06-L... E241
<b>210-05-06-L40</b>	2	10	5	40	-	10	5.5	2	
<b>210-06-06-L50</b>	2	10	6	50	-	10	5.5	2	
<b>210-07-06-L50</b>	2	10	7	50	-	10	5.5	2	
<b>210-10-06-L50</b>	2	10	10	50	10	12	5.5	1	
<b>212-10-06-L50</b>	2	12	10	50	-	10	5.5	2	
<b>214-10-06-L50</b>	2	14	10	50	-	10	5.5	2	
<b>315-05-06-L40</b>	3	15	5	40	-	10	5.5	2	
<b>316-07-06-L50</b>	3	16	7	50	-	10	5.5	2	
<b>316-10-06-L50</b>	3	16	10	50	-	10	5.5	2	
<b>320-07-06-L50</b>	3	20	7	50	-	10	5.5	2	
<b>320-10-06-L50</b>	3	20	10	50	-	10	5.5	2	
<b>530-10-06-L50</b>	5	30	10	50	-	10	5.5	2	

## Запчасти

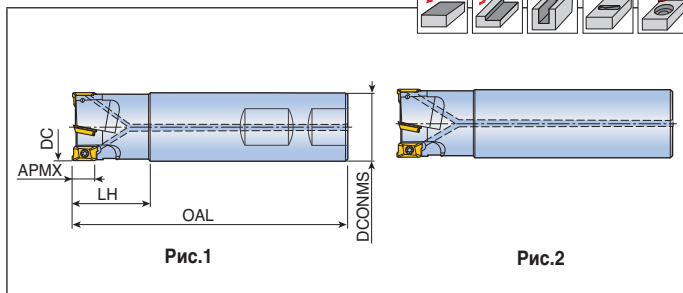
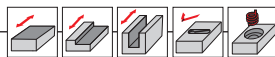
Обозначение	Винт	Ключ			
	<b>MTE90AX-06-L</b>	TS 180411/HG	TD 6P		



# TE90AX-06



Концевая фреза



Обозначение	⌀	Размеры (мм)					Каналы СОЖ	Рис.	Пластина
		DC	DCONMS	OAL	LH	APMX			
<b>TE90AX 108-08-06-C</b>	1	8	8	80	17	5.5	●	2	AXM(C)T 0602 ... E241-E242
<b>210-09-06-L120</b>	2	10	9	120	17	5.5	x	2	
<b>210-10-06</b>	2	10	10	80	17	5.5	x	2	
<b>210-10-06-C</b>	2	10	10	80	17	5.5	●	2	
<b>211-10-06</b>	2	11	10	80	17	5.5	x	2	
<b>212-12-06</b>	2	12	12	80	18	5.5	x	2	
<b>212-12-06-C</b>	2	12	12	80	18	5.5	●	2	
<b>212-12-06-L</b>	2	12	12	130	18	5.5	x	2	
<b>212-11-06-L120</b>	2	12	11	120	20	5.5	x	2	
<b>312-12-06</b>	3	12	12	80	18	5.5	x	2	
<b>312-12-06-C</b>	3	12	12	80	18	5.5	●	2	
<b>313-12-06-C</b>	3	13	12	90	20	5.5	●	2	
<b>314-12-06</b>	3	14	12	80	18	5.5	x	2	
<b>415-12-06</b>	4	15	12	80	18	5.5	x	2	
<b>316-16-06</b>	3	16	16	110	20	5.5	x	2	
<b>316-16-06-C</b>	3	16	16	110	20	5.5	●	2	
<b>316-16-06-L</b>	3	16	16	150	20	5.5	x	2	
<b>416-W16-06</b>	4	16	16	90	20	5.5	x	1	
<b>416-W16-06-C</b>	4	16	16	90	20	5.5	●	1	
<b>417-16-06</b>	4	17	16	90	20	5.5	x	2	
<b>418-W16-06</b>	4	18	16	90	20	5.5	x	1	
<b>418-W16-06-C</b>	4	18	16	90	20	5.5	●	1	
<b>418-16-06-L</b>	4	18	16	150	20	5.5	x	2	
<b>419-W16-06</b>	4	19	16	90	20	5.5	x	1	
<b>420-20-06</b>	4	20	20	160	25	5.5	x	2	
<b>420-W20-06-C</b>	4	20	20	160	25	5.5	●	1	
<b>520-19-06-L</b>	5	20	19	160	25	5.5	x	1	
<b>520-W20-06</b>	5	20	20	105	25	5.5	x	1	
<b>520-W20-06-C</b>	5	20	20	105	25	5.5	●	1	
<b>521-20-06</b>	5	21	20	105	25	5.5	x	2	
<b>725-W20-06</b>	7	25	20	115	25	5.5	x	1	
<b>725-W20-06-C</b>	7	25	20	115	25	5.5	●	1	
<b>725-W25-06</b>	7	25	25	120	30	5.5	x	1	
<b>832-W25-06</b>	8	32	25	130	32	5.5	x	1	
<b>832-W25-06-C</b>	8	32	25	130	32	5.5	●	1	
<b>1040-W32-06</b>	10	40	32	140	40	5.5	x	1	
<b>1040-W32-06-C</b>	10	40	32	140	40	5.5	●	1	

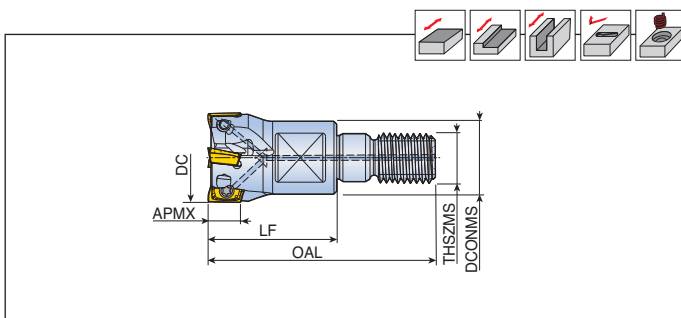




# TE90AX-M-06



## Модульная головка

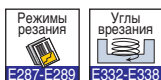


Обозначение		Размеры (мм)						Каналы СОЖ	Пластина
		DC	DCONMS	LF	OAL	THSZMS	APMX		
<b>TE90AX 210-M06-06</b>	2	10	9.7	23	37.5	M06	5.5	●	AXM(C)T 0602... E241-E242
<b>312-M06-06</b>	3	12	11	23	37.5	M06	5.5	●	
<b>416-M08-06</b>	4	16	13	23	40.5	M08	5.5	●	
<b>520-M10-06</b>	5	20	18	30	50	M10	5.5	●	
<b>725-M12-06</b>	7	25	21	35	57	M12	5.5	●	
<b>832-M16-06</b>	8	32	29	43	68	M16	5.5	●	
<b>1040-M16-06</b>	10	40	29	43	68	M16	5.5	●	

- Подходит для державки T-FLEXTEC
- Корпус фрезы для пластины "AXMT 06" с радиусом при вершине более 1,0 мм должен быть доработан по формуле:  
Радиус корпуса = Радиус пластины - 0,1 мм

## Запчасти

Обозначение	Винт	Ключ			
	<b>TE90AX-06</b>	TS 18041I/HG	TD 6P		



# 2S-TE90AP-09

## Концевая фреза

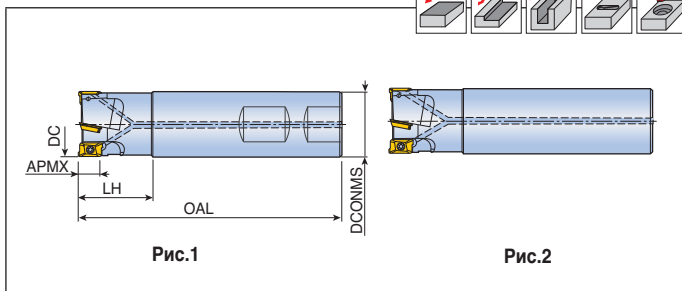
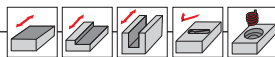


Рис.1

Рис.2



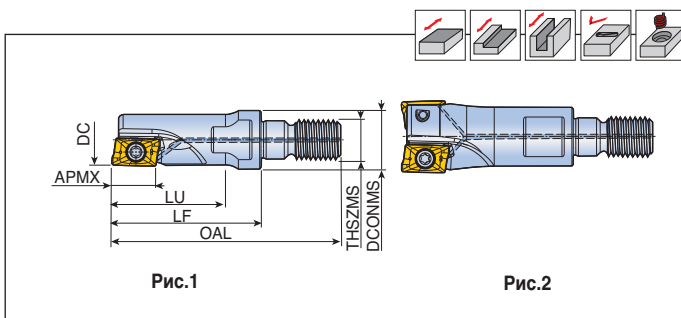
Обозначение		Размеры (мм)					Каналы СОЖ	Рис.	Пластина
		DC	DCONMS	OAL	LH	APMX			
<b>2S-TE90AP 110-W10-09</b>	1	10	10	80	25	8.8	x	1	АРК(С)Т 09Т3... E236, E241
<b>110-W10-09-C</b>	1	10	10	80	25	8.8	●	1	
<b>112-W12-09</b>	1	12	12	80	25	8.8	x	1	
<b>112-W16-09-C</b>	1	12	16	80	26	8.8	●	1	
<b>114-W12-09</b>	1	14	12	80	25	8.8	x	1	
<b>216-15-09-L</b>	2	16	15	170	30	8.8	x	2	
<b>216-W16-09</b>	2	16	16	90	25	8.8	x	1	
<b>216-W16-09-C</b>	2	16	16	90	25	8.8	●	1	
<b>216-16-09-L</b>	2	16	16	145	30	8.8	x	2	
<b>217-16-09-L</b>	2	17	16	180	25	8.8	x	2	
<b>218-W16-09</b>	2	18	16	90	25	8.8	x	1	
<b>218-W16-09-C</b>	2	18	16	90	25	8.8	●	1	
<b>220-19-09-L</b>	2	20	19	170	25	8.8	x	2	
<b>220-20-09-L</b>	2	20	20	170	40	8.8	x	2	
<b>320-W20-09</b>	3	20	20	110	30	8.8	x	1	
<b>320-W20-09-C</b>	3	20	20	110	30	8.8	●	1	
<b>221-20-09-L</b>	2	21	20	200	25	8.8	x	2	
<b>322-W20-09</b>	3	22	20	110	30	8.8	x	1	
<b>322-W20-09-C</b>	3	22	20	110	30	8.8	●	1	
<b>225-24-09-L</b>	2	25	24	210	28	8.8	x	2	
<b>225-25-09-L</b>	2	25	25	210	40	8.8	x	2	
<b>325-W20-09</b>	3	25	20	110	28	8.8	x	1	
<b>325-W20-09-C</b>	3	25	20	110	30	8.8	●	1	
<b>325-W25-09</b>	3	25	25	110	30	8.8	x	1	
<b>425-W20-09-C</b>	4	25	20	110	30	8.8	●	1	
<b>226-25-09-L</b>	2	26	25	250	40	8.8	x	2	
<b>430-W25-09</b>	4	30	25	130	32	8.8	x	1	
<b>430-W25-09-C</b>	4	30	25	130	32	8.8	●	1	
<b>232-32-09-L</b>	2	32	32	250	65	8.8	x	2	
<b>432-W25-09</b>	4	32	25	130	32	8.8	x	1	
<b>432-W25-09-C</b>	4	32	25	130	32	8.8	●	1	
<b>532-W25-09-C</b>	5	32	25	130	32	8.8	●	1	
<b>333-32-09-L</b>	3	33	32	250	40	8.8	x	2	
<b>240-32-09-L</b>	2	40	32	250	32	8.8	x	2	
<b>540-W32-09</b>	5	40	32	130	32	8.8	x	1	
<b>540-W32-09-C</b>	5	40	32	130	32	8.8	●	1	
<b>640-W32-09</b>	6	40	32	130	32	8.8	x	1	



# 2S-TE90AP-M-09



Модульная головка



Обозначение	⌀	Размеры (мм)							Каналы СОЖ	Рис.	Пластина
		DC	DCONMS	LF	OAL	LU	THSZMS	APMX			
<b>2S-TE90AP 110-M06-09</b>	1	10	9.7	33	47.5	19	M06	8.8	●	1	АРК(С)Т 09Т3... E236, E241
<b>112-M08-09</b>	1	12	13	33	50.5	25	M08	8.8	●	1	
<b>216-M08-09</b>	2	16	13	38	50.5	-	M08	8.8	●	2	
<b>320-M10-09</b>	3	20	18	38	58	-	M10	8.8	●	2	
<b>325-M12-09</b>	3	25	21	38	60	-	M12	8.8	●	2	
<b>425-M12-09</b>	4	25	21	38	60	-	M12	8.8	●	2	
<b>432-M16-09</b>	4	32	29	38	63	-	M16	8.8	●	2	
<b>532-M16-09</b>	5	32	29	38	63	-	M16	8.8	●	2	
<b>540-M16-09</b>	5	40	29	43	68	-	M16	8.8	●	2	
<b>640-M16-09</b>	6	40	29	43	68	-	M16	8.8	●	2	

- Подходит для державки T-FLEXTEC
- Корпус фрезы для пластины 'АРКТ09' с радиусом при вершине более 2,4 мм должен быть доработан по формуле:  
Радиус корпуса = Радиус пластины - 0,2 мм

## Запчасти

Обозначение	Винт	Ключ			
	<b>2S-TE90AP-09</b>	TS 25055/HG	TD 8		

Режимы резания

E287-E289

Углы врезания

E332-E338

# TE90AP-12



Концевая фреза

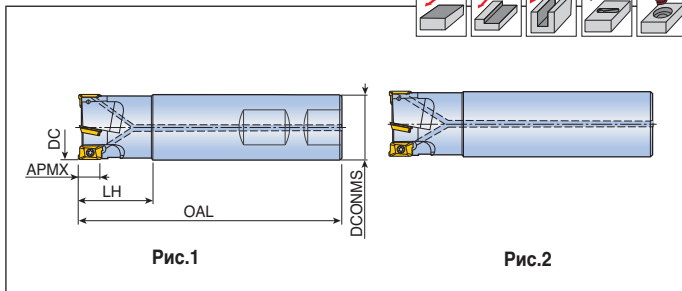
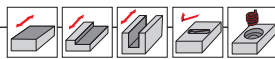


Рис.1

Рис.2



Обозначение	🌀	Размеры (мм)					Каналы СОЖ	Рис.	Пластина
		DC	DCONMS	OAL	LH	APMX			
<b>TE90AP 116-W16-12-C</b>	1	16	16	85	26	12.0	●	1	APK(C)T 1204.... E237-E238,E241
<b>218-W20-12-C</b>	2	18	20	85	26	12.0	●	1	
<b>220-19-12-L</b>	2	20	19	170	30	12.0	●	2	
<b>220-W20-12-C</b>	2	20	20	90	30	12.0	●	1	
<b>220-W20-12-L-C</b>	2	20	20	125	30	12.0	●	1	
<b>220-20-12-L</b>	2	20	20	170	30	12.0	●	2	
<b>220-20-12-L200</b>	2	20	20	200	30	12.0	●	2	
<b>221-20-12-L200</b>	2	21	20	200	30	12.0	●	2	
<b>221-20-12-L250</b>	2	21	20	250	30	12.0	●	2	
<b>225-24-12-L</b>	2	25	24	200	40	12.0	●	2	
<b>225-W25-12-L-C</b>	2	25	25	145	40	12.0	●	1	
<b>225-25-12-L</b>	2	25	25	210	40	12.0	●	2	
<b>225-25-12-L200</b>	2	25	25	200	40	12.0	●	2	
<b>325-W25-12-C</b>	3	25	25	100	40	12.0	●	1	
<b>226-25-12-L200</b>	2	26	25	200	40	12.0	●	2	
<b>226-25-12-L250</b>	2	26	25	250	40	12.0	●	2	
<b>232-25-12-L</b>	2	32	25	250	40	12.0	●	2	
<b>332-W25-12-L-C</b>	3	32	25	155	35	12.0	●	1	
<b>332-W32-12-C</b>	3	32	32	110	40	12.0	●	1	
<b>332-32-12-L</b>	3	32	32	250	40	12.0	●	2	
<b>332-32-12-L150</b>	3	32	32	150	40	12.0	●	2	
<b>432-W25-12-C</b>	4	32	25	100	40	12.0	●	1	
<b>233-32-12-L200</b>	2	33	32	200	40	12.0	●	2	
<b>233-32-12-L250</b>	2	33	32	250	40	12.0	●	2	
<b>333-32-12-L200</b>	3	33	32	200	40	12.0	●	2	
<b>333-32-12-L250</b>	3	33	32	250	40	12.0	●	2	
<b>435-W25-12</b>	4	35	25	100	40	12.0	●	1	
<b>440-W32-12-C</b>	4	40	32	115	45	12.0	●	1	
<b>440-32-12-L</b>	4	40	32	250	40	12.0	●	2	
<b>540-W32-12-C</b>	5	40	32	115	45	12.0	●	1	









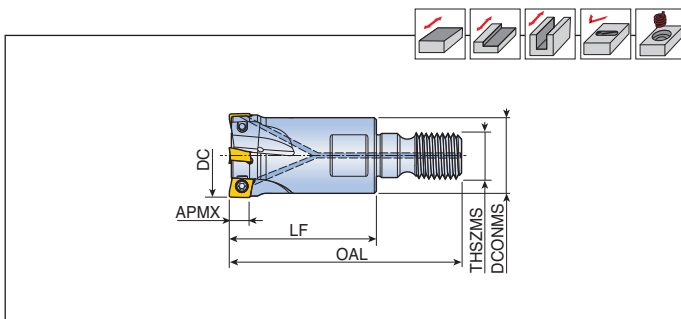
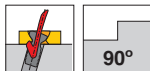








## Модульная головка

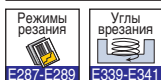


Обозначение	⊙	Размеры (мм)						Каналы СОЖ	Пластина
		DC	DCONMS	LF	OAL	THSZMS	APMX		
<b>2P-TE90- 212-M06-05</b>	2	12	11	23	37.5	M06	4.7	●	2PKT 0503... E225
<b>213-M06-05</b>	2	13	11	23	37.5	M06	4.7	●	
<b>316-M08-05</b>	3	16	13	23	40.5	M08	4.7	●	
<b>317-M08-05</b>	3	17	13	23	40.5	M08	4.7	●	
<b>318-M08-05</b>	3	18	13	23	40.5	M08	4.7	●	
<b>420-M10-05</b>	4	20	18	35	55	M10	4.7	●	
<b>421-M12-05</b>	4	21	21	35	57	M12	4.7	●	
<b>525-M12-05</b>	5	25	21	35	57	M12	4.7	●	
<b>625-M12-05</b>	6	25	21	35	57	M12	4.7	●	
<b>626-M12-05</b>	6	26	21	35	57	M12	4.7	●	
<b>732-M16-05</b>	7	32	29	43	68	M16	4.7	●	2PKT 0704... E225
<b>733-M16-05</b>	7	33	29	43	68	M16	4.7	●	
<b>2P-TE90- 216-M08-07</b>	2	16	13	23	40.5	M08	6.0	●	
<b>320-M10-07</b>	3	20	18	30	50	M10	6.0	●	
<b>425-M12-07</b>	4	25	21	35	57	M12	6.0	●	
<b>532-M16-07</b>	5	32	29	43	68	M16	6.0	●	
<b>640-M16-07</b>	6	40	29	43	68	M16	6.0	●	

• Подходит для державки T-FLEXTEC

## Запчасти

Обозначение	Винт	Ключ		Ручьятка ключа	
<b>2P-TE90-05</b>	TS 20043I/HG-P	TD 6P	-	-	
<b>2P-TE90-07</b>	TS 30B068I/HG	-	TBLD T08-W4	THND 4W	





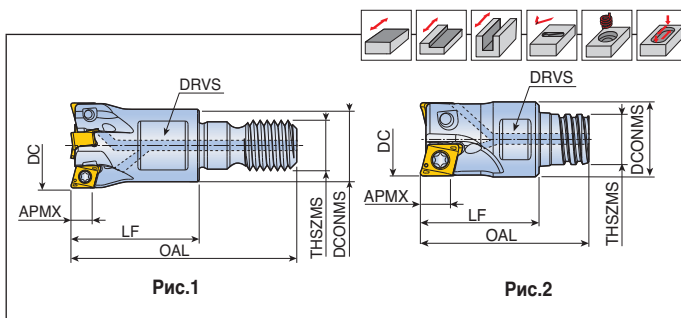




# 4N TE90-M(S)-04



## Модульная головка

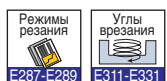


Обозначение	Значение	Размеры (мм)							Каналы СОЖ	Рис.	Пластина
		DC	DCONMS	LF	OAL	THSZMS	APMX	DRVS			
<b>4N TE90- 210-M06-04</b>	2	10	9.7	17	31.5	M06	3.5	8	●	1	4NKT 0402... E229-E230
<b>211-M06-04</b>	2	11	9.7	17	31.5	M06	3.5	8	●	1	
<b>312-M06-04</b>	3	12	11	17	31.5	M06	3.5	8	●	1	
<b>313-M06-04</b>	3	13	11	17	31.5	M06	3.5	8	●	1	
<b>416-M08-04</b>	4	16	13	23	40.5	M08	3.5	10	●	1	
<b>520-M10-04</b>	5	20	18	23	43	M10	3.5	15	●	1	
<b>725-M12-04</b>	7	25	21	27	49	M12	3.5	17	●	1	
<b>4N TE90- 210-S06-04</b>	2	10	9.6	15	21.3	S06	3.5	8	●	2	
<b>312-S08-04</b>	3	12	11.5	16	23.5	S08	3.5	10	●	2	
<b>416-S10-04</b>	4	16	15.2	20	31.3	S10	3.5	13	●	2	

- Корпус фрезы для пластин '4NKT 040212R-HF' необходимо изменить, выполнить радиус 1.2 мм.
- Подходит для державки T-FLEXTEC и MAXI-RUSH

## Запчасти

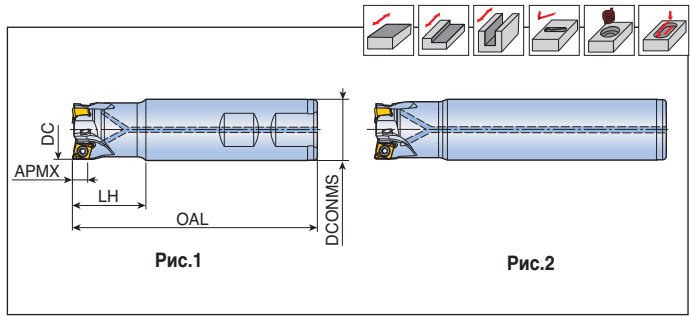
Обозначение	Винт	Ключ			
	<b>4N TE90-04</b>	TS 18041I/HG	TD 6P		



# 4N TE90-06



## Концевая фреза



Обозначение	⊕	Размеры (мм)					Каналы СОЖ	Рис.	Пластина
		DC	DCONMS	OAL	LH	APMX			
<b>4N TE90-216-15-06-L150</b>	2	16	15	150	25	6.0	●	2	4NK(H)T 0603..... E229-E230
<b>216-W16-06</b>	2	16	16	90	25	6.0	●	1	
<b>216-16-06-L100</b>	2	16	16	100	25	6.0	●	2	
<b>216-16-06-L150</b>	2	16	16	150	25	6.0	●	2	
<b>217-16-06</b>	2	17	16	90	25	6.0	●	2	
<b>217-16-06-L200</b>	2	17	16	200	25	6.0	●	2	
<b>218-W16-06</b>	2	18	16	90	25	6.0	●	1	
<b>218-16-06-L150</b>	2	18	16	150	25	6.0	●	2	
<b>220-19-06-L160</b>	2	20	19	160	25	6.0	●	2	
<b>220-W20-06</b>	2	20	20	90	25	6.0	●	1	
<b>220-20-06-L110</b>	2	20	20	110	25	6.0	●	2	
<b>220-20-06-L160</b>	2	20	20	160	25	6.0	●	2	
<b>320-W20-06</b>	3	20	20	90	25	6.0	●	1	
<b>320-20-06-L110</b>	3	20	20	110	25	6.0	●	2	
<b>221-20-06-L200</b>	2	21	20	200	25	6.0	●	2	
<b>325-W25-06</b>	3	25	25	100	30	6.0	●	1	
<b>325-25-06-L120</b>	3	25	25	120	30	6.0	●	2	
<b>325-25-06-L200</b>	3	25	25	200	30	6.0	●	2	
<b>326-25-06-L200</b>	3	26	25	200	30	6.0	●	2	
<b>425-W25-06</b>	4	25	25	100	30	6.0	●	1	
<b>425-25-06-L120</b>	4	25	25	120	30	6.0	●	2	
<b>432-W32-06</b>	4	32	32	110	35	6.0	●	1	
<b>432-32-06-L130</b>	4	32	32	130	35	6.0	●	2	
<b>432-32-06-L210</b>	4	32	32	210	35	6.0	●	2	
<b>433-32-06-L220</b>	4	33	32	220	35	6.0	●	2	
<b>532-W32-06</b>	5	32	32	110	35	6.0	●	1	
<b>532-32-06-L130</b>	5	32	32	130	35	6.0	●	2	
<b>540-W32-06</b>	5	40	32	110	40	6.0	●	1	
<b>540-32-06-L150</b>	5	40	32	150	40	6.0	●	2	
<b>540-32-06-L250</b>	5	40	32	250	40	6.0	●	2	
<b>640-W32-06</b>	6	40	32	110	35	6.0	●	1	
<b>640-32-06-L150</b>	6	40	32	150	35	6.0	●	2	



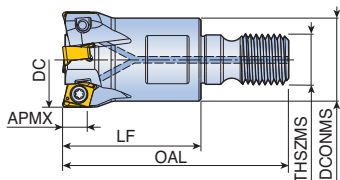
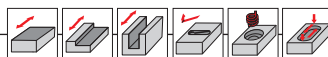
• Корпус фрезы для пластин '4NKT 060320R-HF' необходимо изменить, выполнить радиус 2.0 мм.



# 4N TE90-M-06



## Модульная головка

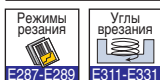


Обозначение		Размеры (мм)						Каналы СОЖ	Пластина
		DC	DCONMS	LF	OAL	THSZMS	APMX		
<b>4N TE90-216-M08-06</b>	2	16	13	23	40.5	M08	6.0	●	4NK(H)T 0603... E229-E230
<b>217-M08-06</b>	2	17	13	23	40.5	M08	6.0	●	
<b>220-M10-06</b>	2	20	18	35	55	M10	6.0	●	
<b>320-M10-06</b>	3	20	18	35	55	M10	6.0	●	
<b>321-M10-06</b>	3	21	18	35	55	M10	6.0	●	
<b>325-M12-06</b>	3	25	21	35	57	M12	6.0	●	
<b>425-M12-06</b>	4	25	21	35	57	M12	6.0	●	
<b>426-M12-06</b>	4	26	21	35	57	M12	6.0	●	
<b>432-M16-06</b>	4	32	29	43	68	M16	6.0	●	
<b>532-M16-06</b>	5	32	29	43	68	M16	6.0	●	
<b>533-M16-06</b>	5	33	29	43	68	M16	6.0	●	
<b>535-M16-06</b>	5	35	29	43	68	M16	6.0	●	
<b>540-M16-06</b>	5	40	29	43	68	M16	6.0	●	
<b>640-M16-06</b>	6	40	29	43	68	M16	6.0	●	

- Корпус фрезы для пластин '4NKT 060320R-HF' необходимо изменить, выполнить радиус 2.0 мм.
- Подходит для державки T-FLEXTEC

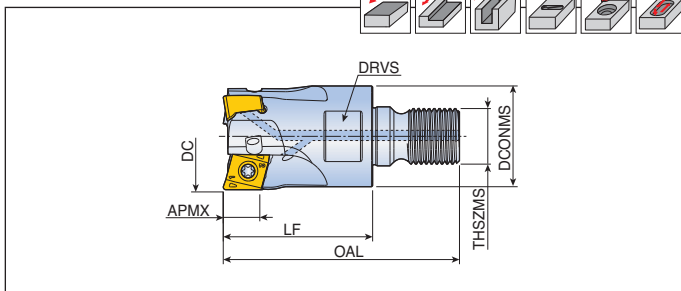
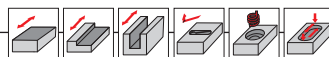
## Запчасти

Обозначение	Винт	Ключ			
	<b>4N TE90-06</b>	TS 30B068I/HG	TD 8		





## Модульная головка для высоких подач T-FLEXTEC

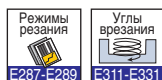


Обозначение	Z	Размеры (мм)							Каналы СОЖ	Пластина
		DC	DCONMS	LF	OAL	THSZMS	APMX	DRVS		
<b>4N TE90- 220-M10-09</b>	2	20	18	30	50	M10	8.0	15	●	4NKT(H)T 0904...
<b>325-M12-09</b>	3	25	21	35	57	M12	8.0	17	●	E229-E230
<b>432-M16-09</b>	4	32	29	43	68	M16	8.0	25	●	
<b>540-M16-09</b>	5	40	29	43	68	M16	8.0	25	●	
<b>4N TE90- 225-M12-11</b>	2	25	21	35	57	M12	10.5	17	●	4NKT 1106...
<b>332-M16-11</b>	3	32	29	43	68	M16	10.5	25	●	E229-E230
<b>440-M16-11</b>	4	40	29	43	68	M16	10.5	25	●	
<b>4N TE90- 232-M16-14</b>	2	32	29	43	68	M16	13.8	25	●	4NKT 1407...
<b>340-M16-14</b>	3	40	29	43	68	M16	13.8	25	●	E229-E230

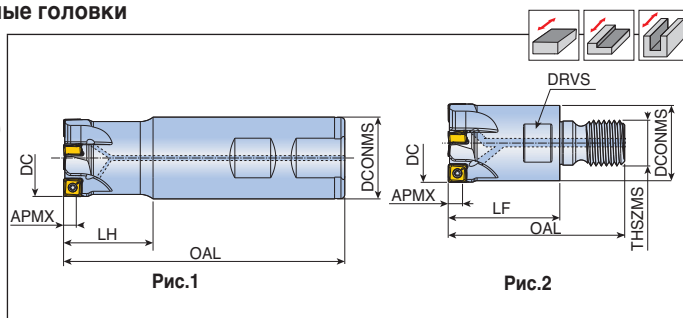
- Корпус фрезы для пластин '4NKT 090432R-HF' необходимо изменить, выполнить радиус 3.2 мм.
- Корпус фрезы для пластин '4NKT 110640R-HF' необходимо изменить, выполнить радиус 4.0 мм.
- Корпус фрезы для пластин '4NKT 140750R-HF' необходимо изменить, выполнить радиус 5.0 мм.
- Подходит для державки T-FLEXTEC

## Запчасти

Обозначение	Винт	Ключ	Рукоятка ключа		
<b>4N TE90-09</b>	TS 35A088I/HG	TBLD T10P-W6	THND 6W		
<b>4N TE90-11</b>	TS 40093I/HG	TBLD T15-W6	THND 6W		
<b>4N TE90-14</b>	TS 50A121I/HG	TBLD T20-W6	THND 6W		



## Концевые фрезы и модульные головки



Обозначение		Размеры (мм)							Каналы СОЖ	Рис.	Пластина	
		DC	DCONMS	LF	LH	OAL	THSZMS	APMX				DRVS
<b>8D-TE90-216-W16-07</b>	2	16	16	-	20	90	-	5.0	-	●	1	SQKU 0703... E273
<b>220-W20-07</b>	2	20	20	-	25	90	-	5.0	-	●	1	
<b>320-W20-07</b>	3	20	20	-	25	90	-	5.0	-	●	1	
<b>325-W25-07</b>	3	25	25	-	30	100	-	5.0	-	●	1	
<b>425-W25-07</b>	4	25	25	-	30	100	-	5.0	-	●	1	
<b>432-W32-07</b>	4	32	32	-	35	110	-	5.0	-	●	1	
<b>632-W32-07</b>	6	32	32	-	35	110	-	5.0	-	●	1	
<b>540-W32-07</b>	5	40	32	-	40	110	-	5.0	-	●	1	
<b>840-W32-07</b>	8	40	32	-	40	110	-	5.0	-	●	1	
<b>8D-TE90-216-M08-07</b>	2	16	14	23	-	40.5	M08	5.0	10	●	2	
<b>320-M10-07</b>	3	20	18	30	-	50	M10	5.0	15	●	2	
<b>325-M12-07</b>	3	25	22	35	-	57	M12	5.0	17	●	2	
<b>432-M16-07</b>	4	32	29	43	-	68	M16	5.0	25	●	2	
<b>540-M16-07</b>	5	40	29	43	-	68	M16	5.0	25	●	2	

• Подходит для державки T-FLEXTEC

## Запчасти

Обозначение	Винт	Ключ			
<b>8D-TE90-07</b>	TS 25D060/HG-P	TD 7P			





# TE90XEV-16/22



## Концевые фрезы и модульные головки

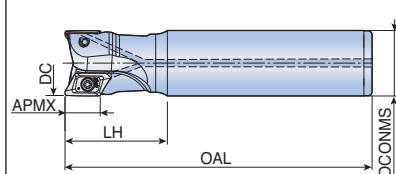
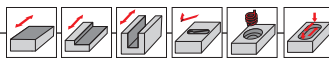


Рис.1

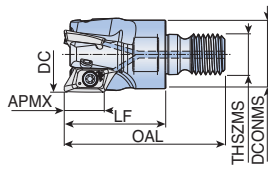


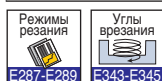
Рис.2

Обозначение		Размеры (мм)							Каналы СОЖ	Рис.	Max RPM	Пластина
		DC	DCONMS	OAL	THSZMS	LF	LH	APMX				
<b>TE90XEV 225-25-16</b>	2	25	25	125	-	-	55	16	●	1	52,000	XEVT 1605... 
<b>225-25-16-L170</b>	2	25	25	170	-	-	70	16	●	1	52,000	
<b>232-32-16</b>	2	32	32	150	-	-	50	16	●	1	46,000	
<b>232-32-16-L200</b>	2	32	32	200	-	-	80	16	●	1	46,000	
<b>332-32-16</b>	3	32	32	150	-	-	50	16	●	1	46,000	
<b>332-32-16-L200</b>	3	32	32	200	-	-	80	16	●	1	46,000	
<b>340-32-16</b>	3	40	32	170	-	-	55	16	●	1	41,200	
<b>340-32-16-L250</b>	3	40	32	250	-	-	55	16	●	1	41,200	
<b>TE90XEV 225-M12-16</b>	2	25	21	65	M12	43	-	16	●	2	52,000	XEVT 2206... 
<b>232-M16-16</b>	2	32	29	68	M16	43	-	16	●	2	46,000	
<b>332-M16-16</b>	3	32	29	68	M16	43	-	16	●	2	46,000	
<b>340-M16-16</b>	3	40	29	68	M16	43	-	16	●	2	41,200	
<b>TE90XEV 232-32-22</b>	2	32	32	160	-	-	100	21	●	1	37,500	XEVT 2206... 
<b>340-40-22</b>	3	40	40	160	-	-	80	21	●	1	35,100	

- Подходит для державки T-FLEXTEC
- Корпус фрезы для пластины 3.2 мм (XEVT 16), 3.0мм (XEVT 22) должен быть изменён по формуле:  
Радиус корпуса = Радиус пластины - 0,3 мм

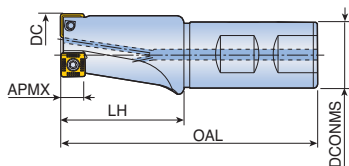
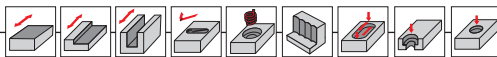
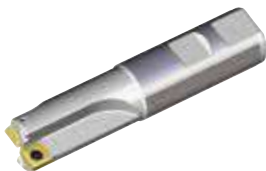
## Запчасти

Обозначение	Винт	Ключ			
<b>TE90XEV-16 (-Ø25)</b>	TS 40085I/HG	T-T 15			
<b>TE90XEV-16 (Ø32-)</b>	TS 40093I/HG	T-T 15			
<b>TE90XEV-22 (-Ø32)</b>	TS 50105I	T-T 20			
<b>TE90XEV-22 (Ø40-)</b>	TS 50115I	T-T 20			





## Концевая фреза



Обозначение	✂	Размеры (мм)					Каналы СОЖ	Максимальная глубина сверления	Пластина
		DC	DCONMS	OAL	LH	APMX			
<b>TDM 112 W16-06</b>	1	12	16	80	20	5.6	●	12	XOMT 0602...
<b>216 W20-06</b>	2	16	20	90	25	5.6	●	16	✂ E271
<b>218 W20-06</b>	2	18	20	90	25	5.6	●	16	
<b>220 W25-06</b>	2	20	25	100	40	5.6	●	20	
<b>222 W25-06</b>	2	22	25	110	47	5.6	●	25	
<b>TDM 225 W25-09</b>	2	25	25	110	50	9.0	●	30	SPMG(T) 0904...-EM
<b>228 W32-09</b>	2	28	32	125	60	9.0	●	38	✂ E271
<b>TDM 232 W32-11</b>	2	32	32	125	60	10.7	●	38	SPMG(T) 1104...-EM
<b>240 W32-11</b>	2	40	32	125	60	10.7	●	38	✂ E271
<b>TDM 245 W32-14</b>	2	45	32	130	66	13.4	●	40	SPMG(T) 1405...-EM
<b>250 W32-14</b>	2	50	32	150	66	13.4	●	40	✂ E271

## Запчасти

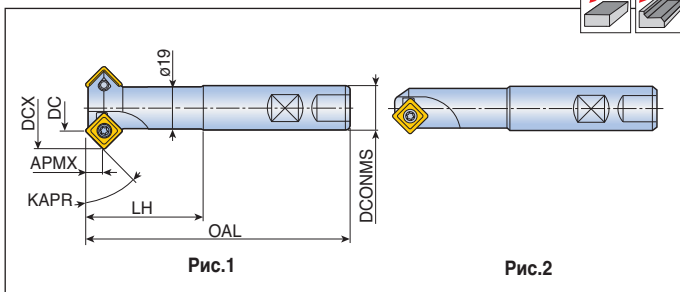
Обозначение	Винт	Ключ			
<b>TDM (Ø12)</b>	TS 22046I	TD 7			
<b>TDM (Ø16-Ø20)</b>	TS 22052I/HG	TD 7			
<b>TDM (Ø22-Ø25)</b>	TS 35088I	TD 10			
<b>TDM (Ø32-Ø40)</b>	TS 40093I	TD 15			
<b>TDM (Ø45-Ø50)</b>	TS 50A121I/HG	TD 20			





# TCF-11

Концевая фреза



Обозначение		Размеры (мм)							Рис.	Область применения (мм)	Пластина
		KAPR	DCX	DC	DCONMS	OAL	LH	APMX			
<b>TCF 15 D25-11</b>	2	75°	30.5	25	20	120	40	10.1	1	Ø26.3-Ø30.0	SPMT(G) 1104...EM E271
<b>30 D25-11</b>	2	60°	35.5	25	20	120	40	8.9	1	Ø26.3-Ø34.0	
<b>45 D07-11</b>	1	45°	21.5	7	20	120	40	7.2	2	Ø8.3-Ø20.9	
<b>45 D19-11</b>	2	45°	33.4	19	20	120	40	7.2	1	Ø20.3-Ø32.9	
<b>45 D25-11</b>	3	45°	39.4	25	20	120	40	7.2	1	Ø26.3-Ø38.9	

## Запчасти

Обозначение	Винт	Ключ			
<b>TCF-11</b>	TS 400931	TD 15			





## Концевая фреза

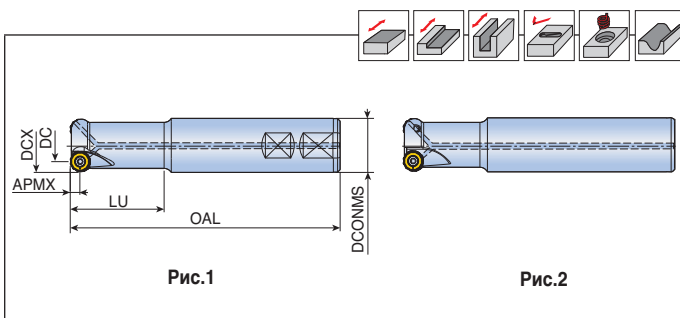


Рис.1

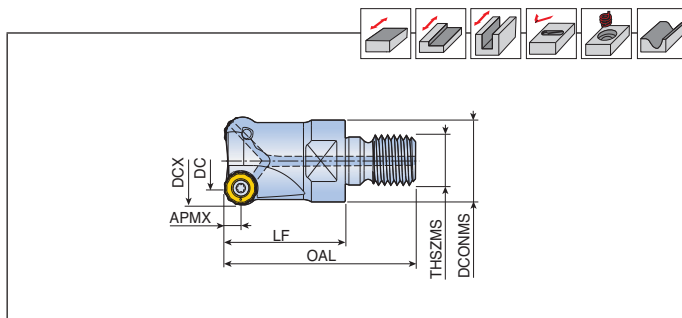
Рис.2

Обозначение		Размеры (мм)							Каналы СОЖ	Рис.	Пластина
		DCX	DC	DCONMS	OAL	LU	APMX				
<b>TERNS 225-25-10-L160</b>	2	25	15	25	160	60	5.0	●	2	RNMU 1004...	
<b>225-32-10-L250</b>	2	25	15	32	250	40	5.0	●	2	E259	
<b>325-25-10-L160</b>	3	25	15	25	160	60	5.0	●	2		
<b>226-25-10-L200</b>	2	26	16	25	200	80	5.0	●	2		
<b>332-32-10-L180</b>	3	32	22	32	180	70	5.0	●	2		
<b>332-32-10-L250</b>	3	32	22	32	250	100	5.0	●	2		
<b>432-32-10-L180</b>	4	32	22	32	180	70	5.0	●	2		
<b>432-32-10-L250</b>	4	32	22	32	250	100	5.0	●	2		
<b>433-32-10-L200</b>	4	33	23	32	200	80	5.0	●	2		
<b>433-32-10-L250</b>	4	33	23	32	250	100	5.0	●	2		
<b>TERNS 232-32-12-L150</b>	2	32	20	32	150	50	6.0	●	2	RNMU 1205...	
<b>232-32-12-L200</b>	2	32	20	32	200	60	6.0	●	2	E259	
<b>232-32-12-L</b>	2	32	20	32	250	50	6.0	●	2		
<b>332-W32-12</b>	3	32	20	32	160	60	6.0	●	1		
<b>332-32-12-L200</b>	3	32	20	32	200	70	6.0	●	2		
<b>332-32-12-L250</b>	3	32	20	32	250	60	6.0	●	2		
<b>233-32-12-L200</b>	2	33	21	32	200	50	6.0	●	2		
<b>233-32-12-L250</b>	2	33	21	32	250	50	6.0	●	2		
<b>333-32-12-L200</b>	3	33	21	32	200	70	6.0	●	2		
<b>333-32-12-L250</b>	3	33	21	32	250	60	6.0	●	2		
<b>340-W32-12</b>	3	40	28	32	160	50	6.0	●	1		
<b>340-32-12-L250</b>	3	40	28	32	250	50	6.0	●	2		
<b>440-W32-12</b>	4	40	28	32	160	50	6.0	●	1		
<b>440-32-12-L250</b>	4	40	28	32	250	60	6.0	●	2		
<b>450-32-12-L200</b>	4	50	38	32	200	70	6.0	●	2		
<b>550-32-12-L250</b>	5	50	38	32	250	60	6.0	●	2		
<b>TERNS 240-W32-16-L160</b>	2	40	24	32	160	50	6.0	●	1	RNMU 1606...	
<b>240-32-16-L180</b>	2	40	24	32	180	70	8.0	●	2	E259	
<b>240-32-16-L250</b>	2	40	24	32	250	100	8.0	●	2		
<b>340-32-16-L180</b>	3	40	24	32	180	70	8.0	●	2		
<b>340-32-16-L250</b>	3	40	24	32	250	100	8.0	●	2		



# TERNS-M

## Модульная головка

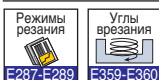


Обозначение		Размеры (мм)							Каналы СОЖ	Пластина
		DCX	DC	DCONMS	LF	OAL	THSZMS	APMX		
<b>TERNS 225-M12-10</b>	2	25	15	21	35	57	M12	5.0	●	RNMU 1004...
<b>325-M12-10</b>	3	25	15	21	35	57	M12	5.0	●	E259
<b>432-M16-10</b>	4	32	22	29	43	68	M16	5.0	●	
<b>542-M16-10</b>	5	42	32	29	43	68	M16	5.0	●	
<b>TERNS 232-M16-12</b>	2	32	20	29	43	68	M16	6.0	●	RNMU 1205...
<b>332-M16-12</b>	3	32	20	29	43	68	M16	6.0	●	E259
<b>233-M16-12</b>	2	33	21	29	43	68	M16	6.0	●	
<b>333-M16-12</b>	3	33	21	29	43	68	M16	6.0	●	
<b>340-M16-12</b>	3	40	28	29	43	68	M16	6.0	●	
<b>440-M16-12</b>	4	40	28	29	43	68	M16	6.0	●	
<b>TERNS 240-M16-16</b>	2	40	24	29	43	68	M16	8.0	●	RNMU 1606...
<b>340-M16-16</b>	3	40	24	29	43	68	M16	8.0	●	E259

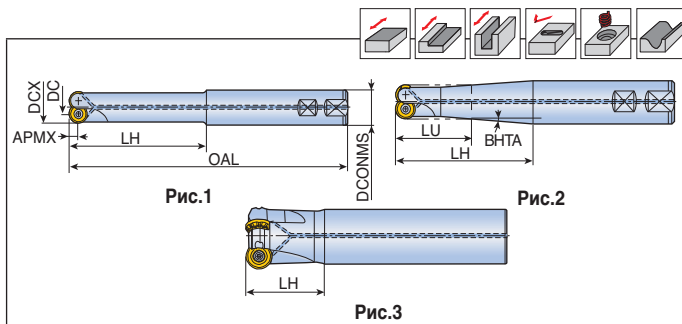
• Подходит для державки T-FLEXTEC

## Запчасти

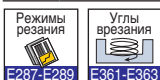
Обозначение	Винт	Ключ			
<b>TERNS-10</b>	TS 35085I/HG	TD 15	-		
<b>TERNS-12</b>	TS 40G110I	-	T-T15		
<b>TERNS-16</b>	TS 50A121I/HG	TD 20	-		



## Концевая фреза



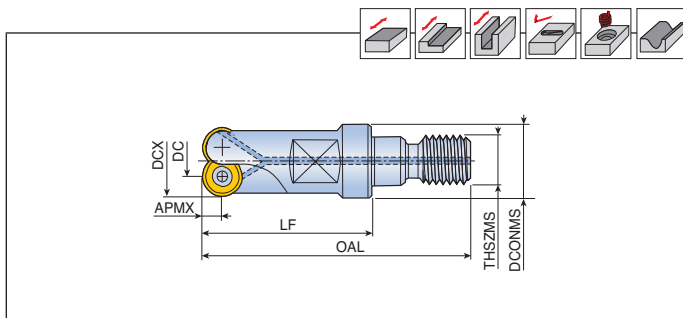
Обозначение		Размеры (мм)								Каналы СОЖ	Рис.	Пластина
		DCX	DC	DCONMS	OAL	LH	LU	BHTA	APMX			
<b>TERD 108-W10-05</b>	1	8	3	10	80	20	-	-	2.5	●	1	RDMX 0501...
<b>210-W12-05</b>	2	10	5	12	80	30	-	-	2.5	●	1	E260
<b>212-W12-05</b>	2	12	7	12	100	40	-	-	2.5	●	1	
<b>212-16-05-L</b>	2	12	7	16	200	60	34	2.0	2.5	●	2	
<b>215-W20-07</b>	2	15	8	20	140	48.8	-	-	3.5	●	1	RDMX 0702...
<b>215-20-07-L</b>	2	15	8	20	200	74.9	34	3.5	3.5	●	2	E260
<b>217-16-07-L160</b>	2	17	10	16	160	25	-	-	3.5	●	3	
<b>217-16-07-L200</b>	2	17	10	16	200	25	-	-	3.5	●	3	
<b>TERX 220-W20-10</b>	2	20	10	20	160	60	-	-	5.0	●	1	RXM(H)X 1003...
<b>220-25-10-L</b>	2	20	10	25	250	80	60	4.0	5.0	●	2	E260
<b>221-20-10-L160</b>	2	21	11	20	160	30	-	-	5.0	●	3	
<b>221-20-10-L200</b>	2	21	11	20	200	30	-	-	5.0	●	3	
<b>225-W25-10</b>	2	25	15	25	160	60	-	-	5.0	●	1	
<b>225-32-10-L</b>	2	25	15	32	250	80	50	6.8	5.0	●	2	
<b>226-25-10-L200</b>	2	26	16	25	200	30	-	-	5.0	●	3	
<b>226-25-10-L250</b>	2	26	16	25	250	30	-	-	5.0	●	3	
<b>226-25-10-L300</b>	2	26	16	25	300	30	-	-	5.0	●	3	
<b>325-W25-10</b>	3	25	15	25	160	60	-	-	5.0	●	1	
<b>432-W32-10</b>	4	32	22	32	160	60	-	-	5.0	●	1	
<b>TERX 225-W25-12</b>	2	25	13	25	160	60	-	-	6.0	●	1	RXM(H)X 12T3...
<b>225-W25-12-S-C</b>	2	25	13	25	100	40	-	-	6.0	●	1	E260
<b>226-25-12-L250</b>	2	26	14	25	250	40	-	-	6.0	●	3	
<b>232-32-12-L</b>	2	32	20	32	250	50	-	-	6.0	●	3	
<b>332-W32-12</b>	3	32	20	32	160	64	-	-	6.0	●	1	
<b>233-32-12-L200</b>	2	33	21	32	200	40	-	-	6.0	●	3	
<b>233-32-12-L250</b>	2	33	21	32	250	40	-	-	6.0	●	3	
<b>233-32-12-L300</b>	2	33	21	32	300	40	-	-	6.0	●	3	
<b>235-32-12-L250</b>	2	35	23	32	250	40	-	-	6.0	●	3	
<b>340-32-12-L250</b>	3	40	28	32	250	40	-	-	6.0	●	3	
<b>440-W32-12</b>	4	40	28	32	160	50	-	-	6.0	●	1	
<b>440-W32-12-S-C</b>	4	40	28	32	105	35	-	-	6.0	●	1	
<b>TERX 240-W32-16</b>	2	40	24	32	160	50	-	-	8.0	●	1	RXMX 1604...
<b>340-32-16-L250</b>	3	40	24	32	250	50	-	-	8.0	●	3	E260
<b>TERX 350-32-20</b>	3	50	30	32	160	50	-	-	10.0	●	3	RXMX 2006...
<b>350-42-20</b>	3	50	30	42	200	60	-	-	10.0	●	3	E260



# TERD/TERX-M



## Модульная головка

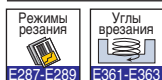


Обозначение	Каналы	Размеры (мм)								Каналы СОЖ	Пластина
		DCX	DC	DCONMS	LF	OAL	THSZMS	APMX	DCONMS		
<b>TERD 108-M06-05</b>	1	8	3	9.7	23	37.5	M06	2.5	●	RDMX 0501...	
<b>210-M06-05</b>	2	10	5	9.7	23	37.5	M06	2.5	●	E260	
<b>210-M08-05</b>	2	10	5	13	28	45.5	M08	2.5	●		
<b>212-M08-05</b>	2	12	7	13	28	45.5	M08	2.5	●		
<b>312-M08-05</b>	3	12	7	13	28	45.5	M08	2.5	●		
<b>TERD 215-M08-07</b>	2	15	8	13	23	40.5	M08	3.5	●	RDMX 0702...	
<b>220-M08-07</b>	2	20	13	13	30	47.5	M08	3.5	●	E260	
<b>320-M08-07</b>	3	20	13	13	30	47.5	M08	3.5	●		
<b>TERX 220-M10-10</b>	2	20	10	18	30	50	M10	5.0	●	RXM(H)X 1003...	
<b>225-M12-10</b>	2	25	15	21	35	57	M12	5.0	●	E260	
<b>325-M12-10</b>	3	25	15	21	35	57	M12	5.0	●		
<b>430-M16-10</b>	4	30	20	29	43	68	M16	5.0	●		
<b>432-M16-10</b>	4	32	22	29	43	68	M16	5.0	●		
<b>435-M16-10</b>	4	35	25	29	43	68	M16	5.0	●		
<b>542-M16-10</b>	5	42	32	29	43	68	M16	5.0	●		
<b>TERX 224-M12-12</b>	2	24	12	21	35	57	M12	6.0	●	RXM(H)X 12T3...	
<b>232-M16-12</b>	2	32	20	29	43	68	M16	6.0	●	E260	
<b>332-M16-12</b>	3	32	20	29	43	68	M16	6.0	●		
<b>335-M16-12</b>	3	35	23	29	43	68	M16	6.0	●		
<b>340-M16-12</b>	3	40	28	29	43	68	M16	6.0	●		
<b>442-M16-12</b>	4	42	30	29	43	68	M16	6.0	●		
<b>TERX 232-M16-16</b>	2	32	16	29	43	68	M16	8.0	●	RXMX 1604...	
<b>342-M16-16</b>	3	42	26	29	43	68	M16	8.0	●	E260	

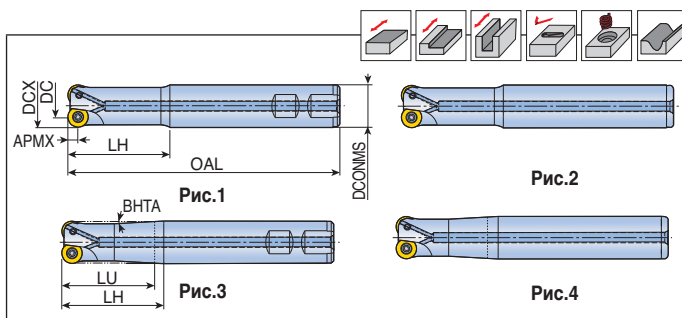
• Подходит для державки T-FLEXTEC

## Запчасти

Обозначение	Винт	Ключ			
<b>TERD-05</b>	TS 20038I	TD 6			
<b>TERD-07</b>	SO 25050I	TD 7			
<b>TERX-10</b>	TS 35070I/HG	TD 15			
<b>TERX-12</b>	TS 35085I/HG	TD 15			
<b>TERX-16</b>	TS 45A100I/HG	TD 20			
<b>TERX-20</b>	TS 50115I/HG	TD 20			



## Концевая фреза



Обозначение		Размеры (мм)								Каналы СОЖ	Рис.	Пластина
		DCX	DC	DCONMS	OAL	LU	LH	ВНТА	APMX			
<b>TERY 216-W20-08-L</b>	2	16	8	20	110	45	55	4.1	4.0	●	3	RYM(H)X 0803... E261-E262
<b>217-16-08-L130</b>	2	17	9	16	130	-	30	-	4.0	●	2	
<b>218-16-08-L150</b>	2	18	10	16	150	-	30	-	4.0	●	2	
<b>320-W20-08</b>	3	20	12	20	150	-	43	-	4.0	●	1	
<b>320-20-08-L110</b>	3	20	12	20	110	-	60	-	4.0	●	2	
<b>321-20-08-L150</b>	3	21	13	20	150	-	40	-	4.0	●	2	
<b>425-W25-08</b>	4	25	17	25	150	-	43	-	4.0	●	1	
<b>426-25-08-L150</b>	4	26	18	25	150	-	40	-	4.0	●	2	
<b>532-W32-08</b>	5	32	24	32	160	-	60	-	4.0	●	1	
<b>TERY 220-W20-10</b>	2	20	10	20	160	-	60	-	5.0	●	1	
<b>220-25-10-L</b>	2	20	10	25	250	60	80	3.5	5.0	●	4	
<b>221-20-10-L200</b>	2	21	11	20	200	-	30	-	5.0	●	2	
<b>225-32-10-L</b>	2	25	15	32	250	53	80	5.0	5.0	●	4	
<b>225-W25-10</b>	2	25	15	25	160	-	60	-	5.0	●	1	
<b>325-W25-10</b>	3	25	15	25	160	-	60	-	5.0	●	1	
<b>226-25-10-L200</b>	2	26	16	25	200	-	30	-	5.0	●	2	
<b>326-25-10-L200</b>	3	26	16	25	200	-	60	-	5.0	●	2	
<b>432-W32-10</b>	4	32	22	32	160	-	60	-	5.0	●	1	
<b>TERY 225-W25-12</b>	2	25	13	25	160	-	60	-	6.0	●	1	RYM(H)X 1205... E261-E262
<b>226-25-12-L200</b>	2	26	14	25	200	-	60	-	6.0	●	2	
<b>232-32-12-L</b>	2	32	20	32	250	-	50	-	6.0	●	2	
<b>332-W32-12</b>	3	32	20	32	160	-	64	-	6.0	●	1	
<b>332-W32-12-S</b>	3	32	20	32	105	-	35	-	6.0	●	1	
<b>233-32-12-L250</b>	2	33	21	32	250	-	40	-	6.0	●	2	
<b>333-32-12-L200</b>	3	33	21	32	200	-	60	-	6.0	●	2	
<b>340-W32-12</b>	3	40	28	32	160	-	50	-	6.0	●	1	
<b>340-W32-12-S</b>	3	40	28	32	105	-	35	-	6.0	●	1	
<b>340-32-12-L250</b>	3	40	28	32	250	-	50	-	6.0	●	2	
<b>TERY 240-W32-16</b>	2	40	24	32	160	-	50	-	8.0	●	1	RYM(H)X 1606... E261-E262
<b>340-32-16-L250</b>	3	40	24	32	250	-	50	-	8.0	●	2	
<b>TERY 350-32-20</b>	3	50	30	32	160	-	50	-	10.0	●	2	RYM(H)X 2007... E261-E262
<b>350-40-20</b>	3	50	30	40	200	-	60	-	10.0	●	2	

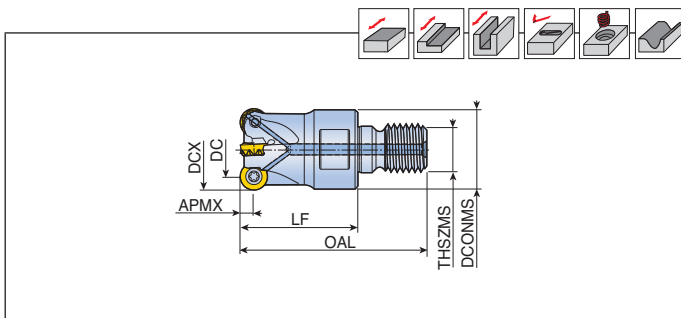






# TERY-M-12/16

## Модульная головка

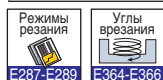


Обозначение		Размеры (мм)							Каналы СОЖ	Пластина
		DCX	DC	DCONMS	LF	OAL	THSZMS	APMX		
<b>TERY 225-M12-12</b>	2	25	13	21	35	57	M12	6.0	●	RYM(H)X 1205... E261-E262
<b>232-M16-12</b>	2	32	20	29	43	68	M16	6.0	●	
<b>332-M16-12</b>	3	32	20	29	43	68	M16	6.0	●	
<b>335-M16-12</b>	3	35	23	29	43	68	M16	6.0	●	
<b>340-M16-12</b>	3	40	28	29	43	68	M16	6.0	●	
<b>440-M16-12</b>	4	40	28	29	43	68	M16	6.0	●	
<b>442-M16-12</b>	4	42	30	29	43	68	M16	6.0	●	
<b>TERY 232-M16-16</b>	2	32	16	29	43	68	M16	8.0	●	RYM(H)X 1606... E261-E262
<b>240-M16-16</b>	2	40	24	29	43	68	M16	8.0	●	
<b>342-M16-16</b>	3	42	26	29	43	68	M16	8.0	●	

• устанавливается на хвостовик T-FLEXTEC

## Запчасти

Обозначение	Винт	Ключ		Ручяжка ключа	
<b>TERY-08</b>	TS 30A060I/HG	TD 9	-		
<b>TERY-10</b>	TS 35070I/HG(UnderD21), TS 35085I/HG	TD 15	-		
<b>TERY-12</b>	TS 40093I	TD 15	-		
<b>TERY-16</b>	TS 50115I	TD 20	-		
<b>TERY-20</b>	TS 60A130I	-	BLD T25/M7	SW6-T	



## Стальной хвостовик

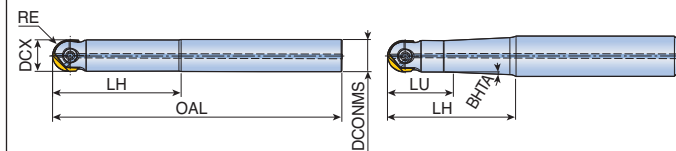
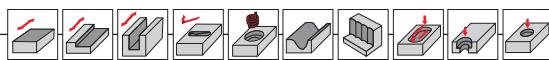


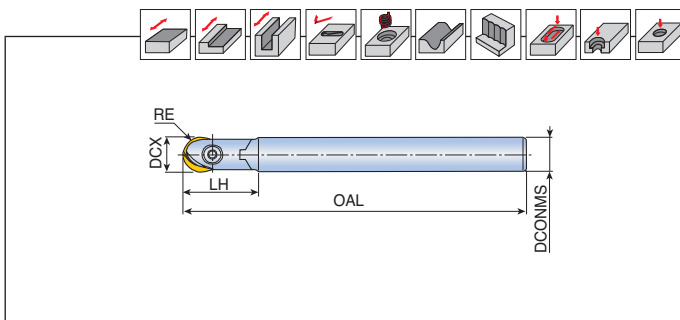
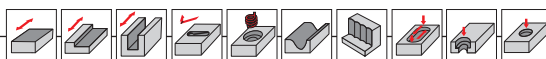
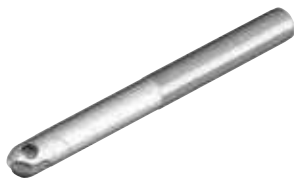
Рис.1

Рис.2

Обозначение	Размеры (мм)							Каналы СОЖ	Рис.	Пластина
	DCX	RE	DCONMS	OAL	LH	LU	BHTA			
<b>TNF 060-10M</b>	6	3	10	80	30	15	7.5°	●	2	NFB 060...
<b>060-30-L80</b>	6	3	10	80	30	-	-	●	1	NFR 060A...
<b>080-08S</b>	8	4	8	90	20	-	-	●	1	NFB 080...
<b>080-12S</b>	8	4	12	100	20	10	9.5°	●	2	NFR 080A...
<b>080-12M</b>	8	4	12	130	50	10	3°	●	2	
<b>100-10S</b>	10	5	10	90	30	-	-	●	1	NFB 100...
<b>100-12S</b>	10	5	12	110	25	15	5°	●	2	NFR 100A...
<b>100-16M</b>	10	5	16	130	60	15	3.5°	●	2	NFR 110A...
<b>120-12S</b>	12	6	12	110	30	-	-	●	1	NFB 120...
<b>120-12M</b>	12	6	12	180	60	-	-	●	1	NFR 120A...
<b>120-16M</b>	12	6	16	140	60	25	2.4°	●	2	NFR 130A...
<b>120-20L</b>	12	6	20	180	80	40	5°	●	2	
<b>160-16M</b>	16	8	16	130	40	-	-	●	1	NFB 160...
<b>160-16L</b>	16	8	16	200	100	-	-	●	1	NFR 160A...
<b>160-20M</b>	16	8	20	160	60	25	2.5°	●	2	NFR 170A...
<b>160-25L</b>	16	8	25	220	100	55	5°	●	2	
<b>200-20S</b>	20	10	20	110	40	-	-	●	1	NFB 200...
<b>200-20M</b>	20	10	20	150	50	-	-	●	1	NFR 200A...
<b>200-20L</b>	20	10	20	220	70	-	-	●	1	NFR 210A...
<b>200-25M</b>	20	10	25	180	80	40	2.5°	●	2	
<b>200-25L</b>	20	10	25	220	110	45	1.5°	●	2	
<b>250-25S</b>	25	12.5	25	125	40	-	-	●	1	NFB 250...
<b>250-25M</b>	25	12.5	25	170	70	-	-	●	1	NFR 250A...
<b>250-32M</b>	25	12.5	32	200	90	32	3°	●	2	NFR 260A...
<b>250-32L</b>	25	12.5	32	250	130	40	1.5°	●	2	
<b>300-32S</b>	30	15	32	140	55	-	-	●	1	NFB 300...
<b>300-32M</b>	30	15	32	190	75	-	-	●	1	NFB 320...
<b>300-32L</b>	30	15	32	250	100	65	1°	●	2	NFR 300A...
<b>300-32XL</b>	30	15	32	300	150	-	-	●	1	NFR 320A...
<b>300-32-L220</b>	30	15	32	220	100	55	1°	●	2	
<b>320-32L</b>	32	16	32	250	60	-	-	●	1	NFB 320...
										NFR 320A...
										E252-E254

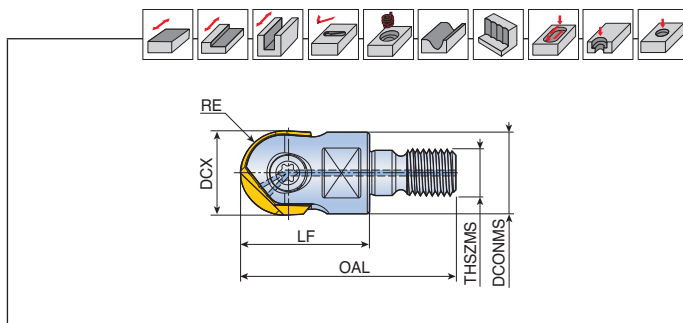


## Твердосплавный хвостовик



Обозначение	Размеры (мм)					Пластина
	DCX	RE	DCONMS	OAL	LH	
<b>TNF 060-06-CT-L60</b>	6	3	6	60	15	NFB 060... NFR 060A...
<b>060-06-CT-L80</b>	6	3	6	80	20	
<b>060-06-CT-L92</b>	6	3	6	92	35	
<b>060-06-CT-L120</b>	6	3	6	120	65	
<b>060-06-CT-L140</b>	6	3	6	140	25	
<b>080-08-CT-L100</b>	8	4	8	100	30	NFB 080... NFR 080A...
<b>080-10-CT-L140</b>	8	4	10	140	75	
<b>080-08-CT-L160</b>	8	4	8	160	80	
<b>100-10-CT-L100</b>	10	5	10	100	35	NFB 100... NFR 100A...
<b>100-10-CT-L140</b>	10	5	10	140	75	NFR 110A...
<b>100-10-CT-L200</b>	10	5	10	200	70	
<b>100-10-CT-L220</b>	10	5	10	220	140	
<b>120-12-CT-L120</b>	12	6	12	120	50	NFB 120... NFR 120A...
<b>120-12-CT-L160-S</b>	12	6	12	160	30	NFR 130A...
<b>120-12-CT-L160</b>	12	6	12	160	90	
<b>120-12-CT-L200</b>	12	6	12	200	70	
<b>120-12-CT-L220</b>	12	6	12	220	150	
<b>160-16-CT-L120</b>	16	8	16	120	60	NFB 160... NFR 160A...
<b>160-16-CT-L160-S</b>	16	8	16	160	70	NFR 170A...
<b>160-16-CT-L160</b>	16	8	16	160	80	
<b>160-16-CT-L200</b>	16	8	16	200	70	
<b>160-16-CT-L220</b>	16	8	16	220	150	
<b>200-20-CT-L200</b>	20	10	20	200	70	NFB 200... NFR 200A...
<b>200-20-CT-L110</b>	20	10	20	110	40	NFR 210A...
<b>200-20-CT-L220</b>	20	10	20	220	120	
<b>200-20-CT-L300</b>	20	10	20	300	220	
<b>250-25-CT-L200</b>	25	12.5	25	200	70	NFB 250... NFR 250A...
<b>250-25-CT-L220-S</b>	25	12.5	25	220	80	NFR 260A...
<b>250-25-CT-L220</b>	25	12.5	25	220	120	
<b>250-25-CT-L300</b>	25	12.5	25	300	220	
<b>300-32-CT-L200</b>	30	15	32	200	70	NFB 300... NFB 320... NFR 300A...
<b>300-32-CT-L250-S</b>	30	15	32	250	80	NFR 320A...
<b>300-32-CT-L250</b>	30	15	32	250	150	
<b>300-32-CT-L350-S</b>	30	15	32	350	80	E252-E254
<b>300-32-CT-L350</b>	30	15	32	350	230	
<b>320-32-CT-L300</b>	32	16	32	300	220	NFB 320... NFR 320A...

## Модульная головка



Обозначение	Размеры (мм)						Каналы СОЖ	Пластина
	DCX	RE	DCONMS	OAL	LF	THSZMS		
<b>TNF 100-M06</b>	10	5	9.7	34.5	20	M06	●	NFB 100... NFR 100A... NFR 110A...
<b>120-M06</b>	12	6	11.5	37.5	23	M06	●	NFB 120...
<b>120-M08</b>	12	6	13	40.5	23	M08	●	NFR 120A... NFR 130A...
<b>160-M08</b>	16	8	13	47.5	30	M08	●	NFB 160... NFR 160A... NFR 170A...
<b>200-M10</b>	20	10	19	50	30	M10	●	NFB 200... NFR 200A... NFR 210A...
<b>250-M12</b>	25	12.5	24	57	35	M12	●	NFB 250...
<b>250-M16</b>	25	12.5	29	68	43	M16	●	NFR 250A... NFR 260A...
<b>300-M16</b>	30	15	29	68	43	M16	●	NFB 300... NFB 320... NFR 300A... NFR 320A...
<b>320-M16</b>	32	16	29.5	68	43	M16	●	NFB 320... NFR 320A...

• Подходит для державки T-FLEXTEC

## Запчасти

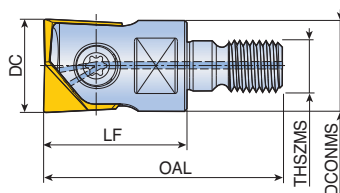
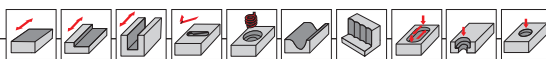
Обозначение	Винт	Ключ			Рукоятка ключа
<b>TNF 060</b>	TS 20F060A	TD 6	-	-	-
<b>TNF 080</b>	TS 25F080A	TD 8	-	-	-
<b>TNF 100</b>	TS 30F100A	TD 10	-	-	-
<b>TNF 120</b>	TS 40F120A	TD 15	-	-	-
<b>TNF 160</b>	TS 50F160A	-	T-T20	-	-
<b>TNF 200</b>	TS 60F200A	-	-	BLD T25/M7	SW6-T
<b>TNF 250</b>	TS 70F250A	-	-	BLD T25/M7	SW6-T
<b>TNF 300, TNF 320</b>	TS 80F300A	-	T-T30	-	-







## Модульная головка



Обозначение	Размеры (мм)					Каналы СОЖ	Пластина
	DC	DCONMS	LF	OAL	THSZMS		
<b>TNFR 100-M06</b>	10	9.7	20	34.5	M06	●	NFR 100A... NFR 110A...
<b>120-M06</b>	12	11.5	23	37.5	M06	●	NFR 120A...
<b>120-M08</b>	12	13	23	40.5	M08	●	NFR 130A...
<b>160-M08</b>	16	13	30	47.5	M08	●	NFR 160A... NFR 170A...
<b>200-M10</b>	20	19	30	50	M10	●	NFR 200A... NFR 210A...
<b>250-M12</b>	25	24	35	57	M12	●	NFR 250A... NFR 260A...
<b>300-M16</b>	30	29	43	68	M16	●	NFR 300A NFR 320A
<b>320-M16</b>	32	29.5	43	68	M16	●	NFR 320A E253-E254

• Подходит для державки T-FLEXTEC

## Запчасти

Обозначение	Винт	Ключ			Рукоятка ключа	
<b>TNFR 060</b>	TS 20F060A	TD 6	-	-	-	
<b>TNFR 080</b>	TS 25F080A	TD 8	-	-	-	
<b>TNFR 100</b>	TS 30F100A	TD 10	-	-	-	
<b>TNFR 120</b>	TS 40F120A	TD 15	-	-	-	
<b>TNFR 160</b>	TS 50F160A	-	T-T20	-	-	
<b>TNFR 200</b>	TS 60F200A	-	-	BLD T25/M7	SW6-T	
<b>TNFR 250</b>	TS 70F250A	-	-	BLD T25/M7	SW6-T	
<b>TNFR 300, TNFR 320</b>	TS 80F300A	-	T-T30	-	-	

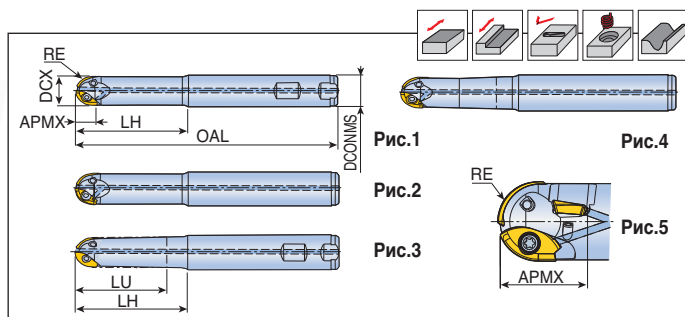








## Концевая фреза



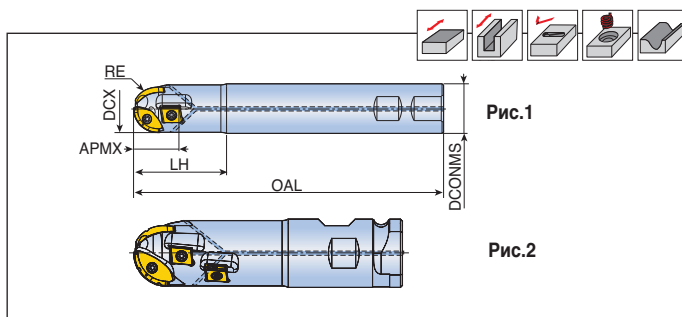
Обозначение	Размеры (мм)							Рис.	Пластина			
	DCX	RE	DCONMS	OAL	LU	LH	APMX		Сферическая	Периферийная		
<b>2F 16-11-W20-L120</b>	16	8	20	120	35.5	60	11.8	3	2FB160 E224	2	-	-
<b>16-11-20-L130</b>	16	8	20	130	45.9	60	11.8	4		2	-	-
<b>16-11-20-L200</b>	16	8	20	200	45.9	60	11.8	4		2	-	-
<b>16-20-W20-L120-P</b>	16	8	20	120	41.8	60	20.5	5		2	APKT 09T3	1
<b>16-20-25-L200-P</b>	16	8	25	200	43.4	65	20.5	5		2	E236	1
<b>20-13-W25-L105</b>	20	10	25	105	-	45	13.6	1	2FB200 E224	2	-	-
<b>20-13-W25-L150</b>	20	10	25	150	45.7	65	13.6	3		2	-	-
<b>20-13-20-L220</b>	20	10	20	220	-	70	13.6	2		2	-	-
<b>20-10-25-L160</b>	20	10	25	160	58.4	75	13.6	4		2	-	-
<b>20-13-25-L220</b>	20	10	25	220	65.7	85	13.6	4		2	-	-
<b>20-22-25-L125-P</b>	20	10	25	125	45.7	65	22.3	5		2	-	-
<b>20-22-25-L200-P</b>	20	10	25	200	74.3	90	22.3	5		2	APKT 09T3	1
<b>20-22-32-L250-P</b>	20	10	32	250	72.3	100	22.3	5		2	E236	1
<b>25-17-W25-L150</b>	25	12.5	25	150	-	60	17.7	1		2	-	-
<b>25-17-32-L150</b>	25	12.5	32	150	55.7	75	17.7	4		2	-	-
<b>25-17-32-L200</b>	25	12.5	32	200	61.6	85	17.7	4	2	-	-	
<b>25-17-32-L300</b>	25	12.5	32	300	80	120	17.7	4	2	-	-	
<b>25-35-25-L200-P</b>	25	12.5	25	200	-	87.5	35.1	5	2FB250 E224	2	-	-
<b>25-35-32-L200-P</b>	25	12.5	32	200	-	100	35.1	5		2	APKT 09T3	2
<b>25-35-32-L250-P</b>	25	12.5	32	250	-	110	35.1	5		2	E236	2
<b>25-43-32-L300-P</b>	25	12.5	32	300	-	120	43.7	5		2	-	3
<b>30-20-W32-L180</b>	30	15	32	180	-	86.1	20.0	1		2FB300 E224	2	-
<b>30-20-30-L250</b>	30	15	30	250	-	104.6	20.0	2	2		-	-
<b>30-20-32-L200</b>	30	15	32	200	-	86.1	20.0	2	2		-	-
<b>30-20-32-L300</b>	30	15	32	300	-	126.1	20.0	2	2		-	-
<b>30-43-32-L160-P</b>	30	15	32	160	-	66	43.7	5	2		-	2
<b>30-43-32-L200-P</b>	30	15	32	200	-	85.6	43.7	5	2		APKT 1204	2
<b>30-43-32-L250-P</b>	30	15	32	250	-	125.6	43.7	5	2		E237	2
<b>30-51-32-L300-P</b>	30	15	32	300	-	146	55.3	5	2		-	3
<b>32-21-W32-L200</b>	32	16	32	200	-	100	21.4	1	2FB320 E224	2	-	-
<b>32-21-32-L180</b>	32	16	32	180	-	100	21.4	2		2	-	-
<b>32-21-32-L300</b>	32	16	32	300	-	130	21.4	2		2	-	-
<b>32-44-32-L160-P</b>	32	16	32	160	-	66.4	44.7	5		2	-	2
<b>32-44-32-L200-P</b>	32	16	32	200	-	83.7	44.7	5		2	APKT 1204	2
<b>32-44-32-L250-P</b>	32	16	32	250	-	123.7	44.7	5		2	E237	2
<b>32-44-32-L300-P</b>	32	16	32	300	-	143.7	44.7	5		2	-	2



- Внутренние каналы подачи СОЖ к кромкам



## Концевая фреза



Обозначение	Размеры (мм)						Рис.	Пластина					
	DCX	RE	DCONMS	OAL	LH	APMX		Сферическая1	Сферическая2	Периферийная			
<b>3F 32-39-W32-150</b>	32	16	32	150	60	39	1	3FB320C-M	1	3FB320P-M	2	CNHX 131108T	2
<b>32-39-W32-200</b>	32	16	32	200	60	39	1	E226	1	E226	2	E246	2
<b>32-39-W32-250</b>	32	16	32	250	60	39	1		1		2		2
<b>50-54-W40-150</b>	50	25	40	150	70	54	1		1		2		2
<b>50-80-W50-200</b>	50	25	50	200	110	80	1	3FB500C-M	1		2	CNHX 160608T	4
<b>50-80-W50-250</b>	50	25	50	250	110	80	1	E226	1	3FB500P-M	2		4
<b>3F 50-68-CN50.8-200</b>	50	25	50.8	200	115	68	2		1	E226	2	E246	3
<b>50-94-CN50.8-250</b>	50	25	50.8	250	165	94	2		1		2		5

- Когда глубина резания приближена к макс. 'ap', пожалуйста, считайте Z=1
- Внутренние каналы подачи СОЖ к кромкам

## Запчасти

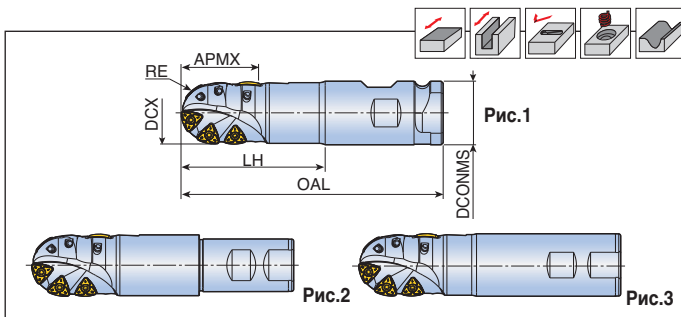
Обозначение	Винт	Ключ			
<b>3F 32</b>	TS 40093I	TD 15	-		
<b>3F 50</b>	TS 50115I	-	T-T20		



# TDB50X-CN/-W



Концевая фреза



Обозначение		Размеры (мм)						Рис.	Пластина
		DCX	RE	DCONMS	OAL	LH	APMX		
<b>TDB50X 59-CN50.8-L200</b>	6	50	25	50.8	200	110	59	1	6RBE 50... E233
<b>69-CN50.8-L250</b>	7	50	25	50.8	250	160	69	1	
<b>TDB50X 59-W40-L200</b>	6	50	25	40	200	128	59	2	
<b>69-W40-L250</b>	7	50	25	40	250	178	69	2	
<b>59-W42-L200</b>	6	50	25	42	200	128	59	2	
<b>69-W42-L250</b>	7	50	25	42	250	178	69	2	
<b>59-W50-L200</b>	6	50	25	50	200	90	59	3	
<b>69-W50-L250</b>	7	50	25	50	250	140	69	3	

## Запчасти

Обозначение	Винт	Ключ			
	<b>TDB50X</b>	 TS50B106I/HG	 T-T20		





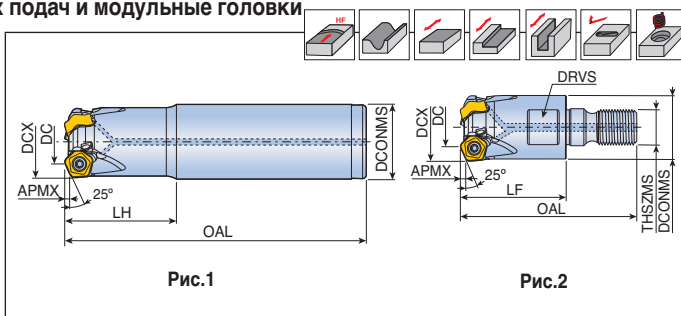






# TEPT-05/10

Концевая фреза для высоких подач и модульные головки

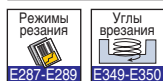


Обозначение		Размеры (мм)										Каналы СОЖ	Рис.	Пластина
		DCX	DC	DCONMS	LF	OAL	THSZMS	LH	DRVS	APMX				
<b>TEPT 320-20-05-L150</b>	3	20	11.9	20	-	150	-	50	-	1.5	●	1	PTKU 0503... 	
<b>425-25-05-L150</b>	4	25	16.8	25	-	150	-	50	-	1.5	●	1		
<b>426-25-05-L200</b>	4	26	17.8	25	-	200	-	30	-	1.5	●	1		
<b>532-32-05-L200</b>	5	32	23.8	32	-	200	-	50	-	1.5	●	1		
<b>533-32-05-L200</b>	5	33	24.8	32	-	200	-	30	-	1.5	●	1		
<b>640-32-05-L200</b>	6	40	31.8	32	-	200	-	30	-	1.5	●	1		
<b>TEPT 320-M10-05</b>	3	20	11.9	18	30	50	M10	-	15	1.5	●	2	PTKU 1006... 	
<b>425-M12-05</b>	4	25	16.8	21	35	57	M12	-	17	1.5	●	2		
<b>532-M16-05</b>	5	32	23.8	29	43	68	M16	-	25	1.5	●	2		
<b>640-M16-05</b>	6	40	31.8	29	43	68	M16	-	25	1.5	●	2		
<b>TEPT 340-32-10-L200</b>	3	40	23.5	32	-	200	-	40	-	3.0	●	1	PTKU 1006... 	
<b>TEPT 340-M16-10</b>	3	40	23.5	29	43	68	M16	-	25	3.0	●	2		

• Подходит для державки T-FLEXTEC

## Запчасти

Обозначение	Винт	Ключ	Ручьятка ключа	
<b>TEPT-05</b>	TS 25D060/HG-P	TD 7P	-	-
<b>TEPT-10</b>	TS 50D130/HG-P	-	TBLD T20P-W6	THND 6W

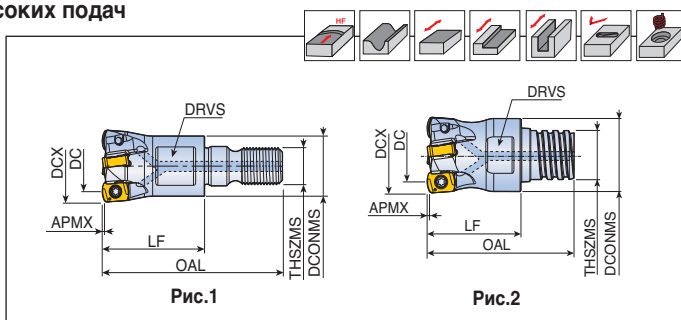




# TEBL-M(S)-04



Модульная головка для высоких подач

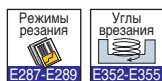


Обозначение		Размеры (мм)									Каналы СОЖ	Рис.	Пластина
		DCX	DC	DCONMS	LF	OAL	THSZMS	APMX	DRVS				
<b>TEBL 210-M06-04</b>	2	10	5.7	9.7	17	31.5	M06	0.5	8	●	1	BLMP 0402... E243	
<b>211-M06-04</b>	2	11	6.6	9.7	17	31.5	M06	0.5	8	●	1		
<b>312-M06-04</b>	3	12	7.6	11	17	31.5	M06	0.5	8	●	1		
<b>313-M06-04</b>	3	13	8.6	11	17	31.5	M06	0.5	8	●	1		
<b>416-M08-04</b>	4	16	11.6	13	23	40.5	M08	0.5	10	●	1		
<b>417-M08-04</b>	4	17	12.6	13	23	40.5	M08	0.5	10	●	1		
<b>520-M10-04</b>	5	20	15.5	18	23	43	M10	0.5	15	●	1		
<b>725-M12-04</b>	7	25	20.6	21	27	49	M12	0.5	17	●	1		
<b>832-M16-04</b>	8	32	27.5	29	27	52	M16	0.5	25	●	1		
<b>TEBL 210-S06-04</b>	2	10	5.7	9.6	15	21.3	S06	0.5	8	●	2		
<b>312-S08-04</b>	3	12	7.6	11.5	16	23.5	S08	0.5	10	●	2		
<b>416-S10-04</b>	4	16	11.6	15.2	20	31.3	S10	0.5	13	●	2		

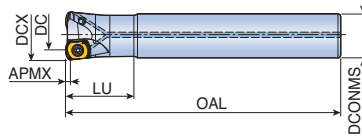
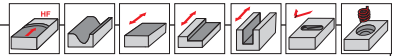
• Подходит для державки T-FLEXTEC и MAXI-RUSH

## Запчасти

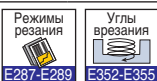
Обозначение	Винт	Ключ			
	<b>TEBL-04</b>	TS 180411/HG	TD 6P		



## Концевая фреза для высоких подач



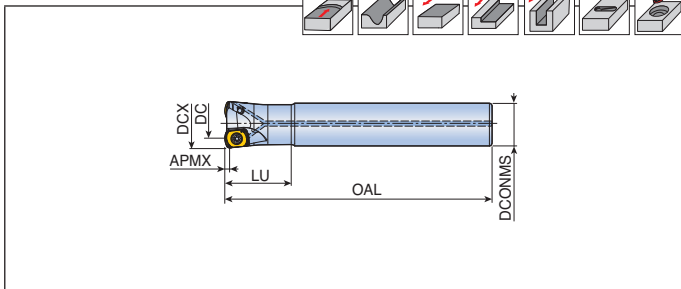
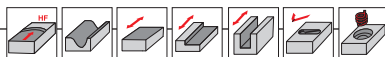
Обозначение		Размеры (мм)						Каналы СОЖ	Пластина
		DCX	DC	DCONMS	OAL	LU	APMX		
<b>TEBL 216-15-06-L150</b>	2	16	9.4	15	150	40	0.7	●	BLMP 0603... E243
<b>216-16-06</b>	2	16	9.4	16	150	40	0.7	●	
<b>216-16-06-S</b>	2	16	9.4	16	100	30	0.7	●	
<b>217-16-06-S</b>	2	17	10.1	16	100	30	0.7	●	
<b>217-16-06</b>	2	17	10.1	16	150	40	0.7	●	
<b>217-16-06-L200</b>	2	17	10.1	16	200	20	0.7	●	
<b>218-16-06</b>	2	18	11.1	16	150	25	0.7	●	
<b>220-20-06-L200</b>	2	20	12.4	20	200	80	1.0	●	
<b>320-19-06-L180</b>	3	20	12.4	19	180	80	1.0	●	
<b>320-20-06-S</b>	3	20	12.4	20	130	50	1.0	●	
<b>320-20-06</b>	3	20	12.4	20	160	80	1.0	●	
<b>321-20-06-S</b>	3	21	13.4	20	150	20	1.0	●	
<b>321-20-06-L200</b>	3	21	13.4	20	200	20	1.0	●	
<b>325-25-06-L220</b>	3	25	17.3	25	220	50	1.0	●	
<b>425-24-06-L180</b>	4	25	17.3	24	180	60	1.0	●	
<b>425-25-06-S</b>	4	25	17.3	25	140	60	1.0	●	
<b>425-25-06</b>	4	25	17.3	25	180	60	1.0	●	
<b>425-25-06-L250</b>	4	25	17.3	25	250	40	1.0	●	
<b>326-25-06-L200</b>	3	26	18.3	25	200	30	1.0	●	
<b>326-25-06-L250</b>	3	26	18.3	25	250	30	1.0	●	
<b>426-25-06-S</b>	4	26	18.3	25	150	30	1.0	●	
<b>426-25-06-L200</b>	4	26	18.3	25	200	30	1.0	●	
<b>426-25-06-L250</b>	4	26	18.3	25	250	30	1.0	●	
<b>530-32-06-S</b>	5	30	22.3	32	150	70	1.0	●	
<b>530-32-06-L200</b>	5	30	22.3	32	200	120	1.0	●	
<b>432-32-06-S</b>	4	32	24.3	32	150	70	1.0	●	
<b>532-32-06-S</b>	5	32	24.3	32	150	70	1.0	●	
<b>532-32-06-L200</b>	5	32	24.3	32	200	120	1.0	●	
<b>433-32-06-L220</b>	4	33	25.3	32	220	40	1.0	●	
<b>433-32-06-L300</b>	4	33	25.3	32	300	50	1.0	●	
<b>533-32-06-S</b>	5	33	25.3	32	150	30	1.0	●	
<b>533-32-06-L200</b>	5	33	25.3	32	200	40	1.0	●	
<b>533-32-06-L250</b>	5	33	25.3	32	250	40	1.0	●	
<b>435-32-06-L200</b>	4	35	27.3	32	200	50	1.0	●	
<b>435-32-06-L300</b>	4	35	27.3	32	300	50	1.0	●	



# TEBL-06



Концевая фреза для высоких подач



Обозначение		Размеры (мм)						Каналы СОЖ	Пластина
		DCX	DC	DCONMS	OAL	LU	APMX		
<b>TEBL 535-32-06-L200</b>	5	35	27.3	32	200	50	1.0	●	BLMP 0603... E243
<b>535-32-06-L300</b>	5	35	27.3	32	300	50	1.0	●	
<b>540-32-06-L220</b>	5	40	32.2	32	220	40	1.0	●	
<b>640-32-06-S</b>	6	40	32.2	32	150	40	1.0	●	
<b>640-32-06-L220</b>	6	40	32.2	32	220	40	1.0	●	

## Запчасти

Обозначение	Винт	Ключ			
	<b>TEBL-06</b>	TS 25064I/HG-P	TD 8P		

Режимы резания

E287-E289

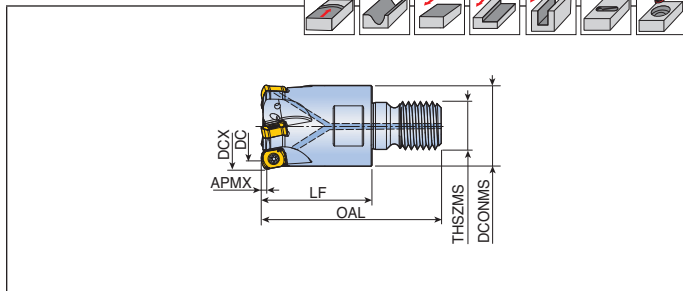
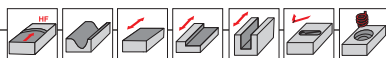
Углы врезания

E352-E355

# TEBL-M-06



Модульная головка для высоких подач



Обозначение		Размеры (мм)								Каналы СОЖ	Пластина
		DCX	DC	DCONMS	LF	OAL	THSZMS	APMX			
<b>TEBL 216-M08-06</b>	2	16	9.4	13	25	42.5	M08	0.7	●	BLMP 0603... E243	
<b>217-M08-06</b>	2	17	10.1	13	25	42.5	M08	0.7	●		
<b>218-M08-06</b>	2	18	11.1	13	25	42.5	M08	0.7	●		
<b>220-M10-06</b>	2	20	12.4	18	30	50	M10	1.0	●		
<b>320-M10-06</b>	3	20	12.4	18	30	50	M10	1.0	●		
<b>321-M10-06</b>	3	21	13.4	18	30	50	M10	1.0	●		
<b>322-M10-06</b>	3	22	14.4	18	30	50	M10	1.0	●		
<b>325-M12-06</b>	3	25	17.3	21	35	57	M12	1.0	●		
<b>425-M12-06</b>	4	25	17.3	21	35	57	M12	1.0	●		
<b>326-M12-06</b>	3	26	18.3	21	35	57	M12	1.0	●		
<b>426-M12-06</b>	4	26	18.3	21	35	57	M12	1.0	●		
<b>530-M16-06</b>	5	30	22.3	29	40	65	M16	1.0	●		
<b>432-M16-06</b>	4	32	24.3	29	40	65	M16	1.0	●		
<b>532-M16-06</b>	5	32	24.3	29	40	65	M16	1.0	●		
<b>433-M16-06</b>	4	33	25.3	29	40	65	M16	1.0	●		
<b>533-M16-06</b>	5	33	25.3	29	40	65	M16	1.0	●		
<b>435-M16-06</b>	4	35	27.3	29	43	68	M16	1.0	●		
<b>535-M16-06</b>	5	35	27.3	29	43	68	M16	1.0	●		
<b>640-M16-06</b>	6	40	32.2	29	43	68	M16	1.0	●		
<b>542-M16-06</b>	5	42	34.2	29	43	68	M16	1.0	●		
<b>642-M16-06</b>	6	42	34.2	29	43	68	M16	1.0	●		

• Подходит для державки T-FLEXTEC

## Запчасти

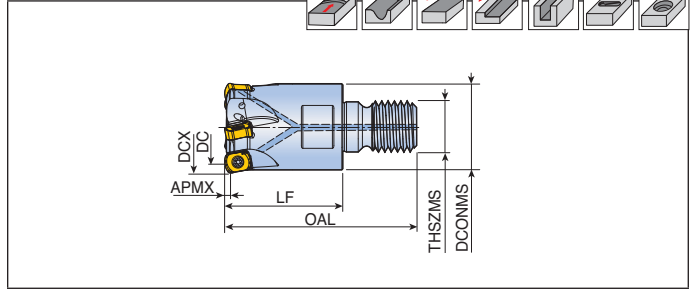
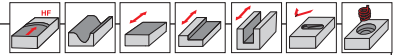
Обозначение	Винт	Ключ			
<b>TEBL-06</b>	TS 250641/HG-P	TD 8P			





# TEBL-M-09

Модульная головка для высоких подач

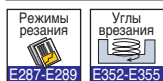


Обозначение		Размеры (мм)							Каналы СОЖ	Пластина
		DCX	DC	DCONMS	LF	OAL	THSZMS	APMX		
<b>TEBL 225-M12-09</b>	2	25	14.7	21	35	57	M12	1.5	●	BLMP 0904... E243
<b>325-M12-09</b>	3	25	14.7	21	35	57	M12	1.5	●	
<b>326-M12-09</b>	3	26	15.7	21	35	57	M12	1.5	●	
<b>330-M16-09</b>	3	30	19.6	29	43	68	M16	1.5	●	
<b>332-M16-09</b>	3	32	21.6	29	43	68	M16	1.5	●	
<b>432-M16-09</b>	4	32	21.6	29	43	68	M16	1.5	●	
<b>433-M16-09</b>	4	33	22.6	29	43	68	M16	1.5	●	
<b>335-M16-09</b>	3	35	24.6	29	43	68	M16	1.5	●	
<b>435-M16-09</b>	4	35	24.6	29	43	68	M16	1.5	●	
<b>440-M16-09</b>	4	40	29.6	29	43	68	M16	1.5	●	
<b>540-M16-09</b>	5	40	29.6	29	43	68	M16	1.5	●	
<b>542-M16-09</b>	5	42	31.6	29	43	68	M16	1.5	●	

• Подходит для державки T-FLEXTEC

## Запчасти

Обозначение	Винт	Ключ			
<b>TEBL-09</b>	TS 35A0881/HG	TD 10P			

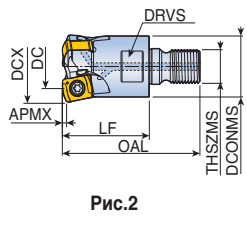
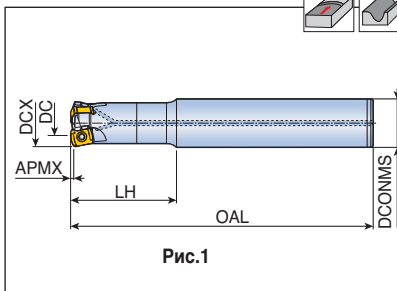
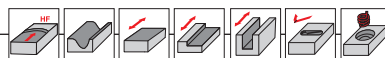




# TEBL-11



Концевая фреза для высоких подач и модульные головки

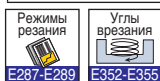


Обозначение	⊕	Размеры (мм)									Каналы СОЖ	Рис.	Пластина
		DCX	DC	DCONMS	OAL	THSZMS	LH	LF	DRV5	APMX			
<b>TEBL 230-32-11-L150</b>	2	30	14.7	32	150	-	70	-	-	2.0	●	1	BLMP 1105... E243
<b>232-32-11-L150</b>	2	32	16.6	32	150	-	70	-	-	2.0	●	1	
<b>232-32-11-L200</b>	2	32	16.6	32	200	-	70	-	-	2.0	●	1	
<b>332-32-11-L200</b>	3	32	16.6	32	200	-	70	-	-	2.0	●	1	
<b>233-32-11-L200</b>	2	33	17.6	32	200	-	40	-	-	2.0	●	1	
<b>233-32-11-L250</b>	2	33	17.6	32	250	-	50	-	-	2.0	●	1	
<b>333-32-11-L250</b>	3	33	17.6	32	250	-	50	-	-	2.0	●	1	
<b>335-32-11-L200</b>	3	35	19.5	32	200	-	40	-	-	2.0	●	1	
<b>340-32-11-L150</b>	3	40	24.4	32	150	-	40	-	-	2.0	●	1	
<b>340-32-11-L200</b>	3	40	24.4	32	200	-	40	-	-	2.0	●	1	
<b>TEBL 230-M16-11</b>	2	30	14.7	29	68	M16	-	43	25	2.0	●	2	
<b>232-M16-11</b>	2	32	16.6	29	68	M16	-	43	25	2.0	●	2	
<b>233-M16-11</b>	2	33	17.6	29	68	M16	-	43	25	2.0	●	2	
<b>335-M16-11</b>	3	35	19.5	29	68	M16	-	43	25	2.0	●	2	
<b>340-M16-11</b>	3	40	24.4	29	68	M16	-	43	25	2.0	●	2	
<b>342-M16-11</b>	3	42	26.4	29	68	M16	-	43	25	2.0	●	2	

• Подходит для державки T-FLEXTEC

## Запчасти

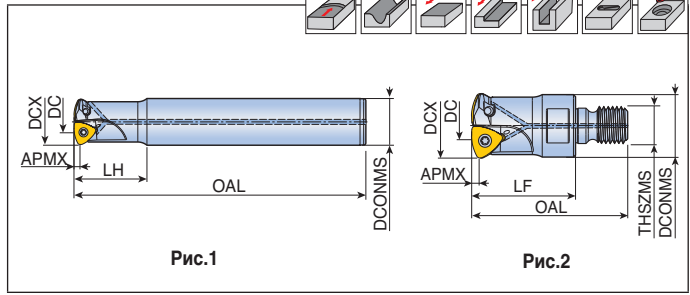
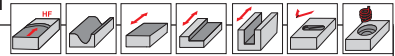
Обозначение	Винт	Ключ	Ручка ключа		
<b>TEBL-11</b>	TS 50A1211/HG	TBLD T20-W6	THND 6W		



# TEBL-13



Концевая фреза для высоких подач и модульные головки

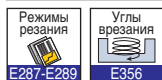


Обозначение		Размеры (мм)								Каналы СОЖ	Рис.	Пластина
		DCX	DC	DCONMS	OAL	THSZMS	LH	LF	APMX			
<b>TEBL 232-32-13-L150</b>	2	32	12.9	32	150	-	50	-	2.0	●	1	BLMP 1306... 
<b>232-32-13-L200</b>	2	32	12.9	32	200	-	80	-	2.0	●	1	
<b>232-32-13-L</b>	2	32	12.9	32	200	-	120	-	2.0	●	1	
<b>233-32-13-L200</b>	2	33	14.3	32	200	-	50	-	2.0	●	1	
<b>233-32-13-L250</b>	2	33	14.3	32	250	-	50	-	2.0	●	1	
<b>235-32-13-L200</b>	2	35	16.1	32	200	-	30	-	2.0	●	1	
<b>240-42-13-XL</b>	2	40	20.7	42	300	-	120	-	2.0	●	1	
<b>340-32-13-L150</b>	3	40	20.7	32	150	-	40	-	2.0	●	1	
<b>340-32-13-L200</b>	3	40	20.7	32	200	-	70	-	2.0	●	1	
<b>340-42-13-S</b>	3	40	20.7	42	150	-	70	-	2.0	●	1	
<b>TEBL 232-M16-13</b>	2	32	12.9	30	75	M16	-	50	2.0	●	2	
<b>233-M16-13</b>	2	33	14.3	30	75	M16	-	50	2.0	●	2	
<b>235-M16-13</b>	2	35	16.1	30	75	M16	-	50	2.0	●	2	
<b>340-M16-13</b>	3	40	20.7	30	75	M16	-	50	2.0	●	2	
<b>342-M16-13</b>	3	42	22.6	30	75	M16	-	50	2.0	●	2	

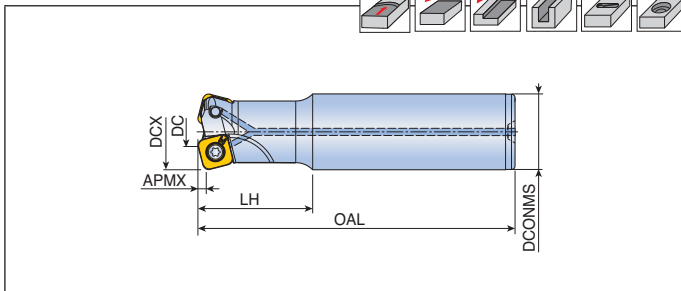
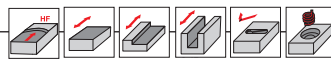
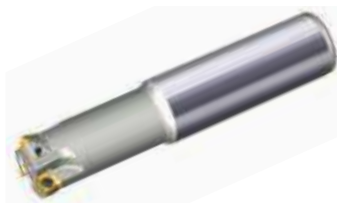
• Подходит для державки T-FLEXTEC

## Запчасти

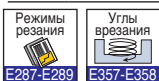
Обозначение	Винт	Ключ			
<b>TEBL-13</b>	TS50B106I/HG	T-T20			



## Концевая фреза для высоких подач



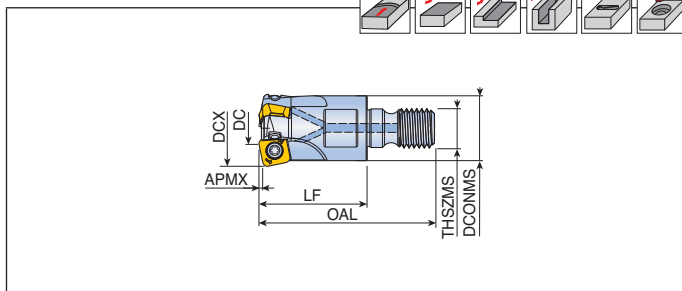
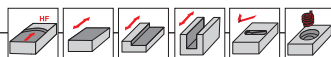
Обозначение		Размеры (мм)						Каналы СОЖ	Пластина
		DCX	DC	DCONMS	OAL	LH	APMX		
<b>TESB 225-25-09-L150</b>	2	25	10.8	25	150	70	1.2	●	SBMT 0904... E263
<b>225-25-09-L200</b>	2	25	10.8	25	200	70	1.2	●	
<b>325-25-09-L150</b>	3	25	10.8	25	150	70	1.2	●	
<b>325-25-09-L200</b>	3	25	10.8	25	200	70	1.2	●	
<b>226-25-09-L200</b>	2	26	11.7	25	200	30	1.2	●	
<b>226-25-09-L250</b>	2	26	11.7	25	250	30	1.2	●	
<b>326-25-09-L150</b>	3	26	11.7	25	150	30	1.2	●	
<b>326-25-09-L200</b>	3	26	11.7	25	200	30	1.2	●	
<b>326-25-09-L250</b>	3	26	11.7	25	250	30	1.2	●	
<b>330-32-09-L200</b>	3	30	15.5	32	200	70	1.2	●	
<b>332-32-09-L160</b>	3	32	17.4	32	160	70	1.2	●	
<b>332-32-09-L200</b>	3	32	17.4	32	200	70	1.2	●	
<b>332-32-09-L300</b>	3	32	17.4	32	300	70	1.2	●	
<b>432-32-09-L160</b>	4	32	17.4	32	160	70	1.2	●	
<b>432-32-09-L220</b>	4	32	17.4	32	220	70	1.2	●	
<b>233-32-09-L250</b>	2	33	18.4	32	250	30	1.2	●	
<b>333-32-09-L250</b>	3	33	18.4	32	250	30	1.2	●	
<b>333-32-09-L300</b>	3	33	18.4	32	300	30	1.2	●	
<b>433-32-09-L180</b>	4	33	18.4	32	180	30	1.2	●	
<b>433-32-09-L250</b>	4	33	18.4	32	250	30	1.2	●	
<b>335-32-09-L250</b>	3	35	20.4	32	250	30	1.2	●	
<b>440-32-09-L250</b>	4	40	25.4	32	250	40	1.2	●	
<b>440-32-09-L300</b>	4	40	25.4	32	300	40	1.2	●	
<b>540-32-09-L180</b>	5	40	25.4	32	180	40	1.2	●	
<b>540-32-09-L250</b>	5	40	25.4	32	250	40	1.2	●	
<b>TESB 232-32-13-L150</b>	2	32	11.6	32	150	50	2.0	●	SBMT 1306... E263
<b>232-32-13-L200</b>	2	32	11.6	32	200	80	2.0	●	
<b>233-32-13-L200</b>	2	33	12.6	32	200	30	2.0	●	
<b>233-32-13-L250</b>	2	33	12.6	32	250	50	2.0	●	
<b>235-32-13-L200</b>	2	35	14.6	32	200	30	2.0	●	
<b>340-32-13-L150</b>	3	40	19.5	32	150	30	2.0	●	
<b>340-32-13-L200</b>	3	40	19.5	32	200	30	2.0	●	
<b>342-32-13-L200</b>	3	42	21.5	32	200	30	2.0	●	



# TESB-M-09/13



Модульная головка для высоких подач

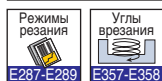


Обозначение		Размеры (мм)							Каналы СОЖ	Пластина
		DCX	DC	DCONMS	LF	OAL	THSZMS	APMX		
<b>TESB 225-M12-09</b>	2	25	10.8	21	35	57	M12	1.2	●	SBMT 0904... E263
<b>325-M12-09</b>	3	25	10.8	21	35	57	M12	1.2	●	
<b>332-M16-09</b>	3	32	17.4	29	43	68	M16	1.2	●	
<b>432-M16-09</b>	4	32	17.4	29	43	68	M16	1.2	●	
<b>435-M16-09</b>	4	35	20.4	29	43	68	M16	1.2	●	
<b>440-M16-09</b>	4	40	25.4	29	43	68	M16	1.2	●	
<b>540-M16-09</b>	5	40	25.4	29	43	68	M16	1.2	●	
<b>542-M16-09</b>	5	42	27.4	29	43	68	M16	1.2	●	
<b>TESB 232-M16-13</b>	2	32	11.6	29	50	75	M16	2.0	●	SBMT 1306... E263
<b>233-M16-13</b>	2	33	12.6	29	50	75	M16	2.0	●	
<b>340-M16-13</b>	3	40	19.5	29	50	75	M16	2.0	●	
<b>342-M16-13</b>	3	42	21.5	29	50	75	M16	2.0	●	

• Подходит для державки T-FLEXTEC

## Запчасти

Обозначение	Винт	Ключ			
<b>TESB-09</b>	TS 35A088/HG	TD 10P	-		
<b>TESB-13</b>	TS 50115I	-	T-T20		

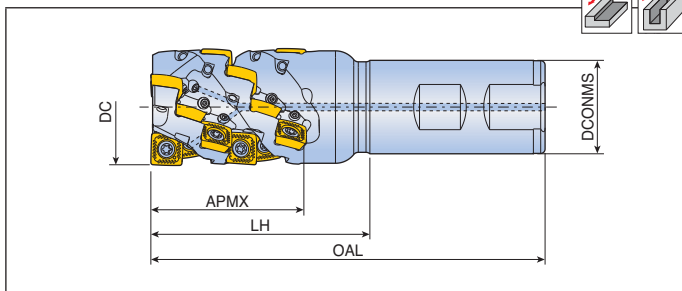






# 4S-TEF-11V

Кукурузная фреза



Обозначение		Число пластин	Размеры (мм)					Каналы СОЖ	Пластина
			DC	DCONMS	OAL	LH	APMX		
<b>4S-TEF- D32-52-W32-11V-2F</b>	2	12	32	32	135	70	52	●	SVK(H)T 1145... E274
<b>D40-52-W32-11V-3F</b>	3	18	40	32	135	75	52	●	
<b>D40-60-W32-11V-3F</b>	3	21	40	32	180	85	60	●	
<b>D50-52-W40-11V-4F</b>	4	24	50	40	145	75	52	●	
<b>D50-77-W40-11V-4F</b>	4	36	50	40	170	100	77.9	●	

## Запчасти

Обозначение	Винт	Ключ	Рукоятка ключа	Сопло СОЖ	
<b>4S-TEF-11V</b>	TS 40093I/HG	TBLD T15-W6	THND 6W	SS 3003-06C	





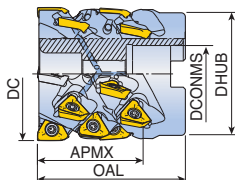
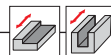




# 3P TES-10/15/19



Кукурузная фреза

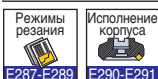


Обозначение	Число пластин	Размеры (мм)						Каналы СОЖ	Крепежный болт	Пластина
		DC	DCONMS	DHUB	OAL	APMX	Кг			
<b>3P TES D50-48-22R-10</b>	4	32	50	22	45	65	48	● 0.6	SH M10x50	3PK(H)T 1004...
<b>D63-54-27R-10</b>	4	36	63	27	58	75	54	● 1.2	SH M12x50	
<b>3P TES D50-40-22R-15-2F</b>	2	8	50	22	45	65	40	● 0.6	SH M10x50	3PK(H)T 1505...
<b>D50-40-22R-15</b>	3	12	50	22	45	65	40	● 0.6	SH M10x50	
<b>D63-50-27R-15</b>	4	20	63	27	58	70	50	● 1.0	SH M12x50	
<b>D80-60-32R-15</b>	4	24	80	32	77	75	60	● 2.0	SH M16x50	
<b>D100-78-40R-15-4F</b>	4	32	100	40	96	110	78	● 5.0	SH M20x80	3PK(H)T 1906... E227-E228
<b>3P TES D63-42-27R-19</b>	3	9	63	27	58	70	42	● 1.0	SH M12x50	
<b>D63-42-27R-19-4F</b>	4	12	63	27	58	70	42	● 1.0	SH M12x50	
<b>D80-56-32R-19</b>	4	16	80	32	76	75	56	● 1.7	SH M16x50	
<b>D100-83-40R-19-4F</b>	4	24	100	40	96	110	83	● 4.4	SH M20x80	
<b>D100-83-40R-19</b>	5	30	100	40	96	110	83	● 4.5	SH M20x80	
<b>D100-83-40R-19-6F</b>	6	36	100	40	96	110	83	● 4.6	SH M20x80	

• Крепежный болт с каналом под СОЖ доступен по запросу (Пример заказа: SH M10x1.5x30-C)

## Запчасти

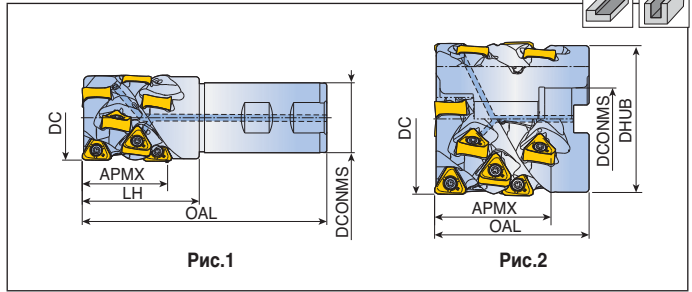
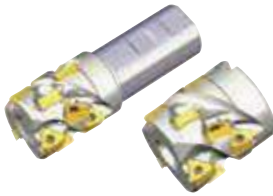
Обозначение	Винт	Ключ			
<b>3P TES-10</b>	TS 25C065I/HG	TD 8	-		
<b>3P TES-15</b>	TS 40B100I	TD 15	-		
<b>3P TES-19</b>	TS 45120I	-	T-T20		



# TEF/TES-TN18



Кукурузная фреза



Обозначение		Число пластин	Размеры (мм)					Каналы СОЖ	Рис.	Пластина
			DC	DCONMS	OAL	LH	APMX			
<b>TEF D50-48-W40-TN18-2F</b>	2	8	50	40	140	67	48	●	1	TNMX
<b>D50-48-W40-TN18</b>	3	12	50	40	140	67	48	●	1	1806... E277

Обозначение		Число пластин	Размеры (мм)					Каналы СОЖ		Рис.	Крепежный болт	Пластина
			DC	DCONMS	DHUB	OAL	APMX					
<b>TES D63-48-27R-TN18-2F</b>	2	8	63	27	60	70	48	●	1.2	2	SH M12x50	TNMX
<b>D63-48-27R-TN18</b>	3	12	63	27	60	70	48	●	1.1	2	SH M12x50	1806... E277
<b>D80-60-32R-TN18</b>	4	20	80	32	76	80	60	●	2.2	2	SH M16x60	
<b>D100-71-40R-TN18-4F</b>	4	24	100	40	96	100	71	●	4.5	2	SH M20x70	
<b>D100-71-40R-TN18</b>	5	30	100	40	96	100	71	●	4.4	2	SH M20x70	
<b>D100-71-40R-TN18-6F</b>	6	36	100	40	96	100	71	●	4.4	2	SH M20x70	

## Запчасти

Обозначение	Винт	Ключ			
	<b>TEF/TES-TN18</b>	 TS 40B100I	 T-T15		



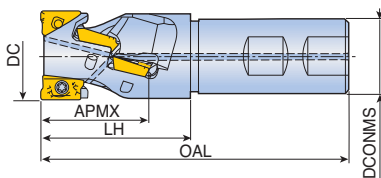
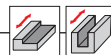




# TEF-AP(AX)

Кукурузная фреза

CHASEMILL



90°

Обозначение		Число пластин	Размеры (мм)						Каналы СОЖ	Пластина
			DC	DCONMS	OAL	LH	APMX			
<b>TEF D16-16-W16-AX06</b>	2	6	16	16	80	28	16	x	AXM(C)T 0602...	
<b>D20-21-W20-AX06</b>	3	12	20	20	85	33	21	●	E242	
<b>D25-26-W25-AX06</b>	4	20	25	25	95	38	26	●		
<b>2S-TEF D20-25-W20-AP09</b>	1	3	20	20	110	38	26	●	APK(C)T 09T3...	
<b>D25-42-W25-AP09</b>	2	10	25	25	115	48	42	●	E236	
<b>D32-42-W32-AP09</b>	2	10	32	32	120	51	42	●		
<b>TEF D25-34-W25-AP12</b>	2	6	25	25	120	47	34	●	APK(C)T 1204...	
<b>D32-45-W32-AP12</b>	2	8	32	32	120	58	45	●	E237	
<b>D40-45-W32-AP12</b>	3	12	40	32	140	65	45	●		
<b>TEF D32-30-W32-AP17</b>	2	4	32	32	120	50	30	●	APK(C)T 1705/1706...	
<b>D40-44-W32-AP17</b>	2	6	40	32	140	65	44	●	E238-E239	

## Запчасти

Обозначение	Винт	Ключ			
<b>TEF-AX06</b>	TS 18041 I/HG	TD 6P			
<b>2S-TEF-AP09</b>	TS 25055I/HG	TD 8			
<b>TEF-AP12(Ø16-Ø25)</b>	TS 35A070I/HG	TD 10P			
<b>TEF-AP12(Ø32-)</b>	TS 35A088I/HG	TD 10P			
<b>TEF-AP17</b>	TS 40093I/HG	TD 15			





## Кукурузная фреза

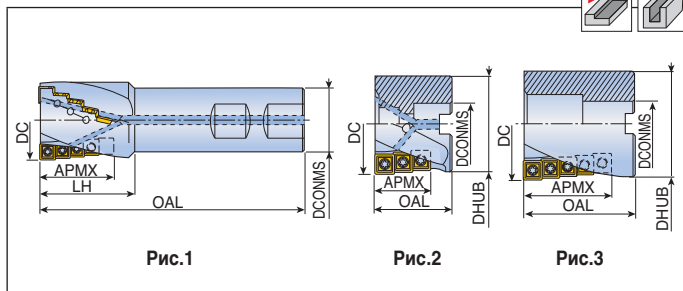
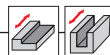


Рис.1

Рис.2

Рис.3



Обозначение		Число пластин	Размеры (мм)					Каналы СОЖ	Рис.	Пластина	
			DC	DCONMS	OAL	LH	APMX				
<b>TEF D32-23-W32-09</b>		2	6	32	32	120	40	23.8	●	1	SPMG(T) 090408-EM
<b>D40-38-W32-11</b>		2	8	40	32	130	60	38.9	●	1	SPMG(T)110408-EM
<b>D50-48-W40-11</b>		3	15	50	40	140	70	48.4	●	1	
<b>D50-48-W42-11</b>		3	15	50	42	140	70	48.4	●	1	

Обозначение		Число пластин	Размеры (мм)					Каналы СОЖ	Рис.	Крепежный болт	Пластина	
			DC	DCONMS	DHUB	OAL	APMX					
<b>TES D50-29-22-11</b>		3	9	50	22	47.3	52	29.0	●	2	SH M10x30	SPMG(T) 110408-EM
<b>D63-35-27-11</b>		4	16	63	27	60.5	55	35.0	●	2	SH M12x35	SPMG(T)140508-EM
<b>D80-47-32-14</b>		4	16	80	32	77.2	65	47.0	●	2	SH M16x40	
<b>D100-60-40-14</b>		5	25	100	40	97.1	88	60.0	x	3	-	
<b>TES D63-35-25.4-11</b>		4	16	63	25.4	60.5	55	35.0	●	2	SH M12x35	SPMG(T) 110408-EM
<b>D80-47-31.75-14</b>		4	16	80	31.75	77.2	65	47.0	●	2	SH M16x40	SPMG(T)140508-EM
<b>D100-60-38.1-14</b>		5	25	100	38.1	97.1	88	60.0	x	3	-	

• Крепежный болт с каналом под СОЖ доступен по запросу (Пример заказа: SH M10x1.5x30-C)

## Запчасти

Обозначение	Винт		Ключ			
<b>TEF (Ø32)</b>	TS 35088I		TD 10	-		
<b>TEF (Ø40-Ø50)</b>	TS 40093I		TD 15	-		
<b>TES (Ø50-Ø63)</b>	TS 40093I		TD 15	-		
<b>TES (Ø80-Ø100)</b>	TS 50A121I/HG		-	T-T20		



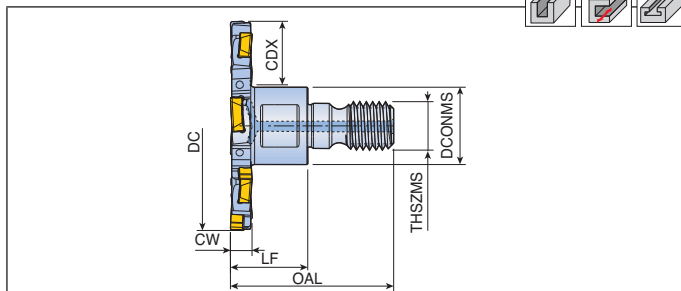
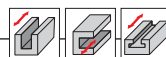








Грибковая фреза: модульный тип



Обозначение	CW (мм)		Размеры (мм)						Каналы СОЖ	Пластина
			DC	DCONMS	LF	OAL	THSZMS	CDX		
<b>TSM D25-03-M08-SL18</b>	3	1+1	25	13	18	35.5	M08	6	●	SLOT 018...
<b>D32-03-M08-SL18</b>	3	2+2	32	13	18	35.5	M08	9	●	E266
<b>D40-03-M08-SL18</b>	3	3+3	40	13	18	35.5	M08	13	●	
<b>D50-03-M10-SL18</b>	3	4+4	50	18	18	38	M10	15	●	
<b>D63-03-M10-SL18</b>	3	5+5	63	18	18	38	M10	22	●	
<b>TSM D25-04-M08-SL23</b>	4	1+1	25	13	18	35.5	M08	6	●	SLOT 023...
<b>D32-04-M08-SL23</b>	4	2+2	32	13	18	35.5	M08	9	●	E266
<b>D40-04-M08-SL23</b>	4	3+3	40	13	18	35.5	M08	13	●	
<b>D50-04-M10-SL23</b>	4	4+4	50	18	18	38	M10	15	●	
<b>D63-04-M10-SL23</b>	4	5+5	63	18	18	38	M10	22	●	
<b>TSM D25-05-M08-SL28</b>	5	1+1	25	13	18	35.5	M08	6	●	SLOT 028...
<b>D32-05-M08-SL28</b>	5	2+2	32	13	18	35.5	M08	9	●	E266
<b>D40-05-M08-SL28</b>	5	3+3	40	13	18	35.5	M08	13	●	
<b>D50-05-M10-SL28</b>	5	4+4	50	18	18	38	M10	15	●	
<b>D63-05-M10-SL28</b>	5	5+5	63	18	18	38	M10	22	●	
<b>TSM D25-06-M08-SL33</b>	6	1+1	25	13	18	35.5	M08	6	●	SLOT 033...
<b>D32-06-M08-SL33</b>	6	2+2	32	13	18	35.5	M08	9	●	E266
<b>D40-06-M08-SL33</b>	6	3+3	40	13	18	35.5	M08	13	●	
<b>D50-06-M10-SL33</b>	6	4+4	50	18	18	38	M10	15	●	
<b>D63-06-M10-SL33</b>	6	5+5	63	18	18	38	M10	22	●	

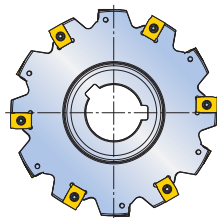
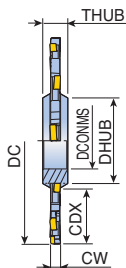
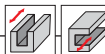
• Устанавливается на хвостовик T-FLEXTEC

## Запчасти

Обозначение	Винт	Ключ			
<b>TSM...-03...-SL18</b>	TS 25B024I/HG	TD 7P	L-T7P		
<b>TSM...-04...-SL23</b>	TS 25B031I/HG	TD 7P	L-T7P		
<b>TSM...-05...-SL28</b>	TS 25B042I/HG	TD 7P	L-T7P		
<b>TSM...-06...-SL33</b>	TS 25B053I/HG	TD 7P	L-T7P		



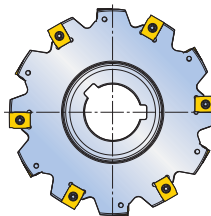
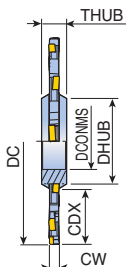
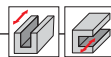
Дисковая фреза: нерегулируемая



Обозначение	CW (мм)		Размеры (мм)						Пластина
			DC	DCONMS	DHUB	THUB	CDX		
<b>TSM 063FD-03-22N-Z018</b>	3	4+4	63	22	34	8	12.0	0.1	ZNHT 018... 
<b>080FD-03-22N-Z018</b>	3	5+5	80	22	34	8	20.5	0.1	
<b>100FD-03-27N-Z018</b>	3	6+6	100	27	41	12	26.0	0.2	ZNHT 023... 
<b>125FD-03-40N-Z018</b>	3	7+7	125	40	55	12	31.5	0.3	
<b>160FD-03-40N-Z018</b>	3	9+9	160	40	55	12	49.0	0.4	ZNHT 028... 
<b>TSM 063FD-04-22N-Z023</b>	4	4+4	63	22	34	8	12.0	0.1	
<b>080FD-04-22N-Z023</b>	4	5+5	80	22	34	8	21.0	0.1	ZNHT 033... 
<b>100FD-04-27N-Z023</b>	4	6+6	100	27	41	12	27.0	0.2	
<b>125FD-04-40N-Z023</b>	4	7+7	125	40	55	12	32.0	0.4	ZNHT 038... 
<b>160FD-04-40N-Z023</b>	4	9+9	160	40	55	12	50.0	0.6	
<b>TSM 063FD-05-22N-Z028</b>	5	4+4	63	22	34	8	13.0	0.1	ZNHT 033... 
<b>080FD-05-22N-Z028</b>	5	5+5	80	22	34	8	21.0	0.2	
<b>100FD-05-27N-Z028</b>	5	6+6	100	27	41	12	27.0	0.3	ZNHT 038... 
<b>125FD-05-40N-Z028</b>	5	7+7	125	40	55	12	33.0	0.4	
<b>160FD-05-40N-Z028</b>	5	9+9	160	40	55	12	50.0	0.7	ZNHT 038... 
<b>TSM 063FD-06-22N-Z033</b>	6	4+4	63	22	34	8	13.0	0.1	
<b>080FD-06-22N-Z033</b>	6	5+5	80	22	34	8	21.5	0.2	ZNHT 038... 
<b>100FD-06-27N-Z033</b>	6	6+6	100	27	41	12	27.0	0.3	
<b>125FD-06-40N-Z033</b>	6	7+7	125	40	55	12	33.0	0.5	ZNHT 038... 
<b>160FD-06-40N-Z033</b>	6	9+9	160	40	55	12	50.0	0.8	
<b>200FD-06-50N-Z033</b>	6	10+10	200	50	69	12	63.0	1.2	ZNHT 038... 
<b>250FD-06-50N-Z033</b>	6	12+12	250	50	69	12	88.0	2.0	
<b>TSM 080FD-07-22N-Z038</b>	7	4+4	80	22	34	12	20.0	0.2	ZNHT 038... 
<b>100FD-07-27N-Z038</b>	7	5+5	100	27	41	12	26.5	0.3	
<b>125FD-07-40N-Z038</b>	7	6+6	125	40	55	12	32.0	0.5	ZNHT 038... 
<b>160FD-07-40N-Z038</b>	7	8+8	160	40	55	12	49.5	0.8	
<b>200FD-07-50N-Z038</b>	7	9+9	200	50	69	12	62.5	1.3	ZNHT 038... 
<b>250FD-07-50N-Z038</b>	7	12+12	250	50	69	12	87.5	1.9	



Дисковая фреза: нерегулируемая



Обозначение	CW (мм)		Размеры (мм)						Пластина
			DC	DCONMS	DHUB	THUB	CDX		
<b>TSM 080FD-08-22N-Z043</b>	8	4+4	80	22	34	12	20.5	0.2	ZNHT 043... 
<b>100FD-08-27N-Z043</b>	8	5+5	100	27	41	12	27.0	0.3	
<b>125FD-08-40N-Z043</b>	8	6+6	125	40	55	12	32.5	0.5	
<b>160FD-08-40N-Z043</b>	8	8+8	160	40	55	12	50.0	0.9	
<b>200FD-08-50N-Z043</b>	8	9+9	200	50	69	12	63.0	1.4	
<b>250FD-08-50N-Z043</b>	8	12+12	250	50	69	12	88.0	2.3	
<b>TSM 100FD-09-27N-Z048</b>	9	5+5	100	27	41	12	27.5	0.4	ZNHT 048... 
<b>125FD-09-40N-Z048</b>	9	6+6	125	40	55	12	33.0	0.6	
<b>160FD-09-40N-Z048</b>	9	8+8	160	40	55	12	50.5	1.0	
<b>200FD-09-50N-Z048</b>	9	9+9	200	50	69	12	63.5	1.6	
<b>250FD-09-50N-Z048</b>	9	12+12	250	50	69	12	88.5	2.6	
<b>TSM 100FD-10-27N-Z053</b>	10	5+5	100	27	41	12	28.0	0.4	ZNHT 053... 
<b>125FD-10-40N-Z053</b>	10	6+6	125	40	55	12	33.5	0.6	
<b>160FD-10-40N-Z053</b>	10	8+8	160	40	55	12	51.0	1.3	
<b>200FD-10-50N-Z053</b>	10	9+9	200	50	69	12	64.0	2.0	
<b>250FD-10-50N-Z053</b>	10	12+12	250	50	69	12	89.0	3.2	

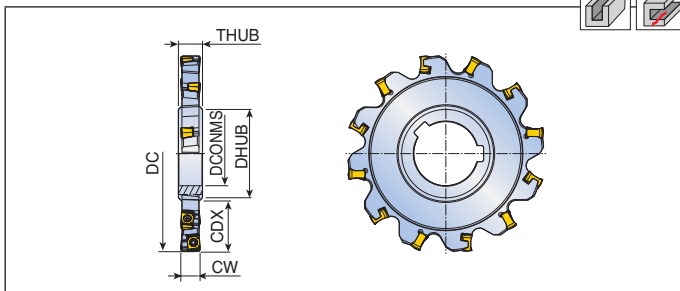
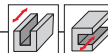
• Оправка: SCA

## Запчасти

Обозначение	Винт	Ключ		Обозначение	Винт	Ключ	
<b>TSM-Z018</b>	TS 25B024I/HG	TD 7P	L-T7P	<b>TSM-Z038</b>	TS 40K0535I	T-T15	L-T15
<b>TSM-Z023</b>	TS 25B031I/HG	TD 7P	L-T7P	<b>TSM-Z043</b>	TS 40K065I	T-T15	L-T15
<b>TSM-Z028</b>	TS 25B042I/HG	TD 7P	L-T7P	<b>TSM-Z048</b>	TS 40K075I	T-T15	L-T15
<b>TSM-Z033</b>	TS 25B053I/HG	TD 7P	L-T7P	<b>TSM-Z053</b>	TS 40K085I	T-T15	L-T15



Дисковая фреза: нерегулируемая



Обозначение	CW (мм)		Размеры (мм)						Пластина
			DC	DCONMS	DHUB	THUB	CDX		
<b>TSM 080FD-10-27N-ZN08</b>	10.0	4+4	80	27	41	15	15.5	0.3	ZNHU 080... ZNHU 110... E284
<b>100FD-10-27N-ZN08</b>	10.0	5+5	100	27	41	15	25.5	0.5	
<b>125FD-10-40N-ZN08</b>	10.0	6+6	125	40	55	15	31.0	0.7	
<b>080FD-12-27N-ZN08</b>	12.0	4+4	80	27	41	15	16.5	0.3	
<b>100FD-12-27N-ZN08</b>	12.0	5+5	100	27	41	15	26.5	0.5	
<b>125FD-12-40N-ZN08</b>	12.0	6+6	125	40	55	15	32.0	0.8	
<b>TSM 125FD-14-40N-ZN11</b>	14.0	6+6	125	40	55	15	34.5	0.9	
<b>125FD-17-40N-ZN11</b>	17.0	6+6	125	40	55	18	34.5	1.1	
<b>125FD-20-40N-ZN11</b>	20.0	6+6	125	40	55	20	34.5	1.3	

• Оправка: SCA

## Запчасти

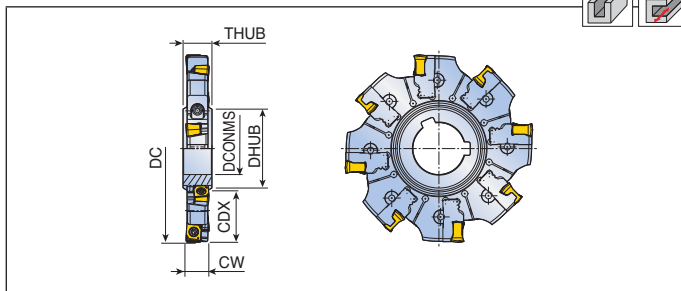
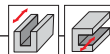
Обозначение	Винт	Ключ			
<b>TSM...FD...-ZN08</b>	TS 30085I/HG	TD 9	-		
<b>TSM...FD...-ZN11</b>	TS 40120I/HG	-	T-T15		



# TSM FD-S/W-ZN08



Дисковая фреза: регулируемая



Обозначение	CW (мм)		Размеры (мм)						Пластина
			DC	DCONMS	DHUB	THUB	CDX		
<b>TSM 100FD-S-27N-ZN08</b>	10-12	4+4	100	27	41	15	26.5	0.4	ZNHU 080... E284
<b>125FD-S-40N-ZN08</b>	10-12	5+5	125	40	55	15	31.5	0.7	
<b>160FD-S-40N-ZN08</b>	10-12	6+6	160	40	55	15	48.5	1.1	
<b>200FD-S-50N-ZN08</b>	10-12	8+8	200	50	69	15	61.5	1.8	
<b>250FD-S-50N-ZN08</b>	10-12	9+9	250	50	69	15	87.5	2.8	
<b>100FD-W-27N-ZN08</b>	12-14	4+4	100	27	41	15	27.0	0.5	
<b>125FD-W-40N-ZN08</b>	12-14	5+5	125	40	55	15	31.5	0.8	
<b>160FD-W-40N-ZN08</b>	12-14	6+6	160	40	55	15	49.5	1.3	
<b>200FD-W-50N-ZN08</b>	12-14	8+8	200	50	69	15	62.5	2.1	
<b>250FD-W-50N-ZN08</b>	12-14	9+9	250	50	69	15	87.5	3.4	

- Фрезы настроены на минимальную ширину резания если не заказана другая ширина
- Оправка: SCA

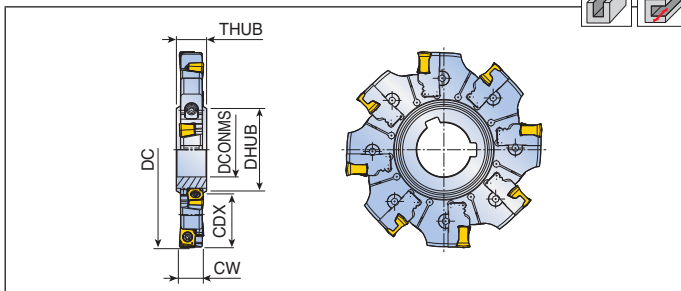
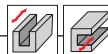
## Запчасти

Обозначение	Правосторонний картридж	Левосторонний картридж	Винт картриджа	Регулировочный винт	Винт пластины
<b>TSM...FD-S/W...-ZN08</b>	TCT-SR-ZN08 TCT-WR-ZN08	TCT-SL-ZN08 TCT-WL-ZN08	WFZ 5	SA M8-6.0	TS 30085/HG
	Винт для клина	Ключ	L-Ключ	Ключ для клина	
	WS 5	TD 9	L-W 3	F-W 2.5	





Дисковая фреза: регулируемая



Обозначение	CW (мм)		Размеры (мм)						Пластина
			DC	DCONMS	DHUB	THUB	CDX		
<b>TSM 100FD-S-27N-ZN11</b>	14-17	3+3	100	27	41	18	28.0	0.6	ZNHU 110... E284
<b>125FD-S-40N-ZN11</b>	14-17	4+4	125	40	55	18	31.0	1.0	
<b>160FD-S-40N-ZN11</b>	14-17	6+6	160	40	55	18	48.5	1.6	
<b>200FD-S-50N-ZN11</b>	14-17	7+7	200	50	69	18	61.5	2.6	
<b>250FD-S-50N-ZN11</b>	14-17	9+9	250	50	69	18	86.5	4.2	
<b>315FD-S-60N-ZN11</b>	14-17	12+12	315	60	85	18	110.0	6.8	
<b>100FD-W-27N-ZN11</b>	17-20	3+3	100	27	41	22	28.0	0.8	
<b>125FD-W-40N-ZN11</b>	17-20	4+4	125	40	55	22	31.0	1.2	
<b>160FD-W-40N-ZN11</b>	17-20	6+6	160	40	55	22	48.5	2.0	
<b>200FD-W-50N-ZN11</b>	17-20	7+7	200	50	69	22	61.5	3.2	
<b>250FD-W-50N-ZN11</b>	17-20	9+9	250	50	69	22	86.5	5.2	
<b>315FD-W-60N-ZN11</b>	17-20	12+12	315	60	85	22	110.0	8.5	

- Фрезы настроены на минимальную ширину резания если не заказана другая ширина
- Оправка: SCA

## Запчасти

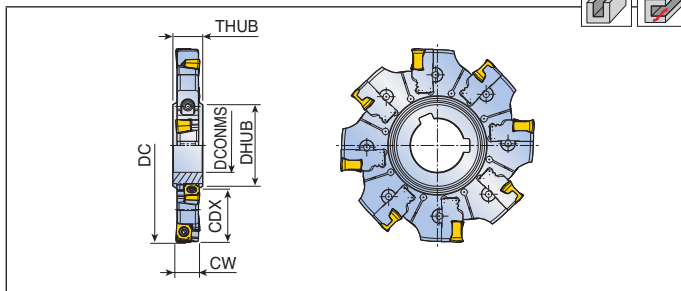
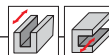
Обозначение	Правосторонний картридж	Левосторонний картридж	Винт картриджа	Регулировочный винт	Винт пластины
<b>TSM...FD-S/W...-ZN11</b>					
	TCT-SR-ZN11 TCT-WR-ZN11	TCT-SL-ZN11 TCT-WL-ZN11	WFZ 6	SA M8-9.0	TS 40120I/HG
	Винт для клина	Ключ	L-Ключ	Ключ для клина	
	WS 6	T-T15	L-W 4	T-W 3	



# TSM FD-S/W-ZN14



Дисковая фреза: регулируемая



Обозначение	CW (мм)		Размеры (мм)						Пластина
			DC	DCONMS	DHUB	THUB	CDX		
<b>TSM 125FD-S-40N-ZN14</b>	20-23	3+3	125	40	55	24.5	32.0	1.4	ZNHU 140... E284
<b>160FD-S-40N-ZN14</b>	20-23	5+5	160	40	55	24.5	49.0	2.4	
<b>200FD-S-50N-ZN14</b>	20-23	6+6	200	50	69	24.5	62.5	3.9	
<b>250FD-S-50N-ZN14</b>	20-23	8+8	250	50	69	24.5	87.0	6.3	
<b>315FD-S-60N-ZN14</b>	20-23	10+10	315	60	85	24.5	111.5	10.2	
<b>125FD-W-40N-ZN14</b>	23-26	3+3	125	40	55	27.5	32.0	1.6	
<b>160FD-W-40N-ZN14</b>	23-26	5+5	160	40	55	27.5	49.0	2.7	
<b>200FD-W-50N-ZN14</b>	23-26	6+6	200	50	69	27.5	62.5	4.3	
<b>250FD-W-50N-ZN14</b>	23-26	8+8	250	50	69	27.5	87.0	7.1	
<b>315FD-W-60N-ZN14</b>	23-26	10+10	315	60	85	27.5	111.5	11.6	

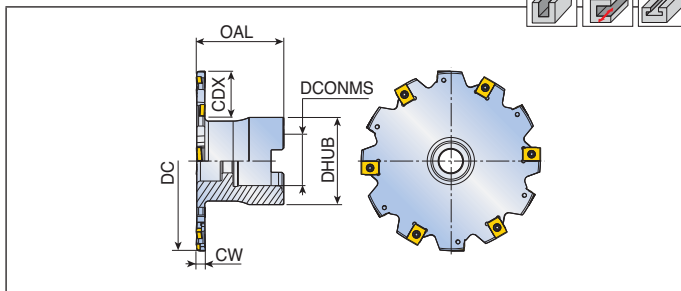
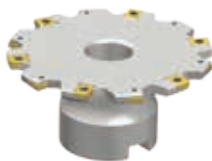
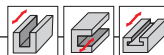
- Фрезы настроены на минимальную ширину резания если не заказана другая ширина
- Оправка: SCA

## Запчасти

Обозначение	Правосторонний картридж	Левосторонний картридж	Винт картриджа	Регулировочный винт	Винт пластины
<b>TSM...FD-S/W...-ZN14</b>	TCT-SR-ZN14	TCT-SL-ZN14	WFZ 6	SA M8-9.0	TS 40120I/HG
	Винт для клина	Ключ	L-Ключ	Ключ для клина	
	WS 6	T-T15	L-W 4	T-W 3	



Дисковая фреза: нерегулируемая фланцевого типа



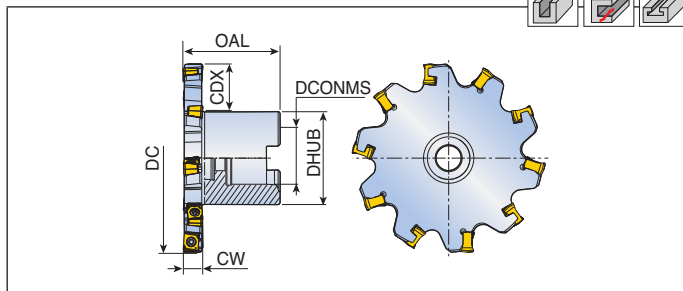
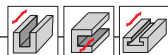
Обозначение	CW (мм)		Размеры (мм)					Исполнение корпуса		Крепежный болт	Пластина
			DC	DCONMS	DHUB	OAL	CDX				
<b>TSM 080FF-03-22R-Z018</b>	3	5+5	80	22	40	50	20.0	A	0.4	SH M10x35	ZNHT 018...
<b>100FF-03-27R-Z018</b>	3	6+6	100	27	48	50	26.0	A	0.6	SH M12x35	
<b>080FF-04-22R-Z023</b>	4	5+5	80	22	40	50	20.0	A	0.4	SH M10x35	ZNHT 023...
<b>100FF-04-27R-Z023</b>	4	6+6	100	27	48	50	26.0	A	0.6	SH M12x35	
<b>080FF-05-22R-Z028</b>	5	5+5	80	22	40	50	20.0	A	0.5	SH M10x35	ZNHT 028...
<b>100FF-05-27R-Z028</b>	5	6+6	100	27	48	50	26.0	A	0.7	SH M12x35	
<b>080FF-06-22R-Z033</b>	6	5+5	80	22	40	50	20.0	A	0.5	SH M10x35	ZNHT 033...
<b>100FF-06-27R-Z033</b>	6	6+6	100	27	48	50	26.0	A	0.7	SH M12x35	
<b>125FF-06-40R-Z033</b>	6	7+7	125	40	70	50	25.0	B	1.1	-	
<b>160FF-06-40R-Z033</b>	6	9+9	160	40	70	50	43.0	B	1.4	-	
<b>080FF-07-22R-Z038</b>	7	4+4	80	22	40	50	20.0	A	0.5	SH M10x40	ZNHT 038...
<b>100FF-07-27R-Z038</b>	7	5+5	100	27	48	50	25.5	A	0.7	SH M12x35	
<b>125FF-07-40R-Z038</b>	7	6+6	125	40	70	50	24.5	B	1.1	-	
<b>160FF-07-40R-Z038</b>	7	8+8	160	40	70	50	42.0	B	1.4	-	
<b>080FF-08-22R-Z043</b>	8	4+4	80	22	40	50	20.0	A	0.5	SH M10x35	ZNHT 043...
<b>100FF-08-27R-Z043</b>	8	5+5	100	27	48	50	25.5	A	0.8	SH M12x35	
<b>125FF-08-40R-Z043</b>	8	6+6	125	40	70	50	24.5	B	1.2	-	
<b>160FF-08-40R-Z043</b>	8	8+8	160	40	70	50	42.0	B	1.5	-	
<b>100FF-09-27R-Z048</b>	9	5+5	100	27	48	50	26.0	A	0.7	SH M12x35	ZNHT 048...
<b>125FF-09-40R-Z048</b>	9	6+6	125	40	70	50	24.5	B	1.2	-	
<b>160FF-09-40R-Z048</b>	9	8+8	160	40	70	50	42.0	B	1.6	-	
<b>100FF-10-27R-Z053</b>	10	5+5	100	27	48	50	26.0	A	0.8	SH M12x35	ZNHT 053...
<b>125FF-10-40R-Z053</b>	10	6+6	125	40	70	50	24.5	B	1.4	-	
<b>160FF-10-40R-Z053</b>	10	8+8	160	40	70	50	42.0	B	1.7	-	

## Запчасти

Обозначение	Винт	Ключ		Обозначение	Винт	Ключ	
<b>TSM-Z018</b>	TS 25B024I/HG	TD 7P	L-T7P	<b>TSM-Z038</b>	TS 40K0535I	T-T15	L-T15
<b>TSM-Z023</b>	TS 25B031I/HG	TD 7P	L-T7P	<b>TSM-Z043</b>	TS 40K065I	T-T15	L-T15
<b>TSM-Z028</b>	TS 25B042I/HG	TD 7P	L-T7P	<b>TSM-Z048</b>	TS 40K075I	T-T15	L-T15
<b>TSM-Z033</b>	TS 25B053I/HG	TD 7P	L-T7P	<b>TSM-Z053</b>	TS 40K085I	T-T15	L-T15



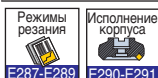
Дисковая фреза: нерегулируемая фланцевого типа



Обозначение	CW (мм)		Размеры (мм)					Исполнение корпуса	Kg	Крепежный болт	Пластина
			DC	DCONMS	DHUB	OAL	CDX				
<b>TSM 063FF-10-22R-ZN08</b>	10.0	3+3	63	22	40	50	15	A	0.4	SH M10x35	ZNHU 080... ZNHU 110... E284
<b>080FF-10-22R-ZN08</b>	10.0	4+4	80	22	40	50	24	A	0.5	SH M10x35	
<b>100FF-10-27R-ZN08</b>	10.0	5+5	100	27	48	50	26	A	0.8	SH M12x35	
<b>125FF-10-32R-ZN08</b>	10.0	6+6	125	32	58	50	34	B	1.1	-	
<b>063FF-12-22R-ZN08</b>	12.0	3+3	63	22	40	50	15	A	0.4	SH M10x35	
<b>080FF-12-22R-ZN08</b>	12.0	4+4	80	22	40	50	24	A	0.5	SH M10x35	
<b>100FF-12-27R-ZN08</b>	12.0	5+5	100	27	48	50	26	A	0.9	SH M12x35	
<b>125FF-12-32R-ZN08</b>	12.0	6+6	125	32	58	50	34	B	1.2	-	
<b>TSM 063FF-14-22R-ZN11</b>	14.0	3+3	63	22	40	50	15	A	0.4	SH M10x35	
<b>080FF-14-22R-ZN11</b>	14.0	4+4	80	22	40	50	24	A	0.5	SH M10x35	
<b>100FF-14-27R-ZN11</b>	14.0	5+5	100	27	48	50	26	A	1.0	SH M12x35	
<b>125FF-14-32R-ZN11</b>	14.0	6+6	125	32	58	50	34	B	1.3	-	
<b>160FF-14-40R-ZN11</b>	14.0	6+6	160	40	70	50	43	B	2.5	-	
<b>080FF-17-22R-ZN11</b>	17.0	4+4	80	22	40	50	24	A	0.6	SH M10x35	
<b>100FF-17-27R-ZN11</b>	17.0	5+5	100	27	48	50	26	A	1.0	SH M12x35	
<b>125FF-17-32R-ZN11</b>	17.0	6+6	125	32	58	50	34	B	1.5	-	
<b>080FF-20-22R-ZN11</b>	20.0	4+4	80	22	40	50	24	A	0.7	SH M10x35	
<b>100FF-20-27R-ZN11</b>	20.0	5+5	100	27	48	50	26	A	1.1	SH M12x35	
<b>125FF-20-32R-ZN11</b>	20.0	6+6	125	32	58	50	34	B	1.6	-	

## Запчасти

Обозначение	Винт	Ключ			
<b>TSM...FF...-ZN08</b>	TS 30085/HG	TD 9	-		
<b>TSM...FF...-ZN11</b>	TS 40120/HG	-	T-T15		

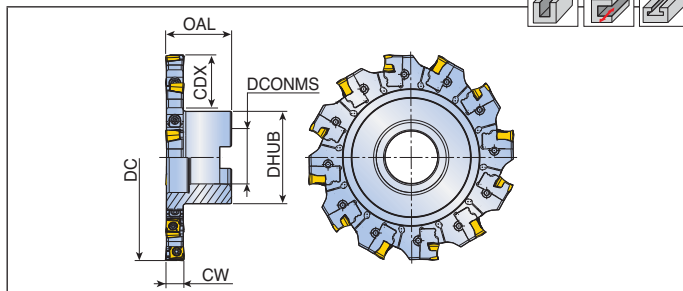
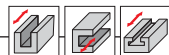




# TSM FF-S/W-ZN11



Дисковая фреза: регулируемая фланцевого типа



Обозначение	CW (мм)		Размеры (мм)					Исполнение корпуса	Kg	Крепежный болт	Пластина
			DC	DCONMS	DHUB	OAL	CDX				
<b>TSM 100FF-S-27R-ZN11</b>	14-17	3+3	100	27	48	50	25.0	A	0.9	SH M12x35	ZNHU 110... E284
<b>125FF-S-32R-ZN11</b>	14-17	4+4	125	32	58	50	31.5	B	1.3	-	
<b>160FF-S-40R-ZN11</b>	14-17	6+6	160	40	70	50	43.0	B	2.2	-	
<b>200FF-S-40R-ZN11</b>	14-17	7+7	200	40	90	50	53.0	C	3.9	-	
<b>250FF-S-60R-ZN11</b>	14-17	9+9	250	60	130	50	55.0	C	6.2	-	
<b>315FF-S-60R-ZN11</b>	14-17	12+12	315	60	130	50	90.0	C	8.9	-	
<b>100FF-W-27R-ZN11</b>	17-20	3+3	100	27	48	50	25.0	A	1.0	SH M12x35	
<b>125FF-W-32R-ZN11</b>	17-20	4+4	125	32	58	50	31.5	B	1.5	-	
<b>160FF-W-40R-ZN11</b>	17-20	6+6	160	40	70	50	43.0	B	2.2	-	
<b>200FF-W-40R-ZN11</b>	17-20	7+7	200	40	90	50	53.0	C	4.1	-	
<b>250FF-W-60R-ZN11</b>	17-20	9+9	250	60	130	50	55.0	C	6.9	-	
<b>315FF-W-60R-ZN11</b>	17-20	12+12	315	60	130	50	90.0	C	10.2	-	

• Фрезы настроены на минимальную ширину резания если не заказана другая ширина

## Запчасти

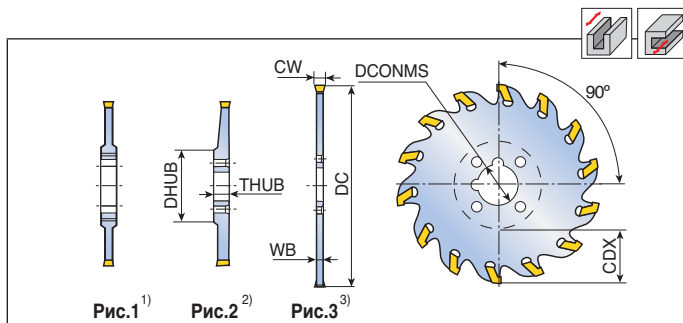
Обозначение	Правосторонний картридж	Левосторонний картридж	Винт картриджа	Регулировочный винт	Винт пластины
<b>TSM...FD-S/W...-ZN11</b>	TCT-SR-ZN11 TCT-WR-ZN11	TCT-SL-ZN11 TCT-WL-ZN11	WFZ 6	SA M8-9.0	TS 40120I/HG
	Винт для клина	Ключ	L-Ключ	Ключ для клина	
	WS 6	T-T15	L-W 4	T-W 3	





# TSC

## Дисковые фрезы



Обозначение	CW (мм)		Размеры (мм)					Рис.	Размер гнезда пластины	Пластина	
			DC	DCONMS	DHUB	WB	THUB				CDX
<b>TSC 75 1.6 22A</b>	1.6	8	75	22.0	39	1.24	2.4	18	1	1	TIMC TIMJ TIPV E275-E276
<b>100 1.6 22A</b>	1.6	10	100	22.0	39	1.24	2.4	30	1	1	
<b>125 1.6 27A</b>	1.6	12	125	27.0	64	1.24	2.4	30	1	1	
<b>75 2 22A</b>	2.0-2.3	8	75	22.0	39	1.6	2.4	18	1	2	
<b>100 2 22A</b>	2.0-2.3	10	100	22.0	39	1.6	2.4	30	1	2	
<b>125 2 27A</b>	2.0-2.3	12	125	27.0	64	1.6	2.4	30	1	2	
<b>100 2.4 22K</b>	2.3-2.5	10	100	22.0	46	1.9	2.4	26	2	2	
<b>125 2.4 32K</b>	2.3-2.5	12	125	32.0	55	1.9	2.4	34	2	2	
<b>160 2.4 32K</b>	2.3-2.5	16	160	32.0	55	1.9	2.4	52	2	2	
<b>100 3 22K</b>	2.8-3.58	6	100	22.0	-	2.4	-	26	3	4	
<b>125 3 32K</b>	2.8-3.53	8	125	32.0	-	2.4	-	34	3	4	
<b>160 3 40K</b>	2.8-3.53	10	160	40.0	-	2.4	-	39	3	4	
<b>100 4 22K</b>	3.54-4.52	6	100	22.0	-	3.2	-	27	3	4	
<b>125 4 32K</b>	3.54-4.52	8	125	32.0	-	3.2	-	34	3	4	
<b>160 4 40K</b>	3.54-4.52	10	160	40.0	-	3.2	-	39	3	4	

• 1)Шпонка 2)Фланец 3)Фланец+Хвостовик

## Запчасти

Обозначение	Приводной фланец	Хвостовик			
<b>TSC-2.4-22K</b>	TR22-46	-			
<b>TSC-2.4-32K</b>	TR32-55	-			
<b>TSC-22K</b>	TR22-46	TW32-40			
<b>TSC-32K</b>	TR32-55	T32-55			
<b>TSC-40K</b>	TR40-80	T40-80			



- Извлекатель пластин (ESG 1) комплектуется с каждой фрезой
- Набор комплектующих должен быть заказан отдельно



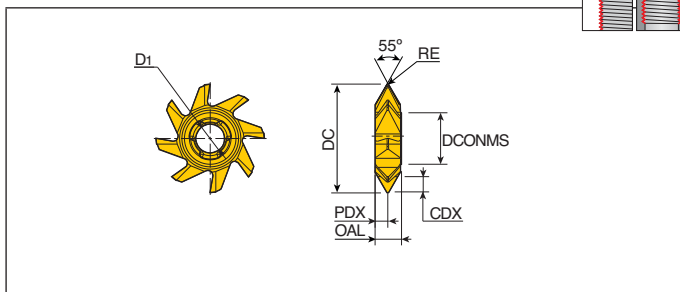




# TR-T-W55



Быстросменные твердосплавные резбобрезерные головки профиль 55°



Обозначение	TPI	Размеры (мм)									Сплав TT5525
		DC	DMIN	PDX	RE	D1	CDX	OAL	ZEFP	DCONMS	
<b>TR13-T-24.7-W55-3T</b>	5-3	24.7	36	2.2	0.5	7.5	3.5	7.7	6	13	●
<b>15-T-31.7-W55-4T</b>	6-4	31.7	46	3.7	0.5	8.4	4.7	7.7	8	15	●
<b>17-T-39.7-W55-3T</b>	4-3	39.7	57	4.5	0.8	9.8	6.2	9.5	10	17	●

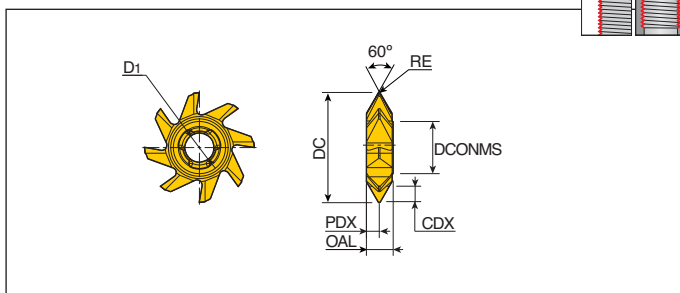
- TPI : Ниток на дюйм
- ZEFP : Количество эффективных зубьев

● : Стандартная позиция

# TR-T-M60



Быстросменные твердосплавные резбобрезерные головки профиль 60°



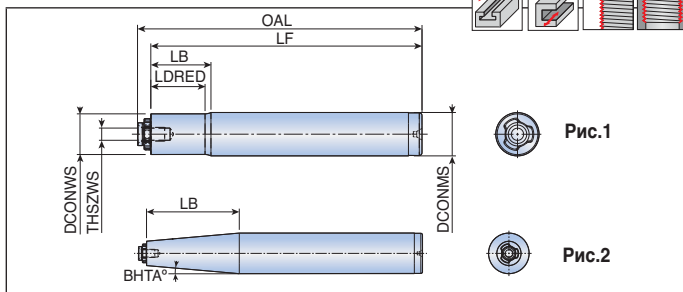
Обозначение	TP (мм)	TPI	Размеры (мм)									Сплав TT5525
			DC	DMIN	PDX	RE	D1	CDX	OAL	ZEFP	DCONMS	
<b>TR13-T-24.7-M60-5P</b>	3-5	5-3	24.7	36	2.2	0.2	7.5	3.5	7.7	6	13	●
<b>15-T-31.7-M60-6P</b>	4-6	6-4	31.7	46	3.7	0.3	8.4	4.7	7.7	8	15	●
<b>17-T-39.7-M60-8P</b>	6-8	4-3	39.7	57	4.5	0.4	9.8	6.2	9.5	10	17	●

- TP : Шаг резьбы, TPI : Ниток на дюйм
- ZEFP : Количество эффективных зубьев

● : Стандартная позиция



## Державки для нарезания пазов и резьб



Обозначение	Размеры (мм)								Каналы СОЖ	Рис.	Пластина
	DCONMS	DCONWS	LB	LF	OAL	THSZWS	LDRED	BHTA°			
<b>TR13-16-L100</b>	16	13	16.6	100	104.35	M4x0.5	13.0	-	x	1	TR-S.. TR-T.. E216, E218
<b>15-16-L100</b>	16	15	18.2	100	104.90	M5x0.5	16.0	-	x	1	
<b>15-16-L130</b>	16	15	18.2	130	134.90	M5x0.5	16.0	-	x	1	
<b>17-20-L140</b>	20	17	23.8	140	146.00	M6x0.5	20.2	-	x	1	
<b>15-25-TC170</b>	25	15	57.2	170	174.90	M5x0.5	-	5	x	2	

## Запчасти

Обозначение	Винт	Ключ	Ручка ключа		
<b>TR13</b>	TS 40T098/HG-P	BLD IP15/S7	SW6-T		
<b>TR15</b>	TS 50T110/HG-P	BLD IP20/S7	SW6-T		
<b>TR17</b>	TS 60T130/HG-P	BLD IP20/S7	SW6-T		



# Фрезерные пластины



# Система обозначения режущих пластин



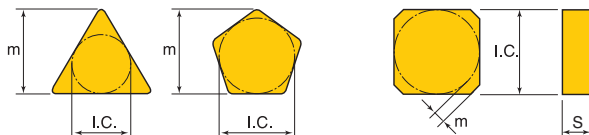
## 1 Форма

											Специальная
A	B	C	H	L	O	P	R	S	T	W	X

## 2 Задний угол

B	C	D	E	F	G	N	P
5°	7°	15°	20°	25°	30°	0°	11°

## 3 Допуск



Класс	Допуск, мм			Размер IC, мм					
	m	S	I.C.	6.35	9.52	12.70	15.87	19.05	25.40
A	±0.005	±0.025	±0.025	•	•	•	•	•	•
E	±0.025	±0.025	±0.025	•	•	•	•	•	•
F	±0.005	±0.025	±0.013	•	•	•	•	•	•
G	±0.025	±0.130	±0.025	•	•	•	•	•	•
H	±0.013	±0.025	±0.013	•	•	•	•	•	•
K	±0.013	±0.025	±0.05	•	•				
			±0.08			•			
			±0.10				•	•	
			±0.13						•
M	±0.130	±0.130	±0.05	•	•				
			±0.08			•			
			±0.10				•	•	
			±0.13						•

## 4 Форма стружколома и способ крепления

								Специальная
A	F	G	M	N	R	T	W	X

# Система обозначения режущих пластин



## 5 Длина режущей кромки

L.C(мм)	C	R,S	T	H	O
	5.56				
6.35	06	06	11		
7.94	08		13		
9.52	09	09	16		
12.70	12	12	22	05	05
15.87	16	15	27	09	
25.40	25	25			

## 6 Толщина(мм)

01	1.59
02	2.38
03	3.18
T3	3.97
04	4.76
05	5.56
06	6.35
07	7.94
09	9.52

## 7 Радиус при вершине(мм)

02R	0.2
04R	0.4
05R	0.5
08R	0.8
10R	1.0
12R	1.2
15R	1.5
16R	1.6
24R	2.4
32R	3.2
40R	4.0

## 7 Углы

A=45° D=60°  
E=75° F=85°  
P=90° Z=Особое

Угол в плане

AN

B= 5° F=25°  
C= 7° G=30°  
D=15° N= 0°  
E=20° P=11°  
Z=Особое

Задний угол пластины

## 8 Форма режущей кромки

## 9 Направление резания

R

L

N

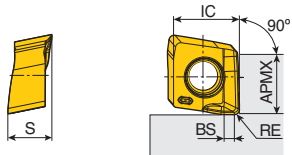
## 10 Стружколомы

AL	Алюминий
WC	Wiper
MR	Черновой
M	Получерновой
L	Чистовой
ML	Получистовой
E□□	Экономичный

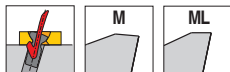




## Пластина



Габарит	Размеры (мм)					
	IC	S	APMX	BS	RE	
<b>05</b>	5.17	3.4	4.7	0.4-0.8	0.4-1.6	
<b>07</b>	6.74	4.4	6.0	0.85	0.8	



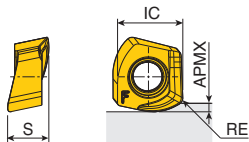
Пластина	Обозначение	Рекомендованные режимы резания		Покрытие							Без покрытия		
		ap (мм)	Подача (мм/зуб)	TT9080	TT8080	TT8020	TT8525B	TT7080	TT7515	TT6080	TT2510	K10	
	<b>2PKT 050304R-M</b>	0.5-4.2	0.18-0.06	●	●				●	●	●		
	<b>050308R-M</b>	0.5-4.2	0.18-0.06	●	●				●	●	●		
	<b>050316R-M</b>	0.5-4.2	0.18-0.06	●	●				●	●	●		
	<b>070408R-M</b>	0.6-5.4	0.25-0.07	●	●								
	<b>2PKT 050304R-ML</b>	0.5-4.2	0.12-0.02	●	●					●			
	<b>050308R-ML</b>	0.5-4.2	0.18-0.06	●	●				●	●			
	<b>050316R-ML</b>	0.5-4.2	0.18-0.06	●	●				●	●			

● Стандартное наименование

## 2PKT-HF



### Пластина для высоких подач



Габарит	Размеры (мм)			
	IC	S	APMX	RE
<b>05</b>	5.12	3.2	0.5	0.5
<b>07</b>	6.78	4.06	0.8	0.85



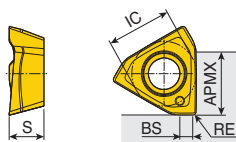
Пластина	Обозначение	Рекомендованные режимы резания		Покрытие							Без покрытия		
		ap (мм)	Подача (мм/зуб)	TT9080	TT8080	TT8020	TT8525B	TT7080	TT7515	TT6080	TT2510	K10	
	<b>2PKT 0503R-HF</b>	0.2-0.5	1.0-0.5	●	●						●		
	<b>0704R-HF</b>	0.3-0.8	1.2-0.6	●									

● Стандартное наименование

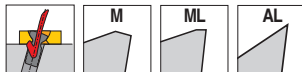




## Пластина



Габарит	Размеры (мм)					
	IC	S	APMX	BS	RE	
<b>04</b>	3.9	2.1	3.5	0.5-0.7	0.2-0.4	
<b>06</b>	5.3	2.8	4.7	0.6-1.2	0.2-0.8	
<b>10</b>	6.9	4.0	7.0	0.5-1.3	0.4-1.6	
<b>15</b>	10.7	5.0	11.0	0.5-2.0	0.4-2.4	
<b>19</b>	13.5	6.0	15.0	0.5-2.0	0.4-3.2	



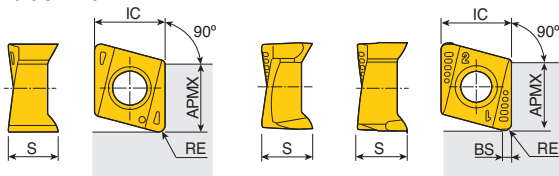
Пластина	Обозначение	Рекомендованные режимы резания		Кермет								Покрытие		Без покрытия		
		ap (мм)	Подача (мм/зуб)	CT7000	TT9080	TT8080	TT8020	TT8525B	TT7080	TT7515	TT6080	TT2510	K10			
	<b>ЗПКТ 040202R-M</b>	0.5-3.0	0.08-0.04		●	●										
	<b>040204R-M</b>	0.5-3.0	0.08-0.04		●	●										
	<b>060302R-M</b>	1.0-4.0	0.10-0.04		●	●	●							●		
	<b>060304R-M</b>	1.0-4.0	0.10-0.04		●	●	●							●	●	
	<b>060308R-M</b>	1.0-4.0	0.10-0.04		●	●	●							●	●	
	<b>100404R-M</b>	2.0-6.0	0.12-0.05		●	●	●			●	●	●	●			
	<b>100408R-M</b>	2.0-6.0	0.12-0.05		●	●	●			●	●	●	●			
	<b>100416R-M</b>	2.0-6.0	0.12-0.05		●										●	
	<b>150508R-M</b>	3.0-9.0	0.17-0.07		●	●	●	●	●	●	●	●	●			
	<b>150516R-M</b>	3.0-9.0	0.17-0.07		●					●					●	
	<b>150524R-M</b>	3.0-12.0	0.17-0.07		●										●	
	<b>190608R-M</b>	4.5-12.0	0.22-0.09		●	●	●	●	●	●	●	●	●			
	<b>190616R-M</b>	4.5-12.0	0.22-0.09		●	●	●			●					●	
	<b>190624R-M</b>	4.5-12.0	0.22-0.09		●										●	
<b>190632R-M</b>	4.5-12.0	0.22-0.09		●										●		
<b>ЗПНТ</b>	<b>100404R-M</b>	2.0-6.0	0.12-0.05	●	●									●		
	<b>100408R-M</b>	2.0-6.0	0.12-0.05	●	●											
	<b>150504R-M</b>	3.0-9.0	0.17-0.07		●											
	<b>150508R-M</b>	3.0-9.0	0.17-0.07	●	●											
	<b>150516R-M</b>	3.0-9.0	0.17-0.07	●	●										●	
	<b>190608R-M</b>	4.5-12.0	0.22-0.09	●	●											
<b>ЗПКТ</b>	<b>100404R-ML</b>	2.0-6.0	0.10-0.04		●	●	●							●		
	<b>100408R-ML</b>	2.0-6.0	0.10-0.04		●	●	●									
	<b>150508R-ML</b>	3.0-9.0	0.12-0.05		●	●	●							●		
	<b>190608R-ML</b>	4.5-12.0	0.14-0.06		●	●	●							●		
<b>ЗПНТ</b>	<b>100408R-ML</b>	2.0-6.0	0.10-0.04		●	●										
	<b>150508R-ML</b>	3.0-9.0	0.12-0.05		●	●										
<b>ЗПНТ</b>	<b>060304R-AL</b>	1.0-4.0	0.22-0.07												●	
	<b>100404R-AL</b>	2.0-6.0	0.40-0.10												●	
	<b>100408R-AL</b>	2.0-6.0	0.40-0.10												●	
	<b>150504R-AL</b>	3.0-9.0	0.50-0.10												●	
	<b>150508R-AL</b>	3.0-9.0	0.50-0.10												●	
	<b>190604R-AL</b>	4.5-12.0	0.50-0.15												●	
<b>190608R-AL</b>	4.5-12.0	0.50-0.15												●		

● Стандартное наименование





## Пластина



M PNR-M ML / AL

Габарит	Размеры (мм)					
	IC	S	APMX	BS	RE	
<b>04</b>	4.0	3.1	3.5	-	0.2-0.8	
<b>06</b>	6.6	4.2-5.0	5.8-6.2	0.6-1.0	0.4-2.0	
<b>09</b>	8.6	5.7-6.3	8.0	0.8-1.2	0.4-1.6	
<b>11</b>	10.7	8.1	10.5	1.0	0.8	
<b>14</b>	14.0	9.2-9.4	13.5-13.8	1.25	0.8	



Пластина	Обозначение	Рекомендованные режимы резания		Покрытие							Без покрытия		
		ap (мм)	Подача (мм/зуб)	TT9080	TT8080	TT8020	TT825B	TT7080	TT7515	TT6080	TT2510	K10	
	<b>4NKT 040202R-M</b>	0.5-3.0	0.08-0.04	●	●								
	<b>040204R-M</b>	1.0-3.0	0.12-0.06	●	●					●			
	<b>040208R-M</b>	1.0-3.0	0.12-0.06	●	●								
	<b>060304R-M</b>	0.5-5.0	0.15-0.07	●	●					●			
	<b>060308R-M</b>	1.0-5.0	0.15-0.07	●	●				●	●	●		
	<b>060312R-M</b>	1.0-5.0	0.15-0.07	●	●								
	<b>060316R-M</b>	2.0-4.5	0.15-0.07	●	●				●	●	●		
	<b>060320R-M</b>	2.0-4.5	0.15-0.07	●	●								
	<b>090408R-M</b>	2.5-7.0	0.15-0.07	●	●				●	●	●		
	<b>090416R-M</b>	2.5-7.0	0.15-0.07	●	●					●			
	<b>110608R-M</b>	3.5-10.0	0.18-0.09	●	●					●			
<b>140708R-M</b>	4.0-12.0	0.18-0.09	●	●		●	●		●				
	<b>4NKT 110608 PNR-M</b>	3.5-10.0	0.18-0.09	●	●		●						
	<b>140708 PNR-M</b>	4.0-12.0	0.18-0.09	●	●		●						
	<b>4NKT 060304R-ML</b>	0.5-5.0	0.10-0.05	●	●					●			
	<b>060308R-ML</b>	1.0-5.0	0.10-0.05	●	●				●	●			
	<b>060312R-ML</b>	1.0-5.0	0.10-0.05	●	●					●			
	<b>060316R-ML</b>	2.0-4.5	0.10-0.05	●	●				●	●			
	<b>060320R-ML</b>	2.0-4.5	0.12-0.05	●	●					●			
	<b>4NHT 060304R-ML</b>	0.5-5.0	0.13-0.05	●									
	<b>060308R-ML</b>	1.0-5.0	0.13-0.05	●	●								
	<b>090404R-ML</b>	2.5-7.0	0.10-0.04	●									
	<b>090408R-ML</b>	2.5-7.0	0.10-0.04	●	●								
	<b>4NHT 060304R-AL</b>	1.0-5.0	0.40-0.10										●
	<b>060308R-AL</b>	1.0-5.0	0.40-0.10										●
	<b>090404R-AL</b>	2.5-7.0	0.50-0.10										●
	<b>090408R-AL</b>	2.5-7.0	0.50-0.10										●

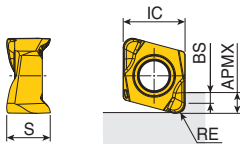
● Стандартное наименование



# 4NHT 06-F



## Пластина



Габарит	Размеры (мм)				
	IC	S	APMX	BS	RE
<b>05R</b>	6.6	4.9	2.3	1.8	0.5
<b>10R</b>	6.6	4.7	2.1	1.1	1.0
<b>15R</b>	6.6	4.5	3.3	1.8	1.5
<b>20R</b>	6.6	4.3	3.0	1.1	2.0



Пластина	Обозначение	Рекомендованные режимы резания		Покрытие							Без покрытия		
		ap (мм)	Подача (мм/зуб)	TT9080	TT8080	TT8020	TT8525B	TT7080	TT7515	TT6080	TT2510		K10
	<b>4NHT 060305R-F</b>	0.2-2.0	1.15-0.07	●						●			
	<b>060310R-F</b>	0.2-1.8	1.15-0.07	●						●			
	<b>060315R-F</b>	0.2-3.0	1.15-0.07	●						●			
	<b>060320R-F</b>	0.2-2.7	1.15-0.07	●						●			

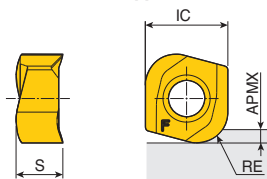


● Стандартное наименование

# 4NKT-HF



## Пластина для высоких подач



Габарит	Размеры (мм)			
	IC	S	APMX	RE
<b>04-HF</b>	4.0	2.65	0.5	1.2
<b>06-HF</b>	6.6	3.85	1.0	2.0
<b>09-HF</b>	8.6	4.76	1.5	3.2
<b>11-HF</b>	10.7	6.56	2.0	4.0
<b>14-HF</b>	14.0	7.34	3.0	5.0

Пластина	Обозначение	Рекомендованные режимы резания		Покрытие							Без покрытия	
		ap (мм)	Подача (мм/зуб)	TT9080	TT8080	TT8525B	TT7515	TT7080	TT6080	TT2510		K10
	<b>4NKT 040212R-HF</b>	0.2-0.4	0.60-0.10	●						●		
	<b>060320R-HF</b>	0.2-0.6	0.80-0.20	●	●					●		
	<b>090432R-HF</b>	0.3-0.8	1.00-0.20	●								
	<b>110640R-HF</b>	0.3-1.2	1.20-0.30	●								
	<b>140750R-HF</b>	0.3-1.5	1.50-0.30	●								

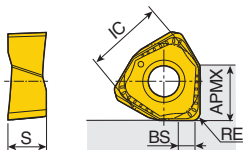


● Стандартное наименование





## Пластина



Габарит	Размеры (мм)				
	IC	S	APMX	BS	RE
<b>06</b>	9.26	4.76	6.2	1.2-2.4	0.4-1.6
<b>09</b>	13.05	6.70	9.2	1.2-2.2	0.4-1.6



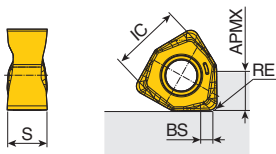
Пластина	Обозначение	Рекомендованные режимы резания		Покрытие								Без покрытия			
		ap (мм)	Подача (мм/зуб)	TT9080	TT8080	TT8020	TT8525B	TT7080	TT7515	TT6080	TT2510				
	<b>6NGU 060404R-M</b>	1.5-5.0	0.15-0.08	●	●			●		●	●				
	<b>060405R-M</b>	1.5-5.0	0.15-0.08	●							●				
	<b>060408R-M</b>	1.5-5.0	0.15-0.08	●	●	●	●	●		●	●				
	<b>060410R-M</b>	1.5-5.0	0.15-0.08	●						●	●				
	<b>060416R-M</b>	1.5-5.0	0.15-0.08	●	●			●		●	●				
	<b>090504R-M</b>	2.5-7.5	0.20-0.10	●	●			●		●	●				
	<b>090508R-M</b>	2.5-7.5	0.20-0.10	●	●	●	●	●	●	●	●				
	<b>090516R-M</b>	2.5-7.5	0.20-0.10	●	●			●	●	●	●				
	<b>6NGU 060404R-ML</b>	1.5-5.0	0.10-0.05	●	●					●					
	<b>060405R-ML</b>	1.5-5.0	0.10-0.05	●											
	<b>060408R-ML</b>	1.5-5.0	0.10-0.05	●	●	●		●		●					
	<b>060416R-ML</b>	1.5-5.0	0.10-0.05	●	●					●					
	<b>090504R-ML</b>	2.5-7.5	0.10-0.05	●	●					●					
	<b>090508R-ML</b>	2.5-7.5	0.10-0.05	●	●	●		●		●					
	<b>090516R-ML</b>	2.5-7.5	0.10-0.05	●	●					●					
		<b>6NGU 060404R-AL</b>	1.5-5.0	0.40-0.10											●
<b>060408R-AL</b>		1.5-5.0	0.40-0.10											●	
<b>090504R-AL</b>		2.5-7.5	0.40-0.10											●	
<b>090508R-AL</b>		2.5-7.5	0.40-0.10											●	

● - Стандартное наименование



# 6NKU 04

## Пластина



Габарит	Размеры (мм)				
	IC	S	APMX	BS	RE
<b>04</b>	7	3.9	4.1	0.85-1.25	0.4-0.8



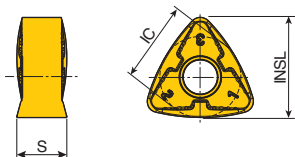
Пластина	Обозначение	Рекомендованные режимы резания		Покрyтие							Без покрyтия		
		ap (мм)	Подача (мм/зуб)	TT9080	TT8080	TT8020	TT8525B	TT7080	TT7515	TT6080	TT2510	K10	
	<b>6NKU 040304R-M</b>	1.0-3.0	0.10-0.05	●	●					●	●		
	<b>040308R-M</b>	1.0-3.0	0.10-0.05	●	●					●	●		



● Стандартное наименование

# 6RBE

## Пластина



Габарит	Размеры (мм)		
	IC	S	INSL
<b>6RBE 50</b>	13	8	16



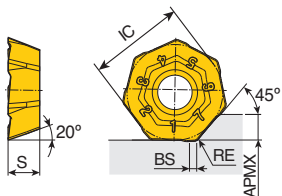
Пластина	Обозначение	Рекомендованные режимы резания		Покрyтие							Без покрyтия		
		ap (мм)	Подача (мм/зуб)	TT9080	TT9030	TT8080	TT8020	TT8525B	TT7080	TT7515	TT6080	TT2510	K10
	<b>6RBE 50-M</b>	1.0-5.0	0.80-0.10	●		●	●	●			●	●	



● Стандартное наименование

E172-E173

## Пластина



Габарит	Размеры (мм)					
	IC	S	APMX	BS	RE	
<b>06</b>	12.8	4.2	3.2	1.0	0.8	



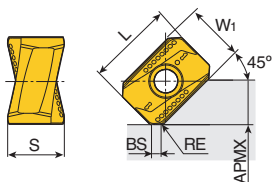
Пластина	Обозначение	Рекомендованные режимы резания		Покрытие							Без покрытия		
		ap (мм)	Подача (мм/зуб)	TT9080	TT8080	TT8020	TT8525B	TT7080	TT7515	TT6080	TT2510	K10	
	<b>7EMT 0604 AETR-M</b>	2.5	0.15-0.06	●	●			●		●			
	<b>7EMT 0604 AETR-ML</b>	2.5	0.15-0.06	●	●					●			



● Стандартное наименование

# ANHX 1607 ANR-M

## Пластина



Габарит	Размеры (мм)						
	L	W1	S	APMX	BS	RE	
<b>16</b>	16	11	10.4	8.4	1.6	1.0	



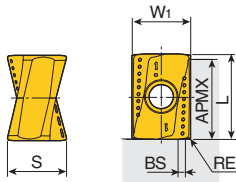
Пластина	Обозначение	Рекомендованные режимы резания		Покрытие							Без покрытия		
		ap (мм)	Подача (мм/зуб)	TT9080	TT9030	TT8080	TT8020	TT8525B	TT7080	TT7515	TT6080	K10	
	<b>ANHX 1607 ANR-M</b>	2.5-7.0	0.30-0.15	●		●		●	●		●		



● Только для 45° корпусов фрез

● Стандартное наименование

## Пластина



Габарит	Размеры (мм)					
	L	W1	S	APMX	BS	RE
<b>11</b>	12	9.2	8.5	11	0.7-1.5	0.4-1.6
<b>16</b>	16	11.0	10.4-10.9	15	0.6-1.7	0.4-2.4

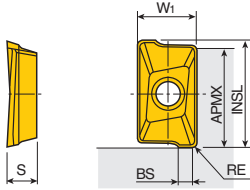


Пластина	Обозначение	Рекомендованные режимы резания		Покрытие								Без покрытия		
		ар (мм)	Подача (мм/зуб)	TT9080	TT9030	TT8080	TT8020	TT8525B	TT7080	TT7515	TT6080	TT2510	K10	
	<b>ANMX 110608R-M</b>	3.0-9.0	0.20-0.10	●		●								
	<b>160708R-M</b>	4.5-12.0	0.20-0.10	●		●								
	<b>ANHX 110604R-M</b>	3.0-9.0	0.15-0.08	●		●					●	●		
	<b>110608R-M</b>	3.0-9.0	0.15-0.08	●		●	●	●	●	●	●	●		
	<b>110616R-M</b>	3.0-9.0	0.15-0.08	●		●						●		
	<b>160704R-M</b>	4.5-12.0	0.20-0.10	●	●	●			●	●	●	●		
	<b>160708R-M</b>	4.5-12.0	0.20-0.10	●	●	●	●	●	●	●	●	●		
	<b>160716R-M</b>	4.5-12.0	0.20-0.10	●		●			●	●	●	●		
	<b>160724R-M</b>	4.5-12.0	0.20-0.10	●		●		●	●	●	●	●		
	<b>ANHX 160708R-ML</b>	4.5-12.0	0.12-0.06				●	●	●					
	<b>ANHX 160708R-MR</b>	4.5-12.0	0.25-0.13				●	●			●			
	<b>ANHX 110604R-AL</b>	3.0-9.0	0.40-0.10										●	
	<b>110608R-AL</b>	3.0-9.0	0.40-0.10										●	
	<b>160704R-AL</b>	4.5-12.0	0.40-0.10										●	
	<b>160708R-AL</b>	4.5-12.0	0.40-0.10										●	
	<b>ANHX 110608R-SM</b>	3.0-9.0	0.15-0.08	●		●		●			●			
	<b>160708R-SM</b>	4.5-12.0	0.20-0.10	●		●		●		●	●			
	<b>ANHX 110608R-SML</b>	3.0-9.5	0.15-0.06	●		●								
	<b>160708R-SML</b>	4.5-13.5	0.20-0.06	●		●					●			



● - Стандартное наименование

## Пластина

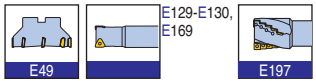


Габарит	Размеры (мм)					
	INSL	W1	S	APMX	BS	RE
<b>09</b>	9.7-10.6	6.20	3.8	8.8	0.5-1.79	0.4-3.2
<b>09T3 PER</b>	9.8-9.9	6.20	3.8	8.8	0-1.14	0.4

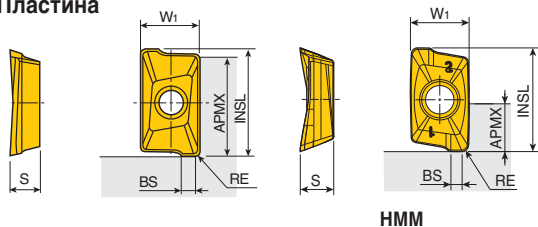


Пластина	Обозначение	Рекомендованные режимы резания		Кермет	Покрытие								Без покрытия	
		ap (мм)	Подача (мм/зуб)		CT7000	TT9080	TT9030	TT8080	TT8020	TT8525B	TT7080	TT7515		TT6080
	<b>APKT 09T3 PER-EM</b>	2.5-7.5	0.10-0.05	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
	<b>09T305R-EM</b>	2.5-7.5	0.10-0.05					●						
	<b>09T308R-EM</b>	2.5-7.5	0.10-0.05			●	●	●		●	●	●	●	
	<b>09T316R-EM</b>	2.5-7.5	0.10-0.05			●	●	●		●		●	●	
	<b>09T320R-EM</b>	2.5-7.5	0.10-0.05			●				●			●	
	<b>09T332R-EM</b>	2.5-7.5	0.10-0.05			●		●					●	
	<b>09T3 PER-M</b>	2.5-7.5	0.10-0.05						●			●	●	
	<b>APCT 09T3 PER-ML</b>	3.0-7.5	0.10-0.05	●	●		●	●		●		●		
	<b>APCT 09T3 PER-AL</b>	2.5-7.5	0.35-0.05											●

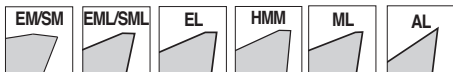
● - Стандартное наименование



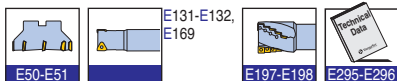
## Пластина



Габарит	Размеры (мм)					
	INSL	W1	S	APMX	BS	RE
<b>12</b>	13.0-14.6	8.3	4.5-4.9	11.8-12.5	0.9-2.1	0.4-0.4
<b>1204 PER</b>	13.4-14.6	8.3	4.5-4.9	11.8-12.5	0.9-2.1	0.8
<b>1204-HMM</b>	14.6	8.3	4.7	6.5	1.6	0.8



Пластина	Обозначение	Рекомендованные режимы резания		Покрытие							Без покрытия		
		ар (мм)	Подача (мм/зуб)	TT9080	TT9030	TT8080	TT8020	TT8525B	TT7080	TT7515	TT6080	TT2510	K10
	<b>APKT 1204 PER-EM</b>	3.5-10.0	0.14-0.07	●	●	●	●	●	●	●	●		
	<b>120404R-EM</b>	3.5-10.0	0.14-0.07		●		●		●		●		
	<b>120416R-EM</b>	3.5-10.0	0.14-0.07	●	●	●	●	●	●		●		
	<b>120424R-EM</b>	3.5-10.0	0.14-0.07		●	●	●					●	
	<b>120430R-EM</b>	3.5-10.0	0.14-0.07	●	●	●	●	●			●		
	<b>120432R-EM</b>	3.5-10.0	0.14-0.07		●		●				●		
	<b>120440R-EM</b>	3.5-10.0	0.14-0.07	●		●						●	
	<b>APKT 1204 PER-SM</b>	3.5-10.0	0.14-0.07	●		●		●			●		
	<b>APKT 1204 PER-SML</b>	3.5-10.5	0.14-0.06	●		●							
	<b>APKT 1204 PER-EML</b>	3.5-10.0	0.08-0.04	●		●							
	<b>APKT 1204 PER-EL</b>	3.5-10.0	0.05-0.03	●	●	●	●						
	<b>120430R-EL</b>	3.5-10.0	0.06-0.03	●		●							
	<b>APKT 1204 PER-HMM</b>	3.5-6.5	0.12-0.05	●									
	<b>APCT 120430R-ML</b>	3.5-10.0	0.08-0.04	●		●							
	<b>120432R-ML</b>	3.5-10.0	0.08-0.04	●		●							
	<b>120440R-ML</b>	3.5-9.5	0.08-0.04	●		●							
	<b>APCT 1204 PER-AL</b>	3.5-10.0	0.50-0.10										●
	<b>120404R-AL</b>	3.5-10.0	0.50-0.10										●
	<b>120416R-AL</b>	3.5-10.0	0.50-0.10										●

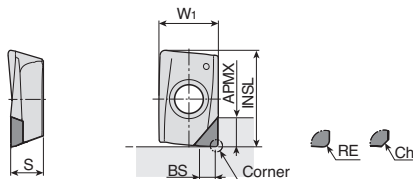


● - Стандартное наименование

# APCT 12-PCD35



Пластины из поликристаллического алмаза (PCD)



Габарит	Размеры (мм)						
	INSL	W1	S	APMX	BS	RE	Ch
<b>12</b>	13.3	8.2	4.5	3.5	2	0.4	-
<b>12...C</b>	13.3	8.2	4.5	3.5	2.1	-	0.25

Пластина	Обозначение	Рекомендованные режимы резания		PCD		Покрытие					Без покрытия		
		ap (мм)	Подача (мм/зуб)	TD830		TT9080	TT9030	TT8080	TT8020	TT8525B	TT7080	K10	
	<b>APCT 120404R-PCD35</b>	0.2-3.0	0.30-0.05	●									
	<b>1204C025-PCD35</b>	0.2-3.0	0.30-0.05	●									

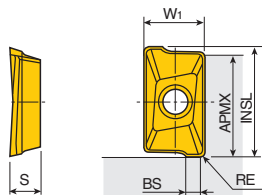


● Стандартное наименование

# APCT 17



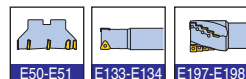
Пластина



Габарит	Размеры (мм)					
	INSL	W1	S	APMX	BS	RE
<b>17-ML</b>	18.5	10.8	5.55	16.1	2.07	0.8
<b>17-AL</b>	18.3-18.5	10.8	5.62	16.1	1.55-2.56	0.8-3.0

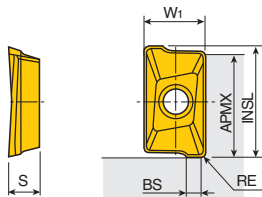


Пластина	Обозначение	Рекомендованные режимы резания		Покрытие							Без покрытия			
		ap (мм)	Подача (мм/зуб)	TT9080	TT9030	TT8080	TT8020	TT8525B	TT7080	TT7515	TT6080	TT2510	K10	
	<b>APCT 1705 PER-ML</b>	4.5-13.0	0.12-0.06	●		●								
	<b>APCT 1705 PER-AL</b>	4.5-13.0	0.50-0.10										●	
	<b>170530R-AL</b>	4.5-13.0	0.50-0.10										●	



● Стандартное наименование

## Пластина



Габарит	Размеры (мм)					
	INSL	W1	S	APMX	BS	RE
<b>17</b>	16.8-18.5	10.7	5.56	15-16	0.9-3.17	0.4-6.4
<b>1705 PER</b>	18.5-18.9	10.7	5.56-6.5	16	0.9-3.17	0.8



Пластина	Обозначение	Рекомендованные режимы резания		Покрытие								Без покрытия		
		ap (мм)	Подача (мм/зуб)	TT9080	TT9030	TT8080	TT8020	TT8525B	TT7080	TT7515	TT6080	TT2510	K10	
	<b>APKT 1705 PER-EM</b>	4.5-13.0	0.18-0.09	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
	<b>170504R-EM</b>	4.5-13.0	0.18-0.09	•		•	•		•		•	•		
	<b>170510R-EM</b>	4.5-13.0	0.17-0.09	•	•	•			•	•		•	•	
	<b>170516R-EM</b>	4.5-13.0	0.17-0.09	•	•	•	•		•		•	•		
	<b>170524R-EM</b>	4.5-13.0	0.17-0.09	•	•	•	•	•		•		•	•	
	<b>170530R-EM</b>	4.5-13.0	0.17-0.09	•	•	•	•		•			•		
	<b>170532R-EM</b>	4.5-13.0	0.17-0.09	•	•	•	•	•	•		•	•		
	<b>170535R-EM</b>	4.5-13.0	0.17-0.09	•	•	•	•				•	•		
	<b>170540R-EM</b>	4.5-13.0	0.20-0.10	•	•		•					•		
	<b>170548R-EM</b>	4.5-13.0	0.17-0.09	•	•	•	•	•	•	•	•	•		
	<b>170550R-EM</b>	4.5-13.0	0.20-0.10	•	•		•					•		
<b>170564R-EM</b>	4.5-13.0	0.18-0.09	•	•	•	•		•		•	•			
	<b>APKT 1705 PER-M</b>	4.5-13.0	0.18-0.09	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
	<b>170516R-M</b>	4.5-13.0	0.30-0.15			•					•	•		•
	<b>170532R-M</b>	4.5-13.0	0.20-0.10			•			•		•	•		
	<b>170548R-M</b>	4.5-13.0	0.20-0.10			•								
	<b>APKT 1705 PER-SM</b>	4.5-13.0	0.17-0.09	•		•		•		•				
	<b>APKT 1705 PER-SML</b>	4.5-14.5	0.17-0.06	•		•								
	<b>APKT 1705 PER-EML</b>	4.5-13.0	0.14-0.07	•		•			•					
	<b>APKT 1705 PER-EL</b>	4.5-13.0	0.10-0.05	•	•	•	•	•						

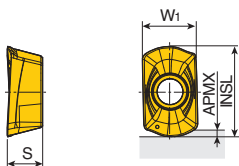


• Стандартное наименование





## Пластина для высоких подач



Габарит	Размеры (мм)				
	INSL	W1	S	APMX	
<b>06</b>	6.7	4.04	2.6	0.5	
<b>09</b>	10.7	5.94	3.9	1.0	
<b>12</b>	14.2	8.0	5.0	1.2	

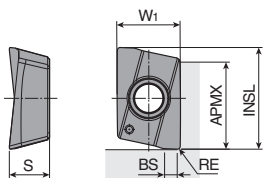
Пластина	Обозначение	Рекомендованные режимы резания		Покрyтие							Без покрyтия			
		ap (мм)	Подача (мм/зуб)	TT9080	TT9030	TT8080	TT8020	TT8525B	TT7080	TT7515	TT6080	TT2510	K10	
	<b>AXMT 0602R-HF</b>	0.2-0.5	0.70-0.30	●		●						●		
	<b>APKT 09T3R-HF</b>	0.1-1.0	0.80-0.30	●		●						●		
	<b>1204R-HF</b>	0.2-1.0	0.80-0.10	●		●						●		



● Стандартное наименование

# AXCT 06-L

## Пластина



Габарит	Размеры (мм)					
	INSL	W1	S	APMX	BS	RE
<b>06</b>	6.5	4.2	2.6	5.5	0.6-1.0	0-0.4



Пластина	Обозначение	Рекомендованные режимы резания		Покрyтие							Без покрyтия			
		ap (мм)	Подача (мм/зуб)	TT9080	TT9030	TT8080	TT8020	TT8525B	TT7080	TT7515	TT6080	TT5525	K10	
	<b>AXCT 060200R-L</b>	0.1-5.0	0.08-0.03									●		
	<b>060202R-L</b>	0.2-5.0	0.10-0.03									●		
	<b>060204R-L</b>	0.3-5.0	0.10-0.03									●		



● Стандартное наименование

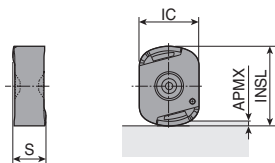






# BNGX 09

## Пластина для высоких подач



Габарит	Размеры (мм)					
	INSL	IC	S	APMX		
<b>09</b>	12	9	5	1.5		

Пластина	Обозначение	Рекомендованные режимы резания		Керамика		Покрытие						Без покрытия			
		ap (мм)	Подача (мм/зуб)	TC3030	TC3020	TT9080	TT9030	TT8080	TT8020	TT8525B	TT7080		TT7515	TT6080	
	<b>BNGX 0904 CH-E04</b>	0.5-1.0	0.35-0.15	●											

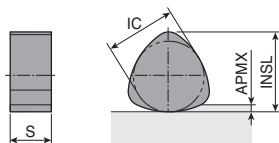


● E04: Хонингование 0.04-0.05мм

● Стандартное наименование

# BNGX 12

## Пластина для высоких подач



Габарит	Размеры (мм)					
	INSL	IC	S	APMX		
<b>12</b>	13.6	12	7	2.5		

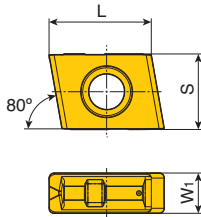
Пластина	Обозначение	Рекомендованные режимы резания		Керамика		Покрытие						Без покрытия			
		ap (мм)	Подача (мм/зуб)	TC3030	TC3020	TT9080	TT9030	TT8080	TT8020	TT8525B	TT7080		TT7515	TT6080	
	<b>BNGX 1207-E04</b>	1.0-2.0	0.35-0.15	●											



● E04: Хонингование 0.04-0.05мм

● Стандартное наименование

## Пластина



Габарит	Размеры (мм)					
	L	S	W1			
<b>131108T</b>	12.7	11	5.4			
<b>160608T</b>	16.0	12	6.4			

Пластина	Обозначение	Рекомендованные режимы резания		Покрытие							Без покрытия		
		ap (мм)	Подача (мм/зуб)	TT9080	TT9030	TT8080	TT8020	TT8525B	TT7080	TT7515	TT6080		K10
	<b>CNHX 131108T</b>	1.2-5.5	0.55-0.17					●					
	<b>160608T</b>	1.2-5.5	0.60-0.20					●					

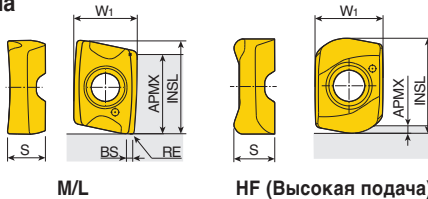


● Стандартное наименование

## CVK(H)T



## Пластина



Габарит	Размеры (мм)					
	INSL	W1	S	APMX	BS	RE
<b>05-M</b>	6.3	4.2	2.6	5.0	0.35	0.2
<b>05-L</b>	6.3	4.1	2.6	5.0	0.30	0.2
<b>05-HF</b>	5.6	4.1	2.5	0.5	-	-



Пластина	Обозначение	Рекомендованные режимы резания		Покрытие								Без покрытия	
		ap (мм)	Подача (мм/зуб)	TT9080	TT9030	TT8080	TT8020	TT8525B	TT7080	TT7515	TT6080	TT5525	TT2510
	<b>CVKT 0502PNR-M</b>	0.5-4.0	0.08-0.04	●		●							
	<b>CVHT 0502PNR-L</b>	0.5-4.0	0.07-0.03	●		●					●		
	<b>CVKT 0502R-HF</b>	0.2-0.4	0.70-0.30	●		●						●	



● Стандартное наименование



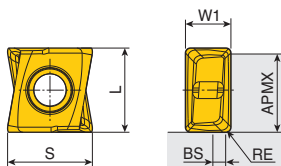




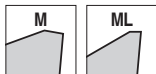




## Пластина



Габарит	Размеры (мм)					
	L	W1	S	APMX	BS	RE
<b>05</b>	5	2.7	5.0	4.6	-	0.4
<b>09</b>	9	4.5	8.6	8.3	0.6	0.4
<b>14</b>	13.5	6.7	13.5	12.5	0.9	0.8

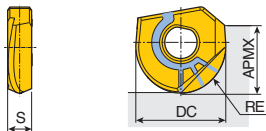


Пластина	Обозначение	Рекомендованные режимы резания		Покрытие							Без покрытия		
		ap (мм)	Подача (мм/зуб)	TT9080	TT9030	TT8080	TT8020	TT8525B	TT7080	TT7515	TT6080		
	<b>LPKU 050204 PNR-M</b>	1.0-3.5	0.08-0.04	●		●							
	<b>090404 PNR-M</b>	2.5-6.0	0.15-0.06	●		●		●			●		
	<b>140708 PNR-M</b>	3.5-10.0	0.20-0.10	●		●		●			●		
	<b>LPHU 050204 PNR-ML</b>	1.0-3.5	0.08-0.04				●				●		
	<b>LPHU 090404 PNR-M</b>	2.5-6.0	0.15-0.06			●					●		



● Стандартное наименование

## Пластина



Габарит	Размеры (мм)						
	DC	S	APMX	RE			
<b>060</b>	6	2.0	4.5-4.8	3.0			
<b>080</b>	8	2.2	6.6-6.9	4.0			
<b>100</b>	10	2.7	8.0-8.2	5.0			
<b>120</b>	12	3.2	9.6-9.7	6.0			
<b>160</b>	16	4.2	12.3-12.7	8.0			
<b>200</b>	20	5.2	14.4-14.7	10.0			
<b>250</b>	25	6.2	16.8-17.4	12.5			
<b>300</b>	30	7.2	18.6-19.2	15.0			
<b>320</b>	32	7.2	18.4-19.2	16.0			

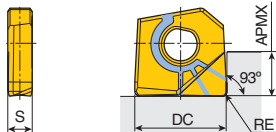
Пластина	Обозначение	Рекомендованные режимы резания		Покрытие							Без покрытия		
		ap (мм)	Подача (мм/зуб)	TT9080	TT8080	TT8525B	TT7080	TT7515	TT6080	TT5525	TT5515	TT2510	K10
 Прямая режущая кромка	<b>NFB 060-FM</b>	0.05-0.2	0.15-0.05								●		
	<b>080-FM</b>	0.05-0.3	0.20-0.05								● ●		
	<b>100-FM</b>	0.05-0.3	0.20-0.05								● ●		
	<b>120-FM</b>	0.05-0.5	0.30-0.08								● ●		
	<b>160-FM</b>	0.05-0.5	0.30-0.08								● ●		
	<b>200-FM</b>	0.10-1.0	0.30-0.08								● ●		
	<b>250-FM</b>	0.15-1.0	0.40-0.08								● ●		
	<b>300-FM</b>	0.15-1.0	0.40-0.08								● ●		
 Наклонная режущая кромка	<b>NFB 060-SM</b>	0.80-2.5	0.20-0.05								● ●		
	<b>080-SM</b>	1.20-3.2	0.25-0.05								● ● ●		
	<b>100-SM</b>	1.50-4.0	0.25-0.05								● ● ●		
	<b>120-SM</b>	1.80-4.8	0.35-0.08								● ● ●		
	<b>160-SM</b>	2.40-6.4	0.35-0.08								● ● ●		
	<b>200-SM</b>	3.00-8.0	0.35-0.08								● ● ●		
	<b>250-SM</b>	3.75-10.0	0.45-0.08								● ● ●		
	<b>300-SM</b>	4.50-12.0	0.45-0.08								● ● ●		
	<b>320-SM</b>	4.80-12.8	0.45-0.08								● ● ●		

● - Стандартное наименование





## Пластина



Габарит	Размеры (мм)				
	DC	S	APMX	RE	
<b>200</b>	20	5.2	8.7-9.2	0.3-3.0	
<b>210</b>	21	5.2	9.2	1.0-2.0	
<b>250</b>	25	6.2	10.6	0.3-3.0	
<b>260</b>	26	6.2	11	1.0-2.0	
<b>300</b>	30	7.1	12.7	1.0-2.0	
<b>320</b>	32	7.1	13.6	1.0-2.0	

Пластина	Обозначение	Рекомендованные режимы резания		Покрытие							Без покрытия			
		ар (мм)	Подача (мм/зуб)	TT9080	TT8080	TT8525B	TT7080	TT7515	TT6080	TT5525	TT5515	TT2510	K10	
	<b>NFR 200A-R03</b>	0.1-0.7	0.15-0.08							●	●	●		
	<b>200A-R05</b>	0.1-0.7	0.15-0.08							●	●	●		
	<b>200A-R10</b>	0.1-0.7	0.15-0.08							●	●	●		
	<b>200A-R15</b>	0.1-0.7	0.15-0.08							●	●	●		
	<b>200A-R16</b>	0.1-0.7	0.15-0.08							●	●	●		
	<b>200A-R20</b>	0.1-0.7	0.15-0.08							●	●	●		
	<b>200A-R30</b>	0.1-0.7	0.15-0.08							●	●	●		
	<b>210A-R10</b>	0.1-0.7	0.15-0.08							●	●	●		
	<b>210A-R20</b>	0.1-0.7	0.15-0.08							●	●	●		
	<b>250A-R03</b>	0.1-1.0	0.15-0.08							●	●	●		
	<b>250A-R05</b>	0.1-1.0	0.15-0.08							●	●	●		
	<b>250A-R10</b>	0.1-1.0	0.15-0.08							●	●	●		
	<b>250A-R15</b>	0.1-1.0	0.15-0.08							●	●	●		
	<b>250A-R20</b>	0.1-1.0	0.15-0.08							●	●	●		
	<b>250A-R30</b>	0.1-1.0	0.15-0.08							●	●	●		
	<b>260A-R10</b>	0.1-1.0	0.15-0.08							●	●	●		
	<b>260A-R20</b>	0.1-1.0	0.15-0.08							●	●	●		
	<b>300A-R05</b>	0.1-1.0	0.20-0.08							●	●	●		
	<b>300A-R10</b>	0.1-1.0	0.20-0.08								●	●		
	<b>300A-R20</b>	0.1-1.0	0.20-0.08								●	●		
<b>320A-R10</b>	0.1-1.0	0.20-0.08							●	●	●			
<b>320A-R20</b>	0.1-1.0	0.20-0.08								●	●			

●: Стандартное наименование







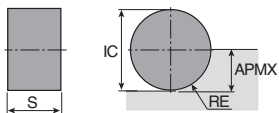




# RNGN 12-FL

CHASE SPEED

Пластина



Габарит	Размеры (мм)						
	RE	IC	S	APMX			
<b>12</b>	6.35	12.7	7.94	6.3			

Пластина	Обозначение	Рекомендованные режимы резания		Керамика							Покрытие					Без покрытия		
		ар (мм)	Подача (мм/зуб)	TC3020	TC3030	TT8080	TT8020	TT8525B	TT7080	TT7515	TT6080	TT2510	K10					
	<b>RNGN 1207 FL-E</b>	0.5-3.0	0.25-0.10	●	●													
	<b>1207 FL-E04</b>	0.5-3.0	0.25-0.10	●	●													
	<b>1207 FL-T6</b>	0.5-3.0	0.25-0.10	●	●													

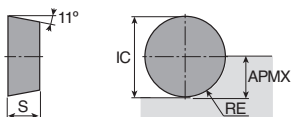


● Стандартное наименование

# RPGN 09/12-FL

CHASE SPEED

Пластина



Габарит	Размеры (мм)						
	RE	IC	S	APMX			
<b>09</b>	4.76	9.52	3.18	4.7			
<b>12</b>	6.35	12.7	4.76	6.3			

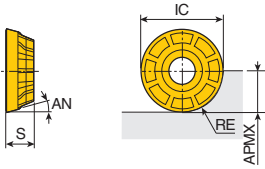
Пластина	Обозначение	Рекомендованные режимы резания		Керамика							Покрытие					Без покрытия		
		ар (мм)	Подача (мм/зуб)	TC3020	TC3030	TT8080	TT8020	TT8525B	TT7080	TT7515	TT6080	TT2510	K10					
	<b>RPGN 0903 FL-E04</b>	0.5-1.5	0.15-0.07	●	●													
	<b>1204 FL-E</b>	0.5-2.0	0.20-0.07	●	●													
	<b>1204 FL-E04</b>	0.5-2.0	0.20-0.07	●	●													
	<b>1204 FL-T6</b>	0.5-2.0	0.20-0.07	●	●													



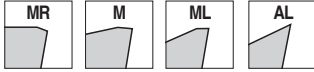
● Стандартное наименование



## Пластина



Габарит	Размеры (мм)					
	RE	IC	S	APMX	AN	
<b>05</b>	2.5	5	1.5	2.5	15°	
<b>07</b>	3.5	7	2.38	3.5	15°	
<b>10</b>	5.0	10	3.18	5.0	15°	
<b>12</b>	6.0	12	3.97	6.0	15°	
<b>16</b>	8.0	16	4.76	8.0	15°	
<b>20</b>	10.0	20	6.35	10.0	11°	

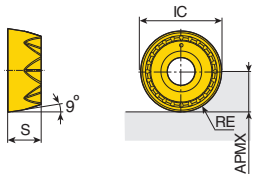


Пластина	Обозначение	Рекомендованные режимы резания		Покрытие							Без покрытия		
		ap (мм)	Подача (мм/зуб)	TT9080	TT9030	TT8080	TT8020	TT8525B	TT7080	TT7515	TT6080	K10	
	<b>RDMX0501-M</b>	0.5-2.0	0.25-0.04	●	●	●	●	●	●	●			
	<b>0702-M</b>	1.0-3.0	0.25-0.05	●	●	●	●	●	●	●			
	<b>RXMX 1003-M</b>	1.5-4.0	0.30-0.10	●	●	●	●	●	●	●			
	<b>12T3-M</b>	1.8-5.0	0.50-0.10	●	●	●	●	●	●	●			
	<b>1604-M</b>	2.0-6.5	0.50-0.10	●	●	●	●	●	●	●			
	<b>2006-M</b>	3.0-8.0	0.50-0.10	●	●	●	●	●	●	●			
	<b>RXMX 1003-ML</b>	1.5-4.0	0.30-0.05	●	●	●	●	●	●	●			
	<b>12T3-ML</b>	1.5-5.0	0.45-0.05	●	●	●	●	●	●	●			
	<b>1604-ML</b>	2.0-6.5	0.45-0.10	●	●	●	●	●	●	●			
	<b>RXMX 1003-MR</b>	1.5-4.0	0.30-0.05	●	●	●	●	●	●	●			
	<b>12T3-MR</b>	1.5-5.0	0.35-0.05	●	●	●	●	●	●	●			
	<b>1604-MR</b>	2.0-6.5	0.40-0.10	●	●	●	●	●	●	●			
	<b>2006-MR</b>	3.0-8.0	0.40-0.10	●	●	●	●	●	●	●			
	<b>RXHX 1003-MR</b>	1.5-4.0	0.30-0.05	●									
	<b>12T3-MR</b>	1.5-5.0	0.35-0.05	●			●	●					
	<b>RXHX 1003-AL</b>	1.5-4.0	0.80-0.10									●	
	<b>12T3-AL</b>	1.5-5.0	0.80-0.10									●	

● Стандартное наименование



## Пластина



Габарит	Размеры (мм)					
	RE	IC	S	APMX		
<b>08</b>	4	8	3.2	4.0		
<b>10</b>	5	10	4.0	5.0		
<b>12</b>	6	12	4.8	6.0		
<b>16</b>	8	16	6.1	8.0		
<b>20</b>	10	20	7.0	10.0		



Пластина	Обозначение	Рекомендованные режимы резания		Покрытие								Без покрытия			
		ар (мм)	Подача (мм/зуб)	TT9080	TT9030	TT8080	TT8020	TT8525B	TT7080	TT7515	TT6080	TT2510	K10		
	<b>RYMX 0803-M</b>	1.0-3.5	0.25-0.05	●		●		●	●		●	●			
	<b>1004-M</b>	1.5-4.0	0.30-0.10	●		●	●	●	●		●	●			
	<b>1205-M</b>	1.5-5.0	0.50-0.10	●		●	●	●	●		●	●			
	<b>1205-6M</b>	1.5-5.0	0.50-0.10	●								●			
	<b>1606-M</b>	2.0-6.5	0.50-0.10	●		●	●	●	●		●	●			
	<b>1606-7M</b>	2.0-6.5	0.50-0.10	●					●			●			
	<b>2007-M</b>	3.0-8.0	0.50-0.10	●		●	●	●	●		●	●			
	<b>RYMX 0803-MM</b>	1.0-3.5	0.30-0.07	●		●	●								
	<b>1004-MM</b>	1.5-4.0	0.35-0.07	●		●	●								
	<b>1205-MM</b>	1.5-5.0	0.40-0.10	●		●	●	●							
	<b>1205-6MM</b>	1.5-5.0	0.40-0.10	●								●			
	<b>1606-MM</b>	2.0-6.5	0.45-0.10	●		●	●					●			
	<b>1606-7MM</b>	2.0-6.5	0.45-0.10	●		●	●					●			
	<b>RYHX 1205-MM</b>	3.0-8.0	0.40-0.10	●			●								
	<b>RYMX 0803-ML</b>	1.0-3.5	0.25-0.05	●		●	●	●							
	<b>1004-ML</b>	1.5-4.0	0.30-0.05	●		●	●	●							
	<b>1205-ML</b>	1.5-5.0	0.35-0.05	●		●	●	●							
	<b>1205-6ML</b>	1.5-5.0	0.35-0.05	●		●									
	<b>1606-ML</b>	2.0-6.5	0.40-0.05	●		●	●	●							
	<b>1606-7ML</b>	2.0-6.5	0.40-0.05	●											
	<b>2007-ML</b>	3.0-8.0	0.50-0.10	●		●	●	●	●						
	<b>RYHX 0803-ML</b>	1.0-3.5	0.25-0.05	●		●	●								
	<b>1004-ML</b>	1.5-4.0	0.30-0.05	●		●	●								
	<b>RYMX 0803-MLL</b>	1.0-3.5	0.25-0.05			●	●								
	<b>1004-MLL</b>	1.5-4.0	0.30-0.05	●		●	●								
	<b>1205-MLL</b>	1.5-5.0	0.35-0.05	●		●	●								
	<b>RYHX 0803-MLL</b>	1.0-3.5	0.25-0.05			●	●								
	<b>1004-MLL</b>	1.5-4.0	0.30-0.05			●									
	<b>1205-MLL</b>	1.5-5.0	0.35-0.05	●		●	●								



● Стандартное наименование



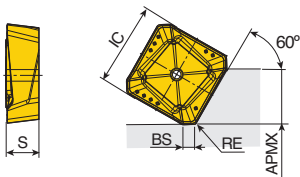




# SCKN 21/27



## Пластина



Габарит	Размеры (мм)					
	IC	S	APMX	BS	RE	
<b>21-HE</b>	20.8	7	13	2	1.5	
<b>21-HS</b>	21	6.95	13	2	1.5	
<b>27-HE</b>	26.8	8.95	18	2	2	
<b>27-HS</b>	27	8.9	18	2	2	



Пластина	Обозначение	Рекомендованные режимы резания		Покрытие							Без покрытия			
		ap (мм)	Подача (мм/зуб)	TT9080	TT9030	TT8080	TT8020	TT8525B	TT7080	TT7515	TT6080		K10	
	<b>SCKN 2107 DDTR-HE</b>	3.5-10.5	0.25-0.13					●	●	●				
	<b>2708 DDTR-HE</b>	5.0-14.5	0.30-0.15					●	●					
	<b>SCKN 2107 DDTR-HS</b>	3.5-10.5	0.25-0.13					●						
	<b>2708 DDTR-HS</b>	5.0-14.5	0.25-0.13					●						

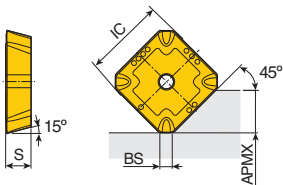


● Стандартное наименование

# SDKN 12/15



## Пластина



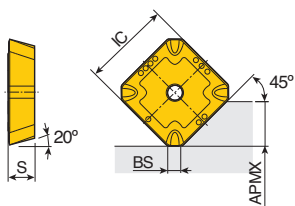
Габарит	Размеры (мм)			
	IC	S	APMX	BS
<b>12</b>	12.7	3.18	6.5	2.00
<b>15</b>	15.875	4.76	8.7	1.89

Пластина	Обозначение	Рекомендованные режимы резания		Покрытие							Без покрытия			
		ap (мм)	Подача (мм/зуб)	TT9080	TT9030	TT8080	TT8020	TT8525B	TT7080	TT7515	TT6080		K10	
	<b>SDKN 1203 MT-HPN</b>	1.5-6.0	0.25-0.10					●						
	<b>1504 MT-HPN</b>	1.5-8.0	0.25-0.10					●						
	<b>SDKN 1203 MT-GPN</b>	1.5-6.0	0.25-0.10					●						



● Стандартное наименование

## Пластина



Габарит	Размеры (мм)				
	IC	S	APMX	BS	
<b>12</b>	12.7	3.18	6.5	2.08	
<b>15</b>	15.875	4.76	8.7	2.06	

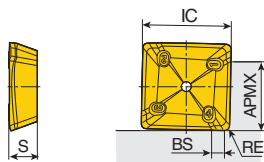
Пластина	Обозначение	Рекомендованные режимы резания		Покрытие							Без покрытия			
		ap (мм)	Подача (мм/зуб)	TT9080	TT9030	TT8080	TT8020	TT8525B	TT7080	TT7515	TT6080		K10	
	<b>SEKN 1203 AFTN-HPN</b>	1.5-6.0	0.25-0.10						●					
	<b>1504 AFTN-HPN</b>	1.5-8.0	0.25-0.10						●					



● Стандартное наименование

# SEKX 21

## Пластина



Габарит	Размеры (мм)				
	IC	S	APMX	BS	RE
<b>21 PETR-M</b>	21.85	7	17	2	1.2

Пластина	Обозначение	Рекомендованные режимы резания		Покрытие							Без покрытия		
		ap (мм)	Подача (мм/зуб)	TT9080	TT9030	TT8080	TT8020	TT8525B	TT7080	TT7515	TT6080		K10
	<b>SEKX 2107 PETR-M</b>	5.5-13.0	0.22-0.10					●		●			



● Стандартное наименование

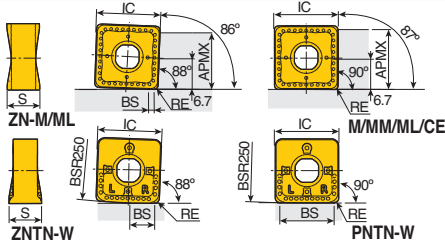






# SNGX 13

Пластина



Габарит	Размеры (мм)					
	IC	S	APMX	BS	RE	
<b>13</b>	13.5	6.8-7.0	10-12	1.2-5.3	0.4-1.6	
<b>13-W</b>	13.5	6.8	10-12	11.5	1.0	



Пластина	Обозначение	Рекомендованные режимы резания		Керамика									
		ap (мм)	Подача (мм/зуб)	AS10	TT9080	TT9030	TT8080	TT8525B	TT7080	TT7515	TT6080	TT2510	К10
	<b>SNGX 1306 ZN-M</b>	3.5-10.0	0.20-0.10		●		●		●	●	●		
	<b>SNGX 1306 ZN-ML</b>	3.5-10.0	0.25-0.13		●		●				●		
	<b>1306C08 ZN-M</b>	3.5-10.0	0.20-0.10		●				●	●	●		
	<b>130608-MM</b>	3.5-10.0	0.15-0.08				●						
	<b>130612-MM</b>	3.5-10.0	0.15-0.08							●			
	<b>130616-MM</b>	3.5-10.0	0.15-0.08				●		●				
	<b>130608-ML</b>	3.5-10.0	0.25-0.13							●	●		
	<b>130612-ML</b>	3.5-10.0	0.25-0.13							●			
	<b>SNGX 130608-M</b>	3.5-10.0	0.20-0.10		●				●	●	●	●	
	<b>130612-M</b>	3.5-10.0	0.20-0.10		●				●	●	●		●
	<b>130616-M</b>	3.5-10.0	0.20-0.10		●		●	●	●	●	●		
	<b>130620-M</b>	3.5-10.0	0.20-0.10		●				●	●	●		
	<b>SNGX 130608-CE</b>	3.5-10.0	0.25-0.13	●									
	<b>SNGX 1306 ZNTN-W</b>	0.2-1.0	0.20-0.10		●						●		
	<b>1306 PNTN-W</b>	0.2-1.0	0.20-0.10		●						●		

● - Стандартное наименование





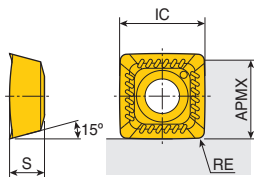








## Пластина



Габарит	Размеры (мм)				
	IC	S	APMX	RE	
<b>114508</b>	11	4.5	10	0.8	
<b>114516</b>	11	4.5	9	1.6	



Пластина	Обозначение	Рекомендованные режимы резания		Покрытие								Без покрытия	
		ар (мм)	Подача (мм/зуб)	TT9080	TT9030	TT8080	TT8020	TT8525B	TT7080	TT7515	TT6080	K10	
	<b>SVKT 114508-ML</b>	10.0	0.15-0.04	●		●							
	<b>114516-ML</b>	9.0	0.15-0.04	●		●							
	<b>SVKT 114508-L</b>	10.0	0.12-0.03	●		●							
	<b>SVHT 114508-L</b>	10.0	0.12-0.03	●		●							

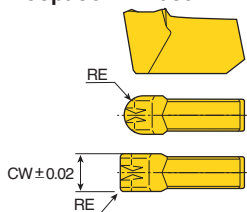
●: Стандартное наименование






# TIPV

## Пластина для обработки пазов



Габарит	Размеры (мм)		
	Посадочный размер	CW	RE
<b>TIPV...E ...</b>	3, 4	3.0-4.5	0.4-2.0
<b>TIPV 1.85-2.15</b>	2	1.85-2.15	0.1-0.2
<b>TIPV 2.65-4.15</b>	3, 4	2.65-4.15	0.15-0.20

Пластина	Обозначение	Рекомендованные режимы резания		Покрытие							Без покрытия		
		ар (мм)	Подача (мм/зуб)	TT9080	TT9030	TT8080	TT8020	TT7220	TT7080	TT6030	TT5100	K10	
	<b>TIPV 3.00E 0.40</b>	-	0.18-0.06							●	●		
	<b>4.00E 0.40</b>	-	0.20-0.08								●		
	<b>4.50E 0.40</b>	-	0.20-0.08										
	<b>3.00E 1.50</b>	-	0.18-0.06							●	●		
	<b>4.00E 2.00</b>	-	0.20-0.08							●	●	●	
	<b>1.85 0.10</b>	-	0.13-0.05							●	●		
	<b>2.00 0.20</b>	-	0.13-0.05							●	●		
	<b>2.15 0.15</b>	-	0.13-0.05							●	●	●	
	<b>2.65 0.15</b>	-	0.18-0.06								●		
	<b>3.00 0.20</b>	-	0.18-0.06							●	●	●	
	<b>3.18 0.20</b>	-	0.18-0.06							●		●	
	<b>4.00 0.20</b>	-	0.20-0.08								●		
	<b>4.15 0.15</b>	-	0.20-0.08								●		

● - Стандартное наименование



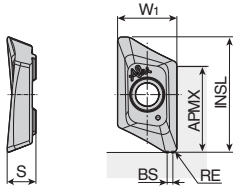








## Пластина



Габарит	Размеры (мм)					
	INSL	W1	S	APMX	BS	RE
<b>16</b>	18.3-22.2	11.2	5.1-5.5	14-16	0.6-1.5	0.4-5.0
<b>22</b>	22.4-28	13.6	6.8-7.4	18.5-21	1.2-1.7	0.5-6.4

Пластина	Обозначение	Рекомендованные режимы резания		Покрытие							Без покрытия		
		ap (мм)	Подача (мм/зуб)	TT9080	TT9030	TT8080	TT8020	TT8525B	TT7080	TT7515	TT6080	K10	
	<b>XEVT 160504R-AL</b>	3.5-12.0	0.4-0.1									•	
	<b>160508R-AL</b>	3.5-12.0	0.4-0.1									•	
	<b>160512R-AL</b>	3.5-12.0	0.4-0.1									•	
	<b>160516R-AL</b>	3.5-12.0	0.4-0.1									•	
	<b>160520R-AL</b>	3.5-12.0	0.4-0.1									•	
	<b>160524R-AL</b>	3.5-12.0	0.4-0.1									•	
	<b>160530R-AL</b>	3.5-12.0	0.4-0.1									•	
	<b>160532R-AL</b>	3.5-12.0	0.4-0.1									•	
	<b>160540R-AL</b>	3.5-12.0	0.4-0.1									•	
	<b>160550R-AL</b>	3.5-12.0	0.4-0.1									•	
	<b>220605R-AL</b>	3.5-18.0	0.6-0.1									•	
	<b>220608R-AL</b>	3.5-18.0	0.6-0.1									•	
	<b>220616R-AL</b>	3.5-18.0	0.6-0.1									•	
	<b>220620R-AL</b>	3.5-18.0	0.6-0.1									•	
	<b>220630R-AL</b>	3.5-18.0	0.6-0.1									•	
	<b>220632R-AL</b>	3.5-18.0	0.6-0.1									•	
	<b>220640R-AL</b>	3.5-18.0	0.6-0.1									•	
	<b>220650R-AL</b>	3.5-18.0	0.6-0.1									•	
	<b>220664R-AL</b>	3.5-18.0	0.6-0.1									•	

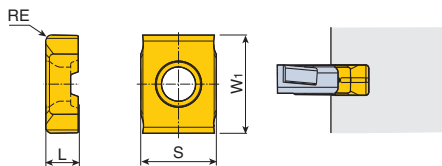
• Стандартное наименование







## Пластина



Габарит	Размеры (мм)				
	W1	S	L	RE	
<b>018</b>	10	7.5	1.8	0.2-0.8	
<b>023</b>	10	7.5	2.3	0.2-0.8	
<b>028</b>	10	7.5	2.8	0.2-0.8	
<b>033</b>	10	7.5	3.3	0.2-0.8	
<b>038</b>	13	10	3.8	0.4-0.8	
<b>043</b>	13	10	4.3	0.4-0.8	
<b>048</b>	13	10	4.8	0.4-0.8	
<b>053</b>	13	10	5.3	0.4-0.8	



Пластина	Обозначение	Рекомендованные режимы резания		Покрытие								Без покрытия			
		ap (мм)	Подача (мм/зуб)	TT9080	TT9030	TT8080	TT8020	TT8525B	TT7080	TT7515	TT6080			K10	
	<b>ZNHT 018-04</b>	-	0.08-0.05	●		●		●	●		●				
	<b>018-08</b>	-	0.08-0.05	●		●									
	<b>023-04</b>	-	0.08-0.05	●		●		●	●		●				
	<b>023-08</b>	-	0.08-0.05	●		●									
	<b>028-04</b>	-	0.10-0.15	●		●		●	●		●				
	<b>028-08</b>	-	0.10-0.15	●		●									
	<b>033-04</b>	-	0.12-0.05	●		●		●	●		●				
	<b>033-08</b>	-	0.12-0.05	●		●		●							
	<b>038-04</b>	-	0.12-0.05	●		●		●			●				
	<b>038-08</b>	-	0.12-0.05	●		●		●	●		●				
	<b>043-04</b>	-	0.15-0.05	●		●		●			●				
	<b>043-08</b>	-	0.15-0.05	●		●		●	●		●				
	<b>048-04</b>	-	0.15-0.05	●		●		●			●				
	<b>048-08</b>	-	0.15-0.05	●		●		●	●		●				
<b>053-04</b>	-	0.15-0.05	●		●		●			●					
<b>053-08</b>	-	0.15-0.05	●		●		●	●		●					
	<b>ZNHT 018-04-ML</b>	-	0.08-0.05			●				●					
	<b>023-04-ML</b>	-	0.08-0.05			●				●					
	<b>028-04-ML</b>	-	0.08-0.05			●				●					
	<b>033-04-ML</b>	-	0.12-0.05			●				●					
	<b>038-04-ML</b>	-	0.12-0.05			●				●					
	<b>043-04-ML</b>	-	0.12-0.05			●				●					
	<b>048-04-ML</b>	-	0.12-0.05			●				●					
	<b>053-04-ML</b>	-	0.12-0.05			●				●					
	<b>ZNHT 018-02-AL</b>	-	0.35-0.10											●	
	<b>023-02-AL</b>	-	0.35-0.10											●	
	<b>028-02-AL</b>	-	0.35-0.10											●	
	<b>033-02-AL</b>	-	0.35-0.10											●	
	<b>038-04-AL</b>	-	0.35-0.10											●	
	<b>043-04-AL</b>	-	0.35-0.10											●	
	<b>048-04-AL</b>	-	0.35-0.10											●	
	<b>053-04-AL</b>	-	0.35-0.10											●	
<b>053-08-AL</b>	-	0.35-0.10											●		



E204-E205,  
E210




● Стандартное наименование




# Тангенциальная пластина для специальных фрез

## Тангенциальная пластина



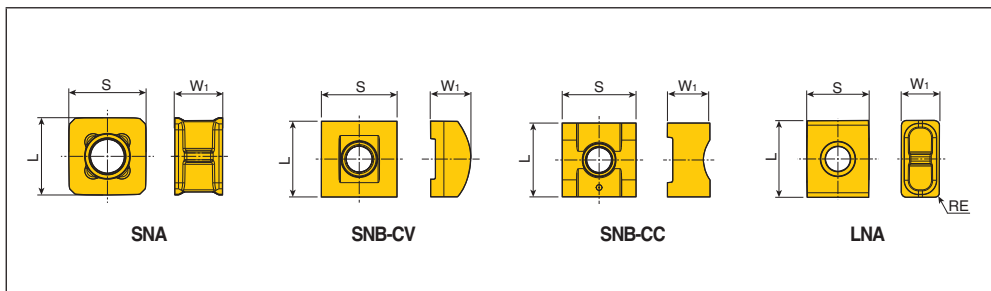
Пластина	Обозначение	Размеры (мм)			
		L	S	W <sub>1</sub>	RE
	<b>LNC 1060-C</b>	10.0	11.5	6.0	фаска
	<b>LNC 137020-L</b>	13.6	11.6	6.7	2.0
	<b>LNCX 136508 PNR-ML</b>	13.0	10.6	6.5	0.8



Пластина	Обозначение	Размеры (мм)			
		L	S	W <sub>1</sub>	RE
	<b>PMIN 120905-M</b>	12.0	9.7	5.4	2.0
	<b>PMIN 130907-M</b>	13.5	9.7	7.0	2.0
	<b>PMIN 150907-M</b>	15.0	9.9	7.0	2.0
	<b>PMIN 180907-M</b>	18.0	9.7	7.0	2.0

# Пластина для специальных фрез

## Тангенциальная пластина

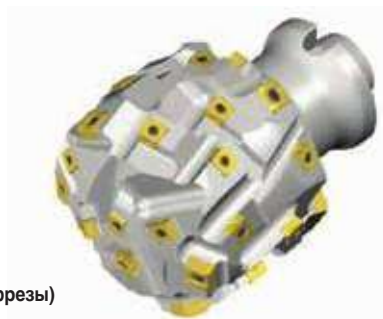


Пластина	Обозначение	Размеры (мм)			
		L	S	W <sub>1</sub>	RE
	<b>SNA 1065-M</b>	10.5	10.5	6.5	-
	<b>SNA 1370-M</b>	13.0	13.0	7.0	-
	<b>SNA 1680-M</b>	16.0	16.0	8.0	-
	<b>SNB 1375-CV</b>	13.0	13.0	7.5	-
	<b>SNB 1685-CV</b>	16.0	16.0	8.5	-
	<b>SNB 1375-CC</b>	13.0	13.0	7.5	-
	<b>SNB 1685-CC</b>	16.0	16.0	8.5	-
	<b>LNA 137008-M</b>	13.5	10.0	6.7	0.8
	<b>LNA 168008-M</b>	16.5	14.0	8.0	0.8

- CV: Выпуклость, CC: Вогнутость
- Разные радиусы доступны для пластин SNB



**TRMT**  
(Для профильной фрезы)



# Рекомендуемые режимы резания

## Режимы резания для MAXI-SLOT

ISO	Материал		Твердость HB	Скорость резания Vc(м/мин)	Подача(мм/зуб)		
	Материал	AISI/SAE/ASTM			TR13	TR15	TR17
<b>P</b>	Нелегированная сталь	1020	130-180	120-200	0.04-0.12	0.05-0.15	0.06-0.15
	Низколегированная сталь	4030	260-300	200-300	0.04-0.12	0.05-0.15	0.06-0.15
	Низколегированная сталь	3135	HRC 35-40	80-120	0.02-0.06	0.03-0.12	0.04-0.12
	Высоколегированная сталь	H13	200-220	100-150	0.03-0.07	0.04-0.12	0.04-0.12
<b>M</b>	Мартенситная нержавеющая сталь	420	200	100-150	0.02-0.06	0.04-0.12	0.04-0.12
	Аустенитная нержавеющая сталь	304L	200	80-120	0.02-0.06	0.03-0.10	0.03-0.12
<b>K</b>	Серый чугун	Class 40	250	150-200	0.04-0.12	0.05-0.20	0.05-0.20
	Ковкий чугун	Class 65 45 12	200	130-180	0.04-0.10	0.05-0.18	0.05-0.18
<b>S</b>	Жаропрочные сплавы	Inconel 718	HRC 36-40	20-30	0.015-0.10	0.02-0.12	0.02-0.12
		AMS R56400	HRC40-45	30-40	0.015-0.06	0.02-0.12	0.02-0.12

• Больше информации о группах материалов в Переводной таблице материалов

■ Сталь ■ Нержавеющая сталь ■ Чугун ■ Цветные металлы ■ Жаропрочные сплавы ■ Закаленная сталь

## Режимы резания для сплава CBN

ISO	Материал	D.O.C. (мм)	Сплав		
			ТВ7015		
			Скорость резания Vc (м/мин)	Подача (мм/зуб)	Режущая кромка
<b>P</b>	Подшипниковая сталь	< 2	180 - 220	0.05 - 0.25	Фаска
	Черный порошковый металл	< 2	150 - 300	0.1 - 0.15	Фаска
<b>K</b>	Серый чугун HB 200 - 280	< 0.5	500 - 1500	0.1 - 0.3	Притупленная фаска
		0.5 - 2.0	500 - 1100	0.1 - 0.25	Фаска
	Металлический порошок (CGI)	< 0.5	400 - 600	0.1 - 0.2	Притупление
<b>S</b>	Кобальтовые > 35 HRC	0.5 - 2.0	150 - 200	0.05 - 0.15	Фаска
	Никелевые > 35 HRC		120 - 150	0.05 - 0.15	Фаска
	Железные > 35 HRC		60 - 120	0.05 - 0.15	Фаска
	Хромовые > 35 HRC		50 - 75	0.05 - 0.15	Фаска
<b>H</b>	Закаленные стали > 45 HRC	< 0.5	80 - 180	0.1 - 0.25	Фаска
	Закаленный чугун	< 2	80 - 200	0.1 - 0.15	Фаска

• Больше информации о группах материалов в Переводной таблице материалов

■ Сталь ■ Нержавеющая сталь ■ Чугун ■ Цветные металлы ■ Жаропрочные сплавы ■ Закаленная сталь



# Рекомендуемые режимы резания

Данные по обработке

Скорость резания(м/мин)

ISO	Материал	Режим	Предел прочности (N/mm <sup>2</sup> )	Твердость HB	Материал №	Без покрытия				
						K10	TT9080	TT9030		
P	Нелегированная сталь, стальное литье, автоматная сталь	< 0.25%C	Отожженная	420	125	1		220-370	190-310	
		>= 0.25%C	Отожженная	650	190	2		180-310	160-260	
		< 0.55%C	Закалка и отпуск	850	250	3		115-195	105-185	
		>= 0.55%C	Отожженная	750	220	4		130-210	120-200	
			Закалка и отпуск	1000	300	5		115-175	95-160	
	Низколегированная сталь и стальное литье(менее 5% легирующих элементов)	Закалка и отпуск		Отожженная	600	200	6		175-265	160-250
					930	275	7		130-215	120-200
					1000	300	8		105-185	95-175
					1200	350	9		95-160	80-150
	Высоколегированная сталь, стальное литье и инструментальная сталь	Закалка и отпуск		Отожженная	680	200	10		85-155	75-135
				1100	325	11		75-135	65-120	
M	Нержавеющая сталь и стальное литье	Ферритный/Мартенситный		680	200	12		115-270	100-250	
		Мартенситный		820	240	13		100-230	80-200	
		Аустенитный		600	180	14		120-275	110-260	
K	Серый чугун (GG)	Ферритный			160	15	70-130	130-300		
		Перлитный			250	16	50-110	120-280		
	Высокопрочный чугун (GGG)	Ферритный			180	17	45-90	110-220		
		Перлитный			260	18	40-85	100-200		
Ковкий чугун	Ферритный			130	19	70-140	150-250			
	Перлитный			230	20	55-115	100-250			
N	Алюминий - Ковкий сплав	Не структурированные		60	21	550-700				
		Структурированные		100	22	600-750				
	Алюминий - литейный сплав	<=12% Si	Не структурированные		75	23	800-900			
			Структурированные		90	24	650-800			
		>12% Si	Высокотемпературный сплав		130	25	250-320			
	Сплавы меди	>1% Pb	Легкорезущиеся		110	26	300-400			
			Бронза		90	27	300-400			
Неметаллические материалы	Электролитная медь			100	28	210-280				
	Реактопласты, волокниты				29	150-250				
S	Жаропрочные сплавы	Fe based	Отожженная		200	31	50-70	40-80		
			Структурированные		280	32	40-50	30-60		
		Ni or Co based	Отожженная		250	33	50-70	35-70		
			Структурированные		350	34	35-40	30-60		
	Титан, титановые сплавы	Альфа и бета сплавы структурированные	Rm 400			36	120-145	90-130		
			Rm 1050			37	35-45	35-70		
H	Закаленная сталь	Закалка			55HRC	38		40-75	40-60	
		Закалка			60HRC	39		30-55	30-55	
	Отбелённый чугун	Литье			400	40		70-105	60-100	
	Чугун с шаровидным графитом	Закалка			55HRC	41		50-65	40-60	

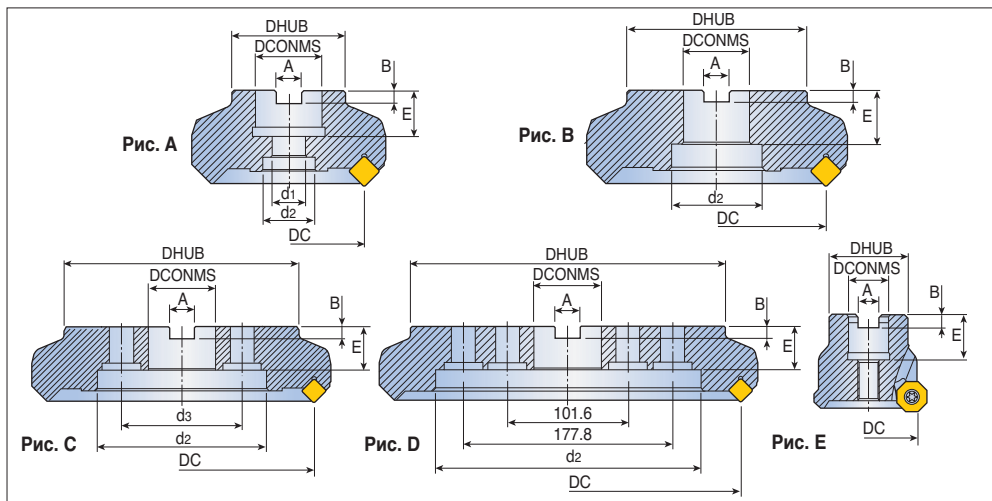
• Больше информации о группах материалов в Переводной таблице материалов

■ Сталь 
 ■ Нержавеющая сталь 
 ■ Чугун 
 ■ Цветные металлы 
 ■ Жаропрочные сплавы 
 ■ Закаленная сталь



# Исполнение посадочного места

## Вид посадочного места



Размеры (мм)										Рис.	Оправка
DC	DCONMS	A	B	E	DHUB		d1	d2	d3		
					Для пресс-форм и штампов	Общее применение					
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	40	45	11	17	-	A	SEM22
63	22	10.4	6.3	22	47	-	11	17	-	A	SEM22
80	25.4	9.526	6	26	-	70	13	20	-	A	FMA25.4
80	27	12.4	7	28	58	70	13	22	-	A	SEM27
100	31.75	12.7	8	32	-	80	18	26	-	A	FMA31.75
100	31.75	12.7	8	32	-	80	-	46	-	B	FMA31.75
100	32	14.4	8	26	66	85	18	26	-	A	SEM32
100	32	14.4	8	26	66	85	-	46	-	B	SEM32
125	38.1	15.875	10	38	80	-	-	56	-	B	FMA38.1
125	40	16.4	9	32	85	-	22	32	-	A	SEM40
125	40	16.4	9	32	85	-	-	56	-	B	SEM40
160	40	16.4	9	32	110	-	-	90	66.7	C	FM40
160	50.8	19.05	11	38	100	-	-	72	-	B	FMA50.8
200	47.625	25.4	14	38	130	-	-	132	101.6	C	FMA47.625
200	60	25.7	14	40	130	-	-	132	101.6	C	FM60
250	47.625	25.4	14	38	160	-	-	150	101.6	C	FMA47.625
250	60	25.7	14	40	160	-	-	150	101.6	C	FM60
315	47.625	25.4	14	38	220	-	-	224	-	D	-
315	60	25.7	14	40	220	-	-	220	-	D	-

• Патроны для торцовых фрез приводятся на страницах раздела вспомогательного инструмента **G**

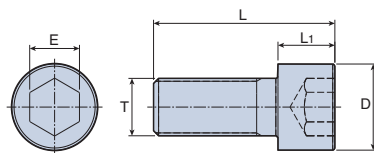
# Крепёжные размеры

## Крепежный болт

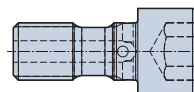
### Тип SH

Обозначение	Размеры (мм)					Габарит фрезы
	D	L	L <sub>1</sub>	T	E	
SH M8x1.25x25(-C)	13	33	8	8	6	32,40
SH M8x1.25x30(-C)	13	38	8	8	6	32,40
SH M8x1.25x35(-C)	13	43	8	8	6	32,40
SH M10x1.5x25(-C)	16	35	10	10	8	50, 63
SH M10x1.5x30(-C)	16	40	10	10	8	50, 63
SH M10x1.5x40(-C)	16	50	10	10	8	50, 63
SH M12x1.75x30(-C)	18	42	12	12	10	80
SH M12x1.75x35(-C)	18	47	12	12	10	80
SH M16x2x30(-C)	24	46	16	16	14	100
SH M16x2x35(-C)	24	51	16	16	14	100
SH M20x2.5x40(-C)	30	60	20	20	17	125

- "-C": Болт с отверстием для подачи СОЖ



SH

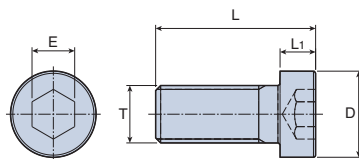


SH-C

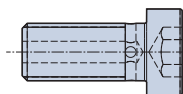
### Тип LH

Обозначение	Размеры (мм)					Габарит фрезы
	D	L	L <sub>1</sub>	T	E	
LH M10x1.5x25(-C)	16	31.5	6.5	10	8	50, 63
LH M10x1.5x35(-C)	16	41.5	6.5	10	8	50, 63
LH M12x1.75x30(-C)	18	36.9	6.9	12	8	80
LH M16x2x35(-C)	24	45	10	16	12	100

- "-C": Болт с отверстием для подачи СОЖ



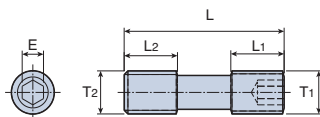
LH



LH-C

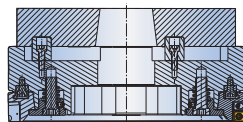
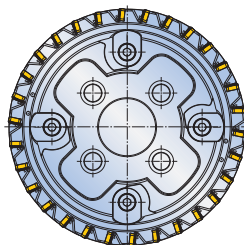
### Тип КТВ, ТСС

Обозначение	Размеры (мм)					E
	L	L <sub>1</sub>	L <sub>2</sub>	T <sub>1</sub>	T <sub>2</sub>	
КТВ 32В	30	10	10	M8X1.0	M8X1.25	4
ТСС10-40	40	10	15	M10X1.25	M10X1.5	5

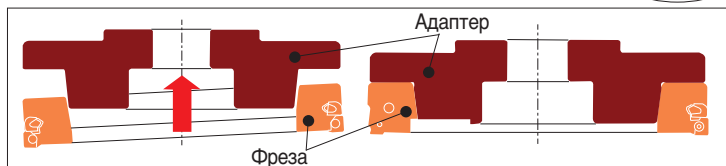
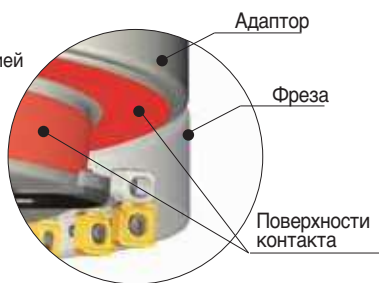


КТВ, ТСС

## ► Новый тип быстросменных фрез



- **Небольшой вес фрезы**  
Сниженный вес фрезы почти в два раза, по сравнению с обычной фрезой, обеспечивает легкую и безопасную установку инструмента.
- **Быстрая и простая система крепления**  
Быстросменная и простая система с доработанной конструкцией обеспечивает сокращение времени смены инструмента.
- **Двойной контакт по двум поверхностям**  
Отличная точность и повторяемость и высокой жесткостью.
- **Легкий монтаж по конусу адаптера**

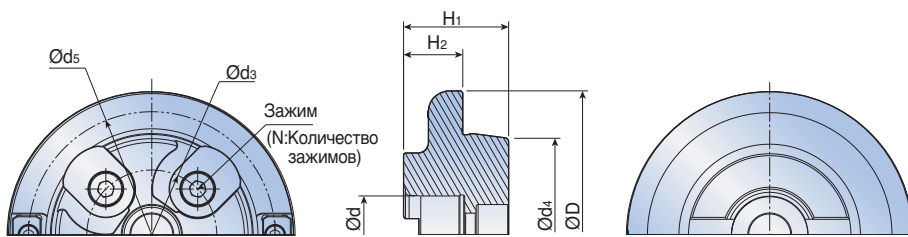


## ► Процесс установки

- Простой монтаж и самоцентрирование по конусу адаптера

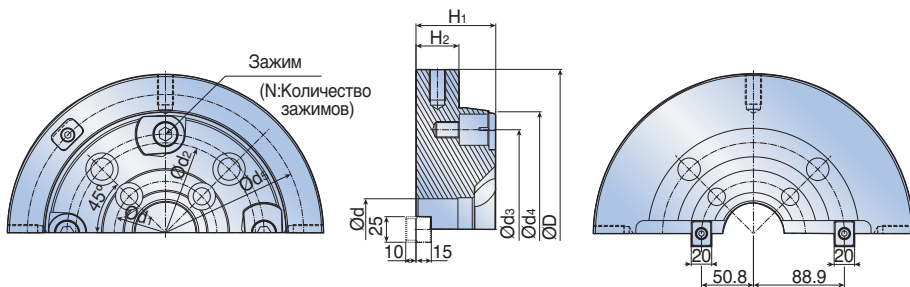


## ▶ Новый адаптер в виде оправки



Обозначение	Размеры (мм)										Вес (кг)
	D	d	d1	d2	d3	d4	d5	N	H1	H2	
<b>TQCA D160-FM40</b>	150	40	-	-	68	100.37	129	4	55	31	3.9
<b>TQCA D200-FM60</b>	190	60	-	-	108	140.37	169	4	55	31	5.8
<b>TQCA D250-FM60</b>	240	60	-	-	158	190.37	219	4	55	31	10.4

## ▶ Новый адаптер для крепления на торец шпинделя



Обозначение	Размеры (мм)										Вес (кг)
	D	d	d1	d2	d3	d4	d5	N	H1	H2	
<b>TQCA D250</b>	248	60	101.6	-	158	190.37	219	4	72	42	17.9
<b>TQCA D315</b>	313	60	101.6	177.8	195	230.33	273.5	4	77	42	29.8
<b>TQCA D355</b>	353	60	101.6	177.8	235	270.33	313.5	8	77	42	38.3
<b>TQCA D400</b>	398	60	101.6	177.8	280	315.33	358.5	8	77	42	49.6

## ► Новый быстросменный адаптер в виде оправки

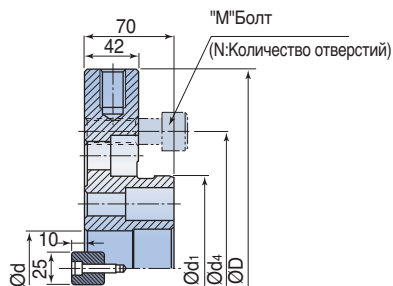
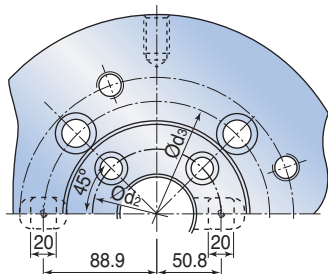


Рис.1

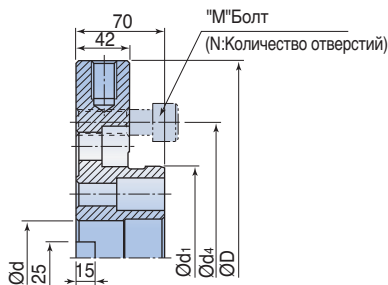
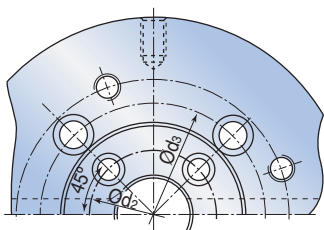


Рис.2

Обозначение	Размеры (мм)								Вес (кг)
	D	d	d <sub>1</sub>	d <sub>2</sub>	d <sub>3</sub>	d <sub>4</sub>	M	N	
<b>QA 08 К/М</b>	198	47.625	63.5	101.6	-	114.3	M16x40	4	10
<b>QA 10 К/М</b>	248	60	133.35	101.6	-	177.8	M16x50	4	15
<b>QA 12 К/М</b>	313	60	146.05	101.6	177.8	215.9	M20x50	4	19.7
<b>QA 14 К/М</b>	353	60	215.9	101.6	177.8	260.4	M20x50	6	24
<b>QA 16 К/М</b>	398	60	254.0	101.6	177.8	304.8	M20x50	6	29

- К: Адаптер с ключем для настройки (Рис.1)
- М: Адаптер без ключа настройки (Рис.2)

## ► Руководство по использованию геометрии Splitter

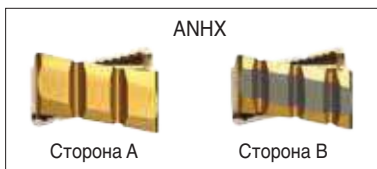
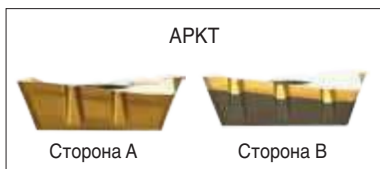
- 3 канавки на одной режущей кромке и 2 канавки на противоположной



APKT

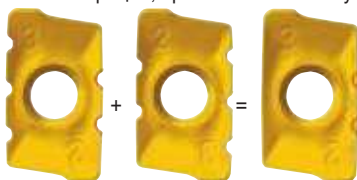
АННХ

- Для простоты установки пластин на корпус одна из сторон пластины помечена темным цветом

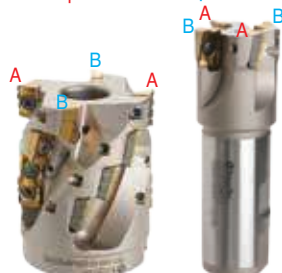
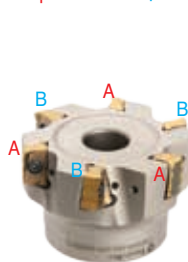
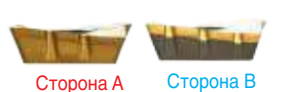
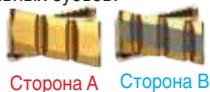


**Примечание:** Когда устанавливаются пластины на корпус фрезы необходимо чередовать стороны пластин. Например 1 зуб - 2 канавки, 2 зуб - 3 канавки и так далее.

- При наложении обеих сторон (А и В) геометрия Splitter дробит стружку на мелкие части, уменьшая силу резания и вибрации, при этом возможно увеличить производительность.



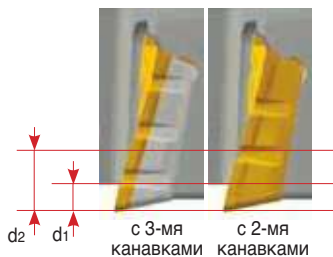
- Для лучшего эффекта, необходимо использовать корпуса фрез с четным количеством эффективных зубьев.



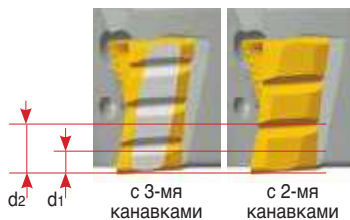
Также можно применять корпуса фрез с нечетным количеством эффективных зубьев.



- Необходимо соблюдать одно условие, глубина должна быть  $\geq d_1$



Глубина резания	АРКТ 17	АРКТ 12
d1	3мм	2.4мм
d2	6.5мм	5.2мм



Глубина резания	АНХ 16
d1	2.5мм
d2	6мм

## ► Инструкция по установке

Индикатор

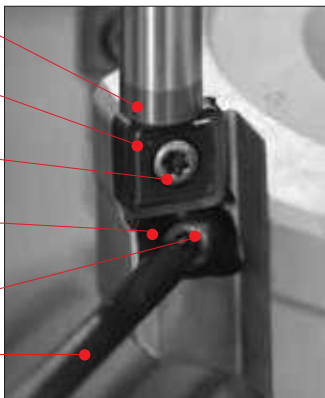
Пластина

Винт пластины

Регулировочный  
винт

Крепежный  
винт

Т-ключ



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



※ Не прикладывайте слишком большое усилие

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



※ Зафиксируйте винт пластины т.к. после фиксации регулировка не предусмотрена

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



※ Убедитесь, что режущая кромка пластины не повреждается во время установки. Применяйте оптимальное давление поворота.

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



※ Увеличьте высоту минимум на 0,01мм от самой высокой пластины

- 5** Отрегулируйте осевое -1 биение остальных пластин таким же способом, как и для пластины-эталона



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

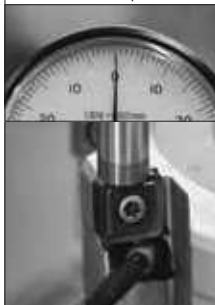
- 5** Отрегулируйте -2 биение в диапазоне 0,005мм, вращая ключ постепенно.



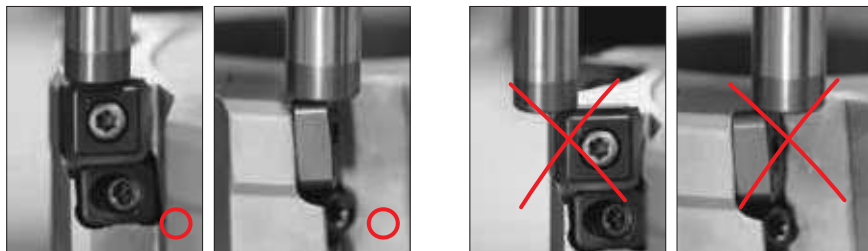
- 5** Если биение вне допустимого предела, пожалуйста, повторите пункты **1 - 2 - 5**



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

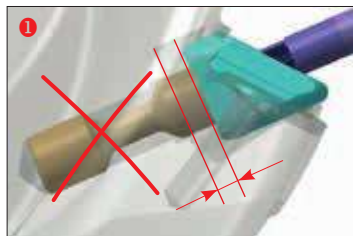


## ► Инструкция по использованию индикатора

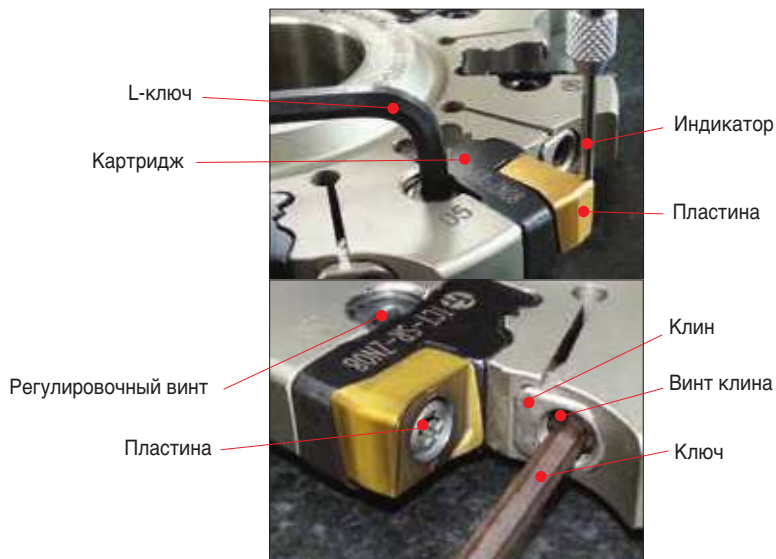


## ► Дополнительные меры предосторожности

- 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.



## ► Наименование элементов



## ► Инструкция по регулировке ширины фрезы

### ■ Дисковый тип



$B$  = Ширина резания  
 (Ширина по пластинам)  
 $H$  = Толщина фрезы  
 (Заданное значение)  
 $A$  = Ширина корпуса фрезы  
 $X$  = Расстояние между  
 пластиной и корпусом фрезы

### ■ Фланцевый тип



## ► Процесс регулировки

### ■ Дисковый тип

- 1 Индексировать неиспользуемые пластины плотно к картриджу.



- 4 Прорежьте такие же действия с остальными картриджами. (так же как на противоположной стороне)

- 2 Ослабьте винт клина на один поворот против часовой стрелки



- 5 После установки всех картриджей, последовательно затяните клин на 100% - около 2 или 3 поворотов.

- 3 После того как затяните клин примерно на 80% отрегулируйте картридж до желаемого значения "X", после установки исходной нулевой точки.



- При установке картриджа в значение "X" расположите картридж выше "X" и затем отрегулируйте его в значение "X".
- Вращение по часовой стрелке: картридж опускается.
- Вращение против часовой стрелки: картридж поднимается.

### ■ Фланцевый тип

- 1 Для установки нижней поверхности повторите шаги 1-4 для дискового типа (Исходное положение - нижняя плоскость фрезы фланцевого типа).



- 4 После того как затяните клин примерно на 80%, отрегулируйте картридж до желаемого значения (A+X).



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



- 5 Отрегулируйте остальные картриджи таким же способом.

- 3 Расположите нижнюю поверхность на подушку и ослабьте винт клина одним поворотом против часовой стрелки.



- 6 После установки всех картриджей, последовательно затяните клин на 100% - около 2 или 3 поворотов.

- При установке картриджа в значение "X" расположите картридж выше "X" и затем отрегулируйте его в значение "X".
- Вращение по часовой стрелке: картридж опускается.
- Вращение против часовой стрелки: картридж поднимается.

## ► Настройка

### ■ Важные примечание при регулировке

- 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.
- При разборке клинов и винтов необходимо смазать трущиеся поверхности. (Рис.1)
- Значение "X" должно быть равным для верхней и нижней поверхностей при регулировке ширины паза.(Рис.2)
- Ширина среза должна устанавливаться в пределах величины промаркированной лазером на фрезе (Рис.3)  
Ex) WIDTH 12-13 / WIDTH 20-23
- При установке картриджа в значение "X" расположите картридж выше "X" и затем отрегулируйте его в значение "X".

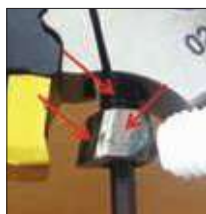


Рис.1 Смазка.

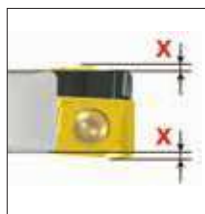


Рис.2 Регулировка  
в значение "X"



Рис.3 Ширина

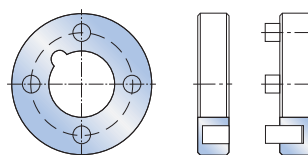
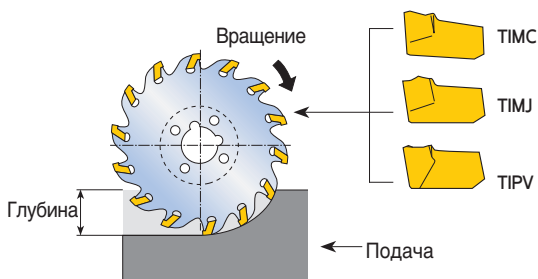


- Диаметры дисковых фрез:  
75мм, 100мм, 125мм, 160мм, 250мм
- Ширина резания: 1.6мм - 6.35мм
- Геометрия: положительный передний угол
- Применение: нарезание канавок и отрезка
- Обрабатываемые материалы: углеродистые, легированные, нержавеющие стали, чугуны, алюминий, труднообрабатываемые металлы.

■ Особенности и преимущества дисковых фрез:

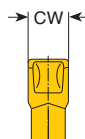
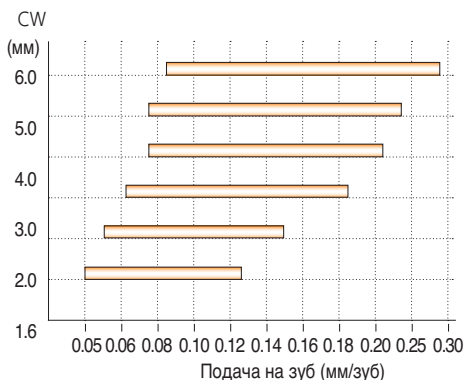
- ширина резания от 1,6 мм
- простая установка пластин
- надежное крепление пластин
- фиксатор пластины с автоматической установкой
- фланец для максимальной жесткости
- минимальное радиальное биение
- эффективный отвод стружки
- сниженное усилие резания
- повышенная стойкость
- экономичность

► Рекомендованное направление подачи для дисковых фрез TSC



Рекомендуемый комплект фланцев для фрез 2-го типа

## ► Рекомендованная подача (в зависимости от ширины пластины)



Скорость подачи для радиальной глубины резания  $\Rightarrow$   $1/4$  диаметра фрезы.  
Для радиальной глубины резания  $< 1/4$  диаметра фрезы подачу увеличить на %.

резания/диаметра фрезы	1/4	1/6	1/8	1/10	1/20
фрезы подачу увеличить на %	0%	15%	30%	45%	45%

### ■ Врезание

Фрезами T-CLAMP ULTRA возможно выполнять попутное, встречное фрезерование и врезную отрезку. При попутном фрезеровании на входе получается толстая стружка, а на выходе - тонкая. Рекомендуется использовать пластины с фаской.

При встречном фрезеровании на входе получается тонкая стружка, а на выходе - толстая. Рекомендуется использовать пластины с острой кромкой.

Попутное фрезерование необходимо применять во всех возможных случаях, особенно при замене дисковых фрез из быстрорежущей стали на фрезы T-CLAMP ULTRA. На станках с компенсатором зазора предпочтительно использовать попутное фрезерование.

### ■ Установка фрезы

Для предотвращения выдавливания шлицов на оправке и обеспечения дополнительной устойчивости во время форсированных режимов резания рекомендуется использовать комплекты приводных фланцев.

### ■ Установка пластин

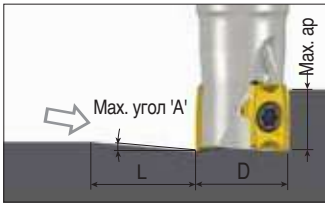
Вручную установите пластину в ячейку и зафиксируйте ее при помощи деревянного или пластикового молотка.

Это обеспечит автоматическое позиционирование пластины и минимальное радиальное биение.

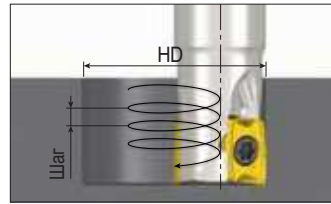
Перед установкой пластин ячейки должны быть чистыми и без стружки.



Врезание под углом



Спиральное врезание

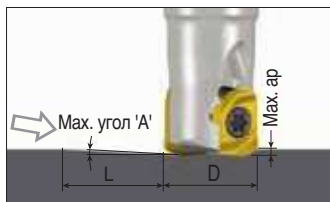


## СВК(Н)Т 05: R0.2

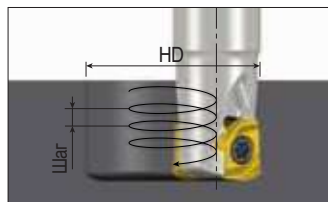
(Ед. изм.: мм)

Диаметр фрезы (D)	Врезание под углом			Спиральное врезание		
	Мак. угол (A°)	Мак. ap	Мин. длина (L)	Мин. диаметр	Мак. диаметр	Мак. шаг/об.
Ø6	2.5	5.0	112	6.5		0.1
					12	0.7
Ø8	2.1	5.0	136	10.5		0.2
					16	0.8
Ø9	1.7	5.0	164	12.5		0.3
					18	0.7
Ø10	1.7	5.0	169	14.5		0.4
					20	0.8
Ø11	1.3	5.0	212	16.5		0.3
					22	0.7
Ø12	1.3	5.0	220	18.5		0.4
					24	0.7
Ø13	1.1	5.0	249	20.5		0.4
					26	0.7
Ø14	1.0	5.0	273	22.5		0.4
					28	0.7

Врезание под углом



Спиральное врезание

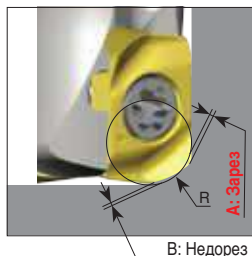


## CVKT 05-HF

(Ед. изм.: мм)

Диа. фрезы (D)	Врезание под углом			Спиральное врезание		
	Max. угол (A°)	Max. ар	Min. длина (L)	Min. diam.	Max. diam.	Max. шаг/об.
Ø6	0.20	0.5	143	6.5		0.0
					12	0.1
Ø8	0.45	0.5	64	10.5		0.1
					16	0.2
Ø9	0.55	0.5	52	12.5		0.1
					18	0.2
Ø10	0.30	0.5	96	14.5		0.1
					20	0.1
Ø11	0.35	0.5	82	16.5		0.1
					22	0.2
Ø12	0.70	0.5	41	18.5		0.2
					24	0.4
Ø13	0.75	0.5	38	20.5		0.3
					26	0.5
Ø14	0.85	0.5	34	22.5		0.3
					28	0.5

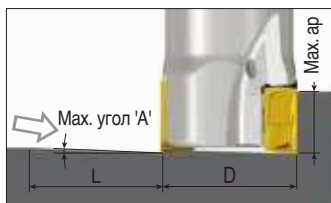
## Технические данные для программирования



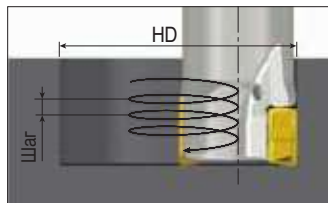
	Программируемый R	Зарез A	B Недорез
CVKT 05-HF	0.8	0	0.21
	0.9	0	0.18
	1.0	0.02	0.14

**0.9**: Рекомендованный программируемый 'R'

Врезание под углом



Спиральное врезание



## ЛРК(Н)U 05

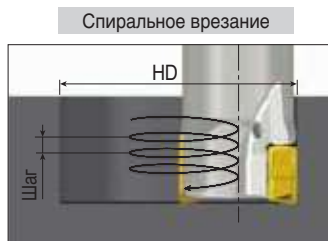
(Ед. изм.: мм)

Диаметр фрезы (D)	Врезание под углом			Спиральное врезание		
	Мак. угол (A°)	Мак. ап	Мин. длина (L)	Мин. диаметр	Мак. диаметр	Мак. шаг/об.
Ø10	1.8	4.6	142	16.8		0.6
					20	0.9
Ø11	1.6	4.6	160	18.8		0.6
					22	0.8
Ø12	1.5	4.6	176	20.8		0.6
					24	0.8
Ø13	1.3	4.6	195	22.8		0.6
					26	0.8
Ø16	1.0	4.6	251	28.8		0.6
					32	0.8
Ø20	0.8	4.6	330	36.8		0.6
					40	0.7
Ø25	0.6	4.6	439	46.8		0.6
					50	0.7
Ø32	0.4	4.6	586	60.8		0.6
					64	0.7

## ЛРК(Н)U 09

(Ед. изм.: мм)

Диаметр фрезы (D)	Врезание под углом			Спиральное врезание		
	Мак. угол (A°)	Мак. ап	Мин. длина (L)	Мин. диаметр	Мак. диаметр	Мак. шаг/об.
Ø20	1.4	8.3	328	33		1.0
					40	1.5
Ø25	1.1	8.3	432	43		1.0
					50	1.5
Ø32	0.8	8.3	594	57		1.1
					64	1.4
Ø40	0.6	8.3	793	73		1.0
					80	1.3
Ø50	0.4	8.3	1057	93		1.0
					100	1.2
Ø63	0.3	8.3	1359	119		1.0
					126	1.2

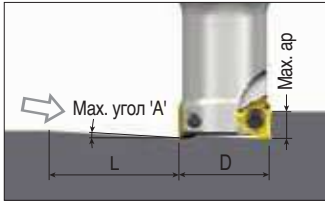


## LPKU 14

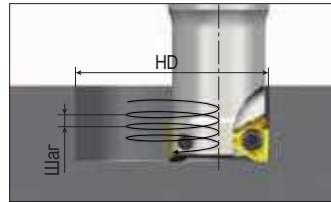
(Ед. изм.: мм)

Диа. фрезы (D)	Врезание под углом			Спиральное врезание		
	Max. угол (A°)	Max. ap	Min. длина (L)	Min. диам.	Max. диам.	Max. шаг/об.
Ø40	0.9	12.5	754	69		1.5
					80	2.0
Ø50	0.7	12.5	1023	89		1.5
					100	1.9
Ø63	0.5	12.5	1302	115		1.5
					126	1.9
Ø80	0.4	12.5	1790	149		1.5
					160	1.7
Ø100	0.3	12.5	2387	189		1.4
					200	1.6
Ø125	0.2	12.5	2865	239		1.5
					250	1.7
Ø160	0.2	12.5	3581	309		1.6
					320	1.7
Ø200	0.1	12.5	4775	389		1.5
					400	1.6

Врезание под углом



Спиральное врезание

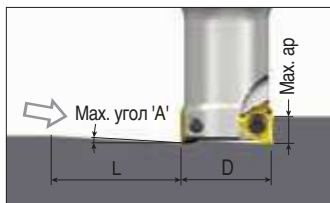


## ЗРКТ 04

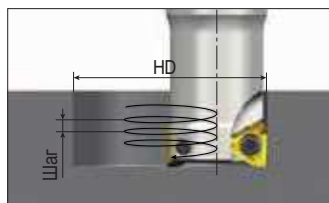
(Ед. изм.: мм)

Диаметр фрезы (D)	Врезание под углом			Спиральное врезание		
	Мак. угол (A°)	Мак. ap	Мин. длина (L)	Мин. диаметр	Мак. диаметр	Мак. шаг/об.
Ø8	2.1	3.5	95	13.2		0.6
					16	0.9
Ø10	2.2	3.5	91	17.2		0.8
					20	1.2
Ø11	3.6	3.5	56	19.2		1.6
					22	2.1
Ø12	3.3	3.5	61	21.2		1.6
					24	2.1
Ø13	2.5	3.5	80	23.2		1.4
					26	1.7
Ø14	2.2	3.5	91	25.2		1.3
					28	1.6
Ø16	1.6	3.5	125	29.2		1.1
					32	1.4

Врезание под углом



Спиральное врезание



## ЗРК(Н)Т 06

(Ед. изм.: мм)

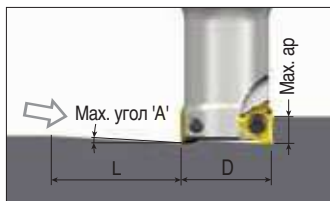
Диа. фрезы (D)	Врезание под углом			Спиральное врезание		
	Max. угол (A°)	Max. ap	Min. длина (L)	Min. диам.	Max. диам.	Max. шаг/об.
Ø12	3.7	4.7	73	19.5	24	1.3
Ø14	2.8	4.7	96	23.5	28	1.2
Ø16	2.3	4.7	117	27.5	32	1.2
Ø17	2.0	4.7	135	29.5	34	1.2
Ø18	2.0	4.7	135	31.5	36	1.3
Ø20	1.6	4.7	168	35.5	40	1.2
Ø21	1.5	4.7	180	37.5	42	1.5
Ø22	1.5	4.7	180	39.5	44	1.2
Ø25	1.5	4.7	180	45.5	50	1.4
Ø30	1.2	4.7	224	55.5	60	1.7
Ø32	1.2	4.7	224	59.5	64	1.5
Ø35	1.0	4.7	269	65.5	70	1.8
Ø40	0.7	4.7	385	75.5	80	1.4
						1.3

## ЗРК(Н)Т 10

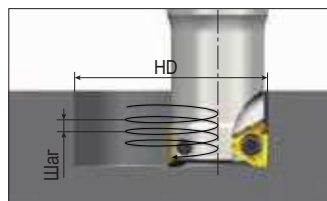
(Ед. изм.: мм)

Диа. фрезы (D)	Врезание под углом			Спиральное врезание		
	Max. угол (A°)	Max. ap	Min. длина (L)	Min. диам.	Max. диам.	Max. шаг/об.
Ø16	7.0	7.0	57	24.7	32	2.8
Ø20	3.3	7.0	121	33.9	40	5.2
Ø21	3.2	7.0	125	35.9	42	2.1
Ø22	3.2	7.0	125	37.9	44	3.1
Ø25	2.8	7.0	143	43.5	50	2.4
Ø26	2.6	7.0	154	45.9	52	3.3
Ø30	2.0	7.0	201	53.9	60	2.4
Ø32	1.8	7.0	223	57.5	64	3.1
Ø33	1.7	7.0	236	59.9	66	2.7
Ø40	1.3	7.0	309	73.7	80	2.1
Ø50	1.0	7.0	401	93.7	100	2.6
Ø63	0.8	7.0	502	119.7	126	2.0
						2.4
						2.0
						2.3
						2.1
						2.3

Врезание под углом



Спиральное врезание



## ЗРК(Н)Т 15

(Ед. изм.: мм)

Диаметр фрезы (D)	Врезание под углом			Спиральное врезание		
	Мак. угол (A°)	Мак. ap	Мин. длина (L)	Мин. диам.	Мак. диам.	Мак. 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

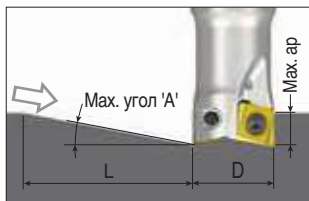
## ЗРК(Н)Т 19

(Ед. изм.: мм)

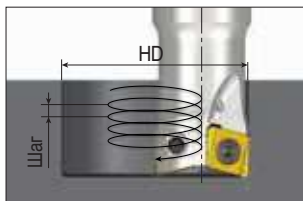
Диаметр фрезы (D)	Врезание под углом			Спиральное врезание		
	Мак. угол (A°)	Мак. ap	Мин. длина (L)	Мин. диам.	Мак. диам.	Мак. шаг/об.
Ø40	3.6	15.0	239	66.7	80	4.5
						6.7
Ø50	2.2	15.0	391	87.9	100	3.9
						5.1
Ø63	1.7	15.0	506	113.9	126	4
						5
Ø80	1.3	15.0	661	147.9	160	4.1
						4.8
Ø100	1.0	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

# Режимы резания: углы резания

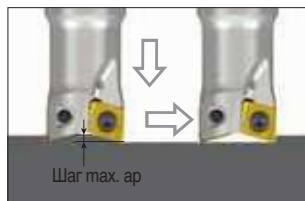
Врезание под углом



Спиральное врезание



Врезание торцом



## 4НКТ 04: R0.2

(Ед. изм.: мм)

Диаметр фрезы (D)	Врезание под углом			Спиральное врезание			Врезание торцом Мак. ар
	Мак. угол (A°)	Мак. ар	Мин. длина (L)	Мин. диам.	Мак. диам.	Мак. шаг/об.	
Ø8	4.2	3.5	48	9.9	16	0.4	0.4
						3.1	
Ø10	4.6	3.5	44	13.9	20	0.8	0.6
						2.1	
Ø11	5.2	3.5	38	15.9	22	1.2	0.7
						2.7	
Ø12	4.8	3.5	42	17.9	24	1.3	0.7
						2.7	
Ø13	5.1	3.5	39	19.9	26	1.6	0.7
						3.1	
Ø16	4.4	3.5	46	25.9	32	2.0	0.7
						3.3	
Ø20	3.3	3.5	61	33.9	40	2.1	0.6
						3.1	
Ø25	2.5	3.5	80	43.9	50	2.2	0.6
						2.9	
Ø32	1.9	3.5	106	57.9	64	2.3	0.6
						2.8	
Ø40	1.4	3.5	138	73.9	80	2.3	0.6
						2.7	

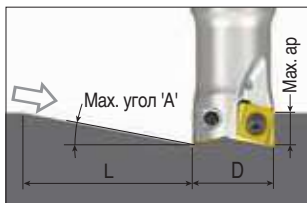
## 4НКТ 04: R0.4

(Ед. изм.: мм)

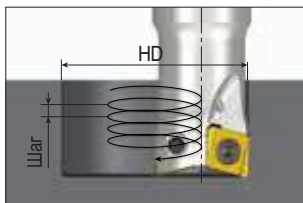
Диаметр фрезы (D)	Врезание под углом			Спиральное врезание			Врезание торцом Мак. ар
	Мак. угол (A°)	Мак. ар	Мин. длина (L)	Мин. диам.	Мак. диам.	Мак. шаг/об.	
Ø8	3.7	3.5	54	9.9	16	0.3	0.4
						2.8	
Ø10	4.2	3.5	48	13.9	20	0.8	0.5
						2.0	
Ø11	4.8	3.5	42	15.9	22	1.1	0.6
						2.5	
Ø12	4.5	3.5	44	17.9	24	1.2	0.6
						2.5	
Ø13	4.7	3.5	43	19.9	26	1.5	0.6
						2.9	
Ø16	4.1	3.5	49	25.9	32	1.9	0.6
						3.1	
Ø20	3.1	3.5	65	33.9	40	2.0	0.5
						2.9	
Ø25	2.3	3.5	85	43.9	50	2.1	0.5
						2.7	
Ø32	1.7	3.5	115	57.9	64	2.1	0.5
						2.6	
Ø40	1.3	3.5	149	73.9	80	2.1	0.5
						2.5	



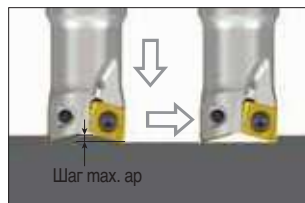
Врезание под углом



Спиральное врезание



Врезание торцом

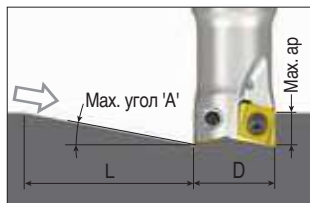


## 4NKT 04: R0.8

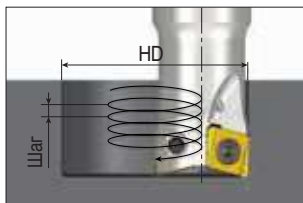
(Ед. изм.: мм)

Диа. фрезы (D)	Врезание под углом			Спиральное врезание			Врезание торцом
	Мак. угол (A°)	Мак. ар	Мин. длина (L)	Мин. диам.	Мак. диам.	Мак. шаг/об.	Мак. ар
Ø8	2.2	3.5	91	9.9		0.2	0.2
					16	1.6	
Ø10	3.0	3.5	67	13.9		0.5	0.4
					20	1.4	
Ø11	3.7	3.5	54	15.9		0.8	0.4
					22	1.9	
Ø12	3.5	3.5	57	17.9		1.0	0.4
					24	2.0	
Ø13	3.9	3.5	51	19.9		1.3	0.4
					26	2.4	
Ø16	3.5	3.5	57	25.9		1.6	0.4
					32	2.6	
Ø20	2.6	3.5	77	33.9		1.7	0.3
					40	2.4	
Ø25	1.9	3.5	103	43.9		1.7	0.3
					50	2.3	
Ø32	1.5	3.5	134	57.9		1.8	0.3
					64	2.2	
Ø40	1.1	3.5	174	73.9		1.8	0.3
					80	2.1	

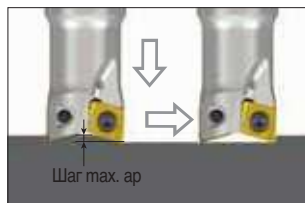
Врезание под углом



Спиральное врезание



Врезание торцом

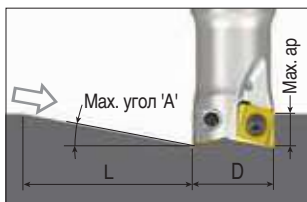


## 4НКТ 06: R0.4

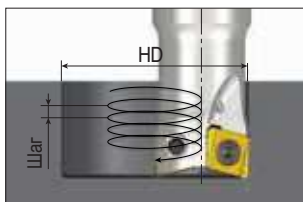
(Ед. изм.: мм)

Диаметр фрезы (D)	Врезание под углом			Спиральное врезание			Врезание торцом
	Мак. угол (A°)	Мак. ар	Мин. длина (L)	Мин. диаметр	Мак. диаметр	Мак. шаг/об.	Мак. ар
Ø16	4.3	6.0	80	21.5	32	1.1	0.65
						3.2	
Ø17	4.3	6.0	80	23.5	34	1.3	0.65
						3.4	
Ø18	4.7	6.0	73	25.5	36	1.6	0.65
						3.9	
Ø20	4.9	6.0	70	29.5	40	2.2	0.65
						4.6	
Ø21	5.0	6.0	69	31.5	42	2.5	0.65
						4.9	
Ø25	4.9	6.0	70	39.5	50	3.3	0.65
						5.7	
Ø26	4.6	6.0	75	41.5	52	3.3	0.65
						5.6	
Ø32	3.5	6.0	98	53.5	64	3.5	0.65
						5.2	
Ø33	3.4	6.0	101	55.5	66	3.6	0.65
						5.2	
Ø35	3.1	6.0	111	59.5	70	3.5	0.65
						5.1	
Ø36	3.0	6.0	115	61.5	72	3.6	0.65
						5.0	
Ø38	2.8	6.0	123	65.5	76	3.6	0.65
						5.0	
Ø40	2.6	6.0	130	69.5	80	3.6	0.65
						4.9	
Ø43	2.4	6.0	143	75.5	86	3.6	0.65
						4.8	
Ø50	2.0	6.0	168	89.5	100	3.8	0.65
						4.8	
Ø63	1.6	6.0	215	115.5	126	3.9	0.65
						4.7	

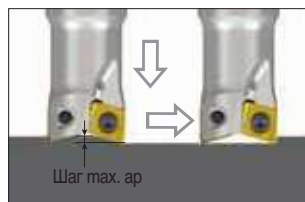
Врезание под углом



Спиральное врезание



Врезание торцом

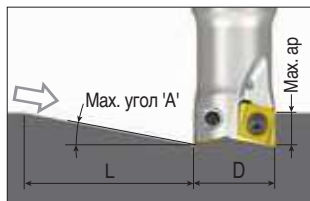


## 4NKT 06: R0.8

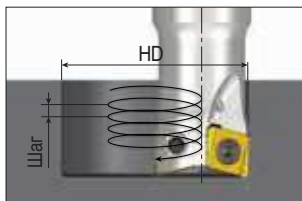
(Ед. изм.: мм)

Диаметр фрезы (D)	Врезание под углом			Спиральное врезание			Врезание торцом
	Мак. угол (A°)	Мак. ap	Мин. длина (L)	Мин. диаметр	Мак. диаметр	Мак. шаг/об.	
Ø16	3.7	6.0	93	21.5	0.9	0.55	
					32		2.8
Ø17	3.8	6.0	90	23.5	1.2	0.55	
					34		3.0
Ø18	4.2	6.0	82	25.5	1.5	0.55	
					36		3.5
Ø20	4.4	6.0	78	29.5	2.0	0.55	
					40		4.1
Ø21	4.6	6.0	75	31.5	2.3	0.55	
					42		4.5
Ø25	4.6	6.0	75	39.5	3.1	0.55	
					50		5.4
Ø26	4.3	6.0	80	41.5	3.1	0.55	
					52		5.2
Ø32	3.2	6.0	107	53.5	3.2	0.55	
					64		4.8
Ø33	3.1	6.0	111	55.5	3.3	0.55	
					66		4.8
Ø35	2.8	6.0	121	59.5	3.3	0.55	
					70		4.6
Ø36	2.7	6.0	125	61.5	3.3	0.55	
					72		4.6
Ø38	2.5	6.0	135	65.5	3.3	0.55	
					76		4.5
Ø40	2.4	6.0	140	69.5	3.4	0.55	
					80		4.6
Ø43	2.2	6.0	153	75.5	3.4	0.55	
					86		4.5
Ø50	1.9	6.0	181	89.5	3.5	0.55	
					100		4.4
Ø63	1.4	6.0	237	115.5	3.5	0.55	
					126		4.3

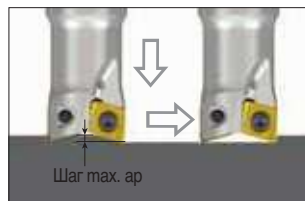
Врезание под углом



Спиральное врезание



Врезание торцом



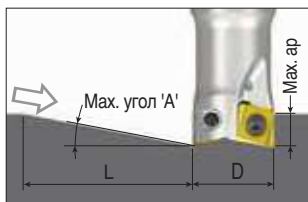
## 4НКТ 06: R1.2

(Ед. изм.: мм)

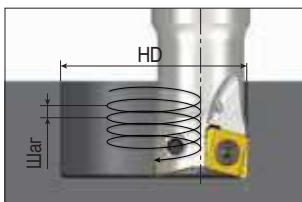
Диа. фрезы (D)	Врезание под углом			Спиральное врезание			Врезание торцом
	Мах. угол (A°)	Мах. ap	Мин. длина (L)	Мин. диам.	Мах. диам.	Мах. шаг/об.	Мах. ap
Ø16	3.0	6.0	115	21.5		0.8	0.4
					32	2.2	
Ø17	3.2	6.0	107	23.5		1.0	0.4
					34	2.5	
Ø18	3.6	6.0	95	25.5		1.3	0.4
					36	3.0	
Ø20	3.9	6.0	88	29.5		1.7	0.4
					40	3.6	
Ø21	4.1	6.0	84	31.5		2.0	0.4
					42	4.0	
Ø25	4.2	6.0	82	39.5		2.8	0.4
					50	4.9	
Ø26	3.9	6.0	88	41.5		2.8	0.4
					52	4.7	
Ø32	2.9	6.0	119	53.5		2.9	0.4
					64	4.3	
Ø33	2.8	6.0	123	55.5		2.9	0.4
					66	4.3	
Ø35	2.6	6.0	132	59.5		3.0	0.4
					70	4.2	
Ø36	2.5	6.0	137	61.5		3.0	0.4
					72	4.2	
Ø38	2.3	6.0	146	65.5		3.0	0.4
					76	4.2	
Ø40	2.2	6.0	156	69.5		3.0	0.4
					80	4.1	
Ø43	2.0	6.0	168	75.5		3.1	0.4
					86	4.1	
Ø50	1.7	6.0	202	89.5		3.1	0.4
					100	4.0	
Ø63	1.3	6.0	265	115.5		3.2	0.4
					126	3.8	

# Режимы резания: углы врезания

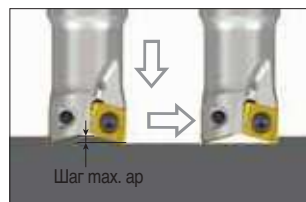
Врезание под углом



Спиральное врезание



Врезание торцом

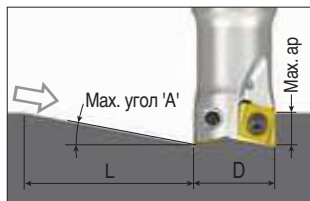


## 4НКТ 06: R1.6

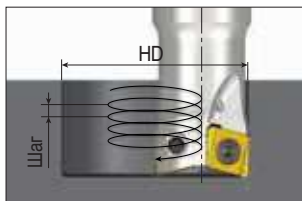
(Ед. изм.: мм)

Диаметр фрезы (D)	Врезание под углом			Спиральное врезание			Врезание торцом
	Мак. угол (A°)	Мак. ap	Мин. длина (L)	Мин. диаметр	Мак. диаметр	Мак. шаг/об.	Мак. ap
Ø16	2.2	6.0	156	21.5	32	0.6	0.2
						1.6	
Ø17	2.4	6.0	143	23.5	34	0.7	0.2
						1.9	
Ø18	2.8	6.0	123	25.5	36	1.0	0.2
						2.3	
Ø20	3.2	6.0	107	29.5	40	1.4	0.2
						3.0	
Ø21	3.4	6.0	101	31.5	42	1.7	0.2
						3.3	
Ø25	3.7	6.0	93	39.5	50	2.5	0.2
						4.3	
Ø26	3.4	6.0	101	41.5	52	2.5	0.2
						4.1	
Ø32	2.5	6.0	135	53.5	64	2.6	0.2
						3.8	
Ø33	2.4	6.0	140	55.5	66	2.6	0.2
						3.8	
Ø35	2.3	6.0	149	59.5	70	2.6	0.2
						3.8	
Ø36	2.2	6.0	156	61.5	72	2.6	0.2
						3.7	
Ø38	2.0	6.0	168	65.5	76	2.6	0.2
						3.6	
Ø40	1.9	6.0	176	69.5	80	2.7	0.2
						3.6	
Ø43	1.8	6.0	191	75.5	86	2.7	0.2
						3.6	
Ø50	1.5	6.0	229	89.5	100	2.8	0.2
						3.5	
Ø63	1.1	6.0	299	115.5	126	2.8	0.2
						3.4	

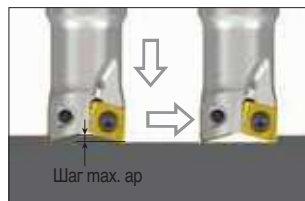
Врезание под углом



Спиральное врезание



Врезание торцом

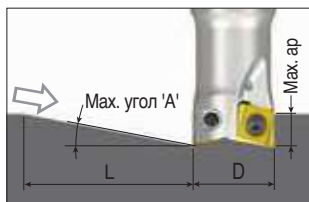


## 4NKT 06: R2.0

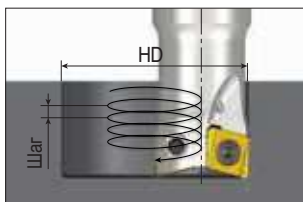
(Ед. изм.: мм)

Диа. фрезы (D)	Врезание под углом			Спиральное врезание			Врезание торцом
	Мах. угол (A°)	Мах. ap	Мин. длина (L)	Мин. диам.	Мах. диам.	Мах. шаг/об.	Мах. ap
Ø16	1.6	6.0	215	21.5	32	0.4	0.05
						1.2	
Ø17	1.8	6.0	191	23.5	34	0.5	0.05
						1.4	
Ø18	2.3	6.0	149	25.5	36	0.8	0.05
						1.9	
Ø20	2.7	6.0	125	29.5	40	1.2	0.05
						2.6	
Ø21	3.0	6.0	115	31.5	42	1.5	0.05
						2.9	
Ø25	3.3	6.0	104	39.5	50	2.2	0.05
						3.8	
Ø26	3.1	6.0	111	41.5	52	2.2	0.05
						3.8	
Ø32	2.3	6.0	149	53.5	64	2.3	0.05
						3.4	
Ø33	2.2	6.0	156	55.5	66	2.3	0.05
						3.4	
Ø35	2.0	6.0	168	59.5	70	2.3	0.05
						3.3	
Ø36	2.0	6.0	172	61.5	72	2.4	0.05
						3.4	
Ø38	1.8	6.0	186	65.5	76	2.4	0.05
						3.3	
Ø40	1.7	6.0	196	69.5	80	2.4	0.05
						3.3	
Ø43	1.3	6.0	265	75.5	86	2.0	0.05
						2.6	
Ø50	1.3	6.0	255	89.5	100	2.5	0.05
						3.1	
Ø63	1.0	6.0	328	115.5	126	2.6	0.05
						3.1	

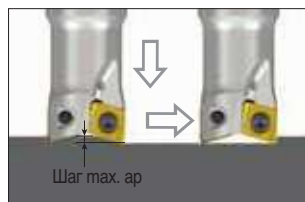
Врезание под углом



Спиральное врезание



Врезание торцом

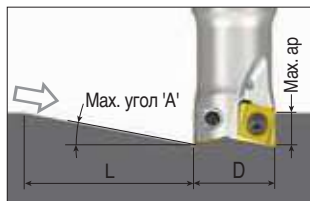


## 4NHT 06: R0.4

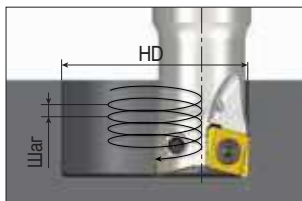
(Ед. изм.: мм)

Диаметр фрезы (D)	Врезание под углом			Спиральное врезание			Врезание торцом
	Макс. угол (A°)	Макс. ар	Мин. длина (L)	Мин. диаметр	Макс. диаметр	Макс. шаг/об.	Макс. ар
Ø16	2.9	6.0	119	21.5	32	0.7	0.35
						2.2	
Ø17	3.0	6.0	115	23.5	34	0.9	0.35
						2.4	
Ø18	3.4	6.0	101	25.5	36	1.2	0.35
						2.9	
Ø20	3.8	6.0	90	29.5	40	1.7	0.35
						3.5	
Ø21	4.0	6.0	86	31.5	42	2.0	0.35
						3.9	
Ø25	4.1	6.0	84	39.5	50	2.8	0.35
						4.8	
Ø26	3.8	6.0	90	41.5	52	2.7	0.35
						4.6	
Ø32	2.8	6.0	123	53.5	64	2.8	0.35
						4.2	
Ø33	2.7	6.0	127	55.5	66	2.8	0.35
						4.2	
Ø35	2.5	6.0	135	59.5	70	2.9	0.35
						4.2	
Ø36	2.4	6.0	140	61.5	72	2.9	0.35
						4.1	
Ø38	2.3	6.0	149	65.5	76	2.9	0.35
						4.1	
Ø40	2.1	6.0	160	69.5	80	3.0	0.35
						4.0	
Ø43	1.9	6.0	176	75.5	86	3.0	0.35
						3.9	
Ø50	1.6	6.0	208	89.5	100	3.0	0.35
						3.8	
Ø63	1.2	6.0	275	115.5	126	3.1	0.35
						3.7	

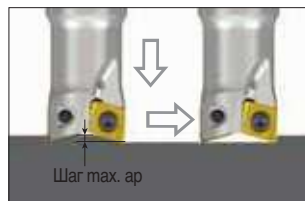
Врезание под углом



Спиральное врезание



Врезание торцом



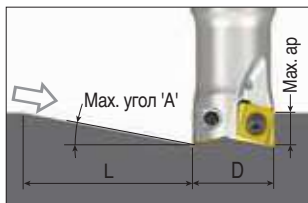
## 4NHT 06: R0.8

(Ед. изм.: мм)

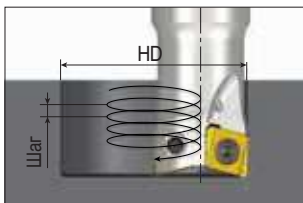
Диа. фрезы (D)	Врезание под углом			Спиральное врезание			Врезание торцом
	Max. угол (A°)	Max. ар	Min. длина (L)	Min. диам.	Max. диам.	Max. шаг/об.	Max. ар
Ø16	2.9	6.0	119	21.5		0.7	0.35
					32	2.2	
Ø17	3.0	6.0	115	23.5		0.9	0.35
					34	2.4	
Ø18	3.5	6.0	98	25.5		1.2	0.35
					36	2.9	
Ø20	3.8	6.0	90	29.5		1.7	0.35
					40	3.5	
Ø21	4.0	6.0	86	31.5		2.0	0.35
					42	3.9	
Ø25	4.1	6.0	84	39.5		2.8	0.35
					50	4.8	
Ø26	3.8	6.0	90	41.5		2.7	0.35
					52	4.6	
Ø32	2.8	6.0	123	53.5		2.8	0.35
					64	4.2	
Ø33	2.7	6.0	127	55.5		2.8	0.35
					66	4.2	
Ø35	2.5	6.0	135	59.5		2.9	0.35
					70	4.2	
Ø36	2.4	6.0	140	61.5		2.9	0.35
					72	4.1	
Ø38	2.3	6.0	149	65.5		2.9	0.35
					76	4.1	
Ø40	2.1	6.0	160	69.5		3.0	0.35
					80	4.0	
Ø43	1.9	6.0	176	75.5		3.0	0.35
					86	3.9	
Ø50	1.6	6.0	208	89.5		3.0	0.35
					100	3.8	
Ø63	1.25	6.0	275	115.5		3.1	0.35
					126	3.7	



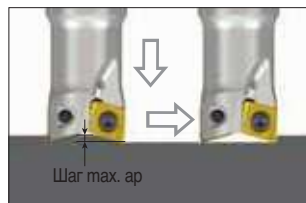
Врезание под углом



Спиральное врезание



Врезание торцом

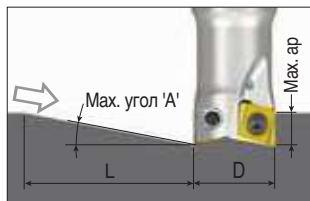


## 4ННТ 06: R0.5-F

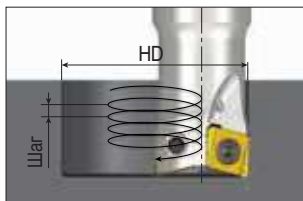
(Ед. изм.: мм)

Диаметр фрезы (D)	Врезание под углом			Спиральное врезание			Врезание торцом
	Мак. угол (A°)	Мак. ар	Мин. длина (L)	Мин. диам.	Мак. диам.	Мак. шаг/об.	Мак. ар
Ø16	3.5	2.3	38	21.5		0.9	0.65
					32	2.6	
Ø17	3.6	2.3	37	23.5		1.1	0.65
					34	2.9	
Ø18	4.0	2.3	33	25.5		1.4	0.65
					36	3.4	
Ø20	4.3	2.3	31	29.5		1.9	0.65
					40	4.0	
Ø21	4.4	2.3	30	31.5		2.2	0.65
					42	4.3	
Ø25	4.9	2.3	27	39.5		3.3	0.65
					50	5.7	
Ø26	4.6	2.3	29	41.5		3.3	0.65
					52	5.6	
Ø32	3.5	2.3	38	53.5		3.5	0.65
					64	5.2	
Ø33	3.3	2.3	40	55.5		3.5	0.65
					66	5.1	
Ø35	3.1	2.3	42	59.5		3.5	0.65
					70	5.1	
Ø36	3.0	2.3	44	61.5		3.6	0.65
					72	5.0	
Ø38	2.8	2.3	47	65.5		3.6	0.65
					76	5.0	
Ø40	2.6	2.3	51	69.5		3.6	0.65
					80	4.8	
Ø43	2.4	2.3	55	75.5		3.6	0.65
					86	4.8	
Ø50	2.0	2.3	64	89.5		3.8	0.65
					100	4.8	
Ø63	1.7	2.3	78	115.5		4.2	0.65
					126	5.0	

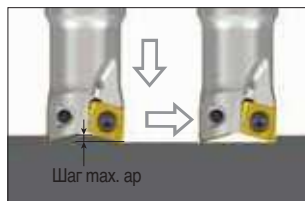
Врезание под углом



Спиральное врезание



Врезание торцом

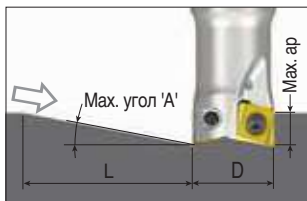


## 4ННТ 06: R0.8-F

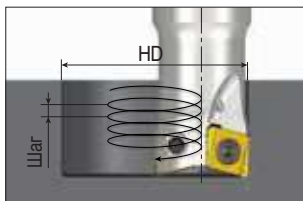
(Ед. изм.: мм)

Диа. фрезы (D)	Врезание под углом			Спиральное врезание			Врезание торцом
	Max. угол (A°)	Max. ар	Min. длина (L)	Min. диам.	Max. диам.	Max. шаг/об.	Max. ар
Ø16	3.1	1.9	35	21.5	32	0.8	0.55
						2.3	
Ø17	3.2	1.9	34	23.5	34	1.0	0.55
						2.5	
Ø18	3.6	1.9	30	25.5	36	1.3	0.55
						3.0	
Ø20	3.9	1.9	28	29.5	40	1.7	0.55
						3.6	
Ø21	4.1	1.9	27	31.5	42	2.0	0.55
						4.0	
Ø25	4.6	1.9	24	39.5	50	3.1	0.55
						5.4	
Ø26	4.4	1.9	25	41.5	52	3.2	0.55
						5.3	
Ø32	3.3	1.9	33	53.5	64	3.3	0.55
						4.9	
Ø33	3.1	1.9	35	55.5	66	3.3	0.55
						4.8	
Ø35	2.9	1.9	38	59.5	70	3.3	0.55
						4.7	
Ø36	2.8	1.9	39	61.5	72	3.3	0.55
						4.7	
Ø38	2.6	1.9	41	65.5	76	3.4	0.55
						4.7	
Ø40	2.4	1.9	44	69.5	80	3.4	0.55
						4.6	
Ø43	2.2	1.9	48	75.5	86	3.4	0.55
						4.5	
Ø50	1.9	1.9	57	89.5	100	3.5	0.55
						4.4	
Ø63	1.4	1.9	75	115.5	126	3.5	0.55
						4.3	

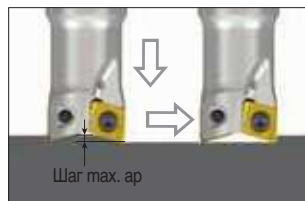
Врезание под углом



Спиральное врезание



Врезание торцом



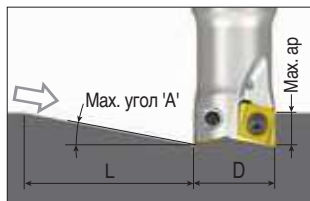
## 4NHT 06: R1.0-F

(Ед. изм.: мм)

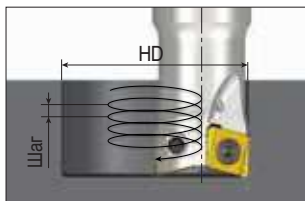
Диаметр фрезы (D)	Врезание под углом			Спиральное врезание			Врезание торцом
	Мак. угол (A°)	Мак. ap	Мин. длина (L)	Мин. диаметр	Мак. диаметр	Мак. шаг/об.	Мак. ap
Ø16	2.7	2.1	44	21.5	32	0.7	0.45
						2.1	
Ø17	2.9	2.1	41	23.5	34	0.9	0.45
						2.3	
Ø18	3.3	2.1	36	25.5	36	1.2	0.45
						2.8	
Ø20	3.6	2.1	33	29.5	40	1.6	0.45
						3.4	
Ø21	3.8	2.1	32	31.5	42	1.9	0.45
						3.7	
Ø25	4.4	2.1	27	39.5	50	3.0	0.45
						5.1	
Ø26	4.2	2.1	29	41.5	52	3.0	0.45
						5.1	
Ø32	3.1	2.1	39	53.5	64	3.1	0.45
						4.6	
Ø33	3.0	2.1	40	55.5	66	3.1	0.45
						4.6	
Ø35	2.8	2.1	43	59.5	70	3.2	0.45
						4.6	
Ø36	2.6	2.1	45	61.5	72	3.1	0.45
						4.4	
Ø38	2.5	2.1	48	65.5	76	3.2	0.45
						4.4	
Ø40	2.3	2.1	51	69.5	80	3.2	0.45
						4.4	
Ø43	2.1	2.1	56	75.5	86	3.3	0.45
						4.3	
Ø50	1.8	2.1	67	89.5	100	3.3	0.45
						4.2	
Ø63	1.4	2.1	86	115.5	126	3.4	0.45
						4.1	

# Режимы резания: углы резания

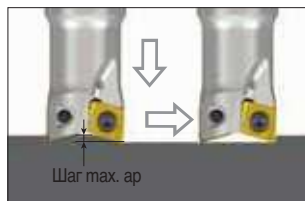
Врезание под углом



Спиральное врезание



Врезание торцом

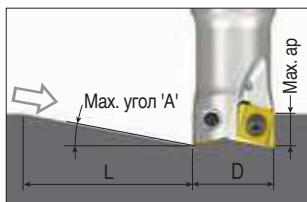


## 4ННТ 06: R1.5-F

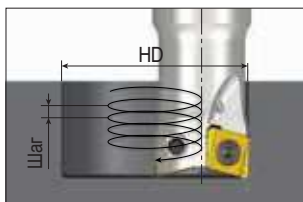
(Ед. изм.: мм)

Диа. фрезы (D)	Врезание под углом			Спиральное врезание			Врезание торцом
	Max. угол (A°)	Max. ар	Min. длина (L)	Min. диам.	Max. диам.	Max. шаг/об.	Max. ар
Ø16	1.9	3.3	97	21.5	32	0.5	0.25
						1.5	
Ø17	2.1	3.3	88	23.5	34	0.7	0.25
						1.7	
Ø18	2.6	3.3	73	25.5	36	0.9	0.25
						2.2	
Ø20	3.0	3.3	63	29.5	40	1.3	0.25
						2.8	
Ø21	3.2	3.3	59	31.5	42	1.6	0.25
						3.1	
Ø25	3.9	3.3	48	39.5	50	2.6	0.25
						4.5	
Ø26	3.7	3.3	51	41.5	52	2.7	0.25
						4.5	
Ø32	2.7	3.3	70	53.5	64	2.7	0.25
						4.0	
Ø33	2.6	3.3	71	55.5	66	2.8	0.25
						4.1	
Ø35	2.4	3.3	77	59.5	70	2.8	0.25
						4.0	
Ø36	2.3	3.3	80	61.5	72	2.8	0.25
						3.9	
Ø38	2.2	3.3	86	65.5	76	2.8	0.25
						3.9	
Ø40	2.1	3.3	90	69.5	80	2.9	0.25
						3.9	
Ø43	1.9	3.3	100	75.5	86	2.9	0.25
						3.8	
Ø50	1.6	3.3	118	89.5	100	2.9	0.25
						3.7	
Ø63	1.2	3.3	151	115.5	126	3.1	0.25
						3.7	

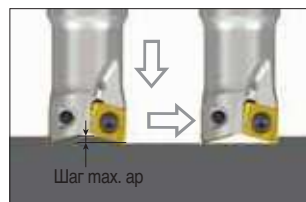
Врезание под углом



Спиральное врезание



Врезание торцом

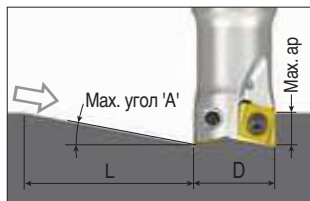


## 4ННТ 06: R2.0-F

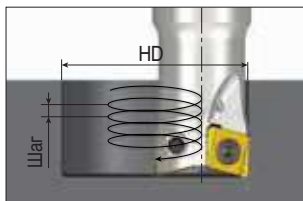
(Ед. изм.: мм)

Диаметр фрезы (D)	Врезание под углом			Спиральное врезание			Врезание торцом
	Мак. угол (A°)	Мак. ap	Мин. длина (L)	Мин. диаметр	Мак. диаметр	Мак. шаг/об.	Мак. ap
Ø16	0.8	2.1	142	21.5	32	0.2	0.05
						0.6	
Ø17	1.1	2.1	109	23.5	34	0.3	0.05
						0.9	
Ø18	1.6	2.1	75	25.5	36	0.6	0.05
						1.3	
Ø20	2.1	2.1	57	29.5	40	0.9	0.05
						2.0	
Ø21	2.3	2.1	51	31.5	42	1.1	0.05
						2.3	
Ø25	3.2	2.1	38	39.5	50	2.2	0.05
						3.7	
Ø26	3.0	2.1	40	41.5	52	2.2	0.05
						3.6	
Ø32	2.2	2.1	53	53.5	64	2.3	0.05
						3.4	
Ø33	2.1	2.1	56	55.5	66	2.3	0.05
						3.3	
Ø35	2.0	2.1	60	59.5	70	2.3	0.05
						3.3	
Ø36	1.9	2.1	62	61.5	72	2.3	0.05
						3.3	
Ø38	1.8	2.1	67	65.5	76	2.3	0.05
						3.2	
Ø40	1.7	2.1	71	69.5	80	2.3	0.05
						3.2	
Ø43	1.5	2.1	78	75.5	86	2.3	0.05
						3.1	
Ø50	1.3	2.1	93	89.5	100	2.4	0.05
						3.0	
Ø63	1.0	2.1	120	115.5	126	2.4	0.05
						2.9	

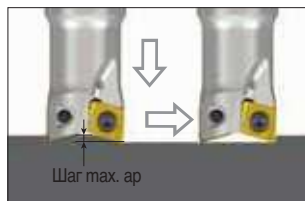
Врезание под углом



Спиральное врезание



Врезание торцом



## 4NKT 09: R0.8

(Ед. изм.: мм)

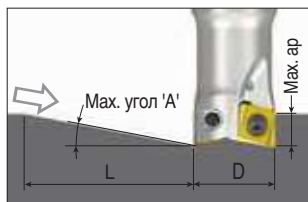
Диа. фрезы (D)	Врезание под углом			Спиральное врезание			Врезание торцом
	Мах. угол (A°)	Мах. ар	Min. длина (L)	Min. диам.	Мах. диам.	Мах. шаг/об.	Мах. ар
Ø20	3.7	8.0	124	25.5	40	0.9	0.9
						3.5	
Ø25	4.9	8.0	93	35.5	50	2.4	0.9
						5.7	
Ø32	4.9	8.0	93	49.5	64	4.0	0.9
						7.3	
Ø40	3.6	8.0	127	65.5	80	4.3	0.9
						6.7	
Ø50	2.7	8.0	170	85.5	100	4.5	0.9
						6.3	
Ø63	2.0	8.0	224	111.5	126	4.6	0.9
						6.0	
Ø80	1.5	8.0	296	145.5	160	4.7	0.9
						5.8	

## 4NKT 09: R1.6

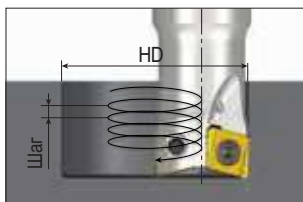
(Ед. изм.: мм)

Диа. фрезы (D)	Врезание под углом			Спиральное врезание			Врезание торцом
	Мах. угол (A°)	Мах. ар	Min. длина (L)	Min. диам.	Мах. диам.	Мах. шаг/об.	Мах. ар
Ø20	2.7	8.0	167	25.5	40	0.7	0.6
						2.6	
Ø25	4.1	8.0	112	35.5	50	2.0	0.6
						4.8	
Ø32	4.4	8.0	104	49.5	64	3.6	0.6
						6.6	
Ø40	3.1	8.0	148	65.5	80	3.7	0.6
						5.8	
Ø50	2.3	8.0	195	85.5	100	3.9	0.6
						5.5	
Ø63	1.8	8.0	255	111.5	126	4.1	0.6
						5.3	
Ø80	1.3	8.0	340	145.5	160	4.1	0.6
						5.0	

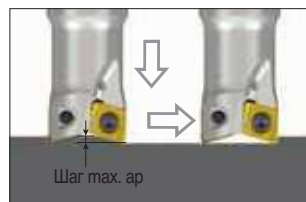
Врезание под углом



Спиральное врезание



Врезание торцом



## 4NHT 09: R0.4

(Ед. изм.: мм)

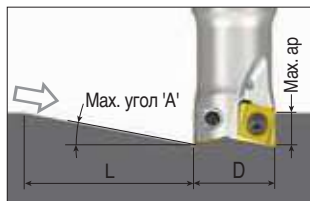
Диаметр фрезы (D)	Врезание под углом			Спиральное врезание			Врезание торцом
	Мак. угол (A°)	Мак. ap	Мин. длина (L)	Мин. диам.	Мак. диам.	Мак. шаг/об.	Мак. ap
Ø20	2.9	8.0	155	25.5	40	0.8	0.9
						2.7	
Ø25	4.3	8.0	106	35.5	50	2.1	0.9
						5.0	
Ø32	4.5	8.0	102	49.5	64	3.7	0.9
						6.7	
Ø40	3.2	8.0	143	65.5	80	3.8	0.9
						6.0	
Ø50	2.4	8.0	191	85.5	100	4.0	0.9
						5.6	
Ø63	1.8	8.0	255	111.5	126	4.1	0.9
						5.3	
Ø80	1.3	8.0	340	145.5	160	4.1	0.9
						5.0	

## 4NHT 09: R0.8

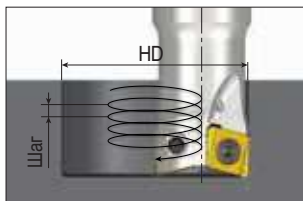
(Ед. изм.: мм)

Диаметр фрезы (D)	Врезание под углом			Спиральное врезание			Врезание торцом
	Мак. угол (A°)	Мак. ap	Мин. длина (L)	Мин. диам.	Мак. диам.	Мак. шаг/об.	Мак. ap
Ø20	2.9	8.0	155	25.5	40	0.8	0.6
						2.7	
Ø25	4.3	8.0	106	35.5	50	2.1	0.6
						5.0	
Ø32	4.5	8.0	102	49.5	64	3.7	0.6
						6.7	
Ø40	3.2	8.0	143	65.5	80	3.8	0.6
						6.0	
Ø50	2.4	8.0	191	85.5	100	4.0	0.6
						5.6	
Ø63	1.8	8.0	255	111.5	126	4.1	0.6
						5.3	
Ø80	1.3	8.0	340	145.5	160	4.1	0.6
						5.0	

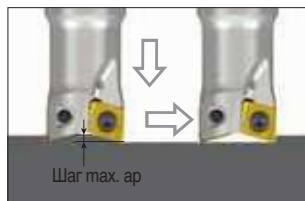
Врезание под углом



Спиральное врезание



Врезание торцом



## 4НКТ 11: R0.8

(Ед. изм.: мм)

Диа. фрезы (D)	Врезание под углом			Спиральное врезание			Врезание торцом
	Max. угол (A°)	Max. ар	Min. длина (L)	Min. диам.	Max. диам.	Max. шаг/об.	Max. ар
Ø25	5.1	10.3	115	31.5	50	1.5	1.4
						6.0	
Ø32	5.3	10.3	111	45.5	64	3.3	1.3
						7.9	
Ø40	5.0	10.3	118	61.5	80	5.0	1.2
						9.3	
Ø50	3.7	10.3	159	81.5	100	5.4	1.2
						8.6	
Ø63	2.7	10.3	219	107.5	126	5.6	1.2
						7.9	
Ø80	2.0	10.3	288	141.5	160	5.9	1.2
						7.6	

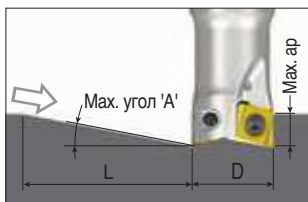
## 4НКТ 14: R0.8

(Ед. изм.: мм)

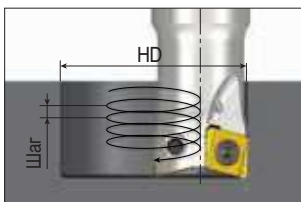
Диа. фрезы (D)	Врезание под углом			Спиральное врезание			Врезание торцом
	Max. угол (A°)	Max. ар	Min. длина (L)	Min. диам.	Max. диам.	Max. шаг/об.	Max. ар
Ø32	5.2	13.5	148	39.5	64	1.8	1.5
						7.8	
Ø40	5.2	13.5	148	55.5	80	3.8	1.3
						9.7	
Ø50	5.5	13.5	140	75.5	100	6.6	1.3
						12.8	
Ø63	4.0	13.5	193	101.5	126	7.2	1.3
						11.8	
Ø80	2.9	13.5	267	135.5	160	7.5	1.3
						10.8	



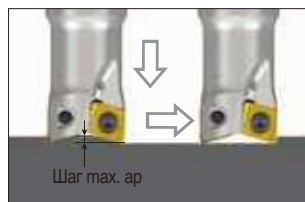
Врезание под углом



Спиральное врезание



Врезание торцом



## 4НКТ 11 PNR: R0.8

(Ед. изм.: мм)

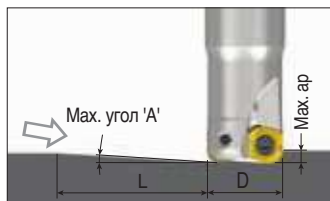
Диа. фрезы (D)	Врезание под углом			Спиральное врезание			Врезание торцом
	Мак. угол (A°)	Мак. ap	Мин. длина (L)	Мин. диам.	Мак. диам.	Мак. шаг/об.	Мак. ap
Ø25	4.0	10.3	147	31.5		1.2	1.1
					50	4.7	
Ø32	4.3	10.3	135	45.5		2.7	1.0
					64	6.5	
Ø40	4.5	10.3	131	61.5		4.5	0.9
					80	8.4	
Ø50	3.2	10.3	184	81.5		4.7	0.9
					100	7.5	
Ø63	2.4	10.3	246	107.5		5.0	0.9
					126	7.0	
Ø80	1.8	10.3	328	141.5		5.2	0.9
					160	6.7	

## 4НКТ 14 PNR: R0.8

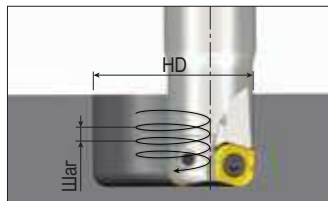
(Ед. изм.: мм)

Диа. фрезы (D)	Врезание под углом			Спиральное врезание			Врезание торцом
	Мак. угол (A°)	Мак. ap	Мин. длина (L)	Мин. диам.	Мак. диам.	Мак. шаг/об.	Мак. ap
Ø32	4.1	13.5	188	39.5		1.4	1.1
					64	6.1	
Ø40	4.3	13.5	180	55.5		3.1	0.9
					80	8.0	
Ø50	4.7	13.5	163	75.5		5.7	0.9
					100	11.1	
Ø63	3.5	13.5	221	101.5		6.3	0.9
					126	10.3	
Ø80	2.6	13.5	297	135.5		6.7	0.9
					160	9.7	

Врезание под углом



Спиральное врезание



## 4NKT 04-HF: R1.2

(Ед. изм.: мм)

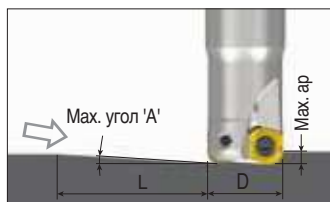
Диа. фрезы (D)	Врезание под углом			Спиральное врезание		
	Max. угол (A°)	Max. ap	Min. длина (L)	Min. диам.	Max. диам.	Max. шаг/об.
Ø8	0.1	0.5	191	9.9	16	0.0
						0.1
Ø10	0.8	0.5	34	13.9	20	0.2
						0.4
Ø11	1.6	0.5	18	15.9	22	0.4
						0.5
Ø12	1.6	0.5	18	17.9	24	0.4
						0.5
Ø13	2.0	0.5	14	19.9	26	0.5
						0.5
Ø16	1.9	0.5	15	25.9	32	0.5
						0.5
Ø20	2.3	0.5	12	33.9	40	0.5
						0.5
Ø25	1.7	0.5	16	43.9	50	0.5
						0.5
Ø32	1.3	0.5	22	57.9	64	0.5
						0.5
Ø40	1.0	0.5	29	73.9	80	0.5
						0.5

## 4NKT 06-HF: R2.0

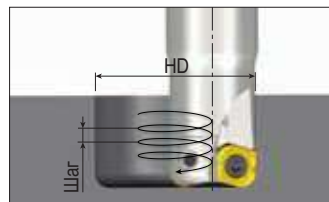
(Ед. изм.: мм)

Диа. фрезы (D)	Врезание под углом			Спиральное врезание		
	Max. угол (A°)	Max. ap	Min. длина (L)	Min. диам.	Max. диам.	Max. шаг/об.
Ø16	0.6	1.0	88	21.4	32	0.2
						0.5
Ø17	0.7	1.0	76	23.4	34	0.2
						0.6
Ø18	1.1	1.0	50	25.4	36	0.4
						1.0
Ø20	1.7	1.0	34	29.4	40	0.7
						1.0
Ø21	1.9	1.0	29	31.4	42	0.9
						1.0
Ø25	2.3	1.0	24	39.4	50	1.0
						1.0
Ø26	3.2	1.0	18	41.4	52	1.0
						1.0
Ø32	2.4	1.0	24	53.4	64	1.0
						1.0
Ø40	1.8	1.0	32	69.4	80	1.0
						1.0
Ø50	1.4	1.0	41	89.4	100	1.0
						1.0
Ø63	1.1	1.0	52	115.4	126	1.0
						1.0

Врезание под углом



Спиральное врезание



## 4NKT 09-HF: R3.2

(Ед. изм.: мм)

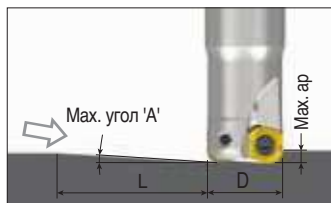
Диаметр фрезы (D)	Врезание под углом			Спиральное врезание		
	Мак. угол (A°)	Мак. ap	Мин. длина (L)	Мин. диаметр	Мак. диаметр	Мак. шаг/об.
Ø20	0.3	1.5	287	25		0.1
					40	0.3
Ø25	1.2	1.5	69	35		0.6
					50	1.5
Ø32	2.4	1.5	35	49		1.5
					64	1.5
Ø40	2.3	1.5	37	65		1.5
					80	1.5
Ø50	1.7	1.5	49	85		1.5
					100	1.5
Ø63	1.3	1.5	66	111		1.5
					126	1.5
Ø80	1.0	1.5	86	145		1.5
					160	1.5

## 4NKT 11-HF: R4.0

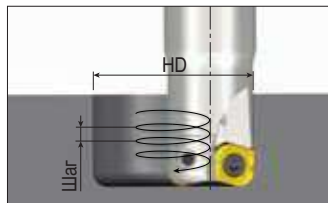
(Ед. изм.: мм)

Диаметр фрезы (D)	Врезание под углом			Спиральное врезание		
	Мак. угол (A°)	Мак. ap	Мин. длина (L)	Мин. диаметр	Мак. диаметр	Мак. шаг/об.
Ø25	0.8	2.0	143	31		0.2
					50	0.9
Ø32	2.0	2.0	57	45		1.2
					64	2.0
Ø40	3.4	2.0	34	61		2.0
					80	2.0
Ø50	2.4	2.0	48	81		2.0
					100	2.0
Ø63	1.8	2.0	64	107		2.0
					126	2.0
Ø80	1.3	2.0	85	141		2.0
					160	2.0

Врезание под углом



Спиральное врезание

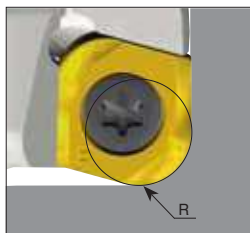


## 4NKT 14-HF: R5.0

(Ед. изм.: мм)

Диа. фрезы (D)	Врезание под углом			Спиральное врезание		
	Max. угол (A°)	Max. ap	Min. длина (L)	Min. диам.	Max. диам.	Max. шар/об.
Ø32	1.0	3.0	172	39	0.3	
					64	1.5
Ø40	1.8	3.0	96	55	1.3	
					80	3.0
Ø50	3.9	3.0	44	75	3.0	
					100	3.0
Ø63	2.7	3.0	64	101	3.0	
					126	3.0
Ø80	1.9	3.0	88	135	3.0	
					160	3.0

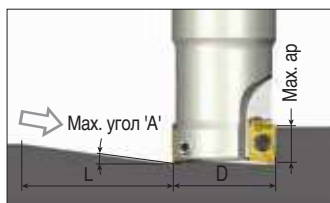
## Технические данные для программирования



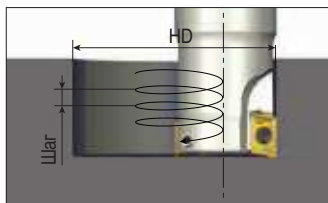
	Программируемый R	Зарез A	B Недорез
4NKT 040212R-HF	1.2	0	0
4NKT 060320R-HF	2.0	0	0
4NKT 090432R-HF	3.2	0	0
4NKT 110640R-HF	4.0	0	0
4NKT 140750R-HF	5.0	0	0

**■** : Рекомендуемый программируемый 'R'

Врезание под углом



Спиральное врезание

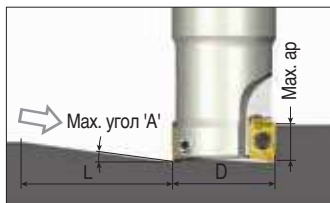


## АХМТ 06

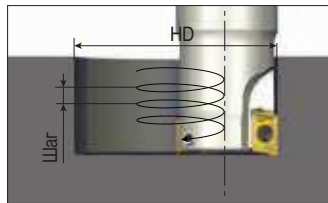
(Ед. изм.: мм)

Диаметр фрезы (D)	Врезание под углом			Спиральное врезание		
	Мак. угол (A°)	Мак. ап	Мин. длина (L)	Мин. диам.	Мак. диам.	Мак. шаг/об.
Ø8	1.0	5.0	287	9	16	0.0
						0.4
Ø10	8.0	5.0	36	13	20	1.1
						3.7
Ø11	6.0	5.0	48	15	22	1.1
						3.1
Ø12	6.0	5.0	48	17	24	1.4
						3.4
Ø13	5.5	5.0	52	19	26	1.5
						3.3
Ø14	4.8	5.0	60	21	28	1.6
						3.1
Ø15	4.3	5.0	67	23	30	1.6
						3.0
Ø16	4.0	5.0	72	25	32	1.7
						3.0
Ø17	3.5	5.0	82	27	34	1.6
						2.8
Ø18	5.0	5.0	57	29	36	2.6
						4.2
Ø19	4.8	5.0	60	31	38	2.7
						4.3
Ø20	4.0	5.0	72	33	40	2.4
						3.7
Ø21	3.5	5.0	82	35	42	2.3
						3.4
Ø25	3.0	5.0	95	43	50	2.5
						3.5
Ø32	2.0	5.0	143	57	64	2.3
						3.0
Ø40	1.5	5.0	191	73	80	2.3
						2.8

Врезание под углом



Спиральное врезание

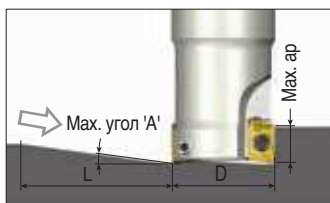


## АРКТ 09

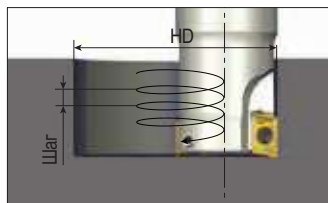
(Ед. изм.: мм)

Диаметр фрезы (D)	Врезание под углом			Спиральное врезание		
	Мак. угол (A°)	Мак. ap	Мин. длина (L)	Мин. диам.	Мак. диам.	Мак. шаг/об.
Ø10	7.5	9.0	68	14	20	1.4
						3.5
Ø12	7.3	9.0	70	16	24	1.4
						4.1
Ø14	6.0	9.0	86	18	28	1.1
						3.9
Ø16	4.9	9.0	105	21.08	32	1.2
						3.7
Ø17	4.4	9.0	117	23.08	34	1.2
						3.5
Ø18	4.0	9.0	129	25.08	36	1.3
						3.4
Ø20	3.4	9.0	152	29.08	40	1.4
						3.2
Ø21	3.1	9.0	166	31.08	42	1.5
						3.0
Ø22	2.8	9.0	184	33.08	44	1.4
						2.9
Ø25	1.8	9.0	287	39.08	50	1.2
						2.1
Ø26	2.0	9.0	258	41.08	52	1.4
						2.4
Ø30	2.2	9.0	234	49.08	60	2.0
						3.1
Ø32	2.0	9.0	258	53.08	64	2.0
						3.0
Ø33	1.7	9.0	303	55.08	66	1.7
						2.6
Ø40	1.5	9.0	344	69.08	80	2.0
						2.8
Ø50	1.1	9.0	469	89.08	100	2.0
						2.6
Ø63	0.8	9.0	645	115.08	126	1.9
						2.3
Ø80	0.5	9.0	1032	149.08	160	1.6
						1.9

Врезание под углом



Спиральное врезание

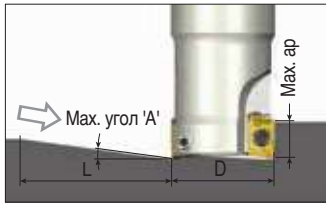


## АРКТ 12

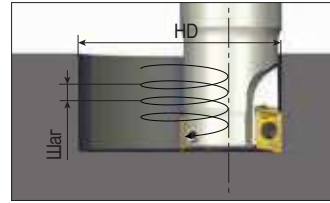
(Ед. изм.: мм)

Диаметр фрезы (D)	Врезание под углом			Спиральное врезание		
	Мак. угол (A°)	Мак. ap	Мин. длина (L)	Мин. диам.	Мак. диам.	Мак. шаг/об.
Ø16	12.5	12.0	54	17.5	32	0.5
						9.5
Ø18	9.7	12.0	70	20.9	36	1.3
						8.2
Ø20	6.8	12.0	101	24.9	40	1.6
						6.4
Ø21	6.2	12.0	111	26.9	42	1.7
						6.1
Ø25	8.0	12.0	85	34.9	50	3.7
						9.4
Ø26	7.5	12.0	91	36.9	52	3.8
						9.1
Ø32	5.0	12.0	137	48.9	64	3.9
						7.5
Ø33	4.6	12.0	149	50.9	66	3.8
						7.1
Ø40	3.5	12.0	196	64.9	80	4.1
						6.5
Ø50	2.5	12.0	275	84.9	100	4.8
						5.8
Ø63	1.7	12.0	405	110.9	126	4.5
						5.0
Ø80	1.3	12.0	529	144.9	160	4.6
						4.8

Врезание под углом



Спиральное врезание



## АРКТ 17

(Ед. изм.: мм)

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

## АРКТ 19

(Ед. изм.: мм)

Диа. фрезы (D)	Врезание под углом			Спиральное врезание		
	Max. угол (A°)	Max. ap	Min. длина (L)	Min. диам.	Max. диам.	Max. шаг/об.
Ø40	6.0	17.5	167	56	80	4.5
				76		11.2
Ø50	4.0	17.5	250	102	100	4.9
				136		9.3
Ø63	2.9	17.5	346	176	126	5.3
				226		8.5
Ø80	2.1	17.5	477	300.6	160	5.5
				376		7.8
Ø100	1.6	17.5	627	44.6	200	5.7
				60.6		7.5
Ø125	1.2	17.5	736	80.6	250	5.6
				106.6		7.0
Ø160	0.9	17.5	1115	140.6	320	5.7
				180.6		6.7
Ø200	0.7	17.5	1433	230.6	400	5.7
				300.6		6.5



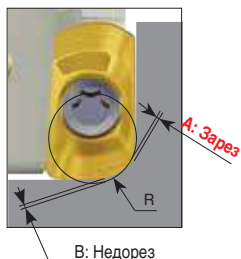


## АХМТ 0602R-HF

(Ед. изм.: мм)

Диаметр фрезы (D)	Врезание под углом			Спиральное врезание		
	Мак. угол (A°)	Мак. ap	Мин. длина (L)	Мин. диаметр	Мак. диаметр	Мак. шаг/об.
Ø8	0.3	0.5	96	14	16	0.1
						0.1
Ø10	0.5	0.5	57	14	20	0.2
						0.3
Ø11	1.0	0.5	29	18	22	0.5
						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

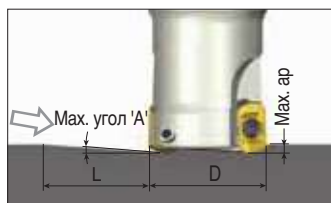
## Технические данные для программирования



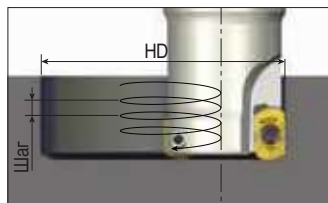
	Программируемый R	Зарез A	B Недорез
АХМТ 0602R-HF	0.9	0	0.22
	1.0	0.01	0.19
	1.5	0.16	0.05
	2.0	0.35	0
	1.5	0	0.47
АРКТ 09Т3R-HF	1.7	0	0.29
	2.0	0.04	0.3
	2.5	0.18	0.15
	3.0	0.36	0.04
АРКТ 1204R-HF	2	0	0.57
	2.5	0.07	0.42
	3	0.21	0.28
	3.5	0.39	0.15
	4	0.58	0.06

■ : Рекомендованный программируемый 'R'

Врезание под углом



Спиральное врезание



## АРКТ 09Т3R-НF

(Ед. изм.: мм)

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

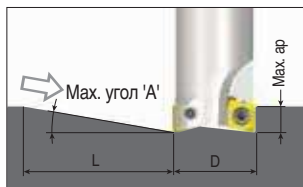


## АПКТ 1204R-HF

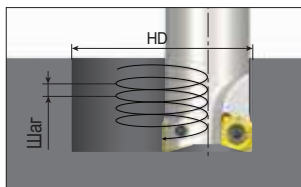
(Ед. изм.: мм)

Диаметр фрезы (D)	Врезание под углом			Спиральное врезание		
	Мак. угол (A°)	Мак. ap	Мин. длина (L)	Мин. диаметр	Мак. диаметр	Мак. 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

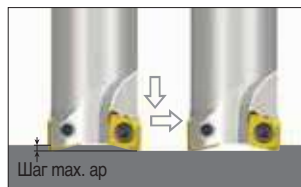
Врезание под углом



Спиральное врезание



Врезание торцом



## 2РКТ 05: 0.4R

(Ед. изм.: мм)

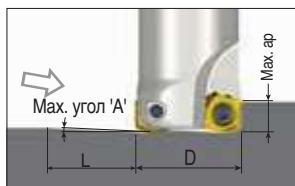
Диа. фрезы (D)	Врезание под углом			Спиральное врезание			Врезание торцом
	Max. угол (A°)	Max. ap	Min. длина (L)	Min. diam.	Max. diam.	Max. шаг/об.	Max. ap
Ø12	7.4	4.7	36	15.9	24	1.4	0.8
						4.2	
Ø13	6.4	4.7	42	17.9	26	1.5	0.8
						3.9	
Ø14	5.5	4.7	49	19.9	28	1.5	0.8
						3.6	
Ø16	4.2	4.7	64	23.9	32	1.5	0.8
						3.1	
Ø17	3.8	4.7	71	25.9	34	1.6	0.8
						3	
Ø18	3.5	4.7	77	27.9	36	1.6	0.8
						2.9	
Ø20	2.9	4.7	93	31.9	40	1.6	0.75
						2.7	
Ø21	2.7	4.7	100	33.9	42	1.6	0.75
						2.6	
Ø25	2.1	4.7	128	41.9	50	1.7	0.75
						2.4	
Ø26	1.9	4.7	138	43.9	52	1.6	0.75
						2.4	
Ø32	1.5	4.7	180	55.9	64	1.7	0.75
						2.2	
Ø33	1.4	4.7	186	57.9	66	1.7	0.75
						2.2	
Ø40	1.1	4.7	234	71.9	80	1.7	0.75
						2.1	

## 2РКТ07: 0.8R

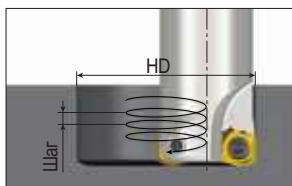
(Ед. изм.: мм)

Диа. фрезы (D)	Врезание под углом			Спиральное врезание			Врезание торцом
	Max. угол (A°)	Max. ap	Min. длина (L)	Min. diam.	Max. diam.	Max. шаг/об.	Max. ap
Ø16	8.6	6.0	40	21.5	32	2.2	1.3
						6.5	1.3
Ø20	6.2	6.0	55	29.5	40	2.8	1.3
						5.8	1.3
Ø25	4.3	6.0	80	39.5	50	2.9	1.3
						5.0	1.3
Ø32	2.9	6.0	119	53.5	64	2.9	1.3
						4.3	1.3
Ø40	2.2	6.0	156	69.5	80	3.0	1.3
						4.1	1.3
Ø50	1.6	6.0	208	89.5	100	3.0	1.3
						3.8	1.3
Ø63	1.2	6.0	275	115.5	126	3.1	1.3
						3.7	1.3
Ø80	0.9	6.0	362	149.5	160	3.1	1.3
						3.5	1.3

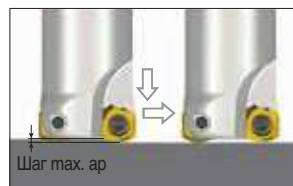
Врезание под углом



Спиральное врезание



Врезание торцом

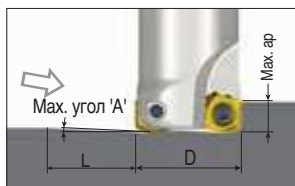


## 2PKT 0503R-HF

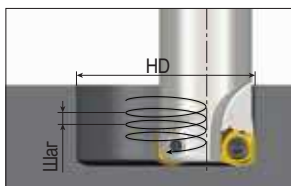
(Ед. изм.: мм)

Диаметр фрезы (D)	Врезание под углом			Спиральное врезание			Врезание торцом
	Мак. угол (A°)	Мак. ap	Мин. длина (L)	Мин. диаметр	Мак. диаметр	Мак. шаг/об.	
Ø12	4.9	0.5	6	20.5	24	0.5	0.4
				22.5	26	0.5	
Ø13	4.4	0.5	6	24.5	28	0.5	0.4
				28.5	32	0.5	
Ø14	3.8	0.5	7	30.5	34	0.5	0.4
				32.5	36	0.5	
Ø16	2.7	0.5	10	36.5	40	0.5	0.4
				38.5	42	0.5	
Ø17	2.6	0.5	11	46.5	50	0.5	0.4
				48.5	52	0.5	
Ø18	2.2	0.5	13	60.5	64	0.5	0.4
				62.5	66	0.5	
Ø20	1.8	0.5	16	76.5	80	0.5	0.4
				77.5	81	0.5	
Ø21	1.8	0.5	16	80	84	0.5	0.4
				82	86	0.5	
Ø25	1.2	0.5	23	86	90	0.5	0.4
				88	92	0.5	
Ø26	1.3	0.5	22	90	94	0.5	0.4
				92	96	0.5	
Ø32	0.9	0.5	32	96	100	0.5	0.4
				98	102	0.5	
Ø33	0.9	0.5	30	100	104	0.5	0.4
				102	106	0.5	
Ø40	0.6	0.5	44	106	110	0.5	0.4
				108	112	0.5	

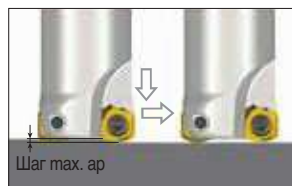
Врезание под углом



Спиральное врезание



Врезание торцом

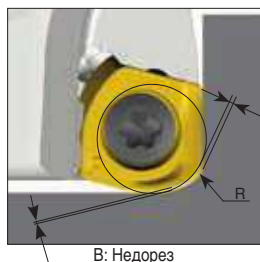


## 2PKT 0704R-HF

(Ед. изм.: мм)

Диаметр фрезы (D)	Врезание под углом			Спиральное врезание			Врезание торцом
	Мак. угол (A°)	Мак. ap	Мин. длина (L)	Мин. диаметр	Мак. диаметр	Мак. шаг/об.	Мак. ap
Ø16	4.3	0.8	11	26.2	32	0.8	0.5
						0.8	
Ø20	3.6	0.8	13	34.2	40	0.8	0.6
						0.8	
Ø25	2.4	0.8	19	44.2	50	0.8	0.6
						0.8	
Ø32	1.7	0.8	27	58.2	64	0.8	0.6
						0.8	
Ø40	1.2	0.8	37	74.2	80	0.8	0.6
						0.8	
Ø50	0.9	0.8	48	94.2	100	0.8	0.6
						0.8	

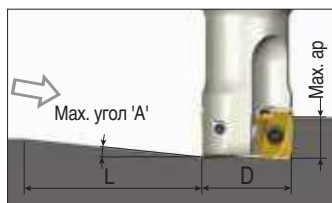
## Технические данные для программирования



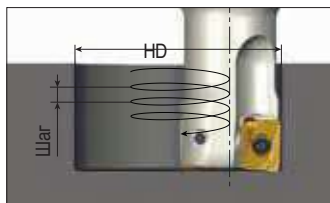
	Программируемый R	Зарез A	B Недорез
2PKT 0503R-HF	0.9	0	0.260
	1.0	0.008	0.231
	1.5	0.157	0.104
	2.0	0.350	0.018
2PKT 0704R-HF	1.5	0	0.358
	2.0	0.103	0.210
	2.5	0.278	0.089
	3.0	0.470	0.019

**Yellow background:** Рекомендованный программируемый 'R'

Врезание под углом



Спиральное врезание



## АНН(М)Х 11

(Ед. изм.: мм)

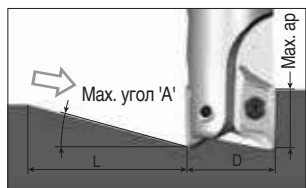
Диаметр фрезы (D)	Врезание под углом			Спиральное врезание		
	Мак. угол (A°)	Мак. ap	Мин. длина (L)	Мин. диам.	Мак. диам.	Мак. шаг/об.
Ø25	1.5	11.0	420	30		0.3
					50	1.7
Ø26	1.4	11.0	450	32		0.4
					52	1.7
Ø32	1.1	11.0	573	44		0.6
					64	1.6
Ø33	1.0	11.0	631	46		0.6
					66	1.5
Ø40	0.8	11.0	788	60		0.7
					80	1.5
Ø50	0.6	11.0	1051	80		0.8
					100	1.4
Ø63	0.4	11.0	1576	106		0.8
					126	1.2
Ø80	0.3	11.0	2102	140		0.8
					160	1.1
Ø100	0.2	11.0	3153	180		0.7
					200	0.9
Ø125	0.2	11.0	3153	230		1.0
					250	1.2

## АНН(М)Х 16

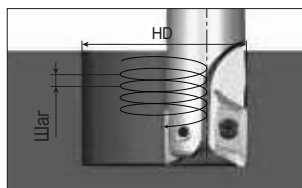
(Ед. изм.: мм)

Диаметр фрезы (D)	Врезание под углом			Спиральное врезание		
	Мак. угол (A°)	Мак. ap	Мин. длина (L)	Мин. диам.	Мак. диам.	Мак. шаг/об.
Ø32	1.2	15.0	716	44		0.7
					64	1.8
Ø33	1.0	15.0	560	46		0.6
					66	1.5
Ø40	0.9	15.0	955	60		0.8
					80	1.7
Ø50	0.8	15.0	1075	80		1.1
					100	1.9
Ø63	0.6	15.0	1433	106		1.2
					126	1.8
Ø80	0.45	15.0	1911	140		1.3
					160	1.7
Ø100	0.35	15.0	2457	180		1.3
					200	1.6
Ø125	0.25	15.0	3439	230		1.2
					250	1.5
Ø160	0.15	15.0	5732	300		1.0
					320	1.1
Ø200	0.1	15.0	8599	380		0.8
					400	0.9

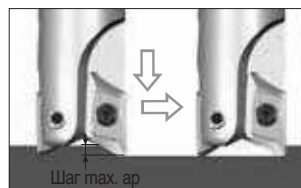
Врезание под углом



Спиральное врезание



Врезание торцом



## XEVT 16: 0.4R-1.6R

(Ед. изм.: мм)

Диаметр фрезы (D)	Врезание под углом			Спиральное врезание			Врезание торцом
	Мак. угол (A°)	Мак. ap	Мин. длина (L)	Мин. диаметр	Мак. диаметр	Мак. шаг/об.	Мак. ap
Ø25	23.5	16	37	29.1	4.8	4	4
				50	13.6	4	4
Ø32	14.5	16	62	43.1	7.7	4	4
				64	13.6	4	4
Ø40	10.0	16	91	59.1	9.0	4	4
				80	13.6	4	4
Ø50	7.5	16	122	79.1	10.2	4	4
				100	13.6	4	4
Ø63	5.5	16	166	105.1	10.8	4	4
				126	13.6	4	4
Ø80	4.5	16	203	139.1	12.4	4	4
				160	13.6	4	4
Ø100	3.3	16	278	179.1	12.2	4	4
				200	13.6	4	4
Ø125	2.5	16	367	229.1	12.1	4	4
				250	13.6	4	4
Ø160	1.5	16	611	299.1	9.7	4	4
				320	11.2	4	4
Ø200	1.0	16	917	379.1	8.3	4	4
				400	9.3	4	4

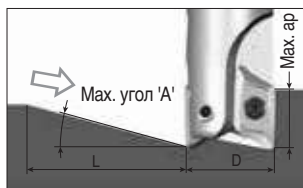
## XEVT 16: 2.0R

(Ед. изм.: мм)

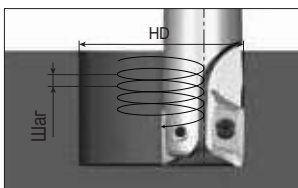
Диаметр фрезы (D)	Врезание под углом			Спиральное врезание			Врезание торцом
	Мак. угол (A°)	Мак. ap	Мин. длина (L)	Мин. диаметр	Мак. диаметр	Мак. шаг/об.	Мак. ap
Ø25	23.5	15.5	36	29.1	4.8	3.5	3.5
				50	13.2	3.5	3.5
Ø32	14.5	15.5	60	43.1	7.7	3.5	3.5
				64	13.2	3.5	3.5
Ø40	10.0	15.5	88	59.1	9.0	3.5	3.5
				80	13.2	3.5	3.5
Ø50	7.5	15.5	118	79.1	10.2	3.5	3.5
				100	13.2	3.5	3.5
Ø63	5.5	15.5	161	105.1	10.8	3.5	3.5
				126	13.2	3.5	3.5
Ø80	4.5	15.5	197	139.1	12.4	3.5	3.5
				160	13.2	3.5	3.5
Ø100	3.3	15.5	269	179.1	12.2	3.5	3.5
				200	13.2	3.5	3.5
Ø125	2.5	15.5	355	229.1	12.1	3.5	3.5
				250	13.2	3.5	3.5
Ø160	1.5	15.5	592	299.1	9.7	3.5	3.5
				320	11.2	3.5	3.5
Ø200	1.0	15.5	888	379.1	8.3	3.5	3.5
				400	9.3	3.5	3.5



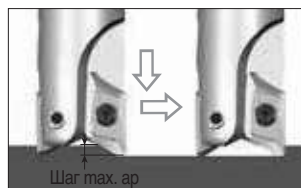
Врезание под углом



Спиральное врезание



Врезание торцом



## XEVT 16: 3.0R-3.2R

(Ед. изм.: мм)

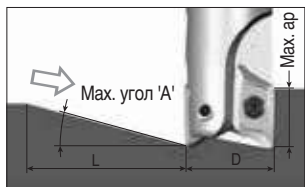
Диа. фрезы (D)	Врезание под углом			Спиральное врезание			Врезание торцом
	Мак. угол (A°)	Мак. ap	Мин. длина (L)	Мин. диам.	Мак. диам.	Мак. шаг/об.	Мак. ap
Ø25	22.5	14.5	35	29.1	50	4.5	2.8
						12.3	2.8
Ø32	13.5	14.5	60	43.1	64	7.1	2.8
						12.3	2.8
Ø40	9.0	14.5	92	59.1	80	8.1	2.8
						12.3	2.8
Ø50	6.5	14.5	127	79.1	100	8.8	2.8
						12.3	2.8
Ø63	5.0	14.5	166	105.1	126	9.8	2.8
						12.3	2.8
Ø80	4.0	14.5	207	139.1	160	11.0	2.8
						12.3	2.8
Ø100	3.0	14.5	277	179.1	200	11.1	2.8
						12.3	2.8
Ø125	2.0	14.5	415	229.1	250	9.7	2.8
						11.6	2.8
Ø160	1.1	14.5	756	299.1	320	7.1	2.8
						8.2	2.8
Ø200	0.8	14.5	1039	379.1	400	6.7	2.8
						7.4	2.8

## XEVT 16: 4.0R-5.0R

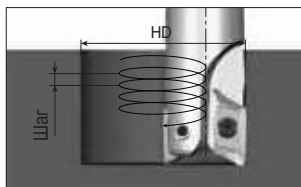
(Ед. изм.: мм)

Диа. фрезы (D)	Врезание под углом			Спиральное врезание			Врезание торцом
	Мак. угол (A°)	Мак. ap	Мин. длина (L)	Мин. диам.	Мак. диам.	Мак. шаг/об.	Мак. ap
Ø25	20.0	14.5	40	29.1	50	4.0	2.4
						12.3	2.4
Ø32	12.0	14.5	68	43.1	64	6.3	2.4
						12.3	2.4
Ø40	7.5	14.5	110	59.1	80	6.7	2.4
						12.3	2.4
Ø50	5.5	14.5	151	79.1	100	7.5	2.4
						12.3	2.4
Ø63	4.5	14.5	184	105.1	126	8.8	2.4
						12.3	2.4
Ø80	3.5	14.5	237	139.1	160	9.6	2.4
						12.3	2.4
Ø100	3.0	14.5	277	179.1	200	11.1	2.4
						12.3	2.4
Ø125	2.0	14.5	415	229.1	250	9.7	2.4
						11.6	2.4
Ø160	1.0	14.5	831	299.1	320	6.5	2.4
						7.5	2.4
Ø200	0.7	14.5	1187	379.1	400	5.8	2.4
						6.5	2.4

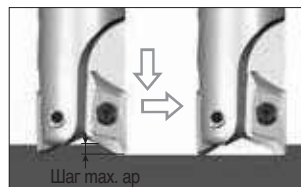
Врезание под углом



Спиральное врезание



Врезание торцом



## ХЕВТ 22: 0.5R-0.8R

(Ед. изм.: мм)

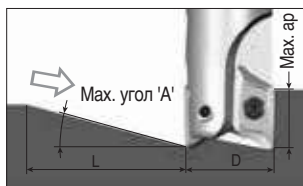
Диаметр фрезы (D)	Врезание под углом			Спиральное врезание			Врезание торцом
	Мак. угол (A°)	Мак. ap	Мин. длина (L)	Мин. диаметр	Мак. диаметр	Мак. шаг/об.	Мак. ap
Ø32	20.0	21	58	38.5	64	6.3	4.7
						17.9	4.7
Ø40	14.0	21	84	54.5	80	9.6	4.7
						17.9	4.7
Ø50	9.5	21	126	74.5	100	10.9	4.7
						17.9	4.7
Ø63	7.0	21	171	100.5	126	12.3	4.7
						17.9	4.7
Ø80	5.0	21	240	134.5	160	12.7	4.7
						17.9	4.7
Ø100	3.7	21	325	174.5	200	12.9	4.7
						17.3	4.7
Ø125	2.6	21	463	224.5	250	12.1	4.7
						15.1	4.7
Ø200	1.6	21	752	374.5	400	13.0	4.7
						14.9	4.7

## ХЕВТ 22: 1.6R-2.0R

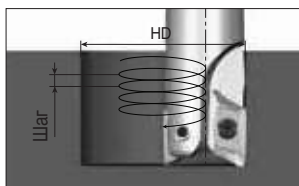
(Ед. изм.: мм)

Диаметр фрезы (D)	Врезание под углом			Спиральное врезание			Врезание торцом
	Мак. угол (A°)	Мак. ap	Мин. длина (L)	Мин. диаметр	Мак. диаметр	Мак. шаг/об.	Мак. ap
Ø32	19.5	20.3	57	38.5	64	6.1	4.2
						17.3	4.2
Ø40	13.5	20.3	85	54.5	80	9.3	4.2
						17.3	4.2
Ø50	9.5	20.3	121	74.5	100	10.9	4.2
						17.3	4.2
Ø63	6.7	20.3	173	100.5	126	11.8	4.2
						17.3	4.2
Ø80	4.7	20.3	247	134.5	160	12.0	4.2
						17.3	4.2
Ø100	3.5	20.3	332	174.5	200	12.2	4.2
						16.3	4.2
Ø125	2.5	20.3	465	224.5	250	11.6	4.2
						14.6	4.2
Ø200	1.5	20.3	776	374.5	400	12.2	4.2
						14.0	4.2

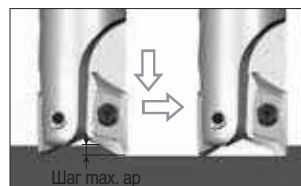
Врезание под углом



Спиральное врезание



Врезание торцом



## XEVT 22: 3.0R-4.0R

(Ед. изм.: мм)

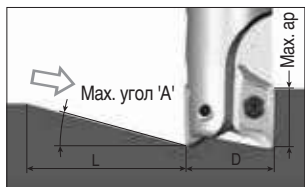
Диа. фрезы (D)	Врезание под углом			Спиральное врезание			Врезание торцом
	Max. угол (A°)	Max. ap	Min. длина (L)	Min. диам.	Max. диам.	Max. шаг/об.	Max. ap
Ø32	18.5	19.5	58	38.5	64	5.8	3.3
				54.5	80	8.6	3.3
Ø40	12.5	19.5	88	74.5	100	9.8	3.3
				100.5	126	16.6	3.3
Ø50	8.5	19.5	131	134.5	160	10.2	3.3
				174.5	200	14.9	3.3
Ø63	5.5	19.5	203	174.5	250	11.6	3.3
				224.5	374.5	9.3	3.3
Ø80	4.0	19.5	279	374.5	400	8.1	3.3
				374.5	400	9.3	3.3

## XEVT 22: 5.0R

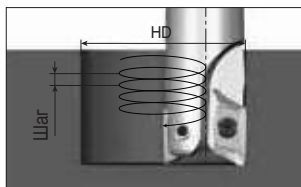
(Ед. изм.: мм)

Диа. фрезы (D)	Врезание под углом			Спиральное врезание			Врезание торцом
	Max. угол (A°)	Max. ap	Min. длина (L)	Min. диам.	Max. диам.	Max. шаг/об.	Max. ap
Ø32	17.5	19	60	38.5	64	5.5	2.8
				54.5	80	7.9	2.8
Ø40	11.5	19	93	74.5	100	8.6	2.8
				100.5	126	16.2	2.8
Ø50	7.5	19	144	134.5	160	8.8	2.8
				174.5	200	14.7	2.8
Ø63	5.0	19	217	174.5	250	8.9	2.8
				224.5	374.5	13.1	2.8
Ø80	3.5	19	311	374.5	400	8.7	2.8
				374.5	400	11.6	2.8
Ø100	2.5	19	435	224.5	250	7.9	2.8
				250	374.5	9.9	2.8
Ø125	1.7	19	641	374.5	400	6.5	2.8
				374.5	400	7.4	2.8

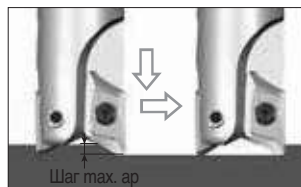
Врезание под углом



Спиральное врезание



Врезание торцом

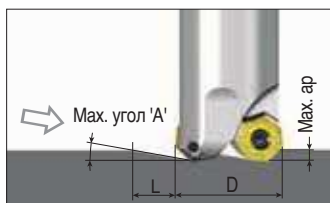


## XEVT 22: 6.4R

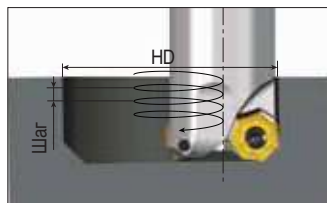
(Ед. изм.: мм)

Диаметр фрезы (D)	Врезание под углом			Спиральное врезание			Врезание торцом
	Мак. угол (A°)	Мак. ap	Мин. длина (L)	Мин. диаметр	Мак. диаметр	Мак. шаг/об.	Мак. ap
Ø32	16	18.2	64	38.5	64	5.0	2.1
						15.5	2.1
Ø40	10	18.2	103	54.5	80	6.8	2.1
						15.5	2.1
Ø50	6.5	18.2	160	74.5	100	7.4	2.1
						15.2	2.1
Ø63	4.5	18.2	231	100.5	126	7.9	2.1
						13.2	2.1
Ø80	3.0	18.2	347	134.5	160	7.6	2.1
						11.2	2.1
Ø100	2.0	18.2	521	174.5	200	6.9	2.1
						9.3	2.1
Ø125	1.5	18.2	695	224.5	250	7.0	2.1
						8.7	2.1
Ø200	0.7	18.2	1490	374.5	400	5.7	2.1
						6.5	2.1

Врезание под углом



Спиральное врезание

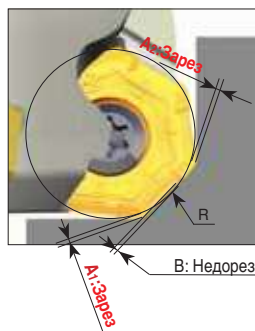


## 7EMT 06

(Ед. изм.: мм)

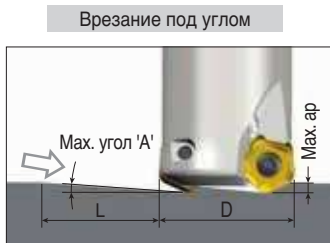
Диаметр фрезы (D)	Врезание под углом			Спиральное врезание		
	Мак. угол (A°)	Мак. ap	Мин. длина (L)	Мин. диаметр	Мак. диаметр	Мак. шаг/об.
Ø32	29	3.2	6	45.5	64	3.2
						3.2
Ø40	15.5	3.2	12	61.5	80	3.2
						3.2
Ø50	9.5	3.2	19	81.5	100	3.2
						3.2
Ø63	5.5	3.2	33	107.5	126	3.2
						3.2
Ø80	4.0	3.2	46	141.5	160	3.2
						3.2
Ø100	3.0	3.2	61	181.5	200	3.2
						3.2
Ø125	2.0	2.3	66	231.5	250	3.2
						3.2

## Технические данные для программирования



	Программируемый R	Зарез A		В Недорез
		A1	A2	B
7EMT 06	3	0	0	1.77
	4.5	0	0	1.51
	5	0.03	0.02	0.94
	6	0.21	0.19	0.53

**4.5**: Рекомендуемый программируемый 'R'

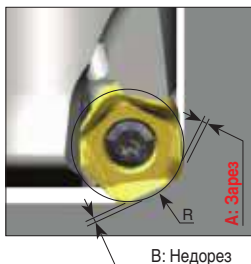


## PTKU 05

(Ед. изм.: мм)

Диа. фрезы (D)	Врезание под углом			Спиральное врезание		
	Max. угол (A°)	Max. ap	Min. длина (L)	Min. diam.	Max. diam.	Max. шаг/об.
Ø20	1.3	1.5	66	33	40	0.7
						0.9
Ø25	1.1	1.5	78	43	50	0.8
						1.0
Ø26	1.0	1.5	86	45	52	0.8
						0.9
Ø32	1.0	1.5	86	57	64	1.0
						1.1
Ø33	1.0	1.5	86	59	66	1.0
						1.2
Ø40	0.8	1.5	101	73	80	1.1
						1.2
Ø50	0.7	1.5	123	93	100	1.1
						1.2
Ø52	0.7	1.5	123	97	104	1.2
						1.3
Ø63	0.6	1.5	132	119	126	1.3
						1.4
Ø66	0.6	1.5	143	125	132	1.3
						1.4

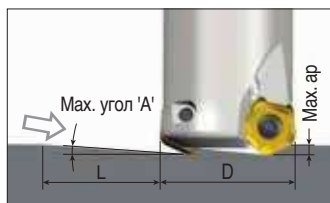
## Технические данные для программирования



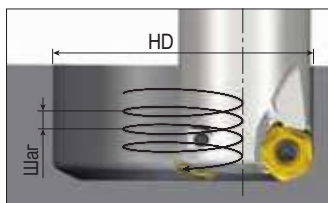
	Программируемый R	Зарез A	B Недорез
PTKU 05	2.5	0.00	0.83
	2.7	0.00	0.76
	3.0	0.04	0.66

■ : Рекомендованный программируемый 'R'

Врезание под углом



Спиральное врезание

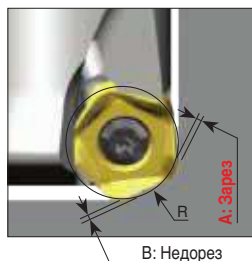


## РТКУ 10

(Ед. изм.: мм)

Диаметр фрезы (D)	Врезание под углом			Спиральное врезание		
	Мак. угол (A°)	Мак. ap	Мин. длина (L)	Мин. диаметр	Мак. диаметр	Мак. шаг/об.
Ø40	1.5	3.0	111	63		1.7
					80	2.2
Ø50	1.9	3.0	88	83		2.8
					100	3.0
Ø63	1.7	3.0	101	109		3.0
					126	3.0
Ø66	2.2	3.0	78	115		3.0
					132	3.0
Ø80	1.5	3.0	115	143		3.0
					160	3.0
Ø100	1.1	3.0	150	183		3.0
					200	3.0
Ø125	0.8	3.0	202	233		3.0
					250	3.0
Ø160	0.6	3.0	265	303		3.0
					320	3.0
Ø200	0.5	3.0	344	383		3.0
					400	3.0

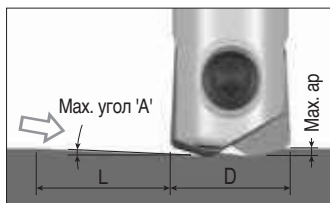
## Технические данные для программирования



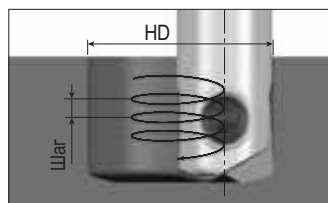
	Программируемый R	Зарез A	B Недорез
РТКУ 10	5.5	0.00	1.45
	6.0	0.09	1.28
	6.5	0.21	1.11

**5.5** : Рекомендованный программируемый 'R'

Врезание под углом



Спиральное врезание

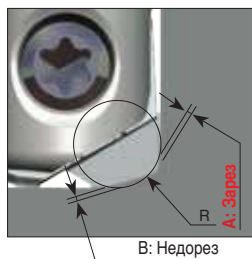


## HFN

(Ед. изм.: мм)

Диаметр фрезы (D)	Врезание под углом			Спиральное врезание		
	Мак. угол (A°)	Мак. ap	Мин. длина (L)	Мин. диам.	Мак. диам.	Мак. шаг/об.
Ø6	2.0	0.3	9	9.6	11	0.3
						0.3
Ø8	2.5	0.5	11	12	15	0.5
						0.5

## Технические данные для программирования

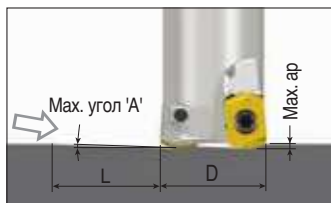


	Программируемый R	Зарез A	B Недорез
HFN 060	0.8	0.00	0.21
	1.0	0.03	0.16
HFN 080	0.8	0.00	0.38
	1.0	0.00	0.32
	1.2	0.02	0.27

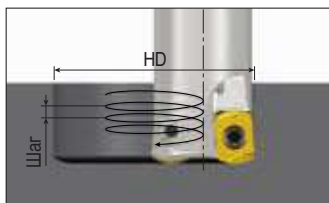
☐ : Рекомендованный программируемый 'R'



Врезание под углом



Спиральное врезание

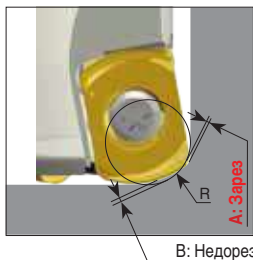


## BLMP 04

(Ед. изм.: мм)

Диаметр фрезы (D)	Врезание под углом			Спиральное врезание		
	Мак. угол (A°)	Мак. ap	Мин. длина (L)	Мин. диаметр	Мак. диаметр	Мак. шаг/об.
Ø8	0.4	0.5	72	12.6	16	0.1
						0.1
Ø10	0.6	0.5	44	16.6	20	0.2
						0.2
Ø11	0.7	0.5	38	18.6	22	0.2
						0.3
Ø12	1.0	0.5	29	20.6	24	0.4
						0.4
Ø13	1.1	0.5	25	22.6	26	0.5
						0.5
Ø16	1.0	0.5	29	28.6	32	0.5
						0.5
Ø17	1.1	0.5	26	30.6	34	0.5
						0.5
Ø20	1.0	0.5	27	36.6	40	0.5
						0.5
Ø21	0.7	0.5	38	38.6	42	0.5
						0.5
Ø25	0.7	0.5	38	46.6	50	0.5
						0.5
Ø32	0.6	0.5	48	60.6	64	0.5
						0.5

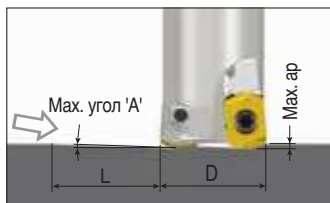
## Технические данные для программирования



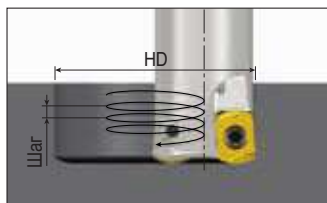
	Программируемый R	Зарез A	B Недорез
BLMP 04	0.8	0.00	0.28
	0.9	0.00	0.25
	1.0	0.08	0.22

■ : Рекомендованный программируемый 'R'

Врезание под углом



Спиральное врезание

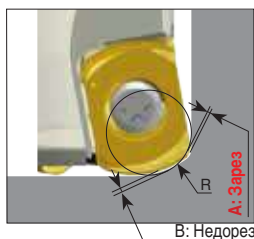


## BLMP 06

(Ед. изм.: мм)

Диаметр фрезы (D)	Врезание под углом			Спиральное врезание		
	Мак. угол (A°)	Мак. ap	Мин. длина (L)	Мин. диаметр	Мак. диаметр	Мак. шаг/об.
Ø16	2.0	0.7	13	23	32	0.7
				25		0.7
Ø17	2.0	0.7	15	27	34	0.7
				31		0.7
Ø18	2.3	0.7	16	31	36	0.7
				33		0.8
Ø20	1.5	1.0	38	35	40	1.0
				41		0.8
Ø21	1.5	1.0	38	41	42	1.0
				43		1.0
Ø22	1.5	1.0	38	41	44	1.0
				43		1.0
Ø25	1.3	1.0	41	43	50	1.0
				45		1.0
Ø26	1.2	1.0	44	47	52	1.0
				49		1.0
Ø30	1.0	1.0	52	51	60	1.0
				53		1.0
Ø32	0.9	1.0	57	55	64	1.0
				57		1.0
Ø33	0.9	1.0	57	57	66	1.0
				59		1.0
Ø35	0.8	1.0	57	61	70	1.0
				63		1.0
Ø40	0.7	1.0	64	71	80	1.0
				73		1.0
Ø42	0.7	1.0	72	75	84	1.0
				77		1.0
Ø50	0.6	1.0	96	91	100	1.0
				93		1.0
Ø52	0.6	1.0	96	95	104	1.0
				97		1.0
Ø63	0.5	1.0	115	117	126	1.0
				119		1.0
Ø66	0.5	1.0	115	123	132	1.0
				127		1.0

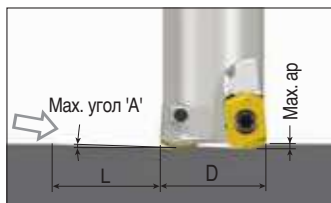
## Технические данные для программирования



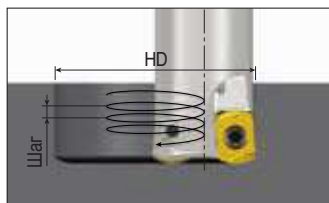
	Программируемый R	Зарез A	B Недорез
BLMP 06 (Ø16, Ø17, Ø18)	1.5	0	0.35
	2.0	0.1	0.22
	2.5	0.27	0.1
BLMP 06 (Ø20- )	2.0	0	0.42
	2.5	0.12	0.26
	3.0	0.29	0.17

■ : Рекомендованный программируемый 'R'

Врезание под углом



Спиральное врезание

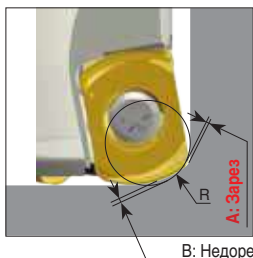


## BLMP 09

(Ед. изм.: мм)

Диаметр фрезы (D)	Врезание под углом			Спиральное врезание		
	Мак. угол (A°)	Мак. ap	Мин. длина (L)	Мин. диаметр	Мак. диаметр	Мак. шаг/об.
Ø25	2.2	1.5	39	42	50	1.5
Ø26				44	52	1.5
Ø30	2.0	1.5	43	52	60	1.5
Ø32				56	64	1.5
Ø33	2.0	1.5	43	58	66	1.5
Ø35				60	70	1.5
Ø40	1.5	1.5	57	72	80	1.5
Ø42				76	84	1.5
Ø50	1.0	1.5	86	92	100	1.5
Ø52				96	104	1.5
Ø63	0.9	1.5	96	118	126	1.5
Ø66				124	132	1.5
Ø80	0.8	1.5	107	152	160	1.5
Ø100				192	200	1.5
Ø125	0.4	1.5	215	240	250	1.5

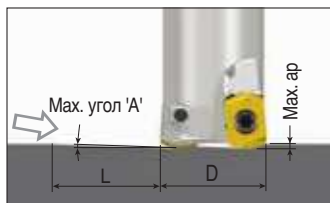
## Технические данные для программирования



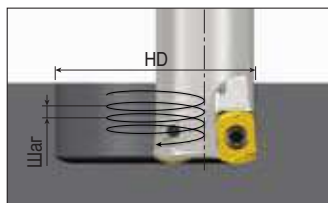
BLMP 09	Программируемый R	Зарез A	B Недорез
		2.5	0
	3.0	0.09	0.45
	3.5	0.24	0.30
	4.0	0.41	0.17
	3.0	0.36	0.04

■: Рекомендованный программируемый 'R'

Врезание под углом



Спиральное врезание

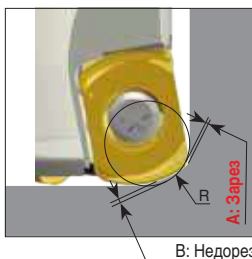


## BLMP 11

(Ед. изм.: мм)

Диа. фрезы (D)	Врезание под углом			Спиральное врезание		
	Max. угол (A°)	Max. ap	Min. длина (L)	Min. diam.	Max. diam.	Max. шар/об.
Ø30	0.50	2.0	229	41	60	0.3
						0.7
Ø32	0.50	2.0	229	45	64	0.3
						0.7
Ø33	0.45	2.0	255	47	66	0.3
						0.7
Ø35	0.50	2.0	229	51	70	0.4
						0.8
Ø40	0.55	2.0	208	61	80	0.5
						1.0
Ø42	0.50	2.0	229	65	84	0.5
						1.0
Ø50	0.50	2.0	229	81	100	0.7
						1.2
Ø52	0.45	2.0	255	85	104	0.7
						1.1
Ø63	0.45	2.0	255	107	126	0.9
						1.3
Ø66	0.40	2.0	287	113	132	0.9
						1.2
Ø80	0.35	2.0	328	141	160	1.0
						1.3
Ø100	0.30	2.0	382	181	200	1.1
						1.4
Ø125	0.25	2.0	459	231	250	1.2
						1.5
Ø160	0.20	2.0	573	301	320	1.3
						1.5
Ø200	0.15	2.0	764	381	400	1.3
						1.4

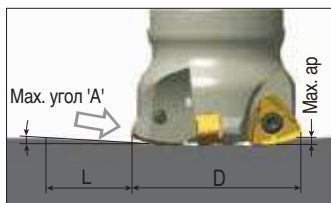
## Технические данные для программирования



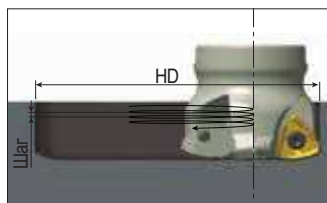
	Программируемый R	Зарез A	B Недорез
BLMP 11	2.4	0.00	1.09
	3.0	0.00	0.90
	3.2	0.18	0.85

**3.0** : Рекомендованный программируемый 'R'

Врезание под углом



Спиральное врезание

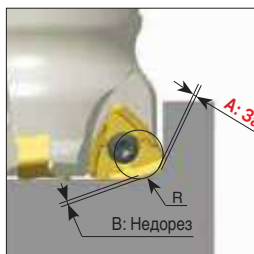


## BLMP 13

(Ед. изм.: мм)

Диаметр фрезы (D)	Врезание под углом			Спиральное врезание		
	Мак. угол (A°)	Мак. ap	Мин. длина (L)	Мин. диаметр	Мак. диаметр	Мак. шаг/об.
Ø32	0.8	2.0	143	50	64	0.7
						0.9
Ø33	1.1	2.0	104	52	66	1.0
						1.3
Ø35	1.1	2.0	104	56	70	1.1
						1.3
Ø40	1.2	2.0	96	66	80	1.4
						1.7
Ø42	1.1	2.0	104	70	84	1.3
						1.6
Ø50	0.8	2.0	143	86	100	1.2
						1.4
Ø52	0.8	2.0	143	90	104	1.3
						1.5
Ø63	0.6	2.0	191	112	126	1.2
						1.3
Ø66	0.6	2.0	191	118	132	1.2
						1.4
Ø80	0.5	2.0	229	146	160	1.3
						1.4
Ø100	0.4	2.0	287	186	200	1.3
						1.4
Ø125	0.3	2.0	382	236	250	1.2
						1.3
Ø160	0.3	2.0	382	306	320	1.6
						1.7
Ø200	0.2	2.0	573	386	400	1.3
						1.4
Ø250	0.2	2.0	573	486	500	1.7
						1.7

## Технические данные для программирования



	Программируемый R	Зарез A	B Недорез
BLMP 13	3.0	0	1.31
	3.5	0	1.17
	4.0	0.04	1.03
	4.5	0.15	0.89
	5.0	0.3	0.76

■ : Рекомендованный программируемый 'R'

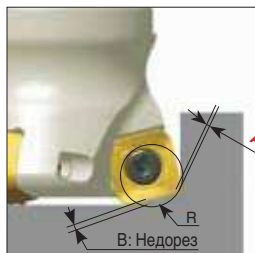


## SBMT 09

(Ед. изм.: мм)

Диа. фрезы (D)	Врезание под углом			Спиральное врезание		
	Max. угол (A°)	Max. ap	Min. длина (L)	Min. диам.	Max. диам.	Max. шаг/об.
Ø25	1.6	1.2	43	36	50	1
						1.2
Ø26	1.7	1.2	40	38	52	1.1
						1.2
Ø30	3.1	1.2	22	46	60	1.2
						1.2
Ø32	3.9	1.2	18	50	64	1.2
						1.2
Ø33	3.7	1.2	19	52	66	1.2
						1.2
Ø35	3.4	1.2	18	56	70	1.2
						1.2
Ø40	2.8	1.2	25	66	80	1.2
						1.2
Ø42	2.6	1.2	26	70	84	1.2
						1.2
Ø50	2	1.2	34	86	100	1.2
						1.2
Ø52	1.9	1.2	38	90	104	1.2
						1.2
Ø63	1.5	1.2	43	112	126	1.2
						1.2
Ø66	1.1	1.2	63	118	132	1.2
						1.2
Ø80	1.2	1.2	63	146	160	1.2
						1.2

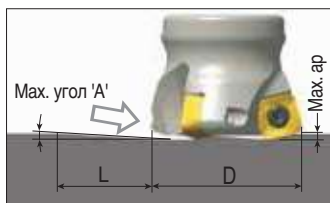
## Технические данные для программирования



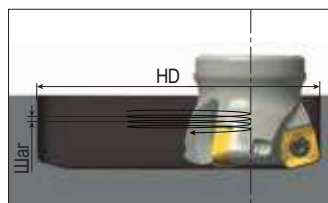
	Программируемый R	Зарез A	B Недорез
SBMT 09	3.5	0.1	0.81
	3	0	0.9
	2.5	0	0.98
	2	0	1.1

■ : Рекомендованный программируемый 'R'

Врезание под углом



Спиральное врезание

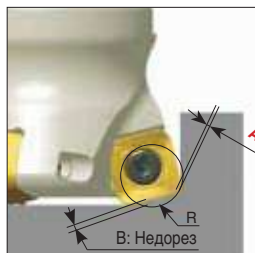


## SBMT 13

(Ед. изм.: мм)

Диаметр фрезы (D)	Врезание под углом			Спиральное врезание		
	Мак. угол (A°)	Мак. ap	Мин. длина (L)	Мин. диаметр	Мак. диаметр	Мак. шаг/об.
Ø32	7.0	2.0	16	47	64	2.0
Ø33	6.9	2.0	17	49	66	2.0
Ø35	6.4	2.0	18	53	70	2.0
Ø40	5.3	2.0	22	63	80	2.0
Ø42	4.4	2.0	26	67	84	2.0
Ø50	4.3	2.0	27	83	100	2.0
Ø52	4.0	2.0	29	87	104	2.0
Ø63	2.9	2.0	40	109	126	2.0
Ø80	2.0	2.0	57	143	160	2.0
Ø100	1.5	2.0	76	183	200	2.0
Ø125	1.1	2.0	104	233	250	2.0
Ø160	0.8	2.0	104	303	320	2.0
Ø200	0.6	2.0	127	383	400	2.0
Ø250	0.5	2.0	164	483	500	2.0

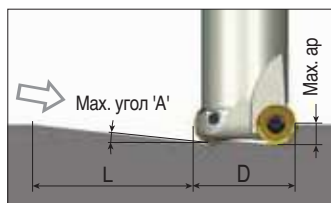
## Технические данные для программирования



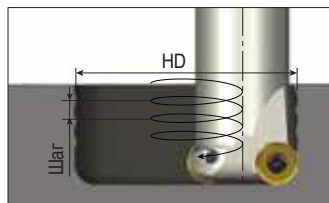
	Программируемый R	Зарез A	В Недорез
SBMT 13	4.0	0	1.62
	4.5	0	1.51
	5.0	0.04	1.4
	5.5	0.14	1.29
	6.0	0.28	1.18

■ : Рекомендованный программируемый 'R'

Врезание под углом



Спиральное врезание



## RNMU 10

(Ед. изм.: мм)

Диа. фрезы (D)	Врезание под углом			Спиральное врезание		
	Max. угол (A°)	Max. ар	Min. длина (L)	Min. диам.	Max. диам.	Max. шаг/об.
Ø25	1.1	5.0	261	33	50	0.4
Ø26	1.1	5.0	261	35	52	1.3
Ø32	0.9	5.0	318	47	64	0.6
Ø33	0.9	5.0	318	49	66	1.3
Ø40	0.9	5.0	318	63	80	0.7
Ø42	0.9	5.0	318	67	84	1.4
Ø50	0.7	5.0	409	83	100	1.0
Ø52	0.8	5.0	358	87	104	1.6
						1.3
						1.9

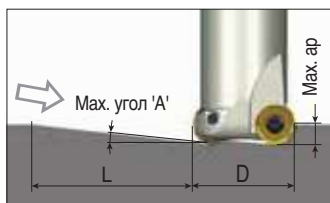
## RNMU 12

(Ед. изм.: мм)

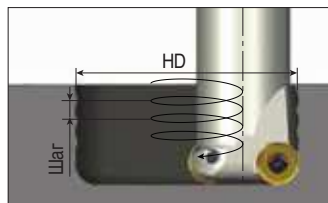
Диа. фрезы (D)	Врезание под углом			Спиральное врезание		
	Max. угол (A°)	Max. ар	Min. длина (L)	Min. диам.	Max. диам.	Max. шаг/об.
Ø32	1.4	6.0	246	42	64	0.7
Ø33	1.4	6.0	246	44	66	2.1
Ø40	1.3	6.0	265	58	80	0.7
Ø50	1.0	6.0	344	78	100	2.2
Ø52	1.0	6.0	344	82	104	1.1
Ø63	1.0	6.0	344	104	126	2.4
Ø66	1.0	6.0	344	110	132	1.3
Ø80	0.9	6.0	382	138	160	2.3
Ø100	0.7	6.0	491	178	200	1.4
						2.4
						3.1
						2.0
						3.4
						2.5
						3.3



Врезание под углом



Спиральное врезание

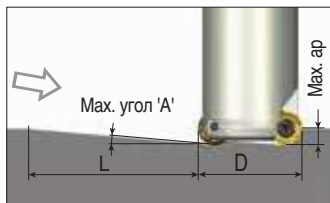


## RNMU 16

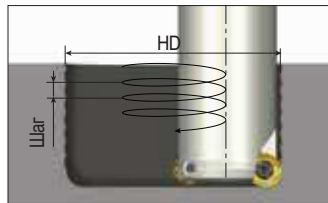
(Ед. изм.: мм)

Диаметр фрезы (D)	Врезание под углом			Спиральное врезание		
	Мак. угол (A°)	Мак. ap	Мин. длина (L)	Мин. диаметр	Мак. диаметр	Мак. шаг/об.
Ø40	1.4	8.0	328	52	80	0.8
						2.6
Ø42	1.4	8.0	328	56	84	0.9
						2.7
Ø50	1.3	8.0	353	72	100	1.3
						3.0
Ø52	1.0	8.0	459	76	104	1.1
						2.4
Ø63	1.0	8.0	459	98	126	1.6
						2.9
Ø66	1.0	8.0	459	104	132	1.8
						3.1
Ø80	1.0	8.0	459	132	160	2.4
						3.7
Ø100	0.9	8.0	510	172	200	3.0
						4.2
Ø125	0.9	8.0	510	222	250	4.1
						5.2

Врезание под углом



Спиральное врезание



## RDMX-05

(Ед. изм.: мм)

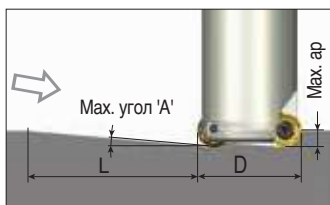
Диаметр фрезы (D)	Врезание под углом			Спиральное врезание		
	Мак. угол (A°)	Мак. ap	Мин. длина (L)	Мин. диаметр	Мак. диаметр	Мак. шаг/об.
Ø8	7	2.5	20	8.5	16	0.2 2.1
Ø10	14	2.5	10	12	20	1.3 2.1
Ø12	9	2.5	16	16	24	1.7 2.1

## RDMX-07

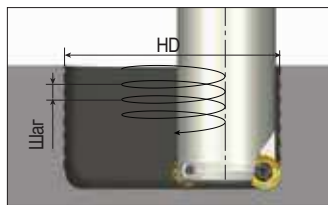
(Ед. изм.: мм)

Диаметр фрезы (D)	Врезание под углом			Спиральное врезание		
	Мак. угол (A°)	Мак. ap	Мин. длина (L)	Мин. диаметр	Мак. диаметр	Мак. 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	1.6 3.4
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

Врезание под углом



Спиральное врезание



## RXM(H)X-10

(Ед. изм.: мм)

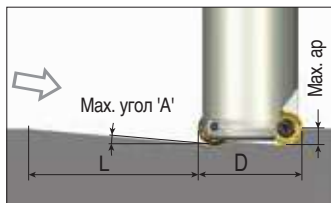
Диаметр фрезы (D)	Врезание под углом			Спиральное врезание		
	Мак. угол (A°)	Мак. ap	Мин. длина (L)	Мин. диаметр	Мак. диаметр	Мак. шаг/об.
Ø20	20	5.0	14	22	1.9	4.3
				40	5.0	4.3
Ø25	15	5.0	19	32	4.3	4.3
				50	1.6	4.3
Ø32	12	5.0	24	46	4.3	4.3
				64	4.3	4.3
Ø42	8	5.0	36	66	4.3	4.3
				84	4.3	4.3
Ø50	6.5	5.0	44	82	4.3	4.3
				100	4.3	4.3
Ø52	6	5.0	48	86	4.3	4.3
				104	4.3	4.3

## RXM(H)X-12

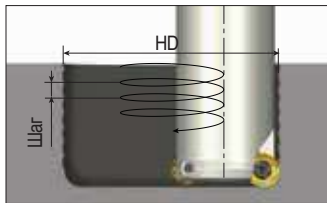
(Ед. изм.: мм)

Диаметр фрезы (D)	Врезание под углом			Спиральное врезание		
	Мак. угол (A°)	Мак. ap	Мин. длина (L)	Мин. диаметр	Мак. диаметр	Мак. шаг/об.
Ø25	20	6.0	16	28	2.9	5.1
				50	5.1	5.1
Ø32	15	6.0	22	42	5.1	5.1
				64	4.9	5.1
Ø35	8	6.0	43	48	5.1	5.1
				70	5.1	5.1
Ø40	15	6.0	22	58	5.1	5.1
				80	5.1	5.1
Ø42	7.5	6.0	46	62	5.1	5.1
				84	5.1	5.1
Ø50	7.5	6.0	46	78	5.1	5.1
				100	5.1	5.1
Ø52	6	6.0	57	82	5.1	5.1
				104	5.1	5.1
Ø63	5	6.0	69	104	5.1	5.1
				126	5.1	5.1
Ø66	5	6.0	69	110	5.1	5.1
				132	5.1	5.1
Ø80	4	6.0	86	138	5.1	5.1
				160	5.1	5.1
Ø100	2	6.0	172	178	5.1	5.1
				200	5.1	5.1
Ø125	2	6.0	172	228	5.1	5.1
				250	5.1	5.1

Врезание под углом



Спиральное врезание



## RXMX-16

(Ед. изм.: мм)

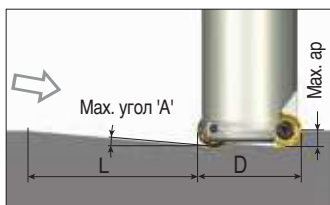
Диа. фрезы (D)	Врезание под углом			Спиральное врезание		
	Max. угол (A°)	Max. ap	Min. длина (L)	Min. диам.	Max. диам.	Max. шаг/об.
Ø32	20	8.0	22	34	64	1.9
						6.8
Ø40	15	8.0	30	50	80	7.1
						6.8
Ø42	14	8.0	32	54	84	8.0
						6.8
Ø50	13	8.0	35	70	100	6.8
						6.8
Ø52	10	8.0	45	74	104	6.8
						6.8
Ø80	6	8.0	76	130	160	6.8
						6.8
Ø100	4	8.0	114	170	200	6.8
						6.8
Ø125	3.5	8.0	131	220	250	6.8
						6.8

## RXMX-20

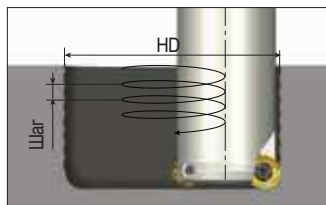
(Ед. изм.: мм)

Диа. фрезы (D)	Врезание под углом			Спиральное врезание		
	Max. угол (A°)	Max. ap	Min. длина (L)	Min. диам.	Max. диам.	Max. шаг/об.
Ø50	16	10.0	35	62	100	9.2
						8.5
Ø63	11.5	10.0	49	88	126	8.5
						8.5
Ø80	9	10.0	63	122	160	8.5
						8.5
Ø100	7.5	10.0	76	162	200	8.5
						8.5
Ø125	5.5	10.0	104	212	250	8.5
						8.5
Ø160	4	10.0	143	282	320	8.5
						8.5

Врезание под углом



Спиральное врезание



## RYM(H)X-08

(Ед. изм.: мм)

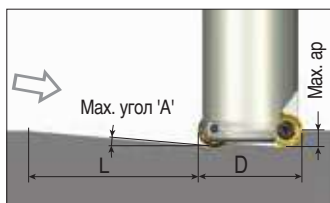
Диаметр фрезы (D)	Врезание под углом			Спиральное врезание		
	Мак. угол (A°)	Мак. ap	Мин. длина (L)	Мин. диаметр	Мак. диаметр	Мак. шаг/об.
Ø16	2.5	4.0	92	18		0.2
					32	1.9
Ø17	2.5	4.0	92	20		0.3
					34	2.0
Ø18	2.5	4.0	92	22		0.5
					36	2.1
Ø20	4.0	4.0	57	26		1.1
					40	3.4
Ø21	4.0	4.0	57	28		1.3
					42	3.4
Ø25	4.0	4.0	57	36		2.1
					50	3.4
Ø26	4.0	4.0	57	38		2.2
					52	3.4
Ø32	4.0	4.0	57	50		3.4
					64	3.4
Ø40	7.0	4.0	33	66		3.4
					80	3.4

## RYMX-10

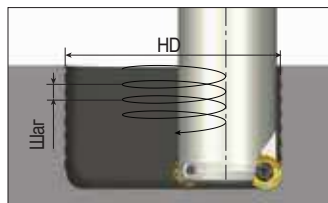
(Ед. изм.: мм)

Диаметр фрезы (D)	Врезание под углом			Спиральное врезание		
	Мак. угол (A°)	Мак. ap	Мин. длина (L)	Мин. диаметр	Мак. диаметр	Мак. шаг/об.
Ø20	4.5	5.0	64	22		0.4
					40	4.2
Ø21	4.5	5.0	64	24		0.6
					42	4.4
Ø25	5.0	5.0	57	32		1.6
					50	4.3
Ø26	5.0	5.0	57	34		1.9
					52	4.3
Ø32	5.0	5.0	57	46		3.3
					64	4.3
Ø35	5.0	5.0	57	52		4.0
					70	4.3
Ø40	5.0	5.0	57	62		4.3
					80	4.3
Ø42	5.0	5.0	57	66		4.3
					84	4.3
Ø50	6.5	5.0	44	82		4.3
					100	4.3
Ø52	6.0	5.0	48	86		4.3
					104	4.3
Ø66	4.5	5.0	64	114		4.3
					132	4.3

Врезание под углом



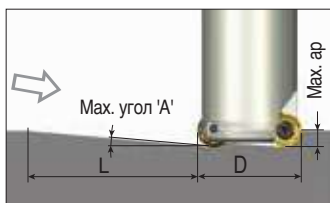
Спиральное врезание



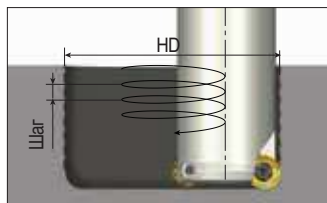
(Ед. изм.: мм)

Диа. фрезы (D)	Врезание под углом			Спиральное врезание		
	Max. угол (A°)	Max. ap	Min. длина (L)	Min. диам.	Max. диам.	Max. шаг/об.
Ø25	6.0	6.0	57	28	50	0.8
						5.1
Ø26	6.0	6.0	57	30	52	1.1
						5.1
Ø32	12.0	6.0	28	42	64	5.1
						5.1
Ø33	12.0	6.0	28	44	66	5.1
						5.1
Ø35	12.0	6.0	28	48	70	5.1
						5.1
Ø40	10.0	6.0	34	58	80	5.1
						5.1
Ø42	12.0	6.0	28	62	84	5.1
						5.1
Ø50	9.0	6.0	38	78	100	5.1
						5.1
Ø52	8.0	6.0	43	82	104	5.1
						5.1
Ø55	8.0	6.0	43	88	110	5.1
						5.1
Ø63	7.0	6.0	49	104	126	5.1
						5.1
Ø66	6.5	6.0	53	110	132	5.1
						5.1
Ø80	4.5	6.0	76	138	160	5.1
						5.1
Ø100	3.5	6.0	98	178	200	5.1
						5.1
Ø125	2.5	6.0	137	228	250	5.1
						5.1

Врезание под углом



Спиральное врезание



## RYMX-16

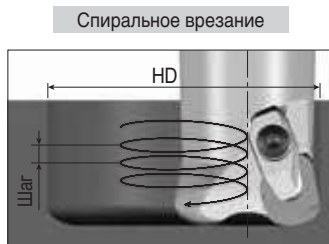
(Ед. изм.: мм)

Диа. фрезы (D)	Врезание под углом			Спиральное врезание		
	Max. угол (A°)	Max. ap	Min. длина (L)	Min. диам.	Max. диам.	Max. шаг/об.
Ø32	8.0	8.0	57	34		0.7
					64	6.8
Ø40	9.5	8.0	48	50		4.5
					80	6.8
Ø42	9.0	8.0	51	54		5.1
					84	6.8
Ø50	9.0	8.0	51	70		6.8
					100	6.8
Ø52	9.0	8.0	51	74		6.8
					104	6.8
Ø63	8.5	8.0	54	96		6.8
					126	6.8
Ø66	8.5	8.0	54	102		6.8
					132	6.8
Ø80	6.0	8.0	76	130		6.8
					160	6.8
Ø100	5.0	8.0	91	170		6.8
					200	6.8
Ø125	3.5	8.0	131	220		6.8
					250	6.8
Ø160	3.5	8.0	131	290		6.8
					320	6.8

## RYMX-20

(Ед. изм.: мм)

Диа. фрезы (D)	Врезание под углом			Спиральное врезание		
	Max. угол (A°)	Max. ap	Min. длина (L)	Min. диам.	Max. диам.	Max. шаг/об.
Ø50	8.0	10.0	71	62		4.5
					100	8.5
Ø63	12.5	10.0	45	88		8.5
					126	8.5
Ø80	8.5	10.0	67	122		8.5
					160	8.5
Ø100	6.5	10.0	88	162		8.5
					200	8.5
Ø125	4.5	10.0	127	212		8.5
					250	8.5
Ø160	4.0	10.0	143	282		8.5
					320	8.5
Ø200	2.5	10.0	229	362		8.5
					400	8.5
Ø250	2.4	10.0	239	462		8.5
					500	8.5

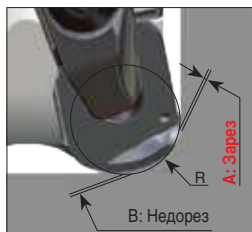


## BNGX 09

(Ед. изм.: мм)

Диаметр фрезы (D)	Врезание под углом			Спиральное врезание		
	Мак. угол (A°)	Мак. ар	Мин. длина (L)	Мин. диаметр	Мак. диаметр	Мак. шар/об.
Ø25	1.2	1.5	55	39	50	0.9
						1.1
Ø32	0.6	1.5	132	53	64	0.6
						0.7
Ø40	0.6	1.5	143	69	80	0.7
						0.8
Ø50	0.5	1.5	156	89	100	0.9
						1.0

## Технические данные для программирования

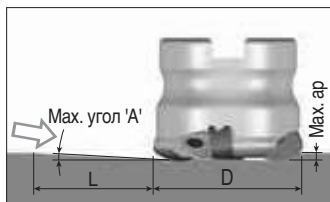


	Программируемый R	Зарез A	В Недорез
BNGX 09	3.0	0.00	0.61
	3.4	0.00	0.46
	3.5	0.01	0.43
	4.0	0.12	0.26

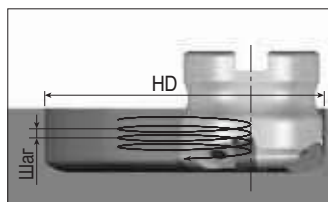
■: Рекомендованный программируемый 'R'



Врезание под углом



Спиральное врезание

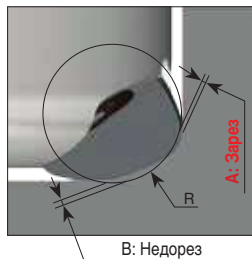


## BNGX 12

(Ед. изм.: мм)

Диаметр фрезы (D)	Врезание под углом			Спиральное врезание		
	Мак. угол (A°)	Мак. ap	Мин. длина (L)	Мин. диаметр	Мак. диаметр	Мак. шаг/об.
Ø50	0.6	2.5	239	84		1.1
					100	1.0
Ø63	0.5	2.5	287	110		1.1
					126	1.1
Ø80	0.4	2.5	318	144		1.3
					160	1.3

## Технические данные для программирования



	Программируемый R	Зарез A	B Недорез
BNGX 12	4.0	0.00	1.18
	4.5	0.00	1.00
	5.0	0.03	0.84

■ : Рекомендованный программируемый 'R'

# МОНОЛИТНЫЕ ФРЕЗЫ





## Указатель изображений



➤ Количество зубьев



➤ Угол наклона канавки



➤ Условия резания



➤ Сферическая



➤ Радиус при вершине



➤ Волнистая режущая кромка



➤ Головки



### Твердосплавные концевые фрезы

<b>Руководство по подбору инструмента</b>	F34
<b>Сплав</b>	F41
<b>Система обозначений</b>	F42
<b>Концевые фрезы</b>	
HARD-MILL (Высокоскоростная обработка и обработка труднообрабатываемых материалов)	F44
APEX-MILL (Общего назначения)	F80
STAR-MILL (Для труднообрабатываемых материалов - нержавеющая сталь, титан, высоколегированные сплавы и сталь)	F105
ALU-MILL (Алюминий и цветные металлы)	F113
CERAMIC-SFEED (Керамические фрезы для высокоскоростного фрезерования жаропрочных сплавов на высоких подачах)	F122
DIA-MILL (Обработка графита и композитных материалов)	F124
<b>Рекомендованные условия обработки</b>	F129

# Линия MAXI-RUSH



# Руководство по подбору инструмента

Сменные твердосплавные головки с резьбовым соединением

	MXEE-03	MXEE(D)-04	MXEE-03	MXEE-104	MXEE-R	MXEE-C04																																																																								
Серия																																																																														
Тип	Ровная	Радиус	Радиус	Фаска/Радиус	Фаска	Фаска																																																																								
Количество зубьев	3	4	3	4	4-6	4																																																																								
Сплав	TT5523	TT5523	TT5523	TT5523	TT5523	TT5523																																																																								
Материал	<table border="1"><tr><td>P</td><td>M</td><td>K</td><td>N</td><td>S</td><td>H</td></tr><tr><td>●</td><td>○</td><td>○</td><td>○</td><td>○</td><td>○</td></tr></table>	P	M	K	N	S	H	●	○	○	○	○	○	<table border="1"><tr><td>P</td><td>M</td><td>K</td><td>N</td><td>S</td><td>H</td></tr><tr><td>●</td><td>○</td><td>○</td><td>○</td><td>○</td><td>○</td></tr></table>	P	M	K	N	S	H	●	○	○	○	○	○	<table border="1"><tr><td>P</td><td>M</td><td>K</td><td>N</td><td>S</td><td>H</td></tr><tr><td>●</td><td>○</td><td>○</td><td>○</td><td>○</td><td>○</td></tr></table>	P	M	K	N	S	H	●	○	○	○	○	○	<table border="1"><tr><td>P</td><td>M</td><td>K</td><td>N</td><td>S</td><td>H</td></tr><tr><td>●</td><td>○</td><td>○</td><td>○</td><td>○</td><td>○</td></tr></table>	P	M	K	N	S	H	●	○	○	○	○	○	<table border="1"><tr><td>P</td><td>M</td><td>K</td><td>N</td><td>S</td><td>H</td></tr><tr><td>●</td><td>○</td><td>○</td><td>○</td><td>○</td><td>○</td></tr></table>	P	M	K	N	S	H	●	○	○	○	○	○	<table border="1"><tr><td>P</td><td>M</td><td>K</td><td>N</td><td>S</td><td>H</td></tr><tr><td>●</td><td>○</td><td>○</td><td>○</td><td>○</td><td>○</td></tr></table>	P	M	K	N	S	H	●	○	○	○	○	○
P	M	K	N	S	H																																																																									
●	○	○	○	○	○																																																																									
P	M	K	N	S	H																																																																									
●	○	○	○	○	○																																																																									
P	M	K	N	S	H																																																																									
●	○	○	○	○	○																																																																									
P	M	K	N	S	H																																																																									
●	○	○	○	○	○																																																																									
P	M	K	N	S	H																																																																									
●	○	○	○	○	○																																																																									
P	M	K	N	S	H																																																																									
●	○	○	○	○	○																																																																									
Диапазон диаметров (мм)	Ø8 - Ø12	Ø6 - Ø20	Ø7.7 - Ø19.7	Ø8 - Ø25	Ø8 - Ø25	Ø8 - Ø25																																																																								
Страницы	F10	F11	F12	F12	F13	F13																																																																								

	MXEE-A02	MXEE-A03	MXEE(D)-06	MXED-08/10	MXRB-02	MXRD-06																																																																								
Серия																																																																														
Тип	Радиус	Радиус	Радиус	Радиус	Радиус	Радиус																																																																								
Количество зубьев	2	3	6	2, 10	2	6																																																																								
Сплав	UF10	UF10	TT5523	TT5523	TT5523	TT5523																																																																								
Материал	<table border="1"><tr><td>P</td><td>M</td><td>K</td><td>N</td><td>S</td><td>H</td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td>●</td><td></td><td></td></tr></table>	P	M	K	N	S	H				●			<table border="1"><tr><td>P</td><td>M</td><td>K</td><td>N</td><td>S</td><td>H</td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td>●</td><td></td><td></td></tr></table>	P	M	K	N	S	H				●			<table border="1"><tr><td>P</td><td>M</td><td>K</td><td>N</td><td>S</td><td>H</td></tr><tr><td>○</td><td>○</td><td>○</td><td>○</td><td>○</td><td>○</td></tr></table>	P	M	K	N	S	H	○	○	○	○	○	○	<table border="1"><tr><td>P</td><td>M</td><td>K</td><td>N</td><td>S</td><td>H</td></tr><tr><td>○</td><td>○</td><td>○</td><td>○</td><td>○</td><td>○</td></tr></table>	P	M	K	N	S	H	○	○	○	○	○	○	<table border="1"><tr><td>P</td><td>M</td><td>K</td><td>N</td><td>S</td><td>H</td></tr><tr><td>●</td><td>○</td><td>○</td><td>○</td><td>○</td><td>○</td></tr></table>	P	M	K	N	S	H	●	○	○	○	○	○	<table border="1"><tr><td>P</td><td>M</td><td>K</td><td>N</td><td>S</td><td>H</td></tr><tr><td>○</td><td>○</td><td>○</td><td>○</td><td>○</td><td>○</td></tr></table>	P	M	K	N	S	H	○	○	○	○	○	○
P	M	K	N	S	H																																																																									
			●																																																																											
P	M	K	N	S	H																																																																									
			●																																																																											
P	M	K	N	S	H																																																																									
○	○	○	○	○	○																																																																									
P	M	K	N	S	H																																																																									
○	○	○	○	○	○																																																																									
P	M	K	N	S	H																																																																									
●	○	○	○	○	○																																																																									
P	M	K	N	S	H																																																																									
○	○	○	○	○	○																																																																									
Диапазон диаметров (мм)	Ø10 - Ø12	Ø8 - Ø20	Ø8 - Ø12	Ø16 - Ø25	Ø20	Ø8 - Ø16																																																																								
Страницы	F14	F14	F15	F15	F16	F16																																																																								

● Рекомендовано, ○ Подходит

# Руководство по подбору инструмента

Сменные твердосплавные головки с резьбовым соединением

	MXFX-02	MXBD-BG-02	MXBD(E)-BG-04	MXBB-SG-02	MXBE-BGA02	MXCP-02
Серия						
Тип	Сферическая	Сферическая	Сферическая	Сферическая (специальная)	Сферическая	Фаска
Количество зубьев	2	2	4	2	2	2
Сплав	TT5523	TT5523	TT5523	TT5523	UF10	TT5523
Материал	P M K N S H ● ○ ● ○	P M K N S H ● ○ ● ○	P M K N S H ● ○ ● ○	P M K N S H ● ○ ● ○	P M K N S H ● ○ ● ○	P M K N S H ● ○ ● ○
Диапазон диаметров (мм)	Ø10 - Ø16	Ø8 - Ø16	Ø6 - Ø25	Ø12	Ø8 - Ø20	Ø8 - Ø16.5
Страницы	F17	F17	F18	F18	F19	F19

	MXDP-02	MXGC-02	MXCA-04/06	MXCW-02	MXCR-02	
Серия						
Тип	Центровка	Цековка	Фаска	Фаска	Радиус наружный	
Количество зубьев	2	2	4,6	2	2	
Сплав	TT5523	TT5523	TT5523	TT5523	TT5523	
Материал	P M K N S H ● ○ ● ○	P M K N S H ● ○ ● ○	P M K N S H ● ○ ● ○	P M K N S H ● ○ ● ○	P M K N S H ● ○ ● ○	
Диапазон диаметров (мм)	Ø3.28 - Ø6.46	Ø8 - Ø16	Ø10 - Ø20	Ø11.8	Ø8 - Ø20	
Страницы	F20	F20	F21	F21	F22	

● Рекомендовано, ○ Подходит



	TST-3	TST-4/6	TST-A45	TTB-C15	TTB-06																																																													
Серия																																																																		
Тип	Паз	Паз	Паз/фаска	Паз	Паз																																																													
Количество зубьев																																																																		
Сплав	TT5543	TT5543	TT5543	TT5543	TT5543																																																													
Материал	<table border="1"><tr><td>P</td><td>M</td><td>K</td><td>N</td><td>S</td><td>H</td></tr><tr><td>●</td><td>○</td><td>○</td><td>○</td><td>○</td><td>○</td></tr></table>	P	M	K	N	S	H	●	○	○	○	○	○	<table border="1"><tr><td>P</td><td>M</td><td>K</td><td>N</td><td>S</td><td>H</td></tr><tr><td>●</td><td>○</td><td>○</td><td>○</td><td>○</td><td>○</td></tr></table>	P	M	K	N	S	H	●	○	○	○	○	○	<table border="1"><tr><td>P</td><td>M</td><td>K</td><td>N</td><td>S</td><td>H</td></tr><tr><td>●</td><td>○</td><td>○</td><td>○</td><td>○</td><td>○</td></tr></table>	P	M	K	N	S	H	●	○	○	○	○	○	<table border="1"><tr><td>P</td><td>M</td><td>K</td><td>N</td><td>S</td><td>H</td></tr><tr><td>●</td><td>○</td><td>○</td><td>○</td><td>○</td><td>○</td></tr></table>	P	M	K	N	S	H	●	○	○	○	○	○	<table border="1"><tr><td>P</td><td>M</td><td>K</td><td>N</td><td>S</td><td>H</td></tr><tr><td>●</td><td>○</td><td>○</td><td>○</td><td>○</td><td>○</td></tr></table>	P	M	K	N	S	H	●	○	○	○	○	○	
P	M	K	N	S	H																																																													
●	○	○	○	○	○																																																													
P	M	K	N	S	H																																																													
●	○	○	○	○	○																																																													
P	M	K	N	S	H																																																													
●	○	○	○	○	○																																																													
P	M	K	N	S	H																																																													
●	○	○	○	○	○																																																													
P	M	K	N	S	H																																																													
●	○	○	○	○	○																																																													
Диапазон диаметров (мм)	Ø15.7 - Ø17.7	Ø21.7 - Ø27.7	Ø17.7 - Ø21.7	Ø13.5	Ø13.5 - Ø25																																																													
Ширина реза (мм)	1.5-3.17	0.76-10.0	3.4-5.5	2	3-8																																																													
Страницы	F23	F24	F25	F25	F26																																																													

● Рекомендовано, ○ Подходит

## Хвостовики для сменных головок MAXI-RUSH

	MXSSD	MXSSD-W-A	MXTSD	MXTSD-W-A	MXSC-C	MXSTD
Серия						
Тип хвостовика	заниженная шейка	заниженная шейка	коническая шейка	коническая шейка	без шейки	без шейки
Материал хвостовика	Сталь/ Твердый сплав	Вольфрам	Сталь/ Твердый сплав	Вольфрам	Твердый сплав	Сталь
Внутренний подвод СОЖ	X	●	X	X	●	●
Размер крепления	S05 - S15	S06 - S12	S05 - S15	S06	S06, S08	S05 - S10
Диапазон диаметров (мм)	Ø8 - Ø25	Ø10 - Ø20	Ø12 - Ø32	Ø12 - Ø16	Ø10 - Ø12	Ø8 - Ø16
Страницы	F27	F28	F29	F30	F30	F31



	<u>MXAD-M</u>	<u>MXER</u>				
<b>Серия</b>						
<b>Тип хвостовика</b>	Адаптер	Адаптер				
<b>Материал хвостовика</b>	Сталь	Сталь				
<b>Внутренний подвод СОЖ</b>	X	X				
<b>Размер крепления</b>	S08/M8 - M12	S05 - S08				
<b>Диапазон диаметров (мм)</b>	-	-				
<b>Страницы</b>	F31	F32				

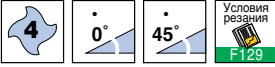
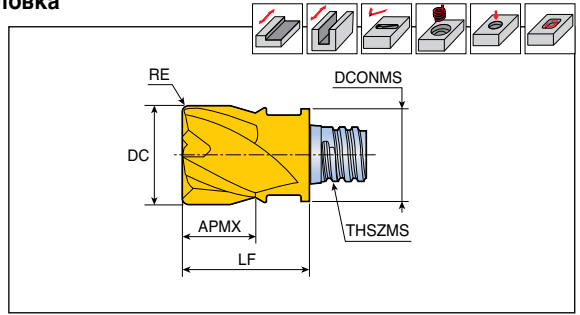
Сплав	ISO	Характеристики и применение
<p><b>TT5523</b> Покрытие PVD</p>	<p><b>P20 – P40</b> <b>M20 – M40</b> <b>S20 – S40</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Высокоскоростная обработка стали, нержавеющей стали и жаропрочных сталей</li> </ul>
<p><b>TT5543</b> Покрытие PVD</p>	<p><b>P30 – P50</b> <b>M30 – M50</b> <b>S30 – S50</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Черновая обработка стали, нержавеющей стали и жаропрочных сталей</li> </ul>
<p><b>UF10</b> Без покрытия</p>	<p><b>P25 – P35</b> <b>M25 – M35</b> <b>N25 – N35</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Общая обработка стали, алюминиевых сплавов, цветных металлов</li> <li>• Субмикронная основа</li> </ul>



# MXEE(D)-04



## Универсальная 4-зубая фрезерная головка



Обозначение	Подача (мм/зуб)	Размеры (мм)							Сплав TT5523
		DC	RE	FHA	APMX	THSZMS	DC ONMS	LF	
<b>MXEE 060L05R00-04S05</b>	0.025-0.060	6	-	45	5	S05	8.0	10	●
<b>MXEE 080L05R00-04S05</b>	0.030-0.080	8	-	45	5	S05	7.7	10	●
<b>MXED 080L05R05-04S05</b>	0.030-0.080	8	0.5	30	5	S05	7.7	10	●
<b>MXED 080L05R10-04S05</b>	0.030-0.080	8	1.0	30	5	S05	7.7	10	●
<b>MXED 080L05R15-04S05</b>	0.030-0.080	8	1.5	30	5	S05	7.7	10	●
<b>MXEE 100L07R00-04S06</b>	0.035-0.090	10	-	45	7	S06	9.7	13	●
<b>MXED 100L07R05-04S06</b>	0.035-0.090	10	0.5	30	7	S06	9.7	13	●
<b>MXEE 100L07R05-04S06</b>	0.035-0.090	10	0.5	45	7	S06	9.7	13	●
<b>MXED 100L07R10-04S06</b>	0.035-0.090	10	1.0	30	7	S06	9.7	13	●
<b>MXEE 100L07R10-04S06</b>	0.035-0.090	10	1.0	45	7	S06	9.7	13	●
<b>MXEE 120L09R00-04S08</b>	0.035-0.110	12	-	45	9	S08	11.7	16.5	●
<b>MXED 120L09R05-04S08</b>	0.035-0.110	12	0.5	30	9	S08	11.7	16.5	●
<b>MXEE 120L09R05-04S08</b>	0.035-0.110	12	0.5	45	9	S08	11.7	16.5	●
<b>MXED 120L09R10-04S08</b>	0.035-0.110	12	1.0	30	9	S08	11.7	16.5	●
<b>MXEE 120L09R10-04S08</b>	0.035-0.110	12	1.0	45	9	S08	11.7	16.5	●
<b>MXEE 160L12R00-04S10</b>	0.040-0.130	16	-	45	12	S10	15.3	20.5	●
<b>MXED 160L12R05-04S10</b>	0.040-0.130	16	0.5	30	12	S10	15.3	20.5	●
<b>MXEE 160L12R05-04S10</b>	0.040-0.130	16	0.5	45	12	S10	15.3	20.5	●
<b>MXED 160L12R10-04S10</b>	0.040-0.130	16	1.0	30	12	S10	15.3	20.5	●
<b>MXEE 160L12R10-04S10</b>	0.040-0.130	16	1.0	45	12	S10	15.3	20.5	●
<b>MXED 160L12R15-04S10</b>	0.040-0.130	16	1.5	30	12	S10	15.3	20.5	●
<b>MXEE 160L12R15-04S10</b>	0.040-0.130	16	1.5	45	12	S10	15.3	20.5	●
<b>MXED 160L12R20-04S10</b>	0.040-0.130	16	2.0	30	12	S10	15.3	20.5	●
<b>MXEE 160L12R20-04S10</b>	0.040-0.130	16	2.0	45	12	S10	15.3	20.5	●
<b>MXEE 160L12R30-04S10</b>	0.040-0.130	16	3.0	45	12	S10	15.3	20.5	●
<b>MXEE 160L12R40-04S10</b>	0.040-0.130	16	4.0	45	12	S10	15.3	20.5	●
<b>MXEE 200L15R00-04S12</b>	0.050-0.150	20	-	45	15	S12	18.3	25.5	●
<b>MXED 200L15R05-04S12</b>	0.050-0.150	20	0.5	30	15	S12	18.3	25.5	●
<b>MXED 200L15R10-04S12</b>	0.050-0.150	20	1.0	30	15	S12	18.3	25.5	●
<b>MXED 200L15R20-04S12</b>	0.050-0.150	20	2.0	30	15	S12	18.3	25.5	●
<b>MXED 200L15R30-04S12</b>	0.050-0.150	20	3.0	30	15	S12	18.3	25.5	●

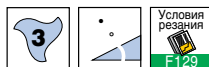
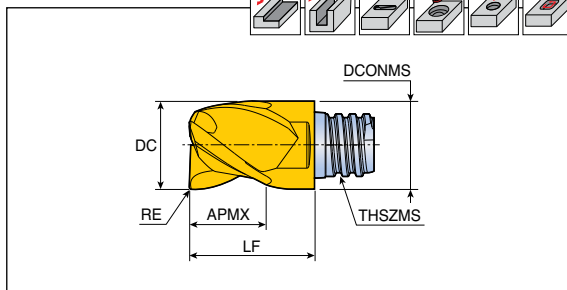
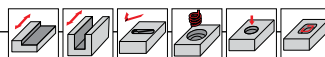
- Ключ следует заказывать отдельно
- FHA: Угол наклона спирали

●: Стандартная позиция

# MXEE-03



3-зубая головка для черновой обработки шпоночных канавок



Обозначение	Подача (мм/зуб)	Размеры (мм)							Сплав TT5523
		DC	RE	APMX	THSZMS	DCONMS	LF		
<b>MXEE 077L04R02-03S05</b>	0.030-0.080	7.7	0.2	4	S05	7.7	10	●	
<b>097L05R03-03S06</b>	0.035-0.090	9.7	0.3	5	S06	9.7	13	●	
<b>117L07R03-03S08</b>	0.035-0.110	11.7	0.3	7	S08	11.7	16.5	●	
<b>157L08R03-03S10</b>	0.040-0.130	15.7	0.3	8	S10	15.3	20.5	●	
<b>197L12R04-03S12</b>	0.050-0.150	19.7	0.4	12	S12	18.3	25.5	●	

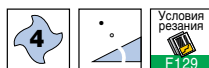
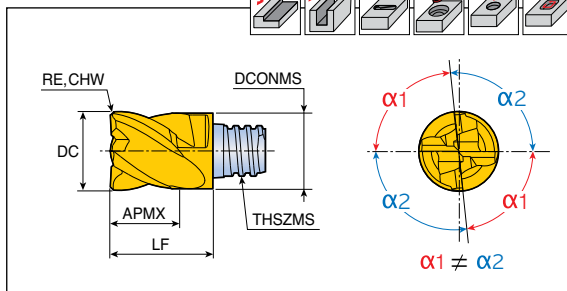
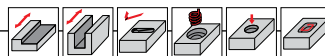
● Ключ следует заказывать отдельно

●: Стандартная позиция

# MXEE-104



4-зубая головка с неравномерным шагом зубьев (антивибрационная)



Обозначение	Подача (мм/зуб)	Размеры (мм)							Сплав TT5523
		DC	RE	CHW	APMX	THSZMS	DCONMS	LF	
<b>MXEE 080L05C30I04S05</b>	0.030-0.080	8	-	0.3	5	S05	7.7	10	●
<b>100L07C40I04S06</b>	0.035-0.090	10	-	0.4	7	S06	9.7	13	●
<b>120L09C50I04S08</b>	0.035-0.110	12	-	0.5	9	S08	11.7	16.5	●
<b>160L12C60I04S10</b>	0.040-0.130	16	-	0.6	12	S10	15.3	20.5	●
<b>200L15C60I04S12</b>	0.050-0.150	20	-	0.6	15	S12	18.3	25.5	●
<b>250L22C60I04S15</b>	0.060-0.170	25	-	0.6	22	S15	23.9	37	●
<b>250L22R00I04S15</b>	0.060-0.170	25	-	-	22	S15	23.9	37	●
<b>250L22R05I04S15</b>	0.060-0.170	25	0.5	-	22	S15	23.9	37	●
<b>250L22R10I04S15</b>	0.060-0.170	25	1.0	-	22	S15	23.9	37	●
<b>250L22R20I04S15</b>	0.060-0.170	25	2.0	-	22	S15	23.9	37	●
<b>250L22R30I04S15</b>	0.060-0.170	25	3.0	-	22	S15	23.9	37	●

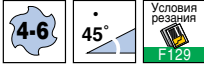
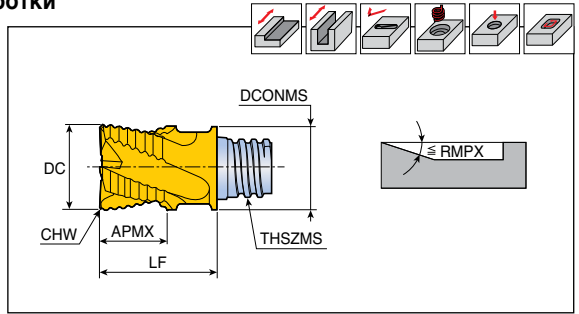
● Ключ следует заказывать отдельно

●: Стандартная позиция

# MXEE-R



## 4-6-зубая головка для черновой обработки



Обозначение	Подача (мм/зуб)	Размеры (мм)									Сплав
		DC	NOF	APMX	CHW	THSZMS	DCONMS	LF	RMPX	TT5523	
<b>MXEE 080L05C25R04S05</b>	0.030-0.080	8	4	5	0.25	S05	7.7	10	90	●	
<b>100L07C30R04S06</b>	0.035-0.090	10	4	7	0.30	S06	9.7	13	90	●	
<b>120L09C35R04S08</b>	0.035-0.110	12	4	9	0.35	S08	11.7	16.5	90	●	
<b>160L12C40R05S10</b>	0.040-0.130	16	5	12	0.40	S10	15.3	20.5	7	●	
<b>200L15C40R06S12</b>	0.050-0.150	20	6	15	0.40	S12	18.3	25.5	3	●	
<b>250L22C50R06S15</b>	0.060-0.170	25	6	22	0.50	S15	23.9	37	3	●	

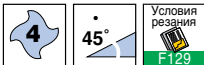
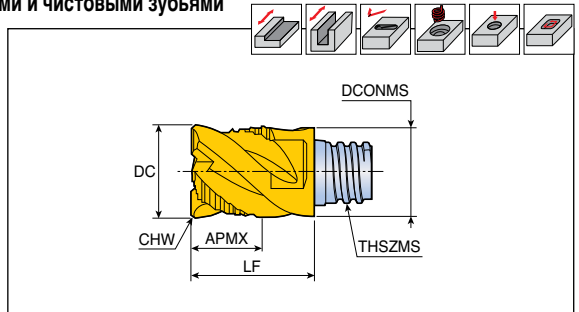
- Ключ следует заказывать отдельно
- NOF: Количество зубьев
- RMPX: Максимальный угол врезания

●: Стандартная позиция

# MXEE-C04



## 4-зубая комбинированная головка с черновыми и чистовыми зубьями



Обозначение	Подача (мм/зуб)	Размеры (мм)						Сплав
		DC	APMX	CHW	THSZMS	DCONMS	LF	
<b>MXEE 080L05C30C04S05</b>	0.030-0.080	8	5	0.3	S05	7.7	10	●
<b>100L07C30C04S06</b>	0.035-0.090	10	7	0.3	S06	9.7	13	●
<b>120L09C40C04S08</b>	0.035-0.110	12	9	0.4	S08	11.7	16.5	●
<b>160L12C60C04S10</b>	0.040-0.130	16	12	0.6	S10	15.3	20.5	●
<b>200L15C60C04S12</b>	0.050-0.150	20	15	0.6	S12	18.3	25.5	●
<b>250L22C60C04S15</b>	0.060-0.170	25	22	0.6	S15	23.9	37	●

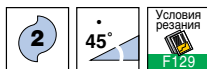
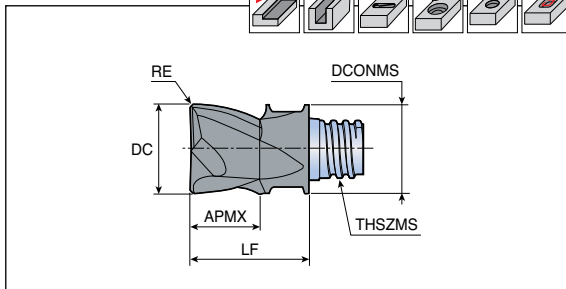
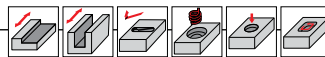
- Ключ следует заказывать отдельно

●: Стандартная позиция

# MXEE-A02



2-зубая головка для обработки алюминия



Обозначение	Подача (мм/зуб)	Размеры (мм)							Сплав UF10
		DC	RE	APMX	THSZMS	DCONMS	LF		
<b>MXEE 100L07R05A02S06</b>	0.035-0.090	10	0.5	7	S06	9.7	13	●	
<b>100L07R10A02S06</b>	0.035-0.090	10	1.0	7	S06	9.7	13	●	
<b>120L09R05A02S08</b>	0.035-0.110	12	0.5	9	S08	11.7	16.5	●	

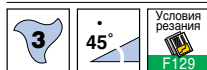
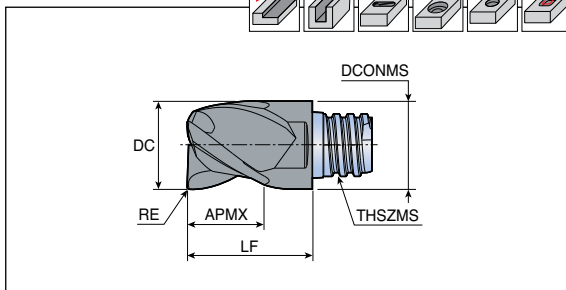
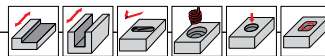
• Ключ следует заказывать отдельно

●: Стандартная позиция

# MXEE-A03



3-зубая головка для обработки алюминия



Обозначение	Подача (мм/зуб)	Размеры (мм)							Сплав UF10
		DC	RE	APMX	THSZMS	DCONMS	LF		
<b>MXEE 080L05R05A03S05</b>	0.030-0.080	8	0.5	5	S05	7.7	10	●	
<b>100L06R05A03S06</b>	0.035-0.090	10	0.5	6	S06	9.7	13	●	
<b>100L06R10A03S06</b>	0.035-0.090	10	1.0	6	S06	9.7	13	●	
<b>120L08R05A03S08</b>	0.035-0.110	12	0.5	8	S08	11.7	16.5	●	
<b>120L08R10A03S08</b>	0.035-0.110	12	1.0	8	S08	11.7	16.5	●	
<b>160L10R00A03S10</b>	0.040-0.130	16	-	10	S10	15.3	20.5	●	
<b>160L10R10A03S10</b>	0.040-0.130	16	1.0	10	S10	15.3	20.5	●	
<b>160L10R20A03S10</b>	0.040-0.130	16	2.0	10	S10	15.3	20.5	●	
<b>200L12R05A03S12</b>	0.050-0.150	20	0.5	12	S12	18.3	25.5	●	
<b>200L12R10A03S12</b>	0.050-0.150	20	1.0	12	S12	18.3	25.5	●	
<b>200L12R20A03S12</b>	0.050-0.150	20	2.0	12	S12	18.3	25.5	●	

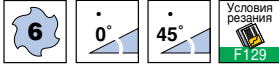
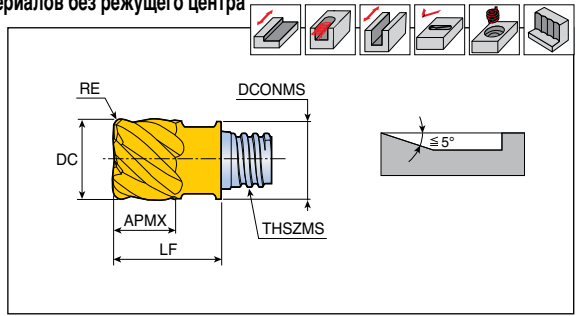
• Ключ следует заказывать отдельно

●: Стандартная позиция

# MXEE(D)-06



6-зубая головка для труднообрабатываемых материалов без режущего центра



Обозначение	Подача (мм/зуб)	Размеры (мм)							Сплав TT5523
		DC	RE	FHA	APMX	THSZMS	DCONMS	LF	
<b>MXEE 080L05R05-06S05</b>	0.030-0.080	8	0.5	45	5	S05	7.7	10	●
<b>MXEE 080L05R10-06S05</b>	0.030-0.080	8	1.0	45	5	S05	7.7	10	●
<b>MXED 100L07R05-06S06</b>	0.035-0.090	10	0.5	30	7	S06	9.7	13	●
<b>MXED 100L07R10-06S06</b>	0.035-0.090	10	1.0	30	7	S06	9.7	13	●
<b>MXEE 100L07R05-06S06</b>	0.035-0.090	10	0.5	45	7	S06	9.7	13	●
<b>MXEE 100L07R10-06S06</b>	0.035-0.090	10	1.0	45	7	S06	9.7	13	●
<b>MXEE 100L07R15-06S06</b>	0.035-0.090	10	1.5	45	7	S06	9.7	13	●
<b>MXED 120L09R05-06S08</b>	0.035-0.110	12	0.5	30	9	S08	11.7	16.5	●
<b>MXEE 120L09R00-06S08</b>	0.035-0.110	12	-	45	9	S08	11.7	16.5	●
<b>MXEE 120L09R10-06S08</b>	0.035-0.110	12	1.0	45	9	S08	11.7	16.5	●
<b>MXEE 120L09R15-06S08</b>	0.035-0.110	12	1.5	45	9	S08	11.7	16.5	●

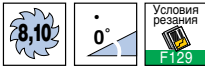
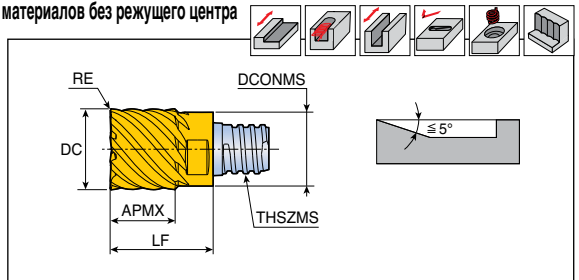
- Ключ следует заказывать отдельно
- FHA: Угол наклона спирали

● Стандартная позиция

# MXED-08/10



8/10-зубая фрезерная головка для труднообрабатываемых материалов без режущего центра



Обозначение	Подача (мм/зуб)	Размеры (мм)							Сплав TT5523
		DC	NOF	RE	APMX	THSZMS	DCONMS	LF	
<b>MXED 160L12R05-08S10</b>	0.040-0.130	16	8	0.5	12	S10	15.3	20.5	●
<b>160L12R10-08S10</b>	0.040-0.130	16	8	1.0	12	S10	15.3	20.5	●
<b>160L12R20-08S10</b>	0.040-0.130	16	8	2.0	12	S10	15.3	20.5	●
<b>200L15R10-10S12</b>	0.050-0.150	20	10	1.0	15	S12	18.3	25.5	●
<b>200L15R20-10S12</b>	0.050-0.150	20	10	2.0	15	S12	18.3	25.5	●
<b>250L22R10-10S15</b>	0.060-0.170	25	10	1.0	22	S15	23.9	37	●
<b>250L22R20-10S15</b>	0.060-0.170	25	10	2.0	22	S15	23.9	37	●

- Ключ следует заказывать отдельно
- NOF: Количество зубьев

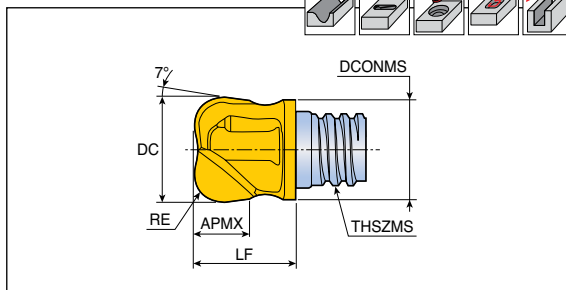
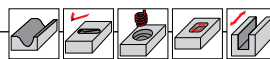
● Стандартная позиция



# MXRB-02



2-зубая головка с 7° прессованным обратным углом



Обозначение	Подача (мм/зуб)	Размеры (мм)						Сплав TT5523
		DC	RE	APMX	THSZMS	DCONMS	LF	
<b>MXRB 200L11R50-02S12</b>	0.05-0.150	20	5	11.3	S12	18.3	17.3	●

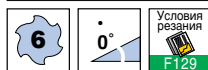
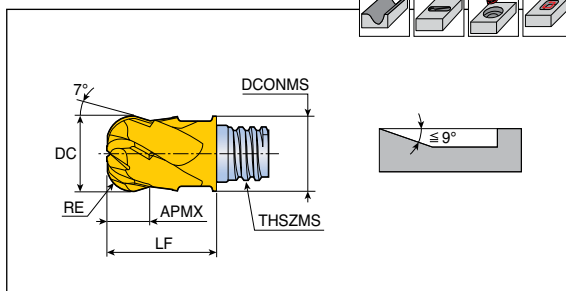
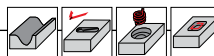
● Ключ следует заказывать отдельно

●: Стандартная позиция

# MXRD-06



6-зубая головка с 7° шлифованным обратным углом



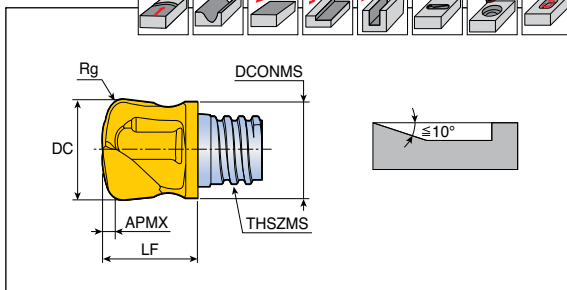
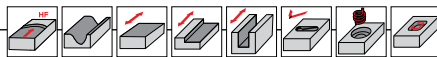
Обозначение	Подача (мм/зуб)	Размеры (мм)						Сплав TT5523
		DC	RE	APMX	THSZMS	DCONMS	LF	
<b>MXRD 080L04R20-06S05</b>	0.030-0.080	8	2	4	S05	7.7	10	●
<b>100L05R30-06S06</b>	0.035-0.090	10	3	5	S06	9.7	13	●
<b>120L07R40-06S08</b>	0.035-0.110	12	4	7	S08	11.7	16.5	●
<b>160L09R50-06S10</b>	0.040-0.130	16	5	9	S10	15.3	20.5	●

● Ключ следует заказывать отдельно

●: Стандартная позиция

# MXFX-02

2-зубая головка для фрезерования на высоких подачах



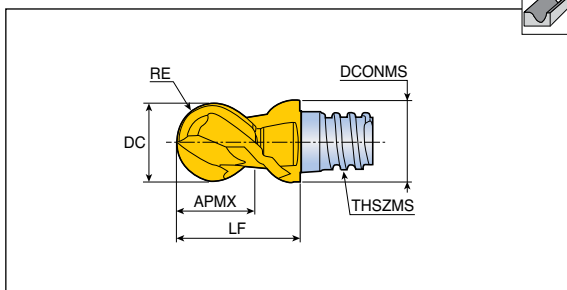
Обозначение	Подача (мм/зуб)	Размеры (мм)						Сплав TT5523
		DC	Rg	APMX	THSZMS	DCONMS	LF	
<b>MXFX 100L0.6R20-02S06</b>	0.035-0.090	10	2.0	0.6	S06	9.6	12.5	●
<b>120L01R25-02S08</b>	0.035-0.110	12	2.5	1.0	S08	11.5	11.1	●
<b>160L1.1R30-02S10</b>	0.040-0.130	16	3.0	1.1	S10	15.2	20	●

- Ключ следует заказывать отдельно
- Rg: Радиус для программистов

●: Стандартная позиция

# MXBD-BG-02

2-зубая головка для высокоточного фрезерования



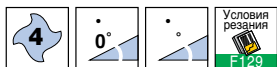
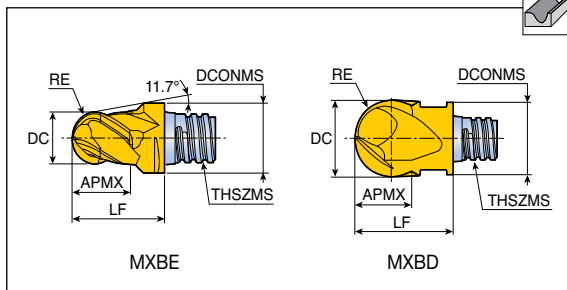
Обозначение	Подача (мм/зуб)	Размеры (мм)						Сплав TT5523
		DC	RE	APMX	THSZMS	DCONMS	LF	
<b>MXBD 080L05-BG-02S05</b>	0.030-0.080	8	3.982 <sup>(1)</sup>	5	S05	7.7	10	●
<b>100L07-BG-02S06</b>	0.035-0.090	10	4.982 <sup>(1)</sup>	7	S06	9.7	13	●
<b>120L09-BG-02S08</b>	0.035-0.110	12	5.978 <sup>(2)</sup>	9	S08	11.7	16.5	●
<b>160L09-BG-02S10</b>	0.040-0.130	16	7.978 <sup>(2)</sup>	9	S10	15.3	20.5	●

- Ключ следует заказывать отдельно
- RE Допуск: <sup>(1)</sup> ± 0.01, <sup>(2)</sup> ± 0.012

●: Стандартная позиция

# MXBD(E)-BG-04

4-зубая головка со сферической режущей кромкой



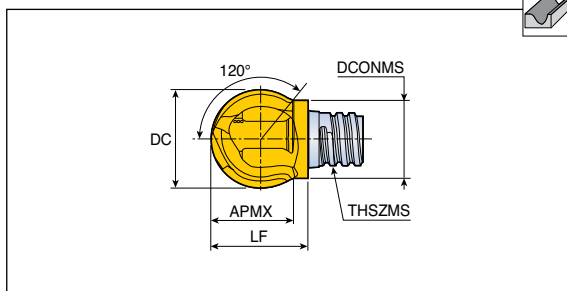
Обозначение	Подача (мм/зуб)	Размеры (мм)							Сплав TT5523
		DC	RE	FHA	APMX	THSZMS	DCONMS	LF	
<b>MXBE 06L05-BG-04S05</b>	0.025-0.060	6	2.987 <sup>(1)</sup>	38	5.5	S05	8.0	10	●
<b>MXBD 08L05-BG-04S05</b>	0.030-0.080	8	3.982 <sup>(1)</sup>	30	5	S05	7.7	10	●
<b>100L07-BG-04S06</b>	0.035-0.090	10	4.982 <sup>(1)</sup>	30	7	S06	9.7	13	●
<b>120L09-BG-04S08</b>	0.035-0.110	12	5.978 <sup>(2)</sup>	30	9	S08	11.7	16.5	●
<b>160L12-BG-04S10</b>	0.040-0.130	16	7.978 <sup>(2)</sup>	30	12	S10	15.3	20.5	●
<b>200L15-BG-04S12</b>	0.050-0.150	20	9.972 <sup>(2)</sup>	30	15	S12	18.3	25.5	●
<b>250L22-BG-04S15</b>	0.060-0.170	25	12.470 <sup>(3)</sup>	30	22	S15	23.9	37	●

- Ключ следует заказывать отдельно
- RE Допуск: <sup>(1)</sup> ± 0.01, <sup>(2)</sup> ± 0.012, <sup>(3)</sup> ± 0.02
- FHA: Угол наклона спирали

●: Стандартная позиция

# MXBB-SG-02

2-зубая головка со сферической режущей кромкой



Обозначение	Подача (мм/зуб)	Размеры (мм)					Сплав TT5523
		DC	APMX	THSZMS	DCONMS	LF	
<b>* MXBB 120L09-SG-02S06</b>	0.035-0.110	12	9.0	S06	9.5	11.6	●

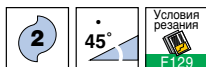
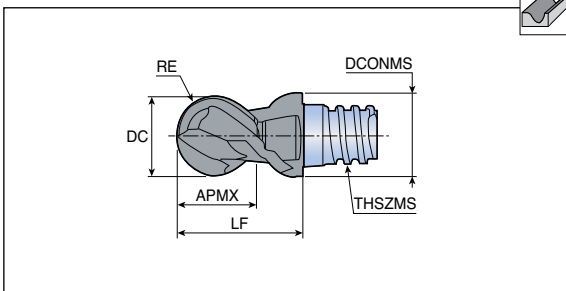
- Ключ следует заказывать отдельно

• \* Use a different size wrench: MX KEY-S08

●: Стандартная позиция

# MXBE-BGA02

2-зубая головка для обработки алюминия



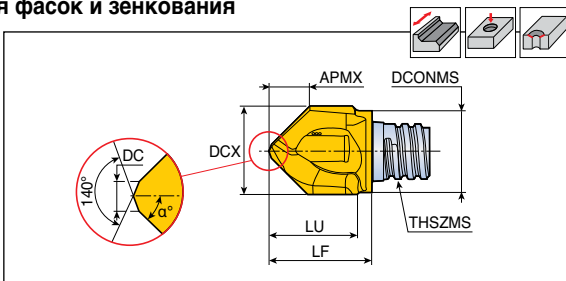
Обозначение	Подача (мм/зуб)	Размеры (мм)						Сплав UF10
		DC	RE	APMX	THSZMS	DCONMS	LF	
<b>MXBE 080L05-BGA02S05</b>	0.030-0.080	8	3.982 <sup>(1)</sup>	5	S05	7.7	10	●
<b>100L07-BGA02S06</b>	0.035-0.090	10	4.982 <sup>(1)</sup>	7	S06	9.7	13	●
<b>120L09-BGA02S08</b>	0.035-0.110	12	5.987 <sup>(2)</sup>	9	S08	11.7	16.5	●
<b>160L12-BGA02S10</b>	0.040-0.130	16	7.978 <sup>(2)</sup>	12	S10	15.3	20.5	●
<b>200L15-BGA02S12</b>	0.050-0.150	20	9.972 <sup>(2)</sup>	15	S12	18.3	25.5	●

• RE Допуск: <sup>(1)</sup> ± 0.01, <sup>(2)</sup> ± 0.012

• Стандартная позиция

# MXCP-02

2-зубая головка для центровки, снятия фасок и зенкования



Обозначение	Подача (мм/зуб)	Размеры (мм)								Сплав TT5523
		DCX	DC	APMX	THSZMS	DCONMS	LU	LF	α°	
<b>MXCP 100L09A30-02S06</b>	0.035-0.090	10	1.5	7.5	S06	9.5	8.5	11.75	30	●
<b>120L12A30-02S08</b>	0.035-0.110	12	1.5	9.2	S08	11.5	11	15.4	30	●
<b>160L15A30-02S10</b>	0.040-0.130	16	2.5	12	S10	15.2	16	20.2	30	●
<b>080L07A45-02S05</b>	0.030-0.080	8	1.0	3.7	S05	7.6	7.5	9.75	45	●
<b>083L07A45-02S05</b>	0.030-0.080	8.3	1.0	3.8	S05	7.6	7.5	10	45	●
<b>100L09A45-02S06</b>	0.035-0.090	10	1.5	4.4	S06	9.5	9.5	11.75	45	●
<b>104L09A45-02S06</b>	0.035-0.090	10.4	1.5	4.6	S06	9.5	9.5	11.75	45	●
<b>120L12A45-02S08</b>	0.035-0.110	12	1.5	5.4	S08	11.5	11.5	15.4	45	●
<b>124L12A45-02S08</b>	0.035-0.110	12.4	1.5	5.6	S08	11.5	11.5	15.4	45	●
<b>160L15A45-02S10</b>	0.040-0.130	16	1.5	7.1	S10	15.2	15	18.8	45	●
<b>165L15A45-02S10</b>	0.040-0.130	16.5	1.5	7.1	S10	15.2	15	18.8	45	●
<b>100L09A60-02S06</b>	0.035-0.090	10	1.5	2.7	S06	9.5	9.5	12.7	60	●
<b>120L12A60-02S08</b>	0.035-0.110	12	1.5	3.3	S08	11.5	11.5	15.2	60	●
<b>160L15A60-02S10</b>	0.040-0.130	16	1.5	4.4	S10	15.2	16	19.9	60	●

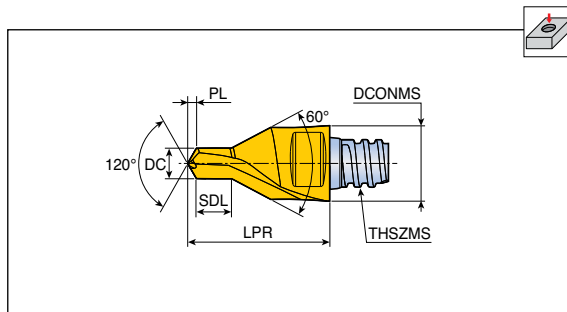
• Ключ следует заказывать отдельно

• Стандартная позиция

# MXDP-02



## 2-зубая головка для центровки



Обозначение	Подача (мм/зуб)	Размеры (мм)						Сплав TT5523
		DC	PL	SDL	THSZMS	DCONMS	LPR	
<b>MXDP 328L04A30-02S05</b>	0.04-0.08	3.28	0.85	3.75	S05	8	15	●
<b>412L05A30-02S06</b>	0.05-0.10	4.12	1.07	4.83	S06	10	19	●
<b>513L07A30-02S08</b>	0.05-0.12	5.13	1.32	5.88	S08	12	23	●
<b>646L08A30-02S10</b>	0.06-0.15	6.46	1.65	7.25	S10	16	28	●

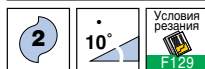
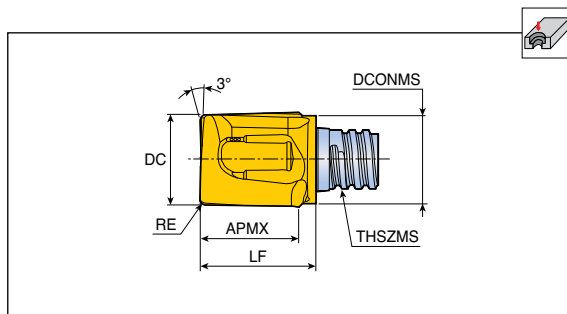
- Ключ следует заказывать отдельно
- SDL: Длина диаметра центровки

●: Стандартная позиция

# MXGC-02



## 2-зубая головка для цековки



Обозначение	Подача (мм/зуб)	Размеры (мм)						Сплав TT5523
		DC	RE	APMX	THSZMS	DCONMS	LF	
<b>MXGC 080L08R04-02S05</b>	0.030-0.080	8	0.4	7.7	S05	7.6	10	●
<b>080L08R10-02S05</b>	0.030-0.080	8	1.0	7.7	S05	7.6	10	●
<b>100L09R04-02S06</b>	0.035-0.090	10	0.4	9.0	S06	9.5	12.4	●
<b>100L09R20-02S06</b>	0.035-0.090	10	2.0	9.0	S06	9.5	12.4	●
<b>120L10R04-02S08</b>	0.035-0.110	12	0.4	10	S08	11.5	14.2	●
<b>120L10R10-02S08</b>	0.035-0.110	12	1.0	10	S08	11.5	14.2	●
<b>120L10R20-02S08</b>	0.035-0.110	12	2.0	10	S08	11.5	14.2	●
<b>160L15R04-02S10</b>	0.040-0.130	16	0.4	14.9	S10	15.2	19	●

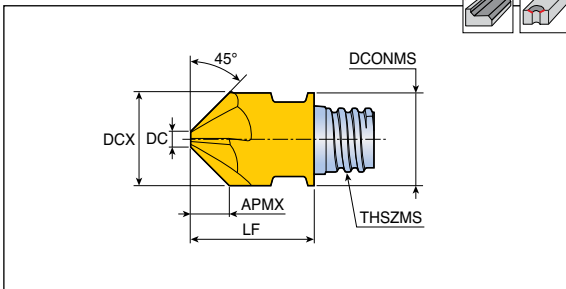
- Ключ следует заказывать отдельно

●: Стандартная позиция

# MXCA-04/06



4/6-зубая головка для снятия фасок и зенкования (без режущего центра)



Обозначение	Подача (мм/зуб)	Размеры (мм)							Сплав TT5523
		DCX	DC	NOF	APMX	THSZMS	DCONMS	LF	
<b>MXCA 100L04A45-04S06</b>	0.035-0.090	10	1.95	4	4.0	S06	10	13	●
<b>120L05A45-04S08</b>	0.035-0.110	12	1.95	4	5.0	S08	12	16.5	●
<b>127L05A45-04S08</b>	0.035-0.110	12.7	1.98	4	5.3	S08	12.7	16.5	●
<b>160L06A45-06S10</b>	0.040-0.130	16	3.0	6	6.5	S10	16	20.3	●
<b>200L07A45-06S12</b>	0.050-0.150	20	5.0	6	7.5	S12	20	25.5	●

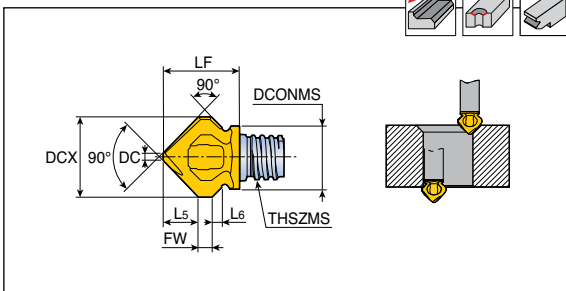
- Ключ следует заказывать отдельно
- NOF: Количество зубьев

●: Стандартная позиция

# MXCW-02



2-зубая головка для снятия фасок с двух сторон отверстия



Обозначение	Подача (мм/зуб)	Размеры (мм)							Сплав TT5523	
		DCX	DC	L5	L6	FW	THSZMS	DCONMS		LF
<b>* MXCW 118L05A45-02S06</b>	0.035-0.110	11.8	1.2	5	1.2	2	S06	9.3	11.2	●

- Ключ следует заказывать отдельно

●: Стандартная позиция

• \* Use a different size wrench: MX KEY-S08





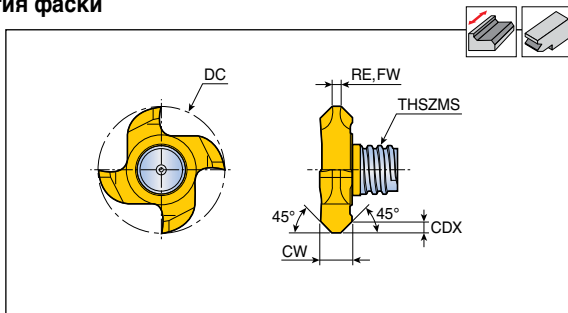




# TST-A45



3/4-зубая фрезерная головка для снятия фаски



Обозначение	Подача (мм/зуб)	Размеры (мм)							Сплав
		DC	NOF	CW	CDX	RE	FW	THSZMS	
<b>TST 177L01.40A45-3S06</b>	0.025-0.150	17.7	3	3.4	1.4	0.1	-	S06	●
<b>217L01.70A45-4S08</b>	0.025-0.170	21.7	4	5.5	1.7	-	1.5	S08	●

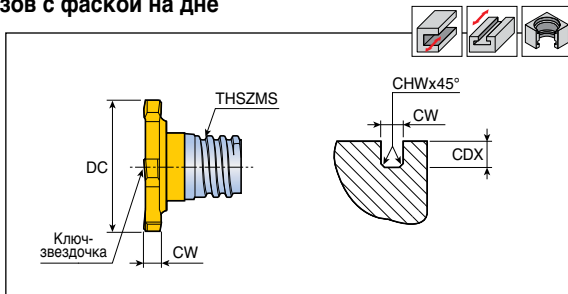
- Ключ следует заказывать отдельно
- NOF: Количество зубьев
- FW: С площадкой

●: Стандартная позиция

# TTB-C15



6-зубая головка для фрезерования пазов с фаской на дне



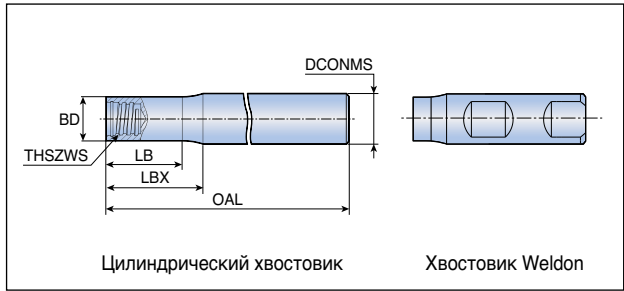
Обозначение	Подача (мм/зуб)	Размеры (мм)					Ключ-звездочка	Сплав
		DC	CW	CDX	CHW	THSZMS		
<b>TTB 135W2.0C15-06S05</b>	0.025-0.120	13.5	2	2.65	0.15	S05	T20	●

- Ключ следует заказывать отдельно
- CHW: Режущая кромка с фаской

●: Стандартная позиция



## Цилиндрический хвостовик с заниженной шейкой

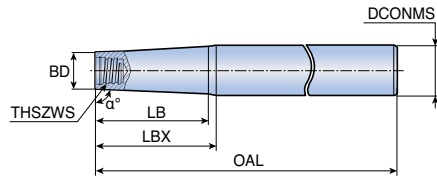


Обозначение	Размеры (мм)						Тип хвостовка	Материал хвостовика
	THSZWS	DCONMS	BD	OAL	LB	LBX		
<b>MXSSD 08L060S05-S</b>	S05	8	7.6	60	12.8	15	Цилиндр	Сталь
<b>08L070S05-C</b>	S05	8	7.6	70	19	20	Цилиндр	Твердый сплав
<b>08L090S05-C</b>	S05	8	7.6	90	39	40	Цилиндр	Твердый сплав
<b>08L110S05-C</b>	S05	8	7.6	110	59	60	Цилиндр	Твердый сплав
<b>10L070S06-C</b>	S06	10	9.6	70	18.5	20	Цилиндр	Твердый сплав
<b>10L075S06-S</b>	S06	10	9.6	75	17.7	20	Цилиндр	Сталь
<b>10L090S06-C</b>	S06	10	9.6	90	38.5	40	Цилиндр	Твердый сплав
<b>10L110S06-C</b>	S06	10	9.6	110	58.5	60	Цилиндр	Твердый сплав
<b>10L150S06-C</b>	S06	10	9.6	150	98.5	100	Цилиндр	Твердый сплав
<b>12L055W05-S</b>	S05	12	7.6	55	-	3.8	Weldon	Сталь
<b>12L070S08-C</b>	S08	12	11.5	70	17	20	Цилиндр	Твердый сплав
<b>12L090S08-C</b>	S08	12	11.5	90	37	40	Цилиндр	Твердый сплав
<b>12L090S08-S</b>	S08	12	11.5	90	13.6	16	Цилиндр	Сталь
<b>12L110S08-C</b>	S08	12	11.5	110	57	60	Цилиндр	Твердый сплав
<b>12L130S08-C</b>	S08	12	11.5	130	77	80	Цилиндр	Твердый сплав
<b>16L065W06-S</b>	S06	16	9.6	65	-	6	Weldon	Сталь
<b>16L065W08-S</b>	S08	16	11.5	65	-	4	Weldon	Сталь
<b>16L090S10-C</b>	S10	16	15.2	90	38	40	Цилиндр	Твердый сплав
<b>16L100S10-S</b>	S10	16	15.2	100	18	20	Цилиндр	Сталь
<b>16L110S10-C</b>	S10	16	15.2	110	58	60	Цилиндр	Твердый сплав
<b>16L130S10-C</b>	S10	16	15.2	130	78	80	Цилиндр	Твердый сплав
<b>16L150S10-C</b>	S10	16	15.2	150	98	100	Цилиндр	Твердый сплав
<b>20L070W10-S</b>	S10	20	15.2	70	-	4	Weldon	Сталь
<b>20L090S12-C</b>	S12	20	18.3	90	37	40	Цилиндр	Твердый сплав
<b>20L120S12-S</b>	S12	20	18.3	120	20.5	25	Цилиндр	Сталь
<b>20L130S12-C</b>	S12	20	18.3	130	77	80	Цилиндр	Твердый сплав
<b>20L200S12-C</b>	S12	20	18.3	200	117	120	Цилиндр	Твердый сплав
<b>25L075W12-S</b>	S12	25	18.3	75	-	6	Weldon	Сталь
<b>25L120S15-C</b>	S15	25	23.9	120	58	60	Цилиндр	Твердый сплав
<b>25L135S15-S</b>	S15	25	23.9	135	33	35	Цилиндр	Сталь
<b>25L170S15-C</b>	S15	25	23.9	170	98	100	Цилиндр	Твердый сплав
<b>25L250S15-C</b>	S15	25	23.9	250	148	150	Цилиндр	Твердый сплав

• THSZWS: Размер резьбы для крепления головок



## Хвостовик с конической шейкой



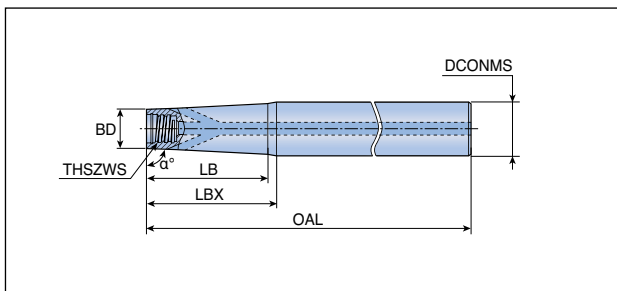
Обозначение	Размеры (мм)							Материал хвостовика
	$\alpha^\circ$	THSZWS	DCONMS	BD	OAL	LB	LBX	
<b>MXTSD 12L080S05-S</b>	85	S05	12	7.6	80	-	25	Сталь
<b>12L100S05-S</b>	89	S05	12	7.6	100	31.0	35	Сталь
<b>12L110S05-C</b>	89	S05	12	7.6	110	58.0	60	Твердый сплав
<b>12L130S05-C</b>	89	S05	12	7.6	130	79.0	80	Твердый сплав
<b>16L125S06-S</b>	85	S06	16	9.6	125	31.6	34	Сталь
<b>16L130S08-C</b>	89	S08	16	11.5	130	78.8	80	Твердый сплав
<b>16L140S08-S</b>	85	S08	16	11.5	140	19.3	22	Сталь
<b>16L150S05-C</b>	89	S05	16	7.6	150	96.0	100	Твердый сплав
<b>16L150S06-C</b>	89	S06	16	9.6	150	98.0	100	Твердый сплав
<b>16L150S08-C</b>	89	S08	16	11.5	150	-	100	Твердый сплав
<b>16L160S06-S</b>	89	S06	16	9.6	160	45.9	55	Сталь
<b>16L170S06-C</b>	89	S06	16	9.6	170	119.0	120	Твердый сплав
<b>20L140S10-S</b>	85	S10	20	15.2	140	-	27.5	Сталь
<b>20L170S08-C</b>	89	S08	20	11.5	170	117.0	120	Твердый сплав
<b>20L170S08-S</b>	89	S08	20	11.5	170	68.6	80	Сталь
<b>20L170S10-C</b>	89	S10	20	15.2	170	-	120	Твердый сплав
<b>20L190S10-C</b>	89	S10	20	15.2	190	-	140	Твердый сплав
<b>20L190S10-S</b>	89	S10	20	15.2	190	73.0	80	Сталь
<b>20L210S10-C</b>	89	S10	20	15.2	210	-	160	Твердый сплав
<b>25L160S12-S</b>	85	S12	25	18.3	160	-	40	Сталь
<b>25L170S10-S</b>	85	S10	25	15.2	170	-	56	Сталь
<b>25L180S12-C</b>	89	S12	25	18.3	180	-	120	Твердый сплав
<b>25L210S12-S</b>	89	S12	25	18.3	210	91.0	100	Сталь
<b>25L250S12-C</b>	89	S12	25	18.3	250	-	140	Твердый сплав
<b>32L155S15-S</b>	85	S15	32	23.9	155	40.0	45	Сталь
<b>32L190S12-S</b>	85	S12	32	18.3	190	-	80	Сталь
<b>32L220S15-S</b>	85	S15	32	23.9	220	-	100	Сталь
<b>32L250S15-C</b>	89	S15	32	23.9	250	-	150	Твердый сплав
<b>32L300S15-C</b>	89	S15	32	23.9	300	-	200	Твердый сплав

• THSZWS: Размер резьбы для крепления головок

# MXTSD-W-A



## Хвостовик с конической шейкой и внутренней подачей СОЖ



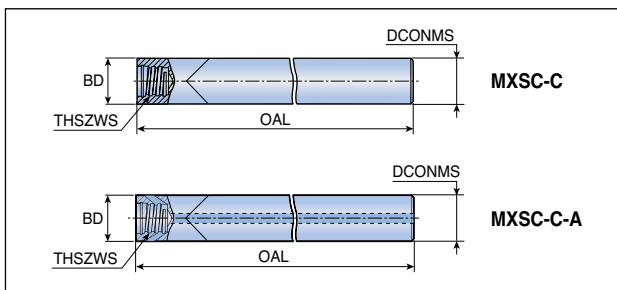
Обозначение	Размеры (мм)							Материал хвостовика
	$\alpha^\circ$	THSZWS	DCONMS	BD	OAL	LB	LBX	
<b>MXTSD 12L110S06-W-A</b>	89	S06	12	9.6	110	59	60	Вольфрам
<b>16L170S06-W-A</b>	89	S06	16	9.6	170	116	120	Вольфрам

- THSZWS: Размер резьбы для крепления головок

# MXSC-C



## Цилиндрический твердосплавный хвостовик для головок TST



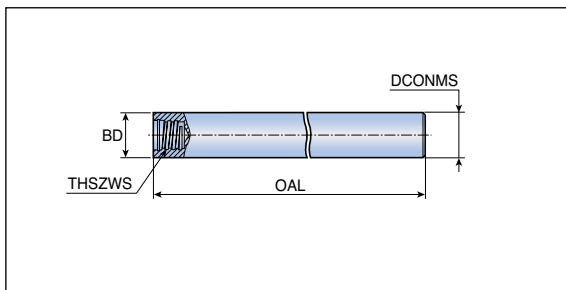
Обозначение	Размеры (мм)				Канал для СОЖ	Материал хвостовика
	THSZWS	DCONMS	BD	OAL		
<b>MXSC 100L100S06-C</b>	S06	10	10	100	X	Твердый сплав
<b>120L100S08-C-A</b>	S08	12	12	100	●	Твердый сплав

- THSZWS: Размер резьбы для крепления головок

Примечание:

- Для хвостовика типа MXSC рекомендуется использовать только сменную головку TST. Если на хвостовике MXSC используются другие головки, глубина резания должна быть меньше макс. AP в каждой головке. Хвостовик типа MXSC не имеет зазора по диаметру, поэтому хвостовик может попасть в зону резания заготовки и повредиться.

## Цилиндрический хвостовик для головок ТТВ для обработки пазов



Обозначение	Размеры (мм)				Материал хвостовика
	THSZWS	DCONMS	BD	OAL	
<b>MXSTD 08L070S05-S</b>	S05	8	8	70	Сталь
<b>10L080S06-S</b>	S06	10	10	80	Сталь
<b>12L090S08-S</b>	S08	12	12	90	Сталь
<b>16L100S10-S</b>	S10	16	16	100	Сталь

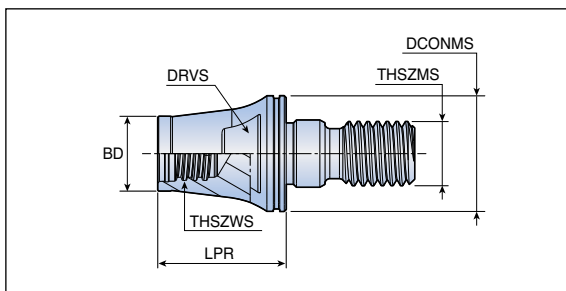
- THSZWS: Размер резьбы для крепления головок

Примечание:

- Для хвостовика типа MXSTD рекомендуется использовать только сменную головку ТТВ. Если на хвостовике MXSTD используются другие головки, глубина резания должна быть меньше макс. AP в каждой головке. Хвостовик типа MXSTD не имеет зазора по диаметру, поэтому хвостовик может попасть в зону резания заготовки и повредиться.

# MXAD-M

## Модульный корпус для T-FLEXTEC



Обозначение	Размеры (мм)						Материал хвостовика
	THSZWS	THSZMS	DCONMS	BD	LPR	DRVS	
<b>MXAD 130L016S08-S-M8</b>	S08	M8	13	11.7	16	11	Сталь
<b>130L025S08-S-M8</b>	S08	M8	13	11.7	25	11	Сталь
<b>180L020S08-S-M10</b>	S08	M10	18	11.7	20	13	Сталь
<b>180L025S08-S-M10</b>	S08	M10	18	11.7	25	11	Сталь
<b>210L020S08-S-M12</b>	S08	M12	21	11.7	20	12.75	Сталь
<b>210L025S08-S-M12</b>	S08	M12	21	11.7	25	12.75	Сталь

- THSZWS: Размер резьбы для крепления головок
- DRVS: Размер ключа для зажима корпуса





# Монолитные фрезы



# Руководство по выбору инструмента

## Монолитные концевые фрезы

Серия	HARDMILL																																																																													
	HSB 2	HSB 2...S6	HSB 2...S/M	HSB 4...M	HSF 2	HSF 2...M																																																																								
Тип	Сферическая	Сферическая	Сферическая	Сферическая	Плоская	Плоская																																																																								
Количество зубьев	2	2	2	4	2	2																																																																								
Длина	Удлиненная шейка	Удлиненная шейка	Короткая/средняя	Средняя	Удлиненная шейка	Средняя																																																																								
Сплав	TT5505	TT5505	TT5505	TT5505	TT5505	TT5505																																																																								
Назначение	* H.S.M	H.S.M	H.S.M	H.S.M	H.S.M	H.S.M																																																																								
Материал	<table border="1"><tr><td>P</td><td>M</td><td>K</td><td>N</td><td>S</td><td>H</td></tr><tr><td>○</td><td>○</td><td>○</td><td>○</td><td>○</td><td>●</td></tr></table>	P	M	K	N	S	H	○	○	○	○	○	●	<table border="1"><tr><td>P</td><td>M</td><td>K</td><td>N</td><td>S</td><td>H</td></tr><tr><td>○</td><td>○</td><td>○</td><td>○</td><td>○</td><td>●</td></tr></table>	P	M	K	N	S	H	○	○	○	○	○	●	<table border="1"><tr><td>P</td><td>M</td><td>K</td><td>N</td><td>S</td><td>H</td></tr><tr><td>○</td><td>○</td><td>○</td><td>○</td><td>○</td><td>●</td></tr></table>	P	M	K	N	S	H	○	○	○	○	○	●	<table border="1"><tr><td>P</td><td>M</td><td>K</td><td>N</td><td>S</td><td>H</td></tr><tr><td>○</td><td>○</td><td>○</td><td>○</td><td>○</td><td>●</td></tr></table>	P	M	K	N	S	H	○	○	○	○	○	●	<table border="1"><tr><td>P</td><td>M</td><td>K</td><td>N</td><td>S</td><td>H</td></tr><tr><td>○</td><td>○</td><td>○</td><td>○</td><td>○</td><td>●</td></tr></table>	P	M	K	N	S	H	○	○	○	○	○	●	<table border="1"><tr><td>P</td><td>M</td><td>K</td><td>N</td><td>S</td><td>H</td></tr><tr><td>○</td><td>○</td><td>○</td><td>○</td><td>○</td><td>●</td></tr></table>	P	M	K	N	S	H	○	○	○	○	○	●
P	M	K	N	S	H																																																																									
○	○	○	○	○	●																																																																									
P	M	K	N	S	H																																																																									
○	○	○	○	○	●																																																																									
P	M	K	N	S	H																																																																									
○	○	○	○	○	●																																																																									
P	M	K	N	S	H																																																																									
○	○	○	○	○	●																																																																									
P	M	K	N	S	H																																																																									
○	○	○	○	○	●																																																																									
P	M	K	N	S	H																																																																									
○	○	○	○	○	●																																																																									
Диапазон	Ø0.3 - Ø12.0	Ø0.6 - Ø2.0	Ø0.3 - Ø12.0	Ø4.0 - Ø12.0	Ø0.3 - Ø12.0	Ø0.3 - Ø12.0																																																																								
Страницы	F44 - F47	F48	F49 - F50	F51	F52 - F55	F56 - F57																																																																								








Серия	HARDMILL																																																																													
	HSF 4	HSF 4...M	HSF 6...M	HSF 6...XLT	HSR 2	HSR 2...M																																																																								
Тип	Плоская	Плоская	Плоская	Плоская	С радиусом при вершине	С радиусом при вершине																																																																								
Количество зубьев	4	4	6	6	2	2																																																																								
Длина	Удлиненная шейка	Средняя	Средняя	Сверхдлинная	Удлиненная шейка	Средняя																																																																								
Сплав	TT5505	TT5505	TT5505	TT5505	TT5505	TT5505																																																																								
Назначение	H.S.M	H.S.M	Чистовая обработка	Чистовая обработка	H.S.M	H.S.M																																																																								
Материал	<table border="1"><tr><td>P</td><td>M</td><td>K</td><td>N</td><td>S</td><td>H</td></tr><tr><td>○</td><td>○</td><td>○</td><td>○</td><td>○</td><td>●</td></tr></table>	P	M	K	N	S	H	○	○	○	○	○	●	<table border="1"><tr><td>P</td><td>M</td><td>K</td><td>N</td><td>S</td><td>H</td></tr><tr><td>○</td><td>○</td><td>○</td><td>○</td><td>○</td><td>●</td></tr></table>	P	M	K	N	S	H	○	○	○	○	○	●	<table border="1"><tr><td>P</td><td>M</td><td>K</td><td>N</td><td>S</td><td>H</td></tr><tr><td>○</td><td>○</td><td>○</td><td>○</td><td>○</td><td>●</td></tr></table>	P	M	K	N	S	H	○	○	○	○	○	●	<table border="1"><tr><td>P</td><td>M</td><td>K</td><td>N</td><td>S</td><td>H</td></tr><tr><td>○</td><td>○</td><td>○</td><td>○</td><td>○</td><td>●</td></tr></table>	P	M	K	N	S	H	○	○	○	○	○	●	<table border="1"><tr><td>P</td><td>M</td><td>K</td><td>N</td><td>S</td><td>H</td></tr><tr><td>○</td><td>○</td><td>○</td><td>○</td><td>○</td><td>●</td></tr></table>	P	M	K	N	S	H	○	○	○	○	○	●	<table border="1"><tr><td>P</td><td>M</td><td>K</td><td>N</td><td>S</td><td>H</td></tr><tr><td>○</td><td>○</td><td>○</td><td>○</td><td>○</td><td>●</td></tr></table>	P	M	K	N	S	H	○	○	○	○	○	●
P	M	K	N	S	H																																																																									
○	○	○	○	○	●																																																																									
P	M	K	N	S	H																																																																									
○	○	○	○	○	●																																																																									
P	M	K	N	S	H																																																																									
○	○	○	○	○	●																																																																									
P	M	K	N	S	H																																																																									
○	○	○	○	○	●																																																																									
P	M	K	N	S	H																																																																									
○	○	○	○	○	●																																																																									
P	M	K	N	S	H																																																																									
○	○	○	○	○	●																																																																									
Диапазон	Ø1.0 - Ø12.0	Ø1.0 - Ø12.0	Ø3.0 - Ø12.0	Ø5.0 - Ø12.0	Ø0.3 - Ø12.0	Ø0.3 - Ø12.0																																																																								
Страницы	F58 - F59	F60	F61	F61	F62 - F68	F69 - F71																																																																								








\* H.S.M: Высокоскоростная обработка

● Рекомендовано, ○ Подходит

# Руководство по выбору инструмента

## Монолитные концевые фрезы

HARDMILL					APEX MILL	
HSR 4	HSR 4...M	HSR 6	HSR 6...M	HSB 2CBN	SBE 2...S	SBE 2/SBE 2...T
						
С радиусом при вершине	С радиусом при вершине	С радиусом при вершине	С радиусом при вершине	Сферическая CBN	Сферическая	Сферическая
4	4	6	6	2	2	2
Удлиненная шейка	Средняя	Удлиненная шейка	Средняя	Удлиненная шейка	Короткая	Средняя
TT5505	TT5505	TT5505	TT5505	TB7015	TT5515	UF10N, TT5515
* H.S.M	H.S.M	Чистовая обработка	Чистовая обработка	Чистовая обработка	Общее	Общее
P M K N S H	P M K N S H	P M K N S H	P M K N S H	P M K N S H	P M K N S H	P M K N S H
○ ○ ●	○ ○ ●	○ ○ ●	○ ○ ●	○ ○ ●	● ○ ● ○	● ○ ● ○
Ø1.0 - Ø12.0	Ø1.0 - Ø12.0	Ø6.0 - Ø12.0	Ø6.0 - Ø12.0	Ø0.4 - Ø4.0	Ø2.0 - Ø20.0	Ø1.0 - Ø20.0
F72 - F75	F76 - F77	F78	F78	F79	F80	F81 - F82

APEX MILL						
SBE 2...LT/L	SBE 4/SBE 4...T	REB ...L	SBO 2...T	BES 2...T	BES 4...T	TSE 2...M
						
Сферическая	Сферическая	Сферическая	Сферическая (Внутр. подача СОЖ)	Сферическая	Сферическая	Плоская
2	4	3-4	2	2	4	2
Удлиненная	Средняя	Удлиненная	Средняя	Средняя	Средняя	Средняя
TT5515, UF10N	UF10N, TT5515	TT5515	TT5525	TT5515	TT5515	TT5515, TT5525, UF10
Общее	Общее	Черновая обработка	Общее	Общее	Общее	Общее
P M K N S H	P M K N S H	P M K N S H	P M K N S H	P M K N S H	P M K N S H	P M K N S H
● ○ ● ● ○	● ○ ● ● ○	● ○ ○ ○ ●	● ○ ○ ○ ○	● ○ ○ ○ ○	● ○ ○ ○ ○	● ○ ● ● ○
Ø2.0 - Ø16.0	Ø1.0 - Ø20.0	Ø8.0 - Ø20.0	Ø6.0 - Ø14.0	Ø3.0 - Ø16.0	Ø3.0 - Ø16.0	Ø1.0 - Ø25.0
F83	F84 - F85	F86	F86	F87	F87	F88 - F89

• \*H.S.M: Высокоскоростная обработка

● Рекомендовано, ○ Подходит

# Руководство по выбору инструмента

## Монолитные концевые фрезы

Серия	APEX MILL																																																																													
	TSE 4...M	HES 2...LT	HES 4...LT	HES 2...XLT	HES 4...XLT	HES 2...T-R																																																																								
Тип	Плоская	Плоская	Плоская	Плоская	Плоская	С радиусом при вершине																																																																								
Количество зубьев	4	2	4	2	4	2																																																																								
Длина	Средняя	Удлиненная	Удлиненная	Сверхдлинная	Сверхдлинная	Средняя																																																																								
Сплав	TT5515, TT5525, UF10	TT5525	TT5525	TT5515, TT5525	TT5515, TT5525	TT5515, TT5525																																																																								
Назначение	Общее	Общее	Общее	Общее	Общее	Общее																																																																								
Материал	<table border="1"><tr><td>P</td><td>M</td><td>K</td><td>N</td><td>S</td><td>H</td></tr><tr><td>●</td><td>○</td><td>○</td><td>○</td><td>○</td><td>○</td></tr></table>	P	M	K	N	S	H	●	○	○	○	○	○	<table border="1"><tr><td>P</td><td>M</td><td>K</td><td>N</td><td>S</td><td>H</td></tr><tr><td>●</td><td>○</td><td>○</td><td>○</td><td>○</td><td>○</td></tr></table>	P	M	K	N	S	H	●	○	○	○	○	○	<table border="1"><tr><td>P</td><td>M</td><td>K</td><td>N</td><td>S</td><td>H</td></tr><tr><td>●</td><td>○</td><td>○</td><td>○</td><td>○</td><td>○</td></tr></table>	P	M	K	N	S	H	●	○	○	○	○	○	<table border="1"><tr><td>P</td><td>M</td><td>K</td><td>N</td><td>S</td><td>H</td></tr><tr><td>●</td><td>○</td><td>○</td><td>○</td><td>○</td><td>○</td></tr></table>	P	M	K	N	S	H	●	○	○	○	○	○	<table border="1"><tr><td>P</td><td>M</td><td>K</td><td>N</td><td>S</td><td>H</td></tr><tr><td>●</td><td>○</td><td>○</td><td>○</td><td>○</td><td>○</td></tr></table>	P	M	K	N	S	H	●	○	○	○	○	○	<table border="1"><tr><td>P</td><td>M</td><td>K</td><td>N</td><td>S</td><td>H</td></tr><tr><td>●</td><td>○</td><td>○</td><td>○</td><td>○</td><td>○</td></tr></table>	P	M	K	N	S	H	●	○	○	○	○	○
P	M	K	N	S	H																																																																									
●	○	○	○	○	○																																																																									
P	M	K	N	S	H																																																																									
●	○	○	○	○	○																																																																									
P	M	K	N	S	H																																																																									
●	○	○	○	○	○																																																																									
P	M	K	N	S	H																																																																									
●	○	○	○	○	○																																																																									
P	M	K	N	S	H																																																																									
●	○	○	○	○	○																																																																									
P	M	K	N	S	H																																																																									
●	○	○	○	○	○																																																																									
Диапазон	Ø1.0 - Ø25.0	Ø3.0 - Ø20.0	Ø3.0 - Ø20.0	Ø3.0 - Ø20.0	Ø3.0 - Ø20.0	Ø3.0 - Ø20.0																																																																								
Страницы	F90 - F91	F92	F93	F94	F95	F96																																																																								













Серия	APEX MILL																																																																													
	HES 2...LT-R	HES 4...T-R	HES 4...LT-R	HFM 2	HFM 4	CFM 4...M																																																																								
Тип	С радиусом при вершине	С радиусом при вершине	С радиусом при вершине	Плоская	Плоская	Фаска																																																																								
Количество зубьев	2	4	4	2	4	4																																																																								
Длина	Удлиненная	Средняя	Удлиненная	Средняя	Средняя	Средняя																																																																								
Сплав	TT5515, TT5525	TT5515, TT5525	TT5515, TT5525	TT5515	TT5515	TT5525																																																																								
Назначение	Общее	Общее	Общее	* H.F.M	* H.F.M	Общее																																																																								
Материал	<table border="1"><tr><td>P</td><td>M</td><td>K</td><td>N</td><td>S</td><td>H</td></tr><tr><td>●</td><td>○</td><td>○</td><td>○</td><td>○</td><td>○</td></tr></table>	P	M	K	N	S	H	●	○	○	○	○	○	<table border="1"><tr><td>P</td><td>M</td><td>K</td><td>N</td><td>S</td><td>H</td></tr><tr><td>●</td><td>○</td><td>○</td><td>○</td><td>○</td><td>○</td></tr></table>	P	M	K	N	S	H	●	○	○	○	○	○	<table border="1"><tr><td>P</td><td>M</td><td>K</td><td>N</td><td>S</td><td>H</td></tr><tr><td>●</td><td>○</td><td>○</td><td>○</td><td>○</td><td>○</td></tr></table>	P	M	K	N	S	H	●	○	○	○	○	○	<table border="1"><tr><td>P</td><td>M</td><td>K</td><td>N</td><td>S</td><td>H</td></tr><tr><td>●</td><td>○</td><td>○</td><td>○</td><td>○</td><td>○</td></tr></table>	P	M	K	N	S	H	●	○	○	○	○	○	<table border="1"><tr><td>P</td><td>M</td><td>K</td><td>N</td><td>S</td><td>H</td></tr><tr><td>●</td><td>○</td><td>○</td><td>○</td><td>○</td><td>○</td></tr></table>	P	M	K	N	S	H	●	○	○	○	○	○	<table border="1"><tr><td>P</td><td>M</td><td>K</td><td>N</td><td>S</td><td>H</td></tr><tr><td>●</td><td>○</td><td>○</td><td>○</td><td>○</td><td>○</td></tr></table>	P	M	K	N	S	H	●	○	○	○	○	○
P	M	K	N	S	H																																																																									
●	○	○	○	○	○																																																																									
P	M	K	N	S	H																																																																									
●	○	○	○	○	○																																																																									
P	M	K	N	S	H																																																																									
●	○	○	○	○	○																																																																									
P	M	K	N	S	H																																																																									
●	○	○	○	○	○																																																																									
P	M	K	N	S	H																																																																									
●	○	○	○	○	○																																																																									
P	M	K	N	S	H																																																																									
●	○	○	○	○	○																																																																									
Диапазон	Ø3.0 - Ø12.0	Ø3.0 - Ø20.0	Ø3.0 - Ø12.0	Ø4.0 - Ø12.0	Ø6.0 - Ø12.0	Ø6.0 - Ø25.0																																																																								
Страницы	F97	F98	F99	F100	F100	F101																																																																								













\* H.F.M: Обработка на высоких подачах

● Рекомендовано, ○ Подходит

# Руководство по выбору инструмента

## Монолитные концевые фрезы

<b>APEX MILL</b>					
REL ...L	FSM 4...M	CEM 2...-C60	CEM 2	CEM 2...-C120	ECEM 2
					
Фаска	Фаска	Фаска 60°	Фаска 45°	Фаска 30°	Фаска 45°
					
Удлиненная	Средняя	Удлиненная	Удлиненная	Удлиненная	Средняя
TT5515	TT5525	UF10	UF10	UF10	UF10
Черновая обработка	Черновая+чистовая	Общее	Общее	Общее	Общее
<b>P M K N S H</b>	<b>P M K N S H</b>	<b>P M K N S H</b>	<b>P M K N S H</b>	<b>P M K N S H</b>	<b>P M K N S H</b>
● ○ ○ ○ ● ●	● ○ ○ ○ ○ ○	● ○ ○ ● ○ ○	● ○ ○ ● ○ ○	● ○ ○ ● ○ ○	● ○ ○ ● ○ ○
Ø6.0 - Ø20.0	Ø6.0 - Ø25.0	Ø4.0 - Ø20.0	Ø4.0 - Ø20.0	Ø4.0 - Ø20.0	Ø2.0 - Ø16.0
F101	F102	F102	F103	F103	F104

<b>APEX MILL</b>			<b>STAR MILL</b>		
ECEM 4	SBT 3...U	SBT 4...U	SED 4...U	SED 4...UL	SED 4...U-R
					
Фаска 45°	Сферическая	Сферическая	Плоская	Плоская	С радиусом при вершине
					
Средняя	Средняя	Средняя	Средняя	Удлиненная	Средняя
UF10	TT5515	TT5515	TT5515	TT5515	TT5515
Общее	Труднообрабатываемые	Труднообрабатываемые	Труднообрабатываемые	Труднообрабатываемые	Труднообрабатываемые
<b>P M K N S H</b>	<b>P M K N S H</b>	<b>P M K N S H</b>	<b>P M K N S H</b>	<b>P M K N S H</b>	<b>P M K N S H</b>
● ○ ○ ● ○ ○	○ ● ○ ○ ○ ○	○ ● ○ ○ ○ ○	○ ● ○ ○ ○ ○	○ ● ○ ○ ○ ○	○ ● ○ ○ ○ ○
Ø6.0 - Ø12.0	Ø4.0 - Ø12.0	Ø4.0 - Ø12.0	Ø3.0 - Ø20.0	Ø3.0 - Ø12.0	Ø2.0 - Ø16.0
F104	F105	F105	F106	F106	F107

● Рекомендовано, ○ Подходит

# Руководство по выбору инструмента

## Монолитные концевые фрезы













Серия	STAR MILL					
	SED 4...U-C	SED 7	SER	REH ...S	REH ...M	REH ...L
Тип	Короткая	С радиусом при вершине	С неравномерными зубьями	Короткая	Короткая	Короткая
Количество зубьев	4	7	3-5	4-6	3-6	4-6
Длина	Средняя	Средняя	Средняя	Короткая	Средняя	Удлиненная
Сплав	TT5515	TT5515	TT5525	TT5525	TT5525	TT5525
Назначение	Труднообрабатываемые	Труднообрабатываемые	Труднообрабатываемые	Черновая обработка	Черновая обработка	Черновая обработка
Материал	P M K N S H ○ ●	P M K N S H ● ●	P M K N S H ○ ●	P M K N S H ○ ● ○	P M K N S H ○ ○ ● ○	P M K N S H ○ ○ ● ○
Диапазон	Ø4.0 - Ø12.0	Ø6.0 - Ø20.0	Ø3.0 - Ø20.0	Ø6.0 - Ø20.0	Ø4.0 - Ø25.0	Ø6.0 - Ø20.0
Страницы	F108	F108	F109	F110	F111	F112













Серия	ALUMILL					
	AES 2	AES 2...XL	AES 3	AES 3...ML	AES 3...XL	AES 2...-R
Тип	Плоская	Плоская	Плоская	Плоская	Плоская	С радиусом при вершине
Количество зубьев	2	2	3	3	3	2
Длина	Средняя	Сверхдлинная	Средняя	Удлиненная	Сверхдлинная	Средняя
Сплав	UF10	UF10	UF10	UF10	UF10	UF10
Назначение	Алюминий	Алюминий	Алюминий	Алюминий	Алюминий	Алюминий
Материал	P M K N S H ●	P M K N S H ●	P M K N S H ●	P M K N S H ●	P M K N S H ●	P M K N S H ●
Диапазон	Ø1.0 - Ø20.0	Ø2.0 - Ø20.0	Ø2.0 - Ø25.0	Ø3.0 - Ø20.0	Ø6.0 - Ø20.0	Ø6.0 - Ø16.0
Страницы	F113	F114	F115	F116	F117	F118

● Рекомендовано, ○ Подходит

# Руководство по выбору инструмента

## Монолитные концевые фрезы

<b>ALUMILL</b>					
AES 3...-R	REMA 3/3...C	REA 3...L	AWE 3	AWE 3...ML	AWE 3...ML-R
					
С радиусом при вершине	С радиусом при вершине	Короткая	Волнообразная плоская	Волнообразная плоская	Волнообразная с радиусом при вершине
					
Средняя	Удлиненная шейка	Удлиненная	Средняя	Удлиненная	Удлиненная
UF10	UF10	UF10	UF10	UF10	UF10
Алюминий	Черновая обработка	Черновая обработка	Алюминий	Алюминий	Алюминий
P M K N S H	P M K N S H	P M K N S H	P M K N S H	P M K N S H	P M K N S H
●	●	●	●	●	●
Ø6.0 - Ø16.0	Ø6.0 - Ø20.0	Ø6.0 - Ø20.0	Ø6.0 - Ø20.0	Ø6.0 - Ø20.0	Ø6.0 - Ø12.0
F119	F120	F120	F121	F121	F122

<b>CERAMICFEED</b>			<b>DIAMILL</b>		
CRF 4	CRF 6	CRH 4	DMB 2	DEB 2...S	DEB 2...L
					
С радиусом при вершине	С радиусом при вершине	С радиусом при вершине	Сферическая	Сферическая	Сферическая
					
Средняя	Средняя	Средняя	Миниатюрная	Короткая	Удлиненная
ТС3030	ТС3030	ТС3030	ТТ6050	ТТ6050	ТТ6050
* H.S.M	* H.S.M	* H.F.M	Графит	Графит	Графит
P M K N S H	P M K N S H	P M K N S H	P M K N S H	P M K N S H	P M K N S H
●	●	●	●	●	●
Ø6.0 - Ø16.0	Ø6.0 - Ø16.0	Ø6.0 - Ø16.0	Ø0.6 - Ø2.0	Ø3.0 - Ø12.0	Ø3.0 - Ø12.0
F122	F123	F123	F124	F124	F125

● \*H.S.M: Високоскоростная обработка

● \*H.F.M: Обработка на высоких подачах

● Рекомендовано, ○ Подходит



# Руководство по выбору инструмента

## Монолитные концевые фрезы

Серия	DIAMILL				
	DMR 2	DER 3...S	DER 3...L	RRFE	RCFE
Тип	С радиусом при вершине	С радиусом при вершине	С радиусом при вершине	Плоская	Плоская
Количество зубьев	2	3	3	6-12	
Длина	Миниатюрная	Короткая	Удлиненная		
Сплав	TT6050	TT6050	TT6050	TTD610	TTD610
Назначение	Графит	Графит	Графит	Черновая обработка	Черновая обработка
Материал	Графит	Графит	Графит	Композитные материалы	Композитные материалы
Диапазон	Ø0.6 - Ø2.0	Ø3.0 - Ø12.0	Ø4.0 - Ø12.0	Ø4.0 - Ø12.0	Ø4.0 - Ø12.0
Страницы	F125	F126	F126	F127	F127

Серия	DIAMILL				
	RCOM	RDCF 4			
Тип	Плоская	Плоская			
Количество зубьев	4,6	4			
Длина					
Сплав	TTD610	TTD610			
Назначение	Чистовая обработка	Чистовая обработка			
Материал	Композитные материалы	Композитные материалы			
Диапазон	Ø6.0 - Ø12.0	Ø4.0 - Ø12.0			
Страницы	F128	F128			

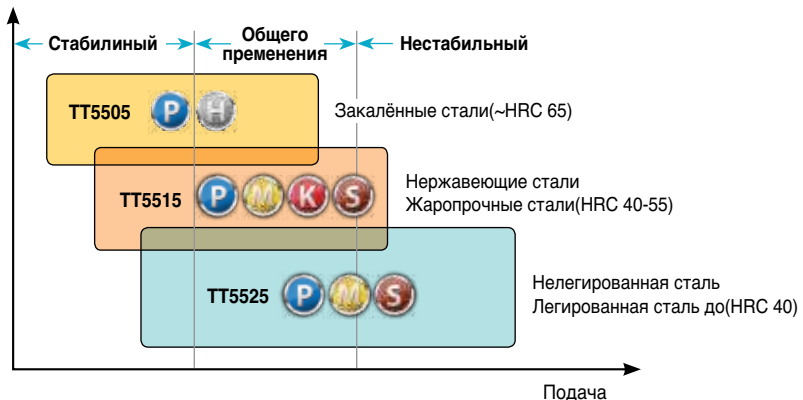
# Сплавы

## Монолитные концевые фрезы

Сплав	ISO	Характеристики и применение
<b>TT5505</b> Покрытие PVD	<b>P05</b> – <b>P25</b> <b>H05</b> – <b>H25</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Высокая износостойкость и стойкость к окислению, обеспечивающие исключительный уровень производительности</li> <li>• Закаленная сталь, упрочненная сталь (Твердость &lt; 65 HRC)</li> <li>• Высокоскоростная обработка</li> </ul>
<b>TT5515</b> Покрытие PVD	<b>P10</b> – <b>P30</b> <b>M15</b> – <b>M30</b> <b>K10</b> – <b>K30</b> <b>S10</b> – <b>S30</b> <b>H10</b> – <b>H30</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Высокая износостойкость, высокая производительность, охватывает весь диапазон ISO</li> <li>• Легированная сталь, упрочненная сталь, нержавеющая сталь, жаропрочные сплавы (45 &lt; HRC &lt; 55)</li> <li>• Средняя и высокая скорость обработки</li> </ul>
<b>TT5525</b> Покрытие PVD	<b>P20</b> – <b>P40</b> <b>M20</b> – <b>M40</b> <b>S20</b> – <b>S40</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Оптимальный баланс износостойкости и устойчивости к сколу</li> <li>• Общая обработка углеродистой стали, нержавеющей стали, жаропрочных сплавов (&lt; 40 HRC)</li> <li>• Низкая и средняя скорость обработки</li> </ul>
<b>TT6050</b> Алмазное покрытие	Графит	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Высокая твердость и превосходная износостойкость</li> <li>• Обработка графита</li> </ul>
<b>TTD610</b> Алмазное покрытие	Композитные материалы	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Передовое nano-алмазное покрытие обеспечивает высокую стойкость и стабильность обработки</li> <li>• Отличная износостойкость (твердость более Hv 8000)</li> <li>• Обработка Композитных материалов</li> </ul>
<b>UF10N</b> <b>UF10</b> Без покрытия	<b>P25</b> – <b>P35</b> <b>M25</b> – <b>M35</b> <b>N25</b> – <b>N35</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Общая обработка стали, алюминиевых сплавов, цветных металлов</li> <li>• Субмикронная основа</li> </ul>
<b>TC3030</b> Керамика	<b>S25</b> – <b>S35</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Керамический сплав SiAlON</li> <li>• Фрезы для высокоскоростного фрезерования жаропрочных сплавов</li> </ul>

## Выбор сплава для твердосплавных фрез

Скорость резания



**HSB 2 010 M 010 030**

1 2 3 4 5/5\* 6

## 1 Тип концевой фрезы

HSB	Сферическая	
HSF	Плоская	
HSR	С радиусом при вершине	

## 2 Количество зубьев

2	2 зуба	
4	4 зуба	
6	6 зубьев	

## 3 Режущий диаметр

010	1.0 мм	
100	10.0 мм	

## 4 Длина режущей части

- (ничего)	Длинная шейка
S	Короткая
M	Средняя
L	Удлиненная
XLT	Сверхдлинная

## 5 Длина резания

Тип HSB / HSF	
010	1.0 мм
120	12.0 мм

## 5\* Радиус при вершине

Тип HSR	
005	R0.05 мм
020	R0.2 мм

## 6 Длина шейки

030	3.0 мм	
200	20.0 мм	
- (ничего)	нет длинны	

# Система обозначения

APEX MILL

STAR MILL

ALUMILL

DIAMILL

**SBE**

1

**2**

2

**010**

3

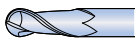
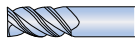
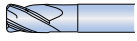
**S -**

4

**\* \* \***

5

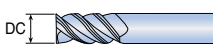
## 1 Тип концевой фрезы

SBE/SBT/AEB/DEB	Сферическая	
TSE/SED/AES	Плоская	
AMR/DER	С радиусом при вершине	

## 2 Количество зубьев

2 2 зуба	
4 4 зуба	
6 6 зубьев	

## 3 Режущий диаметр

010	1.0 мм	
100	10.0 мм	

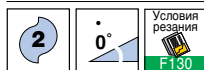
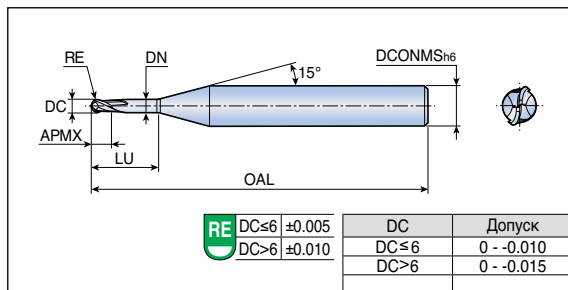
## 4 Общая длина

S	Короткая	
M	Средняя	
L	Удлиненная	
XL	Сверхдлинная	

## 5 Иное

-□	Диаметр хвостовика
-R□□	Радиус при вершине

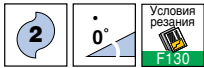
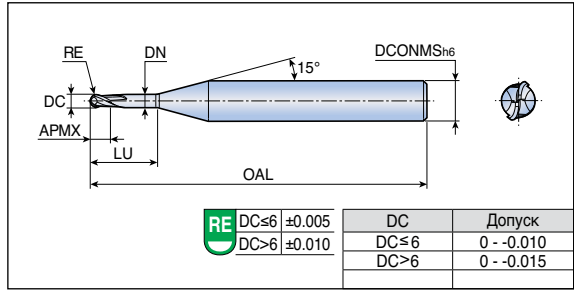
## 2-зубая сферическая фреза с удлиненной шейкой



Обозначение	Размеры (мм)							Сплав TT5505
	DC	RE	OAL	APMX	LU	DN	DCONMS	
<b>HSB 2003 003 010</b>	0.3	0.15	45	0.3	1.0	0.27	4.0	●
<b>2003 003 020</b>	0.3	0.15	45	0.3	2.0	0.27	4.0	●
<b>2003 003 030</b>	0.3	0.15	45	0.3	3.0	0.27	4.0	●
<b>2004 004 010</b>	0.4	0.2	45	0.4	1.0	0.36	4.0	●
<b>2004 004 015</b>	0.4	0.2	45	0.4	1.5	0.36	4.0	●
<b>2004 004 020</b>	0.4	0.2	45	0.4	2.0	0.36	4.0	●
<b>2004 004 025</b>	0.4	0.2	45	0.4	2.5	0.36	4.0	●
<b>2004 004 030</b>	0.4	0.2	45	0.4	3.0	0.36	4.0	●
<b>2004 004 040</b>	0.4	0.2	45	0.4	4.0	0.36	4.0	●
<b>2005 005 010</b>	0.5	0.25	45	0.5	1.0	0.45	4.0	●
<b>2005 005 015</b>	0.5	0.25	45	0.5	1.5	0.45	4.0	●
<b>2005 005 020</b>	0.5	0.25	45	0.5	2.0	0.45	4.0	●
<b>2005 005 025</b>	0.5	0.25	45	0.5	2.5	0.45	4.0	●
<b>2005 005 030</b>	0.5	0.25	45	0.5	3.0	0.45	4.0	●
<b>2005 005 040</b>	0.5	0.25	45	0.5	4.0	0.45	4.0	●
<b>2005 005 050</b>	0.5	0.25	45	0.5	5.0	0.45	4.0	●
<b>2005 005 060</b>	0.5	0.25	45	0.5	6.0	0.45	4.0	●
<b>2005 005 080</b>	0.5	0.25	45	0.5	8.0	0.45	4.0	●
<b>2006 006 020</b>	0.6	0.3	45	0.6	2.0	0.55	4.0	●
<b>2006 006 030</b>	0.6	0.3	45	0.6	3.0	0.55	4.0	●
<b>2006 006 040</b>	0.6	0.3	45	0.6	4.0	0.55	4.0	●
<b>2006 006 050</b>	0.6	0.3	45	0.6	5.0	0.55	4.0	●
<b>2006 006 060</b>	0.6	0.3	45	0.6	6.0	0.55	4.0	●
<b>2006 006 080</b>	0.6	0.3	45	0.6	8.0	0.55	4.0	●
<b>2006 006 100</b>	0.6	0.3	45	0.6	10.0	0.55	4.0	●
<b>2008 008 020</b>	0.8	0.4	45	0.8	2.0	0.75	4.0	●
<b>2008 008 030</b>	0.8	0.4	45	0.8	3.0	0.75	4.0	●
<b>2008 008 040</b>	0.8	0.4	45	0.8	4.0	0.75	4.0	●
<b>2008 008 050</b>	0.8	0.4	45	0.8	5.0	0.75	4.0	●
<b>2008 008 060</b>	0.8	0.4	45	0.8	6.0	0.75	4.0	●
<b>2008 008 080</b>	0.8	0.4	45	0.8	8.0	0.75	4.0	●
<b>2008 008 100</b>	0.8	0.4	45	0.8	10.0	0.75	4.0	●
<b>2008 008 120</b>	0.8	0.4	45	0.8	12.0	0.75	4.0	●

●: Стандартная позиция

## 2-зубая сферическая фреза с удлиненной шейкой



Обозначение	Размеры (мм)							Сплав TT5505
	DC	RE	OAL	APMX	LU	DN	DCONMS	
<b>HSB 2010 010 030</b>	1.0	0.5	50	1.0	3	0.97	4.0	●
<b>2010 010 040</b>	1.0	0.5	50	1.0	4	0.97	4.0	●
<b>2010 010 050</b>	1.0	0.5	50	1.0	5	0.97	4.0	●
<b>2010 010 060</b>	1.0	0.5	50	1.0	6	0.97	4.0	●
<b>2010 010 070</b>	1.0	0.5	50	1.0	7	0.97	4.0	●
<b>2010 010 080</b>	1.0	0.5	50	1.0	8	0.95	4.0	●
<b>2010 010 090</b>	1.0	0.5	50	1.0	9	0.95	4.0	●
<b>2010 010 100</b>	1.0	0.5	50	1.0	10	0.95	4.0	●
<b>2010 010 120</b>	1.0	0.5	50	1.0	12	0.93	4.0	●
<b>2010 010 140</b>	1.0	0.5	50	1.0	14	0.93	4.0	●
<b>2010 010 160</b>	1.0	0.5	50	1.0	16	0.93	4.0	●
<b>2010 010 180</b>	1.0	0.5	55	1.0	18	0.93	4.0	●
<b>2010 010 200</b>	1.0	0.5	55	1.0	20	0.93	4.0	●
<b>2012 012 040</b>	1.2	0.6	50	1.2	4	1.15	4.0	●
<b>2012 012 060</b>	1.2	0.6	50	1.2	6	1.15	4.0	●
<b>2012 012 080</b>	1.2	0.6	50	1.2	8	1.15	4.0	●
<b>2012 012 100</b>	1.2	0.6	50	1.2	10	1.15	4.0	●
<b>2012 012 120</b>	1.2	0.6	50	1.2	12	1.13	4.0	●
<b>2015 015 040</b>	1.5	0.75	50	1.5	4	1.45	4.0	●
<b>2015 015 060</b>	1.5	0.75	50	1.5	6	1.45	4.0	●
<b>2015 015 080</b>	1.5	0.75	50	1.5	8	1.45	4.0	●
<b>2015 015 100</b>	1.5	0.75	50	1.5	10	1.45	4.0	●
<b>2015 015 120</b>	1.5	0.75	50	1.5	12	1.43	4.0	●
<b>2015 015 140</b>	1.5	0.75	50	1.5	14	1.43	4.0	●
<b>2015 015 160</b>	1.5	0.75	50	1.5	16	1.41	4.0	●
<b>2015 015 180</b>	1.5	0.75	55	1.5	18	1.41	4.0	●
<b>2015 015 200</b>	1.5	0.75	55	1.5	20	1.39	4.0	●
<b>2020 030 060</b>	2.0	1.0	50	3.0	6	1.95	4.0	●
<b>2020 030 080</b>	2.0	1.0	50	3.0	8	1.95	4.0	●
<b>2020 030 100</b>	2.0	1.0	50	3.0	10	1.95	4.0	●
<b>2020 030 120</b>	2.0	1.0	50	3.0	12	1.93	4.0	●
<b>2020 030 140</b>	2.0	1.0	50	3.0	14	1.93	4.0	●
<b>2020 030 160</b>	2.0	1.0	50	3.0	16	1.93	4.0	●
<b>2020 030 180</b>	2.0	1.0	55	3.0	18	1.93	4.0	●
<b>2020 030 200</b>	2.0	1.0	55	3.0	20	1.93	4.0	●

●: Стандартная позиция







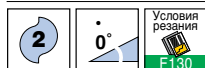
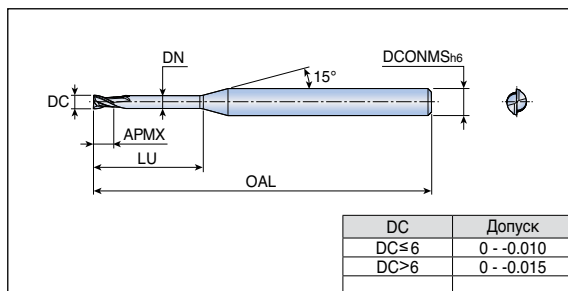








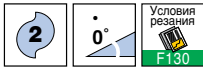
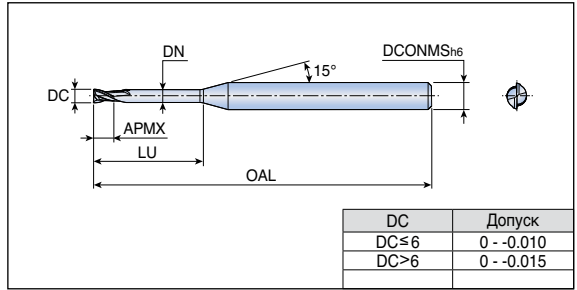
## 2-зубая плоская фреза с удлиненной шейкой



Обозначение	Подача (мм/зуб)	Размеры (мм)						Сплав TT5505
		DC	OAL	APMX	LU	DN	DCONMS	
<b>HSF 2003 004 010</b>	0.006-0.010	0.3	45	0.4	1.0	0.27	4.0	●
<b>2003 004 015</b>	0.006-0.010	0.3	45	0.4	1.5	0.27	4.0	●
<b>2003 004 020</b>	0.006-0.010	0.3	45	0.4	2.0	0.27	4.0	●
<b>2003 004 025</b>	0.006-0.010	0.3	45	0.4	2.5	0.27	4.0	●
<b>2003 004 030</b>	0.006-0.010	0.3	45	0.4	3.0	0.27	4.0	●
<b>2003 004 040</b>	0.005-0.008	0.3	45	0.4	4.0	0.27	4.0	●
<b>2003 004 050</b>	0.005-0.008	0.3	45	0.4	5.0	0.27	4.0	●
<b>2004 006 010</b>	0.006-0.010	0.4	45	0.6	1.0	0.37	4.0	●
<b>2004 006 015</b>	0.006-0.010	0.4	45	0.6	1.5	0.37	4.0	●
<b>2004 006 020</b>	0.006-0.010	0.4	45	0.6	2.0	0.37	4.0	●
<b>2004 006 025</b>	0.006-0.010	0.4	45	0.6	2.5	0.37	4.0	●
<b>2004 006 030</b>	0.006-0.010	0.4	45	0.6	3.0	0.37	4.0	●
<b>2004 006 040</b>	0.006-0.010	0.4	45	0.6	4.0	0.37	4.0	●
<b>2004 006 050</b>	0.005-0.008	0.4	45	0.6	5.0	0.37	4.0	●
<b>2004 006 060</b>	0.005-0.008	0.4	45	0.6	6.0	0.37	4.0	●
<b>2005 007 010</b>	0.006-0.010	0.5	45	0.7	1.0	0.45	4.0	●
<b>2005 007 015</b>	0.006-0.010	0.5	45	0.7	1.5	0.45	4.0	●
<b>2005 007 020</b>	0.006-0.010	0.5	45	0.7	2.0	0.45	4.0	●
<b>2005 007 025</b>	0.006-0.009	0.5	45	0.7	2.5	0.45	4.0	●
<b>2005 007 030</b>	0.006-0.009	0.5	45	0.7	3.0	0.45	4.0	●
<b>2005 007 040</b>	0.006-0.008	0.5	45	0.7	4.0	0.45	4.0	●
<b>2005 007 050</b>	0.006-0.008	0.5	45	0.7	5.0	0.45	4.0	●
<b>2005 007 060</b>	0.005-0.007	0.5	45	0.7	6.0	0.45	4.0	●
<b>2005 007 080</b>	0.005-0.007	0.5	45	0.7	8.0	0.45	4.0	●
<b>2006 009 020</b>	0.008-0.013	0.6	45	0.9	2.0	0.55	4.0	●
<b>2006 009 030</b>	0.008-0.013	0.6	45	0.9	3.0	0.55	4.0	●
<b>2006 009 040</b>	0.008-0.013	0.6	45	0.9	4.0	0.55	4.0	●
<b>2006 009 050</b>	0.008-0.013	0.6	45	0.9	5.0	0.55	4.0	●
<b>2006 009 060</b>	0.008-0.013	0.6	45	0.9	6.0	0.55	4.0	●
<b>2006 009 080</b>	0.006-0.010	0.6	45	0.9	8.0	0.55	4.0	●
<b>2006 009 100</b>	0.006-0.010	0.6	45	0.9	10.0	0.55	4.0	●
<b>2007 012 020</b>	0.008-0.013	0.7	45	1.2	2.0	0.65	4.0	●
<b>2007 012 040</b>	0.008-0.013	0.7	45	1.2	4.0	0.65	4.0	●
<b>2007 012 060</b>	0.008-0.013	0.7	45	1.2	6.0	0.65	4.0	●
<b>2007 012 080</b>	0.008-0.013	0.7	45	1.2	8.0	0.65	4.0	●
<b>2007 012 100</b>	0.006-0.010	0.7	45	1.2	10.0	0.65	4.0	●

●: Стандартная позиция

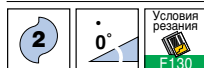
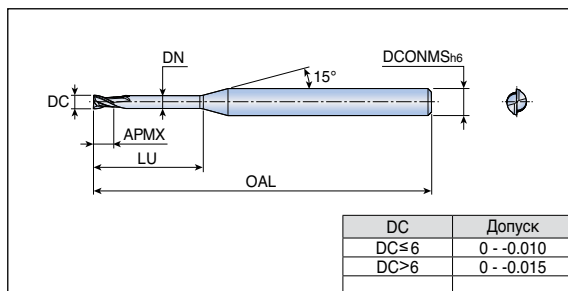
## 2-зубая плоская фреза с удлиненной шейкой



Обозначение	Подача (мм/зуб)	Размеры (мм)						Сплав ТТ5505
		DC	OAL	APMX	LU	DN	DCONMS	
<b>HSF 2007 012 120</b>	0.006-0.010	0.7	45	1.2	12.0	0.65	4.0	●
<b>2008 012 020</b>	0.007-0.015	0.8	45	1.2	2.0	0.75	4.0	●
<b>2008 012 030</b>	0.007-0.015	0.8	45	1.2	3.0	0.75	4.0	●
<b>2008 012 040</b>	0.007-0.015	0.8	45	1.2	4.0	0.75	4.0	●
<b>2008 012 050</b>	0.007-0.015	0.8	45	1.2	5.0	0.75	4.0	●
<b>2008 012 060</b>	0.007-0.015	0.8	45	1.2	6.0	0.75	4.0	●
<b>2008 012 080</b>	0.007-0.013	0.8	45	1.2	8.0	0.73	4.0	●
<b>2008 012 100</b>	0.007-0.012	0.8	45	1.2	10.0	0.73	4.0	●
<b>2008 012 120</b>	0.007-0.012	0.8	45	1.2	12.0	0.73	4.0	●
<b>2010 015 030</b>	0.009-0.020	1.0	50	1.5	3.0	0.97	4.0	●
<b>2010 015 040</b>	0.009-0.020	1.0	50	1.5	4.0	0.97	4.0	●
<b>2010 015 050</b>	0.009-0.018	1.0	50	1.5	5.0	0.97	4.0	●
<b>2010 015 060</b>	0.009-0.018	1.0	50	1.5	6.0	0.97	4.0	●
<b>2010 015 070</b>	0.009-0.018	1.0	50	1.5	7.0	0.97	4.0	●
<b>2010 015 080</b>	0.009-0.018	1.0	50	1.5	8.0	0.95	4.0	●
<b>2010 015 100</b>	0.009-0.016	1.0	50	1.5	10.0	0.95	4.0	●
<b>2010 015 120</b>	0.008-0.014	1.0	50	1.5	12.0	0.93	4.0	●
<b>2010 015 140</b>	0.008-0.014	1.0	50	1.5	14.0	0.93	4.0	●
<b>2010 015 160</b>	0.008-0.014	1.0	50	1.5	16.0	0.91	4.0	●
<b>2010 015 180</b>	0.008-0.012	1.0	55	1.5	18.0	0.91	4.0	●
<b>2010 015 200</b>	0.008-0.012	1.0	55	1.5	20.0	0.85	4.0	●
<b>2012 018 040</b>	0.010-0.020	1.2	50	1.8	4.0	1.17	4.0	●
<b>2012 018 060</b>	0.010-0.020	1.2	50	1.8	6.0	1.17	4.0	●
<b>2012 018 080</b>	0.010-0.020	1.2	50	1.8	8.0	1.15	4.0	●
<b>2012 018 100</b>	0.010-0.019	1.2	50	1.8	10.0	1.15	4.0	●
<b>2012 018 120</b>	0.010-0.018	1.2	50	1.8	12.0	1.15	4.0	●
<b>2012 018 160</b>	0.010-0.018	1.2	50	1.8	16.0	1.13	4.0	●
<b>2015 023 040</b>	0.015-0.025	1.5	50	2.3	4.0	1.47	4.0	●
<b>2015 023 060</b>	0.015-0.025	1.5	50	2.3	6.0	1.47	4.0	●
<b>2015 023 080</b>	0.015-0.025	1.5	50	2.3	8.0	1.45	4.0	●
<b>2015 023 100</b>	0.015-0.025	1.5	50	2.3	10.0	1.45	4.0	●
<b>2015 023 120</b>	0.013-0.025	1.5	50	2.3	12.0	1.43	4.0	●
<b>2015 023 140</b>	0.013-0.025	1.5	50	2.3	14.0	1.43	4.0	●
<b>2015 023 160</b>	0.011-0.015	1.5	50	2.3	16.0	1.41	4.0	●
<b>2015 023 180</b>	0.011-0.015	1.5	55	2.3	18.0	1.41	4.0	●
<b>2015 023 200</b>	0.011-0.015	1.5	55	2.3	20.0	1.41	4.0	●

●: Стандартная позиция

## 2-зубая плоская фреза с удлиненной шейкой



Обозначение	Подача (мм/зуб)	Размеры (мм)						Сплав TT5505
		DC	OAL	APMX	LU	DN	DCONMS	
<b>HSF 2020 030 040</b>	0.018-0.040	2.0	50	3.0	4	1.95	4.0	●
<b>2020 030 060</b>	0.018-0.040	2.0	50	3.0	6	1.95	4.0	●
<b>2020 030 080</b>	0.018-0.040	2.0	50	3.0	8	1.95	4.0	●
<b>2020 030 100</b>	0.018-0.040	2.0	50	3.0	10	1.95	4.0	●
<b>2020 030 120</b>	0.016-0.025	2.0	50	3.0	12	1.93	4.0	●
<b>2020 030 140</b>	0.016-0.025	2.0	50	3.0	14	1.93	4.0	●
<b>2020 030 160</b>	0.015-0.022	2.0	50	3.0	16	1.91	4.0	●
<b>2020 030 180</b>	0.015-0.022	2.0	55	3.0	18	1.91	4.0	●
<b>2020 030 200</b>	0.013-0.019	2.0	55	3.0	20	1.91	4.0	●
<b>2020 030 250</b>	0.013-0.019	2.0	60	3.0	25	1.91	4.0	●
<b>2020 030 300</b>	0.010-0.015	2.0	70	3.0	30	1.91	4.0	●
<b>2025 040 080</b>	0.019-0.045	2.5	50	4.0	8	2.4	4.0	●
<b>2025 040 100</b>	0.019-0.045	2.5	50	4.0	10	2.4	4.0	●
<b>2025 040 120</b>	0.017-0.040	2.5	50	4.0	12	2.4	4.0	●
<b>2025 040 160</b>	0.015-0.030	2.5	50	4.0	16	2.4	4.0	●
<b>2025 040 200</b>	0.013-0.020	2.5	55	4.0	20	2.4	4.0	●
<b>2030 045 080</b>	0.021-0.060	3.0	55	4.5	8	2.85	6.0	●
<b>2030 045 100</b>	0.021-0.060	3.0	55	4.5	10	2.85	6.0	●
<b>2030 045 120</b>	0.018-0.050	3.0	55	4.5	12	2.85	6.0	●
<b>2030 045 140</b>	0.018-0.045	3.0	55	4.5	14	2.85	6.0	●
<b>2030 045 160</b>	0.018-0.045	3.0	55	4.5	16	2.85	6.0	●
<b>2030 045 180</b>	0.015-0.040	3.0	60	4.5	18	2.85	6.0	●
<b>2030 045 200</b>	0.015-0.040	3.0	60	4.5	20	2.85	6.0	●
<b>2030 045 250</b>	0.015-0.040	3.0	60	4.5	25	2.85	6.0	●
<b>2030 045 300</b>	0.015-0.038	3.0	70	4.5	30	2.85	6.0	●
<b>2030 045 350</b>	0.015-0.038	3.0	75	4.5	35	2.85	6.0	●
<b>2030 045 400</b>	0.015-0.030	3.0	80	4.5	40	2.85	6.0	●
<b>2040 060 100</b>	0.030-0.075	4.0	55	6.0	10	3.9	6.0	●
<b>2040 060 120</b>	0.030-0.075	4.0	55	6.0	12	3.9	6.0	●
<b>2040 060 160</b>	0.030-0.075	4.0	55	6.0	16	3.9	6.0	●
<b>2040 060 200</b>	0.030-0.070	4.0	60	6.0	20	3.9	6.0	●
<b>2040 060 250</b>	0.030-0.070	4.0	60	6.0	25	3.9	6.0	●
<b>2040 060 300</b>	0.030-0.070	4.0	70	6.0	30	3.9	6.0	●
<b>2040 060 350</b>	0.030-0.068	4.0	75	6.0	35	3.9	6.0	●
<b>2040 060 400</b>	0.030-0.068	4.0	80	6.0	40	3.9	6.0	●

●: Стандартная позиция









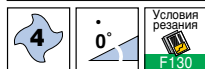
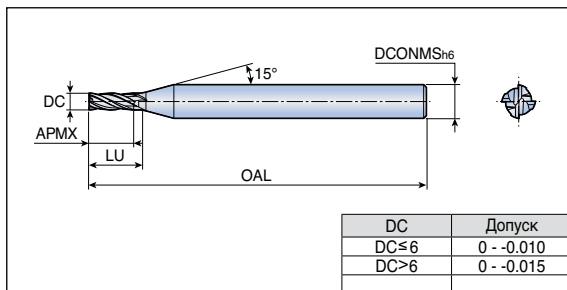




# HSF 4...M

**HARDMILL**

4-зубая плоская фреза средней длины



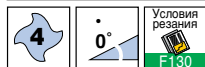
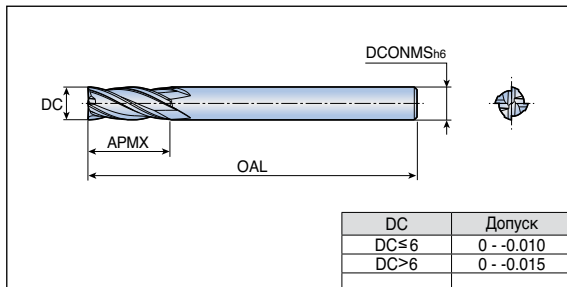
Обозначение	Подача (мм/зуб)	Размеры (мм)					Сплав TT5505
		DC	OAL	APMX	LU	DCONMS	
<b>HSF 4010M 025</b>	0.009-0.020	1.0	50	2.5	3	6.0	●
<b>4012M 030</b>	0.010-0.020	1.2	50	3.0	4	6.0	●
<b>4015M 040</b>	0.015-0.025	1.5	50	4.0	5	6.0	●
<b>4020M 060</b>	0.018-0.040	2.0	50	6.0	7	6.0	●
<b>4025M 070</b>	0.019-0.045	2.5	50	7.0	8.5	6.0	●
<b>4030M 080</b>	0.021-0.060	3.0	60	8.0	9.5	6.0	●
<b>4035M 090</b>	0.026-0.068	3.5	60	9.0	11	6.0	●
<b>4040M 100</b>	0.030-0.075	4.0	60	10.0	12	6.0	●
<b>4050M 130</b>	0.056-0.090	5.0	60	13.0	15.5	6.0	●
<b>4070M 180</b>	0.079-0.110	7.0	65	18.0	22	8.0	●
<b>4090M 220</b>	0.104-0.125	9.0	70	22.0	25	10.0	●
<b>4110M 280</b>	0.122-0.149	11.0	80	28.0	33	12.0	●

●: Стандартная позиция

# HSF 4...M

**HARDMILL**

4-зубая плоская фреза средней длины

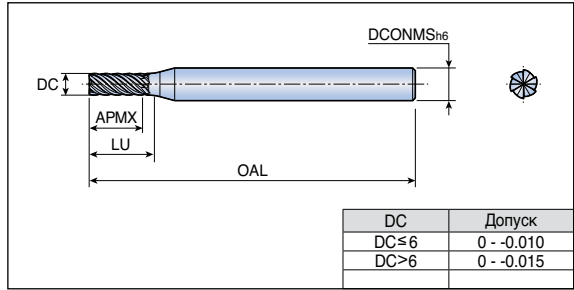


Обозначение	Подача (мм/зуб)	Размеры (мм)				Сплав TT5505
		DC	OAL	APMX	DCONMS	
<b>HSF 4060M 150</b>	0.067-0.100	6.0	60	15.0	6.0	●
<b>4080M 200</b>	0.090-0.120	8.0	65	20.0	8.0	●
<b>4100M 250</b>	0.117-0.130	10.0	70	25.0	10.0	●
<b>4120M 300</b>	0.126-0.168	12.0	80	30.0	12.0	●

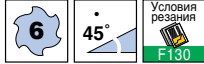
●: Стандартная позиция

# HSF 6...M

## 6-зубая плоская фреза средней длины



• Чистовая

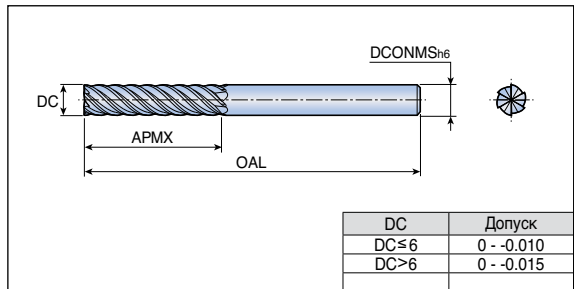


Обозначение	Подача (мм/зуб)	Размеры (мм)					Сплав TT5505
		DC	OAL	APMX	LU	DCONMS	
<b>HSF 6030M 080</b>	0.010-0.030	3.0	50	8	10	6.0	●
<b>6040M 100</b>	0.010-0.050	4.0	60	10	12	6.0	●
<b>6050M 150</b>	0.020-0.050	5.0	60	15	17	6.0	●
<b>6060M 150</b>	0.038-0.050	6.0	60	15	-	6.0	●
<b>6080M 200</b>	0.045-0.060	8.0	65	20	-	8.0	●
<b>6100M 220</b>	0.045-0.060	10.0	70	22	-	10.0	●
<b>6120M 260</b>	0.053-0.070	12.0	80	26	-	12.0	●

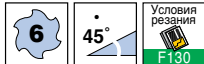
●: Стандартная позиция

# HSF 6...XLT

## 6-зубая плоская сверхдлинная фреза



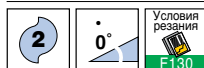
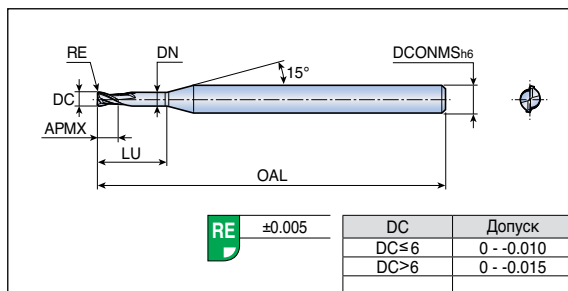
• Чистовая



Обозначение	Подача (мм/зуб)	Размеры (мм)				Сплав TT5505
		DC	OAL	APMX	DCONMS	
<b>HSF 6050XLT 250</b>	0.03-0.05	5.0	80	25	6.0	●
<b>6060XLT 250</b>	0.03-0.05	6.0	80	25	6.0	●
<b>6080XLT 350</b>	0.04-0.06	8.0	90	35	8.0	●
<b>6100XLT 450</b>	0.04-0.06	10.0	100	45	10.0	●
<b>6120XLT 550</b>	0.05-0.07	12.0	110	55	12.0	●

●: Стандартная позиция

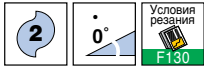
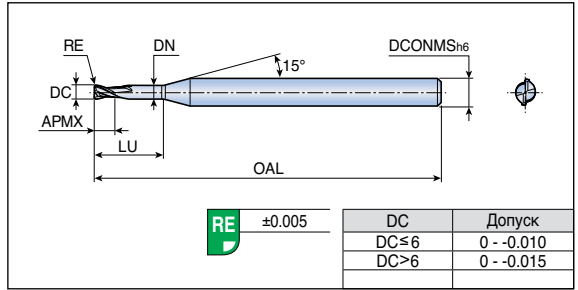
## 2-зубая фреза с радиусом при вершине и удлиненной шейкой



Обозначение	Подача (мм/зуб)	Размеры (мм)							Сплав TT5505
		DC	RE	OAL	APMX	LU	DN	DCONMS	
<b>HSR 2003 005 010</b>	0.006-0.010	0.3	0.05	45	0.4	1.0	0.27	4.0	●
<b>2003 005 020</b>	0.006-0.010	0.3	0.05	45	0.4	2.0	0.27	4.0	●
<b>2003 005 030</b>	0.006-0.010	0.3	0.05	45	0.4	3.0	0.27	4.0	●
<b>2004 005 010</b>	0.006-0.010	0.4	0.05	45	0.6	1.0	0.37	4.0	●
<b>2004 005 015</b>	0.006-0.010	0.4	0.05	45	0.6	1.5	0.37	4.0	●
<b>2004 005 025</b>	0.006-0.010	0.4	0.05	45	0.6	2.5	0.37	4.0	●
<b>2004 005 030</b>	0.006-0.010	0.4	0.05	45	0.6	3.0	0.37	4.0	●
<b>2004 005 040</b>	0.006-0.010	0.4	0.05	45	0.6	4.0	0.37	4.0	●
<b>2005 005 010</b>	0.006-0.010	0.5	0.05	45	0.7	1.0	0.45	4.0	●
<b>2005 005 015</b>	0.006-0.010	0.5	0.05	45	0.7	1.5	0.45	4.0	●
<b>2005 005 025</b>	0.006-0.009	0.5	0.05	45	0.7	2.5	0.45	4.0	●
<b>2005 005 030</b>	0.006-0.009	0.5	0.05	45	0.7	3.0	0.45	4.0	●
<b>2005 005 040</b>	0.006-0.008	0.5	0.05	45	0.7	4.0	0.45	4.0	●
<b>2006 005 020</b>	0.008-0.013	0.6	0.05	45	0.9	2.0	0.55	4.0	●
<b>2006 005 040</b>	0.008-0.013	0.6	0.05	45	0.9	4.0	0.55	4.0	●
<b>2006 005 060</b>	0.008-0.013	0.6	0.05	45	0.9	6.0	0.55	4.0	●
<b>2006 010 020</b>	0.008-0.013	0.6	0.10	45	0.9	2.0	0.55	4.0	●
<b>2006 010 040</b>	0.008-0.013	0.6	0.10	45	0.9	4.0	0.55	4.0	●
<b>2006 010 060</b>	0.008-0.013	0.6	0.10	45	0.9	6.0	0.55	4.0	●
<b>2006 020 020</b>	0.008-0.013	0.6	0.20	45	0.9	2.0	0.55	4.0	●
<b>2006 020 040</b>	0.008-0.013	0.6	0.20	45	0.9	4.0	0.55	4.0	●
<b>2006 020 060</b>	0.008-0.013	0.6	0.20	45	0.9	6.0	0.55	4.0	●
<b>2008 005 020</b>	0.007-0.015	0.8	0.05	45	1.2	2.0	0.75	4.0	●
<b>2008 005 040</b>	0.007-0.015	0.8	0.05	45	1.2	4.0	0.75	4.0	●
<b>2008 005 060</b>	0.007-0.015	0.8	0.05	45	1.2	6.0	0.75	4.0	●
<b>2008 005 080</b>	0.007-0.013	0.8	0.05	45	1.2	8.0	0.73	4.0	●
<b>2008 010 020</b>	0.007-0.015	0.8	0.10	45	1.2	2.0	0.75	4.0	●
<b>2008 010 040</b>	0.007-0.015	0.8	0.10	45	1.2	4.0	0.75	4.0	●
<b>2008 010 060</b>	0.007-0.015	0.8	0.10	45	1.2	6.0	0.75	4.0	●
<b>2008 010 080</b>	0.007-0.013	0.8	0.10	45	1.2	8.0	0.73	4.0	●
<b>2008 020 020</b>	0.007-0.015	0.8	0.20	45	1.2	2.0	0.75	4.0	●
<b>2008 020 040</b>	0.007-0.015	0.8	0.20	45	1.2	4.0	0.75	4.0	●
<b>2008 020 060</b>	0.007-0.015	0.8	0.20	45	1.2	6.0	0.75	4.0	●
<b>2008 020 080</b>	0.007-0.013	0.8	0.20	45	1.2	8.0	0.73	4.0	●

●: Стандартная позиция

## 2-зубая фреза с радиусом при вершине и удлинненной шейкой



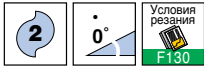
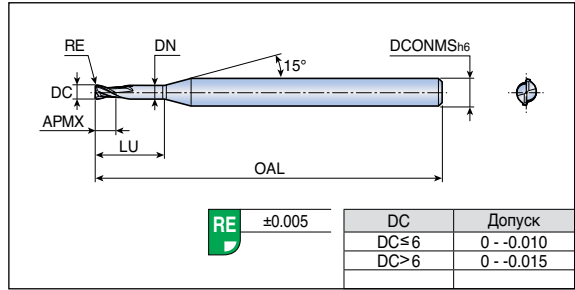
Обозначение	Подача (мм/зуб)	Размеры (мм)							Сплав TT5505
		DC	RE	OAL	APMX	LU	DN	DCONMS	
<b>HSR 2010 005 030</b>	0.009-0.020	1.0	0.05	50	2.0	3	0.97	4.0	●
<b>2010 005 040</b>	0.009-0.020	1.0	0.05	50	2.0	4	0.97	4.0	●
<b>2010 005 060</b>	0.009-0.018	1.0	0.05	50	2.0	6	0.97	4.0	●
<b>2010 005 080</b>	0.009-0.018	1.0	0.05	50	2.0	8	0.95	4.0	●
<b>2010 005 100</b>	0.009-0.016	1.0	0.05	50	2.0	10	0.95	4.0	●
<b>2010 010 030</b>	0.009-0.020	1.0	0.10	50	2.0	3	0.97	4.0	●
<b>2010 010 040</b>	0.009-0.020	1.0	0.10	50	2.0	4	0.97	4.0	●
<b>2010 010 060</b>	0.009-0.018	1.0	0.10	50	2.0	6	0.97	4.0	●
<b>2010 010 080</b>	0.009-0.018	1.0	0.10	50	2.0	8	0.95	4.0	●
<b>2010 010 100</b>	0.009-0.016	1.0	0.10	50	2.0	10	0.95	4.0	●
<b>2010 020 030</b>	0.009-0.020	1.0	0.20	50	2.0	3	0.97	4.0	●
<b>2010 020 040</b>	0.009-0.020	1.0	0.20	50	2.0	4	0.97	4.0	●
<b>2010 020 060</b>	0.009-0.018	1.0	0.20	50	2.0	6	0.97	4.0	●
<b>2010 020 080</b>	0.009-0.018	1.0	0.20	50	2.0	8	0.95	4.0	●
<b>2010 020 100</b>	0.009-0.016	1.0	0.20	50	2.0	10	0.95	4.0	●
<b>2010 030 030</b>	0.009-0.020	1.0	0.30	50	2.0	3	0.97	4.0	●
<b>2010 030 040</b>	0.009-0.020	1.0	0.30	50	2.0	4	0.97	4.0	●
<b>2010 030 060</b>	0.009-0.018	1.0	0.30	50	2.0	6	0.97	4.0	●
<b>2010 030 080</b>	0.009-0.018	1.0	0.30	50	2.0	8	0.95	4.0	●
<b>2010 030 100</b>	0.009-0.016	1.0	0.30	50	2.0	10	0.95	4.0	●
<b>2012 010 040</b>	0.010-0.020	1.2	0.10	50	2.2	4	1.17	4.0	●
<b>2012 010 060</b>	0.010-0.020	1.2	0.10	50	2.2	6	1.17	4.0	●
<b>2012 010 080</b>	0.010-0.020	1.2	0.10	50	2.2	8	1.15	4.0	●
<b>2012 010 100</b>	0.010-0.019	1.2	0.10	50	2.2	10	1.15	4.0	●
<b>2012 020 040</b>	0.010-0.020	1.2	0.20	50	2.2	4	1.17	4.0	●
<b>2012 020 060</b>	0.010-0.020	1.2	0.20	50	2.2	6	1.17	4.0	●
<b>2012 020 080</b>	0.010-0.020	1.2	0.20	50	2.2	8	1.15	4.0	●
<b>2012 020 100</b>	0.010-0.019	1.2	0.20	50	2.2	10	1.15	4.0	●
<b>2012 030 040</b>	0.010-0.020	1.2	0.30	50	2.2	4	1.17	4.0	●
<b>2012 030 060</b>	0.010-0.020	1.2	0.30	50	2.2	6	1.17	4.0	●
<b>2012 030 080</b>	0.010-0.020	1.2	0.30	50	2.2	8	1.15	4.0	●
<b>2012 030 100</b>	0.010-0.019	1.2	0.30	50	2.2	10	1.15	4.0	●

●: Стандартная позиция





## 2-зубая фреза с радиусом при вершине и удлинненной шейкой



Обозначение	Подача (мм/зуб)	Размеры (мм)							Сплав
		DC	RE	OAL	APMX	LU	DN	DCONMS	
<b>HSR 2020 020 060</b>	0.018-0.040	2.0	0.2	50	3.0	6	1.95	4.0	●
<b>2020 020 080</b>	0.018-0.040	2.0	0.2	50	3.0	8	1.95	4.0	●
<b>2020 020 100</b>	0.018-0.040	2.0	0.2	50	3.0	10	1.95	4.0	●
<b>2020 020 120</b>	0.016-0.025	2.0	0.2	50	3.0	12	1.93	4.0	●
<b>2020 020 160</b>	0.015-0.022	2.0	0.2	50	3.0	16	1.91	4.0	●
<b>2020 020 200</b>	0.013-0.019	2.0	0.2	50	3.0	20	1.91	4.0	●
<b>2020 030 060</b>	0.018-0.040	2.0	0.3	50	3.0	6	1.95	4.0	●
<b>2020 030 080</b>	0.018-0.040	2.0	0.3	50	3.0	8	1.95	4.0	●
<b>2020 030 100</b>	0.018-0.040	2.0	0.3	50	3.0	10	1.95	4.0	●
<b>2020 030 120</b>	0.016-0.025	2.0	0.3	50	3.0	12	1.93	4.0	●
<b>2020 030 160</b>	0.015-0.022	2.0	0.3	50	3.0	16	1.91	4.0	●
<b>2020 030 200</b>	0.013-0.019	2.0	0.3	50	3.0	20	1.91	4.0	●
<b>2020 050 060</b>	0.018-0.040	2.0	0.5	50	3.0	6	1.95	4.0	●
<b>2020 050 080</b>	0.018-0.040	2.0	0.5	50	3.0	8	1.95	4.0	●
<b>2020 050 100</b>	0.018-0.040	2.0	0.5	50	3.0	10	1.95	4.0	●
<b>2020 050 120</b>	0.016-0.025	2.0	0.5	50	3.0	12	1.93	4.0	●
<b>2020 050 160</b>	0.015-0.022	2.0	0.5	50	3.0	16	1.91	4.0	●
<b>2020 050 200</b>	0.013-0.019	2.0	0.5	50	3.0	20	1.91	4.0	●
<b>2025 020 080</b>	0.019-0.045	2.5	0.2	55	3.5	8	2.4	4.0	●
<b>2025 020 100</b>	0.019-0.045	2.5	0.2	55	3.5	10	2.4	4.0	●
<b>2025 020 120</b>	0.017-0.040	2.5	0.2	55	3.5	12	2.4	4.0	●
<b>2025 020 160</b>	0.015-0.030	2.5	0.2	55	3.5	16	2.4	4.0	●
<b>2025 030 080</b>	0.019-0.045	2.5	0.3	55	3.5	8	2.4	4.0	●
<b>2025 030 100</b>	0.019-0.045	2.5	0.3	55	3.5	10	2.4	4.0	●
<b>2025 030 120</b>	0.017-0.040	2.5	0.3	55	3.5	12	2.4	4.0	●
<b>2025 030 160</b>	0.015-0.030	2.5	0.3	55	3.5	16	2.4	4.0	●
<b>2025 050 080</b>	0.019-0.045	2.5	0.5	55	3.5	8	2.4	4.0	●
<b>2025 050 100</b>	0.019-0.045	2.5	0.5	55	3.5	10	2.4	4.0	●
<b>2025 050 120</b>	0.017-0.040	2.5	0.5	55	3.5	12	2.4	4.0	●
<b>2025 050 160</b>	0.015-0.030	2.5	0.5	55	3.5	16	2.4	4.0	●

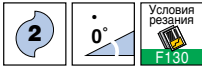
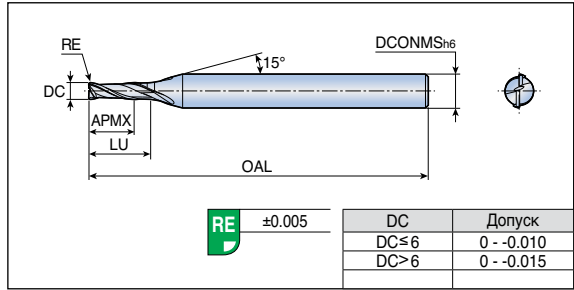
●: Стандартная позиция







## 2-зубая фреза средней длины с радиусом при вершине



Обозначение	Подача (мм/зуб)	Размеры (мм)						Сплав TT5505
		DC	RE	OAL	APMX	LU	DCONMS	
<b>HSR 2003M 002</b>	0.006-0.010	0.3	0.02	45	0.6	0.9	4.0	●
<b>2003M 005</b>	0.006-0.010	0.3	0.05	45	0.6	0.9	4.0	●
<b>2004M 005</b>	0.006-0.010	0.4	0.05	45	0.8	1.1	4.0	●
<b>2004M 010</b>	0.006-0.010	0.4	0.10	45	0.8	1.1	4.0	●
<b>2005M 005</b>	0.006-0.010	0.5	0.05	45	1.0	1.3	4.0	●
<b>2005M 010</b>	0.006-0.010	0.5	0.10	45	1.0	1.3	4.0	●
<b>2006M 005</b>	0.008-0.013	0.6	0.05	45	1.2	1.5	4.0	●
<b>2006M 010</b>	0.008-0.013	0.6	0.10	45	1.2	1.5	4.0	●
<b>2006M 020</b>	0.008-0.013	0.6	0.20	45	1.2	1.5	4.0	●
<b>2008M 005</b>	0.007-0.015	0.8	0.05	45	1.6	2	4.0	●
<b>2008M 010</b>	0.007-0.015	0.8	0.10	45	1.6	2	4.0	●
<b>2008M 020</b>	0.007-0.015	0.8	0.20	45	1.6	2	4.0	●
<b>2010M 005</b>	0.009-0.020	1.0	0.05	50	2.0	3.5	6.0	●
<b>2010M 010</b>	0.009-0.020	1.0	0.10	50	2.0	3.5	6.0	●
<b>2010M 020</b>	0.009-0.020	1.0	0.20	50	2.0	3.5	6.0	●
<b>2010M 030</b>	0.009-0.020	1.0	0.30	50	2.0	3.5	6.0	●
<b>2012M 005</b>	0.010-0.020	1.2	0.05	50	2.5	4	6.0	●
<b>2012M 010</b>	0.010-0.020	1.2	0.10	50	2.5	4	6.0	●
<b>2012M 020</b>	0.010-0.020	1.2	0.20	50	2.5	4	6.0	●
<b>2012M 030</b>	0.010-0.020	1.2	0.30	50	2.5	4	6.0	●
<b>2015M 005</b>	0.015-0.025	1.5	0.05	50	3.0	5	6.0	●
<b>2015M 010</b>	0.015-0.025	1.5	0.10	50	3.0	5	6.0	●
<b>2015M 020</b>	0.015-0.025	1.5	0.20	50	3.0	5	6.0	●
<b>2015M 030</b>	0.015-0.025	1.5	0.30	50	3.0	5	6.0	●
<b>2020M 010</b>	0.018-0.040	2.0	0.10	50	5.0	7	6.0	●
<b>2020M 020</b>	0.018-0.040	2.0	0.20	50	5.0	7	6.0	●
<b>2020M 030</b>	0.018-0.040	2.0	0.30	50	5.0	7	6.0	●
<b>2020M 040</b>	0.018-0.040	2.0	0.40	50	5.0	7	6.0	●
<b>2020M 050</b>	0.018-0.040	2.0	0.50	50	5.0	7	6.0	●
<b>2025M 010</b>	0.019-0.045	2.5	0.10	60	7.0	9	6.0	●
<b>2025M 020</b>	0.019-0.045	2.5	0.20	60	7.0	9	6.0	●
<b>2025M 030</b>	0.019-0.045	2.5	0.30	60	7.0	9	6.0	●
<b>2025M 050</b>	0.019-0.045	2.5	0.50	60	7.0	9	6.0	●

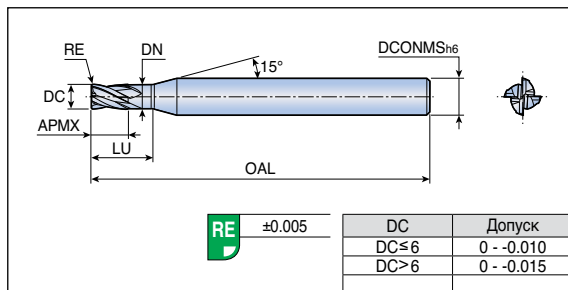
●: Стандартная позиция







## 4-зубая фреза с радиусом при вершине и удлиненной шейкой



Обозначение	Подача (мм/зуб)	Размеры (мм)							Сплав TT5505
		DC	RE	OAL	APMX	LU	DN	DCONMS	
<b>HSR 4010 010 030</b>	0.009-0.020	1.0	0.1	50	2.0	3	0.97	4.0	●
<b>4010 010 040</b>	0.009-0.020	1.0	0.1	50	2.0	4	0.97	4.0	●
<b>4010 010 060</b>	0.009-0.018	1.0	0.1	50	2.0	6	0.97	4.0	●
<b>4010 020 030</b>	0.009-0.020	1.0	0.2	50	2.0	3	0.97	4.0	●
<b>4010 020 040</b>	0.009-0.020	1.0	0.2	50	2.0	4	0.97	4.0	●
<b>4010 020 060</b>	0.009-0.018	1.0	0.2	50	2.0	6	0.97	4.0	●
<b>4010 030 030</b>	0.009-0.020	1.0	0.3	50	2.0	3	0.97	4.0	●
<b>4010 030 040</b>	0.009-0.020	1.0	0.3	50	2.0	4	0.97	4.0	●
<b>4010 030 060</b>	0.009-0.018	1.0	0.3	50	2.0	6	0.97	4.0	●
<b>4015 010 040</b>	0.015-0.025	1.5	0.1	50	2.5	4	1.45	4.0	●
<b>4015 010 060</b>	0.015-0.025	1.5	0.1	50	2.5	6	1.45	4.0	●
<b>4015 020 040</b>	0.015-0.025	1.5	0.2	50	2.5	4	1.45	4.0	●
<b>4015 020 060</b>	0.015-0.025	1.5	0.2	50	2.5	6	1.45	4.0	●
<b>4015 030 040</b>	0.015-0.025	1.5	0.3	50	2.5	4	1.45	4.0	●
<b>4015 030 060</b>	0.015-0.025	1.5	0.3	50	2.5	6	1.45	4.0	●
<b>4020 010 060</b>	0.018-0.040	2.0	0.1	50	3.0	6	1.95	4.0	●
<b>4020 010 080</b>	0.018-0.040	2.0	0.1	50	3.0	8	1.95	4.0	●
<b>4020 010 100</b>	0.018-0.040	2.0	0.1	50	3.0	10	1.95	4.0	●
<b>4020 010 120</b>	0.016-0.025	2.0	0.1	50	3.0	12	1.95	4.0	●
<b>4020 010 160</b>	0.015-0.022	2.0	0.1	50	3.0	16	1.95	4.0	●
<b>4020 020 060</b>	0.018-0.040	2.0	0.2	50	3.0	6	1.95	4.0	●
<b>4020 020 080</b>	0.018-0.040	2.0	0.2	50	3.0	8	1.95	4.0	●
<b>4020 020 100</b>	0.018-0.040	2.0	0.2	50	3.0	10	1.95	4.0	●
<b>4020 020 120</b>	0.016-0.025	2.0	0.2	50	3.0	12	1.95	4.0	●
<b>4020 020 160</b>	0.015-0.022	2.0	0.2	50	3.0	16	1.95	4.0	●
<b>4020 030 060</b>	0.018-0.040	2.0	0.3	50	3.0	6	1.95	4.0	●
<b>4020 030 080</b>	0.018-0.040	2.0	0.3	50	3.0	8	1.95	4.0	●
<b>4020 030 100</b>	0.018-0.040	2.0	0.3	50	3.0	10	1.95	4.0	●
<b>4020 030 120</b>	0.016-0.025	2.0	0.3	50	3.0	12	1.95	4.0	●
<b>4020 030 160</b>	0.015-0.022	2.0	0.3	50	3.0	16	1.95	4.0	●
<b>4020 050 060</b>	0.018-0.040	2.0	0.5	50	3.0	6	1.95	4.0	●
<b>4020 050 080</b>	0.018-0.040	2.0	0.5	50	3.0	8	1.95	4.0	●
<b>4020 050 100</b>	0.018-0.040	2.0	0.5	50	3.0	10	1.95	4.0	●
<b>4020 050 120</b>	0.016-0.025	2.0	0.5	50	3.0	12	1.95	4.0	●
<b>4020 050 160</b>	0.015-0.022	2.0	0.5	50	3.0	16	1.95	4.0	●

●: Стандартная позиция





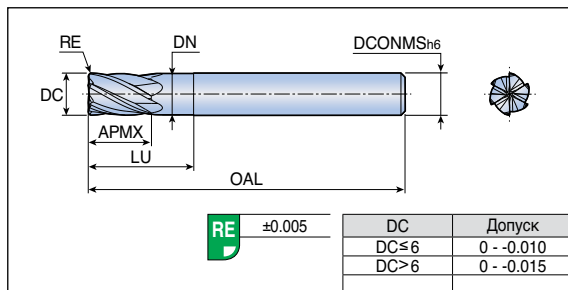




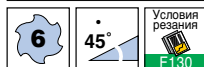


# HSR 6

6-зубая фреза с радиусом при вершине и удлиненной шейкой



• Чистовая

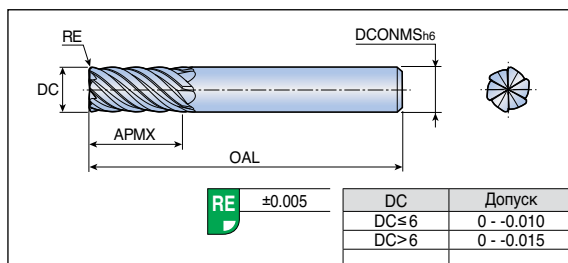


Обозначение	Подача (мм/зуб)	Размеры (мм)							Сплав TT5505
		DC	RE	OAL	APMX	LU	DN	DCONMS	
<b>HSR 6060 050 150</b>	0.038-0.050	6.0	0.5	60	9	15	5.8	6.0	●
<b>6060 100 150</b>	0.038-0.050	6.0	1.0	60	9	15	5.8	6.0	●
<b>6080 050 200</b>	0.045-0.060	8.0	0.5	70	12	20	7.8	8.0	●
<b>6080 100 200</b>	0.045-0.060	8.0	1.0	70	12	20	7.8	8.0	●
<b>6100 050 250</b>	0.045-0.060	10.0	0.5	75	15	25	9.8	10.0	●
<b>6100 100 250</b>	0.045-0.060	10.0	1.0	75	15	25	9.8	10.0	●
<b>6120 050 300</b>	0.053-0.070	12.0	0.5	85	18	30	11.6	12.0	●
<b>6120 100 300</b>	0.053-0.070	12.0	1.0	85	18	30	11.6	12.0	●

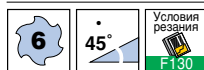
●: Стандартная позиция

# HSR 6...M

6-зубая фреза средней длины с радиусом при вершине



• Чистовая



Обозначение	Подача (мм/зуб)	Размеры (мм)					Сплав TT5505
		DC	RE	OAL	APMX	DCONMS	
<b>HSR 6060M 050</b>	0.038-0.050	6.0	0.5	60	15	6.0	●
<b>6060M 100</b>	0.038-0.050	6.0	1.0	60	15	6.0	●
<b>6080M 050</b>	0.045-0.060	8.0	0.5	65	20	8.0	●
<b>6080M 100</b>	0.045-0.060	8.0	1.0	65	20	8.0	●
<b>6100M 050</b>	0.045-0.060	10.0	0.5	70	22	10.0	●
<b>6100M 100</b>	0.045-0.060	10.0	1.0	70	22	10.0	●
<b>6100M 150</b>	0.045-0.060	10.0	1.5	70	22	10.0	●
<b>6120M 050</b>	0.053-0.070	12.0	0.5	80	26	12.0	●
<b>6120M 100</b>	0.053-0.070	12.0	1.0	80	26	12.0	●
<b>6120M 150</b>	0.053-0.070	12.0	1.5	80	26	12.0	●

●: Стандартная позиция

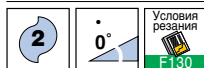
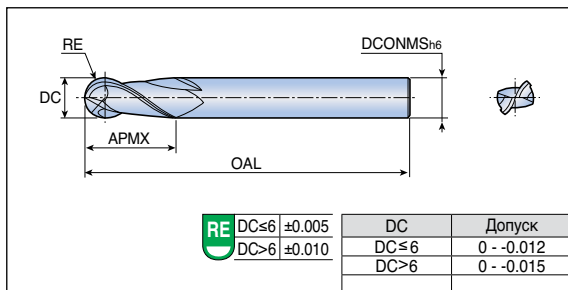








## 2-зубая сферическая фреза средней длины



Обозначение	Размеры (мм)					Сплав
	DC	RE	OAL	APMX	DCONMS	TT5515
<b>SBE 2010T</b>	1.0	0.5	50	1.5	4	●
<b>2010T-6</b>	1.0	0.5	50	1.5	6	●
<b>2012T</b>	1.2	0.6	50	1.8	4	●
<b>2015T</b>	1.5	0.75	50	2.3	4	●
<b>2015T-5X70</b>	1.5	0.75	70	5.0	6	●
<b>2015T-6</b>	1.5	0.75	50	2.3	6	●
<b>2016T</b>	1.6	0.8	50	2.4	4	●
<b>2020T</b>	2.0	1.0	50	3.0	4	●
<b>2020T-6</b>	2.0	1.0	50	3.0	6	●
<b>2020T-7X70</b>	2.0	1.0	70	7.0	6	●
<b>2025T</b>	2.5	1.25	50	3.8	4	●
<b>2025T-6</b>	2.5	1.25	50	3.8	6	●
<b>2030T</b>	3.0	1.5	70	8.0	6	●
<b>2030T-10X70</b>	3.0	1.5	70	10.0	6	●
<b>2035T</b>	3.5	1.75	70	8.0	6	●
<b>2040T</b>	4.0	2.0	70	8.0	6	●
<b>2040T-12X70</b>	4.0	2.0	70	12.0	6	●
<b>2045T</b>	4.5	2.25	80	8.0	6	●
<b>2050T</b>	5.0	2.5	80	12.0	6	●
<b>2050T-15X80</b>	5.0	2.5	80	15.0	6	●
<b>2060T</b>	6.0	3.0	80	12.0	6	●
<b>2060T-15X80</b>	6.0	3.0	80	15.0	6	●
<b>2065T</b>	6.5	3.25	90	12.0	8	●
<b>2070T</b>	7.0	3.5	90	15.0	8	●
<b>2080T</b>	8.0	4.0	90	15.0	8	●
<b>2080T-20X90</b>	8.0	4.0	90	20.0	8	●
<b>2090T</b>	9.0	4.5	100	20.0	10	●
<b>2100T</b>	10.0	5.0	100	20.0	10	●
<b>2100T-25X100</b>	10.0	5.0	100	25.0	10	●
<b>2110T</b>	11.0	5.5	110	25.0	12	●
<b>2120T</b>	12.0	6.0	110	25.0	12	●
<b>2120T-30X100</b>	12.0	6.0	100	30.0	12	●
<b>2140T</b>	14.0	7.0	120	30.0	12	●
<b>2150T</b>	15.0	7.5	125	35.0	16	●
<b>2160T</b>	16.0	8.0	125	35.0	16	●
<b>2180T</b>	18.0	9.0	150	40.0	20	●
<b>2200T</b>	20.0	10.0	150	40.0	20	●

● Weldon хвостовик доступен по запросу (Пример запроса: SBEW 2...T)

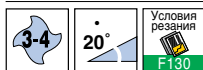
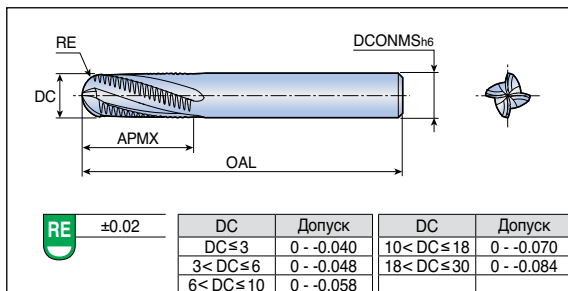
●: Стандартная позиция







## 3-4 зубая удлиненная сферическая черновая фреза



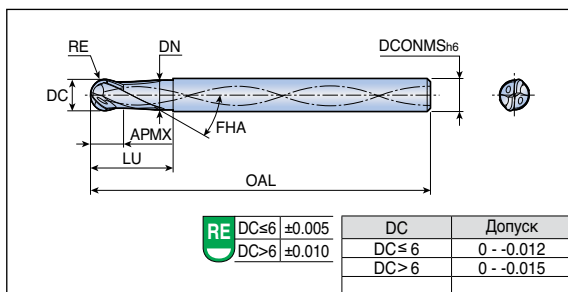
Обозначение	Размеры (мм)						Сплав TT5515
	DC	NOF	RE	OAL	APMX	DCONMS	
<b>REB 3080L</b>	8	3	4	63	16	8	●
<b>4100L</b>	10	4	5	72	22	10	●
<b>4120L</b>	12	4	6	83	26	12	●
<b>4140L-14</b>	14	4	7	83	26	14	●
<b>4160L</b>	16	4	8	92	32	16	●
<b>4200L</b>	20	4	10	104	38	20	●

- Weldon хвостовик доступен по запросу (Пример запроса: REBW ...L)
- NOF: Число зубьев

●: Стандартная позиция

# SBO 2...T

## 2-зубая сферическая фреза с подачей СОЖ



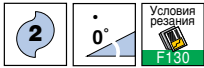
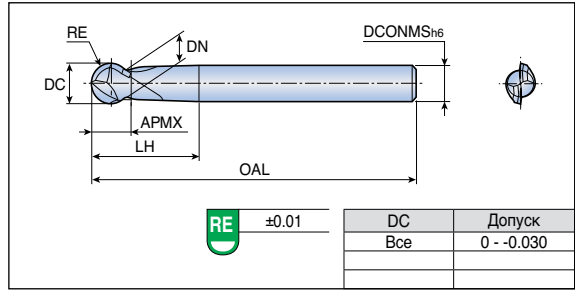
Обозначение	Размеры (мм)								Сплав TT5525
	DC	RE	OAL	APMX	LU	DN	FHA	DCONMS	
<b>SBO 2060T</b>	6	3	91	6	15	5	23.4	8	●
<b>2080T</b>	8	4	91	8	20	7	30	8	●
<b>2100T</b>	10	5	103	10	25	9	30	10	●
<b>2120T</b>	12	6	118	12	30	11	30	12	●
<b>2140T</b>	14	7	124	14	30	13	34	12	●

- FHA: Угол наклона спирали

●: Стандартная позиция

# BES 2...T

## 2-зубая сферическая фреза

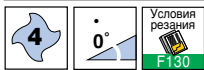
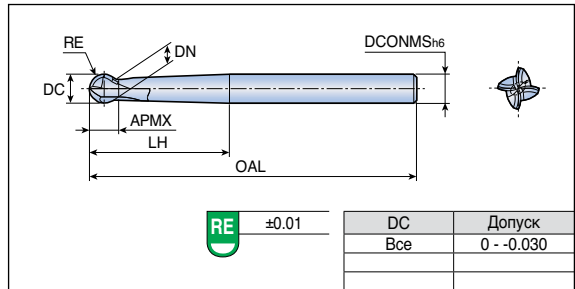


Обозначение	Размеры (мм)							Сплав TT5515
	DC	RE	OAL	APMX	LH	DN	DCONMS	
<b>BES 2030T</b>	3	1.5	80	3.3	28.5	2.52	6	●
<b>2040T</b>	4	2.0	80	4.1	28.5	3.35	6	●
<b>2050T</b>	5	2.5	80	5.4	38.0	4.19	6	●
<b>2060T</b>	6	3.0	100	6.1	28.0	5.03	6	●
<b>2080T</b>	8	4.0	100	8.2	33.0	6.71	8	●
<b>2100T</b>	10	5.0	100	9.7	40.0	8.39	10	●
<b>2120T</b>	12	6.0	110	12.3	49.0	10.06	12	●
<b>2160T</b>	16	8.0	155	15.4	58.0	13.42	16	●

●: Стандартная позиция

# BES 4...T

## 4-зубая сферическая фреза

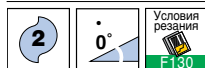
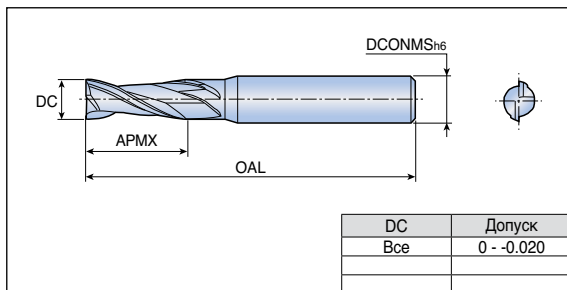


Обозначение	Размеры (мм)							Сплав TT5515
	DC	RE	OAL	APMX	LH	DN	DCONMS	
<b>BES 4030T</b>	3	1.5	80	3.3	28.5	2.52	6	●
<b>4040T</b>	4	2.0	80	4.1	28.5	3.35	6	●
<b>4050T</b>	5	2.5	80	5.4	38.0	4.19	6	●
<b>4060T</b>	6	3.0	100	6.1	28.0	5.03	6	●
<b>4080T</b>	8	4.0	100	8.2	33.0	6.71	8	●
<b>4100T</b>	10	5.0	100	9.7	40.0	8.39	10	●
<b>4120T</b>	12	6.0	110	12.3	49.0	10.06	12	●
<b>4160T</b>	16	8.0	155	15.4	58.0	13.42	16	●

●: Стандартная позиция



## 2-зубая плоская фреза средней длины



Обозначение	Подача (мм/зуб)	Размеры (мм)				Сплавы		
		DC	OAL	APMX	DCONMS	TT5515	TT5525	UF10
<b>TSE 2010M-4</b>	0.008-0.030	1.0	40	3	4	●	●	●
<b>2010M</b>	0.008-0.030	1.0	42	3	6	●	●	●
<b>2012M</b>	0.008-0.030	1.2	42	3	6	●	●	●
<b>2015M-4</b>	0.008-0.030	1.5	40	4	4	●	●	●
<b>2015M</b>	0.008-0.030	1.5	42	4	6	●	●	●
<b>2020M-4</b>	0.010-0.030	2.0	40	6	4	●	●	●
<b>2020M</b>	0.010-0.030	2.0	42	6	6	●	●	●
<b>2025M-4</b>	0.010-0.030	2.5	40	8	4	●	●	●
<b>2025M</b>	0.010-0.030	2.5	42	8	6	●	●	●
<b>2030M</b>	0.010-0.030	3.0	57	10	6	●	●	●
<b>2035M-4</b>	0.010-0.030	3.5	50	12	4	●	●	●
<b>2035M</b>	0.010-0.030	3.5	47	10	6	●	●	●
<b>2040M-4</b>	0.010-0.050	4.0	50	12	4	●	●	●
<b>2040M</b>	0.010-0.050	4.0	57	12	6	●	●	●
<b>2045M</b>	0.010-0.050	4.5	57	14	6	●	●	●
<b>2050M-5</b>	0.015-0.060	5.0	50	14	5	●	●	●
<b>2050M</b>	0.015-0.060	5.0	57	14	6	●	●	●
<b>2055M</b>	0.015-0.060	5.5	57	16	6	●	●	●
<b>2060M</b>	0.020-0.060	6.0	57	16	6	●	●	●
<b>2065M-7</b>	0.020-0.060	6.5	60	20	7	●	●	●
<b>2065M</b>	0.020-0.060	6.5	60	20	8	●	●	●
<b>2070M</b>	0.030-0.070	7.0	60	20	8	●	●	●
<b>2075M</b>	0.030-0.070	7.5	63	20	8	●	●	●
<b>2080M</b>	0.030-0.100	8.0	63	20	8	●	●	●
<b>2085M</b>	0.030-0.100	8.5	72	22	10	●	●	●
<b>2090M</b>	0.030-0.100	9.0	68	25	10	●	●	●
<b>2095M</b>	0.030-0.100	9.5	72	24	10	●	●	●
<b>2100M(25X68)</b>	0.030-0.120	10.0	68	25	10	●	●	●
<b>2100M</b>	0.030-0.120	10.0	72	22	10	●	●	●
<b>2105M</b>	0.030-0.120	10.5	76	26	12	●	●	●
<b>2110M</b>	0.030-0.120	11.0	76	30	12	●	●	●
<b>2115M</b>	0.030-0.120	11.5	83	30	12	●	●	●
<b>2120M(30X76)</b>	0.030-0.120	12.0	76	30	12	●	●	●
<b>2120M</b>	0.030-0.120	12.0	83	25	12	●	●	●
<b>2130M</b>	0.030-0.132	13.0	85	35	14	●	●	●

• Weldon хвостовик доступен по запросу (Пример запроса: TSEW 2...M)

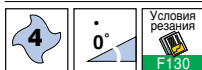
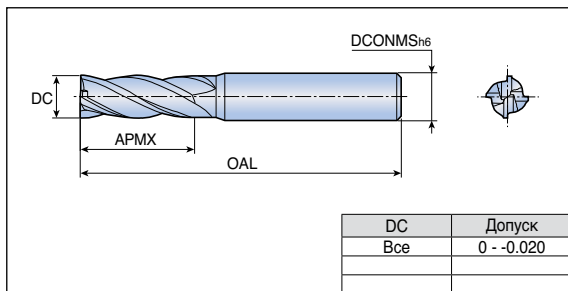
●: Стандартная позиция



# TSE 4...M



## 4-зубая фреза средней длины



Обозначение	Подача (мм/зуб)	Размеры (мм)				Сплавы		
		DC	OAL	APMX	DCONMS	TT5515	TT5525	UF10
<b>TSE 4010M</b>	0.005-0.010	1.0	42	2.5	6	●	●	
<b>4015M</b>	0.005-0.012	1.5	42	4	6	●	●	
<b>4020M</b>	0.008-0.017	2.0	42	6	6	●	●	●
<b>4025M-4</b>	0.008-0.017	2.5	40	8	4	●	●	●
<b>4025M</b>	0.008-0.017	2.5	42	8	6	●	●	●
<b>4030M</b>	0.009-0.020	3.0	57	10	6	●	●	●
<b>4035M-4</b>	0.010-0.028	3.5	50	12	4	●		●
<b>4035M</b>	0.010-0.028	3.5	47	10	6	●	●	●
<b>4040M-4</b>	0.010-0.042	4.0	50	12	4	●	●	●
<b>4040M</b>	0.010-0.042	4.0	57	12	6	●	●	●
<b>4045M</b>	0.010-0.042	4.5	57	12	6	●		
<b>4050M</b>	0.020-0.059	5.0	57	14	6	●	●	●
<b>4055M</b>	0.020-0.059	5.5	57	14	6	●	●	
<b>4060M</b>	0.020-0.075	6.0	57	16	6	●	●	●
<b>4065M</b>	0.020-0.075	6.5	60	20	8	●	●	
<b>4070M</b>	0.020-0.075	7.0	60	20	8	●	●	●
<b>4075M</b>	0.020-0.075	7.5	60	20	8	●	●	
<b>4080M</b>	0.030-0.100	8.0	63	20	8	●	●	●
<b>4085M</b>	0.030-0.100	8.5	68	25	10	●	●	
<b>4090M</b>	0.030-0.100	9.0	68	25	10	●	●	●
<b>4095M</b>	0.030-0.100	9.5	68	25	10	●	●	
<b>4100M(25X68)</b>	0.030-0.120	10.0	68	25	10	●	●	●
<b>4100M</b>	0.030-0.120	10.0	72	22	10	●	●	●
<b>4105M</b>	0.030-0.120	10.5	76	30	12	●	●	
<b>4110M</b>	0.030-0.120	11.0	76	30	12	●	●	●
<b>4115M</b>	0.030-0.120	11.5	76	30	12	●	●	
<b>4120M(30X76)</b>	0.030-0.136	12.0	76	30	12	●	●	
<b>4120M</b>	0.030-0.136	12.0	83	25	12	●	●	●
<b>4130M</b>	0.030-0.136	13.0	85	35	14	●	●	●
<b>4140M-14</b>	0.030-0.136	14.0	83	25	14	●	●	●
<b>4140M</b>	0.030-0.136	14.0	85	35	16		●	
<b>4140M(35X85)</b>	0.030-0.136	14.0	85	35	16	●	●	
<b>4150M</b>	0.040-0.140	15.0	92	32	16	●	●	●
<b>4160M(40X90)</b>	0.040-0.146	16.0	90	40	16	●	●	
<b>4160M</b>	0.040-0.146	16.0	92	32	16	●	●	●

• Weldon хвостовик доступен по запросу (Пример запроса: TSEW 4...M)

●: Стандартная позиция









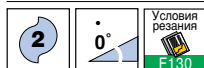
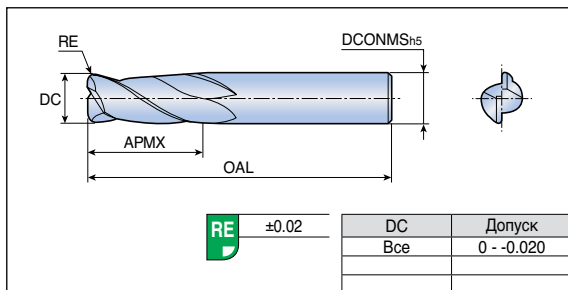




# HES 2...T-R



2-зубая фреза средней длины с радиусом при вершине



Обозначение	Подача (мм/зуб)	Размеры (мм)					Сплавы	
		DC	RE	OAL	APMX	DCONMS	TT5515	TT5525
<b>HES 2030T-R0.5</b>	0.010-0.030	3	0.5	47	10	6	●	●
<b>2040T-R0.5</b>	0.010-0.050	4	0.5	47	12	6	●	●
<b>2050T-R0.5</b>	0.020-0.060	5	0.5	52	15	6	●	●
<b>2060T-R0.5</b>	0.020-0.060	6	0.5	52	15	6	●	●
<b>2060T-R1.0</b>	0.020-0.060	6	1.0	52	15	6	●	●
<b>2080T-R0.5</b>	0.030-0.100	8	0.5	60	20	8	●	●
<b>2080T-R1.0</b>	0.030-0.100	8	1.0	60	20	8	●	●
<b>2080T-R1.5</b>	0.030-0.100	8	1.5	60	20	8	●	●
<b>2080T-R2.0</b>	0.030-0.100	8	2.0	60	20	8	●	●
<b>2100T-R0.5</b>	0.030-0.120	10	0.5	68	25	10	●	●
<b>2100T-R1.0</b>	0.030-0.120	10	1.0	68	25	10	●	●
<b>2100T-R1.5</b>	0.030-0.120	10	1.5	68	25	10	●	●
<b>2100T-R2.0</b>	0.030-0.120	10	2.0	68	25	10	●	●
<b>2100T-R2.5</b>	0.030-0.120	10	2.5	68	25	10	●	●
<b>2100T-R3.0</b>	0.030-0.120	10	3.0	68	25	10	●	●
<b>2120T-R0.5</b>	0.030-0.120	12	0.5	76	30	12	●	●
<b>2120T-R1.0</b>	0.030-0.120	12	1.0	76	30	12	●	●
<b>2120T-R1.5</b>	0.030-0.120	12	1.5	76	30	12	●	●
<b>2120T-R2.0</b>	0.030-0.120	12	2.0	76	30	12	●	●
<b>2120T-R2.5</b>	0.030-0.120	12	2.5	76	30	12	●	●
<b>2120T-R3.0</b>	0.030-0.120	12	3.0	76	30	12	●	●
<b>2160T-R0.5</b>	0.040-0.142	16	0.5	90	40	16	●	●
<b>2160T-R1.0</b>	0.040-0.142	16	1.0	90	40	16	●	●
<b>2160T-R1.5</b>	0.040-0.142	16	1.5	90	40	16	●	●
<b>2160T-R2.0</b>	0.040-0.142	16	2.0	90	40	16	●	●
<b>2160T-R3.0</b>	0.040-0.142	16	3.0	90	40	16	●	●
<b>2200T-R0.5</b>	0.040-0.142	20	0.5	110	45	20	●	●
<b>2200T-R1.0</b>	0.040-0.142	20	1.0	110	45	20	●	●
<b>2200T-R1.5</b>	0.040-0.142	20	1.5	110	45	20	●	●
<b>2200T-R2.0</b>	0.040-0.142	20	2.0	110	45	20	●	●
<b>2200T-R3.0</b>	0.040-0.142	20	3.0	110	45	20	●	●

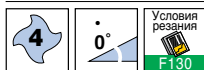
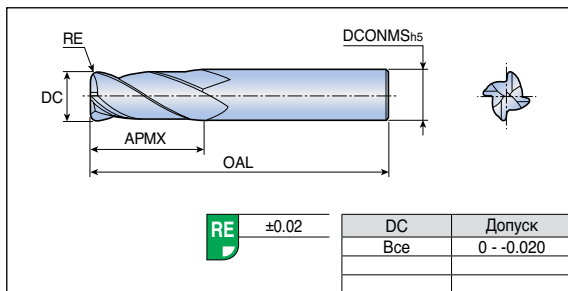
●: Стандартная позиция



# HES 4...T-R



4-зубая фреза средней длины с радиусом при вершине



Обозначение	Подача (мм/зуб)	Размеры (мм)					Сплавы	
		DC	RE	OAL	APMX	DCONMS	TT5515	TT5525
<b>HES 4030T-R0.3</b>	0.01-0.04	3	0.3	47	10	6	●	●
<b>4040T-R0.3</b>	0.02-0.05	4	0.3	47	12	6	●	●
<b>4050T-R0.3</b>	0.02-0.06	5	0.3	52	15	6	●	●
<b>4060T-R0.5</b>	0.03-0.07	6	0.5	52	15	6	●	●
<b>4060T-R1.0</b>	0.03-0.07	6	1.0	52	15	6	●	●
<b>4080T-R0.5</b>	0.03-0.09	8	0.5	60	20	8	●	●
<b>4080T-R1.0</b>	0.03-0.09	8	1.0	60	20	8	●	●
<b>4080T-R1.5</b>	0.03-0.09	8	1.5	60	20	8	●	●
<b>4080T-R2.0</b>	0.03-0.09	8	2.0	60	20	8	●	●
<b>4100T-R0.5</b>	0.03-0.10	10	0.5	68	25	10	●	●
<b>4100T-R1.0</b>	0.03-0.10	10	1.0	68	25	10	●	●
<b>4100T-R1.5</b>	0.03-0.10	10	1.5	68	25	10	●	●
<b>4100T-R2.0</b>	0.03-0.10	10	2.0	68	25	10	●	●
<b>4100T-R2.5</b>	0.03-0.10	10	2.5	68	25	10	●	●
<b>4100T-R3.0</b>	0.03-0.10	10	3.0	68	25	10	●	●
<b>4120T-R0.5</b>	0.04-0.11	12	0.5	76	30	12	●	●
<b>4120T-R1.0</b>	0.04-0.11	12	1.0	76	30	12	●	●
<b>4120T-R1.5</b>	0.04-0.11	12	1.5	76	30	12	●	●
<b>4120T-R2.0</b>	0.04-0.11	12	2.0	76	30	12	●	●
<b>4120T-R2.5</b>	0.04-0.11	12	2.5	76	30	12	●	●
<b>4120T-R3.0</b>	0.04-0.11	12	3.0	76	30	12	●	●
<b>4160T-R0.5</b>	0.05-0.13	16	0.5	90	40	16	●	●
<b>4160T-R1.0</b>	0.05-0.13	16	1.0	90	40	16	●	●
<b>4160T-R1.5</b>	0.05-0.13	16	1.5	90	40	16	●	●
<b>4160T-R2.0</b>	0.05-0.13	16	2.0	90	40	16	●	●
<b>4160T-R3.0</b>	0.05-0.13	16	3.0	90	40	16	●	●
<b>4200T-R0.5</b>	0.05-0.13	20	0.5	110	45	20	●	●
<b>4200T-R1.0</b>	0.05-0.13	20	1.0	110	45	20	●	●
<b>4200T-R1.5</b>	0.05-0.13	20	1.5	110	45	20	●	●
<b>4200T-R2.0</b>	0.05-0.13	20	2.0	110	45	20	●	●
<b>4200T-R3.0</b>	0.05-0.13	20	3.0	110	45	20	●	●

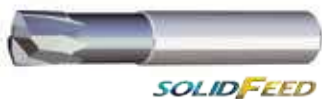
●: Стандартная позиция



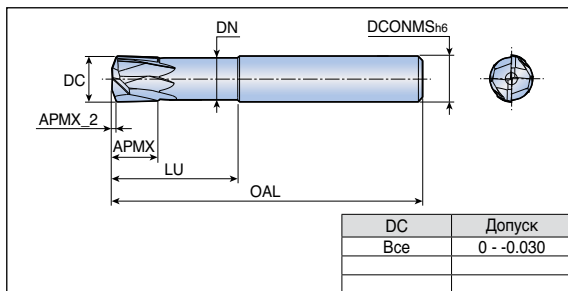
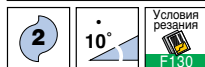
# HFM 2



2-зубая плоская фреза для высоких подач



• Обработка на высоких подачах (H.F.M)



Обозначение	Подача (мм/зуб)	Размеры (мм)							Сплав TT5515
		DC	OAL	APMX	APMX_2*	LU	DN	DCONMS	
<b>HFM 2040</b>	0.2-0.4	4	47	4	0.3	10	3.9	6	●
<b>2060</b>	0.3-0.6	6	52	6	0.5	16	5.5	6	●
<b>2080</b>	0.4-0.7	8	60	8	0.75	22	7.3	8	●
<b>2100</b>	0.5-0.9	10	68	10	1.0	28	9.2	10	●
<b>2120</b>	0.5-1.0	12	76	12	1.1	33	11.0	12	●

●: Стандартная позиция

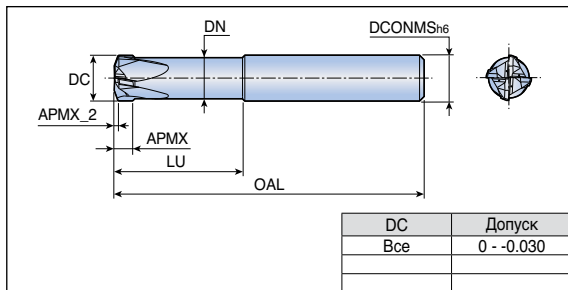
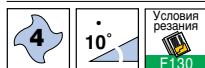
# HFM 4



4-зубая плоская фреза для высоких подач



• Обработка на высоких подачах (H.F.M)



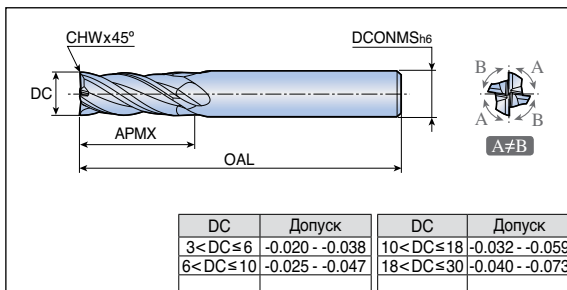
Обозначение	Подача (мм/зуб)	Размеры (мм)							Сплав TT5515
		DC	OAL	APMX	APMX_2*	LU	DN	DCONMS	
<b>HFM 4060</b>	0.3-0.5	6	52	2.5	0.5	16	5.4	6	●
<b>4080</b>	0.3-0.6	8	60	3.5	0.7	24	7.2	8	●
<b>4100</b>	0.4-0.8	10	68	4.0	0.75	28	9.2	10	●
<b>4120</b>	0.4-1.0	12	76	5.0	1.05	33	11.0	12	●

●: Стандартная позиция

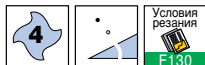
# CFM 4...M



## 4-зубая фреза с фаской при вершине



- Антивибрационная фреза



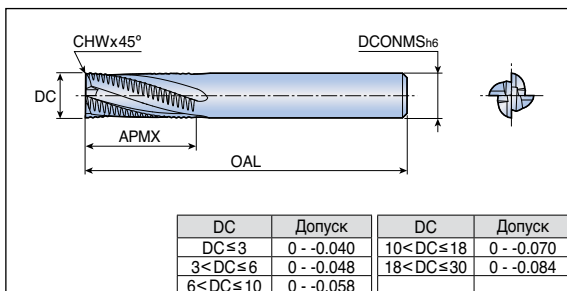
Обозначение	Подача (мм/зуб)	Размеры (мм)					Сплав TT5525
		DC	CHW	OAL	APMX	DCONMS	
<b>CFM 4060M</b>	0.03-0.07	6	0.25	57	14	6	●
<b>4080M</b>	0.03-0.08	8	0.3	63	18	8	●
<b>4100M</b>	0.03-0.10	10	0.4	72	22	10	●
<b>4120M</b>	0.04-0.11	12	0.5	83	26	12	●
<b>4160M</b>	0.05-0.13	16	0.6	100	34	16	●
<b>4200M</b>	0.05-0.17	20	0.6	110	42	20	●
<b>4250M</b>	0.06-0.20	25	0.6	121	52	25	●

- : Стандартная позиция

# REL ...L



## 3-4 зубая удлиненная черновая фреза с фаской при вершине

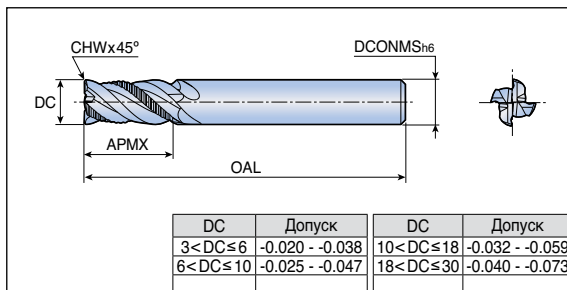


Обозначение	Подача (мм/зуб)	Размеры (мм)						Сплав TT5515
		DC	NOF	CHW	OAL	APMX	DCONMS	
<b>REL 3060L</b>	0.03-0.06	6	3	0.38	57	16	6	●
<b>3080L</b>	0.03-0.08	8	3	0.38	63	16	8	●
<b>4100L</b>	0.03-0.09	10	4	0.61	72	22	10	●
<b>4120L</b>	0.04-0.10	12	4	0.61	83	26	12	●
<b>4140L-14</b>	0.05-0.11	14	4	0.61	83	26	14	●
<b>4160L</b>	0.05-0.11	16	4	0.61	92	32	16	●
<b>4200L</b>	0.05-0.11	20	4	0.61	104	38	20	●

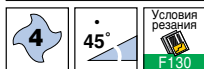
- Weldon хвостовик доступен по запросу (Пример запроса: RELW ...L)
- NOF: Число зубьев

- : Стандартная позиция

## 4-зубая фреза средней длины с фаской при вершине



• Универсальная (Черновая и чистовая)

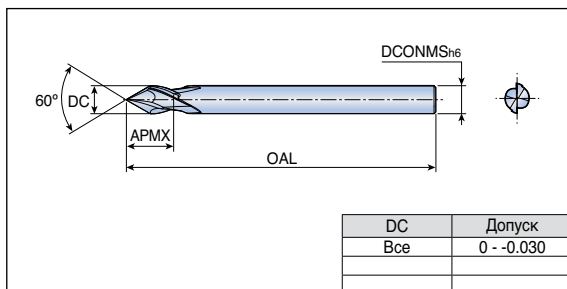


Обозначение	Подача (мм/зуб)	Размеры (мм)					Сплав TT5525
		DC	CHW	OAL	APMX	DCONMS	
<b>FSM 4060M</b>	0.03-0.06	6	0.25	57	14	6	●
<b>4080M</b>	0.03-0.08	8	0.3	63	18	8	●
<b>4100M</b>	0.03-0.09	10	0.3	72	22	10	●
<b>4120M</b>	0.04-0.11	12	0.4	83	26	12	●
<b>4140M</b>	0.04-0.11	14	0.4	83	30	14	●
<b>4160M</b>	0.05-0.11	16	0.6	92	34	16	●
<b>4200M</b>	0.05-0.11	20	0.6	104	42	20	●
<b>4250M</b>	0.06-0.11	25	0.6	121	52	25	●

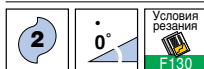
●: Стандартная позиция

# CEM 2...-C60

## 2-зубая фасочная фреза с углом 60°



• Многофункциональная  
- обработка фасок, фрезерование  
фасок по кромке



Обозначение	Подача (мм/зуб)	Размеры (мм)				Сплав UF10
		DC	OAL	APMX	DCONMS	
<b>CEM 2040-C60</b>	0.02-0.04	4	70	7.5	6	●
<b>2060-C60</b>	0.02-0.04	6	80	11.2	6	●
<b>2080-C60</b>	0.03-0.06	8	90	14.9	8	●
<b>2100-C60</b>	0.03-0.08	10	100	18.7	10	●
<b>2120-C60</b>	0.04-0.09	12	110	22.4	12	●
<b>2160-C60</b>	0.05-0.10	16	125	29.9	16	●
<b>2200-C60</b>	0.05-0.10	20	150	37.3	20	●

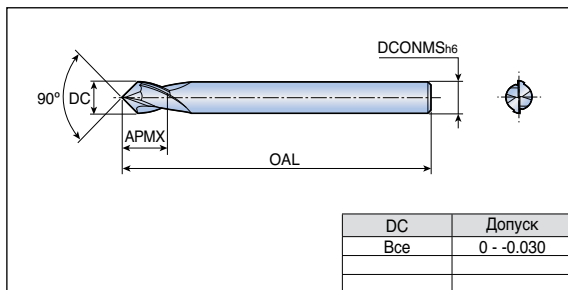
●: Стандартная позиция

# CEM 2

## 2-зубая фасочная фреза с углом 45°



- Многофункциональная
- \*центровка, обработка фасок, фрезерование фасок по кромке, обработка V-образных пазов



Обозначение	Подача (мм/зуб)	Размеры (мм)				Сплав UF10
		DC	OAL	APMX	DCONMS	
<b>CEM 2040</b>	0.02-0.05	4	70	6	6	•
<b>2060</b>	0.02-0.05	6	80	9	6	•
<b>2080</b>	0.03-0.07	8	90	12	8	•
<b>2100</b>	0.03-0.10	10	100	15	10	•
<b>2120</b>	0.04-0.10	12	110	18	12	•
<b>2160</b>	0.05-0.10	16	125	24	16	•
<b>2200</b>	0.05-0.10	20	150	30	20	•

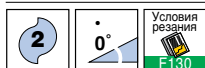
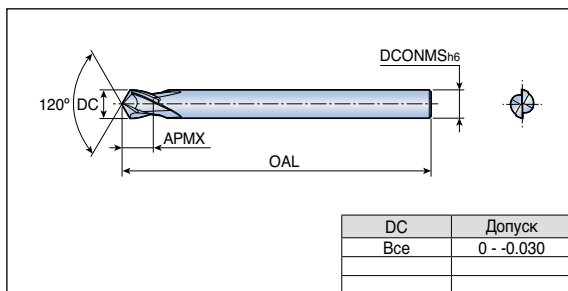
- \* Центровка отверстий возможна только для обработки чугуна и цветных металлов
- Стандартная позиция

# CEM 2...-C120

## 2-зубая фасочная фреза с углом 30°



- Многофункциональная
- центровка, обработка фасок, фрезерование фасок по кромке, обработка V-образных пазов, сверление



Обозначение	Подача (мм/зуб)	Размеры (мм)				Сплав UF10
		DC	OAL	APMX	DCONMS	
<b>CEM 2040-C1204</b>	0.02-0.05	4	70	5.2	6	•
<b>2060-C120</b>	0.02-0.05	6	80	7.7	6	•
<b>2080-C120</b>	0.03-0.07	8	90	10.3	8	•
<b>2100-C120</b>	0.03-0.10	10	100	12.9	10	•
<b>2120-C120</b>	0.04-0.10	12	110	15.5	12	•
<b>2160-C120</b>	0.05-0.10	16	125	20.6	16	•
<b>2200-C120</b>	0.05-0.10	20	150	25.8	20	•

- Стандартная позиция



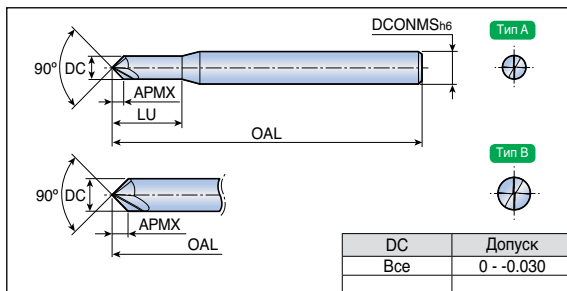
# ECM 2



## Экономичная 2-зубая фасочная фреза с углом 45°



- Многофункциональная
  - центровка, обработка фасок, фрезерование фасок по кромке, обработка V-образных пазов



Обозначение	Подача (мм/зуб)	Размеры (мм)						Сплав UF10
		DC	OAL	APMX	LU	DCONMS	Тип	
<b>ECM 2020</b>	0.01-0.03	2	57	1.0	6	6	A	●
<b>2030</b>	0.01-0.04	3	57	1.5	9	6	A	●
<b>2040</b>	0.02-0.05	4	57	2.0	12	6	A	●
<b>2060</b>	0.02-0.05	6	57	2.9	-	6	B	●
<b>2080</b>	0.03-0.07	8	63	3.8	-	8	B	●
<b>2100</b>	0.03-0.10	10	72	4.9	-	10	B	●
<b>2120</b>	0.04-0.10	12	83	5.9	-	12	B	●
<b>2160</b>	0.05-0.10	16	92	7.9	-	16	B	●

●: Стандартная позиция

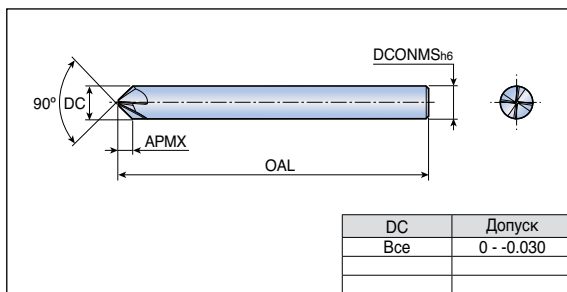
# ECM 4



## Экономичная 4-зубая фасочная фреза с углом 45°



- Фрезерование фасок



Обозначение	Подача (мм/зуб)	Размеры (мм)				Сплав UF10
		DC	OAL	APMX	DCONMS	
<b>ECM 4060</b>	0.02-0.04	6	57	2.5	6	●
<b>4080</b>	0.02-0.05	8	63	3.4	8	●
<b>4100</b>	0.03-0.08	10	72	4.4	10	●
<b>4120</b>	0.03-0.08	12	83	5.1	12	●

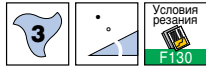
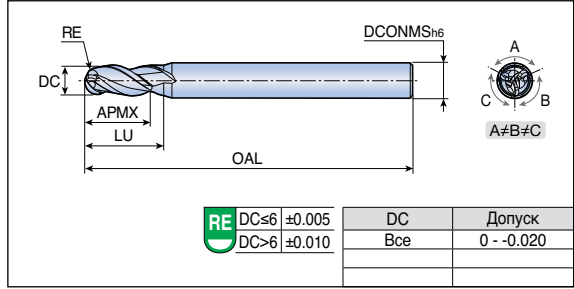
●: Стандартная позиция

# SBT 3...U

## 3-зубая сферическая фреза средней длины



- Превосходное поглощение вибраций благодаря неравномерному расстоянию между зубьями



Обозначение	Размеры (мм)						Сплав TT5515
	DC	RE	OAL	APMX	LU	DCONMS	
<b>SBT 3040U</b>	4	2	70	8	10	6	●
<b>3060U</b>	6	3	80	12	-	6	●
<b>3080U</b>	8	4	90	16	-	8	●
<b>3100U</b>	10	5	100	20	-	10	●
<b>3120U</b>	12	6	110	25	-	12	●

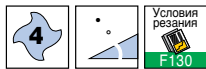
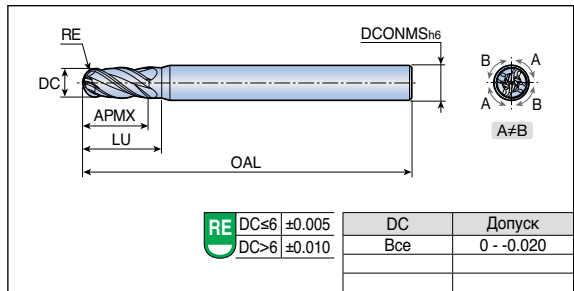
●: Стандартная позиция

# SBT 4...U

## 4-зубая сферическая фреза средней длины



- Превосходное поглощение вибраций благодаря неравномерному расстоянию между зубьями



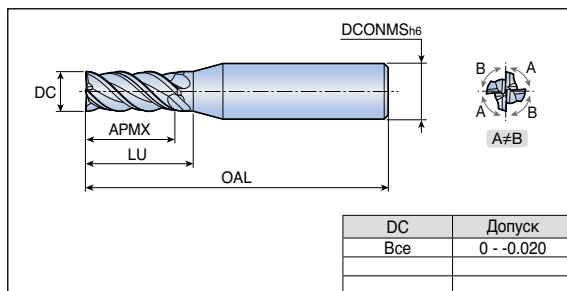
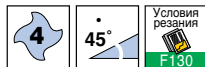
Обозначение	Размеры (мм)						Сплав TT5515
	DC	RE	OAL	APMX	LU	DCONMS	
<b>SBT 4040U</b>	4	2	70	8	10	6	●
<b>4060U</b>	6	3	80	12	-	6	●
<b>4080U</b>	8	4	90	16	-	8	●
<b>4100U</b>	10	5	100	20	-	10	●
<b>4120U</b>	12	6	110	25	-	12	●

●: Стандартная позиция

## 4-зубая плоская фреза средней длины



- Превосходное поглощение вибраций благодаря неравномерному расстоянию между зубьями



Обозначение	Подача (мм/зуб)	Размеры (мм)					Сплав TT5515
		DC	OAL	APMX	LU	DCONMS	
<b>SED 4030U</b>	0.015-0.030	3	57	10	12	6	●
<b>4040U</b>	0.020-0.040	4	57	12	14	6	●
<b>4050U</b>	0.020-0.040	5	57	15	16	6	●
<b>4060U</b>	0.025-0.070	6	57	15	-	6	●
<b>4080U</b>	0.030-0.090	8	70	25	-	8	●
<b>4100U</b>	0.030-0.100	10	72	25	-	10	●
<b>4120U</b>	0.035-0.110	12	83	30	-	12	●
<b>4160U</b>	0.050-0.130	16	100	42	-	16	●
<b>4200U</b>	0.050-0.170	20	104	48	-	20	●

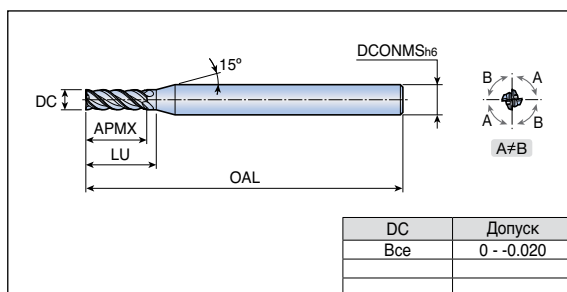
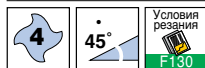
●: Стандартная позиция

# SED 4...UL

## 4-зубая фреза длинной серии



- Превосходное поглощение вибраций благодаря неравномерному расстоянию между зубьями



Обозначение	Подача (мм/зуб)	Размеры (мм)					Сплав TT5515
		DC	OAL	APMX	LU	DCONMS	
<b>SED 4030UL</b>	0.015-0.030	3	63	10	12	6	●
<b>4040UL</b>	0.020-0.040	4	63	12	14	6	●
<b>4060UL</b>	0.025-0.070	6	65	20	-	6	●
<b>4080UL</b>	0.030-0.090	8	83	30	-	8	●
<b>4100UL</b>	0.030-0.100	10	83	35	-	10	●
<b>4120UL</b>	0.035-0.110	12	92	40	-	12	●

●: Стандартная позиция



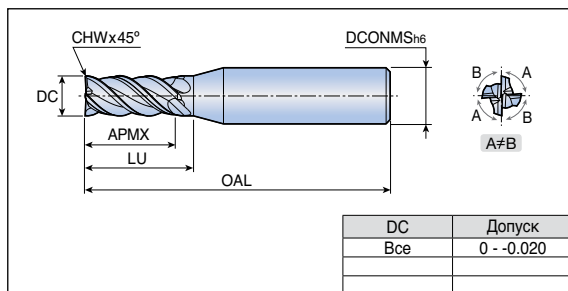
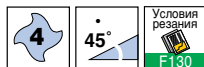
# SED 4...U-C

STAR MILL

## 4-зубая фреза средней длины с фаской при вершине



- Превосходное поглощение вибраций благодаря неравномерному расстоянию между зубьями



Обозначение	Подача (мм/зуб)	Размеры (мм)						Сплав TT5515
		DC	CHW	OAL	APMX	LU	DCONMS	
<b>SED 4040U-C0.1</b>	0.020-0.040	4	0.1	57	12	14	6	●
<b>4060U-C0.2</b>	0.030-0.060	6	0.2	57	15	-	6	●
<b>4080U-C0.3</b>	0.030-0.090	8	0.3	70	25	-	8	●
<b>4100U-C0.3</b>	0.030-0.100	10	0.3	72	25	-	10	●
<b>4120U-C0.4</b>	0.035-0.110	12	0.4	83	30	-	12	●

●: Стандартная позиция

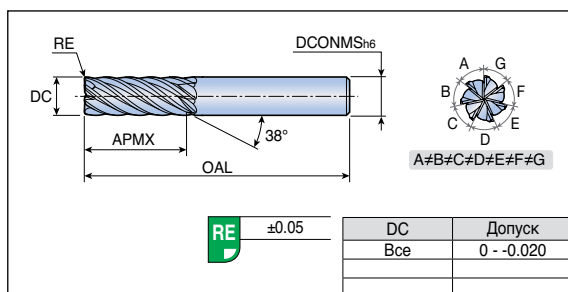
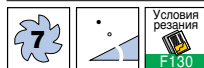
# SED 7

STAR MILL

## 7-зубая фреза средней длины с радиусом при вершине



- Превосходное поглощение вибраций благодаря неравномерному расстоянию между зубьями



Обозначение	Подача (мм/зуб)	Размеры (мм)					Сплав TT5515
		DC	RE	OAL	APMX	DCONMS	
<b>SED 7060</b>	0.02-0.04	6	0.5	57	15	6	●
<b>7080</b>	0.02-0.05	8	0.5	70	25	8	●
<b>7100</b>	0.03-0.07	10	0.5	72	25	10	●
<b>7120</b>	0.03-0.09	12	0.5	83	30	12	●
<b>7160</b>	0.04-0.11	16	0.5	100	42	16	●
<b>7200</b>	0.05-0.12	20	0.5	104	48	20	●

●: Стандартная позиция





















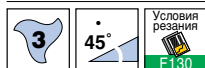
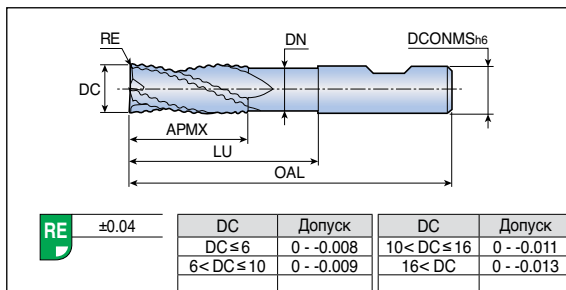






# REMA 3/ 3...C

3-зубая фреза с рифленной кромкой и радиусом при вершине

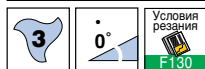
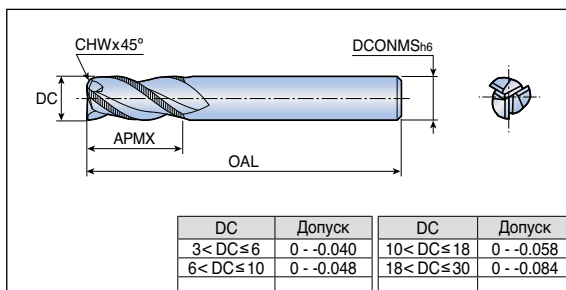


Обозначение		Подача (мм/зуб)	Размеры (мм)							Сплав UF10
Цилиндрический хвостовик	Хвостовик Велдон		DC	RE	OAL	APMX	LU	DN	DCONMS	
<b>REMA 3060C</b>	<b>REMA 3060</b>	0.03-0.07	6	0.2	57	9	21	5.5	6	●
<b>3080C</b>	<b>3080</b>	0.03-0.11	8	0.2	63	12	27	7.2	8	●
<b>3100C</b>	<b>3100</b>	0.05-0.14	10	0.2	72	12	31	9.0	10	●
<b>3120C</b>	<b>3120</b>	0.07-0.16	12	0.2	83	12	37	11.0	12	●
<b>3160C</b>	<b>3160</b>	0.07-0.18	16	0.2	92	14	43	15.0	16	●
<b>3200C</b>	<b>3200</b>	0.07-0.20	20	0.2	104	17	53	18.8	20	●

●: Стандартная позиция

# REA 3...L

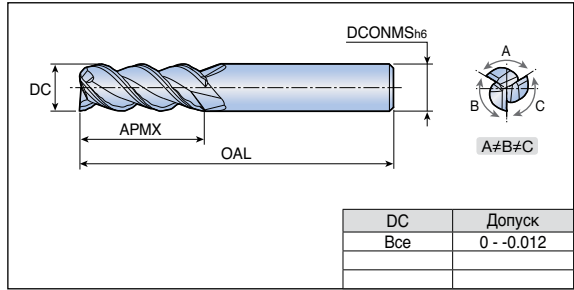
3-зубая фреза с рифленной кромкой и фаской при вершине



Обозначение	Подача (мм/зуб)	Размеры (мм)					Сплав UF10
		DC	CHW	OAL	APMX	DCONMS	
<b>REA 3060L</b>	0.03-0.07	6	0.61	57	16	6	●
<b>3080L</b>	0.03-0.15	8	0.61	63	16	8	●
<b>3100L</b>	0.05-0.20	10	0.61	72	22	10	●
<b>3120L</b>	0.07-0.22	12	0.66	83	26	12	●
<b>3140L-14</b>	0.07-0.22	14	0.99	83	26	14	●
<b>3160L</b>	0.07-0.25	16	0.99	92	32	16	●
<b>3200L</b>	0.07-0.25	20	0.99	104	38	20	●

●: Стандартная позиция

## 3-зубая плоская фреза с волнистой кромкой



- Волнистая режущая кромка

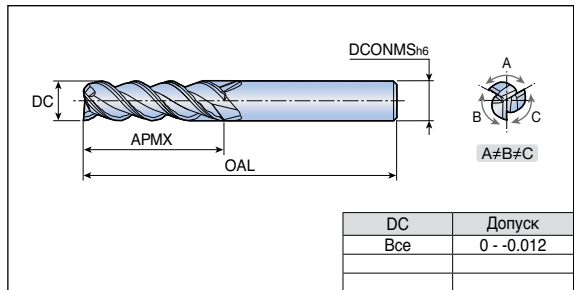


Обозначение	Подача (мм/зуб)	Размеры (мм)				Сплав UF10
		DC	OAL	APMX	DCONMS	
<b>AWE 3060</b>	0.03-0.07	6	52	14	6	●
<b>3080</b>	0.03-0.09	8	60	14	8	●
<b>3100</b>	0.03-0.10	10	68	19	10	●
<b>3120</b>	0.03-0.12	12	76	22	12	●
<b>3140</b>	0.05-0.14	14	85	24	14	●
<b>3160</b>	0.05-0.14	16	90	30	16	●
<b>3180</b>	0.05-0.15	18	110	34	18	●
<b>3200</b>	0.05-0.15	20	110	38	20	●

- Стандартная позиция

# AWE 3...ML

## 3-зубая удлиненная плоская фреза с волнистой кромкой



- Волнистая режущая кромка

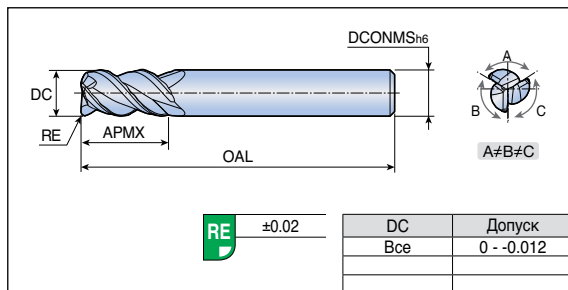


Обозначение	Подача (мм/зуб)	Размеры (мм)				Сплав UF10
		DC	OAL	APMX	DCONMS	
<b>AWE 3060ML</b>	0.03-0.07	6	65	20	6	●
<b>3080ML</b>	0.03-0.09	8	75	20	8	●
<b>3100ML</b>	0.03-0.10	10	80	25	10	●
<b>3120ML</b>	0.03-0.12	12	95	30	12	●
<b>3140ML</b>	0.03-0.12	14	110	35	14	●
<b>3160ML</b>	0.05-0.14	16	110	40	16	●
<b>3180ML</b>	0.05-0.15	18	125	45	18	●
<b>3200ML</b>	0.05-0.15	20	125	45	20	●

- Стандартная позиция

# AWE 3...ML-R

## 3-зубая удлиненная плоская фреза с радиусом при вершине



• Волнистая режущая кромка

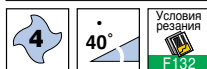
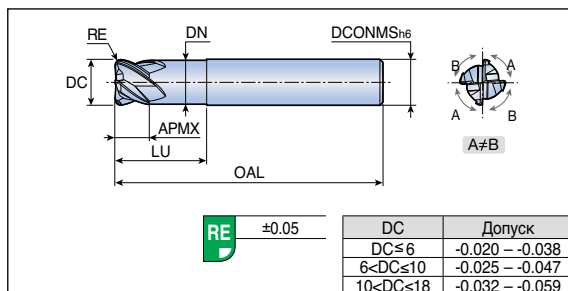


Обозначение	Подача (мм/зуб)	Размеры (мм)				Сплав
		DC	OAL	APMX	DCONMS	UF10
<b>AWE 3060ML-R0.5</b>	0.03-0.07	6	65	20	6	•
<b>3080ML-R0.5</b>	0.03-0.09	8	75	20	8	•
<b>3100ML-R1.0</b>	0.03-0.10	10	80	25	10	•
<b>3120ML-R1.0</b>	0.03-0.12	12	95	30	12	•

•: Стандартная позиция

# CRF 4

## 4-зубая керамическая фреза

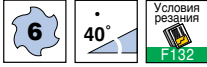
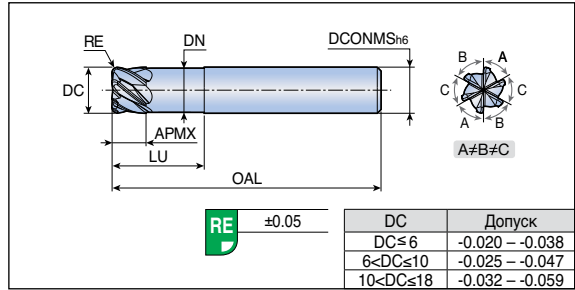


Обозначение	Подача (мм/зуб)	Размеры (мм)						Сплав	
		DC	RE	OAL	APMX	LU	DN	DCONMS	TC3030
<b>CRF 4060 050 120</b>	0.02-0.03	6	0.5	50	4.5	12	5.8	6	•
<b>4080 100 160</b>	0.02-0.03	8	1.0	57	6.0	16	7.7	8	•
<b>4100 100 200</b>	0.02-0.04	10	1.0	63	7.5	20	9.6	10	•
<b>4120 150 240</b>	0.03-0.05	12	1.5	70	9.0	24	11.5	12	•
<b>4160 200 320</b>	0.03-0.05	16	2.0	83	12.0	32	15.5	16	•

•: Стандартная позиция

# CRF 6

## 6-зубая керамическая фреза

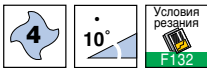
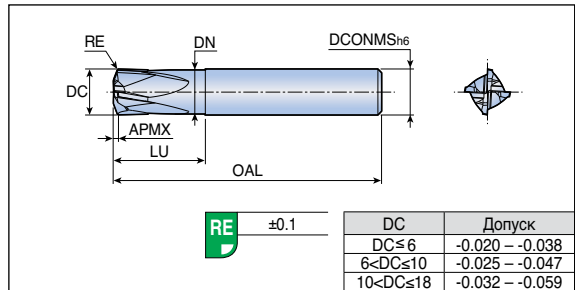


Обозначение	Подача (мм/зуб)	Размеры (мм)							Сплав TC3030
		DC	RE	OAL	APMX	LU	DN	DCONMS	
<b>CRF 6060 050 120</b>	0.02-0.03	6	0.5	50	4.5	12	5.8	6	●
<b>6080 100 160</b>	0.02-0.03	8	1.0	57	6.0	16	7.7	8	●
<b>6100 100 200</b>	0.02-0.04	10	1.0	63	7.5	20	9.6	10	●
<b>6120 150 240</b>	0.03-0.05	12	1.5	70	9.0	24	11.5	12	●
<b>6160 200 320</b>	0.03-0.05	16	2.0	83	12.0	32	15.5	16	●

●: Стандартная позиция

# CRH 4

## 4-зубая керамическая фреза для высоких подач

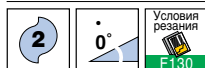
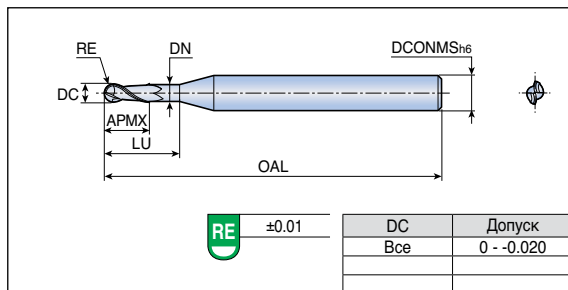


Обозначение	Подача (мм/зуб)	Размеры (мм)							Сплав TC3030
		DC	RE	OAL	APMX	LU	DN	DCONMS	
<b>CRH 4060</b>	0.1-0.15	6	0.7	50	0.55	12	5.8	6	●
<b>4080</b>	0.1-0.2	8	0.9	57	0.75	16	7.7	8	●
<b>4100</b>	0.1-0.2	10	1.0	63	0.85	20	9.6	10	●
<b>4120</b>	0.1-0.3	12	1.4	70	1.15	24	11.5	12	●
<b>4160</b>	0.1-0.3	16	1.8	83	1.55	32	15.5	16	●

● RE: Радиус на кромке для программирования

●: Стандартная позиция

## 2-зубая миниатюрная сферическая фреза

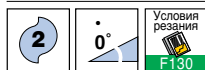
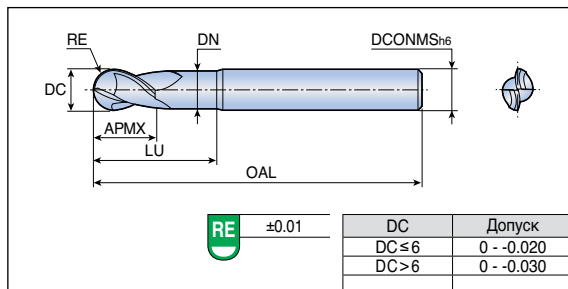


Обозначение	Размеры (мм)							Сплав ТТ6050
	DC	RE	OAL	APMX	LU	DN	DCONMS	
<b>DMB 2006-0.6x3.0</b>	0.6	0.3	40	0.6	3.0	0.55	3	●
<b>2010-1.0x5.0</b>	1.0	0.5	40	1.0	5.0	0.95	3	●
<b>2010-1.0x8.5</b>	1.0	0.5	40	1.0	8.5	0.95	3	●
<b>2015-1.5x7.5</b>	1.5	0.75	50	1.5	7.5	1.4	3	●
<b>2015-1.5x12.0</b>	1.5	0.75	50	1.5	12.0	1.4	3	●
<b>2020-2.2x10.0</b>	2.0	1.0	60	2.2	10.0	1.9	3	●
<b>2020-2.2x16.0</b>	2.0	1.0	60	2.2	16.0	1.9	3	●

●: Стандартная позиция

# DEB 2...S

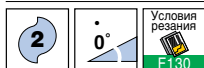
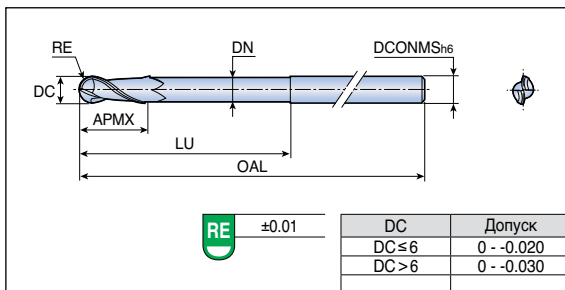
## 2-зубая укороченная сферическая фреза



Обозначение	Размеры (мм)							Сплав ТТ6050
	DC	RE	OAL	APMX	LU	DN	DCONMS	
<b>DEB 2030S</b>	3	1.5	60	4.5	6.5	2.8	6	●
<b>2040S</b>	4	2.0	65	6.0	8.0	3.7	6	●
<b>2060S</b>	6	3.0	75	9.0	12.0	5.6	6	●
<b>2120S</b>	12	6.0	90	18.0	36.0	11.4	12	●

●: Стандартная позиция

## 2-зубая сферическая фреза с удлиненной шейкой



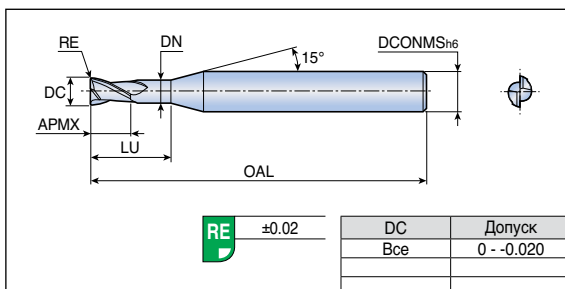
Обозначение	Размеры (мм)							Сплав
	DC	RE	OAL	APMX	LU	DN	DCONMS	
<b>DEB 2030L-4</b>	3	1.5	80	15	25	2.9	4	●
<b>2040L-4</b>	4	2.0	80	20	30	3.9	4	●
<b>2050L</b>	5	2.5	100	30	50	4.9	6	●
<b>2060L</b>	6	3.0	100	30	50	5.5	6	●
<b>2080L</b>	8	4.0	110	40	60	7.5	8	●
<b>2100L</b>	10	5.0	120	50	70	9.5	10	●
<b>2120L</b>	12	6.0	130	55	75	11.5	12	●

●: Стандартная позиция

## DMR 2



### 2-зубая миниатюрная фреза с радиусом при вершине

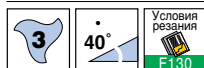
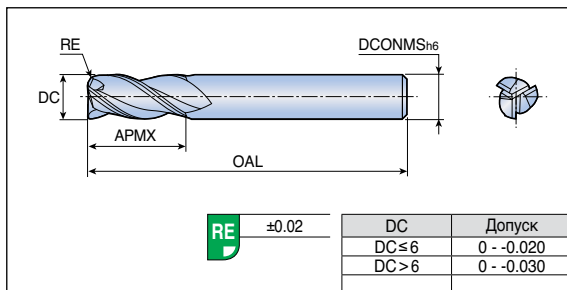


Обозначение	Подача (мм/зуб)	Размеры (мм)							Сплав
		DC	RE	OAL	APMX	LU	DN	DCONMS	
<b>DMR 2006-0.9x3.0</b>	0.006-0.010	0.6	0.05	40	0.9	3.0	0.55	3	●
<b>2008-1.2x4.0</b>	0.008-0.015	0.8	0.05	40	1.2	4.0	0.75	3	●
<b>2010-1.5x5.0</b>	0.010-0.020	1.0	0.1	40	1.5	5.0	0.95	3	●
<b>2010-1.5x8.5</b>	0.010-0.020	1.0	0.1	40	1.5	8.5	0.95	3	●
<b>2012-1.8x6.0</b>	0.010-0.025	1.2	0.1	50	1.8	6.0	1.15	3	●
<b>2015-2.2x7.5</b>	0.015-0.035	1.5	0.15	50	2.2	7.5	1.4	3	●
<b>2015-2.2x12.0</b>	0.015-0.030	1.5	0.15	50	2.2	12.0	1.4	3	●
<b>2020-2.2x10.0</b>	0.015-0.040	2.0	0.15	60	2.2	10.0	1.9	3	●
<b>2020-2.2x16.0</b>	0.015-0.035	2.0	0.15	60	2.2	16.0	1.9	3	●

●: Стандартная позиция

# DER 3...S

3-зубая укороченная фреза с радиусом при вершине

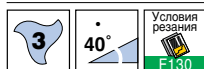
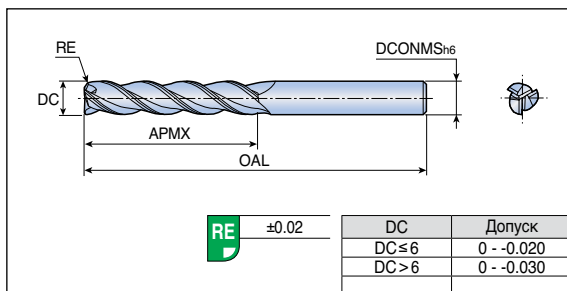


Обозначение	Подача (мм/зуб)	Размеры (мм)					Сплав ТТ6050
		DC	RE	OAL	APMX	DCONMS	
<b>DER 3030S-3</b>	0.025-0.050	3	0.15	40	12	3	●
<b>3040S-4</b>	0.040-0.060	4	0.2	50	14	4	●
<b>3050S-5</b>	0.050-0.080	5	0.3	50	16	5	●
<b>3060S</b>	0.060-0.090	6	0.3	65	20	6	●
<b>3080S</b>	0.070-0.100	8	0.5	65	20	8	●
<b>3100S</b>	0.080-0.130	10	0.5	75	25	10	●
<b>3120S</b>	0.100-0.150	12	0.5	75	25	12	●

●: Стандартная позиция

# DER 3...L

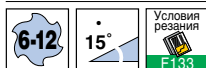
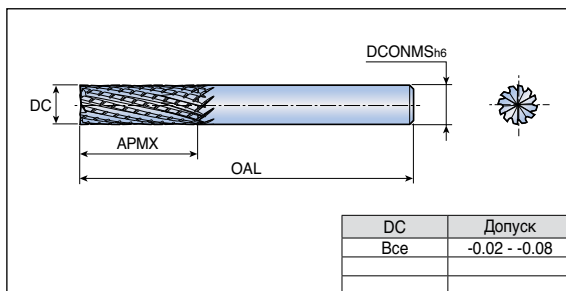
3-зубая удлиненная фреза с радиусом при вершине



Обозначение	Подача (мм/зуб)	Размеры (мм)					Сплав ТТ6050
		DC	RE	OAL	APMX	DCONMS	
<b>DER 3040L-4</b>	0.03-0.05	4	0.2	60	30	4	●
<b>3050L-5</b>	0.04-0.07	5	0.3	70	35	5	●
<b>3060L</b>	0.05-0.08	6	0.3	100	40	6	●
<b>3080L</b>	0.06-0.09	8	0.5	100	40	8	●
<b>3100L</b>	0.07-0.12	10	0.5	100	40	10	●
<b>3120L</b>	0.09-0.14	12	0.5	100	45	12	●

●: Стандартная позиция

## Фреза для черновой обработки композитных материалов



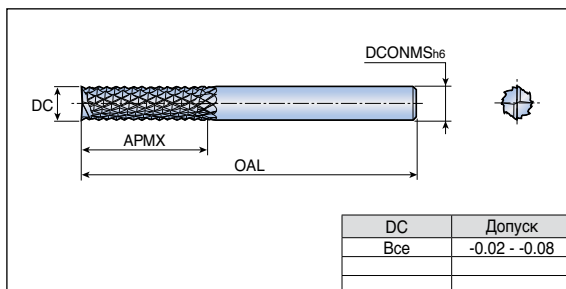
Обозначение	Подача (мм/зуб)	Размеры (мм)					Сплав TTD610
		DC	NOF	OAL	APMX	DCONMS	
<b>RRFE 040</b>	0.01-0.02	4	6	50	12	4	●
<b>060</b>	0.01-0.02	6	8	65	18	6	●
<b>080</b>	0.01-0.03	8	10	75	24	8	●
<b>100</b>	0.02-0.04	10	12	85	30	10	●
<b>120</b>	0.02-0.05	12	12	100	36	12	●

● NOF: Число зубьев

● Стандартная позиция

# RCFE

## Фреза для черновой обработки композитных материалов

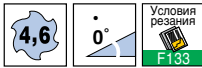
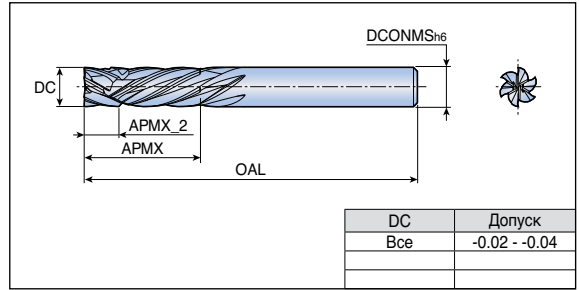


Обозначение	Подача (мм/об)	Размеры (мм)				Сплав TTD610
		DC	OAL	APMX	DCONMS	
<b>RCFE 040</b>	0.03-0.06	4	50	12	4	●
<b>060</b>	0.07-0.15	6	65	18	6	●
<b>080</b>	0.10-0.20	8	75	24	8	●
<b>100</b>	0.15-0.30	10	85	30	10	●
<b>120</b>	0.20-0.40	12	100	36	12	●

● Стандартная позиция



## 4-6 зубая фреза для чистовой обработки композитных материалов



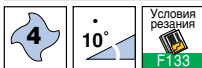
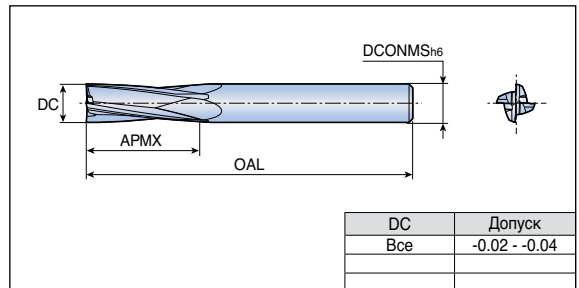
Обозначение	Подача (мм/зуб)	Размеры (мм)						Сплав TTD610
		DC	NOF	OAL	APMX	APMX_2	DCONMS	
<b>RCOM 4060</b>	0.02-0.04	6	4	65	18	3	6	●
<b>4080</b>	0.02-0.05	8	4	75	24	4	8	●
<b>6100</b>	0.03-0.06	10	6	85	30	5	10	●
<b>6120</b>	0.04-0.08	12	6	100	36	6	12	●

● NOF: Число зубьев

● Стандартная позиция

## RDCF 4

## 4-зубая фреза для чистовой обработки композитных материалов



Обозначение	Подача (мм/зуб)	Размеры (мм)				Сплав TTD610
		DC	OAL	APMX	DCONMS	
<b>RDCF 4040</b>	0.01-0.03	4	50	12	4	●
<b>4060</b>	0.02-0.04	6	65	18	6	●
<b>4080</b>	0.03-0.05	8	75	24	8	●
<b>4100</b>	0.04-0.06	10	85	30	10	●
<b>4120</b>	0.04-0.08	12	100	36	12	●

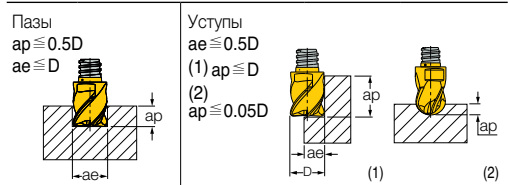
● Стандартная позиция

# Рекомендуемые условия резания



## Режимы резания для MAXI-RUSH

**fz (подача) для прямых и радиусных головок** (мм/зуб)



D (мм)	fz (мм/зуб)	D (мм)	fz (мм/зуб)
6	0.027-0.05	6	0.027-0.06
8	0.032-0.07	8	0.032-0.08
10	0.034-0.08	10	0.034-0.09
12	0.036-0.10	12	0.036-0.11
16	0.050-0.12	16	0.05 - 0.13
20	0.052-0.14	20	0.052-0.15
25	0.062-0.15	25	0.062-0.17

**fz (подача) для головок для обработки пазов** (мм/зуб)

ISO	ISO	ISO
<b>P</b>	0.025-0.12	0.035-0.15
<b>M</b>	0.025-0.10	0.025-0.12
<b>K</b>	0.025-0.15	0.035-0.17
Размер резьбы	Ключ	Усилие зажатия (Н.м)
S05	MX KEY-S05	7
S06	MX KEY-S06	10
S08	MX KEY-S08	15
S10	MX KEY-S10	28
S12	MX KEY-S12	28
S15	MX KEY-S15	40

Рекомендованная скорость резания Vc(м/мин)

ISO	Материал №	Твердость по Бринеллю	Vc (м/мин)
<b>P</b>	1	125	220-240
	2	190	170-200
	3-6	200	140-160
	7-8	300	110-130
	9-11	200	100-130
<b>M</b>	12-13	240	90-150
	14	180	70-100
<b>K</b>	15	180	70-240
	16	260	110-220
	17	170	130-250
	19	130	130-230
	20	230	100-200
<b>N</b>	21-24	90	600-700
<b>S</b>	33-35	350	10-20
	36-37	-	30-50
<b>H</b>	38	HRC55	30-40
	39	HRC60	25-30

Высокие подачи только для - MXFX

ISO	Материал №	Глубина резания (ap)	Ширина резания (ae)	fz (мм/зуб) в зависимости от D(мм)					
				Ø8	Ø10	Ø12	Ø16	Ø20	Ø25
<b>P</b>	1	0.045xD	0.7xD	0.50	0.60	0.70	0.80	0.95	1.05
	2	0.045xD	0.7xD	0.50	0.60	0.70	0.80	0.95	1.05
	3	0.045xD	0.7xD	0.50	0.60	0.70	0.80	0.95	1.05
	4	0.045xD	0.7xD	0.50	0.60	0.70	0.80	0.95	1.05
	5	0.045xD	0.7xD	0.45	0.55	0.60	0.70	0.80	0.90
	6	0.045xD	0.7xD	0.35	0.45	0.50	0.60	0.70	0.80
	7	0.045xD	0.7xD	0.35	0.45	0.50	0.60	0.70	0.80
	8	0.045xD	0.7xD	0.35	0.40	0.45	0.55	0.65	0.75
	9	0.045xD	0.7xD	0.35	0.40	0.45	0.55	0.65	0.75
	10	0.04xD	0.6xD	0.30	0.35	0.40	0.50	0.6	0.70
	11	0.04xD	0.6xD	0.30	0.35	0.40	0.45	0.55	0.65
<b>M</b>	12-14	0.04xD	0.6xD	0.35	0.40	0.45	0.55	0.65	0.75
<b>K</b>	15-16	Apmax	0.7xD	0.50	0.55	0.65	0.75	0.85	0.95
	17-20	Apmax	0.7xD	0.40	0.50	0.55	0.65	0.75	0.85
<b>H</b>	38.1	0.035xD	0.45xD	0.25	0.30	0.35	0.45	0.50	0.60
	38.2	0.03xD	0.3xD	0.20	0.25	0.35	0.40	0.50	0.55
	39	0.02xD	0.25xD	0.15	0.20	0.20	0.25	0.25	0.30

# Рекомендуемые условия резания

## Режимы резания для монолитных фрез

ISO	Материал	Состояние	Предел прочности (Н/мм <sup>2</sup> )	Твердость по Бринеллю	Материал №	
P	Нелегированная сталь, литье, легкообрабатываемая сталь	<0.25%C	Отожженная	420	125	1
		≥0.25%C	Отожженная	650	190	2
		<0.55%C	Закаленная и отпущенная	850	250	3
		≥0.55%C	Отожженная	750	220	4
			Закаленная и отпущенная	1000	300	5
	Низколегированная сталь и литье (менее 5% легирующих добавок)	Отожженная		600	200	6
				930	275	7
		Закаленная и отпущенная		1000	300	8
				1200	350	9
	Высоколегированная сталь, литье и инструментальная сталь	Отожженная		680	200	10
Закаленная и отпущенная			1100	325	11	
M	Нержавеющая сталь и литье	Ферритная/Мартенситная		680	200	12
		Мартенситная		820	240	13
		Аустенитная		600	180	14
K	Серый чугун (GG)	Ферритный		160	15	
		Перлитный		250	16	
	Чугун с шаровидным графитом (GGG)	Ферритный		180	17	
		Перлитный		260	18	
	Ковкий чугун	Ферритный		130	19	
		Перлитный		230	20	
N	Деформируемые алюминиевые сплавы	Неструктурированные		60	21	
		Структурированные		100	22	
	Алюминий - литье, легированный сплав	≤12% Si	Неструктурированные		75	23
			Структурированные		90	24
		>12% Si	Жаропрочные сплавы		130	25
	Сплавы меди	>1% Pb	Легкообрабатываемые		110	26
			Латунь		90	27
			Электролитная медь		100	28
	Неметаллические материалы	Реактопласты, волокниты				29
		Твердая резина				30
S	Жаропрочные сплавы	На основе железа	Отожженная		200	31
			Структурированные		280	32
		На основе никеля или кобальта	Отожженная		250	33
			Структурированные		350	34
			Литье		320	35
	Титан, титановые сплавы		Rm 400		36	
	Альфа и бета сплавы структурированные	Rm 1050		37		
H	Закаленная сталь	Закалка		55HRC	38	
		Закалка		60HRC	39	
	Отбеленный чугун	Литье		400	40	
	Чугун с шаровидным графитом	Закалка		55HRC	41	

• Подробную информацию по группам материалов см. в Техническом Руководстве, "Таблица соответствия материалов"

■ Сталь   
 ■ Нержавеющая сталь   
 ■ Чугун   
 ■ Цветные металлы   
 ■ Жаропрочные сплавы   
 ■ Закаленная сталь



## Режимы резания для керамических фрез

### 4-зубые и 6-зубые CRF

(Ед.изм.: мм)

Диаметр	Скорость резания (м/мин)	Подача (мм/зуб)	Уступы и профилирование		Пазы
			ар	ае	ае
Ø6	300-1000	0.02-0.03	-0.6xD	-0.1xD	-0.05xD
Ø8	300-1000	0.02-0.03	-0.6xD	-0.1xD	-0.05xD
Ø10	300-1000	0.02-0.04	-0.6xD	-0.1xD	-0.05xD
Ø12	300-1000	0.03-0.05	-0.6xD	-0.1xD	-0.05xD
Ø16	300-1000	0.03-0.05	-0.6xD	-0.1xD	-0.05xD

- ае не должно превышать максимум 1 мм
- Применяйте 30% снижение подачи во время фрезерования канавки, врезанием под углом (менее 2,5 °)

ар: осевое направление DOC  
ае: радиальное направление DOC

### CRH 4-зубые

(Ед.изм.: мм)

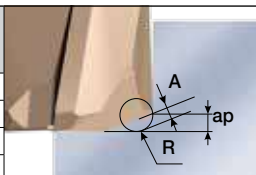
Диаметр	Скорость резания (м/мин)	Подача (мм/зуб)	Уступы и профилирование	
			ар	ае
Ø6	300-1000	0.1-0.15	-0.05xD	-0.6xD
Ø8	300-1000	0.1-0.2	-0.05xD	-0.6xD
Ø10	300-1000	0.1-0.2	-0.05xD	-0.6xD
Ø12	300-1000	0.1-0.3	-0.05xD	-0.6xD
Ø16	300-1000	0.1-0.3	-0.05xD	-0.6xD

- Применяйте 30% снижение подачи во время фрезерования канавки, врезанием под углом (менее 2,5°)

ар: осевое направление DOC  
ае: радиальное направление DOC

### Программируемый радиус

Диаметр (CRH 4 зуба)	R Программирования	A величина съема за один проход
Ø6	0.7	0.35
Ø8	0.9	0.47
Ø10	1.0	0.50
Ø12	1.4	0.70
Ø16	1.8	0.95





## Ключ

Внешний вид	Обозначение	Размер присоединительной резьбы	Момент (Н.м)	Применяемая головка
	MX KEY-S05	S05	7	Цилиндрическая Сферическая Радиусная Сверлильная Для снятия фаски Для цекования
	MX KEY-S06	S06	10	
	MX KEY-S08	S08	15	
	MX KEY-S10	S10	28	
	MX KEY-S12	S12	28	
	MX KEY-S15	S15	40	
	MX SKEY-S06	S06	10	Фрезерование боковых пазов тип TST
	MX SKEY-S08	S08	15	
	MX SKEY-T40L	S08	15	Фрезерование боковых пазов тип TST и TTB
		S10	28	
	MX SKEY-T20	S05	7	
		S06	10	
	MX SKEY-T25	S06	10	
	MX SKEY-T30L	S08	15	
	MX SKEY-T50L	S08	15	
S10		28		

• Ключ следует заказывать отдельно

## Гаечные ключи

Внешний вид		Обозначение	Размер присоединительной резьбы	Обозначение головок	Момент (Н.м)
Ручка		TORQUE WRENCH 5-50Nm 9X12	-	-	-
Для цилиндрических головок		MX WRENCH 6-05	S05	MXED, MXEE MXRD, MXBE MXDP, MXCA	7
		MX WRENCH 8-06	S06		10
		MX WRENCH 10-08	S08		15
		MX WRENCH 13-10	S10		28
		MX WRENCH 16-12	S12		28
		MX WRENCH 20-15	S15		40
Для 2-зубых головок		MX WRENCH 4E-05	S05	MXRB, MXFX MXBB MXCP, MXGC MXCW, MXCR	7
		MX WRENCH 5E-06	S06		10
		MX WRENCH 7E-08	S08		15
		MX WRENCH 8E-10	S10		28
		MX WRENCH 9E-12	S12		28
90° адаптер для торкс бит		INSERT TOOL 9X12mm	-	-	-
Торцевая головка для торкс бит		BIT SOCKET T20 DRIVE	S05, S06	TTB TST277	7, 10
		BIT SOCKET T25 DRIVE	S06		10
		BIT SOCKET T30 DRIVE	S08		15
		BIT SOCKET T40 DRIVE	S08, S10		15, 28
		BIT SOCKET T50 DRIVE	S08, S10		15, 28

• Ключ следует заказывать отдельно

# ОЧАСТКА





# ОСНАСТКА

INDUSTRY 4.0

## содержание

<b>Руководство по подбору инструмента</b>	G4
<b>DIN69871</b>	G8
<b>HSK</b>	G33
<b>BT MAS</b>	G62
<b>DIN2080</b>	G89
<b>C-ADAPTER</b>	G100
<b>Цилиндрический хвостовик и конус Морзе</b>	G113
<b>Высокоскоростные шпиндели TYPHOON GREEN</b>	G131
<b>Цанги</b>	G137
<b>Запчасти и принадлежности</b>	G165
<b>Технические данные</b>	G179

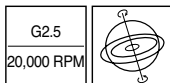
## Система обозначений



➤ Биение



➤ Твердость поверхности



➤ Класс точности балансировки



➤ Класс конуса оправки



➤ Качество обработки поверхности



➤ Страница технического руководства



➤ Цанги ER



➤ Цанги TSK



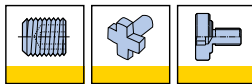
➤ Зажимной винт



➤ Штрель



➤ Регулировочный винт



➤ Зажимной винт



➤ Страница ER 32 SRF



➤ Гайка



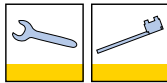
➤ Адаптер под метчики



➤ Трубка для охлаждения



➤ Ключ для трубки охлаждения



➤ Ключ



➤ Переходное кольцо



➤ Устройство индукционного нагрева



➤ Устройство электрического нагрева

\* для нескладских позиций: Поставляется в случае наличия.  
Если нет на складе, применяется MOQ (Минимальное количество заказа).



# Руководство по подбору инструмента

## Оснастка

### Фрезерный патрон

- DIN69871 G17
- HSK G42
- BT MAS-403 G71
- DIN2080 G92



Цанга (CSR) G155



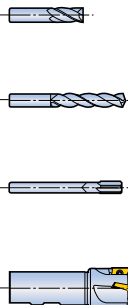
Цанга (ER) G139-G149



GTIN Цанга G162-G163



Хвостовик ST G114-G118



### Цанговый патрон

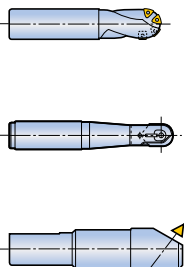
- DIN69871 G11-G13
- HSK G36-G41
- BT MAS-403 G65-G67
- DIN2080 G91
- C-ADAPTER G102-G103
- Хвостовик ST G114-G118
- Хвостовик MT G128



Цанга (ER) G139-G149



GTIN Цанга G162-G163

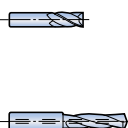


### Цанговый патрон TSK

- DIN69871 G14
- HSK G41
- BT MAS-403 G68



TSK Цанга G150-G152



### TSHRINK патрон

- DIN69871 G21
- HSK G45-G47
- BT MAS-403 G75
- C-ADAPTER G110



- DIN69871 G22
- HSK G48-G50
- BT MAS-403 G76
- Хвостовик ST G125

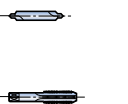


### THUCHUCK патрон

- DIN69871 G23
- HSK G51-G52
- BT MAS-403 G77-G78



THC Цанга G153-G154



# Руководство по подбору инструмента

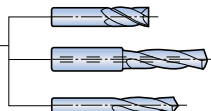
## Оснастка

**TBALANCE**

- DIN69871 G10
- HSK G35
- BT MAS-403 G64

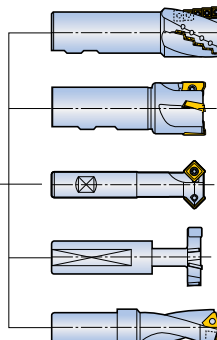


Цанга (ER) G139-G149



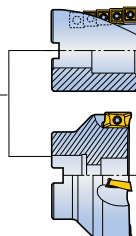
### Патрон Weldon для концевых фрез и сверл

- DIN69871 G18-G20
- HSK G43-G44
- BT MAS-403 G72-G74
- DIN2080 G93
- C-ADAPTER G104-G106



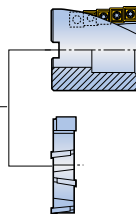
### Оправка для торцевых / насадных концевых фрез

- DIN69871 G24-G25, G27
- HSK G53-G55, G57
- BT MAS-403 G80-G82, G84
- DIN2080 G94-G95
- C-ADAPTER G107, G109



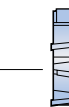
### Комбинированные оправки для торцевых фрез / насадных концевых фрез

- DIN69871 G26
- HSK G56
- BT MAS-403 G83
- DIN2080 G96
- C-ADAPTER G108



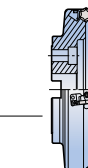
### Оправка для дисковых фрез

- DIN69871 G28
- BT MAS-403 G79



### Центрирующая оправка

- DIN2080 G99

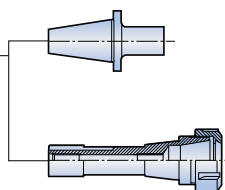


# Руководство по подбору инструмента

## Оснастка

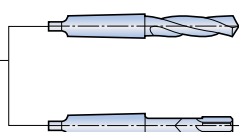
### Переходная оправка

- DIN69871 G31
- BT MAS-403 G86



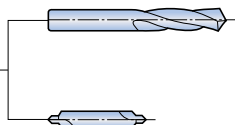
### Оправка с конусом Морзе

- DIN69871 G29-G30
- HSK G58
- BT MAS-403 G85-G86
- DIN2080 G97-G98



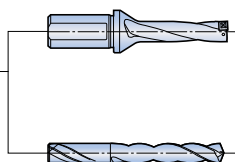
### Оправка для сверлильного патрона

- DIN69871 G31
- BT MAS-403 G87
- DIN2080 G99



### **FITBORE**

- DIN69871 G15
- HSK G42
- BT MAS-403 G69



### Патроны для метчиков (GTI)

- DIN69871 G16
- BT MAS-403 G70



- GTI ER цанговый патрон G126



Цанга (ER) G139-G149



- DIN69871 G16
- BT MAS-403 G70
- MTA G128



Адаптер под метчики G164



# Руководство по подбору инструмента

## Оснастка

### Плавающий патрон для развёртки (GFI)

- Хвостовик ST G127



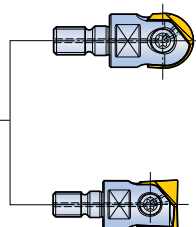
Цанга (ER) G139-G149



- DIN69871 G32
- HSK G59-G60
- BT MAS-403 G88
- C-ADAPTER G111
- Хвостовик ST G119-G121



Переходник G122-G124



### Заготовка

- HSK G61
- C-ADAPTER G112

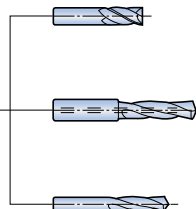


### Система GYRO (выравнивание по центру)

- Хвостовик ST G129-G130



Цанга (ER) G139-G149



- Хвостовик ER G132
- BT MAS-403 G133
- HSK G134
- C-ADAPTER G135
- Хвостовик ST G136



Цанга (ER11 SPR EX..AA)  
G140, G145

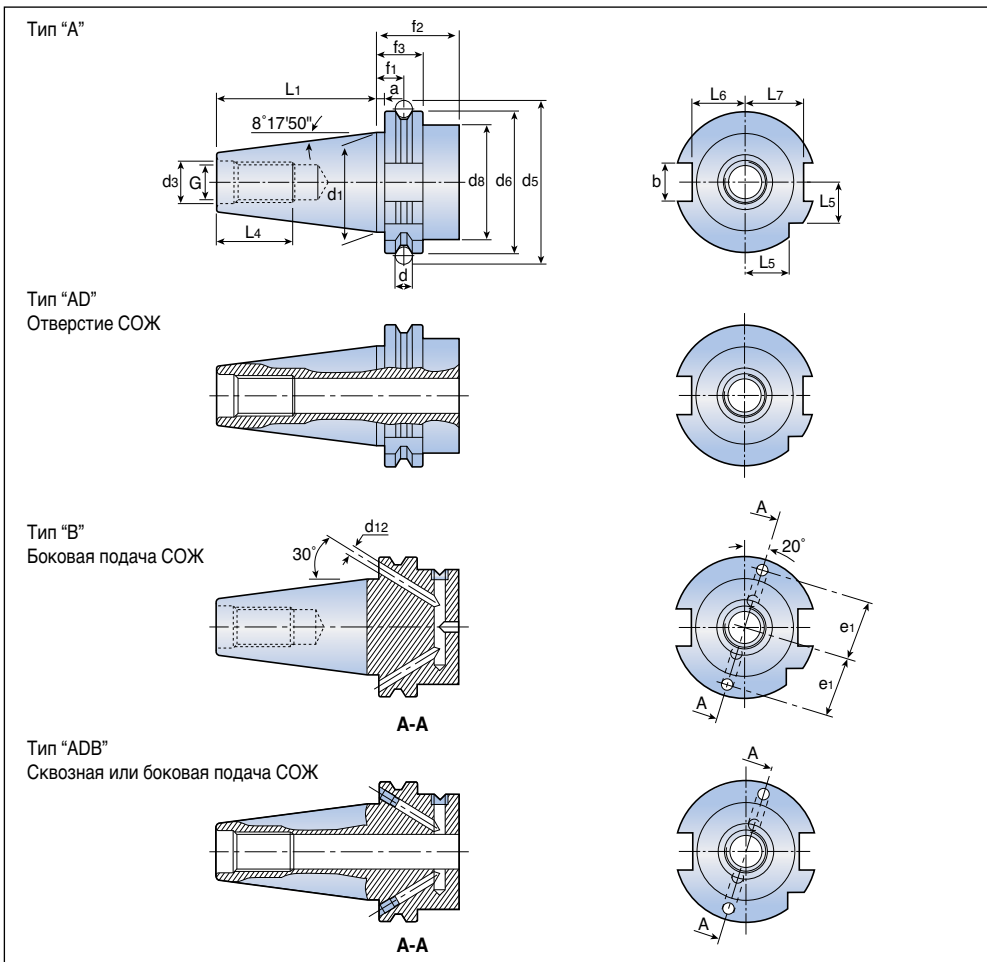


# DIN69871



# DIN69871 Формы A/AD/B/ADB

## Стандартный патрон



Конус	a ±0.1	b (H12)	d	d1	G	d3 (H7)	d5 ±0.05	d6	dвмакс.	f1 ±0.1
<b>30</b>	3.2	16.1	7	31.75	M12	13	59.30	50.00	45	11.1
<b>40</b>	3.2	16.1	7	44.45	M16	17	72.30	63.55	50	11.1
<b>50</b>	3.2	25.7	7	69.85	M24	25	107.25	97.50	80	11.1

Конус	f2 <sub>мин.</sub>	f3 -0.1	L1 -0.3	L4 <sub>мин.</sub>	L5 -0.3	L6 -0.4	L7 -0.4	e1 ±0.1	d12	Конус АТЗ
<b>30</b>	35	19.1	47.80	24	15.0	16.4	19.0	21	4	0.002
<b>40</b>	35	19.1	68.40	32	18.5	22.8	25.0	27	4	0.003
<b>50</b>	35	19.1	101.75	47	30.0	35.5	37.7	42	6	0.004

\* для нескладских позиций: Поставляется в случае наличия.

Если нет на складе, применяется MOQ (Минимальное количество заказа).





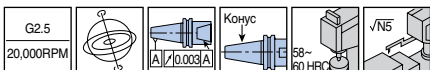
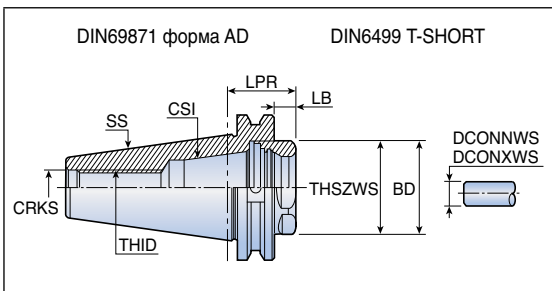




# DIN69871-ER-SHORT



Укороченный цанговый патрон ER

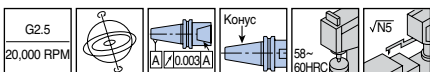
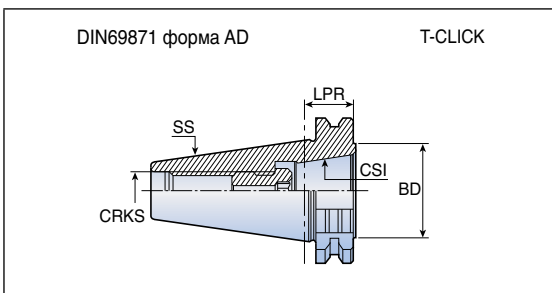


Обозначение	Размеры (мм)									
	SS	CSI	DCONNWS	DCONXWS	BD	LPR	LB	CRKS	THSZWS	THID
<b>DIN69871 40 ER32 SHORT</b>	40	ER32	2.0	20.0	40	25.1	6.0	M16	M40x1.5	-
<b>DIN69871 50 ER32 SHORT</b>	50	ER32	2.0	20.0	40	28.6	9.5	M24	M40x1.5	M22x1.5
<b>ER40 SHORT</b>	50	ER40	3.0	26.0	50	28.6	9.5	M24	M50x1.5	M28x1.5

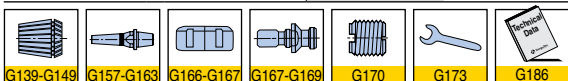
# DIN69871-ER-CLICK-IN



Патрон для быстросменного адаптера



Обозначение	Размеры (мм)				
	SS	CSI	BD	LPR	CRKS
<b>DIN69871 40 ER32 CLICK-IN</b>	40	32 SRF	41	20.1	M16
<b>DIN69871 50 ER32 CLICK-IN</b>	50	32 SRF	41	20.1	M24



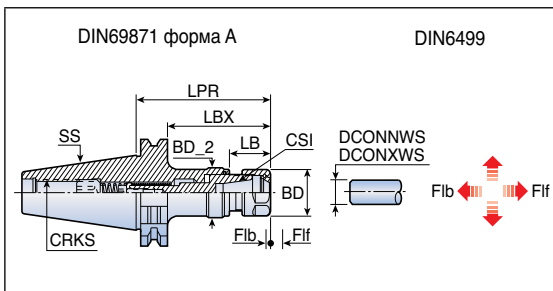
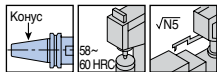
• Затяжное усилие: 24кг х м / 24 кгс\*м





# GTI DIN69871-ER

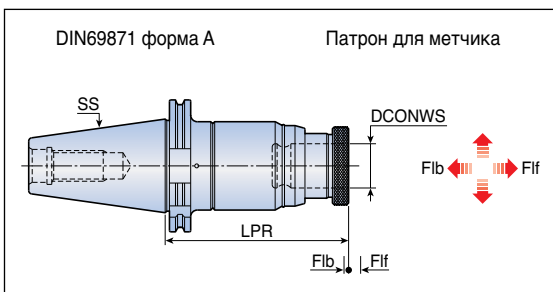
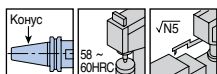
Патрон для метчиков GTI



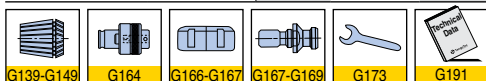
Обозначение	Размеры (мм)													
	SS	CSI	Tap <sub>min</sub>	Tap <sub>max</sub>	DCONNWS	DCONXWS	BD_2	BD	LPR	LBX	LB	Fib	FIf	CRKS
<b>GTI DIN69871 40 ER 16</b>	40	ER16	M3	M10	0.5	10.0	29.5	28	81.2	62.1	24.6	3	8	M16
<b>ER 32</b>	40	ER32	M6	M20	2.0	20.0	56.5	50	112.6	93.5	33.0	4	9	M16
<b>ER 40</b>	40	ER40	M6	M28	3.0	26.0	56.5	63	130.6	111.5	51.0	4	9	M16
<b>GTI DIN69871 50 ER 16</b>	50	ER16	M3	M10	0.5	10.0	29.5	28	106.8	87.7	24.6	3	8	M24
<b>ER 32</b>	50	ER32	M6	M20	2.0	20.0	56.5	50	115.3	96.2	33.0	4	9	M24
<b>ER 40</b>	50	ER40	M6	M28	3.0	26.0	56.5	63	133.3	114.2	51.0	4	9	M24

# DIN69871-TC

Патрон для метчика



Обозначение	Размеры (мм)								Адаптер метчика
	SS	Tap <sub>min</sub>	Tap <sub>max</sub>	DCONWS	LPR	Fib	FIf		
<b>DIN69871 40 TC 12-90</b>	40	M3	M12	19	90	6.5	12		TA1
<b>TC 22-142</b>	40	M6	M24	31	142	14.5	13		TA2
<b>DIN69871 50 TC 12-130</b>	50	M3	M12	19	130	6.5	12		TA1
<b>TC 22-142</b>	50	M6	M24	31	142	14.5	13		TA2
<b>TC 38-190</b>	50	M18	M38	48	190	20.0	20		TA3



• Система контроля крутящего момента

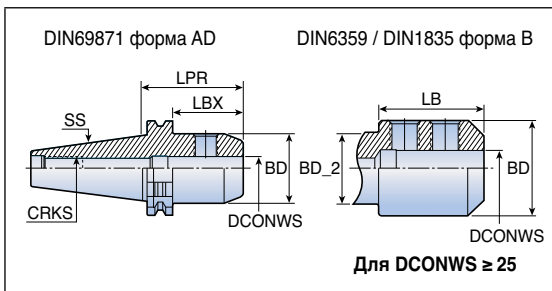
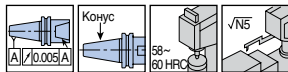




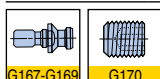


# DIN69871-EM

Патрон Weldon для концевых фрез



Обозначение	Размеры (мм)							
	SS	DCONWS	BD	BD_2	LPR	LBX	LB	CRKS
<b>DIN69871 30 EM 6x50</b>	30	6	25	-	50	30.9	-	M12
<b>EM 8x50</b>	30	8	28	-	50	30.9	-	M12
<b>EM 10x50</b>	30	10	35	-	50	30.9	-	M12
<b>EM 14x63</b>	30	14	44	-	63	43.9	-	M12
<b>EM 16x63</b>	30	16	48	-	63	43.9	-	M12
<b>EM 18x72</b>	30	18	50	-	72	52.9	-	M12
<b>EM 20x72</b>	30	20	52	-	72	52.9	-	M12
<b>DIN69871 40 EM 6x50</b>	40	6	25	-	50	30.9	-	M16
<b>EM 8x50</b>	40	8	28	-	50	30.9	-	M16
<b>EM 10x50</b>	40	10	35	-	50	30.9	-	M16
<b>EM 12x50</b>	40	12	42	-	50	30.9	-	M16
<b>EM 14x63</b>	40	14	44	-	63	43.9	-	M16
<b>EM 16x63</b>	40	16	48	-	63	43.9	-	M16
<b>EM 18x63</b>	40	18	50	-	63	43.9	-	M16
<b>EM 20x63</b>	40	20	52	-	63	43.9	-	M16
<b>EM 25x100</b>	40	25	65	49.0	100	80.9	65	M16
<b>EM 32x100</b>	40	32	71	49.0	100	80.9	65	M16
<b>DIN69871 50 EM 6x63</b>	50	6	25	-	63	43.9	-	M24
<b>EM 8x63</b>	50	8	28	-	63	43.9	-	M24
<b>EM 10x63</b>	50	10	35	-	63	43.9	-	M24
<b>EM 12x63</b>	50	12	42	-	63	43.9	-	M24
<b>EM 14x63</b>	50	14	44	-	63	43.9	-	M24
<b>EM 16x63</b>	50	16	48	-	63	43.9	-	M24
<b>EM 18x63</b>	50	18	50	-	63	43.9	-	M24
<b>EM 20x63</b>	50	20	52	-	63	43.9	-	M24
<b>EM 25x80</b>	50	25	65	-	80	60.9	-	M24
<b>EM 32x100</b>	50	32	72	-	100	80.9	-	M24
<b>EM 40x100</b>	50	40	90	79.9	100	80.9	43	M24
<b>EM 50x125</b>	50	50	98	79.9	125	105.9	90	M24



• Патроны с подводом СОЖ через фланец, имеют дополнительное буквенное обозначение - В кроме DIN69871 30



















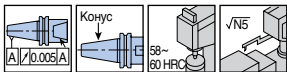
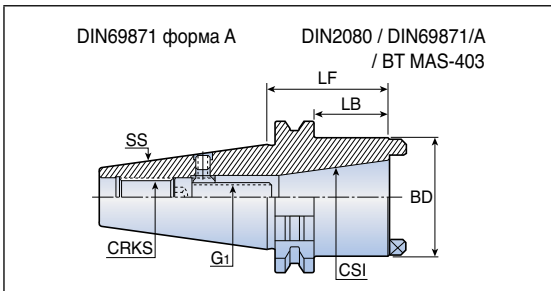






# DIN69871-AD

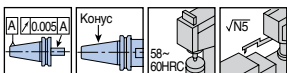
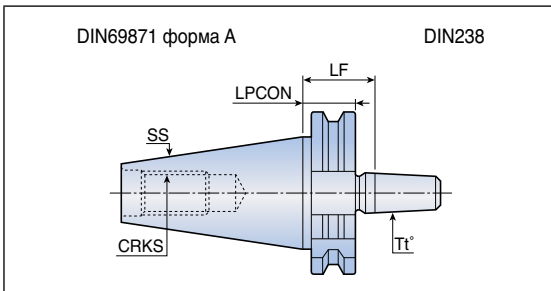
Переходная оправка



Обозначение	Размеры (мм)						
	SS	CSI	BD	LF	LB	CRKS	G1
<b>DIN69871 40 AD DIN2080 30</b>	40	DIN2080 30	50	50	30.9	M16	M12
<b>DIN69871 50 AD BT/SK 40</b>	50	BT/SK 40	66	70	50.9	M24	M16

# DIN69871-DC

Оправка для сверлильных патронов



Обозначение	Размеры (мм)				
	SS	Tt°	LF	LPCON	CRKS
<b>DIN69871 30 DC B12x26</b>	30	B12	26	19.1	M12
<b>DIN69871 40 DC B12x26</b>	40	B12	26	19.1	M16
<b>DC B16x26</b>	40	B16	26	19.1	M16
<b>DC B18x26</b>	40	B18	26	19.1	M16
<b>DIN69871 50 DC B16x26</b>	50	B16	26	19.1	M24
<b>DC B18x26</b>	50	B16	26	19.1	M24



• Без сверлильного патрона

G167-G169



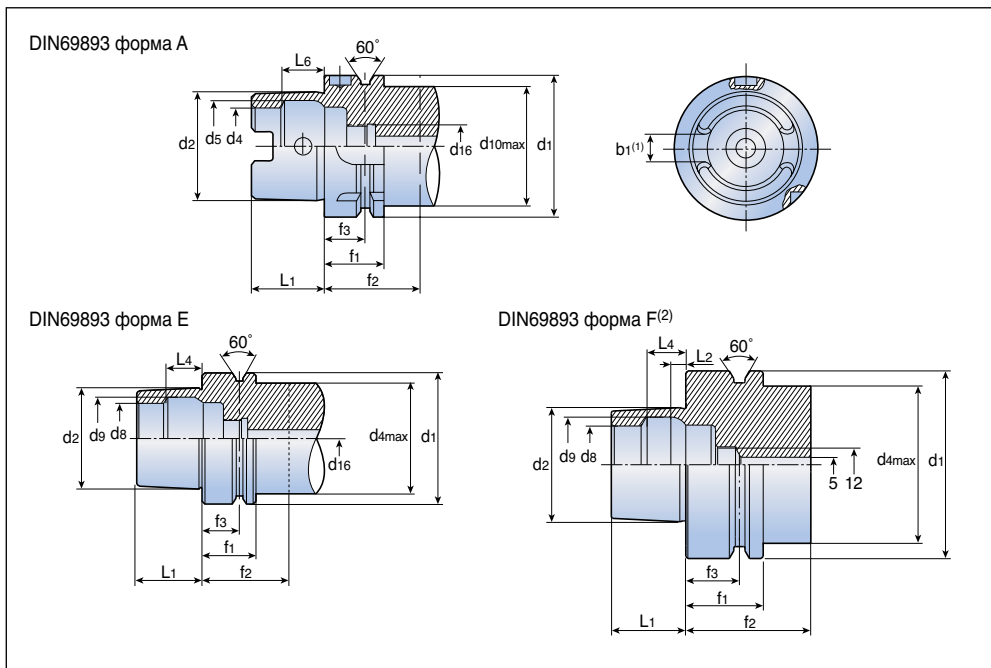
# HSK





# DIN69893 Форма A/E/F

## Стандартный патрон



### DIN69893 форма A

HSK-A	d1 h10	d2	d4 H10	d5 H11	d10max	d16	L1 -0.2	L6 JS10	b1 ±0.04 <sup>(1)</sup>	f1 -0.1	f2min	f3 ±0.1
<b>40</b>	40	30	21	25.5	34	M12x1	20	11.42	8.05	20	35	16
<b>50</b>	50	38	26	32.0	42	M16x1	25	14.13	10.54	26	42	18
<b>63</b>	63	48	34	40.0	53	M18x1	32	18.13	12.54(12.42)	26	42	18
<b>80</b>	80	60	42	50.0	67	M20x1.5	40	22.85	16.04	26	42	18
<b>100</b>	100	75	53	63.0	85	M24x1.5	50	28.56	20.02 (19.9)	29	45	20

• <sup>(1)</sup> Размеры, данные в скобках, относятся к b1 только для инструментов HSK A...WH

Эти инструменты отличает возможность точной установки вертикальной позиции режущей кромки (Согласно японскому стандарту ICTM и стандарту ISO 12164/3)

### DIN69893 форма E

HSK-E	d1 h10	d2	d4max	d8 H10	d9 H11	d16	L1 -0.2	L4 JS10	f1 -0.1	f2min	f3 ±0.1
<b>32</b>	32	24	26	17	19.0	M10x1	16	8.92	20	35	16
<b>40</b>	40	30	34	21	25.5	M12x1	20	11.42	20	35	16
<b>50</b>	50	38	42	26	32.0	M16x1	25	14.13	26	42	18
<b>63</b>	63	48	53	34	40.0	M18x1	32	18.13	26	42	18

### DIN69893 форма F<sup>(2)</sup>

HSK-F	d1 h10	d2	d4max	d8 H10	d9 H11	L1 -0.2	L2	L4 JS10	f1 -0.1	f2min	f3 ±0.1
<b>63</b>	63	38	53	26	32	25	5.0	14.13	26	42	18

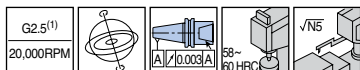
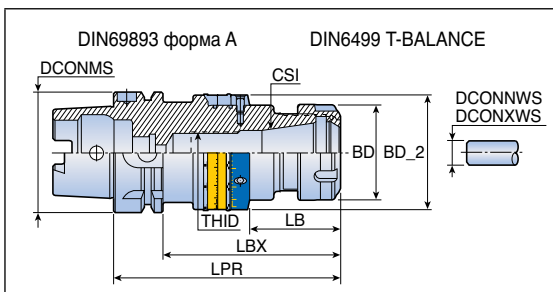
• <sup>(2)</sup> Без поперечного отверстия СОЖ

\* для нескладских позиций: Поставляется в случае наличия.

Если нет на складе, применяется MOQ (Минимальное количество заказа).

# HSK A-ER-BIN

Цанговый патрон ER с балансируемыми кольцами

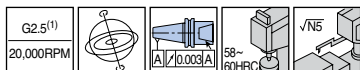
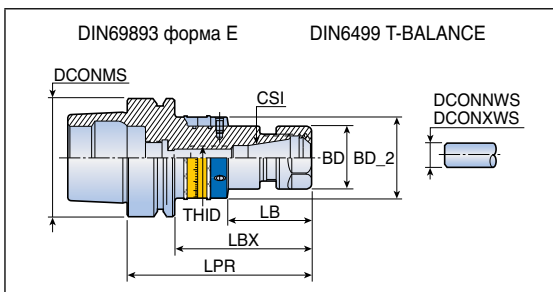


Обозначение	Размеры (мм)									
	DCONMS	CSI	DCONNWS	DCONXWS	BD	BD_2	LPR	LBX	LB	THID
<b>HSK A 63 ER 16x100 BIN</b>	63	ER16	0.5	10.0	28	44	100	74	45.0	M10
<b>ER 16x160 BIN</b>	63	ER16	0.5	10.0	28	44	160	134	75.0	M10
<b>ER 20x100 BIN</b>	63	ER20	1.0	13.0	34	44	100	74	45.1	M12
<b>ER 20x160 BIN</b>	63	ER20	1.0	13.0	34	44	160	134	86.1	M12
<b>ER 25x100 BIN</b>	63	ER25	1.0	16.0	42	44	100	74	45.2	M16
<b>ER 25x160 BIN</b>	63	ER25	1.0	16.0	42	44	160	134	86.2	M16
<b>ER 32x120 BIN</b>	63	ER32	2.0	20.0	50	60	120	94	48.0	M22x1.5
<b>ER 32x160 BIN</b>	63	ER32	2.0	20.0	50	60	160	134	85.0	M22x1.5

• (1) Значение балансировки

# HSK E-ER-BIN

Цанговый патрон ER с балансируемыми кольцами



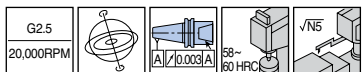
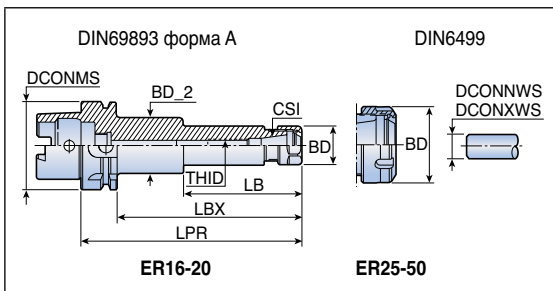
Обозначение	Размеры (мм)									
	DCONMS	CSI	DCONNWS	DCONXWS	BD	BD_2	LPR	LBX	LB	THID
<b>HSK E 63 ER 16x100 BIN</b>	63	ER16	0.5	10.0	28	44	100	74	45.0	M10
<b>ER 20x100 BIN</b>	63	ER20	1.0	13.0	34	44	100	74	45.1	M12
<b>ER 25x100 BIN</b>	63	ER25	1.0	13.0	42	44	100	74	45.2	M16
<b>ER 32x120 BIN</b>	63	ER32	2.0	20.0	50	60	120	94	48.0	M22x1.5



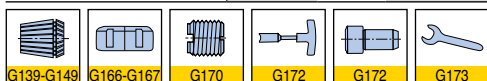
• (1) Значение балансировки

# HSK A-ER

## Цанговый патрон ER



Обозначение	Размеры (мм)										
	DCONMS	CSI	DCONNWS	DCONXWS	BD	BD_2	LPR	LBX	LB	THID	
<b>HSK A 40 ER 16x60</b>	40	ER16	0.5	10.0	28	-	60	40	-	-	
<b>ER 16x80</b>	40	ER16	0.5	10.0	28	-	80	60	-	M10	
<b>ER 16x100</b>	40	ER16	0.5	10.0	28	-	100	80	-	M10	
<b>ER 25x60</b>	40	ER25	1.0	16.0	42	32.4	60	40	28.0	-	
<b>ER 25x80</b>	40	ER25	1.0	16.0	42	32.4	80	60	28.0	M18x1.5	
<b>ER 25x100</b>	40	ER25	1.0	16.0	42	32.4	100	80	28.0	M16	
<b>ER 32x100</b>	40	ER32	2.0	20.0	50	40.4	100	80	31.0	M22x1.5	
<b>HSK A 50 ER 16x100</b>	50	ER16	0.5	10.0	28	-	100	74	-	M10	
<b>ER 16x120</b>	50	ER16	0.5	10.0	28	-	120	94	-	M10	
<b>ER 20x100</b>	50	ER20	1.0	13.0	34	-	100	74	-	M12	
<b>ER 20x120</b>	50	ER20	1.0	13.0	34	-	120	94	-	M12	
<b>ER 25x80</b>	50	ER25	1.0	16.0	42	32.4	80	54	28.0	M8	
<b>ER 25x100</b>	50	ER25	1.0	16.0	42	41.8	100	74	28.5	M16	
<b>ER 32x100</b>	50	ER32	2.0	20.0	50	40.4	100	74	31.0	M22x1.5	
<b>ER 32x120</b>	50	ER32	2.0	20.0	50	41.8	120	94	35.0	M22x1.5	
<b>HSK A 63 ER 16x100</b>	63	ER16	0.5	10.0	28	-	100	74	-	M10	
<b>ER 16x120</b>	63	ER16	0.5	10.0	28	-	120	94	-	M10	
<b>ER 16x160</b>	63	ER16	0.5	10.0	28	40.0	160	134	85.6	M10	
<b>ER 20x100</b>	63	ER20	1.0	13.0	34	-	100	74	-	M12	
<b>ER 20x120</b>	63	ER20	1.0	13.0	34	-	120	94	-	M12	
<b>ER 20x160</b>	63	ER20	1.0	13.0	34	45.0	160	134	85.0	M12	
<b>ER 25x80</b>	63	ER25	1.0	16.0	42	-	80	54	-	M8	
<b>ER 25x100</b>	63	ER25	1.0	16.0	42	-	100	74	-	M16	
<b>ER 25x120</b>	63	ER25	1.0	16.0	42	-	120	94	-	M16	
<b>ER 25x160</b>	63	ER25	1.0	16.0	42	-	160	134	-	M16	
<b>ER 32x80</b>	63	ER32	2.0	20.0	50	40.4	80	54	31.0	-	
<b>ER 32x100</b>	63	ER32	2.0	20.0	50	-	100	74	-	M22x1.5	
<b>ER 32x120</b>	63	ER32	2.0	20.0	50	-	120	94	-	M22x1.5	
<b>ER 32x160</b>	63	ER32	2.0	20.0	50	-	160	134	-	M22x1.5	
<b>ER 40x80</b>	63	ER40	3.0	26.0	63	50.4	80	54	34.0	-	
<b>ER 40x100</b>	63	ER40	3.0	26.0	63	50.4	100	74	34.0	M28x1.5	
<b>ER 40x120</b>	63	ER40	3.0	26.0	63	50.4	120	94	34.0	M28x1.5	



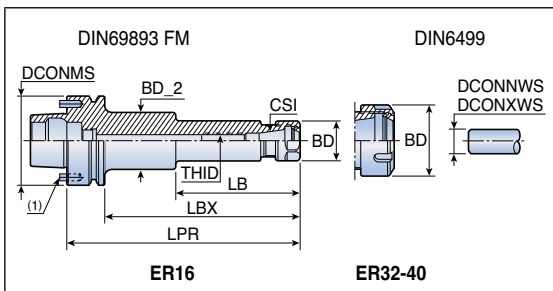
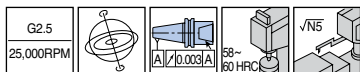






# HSK FM-ER

Цанговый патрон ER



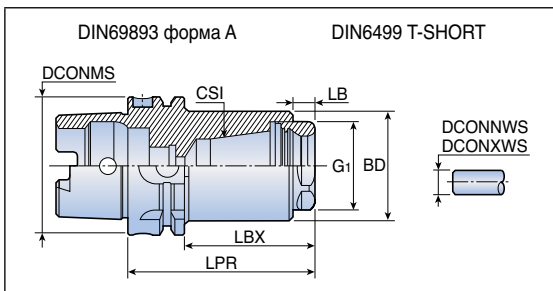
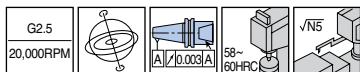
Обозначение	Размеры (мм)									
	DCONMS	CSI	DCONNWS	DCONXWS	BD	BD_2	LPR	LBX	LB	THID
<b>HSK FM 63 ER 16x80</b>	63	ER16	0.5	10.0	28	-	80	54	-	M10
<b>ER 16x100</b>	63	ER16	0.5	10.0	28	-	100	74	-	M10
<b>ER 16x120</b>	63	ER16	0.5	10.0	28	-	120	94	-	M10
<b>ER 16x160</b>	63	ER16	0.5	10.0	28	40	160	134	85.6	M10
<b>ER 32x80</b>	63	ER32	2.0	20.0	50	-	80	54	-	-
<b>ER 32x100</b>	63	ER32	2.0	20.0	50	-	100	74	-	M22x1.5
<b>ER 40x80</b>	63	ER40	3.0	26.0	63	50	80	54	32.0	-
<b>ER 40x100</b>	63	ER40	3.0	26.0	63	50	100	74	32.0	M28x1.5

• <sup>(1)</sup> При снятии направляющего штифта патрон можно использовать в качестве стандартного HSK F63

# HSK A-ER-SHORT

Укороченный цанговый патрон ER

**TSHORT**



Обозначение	Размеры (мм)								
	DCONMS	CSI	DCONNWS	DCONXWS	BD	LPR	LBX	LB	G1
<b>HSK A 63 ER 32 SHORT</b>	63	ER32	2.0	10.0	50	81.0	55.0	9.5	M40x1.5
<b>HSK A 100 ER 32 SHORT</b>	100	ER32	2.0	10.0	50	89.5	60.5	9.5	M40x1.5
<b>ER 40 SHORT</b>	100	ER40	3.0	26.0	70	104.5	75.5	9.5	M50x1.5

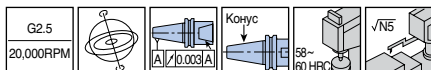
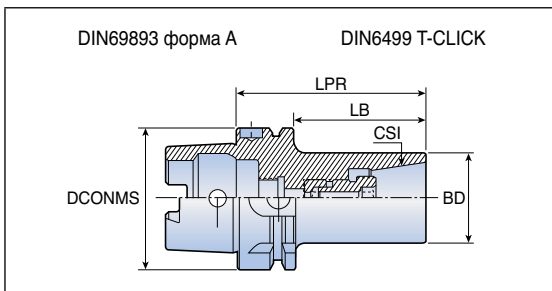


• <sup>(1)</sup> Комплектован гайкой ER16 MINI

# HSK A-ER-CLICK-IN



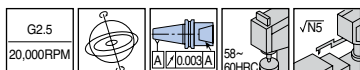
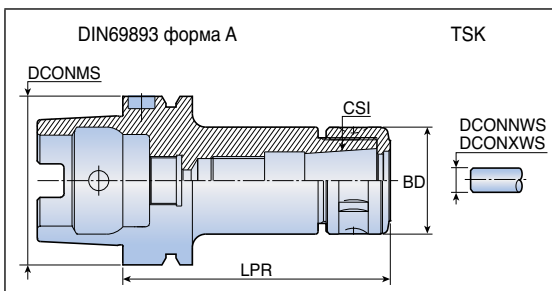
Патрон для быстросменного адаптера



Обозначение	Размеры (мм)				
	DCONMS	CSI	BD	LPR	LB
<b>HSK A 63 ER32 CLICK-IN</b>	63	32 SRF	41	85	59

# HSK A-TSK

Цанговый патрон TSK



Обозначение	Размеры (мм)					
	DCONMS	CSI	DCONNWS	DCONXWS	BD	LPR
<b>HSK A 50 TSK 6-80</b>	50	TSK6	1.5	6.0	19.5	80
<b>TSK 10-90</b>	50	TSK10	1.5	10.0	27.5	90
<b>TSK 16-100</b>	50	TSK16	2.5	16.0	40.0	100
<b>HSK A 63 TSK 6-80</b>	63	TSK6	1.5	6.0	19.5	80
<b>TSK 10-90</b>	63	TSK10	1.5	10.0	27.5	90
<b>TSK 16-100</b>	63	TSK16	2.5	16.0	40.0	100
<b>TSK 25-120</b>	63	TSK20	15.5	25.4	55.0	120
<b>HSK A 100 TSK 6-80</b>	100	TSK6	1.5	6.0	19.5	80
<b>TSK 10-90</b>	100	TSK10	1.5	10.0	27.5	90
<b>TSK 16-100</b>	100	TSK16	2.5	16.0	40.0	100
<b>TSK 25-120</b>	100	TSK25	15.5	25.4	55.0	120

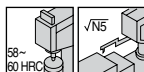
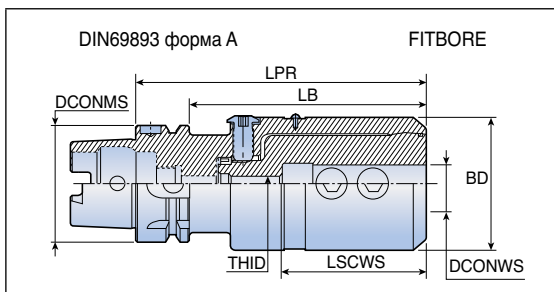




# FITBORE HSK A-EM



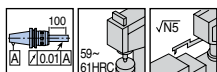
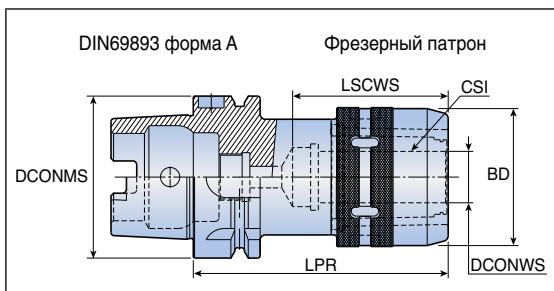
Регулируемый патрон с компенсацией осевого биения



Обозначение	Размеры (мм)						
	DCONMS	DCONWS	BD	LPR	LB	LSCWS	THID
<b>FITBORE HSK A 63 EM 25</b>	63	25	72	142	116	71	M10
<b>EM 32</b>	63	32	72	142	116	71	M10
<b>EM 40</b>	63	40	72	142	116	71	M10

# HSK A-TMC

Фрезерный патрон

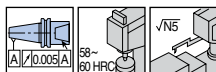
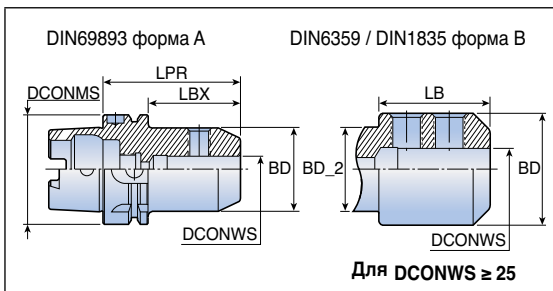


Обозначение	Размеры (мм)					
	DCONMS	CSI	DCONWS	BD	LPR	LSCWS
<b>HSK A 63 TMC 20-105</b>	63	20	20	54	105	70
<b>TMC 25-120</b>	63	25	25	62	120	80
<b>TMC 32-130</b>	63	32	32	72	130	100
<b>HSK A 100 TMC 20-110</b>	100	20	20	54	110	70
<b>TMC 25-130</b>	100	25	25	62	130	80
<b>TMC 32-135</b>	100	32	32	72	135	100
<b>TMC 42-135</b>	100	42	42	92	135	100



# HSK A-EM

Патрон для концевых фрез

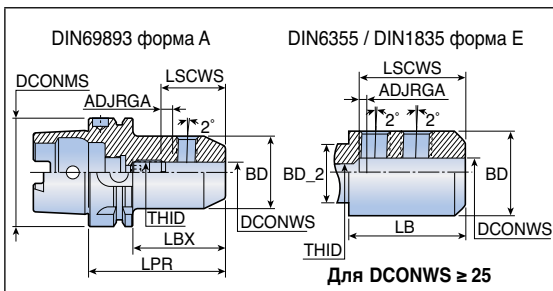
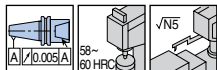


Обозначение	Размеры (мм)								
	DCONMS	DCONWS	BD	BD_2	LPR	LBX	LB		
<b>HSK A 50</b>	<b>EM 6x65</b>	50	6	25	-	65	39	-	
	<b>EM 8x65</b>	50	8	28	-	65	39	-	
	<b>EM 10x65</b>	50	10	35	-	65	39	-	
	<b>EM 14x80</b>	50	14	44	-	80	54	-	
	<b>EM 16x80</b>	50	16	48	-	80	54	-	
	<b>EM 18x80</b>	50	18	50	-	80	54	-	
	<b>EM 20x80</b>	50	20	52	-	80	54	-	
<b>HSK A 63</b>	<b>EM 6x65</b>	63	6	25	-	65	39	-	
	<b>EM 8x65</b>	63	8	28	-	65	39	-	
	<b>EM 10x65</b>	63	10	35	-	65	39	-	
	<b>EM 12x80</b>	63	12	42	-	80	54	-	
	<b>EM 14x80</b>	63	14	44	-	80	54	-	
	<b>EM 16x80</b>	63	16	48	-	80	54	-	
	<b>EM 18x80</b>	63	18	50	-	80	54	-	
	<b>EM 20x80</b>	63	20	52	-	80	54	-	
	<b>EM 25x110</b>	63	25	65	52	110	84	65.5	
	<b>EM 32x110</b>	63	32	72	52	110	84	65.5	
<b>HSK A 100</b>	<b>EM 8x80</b>	100	8	28	-	80	51	-	
	<b>EM 10x80</b>	100	10	35	-	80	51	-	
	<b>EM 12x80</b>	100	12	42	-	80	51	-	
	<b>EM 14x80</b>	100	14	44	-	80	51	-	
	<b>EM 16x100</b>	100	16	48	-	100	71	-	
	<b>EM 18x100</b>	100	18	50	-	100	71	-	
	<b>EM 20x100</b>	100	20	52	-	100	71	-	
	<b>EM 25x100</b>	100	25	65	-	100	71	-	
	<b>EM 32x100</b>	100	32	72	-	100	71	-	
	<b>EM 40x110</b>	100	40	85	-	110	81	-	



# HSK A-EM-E

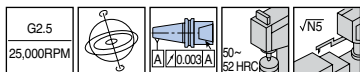
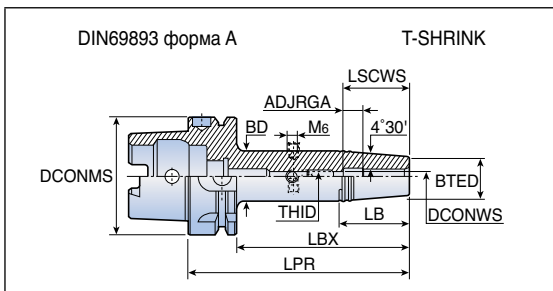
Патрон для концевых фрез - Хвостовик с лыской



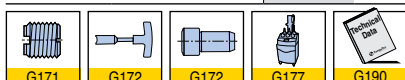
Обозначение	Размеры (мм)										
	DCONMS	DCONWS	BD	BD_2	LPR	LBX	LB	ADJRGA	LSCWS	THID	
<b>HSK A 50</b>	<b>EM 6x80 E</b>	50	6	25	-	80	54	-	8	38	M5
	<b>EM 8x80 E</b>	50	8	28	-	80	54	-	5	40	M6
	<b>EM 10x80 E</b>	50	10	35	-	80	54	-	5	44	M8
	<b>EM 12x90 E</b>	50	12	42	-	90	64	-	5	49	M10
	<b>EM 14x90 E</b>	50	14	44	-	90	64	-	5	49	M10
	<b>EM 16x90 E</b>	50	16	48	-	90	64	-	5	52	M12
	<b>EM 18x90 E</b>	50	18	50	-	90	64	-	5	52	M12
	<b>EM 20x100 E</b>	50	20	52	-	100	74	-	5	54	M16
<b>HSK A 63</b>	<b>EM 6x80 E</b>	63	6	25	-	80	54	-	8	40	M5
	<b>EM 8x80 E</b>	63	8	28	-	80	54	-	5	40	M6
	<b>EM 10x80 E</b>	63	10	35	-	80	54	-	5	44	M8
	<b>EM 12x90 E</b>	63	12	42	-	90	64	-	5	49	M10
	<b>EM 14x90 E</b>	63	14	44	-	90	64	-	5	49	M10
	<b>EM 16x100 E</b>	63	16	48	-	100	74	-	5	52	M12
	<b>EM 18x100 E</b>	63	18	50	-	100	74	-	8	55	M12
	<b>EM 20x100 E</b>	63	20	52	-	100	74	-	5	54	M16
<b>HSK A 100</b>	<b>EM 25x110 E</b>	63	25	65	52	110	84	65.5	7	61	M16
	<b>EM 32x110 E</b>	63	32	72	52	110	84	65.5	5	63	M20x1.5
	<b>EM 6x90 E</b>	100	6	25	-	90	61	-	5	40	M5
	<b>EM 8x90 E</b>	100	8	28	-	90	61	-	5	40	M6
	<b>EM 10x90 E</b>	100	10	35	-	90	61	-	5	44	M8
	<b>EM 12x100 E</b>	100	12	42	-	100	71	-	10	54	M10
	<b>EM 14x100 E</b>	100	14	44	-	100	71	-	10	54	M10
	<b>EM 16x100 E</b>	100	16	48	-	100	71	-	5	52	M12
<b>EM 18x100 E</b>	100	18	50	-	100	71	-	5	52	M12	
<b>EM 20x110 E</b>	100	20	52	-	110	81	-	5	54	M16	
<b>EM 25x120 E</b>	100	25	65	-	120	91	-	7	61	M20x1.5	
<b>EM 32x120 E</b>	100	32	72	-	120	91	-	5	63	M20x1.5	



Термо патрон для твердосплавных и стальных хвостовиков

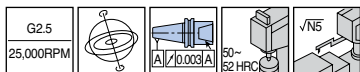
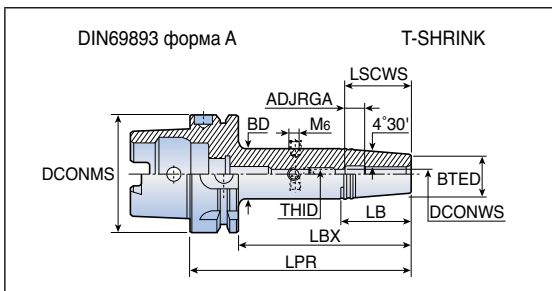


Обозначение	Размеры (мм)										
	DCONMS	DCONWS	BTED	BD	LPR	LBX	LB	ADJRGA	LSCWS	THID	Hex key
<b>HSK A 50 SRKIN 6x80</b>	50	6	21	27	80	54	38	11	36	M5	2.5
<b>SRKIN 8x80</b>	50	8	21	27	80	54	38	11	36	M6	3.0
<b>SRKIN 10x85</b>	50	10	24	32	85	59	51	11	42	M8	4.0
<b>SRKIN 12x90</b>	50	12	24	32	90	64	51	11	47	M10	5.0
<b>SRKIN 14x90</b>	50	14	27	34	90	64	45	11	47	M10	5.0
<b>SRKIN 16x95</b>	50	16	27	34	95	69	45	11	50	M10	5.0
<b>HSK A 63 SRKIN 6x80</b>	63	6	21	27	80	54	38	11	36	M5	2.5
<b>SRKIN 6x120</b>	63	6	21	27	120	94	38	11	36	M5	2.5
<b>SRKIN 6x160</b>	63	6	21	27	160	134	38	11	36	M5	2.5
<b>SRKIN 8x80</b>	63	8	21	27	80	54	38	11	36	M6	3.0
<b>SRKIN 8x120</b>	63	8	21	27	120	94	38	11	36	M6	3.0
<b>SRKIN 8x160</b>	63	8	21	27	160	134	38	11	36	M6	3.0
<b>SRKIN 10x85</b>	63	10	24	32	85	54	51	11	42	M8	4.0
<b>SRKIN 10x120</b>	63	10	24	32	120	94	51	11	42	M8	4.0
<b>SRKIN 10x160</b>	63	10	24	32	160	134	51	11	42	M8	4.0
<b>SRKIN 12x90</b>	63	12	24	32	90	64	51	6	42	M8	4.0
<b>SRKIN 12x120</b>	63	12	24	32	120	94	51	11	47	M10	5.0
<b>SRKIN 12x160</b>	63	12	24	32	160	134	51	11	47	M10	5.0
<b>SRKIN 14x90</b>	63	14	27	34	90	64	45	11	47	M10	5.0
<b>SRKIN 14x120</b>	63	14	27	34	120	94	45	11	47	M10	5.0
<b>SRKIN 14x160</b>	63	14	27	34	160	134	45	11	47	M10	5.0
<b>SRKIN 16x75</b>	63	16	27	34	75	49	-	11	50	-	-
<b>SRKIN 16x95</b>	63	16	27	34	95	69	44	11	50	M12	6.0
<b>SRKIN 16x120</b>	63	16	27	34	120	94	44	11	50	M12	6.0
<b>SRKIN 16x160</b>	63	16	27	34	160	134	44	11	50	M12	6.0
<b>SRKIN 18x95</b>	63	18	33	42	95	69	57	11	50	M12	6.0
<b>SRKIN 18x120</b>	63	18	33	42	120	94	57	11	50	M12	6.0
<b>SRKIN 18x160</b>	63	18	33	42	160	134	57	11	50	M12	6.0
<b>SRKIN 20x75</b>	63	20	33	41	75	49	-	9	50	-	-
<b>SRKIN 20x100</b>	63	20	33	42	100	74	57	11	52	M16	8.0
<b>SRKIN 20x120</b>	63	20	33	42	120	94	57	11	52	M16	8.0
<b>SRKIN 20x160</b>	63	20	33	42	160	134	57	11	52	M16	8.0
<b>SRKIN 25x85</b>	63	25	44	53	85	59	-	11	58	-	-



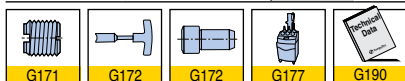
• Патроны серии T-Shrink использовать только вместе с устройством индукционного нагрева

## Термо патрон для твердосплавных и стальных хвостовиков



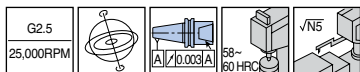
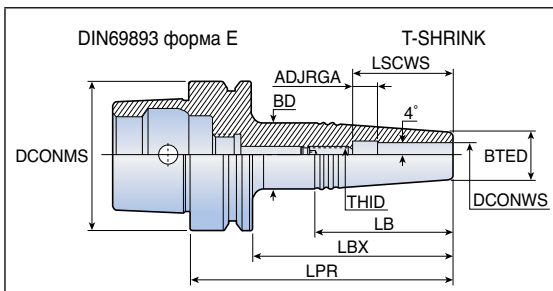
Обозначение	Размеры (мм)											
	DCONMS	DCONWS	BTED	BD	LPR	LBX	LB	ADJRG	LSCWS	THID	Шестигранник	
<b>HSK A 63 SRKIN 25x115</b>	63	25	44	53	115	89	55	11	58	M16	8.0	
<b>SRKIN 32x85</b>	63	32	44	53	85	59	-	11	58	-	-	
<b>SRKIN 32x120</b>	63	32	44	53	120	94	55	11	58	M16	8.0	
<b>HSK A 100 SRKIN 6x85</b>	100	6	21	27	85	56	38	11	36	M5	2.5	
<b>SRKIN 6x120</b>	100	6	21	27	120	91	38	11	36	M5	2.5	
<b>SRKIN 6x160</b>	100	6	21	27	160	131	38	11	36	M6	3.0	
<b>SRKIN 8x85</b>	100	8	21	27	85	56	38	11	36	M6	3.0	
<b>SRKIN 8x120</b>	100	8	21	27	120	91	38	11	36	M6	3.0	
<b>SRKIN 8x160</b>	100	8	21	27	160	131	38	11	36	M6	3.0	
<b>SRKIN 10x90</b>	100	10	24	32	90	61	51	11	42	M8	4.0	
<b>SRKIN 10x120</b>	100	10	24	32	120	91	51	11	42	M8	4.0	
<b>SRKIN 10x160</b>	100	10	24	32	160	131	51	11	42	M8	4.0	
<b>SRKIN 12x95</b>	100	12	24	32	95	66	51	11	47	M10	5.0	
<b>SRKIN 12x120</b>	100	12	24	32	120	91	51	11	47	M10	5.0	
<b>SRKIN 12x160</b>	100	12	24	32	160	131	51	11	47	M10	5.0	
<b>SRKIN 14x95</b>	100	14	27	34	95	66	45	11	47	M10	5.0	
<b>SRKIN 14x120</b>	100	14	27	34	120	91	45	11	47	M10	5.0	
<b>SRKIN 14x160</b>	100	14	27	34	160	131	45	11	47	M10	5.0	
<b>SRKIN 16x100</b>	100	16	27	34	100	71	45	11	50	M12	6.0	
<b>SRKIN 16x120</b>	100	16	27	34	120	91	45	11	50	M12	6.0	
<b>SRKIN 16x160</b>	100	16	27	34	160	131	45	11	50	M12	6.0	
<b>SRKIN 18x100</b>	100	18	33	42	100	71	57	11	50	M12	6.0	
<b>SRKIN 18x160</b>	100	18	33	42	160	131	57	11	50	M12	6.0	
<b>SRKIN 20x105</b>	100	20	33	42	105	76	57	11	52	M16	8.0	
<b>SRKIN 20x160</b>	100	20	33	42	160	131	57	11	52	M16	8.0	
<b>SRKIN 25x115</b>	100	25	44	53	115	86	57	11	58	M16	8.0	
<b>SRKIN 32x120</b>	100	32	44	53	120	91	57	11	58	M16	8.0	

• Патроны серии T-SHRINK использовать только вместе с устройством индукционного нагрева









Обозначение	Размеры (мм)										
	DCONMS	DCONWS	BTED	BD	LPR	LBX	LB	ADJRGA	LSCWS	THID	Шестигранник
<b>HSK E 32 SRK 3x45</b>	32	3	10	13	65	45	30.0	6	16	M4	2.0
<b>SRK 4x45</b>	32	4	10	15	65	45	35.0	6	18	M4	2.0
<b>SRK 5x45</b>	32	5	10	15	65	45	35.0	10	25	M4	2.0
<b>SRK 6x45</b>	32	6	11	16	65	45	35.0	10	28	M4	2.0
<b>SRK 8x45</b>	32	8	14	20	65	45	42.0	10	35	M4	2.0
<b>SRK 10x45</b>	32	12	16	22	65	45	42.0	10	40	M4	2.0
<b>SRK 12x45</b>	32	12	20	25	65	45	35.6	8	40	M4	2.0
<b>HSK E 40 SRK 3x45</b>	40	3	10	13	65	45	30.0	6	16	M5	2.5
<b>SRK 3x80</b>	40	3	10	19	100	80	64.0	6	16	M5	2.5
<b>SRK 4x45</b>	40	4	10	15	65	45	35.0	6	18	M5	2.5
<b>SRK 4x80</b>	40	4	10	19	100	80	64.0	6	18	M5	2.5
<b>SRK 5x45</b>	40	5	10	15	65	45	35.0	10	25	M4	2.0
<b>SRK 5x80</b>	40	5	10	19	100	80	64.0	10	25	M4	2.0
<b>SRK 6x45</b>	40	6	11	16	65	45	35.0	10	28	M5	2.5
<b>SRK 6x80</b>	40	6	11	20	100	80	64.0	10	28	M5	2.5
<b>SRK 8x45</b>	40	8	14	20	65	45	42.0	10	35	M5	2.5
<b>SRK 8x80</b>	40	8	14	23	100	80	64.0	10	35	M6	3.0
<b>SRK 10x45</b>	40	10	16	22	65	45	42.0	10	40	M5	2.5
<b>SRK 10x80</b>	40	10	16	24	100	80	60.0	10	40	M8	4.0
<b>SRK 12x45</b>	40	12	20	26	65	45	42.0	10	42	M5	2.5
<b>SRK 12x80</b>	40	12	20	28	100	80	56.0	10	42	M10	5.0
<b>HSK E 50 SRK 3x45</b>	50	3	10	15	71	45	36.0	6	16	M5	2.5
<b>SRK 3x80</b>	50	3	10	19	106	80	64.0	6	16	M5	2.5
<b>SRK 4x45</b>	50	4	10	15	71	45	36.0	6	18	M5	2.5
<b>SRK 4x80</b>	50	4	10	19	106	80	64.0	6	18	M5	2.5
<b>SRK 5x45</b>	50	5	10	15	71	45	36.0	6	21	M6	3.0
<b>SRK 5x80</b>	50	5	10	15	106	80	64.0	6	21	M6	3.0
<b>SRK 6x45</b>	50	6	11	16	71	45	36.0	10	28	M5	2.5
<b>SRK 6x80</b>	50	6	11	20	106	80	64.0	10	28	M5	2.5
<b>SRK 8x45</b>	50	8	14	20	71	45	43.0	10	35	M6	3.0
<b>SRK 8x80</b>	50	8	14	23	106	80	64.0	10	35	M6	3.0
<b>SRK 10x45</b>	50	10	16	22	71	45	42.0	7	37	M6	3.0
<b>SRK 10x80</b>	50	10	16	24	106	80	60.0	10	40	M8	4.0
<b>SRK 12x45</b>	50	12	20	26	71	45	42.0	7	39	M6	3.0
<b>SRK 12x80</b>	50	12	20	28	106	80	57.0	10	42	M10	5.0



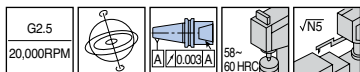
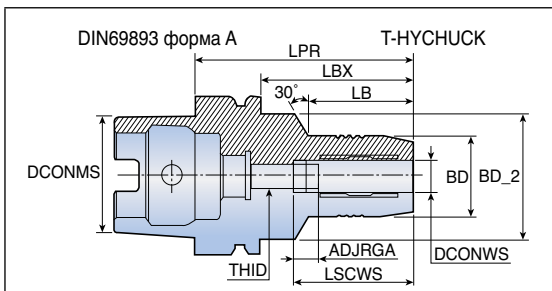




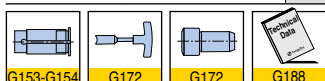
# HSK A-THC



Гидравлический патрон



Обозначение	Размеры (мм)										
	DCONMS	DCONWS	BD	BD_2	LPR	LBX	LB	ADJRGA	LSCWS	THID	
<b>HSK A 40</b>	<b>THC 6-70</b>	40	6	28	34	70	50	28	10	37.5	M5
	<b>THC 8-70</b>	40	8	30	34	70	50	28	10	37.5	M6
	<b>THC 10-75</b>	40	10	32	34	75	55	34	10	42.5	M6
	<b>THC 12-85</b>	40	12	34	34	85	60	60	10	47.5	M6
<b>HSK A 50</b>	<b>THC 6-70</b>	50	6	28	40	70	44	28	10	37.5	M5
	<b>THC 8-70</b>	50	8	30	40	70	44	28	10	37.5	M6
	<b>THC 10-75</b>	50	10	32	40	75	49	34	10	42.5	M8x1
	<b>THC 12-80</b>	50	12	34	40	85	59	39	10	47.5	M10x1
	<b>THC 16-90</b>	50	16	38	53	90	64	30	10	52.5	M10x1
	<b>THC 20-90</b>	50	20	43	60	90	64	29	10	52.5	M10x1
	<b>THC 25-120</b>	50	25	48	60	120	94	59	10	61.0	M16x1
<b>HSK A 63</b>	<b>THC 6-70</b>	63	6	28	50	70	44	24	10	37.5	M5
	<b>THC 8-70</b>	63	8	30	50	70	44	24	10	37.5	M6
	<b>THC 10-80</b>	63	10	32	50	80	54	35	10	42.5	M8x1
	<b>THC 12-85</b>	63	12	34	50	85	59	40	10	47.5	M10x1
	<b>THC 14-85</b>	63	14	36	50	85	59	40	10	47.5	M10x1
	<b>THC 16-90</b>	63	16	38	50	90	64	46	10	52.5	M10x1
	<b>THC 20-90</b>	63	20	43	50	90	64	48	10	52.5	M10x1
	<b>THC 25-120</b>	63	25	48	63	120	94	59	10	61.0	M16x1
	<b>THC 32-125</b>	63	32	63	75	125	99	63	10	65.0	M16x1
	<b>HSK A 100</b>	<b>THC 6-80<sup>(1)</sup></b>	100	6	28	50	80	46	29	10	37.5
<b>THC 8-75<sup>(1)</sup></b>		100	8	30	54	75	46	26	10	37.5	M6
<b>THC 10-90<sup>(1)</sup></b>		100	10	32	50	90	61	42	10	42.5	M8x1
<b>THC 12-95<sup>(1)</sup></b>		100	12	34	50	95	66	47	10	47.5	M10x1
<b>THC 16-100<sup>(1)</sup></b>		100	16	38	50	100	71	53	10	52.5	M10x1
<b>THC 18-100<sup>(1)</sup></b>		100	18	41	50	100	71	53	10	52.5	M10x1
<b>THC 20-105<sup>(1)</sup></b>		100	20	43	50	105	76	59	10	52.5	M10x1
<b>THC 25-110<sup>(1)</sup></b>		100	25	57	63	110	81	62	10	61.0	M16x1
<b>THC 32-110<sup>(1)</sup></b>		100	32	63	75	110	81	62	10	65.0	M16x1



• <sup>(1)</sup> Балансировка до G6,3 при 12000 об./мин





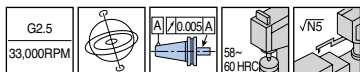
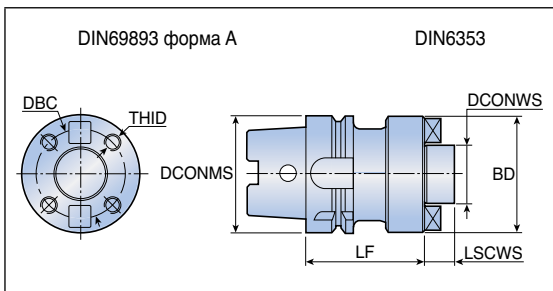






# HSK A FM

Оправка для торцевых фрез

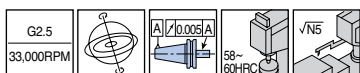
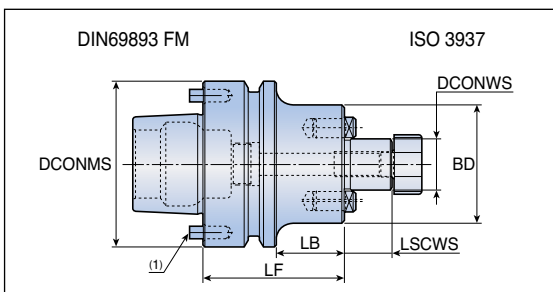


Обозначение	Размеры (мм)						
	DCONMS	DCONWS	BD	DBC	LF	LSCWS	THID
<b>HSK A 100 FM 60x70</b>	100	60	128	101.6	70	40	M16

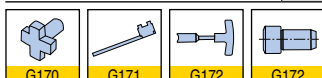
• Ключ не входит в поставку

# HSK FM-SEM

Оправка для торцевых фрез



Обозначение	Размеры (мм)					
	DCONMS	DCONWS	BD	LF	LB	LSCWS
<b>HSK FM 63 SEM 22x60</b>	63	22	47	60	34	19
<b>SEM 27x60</b>	63	27	58	60	34	21
<b>SEM 32x60</b>	63	32	66	60	34	24



• <sup>(1)</sup> При снятии направляющего штифта патрон можно использовать в качестве стандартного HSK F63









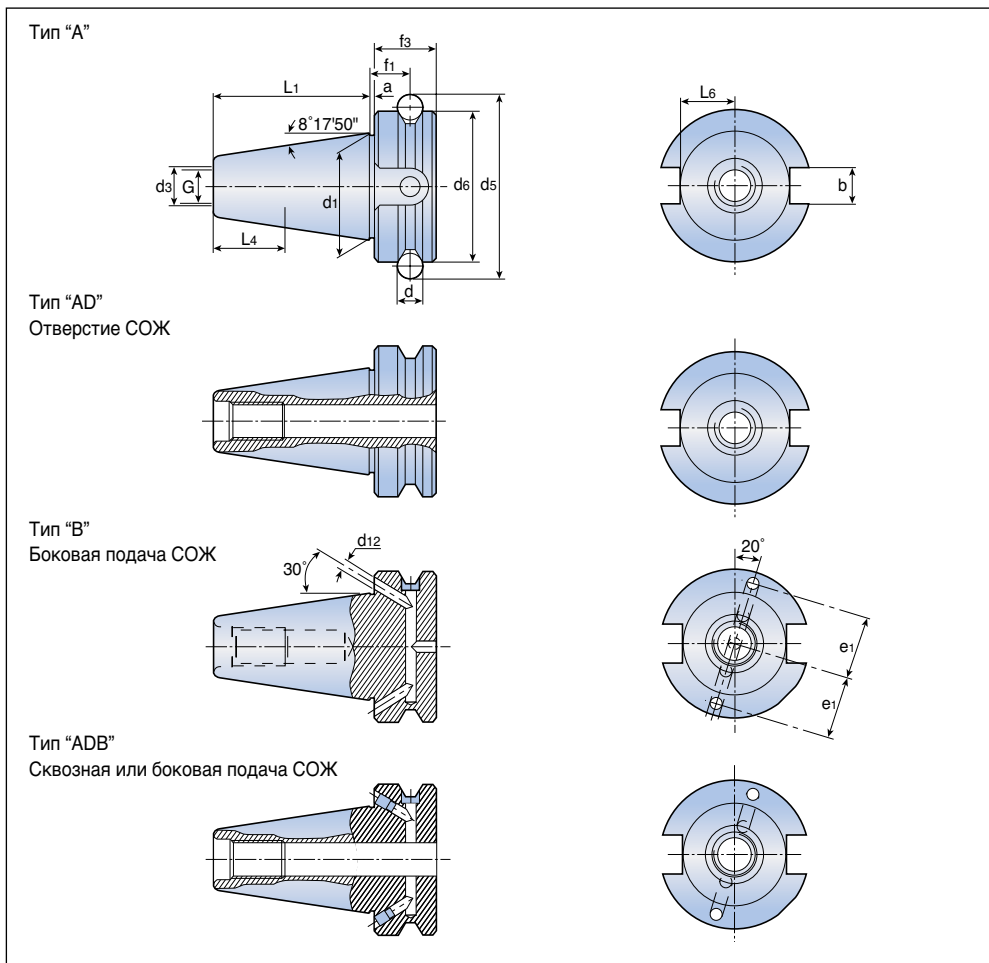


# BT MAS



# BT MAS 403 Форма A/AD/B/ADB

## Стандартный патрон



Конус	a ±0.1	b (H12)	d	d1	G	d3 (H8)	d5	d6 (H8)
<b>30</b>	2	16.1	8	31.75	M12	12.5	56.144	46
<b>40</b>	2	16.1	10	44.45	M16	17.0	75.679	63
<b>50</b>	3	25.7	15	69.85	M24	25.0	119.020	100

Конус	f1 ±0.1	f3	L1 ±0.2	L4min	L6 -0.2	e1 ±0.1	d12	Конус AT3
<b>30</b>	13.6	20	48.4	24	16.3	21	4	0.002
<b>40</b>	16.6	25	65.4	30	22.6	27	4	0.003
<b>50</b>	23.2	35	101.8	45	35.4	42	6	0.004

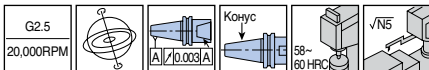
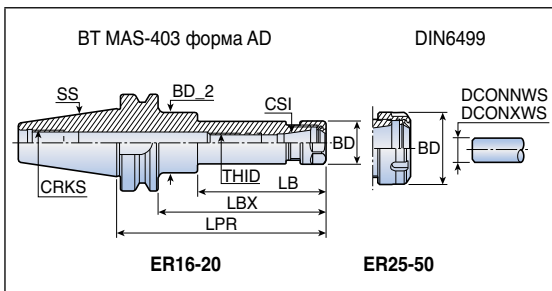
\* для нескладской позиции: Поставляется в случае наличия.

Если нет на складе, применяется MOQ (Минимальное количество заказа).

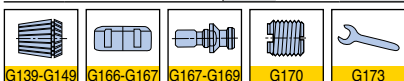


# BT-ER

## Цанговый патрон ER



Обозначение	Размеры (мм)										
	SS	CSI	DCONNWS	DCONXWS	BD	BD_2	LPR	LBX	LB	CRKS	THID
<b>BT30</b> ER 16x70 <sup>(1)</sup>	30	ER16	0.5	10.0	28	-	70	48	-	M12	M10
ER 16x100 <sup>(1)</sup>	30	ER16	0.5	10.0	28	-	100	73	-	M12	M10
ER 20x70 <sup>(1)</sup>	30	ER20	1.0	13.0	34	-	70	48	-	M12	M12
ER 25x60 <sup>(1)</sup>	30	ER25	1.0	16.0	42	-	60	38	-	M12	M16
ER 32x60 <sup>(1)</sup>	30	ER32	2.0	20.0	50	-	60	38	-	M12	M18x1.5
<b>BT40</b> ER 16x70	40	ER16	0.5	10.0	28	-	70	43	-	M16	M12
ER 16x100	40	ER16	0.5	10.0	28	-	100	73	-	M16	M12
ER 16x150 <sup>(1)</sup>	40	ER16	0.5	10.0	28	40	150	123	85	M16	M12
ER 16x200 <sup>(1)</sup>	40	ER16	0.5	10.0	28	40	200	173	85	M16	M10
ER 20x70	40	ER20	1.0	13.0	34	-	70	43	-	M16	M12
ER 20x100	40	ER20	1.0	13.0	34	-	100	73	-	M16	M12
ER 20x120	40	ER20	1.0	13.0	34	-	120	93	-	M16	M12
ER 20x150 <sup>(1)</sup>	40	ER20	1.0	13.0	34	-	150	123	-	M16	M12
ER 25x60	40	ER25	1.0	13.0	42	-	60	33	-	M16	M16
ER 25x100	40	ER25	1.0	16.0	42	-	100	73	-	M16	M16
ER 25x150 <sup>(1)</sup>	40	ER25	1.0	16.0	42	-	150	123	-	M16	M16
ER 32x60	40	ER32	2.0	20.0	50	-	60	33	-	M16	M22x1.5
ER 32x100	40	ER32	2.0	20.0	50	-	100	73	-	M16	M22x1.5
ER 32x150 <sup>(1)</sup>	40	ER32	2.0	20.0	50	-	150	123	-	M16	M22x1.5
ER 32x200 <sup>(1)</sup>	40	ER32	2.0	20.0	50	-	200	162	-	M17	M22x1.6
ER 40x80	40	ER40	3.0	26.0	63	-	80	53	-	M16	M28x1.5
ER 40x100	40	ER40	3.0	26.0	63	-	100	73	-	M16	M28x1.5
ER 40x150 <sup>(1)</sup>	40	ER40	3.0	26.0	63	-	150	123	-	M16	M28x1.5
ER 50x90	40	ER50	10.0	34.0	78	-	90	63	-	M16	M28x1.5
<b>BT50</b> ER 16x100 <sup>(1)</sup>	50	ER16	0.5	10.0	28	-	100	62	-	M24	M12
ER 16x125 <sup>(1)</sup>	50	ER16	0.5	10.0	28	-	125	87	-	M24	M12
ER 16x150 <sup>(1)</sup>	50	ER16	0.5	10.0	28	-	150	112	-	M24	M12
ER 16x200 <sup>(1)</sup>	50	ER16	0.5	10.0	28	40	200	162	85	M24	M10
ER 20x100 <sup>(1)</sup>	50	ER20	1.0	10.0	34	-	100	62	-	M24	M12
ER 20x125 <sup>(1)</sup>	50	ER20	1.0	13.0	34	-	125	87	-	M24	M12
ER 20x150 <sup>(1)</sup>	50	ER20	1.0	13.0	34	-	150	112	-	M24	M12
ER 20x200 <sup>(1)</sup>	50	ER20	1.0	13.0	34	50	200	162	85	M24	M12

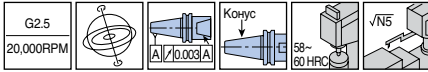
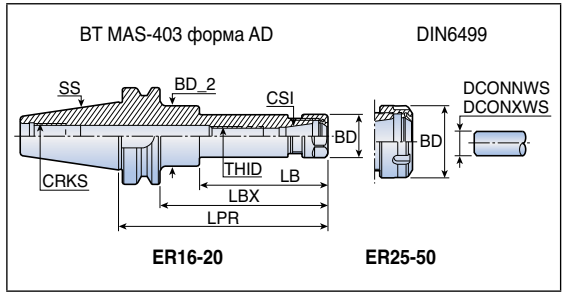


- Патроны с подводом СОЖ через фланец, имеют дополнительное буквенное обозначение - В
- <sup>(1)</sup> Балансировка G6,3 при 12000 об./мин.

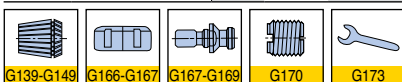


# BT-ER

## Цанговый патрон ER



Обозначение	Размеры (мм)											
	SS	CSI	DCONNWS	DCONXWS	BD	BD_2	LPR	LBX	LB	CRKS	THID	
<b>BT50 ER 25x100</b>	50	ER25	1.0	16.0	42	-	100	62	-	M24	M16	
<b>ER 25x150</b>	50	ER25	1.0	16.0	42	-	150	112	-	M24	M16	
<b>ER 25x200<sup>(1)</sup></b>	50	ER25	1.0	16.0	42	55	200	162	87	M24	M16	
<b>ER 32x100</b>	50	ER32	2.0	20.0	50	-	100	62	-	M24	M22x1.5	
<b>ER 32x125</b>	50	ER32	2.0	20.0	50	-	125	87	-	M24	M22x1.5	
<b>ER 32x150</b>	50	ER32	2.0	20.0	50	-	150	112	-	M24	M22x1.5	
<b>ER 32x200<sup>(1)</sup></b>	50	ER32	2.0	20.0	50	63	200	162	88	M24	M22x1.5	
<b>ER 40x100</b>	50	ER40	3.0	26.0	63	-	100	62	-	M24	M28x1.5	
<b>ER 40x150</b>	50	ER40	3.0	26.0	63	-	150	112	-	M24	M28x1.5	
<b>ER 40x200<sup>(1)</sup></b>	50	ER40	3.0	26.0	63	-	200	162	-	M24	M28x1.5	
<b>ER 50x100</b>	50	ER50	3.0	26.0	78	-	100	62	-	M24	M36x1.5	
<b>ER 50x150</b>	50	ER50	10.0	34.0	78	-	150	112	-	M24	M36x1.5	

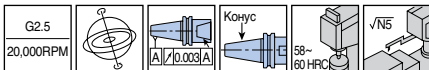
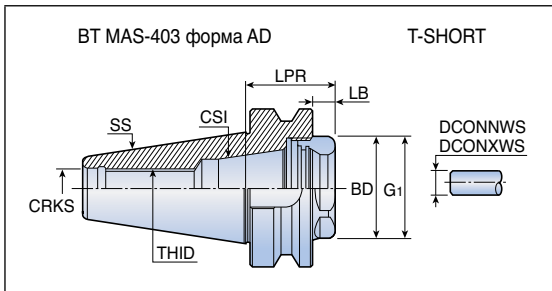


- Патроны с подводом СОЖ через фланец, имеют дополнительное буквенное обозначение - В
- <sup>(1)</sup> Балансировка G6,3 при 12000 об./мин.

# BT-ER-SHORT



Укороченный цанговый патрон ER



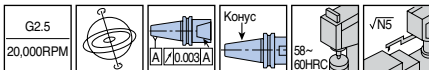
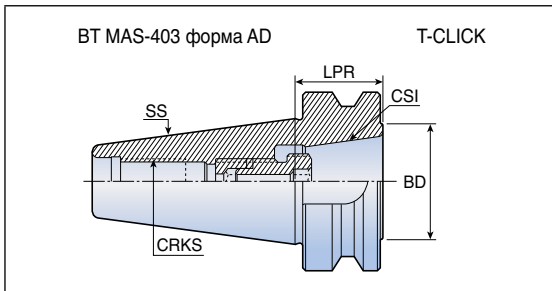
Обозначение	Размеры (мм)									
	SS	CSI	DCONNWS	DCONXWS	BD	LPR	LB	CRKS	G1	THID
<b>BT30 ER 20 SHORT</b>	30	ER20	1.0	13.0	25	27.2	5.2	M12	M25x1.5	M12
<b>BT40 ER 32 SHORT</b>	40	ER32	2.0	20.0	40	36.5	9.5	M16	M40x1.5	M16
<b>ER 40 SHORT</b>	40	ER40	3.0	26.0	50	46.5	9.5	M16	M50x1.5	M16
<b>BT50 ER 32 SHORT</b>	50	ER32	2.0	20.0	40	47.5	9.5	M24	M40x1.5	M22x1.5
<b>ER 40 SHORT</b>	50	ER40	3.0	26.0	50	47.5	9.5	M24	M50x1.5	M28x1.5

• Патроны с подводом СОЖ через фланец, имеют дополнительное буквенное обозначение - В

# BT-ER-CLICK-IN

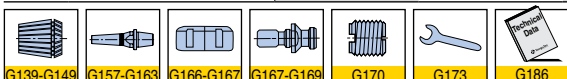


Патрон для быстросменного адаптера



Обозначение	Размеры (мм)				
	SS	CSI	BD	LPR	CRKS
<b>BT40 ER32 CLICK-IN</b>	40	32 SRF	41	28	M16
<b>BT50 ER32 CLICK-IN</b>	50	32 SRF	41	29	M24

• Затяжное усилие: 24кг х м / 24 кгс\*м

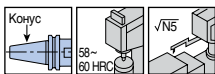
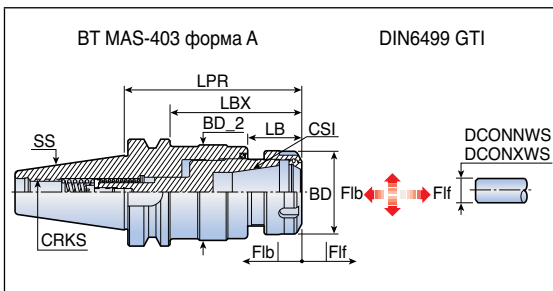






# GTI BT-ER

## Патрон для метчиков GTI

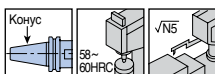
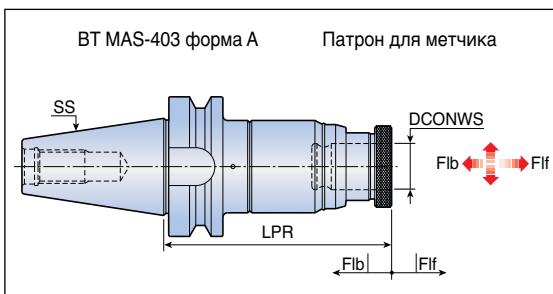


Обозначение	Размеры (мм)													
	SS	CSI	Tap <sub>min</sub>	Tap <sub>max</sub>	DCONNWS	DCONXWS	BD	BD_2	LPR	LBX	LB	Fif	Fib	CRKS
<b>GTI BT40 ER16</b>	40	ER16	M3	M10	0.5	10.0	28	29.5	84.2	52.7	24.6	8	3	M16
<b>ER32</b>	40	ER32	M6	M20	2.0	20.0	50	56.5	106.8	79.8	33.0	9	4	M16
<b>ER40</b>	40	ER40	M6	M28	3.0	26.0	63	56.5	124.8	97.8	51.0	9	4	M16
<b>GTI BT50 ER16</b>	50	ER16	M3	M10	0.5	10.0	28	29.5	106.8	68.8	24.6	8	3	M24
<b>ER32</b>	50	ER32	M6	M20	2.0	20.0	50	56.5	114.2	77.2	33.0	9	4	M24
<b>ER40</b>	50	ER40	M6	M28	3.0	26.0	63	56.5	133.2	95.2	51.0	9	4	M24

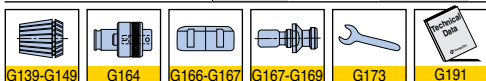
• Нельзя подавать СОЖ через патрон - это приведет к поломке.

# BT-TC

## Патрон для метчиков



Обозначение	Размеры (мм)								Адаптер для метчиков
	SS	Tap <sub>min</sub>	Tap <sub>max</sub>	DCONWS	LPR	Fib	Fif		
<b>BT30 TC 12-105</b>	30	M3	M12	19	105	6.5	12		TA1
<b>BT40 TC 12-95</b>	40	M3	M12	19	95	6.5	12		TA1
<b>TC 12-110</b>	40	M3	M12	19	110	6.5	12		TA1
<b>TC 22-127</b>	40	M6	M24	31	127	14.5	13		TA2
<b>BT50 TC 12-125</b>	50	M6	M12	19	125	6.5	12		TA1
<b>TC 22-142</b>	50	M6	M24	31	142	14.5	13		TA2
<b>TC 38-195</b>	50	M18	M38	48	195	20.0	20		TA3

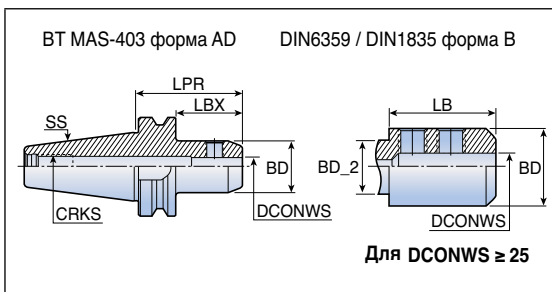
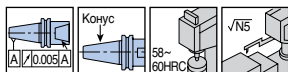




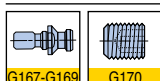


# BT-EM

## Патрон Weldon для концевых фрез



Обозначение	Размеры (мм)							
	SS	DCONWS	BD	BD_2	LPR	LBX	LB	CRKS
<b>BT30 EM 6x50</b>	30	6	25	-	50	28	-	M12
<b>EM 8x60</b>	30	8	28	-	60	38	-	M12
<b>EM 10x60</b>	30	10	35	-	60	38	-	M12
<b>EM 12x60</b>	30	12	42	-	60	38	-	M12
<b>EM 14x60</b>	30	14	44	-	60	38	-	M12
<b>EM 16x60</b>	30	16	46	-	60	38	-	M12
<b>EM 18x60</b>	30	18	50	-	60	38	-	M12
<b>EM 20x80</b>	30	20	52	-	80	58	-	M12
<b>BT40 EM 6x50</b>	40	6	25	-	50	23	-	M16
<b>EM 8x50</b>	40	8	28	-	50	23	-	M16
<b>EM 10x65</b>	40	10	35	-	65	38	-	M16
<b>EM 12x65</b>	40	12	42	-	65	38	-	M16
<b>EM 14x65</b>	40	14	44	-	65	38	-	M16
<b>EM 16x65</b>	40	16	48	-	65	38	-	M16
<b>EM 18x65</b>	40	18	50	-	65	38	-	M16
<b>EM 20x75</b>	40	20	52	-	75	48	-	M16
<b>EM 25x105</b>	40	25	65	61	105	78	68	M16
<b>EM 32x110</b>	40	32	72	61	110	83	73	M16
<b>BT50 EM 6x70</b>	50	6	25	-	70	32	-	M24
<b>EM 8x70</b>	50	8	28	-	70	32	-	M24
<b>EM 10x70</b>	50	10	35	-	70	32	-	M24
<b>EM 12x100</b>	50	12	42	-	100	62	-	M24
<b>EM 14x100</b>	50	14	44	-	100	62	-	M24
<b>EM 16x100</b>	50	16	48	-	100	62	-	M24
<b>EM 18x100</b>	50	18	50	-	100	62	-	M24
<b>EM 20x100</b>	50	20	52	-	100	62	-	M24
<b>EM 25x115</b>	50	25	65	-	115	77	-	M24
<b>EM 32x115</b>	50	32	72	-	115	77	-	M24
<b>EM 40x115</b>	50	40	90	-	115	77	-	M24
<b>EM 50x125</b>	50	50	100	-	125	87	-	M24



- Патроны с подводом СОЖ через фланец, имеют дополнительное буквенное обозначение - В



































# DIN2080





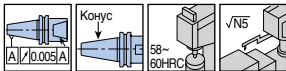
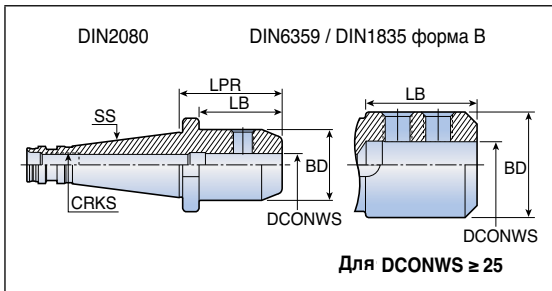






# DIN2080-EM

Патрон Weldon для концевых фрез



Обозначение	Размеры (мм)						
	SS	DCONWS	BD	LPR	LB	CRKS	
<b>DIN2080 30</b>	<b>EM 6x40</b>	30	6	25	40	30.4	M12
	<b>EM 8x40</b>	30	8	28	40	30.4	M12
	<b>EM 10x40</b>	30	10	35	40	30.4	M12
	<b>EM 16x50</b>	30	16	48	50	40.4	M12
	<b>EM 20x63</b>	30	20	52	63	53.4	M12
<b>DIN2080 40</b>	<b>EM 6x50</b>	40	6	25	50	38.4	M16
	<b>EM 8x50</b>	40	8	28	50	38.4	M16
	<b>EM 10x50</b>	40	10	35	50	38.4	M16
	<b>EM 12x50</b>	40	12	42	50	38.4	M16
	<b>EM 16x63</b>	40	16	48	63	51.4	M16
	<b>EM 20x63</b>	40	20	52	63	51.4	M16
	<b>EM 25x80</b>	40	25	65	80	68.4	M16
	<b>EM 32x80</b>	40	32	72	80	68.4	M16
<b>DIN2080 50</b>	<b>EM 6x63</b>	50	6	25	63	47.8	M24
	<b>EM 8x63</b>	50	8	28	63	47.8	M24
	<b>EM 10x63</b>	50	10	35	63	47.8	M24
	<b>EM 12x63</b>	50	12	42	63	47.8	M24
	<b>EM 16x63</b>	50	16	48	63	47.8	M24
	<b>EM 20x63</b>	50	20	52	63	47.8	M24
	<b>EM 25x80</b>	50	25	65	80	64.8	M24
	<b>EM 32x80</b>	50	32	72	80	64.8	M24
	<b>EM 40x90</b>	50	40	90	90	74.8	M24
	<b>EM 50x100</b>	50	50	100	100	84.8	M24









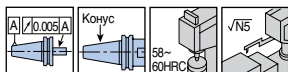
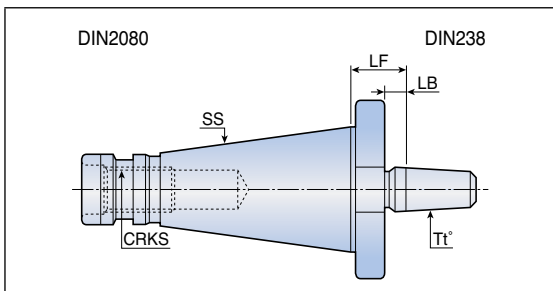






# DIN2080-DC

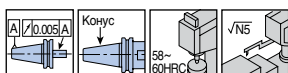
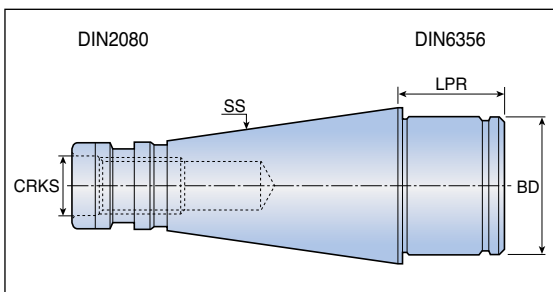
Оправка для сверлильных патронов



Обозначение	Размеры (мм)				
	SS	Tt°	LF	LB	CRKS
<b>DIN2080 30 DC B16x20</b>	30	B16	20	5.4	M12
<b>DIN2080 40 DC B16x22</b>	40	B16	22	10.4	M16
<b>DC B18x25</b>	40	B18	25	13.4	M16
<b>DIN2080 50 DC B16x25</b>	50	B16	25	9.8	M24
<b>DC B18x25</b>	50	B18	25	9.8	M24

# DIN2080-CP

Центрирующая оправка



Обозначение	Размеры (мм)			
	SS	BD	LPR	CRKS
<b>DIN2080 40 CP 40</b>	40	40	29	M16
<b>DIN2080 50 CP 60</b>	50	60	39	M24

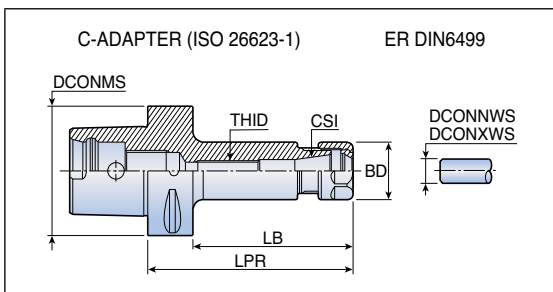
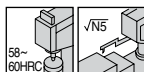
# CADAPTER



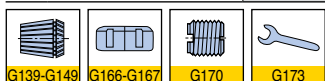


# C-ER

## Цанговый патрон ER



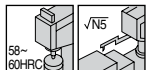
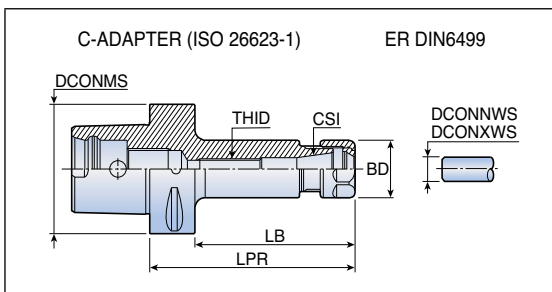
Обозначение	Размеры (мм)							
	DCONMS	CSI	DCONNWS	DCONXWS	BD	LPR	LB	THID
<b>C4 ER 16x70</b>	40	ER16	1.0	10.0	28	70	50	M10
<b>ER 20x35<sup>(1)</sup></b>	40	ER20	1.0	13.0	34	35	27	-
<b>ER 20x52</b>	40	ER20	1.0	13.0	34	52	32	-
<b>ER 25x38<sup>(1)</sup></b>	40	ER25	1.0	16.0	42	38	30	-
<b>ER 25x52</b>	40	ER25	1.0	16.0	42	52	32	-
<b>ER 32x54</b>	40	ER32	2.0	20.0	50	54	34	-
<b>C5 ER 16x100</b>	50	ER16	1.0	10.0	28	100	80	M10
<b>ER 16x130</b>	50	ER16	1.0	10.0	28	130	110	M10
<b>ER 20x055</b>	50	ER20	1.0	13.0	34	55	35	-
<b>ER 20x100</b>	50	ER20	1.0	13.0	34	100	80	M12
<b>ER 20x130</b>	50	ER20	1.0	13.0	34	130	110	M12
<b>ER 25x055</b>	50	ER25	1.0	16.0	42	55	35	-
<b>ER 25x100</b>	50	ER25	1.0	16.0	42	100	80	M16
<b>ER 32x057</b>	50	ER32	2.0	20.0	50	57	36	-
<b>ER 32x100</b>	50	ER32	2.0	20.0	50	100	80	M22x1.5
<b>C6 ER 16x100</b>	63	ER16	1.0	10.0	28	100	78	M10
<b>ER 16x130</b>	63	ER16	1.0	10.0	28	130	108	M10
<b>ER 16x160</b>	63	ER16	1.0	10.0	28	160	138	M10
<b>ER 20x060</b>	63	ER20	1.0	13.0	34	60	38	-
<b>ER 20x100</b>	63	ER20	1.0	13.0	34	100	78	M12
<b>ER 20x130</b>	63	ER20	1.0	13.0	34	130	108	M12
<b>ER 20x160</b>	63	ER20	1.0	13.0	34	160	138	M12
<b>ER 25x060</b>	63	ER25	1.0	16.0	42	60	38	-
<b>ER 25x100</b>	63	ER25	1.0	16.0	42	100	78	M16
<b>ER 25x130</b>	63	ER25	1.0	16.0	42	130	108	M16
<b>ER 25x160</b>	63	ER25	1.0	16.0	42	160	138	M16
<b>ER 32x060</b>	63	ER32	2.0	20.0	50	60	36	-
<b>ER 32x100</b>	63	ER32	2.0	20.0	50	100	78	M22x1.5
<b>ER 32x130</b>	63	ER32	2.0	20.0	50	130	108	M22x1.5
<b>ER 32x160</b>	63	ER32	2.0	20.0	50	160	138	M22x1.5
<b>ER 40x065</b>	63	ER40	3.0	26.0	63	65	37	-
<b>ER 40x100</b>	63	ER40	3.0	26.0	63	100	78	M28x1.5
<b>ER 40x130</b>	63	ER40	3.0	26.0	63	130	108	M28x1.5



• <sup>(1)</sup> Без V-образных пазов, только для ручного использования

# C-ER

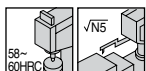
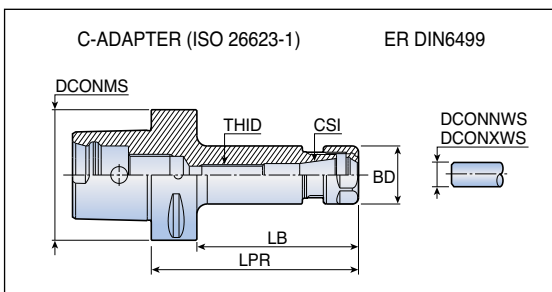
## Цанговый патрон ER



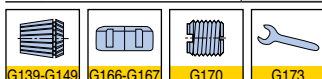
Обозначение	Размеры (мм)							
	DCONMS	CSI	DCONNWS	DCONXWS	BD	LPR	LB	THID
<b>C8 ER 32x70</b>	80	ER32	2.0	20.0	50	70	40	-
<b>ER 32x100</b>	80	ER32	2.0	20.0	50	100	70	M22x1.5
<b>ER 32x160</b>	80	ER32	2.0	20.0	50	160	130	M22x1.5
<b>ER 40x70</b>	80	ER40	3.0	26.0	63	70	40	-
<b>ER 40x100</b>	80	ER40	3.0	26.0	63	100	70	M28x1.5
<b>ER 40x160</b>	80	ER40	3.0	26.0	63	160	130	M28x1.5

# C-ER-M

## Цанговый патрон ER тип MINI



Обозначение	Размеры (мм)							
	DCONMS	CSI	DCONNWS	DCONXWS	BD	LPR	LB	THID
<b>C4 ER 16x70 M</b>	40	ER16	0.5	10.0	22	70	50	M10
<b>C5 ER 16x100 M</b>	50	ER16	0.5	10.0	22	100	80	M10
<b>ER 16x130 M</b>	50	ER16	0.5	10.0	22	130	120	M10
<b>C6 ER 16x100 M</b>	63	ER16	0.5	10.0	22	100	78	M10
<b>ER 16x130 M</b>	63	ER16	0.5	10.0	22	130	108	M10
<b>ER 16x160 M</b>	63	ER16	0.5	10.0	22	160	138	M10



G139-G149

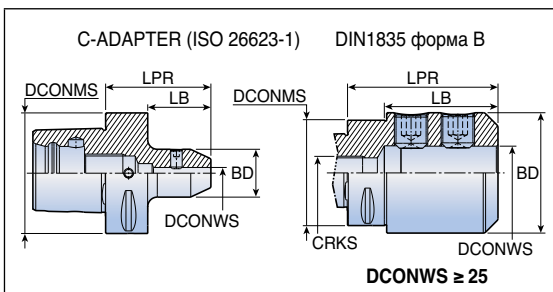
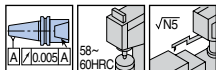
G166-G167

G170

G173

# C-EM

## Патрон для концевых фрез



Обозначение	Размеры (мм)					
	DCONMS	DCONWS	BD	LPR	LB	CRKS
<b>C4 EM 6x50</b>	40	6	25	50	30	M14
<b>EM 8x50</b>	40	8	28	50	30	M14
<b>EM 10x50</b>	40	10	35	50	30	M14
<b>EM 12x55</b>	40	12	42	55	35	M14
<b>EM 14x55</b>	40	14	44	55	35	M14
<b>EM 16x60</b>	40	16	48	60	40	M14
<b>C5 EM 6x50</b>	50	6	25	50	30	M16
<b>EM 8x50</b>	50	8	28	50	30	M16
<b>EM 10x55</b>	50	10	35	55	35	M16
<b>EM 12x60</b>	50	12	42	60	40	M16
<b>EM 14x60</b>	50	14	44	60	40	M16
<b>EM 16x60</b>	50	16	48	60	40	M16
<b>EM 18x60</b>	50	18	50	60	40	M16
<b>EM 20x60</b>	50	20	52	60	40	M16
<b>EM 25x85</b>	50	25	65	85	65	M16
<b>C6 EM 6x55</b>	63	6	25	55	33	M20
<b>EM 8x55</b>	63	8	28	55	33	M20
<b>EM 10x60</b>	63	10	35	60	38	M20
<b>EM 12x60</b>	63	12	42	60	38	M20
<b>EM 14x60</b>	63	14	44	60	38	M20
<b>EM 16x65</b>	63	16	48	65	43	M20
<b>EM 18x65</b>	63	18	50	65	43	M20
<b>EM 20x65</b>	63	20	52	65	43	M20
<b>EM 25x80</b>	63	25	65	80	58	M20
<b>EM 32x90</b>	63	32	72	90	68	M20
<b>EM 40x100</b>	63	40	90	100	78	M20

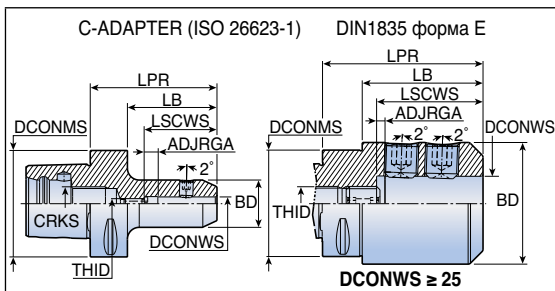
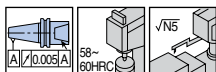






# C-EM-E

Патрон для концевых фрез с лыской

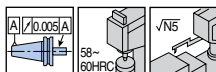
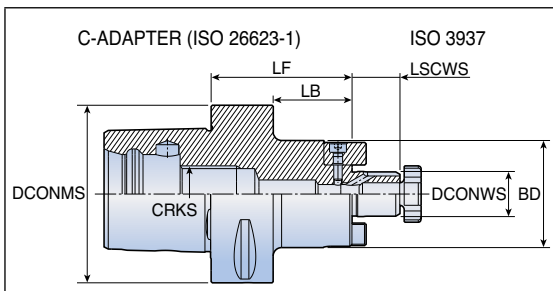


Обозначение	Размеры (мм)								
	DCONMS	DCONWS	BD	LPR	LB	ADJRGA	LSCWS	CRKS	THID
<b>C4 EM 6x70 E</b>	40	6	25	70	50	5	35	M14	M5
<b>EM 8x70 E</b>	40	8	28	70	50	8	43	M14	M6
<b>EM 10x70 E</b>	40	10	35	70	50	6	45	M14	M8
<b>EM 12x75 E</b>	40	12	42	75	55	5	49	M14	M10
<b>EM 14x75 E</b>	40	14	44	75	55	5	49	M14	M10
<b>C5 EM 6x70 E</b>	50	6	25	70	50	5	35	M16	M5
<b>EM 8x70 E</b>	50	8	28	70	50	8	43	M16	M6
<b>EM 10x70 E</b>	50	10	35	70	50	6	45	M16	M8
<b>EM 12x75 E</b>	50	12	42	75	55	5	49	M16	M10
<b>EM 14x75 E</b>	50	14	44	75	55	5	49	M16	M10
<b>EM 16x80 E</b>	50	16	48	80	60	5	52	M16	M12
<b>EM 18x80 E</b>	50	18	50	80	60	5	52	M16	M12
<b>EM 20x85 E</b>	50	20	52	85	65	6	55	M16	M16
<b>C6 EM 6x75 E</b>	63	6	25	75	53	6	36	M20	M5
<b>EM 8x75 E</b>	63	8	28	75	53	8	43	M20	M6
<b>EM 10x75 E</b>	63	10	35	75	53	7	46	M20	M8
<b>EM 12x80 E</b>	63	12	42	80	58	5	49	M20	M10
<b>EM 14x80 E</b>	63	14	44	80	58	5	49	M20	M10
<b>EM 16x85 E</b>	63	16	48	85	63	5	52	M20	M12
<b>EM 18x85 E</b>	63	18	50	85	63	5	52	M20	M12
<b>EM 20x85 E</b>	63	20	52	85	63	6	55	M20	M16
<b>EM 25x90 E</b>	63	25	65	90	68	6	60	M20	M20
<b>EM 32x95 E</b>	63	32	72	95	73	5	63	M20	M20
<b>C8 EM 6x65 E</b>	80	6	25	65	35	6	36	M20	M5
<b>EM 8x65 E</b>	80	8	28	65	35	8	43	M20	M6
<b>EM 10x65 E</b>	80	10	35	65	35	7	46	M20	M8
<b>EM 12x70 E</b>	80	12	42	70	40	5	49	M20	M10
<b>EM 14x70 E</b>	80	14	44	70	40	5	49	M20	M10
<b>EM 16x75 E</b>	80	16	48	75	45	5	52	M20	M12
<b>EM 18x75 E</b>	80	18	50	75	45	5	52	M20	M12
<b>EM 20x80 E</b>	80	20	52	80	50	8	57	M20	M16
<b>EM 25x90 E</b>	80	25	65	90	60	6	60	M20	M20
<b>EM 32x95 E</b>	80	32	72	95	65	6	64	M20	M20

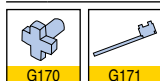


# C-SEM-C

Оправка для торцевых фрез



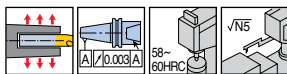
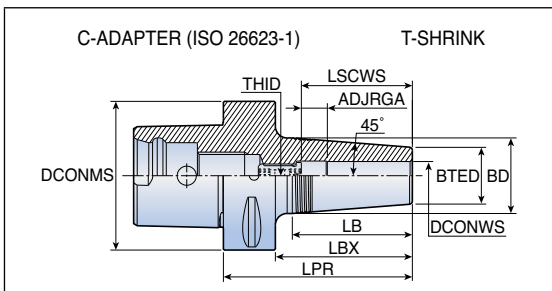
Обозначение	Размеры (мм)						
	DCONMS	DCONWS	BD	LF	LB	LSCWS	CRKS
<b>C4 SEM 16x32 C</b>	40	16	38	32	12	17	M14
<b>SEM 16x55 C</b>	40	16	38	55	35	17	M14
<b>SEM 22x40 C</b>	40	22	47	40	20	19	M14
<b>SEM 22x55 C</b>	40	22	47	55	35	19	M14
<b>C5 SEM 16x35 C</b>	50	16	38	35	15	17	M16
<b>SEM 16x70 C</b>	50	16	38	70	50	17	M16
<b>SEM 22x35 C</b>	50	22	47	35	15	19	M16
<b>SEM 22x70 C</b>	50	22	47	70	50	19	M16
<b>SEM 27x40 C</b>	50	27	58	40	20	21	M16
<b>SEM 32x40 C</b>	50	32	63	40	20	24	M16
<b>C6 SEM 16x50 C</b>	63	16	38	50	28	17	M20
<b>SEM 16x100 C</b>	63	16	38	100	78	17	M20
<b>SEM 22x50 C</b>	63	22	47	50	28	19	M20
<b>SEM 22x100 C</b>	63	22	47	100	78	19	M20
<b>SEM 27x60 C</b>	63	27	58	60	38	21	M20
<b>SEM 27x100 C</b>	63	27	58	100	78	21	M20
<b>SEM 32x60 C</b>	63	32	66	60	38	24	M20
<b>SEM 40x60 C</b>	63	40	82	60	38	27	M20
<b>C8 SEM 16x50 C</b>	80	16	38	50	20	17	M20
<b>SEM 16x100 C</b>	80	16	38	100	70	17	M20
<b>SEM 22x50 C</b>	80	22	47	50	20	19	M20
<b>SEM 22x100 C</b>	80	22	47	100	70	19	M20
<b>SEM 27x50 C</b>	80	27	58	50	20	21	M20
<b>SEM 27x100 C</b>	80	27	58	100	70	21	M20
<b>SEM 32x50 C</b>	80	32	66	50	20	24	M20
<b>SEM 32x100 C</b>	80	32	66	100	70	24	M20
<b>SEM 40x60 C</b>	80	40	82	60	30	27	M20







## Термо патрон для твердосплавных и стальных хвостовиков



Обозначение	Размеры (мм)										
	DCONMS	DCONWS	BTED	BD	LPR	LBX	LB	ADJRGA	LSCWS	THID	Шестигранник
<b>C4 SRKIN 6x75</b>	40	6	21	27	75	55	38.1	11	36	M5	2.5
<b>SRKIN 8x75</b>	40	8	21	27	75	55	38.1	11	36	M6	3.0
<b>SRKIN 10x75</b>	40	10	24	32	75	55	50.8	11	42	M8	4.0
<b>SRKIN 12x75</b>	40	12	24	32	75	55	50.8	11	47	M10	5.0
<b>SRKIN 14x80</b>	40	14	27	34	80	60	44.5	11	47	M10	5.0
<b>SRKIN 16x80</b>	40	16	27	34	80	60	44.5	11	50	M12	6.0
<b>SRKIN 18x80</b>	40	18	33	42	80	60	57.2	11	50	M12	6.0
<b>SRKIN 20x85</b>	40	20	33	42	85	65	57.2	11	52	M16	8.0
<b>C5 SRKIN 6x75</b>	50	6	21	27	75	55	38.1	11	36	M5	2.5
<b>SRKIN 8x75</b>	50	8	21	27	75	55	38.1	11	36	M6	3.0
<b>SRKIN 10x75</b>	50	10	24	32	75	55	50.8	11	42	M8	4.0
<b>SRKIN 12x75</b>	50	12	24	32	75	55	50.8	11	47	M10	5.0
<b>SRKIN 14x80</b>	50	14	27	34	80	60	44.5	11	47	M10	5.0
<b>SRKIN 16x80</b>	50	16	27	34	80	60	44.5	11	50	M12	6.0
<b>SRKIN 18x80</b>	50	18	33	42	80	60	57.2	11	50	M12	6.0
<b>SRKIN 20x85</b>	50	20	33	42	85	65	57.2	11	52	M16	8.0
<b>SRKIN 25x90</b>	50	25	44	53	90	70	57.2	11	58	M16	8.0
<b>C6 SRKIN 6x80</b>	63	6	21	27	80	58	38.1	11	36	M5	2.5
<b>SRKIN 8x80</b>	63	8	21	27	80	58	38.1	11	36	M6	3.0
<b>SRKIN 10x80</b>	63	10	24	32	80	58	50.8	11	42	M8	4.0
<b>SRKIN 12x80</b>	63	12	24	32	80	58	50.8	11	47	M10	5.0
<b>SRKIN 14x85</b>	63	14	27	34	85	63	44.5	11	47	M10	5.0
<b>SRKIN 16x85</b>	63	16	27	34	85	63	44.5	11	50	M12	6.0
<b>SRKIN 18x85</b>	63	18	33	42	85	63	57.2	11	50	M12	6.0
<b>SRKIN 20x85</b>	63	20	33	42	85	63	57.2	11	52	M16	8.0
<b>SRKIN 25x90</b>	63	25	44	53	90	68	57.2	11	58	M16	8.0
<b>SRKIN 32x95</b>	63	32	44	53	95	73	57.2	11	58	M16	8.0







# Цилиндрические, конические хвостовики и конус Морзе

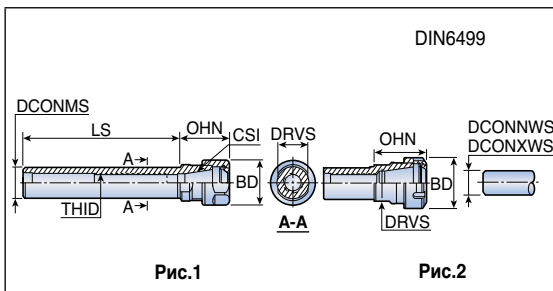
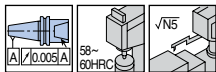




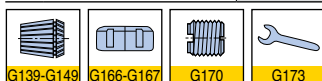


# ST-ER-F

## ER цанговый патрон



Обозначение	Размеры (мм)									Рис.
	DCONMS	CSI	DCONNWS	DCONXWS	BD	OHN	LS	THID	DRVS	
<b>ST 16x50 ER11 F</b>	16	ER11	0.5	7.0	19	18.5	50	M8	13	1
<b>20x50 ER11 F</b>	20	ER11	0.5	7.0	19	18.5	50	M10	17	1
<b>20x100 ER11</b>	20	ER11	0.5	7.0	19	18.5	100	M10	17	1
<b>20x100 ER11 F</b>	20	ER11	0.5	7.0	19	18.5	100	M10	17	1
<b>20x150 ER11</b>	20	ER11	0.5	7.0	19	18.5	150	M10	17	1
<b>20x50 ER16 F</b>	20	ER16	0.5	10.0	28	32.3	50	M12	19	1
<b>20x100 ER16</b>	20	ER16	0.5	10.0	28	30.0	100	M12	19	1
<b>20x100 ER16 F</b>	20	ER16	0.5	10.0	28	30.0	100	M12	19	1
<b>20x150 ER16</b>	20	ER16	0.5	10.0	28	30.0	150	M12	19	1
<b>20x50 ER20 F</b>	20	ER20	1.0	13.0	34	42.5	50	M12	22	1
<b>25x100 ER20</b>	25	ER20	1.0	13.0	34	36.0	100	M16	22	1
<b>25x150 ER20</b>	25	ER20	1.0	13.0	34	36.0	150	M16	22	1
<b>20x50 ER25 F</b>	20	ER25	1.0	16.0	42	46.0	50	M12	28	2
<b>20x100 ER25</b>	20	ER25	1.0	16.0	42	46.0	100	M12	28	2
<b>20x100 ER25 F</b>	20	ER25	1.0	16.0	42	46.0	100	M12	28	2
<b>25x50 ER25 F</b>	25	ER25	1.0	16.0	42	46.0	50	M16	28	2
<b>25x100 ER25</b>	25	ER25	1.0	16.0	42	46.0	100	M16	28	2
<b>20x50 ER32 F</b>	20	ER32	2.0	20.0	50	54.0	50	M12	36	2
<b>20x100 ER32</b>	20	ER32	2.0	20.0	50	54.0	100	M12	36	2
<b>20x100 ER32 F</b>	20	ER32	2.0	20.0	50	54.0	100	M12	36	2
<b>25x50 ER32 F</b>	25	ER32	2.0	20.0	50	52.0	50	M16x2	36	2
<b>30x50 ER32 F</b>	30	ER32	2.0	20.0	50	52.0	50	M18x1.5	36	2
<b>32x50 ER32 F</b>	32	ER32	2.0	20.0	50	52.0	50	M18x1.5	36	2
<b>32x150 ER32</b>	32	ER32	2.0	20.0	50	52.0	150	M18x1.5	36	2
<b>40x75 ER32 F</b>	40	ER32	2.0	20.0	50	46.0	75	M22x1.5	44	2
<b>25x50 ER40 F</b>	25	ER40	3.0	26.0	63	60.0	50	M16x2	45	2
<b>30x50 ER40 F</b>	32	ER40	3.0	26.0	63	60.0	50	M18x1.5	45	2
<b>32x50 ER40 F</b>	32	ER40	3.0	26.0	63	60.0	50	M18x1.5	45	2
<b>40x75 ER40 F</b>	40	ER40	3.0	26.0	63	55.0	75	M22x1.5	45	2
<b>50x80 ER40 F</b>	50	ER40	3.0	26.0	63	60.0	80	M28x1.5	54	2
<b>50x80 ER50 F</b>	50	ER50	10.0	34.0	78	77.0	80	M36x1.5	58	2



• F: Хвостовик с лыской



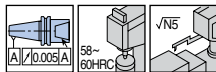
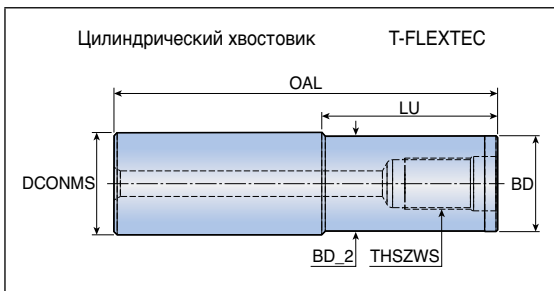








## Твердосплавный хвостовик с подачей СОЖ T-FLEXTEC

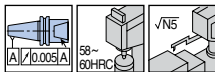
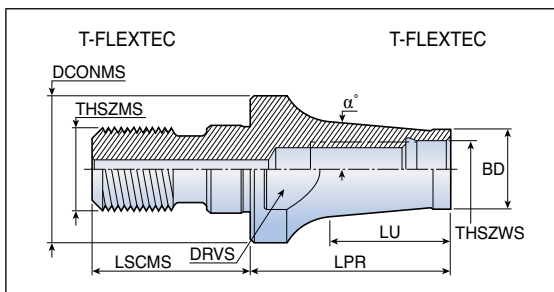


Обозначение	Размеры (мм)					
	THSZWS	DCONMS	BD	BD_2	OAL	LU
<b>S M08-CT16 - 20-L80</b>	M08	16	15.3	15.3	80	20
<b>40-L100</b>	M08	16	15.3	15.3	100	40
<b>80-L150</b>	M08	16	15.3	15.3	150	80
<b>100-L200</b>	M08	16	13.0	12.5	200	100
<b>140-L200</b>	M08	16	15.3	15.3	200	140
<b>180-L250</b>	M08	16	15.3	15.3	250	180
<b>S M10-CT20 - 20-L80</b>	M10	20	18.5	18.5	80	20
<b>40-L100</b>	M10	20	18.5	18.5	100	40
<b>80-L150</b>	M10	20	18.5	18.5	150	80
<b>100-L200</b>	M10	20	18.5	18.5	200	100
<b>130-L250</b>	M10	20	18.0	17.5	250	130
<b>140-L200</b>	M10	20	18.0	17.5	200	140
<b>180-L250</b>	M10	20	18.0	17.5	250	180
<b>180-L300</b>	M10	20	18.0	17.5	300	180
<b>230-L300</b>	M10	20	18.0	17.5	300	230
<b>S M12-CT25 - 40-L100</b>	M12	25	24.0	24.0	100	40
<b>80-L150</b>	M12	25	21.0	20.5	150	80
<b>100-L200</b>	M12	25	21.0	20.5	200	100
<b>130-L250</b>	M12	25	21.0	20.5	250	130
<b>140-L200</b>	M12	25	21.0	20.5	200	140
<b>180-L250</b>	M12	25	24.0	24.0	250	180
<b>180-L300</b>	M12	25	21.0	20.5	300	180
<b>230-L300</b>	M12	25	21.0	20.5	300	230
<b>S M16-CT32 - 40-L100</b>	M16	32	29.0	29.0	100	40
<b>80-L150</b>	M16	32	29.0	29.0	150	80
<b>100-L200</b>	M16	32	29.0	29.0	200	100
<b>130-L250</b>	M16	32	29.0	29.0	250	130
<b>140-L200</b>	M16	32	29.0	29.0	200	140
<b>180-L250</b>	M16	32	29.0	29.0	250	180
<b>180-L300</b>	M16	32	29.0	29.0	300	180
<b>230-L300</b>	M16	32	29.0	29.0	300	230
<b>230-L350</b>	M16	32	29.0	29.0	350	230
<b>280-L350</b>	M16	32	29.0	29.0	350	280

• Все хвостовики с подачей СОЖ



## Переходник

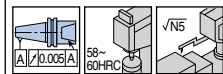
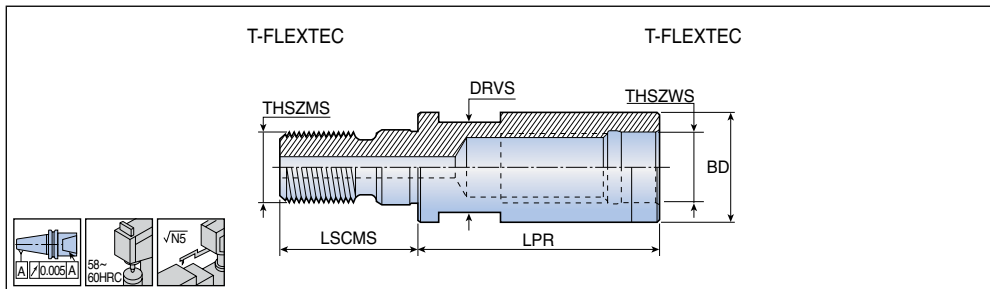


Обозначение	Размеры (мм)								
	THSZWS	THSZMS	BD	DCONMS	LPR	LSCMS	LU	DRVS	$\alpha^\circ$
<b>CAB M06M08</b>	M06	M08	9.7	13	30	17.5	24.8	9.5	5.7
<b>M08M10</b>	M08	M10	13.0	18	40	20.0	33.4	15.0	5.2
<b>M10M12</b>	M10	M12	18.0	21	45	22.0	36.4	17.0	2.5
<b>M12M16</b>	M12	M16	21.0	29	50	25.0	42.5	25.0	6.3

- С отверстиями СОЖ

# CAB M-M-C

## Удлинитель



Обозначение	Размеры (мм)					
	THSZWS	THSZMS	BD	LPR	LSCMS	DRVS
<b>CAB M08M08-C</b>	M08	M08	13	30	17.5	9.6
<b>M10M10-C</b>	M10	M10	18	35	20.0	15.0
<b>M12M12-C</b>	M12	M12	21	40	22.0	17.0
<b>M16M16-C</b>	M16	M16	29	40	25.0	25.0

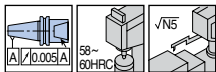
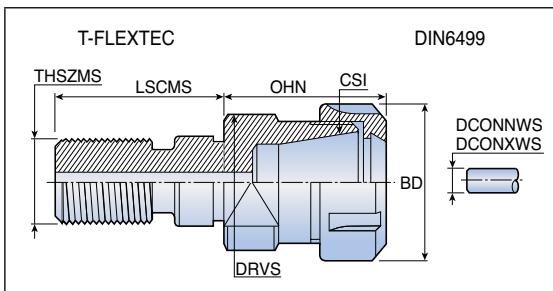
- С отверстиями СОЖ



# CDP ER-M

T-FLEXTEC

Переходник с цанговым патроном ER



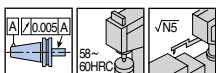
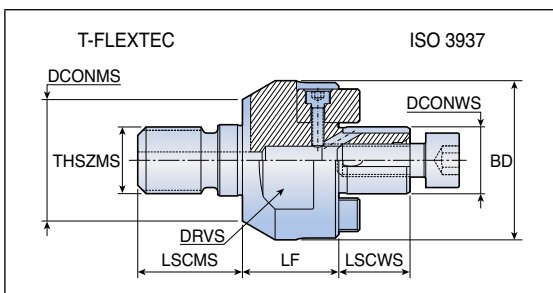
Обозначение	Размеры (мм)							
	CSI	THSZMS	DCONWS	DCONXWS	BD	OHN	LSCMS	DRVS
<b>CDP ER11 M10 M</b>	ER11	M10	0.5	7.0	16	27.0	20	15
<b>ER11 M12 M</b>	ER11	M12	0.5	7.0	16	27.0	22	17
<b>ER16 M10 M</b>	ER16	M10	0.5	10.0	22	38.1	20	17
<b>ER16 M12 M</b>	ER16	M12	0.5	10.0	22	37.1	22	17
<b>ER16 M16</b>	ER16	M16	0.5	10.0	28	36.6	25	25
<b>ER20 M16</b>	ER20	M16	1.0	13.0	34	45.5	25	25
<b>ER25 M16</b>	ER25	M16	1.0	16.0	42	44.5	25	28

• С отверстиями СОЖ

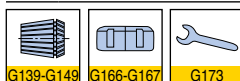
# CAB M-SEM-C

T-FLEXTEC

Переходник под торцевые фрезы



Обозначение	Размеры (мм)							
	THSZMS	DCONWS	DCONMS	BD	LF	LSCWS	LSCMS	DRVS
<b>CAB M16 SEM 16C</b>	M16	16	29	38	23	17	25	32

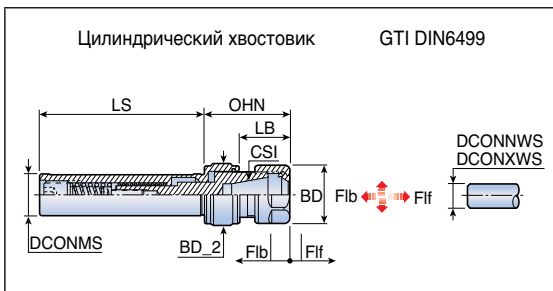
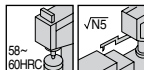


• С отверстиями СОЖ



# GTI ER-ST

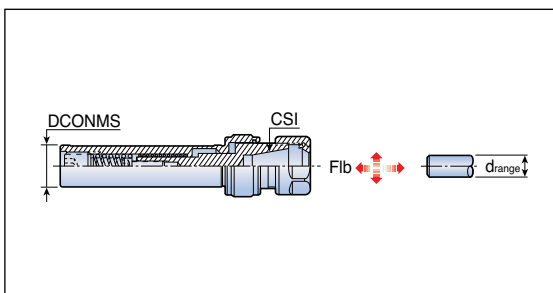
Патрон для метчика GTI



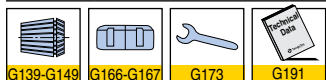
Обозначение	Размеры (мм)												
	DCONMS	CSI	Tap <sub>min</sub>	Tap <sub>max</sub>	DCONNWS	DCONXWS	BD	BD_2	OHN	LB	LS	F1b	F1f
<b>GTI ER11 ST16x150 M</b>	16	ER11	M2	M7	0.5	7.0	16	-	-	19.0	150	6	3
<b>ER16 ST20x80</b>	20	ER16	M3	M10	0.5	10.0	28	29.5	41.6	24.6	80	8	3
<b>ER20 ST20x80</b>	20	ER20	M4	M14	1.0	13.0	34	33.5	49.0	28.0	80	8	3
<b>ER25 ST25x80</b>	25	ER25	M5	M16	1.0	16.0	42	40.5	53.0	32.0	80	9	4
<b>ER32 ST25x80</b>	25	ER32	M6	M20	1.0	16.0	50	56.5	77.2	32.0	80	9	4
<b>ER40 ST32x80</b>	32	ER40	M6	M27	2.0	20.0	63	56.5	95.2	51.0	80	9	4

# KIT GTI ER-ST

Патрон для метчика GTI



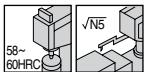
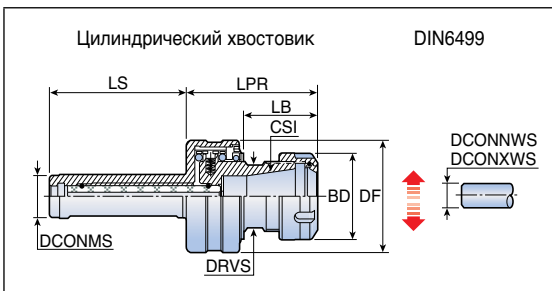
Обозначение	Размеры (мм)		
	DCONMS	CSI	диапазон
<b>KIT GTI ER11 ST16x150 4M</b>	16	ER11	3, 4, 5, 6
<b>ER16 ST20x80 4</b>	20	ER16	4, 5, 6, 7
<b>ER20 ST20x80 4</b>	20	ER20	5, 6, 8, 9
<b>ER25 ST25x80 5</b>	25	ER25	6, 7, 9, 11, 12
<b>ER32 ST25x80 6</b>	25	ER32	6, 7, 9, 11, 12, 16
<b>ER40 ST32x80 6</b>	32	ER40	9, 11, 14, 16, 18, 20



• GTI, цага и ключ в комплекте

# GFI ST-ER

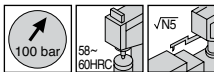
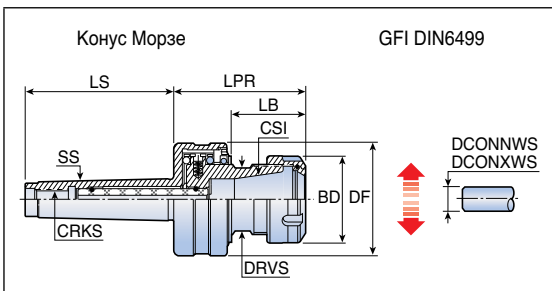
GFI плавающий цанговый патрон ER



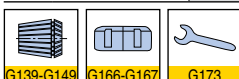
Обозначение	Размеры (мм)										Радиальное смещение	DRVS
	DCONMS	CSI	DCONNWS	DCONXWS	DF	BD	LPR	LB	LS			
<b>GFI ST20 ER20</b>	20	ER20	1.0	13.0	50	34	55.5	34.5	65	1.0	22	
<b>ST25 ER32</b>	25	ER32	2.0	20.0	65	50	76.9	45.9	80	1.6	36	

# GFI MT-ER

Патрон для разверток с конусом Морзе



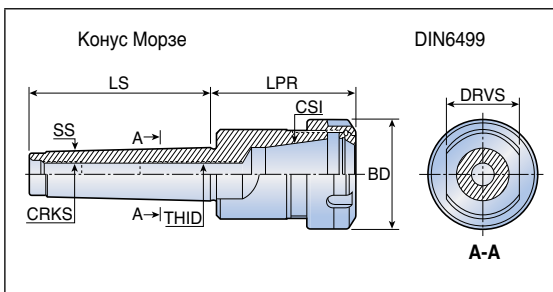
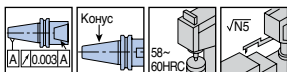
Обозначение	Размеры (мм)										Радиальное смещение	DRVS
	SS	CSI	DCONNWS	DCONXWS	DF	BD	LPR	LB	LS	CRKS		
<b>GFI MT2 ER20</b>	2	ER20	1.0	13.0	50	34	60.5	34.5	64	M10	1.0	22
<b>MT3 ER32</b>	3	ER32	2.0	20.0	65	50	81.9	45.9	81	M12	1.6	36



• Макс. 2,000 об./мин.

# MT-ER

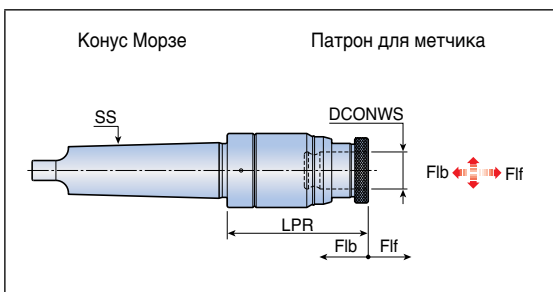
## Цанговый патрон с конусом Морзе



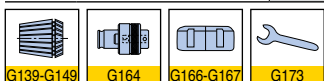
Обозначение	Размеры (мм)									
	SS	CSI	DCONNWS	DCONXWS	BD	LPR	LS	CRKS	THID	DRVS
<b>MT2 ER 20x48.5</b>	2	ER20	1.0	13.0	34	48.5	64.0	M10	M10	22
<b>ER 25x52</b>	2	ER25	1.0	16.0	42	52.0	64.0	M10	M10	28
<b>MT3 ER 32x69</b>	3	ER32	2.0	20.0	50	69.0	81.0	M12	M12	24
<b>ER 40x79</b>	3	ER40	3.0	26.0	63	79.0	81.0	M12	M12	24
<b>MT4 ER 32x61</b>	4	ER32	2.0	20.0	50	60.5	102.5	M16	M16	32
<b>ER 40x82</b>	4	ER40	3.0	26.0	63	81.5	102.5	M16	M16	32
<b>ER 50x108</b>	4	ER50	10.0	34.0	78	107.5	102.5	M16	M16	32
<b>MT5 ER 40x82</b>	5	ER40	3.0	26.0	63	82.0	129.5	M20	M28x1.5	45
<b>ER 50x85</b>	5	ER50	10.0	34.0	78	85.0	129.5	M20	M28x1.5	45

# MTA-TC

## Патрон для метчиков MTA

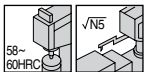
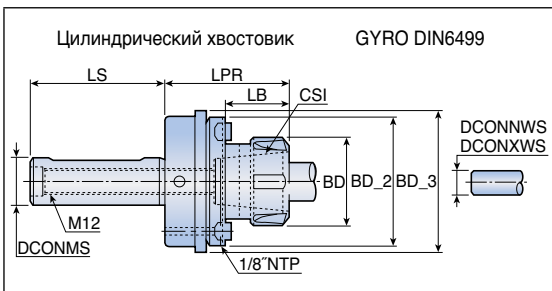


Обозначение	Размеры (мм)							Адаптер для метчиков
	SS	Tapmin	Tapmax	DCONWS	LPR	Flb	Fif	
<b>MTA3 TC12-90</b>	12	M3	M12	19	90	6.5	12	TA1
<b>TC22-115</b>	22	M6	M24	31	115	14.5	13	TA2
<b>MTA4 TC12-105</b>	12	M3	M12	19	105	6.5	12	TA1
<b>TC22-115</b>	22	M6	M24	31	115	14.5	13	TA2
<b>MTA5 TC12-145</b>	12	M3	M12	19	145	6.5	12	TA1
<b>TC22-175</b>	22	M6	M24	31	175	14.5	13	TA2



# GYRO ST-ER

Цанговый патрон ER с системой центрирования GYRO

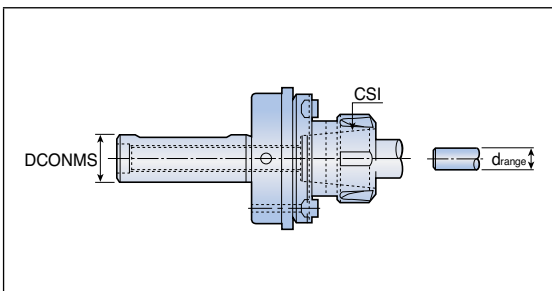


Обозначение	Размеры (мм)									
	SS	CSI	DCONNWS	DCONXWS	BD	BD_2	BD_3	LPR	LB	LS
<b>GYRO ST20 ER20</b>	20	ER20	1.0	13.0	34	57	63	58.80	28.5	80
<b>ST25 ER25</b>	25	ER25	1.0	16.0	42	74	79	65.65	35.5	80
<b>ST25 ER32</b>	25	ER32	2.0	20.0	50	74	79	66.65	36.5	80
<b>ST32 ER32</b>	32	ER32	2.0	20.0	50	74	79	66.65	36.5	80
<b>ST40 ER32</b>	40	ER32	2.0	20.0	50	74	79	66.65	36.5	80

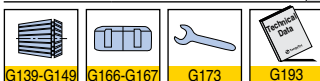
- При первом использовании следует приобрести набор GYRO для балансировки

# KIT GYRO ST-ER

Набор цанговых патронов ER с системой центрирования GYRO



Обозначение	Размеры (мм)		
	DCONMS	CSI	Диапазон
<b>KIT GYRO ST20 ER20</b>	20	ER20	1-13
<b>ST25 ER25</b>	25	ER25	1-16
<b>ST25 ER32</b>	25	ER32	2-20
<b>ST32 ER32</b>	32	ER32	2-20
<b>ST40 ER32</b>	40	ER32	2-20

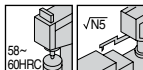
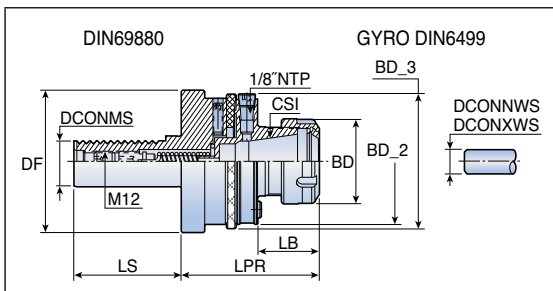


- Комплект включает: GYRO, тестовую оправку и втулку



# GYRO DIN69880-ER

Цанговый патрон ER система центрирования GYRO

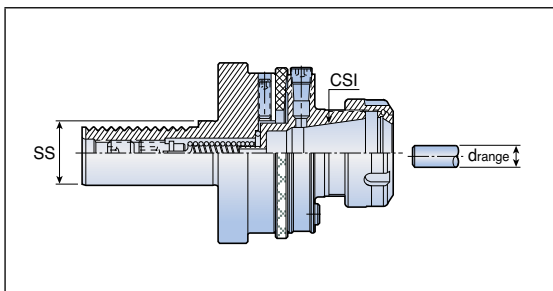


Обозначение	Размеры (мм)											
	DCONMS	CSI	DCONNWS	DCONXWS	BD	BD_2	BD_3	DF	LPR	LB	LS	
<b>GYRO DIN69880 30 ER32</b>	30	ER32	2.0	20.0	50	74	79	68.0	81.65	36.5	55	
<b>40 ER32</b>	40	ER32	2.0	20.0	50	74	79	83.2	81.65	36.5	63	
<b>50 ER32</b>	50	ER32	2.0	20.0	50	74	79	98.0	81.65	36.5	78	

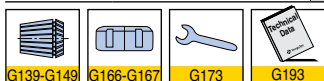
• При первом использовании следует приобрести набор GYRO для балансировки

# KIT GYRO DIN69880-ER

Набор цанговых патронов ER с системой центрирования GYRO



Обозначение	Размеры (мм)		
	SS	CSI	Диапазон
<b>KIT GYRO 40 DIN69880 ER32</b>	VDI40	ER32	2-20
<b>50 DIN69880 ER32</b>	VDI50	ER32	2-20



• Комплект включает: GYRO, тестовую оправку и втулку

# Высокоскоростные шпиндели TURNOON GREEN











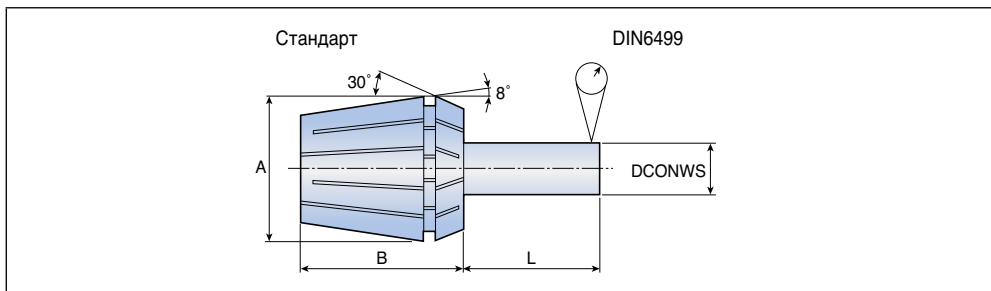


# Цанга





# Цанга



## Точность

(мм)

DCONWSдиапазон	L	Отклонение		
		Стандартная точность	Повышенная точность	DIN6499
<b>1.0-1.6</b>	<b>6</b>	0.01	0.005	-
<b>1.6-3.0</b>	<b>10</b>	0.01	0.005	0.015
<b>3.0-6.0</b>	<b>16</b>	0.01	0.005	0.015
<b>6.0-10.0</b>	<b>25</b>	0.01	0.005	0.015
<b>10.0-18.0</b>	<b>40</b>	0.01	0.005	0.020
<b>18.0-26.0</b>	<b>50</b>	0.01	0.005	0.020
<b>26.0-34</b>	<b>60</b>	-	-	0.025

## Размеры

(мм)

Тип	A	B
<b>ER11</b>	11.5	18
<b>ER16</b>	17.0	27
<b>ER20</b>	21.0	31
<b>ER25</b>	26.0	35
<b>ER32</b>	33.0	40
<b>ER40</b>	41.0	46
<b>ER50</b>	52.0	60



G179-G181







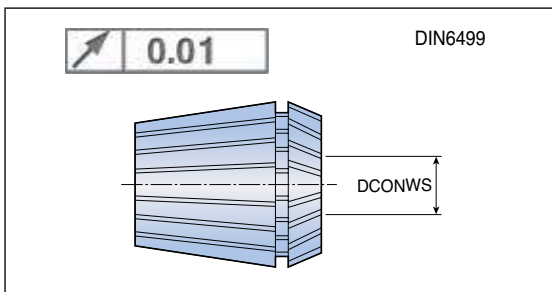
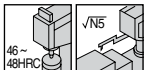






# SET ER-SPR

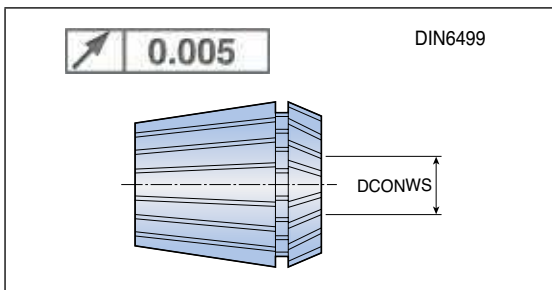
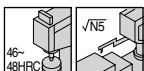
Комплект цанг ER - стандартная точность TaeguTec



Обозначение	Количество / Набор	DCONWSдиапазон
<b>SET ER11 SPR 7</b>	7	0.5-7
<b>ER16 SPR 10</b>	10	0.5-10
<b>ER20 SPR 12</b>	12	1-13
<b>ER25 SPR 15</b>	15	1-16
<b>ER32 SPR 18</b>	18	2-20
<b>ER40 SPR 23</b>	23	3-26
<b>ER50 SPR 12</b>	12	10-34

# SET ER-SPR-AA

Комплект цанг ER - повышенная точность TaeguTec "AA"

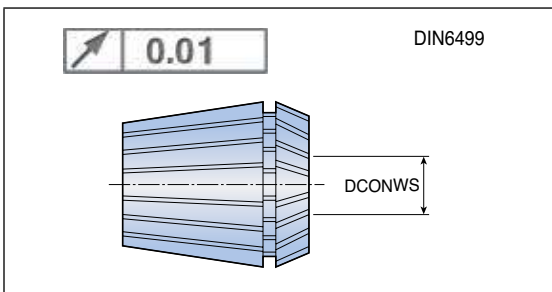
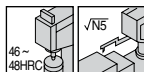


Обозначение	Количество / Набор	DCONWSдиапазон
<b>SET ER11 SPR 7AA</b>	7	0.5-7
<b>ER16 SPR 10AA</b>	10	0.5-10
<b>ER20 SPR 12AA</b>	12	1-13
<b>ER25 SPR 15AA</b>	15	1-16
<b>ER32 SPR 18AA</b>	18	2-20
<b>ER40 SPR 23AA</b>	23	3-26



# SET ER-SEAL

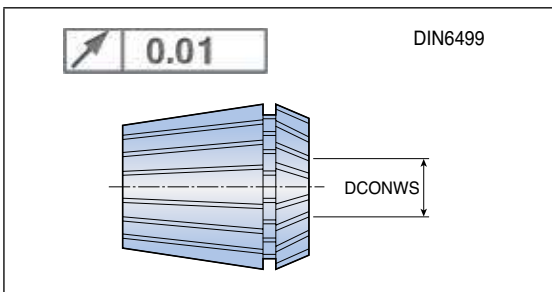
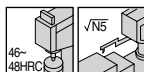
ER COOLIT - Комплект цанг JET с подачей СОЖ



Обозначение	Количество / Набор	DCONWSдиапазон
<b>SET ER16 SEAL 7</b>	7	3-10
<b>ER20 SEAL 10</b>	10	3-13
<b>ER25 SEAL 13</b>	13	3-16
<b>ER32 SEAL 17</b>	17	3-20
<b>ER40 SEAL 23</b>	23	3-26

# SET ER-SEAL-JET2

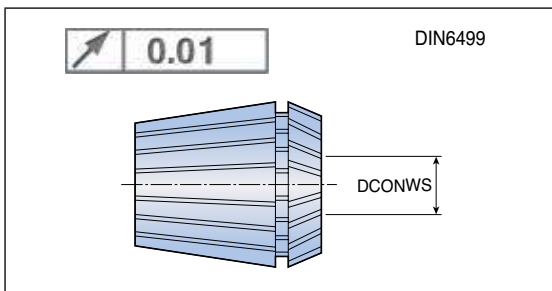
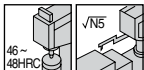
ER COOLIT - Комплект цанг JET2 с подачей СОЖ



Обозначение	Количество / Набор	DCONWSдиапазон
<b>SET ER16 SEAL 7JET2</b>	7	3-10
<b>ER20 SEAL 10JET2</b>	10	3-13
<b>ER25 SEAL 13JET2</b>	13	3-16
<b>ER32 SEAL 17JET2</b>	17	3-20
<b>ER40 SEAL 23JET2</b>	23	3-26

# SET ER-SPR-EM

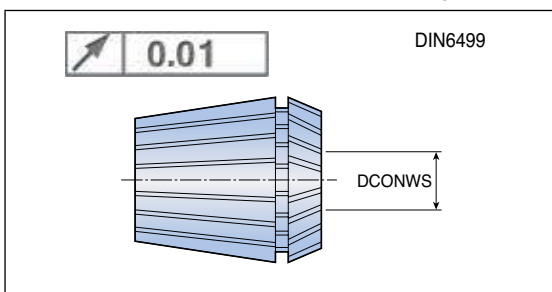
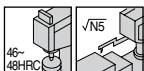
ER COOLIT - Стартовый комплект цанг - стандартная точность TaeguTec



Обозначение	Количество / Набор	DCONWSдиапазон
<b>SET ER16 SPR 8 EM</b>	8	3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10
<b>ER20 SPR 5 EM</b>	5	4, 6, 8, 10, 12
<b>ER25 SPR 6 EM</b>	6	4, 6, 8, 10, 12, 16
<b>ER32 SPR 6 EM</b>	6	6, 8, 10, 12, 16, 20
<b>ER40 SPR 7 EM</b>	7	6, 8, 10, 12, 16, 20, 25

# SET ER-SEAL-EM

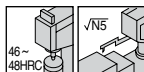
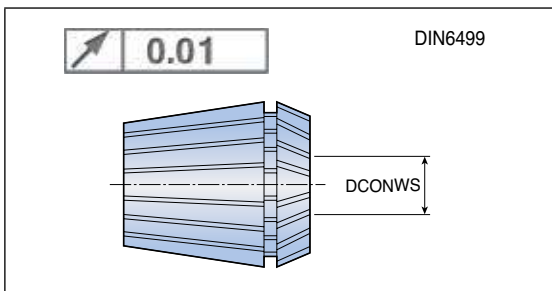
ER COOLIT - Стартовый комплект герметичных цанг - стандартная точность TaeguTec



Обозначение	Количество / Набор	DCONWSдиапазон
<b>SET ER16 SEAL 5 EM</b>	5	4, 5, 6, 8, 10
<b>ER20 SEAL 5 EM</b>	5	4, 6, 8, 10, 12
<b>ER25 SEAL 6 EM</b>	6	4, 6, 8, 10, 12, 16
<b>ER32 SEAL 6 EM</b>	6	6, 8, 10, 12, 16, 20
<b>ER40 SEAL 7 EM</b>	7	6, 8, 10, 12, 16, 20, 25

# SET ER-SEAL-EM JET2

ER COOLIT - Начальный комплект цанг - стандартная точность TaeguTec



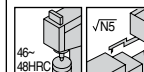
Обозначение	Количество / Набор	DCONWSдиапазон
<b>SET ER25 SEAL 6 EM JET2</b>	6	4, 6, 8, 10, 12, 16
<b>ER32 SEAL 6 EM JET2</b>	6	6, 8, 10, 12, 16, 20
<b>ER40 SEAL 7 EM JET2</b>	7	6, 8, 10, 12, 16, 20, 25

# KIT-ER

Комплект цанг ER - конический хвостовик



DIN6499



Обозначение	Количество / Набор	DCONWSдиапазон
<b>KIT DIN2080 30 18 ER32</b>	18	2-20
<b>DIN2080 40 18 ER32</b>	18	2-20
<b>DIN2080 40 23 ER40</b>	23	3-26
<b>DIN2080 50 23 ER40</b>	23	3-26
<b>MT3 18 ER32</b>	18	2-20

• Каждый комплект содержит один цанговый патрон, полный набор цанг ER и ключ

# KIT ST-ER M

Комплект цанг ER - Цилиндрический хвостовик



Обозначение	Количество / Набор	DCONWSдиапазон
<b>KIT ST 12x80 7 ER11 M</b>	7	0.5-7
<b>ST 16x50 7 ER11 MF</b>	7	0.5-7
<b>ST 16x100 7 ER11 M</b>	7	0.5-7
<b>ST 16x150 7 ER11 M</b>	7	0.5-7
<b>ST 12x80 10 ER16 M</b>	10	0.5-10
<b>ST 20x100 10 ER16 M</b>	10	0.5-10
<b>ST 20x150 10 ER16 M</b>	10	0.5-10
<b>ST 20x100 12 ER20 M</b>	12	1-12
<b>ST 20x150 12 ER20 M</b>	12	1-12

- Каждый комплект содержит один цанговый патрон, полный набор цанг ER и ключ

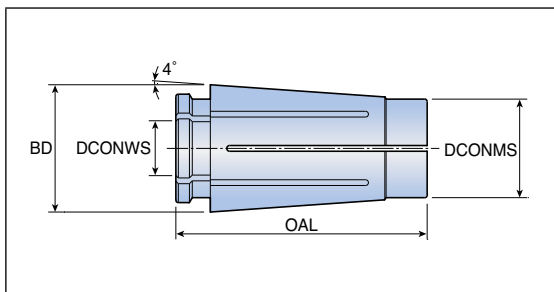
# KIT ST-ER

Комплект цанг ER - Цилиндрический хвостовик



Обозначение	Количество / Набор	DCONWSдиапазон
<b>KIT ST 16x50 7 ER11 F</b>	7	0.5-7
<b>ST 20x50 7 ER11 F</b>	7	0.5-7
<b>ST 20x100 7 ER11</b>	7	0.5-7
<b>ST 20x150 7 ER11</b>	10	0.5-10
<b>ST 20x50 10 ER16 F</b>	10	0.5-10
<b>ST 20x100 10 ER16</b>	10	0.5-10
<b>ST 20x150 10 ER16</b>	12	1-12
<b>ST 20x50 12 ER20 F</b>	12	1-12

- Каждый комплект содержит один цанговый патрон, полный набор цанг ER и ключ



Обозначение	Размеры (мм)		
	BD	DCONMS	OAL
<b>TSK 06</b>	10.4	7.5	25.0
<b>TSK 10</b>	15.5	12.0	30.6
<b>TSK 16</b>	24.6	18.8	45.0
<b>TSK 25</b>	35.7	28.8	57.0

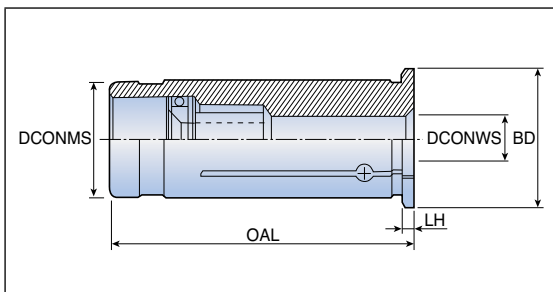
DCONWSдиапазон	TSK 06	TSK 10	TSK 16	TSK 25
<b>1.5-2.0</b>	TSK 06-2.0	TSK 10-2.0		
<b>2.0-2.5</b>	TSK 06-2.5	TSK 10-2.5		
<b>2.5-3.0</b>	TSK 06-3.0	TSK 10-3.0	TSK 16-3.0	
<b>3.0-3.5</b>	TSK 06-3.5	TSK 10-3.5	TSK 16-3.5	
<b>3.5-4.0</b>	TSK 06-4.0	TSK 10-4.0	TSK 16-4.0	
<b>4.0-4.5</b>	TSK 06-4.5	TSK 10-4.5	TSK 16-4.5	
<b>4.5-5.0</b>	TSK 06-5.0	TSK 10-5.0	TSK 16-5.0	
<b>5.0-5.5</b>	TSK 06-5.5	TSK 10-5.5	TSK 16-5.5	
<b>5.5-6.0</b>	TSK 06-6.0	TSK 10-6.0	TSK 16-6.0	
<b>6.0-6.5</b>		TSK 10-6.5	TSK 16-6.5	
<b>6.5-7.0</b>		TSK 10-7.0	TSK 16-7.0	
<b>7.0-7.5</b>		TSK 10-7.5	TSK 16-7.5	
<b>7.5-8.0</b>		TSK 10-8.0	TSK 16-8.0	
<b>8.0-8.5</b>		TSK 10-8.5	TSK 16-8.5	
<b>8.5-9.0</b>		TSK 10-9.0	TSK 16-9.0	
<b>9.0-9.5</b>		TSK 10-9.5	TSK 16-9.5	
<b>9.5-10.0</b>		TSK 10-10.0	TSK 16-10.0	
<b>10.0-10.5</b>			TSK 16-10.5	
<b>10.5-11.0</b>			TSK 16-11.0	
<b>11.0-11.5</b>			TSK 16-11.5	
<b>11.5-12.0</b>			TSK 16-12.0	
<b>12.0-12.5</b>			TSK 16-12.5	
<b>12.5-13.0</b>			TSK 16-13.0	
<b>13.0-13.5</b>			TSK 16-13.5	
<b>13.5-14.0</b>			TSK 16-14.0	
<b>14.0-14.5</b>			TSK 16-14.5	
<b>14.5-15.0</b>			TSK 16-15.0	
<b>15.0-15.5</b>			TSK 16-15.5	
<b>15.5-16.0</b>			TSK 16-16.0	TSK 25-16.0
<b>16.0-16.5</b>				TSK 25-16.5
<b>16.5-17.0</b>				TSK 25-17.0





# THC

## Цилиндрическая цапга для гидравлического патрона

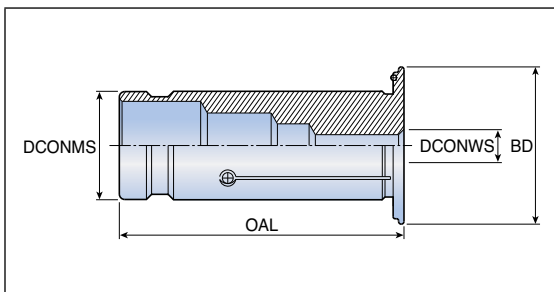


Обозначение	Размеры (мм)				
	DCONMS	DCONWS	BD	OAL	LH
<b>THC 12-3</b>	12	3	16	46.5	2
<b>12-4</b>	12	4	16	46.5	2
<b>12-5</b>	12	5	16	46.5	2
<b>12-6</b>	12	6	16	46.5	2
<b>12-7</b>	12	7	16	46.5	2
<b>12-8</b>	12	8	16	46.5	2
<b>12-9</b>	12	9	16	46.5	2
<b>20-3</b>	20	3	24	50.5	2
<b>20-4</b>	20	4	24	50.5	2
<b>20-5</b>	20	5	24	50.5	2
<b>20-6</b>	20	6	24	50.5	2
<b>20-7</b>	20	7	24	50.5	2
<b>20-8</b>	20	8	24	50.5	2
<b>20-9</b>	20	9	24	50.5	2
<b>20-10</b>	20	10	24	50.5	2
<b>20-11</b>	20	11	24	50.5	2
<b>20-12</b>	20	12	24	50.5	2
<b>20-13</b>	20	13	24	50.5	2
<b>20-14</b>	20	14	24	50.5	2
<b>20-15</b>	20	15	24	50.5	2
<b>20-16</b>	20	16	24	50.5	2
<b>20-17</b>	20	17	24	50.5	2
<b>32-6</b>	32	6	36	60.5	3
<b>32-8</b>	32	8	36	60.5	3
<b>32-10</b>	32	10	36	60.5	3
<b>32-12</b>	32	12	36	60.5	3
<b>32-14</b>	32	14	36	60.5	3
<b>32-16</b>	32	16	36	60.5	3
<b>32-18</b>	32	18	36	60.5	3
<b>32-20</b>	32	20	36	60.5	3
<b>32-25</b>	32	25	36	60.5	3



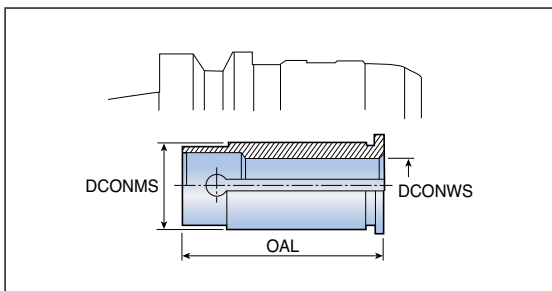
# THC C

Цилиндрическая цапга с подачей СОЖ для гидравлического патрона



Обозначение	Размеры (мм)			
	DCONMS	DCONWS	BD	OAL
<b>THC C12-3</b>	12	3	19	47.0
<b>C12-4</b>	12	4	19	47.0
<b>C12-5</b>	12	5	19	47.0
<b>C12-6</b>	12	6	19	47.0
<b>C12-7</b>	12	7	19	47.0
<b>C12-8</b>	12	8	19	47.0
<b>C20-3</b>	20	3	29	52.5
<b>C20-4</b>	20	4	29	52.5
<b>C20-5</b>	20	5	29	52.5
<b>C20-6</b>	20	6	29	52.5
<b>C20-7</b>	20	7	29	52.5
<b>C20-8</b>	20	8	29	52.5
<b>C20-9</b>	20	9	29	52.5
<b>C20-10</b>	20	10	29	52.5
<b>C20-11</b>	20	11	29	52.5
<b>C20-12</b>	20	12	29	52.5
<b>C20-13</b>	20	13	29	52.5
<b>C20-14</b>	20	14	29	52.5
<b>C20-15</b>	20	15	29	52.5
<b>C20-16</b>	20	16	29	52.5
<b>C20-17</b>	20	17	29	52.5
<b>C32-6</b>	32	6	39	63.5
<b>C32-8</b>	32	8	39	63.5
<b>C32-10</b>	32	10	39	63.5
<b>C32-12</b>	32	12	39	63.5
<b>C32-14</b>	32	14	39	63.5
<b>C32-16</b>	32	16	39	63.5
<b>C32-18</b>	32	18	39	63.5
<b>C32-20</b>	32	20	39	63.5
<b>C32-25</b>	32	25	39	63.5

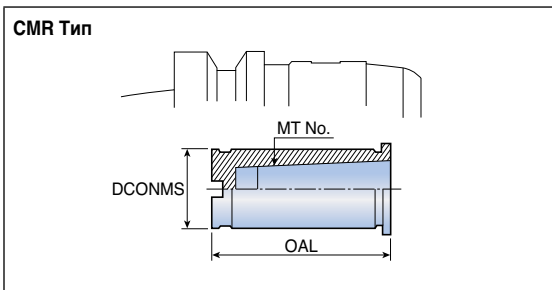
## Цилиндрическая цапга для фрезерного патрона



Обозначение	Размеры (мм)		
	DCONMS	DCONWS	OAL
<b>CSR 20-4</b>	20	4	50
<b>20-6</b>	20	6	50
<b>20-8</b>	20	8	50
<b>20-10</b>	20	10	50
<b>20-12</b>	20	12	50
<b>20-16</b>	20	16	50
<b>25-4</b>	25	4	60
<b>25-6</b>	25	6	60
<b>25-8</b>	25	8	60
<b>25-10</b>	25	10	60
<b>25-12</b>	25	12	60
<b>25-16</b>	25	16	60
<b>25-20</b>	25	20	60
<b>32-4</b>	32	4	65
<b>32-6</b>	32	6	65
<b>32-8</b>	32	8	65
<b>32-10</b>	32	10	65
<b>32-12</b>	32	12	65
<b>32-16</b>	32	16	65
<b>32-20</b>	32	20	65
<b>32-25</b>	32	25	65
<b>42-4</b>	42	4	75
<b>42-6</b>	42	6	75
<b>42-8</b>	42	8	75
<b>42-10</b>	42	10	75
<b>42-12</b>	42	12	75
<b>42-16</b>	42	16	75
<b>42-20</b>	42	20	75
<b>42-25</b>	42	25	75
<b>42-32</b>	42	32	75

# CMR

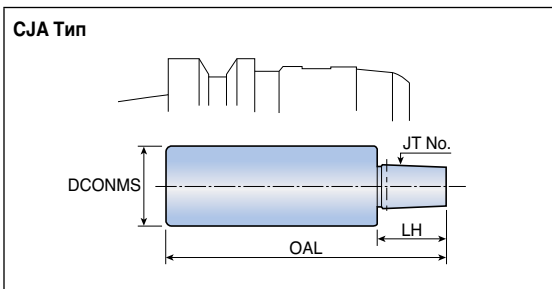
## Цанга для фрезерного патрона - Конус Морзе



Обозначение	MT №	Размеры (мм)		Патрон
		DCONMS	OAL	
<b>CMR 32-1</b>	1	32	58	TMC 32
<b>32-2</b>	2	32	71	TMC 32
<b>32-3</b>	3	32	89	TMC 32
<b>42-1</b>	1	42	58	TMC 42
<b>42-2</b>	2	42	71	TMC 42
<b>42-3</b>	3	42	89	TMC 42
<b>42-4</b>	4	42	111	TMC 42

# CJA

## Цанги для фрезерных патронов - Переходники с конусом Морзе



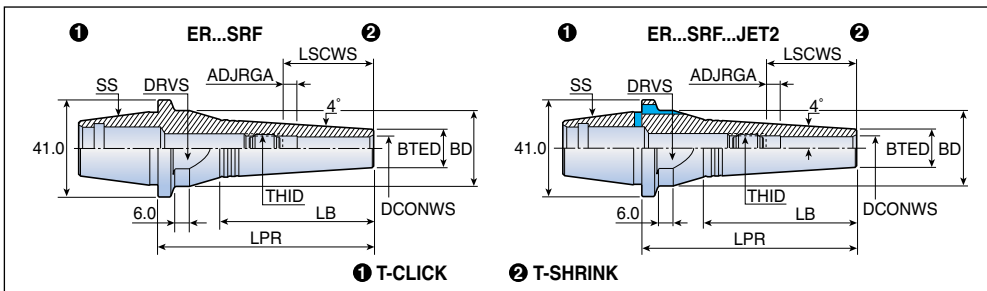
Обозначение	JT №	Размеры (мм)			Патрон
		DCONMS	OAL	LH	
<b>CJA 32-6</b>	6	32	118	28	TMC 32
<b>42-6</b>	6	42	128	28	TMC 42











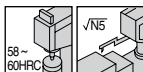
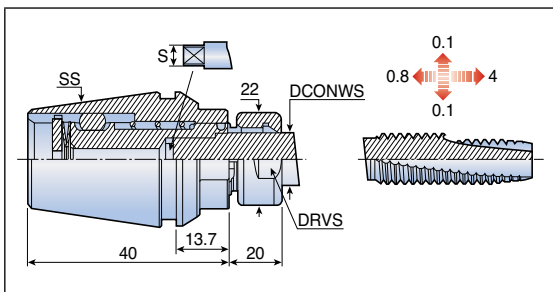
Обозначение	Размеры (мм)										
	SS	DCONWS	BTED	BD	LPR	LB	ADJRGA	LSCWS	THID	DRVS	
<b>ER32 SRF 3x50</b>	32 SRF	3	10	32	50	31.0	6	16	M6	27	
<b>SRF 3x85</b>	32 SRF	3	10	32	85	60.5	6	16	M6	27	
<b>SRF 4x50</b>	32 SRF	4	10	32	50	31.0	6	18	M6	27	
<b>SRF 4x85</b>	32 SRF	4	10	32	85	60.5	6	18	M6	27	
<b>SRF 5x50</b>	32 SRF	5	10	32	50	31.0	6	21	M6	27	
<b>SRF 5x85</b>	32 SRF	5	10	32	85	60.5	6	21	M6	27	
<b>SRF 6x50</b>	32 SRF	6	11	32	50	31.0	6	24	M8	27	
<b>SRF 6x85</b>	32 SRF	6	11	32	85	60.5	6	24	M8	27	
<b>SRF 8x50</b>	32 SRF	8	14	32	50	33.0	6	31	M10	27	
<b>SRF 8x85</b>	32 SRF	8	14	32	85	60.5	6	31	M10	27	
<b>SRF 10x50</b>	32 SRF	10	16	32	50	35.0	5	35	M12	27	
<b>SRF 10x85</b>	32 SRF	10	16	32	85	60.5	6	36	M12	27	
<b>SRF 12x50</b>	32 SRF	12	20	32	50	35.0	5	37	M14	27	
<b>SRF 12x85</b>	32 SRF	12	20	32	85	50.0	6	38	M14	27	
<b>ER32 SRF 3x50 JET2</b>	32 SRF	3	10	32	50	31.0	6	16	M6	27	
<b>SRF 3x85 JET2</b>	32 SRF	3	10	32	85	60.5	6	16	M6	27	
<b>SRF 4x50 JET2</b>	32 SRF	4	10	32	50	31.0	6	18	M6	27	
<b>SRF 4x85 JET2</b>	32 SRF	4	10	32	85	60.5	6	18	M6	27	
<b>SRF 5x85 JET2</b>	32 SRF	5	10	32	85	60.5	6	21	M6	27	
<b>SRF 6x50 JET2</b>	32 SRF	6	11	32	50	31.0	6	24	M8	27	
<b>SRF 6x85 JET2</b>	32 SRF	6	11	32	85	60.5	6	24	M8	27	
<b>SRF 8x50 JET2</b>	32 SRF	8	14	32	50	33.0	6	31	M10	27	
<b>SRF 8x85 JET2</b>	32 SRF	8	14	32	85	60.5	6	31	M10	27	
<b>SRF 10x50 JET2</b>	32 SRF	10	16	32	50	35.0	5	35	M12	27	
<b>SRF 10x85 JET2</b>	32 SRF	10	16	32	85	60.5	6	36	M12	27	
<b>SRF 12x50 JET2</b>	32 SRF	12	20	32	50	35.0	5	37	M14	27	
<b>SRF 12x85 JET2</b>	32 SRF	12	20	32	85	50.0	6	38	M14	27	

• Затяжное усилие: 24 кг х м / 24 кгс\*м



# GTIN ER

## GTIN ER цанга



## GTIN ER 32 - DIN 371 / 352

Обозначение	Размеры (мм)					
	SS	DCONWS	Tap <sub>min</sub>	Tap <sub>max</sub>	S	DRVS
<b>GTIN ER32 DIN 2.50x2.10</b>	ER32	2.5	M1	M1.8	2.1	20
<b>DIN 2.80x2.10</b>	ER32	2.8	M2	M4	2.1	20
<b>DIN 3.50x2.70</b>	ER32	3.5	M3	M5	2.7	20
<b>DIN 4.00x3.00</b>	ER32	4.0	M3.5	M3.5	3.0	20
<b>DIN 4.50x3.40</b>	ER32	4.5	M4	M6	3.4	20
<b>DIN 6.00x4.90</b>	ER32	6.0	M5	M8	4.9	20
<b>DIN 7.00x5.50</b>	ER32	7.0	M7	M10	5.5	20
<b>DIN 8.00x6.20</b>	ER32	8.0	M8	M8	6.2	20
<b>DIN 9.00x7.00</b>	ER32	9.0	M12	M12	7.0	20
<b>DIN 10.00x8.00</b>	ER32	10.0	M10	M10	8.0	20
<b>DIN 11.00x9.00</b>	ER32	11.0	M14	M14	9.0	20
<b>DIN 12.00x9.00</b>	ER32	12.0	M16	M16	9.0	20

## GTIN ER 32 - JIS

Обозначение	Размеры (мм)					
	SS	DCONWS	Tap <sub>min</sub>	Tap <sub>max</sub>	S	DRVS
<b>GTIN ER32 JIS 3.00x2.50</b>	ER32	3.0	M1	M2.6	2.5	20
<b>JIS 4.00x3.20</b>	ER32	4.0	M3	M3.5	3.2	20
<b>JIS 5.00x4.00</b>	ER32	5.0	M4	M4	4.0	20
<b>JIS 6.00x4.50</b>	ER32	6.0	M6	M6	4.5	20
<b>JIS 6.20x5.00</b>	ER32	6.2	M8	M8	5.0	20
<b>JIS 7.00x5.50</b>	ER32	7.0	M10	M10	5.5	20
<b>JIS 8.50x6.50</b>	ER32	8.5	M12	M12	6.5	20
<b>JIS 10.50x8.00</b>	ER32	10.5	M14	M14	8.0	20
<b>JIS 12.50x10.00</b>	ER32	12.5	M16	M16	10.0	20

• Нельзя подавать СОЖ через патрон - это приведет к поломке.



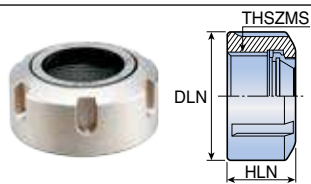


# Комплектующие



# NUT ER TOP

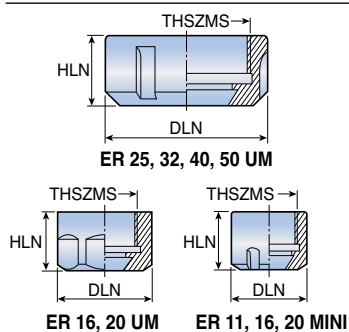
Зажимная гайка



Обозначение	Размеры (мм)		
	DLN	HLN	THSZMS
<b>NUT ER16 TOP</b>	28	17	M22x1.5
<b>ER20 TOP</b>	34	19	M25x1.5
<b>ER25 TOP</b>	42	20	M32x1.5
<b>ER32 TOP</b>	50	22	M40x1.5
<b>ER40 TOP</b>	63	25	M50x1.5

# NUT ER MINI/UM

Зажимная гайка

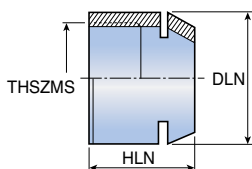


Обозначение	Размеры (мм)		
	DLN	HLN	THSZMS
<b>NUT ER11 MINI</b>	16	10.8	M13x0.75
<b>ER11 UM</b>	19	11.3	M14x0.75
<b>ER16 MINI</b>	22	18.0	M19x1.0
<b>ER16 UM</b>	28	17.0	M22x1.5
<b>ER20 MINI</b>	28	19.0	M24x1.0
<b>ER20 UM</b>	34	19.0	M25x1.5
<b>ER25 MINI</b>	35	20.0	M30x1.5
<b>ER25 UM</b>	42	20.0	M32x1.5
<b>ER32 UM</b>	50	22.0	M40x1.5
<b>ER40 UM</b>	63	25.0	M50x1.5
<b>ER50 UM</b>	78	55.0	M64x2.0

# NUT ER11 GHS



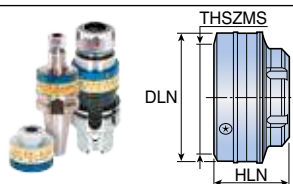
Зажимная гайка



Обозначение	Размеры (мм)			
	DLN	HLN	THSZMS	Wrench
<b>NUT ER11 GHS</b>	16	11.5	M13x0.75	WRENCH ER11 SMS

# NUT ER TOP BIN

Балансируемая зажимная гайка



Обозначение	Размеры (мм)		
	DLN	HLN	THSZMS
<b>NUT ER16 TOP BIN</b>	44	36.0	M22x1.5
<b>ER20 TOP BIN</b>	50	37.0	M25x1.5
<b>ER25 TOP BIN</b>	58	37.5	M32x1.5

# NUT ER SHORT

## ГАЙКА T-SHORT

		Обозначение	Размеры (мм)			
			DRVS	HLN	THSZMS	
		<b>NUT ER20 SHORT</b>	22	10.7	M25x1.5	
		<b>ER32 SHORT</b>	36	15.0	M40x1.5	
		<b>ER40 SHORT</b>	46	16.0	M50x1.5	

# TSKN

## Зажимная гайка

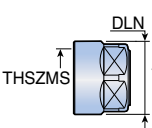
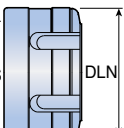
		Обозначение	Размеры (мм)		Рис.
			DLN	THSZMS	
		<b>TSKN 6</b>	20	M15x1.0	1
		<b>10</b>	28	M21.5x1.0	1
	<b>16</b>	40	M32x1.5	2	
	<b>25</b>	55	M45x1.5	2	

Рис. 1

Рис. 2

# PS SK-DIN

## Штрель DIN69872 с захватной головкой JIS6339

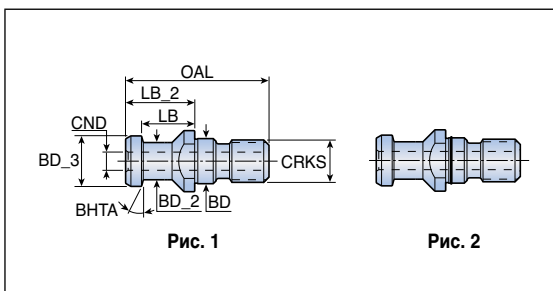
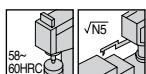


Рис. 1

Рис. 2

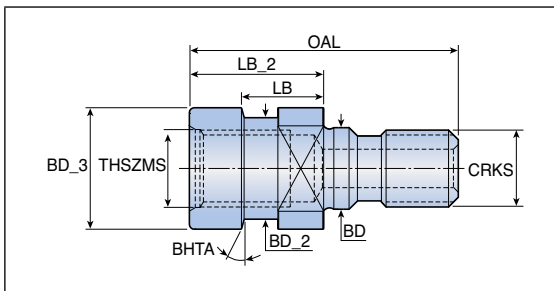


Обозначение	Размеры (мм)									Рис.
	CRKS	BD	BD_2	BD_3	CND	LB	LB_2	OAL	BHTA	
<b>PS SK30 15° M12 DIN</b>	M12	13	9.0	13.00	-	19.00	24.00	44.0	15	1
<b>PS SK40 15° M16 DIN</b>	M16	17	14.0	19.00	-	20.00	26.00	54.0	15	1
<b>15° M16 DIN O</b>	M16	17	14.0	19.00	-	20.00	26.00	54.0	15	2
<b>15° M16 DIN B</b>	M16	17	14.0	19.00	7.00	20.00	26.00	54.0	15	1
<b>15° M16 DIN OB</b>	M16	17	14.0	19.00	7.00	20.00	26.00	54.0	15	2
<b>PS SK50 15° M24 DIN</b>	M24	25	21.0	28.00	-	25.00	34.00	74.0	15	1
<b>15° M24 DIN O</b>	M24	25	21.0	28.00	-	25.00	34.00	74.0	15	2
<b>15° M24 DIN B</b>	M24	25	21.0	28.00	11.50	25.00	34.00	74.0	15	1

- Отверстия СОЖ только в штрелях с пометкой "B"
- Рис. 2: С наружным уплотнительным кольцом

# PS OTT BT/SK

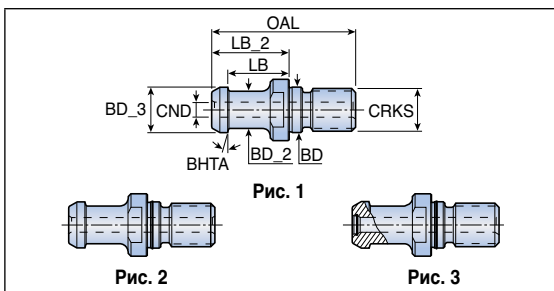
Штревель, система OTT



Обозначение	Размеры (мм)									
	CRKS	THSZMS	BD	BD_2	BD_3	LB	LB_2	OAL	BHTA	
<b>PS OTT BT40 M16</b>	M16	M16	17	21.1	25.0	16.60	28	56	15	
<b>BT50 M24</b>	M24	M24	24	32.0	39.3	13.35	25	65	15	
<b>SK40 M16</b>	M16	M16	17	21.1	25.0	13.60	25	53	15	

# PS BT-JIS/MAZAK

ANSI - метрический для станков MAZAK

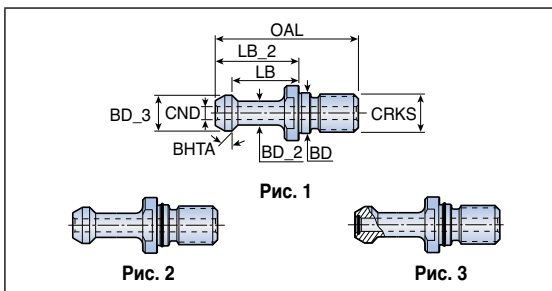


Обозначение	Размеры (мм)										Рис.
	CRKS	BD	BD_2	BD_3	CND	LB	LB_2	OAL	BHTA		
<b>PS BT30 15° M12 JIS B</b>	M12	13	8.00	12.00	4.0	18.40	23.4	43.0	15	1	
<b>BT40 15° M16 JIS B</b>	M16	17	14.00	19.00	5.5	23.00	29.0	54.0	15	1	
<b>BT40 15° M16 JIS O B</b>	M16	17	14.00	19.00	5.5	23.00	29.0	54.0	15	2	
<b>BT40 15° M16 JIS O B O</b>	M16	17	14.00	19.00	5.5	23.00	29.0	54.0	15	3	
<b>BT50 15° M24 JIS B</b>	M24	25	21.00	28.00	8.0	25.00	34.0	74.0	15	1	
<b>BT50 15° M24 JIS O B</b>	M24	25	21.00	28.00	8.0	25.00	34.0	74.0	15	2	
<b>BT50 15° M24 JIS O B O</b>	M24	25	21.00	28.00	8.0	25.00	34.0	74.0	15	3	
<b>BT40 45° M16 MAZAK B</b>	M16	17	12.45	18.79	7.0	14.02	19.1	44.1	45	1	
<b>BT50 45° M24 MAZAK B</b>	M24	25	20.83	28.95	8.0	17.58	25.2	65.2	45	1	

- Рис. 1: Отверстия СОЖ только в штреvelях с пометкой "B"
- Рис. 2: С наружным уплотнительным кольцом и отверстием под СОЖ
- Рис. 3: С наружными и внутренними уплотнительными кольцами и отверстием под СОЖ

# PS BT-MAS

## Штрель BT-MAS-метрический



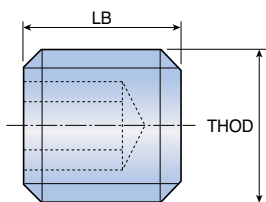
Обозначение	Размеры (мм)										Рис.
	CRKS	BD	BD_2	BD_3	CND	LB	LB_2	OAL	BHTA		
<b>PS BT30</b>	<b>45 M12 MAS1</b>	M12	12.5	7	11	-	18	23	43	45	1
	<b>45 M12 MAS1 B</b>	M12	12.5	7	11	3.0	18	23	43	45	1
	<b>60 M12 MAS2</b>	M12	12.5	7	11	-	18	23	43	30	1
<b>PS BT40</b>	<b>45 M16 MAS1</b>	M16	17.0	10	15	-	28	35	60	45	1
	<b>45 M16 MAS1 B</b>	M16	17.0	10	15	5.5	28	35	60	45	1
	<b>60 M16 MAS2</b>	M16	17.0	10	15	-	28	35	60	30	1
	<b>60 M16 MAS2 B</b>	M16	17.0	10	15	5.5	28	35	60	30	1
	<b>90 M16 MAS3</b>	M16	17.0	10	15	-	28	35	60	90	1
	<b>90 M16 MAS3 B</b>	M16	17.0	10	15	5.5	28	35	60	90	1
<b>PS BT50</b>	<b>45 M24 MAS1</b>	M24	25.0	17	23	-	35	45	85	45	1
	<b>45 M24 MAS1 B</b>	M24	25.0	17	23	6.0	35	45	85	45	1
	<b>45 M24 MAS1 O B</b>	M24	25.0	17	23	6.0	35	45	85	45	2
	<b>45 M24 MAS1 O B O</b>	M24	25.0	17	23	6.0	35	45	85	45	3
	<b>60 M24 MAS2</b>	M24	25.0	17	23	-	35	45	85	30	1
	<b>60 M24 MAS2 B</b>	M24	25.0	17	23	6.0	35	45	85	30	1
	<b>90 M24 MAS3</b>	M24	25.0	17	23	-	35	45	85	90	1
	<b>90 M24 MAS3 B</b>	M24	25.0	17	23	6.0	35	45	85	90	1

- Рис. 1: Отверстия СОЖ только в штрельях с пометкой "B"
- Рис. 2: С наружным уплотнительным кольцом и отверстием под СОЖ
- Рис. 3: С наружными и внутренним уплотнительными кольцами и отверстием под СОЖ



# SR-DIN

Стопорный винт DIN1835 В/Е для патрона Weldon



Обозначение	Размеры (мм)		
	THOD	LB	Используется для хвостовиков
<b>SR M6x10 DIN 1835-B</b>	M6	10	6
<b>M8x10 DIN 1835-B</b>	M8	10	8
<b>M10x12 DIN 1835-B</b>	M10	12	10
<b>M12x16 DIN 1835-B</b>	M12	16	12, 14
<b>M14x16 DIN 1835-B</b>	M14	16	16
<b>M16x16 DIN 1835-B</b>	M16	16	20
<b>M18x2x20 DIN 1835-B</b>	M18x2	20	25
<b>M20x2x20 DIN 1835-B</b>	M20x2	20	32, 40
<b>M24x2x25 DIN 1835-B</b>	M24x2	25	50

# PRESET ER-JET

Регулировочный винт с отверстием для СОЖ под цанги ER

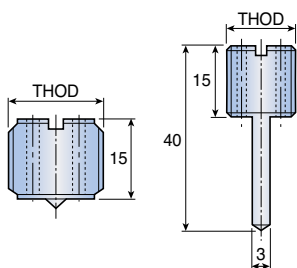


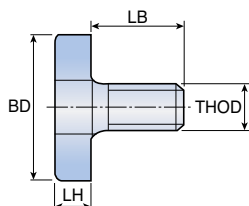
Рис. 1

Рис. 2

Обозначение	Размеры (мм)		Рис.
	THOD		
<b>PRESET ER-JET 8x1.25</b>	M8x1.25		1
<b>10x1.5</b>	M10x1.5		1
<b>12x1.75</b>	M12x1.75		1
<b>12x1.75L</b>	M12x1.75		2
<b>16x2</b>	M16x2		1
<b>16x2L</b>	M16x2		2
<b>18x1.5</b>	M18x1.5		1
<b>18x1.5L</b>	M18x1.5		2
<b>22x1.5</b>	M22x1.5		1
<b>22x1.5L</b>	M22x1.5		2
<b>28x1.5</b>	M28x1.5		1

# M-CLAMP SCREW SEM

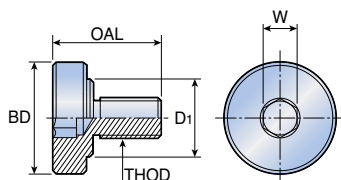
Стопорный болт DIN6367 для оправки под торцевые фрезы



Обозначение	Размеры (мм)				
	S.M.C	THOD	BD	LH	LB
<b>M8 CLAMP SCREW SEM 16</b>	16	M8	20	6	16
<b>M10 CLAMP SCREW SEM 22</b>	22	M10	28	7	18
<b>M12 CLAMP SCREW SEM 27</b>	27	M12	35	8	22
<b>M16 CLAMP SCREW SEM 32</b>	32	M16	42	9	26
<b>M20 CLAMP SCREW SEM 40</b>	40	M20	52	10	30
<b>M24 CLAMP SCREW SEM 50</b>	50	M24	63	12	36

# MBA M

## Стопорный болт для FMA

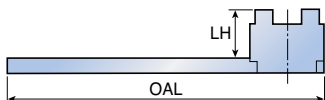


Обозначение	Размеры (мм)				
	THOD	BD	D1	OAL	W
<b>MBA M8</b>	M8x1.25	20	15	24	6
<b>M10</b>	M10x1.5	28	18	28	8
<b>M12</b>	M12x1.75	33	23	32	10
<b>M16</b>	M16x2.0	40	23	40	14
<b>M20</b>	M20x2.5	50	27	50	17
<b>M24</b>	M24x3.0	65	37	60	19

- Ключ для винта MBA L-W □□

# WRENCH M-SEMC

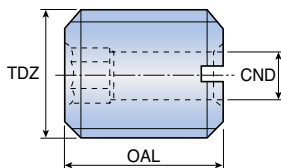
## Ключ для комбинированного патрона SEMC DIN6368



Обозначение	Размеры (мм)			
	DRVS	FTDZ	LH	OAL
<b>WRENCH M8 SEMC 16</b>	16	M8	20	180
<b>M10 SEMC 22</b>	22	M10	25	200
<b>M12 SEMC 27</b>	27	M12	32	225
<b>M16 SEMC 32</b>	32	M16	36	250
<b>M20 SEMC 40</b>	40	M20	40	280
<b>M24 SEMC 50</b>	50	M24	50	315

# PRESET SCREW

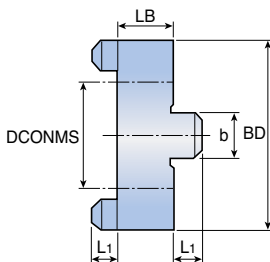
## Регулировочный винт для термо патронов



Обозначение	Размеры (мм)				
	TDZ	OAL	CND	Используется для хвостовиков	Ключ Неу
<b>PRESET SCREW M5x20 B</b>	M5	20	2.1	EM E / SRKIN	2.5
<b>M6x20 B</b>	M6	20	2.5	EM E / SRKIN	3.0
<b>M8x20 B</b>	M8	20	3.5	EM E / SRKIN	4.0
<b>M10x18 B</b>	M10	18	4.5	EM E / SRKIN	5.0
<b>M12x18 B</b>	M12	18	5.5	EM E / SRKIN	6.0
<b>M16x20 B</b>	M16	20	7.5	EM E / SRKIN	6.0
<b>M16x25 B</b>	M16	25	7.5	SRKIN	6.0
<b>M20x20 B</b>	M20	20	6.0	EM E	6.0

# D-RING SEMC

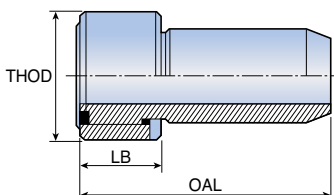
## Передаточное кольцо для комбинированных патронов SEMC



Обозначение	Размеры (мм)				
	DCONMS	BD	LB	b	L1
<b>16 D - RING SEMC</b>	16	32	10	8	5.0
<b>22 D - RING SEMC</b>	22	40	12	10	5.6
<b>27 D - RING SEMC</b>	27	48	12	12	6.3
<b>32 D - RING SEMC</b>	32	58	14	14	7.0
<b>40 D - RING SEMC</b>	40	70	14	16	8.0
<b>50 D - RING SEMC</b>	50	90	16	18	9.0

# COOLING TUBE HSK A

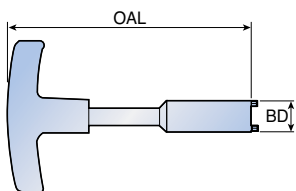
## Трубка охлаждения



Обозначение	Размеры (мм)		
	OAL	LB	THOD
<b>COOLING TUBE HSK A 50</b>	33.0	9.5	M16x1
<b>HSK A 63</b>	36.5	11.5	M18x1
<b>HSK A 80</b>	40.0	13.5	M20x1.5
<b>HSK A 100</b>	44.0	15.5	M24x1.5

# WRENCH COOL TUBE HSK A

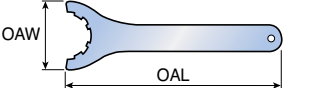
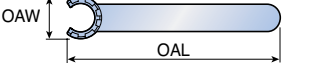
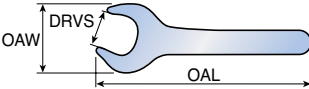
## Ключ трубки охлаждения



Обозначение	Размеры (мм)	
	BD	OAL
<b>WRENCH COOL TUBE HSK A 50</b>	15.0	120
<b>HSK A 63</b>	17.0	122
<b>HSK A 83</b>	18.5	186
<b>HSK A 100</b>	22.0	141

# WRENCH ER-MINI/SHORT/CLICKIN

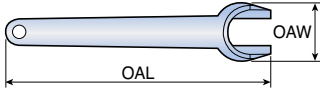
## Ключ ER

DIN6499	Обозначение	Размеры (мм)		
		OAW	DRVS	OAL
 <p>Wrench ER 25, 32, 40, 50</p>	<b>WRENCH ER11 MINI</b>	16.8	-	95
	<b>ER11</b>	32.0	17	95
 <p>Wrench ER 11, 16, 20, 25 MINI</p>	<b>ER16 MINI</b>	22.5	-	117
	<b>ER16</b>	42.8	25	143
 <p>Wrench ER 11, 16, 20, SHORT, CLICKIN</p>	<b>ER20 MINI</b>	28.0	-	128
	<b>ER20</b>	53.5	30	172
	<b>ER25 MINI</b>	29.0	-	120
	<b>ER25</b>	70.0	-	207
	<b>ER32</b>	78.0	-	255
	<b>ER40</b>	95.0	-	285
	<b>ER50</b>	110.0	-	350
	<b>ER32 SHORT</b>	75.0	36	303
	<b>ER40 SHORT</b>	94.0	46	378
	<b>ER32 CLICKIN 27</b>	57.0	27	239
<b>ER32 CLICKIN 32</b>	67.0	32	273	

# WRENCH ER11 SMS

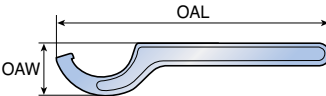


## Ключ ER11

	Обозначение	Размеры (мм)	
		OAW	OAL
	<b>WRENCH ER11 SMS</b>	22	100

# SPANNER TMC

## Ключ для фрезерного патрона

	Обозначение	Размеры (мм)	
		OAW	OAL
	<b>SPANNER TMC 20</b>	15.8	84.1
	<b>TMC 25</b>	18.1	94.3
	<b>TMC 32</b>	21.7	109.1
	<b>TMC 42</b>	23.2	108.0

# TSKS

## Ключ для цанговых патронов TSK



Рис. 1

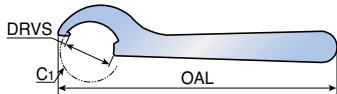


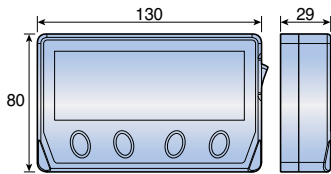
Рис. 2

Обозначение	Размеры (мм)			Рис.
	DRVS	OAL	C1	
<b>TSKS - 6</b>	18.0	174	-	1
<b>10</b>	25.4	177	-	1
<b>16</b>	39.0	225	40	2
<b>25</b>	52.0	228	55	2

# TJS TSD DISPLAY



## Дисплей оборотов вращения шпинделя TYPHOON

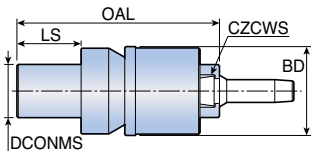


Обозначение	Оборудование
<b>TJS TSD DISPLAY</b>	TTS шпиндель

# IND ER11 TOOL ADAPTER



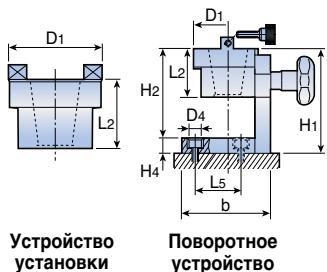
## Термоусадочный цанговый адаптер ER11 для устройства индукционного нагрева



Обозначение	Размеры (мм)				
	C2CWS	BD	DCONMS	OAL	LS
<b>IND ER11 TOOL ADAPTER</b>	ER11	33.2	19.9	75.7	24

# TOOL CLAMP-ROTARY/FIX

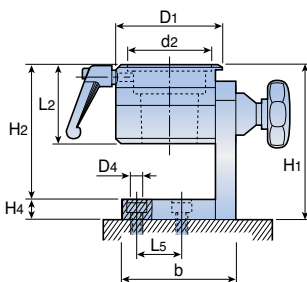
Устройство установки инструмента - ISO, DIN69871, BT MAS-403



Обозначение	Размеры (мм)									
	CSI	b	D1	D4	L2	H1	H2	H4	L5	
<b>TOOL CLAMP 30 ROTARY</b>	ROTARY	104	70	12.5	56	128	109	19	40	
<b>40 ROTARY</b>	ROTARY	104	82	12.5	56	128	109	19	40	
<b>50 ROTARY</b>	ROTARY	144	103	12.5	71	170	151	19	85	
<b>30 FIX</b>	FIX	-	82	-	58	-	-	-	-	
<b>40 FIX</b>	FIX	-	82	-	58	-	-	-	-	
<b>50 FIX</b>	FIX	-	103	-	71	-	-	-	-	

# MULTI CLAMP-E/F, A/C

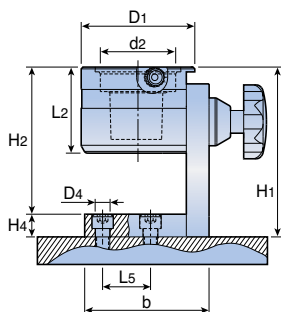
Поворотное устройство установки инструмента - для хвостовика HSK



Обозначение	Размеры (мм)										
	CSI	b	d2	D1	D4	L2	L5	H1	H2	H4	
<b>MULTI CLAMP 40E/F</b>	40	144	40	113.2	12.5	70	40	133	114	19	
<b>50E/F</b>	50	144	50	113.2	12.5	70	40	133	114	19	
<b>63E/F</b>	63	144	63	113.2	12.5	70	40	133	114	19	
<b>50 A/C</b>	50	104	50	82.0	12.5	72	40	142	123	19	
<b>63 A/C</b>	63	104	63	95.0	12.5	72	40	142	123	19	
<b>100 A/C</b>	100	144	100	130.0	12.5	90	85	178	159	19	

# MULTI CLAMP C

Поворотное устройство установки инструмента - для хвостовика C-ADAPTER



Обозначение	Размеры (мм)									
	SS	b	d2	D1	D4	L2	L5	H1	H2	H4
<b>MULTI CLAMP C6</b>	63	104	63	95	12.5	72	40	142	123	19

# EASYLOCK T.C EU

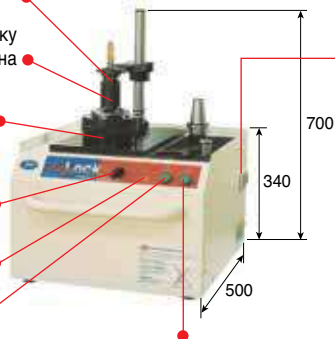
Выбрать нужный размер ключа.  
Установить его в паз ключа.

Поместить ключ на гайку  
цангового патрона

Установить цанговый  
патрон в гнездо

Регулировка  
крутящего момента

Индикатор



Убедитесь в том, что главный  
выключатель включен, а силовой  
кабель подсоединен к устройству

## ■ Спецификации

- Двигатель : Фаза 200/240В, 50/60Гц(1HP)
- Шпиндель : Хвостовик #40, 50 HSK 63, 100
- Вес : Настольная модель - 85кг.  
Тележка (Опция) - 15кг.

**Чтобы отсоединить -**

Нажмите и удерживайте кнопку  
"unclear" до тех пор, пока цанговый  
патрон не откроется полностью

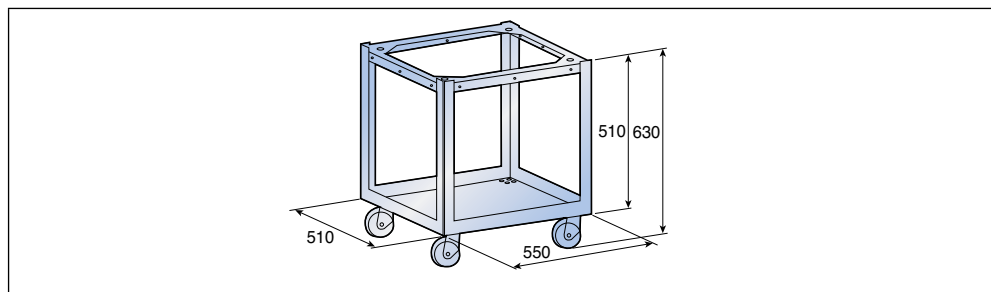
**Чтобы соединить -**

Нажмите и удерживайте кнопку  
"clear" до тех пор, пока цанговый  
патрон полностью не откроется

**Примечание:** Сборка цанги и режущего инструмента. Вручную поместите гайку на цанговый патрон.

Обозначение	TaeguTec №	Комплектующие	
		Стандарт	Опция
<b>EASYLOCK T.C EU</b>	4651108	TP50 AD 40 EASY	EASY LOCK TROLLEY
		WRENCH ER16 EASY LOCK	TP40 AD 30 EASY
		WRENCH ER20 EASY LOCK	TP50 AD HSK 63 EASY
		WRENCH ER25 EASY LOCK	TP50 AD HSK 100 EASY
		WRENCH ER32 EASY LOCK	WRENCH ER50 EASY LOCK
		WRENCH ER40 EASY LOCK	WRENCH TG100 OPEN EASY

## ТЕЛЕЖКА EASYLOCK



Обозначение	TaeguTec №
<b>EASYLOCK TROLLEY</b>	4651109

## Индукционное нагревательное устройство



Техническая спецификация	
Диапазон зажима	3-32мм Твердосплавный хвостовик
Диапазон зажима	6-32мм
Основной источник питания	3x380 - 500V 50/60Гц
Номинальная мощность	13Вт
Номинальный ток	16 А
Источник питания охлаждающего устройства	220В 50Гц
Номинальная мощность	0.5Вт
Макс. длина инструмента	440мм (От указателя)
Макс. диаметр зажимного патрона	52мм
Эффективная длина индукционного поля	45мм
Время нагрева	5-12 секунд
Время охлаждения	50-90 секунд
Вес	150кг
Габаритные размеры	170□73□60см



TaeguTec №	Обозначение	Включает
<b>4652264</b>	<b>IND SHRINKIN UNIT EUR</b>	Устройство индукционного нагрева, охлаждающее устройство, тележку, три инструментальных переходника

Втулки охлаждения	используются для
<b>IND COOLING COLLET 6-8</b>	SRKIN
<b>10-12</b>	SRKIN
<b>14-16</b>	SRKIN
<b>18-20</b>	SRKIN
<b>ER 3-5</b>	SRK
<b>ER 6</b>	SRK
<b>ER 8</b>	SRK
<b>ER 10</b>	SRK
<b>ER 12</b>	SRK

Дополнительный инструментальный переходник под HSK

- IND 32 HSK TOOL ADAPTER**
- 40 HSK TOOL ADAPTER**
- 50 HSK TOOL ADAPTER<sup>(1)</sup>**
- 63 HSK TOOL ADAPTER**
- 80 HSK TOOL ADAPTER**

Устройство индукционного нагрева  
4654106 IND SHRINK START UNIT EUR

- Без охлаждающего устройства

• <sup>(1)</sup> Для конуса #30







## ■ Устройство электрического нагрева

TaeguTec №	Обозначение
4651950	<b>SHRINKIN UNIT V2 EUR</b>

220V 50/60 HZ

- В комплекте поставки входит ручной нагревательный элемент 220B V2.0
- Подходит для цанговых патронов ER...SRK, ER...SRF

## ■ Ручьятка переносного нагревательного устройства

TaeguTec №	Обозначение
4651952	<b>HEATING HANDLE 220V V2</b>

## ► T-SHRINK / комплект цанг ER32

### ■ комплект цанг ER32 T-SHRINK 6 штук

Обозначение	Размер цанги
<b>SET ER32 SRK S 6 EUR</b>	4, 5, 6, 8, 10, 12
<b>SRK M 6 EUR</b>	4, 5, 6, 8, 10, 12
<b>SRK L 6 EUR</b>	4, 5, 6, 8, 10, 12



### ■ Устройство электрического нагрева T-SHRINK с комплектом цанг ER32 T-SHRINK 6 (4-12)

Обозначение	Питание	Размер цанги
<b>KIT SHRINKIN S V2 EUR</b>	220V 50/60 HZ	4, 5, 6, 8, 10, 12
<b>M V2 EUR</b>	220V 50/60 HZ	4, 5, 6, 8, 10, 12



# Техническое руководство

## ► Герметичные цанги для подвода СОЖ через инструмент

### ■ Применение

Цанги ER используются для операций, требующих подвод СОЖ через инструмент, а также для стандартных инструментов таких как сверла, расточные державки, концевые фрезы, развертки, метчики и специальные инструменты.

Цанги ER обеспечивают точную эффективную подачу СОЖ.

Цанги применяются на высокоскоростных станках с подачей СОЖ через шпиндель/револьверную головку. Они обеспечивают максимальную производительность, высокие скорости резания, хорошую стойкость инструмента и высокое качество обработанной поверхности.

### ■ Особенности

- Высокоточные герметичные цанги со стягиваемостью 1.00мм и возможностью подвода СОЖ через инструмент
- Повышение эффективности обработки
- Увеличение стойкости инструмента
- Сильный зажим
- Защита от загрязнений
- Быстрое удаление стружки с заготовки

### ■ Преимущества

- Подача СОЖ под высоким давлением до 100 бар
- Устраняет препятствия для подачи СОЖ

### ■ Примечания

- Для максимальной надежности и усилия зажима хвостовик режущего инструмента должен быть установлен в цангу на глубину минимум 2 диаметра хвостовика
- Сопло для подачи СОЖ цанги JET2 необходимо направить непосредственно на режущую кромку инструмента
- Подходит для всех стандартных хвостовиков

## ► Герметичные цанги для подвода СОЖ через инструмент ER coolit

### ■ 2 типа



Герметичная цанга JET

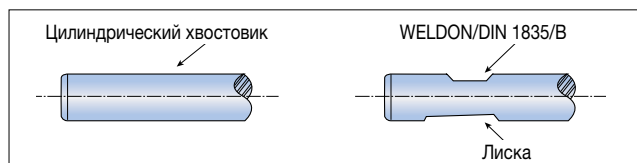
Для инструментов с цилиндрическим хвостовиком и отверстием для подвода СОЖ



Герметичная цанга JET 2

Два наклонных сопла.  
СОЖ подается на режущую кромку  
- Для инструментов с цилиндрическим хвостовиком (без отверстия для СОЖ)

## ► Хвостовики



# Техническое руководство

## ► ER - зажимная гайка DIN6499

### ■ Описание

Гайка ER с подшипником скольжения - уникальная конструкция из двух частей, обеспечивающая радиальное и угловое самоцентрирование.

### ■ Особенности

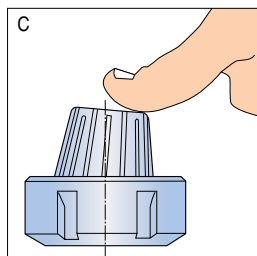
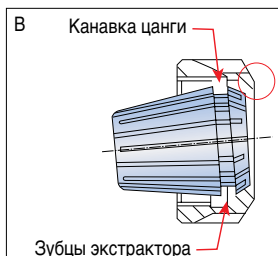
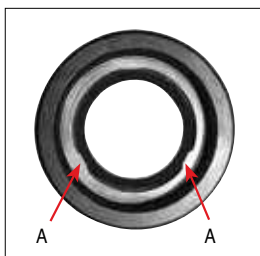
- Уникальный подшипник скольжения из двух частей
- Радиальное и угловое перемещение для лучшей concentricity
- Усилие зажима на 50-100% выше, чем у стандартных гаек ER благодаря подшипнику скольжения
- Сбалансирована для работы на высоких оборотах
- Компактный дизайн: общие параметры и диапазон размеров как у стандартной гайки для герметичной цанги

### ■ Установка

Вставьте цангу в гайку до установки в цанговый патрон

### ■ Последовательность установки

Вставьте цангу под наклоном, попадая двумя выступающими зубцами (A) в канавку цанги (B). Разместить гайку и цангу на чистой горизонтальной поверхности. Надавить пальцем на цангу сверху до ее защелкивания (C).



### ■ Важно

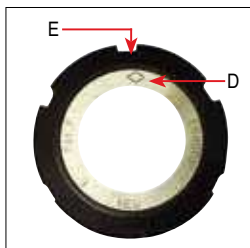
Никогда не вставляйте цангу параллельно кольцу экстрактора. Это может привести к поломке зубцов экстрактора. При разжиме гайки цанга свободно выводится из патрона при помощи зубцов экстрактора.

# Техническое руководство

## ► ER - зажимная гайка DIN6499

### ■ Последовательность разборки

- 1 Совместите выгравированный значок на серебристом кольце (D) с любым пазом (E) на гайке.
- 2 Разместите гайку с цангой лицевой поверхностью вниз на чистой горизонтальной поверхности.
- 3 Вставьте отвертку вертикально между пазами гайки и цанги с обратной стороны выгравированного значка (D).
- 4 Наклоните отвертку наружу и надавите на цангу в противоположном направлении (F).



### Примечание:

Для максимальной эффективности поверхность зажимной гайки и конус цанги должны быть чистыми и смазанными перед использованием.

Рекомендованный момент затяжки для стандартных гаек ER и гаек с подшипником скольжения ER-Top.

Тип гайки	Кг х м
ER-11	5
ER-11M	3
ER-16	7
ER-16M	4
ER-20	12
ER-20M	8
ER-25	20
ER-32	22
ER-40	25
ER-50	35

### Важно:

Момент затяжки рассчитан для максимального диаметра каждой цанги. Момент необходимо постепенно уменьшать при использовании хвостовика меньшего размера.

# Техническое руководство

## ► Цанговый патрон TSK

### ■ Особенности и преимущества

- Отличная точность и хорошее усилие зажима благодаря небольшому углу конуса (цанга ER: 8°, цанга TSK: 4°)
- Тонкая конструкция для глубокой обработки и обработки впадин
- Подходит для высокоскоростной обработки
- Различные типы цанг TSK (обычные и с подводом СОЖ)
- Универсальная обработка сверлами и концевыми фрезами

### ■ Применение

- Универсальная обработка сверлами и концевыми фрезами
- Высокоскоростная обработка пресс-форм и штампов
- Прецизионная обработка развертками и концевыми фрезами

### ■ Как собрать цангу с гайкой



а. Приспособление для сборки  
(в комплекте)



б. Гайка



с. Цанга

**1** Вставить задний конец цанги (с) в приспособление (а)



**2** Вставить соединенную часть (а+с) в гайку (б)



**3** Отсоединить приспособление (а) от остальной части (b+c)



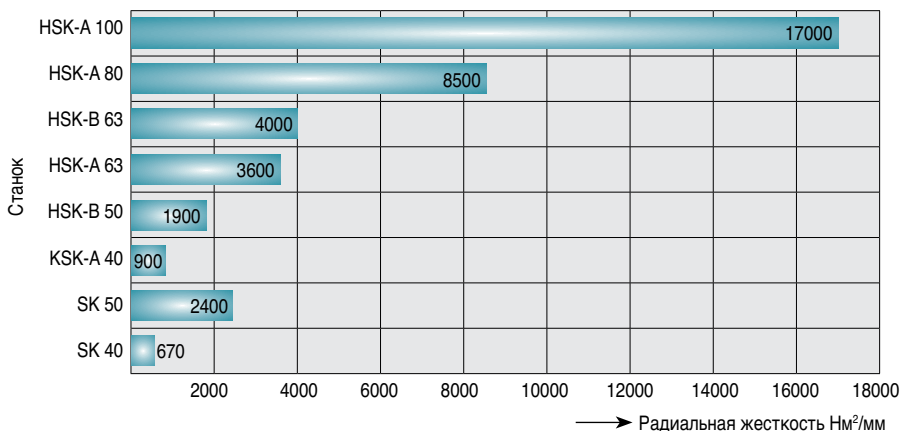
# Техническое руководство

## ► HSK (DIN69893)

### ■ Особенности

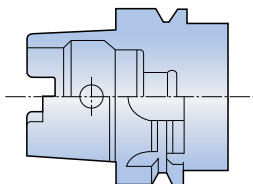
- Стандарт DIN
- Для высокоскоростной обработки
- Размеры: #32, 40, 50, 63, 100
- Для станков с автоматической и ручной сменой инструментов
- Двойной контакт с конусом и торцом шпинделя
- Высокая жесткость

## ► Радиальная жесткость различных конусов шпинделя

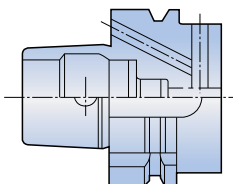


## ► Тип

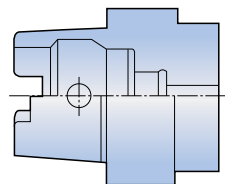
- Тип А: для автоматической смены инструментов



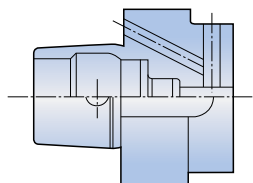
- Тип В: с внутренним подводом СОЖ через торец



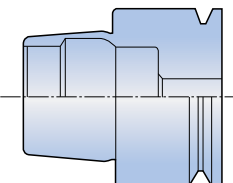
- Тип С: ручной зажим



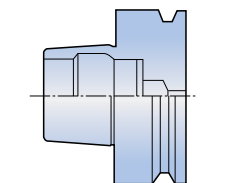
- Тип D: с внутренним подводом СОЖ через торец



- Тип E: для высокоскоростной обработки



- Тип F: для сверх высокоскоростной обработки



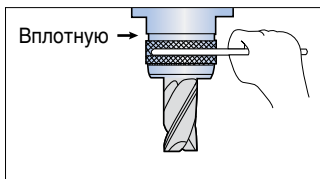
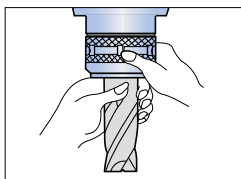
# Техническое руководство

## ► Фрезерный патрон

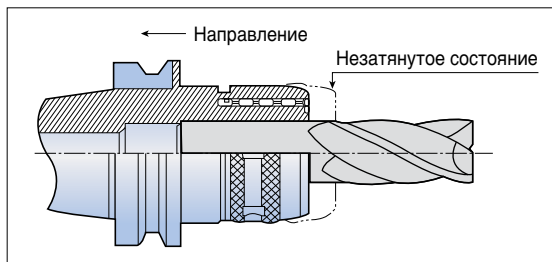
- Исключительное усилие зажима и простая эксплуатация

- Момент

Тип	Момент (кгс•м)
TMC 25	160
TMC 32	300
TMC 42	500

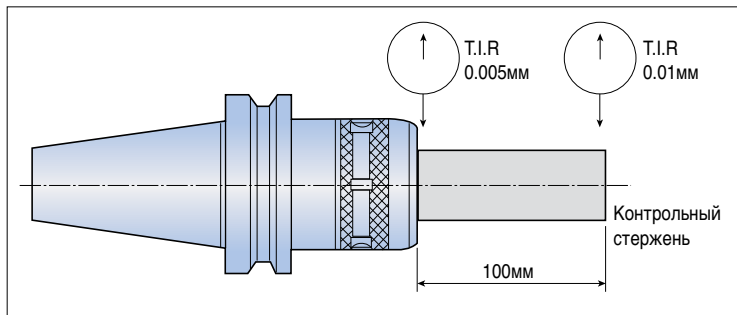


Затяните гайку вплотную к оправке (избегайте рывков)



- Улучшенная точность повышает стойкость инструментов

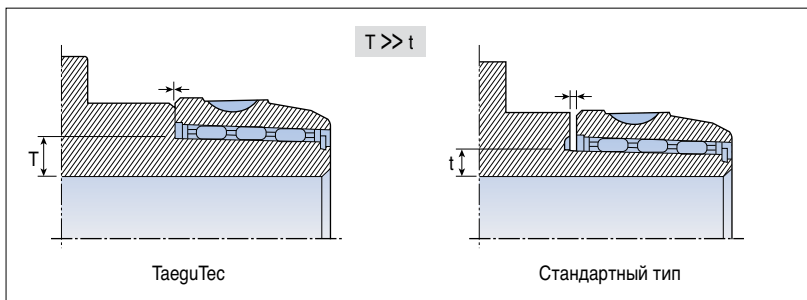
Точность и низкое биение достигаются за счет прецизионной шлифовки и специального разрезного элемента для исключения повреждений и деформации инструментов.



# Техническое руководство

- Повышенная жесткость

Повышенная жесткость и прочность корпуса благодаря увеличению толщины корпуса. Это достигается за счет специального разрезного элемента.

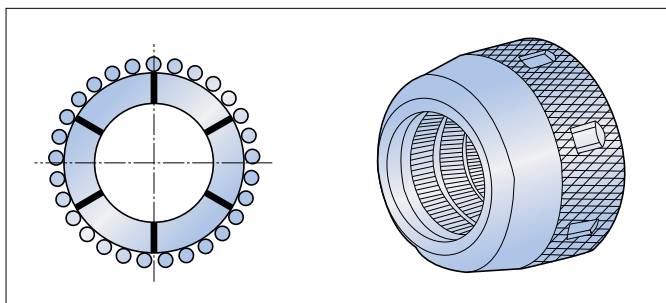


- Отличная износостойкость

Отличная износостойкость благодаря распределению давления на поверхность ролика за счет увеличенного количества роликов в специальном элементе.

Тип	ТаегуТек	A Co.	B Co.
Ø32	60	55	60
Ø42	75	72	72

<Количество роликов в одном ряду>





## ► Система быстрой смены инструмента

■ DIN 69871

HSK

BT MAS 403

■ Преимущества системы T-CLICK

- Контакт по торцу и конусу
- Идеальное решение для высокоскоростной обработки
- Высокая точность, низкое биение
- Отличная жесткость
- Быстрый и легкий зажим

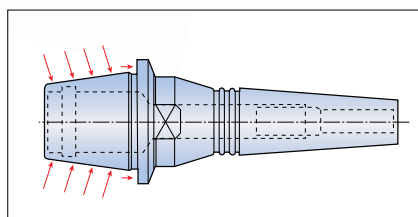
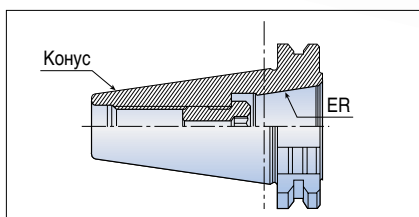


■ Преимущества быстрой смены инструмента

- Быстрая смена инструмента: конический хвостовик и патрон соединяются за пол оборота
- Отсутствие теплового удара по конусу оправки
- Разнообразие диаметров и длин
- Не требуется использовать удлинитель
- Не нужны запасные части
- Доступны заготовки T-CLICK для изготовления оснастки покупателем
- Зажим монолитного твердосплавного инструмента термоусадкой

Момент затяжки: 235Н•м

G2.5
20000 об/мин



## ▶ Балансируемые цанговые патроны

- Высокоточный баланс с прямым снятием показаний благодаря высокоточным балансировочным кольцам
- Простой порядок балансировки на всех типах балансировочных машин
- Статическая и динамическая балансировка



### ■ Инструкции по эксплуатации

Данный метод необходимо корректировать в соответствии с используемой балансировочной машиной.

❶ Ослабить 3 стопорных винта на опорном кольце (синего цвета).

Совместить 2 балансировочных кольца (золотистого цвета) в положении "0" на опорном кольце. После настройки колец затянуть 3 стопорных винта.

❷ Вставить цанговый патрон в шпиндель и затянуть его с помощью штрелеля.

Вставить режущий инструмент в цанговый патрон, настроить необходимый вылет и закрепить его.

❸ Ввести необходимые параметры в балансировочную машину: класс точности балансировки (G), частоту вращения (об/мин.) и т.д.

❹ Протестировать цанговый патрон в сборе на балансировочной машине.

Отметьте результаты для ориентации угла дисбаланса и г х мм значение дисбаланса.

❺ Ослабить 3 стопорных винта на опорном кольце и выровнять 2 балансировочных кольца по замеренному значению дисбаланса. Вращать оба балансировочных кольца до угла дисбаланса на опорном кольце (или до лазерной отметки на балансировочной машине с лазерным индикатором). Затянуть стопорные винты.

❻ Протестировать цанговый патрон в сборе еще раз и проверьте результаты.

- **Примечание: Показания должны быть в пределах допуска.**

■ Если необходимый баланс достигнут на балансировочной машине инструмент готов для использования.

Если баланс не в допуске необходимо выполнить одну из следующих операций:

- Первый способ

а) Если дисбаланс в пределах 0-3 г х мм и  $\pm 20^\circ$  от исходного угла,

Тогда увеличьте начальное значение г х мм на балансировочных кольцах в соответствии с показаниями на машине, не меняя исходное угловое положение.

- Второй способ

а) Если дисбаланс в пределах 0-3 г х мм, а угол примерно  $180^\circ$  от исходного угла,

Тогда снизьте начальное значение г х мм на балансировочных кольцах в соответствии с показаниями на машине, не меняя исходное угловое положение.

- Третий способ

а) Если дисбаланс менее 1 г х мм, а угол  $20-90^\circ$  от исходного угла,

Тогда вращайте оба балансировочных кольца примерно на  $5^\circ$  в указанном направлении.

- Четвертый способ

а) На некоторых балансировочных машинах возможно отрегулировать дисбаланс, вращая точку максимума, указанную на балансировочных кольцах до необходимого углового положения.

Положение "0" к балансу G2.5 20K



Точка максимума

## ► Гидравлический патрон

### ■ Особенности и преимущества

- Постоянное усилие захвата
- Отличная точность (биение до 5мкм)
- Удобная и безопасная смена инструмента с помощью крепежного винта
- Возможно использовать прямые цанги ТНС (обычные и с подводом СОЖ)

### ■ Применение

- Точная обработка
  - а) чистовое фрезерование, развертывание, чистовое растачивание
- Сверление: твердосплавные сверла небольших диаметров
  - а) Для алюминия или чугуна

### ■ Эксплуатация

- Закрепление инструмента
  - а) Вставьте хвостовик инструмента между  $L_{\text{макс.}}$  и  $L_{\text{мин.}}$  (рис. 1) и поверните крепежный винт по часовой стрелке до упора.
- Извлечение инструмента
  - а) Для извлечения инструмента из гидравлического патрона поверните крепежный винт против часовой стрелки на 5-6 оборотов и достаньте инструмент.

### - Примечания

- а) Удалите смазку, СОЖ и грязь с внутреннего посадочного отверстия гидравлического патрона и хвостовика инструмента перед установкой.
- б) Обеспечьте минимальную длину зажима  $L_{\text{мин.}}$  (см. рис. 1 и табл. 1)
- в) С цангой должны использоваться только инструменты с цилиндрическим хвостовиком с допуском  $h6$  (табл. 2) и  $Ra$  мин.=0.3мкм (шлифованные) и хвостовиком Weldon
- д) Извлеките инструмент из гидравлического патрона, когда он не используется длительное время.
- е) Не поворачивайте крепежный винт до установки инструмента в гидравлический патрон.

\* Обратите внимание на информацию в таблицах ниже

Рисунок 1. Конструкция оправки

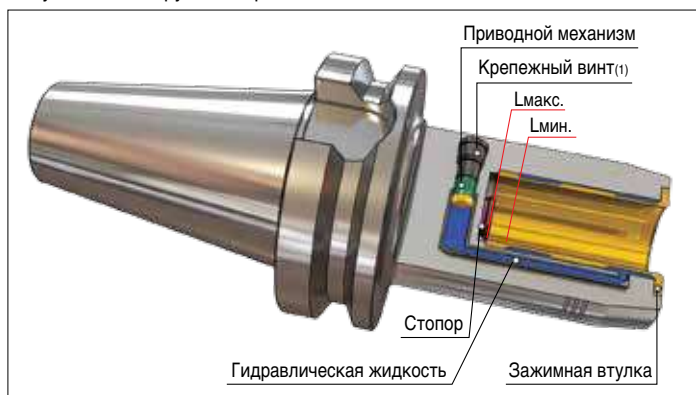


Таблица 1. Рекомендованная минимальная и максимальная длина (L) закрепления концевой инструмент

Внутренний посадочный диаметр Ø (мм)	Lмин. (мм)	Lмакс. (мм)
6	27.5	37.5
8	27.5	37.5
10	32.5	42.5
12	37.5	47.5
14	37.5	47.5
16	42.5	52.5
20	42.5	52.5
25	51.0	61.0
32	55.0	65.0

Таблица 2. Диапазон допуска h6

Размер хвостовика Ø (мм)		Диапазон допуска h6 (µm)
	3	0
		-6
3	6	0
		-8
6	10	0
		-9
10	18	0
		-11
18	30	0
		-13
30	50	0
		-16

Таблица 3. Момент зажима

Внутренний посадочный диаметр Ø (мм)	Момент зажима (Н•м)
6	10
8	25
10	40
12	65
14	90
16	120
20	240
25	260
32	450

## ► Система термозажима T-SHRINK



## ► Система термозажима T-SHRINK

Цанговые патроны с термозажимом T-SHRINK ER - это расширение технических возможностей существующей популярной системы ER. Цанги T-SHRINK используют принцип термической усадки для жесткого зажима монолитных фрез. Данная новая система обеспечивает больший момент, точное биение и повторяемость. Цанги T-SHRINK с различными вылетами позволяют обрабатывать более глубокие канавки и выполнять фрезерование узких мест. TaeguTec предлагает комплексную систему цанг T-SHRINK ER, включая уникальное устройство нагрева с переносной ручкой. Устройство оснащено высокотехнологичной системой контроля температур для удобного использования на обрабатывающем центре или в инструментальном цехе.



### ■ Только для монолитных инструментов

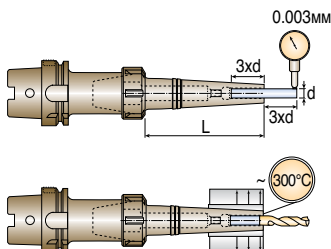
	L(мм)	Макс. T.I.R
	35	7 μm
	60	9 μm
	85	10 μm

### ■ Особенности

- Тонкая конструкция для максимальной эффективности и доступа
- Гибкость: подходит для стандартных патронов ER
- Передача большого момента
- Жесткий зажим монолитного инструмента
- Высокая точность, низкое биение
- Отличная повторяемость
- Демпфирование вибраций
- Подходят цанги с отверстием для СОЖ JET2
- Симметричный дизайн для высокоскоростной обработки
- Быстрая и легкая смена инструмента
- Уникальное устройство нагрева T-SHRINK с переносной ручкой.



Время зажима  
15-45 секунд



## ► Патроны для метчиков GTI

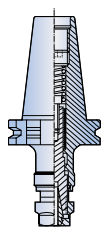
### ■ Описание

Укороченные патроны под метчики для цанг ER

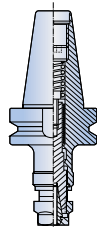


### ■ Применение

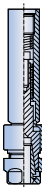
Осевые-плавающие/натяжные/компрессионные типы патронов для фрезерных станков с ЧПУ и токарных станков с реверсивным двигателем и жестким толчковым перемещением



DIN 69871



BT MAS-403



Цилиндрический  
хвостовик

### ■ Особенности

- Компенсация отклонений подачи станка и шага резьбы
- Плавающий механизм компенсирует несоосность между метчиком и заготовкой
- Нарезание правой и левой резьбы

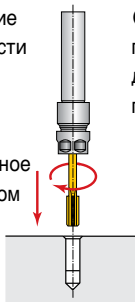
### ■ Преимущества

- Эффективное закрепление метчика при помощи пружинящей цанги ER без использования приводного кулачка
- Компактный дизайн для операций с минимальным зазором
- Конструкция для тяжелых условий обработки обеспечивает высокую точность нарезания резьбы

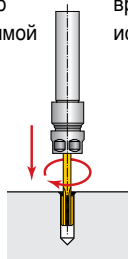
### ■ Эксплуатация

Для нарезания резьбы в глухих и сквозных отверстиях

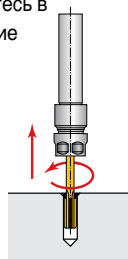
① Введите значение подачи в зависимости от шага резьбы (или на 1-2% ниже) и установите шпиндель в начальное положение с зазором 0.08мм.



② Поверните шпиндель по часовой стрелке до достижения необходимой глубины.



③ Остановите подачу и вращение и вернитесь в исходное положение



## ► Регулируемые вращающиеся патроны для сверл со сменными пластинами

### ■ Применение

Для применения на обрабатывающих центрах и сверлильных станках

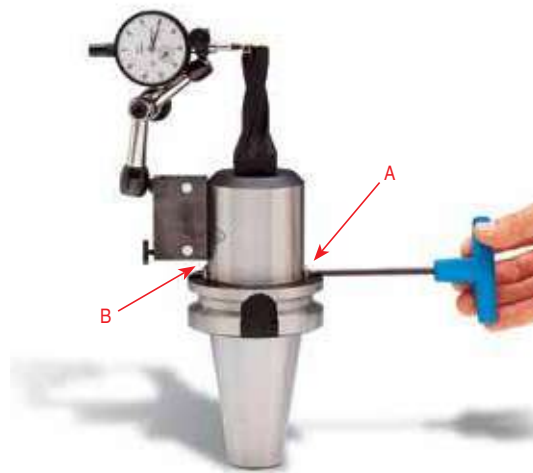
### ■ Особенности

- Диапазон регулирования диаметра от  $-0.30\text{мм}$  to  $+1.30\text{мм}$
- Допуск на диаметр отверстия  $\pm 0.02\text{мм}$
- Подача СОЖ через хвостовик или фланец (тип "В")
- Давление СОЖ до 70 бар

### ■ Эксплуатация

Лучшие результаты достигаются при использовании установки для предварительной настройки или аналогичного приспособления.

- Настройте винт А или В.
- Предварительная настройка должна быть на  $0.3\text{мм}$  меньше требуемого диаметра
- Затянуть винты А и В
- Выполнить тестовое сверление, измерить размер отверстия и отрегулировать необходимый диаметр
- Окончательная настройка диаметра производится на станке с цифровым индикатором или устройством для настройки



## ► GYRO - система радиального и углового выравнивания оправок

### ■ Преимущества

- Легкая регулировка для устранения смещения осей патрона и револьверной головки (сверла и заготовки)
- Точный и эффективный зажим цангами ER и герметичными цангами ER Coolit Jet
- Быстрая регулировка на станке при помощи промежуточной втулки и кольцевого калибра

### ■ Эксплуатация

Инструкция по эксплуатации прилагается к каждому патрону

### ■ Примечания

- Давление СОЖ должно быть от 10 до 80 бар для сверл небольшого диаметра : диапазон диаметров 3-20мм (обычного давления СОЖ 4 бар недостаточно)
- Необходимо обеспечить хорошую фильтрацию СОЖ, чтобы стружка не забивала отверстия для подачи СОЖ в сверле
- Для обеспечения максимальной эффективности системы GYRO необходимо проверить и настроить в соответствии с характеристиками станка люфт револьверной головки и оси суппорта



## ► GYRO - система радиального и углового выравнивания оправок

Регулируемые патроны для простого устранения радиальной и угловой несоосности

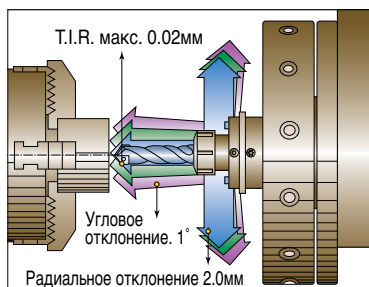
### ■ Применение

GYRO - регулируемые патроны для решения проблем при сверлении, нарезании резьбы метчиком и развертывании на токарных станках с ЧПУ и токарно-револьверных станках. Специальный дизайн патронов позволяет легко устранить радиальную и угловую несоосность между патроном и револьверной головкой. Применение системы GYRO позволяет сократить время обработки благодаря возможности обработки отверстий за одну операцию и достижение допуска 0.01мм, исключая необходимость в последующем растачивании или развертывании.

- Существенное улучшение технологии сверления на токарных станках с ЧПУ
- Значительное увеличение производительности обработки при снижении затрат

### ■ Особенности

- Обеспечивает высокоточное сверление с допуском 0.01мм, что является окончательной операцией обработки отверстий на токарных станках с ЧПУ
- Увеличивает стойкость инструментов в десятикратном размере, особенно при использовании инструментов из быстрорежущей стали, монолитных и напайных сверл, метчиков и разверток
- Позволяет увеличить скорость резания и подачу до 300%
- Подача СОЖ через центр устройства и отверстие для СОЖ в инструменте







# MPT

Модульный высокоточный инструмент



# MPT

Модульный высокоточный инструмент

INDUSTRY 4.0

## содержание

Руководство по подбору инструмента	H4
Оправки базовые	H6
Удлинители и переходники	H19
Державки	H22
Черновые расточные головки	H30
Комбинированные расточные головки	H36

## Система обозначений



➤ Режущие пластины



➤ Страница запчастей



➤ Державки



➤ Направляющие



➤ Страница режимов резания



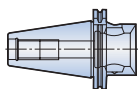
Чистовые расточные головки	H38
Пластины для растачивания	H61
Наборы расточных головок	H65
Запчасти	H71
Рекомендуемые режимы резания	H84
Техническое руководство	H92


# Руководство по подбору инструмента

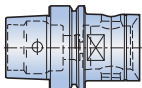
Система MPT

## Оправки базовые

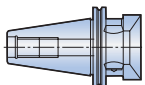
SKA/SKB  
 H6-H7



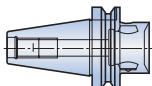
HSK  
 H9-H10



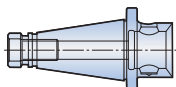
CATM  
 H8



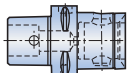
BT/BTB  
 H12



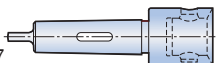
ISOM/ISO  
 H13




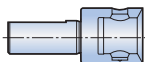
C MB  
 H11



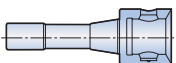
MTT  
 H17



ST  
 H14-H15



R8  
 H17



DIN2079  
 H18

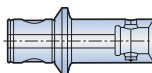


## Удлинители и переходники

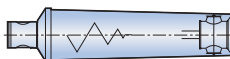
EX  H19



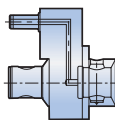
RE  H20



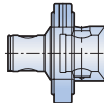
RE AVI  H21



CHS  H21



CHR  H21

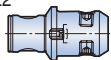


# Руководство по подбору инструмента

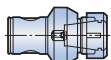
Система MPT

## Державки

EMH H22



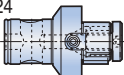
CC H23



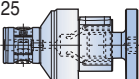
DC H23



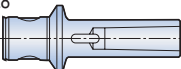
SMH H24



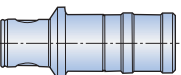
STUB H25



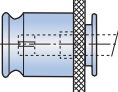
AMT H28



TP H25



TCS/TCC H26-H27

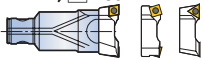


BLANK H29

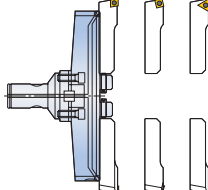


## Черновые расточные головки

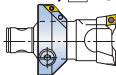
BHR H30



TCH H31

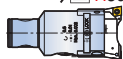


CHA H34



## Комбинированные расточные головки

BHC H36

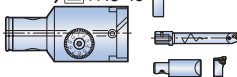


## Чистовые расточные головки

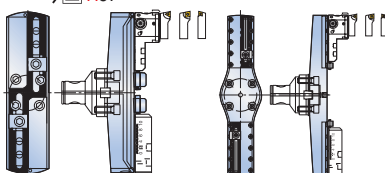
BHE H38-H39



BHF H43-45

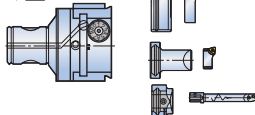


TCH H57



BHF 50,63,80

H45









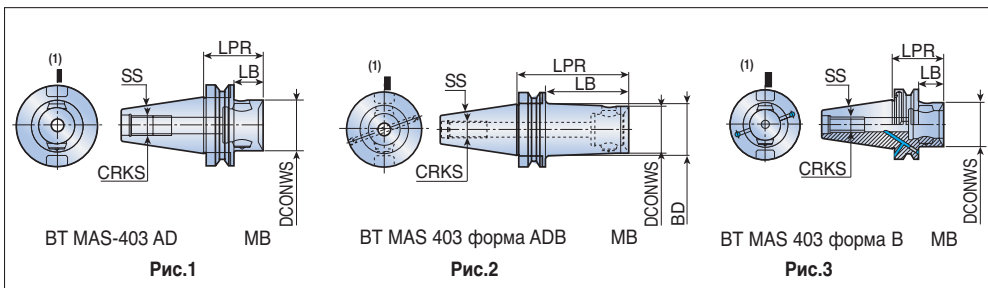








## Оправка базовая ВТ с соединением MB



Обозначение	Размеры (мм)					CRKS	Kg	Рис.
	SS	DCONWS	LPR	LB	BD			
<b>BT 30-MB32</b>	30	MB32	32	10.6	-	M12	0.5	1
<b>30-MB50</b>	30	MB50	60	38.6	-	M12	0.7	1
<b>35-MB50</b>	35	MB50	60	36	-	M12	0.8	1
<b>40-MB40</b>	40	MB40	45	18	-	M16	0.6	1
<b>40-MB50</b>	40	MB50	48	21	-	M16	0.9	1
<b>40-MB63</b>	40	MB63	66	39	-	M16	1.2	1
<b>45-MB50</b>	45	MB50	62	29	-	M20	1.7	1
<b>45-MB63</b>	45	MB63	70	37	-	M20	2.3	1
<b>45-MB80</b>	45	MB80	70	37	-	M20	2.7	1
<b>50-MB50</b>	50	MB50	66	28	-	M24	3.5	1
<b>50-MB63</b>	50	MB63	75	37	-	M24	3.7	1
<b>50-MB80</b>	50	MB80	75	37	-	M24	4.0	1
<b>40-MB40x120 A/B</b>	40	MB40	120	93	44.5	M16	0.9	2
<b>40-MB50x120 A/B</b>	40	MB50	120	93	-	M16	1.9	2
<b>50-MB50x120 A/B</b>	50	MB50	120	82	60	M24	4.2	2
<b>50-MB63x150 A/B</b>	50	MB63	150	112	70	M24	5.8	2
<b>50-MB80x180 A/B</b>	50	MB80	180	142	-	M24	7.5	2
<b>50-MB110x140</b>	50	MB110	140	102	-	M24	6.8	2
<b>60-MB110x110</b>	60	MB110	110	63	-	M30	11.5	2
<b>60-MB110x200</b>	60	MB110	200	152	-	M30	18.1	2
<b>ВТВ 40-MB50</b>	40	MB50	48	21	-	M16	0.9	3
<b>40-MB63</b>	40	MB63	66	39	-	M16	1.2	3
<b>50-MB50x66</b>	50	MB50	66	28	-	M24	3.5	3
<b>50-MB63x75</b>	50	MB63	75	37	-	M24	3.7	3
<b>50-MB80</b>	50	MB80	75	37	-	M24	4.0	3

• <sup>(1)</sup>Положение режущей кромки





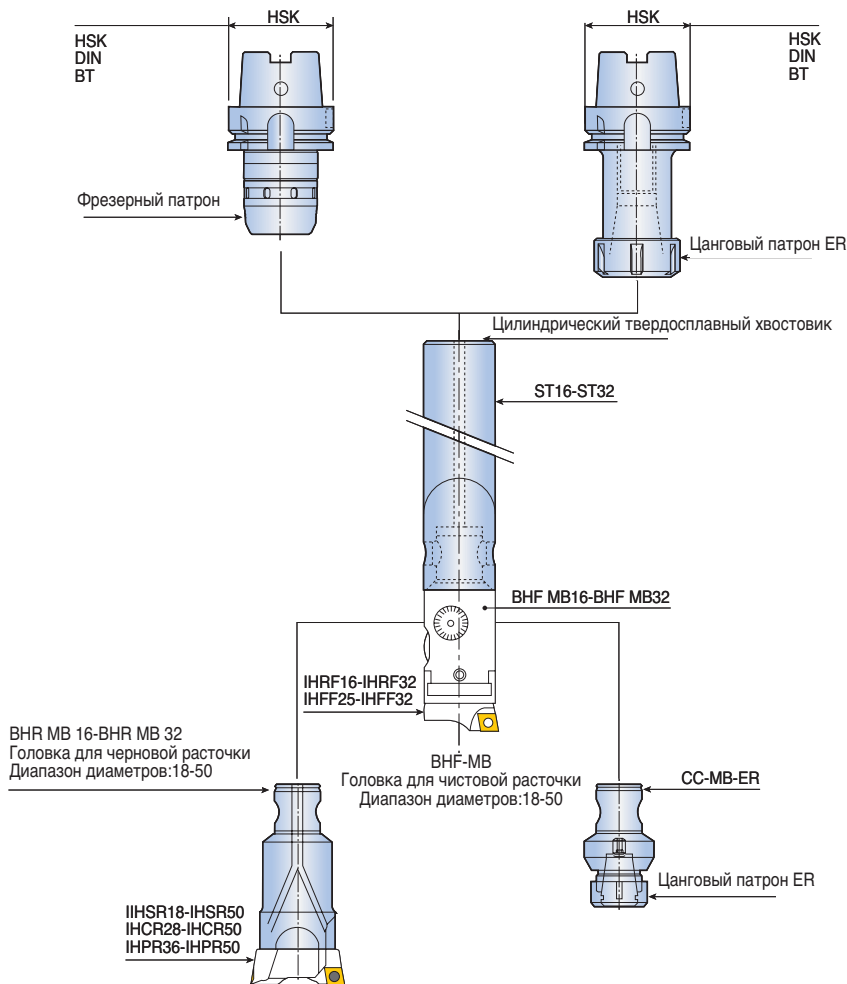




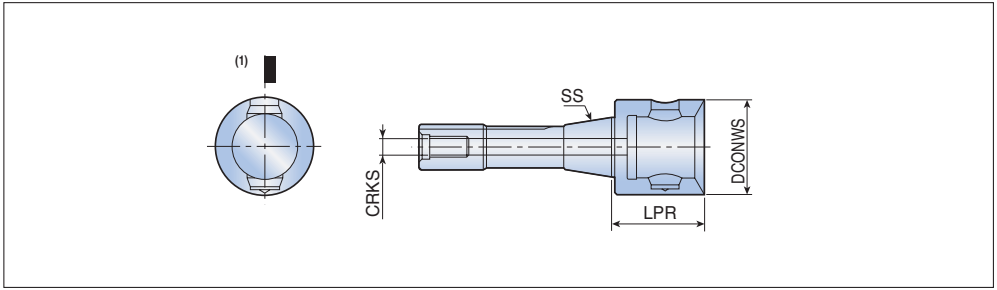
## Варианты сборки цилиндрического твердосплавного хвостовика ST-MB с MB соединением

ST16-ST32 MB16-MB32

Диапазон диаметров: 18-50 мм



## Оправка Бриджпорт с соединением MB



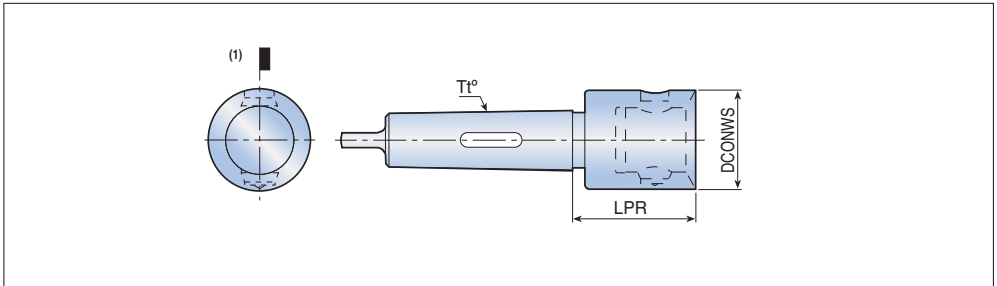
Обозначение	Размеры (мм)			CRKS	Kg
	SS	DCONWS	LPR		
<b>R8 MB50</b>	R8	MB50	50	UNF 7/16-20	0.8

• (1)Положение режущей кромки

# MTT 5-MB63

# Оправки базовые

## Оправка Морзе с соединением MB



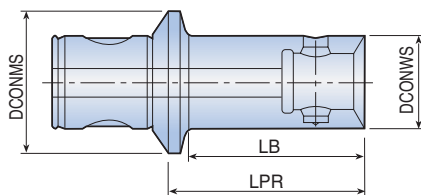
Обозначение	Размеры (мм)			Kg
	Tt°	DCONWS	LPR	
<b>MTT 5- MB63</b>	MT5	MB63	65	2.1

• (1)Положение режущей кромки





## Переходники для соединения MB



Обозначение	Размеры (мм)				Kg
	DCONMS	DCONWS	LPR	LB	
<b>RE MB16-MB14x24</b>	MB16	MB14	24	19.5	0.3
<b>MB20-MB14x19</b>	MB20	MB14	19	13.5	0.4
<b>MB20-MB16x20</b>	MB20	MB16	20	16	0.5
<b>MB25-MB14x19</b>	MB25	MB14	19	13.5	0.6
<b>MB25-MB16x20</b>	MB25	MB16	20	15	0.8
<b>MB25-MB20x25</b>	MB25	MB20	25	20	0.9
<b>MB32-MB14x25</b>	MB32	MB14	25	17	1.0
<b>MB32-MB16x24</b>	MB32	MB16	24	18	1.3
<b>MB32-MB20x25</b>	MB32	MB20	25	20	1.6
<b>MB32-MB25x28</b>	MB32	MB25	28	23	2.1
<b>MB40-MB14x23</b>	MB40	MB14	23	16	2.8
<b>MB40-MB16x24</b>	MB40	MB16	24	17	3.5
<b>MB40-MB20x26</b>	MB40	MB20	26	20	0.4
<b>MB40-MB25x28</b>	MB40	MB25	28	22	0.5
<b>MB40-MB32x32</b>	MB40	MB32	32	27	0.6
<b>MB50-MB14x23</b>	MB50	MB14	23	14.5	0.8
<b>MB50-MB14x39</b>	MB50	MB14	39	30.5	0.9
<b>MB50-MB16x24</b>	MB50	MB16	24	15	1.0
<b>MB50-MB16x40</b>	MB50	MB16	40	31	1.3
<b>MB50-MB16x74</b>	MB50	MB16	74	65	1.6
<b>MB50-MB20x26</b>	MB50	MB20	26	18	3.5
<b>MB50-MB20x70</b>	MB50	MB20	70	62	0.4
<b>MB50-MB20x93</b>	MB50	MB20	93	85	0.5
<b>MB50-MB25x28</b>	MB50	MB25	28	21	0.6
<b>MB50-MB25x87</b>	MB50	MB25	87	80	0.8
<b>MB50-MB25x117</b>	MB50	MB25	117	110	3.5
<b>MB50-MB32x32</b>	MB50	MB32	32	25	0.4
<b>MB50-MB32x87</b>	MB50	MB32	87	80	0.5
<b>MB50-MB32x144</b>	MB50	MB32	144	137	0.6
<b>MB50-MB40x36</b>	MB50	MB40	36	30	0.8
<b>MB50-MB40x87</b>	MB50	MB40	87	80	0.9
<b>MB50-MB40x176</b>	MB50	MB40	176	170	1.0
<b>MB63-MB50x40</b>	MB63	MB50	40	34	1.3
<b>MB80-MB50x45</b>	MB80	MB50	45	36	1.6
<b>MB80-MB63x60</b>	MB80	MB63	60	52	1.6
<b>MB110-MB80x70</b>	MB110	MB80	70	52	6.0

## Переходные удлинители с гашением вибрации

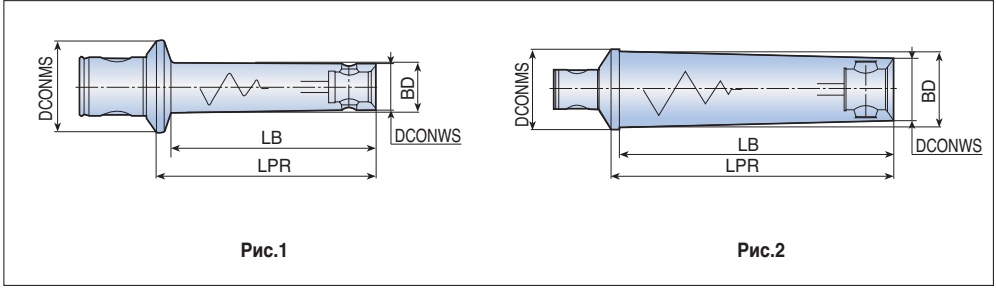


Рис.1

Рис.2

Обозначение	Размеры (мм)					Kg	Рис.
	DCONMS	DCONWS	BD	LPR	LB		
<b>RE MB50-MB16x74-AVI</b>	MB50	MB16	17.5	74	65	0.4	1
<b>MB50-MB20x93-AVI</b>	MB50	MB20	21.5	93	85	0.5	1
<b>MB50-MB25x117-AVI</b>	MB50	MB25	27	117	110	0.8	1
<b>MB50-MB32x144-AVI</b>	MB50	MB32	35	144	138	1.4	1
<b>MB50-MB40x176-AVI</b>	MB50	MB40	47	176	170	2.5	1
<b>MB63-MB50x220-AVI</b>	MB63	MB50	60	220	214	5.6	1
<b>MB80-MB63x280-AVI</b>	MB80	MB63	77	280	272	10.6	2

# CHS MB-R/CHR MB

# Удлинитель и переходники

## Переходник с подачей СОЖ для соединения MB

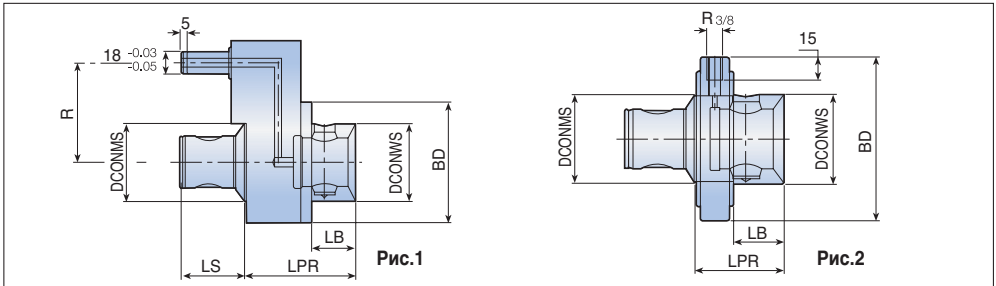


Рис.1

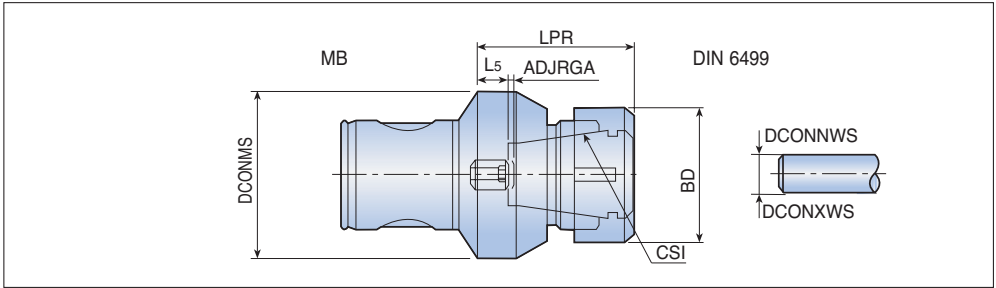
Рис.2

Обозначение	Размеры (мм)									Kg	Рис.
	DCONMS	DCONWS	R	BD	LPR	LB	LS	RPM <sub>Max</sub>	Bar		
<b>CHS MB50-R65</b>	MB50	MB50	65	80	72	28.5	43	7000	10	1.9	1
<b>MB50-R80</b>	MB50	MB50	80	80	72	28.5	43	7000	10	2.5	1
<b>MB63-R80</b>	MB63	MB63	80	100	88	37.0	51	5600	10	5.0	1
<b>CHR MB63</b>	MB63	MB63	-	115	63	35	-	3500	10	5.0	2

- Важно: Включите подачу СОЖ до начала вращения шпинделя, чтобы избежать повреждения уплотнительных колец.
- Применяется с Stop блоком (в комплект не входит)



## Патрон цанговый ER с соединением MB

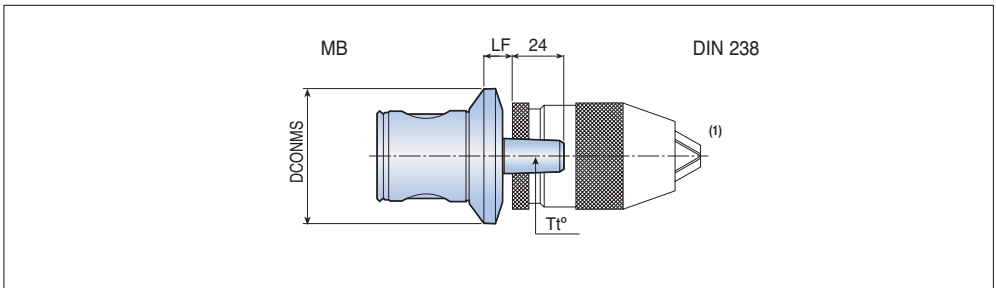


Обозначение	Размеры (мм)							Kg
	DCONMS	CSI	DCONWS	DCONXWS	BD	LPR	ADJRGA	
<b>CC MB16 ER11M</b>	MB16	ER11	0.5	7.0	16	25	2.5	0.03
<b>MB20 ER16M</b>	MB20	ER16	0.5	10.0	22	32	1.0	0.06
<b>MB25 ER20M</b>	MB25	ER20	1.0	13.0	28	40	2.5	0.15
<b>MB32 ER25M</b>	MB32	ER25	1.0	16.0	35	42	1.5	0.25
<b>MB40 ER25</b>	MB40	ER25	1.0	16.0	42	45	5.0	0.25
<b>MB50 ER25</b>	MB50	ER25	1.0	16.0	42	48	7.0	0.70
<b>MB50 ER32</b>	MB50	ER32	2.0	20.0	50	59	7.0	1.00
<b>MB63 ER32</b>	MB63	ER32	2.0	20.0	50	59	12	1.30
<b>MB63 ER40</b>	MB63	ER40	3.0	26.0	63	64	12	1.50

# DC MB

# Державки

## Сверильные патроны с соединением MB



Обозначение	Размеры (мм)			Kg
	DCONMS	Tt°	LF	
<b>DC MB50 B16</b>	MB50	B16	10.0	0.4
<b>MB63 B16</b>	MB63	B16	13.5	0.8

Запчасти



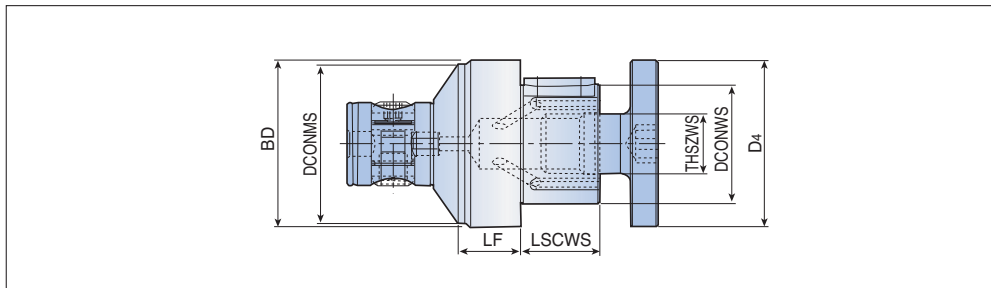
H71-H83

• <sup>(1)</sup>Без сверильного патрона





Патрон STUB 60 с соединением MB80

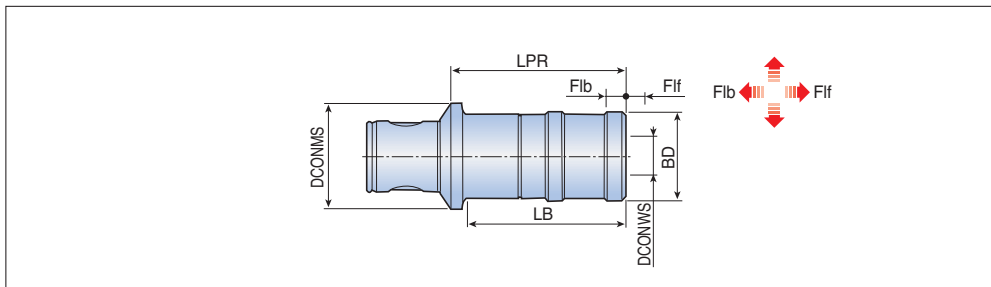


Обозначение	Размеры (мм)							
	DCONMS	DCONWS	BD	D4	THSZWS	LF	LSCWS	
<b>STUB MB80-60</b>	MB80	60	84	84	M30	31.5	40	6.3

## TP MB-M

## Державки

Патроны для метчиков с модульной системой соединения MB



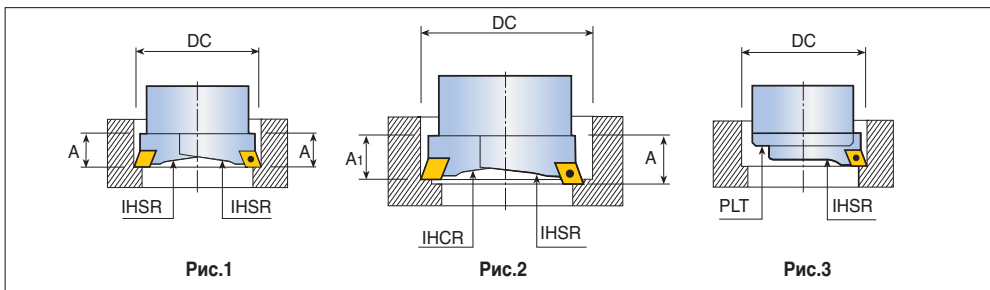
Обозначение	Размеры (мм)									
	DCONMS	TAP <sub>min</sub>	TAP <sub>max</sub>	LB	LPR	BD	DCONWS	Flf	Flb	
<b>TP MB50-M 3-12</b>	MB50	M1	M14	60	72	36	19	7.5	7.5	0.8
<b>MB50-M 8-20</b>	MB50	M4.5	M20	-	106	53	31	12.5	12.5	1.6
<b>MB63-M 3-12</b>	MB63	M1	M14	58	70	36	19	7.5	7.5	1.2
<b>MB63-M 8-20</b>	MB63	M4.5	M20	93	104	53	31	12.5	12.5	1.9









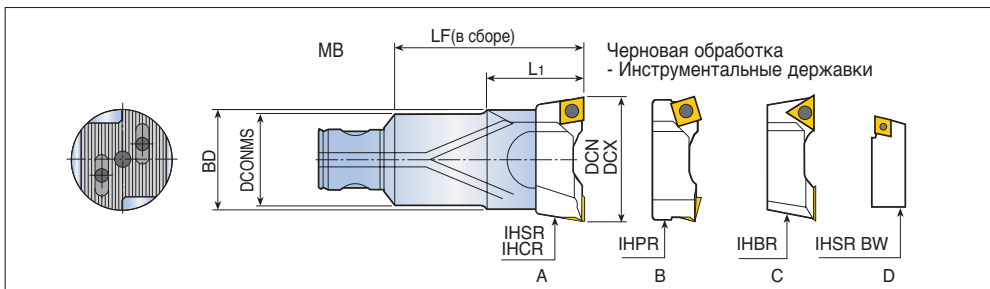


- При использовании системы MPT, настоятельно рекомендуется осуществлять установку режущих кромок в радиальном направлении на специальном оборудовании. Расточные головки с двумя державками под пластины предназначены для черновых операций с большим съемом припуском.
- Головки применяются для следующих вариантов расточки:
  - Когда две державки режущих пластин находятся в одной плоскости, две режущие кромки размещаются на одинаковом диаметре для высокоскоростной черновой обработки (Рис.1)
  - Когда державки IHCR и IHSR не находятся в одной плоскости, а режущие кромки размещены на разных диаметрах для большого съема материала (Рис.2)
  - Расточные головки с одной державкой предназначены для черновых и чистовых операций с обычным съемом припуска. В такой ситуации настоятельно рекомендуется использовать рифленую защитную панель (PLT) (Рис.3)

## BHR MB

## Черновые расточные головки

### Черновые расточные головки диапазоном 18-200 мм с соединением MB



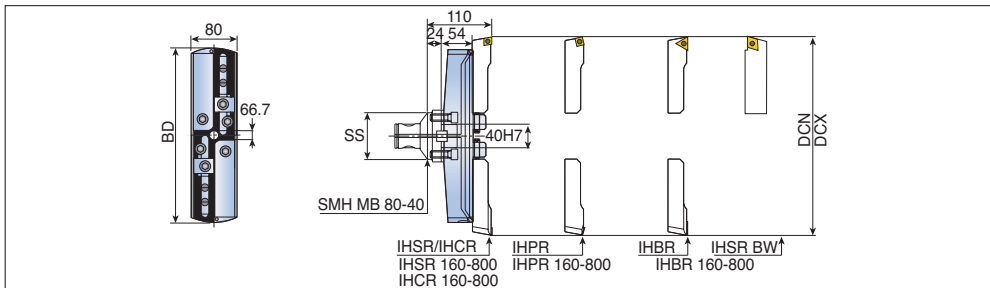
Обозначение	Размеры (мм)						Державки пластин				Kg	
	DCONMS	DCN	DCX	BD	LF	L1	Державки пластин	A	B	C		D
<b>BHR MB16-16x34</b>	MB16	18	22	16	34	-	IH...18-22	•			•	0.05
<b>MB20-20x40</b>	MB20	22	28	20	40	-	IH...22-28	•			•	0.09
<b>MB25-25x50</b>	MB25	28	38	25	50	-	IH...28-38	•			•	0.20
<b>MB32-32x63</b>	MB32	36	50	32	63	-	IH...36-50	•	•		•	0.35
<b>MB40-40x80</b>	MB40	50	68	40	80	-	IH...50-68	•	•		•	0.70
<b>MB50-50x100</b>	MB50	68	90	55	100	50	IH...68-90	•	•		•	1.50
<b>MB50-63x80</b>	MB50	90	120	72	80	60	IH...90-120	•	•	•	•	2.00
<b>MB63-63x125</b>	MB63	90	120	72	125	63	IH...90-120	•	•	•	•	3.00
<b>MB80-80x140</b>	MB80	120	200	95	140	75	IH...120-800	•	•	•	•	5.30



# TCH

## Черновые расточные головки

Черновая обработка алюминиевый корпус, с диапазоном: 200-500мм с соединением MB

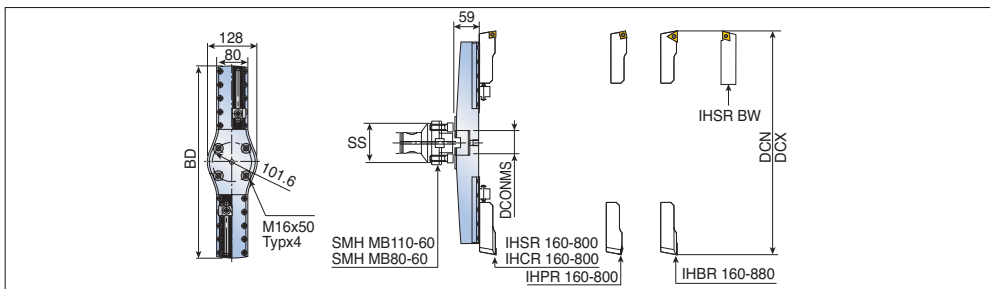


Обозначение	Размеры (мм)					Kg
	SS	DCN	DCX	BD	IH...160-800	
<b>TCH 200</b>	80	200	300	194	IHSR 160-800 IHCR 160-800	3.4
<b>300</b>	80	300	400	298	IHSR 160-800 IHPR 160-800	4.3
<b>400</b>	80	400	500	398	IHSR 160-800 IHBR 160-800	6.7

# TCH A.L

## Черновые расточные головки

Черновая обработка алюминиевый корпус, с диапазоном: 500-800мм с соединением MB

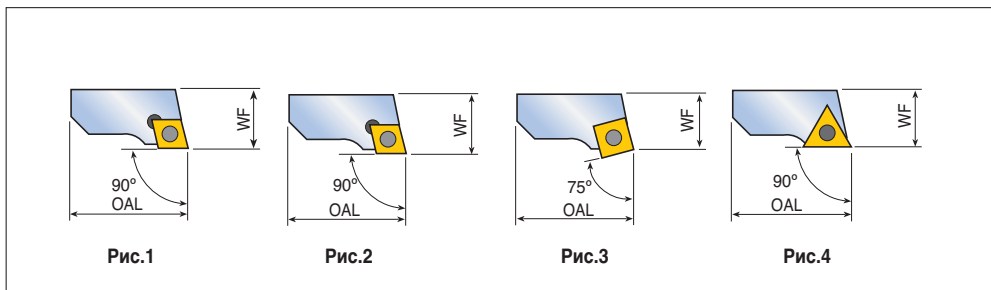


Обозначение	Размеры (мм)					Kg
	SS	DCN	DCX	BD	DCONMS	
<b>TCH A.L 500</b>	80,110	500	600	494	60	8.7
<b>600</b>	80,110	600	700	594	60	8.34
<b>700</b>	80,110	700	800	694	60	8.34



• Алюминиевый корпус со стальными рифлеными посадочными местами





Обозначение	Размеры (мм)				Запчасти			Рис.
	DCN	DCX	WF	OAL	Пластины	Винт пластины	Ключ Торкс	
<b>IHSR 18-22</b>	18	22	8.0	15.0	CCMT 0602...	SR 14-548	T7/5	1
<b>22-28</b>	22	28	9.5	19.0	CCMT 0602...	SR 14-548	T7/5	1
<b>28-38</b>	28	38	12.5	23.0	CCMT 0602...	SR 14-548	T7/5	1
<b>36-50</b>	36	50	15.0	32.0	CCMT 0602...	SR 14-548	T7/5	1
<b>50-68</b>	50	68	19.0	40.0	CCMT 09T3...	TS 400971	T15/5	1
<b>50-68-12</b>	50	68	19.0	40.0	CCMT 1204..	SR 16-212	T20/5	1
<b>68-90</b>	68	90	22.0	54.0	CCMT 1204..	SR 16-212	T20/5	1
<b>90-120</b>	90	120	27.0	70.5	CCMT 1204...	SR 16-212	T20/5	1
<b>120-160</b>	120	160	32.0	94.5	CCMT 1204..	SR 16-212	T20/5	1
<b>160-800</b>	160	800	32.0	130.0	CCMT 1204..	SR 16-212	T20/5	1
<b>IHCR 28-38</b>	28	38	12.3	23.0	CCMT 0602..	SR 14-548	T7/5	2
<b>36-50</b>	36	50	14.8	32.0	CCMT 0602...	SR 14-548	T7/5	2
<b>36-50-09</b>	36	50	14.8	32.0	CCMT 09T3..	TS 400971	T15/5	2
<b>50-68</b>	50	68	18.7	40.0	CCMT 09T3..	TS 400971	T15/5	2
<b>50-68-12</b>	50	68	18.7	40.0	CCMT 1204..	SR 16-212	T20/5	2
<b>68-90</b>	68	90	21.7	54.0	CCMT 1204..	SR 16-212	T20/5	2
<b>90-120</b>	90	120	26.7	70.5	CCMT 1204..	SR 16-212	T20/5	2
<b>120-160</b>	120	160	31.7	94.5	CCMT 1204..	SR 16-212	T20/5	2
<b>160-800</b>	160	800	31.7	130.0	CCMT 1204..	SR 16-212	T20/5	2
<b>IHPR 36-50</b>	36	50	15	32.0	SCMT 09T3..	TS 400971	T15/5	3
<b>50-68</b>	50	68	19	40.0	SCMT 09T3...	TS 400971	T15/5	3
<b>68-90</b>	68	90	22	54.0	SCMT 1204..	SR 16-212	T20/5	3
<b>90-120</b>	90	120	27	70.5	SCMT 1204..	SR 16-212	T20/5	3
<b>120-160</b>	120	160	32	94.5	SCMT 1204..	SR 16-212	T20/5	3
<b>160-800</b>	160	800	32	130.0	SCMT 1204..	SR 16-212	T20/5	3
<b>IHBR 90-120</b>	90	120	27	70.5	TCMT 2205..	SR 16-212	T20/5	4
<b>120-160</b>	120	160	32	94.5	TCMT 2205..	SR 16-212	T20/5	4
<b>160-800</b>	160	800	32	130.0	TCMT 2205..	SR 16-212	T20/5	4

















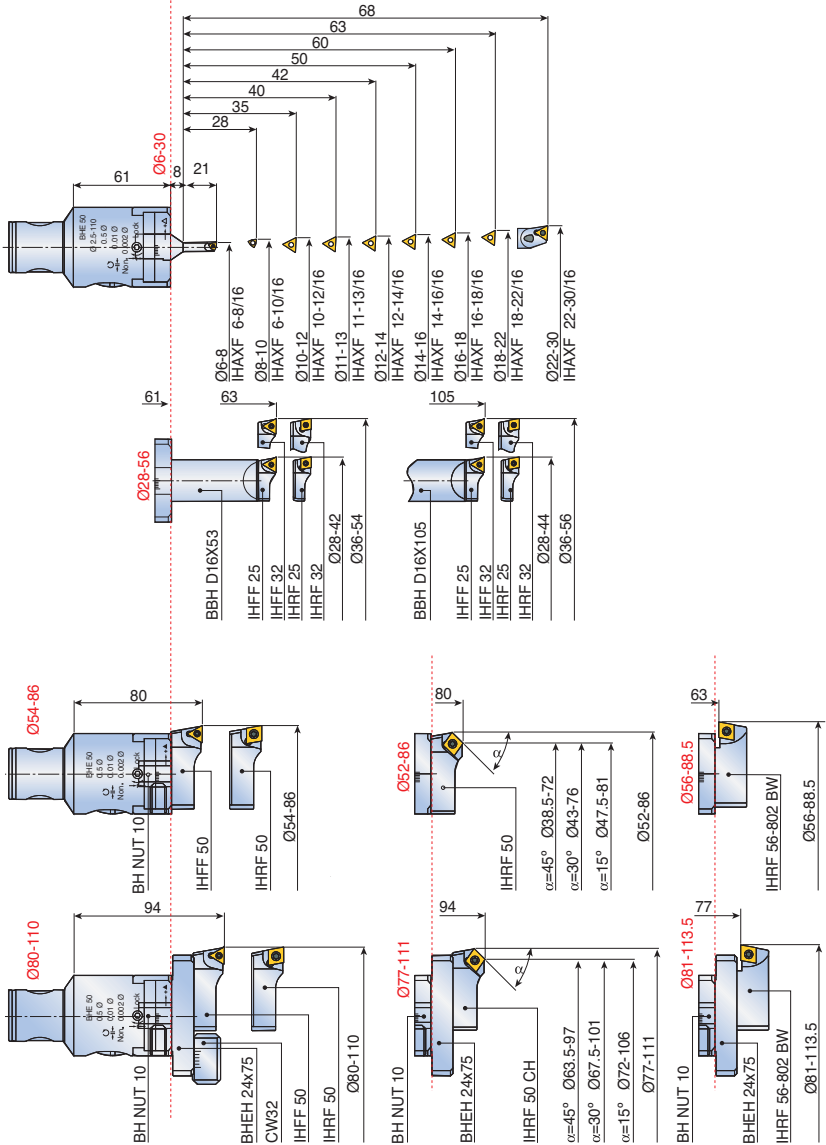


# Диапазон чистовой обработки

Диапазон чистовой расточной головки: прямая диаметральная настройка 10μm и 2μm с регулированием по нониусной шкале

10μm  
2μm

**BHE MB50-50x80**  
**Ø6-113.5**

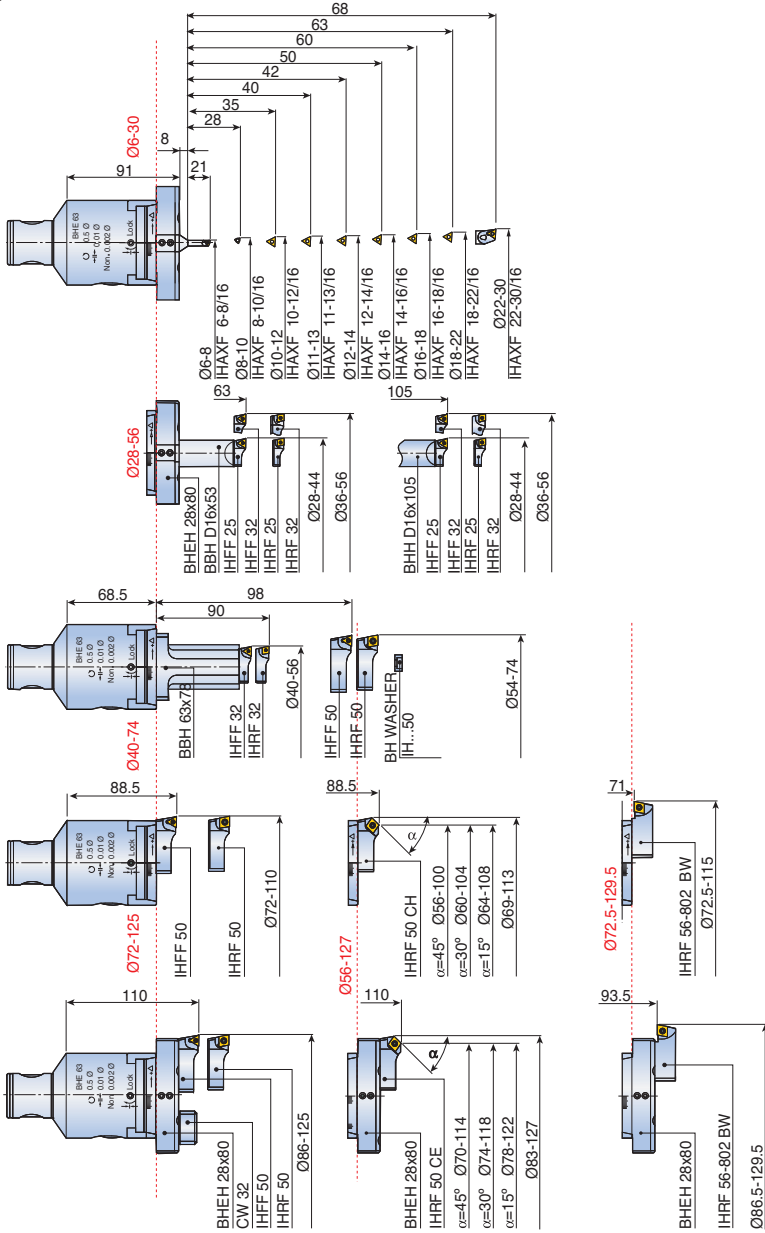


# Диапазон чистовой обработки

Диапазон чистовой расточной головки: прямая диаметральная настройка 10µm и 2µm с регулированием по нониусной шкале

**BHE MB63-63x89**  
**ø6-129.5**

10µm  
 2µm

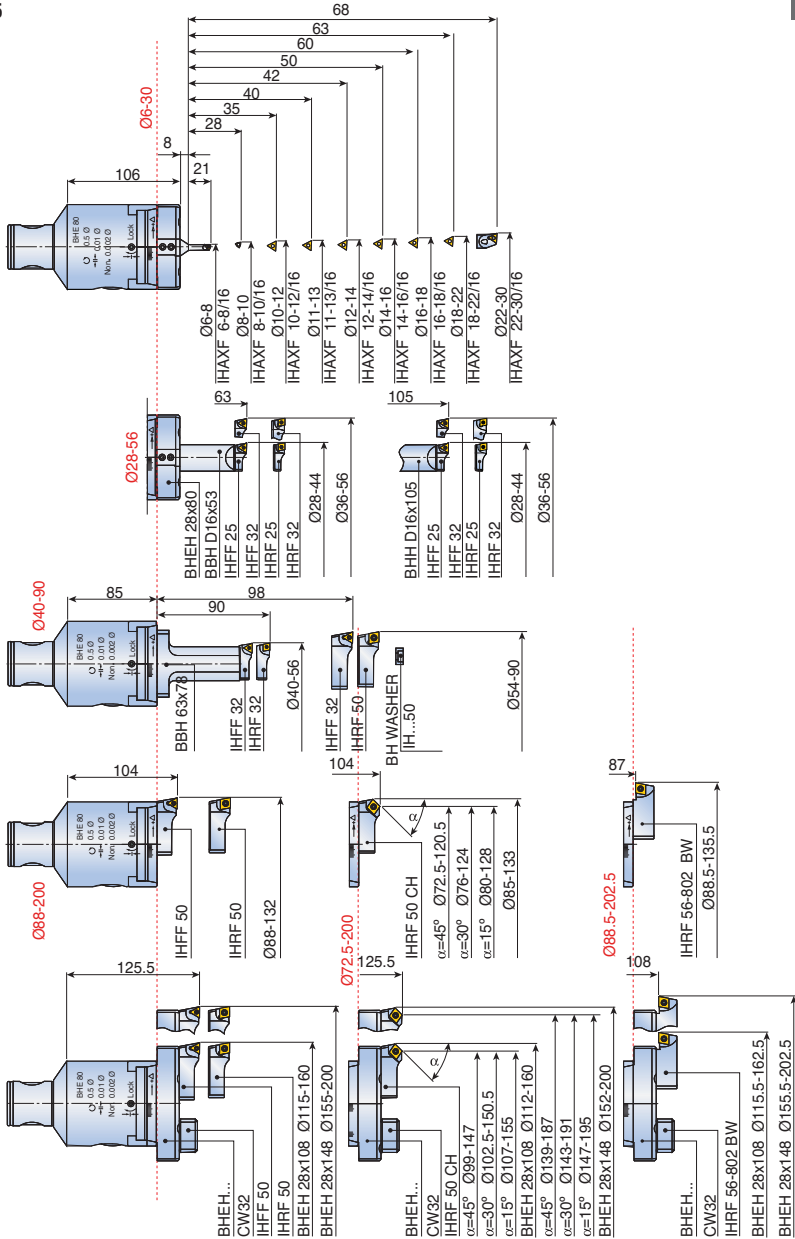


# Диапазон чистовой обработки

Диапазон чистовой расточной головки: прямая диаметральная настройка 10μm и 2μm с регулированием по нониусной шкале

10μm  
2μm

**ВНЕ MB80-80x104**  
Ø6-202.5



## Чистовые расточные головки BHF

Эти расточные головки приспособлены для радиальной настройки с точностью до 0,002 мм. Они обеспечивают высокую точность, сочетая минимальный допуск и высочайшее качество обработки.

2µm

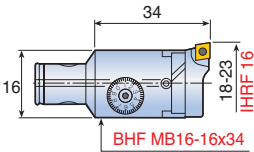


### BHF MB16-MB40

Диапазон диаметров: 18-63

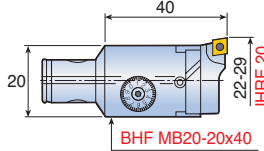
#### BHF MB16-16x34 RV

18-23



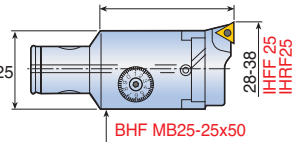
#### BHF MB20-20x40 RV

22-29



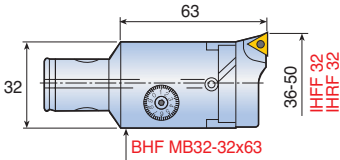
#### BHF MB25-25x50

28-38



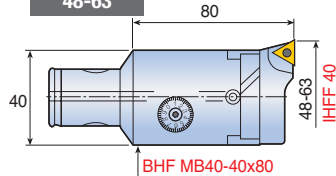
#### BHF MB32-32x63

36-50



#### BHF MB40-40x80

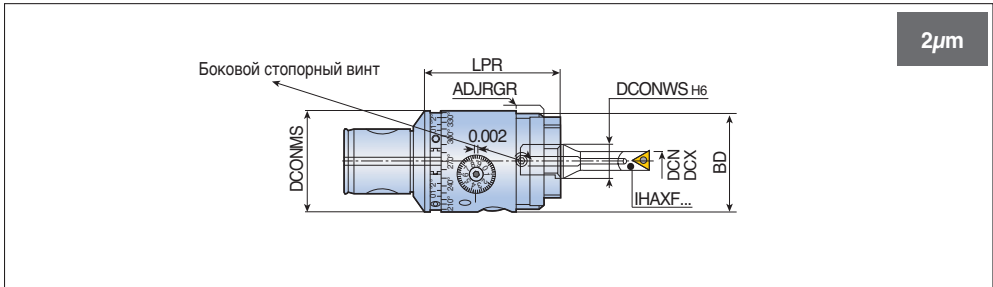
48-63



Диапазон диаметров чистовой расточной головки:

	0	10	20	30	40	50	60	70	80	90	100	110	120	130	150	180	280	400	600	700	800	
<b>BHF MB 50-32x60 BL</b>			2,5-12																			
<b>50-50x68 BL</b>				2,5-20																		
<b>50-50x60</b>												2,5-84										
<b>50-63x87</b>																	2,5-160					
<b>80-80x94</b>																		2,5-220				
<b>16-16x34 RV</b>				18-23																		
<b>20-20x40 RV</b>					22-29																	
<b>25-25x50</b>						28-38																
<b>32-32x63</b>							36-50															
<b>40-40x80</b>								48-63														
<b>80-125x114</b>																						36-500
<b>TCH 200</b>																						200-300
<b>300</b>																						300-400
<b>400</b>																						400-500
<b>A.L 500</b>																						500-600
<b>A.L 600</b>																						600-700
<b>A.L 700</b>																						700-800

## Чистовые расточные головки с балансировочными кольцами



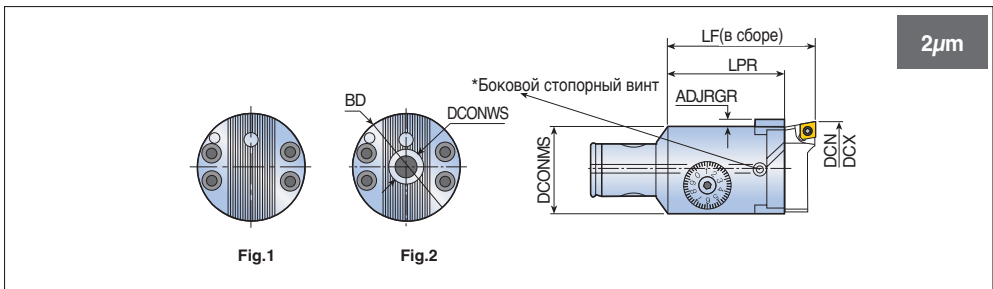
2μm

Обозначение	Размеры (мм)							Kg
	DCONMS	DCN	DCX	DCONWS	BD	LPR	ADJRGR	
<b>BHF MB50-32x60 BL</b>	MB50	2.5	12.0	8	32	60.0	3	0.8
<b>MB50-50x68 BL</b>	MB50	6.0	22.0	16	50	68.5	4	1.1

## BHF MB16-MB50, Dia.6-108

## Чистовые расточные головки

### BHF MB: Чистовые расточные головки



2μm

Обозначение	Размеры (мм)								Державка пластин	Kg	Рис.
	DCONMS	DCN	DCX	BD	LPR	LF	ADJRGA	DCONWS			
<b>BHF MB16-16x34 RV</b>	MB16	18	23	16	26.0	34	1	-	ИН..16	0.05	1
<b>MB20-20x40 RV</b>	MB20	22	29	20	32.5	40	2	-	ИН..20	0.1	1
<b>MB25-25x50</b>	MB25	28	38	25	40.0	50	2	-	ИН..25	0.2	1
<b>MB32-32x63</b>	MB32	36	50	32	51.5	63	3	-	ИН..32	0.35	1
<b>MB40-40x80</b>	MB40	48	63	40	66.0	80	4	-	ИН..40	0.7	1
<b>MB50-50x60</b>	MB50	2.5	108	50	60.0	79	4	16	ИН..50	1.0	2



• Важно: Ослабить стопорный винт, прежде чем приступать к настройке

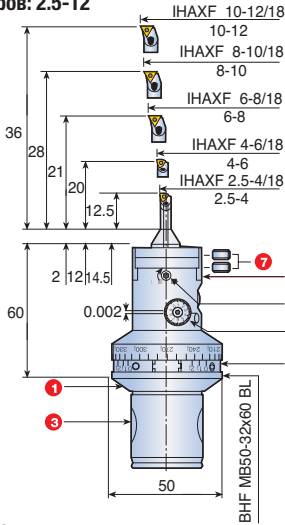


## Чистовые расточные головки с балансировочными кольцами

2μm

**BHF MB50-32x60 BL**

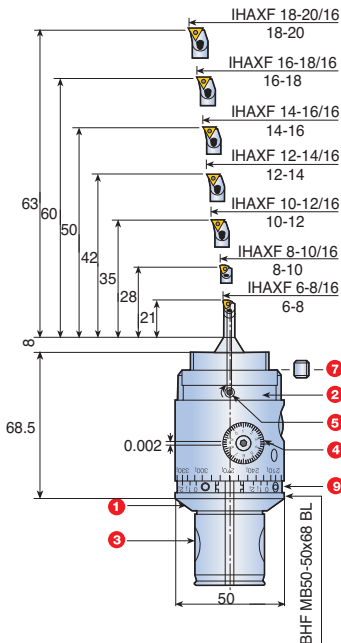
Диапазон диаметров: 2.5-12



- 1 Корпус
- 2 Направляющая
- 3 Установочный штифт
- 4 Лимб
- 5 Стопорный винт направляющей
- 6 Сопло для подачи СОЖ
- 7 Крепежные винты державки
- 8 Балансировочные кольца

**BHF MB50-50x68 BL**

Диапазон диаметров: 6-12

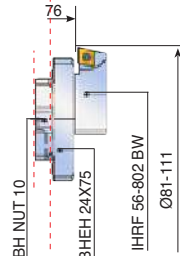
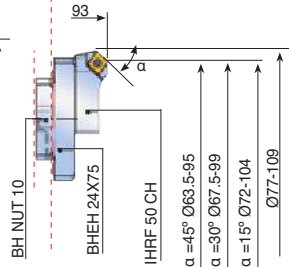
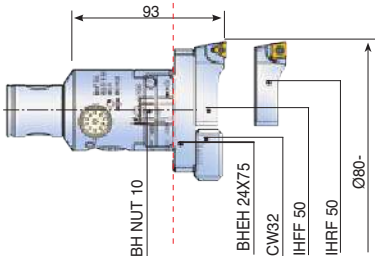
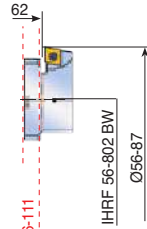
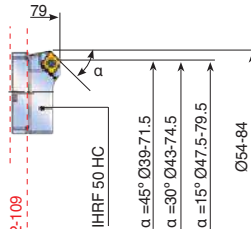
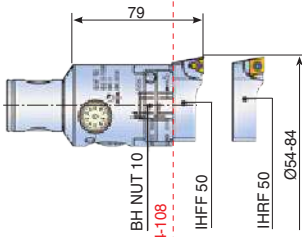
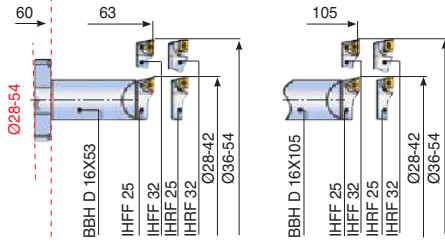
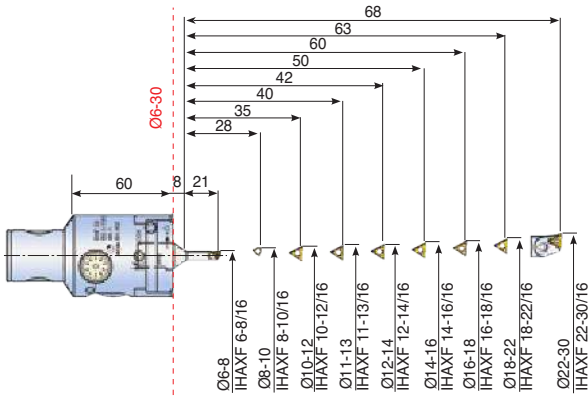


- 1 Корпус
- 2 Направляющая
- 3 Установочный штифт
- 4 Лимб
- 5 Стопорный винт направляющей
- 6 Сопло для подачи СОЖ
- 7 Крепежные винты державки
- 8 Масленка
- 9 Балансировочные кольца

## Диапазон чистовой расточной головки: прямая диаметрльная настройка 2μm

**VHF MB50-50x60**  
**Диапазон диаметров: 6-111**

2μm





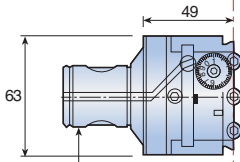
Диапазон чистовой расточной головки: прямая диаметрльная настройка 2µm

2µm

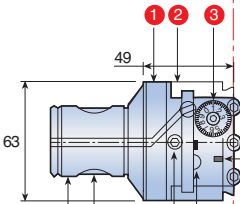
BHF MB50-63x87

BHF MB63-63x87

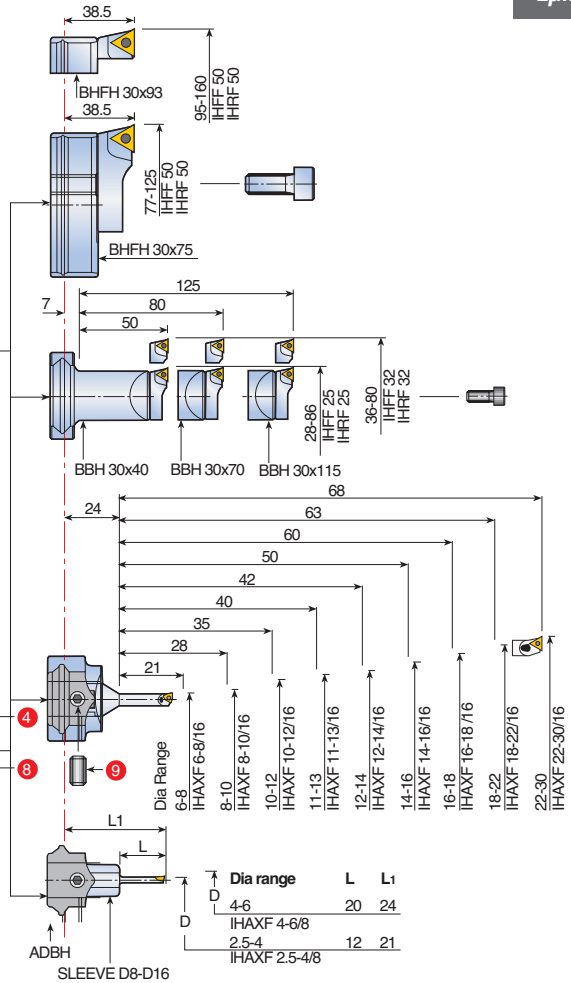
Диапазон диаметров: 2.5-160



BHF MB50-63x87



BHF MB63-63x87

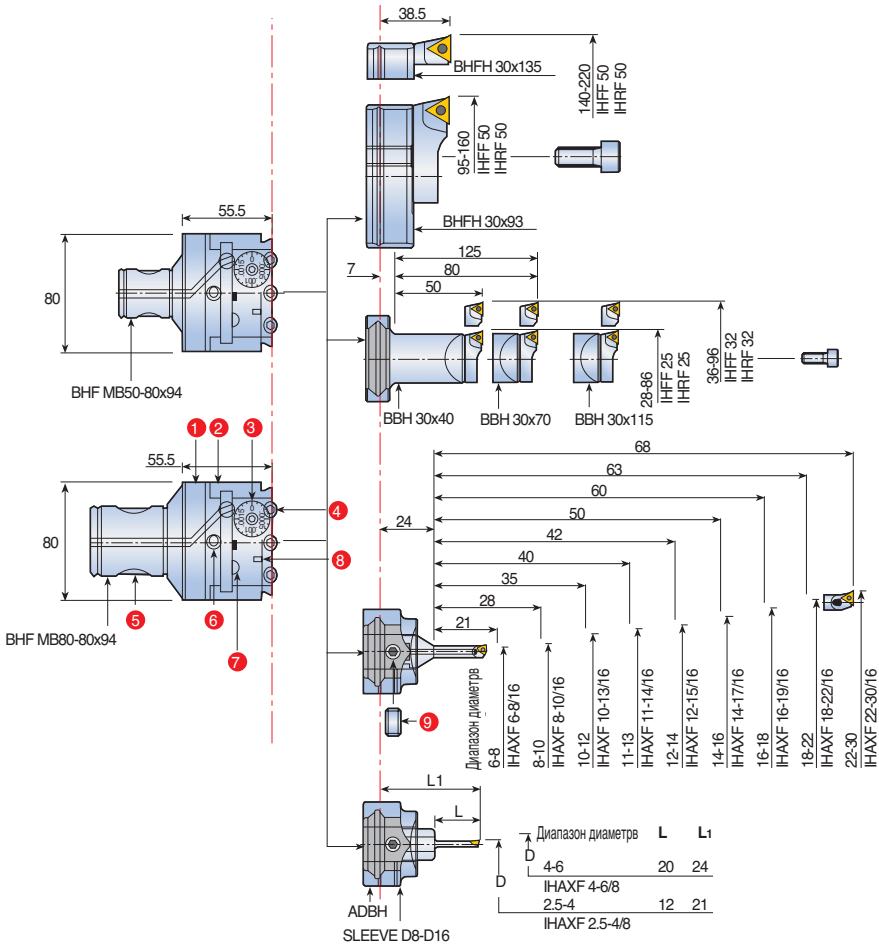


- 1 Корпус
- 2 Направляющая
- 3 Лимб
- 4 Стопорный винт державки
- 5 Установочный штифт
- 6 Стопорный винт направляющих
- 7 Сопло для подачи СОЖ
- 8 Масленка
- 9 Стопорный винт державки

## Диапазон чистовой расточной головки: прямая диаметральная настройка 2μm

**BHF MB50-80x94**  
**BHF MB80-80x94**  
 Диапазон диаметров: 2.5-220

2μm



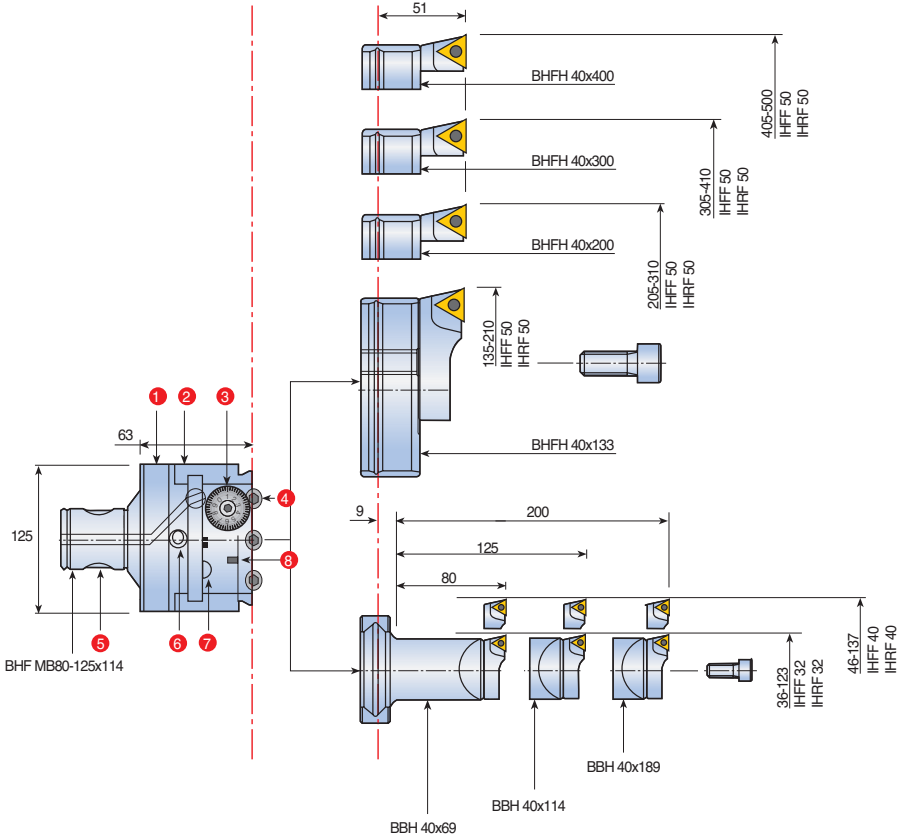
- 1 Корпус
- 2 Направляющая
- 3 Лимб
- 4 Стопорный винт державки
- 5 Установочный штифт
- 6 Стопорный винт направляющих
- 7 Сопло для подачи СОЖ
- 8 Масленка
- 9 Стопорный винт державки

Диапазон чистовой расточной головки: прямая диаметрльная настройка 2μm

2μm

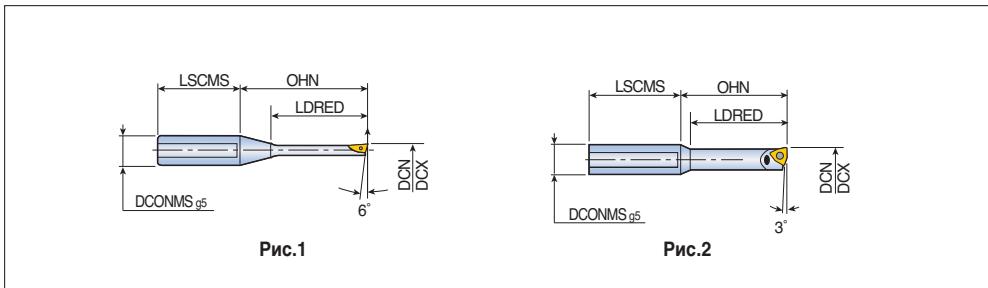
BHF MB80-125x114

Диапазон диаметров:36-500



- 1 Корпус
- 2 Направляющая
- 3 Лимб
- 4 Стопорный винт державки
- 5 Установочный штифт
- 6 Стопорный винт направляющих
- 7 Сопло для подачи СОЖ
- 8 Масленка

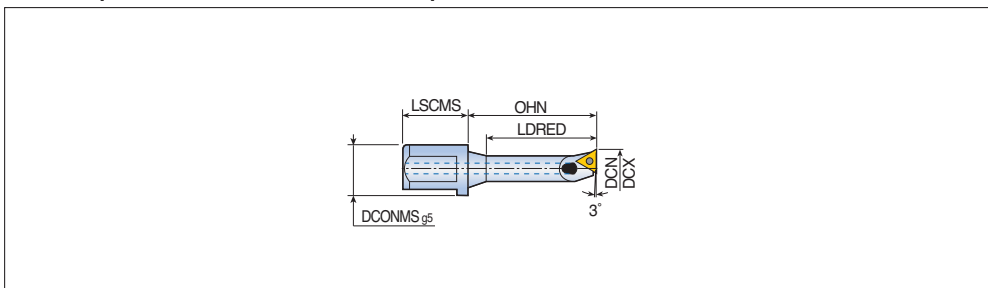
8мм державка для 2,5 - 12 мм чистовых расточных головок



Обозначение	Размеры (мм)						Запчасти			Рис.
	DCN	DCX	LDRED	OHN	LSCMS	DCONMS	Пластины	Винт	Ключ	
<b>ИНАXF 2.5-4/8<sup>(1)</sup></b>	2.5	4	12.5	21	22	8	Монолит	-	-	1
<b>4-6/8<sup>(1)</sup></b>	4	6	20.0	24	24	8	Монолит	-	-	1
<b>6-8/8</b>	6	8	21.0	21	16	8	WCGT 0201	SR 14-299	T-6/5	2
<b>8-10/8</b>	8	10	-	28	16	8	WCGT 0201	SR 14-299	T-6/5	2
<b>10-12/8</b>	10	12	-	36	16	8	TPGX 0902	SR 14-299	T-6/5	2

• <sup>(1)</sup> Резец с напайкой

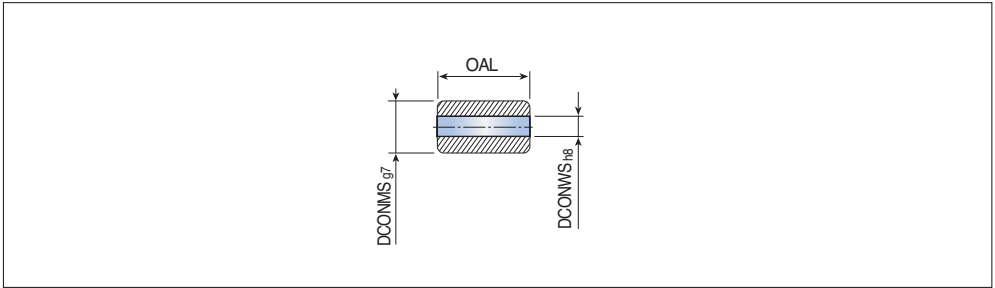
16-мм державка для 6-30 мм чистовых расточных головок



Обозначение	Размеры (мм)						Запчасти		
	DCN	DCX	LDRED	OHN	LSCMS	DCONMS	Пластины	Винт	Ключ
<b>ИНАXF 6-8/16</b>	6	8	21.0	29	22	16	WCGT 0201	SR 14-299	T-6/5
<b>8-10/16</b>	8	10	28.0	36	22	16	WCGT 0201	SR 14-299	T-6/5
<b>10-12/16</b>	10	12	35.0	43	22	16	TPGX 0902	SO 250611	T-8/5
<b>11-13/16</b>	11	13	40.0	48	22	16	TPGX 0902	SO 250611	T-8/5
<b>12-14/16</b>	12	14	42.0	48	22	16	TPGX 0902	SO 250611	T-8/5
<b>14-16/16</b>	14	16	50.0	52	22	16	TPGX 0902	SO 250611	T-8/5
<b>16-18/16</b>	16	18	50.0	58	22	16	TPGX 0902	SO 250611	T-8/5
<b>18-22/16</b>	18	22	60.0	63	22	16	TPGX 0902	SO 250611	T-8/5
<b>22-30/16</b>	22	30	60.0	68	22	16	TPGX 0902	SO 250611	T-8/5



## Переходники для чистовых расточных головок

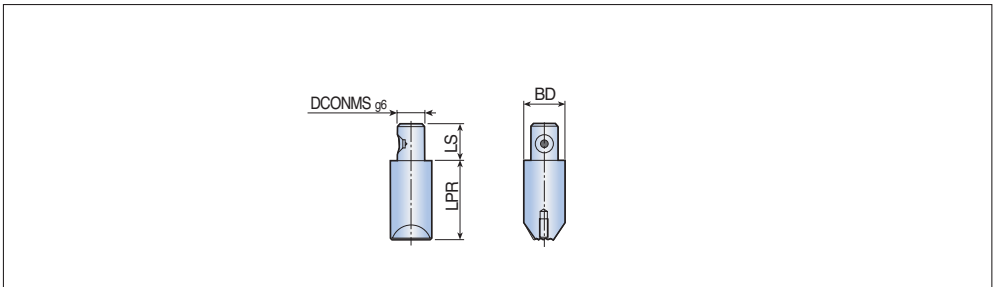


Обозначение	Размеры (мм)		
	DCONMS	DCONWS	OAL
<b>SLEEVE D8-D16</b>	16	8	23

# BBH D16

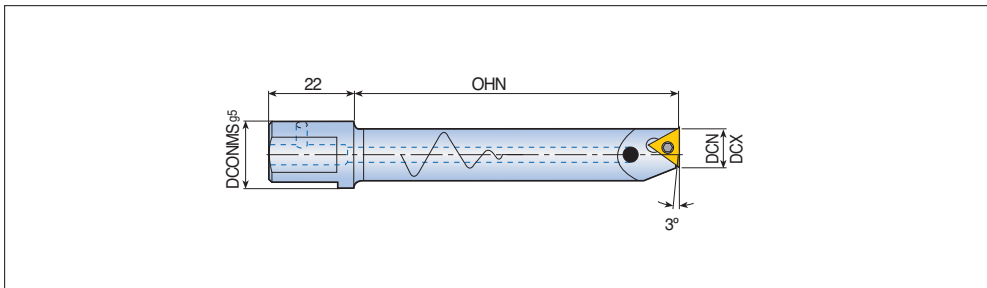
# Чистовая державка

## Удлинитель для BHF 50x50x63



Обозначение	Размеры (мм)				kg
	BD	LPR	DCONMS	LS	
<b>BBH D16x53</b>	25	53	16	21.5	0.3

Антивибрационная державка для чистовых головок - массивный стальной хвостовик



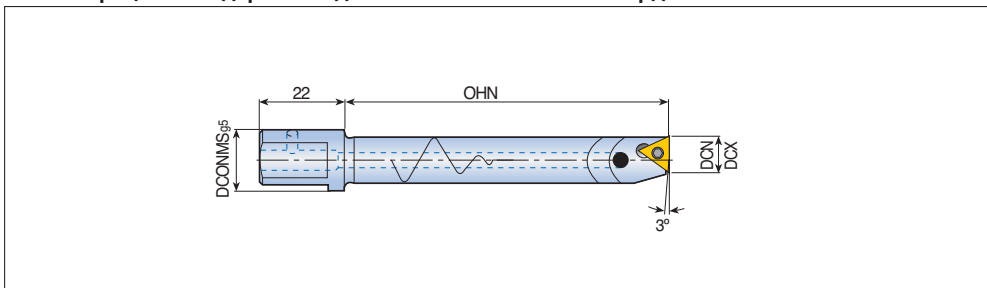
Обозначение	Размеры (мм)				Запчасти		
	DCN	DCX	OHN	DCONMS	Пластины	Винт	Ключ
<b>ИHAXF 6-8-AVI</b>	6	8	36	16	WCGT 0201..	SR 14-299	T-6/5
<b>8-10-AVI</b>	8	10	48	16	WCGT 0201..	SR 14-299	T-6/5
<b>10-12-AVI</b>	10	12	60	16	TPGX 0902..	SO 25061I	T-8/5
<b>12-14-AVI</b>	12	14	72	16	TPGX 0902..	SO 25061I	T-8/5
<b>14-16-AVI</b>	14	16	84	16	TPGX 0902..	SO 25061I	T-8/5
<b>16-18-AVI</b>	16	18	96	16	TPGX 0902..	SO 25061I	T-8/5

• Внимание: Не рекомендуется использовать с балансируемыми чистовыми расточными головками ВНF-BL

## ИHAXF-E

## Чистовая державка

Антивибрационная державка для чистовых головок - Твердосплавный хвостовик



Обозначение	Размеры (мм)				Запчасти		
	DCN	DCX	OHN	DCONMS	Пластины	Винт	Ключ
<b>ИHAXF 6-8-E</b>	6	8	45	16	WCGT 0201..	SR 14-299	T-6/5
<b>8-10-E</b>	8	10	60	16	WCGT 0201..	SR 14-299	T-6/5
<b>10-12-E</b>	10	12	75	16	TPGX 0902..	SO 25061I	T-8/5
<b>12-14-E</b>	12	14	90	16	TPGX 0902..	SO 25061I	T-8/5
<b>14-16-E</b>	14	16	105	16	TPGX 0902..	SO 25061I	T-8/5
<b>16-18-E</b>	16	18	120	16	TPGX 0902..	SO 25061I	T-8/5



• Внимание: Не рекомендуется использовать с балансируемыми чистовыми расточными головками ВНF-BL

## Державки для чистовых расточных головок MB

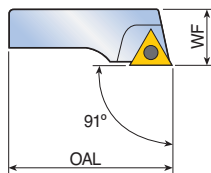


Рис.1

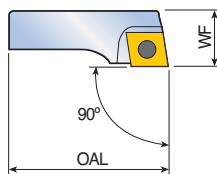


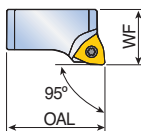
Рис.2

Обозначение	Размеры (мм)				Запчасти			Рис.
	DCN	DCX	WF	OAL	Пластины	Винт пластины	Ключ Торкс	
<b>IHFF 25</b>	28	40	10.0	26.5	TPGX 0902...	SO 250611	T8/5	1
<b>32</b>	35	53	11.5	34.5	TPGX 0902...	SO 250611	T8/5	1
<b>40</b>	48	66	14.0	44.0	TPGX 1103...	SO 300811	T8/5	1
<b>50</b>	54	86	19.0	52.0	TPGX 1103...	SO 300811	T8/5	1
<b>IHRF 16</b>	18	24	8.0	17	CCGT 0602..	SR 14-548	T-7/5	2
<b>20</b>	22	30	8.5	21.0	CCGT 0602..	SR 14-548	T-7/5	2
<b>25</b>	28	40	10.0	26.5	CCGT 0602..	SR 14-548	T-7/5	2
<b>32</b>	35	53	11.5	34.5	CCGT 0602..	TS 400971	T-7/5	2
<b>40</b>	48	66	14.0	44.0	CCGT 09T3...	TS 400971	T-15/5	2
<b>50</b>	54	86	19.0	52.0	CCGT 09T3...	TS 400971	T-15/5	2

# IHWF

# Чистовые расточные державки

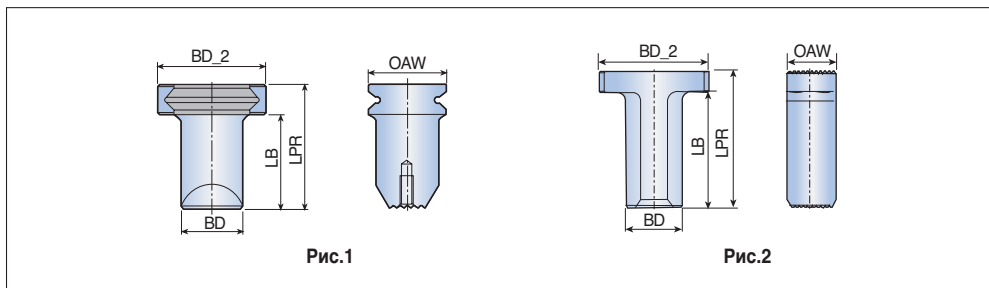
## Державки для чистовых расточных головок MB



Обозначение	Размеры (мм)				Запчасти		
	DCN	DCX	WF	OAL	Пластины	Винт пластины	Ключ Торкс
<b>IHWF 14E</b>	14.5	18	8.0	14.0	WCGT 0201...	SR 14-299	T6/5

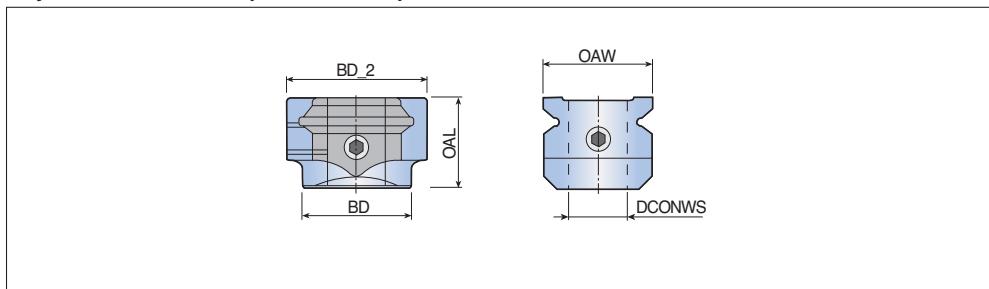


## Удлинитель для чистовых расточных державок



Обозначение	Размеры (мм)					Kg	Рис.
	BD	LB	LPR	BD_2	OAW		
<b>ВВН 30x40</b>	25	40	52.5	43	30.5	0.3	1
<b>30x70</b>	25	70	82.5	43	30.5	0.4	1
<b>30x115</b>	27	115	127.5	43	30.5	0.7	1
<b>40x69</b>	32	69	86	56	40	0.7	1
<b>40x114</b>	32	114	131	56	40	1.0	1
<b>40x189</b>	38	189	206	56	40	2.0	1
<b>63x78</b>	32	66	78	63	28	0.7	2

## Втулка для чистовых расточных державок



Обозначение	Размеры (мм)					Kg
	BD	BD_2	OAL	OAW	DCONWS	
<b>АДВН 30xD16</b>	30	39	25	30.5	16	0.2



# BHFH/ВНЕН Чистовые расточные державки и направляющие

## Направляющие для чистовых расточных державок BHF & ВНЕ

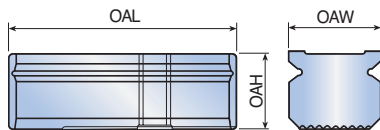


Рис.1

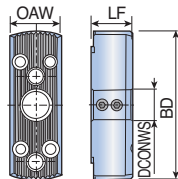
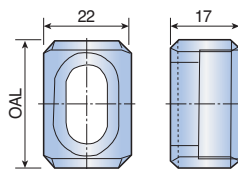


Рис.2

Обозначение	Размеры (мм)						Kg	Рис.
	OAH	OAL	OAW	BD	LF	DCONWS		
<b>BHFH 30x75</b>	25	75	30.5	-	-	-	0.4	1
<b>30x93</b>	25	93	30.5	-	-	-	0.5	1
<b>30x135</b>	25	135	30.5	-	-	-	0.7	1
<b>40x133</b>	40	133	40	-	-	-	1.5	1
<b>40x200</b>	40	200	40	-	-	-	2.4	1
<b>40x300</b>	40	300	40	-	-	-	3.5	1
<b>40x400</b>	40	400	40	-	-	-	4.6	1
<b>ВНЕН 24x75</b>	-	-	24	75	14.5	-	0.2	2
<b>28x80</b>	-	-	28	80	22.5	16	0.3	2
<b>28x108</b>	-	-	28	108	22.5	-	0.5	2
<b>28x148</b>	-	-	28	148	22.5	-	0.6	2

# CW32 Чистовые расточные державки и направляющие

## Противовес

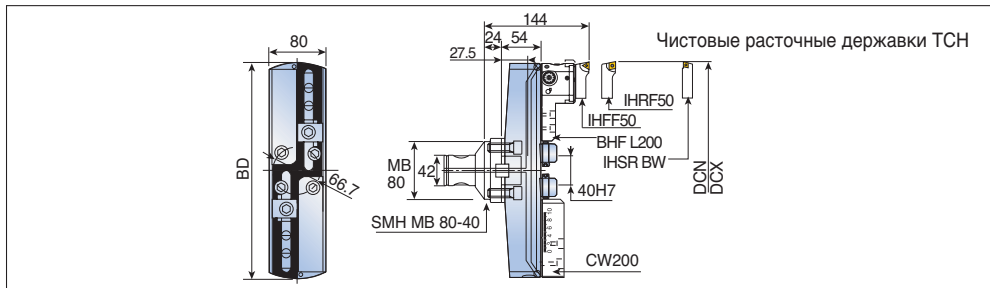


Обозначение	Размеры (мм)		Kg
	OAL		
<b>CW 32</b>	31.5		0.5

# TCH

# Чистовые расточные головки

Чистовая расточка, алюминиевый корпус, диапазон: 200-500мм с соединением MB

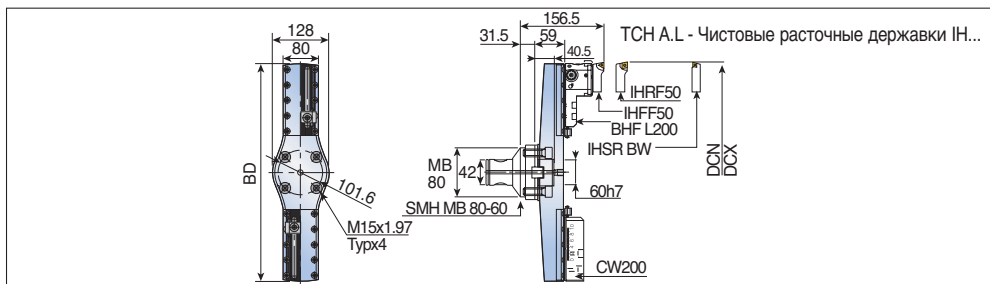


Обозначение	Размеры (мм)			Kg
	DCN	DCX	BD	
<b>TCH 200</b>	200	300	198	2.6
<b>300</b>	300	400	298	3.5
<b>400</b>	400	500	398	4.1

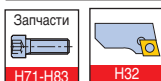
# TCH A.L

# Чистовые расточные головки

Чистовая расточка, алюминиевый корпус, диапазон: 500-800мм соединение MB



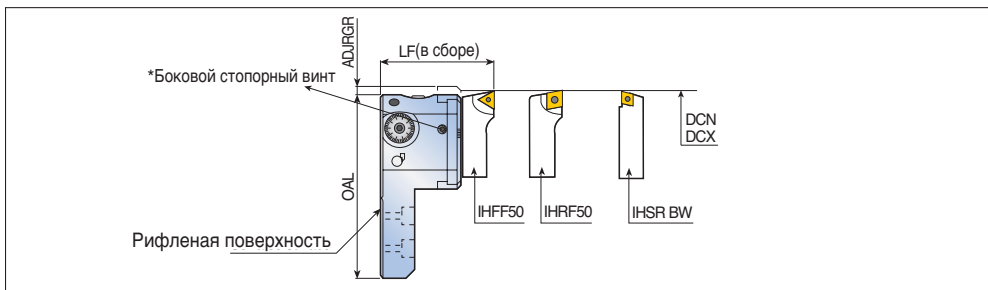
Обозначение	Размеры (мм)			Kg
	DCN	DCX	BD	
<b>TCH A.L 500</b>	500	600	494	7.5
<b>600</b>	600	700	594	9.0
<b>700</b>	700	800	694	10.5



# BHF L200

# Чистовые расточные головки и державки

(200-800) Направляющая для чистовых расточных головок TCH

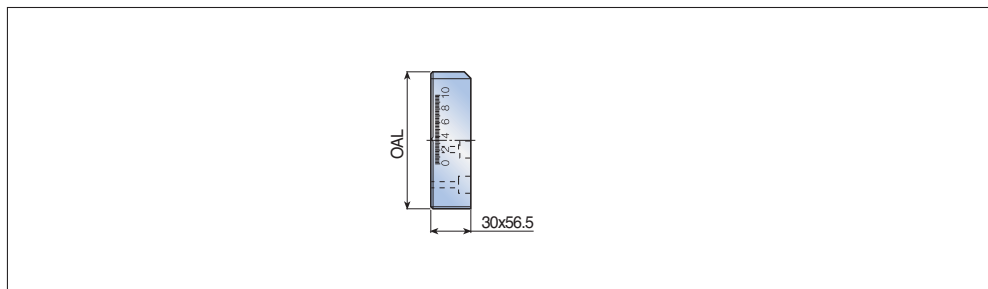


Обозначение	Размеры (мм)					Kg
	DCN	DCX	OAL	LF	ADJRGR	
<b>BHFL200</b>	200	800	110	67	5	1.3

# CW200

# Чистовые расточные головки и державки

Противовес для TCH



Обозначение	Размеры (мм)		Kg
	OAL		
<b>CW 200</b>	105		1.3



• Важно: Ослабить стопорный винт, прежде чем приступать к настройке



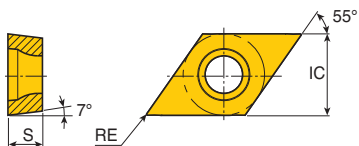




# DCMT

# Пластины для растачивания

Позитивные ромбические пластины с углом при вершине 55° и задним углом 7°



Размер	Размеры (мм)		
	IC	S	RE
<b>07</b>	6.35	2.38	0.4-0.8
<b>11</b>	9.52	3.97	0.4-1.2

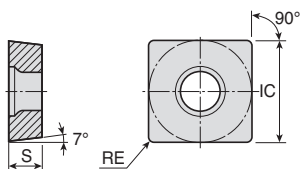
Пластина	Обозначение	Кермет		CVD покрытие										PVD покрытие				Без покрытия			
		PV3010	CT3000	TT7005	TT7015	TT8105B	TT8115B	TT8125B	TT8135B	TT9215	TT9225	TT9235	TT5100	TT7100	TT5080	TT8020	TT9020	TT9080	P20	K10	K20
	<b>DCMT 070204 PC</b>		●				●	●		●	●							●			
	<b>070208 PC</b>		●				●	●		●	●										
	<b>11T304 PC</b>		●			●	●	●		●	●										
	<b>11T308 PC</b>		●			●	●	●		●	●										
	<b>11T312 PC</b>		●				●	●		●	●										

● : Стандартные позиции

# SCGT

# Пластины для растачивания

Позитивные пластины с задним углом 7° для обработки алюминия

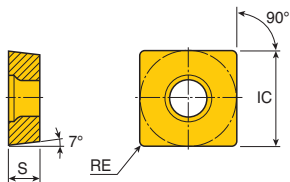


Размер	Размеры (мм)			
	IC	S	RE	
<b>09</b>	9.52	3.97	0.8	
<b>12</b>	12.7	4.76	0.2-0.8	

Пластина	Обозначение	Кермет		CVD покрытие										PVD покрытие				Без покрытия				
		PV3010	CT3000	TT7005	TT7015	TT8105B	TT8115B	TT8125B	TT8135B	TT9215	TT9225	TT9235	TT5100	TT7100	TT5080	TT8020	TT9020	TT9080	P20	K10	K20	
	<b>SCGT 09T308 FL</b>																				●	
	<b>120402 FL</b>																					●
	<b>120404 FL</b>																					●
	<b>120408 FL</b>																					●

● : Стандартные позиции

Позитивные квадратные пластины с задним углом 7°

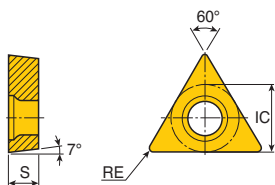


Размер	Размеры (мм)		
	IC	S	RE
<b>09</b>	9.52	3.97	0.4-0.8
<b>12</b>	12.7	4.76	0.4-1.2

Пластина	Обозначение	Кермет		CVD покрытие										PVD покрытие			Без покрытия						
		PV3010	CT3000	TT7005	TT7015	TT7025	TT8105B	TT8115B	TT8125B	TT8135B	TT9215	TT9225	TT9235	TT5100	TT7100	TT5080	TT8020	TT9020	P20	K10	K20		
	<b>SCMT 09T304 FG</b>																						
	<b>09T308 FG</b>	●						●	●		●		●			●	●						
	<b>SCMT 09T304 MT</b>	●	●	●	●		●	●	●		●		●				●						
	<b>09T308 MT</b>	●	●	●	●		●	●	●		●	●	●	●		●	●						
	<b>120404 MT</b>	●	●	●	●		●	●					●										
	<b>120408 MT</b>	●	●	●	●		●	●	●		●	●	●			●	●						
	<b>120412 MT</b>			●	●		●	●								●							

● : Стандартные позиции

Позитивные треугольные пластины с задним углом 7°



Размер	Размеры (мм)		
	IC	S	RE
<b>22</b>	12.7	4.76	0.8

Пластина	Обозначение	Кермет		CVD покрытие										PVD покрытие			Без покрытия						
		PV3010	CT3000	TT7005	TT7015	TT8105B	TT8115B	TT8125B	TT8135B	TT9215	TT9225	TT9235	TT5100	TT7100	TT5080	TT8020	TT9020	TT9080	P30	K10	K20		
	<b>TCMT 220508-19</b>																		●				

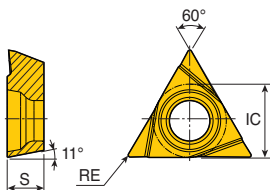
● : Стандартные позиции



# TPGX

## Пластины для растачивания

Позитивные треугольные пластины с задним углом 11°



Размер	Размеры (мм)		
	IC	S	RE
<b>09</b>	5.56	2.38	0.2-0.4
<b>11</b>	6.35	3.18	0.2-0.4

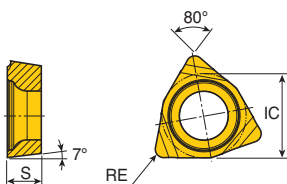
Пластина	Обозначение	Кермет		CVD покрытие										PVD покрытие			Без покрытия								
		PV3010	CT3000	TT7005	TT7015	TT8105	TT8115	TT8125	TT8135	TT9215	TT9225	TT9235	TT5100	TT7100	TT5080	TT8020	TT9020	P20	P30	K10	K20				
 Левосторонняя	<b>TPGX 090202 L</b>		●																						
	<b>090204 L</b>		●																		●				
	<b>110302 L</b>		●																						
	<b>110304 L</b>		●																				●		

● : Стандартные позиции

# WCGT

## Пластины для растачивания

Позитивные трехгранные пластины с углом при вершине 80° и задним углом 7°



Размер	Размеры (мм)		
	IC	S	RE
<b>02</b>	3.97	1.59	0.2-0.4

Пластина	Обозначение	Кермет		CVD покрытие										PVD покрытие			Без покрытия						
		PV3010	CT3000	TT7005	TT7015	TT8105	TT8115	TT8125	TT8135	TT9215	TT9225	TT9235	TT5100	TT7100	TT5080	TT8020	TT9030	TT9080	P20	K10	K20		
	<b>WCGT 020102L</b>																●						
	<b>020104L</b>																●						

● : Стандартные позиции

# KIT VNE MB50-50x80

Наборы

Расточной набор VNE MB50-50 (6-110мм) с чистой расточной головкой

10µm  
2µm

**O6-30**  
 IHAXF 6-8/16  
 O8-12  
 IHAXF 8-10/16  
 O11-17  
 IHAXF 11-13/16  
 O16-23  
 IHAXF 16-18/16  
 O22-30  
 IHAXF 22-30/16

**O28-56**  
 BH NUT 10  
 IHFF 50  
 O54-86  
 BHEH 24x75  
 IHFF 50  
 O80-110  
 BHEH 24x75  
 IHFF 50  
 O92-110  
 CW 32  
 BHEH 24x75  
 IHFF 50

1 BHE MB50-50x80  
 1 IHFF 25  
 1 IHFF 32  
 1 IHFF 50  
 1 IHAXF 6-8/16  
 1 IHAXF 8-10/16  
 1 IHAXF 11-13/16

1 IHAXF 16-18/16  
 1 IHAXF 22-30/16  
 1 BBH D16x53  
 1 BHEH 24x75  
 1 BH NUT 10  
 1 CW 32

Обозначение	Размеры (мм)	
	SS	Диапазон расточки
<b>KIT VNE MB50-50x80</b>	MB50	6-110

• прямая диаметральная настройка 10µm и настройка 2µm по нониусной шкале

# KIT VNE MB63-63x89

Наборы

Расточной набор VNE MB63-63 (6-125мм) с чистой расточной головкой

10µm  
2µm

**O6-30**  
 BHEH 28x80  
 O6-8  
 IHAXF 6-8/16  
 O8-10  
 IHAXF 8-10/16  
 O11-13  
 IHAXF 11-13/16  
 O16-18  
 IHAXF 16-18/16  
 O22-30  
 IHAXF 22-30/16

**O40-90**  
 BH 63x78  
 O40-56  
 O54-74  
 IHFF 32  
 IHFF 50

**O88-132**  
 SFTP 50  
 O88-132

**O115-200**  
 BHEH...  
 CW 32  
 SFTP 50  
 O115-160 BHEH 28x108  
 O155-200 BHEH 28x148

1 BHE MB63-63x89  
 1 IHFF 32  
 1 IHFF 50  
 1 IHFF 6-8/16  
 1 IHAXF 8-10/16  
 1 IHAXF 11-13/16

1 BH WASHER IH..50  
 1 CW 32  
 1 IHAXF 16-18/16  
 1 IHAXF 22-30/16  
 1 BHEH 28x80

Обозначение	Размеры (мм)	
	SS	Диапазон расточки
<b>KIT VNE MB63-63x89</b>	MB63	6-125

# KIT VHE MB80-80x104

Наборы

Расточной набор VHE MB80-80 (6-200мм) с чистой расточной головкой

10µm  
2µm

1 VHE MB80-80x104  
1 IHAXF 22-30/16  
1 IHFF 32  
1 BBH 63x78  
1 IHFF 50  
1 VHEH 28x80  
1 IHAXF 6-8/16  
1 VHEH 28x108  
1 IHFF 6-8/16  
1 VHEH 28x148  
1 IHAXF 8-10/16  
1 VHEH 28x18  
1 IHAXF 11-13/16  
1 BH WASHER IH..50  
1 IHAXF 16-18/16  
1 CW 32

Обозначение	Размеры (мм)	
	SS	Диапазон расточки
<b>KIT VHE MB80-80x104</b>	MB80	6-200

# KIT VHE MB32-32x53 H

Наборы

Расточной набор VHE MB32-32x53 H (2.5-12мм) с чистой расточной головкой

G2.5  
12,000 RPM



10µm  
2µm

Расточной инструмент: Пластины:  
1 VHE MB32-32x53 H 5 TPGX 090202L  
1 IHAXF 2.5-4/8 2 WCGT 020102L  
1 IHAXF 4-6/8  
1 IHAXF 6-8/8  
1 IHAXF 8-10/8  
1 IHAXF 10-12/8

Обозначение	Размеры (мм)	
	SS	Диапазон расточки
<b>KIT VHE MB32-32x53 H</b>	MB32	2.5-12

# KIT VHE MB50-50x60 H

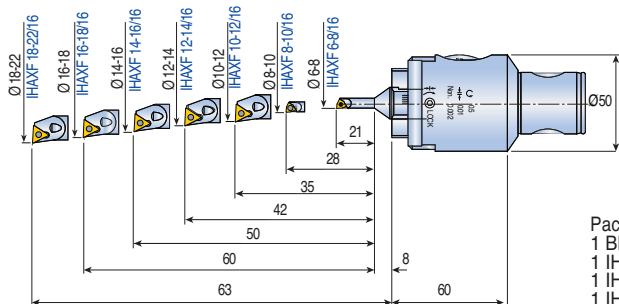
Наборы

Расточной набор VHE MB50-50x60 H (6-22мм) с чистой расточной головкой

G2.5  
12,000 RPM



10µm  
2µm



- Расточной инструмент: Пластины:
- 1 VHE MB50-50x60 H
  - 1 IHAXF 6-8/16
  - 1 IHAXF 8-10/16
  - 1 IHAXF 10-12/16
  - 1 IHAXF 12-14/16
  - 1 IHAXF 14-16/16
  - 1 IHAXF 16-18/16
  - 1 IHAXF 18-22/16
  - 5 TPGX 090202L
  - 2 WCGT 020102L

Обозначение	Размеры (мм)	
	SS	Диапазон расточки
<b>KIT VHE MB50-50x60 H</b>	MB50	6-22

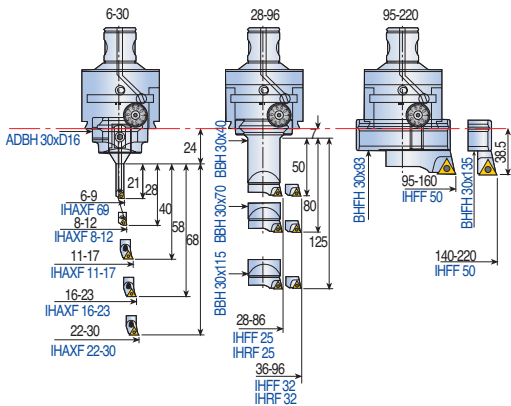
• прямая диаметральной настройка 10µm и настройка 2µm по нониусной шкале

# KIT BHF MB50-80/80-80

Наборы

Набор BHF MB50-80 / Набор BHF MB80-80 6-220мм диапазон диаметров

2µm



- 1 BHF MB.-80x94
- 1 IHAXF 6-8/16
- 1 IHAXF 8-10/16
- 1 IHAXF 11-13/16
- 1 IHAXF 16-18/16
- 1 IHAXF 22-30/16
- 1 ADBH 30xD16
- 1 BBH 30x40
- 1 BBH 30x70
- 1 BBH 30x115
- 1 BHFH 30x93
- 1 BHFH 30x135
- 1 IHFF 25
- 1 IHFF 32
- 1 IHFF 50
- 5 TPGX 090202L
- 1 TPGX 110302L
- 2 WCGT 020102L
- T-8/5
- T-6/5

Обозначение	Размеры (мм)	
	SS	Диапазон расточки
<b>KIT BHF MB50-80</b>	MB50	6-220
<b>MB80-80</b>	MB80	6-220

# KIT BHF MB 50-32 BL

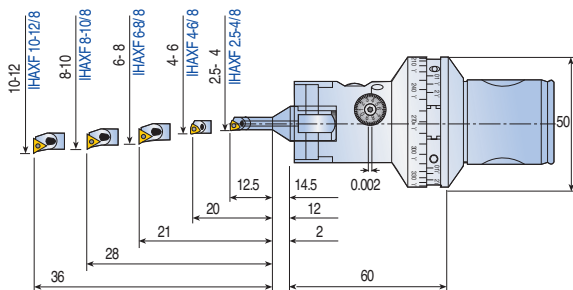
Наборы

Расточной набор с диапазоном диаметров 2,5-12мм для чистовой балансируемой расточной головки BHF BL

G2.5  
20,000 RPM



2μm



- 1 BHF MB50-32X60 BL
- 1 IHAXF 2.5-4/8
- 1 IHAXF 4-6/8
- 1 IHAXF 6-8/8
- 1 IHAXF 8-10/8
- 1 IHAXF 10-12/8
- 5 TPGX 090202L
- 2 WCGT 020102L

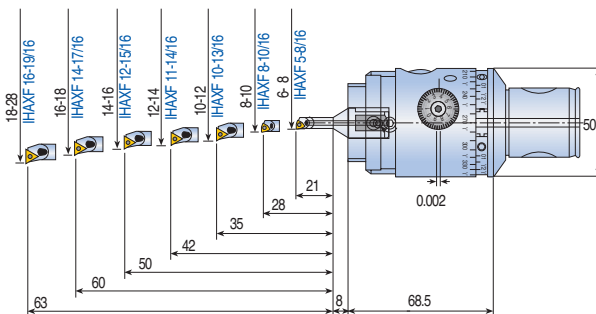
Обозначение	Размеры (мм)	
	SS	Диапазон расточки
<b>KIT BHF MB50-32 BL</b>	MB50	2.5-12

# KIT BHF MB50-50 BL

Наборы

Расточной набор с диапазоном диаметров 6-20 мм для чистовой балансируемой расточной головки BHF BL

2μm



- 1 BHF MB50-50X68 BL
- 1 IHAXF 6-8/16
- 1 IHAXF 8-10/16
- 1 IHAXF 10-12/16
- 1 IHAXF 12-14/16
- 1 IHAXF 14-16/16
- 1 IHAXF 16-18/16
- 1 IHAXF 18-22/16
- 5 TPGX 090202L
- 2 WCGT 020102L

Обозначение	Размеры (мм)	
	SS	Диапазон расточки
<b>KIT BHF MB50-50 BL</b>	MB50	6-20

• прямая диаметральный настройка 10μm и настройка 2μm по нониусной шкале

# KIT BHF MB50-50 6-108

Наборы

6-108мм диапазон диаметров

2μm

Technical drawings and dimensions for KIT BHF MB50-50 6-108:

- Top nozzle: Ø22-30, IHAXF 22-30/16, Ø16-23, IHAXF 16-18/16, Ø11-17, IHAXF 11-13/16, Ø8-12, IHAXF 8-10/16, Ø6-8, IHAXF 6-8/16. Dimensions: 63, 61, 28-54.
- Middle nozzle: Ø86-54, IHFF 32, Ø28-42, IHFF 25, BBH D16x33. Dimensions: 50, 28, 54.
- Bottom nozzle: Ø65-84, IHFF 50, BH NUT 10, IHFF 50, BHEH 24x75, Ø80-108, IHFF 50, CW32, BHEH 24x75, Ø82-108, IHFF 50. Dimensions: 19, 79, 54-84, 80-108, 93, 92-108, 83.

Kit contents:

- 1 BHF MB50-50x60
- 1 IHFF 25
- 1 IHFF 32
- 1 IHFF 50
- 1 IHAXF 6-8/16
- 1 IHAXF 8-10/16
- 1 IHAXF 11-13/16
- 1 IHAXF 16-18/16
- 1 IHAXF 22-30/16
- 1 BBH D 16x53
- 1 BHEH 24x75
- 1 BH NUT 10
- 1 CW 32
- 5 TPGX 090202L
- 1 TPGX 110302L
- 2 WCGT 020102L

Обозначение	Размеры (мм)	
	SS	Диапазон расточки
<b>KIT BHF MB50-50 6-108</b>	MB50	6-108

# KIT BHF MB50-63/MB63-63

Наборы

6-125мм диапазон диаметров

2μm

Technical drawings and dimensions for KIT BHF MB50-63/MB63-63:

- Left nozzle: Ø6-30, BBFH 30x16, IHAXF 6-9, 8-12, IHAXF 8-12, 11-17, IHAXF 11-17, 16-23, IHAXF 16-23, 22-30, IHAXF 22-30. Dimensions: 24, 21, 28, 40, 58, 68.
- Middle nozzle: Ø28-80, BBH 30x40, BBH 30x70, 28-70, IHFF 25, IHRF 25, 36-80, IHFF 32, IHRF 32. Dimensions: 50, 80.
- Right nozzle: 77-125, BBFH 30x75, 77-125, IHFF 50. Dimensions: 38.5.

Kit contents:

- 1 BHF MB...-63x87
- 1 IHAXF 6-8/16
- 1 IHAXF 8-10/16
- 1 IHAXF 11-13/16
- 1 IHAXF 16-18/16
- 1 IHAXF 22-30/16
- 1 ADBH 30xD16
- 1 BBH 30x40
- 1 BBH 30x70
- 1 BHFH 30x75
- 1 BHFH 30x75
- 1 IHFF 25
- 1 IHFF 32
- 1 IHFF 50
- 5 TPGX 090202L
- 1 TPGX 110302L
- 2 WCGT 020102L
- T-8/5
- T-6/5

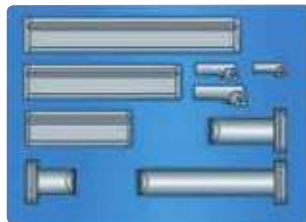
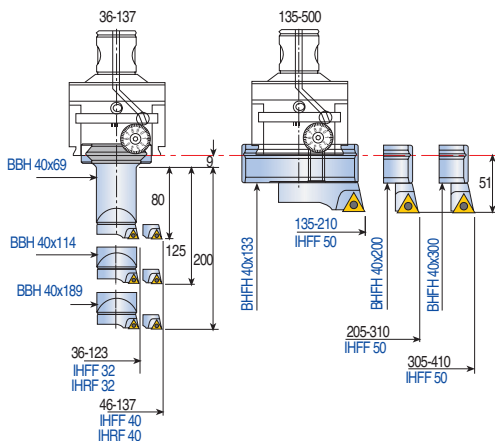
Обозначение	Размеры (мм)	
	SS	Диапазон расточки
<b>KIT BHF MB50-63</b>	MB50	6-125
<b>MB63-63</b>	MB63	6-125

# KIT BHFH MB80-125

Наборы

Набор державок BHFH MB80-125 для BHF MB80-125x114, диапазон Наборы 36-410мм

2μm



- 1 BBH 40x69
- 1 BBH 40x114
- 1 BBH 40x189
- 1 BHFH 40x133
- 1 BHFH 40x200
- 1 BHFH 40x300
- 1 IHFF 25
- 1 IHFF 40
- 1 IHFF 50

Обозначение	Размеры (мм)	
	SS	Диапазон расточки
<b>KIT BHFH MB80-125</b>	MB50	36-410

• прямая диаметрльная настройка 10μm и настройка 2μm по нониусной шкале

# KIT IHAXF 6-30

Наборы

диапазон диаметров 6-30,6-30мм

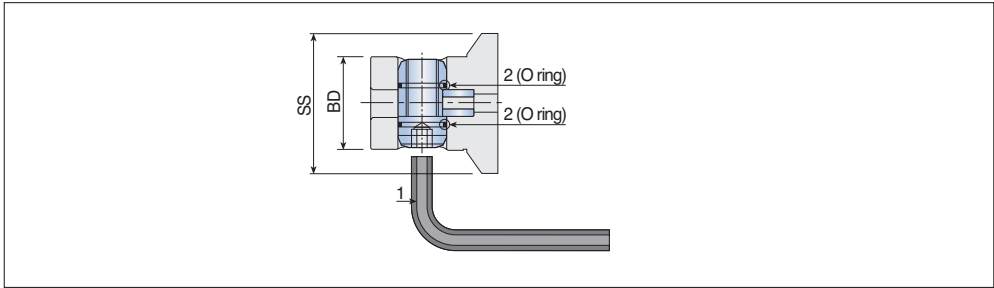
2μm

- 1 IHAXF 6-8/16
- 1 IHAXF 8-10/16
- 1 IHAXF 11-13/16
- 1 IHAXF 16-18/16
- 1 IHAXF 22-30/16
- 5 TPGX 090202L
- 3 WCGT 020102L
- T-8/5
- T-6/5



Обозначение	Размеры (мм)	
	Диапазон расточки	
<b>KIT IHAXF 6-30</b>	6-30	

## Набор креплений системы MB

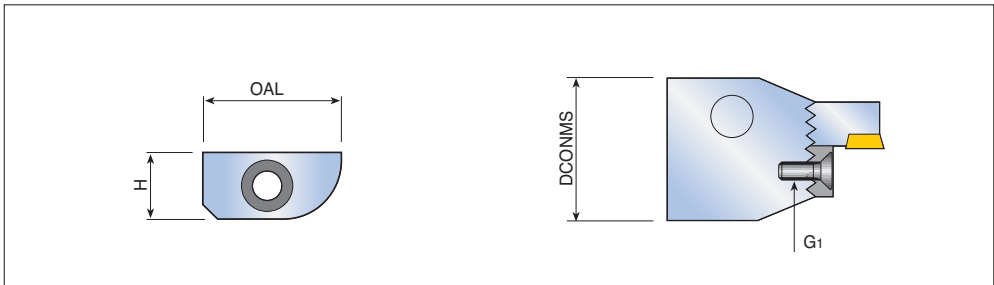


Обозначение	Размеры (мм)			
	SS	BD	1	2
<b>MB CLAMP 16</b>	MB16	10	2.5	-
<b>20</b>	MB20	13	3	-
<b>25</b>	MB25	16	3	-
<b>32</b>	MB32	20	4	ORM 0100-10
<b>40</b>	MB40	25	5	ORM 0130-10
<b>50</b>	MB50	32	6	ORM 0140-10
<b>63-80</b>	MB63-80	42	8	OR 2075

# PLT

# Запчасти

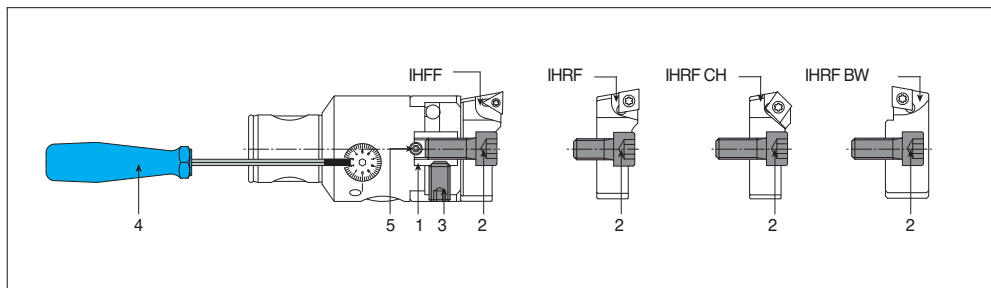
## Крышка



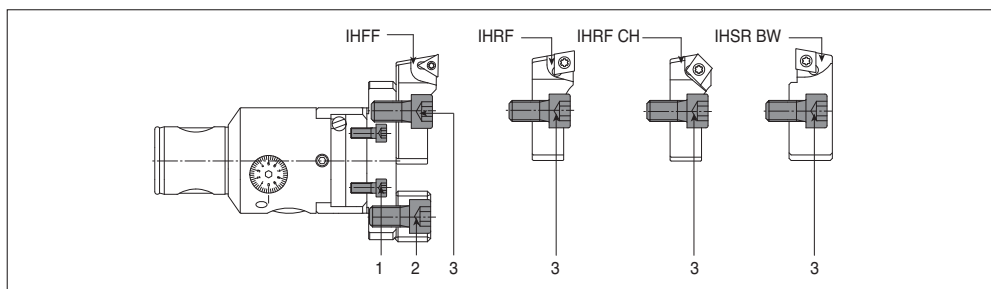
Обозначение	Размеры (мм)			
	DCONMS	H	OAL	G1
<b>PLT 16</b>	16	7	14	M 3x8
<b>20</b>	20	8.5	17	M 4x10
<b>25</b>	25	10.2	21	M 4x16
<b>32</b>	32	13.9	28	M 5x20
<b>40</b>	40	17.4	35	M 6x25
<b>50</b>	50	21.4	47.5	M 8x25
<b>63</b>	63	26.4	62	M 10x30
<b>80</b>	80	33.9	82.5	M 12x35

• Защищает рифленную поверхность при использовании одной державки.

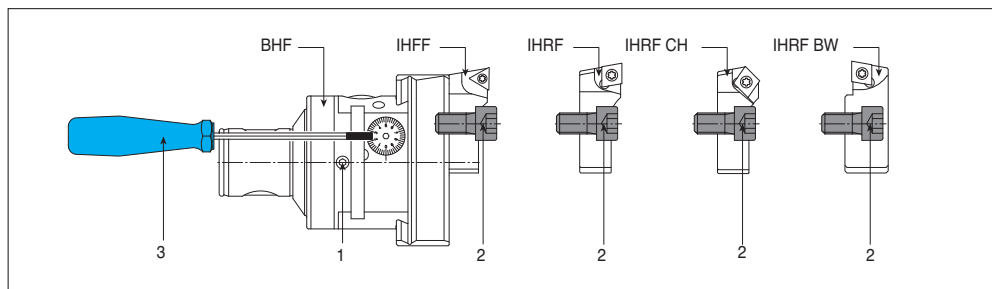




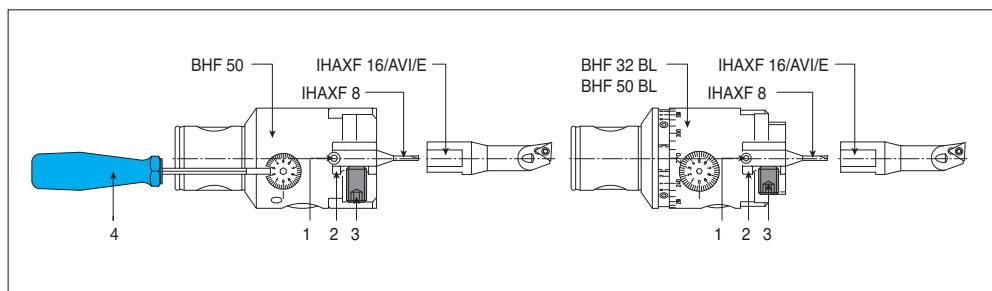
Обозначение	1	2	3	4	5
<b>BHF...- 16...</b>	-	SR M3x6 DIN 912	-	BH SR 1.5 HANDLE	SR M3x4.5 DIN 913
<b>20...</b>	-	SR M4x8 DIN 912	-	BH SR 1.5 HANDLE	SR M3x4.5 DIN 913
<b>25...</b>	-	SR M5x10 DIN 912	-	BH SR 2.0 HANDLE	SR M4x4 DIN 913
<b>32...</b>	-	SR M6x12 DIN 912	-	BH SR 2.0 HANDLE	SR M4x5 DIN 913
<b>40...</b>	-	SR M8x14 DIN 912	-	BH SR 2.5 HANDLE	SR M5x6 DIN 913 SR
<b>50-60</b>	BH NUT 10	SR M10x25 DIN 912	SR M10x16 DIN 913	BH SR 2.5 HANDLE	SR M5x8 DIN 913



Обозначение	1	2	3
<b>BHF...- 50...</b>	SR M5x10 DIN 912	SR M10x20 DIN 912	SR M10x25 DIN 912

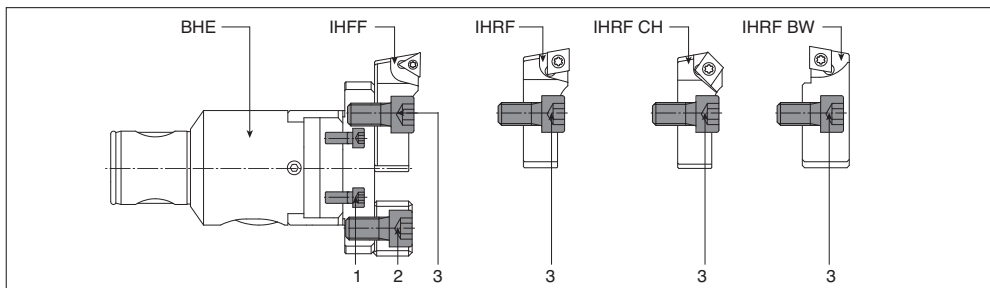


Обозначение	1	2	3
<b>BHF...- 63...</b>	SR M6x10 DIN 915	SR M10x25 DIN 912	BH SR 3.0 HANDLE
<b>80...</b>	SR M6x14 DIN 915	SR M10x25 DIN 912	BH SR 3.0 HANDLE
<b>125...</b>	SR M6x22 DIN 915	SR M10x25 DIN 912	BH SR 3.0 HANDLE

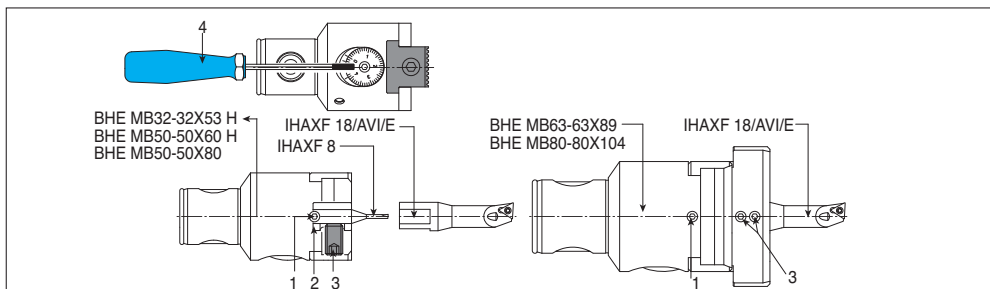


Обозначение	1	2	3	4
<b>BHF...- 50...</b>	SR M5x8 DIN 913	SLEEVE D 8-D16	SR M10x10 DIN 912	BH SR 2.5 HANDLE
<b>32... BL</b>	SR M4x5 DIN 913	-	SR M5x8 DIN 913 SR M5x12 DIN 913	BH SR 2.0 HANDLE
<b>50... BL</b>	SR M5x8 DIN 913	SLEEVE D 8-D16	SR M10x10 DIN 913 SR	BH SR 2.5 HANDLE

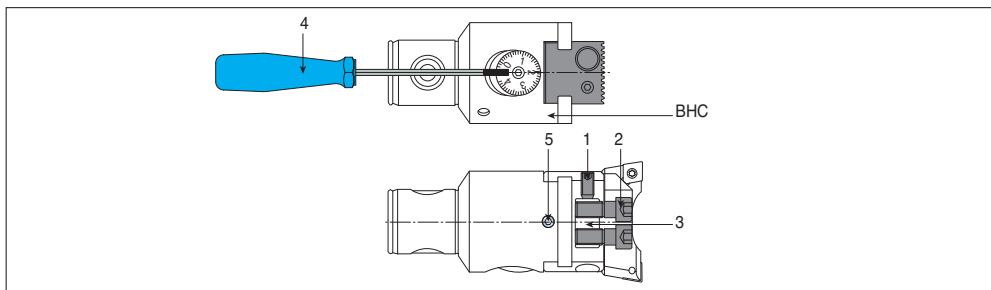




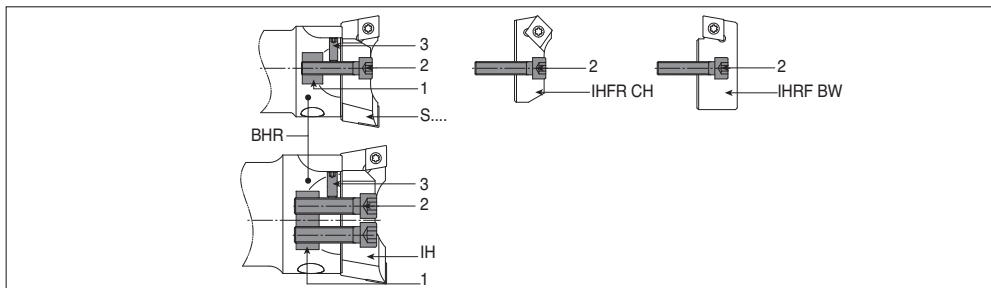
Обозначение	1	2	3
<b>BHE MB50-50x80</b>	SR M5x12 DIN 912	SR M10x20 DIN 912	SR M10x25 DIN 912
<b>MB63-63x89</b>	SR M5x25 DIN 912	SR M10x20 DIN 912	SR M10x25 DIN 912
<b>MB80-80x104</b>	SR M5x25 DIN 912	SR M10x20 DIN 912	SR M10x25 DIN 912



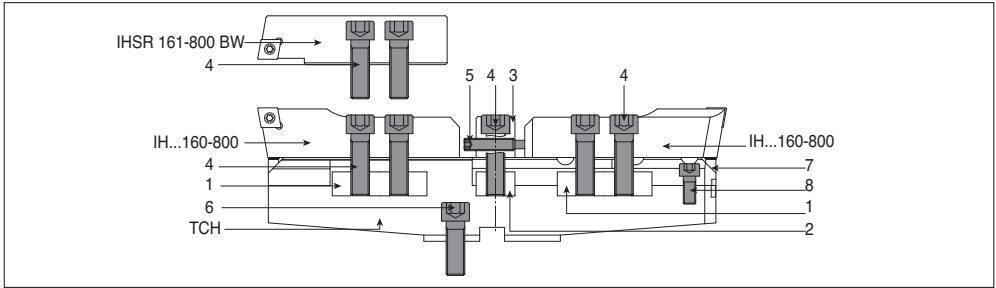
Обозначение	1	2	3	4
<b>BHE MB32-32x53 H</b>	SR M5x5 DIN 913	-	SR M5x8 DIN 913	BH SR 2.5 HANDLE
	SR M5x5 DIN 913	-	SR M5x12 DIN 913	BH SR 2.5 HANDLE
<b>MB50-50x60 H</b>	SR M6x8 DIN 913	SLEEVE D 8-D16	SR M10x10 DIN 913	BH SR 3.0 HANDLE
<b>MB50-50x8</b>	SR M6x8 DIN 913	-	SR M10x10 DIN 913	BH SR 3.0 HANDLE
<b>MB63-63x89</b>	SR M6x8 DIN 913	-	SR M6x6 DIN 913	BH SR 3.0 HANDLE
<b>MB80-80x104</b>	SR M6x12 DIN 913	-	SR M6x6 DIN 913	BH SR 3.0 HANDLE



Обозначение	1	2	3	4	5
<b>BHC MB25-25x57</b>	SR M4x8 DIN 913	BH SR M4x11 DIN 912 PT	BH NUT-BHC MB25	BH SR 2.0 HANDLE	SR M4x5 DIN 913
<b>MB32-32x71</b>	SR M5x10 DIN 913	BH SR M5x12.5 DIN 912 PT	BH NUT-BHC MB32	BH SR 2.5 HANDLE	SR M5x5 DIN 913
<b>MB40-40x90</b>	SR M6x12 DIN 913	BH SR M6x16 DIN 912 PT	BH NUT-BHC MB40	BH SR 3.0 HANDLE	SR M6x6 DIN 913
<b>MB50-50x87</b>	SR M6x14 DIN 913	BH SR M8x20 DIN 912 PT	BH NUT-BHC MB50	BH SR 3.0 HANDLE	SR M6x8 DIN 913
<b>MB63-63x109</b>	SR M6x16 DIN 913	BH SR M10x26 DIN 912 PT	BH NUT-BHC MB63	BH SR 3.0 HANDLE	SR M6x8 DIN 913
<b>MB80-80x130</b>	SR M6x20 DIN 913	BH SR M12x30 DIN 912 PT	BH NUT-BHC MB80	BH SR 3.0 HANDLE	SR M6x12 DIN 913

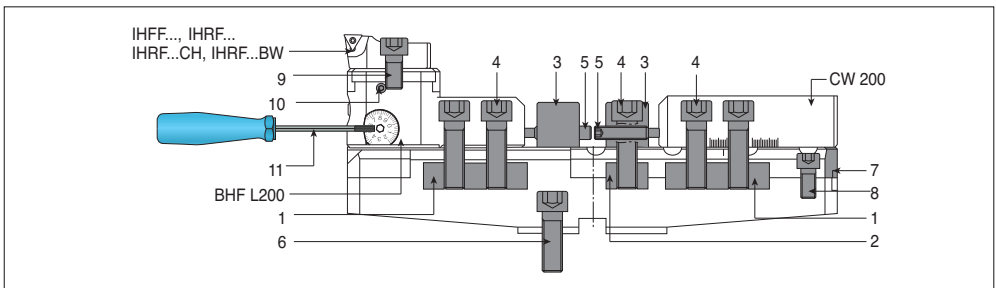


Обозначение	1	2	3
<b>BHR MB16...16</b>	BH NUT BHR MB16	SR M3x14 DIN 912	SR M3x4 DIN 913
<b>MB20...20</b>	BH NUT BHR MB20	SR M4x15 DIN 912	SR M3x5 DIN 913
<b>MB25...25</b>	BH NUT BHR MB25	SR M4x20 DIN 912	SR M3x8 DIN 913
<b>MB32...32</b>	BH NUT BHR MB32	SR M5x25 DIN 912	SR M4x12 DIN 913
<b>MB40...50</b>	BH NUT BHR MB40	SR M6x30 DIN 912	SR M5x14 DIN 913
<b>MB50...50</b>	BH NUT BHR MB50	SR M8x35 DIN 912	SR M5x12 DIN 913
<b>MB50...63</b>	BH NUT BHR MB63	SR M10x40 DIN 912	SR M6x16 DIN 913
<b>MB63...63</b>	BH NUT BHR MB63	SR M10x40 DIN 912	SR M6x16 DIN 913
<b>MB80...80</b>	BH NUT BHR MB80	SR M12x45 DIN 912	SR M8x25 DIN 913



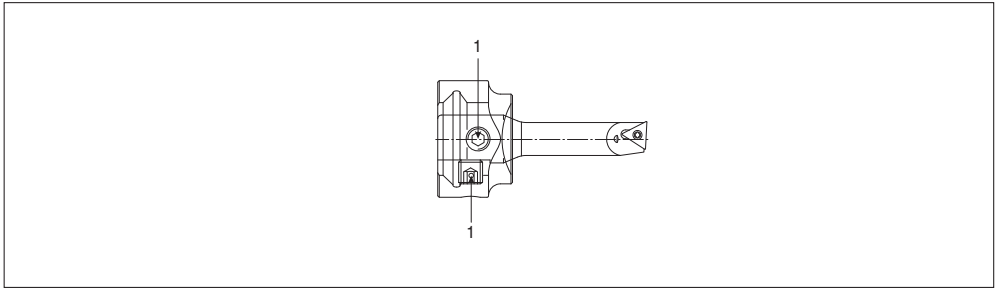
Обозначение	1	2	3	4
<b>TCH 200-300-400</b>	BH TCH NUT A	BH TCH NUT B	BH TCH NUT C	SR M12x40 DIN 912
<b>500-600-700</b>	BH TCH NUT A	BH TCH NUT B	BH TCH NUT C	SR M12x40 DIN 912

Обозначение	5	6	7	8
<b>TCH 200-300</b>	SR M8x40 DIN 915	SR M12x35 DIN 912	BH SERRATED PLATE 200-300	SR M8x25 DIN 912
<b>400</b>	SR M8x40 DIN 915	SR M12x35 DIN 912	BH SERRATED PLATE 400-700	SR M8x20 DIN 912
<b>500-600-700</b>	SR M8x40 DIN 915	SR M16x50 DIN 912	BH SERRATED PLATE 400-700	SR M8x25 DIN 912



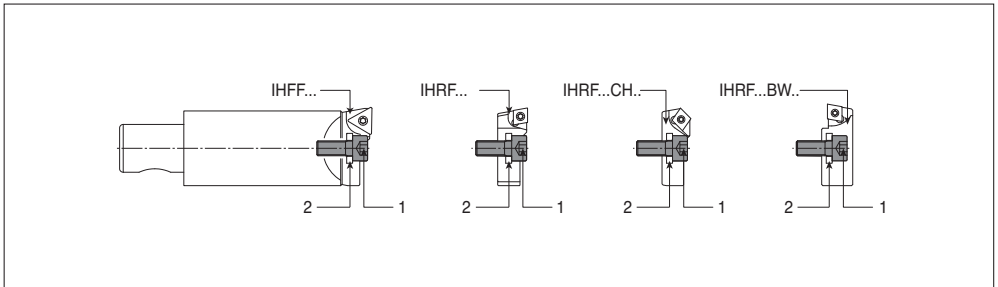
Обозначение	1	2	3	4	5
<b>TCH 200-300-400</b>	BH TCH NUT A	BH TCH NUT B	BH TCH NUT C	SR M12x40 DIN 912	SR M8x40 DIN 915
<b>500-600-700</b>	BH TCH NUT A	BH TCH NUT B	BH TCH NUT C	SR M12x40 DIN 912	SR M8x40 DIN 915

Обозначение	6	7	8	9	10	11
<b>TCH 200-300</b>	SR M12x35 DIN912	BH SERRATED PLATE 200-300	SR M8x25 DIN912	SR M10x20 DIN912	SR M6x8 DIN915	BH SR 3.0 HANDLE
<b>400</b>	SR M12x35 DIN912	BH SERRATED PLATE 400-700	SR M8x20 DIN912	SR M10x20 DIN912	SR M6x8 DIN915	BH SR 3.0 HANDLE
<b>500-600-700</b>	SR M16x50 DIN912	BH SERRATED PLATE 400-700	SR M8x25 DIN912	SR M10x20 DIN912	SR M6x8 DIN915	BH SR 3.0 HANDLE

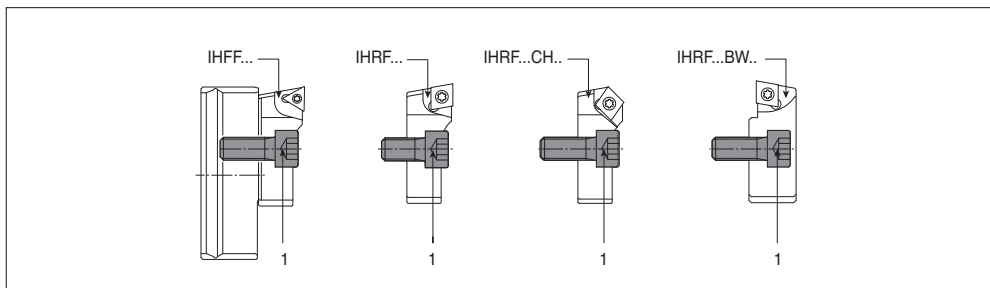


Обозначение	1
<b>ADBH 30xD16</b>	SR M45x8 DIN 913

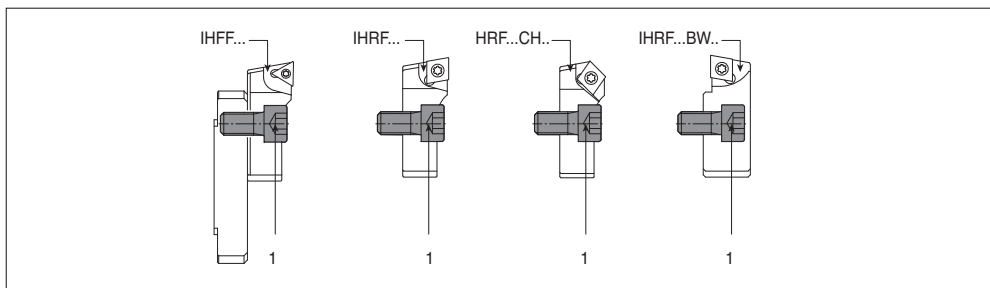
BBH-D



Обозначение	1	2
<b>BBH D16x63</b>	SR M5x12 DIN 912	WASHER DIN 125A M5
<b>D16x105</b>	SR M5x12 DIN 912	WASHER DIN 125A M5



Обозначение	1
<b>BHFH 30x75</b>	SR M10x18 DIN 912
<b>40x133</b>	SR M10x18 DIN 912
<b>30x93</b>	SR M10x18 DIN 912
<b>40x200</b>	SR M10x25 DIN 912
<b>30x135</b>	SR M10x25 DIN 912
<b>40x300</b>	SR M10x25 DIN 912
<b>40x400</b>	SR M10x25 DIN 912

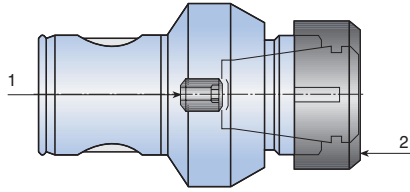


Обозначение	1
<b>BHEH 24x75</b>	SR M10x20 DIN 912
<b>28x80</b>	SR M10x25 DIN 912
<b>28x108</b>	SR M10x25 DIN 912
<b>28x148</b>	SR M10x25 DIN 912





## Компоненты для CC

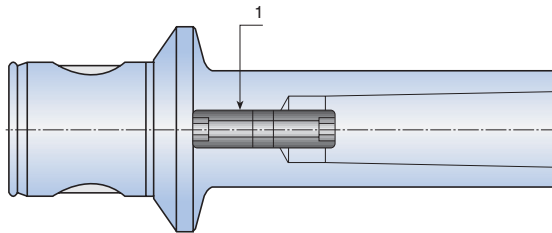


Обозначение	1	2	Ключ
<b>CC MB16-ER11M</b>	CC MB16 SCREW	NUT ER11 MINI	WRENCH ER11 MINI
<b>MB20-ER16M</b>	CC MB20 SCREW	NUT ER16 MINI	WRENCH ER16 MINI
<b>MB25-ER20M</b>	CC MB25 SCREW	NUT ER20 MINI	WRENCH ER20 MINI
<b>MB32-ER25M</b>	CC MB32 SCREW	NUT ER25 MINI	WRENCH ER25 MINI
<b>MB40-ER25</b>	CC MB40 SCREW	NUT ER25 TOP	WRENCH ER25
<b>MB50-ER25</b>	CC MB50 SCREW	NUT ER25 TOP	WRENCH ER25
<b>MB50-ER32</b>	CC MB50 SCREW	NUT ER32 TOP	WRENCH ER32
<b>MB63-ER32</b>	CC MB63 SCREW	NUT ER32 TOP	WRENCH ER32
<b>MB63-ER40</b>	CC MB63 SCREW	NUT ER40 TOP	WRENCH ER40

# AMT MB...-MT

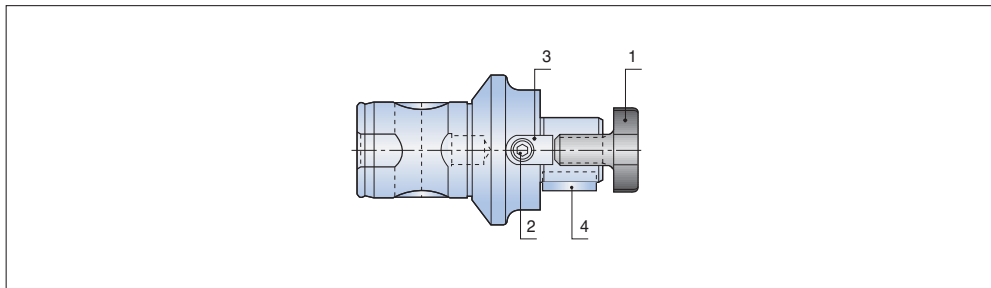
# Запчасти

## Болт для хвостовиков: Конус Морзе AMT



Обозначение	1
<b>AMT MB50-MT2</b>	AMT MT2-SCREW
<b>MB50-MT3</b>	AMT MT3-SCREW
<b>MB63-MT3</b>	AMT MT3-SCREW
<b>MB63-MT4</b>	AMT MT4-SCREW

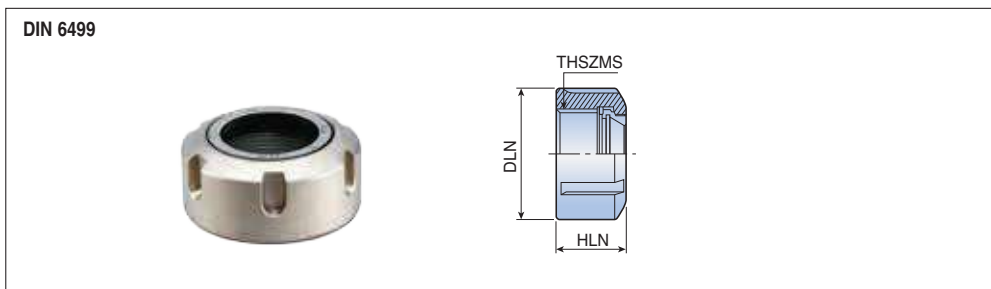
## Болт для патрона насадной фрезы SMH



Обозначение	1	2	3	4
<b>SMH MB40-22</b>	M10 CLAMP SCREW SEM 22	DOG DRIVE SMH 22	KEY SMH 22	M4x10 SMH KEY SCREW
<b>MB50-16</b>	M 8 CLAMP SCREW SEM 16	DOG DRIVE SMH 16	KEY SMH 16	M3x 8 SMH KEY SCREW
<b>MB50-22</b>	M10 CLAMP SCREW SEM 22	DOG DRIVE SMH 22	KEY SMH 22	M4x10 SMH KEY SCREW
<b>MB50-27</b>	M12 CLAMP SCREW SEM 27	DOG DRIVE SMH 27	KEY SMH 27	M5x12 SMH KEY SCREW
<b>MB50-32</b>	M16 CLAMP SCREW SEM 32	DOG DRIVE SMH 32	KEY SMH 32	M6x16 SMH KEY SCREW
<b>MB63-27</b>	M12 CLAMP SCREW SEM 27	DOG DRIVE SMH 27	KEY SMH 27	M5x12 SMH KEY SCREW
<b>MB63-32</b>	M16 CLAMP SCREW SEM 32	DOG DRIVE SMH 32	KEY SMH 32	M6x16 SMH KEY SCREW
<b>MB80-32</b>	M16 CLAMP SCREW SEM 32	DOG DRIVE SMH 32	KEY SMH 32	M6x16 SMH KEY SCREW
<b>MB80-40</b>	M20 CLAMP SCREW SEM 40	DOG DRIVE SMH 40	KEY SMH 40	M6x18 SMH KEY SCREW

# NUT ER ... TOP

## ER - Top™ Зажимная гайка

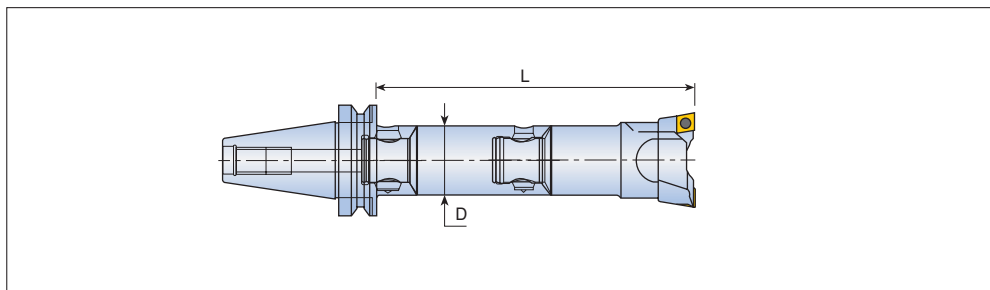


Обозначение	Размеры (мм)		
	DLN	HLN	THSZMS
<b>NUT ER16 TOP</b>	28	17	M22x1.5
<b>ER20 TOP</b>	34	19	M25x1.5
<b>ER25 TOP</b>	42	20	M32x1.5
<b>ER32 TOP</b>	50	22	M40x1.5
<b>ER40 TOP</b>	63	25	M50x1.5

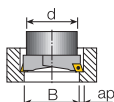


# Рекомендуемые режимы резания

## Черновые расточные головки VHR



## Глубина резания

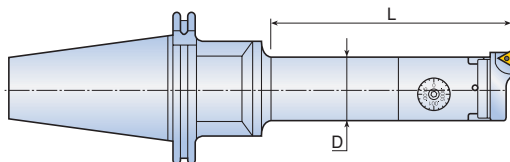


Рекомендуется начинать с отверстием B, большим или равным диаметру d

B Рабочий диапазон	ap (мм)	
	Сталь	Чугун, Алюминий
18-28	1.5-2	2-2.5
28-50	2-3	2.5-3.5
50-68	3-4	3.5-5
68-200	4-5	5-7
200-500	5-6	6-8

- В случае использования одной державки или работы на удар, снизьте подачу в половину

# Рекомендуемые режимы резания



Стабильность    \*\*\* – Высокая  
                          \*\* – Нормальная  
                          \* – Низкая

Материал	L/D	Стабильность	Скорость резания (Vc=м/мин)	Подача f = мм/об.		Глубина резания (ap)
				Радиус пластины		
				R=0.2	R=0.4	
Углеродистая сталь HB≤200	L/D=2.5	***	200-300	0.05-0.08	0.08-0.10	
	L/D=4	**	160-250	0.05-0.08	0.08-0.10	
	L/D=6.3	*	70-100	0.05-0.08	-	
Углеродистая сталь HB>200	L/D=2.5	***	160-250	0.05-0.08	0.08-0.10	
	L/D=4	**	150-200	0.05-0.08	0.08-0.10	
	L/D=6.3	*	70-100	0.05-0.08	-	
Нержавеющая сталь	L/D=2.5	***	150-200	0.05-0.08	0.08-0.10	
	L/D=4	**	120-180	0.08-0.10	0.08-0.10	
	L/D=6.3	*	70-80	0.05-0.08	0.08-0.10	
Легированная сталь HB 480-550	L/D=2.5	***	120-160	0.05-0.08	0.08-0.10	
	L/D=4	**	100-140	0.05-0.08	0.08-0.10	
	L/D=6.3	*	70-100	0.05-0.08	-	
Чугун	L/D=2.5	***	120-160	0.05-0.08	0.08-0.10	
	L/D=4	**	100-140	0.05-0.08	0.08-0.10	
	L/D=6.3	*	70-100	0.05-0.08	-	
Алюминий	L/D=2.5	***	300-400	0.05-0.08	0.08-0.10	
	L/D=4	**	250-350	0.05-0.08	0.08-0.10	
	L/D=6.3	*	100-150	0.05-0.08	-	

# Рекомендуемые режимы резания

Стабильность    \*\*\* – Высокая  
                          \*\* – Нормальная  
                          \* – Низкая

## Обработка ВНС - комбинированная, черновая и чистовая

Материал	L/D	Стабильность	Скорость резания (Vc=м/мин)	Подача f = мм/об.		Глубина резания (ар)			
				Радиус пластины					
				R=0.2	R=0.4				
Углеродистая сталь HB<200	L/D=2.5	***	160-250	0.1-0.2	0.1-0.2	0.15-0.3	1.5	2	2.5
	L/D=4	**	120-180	0.1-0.2	0.1-0.2				
Углеродистая сталь HB>200	L/D=2.5	***	140-200	0.1-0.2	0.1-0.2	0.15-0.3	1.5	2	2.5
	L/D=4	**	100-160	0.1-0.2	0.1-0.2				
Нержавеющая сталь AISI 304-316	L/D=2.5	***	100-140	0.1-0.2	0.1-0.2	0.15-0.3	1.5	2	2.5
	L/D=4	**	80-110	0.1-0.2	0.1-0.2				
Чугун	L/D=2.5	***	120-160	0.1-0.2	0.1-0.2	0.15-0.3	2	2.5	3
	L/D=4	**	90-120	0.1-0.2	0.1-0.2				
Алюминий	L/D=2.5	***	250-350	0.1-0.2	0.1-0.2	0.15-0.3	2	2.5	3
	L/D=4	**	160-250	0.1-0.2	0.1-0.2				
	L/D=6.3	*	70-100	* 0.1-0.15	0.1-0.2				

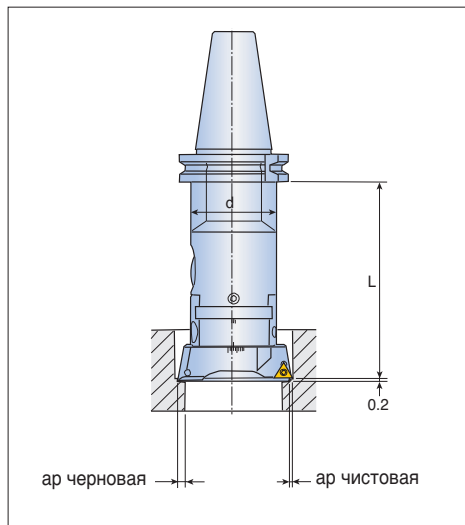
- \*Только для чистовых пластин.
- Используйте черновые и чистовые пластины с одинаковым радиусом при вершине

VC Скорость резания (м/мин)  
 D Диаметр отверстия (мм)  
 n Число оборотов в минуту (об/мин.)  
 Vf Скорость подачи (мм/мин.)  
 Fn Подача (мм/об.)  
 П 3.14

$$VC = \frac{\pi \cdot D \cdot n}{1000}$$

$$n = \frac{VC \cdot 1000}{\pi \cdot D}$$

$$Vf = n \cdot fn$$



# Рекомендуемые режимы резания

Стабильность \*\*\* – Высокая  
\*\* – Нормальная  
\* – Низкая

## Режимы черновой обработки

ap(мм), R(Радиус), Vc(м/мин), f(мм/об.)

ISO	Обрабатываемый материал	Твердость по Бринеллю	Вылет L/D	Диапазон расточки D18-28		Диапазон расточки D28-50		Диапазон расточки D50-68		
				ap(мм)	0.5-1.2	1.2-2.5	0.8-1.5	1.5-2.5	0.8-1.5	1.5-3.0
				R(Радиус)	0.2	0.4	0.2-0.4	0.4	0.2-0.4	0.4-0.8
P	Углеродистая сталь	HB<200	2.5 ***	Vc	150-180	120-150	160-200	140-170	160-200	140-180
				f	0.1-0.2	0.08-0.2	0.15-0.2	0.1-0.175	0.15-0.25	0.08-0.2
			4 ***	Vc	140-160	100-140	160-180	120-150	160-180	120-150
	f	0.1-0.18		0.08-0.15	0.1-0.12	0.08-0.1	0.1-0.12	0.08-0.1		
	6.3 ***	Vc	60-80	40-60	60-90	50-60	70-90	50-70		
		f	0.06-0.12	0.06-0.1	0.06-0.12	0.06-0.1	0.06-0.1	0.06-0.1		
P	Углеродистая сталь	HB>200	2.5 ***	Vc	130-160	100-130	140-180	120-160	140-180	120-160
				f	0.08-0.15	0.08-0.12	0.08-0.2	0.06-0.12	0.08-0.25	0.08-0.18
			4 ***	Vc	110-140	80-110	100-140	80-120	100-140	80-120
	f	0.08-0.12		0.08-0.1	0.08-0.15	0.06-0.15	0.08-0.2	0.06-0.15		
	6.3 ***	Vc	70-90	60-70	80-100	60-80	80-100	60-80		
		f	0.08-0.1	0.06-0.08	0.06-0.1	0.06-0.08	0.08-0.15	0.06-0.1		

ISO	Обрабатываемый материал	Твердость по Бринеллю	Вылет L/D	Диапазон расточки D68-120		Диапазон расточки D120-200		Диапазон расточки D200-500		
				ap(мм)	0.8-1.5	1.5-3.5	0.8-2.0	2.0-3.5	0.8-1.5	2.0-4.0
				R(Радиус)	0.2-0.4	0.4-0.8	0.2-0.4	0.4-0.8	0.2-0.4	0.4-0.8
P	Углеродистая сталь	HB<200	2.5 ***	Vc	160-220	150-180	180-250	160-200	220-280	200-220
				f	0.15-0.25	0.08-0.2	0.15-0.3	0.1-0.2	0.15-0.3	0.1-0.15
			4 ***	Vc	140-180	120-150	160-200	140-180	N.R.	N.R.
	f	0.08-0.2		0.08-0.15	0.1-0.2	0.08-0.15				
	6.3 ***	Vc	70-100	50-70	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.		
		f	0.06-0.1	0.06-0.1						
P	Углеродистая сталь	HB>200	2.5 ***	Vc	140-180	120-160	150-170	100-140	100-140	80-120
				f	0.15-0.3	0.12-0.2	0.15-0.25	0.1-0.2	0.15-0.3	0.1-0.2
			4 ***	Vc	120-150	100-140	100-130	80-110	N.R.	N.R.
	f	0.1-0.2		0.1-0.18	0.08-0.2	0.08-0.12				
	6.3 ***	Vc	80-100	60-80	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.		
		f	0.08-0.12	0.08-0.12						

- N.R. = Не рекомендуется
- В случае использования одной державки или работы на удар, снизьте подачу в половину



# Рекомендуемые режимы резания

Стабильность \*\*\* – Высокая  
\*\* – Нормальная  
• – Низкая

## Режимы черновой обработки

ap(мм), R(Радиус), Vc(м/мин), f(мм/об.)

ISO	Обрабатываемый материал	Твердость по Бринеллю	Вылет L/D	Диапазон расточки D18-28		Диапазон расточки D28-50		Диапазон расточки D50-68		
				ap(мм)	0.5-1.0	1.0-1.8	0.5-1.0	1.0-1.8	0.5-1.2	1.2-2.0
				R(Радиус)	0.2	0.4	0.2-0.4	0.4	0.2-0.4	0.4-0.8
P	Легированная сталь	HB<200	2.5 ***	Vc	140-160	90-120	150-180	100-130	160-200	140-180
				f	0.08-0.18	0.08-0.15	0.08-0.2	0.08-0.18	0.1-0.25	0.1-0.15
			4 **	Vc	100-130	70-100	110-150	90-120	140-180	100-130
	f	0.08-0.15		0.06-0.12	0.08-0.18	0.08-0.15	0.8-0.18	0.08-0.12		
	6.3 •	Vc	80-100	60-90	80-100	70-90	100-140	80-120		
		f	0.08-0.15	0.06-0.1	0.06-0.12	0.06-0.12	0.6-0.15	0.08-0.1		
P	Легированная сталь	HB>200	2.5 ***	Vc	130-150	120-140	130-150	120-140	140-170	120-150
				f	0.08-0.18	0.06-0.15	0.08-0.18	0.08-0.15	0.08-0.2	0.08-0.18
			4 **	Vc	100-130	100-120	100-130	100-120	120-150	100-120
	f	0.08-0.15		0.06-0.13	0.08-0.15	0.06-0.13	0.08-0.18	0.08-0.15		
	6.3 •	Vc	80-100	70-90	80-100	70-90	100-120	70-90		
		f	0.08-0.12	0.06-0.11	0.08-0.12	0.06-0.11	0.08-0.12	0.06-0.11		

ISO	Обрабатываемый материал	Твердость по Бринеллю	Вылет L/D	Диапазон расточки D68-120		Диапазон расточки D120-200		Диапазон расточки D200-500		
				ap(мм)	0.8	2.5	0.8-2.0	2.0-3.5	0.8-2.0	2.0-4.0
				R(Радиус)	0.2-0.4	0.4-0.8	0.2-0.4	0.4-0.8	0.2-0.4	0.4-0.8
P	Легированная сталь	HB<200	2.5 ***	Vc	160-220	140-180	160-220	140-180	160-220	140-180
				f	0.1-0.3	0.1-0.25	0.1-0.3	0.1-0.25	0.1-0.35	0.1-0.3
			4 **	Vc	150-200	120-160	120-160	120-160	N.R.	N.R.
	f	0.1-0.2		0.08-0.18	0.1-0.2	0.08-0.18				
	6.3 •	Vc	100-140	100-140	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.		
		f	0.08-0.18	0.08-0.15						
P	Легированная сталь	HB>200	2.5 ***	Vc	160-200	140-180	140-200	140-180	140-200	140-180
				f	0.1-0.3	0.01-0.25	0.01-0.35	0.01-0.3	0.01-0.35	0.01-0.3
			4 **	Vc	140-160	120-140	150-180	120-140	N.R.	N.R.
	f	0.08-0.2		0.08-0.15	0.08-0.12	0.08-0.12				
	6.3 •	Vc	100-120	70-90	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.		
		f	0.08-0.16	0.08-0.12						

- N.R. = Не рекомендуется
- В случае использования одной державки или работы на удар, снизьте подачу в половину

# Рекомендуемые режимы резания

Стабильность \*\*\* – Высокая  
\*\* – Нормальная  
• – Низкая

## Режимы черновой обработки

ISO	Обрабатываемый материал	Твердость по Бринеллю	Вылет L/D	ар(мм), R(Радиус), Vc(м/мин), f(мм/об.)						
				Диапазон расточки D18-28		Диапазон расточки D28-50		Диапазон расточки D50-68		
				ар(мм) R(Радиус)	0.5-1.0 0.2	1.0-1.8 0.4	0.5-1.0 0.2-0.4	1.0-1.8 0.4	0.5-1.2 0.2-0.4	1.2-2.0 0.4-0.8
M	Нержавеющая сталь	Ферритная и мартенситная	2.5 ***	Vc	100-150	110-130	120-160	100-150	120-160	110-160
				f	0.08-0.15	0.06-0.12	0.08-0.18	0.06-0.12	0.08-0.25	0.08-0.18
			4 **	Vc	90-130	90-120	100-140	90-140	100-150	80-120
				f	0.08-0.12	0.06-0.1	0.08-0.12	0.06-0.1	0.08-0.18	0.08-0.12
			6.3 •	Vc	60-90	50-70	60-90	50-70	70-100	50-70
				f	0.06-0.1	0.06-0.1	0.06-0.12	0.06-0.1	0.06-0.15	0.08-0.1
	Нержавеющая сталь	Аустенитная	2.5 ***	Vc	110-130	100-130	120-150	110-140	110-160	100-150
				f	0.08-0.15	0.06-0.12	0.08-0.18	0.06-0.12	0.08-0.25	0.06-0.12
			4 **	Vc	80-110	80-110	90-130	90-120	100-150	90-130
				f	0.08-0.12	0.06-0.1	0.08-0.12	0.06-0.1	0.08-0.18	0.06-0.1
			6.3 •	Vc	60-90	50-70	60-90	50-70	70-100	50-70
				f	0.06-0.1	0.06-0.1	0.06-0.12	0.06-0.1	0.06-0.15	0.06-0.1
	Нержавеющее литье	Ферритная и мартенситная	2.5 ***	Vc	90-130	100-130	120-150	110-140	120-160	100-150
				f	0.08-0.15	0.06-0.12	0.08-0.18	0.06-0.12	0.08-0.25	0.06-0.12
			4 **	Vc	70-110	80-110	90-130	90-120	100-150	90-130
				f	0.08-0.12	0.06-0.1	0.08-0.12	0.06-0.1	0.08-0.18	0.06-0.1
			6.3 •	Vc	60-90	50-70	60-90	50-70	70-100	50-70
				f	0.06-0.1	0.06-0.1	0.06-0.12	0.06-0.1	0.06-0.15	0.06-0.1
Нержавеющее литье	Аустенитная	2.5 ***	Vc	80-120	70-110	100-150	90-140	110-150	100-150	
			f	0.08-0.15	0.06-0.12	0.08-0.18	0.06-0.12	0.08-0.25	0.06-0.12	
		4 **	Vc	70-100	70-100	80-130	70-120	90-140	90-130	
			f	0.08-0.12	0.06-0.1	0.08-0.12	0.06-0.1	0.08-0.18	0.06-0.1	
		6.3 •	Vc	60-90	50-70	60-90	50-70	70-100	50-70	
			f	0.06-0.1	0.06-0.1	0.06-0.12	0.06-0.1	0.06-0.15	0.06-0.1	

ISO	Обрабатываемый материал	Твердость по Бринеллю	Вылет L/D	ар(мм), R(Радиус), Vc(м/мин), f(мм/об.)						
				Диапазон расточки D68-120		Диапазон расточки D120-200		Диапазон расточки D200-500		
				ар(мм) R(Радиус)	0.8-1.8 0.2-0.4	1.8-2.5 0.4-0.8	0.8-2.0 0.2-0.4	2.0-3.0 0.4-0.8	0.8-2.0 0.2-0.4	2.0-3.5 0.2-0.4
M	Нержавеющая сталь	Ферритная и мартенситная	2.5 ***	Vc	130-220	120-200	140-220	120-180	150-220	120-200
				f	0.08-0.3	0.08-0.25	0.08-0.3	0.08-0.25	0.08-0.3	0.08-0.25
			4 **	Vc	100-160	90-140	120-180	90-140	N.R.	N.R.
				f	0.08-0.25	0.08-0.18	0.08-0.25	0.08-0.18		
			6.3 •	Vc	70-100	50-70	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.
				f	0.08-0.2	0.08-0.15				
	Нержавеющая сталь	Аустенитная	2.5 ***	Vc	120-200	100-160	120-200	100-160	120-200	100-180
				f	0.08-0.3	0.08-0.25	0.08-0.3	0.08-0.25	0.08-0.3	0.08-0.25
			4 **	Vc	100-150	90-140	100-160	90-140	N.R.	N.R.
				f	0.08-0.25	0.08-0.18	0.08-0.25	0.08-0.18	0.08-0.18	0.06-0.1
			6.3 •	Vc	70-100	50-70	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.
				f	0.08-0.2	0.08-0.15				
	Нержавеющее литье	Ферритная и мартенситная	2.5 ***	Vc	130-200	120-180	140-200	120-160	140-200	120-180
				f	0.08-0.3	0.08-0.25	0.08-0.3	0.08-0.25	0.08-0.3	0.08-0.25
			4 **	Vc	110-150	90-150	100-160	90-140	N.R.	N.R.
				f	0.08-0.25	0.08-0.18	0.08-0.25	0.08-0.18		
			6.3 •	Vc	70-100	50-70	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.
				f	0.08-0.2	0.08-0.15				
Нержавеющее литье	Аустенитная	2.5 ***	Vc	130-180	120-180	120-200	100-160	120-200	100-180	
			f	0.08-0.3	0.08-0.25	0.08-0.3	0.08-0.25	0.08-0.3	0.08-0.25	
		4 **	Vc	100-140	90-140	100-160	90-140	N.R.	N.R.	
			f	0.08-0.25	0.08-0.18	0.08-0.25	0.08-0.18			
		6.3 •	Vc	70-190	50-70	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	
			f	0.08-0.2	0.08-0.15					

- N.R. = Не рекомендуется
- В случае использования одной державки или работы на удар, снизьте подачу в половину

# Рекомендуемые режимы резания

Стабильность \*\*\* – Высокая  
\*\* – Нормальная  
• – Низкая

## Режимы черновой обработки

ap(мм), R(Радиус), Vc(м/мин), f(мм/об.)

ISO	Обрабатываемый материал	Твердость по Бринеллю	Вылет L/D	Диапазон расточки D18-28			Диапазон расточки D28-50		Диапазон расточки D50-68	
				ap(мм)	0.5-1.0	1.0-1.8	0.5-1.0	1.0-1.8	0.5-1.2	1.2-2.0
				R(Радиус)	0.2-0.4	0.4	0.2-0.4	0.4	0.2-0.4	0.4-0.8
K	Серый чугун GG 10-25	HB<200	2.5 ***	Vc	120-160	100-140	120-180	110-150	120-180	110-150
				f	0.06-0.15	0.06-0.18	0.06-0.15	0.06-0.12	0.08-0.2	0.08-0.12
			4 **	Vc	100-140	80-120	100-150	80-120	100-150	80-120
				f	0.06-0.12	0.06-0.1	0.06-0.12	0.06-0.1	0.08-0.12	0.08-0.1
			6.3 •	Vc	70-100	60-90	70-100	60-90	70-100	60-90
				f	0.06-0.1	0.06-0.1	0.06-0.1	0.06-0.1	0.08-0.1	0.08-0.1
	Серый чугун GG 25-40		2.5 ***	Vc	140-200	140-200	140-220	160-250	180-220	200-280
				f	0.06-0.15	0.06-0.18	0.06-0.15	0.06-0.18	0.08-0.2	0.1-0.25
			4 **	Vc	120-160	120-160	120-180	140-200	140-180	180-220
				f	0.06-0.12	0.06-0.14	0.06-0.12	0.06-0.14	0.08-0.12	0.08-0.2
			6.3 •	Vc	70-100	60-90	70-100	60-90	60-100	60-120
				f	0.06-0.1	0.06-0.1	0.06-0.1	0.06-0.1	0.08-0.1	0.08-0.1
Высокопрочный чугун GGG	Чугун с шаровидным графитом	2.5 ***	Vc	120-180	120-180	120-200	140-220	180-220	180-240	
			f	0.06-0.15	0.06-0.18	0.06-0.15	0.06-0.18	0.08-0.18	0.1-0.2	
		4 **	Vc	120-160	120-160	120-180	140-200	140-200	160-220	
			f	0.06-0.12	0.06-0.14	0.06-0.12	0.06-0.14	0.08-0.12	0.08-0.18	
		6.3 •	Vc	60-100	60-90	60-100	60-90	60-90	60-100	
			f	0.06-0.1	0.06-0.1	0.06-0.1	0.06-0.1	0.08-0.1	0.08-0.1	

ISO	Обрабатываемый материал	Твердость по Бринеллю	Вылет L/D	Диапазон расточки D18-28			Диапазон расточки D28-50		Диапазон расточки D50-68	
				ap(мм)	0.8-1.8	1.8-2.5	0.8-2.0	2.0-3.0	0.8-2.0	2.0-3.5
				R(Радиус)	0.2-0.4	0.4-0.8	0.2-0.4	0.4-0.8	0.2-0.4	0.4-0.8
K	Серый чугун GG 10-25	HB<200	2.5 ***	Vc	120-200	110-150	150-250	180-280	150-250	180-280
				f	0.08-0.25	0.08-0.3	0.08-0.25	0.08-0.35	0.08-0.25	0.08-0.35
			4 **	Vc	100-150	80-120	120-170	120-170	N.R.	N.R.
				f	0.08-0.18	0.08-0.2	0.08-0.18	0.08-0.25	N.R.	N.R.
			6.3 •	Vc	70-100	60-90	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.
				f	0.08-0.15	0.08-0.12	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.
	Серый чугун GG 25-40		2.5 ***	Vc	50-300	250-350	250-350	250-350	250-350	250-350
				f	0.12-0.35	0.12-0.35	0.15-0.3	0.15-0.4	0.15-0.3	0.15-0.4
			4 **	Vc	200-270	230-300	200-300	200-270	N.R.	N.R.
				f	0.1-0.25	0.12-0.3	0.15-0.3	0.15-0.35	N.R.	N.R.
			6.3 •	Vc	70-150	60-120	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.
				f	0.1-0.15	0.12-0.25	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.
Высокопрочный чугун GGG	Чугун с шаровидным графитом	2.5 ***	Vc	200-240	200-280	200-280	220-300	220-300	220-300	
			f	0.12-0.3	0.12-0.3	0.15-0.3	0.15-0.35	0.15-0.3	0.15-0.35	
		4 **	Vc	160-220	180-240	180-250	200-270	N.R.	N.R.	
			f	0.1-0.2	0.12-0.25	0.15-0.25	0.15-0.35	N.R.	N.R.	
		6.3 •	Vc	60-100	60-100	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	
			f	0.1-0.15	0.12-0.2	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.	

- N.R. = Не рекомендуется
- В случае использования одной державки или работы на удар, снизьте подачу в половину

# Рекомендуемые режимы резания

Стабильность \*\*\* – Высокая  
\*\* – Нормальная  
\* – Низкая

## Режимы черновой обработки

ap(мм), R(Радиус), Vc(м/мин), f(мм/об.)

ISO	Обрабатываемый материал	Твердость по Бринеллю	Вылет L/D	Диапазон расточки D18-28		Диапазон расточки D28-50		Диапазон расточки D50-68		
				ap(мм)	0.5-1.5	1.5-2.5	0.5-1.5	1.5-2.5	0.5-2.0	1.2-3.0
				R(Радиус)	0.2-0.4	0.4	0.2-0.4	0.4	0.2-0.4	0.4-0.8
N	Алюминий/Литье	>12si	2.5 ***	Vc	200-300	240-350	200-300	240-350	200-300	240-350
				f	0.06-0.2	0.06-0.25	0.06-0.2	0.06-0.25	0.06-0.25	0.06-0.3
			4 **	Vc	150-220	150-220	150-220	150-220	150-220	150-220
				f	0.06-0.2	0.06-0.2	0.06-0.2	0.06-0.2	0.06-0.2	0.06-0.2
			6.3 *	Vc	60-100	60-100	60-100	60-100	60-100	60-100
				f	0.06-0.1	0.06-0.1	0.06-0.1	0.06-0.1	0.06-0.1	0.06-0.1
	Алюминий/Литье	<12si	2.5 ***	Vc	180-250	220-280	180-250	220-280	180-250	220-280
				f	0.06-0.2	0.06-0.25	0.06-0.25	0.06-0.25	0.06-0.25	0.06-0.3
			4 **	Vc	120-220	120-220	120-220	120-220	120-220	120-220
				f	0.06-0.2	0.06-0.2	0.06-0.2	0.06-0.2	0.06-0.2	0.06-0.25
			6.3 *	Vc	60-100	60-100	60-100	60-100	60-100	60-100
				f	0.06-0.1	0.06-0.1	0.06-0.1	0.06-0.1	0.06-0.1	0.06-0.1

ISO	Обрабатываемый материал	Твердость по Бринеллю	Вылет L/D	Диапазон расточки D68-120		Диапазон расточки D120-200		Диапазон расточки D200-500		
				ap(мм)	0.8-3.0	1.8-4.0	0.8-3.0	2.0-4.0	0.8-3.0	2.0-4.5
				R(Радиус)	0.2-0.4	0.4-0.8	0.2-0.4	0.4-0.8	0.2-0.4	0.4-0.8
N	Алюминий/Литье	>12si	2.5 ***	Vc	200-300	240-350	200-300	240-350	200-300	240-350
				f	0.06-0.25	0.06-0.3	0.06-0.25	0.06-0.4	0.06-0.25	0.06-0.4
			4 **	Vc	150-220	150-220	150-220	150-220	N.R.	N.R.
				f	0.06-0.2	0.06-0.2	0.06-0.2	0.06-0.2		
			6.3 *	Vc	60-100	60-100	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.
				f	0.06-0.1	0.06-0.1				
	Алюминий/Литье	<12si	2.5 ***	Vc	180-250	220-280	180-250	220-280	180-250	220-280
				f	0.06-0.25	0.06-0.3	0.06-0.3	0.06-0.4	0.06-0.3	0.06-0.4
			4 **	Vc	120-220	120-220	120-220	120-220	N.R.	N.R.
				f	0.06-0.2	0.06-0.25	0.06-0.2	0.06-0.25		
			6.3 *	Vc	60-100	60-100	N.R.	N.R.	N.R.	N.R.
				f	0.06-0.1	0.06-0.1				

- N.R. = Не рекомендуется
- В случае использования одной державки или работы на удар, снизьте подачу в половину

# Техническое руководство

## ► Чистовая расточная головка 16-50 и ВНЕ

### ■ Сборка

- Перед установкой расточной головки ВНФ убедитесь, что установочный штифт не выступает за цилиндрический корпус головки

- Вставьте ВНФ в хвостовик

- Затяните установочный штифт ② поворотом по часовой стрелке с моментом затяжки, указанным ниже:

Рекомендованный момент	(Н·м)
ВНФ MB16 - 16 x 34	2.0 - 2.5
ВНФ MB20 - 20 x 40	4.0 - 4.5
ВНФ MB25 - 25 x 50	6.5 - 7.5
ВНФ MB32 - 32 x 63	7.0 - 8.0
ВНФ MB40 - 40 x 80	16.0 - 18.0
ВНФ MB50 - 50 x 60	30.0 - 35.0

- Вставьте винт ⑤. Если он выступает, поверните винт до тех пор, пока он полностью не войдет в паз

### ■ Разборка

- Для снятия ВНФ с хвостовика ослабьте установочный штифт ② поворотом против часовой стрелки

### ■ Позиционирование

- Отпустите винт ④ перед регулировкой направляющей.

- Направляющая инструмента ⑦ позволяет осуществлять перемещение на 4 мм поворотом лимба ③ против часовой стрелки. При смене направления лимба ③ необходимо компенсировать боковой зазор.

- После позиционирования зажмите направляющие винтом ④.

- Зажмите винт ④.

### ■ Обслуживание

Раз в неделю:

- Смазка через масленку ⑧ маслом ISO UN G220.

Время от времени:

- Очищайте и смазывайте конические и цилиндрические прилегающие поверхности.

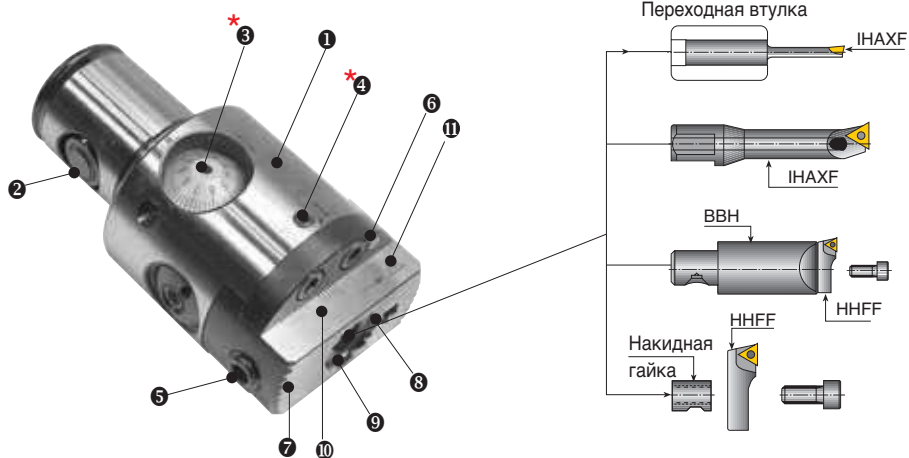
- Смазывайте установочный штифт ② антифрикционной смазкой.

- Очищайте и смазывайте направляющие перемещения инструмента.

### ■ ВАЖНО:

- Державка инструмента должна прочно крепиться за направляющие.

\* При холостом ходе, если вы проскочили необходимое вам значение, поверните лимб в обратном направлении на один оборот и затем отрегулируйте нужный размер.



- |                        |                                       |                    |   |
|------------------------|---------------------------------------|--------------------|---|
| 1 Корпус               | *4 Стопорный винт перемещения         | 7 Направляющая     | 10 Диапазон перемещения<br>Не заходите за отметки |
| 2 Установочный штифт   | 5 Стопорный винт державки инструмента | 8 Масленка         | 11 Направление положения режущей кромки           |
| *3 Градуированный лимб | 6 Отверстие для СОЖ                   | 9 Инстр. отв. 63Н7 |   |

# Техническое руководство

## ► Чистовая расточная головка VHF 63-125

### ■ Сборка

- Перед установкой расточной головки VHF убедитесь, что установочный штифт не выступает за цилиндрический корпус головки
- Вставьте VHF в хвостовик
- Затяните установочный штифт ② поворотом по часовой стрелке с моментом затяжки, указанным ниже:

Рекомендованный момент (Н·м)

VHF MB50 - 63 x 87	30 - 35
VHF MB50 - 80 x 94	30 - 35
VHF MB63 - 63 x 87	80 - 90
VHF MB80 - 80 x 94	80 - 90
VHF MB80 - 125 x 94	80 - 90
VHF MB50 - 50 x 60	30.0 - 35.0

- Вставьте винт ⑤. Если он выступает, поверните винт до тех пор, пока он полностью не войдет в паз

### ■ Разборка

- Для снятия VHF с хвостовика ослабьте установочный штифт ② поворотом против часовой стрелки

### ■ Позиционирование

- Отпустите винт ④ перед регулировкой направляющей.
- Направляющая инструмента ⑦ позволяет осуществлять перемещение на 4 мм поворотом лимба ③ против часовой стрелки. При смене направления лимба ③ необходимо компенсировать боковой зазор.
- После позиционирования зажмите направляющие винтом ④.
- Зажмите винт ④.

### ■ Обслуживание

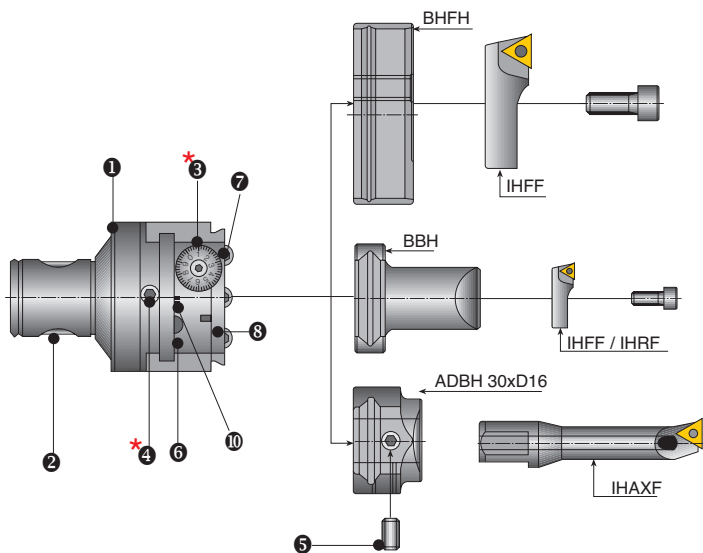
Раз в неделю:

- Смазка через масленку ⑧ маслом ISO UN G220.
- Время от времени:
  - Очищайте и смазывайте конические и цилиндрические прилегающие поверхности.
  - Смазывайте установочный штифт ② антифрикционной смазкой.
  - Очищайте и смазывайте направляющие перемещения инструмента.

### ■ ВАЖНО:

- Державка инструмента должна прочно крепиться за направляющие.

\* При холостом ходе, если вы проскочили необходимое вам значение, поверните лимб в обратном направлении на один оборот и затем отрегулируйте нужный размер.



- |                        |                                       |                |  |
|------------------------|---------------------------------------|----------------|--|
| ① Корпус               | *④ Стопорный винт перемещения         | ⑦ Направляющая | ⑨ Стопорный винт державки инструмента            |
| ② Установочный штифт   | ⑤ Стопорный винт державки инструмента | ⑧ Масленка     | ⑩ Диапазон перемещения<br>Не заходите за отметки |
| *③ Градуированный лимб | ⑥ Отверстие для СОЖ                   |                |  |





# МАТЕРИАЛЫ И СПЛАВЫ



# Сравнительная таблица сплавов

## ▶ Сплавы для фрезерования

ISO	TaeguTec	Sandvik	Walter	Seco	Kennametal	MMC	Sumitomo	Tungaloy	Kyocera	Korloy	Iscar
P	TT2510 TT7080	GC4330 GC1010 GC4220 GC4230	WKP25S WKP25 WAM10 WAM20	MP1500 MP2500 T250M		MP6120 MP6130	ACP100	T3130 AH3035 AH710		PC3525 PC3530 NC5330 NC5340	IC5400 IC380 IC950 IC520M
	TT9080 TT9030	GC4340 GC1130 GC1030 GC4240	WKP25S WAM30	F25M F30M MP3000	KC522M KC635M	MP9120 MP9130 VP15TF VP20RT	ACP3000 ACU2500 ACP200	AH110 AH725 AH730 GH330 AH120	PR830 PR1225 PR1230 PR9925	PC3700 PC3500 PC3600 PC5300 PC3535	IC808 IC908
	TT8080 TT8020 TT8525B	GC4240 GC1040	WKP35G WKP35S WKP45S WSM45X WSP45S	F40M T350M T60M	KC725M KC735M KC935M KCPM20 KCPM40	VP30RT FH7020 F7030	ACP300 ACZ350	AH140 T3130 AH130 AH3135 AH9030	PR1525	PC3600 PC5400 NC5350 NCM535	IC830 IC330 IC845 IC928 IC300
MS	TT9080 TT9030	GC1010 GC1130 GC1030 GC2030 S30T GC1025	WAM30 WXM35	MS2050 MP3000 MP2500 F25M F30M	KC635M	MP9120 MP9130 VP15TF VP20RT	ACU2500 ACK300 ACP300 ACM100 ACM200	AH110 T3130 AH8015 AH725 AH120 AH4035	PR830 PR1210 PR1025 PR1225 PR905	PC5300 PC9530	IC808 IC90
	TT8080 TT8020	GC2040 GC1040 S40T	WSM30 WSM35 WSM35S WSP45S WSM45X	F40M MS2500 MM4500	KC725M KCPM40	MP9140 MP7130 MP7140 VP30RT MV1020	ACM200 ACM300	AH130 AH140 SH730 AH3135	PR1225 PR905	PC5400 NC5350	IC840 IC830 IC330 IC328
K	TT7515	GC1010 GC3220 GC3330 GC4220	WAK15	MK1500 MP1500 MH1000	KC915M KCK15	MC5020	ACK3000 ACU2500 ACK200	T1115		PC8110	IC5100 IC4100 DT7150 IC4050
	TT6080	GC1020 GC4230 GC3040 GC4240	WKP25S WKP35G WKP35S WKK25S	MK2000 MK3000 MK2050	KCK15 KC520M	MP8010 VP15TF VP20RT F5010	ACK300 ACZ310	AH110 AH725 AH120 AH8015	PR905 PR1210 PR1510	PC6510 NC5330 NC5340 NCM535	IC810 IC910
H	TT2510 TT9080	GC1010 GC1130 GC1030	WHH15	F15M MH1000 MP1500 MP3000	KC510M KC522M KC635M	MP8010 VP15TF MP9130		AH710 AH750		PC2005 PC2010 PC2015 PC2510 PC2505 PC210F	IC903 IC900

# Сравнительная таблица сплавов

## ► Керметы

ISO	TaeguTec	Sandvik	Kennametal	Sumitomo	Kyocera	Tungaloy	Mitsubishi	Korloy	Seco	NTK	Ceramtec
P01	PV3010		KT315	T110A T1000A T1500Z	PV30 TN30 PV710 PV720	GT720 NS710	AP25N VP25N NX2525	CC1500		T3N	SC35
P10	CT3000	CT5005 CT5015 CT525 GC1525	KT5020 KT125 KT150	T1500A T1200A T2000Z	PV7025 PV60 TN60 TN610 TN620	GT730 GT530 AT9530 GT9530 NS520 NS720	MP3025 UP35N	CC2500 CN1500 CN2000 CC125	TP1030 CMP CM	T15 C30 Q50	SC15 SC8015 SC7035 SC40
P20	CT7000	CT530	KT1120 KT175	T3000Z T130Z	TN100M TC60M PV90	NS730 NS530 NS9530	VP45N NX99 NX3035	CN2500 CN20 CN30	TP1020 C15M	N20 Z15 C50 C7X	SC7015 SC60
P30				T250A T130A T4500A		NS740	MX3030 NX4545			Q50 N40	
M01	PV3010		KT315		PV30 TN30 PV7010	GT720 NS710	AP25N NX2525	CC105 CC115 CN1000		T3N	SC35
M10	CT3000	CT5005 CT5015 CT525 GC1525	KT5020 KT125 KT150	T1500A	PV7020 PV60 TN6010 TN6020 TN60	GT730 GT530 NS520 NS720	MP3025 UP35N	CN2000 CC125	TP1030 CMP CM	T15 C30 Q50	SC15 SC8015 SC7035 SC40
M20	CT7000	CT530	KT1120 KT175	T250A	TN100M TC60M PV90	NS730 NS530	VP45N NX99 NX3035	CN20 CN30	TP1020 C15M	N20 Z15 C50 C7X	SC7015 SC60
M30				T4500A		NS740	MX3030 NX4545			Q50 N40	
K01			KT315	T1000A	PV30 PV7005 PV7020 PV60	NS710 GT720 NS720 NS520	AP25N NX2525	CN1000	CM	T3N Q15	SC8015
K10	CT3000	CT5015	KT125		TN60 TN6020	GT730 NS730 NS530		CN2000	C15M	T15 Z15 C7Z	SC7015

# Сравнительная таблица сплавов

## ► Керамические сплавы

Применение	Состав	TaeguTec	Sandvik	Kennametal	Ceramtec	NTK	Kyocera	Sumitomo	Tungaloy
К	$Al_2O_3, ZrO_2$	AW120	CC620		SN60 SN80	HC1 HW2	KA30		
	$Al_2O_3, TiC$	AB30	CC650	KY1615	SH2 SH4	HC2 HC5 HC6	A65	NB90S NB90M	LX21
	$Si_3N_4, Al_2O_3, Y_2O_3, AlN$	AS500		KY1310 KY3000	SL506 SL508 SL606 SL608	SX9			
	$Si_3N_4, ZrO_2, Al_2O_3, Y_2O_3$	AS10	CC6090 CC6190	KY1320 KY3500 KYK10	SL500 SL808	SX1 SX6 SX8	KS6000 KS6050	SN2000K SN2100K NS260	FX105 CX710
	C покрытием CVD	SC10	CC1690	KY3400 KYK25	SL550C SL554C SL654C SL658C SL854C SL858C	SP2 SP9	CS7050	NS260C	
H	$Al_2O_3, TiCN$	AB20			SH2 SH4	HC2 HC5 HC7			LX10
	C покрытием PVD	AB2010	CC6050	KY4400		ZC4 ZC7	A66N PT600M	NB100C	LX11
S	$Al_2O_3, SiC$ whisker	TC430	CC670	KY4300		WA1 WA5		WX2000	
	$Si_3N_4, TiN$	TC3020 AS20 TC3030	CC6060 CC6065	KY2100 KY1540 KYS30 KYS25 KYS30P		SX5 SX7 SX9	KS6030 KS6040	SN1000S SN2000S	

# Сравнительная таблица сплавов

## ▶ Сплавы CBN

Применение	TaeguTec	Iscar	Tungaloy	Sumitomo	Sandvik	Kennametal	Mitsubishi	Kyocera	Seco
H	TB610	IB10H IB50	BX310	BN1000 BNX1	CB7105 CB7015	KB1610	MBC010	KBN510	CBN10
		IB10HC		BNC80 BNC100 BNC2010		KB5610 KB9610	MB8025 BC8105	KBN10M KBN10C KBN25C	CBN050C
	TB2015 TB650	IB20H IB55	BX330 BX530	BN250 BN2000 BNX20	CB7115 CB7025	KB1625	MB810	KBN525	CBN100
		IB25HA	BXM10	BNC160 BNC2020		KB5625	MB820 BC8110	KBN05M KBN25M	CBN160C
	TB670	IB25HC	BX360 BX380	BNX25 BNX350	CB7125 CB7135 CB50		MB825 MB8025 BC8120		CBN150 CBN170
			BXM20 BXA20	BNC200 BNC300			MB835 BC8020 BC8130	KBN30M	CBN060K CBN100P
K	TB7015 TB730	IB90	BX930 BX850 BX950	BN500 BN7500 BN7000	CB50	KB1630 KB1345	MB4020 MB710	KBN60M KBN65B	CBN200
		IB05S IB10S	BX470 BX480	BN700 BNC500	CB7050	KB5630 KB9640	MB730	KBN65M KBN70M	CBN400C
	KB90A TB7020		BX90S BXC90	BNS800			MBS140	KBN900	CBN300 CBN350

# Сравнительная таблица сплавов

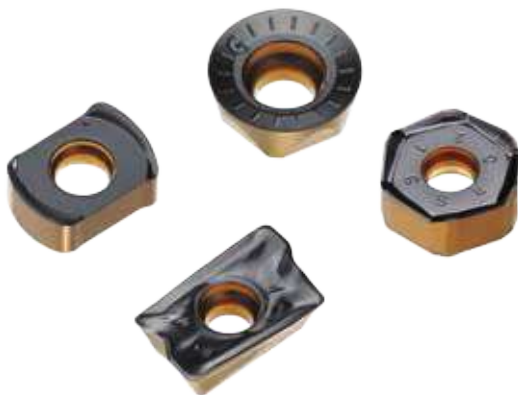
## ▶ Сплавы PCD

ISO	TaeguTec	Iscar	Tungaloy	Sumitomo	Sandvik	Kennametal	Mitsubishi	Kyocera	Seco	NTK
N01-N10	TD810 KP500	ID8	DX180 DX160	DA90		KD1405	MD203	KPD230	PCD30M PCD30	
N05-N20	KP300	ID5	DX140	DA150	CD10	KD1400	MD220	KPD010	PCD20	PD1
N15-N30	KP100 TD830		DX120 DX110	DA2200 DA1000		KD1425	MD205	KPD001	PCD10 PCD05	PD2

## ► Сплавы SFEED-RUSH для фрезерования

Сплавы SFEED-RUSH обладают повышенной прочностью и устойчивостью к сколам благодаря специальной финишной обработке CVD покрытия. В результате финишной обработки одноцветные пластины получают покрытие двух разных цветов: сбоку и сверху (см. Иллюстрации ниже).

ISO	Сплав	Диапазон ISO	Цвет пластины
P	TT8525B	P30-P45	<p>Одноцветная желтая пластина</p> <p>Усовершенствованный сплав SPEED-RUSH</p> <p>Двухцветная желто-черная пластина</p>





# Сравнительная таблица твердости

Твёрдость по Викерсу 50кг HV	Твёрдость по Бринеллю, шарик 10мм нагрузка 3000кгс		Твёрдость по Роквеллу				Твёрдость по Шору HS	Предел прочности Н/мм <sup>2</sup> (кгс/мм <sup>2</sup> )
	Стандартный шарик	Вольфрамовый твердосплавный шарик	Шкала А 60кгс алмазный индентор HRA	Шкала В 100кгс 1/16" шарик HRB	Шкала С 100кгс алмазный индентор HRC	Шкала D 100кгс а лмазный индентор HRD		
1900			93.1		80.5			
1800			92.6		79.2			
1700			91.9		77.9			
1600			91.3		76.6			
1500			90.5		75.3			
1450			90.1		74.6			
1400			89.6		74.0			
1350			89.1		73.4			
1300			88.7		72.7			
1250			88.3		72.1			
1200			87.9		71.5			
1150			87.5		70.9			
1100			87.1		70.3			
1050			86.6		69.6			
1000			86.2		68.9			
940			85.6		68.0	76.9	97	
920			85.3		67.5	76.5	96	
900			85.0		67.0	76.1	95	
880		(767)	84.7		66.4	75.7	93	
860		(757)	84.4		65.9	75.3	92	
840		(745)	84.1		65.3	74.8	91	
820		(733)	83.8		64.7	74.3	90	
800		(722)	83.4		64.0	74.8	88	
780		(710)	83.0		63.3	73.3	87	
760		(698)	82.6		62.5	72.6	86	
740		(684)	82.2		61.8	72.1	84	
720		(670)	81.8		61.0	71.5	83	
700		(656)	81.3		60.1	70.8	81	
690		(647)	81.1		59.7	70.5		
680		(638)	80.8		59.2	70.1	80	
670		630	80.6		58.8	69.8		
660		620	80.3		58.3	69.4	79	
650		611	80.0		57.8	69.0		
640		601	79.8		57.3	68.7	77	2205(210)
630		591	79.5		56.8	68.3		2020(206)
620		582	79.2		56.3	67.9	75	1985(202)
610		573	78.9		55.7	67.5		1950(199)
600		564	78.6		55.2	67.0	74	1905(194)
590		554	78.4		54.7	66.7		1860(190)
580		515	78.0		54.1	66.2	72	1825(186)
570		535	77.8		53.6	65.8		1795(183)
560		525	77.4		53.0	65.4	71	1750(179)
550	(505)	517	77.0		52.3	64.8		1750(174)
540	(496)	507	76.7		51.7	64.4	69	1660(169)
530	(488)	497	76.4		51.1	64.0		1620(165)
520	(480)	488	76.1		50.5	63.5	67	1570(160)
510	(473)	479	75.7		49.8	62.9		1530(156)
500	(465)	471	75.3		49.1	62.2	66	1459(153)
490	(456)	460	74.9		48.4	61.6		1460(149)
480	488	452	74.5		47.7	61.3	64	1410(144)





• Примечание: значения, выделенные серым взяты из таблицы ASTM E140 (рассчитаны по SAE-ASM-ASTM)







Твёрдость по Викерсу 50кг HV	Твёрдость по Бринеллю, шарик 10мм нагрузка 3000кгс		Твёрдость по Роквеллу				Твёрдость по Шору HS	Предел прочности Н/мм <sup>2</sup> (кгс/мм <sup>2</sup> )
	Стандартный шарик	Вольфрамовый твёрдосплавный шарик	Шкала А 60кгс алмазный индентор HRA	Шкала В 100кгс 1/16" шарик HRB	Шкала С 100кгс алмазный индентор HRC	Шкала D 100кгс алмазный индентор HRD		
470	441	442	74.1		46.9	60.7		1570(160)
460	433	433	73.6		46.1	60.1	62	1530(156)
450	425	425	73.3		45.3	59.4		1459(153)
440	415	415	72.8		44.5	58.8	59	1460(149)
430	405	405	72.3		43.6	58.2		1410(144)
420	397	397	71.8		42.7	57.5	57	1370(140)
410	388	388	71.4		41.8	56.8		1330(136)
400	379	379	70.8		40.8	56.0	55	1290(131)
390	369	369	70.3		39.8	55.2		1240(127)
380	360	360	69.8	(110.0)	38.8	54.4	52	1250(123)
370	350	350	69.2		37.7	53.6		1170(120)
360	341	341	68.7	(109.0)	36.6	52.8	50	1130(115)
350	331	331	68.1		35.5	51.9		1095(112)
340	322	322	67.6	(108.0)	34.4	51.1	47	1070(109)
330	313	313	67.0		33.3	50.2		1035(105)
320	303	303	66.4	(107.0)	32.2	49.4	45	1005(103)
310	294	294	65.8		31.0	48.4		980(100)
300	284	284	65.2	(105.5)	29.8	47.5	42	950(97)
295	280	280	64.8		29.2	47.1		935(96)
290	275	275	64.5	(104.5)	28.5	46.5	41	915(94)
285	270	270	64.2		27.8	46.0		905(92)
280	265	265	63.8	(103.5)	27.1	45.3	40	890(91)
275	261	261	63.5		26.4	44.9		875(89)
270	256	256	63.1	(102.0)	25.6	44.3	38	855(87)
265	252	252	62.7		24.8	43.7		840(86)
260	247	247	62.4	(101.0)	24.0	43.1	37	825(84)
255	243	243	62.0		23.1	42.2		805(82)
250	238	238	61.6	99.5	22.2	41.7	36	795(81)
245	233	233	61.2		21.3	41.1		780(79)
240	228	228	60.7	98.1	20.3	40.3	34	765(78)
230	219	219		96.7	(18.0)		33	730(75)
220	209	209		95.0	(15.7)		32	695(71)
210	200	200		93.4	(13.4)		30	670(68)
200	190	190		91.5	(11.0)		29	635(65)
190	181	181		89.5	(8.5)		28	605(62)
180	171	171		87.1	(6.0)		26	580(59)
170	162	162		85.0	(3.0)		25	545(56)
160	152	152		81.7	(0.0)		24	515(53)
150	143	143		78.7			22	490(50)
140	133	133		75.0			21	455(45)
130	124	124		71.2			20	425(44)
127	121			69.8			19	(42)
122	116			67.6			18	(41)
117	111			65.7			15	(39)

• Примечание: значения, выделенные серым взяты из таблицы ASTM E140 (рассчитаны по SAE-ASM-ASTM)

# Переводная таблица материалов





## ► По стандарту VDI 3323







Группа материала					
	AISI/SAE	Материал по DIN	BS	EN	AFNOR
1	A 366 (1012) 1008	0.0030 C10	040 A 10 045 M 10 1449 10 CS		AF 34 C 10 XC 10
1		1.0028 Ust 34-2 (S250G1T)			A 34-2
1		1.0034 RSt 34-2 (S250G2T)	1449 34/20 HR, HS, CR, CS		A 34-2 NE
1		1.0035 St185 (Fe 310-0) St 33	Fe 310-0 1449 15 HR, HS		A 33
1	A 570 Gr. 33,36	1.0036 S235JRG1 (Fe 360 B) Ust 37-2	Fe 360 B 4360-40 B		
1		1.0037 S235JR (Fe 360 B) St 37-2	Fe 360 B 4360-40 B		E 24-2
1	1115	1.0038 GS-CK16	030A04	1A	
1	A 570 Gr. 40	1.0044 S275JR (Fe 430 B) St44-2	Fe 430 B FN 1449 43/25 HR, HS 4360-43 B		E 28-2
1		1.0045 S355JR	4360-50 B		E 36-2
1	A 570 Gr.50 A 572 Gr.50	1.0050 E295 (Fe 490-2) St 50-2	Fe 490-2 FN 4360-50 B		A 50-2
1	A 572 Gr. 65	1.0060 E335 (Fe 590-2) St 60-2	Fe 60-2 4360-55 E; 55 C		A 60-2
1		1.0060 St 60-2			
1		1.0070 E360 (Fe 690-2) St 70-2	Fe 690-2 FN		A 70-2
1		1.0112 P235S	1501-164-360B LT20		A37AP
1		1.0114 S235JU;St 37-3 U	4360-40C		E 24-3
1	A 284 Gr.D A 573 Gr.58 A 570 Gr 36;C A 611 Gr. C	1.0116 S235J2G3 (Fe 360 D 1) St 37-3	Fe 360 D1 FF 1449 37/23 CR 4360-40 D		E 24-3 E 24-4
1		1.0130 P265S	1501-164-400B LT 20		A 42 AP
1		1.0143 S275J0; St 44-3 U	4360-43C		E 28-3

					
SS	UNI	UNE	JIS	KS	ГОСТ
	C 10 1 C 10	F.1511 F.151A	S 10C	SM 10C	10
	Fe 330, Fe 330 B FU		SS 330	SS 330	
	Fe 330 B FU				St2sp
1300	Fe 320	Fe 310-0			St0
1311	FE37BFU	AE 235 B			16D, 18Kp
1312		Fe 360 B			St3Kp
1311	Fe 360 B 1449 37/23 HR	AE 235 B Fe 360 B	STKM 12A;C	STKM 12A;C	
1325	Fe 330, Fe 330 B FU		SS 330	SS 330	
1412	Fe 430 B Fe 430 B FN	AE 275 B Fe 430 B FN	SM 400 A;B;C	SM 400 A;B;C	St4ps; sp
2172	Fe 510 B	AE 355 B			
1550	Fe 490	a 490-2	SS 490	SS 490	ST5ps; sp
2172		Fe 490-2 FN			
1650	Fe 60-2 Fe 590	A 590-2 Fe 590-2 FN	SM 570	SM 570	St6ps; sp
	Fe 60-2				
1655	Fe 70-2 Fe 690	A 690-2 Fe 690-2 FN			
	Fe 360 C	AE 235 C			
	Fe 360 C	AE 235 C			
1312	Fe 360 D1 FF				
1313	Fe 360 C FN Fe 360 D FF Fe 37-2	AE 235 D Fe 360 D1 FF			St3kp; ps; sp 16D
		SPH 265			
1414-01	Fe 430 D	AE 275 D			

# Переводная таблица материалов





## ► По стандарту VDI 3323







Группа материала					
	AISI/SAE	Материал по DIN	BS	EN	AFNOR
1	A 573 Gr. 70	1.0144 S275J2G3 (Fe 430 D 1)	Fe 430 D1 FF		E 28-3
	A 611 Gr.D	St 44-3	4360-43 C; 43 D		E 28-4
1		1.0149 S275JOH; RoSt 44-2	4360-43C		
1		1.0226 DX51D; St 02 Z	Z2		GC
1	M 1010	1.0301 C10	040 A 10 045 M 10 1449 10 CS		AF 34 C 10 XC 10
1	A 621 (1008)	1.0330 DC 01 St 2; St 12	1449 4 CR 1449 3 CS		TE
1	A 619 (1008)	1.0333 Ust 3 (DC03G1) Ust 13	1449 2 CR;3 CR		E
1	A 621 (1008)	1.0334 UStW 23 (DD12G1)			SC
1	A 622 (1008)	1.0335 DD13; StW 24	1449 1 HR		3C
1	A 620 (1008)	1.0338 DC04 St4; St 14	1449 1 CR;2 CR		ES
1	A 516 Gr. 65; 55 A 515 Gr. 65;55 A 414 Gr. C A 442 Gr.55	1.0345 P235GH HI	1501 Gr. 141-360 1501 Gr. 161-360; 151-360 1501 Gr. 161-400; 154-360 1501 Gr. 164-360; 161-360		A 37 CP;AP
1	(M) 1020 M 1023	1.0402 C22	055 M 15, 070 M 20 2C/2D 1499 22 HS, CS		AF 42 C 20; XC 25;1 C 22
1	1020	1.0402 C22	050A20 2C/2D		CC20
1	1020;1023	1.0402 C22	055 M 15, 070 M 20 2C		AF 42 C 20; XC 25;1 C 22
1		1.0425 P265GH H II	1501 Gr. 161-400;151-400 1501 Gr. 164-360; 161-400 1501 Gr. 164-400;154-400		A 42 CP; AP
1	A27 65-35	1.0443 GS-45	A1		E 23-45 M
1		1.0539 S355NH;StE 335			TSE 355-4
1		1.0545 S355N; StE 355	4360-50E		E 355 R
1		1.0546 S355NL;TSIE 355	4360-50EE		E 355 FP
1		1.0547 S355JOH	4360-50C		TSE 355-3
1		1.0549 S355 NLH;TSIE 355			
1		1.0553 S355JO;St 52-3U	4360-50C		E 36-3

					
SS	UNI	UNE	JIS	KS	ГОСТ
1411, 1412 1414	Fe 430 B, Fe 430 C (FN) Fe 430 D (FF)	AE 275 D Fe 430 D1 FF	SM 400 A;B;C	SM 400 A;B;C	St4kp> ps; sp
1412-04	Fe 430 C	Fe 430 C			
1151 10	FeP 02 G C 10 1 C 10	FeP 02 G F.1511 F.151.A	S 10C	SM 10C	10
1142	FeP 00 FeP 01 FeP 02	AP 11 AP 02	SPHD SPCD	SPHD SPCD	15kp
	FeP 12 FeP 13	AP 12 AP 13	SPHE SPHE	SPHE SPHE	10kp 08kp
1147	FeP 04	AP 04	SPCE	SPCE	08jU; JUA
1331 1330	FeE235, Fe 360 1 KW;KG Fe 360 2 KW;KG	A 37 RC I RA II	SGV 410, SGV 450, SGV 48, SPV 450;SPV 480	SGV 410, SGV 450, SGV 480, SPPV 450;SPPV 480	
1450	C 20 C 21, C 25	1 C 22 F.112	S20C	SM 20C	20
1450	C20, C21	F.112	S22C	SM 22C	20
1450	C 20; C 21;C 25	1 C 22F.112	S 20 C;S 22 C	SM 20 C;SM 22C	
1431 1430 1432 1305	Fe 410 1 KW; KG; KT Fe 410 2 KW; KG	A 42 RC I A 42 RC II	SPV 315; SPV 355 SG 295; SGV 410 SGV 450; SGV 480	SPPV 315; SPPV 355 SG 295; SGV 410 SGV 450; SGV 480	16K 20K
2134-04	Fe 510 B	Fe 355 KGN			
2334-01	FeE 355 KG	AE 355 KG			
2135-01	FeE 355 KT	AE 355 KT			
2172-04	Fe 510 C	Fe 510 C			
2135	Fe 510 D Fe 510 C	FeE 355 KTM			

# Переводная таблица материалов

## ► По стандарту VDI 3323


Группа материала	 AISI/SAE	 Материал по DIN	 BS	 EN	AFNOR
1	A 633 Gr.C A 588	1.0562 P355N StE 355	1501 Gr.225-490A LT 20		FeE 355 KG N E 355 R/FP; A 510 AP
1		1.0565 P355NH; WStE 355	1501-225-490B LT 20		A 510 AP
1		1.0566 P355NL1; TStE 355	1501-225-490A LT 50		A 510 FP
1	1	1.0570 S355J2G3 St 52-3	Fe 510 D1 FF 1449 50/35 HR>HS 4360-50 D		E 36-3 E 36-4
1	1213	1.0715 9 SMn 28 (1SMn30)	230 M 07		S 250
1	1213	1.0715 9 SMn 28	230 M 07		S 250
1	12 L 13	1.0718 9 SMnPb 28 (11SMnPb30)			S 250 Pb
1	1108 1109	1.0721 10 S 20	(210 M 15)		10S20 10F 2
1	11 L 08	1.0722 10 SPb 20			10PbF 2
1	11 L 08	1.0722 10 SPb 20			10PbF 2
1	1215	1.0736 9 SMn 36 11SMn37)			S 300
1	12 L 14	1.0737 9 SMnPb 36 (11SMnPb37)			
1		1.0972 S315MC; QStE 300 TM	1501-40F30		E 315 D
1		1.0976 S355MC; QStE 360 TM	1501-43F35		E 355 D
1		1.0982 S460MC; QStE 460 TM	1501-50F45		
1		1.0984 S500MC; QStE 500 TM			E 490 D
1		1.0986 S500MC; QStE 500 TM	1501 - 60F55		E 560 D
1	1010	1.1121 CK 10 (C10E)	040 A 10		XC 10
1		1.1121 St 37-1	4360 40 A		
1	1015	1.1141 CK 15 (C15E)	040 A 15 080 M 15	32C	XC 12 XC 15 XC 18
1	1020 1023	1.1151 C22E CK 22	055 M 15 (070 M 20)		2 C 22 XC 18 XC 25
1	D 3	1.2080 X 210 Cr 12	BD 3		Z 200 C 12







					
SS	UNI	UNE	JIS	KS	ГОСТ
2106	FeE 355 KG;KW	AEE 355 KG;DD	SM 490 A;B;C; YA;YB	SM 490 A;B;C; YA;YB	15GF
2106	FeE 355-2				
2107-01	FeE 355-3				
2132, 2133	17GS	AE 355 D	SM 490 A;B;C;	SM 490 A;B;C;	17GS
2134,	17G1S	Fe 510, D1 FF	YA;YB	YA;YB	17G1S
2174					
1912	CF SMn 28	F.2111 - 11 SMn 28	SUM 22	SUM 22	
1912	CF 9 SMn 28	11 SMn 28	SUM 22	SUM 22	
1914	CF 9 SMnPb 28	F.2112-11 SMnPb 28	SUM 22 L SUM 23 L, SUM 24 L	SUM 22 L SUM 23 L, SUM 24 L	
	CF 10 S 20	F. 2121 - 10 S 20			
	CF 10 SPb 20	F.2122-10 SPb 20			
	CF 10 SPb 20	10 SPb 20			
	CF 9 Mn 36	F.2113 - 12 SMn 35	SUM25	SUM25	
2642	FeE 355TM				
2662	FeE 490 TM FeE 560 TM				
1265	C 10, 2 C 10 2 C 15	F-1510-C 10 K	S 9 CK S 10 C	S 9 CK S 10 C	08;10
1300					
1370	C 15	C 16 F.1110-C 15 F.1511-C 16 K	S 15 S 15 CK	SM 15C SM 15CK	15
1450	C 20	C 25 F.1120-C 25 K	S 20 C, S 20 CK S 22 C	SM 20 C, SM20 CK SM22 C	20
2642					



# Переводная таблица материалов





## ► По стандарту VDI 3323







Группа материала					
	AISI/SAE	Материал по DIN	BS	EN	AFNOR
1	A36	St 44-2	4360 43 A		NFA 35-501 E 28
1		StE 320-3Z	1 501 160		
1	A572-60	1.8900 StE 380	4360 55 E		
2	(M) 1025	1.0406 C 25	070 M 26		1 C 25
2		1.0416 GS-38			20-400 M
2	A 537 Cl.1 A 414 Gr. G A 612	1.0473 P355GH	19 Mn 6		A 52 CP
2	1035	1.0501 C 35	080 A 32, 080 A 35 080 M 36, 1449 40 CS		1 C 35 AF 55 C 35 XC 38
2	1045	1.0503 CF 45 (C45G)	060 A 47 080 M 46		XC 42 H 1 TS
2	1040	1.0511 C 40	080 M 40		1 C 40 AF 60 C 40
2		1.0540 C 50			
2	A27 70-36	1.0551 GS-52	A2		280-480 M
2	A148 80-40	1.0553 GS-60	A3		320-560 M
2	A738	1.0577 S355J2G4 (Fe 510 D 2)	Fe 510 D2 FF 1501 Gr.224-460 1501 Gr. 224-490		A 52 FP
2	1140	1.0726 35 S 20	212 M 36	8M	35MF 6
2	1146	1.0727 45 S 20 (46S20)			45 MF 4
2	1035 1041	1.1157 40Mn4	150 M 36	15	35 M 5 40 M 5
2	1025	1.1158 C25E CK 25	(070 M 25)		2 C 25 XC 25
2	1536	1.1166 34Mn5			
2	1330	1.1170 28Mn6	(150 M 28), (150 M 18)		20 M 5, 28 Mn 6
2	1330	1.1170 28Mn6	150 M 5		20 M 5
2	1330	1.1170 28Mn6		14A	20 M 5
2		1.1178 C30E; CK 30	080M30		XC 32

					
SS	UNI	UNE	JIS	KS	ГОСТ
1411					
1421					
2145	FeE390KG		S 25C	SM 25C	
	C 25                      1 C 25				
1306					
2101	Fe E 355-2	A 52 RC I   RA II	SGV 410	SGV 410	
2102			SGV 450	SGV 450	
			SGV 480	SGV 480	
1572	C 35	F.113	S35C	SM35C	35
1550	1 C 35				
1672	C 43		S 45 C	SM 45 C	45
	C 46				
	C 40	1 C 40	S 40 C	SM 40 C	
1674	C 50	1 C 50			
1505					
1606					
2107		A 52 RB II AE 355 D			
1957		F.210.G			
1973			S 09CK	SMn 433	
C 25	F.1120 - C 25 K	S 25 C S 28 C	S 25 C	SM 25 C	
	TO.B	SMn 433 H			
1421	C 28 Mn	28 Mn 6	SCMn 1	SCMn 1	30G
2145					
	C 28 Mn		SCMn 1	SCMn 1	
	C 30	2 C 30			

# Переводная таблица материалов





## ► По стандарту VDI 3323







Группа материала					
	AISI/SAE	Материал по DIN	BS	EN	AFNOR
2	1035	1.1180 C35R Cm 35	080 A 35		3 C 35 XC 32
2	1035	1.1181 C35E	080 A 35		2 C 35, XC 32
	1038	CK 35	(080 M 36)		XC 38 H 1
2	1035	1.1181 C35E CK 35	080 A 35 (080 M 36)		
2	1042	1.1191 GS- Ck 45	080 A 46		XC 45
2	1049	1.1206 C50E	080 M 50		2 C 50
	1050	CK 50			XC 48 H 1; XC 50 H 1
2	1050	1.1213 Cf 53	070 M 55		XC 48 H TS
	1055	(C53G)			
2	4520	1.5423 22Mo4	1503-245-420		
3		1.0050 St50-2			
3	A 516 Gr.70 A 515 Gr. 70 A 414 Gr.F; G	1.0481 P295GH 17 Mn 4	1501 Gr. 224		a 48 Cp;AP
3	1043	1.0503 C35	060 A 47 080 M 46 1449 50 HS, CS		1 C 45 AF 65 C 45
3	1074	1.0614 C 76 D; D 75-2			XC 75
3	1086	1.0616 C 86 D; D 85-2			XC 80
3	1095	1.0618 C 92 D;D 95-2			XC 90
3	1036 1330	1.1165 30Mn5	120 M 36 (150 M 28)		35 M 5
3	1335	1.1167 30Mn5	150 M 36		40 M 5
3	1040	1.1186 C40E CK 40	060 A 40, 080 A 40 080 M 40		2 C 40 XC 42 H 1
3	1045	1.1191 C45E CK 45	080 M 46 060 A 47		2 C 45 XC 42 H 1 XC 45 XC 48 H 1

 SS	 UNI	 UNE	 JIS	 KS	 GOCT
1572		F.1130-C 35 K-1			
1550	C35	F.1130-C 35 K	S 35 C	SM 35 C	35
1572					
1572	C36		S 35 C	SM 35 C	
1660	C45	F-1140			
1674	C 50				50
1674	C 53		S 50 C	SM 50 C	50
	16 Mo 5 KG; KW	F.2602- 16 Mo 5	SB 450 M	SB 450 M	SB 480 M
	FE50				
	Fe 510 KG;KT;KW Fe 510-2 KG;KT;KW FeE 295	A 47 RC I RA II	SG 365, SGV 410 SGV 450 SGV 480	SG 365, SGV 410 SGV 450 SGV 480	14G2
1672	C 45	F.114	S 45 C	SM 45 C	45
1650	1 C 45				
C 85					
		F.8211-30 Mn 5 f.8311-AM 30 Mn 5	SMn 433 H SCMn 2	SMn 433 H SCMn 2	27ChGSNMDTL 30GSL
2120		F. 1203-36 Mn 6 F. 8212-36 Mn 5	SMn 438 (H) SCMn 3	SMn 438 (H) SCMn 3	35G2 35GL
	C 40		S 40 C	SM 40 C	
1672	C 45 C 46	F.1140-C 45 K F.1142-C48 K	S 45 C S 48 C	S 45 C S 48 C	45

# Переводная таблица материалов





## ► По стандарту VDI 3323







Группа материала					
	AISI/SAE	Материал по DIN	BS	EN	AFNOR
3	1049	1.1201 C45R Cm 45	080 M 46		3 C 45 XC 42 H 1 XC 48 H 1
3		1.7242 18 CrMo 4			
3	A 387 Gr. 12 Cl	1.7337 16 CrMo 4 4			
3	A 387 Gr. 12 Cl	1.7337 16 CrMo 4 4			
3		1.7362 12 CrMo 19 5	3606-625		Z 10 CD 5.05
3	A572-60	17 MnV 6	436055 E		NFA 35-501 E 36
4	1055	1.0535 C55	070 M 55		1 C 55 AF 70 C 55
4	1060	1.0601 C60	060 A 62 1449 HS,CS	43D	1 C 60 AF 70 C 55
4	1070	1.0603 C67	080 A 67 1449 70HS		XC65
4	1074 1075	1.0605 C75	1449 80 HS		
4	1055	1.1203 C55E CK 55	060 A 57 070 M 55		2 C 5 XC 55 H 1
4	1055	1.1209 C55R Cm 55	070 M 55		3 C 55 XC 55 H 1
4	1060 1064	1.1221 C60E CK 60	060 A 62	43D	2 C 60 XC 60 H 1
4	1070	1.1231 CK 67 (C67E)	060 A 67		XC 68
4	1074 1075 1078	1.1248 CK 75 (C75E)	060 A 78		XC 75
4	1086	1.1269 CK 85 (C85E)			XC 90
4	1095	1.1274 Ck 101 (C101E)			XC 100
4	W 112	1.1663 C 125 W			Y2 120
4					
5		1.0070 St70-2			
5		1.7238 49 CrMo 4			
5		1.7701 51 CrMoV 4			

					
SS	UNI	UNE	JIS	KS	ГОСТ
1660	C 45	F.1145-C 45K-1 F.1147C 48 K-1	S 50 C	SM 50 C	
18 CrMo 4	A 18 CrMo 4 5 KW A 18 CrMo 4 5 KW 16 CrMo 20 5				
2142					
1655	C 55 1 C 55		S 55 C	SM 55 C	55
	C 60 1 C 60		S 58 C	SM 58 C	60(G)
	C 67				
	C 75				75
1655	C 55	F.1150-C 55 K	S 55 C	SM 55 C	55
	C 55	F.1155-C 55 K-1			
1655	C 60		S 58 C	SM 58 C	60
1678					60G, 60GA
1770	C 70				65GA 68GA , 70
774	C 75				75(A)
	C 90				85(A)
	C 100	F-5117	SUP 4	SPS 4	
1870					
2223					
	FE70-2				
	51 CrMoV 4				

# Переводная таблица материалов

## ► По стандарту VDI 3323





Группа материала					
	AISI/SAE	Материал по DIN	BS	EN	AFNOR
6	A573-81 65	1.0116 St 37-3	4360 40 B		E 24-U
6	A515 65	1.0345 H1	1 501 161		A 37 CP
6	5120	1.0841 St 52-3	150 M 19		20 MC 5
6	9255	1.0904 55 Si 7	250A53	45	55S7
6	9254	1.0904 55 Si 7	250 A 53		55 S 7
6	9262	1.0961 60SiCr7	1 501 161		60SC6
6	L3	1.2067 100Cr6	BL3		Y100C6
6	L1	1.2108 90 CrSi 5			
6	L2	1.2210 115CrV3			100C3
6		1.2241 51CrV4			
6		1.2311 40 CrMnMo 7			
6	4135	1.2330 35 CrMo 4	708 A 37		34 CD 4
6		1.2419 105WCr6	BO1		105WC13
6	0 1	1.2510 100 MnCrW 4	BS1		8 MO 8
6	S1	1.2542 45 WCrV7			
6	S1	1.255 60WCrV7			55WC20
6	L6	1.2713 55NiCrMoV6			55NCDV7
6	L6	1.2721 50NiCr13			55 NCV 6
6	O2	1.2842 90MnCrV8	BO2		90 MV8
6	E 50100	1.3501 100 Cr 2			55WC20
6	52100	1.3505 100Cr6	2 S 135 535 A 99	31	100 C 6
6		1.5024 46Si7			45 S 7; Y 46 7;46 SI 7
6	9255	1.5025 51Si7			51 S 7 51 Si 7
6	9255	1.5026 55Si7	251 a 58		55 S 7
6	9260	1.5027 60Si7	251 A 60 251 H 60		60 S 7
6	9260 H	1.5028 65Si7			60 S 7
6		1.5120 38 MnSi 4			







					
SS	UNI	UNE	JIS	KS	ГОСТ
1312	Fe37-3				
1330					
2172	Fe 52	F-431			
2085	55Si8	56Si7			
2090		F-431			
60SiCr8	60SiCr8				
	100Cr6				
2092	105WCR 5				
	107CrV3KU				
	35 cRmO 8 KU				
2234	35CrMo4	34CrMo4	SCM435TK	SCM435TK	
2140	10WCr6	105WCr5			
2140	10WCr6	105WCr5	SKS 31	STS 31	
2710	45 WCrV8 KU	45WCrSi8			
2710	58WCr9KU				
		F.520.S	SKT 4	STF 4	
2550		f-528			
2258	100Cr6	F.1310 - 100 Cr 6	SUJ2	STB 2	SchCh 15
		F. 1451 - 46 Si 7			
2090	48 Si 7	F.1450-50 Si 7			
	50 Si 7				
2085 2090	55 Si 7	F.1440 - 56 Si 7			55S2
	60 Si 7	F. 1441 - 60 Si 7			60S2
			50 P 7 SUP 6	SPS 6	



# Переводная таблица материалов

## ► По стандарту VDI 3323







Группа материала					
	AISI/SAE	Материал по DIN	BS	EN	AFNOR
6	A 204 Gr.A 4017	1.5415 16Mo3 15 Mo 3	1503-243 B		15 D 3
6	4419	1.5419 20Mo4	1503-243-430		
6	A 350-LF 5	1.5622 14Ni6			16N6
6	3415	1.5732 1 Ni1Cr10			14 NC 11
6	3310; 3314	1.5752 14Ni1Cr14	655M13	36A	12NC15
6		1.6587 17CrNiMo6	820A16		18NCD6
6		1.6657 14NiCrMo134			
6	5515	1.7015 15 Cr 3	523 M 15		12 C 3
6	5132	1.7033 34Cr4	530A32	18B	32C4
6	5140	1.7035 41C r4	530M40	18	42C4
6	5140	1.7045 42Cr41	530 A 40		42 C 4 TS
6	5115	1.7131 16MnCr5	527 M 17		16 MC 5
6		1.7139 16MnCr5			
6	5515	1.7176 55Cr3	527 A 60	48	55 C 3
6	4135; 4137	1.7220 34CrMo4	708 Aa 37		35 CD 4
6	4142	1.7223 41CrMo4			
6	4140	1.7225 42CrMo4	708 M 0		42 CD 4
6		1.7228 55NiCrMoV6G	823M30	33	
6		1.7262 15CrMo5			12 CD 4
6		1.7321 20 mOcR 4			
6	ASTM A182 F-12	1.7335 13CrMo4 4	1501-620Gr27		
6	A 182-F11;12	1.7335 13 CrMo 4 4	1 501 620 Gr. 27		15 CD 4.5
6	ASTM A 182 F.22	1.7380 10CrMo9 10	1501-622gr31; 45		
6	A182 F-22	1.7380 10 CrMo 9 10	1501-622		12 CD 9.10
6		1.7715 14MoV6 3	1503-660-440		
6	A355A	1.8509 41CrAlMo 7	905 M 39	41B	40 CAD 6.12
7	A570.36	1.0038 S235JRG2 (Fe 360 B) RSt 37-2	Fe 360 B FU 1449 27/23 CR 4360-40 B		E 24-2NE
7	3135	1.5710 36NiCr6	640A35		35NC6

					
SS	UNI	UNE	JIS	KS	ГОСТ
2912	16Mo3(KG;KW)	F. 2601 - 16 Mo 3			
-2512	G 20 Mo 5    G 22 Mo5		SCPH 11	SCPH 11	
14 Ni 6 KG;KT	F.2641 - 15 Ni 6				
16NiCr11	15NiCr11	SNC415(H)			
		SNC815(H)			
	14NiCrMo13				
	14NiCrMo131				
			SCr415(H)	SCr415(H)	
	34Cr4(KB)	35Cr4	SCr430(H)	SCr430(H)	
	41Cr4	42Cr4	SCr440(H)	SCr440(H)	
2245	41Cr4	42Cr4	SCr440	SCr440	
2511	16MnCr5	16MnCr5			
2127					
2253			SUP9(A)	SPS 9(A)	
2234					
	41CrMo4	42CrMo4	SNB 22-1	SNB 22-1	
2244					
2512	653M31				
2216		12CrMo4			
2625					
	14CrMo4 5	14CrMo45			
2216		12CrMo4	SCM415(H)	SCM415(H)	
2218	12CrMo9,10	TU.H			
		13MoCrV6			
2940	41CrAlMo7	41CrAlMo7			
1312	Fe 360 B FN	AE 235 B FN;FU Fe 360 B FN; FU			St3ps; sp

# Переводная таблица материалов





## ► По стандарту VDI 3323







Группа материала					
	AISI/SAE	Материал по DIN	BS	EN	AFNOR
7		1.5755 31 NiCr 14	653 M 31		18 NC 13
7	8620	1.6523 2 NiCrMo2	805M20	362	20 NCD 2
7	8740	1.6546 40 NiCrMo 22	311-Tyre 7		
7	4130	1.7218 25CrMo4	CDS 110		25 CD 4
7		1.7733 24 CrMoV 5 5			20 CDV 6
7		1.7755 GS-45 CrMOV 10 4			
7		1.8070 21 CrMoV 5 11			
8	4142	1.2332 47 CrMo 4	708 M 40	19A	42 CD 4
8	A128 (A)	1.3401 G-X120 Mn 12			Z 120 M 12
8	3435	1.5736 36 NiCr 10			30 NC 11
8	9840	1.6511 36CrNiMo4	816M40	110	40NCD3
8	4340	1.6582 35CrNiM 6	817 M 40	24	35 NCD 6
8		1.7361 32 CeMo12	722 M 24	40B	30 CD 12
8	6150	1.8159 50 CrV 4	735 A 50	47	50CrV4
8		1.8161 58 CrV 4			
8		1.8515 32 CrMo 12	722 M 24	40B	30 CD 12
8		1.8523 39CrMoV13 9	897M39	40C	
9		1.4882 X 50 CrMnNiNbN 21 9			Z 50 CMNNb 21.09
9	3135	1.5710 36NiCr6	640A35	111A	35NC6
9		1.5864 35 niCr 18			
9		31 NiCrMo 13 4	830 m 31		
10	A573-81	1.0144 ST 44-3	4360 43 C		E 28-3
10	A 619	1.0347 DCO3 RSt;RRSt 13	1449 3 CR 1449 2 CR		E
10	M 1015 M 1016 M 1017	1.0401 C15	080 M 15 080 M 15 1449 17 CS		AF 37 C12 XC 18
10		1.0570 ST 52-3	4360 50 B		E 36-3
10	12L13	1.0718 9SMnPb28			S250Pb
10	(12L13)	1.0718 9 SMnPb 28			S 250 Pb

					
SS	UNI	UNE	JIS	KS	GOCT
2506	20NiCrMo2	20NiCrMo2	SNCM220(H)	SNCM220(H)	
	40NiCrMo2(KB)	40NiCrMo2	SNCM240	SNCM240	
2225	25CrMo4(KB)	55Cr3	SCM420/430	SCM420/430	
	21 CrMoV 5 11				
	35 NiCr 9				
2244	42CrMo4	42CrMo4	SCM (440)	SCM (440)	
2183	GX120Mn12	F. 8251-AM-X120Mn12	SCMnH 1, SCMn H 11	SCMnH 1, SCMn H 11	110G13L
	36NiCrMo4(KB)	35NiCrMo4	SUP 10	SPS 10	
2541	35NiCrMo6(KB)		SNCM 447	SNCM 447	
2240	30CrMo12	F.124.A			
2230	50CrV4	51CrV4			
2240	32CrMo12	F.124.A			
	36CrMoV12				
			SNC236	SNC236	
2534		f-1270			
1412			SM 400A;B;C	SM 400A;B;C	
	Fep 02	AP 02			08JU
1350	C15				
	C16	F.111	S 15 C	SM 15 C	
	1 C 15				
2132	Fe52BFN/Fe52CFN		SM490A;B;C;YA;YB	SM490A;B;C;YA;YB	
1914	CF9SMnPb28	11SMnPb28			
1914	CF 9 SMnPb 28	11 SMnPb 28	SUM 22L	SUM 22L	

# Переводная таблица материалов





## ► По стандарту VDI 3323






Группа материала					
	AISI/SAE	Материал по DIN	BS	EN	AFNOR
10		1.0723 15 S 22 15 S 20	210 A 15 210 M 15		
10		1.2083			
10	H 11	1.2343 x 38 CrMoV 5 1	BH 11		Z 38 CDV 5
10	H 13	1.2344 X 40 CrMoV 5 1	BH 13		Z 40 CDV 5
10	A 2	1.2363 X100 CrMoV 5 1	BA 2		Z 100 CDV 5
10	D 2	1.2379 X 155 CrVMo 12 1	BD2		Z 160 CDV 12
10	HNV3	1.2379 X210Cr12G	BD2		Z160CDV12
10	D 4 (D 6)	1.2436 X 210 CrW 12	BD6		Z 200 CD 12
10	H 21	1.2581 X 30 WCv 9 3	BH 21		Z 30 WCV 9
10		1.2601 X 165 CrMoV 12			
10	H 12	1.2606 X 37 CrMoW 5 1	BH 12		Z 35 CWDV 5
10	D3	1.3343 S 6-5-2	BM2		Z200C12
10	N08028	1.4563			Z1NCDU31-27-03
10	ASTM A353	1.5662 X8Ni9	1501-509;510		
10	ASM A353	1.5662 X8Ni9	502-650		9 Ni
10	2517	1.5680 12Ni19	12Ni19		Z18N5
10	2515	1.5680 12 Ni 19			Z 18 N 5
11		1.3202 S 12-1-4-5	BT 15		
11		1.3207 S 10-4-3-10	BT 42		Z130WKCDV
11	T15	1.3243 S 6-5-2-5			KCV 06-05-05-04-02
11		1.3246 S 7-4-2-5			Z110 WKCDV 07-05-04
11		1.3247 S 2-10-1-8	BM 42		Z110 DKCWW 09-08-04
11	M 42	1.3249 S 2-9-2-8	BM 34		
11	T 4	1.3255 S 18-1-2-5	BT 4		Z 80 WKCV 18-05-04-0
11	M 2	1.3343 S6-5-2	BM2		Z 85 WDCV
11	M 7	1.3348 S2-9-2			Z 100 DCWV 09-04-02-

 SS	 UNI	 UNE	 JIS	 KS	 ГОСТ
1922		F.210.F	SUM 32	SUM 32	
2314	X 37 CrMoV 5 1 KU				
2242	X40CrMoV511KU	F-5318	SKD61	STD61	
2260	X100CrMoV51KU	F-5227	SKD12	STD12	
2310	X165CrMoW12KU	X160CrMoW12KU			
2736					
2312	X215CrW 12 1 KU	F-5213			
	X30WCrV 9 3 KU	F-526	SKD5	STD5	
2310					
	X 35 CrMoW 05 KU	F.537			
2715	X210Cr13KU	X210Cr12	SUH3	STR3	
2584					
	14 Ni 6 KG;KT	XBNiO9			
	X10Ni9	F-2645	SL9N60(53)	SL9N590(520)	
	HS 12-1-5-5	12-1-5-5			
2723	HS 6-5-2-5	6-5-2-5	SKH55	SKH55	
7-4-2-5	HS 7-4-2-5	M 35			
2-10-1-8	HS 2-9-1-8 2-9-2-8	M 41			
2722	HS 652	F-5604	SKH 51	SKH 51	
2782	HS 292	F-5607			

# Переводная таблица материалов

## ► По стандарту VDI 3323





Группа материала					
	AISI/SAE	Материал по DIN	BS	EN	AFNOR
11	T 1	1.3355 S 18-0-1	BT 1		Z 80 WCV 18-4-01
11	630	1.4548			Z7CNU17-04
11	HNV 3	1.4718 X45CrSi 9 3	401S45	52	Z45CS9
11	422	1.4935 x20 CrMoWV 12 1			
12	403	1.4000 X6Cr13	403 S 17		Z 6 C 13
12		1.4001 X6Cr14			
12	(410S)	1.4001 X7 Cr 13	(403 S 7)		Z 8 C 13
12	405	1.4002 X6CrA12	405S17		Z8CA12
12	405	1.4002 X6 CrAl 13	405 S 17		Z6CA13
12	416	1.4005 X12CrS 13	416 S 21		Z11 CF 13
12	410; CA-15	1.4006 (G-)X10 Cr 13	410S21	56A	Z10 C 13
12	430	1.4016 X8Cr17	Z8C17		430S15
12	430	1.4016 X6 Cr 17	430 S 15	60	Z 8 C 17
12		1.4027 G-X20Cr14	420 C 29		Z20 C 13M
12		1.4027 G-X 20 Cr 14	420 C 29		Z 20 C 13M
12	420	1.4028 X30 Cr 13	420 S 45		Z 30 C 13
12		1.4086 G-X120Cr29	452C11		
12	430 F	1.4104 X12CrMoS17	420 S 37		Z 10 CF 17
12	440B	1.4112 X90 CrMoV 18			
12	434	1.4113 X6CrMo 17	434 S 17		Z 8 CD 17.01
12		1.4340 G-X40CrNi27 4			
12	S31500	1.4417 X2CrNiMoSi19 5			
12	S31500	1.4417 X2 CrNoMoSi 18 5 3			
12		1.4418 X4 CrNiMo16 5			Z6CND16-04-01
12	XM 8	1.4510			Z 4 CT 17
	430 Ti				
	439				
12	430tl	1.4510 X6 CrTi 17			Z 4 CT 17
12		1.4511 X 6 CrNb 17(X 6 CrNb 17			Z 4 CNb 17
12	409	1.4512 X 6 CrTi 12 (X2CrTi12)	LW 19 409 S 19		Z 3 CT 12
12		1.4720 X20CrMo13			


					
SS	UNI	UNE	JIS	KS	ГОСТ
	X45CrSi8	F322	SUH1	STR1	
2301	X6Cr13	F.3110 F8401	SUS403	STS 403	
2301	X6CrAl13				
2302	X6CrAl13				
2380	X12 CrSC13	F-3411	SUS 416	SUS 416	
2302	X12Cr13	F.3401	SUS 410	SUS 410	
2320	X8Cr17	F.3113			
2320	X8Cr17	F.3113	SUS 430	SUS 430	
2304					
2383	X10CrS17	F.3117	SUS430F	STS 430F	
2325	X8CrMo17		SUS434	STS 434	
2376					
2376					
2387	X 6 CrTi 17	F.3115-X 5 CrTi 17	SUS 430 LK	STS 430 LX	08 Ch17T
	X 6 CrNb 17	F.3122-X 5 CrNb 17	SUS 430 LK	STS 430 LX	
	X 6 CrTi 17		SUH 409	STR 409	



# Переводная таблица материалов





## ► По стандарту VDI 3323

Группа материала					
	AISI/SAE	Материал по DIN	BS	EN	AFNOR
12	405	1.4724 X10CrA113	403S17		Z10C13
12	430	1.4742 X10CrA118	439S15	60	Z10CAS18
12	HNV6	1.4747 X80CrNiSi20	443S65	59	Z80CSN20.02
12	446	1.4749 x18 cRn 28			
12	446	1.4762 X10CrA124			Z10CAS24
12	EV 8	1.4871 X 53 CrMnNiN 21 9	349 S 54		Z 52 CMN 21.09
12	302	x12 CrNi 18 9	302 S 31		Z 10 CN 18-09
12	429	X10 CrNi 15			
13	420	1.4021 X20Cr13	420S37		Z 20 C 13
13	420	1.4031 X40 Cr 13			Z 40 C 14
13		1.4034 X46Cr13	420 S 45		Z40 C 14
13	431	1.4057 X20CrNi172	431 S 29	57	Z 15 CN 16.02
13		1.4125 X 105 CrMo 17			Z 100 CD 17
13	CA6-NM	1.4313 G-X4 CrNi 13 4	425 C 11		Z 4 CND 13-04 M
13	630	1.4542 X 5 CrNiCuNb 17 4 (X5CrNiCuNb 16-4)			
13		1.4544	S. 524 S. 526		
13	348	1.4546 X5CrNiNb 18-10	347 S 31 2 S. 130 2 S. 143/144/145 S.525/527		
13		1.4922 x20cRmV12-1			
13		1.4923 X22 CrMoV12 1			
14	304	1.4301 X 5 CrNi 18 9	304 S 15		Z 5 CN 18.09
14	303	1.4305 X10 CrNiS 18 9	303 S 21	58M	Z 8 CNF 18-09
14	304L	1.4306 X2CrNi18 9	304S12		Z2CrNi18 10
14	304L	1.4306 X2 CrNi 18 10	304 S 11		Z 3 CN 19-11
14	CF-8	1.4308 X6 CrNi 18 9	304 C 15	58E	Z 6 CN 18-10 M
14	301	1.4310 X12CrN i17 7	301 S 21		Z 12 CN 17.07

					
SS	UNI	UNE	JIS	KS	ГОСТ
	X10CrA112	F.311			
	X8Cr17	F.3113	SUS430	STS430	
	X80CrSiNi20	F.320B	SUH4	STR4	
2322	X16Cr26		SUH446	STR446	
	X53CrMnNiN21 9		SUH35,SUH36	STR35,STR36	
2330					
2303	14210				
-2304					
	X40Cr14	F.3405	SUS420J2	STS420J2	
2321	X16CrNi16	F.3427	SUS431	STS431	
	X 105 CrMo 17				
2385	(G)X6CrNi304		SCS5	SSC5	
	X 6 CrNiTi 18 11				08Ch 18N12T
	X 6 CrNiNb 18 11				
2317	x20cRmOnl 12 01				
2332;2333					
2346	X10CrNiS18.09	F.3508	SUS303	STS303	
2352	x2cRnI18 11	F.3503	SCS19	SSC19	
2352	X2CrNi18 11				
2333			SUS304L	STS304L	
2331	X2CrNi18 07	F.3517			

# Переводная таблица материалов






## ► По стандарту VDI 3323







Группа материала					
	AISI/SAE	Материал по DIN	BS	EN	AFNOR
14	304 LN	1.4311 X2 CrNiN 18 10	304 S 62		Z 2 CN18.10
14		1.4312 G-X10CrNi18 8	302C25		Z10CN18.9M
14	305	1.4312 X8 CrNi 18 12	305 S 19		
14		1.4332 X2 CrNi 18-8			
14	304	1.4350 X5CrNi18 9	304S15	58E	Z6CN18.09
14	S32304	1.4362 X2 CrNiN 23 4			Z 2 CN 23-04 AZ
14	202	1.4371 X3 CrMnNiN 188 8 7	284 S 16		Z 8 CMN 18- 08-05
14	316	1.4401 X 5 CrNiMo 17 12 2 (X4 CrNiMo 17 -12-2)	316 S 13 316 S 17 316 S 19 316 S 31 316 S 33		Z 3 CND 17 -11-01 Z 6 CND 17-11 Z 6 CND 17-11-02 Z 7 CND 17-11-02 Z 7 CND 17-12-02
14	316L	1.4404 X2 CrNiMo 17 13 2 (X2 CrNiMo 17-12-2) GX 2 CrNiMoN 18-10	316 S 11, 316 S 13 316 S 14, 316 S 31; 316 S 42, S.537;316 C 12, T.75, S. 161		Z 2 CND 17-12 Z 2 CND 18-13 Z 3 CND 17-11-02 Z 3 CND 17-12-02 FF Z 3 CND 18-12-03 Z 3 CND 19.10 M
14	316LN	1.4406 X2 CrNiMoN 17 12 2 (X2CrNiMoN 18-10)	316 S 61 316 S 63		Z2 CND 17-12 AZ
14	CF-8M	1.4408 GX 5 CrNiMoN 7 12 2 G-X 6 CrNiMo 18 10	316 C 16 (LT 196) ANC 4 B		
14		1.4410 G-X10CrNiMo18 9			Z5CNaD20.12M
14	316 Ln	1.4429 X2 CrNiMo 17 -13-3	316 S 62		Z 2 CND 17-13 Az
14	316L	1.4435 X2 CrNiMo18 14 3	316 S 11;316 S 13 316 S 14;316 S 31 LW 22 LWCF 22		Z 3 CND 17-12-03 Z 3 CND 18-14-03
14	316	1.4436 X 5 CrNiMo 17 13 3 (X4CRNIMO 17-13-3)	316 S 19; 316 S 31 316 S 33 LW 23 LWCF 23		Z 6 CND 18-12-03 Z 7 CND 18-12-03

					
SS	UNI	UNE	JIS	KS	ГОСТ
2371	X2CrNi18 10		SUS304LN	STS304LN	
2332	X5CrNi18 10	F.3551	SUS304	STS304	
2347	X 5 CrNiMo 17 12	F.3534-X 5 CrNiMo 17 12 2	SUS 316	STS 316	
2348	X 2 CrNiMo 17 12	F.3533 - X 2 CrNiMo 17 13 2			
	G-X 2 CrNiMo 19 11	F.3537 - X 2 CrNiMo 17 13 3	SUS 316 L	STS 316 L	
	X 2 CrNiMoN 17 12	F.3542-X 2 CrNiMoN 17 12 2	SUS316LN	STS316LN	
2343		F.8414-AM-X 7 CrNiMo 20 10	SCS 14	SSC 14	07 Ch 18N10G2S2MSL
2328					
2375	X 2 CrNiMoN 17 13	F.3543-X 2 CrNiMoN 17 13 3	SUS 316 LN	STS 316 LN	
2375	X 2 CrNiMoN 17 13	F.3533-X 2 CrNiMo 17 13 2	SUS 316 L	STS 316 L	O3 Ch 17N14M3
2343	X 5 CrNiMo 117 13 X 8 cRnImO 17 13	F.3543-X 5 CrNiMo 17 12 2 F.3538-X 5 CrNiMo 17 13	SUS 316	STS 316	

# Переводная таблица материалов





## ► По стандарту VDI 3323







Группа материала	 AISI/SAE	 Материал по DIN	 BS	 EN	 AFNOR
14	317L	1.4438 X2 CrNiMo 18 16 4 (X2CrNiMo 18-15-4)	317 S 12		Z 2 CND 19-15-04 z 3 cnd 19-15-04
14	(s31726)	1.4439 X2 CrNiMoN 17 13 5			Z 3 CND 18-14-06 AZ
14		1.4440 X 2 CrNiMo 18 13			
14	317	1.4449 X5 CrNiMo 17 13 3	317 S 16		
14	329	1.4449 X 4 CrNiMo 27 5 2 1.4460 (X3CrNiMo27-5-2)			(Z 3 CND 25-07 Az) Z 5 CND 27-05 Az
14	329	1.4460 X8CrNiMo27 5			
14		1.4462 X2CrNiMoN22 5 3	318 S 13		Z 3 CND 22-05 Az (Z 2 CND 24 -08 Az ) (Z 3 CND 25-06-03 Az)
14		1.4500 G-X7NiCrMoCuNb25 20			Z3NCDU25.20M
14	17-7PH	1.4504	316S111		
14	443 444	1.4521 X2CrMoTi18-2	317 S 16		
14	UNS N 08904	1.4539 X1NiCrMoCuN25-20-5			Z 2 NCDU 25-20
14	CN-7M	1.4539 (G-)X1 NiCrMoCu 25 20 5			Z1 NCDU 25-02 M
14	321	1.4541 Z 6 CrNiTi 18-10	321 S 31 321 S 51 (1010;1105) LW 24 LWCF 24		Z 6 CNT 18-10
14	630	1.4542 X5 CrNiCuNb 17 4 (X5 CrNiChNb 16-4)			Z 7 CNU 15-05 Z 7 CNU 17-04
14	17-4PH	1.4542			Z7CNU17-04
14	S31254	1.4547 X1 CrNiMoN 20 18 7			
14	17-4PH	1.4548			Z7CNU17-04
14	347	1.4550 X6 CrNiNb 18 10	347 S 17	58F	Z 6 CNNb 18.10
14		1.4552 G-X7CrNiNb18 9			Z4CNNb19.10M
14	17-7PH	1.4568	316S111		
14	316Ti	1.4571 X6 CrNiMoTi 17 12 2	320 S 31		Z 6 CNDT 17-12002
14		1.4581 G-X 5 CrNiMoNb	318 C 17		Z 4 CNDNb 18.12 M
14	318	1.4583 X 10CrNiMoNb 18 12	303 S 21		Z15CNS20.12

 SS	 UNI	 UNE	 JIS	 KS	 ГОСТ
2367	X2CrNiMo18 16	f.3539-x 2 cRnlmO 18 16 4	SUS317L	STS317L	
	X 5 CrNiMo 18 15		SUS 317	STS 317	
2324		F.3309-X 8 CrNiMo 17 12 2 F.3552-X 8 CrNiMo 18 16 4	SUS 329 J 1	STS 329 J 1	
2377			SUS 329 J3L	STS 329 J3L	
	Z8CNA17-07	X2CrNiMo1712			
2326		F.3123-X 2 CrMoTiNb 18 2	SUS 444	STS 444	
2562					
2564					
2337	X 6 CrNiTi 18 11	F.3523 - X 6 CrNiTi 18 10	SUS 321	STS 321	06Ch18N10T 08Ch18N10T 09Ch18N10T 12Ch18N10T
			SCS 24 SUS 630	SSC 24 STS 630	
2378					
2338	X6CrNiNb18 11	F.3552	SUS347	STS347	
	Z8CNA17-07	X2CrNiMo1712			
2350					
	x15cRnlsI2 12				

# Переводная таблица материалов

## ► По стандарту VDI 3323





Группа материала					
	AISI/SAE	Материал по DIN	BS	EN	AFNOR
14		1.4585 G-X7CrNiMoCuNb18 18			
14		1.4821 X20CrNiSi25 4			Z20CNS25.04
14		1.4823 G-X40CrNiSi27 4			
14	309	1.4828 X15CrNiSi20 12	309 S 24	58C	Z15CNS20.12
14	309S	1.4833 X6 CrNi 22 13	309 S 13		Z 15 CN 24-13
14	310 S	1.4845 X12 CrNi 25 21	310S24		Z 12 CN 25-20
14	321	1.4878 X6 CrNiTi 18 9	32 1 S 20	58B	Z 6 CNT 18-12 (B)
14	Ss30415	1.4891 X5 CrNiNb 18 10			Z20CNS25.04
14	S30815	1.4893 X8 CrNiNb 11			
14	304H	1.4948 X6 CrNi 18 11	304 S 51		Z 5 CN 18-09
14	660	1.498 X5 NiCrTi 25 15			Zz 8 nctv 25-15 b ff
14		X5 NiCrN 35 25			
14	S31753	X2 CrNiMoN 18 13 4			
14		X2 CrNiMoN 25 22 7			
15	CLASS20	0.6010 GG10			Ft10D
15	A48-20B	0.6010 GG-10			Ft 10 D
15	NO 25 B	0.6015 GG 15	Grade 150		Ft 15 D
15	CLASS25	0.6015 GG 15	Grade 150		Ft 15D
15	A48 25 B	0.6015 GG 15	Grade 150		Ft 15 D
15	A48-30B	0.6020 GG-20	Grade 220		Ft 20 D
15	NO 30 B	0.6020 GG 20	Grade 220		Ft 20 D
15	A436 Type 2	0.6660 GGL-NiCr202	L-NiCuCr202		L-NC 202
15	60-40-18	0.7040 GGG 40	SNG 420/12		FCS 400-12
15	No 20 B	GG 10			Ft 10 D
16	CLASS30	0.6020 GG 20	Grade 220		Ft 20D
16	CLASS45	0.6030 GG 30	Grade 300		Ft 30D
16	A48-45 B	0.6030	Grade 350		Ft 30D
16	A48-50	0.6035 GG-35	Grade 350		Ft 35 D
16	A48-60 B	0.6040 GG40	Grade 400		Ft 40 D
16	100/70/03	0.7070 GGG-70	SNG700/2		FGS 700-2







					
SS	UNI	UNE	JIS	KS	ГОСТ
	X6CrNiMoTi17 12				
		F.8414	SCS17	SSC17	
2361	X6CrNi25 20	F.331	SUH310	STR310	
2337	X6CrNiTi18 11	F.3553	SUS321	STS321	
2372					
2368					
2333					
2570					
110	G 10				
0110-00					
0115-00	G 15	FG 15	FC150	GC150	
115	G 15	FG 15			
01 15-00	G 14	FG 15			
0120-00					
120	G 20		FC200	GC200	
0523-00					
0717-02	GS 370-17	FGE 38-17	FCD400	GCD400-18,15	
110			FC100	GC100	
120	G 20	FG 20			
130	G 30	FG 30	FC300	GC300	
01 30-00					
135	G 35	FG 35	FC350	GC350	
140					
07 37-01	GGG 70	GGG 70	FCD700	GCD700-2	



# Переводная таблица материалов





## ► По стандарту VDI 3323







Группа материала					
	AISI/SAE	Материал по DIN	BS	EN	AFNOR
16		1.4829 X 12 CrNi 22 12			
17		0.7033 GGG35.3			
17		0.7033 GGG-35.3	350/22 L 40		FGS 370/17
17	60-40-18	0.7040 GGG-40	SNG 420/12		FGS 400-12
17	60/40/18	0.7043 GGG-40.3	370/7		FGS 370/17
17	80-55-06	0.7050 GGG50	SNG500/7		FGS 500/7
17	65-45-12	0.7050 GGG-50	SNG 500/7		FGS 500-7
17		0.7652 GGG-NiMn 13 7	S-NiMn 137		S-Mn 137
17	A43D2	0.7660 GGG-NiCr 20 2	Grade S6		S-NC 202
17		GGG 40.3	SNG 370/17		FGS 370-17
18	A48-40 B	0.6025 GG25	Grade260		Ft 25 D
18		0.7060 GGG60	SNG600/3		FGS600-3
18	80/55/06	0.7060 GGG-60	600/3		FGS 600/3
18	A48 40 B				
19		0.8055 GTW55			
19	32510	0.8135 GTS-35-10	B 340/12		MN35-10
19	A47-32510	0.8135 GTS-35-10	B 340/2		Mn 35-10
19	A220-40010	0.8145 GTS-45-06	P 440/7		Mn 450-6
19		GTS-35	B 340/12		
19			8 290/6		MN 32-8
19	32510	GTS-35	B340/12		MN 35-10
20		0.8035 GTM-35	W340/3		MB35-7
20		0.8040 GTW-40	W410/4		MB40-10
20		0.8045			
20		0.8065 GTMW-65			
20	A220-50005	0.8155 GTS-55-04	P 510/4		Mn 550-4
20	50005	0.8155 GTS-55-04	P 510/4		MP 50-5
20	70003	0.8165 GTS-65-02	P 570/3		Mn 650-3
20	90001	0.8170 GTS-70-02	P 690/2		Mn 700-2
20	A220-90001	0.8170 GTS-70-02			Mn 700-2

					
SS	UNI	UNE	JIS	KS	GOCT
0717-15					
0717-15					
0717-02					
0717-15					
0727-02	GGG 50				
	0727-02		FCD 500	GCD 500-7	
0772-00					
0776-00					
0717-12					
125	G 25	FG 25	FC250	GC250	
07 32-03	GGG 60	GGG 60			
0727-03			FCD600	GCD600-3	
		GTW 55			
810		GTS 35			
0815-00					
	0852-00	GMN 45			FCMW370
0810-00					
814			AC4A	AC4A	
08 15			FCMW330	FCMW330	
852		GTM 35			
	GTB40	GTM 40			
	GMB45	GTM 45			
		GTM 65			
0854-00					
0854-00	GMN 55		FCMP490	PMC 490	
0856-00	GMN 65		FCMP590	PMC 590	

# Переводная таблица материалов





## ► По стандарту VDI 3323

Группа материала				
	AISI/SAE	Материал по DIN	BS EN	AFNOR
20		0.8170 GTS-70-02	IP 70-2	
20	1022			
	1518	1.1133 20Mn5	120 M 19	20 M 5
20	1035	1.1183 Cf 35 (C35G)	080 A 35	XC 38 H 1 TS
20	400 10	GTS-45	P440/7	
20	70003	GTS-65	P 570/3	MP 60-3
21	Al99	3.0205		
21	1000	3.0255 Al99.5	L31/34/36	A59050C
21		3.3315 AlMg1		
22		3.1325 AlCuMg 1		
22		3.1655 AlCuSiPb		
22		3.2315 AlMgSi1		
21	7050	3.4345 AlZnMgCuO,5	L 86	AZ 4 GU/9051
23		3.2381 G-AlSi 10 Mg		
23		3.2382 GD-AlSi10Mg		
23		3.2581 G-AlSi12		
23		3.3561 G-ALMg 5		
23	ZE 41	3.5101 G-MgZn4sE1Zr1	MAG 5	
23	EZ 33	3.5103 MgSE3Zn27r1	MAG 6	G-TR3Z2
23	AZ 81	3.5812 G-MgAl8Zn1	NMAG 1	
23	AZ 91	3.5912 G-MgAl9Zn1	MAG 7	
24		2.1871 G-AlCu 4 TiMg		
24		3.1754 G-AlCu5Ni1,5		
24		3.2163 G-AlSi9Cu3		
24	4218 B	3.2371 G-AlSi 7 Mg		
24	SC64D	3.2373 G-AlSi9MGWA		A-S7G
24		3.2373 G-AlSi 9 Mg		
24	QE 22	3.5106 G-MgAg3SE2Zr1	mag 12	
24	GD-AISI12	G-ALMG5	LM5	A-SU12
23-24	A360.2	3.2383 G-AlSi0Mg(Cu)	LM9	

 SS	 UNI	 UNE	 JIS	 KS	 ГОСТ
0862-00	GMN 70		FCMP690	PMC 690	
0864-00					
2132	G 22 Mn 3				
	20 Mn 7	F.1515-20 Mn 6	SMnC 420	SMnC 420	
1572	C 36; C 38		S 35 C	SM 35 C	35
08 52					
858			FCMP540	PMC 540	
811-04					
4231			C4BS	C4BS	
4252					
4253					

# Переводная таблица материалов





## ► По стандарту VDI 3323

Группа материала	 AISI/SAE	 Материал по DIN	 BS	 EN	AFNOR
23-24	A356-72		2789;1973		NF A32-201
23-24	356.1		LM25		
23-24	A413.2	G-ALSi12	LM6		
23-24	A413.1	G-ALSi 12 (Cu)	LM20		
23-24	A413.0	GD-ALSi12			
23-24	A380.1	GD-ALSi8Cu3	LM24		
26	C93200	2.1090 G-CuSn 7 5 pb			U-E 7 Z 5 pb 4
26	C83600	2.1096 G-CuSn5ZnPb	LG 2		
26	C83600	2.1098 G-CuSn 2 Znpb			
26	C23000	2.1182 G-CuPb15Sn	LB1		U-pb 15 E 8
26	C93800	2.1182 G-CuPb15Sn			Uu-PB 15e 8
27		2.0240 CuZn 15			
27	C27200	2.0321 CuZn 37	cz 108		CuZn 36, CuZn 37
27	C27700	2.0321 CuZn 37	cz 108		CuZn 36, CuZn 37
27		2.0590 G-CuZn40Fe			
27	C 86500	2.0592 G-CuZn 35 Al 1	U-Z 36 N 3		HTB 1
27	C 86200	2.0596 G-CuZn 34 Al 2	HTB 1		U-Z 36 N 3
27	C 18200	2.1293 CuCrZr	CC 102		U-Cr 0.8 Zr
28		2.0060 E-Cu57			
28		2.0375 CuZn36Pb3			
28	C 94100	2.0596 G-CuZn 34 Al 2	HTB 1		U-Z 36 N 3
28	C 63000	2.0966 CuAl 10 Ni 5 Fe 4	Ca 104		U-A 10 N
28	B-148-52	2.0975 G-CuAl 10 Ni			
28	C 90700	2.105 G-CuSn 10	CT1		
28	C 90800	2.1052 G-CuSn 12	pb 2		UE 12 P
28	C 81500	2.1292 G-CuCrF 35	CC1-FF		
28		2.4764 CoCr20W15Ni			
31	N 08800	1.4558 X 2 NiCrAlTi 32 20	NA 15		
31	N 08031	1.4562 X 1 NiCrMoCu 32 28 7			



# Переводная таблица материалов

## ► По стандарту VDI 3323





Группа материала					
	AISI/SAE	Материал по DIN	BS	EN	AFNOR
31	N 08028	1.4563 X 1 NiCrMoCuN 32 27 4			
31	N 08330	1.4564 X 12 NiCrSi 36 16	NA 17		Z 12 NCS 35.16
31	330	1.4564 X12 NiCrSi 36 16	NA 17		Z 12 NCS 37.18
31		1.4865 G-X40NiCrSi38 18	330 C 40		
31		1.4958 X 5 NiCrAlTi 31 20			
31	AMS 5544	LW2.4668 NiCr19NbMo			NC20K14
32		1.4977 X 40 CoCrNi 20 20			Z 42 CNKDOWNb
33	Monel 400	2.4360 NiCu30Fe	NA 13		NU 30
33	5390A	2.4603			NC22FeD
33	Hastelloy C-4	2.4610 NiMo16Cr16Ti			
33	Nimonic 75	2.4630 NiCr20Ti	HR 5,203-4		NC 20 T
33		2.4630 NiCr20Ti	HR5,203-4		NC20T
33	Inconel 690	2.4642 NiCr29Fe			Nnc 30 Fe
33	Inconel 625	2.4856 NiCr22Mo9Nb	NA 21		NC 22 FeDNb
33	5666	2.4856 NiCr22Mo9Nb			Inconel 625
33	Incoloy 825	2.4858 NiCr21Mo	NA 16		NC 21 Fe DU
34	Monel k-500	2.4375 NiCu30 Al	NA 18		NU 30 AT
34	4676	2.4375 NiCu30Al	3072-76		
34		2.4631 NiCr20TiAl	Hr40;601		NC20TA
34	Inconel 718	2.4668 NiCr19FeNbMo			NC 19 Fe Nb
34	Inconel	2.4694 NiCr16fE7TiAl			
34		2.4955 NiFe25Cr20NbTi			
34	5383	LM2.4668 NiCr19Fe19NbMo	HR8		NC19eNB
34	5391	LW2 4670 S-NiCr13A16MoNb	3146-3		NC12AD
34	5660	LW2.4662 NiFe35Cr14MoTi			ZSNCDT42
34	5537C	LW2.4964 CoCr20W15Ni			KC20WN
34	AMS 5772	C0Cr22W14Ni			KC22WN
35	Inconel X-750	2.4669 NiCr15Fe7TiAl			NC 15 TNb A
35	Hastelloy B	2.4685 G-NiMo28			
35	Hastelloy C	2.4810 G-NiMo30			











# Переводная таблица материалов

## ► По стандарту VDI 3323

Группа материала	 AISI/SAE	 Материал по DIN	 BS	 EN AFNOR
35	AMS 5399	2.4973 NiCr19Co11MoTi		NC19KDT
35		3.7115 TiAl5Sn2		
36	R 50250	3.7025 Ti 1	2 TA 1	
36	R 52250	3.7225 Ti 1 pd	TP 1	
36	AMS 5397	LW2 4674 NiCo15Cr10MoAlTi		
37		3.7124 TiCu2	2 TA 21-24	
37	R 54620	3.7145 TiAl6Sn2Zr4Mo2Si		
37		3.7165 TiAl6V4	TA 10-13;TA 28	T-A 6 V
37		3.7185 TiAl4Mo4Sn2	TA 45-51; TA 57	
37		3.7195 TiAl 3 V 2.5		
37		TiAl4Mo4Sn4Si0.5		
37	AMS R54520	TiAl5Sn2.5	TA14/17	T-A5E
37	AMS R56400	TiAl6V4	TA10-13/TA28	T-A6V
37	AMS R56401	TiAl6V4ELI	TA11	
38	W 1	1.1545 C105W1	BW 1A	Y1105
38	W210	1.1545 C105W1	BW2	Y120
38		1.2762 75 CrMoNiW 6 7		
38	440C	1.4125 X105 CrMo 17		Z 100 CD 17
38		1.6746 32 nlcRmO 14 5	832 M 31	35 NCD 14
40	Ni- Hard 2	0.9620 G-X 260 NiCr 4 2	Grade 2 A	
40	Ni- Hard 1	0.9625 G-X 330 Ni Cr 4 2	Grade 2 B	
40	Ni- Hard 4	0.9630 G-X 300 CrNiSi 9 5 2		
40		0.9640 G-X 300 CrMoNi 15 2 1		
40	A 532 III A 25% Cr	0.9650 G-X 260 Cr 27	Grade 3 D	
40	A 532 III A 25% Cr	0.9655 G-X 300 CrNMo 27 1	Grade 3 E	
40		1.2419 105 WCr 6	105WC 13	
40	310	1.4841 X15 CrNiSi 25 20	314 S31	Z 15 CNS 25-20
41		0.9635 G-X 300 CrMo 15 3		
41		0.9645 G-X 260 CrMoNi 20 2 1		
41		0.9655 G-X 300 CrNMo 27 1		

					
SS	UNI	UNE	JIS	KS	ГОСТ
1880	C100KU	F-5118	SK3	STC 105(STC3)	
2900	C120KU	CF.515	SUP4	SPS 4	
	0512-00				
	0513-00				
	0466-00				
		107 WCr 5 KU			

# Глобальная сеть TaeguTec

## Головной офис

### TaeguTec Ltd.

1040 Gachang-ro, Gachang-myeon,  
Dalseong-gun, Daegu, 42936, Korea  
Tel: +82-53-760-7640  
Web: <http://www.taegutec.co>

## Аргентина

### TaeguTec Argentina SA

11 de septiembre 4237- Piso 7  
(C1429BJC) Ciudad Autónoma  
Buenos Aires, Argentina  
Tel: +54-11-4702-6222  
E-mail: [ventas@taegutec.com.ar](mailto:ventas@taegutec.com.ar)

## Австралия

### TaeguTec Tools Pty Ltd.

Unit 36, 7 Anella Avenue,  
Castle Hill, NSW 2154, Australia  
Tel: +61-2-8624-9678  
E-mail: [sales@taegutec.com.au](mailto:sales@taegutec.com.au)

## Беларусь

### Twing-M ALC

Slutskaya str 3, Minsk Area, 223056,  
Village Senitsa, Republic of Belarus  
Tel: +375-17-506-3238  
E-mail: [info@twing.by](mailto:info@twing.by)

## Бразилия

### TaeguTec Do Brasil LTDA.

Rua Francisco Foga 500, 13288166  
Dist Ind Benedito Storani, Vinhedo, Brazil  
Tel: +55-11-3868-6032  
E-mail: [vendas@taegubrasil.com.br](mailto:vendas@taegubrasil.com.br)

## Болгария

### Tekotek BG Ltd.

Alexander Stamboliyski No 31,  
7700 Targovishte, Bulgaria  
Tel: +359-878-05-1818  
E-mail: [tekotekbg@gmail.com](mailto:tekotekbg@gmail.com)

## Чили

### Cutting Tools Chile SpA

Alcalde Pedro Alarcón N° 765,  
San Miguel, Santiago - Chile  
Tel: +56-2-553 6944  
+56-2-552 1181  
E-mail: [ventas@cuttingtools.cl](mailto:ventas@cuttingtools.cl)

## Китай

### TaeguTec Cutting Tools Trading (Shanghai) Co., Ltd.

RM 1706, T1 Building, Global Creative  
Center, No. 166 Minghong RD, Minhang  
District, Shanghai, China  
Zip Code : 201102  
Tel: +86-21-5106-1260  
E-mail: [mail@taegutec.com.cn](mailto:mail@taegutec.com.cn)

## Хорватия

### Intehna Zagreb D.O.O.

Samoborska cesta 255, 10090  
Zagreb-Susedgrad, Croatia  
Tel: + 385-1-3436-919  
E-mail: [info@intehna.hr](mailto:info@intehna.hr)

## Чехия

### TaeguTec CR S.R.O.

Domažlická 180a, CZ-31800 Plzeň,  
Czech Rep.  
Tel: +420-373-720-999  
E-mail: [top@taegutec.cz](mailto:top@taegutec.cz)

## Дания

### TaeguTec Scandinavia A/S.

Hollandsvej 12, Room 206  
DK-2800 Kgs. Lyngby, Denmark  
Tel: +45-7022-0103  
E-mail: [tts@taegutec.dk](mailto:tts@taegutec.dk)

## Финляндия

### Knorrning OY AB

Mestarintie 4 FI-01730 Vantaa, Finland  
Tel: +358-9-560-41  
E-mail: [knorrning@knorrning.fi](mailto:knorrning@knorrning.fi)

## Франция

### Ingersoll France

22 Rue Albert Einstein  
77420 Champs Sur Marne, France  
Tel: +33 (0)1-64-68-45-36  
E-mail: [info@ingersoll-imc.fr](mailto:info@ingersoll-imc.fr)

## Германия

### Ingersoll Werkzeuge GmbH

Kalteiche Ring 21-25, D-35708  
Haiger, Germany  
Tel: +49-2773-742 146  
E-mail: [info@Ingersoll-IMC.de](mailto:info@Ingersoll-IMC.de)

## Греция

### Technotools-Fakitsas Georgios Co.

25th Martiou & Thrakis 15, 15235 Vrilissia,  
Athens, Greece  
Tel: +30-2-10-832-0752  
E-mail: [Giorgos@technotools.gr](mailto:Giorgos@technotools.gr)

## Венгрия

### TaeguTec Hungary KFT.

1142 Budapest, Kassai u.151.  
Tel: +36-1-273-29-55  
E-mail: [info@taegutec.hu](mailto:info@taegutec.hu)  
Web: <http://www.taegutec.hu>

## Индия

### TaeguTec India Pvt. Ltd.

No.120, Bommasandra Industrial Area,  
Phase IV, Bangalore-560 099, India  
Tel: +91-80-2783-9111  
E-mail: [sales@taegutec-india.com](mailto:sales@taegutec-india.com)

## Индонезия

### PT. TaeguTec Indonesia

Easton Commercial Center  
Jl. Gunung Panderman Blok B no. 12  
Cikarang Selatan-Bekasi 17550, Indonesia  
Tel: +62-21-29093176/78/79  
E-mail: [sales@taegutec.co.id](mailto:sales@taegutec.co.id)

## Ирландия

### Hardmetal Machine Tools Ireland Ltd.

Dargan House, Duncairn Terrace,  
Bray Co. Wicklow, Ireland  
Tel: +353-1-286-2466  
E-mail: [sales@hardmetal.ie](mailto:sales@hardmetal.ie)

## Италия

### Ingersoll TaeguTec Italia S.R.L.

Via Montegrappa 78, 20020 Arese (MI), Italy  
Tel: +39 02.99.76.67.00  
E-mail: [taegutec@taegutec.it](mailto:taegutec@taegutec.it)

## Япония

### TaeguTec Japan Ltd.

Senri Asahi Hankyu Bldg. 20F  
1-5-3 Shinsenri-Higashimachi  
Toyonaka-shi Osaka 560-0082, Japan  
Tel: +81-6-6835-7731  
E-mail: [taegutec@taegutec.co.jp](mailto:taegutec@taegutec.co.jp)

## Литва

### UAB TTMT

Panerių Str. 5 LT-48337 Kaunas, Lithuania  
Tel: +370-37-328487  
E-mail: [sigitas@ttmt.lt](mailto:sigitas@ttmt.lt)

## Малайзия

### TaeguTec Tooling Systems

### Malaysia Sdn. Bhd

No.23-1&2, Jalan Anggerik Vanilla  
BF 31/BF Kota Kemuning, Seksyen 31  
40460 Shah Alam Selangor Darul, Malaysia  
Tel: +603-5131-7514  
E-mail: [info@taegutec.com.my](mailto:info@taegutec.com.my)

## Нидерланды

### TCE Tools

Kennedylaan 14, 5466 AA, Veghel,  
The Netherlands  
Tel: +31 (413) 38 83 10  
E-mail: [info@taegutec.nl](mailto:info@taegutec.nl)  
Website: <http://www.taegutec.nl>

## Новая Зеландия

### TaeguTec Pacific Ltd.

1/501 Mt. Wellington Highway  
Sylvia Park, Auckland, New Zealand 1060  
Tel: +64-0800-808-477  
E-mail: [sales@iscar.co.nz](mailto:sales@iscar.co.nz)

## Норвегия

### Svea Service AS

Graaterudveien 20 No-3036 Drammen,  
Norway  
Tel: +47-32-277-750  
E-mail: [per.martin.bakken@svea.no](mailto:per.martin.bakken@svea.no)

## Пакистан

### Dynamic Tooling Services

Office No. 304, 3rd Floor, Azeem  
Mansion, Fazal-ul-Haque Road,  
Blue Area, Islamabad-44000, Pakistan  
Tel: +92-51-2150382/383  
E-mail: [info@dts.com.pk](mailto:info@dts.com.pk)

## Перу

### Trede Tools Cia. S.A.C.

Av. Guillermo Dansey No 774  
Urb. Lima Industrial, Lima Peru4000,  
Tel: +51-01-433-6999  
E-mail: [purchases@tradetoolsia.com.pe](mailto:purchases@tradetoolsia.com.pe)

## Филиппины

### Colt Commercial Inc.

Suite 508 Padilla delos Reyes Bldg.  
232 Juan Luna St., Binondo, Manila  
Philippines  
Tel: +63-2-8244-9756  
E-mail: cyrus@colt.com.ph

## Польша

### TaeguTec Polska Sp. z o.o.

Ul.Nenckiego 136  
52-223 Wrocław, Poland  
Tel: +48 71 785 40 85  
E-mail: sales@taegutec.pl

## Португалия

### Hexatool, S.A.

Rua Casal Galego, No. 40.44  
2430 Marinha Grande, Portugal  
Tel: +351-244-550424/5  
E-mail: hexatool@hexatool.com

## Румыния

### SC TaeguTec Tools SRL

Splaiul Unirii, nr. 4, Bl. B3, 5th Floor,  
Office 5.1, District 4., Bucharest,  
Romania, 040031  
Tel: +4021 210 3108  
E-mail: marian.luca@taegutec.ro

## Россия

### TaeguTec Russia

123290, Russia, Moscow,  
2nd Magistralnaya str, 8A, building 5  
Tel: +7-495-269-7917  
E-mail: sales@taegutec.ru

## Саудовская Аравия

### Khusheim Co.

Building - A, Al Nakheel Tower, Al Khaleej  
Road, Al Shatee Area, Dammam 31411,  
Kingdom of Saudi Arabia  
Tel: +966-13-8333574 Ext : 1500  
E-mail: bd@khusheim.com

## Сербия

### Intehna Beo D.O.O.

Autoput 22, 11080 Zemun, Serbia  
Tel: +381-11-3149-092  
E-mail: info@intehna.rs

## Сингапур

### TT Tooling Systems

BK502, #03-823, Jurong West Avenue 1,  
Singapore 640502  
Tel: +65-6-4254918  
E-mail: kitan@sinotool.com.sg

## Словакия

### TaeguTec Slovakia, s.r.o.

Bytčická 2/44 010 01 Žilina Slovak  
Republic  
Tel: +421 41 7000056  
E-mail: info@taegutec.sk

## Словения

### Intehna D.O.O.

Pruha 40, Si-1236, Trzin, Slovenia  
Tel: +386-1-580-9260  
E-mail: info@intehna.si

## Южная Африка

### TaeguTec South Africa (Pty) Ltd.

Block F, Clearwater Office Park,  
Corner of Atlas and Park Roads,  
Parkhaven, Boksburg 1459, South Africa  
Tel: +2711-362-1500  
E-mail: info@taegutec.co.za

## Испания

### TaeguTec Spain S.L.U

Miquel Servet, 35 P.I.Bufalvent  
08243 Manresa (Barcelona), Spain  
Tel: +34-93-878-7309/7310  
E-mail: info@taegutec.es

## Швеция

### SMV Verktyg AB

Parkgatan 6  
SE-333 31 Smalandsstenar, Sweden  
Tel: +46-371-343-40  
E-mail: verktyg@smv.se

## Тайвань

### Qunling International Trading Co.,Ltd.

RM B, 7F, No. 801 of Zhongzheng Road,  
Zhonghe District, New Taipei City 23552,  
Taiwan  
Tel: +886-2-2223-0851  
E-mail: qunling.service@qunling.url.tw

## Таиланд

### TaeguTec(Thailand) Co.,Ltd.

6/177 M.7 Srinakarin Rd.,  
T.Bangmuang, A.Muangsamutprakarn,  
Samutprakarn 10270, Thailand  
Tel: +66-2-759-9300/9172  
E-mail: info@taegutecthai.co.th

## Турция

### TaeguTec Kesici Takimlar A.S.

TOSB Otomotiv Yan Sanayi Ihtisas  
Organize Sanayi Bolgesi  
1.Cad. 15.Sokak No:9 41420 Şekerpınar  
Çayırova/KOCAELI, Türkiye  
Tel: +90-850-201-6900  
E-mail: info@taegutec.com.tr

## Украина

### ТаегуТек Украина, ООО

40-b, Pushkina avenue, Dnepropetrovsk  
Ukraine, 49006  
Tel: +38-056-790-84-09  
E-mail: td@taegutec.com.ua

## Великобритания

### TaeguTec UK Ltd.

Waterside, Grange Park, Wetherby,  
Leeds, LS22 5NB, United Kingdom  
Tel: +44-1937-589-828  
E-mail: info@taegutec.co.uk

## США

### Ingersoll Cutting Tools

845 S Lyford Road Rockford,  
IL 61108-2749, U.S.A.  
Tel: +1-815-387-6600  
E-mail: info@ingersoll-imc.com

## Вьетнам

### TaeguTec Vietnam Limited Liability

3rd Floor, Intan Building, 97 Nguyen  
Van Troi Street, Ward 12, Phu Nhuan Dist,  
HCMC, Vietnam.  
Tel: +84-28-3999-1835  
E-mail: info@taegutec.vn

# ADVANCE<sup>e</sup>MACHINING

TaeguTec Industry 4.0



- Cat. no.: 6214067
- Russian version: CT 04/2020
- ©TaeguTec LTD.